

新型应急装备先进制造能力建设项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

评价单位：中城国创(武汉)科技咨询有限公司

二〇二五年二月

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响报告书

技术评估会专家组评估意见修改清单

序号	专家意见	修改说明	修改位置
1	核实项目原辅材料变化导致的政策符合性分析。	已核实项目原辅材料变化导致的政策符合性分析。	见章节 9.10 (P392~P393)、见章节 9.12 (P395~P399)
2	补充现有项目废水总排口石油类等项目的检测结果统计与分析；完善现有项目“三废”排放情况的统计与分析。	已补充现有项目废水总排口石油类等项目的检测结果统计与分析，已完善现有项目“三废”排放情况的统计与分析。	见章节 2.8.2 (P54~P55)、见章节 2.8.3 (P55)、见章节 2.14 (P57~P60)、见章节 3.3.1.5 (P107~P108)
3	完善现有项目验收意见落实情况 and 现有项目存在的环境问题分析。	已完善现有项目验收意见落实情况和现有项目存在的环境问题分析。	见章节 2.10 (P56~P150)、见章节 2.14 (P57~P60)
4	补充新增的 51 台套工艺设备的生产功能分析；结合现有项目存在的环境问题和喷涂生产线改建，完善项目改扩建内容（包括拆除内容和方式）、运行方式、布局及环境合理性等工程分析内容。	已补充新增的 51 台套工艺设备的生产功能分析，已结合现有项目存在的环境问题和喷涂生产线改建，完善项目改扩建内容（包括拆除内容和方式）、运行方式、布局及环境合理性等工程分析内容。	见章节 3.1.5 (P72~P77)、见章节 3.1.3 (P62~P63)、见章节 3.3.1.1 (P95~P98)
5	完善“三本帐”中二甲苯和颗粒物排放量增加的原因分析等。	已完善“三本帐”中二甲苯和颗粒物排放量增加的原因分析等。	见章节 3.6 (P142)、见章节 8.3 (P363~P364)
6	核实项目源强，完善大气和土壤环境影响预测与评价。	已核实项目源强，完善大气和土壤环境影响预测与评价。	见章节 3.3.2.1 (P111~P128)、见章节 5.2.2 (P177~P182)、见章节 5.2.3 (P183~P231)、见章节 5.7 (P269~P283)
7	完善项目新增的废气污染防治措施（包括收集管网、处理装置和排放口）的建设内容介绍和相关参数分析。	已完善项目新增的废气污染防治措施（包括收集管网、处理装置和排放口）的建设内容介绍和相关参数分析。	见章节 7.2 (P322~P334)、附图 4
8	完善项目固体废物（包括一般工业固废和危险废物）的产生环节、产生量和处理处置措施分析。	已完善项目固体废物（包括一般工业固废和危险废物）的产生环节、产生量和处理处置措施分析。	见章节 3.3.2.4 (P135~P139)、见章节 5.5 (P248~P252)、见章节 7.5 (P339~P347)
9	完善“三同时”竣工验收一览表和环保投资估算一览表；完善环保设施分布图等附图附件。	已完善“三同时”竣工验收一览表和环保投资估算一览表；完善环保设施分布图等附图附件。	见章节 11.7 (P418~P420)、见附图附件

目 录

概述	1
1 总则	6
1.1 环境影响评价目的及原则	6
1.2 评价依据	7
1.3 功能区划与执行标准	12
1.4 环境影响识别	19
1.5 评价工作等级与评价范围	20
1.6 评价范围	29
1.7 环境保护目标	30
1.8 评价技术路线	32
2 现有工程回顾性评价	34
2.1 现有工程环保制度执行情况	34
2.2 现有工程产品方案	35
2.3 现有工程建设内容	35
2.4 现有工程主要原辅材料及能源消耗	38
2.5 现有工程主要设备清单	39
2.6 现有工程劳动定员和生产制度	42
2.7 现有工程生产工艺流程及产排污节点	42
2.8 污染物排放及达标情况分析	51
2.9 现有工程环境保护距离	55
2.10 历史竣工环境保护验收意见落实情况	56
2.11 排污许可制度及证后执行情况	56
2.12 证后排污管理情况	57
2.13 应急预案备案情况及定期演练情况	57
2.14 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施	57
3 扩建项目工程概况及工程分析	61
3.1 扩建项目工程概况	61
3.2 施工期工程分析	85
3.3 运营期工程分析	93
3.4 非正常排放污染源分析	139
3.5 项目主要污染物排放情况汇总	141
3.6 “三本账”分析	142

4 环境现状调查与评价	143
4.1 自然环境概况	143
4.2 环境空气质量现状监测与评价	148
4.3 地表水环境质量现状监测与评价	150
4.4 环境噪声现状监测与评价	151
4.5 地下水质量现状监测与评价	153
4.6 土壤环境质量现状监测与评价	155
4.7 生态环境质量现状	160
4.8 评价区环境质量现状小结	160
5 环境影响预测与评价	162
5.1 施工期环境影响预测与评价	162
5.2 运营期大气影响预测与评价	170
5.3 运营期地表水环境影响预测与评价	238
5.4 运营期声环境影响预测与评价	241
5.5 运营期固体废物环境影响预测与评价	248
5.6 地下水环境影响分析与评价	252
5.7 土壤环境影响预测与分析	269
5.8 生态环境影响分析	283
6 环境风险评价	285
6.1 环境风险调查	285
6.2 评价等级确定	288
6.3 环境风险识别	289
6.4 环境风险影响后果	293
6.5 环境风险管理及防范措施	293
6.6 风险评价结论与建议	315
6.7 环境风险评价自查表	315
7 污染防治措施及可行性分析	316
7.1 施工期污染防治措施及其可行性分析	316
7.2 运营期大气污染防治措施及可行性分析	322
7.3 运营期废水污染防治措施及可行性分析	335
7.4 运营期噪声污染防治措施	338
7.5 运营期固体废物污染防治措施及可行性分析	339
7.6 地下水污染防治措施	347
7.7 土壤污染防治措施	352

7.8 非正常排放防范措施及应急对策	353
8 清洁生产和总量控制	355
8.1 清洁生产全过程分析	355
8.2 清洁生产水平评价	355
8.3 总量控制	363
9 产业政策与总体规划	365
9.1 产业政策符合性分析	365
9.2 土地利用规划符合性分析	365
9.3 规划符合性分析	365
9.4 “三线一单”符合性分析	372
9.5 与《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析	376
9.6 与《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》符合性分析	378
9.7 与《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析	387
9.8 与《省生态环境厅办公室关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》符合性分析	390
9.9 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析	391
9.10 原辅料挥发性有机物含量符合性分析	392
9.11 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》的符合性分析	393
9.12 与 VOCs 防治相关方案、规划计划等符合性分析	395
9.13 选址合理性分析	399
10 环境经济损益分析	401
10.1 经济效益分析	401
10.2 社会效益分析	401
10.3 环境经济损益分析	401
10.4 环境经济损益分析结论	403
11 环境管理与监测计划	404
11.1 环境管理	404
11.2 环境管理及环境监理计划	407
11.3 环境监测计划	408
11.4 污染物排放清单	411
11.5 与排污许可制度衔接	415
11.6 排污口规范化	415

11.7 环保“三同时”竣工验收清单	418
12 环境影响评价结论	421
12.1 项目基本情况	421
12.2 环境质量现状	421
12.3 产业政策与总体规划符合性分析	422
12.4 清洁生产符合性	423
12.5 施工期环境影响评价结论	423
12.6 运营期环境影响评价结论	424
12.7 环境风险评价结论	427
12.8 总量控制	427
12.9 公众参与分析	427
12.10 环评总结论	428

附件:

- 附件 1: 环境影响评价委托书
- 附件 2: 项目备案证
- 附件 3: 建设单位营业执照
- 附件 4: 企业不动产权证
- 附件 5: 1#扩建厂房、5#扩建厂房的建设工程规划许可证
- 附件 6: 企业名称变更通知书
- 附件 7: 现有工程 13 年、17 年环评批复
- 附件 8: 现有工程验收意见及签到表
- 附件 9: 现有工程排污许可证
- 附件 10: 现有工程排污权交易鉴证书
- 附件 11: 现有工程突发环境事件应急预案备案表
- 附件 12: 湖北华舟应急装备科技有限公司隶属于中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的子公司的证明文件
- 附件 13: 现有工程危险废物委托处置合同、危废公司资质及营业执照
- 附件 14: 现有工程危废转移联单
- 附件 15: 《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035)(修编)环境影响报告书审查意见的函》(鄂环函[2019]62 号)

- 附件 16: 油漆、稀释剂、固化剂 MSDS
- 附件 17: 项目环境质量现状检测报告
- 附件 18: 引用赤马港监测数据检测报告
- 附件 19: 报告内容确认函
- 附件 20: 编制单位承诺书
- 附件 21: 编制人员承诺书
- 附件 22: 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书

附图:

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目总平面布置图
- 附图 3: 项目雨污管网图
- 附图 4: 005#扩建车间平面布置及废气管网图
- 附图 5: 项目分区防渗图
- 附图 6: 项目周边环境示意图
- 附图 7: 项目卫生防护距离包络线示意图
- 附图 8: 项目环境影响评价范围及敏感目标分布图-1
- 附图 9: 项目环境影响评价范围及敏感目标分布图-2
- 附图 10: 项目环境影响评价范围及敏感目标分布图-3
- 附图 11: 项目环境质量现状监测点位布设图
- 附图 12: 项目土地利用现状图
- 附图 13: 项目土地利用规划图
- 附图 14: 项目产业布局规划图
- 附图 15: 项目污水工程规划图
- 附图 16: 项目区域水系图
- 附图 17: 项目与咸宁市环境管控单元分布关系图
- 附图 18: 项目与湖北省环境管控单元分布关系图
- 附图 19: 项目与咸宁市生态保护红线关系图
- 附图 20: 项目与湖北省生态保护红线关系图

附表：

附表 1：大气环境影响评价自查表

附表 2：地表水环境影响评价自查表

附表 3：土壤环境影响评价自查表

附表 4：环境风险评价自查表

附表 5：声环境影响评价自查表

附表 6：环境影响报告书审批基础信息表

报批前公示

概述

一、项目背景

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司成立于 2007 年 12 月 27 日，注册地位于武汉市江夏区庙山开发区阳光大道 5 号，法定代表人为王小丰，统一社会信用代码为 91420000670357025U。经营范围包括许可项目：武器装备研发、生产；道路货物运输（不含危险货物）；道路机动车辆生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属结构制造；金属结构销售；专用设备修理；通用设备修理；船舶制造；船舶设计；机械设备销售；机械设备租赁；机械设备研发；智能机器人销售；消防器材销售；水上运输设备销售；金属制品销售；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；智能无人飞行器销售；交通安全、管制专用设备制造；机械零件、零部件加工；销售代理；技术进出口；货物进出口；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；对外承包工程（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司对外投资 8 家公司，具有 3 处分支机构。

企业于 2011 年 11 月由湖北华舟重工有限责任公司更名为湖北华舟重工应急装备股份有限公司，于 2018 年 5 月更名为中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司。

企业于 2013 年 7 月 31 日取得原咸宁市环境保护局《关于应急交通装备赤壁产业园项目环境影响报告书审批意见的函》（咸环保审[2013]73 号），于 2013 年 12 月开工建设应急交通装备产业园项目。2016 年 5 月，企业发现原有土地不足以适应项目的产品规模布置，对原平面布置进行了大幅度的调整，在调整了车间布局后在 6 个车间的基础上增加了 2 个车间，且总投资金额、产品方案、用地面积、主要建设内容等均发生变化。2017 年，企业委托湖北正江环保科技有限公司编制了《应急交通装备赤壁产业园项目(变更)环境影响报告书》，并取得原咸宁市环境保护局《关于湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备赤壁产业园项目(变更)环境影响报告书审批意见的函》（咸环保审[2017]58 号），批复主要建设内容为：总占地面积为 390806.5m²，建有 001#钢结构总装厂房、002#结构总装厂房、003#机械加工厂房、004#车辆改装厂房、005#涂装配套厂

房、006#钢结构配套厂房、007#钢结构配套厂房、008#机械加工配套厂房、成品停车场、成品库房、产品试验场、产品试验池、产品展示区、办公楼、食堂、变电所、空压站、气化站、特利气站等。整个项目产品方案：年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套。2021 年 1 月企业进行了自主竣工环境保护验收。

企业以中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的名义于 2020 年 12 月 14 日首次取得排污许可证（许可证编号：91420000670357025U002Z），以湖北华舟应急装备科技有限公司（湖北华舟应急装备科技有限公司隶属于中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的子公司）于 2024 年 1 月 24 日办结排污许可证重新申请（许可证编号：914211810856495617001U），于 2024 年 9 月签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2024 年 9 月 11 日经咸宁市生态环境局赤壁市分局予以备案并取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：421281-2024-035-L）。

近几年赤壁市经济迅猛发展，借此良好势头，也秉着“通过事业贡献社会”的集团理念，中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司决定在湖北省赤壁市中伙铺应急产业园（即应急交通装备产业园）建设“新型应急装备先进制造能力建设项目”。

二、项目主要工程内容

本项目位于湖北省咸宁市赤壁市中伙铺应急产业园，项目总投资 22165 万元，扩建 001、005 厂房 2 处，占地面积均为 8673.17m²，新增三维设计软件、数字化仿真软件、下料生产线、铝合金总装机器人焊接工作站等工艺设备 51 台（套），生产新型舟桥、新型模块桁架桥、新型坦克冲击桥、连岸卸载系统等应急装备。其中新增工艺设备内包含新增的一条喷涂线位于 5#扩建厂房内，扩建后现有工程 5#车间内的喷涂线停用（喷涂线已拆除，相关设备已封存在车间内），全厂生产产品产能（年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套）不发生变化。本次评价内容不包含 X 射线探伤技术，该部分内容单独办理核技术利用类报告表。

三、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关规定，该建设项目应进行环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 修订版），建设项目属于“C3599 其他专用设备制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，项目属于“三十二、专用设备制造业 35—70、其

他专用设备制造 359”中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，因此，建设项目应当编制环境影响评价报告书。

①接受委托：2024 年 09 月 25 日，中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司委托中城国创（武汉）科技咨询有限公司承担“新型应急装备先进制造能力建设项目”的环境影响评价工作；

②现场踏勘：环评单位接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集；

③第一次公示：2024 年 09 月 26 日，项目在咸宁市生态环境局赤壁市分局网站上进行了第一次环境影响评价信息公示（http://www.chibi.gov.cn/bmlb/hbj/zwgk_5882/jsxmgl/202409/t20240926_3745637.shtml）；第一次公示期间，建设单位未收到公众对该项目的反馈意见。

④环境质量现状及污染源监测：2024 年 10 月 29 日~2024 年 11 月 04 日，湖北钟环达环境检测有限公司对项目所在区域环境空气、噪声、地下水、土壤质量现状进行了监测；

⑤征求意见稿公示：2024 年 12 月 04 日，项目在咸宁市生态环境局赤壁市分局网站上进行了环境影响报告书征求意见稿公示（http://www.chibi.gov.cn/bmlb/hbj/zwgk_5882/jsxmgl/202412/t20241204_3829887.shtml），公示起止时间为自上网公示日起 10 个工作日（2024 年 12 月 04 日~2024 年 12 月 17 日）。2024 年 12 月 06 日、2024 年 12 月 11 日，在咸宁日报上进行了环境影响报告书征求意见稿公示。公示期间在建设项目所在地、中伙社区现场张贴公告进行了征求意见稿公示。征求意见稿公示期间，建设单位未收到公众对该项目的反馈意见。

⑥2024 年 12 月编制完成了《新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响报告书》（送审稿），交由建设单位提交咸宁市生态环境局审查。

⑦咸宁市生态环境局于 2024 年 12 月 22 日主持召开了《新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评估会，会上形成专家组评估意见。中城国创（武汉）科技咨询有限公司根据专家组评估意见认真修改后提交专家复核，按专家复核意见修改完善后形成了《新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响报告书》（报批稿），现提交建设单位呈报咸宁市生态环境局审批。

四、分析判定相关情况

从报告类别、规划符合性、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总

量指标、“三线一单”等方面对拟建项目进行初步筛查，见表 1。

表 1 项目分析判定相关情况一览表

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，项目属于“三十二、专用设备制造业 35—70、其他专用设备制造 359”中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，因此，建设项目应当编制环境影响评价报告书。
2	规划相符性	本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，属于其他专用设备制造项目，项目的建设有利于咸宁市的可持续发展，推进建设环境优美的和谐赤壁的进程，因此，项目的建设符合《赤壁市城市总体规划》（2011-2030）、《咸宁市城市总体规划(2010-2030)》的要求。 对比《咸宁市生态环境保护“十四五”规划》，本项目符合国家产业政策和园区规划，符合入园条件。项目建设后将同步进行清洁生产审核，加强资料利用及低碳技术改造。项目符合咸宁市“三线一单”管控要求，排放的污染物均能得到有效的控制和处理。项目符合园区规划及负面清单，项目排放的污染物均得到了有效的控制和处理，并向咸宁市生态环境局申请总量指标来源。本项目符合国家、省市现行 VOCs 防治相关方案相关要求。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合当前国家法律法规及政策要求。
4	环境承载力及影响	项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均满足相应功能区环境质量标准要求，环境质量较好。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对区域环境影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
5	总量指标合理性及可达性分析	废气在咸宁市总量范围内平衡；废水排入赤壁市城东污水处理厂；固体废物均委托安全处置。
6	园区基础设施建设情况	园区已实现集中给水、供电、供气 and 污水处理能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
7	与园区规划环评审查意见相符性分析	本项目位于规划的中伙铺应急产业园片区范围内，用地为工业用地，本项目属其他专用设备制造项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中允许类项目，不在赤壁经济开发区负面清单内，符合园区产业定位，本项目与《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书》及其审查意见相符。
8	与“三线一单”对照分析	本项目用地范围内不涉及咸宁市境内的生态保护红线区域；项目所在区域的声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；本项目使用电等清洁能源，未达到区域资源利用上限；项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单。 本项目符合《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相关要求。

经过调查分析，拟建项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家 and 地方环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符，不涉及生态保护红线，未列入环境准入负面清单，满足开展本次环境影响评价工作的前提和基础要求。

五、关注的主要环境问题及环境影响

- 根据本环评工程分析和现场调查的结果，本项目需关注的主要环境问题有：
- (1) 施工期环境影响；

(2) 生产过程中产生废气对大气环境的影响；

(3) 项目生产工艺废水和生活污水的影响；

(4) 车间设备噪声对厂区内外声环境的影响；

- (5) 生产过程中产生的固体废弃物和生活垃圾对周围环境的影响；
- (6) 项目存储的油漆、稀释剂、固化剂等带来的风险对周围环境的影响。

六、环境影响评价的主要结论

建设项目在落实各项污染治理措施和本评价确定的污染防治对策措施情况下，废气、废水中的污染物排放浓度稳定达到国家排放标准的要求；厂界噪声可满足国家排放标准的要求；固体废物得到合理利用或处置；采取安全防护措施后建设项目环境风险在可接受水平范围内。项目建成生产运行后，通过加强生产、输送和储存过程中的监测和监管，同时结合区域大气行动计划、环境质量改善等方式实现项目所在区域环境质量目标要求。

综上所述，在严格落实各项目环境保护措施及事故风险防范措施，加强企业环境管理，杜绝污染事故发生的情况下，从环境保护的角度而言，项目建设可行。

1 总则

1.1 环境影响评价目的及原则

1.1.1 评价目的

环境影响评价作为建设项目管理的一项制度，其基本目的是贯彻“保护环境”这项基本国策，认真执行“以防为主，防治结合，综合利用”的环境管理方针，实现项目与自然、经济、环境的协调发展。通过评价，查清建设项目所在区域的环境现状，分析该项目的工程特征和污染特征，预测项目建成后对当地环境可能造成不良影响的范围和程度，从“区域规划、产业政策、清洁生产、达标排放、总量控制、环境影响、节能环保、循环经济、生态环境保护及可持续发展等”方面论证项目建设在环境保护方面的可行性，为实现工程的合理布局、最佳设计提供环境管理科学依据，为维持生态环境良性循环提供保障。

按照国家建设项目影响评价技术导则的规定开展环境影响评价工作，通过对评价范围内的自然、生态、社会环境现状进行调查、监测及分析评价，对项目建设可能带来的环境影响作定性或定量的预测分析，力求达到下述目的：

（1）通过项目地区的环境现状调查及监测，掌握区域环境质量现状，确定区域主要污染源及主要环境问题；确定环境容量及满足环境容量相应对策和措施；

（2）通过工程分析，查明工程污染源，算清污染物排放量，分析预测工程项目建成投产后对当地环境的影响；

（3）调查评价区域的社会、经济状况和发展规划，为企业环境管理及环境保护主管部门综合决策提供依据；

（4）遵照产业政策、循环经济及清洁生产的要求，分析论述本项目采用的生产工艺和污染防治措施的先进性和可行性；

（5）分析本项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施；

（6）根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，从技术、经济角度分析本工程采用污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对本工程的建设是否可行做出明确的结论；

（7）结合城市发展总体规划，按照国家、省、市环保行政主管部门关于“总量控制”的要求，提出切实可行的污染防治工艺，并按区域环境质量达标和污染物达标排放

的要求，提出相应的污染防治措施与建议，按照污染负荷等额削减的原则，提出拟建工程所在区域污染负荷削减建议指标，对工程建设的可行性从环保角度作出结论，为项目审批部门的决策、设计部门的设计、建设单位工程项目的实施及项目的环境管理提供依据。

1.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价原则：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价原则：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影

响。

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目予以重点分析和评价。

综上，针对项目的特点，采用物料衡算及现场测试相结合的手段收集资料，在保证环境影响报告书质量的前提下，充分利用现有资料和成果，以节省时间、缩短评价周期。实事求是分析该项目可能对环境造成的影响，结合区域发展总体规划和环境规划的要求，按照国家清洁生产、资源综合利用和循环经济的要求、提出切实可行的“清洁生产”工艺；并按区域环境质量达标、项目污染物排放总量达标、污染物排放浓度达标和防范环境风险的要求，提出相应的污染防治措施、环境风险预防措施、环境突发事件应急预案与建议，对项目建设的可行性从环保角度做出结论，为项目审批部门的决策、设计部门的设计、建设单位项目的实施及环境管理提供科学依据。

1.2 评价依据

1.2.1 法律、法规及部门规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修改并公布，自公布之日起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起施行，2018年10月26日修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过并公布，自2022年6月5日起施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020年9月1日实施；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，自2019年1月1日起施行；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日实施，2018年10月26日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正，自公布之日起施行；

(9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日实施；

(10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日十一届全国人大常委会第25次会议修正，自2012年7月1日起施行；

(11) 中华人民共和国国务院国发[2013]第37号文《关于印发大气污染防治行动计划的通知》；

(12) 中华人民共和国国务院国发[2015]第17号文《关于印发水污染防治行动计划的通知》；

(13) 中华人民共和国国务院国发[2016]第31号文《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；

(14) 中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录》（2024年本），2024年2月1日起实施；

(15) 中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年10月1日起施行；

(16) 《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）

(17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号修订，2021年1月1日起施行）；

(18) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）2021年5月1号起实施；

(19) 《国家危险废物名录（2025年版）》，2025年1月1日施行；

(20) 《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(环发[2014]197号)；

(21) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第4号，2019年1月1日起施行；

(22) 国土资源部国家发展和改革委员会《关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知》，2012年5月23日施行；

(23) 推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》的通知(长江办[2022]7号)，2022年1月19日；

(24) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25号)；

(25) 《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日；

(26) 环办综合函[2021]495号《环境保护综合名录(2021年版)》，2021年10月25日实施；

(27) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号)；

(28) 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知；

(29) 生态环境部关于印发《“十四五”生态保护监管规划》的通知，环生态〔2022〕15号，2022年3月18日；

(30) 国务院关于《“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发〔2021〕33号，2021年12月28日；

(31) 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资〔2021〕381号)。

1.2.2 地方法规和规章

(1) 《湖北省大气污染防治条例》，2019年6月1日起施行；

(2) 《湖北省水污染防治条例》，2018年11月19日修订实施；

(3) 《湖北省土壤污染防治条例》，2016年10月1日起实施；

(4) 《关于印发湖北省生态保护红线管理办法(试行)的通知》(鄂政办发[2016]72号)；

(5) 《省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》(鄂政发[2018]30号)；

(6) 《省环保厅 省发改委关于印发湖北省生态保护红线划定方案的通知》(鄂环

发[2018]8号)；

(7)《自然资源部办公厅关于辽宁等省启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2341号)；

(8)《省生态环境厅关于调整建设项目环境影响评价文件审批权限等事项的通知》(鄂环发[2020]64号)；

(9)《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划实施意见》(鄂政发[2014]6号)，2014年1月21日；

(10)《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》(鄂政发[2016]3号)，2016年1月10日；

(11)《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》(鄂政发[2016]85号)，2016年12月30日；

(12)《湖北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鄂政发[2020]21号，2020年12月1日)；

(13)省长江办关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》湖北省实施细则的通知(鄂长江办[2022]18号)，湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室，2022年10月10日；

(14)《省人民政府办公厅关于湖北省地表水环境功能区类别的通知》(鄂政办函[2000]10号)；

(15)《省人民政府办公厅关于印发湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》(鄂政办发[2011]130号)；

(16)《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》(鄂环发[2018]7号)；

(17)《湖北省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(鄂环发[2019]36号)；

(18)《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)；

(19)《省人民政府关于印发湖北省生态环境保护“十四五”规划的通知》(鄂政发[2021]31号)；

(20)《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(咸政发[2021]4号)；

(21)《市人民政府关于印发咸宁市生态环境保护“十四五”规划的通知》咸政发[2022]4号；

(22)《湖北省咸宁市“三线一单”成果》；

- (23) 《关于印发赤壁市生态环境保护“十四五”规划的通知》（赤政发[2022]10号）；
- (24) 《赤壁市产业发展规划》；
- (25) 《赤壁市城市总体规划（2011-2030年）》；
- (26) 《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035年）》。

1.2.3 导则和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (10) 《固体废物分类与代码目录》公告 2024 年第 4 号；
- (11) 生态环境部公告 2021 年第 82 号《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》；
- (12) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）
- (15) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；
- (16) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (17) 《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单；
- (18) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年 5 月 24 日）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）；

(22) 《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)；

(23) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；

(24) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)；

(25) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)。

1.2.4 工程资料及有关批文

(1) 项目环境影响评价委托书；

(2) 项目可行性研究报告；

(3) 现有工程环评报告、环评批复、验收监测报告、自行监测报告；

(4) 《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035)(修编)环境影响报告书》及其审查意见(鄂环函[2019]62号)。

1.3 功能区划与执行标准

1.3.1 功能区划

项目位于赤壁市中伙铺应急产业园内，项目所在地环境功能区划如下：

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区。

(2) 地表水环境

本项目雨污分流，雨水经雨水管网通过雨水排放口排入市政雨水管网。

本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

根据湖北省人民政府办公厅文件《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》(鄂政办发[2000]10号)，赤马港、陆水河水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。

(3) 地下水环境

因项目所在区域未规定地下水功能区划，本次评价地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(4) 声环境

根据《湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035)(修编)环境影响评价报告书》，

项目所在区域声环境功能区为3类区，其中厂界南侧临南港大道（城市主干路），西侧临三眼桥路（城市次干路），北侧临G107国道（城市主干路），则南、西、北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类声环境功能区标准，东侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区标准。

（5）土壤

项目占地类型为工业用地，所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类和第二类用地筛选值。

根据调查建设项目所在地环境功能区划见表1.3-1。

表 1.3-1 项目所在地环境功能区划一览表

环境要素	区域及范围	功能类别
环境空气	项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
地表水	赤马港、陆水河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
环境噪声	项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类
地下水	项目所在区域	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
土壤	项目所在区域	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类和第二类用地筛选值

1.3.2 环境质量标准

（1）环境空气

项目所在区域环境空气功能区属二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其它污染物空气质量浓度参考限值。具体参数见表1.3-2。

表 1.3-2 环境空气质量标准一览表

污染物	标准限值（mg/m ³ ）				依据
	1小时平均	8小时平均	24小时平均	年平均	
SO ₂	0.50	—	0.15	0.06	GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）及其修改单（公告[2018]第29号）
NO ₂	0.20	—	0.08	0.04	
PM ₁₀	—	—	0.15	0.07	
PM _{2.5}	—	—	0.075	0.035	
CO	10	—	4	—	
O ₃	0.20	0.16	—	—	
TSP	—	—	0.3	0.2	
NO _x	0.25	—	0.1	0.05	
TVOC	—	0.60	—	—	（HJ 2.2-2018）《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D
二甲苯	0.2	—	—	—	

(2) 地表水

项目相关地表水体赤马港、陆水河均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。具体标准值见表 1.3-3。

表 1.3-3 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

标准类别	污染物	pH	溶解氧	氨氮	COD	总磷	石油类	BOD ₅	粪大肠菌群	高锰酸盐指数
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中“III类标准”		6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.05	≤4	≤10000 个/L	≤6

(3) 声环境

根据《湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035)(修编)环境影响评价报告书》，项目所在区域声环境功能区为 3 类区，其中厂界南侧临南港大道(城市主干路)，西侧临三眼桥路(城市次干路)，北侧临 G107 国道(城市主干路)，则南、西、北侧厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类声环境功能区标准，东侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类声环境功能区标准，周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准，详见表 1.3-4。

表 1.3-4 声环境质量标准一览表

标准类别	执行时段		适用区域
	昼间	夜间	
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	65dB(A)	55dB(A)	东侧厂界
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类	70dB(A)	55dB(A)	南、西、北侧厂界
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	60dB(A)	50dB(A)	周边敏感点

(4) 地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准，详见表 1.3-5。

表 1.3-5 地下水质量标准

序号	项目名称	单位	评价标准值
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	总硬度	mg/L	≤450
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000
4	硫酸盐	mg/L	≤250
5	氯化物	mg/L	≤250
6	铁	mg/L	≤0.3
7	锰	mg/L	≤0.10
8	铜	mg/L	≤1.00
9	锌	mg/L	≤1.00
10	铝	mg/L	≤0.20
11	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	≤0.002

序号	项目名称	单位	评价标准值
12	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
13	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤3.0
14	氨氮 (以 N 计)	mg/L	≤0.50
15	硫化物	mg/L	≤0.02
16	钠	mg/L	≤200
17	总大肠菌群	MPN/100mL 或 CFU/100mL	≤3.0
18	菌落总数	CFU/mL	≤100
19	亚硝酸盐	mg/L	≤1.00
20	硝酸盐	mg/L	≤20.0
21	氰化物	mg/L	≤0.05
22	氟化物	mg/L	≤1.0
23	汞	mg/L	≤0.001
24	砷	mg/L	≤0.01
25	镉	mg/L	≤0.005
26	铬 (六价)	mg/L	≤0.05
27	铅	mg/L	≤0.01
28	甲苯	μg/L	≤700
29	二甲苯	μg/L	≤500

(5) 土壤

拟建项目所在地土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第一类和第二类用地筛选值要求。具体环境标准值见表 1.3-6。

表 1.3-6 土壤环境质量标准 (单位为: mg/kg)

污染物项目		筛选值		评价对象
		第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物	砷	20	60	土壤环境
	镉	20	65	
	铬 (六价)	3.0	5.7	
	铜	2000	18000	
	铅	400	800	
	汞	8	38	
	镍	150	900	
挥发性有机物	四氯化碳	0.9	2.8	
	三氯甲烷	0.3	0.9	
	氯甲烷	12	37	
	1, 1-二氯乙烷	3	9	
	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	
	1, 1-二氯乙烯	12	66	
	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	
	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	
	二氯甲烷	94	616	
	1, 2-二氯丙烷	1	5	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	
	四氯乙烯	11	53	
	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	
	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	
	三氯乙烯	0.7	2.8	
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	
	氯乙烯	0.12	0.43	

污染物项目	筛选值		评价对象
	第一类用地	第二类用地	
	苯	1	4
	氯苯	68	270
	1, 2-二氯苯	560	560
	1, 4-二氯苯	5.6	20
	乙苯	7.2	28
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	163	570
	邻二甲苯	222	640
	硝基苯	34	76
半挥发性有机物	苯胺	92	260
	2-氯酚	250	2256
	苯并(a)蒽	5.5	15
	苯并(a)芘	0.55	1.5
	苯并(b)荧蒽	5.5	15
	苯并(k)荧蒽	55	151
	蒽	490	1293
	二苯并(a, h)蒽	0.55	1.5
	茚并(1, 2, 3-cd)芘	5.5	15
	萘	25	70
石油烃类	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500

1.3.3 污染物排放标准

1、废气

(1) 施工期废气

施工期扬尘和汽车尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 1.3-7 项目施工期废气排放标准一览表

标准名称	类别	生产工艺	标准限值		对象
			参数名称	浓度限值	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 无组织	/	颗粒物	1.0mg/m ³	施工期扬尘和燃油机械尾气(无组织)
		/	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
		/	NO _x	0.12mg/m ³	
		/	SO ₂	0.4mg/m ³	

(2) 运营期废气

①切割、焊接、焊缝手工打磨工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 大气污染物二级排放标准以及无组织排放监控浓度限值。

②湿式机加工废气(以 VOCs 计)执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值;危废暂存间废气(以 VOCs 计)执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 大气污染物二级排放标准以及无组织排放监控浓度限值。

③调漆喷漆及晾干工序产生的漆雾、VOCs、二甲苯执行《大气污染物综合排放标

准》（GB 16297-1996）中表 2 大气污染物二级排放标准以及无组织排放监控浓度限值。

④同时项目厂区内、厂房外挥发性有机废气无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值标准。

⑤天然气燃烧废气排放颗粒物、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）表 2 相关标准限值，氮氧化物、二氧化硫满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 相关标准限值。

⑥食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中相关规定。本项目废气排放执行标准具体见下表。

表 1.3-8 项目废气排放标准一览表

标准名称	类别	生产工艺	标准限值		对象
			参数名称	浓度限值	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 无组织	/	颗粒物	1.0mg/m ³	施工期扬尘和燃油机械尾气（无组织）
		/	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
		/	NO _x	0.12mg/m ³	
		/	SO ₂	0.4mg/m ³	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 二级	其他	颗粒物	最高允许排放浓度：120mg/m ³ 最高允许排放速率：3.5kg/h 严格 50%后 1.75kg/h (15m)	抛丸、喷砂工序有组织
		使用溶剂汽油或其他混合烃物质	非甲烷总烃	最高允许排放浓度：120mg/m ³ 最高允许排放速率：6.3kg/h 严格 50%后 8.5kg/h (3.15m)	危废间废气有组织
	表 2 二级	其他	颗粒物	最高允许排放浓度：120mg/m ³ 最高允许排放速率：5.9kg/h 严格 50%后 2.95kg/h (20m)	调漆、喷漆及晾干工序有组织
		使用溶剂汽油或其他混合烃物质	非甲烷总烃	最高允许排放浓度：120mg/m ³ 最高允许排放速率：17kg/h 严格 50%后 8.5kg/h (20m)	
		/	二甲苯	最高允许排放浓度：70mg/m ³ 最高允许排放速率：1.7kg/h 严格 50%后 0.85kg/h (20m)	
	表 2 无组织	其他	颗粒物	1.0mg/m ³	运营期无组织废气
		使用溶剂汽油或其他混合烃物质	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
		/	二甲苯	1.2mg/m ³	
	表 A.1	/	NMHC	厂区内、厂房外： 监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ ，监控点处任意一次 浓度值 20mg/m ³	运营期无组织废气

标准名称	类别	生产工艺	标准限值		对象
			参数名称	浓度限值	
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	表 2	燃气炉窑	颗粒物	200mg/m ³ 严格 50%后 100mg/m ³	天然气燃烧 废气
			烟气黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	表 2	燃气炉窑	SO ₂	550mg/m ³ (速率限值: 2.6kg/h) (15m) 严格 50%后 275mg/m ³ (速率 限值: 1.3kg/h) (15m)	
			NO _x	240mg/m ³ (速率限值: 0.77kg/h) (15m) 严格 50%后 120mg/m ³ (速率 限值: 0.385kg/h) (15m)	
《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	表 1、表 2	大型 (基准灶头≥6)	油烟	最低去除效率 85%, 最高允 许排放浓度 2mg/m ³	运营期食堂 油烟

(2) 废水

本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网,最后进入赤壁市城东污水处理厂处理,尾水排入赤马港,最终汇入陆水河。本项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的“三级标准”以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求。

表 1.3-9 项目废水排放标准一览表

类别	标准名称	类别	评价因子	浓度限值	评价对象
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级	pH	6~9	生活污水、生 产废水
			动植物油	100mg/L	
			石油类	20mg/L	
	赤壁市城东污水处理 厂	进水水质要求	COD	350mg/L	生活污水、生 产废水
			BOD ₅	150mg/L	
			SS	180mg/L	
			氨氮	25mg/L	
			TP	5mg/L	
			TN	36mg/L	

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准;本项目位于咸宁市中伙铺应急产业园,运营期东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类,南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类,标准具体见表 1.3-10。

表 1.3-10 项目噪声排放标准一览表

类别	标准名称	类别	标准限值		对象
			参数名称	浓度限值	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	等效连续声级 (Leq)	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	施工期场界

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	等效声级 (Leq)	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	运营期东侧厂界
	4 类	等效声级 (Leq)	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	运营期南、西、北侧 厂界

(4) 固废

本项目一般工业固体废物贮存的过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求。

1.4 环境影响识别

1.4.1 环境影响识别原则

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期）及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活质量产生影响的因子，并确定其影响性质时间、范围和影响程度等，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

1.4.2 环境影响识别

采用矩阵识别法对拟建项目在建设期和运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 1.4-1。

表 1.4-1 建设项目环境影响因素识别矩阵一览表

时段	工程内容	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	场平施工	地表水	—	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	—	较大	短期	较大	局部	可
		声环境	—	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	—	较大	短期	较大	局部	可
		生态环境	—	较大	短期	较大	局部	不可
		地下水	—	较小	短期	较小	局部	可
	基础施工	地表水	—	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	—	较大	短期	较大	局部	可
		声环境	—	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	—	一般	短期	一般	局部	可
		地下水	—	较小	短期	较小	局部	可
	结构施工	地表水	—	一般	短期	一般	局部	可
		环境空气	—	较小	短期	较小	局部	可
		声环境	—	一般	短期	一般	局部	可
		固体废物	—	一般	短期	一般	局部	可
	设备安装	地表水	—	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	—	较小	短期	较小	局部	可
		声环境	—	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	—	较小	短期	较小	局部	可
运营期	运营期	地表水	—	一般	长	较小	局部	可
		环境空气	—	一般	长	较大	局部	可
		声环境	—	一般	长	较小	局部	可

时段	工程内容	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
		固体废物	—	一般	长	较大	局部	可
		土壤	—	一般	长	较小	局部	可
		生态环境	—	一般	长	较小	局部	可

注：“+”为有利影响，“-”为不利影响。

1.4.3 评价因子筛选

根据对项目的工程分析、项目所在地区各环境要素的特征以及存在的环境问题，确定的评价因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子一览表

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、TVOC、二甲苯
	水环境	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷等
	声环境	LeqdB(A)
	地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、pH、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、二甲苯、石油类、锌
	土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
污染源评价	大气	颗粒物、VOCs、二甲苯、SO ₂ 、NO _x
	水	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷等
	噪声	LeqdB(A)
	固体废物	一般工业固废和危险废物
环境影响预测与评价	大气	颗粒物、VOCs、二甲苯、SO ₂ 、NO _x
	水	COD、氨氮、SS 等
	噪声	厂界噪声 LeqdB(A)
	固体废物	一般工业固废和危险废物
总量控制	废水污染物	COD、氨氮
	废气污染物	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x

1.5 评价工作等级与评价范围

1.5.1 大气环境评价等级

(1) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
1	TVOC	8 小时平均	0.60	参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
2	二甲苯	1 小时平均	0.2	
3	TSP	24 小时平均	0.3	GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)及其修改单
		年平均	0.2	
4	SO ₂	1 小时平均	0.50	
		24 小时平均	0.15	
		年平均	0.06	
5	NO _x	1 小时平均	0.25	
		24 小时平均	0.1	
		年平均	0.05	

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3.2.1，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 估算模型参数

本评价估算模型采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 模型。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3.2.2 编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数”。本项目估算模型参数见下表。

表 1.5-2 项目估算模型参数表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	城市
		人口数(城市选项时)	52 万
2	最高环境温度/°C		41.5
3	最低环境温度/°C		-6
4	土地利用类型		城市
5	区域湿度条件		潮湿
6	是否考虑地形	考虑地形	是
		地形数据分辨率/m	90
7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
		岸线距离/km	/
		岸线方向/°	/

(3) 大气污染源参数

根据工程分析，项目有组织排放、无组织排放参数分别见表 1.5-3、表 1.5-4。

表 1.5-3 项目有组织大气污染物排放参数表

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								TSP	TVOC	SO ₂	NO _x	二甲苯
DA001	抛丸废气排气筒	251	352	37	15	0.9	25	23.59	4480	正常	0.27	/	/	/	/
DA002	抛丸废气排气筒	175	329	37	15	0.8	25	24.33	4480	正常	0.27	/	/	/	/
DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气排气筒	130	366	37	20	1.8	25	11.25	7680	正常	0.106	0.758	/	/	0.295
DA005	天然气燃烧废气排气筒	110	381	38	15	0.6	80	19.66	1920	正常	0.009	/	0.009	0.141	/
DA006	天然气燃烧废气排气筒	118	370	38	15	0.6	80	19.66	1920	正常	0.009	/	0.009	0.141	/
DA007	危废暂存间废气排气筒	231	483	37	15	0.3	25	11.80	8760	正常	/	0.003	/	/	/

注：以 003#厂房的西南角顶点为原点，DA004 按最不利情况下（即同时处理喷涂+晾干+脱附再生废气，吸附、脱附同时运行）污染物排放速率进行预测。

表 1.5-4 项目无组织大气污染物排放参数表

面源编号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TSP	TVOC	二甲苯
A1	1 车间	-16	269	40	190.35	73.3	70	16	1920	正常	0.85	/	/
A2	2 车间	37	193	40	189.6	49.3	70	16	2560	正常	0.15	/	/
A3	3 车间	84	72	38	189.5	49.2	70	16	2560	正常	/	0.03	/
A4	5 车间和 5 扩建车间	170	379	38	190.35	73.6	70	16	7680	正常	1.972	0.444	0.173
A5	6 车间	227	276	37	190.35	49.3	70	16	2560	正常	1.79	0.01	/
A6	7 车间	299	138	37	190.35	49.3	70	16	2560	正常	0.29	/	/
A7	危废暂存间	238	487	37	8.3	6	70	5	8760	正常	/	0.0007	/

注：本项目扩建后，5 车间和 5 扩建车间作为一个矩形面源进行预测。

(4) 主要污染源估算模型计算结果

根据 AERSCREEN 估算模型计算，本项目各污染源预测结果见表 1.5-5、表 1.5-6。

表 1.5- 5 有组织主要污染源估算模型计算结果表

污染源编号	污染源	评价因子	评价标准(mg/m³)	C _{max}	P _{max}	P _{max} 出现距离	评价等级
				(mg/m³)	(%)	(m)	
DA001	抛丸废气排气筒	TSP	0.9	1.65E-02	1.83	54	二级
DA002	抛丸废气排气筒	TSP	0.9	1.67E-02	1.86	55	二级
DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气	TSP	0.9	4.02E-02	0.61	110	三级
		TVOC	1.2	4.02E-02	3.35		二级
		二甲苯	0.2	1.56E-02	7.81		二级
DA005	天然气燃烧废气	TSP	0.9	1.31E-04	0.01	79	三级
		SO ₂	0.50	1.31E-04	0.03		三级
		NO _x	0.25	2.05E-03	0.82		三级
DA006	天然气燃烧废气	TSP	0.9	1.31E-04	0.01	79	三级
		SO ₂	0.50	1.31E-04	0.03		三级
		NO _x	0.25	2.05E-03	0.82		三级
DA007	危废间废气	TVOC	1.2	1.84E-04	0.02	55	三级

表 1.5- 6 无组织主要污染源估算模型计算结果表

污染源编号	污染源	评价因子	评价标准(mg/m³)	C _{max}	P _{max}	P _{max} 出现距离	评价等级
				(mg/m³)	(%)	(m)	
A1	1 车间	TSP	0.9	1.44E-01 200	16.01 200	98	一级
A2	2 车间	TSP	0.9	2.96E-02	3.29	96	二级
A3	3 车间	TVOC	1.2	5.88E-03	0.49	96	三级
A4	5 车间和 5 扩建车间	TSP	0.9	3.33E-01 375	36.96 375	98	一级
		TVOC	1.2	7.47E-02	6.22		二级
		二甲苯	0.2	2.91E-02 175	14.57 175		一级
A5	6 车间	TSP	0.9	3.51E-01 350	38.95 350	96	一级
		TVOC	1.2	1.96E-03	0.16		三级
A6	7 车间	TSP	0.9	5.68E-02	6.31	96	二级
A7	危废暂存间	TVOC	1.2	3.66E-03	0.31	10	三级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的评价级别判定方法见表 1.5-7。

表 1.5-7 评价工作级别

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准浓度(小时均值)， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据表 1.5-5 主要污染源估算模型计算结果表，各污染源主要污染物 $P_{max}=38.95\%$ ， $P_{max} \geq 10\%$ ，项目大气环境影响评价等级为一级。

1.5.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 1.5-8。

表 1.5-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q /（ m^3/d ） 水污染物当量数 W /（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以污染物的当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照当量数从小到大排序，去最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水一级其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评级等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评级等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及引用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标是，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评级等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。本项目为间接排放，根据上表，地表水环境影响评价等级应为三级 B。

1.5.3 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）第 5.1.4 条规定：建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 $3\text{dB}(\text{A})$ 以下（不含 $3\text{dB}(\text{A})$ ），或受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价。

根据建设项目所处的声功能区划、建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况，按 HJ2.4-2009 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级，详见表 1.5-9。

表 1.5-9 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	3 类	$\leq 3\text{dB}(\text{A})$	变化不大	三级

1.5.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于“K、机械电子—71、通用、专用设备制造及维修—有电镀或喷漆工艺的”，故本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类项目。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016），建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 1.5-10 地下水环境敏感程度分级表

分级	内容
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016），可划分为一、二、三级。工作等级划分见下表。

表 1.5-11 地下水环境评价工作等级判定表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
环境敏感程度			
敏感	二	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目所在区域全部使用城区自来水管网供水，周边无集中式饮用水水源地和分散式居民饮用水水源地，属于不敏感区域。

根据上表判定，项目地下水环境影响评价项目类别为III类，环境敏感程度为不敏感。因此，项目地下水环境影响评价等级为三级。

1.5.5 土壤环境影响评价等级

根据土壤环境影响因素识别，本项目为污染影响型建设项目。

（1）土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别（详见下表），本项目属于设备制造业使用有机涂层的，土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

表 1.5-12 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/

(2) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 节，建设项目占地规模分级见下表。

表 1.5-13 污染影响型占地规模分级表

占地规模	判别依据
大型	永久占地面积 $\geq 50\text{hm}^2$
中型	$5\text{hm}^2 < \text{永久占地面积} < 50\text{hm}^2$
小型	永久占地面积 $\leq 5\text{hm}^2$

本项目占地面积 390806.5m^2 ，因此占地规模属于中型。

(3) 敏感程度

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.2 节，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表 1.5-14 污染影响型土壤敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周围存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目涉及大气沉降，根据预测，大气沉降范围内存在居民区等土壤环境敏感目标，因此建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。

(4) 评价等级判定方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.3 节：根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 1.5-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目为 I 类项目，占地规模为中型，所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感，结合上表可知，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

1.5.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见下表。

表 1.5-16 项目危险物质识别一览表

表 1.5-17 项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存储量 (t)	储存位置	临界量 (t)	Q 值
1	丁醇	71-36-3	0.72275	油化库	10	0.072275
2	二甲苯	1330-20-7	1.03225	油化库	10	0.103225
3	丙烷	74-98-6	0.8	特利气站	10	0.08
4	乙酸乙酯	141-78-6	0.15	油化库	10	0.015
5	乙酸甲酯	79-20-9	0.2625	油化库	10	0.02625
6	油类物质	/	16.97	油化库、危废暂存间	2500	0.006788
7	天然气 (甲烷)	74-82-8	少量	管道	10	/
合计						0.303538

表 1.5-18 环境风险评价工作级别判断表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表，项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.303538$ ，属于 <1 ，因此本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

1.5.7 生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中 6.1.8 章节：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目为原厂区范围内改扩建项目，项目类型为污染影响类建设项目，位于湖北赤壁经济开发区中伙铺应急产业园，不涉及生态敏感区。根据《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书》及《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书审查意见的函》（鄂环函[2019]62 号），项目符合规划环评要求。

因此本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.5.8 评价等级汇总

根据环境影响评价技术导则，综合工程性质和工程所在地的环境特征得出如下环境影响评价等级，详见下表：

表 1.5-19 环境影响评价工作等级汇总表

评价内容	工作等级
环境空气	一级
地表水环境	三级 B
地下水环境	三级
土壤环境	一级
生态环境	简单分析
声环境	三级
环境风险	简单分析

1.6 评价范围

本项目评价范围见下表。

表 1.6-1 项目评价范围一览表

环境要素	评价范围
地表水环境	分析废水排放依托污水处理设施的环境可行性
环境空气	以项目厂区为中心区域，自厂界向外边长为 5km 的矩形区域
声环境	项目厂界外 200m 范围内
地下水环境	评价范围为项目所在地水文地质单元，厂界外 3km ² 范围内
土壤环境	占地范围内及占地范围外 1km 范围内
生态环境	项目用地范围
环境风险	大气：自厂界向外距离不低于 3km 的区域；

1.7 环境保护目标

根据现场踏勘与调查，项目周边环境保护敏感目标见下表。

表 1.7-1 本项目周边环境保护敏感目标情况一览表

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
声环境	1	维达力倒班宿舍	-111	339	职工宿舍	400 户, 1600 人	NW	7	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类
	2	中伙社区	-263	295	居民点	640 户, 2600 人	NW	53	
	3	熊家大湾	-272	76	居民点	150 户, 500 人	W	53	
	4	张家湾	150	-720	居民点	200 户, 800 人	SW	190	
	5	三眼桥村	673	-152	居民点	70 户, 280 人	E	20	
环境空气、环境风险	1	维达力倒班宿舍	-111	339	职工宿舍	400 户, 1600 人	NW	7	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单、环境风险
	2	中伙社区	-263	295	居民点	640 户, 2600 人	NW	53	
	3	科创慧谷居民点	-702	307	居民点	80 户, 320 人	NW	470	
	4	舒家	-2245	610	居民点	70 户, 280 人	NW	1830	
	5	漆家湾	-2136	913	居民点	50 户, 200 人	NW	1785	
	6	沈家湾	-1564	1828	居民点	15 户, 35 人	NW	1737	
	7	龚家湾	-2333	1824	居民点	8 户, 35 人	NW	2600	
	8	黄家铺	-1970	2038	居民点	15 户, 50 人	NW	2448	
	9	文明张家	-1971	2261	居民点	120 户, 300 人	NW	2646	
	10	官林寺小学	-2353	2267	学校	80 人	NW	2930	
	11	官林寺村	-2233	2307	居民点	50 户, 250 人	NW	2882	
	12	熊家大湾	-272	76	居民点	150 户, 500 人	W	53	
	13	五里界居民点	-1110	137	居民点	20 户, 50 人	W	780	
	14	东港吴家	-680	-260	居民点	5 户, 20 人	W	600	
	15	大湖咀龚家	-2229	-913	居民点	120 户, 500 人	W	1890	
	16	卢家湾	-2336	-544	居民点	25 户, 70 人	W	2270	
	17	大路王家	-1918	-150	居民点	10 户, 25 人	W	1694	
	18	叶麻树徐家	-1874	-320	居民点	35 户, 140 人	W	1697	
	19	张家湾	150	-720	居民点	200 户, 800 人	SW	190	
	20	古塘黄家	85	-1847	居民点	15 户, 35 人	SW	1550	
	21	莲花塘村	-661	-1404	居民点	60 户, 180 人	SW	900	
	22	肖家湾	-1329	-1687	居民点	50 户, 150 人	SW	1686	
	23	太平寺村	-1485	-2023	居民点	100 户, 450 人	SW	2280	
	24	古塘丁家	404	-1653	居民点	5 户, 10 人	S	1376	
	25	坡里刘家	2392	-645	居民点	70 户, 300 人	SE	1890	
	26	廖家湾	2058	-2066	居民点	10 户, 40 人	SE	2508	
	27	袁衣坡魏家	744	337	居民点	60 户, 240 人	E	230	
	28	三眼桥村	673	-152	居民点	70 户, 280 人	E	20	
	29	老中伙铺	1453	835	居民点	约 40 人	E	1155	
	30	中伙铺镇镇区	2354	640	居民点	约 22000 人	E	535	
	31	中伙铺镇	2531	177	居民点	约 10000 人	E	1338	
	32	山下文家	1158	1541	居民点	50 户, 250 人	NE	1400	
	33	方家湾	1105	2302	居民点	30 户, 150 人	NE	2125	
	34	上屋王家	2156	1707	居民点	25 户, 120 人	NE	2220	
	35	红桥李家	2646	2105	居民点	20 户, 80 人	NE	2900	
	36	王家	1708	982	居民点	15 户, 60 人	NE	1464	
	37	咀屋李家	2675	1633	居民点	30 户, 120 人	NE	2654	
	38	箭咀张家	-221	1118	居民点	60 户, 250 人	N	455	
	39	下屋张家	-613	2134	居民点	25 户, 60 人	N	1740	

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
	40	西滩张家	-35	2037	居民点	5 户, 20 人	N	1676	
	41	芙蓉田家	-331	2359	居民点	30 户, 80 人	N	2100	
	42	九屋张家	222	2369	居民点	5 户, 10 人	N	2055	
环境 风险	43	陈家	-2897	1347	居民点	10 户, 30 人	NW	2470	环境风险
	44	马家	-2816	1653	居民点	30 户, 80 人	NW	2560	
	45	潘家湾	-3205	1609	居民点	25 户, 100 人	NW	2830	
	46	丁家	-3625	1475	居民点	12 户, 50 人	NW	3240	
	47	余家湾	-3236	1952	居民点	5 户, 10 人	NW	3230	
	48	米家湾	-2999	2250	居民点	30 户, 100 人	NW	2900	
	49	熊家山	-3880	1551	居民点	50 户, 200 人	NW	3780	
	50	南庄徐家	-4294	1292	居民点	60 户, 240 人	NW	4185	
	51	岭上徐家	-4625	1358	居民点	40 户, 160 人	NW	4420	
	52	谈家庄	-5149	1155	居民点	10 户, 40 人	NW	4888	
	53	李家湾	-3643	1859	居民点	15 户, 60 人	NW	3410	
	54	徐庄余家	-3483	2492	居民点	60 户, 240 人	NW	3680	
	55	周庄余家	-2860	2541	居民点	70 户, 280 人	NW	3170	
	56	陈庄余	-4029	2349	居民点	35 户, 140 人	NW	4190	
	57	何庄余家	-4338	2596	居民点	25 户, 100 人	NW	4590	
	58	龚家岭	-4487	2426	居民点	18 户, 75 人	NW	4700	
	59	北庄徐庄	-4653	1914	居民点	40 户, 160 人	NW	4520	
	60	邓庄余	-4338	2030	居民点	60 户, 240 人	NW	4280	
	61	油铺村	-3343	-371	居民点	90 户, 450 人	W	3240	
	62	新屋汪家	-3547	135	居民点	40 户, 160 人	W	3238	
	63	华中师范大学 附属赤壁学校	-3991	80	学校	1500 人	W	3513	
	64	四屋汪家	-3814	-222	居民点	60 户, 240 人	W	3646	
	65	赤壁市中医院	-4106	-327	医院	1000 人	W	3952	
	66	谈家	-4173	-564	居民点	15 户, 60 人	W	4180	
	67	山里龚家	-4730	168	居民点	25 户, 100 人	W	4448	
	68	天驰·奥体苑	-2854	-965	居民点	450 户, 1800 人	SW	2966	
	69	夏龙铺社区	-3290	-850	居民点	525 户, 2500 人	SW	3317	
	70	夏龙居	-3047	-1147	居民点	200 户, 800 人	SW	3320	
	71	秀兰御府	-3279	-1345	居民点	1268 户, 5100 人	SW	3560	
	72	荷田畈龚家	-3897	-987	居民点	15 户, 60 人	SW	4160	
	73	建工壹号苑	-3902	-1246	居民点	640 户, 2600 人	SW	4120	
	74	汪家堡小学	-3775	-1455	学校	390 人	SW	4087	
	75	国林小区	-3897	-1648	居民点	288 户, 1200 人	SW	4284	
	76	下庄小区	-4354	-1516	居民点	432 户, 1800 人	SW	4495	
	77	沙子岭村	-4310	-1323	居民点	65 户, 260 人	SW	4540	
	78	黄家湾	-2496	-1780	居民点	80 户, 320 人	SW	3010	
	79	土屋任家	-3157	-1846	居民点	180 户, 720 人	SW	3720	
	80	黄家咀	-3637	-1928	居民点	50 户, 200 人	SW	4196	
	81	胡家庄	-3830	-2258	居民点	150 户, 600 人	SW	4370	
	82	山脚卢家	-3913	-2484	居民点	30 户, 120 人	SW	4890	
	83	严家湾	-726	-3971	居民点	40 户, 160 人	SW	4582	
	84	石家山	206	-2859	居民点	45 户, 180 人	S	3260	
	85	张家山	873	-2942	居民点	10 户, 40 人	S	3457	
	86	程家湾	2753	-2138	居民点	8 户, 30 人	SE	3584	
	87	刘家湾	3520	-1742	居民点	30 户, 120 人	SE	3748	
	88	廖家湾	1909	-1659	居民点	3 户, 12 人	SE	2690	
	89	大泉周家	3084	331	居民点	30 户, 120 人	SE	2770	
	90	方家湾	3901	1162	居民点	140 户, 560 人	E	3440	
	91	山蟹张家	4767	1557	居民点	35 户, 140 人	E	4674	
	92	祝家塋	3829	2057	居民点	80 户, 320 人	NE	3880	

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
	93	红桥张家	3084	2915	居民点	20 户, 80 人	NE	3840	
	94	虹庄祝家湾	2742	3746	居民点	20 户, 80 人	NE	4320	
	95	南庄田家	3239	3933	居民点	110 户, 450 人	NE	4580	
	96	黄家铺	3393	3999	居民点	15 户, 60 人	NE	4980	
	97	付家湾	2709	4126	居民点	35 户, 140 人	NE	4530	
	98	陈铁炉	2560	4329	居民点	70 户, 280 人	NE	4640	
	99	花园王家	2803	4396	居民点	20 户, 80 人	NE	4930	
	100	前面田家	1959	4054	居民点	100 户, 500 人	NE	4005	
	101	松塘王家	1424	3829	居民点	50 户, 200 人	NE	3580	
	102	朱家王	2245	4583	居民点	10 户, 40 人	NE	4720	
	103	高桥村	1186	3141	居民点	60 户, 240 人	NE	2770	
	104	金庄舒家	646	3543	居民点	40 户, 160 人	NE	3110	
	105	胡家	508	4407	居民点	35 户, 140 人	NE	3980	
	106	上寺畈方家	157	4142	居民点	40 户, 160 人	N	3730	
	107	丁卯山沈家	-213	4032	居民点	20 户, 80 人	N	3556	
	108	畈内田家	245	3179	居民点	20 户, 80 人	N	2680	
	109	烟墩岭村	-450	3493	居民点	100 户, 400 人	N	2960	
	110	李七海田家	-710	3422	居民点	30 户, 120 人	N	2920	
	111	石马洞黄家	-1024	3322	居民点	35 户, 140 人	NW	2970	
	112	石壁田家	-1443	3477	居民点	45 户, 180 人	NW	3290	
地表水环境	1	赤马港	/	/	河流	小河	S	74	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中“III类标准”
	2	陆水河	/	/	河流	中河	W	9230	
地下水	1	项目所在地及周边区域	/	/	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) “III类标准”

1.8 评价技术路线

该项目环境影响报告书工作内容包括两个主要部分，一是资料收集、现状监测、工程分析与预测、数据处理；二是环境影响报告书的编制与审查。



图 1.8-1 建设项目环境影响评价工作程序

2 现有工程回顾性评价

2.1 现有工程环保制度执行情况

企业成立于 2007 年 12 月 27 日，于 2011 年 11 月由湖北华舟重工有限责任公司更名为湖北华舟重工应急装备股份有限公司，于 2018 年 5 月更名为中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司。

企业于 2013 年 7 月 31 日取得原咸宁市环境保护局《关于应急交通装备赤壁产业园项目环境影响报告书审批意见的函》（咸环保审[2013]73 号），于 2013 年 12 月开工建设应急交通装备产业园项目。

2017 年，企业委托湖北正江环保科技有限公司编制了《应急交通装备赤壁产业园项目(变更)环境影响报告书》，并取得原咸宁市环境保护局《关于湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备赤壁产业园项目(变更)环境影响报告书审批意见的函》（咸环保审[2017]58 号），批复主要建设内容为：总占地面积为 390806.5m²，建有 001#钢结构总装厂房、002#结构总装厂房、003#机械加工厂房、004#车辆改装厂房、005#涂装配套厂房、006#钢结构配套厂房、007#钢结构配套厂房、008#机械加工配套厂房、成品停车场、成品库房、产品试验场、产品试验池、产品展示区、办公楼、食堂、变电所、空压站、气化站、特利气站等。整个项目产品方案：年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套。

2021 年 1 月企业进行了自主竣工环境保护验收，验收主要建设内容为：总占地面积为 381858.84m²，建有 001#钢结构总装厂房、002#结构总装厂房、003#机械加工厂房、004#车辆改装厂房、005#涂装配套厂房、006#钢结构配套厂房、007#钢结构配套厂房、停车场、成品堆场、产品试验场、产品试验池、产品展示区、办公楼、食堂、变电所、空压站、气化站、特利气站等。整个项目产品方案：年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套。

企业以中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的名义于 2020 年 12 月 14 日首次取得排污许可证（许可证编号：91420000670357025U002Z），以湖北华舟应急装备科技有限公司（湖北华舟应急装备科技有限公司隶属于中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的子公司）于 2024 年 1 月 24 日办结排污许可证重新申请（许可证编号：914211810856495617001U），于 2024 年 9 月签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2024 年 9 月 11 日经咸宁市生态环境局赤壁市分局予以备案并取得《企业事

业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：421281-2024-035-L）。

2.2 现有工程产品方案

现有工程年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套，产品方案见下表：

表 2.2-1 现有工程产品方案

15

2.3 现有工程建设内容

2.3.1 现有工程综合经济技术指标

现有工程综合经济技术指标见下表。

表 2.3-1 项目综合经 技术指标一览表

序号	指标	单位	数据	备注
1	总占地面积	m ²	381858.84	约合 572.79 亩
2	总建筑占地面积	m ²	88436.68	--
3	总建筑面积	m ²	100797.84	--
4	计容总建筑面积	m ²	201595.67	--
5	道路、场地面积	m ²	154746.69	--
6	绿地面积	m ²	64176.75	--
7	建筑密度	%	32.15	--
8	容积率	-	0.69	--
9	地上停车位	辆	156	--

2.3.2 现有工程主要构筑物情况

现有工程主要构筑物情况见下表。

表 2.3-2 现有工程主要构筑物情况一览表

序号	构筑物名称	建筑占地面积 m²	建筑面积 m²	计容建筑面积 m²	层数	结构	高度 (m)	主要功能	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

2.3.3 现有工程建设内容

现有工程具体建设内容见下表：

表 2.3-3 现有项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程		
辅助工程		

类别	工程名称	建设内容
储运工程		
公用工程		
环保工程		
环境		

类别	工程名称	建设内容
风险防范工程		

2.4 现有工程主要原辅材料及能源消耗

根据企业提供的资料，现有工程主要原辅材料见下表：

表 2.4-1 现有工程主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料名称	年消耗量	最大存贮量	规格	存贮位置	形态	包装规格及存储方式
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

序号	原辅材料名称	年消耗量	最大存贮量	规格	存贮位置	形态	包装规格及存储方式
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

2.5 现有工程主要设备清单

表 2.5-1 现有工程主要设备清单一览表

分类	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	
					验收阶段	实际建设

分类	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	
					验收阶段	实际建设

报批前公示

分类	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	
					验收阶段	实际建设

报批前公示

报批前公示

报批前公示

图 2.7-5 006#、007#生产工艺流程及产污节点图

(图中 N 代表噪声, G 代表废气, S 代表固废)

报批前公示

报批前公示

报批前公示

报批前公示

—
—
—

报批前公示

2.8 污染物排放及达标情况分析

2.8.1 污染物排放情况及污染防治措施

根据现有项目环评以及验收相关报告及批复，现有工程现有污染物排放情况及污染防治措施如下：

1、废气

项目运营过程中，产生的废气主要包括：切割废气、焊接废气、焊缝打磨废气、抛丸(喷砂)废气、喷涂废气以及食堂油烟。

(1) 切割废气

全厂钢板主要切割工艺采用火焰切割、数控等离子/火焰切割机，生产废气产生量极少，以无组织形式排放。

(2) 焊接烟尘

钢结构焊接在结构加工车间内进行，焊接烟尘经机械通风方式“置换通风”排至室外。

(3) 焊缝打磨废气

焊缝手工打磨产生的金属粉尘，大部分因重力沉降，小部分在车间内飘散，经机械

通风方式“置换通风”排至室外。

(4) 抛丸、喷砂废气

005#车间设置2套抛丸生产线和1套小型喷砂装置，2套抛丸粉尘分别经旋风+滤筒式除尘器净化处理后分别经15m排气筒排放（DA001、DA002），1套小型喷砂装置废气经旋风+滤筒式除尘器处理后无组织排放。

(5) 喷涂废气

005#车间设置一套喷涂-烘干设置，喷漆、烘干废气采用过滤+UV光氧+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA003）排放，未收集部分无组织排放。

(6) 食堂油烟

项目办公楼内设员工食堂，为员工提供三餐，食堂安装油烟净化装置，经处理后的油烟通过专用排气筒排放。

2、废水

地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

3、噪声

现有工程主要噪声源为各车间内设备生产产生的机械噪声，通过选取低噪声设备，合理布置产噪声设备，高噪声设备尽量远离厂界，对高噪声设备采用基础减振、建筑隔声等措施；涂装车间风机选用低噪声设备，设独立风机间；空压机选用低噪声设备，机体密闭隔声，安装消声器等措施；设专用隔声喷砂房、喷涂房等，减少噪声污染。

4、固体废物

现有工程废切削液、废液压油、废润滑油、废滤料及漆渣、废油漆桶、废油桶、废活性炭等危废暂存于危废暂存间内，交由湖北中亚环保科技有限公司处理。废钢材及边角料、金属屑，焊接废渣、废钢丸铁丸，普通废弃包装物，除尘器收尘和地面收尘等均外售给相关部门回收利用。生活垃圾交由环卫部门处理；餐厨垃圾、食堂废油脂交由有特许经营权的单位回收处置。

2.8.2 现有工程污染物达标情况

(1) 废气

根据现有工程2024年第三季度污染源监测数据，废气排放监测结果见下表（其中

005#车间 1 条抛丸生产线暂时停用，因此未检测抛丸废气排气筒 DA002 的废气排放情况）：

表 2.8-1 有组织废气排放监测结果一览表

点位名称	采样日期	监测项目	监测结果			标准限值	达标判断
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
							/
							/
							/
							/
							达标
							达标
							/
							/
							/
							/
							达标
							达标
							达标
							/
							达标
							/

根据监测结果，项目喷砂废气排气筒 DA001 排放的颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；喷漆、烘干废气排气筒 DA003 排放的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

表 2.8-2 现有工程无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果（mg/m³）	标准值（mg/m³）	达标评价
					达标
					达标
					达标
					达标
					达标
					达标
					达标
					达标

由上表监测结果可知，现有工程无组织排放颗粒物、非甲烷总烃各监测点测量值均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监测浓度限值要求。

（2）噪声

根据现有工程 2024 年第三季度污染源监测数据，噪声监测结果见下表：

表 2.8-3 现有工程噪声监测结果一览表

监测日期	检测点位	检测项目	昼间监测结果 dB(A)	夜间监测结果 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	夜间标准值 dB(A)	达标评价
							达标
							达标
							达标
							达标

由上表监测结果可知，现有工程南、西、北侧厂界噪声昼间影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，东侧厂界噪声昼间影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（3）废水

根据现有工程 2024 年第三季度污染源监测数据，废水监测结果见下表：

表 2.8-4 废水监测结果一览表 单位：mg/L（注明除外）

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果			标准 限值	达标 评价
			第一次	第二次	第三次		
							达标
							达标
							达标
							达标
							达标
							达标

由上表监测结果可知，现有工程废水总排口各项污染因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的“三级标准”。

（4）固体废物

现有工程运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。具体处置方式及去向见下表。

表 2.8-5 现有工程主要固体废物处置方式及去向一览表

序号	种类	来源	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式及去向
1							—
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

序号	种类	来源	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式及去向
8							外售给相关部门回收利用
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

2.8.3 现有工程主要污染物排放量汇总

厂区现有工程总量控制情况见下表。

表 2.8-6 现有项目主要污染物核定量汇总表（单位 t/a）

核定方法	颗粒物	SO ₂	NO _x	甲苯	二甲苯	挥发性有机物	COD	NH ₃ -N

2.9 现有工程环境保护距离

根据企业环评及其批复要求,厂区 005#车间的无组织排放源卫生防护距离为 100m;各个结构车间（001#、002#、003#、004#）的无组织排放源卫生防护距离为 50m。

根据企业现场实际建设情况,厂区 006#、005#车间的无组织排放源卫生防护距离为 100m; 001#、002#、003#、007#的无组织排放源卫生防护距离为 50m。

该范围内现在及规划期内均无居民区、学校、医院等敏感建筑，符合环评阶段卫生防护距离要求。

2.10 历史竣工环境保护验收意见落实情况

通过对企业现场调查并参考企业历史环境保护竣工验收意见，企业已按照环保要求落实如下竣工验收意见：

(1) 完善危险废暂存间的建设，完善好防渗、排风处置措施等，规范堆存。

(2) 完善风险防范措施，做好重点风险点(如油漆暂存点、机油储存点)等的风险应急措施。

由于企业对竣工验收的相关手续和流程不够了解，导致在项目实施过程中未能及时完成竣工验收，企业未落实的竣工验收意见如下：

(1) 完善喷砂除尘灰的收集措施，减少二次环境影响。

(2) 对一般固废堆场(主要是铁屑类堆场)及各类设施露天堆放场初期雨水的收集和处理措施。

2.11 排污许可制度及证后执行情况

2.11.1 排污许可证申领情况

企业为其他专用设备制造企业(C3599 其他专用设备制造)，生产工艺不属于简单混合或分装，涉及通用工序中的“表面处理中年用 10 吨及以上有机溶剂的”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，企业应实行排污许可简化管理。

2020 年 12 月 14 日，企业以中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的名义首次申领了咸宁市生态环境局下发的排污许可证，编号：91420000670357025U002Z，有效期为 2020 年 12 月 15 日至 2023 年 12 月 14 日。

2022 年 4 月 24 日，企业进行了一次排污许可证变更，将单位名称变更为湖北华舟应急装备科技有限公司(湖北华舟应急装备科技有限公司隶属于中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司的子公司)，编号：91421281562709249P001U，有效期为 2020 年 12 月 15 日至 2023 年 12 月 14 日。

2023 年 11 月 13 日，企业以湖北华舟应急装备科技有限公司的名义进行了一次排污许可证延续申请，证书编号：91421281562709249P001U，有效期为 2023 年 12 月 15 日至 2028 年 12 月 14 日。

2024 年 1 月 24 日，企业以湖北华舟应急装备科技有限公司的名义进行了一次重新

申请，证书编号：91421281562709249P001U，有效期为2024年1月24日至2029年1月23日。

2.12 证后排污管理情况

根据《排污许可管理条例（2021年3月1日）》“第二十一条 排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。”“第二十二条 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。”

企业取得排污许可证后，严格按照《排污许可管理条例（2021年3月1日）》要求进行了台账记录，并且填报执行年报。

2.13 应急预案备案情况及定期演练情况

2.13.1 应急预案备案情况

企业以湖北华舟应急装备科技有限公司的名义于2021年8月编制及备案《湖北华舟应急装备科技有限公司应急交通赤壁产业园突发环境事件应急预案》（第一版）；企业以湖北华舟应急装备科技有限公司的名义于2024年9月编制及备案《湖北华舟应急装备科技有限公司突发环境事件应急预案》（第二版），备案编号：421281-2024-035-L。

2.13.2 应急演练情况

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司统一组织应急预案演练，提高指挥水平和救援技能，检验各种器材的使用性能是否符合要求。预案归口管理部门按要求参与演练，其他部门配合。《湖北华舟应急装备科技有限公司应急交通赤壁产业园突发环境事件应急预案》（第一版）每年至少开展1次全厂应急演练，各装置单元定期开展应急演练。演练后，预案归口管理部门要有总结，包括演练的时间、地点、预案名称、演练目的、演练过程及评估、存在的问题、整改措施、预案的不符合项、预案修订意见等内容。

企业按照应急预案演练计划已多次对预案进行了演练，并及时将演练过程中发现的问题进行整改，且与当地政府部门建立了联动机制。

2.14 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据现场踏勘和调查，企业现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施如下表所示。

表 2.14-1 现有工程环境问题及“以新带老”措施一览表

序号	内容	环境问题	“以新带老”措施
1	废气	切割废气未经收集处理后直接排放。	新增收集处理措施，切割废气经收集处理后排放。
		焊接烟尘未经收集处理后直接排放。	新增收集处理措施，焊接烟尘经收集处理后排放。
		喷涂车间内部分工件未按照环评要求在喷涂间喷涂、晾干，喷涂废气未经收集处理直接无组织排放。	本项目扩建后现有喷涂车间喷涂、晾干工序停用。
		废气排气筒 DA002 未设置环保标志牌。	按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。
		废气污染防治设施管理台账记录不规范。	后续按照相关规范要求，规范废气污染防治设施管理台账记录工作。
2	固废	危废暂存间设置不规范，标识标牌未更新。	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危废暂存间建设，按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。
		危废暂存间挥发性有机废气未经收集处理后直接排放。	新增收集处理措施，危废暂存间挥发性有机废气经收集处理后排放。
		一般固废堆场设置不规范。	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求完善一般固废堆场建设。
3	环境风险	化学品库设置不规范。	规范化设置化学品库。
4	环保档案	环保档案不完善，缺少环保制度等环保资料。	进一步完善环保档案，补充环保制度等环保资料。
5	排污口规范化	未按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》要求进行排放口规范化建设工作。	本次评价要求厂区雨水排放口按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》要求进行排放口规范化建设工作。

现有工程环境问题现状图：

一般固废堆场	一般固废堆场
危废暂存间	危废暂存间内部
危废暂存间内部	危废暂存间内部

现有涂装生产线已停用，设备已封存

3 扩建项目工程概况及工程分析

3.1 扩建项目工程概况

3.1.1 项目基本信息

本项目基本构成一览表见下表：

表 3.1-1 项目基本构成一览表

项目名称	新型应急装备先进制造能力建设项目
建设单位	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司
总投资	
联系人	
建设地点	
建设内容及规模	

3.1.2 建设地点与周边环境

3.1.2.1建设地点

本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，选址中心坐标为：N 113.977767°，E 29.751384°。项目地理位置图见附图 1。

3.1.2.2项目周边环境状况

本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，厂区东侧为湖北省泽瀚实业有限公司、袁衣坡魏家、三眼桥村以及规划工业用地；南侧隔南港大道为规划商业用地；西南侧 190m 处为张家湾；西侧隔三眼桥路为湖北世帆新材料有限公司、湖北卫汉装备科技有限公司、湖北宇非家居装饰有限公司，53m 处为熊家大湾；西北侧为中伙社区和维达力倒班宿舍，北侧隔 G107 国道为赤壁市鑫达新型建材公司和湖北棱镜新材料科技有限公司。

表 3.1-2 项目周边情况一览表

序号	用地周边情况	方位	离厂界距离	备注
1	湖北省泽瀚实业有限公司	E	30m	企业，主要从事塑胶制品注塑成形、模具设计制作、自动化设备、热塑制品、五金制品冲压加工、销售。
2	规划工业用地	E	紧邻	规划工业用地
3	袁衣坡魏家	E	230m	居民点

序号	用地周边情况	方位	离厂界距离	备注
4	三眼桥村	E	20m	居民点
5	南港大道	S	20m	道路
6	规划商业用地	S	76m	规划商业用地
7	张家湾	SW	190m	居民点
8	三眼桥路	W	紧邻	道路
9	湖北世帆新材料有限公司	W	37m	企业，主要从事再生建筑材料、秸秆生物质新材料的研发。
10	湖北卫汉装备科技有限公司	W	37m	企业，主要从事环保材料、涂料(不含危险化学品)、环保新型复合材料的研发和生产。
11	湖北宇非家居装饰有限公司	W	37m	企业，主要从事家居、家具、铝门窗、隔断门生产、加工、销售。
12	熊家大湾	W	53m	居民点
13	中伙社区	NW	53m	居民点
14	维达力倒班宿舍	NW	紧邻	企业倒班宿舍
15	G107	N	紧邻	国道
16	赤壁市鑫达新型建材公司	N	55m	企业，主要从事加气块生产销售。
17	湖北棱镜新材料科技有限公司	N	55m	企业，主要从事金属材料制造、销售，新型膜材料制造；新型膜材料销售。

3.1.3 项目建设内容

本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，项目总投资 22165 万元，扩建 001、005 厂房 2 处，占地面积均为 8673.17m²，新增三维设计软件、数字化仿真软件、下料生产线、铝合金总装机器人焊接工作站等工艺设备 51 台（套），生产新型舟桥、新型模块桁架桥、新型坦克冲击桥、连岸卸载系统等应急装备。其中新增工艺设备内包含新增的一条喷涂线位于 5#扩建厂房内，扩建后现有工程 5#车间内的喷涂线停用（喷涂线已拆除，相关设备已封存在车间内），全厂生产产品产能（年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套）不发生变化。

扩建 001、005 厂房 2 处的主要建设内容为：

1) 001#扩建厂房

主要建设内容：本次将原 001#钢结构总装厂房北侧露天跨扩建为厂房，扩建部分外立面形式及室内装修与原厂房保持一致。扩建后不改变原 001#钢结构总装厂房建筑使用功能及建筑性质，建筑火灾危险分类均为戊类，耐火等级为二级。扩建部分使用功能：001#钢结构总装厂房北侧跨封闭后使用功能为原材料暂存（钢、铝板材和型材）。拆除原牛腿柱以上彩钢板外墙调整部分厂房内洗手池及电开水器位置；增加厂房内运输通道等。

2) 005#扩建厂房

主要建设内容为：本次将原 005#涂装配套厂房北侧露天跨扩建为厂房，扩建后建筑

名称调整为 005#涂装配套厂房改扩建，改扩建部分外立面形式装修与原 005#涂装配套厂房保持一致。扩建功能由涂装车间和机房两部分组成，扩建后不改变原 005#涂装配套厂房建筑使用功能及建筑性质，改扩建后建筑火灾危险分类均为丁类同原有建筑，耐火等级为二级；改建部分内容分根据工艺需求：取消原厂房 C 轴 5-17 轴处彩板墙体，改建为防火墙抗爆墙（4 小时）、取消 C 轴 3 处工艺大门和 3 处疏散门、取消中间库和调漆间取消，改为工具间；取消 1-5 轴交 A-C 轴的涂装区域（取消后该区域的防火类别为丁类生产区域）、扩建跨内的平车轨道通至原有厂房两跨；其他部分不涉及改建，且改建内容均不改变原有的厂房及其他专业的消防设计。

3.1.3.1项目综合经济技术指标

项目扩建后全厂综合经济技术指标见下表。

表 3.1-3 扩建后全厂综合经济技术指标一览表

序号	指标	单位	数据	备注
1	总占地面积	m ²	381858.84	约合 572.79 亩
2	总建筑占地面积	m ²	97109.85	--
3	总建筑面积	m ²	122637.29	--
4	计容总建筑面积	m ²	218942.01	--
5	道路、场地面积	m ²	154746.69	--
6	绿地面积	m ²	64176.75	--
7	建筑密度	%	32.15	--
8	容积率	-	0.69	--
9	地上停车位	辆	156	--

3.1.3.2项目主要构筑物情况

本项目主要构筑物情况见表 3.1-4，扩建后全厂主要构筑物情况见表 3.1-5。

表 3.1-4 项目主要构筑物情况一览表

序号	构筑物名称	建筑占地面积 m ²	建筑面积 m ²	计容建筑面积 m ²	层数	结构	高度 (m)	主要功能	备注
1									
2									
3									

表 3.1-5 扩建后全厂主要构筑物情况一览表

序号	构筑物名称	建筑占地面积 m ²	建筑面积 m ²	计容建筑面积 m ²	层数	结构	高度 (m)	主要功能	备注
1									
2									
3									

序号	构筑物名称	建筑占地面积 m ²	建筑面积 m ²	计容建筑面积 m ²	层数	结构	高度 (m)	主要功能	备注
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

3.1.3.3项目主要内容

本项目建成后全厂主要内容一览表见下表：

表 3.1-6 扩建后全厂工程组成一览表

类别	工程名称	现有工程	本项目	依托关系	依托可行性
主体工程					

类别	工程名称	现有工程	本项目	依托关系	依托可行性
辅助工程					
储运工程					

类别	工程名称	现有工程	本项目	依托关系	依托可行性
公用工程					
环保工程					

类别	工程名称	现有工程	本项目	依托关系	依托可行性

环境
风险
防范
工程

3.1.4 项目产品方案

3.1.5 项目设备清单

扩建后现有工程主要设备变化情况见下表：

表 3.1-8 扩建后现有工程主要设备变化情况一览表

分类	序号	设备名称	规格型号	单位	数量		变化情况	备注
					现有工程	扩建后厂区		

分类	序号	设备名称	规格型号	单位	数量		变化情况	备注
					现有工程	扩建后厂区		

分类	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	变化情况	备注
					现有工程 扩建后厂区		

扩建项目新增主要生产设备清单见下表:

表 3.1-9 扩建项目新增生产设备清单一览表

序号	设备名称	主要性能技术指标	单位 (台/ 套)	数量	存放位置	用途
报批前内容						

序号	设备名称	主要性能技术指标	单位 (台/ 套)	数量	存放位置	用途

序号	设备名称	主要性能技术指标	单位 (台/ 套)	数量	存放位置	用途

序号	设备名称	主要性能技术指标	单位 (台/套)	数量	存放位置	用途

序号	设备名称	主要性能技术指标	单位 (台/ 套)	数量	存放位置	用途

其中 005#扩建厂房内新建的一条喷涂生产线的设备明细见下表:

表 3.1- 10 涂装工艺设备明细表

序号	
一	
1	
2	
3	
二	
1	
2	
3	
三	
1	
2	
3	
四	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
五	
1	
六	
1	
2	
3	
七	
1	
(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	

序号	设备名称	规格	数量	单位
(11)				-
(12)				-
(13)				-

扩建后全厂的主要生产设备为表 3.1-8、表 3.1-9 以及表 3.1-10 的总和。

3.1.6 原辅料消耗与储运方式

3.1.6.1原辅料及能源消耗

表 3.1-11 扩建后全厂主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料名称	年消耗量				最大存贮量	规格	存贮位置	形态	包装规格及存储方式
		现有工程	以新带老削减	扩建项目新增	扩建后全厂					
1										-
2										-
3										-
4										-
5										-
6										-
7										-
8										-
9										-
10										-
11										-
12										-
13										-
14										-
15										-
16										-

序号	原辅材料名称	年消耗量				最大存 贮量	规格	存贮位置	形态	包装规 格及存 储方式
		现有工 程	以新带 老削减	扩建项 目新增	扩建后 全厂					
17										—
18										—
19										—
20										—
21										—
22										—
23										—
24										—
25										—
26										—
27										—
28										—
29										—
30										—

项目主要原辅材料理化性质详见表 3.1-12。

表 3.1- 12 产品特性一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸危险性	毒性
1				

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸危险性	毒性
		(-182.96℃)。		
2				
3				
4	柴油	主要成份：C15-C23 脂肪烃和环烷烃。 性状：无色或淡黄色液体。凝点（℃）： 10#不高于 10；5#不高于 5；0#不高于 0；-10#不高于-10；-20#不高于-20；-35#不高于-35；-50#不高于-50。密度（20℃）Kg/m³：10#、5#、0#、-10#为 810~850，-20#、-35#、-50#为 790~840。沸点（℃）：200~365。溶解性：不溶于水，与有机溶剂互溶。	UN 编号：2924。 危险品类别：可燃液体。 燃烧性：易燃。闪点（℃）：10#、5#、0#、-10#、-20#不低于 55℃；-35#、-50#不低于 45℃。 引燃温度（℃）：（350~380）。 爆炸极限（%）：（1.5—6.5）。 危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，与明火易燃烧爆炸。 燃烧（分解）产物：CO、CO ₂ 、H ₂ O。 禁忌物：强氧化物。	低毒物质。侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 急救：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。
5	润滑油	主要成分：基础油 85-90%、添加剂 10-15%。外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。密度 0.85g/mL。	本品可燃，具有刺激性，遇明火、高热可燃。爆炸上限%(V/V)：无资料；爆炸下限%(V/V)：无资料。闪点(℃)：157-185；引燃温度(℃)：248。	急性毒性：无。LD50：无资料。LC50：无资料。 本品属微毒类。大鼠口服中粘度车床冷却机油(均不含硫和添加剂)，一次经口 12g/kg，观察二周，无中毒和死亡。小鼠分别经口低粘稠度摩托车机油和高去垢添加剂发动机机油 0.2ml，可见个别小鼠死于化学性肺炎。机油对皮肤和粘膜有不同程度刺激作用。其中有添加剂的刺激作用较大。
6				
7				

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸危险性	毒性
8				
9				
10				
11				
12				

3.1.6.2能源消耗情况

项目使用的能源主要有电、水、天然气，主要能源消耗情况见表 3.1-13。

表 3.1-13 项目能源消耗情况一览表

序号	能源名称	单位	现有工程	扩建项目	扩建后全厂	主要用途
1	新鲜水	m ³ /a	31453	4577	36030	生产、生活
2	电	万 kW·h/a	2126	500	2626	生产、生活
3	天然气	m ³ /a	/	21.12 万	21.12 万	生产

3.1.7 公用工程

3.1.7.1 给排水工程

本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园区内，厂区与城市市政管网联通，拟铺设给水排水管网，可满足生产、生活、消防用水。

(1) 用水

项目水源为市政管网给水，直接供给厂区的生活给水、生产给水、消防给水。

(2) 排水

本项目雨污分流，雨水和污水收集排放系统分别独立设置，雨水经雨水管网通过雨水排放口排入市政雨水管网。

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后均进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

3.1.7.2 供电工程

本工程电源由市政电网提供稳定 35KV 高压电输入，通过公司配电所变成 380V 电压三相四线制向厂区内供电。

钢结构总装厂房（001#）现有车间变电所 1 座，内设 KYN28A-12 型高压柜 2 台，SCB10-10/0.4kV-1600kVA 型变压器 2 台，GGD 型低压开关柜 18 台。

结构总装厂房（002#）现有车间变电所 1 座，内设 KYN28A-12 型高压柜 2 台，SCB10-10/0.4kV-1000kVA 型变压器 2 台，GGD 型低压开关柜 16 台。

机械加工厂房（003#）现有车间变电所 1 座，内设 KYN28A-12 型高压柜 1 台，SCB10-10/0.4kV-800kVA 型变压器 2 台，GGD 型低压开关柜 8 台。

车辆改装厂房（004#）现有车间变电所 1 座，内设 KYN28A-12 型高压柜 1 台，SCB10-10/0.4kV-800kVA 型变压器 2 台，GGD 型低压开关柜 8 台。

上述各厂房变电所供电能力充足，能满足本项目建设的用电需求。

本项目根据用电负荷等级和使用功能，在各露天跨改造区域设置总配电箱，~220/380V 电源采用 YJV-0.6/1kV 型电力电缆沿电缆桥架引自邻近厂房变电所低压配电

柜。

露天跨内低压设备采用~220/380V 供电，低压配电系统采用放射式与树干式相结合的型式；电力干线采用 YJV-0.6/1kV 型电力电缆沿电缆桥架敷设。对消防泵采用自动巡检装置，保证消防泵一直处在良好运行状态。

本项目用电由市政供电系统提供，满足生产和生活用电。

3.1.7.3 供热工程

项目办公区等采用分体式空调制热、制冷，生产车间加热均采用设备电加热或气站气体供热，不设置集中供热制冷设施。

去
RH
具
各
部
效
能。

温
%
都
、
或
有
功

1) 侧面配有控制箱，该箱体内部装有控制电路，并经过工厂安装检测，控制器件采用知名品牌产品。该控制箱包括火焰感应器、高温保护器、带指示灯连锁复位开关、空气压差开关和燃烧器控制继电器以及点火控制器，并提供燃烧顺序逻辑和安全监控功能。并在工厂完成安装、连线以及测试。

2) 机组配有远程控制箱，方便控制机组，包括：三位一体开关、复位按钮，送电开关、滤器脏堵指示灯、手动复位灯、风机运行指示灯、点火指示灯、手动温度调节器。预留中央集控实时监控接口，接口形式、设备与中控的信号联络图与施工设计单位自行联系。

3) 过滤器脏堵：过滤器两侧装有压差计，当过滤器脏堵，阻力超过设定最大值时，系统认为过滤器脏堵并报警。

4) 燃气泄漏: 燃气检漏仪持续监测管道压力, 管道压力骤增或骤降或低于最低设定值时, 系统认为燃气供气异常, 机组自动关闭供气阀并自锁。故障排除后需手动复位, 否则机组无法启动。

5) 燃烧器温度过高: 燃烧器标配温感探头, 当表面温度高于额定值时, 系统自动关闭并报警。

6) 熄火: 燃烧器专有火焰探头, 火焰探头持续监测燃烧情况, 发现熄火, 燃烧器关闭供气阀并报警。

7) 空气流量异常: 出风口装有温感探头, 对出风温度持续监测, 发现温度偏离设定值, 机组将通过控制主燃气电磁阀供气量, 间接调节加热量, 实现温度自动调节。

8) 检修门未完全闭合: 检修门装有闭合继电器, 确保检修门未完全闭合时, 机组无法启动。

9) 风机停止运转: 高温探头持续监测机组温度, 发现温度过高, 机组自锁并报警。

3.1.7.4消防工程

项目主要在车间内设置室内灭火器、消防栓和应急灯, 车间外消防建设室外消防栓、消防通道。

3.1.7.5储运工程

(1) 贮存

项目所需的原辅料贮存于原料仓库, 危化品贮存于危化品仓库, 成品贮存于成品堆场。

(2) 运输

项目所需的原辅料以及成品等采用公路运输, 依托社会运输力量。厂区外运输采用第三方物流公司货车等。厂区内运输以叉车、货车为主。

3.1.8 厂区平面布置

(1) 建设项目总平面布置原则

项目总图布置力求合理, 运输畅通。建筑设计经济实用、简洁美观, 既满足工艺的功能要求, 又要充分体现出现代工厂的风格, 色调处理上要与厂区现有建筑匹配。原则要点如下:

1、遵照现行的《工业企业总平面设计规范》和《建筑设计防火规范》等相关规范要求, 依据厂区地形地貌特征、结合周边环境状况及已有建筑的实际情况, 在满足人、

物分流的要求的前提下，做到布局合理、运输顺畅，力求节约投资、降低造价，节约用地。

2、根据工艺要求，将生产协作密切的车间组织在一起，力求做到建筑布局合理，功能分区明确，在满足工艺流程要求的前提下，尽量做到生产路线简捷，运输通畅、短捷，减少作业线交叉。

3、建筑物或构筑物的布置应符合防火、卫生规范及各种安全的要求，结合厂区地形、地质、水文、气象等自然条件，合理布置厂区的建构筑物、运输路线、工艺管网及绿化设施，使工厂的运输路线短捷，有利于提高企业的生产效率和降低运输成本。同时使工厂的建筑群体空间处理及绿化环境配置与厂区周围的环境相适应。

4、在满足国家标准、规范及工艺生产的前提下，将动力供应布置在靠近使用的地方，以便减少一次投资及运行费用。

(2) 建设项目总平面布置

本项目厂区设有 2 个出入口，1 个位于北部，1 个位于南部。出入口人流、物流分开进出，并在出入口处设置自动式收缩大门及值班室，且设专职保安人员值班。大致将厂区分分为西区和东区，西区由北向南依次布置为露天成品堆场、1#扩建车间、1#车间、2#车间、3#车间、4#车间；东区由北向南依次布置为露天成品堆场、危废暂存间、油化库、5#车间、6#车间、变电所、消防水泵及空压站、气站、产品试验池；1#门卫位于厂区南部出入口附近，办公楼位于厂区南部；2#门卫位于厂区北部出入口附近。建设项目总平面布置见附图 2。

(3) 总平面布置合理性分析

厂区布局功能区分明确，充分利用厂区面积，按照厂区环保、防火、安全、卫生、通风等各项规范与规定的要求设计。

各建筑布局要做到错落有致，美观大方，建筑之间由厂区内道路和绿化进行合理分割，做到沟通物流和有效联系。整体布局紧凑合理，功能分区明确，综合考虑秩序、效率、安全、卫生等因素，形成人、货交通流畅、动力供应便捷，生产功能合理的厂区空间。项目废气、废水、噪声在采取本环评提出的治理措施后能达标排放，对环境影响较小。本项目扩建后全厂 1 车间、2 车间、3 车间、7 车间、危废暂存间各设置 50m 的卫生防护距离，6 车间设置 100m 的卫生防护距离，5 车间和 5 扩建车间设置 150m 的卫生防护距离。通过现场勘查，项目周边最近居民为西侧的熊家大湾居民、西北侧的中伙社区，与车间最近距离均为 60m，不在防护距离范围内。目前卫生防护距离内存在维达力

倒班宿舍楼，不属于《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的敏感区，因此本项目符合卫生防护距离管控要求。

3.1.9 建设计划及劳动定员

（1）建设周期

项目建设周期计划为 12 个月，于 2025 年 4 月开始施工，2026 年 4 月建成，项目现场施工及管理人员约 25 人/天。

（2）劳动定员和工作制度

现有工程劳动定员 500 人，厂区提供食堂，不设置宿舍，食堂一日提供 2 餐，每餐最大 480 人就餐。全年工作日 320 天，实行两班制，每班 8h。

本项目新增劳动定员 148 人，每餐新增最大 120 人就餐。全年工作日 320 天，实行两班制，每班 8h。

扩建后全厂劳动定员共 648 人。厂区提供食堂，不设置宿舍，食堂一日提供 2 餐，每餐最大 600 人就餐。全年工作日 320 天，实行两班制，每班 8h。

3.2 施工期工程分析

3.2.1 施工工艺

本项目工程施工顺序划分为场地平整、基础工程、主体结构工程建设、外墙内饰装修收尾和工程验收五个阶段，总体工艺流程示意图见下图。

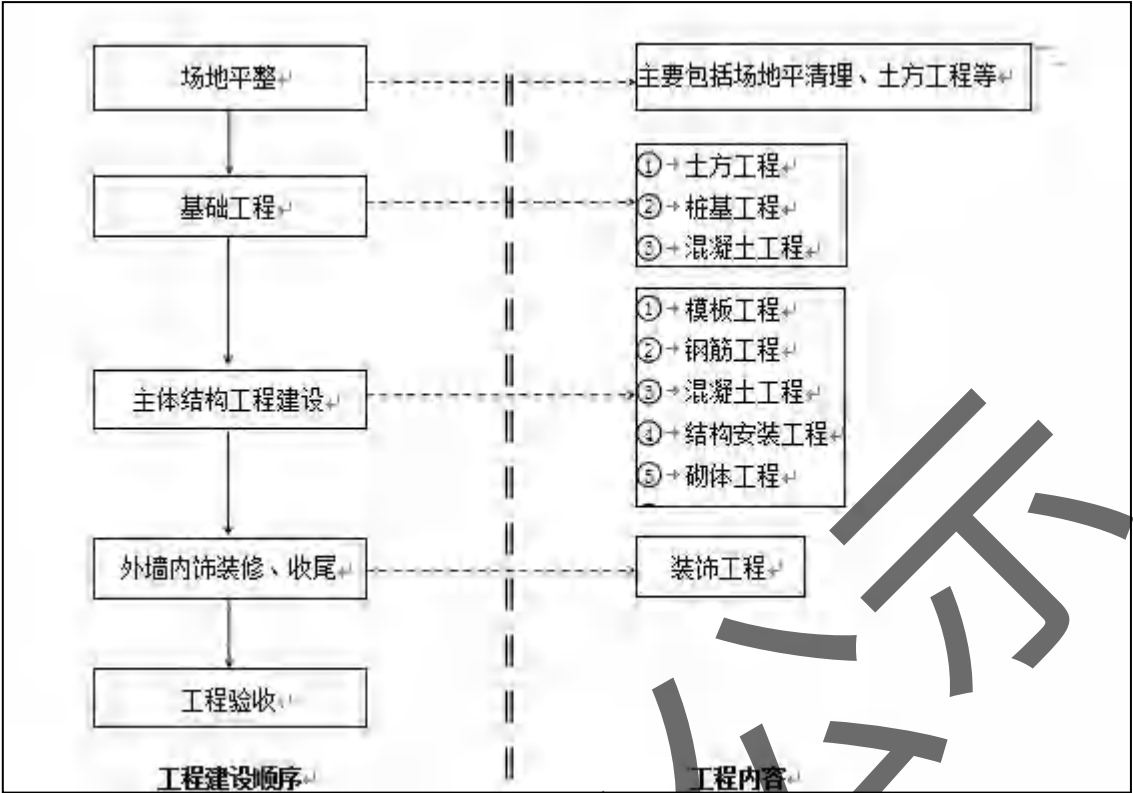


图 3.2-1 施工期总体工艺流程示意图

（1）土方工程

土方工程包括土（或石）的挖掘、填筑和运输等主要施工过程，以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程。本工程土方工程包括场地平整、基坑开挖、地坪填土、路基填筑和基坑回填等。

基坑开挖是典型的土方工程，具体流程如下：

测量放线→土方开挖→边坡支护→验坑→浇捣垫层→绑扎承台钢筋、底板及基础梁钢筋、预埋柱、混凝土墙钢筋→安装地下底板侧模→浇捣地下底板混凝土→绑扎混凝土墙、柱钢筋→预埋混凝土墙止水带→安装混凝土墙、柱模板→浇筑混凝土墙、柱混凝土→安装地下顶板模板→绑扎地下顶板钢筋→浇捣地下顶板混凝土→拆模板养护→地下验收→进入主体施工。

基坑开挖常见设备包括：推土机、挖土机、铲运机以及运输车辆等。

（2）桩基工程

桩基础是由若干个沉土中的单桩组成的一种深基础。按照桩的施工方法，分为预制桩和灌注桩，项目桩基工程流程如下：

工艺流程：根据设计图纸桩基平面确定桩基轴线→设置打桩水准点→垫木、桩帽和送桩准备→设置打桩标尺→合拢活瓣桩靴（或在桩位上安置预制钢筋混凝土桩靴）→钢

管桩就位（或置于预制桩靴上），校正垂直度→开动振动桩锤使桩管下沉达到要求的贯入度或标高→测量孔深、检查桩靴有否卡主桩管→放入钢筋笼→浇筑混凝土→边振动边拔出桩管。

主要施工设备：灌注桩设备（含桩锤、混凝土漏斗、桩架、枕木等）。

（3）钢筋混凝土结构工程

钢筋混凝土结构工程由模板工程、钢筋工程和混凝土工程三部分组成。在施工中三者密切配合，进行流水施工，其施工工艺如下图所示：

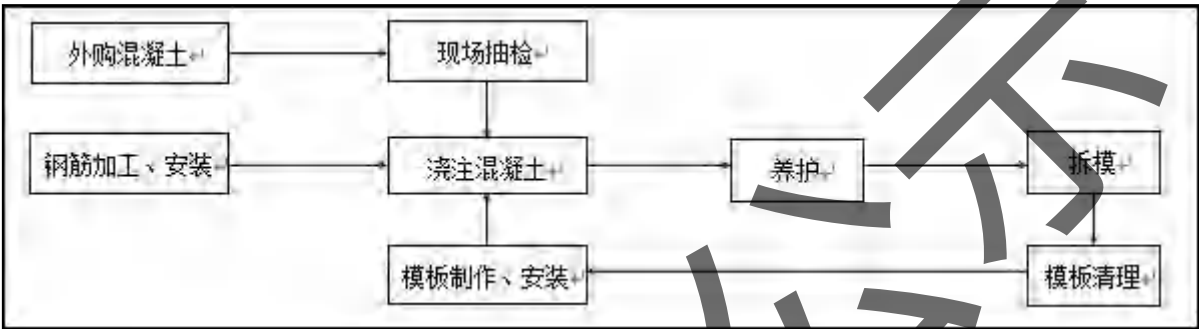


图 3.2-2 钢筋混凝土结构工程

工艺说明：

①模板工程

为保证工程结构和构件各部分形状、尺寸和相互间位置的准确性，考虑构筑物不同位置质量的要求，根据模板的材质，选用木模板、刚模板、塑料模板等。模板一般委托预制构件厂外协加工生产制作，运至现场组装后即可使用。

②钢筋工程

具体流程为：钢筋进场→调直、冷拉、冷拨、焊接（闪光对焊、电弧焊、点焊等）、除锈（电动除锈机、钢丝刷、砂盘等除锈）→下料→切断→弯曲→熟悉施工图纸，钢筋绑扎和安装→钢筋网、骨架安装。

主要设备：闪光对焊机、电弧焊机、电焊机、冷拉机、冷拨机、电动除锈机、钢筋切断机、手动切断器、成型工作台、卡盘、扳手、钢筋钩。

③混凝土工程

本工程现场不设混凝土搅拌站，全部外购商品混凝土。每天所需的混凝土向商家订货后，由各商家将工地所需的混凝土通过混凝土搅拌运输车运至现场。混凝土运至现场后，卸入固定式浇注平台，将混凝土浇入模框，由人工钢钎、振动棒等捣实混凝土，由人工外加添加剂、喷水等防护措施提高混凝土的强度，待混凝土凝固后，拆除模板。

主要设备包括：混凝土搅拌运输车、移动式浇注车、垂直升降机、移动浇注机、固定浇注平台等。

④结构安装工程

结构安装工程是用各种起重机械将预制的结构构件安装到设计位置的施工过程。现场施工一般使用吊装机械进行装配。

结构安装工程中的设备一般包括：

索具设备：钢丝绳、滑轮组、卷扬机、吊具等。

起重设备：塔式起重机、汽车式起重机。

⑤砌体工程

砌体工程主要以手工操作为主，施工过程包括砂浆制备、材料运输、搭设脚手架和砌体砌筑等。

(5) 装饰工程

装饰工程包括抹灰、饰面安装施工、涂料工程。

抹灰包括装饰抹灰、一般抹灰等。装饰抹灰的方式包括喷涂、辊涂、刷涂等工艺。

饰面安装施工包括天然石饰面板材、金属饰面板、木质饰面板、玻璃饰面板等。

涂料工程施工包括基层准备、打底子、抹腻子 and 涂刷等工序。

3.2.2 施工期产污环节分析

施工期产污分析见下表：

表 3.2-1 工程施工期产污分析表

工程内容	污染类型	产污环节说明	主要污染因子
土方工程	废水	来自地坑渗水、地表径流、机械维修等	SS、石油类
	噪声	挖土机、推土机、铲运机噪声	L _{Aeq}
	废气	来自临时堆场、土方开挖	扬尘
		车辆发动机运行	SO ₂ 、NO ₂ 等
桩基工程	固废	来自地基开挖	弃土、建筑垃圾等
	废水	来自地坑渗水、机械维修等	SS、石油类
	噪声	打桩机动力装置噪声	L _{Aeq} 、振动
	废气	柴油动力装置尾气	SO ₂ 、NO ₂ 等
	固废	—	渣土
钢筋混凝土结构工程	废水	混凝土浆水	SS
	噪声	各种焊机、除锈机、切割机等设备噪声	L _{Aeq}
		焊接烟尘	烟尘
		除锈打磨	粉尘
	固废	下料、焊接、打磨等	金属边角料、焊接残渣、废弃砂盘、模板等
结构安装工程、砌体工程、装饰工程等	废水	地面清洗、砂浆等	SS
	噪声	运输车辆、钢筋钢板装卸、起重动力装置、浇注机、空压机（喷涂用）等	L _{Aeq}

工程内容	污染类型	产污环节说明	主要污染因子
	废气	装饰工程	粉尘、TVOC 等
		物料、弃渣临时堆放	扬尘
	固废	金属丝、废弃钢筋混凝土、砖石等	建筑垃圾
施工人员日常生活活动	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
	固废	生活垃圾	生活垃圾

1、废气

由前述污染源分析可知，工程施工期废气主要包括扬尘及各类烟粉尘、有机废气、柴油燃烧废气、汽车尾气等。

(1) 扬尘及各类烟粉尘

施工期扬尘主要来自车辆来往行驶、临时堆场等两个过程，扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，施工工地扬尘浓度约为 $0.5 \sim 0.7 \text{mg/m}^3$ 。

另外，钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程中会产生焊接烟尘以及打磨粉尘，打磨点、焊接工位均为临时点，焊接一般置于室外、打磨点一般处于室内。据类比分析，焊接点、打磨点的烟粉尘浓度约为 $1200 \sim 2000 \text{mg/m}^3$ 。

(2) 有机废气

有机废气主要来自装饰工程，废气主要为内饰及外墙装修产生的油漆、涂料废气，均属无组织排放，主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等。另外，还有装修中使用的胶、漆、涂料添加剂与稀释剂、胶粘剂和防水剂等都会造成室内的苯、甲醛等污染物浓度超标。为了提高室内空气环境质量，建议提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆，减少污染物质的排放。

(3) 柴油燃烧废气及汽车尾气

打桩机动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场内无组织排放，主要污染物包括 HC、SO₂、NO₂、碳烟。根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为 HC < 1800mg/m^3 、SO₂ < 270mg/m^3 、NO₂ < 2500mg/m^3 、碳烟 < 250mg/m^3 。

场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括 HC、SO₂、NO₂。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为 HC: 4.4g/L 、SO₂: 3.24g/L 、NO₂: 44.4g/L 。

2、废水

施工期的废水主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。

(1) 生活污水

在工程施工期间，平均施工人员按 25 人计，生活用水量按 120L/人·d 计，则生活用水量为 3m³/d，生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2.4m³/d。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、动植物油、氨氮等。

项目施工期生活污水中各污染物产生量见表 3.2-2。

表 3.2-2 施工期生活污水中污染物排放量估算

主要污染源	排水量 (m³/d)	主要污染物					备注
		名称	产生浓度 (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	施工期排放量 (t)	
生活污水	2.4	COD	140~370	270	0.000648	0.156	浓度指标按 城市生活污 水水质统计 值确定
		BOD ₅	80~250	120	0.000288	0.069	
		SS	100~250	220	0.000528	0.127	
		动植物油	20~30	25	0.000060	0.014	
		氨氮	25~50	30	0.000072	0.017	

(2) 施工废水

施工废水主要为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，由于施工期变化因素较多，排放量较难估算，主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为 10-30mg/L，SS 浓度可高达 1000mg/L。

3、噪声

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振荡器、打桩机、柴油发电机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声，其声级值范围见表 3.2-3。

表 3.2-3 施工期主要噪声源声级值范围

序号	噪声源	测点施工机械距离 (m)	最大声级 Lmax (dB)	特征
1	挖掘机	5	84	流动源
2	推土机	5	86	流动源
3	振荡器	1	79	低频噪声
4	打桩机	1	95~105	宽频噪声
5	铲运机	5	90	流动源
6	柴油发电机	1	95	宽频噪声
7	电锯	1	100	间断，持续时间短
8	打磨机	1	100	间断，持续时间短
9	焊机	1	90	间断，持续时间短
10	运输卡车	1	78	流动源

4、固体废物

项目施工过程中产生的固体废物主要包括土石方开挖产生的弃土、建筑垃圾和施工生活垃圾。

(1) 弃土

项目弃土主要产生于基坑开挖过程，项目施工挖方均作为厂区回填及绿化，无废弃土方。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要产生于主体工程建设，在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，根据工程内容及统计数据，工程建设中产生的废料按 300t/10⁴m²计，项目主体工程建设的建筑面积约 21839.45m²，则工程施工将产生的施工废料约为 655.2t。

工程产生的建筑施工垃圾，建设方可考虑将其筛分后用作回填、回用、造型等。对不能利用的垃圾，建设单位或者施工单位应按咸宁市建筑垃圾管理办法的相关要求，向项目所在地的区行政审批部门申请办理建筑垃圾处置核准文件，按照咸宁市渣土管理部门的要求统一处置。

(3) 施工生活垃圾

施工期施工人员按平均每天 25 人计，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则每天将产生生活垃圾 0.0125t，施工总工期约为 12 个月，工程施工期间产生生活垃圾约 4.6t。施工期生活垃圾集中存放，委托环卫部门清运处理。

施工期间主要固体废物产生及排放情况统计如下：

表 3.2-4 施工期固体废物产生及排放情况一览表

序号	废物名称	废物来源	产生量	排放量	排污去向
1	弃土	基坑开挖、打桩、钻孔等	0	0	按照咸宁市渣土管理部门的要求统一处置
2	建筑施工垃圾	主体工程建设	655.2t	0	
3	施工垃圾	施工人员日常生活	4.6t	0	委托环卫部门清运处理

5、生态环境影响

本项目施工过程对生态环境产生的不良影响主要体现在施工占地、对植被和野生动物的影响、水土流失以及对景观生态的影响。

(1) 施工占地

施工永久占地影响分析：厂区用地性质为工业用地，现状部分为空地，区内植被以杂草为主，物种比较单一。项目的建设改变了土地利用现状，一定程度上存在植被遭到破坏、水土流失等生态环境问题。项目建成后，在厂区进行绿化，在一定程度上补偿了工程占地导致的植被损失，本项目的建设对当地植被造成的影响会逐步恢复。

施工临时占地影响分析：复较困难，地表植被几乎全部损失，周边植物将受到扬尘影响，生长缓慢，生产力降低。但由于占地数量较少，施工时间不长对区域生物量影响十分轻微，对区域生态系统稳定性不会造成大的影响。通过表土收集、建筑垃圾统一收集，植被可在一定程度上得到一定恢复，减缓上述影响。

（2）对陆生植被的影响

土地开发项目的施工建设，必然会对所在区域的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失，同时各种机械车辆碾压和施工人员的践踏及土石的堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响。但由于占地数量较少，施工时间不长对区域生物量影响十分轻微，对区域生态系统稳定性不会造成大的影响。通过表土收集、建筑垃圾统一收集，植被可在一定程度上得到一定恢复，减缓上述影响。

（3）对陆生动物的影响

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏施工区域内的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。

（4）水土流失可能造成的危害

项目施工期移除植被、表土剥离及建设过程中大量开挖、移动土石方，损坏了原有的生态环境及水土保持设施，从而加重了水土的流失。可能造成的危害主要有以下几点：

- a. 损坏水土保持设施（草地、植被），对当地生态环境造成一定程度的破坏，从而加剧水土的流失；
- b. 水土流失产生的泥沙侵蚀农田，破坏耕地，降低土壤肥力，造成农业经济损失。
- c. 淤塞河道。由暴雨冲刷形成的泥水含有高浓度的悬浮物将对河流水质产生严重影响，或形成大量泥沙淤塞河道，造成河道防洪能力降低。

（5）对景观生态的影响

对区域景观影响而言，在项目施工期，由于开挖土石方等活动，造成大面积的裸露地表，加之施工期的建筑施工，这些都在一定程度上影响区域景观的和谐，在一定时段和一定范围内造成项目区内景观美感的丧失，随着项目的建成，场区绿化植被的恢复，这种影响将逐渐消失。

3.3 运营期工程分析

3.3.1 运营期工艺流程及产污节点分析

3.3.1.1 工艺流程

报批前公示

2、通用生产工艺

类别	产品名称	半成品结构件	类别	产品名称	半成品结构件	加工工艺

(1) 006#、007#车间、001#、002#、003#、004#车间

本项目建成后 006#、007#车间、001#、002#、003#、004#车间生产工艺不发生变化，见上文 2.7.2 章节。

（2）005#扩建涂装厂房

工艺流程简述:

报批前公示

表 3.3-3 涂装工艺主要参数一览表

3.3.1.2生产节奏及产能负荷

项目喷涂车间物料进出方式、加工工件数量、生产设备设计能力、单次工作停留时间、操作频次等参数具体见下表：

表 3.3-4 喷涂车间运转参数一览表

由以上表格数据可知，项目喷涂车间设计运转参数可以满足项目工件加工要求。

3.3.1.3产污节点分析

根据生产工艺流程可知扩建后全厂产品生产过程的产污环节如下所示：

A. 废气

抛丸室产生粉尘废气 G1-1；喷砂房产生粉尘废气 G1-1；005#扩建车间调漆、喷漆、晾干废气 G1-3；钢材埋弧焊及气保焊焊接产生无组织排放焊接烟尘 G_{无-1}；焊缝打磨产生无组织排放粉尘 G_{无-2}。

B. 废水

车间工作人员产生生活废水 W1，车间地面清洁废水 W2。

C. 噪声

各类机械设备运行产生噪声 N，主要噪声源为产品转运行车、各类机加工设备、焊接设备、配套风机、空压机等。

D. 固废

板材下料过程产生废弃边角料 S1，主要为钢材；抛丸除锈过程产生除尘渣 S2；焊接过程中产生焊接废渣及焊缝打磨产生金属粉尘 S3；喷漆产生的漆渣（包括废漆膜）S4，喷涂废气处理装置产生的废滤料、废弃的沸石转轮、废催化剂 S5；机加工设备定期更换产生废切削液 S6；专用设备液压系统清洗产生废油 S7；油漆等包装废桶 S8；液压油等包装废桶 S15；普通废弃包装物 S10；除尘器收尘和地面收尘 S11；生活垃圾 S12；餐厨垃圾、食堂废油脂 S13。

本项目扩建后全厂产污节点汇总见表 3.3-5。

表 3.3-5 扩建后全厂产污环节一览表

类别	产生工序	污染源	污染物编号	主要污染因子	防治措施
废气	001#车间等离子切割、火焰切割、激光切割	切割废气	G2（001#）	颗粒物	切割废气经袋式除尘器处理后无组织排放
	006#车间等离子/火焰切割		G2（006#）	颗粒物	切割废气经袋式除尘器处理后无组织排放
	001#车间焊接	焊接烟尘	G _{无-1} （001#）	颗粒物	焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放
	002#车间焊接		G _{无-1} （002#）		
	006#车间焊接		G _{无-1} （006#）		
	007#车间焊接		G _{无-1} （007#）		
	003#车间电火花切割、车床、铣床加工等、006#车间钻床加工等	湿式机加工废气	G3	VOCs	湿式机加工废气经油雾净化器处理后无组织排放
	001#车间、002#车间、006#车间、007#车间	焊缝手工打磨废气	G _{无-2}	颗粒物	焊缝手工打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放
	005#车间抛丸（喷砂）	抛丸（喷砂）粉尘	G1-1	颗粒物	005#车间设置2套抛丸生产线和1套小型喷砂装置，2套抛丸粉尘分别经旋风+滤筒式除尘器净化处理后分别经15m排气筒排放（DA001、DA002），1套小型喷砂装置废气经旋风+滤筒式除尘器处理后无组织排放；
	005#扩建车间调漆、喷漆、晾干	调漆、喷漆、晾干废气	G1-3	颗粒物、二甲苯、VOCs	喷漆废气经集气系统收集后经多级干式过滤器处理后与调漆废气经集气系统收集后一起经沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置处理后经20m排气筒排放（DA004）；晾干废气经集气系统收集后一起经催化燃烧装置处理后经20m排气筒排放（DA004）
	005#扩建车间燃气加热炉	加热炉燃气废气	G4	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2台加热炉的天然气燃烧废气分别经15m排气筒排放（DA005、DA006）
	危废暂存间	危废暂存间废气	/	VOCs	危废暂存间废气经收集后经活性炭吸附处理后经15m排气筒排放（DA007）
食堂	食堂油烟	/	油烟	设置油烟净化装置，引至楼顶排放	
废水	办公生活、食堂	生活污水	W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。
	地面清洁	地面清洁废水	W2		
噪声	生产过程	各生产设备、空压机等	N	噪声	选取低噪声设备，合理布置产噪声设备，高噪声设备尽量远离厂界，对高噪声设备采用基础减振、建筑隔声等措施
固体废物	日常生产	生活垃圾	S12	生活垃圾	由环卫部门定期清运，统一处理
	食堂		S13	餐厨垃圾、食堂废油脂	交由有特许经营权的单位回收处置
	机加工	危险废物	S6	废切削液	厂内设置一个49.8m ² 的危废暂存间，废切削液、废液压油、废润滑油、废滤料及漆渣、废包装桶、废活性炭等危废暂存于危废暂存间内，交由有资质的危废处置单位处置。
	液压设备、机器润滑		S7	废液压油、废润滑油	
	设备维护及维修		S14	含油抹布、手套	
	喷漆		S4	漆渣	
	废气处理装置		S5	废滤料	
				废弃的沸石转轮	
	废油漆桶、废稀释		S8	废催化剂	
废油漆桶					

类别	产生工序	污染源	污染物编号	主要污染因子	防治措施
	剂桶、废固化剂包装桶				
	切削液、液压油、润滑油包装桶		S15	废油桶	
	生产过程	一般工业固体废物	S1	废钢材及边角料、金属屑	外售给相关部门回收利用
	焊接		S3	焊接废渣	
	抛丸		S2	废钢丸、铁丸	
	原辅料包装		S10	普通废弃包装物	
	除尘器		S11	除尘器收尘和地面收尘	
	袋式除尘器		S16	废布袋	

3.3.1.4物料平衡

1、喷涂工序物料平衡

扩建后新建一条喷涂线，现有工程喷涂线停用，由于改进了喷涂工艺，提高生产自动化程度，提高涂装效率，采用了高效率的喷枪，提高了材料的覆盖率，油漆类使用量比之前减少，挥发性有机物排放量减少。

(1) 现有工程喷涂工序物料平衡

根据企业提供的涂装工艺参数及油漆原料 MSDS，现有工程油漆用量见下表：

根据企业提供的油漆原料 MSDS，现有工程油漆组成成分以及喷漆工序原料油漆、稀释剂、固化剂中二甲苯、VOCs 的含量统计见下表。

表 3.3-7 现有工程油漆成分及油漆组份一览表

原料	组成	调配比例	成分	百分比	成分	百分比	用量 (t/a)	混合后 成分	混合后 百分比	含量/ 产生量 t/a

现有工程喷涂工序物料平衡见下表和下图:

表 3.3-8 现有工程喷漆工序物料平衡表

[illegible]

(2) 扩建后全厂喷涂工序物料平衡

根据企业提供的涂装工艺参数及油漆原料 MSDS，计算项目油漆用量见下表：

表 3.3-9 油漆用量一览表

序号	油漆名称	干膜厚度 (μm)	干膜密度 (g/cm^3)	固体分附着率 (%)	固体份在漆料量中的占比 (%)	涂装面积 (m^2)	固体分附着量 (t/a)	漆料量中固体份含量 (t/a)	漆料量 (t/a)	稀释剂总量 (t/a)	油漆总用量 (t/a)
1											
2											
3											

注：（1）漆料量为油漆+固化剂；固体分附着量=涂装面积*干膜厚度*干膜密度；漆料量中固体分含量=固体分附着量/固体分附着率；漆料量=漆料量中固体分含量/固体份在漆料量中的占比。
（2）漆料与稀释剂的配比为 11:1。

根据企业提供的油漆原料 MSDS，项目油漆组成成分以及喷漆工序原料油漆、稀释剂、固化剂中二甲苯、VOCs 的含量统计见下表。

表 3.3-10 油漆成分及油漆组份一览表

原料	组成	调配比例	成分	百分比	成分	百分比	用量 (t/a)	混合后成分	混合后百分比	含量/ 产生量 t/a
底漆										
中间漆										
面漆										

根据建设单位提供的 MSDS，本项目喷漆工序原料油漆、漆稀释剂、固化剂中二甲苯、VOCs 的含量统计见下表：

表 3.3-11 喷漆工序物料平衡表

中城国创(武汉)科技咨询有限公司

报批前公示



图 3.3-5 喷漆工序物料平衡图

2、切削液物料平衡

表 3.3- 10 项目切削液物料平衡一览表

进项		出项		备注
项目	数量 (t/a)	项目	数量 (t/a)	
切削液（原液）	16.3	湿式机加工废气（无组织排放）	0.11	/
		损耗液	14.66	危险废物
		进入废切削液	1.53	危险废物
合计	16.3	合计	16.3	/

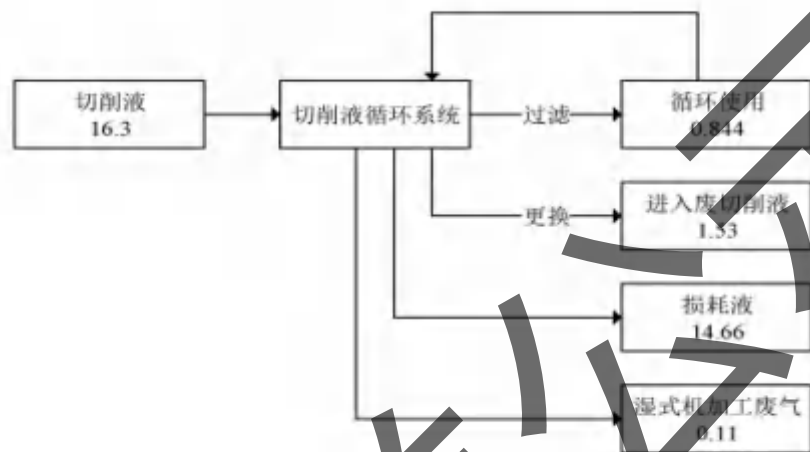


图 3.3-6 项目切削液循环系统物料平衡图（单位：t/a）

3.3.1.5水平衡

1、现有工程水平衡

根据原环评资料，企业废水年排放量为 20093.4m³/a，包含员工办公生活废水、食堂废水、车间保洁废水、打磨室更新排放废水、冷却塔定期排水，实际企业建设过程中未设置打磨室、冷却塔，因此现有工程实际废水年排放量为 14725m³/a，水平衡分析见下表和下图。

切削液配置用水:

由于现有工程环评较早，本次根据企业实际使用切削液的生产设备进行分析切削液配置用水及废水情况，见下表：

表 3.3- 13 切削液配液情况一览表

湿式机加工设备数量(台)	设备内切削液（稀释液）容量(m³/台)	设备内切削液(稀释液)总容量(m³)	更换频次	切削液使用配比	切削液(原液)用量(t/a)	水用量(m³/a)
61	0.04	16.88	1 次/半年	原液：水=1:10	1.53	15.35
4	1.5					

表 3.3- 14 切削液（补添液）配液情况一览表

湿式机 加工设备 数量 (台)	设备内切削液 (稀释液) 循环 流量(m³/h*台)	生产时 间(h/a)	设备内切 削液(稀释 液)循环量 (m³)	设备内切 削液(原 液)循环量 (m³)	年损耗量 (损耗系数 10%)	年补添 量(m³)	切削液 使用配 比	切削液 (原液) 用量 (t/a)	水用量 (m³/a)
61	0.004	2560	2160.64	196.42	216.06	216.06	原液：水 =1:10	19.64	196.42
4	0.15								

表 3.3- 15 切削液配液原料用量一览表

原料及规格	用量	单位
切削液	21.2	t/a
水（新鲜水）	212	m³/a

切削液循环系统内切削液定期更换，贮存于危废暂存间，定期交由相应有资质单位处置。

表 3.3- 16 现有工程水平衡一览表 单位：m³/a

用水工序	投入量			产出量		
	总用量	切削液(原液)	新鲜水	损耗量	排水量	进入危废
食堂用水	6144	0	6144	1229	4915	0
办公生活用水	8000	0	8000	1600	6400	0
地面清洁用水	4262	0	4262	852	3410	0
切削液配置用水	233.2	21.2	212	216.32	0	16.88
绿化用水	12835	0	12835	12835	0	0
合计	31474.2	21.2	31453	16732.32	14725	16.88

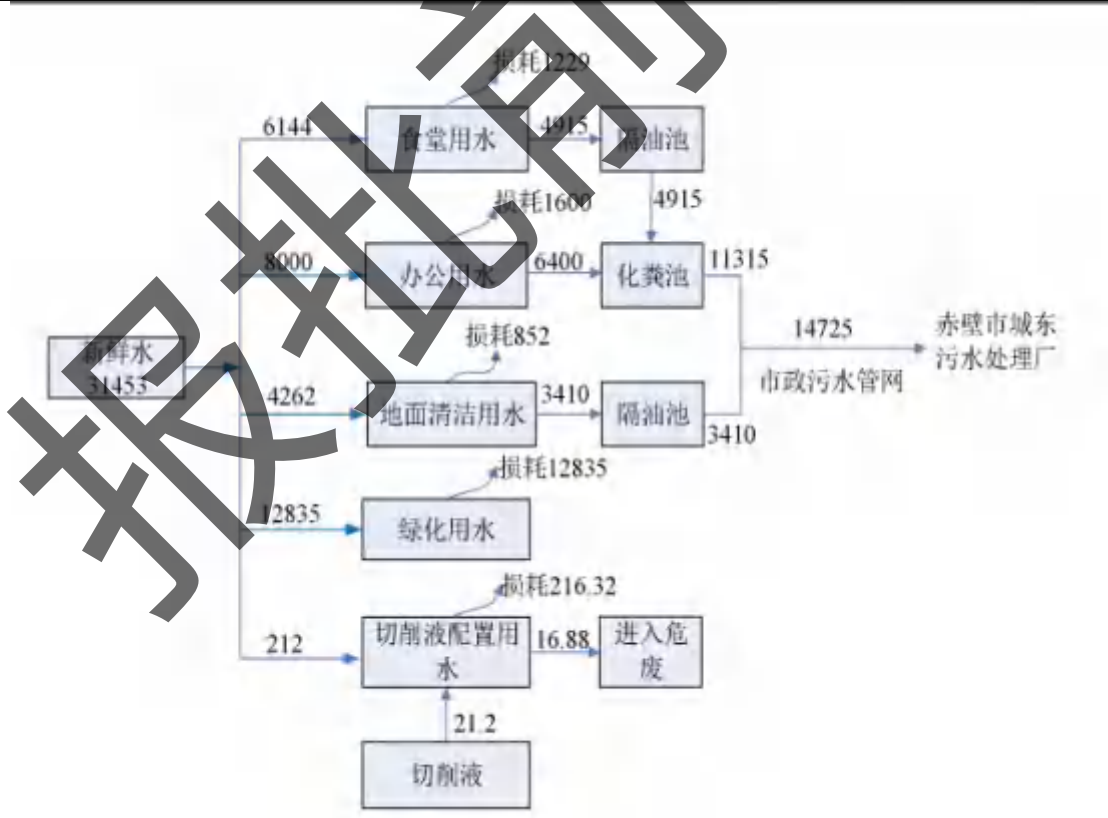


图 3.3- 7 现有工程水平衡图 (m³/a)

2、扩建项目水平衡

扩建项目新增用水环节主要包括地面清洁用水、员工生活用水、食堂用水。扩建项目不改变现有工程的绿化面积、切削液用量，因此绿化用水、切削液配置用水量均不发生变化。

(1) 食堂用水及废水

本项目新增劳动定员 148 人，每餐新增最大 120 人就餐。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的内容，职工食堂用水量取 20L/人·次，则项目食堂用水量为 4.8m³/d，1536m³/a，食堂用水产污系数以 80%计，食堂废水排放量为 3.84m³/d，1229m³/a。食堂废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。

(2) 办公生活用水及废水

本项目新增劳动定员 148 人，实行两班制，每 74 人一班，工作时间 320d。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），办公生活用水定额取 50L/人*班，则项目办公生活用水量为 7.4m³/d，2368m³/a；排水率按照 80%计算，则生活污水产生量为 5.92m³/d，1894m³/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

(3) 地面清洁用水及废水

地面清洁用水按 2L/m²·次计，项目新增 001#扩建车间、005#扩建车间（不含喷漆区域）所需要清洗区域的面积总计约为 11210m²，平均 10 天清洁 1 次，全年拖洗 30 次，则地面清洁用水量 2.1m³/d（673m³/a）。产污系数以 80%计，地面清洁废水排放量为 1.68m³/d（538m³/a），属间歇式排放，该部分废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS、石油类等。

本项目水平衡见表 3.3-17、图 3.3-8。

表 3.3-17 扩建项目水平衡一览表 单位：m³/a

用水工序	投入量			产出量		
	总用量	切削液(原液)	新鲜水	损耗量	排水量	进入危废
食堂用水	1536	0	1536	307	1229	0
办公生活用水	2368	0	2368	474	1894	0
地面清洁用水	673	0	673	135	538	0
合计	4577	0	4577	916	3661	0



图 3.3-8 扩建项目水平衡图 (m³/a)

3、扩建后全厂水平衡

扩建后全厂水平衡见表 3.3-18、图 3.3-9。

表 3.3-18 扩建后全厂水平衡一览表 单位：m³/a

用水工序	投入量			产出量		
	总用量	切削液(原液)	新鲜水	损耗量	排水量	进入危废
食堂用水	7680	0	7680	1536	6144	0
办公生活用水	10368	0	10368	2074	8294	0
地面清洁用水	4935	0	4935	987	3948	0
切削液配置用水	233.2	21.2	212	216.32	0	16.88
绿化用水	12835	0	12835	12835	0	0
合计	36051.2	21.2	36030	17648.32	18386	16.88



图 3.3-9 扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

3.3.2 运营期污染源分析

3.3.2.1 废气

表 3.3-19 现有工程切割焊接打磨工作量一览表

车间	主要生产工艺		工作时间		备注
			h/d	h/a	
001#车间	火焰切割		6	1920	2 台, 现有
	等离子切割		6	1920	2 台, 现有
006#车间	等离子切割		6	1920	1 台, 现有
	等离子/火焰切割		6	1920	1 台, 现有
003#车间	电火花切割	湿式切割	6	1920	5 台, 现有
003#车间	湿式机加工	车床、铣床加工等	8	2560	现有
006#车间		钻床加工等	8	2560	现有
001#车间	焊接	包括逆变直流弧焊、二氧化碳气体保护焊	8	2560	现有
002#车间	焊接	包括逆变直流弧焊、二氧化碳气体保护焊、氩弧焊	8	2560	现有
006#车间	焊接	包括二氧化碳气体保护焊、埋弧焊	8	2560	现有
007#车间	焊接	包括二氧化碳气体保护焊、埋弧焊	8	2560	现有
001#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨	8	2560	现有
002#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨	8	2560	现有
006#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨	8	2560	现有
007#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨	8	2560	现有

本项目 001#车间新增激光切割机、焊接设备后, 相关切割、焊接设备工作量发生变化, 001#车间下料切割设备工作的总量不发生变化; 其他车间下料切割设备工作的总量不发生变化, 扩建后全厂切割焊接打磨工作量见下表:

表 3.3-20 扩建后全厂切割焊接打磨工作量一览表

车间	主要生产工艺		工作时间		备注
			h/d	h/a	
001#车间	火焰切割				2 台, 现有
	等离子切割				2 台, 现有
	激光切割				3 台, 新增
006#车间	等离子切割				1 台, 现有
	等离子/火焰切割				1 台, 现有
003#车间	电火花切割	湿式切割			5 台, 现有
003#车间	湿式机加工	车床、铣床加工等			现有
006#车间		钻床加工等			现有
001#车间	焊接	包括逆变直流弧焊、二氧化碳气体保护焊			现有
		包括弧焊			新增
002#车间	焊接	包括逆变直流弧焊、二氧化碳气体保护焊、氩弧焊			现有
006#车间	焊接	包括二氧化碳气体保护焊、埋弧焊			现有
007#车间	焊接	包括二氧化碳气体保护			现有

车间	主要生产工艺					备注
		焊、埋弧焊				
001#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨				现有
002#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨				现有
006#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨				现有
007#车间	焊缝手工打磨	砂轮手工打磨				现有

1、切割废气

(1) 扩建前现有工程

现有工程各车间切割工作量见上表 3.3-19，由于现有工程实际切割设备与原环评数量、布设不一致，本次参照产排污系数法重新核算现有工程切割废气产排量。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册”中下料相关产排污系数；参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，每台设备激光切割烟尘产污系数为 39.6g/h；下料废气相关产排污系数见下表。

表 3.3-21 下料废气相关产排污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	氧/可燃气切割	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	1.50	袋式除尘	95%
		钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	等离子切割	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	1.10	袋式除尘	95%
下料	/	/	激光切割	所有规模	颗粒物	g/h	39.6	袋式除尘	95%

注：006#车间一台等离子/火焰切割机同时具备等离子切割及火焰切割功能，薄板采用等离子切割，厚板采用火焰切割，切割比例无法统计，本次环评产污系数取中间值 1.3 千克/吨原料。

现有工程切割废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-22 现有工程切割废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产工艺	工作时间	产污系数(kg/t-原料)	合计产生量(t/a)	合计产生速率(kg/h)	治理措施及处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放方式	打掃收集量(t/a)
001#车间	火焰切割		1.5	39.00	20.31	厂房安装换气扇，加强通风	39.00	20.31	无组织	35.10
	等离子切割		1.1							
006#车间	等离子切割		1.1	48	25	厂房安装换气扇，加强通风	48	25	无组织	43.20
	等离子/火焰切		1.3							

	割											
合计						87	45.31	/	87	45.31	/	78.3

(2) 扩建后现有工程

现有工程切割废气无组织排放，本次评价要求现有工程每台切割机分别配备密闭集气系统以及袋式除尘器，每台切割机产生的切割废气经密闭集气系统（参考表 3.3-27，集气罩收集效率以 80%计）收集后经袋式除尘器处理后无组织排放。扩建后现有工程切割废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-23 扩建后现有工程切割废气产生及排放情况一览表

车 间	主要生 产工艺	工作时间		钢件 加工 数量 t/a	产污 系数 (kg/t- 原料)	合计 产生 量 (t/a)	合计产 生速率 (kg/h)	治理措 施及处 理效率	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 方式	除 尘 器 收 尘	打 扫 收 集 量 (t/ a)
		h/d	h/a										
001# 车间	火焰切 割				1.5	22.29	11.61	分别配 备集气 系统 (80%) +袋式除 尘器处 理 (95%) +车间内 无组织 排放	1.34	0.70	无组 织	16. 94	4.0 1
	等离 子切 割			1.1									
006# 车间	等离 子切 割				1.1	48.00	25.00		2.88	1.50	无组 织	36. 48	8.6 4
	等离 子/ 火焰 切 割			1.3									
合计						70.29	36.61	/	4.22	2.2	/	53. 42	12. 65

(3) 扩建项目

表 3.3-24 扩建项目切割废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产 工艺	工作时间		钢件 加工 数量 t/a	产污 系数 (g/h)	合计 产生 量(t/a)	合计 产生 速率 (kg/h)	治理措 施及处 理效率	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 方式	除 尘 器 收 尘	打 扫 收 集 量 (t/a)
		h/d	h/a										
00 1# 车 间	激光切 割				39.6	0.08	0.04	分别配 备集气 系统 (80%) +袋式除 尘器处 理 (95%) +车间内 无组织 排放	0.01	0.003	无组 织	0.06	0.01
合计						0.08	0.04	/	0.01	0.003	/	0.06	0.01

(4) 扩建后全厂

表 3.3-25 扩建后全厂切割废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产 工艺	工作 时间 h/a	合计 产生 量(t/a)	合计产 生速率 (kg/h)	治理措施及处 理效率	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放方 式	除尘 器收 尘	打扫收 集量 (t/a)
001# 车间	切割		22.37	11.65	分别配备集气 系统（80%）+ 袋式除尘器处 理（95%）+车 间内无组织排 放	1.34	0.70	无组织	17.00	4.03
006# 车间	切割		48	25		2.88	1.50	无组织	36.48	8.64
合计			70.37	36.65	/	4.22	2.203	/	53.48	12.67

扩建项目建成后，切割废气“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.3-26 拟建项目切割废气“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名 称	现有工程排放 量	拟建项目排放情况			“以新带老”削 减量	扩建后全厂污 染物排放总量
			产生量	削减量	排放量		
切割废 气	颗粒物	87	0.08	0.07	0.01	82.79	4.22

2、湿式机加工废气

(1) 扩建前现有工程

由于现有工程环评较早，该部分内容未进行核算分析，本次参照产排污系数法重新核算现有工程湿式机加工废气产排量。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中机械加工相关产排污系数，同时参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），采用机械过滤装置油雾去除效率一般可达 90%以上。

表 3.3-27 湿式机加工废气相关产排污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名 称	工艺名称	规模等级	污染物指 标	系数 单位	产污 系数
机械加工	湿式机加 工件	切削液	车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工	所有规模	挥发性有 机物	kg/t-原 料	5.64

表 3.3-28 湿式机加工废气产生及排放情况一览表

车间	污染物指标	产污系数 (kg/t-原料)	原料用量 (t/a)	工作时间(h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施及 处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
003# 车间	挥发性有机物	5.64			0.79	0.31	厂房安装换气扇，加强通风	0.79	0.31	无组织
006# 车间		5.64			0.32	0.13		0.32	0.13	无组织
合计					1.11	0.44	/	1.11	0.44	/

注：本项目湿式机加工设备内切削液（原液）用量（总循环量）为 196.42t/a。

(2) 扩建后现有工程

现有工程湿式机加工废气无组织排放，本次评价要求现有工程每台湿式机加工设备

分别配备密闭集气系统以及油雾净化器，每台湿式机加工设备产生的湿式机加工废气经集气系统收集后经油雾净化器处理后无组织排放。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），采用机械过滤装置油雾去除效率一般可达 90%以上。

参考浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法（1.0 版）表 1-1VOCs 认定收集效率表，见下表，本项目密闭集气系统收集效率以 80%计。

表 3.3-29 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）。
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60℃。

扩建后现有工程湿式机加工废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-30 湿式机加工废气产生及排放情况一览表

车间	污染物指标	产污系数 (kg/t-原料)	原料用量 (t/a)	工作时间(h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施及处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
003# 车间	挥发性有机物	5.64			0.79	0.31	密闭式设备（100%）+油雾净化器（90%）+车间内无组织排放	0.08	0.03	无组织
006# 车间		5.64			0.32	0.13		0.03	0.01	无组织
合计					1.11	0.44		0.11	0.04	/

注：本项目湿式机加工设备内切削液（原液）用量（总循环量）为 196.42t/a。

扩建项目不新增湿式机加工设备，不增加切削液使用量，扩建项目建成后，湿式机加工废气“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.3-31 拟建项目湿式机加工废气“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	拟建项目排放情况			“以新带老”削减量	扩建后全厂污染物排放总量
			产生量	削减量	排放量		
湿式机加工废气	挥发性有机物	1.11	0	0	0	1.00	0.11

3、焊接废气

(1) 扩建前现有工程

现有工程各车间焊接工作量见上表 3.3-19，由于现有工程实际焊接设备与原环评数量、布设不一致，本次参照产排污系数法重新核算现有工程焊接废气产排量。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册”中焊接相关产排污系数，焊接废气相关产排污系数见下表。

表 3.3-32 焊接废气相关产排污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
焊接	焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	9.19	移动式烟尘净化器	95%

现有工程焊接废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-33 现有工程焊接废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产工艺	工作时间		焊丝用量 t/a	产污系数(kg/t-原料)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施及处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式	打扫收集量 (t/a)
		h/d	h/a									
001# 车间	焊接				9.19	2.94	1.15	厂房安装换气扇，加强通风	2.94	1.15	无组织	0
002# 车间	焊接				9.19	2.94	1.15	厂房安装换气扇，加强通风	2.94	1.15	无组织	0
006# 车间	焊接				9.19	4.41	1.72	厂房安装换气扇，加强通风	4.41	1.72	无组织	0
007# 车间	焊接				9.19	4.41	1.72	厂房安装换气扇，加强通风	4.41	1.72	无组织	0
合计						14.7	5.74	/	14.7	5.74	/	0

(2) 扩建后现有工程

现有工程焊接废气无组织排放，本次评价要求现有工程每台焊接设备分别配备集气罩以及移动式烟尘净化器，每台焊接设备产生的焊接废气集气罩收集（参考表 3.3-27，集气罩收集效率以 75%计）后经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。扩建后现有工程焊接废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-34 扩建后现有工程焊接废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产工艺	工作时间		焊丝用量 t/a	产污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施及处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式	除尘器收尘	打扫收集量 (t/a)
		h/d	h/a										
001# 车间	焊接				9.19	2.41	0.94	分别配备集气罩（75%）+移动式烟尘净化器处理（95%）+车间内无组织排放	0.15	0.06	无组织	1.72	0.54
002# 车间	焊接				9.19	2.94	1.15		0.18	0.07	无组织	2.09	2.65
006# 车间	焊接				9.19	4.41	1.72		0.44	0.17	无组织	3.14	3.97
007# 车间	焊接				9.19	4.41	1.72		0.44	0.17	无组织	3.14	3.97
合计						14.17	5.53	/	1.21	0.47	/	10.09	11.13

(3) 扩建项目

表 3.3-35 扩建项目焊接废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产 工艺	工作时间		焊丝 用量 t/a	产污 系数 (kg/t- 原料)	产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	治理措施及 处理效率	排 放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排 放 方 式	除 尘 器 收 尘	打 扫 收 集 量 (t/a)
		h/ d	h/a										
001# 车间	焊接				9.19	0.53	0.21	分别配备集气罩（75%）+移动式烟尘净化器处理（95%）+车间内无组织排放	0.03	0.01	无组织	0.38	0.12
合计						0.53	0.21	/	0.03	0.01	/	0.38	0.12

(4) 扩建后全厂

表 3.3-36 扩建后全厂焊接废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产 工艺	工作 时间 h/a	产生 量(t/a)	产生速 率 (kg/h)	治理措施及处 理效率	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放方 式	除 尘 器 收 尘	打 扫 收 集 量 (t/a)
001# 车间	焊接		2.94	1.15	分别配备集气罩（75%）+移动式烟尘净化器处理（95%）+车间内无组织排放	0.18	0.07	无组织	2.09	0.66
002# 车间	焊接		2.94	1.15		0.18	0.07	无组织	2.09	2.65
006# 车间	焊接		4.41	1.72		0.44	0.17	无组织	3.14	3.97
007# 车间	焊接		4.41	1.72		0.44	0.17	无组织	3.14	3.97
合计			14.7	5.74	/	1.24	0.48	/	10.46	11.25

扩建项目建成后，焊接废气“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.3-37 拟建项目焊接废气“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	拟建项目排放情况			“以新带老”削减量	扩建后全厂污染物排放总量
			产生量	削减量	排放量		
焊接废气	颗粒物	14.7	0.53	0.02	0.03	13.49	1.24

4、焊缝手工打磨废气

(1) 扩建前现有工程

项目采用手工砂轮打磨机对钢构件焊缝进行打磨，清除焊渣、飞溅和焊瘤等。现有工程各车间焊缝手工打磨工作量见上表 3.3-19，由于现有工程实际焊缝手工打磨设备与原环评数量、布设不一致，本次参照产排污系数法重新核算现有工程焊缝手工打磨废气产排量。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中预处理相关产排污系数，手工打磨废气相关产排污系数见下表。

表 3.3-38 手工打磨废气相关产排污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属等	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	2.19

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，散逸至车间外环境的金属粉尘极少，预计 90%金属粉尘沉降于车间地面，其余 10%飘逸至车间外环境中。即未经集气罩收集的这部分金属粉尘其中 90%在车间沉降于车间地面可由人工清扫收集，剩余 10%无组织排放。

表 3.3-39 手工打磨废气产生及排放情况一览表

车间	主要生产 工艺	工作时间		原料用 量(t/a)	产污系 数(kg/t- 原料)	产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	治理措施 及处理效 率	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 方式	打扫 收集 量 (t/a)
		h/d	h/a									
001# 车间	焊缝手 工打磨				2.19	3.15	1.23	厂房安装 换气扇， 加强通风	0.32	0.13	无组 织	2.835
002# 车间	焊缝手 工打磨				2.19	3.15	1.23		0.32	0.13		2.835
006# 车间	焊缝手 工打磨				2.19	4.72	1.84	厂房安装 换气扇， 加强通风	0.47	0.18	无组 织	4.248
007# 车间	焊缝手 工打磨				2.19	4.72	1.84		0.47	0.18		4.248
合计						15.74	6.14	/	1.58	0.62	/	14.16 6

（2）扩建后现有工程

现有工程焊缝手工打磨废气无组织排放，本次评价要求现有工程在手工打磨工位设置集气罩，废气收集后经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。扩建后现有工程焊缝手工打磨废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-40 手工打磨废气产生及排放情况一览表

车间	主要 生产 工艺	工作时间		原料 用量 (t/a)	产污 系数 (kg/t- 原料)	产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	治理措施及 处理效率	排 放 量 (t/a)	排 放 速率 (kg/h)	排 放 方式	除 尘 器 收 尘	打扫 收集 量 (t/a)
		h/ d	h/a										
001# 车间	焊缝 手工 打磨				2.19	3.15	1.23	配备集气罩 (75%) + 移动式烟尘 净化器处理 (95%) + 车间内无组	0.20	0.08	无组 织	2.24	0.71
002# 车间	焊缝 手工 打磨				2.19	3.15	1.23		0.20	0.08		2.24	0.71

006# 车间	焊缝 手工 打磨		2.19	4.72	1.84	织排放	0.30	0.12	无组织	3.36	1.06
007# 车间	焊缝 手工 打磨		2.19	4.72	1.84		0.30	0.12		3.36	1.06
合计				15.74	6.14	/	1	0.4	/	11.20	3.54

扩建项目不新增手工砂轮打磨机，不改变手工砂轮打磨机所需要打磨的产品用量，扩建项目建成后，手工打磨废气“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.3-41 拟建项目手工打磨废气“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	拟建项目排放情况			“以新带老”削减量	扩建后全厂污染物排放总量
			产生量	削减量	排放量		
焊缝手工打磨废气	颗粒物	15.74	0	0	0	14.74	1

5、抛丸（喷砂）粉尘

（1）扩建前现有工程

现有工程 005#车间设置 2 套抛丸生产线和 1 套小型喷砂装置，2 套抛丸粉尘分别经旋风+滤筒式除尘器净化处理后分别经 15m 排气筒排放（DA001、DA002），1 套小型喷砂装置废气经旋风+滤筒式除尘器处理后无组织排放。

表 3.3-42 现有工程抛丸喷砂工作量一览表

车间	主要生产工艺	工作时间		钢件加工数量 t/a	钢丸、铁丸使用量 t/a	备注
		h/d	h/a			
005#车间	抛丸					1 套，现有，抛丸室长 5m×宽 4m×高 3m
	抛丸					1 套，现有，抛丸室长 5m×宽 4m×高 3m
	喷砂					1 套，现有，喷砂室长 2m×宽 2m×高 2m

由于现有工程实际抛丸、喷砂设备与原环评数量、布设不一致，本次参照产排污系数法重新核算现有工程抛丸、喷砂废气产排量。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中预处理相关产排污系数，旋风除尘治理效率为 60%，同时参考《除尘工程设计手册》，滤筒式除尘器处理效率可达 99%以上，本项目保守以 95%计，则旋风+滤筒式除尘器处理效率可计为 98%。抛丸、喷砂废气相关产排污系数见下表。

表 3.3-43 抛丸、喷砂废气相关产排污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	2.19	旋风+滤筒式除尘器	98%

		等)、铁材、其它金属等							

抛丸处理在密闭抛丸室内进行,抛丸机为密闭式设备,收集效率以 100%计。喷砂处理采用密闭式集气罩,收集效率以 99%计。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明,金属粉尘等质量较大的颗粒物,沉降较快,即使较细小的金属粉尘随机械运动,在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此,在车间厂房阻拦作用下,金属粉尘散落范围很小,一般在 5m 以内,散逸至车间外环境的金属粉尘极少,预计 90%金属粉尘沉降于车间地面,其余 10%飘逸至车间外环境中。即未经集气罩收集的这部分金属粉尘其中 90%在车间沉降于车间地面可由人工清扫收集,剩余 10%无组织排放。

表 3.3-44 抛丸、喷砂废气产生情况一览表

车间	主要生产 工艺	工作时间		钢件原 料用量 (t/a)	钢丸、铁 丸使用量 t/a	产污系 数(kg/t- 原料)	钢件部分 粉尘产生 量(t/a)	钢丸、铁 丸粉尘产 生量(t/a)	合计产 生量(t/a)	合计产 生速率 (kg/h)
		h/d	h/a							
005# 车间	抛丸					2.19	59.79	0.22	60.01	13.40
	抛丸					2.19	59.79	0.22	60.01	13.40
	喷砂					2.19	195.35	0.66	196.01	43.75
合计							314.93	1.1	316.03	70.55

表 3.3-45 抛丸、喷砂废气产生及排放情况一览表

车间	主要生 产工 艺	产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (kg/ h)m ³ g/m ³	治理措施及处理 效率	风量 (m ³ / h)	排放量	排放 速率	排放 浓度	排放 量	排放 速率	除 尘 器 收 尘	打 扫 收 集 量 (t/a)
							(t/a)	(kg/h)	(mg/ m ³)	(t/a)	(kg/h)		
005# 车间	抛丸	60.01	13.40	248.15	密闭集尘(100%) +旋风+滤筒式除 尘器处理(98%) +15m 排气筒排放 (DA001), 无组 织部分通过车间 通风排放	5400 0	1.20	0.27	5.00	/	/	58.8 1	/
	抛丸	60.01	13.40	304.55	密闭集尘(100%) +旋风+滤筒式除 尘器处理(98%) +15m 排气筒排放 (DA002), 无组 织部分通过车间 通风排放	4400 0	1.20	0.27	6.14	/	/	58.8 1	/
	喷砂	196.0 1	43.75	/	密闭集气罩 (99%)+旋风+ 滤筒式除尘器处 理(98%)+车间 内无组织排放	/	/	/	/	4.08	0.91	190. 17	1.76
合计		316.0 3	70.55	/	/	/	2.4	0.54	/	4.08	0.91	307. 79	1.76

扩建项目不新增抛丸、喷砂设备，扩建项目新增产品依托现有工程的抛丸、喷砂工序，不改变现有工程抛丸、喷砂设备的加工钢材数量，扩建后抛丸、喷砂废气产排放量不发生变化。

抛丸、喷砂废气“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.3-46 抛丸、喷砂废气“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	拟建项目排放情况			“以新带老”削减量	扩建后全厂污染物排放总量
			产生量	削减量	排放量		
抛丸、喷砂废气	颗粒物	6.48	0	0	0	0	6.48

6、喷漆、晾干废气，加热炉燃气废气

扩建项目在 005#扩建厂房内新增一条喷涂线，扩建后现有工程 5#车间内的喷涂线停用（喷涂线已拆除，相关设备已封存在车间内）。005#扩建车间的喷漆废气经集气系统收集后经多级干式过滤器处理后与调漆废气经集气系统收集后一起经沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置处理后经 20m 排气筒排放（DA004）；晾干废气经集气系统收集后一起经催化燃烧装置处理后经 20m 排气筒排放（DA004）。

联动。2 台加热炉的天然气燃烧废气分别经 15m 排气筒排放（DA005、DA006）。

（1）调漆废气，喷漆废气，晾干废气

喷漆前需要进行调漆。本项目喷涂室内设有 1 个供漆室用于油漆调配，本项目每班进行调漆一次，搅拌时间约 2-3 分钟，调漆过程产生的有机废气甚少，通过供漆室顶部的风管收集后与喷漆废气一起处理。

项目喷漆工段在封闭式喷漆房内进行。根据项目喷漆原料使用情况可知，本项目喷涂废气中挥发性有机气体主要来自于油漆、漆稀释剂及固化剂。结合项目油漆成分及产污分析，本项目喷漆废气污染物因子选取主要为：漆雾（颗粒物）、二甲苯以及 VOCs。

喷枪清洗过程中会产生一定量的有机废气，废气经收集一并进入喷涂废气处理设

施，因喷涂废气是根据涂料使用量和挥发分来计算的，喷枪清洗废气纳入其中，因此，本次评价不对其进行单独分析。

本项目采样气动式无气喷涂，涂料属于溶剂型涂料，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》附录 E，本项目喷涂工序物料衡算系数一览表见下表：

表 3.3-47 喷涂工序物料衡算系数一览表

工艺			项目		系数
溶剂型涂料 喷涂	静电喷涂	车身等大件 喷涂	物料中固体分附着率		60%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	60%
				流平	15%
				烘干	25%

根据建设单位提供的 MSDS，本项目喷漆工序原料使用情况及产废气因子情况见下表：

表 3.3-48 喷漆工序原料使用情况一览表

原料	组成	调配比例	成分	百分比	成分	百分比	用量 (t/a)	混合后 成分	混合后 百分比	含量/ 产生量 t/a
底漆										
中间漆										
面漆										

原料	组成	调配比例	成分	百分比	成分	百分比	用量 (t/a)	混合后 成分	混合后 百分比	含量/ 产生量 t/a

①调漆废气

类比同类型项目，调漆过程有机废气挥发量按照总量的 3%估算，调漆工序每天工作约 0.2 小时，共计 64h/a，调漆工序二甲苯的产生量为 2.213t/a，VOCs（含二甲苯）的产生量为 5.561t/a。

②喷漆废气----漆雾（颗粒物）

根据《谈喷涂涂着效率（I）》（王锡春，中国第一汽车集团公司，长春 130011），高压无气喷涂涂着效率达 65%以上；根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率约 60%-70%，本环评取 65%。

喷漆过程中涂料中固体份的附着率为 65%，即有 35%的漆雾（颗粒物）产生，另外 65%涂料中固体份（201.902t/a）粘附在工件表面。根据表 3.3-48，喷涂所用涂料的固体份总量为 310.619t，则漆雾的产生量为 108.717t/a。进入空气的 35%漆雾中约 80%漆雾附着地上形成漆渣（86.974t/a），5%以无组织的形式排放（5.436t/a），剩余 15%漆雾（16.307t/a）进入废气处理系统处理。

③喷漆及晾干有机废气

经调漆后，进入喷漆及晾干过程有机废气挥发量按照总量的 97%计算，则喷漆及晾干工序二甲苯的产生量为 50.579t/a，VOCs（含二甲苯）的产生量为 129.806t/a，年运行 7680h。

喷涂过程中约 65%挥发性有机物（二甲苯 32.876t/a，VOCs84.374t/a）附着在工件上，约有 35%的挥发性有机物（二甲苯 17.703t/a，VOCs45.432t/a）进入空气中；根据查询相关资料，约 3%~4%有机废气进入漆渣，本项目取 3%，故进入空气的 35%挥发性有机物中有 3%进入漆渣（二甲苯 0.531t/a，VOCs1.363t/a），5%以无组织的形式排放（二甲苯 0.885t/a，VOCs2.272t/a），剩余 92%废气（二甲苯 16.287t/a，VOCs41.797t/a）进入废气处理系统处理。

根据表 3.3-45，项目喷漆、流平均在喷涂间内完成，即项目溶剂型涂料喷涂过程（含

流平)中挥发性有机物挥发量占 75%，晾干过程占 25%，则喷漆工序二甲苯的产生量为 12.215t/a，VOCs(含二甲苯)的产生量为 31.348t/a；晾干工序二甲苯的产生量为 4.072t/a，VOCs(含二甲苯)的产生量为 10.449t/a。

005#扩建车间的喷漆废气经集气系统收集后经多级干式过滤器处理后与调漆废气经集气系统收集后一起经沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置处理后经 20m 排气筒排放 (DA004)；晾干废气经集气系统收集后一起经催化燃烧装置处理后经 20m 排气筒排放 (DA004)。

根据企业提供的喷涂线技术工艺方案，项目喷涂室(含调漆、晾干)为密闭设置，

率 98%，同时参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 F，喷涂(电泳、浸漆、含溶剂擦洗、喷涂、流平)生产设施吸附/脱附再生浓缩+催化燃烧去除效率为 85-90%，烘干(含电泳、喷涂等烘干)设施催化燃烧去除效率为 95-98%，本项目多级干式过滤器净化效率取 95%，沸石转轮吸附系统去除效率取 90%，催化燃烧去除效率取 97%。

(2) 沸石脱附再生废气

本项目在沸石接近饱和状态时，停止吸附，再利用 CO 炉蓄热体储存的热量对吸附有机废气的沸石进行脱附再生，脱附温度控制在 180-220℃，高温脱附模式沸石分子筛转轮最高脱附温度不应超过 300℃。经热脱附后的高浓度有机废气直接进入 CO 炉焚烧处理，CO 炉对有机废气处理效率为 97%以上，脱附再生 1 次(年脱附再生次数约为 120 次)，单次脱附再生时间约为 8 小时(年脱附再生时间约为 960 小时)，脱附风量为 9000m³/h。沸石脱附再生废气经 CO 催化燃烧处理(处理效率为 97%)后经 20m 高排气筒 (DA004) 排放。

根据查询项目油漆 MSDS 成分表，本项目有机废气成分中不含氮，催化燃烧炉采用电加热，温度控制在 220~350℃燃烧，不会有燃料型氮氧化物产生，根据查询相关资料，温度在 1350℃以下时，热力型 NO_x 生成量很少，项目催化燃烧温度远低于此温度，因此也不会有热力型氮氧化物产生。

涂装废气分为工作状态(喷涂废气+晾干废气)、非工作状态(仅晾干废气)。有机废气治理设施(沸石转轮吸附系统+CO 催化燃烧处理)处理的废气主要为涂装废气以

及沸石脱附再生废气，其有四种工作状态，第一种工作状态为：未进行沸石脱附再生，称为吸附状态，当喷涂和晾干同时运行时，废气治理设施多级干式过滤+沸石转轮吸附系统时工作，称为吸附-工作状态；第二种工作状态为：未进行沸石脱附再生，称为吸附状态，仅晾干运行时，废气治理设施仅沸石转轮吸附系统工作，称为吸附-非工作状态；第三种工作状态为：进行沸石脱附再生，沸石脱附再生废气直接经 CO 催化燃烧系统处理，称为脱附状态，当喷涂和晾干同时运行时，废气治理设施多级干式过滤+沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置同时工作，同时处理沸石脱附再生废气，称为脱附-工作状态；第四种工作状态为：进行沸石脱附再生，仅晾干运行时，废气治理设施沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置同时工作，同时处理沸石脱附再生废气，称为脱附-非工作状态。

根据物料平衡及有机废气治理设施运行状态，拟建项目涂装工段有组织废气排放情况见下表：

表 3.3-49 本项目 005#扩建车间涂装工段有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	废气排放量 Nm ³ /h	工段	污染物	年工作 时间 h	进入废气处理系统处理的 废气情况			废气处 理方式	处理 效率 %	排放情况			备注
					废气浓 度 mg/m ³	废气 量 t/a	废气 速率 kg/h			排放 浓度 mg/m ³	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	
DA004	94000	调漆、喷漆、晾干	颗粒物	7680	22.59	16.307	2.123	多级干式过滤	95	1.13	0.8154	0.106	吸附-工作状态，处理喷涂+晾干废气
			二甲苯		24.72	17.851	2.324	沸石转轮吸附系统	90	2.47	1.7851	0.232	
			VOCs		63.46	45.812	5.965			6.35	4.5812	0.597	
/	9000	1#脱附再生	二甲苯	960	1859.44	16.0659	16.735	催化燃烧	97	55.78	0.4820	0.502	脱附再生，处理脱附再生废气
			VOCs		4772.11	41.2308	42.949			143.11	1.2369	1.288	
DA004	94000	晾干	二甲苯	7680	5.64	4.072	0.530	沸石转轮吸附	90	0.56	0.4072	0.053	吸附-非工作状态，处理晾干废气
			VOCs		14.48	10.449	1.361			1.45	1.0449	0.136	
/	9000	2#脱附再生	二甲苯	960	424.22	3.6648	3.818	催化燃烧	97	12.67	0.1099	0.114	脱附再生，处理脱附再生废气
			VOCs		1088.44	9.4041	9.796			32.67	0.2821	0.294	
DA004	103000	晾干和2#脱附再生	二甲苯	7680	9.78	7.7368	1.007	沸石转轮吸附+催化燃烧	93	0.65	0.5171	0.067	脱附-非工作状态，同时处理晾干+脱附再生废气
			VOCs		25.10	19.8531	2.585			1.68	1.3270	0.173	

排气筒编号	废气排放量 Nm ³ /h	工段	污染物	年工作时间 h	进入废气处理系统处理的 废气情况			废气处理 方式	处理 效率 %	排放情况			备注
					废气浓度 mg/m ³	废气量 t/a	废气速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
DA004	103000	调漆、喷漆、晾干和1#脱附再生	颗粒物	7680	20.61	16.307	2.123	多级干式过滤	95	1.03	0.8154	0.106	脱附-工作状态，同时处理喷涂+晾干+脱附再生废气
			二甲苯		42.87	33.9169	4.416	沸石转轮吸附+催化燃烧	93	2.86	2.267	0.295	
			VOCs		110.04	87.0428	11.334			7.36	5.8181	0.758	

表 3.3- 50 项目 005#扩建车间无组织排放情况一览表

污染源	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
005# 扩建车间	调漆、喷漆及晾干工序	漆雾	310.619	60.668	5.436	1.062	无组织排放
		二甲苯	52.143	10.184	0.885	0.173	
		VOCs	133.821	26.137	2.272	0.444	

综上，漆渣产生量总计为 88.868t/a。

(3) 加热炉天然气燃烧废气

项目区域用天然气需满足二类天然气标准，本项目燃气废气污染物均根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中的“绩效值法”计算污染物排放量，绩效值法核算方法见下式：

$$M=R\times G\times 10$$

式中：

M—排放口污染物年许可排放量，t；

R—对应工业炉窑天然气消耗量，万 m³，取设计天然气使用量。

G—绩效值，g/m³ 燃料，参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）表 6 绩效值表，本项目天然气低位热值为 35.386MJ/m³，根据插值法计算可得颗粒物绩效值为 0.169g/m³ 燃料，二氧化硫绩效值为 0.169g/m³ 燃料，氮氧化物绩效值为 2.539g/m³ 燃料。根据天然气用量和上述绩效值法核算方法，相关系数见表 3.3-51。

本项目 2 台加热炉的天然气燃烧废气分别经 15m 排气筒排放（DA005、DA006）。根据建设单位提供的资料，每台加热炉天然气的消耗量为 55Nm³/h，10.56 万 Nm³/a，每台加热炉满负荷年工作时间 1920h，根据企业提供的喷涂线技术工艺方案，加热炉排风量为 20000m³/h，每台加热炉天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放情况见下表。

表 3.3- 51 单台加热炉天然气燃烧废气污染物产排放情况一览表

污染因子	产污系数 g/m ³ 燃料	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放方式
颗粒物	0.17	0.018	0.009	0.45	0.018	0.009	0.45	有组织 排放
SO ₂	0.17	0.018	0.009	0.45	0.018	0.009	0.45	
NO _x	2.553	0.270	0.141	7.05	0.270	0.141	7.05	

7、危废暂存间废气

由于现有工程环评较早，该部分内容未进行核算分析，本次重新核算现有工程危废暂存间废气产排量。

危废暂存间产生挥发性有机废气主要为厂内收集储存漆渣、废滤料、废弃的沸石转轮、废催化剂、废油漆桶产生的有机废气，主要污染物为挥发性有机物（以 VOCs 计）。《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月）中介绍，含挥发性有机物原料或产品在存放过程中由于挥发作用排放的 VOCs 的比例为 0.05‰~0.5‰。危废暂存间非甲烷总烃产生量按最大中转量的 0.5‰。

表 3.3- 52 危废暂存间无组织排放废气源一览表

序号	来源	废物名称	废物类别	废物代码	现有工程产生量 t/a	扩建项目产生量 t/a	扩建后全厂产生量 t/a	扩建后全厂变化量 t/a	危险特性
1	喷漆	漆渣	HW12	900-252-12	180.408	88.868	88.868	-180.408	T, I
2	废气处理装置	废滤料	HW49	900-041-49	30	18	18	-30	T/In
3		废弃的沸石转轮	HW49	900-041-49	0	5t/4a	5t/4a	+5t/4a	T/In
4		废催化剂	HW49	900-041-49	0	2	2	+2	T/In
5	废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂包装桶	废油漆桶	HW49	900-041-49	9.9	6.9	6.9	-3	T/In
合计					220.308	117.018	117.018	/	/

现有工程危废暂存间废气产生及排放情况见下表。

表 3.3- 53 现有工程危废暂存间废气产生及排放情况一览表

车间	污染物指标	产污系数(%-原料)	危废最大量(t/a)	工作时间(h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施及处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放方式
危废暂存间	挥发性有机物	0.5	220.308	8760	0.11	0.01	安装换气扇，加强通风	0.11	0.01	无组织

现有工程危废暂存间废气无组织排放，本次评价要求现有工程危废暂存间配备密闭集气系统以及活性炭吸附装置，危废暂存间废气经密闭收集后经活性炭吸附处理后由一根 15m 排气筒（DA007）排放。参考浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法（1.0 版）表 1-1VOCs 认定收集效率表，危废暂存间废气密闭收集效率按 90%计，根据《主

要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，一次性活性炭对 VOCs 去除率吸附效率处理效率可达 50%。

表 3.3-54 扩建项目和全厂危废暂存间废气产生及排放情况一览表

车间	污 染 物 指 标	产污 系数 (%- 原 料)	危废 最大 量 (t/a)	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/h)	产 生 浓 度 (kg/ h)m g/m ³	治理措施及处理 效率	风 量 (m ³ /h)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (kg/ h)m g/m ³	排放量	
												有组织	无组织
危废暂存间	挥发性有机物	0.5	117.018	0.06	0.01	1.14	密闭收集（90%）+活性炭吸附处理（50%）+15m 排气筒排放（DA007），无组织部分通过车间通风排放	3000	0.027	0.003	1	0.006	0.0007

扩建项目建成后，危废暂存间废气“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.3-55 拟建项目危废暂存间废气“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污 染 物 名 称	现有工程排 放量	拟建项目排放情况			“以新带老”削 减量	扩建后全厂污 染物排放总量
			产生量	削减量	排放量		
危废暂存间废气	挥发性有机物	0.11	0.06	0.027	0.033	0.077	0.033

表 3.3-56 扩建后全厂运营期废气污染物统计表

车间	排气筒 编号	废气来源	污染因子	产生			排放			运行 时间 (h/a)	处理措施	风机风 量 (m³/h)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	排气筒参数			
				产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/ m³)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/ m³)						高度 (m)	出口 内径 (m)	烟气 温度 (℃)	出口 风速 (m/s)
005# 车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	60.01	13.4	248.15	1.20	0.27	5.00	4480	旋风+滤筒除 尘器	54000	100	97	15	0.9	25	23.5 9
	DA002		颗粒物	60.01	13.4	304.55	1.20	0.27	6.14	4480	旋风+滤筒除 尘器	44000	100	97	15	0.8	25	24.3 3
005# 扩建 车间	DA004	调漆、喷 漆、晾干	颗粒物	16.307	2.123	22.59	0.8154	0.106	1.13	7680	多级干式过滤 沸石转轮吸附 系统	94000	95	95	20	1.8	25	10.2 7
			二甲苯	17.851	2.324	24.72	1.7851	0.232	2.47				95	90				
			VOCs	45.812	5.965	63.46	4.5812	0.597	6.35				95	90				
	DA004	晾干	二甲苯	4.072	0.530	5.64	0.4072	0.053	0.56	7680	沸石转轮吸附	94000	95	90	20	1.8	25	10.2 7
			VOCs	10.449	1.361	14.48	1.0449	0.136	1.45									
	DA004	晾干和 2# 脱附再生	二甲苯	7.7368	1.007	9.78	0.5171	0.067	0.65	7680	沸石转轮吸附 +催化燃烧	103000	95	93	20	1.8	25	11.2 5
			VOCs	19.853 1	2.585	25.10	1.3270	0.173	1.68									
	DA004	调漆、喷 漆、晾干 和 1#脱附 再生	颗粒物	16.307	2.123	20.61	0.8154	0.106	1.03	7680	多级干式过滤 沸石转轮吸附 系统+催化燃 烧	103000	95	95	20	1.8	25	11.2 5
			二甲苯	33.916 9	4.416	42.87	2.267	0.295	2.86				95	93				
			VOCs	87.042 8	11.334	110.04	5.8181	0.758	7.36				95	93				
	DA005	天然气燃 烧废气	颗粒物	0.018	0.009	0.45	0.018	0.009	0.45	1920	/	20000	/	/	15	0.6	80	19.6 6
			SO ₂	0.018	0.009	0.45	0.018	0.009	0.45									
			NO _x	0.270	0.141	7.05	0.270	0.141	7.05									
	DA006	天然气燃 烧废气	颗粒物	0.018	0.009	0.45	0.018	0.009	0.45	1920	/	20000	/	/	15	0.6	80	19.6 6
			SO ₂	0.018	0.009	0.45	0.018	0.009	0.45									
			NO _x	0.270	0.141	7.05	0.270	0.141	7.05									
危废 暂存 间	DA007	危废间废 气	VOCs	0.06	0.01	1.14	0.027	0.003	1	8760	活性炭吸附处 理		90	50	15	0.3	25	11.8 0
005# 扩建 车间	无组织 排放	调漆、喷 漆及晾干 废气	颗粒物	310.61 9	60.668	/	5.436	1.062	/	7680	厂房安装换气 扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
			二甲苯	52.143	10.184	/	0.885	0.173	/									
			VOCs	133.82 1	26.137	/	2.272	0.444	/									
1 车	无组织	切割粉尘	颗粒物	22.37	11.65	/	1.34	0.70	/	1920	厂房安装换气	/	/	/	/	/	/	/

车间	排气筒 编号	废气来源	污染因 子	产生			排放			运行 时间 (h/a)	处理措施	风机风 量 (m³/h)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	排气筒参数			
				产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/ m³)	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/ m³)						高度 (m)	出口 内径 (m)	烟气 温度 (℃)	出口 风速 (m/s)
间	排放										扇，加强通风							
		焊接粉尘	颗粒物	2.94	1.15	/	0.18	0.07	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
		焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	3.15	1.23	/	0.20	0.08	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
1 车间	无组织排放	总计	颗粒物	28.46	14.03	/	1.72	0.85	/	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
2 车间	无组织排放	焊接粉尘	颗粒物	2.94	1.15	/	0.18	0.07	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
		焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	3.15	1.23	/	0.20	0.08	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
2 车间	无组织排放	总计	颗粒物	6.09	2.38	/	0.38	0.15	/	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
3 车间	无组织排放	湿式机加工废气	VOCs	0.79	0.31	/	0.08	0.03	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
5 车间	无组织排放	喷砂	颗粒物	196.01	43.75	/	4.08	0.91	/	4480	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
6 车间	无组织排放	切割粉尘	颗粒物	48	25	/	2.88	1.50	/	1920	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
		焊接粉尘	颗粒物	4.41	1.72	/	0.44	0.17	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
		焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	4.72	1.84	/	0.30	0.12	/	2560		/	/	/	/	/	/	/
		湿式机加工废气	VOCs	0.32	0.13	/	0.03	0.01	/	2560		/	/	/	/	/	/	/
6 车间	无组织排放	总计	颗粒物	57.13	28.56	/	3.62	1.79	/	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
			VOCs	0.32	0.13	/	0.03	0.01	/	/		/	/	/	/	/	/	/
7 车间	无组织排放	焊接粉尘	颗粒物	4.41	1.72	/	0.44	0.17	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
		焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	4.72	1.84	/	0.30	0.12	/	2560	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/
7 车间	无组织排放	总计	颗粒物	9.13	3.56	/	0.74	0.29	/	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	/	/	/	/	/	/

车间	排气筒 编号	废气来源	污染因 子	产生			排放			运行 时间 (h/a)	处理措施	风机风 量 (m³/h)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	排气筒参数			
				产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/ m³)	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/ m³)						高度 (m)	出口 内径 (m)	烟气 温度 (℃)	出口 风速 (m/s)
危废 暂存 间	无组织 排放	危废间废 气	VOCs	0.06	0.01	/	0.006	0.0007	/	8760	安装换气扇， 加强通风	/	/	/	/	/	/	/

8、食堂油烟

现有工程劳动定员 500 人，480 人一日 2 餐在食堂就餐，设置基准灶头 6 个。风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作约 4h。根据当地居民饮食习惯，食用油用量约 $0.03\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，总食用油用量为 $14.4\text{kg}/\text{d}$ ($4.61\text{t}/\text{a}$)，类比调查可知，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，则项目油烟产生量为 $0.43\text{kg}/\text{d}$ ($0.14\text{t}/\text{a}$)，产生浓度约为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化器净化效率为 85%，处理后沿油烟通道至食堂顶部高空排放，处理后油烟排放量为 $0.021\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目新增劳动定员 148 人，120 人一日 2 餐在食堂就餐。根据当地居民饮食习惯，食用油用量约 $0.03\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，总食用油用量为 $3.6\text{kg}/\text{d}$ ($1.15\text{t}/\text{a}$)，类比调查可知，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，则项目油烟产生量为 $0.11\text{kg}/\text{d}$ ($0.04\text{t}/\text{a}$)，产生浓度约为 $2.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化器净化效率为 85%，处理后沿油烟通道至食堂顶部高空排放，处理后油烟排放量为 $0.006\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 。

扩建后全厂劳动定员 648 人，600 人一日 2 餐在食堂就餐。扩建后全厂油烟产生量为 $0.54\text{kg}/\text{d}$ ($0.18\text{t}/\text{a}$)，产生浓度约为 $11.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化器净化效率为 85%，处理后沿油烟通道至食堂顶部高空排放，处理后全厂油烟排放量为 $0.027\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“大型”标准限值要求（最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率不低于 85%）。本项目依托现有食堂可行。

3.3.2.2 废水

1、废水产生及排放情况

扩建项目食堂废水、办公生活污水产生量分别为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1536\text{m}^3/\text{a}$)、 $5.92\text{m}^3/\text{d}$ ($1894\text{m}^3/\text{a}$)，合计 $10.72\text{m}^3/\text{d}$ ($3430\text{m}^3/\text{a}$)，地面清洁废水为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ($538\text{m}^3/\text{a}$)；扩建后全厂食堂废水、办公生活污水产生量分别为 $19.2\text{m}^3/\text{d}$ ($6144\text{m}^3/\text{a}$)、 $25.92\text{m}^3/\text{d}$ ($8294\text{m}^3/\text{a}$)，合计 $45.12\text{m}^3/\text{d}$ ($14438\text{m}^3/\text{a}$)，地面清洁废水为 $12.34\text{m}^3/\text{d}$ ($3948\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

2、废水源强分析

根据《城市污水厂处理设施设计计算》（化学工业出版社 2011 年第二版，崔玉川主编）中典型生活污水水质中浓度指标计算，项目污染物产生浓度分别为 COD：

300mg/L; BOD₅: 150mg/L; SS: 200mg/L; NH₃-N: 25mg/L; 总氮: 33mg/L; 总磷: 3mg/L。

扩建项目生活污水及污染物产排情况具体见下表:

表 3.3-57 扩建项目生活污水及污染物产排情况一览表

处理系统	水量 m ³ /a	类别	COD	SS	氨氮	BOD ₅	TP	TN	动植物油	石油类	pH
食堂废水	1229	产生浓度 (mg/L)	400	300	25	200	4	33	100	0	6-9
		产生量 (t/a)	0.4916	0.3687	0.0307	0.2458	0.0049	0.0406	0.1229	0	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	60	0	/
		排放浓度 (mg/L)	360	270	25	180	4	33	40	0	6-9
		排放量 (t/a)	0.4424	0.3318	0.0307	0.2212	0.0049	0.0406	0.0492	0	/
地面清洁废水	538	产生浓度 (mg/L)	250	150	20	80	3.5	27	0	15	6-9
		产生量 (t/a)	0.1345	0.0807	0.0108	0.0430	0.0019	0.0145	0	0.0081	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	0	60	/
		排放浓度 (mg/L)	225	135	20	72	3.5	27	0	6	
		排放量 (t/a)	0.1211	0.0726	0.0108	0.0387	0.0019	0.0145	0	0.0015	
生活污水	1894	产生浓度 (mg/L)	300	200	25	150	3	33	0	0	6-9
		产生量 (t/a)	0.5682	0.3788	0.0474	0.2841	0.0057	0.0625	0	0	/
综合废水	3661	产生浓度 (mg/L)	309.12	213.93	24.28	148.59	3.41	32.12	13.44	0.41	
		产生量 (t/a)	1.1317	0.7832	0.089	0.544	0.0125	0.1176	0.0492	0.0015	
		化粪池去除率 (%)	20	20	0	10	0	0	0	0	/
		排放浓度 (mg/L)	247.30	171.14	24.28	133.73	3.41	32.12	13.44	0.41	6-9
		排放量 (t/a)	0.9054	0.6265	0.089	0.4896	0.0125	0.1176	0.0492	0.0015	/
废水总排口		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求	350	180	25	150	5	36	100	20	6-9

由上表可知, 本项目综合废水各类污染物排放浓度能够《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求。

本项目建成后全厂生活污水及污染物产排情况具体见下表:

表 3.3-58 本项目建成后全厂生活污水及污染物产排情况一览表

处理系统	水量 m ³ /a	类别	COD	SS	氨氮	BOD ₅	TP	TN	动植物油	石油类	pH
食堂废水	6144	产生浓度 (mg/L)	400	300	25	200	4	33	100	0	6-9
		产生量 (t/a)	2.4576	1.8432	0.1536	1.2288	0.0246	0.2028	0.6144	0	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	60	0	/

处理系统	水量 m ³ /a	类别	COD	SS	氨氮	BOD ₅	TP	TN	动植物油	石油类	pH
		排放浓度 (mg/L)	360	270	25	180	4	33	40	0	6-9
		排放量 (t/a)	2.2118	1.6589	0.1536	1.1059	0.0246	0.2028	0.2458	0	/
地面清洁废水	3948	产生浓度 (mg/L)	250	150	20	80	3.5	27	0	15	6-9
		产生量 (t/a)	0.9870	0.5922	0.0790	0.3158	0.0138	0.1066	0	0.0592	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	0	60	/
		排放浓度 (mg/L)	225	135	20	72	3.5	27	0	6	
		排放量 (t/a)	0.8883	0.5330	0.0790	0.2843	0.0138	0.1066	0	0.0015	
生活污水	8294	产生浓度 (mg/L)	300	200	25	150	3	33	0	0	6-9
		产生量 (t/a)	2.4882	1.6588	0.2074	1.2441	0.0249	0.2737	0	0	/
综合废水	18386	产生浓度 (mg/L)	303.94	209.44	23.93	143.28	3.44	31.71	13.37	0.08	
		产生量 (t/a)	5.5883	3.8507	0.44	2.6343	0.0633	0.5831	0.2458	0.0015	
		化粪池去除率 (%)	20	20	0	10	0	0	0	0	/
		排放浓度 (mg/L)	243.15	167.55	23.93	128.95	3.44	31.71	13.37	0.08	6-9
		排放量 (t/a)	4.4706	3.0806	0.4400	2.3709	0.0632	0.5830	0.2458	0.0015	/
废水总排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求		350	180	25	150	5	36	100	20	6-9

由上表可知,扩建后全厂综合废水各类污染物排放浓度能够《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求。

3.3.2.3 噪声

项目新增噪声源主要为各类生产设备、风机等噪声,参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)表G.1,新增噪声源噪声值在75~90dB(A)之间。项目噪声源源强及其防治措施见下表。

表 3.3-59 项目主要噪声源源强及其防治措施一览表(室内声源)

车间	主要噪声来源	产生源强 dB(A)	声源特点	防治措施	降噪效果 dB(A)
001#车间	数控激光切割机、激光型材切割机	80~90	连续	选用低噪声设备,设备基础减震、厂房隔声	≥20
	焊接生产线、起重机	75~90	连续		≥20
005#扩建车间	喷涂生产线、起重机等	75~90	连续		≥20

表 3.3-60 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	车间	声源名称	声源源强		声源控制措施	运行时段	备注
			声压级/dB(A)	距声源距离/m			
1	001#车间	除尘器风机	75~90	1	低噪声	昼间运行	新建

2	002#车间	除尘器风机	75~90	1	设备、基础减震、消声器等	昼间运行	新建
3	003#车间	除尘器风机、油雾净化器风机	75~90	1		昼间运行	新建
4	007#车间	除尘器风机	75~90	1		昼间运行	新建
5	006#车间	油雾净化器风机	75~90	1		昼间运行	新建
6	005#扩建车间	喷漆废气治理设施（含风机、除湿机等）	75~90	1		昼夜运行	新建

3.3.2.4 固体废物

扩建项目不改变原辅材料钢材类、焊丝类、液压油的使用量，因此废钢材及边角料、金属屑，焊接废渣，废液压油的产生量不发生变化。扩建项目不新增抛丸、喷砂设备，不改变现有工程抛丸、喷砂设备的加工钢材数量，扩建后废钢丸、铁丸、废滤筒的产生量不发生变化。扩建项目不新增湿式机加工设备，不增加切削液使用量，扩建后废切削液的产生量不发生变化。扩建后普通废弃包装物的产生量不发生变化。

扩建项目新增固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。其中一般工业固体废物主要有除尘器收尘和地面收尘；生活垃圾主要有办公生活垃圾、餐厨垃圾和食堂废油脂；危险废物主要是漆渣，废滤料，废滤料，废弃的沸石转轮，废催化剂，废润滑油，废油漆桶，废油桶，废活性炭以及含油抹布、手套。

一般固体废物：

(1) 除尘器收尘和地面收尘

根据上文废气源强核算，扩建项目除尘过程中除尘器收尘和地面收尘总计为0.57t/a，扩建后全厂除尘器收尘和地面收尘总计为412.15t/a。除尘器收尘和地面收尘属于一般固废，收集暂存于一般固废间内，定期交由物资回收部门处理。

(2) 废布袋

袋式除尘器更换产生的废布袋约4t/a，交由物资回收部门处理。

危险废物：

(3) 漆渣

根据上文废气源强核算内容以及喷涂工序物料平衡，漆渣产生量总计为88.868t/a。漆渣属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW12染料、涂料废物—非特定行业—900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过期漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的漆渣，危险特性为T，I，暂存于危废暂存间后交由危废处理资质单位处理。

(4) 废滤料

项目喷漆废气处理系统前端干式过滤器吸附达到饱和后需定期更换，一般更换频次

为2月一次，根据前文物料平衡分析及吸附设备参数，废干式过滤器滤芯约为18t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物—非特定行业—900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为T/In，暂存于危废暂存间后交有危废处理资质单位处理。

（5）废弃的沸石转轮

项目喷漆废气处理设施所使用的沸石转轮需定期更换，本项目四年更换一次，产生量为5t/4a，废弃的沸石转轮由厂家更换后带走，不在厂区内暂存，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物—非特定行业—900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为T/In。

（6）废催化剂

项目喷漆废气处理催化燃烧系统催化剂采用贵金属钯、铂浸渍的蜂窝陶瓷催化剂，本项目半年更换一次，产生量为2t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废催化剂属于其他废物HW49（900-041-49），危险特性为T/In。

（7）废润滑油

项目润滑油新增年用量1t/a，设备维保过程中会产生废润滑油，参考现有工程，润滑油使用过程中60%消耗或挥发，废润滑油产生量为0.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），危险特性为T，I。

（8）废油漆桶

项目废油漆桶主要是废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶，产生废桶约4660个/a，以每个原料桶1.5kg计，废包装桶产生量约为6.9t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物—非特定行业—900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为T/In，暂存于危废暂存间后交有危废处理资质单位处理。

（9）废油桶

项目新增废油桶主要是废润滑油桶，产生废桶约1个/a，以每个原料桶1.5kg计，废包装桶产生量约为0.0015t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），危险特性为T，I，暂存于危废暂存间后交有危废处理资质单位处理。

（10）含油抹布、手套

本项目生产过程中员工在设备操作及维护过程中会产生含油抹布及手套，产生量约0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油废抹布、手套属于其他废物HW49（900-041-49），危险特性为 T/In。

（11）废活性炭

项目危废间废气经活性炭吸附后排放，废气处理设施所使用的活性炭失效后需进行更换，由此产生的废活性炭属于危险废物，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中HW49 其他废物一非特定行业 900-039-49VOCs 治理过程产生的废活性炭。

根据《活性炭手册》活性炭对有机废气的吸附量为 0.25kg/kg，根据前文危废暂存间废气产排污计算，项目建成后，全厂危废间活性炭吸附装置吸附有机废气量约为0.027t/a。

活性炭吸附箱的装填量按以下公式进行估算：

$$S=Q\div v; V_{炭}=S\times D$$

其中，S-过炭面积，Q-风量（m³/h），v=风速（蜂窝活性炭取 1.2m/s），D-碳层厚度（取 600mm）。

蜂窝状活性炭堆积比重约为 0.52t/m³，本项目活性炭装填量以及更换情况见下表。

表 3.3-61 全厂活性炭装填量及更换情况表

序号	设备名称	风量 (m³/h)	过炭面积 (m²)	活性炭装 填量 (m³)	单次有机废 气吸附量(t)	实际有机废 气吸附量 (t/a)	更换频次 (次/年)	废活性炭产 生量 (t/a)
1	危废间废气 活性炭装置	3000	0.69	0.41	0.053	0.027	1	0.24

根据上表，本项目实施后预计全厂废活性炭产生量为 0.24t/a。

生活垃圾：

（12）办公生活垃圾

办公生活垃圾按 0.5kg/人·天计，项目新增劳动定员 148 人，则员工生活垃圾产生量约 0.074t/d，23.68t/a。

（13）餐厨垃圾、食堂废油脂

本项目就餐人次为 240 人次/d，餐厨垃圾产生量按 0.3kg/人次估算，则餐厨垃圾产生量为 0.072t/d、23.04t/a；食堂废油脂产生量按 0.01kg/人次估算，食堂废油脂产生量约为 0.0024t/d、0.77t/a。

扩建项目固体废物产生量及去向见下表，其中一般固废代码来源于《固体废物分类

与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）。

表 3.3- 62 扩建项目固体废物产生及处理方式情况

序号	固废性质	来源	废物名称	废物类别	废物代码	主要有害成分	危险特性	产生量(t/a)	处理措施
1	生活垃圾	日常办公	办公生活垃圾	SW64	900-099-S64	/	/	23.68	交由环卫部门清运处理
2		食堂	餐厨垃圾、食堂废油脂	SW61	900-002-S61	/	/	23.81	交由有特许经营权的单位回收处置
3	一般固体废物	除尘器	除尘器收尘和地面收尘	SW17	900-099-S17	/	/	0.57	交由物资部门回收利用
4		废布袋	袋式除尘器	SW59	900-009-S59	/	/	4	交由物资部门回收利用
5	危险废物	喷漆	漆渣	HW12	900-252-12	有机溶剂	T, I	88.868	交有资质单位处理
6		废气处理装置	废滤料	HW49	900-041-49	有机溶剂	T/In	18	
7			废弃的沸石转轮	HW49	900-041-49	有机溶剂	T/In	5t/4a	
8			废催化剂	HW49	900-041-49	催化剂	T/In	2	
9		机器润滑	废润滑油	HW08	900-249-08	矿物油	T, I	0.4	
10		废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂包装桶	废油漆桶	HW49	900-041-49	有机溶剂	T/In	6.9	
11		切削液、液压油、润滑油包装桶	废油桶	HW08	900-249-08	矿物油	T, I	0.0015	
12		危废间废气处理装置	废活性炭	HW49	900-039-49	有机溶剂	T	0.24	
13		设备维护及维修	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	矿物油	T/In	0.08	

表 3.3- 63 扩建后全厂固体废物产生及处理方式情况

序号	种类	来源	废物名称	废物类别	废物代码	现有工程产生量 t/a	扩建项目产生量 t/a	扩建后全厂产生量 t/a	扩建后全厂变化量 t/a	处置方式及去向
6	生活垃圾	日常生产	生活垃圾	SW64	900-099-S64	80	23.68	103.68	+23.68	由环卫部门定期清运，统一处理
7		食堂	餐厨垃圾、食堂废油脂	SW61	900-002-S61	49.15	23.81	72.96	+23.81	交由有特许经营权的单位回收处置
8	危险废物	喷漆	漆渣	HW12	900-252-12	180.408	88.868	88.868	-91.54	暂存于危废暂存间内，交由湖北中亚环保科技有限公司处理。
9		废气处理装置	废滤料	HW49	900-041-49	30	18	18	-12	
10			废弃的沸石转轮	HW49	900-041-49	0	5t/4a	5t/4a	+5t/4a	
11			废催化剂	HW49	900-041-49	0	2	2	+2	
12		废气处理装置	废活性炭	HW49	900-039-49	95	0	0.24	-94.76	

序号	种类	来源	废物名称	废物类别	废物代码	现有工程产生量 t/a	扩建项目产生量 t/a	扩建后全厂产生量 t/a	扩建后全厂变化量 t/a	处置方式及去向
13		机加工	废切削液	HW09	900-006-09	16.88	0	16.88	0	
14		液压设备	废液压油	HW08	900-218-08	16	0	16	0	
15		机器润滑	废润滑油	HW08	900-249-08	2	0.4	2.4	+0.4	
16		废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂包装桶	废油漆桶	HW49	900-041-49	9.9	6.9	6.9	-3	
17		切削液、液压油、润滑油包装桶	废油桶	HW08	900-249-08	0.045	0.0015	0.0465	+0.0015	
18		设备维护及维修	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.4	0.08	0.48	+0.08	
19	一般工业固体废物	生产过程	废钢材及边角料、金属屑	SW17	900-001-S17	7612.5	0	7612.5	0	外售给相关部门回收利用
20		焊接	焊接废渣	SW17	900-099-S17	160	0	160	0	
21		抛丸	废钢丸、铁丸	SW17	900-001-S17	498.9	0	498.9	0	
22		原辅料包装	普通废弃包装物	SW92	900-001-S92	1	0	1	0	
23		除尘器	除尘器收尘和地面收尘	SW17	900-099-S17	402.016	0.57	412.15	+10.134	
24		废布袋	袋式除尘器	SW59	900-009-S59	0	4	4	+4	
25		废滤筒	滤筒式除尘器	SW59	900-009-S59	0.5	0	0.5	0	

3.4 非正常排放污染源分析

3.4.1 废气非正常排放

项目大气污染物非正常排放状况主要体现在各车间产生的废气未经有效处理直接排空的状况。本次按最不利条件考虑，即废气净化效率为0。建设项目废气污染物非正常排放情况具体见表3.4-1。

表 3.4-1 建设项目废气污染物非正常排放源强表

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	产生			运行时间 (h/a)	非正常工况	风机风量 (m³/h)	排气筒参数				排放 历时 (h)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)				高度 (m)	出口内 径(m)	烟气 温度 (℃)	出口风速 (m/s)	
005# 车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	60.01	13.4	248.15	4480	旋风+滤筒除尘器故障	54000	15	0.9	25	23.59	0.5
	DA002		颗粒物	60.01	13.4	304.55	4480	旋风+滤筒除尘器故障	44000	15	0.8	25	24.33	0.5
005# 扩建 车间	DA004	调漆、喷漆、 晾干	颗粒物	16.307	2.123	22.59	7680	多级干式过滤故障	94000	20	1.8	25	10.27	0.5
			二甲苯	17.851	2.324	24.72		沸石转轮吸附系 统故障						0.5
			VOCs	45.812	5.965	63.46								
	DA004	晾干	二甲苯	4.072	0.53	5.64	7680	沸石转轮吸附故障	94000	20	1.8	25	10.27	0.5
			VOCs	10.449	1.361	14.48								
	DA004	晾干和 2#脱 附再生	二甲苯	7.7368	1.007	9.78	7680	沸石转轮吸附+催 化燃烧装置故障	103000	20	1.8	25	11.25	0.5
			VOCs	19.8531	2.585	25.1								
	DA004	调漆、喷漆、 晾干和 1#脱 附再生	颗粒物	16.307	2.123	20.61	7680	多级干式过滤故障	103000	20	1.8	25	11.25	0.5
			二甲苯	33.9169	4.416	42.87		沸石转轮吸附系 统+催化燃烧装置 故障						
			VOCs	87.0428	11.334	110.04								
危废 暂存 间	DA007	危废间废气	VOCs	0.06	0.01	1.14	8760	活性炭吸附装置故障	3000	15	0.3	25	11.8	0.5

3.5 项目主要污染物排放情况汇总

建设项目运行过程中正常工况下“三废”产排情况汇总详见表 3.5-1。

表 3.5-1 扩建项目主要污染物排放情况一览表

类别	名称			污染因子	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	005#车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	60.01	58.81	1.20
		DA002		颗粒物	60.01	58.81	1.20
	005#扩建车间	DA004	调漆、喷漆、晾干	漆雾(颗粒物)	16.307	15.4916	0.8154
				二甲苯	17.851	16.0659	1.7851
				VOCs	45.812	41.2308	4.5812
		DA004	晾干	二甲苯	4.072	3.6648	0.4072
				VOCs	10.449	9.4041	1.0449
		DA004	晾干和 2#脱附再生	二甲苯	7.7368	7.2197	0.5171
				VOCs	19.8531	18.5261	1.3270
		DA004	调漆、喷漆、晾干和 1#脱附再生	漆雾(颗粒物)	16.307	15.4916	0.8154
				二甲苯	33.9169	31.6499	2.267
				VOCs	87.0428	81.2247	5.8181
		DA005	天然气燃烧废气	颗粒物	0.018	0	0.018
				SO ₂	0.018	0	0.018
				NO _x	0.270	0	0.270
		DA006	天然气燃烧废气	颗粒物	0.018	0	0.018
				SO ₂	0.018	0	0.018
				NO _x	0.270	0	0.270
	005#扩建车间	无组织排放	调漆、喷漆及晾干废气	颗粒物	310.619	305.183	5.436
				二甲苯	52.143	51.258	0.885
				VOCs	133.821	131.549	2.272
	1 车间	无组织排放	切割粉尘	颗粒物	22.37	21.03	1.34
			焊接粉尘	颗粒物	2.94	2.76	0.18
			焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	3.15	2.95	0.2
	1 车间	无组织排放	总计	颗粒物	28.46	26.74	1.72
	2 车间	无组织排放	焊接粉尘	颗粒物	2.94	2.76	0.18
			焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	3.15	2.95	0.2
	2 车间	无组织排放	总计	颗粒物	6.09	5.71	0.38
	3 车间	无组织排放	湿式机加工废气	VOCs	0.79	0.71	0.08
	5 车间	无组织排放	喷砂	颗粒物	196.01	191.93	4.08
	6 车间	无组织排放	切割粉尘	颗粒物	48	45.12	2.88
			焊接粉尘	颗粒物	4.41	3.97	0.44
			焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	4.72	4.42	0.30
			湿式机加工废气	VOCs	0.32	0.29	0.03
	6 车间	无组织排放	总计	颗粒物	57.13	53.51	3.62
				VOCs	0.32	0.29	0.03
	7 车间	无组织排放	焊接粉尘	颗粒物	4.41	3.97	0.44
			焊缝手工打磨粉尘	颗粒物	4.72	4.42	0.30
	7 车间	无组织排放	总计	颗粒物	9.13	8.39	0.74
	危废暂存间	无组织排放	危废间废气	VOCs	0.06	0.054	0.006
	食堂油烟			油烟	0.04	0.034	0.006
废水	生活污水、生产废水			废水量	3661	0	3661
				COD	1.1317	0.2263	0.9054

类别	名称	污染因子	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
固体废物	生活垃圾	NH ₃ -H	0.089	0	0.089
		办公生活垃圾	23.68	23.68	0
		餐厨垃圾、食堂废油脂	23.81	23.81	0
	一般固体废物	除尘器收尘和地面收尘	0.57	0.57	0
		废布袋	4	4	0
		漆渣	88.868	88.868	0
	危险废物	废滤料	18	18	0
		废弃的沸石转轮	5t/4a	5t/4a	0
		废催化剂	2	2	0
		废润滑油	0.4	0.4	0
		废油漆桶	6.9	6.9	0
		废油桶	0.0015	0.0015	0
		废活性炭	0.24	0.24	0
		含油抹布、手套	0.08	0.08	0

3.6 “三本账”分析

拟建项目建成后，全厂“三本帐”排放情况见下表所示。

表 3.6-1 拟建项目实施后全厂“三本帐”一览表

类别	污染物名称	现有工程	拟建项目排放情况			“以新带老” 削减量	扩建后全厂污染物 排放总量	扩建后全厂污染物 排放增减量	已申请总量	本次需申请排放量
		实际排放量	产生量	削减量	排放量					
废气	挥发性有机物 (t/a)	23.942	133.821	125.7579	8.1231	23.832	8.2331	-15.7089	47.75	0
	其中									
	二甲苯	8.854	52.143	48.991	3.152	8.854	3.152	-5.702	6.29	0
	甲苯	0	0	0	0	0	0	0	6.29	0
	颗粒物 (t/a)	141.5762	310.655	304.3676	6.2874	128.6362	19.2274	-122.3488	21.46	0
	SO ₂ (t/a)	0	0.036	0	0.036	0	0.036	0.036	3.06	0
废水	NO _x (t/a)	0	0.54	0	0.54	0	0.54	0.54	2.96	0
	废水量 (m ³ /a)	14725	3661	0	3661	0	18386	3661	20093	0
	COD (t/a)	0.736	1.1317	0.9487	0.183	0	0.919	0.183	1.42	0
	NH ₃ -H (t/a)	0.074	0.089	0	0.018	0	0.092	0.018	0.19	0

注：现有工程实际排放量来源于现有工程核算数据，计算过程见上文 3.3.2.1 章节；“以新带老”削减量计算过程见上文 3.3.2.1 章节。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

赤壁市隶属湖北省，是由咸宁市代管的县级市，为幕阜低山丘陵与江汉平原的接触地带。三国东吴黄武二年（公元 202 年）开始置蒲圻县，东汉建安十三年（公元 208 年），这里发生过驰名中外的三国赤壁之战。1986 年 5 月经国务院批准，有着 1700 多年沿革的蒲圻撤县设市。1998 年 6 月，更名为“赤壁市”。赤壁市位于湖北省东南部、湘鄂赣三省交界处，北接省会武汉，西南连湘北重镇岳阳，东与赤壁市相邻，东南与崇阳县交界，东北与嘉鱼县连接，西北隔长江与洪湖市相望，于北纬 $29^{\circ}28' \sim 29^{\circ}55'$ ，东经 $113^{\circ}32' \sim 114^{\circ}13'$ 之间，处于中国东西、南北交通大动脉的交汇处，总面积 1723 平方千米，有“湖北南大门”之称。

中伙铺镇，隶属于湖北省咸宁市赤壁市，位于赤壁市中东部，东与官塘驿镇为邻，南滨陆水湖畔，西与赤马港街道相连，北与神山镇为邻，行政区域面积 146 平方千米。截至 2019 年末，中伙铺镇户籍人口为 37168 人。截至 2021 年 10 月，中伙铺镇辖 3 个社区、11 个行政村。

拟建项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，地理位置见附图 1。

4.1.2 地形、地貌

赤壁市位于幕阜山北麓向江汉平原的过渡地带，《蒲圻县志》（清同治版）记载：“蒲地环山错湖，陆水径其中，出陆口。羊楼港水径其南，由新溪汇黄盖湖。汀泗水径其北，汇西梁湖出金口均入江”，“本县境内，蒲邑西北，滨江错湖，岁多水患，而沃壤悉变为泽国。”赤壁市地形多样，低山、丘陵、平原由南至北依次排列，构成“六山二水二分田”格局。南部为低山区，海拔 250m 以上；中南部西南起观音尖，东抵大竹山，长约 62km，宽约 1-3km 为丘陵地带；中部京广铁路沿线为海拔 200m 左右的岗地地带；北部滨江湖群地区为海拔 50m 左右的冲积平原。境内大小山丘共有 200 余座，最高为赵李桥镇境内的柘坪观音尖，海拔 852m；最低处在神山镇的西良聂家泉，海拔 19.3m。

赤壁市大地构造属于新华系构造体系的第二沉降带与鄂东隆起带过渡区，西北傍长江隔嘉鱼断裂临汉江地堑河谷平原，东接地堑幕阜群峰迭置在褶皱带上，南为湘鄂地堑

与岳阳丘陵盆地相接。地质属震旦纪前的变质岩系，在泥盆纪后期，属陆脊两侧的底凹地方，为海水淹没。此后，海水往复、泥炭生成、陆水因海水退却，地壳上升而成。由历次地质运动和长期地质淋溶，在岗地平原地带，各类型地貌交叉出现，高低悬殊，构成坡、峪、滩、冲、垄、畈等各种微域地形。志留红页岩、砂岩构成的剥蚀地貌在全市各地交叉出现，而在陆水、蟠河、汀泗河等河流两岸及长江南岸又多形成侵蚀堆积地貌。

陆水流域在大地构造位置上属扬子准地台下扬子台坪与幕阜山台拗两个二级构造单元的交接部位，地处咸宁台褶束与大冶褶皱束两个三级构造单元之间。区内褶皱、断裂发育，构造环境较为复杂。陆水湖湿地公园地处赤壁南部的低山区，海拔从 50m（大坝）到 438m（雪峰山），地质构造属典型的溶蚀地貌，由历次地质运动和长期地质淋溶，陆水湖沿岸形成侵蚀堆积地貌，而周边低山则交叉分布志留纪页岩、砂岩构成的剥蚀地貌。在水作用力的影响下，形成岛屿、湖泊和山水交错的地形地貌。

4.1.3 气候、气象

赤壁市属亚热带湿润性季风气候，有雨量充沛，光照充足，气候温和，四季分明，严寒期短，无霜期长的气候特点。由于受季风影响，年际降雨变率大，常有初夏多雨洪涝，伏秋少雨干旱发生。全市不同地区和不同季节，各有其不同的气候特点。

气候分区特点：南部低山气候区该区由西向东呈长条形低山地带，包括随阳、黄沙、陆水湖（荆泉）全部村及茶庵岭、赵李桥、中伙铺、官塘驿南部的部分村组。

该区土地大体构成“八山一水一分田”。其气候特点是：温凉、多雨、寡照，是全市的主要林牧区；中部丘陵湖泊气候区该区面积最大，从西南到东北均属此区范围，包括神山镇、赤壁城区、车埠镇、新店镇、余家桥乡全部及赵李桥、茶庵岭、中伙铺、官塘驿的部分村，大体构成“五山二水三分田”。气候特点是：温暖“两丰”（光能和热量条件丰富），是赤壁市粮、油、茶、麻、鱼主产区；北部平原气候区处于赤壁市西北部，属于沿江平湖低山气候区，包括赤壁镇、柳山湖镇、黄盖湖农场，全区地貌以平原湖区为主体，土地大体为“一山六水三分田”。其气候特点是：温暖、光足，是赤壁市粮、棉、油主产区。

四季气候特点：春季季风由冬季风向夏季风转变，具有寒暖多变，雨量增多及多大风的气候特点。随着太阳位置北移，冷空气势力开始减弱，暖空气强度加大，气温回升较快，本季平均气温为 16.3℃，比冬季高 9.5℃。春季平均 7~10 天有一次冷空气活动，致使气温升降急剧，冷暖多变；夏季时期最长，120 天左右。由于南方暖湿气流势力加

强，初夏多暴雨，雨量集中，洪涝灾害多；盛夏受副热带高压控制，雨季结束，天气晴热，易发生干旱。每年5月中旬至7月上旬是雨量最多的时期，约占全年总量的三分之一，暴雨次数占全年的一半。6月中旬开始进入“梅雨”季节，雨期年平均为26天。“梅雨”特点是阴雨多，日照少，湿度大，特大暴雨或连续暴雨时有发生；秋季时期最短，由于北方冷高压迅速南下，夏季风很快退出大陆，气温逐渐降低，天气晴好，降水稀少，出现“秋高气爽”天气。9月中旬入秋以后，冬季风第一次爆发南下，气温迅速下降，日平均气温连续3天（或以上）低于 20°C 的低温天气，秋旱是秋季气候的另一个特点，多为夏秋连旱；冬季寒冷少雨，多冰雪天气。冬季雨量是夏季的三分之一，气温为全年最低，特别是1月份，1986-2005年平均气温只有 4.3°C 。1月份平均气温在 5°C 以上为暖冬天气。

4.1.4 水系与水文

赤壁市雨量充沛，湖泊众多，河港纵横，自流泉广布，水资源比较丰富。长江干流赤壁段全长12.5km。市内自南向北有潘河、陆水、汀泗河纵贯全境，与黄盖湖、柳山湖、西梁湖等大小湖泊相连，并注入长江，构成黄盖湖、陆水、西梁湖三大水系。全市地表水主要来自降雨径流，丰水年径流量 $161000\times 10^4\text{m}^3$ ，平水年 $126200\times 10^4\text{m}^3$ ，枯水年 $89700\times 10^4\text{m}^3$ ，多年平均径流量达 $133400\times 10^4\text{m}^3$ ，赤壁市地下水资源较丰富，有自流泉90处，总流量5.7m/s，年产水 $9500\times 10^4\text{m}^3$ 。赤壁市丰富的水资源与地形组合在一起，形成环山错湖的地域特色。

长江过境江段：自黄盖湖白沙洲入境，西东流向，经太平口、九宫庵、黄家码头、垸子洲、赤壁山、流经咀湾、窑咀、余家墩、蔡家墩、月堤角至洪庙口汇陆水出境，全长12.54公里，是赤壁市上通川湘，下达汉沪的主要航道。

黄盖湖水系：由蟠河(亦名新店河)汇合柳林港、松峰港、伴旗河、益阳港诸水注入黄盖湖构成。全流域面积1553平方公里，市境内456平方公里。主流蟠河发源于十字坳，全长57.2公里，流经赵李桥、新店、余家桥3个乡镇，注入黄盖湖，经鸭棚口、铁山咀，于太平口外洲入江。

陆水水系：陆水河为长江中游南岸一级支流，发源于通城县黄龙山（河源海拔674.8m），流经通城、崇阳、赤壁、嘉鱼三县一市，于陆溪口流入长江，全长183km，流域面积3950km²。陆水河河长5km以上的支流103条，集水面积50km²以上者有21条，直接注入陆水干流的有40条。陆水河属山溪性河流，遇暴雨即产生较大洪水，建

库前陆水水库坝址实测最大流量 $5750\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ ，流域多年平均流量 $97.2\text{m}^3/\text{s}$ ，其中 5-6 月份水量最大，占年来水量的 40%。

陆水河在赤壁市境内长 84.5km ，流域面积 772km^2 ，占市域面积的 44.8%。陆水河流经赤壁市的官塘驿、陆水湖、赤马港、车埠、柳山和赤壁等乡镇和赤壁市城区。陆水水库集水面积 3400km^2 ，总库容 7.06 亿 m^3 ，防洪库容 1.63 亿 m^3 。年均来水量 27.1 亿 m^3 ，年均灌溉取水量 1 亿 m^3 ，年均城镇生活取水量 4000 万 m^3 ，年均工业取水量 3000 万 m^3 。

4.1.5 土壤

赤壁市土壤共分红壤土、潮土、石灰岩土、紫色土、水稻土 5 个土类，11 个亚类，32 个土属，56 个土种。土类的分布情况大致为：红壤土，分布在铁路-线和新店、洪山、车埠、黄龙、杨家岭、宋家河、神山、琅桥、泉口等乡镇。潮土，分布在滨湖平原地区。石灰岩土，分布在铁路以南山区。紫色土，零星分布在有砂页岩的地区，如汪家堡铁路边有露头。水稻土，全市水稻田均有水稻土。

红土壤：赤壁市地处亚热带、高温多雨，植物繁茂，这是形成红土壤的良好环境。由于高温多雨，造成碱性物质的大量流失，不好活动的铁、锰等化学元素常呈水化氧状态有所移动。在移动时遇干旱脱水变成红色氧化铁和褐色氧代锰而固定下来，在干湿交替的变化中，经过铁锰风化层的反复积累而形成红壤土。

水稻土：主要形成在热带和亚热带红土区域，是长期种植水稻所形成的一种耕作土壤。其主要特点是：有强烈的氧化还原作用，铁锰的淋溶淀积作用十分显著，有机质的积累作用较强，含量大都为 2.5-4%，肥力较高，是重要的产粮土壤。

4.1.6 地下水

赤壁市地下水资源较丰富，有自流泉 90 处，总流量 $5.7\text{m}^3/\text{s}$ ，年产水 $9500 \times 10^4\text{m}^3$ 。赤壁市丰富的水资源与地形组合在一起，形成环山错湖的地域特色。

4.1.7 动植物资源

赤壁市地带性植被是亚热带常绿阔叶与落叶阔叶混交林带，群落植被资源丰富、门类较齐全。全市共有植物种类 83 科，381 属，559 种，主要有蔷薇科、壳斗科、樟科、山茶科、木犀科、杉科、松科、禾本科等。主要树种有杉木、马尾松、柏木、樟树、酸枣、刺槐、香椿、桂花、棕榈、油桐、油茶、茶叶、柑橘、板栗、桃李等。主要灌木有胡枝子、继木等。

主要草本有五节芒、芭茅，蕨类等。主要引进的树种有水杉、池杉、湿地松、火炬松、意杨等。主要林地覆盖以毛竹为主等；经济作物油桐、油菜、猕猴桃等。由于本市气候温和，雨量充沛，森林茂密，植物种类繁多，给野生动物提供了丰富的食物和活动空间，因此野生动物资源也比较丰富。据初步调查，全市野生动物资源有 84 种，其中兽类 23 种，鸟类 41 种，爬行类 12 种，两栖类 8 种。

4.1.8 矿产资源

赤壁市已探明矿产有 13 种，产地 100 余处，占全省已发现矿产 100 余种的 11.8%。非金属矿藏如石灰石、煤炭、白云石、大理石、五氧化二钒、河砂等资源储量比较丰富，分布相对集中，具有一定的开发前景。

赤壁市非金属矿产资源尤以石灰石储量最为丰富。石灰石沉积面积很广，据初步探测有 650km² 的地域有石灰石出露，占全市总面积的 37%。主要储存在京广铁路两侧约 35km 左右地带，岩层厚度 5~350m 不等，氧化钙含量在 50% 以上，质地优良，可作建材、水泥、电石等原料和冶金工业辅助材料。

煤炭也是主要矿产资源之一。经勘探查明井田 33 处，储量为 6108.9 万吨，其中经湖北省储量委员会下文批准井田 22 处，核准储量 3963.6 万吨，煤炭储量主要分布在 13 片。有烟煤和无烟煤两种类型，发热量一般在 5000 卡/克左右，最高发热量为 7375 卡/克。烟煤可用来炼焦和作工业燃料，无烟煤除用于工业燃料外，通过加碱脱硫可作生活用煤。

大理石矿主要分布在羊楼洞和琅桥等地。据初步探测，储量约为 2 亿多立方米，其条纹清晰明丽，色泽鲜艳。主要有粉红、青绿，荷花绿、花岗岩、咖啡色、玛瑙红、杜鹃红、汉白玉等 10 多种花色，广泛用于建筑装饰材料和制造艺术雕刻品。

五氧化二钒矿分布在羊楼洞湖南羊楼司一带，全长 7 公里多。据地质部门初步勘测，钒矿地区储量约 11752 吨，钒矿品位为 0.69~0.75%。

赤壁河沙以质地优良闻名全国。1986 年地质勘探队在陆水河宝塔山二桥下游区段 100 公尺范围内钻探得出沙矿深度为 8 米，推算总储量约为 4500 万吨，陆水河河沙含硅量高，杂质少，颗粒均匀，耐压力居全省第一。

赤壁市金属矿产资源也有少量分布，主要矿产有铁、锰、锑、钨、金、银等。

4.1.9 赤壁市城东污水处理厂

赤壁市城东污水处理厂位于马港南岸砂子岭九组河堤侧，建设一期用地 45 亩，二

期用地 55 亩，总设计规模为 8 万 m³/d，一期工程设计污水处理能力为 3 万 m³/d，其中一期工程分两个系列建设，一系列建设 1.5 万 m³/d 处理规模，目前已投产并且稳定运行，二系列待城市发展需要再行扩建。

赤壁市城东污水处理厂一期一系列工程采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+二沉池+高效混凝沉淀+二氧化氯消毒”作为处理工艺，进水水质要求见，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，尾水排入赤马港河，最终汇集到陆水河。

表 4.1-1 赤壁市城东污水处理厂设计进水水质要求 单位：mg/L

污染因子	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水水质标准限值	350	150	180	36	25	5

备注：纳入本污水厂的废水同时应满足《污水综合排放标准》三级标准

根据《<湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035 年）>（修编）环境影响报告书》调查结果，赤壁市城东污水处理厂服务范围为陆水河干渠以东城居住区，光谷赤壁产业园及中伙镇区（含赤马港工业园和光谷赤壁产业园），服务面积为 21.88km²，污水厂设计处理规模为 1.5 万 m³/d。

根据现场调查，本项目位于赤壁市中伙铺应急产业园内，属于赤壁市城东污水处理厂服务范围内（见附图 12），项目所在区域污水管网已接通，项目废水满足接管标准后，可排入该污水处理厂进一步处理。

4.2 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1 基本污染物环境质量现状分析

本项目位于咸宁市赤壁市中伙铺应急产业园，项目所在区域环境空气质量属于“二类区域”，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

为了解该项目所在区域环境空气质量状况，基本污染物评价采用咸宁市生态环境局《2022 年度咸宁市环境质量报告书》、《2023 年度咸宁市环境质量报告书》中赤壁市的环境空气质量监测数据进行分析评价，区域空气质量现状评价结果见表 4.2-1、表 4.2-2。

表 4.2-1 咸宁市 2022 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况	超标倍数
PM ₁₀	年平均 (μg/m ³)	43	70	61.4	达标	/
PM _{2.5}	年平均 (μg/m ³)	26	35	74.3	达标	/
SO ₂	年平均 (μg/m ³)	5	60	8.3	达标	/

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况	超标倍数
NO ₂	年平均 (µg/m ³)	11	40	27.5	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.0	4	25	达标	/
O ₃	第 90 百分位数浓度日最大 8 小时平均 (mg/m ³)	155	160	96.9	达标	/

监测结果表明，项目所在地区 2022 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 污染物监测指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中相应二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 4.2-2 咸宁市 2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况	超标倍数
PM ₁₀	年平均 (µg/m ³)	51	70	72.9	达标	/
PM _{2.5}	年平均 (µg/m ³)	34	35	97.1	达标	/
SO ₂	年平均 (µg/m ³)	7	60	11.7	达标	/
NO ₂	年平均 (µg/m ³)	16	40	40	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.0	4	25	达标	/
O ₃	第 90 百分位数浓度日最大 8 小时平均 (mg/m ³)	153	160	95.6	达标	/

监测结果表明，项目所在地区 2023 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 污染物监测指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中相应二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

4.2.2 区域特征污染物环境质量现状

为进一步了解项目区域环境空气质量现状，本次评价委托湖北钟环达环境检测有限公司对所在地环境空气质量进行了现场监测，予以说明本项目区域大气环境质量现状。

(1) 监测布点基本信息

具体监测布点见附图 9 及下表：

表 4.2-3 环境空气监测点位基本信息一览表

编号	监测点位	监测时间	监测因子	监测频次	执行标准
G1	张家湾敏感点 (29.744184°N, 113.977727°E)	2024.10..29 -11.04	TSP	测 24h 均值，连续采样 7 天	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
			TVOC	测 8 小时均值，连续采样 7 天	《环境影响评价技术导 则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
			二甲苯	测 1h 均值，每天监测四次，采样时间为 2:00、8:00、14:00、20:00，连续采样 7 天	

(2) 评价方法

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的统计要求，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值作为环境质量现状浓度。

（3）监测及评价结果

拟建项目所在地环境空气质量现状监测结果见下表。

表 4.2-4 其他污染物环境质量数据结果表

编号	点位	污染物	监测次数	监测结果/（mg/m³）						评价标准/（mg/m³）	达标情况	
				10.29	10.30	10.31	11.01	11.02	11.03			11.04
G1	张家湾敏感点	二甲苯	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
			第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		达标
			第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		达标
			第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		TVOC	8 小时均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	达标
		TSP	24h 均值	0.174	0.185	0.176	0.177	0.186	0.183	0.179	0.3	达标

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。TVOC 检出限 1.0μg/m³。二甲苯（间、对-二甲苯、邻二甲苯）检出限 0.6μg/m³。

由监测结果可知，项目所在区域特征因子 TSP 监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，TVOC、二甲苯监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准要求。

4.3 地表水环境质量现状监测与评价

本项目排放的废水经市政污水管网排入赤壁市城东污水处理厂，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。根据《湖北省地表水环境功能区类别》（鄂政办[2000]10 号）和《咸宁市市区水功能区划分方案》（咸政发[2003]31 号）规定，赤马港、陆水河水质应执行（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中“Ⅲ类标准”。

（1）陆水河

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境质量现状应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

为了解项目所在区域地表水环境质量，采用咸宁市生态环境局《2023 年度咸宁市环境质量报告书》中陆水河的地表水环境质量监测数据进行分析评价。监测结果见下表。

表 4.3-1 项目所在区域地表水环境质量水质一览表

序号	断面名称	断面属性	水质类别要求	2022 年水质类别	2023 年			年度变化
					水质类别	水质状况	超标项目	
1	隽水河大桥下	省控	-	Ⅲ	Ⅱ	优	/	保持优良
2	石矶头大桥上	国控	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	良好	/	保持优良
3	106 大桥	市控	-	Ⅲ	Ⅱ	优	/	保持优良
4	浮溪桥	省控	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	良好	/	保持优良
5	洪下水文站	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	优	/	保持优良
6	黄龙镇	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	优	/	保持优良
7	陆溪口	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	优	/	保持优良

由上表可知，项目污水接纳水体陆水河 2023 年监控断面地表水环境质量水质满足

考核要求。

(2) 赤马港

为了解赤马港水质现状，本次评价引用《赤壁市赤马港健康评估报告》中赤马港水质监测数据进行分析，监测时间为2023年5月28日，引用具有可行性。

①监测断面

水环境现状监测点位见下表。

表 4.3-2 地表水监测断面及监测项目

河流	断面编号	断面位置	监测项目
赤马港	1#	赤马港入河口（赤马港街道办事处）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、叶绿素 a
	2#	赤马港（中伙铺镇）	

②监测时间、频次

监测时间为2023年5月28日，监测1天，每天1次。

③监测结果

监测结果见下表。

表 4.3-3 地表水环境质量监测结果表（单位：mg/L pH 无量纲）

河流	监测断面	项目	pH	水温℃	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	TN	TP	叶绿素 a
赤马港	赤马港入河口 （赤马港街道办事处）	监测值	7.6	17.4	6.22	1.8	10	2.3	0.346	0.95	0.1	ND
		标准指数	0.3	/	0.804	0.3	0.5	0.575	0.346	0.95	0.5	/
	赤马港（中伙铺镇）	监测值	7.4	17.5	6.05	1.7	7	1.9	0.223	0.57	0.08	ND
		标准指数	0.2	/	0.283	0.283	0.35	0.475	0.223	0.57	0.4	/
		标准值		6-9	/	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

注：“ND”表示低于标准检出限。

由上表可看出，监测期间赤马港各监测断面中各项污染物单项指数值均小于1，各污染物因子现状监测浓度符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

4.4 环境噪声现状监测与评价

根据《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响评价报告书》，项目所在区域声环境功能区为3类区，其中厂界南侧临南港大道（城市主干路），西侧临三眼桥路（城市次干路），北侧临G107国道（城市主干路），则南、西、北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类声环境功能区标准，东侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区标准。

(1) 监测点位基本信息

根据评价范围内环境保护目标分布情况及区域环境现状，本次评价委托湖北钟环达环境检测有限公司于2024年10月29日-10月30日对项目评价范围内的声环境质量现状进行了监测。具体监测点位见下表。

表 4.4-1 噪声监测点位基本信息一览表

编号	位置名称	位置说明	备注	监测项目	监测时间及频率	执行标
N1	东厂界	项目厂区边界外1m处	测点高1.2m	连续等效A声级 (Leq)	昼夜各1次， 2天	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
N2	南厂界	项目厂区边界外1m处	测点高1.2m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类标准
N3	西厂界	项目厂区边界外1m处	测点高1.2m			
N4	北厂界	项目厂区边界外1m处	测点高1.2m			
N5	维达力倒班宿舍敏感点	本项目最近敏感点	测点高1.2m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
N6	中伙社区敏感点	本项目最近敏感点	测点高1.2m			
N7	熊家大湾敏感点	本项目最近敏感点	测点高1.2m			
N8	三眼桥村敏感点	本项目最近敏感点	测点高1.2m			
N9	张家湾敏感点	本项目最近敏感点	测点高1.2m			

(2) 监测方法

监测分析方法和测量仪器按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

(3) 监测及评价结果

项目厂界噪声监测及评价结果见下表。

表 4.4-2 声环境现状监测及评价结果一览表

监测点位	监测结果（dB（A））		监测结果（dB（A））		评价标准（dB（A））		超标量
	2024.10.29		2024.10.30				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目厂界东侧外 1m	53	46	55	47	65	55	0
N2 项目厂界南侧外 1m	57	45	58	48	70	55	0
N3 项目厂界西侧外 1m	57	49	58	45	70	55	0
N4 项目厂界北侧外 1m	53	47	56	47	70	55	0
N5 维达力倒班宿舍敏感点	56	42	58	44	60	50	0
N6 中伙社区敏感点	54	44	56	48	60	50	0
N7 熊家大湾敏感点	51	42	52	45	60	50	0
N8 三眼桥村敏感点	57	42	55	47	60	50	0
N9 张家湾敏感点	55	44	55	47	60	50	0

根据以上监测结果表明，本项目东侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“3类标准”的要求，南、西、北侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a类标准”的要求，周边居民点昼、夜

间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2 类标准”的要求。

4.5 地下水质量现状监测与评价

为了解项目区域地下水环境质量现状，结合本项目周边用地及所在区域实际情况，本评价委托湖北钟环达环境检测有限公司对拟建项目场地及其周边影响区域进行采样监测。

根据项目区及周围村庄的分布情况，在评价区域内共布设 3 个地下水水质监测点位（D1、D2、D3）和 6 个水位监测点。本项目地下水环境水质、水位监测点见下表。

表 4.5-1 地下水环境质量水质、水位监测点一览表

样号	位置	经纬度	监测指标	监测频次	监测日期
D1	厂区外东北侧（纵四路和 G107 交汇处东北侧）	29.754074°N，113.979275°E	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）；pH、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、总大肠菌群、菌落总数；硫化物、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、二甲苯、石油类、锌、水位、水温、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物；	1 天，1 次/天	2024.10.29
D2	厂区内东北部（拟建涂装车间处）	29.754032°N，113.975068°E			
D3	厂区外西南侧（南港大道南侧、赤马港北侧）	29.747009°N，113.980628°E			
D4	厂区外西侧	29.751025°N，113.974741°E	水位、水温；		
D5	厂区外东侧	29.750175°N，113.981541°E	水位、水温；		
D6	厂区外西北侧（三眼桥路和中伙大道交汇处东北侧）	29.749321°N，113.971369°E	水位、水温；		

（1）布点合理性分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）8.3.3.3 现状监测点的布设原则“一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。三级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游和及下游影响区的地下水水质监测点均不得少于 1 个。”，本次评价共设有 3 个地下水水质监测点（D1、D2、D3），其中上游 1 个（D3），建设项目场地内 1 个（D2），下游 1 个（D1），项目评价区域使用自来水，不使用地下水，无可能受建设项目影响饮用水水源；本项目为三级评价项目，应至少设置 6 个水位监测点；本次评价共设有 6 个地下水水位监测点因此，本次评价地下水环境现状调查布点合理。

（2）评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），采用单项水质标准指数法进行评价，其评价公式为：

$$P_j = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；
 C_i —第*i*个水质因子的监测浓度指，mg/L。
 C_{si} —第*i*个水质因子的标准浓度指，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH \leq 7 \text{时}$$
$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH > 7 \text{时}$$

其中： P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；
 pH —pH 监测值；
 pH_{sd} —标准中 pH 的下限值；
 pH_{su} —标准中 pH 的上限值。

判别标准：标准指数≤1.0 时，表明该水质参数达到水质要求标准；当标准指数>1.0 时，则不能满足标准要求。

（3）监测及评价结果
地下水水质监测结果见下表。

表 4.5-2 地下水环境质量监测结果一览表

监测指标	监测值			标准值(III类标准)	单位	最大标准指数	是否达标
	D1 监测点	D2 监测点	D3 监测点				
pH	7.6	7.4	7.5	6.5~8.5	无量纲	0.3	达标
色	10	5	5	≤15	铂钴色度单位	0.67	达标
嗅和味	无	无	无	无	/	/	达标
浑浊度	2.9	2.9	2.7	≤3	NTU	0.97	达标
肉眼可见物	无	无	无	无	/	/	达标
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	388	368	296	≤450	mg/L	0.86	达标
溶解性总固体	638	594	521	≤1000	mg/L	0.638	达标
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	27.7	26.1	28.1	≤250	mg/L	0.11	达标
氯化物（以 Cl ⁻ 计）	16.2	7.31	16.1	≤250	mg/L	0.065	达标
铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L	0.05	达标
锰	0.05	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L	0.05	达标
锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L	0.025	达标
挥发性酚类（以苯酚计）	0.0009	0.0008	0.0006	≤0.002	mg/L	0.45	达标
阴离子表面活性剂	0.074	0.088	0.095	≤0.3	mg/L	0.32	达标

监测指标	监测值			标准值(III类标准)	单位	最大标准指数	是否达标
	D1 监测点	D2 监测点	D3 监测点				
耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	2.4	1.4	2.6	≤3.0	mg/L	0.87	达标
氨氮(以N计)	0.456	0.272	0.468	≤0.50	mg/L	0.936	达标
硫化物	0.004	0.003	0.004	≤0.02	mg/L	0.2	达标
钠	9.71	7.34	10.3	≤200	mg/L	0.05	达标
总大肠菌群	2	2	2	≤3.0	MPN/100mL	0.67	达标
菌落总数	75	70	65	≤100	CFU/mL	0.75	达标
亚硝酸盐(以N计)	0.016L	0.016L	0.016L	≤1.00	mg/L	0.008	达标
硝酸盐(以N计)	0.306	0.891	0.268	≤20.0	mg/L	0.045	达标
氰化物	0.003	0.002	0.003	≤0.05	mg/L	0.06	达标
氟化物	0.40	0.36	0.29	≤1.0	mg/L	0.4	达标
汞	0.00016	0.00042	0.00016	≤0.001	mg/L	0.42	达标
砷	0.0004	0.0003L	0.0008	≤0.01	mg/L	0.08	达标
镉	0.0002	0.0002	0.0004	≤0.005	mg/L	0.08	达标
铬(六价)	0.038	0.022	0.032	≤0.05	mg/L	0.76	达标
铅	0.005	0.002	0.005	≤0.01	mg/L	0.5	达标
苯	1.4L	1.4L	1.4L	≤10	μg/L	0.07	
甲苯	1.4L	1.4L	1.4L	≤700	μg/L	0.001	达标
间,对-二甲苯	2.2L	2.2L	2.2L	≤500	μg/L	0.002	达标
邻-二甲苯	1.4L	1.4L	1.4L		μg/L	0.001	达标
CO ₃ ²⁻ (碳酸盐)	5L	5L	5L	/	mg/L	/	/
HCO ₃ ⁻ (重碳酸盐)	368	331	236	/	mg/L	/	/
钾	1.49	2.54	3.15	/	mg/L	/	/
钙	99.4	106	77.6	/	mg/L	/	/
镁	15.3	9.09	8.30	/	mg/L	/	/
石油类	0.03	0.04	0.03	/	mg/L	/	/

注：方法检出限加标志位“L”表示检测结果低于方法检出限。

表 4.5-3 项目所在区域地下水水位和水温统计表

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水温(℃)	13.8	14.5	13.8	12.7	12.7	12.8
地下水水位(m)	25.27	5.14*	26.15	25.97	25.81	29.45

*注：D2 地下水监测点位为企业厂区内的水井，用于渗水试验，该井为沉降井，周边由于用混凝土圈住，无法渗透，导致地下水只能从底部往上涌，因为压力不够，水位只能上升到当前位置，因此测出水位较其他井低很多。

根据监测结果表明，本次监测期间，项目所在区域地下水各水质指标均可满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类水质标准限值。由各监测点位水位结果可知，项目所在区域地下水大体流向为由西南向东北流。

4.6 土壤环境质量现状监测与评价

本项目土壤评价为一级价项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中 7.4 确定土壤现状监测布点类型与数量为“占地范围内取 5 个柱状样土壤监测点和 2 个表层样土壤监测点，占地范围外取 4 个表层样土壤监测点”。本次评价委托湖北钟环达环境检测有限公司在占地范围内取 5 个柱状样土壤监测点和 2 个表层样土壤监测点进行了实测，在占地范围外取 4 个表层样土壤监测点；因此，本次评价土壤环境现状调查布点合理。

为了解项目所在地土壤环境现状，本评价委托湖北钟环达环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日对项目所在地进行了实测。

(1) 监测布点

项目具体布点情况见下表及附图 9：

表 4.6-1 土壤现状监测布点情况一览表

编号	位置名称	采样点类型	取样深度	监测因子
T1	厂区内中部（2、3 车间中间）	表层样	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T2	厂区内南部（办公楼外西北侧）	表层样	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T3	厂区内西北部（一般固废暂存区附近）	柱状样	柱状样：在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T4	厂区内东北部（危废暂存间附近）	柱状样	柱状样：在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T5	厂区内南部（化粪池附近）	柱状样	柱状样：在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T6	厂区内北部（拟建喷涂车间处）	柱状样	柱状样：在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T7	厂区内西北部（扩建车间处）	柱状样	柱状样：在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T8	厂区内西侧（熊家大湾敏感点）	表层样	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽，苯并【a】芘，苯并【b】荧蒽，苯并【k】荧蒽，蒽、二苯并【a,h】蒽，茚并【1,2,3-cd】芘，萘，石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T9	厂区内东侧（袁衣坡魏家敏感点）	表层样	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T10	厂区内南侧（张家湾敏感点）	表层样	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌
T11	厂区内东南侧（三眼桥村敏感点）	表层样	表层样：在 0~0.2m 取样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-

编号	位置名称	采样点类型	取样深度	监测因子
				二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽，苯并【a】芘，苯并【b】荧蒽，苯并【k】荧蒽，蒽、二苯并【a,h】蒽，茚并【1,2,3-cd】芘，萘，石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌

(2) 监测时间和频率

监测 1 天，每天取样 1 次。

(3) 监测结果及评价

土壤环境现状监测评价结果见下表：

表 3.6-2 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值		第一类用地 筛选值	是否超过
			T8 #表层样	T11 #表层样		
1	采样深度	m	0.2	0.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.85	7.53	/	/
3	砷	mg/kg	15.2	11.7	20	否
4	镉	mg/kg	0.312	0.368	20	否
5	六价铬	mg/kg	ND	ND	3.0	否
6	铜	mg/kg	38	24	2000	否
7	铅	mg/kg	39	32	400	否
8	汞	mg/kg	0.490	0.092	8	否
9	镍	mg/kg	39	33	150	否
10	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	0.9	否
11	氯仿	mg/kg	ND	ND	0.3	否
12	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	12	否
13	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	3	否
14	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	0.52	否
15	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	12	否
16	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	66	否
17	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	10	否
18	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	94	否
19	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	1	否
20	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	2.6	否
21	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	1.6	否
22	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	11	否
23	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	701	否
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	0.6	否
25	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	0.7	否
26	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	0.05	否
27	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	0.12	否
28	苯	mg/kg	ND	ND	1	否
29	氯苯	mg/kg	ND	ND	68	否
30	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	560	否
31	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	5.6	否
32	乙苯	mg/kg	ND	ND	7.2	否
33	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	1290	否
34	甲苯	mg/kg	ND	ND	1200	否
35	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	163	否
36	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	222	否
37	硝基苯	mg/kg	ND	ND	34	否
38	苯胺	mg/kg	ND	ND	92	否
39	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	250	否

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值		第一类用地 筛选值	是否超过
			T8 #表层样	T11 #表层样		
40	苯并【a】蒽	mg/kg	ND	ND	5.5	否
41	苯并【a】芘	mg/kg	ND	ND	0.55	否
42	苯并【b】荧蒽	mg/kg	ND	ND	5.5	否
43	苯并【k】荧蒽	mg/kg	ND	ND	55	否
44	蒽	mg/kg	0.1	0.1	490	否
45	二苯并【a,h】蒽	mg/kg	ND	ND	0.55	否
46	茚并【1,2,3-cd】芘	mg/kg	ND	ND	5.5	否
47	苯	mg/kg	ND	ND	25	否
48	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	22	11	826	否
49	锌	mg/kg	111	51	/	/

表 4.6-3 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值		第二类用地 筛选值	是否超过
			T1#表层样	T2#表层样		
1	采样深度	m	0.2	0.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.82	7.90	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	570	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	640	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	26	20	4500	否
6	锌	mg/kg	54	50	/	/

表 4.6-4 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值			第二类用地 筛选值	是否超 过
			T3 #柱状样				
1	采样深度	m	0.2	1.2	2.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.91	7.97	8.04	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	15	15	11	4500	否
6	锌	mg/kg	61	60	61	/	/

表 4.6-5 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值			第二类用地 筛选值	是否超过
			T4 #柱状样				
1	采样深度	m	0.2	1.2	2.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.89	8.06	8.14	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	10	12	10	4500	否
6	锌	mg/kg	52	53	53	/	/

表 4.6-6 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值			第二类用地 筛选值	是否超过
			T5#柱状样				
1	采样深度	m	0.2	1.2	2.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.90	8.05	8.26	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	15	17	17	4500	否
6	锌	mg/kg	57	58	57	/	/

表 4.6- 7 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值			第二类用地 筛选值	是否超过
			T6 #柱状样				
1	采样深度	m	0.2	1.2	2.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.94	8.11	8.32	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	8	9	8	4500	否
6	锌	mg/kg	58	57	58	/	/

表 4.6- 8 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值			第二类用地 筛选值	是否超过
			T7 #柱状样				
1	采样深度	m	0.2	1.2	2.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.88	7.96	8.05	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	10	10	11	4500	否
6	锌	mg/kg	56	57	57	/	/

表 4.6- 9 土壤环境现状评价结果表

序号	监测项目	单位	2024 年 10 月 29 日 监测值		第一类用地 筛选值	是否超过
			T9 #表层样	T10 #表层样		
1	采样深度	m	0.2	0.2	/	/
2	pH 值	无量纲	7.89	7.91	/	/
3	间-二甲苯和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	163	否
4	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	222	否
5	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	20	ND	826	否
6	锌	mg/kg	69	47	/	/

根据监测结果表明，本次监测期间，项目所在地土壤 T1~T7 监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地土壤污染风险筛选值；T8~T11 监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第一类用地土壤污染风险筛选值。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）“5.3.2 条：建设项目土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略”，项目区土壤未受到污染。

土壤理化性质调查点位为 T4，土壤理化性质调查表以及土体构型（土壤剖面）情况见下表。

表 4.6- 10 土壤理化性质调查表

点号	T4	时间	2024.10.29
经度	113.974264°	纬度	29.754435°
层次（m）	0.2	1.2	2.2
现场	颜色	黄棕	黄棕

记录	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	沙壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	少量	无	无
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.89	8.06	8.14
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	4.9	5.7	4.5
	氧化还原电位 (mV)	312	309	301
	饱和导水率/ (mm/min)	0.688	0.615	0.542
	土壤容重/ (g/cm³)	1.20	1.21	1.20
	孔隙度 (%)	29.0	28.7	26.2

表 4.6-11 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
T4			0.2m, 黄棕团粒沙壤土

4.7 生态环境质量现状

本项目位于中伙产业园，位于赤壁市东部，地处丘陵地带，区域内为菜地、农田等，植物区系相对比较简单，分布类型多样。项目厂区范围内人工种植植物物种有蔬菜、薯类、油菜等。区域内野生动物主要有鼠类、麻雀、黄鼠狼等。

根据现场调查，评价区域内未见珍稀保护动植物物种。通过走访调查，项目范围内未见国家重点保护野生动物，多为常见鸟类以及爬行类动物。项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的生态环境敏感区。评价区域植被控制环境质量和改造环境的能力尚可，区域内生态系统的稳定性良好，从生态完整性的角度可以认为工程所在地生态环境质量良好。

4.8 评价区环境质量现状小结

（1）环境空气：项目所在地区 2022 年、2023 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 污染物监测指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中相应

二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

项目所在区域特征因子 TSP 监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，TVOC、二甲苯监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准要求。

（2）地表水环境：项目污水受纳水体陆水河 2023 年监控断面地表水环境质量水质满足考核要求。监测期间赤马港各监测断面中各项污染物单项指数值均小于 1，各污染物因子现状监测浓度符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

（3）地下水环境：项目所在区域地下水各水质指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水质标准限值。

（4）声环境：本项目东侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“3 类标准”的要求，南、西、北侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a 类标准”的要求，周边居民点昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2 类标准”的要求。

（5）土壤环境：项目所在地土壤 T1~T7 监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地土壤污染风险筛选值；T8~T11 监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第一类用地土壤污染风险筛选值。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）“5.3.2 条：建设项目土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略”，项目区土壤未受到污染。

（6）生态环境：项目评价区域不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园等生态敏感点，未发现野生国家重点保护植物和古树名木，未见国家重点保护野生动物。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

施工期主要包括工程用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动，对环境产生影响的因素主要有：施工噪声、施工废气、建筑垃圾、施工废水和施工固废等。以下将对这些污染及其环境影响加以分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 大气环境影响分析

由前述工程分析可知，工程施工期废气主要包括扬尘、有机废气、柴油燃烧废气、汽车尾气等。

(1) 扬尘

施工期扬尘主要来自车辆来往行驶、临时堆场等，扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

项目施工期间各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。施工期产生的粉尘属无组织排放，对周围环境影响突出，为说明施工期各类粉尘点源对于环境的综合作用与影响，本评价利用某典型施工现场及其周边的粉尘监测资料，说明施工期各类粉尘污染源对环境的综合作用与影响。

根据某施工现场的监测资料，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 5.1-1，施工现场洒水与否的施工扬尘影响的类比监测结果对比见表 5.1-2。

表 5.1-1 施工场地周边大气中 TSP 浓度变化表（春季）

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	标准值
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30

*表中所列标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 2 中 TSP 日平均二级标准。

表 5.1-2 施工场地扬尘污染状况对比分析表

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

由表 5.1-1 的监测结果可看出，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 2 中 TSP 日平均二级标准评价，施工扬尘的影响范围可达周围 100m 以外。

由表 5.1-2 的监测结果可看出，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场约 35m 处的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 2 中 TSP 日平均二级标准。

根据上述监测数据分析可知，施工场地 40m 范围内受扬尘影响较大。从受影响时段主要集中在土方工程施工阶段，土方工程施工结束后，扬尘产生源强将得到大幅度削减。

为减轻本项目施工期扬尘对项目周边环境的影响，施工单位应做到：

- ①晴天或无降水时，对施工场地易产生二次扬尘的作业面（点）、道路进行洒水，对进出车辆限速以减少二次扬尘。
- ②粉尘物料输送过程各连接法兰必须严密。
- ③在不影响施工的前提下，尽量降低设备出料的落差。
- ④加强物料转运、使用的管理，合理装卸、规范操作。
- ⑤定期清理施工场地内道路、物料堆置场院地的尘埃及杂物并外运。
- ⑥设置施工屏障或砖砌篱笆围墙，在施工现场周围应按规定修筑防护墙及安装遮挡设施，实行封闭式施工。
- ⑦对各类扬尘，分别采取车辆清洗、路面铺装、洒水、清扫、设防尘网、覆盖防尘网（布）或喷洒化学抑尘剂等措施。
- ⑧运送散装物料的车辆要用篷布遮盖，防止物料飞扬。对运送砂石、土料的车辆，应限制超载，不得沿途撒漏。
- ⑨建设工程施工方案中必须有防止泄漏遗撒污染环境的具体措施，编制防止扬尘的操作规范，其中应包括施工现场合理布局，建筑材料堆存，对易起尘物料实行库存或加盖苫布，运输车辆要完好、装载不宜过满、对易起尘物料加盖篷布、控制车速、减少卸料落差等内容。
- ⑩物料及土方的临时堆放位置尽量远离黄细屋布置，建议位于项目北侧，减小风吹起的扬尘对敏感点的影响。

采取以上措施后项目施工期施工粉尘对场界外影响，日均值达标可减至离场界 30~40m，对周边环境空气的影响可得到一定程度的减弱。施工结束后影响也将消失。

烟粉尘主要来自钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程。打磨点、焊接工位均为临时点，一般处于室外，以无组织形式排放。根据前述工程分析可知，焊接点、打磨点的烟粉尘浓度约为 1200~2000mg/m³。由于打磨、焊接的部位不大，且粉尘密度较大，

仅会影响工位周围的区域，经自然通风、自然沉降后，不会对场界以及周围敏感点处的环境质量产生明显影响。施工过程中，施工单位可在敏感点上风向或工位四周设置围挡，控制粉尘扩散方向，降低影响程度。

（2）有机废气

有机废气主要来自装饰工程，废气主要为内饰及外墙装修产生的油漆、涂料废气。废气中主要污染物包括游离甲醛、二甲苯、甲苯、溶剂汽油、丁醇、丙酮等。

本工程采用滚涂、刷涂等工艺，相比喷涂，提高了涂料、油漆的利用率，另外还避免了漆雾产生。由于工程所在地空气稀释能力强，且作业点多集中在室内（室外一般采用水性涂料），因此，装饰工程产生的有机废气对场界外的影响不大。

另外，为了提高室内空气环境质量，装修材料应满足关于《室内装修材料有害物质限量》（GB18580-2001~GB18588-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求。提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆，减少污染物质的排放。

（3）柴油燃烧废气及汽车尾气

打桩机动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场内无组织排放，主要污染物包括 HC、SO₂、NO₂、碳烟，动力装置、发电机排烟口排放浓度约为 HC<1800mg/m³、SO₂<270mg/m³、NO₂<2500mg/m³、碳烟<250mg/m³。场内汽车来往排放的尾气主要污染物包括 HC、SO₂、NO₂，尾气排口排放浓度约为 HC: 4.4g/L、SO₂: 3.24g/L、NO₂: 44.4g/L。

从施工场地周边情况来看，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对敏感点处的环境空气质量造成太大影响。

5.1.2 水环境影响分析

施工期废水来源于现场施工人员生活污水、施工机械、车辆冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。

项目施工高峰期人数约为 25 人，每人用水量按照 120L/d 计算，排水系数以 0.8 计算，则施工期生活污水产生量为 2.4m³/d。

据类比调查，污水中主要污染物的浓度分别为 COD: 270mg/L、BOD₅: 120mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 30mg/L、动植物油: 25mg/L。项目不设施工人员生活营地，施工人员食宿自行解决，施工人员产生的生活污水依托厂区已建化粪池收集处理。

项目施工期生产废水主要来自施工开挖作业产生的泥浆水、施工机械及运输车辆的

冲洗水、下雨冲刷浮土和建筑泥沙等产生的地表径流污水等，废水中含有较多的悬浮物及石油类等，直接排放会对受纳水体水质产生的一定影响，因此应采取适当的措施进行处理。

项目在施工场地设置临时隔油沉砂池，将含泥砂雨水、泥浆等经隔油、沉淀后回用于场地浇洒、周边道路洒水等，对周边环境影响较小，施工结束后影响也将消失。

5.1.3 声环境影响分析

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振荡器、打桩机、柴油发电机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声，其声级值范围见下表。

表 5.1-3 施工期主要噪声源声级值范围

序号	噪声源	测点施工机械距离 (m)	最大声级 L_{max} (dB)	特征
1	挖掘机	5	84	流动源
2	推土机	5	86	流动源
3	振荡器	1	79	低频噪声
4	打桩机	1	95~105	宽频噪声
5	铲运机	5	90	流动源
6	柴油发电机	1	95	宽频噪声
7	电锯	1	100	间断，持续时间短
8	打磨机	1	100	间断，持续时间短
9	焊机	1	90	间断，持续时间短
10	运输卡车	1	78	流动源

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表 5.1-4 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

区域	昼间	夜间
建筑施工场界	70	55

由于本工程施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：

$$L_2 = L_1 - 20 (\lg r_2 / r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级[dB(A)]；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL :

$$L=L_1-L_2=20\lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见下表。

表 5.1-5 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
$\Delta L_{dB(A)}$	0	20	34	40	43	46	48	52	57

工程施工噪声随距离衰减后的情况如错误！未定义书签。所示。

表 5.1-6 施工噪声值随距离的衰减值

施工机械	噪声源强		与噪声源距离			
	测点距离 (m)	噪声值 (dB)	10m (dB)	50m (dB)	100m (dB)	200m (dB)
挖掘机	5	84	78.0	64.0	58.0	52.0
推土机	5	86	80.0	66.0	60.0	54.0
振荡器	1	79	59.0	45.0	39.0	33.0
打桩机	1	105	85	71	65	59
铲运机	5	90	84.0	70.0	64.0	58.0
柴油发电机	1	95	75.0	61.0	55.0	49.0
电锯	1	100	80.0	66.0	60.0	54.0
打磨机	1	100	80.0	66.0	60.0	54.0
焊机	1	90	70.0	56.0	50.0	44.0

由上表计算结果可知，昼间单台施工机械布置在工地内距离厂界约 50m 处时，项目厂界可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；夜间需施工，挖掘机、焊接等机械需布置在场地内距厂界 100m 处（打磨机、电锯需 200m）方可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。因此施工噪声对周边声环境影响较小。

本评价要求施工单位制定合理的施工计划，合理安排施工时间，禁止夜间施工，确因工程需要在夜间施工，应事先征得相关主管部门的同意；采用符合环保要求的低噪声施工设备和施工工艺，施工过程中，必须使用商品混凝土，不得现场搅拌；同时施工设备应合理布局，高噪声设备尽量远离敏感点布置；建设单位和施工单位对产生噪声、振动的施工设备和机械采取消声、减振、降噪等措施；装卸材料应当做到轻拿轻放，加强施工管理，文明施工，运输车辆进出施工现场应控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声及不必要的人为噪声；控制作业范围，管理好施工人员的行为，尽量减少车辆在北侧的进出，将施工期噪声影响降至最低。另外，在中考、高考期间停止施工，避免施工噪声对考生

考试的影响。

昼间将噪声较大的打磨机、电锯尽量置于与地块的边缘距离大于 50m 处的位置上操作，施工噪声经距离衰减可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定标准；夜间施工噪声会对周围环境产生影响，尤其是切割机、电锯、装载机、平地机等噪声较大的施工机械同时操作时，影响最大。本项目严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，在噪声较大的施工机械周围设置临时的隔声屏障，以阻隔噪声，减小影响；采用低噪声、低振动的施工机械，对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施，如加弹性垫、包覆和隔声罩等办法，有效地减少施工现场的噪声和振动污染；同时，尽量避免物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。在采取以上措施，施工厂界四周可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定限值。

建设方应根据施工进度安排，尽量缩短项目的基础结构施工的时间，减轻项目基础施工阶段对周边敏感点的噪声影响。采取以上措施后，项目施工期施工噪声对场界外影响可得到一定程度的减弱，施工结束后该影响也将消失。

5.1.4 固体废物环境影响分析

项目施工过程中产生的固体废物主要包括土石方开挖产生的弃土、建筑垃圾和施工生活垃圾。

（1）弃土

项目弃土主要产生于基坑开挖过程，项目施工挖方均作为厂区回填及绿化，无废弃土方。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要产生于主体工程建设。预计工程将产生建筑施工材料的废边角料等 655.2t。对于工程产生的建筑施工垃圾，建设方可考虑将其筛分后用作回填、回用、造型等。对不能利用的垃圾，建设单位或者施工单位应按照咸宁市建筑垃圾管理办法的相关要求，向项目所在地的区行政审批部门申请办理建筑垃圾处置核准文件，按照咸宁市渣土管理部门的要求统一处置。

（3）施工生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾产生量约 4.6t，集中存放委托环卫部门清运处理

上述固体废物在采取相应的措施后，将不会对周围环境及敏感点造成明显影响，施

工结束后该影响也将消失。

5.1.5 生态环境影响分析

本项目建设过程中对生态环境会造成一定的影响，主要表现为压占土地、破坏植被和陆生动物、对土壤的影响、对景观生态的影响以及引起水土流失。

(1) 施工占地的影响

本次项目用地范围占用原有土地类型为荒地和其他用地。项目施工过程中，项目区域转变为硬质地面，会改变占地范围内的土地利用情况，这种影响从施工期开始，且影响是永久的。但由于项目构建筑物占地在整个区域内比例较小，硬质地面对当地生态环境影响不大，且厂区无构筑物地带都将被绿化植被覆盖，建筑垃圾和砂石料堆放于项目内，不占用项目外土地，因此生态影响相对较小。

(2) 施工期对植被的影响

项目施工期对植被的影响主要反映在两个方面：施工占地对地表植被的破坏；施工扬尘和运输车辆对周围植物的生长的不利影响。

①施工占地对地表植被的破坏

项目施工占地主要指施工场地范围（包括施工便道、材料堆放场等），本项目施工期占用土地为永久占地，占地类型为工业用地，施工过程中清除菜地、农田造成植被破坏。本环评建议：施工结束后采取相应的措施对项目周边进行及时进行绿化，以降低对周边植物的影响。

②施工扬尘和运输车辆对周围植物生长的不利影响

项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘、施工过程挥洒的石灰和水泥等会对周围植物的生长带来直接影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外、原材料的堆放、车辆漏油等还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。随着施工的结束不再产生扬尘，情况会有所好转。在施工过程中一定要处理好原材料和废弃材料的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定路线，将影响减小到最小范围。

(3) 施工对陆生动物的影响

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏施工区域内的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。

但施工区没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。

（4）对景观生态的影响

对区域景观影响而言，在项目施工期，由于开挖土石方等活动，造成大面积的裸露地表，加之施工期的建筑施工，这些都在一定程度上影响区域景观的和谐，在一定时段和一定范围内造成项目区内景观美感的丧失，随着项目的建成，场区绿化植被的恢复，这种影响将逐渐消失。

（5）水土流失影响分析

项目施工期作业类型较多，工序有基础土石方工程、设备、材料及土石方运输、房屋建筑施工等，这些施工活动将不同程度地产生地表扰动、植被破坏、土壤侵蚀，特别是4~9月的降雨期，将不可避免的造成工程范围内水土流失。

通过对相似工程的类比调查可知：由于硬化路面、房屋建成等工程措施的实施，项目范围内土壤侵蚀强度可下降到微度侵蚀；随着植被覆盖度的增大，生物措施范围土壤侵蚀会很快得到控制，一至两年内土壤侵蚀强度可恢复到现状，两至三年后水土流失远远优于现状。

项目建设对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面，项目建设需严格执行水土保持防护措施，具体可参照如下措施：

①工程措施

施工前对施工场地进行土地平整，建设过程中采用开挖排水沟、施工完毕后对施工场地进行硬化层消除、迹地清理等措施。施工中在基坑四周开挖砖砌排水沟，并设置抽水泵将基坑内的雨水及时排除场外，以稳定基坑边坡。合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础；堆放土石方时，把易产生水土流失的土料堆放在堆放场地中间，开采的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。建议施工单位将开挖的土石方尽快回填，避免产生大量的水土流失。

②绿化措施

施工期间对裸露的空地撒播白三叶进行绿化防护。主体工程完工后，应尽快实施绿化计划。

③临时措施

在施工场地设临时沉沙池、宣传牌、警示牌、临时挡板等，四周设临时性的围挡，另外准备彩条布苫盖、填土草袋围护。对临时堆放的表土采取临时档拦和彩条布覆盖等防护措施。

施工单位应强化水土保持意识，切实布置好施工过程中的防护措施，努力使项目工程水土流失控制在最低限度；水土保持监理单位要严格控制水土保持工程质量、施工进度和工程投资，确保水土保持工程与主体工程同时施工、同时投产使用。

项目建设必将造成新的水土流失，但是通过各种措施的治理，水土流失的程度可以得到有效控制。施工单位应强化水土保持意识，努力使工程水土流失控制在最低限度。

5.2 运营期大气影响预测与评价

5.2.1 区域污染气象特征

5.2.1.1气象站点资料选用条件分析

本项目位于赤壁市中伙产业园，项目采用赤壁气象站（57582）资料，赤壁气象站位于湖北赤壁，地理位置为东经 113.8758 度，北纬 29.7242 度，海拔高度 46.9 米。赤壁气象站距项目用地约 9.5km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2003-2022 年气象数据统计分析。

5.2.1.2赤壁市 20 年以上气候统计资料分析

赤壁市境内属亚热带海洋性季风气候，温暖湿润，雨量充沛，四季分明，日照充足，根据赤壁市气象站 2003-2022 年气象资料，常规气象项目统计见下表。

表 5.2-1 赤壁气象站常规气象项目统计表（2003-2022）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(℃)		18.19		
多年平均最高气温(℃)		22.85	2013-8-10	41.5
多年平均最低气温(℃)		14.81	2015-1-30	-6
多年平均气压（hPa）		1010.01		
多年平均水汽压（hPa）		17.38		
多年平均相对湿度（%）		75.68		
多年平均降雨量（mm）		1546.89	2016-7-04	277.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.05		
	多年平均雷暴日数（d）	21.2		
	多年平均冰雹日数（d）	0.4		
	多年平均大风日数（d）	0.65		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		17.07	2009-8-28	12.5
多年平均风速（m/s）		1.32		
多年主导风向、风向频率（%）		C、11.85		
多年静风（风速<0.2m/s）（%）		11.85		

5.2.1.3气象站风观测数据统计

(1) 月平均风速

赤壁气象站月平均风速如表 5.1-2，7 月平均风速最大(1.81 米/秒)，1 月平均风速最小(1.08 米/秒)。

表 5.2-2 各月的平均风速

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 m/s	1.08	1.19	1.26	1.38	1.35	1.44	1.81	1.54	1.31	1.2	1.17	1.1

(2) 风向特征

赤壁气象站以 C 为主风向，占到全年的 11.85%左右。

表 5.2-3 年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	9.8	8.9	6.25	6.15	8.4	7.9	4.4	2.55	4	3.5	4.8	3.25	4.05	3.65	4.75	5.6	11.85

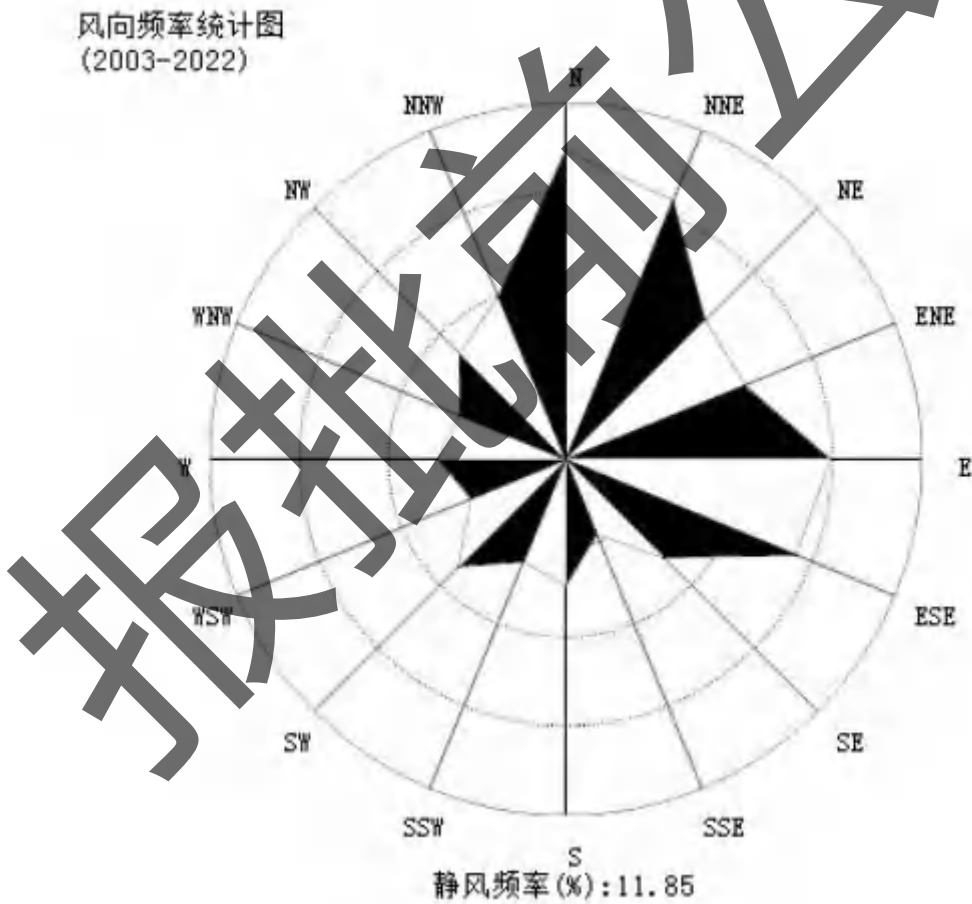


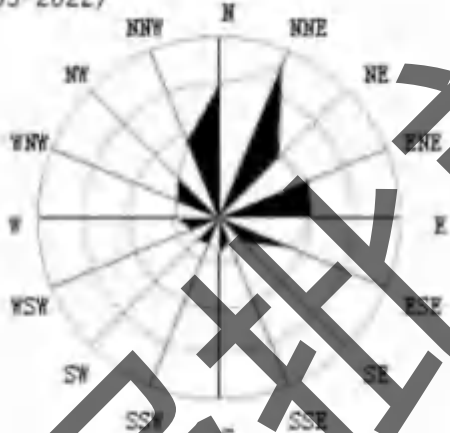
图 5.2-1 年风向玫瑰统计图

各月风向频率如下：

表 5.2-3 月风向频率统计（单位%）

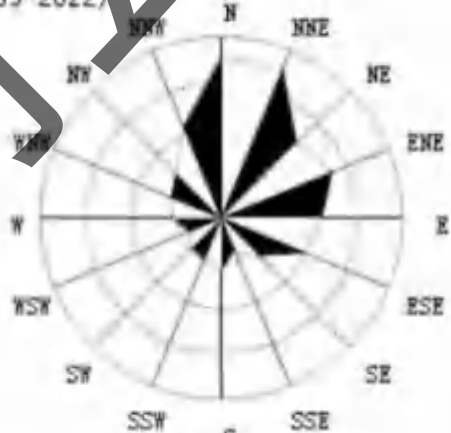
风向 频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	11.29	13.86	7.07	8.14	7.86	6.43	2.79	2.17	3	2.25	2.57	2.5	3.5	3.86	4.79	7	11.86
2 月	11.86	11.86	7.86	8.86	7.43	6.64	3.93	2.54	3.83	3.31	3.08	2.58	3.55	4	4.71	7.29	9.21
3 月	9.13	11.13	5.13	8	8.93	6.87	4.8	2.57	4.15	3.47	4.36	3.53	3.53	3.67	4.27	6	10.87
4 月	7.73	8.87	5.27	6.33	8.2	9.8	4.53	3.54	5	4.64	5.27	4.27	4.2	4.93	.4	5.67	9.07
5 月	6.4	6.27	3.53	6.07	6.6	10.8	5.93	3.07	4.93	5.33	5.87	4.67	5	5.27	4.73	5.4	9.6
6 月	5.57	5.43	3.36	6.29	9.86	12.5	7.36	4.36	4.86	4.86	7.21	5.43	3.77	4.36	4.14	4	7.93
7 月	5	4.29	3	3.6	7.53	11.47	6.2	3.14	8.13	8.47	11.2	6.6	4.73	3.64	4	3.73	6.4
8 月	9.33	7.73	3.43	4.47	6.87	9.93	5.53	3.5	5.27	5.47	6.67	5.13	4.2	3.93	4.4	6.3	7.07
9 月	11.73	11.47	5.73	7.2	9	10.53	4.13	2.08	3.17	2.93	3.13	3.53	2.93	4.4	5.27	7.27	7.67
10 月	10.8	12.8	5.93	7.4	9.13	9.87	3.47	1.86	2.79	3.08	3.53	2.14	2.8	3.4	3.87	7.93	9.93
11 月	9.93	13.67	7.07	7.27	9.33	6.67	3.53	2.31	3.21	2.79	2.8	2.2	3.8	4.73	4.43	6.73	11
12 月	10.27	13.8	6.93	8.27	9.27	6.4	3	2	3.15	2.57	3	2.33	2.8	4.13	4.6	6.8	11.73

1月风向频率统计图
(2003-2022)

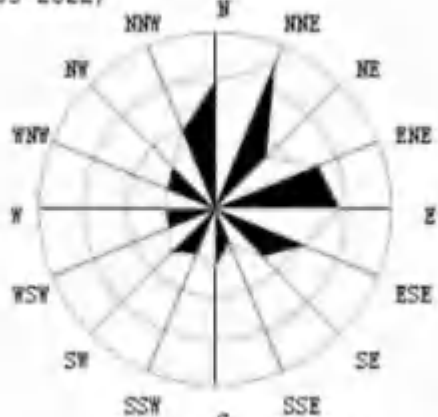


1月静风频率(%):11.86

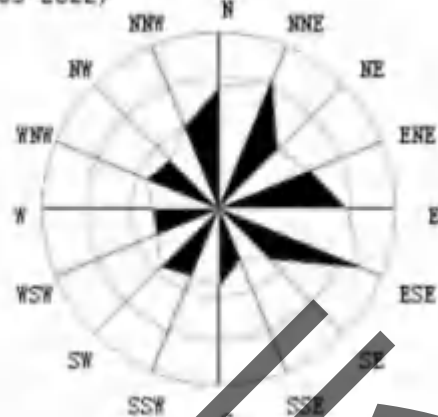
2月风向频率统计图
(2003-2022)



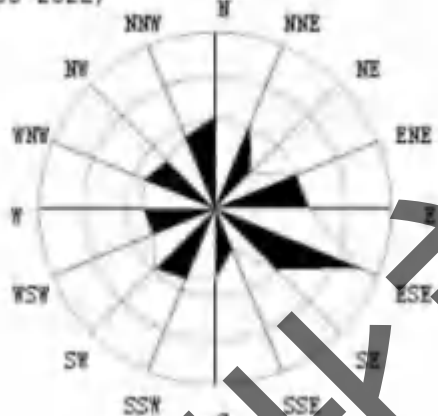
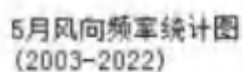
2月静风频率(%):9.21



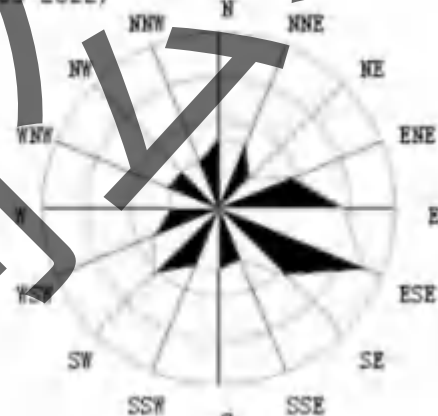
3月静风频率(%):10.87



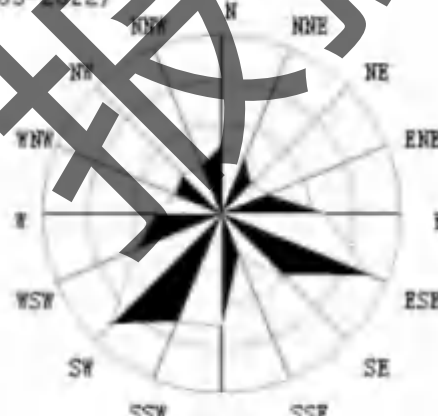
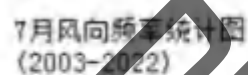
4月静风频率(%) : 9.07



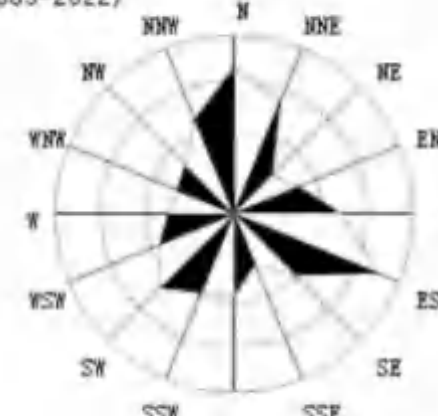
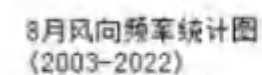
5月静风频率(%):9.6



6月静风频率(%) : 7.93



7月静风频率(%):6.4



8月静风频率(%):7.07

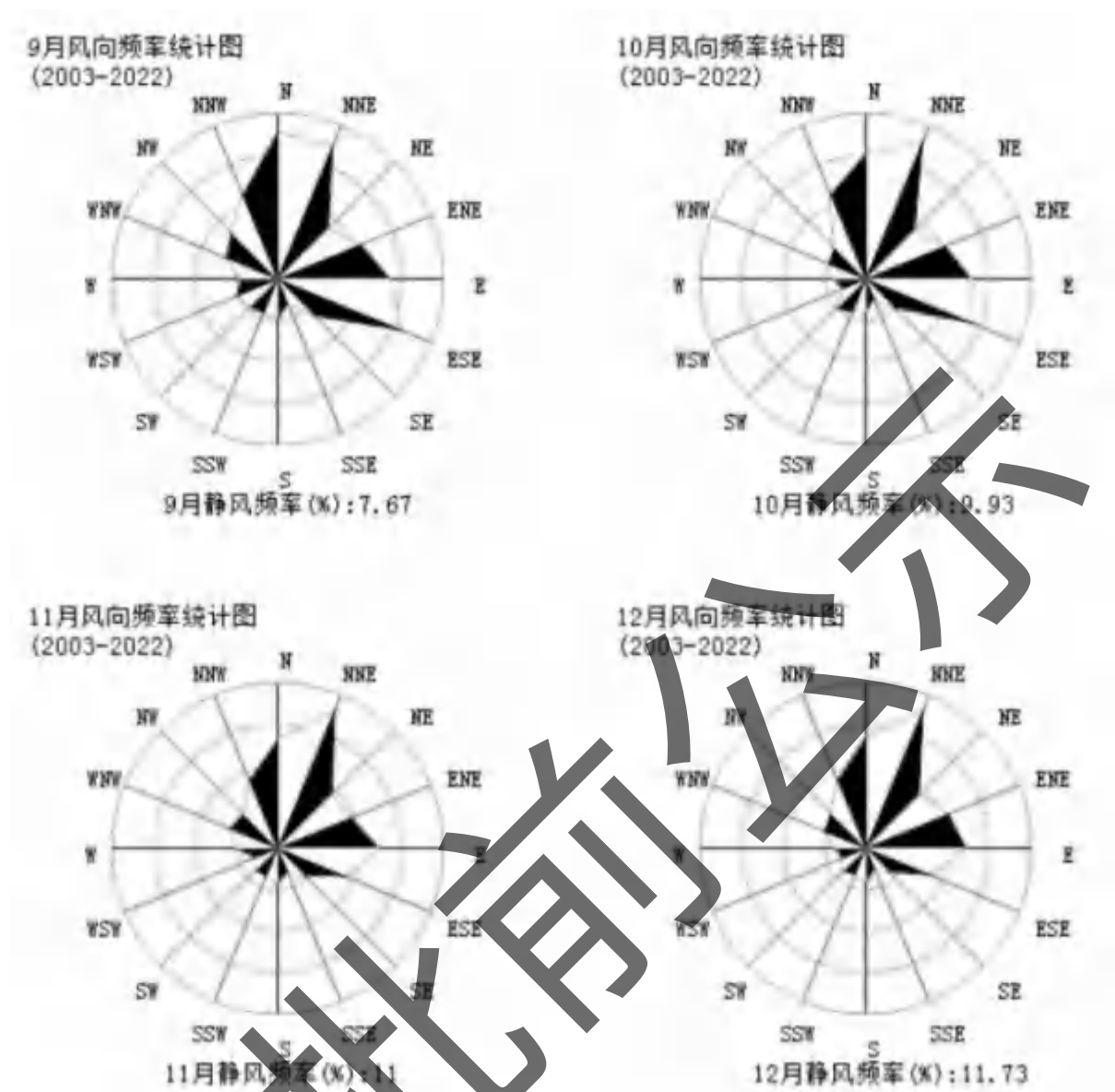


图 5.2-2 月风向玫瑰统计图

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，赤壁 2003 年平均风速最大（1.6 米/秒），2012 年平均风速最小（1.1 米/秒）。

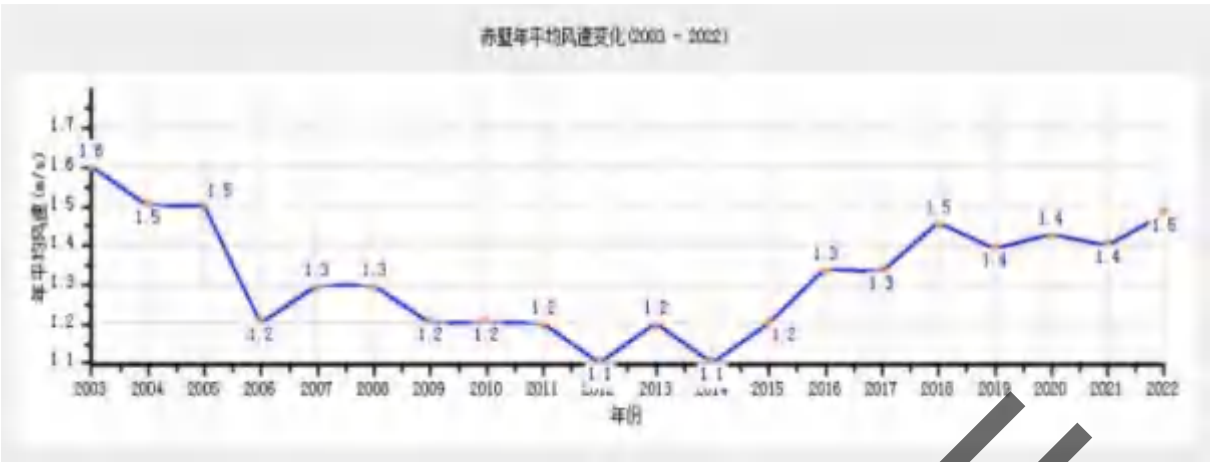


图 5.2-3 赤壁年平均风速变化图

5.2.1.4基准年气象数据统计分析

(1) 地面气象数据

本项目采用数据的气象站为赤壁气象站（距本项目厂址约 9.5km），站点经纬度为（113.8758E，29.7242N）。风向、风速、气温、相对湿度、降水量、站点气压为气象部门观测数据，总云量和低云量为中尺度气象模型 WRF 模拟的数据。

主要气象数据信息见表 5.2-5。

表 5.2-5 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		海拔高度 m	数据年份	气象要素
			经度	纬度			
赤壁	57582	一般站	113.8758°	29.7242°	46.9	2022 年	风向、风速、温度、总云量

(2) 探空气象数据

高空气象资料采用中尺度气象模型 WRF 模拟数据，数据为每天 0、4、8、12、16、20 时的数据。

(3) 气象统计分析

气象统计1风频玫瑰图





图 5.2-4 气象统计风频风速玫瑰图

5.2.2 大气评价等级确定

(1) 预测因子及评价标准

根据工程分析，确定本项目的预测因子为颗粒物、TVOC、二甲苯、SO₂ 以及 NO₂。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），预测因子评价标准见

下表:

表 5.2-6 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
1	TVOC	8 小时平均	0.60	参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
2	二甲苯	1 小时平均	0.2	
3	TSP	24 小时平均	0.3	GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)及其修改单
		年平均	0.2	
4	SO ₂	1 小时平均	0.50	
		24 小时平均	0.15	
		年平均	0.06	
5	NO _x	1 小时平均	0.25	
		24 小时平均	0.1	
		年平均	0.05	

注:根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3.2.1,对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 预测模型

选取估算模型 AERSCREEN 估算模型进行预测。

(3) 预测参数选取

根据项目所在地地形和环境气象调查结果,本次评价估算模型参数取值如下:

表 5.2-7 估算模型参数一览表

序号	参数	取值
1	城市/农村选项	城市/农村
2	人口数(城市选项时)	52 万
3	最高环境温度/°C	41.5
4	最低环境温度/°C	-6
5	土地利用类型	城市
6	是否考虑地形	考虑地形
7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟
	地形数据分辨率/m	90
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

地形参数:

根据导则要求,本次预测计算考虑输入区域地形数据,所用地形数据为 SRTMDEMUTM 90m 分辨率数字高程数据,数据来源为: <http://srtm.csi.cagiar.org>。地形数据范围为 strm59-07、strm59-06。本次预测地形高程数据采用软件所需的数字高程(DEM)文件,覆盖范围包含本次评价范围。

(4) 污染源调查

根据工程分析,项目有组织排放、无组织排放及非正常排放参数分别见表 5.2-8、表 5.2-9 及表 5.2-10。

表 5.2-8 项目有组织排放大气污染物排放参数表

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								TSP	TVOC	SO ₂	NO _x	二甲苯
DA001	抛丸废气排气筒	251	352	37	15	0.9	25	23.59	4480	正常	0.27	/	/	/	/
DA002	抛丸废气排气筒	175	329	37	15	0.8	25	24.33	4480	正常	0.27	/	/	/	/
DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气排气筒	130	366	37	20	1.8	25	11.25	7680	正常	0.106	0.758	/	/	0.295
DA005	天然气燃烧废气排气筒	110	381	38	15	0.6	80	19.66	1920	正常	0.009	/	0.009	0.141	/
DA006	天然气燃烧废气排气筒	118	370	38	15	0.6	80	19.66	1920	正常	0.009	/	0.009	0.141	/
DA007	危废暂存间废气排气筒	231	483	37	15	0.3	25	11.80	8760	正常	/	0.003	/	/	/

注：以 003#厂房的西南角顶点为原点，DA004 按最不利情况下（即同时处理喷涂+晾干+脱附再生废气，吸附、脱附同时运行）污染物排放速率进行预测。

表 5.2-9 本项目无组织排放参数一览表

面源编号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TSP	TVOC	二甲苯
A1	1 车间	-16	269	40	190.35	73.3	70	16	1920	正常	0.85	/	/
A2	2 车间	37	193	40	189.6	49.3	70	16	2560	正常	0.15	/	/
A3	3 车间	84	72	38	189.5	49.2	70	16	2560	正常	/	0.03	/
A4	5 车间和 5 扩建车间	170	379	38	190.35	73.6	70	16	7680	正常	1.972	0.444	0.173
A5	6 车间	227	276	37	190.35	49.3	70	16	2560	正常	1.79	0.01	/
A6	7 车间	299	138	37	190.35	49.3	70	16	2560	正常	0.29	/	/
A7	危废暂存间	238	487	37	8.3	6	70	5	8760	正常	/	0.0007	/

注：本项目扩建后，5 车间和 5 扩建车间作为一个矩形面源进行预测。

表 5.2-10 本项目非正常排放参数一览表

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放原因	风机风量 (m³/h)	排气筒参数				单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
							高度(m)	出口内径 (m)	烟气温度 (℃)	出口风速 (m/s)			
005# 车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	13.4	旋风+滤筒除尘器故障	54000	15	0.9	25	23.59	0.5	1	加强 设备 维护 和检 修
	DA002		颗粒物	13.4	旋风+滤筒除尘器故障	44000	15	0.8	25	24.33	0.5	1	
005# 扩建 车间	DA004	调漆、喷漆及 晾干废气、脱 附废气	颗粒物	2.123	多级干式过滤故障	103000	20	1.8	25	11.25	0.5	1	
			二甲苯	4.416	沸石转轮吸附系统+ 催化燃烧装置故障								
			VOCs	11.334									
危废 暂存 间	DA007	危废间废气	VOCs	0.01	活性炭吸附装置故障	3000	15	0.3	25	11.8	0.5	1	

注：DA004 按最不利情况下（即同时处理喷涂+晾干+脱附再生废气，吸附、脱附同时运行）污染物排放速率进行预测。

交通运输移动源：

另外，本项目建成后，会新增运输车辆交通污染源影响，运输方式为由公路运输至厂区；产品由汽车运出厂，新增交通运输移动源情况见表 5.2-11。

表 5.2-11 受工程物料及产品运输影响新增的交通运输移动源污染物排放情况一览表

运输方式	新增交通量	排放污染物	排放系数			排放量 (t/a)
			公路类型	平均车速	排放系数 (kg/车·km)	
汽车运输	项目平均新增大型卡车交通流量 10 车次/天，运输距离 100km	NOx	公路	45km/h	3.6	1080
		CO		45km/h	0.048	14.4
		THC		45km/h	0.004	1.2

(5) 估算结果

项目运营期环境空气影响估算模式计算结果见下表：

表 5.2- 12 有组织污染源估算模型计算结果表

污染源编号	污染源	评价因子	评价标准(mg/m³)	C _{max}	P _{max}	P _{max} 出现距离	评价等级
				(mg/m³)	(%)	(m)	
DA001	抛丸废气排气筒	TSP	0.9	1.65E-02	1.83	54	二级
DA002	抛丸废气排气筒	TSP	0.9	1.67E-02	1.86	55	二级
DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气	TSP	0.9	4.02E-02	0.61	110	三级
		TVOC	1.2	4.02E-02	3.35		二级
		二甲苯	0.2	1.56E-02	7.81		二级
DA005	天然气燃烧废气	TSP	0.9	1.31E-04	0.01	79	三级
		SO ₂	0.50	1.31E-04	0.03		三级
		NO _x	0.25	2.05E-03	0.82		三级
DA006	天然气燃烧废气	TSP	0.9	1.31E-04	0.01	79	三级
		SO ₂	0.50	1.31E-04	0.03		三级
		NO _x	0.25	2.05E-03	0.82		三级
DA007	危废间废气	TVOC	1.2	1.84E-04	0.02	55	三级

表 5.2- 13 无组织污染源估算模型计算结果表

污染源编号	污染源	评价因子	评价标准(mg/m³)	C _{max}	P _{max}	P _{max} 出现距离	评价等级
				(mg/m³)	(%)	(m)	
A1	1 车间	TSP	0.9	1.44E-01 200	16.01 200	98	一级
A2	2 车间	TSP	0.9	2.96E-02	3.29	96	二级
A3	3 车间	TVOC	1.2	5.88E-03	0.49	96	三级
A4	5 车间和 5 扩建车间	TSP	0.9	3.33E-01 375	36.96 375	98	一级
		TVOC	1.2	7.47E-02	6.22		二级
		二甲苯	0.2	2.91E-02 175	14.57 175		一级
A5	6 车间	TSP	0.9	3.51E-01 350	38.95 350	96	一级
		TVOC	1.2	1.96E-03	0.16		三级
A6	7 车间	TSP	0.9	5.68E-02	6.31	96	二级
A7	危废暂存间	TVOC	1.2	3.66E-03	0.31	10	三级

注：本项目扩建后，5 车间和 5 扩建车间作为一个矩形面源进行预测。

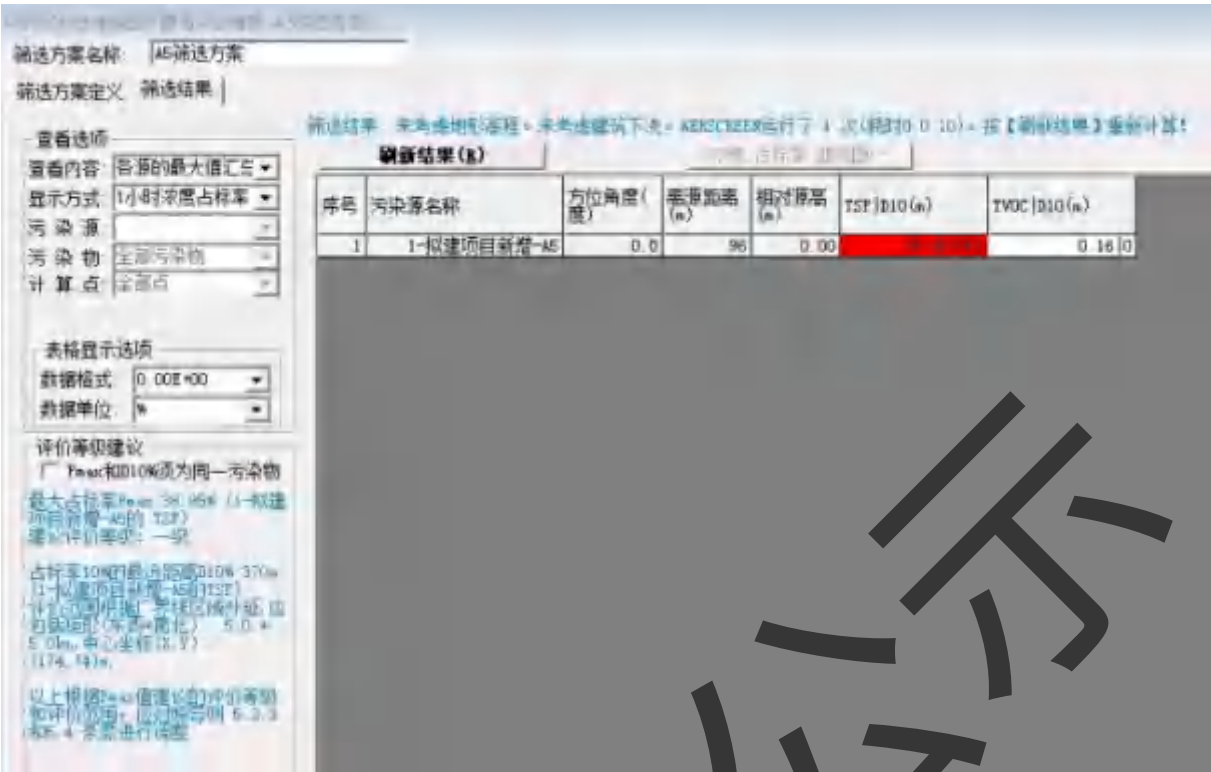


图 5.2-5 各污染源最大地面空气质量浓度占标率一览表

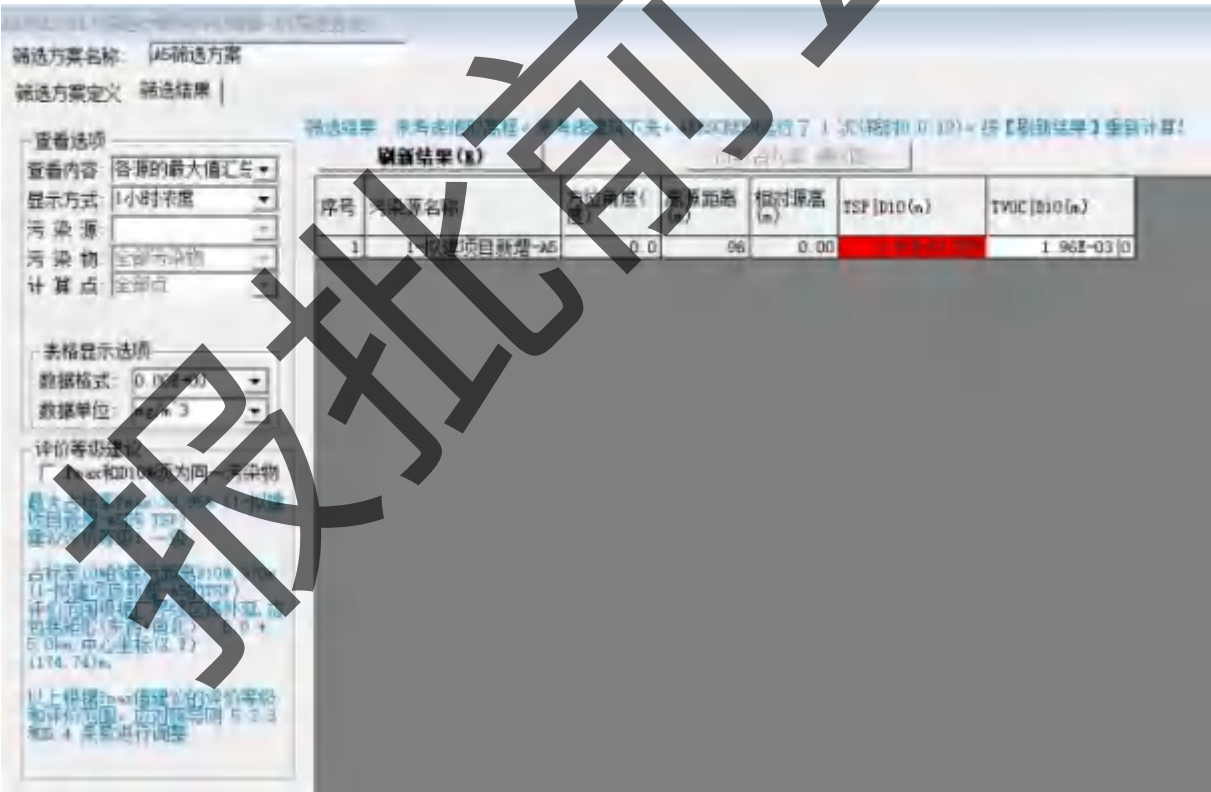


图 5.2-6 各污染源最大 1h 地面空气质量浓度一览表

(7) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.3.1 规定：同一项目

有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。由上表判定结果可知，本项目评价等级确定为一。

5.2.3 大气环境影响进一步预测

5.2.3.1 预测模型选择

根据评价等级判定结果，本次大气评价等级为一。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表3推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS 和 CALPUFF。由气象资料统计结果可知，2022 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 15h，未超过 72h；本次大气环境影响评价范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，本次评价选用 AERMOD 模式进行进一步预测。

5.2.3.2 评价基准年

根据评价所需的环境空气质量/气象资料等数据，本项目大气环境评价基准年选择赤壁市 2022 年完整的 1 个日历年作为评价基准年，取得了 2022 年地面气象站气象数据、环境空气例行监测点各项基本污染物的逐日监测数据。预测时段选取连续 1 年。

5.2.3.3 预测方法

采用 AERMOD 模型系统预测建设项目对预测范围内不同时段的大气环境影响，项目二氧化硫+氮氧化物的排放量为 $<500\text{t/a}$ ，本次评价因子不再考虑二次污染物。

5.2.3.4 区域达标判定及环境空气背景

根据咸宁市生态环境局网站公布的《2022 年度咸宁市环境质量报告书》中的数据，项目所在区域属于环境空气质量达标区。补充监测期间 TSP 监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，TVOC、二甲苯监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准要求。

拟建项目环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度取 TVOC 0.0005mg/m^3 、二甲苯 0.0003mg/m^3 、TSP 0.186mg/m^3 。

5.2.3.5 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，数据来源为：<http://srtm.csi.cagiar.org>。地形数据范围为 strm59-07、strm59-06。

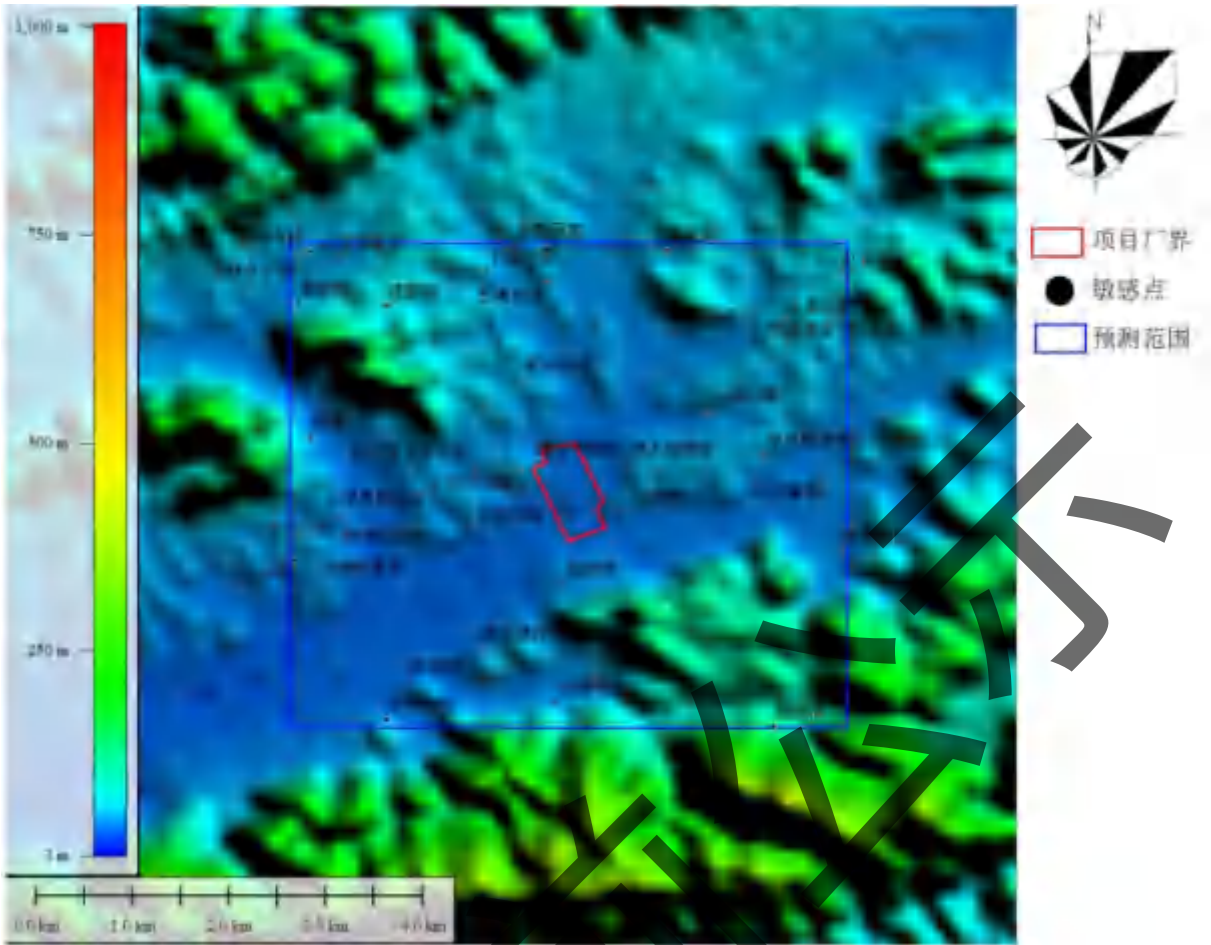


图 5.2-7 本项目所在区域地形图

5.2.3.6地表参数

根据项目周边土地地表类型，项目南侧、西侧及北侧主要为各企业，根据项目土地利用规划图，现状主要为工业用地，项目东侧为工业用地，南侧为商务用地，西北侧为居住用地，因此将本项目 AERMET 的 SECTOR 参数设置为 1 个扇区，地表类型为城市，通用地表湿度为潮湿气候，具体地表参数见表 5.2-14。

表 5.2-14 Aermet 参数表

范围	土地利用类型	季节	反照率	波恩比	地面粗糙度
0°~360°	城市	春	0.35	0.5	1
		夏	0.14	0.5	1
		秋	0.16	1	1
		冬	0.18	1	1

5.2.3.7预测计算点

本项目设置多个离散点为项目预测范围内的主要敏感点，见表 5.2-15。

表 5.2-15 项目主要环境敏感目标一览表

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
环境空气	1	维达力倒班宿舍	-111	339	职工宿舍	400 户, 1600 人	NW	7	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
	2	中伙社区	-263	295	居民点	640 户, 2600 人	NW	53	
	3	科创慧谷居民点	-702	307	居民点	80 户, 320 人	NW	470	
	4	舒家	-2245	610	居民点	70 户, 280 人	NW	1830	
	5	漆家湾	-2136	913	居民点	50 户, 200 人	NW	1785	
	6	沈家湾	-1564	1828	居民点	15 户, 35 人	NW	1737	
	7	龚家湾	-2333	1824	居民点	8 户, 35 人	NW	2600	
	8	黄家铺	-1970	2038	居民点	15 户, 50 人	NW	2448	
	9	文明张家	-1971	2261	居民点	120 户, 300 人	NW	2646	
	10	官林寺小学	-2353	2267	学校	80 人	NW	2930	
	11	官林寺村	-2233	2307	居民点	50 户, 250 人	NW	2882	
	12	熊家大湾	-272	76	居民点	150 户, 500 人	W	53	
	13	五里界居民点	-1110	137	居民点	20 户, 50 人	W	780	
	14	东港吴家	-680	-260	居民点	5 户, 20 人	W	600	
	15	大湖咀龚家	-2229	-913	居民点	120 户, 500 人	W	1890	
	16	卢家湾	-2336	-544	居民点	25 户, 70 人	W	2270	
	17	大路王家	-1918	-150	居民点	10 户, 25 人	W	1694	
	18	叶麻树徐家	-1874	-320	居民点	35 户, 140 人	W	1697	
	19	张家湾	150	-720	居民点	200 户, 800 人	SW	190	
	20	古塘黄家	85	-1847	居民点	15 户, 35 人	SW	1550	
	21	莲花塘村	-661	-1404	居民点	60 户, 180 人	SW	900	
	22	肖家湾	-1329	-1687	居民点	50 户, 150 人	SW	1686	
	23	太平寺村	-1485	-2023	居民点	100 户, 450 人	SW	2280	
	24	古塘丁家	404	-1653	居民点	5 户, 10 人	S	1376	
	25	坡里刘家	2392	-645	居民点	70 户, 300 人	SE	1890	
	26	廖家湾	2058	-2066	居民点	10 户, 40 人	SE	2508	
	27	袁衣坡魏家	744	337	居民点	60 户, 240 人	E	230	
	28	三眼桥村	673	-152	居民点	70 户, 280 人	E	20	
	29	老中伙铺	1453	835	居民点	约 40 人	E	1155	
	30	中伙铺镇镇区	2354	640	居民点	约 22000 人	E	535	
	31	中伙铺镇	2531	177	居民点	约 10000 人	E	1338	
	32	山下文家	1158	1541	居民点	50 户, 250 人	NE	1400	
	33	方家湾	1105	2302	居民点	30 户, 150 人	NE	2125	
	34	上屋王家	2156	1707	居民点	25 户, 120 人	NE	2220	
	35	红桥李家	2646	2105	居民点	20 户, 80 人	NE	2900	
	36	王家	1708	982	居民点	15 户, 60 人	NE	1464	
	37	咀屋李家	2675	1633	居民点	30 户, 120 人	NE	2654	
	38	箭咀张家	-221	1118	居民点	60 户, 250 人	N	455	
	39	下屋张家	-613	2134	居民点	25 户, 60 人	N	1740	
	40	西滩张家	-35	2037	居民点	5 户, 20 人	N	1676	
	41	芙蓉田家	-331	2359	居民点	30 户, 80 人	N	2100	
	42	九屋张家	222	2369	居民点	5 户, 10 人	N	2055	

5.2.3.8 预测因子

结合工程分析, 根据本项目的排污特点, 确定预测因子为 TSP、TVOC、二甲苯、SO₂ 以及 NO₂ 共 5 项因子。

5.2.3.9 预测范围及网格设置

本次预测的预测范围为以 003#厂房的西南角顶点为原点，5km×5km 的矩形区域，预测范围与评价范围一致，预测范围不涉及环境空气一类区，预测范围已覆盖短期浓度贡献值占标率大于 10%区域。以项目以 003#厂房的西南角顶点为原点（0,0）建立本地坐标系进行预测，网格设置如下：

- (1) 预测范围内网格格距为 100m；
- (2) 厂界预测点间隔 10m；

5.2.3.10 预测内容及预测情景

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案见表 5.2-16。

表 5.2-16 预测内容及评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 - “以新带老”污染源 - 区域削减污染源 + 其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源 - “以新带老”污染源 + 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

根据 HJ2.2-2018 导则要求，并结合拟建项目工程分析结果，本项目设定预测内容如下：

①项目正常工况下，预测评价环境空气保护目标和网格点处新增污染物 TVOC、二甲苯的短期贡献浓度及占标率；TSP、SO₂ 以及 NO_x 的短期贡献浓度和长期贡献浓度及占标率。

②项目正常工况下，预测评价环境空气保护目标和网格点处新增污染物 TVOC、二甲苯叠加本项目“以新带老”削减，区域在建、拟建的与项目排放同类污染物的污染源影响及环境质量现状浓度后的短期浓度达标情况；新增污染物 TSP、SO₂ 以及 NO_x 叠加本项目“以新带老”削减，区域在建、拟建的与项目排放同类污染物的污染源影响及环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

③项目非正常工况下，预测评价环境空气保护目标和网格点新增污染物 TSP、

TVOC、二甲苯的 1h 最大浓度贡献值及占标率。

5.2.3.11 预测源强

(1) 新增污染源强

本项目正常工况下有组织污染源强、无组织污染源强、非正常排放污染源强分别见表 5.2-8、表 5.2-9 及表 5.2-10。

(2) 拟被替代污染源

本项目建成后将替代厂区现有喷涂线，本项目“以新带老”污染源强见表 5.2-17、表 5.2-18。

表 5.2-17 项目“以新带老”削减废气污染源参数表（点源）

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								TSP	TVOC	SO ₂	NO _x	二甲苯
DA001	抛丸废气排气筒	389	631	39	15	0.9	25	23.59	4480	正常	0.27	/	/	/	/
DA002	抛丸废气排气筒	331	631	39	15	0.8	25	24.33	4480	正常	0.27	/	/	/	/
DA003	喷漆及烘干废气排气筒	284	700	39	20	1.8	25	10.59	7680	正常	1.293	3.537	/	/	1.378

表 5.2-18 项目“以新带老”削减废气污染源参数表（面源）

面源编号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TSP	TVOC	二甲苯
A1	1 车间	118	645	37	190.35	73.3	70	16	1920	正常	13.18	/	/
A2	2 车间	113	570	36	189.6	49.3	70	16	2560	正常	2.23	/	/
A3	3 车间	121	417	37	189.5	49.2	70	16	2560	正常	/	0.28	/
A4	5 车间	122	345	36	190.35	49.3	70	16	7680	正常	44.995	1.67	0.16
A5	6 车间	331	568	39	190.35	49.3	70	16	2560	正常	26.77	0.12	/
A6	7 车间	330	417	40	190.35	49.3	70	16	2560	正常	3.27	/	/
A7	危废暂存间	238	487	37	8.3	6	70	5	8760	正常	/	0.0093	/

（3）区域削减源强

本次调查了周边区域项目情况，收集了评价范围内与本项目排放污染物有关的污染源可知，评价范围内，现阶段无区域削减源存在。

（4）评价范围内在建及拟建项目源强

本评价收集了周边区域项目情况，根据周边区域项目环评报告，周边在建、拟建项目污染源强见表 5.2-19 和表 5.2-20。

表 5.2-19 项目评价范围内在建、拟建有组织污染源强参数表

序号	项目名称	排放源名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速 m/s	评价因子源强 kg/h				
							颗粒物	SO ₂	NO _x	TVOC	二甲苯
1	维达力汽车科技有限公司	WDLP2	8	0.5	120	8.28	0.1162	0.0813	0.1314	/	/
2	湖北藻蓝生物科技有限公司	ZLP1	8	0.4	85	11.06	0.099	0.069	0.649		
		ZLP2	15	0.4	35	17.69	/	/	/	0.76	
		ZLP3	15	0.4	85	11.06	0.3	/	/	/	/
		ZLP6	8	0.4	85	11.06	0.008	0.0056	0.052	/	/
		ZLP7	15	0.4	35	13.27	/	/	/	0.59	/
		ZLP8	15	0.4	85	11.06	0.203	/	/	/	/
3	湖北棱镜新材料科技有限公司	LJP3	15	1.0	60	19.4	/	/	/	3.5881	0.0249
		LJP5	15	0.3	80	11.6	0.01	0.018	0.146	/	/

表 5.2-20 项目评价范围内在建、拟建无组织污染源强参数表

序号	项目名称	面源编号	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方 向夹角/°	面源有效排放 高度/m	颗粒物	TVOC	二甲苯
1	维达力汽车科技有限公司	WDLA2	218.4	150.4	0	8.1	/	0.0646	/
2	湖北藻蓝生物科技有限公司	ZLA1	58.5	36.5	-5	18.3	0.0635	/	/
		ZLA2	21	5	-5	2	/	0.0166	/
		ZLA3	54.5	36.5	-5	10.3	/	0.038	/
		ZLA4	72	25	-5	10	/	0.0034	/
		ZLA5	72	25	-5	10	0.0067	/	/
3	湖北棱镜新材料科技有限公司	LJA1	113.69	90.38	0.91	10.1	/	0.982	0.006

5.2.3.12建筑物下洗分析结果

本项目建筑物下洗分析结果见下图：





图 5.2-8 建筑物下洗分析结果截图

根据预测分析，本项目污染物进一步预测需考虑建筑物下洗。

5.2.4 项目环境影响预测评价结果

5.2.4.1正常工况下本项目新增污染物贡献质量浓度预测结果

正常工况下，本项目短期浓度及长期质量浓度贡献值预测结果如下：
(1) TVOC 预测结果见表 5.2-21、图 5.2-9。

表 5.2-21 TVOC 预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率%	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	8 小时	1.43E-02	22120524	1.2	1.19	否
中伙社区	-263,295	53.02	8 小时	1.89E-02	22011908	1.2	1.57	否
科创慧谷居民舒家	-702,307	45.64	8 小时	7.95E-03	22041324	1.2	0.66	否
漆家湾	-2245,610	65.97	8 小时	4.70E-03	22121408	1.2	0.39	否
沈家湾	-2136,913	39.67	8 小时	4.09E-03	22110308	1.2	0.34	否
龚家湾	-1564,1828	76.36	8 小时	2.31E-03	22031224	1.2	0.19	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	8 小时	2.98E-03	22041124	1.2	0.25	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	8 小时	4.10E-03	22031224	1.2	0.34	否
文明张家	-1971,2261	54.7	8 小时	3.60E-03	22091708	1.2	0.30	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	8 小时	3.33E-03	22031224	1.2	0.28	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	8 小时	3.40E-03	22031224	1.2	0.28	否
熊家大湾	-272,76	46.01	8 小时	1.05E-02	22111024	1.2	0.87	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	8 小时	6.08E-03	22120524	1.2	0.51	否
东港吴家	-680,-260	43.98	8 小时	6.62E-03	22102024	1.2	0.55	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	8 小时	2.92E-03	22010208	1.2	0.24	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	8 小时	3.26E-03	22111124	1.2	0.27	否
大路王家	-1918,-150	45.4	8 小时	4.30E-03	22011908	1.2	0.36	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否超标
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	8 小时	4.47E-03	22111124	1.2	0.37	否
张家湾	150,-720	46.03	8 小时	7.88E-03	22011208	1.2	0.66	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	8 小时	4.38E-03	22032608	1.2	0.36	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	8 小时	4.58E-03	22010724	1.2	0.38	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	8 小时	3.15E-03	22100808	1.2	0.26	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	8 小时	2.84E-03	22100808	1.2	0.24	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	8 小时	5.12E-03	22011208	1.2	0.43	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	8 小时	4.53E-03	22052008	1.2	0.38	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	8 小时	1.85E-03	22040408	1.2	0.15	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	8 小时	2.00E-02	22120224	1.2	1.67	否
三眼桥村	673,-152	40.1	8 小时	8.21E-03	22080208	1.2	0.68	否
老中伙铺	1453,838	47.23	8 小时	5.83E-03	22021208	1.2	0.49	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	8 小时	3.50E-03	22090124	1.2	0.29	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	8 小时	3.81E-03	22120224	1.2	0.32	否
山下文家	1158,1541	43.34	8 小时	4.67E-03	22110624	1.2	0.39	否
方家湾	1105,2302	79.19	8 小时	1.50E-03	22110624	1.2	0.12	否
上屋王家	2156,1707	60.37	8 小时	3.53E-03	22062024	1.2	0.29	否
红桥李家	2646,2105	67.11	8 小时	2.07E-03	22062024	1.2	0.17	否
王家	1708,982	47.85	8 小时	5.16E-03	22103024	1.2	0.43	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	8 小时	3.57E-03	22101508	1.2	0.30	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	8 小时	8.35E-03	22041008	1.2	0.70	否
下屋张家	-613,2134	60.03	8 小时	4.09E-03	22080324	1.2	0.34	否
西滩张家	-35,2037	45.15	8 小时	5.97E-03	22102224	1.2	0.50	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	8 小时	3.07E-03	22030208	1.2	0.26	否
九屋张家	222,2369	55.04	8 小时	4.22E-03	22121508	1.2	0.35	否
网格	-238,291	54.80	8 小时	3.80E-02	22092724	1.2	3.17	否

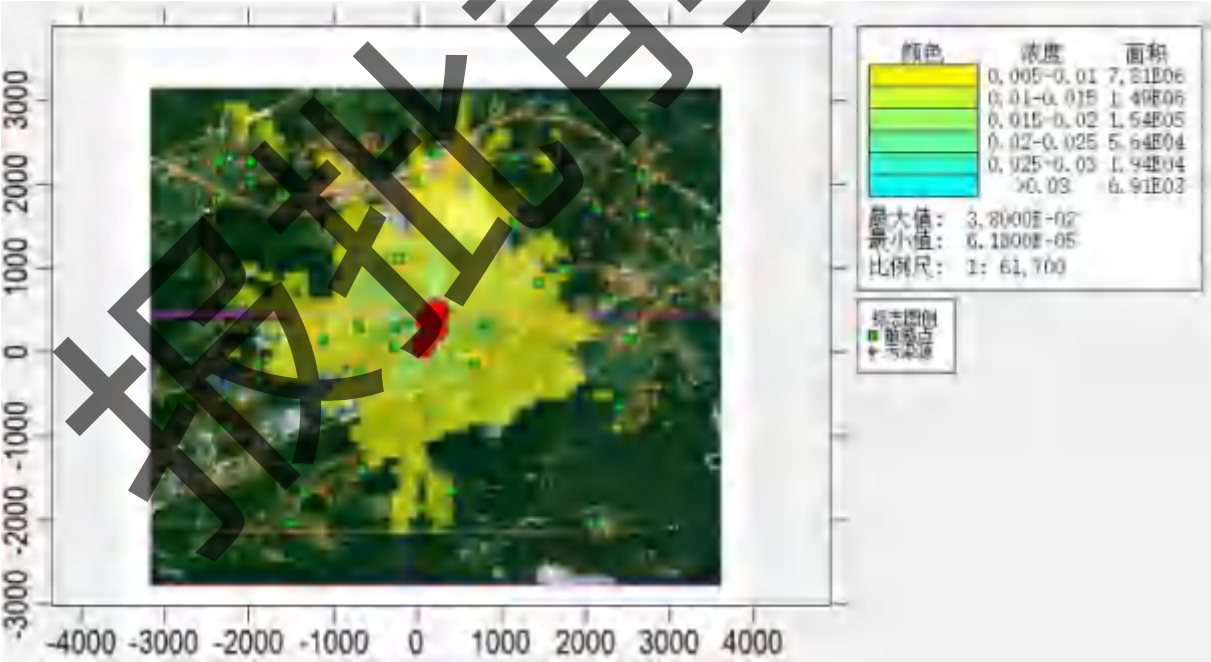


图 5.2-9 TVOC 8 小时均值浓度等值线图

由表 5.2-21 可知，各计算点 TVOC 8 小时均值浓度贡献值的最大占标率为 3.17%，小于 100%，符合导则相关要求。

(2) 二甲苯预测结果见表 5.2-22、图 5.2-10。

表 5.2-22 二甲苯预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	1 小时	1.60E-02	22122609	0.2	7.98	否
中伙社区	-263,295	53.02	1 小时	3.11E-02	22080405	0.2	15.57	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	1 小时	1.02E-02	22050706	0.2	5.08	否
舒家	-2245,610	65.97	1 小时	9.07E-03	22091622	0.2	4.53	否
漆家湾	-2136,913	39.67	1 小时	6.83E-03	22100102	0.2	3.42	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	1 小时	4.21E-03	22091705	0.2	2.10	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	1 小时	4.85E-03	22041123	0.2	2.43	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	1 小时	8.90E-03	22081723	0.2	4.45	否
文明张家	-1971,2261	54.7	1 小时	5.60E-03	22091704	0.2	2.80	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	1 小时	6.76E-03	22081723	0.2	3.38	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	1 小时	6.05E-03	22081723	0.2	3.03	否
熊家大湾	-272,76	46.01	1 小时	1.15E-02	22090307	0.2	5.76	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	1 小时	9.95E-03	22080405	0.2	4.97	否
东港吴家	-680,-260	43.98	1 小时	1.01E-02	22091621	0.2	5.03	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	1 小时	4.75E-03	22102204	0.2	2.38	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	1 小时	8.49E-03	22061605	0.2	4.25	否
大路王家	-1918,-150	45.4	1 小时	7.72E-03	22080506	0.2	3.86	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	1 小时	7.50E-03	22072705	0.2	3.75	否
张家湾	150,-720	46.03	1 小时	1.02E-02	22101423	0.2	5.12	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	1 小时	7.17E-03	22061306	0.2	3.59	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	1 小时	8.32E-03	22061504	0.2	4.16	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	1 小时	6.01E-03	22100806	0.2	3.01	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	1 小时	5.32E-03	22022620	0.2	2.66	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	1 小时	7.72E-03	22092607	0.2	3.86	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	1 小时	7.67E-03	22091905	0.2	3.84	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	1 小时	2.44E-03	22011108	0.2	1.22	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	1 小时	3.01E-02	22090505	0.2	15.04	否
三眼桥村	673,-152	40.1	1 小时	1.28E-02	22040619	0.2	6.41	否
老中伙铺	1453,838	47.23	1 小时	7.07E-03	22052622	0.2	3.53	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	1 小时	6.07E-03	22061421	0.2	3.04	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	1 小时	6.02E-03	22091723	0.2	3.01	否
山下文家	1158,1541	43.34	1 小时	7.44E-03	22061822	0.2	3.72	否
方家湾	1105,2302	79.19	1 小时	3.10E-03	22050320	0.2	1.55	否
上屋王家	2156,1707	60.37	1 小时	6.06E-03	22062024	0.2	3.03	否
红桥李家	2646,2105	67.11	1 小时	4.06E-03	22062024	0.2	2.03	否
王家	1708,982	47.85	1 小时	7.49E-03	22071903	0.2	3.75	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	1 小时	8.71E-03	22090403	0.2	4.35	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	1 小时	1.44E-02	22092923	0.2	7.20	否
下屋张家	-613,2134	60.03	1 小时	7.96E-03	22080321	0.2	3.98	否
西滩张家	-35,2037	45.15	1 小时	8.73E-03	22102220	0.2	4.36	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	1 小时	7.04E-03	22090701	0.2	3.52	否
九屋张家	222,2369	55.04	1 小时	7.78E-03	22081906	0.2	3.89	否
网格	-238,291	54.80	1 小时	3.40E-02	22080405	0.2	16.99	否

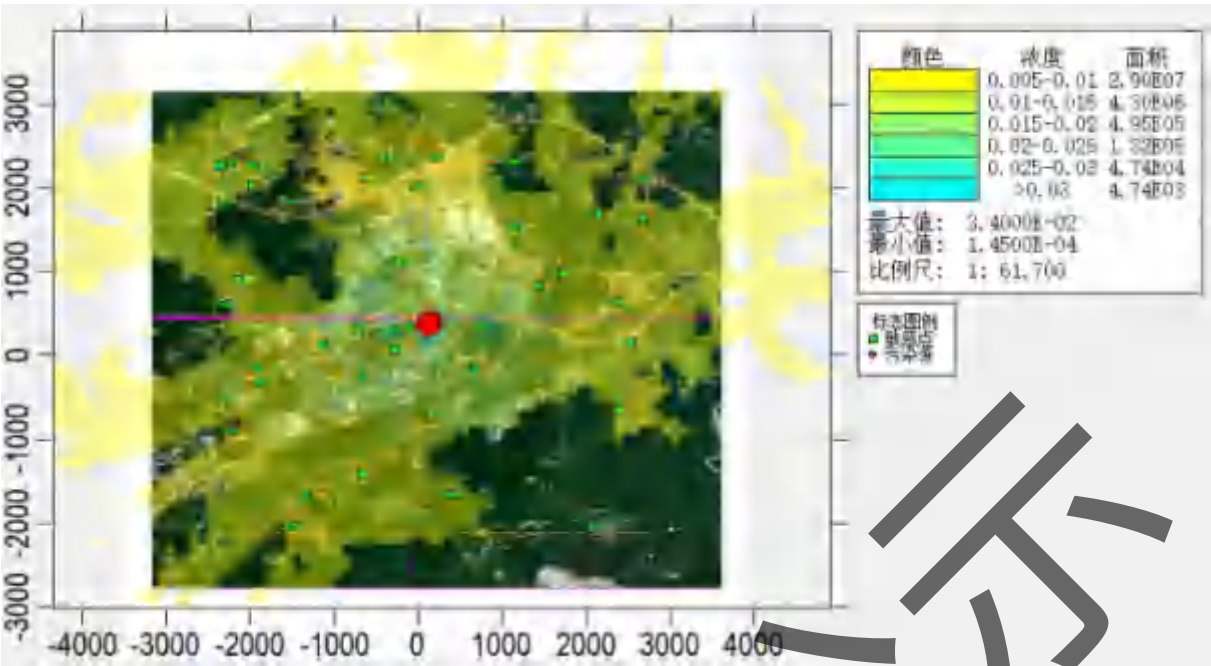


图 5.2-10 二甲苯小时值浓度等值线图

由表 5.2-22 可知，各计算点二甲苯小时浓度贡献值的最大占标率为 16.99%，小于 100%，符合导则相关要求。

(3) TSP 预测结果见表 5.2-23、图 5.2-11 和图 5.2-12。

表 5.2-23 TSP 预测结果统计表

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
维达力倒班宿 舍	-111,339	47.69	日平均	3.57E-02	220608	0.3	11.89	否
			年平均	1.02E-02	平均值	0.2	5.10	否
中伙社区	-263,295	53.02	日平均	6.80E-02	221109	0.3	22.66	否
			年平均	1.35E-02	平均值	0.2	6.73	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	日平均	2.41E-02	221109	0.3	8.02	否
			年平均	4.60E-03	平均值	0.2	2.30	否
舒家	-2245,610	65.97	日平均	1.37E-02	220102	0.3	4.56	否
			年平均	1.35E-03	平均值	0.2	0.67	否
漆家湾	-2136,913	39.67	日平均	1.31E-02	220305	0.3	4.36	否
			年平均	2.37E-03	平均值	0.2	1.18	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	日平均	2.91E-03	220314	0.3	0.97	否
			年平均	3.68E-04	平均值	0.2	0.18	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	日平均	3.82E-03	220610	0.3	1.27	否
			年平均	5.62E-04	平均值	0.2	0.28	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	日平均	1.00E-02	220312	0.3	3.33	否
			年平均	9.14E-04	平均值	0.2	0.46	否
文明张家	-1971,2261	54.7	日平均	1.10E-02	221209	0.3	3.68	否
			年平均	8.92E-04	平均值	0.2	0.45	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	日平均	9.47E-03	220312	0.3	3.16	否
			年平均	9.19E-04	平均值	0.2	0.46	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	日平均	8.89E-03	220312	0.3	2.96	否
			年平均	9.02E-04	平均值	0.2	0.45	否
熊家大湾	-272,76	46.01	日平均	3.69E-02	220216	0.3	12.29	否

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
五里界居民点	-1110,137	49.1	年平均	5.93E-03	平均值	0.2	2.97	否
			日平均	1.95E-02	221126	0.3	6.52	否
			年平均	2.87E-03	平均值	0.2	1.44	否
东港吴家	-680,-260	43.98	日平均	1.71E-02	221128	0.3	5.71	否
			年平均	2.66E-03	平均值	0.2	1.33	否
太湖咀龚家	-2229,-913	43.51	日平均	1.04E-02	220102	0.3	3.46	否
			年平均	1.00E-03	平均值	0.2	0.50	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	日平均	1.24E-02	220119	0.3	4.12	否
			年平均	1.06E-03	平均值	0.2	0.53	否
大路王家	-1918,-150	45.4	日平均	1.22E-02	220119	0.3	4.06	否
			年平均	1.62E-03	平均值	0.2	0.81	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	日平均	1.55E-02	220119	0.3	5.17	否
			年平均	1.61E-03	平均值	0.2	0.80	否
张家湾	150,-720	46.03	日平均	2.61E-02	220112	0.3	8.69	否
			年平均	3.72E-03	平均值	0.2	1.86	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	日平均	1.51E-02	220112	0.3	5.02	否
			年平均	1.73E-03	平均值	0.2	0.86	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	日平均	2.10E-02	220107	0.3	7.01	否
			年平均	2.59E-03	平均值	0.2	1.29	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	日平均	9.25E-03	220107	0.3	3.08	否
			年平均	1.39E-03	平均值	0.2	0.69	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	日平均	8.97E-03	220107	0.3	2.99	否
			年平均	1.21E-03	平均值	0.2	0.61	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	日平均	1.99E-02	220112	0.3	6.64	否
			年平均	1.79E-03	平均值	0.2	0.90	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	日平均	1.28E-02	220520	0.3	4.26	否
			年平均	9.69E-04	平均值	0.2	0.48	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	日平均	7.90E-04	221205	0.3	0.26	否
			年平均	9.33E-05	平均值	0.2	0.05	否
袁衣坡魏家	744,337	47.13	日平均	6.40E-02	221014	0.3	21.34	否
			年平均	6.23E-03	平均值	0.2	3.11	否
三眼桥村	673,-152	40.1	日平均	2.31E-02	220831	0.3	7.71	否
			年平均	3.57E-03	平均值	0.2	1.79	否
老中伙铺	1453,838	47.23	日平均	2.32E-02	221030	0.3	7.72	否
			年平均	2.13E-03	平均值	0.2	1.06	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	日平均	1.24E-02	220212	0.3	4.12	否
			年平均	1.08E-03	平均值	0.2	0.54	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	日平均	1.63E-02	221014	0.3	5.43	否
			年平均	9.64E-04	平均值	0.2	0.48	否
山下文家	1158,1541	43.34	日平均	2.10E-02	221106	0.3	7.01	否
			年平均	1.70E-03	平均值	0.2	0.85	否
方家湾	1105,2302	79.19	日平均	2.36E-03	220101	0.3	0.79	否
			年平均	2.75E-04	平均值	0.2	0.14	否
上屋王家	2156,1707	60.37	日平均	7.54E-03	221021	0.3	2.51	否
			年平均	7.28E-04	平均值	0.2	0.36	否
红桥李家	2646,2105	67.11	日平均	4.89E-03	221021	0.3	1.63	否
			年平均	4.25E-04	平均值	0.2	0.21	否
王家	1708,982	47.85	日平均	2.17E-02	221030	0.3	7.22	否
			年平均	1.75E-03	平均值	0.2	0.88	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	日平均	1.14E-02	221015	0.3	3.79	否
			年平均	9.47E-04	平均值	0.2	0.47	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	日平均	2.18E-02	221218	0.3	7.25	否
			年平均	2.48E-03	平均值	0.2	1.24	否
下屋张家	-613,2134	60.03	日平均	1.24E-02	221218	0.3	4.12	否

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否 超标
西滩张家	-35,2037	45.15	年平均	9.30E-04	平均值	0.2	0.46	否
			日平均	1.97E-02	221022	0.3	6.57	否
			年平均	1.40E-03	平均值	0.2	0.70	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	日平均	1.41E-02	220226	0.3	4.71	否
			年平均	1.00E-03	平均值	0.2	0.50	否
九屋张家	222,2369	55.04	日平均	1.21E-02	221022	0.3	4.04	否
			年平均	1.42E-03	平均值	0.2	0.71	否
网格	-438,791	54.80	日平均	7.36E-02	221109	0.3	24.54	否
	-238,291	54.80	年平均	2.53E-02	平均值	0.2	12.65	否

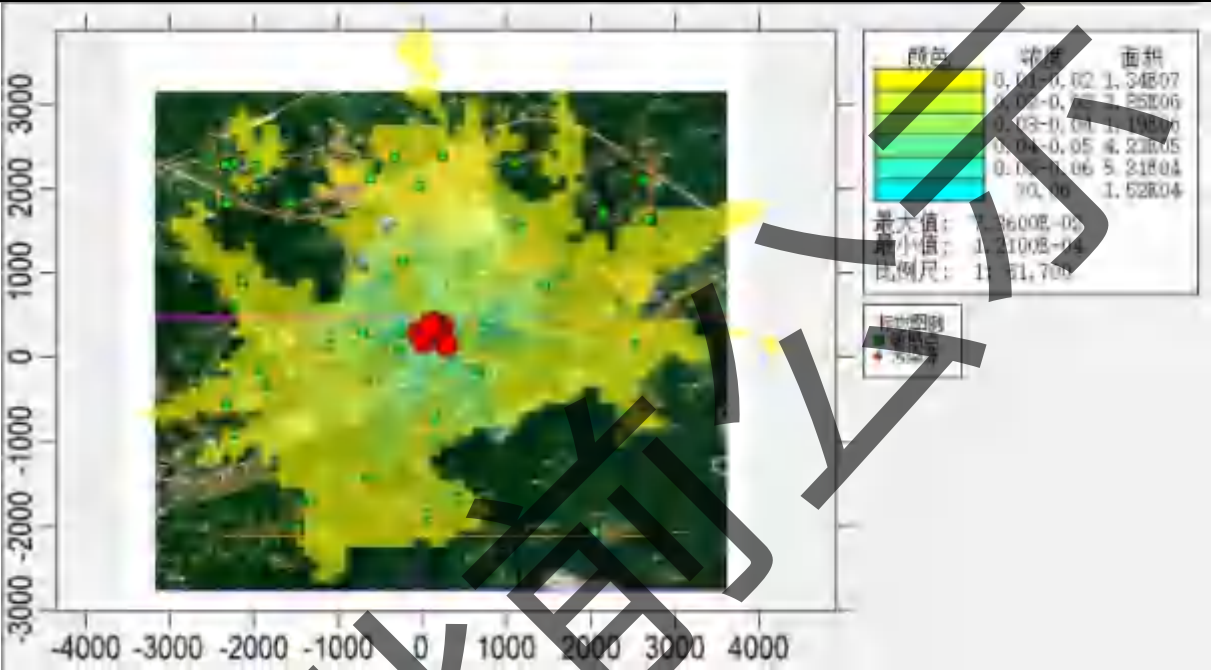


图 5.2-11 TSP 日均浓度等值线图

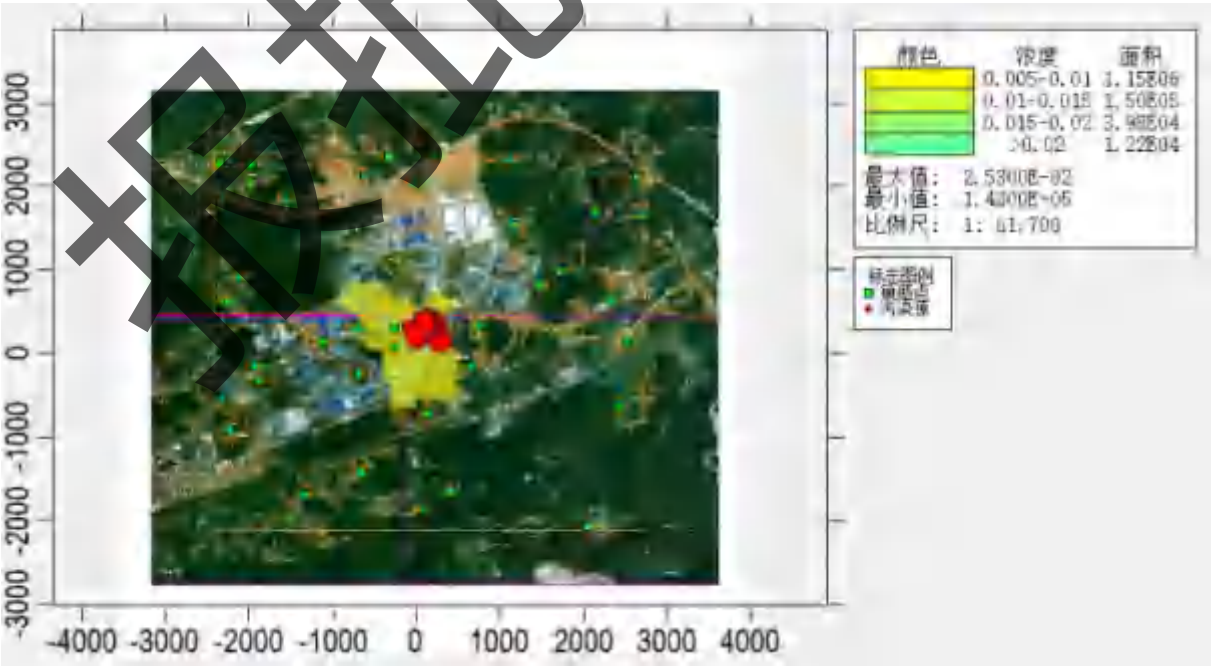


图 5.2-12 TSP 年均浓度等值线图

由表 5.2-23 可知，各计算点 TSP 日均浓度贡献值的最大占标率为 24.54%，小于 100%，年均浓度贡献值的最大占标率为 12.65%，小于 30%，符合导则相关要求。

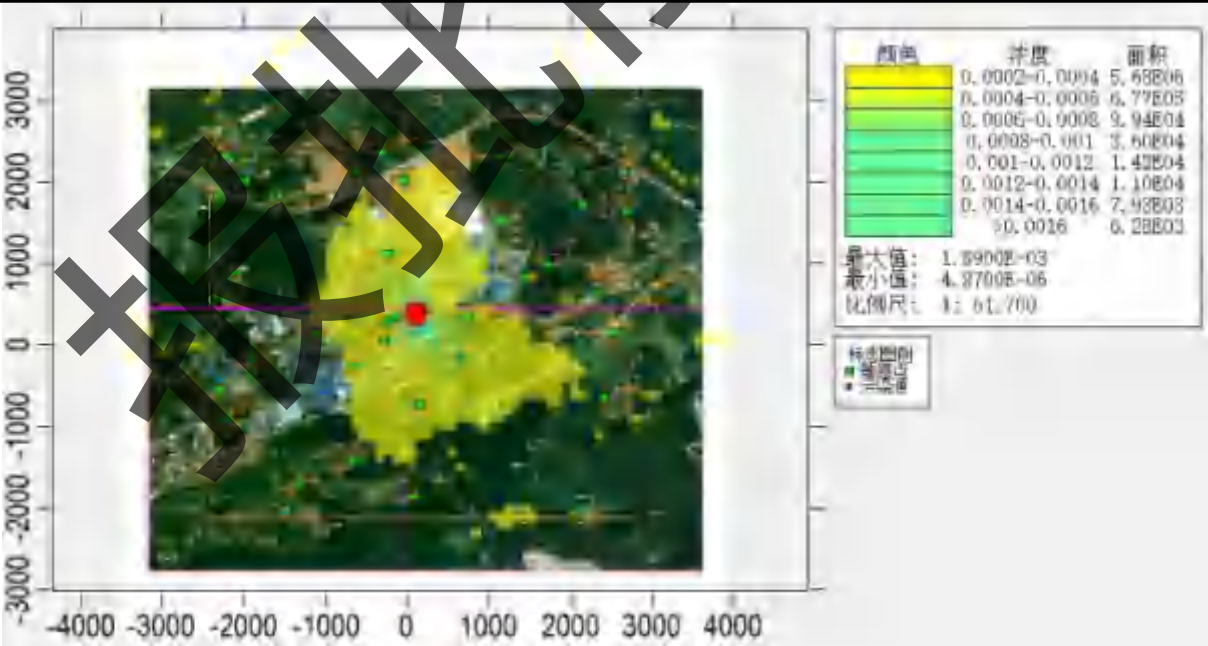
(4) SO₂ 预测结果见表 5.2-24、图 5.2-13、图 5.2-14 和图 5.2-15。

表 5.2-24 SO₂ 预测结果统计表

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	小时值	4.77E-04	22060320	0.50	0.10	否
			日平均	1.06E-04	221111	0.15	0.07	否
			年平均	2.42E-05	平均值	0.06	0.04	否
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	4.24E-04	22072921	0.50	0.08	否
			日平均	8.74E-05	221111	0.15	0.06	否
			年平均	1.54E-05	平均值	0.06	0.03	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	2.63E-04	22050706	0.50	0.05	否
			日平均	4.20E-05	221126	0.15	0.03	否
			年平均	6.37E-06	平均值	0.06	0.01	否
舒家	-2245,610	65.97	小时值	1.09E-04	22091821	0.50	0.02	否
			日平均	1.30E-05	220608	0.15	0.01	否
			年平均	1.44E-06	平均值	0.06	0.00	否
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	1.10E-04	22100102	0.50	0.02	否
			日平均	8.90E-06	220510	0.15	0.01	否
			年平均	1.62E-06	平均值	0.06	0.00	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	小时值	1.33E-04	22080320	0.50	0.03	否
			日平均	1.26E-05	220725	0.15	0.01	否
			年平均	1.60E-06	平均值	0.06	0.00	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	1.17E-04	22082702	0.50	0.02	否
			日平均	1.13E-05	220411	0.15	0.01	否
			年平均	1.65E-06	平均值	0.06	0.00	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	7.38E-05	22073121	0.50	0.01	否
			日平均	6.49E-06	221218	0.15	0.00	否
			年平均	8.30E-07	平均值	0.06	0.00	否
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	6.02E-05	22081224	0.50	0.01	否
			日平均	4.94E-06	220917	0.15	0.00	否
			年平均	6.10E-07	平均值	0.06	0.00	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	4.53E-05	22080604	0.50	0.01	否
			日平均	3.83E-06	220312	0.15	0.00	否
			年平均	5.60E-07	平均值	0.06	0.00	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	4.57E-05	22091705	0.50	0.01	否
			日平均	3.65E-06	220312	0.15	0.00	否
			年平均	5.30E-07	平均值	0.06	0.00	否
熊家大湾	-272,76	46.01	小时值	3.68E-04	22091621	0.50	0.07	否
			日平均	4.83E-05	220121	0.15	0.03	否
			年平均	8.44E-06	平均值	0.06	0.01	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	1.78E-04	22090222	0.50	0.04	否
			日平均	2.82E-05	221105	0.15	0.02	否
			年平均	3.22E-06	平均值	0.06	0.01	否
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	2.22E-04	22091621	0.50	0.04	否
			日平均	2.79E-05	221110	0.15	0.02	否
			年平均	2.93E-06	平均值	0.06	0.00	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	4.23E-05	22092004	0.50	0.01	否
			日平均	6.24E-06	221024	0.15	0.00	否
			年平均	6.00E-07	平均值	0.06	0.00	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	小时值	4.33E-05	22091921	0.50	0.01	否

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
大路王家	-1918,-150	45.4	日平均	5.88E-06	221111	0.15	0.00	否
			年平均	6.70E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	8.36E-05	22072604	0.50	0.02	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	日平均	8.73E-06	221105	0.15	0.01	否
			年平均	1.09E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	4.59E-05	22091921	0.50	0.01	否
张家湾	150,-720	46.03	日平均	6.80E-06	221111	0.15	0.00	否
			年平均	8.60E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	2.66E-04	22101423	0.50	0.05	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	日平均	3.89E-05	220112	0.15	0.03	否
			年平均	4.29E-06	平均值	0.06	0.01	否
			小时值	1.59E-04	22061306	0.50	0.03	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	日平均	1.17E-05	220326	0.15	0.01	否
			年平均	1.42E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.74E-04	22061504	0.50	0.03	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	日平均	2.26E-05	220107	0.15	0.02	否
			年平均	2.65E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.14E-04	22100806	0.50	0.02	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	日平均	8.73E-06	221008	0.15	0.01	否
			年平均	1.20E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	8.45E-05	22022620	0.50	0.02	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	日平均	7.12E-06	220107	0.15	0.00	否
			年平均	1.00E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.75E-04	22092607	0.50	0.04	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	日平均	1.72E-05	220112	0.15	0.01	否
			年平均	1.81E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.51E-04	22091905	0.50	0.03	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	日平均	1.29E-05	220520	0.15	0.01	否
			年平均	8.00E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.35E-04	22101007	0.50	0.03	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	日平均	1.18E-05	220207	0.15	0.01	否
			年平均	8.70E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	3.08E-04	22091723	0.50	0.06	否
三眼桥村	673,-152	40.1	日平均	4.09E-05	221202	0.15	0.03	否
			年平均	3.92E-06	平均值	0.06	0.01	否
			小时值	4.30E-04	22052520	0.50	0.09	否
老中伙铺	1453,838	47.23	日平均	4.26E-05	220323	0.15	0.03	否
			年平均	5.66E-06	平均值	0.06	0.01	否
			小时值	7.87E-05	22082104	0.50	0.02	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	日平均	8.78E-06	220826	0.15	0.01	否
			年平均	8.40E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	4.65E-05	22080420	0.50	0.01	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	日平均	2.48E-06	220525	0.15	0.00	否
			年平均	2.10E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.01E-04	22031301	0.50	0.02	否
山下文家	1158,1541	43.34	日平均	5.32E-06	220304	0.15	0.00	否
			年平均	4.30E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.36E-04	22090421	0.50	0.03	否
方家湾	1105,2302	79.19	日平均	9.14E-06	221209	0.15	0.01	否
			年平均	1.29E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.43E-04	22070622	0.50	0.03	否
上屋王家	2156,1707	60.37	日平均	1.78E-05	221106	0.15	0.01	否
			年平均	1.57E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	7.95E-05	22060504	0.50	0.02	否

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否 超标
红桥李家	2646,2105	67.11	日平均	7.75E-06	220905	0.15	0.01	否
			年平均	7.40E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	7.13E-05	22090502	0.50	0.01	否
			日平均	6.22E-06	220518	0.15	0.00	否
王家	1708,982	47.85	年平均	6.20E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	7.63E-05	22070702	0.50	0.02	否
			日平均	6.81E-06	220826	0.15	0.00	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	年平均	7.30E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	5.34E-05	22082022	0.50	0.01	否
			日平均	6.01E-06	220717	0.15	0.00	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	年平均	4.90E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	3.40E-04	22071623	0.50	0.07	否
			日平均	2.39E-05	220410	0.15	0.02	否
下屋张家	-613,2134	60.03	年平均	3.25E-06	平均值	0.06	0.01	否
			小时值	1.42E-04	22073123	0.50	0.03	否
			日平均	1.05E-05	221218	0.15	0.01	否
西滩张家	-35,2037	45.15	年平均	9.40E-07	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.83E-04	22092921	0.50	0.04	否
			日平均	2.45E-05	221022	0.15	0.02	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	年平均	1.74E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.43E-04	22090701	0.50	0.03	否
			日平均	1.07E-05	220226	0.15	0.01	否
九屋张家	222,2369	55.04	年平均	1.02E-06	平均值	0.06	0.00	否
			小时值	1.72E-04	22081906	0.50	0.03	否
			日平均	1.24E-05	220819	0.15	0.01	否
网格	62,391	38.70	年平均	1.59E-06	平均值	0.06	0.00	否
	62,391	38.70	小时值	1.89E-03	22092722	0.50	0.38	否
	62,391	38.70	日平均	7.85E-04	221006	0.15	0.52	否
				1.22E-04	平均值	0.06	0.20	否



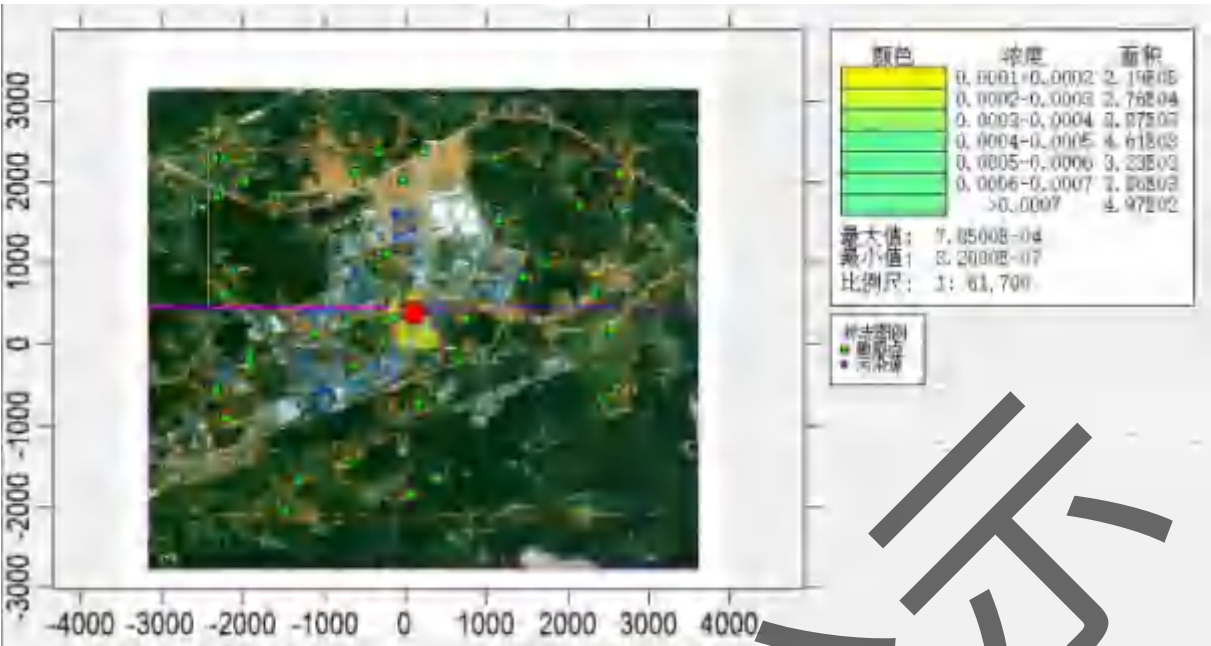


图 5.2-14 SO₂ 日均浓度等值线图

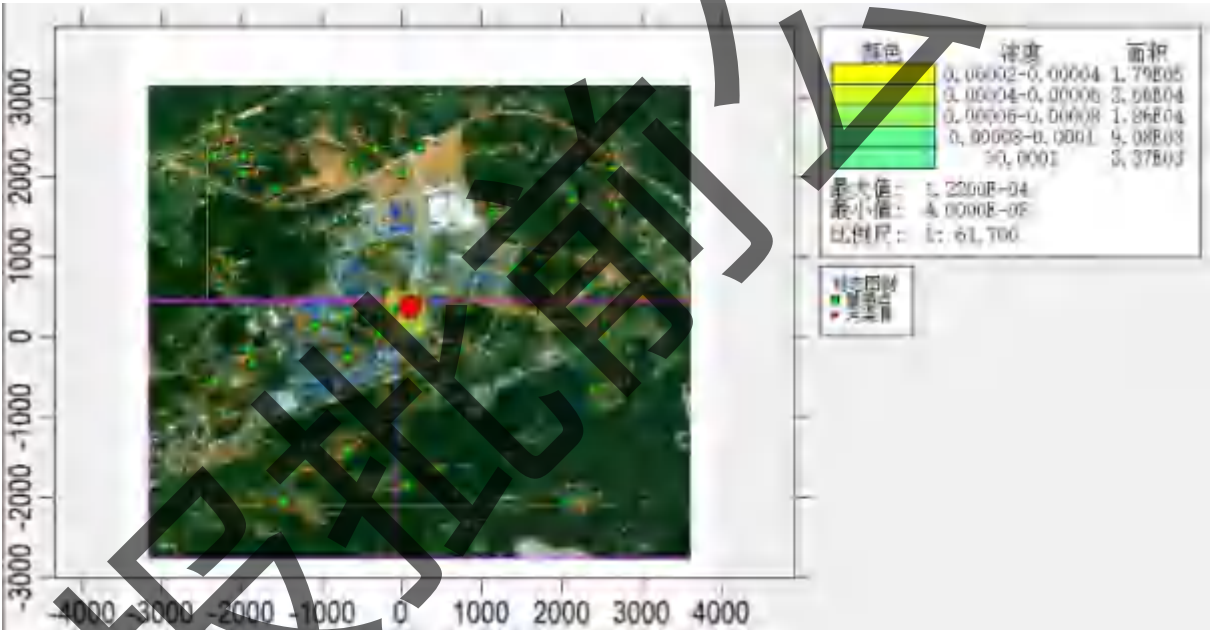


图 5.2-15 SO₂ 年均浓度等值线图

由表 5.2-24 可知,各计算点 SO₂ 小时浓度贡献值的最大占标率为 0.38%, 小于 100%, SO₂ 日均浓度贡献值的最大占标率为 0.52%, 小于 100%, 年均浓度贡献值的最大占标率为 0.20%, 小于 30%, 符合导则相关要求。

(5) NO_x 预测结果见表 5.2-25、图 5.2-16、图 5.2-17 和图 5.2-18。

表 5.2-25 NO_x 预测结果统计表

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	小时值	7.47E-03	22060320	0.25	2.99	否
			日平均	1.66E-03	221111	0.1	1.66	否
			年平均	3.79E-04	平均值	0.05	0.76	否
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	6.64E-03	22072921	0.25	2.66	否
			日平均	1.37E-03	221111	0.1	1.37	否
			年平均	2.42E-04	平均值	0.05	0.48	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	4.12E-03	22050706	0.25	1.65	否
			日平均	6.57E-04	221126	0.1	0.66	否
			年平均	9.99E-05	平均值	0.05	0.20	否
舒家	-2245,610	65.97	小时值	1.71E-03	22091821	0.25	0.68	否
			日平均	2.03E-04	220608	0.1	0.20	否
			年平均	2.26E-05	平均值	0.05	0.05	否
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	1.72E-03	22100102	0.25	0.69	否
			日平均	1.39E-04	220510	0.1	0.14	否
			年平均	2.53E-05	平均值	0.05	0.05	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	小时值	2.08E-03	22080320	0.25	0.83	否
			日平均	1.97E-04	220725	0.1	0.20	否
			年平均	2.51E-05	平均值	0.05	0.05	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	1.83E-03	22082702	0.25	0.73	否
			日平均	1.77E-04	220411	0.1	0.18	否
			年平均	2.58E-05	平均值	0.05	0.05	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	1.16E-03	22073121	0.25	0.46	否
			日平均	1.02E-04	221218	0.1	0.10	否
			年平均	1.30E-05	平均值	0.05	0.03	否
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	9.42E-04	22081224	0.25	0.38	否
			日平均	7.74E-05	220917	0.1	0.08	否
			年平均	9.54E-06	平均值	0.05	0.02	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	7.09E-04	22080604	0.25	0.28	否
			日平均	6.00E-05	220312	0.1	0.06	否
			年平均	8.74E-06	平均值	0.05	0.02	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	7.15E-04	22091705	0.25	0.29	否
			日平均	5.72E-05	220312	0.1	0.06	否
			年平均	8.34E-06	平均值	0.05	0.02	否
熊家大湾	-272,76	46.01	小时值	5.76E-03	22091621	0.25	2.31	否
			日平均	7.57E-04	220121	0.1	0.76	否
			年平均	1.32E-04	平均值	0.05	0.26	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	2.79E-03	22090222	0.25	1.12	否
			日平均	4.42E-04	221105	0.1	0.44	否
			年平均	5.04E-05	平均值	0.05	0.10	否
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	3.48E-03	22091621	0.25	1.39	否
			日平均	4.37E-04	221110	0.1	0.44	否
			年平均	4.59E-05	平均值	0.05	0.09	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	6.63E-04	22092004	0.25	0.27	否
			日平均	9.78E-05	221024	0.1	0.10	否
			年平均	9.47E-06	平均值	0.05	0.02	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	小时值	6.78E-04	22091921	0.25	0.27	否
			日平均	9.21E-05	221111	0.1	0.09	否
			年平均	1.06E-05	平均值	0.05	0.02	否
大路王家	-1918,-150	45.4	小时值	1.31E-03	22072604	0.25	0.52	否
			日平均	1.37E-04	221105	0.1	0.14	否
			年平均	1.71E-05	平均值	0.05	0.03	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	小时值	7.20E-04	22091921	0.25	0.29	否

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
张家湾	150,-720	46.03	日平均	1.07E-04	221111	0.1	0.11	否
			年平均	1.35E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	4.16E-03	22101423	0.25	1.66	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	日平均	6.09E-04	220112	0.1	0.61	否
			年平均	6.72E-05	平均值	0.05	0.13	否
			小时值	2.49E-03	22061306	0.25	1.00	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	日平均	1.84E-04	220326	0.1	0.18	否
			年平均	2.22E-05	平均值	0.05	0.04	否
			小时值	2.72E-03	22061504	0.25	1.09	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	日平均	3.55E-04	220107	0.1	0.35	否
			年平均	4.15E-05	平均值	0.05	0.08	否
			小时值	1.79E-03	22100806	0.25	0.72	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	日平均	1.37E-04	221008	0.1	0.14	否
			年平均	1.89E-05	平均值	0.05	0.04	否
			小时值	1.32E-03	22022620	0.25	0.53	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	日平均	1.12E-04	220107	0.1	0.11	否
			年平均	1.57E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	2.74E-03	22092607	0.25	1.10	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	日平均	2.69E-04	220112	0.1	0.27	否
			年平均	2.83E-05	平均值	0.05	0.06	否
			小时值	2.36E-03	22091905	0.25	0.94	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	日平均	2.03E-04	220520	0.1	0.20	否
			年平均	1.25E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	2.11E-03	22101007	0.25	0.84	否
袁衣坡魏家	744,337	47.13	日平均	1.84E-04	220207	0.1	0.18	否
			年平均	1.36E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	4.82E-03	22091723	0.25	1.93	否
三眼桥村	673,-152	40.1	日平均	6.41E-04	221202	0.1	0.64	否
			年平均	6.15E-05	平均值	0.05	0.12	否
			小时值	6.74E-03	22052520	0.25	2.70	否
老中伙铺	1453,838	47.23	日平均	6.68E-04	220323	0.1	0.67	否
			年平均	8.87E-05	平均值	0.05	0.18	否
			小时值	1.23E-03	22082104	0.25	0.49	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	日平均	1.38E-04	220826	0.1	0.14	否
			年平均	1.32E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	7.28E-04	22080420	0.25	0.29	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	日平均	3.88E-05	220525	0.1	0.04	否
			年平均	3.23E-06	平均值	0.05	0.01	否
			小时值	1.59E-03	22031301	0.25	0.63	否
山下文家	1158,1541	43.34	日平均	8.33E-05	220304	0.1	0.08	否
			年平均	6.79E-06	平均值	0.05	0.01	否
			小时值	2.13E-03	22090421	0.25	0.85	否
方家湾	1105,2302	79.19	日平均	1.43E-04	221209	0.1	0.14	否
			年平均	2.01E-05	平均值	0.05	0.04	否
			小时值	2.24E-03	22070622	0.25	0.90	否
上屋王家	2156,1707	60.37	日平均	2.79E-04	221106	0.1	0.28	否
			年平均	2.47E-05	平均值	0.05	0.05	否
			小时值	1.24E-03	22060504	0.25	0.50	否
红桥李家	2646,2105	67.11	日平均	1.21E-04	220905	0.1	0.12	否
			年平均	1.16E-05	平均值	0.05	0.02	否
			小时值	1.12E-03	22090502	0.25	0.45	否
王家	1708,982	47.85	日平均	9.75E-05	220518	0.1	0.10	否
			年平均	9.68E-06	平均值	0.05	0.02	否
			小时值	1.20E-03	22070702	0.25	0.48	否

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否 超标
咀屋李家	2675,1633	55.97	日平均	1.07E-04	220826	0.1	0.11	否
			年平均	1.14E-05	平均值	0.05	0.02	否
			小时值	8.37E-04	22082022	0.25	0.33	否
			日平均	9.42E-05	220717	0.1	0.09	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	年平均	7.75E-06	平均值	0.05	0.02	否
			小时值	5.32E-03	22071623	0.25	2.13	否
			日平均	3.75E-04	220410	0.1	0.37	否
			年平均	5.09E-05	平均值	0.05	0.10	否
下屋张家	-613,2134	60.03	小时值	2.23E-03	22073123	0.25	0.89	否
			日平均	1.65E-04	221218	0.1	0.16	否
			年平均	1.47E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	2.86E-03	22092921	0.25	1.14	否
西滩张家	-35,2037	45.15	日平均	3.83E-04	221022	0.1	0.38	否
			年平均	2.72E-05	平均值	0.05	0.05	否
			小时值	2.24E-03	22090701	0.25	0.89	否
			日平均	1.67E-04	220226	0.1	0.17	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	年平均	1.59E-05	平均值	0.05	0.03	否
			小时值	2.70E-03	22081906	0.25	1.08	否
			日平均	1.94E-04	220819	0.1	0.19	否
			年平均	2.50E-05	平均值	0.05	0.05	否
九屋张家	222,2369	55.04	小时值	2.96E-02	22092722	0.25	11.83	否
			日平均	1.23E-02	221006	0.1	12.29	否
			年平均	1.91E-03	平均值	0.05	3.81	否
			小时值	2.96E-02	22092722	0.25	11.83	否
网格	62,391	38.70	小时值	2.96E-02	22092722	0.25	11.83	否
	62,391	38.70	日平均	1.23E-02	221006	0.1	12.29	否
	62,391	38.70	年平均	1.91E-03	平均值	0.05	3.81	否

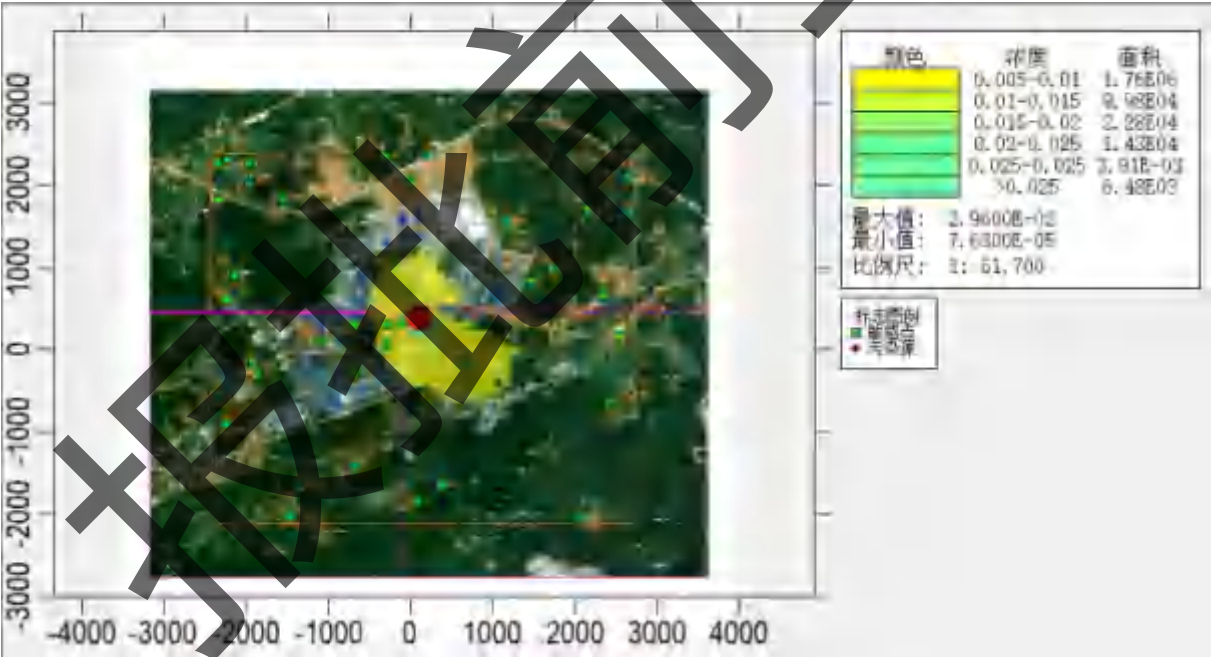


图 5.2-16 NOx 小时值浓度等值线图

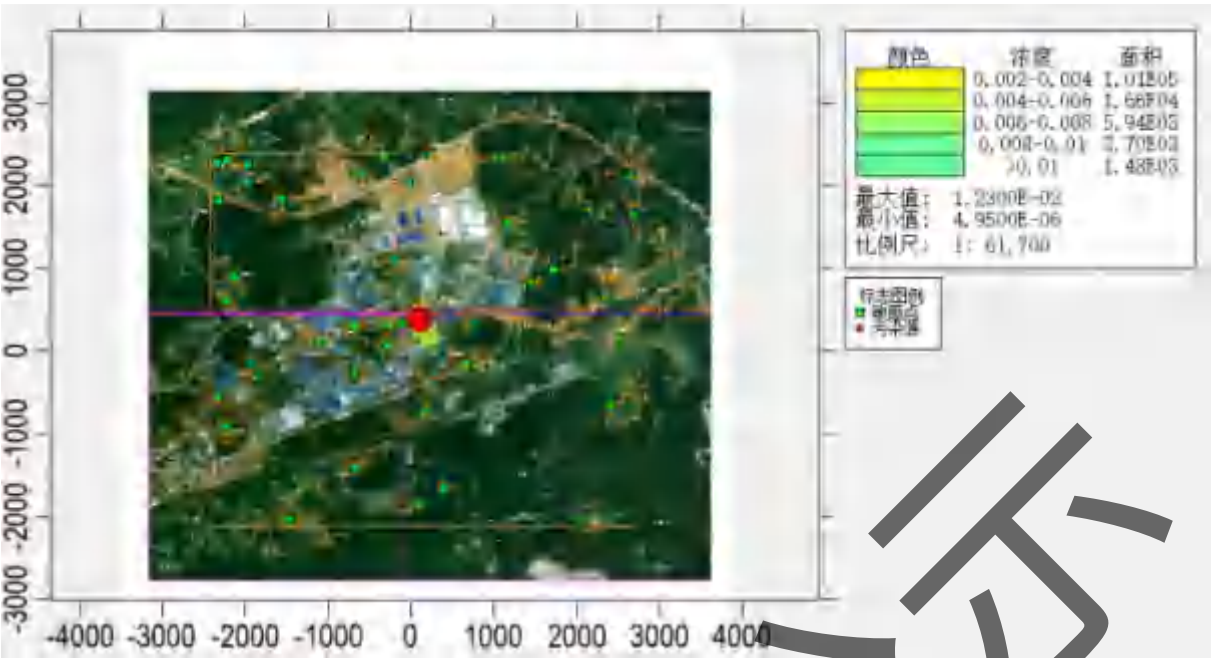


图 5.2-17 NOx 日均浓度等值线图

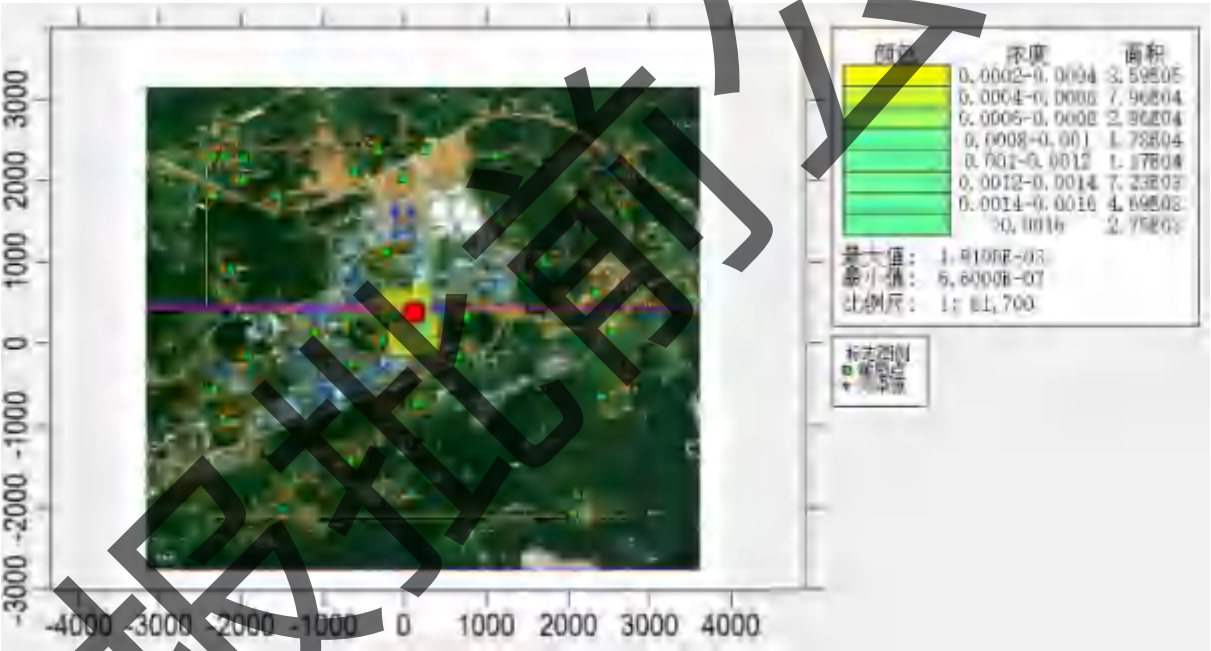


图 5.2-18 NOx 年均浓度等值线图

由表 5.2-25 可知，各计算点 NOx 小时浓度贡献值的最大占标率为 11.83%，小于 100%，NOx 日均浓度贡献值的最大占标率为 12.29%，小于 100%，年均浓度贡献值的最大占标率为 3.81%，小于 30%，符合导则相关要求。

5.2.4.2正常工况下叠加环境现状、削减和其他在建拟建污染源影响后预测结果

本项目各污染物叠加评价范围内环境现状、本项目“以新带老”削减以及其他排放同类污染物的在建、拟建项目的预测结果如下：

(1) TVOC 预测结果见表 5.2-26、图 5.2-19。

表 5.2-26 叠加后 TVOC 预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	8 小时	1.14E-02	22120524	5.00E-04	1.19E-02	1.2	0.99	否
中伙社区	-263,295	53.02	8 小时	1.51E-02	22011908	5.00E-04	1.56E-02	1.2	1.30	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	8 小时	6.01E-03	22041324	5.00E-04	6.51E-03	1.2	0.54	否
舒家	-2245,610	65.97	8 小时	3.39E-03	22121408	5.00E-04	3.89E-03	1.2	0.32	否
漆家湾	-2136,913	39.67	8 小时	2.99E-03	22110308	5.00E-04	3.49E-03	1.2	0.29	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	8 小时	8.14E-04	22121824	5.00E-04	1.31E-03	1.2	0.11	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	8 小时	4.17E-04	22091008	5.00E-04	9.17E-04	1.2	0.08	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	8 小时	2.22E-03	22121824	5.00E-04	2.72E-03	1.2	0.23	否
文明张家	-1971,2261	54.7	8 小时	2.25E-03	22091708	5.00E-04	2.75E-03	1.2	0.23	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	8 小时	2.13E-03	22031224	5.00E-04	2.63E-03	1.2	0.22	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	8 小时	2.09E-03	22121824	5.00E-04	2.59E-03	1.2	0.22	否
熊家大湾	-272,76	46.01	8 小时	7.37E-03	22102908	5.00E-04	7.87E-03	1.2	0.66	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	8 小时	4.71E-03	22120524	5.00E-04	5.21E-03	1.2	0.43	否
东港吴家	-680,-260	43.98	8 小时	5.02E-03	22102024	5.00E-04	5.52E-03	1.2	0.46	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	8 小时	2.02E-03	22010208	5.00E-04	2.52E-03	1.2	0.21	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	8 小时	1.90E-03	22011908	5.00E-04	2.40E-03	1.2	0.20	否
大路王家	-1918,-150	45.4	8 小时	2.92E-03	22011908	5.00E-04	3.42E-03	1.2	0.29	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	8 小时	2.72E-03	22011908	5.00E-04	3.22E-03	1.2	0.27	否
张家湾	150,-720	46.03	8 小时	6.24E-03	22011208	5.00E-04	6.74E-03	1.2	0.56	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	8 小时	3.38E-03	22032608	5.00E-04	3.88E-03	1.2	0.32	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	8 小时	3.50E-03	22010724	5.00E-04	4.00E-03	1.2	0.33	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	8 小时	2.24E-03	22100808	5.00E-04	2.74E-03	1.2	0.23	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	8 小时	1.91E-03	22100808	5.00E-04	2.41E-03	1.2	0.20	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	8 小时	3.67E-03	22011208	5.00E-04	4.17E-03	1.2	0.35	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	8 小时	3.03E-03	22052008	5.00E-04	3.53E-03	1.2	0.29	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
廖家湾	2058,-2066	103.36	8小时	2.16E-04	22091624	5.00E-04	7.16E-04	1.2	0.06	否
袁衣坡魏家	744,337	47.13	8小时	1.40E-02	22120224	5.00E-04	1.45E-02	1.2	1.20	否
三眼桥村	673,-152	40.1	8小时	5.98E-03	22100108	5.00E-04	6.48E-03	1.2	0.54	否
老中伙铺	1453,838	47.23	8小时	4.09E-03	22021208	5.00E-04	4.59E-03	1.2	0.38	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	8小时	2.17E-03	22111624	5.00E-04	2.67E-03	1.2	0.22	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	8小时	2.64E-03	22120224	5.00E-04	3.14E-03	1.2	0.26	否
山下文家	1158,1541	43.34	8小时	3.27E-03	22110624	5.00E-04	3.77E-03	1.2	0.31	否
方家湾	1105,2302	79.19	8小时	7.36E-04	22072124	5.00E-04	1.24E-03	1.2	0.10	否
上屋王家	2156,1707	60.37	8小时	1.71E-03	22102108	5.00E-04	2.21E-03	1.2	0.18	否
红桥李家	2646,2105	67.11	8小时	6.57E-04	22102108	5.00E-04	1.16E-03	1.2	0.10	否
王家	1708,982	47.85	8小时	3.62E-03	22103024	5.00E-04	4.12E-03	1.2	0.34	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	8小时	2.42E-03	22101508	5.00E-04	2.92E-03	1.2	0.24	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	8小时	4.76E-03	22101224	5.00E-04	5.26E-03	1.2	0.44	否
下屋张家	-613,2134	60.03	8小时	2.32E-03	22110108	5.00E-04	2.82E-03	1.2	0.24	否
西滩张家	-35,2037	45.15	8小时	4.76E-03	22102224	5.00E-04	5.26E-03	1.2	0.44	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	8小时	2.36E-03	22030208	5.00E-04	2.86E-03	1.2	0.24	否
九屋张家	222,2369	55.04	8小时	3.20E-03	22121508	5.00E-04	3.70E-03	1.2	0.31	否
网格	-238,291	54.80	8小时	3.68E-02	22092724	5.00E-04	3.73E-02	1.2	3.11	否

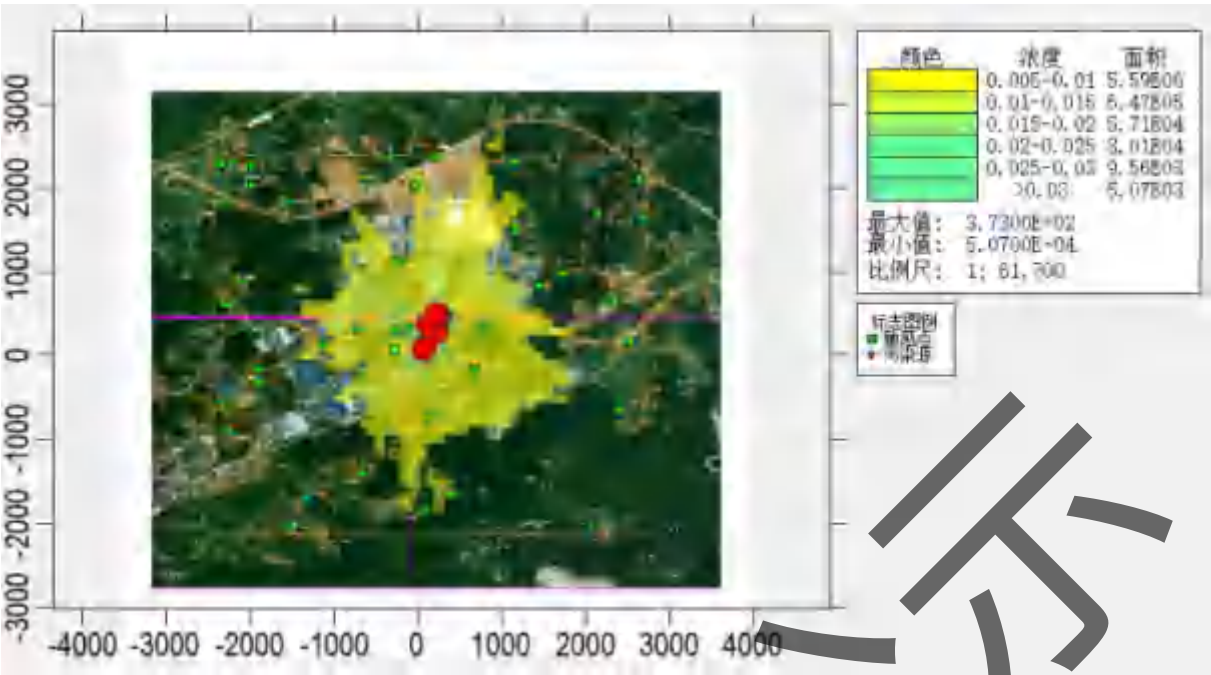


图 5.2-19 叠加后 TVOC 8 小时均值浓度等值线图

(2) 二甲苯预测结果见表 5.2-27、图 5.2-20。

表 5.2-27 叠加后二甲苯预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	小时值	7.20E-03	22062002	3.00E-04	7.50E-03	0.2	3.75	否
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	1.29E-02	22110722	3.00E-04	1.32E-02	0.2	6.58	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	3.88E-03	22042220	3.00E-04	4.18E-03	0.2	2.09	否
舒家	-2245,610	65.97	小时值	1.74E-03	22040804	3.00E-04	2.04E-03	0.2	1.02	否
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	2.27E-03	22060106	3.00E-04	2.57E-03	0.2	1.29	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	小时值	1.28E-03	22081723	3.00E-04	1.58E-03	0.2	0.79	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	2.08E-04	22061523	3.00E-04	5.08E-04	0.2	0.25	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	1.40E-03	22050121	3.00E-04	1.70E-03	0.2	0.85	否
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	1.32E-03	22101623	3.00E-04	1.62E-03	0.2	0.81	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	1.08E-03	22031222	3.00E-04	1.38E-03	0.2	0.69	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	1.15E-03	22091705	3.00E-04	1.45E-03	0.2	0.72	否
熊家大湾	-272,76	46.01	小时值	6.15E-03	22061506	3.00E-04	6.45E-03	0.2	3.22	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	3.03E-03	22110523	3.00E-04	3.33E-03	0.2	1.66	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	3.50E-03	22111820	3.00E-04	3.80E-03	0.2	1.90	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	9.37E-04	22102204	3.00E-04	1.24E-03	0.2	0.62	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	小时值	7.73E-04	22031607	3.00E-04	1.07E-03	0.2	0.54	否
大路王家	-1918,-150	45.4	小时值	1.38E-03	22110722	3.00E-04	1.68E-03	0.2	0.84	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	小时值	1.24E-03	22060204	3.00E-04	1.54E-03	0.2	0.77	否
张家湾	150,-720	46.03	小时值	4.43E-03	22052506	3.00E-04	4.73E-03	0.2	2.36	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	小时值	2.99E-03	22061306	3.00E-04	3.29E-03	0.2	1.64	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	小时值	2.81E-03	22101101	3.00E-04	3.11E-03	0.2	1.56	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	小时值	1.95E-03	22100806	3.00E-04	2.25E-03	0.2	1.12	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	小时值	1.51E-03	22050522	3.00E-04	1.81E-03	0.2	0.91	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	小时值	3.06E-03	22051220	3.00E-04	3.36E-03	0.2	1.68	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	小时值	2.08E-03	22050503	3.00E-04	2.38E-03	0.2	1.19	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	小时值	8.00E-04	22091624	3.00E-04	1.10E-03	0.2	0.55	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	小时值	6.28E-03	22031301	3.00E-04	6.58E-03	0.2	3.29	否
三眼桥村	673,-152	40.1	小时值	6.89E-03	22040619	3.00E-04	7.19E-03	0.2	3.60	否
老中伙铺	1453,838	47.23	小时值	1.84E-03	22092305	3.00E-04	2.14E-03	0.2	1.07	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	小时值	1.43E-03	22091504	3.00E-04	1.73E-03	0.2	0.87	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	小时值	1.22E-03	22031301	3.00E-04	1.52E-03	0.2	0.76	否
山下文家	1158,1541	43.34	小时值	2.24E-03	22093007	3.00E-04	2.54E-03	0.2	1.27	否
方家湾	1105,2302	79.19	小时值	2.34E-03	22072124	3.00E-04	2.64E-03	0.2	1.32	否
上屋王家	2156,1707	60.37	小时值	1.15E-03	22120405	3.00E-04	1.45E-03	0.2	0.72	否
红桥李家	2646,2105	67.11	小时值	4.93E-04	22121806	3.00E-04	7.93E-04	0.2	0.40	否
王家	1708,982	47.85	小时值	1.75E-03	22090123	3.00E-04	2.05E-03	0.2	1.02	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	小时值	9.12E-04	22103002	3.00E-04	1.21E-03	0.2	0.61	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	小时值	6.56E-03	22110822	3.00E-04	6.86E-03	0.2	3.43	否
下屋张家	-613,2134	60.03	小时值	2.48E-03	22110822	3.00E-04	2.78E-03	0.2	1.39	否
西滩张家	-35,2037	45.15	小时值	3.81E-03	22102220	3.00E-04	4.11E-03	0.2	2.05	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
芙蓉田家	-331,2359	46.42	小时值	2.60E-03	22101124	3.00E-04	2.90E-03	0.2	1.45	否
九屋张家	222,2369	55.04	小时值	3.34E-03	22052201	3.00E-04	3.64E-03	0.2	1.82	否
网格	-238,291	54.80	小时值	2.89E-02	22092723	3.00E-04	2.92E-02	0.2	14.61	否

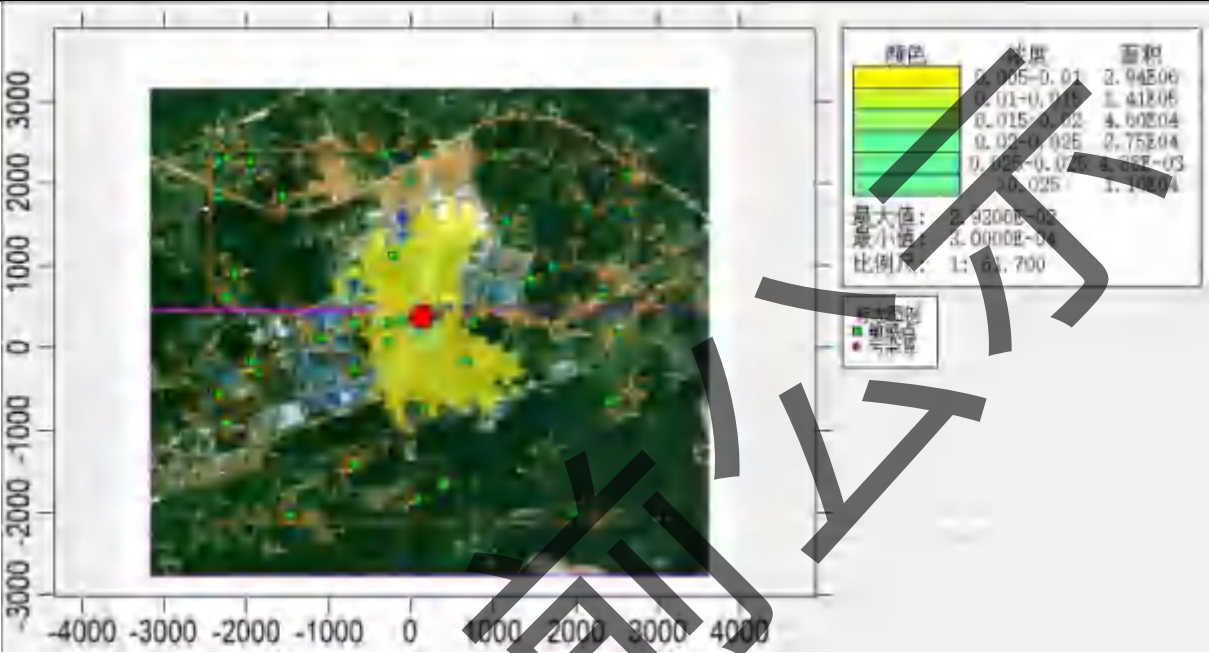


图 5.2-20 叠加后二甲苯小时值浓度等值线图

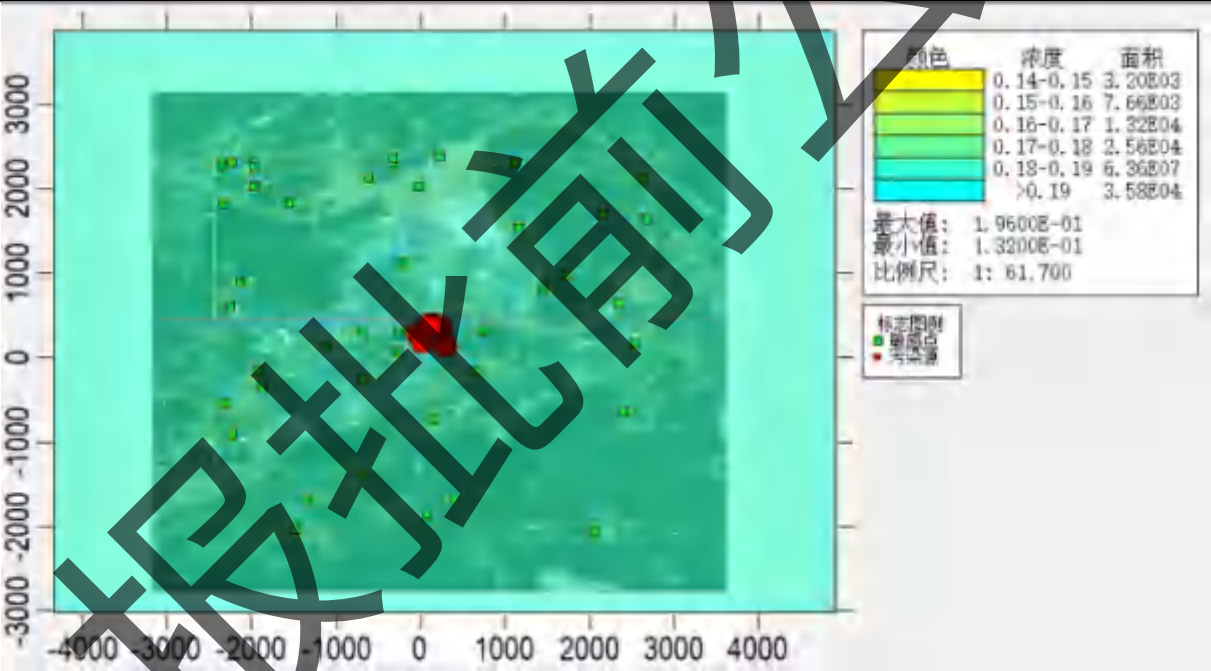
(3) TSP 预测结果见表 5.2-28、图 5.2-21 和图 5.2-22。

表 5.2-28 叠加后 TSP 预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	日平均	8.89E-04	220105	1.86E-01	1.87E-01	0.3	62.30	否
			年平均	-1.58E-01	平均值	1.80E-01	2.18E-02	0.2	10.92	否
中伙社区	-263,295	53.02	日平均	9.17E-04	220105	1.86E-01	1.87E-01	0.3	62.31	否
			年平均	-2.02E-01	平均值	1.80E-01	-2.23E-02	0.2	-11.13	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	日平均	1.09E-03	220127	1.86E-01	1.87E-01	0.3	62.36	否
			年平均	-7.20E-02	平均值	1.80E-01	1.08E-01	0.2	53.99	否
舒家	-2245,610	65.97	日平均	4.77E-04	220108	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.16	否
			年平均	-2.07E-02	平均值	1.80E-01	1.59E-01	0.2	79.63	否
漆家湾	-2136,913	39.67	日平均	5.36E-04	220319	1.86E-01	1.87E-01	0.3	62.18	否
			年平均	-3.72E-02	平均值	1.80E-01	1.43E-01	0.2	71.39	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	日平均	8.15E-04	220930	1.86E-01	1.87E-01	0.3	62.27	否
			年平均	-4.76E-03	平均值	1.80E-01	1.75E-01	0.2	87.62	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	日平均	4.51E-04	220131	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.15	否
			年平均	-7.87E-03	平均值	1.80E-01	1.72E-01	0.2	86.06	否
黄家铺	-1970,2	66.4	日平均	3.02E-04	220223	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.10	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	038		年平均	-1.41E-02	平均值	1.80E-01	1.66E-01	0.2	82.95	否
文明张家	-1971,2261	54.7	日平均	4.17E-04	220425	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.14	否
			年平均	-1.41E-02	平均值	1.80E-01	1.66E-01	0.2	82.96	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	日平均	2.25E-04	220223	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.07	否
			年平均	-1.45E-02	平均值	1.80E-01	1.65E-01	0.2	82.75	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	日平均	1.78E-04	221118	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.06	否
			年平均	-1.42E-02	平均值	1.80E-01	1.66E-01	0.2	82.88	否
熊家大湾	-272,76	46.01	日平均	2.12E-04	221003	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.07	否
			年平均	-9.14E-02	平均值	1.80E-01	8.86E-02	0.2	44.32	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	日平均	8.08E-04	220125	1.86E-01	1.87E-01	0.3	62.27	否
			年平均	-4.53E-02	平均值	1.80E-01	1.35E-01	0.2	67.37	否
东港吴家	-680,-260	43.98	日平均	4.41E-04	220123	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.15	否
			年平均	-4.18E-02	平均值	1.80E-01	1.38E-01	0.2	69.11	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	日平均	2.35E-04	220218	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.08	否
			年平均	-1.58E-02	平均值	1.80E-01	1.64E-01	0.2	82.10	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	日平均	1.53E-04	220213	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.05	否
			年平均	-1.67E-02	平均值	1.80E-01	1.63E-01	0.2	81.66	否
大路王家	-1918,-150	45.4	日平均	3.16E-04	221128	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.11	否
			年平均	-2.58E-02	平均值	1.80E-01	1.54E-01	0.2	77.12	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	日平均	2.51E-04	220320	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.08	否
			年平均	-2.54E-02	平均值	1.80E-01	1.55E-01	0.2	77.30	否
张家湾	150,-720	46.03	日平均	2.14E-08	220420	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.00	否
			年平均	-5.92E-02	平均值	1.80E-01	1.21E-01	0.2	60.41	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	日平均	1.11E-07	220421	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.00	否
			年平均	-2.74E-02	平均值	1.80E-01	1.53E-01	0.2	76.28	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	日平均	2.62E-05	220410	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.01	否
			年平均	-4.17E-02	平均值	1.80E-01	1.38E-01	0.2	69.13	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	日平均	5.04E-05	220325	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.02	否
			年平均	-2.23E-02	平均值	1.80E-01	1.58E-01	0.2	78.86	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	日平均	3.56E-05	220325	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.01	否
			年平均	-1.95E-02	平均值	1.80E-01	1.61E-01	0.2	80.26	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	日平均	2.45E-07	220922	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.00	否
			年平均	-2.86E-02	平均值	1.80E-01	1.51E-01	0.2	75.72	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	日平均	1.08E-04	221227	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.04	否
			年平均	-1.58E-02	平均值	1.80E-01	1.64E-01	0.2	82.11	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	日平均	2.01E-04	220315	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.07	否
			年平均	-1.21E-03	平均值	1.80E-01	1.79E-01	0.2	89.39	否
袁衣坡魏家	744,337	47.13	日平均	3.55E-04	220830	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.12	否
			年平均	-1.02E-01	平均值	1.80E-01	7.80E-02	0.2	39.02	否
三眼桥村	673,-152	40.1	日平均	2.00E-05	221130	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.01	否
			年平均	-5.71E-02	平均值	1.80E-01	1.23E-01	0.2	61.45	否
老中伙铺	1453,838	47.23	日平均	2.51E-04	220129	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.08	否
			年平均	-3.45E-02	平均值	1.80E-01	1.45E-01	0.2	72.74	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	日平均	1.65E-04	220903	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.06	否
			年平均	-1.73E-02	平均值	1.80E-01	1.63E-01	0.2	81.35	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	日平均	1.61E-04	220128	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.05	否
			年平均	-1.56E-02	平均值	1.80E-01	1.64E-01	0.2	82.19	否
山下文家	1158,1541	43.34	日平均	1.55E-04	220913	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.05	否
			年平均	-2.70E-02	平均值	1.80E-01	1.53E-01	0.2	76.48	否
方家湾	1105,2302	79.19	日平均	3.09E-04	220912	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.10	否
			年平均	-3.50E-03	平均值	1.80E-01	1.77E-01	0.2	88.25	否
上屋王家	2156,1707	60.37	日平均	3.44E-04	220901	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.11	否
			年平均	-1.11E-02	平均值	1.80E-01	1.69E-01	0.2	84.43	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
红桥李家	2646,2105	67.11	日平均	2.37E-04	220908	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.08	否
			年平均	-6.26E-03	平均值	1.80E-01	1.74E-01	0.2	86.87	否
王家	1708,982	47.85	日平均	2.62E-04	220129	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.09	否
			年平均	-2.85E-02	平均值	1.80E-01	1.51E-01	0.2	75.73	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	日平均	1.50E-04	220913	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.05	否
			年平均	-1.52E-02	平均值	1.80E-01	1.65E-01	0.2	82.41	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	日平均	4.20E-03	221006	1.86E-01	1.90E-01	0.3	63.40	否
			年平均	-3.83E-02	平均值	1.80E-01	1.42E-01	0.2	70.85	否
下屋张家	-613,2134	60.03	日平均	6.30E-05	220619	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.02	否
			年平均	-1.48E-02	平均值	1.80E-01	1.65E-01	0.2	82.60	否
西滩张家	-35,2037	45.15	日平均	3.34E-04	220922	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.11	否
			年平均	-2.20E-02	平均值	1.80E-01	1.58E-01	0.2	78.98	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	日平均	7.65E-05	221227	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.03	否
			年平均	-1.57E-02	平均值	1.80E-01	1.64E-01	0.2	82.16	否
九屋张家	222,2369	55.04	日平均	1.65E-04	220519	1.86E-01	1.86E-01	0.3	62.05	否
			年平均	-2.24E-02	平均值	1.80E-01	1.58E-01	0.2	78.80	否
网格	162,391	37.80	日平均	9.56E-03	220203	1.86E-01	1.96E-01	0.3	65.19	否
	3462,-3009	316.60	年平均	-2.23E-04	平均值	1.80E-01	1.80E-01	0.2	89.89	否



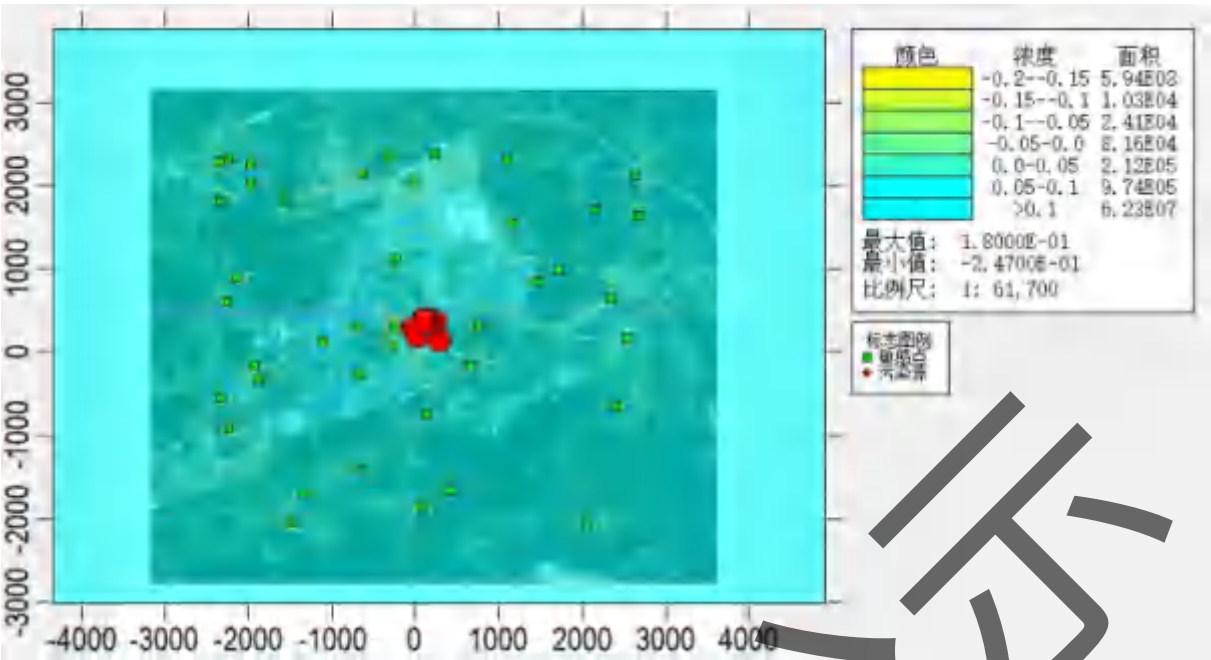


图 5.2-22 叠加后 TSP 年均浓度等值线图

(4) SO₂ 预测结果见表 5.2-29、图 5.2-23、图 5.2-24、图 5.2-25。

表 5.2-29 叠加后 SO₂ 预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	小时值	9.63E-04	22100319	0.00E+00	9.63E-04	0.50	0.19	否
			日平均	7.65E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.72	否
			年平均	5.27E-05	平均值	4.65E-03	4.70E-03	0.06	7.83	否
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	1.13E-03	22082621	0.00E+00	1.13E-03	0.50	0.23	否
			日平均	4.08E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	4.26E-05	平均值	4.65E-03	4.69E-03	0.06	7.82	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	8.93E-04	22081920	0.00E+00	8.93E-04	0.50	0.18	否
			日平均	5.34E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.70	否
			年平均	3.75E-05	平均值	4.65E-03	4.68E-03	0.06	7.81	否
舒家	-2245,610	65.97	小时值	1.04E-03	22080923	0.00E+00	1.04E-03	0.50	0.21	否
			日平均	1.37E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	1.84E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	9.53E-04	22090222	0.00E+00	9.53E-04	0.50	0.19	否
			日平均	1.79E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	2.15E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
沈家湾	-1564,1828	76.36	小时值	1.33E-03	22050521	0.00E+00	1.33E-03	0.50	0.27	否
			日平均	6.94E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.71	否
			年平均	3.75E-05	平均值	4.65E-03	4.68E-03	0.06	7.81	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	1.02E-03	22091821	0.00E+00	1.02E-03	0.50	0.20	否
			日平均	4.71E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.70	否
			年平均	2.42E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	7.59E-04	22072723	0.00E+00	7.59E-04	0.50	0.15	否
			日平均	5.92E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.71	否
			年平均	2.44E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	7.72E-04	22072501	0.00E+00	7.72E-04	0.50	0.15	否
			日平均	5.51E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.70	否
			年平均	2.46E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.79	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	6.81E-04	22072723	0.00E+00	6.81E-04	0.50	0.14	否
			日平均	5.76E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.71	否
			年平均	2.22E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	6.69E-04	22072723	0.00E+00	6.69E-04	0.50	0.13	否
			日平均	5.62E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.70	否
			年平均	2.26E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
熊家大湾	-272,7646.01	46.01	小时值	7.76E-04	22082621	0.00E+00	7.76E-04	0.50	0.16	否
			日平均	3.53E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	3.32E-05	平均值	4.65E-03	4.68E-03	0.06	7.80	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	7.37E-04	22091020	0.00E+00	7.37E-04	0.50	0.15	否
			日平均	3.44E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	2.37E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	6.95E-04	22060321	0.00E+00	6.95E-04	0.50	0.14	否
			日平均	2.00E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	2.86E-05	平均值	4.65E-03	4.68E-03	0.06	7.79	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	5.57E-04	22042421	0.00E+00	5.57E-04	0.50	0.11	否
			日平均	1.97E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	9.56E-06	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.76	否
卢家湾	-2336,-	48.26	小时值	6.84E-04	22111019	0.00E+00	6.84E-04	0.50	0.14	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	544			4		0				
			日平均	2.39E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	1.00E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.76	否
大路王家	-1918,-150	45.4	小时值	7.39E-04	22111019	0.00E+00	7.39E-04	0.50	0.15	否
			日平均	2.94E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	1.32E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	小时值	6.55E-04	22060121	0.00E+00	6.55E-04	0.50	0.13	否
			日平均	2.87E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	1.23E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.76	否
张家湾	150,-720	46.03	小时值	6.48E-04	22091923	0.00E+00	6.48E-04	0.50	0.13	否
			日平均	3.05E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	2.58E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.79	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	小时值	4.36E-04	22083121	0.00E+00	4.36E-04	0.50	0.09	否
			日平均	1.37E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	1.37E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	小时值	5.06E-04	22081803	0.00E+00	5.06E-04	0.50	0.10	否
			日平均	6.32E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	1.78E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	小时值	4.23E-04	22071821	0.00E+00	4.23E-04	0.50	0.08	否
			日平均	4.20E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	1.48E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	小时值	3.98E-04	22080505	0.00E+00	3.98E-04	0.50	0.08	否
			日平均	3.63E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	1.33E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	小时值	5.76E-04	22091402	0.00E+00	5.76E-04	0.50	0.12	否
			日平均	2.29E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	1.50E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	小时值	4.79E-04	22092806	0.00E+00	4.79E-04	0.50	0.10	否
			日平均	1.34E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	8.52E-06	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.76	否
廖家湾	2058,-2	103.36	小时值	6.38E-04	22020720	0.00E+00	6.38E-04	0.50	0.13	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	066		日平均	1.47E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	6.33E-06	平均值	4.65E-03	4.65E-03	0.06	7.75	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	小时值	8.36E-04	22072024	0.00E+00	8.36E-04	0.50	0.17	否
			日平均	2.13E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	2.28E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
三眼桥村	673,-152	40.1	小时值	6.18E-04	22082621	0.00E+00	6.18E-04	0.50	0.12	否
			日平均	3.10E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.69	否
			年平均	2.30E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
老中伙铺	1453,838	47.23	小时值	8.42E-04	22091519	0.00E+00	8.42E-04	0.50	0.17	否
			日平均	6.21E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	1.30E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	小时值	5.87E-04	22092122	0.00E+00	5.87E-04	0.50	0.12	否
			日平均	2.27E-07	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	7.35E-06	平均值	4.65E-03	4.65E-03	0.06	7.76	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	小时值	5.29E-04	22081807	0.00E+00	5.29E-04	0.50	0.11	否
			日平均	2.19E-08	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	7.38E-06	平均值	4.65E-03	4.65E-03	0.06	7.76	否
山下文家	1158,1541	43.34	小时值	1.51E-03	22052501	0.00E+00	1.51E-03	0.50	0.30	否
			日平均	1.38E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	1.64E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
方家湾	1105,2302	79.19	小时值	2.39E-03	22072124	0.00E+00	2.39E-03	0.50	0.48	否
			日平均	1.16E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	3.78E-05	平均值	4.65E-03	4.68E-03	0.06	7.81	否
上屋王家	2156,1707	60.37	小时值	1.19E-03	22071705	0.00E+00	1.19E-03	0.50	0.24	否
			日平均	1.20E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	7.94E-06	平均值	4.65E-03	4.65E-03	0.06	7.76	否
红桥李家	2646,2105	67.11	小时值	1.11E-03	22100222	0.00E+00	1.11E-03	0.50	0.22	否
			日平均	5.75E-05	220908	1.00E-02	1.01E-02	0.15	6.71	否
			年平均	9.39E-06	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.76	否
王家	1708,982	47.85	小时值	7.54E-04	22092122	0.00E+00	7.54E-04	0.50	0.15	否
			日平均	1.84E-0	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
咀屋李家	2675,1633	55.97		6						
			年平均	1.01E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.76	否
			小时值	9.43E-04	22090120	0.00E+00	9.43E-04	0.50	0.19	否
			日平均	2.66E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	年平均	6.34E-06	平均值	4.65E-03	4.65E-03	0.06	7.75	否
			小时值	2.28E-03	22081919	0.00E+00	2.28E-03	0.50	0.46	否
			日平均	2.04E-04	220908	1.00E-02	1.02E-02	0.15	6.80	否
			年平均	1.37E-04	平均值	4.65E-03	4.78E-03	0.06	7.97	否
下屋张家	-613,2134	60.03	小时值	1.22E-03	22081501	0.00E+00	1.22E-03	0.50	0.24	否
			日平均	2.38E-05	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.68	否
			年平均	2.11E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
			小时值	1.26E-03	22071402	0.00E+00	1.26E-03	0.50	0.25	否
西滩张家	-35,2037	45.15	日平均	4.06E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	2.81E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.79	否
			小时值	9.58E-04	22081822	0.00E+00	9.58E-04	0.50	0.19	否
			日平均	1.62E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	年平均	1.95E-05	平均值	4.65E-03	4.67E-03	0.06	7.78	否
			小时值	8.47E-04	22071105	0.00E+00	8.47E-04	0.50	0.17	否
			日平均	2.07E-06	220908	1.00E-02	1.00E-02	0.15	6.67	否
			年平均	1.75E-05	平均值	4.65E-03	4.66E-03	0.06	7.77	否
九屋张家	222,2369	55.04	小时值	7.01E-03	22062002	0.00E+00	7.01E-03	0.50	1.40	否
			日平均	3.90E-04	220908	1.00E-02	1.04E-02	0.15	6.93	否
			年平均	2.39E-04	平均值	4.65E-03	4.89E-03	0.06	8.14	否
			小时值	7.01E-03	22062002	0.00E+00	7.01E-03	0.50	1.40	否
网格	62,391	38.70	小时值	7.01E-03	22062002	0.00E+00	7.01E-03	0.50	1.40	否
	62,391	38.70	日平均	3.90E-04	220908	1.00E-02	1.04E-02	0.15	6.93	否
	62,391	38.70	年平均	2.39E-04	平均值	4.65E-03	4.89E-03	0.06	8.14	否

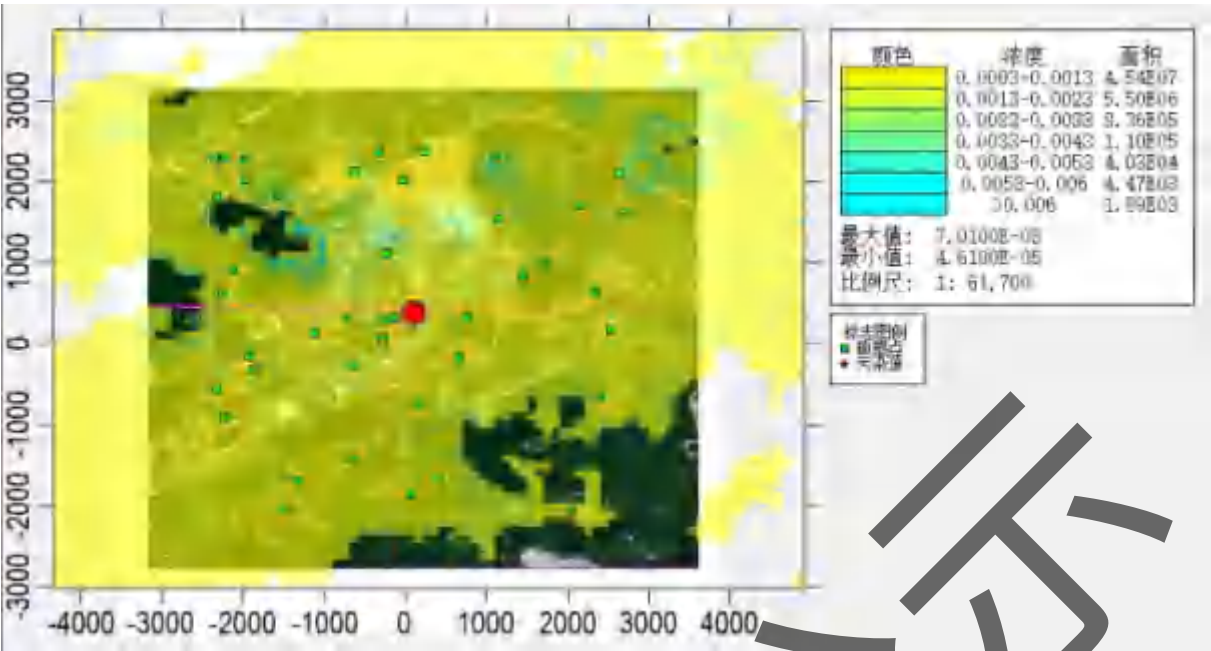


图 5.2-23 叠加后 SO₂ 小时值浓度等值线图

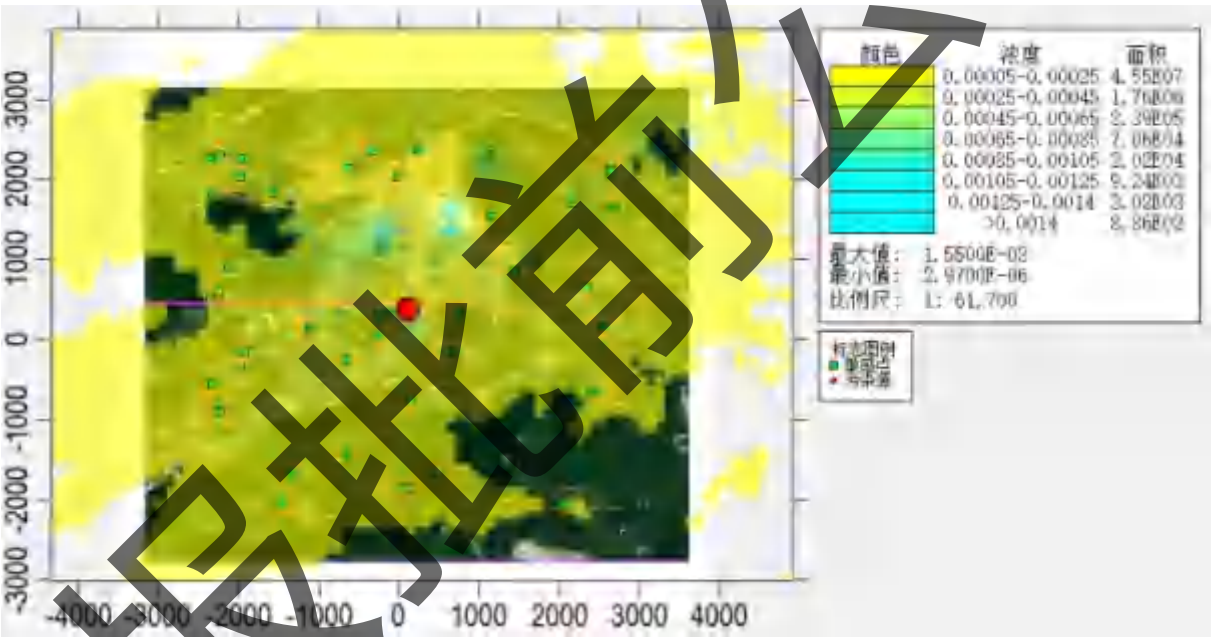


图 5.2-24 叠加后 SO₂ 日均浓度等值线图

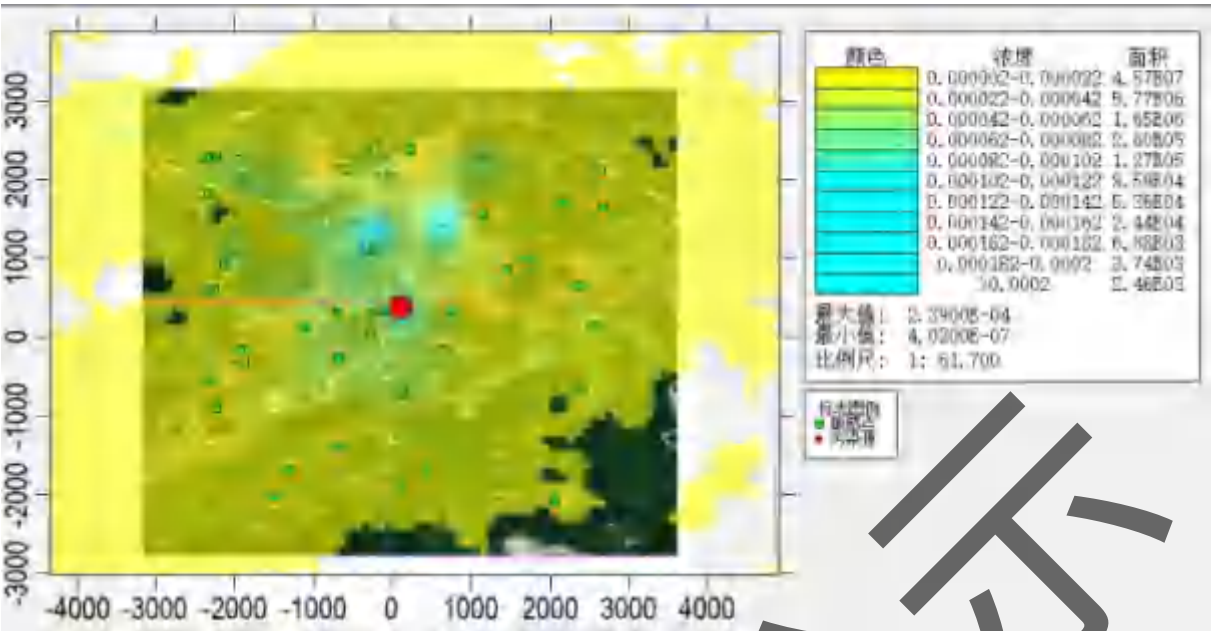


图 5.2-25 叠加后 SO₂ 年均浓度等值线图

(5) NO_x 预测结果见表 5.2-30、图 5.2-26、图 5.2-27、图 5.2-28。

表 5.2-30 叠加后 NO_x 预测结果统计表

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	小时值	7.47E-03	22060320	0.00E+00	1.68E-02	0.25	2.99	否
			日平均	1.64E-04	220228	4.30E-02	4.32E-02	0.1	43.16	否
			年平均	4.07E-04	平均值	1.07E-02	1.11E-02	0.05	22.25	否
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	6.64E-03	22072921	0.00E+00	1.16E-02	0.25	2.66	否
			日平均	2.44E-04	220228	4.30E-02	4.33E-02	0.1	43.24	否
			年平均	2.69E-04	平均值	1.07E-02	1.09E-02	0.05	21.97	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	4.12E-03	22050706	0.00E+00	7.31E-03	0.25	1.65	否
			日平均	2.07E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.02	否
			年平均	1.31E-04	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.69	否
舒家	-2245,610	65.97	小时值	1.71E-03	22091821	0.00E+00	6.89E-03	0.25	0.68	否
			日平均	1.67E-06	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.00	否
			年平均	3.96E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.51	否
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	1.72E-03	22100102	0.00E+00	2.02E-03	0.25	0.69	否
			日平均	5.04E-07	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.00	否
			年平均	4.52E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.52	否
沈家湾	-1564,1	76.36	小时值	2.08E-0	22080320	0.00E+0	4.63E-03	0.25	0.83	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	828			3		0				
			日平均	6.02E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.06	否
			年平均	6.10E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.55	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	1.84E-03	22082702	0.00E+00	3.55E-03	0.25	0.74	否
			日平均	7.31E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.07	否
			年平均	4.84E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.53	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	1.17E-03	22073121	0.00E+00	6.94E-03	0.25	0.47	否
			日平均	4.13E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.04	否
			年平均	3.65E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.50	否
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	1.00E-03	22081224	0.00E+00	6.36E-03	0.25	0.40	否
			日平均	6.98E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.07	否
			年平均	3.36E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.50	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	7.67E-04	22042407	0.00E+00	4.91E-03	0.25	0.31	否
			日平均	3.96E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.04	否
			年平均	3.04E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.49	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	7.85E-04	22080921	0.00E+00	4.02E-03	0.25	0.31	否
			日平均	4.76E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.05	否
			年平均	3.04E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.49	否
熊家大湾	-272,76	46.01	小时值	5.76E-03	22091621	0.00E+00	6.32E-03	0.25	2.31	否
			日平均	9.52E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.10	否
			年平均	1.57E-04	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.74	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	2.79E-03	22090222	0.00E+00	5.02E-03	0.25	1.12	否
			日平均	2.21E-06	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.00	否
			年平均	7.08E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.57	否
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	3.48E-03	22091621	0.00E+00	4.00E-03	0.25	1.39	否
			日平均	8.02E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.08	否
			年平均	7.15E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.57	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	7.90E-04	22050507	0.00E+00	1.51E-03	0.25	0.32	否
			日平均	3.51E-07	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.00	否
			年平均	1.84E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.47	否
卢家湾	-2336,-	48.26	小时值	8.44E-04	22050507	0.00E+00	4.97E-03	0.25	0.34	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	544		日平均	1.34E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.01	否
			年平均	1.99E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.47	否
大路王家	-1918,-150	45.4	小时值	1.31E-03	22072604	0.00E+00	3.06E-03	0.25	0.52	否
			日平均	8.77E-07	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.00	否
			年平均	2.92E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.49	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	小时值	8.75E-04	22050507	0.00E+00	2.60E-03	0.25	0.35	否
			日平均	2.92E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.03	否
			年平均	2.50E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.48	否
张家湾	150,-720	46.03	小时值	4.16E-03	22101423	0.00E+00	3.11E-03	0.25	1.66	否
			日平均	2.26E-04	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.23	否
			年平均	8.87E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.61	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	小时值	2.49E-03	22061306	0.00E+00	2.03E-03	0.25	1.00	否
			日平均	1.45E-04	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.15	否
			年平均	3.45E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.50	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	小时值	2.72E-03	22061504	0.00E+00	2.14E-03	0.25	1.09	否
			日平均	1.14E-04	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.11	否
			年平均	5.66E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.54	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	小时值	1.79E-03	22100806	0.00E+00	1.63E-03	0.25	0.72	否
			日平均	3.43E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.03	否
			年平均	3.25E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.50	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	小时值	1.33E-03	22022620	0.00E+00	1.40E-03	0.25	0.53	否
			日平均	2.97E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.03	否
			年平均	2.80E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.49	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	小时值	2.75E-03	22092607	0.00E+00	2.26E-03	0.25	1.10	否
			日平均	5.22E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.05	否
			年平均	4.15E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.51	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	小时值	2.36E-03	22091905	0.00E+00	2.39E-03	0.25	0.94	否
			日平均	1.23E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.01	否
			年平均	2.02E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.47	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	小时值	2.48E-03	22101007	0.00E+00	9.12E-04	0.25	0.99	否
			日平均	1.40E-0	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.01	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				5						
			年平均	1.91E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.47	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	小时值	4.82E-03	22091723	0.00E+00	5.98E-03	0.25	1.93	否
			日平均	1.72E-04	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.17	否
			年平均	8.03E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.59	否
三眼桥村	673,-152	40.1	小时值	6.74E-03	22052520	0.00E+00	5.29E-03	0.25	2.70	否
			日平均	7.43E-05	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.07	否
			年平均	1.06E-04	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.64	否
老中伙铺	1453,838	47.23	小时值	1.23E-03	22082104	0.00E+00	2.98E-03	0.25	0.49	否
			日平均	5.10E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.05	否
			年平均	2.53E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.48	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	小时值	7.48E-04	22042607	0.00E+00	1.94E-03	0.25	0.30	否
			日平均	3.81E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.04	否
			年平均	1.04E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.45	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	小时值	1.59E-03	22031301	0.00E+00	2.15E-03	0.25	0.63	否
			日平均	2.81E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.03	否
			年平均	1.37E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.46	否
山下文家	1158,1541	43.34	小时值	2.13E-03	22090421	0.00E+00	3.31E-03	0.25	0.85	否
			日平均	4.53E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.05	否
			年平均	3.53E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.50	否
方家湾	1105,2302	79.19	小时值	4.36E-03	22072124	0.00E+00	6.08E-03	0.25	1.74	否
			日平均	1.33E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.01	否
			年平均	6.09E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.55	否
上屋王家	2156,1707	60.37	小时值	1.24E-03	22060504	0.00E+00	3.78E-03	0.25	0.50	否
			日平均	2.52E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.03	否
			年平均	1.88E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.47	否
红桥李家	2646,2105	67.11	小时值	1.12E-03	22090502	0.00E+00	1.84E-03	0.25	0.45	否
			日平均	1.98E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.02	否
			年平均	1.85E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.47	否
王家	1708,982	47.85	小时值	1.20E-03	22070702	0.00E+00	3.10E-03	0.25	0.48	否
			日平均	5.82E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.06	否

保护对象	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
			年平均	2.08E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.47	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	小时值	9.43E-04	22090120	0.00E+00	6.31E-03	0.25	0.38	否
			日平均	2.22E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.02	否
			年平均	1.36E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.46	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	小时值	5.32E-03	22071623	0.00E+00	7.48E-03	0.25	2.13	否
			日平均	1.81E-04	220228	4.30E-02	4.31E-02	0.1	43.18	否
			年平均	1.84E-04	平均值	1.07E-02	1.09E-02	0.05	21.80	否
下屋张家	-613,2134	60.03	小时值	2.59E-03	22081501	0.00E+00	4.36E-03	0.25	1.04	否
			日平均	1.04E-04	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.10	否
			年平均	3.48E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.50	否
西滩张家	-35,2037	45.15	小时值	2.86E-03	22092921	0.00E+00	4.66E-03	0.25	1.14	否
			日平均	1.59E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.02	否
			年平均	5.36E-05	平均值	1.07E-02	1.08E-02	0.05	21.54	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	小时值	2.30E-03	22071624	0.00E+00	2.25E-03	0.25	0.92	否
			日平均	1.34E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.01	否
			年平均	3.44E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.50	否
九屋张家	222,2369	55.04	小时值	2.70E-03	22081906	0.00E+00	2.27E-03	0.25	1.08	否
			日平均	4.56E-05	220228	4.30E-02	4.30E-02	0.1	43.05	否
			年平均	4.09E-05	平均值	1.07E-02	1.07E-02	0.05	21.51	否
网格	62,391	38.70	小时值	2.99E-02	22092722	0.00E+00	2.99E-02	0.25	11.96	否
	162,391	37.80	日平均	1.83E-03	220228	4.30E-02	4.48E-02	0.1	44.83	否
	62,391	38.70	年平均	1.94E-03	平均值	1.07E-02	1.27E-02	0.05	25.31	否

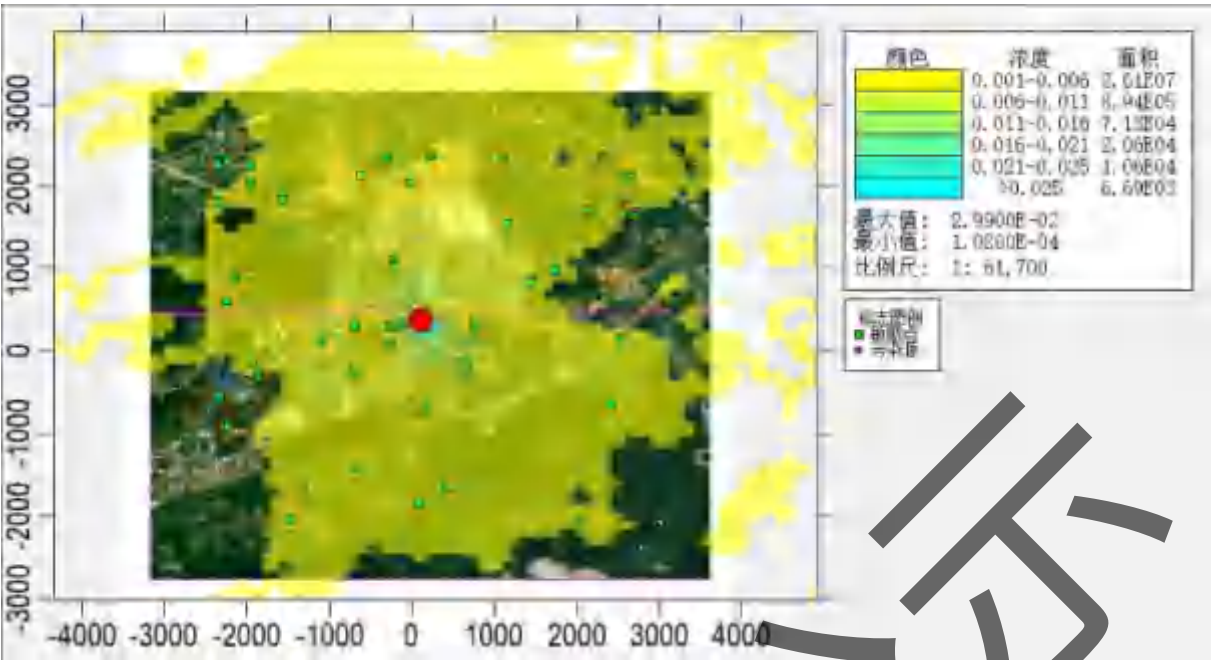


图 5.2-26 叠加后 NOx 小时值浓度等值线图

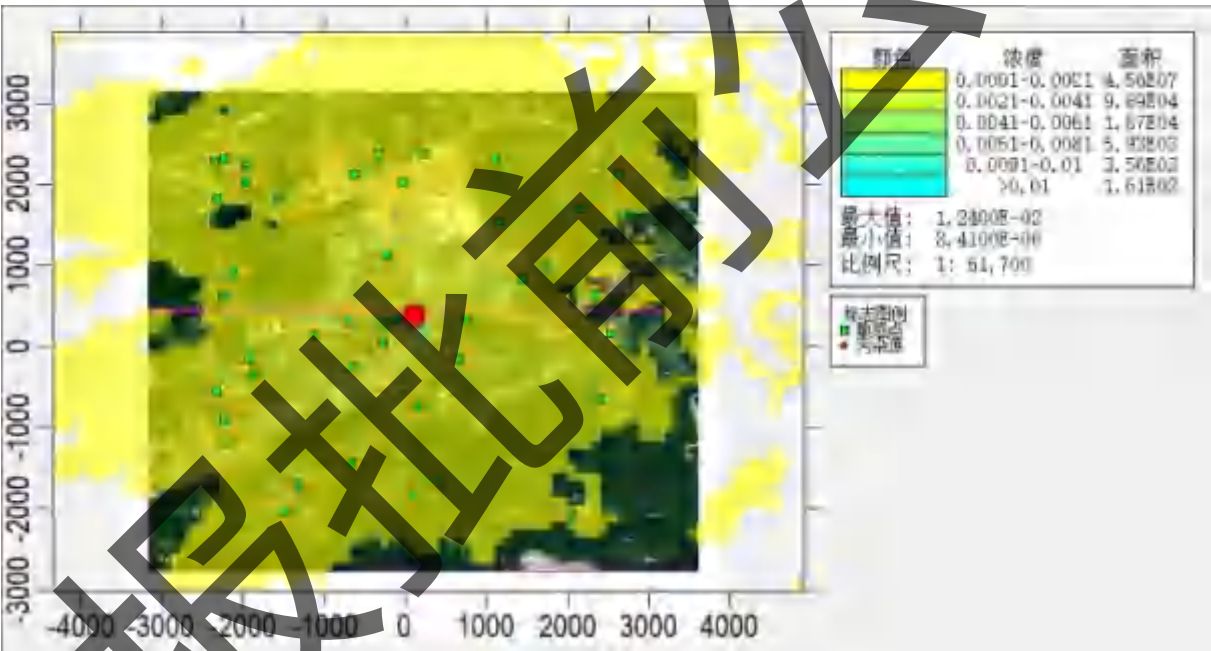


图 5.2-27 叠加后 NOx 日均浓度等值线图

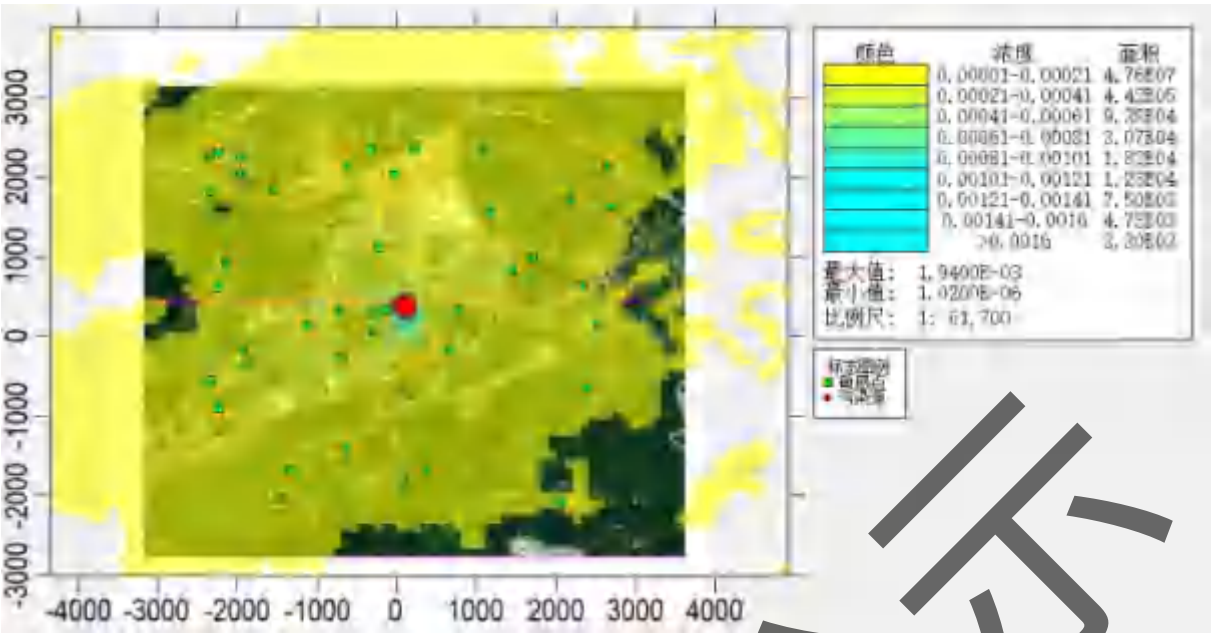


图 5.2-28 叠加后 NO_x 年均浓度等值线图

根据预测结果，本项目 TVOC、二甲苯、TSP、SO₂、NO_x 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的短期浓度均满足标准要求；SO₂、NO_x 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的保证率日平均质量浓度和年均质量浓度均满足标准要求；TSP 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的保证率日平均质量浓度满足标准要求，年均质量浓度满足标准要求。

5.2.4.3非正常排放环境空气预测结果

非正常工况下，本项目短期浓度贡献值预测结果如下：

(1) TSP 预测结果见表 5.2-31、图 5.2-29。

表 5.2-31 TSP 预测结果统计表

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	小时值	1.43E+00	22070801	0.9	158.89	超标
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	2.43E+00	22062002	0.9	270.49	超标
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	1.05E+00	22090902	0.9	116.54	超标
舒家	-2245,610	65.97	小时值	9.89E-01	22050521	0.9	109.89	超标
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	4.52E-01	22100102	0.9	50.21	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	小时值	8.39E-01	22112720	0.9	93.22	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	6.90E-01	22031306	0.9	76.70	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	6.89E-01	22091704	0.9	76.57	否
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	4.16E-01	22081723	0.9	46.18	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	4.96E-01	22081723	0.9	55.15	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	4.78E-01	22081723	0.9	53.08	否
熊家大湾	-272,76	46.01	小时值	1.21E+00	22050420	0.9	134.36	超标

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMM DDHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否 超标
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	9.90E-01	22062002	0.9	110.03	超标
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	1.02E+00	22060403	0.9	113.00	超标
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	3.85E-01	22080403	0.9	42.80	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	小时值	5.70E-01	22061605	0.9	63.33	否
大路王家	-1918,-150	45.4	小时值	6.42E-01	22080506	0.9	71.29	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	小时值	5.76E-01	22080506	0.9	63.97	否
张家湾	150,-720	46.03	小时值	1.00E+00	22081007	0.9	111.32	超标
古塘黄家	85,-1847	43.87	小时值	4.85E-01	22081007	0.9	53.87	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	小时值	4.36E-01	22081806	0.9	48.47	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	小时值	3.29E-01	22082602	0.9	36.59	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	小时值	2.93E-01	22081806	0.9	32.53	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	小时值	7.02E-01	22090424	0.9	77.95	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	小时值	6.19E-01	22070704	0.9	68.76	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	小时值	2.32E-01	22020720	0.9	25.81	否
衰衣坡魏家	744,337	47.13	小时值	3.53E+00	22090924	0.9	392.60	超标
三眼桥村	673,-152	40.1	小时值	1.07E+00	22081701	0.9	119.08	超标
老中伙铺	1453,838	47.23	小时值	8.56E-01	22071903	0.9	95.15	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	小时值	5.55E-01	22070703	0.9	61.72	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	小时值	5.70E-01	22091723	0.9	63.31	否
山下文家	1158,1541	43.34	小时值	7.38E-01	22091024	0.9	82.04	否
方家湾	1105,2302	79.19	小时值	3.81E-01	22101324	0.9	42.30	否
上屋王家	2156,1707	60.37	小时值	4.83E-01	22062024	0.9	53.63	否
红桥李家	2646,2105	67.11	小时值	5.96E-01	22090606	0.9	66.21	否
王家	1708,982	47.85	小时值	8.62E-01	22070303	0.9	95.82	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	小时值	6.11E-01	22090403	0.9	67.88	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	小时值	1.36E+00	22092923	0.9	151.53	超标
下屋张家	-613,2134	60.03	小时值	7.23E-01	22073123	0.9	80.31	否
西滩张家	-35,2037	45.15	小时值	8.22E-01	22080104	0.9	91.29	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	小时值	6.54E-01	22090623	0.9	72.71	否
九屋张家	222,2369	55.04	小时值	6.63E-01	22081401	0.9	73.65	否
网格	-238,391	52.40	小时值	3.63E+00	22060324	0.9	403.53	超标

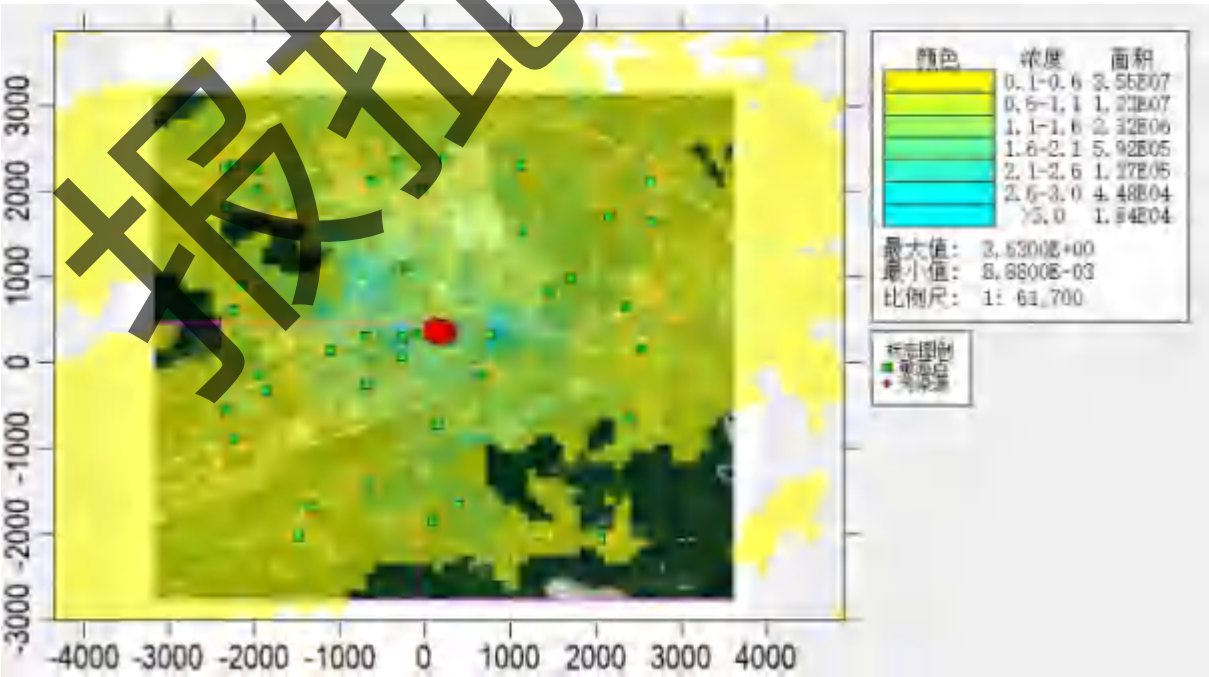


图 5.2-29 TSP 小时值浓度等值线图

由表 5.2-29 可知，各计算点 TSP 小时浓度贡献值的最大占标率为 403.53%，大于 100%，不符合导则相关要求。

(2) TVOC 预测结果见表 5.2-32、图 5.2-30。

表 5.2-32 TVOC 预测结果统计表

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
维达力倒班宿舍	-111,339	47.69	8 小时	9.84E-02	22070508	1.2	8.20	否
中伙社区	-263,295	53.02	8 小时	3.35E-01	22062008	1.2	27.93	否
科创慧谷居民	-702,307	45.64	8 小时	7.08E-02	22061908	1.2	5.90	否
舒家	-2245,610	65.97	8 小时	5.47E-02	22091824	1.2	4.56	否
漆家湾	-2136,913	39.67	8 小时	3.23E-02	22081408	1.2	2.69	否
沈家湾	-1564,1828	76.36	8 小时	8.39E-02	22031224	1.2	6.99	否
龚家湾	-2333,2038	86.73	8 小时	4.53E-02	22031224	1.2	3.77	否
黄家铺	-1970,2038	66.4	8 小时	4.45E-02	22081724	1.2	3.71	否
文明张家	-1971,2261	54.7	8 小时	3.06E-02	22072508	1.2	2.55	否
官林寺小学	-2353,2267	47.71	8 小时	2.08E-02	22072524	1.2	1.74	否
官林寺村	-2233,2307	46.58	8 小时	1.84E-02	22072524	1.2	1.53	否
熊家大湾	-272,76	46.01	8 小时	5.48E-02	22111024	1.2	4.57	否
五里界居民点	-1110,137	49.1	8 小时	4.92E-02	22062008	1.2	4.10	否
东港吴家	-680,-260	43.98	8 小时	5.29E-02	22111024	1.2	4.40	否
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	8 小时	1.77E-02	22061924	1.2	1.47	否
卢家湾	-2336,-544	48.26	8 小时	2.61E-02	22061608	1.2	2.17	否
大路王家	-1918,-150	45.4	8 小时	2.89E-02	22062008	1.2	2.41	否
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	8 小时	3.37E-02	22111124	1.2	2.81	否
张家湾	150,-720	46.03	8 小时	5.45E-02	22090408	1.2	4.54	否
古塘黄家	85,-1847	43.87	8 小时	2.66E-02	22090408	1.2	2.22	否
莲花塘村	-661,-1404	40.12	8 小时	3.15E-02	22092624	1.2	2.63	否
肖家湾	-1329,-1687	36.63	8 小时	1.65E-02	22091424	1.2	1.37	否
太平寺村	-1485,-2023	40.42	8 小时	1.52E-02	22061008	1.2	1.27	否
古塘丁家	404,-1653	50.66	8 小时	3.56E-02	22090408	1.2	2.96	否
坡里刘家	2392,-645	47.49	8 小时	2.80E-02	22080108	1.2	2.34	否
廖家湾	2058,-2066	103.36	8 小时	3.26E-02	22011108	1.2	2.71	否
袁衣坡魏家	744,337	47.13	8 小时	2.09E-01	22070308	1.2	17.39	否
三眼桥村	673,-152	40.1	8 小时	3.80E-02	22080208	1.2	3.17	否
老中伙铺	1453,838	47.23	8 小时	4.03E-02	22082608	1.2	3.36	否
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	8 小时	2.99E-02	22090124	1.2	2.49	否
中伙铺镇	2531,177	47.63	8 小时	1.86E-02	22073008	1.2	1.55	否
山下文家	1158,1541	43.34	8 小时	2.40E-02	22082108	1.2	2.00	否
方家湾	1105,2302	79.19	8 小时	2.77E-02	22102224	1.2	2.31	否
上屋王家	2156,1707	60.37	8 小时	3.92E-02	22062024	1.2	3.27	否
红桥李家	2646,2105	67.11	8 小时	2.01E-02	22062024	1.2	1.68	否
王家	1708,982	47.85	8 小时	3.81E-02	22082608	1.2	3.18	否
咀屋李家	2675,1633	55.97	8 小时	3.94E-02	22070308	1.2	3.28	否
箭咀张家	-221,1118	55.61	8 小时	1.68E-01	22080324	1.2	13.96	否
下屋张家	-613,2134	60.03	8 小时	3.53E-02	22080324	1.2	2.94	否
西滩张家	-35,2037	45.15	8 小时	3.62E-02	22081908	1.2	3.02	否
芙蓉田家	-331,2359	46.42	8 小时	2.28E-02	22071424	1.2	1.90	否
九屋张家	222,2369	55.04	8 小时	3.21E-02	22070908	1.2	2.68	否
网格	-438,891	57.50	8 小时	3.41E-01	22072508	1.2	28.38	否

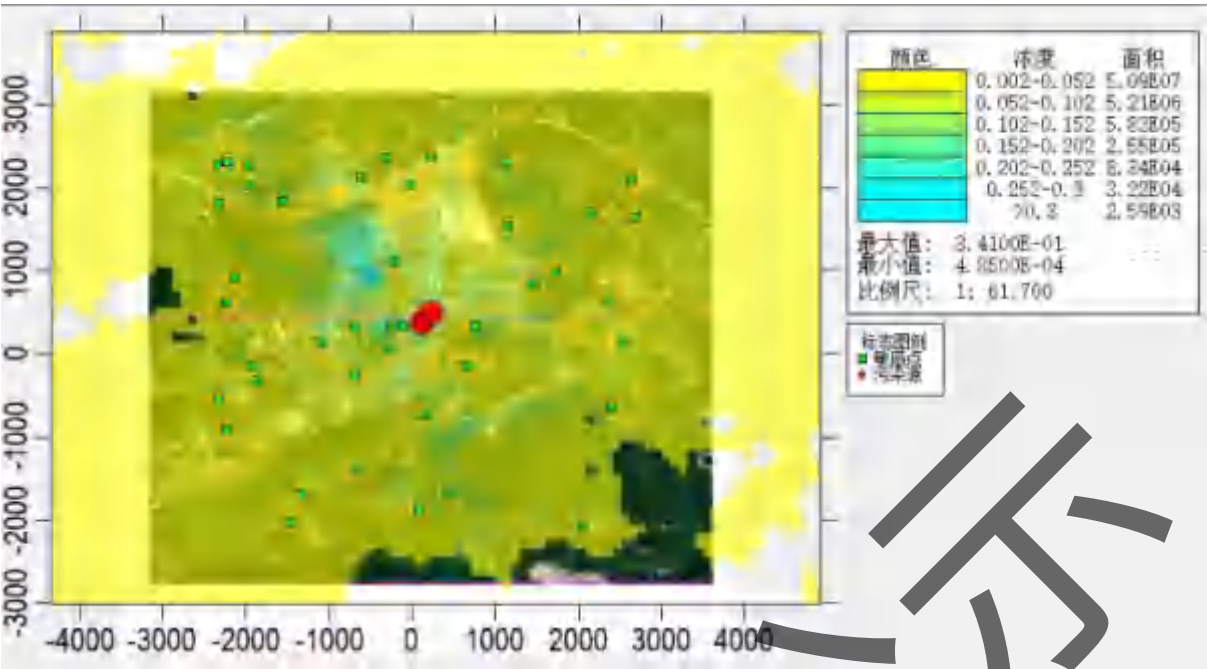


图 5.2-30 TVOC 8 小时均值浓度等值线图

由表 5.2-32 可知，各计算点 TVOC 8 小时均值浓度贡献值的最大占标率为 28.38%，小于 100%，符合导则相关要求。

(6) 二甲苯预测结果见表 5.2-33、图 5.2-31。

表 5.2-33 二甲苯预测结果统计表

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高 程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m³)	占标 率%	是否 超标
维达力倒班宿舍	-114,339	47.69	小时值	1.05E-01	22061103	0.2	52.39	达标
中伙社区	-263,295	53.02	小时值	7.15E-01	22080405	0.2	357.46	超标
科创慧谷居民	-702,307	45.64	小时值	8.69E-02	22090907	0.2	43.46	达标
舒家	-2245,610	65.97	小时值	1.66E-01	22091821	0.2	82.77	达标
漆家湾	-2136,913	39.67	小时值	4.85E-02	22093024	0.2	24.27	达标
沈家湾	-1564,1828	76.36	小时值	1.62E-01	22091705	0.2	80.93	达标
龚家湾	-2333,2038	86.73	小时值	9.87E-02	22041123	0.2	49.35	达标
黄家铺	-1970,2038	66.4	小时值	1.37E-01	22081723	0.2	68.75	达标
文明张家	-1971,2261	54.7	小时值	6.38E-02	22081706	0.2	31.92	达标
官林寺小学	-2353,2267	47.71	小时值	5.69E-02	22081723	0.2	28.44	达标
官林寺村	-2233,2307	46.58	小时值	4.96E-02	22081723	0.2	24.79	达标
熊家大湾	-272,76	46.01	小时值	6.85E-02	22070501	0.2	34.25	达标
五里界居民点	-1110,137	49.1	小时值	7.81E-02	22072921	0.2	39.06	达标
东港吴家	-680,-260	43.98	小时值	7.72E-02	22060121	0.2	38.58	达标
大湖咀龚家	-2229,-913	43.51	小时值	4.10E-02	22050420	0.2	20.50	达标
卢家湾	-2336,-544	48.26	小时值	7.10E-02	22061605	0.2	35.48	达标
大路王家	-1918,-150	45.4	小时值	6.19E-02	22072604	0.2	30.93	达标
叶麻树徐家	-1874,-320	41.05	小时值	5.41E-02	22072705	0.2	27.04	达标
张家湾	150,-720	46.03	小时值	8.58E-02	22081007	0.2	42.92	达标
古塘黄家	85,-1847	43.87	小时值	6.51E-02	22081007	0.2	32.57	达标
莲花塘村	-661,-1404	40.12	小时值	5.62E-02	22081803	0.2	28.08	达标
肖家湾	-1329,-1687	36.63	小时值	4.16E-02	22082904	0.2	20.81	达标
太平寺村	-1485,-2023	40.42	小时值	4.15E-02	22061003	0.2	20.77	达标

保护对象	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否 超标
古塘丁家	404,-1653	50.66	小时值	6.74E-02	22062006	0.2	33.71	达标
坡里刘家	2392,-645	47.49	小时值	7.64E-02	22070704	0.2	38.19	达标
廖家湾	2058,-2066	103.36	小时值	5.04E-02	22011108	0.2	25.19	达标
袁衣坡魏家	744,337	47.13	小时值	5.98E-01	22090924	0.2	299.04	超标
三眼桥村	673,-152	40.1	小时值	8.36E-02	22072024	0.2	41.81	达标
老中伙铺	1453,838	47.23	小时值	6.90E-02	22082604	0.2	34.52	达标
中伙铺镇镇区	2354,640	43.44	小时值	4.97E-02	22090120	0.2	24.85	达标
中伙铺镇	2531,177	47.63	小时值	4.71E-02	22073006	0.2	23.55	达标
山下文家	1158,1541	43.34	小时值	6.65E-02	22090421	0.2	33.25	达标
方家湾	1105,2302	79.19	小时值	6.72E-02	22052723	0.2	33.58	达标
上屋王家	2156,1707	60.37	小时值	7.65E-02	22062024	0.2	38.24	达标
红桥李家	2646,2105	67.11	小时值	4.13E-02	22062024	0.2	20.66	达标
王家	1708,982	47.85	小时值	6.64E-02	22071903	0.2	33.21	达标
咀屋李家	2675,1633	55.97	小时值	1.16E-01	22070702	0.2	57.81	达标
箭咀张家	-221,1118	55.61	小时值	3.32E-01	22073123	0.2	166.00	超标
下屋张家	-613,2134	60.03	小时值	7.11E-02	22080321	0.2	35.53	达标
西滩张家	-35,2037	45.15	小时值	9.36E-02	22092921	0.2	46.79	达标
芙蓉田家	-331,2359	46.42	小时值	5.80E-02	22082707	0.2	29.02	达标
九屋张家	222,2369	55.04	小时值	5.51E-02	22091104	0.2	27.53	达标
网格	-438,891	57.50	小时值	6.36E-01	22081723	0.2	317.91	超标

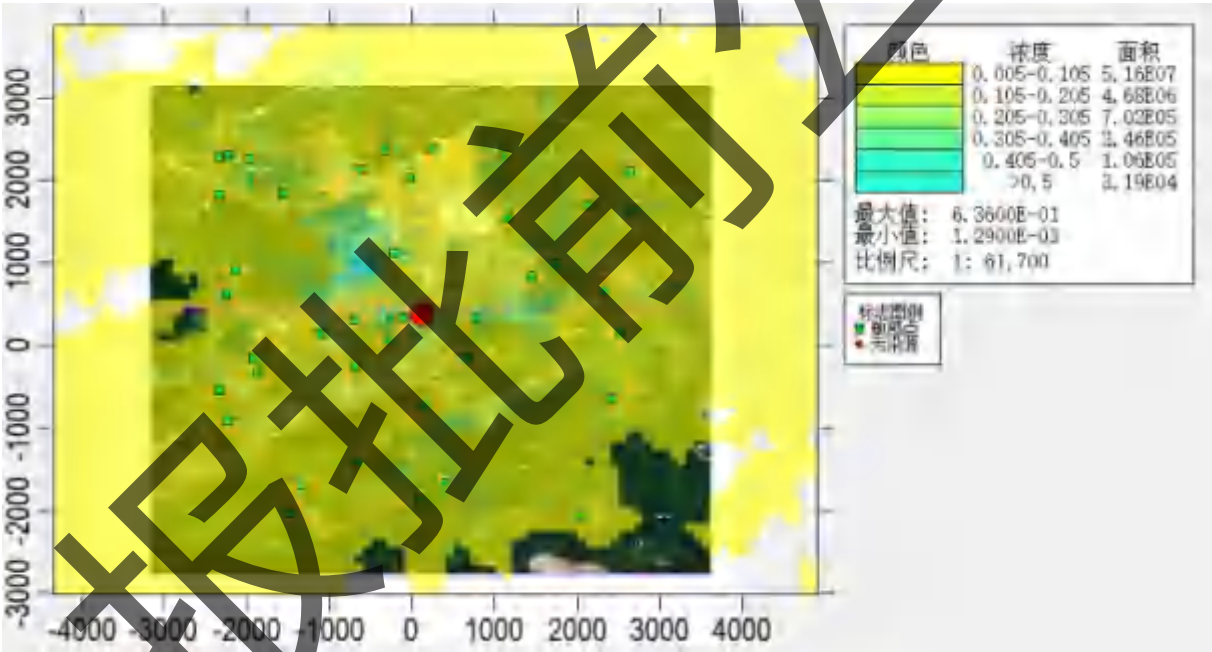


图 5.2-31 二甲苯小时值浓度等值线图

由表 5.2-33 可知，各计算点二甲苯小时浓度贡献值的最大占标率为 317.91%，大于 100%，不符合导则相关要求。

根据预测结果分析，建设项目非正常情况下，各预测点的 TVOC 能满足环境空气质量标准要求，二甲苯、TSP 不能满足环境空气质量标准要求。因此，建设单位应当加强生产管理与控制，避免废气的非常排放，减轻对周边环境造成的不利影响。

5.2.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.7.5 大气环境保护距离：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据预测，拟建项目建成后全厂各污染物排放时，主要污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值且贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此可不设置大气环境保护距离。

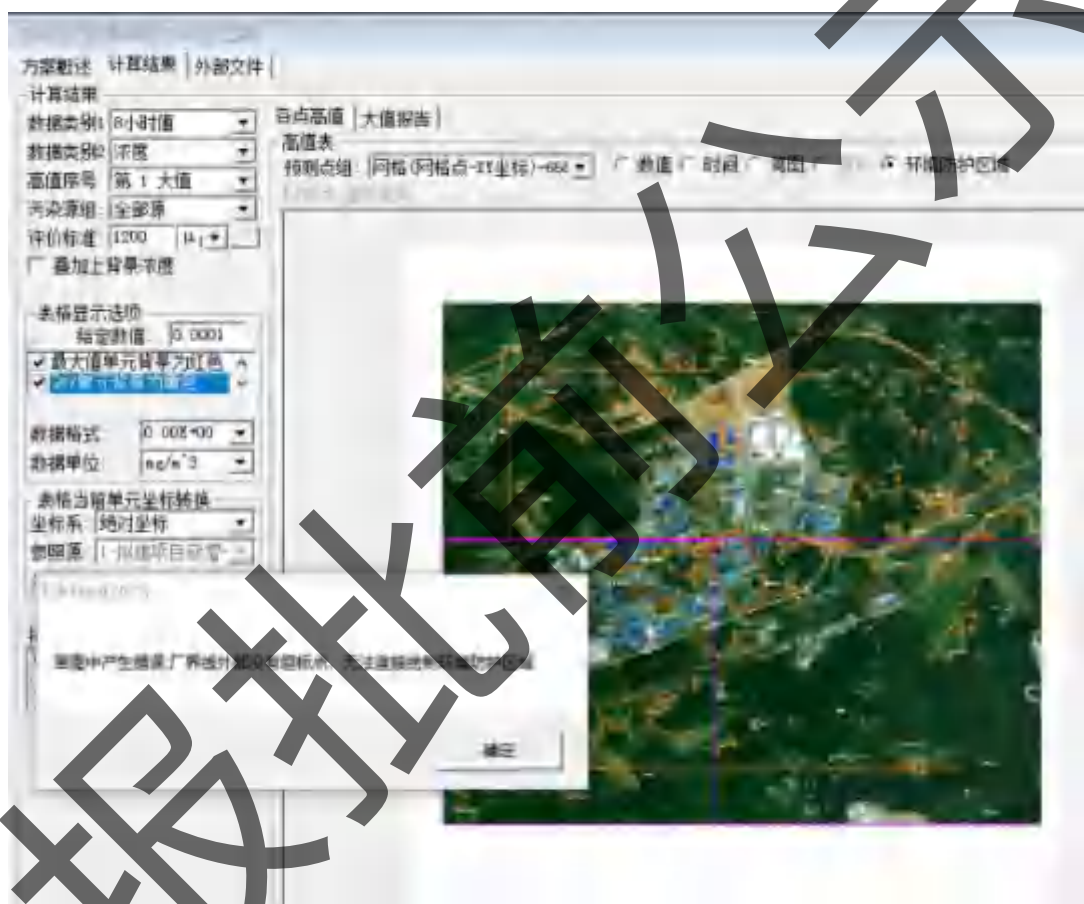






图 5.2-32 大气环境防护距离计算结果截图

5.2.6 卫生防护距离

(1) 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生有害物质的生产单位（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

①卫生防护距离初值计算

本项目卫生防护距离初值计算采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Cm——标准浓度限值，mg/m³；
Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；
r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{0.5}；
L——工业企业所需的卫生防护距离，m；
A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

该地区 5 年平均风速为 1.8m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 5.2-34 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注工业企业大气污染源构成分为三类：
I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。
II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定。

卫生防护距离计算结果见下表。

表 5.2-35 无组织排放源卫生防护距离计算结果

污染源编号	污染源	污染物名称	排放速率(kg/h)	污染物环境标准值(mg/m³)	卫生防护距离计算初值(m)	卫生防护距离(m)
A1	1 车间	TSP	0.85	0.9	22.446	50
A2	2 车间	TSP	0.15	0.9	3.145	50
A3	3 车间	TVOC	0.03	1.2	0.277	50
A4	5 车间和 5 扩建车间	TSP	1.972	0.9	65.129	100
		TVOC	0.444	1.2	6.745	50
		二甲苯	0.173	0.2	20.010	50
A5	6 车间	TSP	1.79	0.9	73.558	100
		TVOC	0.01	1.2	0.067	50
A6	7 车间	TSP	0.29	0.9	7.302	50
A7	危废暂存间	TVOC	0.0007	1.2	0.064	50

注：本项目扩建后，5 车间和 5 扩建车间作为一个矩形面源进行预测。



图 5.2-34 卫生防护距离计算结果截图

(2) 卫生防护距离终值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）第 6 条卫生防护距离终值确定依据如下：

①单一特征大气有害物质终值的确定

卫生防护距离初值小于 50m 时，极差为 50m；卫生防护距离初值大或等于 50m，但小于 100m 时，极差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，极差为 100m；卫生防护距离初值大于 1000m 时，极差为 200m。

单一特征大气有害物质终值极差确定见下表。

表 5.2-36 单一特征大气有害物质终值卫生防护距离终值极差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	极差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

②多种特征大气有害物质终值的确定

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导的卫生防护距离初值在同一级别时，则改企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值在不同级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

本项目卫生防护距离终值计算结果见下表。

表 5.2-37 卫生防护距离终值计算结果一览表

污染源编号	无组织排放源	污染因子	卫生防护距离 (m)		
			单一特征因子初值	单一特征因子终值	最终值
A1	1 车间	TSP	22.446	50	50
A2	2 车间	TSP	3.145	50	50
A3	3 车间	TVOC	0.277	50	50
A4	5 车间和 5 扩建车间	TSP	65.129	100	150
		TVOC	6.745	50	
		二甲苯	20.010	50	
A5	6 车间	TSP	73.558	100	100
		TVOC	0.067	50	
A6	7 车间	TSP	7.302	50	50
A7	危废暂存间	TVOC	0.064	50	50

现有工程 006#、005#车间的无组织排放源卫生防护距离为 100m；001#、002#、003#、007#的无组织排放源卫生防护距离为 50m。

本项目新增 5 扩建车间设置 150m 的卫生防护距离。

综上，本项目扩建后全厂 1 车间、2 车间、3 车间、7 车间、危废暂存间各设置 50m 的卫生防护距离，6 车间设置 100m 的卫生防护距离，5 车间和 5 扩建车间设置 150m 的卫生防护距离。通过现场勘查，项目周边最近居民为西侧的熊家大湾居民、西北侧的中伙社区，与车间最近距离均为 60m，不在防护距离范围内。目前卫生防护距离内存在维达力倒班宿舍楼，不属于《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

（GB/T39499-2020）中规定的敏感区，因此本项目符合卫生防护距离管控要求。同时，本环评建议生态环境主管部门应统筹协调政府规划及相关部门将该卫生防护范围纳入城乡建设规划的控制区，不得再规划建设居民区、疗养地、文教、医院等敏感建筑物。

5.2.7 大气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.2-38。

表 5.2-38 本项目大气污染物有组织排放量核算表

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口						
005#扩建车间	DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气	漆雾（颗粒物）	1.03	0.106	0.8154
			二甲苯	2.86	0.295	2.267
			VOCs	7.36	0.758	5.8181
005#扩建车间	DA005	天然气燃烧废气	颗粒物	0.45	0.009	0.018
			SO ₂	0.45	0.009	0.018
			NO _x	7.05	0.141	0.27
	DA006	天然气燃烧废气	颗粒物	0.45	0.009	0.018
			SO ₂	0.45	0.009	0.018
			NO _x	7.05	0.141	0.27
			一般排放口合计			颗粒物
			VOCs		5.8181	
			二甲苯		2.267	
			SO ₂		0.036	
			NO _x		0.54	
有组织排放总计						
有组织排放总计			颗粒物			0.8514
			VOCs			5.8181
			二甲苯			2.267
			SO ₂			0.036
			NO _x			0.54

根据工程分析内容, 本项目扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算见表 5.2-39。

表 5.2-39 扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算表

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
005#车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	5	0.27	1.2
	DA002		颗粒物	6.14	0.27	1.2
005#扩建车间	DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气	漆雾(颗粒物)	1.03	0.106	0.8154
			二甲苯	2.86	0.295	2.267
			VOCs	7.36	0.758	5.8181
005#扩建车间	DA005	天然气燃烧废气	颗粒物	0.45	0.009	0.018
			SO ₂	0.45	0.009	0.018
			NO _x	7.05	0.141	0.27
	DA006	天然气燃烧废气	颗粒物	0.45	0.009	0.018
			SO ₂	0.45	0.009	0.018
			NO _x	7.05	0.141	0.27
危废暂存间	DA007	危废间废气	VOCs	1	0.003	0.027
一般排放口合计			颗粒物			3.2514
			VOCs			5.8451
			二甲苯			2.267
			SO ₂			0.036
			NO _x			0.54
有组织排放总计						
有组织排放总计			颗粒物			3.2514
			VOCs			5.8451
			二甲苯			2.267

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
				SO ₂		0.036
				NO _x		0.54

(2) 无组织排放量

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.2-40。

表 5.2-40 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	A4	5 扩建车间	颗粒物	密闭、加强车间通风、绿化	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	1.0	5.436
2			二甲苯			1.2	0.885
3			VOCs			4.0	2.272
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		5.436	
				二甲苯		0.885	
				VOCs		2.272	

根据工程分析内容，本项目扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算见表 5.2-41。

表 5.2-41 扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	A1	1 车间	颗粒物	密闭、加强车间通风、绿化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.72
2	A2	2 车间	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (GB37822-2019)	1.0	0.38
3	A3	3 车间	VOCs		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	4.0	0.08
4	A4	5 车间	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	4.08
5	A5	6 车间	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1.0	3.62
6			VOCs			4.0	0.03
7	A6	7 车间	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.74
8	A4	5 扩建车间	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1.0	5.436
9			二甲苯			1.2	0.885
10			VOCs			4.0	2.272
11	A7	危废暂存间	VOCs		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	4.0	0.006
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		15.976	
				二甲苯		0.885	
				VOCs		2.382	

(3) 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 5.2-42 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	6.2874
2	VOCs*	8.0901
3	二甲苯	3.152
4	SO ₂	0.036
5	NO _x	0.54

*注：VOCs 的排放量已包含二甲苯的排放量。

本项目扩建后全厂大气污染物年排放量核算表如下：

表 5.2-43 扩建后全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	19.2274
2	VOCs*	8.2271
3	二甲苯	3.152
4	SO ₂	0.036
5	NO _x	0.54

*注：VOCs 的排放量已包含二甲苯的排放量。

(4) 非正常排放量核算

本项目各污染源非正常排放下的污染物排放量核算情况如下表：

表 5.2-44 本项目污染源非正常排放量核算表

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放原因	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
005# 车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	6.7	13.4	旋风+滤筒除尘器故障	0.5	1	加强设备维护和检修
	DA002		颗粒物	6.7	13.4	旋风+滤筒除尘器故障	0.5	1	
005# 扩建车间	DA004	晾干和 2#脱附再生	二甲苯	0.5035	1.007	沸石转轮吸附+催化燃烧装置故障	0.5	1	
			VOCs	1.2925	2.585		0.5	1	
	DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气	颗粒物	1.0615	2.123	多级干式过滤器故障	0.5	1	
			二甲苯	2.208	4.416	沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置故障			
			VOCs	5.667	11.334				
危废暂存间	DA007	危废间废气	VOCs	0.005	0.01	活性炭吸附装置故障	0.5	1	

5.2.8 小结

(1) 经估算模式计算，正常工况下建设项目有组织排放的废气以及无组织排放的废气最大落地浓度均未超过环境质量标准浓度，对周围大气环境影响较小。

(2) 正常工况下，项目新增污染物 TVOC、二甲苯、TSP、SO₂、NO_x 的短期浓度

贡献值的最大浓度占标率均低于 100%；正常工况下，项目新增污染物 TSP、SO₂、NO_x 的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率均低于 30%。本项目 TVOC、二甲苯、TSP、SO₂、NO_x 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的短期浓度均满足标准要求；SO₂、NO_x 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的保证率日平均质量浓度和年均质量浓度均满足标准要求；TSP 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的保证率日平均质量浓度满足标准要求，年均质量浓度满足标准要求。

(3) 非正常情况下，各预测点的 TVOC 能满足环境空气质量标准要求，二甲苯、TSP 不能满足环境空气质量标准要求。因此，建设单位应当加强生产管理与控制，避免废气的非常排放，减轻对周边环境造成的不利影响。

(4) 本项目扩建后全厂 1 车间、2 车间、3 车间、7 车间、危废暂存间各设置 50m 的卫生防护距离，6 车间设置 100m 的卫生防护距离，5 车间和 5 扩建车间设置 150m 的卫生防护距离。通过现场勘查，项目周边最近居民为西侧的熊家大湾居民、西北侧的中伙社区，与车间最近距离均为 60m，不在防护距离范围内。目前卫生防护距离内存在维达力倒班宿舍楼，不属于《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的敏感区，因此本项目符合卫生防护距离管控要求。同时，本环评建议生态环境主管部门应统筹协调政府规划及相关部门将该卫生防护范围纳入城乡建设规划的控制区，不得再规划建设居民区、疗养地、文教、医院等敏感建筑物。

评价结果表明，项目所采取的废气治理措施合理可行，正常工况下排放的大气污染物均能得到有效治理，能够做到达标排放，对周围地区空气质量影响不明显，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。

5.2.9 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见附表 1。

5.3 运营期地表水环境影响预测与评价

5.3.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“5.2.2.2”：建设项目评价等级为三级 B。

5.3.2 水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。”

5.3.3 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“8.1.2 水污染影响型三级B评价。主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境减缓措施的有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。”

5.3.4 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

5.3.4.1 废水排放情况

扩建项目食堂废水、办公生活污水产生量分别为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1536\text{m}^3/\text{a}$ ）、 $5.92\text{m}^3/\text{d}$ （ $1894\text{m}^3/\text{a}$ ），合计 $10.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $3430\text{m}^3/\text{a}$ ），地面清洁废水为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ （ $538\text{m}^3/\text{a}$ ）；扩建后全厂食堂废水、办公生活污水产生量分别为 $19.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $6144\text{m}^3/\text{a}$ ）、 $25.92\text{m}^3/\text{d}$ （ $8294\text{m}^3/\text{a}$ ），合计 $45.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $14438\text{m}^3/\text{a}$ ），地面清洁废水为 $12.34\text{m}^3/\text{d}$ （ $3948\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

5.3.4.2 废水防治措施可行性分析

（1）处理效率分析

扩建项目废水生产工艺各步骤净化效率见下表：

表 5.3-1 扩建项目污水处理工艺各步骤净化效率一览表

处理系统	水量 m^3/a	类别	COD	SS	氨氮	BOD ₅	TP	TN	动植物油	石油类	pH
食堂废水	1229	产生浓度 (mg/L)	400	300	25	200	4	33	100	0	6-9
		产生量 (t/a)	0.4916	0.3687	0.0307	0.2458	0.0049	0.0406	0.1229	0	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	60	0	/
		排放浓度 (mg/L)	360	270	25	180	4	33	40	0	6-9
		排放量 (t/a)	0.4424	0.3318	0.0307	0.2212	0.0049	0.0406	0.0492	0	/
地面清洁废水	538	产生浓度 (mg/L)	250	150	20	80	3.5	27	0	15	6-9
		产生量 (t/a)	0.1345	0.0807	0.0108	0.0430	0.0019	0.0145	0	0.0081	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	0	60	/
		排放浓度 (mg/L)	225	135	20	72	3.5	27	0	6	
		排放量 (t/a)	0.1211	0.0726	0.0108	0.0387	0.0019	0.0145	0	0.0015	

处理系统	水量 m³/a	类别	COD	SS	氨氮	BOD ₅	TP	TN	动植物油	石油类	pH
生活污水	1894	产生浓度 (mg/L)	300	200	25	150	3	33	0	0	6-9
		产生量 (t/a)	0.5682	0.3788	0.0474	0.2841	0.0057	0.0625	0	0	/
综合废水	3661	产生浓度 (mg/L)	309.12	213.93	24.28	148.59	3.41	32.12	13.44	0.41	
		产生量 (t/a)	1.1317	0.7832	0.089	0.544	0.0125	0.1176	0.0492	0.0015	
		化粪池去除率 (%)	20	20	0	10	0	0	0	0	/
		排放浓度 (mg/L)	247.30	171.14	24.28	133.73	3.41	32.12	13.44	0.41	6-9
		排放量 (t/a)	0.9054	0.6265	0.089	0.4896	0.0125	0.1176	0.0492	0.0015	/
废水总排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求		350	180	25	150	5	36	100	20	6-9

(2) 达标可行性分析

由上表可知，本项目综合废水各类污染物排放浓度能够《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求。

5.3.5 污染源排放量核算

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 5.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类别
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水(含食堂废水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油等	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	废水处理设施	隔油池+化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口(企业总排)
2	生产废水(地面清洁废水)	pH、SS、石油类等			TW002	废水处理设施	隔油池			

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等），对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站，对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5.3-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		扩建项目废水排放量 / (t/a)	现有工程废水排放量/(t/a)	全厂废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
		经度	纬度							名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值
1	DW001	113°58'48.58"	29°44'49.49"	3661	14725	18386	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定期	赤壁市城东污水处理厂	COD	50 mg/L
											NH ₃ -N	5 mg/L
											BOD ₅	6mg/L
											SS	10mg/L
											动植物油	1mg/L
											pH	6-9（无量纲）
											总氮	10mg/L
											总磷	0.5mg/L
											石油类	1mg/L

注：*赤壁市城东污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 标准。

表 5.3-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	扩建项目年排放量 (t/a)	现有工程年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	0.183	0.736	0.919
		NH ₃ -N	5	0.018	0.074	0.092
全厂排放口合计		COD		0.183	0.736	0.919
		NH ₃ -N		0.018	0.074	0.092

5.3.6 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见附表 2。

5.4 运营期声环境影响预测与评价

5.4.1 评价标准

按照环境功能区划，南、西、北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类声环境功能区标准，东侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准，则东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

5.4.2 噪声源强分析

建设项目噪声源主要为各类生产设备、风机等，噪声值在 75~90dB（A）之间，主要采用选购低噪声设备、基础减震、室内布置等降噪措施，对噪声有较大的阻隔性。建设项目的生产过程是连续的，在额定的负荷条件下为连续的稳态噪声，厂区声场和声源附近厂区环境昼夜噪声是一致的。

根据设计单位提供的设备清单，确定了建设项目各装置噪声源简况，主要为机械设备噪声及生活噪声，具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目噪声污染源及降噪措施一览表

车间	主要噪声来源	产生源强 dB（A）	声源特点	防治措施	降噪效果 dB（A）
001#车间	数控激光切割机、激光型材切割机	80~90	连续	选用低噪声设备， 设备基础 减震、厂 房隔声	≥20
	焊接生产线、起重机	75~90	连续		≥20
005#扩建车间	喷涂生产线、起重机等	75~90	连续		≥20

表 5.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	车间	声源名称	声源源强		声源控制措施	运行时段	备注
			声压级/dB (A)	距声源距离 /m			
1	001#车间	除尘器风机	75~90	1	低噪声 设备、基 础减震、 消声器 等	昼间运行	新建
2	002#车间	除尘器风机	75~90	1		昼间运行	新建
3	003#车间	除尘器风机、油雾净化器风机	75~90	1		昼间运行	新建
4	007#车间	除尘器风机	75~90	1		昼间运行	新建
5	006#车间	油雾净化器风机	75~90	1		昼间运行	新建
6	005#扩建车间	喷漆废气治理设施（含风机、除湿机等）	75~90	1		昼夜运行	新建

5.4.3 评价范围、点位与评价因子

（1）预测范围及点位

- ①噪声预测范围为：厂区厂界外 1m、周边最近敏感点房屋外 1m；
- ②预测点位：以厂界和噪声保护目标为预测评价点。
- ③厂界噪声：在东、南、西、北厂界以及最近敏感点各设置一个。

（2）预测因子

厂界噪声预测因子：等效连续 A 声级

5.4.4 预测方法与模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则中附录 B.1 工业噪声预测计算模型。

①B.1.1 声源描述

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位

置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

②B.1.2 室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式 (A.1) 得到。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

③B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL - 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

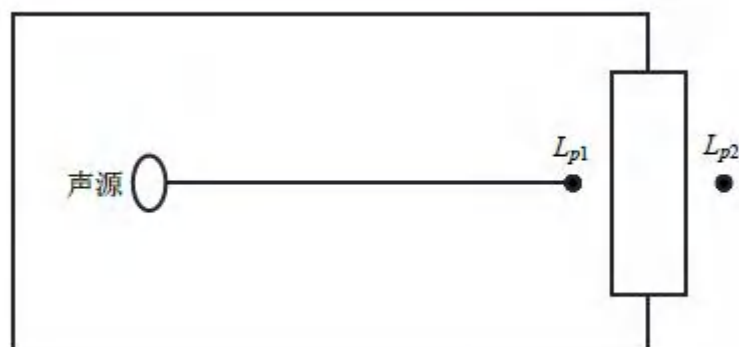


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外界围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

(B.6)

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在T时间内j声源工作时间，s。

5.4.5 预测结果

(1) 噪声源调查表

表 5.4-3 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			声压级 /dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	
1	除尘器风机	/	80	1	低噪声设备、基础减震、隔声罩、消声器等	-188	204	1.2	昼间运行
2	除尘器风机	/	80	1		-172	107	1.2	昼间运行
3	除尘器风机、油雾净化器风机	/	80	1		45	198	1.2	昼间运行
4	除尘器风机	/	80	1		97	38	1.2	昼间运行
5	油雾净化器风机	/	80	1		-102	48	1.2	昼间运行
6	喷漆废气治理设施（含风机、除湿机等）	/	80	1		-51	266	1.5	昼夜运行

表 5.4-4 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距离/m		室内边界 声级/dB(A)		运行 时段	建筑 物插 入损 失/dB(A)	建筑物 外声功 率级 /dB(A)	
						X	Y	Z	南北	东西	南北	东西			南北	东西
1	001# 车间	数控激光切割机、激光型材切割机	/	85	基础减震、软连接、消声器等	-20 0	136	5	54	10	42.4	57.0	昼 间 运 行	30	43 .3	57 .1
2		焊接生产线、起重机	/	80	基础减震、软连接、消声器等	-18 6	168	3	62	35	36.2	41.1		30		
4	005# 扩建 车间	喷涂生产线、起重机等	/	80	基础减震、软连接、消声器等	-50	276	5	13 8	11	29.2	51.2	昼 夜 运 行	30	27 .8	43 .3

(2) 噪声源与预测点距离

各噪声源与各现状噪声监测点距离见下表。

表 5.4-5 噪声源中心与预测点位距离一览表

序号	名称	单位	距离								
			东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	维达力倒班宿舍	中伙社区敏感点	熊家大垌敏感点	三眼桥村敏感点	张家垌敏感点
1	001#车间	m	339	744	107	65	72	168	162	613	933
2	005#扩建车间	m	120	788	324	143	211	378	384	585	1043
3	除尘器风机	m	518	775	128	33	43	182	197	634	968
4	除尘器风机	m	320	680	125	129	135	207	183	550	874
5	除尘器风机、油雾净化器风机	m	110	678	332	247	258	403	391	488	950
6	除尘器风机	m	100	507	348	413	384	486	440	317	808
7	油雾净化器风机	m	342	512	105	297	303	318	215	420	708
8	喷漆废气治理设施(含风机、除湿机等)	m	160	777	284	156	174	338	343	582	1019

(3) 声源功率级情况

本项目各功能单元面积、隔声量以及经计算得到的各整体声源功率级见下表。

表 5.4-6 室内声源 a/π 距离内、 $a/\pi \sim b/\pi$ 处声功率级计算一览表

单元名称	透声面积 m^2		尺寸规格			采取措施情况的声功率级 L_w (dB) (a/π 距离内噪声值)		采取措施后 b/π 处声功率级 L_w (dB) (线声源衰减最大距离处)		a/π	b/π	
	长边	短边	长 m	宽 m	高 m	长边	短边	长边	短边		长边	短边
001#车间	2974.9	386.4	184.775	24	16.1	43.3	57.1	32.7	55.4	5.1	58.8	7.6
005#扩建车间	2874.5	391.23	178.542	24.3	16.1	27.8	43.3	17.3	41.5	5.1	56.9	7.7

(4) 预测结果与评价

项目噪声预测参数结果见表 5.4-7 和表 5.4-8。

表 5.4-7 工业企业厂界及敏感点噪声预测结果与达标分析一览表

名称	造成预测贡献值 dB (A)									
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	维达力倒班宿舍	中伙社区敏感点	熊家大垌敏感点	三眼桥村敏感点	张家垌敏感点	
001#车间	22.4	10.7	32.5	31.8	30.9	28.5	28.9	17.3	8.7	
005#扩建车间	17.7	5.9	9.1	9.3	5.9	7.7	7.6	4.0	4.7	
除尘器风机	25.7	22.2	37.9	49.6	47.3	34.8	34.1	24.0	20.3	
除尘器风机	29.9	23.3	38.1	37.8	37.4	33.7	34.8	25.2	21.2	
除尘器风机、油雾净化器风机	39.2	23.4	29.6	32.1	31.8	27.9	28.2	26.2	20.4	
除尘器风机	40.0	25.9	29.2	27.7	28.3	26.3	27.1	30.0	21.9	

名称	造成预测贡献值 dB (A)								
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	维达力倒班宿舍	中伙社区敏感点	熊家大垌敏感点	三眼桥村敏感点	张家垌敏感点
油雾净化器风机	29.3	25.8	39.6	30.5	30.4	30.0	33.4	27.5	23.0
喷漆废气治理设施(含风机、除湿机等)	35.9	22.2	30.9	36.1	35.2	29.4	19.3	24.7	19.8
贡献值	昼间	43.9	31.9	44.2	50.3	48.3	39.5	39.9	34.6
	夜间	36.0	22.3	31.0	36.1	35.2	29.5	19.6	24.7
现有项目贡献值	昼间	55	58	58	56	58	56	52	57
	夜间	47	48	49	47	44	48	45	47
叠加值	昼间	55.3	58.0	58.2	57.0	58.4	56.1	52.3	57.0
	夜间	47.3	48.0	49.1	47.3	44.5	48.1	45.0	47.0
标准值	昼间	65.0	70.0	70.0	70.0	60.0	60.0	60.0	60.0
	夜间	55.0	55.0	55.0	55.0	50.0	50.0	50.0	50.0

表 5.4-8 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析一览表

序号	声环境保护目标	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		拟建项目噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况/dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	维达力倒班宿舍敏感点	58	44	58	44	60	50	48.3	35.2	58.4	44.5	0.4	0.5	达标	达标
2	中伙社区敏感点	56	48	56	48	60	50	39.5	29.5	56.1	48.1	0.1	0.1	达标	达标
3	熊家大垌敏感点	52	45	52	45	60	50	39.9	19.6	52.3	45.0	0.3	0.0	达标	达标
4	三眼桥村敏感点	57	47	57	47	60	50	34.6	24.7	57.0	47.0	0.0	0.0	达标	达标
5	张家垌敏感点	55	47	55	47	60	50	29.1	20.0	55.0	47.0	0.0	0.0	达标	达标

由上表可知,在采取隔声降噪减振措施的情况下,加上路边绿化隔离带阻隔作用,距离衰减后,项目南、西、北侧厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准的要求,东侧厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求,周边敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。本项目对周边声环境影响不大。

5.4.6 噪声评价结论

根据噪声预测模式以及固定源源强进行计算得到本项目对厂界噪声的贡献值预测结果。运营期固定噪声源对南、西、北侧厂界的贡献值均没有超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准限值要求,对东侧厂界的贡献值均没有超

过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。本项目在生产状况下,厂界噪声可以实现达标排放。

5.4.7 建议

从预测结果来看,本项目对厂界测点的贡献值均能达到相应功能区标准要求,为使厂界噪声能稳定达标,必须重视对噪声的治理,采取切实有效的降噪措施:

- (1) 选用低噪声设备;
- (2) 对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施。如增加墙面厚度、选用隔声性能好的材料,增加隔声量,减少噪声污染;
- (3) 合理布置,高噪声设备尽可能远离厂界。

5.4.8 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表见附表5。

5.5 运营期固体废物环境影响预测与评价

5.5.1 固废来源、种类和产生量

扩建项目生产过程中产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物与生活垃圾。危险废物主要是漆渣,废滤料,废弃的沸石转轮,废催化剂,废润滑油以及含油废抹布手套,妥善收集后,定期交由有资质单位安全处置;一般工业固体废物主要是除尘器收尘和地面收尘、废布袋,交由物资部门回收利用;生活垃圾分类收集后,由环卫部门统一处理;餐厨垃圾、食堂废油脂交由有特许经营权的单位回收处置。

扩建项目固体废物利用处置方式见表5.5-1,扩建后全厂固体废物利用处置方式见表5.5-2。

表 5.5-1 扩建项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废性质	来源	废物名称	废物类别	废物代码	主要有害成分	危险特性	产生量(t/a)	处理措施
1	生活垃圾	日常办公	办公生活垃圾	SW64	900-099-S64	/	/	23.68	交由环卫部门清运处理
2		食堂	餐厨垃圾、食堂废油脂	SW61	900-002-S61	/	/	23.81	交由有特许经营权的单位回收处置
3	一般固体废物	除尘器	除尘器收尘和地面收尘	SW17	900-099-S17	/	/	0.57	交由物资部门回收利用
4		废布袋	袋式除尘器	SW59	900-009-S59	/	/	4	交由物资部门回收利用
5	危险	喷漆	漆渣	HW12	900-252-12	有机溶剂	T, I	88.868	交由资质单位

序号	固废性质	来源	废物名称	废物类别	废物代码	主要有害成分	危险特性	产生量(t/a)	处理措施
6	废物	废气处理装置	废滤料	HW49	900-041-49	有机溶剂	T/In	18	处理
7			废弃的沸石转轮	HW49	900-041-49	有机溶剂	T/In	5t/4a	
8			废催化剂	HW49	900-041-49	催化剂	T/In	2	
9		机器润滑	废润滑油	HW08	900-249-08	矿物油	T, I	0.4	
10		废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂包装桶	废油漆桶	HW49	900-041-49	有机溶剂	T/In	6.9	
11		切削液、液压油、润滑油包装桶	废油桶	HW08	900-249-08	矿物油	T, I	0.0015	
12		危废间废气处理装置	废活性炭	HW49	900-039-49	有机溶剂	T	0.24	
13		设备维护及维修	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	矿物油	T/In	0.08	

表 5.5-2 扩建后全厂固体废物产生及处理方式情况

序号	种类	来源	废物名称	废物类别	废物代码	现有工程产生量 t/a	扩建项目产生量 t/a	扩建后全厂产生量 t/a	扩建后全厂变化量 t/a	处置方式及去向
1	生活垃圾	日常生产	生活垃圾	SW64	900-099-S64	80	23.68	103.68	+23.68	由环卫部门定期清运, 统一处理
2		食堂	餐厨垃圾、食堂废油脂	SW61	900-002-S61	49.15	23.81	72.96	+23.81	交由有特许经营权的单位回收处置
3	危险废物	喷漆	漆渣	HW12	900-252-12	180.408	88.868	88.868	-91.54	暂存于危废暂存间内, 交由湖北中娅环保科技有限公司处理。
4		废气处理装置	废滤料	HW49	900-041-49	30	18	18	-12	
5			废弃的沸石转轮	HW49	900-041-49	0	5t/4a	5t/4a	+5t/4a	
6			废催化剂	HW49	900-041-49	0	2	2	+2	
7		废气处理装置	废活性炭	HW49	900-039-49	95	0	0.24	-94.76	
8		机加工	废切削液	HW09	900-006-09	16.88	0	16.88	0	
9		液压设备	废液压油	HW08	900-218-08	16	0	16	0	
10		机器润滑	废润滑油	HW08	900-249-08	2	0.4	2.4	+0.4	
11		废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂包装桶	废油漆桶	HW49	900-041-49	9.9	6.9	6.9	-3	
12		切削液、液压油、润滑油包装桶	废油桶	HW08	900-249-08	0.045	0.0015	0.0465	+0.0015	
13		设备维护及维修	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.4	0.08	0.48	+0.08	

序号	种类	来源	废物名称	废物类别	废物代码	现有工程产生量 t/a	扩建项目产生量 t/a	扩建后全厂产生量 t/a	扩建后全厂变化量 t/a	处置方式及去向
14	一般工业固体废物	生产过程	废钢材及边角料、金属屑	SW17	900-001-S17	7612.5	0	7612.5	0	外售给相关部门回收利用
15		焊接	焊接废渣	SW17	900-099-S17	160	0	160	0	
16		抛丸	废钢丸、铁丸	SW17	900-001-S17	498.9	0	498.9	0	
17		原辅料包装	普通废弃包装物	SW92	900-001-S92	1	0	1	0	
18		除尘器	除尘器收尘和地面收尘	SW17	900-099-S17	402.016	0.57	412.15	+10.134	
19		废布袋	袋式除尘器	SW59	900-009-S59	0	4	4	+4	
20		废滤筒	滤筒式除尘器	SW59	900-009-S59	0.5	0	0.5	0	

5.5.2 一般工业固废环境影响分析

本项目运行期产生的一般固废按照“资源化、减量化和无害化”处置原则进行分类收集和处置，其中可利用的交由相关单位进行回收处理。

项目产生的除尘器收尘和地面收尘外售给相关部门回收利用。生活垃圾交由环卫部门处理，餐厨垃圾及食堂废油脂交由有特许经营权的单位回收处置。各固废均按要求进行管理和妥善处置，其不会对周围环境造成影响。

厂区内设置 1 处一般固废暂存区，采用三面围挡，上方设置防雨顶篷，位于厂区西北部，占地面积 100m²。

表 5.5-3 扩建后全厂一般固废暂存区贮存情况一览表

序号	一般固废名称	占地面积 (m ²)	单位面积贮存量 (t/m ²)	贮存能力 (t/a)	产生量 (t/a)	贮存周期	最大储存量 (t)	贮存方式	储存能力是否满足需求
1	废钢材及边角料、金属屑	60	0.8	48	7612.5	2 天	8760	散堆	满足
2	焊接废渣	6	0.8	4.8	160	10 天	175.2	袋装	满足
3	废钢丸、铁丸	12	0.8	9.6	498.9	1 周	500.57	袋装	满足
4	普通废弃包装物	1	0.8	0.8	1	半年	1.6	箱装	满足
5	除尘器收尘和地面收尘	10	0.8	8	412.15	1 周	417.14	袋装	满足
6	废布袋	1	0.8	0.8	4	2 个月	4.8	袋装	满足
7	废滤筒	1	0.8	0.8	0.5	年	0.8	袋装	满足
合计		91	/	/	/	/	/	/	/

综上所述，扩建后全厂一般固废暂存间容量均可满足本项目日常所需。

2、危险废物暂存影响分析

(1) 危废暂存间的设置

本项目委托赤壁及周边城市危废处置单位进行危险废物的处置，危险废物应尽量直接送至外委单位，减少在临时贮存设施中的暂存量，减少可能对环境产生“二次污染”的中间环节。考虑到部分危废不能及时外运的情况，厂区内设置1处危险固废暂存场所，危险废物暂存间位于厂区内北部，占地面积为49.8m²。

表 5.5-4 扩建后全厂危险废物暂存间贮存情况一览表

序号	危险废物名称	占地面积 (m ²)	单位面积 贮存量 (t/m ²)	贮存能力 (t/a)	产生量 (t/a)	贮存周期	最大储 存量 (t)	贮存方式	贮存能力 是否满足 需求
1	漆渣	10	0.8	8	88.868	1个月	96	密闭桶装	满足
2	废滤料	6	0.8	4.8	18	2个月	28.8	密封袋装	满足
3	废催化剂	2	0.8	1.6	2	半年	3.2	密封袋装	满足
4	废切削液	12	0.8	9.6	16.88	半年	19.2	密闭桶装	满足
5	废液压油	2	0.8	1.6	16	1个月	19.2	密闭桶装	满足
6	废润滑油	2	0.8	1.6	2.4	半年	3.2	密闭桶装	满足
7	废油漆桶	2	0.8	1.6	6.9	2个月	9.6	密闭桶装	满足
8	废油桶	1	0.8	0.8	0.0465	年	0.8	密闭桶装	满足
9	废活性炭	1	0.8	0.8	0.24	年	0.8	密闭桶装	满足
10	含油抹布、手套	1	0.8	0.8	0.48	年	0.8	密闭桶装	满足
合计		39	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，扩建后全厂危废暂存间可以满足危废存放要求。

(2) 危险废物的贮存对环境空气的影响分析

本项目产生的危废主要为液态和固态，全部密闭贮存，其中可能对环境空气造成不良影响的主要为使用完的油类物质及废沸石收集过程的挥发对环境的影响。在加强管理，收集后及时加盖封存，危险废物对敏感点环境空气影响较小。

(3) 危险废物的贮存对土壤环境的影响分析

危废的贮存的危险废物影响土壤环境的途径主要有气态污染物逸散后沉降于地表、液态危废泄漏后渗入地下。由前述分析可知，具有挥发性的危废密闭储存，危废暂存间加强防腐防渗处理，则危废在储存过程中，对土壤环境影响较小。

(4) 危险废物运输环境影响分析

本项目危废的运输有两种情况：厂内运输和厂外运输。

1) 厂内运输

危险废物厂内运输主要是从车间运至危废暂存间，运输方式主要是人工搬移。由于运输距离较短，危废意外散落、泄漏的概率相对较低。全厂运输道路采取了水泥硬化，且危废意外散落、泄漏能被及时发现得到处理，因此厂内运输过程散落、泄漏的危险废物对周边环境的影响较小。

2) 厂外运输

危险废物在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成污染，因此，危险废物运输必须由具备资质的单位承担。本项目依托的危废处置中心配置具有危险废物运输资质的运输系统，配置危险废物专用运输车，每台运输车辆装备有 GPS 卫星跟踪定位系统，固体废物的运输由该单位负责。

建议拟建的危废处置中心运输采取专车、专用容器进行，并按规定程序进行贮存，储运过程将采取可靠、严密的环境保护对策，同时危险废物按规定线路进行运输。因此其运输过程对环境影响较小。危废处置中心应严格遵守《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 2005 年第 9 号），必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

- ①运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；
- ②对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；
- ③不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；
- ④运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；
- ⑤运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物工作；
- ⑥运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；
- ⑦运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

因此，在采取上述措施后，可有效减少危险废物运输对环境的影响。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

5.6 地下水环境影响分析与评价

5.6.1 地质与地貌

5.6.1.1 地质构造背景

拟建场地属单斜构造，岩层产状倾向西或西南，倾角不太稳定，倾角一般在 $50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 。附近未发现大断裂构造，属地壳中等稳定地区。

本区大地构造部位，位于扬子准台地下扬子台坪大冶台褶带上，四级构造单元为咸宁台褶东。区内经历构造运动，到燕山运动，构成了本区文体构造格局，喜山运动表现为差异沉降。据地球物理资料，本区位于武汉幔隆与幕阜陷过渡带上，地壳厚度在 31.5~32.5km 之间。据地矿局资料，本区属地壳中等稳定区，场区距本区现代微弱活动断裂在 5~6km 左右。

5.6.1.2地质土层结构特征

根据《湖北省泽瀚实业有限公司岩土工程详细勘察报告》，可将中伙现代生态产业园场地地层划分为以下几层：

第①层：素填土(Q^{ml})

褐黄色、红褐色，主要由黏性土组成，局部含少量碎石和植物根系，结构松散，孔隙率大，尚未完成自重固结，为新近堆积。属高压缩性土，土质不均匀。全场分布，层厚 1.7~7.5m，层顶标高 36.43~41.74m。

第②层：黏土(Q^{al})

灰褐色、灰黄色，可塑状，局部含黑色铁、锰质结核，干钻较易钻进，中等压缩性，土质均匀。该层局部分布，主要分布于场区中部和南部。层厚 0~3.1m，层顶埋深 2.7~7.5m，层顶标高 32.77~37.82m。

第③层：黏土(Q^{al})

褐红色，黄褐色，可塑状，局部含黑色铁、锰质结核，土质均匀，中等压缩性，该层全场大部分均有分布，主要在场区中部局部缺失。层厚 0~3.5m，层顶埋深 1.7~7.3m，层顶标高 32.34~36.00m。

第④层：红黏土(Q^{el})

黄褐色，湿，可塑偏软状，含少量灰白色网状高岭土条纹，局部夹有少量砾石，砾石含量 10~15%左右，砾径 2~8mm 左右，多为灰岩碎屑，土质不均匀，高压缩性。该层局部缺失，层厚 0~5.8m，层顶埋深 3.9~8.5m，层顶标高 31.76~38.13m。

第⑤层：中风化石灰岩(T₁^d)

浅灰色，中风化，隐晶质结构，中厚层构造，岩质较硬，敲击声较清脆，裂隙稍发育，条纹状方解石脉充填，岩石表面局部见溶蚀现象，其中钻孔 ZK5、ZK11、ZK15、ZK26、ZK31、ZK35、ZK41、ZK46、ZK48、ZK54、ZK61、ZK68、ZK75、ZK81 和 ZK93 中发现溶洞，溶洞由软~可塑状黏性土全充填。见洞率为 16.0%，洞高 0.5~1.5m，根据钻探资料，初步表明岩溶中等发育。岩芯多呈长柱状、柱状，节长 8~25cm，取芯率

为 85%，RQD 约为 70%。岩体较完整，属较硬岩，岩体基本质量等级为 III 级。层顶埋深 5.2~11.0m，层顶标高 29.48~33.33m，最大揭露厚度 11.2m。

5.6.2 水文和地质

5.6.2.1 地下水类型及其水文地质特征

根据水文地质调查及调查评价区地层岩性、岩石组合关系及其水文地质特征，将调查评价区内地下水划分为松散岩类孔隙潜水和松散岩类孔隙承压水两种类型。

(1) 松散岩类孔隙潜水

调查评价区内该类地下水主要分布于第四系全新统冲洪积物（Q_{hal}）的冲积砂、砾石中，该含水层结构松散，透水性强；渗透系数 5-50m/d，影响半径 35-200m，水位埋深小于 2m。

含水层位于场址西侧边界外侧，沿大石港、陆水河古河道周边展布；西侧以大石港为界，南侧和北东侧以志留系下统新滩组（S_{1x}）相对隔水层为界，北侧以最低排泄基准面陆水河为界，东侧以第四系更新统残坡积物（Q_{pesl}）上部的粘土相对隔水层为界。主要通过降水补给，且与河水有天然互补关系。泉流量为 10-100t/d，河谷地段单井涌水量 100-500t/d，动态随季节变化，属重碳酸钙镁型地下水。

(2) 松散岩类孔隙承压水

调查评价区内该类地下水主要分布于第四系更新统残坡积物（Q_{pesl}）下部砂砾层中，该含水层结构松散、透水性强，渗透系数 3.5-8.0m/d，影响半径 100-500m。含水层北侧和南侧以志留系下统新滩组（S_{1x}）相对隔水层为界，东侧以陆水水库为界，西侧以第四系全新统冲洪积物（Q_{hal}）地层界线为界。主要接受大气降水补给，单井涌水量 100-1000t/d，属重碳酸钙镁型地下水。

5.6.2.2 包气带岩性

厂区包气带岩性主要为粉质粘土层，分布连续且稳定，厚度 0.5~3.30m，根据《水文地质手册》经验数据判读，渗透系数介于 0.01~0.001m/d（ 1.2×10^{-5} ~ 1.2×10^{-6} cm/s）。包气带防污性能属于较强。

5.6.2.3 项目所在地地下水补径排特征

本项目区域地下水主要接受大气降水及地表水入渗补给，地下水径流由山脊沟谷洼地地带排泄并汇集。

场地地下水主要为承压水，初见水位在 0.3~1.80m，稳定水位埋深 0.5~6.9m（标高

约 56m)，地下水位随季节性变化，年变幅 1.0~2.0m。

区域内主要有松散岩类孔隙潜水和松散岩类孔隙承压水两类含水层，各自具有独立的补径排条件，并以地层界线构成各含水系统的边界。

(1) 孔隙潜水含水层

该含水层主要接受大气降水、地表水和东侧第四系更新统残坡积物（Q_{pesl}）下部砂砾层的孔隙承压水补给；其中，大气降水和孔隙承压水进入补给区后，自南向北径流，与系统内的大石港双向互补，最终汇入北侧陆水。

(2) 孔隙承压水含水层

该含水层主要接受大气降水补给，大气降水进入系统补给区后，自东向西径流，最终汇入西侧孔隙潜水含水层。

5.6.2.4 地下水水质、水量及水温

根据地下水水质监测结果项目区域下水水质良好；地下水水量与厂区地下水的补给和排水情况相关，不给量与排水量相当；地下水位浅层地下水，水温与地表水水温相关，略低于地表水水温 2~3 摄氏度。

5.6.2.5 地下水水源条件

项目所在区域地及其周边均已经使用城市公共自来水，无集中式地下水取水工程。区域不属于集中式饮用水水源地准保护区及准保护区以外的补给径流区，分散式居民饮用水水源；区域内也无特殊地下水水资源保护区及其以外分布区。

5.6.3 地下水环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》，按照附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，该项目属Ⅲ类建设项目，同时该建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感，按照评价工作等级分级表，该项目的地下水评价工作等级为三级。依据导则要求，该次工作可采用解析法，依据区域水文地质条件，该次预测目标含水层为潜水含水层。

5.6.3.1 地下水水位和水质

1) 地下水水位

本次评价在区域内共布设 6 个地下水监测点，各监测点位水位统计见下表。由各监测点位水位结果可知，项目所在区域地下水大体流向为由西南向东北流。

表 5.6-1 项目所在区域地下水水位和水温统计表

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水温（℃）	13.8	14.5	13.8	12.7	12.7	12.8
地下水水位（m）	25.27	5.14*	26.15	25.97	25.81	29.45

*注：D2 地下水监测点位为企业厂区内的水井，用于渗水试验，该井为沉降井，周边由于用混凝土圈住，无法渗透，导致地下水只能从底部往上涌，因为压力不够，水位只能上升到目前位置，因此测出水位较其他井低很多。

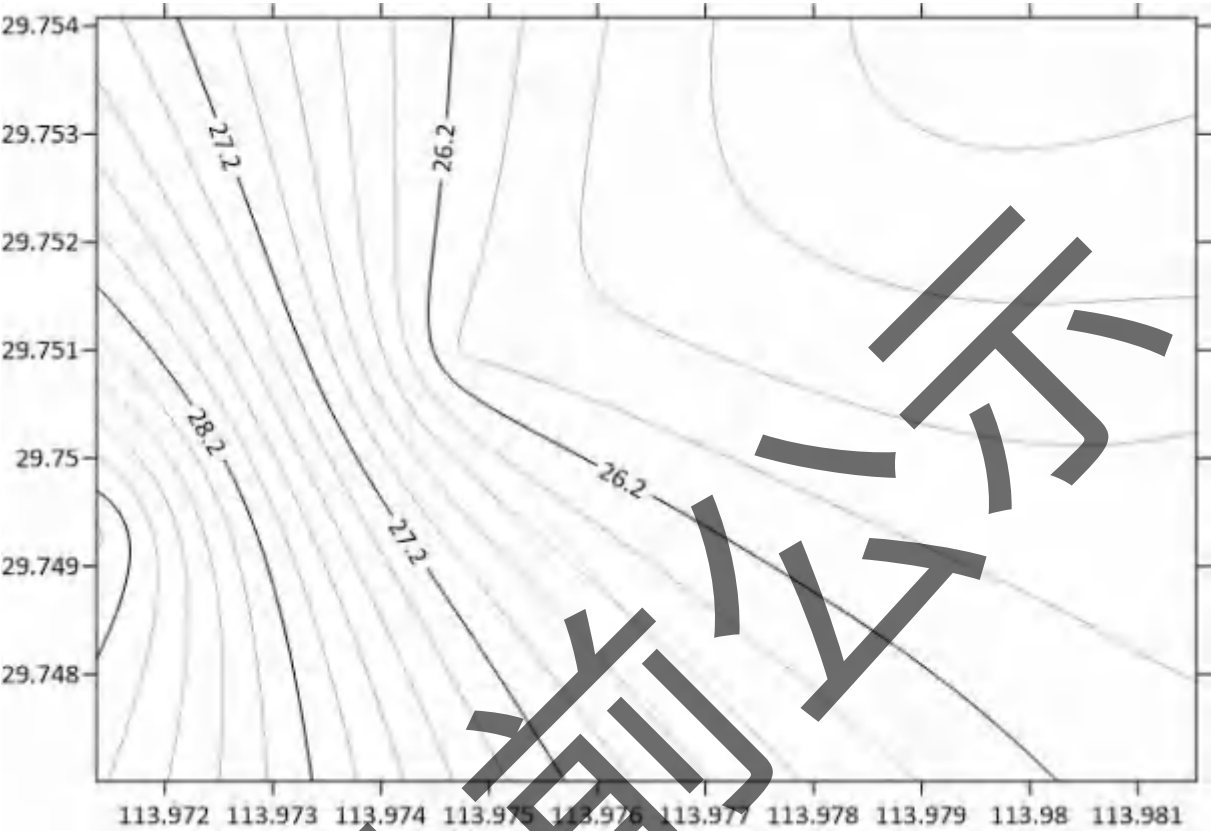


图 5.6-1 地下水水位等值线图

2) 水质

根据第 3.5 章节地下水监测结果，项目所在区域地下水各水质指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水质标准限值。

5.6.3.2地下水污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径成为地下水污染污染途径，造成地下水污染的污染途径是多种多样，就建设项目自身特点及项目所在区域地层岩性情况，本项目外排废水主要为生产废水和生活污水，引起地下水污染的途径有废水在污水处理站处理过程中向地下水渗透，废水在污水管道输送过程中发生泄漏渗入地下水，液体原料储存过程中发生泄漏渗入地下水，生产过程中废气进入到大气中，经过降雨进入地下水，引起地下水污染。

本项目污染物主要是通过废水入渗和降雨来影响地下水环境。对地下水的污染途径主要有：①通过生产车间地面渗入地下；②通过厂内污水管网渗入地下；③通过降雨将

污染物带入地下。

5.6.3.3预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），采用公式计算法确定项目调查评价范围：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d；取 0.1m/d；

I—水力坡度，无量纲；区域平均水力坡度为 0.1051；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d，取 50000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；取 0.577。

根据上式计算出 $L=1822m$ ，项目调查评价范围为以项目厂址为中心，厂区两侧向外延伸 900m，厂区下游向外延伸至赤马港范围，调查评价面积共 $3.0km^2$ 。

5.6.3.4预测时段与预测因子

（1）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，结合项目源强，本次预测时段选取可能产生地下水污染的关键时间节点，预测时段至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

本次选取可能产生地下水污染的关键时段，本次按项目运营期为 20 年（7300d）进行预测，本次共分 100d、1000d、7300d 三个时间节点分别进行预测。

（2）预测因子及标准

①预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）9.5 预测因子有关要求，“按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子”，本着风险最大的原则，对各因子采用标准指数法进行排序，通过废水产生浓度，采用标准指数法计算 COD、氨氮、石油类的标准指数，COD、氨氮、石油类废水产生的最大浓度按照综合废水的产生浓度进行核算，详见下表。

表 5.6-2 地下水主要污染因子标准一览表

污染因子	执行标准	标准限值 (mg/L)	废水产生的最大浓度 (mg/L)	标准指数
COD	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 参照耗氧量	3	309.12	103.04
氨氮	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	0.5	23.93	47.86
石油类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	0.05	0.08	1.6

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)10.3.2“对属于 GB/T14848 水质指标的评价因子, 应按其规定的水质分类标准值进行评价; 对于不属于 GB/T 14848 水质指标的评价因子, 可参照国家(行业、地方)相关标准的水质标准值(如 GB 3838、GB 5749、DZ/T 0290 等)进行评价”, COD、氨氮、总锌执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 由上表可知, COD、氨氮标准指数较大, 本次预测选取标准指数最大的因子 COD、氨氮作为预测因子, 同时选取特征因子石油类作为预测因子。

5.6.3.5 预测情景

(1) 正常工况

正常工况下, 厂区的危化品仓库及固废暂存场所防渗措施到位, 污水管道运输正常, 废水无渗漏, 对地下水基本无污染。若污水处理设施出现故障或者沉淀池发生开裂、渗漏等现象, 污水池将对地下水造成点源污染, 污染物可能从包气带下渗至潜水层, 在潜水层中进行运移从而污染地下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的 9.4 情景设置: 已根据相关标准设计地下水污染防渗措施的建设项目, 可不进行正常情况情境下的预测。根据工程分析, 本项目各生产区、储存区等在工程均采用《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934)中要求的地下水防渗措施, 各工序产生的废水均送综合利用, 不外排。因此在正常生产情况下, 不会对周围地下水环境产生较大影响。因此可不进行正常工况下的预测, 只进行非正常工况下的预测。

(2) 非正常工况

非正常情况下, 预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。根据项目厂区地面防渗工程的设计建设情况可知, 厂区按相关标准设计和建设的地下水防渗措施, 本次评价对非正常情况地下水影响进行情景预测。根据导则要

求和本项目实际情况，地下水影响预测重点为生产区的地下水下游区域。

5.6.3.6 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的相关规定，本项目地下水评价等级为三级。三级评价可采用解析法或类比分析法，而本项目区域的水文地质条件不复杂，且可以满足使用解析法预测的两个条件：

①污染物的排放对地下水流场没有明显影响。而项目事故泄漏仅为短时泄漏，不会对地下水流场产生明显影响。

②评价区的含水层的基础参数不变或变化很小。地下水含水层的厚度、流速、孔隙度等参数值在局部范围内不会产生明显变化。项目评价区域不涉及地下环境敏感点，因此，本次环评采用解析法进行预测分析。

（1）预测模型的建立

为了解污染物进入上层滞水水层后，随时间在该层中的水平运移情况，本次评价模型选择了《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的一维稳定流水动力弥散模型中的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的模型，不考虑垂向扩散的情况下，预测污染物在水平方向的运移情况。

一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界公式：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x, t)——t时刻x处的示踪剂浓度，g/L，为方便评价取mg/L。

C₀——注入的示踪剂浓度，g/L，为方便评价取mg/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

Erfc () ——余误差函数。

（2）预测模型参数的选择

K——渗透系数，本区含水层为素填土，为粘性土，参照 HJ 610-2016 附录 B 表 B.1 渗透系数经验值表，取其经验值渗透系数 0.1m/d；

J—水力坡度，地下水水力坡度与地形坡度相一致，区域地形在坡度在 6° 以下，则地下水水力坡度 $J=\tan 6^\circ=0.1051$ ；

n—有效孔隙度，无量纲，根据《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书》，n 取平均值 0.577；

u—水流速度，根据区域水文地质资料并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，地下水实际流速的确定按下列方法取得：
 $u=K \times I/n=0.0182\text{m/d}$ ；

D_L —纵向弥散系数，根据《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书》， $D_L=1.64\text{m}^2/\text{d}$ ；

表 5.6-3 水文地质参数确定值表

参数符号	参数	单位	取值
K	渗透系数	m/d	0.1
u	水流速度	m/d	0.0182
n	有效孔隙度	无量纲	0.577
D_L	纵向弥散系数	m^2/d	1.64

（3）情景源强

正常状况下，地下水可能的污染来源为各管线、污水池、事故水池等跑冒滴漏，在采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施的前提下，污水不会渗漏进入地下，对地下水不会造成污染，故依据地下水导则，正常状况情景下不开展预测工作。

非正常状况模拟情景：根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)，非正常排放情况下，预测源强可考虑设施老化情况，对于本项目地下水污染非正常排放源强，污染物在主要污染装置处发生持续泄漏。

表 5.6-4 预测源强

情形	污染源概化	污染因子	标准限值 (mg/L)	污染物泄漏浓度 (mg/L)
非正常状况	持续源、点源	COD	3	309.12
		氨氮	0.5	23.93
		石油类	0.05	0.08

（4）预测结果

由于建设项目下游无敏感点，预测中给出地下水中污染因子 100d、1000d、7300d 时的浓度随距离的变化情况。评价中，最大超标距离为沿下游方向污染物浓度超过标准限值的最大距离，从而确定污染事故对本区地下水环境的影响范围和程度。

渗漏物料直接进入饱水带后 100d、1000d、7300d，下游不同距离污染物浓度的预测结果分别见下表、下图。

表 5.6-5 发生泄漏 100d 时 COD、氨氮、石油类地下运移范围计算结果一览表

预测浓度 mg/L 运移距离	预测因子和时间	COD	氨氮	石油类
		100d	100d	100d
0		309.120	23.930	0.080
1		297.088	22.999	0.077
2		284.964	22.060	0.074
3		272.788	21.117	0.071
4		260.600	20.174	0.067
5		248.443	19.233	0.064
6		236.355	18.297	0.061
7		224.376	17.370	0.058
8		212.544	16.454	0.055
9		200.895	15.552	0.052
10		189.462	14.667	0.049
20		92.809	7.185	0.024
30		35.520	2.750	0.009
40		10.457	0.809	0.003
41		9.116	0.706	0.002
42		7.926	0.614	0.002
43		6.872	0.532	0.002
44		5.942	0.460	0.002
45		5.124	0.397	0.001
46		4.406	0.341	0.001
47		3.778	0.292	0.001
48		3.231	0.250	0.001
49		2.755	0.213	0.001
50		2.343	0.181	0.001

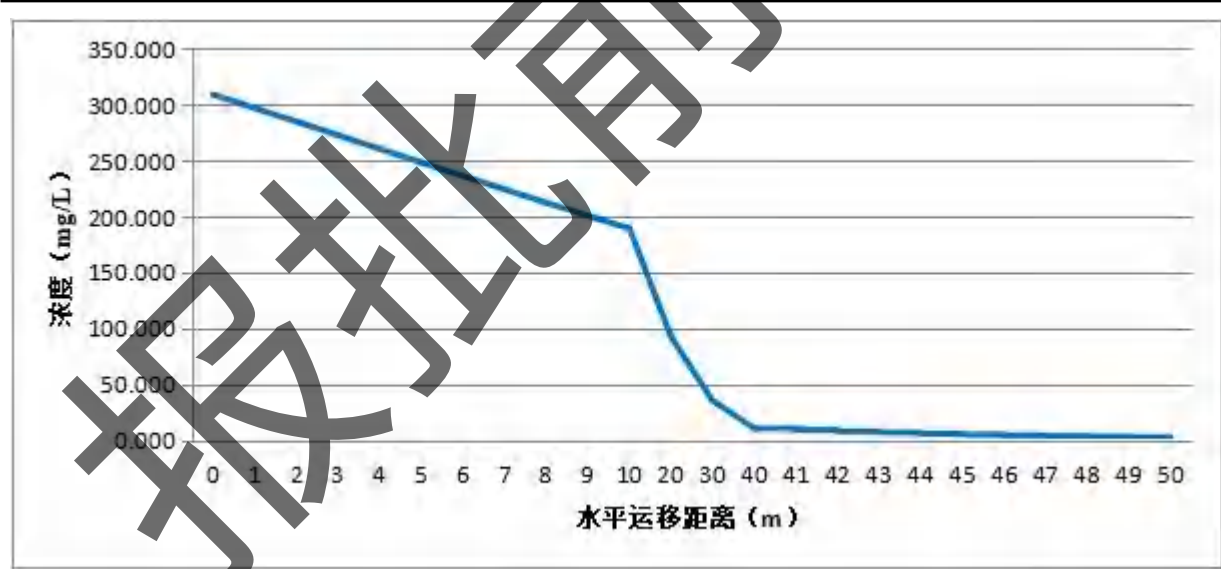


图 5.6-2 发生泄漏 100d 时 COD_{Mn} 不同距离的浓度变化情况

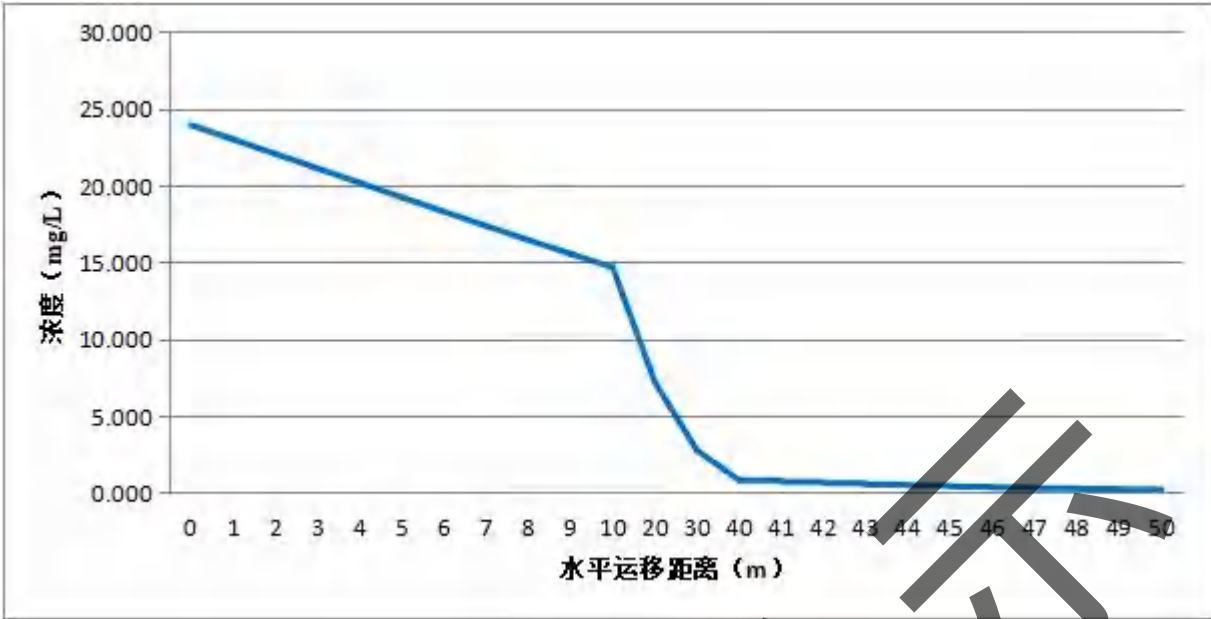


图 5.6-3 发生泄漏 100d 时氨氮不同距离的浓度变化情况

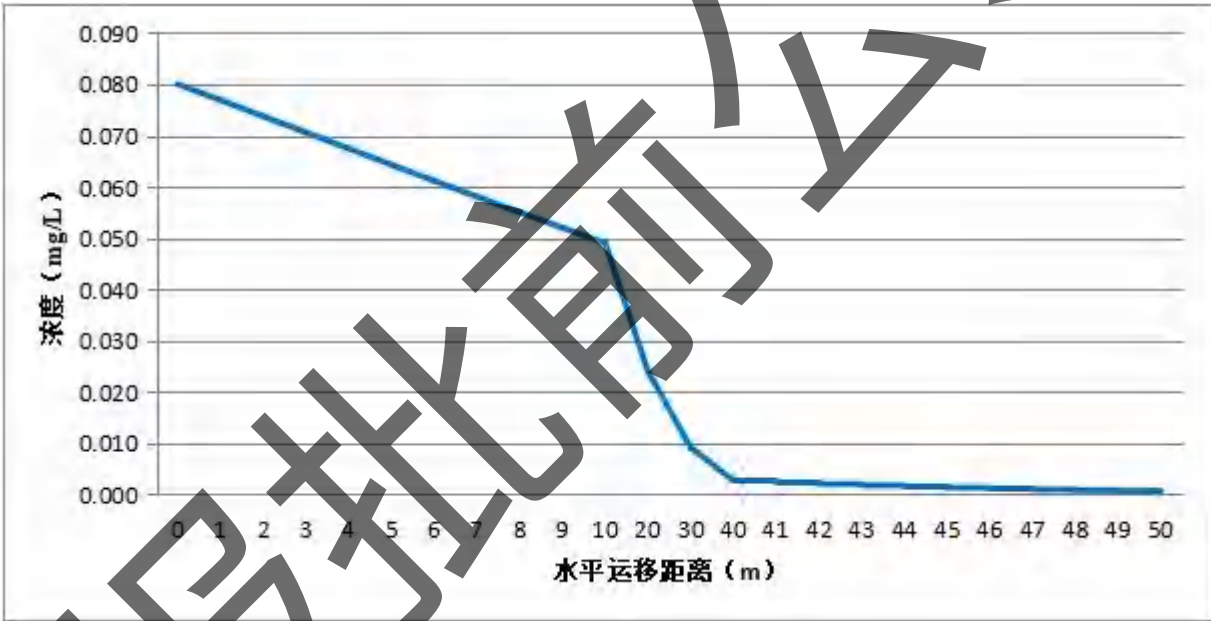


图 5.6-4 发生泄漏 100d 时石油类不同距离的浓度变化情况

表 5.6-6 发生泄漏 1000d 时 COD 地下运移范围计算结果一览表

运移距离 m	预测浓度 mg/L	预测因子和时间	COD
			1000d
0			309.120
100			41.981
110			30.038
120			20.927
130			14.191
140			9.364
150			6.011
160			3.752
161			3.574
162			3.404

163	3.240
164	3.084
165	2.934
166	2.791
167	2.654
168	2.523
169	2.397
170	2.278
180	1.344
200	0.430
300	0.000
400	0.000
500	0.000

表 5.6-7 发生泄漏 1000d 时氨氮地下运移范围计算结果一览表

运移距离 m	预测浓度 mg/L	预测因子和时间	氨氮
			1000d
0			23.930
100			3.250
100			3.250
110			2.325
120			1.620
130			1.099
140			0.725
141			0.694
142			0.665
143			0.636
144			0.609
145			0.583
146			0.557
147			0.533
148			0.510
149			0.487
150			0.465
160			0.290
170			0.176
180			0.104
190			0.060

表 5.6-8 发生泄漏 1000d 时石油类地下运移范围计算结果一览表

运移距离 m	预测浓度 mg/L	预测因子和时间	石油类
			1000d
0			0.080
10			0.072
20			0.064
21			0.063
22			0.063
23			0.062
24			0.061
25			0.060
26			0.059
27			0.058
28			0.057
29			0.057
30			0.056
31			0.055
32			0.054
33			0.053

34	0.052
35	0.052
36	0.051
37	0.050
38	0.049
39	0.048
40	0.047
41	0.047

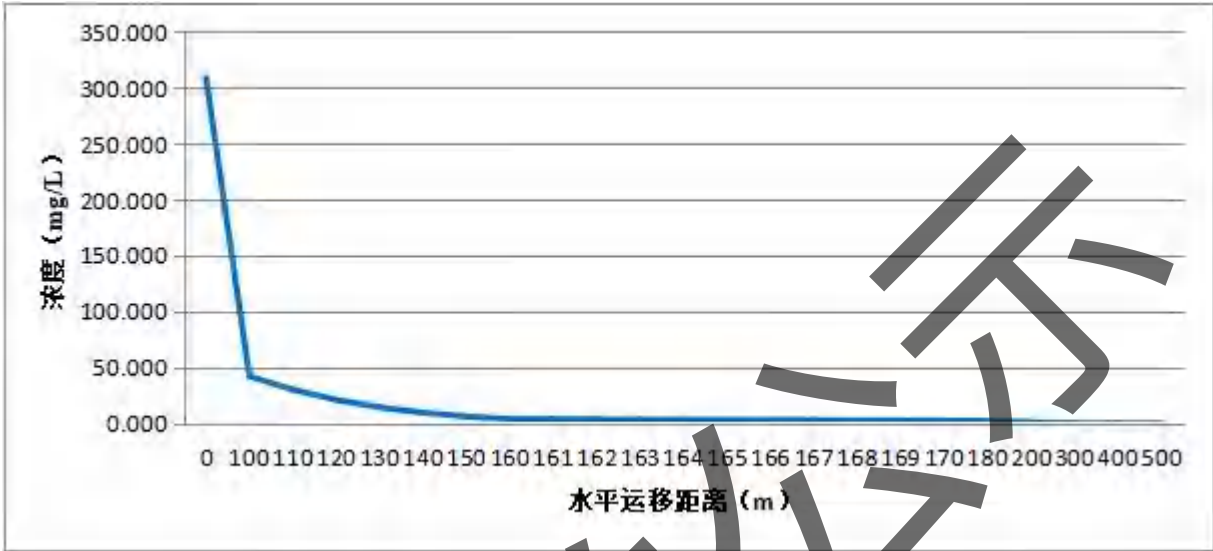


图 5.6-5 发生泄漏 1000d 时 COD_{Mn} 不同距离的浓度变化情况

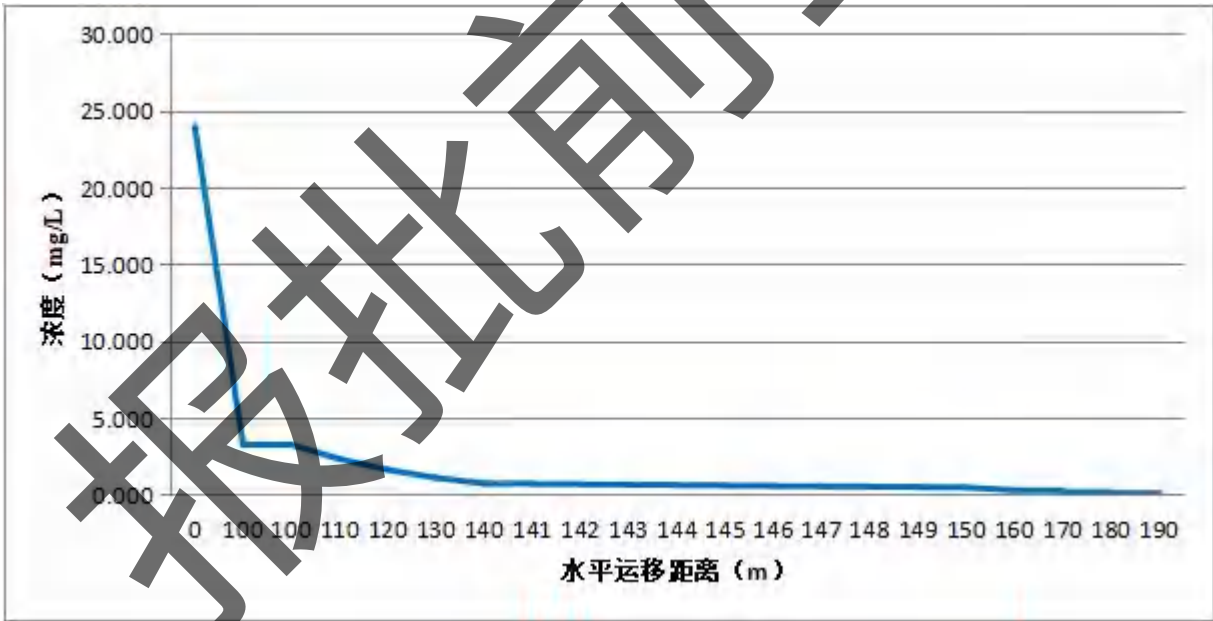


图 5.6-6 发生泄漏 1000d 时氨氮不同距离的浓度变化情况

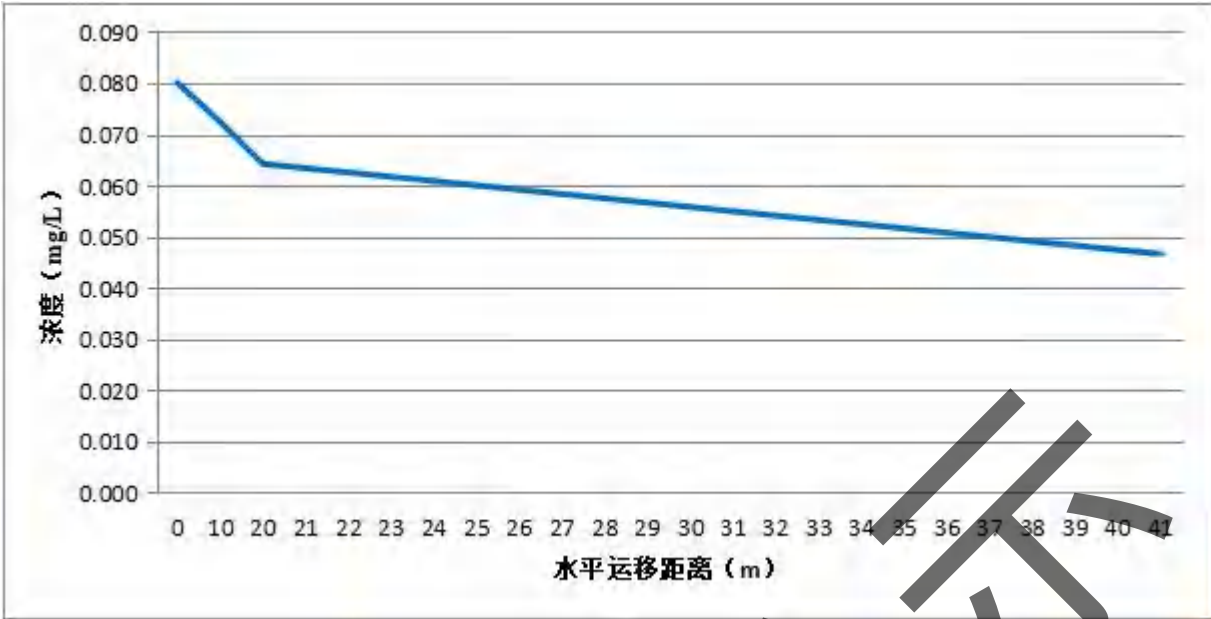


图 5.6-7 发生泄漏 1000d 时石油类不同距离的浓度变化情况

表 5.6-9 发生泄漏 7300d 时 COD 地下运移范围计算结果一览表

运移距离 m	预测浓度 mg/L	预测因子和时间	COD
			7300d
	0		309.120
	100		242.613
	200		147.443
	300		65.520
	400		20.539
	500		4.444
	510		3.734
	511		3.669
	512		3.604
	513		3.541
	514		3.479
	515		3.418
	516		3.357
	517		3.298
	518		3.239
	519		3.182
	520		3.125
	521		3.069
	522		3.015
	523		2.961
	524		2.907
	525		2.855
	526		2.804
	527		2.753
	528		2.703
	529		2.654
	530		2.606
	540		2.164
	550		1.791

表 5.6-10 发生泄漏 7300d 时氨氮地下运移范围计算结果一览表

预测浓度 mg/L 运移距离 m	预测因子和时间	氨氮
		7300d
0		23.930
100		18.781
200		11.414
300		5.072
400		1.590
410		1.388
420		1.207
430		1.045
440		0.902
450		0.775
460		0.664
470		0.567
471		0.558
472		0.549
473		0.540
474		0.531
475		0.523
476		0.514
477		0.506
478		0.498
479		0.490
480		0.482
490		0.408
500		0.344
600		0.051
700		0.005
800		0.000

表 5.6-11 发生泄漏 7300d 时石油类地下运移范围计算结果一览表

预测浓度 mg/L 运移距离 m	预测因子和时间	石油类
		7300d
0		0.080
100		0.063
110		0.060
120		0.058
130		0.056
140		0.053
150		0.051
151		0.050
152		0.050
153		0.050
154		0.050
155		0.049
156		0.049
157		0.049
158		0.049
159		0.048
160		0.048
200		0.038
300		0.017
400		0.005
500		0.001
600		0.000
700		0.000

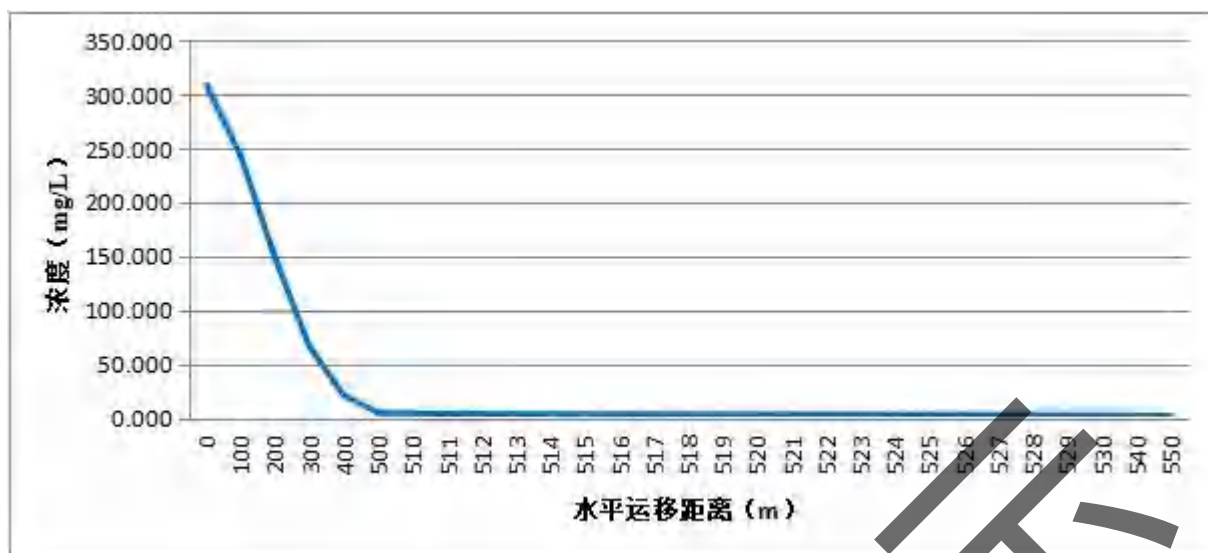


图 5.6-8 发生泄漏 7300d 时 COD_{Mn} 不同距离的浓度变化情况

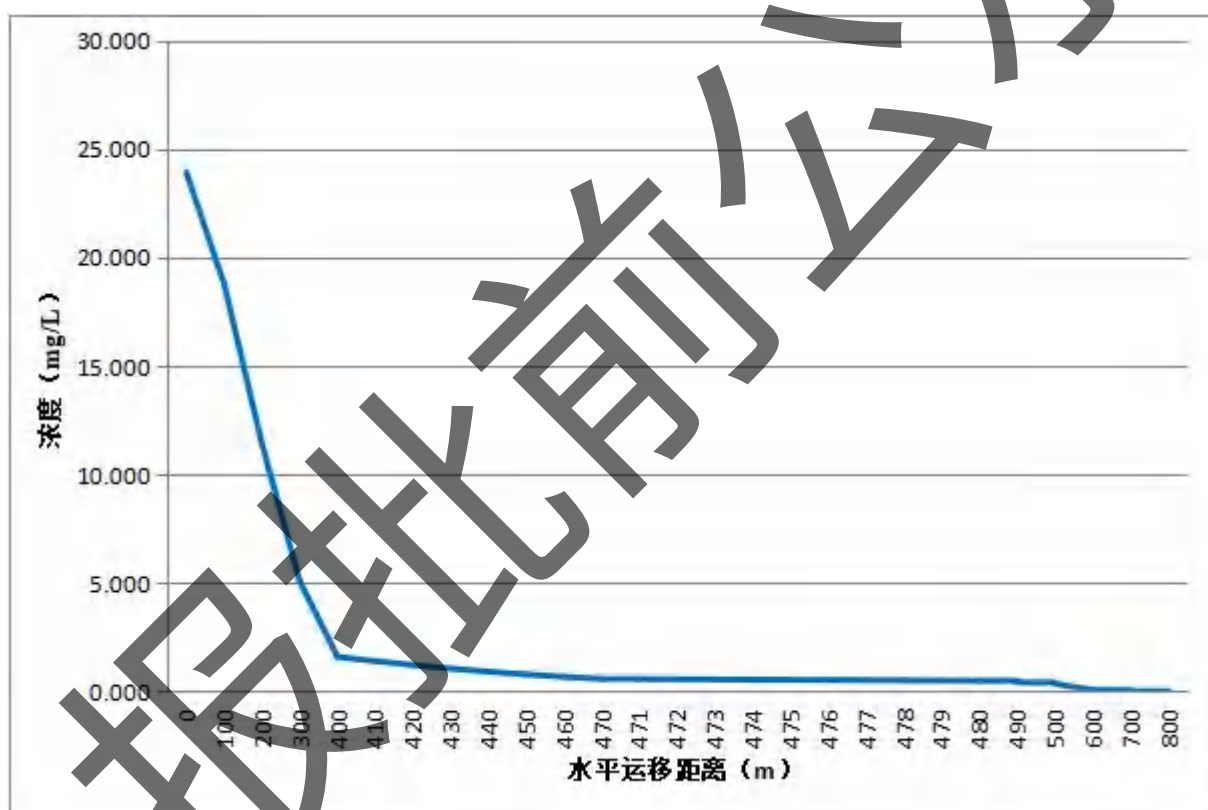


图 5.6-9 发生泄漏 7300d 时氨氮不同距离的浓度变化情况

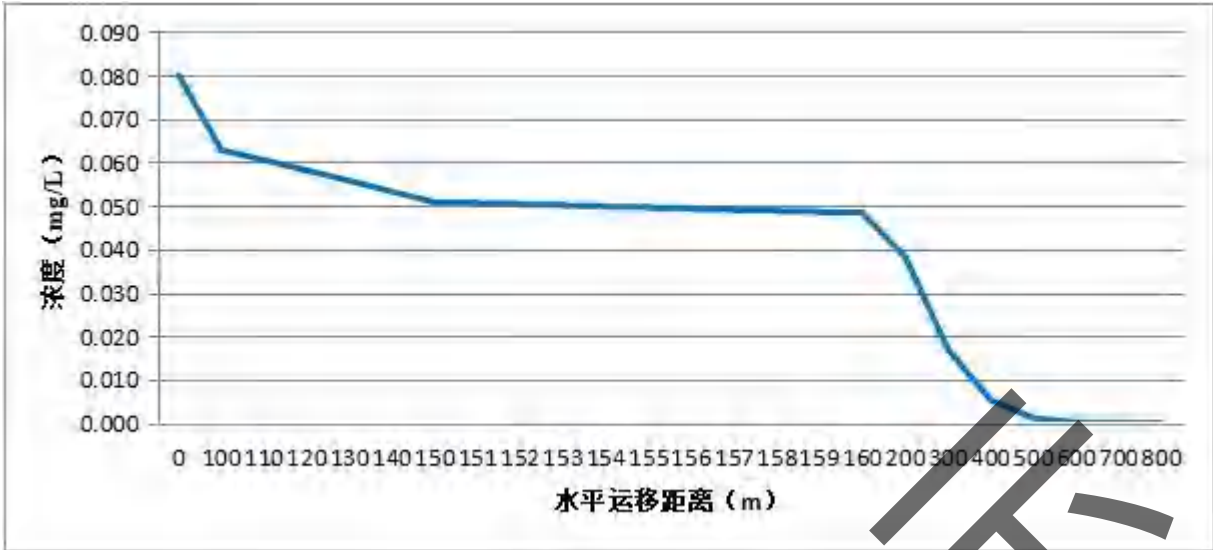


图 5.6-10 发生泄漏 7300d 时石油类不同距离的浓度变化情况

预测结果分析如下：

在废水处理非正常状况下，泄漏 100d 时 COD、氨氮、石油类、总锌超标污染晕分别迁移了 48m、43m、9m；泄漏 1000d 时 COD、氨氮、石油类超标污染晕分别迁移了 164m、148m、37m，泄漏 7300d 时 COD、氨氮、石油类超标污染晕分别迁移了 522m、477m、154m。

污染物浓度随时间变化过程显示：在非正常状态下，污染物运移速度整体很慢，污染物运移范围不大，但均对地下水有一定的影响。

当厂区根据地下水环保措施铺设防渗层，在确保各项防渗、防泄漏措施得以落实的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗或外溢现象，避免加重污染地下水，本项目对区域地下水环境产生影响较小，建设项目地下水环影响是可接受的。

上述非正常状况下，泄漏物料将对地下水环境、附近水体陆水河及河内的水生生物造成不利影响。因此，建设单位应从源头控制泄漏，严格按照相关技术规范做好防渗，加强环境管理，维护环保设施的正常运行，杜绝非正常排放。

5.6.4 地下水污染影响分析

- (1) 对地下水资源的影响分析
- 项目水源为园区供应的自来水，不取用地下水。同时，项目建设区域地下水埋深在 5m 以上，本项目建设过程最大挖深约为 3.1m，所以在建设过程中不会对地下水含水层造成破坏。因此，项目的建设不会对建设区域地下水资源产生影响。
- (2) 对地下水水质的污染影响分析

①废水对地下水影响分析

项目废水全部收集排入市政污水管网。项目污水管线如果没有严密的防渗措施容易产生污水下渗，对周围浅层地下水产生污染。因此，项目工艺废水输送管网以及各废水处理设施、收集设施所在地地基采用钢桩加固处理，底板采用防渗防塌处理，以防止废水渗入地下水。在采取以上措施的情况下，本项目不会对地下水水质产生影响。

②固废对地下水影响

固体废物贮存、运输中若管理不当，尤其是遇到水则渗滤液产生较多，固体废物中大量污染物转移到渗滤液中，泄漏进入地表水体和土壤、地下水中，将对地表水体和地下水、土壤造成污染。项目产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危废临时储存库，并进行防风、防雨、防渗、防晒等设计，固废临时储存不会对地下水造成影响。

综上所述，在采取上述污染预防和防治措施的基础上，本项目运营期对地下水产生的影响很小。

5.7 土壤环境影响预测与分析

5.7.1 土壤环境影响评价等级判定

项目为污染影响型项目，土壤环境影响评价项目类别为Ⅰ类，占地规模为中型，敏感程度分级为敏感，则项目土壤评价工作等级划分为一级。

根据导则要求，评价工作等级为一级的建设项目，预测方法可参见附录 E 或进行类别分析；占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。

5.7.2 土壤调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），拟建项目土壤调查评价范围为项目全部占地范围及项目占地范围外 1km 范围内。

5.7.3 项目区域土壤调查

（1）资料收集

根据建设项目特点以及可能产生的环境影响和当地环境特征，本次收集调查评价范围内的相关资料主要为：

- 1) 土地利用现状图、土地利用规划图、土壤类型分布图；

- 2) 气象资料、地形地貌特征资料、水文及水文地质资料等;
- 3) 土地利用历史情况。

①土地利用现状



图 5.7-1 拟建项目所在区土地利用现状图

②土地利用规划



图 5.7-2 拟建项目所在区土地利用规划图

根据项目用地文件，结合图 5.7-2 可知，拟建项目土地现状类型为工业用地。

③土壤类型分布图

项目所在地土壤利用类型通过登录国家土壤信息服务平台 (<http://www.soilinfo.cn/map>) 查询，查询类型为中国 1 公里发生分类土壤图。查询结果如下所示：





图 5.7-3 拟建项目所在区土地类型示意图

根据上图并结合《中国土壤分类与代码》（GB/T 17296-2009）可知，项目所在区土地类型为棕红壤和潞育水稻土。

④自然环境条件

项目所在地的气象资料、地形地貌特征资料、水文及水文地质资料见前文 3.1 章节。

⑤土地利用历史情况

项目所在地为湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，项目场地历史利用情况为工业用地。





图 5.7-4 拟建项目场地历史利用情况图

(2) 土壤理化特性调查

为了解项目土层中未知的杂填土理化性质，本次评价委托湖北钟环达环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日对项目所在地 T4 点位的土壤理化特性进行监测，监测结果见下表：

表 5.7-1 土壤理化性质调查表

点号		T4	时间	2024.10.29
经度		113.974264°	纬度	29.754435°
层次（m）		0.2	1.2	2.2
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	沙壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	少量	无	无
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.89	8.06	8.14
	阳离子交换量（cmol+/kg）	4.9	5.7	4.5
	氧化还原电位（mV）	312	309	301
	饱和导水率/（mm/min）	0.688	0.615	0.542
	土壤容重/（g/cm³）	1.20	1.21	1.20
	孔隙度（%）	29.0	28.7	26.2



图 5.7-4 项目土壤剖面图

5.7.4 土壤环境影响识别

根据工程组成,可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中、施工人员在施工生活过程中、固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。运营期环境影响识别主要针对项目排放的大气污染物、废水污染物等,本项目主要包含生产车间、危废暂存间等使用过程中对土壤产生的影响等。

土壤污染型影响的主要影响途径包括大气沉降、垂直入渗、地面漫流等,其中“大气沉降”主要指建设项目施工及运营过程中,由于无组织或有组织向大气排放污染物,通过一定途径被沉降至地面,对土壤造成影响的过程;“垂直入渗”主要指由于占地范围内污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径;“地面漫流”主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。

(1) 大气沉降

本项目运营期产生的废气主要为颗粒物、二甲苯和 VOCs,二甲苯属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中涉及的污染土壤因子,因此本项目存在大气沉降土壤环境影响。

(2) 地面漫流

本项目实行雨污分流制,雨水经雨水管网通过雨水排放口排入市政雨水管网;地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网,最后进入赤壁市城东污水处理厂处理,尾

水排入赤马港，最终汇入陆水河。因此本项目不存在地面漫流土壤环境影响。

(3) 垂直入渗

本项目化学品仓库、危废暂存间均已作防渗处理，但可能会出现化学品、危废储存装置破损而发生渗漏的情况，因此本项目会存在垂直入渗土壤环境影响。

因此，本项目运营期土壤环境影响途径主要为大气沉降和垂直入渗。本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.7-2。项目土壤环境影响识别见表 5.7-3。

表 5.7-2 项目土壤环境影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	√
运营期	√	/	√

表 5.7-3 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源		污染途径	污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间	危废贮存	垂直入渗	COD、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、二甲苯	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、二甲苯	事故
油化库	油品贮存	垂直入渗	COD、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	事故
生产车间	喷漆生产线	大气沉降	二甲苯	二甲苯	连续
事故应急池	事故废水	垂直入渗	COD、SS 等	/	事故

5.7.5 土壤环境影响预测

5.7.5.1 预测评价范围

根据导则要求，污染影响型需要调查项目场地内及占地范围外 1km 范围内。因此，本项目预测评价范围同现状调查范围一致。

5.7.5.2 预测与评价

1、大气沉降途径对土壤的影响预测与评价

根据工程分析，本项目建设完成后全厂排放的主要废气污染物是二甲苯、硫化氢、挥发性有机物等，因此项目主要预测大气沉降途径对土壤的影响。

① 预测评价范围

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期。

② 评价时段

以项目正常运营为预测工况。污染影响型：运行期 1a、5a、10a、20a。

③ 预测情景设置

废气中的二甲苯在干湿沉降作用下进入土壤层，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作

用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响；废气污染源排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；按最不利排放情况的影响进行考虑。

④预测评价因子

根据工程分析及环境影响识别结果，确定本项目评价因子为二甲苯。

⑤预测源强

项目二甲苯年排放量为3.152t/a，约在80%沉降进入土壤，二甲苯沉降量为2.5216t/a。

⑥预测方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E.1 方法一，单位质量土壤中某种物质的增量可采用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg。表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg。

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g。

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g。

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g。

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；1430kg/m³。

A ——预测评价范围，m²。评价范围总面积（含项目场地和周边1km范围内面积）为612.9万m²。本次预测范围分别取评价范围的50%进行分析。

D ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况调整。

n ——持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下公式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；根据现状监测数据，各监测点位二甲苯均未检出，背景值取0。

S ——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg。

⑦预测结果

根据大气污染物扩散情况，假设污染物全部沉降至某一地块（按项目建设用地50%考虑），和不同持续年份（分为1年、5年、10年、20年）的情形进行土壤增量预测，

预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量采用大气环境影响预测中正常工况下最大落地浓度，其预测情形参数设置见表 5.7-4。

表 5.7-4 项目土壤环境影响预测结果一览表

污 染 物	Is	Ls	Rs	ρb	A	D	n	ΔS（g/kg）	Sb （mg/kg）	S（mg/kg）	标准值
二甲苯	2521600	0	0	1430	3064500	0.2	1	0.002877	0	2.877	间二甲苯 +对二甲苯 570g/kg， 邻二甲苯 640mg/kg
	2521600	0	0	1430	3064500	0.2	5	0.01439	0	14.39	
	2521600	0	0	1430	3064500	0.2	10	0.02877	0	28.77	
	2521600	0	0	1430	3064500	0.2	20	0.05754	0	57.54	

预测结果表明，本项目运行期通过废气排放途径排放出的污染物在第 1 年、第 5 年、第 10 年、第 20 年其评价范围内土壤中的叠加浓度仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的标准要求，项目二甲苯大气沉降对评价范围内土壤环境质量影响可接受。

2、地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，发生事故时，事故水进入厂区事故应急池，此过程由各阀门，溢流井等调控控制。在全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

3、垂直入渗途径对土壤的影响预测与评价

（1）情景分析

①正常状况

根据本项目工程分析，本项目生产车间各工程设备均位于地面以上，车间内已进行防渗设计；喷涂及晾干工序均位于喷涂间内，各工程设备均位于地面以上，车间内已进行防渗设计；原辅料存放于原料库内，地面在硬化处理的基础上涂刷抗渗涂料；各类固体废物经分类收集后，均得到有效的处置和处理，不会产生二次污染；存在有污染物的项目环节均已进行防渗设计，无污染土壤环境的途径及通道。因此，在正常状况下垂直入渗难以对土壤环境造成影响。

②非正常状况

根据本项目土壤环境影响识别及污染源和污染途径分析，从保守角度考虑，在非正常状况下本项目最有可能产生土壤环境污染的位置是危废暂存间。由于缺少日常维护，

危废暂存间防渗设计出现破损，污染物出现泄漏，因此以垂直入渗的形式进入包气带土壤，并随着逐渐积累对土壤环境造成污染的情况。

油化库的各项污染物浓度最大，本着风险最大化原则，本次选取危废暂存间进行非正常状况下的预测，其污染物排放方式为连续恒定排放。

(2) 预测因子与泄漏源强

根据环境影响识别结果，油化库主要污染因子为石油类，其中《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）所包含的指标仅有石油类（石油烃（C₁₀-C₄₀）），选取石油烃（C₁₀-C₄₀）作为预测因子，预测浓度按最大浓度 $8.6 \times 10^5 \text{ mg/L}$ 考虑。污染物土壤标准值为石油烃（C₁₀-C₄₀）：4500mg/kg。危废暂存间泄漏液收集池容积 1m³ 进行估算，泄漏面积按照 0.8m² 进行估算。

(3) 预测模型

根据场地岩土工程勘察资料及土壤采样检测结果，本次场地土壤主要为素填土、黏土、红黏土、中风化石灰岩。模型上边界设置为变流量边界，下边界设置为自由排水边界，取地表为零基准面，坐标轴方向与主渗透系数方向一致，坐标轴向上为正，则渗流区域可表示为： $Z \leq z \leq 0$ ，其中 $Z = -200 \text{ cm}$ ；模拟时间为 1000d，即 $0 \leq t \leq T$ ， $T = 1000 \text{ d}$ 。控制方程与边界如下。

预测模型采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E，推荐的一维非饱和溶质运移模型预测方法。

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial c}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial z} \left(q c - \frac{q}{\theta} \frac{\partial c}{\partial z} \right) = \frac{\partial}{\partial z} \left(D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (q c)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；1.64m²/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c) 边界条件

$$c(z, t) = 0 \quad t > 0, z = 0$$

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

(4) 模型参数设定

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS-ID 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本次评价水力模型采用 van Genuchten-Mualem 公式处理土壤的水力特征，无滞磁现象。保守考虑不考虑溶质扩散。在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{\left[1 + |\alpha h|^n\right]} & h < 0 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e \left[1 - (1 - S_e^{1/n})^n\right]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中： θ_r ——土壤参与含水率；

θ_s ——土壤饱和含水率；

S_e ——有效饱和度；

α ——冒泡压力；

n ——土壤孔隙大小分配指数；

K_s ——饱和水力传导系数；

l ——土壤孔隙连通性参数，通常取 0.4。

边界条件：

根据预测环境条件设定以下边界条件：

上边界：采用定通量边界；

下边界：选用自由排水边界；

根据前面所述包气带的土壤砂粒、粉粒、黏粒的百分比，利用神经网络模型预测并计算得到各剖面的土壤特性参数，则土壤水分特征参数表见下表。

表 5.7-5 土壤水分特征参数取值表

参数	残余含水率 θ_r/cm^3	饱和含水率 θ_s/cm^3	经验参数 Alpha (cm-1)	曲线形状参数 n	渗透系数 Ks (cm/d)	经验参数 I
土壤	0.078	0.43	0.036	1.56	24.96	0.5

(6) 初始条件设置

①观测点设置

在本次评价中应用 HYDRUS-1D 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。参照调查地层资料和地下水埋深，本次评价选用土壤厚度为 1.0m 进行模拟。

②网格剖分及观测点的设置

根据场地岩土工程勘察资料及土壤采样检测结果，勘察揭露的 11.2m 以上浅土体，按其成因、年代及工程地质性质可划分为：主要为素填土、黏土、黏土、红黏土、中风化石灰岩。因此将项目地块土壤概念化为 11.2 米，共分为 112 格，其中一格为 10cm，分为壤土、粘土、粉质粘土、粉砂质粘壤土共四层等。根据理化性质的检测结果，本次预测前一层回填土均按照壤土考虑。

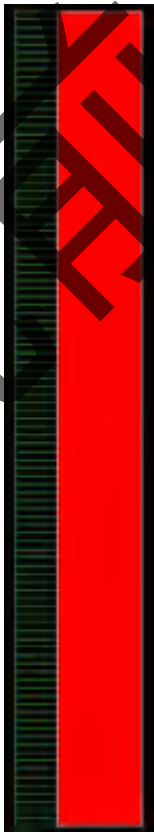


表 5.7-6 土壤剖分结果图

③预测时间设置

在预测时间设置为 1000d，时间段依次为 T0~T6，距模型顶端距离为 10d、100d、365d、500d、800d、1000d。

(7) 预测结果分析

将模拟泄漏期设为 1000 天，则事故状态下预测结果见下图所示：

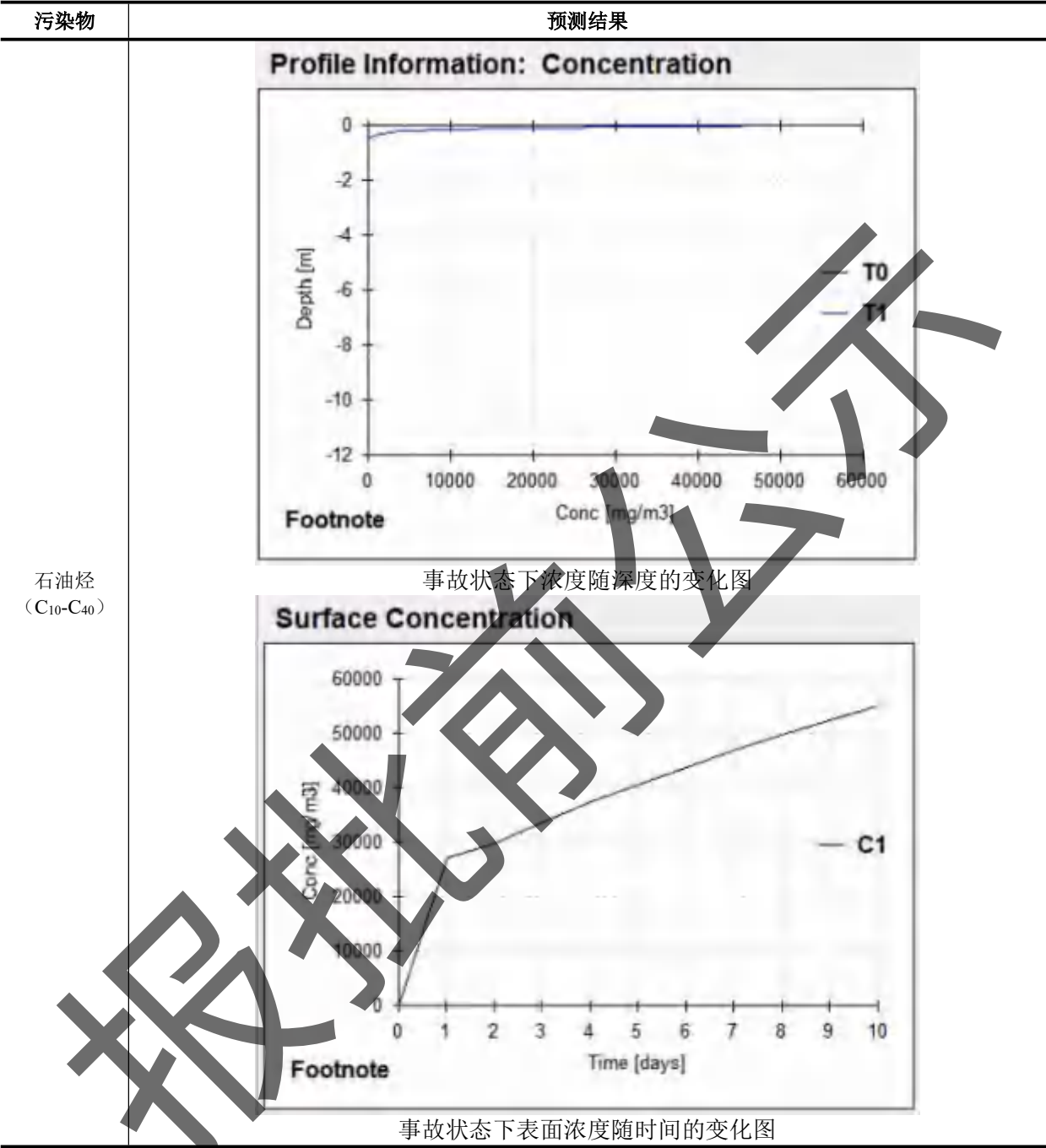


图 5.7-6 土壤预测结果图

表 5.7-7 预测结果扩散对标一览表

污染物	预测最大浓度 (mg/L)	预测影响最大深度 (m)	折算在土壤中的浓度 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	54920	1.475	16.51	4500

由上表可知，危废暂存间泄漏液收集池泄露发生后，在模拟期 1000 天内，泄漏物料石油烃（C₁₀-C₄₀）向下迁移形成垂向污染晕，污染晕中心点先随着瞬间大量的污水下

渗而迅速迁移，泄漏 1000 天后，影响最大深度约为 1.475m，此时石油烃的浓度最低为 0，发生泄漏时， 1430kg/m^3 计，含水率为 0.43，则计算得出地表处石油烃的浓度为： $0.43 \times 54920 (\text{mg/L}) / 1430 (\text{kg/m}^3) = 16.51\text{mg/kg}$ ，小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。

通过以上分析，在危废暂存间发生防渗层破损且废油泄漏的情况下，各个深度处的浓度均未超标。本项目对厂区内各个区域按照环境影响程度均设置了防渗要求，在正常情况下污染物垂直入渗对土壤环境的影响非常微小。因此在运营期应加强日常环境管理和检修检查工作，发生泄漏立刻采取应急措施，防渗层破损后立即修补并定期进行跟踪监测，将污染物垂直入渗对土壤环境的影响降到最小。

5.7.6 保护措施与对策

（1）源头控制

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保设施政策运行，故障后立刻停工整修。

（2）过程防控措施

在项目占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

（3）跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。

5.7.7 土壤环境影响评价自查表

建设项目土壤环境影响评价自查表见附表 3。

5.8 生态环境影响分析

拟建项目位于赤壁市中伙铺应急产业园内，项目选址为工业用地，周边没有生态环

境敏感目标。因此，项目运营期造成的生态环境影响较小，运营期对所在区域的生态环境影响主要表现在以下几个方面：

（1）对区域植被生长的影响

拟建项目废水若直接排入环境中，会对区域内植被造成不利影响。项目运营期间产生的废气可能会对主导风向下风向的地区造成不同程度的空气污染影响。

（2）对区域生态景观的影响

拟建项目运营期可能对景观产生一定的影响，由于景观及视觉影响具有直接可见性、长期性、不易改变性等特点，景观影响问题也不容忽视。

（3）对周围人群健康的影响

拟建项目运营期排放等废水、废气、固体废物等经过相应的环境治理措施后均能达标排放，对周边生态及人群健康影响较小，只有当发生非正常排放时，才会产生较高的污染物排放，建设单位在生产过程中将设立风险应急预案，发生环境污染事故时，严格按照预案进行处理，将环境影响降到最低。

6 环境风险评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1 环境风险调查

6.1.1 风险源调查

根据本项目以及原项目所使用的主要原辅料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，通过对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的具体危险化学品分类见下表。

表 6.1-1 风险物质识别表

序号	化学品		含风险物质情况			储存位置
	名称	最大存储量（t）	名称	含量	最大存储量（t）	
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						

6.1.2 环境敏感目标调查

本次评价期间分别调查了大气环境敏感目标、地表水环境敏感目标与地下水环境敏感目标：

- （1）大气环境敏感目标调查主要包括：项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、

文化教育、科研、行政办公等机构人口数量与周边 500m 范围内人口数量。

(2) 地表水环境敏感目标调查主要包括：项目污水接纳水体水环境功能类别、接纳水体水文参数以及环境风险受体。

(3) 地下水环境敏感目标调查主要包括：项目周边纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，以及所在区域的水文地质资料。

表 6.1-2 项目环境风险敏感点一览表

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
环境 空气、 环境 风险	1	维达力倒班宿舍	-111	339	职工宿舍	400 户, 1600 人	NW	7	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 及其修改单、 环境风险
	2	中伙社区	-263	295	居民点	640 户, 2600 人	NW	53	
	3	科创慧谷居民点	-702	307	居民点	80 户, 320 人	NW	470	
	4	舒家	-2245	610	居民点	70 户, 280 人	NW	1830	
	5	漆家湾	-2136	913	居民点	50 户, 200 人	NW	1785	
	6	沈家湾	-1564	1828	居民点	15 户, 35 人	NW	1737	
	7	龚家湾	-2333	1824	居民点	8 户, 35 人	NW	2600	
	8	黄家铺	-1970	2038	居民点	15 户, 50 人	NW	2448	
	9	文明张家	-1971	2261	居民点	120 户, 300 人	NW	2646	
	10	官林寺小学	-2353	2267	学校	80 人	NW	2930	
	11	官林寺村	-2233	2307	居民点	50 户, 250 人	NW	2882	
	12	熊家大湾	-272	76	居民点	150 户, 500 人	W	53	
	13	五里界居民点	-1110	137	居民点	20 户, 50 人	W	780	
	14	东港吴家	-680	-260	居民点	5 户, 20 人	W	600	
	15	大湖咀龚家	-2229	913	居民点	120 户, 500 人	W	1890	
	16	卢家湾	-2336	-544	居民点	25 户, 70 人	W	2270	
	17	大路王家	-1918	-150	居民点	10 户, 25 人	W	1694	
	18	叶麻树徐家	-1874	-320	居民点	35 户, 140 人	W	1697	
	19	张家湾	150	-720	居民点	200 户, 800 人	SW	190	
	20	古塘黄家	85	-1847	居民点	15 户, 35 人	SW	1550	
	21	莲花塘村	-661	-1404	居民点	60 户, 180 人	SW	900	
	22	肖家湾	-1329	-1687	居民点	50 户, 150 人	SW	1686	
	23	太平寺村	-1485	-2023	居民点	100 户, 450 人	SW	2280	
	24	古塘丁家	404	-1653	居民点	5 户, 10 人	S	1376	
	25	坡里刘家	2392	-645	居民点	70 户, 300 人	SE	1890	
	26	廖家湾	2058	-2066	居民点	10 户, 40 人	SE	2508	
	27	袁衣坡魏家	744	337	居民点	60 户, 240 人	E	230	
	28	三眼桥村	673	-152	居民点	70 户, 280 人	E	20	
	29	老中伙铺	1453	835	居民点	约 40 人	E	1155	
	30	中伙铺镇镇区	2354	640	居民点	约 22000 人	E	535	
	31	中伙铺镇	2531	177	居民点	约 10000 人	E	1338	
	32	山下文家	1158	1541	居民点	50 户, 250 人	NE	1400	
	33	方家湾	1105	2302	居民点	30 户, 150 人	NE	2125	
	34	上屋王家	2156	1707	居民点	25 户, 120 人	NE	2220	
	35	红桥李家	2646	2105	居民点	20 户, 80 人	NE	2900	
	36	王家	1708	982	居民点	15 户, 60 人	NE	1464	
	37	咀屋李家	2675	1633	居民点	30 户, 120 人	NE	2654	
	38	箭咀张家	-221	1118	居民点	60 户, 250 人	N	455	
	39	下屋张家	-613	2134	居民点	25 户, 60 人	N	1740	
	40	西滩张家	-35	2037	居民点	5 户, 20 人	N	1676	

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
环境风险	41	芙蓉田家	-331	2359	居民点	30 户, 80 人	N	2100	环境风险
	42	九屋张家	222	2369	居民点	5 户, 10 人	N	2055	
	43	陈家	-2897	1347	居民点	10 户, 30 人	NW	2470	
	44	马家	-2816	1653	居民点	30 户, 80 人	NW	2560	
	45	潘家湾	-3205	1609	居民点	25 户, 100 人	NW	2830	
	46	丁家	-3625	1475	居民点	12 户, 50 人	NW	3240	
	47	余家湾	-3236	1952	居民点	5 户, 10 人	NW	3230	
	48	米家湾	-2999	2250	居民点	30 户, 100 人	NW	2900	
	49	熊家山	-3880	1551	居民点	50 户, 200 人	NW	3780	
	50	南庄徐家	-4294	1292	居民点	60 户, 240 人	NW	4185	
	51	岭上徐家	-4625	1358	居民点	40 户, 160 人	NW	4420	
	52	谈家庄	-5149	1155	居民点	10 户, 40 人	NW	4888	
	53	李家湾	-3643	1859	居民点	15 户, 60 人	NW	3410	
	54	徐庄余家	-3483	2492	居民点	60 户, 240 人	NW	3680	
	55	周庄余家	-2860	2541	居民点	70 户, 280 人	NW	3170	
	56	陈庄余	-4029	2349	居民点	35 户, 140 人	NW	4190	
	57	何庄余家	-4338	2596	居民点	25 户, 100 人	NW	4590	
	58	龚家岭	-4487	2426	居民点	18 户, 75 人	NW	4700	
	59	北庄徐庄	-4653	1914	居民点	40 户, 160 人	NW	4520	
	60	邓庄余	-4338	2030	居民点	60 户, 240 人	NW	4280	
	61	油铺村	-3343	-371	居民点	90 户, 450 人	W	3240	
	62	新屋汪家	-3547	135	居民点	40 户, 160 人	W	3238	
	63	华中师范大学 附属赤壁学校	-3991	80	学校	1500 人	W	3513	
	64	四屋汪家	-3814	-222	居民点	60 户, 240 人	W	3646	
	65	赤壁市中医院	-4106	-327	医院	1000 人	W	3952	
	66	谈家	-4173	-564	居民点	15 户, 60 人	W	4180	
	67	山里龚家	-4730	168	居民点	25 户, 100 人	W	4448	
	68	天驰·奥体苑	-2854	-965	居民点	450 户, 1800 人	SW	2966	
	69	夏龙铺社区	-3290	-850	居民点	525 户, 2500 人	SW	3317	
	70	夏龙居	-3047	-1147	居民点	200 户, 800 人	SW	3320	
	71	秀兰御府	-3279	-1345	居民点	1268 户, 5100 人	SW	3560	
	72	荷田畈龚家	-3897	-987	居民点	15 户, 60 人	SW	4160	
	73	建工壹号苑	-3902	-1246	居民点	640 户, 2600 人	SW	4120	
	74	汪家堡小学	-3775	-1455	学校	390 人	SW	4087	
	75	国林小区	-3897	-1648	居民点	288 户, 1200 人	SW	4284	
	76	下庄小区	-4354	-1516	居民点	432 户, 1800 人	SW	4495	
	77	沙子岭村	-4310	-1323	居民点	65 户, 260 人	SW	4540	
	78	黄家湾	-2496	-1780	居民点	80 户, 320 人	SW	3010	
	79	上屋任家	-3157	-1846	居民点	180 户, 720 人	SW	3720	
	80	黄家咀	-3637	-1928	居民点	50 户, 200 人	SW	4196	
	81	胡家庄	-3830	-2258	居民点	150 户, 600 人	SW	4370	
	82	山脚卢家	-3913	-2484	居民点	30 户, 120 人	SW	4890	
	83	严家湾	-726	-3971	居民点	40 户, 160 人	SW	4582	
	84	石家山	206	-2859	居民点	45 户, 180 人	S	3260	
	85	张家山	873	-2942	居民点	10 户, 40 人	S	3457	
	86	程家湾	2753	-2138	居民点	8 户, 30 人	SE	3584	
	87	刘家湾	3520	-1742	居民点	30 户, 120 人	SE	3748	
	88	廖家湾	1909	-1659	居民点	3 户, 12 人	SE	2690	
	89	大泉周家	3084	331	居民点	30 户, 120 人	SE	2770	
	90	方家湾	3901	1162	居民点	140 户, 560 人	E	3440	
	91	山蟹张家	4767	1557	居民点	35 户, 140 人	E	4674	
	92	祝家塋	3829	2057	居民点	80 户, 320 人	NE	3880	
	93	红桥张家	3084	2915	居民点	20 户, 80 人	NE	3840	

要素	序号	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	方位	与厂界最近距离 (m)	执行标准
			X	Y					
	94	虹庄祝家湾	2742	3746	居民点	20 户, 80 人	NE	4320	
	95	南庄田家	3239	3933	居民点	110 户, 450 人	NE	4580	
	96	黄家铺	3393	3999	居民点	15 户, 60 人	NE	4980	
	97	付家湾	2709	4126	居民点	35 户, 140 人	NE	4530	
	98	陈铁炉	2560	4329	居民点	70 户, 280 人	NE	4640	
	99	花园王家	2803	4396	居民点	20 户, 80 人	NE	4930	
	100	前面田家	1959	4054	居民点	100 户, 500 人	NE	4005	
	101	松塘王家	1424	3829	居民点	50 户, 200 人	NE	3580	
	102	朱家王	2245	4583	居民点	10 户, 40 人	NE	4720	
	103	高桥村	1186	3141	居民点	60 户, 240 人	NE	2770	
	104	金庄舒家	646	3543	居民点	40 户, 160 人	NE	3110	
	105	胡家	508	4407	居民点	35 户, 140 人	NE	3980	
	106	上寺畈方家	157	4142	居民点	40 户, 160 人	N	3730	
	107	丁卯山沈家	-213	4032	居民点	20 户, 80 人	N	3556	
	108	畈内田家	245	3179	居民点	20 户, 80 人	N	2680	
	109	烟墩岭村	-450	3493	居民点	100 户, 400 人	N	2960	
	110	李七海田家	-710	3422	居民点	30 户, 120 人	N	2920	
	111	石马洞黄家	-1024	3322	居民点	35 户, 140 人	NW	2970	
	112	石壁田家	-1443	3477	居民点	45 户, 180 人	NW	3290	
地表水环境	1	赤马港	/	/	河流	小河	S	74	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中“III类标准”
	2	陆水河	/	/	河流	中河	W	9230	
地下水	1	项目所在地及周边区域	/	/	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) “III类标准”

6.2 评价等级确定

(1) 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质危害工艺系统的危险性和及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照下表确定环境风险潜势。

表 6.2-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV+为极高环境风险。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

危险物质数量与临界量的比值 (Q) 的确定, 依据建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量, 与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

附录 B 中对应临界量的比值 Q ，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ，当存在多种危险物质时则按式以下公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见下表。

表 6.2-2 项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存储量 (t)	储存位置	临界量 (t)	Q 值
1	丁醇	71-36-3	0.72275	油化库	10	0.072275
2	二甲苯	1330-20-7	1.03225	油化库	10	0.103225
3	丙烷	74-98-6	0.8	特利气站	10	0.08
4	乙酸乙酯	141-78-6	0.15	油化库	10	0.015
5	乙酸甲酯	79-20-9	0.2625	油化库	10	0.02625
6	油类物质	/	16.97	油化库、危废暂存间	2500	0.006788
7	天然气（甲烷）	74-82-8	少量	管道	10	/
合计						0.303538

根据上表，项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.303538$ ，属于 <1 ，因此本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

6.3 环境风险识别

6.3.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 结合建设单位提供资料，本项目主要风险物质包括油漆、稀释剂、固化剂（二甲苯、丁醇、乙酸甲酯、乙酸丁酯）、丙烷以及油类物质、管道天然气。根据危险物质分布及联系，按照事故状况下可实现与其他功能单元分隔的原则，厂区危险单元划分情况如下表：

表 6.3-1 主要危险物质一览表

序号	原辅料名称	主要危险成分	CAS 号	储存位置
1		丁醇	71-36-3	油化库
2		二甲苯	1330-20-7	油化库
3		乙酸乙酯	141-78-6	油化库
4		乙酸甲酯	79-20-9	油化库
5	丙烷	丙烷	74-98-6	特利气站
6	液压油、润滑油	油类物质	/	油化库
	废液压油、润滑油			危废暂存间
7	管道天然气	甲烷	74-82-8	/

本项目危险单元在特利气站、油化库、危废暂存间，故本次评价主要考虑特利气站、油化库、危废暂存间的环境风险。

6.3.2 可能影响环境的途径

本项目可能产生的主要风险类型及影响方式见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目风险识别汇总一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险事故类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油化库、喷涂间	物料储存桶破损	二甲苯等	泄漏、火灾/爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	大气环境、周边居民点、地表水环境、地下水环境、土壤环境
2	污水管网	管道破裂、泄漏	废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水环境、地下水环境、土壤环境
3	危废暂存间	废油、废切削液等泄漏	废油、废切削液	泄漏、火灾/爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	大气环境、周边居民点、地表水环境、地下水环境、土壤环境
4	特利气站	丙烷	丙烷	泄漏、火灾/爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	大气环境、周边居民点、地表水环境、地下水环境、土壤环境
5	废气处理装置	除尘器、有机废气处理设施	颗粒物、VOCs 等	废气处理装置故障	大气	大气环境、周边居民点
6	天然气管道	天然气管道、阀门接口封闭不严发生泄漏	甲烷	泄漏、火灾/爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	大气环境、周边居民点、地表水环境、地下水环境、土壤环境

6.3.3 环境风险分析

生产系统危险性识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。经调查，本厂区风险设施为各生产装置、各危化品仓库、废气处理装置及危废暂存间及污水管网等。对各风险设施涉及的环境风险进行分析如下：

6.3.3.1各生产装置风险识别

本项目生产过程中，涉及部分物料具有火灾、爆炸等危险性，生产过程一旦操作不当，极易造成泄漏及火灾、爆炸事故。

①设备泄漏，控制不当，造成物料大量外泄，引起的火灾、爆炸事故；

②设备由于制造安装缺陷形成焊接不牢、壳体损伤，裂纹或因腐蚀密封不严等，若发生破裂，会引发泄漏及火灾爆炸事故；

③各类反应装置管道、阀门、设备等检修不及时，设备腐蚀或密封件破裂等情况时，都可能使物料泄漏，泄漏后可能发生火灾、爆炸事故。

6.3.3.2各危化品仓库、危废暂存间等贮存设施风险识别

本项目物料种类较少，油化库用于存放液压油、润滑油、切削液、油漆、稀释剂、固化剂，风险性较小。

本项目产生的危险废物包括废润滑油、切削液及废液压油等，各危险废物均分类贮存在危废暂存间内。若危险废物发生泄漏，则可能会引起火灾、爆炸等事故。

6.3.3.3各废气处理装置及污水管网等环保设施风险识别

①废气收集处理措施因设备故障等原因不能正常运行，导致废气未经处理直接排放，可能造成大气环境污染。

②项目废水收集管线由于阀门不紧、裂纹存在跑冒滴漏现象。

6.3.3.4运输过程风险识别

危险化学品在储运过程中，在正常运输过程中一般不会污染环境，不存在环境风险，由于交通事故等原因，危险化学品可能会发生翻车、火灾和泄漏等突发事件时，对周围的环境空气、地表水环境、生态环境可能会产生影响。将会造成局部环境污染和安全危害，产生一定的环境风险。

①司机在不安全状态下行车；装车人失误，没有对有害物品化学容器采取紧固措施、贮装的容器阀门没有拧紧；安全驾驶规章执行不严等。

②运输危险化学品的车辆底盘故障导致发生交通事故，从而引发泄漏等事故；贮装物料的容器缺陷导致危险化学品泄漏事故的发生，如安全阀发生泄漏、装置发生泄漏、焊接口发生腐蚀等。

③危险化学品运输路线与运输时间选择不合理；事故应急处理程序不合理；押运人员与司机安全意识不高，司机专业培训不够；有害物品运输车辆调度、检修执行不严格。

6.3.3.5运输过程风险识别

危险化学品在储运过程中，在正常运输过程中一般不会污染环境，不存在环境风险，由于交通事故等原因，危险化学品可能会发生翻车、火灾和泄漏等突发事件时，对周围

的环境空气、地表水环境、生态环境可能会产生影响。将会造成局部环境污染和安全危害，产生一定的环境风险。

①司机在不安全状态下行车；装车人失误，没有对有害物品化学容器采取紧固措施、贮装的容器阀门没有拧紧；安全驾驶规章执行不严等。

②运输危险化学品的车辆底盘故障导致发生交通事故，从而引发泄漏等事故；贮装物料的容器缺陷导致危险化学品泄漏事故的发生，如安全阀发生泄漏、装置发生泄漏、焊接口发生腐蚀等。

③危险化学品运输路线与运输时间选择不合理；事故应急处理程序不合理；押运人员与司机安全意识不高，司机专业培训不够；有害物品运输车辆调度、检修执行不严格。

6.3.4 环境风险类型及危害分析

经调查，项目主要的环境风险是物质泄漏引起的火灾、爆炸事故，进而引发的伴生/次生污染物排放等，事故状态下有毒有害物质扩散途径主要通过大气、地表水、地下水及土壤环境等扩散。

（1）事故危险性分析

拟建项目涉及的危险物质主要为易燃、有毒性物质等。其中，各易燃、有毒等危险化学品在贮存、卸料搬运过程中可能造成包装材料或管线泄漏，导致易燃及有毒物质泄漏，泄漏后引生火灾事故，进而伴随 CO 等次生污染物排放，污染周边大气环境；火灾事故中产生的消防废水若发生溢流、渗透，则对周边地表水、地下水及土壤环境造成影响。

若在实际生产过程中，生产人员严格按照操作规范作业，车间内等区域严禁烟火等，其发生事故概率小，对环境的影响小。

（2）危险物质扩散途径分析

①大气扩散

若易燃物质泄漏后，则会发生火灾事故，进而伴随 CO 等次生污染物排放，污染周边大气环境。

②进入地表水体

项目易燃等液体物料包装材料发生泄漏后，泄漏液体若引发火灾等事故，则在火灾事故扑救中，会产生大量的消防废水。若消防废水排放至外界水环境，则存在水体污染的风险。本项目厂区设置应急事故池，事故废水均可排入事故池内暂存，对水体造成污

染的几率较小。

③进入地下水、土壤

厂区地面进行了硬化处理，各物料输送及污水管网均架空设置。各生产装置区、危化品仓库以及危废暂存间、事故应急池等基础进行了重点防渗设计，发生事故后有毒有害物质通过地下水及土壤扩散几率较小。

6.4 环境风险影响后果

6.4.1 大气环境风险影响后果

项目生产过程、原料及产品的储存过程中存在易燃物质，若管理不善，使用不合理时容易发生泄漏或火灾爆炸事故，化学品中危险物质及燃烧过程中产生的次生污染物扩散至大气环境对周边环境空气质量造成影响，造成区域环境空气质量超标甚至对周边人群健康造成威胁。最容易发生的事故为运输途中的倾倒、泄漏。

项目在危险物质主要贮存在危化品仓库及生产线旁边。拟建项目通过适当增加单次转运量减少转运频次，降低运输事故情况下可能产生的有毒有害气体量。

6.4.2 地表水环境风险影响后果

拟建项目原料转移过程中可能发生泄漏至厂区路面，随雨水进入雨水管网，火灾、爆炸，情况下后消防废水可能进入厂区雨水管网。进入雨水管网的污废水排入赤马港、陆水河，可能对其水质造成超标影响。

项目油漆和润滑油采用桶装，润滑油桶最大容积为 180L，油漆桶最大容积为 23kg，采用托盘盛放，润滑油托盘有效收集容积不小于 200L，油漆及稀释剂托盘有效收集容积不小于 25L，除此之外，润滑油桶旁设置有围挡，发生泄漏时能将泄漏控制在油化库范围内，项目拟设置事故废水收集系统及事故废水池，确保火灾爆炸情况下消防废水和可能进入系统的雨水得到有效收集。

6.4.3 地下水、土壤环境风险影响后果

项目化学品泄漏情况下可能进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境产生影响。

项目润滑油采用 $\leq 180\text{L}$ 桶装，油漆及稀释剂采用 $\leq 25\text{kg}$ 桶装，采用托盘盛放，润滑油托盘有效收集容积不小于 200L，油漆及稀释剂托盘有效收集容积不小于 25L，油化库设置有围挡，发生泄漏时能将泄漏控制在存储间范围内。

6.5 环境风险管理及防范措施

6.5.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(as low as reasonable practicable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应,运用科学的技术手段和管理方法,对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

6.5.2 环境风险防范措施

6.5.2.1 总图布置和建筑安全防范措施

(1) 厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 版修订)和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)等相关规定。生产区车间、物料储存车间等建、构筑物的设计火灾类别相应的防火对策措施,建筑耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定,并通过消防、安全验收。

(2) 各功能区之间设有联系通道,有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通到和安全距离。厂区内应有应急救援设施和救援通道。

(3) 按照《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

(4) 属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

6.5.2.2 危险化学品储存、转移和使用的风险防范措施

危化品仓库及生产线旁边的化学品暂存区域需要为阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易(可)燃物分开存放,切忌混储。在原料库房设置地沟,容积不小于 180L,至少能够容纳最大储存容器的一次泄漏量。另外,应配备相应的风险应急物资及器材,如吸油毡、应急沙箱、警戒类等。

根据国务院令 591 号《危险化学品安全管理条例(2013 年修正)》,本项目将建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度,对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。同时根据本项目使用的危险化学品种类和危险特性在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备,并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养,保证安全设施、设备的正常使用。危险化学品储存在专用的化学品仓库中,并由专人负责管理,

建立危险化学品出入库核查、登记制度。本项目将建立、健全使用危险化学品安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品安全使用。

本项目主要涉及到的转移作业路径为厂内从厂区东北侧危化品仓库到厂区中部的生产车间。转移作业时，应合理选取作业时段，避开厂内车辆较多的时间段；转移过程中，化学品的包装容器应封口严密。化学品转移车辆不得超载。本项目通过适当增大单次转移量的方式，减小厂内转移次数，降低转移过程中发生环境风险事故的几率。

本项目涉及多种化学品，在储存时还应满足以下要求：

(1) 应有明显的标志。同一区域储存两种或两种以上不同级别的危险品时，应按最高等级危险物品的性能标志。

(2) 根据危险品性能分区、分类、分库储存。各类危险品不得与禁忌物料混合储存。

(3) 爆炸物品不准和其他类物品同贮，必须单独隔离限量储存。

(4) 易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合储存，具有还原性氧化剂应单独存放。

(5) 腐蚀性物品，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。

6.5.2.33. 泄漏风险防范措施

① 储存装置的材料应符合要求，在装卸时注意防止损坏。

② 对储存装置进行防腐保护，防止因腐蚀产生泄漏。

③ 定期对储存装置及其他设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

④ 做好储存区防渗、防火、防爆等措施。

⑤ 设置塑料托盘对物料桶、危废暂存桶进行托底，同时设置吸油垫，在危化品仓库物料、危废暂存间废物发生大孔泄漏情况下对其进行吸附。

⑥ 在发生危化品仓库物料、危废暂存间废物泄漏事故时，立即关闭厂区雨水排放口，防止泄漏物随雨水管网排入厂区外，泄漏物回收后交由有资质单位的进行处置。

6.5.2.4 火灾事故防范措施

① 由于物料储存装置是贮藏易燃品的设备，因此，项目物料储存装置及相关装卸设施与场区建、构筑物之间应该满足相关防火距离要求。

② 在储存区的明显位置张贴禁用明火的告示，并配备灭火设施及配套消防设备，定期检查更换，确保随取随用。

- ③储存区域设立安全标志牌，标志牌应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。
- ④储存区应选择阴凉通风无阳光直射的位置，防止储存区温度过高。
- ⑤在发生火灾爆炸事故时，立即关闭厂区雨水排放口，防止事故废水排入厂区外，同时对院区及周边敏感点人员进行疏散，避免泄漏物外泄对环境空气、地表水和地下水的污染，采用干粉灭火器进行灭火，灭火后的消防废物集中收集后交由有资质单位的进行处置；大面积火灾时，在及时疏散周边敏感点人员的同时，立即关闭厂区雨水排放口，防止事故废水排入厂区外，事故废水经应急泵导入事故应急池，事故废水委托有资质的单位处置。

6.5.2.5三级应急防控体系

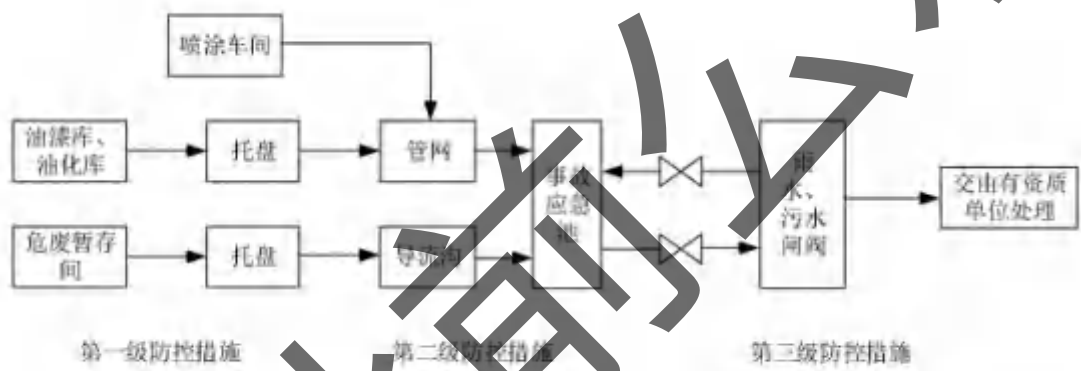


图 6.5-1 本项目事故三级防控示意图

- ①一级防控措施：
- 厂区油化库、危废暂存间、喷涂车间地面进行防渗处理，油化库及危废暂存间设置托盘，当发生危险化学品泄漏时，泄漏物可控制在油化库及危废暂存间内。
- ②二级防控措施：
- 厂区危废暂存间设置导流沟，喷涂车间及油化库设置管网，当发生危险化学品泄漏引发火灾爆炸事故时，消防废水经导流沟和专用的事故废水管道排入事故应急池内暂存，交由有资质单位处理。
- ③三级防控措施：
- 在厂区雨水和污水排放口设有闸板，保证消防事故废水不流出厂外，不会对周边水体水质造成影响。

6.5.2.6事故应急池的设置及管理要求

(1) 事故应急池的设置

参照《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故应急池、事故罐、防火堤内或墙裙内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

根据企业实际情况计算事故应急池所需容量如下：

①收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量（ V_1 ）

根据项目情况，事故泄漏量按最大一个容量的物料储存量计算，项目油化库里油漆、稀释剂、液压油等原料，危险废物暂存间内废液压油均以桶装形式存储。项目建成后喷涂车间物料最大泄漏量（ V_1 ）为 0.023m^3 ，油化库内物料最大泄漏量（ V_1 ）为 0.18m^3 ，危险废物暂存间内液态危险废物最大泄漏量（ V_1 ）为 0.18m^3 。

②发生事故时的消防水量（ V_2 ）

拟建项目油化库、喷涂车间、危险废物暂存间建筑物消防用水量根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）确定。

根据 GB50016-2014（2018 年版）第 8.1.2 条，民用建筑、厂房、仓库、储罐（区）和堆场周围应设置室外消火栓系统。第 8.2.1 条，建筑占地面积大于 300m² 的厂房和仓库，建筑高度大于 15m 或体积大于 1000m³ 的办公建筑、教学建筑和其他单、多层民用建筑，应设置室内消火栓系统。

项目喷涂车间（喷涂室建筑占地面积 1296m²，高 9m）为建筑占地面积大于 300m² 的厂房，需设置室内消火栓系统及室外消火栓系统；油化库（1 层，占地面积 25.2m²，高 4.35m）和危险废物暂存间（1 层，占地面积 49.8m²，高 6.15m）为建筑占地面积均小于 300m² 的厂房，均应设置室外消火栓系统，不需设置室内消火栓系统。

A.室外消防用水量计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条室外消火栓设计流量及第 3.6.2 条不同场所火灾延续时间的有关规定，结合项目喷涂车间、危险废物暂存间的火灾危险类别、耐火等级及建筑体积情况，确定对应的室外消火栓设计流量及火灾延续时间，具体计算参数及计算结果见下表。

表 6.5-1 项目室外消防用水量计算参数及计算结果表

序号	建构筑物名称	火灾危险类别	耐火等级	建筑体积（m³）	层高（m）	室外消火栓设计流量（L/s）	火灾延时间（h）	室外消防用水量（m³）
1	喷涂车间	甲类	二	11664	9	25	3	270
2	危险废物暂存间	甲类	二	307	6.15	15	3	162
3	油化库	甲类	二	110	4.35	15	3	162

B.室内消防用水量计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条室内消火栓设计流量及第 3.6.2 条不同场所火灾延续时间的有关规定，结合项目喷涂车间的火灾危险类别、高度及建筑体积情况，确定对应的室内消火栓设计流量及火灾延续时间，具体计算参数及计算结果见下表。

表 6.5-2 项目室内消防用水量计算参数及计算结果表

序号	建构筑物名称	火灾危险类别	建筑体积（m³）	层高（m）	室内消火栓设计流量（L/s）	火灾延时间（h）	室内消防用水量（m³）
1	喷涂车间	甲类	11664	9	10	3	108

根据上述分析，项目上述区域消防用水量为室外消火栓和室内消火栓用水量的总和，见下表：

表 6.5-3 项目消防用水量 (V2) 情况表

序号	建构筑物名称	火灾危险类别	室外消防用水量 (m ³)	室内消防用水量 (m ³)	总的消防用水量 (m ³)
1	喷涂车间	甲类	270	108	378
2	危险废物暂存间	甲类	162	/	162
3	油化库	甲类	162	/	162

③V3: 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, 因此 V3=0m³。

④V4: 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量; 发生事故时厂区停工, 无生产废水产生, 因此 V4=0m³。

⑤V5: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量; 本项目生产过程都在车间内进行, 不考虑进入收集系统的降雨量, V5 取 0。

⑥V 总

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) “3.1 一般规定” 中要求: 工厂、堆场和储罐区等, 当占地面积小于等于 100hm², 且附近居住区人数小于等于 1.5 万人时, 同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。

综上所述, 项目事故存储设施和事故应急池计算结果汇总见表 5-8-11。

表 6.5-4 事故应急池计算结果一览表

类型	V ₁ (m ³)	V ₂ (m ³)	V ₃ (m ³)	V ₄ (m ³)	V ₅ (m ³)	事故应急池容积 (m ³)
喷涂车间	0.023	378	0	0	0	378.023
危险废物暂存间	0.18	162	0	0	0	162.18
油化库	0.18	162	0	0	0	162.18

根据上述计算, 本项目所需事故应急池最小容积为 378.023m³。

(2) 事故应急池的管理要求

1) 公司事故应急池应位于其收集范围的最低处, 事故废水导流沟应采用专用的明渠。事故应急池及其连通管网应同步建设, 并按照重点防渗区的要求进行防渗处理, 同时做好防腐、防漏措施。

2) 全厂应建立有效的厂区内外环保应急隔离系统, 厂区内雨、污水做到完全分流, 并设置单一的雨、污水排放口, 在污水排放口和雨水排放口末端设置应急闸门或阀门, 闸门附近备好排水泵或临时污水输送设备, 且落实专人管理。

3) 在正常工况下, 清洁的雨水经排水沟排入市政雨水管网。

4) 在突发环境事件时, 事故应急池收集的废液不可排放, 应及时委托具有危化品运输资质的运输单位采取槽罐车运输方式, 将事故应急池中废液转移至具有相关危废处置资质单位处置, 建设单位不可随意排放和处置。

5) 在日常生产中应保持事故应急池留有足够的容量, 导流沟应保持畅通, 事故水

专用抽排水泵及水管应运转良好，满足事故废水的收集要求。在一旦发生原辅料事故泄漏时，应立即停止生产，切断泄漏源，通过管网将原料或者事故废水排入事故应急池，把事故影响范围尽量缩小。

6) 为了防止对地下水造成污染，全厂实施地坪防渗措施，同时在设计上要求实现场内污水管线地上化、地下管线可视化，并设置地下水监测点，防止地下水污染。

7) 本项目事故应急池设置和使用要求如下：

①应设置迅速切断事故废水直接外排并使其进入储存设施的措施；

②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；

③事故应急池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施；

④事故应急池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施；

⑤自流进水的事故应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度；

⑥当自流进入的事故应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

通过设置可靠的消防水收集系统和事故应急池，确保事故状态下有毒有害物质不通过排水系统进入地表水体，可有效防止因突发事件而引起的地表水体污染，将建设项目风险水平降低到可接受水平。

6.5.2.7 运输防范措施

由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：

(1) 合理规划运输路线及运输时间。

(2) 危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要将装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽(罐)车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品，电石采取桶装。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用其它车辆等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

(3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》

(GB190-90)规定的危险物品标志,包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品,则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志,以便一旦发生问题,可以进行多种防护。

(4)在危险品运输过程中,一旦发生意外,在采取应急处理的同时,迅速报告公安机关和环保等有关部门,疏散群众,防止事态进一步扩大,并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资,使损失降低到最小范围。

(5)运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员,在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效,在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施,防止事态进一步扩大,在切断泄漏源后,应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告,若处理不了,应立即报告当地公安机关和有关部门,请求支援。

6.5.2.8消防及火灾报警系统及消防废水处置

(1)根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版修订)。

(2)厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统。

(3)消防水是独立的稳高压消防水管网,消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置,在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

(4)在风险事故救援过程中,将会产生大量的消防废水,因消防废水中含有大量的化学物质,将排入事故应急池内,本项目建设时将配套建设事故废水收集系统,保证各单元发生事故时,泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故应急池,进行必要的处理。

(5)火灾报警系统:全厂采用电话报警,报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室,再由中心控制室报至消防局。

(6)项目发生环境风险事故后,应加强对排放废水的监测。

6.5.2.9建议投保环境污染强制责任保险

根据环发〔2013〕10号《关于开展环境污染强制责任保险试点工作的指导意见》,鼓励生产、储存、使用、经营和运输危险化学品的高环境风险企业投保环境污染责任保险。

保险公司应当按照保险合同的规定,做好对投保企业环境风险管理的指导和服务工作,定期对投保企业环境风险管理的总体状况和重要环节开展梳理和检查,查找环境风险和事故隐患,及时向投保企业提出消除不安全因素或者事故隐患的整改意见,并可视情况通报当地环保部门。

投保企业是环境风险防范的第一责任人,应当加强对重大环境风险环节的管理,对存在的环境风险隐患积极整改,并做好突发环境污染事故的应急预案、定期演练和相关准备。发生环境污染事故后,投保企业应当及时采取必要、合理的措施,有效防止或减少损失,并按照法律法规要求,向有关政府部门报告;应当及时通知保险公司,书面说明事故发生的原因、经过和损失情况;应当保护事故现场,保存事故证据资料,协助保险公司开展事故勘查和定损。

6.5.2.10主要应急应变措施

对于生产中可能发生事故的工况,要求采取有效的应变措施,现将主要具体措施简述如下:

(1) 泄漏应急措施

发生危险品泄漏事故时立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理,并向生产调度中心报警,报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。生产调度中心接到报警后,要正确分析判断,采取相应的工艺处理方案,控制事故扩大,并根据事故性质通知公司义务消防队、机动处环保负责人到现场进行救援。义务消防队接到报警后,应迅速赶赴现场开展施救工作,疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源,佩戴自给式氧气、空气呼吸器和穿防护服,在确保安全情况下堵漏。进入有毒、有害介质泄漏区域施救时,人员必须配备必要的个人防护器具。应急处理时严禁单独行动,要有监护人,必要时用水枪掩护。通过消防水收集池收容,然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。机动处环保负责人接到报警后,要立即到事故现场或可能扩散的区域对有毒、有害介质进行监测,并提出人员疏散以及控制、清除污染方案和措施。综合部接到报警后通知警卫队迅速设置警戒线,禁止无关人员进入事故现场,并根据当时风向,组织下风方向人员撤离有毒、有害介质可能污染的区域至安全地带。在泄漏介质可能对社会环境造成影响时,由总经办办公室向地方政府通报事故情况,取得支持和配合。机动处接到报警后,应迅速组织抢险抢修,采取有效堵漏措施,控制泄漏量。事故发生后要注意保护现场,由综合部组织有关人员进行事故调查,分析原因,在24小时内填写“紧急情况处理报告书”,向生产调度中心、生产

副总经理报告，必要时向公司总经理及上级有关部门报告。

(2) 火灾、爆炸应急措施

发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓等组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，公司需向消防队说明现场情况，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

6.5.3 突发环境事件应急预案

项目设计、建设和运行要科学规划、合理布置、严格执行防火安全设计规范，保证工程质量，严格安全生产制度，严格日常管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，防止事故扩大，同时采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施，控制和减少事故造成的环境危害。因此应制订拟建工程风险防范应急预案，以应对突发事件，将损失和危害降到最低点。

6.5.3.1 应急事故处置组织

风险事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。各部门充分配合、协调行动，公司应急救援组织体系见图 6.5-2；

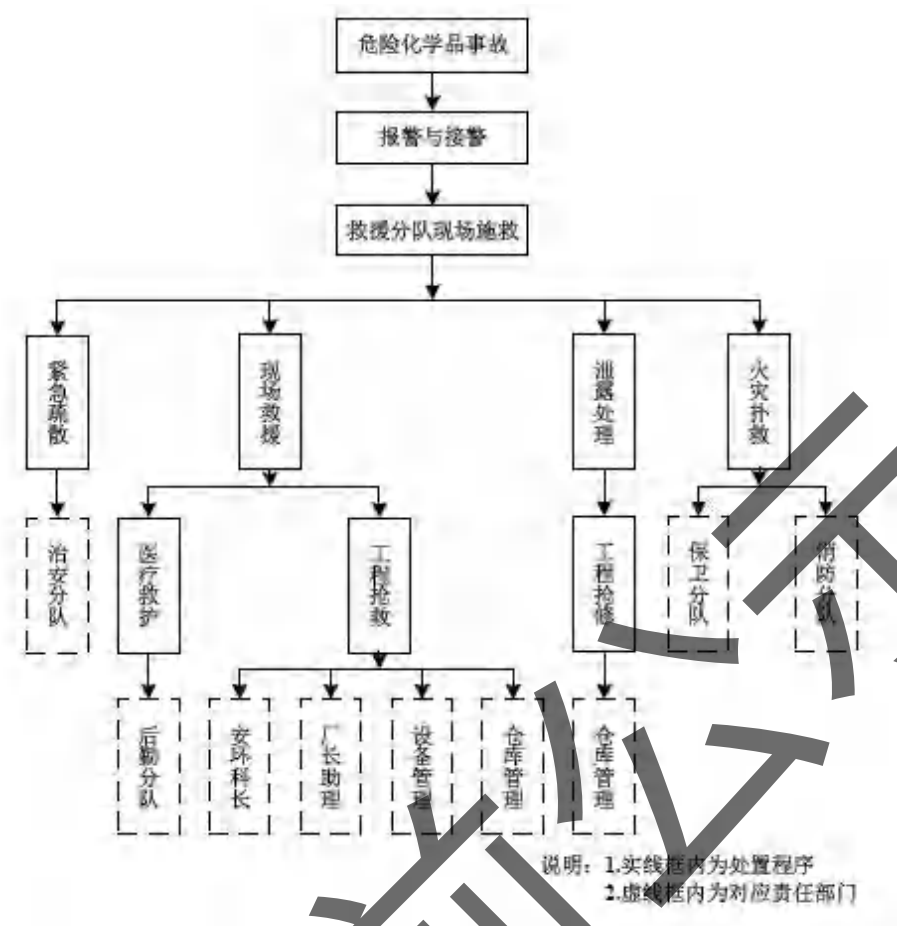


图 6.5-2 事故处理程序图

6.5.3.2应急预案

应急预案一般应包括：应急组织及其职责；应急设施、设备与器材；应急通信联络；事故后果评价；应急监测；应急安全、保卫；应急医学救援；应急撤离措施；应急报告；应急救援；应急状态终止；应急演练等。

表 6.5-5 应急预案内容

序号	项目	内容及要求	执行部门
1	总则		办公室、安全部
2	危险源概况	详诉危险源类型、数量及分布	公司安全部
3	应急计划区	装置区、贮存区、邻区	公司安全部
4	应急组织	公司指挥部—负责现场全面指挥，专业救援队伍—负责事故控制、援救、善后处理。 地区指挥部—负责公司附近地区全面指挥，救援、管制、疏散。专业救援队伍—负责对公司救援队伍的支援。	公司安全部；当地安监、消防部门
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序	公司安全部
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料、主要为消防器材； 防有毒有害物质外溢、扩散等； 装置区、储罐区、原料和产品储存区的地面应进行硬化处理， 厂界周围修建截雨沟，防止废水渗入地下水和直接排入受纳	公司安全部 环保部

序号	项目	内容及要求	执行部门
		水体。 (4)事故排放池：用于储存火灾、爆炸和防止有害物质泄漏过程产生的废水，池中废水应采取有效处理并经当地环保部门检查达标后，方可排放。	
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制；	公司安全部
8	应急环境评估及事故评估	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。	公司安全部、环保部； 当地环境监测站
9	应急防护措施、清除泄漏措施、方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备齐全； 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备完整。	公司办公室，安全部、 环保部；当地安监、消防部门
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对泄漏物质的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及救护	公司办公室，安全部、 环保部；当地安监、医疗部门
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。	公司办公室，安全部、 环保部；当地安监、消防部门
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。	
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。	
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。	公司安全部
15	附件	应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。	公司安全部

6.5.3.3 应急分级响应

事故现场人员向调度处和消防队报警，调度处通知指挥部和消防队；消防队到现场救援，指挥人员到现场指挥和通知专业救援队，专业救援队到现场救援。

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为一级应急状态（重、特大事故），二级应急状态（较大事故），三级应急状态（一般或轻微事故或事件）。具体应急状态及应急响应指挥内容见表 6.5-6。

表 6.5-6 环境风险分级响应应急状态及应急指挥

分级响应	应急状态	应急响应指挥
一级响应	A、重、特大火灾、爆炸事故与重大危险源的火灾事故； B、10 人及以上死亡、50 人及以上中毒事故； C、因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，疏散转移群众 1 万人以上； D、因环境污染造成重要河流、湖泊、水库以及沿海水域大面积污染，或县级以上城镇水源地取水中断的污染事件。 E、其它事故发生后，后果有可能继续扩大的；	A、一级应急响应指挥由公司应急指挥领导小组总指挥执行； B、总经理不在现场时，由分管生产副总经理担任总指挥，依此类推。 C、总指挥到位后向总指挥移交指挥，视现场情况，总指挥可指令授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权； D、遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥人员指挥，火灾时在公安消防部门到场后移交消防部门指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。
二级响应	A、重大危险源以外场所小面积初期火灾事故； B、3 人以上，10 人以下（不含 10 人）人员伤亡、10 人及以上中毒事故； C、因环境污染造成跨地级行政区纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；	二级应急指挥由现场指挥组成员执行，依序由分管生产领导、安全处处长、环保处处长执行，非工作日期间由生产值班人员执行。

分级响应	应急状态	应急响应指挥
	D、遇需局部人员撤离的事件。 E、危化品污染超出分厂控制范围，未超出公司事故应急控制范围；	
三级响应	A、可能发生小范围或少量化学危险品泄漏事件，分厂应急控制范围内； B、人员轻微伤害事件；	三级应急指挥由分厂自行处置，初期的指挥由装置主操，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。
配合有关部门应急响应	当重大环境事件需要咸宁市及生态环境局有关部门介入突发环境事件应急处置时，企业应当在事件发生的第一时间内向外部有关单位汇报事件情况，请求救援，同时应采取各项措施确保在事件发生 2 小时内有效控制污染物进入外环境。	A.将权利转交给政府部门组织的应急指挥组，企业配合协调各项指令的发布与实施； B. 向政府或有关部门提供企业现有的处置与防护技术； C.配合政府部门开展应急监测，提供企业现有的有关监测设备及药剂。 D.提供企业贮备的应急物资清单，用以现场的应对处置； E.配合政府开展事件原因调查，并接受政府的相关处罚。

6.5.3.4应急救援保障

(1) 内部保障

公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援责任，公司事故应急救援领导小组及义务消防人员是公司事故应急救援的骨干力量。厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施。整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、可燃气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。厂区内配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

(2) 外部保障

①单位互助体系：建设单位和周边企业已建立了良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系周边县市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6.5.3.5应急救援报警及通讯联络方式

报警、联络可见图 6.5-3。

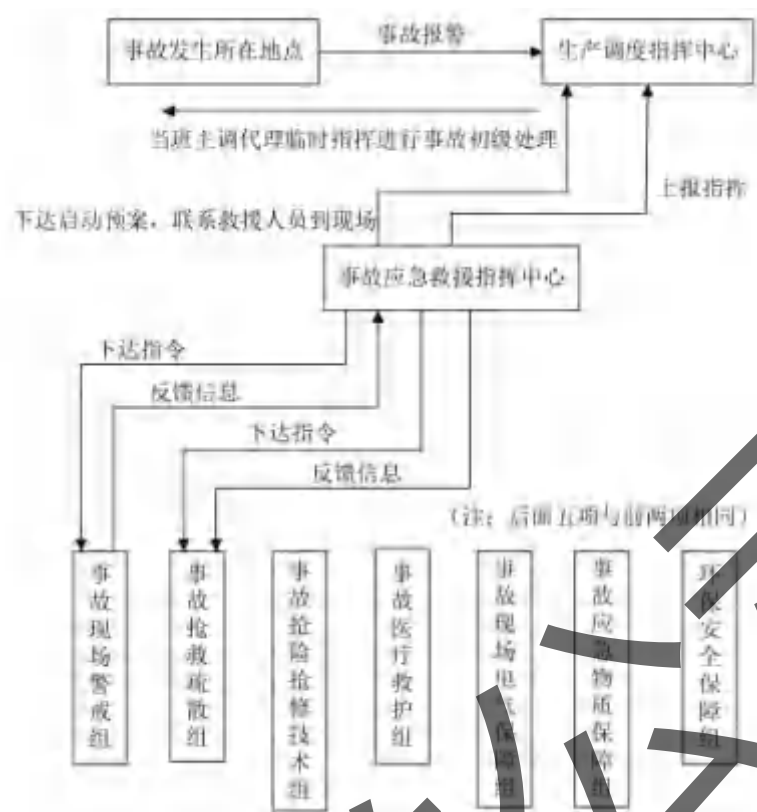


图 6.5-3 报警、联络图

(1) 外部联系

火警：119 医疗救护：120

并由主调、安全环保部、消防大队、保卫处、各分厂办公室与市生态环境局、安全监督管理局等有关部门联络。

(2) 内部联系电话

职工可拨打公司 24 小时报警电话。

6.5.3.6 应急环境监测

由公司委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测（大气、水），对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(1) 监测项目

环境空气：应急事故因子主要为：二甲苯、TVOC、CO 等。监测时根据事故类型和排放物质确定。

地表水：项目事故地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮等。根据事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：厂界监控点及周边区域内的保护目标；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：消防水池进出口、厂区废水总排口、雨水总排口等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向咸宁市生态环境局指挥部等提供分析报告，由咸宁市环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

（5）区域应急监测

风险事故发生后，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，若本单位监测能力不够，应立即请求咸宁市环境监测站支援。

6.5.3.7事故应急处理措施

（1）事故发生后，由保卫处对事故现场实施保护。

（2）物流部负责将泄漏、爆炸的应急水关闭在围堰内，通过应急潜水泵转移到污水收集池；

（3）安全部负责将意外泄漏的应急水通过公司下水系统排入事故应急池。

（4）大气污染物意外泄漏至公司外部，首先通过现场应急处理控制污染气体泄漏，再由环保处将污染情况上报政府部门，协调应急救援工作，并通过扩音喇叭通知周围半致死浓度范围内的环境敏感目标。

在突发环境事件时，事故应急池收集的废液不可排放，应及时委托具有危化品运输资质的运输单位采取槽罐车运输方式，将事故应急池中废液转移至具有相关危废处置资质单位处置，建设单位不可随意排放和处置。

对于超出公司事故缓冲池能容纳最大水量的情况，将整个厂区四周及时封堵，作为大围堰，将事故污水收集在厂内，防止在极端情况下进入外环境。

对于未及时发现泄漏而部分污染物排入外环境的意外情况，首先应由调度处通知污水处理站停止向外排水，再由环保处将污染水体情况上报政府部门，协调应急救援工作。

6.5.3.8 人员紧急疏散、撤离

(1) 根据风向、风速、污染物泄漏情况，判断物料可能扩散的方向和速度，由应急救援指挥中心确定通知可能被污染物污染区居民的疏散和转移路线。

(2) 疏散运输工具及简易有效的防护用品准备。

(3) 应急抢救人员进入事故现场必须两个或多人一组，指派一人为组长，配备防爆对讲机及相关呼叫信号，以便与指挥组联系。

(4) 应急抢救小组应委派一人专门负责清点进出事故现场抢救人员人数及名单并做好记录，事故现场人员及伤残人员人数及名单并做好记录。

(5) 确保外来人员如记者、政府官员等进入事故现场签名登记，离开事故现场签名登记并做好记录。

(6) 应急抢救人员对伤残人员的救护应做好现场保护，不得随意搬弄伤害部位，对不能动的要用担架抬走，对中毒者要进行简易的防继续中毒措施，如用湿手巾捂住口鼻。

(7) 在事故现场外交通便利的安全地点设置临时帐篷，安排好住宿，并指定专人负责。

6.5.3.9 危险区隔离

(1) 应急救援中心根据事故当日的风向以及事故的大小，确定事故现场的危险区、缓冲区、安全区。

(2) 应急救援中心立即下达指令，通知现场警戒组，对事故现场的危险区，缓冲区实行警戒。

(3) 在安全区域内，指定地点为医疗救护区域，并把信息传达给各救援组。

(4) 立即进行事故现场无关人员的疏散和撤离工作，以及伤亡人员的转移工作。

(5) 根据应急救援中心划分的危险区、缓冲区、安全区设置警示标志，在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

(6) 保证应急救援队伍、物资运输和人群疏散的交通畅通。

(7) 在警戒区域内实行禁火管理。

6.5.3.10 受伤人员现场救护、救治与医院救治

(1) 医务所相关人员相应知识的培训以及相关药品、器材的准备。

(2) 医务所医护人员及相关人员负责事故现场接触人群的检伤分类，分类类别为：

表症呼吸停止；重度中毒；轻度中毒；重伤；轻伤等。

(3) 对表症呼吸停止者，事故现场给予吸氧、人工呼吸及心脏挤压术，并立即由 120 急救转送医院；重度中毒、重伤者现场作简易清洗，并立即由 120 急救

转送医院。轻度中毒、轻伤人员事故现场清洗、包扎护理并根据情况转送医院。

(4) 对现场接触人群，有不适感的，进行现场观察至转为正常。

(5) 与合同医院制定中毒治疗方案。

(6) 建立应急急救信息、药物、器材信息储备库。

6.5.3.11 现场保护与后期处置措施

(1) 现场设置警戒线，禁止无关人员进入事故现场，对事故现场的有关物件除应急救援需要，否则不得移动。

(2) 环境监测人员随时监测现场污染因子，直至符合环境标准。

(3) 对雨水口、地下管进行封堵，防止可燃物进入，造成二次事故、二次污染。

(4) 大量的废水通过围堰收集至事故收集池，进入污水处理站进行处理。

(5) 地下渗漏水收集池确保事故废水完全回收；保证河道不受到污染。

(6) 待事故处置结束后，据废水浓度等技术参数，分步、分期处理。

6.5.3.12 事故应急救援结束程序

(1) 应急救援指挥中心根据事故现场情况，宣布事故紧急状态终止。

(2) 生产系统对事故现场进行检查，防止其它仍存在潜在的危险。

(3) 对事故损坏部分清理，并进行必要的隔离。

(4) 进行正常状态的生产恢复。

(5) 组织事故调查组，进行事故调查和后果评价。

6.5.3.13 人员培训与演练

为更好地做好事故应急处理，提高应急救援人员的业务水平及应急反应能力，需制定相关的培训制度，并进行应急演练。

(1) 培训内容

① 岗位作业人员的安全操作规程；

② 值班人员熟悉事故报警装置的操作程序及相关人员对警报信号的反应；

③ 物料的理化特性及危险特性和健康危害；

④ 事故的早期处理，自救知识；

- ⑤重大事故应急救援预案的学习；
- ⑥防护器材、消防器材的使用和维护；
- ⑦化工生产工艺流程及其设备的构造；
- ⑧相关法律、法规的学习；
- ⑨事故案例学习。

(2) 培训对象

应急救援小组成员及相关岗位人员。

(3) 培训方法

本培训由人力资源部组织，安环部协助，召集应急救援小组成员定期上课；培训后，进行考试。

(4) 演练内容

- ①防护器材、灭火器材的正确佩戴和使用；
- ②熟悉救援工作的基本程序；
- ③堵漏工具的运用；
- ④训练和提高事故应急人员的事故处理及协调能力。

(5) 演练参加人员

岗位操作人员、应急救援小组成员。

(6) 演练方法

- ①事故演练由安委会组织应急救援小组成员定期进行事故演练；
- ②事故演练方案由安委会组织有关人员制定；
- ③每年要进行一次有害气体泄漏、火灾、事故废水回收、人员中毒等多项事故演练。

6.5.4 与园区环境风险防范及应急体系的衔接

6.5.4.1 风险防范措施的衔接

(1) 风险报警系统的衔接

①公司消防系统与园区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

②公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业

的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

6.5.4.2 风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部、开发区、咸宁市应急指挥中心报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向园区、咸宁市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向园区应急指挥部、咸宁市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系园区公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

（5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

6.5.5 预案联动机制

项目和园区应急系统为三级联动，包括装置级、园区级、赤壁市三级联动系统。三级应急系统其主要关系、辖管范围和联动关系示于表 6.5-7。

表 6.5-7 三级应急系统关系、辖管内容和四级联动

响应系统	级别	内容及要求	启动-联动关系
装置级	一	装置区	一
园区级	二	园区区域	一→二
赤壁市级	三	园区外赤壁市区域	二→三

赤壁市应急救援中心接到本项目报警后立即启动应急预案：

—赤壁市和园区应急指挥中心：宣布启动环境污染事件应急预案，调动相关管理部门（安全、环保、公安、卫生等部门），指挥救援队伍（医疗、消防、武警、解放军）和物资保障部门与本项目应急救援联动，实施现场紧急救助，安排监测单位实时进行环境跟踪监测，为赤壁市和园区救援中心提供事故的环境影响数据，以便实时、准确、科学调整救援方案，最后适时通过新闻单位向社会发布相关信息。

—安全、环保、公安部门：接到赤壁市和园区应急救援中心关于环境污染事件应急预案命令后立即赶赴现场，与本项目环境事件应急指挥中心共同制定现场救援、火灾及污染控制方案，同时请示、汇报给赤壁市和园区应急救援中心。

—消防队：接到火警立即赴现场，与本项目环境事件应急指挥中心协同指挥现场灭火救援，同时参加现场灭火与抢救。

—本项目环境事件应急指挥中心：指挥公司环境事件应急队伍实施现场救援、安全保卫、污染控制。

—卫生部门：接到赤壁市和园区应急救援中心关于启动环境污染事件应急预案命令后立即组织医疗救助队伍赶赴现场，实时现场救援；同时组织医疗单位准备床位、医疗急救设备、急救药品，做好对伤员的抢救和救治准备。

—环境保护监测站：按制定的应急监测计划，结合事件性质，确定污染监测因子、实施应急监测，通过环境保护部门实时向咸宁市应急救援中心报告污染影响情况。

—气象、水利部门：对污染事件影响时间内的气象、水文数据进行实时测量，实时向咸宁市和园区应急救援中心报告污染气象和水文条件。

—咸宁市和园区应急指挥中心：根据污染应急监测、污染气象测量结果确定受影响居民区是否实施居民紧急疏散、确定疏散方案、下达疏散通知和命令。

—公安交通管理部门：接到赤壁市和园区应急救援中心关于环境污染事件应急预案命令后立即赶赴现场，维持事件现场周围交通秩序。

—公安交通管理部门、解放军、武警部队：接到赤壁市和园区应急救援中心关于指挥、帮助受影响区域的居民疏散命令后，立即指挥、帮助疏散队伍，按指定的疏散路线撤离居民到指定地点；—赤壁市和园区应急指挥中心：根据水污染应急监测结果，确定是否实施紧急供水计划；—物资供应部门：接到赤壁市和园区应急救援中心关于紧急供应水、食品的通知后，立即组织物质供应，保证事件影响区间内，受影响居民的生活用物资供应。

—新闻单位：根据赤壁市和园区应急救援中心发布的信息及时、客观向社会公布现场救援、污染影响、影响救助、影响消除等相关信息。

应急救援结束、恢复现场应急救援指挥中心视事故救援结束，宣布应急救援结束，救援队伍和物资、设备撤离现场，恢复现场正常状态。

事故调查、处理由公司主要负责人负责，生产运行部、安全环保部等相关部门组成公司调查小组，协调政府有关部门、专家、设计对事故的经过、原因进行调查、确定事故性质、认定事故责任，提出整改和防范措施。

应急培训与演练由公司安全环保部、装置的安全环保组工作人员对公司各级领导和员工进行相应的各级《环境风险事故应急预案》进行宣传和培训，并组织演练。培训形

式采取分批授课的方式。《环境风险事故应急预案》的演练可分别采取桌面演练、功能演练、全面综合演练的方式。

6.6 风险评价结论与建议

建设单位应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施，建设事故应急池，同时制定应急预案，加强反事故演练，提高企业对事故处置能力。一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围内。

6.7 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见附表 4。

7 污染防治措施及可行性分析

7.1 施工期污染防治措施及其可行性分析

7.1.1 废气污染防治措施

扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在地下挖掘过程以及施工期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等。为减小扬尘对周边环境空气质量的影响，施工过程应严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》、《防治城市扬尘污染技术规范》等相关法律法规中关于扬尘污染防治相关内容，本评价要求建设方在施工时必须做到：

(1) 项目开工前，施工单位编制扬尘污染防治专项方案到位，现场大门外悬挂工地扬尘治理责任公示牌到位，安装喷洒降尘和视频监控等技术设施到位；落实围挡全封闭，落实主要场地道路全硬化，落实车辆冲洗和沉淀设施安装。必须坚持扬尘防治措施的“三到位、三落实”，凡未做到“三到位、三落实”的工地，一律不得开工建设。

(2) 运载水泥、建筑材料以及建筑垃圾的车辆要遮雨布遮盖或使用密闭运输车减少散落，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净，同时进出需设置洗车平台；运输车辆驶出施工现场前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；施工场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行使路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。严禁使用敞口运输车运输施工垃圾。杜绝超高、超载和沿路撒落等违法运输行为。

(3) 施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

(4) 合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门应协调一致，采取响应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

(5) 施工作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工。在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

(6) 运砂石、建筑材料等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。

(7) 对作业面和临时土堆应适时增加洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量；施工便道应进行夯实硬化处理，进出车辆应经过过水池，减少起尘量。

7.1.2 废水污染防治措施及其可行性分析

施工期废水主要有施工生产废水和生活污水，为减少施工期废水对地表水及地下水的的影响，本评价要求施工单位切实采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

(1) 严禁施工废水乱排、乱流。

(2) 施工场地应及时清理，施工废水由于 SS 含量较高，不能直接排放，必须经临时沉砂池处理后才可排入城市污水管网，以防止泥沙等微粒物和一些建筑垃圾等杂物堵塞管网。

(3) 对于基坑开挖后汇集的雨水，基坑内应每隔 50m 左右设一集水井，采用离心泵抽排，也可作为施工期道路浇洒、车辆清洗以及抑尘用水。若基坑发生渗水现象，渗水可通过潜污泵抽排至项目内设的导流渠和沉淀池，不会对地表水及地下水产生影响。

(4) 施工期间产生的溢流泥水，可修建临时导流渠进行收集，作为配料用水回用、禁止乱排乱流。

(5) 本项目施工期不设施工生活营地，施工生活污水依托周边现有设施处理。

(6) 施工单位除加强对生产废水和生活污水的排放管理外，应对员工进行基本环保知识培训，提高环保意识和责任。

7.1.3 噪声和振动防治措施及其可行性分析

本项目在工程施工期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，尽管施工期产生噪声干扰无法完全避免，但还是可以使周围环境受到的噪声影响降低到一定程度。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

(1) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

(2) 对主要发声设备电锯的噪声治理措施

在锯木料时，锯齿受到反作用力而产生声波；另外当锯片压盘垂直度不良时，磨刃齿形不匀，也会造成锯片动平衡失调及轴承磨损，从而加剧振动噪声，此外还有锯片高速旋转时产生的动力性噪声。根据上述分析，建议采取以下治理措施：

- a、取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声。
- b、在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用。
- c、在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器。
- d、在锯片工作部分，在距平台高 100mm 处增加吸尘消声器。
- e、在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

采取以上措施，使电锯空载噪声降至 84dB(A)，负载噪声降至 86dB(A)，可大大减轻对操作人员及外界环境的影响。此外，在施工过程中，噪声源应尽量设置在远离居民区的地方，减少扰民现象的发生。

除此之外，施工期还应该注意以下几点：

(1) 合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离敏感点较远处。

(2) 在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

(3) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经主管部门批准，同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。

做好与周边单位、居民的沟通工作，如有发出高分贝噪声的施工内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况与施工现场周边的企事业单位、学校、商店以及居委会进行沟通，并取得这些单位和市民的谅解；同时，将上述内容以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。

建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，并且在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(4) 运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。减少或尽量避免施工车辆停驻在区域道路。

(5) 制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检查噪声防治措施的可靠性。

(6) 打桩阶段严禁使用传统压力打桩机，一律使用液压打桩机；施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

(7) 尽量选用低噪声设备，并加强设备的检查和维修，使设备处于良好的工作状态。避免在同一时间集中使用大量高噪声机械设备。

(8) 应注意合理安排施工物料的运输时间。在途经居民区时，应减速慢行、禁止鸣笛，以避免施工车辆噪声对沿线的居民生活产生影响。

总之，建设单位必须全面落实上述要求，不得对周围居民产生扰民现象，并使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定。

7.1.4 固体废物防治措施及其可行性分析

施工期固体废物是在主体结构阶段、装修阶段产生的施工垃圾，主要有建筑材料边角料和施工人员生活垃圾。这些废料及建筑垃圾在堆放和运输过程中对周围环境有一定影响，因此，施工期建筑垃圾可委托有资质专业的建筑垃圾清运单位和城市环境卫生部门将固体废物运至指定的垃圾填埋场进行填埋处置；施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运处理。

针对施工期施工垃圾应从源头上进行控制，体现在施工管理、材料选购、去向控制等方面，特别应强调以下几点：

(1) 应有专人负责施工场地和施工便道的洒水工作，洒水频率决定于天气状况，以防止二次扬尘污染。

(2) 施工期的弃土主要包括地下水开挖废弃土方、建筑物基础废弃量，多余土方由施工单位运至指定的建筑垃圾消纳场综合处理利用。

“建设单位在工程招投标或者直接发包时，应当在招标文件或者承发包合同中明确施工单位在施工现场对建筑垃圾管理的具体要求和相关措施，并监督施工单位按照规定文明施工，落实冲洗保洁措施。建设单位或者施工单位，应当向项目所在地的区行政审批部门申请办理建筑垃圾处置核准文件。申请单位应当符合下列条件：①已取得施工许

可证或者其他许可文件；②有建筑垃圾处置方案及相关资料；③具备文明施工的开工条件；④有与取得建筑垃圾运输服务许可证的运输单位签订的运输处置合同；⑤有消纳处置合同，合同确定的消纳场所符合有关规定”。

（3）各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

（4）施工前应向当地环保有关部门（环保监察部门）申报，办理相关的环保管理手续，根据环保有关部门的要求，在施工过程中应向环保有关部门通报施工情况。

7.1.5 文明施工

文明施工，是指在工程建设和活动中，按照规定采取措施，改善施工现场作业环境，维护施工人员身体健康，减少对周边环境及市容环境卫生影响的施工活动。建设单位应严格做好文明施工工作。主要要求为：

（1）建设工程文明施工由建设单位负总责。建设单位应当在合同中明确勘察、施工、监理等单位的文明施工的相关责任，并为前述单位进行文明施工创造条件。有多个施工单位的施工现场，建设单位应当有效协调文明施工的管理工作。

（2）施工单位对文明施工具体负责。建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对文明施工全面负责，分包单位应当服从总承包单位的管理，对总承包单位负责。

施工单位应当编制文明施工方案并组织实施，建立文明施工责任制，明确责任人。施工单位项目经理是工程项目文明施工的第一责任人，对施工现场文明施工负直接责任。

（3）建设工程开工前，施工单位应当制订文明施工方案，组织完成施工现场的文明施工设施建设。

（4）施工单位应当按照要求在施工现场醒目处设置消防保卫、安全生产、环境保护、文明施工、工程概况和施工现场总平面图等标牌，标牌内容应当全面、详细、准确。

（5）建设工地办公区、作业区、生活区应当合理规划，分开设置。

施工现场应当设置符合消防要求的进出道口，施工区域要采用封闭门扇。进出道口和工地内道路、材料堆放场地应当进行硬化处理，并能满足载重车辆通行要求。

（6）建设工程施工现场实行封闭式管理，应当设置围挡，并提倡采用新型环保材料。围挡应当定期检查、清洗和刷新，保证其牢固、整洁、美观。

(7) 建筑工程施工至2层以上(含2层)时,应当采用防护网进行封闭,封闭应当高于作业面且同步进行。采用提升或者滑模板等工艺施工的,可以按照相关规范要求,进行封闭。防护网应当整洁、牢固、无破损。

(8) 鼓励采用节能环保的先进工艺和设备施工,减少对环境的破坏。施工现场推广使用视频监控系统。

施工现场应当采取下列措施防止环境污染:

①施工进出道口应当设置符合要求的车辆冲洗保洁设施。进出工地的车辆应当经冲洗保洁设施处置干净后,方可驶离工地,禁止车辆带泥及渣土上路。施工现场应当配置专职保洁员,负责工地和进出道口的保洁。

②施工产生的建筑垃圾和其他生活垃圾应当及时清运。施工单位应当将建筑垃圾交由具有相应资质的承运单位,按照核准的数量和运输线路、时间、倾倒地点进行处置。运输流体、砂石、渣土等容易造成环境污染的建筑材料和建筑垃圾时,必须采用密封车辆运输,禁止沿途漏撒。

③粉灰质建筑材料应当入库存放。现场拌和粉灰质建筑材料,应当采取有效措施,防止扬尘。中心城区建设工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆。

④施工现场应当定期洒水压尘。裸露泥土在1个月以上的,应当采取简易植物绿化覆盖;不足1个月的,可以采取防尘网(布)覆盖。

⑤建筑物、构筑物内的建筑垃圾应当采用相应容器或者管道清运,禁止凌空抛洒。

⑥禁止在施工现场焚烧建筑垃圾、生活垃圾以及其他产生有毒有害气体的物质。

(9) 施工现场应当设置沉淀池、隔油池等对施工污水、生活污水进行处理,不得随意排放;禁止向饮用水源及河道、湖泊等水域排放污水。

(10) 施工单位应当对产生噪声、振动的施工设备和机械采取消声、减振、降噪等措施。运输车辆进出工地禁止鸣笛,装卸材料应当做到轻拿轻放。

除抢修、抢险外,禁止夜间(22时至次日6时)在居民区、文教区、疗养区和其他需要安静环境的地区进行有噪声污染的施工作业。由于生产工艺上的连续性或者其他特殊原因,确需连续施工的,施工单位应当向相关审批部门办理审批手续,并通告附近居民。

7.1.6 文物保护

在施工过程中,任何单位或个人在施工期一旦发现文物遗存,应立即停止施工,需

按照《中华人民共和国文物保护法》第 32 条之规定，应当保护现场，并立即报告当地文物保护单位。发现的文物属于国家所有，任何单位或个人不得哄抢、私分、藏匿。

7.1.7 水土保持措施

为全面贯彻《中华人民共和国水土保持法》，做好水土保持工作，场地在整体布局上考虑到了地形特点及规划功能的要求，充分结合地形设置建筑物，节约的使用了土地资源；充分利用了原有交通设施，减少了临时用地的占用及扰动；注重建筑与景观环境的结合，使尽量多的室内空间能获得良好的景观视野。这些措施最大限度的减少工程所在区域的生态环境。从水土保持角度来看，工程建设基本可行。

需进一步增加水土保持措施设计，并将其纳入方案的水土保持措施体系中，使方案水土保持措施形成一个完整、严密、科学的防护体系。主要有以下几个方面：

(1) 补充绿化总体设计方案，需明确绿化品种、规格。绿化树种宜选择既能保持水土又能对污染物有吸抗功能的植物作为场区绿化的骨干植物种，在发挥林草防护和观赏等综合功能的前提下，做到防污、吸声、降噪、美观。

(2) 加强施工临时措施，在施工过程中，布置拦挡、排水沟、沉砂池等防护措施；施工结束后，清除施工场地临建设施和建筑垃圾，对施工迹地应及时清理，并对新增的临时占地进行撒播草籽，做到施工不流土，竣工不露土。

(3) 施工期及时防护、缩短施工场地暴露时间对减少工程造成的水土流失尤为重要。因此，项目区土建工程中应及时防护，随挖、随运、随填、随夯、不留松土。土方工程尽量采用机械化作业。并合理组织施工，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少施工期土壤流失量。

(4) 主体工程的水土保持主要体现在其施工过程之中，因此，业主单位应按照水土保持的有关法律法规的要求，严把设计关，对设计单位提交的设计成果要严格检查其水土保持设计文件；严把施工关，对施工单位做好水土保持法的宣教工作，以利水土保持工作的顺利进行。

7.2 运营期大气污染防治措施及可行性分析

7.2.1 有组织废气防治措施及其可行性分析

7.2.1.1 有组织废气污染防治措施

根据工程分析，项目运营期产生的废气收集及处理措施情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目废气收集处理统计表

车间	排气筒 编号	废气来源	污染因子	收集处理措施	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	排气筒参数		
							高度 (m)	出口内 径 (m)	
005# 车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	旋风+滤筒除尘器	100	97	15	0.9	
	DA002		颗粒物	旋风+滤筒除尘器	100	97	15	0.8	
005# 扩建 车间	DA004	调漆、喷漆及 晾干废气、脱 附废气	颗粒物	多级干式过滤	95	95	20	1.8	
			二甲苯		沸石转轮吸附系统+催化燃烧	95			93
			VOCs						
	DA005	天然气燃烧 废气	颗粒物	/	/	/	15	0.6	
			SO ₂	/		/			
			NO _x	/		50			
	DA006	天然气燃烧 废气	颗粒物	/	/	/	15	0.6	
			SO ₂	/		/			
			NO _x	/		50			
危废 暂存 间	DA007	危废间废气	VOCs	活性炭吸附处理	90	50	15	0.3	

7.2.1.2废气治理措施

(1) 旋风+滤筒除尘器

旋风滤筒除尘器是一种结合了旋风除尘器和滤筒除尘器特点的高效除尘设备。其工作原理主要包括以下几个步骤：

1.含尘气体的引入

含尘气体通过进气口进入旋风滤筒除尘器。在这个阶段，气体中的大部分粗大颗粒由于气流断面的突然扩大和气流分布板的作用，在动量和惯性力的影响下沉降到灰斗中。

2.粉尘的初步分离

在旋风筒部分，含尘气体受到离心力的作用，使得尘粒和气体分离。尘粒沿着旋风筒的内壁向下移动，最终被收集在底部的灰斗中。而净化后的气体则继续向上流动 5。

3.气体的进一步净化

净化后的气体进入滤筒区域。在这里，气体通过滤筒时，粒度细、密度小的尘粒通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上。净化后的气体则进入净气室，通过排气管排出 2。

4.定期维护

为了确保旋风滤筒除尘器的持续高效运行，需要定期对设备进行维护。这包括对滤筒的更换和清洗，以确保过滤效果和精度。一般情况下，滤筒的正确更换时间大约是三至五个月。

旋风滤筒除尘器通过旋风分离和滤筒过滤两种机制，有效地从气体中分离出尘粒。

其结构简单，易于制造、安装和维护管理，适用于多种工业场景下的粉尘粗、中级净化。

（2）移动式烟尘净化器

移动式烟尘净化器是一种干式滤尘装置。适用于各种焊接、抛光、切割、打磨等场所产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等。生产操作过程中产生的烟尘由于风机引力作用通过吸气罩口吸入移动式焊接烟尘净化器，首先经过净化器进风口处的第一次阻火网，可对大颗粒及切割产生的火星颗粒进行分离截留，初步过滤后的烟尘经过滤芯防护板，进一步对颗粒和残留火星阻挡，过滤后的烟尘进入主过滤芯（主过滤芯选用进口覆膜聚酯纤维材质，过滤效率达到 99.9%），净化后的气体再经过活性炭过滤棉进一步的净化后经出风口达标排放。

（3）袋式除尘器

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

滤料用纤维，有棉纤维、毛纤维、合成纤维以及玻璃纤维等，不同纤维织成的滤料具有不同性能。常用的滤料有 208 或 901 涤纶绒布，使用温度一般不超过 120℃，经过硅酮树脂处理的玻璃纤维滤袋，使用温度一般不超过 250℃，棉毛织物一般适用于没有腐蚀性；温度在 80-90℃以下含尘气体。

滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器优点：①除尘效率高，袋式除尘器可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99%以上；②使用灵活，袋式除尘器处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米，可以作为直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除

尘室，即“袋房”；③袋式除尘器结构比较简单，运行比较稳定，初投资较少（与电除尘器比较而言），维护方便。所以，袋式除尘器广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等；④粉尘处理容易。袋式除尘器是一种干式除尘设备，不需用水，所以不存在污水处理或泥浆处理问题，收集的粉尘容易回收利用。

（4）干式过滤器

为了避免二次污染及保护活性炭，需采用净化效率高、无二次污染的干式过滤材料净化废气中的漆雾及水份。这种干式过滤材料是专门开发出来的适用漆雾净化特点的材料，用多层阻燃玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大，后用一层不同材质起支撑作用，过滤时多层纤维对漆雾粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用将漆雾粒子容纳在材料内。本项目使用的漆雾净化过滤器采用四段：第一段：G4 初效过滤，第二段：F5 中效过滤，第三段：F7 中效过滤，第四段：F9 高效过滤，确保废气无粉尘和颗粒等，过滤器用于捕捉废气中的粉尘，粉尘如果直接进入浓缩机，将堵塞吸附材料的毛细孔，降低吸附性能。过滤器采用 G4 初效滤板+F5 中效滤袋+F7 中效滤袋+F9 高效过滤，设计时将考虑维护，便于拆卸和安装。压差开关实时表示压力损失，根据设定压力，超出一定压差时向 PLC 发送报警信号，以便及时更换滤料。

①G4 初效过滤器

主要适用于空调与通风系统初级过滤、洁净室回风过滤、局部高效过滤装置的预过滤，主要用于过滤 $5\mu\text{m}$ 及以上粒径的尘埃粒子，使用计重法测试。也用于多级过滤系统的初级保护。过滤材料有无纺布，尼龙网，铝波网，不锈钢网等，无纺布滤料出风面经过光整处理，防止无纺纤维断裂飞散造成二次污染。

②F5/F7 中效空气过滤器

由人造纤维及镀锌铁所组合而成。有各种效率可供选择，包括 40-45%，60-65%，80-85%，90-95%，法兰由镀锌铁组成。



初效过滤棉



中效过滤袋

③F9 高效过滤器

采用新型复合无纺布或微细玻璃纤维及进口合成纤维外加被覆补强成型滤料，袋式造型，配以各种金属外框（镀锌板、铝板、铝合金型材）。高效袋式过滤器主要阻挡 $0.5\ \mu\text{m}$ 以上的灰尘颗粒，具有过滤面积大，容尘量大，低阻力，能重复清洗使用等优点。

（5）沸石转轮吸附系统+CO 催化燃烧

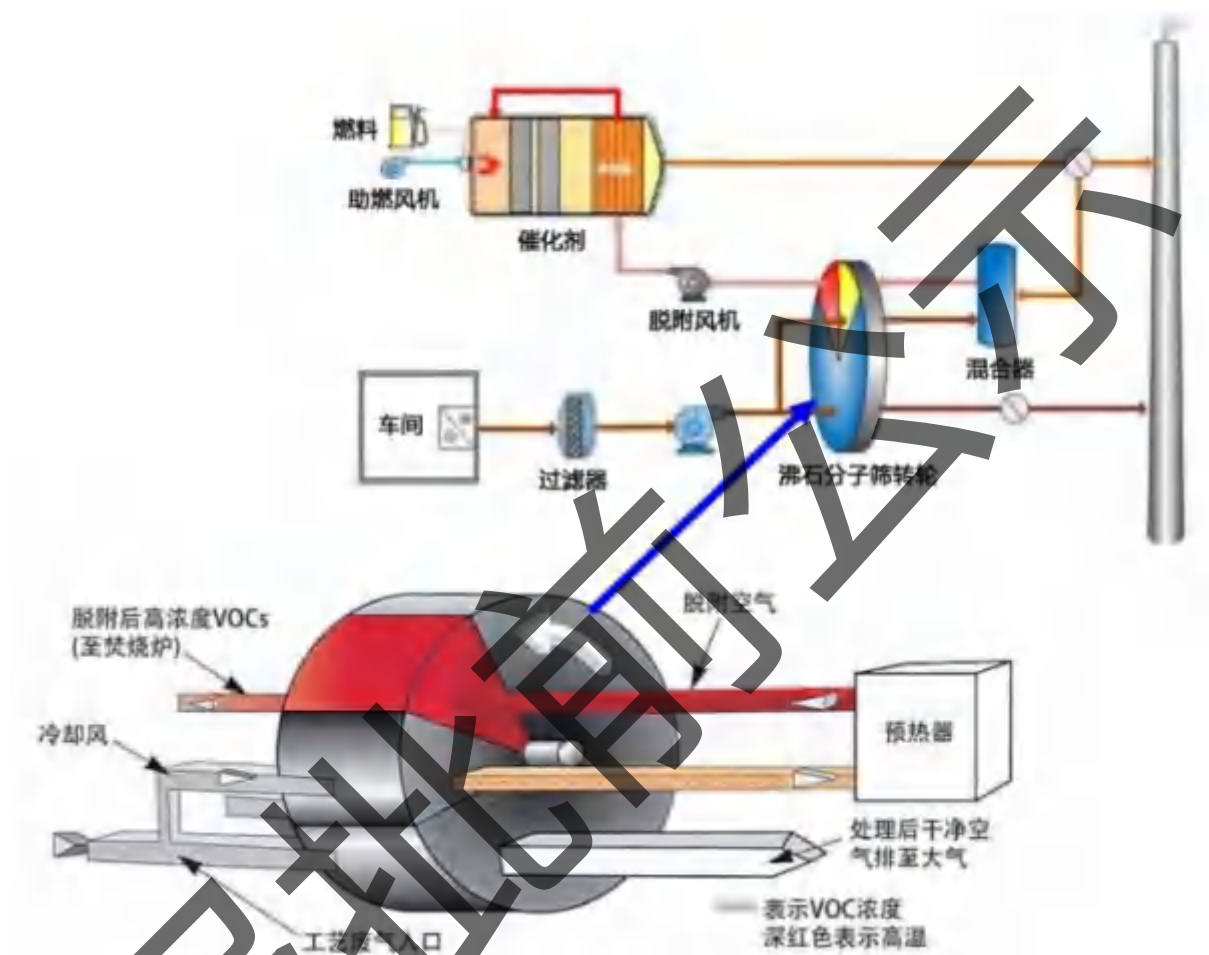


图 7.2-1 沸石转轮吸附系统+CO 催化燃烧装置示意图

①沸石转轮吸附系统

沸石转轮是将大风量、低浓度的废气浓缩到高浓度、小风量的废气，从而减少设备的投入费用和运行成本，提高 VOC 废气的高效率处理。在处理大风量、低浓度的废气燃烧和回收的时候，如果没有沸石转轮，直接进行燃烧的情况下，废气处理设备不仅体积庞大，而且产生的运行费用也会很庞大。

工作原理：1) 大风量、低 VOCs 浓度喷漆工艺废气在过滤后，分为两路气流。其中大风量废气(视浓缩比而定)流经持续旋转沸石转轮，其 VOCs 成分被有效吸附在转轮表面，从而成为净化气体经烟囱排放到大气中；

2) 剩余小风量废气先被送入冷却区使再生后转轮降温, 然后通过加热器升温至 180~200℃后送入脱附区;

3) 脱离到这某些气流中, 从而成为高 VOCs 浓度、低风量浓缩废气, 再被送入 RTO 设备进行高温焚烧, 其 VOCs 被高温氧化分解为二氧化碳和水, 达到废气解决目的。见图 7.2-1。

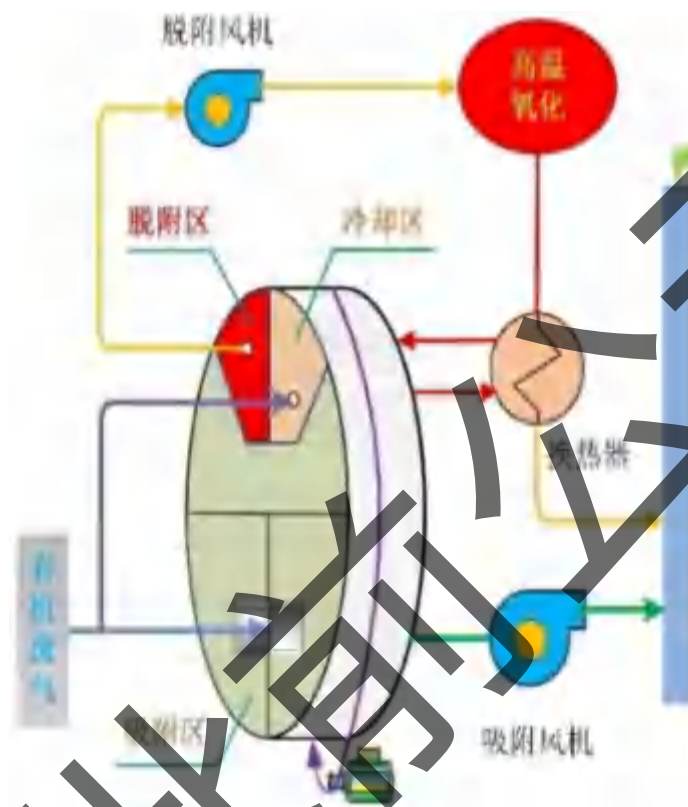


图 7.2-2 沸石转轮示意图

如图 7.2-2 所示, 为实现沸石转轮吸附 VOCs 可持续性, 将其划分为三个功能区: 吸附区、脱附区和冷却区。整个转轮装置防火、防、防漏电和防泄漏处设计, 设立温度批示、超温声光报警装置及应急解决系统, 并连接至电控柜内部, 实现实时监控。

吸附区重要用于将废气中绝大某些 VOCs 成分吸附在沸石转轮表面, 达到净化废气目的; 吸附区进出口设立取样口, 以便取样检测废气中 VOCs 浓度。脱附区(也叫再生区)重要通过高温空气将吸附在转轮表面 VOCs 成分有效解吸附, 从而实现转轮再生, 具备循环解决废气能力。冷却区重要通过低温空气将通过脱附区高温转轮进行冷却, 以提高转轮吸附效率(沸石材质在 50℃如下具备较好吸附 VOCs 效果)。

脱附区内, 在热空气作用下, 沸石转轮表面附着 VOCs 成分被解吸、脱离到这某些气流中, 从而成为高 VOCs 浓度、低风量浓缩废气, 再被送入 RCO 设备进行高温焚烧, 其 VOCs 被高温氧化分解为二氧化碳和水, 达到废气解决目的。

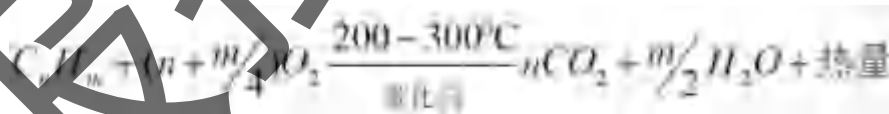
②CO 催化燃烧系统

催化燃烧废气处理原理是，有机废气在较低温度下在催化剂的作用下被完全氧化和分解，达到净化气体的目的。废气经阻火器过滤后，通过主进阀、旁通阀的同步反向切换调节进入热交换器，热交换器的热气升高一定温度后进入预热室、经过预热室的加热使废气升温到催化起燃温度（250 度）然后进入催化反应床，在催化剂的活性作用下，有机废气进行氧化反应生成无害的水和二氧化碳，并放出一定的热量。反应后的高温气体再次进入热交换器，经换热后，以较低的温度经引风机排入大气。

催化燃烧是典型的气固相催化反应，其原理是活性氧参与深度氧化作用，催化燃烧是借助催化剂在低温下（200—400 度）实现对有机物的完全氧化，同时使反应物分子富集在催化剂表面上以提高反应速率。因此，操作简单、净化效率高，在有机废气特别是回收价值大的有机废气净化等领域应用广泛。

项目采用 CO（催化燃烧）炉对浓缩的高浓度有机废气进行处理。CO 主要由燃烧室、催化反应器等组成。CO 对有机物焚烧去除效率可到 97%以上，焚烧后的废气收集至高排气筒。催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从沸石内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从沸石内部分离，至催化室分解，沸石得到了再生，有机物得到催化分解处理。

催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



该装置由主机、引风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部，其工艺流程示意图如下：

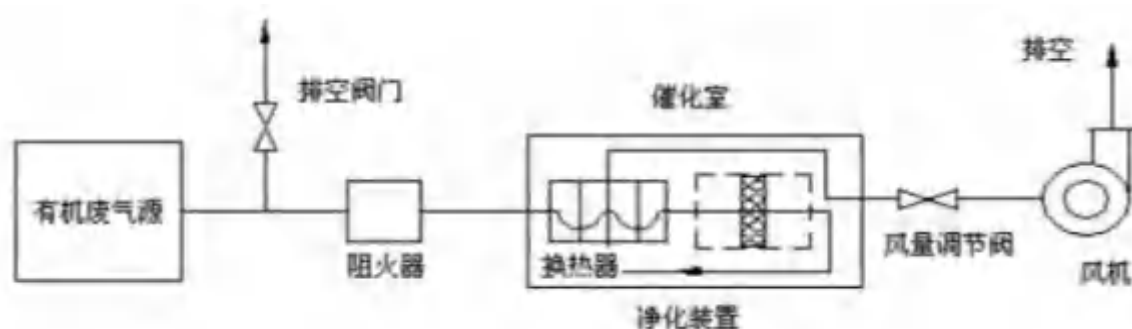


图 7.2-3 CO 工艺流程示意图

催化剂是在化学反应中能改变反应温度而本身的组成和重量在反应后保持不变的物质。本装置中选用的催化剂型号为工业废气 VOC 净化催化剂。催化剂蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂和钯，具有高活性、耐高温及使用寿命长等特点。

催化剂采用堇青石蜂窝陶瓷体作为第一载体， $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 为第二载体，以贵金属 Pt、Pd 为重要活性成分，用高分散率均匀分布办法制备而成，是一种新型高效有机废气净化催化剂。

该催化剂反映起始温度低、活性高、空速适应范畴宽。当烃类有机物浓度在 $\sim 8000\text{mg}/\text{m}^3$ 范畴内、空速 100000h^{-1} 、反应气入口温度 $250\sim 300^\circ\text{C}$ 条件下，净化效果 $>95\%$ ，耐高温冲击温度可到 750°C ，正常使用寿命 $>10000\text{h}$ 。

（6）活性炭吸附装置

活性炭作为一种应用较广泛的吸附剂，具有比表面积大、孔径适中、分布均匀、吸附速度快、杂质少等优点能有效去除各类有机废气。活性炭吸附原理为：活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（ $500\sim 1000\text{m}^2/\text{g}$ ）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。有机废气由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附器塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，净化气体高空达标排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），应选择合适的

吸附剂，蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g，蜂窝分子筛 BET 比表面积应不低于 350m²/g，活性炭纤维毡的断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m²/g。固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。当采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；当采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡），气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa，采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。

本项目活性炭为蜂窝状。根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》通知要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量，并做好台账记录。

7.2.1.3废气治理技术可行性分析

本行业废气可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），具体见下表。

表 7.2-2 项目采取废气防治技术可行性分析

依据	生产单元	主要生产设施名称	主要污染物项目	可行技术/排放控制要求	本项目拟采取措施	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）	下料	各种切割设备	颗粒物	袋式除尘、静电除尘	切割废气经袋式除尘器处理后排放	是
	机加	湿式机械加工	挥发性有机物	机械过滤、静电过滤	湿式机加工废气经油雾净化器处理后排放	是
	焊接	弧焊机、气焊机、钎焊机、激光焊机、等离子焊机等	颗粒物	袋式除尘	焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放	是
	预处理	抛丸室、喷砂室、清理室	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	2 套抛丸粉尘分别经旋风+滤筒式除尘器净化处理后排放；小型喷砂装置废气经旋风+滤筒式除尘器处理后排放；焊缝手工打磨废气经移动式烟尘净化器处理后排放	是
	涂装	喷漆室（段）、流平室（段）	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤	调漆、喷漆、晾干废气经集气系统收集后经多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置处理后排放	是
			二甲苯、挥发性有	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚		是

依据	生产单元	主要生产设施名称	主要污染物项目	可行技术/排放控制要求	本项目拟采取措施	是否可行
			机物	烧		
		烘干室（段）、 闪干室（段）、 晾干室（段）	二甲苯、 挥发性有 机物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化 氧化、热力焚烧/催化焚烧		是
		调漆	挥发性有 机物	活性炭吸附		是

由上表可知，本项目废气处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐的可行技术。

7.2.1.4 废气达标性分析

本项目废气排放浓度、排放速率及满足相关标准情况具体见下表。

表 7.2-3 项目运营期废气污染物达标分析统计表

车间	排气筒编号	废气来源	污染因子	排放		处理措施	标准值		排气筒参数	执行标准
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		标准速率 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)		
005# 车间	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	0.27	5.00	旋风+滤筒除尘器	1.75	120	15	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级
	DA002		颗粒物	0.27	6.14	旋风+滤筒除尘器	1.75	120	15	
005# 扩建车间	DA004	调漆、喷漆及晾干废气、脱附废气	颗粒物	0.106	1.03	多级干式过滤 沸石转轮吸附系统+催化燃烧	2.95	120	20	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级
			二甲苯	0.295	2.86		0.85	70		
			VOCs	0.758	7.36		8.5	120		
	DA005	天然气燃烧废气	颗粒物	0.009	0.45	/	/	100	15	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）表2
			SO ₂	0.009	0.45	/	1.3	275		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级
			NO _x	0.141	7.05	/	0.385	120		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级
	DA006	天然气燃烧废气	颗粒物	0.009	0.45	/	/	100	15	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）表2
			SO ₂	0.009	0.45	/	1.3	275		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级
			NO _x	0.141	7.05	/	0.385	120		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级
危废暂存间	DA007	危废间废气	VOCs	0.003	1	活性炭吸附处理	3.15	120	15	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级

由上表可知，本项目各排气筒排放污染物的排放浓度、排放速率均满足相关标准要求。

食堂油烟污染防治措施及其可行性论证：

本项目食堂安装油烟净化装置，食堂油烟经处理效率 85%的油烟净化器处理后由高于本体建筑物 1.5m 的排气筒排放，扩建后全厂食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB183-2001)表 2 油烟最高允许排放浓度限值要求。食堂油烟排放口位于食堂顶部，排烟口高于本体建筑物 1.5m 的排气筒排放。满足“饮食业单位所在建筑高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶。”的相关要求。

7.2.1.5排气筒等效问题

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.2 要求“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。”

根据建设内容及工程分析，排气筒 DA001、DA002 排放同种污染物（颗粒物），排气筒间距为 90m，大于 30m，排气筒无需等效分析。排气筒 DA004、DA007 排放同种污染物（VOCs），排气筒间距为 170m，大于 35m，排气筒无需等效分析。

根据建设内容及工程分析，排气筒 DA005、DA006 排放同种污染物（SO₂、NO_x），排气筒间距小于 30m，排气筒需等效分析。排气筒根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 A 等效排气筒计算方法，等效为 1 个排气筒，计算可知各排气筒等效结果见下表。

表 7.2-4 等效排气筒情况一览表

车间	污染物排放工序	等效排气筒编号	排气筒高度 m	污染因子	等效前排放速率 kg/h	等效后排气筒编号	等效后排放速率 kg/h	评价标准 kg/h
005# 扩建 车间	天然气燃烧废气	DA005	15	SO ₂	0.011	等效排气筒 1#	0.022	1.3
	天然气燃烧废气	DA006	15	SO ₂	0.011			
	天然气燃烧废气	DA005	15	NO _x	0.052	等效排气筒 1#	0.104	0.385
	天然气燃烧废气	DA006	15	NO _x	0.052			

由上表可看出，等效排气筒各类污染物排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准（按附录 B 等效）。

7.2.1.6排气筒设置合理性

（1）排气筒出口烟气流速合理性分析

根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》第 5.6.1 条规定，排气筒出口处烟气速度 Vs 不得小于按下式计算出的速度 Vc 的 1.5 倍。

$$V_c=V\times (2.303)^{1/K}/\Gamma (1+1/K)$$

$$k=0.74+0.19\times V$$

$$V=V_{10}\times (H/10)^P$$

式中：V₁₀—10m 高处环境风速的多年平均值；

H—排气筒高度，m；

P 一风廓线指数，取 0.25；

Γ（λ）—Γ函数，λ=1+1/K（见 GB/T3840-91 附录 C）。

根据湖北省气象服务中心提供的 2003～2022 年咸宁市年平均风速资料，近 20 年年平均风速为 1.32m/s。计算结果及排气筒出口烟气流速合理性分析见下表。

表 7.2-5 排气筒出口烟气流速合理性分析一览表

车间	排气筒 编号	废气来源	污染因子	风机风量 (m³/h)	高度 (m)	内径 (m)	Vc (m/s)	1.5Vc (m/s)	最小出口烟 气流速 Vs (m/s)	符合 性
005#车 间	DA001	上料、配 料混料粉 尘	颗粒物	54000	15	0.9	4.17	6.25	23.59	符合
	DA002		颗粒物	44000	15	0.8	4.17	6.25	24.33	符合
005#扩 建车间	DA004	调漆、喷 漆、晾干	颗粒物	94000	20	1.8	4.43	6.65	10.27	符合
			二甲苯							
			VOCs							
	DA004	晾干	二甲苯	94000	20	1.8	4.43	6.65	10.27	符合
			VOCs							
	DA004	晾干和脱 附再生	二甲苯	103000	20	1.8	4.43	6.65	11.25	符合
			VOCs							
	DA004	调漆、喷 漆及晾干 废气、脱 附废气	颗粒物	103000	20	1.8	4.43	6.65	11.25	符合
			二甲苯							
			VOCs							
	DA005	天然气燃 烧废气	颗粒物	20000	15	0.6	4.17	6.25	19.66	符合
			SO ₂							
			NO _x							
危废暂 存间	DA006	天然气燃 烧废气	颗粒物	20000	15	0.6	4.17	6.25	19.66	符合
			SO ₂							
			NO _x							
危废暂 存间	DA007	危废间废 气	VOCs	3000	15	0.3	4.17	6.25	11.80	符合

从上表分析，拟建项目各排气筒出口烟气流速均符合 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》要求。

(2) 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 要求“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”以及 7.4 要求“新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，

其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50% 执行。”，本项目排气筒 DA001、DA002、DA007 高度均为 15m，排气筒 DA004 高度为 20m，周围 200m 半径范围内最高建筑物为维达力倒班宿舍楼栋，不能达到该要求，排放速率标准值严格 50%，严格后排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 要求“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”以及《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）中 4.6 要求“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上。各种工业炉窑烟囱（或排气筒）高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50% 执行。”，本项目排气筒 DA005、DA006 高度均为 15m，周围 200m 半径范围内最高建筑物为维达力倒班宿舍楼栋，不能达到该要求，排放速率、排放浓度标准值严格 50%，严格后排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值以及《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）中表 2 排放限值要求。

综上，本项目各排气筒设置合理，均满足相应标准要求。

7.2.2 无组织废气治理措施

为充分改善及保障车间环境空气质量，建设单位对工艺废气进行收集处理，废气收集效率较高，但仍有少量未捕集废气进入车间环境。另外由于生产过程中管理不善或设备、管道、阀门老化而引起的跑、冒、滴、漏等因素仍可发生少量无组织废气排放。为此，针对项目工程特点，对无组织排放源加强管理。并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

（1）生产车间无组织废气控制

车间均采用先进的生产工艺和设备，设置温度自动控制系统。生产过程应尽量控制连续生产，减少物料损耗；项目对喷涂生产线进行全封闭，在喷涂生产线设置集气罩，采用风机收集后经废气处理设施处理，可有效控制无组织排放。

(2) 仓库无组织废气控制

仓库内主要储存桶装的物料,为了控制仓库的无组织废气,所有包装桶均密封储存,在物料启用后,对包装桶及时密封,减少原料的无组织挥发量。

(3) 加强管理

①加强环境管理,规范操作流程,降低无组织废气的产生量;定期检查排气筒和集气处理装置,如有泄漏,需立即采取措施。

②加强职工培训和环保教育,由训练有素的操作人员按操作规程操作,以减少人为操作产生的无组织废气量。

通过上述措施,本项目的无组织排放的污染物将得到有效控制。

7.3 运营期废水污染防治措施及可行性分析

7.3.1 废水污染防治措施

本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网,最后进入赤壁市城东污水处理厂处理,尾水排入赤马港,最终汇入陆水河。

7.3.2 废水处理可行性分析

(1) 处理工艺及技术可行性

化粪池:化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物,三级化粪池由相联的三个池子组成,中间由过粪管联通,主要是利用厌氧发酵、粪便和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理净化生活污水。

项目生活污水中主要为人畜排泄物、纸屑及病原虫等,主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及氨氮。新鲜生活污水由进水口进入三级化粪池的第一池,池内高浓度污水开始发酵分解。污水中的废物因比重不同可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗粒状粪渣,中层为比较澄清的废液。初步发酵的中层废水经过化粪池管道溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,废液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的废液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本被杀灭。第三池功能主要起到储存已基本无害化粪液的作用。

(2) 处理效率分析

本项目建成后全厂废水处理工艺各步骤净化效率见表 7.3-1。

表 7.3-1 全厂废水处理工艺各步骤净化效率一览表

处理系统	水量 m³/a	类别	COD	SS	氨氮	BOD ₅	TP	TN	动植物油	石油类	pH
食堂废水	6144	产生浓度 (mg/L)	400	300	25	200	4	33	100	0	6-9
		产生量 (t/a)	2.4576	1.8432	0.1536	1.2288	0.0246	0.2028	0.6144	0	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	60	0	/
		排放浓度 (mg/L)	360	270	25	180	4	33	40	0	6-9
		排放量 (t/a)	2.2118	1.6589	0.1536	1.1059	0.0246	0.2028	0.2458	0	/
地面清洁废水	3948	产生浓度 (mg/L)	250	150	20	80	3.5	27	0	15	6-9
		产生量 (t/a)	0.9870	0.5922	0.0790	0.3158	0.0138	0.1066	0	0.0592	/
		隔油池去除率 (%)	10	10	0	10	0	0	0	60	/
		排放浓度 (mg/L)	225	135	20	72	3.5	27	0	6	
		排放量 (t/a)	0.8883	0.5330	0.0790	0.2843	0.0138	0.1066	0	0.0015	
生活污水	8294	产生浓度 (mg/L)	300	200	25	150	3	33	0	0	6-9
		产生量 (t/a)	2.4882	1.6588	0.2074	1.2441	0.0249	0.2737	0	0	/
综合废水	18386	产生浓度 (mg/L)	303.94	209.44	23.93	143.28	3.44	31.71	13.37	0.08	
		产生量 (t/a)	5.5883	3.8507	0.44	2.6343	0.0633	0.5831	0.2458	0.0015	
		化粪池去除率 (%)	20	20	0	10	0	0	0	0	/
		排放浓度 (mg/L)	243.15	167.55	23.93	128.95	3.44	31.71	13.37	0.08	6-9
		排放量 (t/a)	4.4706	3.0806	0.4400	2.3709	0.0632	0.5830	0.2458	0.0015	/
废水总排口		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求	350	180	25	150	5	36	100	20	6-9

(3) 达标可行性分析

本项目综合废水各类污染物排放浓度能够《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求。

(4) 依托现有设施可行性

本项目建成后全厂食堂废水量为 6144m³/a（19.2m³/d），综合废水量为 18386m³/a（57.46m³/d），项目现有隔油池容积 30m³，化粪池容积为 80m³，可满足本项目建成后全厂生活污水的容纳及处理。

本项目废水治理措施可行性分析参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的废水污染防治可行技术（节选）进行分析，详见下表。

表 7.3-2 废水治理措施可行性分析

废水种类	污染物类型	污染治理工艺	本项目技术	可行性分析
含油废水	石油类、COD、SS	隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化	地面清洗废水经隔油池处理	可行
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	隔油池+化粪池、其他生化处理	隔油池+化粪池	可行

由上表可知，本项目废水采取的处理工艺是可行的。

7.3.3 依托污水处理厂的可行性评价

根据现场调查，本项目位于赤壁市城东污水处理厂服务范围内（见附图 12），项目所在区域污水管网已接通，赤壁市城东污水处理厂设有接管标准限值要求，具体要求如下：

表 7.3-3 赤壁市城东污水处理厂设计进水水质要求

污染因子	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水水质标准限值	350	150	180	36	25	5

备注：纳入本污水厂的废水同时应满足《污水综合排放标准》三级标准

因此，由上述分析可知，本项目产生的地面清洗废水、生活污水经处理达标后，能够排入赤壁市城东污水处理厂进一步处理。

①赤壁市城东污水处理厂简介：

赤壁市城东污水处理厂位于赤马港南岸砂子岭九组河堤侧，建设一期用地 45 亩，二期用地 55 亩，总设计规模为 8 万 m³/d，一期工程设计污水处理能力为 3 万 m³/d，其中一期工程分两个系列建设，一系建设 1.5 万 m³/d 处理规模，目前已投产并且稳定运行，二系列待城市发展需要再行扩建。

赤壁市城东污水处理厂一期一系工程采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+二沉池+高效混凝沉淀+二氧化氯消毒”作为处理工艺，进水水质要求见，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，尾水排入赤马港河，最终汇集到陆水河。赤壁市城东污水处理厂服务范围为陆水河干渠以东城居住区，光谷赤壁产业园及中伙镇区（含赤马港工业园和光谷赤壁产业园），服务面积为 21.88km²，污水厂设计处理规模为 1.5 万 m³/d。

②项目废水占比分析：本项目建成后全厂排放废水 57.46t/d，占其处理量的 0.38%，对污水处理厂处理负荷无较大影响。目前赤壁市城东污水处理厂已接纳污水处理规模尚有余量，本项目工艺废水主要为生活污水和地面清洗废水，以 COD、NH₃-N、SS 为主，水质较为简单，无难以处理的污染物，满足赤壁市城东污水处理厂的接管标准。

③管网条件：项目所在地市政污水管网已接入，根据已建设管网覆盖图，污水处理厂可继续容纳本项目产生的污水。

④工艺相容性：本项目废水主要为生活污水，赤壁市城东污水处理厂处理工艺具有A²/O工艺，可有效处理本项目废水。

综上，本项目污水主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS等。出水水质均能满足接管水质要求，水质简单，可生化性较好，不会对污水处理厂处理能力产生冲击性影响；废水经污水处理厂处理后排入赤马港，最终汇入陆水河，其对污水受纳水体造成的影响较小。

7.4 运营期噪声污染防治措施

项目噪声源主要为生产设备和公用设施，包括各类生产设备、风机等设备。生产设备全部放置于专用的生产车间内，其主要设备声功率级在75~90dB(A)之间。为进一步降低噪声的影响，建议采取如下措施降噪：

(1) 对主要设备采取防噪措施

①选择低噪声设备，对所有产生高噪声及振动的设备采取必要的防震、减震措施。

②各类泵、风机一律不得直接设于室外，须专门设置隔声间，可采取半埋地式设计，且尽可能远离厂界和居民住宅。

③对泵、风机应采取消声措施，其基础采取减震措施，管道连接处采用柔性接头，风管上设置补偿节来降低震动产生的噪声。

(2) 在建筑设计上采取防噪措施

①车间换气风机选用低噪声的通风风机，其风机位置尽可能远离厂界。

②项目车间四周墙壁安装吸声材料或选用吸声性能良好的墙面材料，在车间顶部采用空间吸声体，在结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板等。建筑上采用吸声材料有加气混凝土、膨胀珍珠岩、微孔吸声砖等。

③大型设备采用独立的基础，以减轻共振引起的噪声。在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减轻噪声对环境的影响。目前，使用最为广泛的是金属弹簧和剪切橡胶，但以空气弹簧的隔震效果为最好，在工程实际中，也常将这些隔振材料互相复合使用，如钢弹簧-橡胶减振器就是常用的一种隔振装置。

(3) 总体布置中考虑防噪措施

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂区内主要噪声源合理布局，将行政办公区

与生产区分开布置；主要噪声源集中布置，且远离区外居民区和区内办公区，对噪声级较高的设备所在建筑物单独布置，以降低噪声影响；车间与厂界之间设计绿化隔离带。

本项目从源头、传播等环节进行了噪声的防治，只要建设单位认真落实上述各项噪声防治与控制措施，采取有效的隔声降噪措施，可确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准要求。项目建设对周围声环境影响小，在可接受范围内。

综上，工程运营产生的噪声可得到有效的控制，不会产生噪声扰民影响。因此，项目采取的噪声防治措施可行。

7.5 运营期固体废物污染防治措施及可行性分析

扩建项目生产过程中产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物与生活垃圾。危险废物主要是漆渣，废滤料，废弃的沸石转轮，废催化剂，废润滑油以及含油废抹布手套，妥善收集后，定期交由有资质单位安全处置；一般工业固体废物主要是除尘器收尘和地面收尘、废布袋，交由物资部门回收利用；生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一处理；餐厨垃圾、食堂废油脂交由有特许经营权的单位回收处置。

固体废物处理处置将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化及生态化”的原则，有效的解决固废的环境污染问题。达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。在采取以下合理措施后将不排放固体废物。

7.5.1 固体废物的处置

（1）生活垃圾的处置

建设项目生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一处理；餐厨垃圾、食堂废油脂交由有特许经营权的单位回收处置。

（2）一般工业固体废物的处置

一般工业固体废物主要是除尘器收尘和地面收尘、废布袋，交由物资部门回收利用。

（3）危险废物的处置

危险废物主要是漆渣，废滤料，废弃的沸石转轮，废催化剂，废润滑油以及含油废抹布手套，妥善收集后，定期交由有资质单位安全处置。

7.5.2 一般工业固废的暂存及控制要求

建设项目一般固废和危险废物分开存放，设置一般固废暂存区和危险废物临时贮存

房，用于暂时存放各类固体废弃物。

本项目一般固废暂存区位于厂区西北部，一般固废暂存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本次环评对一般固废暂存间提出以下措施：

(1) 设置防渗措施：地面进行硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

(2) 设置防风、防晒、防雨措施：设置遮阳棚、罩棚等设施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

(3) 设置环境保护图像标志：按 GB15562.2 及其修改单设置环境保护图形标志。

(4) 对固废临时贮存设施周围加强绿化，种植可吸臭的植物以减少恶臭气体的逸散。

一般工业固体废物储存场所管理要求：

①采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废物的二次污染。

②禁止危险废物和生活垃圾混入。

③建立检查维护制度：定期检查维护废物收集设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑤环境保护图形标志维护：应按 GB15562.2 及修改单规定进行检查和维护。

7.5.3 一般工业固废台账管理要求

产废单位应按照生态环境部公告 2021 年第 82 号《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》制定一般工业固体废物台账。台账管理要求如下：

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。

②产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

7.5.4 危险废物防治措施

7.5.4.1 危险废物处理措施

项目运营过程中产生的危险废物主要是漆渣，废滤料，废弃的沸石转轮，废催化剂，废润滑油以及含油废抹布手套，全部暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处理资质单位妥善处理。

7.5.4.2 危险废物场内临时贮存、收集和管理措施

项目危废储存应严格遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求，并做好防泄漏、防渗、防淋、防风、防火等措施。

贮存设施的选址与设计满足以下要求：

（1）危废暂存间应设置防渗措施：基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，底部采用整体砼基础，防止雨水径流进入厂房。厂房外排水沟应保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到厂房内。厂房地面必需为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，基础必需防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（2）危险废物堆要防风、防晒、防雨。

（3）危险废物贮存设施入口处醒目的地方标示“危险废物贮存设施”字样（黄底黑字）和设置危险废物警示标志。

（4）危废库门口要设置围堰、导流槽、地面做防渗。

（5）贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。

（6）用以存危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

（7）贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

（8）贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

(9) 危险废物要分类、分区贮存，种类之间要设定明显的分区标识，如设定围栏或地面画分区线。在每一类贮存区墙上张贴标识，在每一类物品上张贴标识。

(10) 设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施和观察窗口。

(11) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。液体泄漏应急收集装置，设置通风设施。

(12) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，按 GB15562.2 及其修改单设置环境保护图形标志。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，建设单位对危险废物处置应做到以下几点：

(1) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响。

(2) 项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向生态环境局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(3) 项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止项目单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

(5) 收集、贮存危险废物、必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(6) 转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施，设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输转移残渣人员必须经过严格培训和考核，以及许可证制度。

(8) 项目单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

(9) 贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。

7.5.4.3 危险废物储存管理要求

(1) 禁止一般固体废物和生活垃圾混入。

(2) 危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内、加上标签、容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

(3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

(4) 临时储存间应留有搬运通道。

(5) 作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

(6) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

(7) 应按 GB15562.2 及其修改单规定对环境保护图形标志进行检查和维护。

7.5.4.4 危险废物管理计划制定要求

1) 制定单位

项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。

2) 制定形式及时限要求

产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。产生危险废物的单位应当于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。

3) 一般原则

危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

4) 单位基本情况填写要求

包括单位基本信息、设施信息。设施信息填写应满足以下要求：

A.主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数、产品名称、生产能力、原辅材料：与排污许可证副本中载明的内容保持一致。

B.设施编码：填写排污许可证副本中载明的编码。若无编码，则根据 HJ 608 进行编码并填写。对于产生环节不固定的危险废物，选取其中一个产生该类别危险废物的设施编码填写。

C.污染防治设施参数：指危险废物自行利用设施、自行处置设施和贮存设施的参数。

5) 危险废物基本情况填写要求

包括危险废物产生情况、危险废物贮存、危险废物自行利用/处置、危险废物减量化、危险废物转移等内容。具体填写内容参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中 5.5 要求。

7.5.4.5 危险废物管理台账制定要求

1) 一般原则

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见 HJ1259-2022 附录 B。

危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

2) 频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

3) 记录内容

危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。

危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

4) 记录保存

保存时间原则上应存档5年以上。

7.5.4.6 危险废物的申报和转运要求

根据《危险废物转移管理办法》、国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》、《湖北省危险废物监管物联网系统项目运行启动工作实施方案》和《湖北省危险废物转移电子联单管理办法》（试行）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①在转移危险废物之前，须按照国家有关规定通过湖北省固体废物管理网（网址<http://www.hbsgf.cn>）报批危险废物转移计划；转移计划通过省危废物联网系统进行申请，经所在地环境保护行政主管部门批准后，通过省危废物联网系统应用终端在线申请电子联单。危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，执行一份电子联单（其

中防疫废物产生单位转移每批次防疫废物，执行一份电子联单）；每车、船（次）中有多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单。采用管道输送方式转移危险废物的，必须具备流量记录设备。危险废物移出单位应当如实填写电子联单中的危险废物种类、数量及其他信息。危险废物转移时，通过省危废物联网系统打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随车（船）携带。危险废物运输单位按照联单对危险废物填写的情况进行核实，危险废物移出单位与运输单位进行交接时通过应用终端扫描湖北省危险废物监管物联网系统身份识别卡（以下简称“身份识别卡”）进行身份确认，同时，运输司机需要通过终端的手机短信验证（由联通和移动固定短信特服号发送验证码），交接的双方应保证该手机号码是运输过程中的司机本人，不得代为填写。打印的纸质联单应在运输过程中随车（船）携带。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

⑥严格遵守《湖北省环保厅关于启动运行湖北省危险废物监管物联网系统的通知》（鄂环发〔2014〕37号）中相关的《湖北省危险废物监管物联网系统项目运行启动工作实施方案》和《湖北省危险废物转移电子联单管理办法》（试行）相关规定对危险废物产生单位和危险废物经营单位危险废物转移活动的监督管理，防止固体（危险）废物在转移过程中对环境造成二次污染。

7.5.5 固体废物环境管理要求

项目建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规

要求建立固体废物台账管理制度，并建立、健全污染环境防治责任制度。项目建设单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的产生量、流向、贮存、处理等有关资料。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条、第五十三条规定，产生工业固体废物和危险废物的单位，必须向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行申报登记，因此项目作为产生工业固体废物的单位投产前应必须向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。本项目运营期有危险废物产生，因此项目建设单位必须向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供危险废物管理计划，并危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。此外，申报事项或者危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

7.5.6 小结

项目产生的固体废物均能综合利用或安全处置，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，做好防风、防雨、防渗措施，危险废物在厂区暂存期间加强暂存库通风换气，减少恶臭堆积，厂外运输应委托有资质单位，加强固体废物运输过程管理，项目固体废物对区域环境影响较小。

7.6 地下水污染防治措施

7.6.1 污染环节

根据建设项目工程分析及运营期的环境影响分析，项目建设的喷涂车间地面、油化库、事故水池、危险废物暂存间等，由于防渗措施不完善，可能导致周边土壤、地下水污染。

为防止生产废水跑、冒、滴、漏以及固体废物产生渗漏水污染地下水，建设单位应重视厂区的污水收集和防渗工作，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。建设项目以主动防渗漏措施为主。人工防渗措施和自然防渗条件保护相结合，防止地下水受到污染。

7.6.2 污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端控制、

分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：通过采取相应的措施防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②末端控制：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；末端控制采取分区防渗。

③分区防控措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染物地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，分区防渗可以划分为按照重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

④污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监控制度和环境管理体系，制定监测计划，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

⑤应急响应措施：制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留措施。一旦发生地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.6.3 地下水污染防治措施

7.6.3.1 源头控制措施

(1) 对污水处理设施采取相应防渗措施，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

(3) 危废暂存间按要求采取防渗、防雨、防淋溶、防流失等措施。

(4) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

7.6.3.2 分区防渗

对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《环境影响评价技术导则 地

下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准，将污染防治区划分为：

- ①一般污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括架空设备、容器、管道、地面、明沟等；
- ②重点污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括地下管道、地下容器（储罐）、（半）地下污水池、危废暂存间等；
- ③非污染防治区：一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

根据《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013），项目防渗设计应符合下列规定：

- ①防渗设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限；
- ②污染防治区应设置防渗层。一般污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；重点污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗材料组成，污染防治区地面应坡向排水口或排水沟，地面坡度不应小于 0.3%，排水沟底部坡度不宜小于 1%，当污染物有腐蚀性时，防渗材料应具有耐腐蚀性能或采取防腐处理。

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，重点防渗区防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b\geq6.0\text{m}$ ， $K\leq10^{-7}\text{cm/s}$ ”，一般防渗区防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b\geq1.5\text{m}$ ， $K\leq10^{-7}\text{cm/s}$ ”，简单防渗区防渗技术要求为一般地面硬化。

参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中 6.1.4 危险废物基础防渗要求污染防治区防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq10^{-10}\text{cm/s}$ 。

因此，本项目地下水污染防治分区详见表 7.6-1。

表 7.6-1 全厂地下水污染防治分区表

序号	类型	装置、单元名称	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	重点防渗区	005#扩建车间喷涂室（含调漆间）	地面、裙脚	等效黏土防渗层 $M_b\geq6.0\text{m}$ ， $K\leq10^{-7}\text{cm/s}$
		事故应急池	地面、管网管沟地面及池壁	
		危险废物暂存间、油化库	地面、裙角	防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq10^{-7}\text{cm/s}$ ）或设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq10^{-10}\text{cm/s}$

2	一般防渗区	1 车间、2 车间、3 车间、4 车间、5 车间、6 车间、7 车间、005#扩建车间其他区域	地面、裙脚	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 10 ⁻⁷ cm/s
3	简单防渗区	001#扩建车间、门卫、办公楼、食堂、道路及其他区域	地面	一般地面硬化

7.6.3.3地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）11.3.2.1的要求“三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。”，本环评要求在厂区下游设置1个地下水长期跟踪监测井，每年针对地下水监测点开展1次监测工作。

水位水质监测频次：水位一般一年 1 次，水质一般一年一次；

监测层位：上层滞水含水层：

采样深度：水位以下 1.0 米之内；

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、氯化物（以 Cl^- 计）、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）；pH、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、二甲苯、石油类、铊、水位、水温、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物。

7.6.3.4地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定，明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

1) 管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。厂环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②厂环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统,与厂环境管理系统相联系。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影

响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

2) 技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164)要求，及时上报监测数据。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

a、了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每年一次临时加密为每月一次或更多，连续多次，分析变化动向。

b、周期性地编写地下水动态监测报告。

c、定期对污染区的生产装置进行检查。

7.6.3.5 应急处理

①污水处理设施系统出现破损、泄漏等异常情况，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

③如果本厂力量不足，需要请求社会应急力量协助。

7.6.4 防渗、防腐工程管理

为最大限度减少对地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

(1) 对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养；

(2) 靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设的通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动；

(3) 确保厂区废水通过管道达标接入区域污水处理厂；

(4) 加强管理，污水输送使用管道输送，避免无防渗措施的明渠输送；

(5) 工业固体废物、生活垃圾等分类收集，及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废

物浸出液下渗；

(6) 输送管道的防渗工程比较可靠，一般不会发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏，因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施；

(7) 埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井；

(8) 加强水资源管理，严禁私自打井和开采地下水，区内各生产生活单元使用节水器具，充分体现节水的原则。

企业在做好上述工作的基础上可以有效避免运营期对地下水和土壤的影响。

7.6.5 地下水风险事故应急响应预案

针对不同地下水风险事故状态下采取相应的防范与应急措施。

(1) 除按要求进行分区防渗结构建设外，应定期对各区防渗结构进行检查，发现防渗结构出现问题，应及时修复，使其满足相应区域防渗要求。

(2) 定期监测厂区内地下水水质，及时发现可能发生的地下水污染事故。根据监测结果，找出污染源并进行封闭、截流，防止继续扩散。

(3) 当发现污染源泄漏，应立即进行堵漏、切断污染源头阀门等有效措施，阻止污染物进一步泄漏，已泄漏于地面物料应及时进行收集、吸附等地面清理措施。

(4) 对已经发生的地下水、土壤污染事故，应及时向环保管理部门汇报，并采取相应的治理与修复措施。

7.6.6 小结

根据污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.7 土壤污染防治措施

根据建设项目工程分析及运营期的环境影响分析，项目建设的喷涂车间地面、油化

库、事故水池、危险废物暂存间等等构筑物，由于防渗措施不完善，可能导致周边土壤污染；项目废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。土壤污染防治措施：

（1）为防止生产废水跑、冒、滴、漏以及固体废物产生渗滤水污染土壤和地下水，建设单位应重视厂区的污水收集和防渗工作，本次环评特要求采取以下土壤污染防治措施：

①建设项目生产车间地面、废水收集管道、应急事故池等按规范进行防腐防渗处理，同时加强管理和定期检查。

②强化管理，严格操作，严禁废水直接外排。

③厂区除绿化用地外应进行地面硬化处理；对工业固体废弃物，必须堆放在仓库内暂存，库内必须进行防雨、防渗防漏处理；危险废物收集后暂存于危险废物暂存间内，暂存间内基础必须防渗，确保渗透系数低于 10^{-7}cm/s 。达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规范要求。建设项目应采取分区防渗措施，对不同防渗分区分别采取不同等级的防渗措施，分区防渗的要求与地下水防渗要求一致。在采取分区防渗措施后，这些区域污染物对土壤环境影响不大。

（2）严格控制废气污染物的排放措施

由于气体具有扩散性和流动性，一旦外排，对环境的影响是不可控的，因而防止废气对土壤的污染，应从减少废气的排放量上进行控制，减少沉降的废气对土壤和地下水的影响。

在落实上述措施，定期开展土壤环境质量调查等措施后，不会改变项目区域土壤环境功能，对区域土壤环境影响不大。措施可行。

7.8 非正常排放防范措施及应急对策

非正常排放是指因停电或设备故障，导致环保设施不能正常运转，大气污染物未经治理或处理效率低下，以有组织或无组织的形式排放到大气中。

非正常排放情况下，各类污染物不能够得到有效处理而排放，将对环境造成严重危害，建设单位必须充分重视，杜绝非正常排放。

7.8.1 防范措施

为确保生产设备及污染防治设施的正常运行，项目应采取以下防范措施：

（1）设计选择安全可靠的工艺技术和设备，同时根据其他同类生产企业成熟的生

产经验，选择可靠的控制设备，如流量计、液位计等。

(2) 按有关规定，选择良好的设备、阀门和管件，防止操作中的跑、冒、滴、漏，保持空气清洁，保证长周期安全运行。选择合适的设备和管道密封型式及密封材料，避免泄漏的发生。

(3) 各有关岗位的操作人员必须经过严格的专业训练，取得合格证后上岗作业。

(4) 开、停车及检修状况下，必须严格按照操作规程实施，严禁乱排乱放。

(5) 高度重视运行中设备、管道、阀门的检查和及时维修等工作。

7.8.2 废气应急对策

拟建项目应加强各类废气治理设备及管路阀门等和维护，发现问题及时解决主要针对废气系统发生故障时提出应急对策。处理过程中必须遵照作业长或组长的指示；另外，在处理设备故障排除前，不允许无关员工进入作业车间，专业人员在进入作业车间内时一定要戴防毒面罩。

8 清洁生产和总量控制

8.1 清洁生产全过程分析

“清洁生产”的主要内涵是对产品及其生产的全过程采用污染预防的策略以减少污染物的产生，从而减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产是 1993 年召开的第二次全国工业污染防治工作会议上提出的防治工业污染的重要措施，是以节能、降耗、减污为目的，以科学管理和技术进步为手段，达到保护人类健康和生态环境的目的。2002 年我国颁布《中华人民共和国清洁生产促进法》，从法律的高度要求企业实施清洁生产。

清洁生产是从生态经济大系统的整体优化出发，对物质转化的全过程不断采取战略性、综合性、预防性措施，以提高物料和能源的利用率，减少甚至消除废料的生成和排放，降低生产活动对资源的过度使用以及对人类和环境造成的危险，实现社会的持续发展。清洁生产主要包括三方面的内容：

(1) 清洁的能源，包括常规能源的清洁利用；可再生能源的利用；新能源的开发；各种节能技术。

(2) 清洁的生产过程，包括尽量少用、不用有毒有害的原料；无毒无害的中间产品；少废、无废工艺；物料的再循环；减少或消除生产过程的各种危险因素；简便、可靠的操作和控制；完善的管理等。

(3) 清洁的产品，包括节约原料和能源，少用昂贵和稀缺的原料，利用二次资源作原料；产品在使用过程中以及使用后不含危害人体健康和生态环境的因素；合理使用功能和合理的使用寿命等。

清洁生产是个相对性的概念，是与现有的生产技术比较而言的，因此评价一项技术是否属于清洁生产技术，主要是与它所替代的生产技术进行相应的比较。由于我国尚无本行业的清洁生产标准，本报告主要对拟建项目产品的环保性、采用的生产工艺的先进性、原材料指标、资源消耗指标、污染物产生指标、污染控制与资源综合利用、使用清洁能源与节能等方面进行清洁生产分析。

8.2 清洁生产水平评价

8.2.1 评价要求

2016 年 10 月 8 日，国家发改委、环保部、工信部三部委联合发布《涂装行业清

生产评价指标体系》（以下简称“指标体系”），《指标体系》适用于汽车及其零部件、机电、家具（铁质）、工程机械等行业的有序涂装生产，当建筑、木器、卷材等行业组织有序涂装生产时，可参考本指标体系执行。《指标体系》规定了涂装行业清洁生产的技术要求，将清洁生产指标分为五类，即生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标和清洁生产管理指标。

《指标体系》采用综合评价所得分值将清洁生产等级划分为三级，I级为国际先进水平，II级为国内先进水平，III级为国内清洁生产基本水平。

8.2.2 指标评定

本项目涉及工艺过程中原料消耗品种最多、污染物排放量最大的工艺过程为涂装，因此涂装工艺的清洁生产水平决定了整个企业的清洁生产水平。拟建项目拟采取的清洁生产措施见下表：

表 8.2-1 拟建项目拟采取的主要清洁生产措施

部门	清洁生产措施	说明
涂装车间	采用干式喷涂工艺	减少涂装废水的产生量
	自然晾干	节约能源
	封闭厂房	节约能源，提高车间清洁度
	多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧，余热回收	减少废气排放，节约能源
	使用清洁能源天然气	减少二氧化硫排放

通过采取上述清洁生产措施后，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》表3机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值，表4喷涂（涂覆）评价指标项目、权重及基准值，表6清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值，对本项目清洁生产水平进行评定，评定结果见表7.2-2。

表 8.2-2 项目清洁生产水平评定结果一览表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	拟建项目情况	评定标准
1	生产工艺及设备要求	0.50	涂装前处理	抛丸	-	0.18	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%；设备噪声≤90dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤92dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤93dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤90dB(A)	II
2				喷砂（丸）		0.18	应满足以下条件之一：①湿式喷砂；②干式喷砂（丸），有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%	III
3						0.09	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	II
*为限定性指标。											
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 b、技术应用		不涉及电泳	/
2						0.11	节能技术应用°；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用°；喷漆设置漆雾处理		喷漆设有多级干式过滤漆雾处理装置	II
3				烘干	-	0.04	节能技术应用°；加热装置多级调节 j，使用清洁能源	加热装置多级调节 j，使用清洁能源		自然晾干不采用加热装置	I
4			中涂、面漆	漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	有漆雾处理装置，处理效率≥95%	I
5				喷漆（涂覆） （包括流平）	-	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光晾干（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 b、节能°技术应用		干式喷漆室为节水型设备	I
						0.06	废溶剂收集、处理°			废溶剂收集后处理	I
6				烘干室	-	0.04	节能技术应用°；加热装置多级调节 j，使用清洁能源		加热装置多级调节 j，使用清洁能源	自然晾干不采用加热装置	I
7	废气处理	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理	喷漆室密闭，采用多级干式过滤+沸石转轮吸附系统+催化燃烧处理废气，综		I		

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	拟建项目情况	评定标准	
			设施							设备运行监控装置	合处理效率≥85%；催化燃烧装置设有温度监控装置（低温报警）	
8				涂层烘干废气	-	0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	自然晾干废气采用沸石转轮吸附系统+催化燃烧处理，综合处理效率≥91%	III	
9				底漆	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	VOCs=26.7%≤30%	I	
10				中涂	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	VOCs=26.7%≤30%	I	
11			原辅材料	面漆	-	0.05	VOCs≤55%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	VOCs=35.8%≤50%	I	
12				喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	未单独设置喷枪清洗液，采用稀释剂清洗后回用	-
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		1/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	≤2.5	I	
			单位面积综合耗能*		Kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	≤1.26	I	
			单位重量综合耗能*		Kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31	≤0.23	I	
14	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量	客车、大型机械	g/m ²	0.35	≤150	≤210	≤280	-	-	
其他				≤60			≤80	≤100	≤60	I		
15				单位面积 CODcr 产生量*	g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	本企业无生产废水	II	
16				单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.30	≤90	≤110	≤160	126.77	III	

注 1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。

注 2：VOCs 处理设施是作为工艺设备之一，单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含

注 3：底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含

注 4：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚≥3mm，可选用单位重量综合能耗作为考核指标。

注 5：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置(石灰石法、静电法)的漆雾捕集效率均>95%，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。

b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

c 节能技术应用包括：余热利用：应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	拟建项目情况	评定标准
(重量大)产品涂层应用辐射等节能加热方式;排气能源回收利用;应用简洁、节能的工艺;应用中低温烘干的涂料;具有良好的保温措施;或其他节约能耗的新技术应用(应用以上技术之一即可)。 e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集, 废溶剂处理可委外处理, 此废溶剂不计入单位面积的 CODcr 产生量。 j 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调功器调节; 蒸汽为流量、压力调节阀; 包括温度可调。 *为限定性指标。										
1	环境管理指标	1	环境管理	-	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规, 污染物排放达到标准; 满足影响评价保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			符合	I
2				-	0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB18599 相关规定执行; 危险废物(包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等)的贮存严格按照 GB18597 相关规定执行, 后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			符合	I
3				-	0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用明令淘汰或禁止的落后工艺装备, “高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录”规定的内容, 禁止使用不符合国家和地方有关有害物质限制标准的涂料			符合	I
4				-	0.05	禁止在前处理工艺中使用苯; 大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			符合	I
5				-	0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液; 限制使用含铬酸盐的清洗液			符合	I
6				-	0.05	已建立并有效运行环境管理体系, 符合标准 GB/T 24001			符合	I
7				-	0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪其配套设施, 安装 VOCs 处理设备运行监控装置			符合	I
8				-	0.05	按照《环境信息公开办法(试行)》第十九条公开环境信息			符合	I
9				-	0.05	建立绿色物流供应链制度, 对主要零部件商提出环保要求, 符合相关法律法规标准要求			符合	I
10				-	0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			符合	I
11			组织机构	-	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理能源管理岗位, 建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位, 实行环境、能源管理岗位责任制, 建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	设置专门的清洁生产、环境管理能源管理岗位, 建立一把手负责的环境管理组织机构	I
12			生产过程	-	0.10	磷化废水应当设施排放口进行单独收集, 第一类污染物经预处理达标后入站磷化废水应当设施排放口进行单独收集, 第一类污染物经预处理达标后入站; 按生产情况制定清理计划, 定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			不涉及磷化废水, 定期清理含粉尘、油漆设备和管道	I
13			环境应急预案	-	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、设施物资齐备, 并期培训和演练			符合	I
14			能源管理	-	0.10	能源管理工作体系化; 进出用能单位已配备源计量器具, 并符合 GB17167 配备要求			符合	I
15			节水管理	-	0.10	进出用能单位配备源计量器具, 并符合 GB24789 配备要求			符合	I

由表 8.2-2 可知，按《涂装行业清洁生产评价指标体系》评价，本项目在 34 项评价指标中，有 27 项指标达到一级水平，4 项指标为二级水平，3 项指标为三级水平。

总体而言，本项目涂装车间大部分清洁先进生产水平能够满足《涂装行业清洁生产评价指标体系》要求。

8.2.3 生产工艺及设备分析

(1) 生产工艺

本项目采取的生产工艺技术成熟、安全，工艺投资成本低，产品收率较高。本项目所采用的技术和设备经过同类企业生产、运行的检验，具有良好的可靠性记录。本项目中工艺技术、操作控制、能量消耗、材料消耗、技术经济指标和安全设施等与国内同类同规模装置比较，水平相当。

(2) 设备要求

本项目选用节能、高效型设备，在设备比较阶段，将单位产品的耗电量作为主要技术参数之一进行比较，尽量不选用耗电大的设备，合理匹配电机与机泵的容量，同时对流量变化较大，功率较大的机泵采用变频调速技术，减少装置的用电负荷。杜绝“大马拉小车”现象，以达到节约用电的目的。

综上，本项目生产工艺和设备选型属于国内先进水平，符合清洁生产的要求。

8.2.4 污染物产生指标

项目将采取多项环保措施防治环境污染，包括废气治理、废水处理、隔声降噪以及固体废物处置措施等。

(1) 废水处理

项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

(2) 废气达标排放

根据前述废气源强核算，本项目各废气污染物经处理后均能满足相应排放标准要求。

(3) 噪声控制：选用性能优良、运行噪声小的设备；通过将高噪声设备尽量布置在厂房中间等平面的合理布局，减少相互之间的噪声影响；对噪声强度较大的设备，如采取减振、隔声、消声等措施，减轻噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物：项目所有固废均得到妥善处置后，不会对环境产生二次污染。

综上分析，本项目在污染控制措施等方面均达到国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

8.2.5 节能措施

本装置在使用国内先进技术的同时，在装置的能量利用，节约用水等方面采取了一系列措施。

(1) 节能措施

①本项目总平面布局和生产装置的工艺流程本着流程简单、管线短、阻力低、能耗低的设计原则，降低生产过程中的能量消耗。

②本项目优选目前国内先进的设备，提高能源利用率，降低能源消耗。

③严格遵守计量法规，计量仪表进行定期检定。加强对生产工序的能耗管理，对职工加强节能教育，提高职工的节能意识。

④建筑设计中注意利用自然通风技术，在春秋季节，尽量依靠自然通风来维持车间通风状态。

(2) 节水措施

本项目用水主要是生产用水，为控制用水，达到节约用水的目的，拟采取以下措施：

①推广使用优质管材、阀门由于镀锌钢管容易生锈，会造成水质污染，同时接头处如果锈蚀也容易漏水渗水。如采用铝塑复合管、钢塑复合管、不锈钢管、PE管、PVC管等就能很好解决此类浪费。

②规范设置水计量仪表，根据系统不同用水需要，设置水计量仪表，强化用水管理和节水考核。在工艺流程中充分考虑物性要求和水的合理利用，尽可能使生产用水循环使用。

③保持树木与草坪合理比例，控制绿化用水路面设计应有利于地表水流入绿化带。根据土壤旱情合理确定用水量，浇水时间不宜选择在中午等温度较高时段，避免水分较快蒸发。

④加强精神文明建设，使职工扬尘良好的环保素养，自觉节约用水。

8.2.6 环境管理要求

环境管理要求是一类定性指标。主要体现企业生产管理和环境管理水平。本项目采取的主要环境管理措施包括：

- (1) 环境考核指标岗位责任制和管理制度；
- (2) 产品质量控制制度；
- (3) 安全生产管理制度；
- (4) 原材料保管、质检、定额使用管理制度；
- (5) 水、电、气消耗管理制度；
- (6) 设备维护保养制度；
- (7) 员工环境管理培训制度；
- (8) 固体废物贮存运输管理制度；
- (9) 生产现场管理制度。

8.2.7 清洁生产结论

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，建设方在项目建设和实施过程中，应遵循“节能、降耗、减污、增效”的原则，在推进清洁生产工作方面应将环保、健康和安全放在其经营的首位，重点从以下四个方面发展：强化清洁生产的管理，包括完善生产工艺和生产过程的控制能力，优化操作，尽量减少“三废”的产生；建立和健全相应的规章制度及奖惩原则，提高员工的环境保护意识；技术改造和开发方案，包括生产工艺和设备的改良、新型无废或少废技术和环境友好设备与材料的应用；将清洁生产的概念和工艺设计贯穿到技术改造中，力图在设计中考虑将对环境的影响降到最低。

本项目采用先进的生产工艺和技术，物料利用率高，自动化程度高，生产过程中产生污染物较少，资源消耗低，主要污染物都得到了有效治理。本项目清洁生产水平达到了国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

8.2.8 进一步清洁生产建议

清洁生产是污染控制的新思路，其实质就是由过去单纯的末端治理转变成以“预防为主”的全过程污染物排放控制，因此，在项目设计的始终都要贯彻清洁生产设计的指导思想，选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用。根据国内外清洁生产的实践经验，建议建设单位考虑如下措施提高清洁生产水平：

- (1) 加强废水、废气的监控，严禁超标排放。各危化品原料按规定存放，禁止随意存放，避免发生环境污染事故。
- (2) 保持各废气治理装置的有效运转，避免处理系统故障发生非正常排放情况。
- (3) 加强防护措施和个人劳动保护，预防职业中毒。

(4) 强化企业管理，提高职工素质，杜绝人为事故发生。

8.3 总量控制

8.3.1 总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号）、《湖北省生态环境厅关于深化排污权交易试点工作的通知》（鄂环发[2019]19号）及当地环保部门要求，结合本项目的实际情况分析，企业纳入总量控制指标为：

废气污染物指标：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs；

废水污染物指标：COD、NH₃-N。

8.3.2 总量控制指标

8.3.2.1 大气总量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制因子为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。拟建项目排放颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放量分别为 6.2874t/a、0.036t/a、0.54t/a、8.1231t/a；拟建项目建成后，“以新带老”削减颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放量分别为 128.6362t/a、0t/a、0t/a、23.832t/a；本项目建成后，全厂颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放总量分别为 19.2274t/a、0.036t/a、0.54t/a、8.2331t/a。全厂现有颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放量分别为 141.5762t/a、3.06t/a、2.96t/a、23.942t/a。拟建项目未新增颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放量，拟建项目无需申请大气污染物总量指标。

8.3.2.2 废水总量控制指标

项目生产废水与生活污水（含食堂废水）分别经处理后进入赤壁市城东污水处理厂处理，根据 HJ2.3-2018 中 8.3.2 条规定：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，因此本项目废水主要污染物 COD、NH₃-N 排放按照赤壁市城东污水处理厂出水标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计算。主要污染物 COD、NH₃-N 排放标准分别为 50mg/L、5mg/L，扩建项目新增废水排放量为 3661m³/a，经计算项目水污染物总量建议指标为 COD 0.183t/a、NH₃-N 0.018t/a。扩建后全厂废水总计排放量为 18386m³/a，扩建后全厂水污染物总量建议指标为 COD 0.919t/a、NH₃-N 0.092t/a

拟建项目建成后，新增 COD、NH₃-N 排放量分别为 0.183t/a、0.018t/a；本项目建成

后,全厂 COD、NH₃-N 排放总量分别为 0.919t/a、0.092t/a。全厂现已申请并获得的 COD、NH₃-N 排放量分别为 1.42t/a、0.19t/a。故,拟建项目建成后无需申请水污染物总量指标。

8.3.3 污染物排放总量的申请

项目建成后全厂总量控制指标见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目完成后全厂污染物总量控制指标

类别	污染物名称	现有工程	拟建项目排放情况			“以新带老” 削减量	扩建后全 厂污染物 排放总量	扩建后全 厂污染物 排放增减 量	已申 请总 量*	本次 需申 请排 放量
		实际排 放量	产生量	削减量	排放量					
废气	挥发性有机物 (t/a)	23.942	133.821	125.7579	8.1231	23.832	8.2331	-15.7089	47.75	0
	其中									
	二甲苯	8.854	52.143	48.991	3.152	8.854	3.152	-5.702	6.29	0
	甲苯	0	0	0	0	0	0	0	6.29	0
	颗粒物 (t/a)	141.5762	310.655	304.3676	6.2874	128.6362	19.2274	-122.3488	21.46	0
	SO ₂ (t/a)	0	0.036	0	0.036	0	0.036	0.036	3.06	0
废水	NO _x (t/a)	0	0.54	0	0.54	0	0.54	0.54	2.96	0
	废水量 (m ³ /a)	14725	3661	0	3661	0	18386	3661	20093	0
	COD (t/a)	0.736	1.1317	0.9487	0.183	0	0.919	0.183	1.42	0
	NH ₃ -H (t/a)	0.074	0.089	0	0.018	0	0.092	0.018	0.19	0

*注: 其中 COD1.42t/a、NH₃-N0.19t/a、SO₂3.06t/a、NO_x2.96t/a 已通过湖北省主要污染物排污权交易市场有偿获得排放权, 见排污权交易鉴证书(附件 10)。

根据上表可知,项目扩建后全厂大气污染物排放量指标均未超过现有大气污染物排放量,因此拟建项目建成后无需申请大气污染物总量指标。

拟建项目建成后新增水污染物排放量 COD、NH₃-N 分别为 0.183t/a、0.018t/a, 扩建后全厂水污染物排放量指标未超过现有水污染物排放量,因此拟建项目建成后无需申请水污染物总量指标。

因此,本项目无需申请总量指标。

9 产业政策与总体规划

9.1 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)(2019 修订版),建设项目属于“C3599 其他专用设备制造”。根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本),本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类项目,符合当前国家法律法规及政策要求。

9.2 土地利用规划符合性分析

《赤壁市土地利用总体规划(2006—2020)》是赤壁市土地管理和城乡建设的纲领性文件,是落实土地管理政策和实现土地资源持续利用的基本手段,对加强土地宏观管理、严格保护耕地特别是基本农田、促进土地集约合理利用、保障经济社会可持续发展发挥了重要作用;根据《赤壁市土地利用总体规划(2006—2020)》要求:严格耕地保护,从严控制耕地占用,确保耕地保有量不低于上级规划下达的控制指标。

根据项目不动产权证(附件4),本项目选址处用地性质为工业用地。对比国土资源部、国家发展和改革委员会《关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》等关于限用土地的要求,项目不属于限制土地和禁止用地项目,项目建设符合赤壁市土地利用总体规划的相关要求。

9.3 规划符合性分析

9.3.1 与《赤壁市城市总体规划》(2011-2030)相符性分析

(1) 规划编制情况:赤壁市城市总体规划年限为 2011-2030 年,于 2017 年由咸宁市人民政府正式批复执行,规划形成“两区、两带”的工业发展格局。

(2) 规划主要内容:

总体规划分三个层次。

市域:赤壁市行政区划范围。

城市规划区:包括陆水湖办事处、赤马港办事处、蒲圻办事处、中伙铺镇和茶庵岭镇的全部区域。

中心城区:中心城区空间增长边界北至黄龙,南至蒲纺,西至五洪山,东至文家湾;中心城区北至徐家湾,南至蒲纺,西至余家湾,东至卢家湾。其中不包括中伙产业园。

基于分析,赤壁市的发展首先应集中在河东新区、城西北工业片区,继续完善蒲纺

片区和陆水片区的建设。结合中心城区的生态空间格局，构想城市远景的空间发展，沿一河两岸向北，远期持续向东的城市空间格局，未来随着城市继续向东的发展，在中伙构建城市卫星城。

（3）工业产业布局

规划形成“两区、两带”的工业发展格局。

产业增长核心区：依托中心城区，引领产业升级和结构调整，形成以技术、资金密集型产业及先进制造业、低碳环保产业为主的产业增长核心区，空间上集中发展城西工业园、陆水工业园、蒲纺工业园。

临港产业发展区：依托赤壁港区，以赤壁镇东部及柳山湖镇的沿江地区为腹地，充分发挥本区土地面积大、沿江沿河、交通方便、工业发展空间广阔的优势，形成临港产业发展区，主要发展装备制造、轻加工等产业。

中部沿路产业发展带：重点建设京港澳高速、107国道交通复合轴沿线的中伙工业园、赵李桥工业园、官塘驿工业园、茶庵岭工业园。旅游快速道产业发展带：重点建设赤壁新港临港产业园、车埠工业园。

本项目位于湖北赤壁经济开发区中伙铺应急产业园，根据项目不动产权证（附件4），本项目选址处用地性质为工业用地，符合工业用地规划，项目符合赤壁市城市总体规划要求。

9.3.2 与《咸宁市城市总体规划(2010-2030)》符合性分析

《咸宁市城市总体规划(2010-2030)》提出“城市总体发展目标为：坚持以人为本、推动科学发展，积极抢抓机遇、实施跨越式发展；坚持依托武汉、服务湖北、辐射湘赣、面向全国，深化改革、扩大开放，加快发展新型制造业、高效清洁能源、现代商贸物流和旅游休闲度假等主导产业，统筹区域和城乡发展，将咸宁建设成为武汉城市圈和长珠潭城市群联结线上节点城市、湖北省南部门户城市、武汉城市圈以温泉为特色的生态旅游文化城市。第二级城市赤壁市以三国文化旅游业、电力生产等能源以及棉纺工业等轻工业为主导产业。”

拟建项目位于赤壁市中伙铺应急产业园，在规划咸宁市城市主城区范围，项目产品主要为应急桥梁、应急抢通器材，为现代应急产业，为现代生活配套产业，拟建项目产业定位符合《咸宁市城市总体规划(2010-2030)》。

9.3.3 与《咸宁市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

根据咸宁市人民政府办公关于印发《咸宁市生态环境保护“十四五”规划》的通知（咸政发〔2022〕4号）：

1、切实加强工业污染治理

持续深化工业炉窑大气污染专项治理。全面落实《湖北省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，建立工业炉窑环境管理清单台账。通过“淘汰一批、替代一批、治理一批”，推动工业炉窑装备升级、燃料清洁低碳化替代和无组织排放等污染治理，实施崇阳县昌华实业有限公司烟气超低排放改造工程项目。开展工业园区和产业集群综合整治，加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群综合整治力度，结合“三线一单”、规划环评等要求，严格建设项目环境准入，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，必须配套建设高效环保治理设施。

本项目使用燃气加热炉，管道天然气属于清洁能源。

2、持续推进 VOCs 污染治理

实施 VOCs 排放总量控制。在前期 VOCs 排放调查的基础上，建立 VOCs 动态排放清单。针对钢铁、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，将 VOCs 纳入总量控制管理体系。

实施 VOCs 源头替代工程。通过使用水性、无溶剂等低 VOCs 含量的涂料，水性、植物基等低 VOCs 含量的油墨以及水基、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，从源头减少 VOCs 产生。

全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

深化工业源 VOCs 治理。全面提升治理设施废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。深化园区和集群综合整治，推广集中喷涂、溶剂集中回收等，加强资源共享。

本项目改进喷漆工艺，减少了油漆用量，使用低 VOCs 含量的涂料。喷涂、晾干均为密闭作业，且配有废气收集系统。对喷涂、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施，实现有机废气达标排放。

3、强化危废和医废收集处理

提升危险废物收集处置与利用能力。加快推动危险废物集中收集和处置利用设施建设，积极鼓励跨县(市)建设危险废物集中处置设施，补齐县级危险废物收集转运短板。

“十四五期间，新增危险废物焚烧处置生产线及增量扩项工程，以满足新增危废处理。建设铅酸蓄电池及含铅废物回收处置项目，废酸、废碱、乳化液综合利用项目，废催化剂综合利用项目等完善危险废物规范化管理。切实加强对企(事)业单位的指导和日常监管，督导相关企(事)业单位落实主体责任。结合日常环境监管执法及“双随机”检查等进行核查，督促企业提高危险废物规范化管理水平，确保危险废物在产生、收集、贮存、转移、利用、处置各个环节环境安全规范，切实提升危险废物环境监管能力、利用处置能力、环境风险防范能力。到2025年，工业危险废物综合利用率达到50%以上，安全处理处置率达到100%。

本项目一般工业固体废物收集后暂存于固体废物暂存间，交由物资单位处理；危险废物经集中收集后暂存于危险废物暂存间的危险废物，统一交由有资质单位进行安全处置。

综上所述，本项目符合《咸宁市生态环境保护“十四五”规划》。

9.3.4 与《咸宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析

根据《咸宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，关于本项目的描述如下：

第二节 积极发展制造业

坚持把发展的着力点放在实体经济上，坚持“工业立市”“工业兴市”“工业强市”，保持制造业比重基本稳定，做大做强电子信息、新材料、装备制造、纺织服装等产业，打造500亿级产业集群。到2025年全市规模以上工业总产值达到3500亿元，年均增长12.5%。

三、智能装备产业：推进“激光+智能制造”。以实施新一轮技术改造工程为契机，建设一批数字化车间、智能化工厂，重点发展精密、高速、高效、柔性的数控专用机床等，配套发展新型工业传感器、智能化工业控制系统等核心关键零部件，建设鄂南先进技术研究院。探索“激光+机器人+自动化控制”三位一体的融合发展路径。做大应急交通装备制造。以赤壁国家应急产业示范基地为重点，着重发展应急舟桥、应急机械化桥、应急铁路站台、应急码头、应急钢制桁架桥、铁路应急抢修钢梁等装备。延伸发展公共卫生应急产业。

本项目位于赤壁市中伙铺应急产业园，项目产品主要为应急桥梁、应急抢通器材，为现代应急产业，因此项目的建设符合《咸宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划

和 2035 年远景目标纲要》中要求。

9.3.5 与《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书》相符性分析

《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035 年）》（修编）规划面积为 35.89km²，包括中伙现代生态产业园、陆水循环产业园与蒲圻绿色产业园三个产业园，形成“一区三园”格局。其中，中伙现代生态产业园用地范围面积 16.77km²，东至中伙镇区、西至新城区、南至京广铁路、北至 107 国道外迁线；陆水循环产业园用地范围面积 6.50km²，北至老城区、南至现状道路、东至陆水湖八号副坝、西至蒲圻电厂铁路专用线；蒲圻绿色产业园用地范围面积 12.62km²，北至 107 国道外迁线、南至赤中大道、东至赤壁城区、西至 107 国道外迁线。规划期限为：2018—2035 年，其中近期至 2022 年，中期至 2030 年，远期至 2035 年。

（1）产业定位

集中打造特色产业集群，做大做强现代安全应急产业，重点发展应急制造业与应急服务业；积极发展光电子信息及大数据产业、节能环保及循环产业、美丽健康产业、生物医药产业、新能源新材料（含特种涂料）等高科技产业；推动纺织工业、机械工业、建材产业等传统优势产业的改造提升；大力发展现代服务业，重点发展高新产业孵化器、构建现代物流体系。规划构建“161”的产业体系。

1 个龙头产业：以现代应急产业为主的高端装备制造业；

6 个支柱产业：绿色建材及新材料产业（含特种涂料）、循环及新能源产业、光电子信息及大数据产业、美丽健康产业、生物医药产业、以纺织（含印染）、食品加工等为主的轻工产业；

1 个特色产业：现代电商及物流产业。

其中，中伙现代生态产业园规划产业类型为：现代应急产业、光电子信息产业、生物医药产业、新能源产业、新材料产业（含特种涂料）、美丽健康产业、现代物流产业、综合产业；陆水循环产业园规划产业类型为：机械制造产业、纺织、印染及服装产业、新材料产业、轻工产业、绿色循环产业、环保产业；蒲圻绿色产业园规划产业类型为：现代电商及物流产业、绿色建材及新材料产业。

本项目位于中伙现代生态产业园，项目产品主要为应急桥梁、应急抢通器材，为现代应急产业，因此本项目建设与园区产业定位相符。

（2）产业功能布局

赤壁经济开发区规划“一区三园”的总体格局落实产业布局。其中中伙现代生态产业园产业布局如下：

打造“三心七片”的产业空间结构：

三心：包括 1 处公共服务及孵化研发中心、2 处片区服务中心；

七片：七大工业产业片区。包括现代应急产业片区、光电子信息及大数据产业片区、生物医药产业片区、高科能源产业片区、新材料产业片区、赤马港新材料产业片区、现代物流片区。

本项目主要处于现代应急产业片区，项目产品主要为应急桥梁、应急抢通器材，为现代应急产业，因此本项目建设与园区产业功能布局相符。

(3) 产业准入负面清单

根据《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035 年）（修编）环境影响报告书》，本项目与赤壁市开发区环境准入基本条件符合性分析见下表：

表 9.3-1 与赤壁市开发区环境准入基本条件符合性分析

类别	环境准入条件	拟建项目情况	符合性
产业导向	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《“高污染、高环境风险”产品常用信息手册（第一辑）》、《湖北省人民政府发布核准的投资项目目录（湖北省 2017 年本）》、《湖北省主体功能区规划》。 2、符合所属行业有关发展规划。 3、符合赤壁市经济技术开发区总体规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。	拟建项目符合国家及地方政策，已取得赤壁市发展和改革委员会审核同意的登记备案证证明。	符合
规划选址	1、选址符合主体功能区划、生态红线管控要求； 2、选址符合赤壁市土地利用总体规划要求； 3、选址符合赤壁市环境功能区划； 4、选址符合赤壁市经济技术开发区总体规划； 5、水环境敏感区周边应限制引进存在水环境污染风险的企业。	拟建项目选址于湖北赤壁经济开发区中伙现代生态产业园内，符合赤壁市经济技术开发区总体规划。	符合
清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗、能耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)或二级水平(国内先进水平)。	拟建项目其生产水平达到国内先进水平，能推动项目产业国有化。	符合
环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放应满足《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）、环保部《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186 号）、湖北省环保厅《湖北省实施排污许可证暂行办法》（鄂环办[2008]159 号）和《关于进一步加强排污许可证管理工作的通知》（鄂环办[2015]17 号）的相关要求。 4、废水集中纳管排放。 5、引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。 6、强化污染物排放强度指标约束，引进项目污染物排放总量必须在自贸区允许排放总量范围内。 7、引进的项目环境风险必须可控，优先引进环境风险小的项目。	拟建项目符合国家和地方产业政策，满足行业环境准入要求；企业污水纳入园区污水管网排放；“三废”均采取相应的环保治理措施，保障达标排放，厂区风险可控，生产区域采用相应的防渗措施。	符合

本项目与湖北赤壁经济开发区中伙现代生态产业园产业准入负面清单相符性分析

见下表：

表 9.3-2 项目与赤壁经济开发区产业准入负面清单符合性分析

产业组团	规划重点产业类型	分类	工艺清单	拟建项目情况	符合性
高端装备制造制造业（以现代应急产业为主）	应急制造业、应急服务业、应急软件业、应急食品业等	限制类	1、国家现行产业政策明令限制的项目； 2、与现代应急产业及其上下游产业链无关的轻污染型项目； 3、含发酵工序可能造成区域恶臭污染且不满足防护距离要求的项目。	1、项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类； 2、项目属于现代应急产业，为规划主导产业； 3、项目不涉及发酵工序。	符合
		禁止类	1、国家现行产业政策明令限制的项目； 2、不符合污染总量控制原则的项目。	1、项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类； 2、项目属于现代应急产业，为规划主导产业； 3、项目不涉及发酵工序。	符合

综上，本项目与《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035 年）（修编）环境影响报告书》相符。

9.3.6 与《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书审查意见的函》（鄂环函[2019]62 号）相符性分析

根据《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书审查意见的函》（鄂环函[2019]62 号），与项目有关的要求以及对应分析如下：

表 9.3-3 项目与审查意见对比分析一览表

序号	审查意见	本项目情况	符合性
1	(一)此次规划修编在省政府或省国土部门核定湖北赤壁开发区土地利用面积及四至范围后，核定面积及四至范围与本规划发生变化的，应编制规划环评补充报告，说明变化情况，分析可能产生的环境影响，提出相应的对策措施，并报请原审查部门出具规划环评补充报告审查意见。	本项目用地为工业用地，符合园区用地要求，符合园区产业定位，防护距离内无环境敏感点。	符合
2	(二)《湖北赤壁经济开发区总体(2018-2035 年)》(修编)中部分区域存在不符合《赤壁市城市总体规划(2011-2030)》和《赤壁市土地利用总体规划(2006-2020 年)》问题。在上位规划调整到位前，不相符区域应列为暂缓开发区。	项目不属于暂缓开发区范围内。	符合
3	(三)严守“环境质量底线要求”，按照“只能变好、不能变坏”的目标，打好区域污染防治攻坚战。深入做好中央、省级环保督察反馈意见整改，对开发区所涉及的环境问题实行台账式、清单式管理，确保按期完成整改任务。	项目坚决贯彻环境质量底线要求，严格落实环境保护要求。	符合
4	(四)进一步优化开发区空间布局。各类开发建设活动须严格符合相关规划要求，对规划区域内的自然山体、基本农田和临河、临水库区域应划定空间管控红线。工业组团与城区之间应设置生态廊带，各组团之间、狮子山生态公益林、虎山生态公益林、五洪山生态公益林等生态敏感区周边应设置合理距离的绿化隔离带。中伙现代生态产业园美丽健康产业组团毗邻周边规划居住、商业区，需做好该组团与规划敏感点之间绿化隔离带建设，并将美丽健康产业组团距离规划敏感点 200 米范围的工	本项目不位于自然山体、基本农田和临河、临水库区域应划定空间管控红线内。项目防护距离内无环境敏感点。	符合

序号	审查意见	本项目情况	符合性
	业用地调整为仓储或企业办公、生活设施用地，不得建设有污染的生产设施。开发区企业应落实卫生防护距离控制要求，防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感点。统筹考虑开发区生活空间布局，按照国家政策要求严格控制房地产开发，搬迁居民结合周边城区规划统一安置。		
5	(四) 各类入园项目应严格遵循长江大保护政策要求和咸宁市产业规划和开发区总体规划要求，禁止违反国家政策及不符合咸宁市和园区产业规划的建设项目入园。规划产业中的纺织印染产业实行区域内水污染物总量控制，规划的新建印染项目新增水污染物排放量需在区域现有涉水企业减排削减量中调剂。中伙现代生态产业园美丽健康产业组团引入的日用化妆品项目限于单纯混合、复配、分装或生产过程中只有少量化学反应、基本无污染、低风险的项目。	本项目符合长江大保护政策要求和咸宁市产业规划和开发区总体规划要求，不属于禁止违反国家政策及不符合咸宁市和园区产业规划的项目。	符合
6	(五) 加强赤壁市城市污水处理厂和城东污水处理厂运行管理，确保外排污水稳定达到一级 A 标准。陆水片区规划新建的工业污水处理厂和城东污水处理厂新增工业废水预处理单元项目应按计划推进实施，确保 2020 年底前建成运行。	项目废水预处理达到接管标准后进入赤壁市城东污水处理厂处理，为间接排放。	符合
7	(六) 园区推广使用清洁能源，不得建设不符合国家政策要求的燃煤小锅炉，或使用其他高污染燃料。加快园区供气管道建设，优先使用天然气等清洁能源。	本项目采用电、天然气作为燃料，属于清洁能源。	符合
8	(七) 贯彻循环经济理念，采取中水回用等措施减少水资源消耗量，降低废水排放量，提高区域水资源利用率，减小开发区污染物排放总量。明确新建项目水资源重复利用率、单位产品新鲜水消耗量等清洁生产准入指标要求，对达不到指标要求的项目禁止建设。	本项目切削液配置用水循环使用。	符合
9	(八) 加强入园企业环境管理，在开发区配套工业污水处理厂建成投运前，入园企业生产废水必须经预处理达到赤壁市城市污水处理厂和赤壁市城东污水处理厂接管标准要求后，方可排入污水处理厂集中处理；开发区相关企业废水排放应设置在线监控系统。开发区企业应加强对废气的处理，尤其是严格控制挥发性有机物的排放，配备相应的应急处理设施。开发区内固体废物和危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，并建设符合国家规范要求的临时储存场所。	项目废水预处理达到接管标准后进入赤壁市城东污水处理厂处理；项目各类废气配备处置设施；固体废物和危险废物已承诺严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，并建设符合国家规范要求的临时储存场所。	符合
10	(九) 强化开发区环境风险防范。建立健全入园企业、开发区和周边水系三级应急防范体系；根据开发区产业布局、产业结构和规模，针对加工、运输和储存等环节可能对区域生态系统和人群健康产生的环境风险影响，制定环境风险应急防范预案和跟踪监测计划并报当地生态环境部门备案。落实区域环境风险事故预防和应急处理措施，定期开展环境风险应急防范预案演练。	拟建项目建成后将制定环境风险应急防范预案和跟踪监测计划并报当地生态环境部门备案，落实厂区环境风险事故预防和应急处理措施，定期开展环境风险应急防范预案演练。	符合
11	(十) 完善开发区内生态环境监测体系，按照监测计划开展日常监测工作，编制年度环境质量报告书。	拟建项目建成后将严格落实自行监测任务，按照监测计划开展监测工作。	符合

综上所述，本项目与《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告书审查意见的函》（鄂环函[2019]62 号）中相关要求相符。

9.4 “三线一单”符合性分析

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，结合拟建项目的具体情况分析如下：

9.4.1 生态保护红线符合性分析

根据鄂政发[2018]30号《省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》，湖北省生态保护红线总面积4.15万平方公里，占全省国土面积的22.30%。湖北省生态保护红线总体呈现“四屏三江一区”基本格局。“四屏”指鄂西南武陵山区、鄂西北秦巴山区、鄂东南幕阜山区、鄂东北大别山区四个生态屏障，主要生态功能为水源涵养、生物多样性维护和水土保持；“三江”指长江、汉江和清江干流的重要水域及岸线；“一区”指江汉平原为主的重要湖泊湿地，主要生态功能为生物多样性维护和洪水调蓄。

项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，结合咸宁市生态保护红线分布图（见附图16）可知，项目不涉及红线范围内区域。因此，项目建设与咸宁市生态保护红线的相关规定相符。

9.4.2 环境质量底线

根据环境质量现状调查可知，项目所在区域为空气环境质量达标区。项目所在区域特征因子TSP监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，TVOC、二甲苯监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准要求。项目污水接纳水体陆水河2023年监控断面地表水环境质量水质满足考核要求。监测期间赤马港各监测断面中各项污染物单项指数值均小于1，各污染物因子现状监测浓度符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。项目东侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“3类标准”的要求，南、西、北侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a类标准”的要求，周边居民点昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2类标准”的要求。

项目建成后会有一定的废水、废气、噪声和固体废物，将对周围环境带来一定程度的影响，但在全面落实各项环境保护措施情况下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，不会进一步恶化周围环境现状，不改变项目所在区域环境的环境功能区划要求。因此，项目符合环境质量底线的要求。

9.4.3 资源利用上线

项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，项目用地性质为工业用地，符合园区用地规划，满足土地资源利用管控要求。项目运行过程中主要能源为电能、水源、天然气，均为清洁能源。项目运行期对区域资源消耗情况较小，未达到区域资源利用上限，项目

的实施对整个区域资源影响较小。因此，项目符合资源利用上限的相关要求。

9.4.4 环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目属于允许类项目。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》湖北省实施细则、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，（见下表），本项目不在该负面清单内，符合负面清单准入要求。

（1）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》湖北省实施细则的相符性分析

表 9.4-1 符合性分析一览表

序号	要求	本项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口、码头、长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等区域。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在水源保护区岸线及河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不围湖（河）造田。	符合
5	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不挖沙采矿，符合主体功能定位。	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
7	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
8	禁止在长江干流、汉江和水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
9	禁止在长江干支流岸线 1 公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江干支流岸线 1 公里范围内。	符合
10	禁止在长江干流岸线 3 公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里）范围内和重要支流岸线 1 公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线 3 公里和重要支流岸线 1 公里范围内。	符合
11	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	通过对照《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，不属于高耗能等“两高”项目。	符合
12	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等行业布局规划的项目。	项目不属于石化、煤化工项目。	符合
13	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中落后	符合

序号	要求	本项目	符合性
		产能项目。	
14	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放低水平项目。	通过对照《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，不属于高耗能等“两高”项目。	符合

(2) 与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》相符性分析

表 9.4-2 符合性分析一览表

序号	清单要求	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区等区域。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改排放污染物的投资建设项目。	项目不位于饮用水水源保护一、二级保护区的岸线及河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不位于水产种质资源保护区及国家湿地公园的岸线和河段范围内，且项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海、挖沙、采矿等投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江干支流及湖泊新设排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、技改工业园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、技改尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内及重要支流岸线一公里范围内。	符合
9	禁止在合规园区外新建、技改钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	通过对照《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，不属于高耗能等“两高”项目。	符合
10	禁止新建、技改不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、煤化工项目。	符合
11	禁止新建、技改法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、技改不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、技改不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目；通过对照《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，不属于高耗能等“两高”项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目建设均从严执行。	符合

本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行, 2022 年版）》湖北省实施细则、《长江经济带发展负面清单指南（试行, 2022 年版）》的相关要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。

9.5 与《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析

根据《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鄂政发[2020]21号），要以“坚持底线思维、坚持分类管控、坚持统筹实施”为原则，逐步改善生态环境质量，初步实现环境治理体系和治理能力现代化。全省共环境划定环境管控单元1076个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元严格按照国家生态保护红线和自然保护地等管理规定进行管控，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放管控和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决突出生态环境问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，建设项目严格执行产业政策、环保政策及相关负面清单要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。生态环境准入清单编制依据更新、废止或失效时，相关管控要求及时更新调整。

表 9.5-1 湖北省环境管控单元名录（节选）

市（州）	县（市、区）	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
咸宁市 (58)	赤壁市	11	2个(生态保护红线、赤壁市陆水水库水源地及汇水处)	5个(赤马港街道、中伙铺镇、赵李桥镇、蒲圻街道、陆水湖街道)	4个(官塘驿镇/神山镇、茶庵岭镇/新店镇、黄盖湖镇/余家桥乡/赤壁镇、车埠镇/柳山湖镇)

本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园，为重点管控单元。与管控要求符合行分析如下表所示：

表 9.5-2 重点管控单元总体管控要求

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
空间布局约束	总体： 1.优化重点区域、流域、产业的空间布局，对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、搬迁、退出等分类治理方案。 2.坚决禁止在长江及主要支流岸线边界向陆域纵深1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，重点管控流域面积在10000平方公里以上的河流。 3.新建项目一律不得违规占用水域。严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊、湿地的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目符合规划空间布局及入园要求；不属于化工项目；不占用水域。	符合
	工业园区(集聚区)： 4.严格执行相关行业企业及区域规划环评空间布局选址要求，优化环境防护距离设置，防范工业园区(集聚区)及重点排污单位涉生态环境“邻避”问题。 5.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁(炼钢、炼铁、焦化、烧结、	本项目空间布局选址合理，不属于高污染行业项目，卫生防护距离内无居民点以及重点排污单位涉生态环境“邻避”问题。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
污染物排放管控	球团、铁合金)、炼油、化学原料及化学品制造、建材(水泥熟料、平板玻璃和陶瓷窑炉生产线, 人造石板材加工)、有色金属和稀土冶炼分离项目。 6.禁止新建、扩建不符合国家石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃)等产业布局规划的项目。		
	城市建设区域: 7.优化城镇功能布局, 严控城市边界拓展及规模, 开发建设活动强度应与区域资源环境承载力相适应, 对土地实行集约和高效开发。 8.加快布局分散的企业向园区集中, 引导污染型企业逐步退城入园。合理规划居住区与工业功能区, 在居住区和工业园区(集聚区)、工业企业之间设置防护绿地等隔离带。	本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园, 与周边企业、居住区均设置防护绿地等隔离带。	符合
	农业农村区域: 9.农产品产地实行分级管理及跟踪管控, 属于永久基本农田的农产品产地按相关法律法规实行永久保护; 无风险和中轻度污染风险的农产品产地周边地区采取环境准入限制; 重度污染风险区的农产品产地, 实行结构调整和退耕还林、还草, 禁止种植食用农产品。 10.在农产品产地外围隔离带内, 禁止新建、改建、扩建有色金属、制革、石油、矿山、煤炭、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池和电镀等土壤污染高风险行业企业及排放重金属污染物的项目, 严格控制城镇开发建设。对农产品产地区域和外围隔离带已建企业应限期关停搬迁。	本项目位于湖北省赤壁市中伙铺应急产业园, 项目所在地不属于农产品产地区域和外围隔离带。	/
	总体: 11.严格落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。对于上一年度环境质量未达到相关要求的区域和流域, 相关污染物进行倍量削减替代, 未达标区县要制定并实施分阶段达标计划。 12.武汉市、襄阳市、宜昌市、黄石市、荆门市、鄂州市等重点城市, 涉及火电、钢铁、石化、化工、有色(不含氧化铝)、水泥、炼焦化学等行业及锅炉, 严格执行大气污染物特别排放限值。阳新县、大冶市等2个矿产资源开发利用活动集中的县(市)水污染中重金属执行相应的特别排放限值。	本项目按照环评要求进行总量控制。	符合
	工业园区(集聚区): 13.加强工业企业全面达标排放整治, 实施重点行业环保设施升级改造, 深化工业废气污染综合防治, 未达标排放的企业一律限期整治。 14.加强工业企业无组织排放管控, 加快钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业和燃煤锅炉等物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移与输送和工艺过程等无组织排放深度治理。 15.重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、橡胶塑料制品、医药、电子信息、印染、焦化等行业挥发性有机物污染防治。新建、改扩建项目一律实施 VOCs 排放等量或减量置换, 并将替代方案落实到企业排污许可证中。 16.工业园区入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准及相应的接管标准后接入集中式污水处理设施处理。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目在采取相应环境保护措施、风险防控措施、实施环境管理与监测计划后各项污染物可以稳定达标排放, 固废去向合理。项目地面清洁废水和生活污水经处理后经市政污水管网排入赤壁市城东污水处理厂处理。项目拟采取源头控制、分区防渗等措施进行地下水及土壤污染防治。项目 VOCs 排放等量或减量置换, 并将替代方案落实到企业排污许可证中。	符合
污染物排放管控	城市建设区域: 17.提高城镇污染治理水平。实现环保基础设施全覆盖, 加强城镇污水处理设施及配套管网的建设与提标改造, 规范污泥处理处置, 提升污水再生利用水平。加强服务业污染治理设施建设, 深化环境空气污染综合防治, 全面防控民用生活源、移动源、建筑施工废气污染。着力整治污染地块。	项目地面清洁废水和生活污水经处理后经市政污水管网排入赤壁市城东污水处理厂处理。	符合
	农业农村区域: 18.加强农业农村污染治理。科学推进农业面源污染治理, 逐步构建基于环境资源承载力的农业绿色发展格局。加强畜禽养殖污染治理及资源化利用、水产养殖环境综合治理; 推进种植业	本项目不在其范围内。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
环境 风险 防控	面源污染防治，实施农药减施增效，开展化肥减量试点，提升科学施肥水平，提高农业废弃物资源化利用水平；加强农村环保基础设施建设和农村环境综合整治。		
	重点流域(区域): 19.深化重点流域总磷、氨氮排放管控，在香溪河、沮漳河、黄柏河、通顺河、四湖总干渠、竹皮河、蛮河等流域严格控制总磷污染物排放总量，丹江口库区严格控制总氮污染物排放总量。 20.落实沿江排污口“查、测、溯、治”四项重点任务，实施“一口一策”。推进“散乱污”涉水企业清理和综合整治，加强“三磷”污染治理，严格长江、汉江流域水污染物排放标准。 21.持续推进四湖总干渠、通顺河、神定河、泗河、竹皮河、天门河、府还河等不达标河流整治，确保水环境质量得到阶段性改善。	本项目按照环评要求进行总量控制。	符合
	总体: 22.制定湖北省环境风险防范协调联动工作机制。建立全省大气污染防治，联防联控机制以及跨区域的重点水体和涉及饮用水水源的流域、区域上下游联防联控协调机制，实行联防联控。建立健全地下水污染风险防范体系、监测体系及信息共享平台。	本项目制定风险防控措施，加强应急演练。	符合
	工业园区(集聚区): 23.强化工业园区(集聚区)企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设及应急演练。		符合
	农业农村区域: 24.建立健全重金属污染事故防范机制。对重点防控区的污染源及其周边水、气、土壤、地下水开展重金属长期跟踪监测，建立环境污染监测网络，构建农产品产地安全监测网络。	本项目不在其范围内。	符合
资源 利用 效率	重点流域(区域): 25.强化长江、汉江干流、丹江口库区、三峡库区、城市集中式饮用水水源地、工业园区等重点区域、流域的环境风险管控。构建环境风险全过程管理体系，严控环境风险易发区域，对重点环境风险源实行分类管理，强化突发环境事件应急预案管理和演练。	厂区拟建立完善环境风险全过程管理体系，对重点环境风险源实行分类管理，定期突发环境事件应急预案管理和演练。	符合
	26.推进资源能源总量和强度“双控”，不断提高资源能源利用效率。严守区域能源、水资源、土地资源等资源控制指标限值。大力发展低耗水、低排放、低污染、低风险、高附加值产业，推进传统产业清洁生产和循环化改造。		
	27.高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料项目和设施，已经建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。 28.水利水电工程建设应保证合理的生态流量，加强汉江水资源调度及用水总量控制，建立水资源保护跨区联动工作机制，在保障居民生产生活用水的前提下，优先保障生态用水需求。	本项目采用电、天然气作为燃料，属于清洁能源。	符合

因此，本项目符合《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的相关要求。

9.6 与《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》符合性分析

根据《湖北省生态环境厅关于公布湖北省生态环境分区管控更新成果（2023 年版）

的公告》（2024 年 12 月 27 日），湖北省生态环境厅发布了《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》、《湖北省生态环境管控单元分布图(2023 年版)》、《湖北省生态环境管控单元统计表(2023 年版)》。根据统计表，咸宁市共划定 63 个环境管控单元，其中优先保护单元 18 个、重点管控单元 20 个和一般管控单元 25 个。本项目与《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》中管控要求符合性分析如下表所示：

表 9.6-1 总体管控要求符合性分析

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
空间布局约束	1.禁止国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	本项目符合国家产业政策，符合主体功能区建设要求。	符合
	2.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不符合要求的高耗能高排放低水平项目。严格执行《中共中央办公厅 国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，加强项目审查论证，规范项目行政审批。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中落后产能项目。项目不属于石化、煤化工项目。通过对照《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，不属于高耗能、高排放等“两高”项目。	符合
	3.长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业。	符合
	4.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗要达到能效标杆水平或先进水平，物耗、水耗和污染物排放等要达到清洁生产先进水平。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	5.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸、平板玻璃等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录(2021 年版)》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于高污染项目。	符合
	6.禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种质资源。禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及采砂活动、水域养殖。本项目固废不直接排入水体。不涉及在长江流域水上运输危险化学品。	符合
	7.在生产经营活动中产生恶臭气体的化工、制药、制革、生物发酵、饲料加工等企业以及垃圾处理厂、垃圾中转站、污水处理厂，应当科学选址，设置防护距离并安装净化装置或者采取其他措施，减少恶臭气体排放，防止对周边环境产生不良影响。禁止在居民住宅区等人员密集区域或者幼儿园、学校、医院、养老院、办公区等场所及其周边，从事产生恶臭气体的生产经营活动。	本项目属于所列产生恶臭气体的化工、制药、制革、生物发酵、饲料加工等企业。	符合
	8.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、服装干洗、机动车维修等项目。	本项目不属于餐饮服务、服装干洗、机动车维修等项目。	符合
	9.禁止生产、进口、销售、使用未达到排放标准的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向汽车和摩托车销售普通柴油以及其他非机动车用燃料；禁止向非道路移动机械、内河和江海直达船舶销售渣油和重油。强化非道路移动机械排放控制区管控，不符合排放要求的机械禁止在控制区内使用。	本项目不涉及。	符合
	10.禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	本项目不涉及。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	11.禁止在土壤污染控制区内新建、改建、扩建与土壤污染控制或者修复无关的建筑物、设施,以及其他可能损害公众健康和环境的土地利用行为。	本项目不涉及。	符合
	12.禁止在河道堤防和护堤范围内进行垦地种植、放牧和畜禽养殖。禁止在河道管理范围内围湖造田,已经围垦的要限时退田还湖。	本项目不涉及。	符合
	13.噪声敏感建筑物集中区域,禁止新建排放噪声的工业企业,改建、扩建工业企业的,应当采取有效措施防止工业噪声污染。在噪声敏感建筑物集中区域,禁止夜间进行产生噪声的施工作业,但抢修、抢险施工作业,因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的,应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明,并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。	本项目不涉及噪声敏感建筑物集中区域。	符合
	14.有下列情形之一的,生态环境主管部门应当暂停审批新增水污染物建设项目的环境影响评价文件,发展改革、自然资源等主管部门不得批准其建设,建设单位不得开工建设:(一)超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的;(二)重点保护水域水质未达到标准的;(三)规划未进行环境影响评价的;(四)开发区、工业园区环境保护基础设施不符合规定要求的;(五)法律法规和国家、省规定的其它情形。	本项目不涉及。	符合
空间布局约束	15.不得在城市城区新建、改扩建除上大压小、热电联产外的燃煤电厂。	本项目不涉及。	符合
	16.严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程;确需整治的,应当经科学论证,并依法办理相关手续。	本项目不涉及。	符合
	17.任何单位和个人不得开垦、开发植物保护带或者在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物;不得在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区开垦、取土、开矿、采石、伐木;不得在水土流失重点预防区和重点治理区从事铲草、挖树兜、滥挖药材等破坏地表及地表植被的活动以及擅自占用、损坏水土保持设施或其他可能造成水土流失的活动。任何单位和个人不得在生态清洁小流域范围内的河道内违规修建建筑设施、堆放物料、取土、挖砂;不得倾倒垃圾、排放污水以及破坏水土保持设施或者干扰其正常运行的活动。	本项目不涉及。	符合
空间布局约束	18.禁止在长江干支流岸线一公里(即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里)范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里(即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里)范围内和重要支流岸线一公里(即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里)范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
	19.不符合规划区划或安全环保条件、存在环境污染风险的现有化工企业,一律实施关停或迁入合规园区、改造升级。2025年12月31日前,完成沿江1-15公里范围内的化工企业关改搬转。		
	20.农产品产地外围隔离带内,严格控制城镇开发建设,禁止新建、改建、扩建有色金属、制革、石油、矿山、煤炭、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池和电镀等土壤污染高风险行业企业和项目。	本项目不在该范围内。	符合
	21.将农产品产地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类,设立标志,统一编号,建立档案,实行分类管理。对优先保护类农产品产地实行永久保护。在优先保护类农产品产地集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目;已经建成的,应当限期关闭拆除。对安全利用类的农产品产地,应当按照国	本项目不涉及耕地。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	家规定制定、实施安全利用方案,并采取下列措施:(一)对周边地区采取环境准入限制,加强污染源监督管理;(二)加强土壤环境监测和农产品质量监测;(三)采取农艺调控等措施控制重金属进入农产品;(四)实施轮耕、休耕;(五)法律、法规规定的其他措施。对严格管控类农产品产地,应当采取下列措施:(一)禁止种植食用农产品和饲料用草;(二)不适宜农产品生产的,由政府依法调整土地用途;(三)调整种植结构或者退耕还林(还草);(四)实行土壤污染管控或者修复;(五)法律、法规规定的其他措施。		
湖泊、水库	22.禁止填湖建房、填湖建造公园、填湖造地、围湖造田、筑坝拦汊以及其他侵占和分割水面的行为。禁止在湖泊水域围网、围栏养殖。 23.在湖泊保护区内,禁止建设与防洪、改善水环境、生态保护、航运和道路等公共设施无关的建筑物、构筑物。在湖泊控制区内,禁止从事可能对湖泊产生污染的项目建设和其他危害湖泊生态环境的活动。 24.湖泊流域内禁止新建造纸、印染、制革、电镀、化工、制药等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目;已有的污染企业,县级以上人民政府及其有关部门应当依法责令其限期整改、转产或者关闭。 25.在水库、渠道水域内,禁止下列活动:(一)直接或间接排放污水、油污和高效、高残留的农药,洗涤污垢物体,浸泡植物等;(二)围栏、围网养殖,投放肥(粪),施用有害鱼药;(三)使用违规网具及毒鱼、炸鱼、电鱼等违法捕捞行为;(四)倾倒垃圾、堆放、存储固体废弃物和其他污染物;(五)倾倒砂、石、土;(六)国家法律法规禁止的其他活动。禁止在水库周边兴建向水库排放污染物的工业企业。原已建成投产的,应当限期治理,实现达标排污。不能达标排污的,限期搬迁。有城乡生活供水任务的水库,依法划定饮用水水源保护区,设立标志。区内禁止从事污染水体的活动。禁止水库周边的楼堂馆所及旅游设施直接向水库排放污水、污物。确需向水库排放污水的,必须采取污水处理措施,经生态环境主管部门验收达到排污标准后方可排放。	本项目不涉及。	符合
岸线	26.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田等投资建设项目。涉水产种质资源保护区建设项目应按照《长江水生生物保护管理规定》《水产种质资源保护区管理暂行办法》等要求,依法依规依程序进行专题论证并办理相关手续。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 27.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 28.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。禁止新建无油气回收设施的原油、汽油、石脑油等装船作业码头。 29.禁止在分洪区兴建生产、储存危险物品的项目。已建成而无安全设施的,应增建安全设施。分洪前必须将危险物品转至安全地带。分洪口门区域和洪水主流区内,禁止修建或设置有	本项目不涉及。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	碍行洪的建（构）筑物、树障、渠堤等，已有的应清除。		
小水电	30.符合以下任一情形的，列为退出类：一是位于自然保护区核心区、缓冲区（未分区的自然保护区视为核心区和缓冲区）；二是违法违规建设且无法按照法律法规整改纠正到位；三是大坝阻隔对珍稀特有水生生物造成严重影响，且整改纠正达不到要求；四是厂坝间河段减水脱流问题突出，严重影响生活、生产、生态用水，且整改纠正达不到要求；五是大坝已成为危坝或多年未发电，严重影响防洪，且重新整改又不经济。鼓励装机容量小、建设管理和安全标准低、设施设备老化失修、整改又不经济的电站，自愿退出。电站退出原则上要拆除拦河闸坝等挡水建筑物和发电设施，恢复河流连通性，同步实施生态修复，并落实好电站原有防洪、灌溉、供水等功能的替代措施。	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	31.向环境中排放污染物的项目，应符合国家或地方污染物排放标准及重点污染物总量控制要求，有行业排放标准的执行行业标准，无行业排放标准的执行综合排放标准。新建“两高”项目应按要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量，全部削减措施应在建设项目取得排污许可证前完成。	本项目执行综合排放标准，不属于“两高”项目。	符合
	32.自 2023 年起,在矿产资源开发活动集中区域、耕地安全利用和严格管控任务较重的地区，重有色金属冶炼等涉重金属重点行业企业执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值。	本项目不涉及涉重金属。	符合
	33.新建、改建、扩建造纸、磷化工、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换(现状水质达标区域实施等量置换，超标区域实施减量置换)。	本项目不属于前述重点行业。	符合
	34.新建、改扩建项目一律实施 VOCs 排放等量或减量置换，并将替代方案落实到企业排污许可证中。	本项目 VOCs 排放等量或减量置换，并将替代方案落实到企业排污许可证中。	符合
	35.上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，建设项目实施主要污染物 2 倍削减替代；细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度不达标的城市，建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物 2 倍削减替代。	本项目所在区域上一年度环境质量达标，不需要倍量削减替代。	符合
	36.敏感区域（列入国家重点湖泊、重点水库）城镇污水处理设施应达到一级 A 排放标准，新建城镇污水处理设施需强化脱氮除磷。长江干流、汉江干流以及建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。长江支流、汉江支流劣Ⅴ类断面控制单元现有城镇污水处理设施应实施提标改造。	本项目不涉及。	/
环境风险防控	37.积极推进武汉城市圈、“襄十随神”“宜荆荆恩”城市群大气联防联控，构建秋冬季 PM _{2.5} 、夏季 O ₃ 区域联防联控协作机制，建立统一协调、联合执法、信息共享、区域预警的大气污染联防联控机制，构建省内大气污染防治立体网络，推进区域形成“统一规划、统一标准、统一监管”联动体系。	项目喷涂废气排放口设置在线监测并联网。	/
	38.跨区域的重点水体以及涉及饮用水水源的流域、区域要建立上下游联防联控协调机制，建立区域间污染防治、信息共享、应急处置联动机制，实行联防联控。	本项目不涉及。	/
资源利用效率	39.高污染燃料禁燃区禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的，应当在县级以上人民政府规定的期限内停止使用或者改用清洁能源。县级以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，PM _{2.5} 未达标城市基本淘汰行政区域内 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅	本项目不使用高污染燃料。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
法定保护地	炉。淘汰热力管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。地方政府出台更加严格的新建燃煤锅炉限制条件的一并执行。 40.严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间,符合条件的农业开发项目,须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地,除符合国家生态退耕条件,并纳入国家生态退耕总体安排,或因国家重大生态工程建设需要外,不得随意转用。	本项目不涉及自然生态空间。	符合
法定保护地	41.生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。 1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 2.原住民和其他合法权益主体,允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下,开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动,修筑生产生活设施。 3.经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 4.按规定对人工商品林进行抚育采伐,或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新,依法开展的竹林采伐经营。 5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动;已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 7.地质调查与矿产资源勘查开采,包括:基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作;铀矿勘查开采活动,可办理矿业权登记;已依法设立的油气探矿权继续勘查活动,可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销,当发现可供开采油气资源并探明储量时,可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线;已依法设立的油气探矿权不扩大用地用海范围,继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立的矿泉水和地热采矿权,在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 8.依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 9.根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定(条约)开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 10.法律法规规定允许的其他人为活动。 42.生态保护红线经国务院批准后,对需逐步有序退出的矿业权等,由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则,结恰实际制定退出计划,明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求,确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式,对人工商品林实行统一管护,并将重要生	本项目不涉及生态保护红线。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。		
法定保护地	森林 43.禁止毁林开垦、采石、采砂、采土以及其他毁坏林木和林地的行为。禁止向林地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成林地污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。禁止在幼林地砍柴、毁苗、放牧。禁止擅自移动或者损坏森林保护标志。禁止破坏古树名木和珍贵树木及其生存的自然环境。各类建设项目占用林地不得超过本行政区域的占用林地总量控制指标。矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。占用林地的单位应当缴纳森林植被恢复费。采伐森林、林木应当遵守下列规定：（一）公益林只能进行抚育、更新和低质低效林改造性质的采伐。但是，因科研或者实验、防治林业有害生物、建设护林防火设施、营造生物防火隔离带、遭受自然灾害等需要采伐的除外。（二）商品林应当根据不同情况，采取不同采伐方式，严格控制皆伐面积，伐育同步规划实施。（三）自然保护区的林木，禁止采伐。但是，因防治林业有害生物、森林防火、维护主要保护对象生存环境、遭受自然灾害等特殊情况必须采伐的和实验区的竹林除外。	本项目不涉及。	符合
法定保护地	林地公益林 44.严禁乱批滥占林地。严格控制在风景名胜区内、森林公园内和其它林地上扩建、兴建人造景观和其他建筑设施。确需修建的，应利用现有用地和非宜林地。国有林场、自然保护区、森林公园、风景名胜区、珍稀动物和植物生长繁殖区以及国防林、防护林、母树林、林木种子园、林业科研和教学实验区的林地，不得征用和占用。确需征用、占用的，必须征得原批准设立该类林地的机关同意。 45.占用和临时占用林地的建设项目应当遵守林地分级管理的规定：（一）各类建设项目不得占用Ⅰ级保护林地。（二）国务院批准、同意的建设项目，国务院有关部门和省级人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（三）国防、外交建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（四）县（市、区）和设区的市、自治州人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（五）战略性新兴产业项目、勘查项目、大中型矿山、符合相关旅游规划的生态旅游开发项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。其他工矿、仓储建设项目和符合规划的经营性项目，可以使用Ⅲ级及其以下保护林地。（六）符合城镇规划的建设项目和符合乡村规划的建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（七）符合自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等规划的建设项目，可以使用自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区范围内Ⅱ级及其以下保护林地。（八）公路、铁路、通讯、电力、油气管线等线性工程和水利水电、航道工程等建设项目配套的采石（沙）场、取土场使用林地按照主体建设项目使用林地范围执行，但不得使用Ⅱ级保护林地中的有林地。其中，在国务院确定的国家所有的重点林区（以下简称重点国有林区）内，不得使用Ⅲ级以上保护林地中的有林地。（九）上述建设项目以外的其他建设项目可以使用Ⅳ级保护林地。除上述第（二）、（三）、（七）项以外的建设项目使用林地，不得使用一级国家级公益林地。国家林业局根据特殊情况对具体建设项目使用林地另有规定的，从其规定。 46.严禁在生态公益林林地开垦、采石、采沙、取土，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地，确需使用	本项目不涉及。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	的,严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动,严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。国有一级国家级公益林,不得开展任何形式的生产经营活动。因教学科研等确需采伐林木,或者发生较为严重森林火灾、病虫害及其他自然灾害等特殊情况确需对受害林木进行清理的,应当组织森林经理学、森林保护学、生态学等领域林业专家进行生态影响评价,经县级以上林业主管部门依法审批后实施。二级国家级公益林、省级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下,可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下,可以合理利用其林地资源,适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用,科学发展林下经济。		
天然林	47.本省天然林应当全部纳入保护范围;人工林中的公益林保护适用《湖北省天然林保护条例》。禁止在天然林保护范围内实施下列行为:(一)毁林开垦;(二)毁林造林;(三)建设光伏发电项目;(四)在有林地上建设风力发电项目;(五)建设可能造成水土流失、破坏生物多样性和污染环境的生产经营设施;(六)商业性采伐林木;(七)采挖移植林木或者树桩,采割树脂;(八)倾倒石渣、垃圾等固体废弃物;(九)违反国家规定采石、采矿、取土;(十)使用剧毒、高毒、高残留农药(含除草剂等药剂);(十一)法律、法规禁止的其他行为。因国家和省人民政府批准的基础设施建设项目确需征收、占用的,应当依法办理审核、审批手续,按照国家和省公益林林地的征收标准征收森林植被恢复费。	本项目不涉及。	符合
法定保护地	48.禁止在森林公园毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。采伐森林公园的林木,必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。在国家级森林公园内禁止从事下列活动:(一)擅自采折、采挖花草、树木、药材等植物;(二)非法猎捕、杀害野生动物;(三)刻划、污损树木、岩石和文物古迹及葬坟;(四)损毁或者擅自移动园内设施;(五)未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气,乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物;(六)在非指定的吸烟区吸烟和在非指定区域野外用火、焚烧香蜡纸烛、燃放烟花爆竹;(七)擅自摆摊设点、兜售物品;(八)擅自围、填、堵、截自然水系;(九)法律、法规、规章禁止的其他活动。严格控制建设项目使用国家级森林公园林地,但是因保护森林及其他风景资源、建设森林防火设施和林业生态文化示范基地、保障游客安全等直接为林业生产服务的工程设施除外。建设项目确需使用国家级森林公园林地的,应当避免或者减少对森林景观、生态以及旅游活动的影响,并依法办理林地占用、征收审核审批手续。建设项目可能对森林公园景观和生态造成较大影响或者导致森林风景资源质量明显降低的,应当在取得国家级森林公园撤销或者改变经营范围的行政许可后,依法办理林地占用、征收审核审批手续。	本项目不涉及。	符合
自然保护区	49.禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要,必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的,应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划,并经自然保护区管理机构批准;其中,进入国家级自然保护区核心区的,应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的,需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的,应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划,经自然保护区管理机构批准。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。在自然保护区的核心区和缓冲区内,不得建设任何生产设施。	本项目不涉及。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。		
饮用水水源保护区	50.在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。饮用水水源一级保护区：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。饮用水水源二级保护区：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置有毒有害废弃物、化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的暂存和储存场所，建设危险化学品、固体废弃物等装卸运输码头。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	本项目不涉及。	符合
法定保护地 湿地	51.国家严格控制占用湿地。禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。在湿地范围内从事旅游、种植、畜牧、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿地的自然状况，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。经依法批准在洄游通道建闸、筑坝，可能对水生生物洄游产生影响的，建设单位应当建造过鱼设施或者采取其他补救措施。禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。禁止在泥炭沼泽湿地开采泥炭或者擅自开采地下水；禁止将泥炭沼泽湿地蓄水向外排放，因防灾减灾需要的除外。禁止违法占用耕地等建设人工湿地。	本项目不涉及。	符合
法定保护地 国家湿地公园	52.保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区应当开展培育和恢复湿地的相关活动。合理利用区应当开展以生态展示、科普教育为主的宣教活动，可开展不损害湿地生态系统功能的生态体验及管理服务等。53.除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）挖沙、采矿。（四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（五）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任	本项目不涉及国家湿地公园。	符合

管控类型	管控要求	拟建项目设置	符合性
	何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（六）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（七）引入外来物种。（八）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（九）其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
水产种质资源保护区	54.禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目不涉及。	符合
风景名胜區	55.在风景名胜区内禁止从事下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）填湖建房、围湖造田、筑坝拦汊以及以其他方式侵占和分割水面；（四）违反规定养殖、种植、放牧、狩猎、捕捞；（五）砍伐或者擅自移植古树名木；（六）在禁火区内吸烟、点火、烧香、燃放烟花爆竹或者孔明灯等带有明火的空中飘移物；（七）在景物、设施上刻划、涂污或者以其他方式损坏景物、设施；（八）乱扔垃圾；（九）法律法规规定的其他破坏景观、污染环境的活动。	本项目不涉及。	符合
地质公园	56.任何单位和个人不得在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，不得在保护区范围内采集标本和化石。不得在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施；对已建成并可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。管理机构可根据地质遗迹的保护程度，批准单位或个人在保护工区范围内从事科研、教学及旅游活动。所取得的科研成果应向地质遗迹保护管理机构提交副本存档。	本项目不涉及。	符合
世界自然遗产	57.世界遗产地范围应划入禁止建设区域，不得开展与遗产资源保护无关的建设活动；缓冲区范围应划入限制建设区域，严格控制各类景观游赏及旅游服务设施建设活动。	本项目不涉及。	符合

因此，本项目符合《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》的相关要求。

9.7 与《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

根据咸政发〔2021〕4号《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》，要以“坚持底线思维、坚持分类管控、坚持统筹实施”为原则，逐步改善生态环境质量，初步实现环境治理体系和治理能力现代化。全市共划定环境管控单元 58 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和自然保护地等管理规定进行管控，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放管控和境风险防控，不断提升资源利用效率，解决突出生态环境问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，建设项目严格执行产业政策、环保政策及相关负面清单要求，加

强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善生态环境准入清单编制依据更新、废止或失效时，相关管控要求及时更新调整。

赤壁市共划定 11 个环境管控单元，其中优先保护单元 2 个、重点管控单元 5 个和一般管控单元 4 个。

本项目位于赤壁市中伙应急产业园，属于重点管控单元。通过对照《咸宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件 1 咸宁市环境分区总体管控要求中表 1-1 及表 1-2 咸宁市各县（市、区）生态环境准入清单，项目与咸宁市生态环境总体准入要求、赤壁市中伙铺镇生态环境准入清单符合性分析一览表分别见表 9.7-1、表 9.7-2。

表 9.7-1 项目与咸宁市生态环境总体准入要求符合性分析一览表

维度	清单编制要求	序号	准入要求	拟建项目设置	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工及造纸行业项目，1 公里范围内已建成企业实施重点整治、限期搬离，超过 1 公里不足 15 公里范围内限制布局重化工和造纸行业项目。严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。	本项目不属于布局重化工及造纸项目、石油化工和煤化工项目。	符合
		2	禁止轻芳烃(包含苯、甲苯、二甲苯)在农药行业的使用，全面禁止壬基酚聚氧乙烯醚在农药、印染、皮革行业作为溶剂使用。禁止硫丹、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酸氟(除消防等领域外)生产、使用和进出口。禁止六溴环十二烷生产、使用和进出口。	本项目不属于农药、印染、皮革行业，不涉及硫丹、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酸氟的生产和使用。	符合
		3	禁止违法生产、销售、使用剧毒、高毒、高残留农药(含除草剂)和重金属、持久性有机污染物等有毒有害物质超标的肥料、土壤改良剂或者添加物。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。	本项目不涉及肥料、土壤改良剂或者添加物的生产和使用，项目产生生活垃圾由环卫部门统一处理，工业废物交由相关单位处理处置。	符合
		4	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业。	符合
		5	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，加强对现有相关行业企业的监管。现有相关行业企业应采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。对工艺技术落后的企业要责令其限期整改、转产或者搬迁。	本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
污染物排放管控	允许排放量要求	6	咸宁市市区、赤壁市城区污水处理率达到 95%以上，各县城区污水处理率达到 90%，其他乡镇污水集中处理率达到 75%。	本项目产生的地面清洁废水经隔油池处理、生活污水经隔油池+化粪池处理后一起经市政污水管网排入赤壁市城东污水处理厂深度处理。	符合
		7	全市乡镇生活污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准，生态敏感地区应执行更高标准。	本项目不属于乡镇生活污水处理厂，不涉及。	符合
		8	全市测土配方施肥技术推广覆盖率达到 90%以上，化肥利用率提高到 40%以上，主要农作物化肥农药使用量零增长。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	本项目为工业项目，不涉及。	符合
		9	城镇生活垃圾无害化处理率达到 100%，农村生活	本项目生活垃圾定期交由环卫部	符合

维度	清单编制要求	序号	准入要求	拟建项目设置	符合性
			垃圾处理率提高到 90%，全市城镇污水处理厂污泥无害化处理处置率达到 90%以上，乡镇污泥规范化处理处置率达到 80%以上，一般工业固体废物处置利用率为 100%，危险废物安全处置率为 100%。	门统一清运处理；一般工业固体废物收集后暂存于固体废物暂存间，交由物资单位处理；危险废物经集中收集后暂存于危险废物暂存间的危险废物，统一交由有资质单位进行安全处置。	
		10	加强物料堆场粉尘污染整治力度，煤炭、煤灰、石膏等物料堆场应实施封闭存储或者设置防风围挡，堆场作业应配套喷淋降尘措施。强化施工扬尘治理，全面推行绿色施工，建设施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。	本项目不涉及物料堆场，施工期加强施工扬尘治理，施工现场道路应进行地面硬化。	符合
		11	严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改(扩)建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或者减量置换。新建、改(扩)建重金属企业项目应实施重金属污染物减量置换或者等量替换。	通过对照《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，不属于高耗能等“两高”项目。本项目按照环评要求进行总量控制。	符合
	现有源提标升级改造	12	全市现有 30 万千瓦及以上火电机组应限期开展烟气清洁排放技术改造，其废气污染物排放达到火电厂大气污染物排放标准的特别排放限值。	本项目不涉及 30 万千瓦及以上火电机组。	符合
	环境风险防控	13	跨区域、跨区域的饮用水水源建立流域内各级政府和有关部门上下游联动协调机制，实行联防联控。	本项目不涉及。	符合
		14	建立重污染天气监测预警体系，建立市、县、武汉周边地市联动应急相应体系，实行联防联控。	项目建成后制定《突发环境事件应急预案》，定期排查演练，加强风险防控，符合环境风险防控要求。	符合
关于资源利用效率要求	禁燃区公告	15	禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料。禁燃区内不得新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设备。现有燃用高污染燃料设备改用清洁能源之前，有关单位和人员应采取相应措施，确保排放的污染物达到国家规定的排放标准。燃用生物质成型燃料必须配备生物质成型燃料专用装置，并按规定安装除尘设施。	本项目使用电、天然气，均属于清洁能源，不涉及高污染燃料。	符合

表 9.7-2 项目与赤壁市中伙铺镇生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	符合性
ZH42128120002	湖北省咸宁市赤壁市重点管控单元 2	重点管控单元	1.单元内林地执行湖北省总体准入中关于自然生态空间、天然林、公益林等的空间准入要求。 2.执行湖北省总体准入中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求。 3.赤壁经济开发区新建、改(扩)建项目应符合产业规划，并执行规划环评(跟踪评价)中环境准入要求。禁止引入列入国家已发布的高污染、高环境风险产品名录的项目。 4.单元内的农用地执行湖北省总体准入中关于耕地空间布局约束的准入要求。 5.新建项目不得违规占用水域。水产养殖禁止养殖珍珠，禁止在江河、水库、输水渠等水体进行围栏围网养殖、投肥(粪)养殖。	1.本项目不涉及林地。 2.本项目符合湖北省总体准入中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求。 3.本项目符合《湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035 年)(修编)环境影响报告书》及其审查意见的要求。通过对照《环境保护综合名录(2021 年版)》，本项目不属于高污染、高环境风险项目。 4.本项目不涉及农用地。 5.本项目不占用水域，不属于水产养殖业。	符合

			污染物排放管控	1.乡镇生活污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准,乡镇污水集中处理率达到 75%。 2.工业园区入园企业应在达到国家或者地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理。	本项目产生的地面清洁废水经隔油池处理、生活污水经隔油池+化粪池处理后达到赤壁市城东污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及其修改单中表 4 三级标准后排入赤壁市城东污水处理厂深度处理。	符合
			环境风险防控	1.赤壁经济开发区内应建立大气、水、土壤环境风险防控体系。 2.赤壁经济开发区内生产、储存危险化学品的及产生大量废水的机电、建材产业等企业,应配套有效措施,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。 3.赤壁经济开发区内产生、利用或者处置固体废物(含危险废物)的机电产业等的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本评价要求建设单位编制突发环境事件应急预案,配套完善相关防渗措施,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体;危险废物设置危废暂存间储存,作防风防雨防渗透处理,在贮存、转移、利用、处置过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合
			资源开发效率要求	/	/	/

因此,本项目符合《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的相关要求。

9.8 与《省生态环境厅办公室关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》符合性分析

根据湖北省发展和改革委员会 2021 年 8 月 27 日发布的《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》中内容:“一、明确“两高”项目范围:暂以煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业综合能源消费量 50000 吨标准煤及以上的项目为重点。具体包括是有炼制,石油化工,现代煤化工,焦化,煤电,长流程炼铁,独立烧结、球团,铁合金,合成氨,铜、铝、铅、锌、硅等冶炼,水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业,制药、农药等行业新建、改建、技改项目;其他行业涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。”

本项目为不属于以上“两高”项目范围,本项目与《省生态环境厅办公室关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》(鄂环办[2021]61 号)符合性分析见下表。

表 9.8-1 本项目与鄂环办[2021]61 号相关要求符合性分析

指导意见管控要求		本项目情况	符合性
严把“两	严格执行产业政策,严格落实《环评法》、《长江保护法》、《长江经济带负面清单》等有关法律法规要求。	本项目符合《环评法》、《长江保护法》及《长江经济带负面清单》等有关法律法规要求。	符合

指导意见管控要求		本项目情况	符合性
高”项目环境准入关	石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。对国家明令禁止建设的项目环评文件一律不予受理；不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等不符合产能置换要求严重过剩产能行业新建、技改项目的环评文件；对合规园区外新建、技改钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不予受理。		
	新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）要求，依据区域环境质量改善方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	根据国家对实施污染排放总量控制的要求，分析本项目的具体情况和污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：大气污染物（VOCs、SO ₂ 、NO _x ）以及水污染物（COD、NH ₃ -N）。本项目按照环评要求进行总量控制。	符合
协同推进减污降碳	新建、技改“两高”项目应达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。火电、钢铁等已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁能源。鼓励高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物流优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	项目按照要求落实防治土壤与地下水污染的措施。采用电、天然气为清洁能源。	符合
	各级生态环境部门应积极推进“两高”项目环评开展碳排放影响评价试点工作，衔接落实区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346号）将河北、吉林、浙江、山东、广东、重庆、陕西等作为试点开展试点工作。根据上述文件，湖北省暂未纳入试点，因此本次要求在后续其他配套文件发布实施后，建设单位在后续环评工作中应统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。同时应积极探索减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程的研究。 本项目能源消耗为电、天然气，属于清洁能源。	符合

因此，本项目符合《省生态环境厅办公室关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》的相关要求。

9.9 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析见下表。

表 9.9-1 本项目与环环评〔2021〕45号相关要求符合性分析

指导意见管控要求		本项目情况	符合性
严把“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、新建、“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、技改石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批	本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划要求，本项目位于规划的中伙铺应急产业园片区范围内，项目属其他专用设备制造项目，符合园区产业定位和相应行业建设项目环境准入条件，满足环评文件审批原则要求。	符合

指导意见管控要求		本项目情况	符合性
推进“两高”行业减污降碳协同控制	部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		
	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	根据国家对实施污染排放总量控制的要求，分析本项目的具体情况和污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：大气污染物（VOCs、SO ₂ 、NO _x ）以及水污染物（COD、NH ₃ -N）。本项目按照环评要求进行总量控制。	符合
	提升清洁生产和污染防治水平。新建、技改“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	项目按照要求落实防治土壤与地下水污染的措施。采用电、天然气为清洁能源。	符合
将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。		根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346号）将河北、吉林、浙江、山东、广东、重庆、陕西等作为试点开展试点工作。根据上述文件，湖北省暂未纳入试点，因此本次要求在后续其他配套文件发布实施后，建设单位在后续环评工作中应统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。同时应积极探索减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程的研究。本项目能源消耗为电、天然气，属于清洁能源。	符合

本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相关要求。

9.10 原辅料挥发性有机物含量符合性分析

项目主要化学品挥发性有机物成分见表 9.10-1，各类化学品挥发性有机物含量见表 9.10-2。

表 9.10-1 项目油漆调配情况

混合比例	原料	年用量 t/a	固体分含量	VOCs 含量	单个溶剂密度 g/cm ³	调配后的油漆

表 9.10-2 主要化学品挥发性有机物含量调查统计表

原料	年用量 t/a	固体分含量	VOCs 含量	密度 g/cm ³	VOCs 含量 g/L	《车辆涂料中有害物质限量》 (GB24409-2020)-其他车辆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)- 工程机械	《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)- 机械设备-其他
调配后的底漆 (溶剂型)					395.16	≤540g/L	≤420g/L	≤500g/L
调配后的中间漆 (溶剂型)					373.8	≤540g/L	≤420g/L	≤480g/L
调配后的面漆 (溶剂型)					383.06	≤580g/L	≤480g/L	≤550/L

综上，项目油漆挥发性有机物含量均满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关限值要求。

9.11 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》的符合性分析

《湖北省生态环境厅办公室关于开展 2022 年重污染天气重点行业绩效分级工作的通知》(鄂环办函〔2022〕110 号)中提出：为贯彻落实生态环境部《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)>的函》(环办大气函〔2020〕340 号，以下简称《技术指南》)，进一步规范全省重污染天气重点行业绩效分级(以下简称“绩效分级”)工作，现就 2022 年度有关事项通知如下。一、工作内容及方式(一)工作内容按照生态环境部和省生态环境厅明确的 41 个重点行业差异化绩效分级指标，从能源类型、装备水平、污染治理技术、排放限制、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平、运输方式、运输监管等方面，依据“短板原则”，对不同重点行业企业绩效等级进行审核认定。

根据《武汉都市圈大气污染防治协作小组关于印发武汉都市圈大气污染联防联控工作方案的 通知》(武圈大气组[2023]1 号)，武汉都市圈，即武汉、黄石、鄂州、孝感、黄冈、咸宁、仙桃、潜江、天门市(以下简称“1+8”城市)。城市圈重点行业新、改、扩建大气污染物排放项目，应参照国家和省重点行业应急减排措施技术指南中绩效引领性或者 B 级及以上绩效企业标准建设。

本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》纳入的 39 个重点行业中的工业涂装行业，本项目要按照工业涂装行业中 B 级企业建设，

针对以上要求，本项目的符合性分析如下：

表 9.11-1 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》中工业涂装行业符合性分析表

序号	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》内容		项目情况	符合性分析
1	原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的溶剂型涂料产品。 备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求。	项目使用符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的溶剂型涂料，符合相关要求规定。	符合
2	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	1.无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求； 2.VOCs 物料存储于密闭容器，盛装 VOCs 物料的容器存放于密闭的危化品库内。 3.项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序均在密闭空间内操作。 4.项目设干式喷漆房。 5.本项目采用高压无气喷涂工艺。	符合
3	VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施。	1.项目漆雾设置多级干式过滤器处理。 2.项目调漆、喷漆和晾干工序含 VOCs 废气采用沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置处理后达标排放，处理效率≥85%。	符合
4	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m³、TVOC 为 50-60mg/m³； 2、厂区内无组织排放监控 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	1.根据企业 2023 年自行监测报告，车间排气筒排放的 VOCs 最大浓度为 2.3mg/m³。 2.本项目无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值，NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m³、任意一次浓度值不高于 20mg/m³。 3.其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	符合
5	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有	1.项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设	符合

序号	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》内容		项目情况	符合性分析
		机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)自动监控数据保存一年以上; 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置,记录治理设施主要参数,数据保存一年以上。	备制造业》(HJ1124-2020)等规定的自行监测管理要求; 2.本项目喷涂废气排气筒设有在线监测设施; 3.项目安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置,记录治理设施主要参数,数据保存一年以上。	
6	环境管理水平	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内废气监测报告。 台账记录: 1、生产设施运行管理信息《生产时间、运行负荷、产品产量等,必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs 含量、含水率(水性油墨)等信息的检测报告); 2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次); 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、燃料(天然气)消耗记录。 人员配置:设置环保部门,配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力	建设单位按要求配置有环境管理能力的专职人员,做好环保档案、台账的记录与管理。	符合
7	运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车车辆占比不低于 80%,其他车辆达到国四排放标准; 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车车辆占比不低于 80%,其他车辆达到国四排放标准; 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械占比不低于 80%。	本项目原辅料运输车辆均满足所述要求。	符合
8	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	运输监管参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	符合

综上,本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》内容是相符的。

9.12 与 VOCs 防治相关方案、规划计划等符合性分析

(1) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)的符合性

表 9.12-1 符合性分析一览表

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
工业涂装 VOCs 综合治理。	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度,重点区域应结合本地产业特征,加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。 强化源头控制,加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车中涂、色漆大力推广使	项目使用符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的溶剂型涂料,	符合

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求	项目情况	符合性
用高固体分或水性涂料, 加快客车、货车等中涂、色漆改造。工程机械制造大力推广使用水性、粉末、和高固体分涂料。	符合相关要求规定。	
加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的, 推广使用粉末静电喷涂技术; 采用溶剂型、辐射固化涂料的, 推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例, 鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	本项目采用高压无气喷涂工艺, 喷漆室为密闭作业。	符合
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储, 调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外, 禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外, 原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目涂料、稀释剂等原辅材料密闭存储, 调配、使用、回收等过程拟采用在密闭空间内操作, 采用密闭容器输送。喷涂室为密闭作业, 且配有废气收集系统。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式, 小风量的可采用一次性沸石转轮吸附系统等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线, 烘干废气宜采用燃烧方式单独处理, 具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	对调漆、喷漆、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施, 实现有机废气达标排放。	符合

因此, 本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)的要求。

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的符合性

表 9.12-2 符合性分析一览表

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。 5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目油漆、稀释剂等物料储存于密闭容器中,容器存放于室内,非取用状态封口,车间地面做了防渗防腐措施。危化品仓库为密闭设置。	符合
6.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态 VOCs 物料输送采用密闭容器。	符合
7.2 含 VOCs 产品的使用过程	7.2.1VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理装置。	涂装工艺均在密闭空间中进行,各工艺有机废气均配有废气收集系统及废气处理装置。	符合
7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账、记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息,台账保存期限不少于 3 年。	符合
10.3VOCs 排放控制	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,	项目位于非重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h,本	符合

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%。	项目各工艺有机废气均配有废气收集系统及废气处理装置, 处理效率不低于 80%。	

因此, 本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求。

(3) 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》的符合性

表 9.12-3 符合性分析一览表

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
源头和过程控制	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括: 1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂; 2. 根据涂装工艺的不同, 鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化 (UV) 涂料等环保型涂料; 推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺; 应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业; 3. 在印刷工艺中推广使用水性油墨, 印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化 (UV) 油墨, 书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术; 4. 鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂, 在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术; 5. 淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集, 有回收价值的废溶剂经处理后回用, 其他废溶剂应妥善处置; 6. 含 VOCs 产品的使用过程中, 应采取废气收集措施, 提高废气收集效率, 减少废气的无组织排放与逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	1、本项目采用高压无气喷涂工艺, 喷漆室为密闭作业。 2、本项目产有机废气工序均配有废气收集系统及废气处理系统, 收集效率不低于 80%。 3、对调漆、喷漆、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施, 实现有机废气达标排放。	符合
末端治理与综合利用	(十二) 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用, 并优先鼓励在生产系统内回用。 (十三) 对于含高浓度 VOCs 的废气, 宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用, 并辅助以其他治理技术实现达标排放。 (十四) 对于含中等浓度 VOCs 的废气, 可采用吸附技术回收有机溶剂, 或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时, 应进行余热回收利用。 (十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 (十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染, 对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气, 以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水, 应处理后达标排放。 (二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料, 应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	1、本项目对调漆、喷漆、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施, 实现有机废气达标排放。 2、催化燃烧过程中不产生含硫、氮、氯等无机废气。 3、废弃的沸石转轮、废催化剂交由有资质的危废处置单位处置。	符合

因此, 本项目符合《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》的要求。

(4) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号) 的符合性

表 9.12-4 符合性分析一览表

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式, 并保持负压运行; 推广以生产线或设备为单位设置隔间, 收集风量应确保隔间保持微	原辅料储存采用密闭容器; 涂装工艺均在密闭空间中进行, 各工艺有机废气均配有废气收集系统及废气处理装	符合

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
	负压；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损；制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。	置。	
有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目对调漆、喷漆、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施，实现有机废气达标排放。	符合
	加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	治理设施达到正常运行条件后启动生产设备；滤料、催化剂、沸石转轮定期更换；本项目建成后建立台账，记录生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等内容。	符合
	采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h ⁻¹ 。采用非连续吸附脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。	本项目使用 CO 催化燃烧装置使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h ⁻¹ 。	符合

因此，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的要求。

（5）与《关于印发〈湖北省大气污染防治“三大”治理攻坚战战役和“六大”专项提升行动计划〉的通知》（鄂环发[2023]8 号）的符合性

表 9.12-5 符合性分析一览表

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
重点行业深度治理专项提升行动方案	深入实施重点行业 VOCs 综合整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节排放情况，2025 年底前，基本完成石化、现代煤化工、制药、农药、焦化、工业涂装、包装印刷、储罐、污水处理等重点行业无组织排放环节问题整改和高效、不适用治理设施的升级改造，提升 VOCs 治污设施“三率”。企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个的，应开展泄露检测与修复工作。严格非正常工况管控要求，石化、化工企业按要求制定管控规程并严格执行。	项目属于工业涂装行业，原辅料储存采用密闭容器；涂装工艺均在密闭空间中进行，各工艺有机废气均配有废气收集系统及废气处理装置。	符合

因此，本项目符合《关于印发〈湖北省大气污染防治“三大”治理攻坚战战役和“六大”专项提升行动计划〉的通知》（鄂环发[2023]8 号）的要求。

（6）与《咸宁市重点行业挥发性有机物污染整治实施方案》的符合性

表 9.12-6 符合性分析一览表

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
（一）全面落实	强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密	本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。建设单位按要求对 VOCs 物料全	符合

VOC 防治相关方案、规划计划内容与要求		项目情况	符合性
挥发性有机物无组织排放标准要求	闭管理，按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废渣(渣、液)废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，按照时限要求督促集中清运一次，交有资质的单位处置企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，完成泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时修复泄漏源。	方位、全链条、全环节密闭管理。	
	提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，必须全部更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	本项目对调漆、喷漆、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施，实现有机废气达标排放。	符合
(三)加快实施工业源 VOCs 污染防治	加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进金属制品、设备制造、汽车、木质家具、钢结构等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，推广使用低(无)VOCs 含量的绿色原辅材料。 (1)推广绿色涂装理念。推动涉及工业涂装工艺企业逐步采用新型和环保涂料，使用可靠的涂装工艺技术及装备。推广使用高固体分、水性涂料、紫外光固化涂料，限制使用涂装效率较低的空气喷涂、滚刷涂和手工涂装工艺;除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。汽车制造和维修配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺;推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。家具行业全面使用水性胶粘剂，推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺。 (2)加强废气的集中收集和治理。鼓励企业对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间，用后及时密闭，原料中属于危化品应符合危化品规定。溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间完成。宜采用集中供料系统，无集中供料系统时转运应采用密闭容器封存，缩短运转路径。所有涂装作业应尽量在有效 VOCs 收集系统的密闭空间进行，无集中供料系统的浸润、辊涂、淋涂等作业宜采用密闭的泵送供料系统，应设置密闭的回收物料系统，喷涂作业应采用有效收集滴落余料的收集装置。	1、本项目采用高压无气喷涂工艺，喷漆室为密闭作业。 2、本项目产有机废气工序均配有废气收集系统及废气处理系统，收集效率不低于 80%。 3、对调漆、喷漆、晾干废气建设多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧治理设施，实现有机废气达标排放。	符合
(六)严格涉 VOCs 项目环境准入	提高行业准入门槛，鼓励支持企业技改减少挥发性有机物排放，严格控制新增污染物排放量。建成区范围内严格控制包装印刷、工业涂装等高挥发性有机物 VOCs 排放建设项目。禁止建设生产和使用 VOCs 含量>420g/L 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目(参考《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》)，尤其是含有大量甲苯、二甲苯的溶剂、涂料和助剂的使用，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代使用。	根据上文 9.10 章节分析，项目油漆类挥发性有机物含量均低于 420g/L。	符合

因此，本项目符合《咸宁市重点行业挥发性有机物污染整治实施方案》的要求。

由上可知，项目与国家、省市现行 VOCs 防治相关方案是相符的。

9.13 选址合理性分析

(1) 地理位置合理性

建设项目位于赤壁市中伙铺应急产业园内。公司所在区域的公路、铁路交通发达，能够满足生产要求；建设项目所在地生物物种简单，无重点保护的野生动植物以及文物

古迹，用地性质为工业用地，符合用地要求。

（2）与咸宁市城市规划相符性

本项目位于咸宁市赤壁市中伙铺应急产业园，属于其他专用设备制造项目，用地性质为工业用地，项目不在咸宁市生态保护红线范围内，项目选址符合咸宁市城市规划。

（3）与赤壁经济开发区规划相符性分析

本项目位于咸宁市赤壁市中伙铺应急产业园，属于其他专用设备制造项目，用地性质为工业用地；项目位于园区规划的规划的中伙现代应急产业园片区范围内，项目选址符合园区产业定位。

（4）基础设施、原料供应可靠

赤壁市具有较好的基础设施，所需原辅料、包装材料、维修材料、元器件与配件等，可就近在赤壁市内及周边县市解决，物料供应充足、可靠。项目紧临 G107、三眼桥路、南港大道，陆路交通非常便利，区域电网完善，项目所需电能、管道天然气供应充足，能满足项目建设需求。此外，建设项目污染物经治理后可达标排放，排放量小，不会改变区域的环境功能区划，符合国家、地方环境保护的要求。

综上所述，评价认为，建设项目选址较为合理。

10 环境经济损失分析

环境经济损失分析是环境影响评价的一项重要内容，通过环境经济损失分析，衡量建设项目环保投资所收到的环境保护效果以及可能带来的社会效益和环境效益，同时也是衡量环保设施投资在经济上是否合理的一个重要尺度。

该项目的建设必将促进当地的社会经济发展，但在建设与营运过程中也必然会对项目所在地和周围环境产生一定的不利影响。通过采取必要的环境保护措施可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。本章通过对该项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对该项目的环境经济损失状况作简要分析。

10.1 经济效益分析

建设项目总投资 22165 万元，建设项目实施后，将形成年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套生产能力。

项目实施后节省了部件到整车总装的物流距离，降低了整车的总装成本，增强产品的市场竞争力，带来较好的经济效益。

10.2 社会效益分析

10.2.1 调整区域产业结构，带动区域经济发展

本项目的建设将推动该地区的产业结构调整，还将带动一大批上下游企业在工业园内或周边其他工业园落户，促进区域经济发展。

10.2.2 促进就业，增加居民收入

湖北省是劳务输出大省，赤壁市每年也有上万劳动力外出打工，项目建厂势必就地解决劳动力需求关系，接纳本地劳动力将是优选方案，从生产成本考虑，当地劳动力成本要比来自外部劳动力成本低，因此项目将为当地劳动力就业做出较大的贡献，同时提高当地的整体文化和受教育水平。

10.2.3 增加区域财政税收

项目的实施，将为当地政府增加财政收入、税收收入，促使当地政府利用增收资金发展基础设施建设和社会公益事业，创建和谐社会。

10.3 环境经济损失分析

10.3.1 环保措施及投资分析

根据工程分析，项目所产生的污染物对环境会造成了一定的影响。因此必须保证足够的资金，采取相应的污染防治和减缓措施，来保证把项目对周围环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

环保投资是指与预防和治理污染有关的全部工程投资及运行费用之和，它既包括预防和治理污染的设施投资，也包括为治理污染所付出的运行费用，主要是指为改善环境的投资费用。

根据国家相关环保政策，环保设施必须与主体工程做到“三同时”，即环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。根据建设项目提出的环保措施，粗略估算环保投资 424 万元，总投资 22165 万元，环保投资占项目总投资的 1.91%。本次工程应保证环保投资专款专用。具体费用见表 10.3-1。

表 10.3-1 项目环保投资估算表

阶段	类别	治理对象	治理措施	环保投资 (万元)
施工期	废水	施工生活污水	依托厂区已建化粪池收集处理。	1
		施工生产废水	经隔油、沉淀后回用于场地浇洒、周边道路洒水等。	1
	扬尘	施工场地扬尘	车辆冲洗、洒水、车辆限速等	5
	噪声	施工设备噪声	噪声设备的布置应尽量远离敏感点，并对单台或单机设备等设置专门的隔声操作室，在设备进、排气口设置消声器。	3
	固体废物	施工场界内	(1)施工生活垃圾集中存放，交由环卫部门清理；(2)富余土方、施工建筑垃圾不得随意外弃，做到日产日清。	5
	生态治理措施	施工场地	对堆土加以覆盖、挡土墙等措施；保护植被和土地表面结构不受破坏；做好施工迹地的恢复工作；土石方开挖临时堆置点采取防尘布覆盖，有效控制水土流失。	6
运营期	废水	雨水	新增雨水管网建设	30
		生产废水	新增污水管网建设	30
	废气	各工艺生产废气	各袋式除尘器、沸石转轮吸附系统装置、催化燃烧装置、排气筒及废气管网建设	260
	噪声	各生产设备及风机等噪声	厂房隔声，并采取隔声、减震等措施	20
	固废	一般工业固体废物	一般固废暂存间，回收利用或委托安全处置	5
		危险废物	规范化危废暂存间，定期交由有资质单位安全处置	10
		生活垃圾	新增垃圾桶分类收集	1
		餐厨垃圾及食堂废油脂	新增垃圾桶分类收集	1
	环境管理	环境管理	环境管理人员、制度等	10
		环境风险	事故应急池、应急设备	10
		分区防渗	各车间及建筑物按要求进行重点防渗、一般防渗、简单防渗	15
		生态环境	厂区绿化	5
		排污口规范化	排污口规范化建设	6
合计			--	424

10.3.2 损益分析

根据项目的污染影响预测的结果分析，在落实本报告提出的各项污染治理措施情况

下，污染物可达标排放，对环境空气和地表水的影响较轻，环境空气和地表水的质量均达到环境功能区标准，因此不会对生态环境和评价范围内的居民健康、农业、植被等造成明显的损失。

10.4 环境经济损益分析结论

在环境效益方面，建设项目的运营会对环境产生一定的影响，但在运营过程中，只要严格按照所提环境保护措施对项目产生的污染物进行处理，确保废水、废气、噪声达标排放，并建立完善的管理制度，防止出现突发事故，严格执行有关环境保护方面的法律、法规，落实环保措施“三同时”制度，可保证建设项目所造成的环境经济损失较少。在经济效益方面，项目较好的经济效益。

以上分析结果表明，项目实施后具有良好的经济、环境和社会效益。可做到经济效益、社会效益和环境效益的三者统一。

11 环境管理与监测计划

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。项目在施工期和运行期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理机构

项目环境管理同计划管理、生产管理、质量管理、服务管理等各项专业管理一样，是企业管理的重要组成部分，企业应建立健全内部的环境管理机构和环境管理体系。按照国家有关规定，结合建设单位的实际情况，设置安全环保机构，在公司负责人统一领导下负责项目安全环保工作。同时配备废气处置和废水处理设备专职修理人员，定期和及时检修设备。

(1) 设置目的

贯彻执行有关环境法规，正确处理工程安全生产与保护环境的关系，实现工程建设的社会、经济和环境效益的统一，及时掌握污染控制措施的效果，了解工程及周围地区的环境质量与社会经济因子的变化，为工程的环境管理提供依据。

(2) 机构组成

根据本项目的实际，项目应设立环保机构，专营工程的环境保护事宜。环保机构肩负项目环境管理和环境监控两大职能，其业务受市环保局的指导和监督。

11.1.2 环境管理计划

企业安全环保部门要加强日常生产的环境管理工作，以便及时发现各类设施运行过程中存在的问题，尽快采取处理措施，减少或避免污染和损失。针对本项目特点初步拟订了以下环境管理计划。

(1) 监督、检查环保“三同时”的执行情况。

(2) 加强对管线、容器、设备中的物料进行收集、回收和利用；严格停工、检修、开工期间的环保管理。

(3) 严格控制有毒有害废气的排放。

(4) 采取有效措施，防止污水管网和污水井的破坏、渗漏，防止对土壤和地下水

源的污染，所有污水井必须符合设计规范要求。

(5) 控制和减少噪声污染，对噪声源要采取减震、隔音、消声的措施，保证厂界噪声达标。

(6) 制定“突发性污染事故处理预案”。对发生的环境污染事故，要迅速对污染现场进行处理，防止污染范围的扩大，最大限度的减少对环境造成的影响和破坏。

(7) 各类给排水管道必须设有醒目的标志牌、计量仪表，标志牌应符合 GB15562.1 的要求。

(8) 环保管理人员必须通过专门培训。企业要把职工对环保基本知识的了解和环保知识应用作为考核职工基本素质的一项内容，施工人员要通过环保培训考试合格后才能上岗。

(9) 制定完善的环境保护规章制度和审核制度，包括安全环保机构工作标准、环境保护监测技术负责人工作标准、环境保护技术工程管理岗位工作标准、设施管理岗位工作标准。

(10) 建立完善的环保档案管理制度，主要有：

①国家、省、市及公司下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；环保设施档案管理；

②环保设施月检修、年检修（大修）维护计划、实施类档案管理；

③环保实施运行台帐类档案管理；

④开展环保宣传、环保活动类建档管理。

11.1.3 环境管理职责

(1) 对工程的环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规；

(2) 建立各种管理制度，并经常检查督促；

(3) 编制环境保护规划和计划，并组织实施；

(4) 领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案；

(5) 搞好环境教育和技术培训，提高工作人员的素质；

(6) 做好污染物达标排放，维护环保设施正常运转，协同市、区环保局解答和处理与工程环境保护有关公众提出的意见和问题；

(7) 与政府环境保护机构密切配合，接受各级政府环境保护机构的检查和指导；

(8) 监督建设单位执行环境保护竣工验收“三同时”规定的情况，使环境保护工程措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的控制污染。

11.1.4 环境管理措施

工程环保工作要纳入公司全面工作之中，在工程管理的每个环节都要注重环境保护，把环保工作贯穿到工程管理的每个部分。环保管理机构要对环境保护工作统一管理，对项目环保工作定期检查，并接受政府环境保护部门的监督和指导。

11.1.5 环境管理制度

(1) “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。并定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。

(2) 报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，本项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）等相关文件要求实施。

(3) 污染治理设施的管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、化学药品和其他原辅材料等，建立岗位责任制、操作规程和管理台账。制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

(4) 环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污

染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

11.2 环境管理及环境监理计划

11.2.1 施工期环境管理计划

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

(2) 对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍文明施工，并做好监督、检查和教育工作的。

(3) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

(4) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

(5) 合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离敏感建筑的地点。

项目施工期环境保护管理及环境监理的主要内容见表 11.2-1。

表 11.2-1 施工期环境管理及环境监理主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	施工场地硬化，使用商品混凝土；	施工单位环保措施实施，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如违反《湖北省大气污染防治条例》，应进行处罚并整改。
	建筑垃圾及多余弃土及时清运；		
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施；		
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；		
	禁止焚烧融化沥青；		
	对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理；		
施工噪声	建筑工地按有关规定进行围挡。		环保监理部门对夜间施工噪声进行监督检查，违反《中华人民共和国噪声污染防治法》，应进行处罚并整改。
	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容；		
	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到相关审批部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工；		
	禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的施工作业；		
废水	因施工浇筑需要连续作业的施工前 3 天内，由施工单位报相关审批部门审批。		按照《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治计划》、《湖北省水污染防治条例》执行
	施工人员生活污水应集中排入城市污水管网；		
建筑及生活垃圾	避免在雨季进行基础开挖施工。	渣土清运至指定地点填埋。	按赤壁市建筑垃圾管理办法执行
	建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存，作到日产日清，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。		

11.2.2 运营期环境管理计划

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对厂内的公建设施给水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 确保废水处理系统的正常运行、定期维修。

(4) 生活垃圾和危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

(5) 绿化能起到降噪除尘的作用，对厂内的绿地必须有专人管理、养护。

11.3 环境监测计划

根据工程实施及产污特点，污染源仅分布在施工期与运营期，运营期完成后污染源将消失。

11.3.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划及管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

因此，建议本项目的环境监测工作委托给有资质的第三方环境监测机构承担。

11.3.2 监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等规范要求，本项目监测内容主要包括运营期污染源监测、运营期环境质量监测、年度监测报告等。

11.3.3 运营期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目监测计划见表 11.3-1。

表 11.3-1 全厂污染源监测计划表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	DA001、DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
		DA004	VOCs	在线监测	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 二级
			颗粒物、二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 二级
		DA005、DA006	颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》 (GB9078-1996) 表 2
			SO ₂ 、NO _x		《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 二级
		DA007	VOCs	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
	无组织废气	厂界上风向布设 1 个对照点，下风向布设 3 个监控点	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织
			VOCs		
			二甲苯		
		厂区内、厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 标准
废水	厂区废水总排放口		流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油	1 次/半年	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的“三级标准”以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求
雨水	雨水排放口（排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。）		pH、COD、SS	1 次/月	/
噪声	厂界四周外 1m		等效连续 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类、4 类标准要求

11.3.4 运营期环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次评价设置 1 个跟踪监测点，环境空气质量监测计划见表 11.3-2。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），项目厂界周边 200m 范围内敏感点噪声，噪声每季度监测一次，昼、夜各监测 1 次，监测 1 天。环境噪声质量监测计划见表 11.3-2。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目地下水评价等级为三级，跟踪监测应设点位不少于 1 个，至少在建设项目场地下游布置 1 个跟踪监测点。本次评价地下水环境质量监测计划见表 11.3-2。

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目设置 1 个土壤跟踪监测点。本次评价土壤环境质量监测计划见表 11.3-2。

表 11.3-2 本项目环境质量监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	采样频次	执行环境质量标准
环境空气	1 个监测点 (下风向敏感点)	TVOC、二甲苯	1 次/半年	4 次/天×3 天	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D
		TSP	1 次/半年	4 次/天×3 天	GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)及其修改单
环境噪声	5 个监测点 (维达力倒班宿舍、中伙社区、熊家大塆、三眼桥村、张家塆房屋外 1m)	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼、夜各监测 1 次, 监测 1 天	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水	下游 1 个-厂区外东北侧(污染扩散监测点)	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物(以 Cl ⁻ 计)、硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计); pH、氨氮(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、二甲苯、石油类、锌、水位、水温、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物	1 次/年	1 次/天×1 天	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
土壤	厂区内 1 个表层土壤-喷涂工艺附近	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、锌	1 次/年	1 次/天×1 天	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 1、表 2 第二类用地土壤污染风险筛选值

11.3.5 年度环境监测报告

建设单位应于本项目建成投产后的每年 1 月底前, 编制完成上年度自行监测开展情况年度报告, 并向负责备案的环境保护主管部门报送。年度报告主要包含以下内容:

- (1) 监测方案的调整变化情况级变更原因;
- (2) 企业及各主要生产设施(至少涵盖废气主要污染源相关生产设施)全年生产天数、监测天数, 各监测点、各监测指标全年监测次数、达标次数、超标情况;
- (3) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果;

- (4) 固体废弃物的类型、产生数量，处置方式、数量以及去向；
- (5) 自行监测开展的其他情况说明；
- (6) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

11.3.6 监测资料的保存与建档

- (1) 应有监测分析原始记录，记录应符合环境监测记录规范要求。
- (2) 及时做好监测资料的分析、反馈、通报与归档。
- (3) 接受环保主管部门的监督和指导。

11.4 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。本项目污染物排放清单见表 11.4-1。

表 11.4-1 本项目污染物排放清单

产污车间	污染源名称	排放形式	污染物种类	污染物产生			采取措施		污染物排放			排放时间(h)
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	治理措施	效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
废气	005#车间	有组织DA001	颗粒物	60.01	13.4	248.15	旋风+滤筒除尘器	97	1.20	0.27	5.00	4480
		有组织DA002	颗粒物	60.01	13.4	304.55	旋风+滤筒除尘器	97	1.20	0.27	6.14	4480
	005#扩建车间	有组织DA004	颗粒物	16.307	2.123	20.61	多级干式过滤	95	0.8154	0.106	1.03	7680
			二甲苯	33.9169	4.416	42.87	沸石转轮吸附系统+催化燃烧	93	2.267	0.295	2.86	
			VOCs	87.0428	11.334	110.04			5.8181	0.758	7.36	
		有组织DA005	颗粒物	0.018	0.009	0.45	/	/	0.018	0.009	0.45	1920
			SO ₂	0.018	0.009	0.45	/	/	0.018	0.009	0.45	
			NO _x	0.270	0.141	7.05	/	/	0.270	0.141	7.05	
		有组织DA006	颗粒物	0.018	0.009	0.45	/	/	0.018	0.009	0.45	1920
			SO ₂	0.018	0.009	0.45	/	/	0.018	0.009	0.45	
			NO _x	0.270	0.141	7.05	/	/	0.270	0.141	7.05	
	危废暂存间	有组织DA007	VOCs	0.06	0.01	1.14	活性炭吸附处理	50	0.027	0.003	1	8760
	005#扩建车间	无组织	颗粒物	310.619	60.668	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	5.436	1.062	/	7680
			二甲苯	52.143	10.184	/			0.885	0.173	/	
			VOCs	133.821	26.137	/			2.272	0.444	/	
	1车间	无组织	颗粒物	28.46	14.03	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	1.72	0.85	/	2560
	2车间	无组织	颗粒物	6.09	2.38	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	0.38	0.15	/	2560
	3车间	无组织	VOCs	0.79	0.31	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	0.08	0.03	/	2560
	5车间	无组织	颗粒物	196.01	43.75	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	4.08	0.91	/	4480
	6车间	无组织	颗粒物	57.13	28.56	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	3.62	1.79	/	2560

	间	手工打磨 粉尘												
		湿式机加工 废气	无组织	VOCs	0.32	0.13	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	0.03	0.01	/	2560	
	7 车 间	焊接、焊 缝手工打 磨粉尘	无组织	颗粒物	9.13	3.56	/	厂房安装换气扇，加强通风	/	0.74	0.29	/	2560	
	危废 暂存 间	危废间废 气	无组织	VOCs	0.06	0.01	/	安装换气扇，加强通风	/	0.006	0.0007	/	8760	
	生活	食堂	有组织	油烟	0.18	0.136	11.33	油烟净化装置+专用烟道排 放	85	0.027	0.02	1.7	1280	
废 水	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治 理 措 施	处 理 效 率 (%)	污染物排放			排 放 时 间 (h)	
			废水量	产生浓度（mg/L）		产生量（t/a）				废水量	排放浓度 （mg/L）	排放量 （t/a）		
	地 面 清 洁、 生 活 废 水	COD	3661	309.12		1.1317		化粪池	20	3661	247.30		0.9054	间 断 排 放
		SS		213.93		0.7832			20		171.14		0.6265	
		氨氮		24.28		0.089			0		24.28		0.089	
		BOD ₅		148.59		0.544			10		133.73		0.4896	
		TP		3.41		0.0125			0		3.41		0.0125	
		TN		32.12		0.1176			0		32.12		0.1176	
		动植物油		13.44		0.0492			0		13.44		0.0492	
		石油类		0.41		0.0015			0		0.41		0.0015	
		pH		6-9		/			0		6-9		/	
	车 间	主要噪声来源			产生源强 dB（A）		声源特点	降噪措施	降噪效果		噪声排放		排放时间 （h）	
	001# 车间	数控激光切割机、激光型材切割机			80~90		连续	选用低噪声设备，设备基础减 震、厂房隔声	≥20		达标排放		昼间运行	
		焊接生产线、起重机			75~90		连续		≥20		达标排放		昼间运行	
001# 车间	除尘器风机			75~90			低噪声设备、基础减震、消声 器等	≥20		达标排放		昼间运行		
002# 车间	除尘器风机			75~90				≥20		达标排放		昼间运行		
003# 车间	除尘器风机、油雾净化器风机			75~90				≥20		达标排放		昼间运行		
007# 车间	除尘器风机			75~90				≥20		达标排放		昼间运行		
006# 车间	油雾净化器风机			75~90				≥20		达标排放		昼间运行		

	005# 扩建 车间	喷漆废气治理设施（含风机、除湿 机等）		75~90			≥20	达标排放	昼夜运行
固废	生产 线	来源	固体废物名称	固废属性	产生量（t/a）	处置量（t/a）	去向		
	生产	除尘器	除尘器收尘和地面收尘	一般工业 固废	0.57	0.57	交由物资部门回收利用		
	生产	袋式除尘器	废布袋		4	4			
	生产	喷漆	漆渣	危险废物	88.868	88.868	交由资质单位处理		
	生产	废气处理装置	废滤料		18	18			
	生产		废弃的沸石转轮		5t/4a	5t/4a			
	生产		废催化剂		2	2			
	生产	机器润滑	废润滑油		0.4	0.4			
	生产	废油漆桶、废稀释剂 桶、废固化剂包装桶	废油漆桶		6.9	6.9			
	生产	切削液、液压油、润 滑油包装桶	废油桶		0.0015	0.0015			
	生产	危废间废气处理装置	废活性炭		0.24	0.24			
	生产	设备维护及维修	含油抹布、手套		0.08	0.08			
	生活	日常办公	办公生活垃圾	生活垃圾	23.68	23.68	交由环卫部门清运处理		
		食堂	餐厨垃圾、食堂废油脂		23.81	23.81	交由有特许经营权的单位回收处置		

11.5 与排污许可制度衔接

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理。

建设单位建设完成后应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证。

11.6 排污口规范化

11.6.1 排污口规范化要求

根据环发[1999]24 号《关于开展排污口规范化整治工作的通知》及省、市环境保护主管部门的有关文件精神，项目污水排放口、废气排放口及固体废物处置必须实施排污口规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强经营管理和污染治理；有利于加强对污染源的监测管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理，提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化整治技术要求：

- ①项目应合理确定排污口位置并按《污染源监测技术规范》设置采样点；
- ②废气排口应按 GB5468-91 和 GB/T16157-1996 的规定设置便于永久采样监测孔及其相关设施。
- ③对于污水排污口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段，并安装三角堰、矩形堰，测流槽等测流装置或其他计量装置。
- ④按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》及其修改单的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。
- ⑤按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。
- ⑥规范化整治排污口有关设施属环境保护设施，项目应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的兼专职人员对排污口进行管理。

本项目污水经过厂区排污口排入城东污水处理厂处理后达标排放，应严格按照上述要求规范化厂区排污口。

11.6.2 项目排污口设置

项目应在各气、水、声、固排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

①废水排放口：项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制。厂区设置一个污水排放口，并设置标志牌，雨水管道采用明沟，污水采用架空明管输送并做好污水流向标识。

②废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

③固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

④固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用堆放场地，并须有防扬散、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

11.6.3 环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

环境保护图形标志见表 11.6-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 11.6-2。

表 11.6-1 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			污水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
3			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排放
4			一般固体 废物	表示一般固 体废物贮存、处 置场
5	——		危险废物	表示危险废物 贮存、处置场所

表 11.6-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

11.6.4 采样孔及采样平台的要求

①食堂油烟排气筒

根据《饮食业油烟排放标准》（试行）采样位置要求，在油烟排气筒应设置监测采样孔，采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化部位。采样位置应设置在弯头、变径管下游方向不小于 3 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 1.5 倍直径处，对矩形管道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。

②其它排气筒

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）关于采样位置的要求，在排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采

样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2 ，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

11.7 环保“三同时”竣工验收清单

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。

在验收监测期间，生产负荷必须达到 75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。项目环境保护“三同时”竣工验收清单见表 10.7-1。

表 11.7-1 项目竣工环境保护“三同时”验收一览表

阶段	项目	主要污染物	环保治理措施	预期治理效果	环保投资 (万元)
施工期	废水	施工场地	施工生活污水依托厂区已建化粪池收集处理。施工生产废水经沉淀处理后回用于场地降尘。	不外排	2
	扬尘	施工场地	车辆冲洗、洒水、车辆限速等	控制扬尘产生	5
	噪声	施工设备噪声	噪声设备的布置应尽量远离敏感点，并对单台或单机设备等设置专门的隔声操作室，在设备进、排气口设置消声器。	减缓对敏感点的影响	3
	固体废物	施工场界内	(1) 施工生活垃圾集中存放，交由环卫部门清理； (2) 富余土方、施工建筑垃圾不得随意外弃，做到日产日清。	对周围环境无明显影响	5
	生态治理措施	施工场地	对堆土加以覆盖、挡土墙等措施；保护植被和土地表面结构不受破坏；做好施工迹地的恢复工作；土石方开挖临时堆置点采取防尘布覆盖，有效控制水土流失。	有效控制水土流失和生态破坏	6
运营期	废水	雨水	雨水经雨水管网通过雨水排放口排入市政雨水管网	雨水排入市政雨水管网	30
		生产废水（地面清洗废水）	本项目地面清洗废水经隔油池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的“三级标准”以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求	30
		生活污水			
	废气	抛丸废气排气筒 DA001、DA002	袋式除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级	260
		调漆、喷漆、晾干废气、脱附再生废气排气筒 DA004	多级干式过滤器+沸石转轮吸附系统+催化燃烧装置	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级	
		天然气燃烧废气排气筒 DA005、DA006	/	满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(GB9078-1996)表2、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级	
		危废暂存间废气排气筒 DA007	活性炭吸附装置	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级	
	噪声	各生产设备及风机等噪声	厂房隔声，并采取隔声、减震等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准	20
	固体废物	废钢材及边角料、金属屑	外售给相关部门回收利用	妥善处置，不外排	5
		焊接废渣			

阶段	项目	主要污染物	环保治理措施	预期治理效果	环保投资 (万元)
		废钢丸、铁丸	暂存于危险废物暂存间，交由有资质的危废处置单位处置		10
		普通废弃包装物			
		除尘器收尘和地面收尘			
		废布袋			
		废滤筒			
		废滤料			
		废弃的沸石转轮			
		废催化剂			
		废活性炭			
		废切削液			
		废液压油			
		废润滑油			
		废包装桶			
		含油抹布、手套			
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理		1
		餐厨垃圾和食堂废油脂	交由有处置餐厨废弃物资质的单位进行处置		1
地下水、土壤		分区防渗	各车间及建筑物按要求进行重点防渗、一般防渗、简单防渗		15
环境风险		项目场界内	总图布置和建筑安全措施；风险防范及管理措施；事故应急预案；主要应急措施，设置事故应急池、应急设备。	--	10
环境管理		厂区	环境管理人员、制度等	--	10
生态环境		厂区	加强绿化，种植树木、花卉	--	5
排污口规范化		厂区废气、废水排污口、雨水排放口、固废暂存间	规范化建设、设置环保标志牌	--	6
合计					424

12 环境影响评价结论

12.1 项目基本情况

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司“新型应急装备先进制造能力建设项目”位于湖北省咸宁市赤壁市中伙铺应急产业园，项目总投资 22165 万元，扩建 001、005 厂房 2 处，占地面积均为 8673.17m²，新增三维设计软件、数字化仿真软件、下料生产线、铝合金总装机器人焊接工作站等工艺设备 51 台（套），生产新型舟桥、新型模块桁架桥、新型坦克冲击桥、连岸卸载系统等应急装备。其中新增工艺设备内包含新增的一条喷涂线位于 5#扩建厂房内，扩建后现有工程 5#车间内的喷涂线停用（喷涂线已拆除，相关设备已封存在车间内），全厂生产产品产能（年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套）不发生变化。

12.2 环境质量现状

（1）环境空气：项目所在地区 2022 年、2023 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 污染物监测指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中相应二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

项目所在区域特征因子 TSP 监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，TVOC、二甲苯监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准要求。

（2）地表水环境：项目污水接纳水体陆水河 2023 年监控断面地表水环境质量水质满足考核要求。监测期间赤马港各监测断面中各项污染物单项指数值均小于 1，各污染物因子现状监测浓度符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

（3）地下水环境：项目所在区域地下水各水质指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水质标准限值。

（4）声环境：本项目东侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“3 类标准”的要求，南、西、北侧厂界昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a 类标准”的要求，周边居民点昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2 类标准”的要求。

（5）土壤环境：项目所在地土壤 T1~T7 监测点位中各项因子监测值均未超过《土

壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地土壤污染风险筛选值；T8~T11 监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第一类用地土壤污染风险筛选值。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）“5.3.2 条：建设项目土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略”，项目区土壤未受到污染。

（6）生态环境：项目评价区域不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园等生态敏感点，未发现野生国家重点保护植物和古树名木，未见国家重点保护野生动物。

12.3 产业政策与总体规划符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 修订版），建设项目属于“C3599 其他专用设备制造”。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合当前国家法律法规及政策要求。

根据项目不动产权证（附件 4），本项目选址处用地性质为工业用地。对比国土资源部、国家发展和改革委员会《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》等关于限用土地的要求，项目不属于限制土地和禁止用地项目，项目建设符合赤壁市土地利用总体规划的相关要求。

项目的建设符合《赤壁市城市总体规划》（2011-2030）、《咸宁市城市总体规划（2010-2030）》、《咸宁市生态环境保护“十四五”规划》、《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035 年）》（修编）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

本项目的建设符合“三线一单”的管理要求，符合《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《市人民政府关于印发咸宁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的相关要求。

本项目符合《省生态环境厅办公室关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求。

本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》内容是相符的。

项目与国家、省市现行 VOCs 防治相关方案是相符的。

12.4 清洁生产符合性

本项目采用先进的生产工艺和技术，物料利用率高，自动化程度高，生产过程中产生污染物较少，资源消耗低，主要污染物都得到了有效治理。本项目清洁生产水平达到了国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

12.5 施工期环境影响评价结论

12.5.1 施工期废气

施工期废气主要包括扬尘、有机废气、柴油燃烧废气、汽车尾气等。

通过加强运输车辆及施工管理，定期对施工场地洒水降尘、对产生扬尘的物料进行覆盖等综合措施处理，施工期排放的扬尘及尾气可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，施工期产生的扬尘对环境影响不大。

12.5.2 施工期废水

施工期生产废水通过沉淀处理后，用于场地喷洒除尘，不对外排放，对水环境无影响。

施工人员生活污水主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮，施工期生活污水较少，污染物浓度较低，污染物简单。施工人员生活污水依托厂区已建化粪池收集处理，不直接排入附近水体，不会影响周边地表水环境。

综上，项目施工期废水通过采取措施处理后对周围水环境影响不大。

12.5.3 施工期噪声

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振荡器、打桩机、柴油发电机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声。施工期噪声通过加强施工管理，合理安排施工作业时间，采用低噪声的施工工具，对施工工具进行隔声、消声、减震等综合措施进行降噪。

项目经采取以上措施，施工期噪声对周围环境及敏感点影响在可接受范围内，施工噪声会随着施工期的结束而结束。

12.5.4 施工期固废

项目施工过程中产生的固体废物主要包括土石方开挖产生的弃土、建筑垃圾和施工生活垃圾。项目弃土主要产生于基坑开挖过程，项目施工挖方均作为厂区回填及绿化，无废弃土方。建筑垃圾应按咸宁市建筑垃圾管理办法的相关要求，向项目所在地的区行

政审批部门申请办理建筑垃圾处置核准文件，按照赤壁市渣土管理部门的要求统一处置。生活垃圾由分散式垃圾桶收集，由环卫部门每日清运，无害化处理。

上述废物在采取相应的措施后，将不会对周围环境及敏感点造成明显影响。

12.5.5 生态

施工期间通过采取各种生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

12.5.6 水土流失

施工期间通过采取各种水土保持措施，可最大程度的降低本项目建设对水土流失的影响。

12.6 运营期环境影响评价结论

12.6.1 大气影响评价结论

本项目废气主要包括生产废气以及食堂油烟。

本项目各排气筒排放污染物的排放浓度、排放速率均满足相关标准要求。

本项目食堂油烟产生量为 0.11kg/d (0.04t/a)，新增食堂油烟依托现有净化效率 85% 的油烟净化器处理后沿油烟通道至食堂顶部高空排放。扩建后全厂全厂油烟排放量为 0.027t/a ，排放浓度约为 1.7mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“大型”标准限值要求（最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 ，去除效率不低于 85%）。本项目依托现有食堂可行。

经预测，本项目颗粒物、VOCs、二甲苯等废气在正常工况下不会对周围空气环境产生明显影响。

正常工况下，项目新增污染物 TVOC、二甲苯、TSP、 SO_2 、 NO_x 的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均低于 100%；正常工况下，项目新增污染物 TSP、 SO_2 、 NO_x 的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率均低于 30%。本项目 TVOC、二甲苯、TSP、 SO_2 、 NO_x 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的短期浓度均满足标准要求； SO_2 、 NO_x 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的保证率日平均质量浓度和年均质量浓度均满足标准要求；TSP 污染物浓度贡献值减去以新带老后叠加其他相关在建、拟建污染源影响后预测结果的保证率日平均质量浓度满足标准要求，年均质量浓度满足标准要求。

非正常情况下，各预测点的 TVOC 能满足环境空气质量标准要求，二甲苯、TSP 不能满足环境空气质量标准要求。因此，建设单位应当加强生产管理与控制，避免废气的非常排放，减轻对周边环境造成的不利影响。

根据计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。

本项目扩建后全厂 1 车间、2 车间、3 车间、7 车间、危废暂存间各设置 50m 的卫生防护距离，6 车间设置 100m 的卫生防护距离，5 车间和 5 扩建车间设置 150m 的卫生防护距离。通过现场勘查，项目周边最近居民为西侧的熊家大湾居民、西北侧的中伙社区，与车间最近距离均为 60m，不在防护距离范围内。目前卫生防护距离内存在维达力倒班宿舍楼，不属于《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的敏感区，因此本项目符合卫生防护距离管控要求。同时，本环评建议生态环境主管部门应统筹协调政府规划及相关部门将该卫生防护范围纳入城乡建设规划的控制区，不得再规划建设居民区、疗养地、文教、医院等敏感建筑物。

本项目用地为工业用地，厂区布置合理，大气污染防治措施和污染源排放方式具有可行性，项目周围敏感点满足大气环境保护距离的要求。项目产生的废气对周围环境影响较小。

12.6.2 地表水环境影响评价结论

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水汇入化粪池进行预处理后经厂区废水总排口排入市政污水管网，最后均进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水排入赤马港，最终汇入陆水河。

经预测，项目废水经处理后各污染物浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的“三级标准”以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求，对纳污水体的影响不大。

12.6.3 声环境影响评价结论

项目噪声源主要为各类生产设备、风机等噪声，噪声值在 75~90dB（A）之间。采取厂房隔声、减震，加强绿化等措施后，项目南、西、北侧厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求，东侧厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，周边敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。项目运营期噪声排放对周围声环境影响较小。

12.6.4 固废环境影响评价结论

扩建项目生产过程中产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物与生活垃圾。危险废物主要是漆渣，废滤料，废弃的沸石转轮，废催化剂，废润滑油以及含油废抹布手套，妥善收集后，定期交由有资质单位安全处置；一般工业固体废物主要是除尘器收尘和地面收尘、废布袋，交由物资部门回收利用；生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一处理；餐厨垃圾、食堂废油脂交由有特许经营权的单位回收处置。

项目所有固体废物均得到了回收或安全处置，实现了资源化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。

12.6.5 地下水环境影响评价结论

本项目对地下水的影响主要是污水管网老化造成泄漏事故。经预测，在废水处理非正常状况下，泄漏 100d 时 COD、氨氮、石油类、总锌超标污染晕分别迁移了 48m、43m、9m；泄漏 1000d 时 COD、氨氮、石油类超标污染晕分别迁移了 164m、148m、37m，泄漏 7300d 时 COD、氨氮、石油类超标污染晕分别迁移了 522m、477m、154m。

污染物浓度随时间变化过程显示：在非正常状态下，污染物运移速度整体很慢，污染物运移范围不大，但均对地下水有一定的影响。

当厂区根据地下水环保措施铺设防渗层，在确保各项防渗、防泄漏措施得以落实的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗或外溢现象，避免加重污染地下水，本项目对区域地下水环境产生影响较小，建设项目地下水环境影响是可接受的。

12.6.6 土壤环境影响评价结论

根据工程分析，本项目建设完成后全厂排放的主要废气污染物是二甲苯、挥发性有机物等，因此项目主要预测大气沉降途径对土壤的影响。预测结果表明，本项目运行期通过废气排放途径排放出的污染物在第 1 年、第 5 年、第 10 年、第 20 年其评价范围内土壤中的叠加浓度仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的标准要求，项目二甲苯大气沉降对评价范围内土壤环境质量影响可接受。

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤；对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。由于厂区拟采取地面硬化，分区防渗，布设废水三级防控系统，并以定期巡查的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小。

在危废暂存间发生防渗层破损且废油泄漏的情况下，各个深度处的浓度均未超标。本项目对厂区内各个区域按照环境影响程度均设置了防渗要求，在正常情况下污染物垂直入渗对土壤环境的影响非常微小。因此在运营期应加强日常环境管理和检修检查工作，发生泄漏立刻采取应急措施，防渗层破损后立即修补并定期进行跟踪监测，将污染物垂直入渗对土壤环境的影响降到最小。

12.6.7 生态环境影响评价结论

项目营运期主要影响有对自然植被的影响、对动植物生态环境影响、对区域生态景观的影响。本项目实施后采用多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积，增加植被生态系统的多样性和动物生态系统的多样性。绿化种植一方面可以起到美化环境、降噪的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀，在很大程度上降低对生态环境的破坏。

12.7 环境风险评价结论

建设项目实施后，通过加强环境风险管理，制定合理、有效的应急预案和风险防范措施，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，工程发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的环境风险可以接受。

12.8 总量控制

根据上表可知，项目扩建后全厂大气污染物排放量指标均未超过现有大气污染物排放量，因此拟建项目建成后无需申请大气污染物总量指标。

拟建项目建成后新增水污染物排放量 COD、NH₃-N 分别为 0.183t/a、0.018t/a，扩建后全厂水污染物排放量指标未超过现有水污染物排放量，因此拟建项目建成后无需申请水污染物总量指标。

因此，本项目无需申请总量指标。

12.9 公众参与分析

本次环境影响评价建设方进行了公众参与调查，按照国家有关规定，建设方于 2024 年 09 月 26 日在咸宁市生态环境局赤壁市分局网站上进行了第一次环境影响评价信息公示；在环评单位形成征求意见稿后，建设单位于 2024 年 12 月 04 日，项目在咸宁市生态环境局赤壁市分局网站上进行了环境影响报告书征求意见稿公示

(http://www.chibi.gov.cn/bmlb/hbj/zwgk_5882/jsxmgl/202412/t20241204_3829887.shtml)，公示起止时间为自上网公示日起 10 个工作日（2024 年 12 月 04 日~2024 年 12 月 17 日）。2024 年 12 月 06 日、2024 年 12 月 11 日，在咸宁日报上进行了环境影响报告书征求意见稿公示。公示期间在建设项目所在地、中伙社区现场张贴公告进行了征求意见稿公示。第一次信息公示、征求意见稿公示期间，建设单位未收到公众对该项目的反馈意见。

12.10 环评总结论

综上所述，中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司新型应急装备先进制造能力建设项目的建设将促进地区经济的发展，项目建设符合国家产业政策要求，符合城乡总体规划，满足资源综合利用和清洁生产政策的要求，在充分落实本评价提出的污染防治措施的前提下，投产后正常运行时各种污染物均能满足环境管理的要求，对周围环境敏感点和主要环境保护目标影响较小。从环境保护角度而言，项目按拟定规模进行建设，具有环境可行性。

环境影响评价委托书

中城国创（武汉）科技咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关规定，建设项目需开展环境影响评价，现委托贵公司承担新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响评价文件的编写工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

委托时间：

2024年 9月 25日



湖北省固定资产投资项目备案证

登记备案项目代码: 2204-421281-04-01-861153

项目名称: 新型应急装备先进制造能力建设项目

项目单位: 中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

建设地点: 湖北省赤壁市中伙铺应急产业园

项目单位性质: 股份制企业

建设性质: 扩建

项目总投资: 22165万元

计划开工时间: 2024-5

引进用汇额: 0万美元

项目单位承诺:

建设内容及规模: 扩建001、005厂房2处, 占地、建筑面积均为8,722.97m², 新增三维设计软件、数字化仿真软件、下料生产线、铝合金总装机器人焊接工作站等工艺设备51台(套)。产品: 新型舟桥、新型模块桁架桥、新型坦克冲击桥、连岸卸载系统等应急装备。

- 项目符合国家产业政策。
- 项目的填报信息真实、合法和完整。

注: 请扫描二维码核验备案证的真实性。



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证册列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制
编号NB 42752726594

第 (2022) 许字第 不动产权第 0008033 号

权利人	中国船舶重工集团海洋装备与保障装备股份有限公司
共有情况	单独所有
坐落	山东省中伙镇工业路21号山东三鼎华鲁重工
不动产单元号	431281 1007205 0001155 000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	28180.6 ㎡
使用期限	2013年08月08日起至2063年07月07日止
权利其他状况	

本不动产权属登记（房地合一）时，原登记（房地合一）不动产权第0008009、0008010、0008011、0008012、0008013、0008014、0008015、0008016号注销。



报批前图



宗地图

宗地号	10010101010101010101	宗地名称	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司
权利人	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司	用途	工业用地
坐落	江苏省南京市江宁区	面积	10010101010101010101
宗地位置	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司	宗地用途	工业用地
宗地面积	10010101010101010101	宗地用途	工业用地

中华人民共和国 建设工程规划许可证

建字第 2022038 号

根据《中华人民共和国土地管理法》
《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关
规定，经审核，本建设工程符合国土空间规
划和用途管制要求，颁发此证。

- 一、此证不作为办理房屋产权登记的依据。
- 二、《建设工程竣工验收规划条件核实证明》是办理房屋产权登记的规划部门批准文件。

发证机关 赤壁市自然资源和规划局

日期 2022年6月20日

建设单位(个人) 中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

建设项目名称 新型应急装备先进制造能力建设项目

建设位置 湖北省赤壁市中伙铺应急产业园

建设规模 *壹万贰仟伍佰伍拾贰点肆*平方米
(12552.40 m²)

项目内容	总面积	计容建筑 面积	不计容面 积	备注
加跨区域	4334.6	8669.2		
001#下料成形、焊接厂房	4099.8	8199.6		
002#机加总装厂房	4118	8236		
合计	12552.4	25104.8		

注：因厂房高度超过8米，计容面积按二层计算

遵守事项

- 一、本证是经自然资源和规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源和规划主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证自核发有效期二年，如在有效期内未开展建设，也未延期，本证自行失效。
- 六、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 421281202400024 号

根据《中华人民共和国土地管理法》
《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关
规定，经审核，本建设工程符合国土空间规
划和用途管制要求，颁发此证。

- 一、此证不作为办理房屋产权登记的依据。
二、《建设工程竣工验收规划条件核实证
明》是办理房屋产权登记的规划部门批准
文件。

发证机关 赤壁市自然资源和规划局

日期 2024 年 7 月 8 日

建设单位(个人)	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司
建设项目名称	新型应急装备先进制造能力建设项目
建设位置	湖北省赤壁市中伙铺应急产业园(南港大道特一号)
建设规模	*肆仟叁佰叁拾捌点伍柒*平方米 (4338.57 m ²)
备注	005#总装厂房扩建: 单层厂房高度超过8米, 计容面积按二层计算。
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源和规划主管部门依法审核, 建设工程符合城乡规
划要求的法律凭证。
二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
三、未经发证机关许可, 本证的各项规定不得随意变更。
四、自然资源和规划主管部门依法有权查验本证, 建设单位(个人)有
责任提交查验。
五、本证自核发起有效期二年, 如在有效期内未开展建设, 也未延期,
本证自行失效。
六、本证所需附图与附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

企业名称变更核准通知书

(鄂工商)名称变核内字(2011)第03038号



湖北华舟重工有限责任公司:

送审的 湖北华舟重工有限责任公司 企业名称变更登记材料收悉。经审查,核准该企业名称变更为: 湖北华舟重工应急装备股份有限公司

(行业: 代码:)。

申请的经营范围:

许可经营项目:

一般经营项目:

同时核准以该企业为核心企业组建的企业集团名称为:

以上名称在企业登记机关核准变更登记,换发营业执照后生效。



注:1、名称变更核准的有效期为6个月,有效期满,核准的名称自动失效。

2、企业名称涉及法律、行政法规规定必须报经审批项目,未能提交审批文件的,登记机关不得以本通知书的企业名称登记。

3、企业变更登记时,登记机关应当将本通知书存入企业档案。

4、企业登记机关应在核准企业变更登记、企业集团设立(变更)登记之日起30日内,将加盖登记机关印章的《企业名称变更核准登记回执》及该企业营业执照复印件、企业集团登记复印件报送企业名称核准机关备案。企业应当在企业变更登记、企业集团设立(变更)登记之日起30日内将加盖公章的企业营业执照复印件、企业集团登记复印件报送企业名称核准机关备案。未报送备案的,名称核准机关在有效期满三个月后将该名称作为未登记名称处理。

准予变更登记通知书

(鄂工商) 登记内变字[2018]第464号

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司：

经审查，提交的企业名称的变更登记申请，申请材料齐全，符合法定形式，我局决定准予变更登记。

变更信息：

变更事项	变更前	变更后
企业名称	湖北华舟重工应急装备股份有限公司	中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司



(印章)



核准日期 2018年05月21日

咸宁市环境保护局

咸环保审[2013] 73 号

关于应急交通装备赤壁产业园建设环境影响 报告书审批意见的函

湖北华舟重工应急装备股份有限公司：

你公司报送的《应急交通装备赤壁产业园建设环境影响报告书》(以下简称报告书)、赤壁市环保局预审意见及审批申请收悉，根据现场踏勘，综合专家评估意见，经审查研究，现批复如下：

一、该项目位于赤壁市中伙铺镇工业园内，北临赤壁大道(107国道)，西临光谷三路，东临光谷四路。项目拟投资 63118 万元(其中环保投资 1100 万元)，总占地面积 166698.94m²，总建筑面积 92764.24m²，主要建设内容有：下料预处理车间、机械加工车间、结构车间(3个)、喷砂房、涂装车间及办公楼配套设施。该项目以各类钢材、焊接材料、油漆及稀释剂及各类切割等为原辅材料，通过钢材下料、组装焊接、抛丸除锈、涂漆防腐等工艺过程，形成年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 5000 套的生产规模。本项目各类产品的钢构件加工工艺相同，无酸洗、磷化、热处理等处理工艺。项目在符合赤壁市总体规划的前提下，全面落实报告书提出的各项环境保护措施

后,环境影响将得到有效控制,从环境保护角度分析,项目可行。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中,要认真落实《报告书》提出的各项环保要求,严格执行环保“三同时”制度,确保各项污染物稳定达标排放,主要污染物满足总量控制要求,并须着重做好以下工作:

(一)必须在工程开工十五日以前到赤壁市环境监察大队申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。做好同周边居民的沟通协调工作,避免引起投诉。制定施工期环境保护手册,加强施工期环境监督管理,合理安排施工时间,全面落实报告书提出的各项环保措施,做好施工期噪声、粉尘、废水和固废排放,不得对周围环境造成影响。同时委托有资质的单位编制水土保持方案,并报有审批权的水体部门进行审批备案。

(二)建设单位应按“清污分流、雨污分流”的原则设计、建设好排水体系。厂区生产废水及生活污水集中收集,经有效的污水处理设施处理,达到《GB8978-1996》《污水综合排放标准》一级标准后排放。

(三)项目运营过程中,产生的废气分为有组织排放和无组织排放两种,其中有组织排放废气主要包括:钢材原料下料切割废气、抛丸(喷砂)废气、喷涂废气、烘干废气、腻子打磨废气、烘干室燃油废气及食堂油烟;无组织废气包括结构车间产生的打磨粉尘、焊接烟尘以及部分未收集的喷涂和烘干废气。

项目共设置 4 台数控等离子/火焰切割机,各配置一套 KTJZ-20.0KQ 净化器(由旋风除尘+滤筒过滤组成),净化后的废气通过风管汇入一个排气筒排放。钢板预处理生产线设 1 台履带

式抛丸机，涂装车间设1台履带式抛丸机、1间喷砂房，每台抛丸机及喷砂房分别配套安装旋风+滤筒过滤式除尘器处理，尾气分别经排气筒高空排放。腻子打磨室地面局部设浅水槽及排风地沟，地沟出风口处设有袋式粉尘过滤器，经处理后的废气，通过高排气筒排放。本项目拟建4间喷漆室，4个喷涂室按照工艺布局就近原则，拟定1#、2#喷涂室共用一套废气收集处理装置，3#、4#喷涂室共用一套废气收集处理装置，废气处理装置拟采用“干式漆雾过滤+活性炭吸附装置”进行处理，分别排放；钢板预处理一体机喷涂单元同样采取“干式漆雾过滤+活性炭吸附装置”对有机废气进行处理。该项目设9个烘干室，其中1-7#烘干室位于涂装车间中部，8-9#烘干室位于涂装车间北部，1-7#烘干室涂装有机废气及柴油燃烧废气通过一个排气筒集中排放，8-9#烘干室涂装有机废气及柴油燃烧废气通过一个排气筒集中排放，烘干废气经耐高温过滤器过滤后在室内循环，需外排的废气经燃烧器燃烧后排放。建设单位应委托有资质的单位对厂区所有废气处理设施进行科学、合理设计，采取先进工艺或措施，确保以上所有尾气排放须满足（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》二级标准中各类污染物达标排放限值要求。食堂应安装油烟净化器，处理后的烟气通过排气筒排放，科学合理设置排气筒高度，不得对周围居民生活环境造成影响，外排油烟废气执行（GB18483-2001）《饮食业油烟排放标准》中相关标准限值要求。

对于结构车间无组织排放的打磨粉尘、焊接烟尘以及部分烘干废气，建设单位应严格按照《报告书》提出的污染防治措施进行落实，合理布置涂装车间及结构车间，科学设置卫生防护距离

要求，同时加强生产管理，减少无组织废气的排放，车间采用机械强制通风，保障职工身体健康，确保厂界大气污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中无组织排放监控浓度限值的要求，最大限度的降低无组织排放废气对周围大气环境的影响。

(三)建设单位应结合周边环境敏感点公租房规划布局情况，进一步优化厂区平面布置，合理布置高噪设备，并在车间门窗朝向设计、安装过程中充分考虑生产作业及设备噪音影响因素，优先选用低噪音设备，对高噪音设备采取隔音、减振、消声等有效降噪措施，保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类限值要求。施工期噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)要求。同时建设单位应合理安排工作班制和工作时间，最大限度降低项目生产产生的噪音对周围环境的影响。

(四)建设单位应按照《报告书》要求，对固体废物进行分类收集，并按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般固废按照(GB18599—2001)《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》储存和处置，禁止混入危险废物；各类废弃金属边角料、除尘器收集的除尘灰及废弃钢丸出售给废旧物资回收公司；生活垃圾分类收集，集中堆放，定期委托环卫部门统一清运处理。含油漆废物(包括废漆渣及滤料、废油漆桶、废活性炭)、机械设备更换产生的废切削液、废液压油、废清洗液、废淬火油渣等危险废物的收集和储存应符合(GB18597—2001)《危险废物贮存污染控制标准》的规定，鉴于该项目活性炭使用量较大，建设单位

须按照《报告书》要求，增上活性炭再生处理装置，对项目产生的废活性炭进行再生处理，对再生无效的废活性炭与其他的危险废物一起，委托有资质单位进行处理处置，严格执行危险废物转移五联单制度，严禁随意倾倒，直接排放。

(五)按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，厂区各车间废水排口及污水处理站须设置标志牌，全厂设一个废水总排口，对排放规范化整治；各类废气排气筒设永久性监测取样口，定期接受环境保护部门的监督检查。

(六)进一步加强项目环保设施管理，确保其正常运转，严禁私自停运环保设备，杜绝废水、废气事故排放，确保环境安全。落实好《报告书》提出的各项风险防范措施和事故应急预案，科学布设事故应急池位置，事故池容积不小于150m³。涂料、稀释剂等各类化学原料装卸、运输、贮存及使用管理应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，注意全过程的事故环境风险防范，避免运输过程事故的发生，并在在涂料、稀释剂及润滑油的贮存区设置围堰及导泄沟和收集池，确保其事故废水能得到有效收集。

(七)建议建设单位按报告书提出的清洁生产措施抓好厂区清洁生产工作，参照《机械行业清洁生产评价体系（试行）》指标体系要求，积极开展项目清洁生产审核。

(八)对涉及放射性检测的各类仪器设备，企业应单独委托有资质的部门进行环境影响评价，并将相关内容报环境管理部门登记备案。

三、项目建成后，须新增主要污染物排放量为：COD:1.42t/a、氨氮：0.19t/a、SO₂: 3.06 t/a、NO_x: 2.96t/a。项目新增主要

污染物总量指标按咸宁市环境保护局总量控制与环境监测科提出的方案调剂，通过排污权交易获得。

四、项目竣工投入试生产前须向我局提出申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产期间（不超过3个月）必须按规定程序向我局申请环境验收。验收合格后，项目方可投入正式生产。

五、请赤壁市环境监察大队做好项目施工期和营运期环境监督管理工作，咸宁市环境监察支队不定期抽查。

六、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



抄送：赤壁市环境保护局

咸宁市环境保护局办公室

2013年7月31日印发

咸宁市环境保护局

咸环保审〔2017〕58号

关于湖北华舟重工应急装备股份有限公司 应急交通装备产业园项目（变更）环境影响报告书 审批意见的函

湖北华舟重工应急装备股份有限公司：

你公司报送的《湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备产业园项目（变更）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、审批申请及赤壁市环保局预审意见已收悉。结合《报告书》和专家评估意见，经研究，现提出有关意见如下：

一、该项目位于赤壁市中伙铺镇工业园内，原有项目于2013年7月31日取得了我局出具的《应急交通装备赤壁产业园建设环境影响报告书审批意见的函》（咸环保审〔2013〕73号），现已建成1栋办公楼和2栋钢结构厂房并投入运营。在实际建设过程中，该公司发现原有土地和厂房无法满足项目达产需求，为此，通过调整现有厂房平面布局和功能、增加建设生产车间、减小生产规模等内容变更，以确保项目建设与达产运营相协调。项目变更前后建设单位、选址不变，拟进行变更的内容有：占地面积由原来的166698.94平方米增加至390806.5平方米，建筑面积由原来的92764.24平方米增加至

107599.29 平方米；总投资金额有原来的 63118 万元减少至 56300 万元；建设内容在调整原批复的 6 个车间平面布局和功能的基础上，增加 2 个车间；产品方案由原来的年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 5000 套调整为年产应急桥梁 4 万吨、应急抢通器材 3 万吨、专用设备 2500 套（生产规模减小）。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2016]52 号文），本项目内容变更属于重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。该项目在符合赤壁市中伙铺镇工业园总体规划、土地利用规划，满足大气环境卫生防护距离要求，主要污染物总量指标控制要求及国土、规划部门有关要求，确保落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，环境不利影响得到有效控制的前提下，从环境保护角度分析，我局同意你公司按照《变更报告》中的变更方案实施项目。

二、你公司应对现有项目存在的环境问题，严格落实整改，在落实整改到位以前，企业不得投产运营；在变更项目工程设计、建设和运行环境管理中，要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放，主要污染物满足总量控制要求，并须着重做好以下工作：

（一）必须在工程开工十五日以前到赤壁市环境保护局申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。制定施工期环境保护手册，加强施工期环境监督管理，运输物料车辆应加盖篷布，防止扬尘飘洒，全面落实《报告书》提出的各项环保措施，加强同周边居民的协调沟通，避免引起投诉纠纷，确保施工期噪声、粉尘、废水和固废达标排放，

不得对周围环境造成影响。

(二) 严格按照“雨污分流、清污分流、分质处理”的原则建设厂区排水系统，切实做好项目生活污水和生产废水的收集和处理。本项目产生的废水主要包括车间清洗废水、打磨室更新排放废水、漆雾喷淋废水和生活污水等。车间清洗废水、打磨室更新排放废水和生活污水经有效污水处理设施预处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及赤壁市城东污水处理厂接管标准后，一并进入城东污水处理厂深度处理。漆雾喷淋用水循环使用，定期更换的废水采用一体化喷漆水处理设备处理后回用，或集中收集后运至污水处理厂处理，并参照危险废物收集、储存和转运要求进行管理，做好台账记录。

(三) 项目运营过程中产生的废气包括投切割、打磨、抛丸(喷砂)等工序含尘废气、焊接烟尘、喷涂废气、烘干废气、食堂油烟及工艺过程产生的无组织排放废气等。切割、打磨、抛丸(喷砂)等工序含尘废气经集气罩收集、除尘设施处理后，通过不低于15米排气筒外排，外排废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。焊接烟尘通过有效措施处理后外排，外排废气满足相应排放标准要求。喷涂废气经有效收集、水喷淋和吸附设施处理后，烘干废气通过有效措施处理后，分别通过不低于15米排气筒外排，外排废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中相应标准要求。食堂油烟经油烟净化系统净化后，通过预留烟道引至屋顶排放，其浓度符合《饮食业油烟排放标准

《试行》》(GB18483-2001)表2中最高允许排放浓度限值要求。工艺过程产生的无组织有机废气和粉尘,通过减少源强、增加屋顶排气装置、加强车间通风等措施,最大程度减小对周边环境和厂内工作人员的影响,其排放浓度分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度相应限值要求。科学设置合理的大气环境卫生防护距离,卫生防护距离内不得新建学校、居民区、医院等环境敏感点,同时建设单位应优化平面布局,确保项目周边居民等敏感点(含公租房)位于卫生防护距离之外。

(四)优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备,优先选用低噪声设备,对高噪声设备采取隔音、减振、消声等有效降噪措施,保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准限值要求。建设单位应采取厂房功能调整、租赁公租房作为职工宿舍等措施,最大程度减小项目运营噪声对外界环境的影响,避免公租房住户因噪声问题投诉。

(五)按“减量化、资源化、无害化”的原则,落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施,实现零排放。生活垃圾统一委托环卫部门进行清运处理。一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求进行妥善暂存和处置。危险废物的收集和储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)的规定,严格执行危险废物联单制度,做好台帐备查,并委托有资质的单位统一进行处置。

(六)项目厂区应按重点污染区和一般污染区的防渗要求落实地面防渗措施,严禁因危险废物随意堆放导致有毒有害物质直接进入地

下水体，通过提高绿化率和优化绿化设计来净化地表径流雨水，从而确保地下水得到有效防护。

（七）按照国家有关规定，规范设置地下水永久性观测井，一个废水总排放口；各类废气排气筒设永久性监测取样口，定期接受环境保护部门的监督检查。建设方应严格按照《报告书》和行业环保要求落实环境监测计划。

（八）加强环境管理，落实好《报告书》提出的风险防范措施和事故应急预案，定期开展应急演练。严格遵守有关危险化学品管理的规定，注意原料运输、使用、贮存全过程的事故环境风险防范，避免运输过程事故的发生。同时进一步加强项目环保设施管理，确保其正常运转，严禁私自停运环保设备，杜绝废水、废气事故排放，确保环境安全。项目须在厂区危险源附近合理设置事故应急池，用于事故应急之需。

（九）企业应不断提高清洁生产水平，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

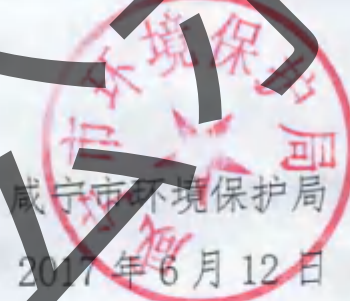
三、项目变更后，新增主要污染物总量指标应按咸宁市环境保护局总量减排与污染防治科提出的方案调剂，通过排污权交易获得。

四、在下阶段设计中应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实保护生态和防治环境污染的各项措施及要求。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环境监理工作并定期向当地环保部门报告，施工期环境监测报告和监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

五、项目竣工必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可投入正式生产。

六、请赤壁市环境保护局做好项目施工期和营运期环境监督管理工作，咸宁市环境监察支队依法稽查。

七、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的；应当重新报批项目的环境影响评价文件。



抄送：咸宁市环境监察支队、赤壁市环境保护局

咸宁市环境保护局办公室

2017年6月12日印发

湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备产业园项目（变更） 竣工环境保护验收意见

2021年1月9日，湖北华舟重工应急装备股份有限公司根据《湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备产业园项目（变更）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

参加现场检查验收的有：湖北华舟重工应急装备股份有限公司（建设单位、运维单位），武汉华正环境检测技术有限公司（编制单位）等单位代表，会议邀请3名专家参加验收组的工作。

验收组成员（名单附后）现场实地检查了项目实施情况和环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的报告、验收监测单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告表的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

湖北华舟重工应急装备股份有限公司于2013年委托北京博诚立新环境科技有限公司编制了《应急交通装备赤壁产业园项目环境影响报告书》，并获环评批复（咸环保审[2013]73号）。

建设单位于2013年12月开工建设应急交通装备产业园项目；2016年5月，建设单位发现原有土地不足以适应项目的产品规模布置，对原平面布置进行了大幅度的调整，在调整了车间布局后在6个车间的基础上增加了2个车间，且总投资金额、产品方案、用地面积、主要建设内容等均发生变化。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目

环境保护管理条例》等法律法规，建设单位原获环评批复的项目建设内容在实际建设过程中发生了重大变更，需重新开展环境影响评价工作。2017年，建设单位委托湖北正江环保科技有限公司编制了《应急交通装备赤壁产业园项目（变更）环境影响报告书》，并获环评批复（咸环保审[2017]58号）。

根据变更环评，项目规划主要建设内容为：001#钢结构总装厂房、002#钢结构总装厂房、003#机加车间、004#车辆改装厂房、005#涂装配套厂房、006#钢结构配套厂房、007#刚结构配套厂房、008#机械加工配套厂房、成品停车场、成品库房、产品试验场、产品试验池、产品展示区、办公楼、食堂、变电所、空压站、气化站、特利气站等。整个项目产品方案：年产应急桥梁4万吨、应急抢通器材3万吨、专用设备2500套。

截止2020年8月，除008#机械加工配套厂房未建设外（经建设单位确认，008#车间本阶段不建设，不纳入本项目验收范围），项目其他主要建设内容已完成，各项环保设施正常运行，初步具备竣工环境保护验收条件，以上即为本次验收内容。

本次验收范围：湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备产业园项目。

根据建设单位描述，本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

本期项目实际总投资56300万元，其中环保投资650万元，占总投资的1.15%。

二、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目厂区建设雨污分流管网，雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。项目废水主要是车间保洁废水、员工办公生活污水和餐饮废水。食堂废水和车间

保洁废水经隔油池处理后同生活污水一同进入化粪池，经化粪池处理后由厂区废水总排口接入市政污水管网，排入城东污水处理厂，终排长江。

（二）废气

项目运营过程中，产生的废气主要包括：钢材原料下料切割废气、焊接废气、焊缝打磨废气、抛丸（喷砂）废气、喷涂-烘干废气、食堂油烟废气。

（1）烟粉尘废气

A 切割废气

全厂钢板主要切割工艺采用1套数控龙门光纤激光切割机替代已有的数控等离子/火焰切割机，生产废气产生量极少，以无组织形式排放。

B 焊接烟尘

钢结构焊接在结构加工车间内进行，在焊接工位安装移动式焊接烟尘净化系统，被捕集的废气经除烟尘净化系统净化后排入车间内，再经机械通风方式“置换通风”排至室外。

焊缝手工打磨产生的金属粉尘，大部分因重力沉降，小部分在车间内飘散，经机械通风方式“置换通风”排至室外。

C 抛丸、喷砂废气

005#车间设置2套抛丸生产线和1套小型喷砂装置。2套抛丸生产线分别配套安装旋风+滤筒过滤式除尘器+15m高排气筒，小型喷砂装置经旋风+滤筒过滤式除尘器处理以无组织形式排放至车间内。

（3）喷涂废气

005#车间安装1套喷漆-烘干装置，喷漆及烘干过程产生的废气经“过滤+UV光氧+活性炭吸附+15m高排气筒”处理后排放。

（4）食堂油烟

项目办公楼内设员工食堂，为员工提供中餐、晚餐，食堂安装油烟净化装置，经处理后的油烟，通过专用排气筒排放。

（三）噪声

项目噪声主要由各类机械设备，包括剪板机、折弯机、切割机、焊机、抛丸机、风机、空压机等运行时产生，建设单位选择低噪声设备、合理布置产噪声设备，使高噪声设备尽量远离厂界；剪切线等设备设防振沟，加减振装置；涂装车间风机选用低噪声设备，设独立风机间；空压机选用低噪声设备，机体密闭隔声，安装消声器等措施；设专用隔声喷砂房、喷涂房等，减少噪声污染。

（四）固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括：钢材下料过程产生废弃边角料；抛丸除锈过程产生除尘器收集粉尘及废钢丸；焊接过程产生焊条废渣及除尘设备收集的粉尘；涂装过程产生含油漆废物；机加工设备运行产生废切削液、液压系统清洗产生的废液压油等，其中危险废物包括含油漆废物废漆渣及滤料（HW12）、废油漆桶（HW12）、废活性炭（HW49）等，机加工设备定期更换产生废切削液（HW09）、废机油（HW08）等危险废物。

（1）危险废物在厂内按《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定进行贮存，在厂内设置专用的危废暂存间，液体类危险废物存放于专用容器内，定期委托有相应危废处理资质的单位处理，同时对危废暂存间进行防渗、防泄漏等处理。

（2）一般性工业固废包括废钢材、焊接废渣、除尘灰、废钢丸，出售给废旧物资回收公司综合利用。

（3）生活垃圾、污水站污泥等委托环卫部门清运处理。

（五）环境管理

该公司建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理，并协调与政府、环保等部门的联系。

三、环境保护设施调试效果

武汉华正环境检测技术有限公司提供的监测数据表明：

（一）废水

验收监测期间，项目废水总排口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、动植物油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及赤壁市城东污水处理厂接管标准。

（二）废气

（1）验收监测期间，05#车间 1#抛丸除尘处理设施、05#车间 2#抛丸除尘处理设施排气筒废气中颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

验收监测期间，喷涂-烘干废气处理设施排气筒废气中苯、甲苯与二甲苯、苯系物、非甲烷总烃的排放浓度均满足湖北省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表 1 标准。

（2）验收监测期间，厂界四周无组织排放废气中颗粒物的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织排放废气中苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的监测浓度均满足湖北省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表 3 标准。

（三）噪声

验收监测期间，厂界四周昼间、夜间噪声监测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。

（四）声环境

验收监测期间，厂界西北侧 10m 公租房昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

（五）地下水

验收监测期间，厂区地下水监测井本次监测指标 pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氟化物、耗氧量、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、总大肠菌群、甲苯、二甲苯监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 III 类标准要求。

（五）总量指标

根据本次验收监测结果核算本项目排入外环境污染物排放总量：化学需氧量 0.94t/a、氨氮 0.094t/a、颗粒物 2.34t/a、甲苯 0.0309t/a、二甲苯 0.0672t/a、非甲烷总烃 0.228，满足环评建议污染物排放总量：化学需氧量 1.2t/a、氨氮 0.16t/a、颗粒物 21.25t/a、甲苯 6.29t/a、二甲苯 6.29t/a、非甲烷总烃 13.05t/a。

四、验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收资料及现场检查结果，本项目在建设过程中，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定。根据验收监测单位提供的监测结果，项目排放的主要污染物满足相关标准要求。在建设单位和编制单位对照后续要求进行整改完善后，项目符合建设项目竣工环保验收条件。

五、后续要求

（一）建设项目

- 1、进一步完善危险废暂存间的建设，完善好防渗、排风处置措施等，规范堆存。
- 2、进一步建议完善好风险防范措施，做好重点风险点（如油漆暂存点、机油储存点）等的风险应急措施。
- 3、进一步完善好喷砂除尘灰的收集措施，减少二次环境影响。
- 4、建议对一般固废堆场（主要是铁屑类堆场）及各类设施露天堆放场初期雨水的收集和处理措施。

（二）验收报告

1、进一步核实项目建设内容与实际建设情况的对照说明，说明喷漆室、烘干室等的建设情况，补充论述切割工艺变化及污染防治措施的变化情况，进一步梳理项目变更情况（车间内部功能调整、外包情况、生产线的情况），《污染类建设项目重大变动清单（试行）》的要求，说明项目是否属于重大变动。

2、补充项目雨污水管网，明确项目与污水管网的接口。

3、核实项目卫生防护距离内的变动情况。

4、排污许可证等有关证明材料。

验收组

2021年1月9日

建设项目竣工环境保护验收组签字表

建设单位名称：湖北华舟重工应急装备股份有限公司

建设项目名称：湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备产业园项目

验收项目名称：湖北华舟重工应急装备股份有限公司应急交通装备产业园项目

验收会议时间：2021年1月9日

成员	姓名	单位	职务/职称	电话	签名
验收组长	张建新	中船重工	总工程师	13971806227	张建新
专家组（成员）	张建新	市环境检测站	高工	1333980558	张建新
	张建新	市环境检测站	高级工程师	13315166	张建新
	张建新	市环境检测站	高级工程师	13329986226	张建新
验收参会人员	吴林	市环境检测站	高工	1317501518	吴林
	吴林	市环境检测站	高级工程师	1332998030	吴林
	吴林	市环境检测站	高级工程师	13171146710	吴林
	吴林	市环境检测站	高级工程师	13886520559	吴林
	吴林	市环境检测站	高级工程师	18602728235	吴林



排污许可证

证书编号: 91421281562709249P001U

单位名称: 湖北华舟应急装备科技有限公司

注册地址: 湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

法定代表人: 刘树梁

生产经营场所地址: 湖北省赤壁市中伙铺镇工业园

行业类别: 其他专用设备制造, 表面处理

统一社会信用代码: 91421281562709249P

有效期限: 自 2024 年 01 月 24 日至 2029 年 01 月 23 日止



发证机关: (盖章) 咸宁市生态环境局

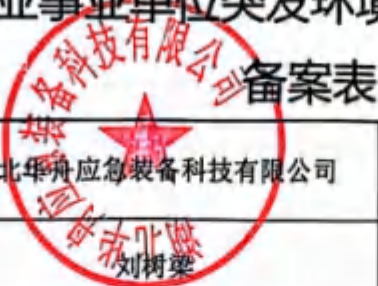
发证日期: 2024 年 01 月 24 日

根据《湖北省主要污染物排污权交易办法》、《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》等相关规定，经审核，本污染物排污权交易行为符合程序，予以鉴证。

交易机构：(排污权交易鉴证章)
2017年05月29日

项目编号	PW15001/PW15002/PW15003/PW15004
标的名称	COD/NH ₃ -N/SO ₂ /NO _x 排污权
转让方	咸宁市环境保护局
受让方	湖北华舟重工应急装备股份有限公司
转让数量（吨）	1.42/0.19/3.06/2.96
转让价格（元/吨）	14640/17800/9290/9350
合同金额（元）	捌万零贰佰柒拾肆圆贰角 (80274.20)
合同签署日期	2017年5月16日
备注	经咸宁市环境保护局审核，湖北华舟重工应急装备股份有限公司因应急交通装备赤壁产业园项目，需购买1.42吨化学需氧量、0.19吨氨氮、3.06吨二氧化硫、2.96吨氮氧化物排污权，企业于2015年6月24日在湖北环境资源交易中心通过电子竞价方式购得项目所需的化学需氧量、氨氮排污权。

企业事业单位突发环境事件应急预案



备案表

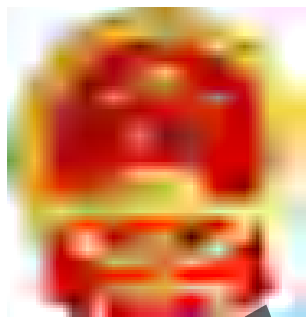
单位名称	湖北华舟应急装备科技有限公司	机构代码	91421281562709249P
法定代表人	刘树梁	联系电话	13872175716
联系人	肖昭	联系电话	15972504623
传 真	/	电子信箱	/
单位地址	咸宁市赤壁市中伙铺镇工业园		
预案名称	湖北华舟应急装备科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(QQ)+一般-水(QQ)]		
本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	洪田斌	报送时间	



突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境事件应急预案及编制说明； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年9月11日收讫。文件齐全，予以备案。 生态环境部 备案受理部门（公章） 2024年9月11日		
备案编号	421281-2024-035-L		
报送单位	湖北华舟应急装备科技有限公司		
受理部门负责人	王浩	经办人	李德华

报批单





国家企业信用信息公示系统

NATIONAL ENTERPRISE CREDIT INFORMATION PUBLICITY SYSTEM

企业信用信息公示报告

企业名称	湖北华舟应急装备科技有限公司
报告生成时间	2024/05/24 08:59:21
申请人邮箱	609339334@qq.com

(报告内容仅供参考，具体内容请以国家企业信用信息公示系统查询页面为准)

政府部门公示信息

■ 照面信息

统一社会信用代码：91421281562709249P 企业名称：湖北华舟应急装备科技有限公司
类型：有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资) 法定代表人：刘树梁
注册资本：2000 万人民币 成立日期：2010年09月21日
营业期限自：2010年09月21日 营业期限至：2030年09月20日
登记机关：赤壁市市场监督管理局 核准日期：2023年02月14日
登记状态：存续（在营、开业、在册）
住所：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

经营范围：许可项目：武器装备研发、生产；道路货物运输（不含危险货物）；道路机动车辆生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属结构制造；金属结构销售；专用设备修理；通用设备修理；船舶制造；船舶设计；机械设备销售；机械设备租赁；机械设备研发；智能机器人销售；消防器材销售；水上运输设备销售；金属制品销售；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；智能无人飞行器销售；交通安全、管制专用设备制造；机械零件、零部件加工；销售代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术进出口；货物进出口；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；对外承包工程（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

■ 股东及出资信息

序号	股东名称	证照/证件类型	证照/证件号码	股东类型
1				企业法人
序号				职位
1				经理
3				

■ 分支机构信息

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	章程备案		章程备案	2023年02月14日
2	经营范围	金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件、消防装备、消防器材购销及网上购销；应急产品、专用设备、专用车辆的销售与服务；技术、咨询、培训服务；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸；对外贸易；国内、国际货运代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	许可项目：武器装备研发、生产；道路货物运输（不含危险货物）；道路机动车辆生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属结构制造；金属结构销售；专用设备修理；通用设备修理；船舶制造；船舶设计；机械设备销售；机械设备租赁；机械设备研发；智能机器人销售；消防器材销售；水上运输设备销售；金属制品销售；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；智能无人飞行器销售；交通安全、管制专用设备制造；机械零件、零部件加工；销售代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术进出口；货物进出口；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；对外承包工程（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	2022年04月19日
3	证照分离		***** ***** *** *****	2022年04月19日
4	章程备案		章程备案	2022年04月19日
5	企业名称			2022年04月19日

6	法定代表人 (负责人、 独资投资人)			2022年01月14 日
7	管理人员			2022年01月14 日
8	章程			2022年01月14 日
9	章程修正案			2021年10月13 日
10	章程			2021年10月13 日
11	经营场所	湖北省赤壁市金鸡山路42 号	湖北省咸宁市赤壁市中伙铺 镇光谷产业园南港大道特一 号	2021年08月27 日
12			光谷产业园南港大道特一号	2021年08月27 日
13	章程		章程备案	2021年08月27 日
14	章程		章程备案	2020年06月29 日
15	法定代表人 (负责人、 独资投资人)			2020年06月29 日
16	管理人员			2020年06月29 日
17	经营范围	金属材料加工、销售；建筑 材料、机电设备、五金交电 、仪器仪表、劳保用品、化 工产品（不含危险品）、液 压电子元器件、消防装备、 消防器材、煤炭购销及网上 购销；应急产品、专用设备 、专用车辆的销售与服务； 技术、咨询、培训服务；设 备、场地租赁；普通货运； 物流服务；机械装卸；对外 贸易；国内、国际货运代理	金属材料加工、销售；建筑 材料、机电设备、五金交电 、仪器仪表、劳保用品、化 工产品（不含危险品）、液 压电子元器件、消防装备、 消防器材购销及网上购销； 应急产品、专用设备、专用 车辆的销售与服务；技术、 咨询、培训服务；设备、场 地租赁；普通货运；物流服 务；机械装卸；对外贸易； 国内、国际货运代理。（依	2020年06月29 日

		。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)	法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
18	章程		章程备案	2019年06月14日
19	企业名称			2019年06月14日
20	经营范围	金属材料加工、销售;建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品(不含危险品)、液压电子元器件购销;设备、场地租赁;普通货运;物流服务;机械装卸;对外贸易;国内、国际货运代理。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)	金属材料加工、销售;建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品(不含危险品)、液压电子元器件、消防装备、消防器材、煤炭购销及网上购销;应急产品、专用设备、专用车辆的销售与服务;技术、咨询、培训服务;设备、场地租赁;普通货运;物流服务;机械装卸;对外贸易;国内、国际货运代理。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)	2019年03月21日
21	多证合一		公章刻制备案,单位办理住房公积金缴存登记,营业执照,税务登记证,机构代码证,社会保险登记证,统计证	2019年03月21日
22	股东(股权)备案			2018年09月21日
23	股东名录		1	2018年09月21日
24	经营范围	金属材料加工、销售;建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品(不含危险品)、液压电子元器件购销;设备、场地租赁;普通货运;物流服务;机械装卸;对外贸易。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)	金属材料加工、销售;建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品(不含危险品)、液压电子元器件购销;设备、场地租赁;普通货运;物流服务;机械装卸;对外贸易;国内、国际货运代理。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)	2017年06月19日
25	法定代表人(负责人、独资投资人)			2016年11月17日

26	管理人员	余皓	刘树梁、田月山、李开琼	2016年11月17日
27	经营范围	金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件购销；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件购销；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸；对外贸易。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	2016年05月23日

清算信息

暂无清算信息

行政许可信息

序号	许可文件编号	许可文件名称	有效期自	有效期至	许可机关	许可内容
1	TS2410T29-2027	制造	2023年08月15日	2027年08月14日	国家市场监督管理总局	起重机械制造（含安装、修理、改造）

行政处罚信息

暂无行政处罚信息

经营异常信息

暂无经营异常信息

严重违法信息

暂无严重违法信息

抽查检查信息

序号	检查实施机关	类型	日期	结果
				1.厂区内部分有限空间未进行编号管理;2.部分生产区域未进行安全风险辨识;3.生产区域高处作业平台未

1	2000.00	2000.00	货币	2000.0	2010年09月19日	2015年06月02日	货币	2000.0	2010年09月19日	2015年06月02日

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 行政许可信息

暂无行政许可信息

■ 知识产权出质登记信息

暂无知识产权出质登记信息

■ 行政处罚信息

暂无行政处罚信息

■ 2023年度报告

■ 基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

企业通信地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

邮政编码：437300

企业联系电话：0715-5267307

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：武器装备研发、生产；道路货物运输（不含危险货物），道路机动车辆生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证为准）；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类用设备修理；通用设备修理；船舶制造；船舶设计；机器人销售；消防器材销售；水上运输设备销售；金属制品销售；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；智能无人飞行器销售；交通安全、管制专用设备制造；机械零件、零部件加工；销售代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术进出口；货物进出口；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；对外承包工程（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有限公司	600	2010年0 9月18日	货币	600	2010年0 9月18日	货币
2	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有限公司	1400	2010年0 9月18日	实物	1400	2010年0 9月18日	实物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示

营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

■ 社保信息

城镇职工基本养老保险	503 人	失业保险	503 人
职工基本医疗保险	503 人	工伤保险	503 人
生育保险	503 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示	
本期实际缴费金额	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示	

单位参加生育保险累计欠缴金额

企业选择不公示

对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

股权变更信息

暂无股权变更信息

2022年度报告

基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

企业通信地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

邮政编码：437300

企业联系电话：0715-5267307

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：武器装备研发、生产；道路货物运输（不含危险货物），道路机动车辆生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证为准）；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专用设备修理）；通用设备修理；船舶制造；船舶设计；机器人销售；消防器材销售；水上运输设备销售；金属制品销售；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；智能无人飞行器销售；交通安全、管制专用设备制造；机械零件、零部件加工；销售代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术进出口；货物进出口；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；对外承包工程（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

网站网店信息

暂无网站网店信息

■ 股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有 限公司	2000	2010年0 9月18日	货币、实 物	2000	2010年0 9月18日	货币、实 物

■ 对外投资信息

暂无对外投资信息

■ 企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业 务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

■ 社保信息

城镇职工基本养老保险	664 人	失业保险	664 人
职工基本医疗保险	664 人	工伤保险	664 人
生育保险	664 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴 费基数	企业选择不公示	

本期实际缴费金额	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示
	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加生育保险累计欠缴金额	企业选择不公示

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 2021年度报告

基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟应急科贸有限公司

企业通信地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

邮政编码：437300

企业联系电话：0715-5065200

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：武器装备研发、生产；道路货物运输（不含危险货物）；道路机动车辆生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属结构制造；金属结构销售；专用设备修理；通用设备修理；船舶制造；船舶设计；机械设备销售；机械设备租赁；机械设备研发；智能机器人销售；消防器材销售；水上运输设备销售；金属制品销售；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；智能无人飞行器销售；交通安全、管制专用设备制造；机械零件、零部件加工；销售代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术进出口；货物进出口；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；对外承包工程（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有 限公司	2000	2010年0 9月18日	货币、实 物	2000	2010年0 9月18日	货币、实 物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

社保信息

城镇职工基本养老保险	60 人	失业保险	60 人
职工基本医疗保险	60 人	工伤保险	60 人
生育保险	60 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示	
本期实际缴费金额	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	

单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加生育保险累计欠缴金额	企业选择不公示

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 2020年度报告

■ 基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟应急科贸有限公司

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号

邮政编码：437301

企业联系电话：027-87970315

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件、消防装备、消防器材购销及网上购销；应急产

品、专用设备、专用车辆的销售与服务；技术、咨询、培训服务；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸；对外贸易；国内、国际货运代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有限公司	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

社保信息

城镇职工基本养老保险	59 人	失业保险	59 人

职工基本医疗保险	59 人	工伤保险	59 人
生育保险	59 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示	
本期实际缴费金额	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
单位缴费基数	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示	
	单位参加生育保险累计欠缴金额	企业选择不公示	

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

2019年度报告

基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P 企业名称：湖北华舟应急科贸有限公司

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号 邮政编码：437301

企业联系电话：027-87970315 企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示 其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业 企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否 是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否 有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件、消防装备、消防器材、煤炭购销及网上购销；应急产品、专用设备、专用车辆的销售与服务；技术、咨询、培训服务；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸；对外贸易；国内、国际货运代理。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有 限公司	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物

■ 对外投资信息

暂无对外投资信息

■ 企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

■ 社保信息

城镇职工基本养老保险	25 人	失业保险	25 人
职工基本医疗保险	25 人	工伤保险	25 人
生育保险	25 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示	
本期实际缴费金额	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	

	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加生育保险累计欠缴金额	企业选择不公示

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 2018年度报告

■ 基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟重工物资贸易有限公司

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号

邮政编码：437301

企业联系电话：027-87970315

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件购销；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；

机械装卸；对外贸易；国内、国际货运代理。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	中国船舶重工集团 应急预警与救援装 备股份有 限公司	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业 务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

社保信息

城镇职工基本养老保 险	43 人	失业保险	43 人

职工基本医疗保险		43 人	工伤保险		43 人
生育保险		43 人			
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数		企业选择不公示		
	单位参加失业保险缴费基数		企业选择不公示		
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数		企业选择不公示		
	单位参加生育保险缴费基数		企业选择不公示		
本期实际缴费金额	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数		企业选择不公示		
	参加失业保险本期实际缴费基数		企业选择不公示		
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数		企业选择不公示		
	参加工伤保险本期实际缴费基数		企业选择不公示		
	参加生育保险本期实际缴费基数		企业选择不公示		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额		企业选择不公示		
	单位参加失业保险累计欠缴金额		企业选择不公示		
	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额		企业选择不公示		
	单位参加工伤保险累计欠缴金额		企业选择不公示		
	单位参加生育保险累计欠缴金额		企业选择不公示		

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

2017年度报告

基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P 企业名称：湖北华舟重工物资贸易有限公司

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号 邮政编码：437301

企业联系电话：0715-5065197 企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示 其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业 企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否 是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否 有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件购销；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸；对外贸易；国内、国际货运代理。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	湖北华舟重工应急装备股份有限公司	2000	2010年09月19日	货币、实物	2000	2010年09月19日	货币、实物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

社保信息

城镇职工基本养老保险	34 人	失业保险	34 人
职工基本医疗保险	34 人	工伤保险	34 人
生育保险	34 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示	
	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
本期实际缴费金额	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示	
	单位参加城镇职工基本养老保险累		

单位缴费基数	计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加生育保险累计欠缴金额	企业选择不公示

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 2016年度报告

■ 基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟重工物资贸易有限公司

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号

邮政编码：437301

企业联系电话：0715-5065197

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

其中女性从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

企业控股情况：企业选择不公示

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

是否有网站或网店：否

是否有对外担保信息：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

企业主营业务活动：金属材料加工、销售；建筑材料、机电设备、五金交电、仪器仪表、劳保用品、化工产品（不含危险品）、液压电子元器件购销；设备、场地租赁；普通货运；物流服务；机械装卸；对外贸易。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	湖北华舟重工应急装备股份有限公司	2000	2010年09月19日	货币、实物	2000	2010年09月19日	货币、实物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

社保信息

城镇职工基本养老保险	30 人	失业保险	30 人
职工基本医疗保险	30 人	工伤保险	30 人
生育保险	30 人		
单位缴费基数	单位参加城镇职工基本养老保险缴费基数	企业选择不公示	

本期实际缴费金额	单位参加失业保险缴费基数	企业选择不公示
	单位参加职工基本医疗保险缴费基数	企业选择不公示
	单位参加生育保险缴费基数	企业选择不公示
	参加城镇职工基本养老保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加失业保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加职工基本医疗保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加工伤保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	参加生育保险本期实际缴费基数	企业选择不公示
	单位参加城镇职工基本养老保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加失业保险累计欠缴金额	企业选择不公示
单位缴费基数	单位参加职工基本医疗保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加工伤保险累计欠缴金额	企业选择不公示
	单位参加生育保险累计欠缴金额	企业选择不公示

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 2015年度报告

■ 基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P 企业名称：湖北华舟重工物资贸易有限公司

企业联系电话：0715-5065197 邮政编码：437301

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com 从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业 是否有网站或网店：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否 是否有投资信息或购买其他公司股权：否

■ 网站网店信息

暂无网站网店信息

■ 股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额 (万元)	认缴出资 时间	认缴出资 方式	实缴出资额 (万元)	实缴出资 时间	实缴出资 方式
1	湖北华舟 重工应急 装备股份 有限公司	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物	2000	2010年0 9月19日	货币、实 物

■ 对外投资信息

暂无对外投资信息

■ 企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务 收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示

纳税总额

企业选择不公示

负债总额

企业选择不公示

对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

股权变更信息

暂无股权变更信息

2014年度报告

基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟重工物资贸易有限公司

企业联系电话：0715-5065197

邮政编码：437301

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：企业选择不公示

企业经营状态：开业

是否有网站或网店：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额(万元)	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额(万元)	实缴出资时间	实缴出资方式
1	湖北华舟重工应急	2000	2010年0	货币、实	2000	2010年0	货币、实

装备股份 有限公司	9月19日	物	9月19日	物

■ 对外投资信息

暂无对外投资信息

■ 企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

■ 对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

■ 2013年度报告

■ 基本信息

统一社会信用代码/注册号：91421281562709249P

企业名称：湖北华舟重工物资贸易有限公司

企业联系电话：0715-5065197

邮政编码：437301

企业通信地址：湖北省赤壁市金鸡山路42号

企业电子邮箱：chinaharzone@163.com

从业人数：32

企业经营状态：开业

是否有网站或网店：否

有限责任公司本年度是否发生股东股权转让：否

是否有投资信息或购买其他公司股权：否

网站网店信息

暂无网站网店信息

股东及出资信息

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资时间	认缴出资方式	实缴出资额（万元）	实缴出资时间	实缴出资方式
1	湖北华舟重工应急装备股份有限公司	2000	2010年09月19日	货币、实物	2000	2010年09月19日	货币、实物

对外投资信息

暂无对外投资信息

企业资产状况信息

资产总额	企业选择不公示	所有者权益合计	企业选择不公示
营业总收入	企业选择不公示	利润总额	企业选择不公示
营业总收入中主营业务收入	企业选择不公示	净利润	企业选择不公示
纳税总额	企业选择不公示	负债总额	企业选择不公示

对外提供担保信息

暂无对外提供担保信息

■ 股权变更信息

暂无股权变更信息

报批前公示

湖北中亚环保科技有限公司
危险废物委托处置合同



合同编号: ZY-HW08/09/12/16/49-240719001

签订时间: 2024. 8. 14



危险废物委托处置合同

ZY-HW08/09/12/16/49-240719001

甲方： 华舟应急装备科技有限公司 （以下简称甲方）

危废收集地址： 赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

业务负责人： 肖昭 联系方式 15972504623

纳税人识别号： 91421281562709249P

乙方： 湖北中亚环保科技有限公司 （以下简称乙方）

危险废物处置地址： 赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

业务负责人： 邵利杰 联系方式： 15717241493

纳税人识别号： 91421281MA488JCG49

邮寄地址： 赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

根据国家有关法律法规政策规定，甲方作为危险废物的产生单位委托乙方对其产生的危险废物进行安全、环保、无害化处置，达到保护资源环境、提高社会效益的目的。本着符合环境保护规定要求、平等互利的原则，经双方友好协商，达成协议如下：

一、委托事项

1. 本合同涉及的危险废物是指甲方在生产过程中产生的危废，危废名称及价格见以下表格：

序号	危废名称	危废代码	形态	包装方式	打包价格 (元/吨)
1	废矿物油	900-252-12	液态	桶装	5000
2	废切削液	900-041-49	液态	桶装	
3	废油漆渣	231-002-16	固态	袋装	
4	废显影液	231-002-16	液态	桶装	

5	废活性炭	900-041-49	固态	袋装	
6	废油漆桶	231-002-16	固态	捆装	

2. 合同签订时乙方完全有资质和能力接受甲方之委托,对甲方在生产经营过程中产生的危险废物进行无害化处理,使之符合国家环保法律法规要求。
3. 对于甲方超出本合同约定危废数量的,种类的,甲乙双方另行协商补充委托处置协议。
4. 本合同期限为一年,自 2024 年 8 月 14 日至 2025 年 8 月 13 日止。

二、处置费用的结算方式与支付

乙方受托对甲方在生产经营过程中产生的危险废物持续进行无害化处置,依据国家及湖北省的规定,向甲方提供相应检测报告,并收取相应处置费:

1. 合同有效期内,乙方为甲方提供危废处置服务,处置服务费按每吨以: 5000 元收取,不足一吨按一吨算,超过吨数按实际称重协商计算,处置完成后一周内乙方向甲方开具相关政策增值税专用发票 6% (如遇国家税率调整,该含税处置价格保持不变)。由乙方负责运输。
2. 数量采用甲乙双方地磅计量。地磅产权单位按国家要求定期检查地磅,确保计量准确。地磅合理磅差率为±3 %,双方对合理磅差率内的误差无异议;磅差率超过±3 %,任一方提出异议的应在危险废物交接时提出,由双方会同国家计量检测部门对该计量设施进行检测,若确属地磅产权单位原因,以检测结果为依据计算。若未在交接时提出异议的,视为对该批次交货量无异议。
3. 甲乙双方签订合同后,双方按商定好的转移时间,转移次数,并提前一个星期通知乙方。
4. 甲方同时确认,除非收到加盖乙方公司公章并经乙方法人(负责人)签名的关于更改账户的函件,将处置费支付到函件指定的账户外,甲方不接受乙方任何个人、加盖乙方任何其他印章(包括不限于业务专用章、合同专用章)的函件的要求,不将处置费支付给乙方员工个人或加盖乙方其他印章的函件要求支付处置费,否则由甲方承担一切责任。
5. 处置费收款方式:

账号：82010000002578555 户名：湖北中亚环保科技有限公司
开户行：湖北赤壁农村商业银行股份有限公司大桥支行

三、运输

- 1. 甲方有义务将其在生产经营过程中产生的危险废物，存放至甲方安全、环保且便于运输之地点，包装及存放设施应符合国家相应法律规定和规范。
- 2. 由于甲方自身原因致使存放在甲方地点的危险废物发生安全、环保事故，由甲方承担由此产生的一切责任。
- 3. 危险废物在运输转移过程中，甲乙双方应认真执行《危险废物转移联单管理办法》的规定，完成当地环保部门的转移手续办理。
- 4. 危险废物在临时贮存及运输转移过程中，甲乙双方应认真执行危险废物管理要求。
- 5. 甲方负责将危险废物由暂存地点转移至双方认可的指定装车作业区。
- 6. 乙方委派第三方具有相关资质备案的危废运输车辆进行转移，危运车辆离开甲方暂存地后所发生的一切安全事故与甲方无关。

四、责任义务

- 1. 本合同的任何修订、补充须经双方协商并以书面形式作出。
- 2. 甲方项目投产运营产生危险废物后，乙方对甲方所产生的危险废物进行取样分析化验，双方商定处置单价（元/吨）。
- 3. 甲方不得夹带超出本合同所列的危险废物，对于超出合同约定范围的危险废物，乙方有权拒绝接收或退回，所产生的费用及法律责任由甲方承担。
- 4. 甲方须按时向乙方支付相应转移数量处置费，乙方有义务向甲方开具相关的票据。
- 5. 未经对方书面同意，任何一方不得将本合同规定的权利和义务转让给第三方。
- 6. 甲乙双方协商一致，可以解除本合同。
- 7. 有下列情形之一的：甲方或乙方任何一方因解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行的；法律、行政法规规定的其他情形的，本协议自行终止。

五、违约

本合同一经签署，甲乙双方应认真履行本合同规定的各自义务。任何一方未履行、未全部履行和/或未实际履行本合同规定的各自义务，均构成违约并承担违约责任。

六、争议解决

在本合同执行期间，甲乙双方如发生争议，双方可以协商解决。协商未果时，可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、保密

甲、乙双方对本合同内容及合作涉及的全部信息应承担保密责任。未经对方书面同意，不得向第三方泄露。

八、不可抗力

由于不可抗力（如地震、洪灾、特殊疫情等）的影响而不能履行合同的一方，应及时通知合同其他方，并积极采取有效措施减小损失，在与合同其他方协商同意后，可根据实际所受影响的时间，发生意外事件的一方可以免除履行合同的责任或者推迟履行合同，对方对由此而产生的损失不得提出赔偿要求。

九、其他

1. 本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，双方签字盖章之日起生效，具有同等法律效力。
2. 未尽事宜，甲、乙双方可协商签订补充协议。
3. 附中业营业执照、危险废物经营许可证各一份。

甲方：华舟应急装备科技有限公司

（章）：

法定代表人：

签定日期：2024 年 8 月 14 日

乙方：湖北中亚环保科技有限公司

（章）：

法定代表人：

签定日期：2024 年 8 月 14 日



危险废物 经营许可证

编号: XN42-13-21-0007

发证机关: 咸宁市生态环境局

发证日期: 2022年7月12日

法人名称: 湖北中亚环保科技有限公司

法定代表人: 刘文武

住所: 湖北省赤壁市发展大道红旗桥社区循环产业经济园横二路南侧湖北中亚环保科技有限公司

经营设施地址: 湖北省赤壁市发展大道红旗桥社区循环产业经济园横二路南侧湖北中亚环保科技有限公司 (E113°52'46", N29°39'38")

核准经营方式: 收集、贮存、利用

核准经营规模: 50000吨/年

核准经营危险废物类别: 251-001-08、251-005-08、900-199-08 (不含油泥)、900-200-08 (不含油泥)、900-201-08、900-202-08、900-204-08、900-210-08 (不含油泥、残渣)、291-001-08、308-001-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、251-002-08 (不含油泥)

有效期限: 自2022年7月12日至2023年7月11日

初次发证日期: 2019年12月15日



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
91421281MA488JCG49



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖北中亚环保科技有限公司

注册资本 壹亿圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2016年01月15日

法定代表人 刘文武

营业期限 长期

经营范围

许可项目：原油批发；成品油批发（限危险化学品）；成品油零售（限危险化学品）；成品油零售（不含危险化学品）；民用航空油料储运及加注油服务；成品油仓储（限危险化学品）；原油仓储；危险化学品仓储；危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

一般项目：润滑油加工、制造（不含危险化学品）；石油制品制造（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；润滑油销售；成品油仓储（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；再生资源加工；资源再生利用技术研发；固体废物治理；煤制品制造；再生资源销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

住

所

赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

登记机关



2022 08 23

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

危险废物转移联单



联单编号：2024420000236352

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司					应急联系电话：15972657321			
单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号								
经办人：蔡友祥			联系电话：13886548685		交付时间：2024年05月05日 15时13分33秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	感染性,毒性	S固态	废油漆桶、过滤棉	其他	12	2.3900
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：十堰市鑫顺物流有限公司					营运证件号：危420321920002			
单位地址：湖北省十堰市郧县柳陂镇大桥村一组					联系电话：15214378702			
驾驶员：张万成					联系电话：13098431231			
运输工具：汽车					牌号：鄂C9J852			
运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号					实际起运时间：2024年05月05日 15时21分35秒			
经由地：枝江								
运输终点：荆门高新区·掇刀区创业三路1号1楼					实际到达时间：2024年05月06日 15时06分19秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：湖北绿合再生资源有限公司					危险废物经营许可证编号：s42-08-04-0095			
单位地址：荆门高新区·掇刀区创业三路1号1楼								
经办人：胡元坤			联系电话：13677274844		接受时间：2024年05月07日 08时45分46秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)	
1	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	无		接收	R15其他	2.3900	

危险废物转移联单（省内）



转移计划编号：20244212810139

省内联单编号：2024420000286141

国家联单编号：20244212014204

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

应急联系电话：15972504623

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

经办人：蔡友祥

联系电话：13886548685

交付时间：2024-05-28 14:17:14

序号	废物俗称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废矿物油	900-214-08	T,I	L液态	废矿物油	圆桶	8	S贮存	1.28

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北佳捷石化运输有限公司

营运证件号：421200100028

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 咸安区

单位地址：湖北省咸宁市咸安区向阳湖镇广东畈村1幢

联系人：15629983888

联系电话：18171885536

驾驶员：徐伟

联系电话：19371171475

押运员：王敏

运输工具：汽车

牌号：鄂LHC196

运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

实际起运时间：2024-05-28 14:17:36

经由地：351国道

运输终点：湖北省赤壁市发展大道红旗桥社区循环产业经济园横二路南侧湖北中亚环保科技有限公司

实际到达时间：2024-05-29 14:15:18

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中亚环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008

单位地址：湖北省赤壁市发展大道红旗桥社区循环产业经济园横二路南侧湖北中亚环保科技有限公司

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

经办人：黄文

联系电话：18665283848

接受时间：2024-05-31 14:38:46

序号	废物俗称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废矿物油	900-214-08	无	接收	S贮存	1.28

危险废物转移联单（省内）



转移计划编号：20244212810139

省内联单编号：2024420000368454

国家联单编号：20244212017965

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司				应急联系电话：15972504623					
行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市				单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号					
经办人：蔡友祥		联系电话：13886548685			交付时间：2024-07-05 11:46:31				
序号	废物俗称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废油漆渣	900-252-12	T,I	SS半固态	废油漆渣	其他	3	S贮存	0.75
2	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	T,In	S固态	废油漆桶、过滤棉	其他	75	S贮存	3.67

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北佳捷石化运输有限公司				营运证编号：421200100028					
行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 咸安区				单位地址：湖北省咸宁市咸安区向阳湖镇广东畈村1幢					
联系人：15629983888				联系电话：18171885536					
驾驶员：徐伟				联系电话：19371171475					
押运员：王敏									
运输工具：汽车				牌号：鄂LHC196					
运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号				实际起运时间：2024-07-05 15:29:36					
经由地：107国道									
运输终点：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部				实际到达时间：2024-07-05 17:24:18					

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中亚环保科技有限公司			危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008			
单位地址：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部			行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市			
经办人：李佳佳		联系电话：17371520817	接受时间：2024-07-05 17:26:02			
序号	废物俗称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废油漆渣	900-252-12	无	接收	S贮存	0.75
2	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	无	接收	S贮存	3.67

危险废物转移联单（省内）



国家联单编号：20244212018001

转移计划编号：20244212810139
省内联单编号：2024420000369446

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

应急联系电话：15972504623

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

经办人：蔡友祥

联系电话：13886548685

交付时间：2024-07-05 16:31:09

序号	废物俗称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	T,In	S固态	废油漆桶、过滤棉	编织袋	15	S贮存	2.14

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北佳捷石化运输有限公司

营运证件号：421200100028

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 咸安区

单位地址：湖北省咸宁市咸安区向阳湖镇广东畈村1幢

联系人：15629983888

联系电话：18171885536

驾驶员：徐伟

联系电话：19371171475

押运员：王敏

运输工具：汽车

牌号：鄂LHC196

运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

实际起运时间：2024-07-05 16:32:55

经由地：107国道

运输终点：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

实际到达时间：2024-07-05 17:24:13

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中亚环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008

单位地址：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

经办人：李任佳

联系电话：17971520817

接受时间：2024-07-05 17:25:33

序号	废物俗称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	无	接收	S贮存	2.14

危险废物转移联单（省内）



转移计划编号：20244212810139
省内联单编号：2024420000369446

国家联单编号：20244212018001

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

应急联系电话：15972504623

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

经办人：蔡友祥

联系电话：13886548685

交付时间：2024-07-05 16:31:09

序号	废物俗称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	T,In	S固态	废油漆桶、过滤棉	编织袋	15	S贮存	2.14

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北佳捷石化运输有限公司

营运证件号：421200100028

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 咸安区

单位地址：湖北省咸宁市咸安区向阳湖镇广东畈村1幢

联系人：15629983888

联系电话：18171885536

驾驶员：徐伟

联系电话：19371171475

押运员：王敏

运输工具：汽车

牌号：鄂LHC196

运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

实际起运时间：2024-07-05 16:32:55

经由地：107国道

运输终点：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

实际到达时间：2024-07-05 17:24:13

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中亚环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008

单位地址：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

经办人：李任佳

联系电话：17971520817

接受时间：2024-07-05 17:25:33

序号	废物俗称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废油漆桶、过滤棉	900-041-49	无	接收	S贮存	2.14

危险废物转移联单（省内）



转移计划编号：20244212810139
省内转移编号：2024420000415003

转移联单编号：20244212020098

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华丹应急救援科技有限公司					应急联系电话：15972504623				
行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市					单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号				
经办人：蔡友祥			联系电话：13886548685			交付时间：2024-07-26 14:21:43			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	主要成分名称	包装方式	包装数量	拟利用处置方式	移出量(吨)
1	废油漆渣	900-252-12	T1	SS半固态	废油漆渣	圆桶	2	S贮存	0.68
2	废活性炭	900-039-49	T	S固态	废活性炭	其他	32	S贮存	1.86
3	废过滤棉	900-041-49	T,In	S固态	废过滤棉	其他	15	S贮存	2.14
4	废油漆桶	900-041-49	T,In	S固态	废油漆桶	其他	10	S贮存	1.6

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北欣怡物流供应链有限公司					经营许可证号：咸宁字421222100316号				
行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 通城县					单位地址：通城县隍水镇旭红社区10组				
联系人：周孔生					联系电话：15113813331				
驾驶员：何国清					联系电话：15971563262				
押运员：胡海国									
运输工具：汽车					牌号：鄂LF8R18				
运输路线：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号					实际起运时间：2024-07-26 15:06:06				
起运地：华丹应急救援科技有限公司里中环保科技有限公司									
运输终点：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部					实际到达时间：2024-07-26 16:09:37				

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008		
单位地址：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部				行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市		
经办人：秦佳佳				联系电话：17371520817		
				接受时间：2024-07-27 08:06:02		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废油漆渣	900-252-12	无	接收	S贮存	0.68
2	废活性炭	900-039-49	无	接收	S贮存	1.86
3	废过滤棉	900-041-49	无	接收	S贮存	2.14
4	废油漆桶	900-041-49	无	接收	S贮存	1.6

危险废物转移联单（省内）



转移计划编号：20244212810139

省内联单编号：2024420000477581

国家联单编号：20244212022833

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

应急联系电话：15972504623

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

经办人：蔡友祥

联系电话：13886548685

交付时间：2024-08-23 14:04:35

序号	废物俗称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废矿物油	900-214-08	T,I	L液态	废矿物油	圆桶	3	S贮存	2.18

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北佳捷石化运输有限公司

营运证件号：421200100028

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 咸安区

单位地址：湖北省咸宁市咸安区向阳湖镇广东畈村1幢

联系人：15629083888

联系电话：18171885536

驾驶员：徐伟

联系电话：19371171475

押运员：王敏

运输工具：汽车

牌号：鄂LHC196

运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

实际起运时间：2024-08-23 14:55:26

经由地：107国道

运输终点：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期检修部

实际到达时间：2024-08-23 15:43:38

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中亚环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008

单位地址：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期检修部

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

经办人：李佳佳

联系电话：17371520817

接受时间：2024-08-23 17:38:48

序号	废物俗称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废矿物油	900-214-08	无	接收	S贮存	2.18

危险废物转移联单（省内）



转移计划编号：20244212810139

省内联单编号：2024420000504803

国家联单编号：20244212024088

第一部分 危险废物移出信息

单位名称：湖北华舟应急装备科技有限公司

应急联系电话：15972504623

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

单位地址：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

经办人：莫友祥

联系电话：13896548685

交付时间：2024-09-04 15:20:12

序号	废物俗称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废油漆渣	900-252-12	T,I	SS半固态	废油漆渣	圆桶	1	S贮存	0.47
2	废油漆桶	900-041-49	T,In	S固态	废油漆桶	其他	65	S贮存	2.26

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称：湖北欣信物流供应链有限公司

营运证件号：咸宁字421222100316号

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 通城县

单位地址：通城县雋水镇祖红社区10组

联系人：周孔生

联系电话：15113813331

驾驶员：何国清

联系电话：15971563262

押运员：罗添国

运输工具：汽车

牌号：鄂LF8R18

运输起点：湖北省咸宁市赤壁市中伙铺镇光谷产业园南港大道特一号

实际起运时间：2024-09-04 15:21:40

经由地：华舟重工至中亚环保

运输终点：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

实际到达时间：2024-09-05 00:52:48

第三部分 危险废物接受信息

单位名称：湖北中亚环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号：XN42-12-81-0008

单位地址：赤壁市发展大道红旗桥社区旁华润电力二期指挥部

行政区划：湖北省 / 咸宁市 / 赤壁市

经办人：李娃娃

联系电话：17371520817

接受时间：2024-09-05 08:10:58

序号	废物俗称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废油漆渣	900-252-12	无	接收	S贮存	0.47
2	废油漆桶	900-041-49	无	接收	S贮存	2.26

湖北省生态环境厅

鄂环函〔2019〕62号

湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035年）（修编）环境影响报告书审查意见的函

湖北赤壁经济开发区管理委员会：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》有关规定，我厅主持召开了《湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035年）（修编）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会，由有关部门代表和专家共10人组成审查小组，对报告书进行了评审。根据审查小组的评审结论，现将我厅审查意见函告如下。

一，2019年6月6日，我厅印发了《关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035年）环境影响报告书审查意见的函》（鄂环函〔2019〕43号）。其后，开发区总体规划再次作了修编，将纺织、印染及服装产业变更为以纺织（含印染）、食品加工等为主的轻工产业、新增美丽健康产业，并将开发区内涉及生态红线区域调出开发区。经修编后，湖北赤壁经济开发区规划总面积35.89平方公里，保持“一区三园”的总体格局。包括中伙现代生态产业园、陆水循环产业园与蒲圻绿色产业园三个产业园。其中，中

伙现代生态产业园规划面积 16.77 平方公里，东至中伙镇区、西至新城区、南至京广铁路、北至 107 国道外迁线，规划现代应急、光电子信息、生物医药、新能源、新材料（含特种涂料）、美丽健康、现代物流及综合产业；陆水循环产业园规划面积 6.49 平方公里，北至老城区、南至现状道路、东至陆水湖八号副坝、西至蒲圻电厂铁路专用线，规划机械制造、纺织、印染及服装、新材料、轻工、绿色循环、环保产业；蒲圻绿色产业园规划面积 12.62 平方公里，北至 107 国道外迁线、南至赤中大道、东至赤壁城区、西至 107 国道外迁线，规划现代电商及物流、绿色建材及新材料产业。

二、报告书在对湖北赤壁经济开发区规划区域环境现状调查评价的基础上，通过识别规划实施各类活动的主要环境影响和资源环境制约因素，分析了规划区域的资源环境承载能力，预测了规划实施对大气、水、生态及主要环境敏感目标的影响，并从区域污染防治、事故风险防范等方面提出了预防和减缓措施。报告书采用的评价方法适当，对规划实施的环境影响程度、范围等分析和预测较合理，提出的预防或减轻不良环境影响的对策和措施总体可行。

三、从总体上看，湖北赤壁经济开发区规划的实施与赤壁市经济和社会发展规划及区域交通、给排水、供电、燃气等专项规划较协调，拟定的产业发展方向符合国家相关产业政策要求。但开发区部分规划区域不符合《赤壁市城市总体规划》和《赤壁市土地利用总体规划》，开发区居住区与工业区混杂布局，部分入

区企业存在与规划布局不相符的现象，规划实施将加剧区域环境质量改善的压力，建议根据报告书及审查意见加以完善。

四、开发区规划调整优化及实施过程中应重点做好以下工作：

（一）此次规划修编在省政府或省国土部门核定湖北赤壁开发区土地利用面积及四至范围后，核定面积及四至范围与本规划发生变化的，应编制规划环评补充报告，说明变化情况，分析可能产生的环境影响，提出相应的对策措施，并报请原审查部门出具规划环评补充报告审查意见。

（二）《湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035年)》(修编)中部分区域存在不符合《赤壁市城市总体规划(2011-2030)》和《赤壁市土地利用总体规划(2006-2020年)》问题。在上位规划调整到位前，不相符区域应列为暂缓开发区。

（三）严守“环境质量底线要求”，按照“只能变好、不能变坏”的目标，打好区域污染防治攻坚战。深入做好中央、省级环保督察反馈意见整改，对开发区所涉及的环境问题实行台账式、清单式管理，确保按期完成整改任务。

（四）进一步优化开发区空间布局。各类开发建设活动须严格符合相关规划要求，对规划区域内的自然山体、基本农田和临河、临水库区域应划定空间管控红线。工业组团与城区之间应设置生态廊带，各组团之间、狮子山生态公益林、虎山生态公益林、五洪山生态公益林等生态敏感区周边应设置合理距离的绿化隔离带。中伙现代生态产业园美丽健康产业组团毗邻周边规划居

住、商业区，需做好该组团与规划敏感点之间绿化隔离带建设，并将美丽健康产业组团距离规划敏感点 200 米范围的工业用地调整为仓储或企业办公、生活设施用地，不得建设有污染的生产设施。开发区企业应落实卫生防护距离控制要求，防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感点。统筹考虑开发区生活空间布局，按照国家政策要求严格控制房地产开发，搬迁居民结合周边城区规划统一安置。

（四）各类入园项目应严格遵循长江大保护政策要求和咸宁市产业规划和开发区总体规划要求，禁止违反国家政策及不符合咸宁市和园区产业规划的建设项目入园。规划产业中的纺织印染产业实行区域内水污染物总量控制，规划的新建印染项目新增水污染物排放量需在区域现有涉水企业减排削减量中调剂。中伙现代生态产业园美丽健康产业组团引入的日用化妆品项目限于单纯混合、复配、分装或生产过程中只有少量化学反应、基本无污染、低风险的项目。

（五）加强赤壁市城市污水处理厂和城东污水处理厂运行管理，确保外排污水稳定达到一级 A 标准。陆水片区规划新建的工业污水处理厂和城东污水处理厂新增工业废水预处理单元项目应按计划推进实施，确保 2020 年底前建成运行。

（六）园区推广使用清洁能源，不得建设不符合国家政策要求的燃煤小锅炉，或使用其他高污染燃料。加快园区供气管道建设，优先使用天然气等清洁能源。

（七）贯彻循环经济理念，采取中水回用等措施减少水资源

消耗量，降低废水排放量，提高区域水资源利用率，减小开发区污染物排放总量。明确新建项目水资源重复利用率、单位产品新鲜水消耗量等清洁生产准入指标要求，对达不到指标要求的项目禁止建设。

（八）加强入园企业环境管理，在开发区配套工业污水处理厂建成投运前，入园企业生产废水必须经预处理达到赤壁市城市污水处理厂和赤壁市城东污水处理厂接管标准要求后，方可排入污水处理厂集中处理；开发区相关企业废水排放应设置在线监控系统。开发区企业应加强对废气的处理，尤其是严格控制挥发性有机物的排放，配备相应的应急处置设施。开发区内固体废物和危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，并建设符合国家规范要求的临时储存场所。

（九）强化开发区环境风险防范。建立健全入园企业、开发区和周边水系三级应急防范体系；根据开发区产业布局、产业结构和规模，针对加工、运输和储存等环节可能对区域生态系统和人群健康产生的环境风险影响，制定环境风险应急防范预案和跟踪监测计划并报当地生态环境部门备案。落实区域环境风险事故预防和应急处理措施，定期开展环境风险应急防范预案演练。

（十）完善开发区内生态环境监测体系，按照监测计划开展日常监测工作，编制年度环境质量报告书。

五、在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编时须重新编制环境影响报告书。

六、入区建设项目须严格执行环境影响评价制度，经有审批

权的生态环境行政主管部门审批后方可入区建设。

七、请咸宁市生态环境局负责规划实施期间的环境保护监督检查和相应管理工作。



抄送：省发改委、省环境监察总队、咸宁市生态环境局、赤壁市发改局、赤壁市生态环境分局、南京国环科技股份有限公司。



201712050027

检测报告

— Test Report —

报告编号：钟环达检字 2024 第 (10129) 号

项目名称：新型应急装备先进制造能力建设项目环境现状监测

委托单位：中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

检测类别：环境现状监测

编制日期：2024 年 11 月 12 日

湖北钟环达环境检测有限公司

加急检测报告专用章

Hubel Zhong Huan Da Environmental testing Co., Ltd.

说 明

1、检测报告无本公司报告专用章、骑缝章及 CMA 章无效；无三级审核无效；涂改无效；部分复印无效；无授权签字人签名报告无效。

2、检测结果仅对当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，自送样仅对该样品检测数据负责，不对自送检样品来源负责，不对客户提供信息的准确性、完整性负责。

3、本检测报告的使用仅限于检测报告中所规定的检测目的，当使用目的与检测报告中的检测目的不一致时，本检测报告无效。

4、委托方若对本检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起三个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期不受理。样品超出有效期和复现的样品不受理申诉。

5、不得以任何方式对检测报告进行曲解、误导第三方，本检测报告及数据不得用于商品广告宣传，违者我方有权追究法律责任。

6、如果项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位的 CMA 资质认定范围内。

湖北钟环达环境检测有限公司

电话：0724-4080585

邮编：431900

地址：湖北省钟祥市西环一路 69 号

一、基本情况

检测单位：湖北钟环达环境检测有限公司

委托单位：中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

监测内容：环境空气、地下水、土壤、噪声

采样日期：2024.10.29~2024.11.04

分析日期：2024.10.29~2024.11.08

二、监测内容

表 1 监测类别、监测点位、监测因子/频次

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	O1 张家湾敏感点 (29.744181° N, 113.977727° E)	二甲苯 (间、对-二甲苯、邻-二甲苯)	监测 7 天, 4 次/天
		总悬浮颗粒物	监测 7 天, □ 均值
		TVOC	监测 7 天, 8 小时均值
地下水	☆1 厂区外东北侧 (纵四路和 G107 交汇处东北侧) (29.754074° N, 113.979275° E)	pH 值、钾、钠、钙、镁、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、氨氮、 NO_2^- 、 NO_3^- 、挥发酚、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氟化物、砷、汞、镉 (六价)、总硬度、铅、氯化物、铜、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、二甲苯 (间、对-二甲苯、邻-二甲苯)、石油类、锌、色度、臭和味、浊度、肉眼可见物	
	☆2 厂区内东北部 (拟建涂装车间处) (29.754032° N, 113.975068° E)		
	☆3 厂区外西南侧 (南港大道南侧、赤马港北侧) (29.747009° N, 113.980628° E)		
土壤	■1 厂区内中部 (2、3 车间中间) (表层样) (29.751846° N, 113.977380° E)	pH 值、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)、镉	监测 1 天, 1 次/天
	■2 厂区内南部 (办公楼外西北侧) (表层样) (29.749567° N, 113.978482° E)		
	■3 厂区内西北侧 (一般固废暂存区附近) (柱状样) (29.753984° N, 113.975509° E)		
	■4 厂区内东北部 (危废暂存间附近) (柱状样) (29.754435° N, 113.974264° E)		
	■5 厂区内南部 (化粪池附近) (柱状样) (29.747422° N, 113.979940° E)		
	■6 厂区内北部 (拟建喷涂车间处) (柱状样) (29.754913° N, 113.976248° E)		
	■7 厂区内西北部 (扩建车间处) (柱状样) (29.754439° N, 113.976162° E)		

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
土壤	■9 厂区外东侧 (袁衣坡魏家敏感点) (表层样) (29.753602° N, 113.982658° E)	pH 值、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、锌	监测 1 天, 1 次/天
	■10 厂区外南侧 (张家湾敏感点) (表层样) (29.743962° N, 113.977803° E)		
	■8 厂区外西侧 (熊家大湾敏感点) (表层样) (29.751539° N, 113.973854° E)	pH 值、砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、锌	监测 1 天, 1 次/天
噪声	▲N1 东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	监测 2 天, 每天昼夜各 1 次
	▲N2 南侧厂界外 1m		
	▲N3 西侧厂界外 1m		
	▲N4 北侧厂界外 1m		
	△N5 维达力宿舍敏感点		
	△N6 中伙社区敏感点		
	△N7 熊家大湾敏感点		
	△N8 三眼桥村敏感点		
	△N9 张家湾敏感点		

----- 此页以下空白 -----

三、监测分析方法

表 2 分析方法一览表

监测项目		分析方法及来源	主要仪器设备	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 十万分之一天平 (ZHD-SY-34) WRLDN-6300 恒温恒湿称重系统 (ZHD-SY-41)	7 μg/m ³
	总挥发性有机 (TVOC)	室内空气质量标准 GB/T 18883-2022 附录 D	GCMS-QP2020NX SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-82)	1.0 μg/m ³
	间,对-二甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附 管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013		0.6 μg/m ³
	邻-二甲苯			0.6 μg/m ³
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-5 便携式 pH 计 (ZHD-CY-63)	/
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	WZB-170 便携式浊度计 (ZHD-CY-38)	0.3 NTU
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯 碳酰二肼分光光度法	UV-6000PC 紫外可见分光光度计 (ZHD-SY-17)	0.004mg/L
	阴离子表面活 性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987		0.05mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法 HJ 1226-2021		0.003mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009		0.025mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶 酮分光光度法		0.002mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法 (萃取分光光度法) HJ 503-2009		0.0003mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009		UV-6100 紫外可见分光光度计 (ZHD-SY-18)
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018		0.01mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AF-640A 原子荧光光谱仪 (ZHD-SY-60)	0.3 μg/L
	汞			0.04 μg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	ME204 分析天平 (ZHD-SY-25)	/
碳酸根	地下水水质分析方法第 49 部分: 碳酸根、 重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5mg/L	
重碳酸根			5mg/L	

监测项目		分析方法及来源	主要仪器设备	检出限
地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管	/
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989		/
	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	玻璃器皿	5 度
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标 GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气 和尝味法	锥形瓶	/
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标 GB/T 5750.4-2023 7.1 直接 观测法		/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法		/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	LRH-100 生化培养箱 (ZHD-SY-42)	/
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB 7475-1987	WFX-220AEs 原子吸收分光光度计 (ZHD-SY-56)	0.05mg/L
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989		0.05mg/L
	钠			0.01mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光 光度法 GB 11905-1989		0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增 补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 石墨炉原子吸收法 (3.4.16.5)		0.001mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增 补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 石墨炉原子吸收法 (3.4.7.4)		0.0001mg/L
	铁	水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989		0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
	NO ₂ ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (ZHD-SY-62)	0.016mg/L
	NO ₃ ⁻			0.016mg/L
	Cl ⁻			0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GCMS-QP2020NX SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-82)	1.4 µg/L
	甲苯			1.4 µg/L
	间、对-二甲苯			2.2 µg/L
	邻-二甲苯			1.4 µg/L

监测项目		分析方法及来源	主要仪器设备	检出限
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-4F 实验室 pH 计 (ZHD-SY-24)	/
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AF-640A 原子荧光光谱仪 (ZHD-SY-60)	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的 测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	WFX-220AEs 原子吸收分光光度计 (ZHD-SY-56)	1mg/kg
	镉			3mg/kg
	铅			10mg/kg
	锌			1 mg/kg
	锡	土壤质量 铅、锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	WFX-220AEs 原子吸收分光光度计 (ZHD-SY-56)	0.01mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液 提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019		0.5mg/kg
	铈	土壤和沉积物 铈、铈、铅、镉、铬的 测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	A91Plus 气相色谱仪 (ZHD-SY-92)	1 mg/kg
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测 定 气相色谱法 HJ 1021-2019		6 mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2020NX SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-82)	1.0 µg/kg
	氯乙烯			1.0 µg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0 µg/kg
	二氯甲烷			1.5 µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4 µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2 µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3 µg/kg
	氯仿			1.1 µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3 µg/kg
	四氯化碳			1.3 µg/kg
	苯			1.9 µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3 µg/kg
	三氯乙烯			1.2 µg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1 µg/kg
	甲苯			1.3 µg/kg

监测项目	分析方法及来源	主要仪器设备	检出限
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2020NX SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-82)	1.2 µg/kg
四氯乙烯			1.4 µg/kg
氯苯			1.2 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
乙苯			1.2 µg/kg
间二甲苯+对二甲苯			1.2 µg/kg
邻二甲苯			1.2 µg/kg
苯乙烯			1.1 µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2 µg/kg
1,4-二氯苯			1.5 µg/kg
1,2-二氯苯			1.5 µg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-84)	0.06mg/kg
2-氯酚			0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
萘			0.09mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]花			0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
噪声	声环境质量标准 附录 B 声环境功能区检测方法 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 (ZHD-CY-81/82)	/

四、质量控制及质量保证

- 1、质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的相关环境监测技术规范、分析的标准及方法，实施全过程的质量控制。
- 2、所有检测分析仪器均在有效检定/校准期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

- 3、严格按照相应的标准分析方法进行检测。
- 4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。
- 5、声级计测量前后在现场进行声学校准，且前、后校准示值偏差不大于0.5dB。
- 6、样品采取空白测定、仪器校准的方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求。
- 7、技术人员经考核合格，持证上岗。

表 3 噪声质量控制表

监测项目	质量控制措施	校准示值 dB (A)	评价
噪声	现场声学校准	测量前 93.8	合格
		测量后 93.8	

表 4 质控样检测结果

检测项目	批号	分析结果	标准值	不确定度	评价
硫化物 mg/L	24021022	1.54	1.60	0.09	合格
氰化物 $\mu\text{g/L}$	202272	31.7	32.6	3.0	合格
挥发酚 $\mu\text{g/L}$	200361	9.50	9.66	0.69	合格
氨氮 mg/L	23081050	1.44	1.48	0.08	合格
耗氧量 mg/L	B24040540	3.56	3.36	0.32	合格
阴离子表面活性剂 mg/L	204427	0.641	0.613	0.055	合格
钾 mg/L	23101059	2.24	2.26	0.14	合格
钠 mg/L	23091090	0.467	0.481	0.029	合格
钙 mg/L	23111048	1.56	1.58	0.09	合格
镁 mg/L	23081060	0.274	0.288	0.016	合格
总硬度 mmol/L	200750	2.15	2.12	0.08	合格
六价铬 mg/L	23121058	0.105	0.111	0.006	合格
砷 $\mu\text{g/L}$	200454	38.0	38.3	3.5	合格
汞 $\mu\text{g/L}$	202056	1.71	1.64	0.19	合格
铅 mg/L	200937	0.331	0.317	0.018	合格
锌 mg/L	201334	1.17	1.19	0.06	合格
镉 $\mu\text{g/L}$	201437	46.2	44.8	2.7	合格

检测项目	批号	分析结果	标准值	不确定度	评价
铁 mg/L	202433	0.689	0.700	0.040	合格
锰 mg/L	23121019	0.318	0.306	0.016	合格
氟化物 mg/L	201756	0.454	0.446	0.024	合格
Cl ⁻ mg/L	B23110293	1.47	1.49	0.11	合格
NO ₃ ⁻ mg/L		1.64	1.56	0.11	合格
SO ₄ ²⁻ mg/L		4.80	4.53	0.38	合格
NO ₂ ⁻ (以 N 计) μg/L	24051131	88.6	89.4	5.4	合格
石油类 μg/mL	20221209	49.1	51.2	3.6	合格
pH 值 (无量纲)	RMU053b	7.15	7.22	0.15	合格
汞 mg/kg	510210	0.119	0.130	0.024	合格
砷 mg/kg		12.6	13.6	2.1	合格
铜 mg/kg		0.272	0.275	0.054	合格
镉 mg/kg		32.5	36.4	5.1	合格
镍 mg/kg		41.0	36.7	4.8	合格
铅 mg/kg		34.2	35.2	5.0	合格
锌 mg/kg		105	110	12	合格
六价铬 mg/kg	D22050015	55.4	58.6	6.4	合格

表 5 实验室平行样检测结果

样品类型	检测项目	检测结果	平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	允许相对偏差评价
地下水	Cl ⁻ mg/L	16.3	16.1	1.2	≤10	符合要求
		15.9				
	NO ₃ ⁻ (以 N 计) mg/L	0.281	0.268	4.9	≤10	符合要求
		0.255				
	SO ₄ ²⁻ mg/L	28.6	28.1	1.8	≤10	符合要求
		27.6				
	砷 mg/L	0.0004	0.0004	14.3	≤20	符合要求
		0.0003				
	汞 mg/L	0.00016	0.00016	3.2	≤20	符合要求
		0.00015				

样品类型	检测项目	检测结果	平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	允许相对偏差评价
地下水	氟化物 mg/L	0.005	0.004	11.1	≤30	符合要求
		0.004				
土壤	砷 mg/kg	15.1	15.2	1.0	≤15	符合要求
		15.4				
	汞 mg/kg	0.199	0.190	5.0	≤30	符合要求
		0.180				
	六价铬 mg/kg	0.2	0.2	0	≤20	符合要求
		0.2				
	铜 mg/kg	24	24	0	≤20	符合要求
		24				
	镉 mg/kg	33	33	0	≤20	符合要求
		33				
	铅 mg/kg	31	32	1.6	≤20	符合要求
		32				
	镉 mg/kg	0.369	0.368	0.4	≤30	符合要求
		0.366				
	锌 mg/kg	55	54	0.9	≤20	符合要求
		54				
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg	13	11	18.2	≤25	符合要求
		9				
备注	1.土壤砷、汞、镉评价依据均参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004) 13.2.1.3 表 13-1 土壤监测平行双样测定值的精密度和准确度允许误差; 2.其它评价依据均参考其分析方法中质量保证和质量控制要求。					

表 6 加标回收率检测结果

样品类型	检测项目	本次分析加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	评价
地下水	二溴氟甲烷 (替代物)	105~114	70~130	合格
	甲苯-D8 (替代物)	99.6~113		合格
	4-溴氟苯 (替代物)	102~127		合格
	苯	84.4	60.0~130	合格
	甲苯	95.1		合格

样品类型	检测项目	本次分析加标回收率(%)	允许加标回收率(%)	评价
地下水	间,对-二甲苯	105	60.0~130	合格
	邻-二甲苯	77.6		合格
土壤	二溴氟甲烷 (替代物)	84.6~123	70~130	合格
	甲苯-D8 (替代物)	83.1~128		合格
	4-溴氟苯 (替代物)	105~129		合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	50.5	50~140	合格
备注	评价依据均参考其分析方法中质量保证和质量控制要求。			

表 7 标准曲线检测结果

样品类型	检测项目	测定值与加入浓度值的比值 (%)	允许比值 (%)	评价
土壤	氯甲烷	81.5	80~120	合格
	氯乙烯	96.7		合格
	1,1-二氯乙烯	109		合格
	二氯甲烷	114		合格
	反-1,2-二氯乙烯	110		合格
	1,1-二氯乙烷	110		合格
	顺-1,2-二氯乙烯	117		合格
	氯仿	109		合格
	1,1,1-三氯乙烷	110		合格
	四氯化碳	103		合格
	苯	114		合格
	1,2-二氯乙烷	108		合格
	三氯乙烯	111		合格
	1,2-二氯丙烷	114		合格
	甲苯	114		合格
	1,1,2-三氯乙烷	116		合格
	四氯乙烯	107		合格
	氯苯	116		合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	109		合格

样品类型	检测项目	测定值与加入浓度值的比值 (%)	允许比值 (%)	评价
土壤	乙苯	118	80~120	合格
	间二甲苯+对二甲苯	113		合格
	邻-二甲苯	114		合格
	苯乙烯	117		合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	106		合格
	1,2,3-三氯丙烷	98.8		合格
	1,4-二氯苯	112		合格
	1,2-二氯苯	80.9		合格
样品类型	检测项目	标准曲线中间点浓度相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
地下水	Cl ⁻	1.7	≤10	合格
	NO ₂ ⁻	4.5		合格
	NO ₃ ⁻	5.6		合格
	SO ₄ ²⁻	5.4		合格
	苯	1.1	≤20	合格
	甲苯	7.1		合格
	间,对-二甲苯	16.6		合格
	邻-二甲苯	14.1		合格
环境空气	正己烷	5.2	≤20	合格
	乙酸乙酯	1.8		合格
	三氯甲烷	1.6		合格
	苯	3.2		合格
	四氯化碳	2.3		合格
	环己烷	2.7		合格
	正庚烷	0.4		合格
	三氯乙烷	1.4		合格
	甲基环己烷	4.9		合格
	甲苯	8.0		合格
	正辛烷	7.1		合格
	四氯乙烯	3.7		合格
	乙酸丁酯	4.5		合格

样品类型	检测项目	标准曲线中间点浓度相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
环境空气	氯苯	2.2	≤20	合格
	乙苯	2.9		合格
	间+对二甲苯	2.3		合格
	苯乙炔+邻二甲苯	4.0		合格
	正壬烷	0.7		合格
	1,4-二氯苯	2.1	≤30	合格
	正十六烷	1.5		合格
	间,对-二甲苯	1.5		合格
	邻-二甲苯	17.1		合格
土壤	苯胺	7.0	<30	合格
	2-氯酚	16.8		合格
	硝基苯	3.3		合格
	苯	10.5		合格
	苯并[a]蒽	8.8		合格
	蒽	23.4		合格
	苯并[b]荧蒽	10.5		合格
	苯并[k]荧蒽	8.7		合格
	苯并[a]芘	10.8		合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	10.8		合格
	二苯并[a,h]蒽	7.4		合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3.0	±10	合格

五、监测结果

表 8 气象参数统计表

监测日期	监测频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024-10-29	第一次	21.9	102.08	2.1	北
	第二次	25.0	101.75	2.2	北
	第三次	24.3	102.09	2.1	北
	第四次	23.7	102.08	2.2	北

----- 此页以下空白 -----

监测日期	监测频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024-10-30	第一次	23.8	102.28	2.1	西北
	第二次	25.3	101.91	2.2	西北
	第三次	25.3	102.06	2.2	西北
	第四次	23.7	101.94	2.1	西北
2024-10-31	第一次	23.4	102.09	2.1	北
	第二次	25.2	101.70	2.0	北
	第三次	25.2	101.98	2.1	北
	第四次	24.6	102.13	2.0	北
2024-11-01	第一次	25.3	102.40	2.2	西北
	第二次	26.7	102.17	2.1	西北
	第三次	24.8	102.49	2.1	西北
	第四次	22.2	102.49	2.2	西北
2024-11-02	第一次	22.6	102.41	2.1	北
	第二次	21.7	102.73	2.1	北
	第三次	25.1	102.30	2.0	北
	第四次	23.4	102.53	2.0	北
2024-11-03	第一次	25.7	102.21	2.2	北
	第二次	25.4	101.84	2.3	北
	第三次	26.1	101.93	2.3	北
	第四次	25.5	101.81	2.2	北
2024-11-04	第一次	24.3	102.08	2.1	西北
	第二次	25.2	101.82	2.2	西北
	第三次	25.0	101.99	2.1	西北
	第四次	22.4	101.91	2.1	西北

表 9-1 环境空气监测结果

监测点位	监测日期	采样日期: 2024.10.29~2024.11.04 分析日期: 2024.10.29~2024.11.07	
		总悬浮颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TVOC $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 9-2 环境空气监测结果表 10 地下水监测结果第 16 页 共 25 页

報批前以系

监测项目	采样日期: 2024.10.29 分析日期: 2024.10.29~2024.11.07		
	☆1 厂区外东北侧 (纵四路和 G107 交汇处东北侧)	☆2 厂区内东北部 (拟建涂装车间处)	☆3 厂区外西南侧 (南港大道南侧、赤马港北侧)

备注	方法检出限加标志位“L”表示检测结果低于方法检出限。

表 11-1 土壤监测结果 (以干基计)

监测项目	采样日期: 2024.10.29 分析日期: 2024.10.29~2024.11.06		
	■8 厂区外西侧 (熊家大埗敏感点)	■8 厂区外西侧 (熊家大埗敏感点) 平行	■11 厂区外东南侧 (三眼桥村敏感点)

监测项目	采样日期: 2024.10.29 分析日期: 2024.10.29~2024.11.06		
	■8 厂区外西侧 (熊家 大垌敏感点)	■8 厂区外西侧 (熊家 大垌敏感点) 平行	■11 厂区外东南侧 (三眼桥村敏感点)

报批前公示

表 11-2 土壤监测结果 (以干基计)

第 20 页 共 25 页

监测点位	采样日期: 2024.10.29 分析日期: 2024.10.29~2024.11.06				
	pH 值 (无量纲)	锌 (mg/kg)	间二甲苯 +对二甲 苯 (μg/kg)	邻二甲苯 (μg/kg)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)
备注	*ND* 表示检测结果低于方法检出限。				

表 12 噪声监测结果

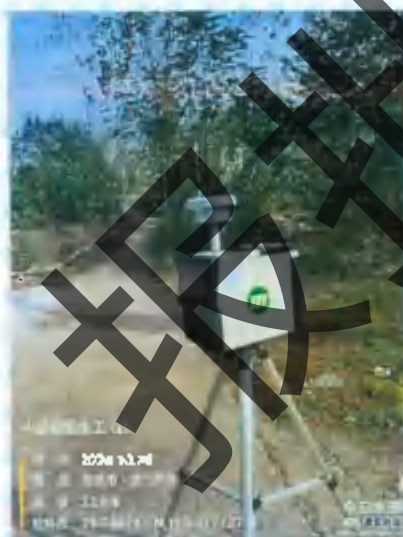
测点位置	监测日期: 2024.10.29		单位
	昼 (13: 04-16: 38)	夜 (22: 05-次日 01: 43)	
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			单位
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)
			dB (A)

----- 此页以下空白 -----

附图:



监测点位示意图



○1 张家坞敏感点



☆1 厂区外东北侧 (纵四路和 G107 交汇处东北侧)



☆2 厂区内东北部 (拟建涂装车处)

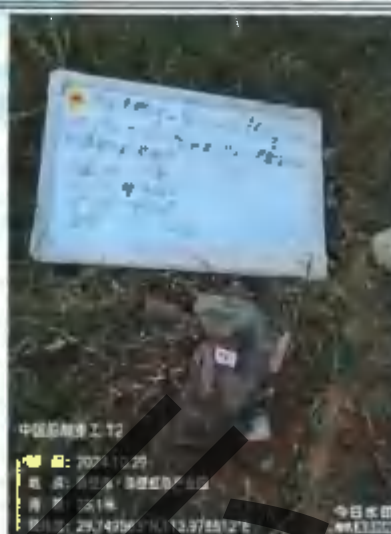
----- 此页以下空白 -----



☆3 厂区外西南侧 (南港大道南侧、赤马港北侧)



■1 厂区内中部 (2、3 车间中间)



■2 厂区内南部 (办公楼外西北侧)



■3 厂区内西北部 (一般固废暂存区附近)



■4 厂区内东北部 (危废暂存间附近)



■5 厂区内南部 (化粪池附近)



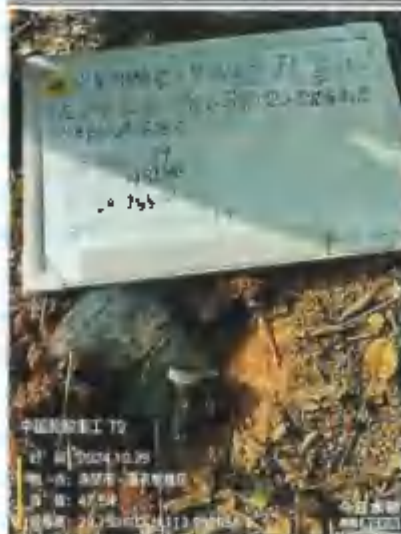
■6 厂区内北部 (拟建喷涂车间处)



■7 厂区内西北部 (扩建车间处)



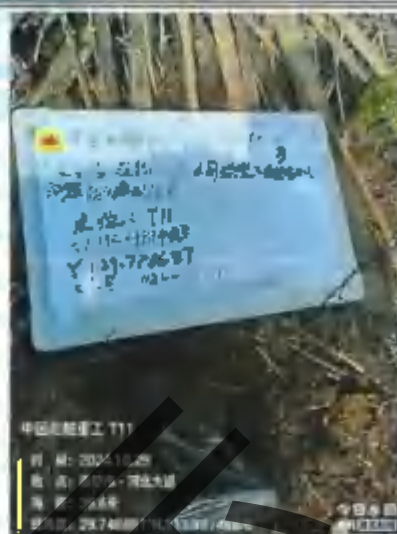
■8 厂区外西侧 (熊家大湾敏感点)



■ 9 厂区外东侧
(袁衣坡张家坡敏感点)



■ 10 厂区外南侧
(张家坡敏感点)



■ 11 厂区外东南侧
(三眼桥村敏感点)



▲ N1 东侧厂界外 1m



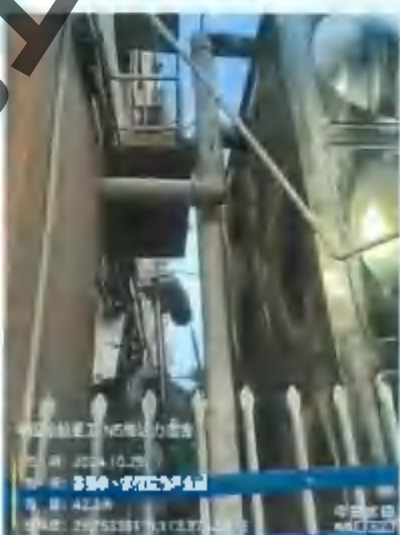
▲ N2 南侧厂界外 1m



▲ N3 西侧厂界外 1m



▲ N4 北侧厂界外 1m



▲ N5 维达力宿舍敏感点



▲ N6 中伙社区敏感点



△N7 熊家大塘敏感点



△N8 三眼桥村敏感点



△N9 张家坝敏感点

编制: 陈梅

审核: 李青青

签发: 张丹

日期: 2024.11.12

日期: 2024.11.13

日期: 2024.11.13

报告结束

附件：

采样点位	采样日期	井深 (m)	水位 (m)	水温 (℃)
☆1 厂区外东北侧(纵四路和 G107 交汇处东北侧) (29.754074° N, 113.979275° E)	2024 年 10 月 29 日			
☆2 厂区内东北部(拟建涂装车间处) (29.754032° N, 113.975068° E)				
☆3 厂区外西南侧(南港大道南侧、赤马港北侧) (29.747009° N, 113.980628° E)				
☆4 厂区外西侧 (29.751023° N, 113.974741° E)				
☆5 厂区外东侧 (29.750175° N, 113.981541° E)				
☆6 厂区外西北侧(三眼桥路和中伏大道交汇处东北侧) (29.749321° N, 113.971369° E)				

土壤理化特性调查表

点号		■4 T4	采样时间	2024 年 10 月 29 日
经度				
层次(m)				
现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量			
	其他异物			
实验室测定	pH 值(无量纲)			
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)			
	氧化还原电位 (mV)			
	饱和导水率/ (mm/min)			
	土壤容重/(g/cm ³)			
	孔隙度 (%)			



土体构型（土壤剖面）

点号	土壤剖面照片	
■ 4 T4		0-1.5m





191712050143

报告编号 (Report ID): Y2305063

新制造一站式公共技术服务生态圈

第 1 页 共 7 页

武汉顶柱检测技术有限公司

检 测 报 告

(Test Report)

委托单位
(Authorized Unit)

赤壁市水利和湖泊局

受测单位
(Test Unit)项目名称
(Project Name)

赤壁市河湖健康评估(赤马港、斗门港、宋家河)水质监测

受测地址
(Tested Unit Address)

湖北省咸宁市赤壁市

检测类别
(Test category)

采样

报告日期
(Report Date)

2023年06月12日

声明

- 1、报告无“骑缝章”及“CMA章”或检测单位检测专用章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
- 3、报告部分复制无效，全部复制报告需重新加盖检测专用章。
- 4、检测方只对来样或自采样品的受检样品及报告信息负责，客户提供的参数信息除外；报告中
中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
- 5、除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 6、报告未经检测单位同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 7、报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 8、对检测报告若有异议，请在收到报告后十五日内向检测单位提出，逾期不受理。
- 9、本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制
本报告，需经实验室最高管理者书面授权。

1、样品信息

采样日期	2023.05.28	分析日期	2023.05.28-2023.06.10
样品类别	样品状态/性状		采样人
地表水	无气味、淡黄, 无浮油		彭添丁、黄建敏

2、检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	1#赤马港入河口(赤马港街道办事处)	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、*叶绿素a	7点*1次*1天
	2#赤马港(中伙铺镇)		
	1#斗门港(南塘湖以北段)		
	2#斗门港(斗门村段)		
	3#斗门港(林场村段)		
	1#宋家河神山段		
	2#宋家河中伙铺段		
备注	“*”表示该项目经客户同意, 分包至湖北微谱技术有限公司检测, CMA证书编号 211712050006		

武汉顶住检测技术有限公司 TCC(WUHAN) CO., LTD.

地址: 武汉市江夏区藏龙岛办事处长咀科技园创新苑D座3楼

3 Floor, Block D, Innovation Park, Changzui

Science and Technology Park, Tibetan Dragon Island Office, Jiangxia District, Wuhan

TEL: 027-67001822

www.tingchucontrol.com

3、检测项目、检测方法、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	方法检出限
地表水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式pH计 TCC-XC-017	
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	普通玻璃水银温度计 TCC-XC-020	
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 TCC-XC-018	
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-1989	滴定管 TCC-DD-001	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 824-2017	酸式滴定管 TCC-DD-003	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 TCC-FX-034	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 TCC-FX-026	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TCC-FX-026	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TCC-FX-026	0.01mg/L
	叶绿素a	《水质 叶绿素a的测定 分光光度法》 HJ 897-2017	紫外可见分光光度计UV-7504	2µg/L

武汉顶柱检测技术有限公司 TCC(WUHAN) CO., LTD.

地址: 武汉市江夏区藏龙岛办事处长咀科技园创新园D座3楼

3 Floor, Block D, Innovation Park, Changzui

Science and Technology Park, Tibetan Dragon Island Office, Jiangxia District, Wuhan

TEL: 027-87001822

www.tingchucontrol.com

4、质量保证及质量控制措施

- (1) 检测过程按照国家相关标准的技术要求执行。
- (2) 使用的检测仪器设备经计量部门检定合格，并在有效期内。
- (3) 采样及检测分析人员均经考核授权。
- (4) 样品交接清楚，监测报告执行三级审核制度。
- (5) 样品分析严格按照质控要求采取平行双样、空白样、质控样等措施进行。

5、检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			1#赤马港入河口(赤马港街道办事处)	2#赤马港(中伙铺镇)	1#斗门港(南塘湖以北段)	2#斗门港(斗门村段)
	地表水					
备注	"ND"表示低于标准检出限。					

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			3#斗门港(林场村段)	1#宋家河神山段	2#宋家河中伙铺段
	地表水				
备注					

武汉顶柱检测技术有限公司 TCC(WUHAN) CO., LTD.

地址: 武汉市江夏区藏龙岛办事处长咀科技园创新苑 D 座 3 楼

3 Floor, Block D, Innovation Park, Changzui

Science and Technology Park, Tibetan Dragon Island Office, Jiangxia District, Wuhan

TEL: 027-87001822

www.tingchucontrol.com

附件：现场采样照片。



报告结束

编 制:

审 核:

签 发:

签发日期: 2023.6.12

武汉顶柱检测技术有限公司 TCC(WUHAN) CO., LTD.

地址: 武汉市江夏区藏龙岛办事处长咀科技园创新苑D座3楼

3 Floor, Block D, Innovation Park, Changzui

Science and Technology Park, Tibetan Dragon Island Office, Jiangxia District, Wuhan

TEL: 027-87001822

www.tingchucontrol.com

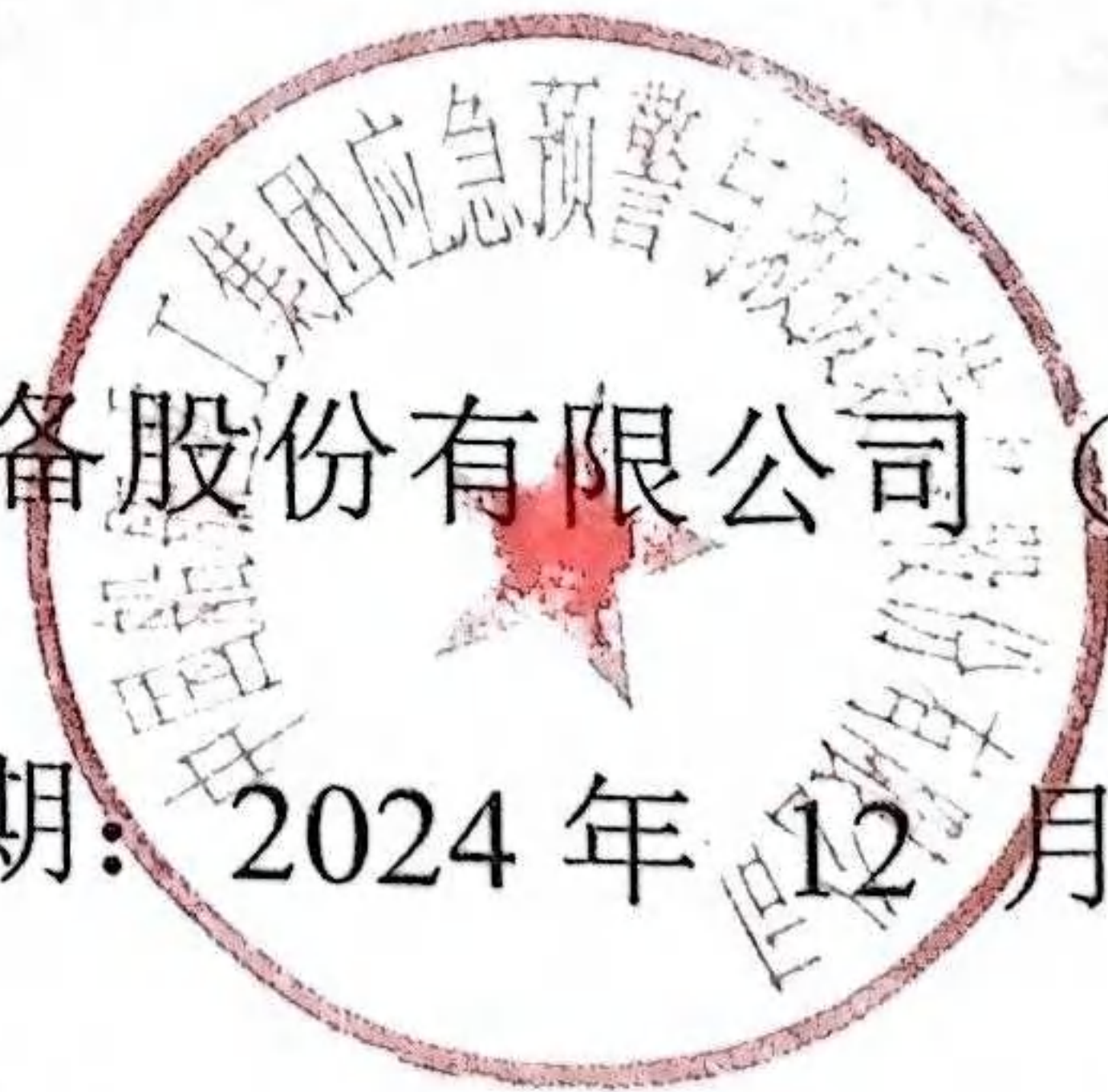
报告内容确认函

中城国创（武汉）科技咨询有限公司：

贵公司编制的《新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）经我公司确认，认为《报告书》中关于项目概况和工程分析内容与我公司提供的资料一致，真实准确，《报告书》中关于项目周围环境现状的描述属实，认为污染防治措施可行，同意环境影响评价结论。

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司（签章）

日期：2024 年 12 月 02 日



编制单位承诺书

本单位中城国创（武汉）科技咨询有限公司（统一社会信用代码91420107303517832K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：中城国创（武汉）科技咨询有限公司

2020年4月10日



附2

编制人员承诺书

本人蒋平（身份证件号码 420881198510024974）郑重承诺：本人在中城国创（武汉）科技咨询有限公司单位（统一社会信用代码 91420107303617832K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人（签字）：

2022年4月24日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

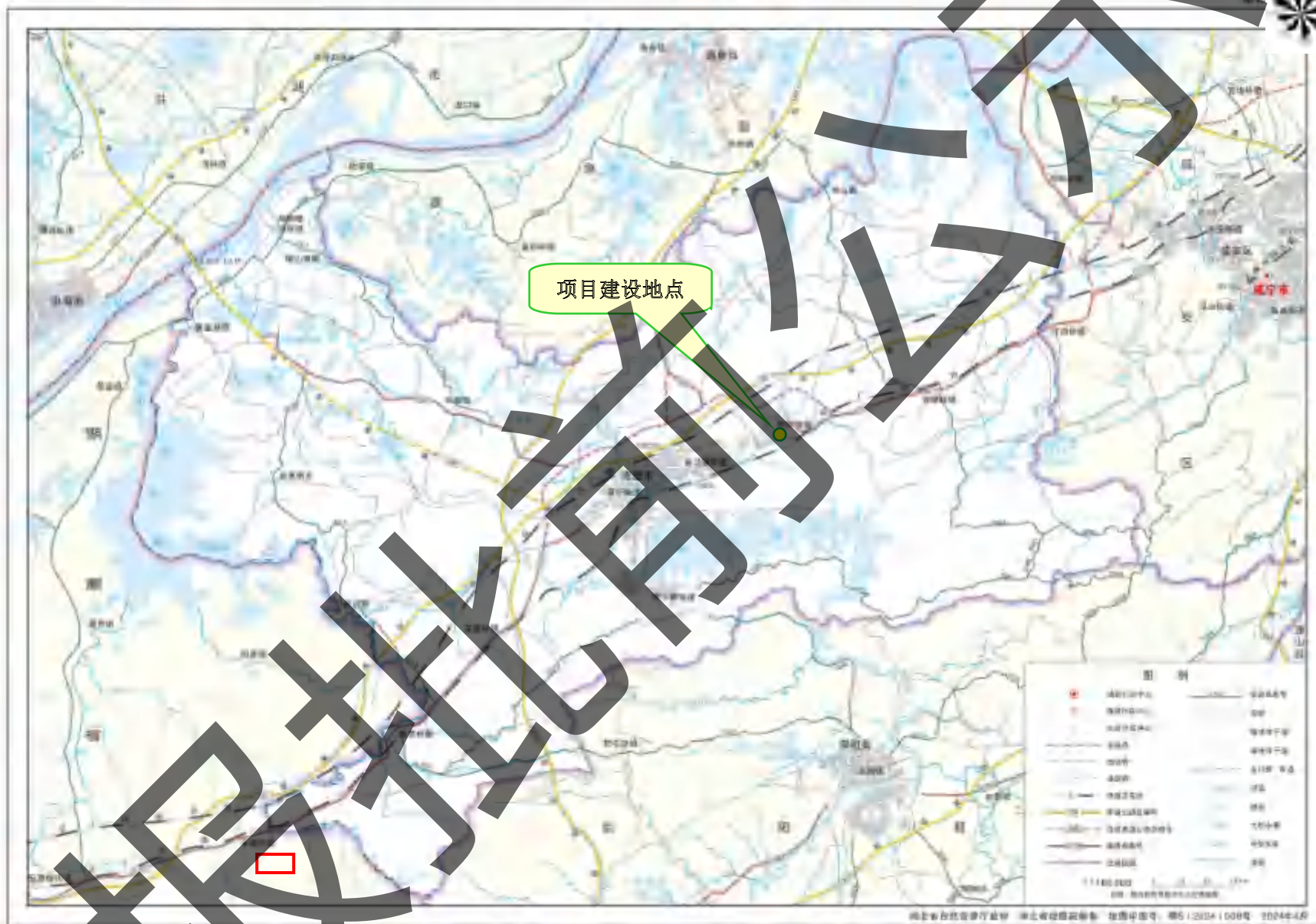
本单位中城国创（武汉）科技咨询有限公司（统一社会信用代码91420107303517832K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的新型应急装备先进制造能力建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蒋平（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035420350000003512420026，信用编号BH016022），主要编制人员包括蒋（信用编号BH016022）（依次全部列出）1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：中城国创（武汉）科技咨询有限公司

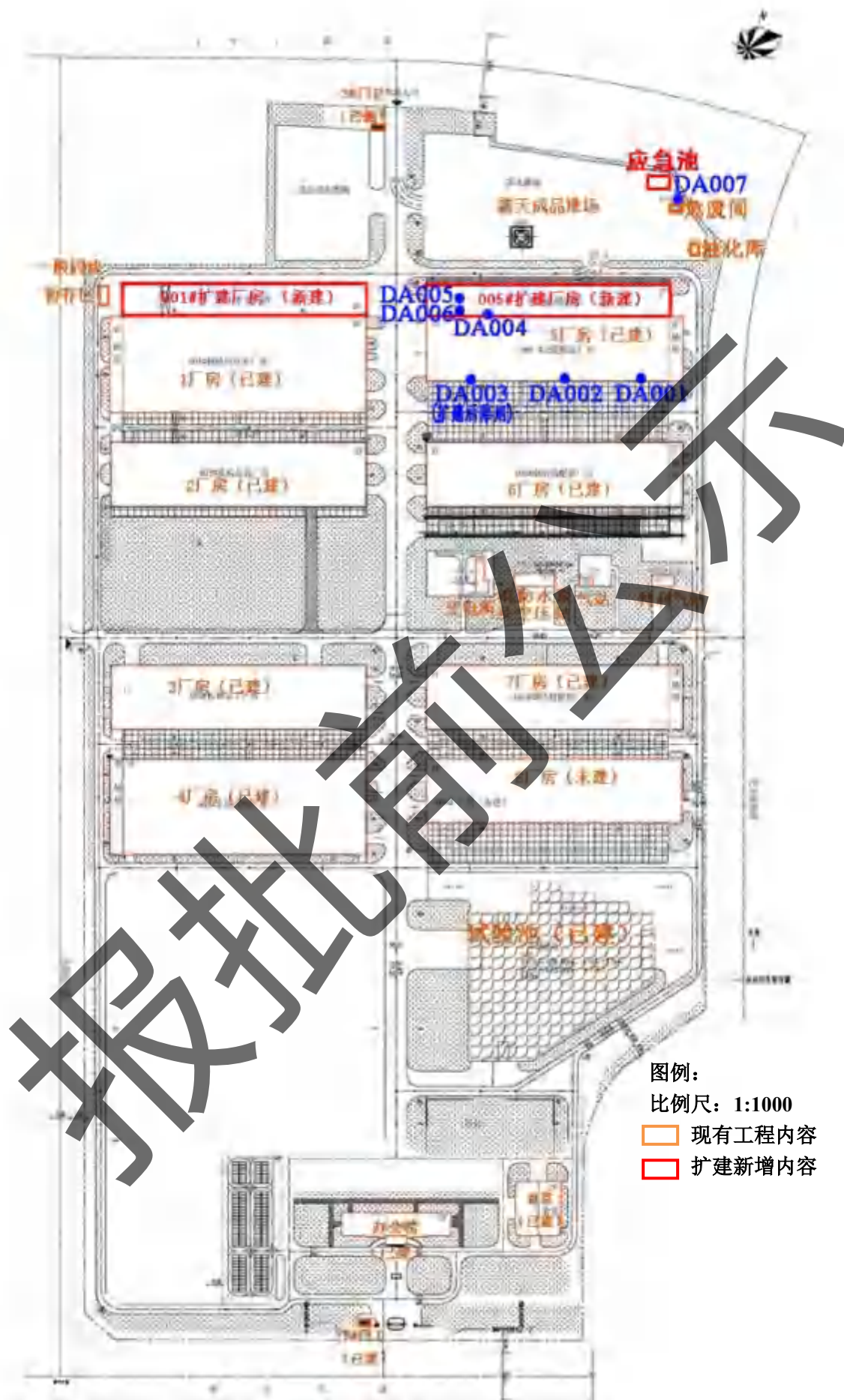
2024年12月16日



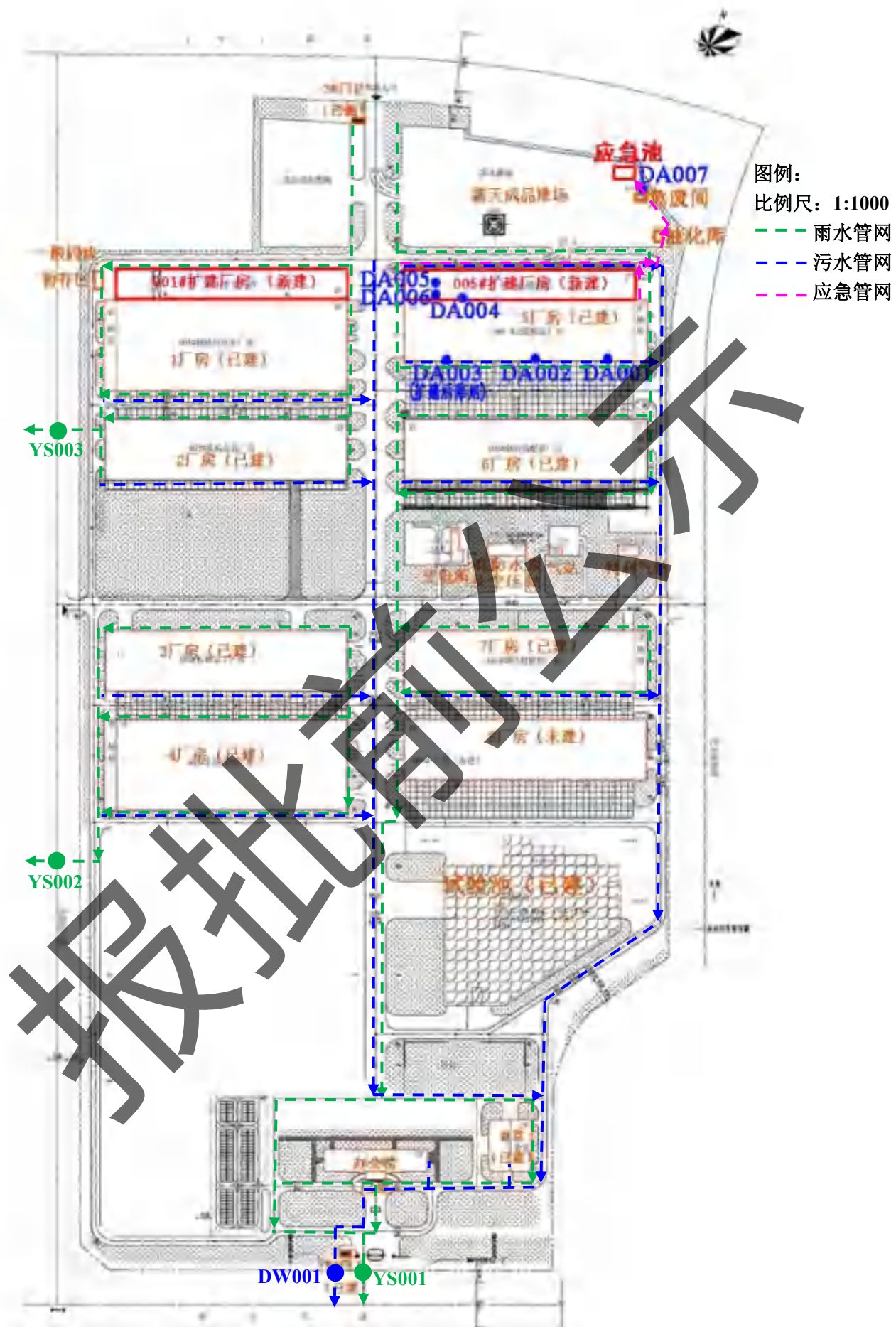
赤壁市地图



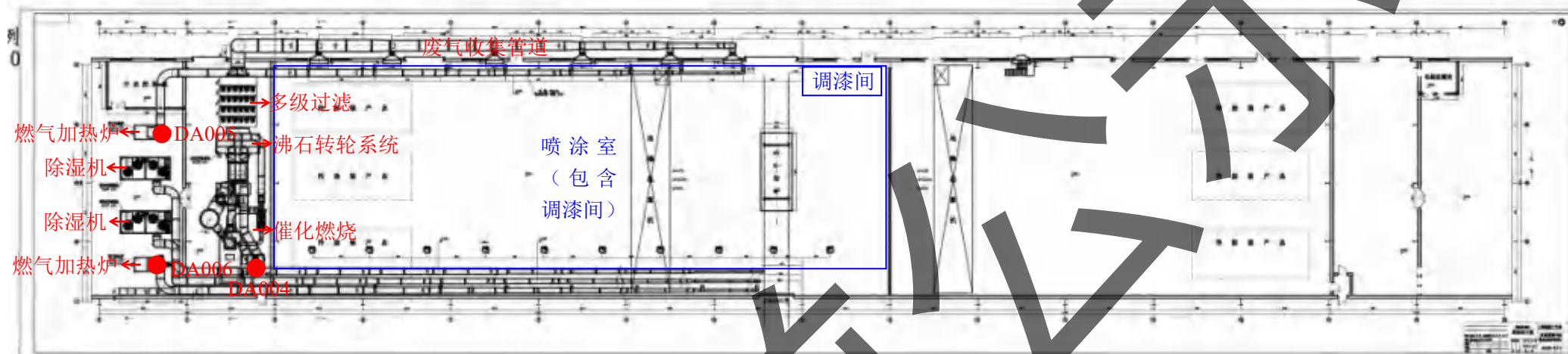
附图1 项目地理位置图



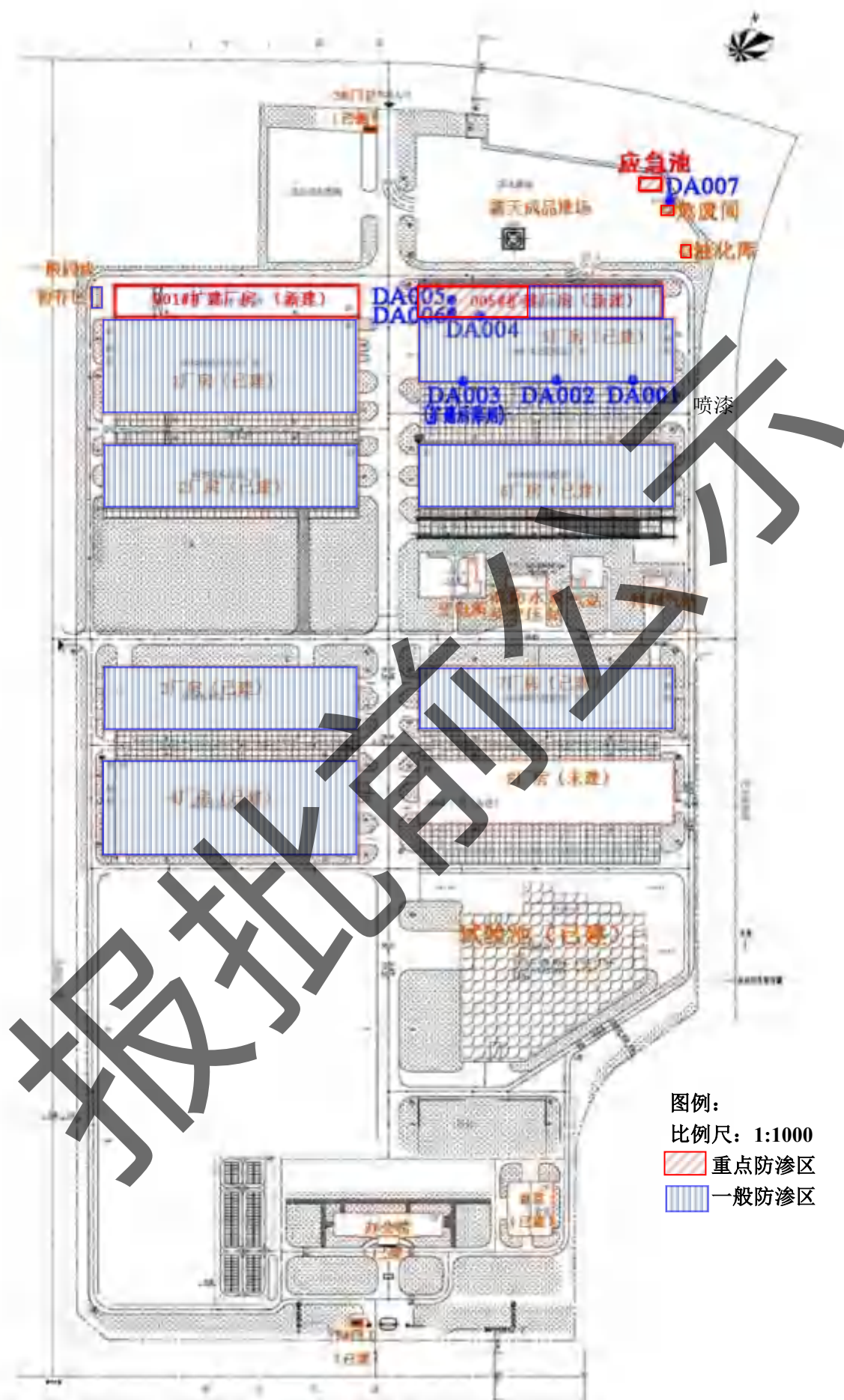
附图 2 项目总平面布置图



附图 3 项目雨污管网图



附图 4 005#扩建车间平面布置及废气管网图



附图 5 项目分区防渗图



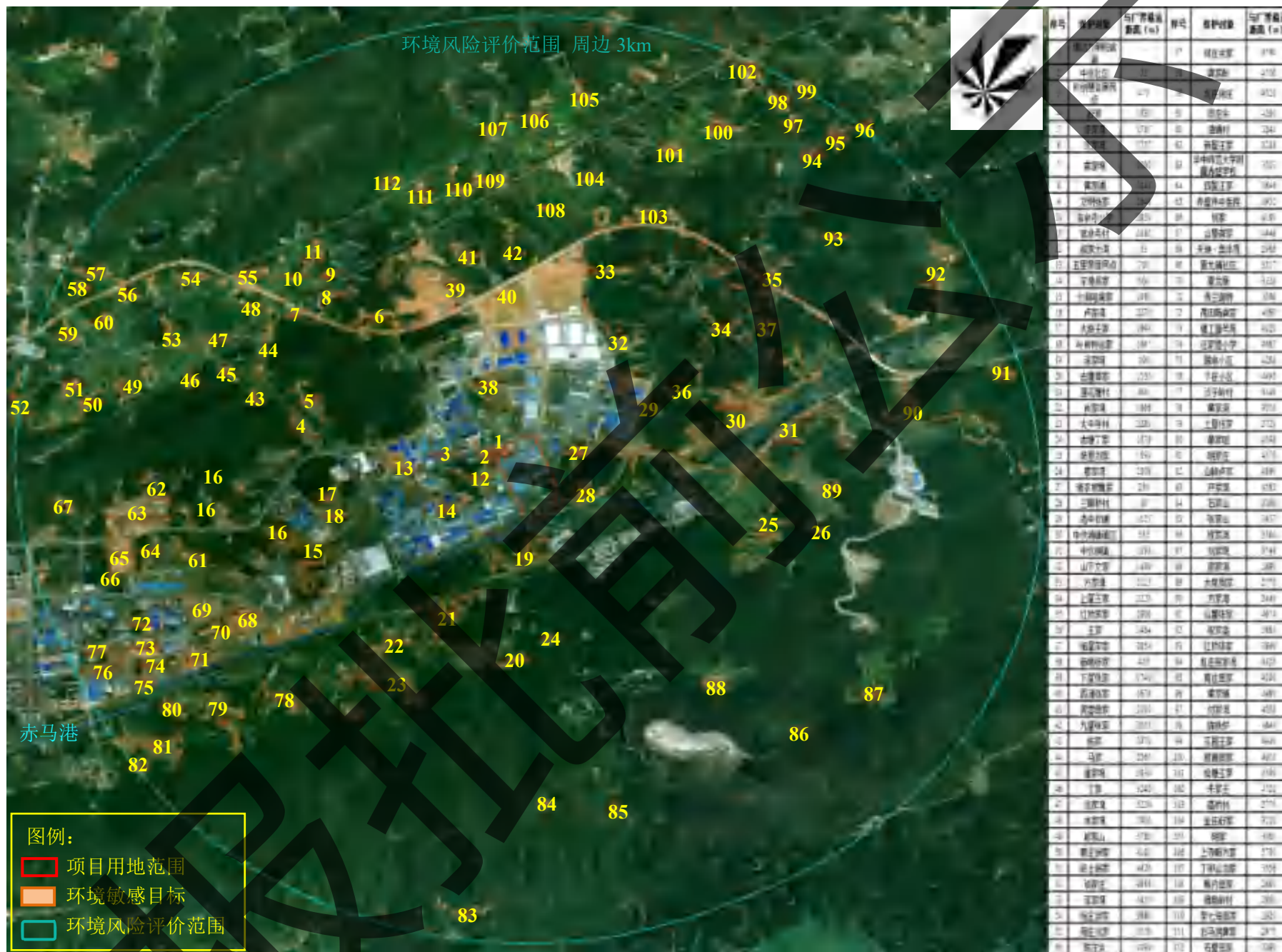
附图 6 项目周边环境示意图



附图 7 项目卫生防护距离包络线示意图



附图 8 项目环境影响评价范围及敏感目标分布图-1



附图 10 项目环境影响评价范围及敏感目标分布图-3

湖北赤壁经济技术开发区总体规划

The Master Plan of the Economic and Technological Development Zone in Chibi, Hubei

中伙现代生态产业园

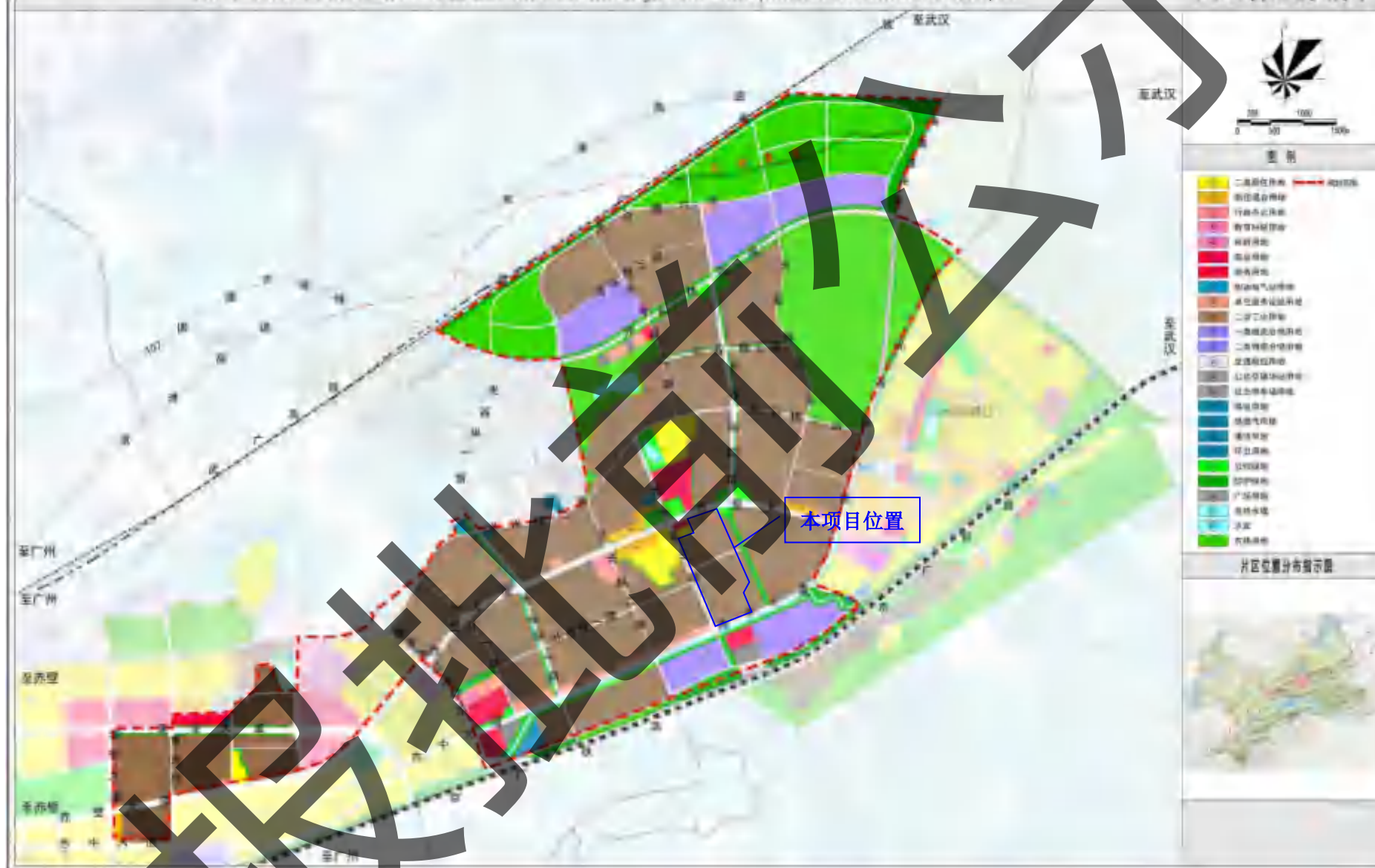
土地利用现状图



附图 12 项目土地利用现状图

土地利用规划图

The Master Plan of the Economic and Technological Development Zone in Ghibi, Hubei



附图 13 项目土地利用规划图

湖北赤壁经济技术开发区总体规划

The Master Plan of the Economic and Technological Development Zone in Chibi, Hubei

中伙现代生态产业园

产业布局规划图



附图 14 项目产业布局规划图

湖北赤壁经济技术开发区总体规划

The Master Plan of the Economic and Technological Development Zone in Chibi, Hubei

中伙现代生态产业园

污水工程规划图

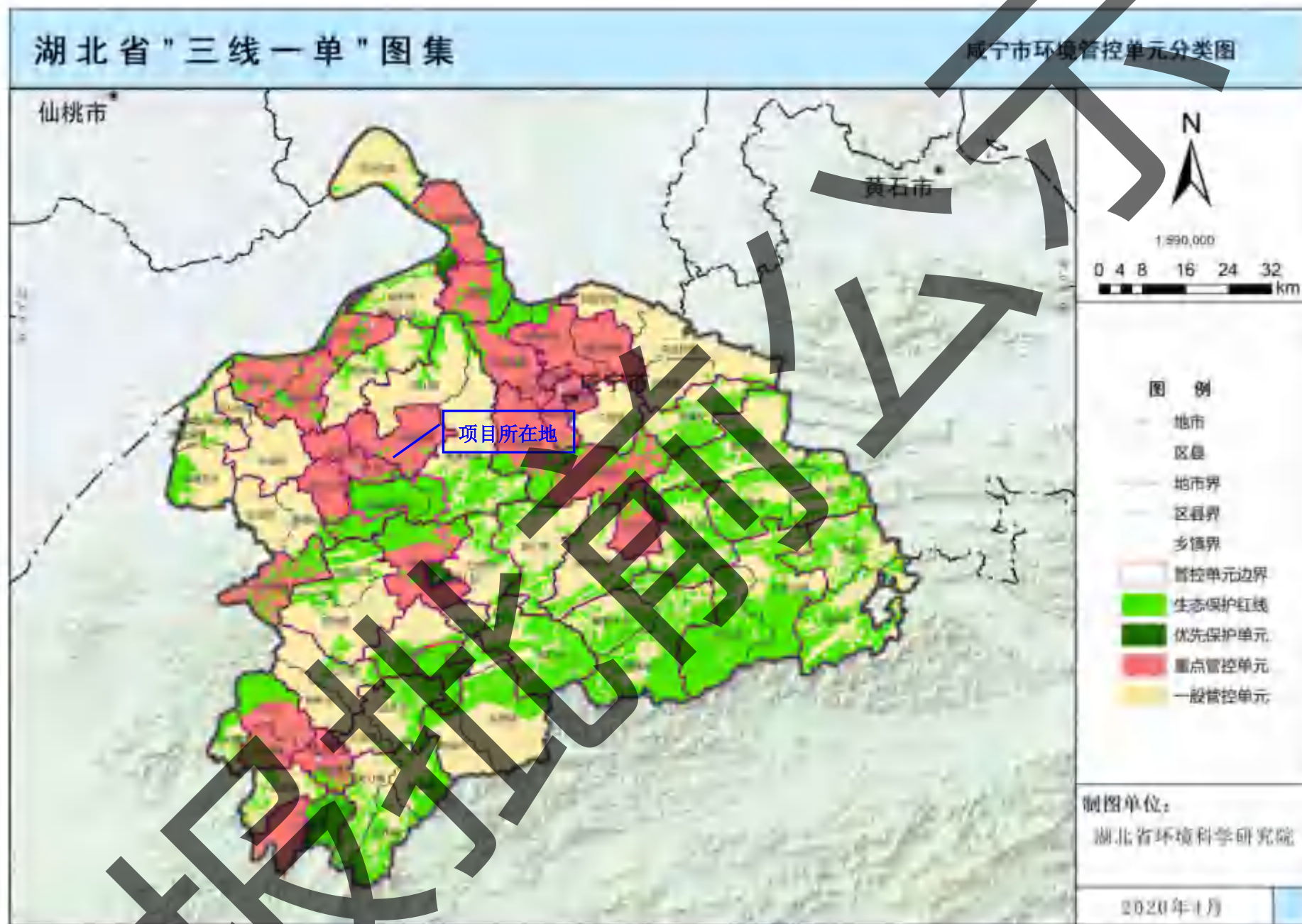


附图 15 项目污水工程规划图

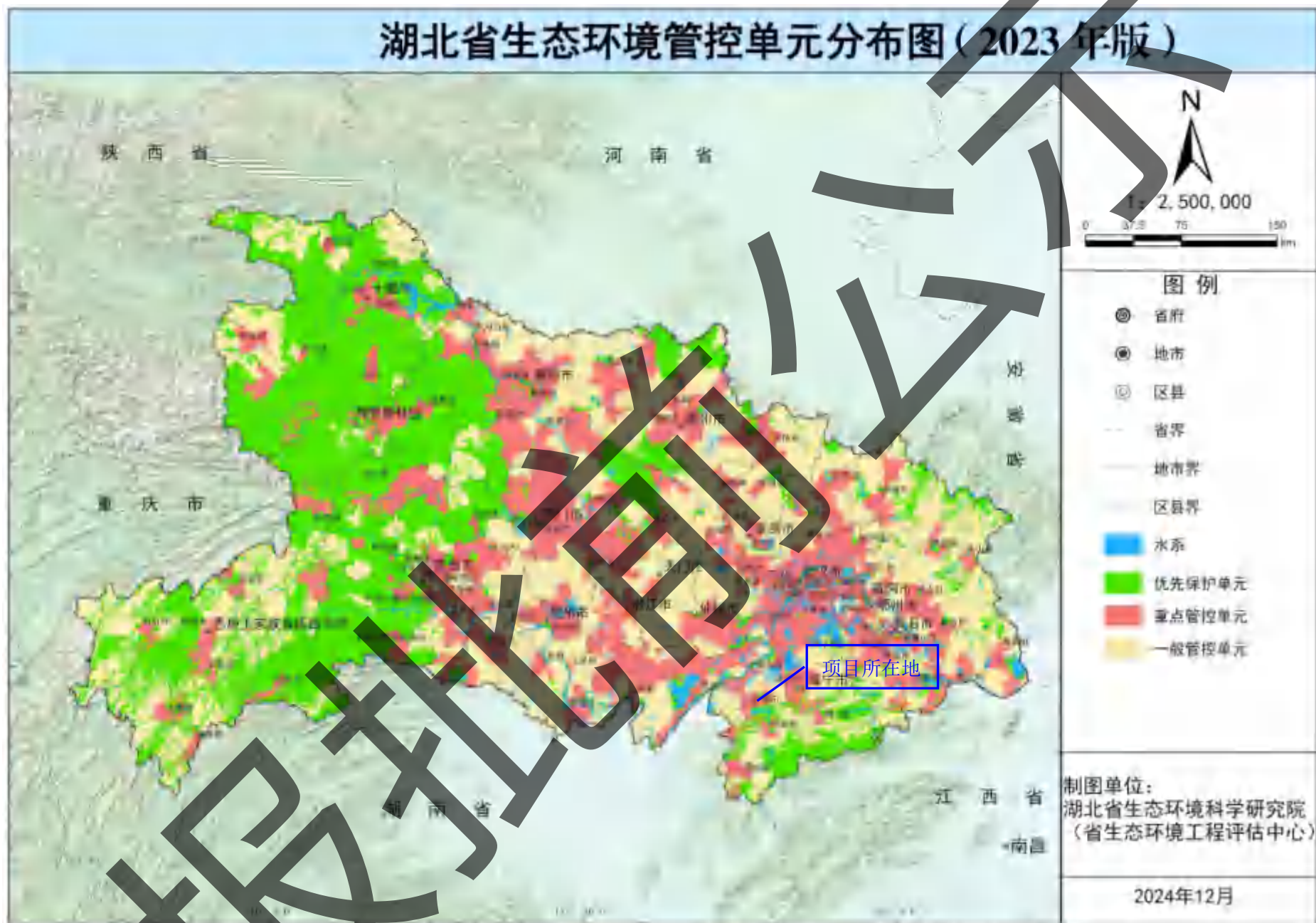
赤壁市地图



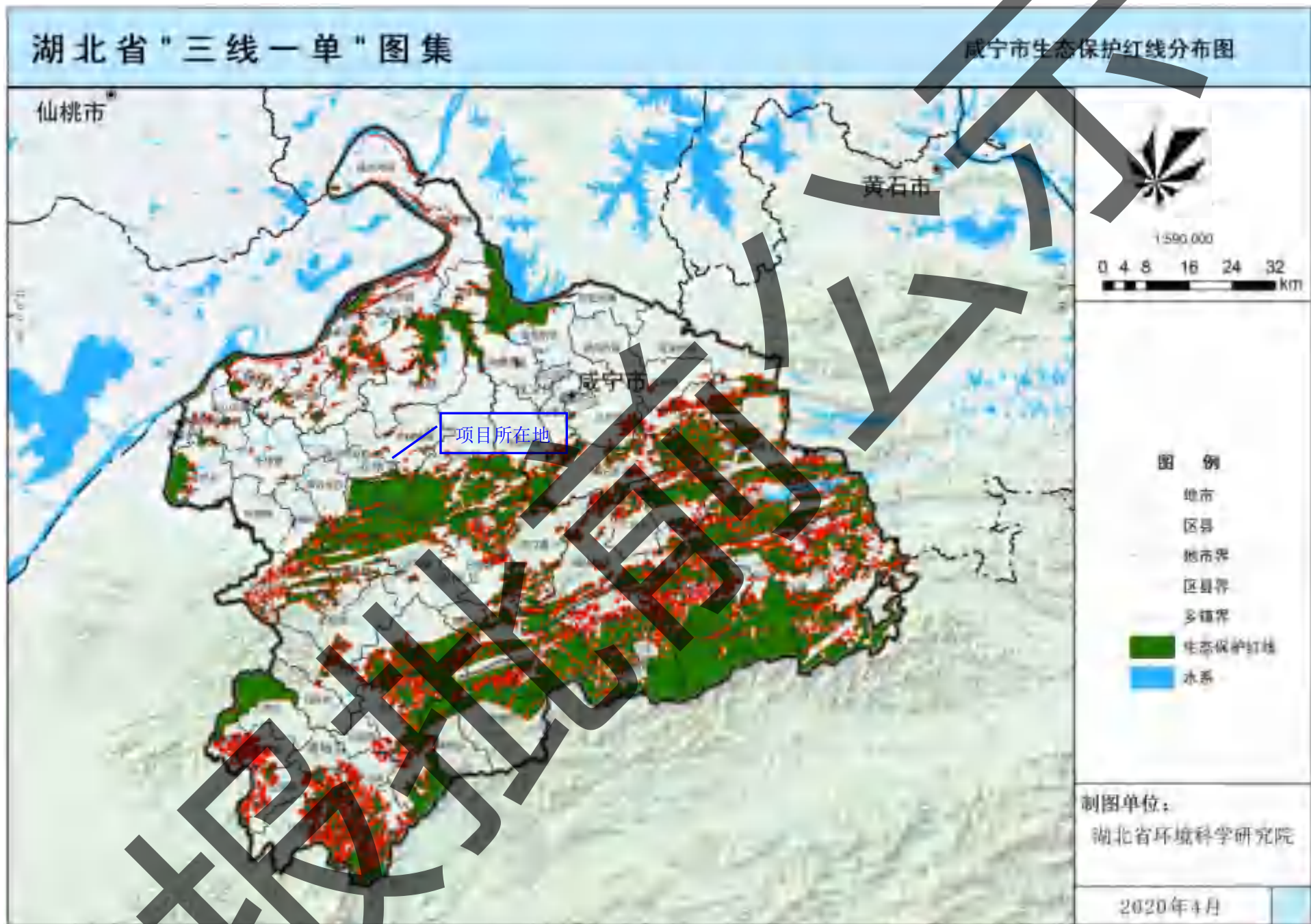
附图 16 项目区域水系图



附图 17 项目与咸宁市环境管控单元分布关系图

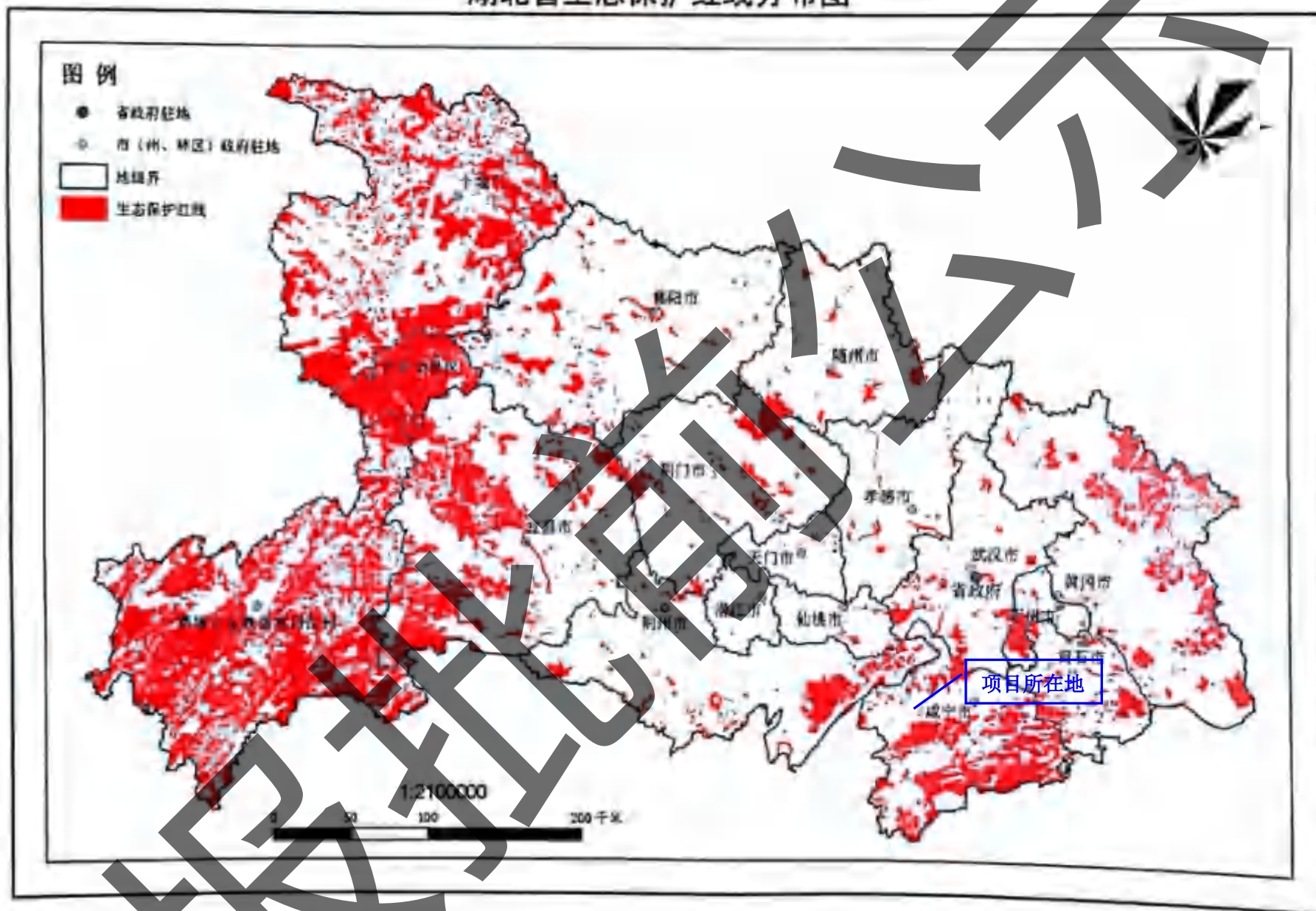


附图 18 项目与湖北省环境管控单元分布关系图



附图 19 项目与咸宁市生态保护红线关系图

湖北省生态保护红线分布图



附图 20 项目与湖北省生态保护红线关系图

附表 1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐	三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)、 其他污染物 (TSP、TVOC、二甲苯)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准		国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒ 其他标准 ☒			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒			其他在建、拟建项目污染源 ☒ 区域污染源 ☒			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 ≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (TSP、TVOC、二甲苯、SO ₂ 、NO _x)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 ≤100% ☒			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 >100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 ≤10% ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 >10% ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 ≤30% ☒			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 >30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 ≤100% ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 >100% ☒		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			K > -20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs、二甲苯、SO ₂ 、NO _x)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (TSP、TVOC、二甲苯)			监测点位数 (1 个)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.036) t/a	NO _x (0.54) t/a	颗粒物: (6.2874) t/a	VOCs: (8.1231) t/a			

注: “□” 为勾选项, 填 “√”; “()” 为内容填写项

附表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	

工作内容		自查项目	
状 评 价	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标情况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影 响 预 测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影	水污染控制和水环境影	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

工作内容		自查项目				
响 评 价	响减缓措施有效性评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标海域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称 （COD、NH ₃ -N）		排放量/（t/a） （COD：0.183t/a NH ₃ -N：0.018t/a）		
	替代源排放情况	污染源名称 （）	排污许可证编号 （）	污染物名称 （）	排放量/（t/a） （）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测因子	（/）		（流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油）	
	污染物排放清单	☐				
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项						

附表3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				
	占地规模	(39.08065) hm ²				
	敏感目标信息					
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽, 苯并【a】芘, 苯并【b】荧蒽, 苯并【k】荧蒽, 蒽, 二苯并【a,h】蒽, 茚并【1,2,3-cd】芘, 萘, 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、锌				
	特征因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二甲苯、锌				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☒ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☒				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2个	4个	0-0.2m	
		柱状样点数	5个	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	土壤理化性质、pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽, 苯并【a】芘, 苯并【b】荧蒽, 苯并【k】荧蒽, 蒽, 二苯并【a,h】蒽, 茚并【1,2,3-cd】芘, 萘, 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、锌					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目所在地土壤T1~T7监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1、表2第二类用地土壤污染风险筛选值; T8~T11监测点位中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1、表2第一类用地土壤污染风险筛选值。				

工作内容		完成情况		备注
影响预测	预测因子	二甲苯		
	预测方法	附录E☑; 附录F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 (项目影响区) 影响程度 (小)		
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		厂区内1个表层土壤-喷涂工艺附近	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽, 苯并【a】芘, 苯并【b】荧蒽, 苯并【k】荧蒽, 蒽、二苯并【a,h】蒽, 茚并【1,2,3-cd】芘, 萘, 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、锌	1次/年
	信息公开指标			
评价结论		在项目采取报告中提出的防控、监控等土壤环境保护措施后, 本项目的建设运营对土壤环境的影响是可接受的。		

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

附表4 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	丁醇	二甲苯	丙烷	乙酸乙酯	乙酸甲酯	油类物质	天然气(甲烷)
		存在总量/t	0.72275	1.03225	0.8	0.15	0.2625	16.97	少量
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数__人				5 km 范围内人口数__人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数(最大)						人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☐		F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐		G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐		D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ ☒		$1 \leq Q < 10$ ☐		$10 \leq Q < 100$ ☐		$Q > 100$ ☐
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐
P 值		P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
环境风险潜势	IV ⁺ ☐		IV ☐		III ☐		II ☐		
评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒				地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m						
	地表水	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m							
		最近环境敏感目标_____, 到达时间__h							
	地下水	下游厂区边界到达时间__d							
		最近环境敏感目标_____, 到达时间__d							
重点风险防范措施	运营过程中建设单位应强化对环保措施、分区防渗措施、污水处理设施等的管理和检查, 确保其正常运行; 建设单位应及时编制环境风险应急预案。								
评价结论与建议	风险事故的发生会对周围环境造成一定程度的污染, 通过采取评价提出的各项风险防范措施及应急救援措施, 可降低各种事故的发生, 降低对周围环境的影响, 环境风险在可接受范围内。								
注: “ ☐ ”为勾选项, “ ”为填写项。									

附表5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☐	3类区 ☒	4a类区 ☒	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐	远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100%达标			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☐ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☐			
	预测范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐	
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值			达标 ☒		不达标 ☐	
	声环境保护目标处噪声值			达标 ☒		不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒		固定位置监测 ☐	自动监测 ☐	手动监测 ☒	无监测 ☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (等效连续A声级)		监测点位数 (5)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。							

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		新型应急装备先进制造能力建设项目				建设内容		扩建001、005厂房2处，占地面积均为8673.17m2，新增三维设计软件、数字化仿真软件、下料生产线、铝合金总装机器人焊接工作站等工艺设备51台（套），生产新型舟桥、新型模块桁架桥、新型坦克冲击桥、连岸卸载系统等应急装备。其中新增工艺设备内包含新增的一条喷涂线位于5#扩建厂房内，扩建后现有工程5#车间内的喷涂线停用（喷涂线已拆除，相关设备已封存在车间内），全厂生产产品产能（年生产应急桥梁4万吨、应急抢通器材3万吨、专用设备2500套										
	项目代码		2204-421281-04-01-861153																
	环评信息平台编号		4lz4f5																
	建设地点		湖北省咸宁市赤壁市中伙铺应急产业园				建设规模		年生产应急桥梁4万吨、应急抢通器材3万吨、专用设备2500套										
	项目建设周期（月）		12.0				计划开工时间		2025年4月										
	建设性质		改扩建				预计投产时间		2026年4月										
	环境影响评价行业类别		三十二、专用设备制造业35—70、其他专用设备制造359				国民经济行业类型及代码		C3599其他专用设备制造										
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		914211810856495617001U		项目申请类别		新申报项目								
	规划环评开展情况		已开展并通过审查				规划环评文件名		《湖北省生态环境厅关于湖北赤壁经济开发区总体规划（2018-2035）（修编）环境影响报告										
	规划环评审查机关		湖北省生态环境厅				规划环评审查意见文号		鄂环函[2019]62号										
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		113.977767		纬度		29.751384		占地面积（平方米）		390806.5		环评文件类别		环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度				起点纬度				终点经度				终点纬度				
总投资（万元）		22165.00				环保投资（万元）		424.00				工程长度（千米）		所占比例（%）		1.91%			
建设单位	单位名称		中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司		法定代表人		王小圭		评价单位	单位名称		中城国创（武汉）科技咨询有限公司		统一社会信用代码		91420107303517832K			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91420000670357025U		主要负责人					编制主持人		姓名		蒋平		联系电话		027-88871123	
	通讯地址		武汉市江夏区庙山开发区阳光大道5号				通讯地址			武汉市洪山区友谊大道508号万利广场B座2601室									
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		④“以新带老”削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）		⑥预测排放总量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）		区域削减量来源（国家、省级审批项目）				
			①实际排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）		③预测排放量（吨/年）												
	废水	废水量(万吨/年)		1.4725		2.0093		0.3661		0.0000		1.8386		0.3661					
		COD		0.7360		1.4200		0.1830		0.0000		0.9190		0.1830					
		氨氮		0.0740		0.1900		0.0480		0.0000		0.0920		0.0180					
		总磷																	
		总氮																	
		铅																	
		汞																	
		镉																	
		铬																	
	贵金属种																		
	其他特征污染物																		
	废气	废气量（万标立方米/年）																	
		二氧化硫		0.0000		3.0600		0.0360		0.0000		0.0360		0.0360					
		氮氧化物		0.0000		2.9600		0.5400		0.0000		0.5400		0.5400					
		颗粒物		141.5762		21.4600		6.2874		128.6362		19.2274		-122.3488					
		挥发性有机物		23.9420		47.7500		8.1231		23.8320		8.2331		-15.7089					
		铅																	
		汞																	
		镉																	
铬																			
贵金属种																			
其他特征污染物(二甲苯)		8.8540		6.2900		3.1520		8.8540		3.1520		-5.7020							
其他特征污染物(苯)		0.0000		6.2900		0.0000		0.0000		0.0000		0.0000							
项目涉及法律法规规定的保护区情况		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态防护措施			
		生态保护红线		无								否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		自然保护区		无						核心区、缓冲区、试验区		否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		饮用水水源保护区（地表）		无				/		一级保护区、二级保护区、准保护区		否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

		饮用水水源保护区（地下）			无				/		一级保护区、二级保护区、准保护区		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		风景名胜區			无				/		核心区、一般景区		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		其他			无								否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
主要原料及燃料信息		主要原料						主要燃料								
		序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）		序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位			
		1			t/a			1	天然气			211200	m3/a			
		2			t/a											
		3			t/a											
		4			t/a											
		5			t/a											
		6			t/a											
		7			t/a											
		8			t/a											
大气污染治理与排放信息		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺		生产设施		污染物排放							
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
		序号（编号）	无组织排放源名称		污染物种类		排放浓度（毫克/立方米）		排放标准名称							
		1	1车间		颗粒物		1		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）							
		2	2车间		颗粒物		1		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）							
		3	3车间		VOCs		4		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1998）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）							
		4	5车间		颗粒物		1		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1999）							
		5	6车间		颗粒物		1		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2000）							
6	7车间		VOCs		4		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1998）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）									
7	8车间		颗粒物		1		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2002）									
8	9车间		二甲基		1.2		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2008）									
9	10车间		VOCs		4		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1998）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）									
10	11车间		VOCs		4		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1998）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）									
水污染治理与排放信息（主要排放口）		序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向		污染物排放							
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称				
		序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放							
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称				
		DW001	厂区废水总排口	化粪池	2.4	赤壁市城东污水处理厂	914212003364170453001Z	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准	COD	50.00	0.919	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准				
									NH3-N	5.00	0.092					
序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放										
				名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称							
危险废物		废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力（t/a）	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运			
			1	废钢材及边角料、金属屑	生产过程	/	/	7612.5		48	/	/	/	是		
			2	焊接废渣	焊接	/	/	160		4.8	/	/	/	是		

固体废物信息	一般工业固体废物	3	废钢丸、铁丸	抛丸	/	/	498.9	一般固废暂存间	9.6	/	/	是
		4	普通废弃包装物	原辅料包装	/	/	1		0.8	/	/	是
		5	除尘器收尘和地面收尘	除尘器	/	/	412.15		8	/	/	是
		6	袋式除尘器	废布袋	/	/	4		0.8	/	/	是
		7	滤筒式除尘器	废滤筒	/	/	0.5		0.8	/	/	是
		1	漆渣	喷漆	T, I	900-252-12	88.868		8	/	/	是
		2	废滤料	废气处理装置	T/In	900-041-49	18		4.8	/	/	是
	危险废物	3	废催化剂	废气处理装置	T/In	900-041-49	2	危废暂存间	1.6	/	/	是
		4	废切削液	机加工	T	900-006-09	16.88		9.6	/	/	是
		5	废液压油	液压设备	T, I	900-218-08	16		1.6	/	/	是
		6	废润滑油	机器润滑	T, I	900-249-08	2.4		1.6	/	/	是
		7	废油漆桶	废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂包装桶	T/In	900-041-49	6.9		1.6	/	/	是
		8	废油桶	切削液、液压油、润滑油包装桶	T, I	900-249-08	0.0465		0.8	/	/	是
		9	废活性炭	废气处理装置	T	900-039-49	0.24		0.8	/	/	是
		10	含油抹布、手套	设备维护及维修	T/In	900-041-49	0.48		0.8	/	/	是