

淮南市中环集中涂装科技有限公司
淮南市中环集中涂装中心绿岛建设项目

环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：淮南市中环集中涂装科技有限公司

编制单位：安徽润泽环境技术有限公司

2024年11月

目录

1 概述.....	1
1.1 建设项目由来及特点.....	1
1.1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价过程.....	3
1.3 分析判定相关情况.....	6
1.3.1 政策相符性.....	6
1.3.2 规划相符性.....	6
1.3.3“三线一单”相符性.....	7
1.4 本项目污染特点及主要关注的环境问题.....	7
1.5 环境影响报告书主要结论.....	7
2 总则.....	8
2.1 编制依据.....	8
2.1.1 环保法律、法规.....	8
2.1.2 地方法规政策.....	10
2.1.3 相关导则及技术规范.....	12
2.1.4 项目依据.....	12
2.2 评价因子与评价标准.....	13
2.2.1 环境影响因素识别.....	13
2.2.2 评价因子.....	13
2.2.3 环境功能区划.....	14
2.2.4 环境质量标准.....	14
2.2.5 污染物排放标准.....	18
2.3 评价工作等级.....	21
2.3.1 大气环境影响评价等级.....	21
2.3.2 地表水环境影响评价等级.....	22
2.3.3 声环境环境影响评价等级.....	23
2.3.4 地下水环境影响评价等级.....	23
2.3.5 环境风险评价.....	24
2.3.6 土壤环境影响评价等级.....	25
2.3.7 生态环境影响评价等级.....	26
2.4 评价范围及环境敏感区.....	26
2.4.1 评价范围.....	26
2.4.2 环境保护目标.....	27
2.5 政策与规划符合性分析.....	30
2.5.1 与产业政策符合性分析.....	30
2.5.2 选址合理性分析.....	30
2.5.3 规划相符性分析.....	31
2.5.4 环境相容性分析.....	35
2.5.5 与相关政策相符性分析.....	35
2.5.6“三线一单”相符性分析.....	41
3 建设项目工程分析.....	52
3.1 项目概况.....	52
3.1.1 项目基本情况.....	52
3.1.2 工程建设内容.....	54
3.1.3 产品方案及质量标准指标.....	55
3.1.4 原辅料.....	56
3.1.5 塑粉和漆料用量计算.....	66
3.1.6 生产设备.....	71
3.1.7 公辅工程.....	76

3.1.8 总平面布置及合理性分析	77
3.1.9 劳动定员及工作制度	82
3.1.10 建设项目排污许可申请基本信息	82
3.2 生产工艺	83
3.2.1 非金属底漆生产线	83
3.2.2 非金属面漆生产线	86
3.2.3 氟碳辊涂涂装线	89
3.2.4 花纹涂装线	91
3.2.5 金属涂装线	92
3.2.6 金属喷漆线	94
3.2.7 喷塑线	95
3.2.8 水性漆喷涂线	97
3.2.9 水性漆刮涂线	98
3.3 物料平衡及水平衡分析	101
3.3.1 漆料平衡	101
3.3.2 水平衡	102
3.4 施工期污染源分析	103
3.4.1 施工期废气	103
3.4.2 施工期废水	103
3.4.3 施工期噪声	103
3.4.4 施工振动	104
3.4.5 施工期固废	104
3.5 营运期污染源分析	105
3.5.1 废气	105
3.5.2 废水	120
3.5.3 噪声	120
3.5.4 固体废物	129
3.5.5 污染物排放汇总	131
3.6 清洁生产	132
3.6.1 生产工艺和装备的先进性分析	132
3.6.2 资源能源利用	133
3.6.3 控制使用化学品目录对照情况分析	133
3.6.4 资源能源利用	133
3.6.5 产品及包装	133
3.6.6 污染物产生指标	134
3.6.7 废物回收利用	134
3.6.8 末端治理的先进性	134
4 环境现状调查与评价	136
4.1 区域环境概况	136
4.1.1 地理位置	136
4.1.2 地形、地貌、地质	136
4.1.3 气候、气象	137
4.1.4 水系及水文特征	137
4.1.5 土壤植被	141
4.1.6 生物资源	141
4.1.7 矿产资源	142
4.2 环境质量现状评价	143
4.2.1 环境空气质量现状评价	143
4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价	146
4.2.3 声质量现状调查与评价	152
4.2.4 地下水质量现状调查与评价	152
4.2.5 土壤质量现状调查与评价	154

4.3 小结.....	162
5 环境影响预测及评价.....	163
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	163
5.2 大气环境影响分析.....	163
5.2.1 污染气象分析.....	163
5.2.2 预测因子.....	167
5.2.3 预测范围.....	168
5.2.4 预测参数.....	168
5.2.5 预测结果及分析.....	170
5.2.6 污染物排放量核算.....	171
5.2.7 环境保护距离设置.....	172
5.2.7 小结.....	174
5.3 地表水环境影响分析.....	176
5.3.1 地表水环境影响分析.....	176
5.3.2 地表水环境影响评价自查表.....	179
5.4 声环境影响评价.....	181
5.4.1 预测源强及参数.....	181
5.4.2 预测模型及方法.....	181
5.4.3 预测结果及评价.....	182
5.5 固体废物环境影响分析.....	183
5.5.1 固体废物产生处置情况.....	183
5.5.2 危险废物影响分析.....	183
5.6 地下水环境影响评价.....	185
5.6.1 区域水文地质条件.....	185
5.6.2 评价区水文地质条件.....	192
5.6.3 地下水环境影响分析.....	199
5.7 环境风险影响评价.....	201
5.7.1 环境风险评价的目的.....	201
5.7.2 风险源调查.....	202
5.7.3 评价等级及评价范围.....	202
5.7.4 风险识别.....	204
5.7.5 环境风险分析.....	206
5.7.6 环境风险防范措施及应急预案.....	207
5.7.7 环境风险评价结论.....	216
5.7 土壤环境影响分析.....	217
5.7.1 土壤污染途径识别.....	217
5.7.2 区域土壤现状调查.....	218
5.7.3 土壤环境影响预测与评价.....	219
5.7.4 土壤环境影响评价自查表.....	223
6 环境保护措施及其可行性论证.....	225
6.1 施工期污染控制措施.....	225
6.1.1 施工期大气污染控制措施.....	225
6.1.2 施工期噪声污染控制措施.....	225
6.1.3 施工期水环境污染防治措施.....	225
6.1.4 施工期固废污染防治措施.....	225
6.2 运营期污染控制措施.....	225
6.2.1 废气污染防治对策及可行性分析.....	225
6.2.2 废水污染防治对策及可行性分析.....	231
6.2.3 噪声污染防治对策.....	233
6.2.4 固体废物污染防治建议.....	233
6.2.5 地下水污染防治对策.....	237

6.2.6 土壤污染防治措施.....	239
6.3 环境保护措施及项目竣工环保验收“三同时”一览表.....	240
7 环境影响经济损益分析.....	243
7.1 经济效益分析.....	243
7.2 社会效益分析.....	243
7.3 环境效益分析.....	244
7.3.1 环保投资费用分析.....	244
7.3.2 环境损益分析.....	244
8 环境管理及监测计划.....	245
8.1 建设期环境管理.....	245
8.2 运行期环境管理与环境监测.....	245
8.2.1 污染物排放清单.....	245
8.2.2 环境风险管理.....	248
8.2.3 信息公开.....	248
8.2.4 总量控制.....	248
8.3 环境管理机构.....	249
8.3.1 管理机构.....	249
8.3.2 环境管理机构的职责.....	249
8.3.3 环保制度.....	249
8.4 监测计划.....	250
8.5 本环评与排污许可联动内容.....	252
8.6 监测数据管理.....	252
8.7 排污口规范化.....	252
9 环境影响评价结论.....	255
9.1 项目概括.....	255
9.2 区域环境质量现状.....	255
9.3 环境影响评价结论.....	256
9.3.1 空气环境质量影响评价结论.....	256
9.3.2 地表水环境影响评价结论.....	256
9.3.3 噪声环境影响评价结论.....	257
9.3.4 固体废物环境影响评价结论.....	257
9.3.5 地下水环境影响评价结论.....	257
9.3.6 环境风险环境影响评价结论.....	257
9.4 污染防治对策及建议.....	258
9.4.1 废气治理措施.....	258
9.4.2 废水治理措施.....	259
9.4.3 固体废物治理措施.....	259
9.4.4 噪声污染防治对策及建议.....	259
9.4.5 地下水及土壤污染防治对策及建议.....	260
9.5 总量控制.....	260
9.6 公众意见采纳情况.....	260
9.7 总体结论.....	260

1 概述

1.1 建设项目由来及特点

1.1.1 项目由来

淮南市中环集中涂装科技有限公司成立于2023年03月02日，位于安徽省淮南市淮南经济技术开发区能装备产业园八号、九号厂房，主要经营范围包括一般项目：新材料技术研发；机械设备研发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；金属加工机械制造；新型金属功能材料销售；机械零件、零部件加工；喷涂加工；建筑装饰材料销售；机械设备销售；轻质建筑材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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）许可项目：住宅室内装饰装修；建设工程设计；建设工程施工。

《淮南市“十四五”工业发展规划》提出，工业是立市之本、强市之基、兴市之要，到2025年制造业增加值占地区生产总值达20%。但是，随之产生大气污染物排放造成区域空气污染日益加重，尤其为工业涂装作业产生的VOCs排放。部分企业涂装作业时VOCs治理不规范；部分企业建了涂装及配套环保设施，但使用率不高；部分中小企业的VOCs治理设施很难达到环保排放要求。

淮南市环境空气质量持续改善一直面临严峻的形势，2022年，淮南市空气质量优良天数为290天，优良率为79.5%，淮南市空气质量在安徽省排名靠后，环境容量严重不足。在细颗粒物与臭氧协同控制与减污降碳的背景下，“十四五”期间，挥发性有机污染物（VOCs）替代二氧化硫列入大气环境质量的约束性指标，VOCs污染防治将成为大气污染控制的关键与重点。

淮南市目前无集中喷涂中心，各企业根据自己需求建设喷涂线，污染管控难度大，治理水平低，废气污染物排放量较大，不可避免的对周边敏感点和淮南市环境空气质量产生影响，在当前环境保护政策逐渐趋严、居民环保意识空前提高的新形势下，已经成为淮南市发展的制约因素之一。

安徽省生态环境厅积极组织实施“绿岛”项目，开展政策研究与前期试点工作，启

动项目库建立，出台了《安徽省“绿岛”项目管理办法（试行）》。在省厅统一组织下，淮南市生态环境局积极谋划“绿岛”项目建设。2023年8月，淮南经济技术开发区管委会印发了《淮南经济技术开发区集中涂装中心绿岛建设项目实施方案》，推动涂装类统筹规划建设集中涂装喷涂中心，有效削减VOCs等污染物产生量。

淮南市中环集中涂装科技有限公司基于淮南市工业发展现状、发展规划和开发区中小企业涂装需求，结合《淮南市“十四五”工业发展规划》、《淮南经济技术开发区集中涂装中心绿岛建设项目实施方案》，为了促进公司的更好发展，全面提升公司环境保护水平，更好地保护区域环境和生态环境，特提出淮南市集中涂装中心绿岛建设项目。淮南市集中涂装中心绿岛建设项目实施可减少区域VOCs的排放，有利于淮南市有机废气污染物总量的削减，从而改善区域环境空气质量，促进当地经济的持续健康发展，提高区域内居民的健康水平。

项目引进自动化、智能化的生产流水线；使用先进的涂装工艺从而提高涂料的上漆率，优先使用低VOCs含量涂料项目使用先进的涂装工艺，从源头减少VOCs产生量；涂装作业为密闭进行，对涂装作业过程中产生的VOCs进行有效收集，减少无组织排放；喷塑线采用“喷淋塔（含除雾器）+二级活性炭吸附”对收集的VOCs进行治理，其余涂装线采用“三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）”对收集的VOCs进行治理，使用涂装设施、涂装工艺及废气治理设施为成熟可行技术。

项目建设实施后，近期替代区域11家中小企业涂装作业可减少区域VOCs排放量16.13t/a。远期可替代区域32家中小企业涂装作业，并且项目实施后区域不再建设污染防治能力低下的涂装项目。项目的建设实施对区域VOCs减排效果显著。可较好的改善区域环境空气质量，环境效益显著。淮南市集中涂装中心绿岛建设项目的建设对于助力区域中小企业发展、完成《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》及改善区域环境空气质量具有非常重要的意义。

2023年8月11日经淮南经济技术开发区管委会经济发展局备案登记（项目代码：2308-340461-04-01-709607），企业拟投资16883万元，租用淮南经济技术开发区智能装备产业园八号、九号厂房，建设“淮南市集中涂装中心绿岛建设项目”。项目占地约18亩，建设集中涂装中心及其配套工程，其中金属类涂装线1条，喷漆、喷塑线2条，非金属涂装底漆线1条，非金属面漆线1条，非金属氟碳涂装线1条，花纹涂装线1条，水性基

材刮涂线1条，水性喷涂线1条，项目建成后可年涂装500万平方的生产能力。

本项目建设集中涂装中心及其配套工程，年涂装500万平方，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业：67、金属表面处理及热处理加工”类，“使用有机涂层的”，本项目年用漆量（含稀释剂）共计1256.1 t/a，其中油性漆量（含稀释剂）为802.6 t/a，超过10吨，需编制环境影响报告书。

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《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的有关规定，受淮南市中环集中涂装科技有限公司委托，安徽润泽环境技术有限公司承担“淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南市集中涂装中心绿岛建设项目”环境影响评价工作。我单位在接受委托后，及时组织有关技术人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书。

1.2 环境影响评价过程

根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）的要求，项目评价工作程序见环境影响评价工作程序图。评价过程如下：

◆2024年9月18日，安徽润泽环境技术有限公司受淮南市中环集中涂装科技有限公司委托，承担《淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南市集中涂装中心绿岛建设项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2024年9月18日，该项目首次环评公示在淮南市生态环境局网站上发布，链接为：<https://sthjj.huainan.gov.cn/hbyw/xmgl/hpgs/551773916.html>。

◆2024年9月~10月，项目课题组根据可行性研究报告及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2024年10月22日~2024年10月24日，山东省思威安全生产技术中心对项目区及敏感点地下水、土壤及声环境进行了环境质量现状监测。

◆2024年10月~11月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性。

◆2024年11月12日，该项目环境影响报告书征求意见稿在淮南市生态环境局网站上发布，链接为：<https://sthjj.huainan.gov.cn/hbyw/xmgl/hpgs/551780565.html>，并公开了

环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径以及公众提出意见的起止时间。公示期间，建设单位在江淮晨报进行了两次报纸公示。

◆2024年11月，该项目环境影响报告书经校核、审核、审定后完成报告书（送审稿）编制。

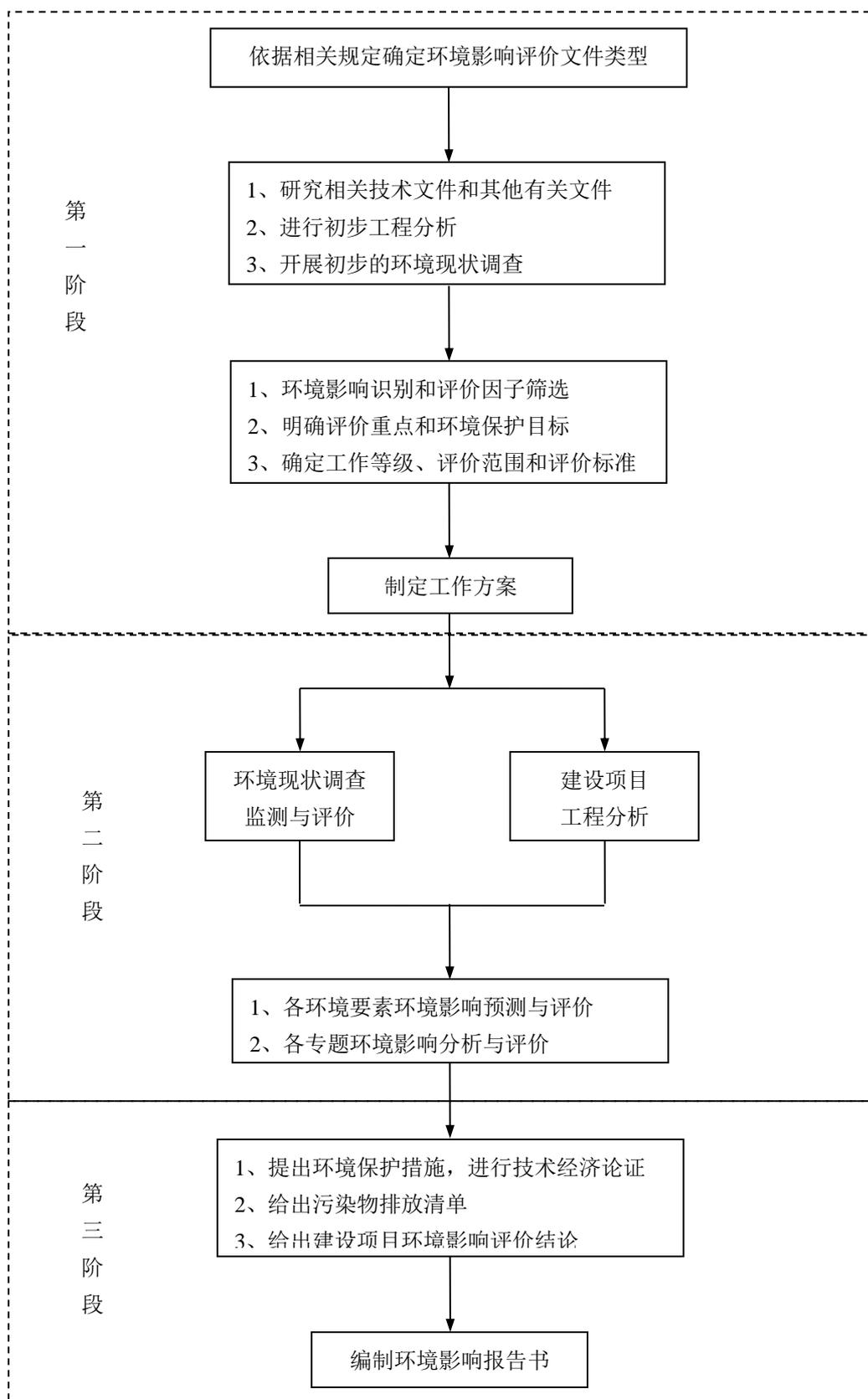


图 1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 政策相符性

1.3.1.1 产业政策符合性

本项目建设集中涂装中心及其配套工程，其中金属类涂装线 1 条，喷漆、喷塑线 2 条，非金属涂装底漆线 1 条，非金属面漆线 1 条，非金属氟碳涂装线 1 条，花纹涂装线 1 条，水性基材刮涂线 1 条，水性喷涂线 1 条，项目建成后可年涂装 500 万平方的生产能力，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于其中的限制和淘汰类项目，可视为允许类。本项目已于 2023 年 8 月 11 日经淮南经济技术开发区管委会经济发展局备案登记，项目代码：2308-340461-04-01-709607。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

1.3.1.2 其他相关政策符合性

本项目属于金属表面处理及热处理加工[C3360]，项目建设符合《关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》、《长江经济带生态环境保护规划》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人大常委会 第八号）、重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）等相关政策要求。

1.3.2 规划相符性

本项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内，属于淮南市东部工业区，淮南市东部工业区与淮南经济技术开发区规划用地范围完全一致，淮南东部工业区即淮南经济技术开发区。淮南经开区规划的产业以生物医药、纺织服装、化学工业、机械电子与新型材料、食品加工、商贸通流的六大产业为主体，综合配套居住、服务、休闲功能，建设功能完善的工业新区。本项目为涂装生产线的建设，服务于周边企业的涂装加工，属于主导产业机械电子产业等配套产业，符合《淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）》。项目建设符合《安徽省主体功能区规划》、《淮南市东部工业区总体规划》、《淮南市东部工业区总体规划环境影响报告书》及其审查意见要求。

1.3.3 “三线一单”相符性

建设项目所在区域不涉及生态红线，本项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，符合生态环境准入清单中所列的行业，符合“三线一单”要求。

1.4 本项目污染特点及主要关注的环境问题

本项目运行过程中废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃等，项目废气采取分类收集分质处理的措施：

(1) 评价重点关注废气分质收集、分类处理措施的合理性和有效性，废气处理后稳定达标排放的可靠性。按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求，评价重点关注有机废气的收集及治理，控制有机废气排放，合理收集无组织排放的VOCs废气并采取有效措施治理，降低VOCs排放量；严格控制厂区的其他无组织废气排放，减少无组织废气排放对环境的影响。

(2) 本项目涉及漆料等化学品种类较多，评价重点关注在化学品在储存、运输及使用过程中采取的环境风险防范措施的有效性。

(3) 评价重点关注废水预处理措施的有效性，避免生产废水的排放对淮南经济技术开发区污水处理厂的运行造成冲击。

(4) 生产过程中产生的废活性炭等固体废物，评价重点关注固废暂存及处置去向的合理性，尤其是危险废物的暂存及处置。

(5) 评价应结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环保角度论证项目建设的可行性。

1.5 环境影响报告书主要结论

淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南市中心涂装中心绿岛建设项目符合国家产业政策；符合园区产业发展规划和“三线一单”管控要求；项目采用的工艺、技术装备较先进，符合清洁生产要求；在采取评价提出的各项污染防治措施后，该项目各类污染物均可达标排放，并满足总量控制要求；项目的环境影响较小，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别；项目运行过程中存在着有毒、有害物质泄漏、火灾爆炸风险，在采取工程拟定和评价提出的各项事故风险防范措施、应急措施及应急预案后，项目的环境风险总体可控。因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环保法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日施行）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (12) 国务院令 国发〔2015〕17号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015年4月2日；
- (13) 国务院令 国发〔2011〕35号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；
- (14) 国务院令 国发〔2016〕31号《土壤污染行动计划》，2016年5月28日；
- (15) 环境保护部 环发〔2012〕98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月8日；
- (16) 环境保护部 环发〔2013〕104号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，2013年11月；
- (17) 环境保护部 环发〔2014〕197号《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》，2014年12月31日；
- (18) 生态环境部 环土壤〔2019〕25号《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，2019年3月28日；

(19) 环境保护部 环环评〔2016〕150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，2016年10月26日；

(20) 环境保护部 公告 2017年第43号《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，2017年10月1日起施行；

(21) 中华人民共和国生态环境部 生态环境部令第3号《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018年5月3日发布，2018年8月1日起施行）；

(22) 中华人民共和国生态环境部部令第4号《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日实施；

(23) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》；

(25) 国务院令 645号《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日施行；

(26) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环保部公告 2013年第31号，2013年5月24日；

(27) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，生态环境部，环大气〔2019〕53号，2019年6月26日；

(28) 工业和信息化部、财政部 工信部联节〔2016〕217号，《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》，2016年7月8日；

(29) 环境保护部 环发〔2015〕163号，《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》，2015年12月10日实施；

(30) 环境保护部办公厅文件 环办环评〔2016〕14号，《加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（试行），2016年12月24日；

(31) 环境保护部办公厅文件 环办环评〔2017〕84号，《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》，2017年11月14日；

(32) 生态环境部 环大气〔2020〕33号，《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》，2020年6月23日；

(33) 生态环境部办公厅 环办环评〔2020〕36号，《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》，2020年12月31日；

(34) 生态环境部办公厅 环办环评函〔2020〕711号，《关于启用建设项目环境影响报告书审批基础信息表的通知》，2020年12月24日；

(35) 生态环境部、工业和信息化部、国家卫生和计划生育委员会 公告 2017 年 第 83 号《关于发布优先控制化学品名录（第一批）的公告》，2017 年 12 月 28 日；

(36) 生态环境部、卫生健康委员会 公告 2019 年 第 4 号《关于发布有毒有害大气污染物名录（2018 年）的公告》，2019 年 1 月 23 日；

(37) 生态环境部 国家卫生健康委员会 公告 2019 年 第 28 号《关于发布有毒有害水污染物名录（第一批）的公告》，2019 年 7 月 23 日；

(38) 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 736 号。

(39) 《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》（环环评[2022]26 号）；

(40) 《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）。

2.1.2 地方法规政策

(1) 安徽省人民代表大会常务委员会 公告第二十四号《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日施行）；

(2) 安徽省人民代表大会常务委员会《安徽省大气污染防治条例》（2018 年 9 月 29 日修订）；

(3) 安徽省环保厅 皖环发〔2013〕1533 号《安徽省环保厅转发环保部办公厅关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知和关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》；

(4) 《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办〔2019〕18 号），2019 年 11 月 8 日；

(5) 安徽省人民政府 皖政〔2015〕131 号《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015 年 12 月 29 日；

(6) 安徽省生态环境保护委员会办公室 安环委办〔2022〕37 号《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》，2022 年 4 月 6 日；

(7) 安徽省人民政府 皖政〔2018〕51 号《安徽省人民政府关于建立固体废物污染防治长效机制的意见》，2018 年 7 月 2 日；

(8) 安徽省环境保护厅文件 皖环发〔2017〕166 号《安徽省环保厅关于进一步加强危险废物环境监督管理的通知》，2017 年 11 月 22 日；

(9) 安徽省生态环境厅 公告 2019 年第 8 号《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》，2019 年 2 月 27 日；

(10) 《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）；

(11) 安徽省人民政府，皖政〔2016〕116 号《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》；

(12) 安徽省环境保护厅 皖环发〔2017〕19 号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，2017 年 3 月 28 日；

(13) 安徽省环境保护厅 皖环函〔2017〕1341 号《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，2017 年 11 月 10 日；

(14) 安徽省人民政府 皖政秘〔2018〕120 号《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》，2018 年 6 月 27 日；

(15) 安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办〔2014〕23 号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；

(16) 安徽省环保厅 皖环函〔2018〕955 号《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》，2018 年 7 月 23 日；

(17) 安徽省人大常委会公告第八号《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日；

(18) 安徽省人民政府，皖政〔2016〕116 号《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》；

(19) 安徽省环境保护厅 皖环发〔2017〕19 号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，2017 年 3 月 28 日；

(20) 安徽省人民政府 皖政秘〔2018〕120 号《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》，2018 年 6 月 27 日；

(21) 安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办〔2020〕2 号《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》，2020 年 3 月 27 日；

(22) 《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》

（皖环发【2021】7号）。

（23）《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）；

（24）《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政[2024]36号）；

（25）《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）

2.1.3 相关导则及技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）。

（10）《石油化工企业防火设计规范》（GB50160-2008）（2018年版）。

（11）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）。

（12）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（13）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）。

（14）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

（16）《污染源源强核算技术指南总则》（HJ884-2018）；

（17）吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）；

（18）催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2027-2013）。

2.1.4 项目依据

（1）《淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）》、《淮南市东部工业区总体规划环境影响报告书》及其审查意见；

(2) 《淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南集中涂装中心绿岛建设项目可行性研究报告》。

(3) 淮南市中环集中涂装科技有限公司提供的相关工程及技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据环境污染分析及周边区域环境状况，对拟建项目环境影响因素进行综合分析，结果见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响矩阵识别表

影响因子	施工期	营运期			
		废气排放	废水排放	噪声	固废
地表水质量	◇	×	●	×	×
地下水质量	×	×	◇	×	×
空气质量	◇	●	×	×	×
土壤质量	●	◇	×	×	●
声环境质量	●	×	×	●	×

★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响；×为无影响

2.2.2 评价因子

根据本项目的的基本情况，经适当筛选，本项目环境影响评价因子汇总如下：

表 2.2.2-1 项目评价及预测因子汇总表

项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、VOC _S 、甲苯、二甲苯	PM ₁₀ 、TSP、VOC _S 、甲苯、二甲苯	烟（粉）尘、VOC _S
地表水环境	pH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N	/	COD、NH ₃ -N
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、铜、锌	/	/
土壤环境	甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃、砷、镉、六价铬、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-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、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、	甲苯、二甲苯	/

	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		
环境噪声	L(A)eq	L(A)eq	/
环境风险	/	油漆、稀释剂、固化剂等危险化学品	/

2.2.3 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划详见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 区域环境功能区划

环境要素		功能	质量目标
水环境	淮河(淮南段)	工业用水、农业用水、景观用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	大涧沟		
地下水环境		/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
空气环境		二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境		工业区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 声环境功能区 3 类标准
土壤		建设用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 中第二类用地风险筛选值要求
		农用地	《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中风险筛选值要求

2.2.4 环境质量标准

2.2.4.1 环境空气质量标准

项目所在区域 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO₂、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的推荐限值；甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
CO	1 小时平均	10	mg/m ³	
	24 小时平均	4		

O ₃	1小时平均	200	μg/m ³	
	日最大8小时平均	160		
PM ₁₀	24小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24小时平均	75		
	年平均	35		
TSP	24小时平均	300	μg/m ³	
	年平均	200		
甲苯	1小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D其他污染物空 气质量浓度参考限值
二甲苯	1小时平均	200		
非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.2.4.2 地表水环境质量标准

地表水体淮河、大涧沟水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,详见表2.2.4-2。

表 2.2.4-2 地表水环境质量标准值表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物名称	III类	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
高锰酸盐指数	≤6	
NH ₃ -N	≤1.0	
石油类	≤0.05	
总磷	≤0.2	
总氮	≤1.0	
铜	≤1.0	
锌	≤1.0	
挥发酚	≤0.005	
石油类	≤0.05	
阴离子表面活性剂	≤0.2	
硫化物	≤0.2	
二甲苯	≤0.5	
粪大肠菌群数	≤10000 个/L	

2.2.4.3 地下水质量标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,具体标准值见表2.2.4-3。

表 2.2.4-3 地下水环境质量标准

项目/类别	I	II	III	IV	V
-------	---	----	-----	----	---

pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH >9.0
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650
硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氨氮/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
亚硝酸盐 （以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/ （mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
总大肠菌群/（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5
硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
二甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
标准来源	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）				

2.2.4.4 声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区 3 类区标准，具体详见表 2.2.4-4。

表 2.2.4-4 环境噪声标准限值

标准类别		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
环境噪声	3 类标准	65	55
标准来源	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		

2.2.4.5 土壤环境质量标准

区域建设用地土壤环境质量执行《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）中相关标准限值要求；周边耕地执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准限值要求。具体见表 2.2.4-5~6。

表 2.2.4-5 建设用地土壤评价标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烯	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280

31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-c,d)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	--	826	4500	5000	9000

表 2.2.4-6 农用地土壤污染风险筛选值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.2.5 污染物排放标准

2.2.5.1 废气污染物排放标准

本项目施工期场地颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)中

限制要求：

运营期项目砂光粉尘、研磨粉尘、漆雾颗粒、喷塑粉尘、涂胶冷压有机废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求。

喷漆有机废气、喷漆后烘干产生的有机废气、固化有机废气排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》表 1——其他涉表面涂装工序的工业排放限值。塑粉固化产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。

非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值。

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

表 2.2.5-1 施工场地颗粒物排放标准

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m ³ 后再进行评价。			

表 2.2.5-2 项目废气排放控制标准

产生工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
砂光、研磨、漆雾、喷塑	颗粒物	120	14.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	涂胶冷压	NMHC	120	35	
喷漆、流平、烘干、固化	NMHC	70	3.0	/	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》
	甲苯	15	/	/	
	二甲苯	20	/	/	
	甲苯	/	/	2.4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	二甲苯	/	/	1.2	
塑粉固化	NMHC	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

注：本项目排气筒为 25m 高，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中速率为内插法计算所得

表 2.2.5-3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.2.5.2 废水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池处理，执行淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准，由区域污水管网接入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水处理达标后由大涧沟排入淮河（淮南段），污水处理厂尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体标准限值详见表 2.2.5-4。

表 2.2.5-4 废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物项目	《关于发布淮南经开区企业生产废水排放限值的通知》	GB18918-2002 中一级 A 标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	360	50
3	BOD ₅	80	10
4	SS	200	10
5	NH ₃ -N	35	5
6	TN	50	15
7	TP	4.5	0.5

2.2.5.3 噪声排放标准

项目运营期噪声厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值，施工期现场噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 2.2.5-5 及表 2.2.5-6。

表 2.2.5-5 项目运营期噪声排放执行标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类标准	65	55
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

表 2.2.5-6 项目施工期噪声排放执行标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
/	70	55
标准来源	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

2.2.5.4 固体废物控制标准

一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理，贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定；危险废物的暂存及污染控制按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行暂存、控制。

2.3 评价工作等级

2.3.1 大气环境影响评价等级

根据项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

采取推荐模式分别计算各污染源及各污染物的下风向最大地面浓度 C_{max} ，并计算相应浓度占标率 P_{max} 和达标准限值 $D_{10\%}$ 对应的最远影响距离。同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

(1) 评价因子

本项目选取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子。

(2) 评价等级判据

表 2.3.1-1 大气评价工作等级分级判据

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

(3) 估算模型参数表

根据导则，采用 AerScreen 估算模型进行计算，估算模型参数见下表。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-19.4
土地利用类型		农作地

区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	是√ 否□	是
	90m	90
是否考虑岸线熏烟	是□ 否√	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 污染源估算模型计算结果及评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 2.3.1-3 大气环境影响评价工作等级

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	PM ₁₀	450	15.063	3.35	/
DA002	PM ₁₀	450	27.014	6	/
DA003	NMHC	2000	8.341	0.42	/
DA004	NMHC	2000	31.378	1.57	/
	PM ₁₀	450	1.134	0.25	/
	二甲苯	200	10.396	5.2	/
DA005	NMHC	2000	26.358	1.32	/
DA006	NMHC	2000	57.174	2.86	/
	PM ₁₀	450	7.069	1.57	/
	二甲苯	200	17.256	8.63	/
	甲苯	200	6.653	3.33	/
DA007	NMHC	2000	0.753	0.04	/
DA008	NMHC	2000	10.52	0.53	/
	PM ₁₀	450	8.377	1.86	/
D8 厂房	NMHC	2000	77.011	3.85	/
	二甲苯	200	18.732	9.37	/
D9 厂房	NMHC	2000	123.88	6.19	/
	二甲苯	200	16.517	8.26	/
	TSP	900	34.067	3.79	/
	甲苯	200	5.471	2.74	/

由表 2.3.1-3 可知，本项目最大地面浓度污染源为 D8 厂房排放的二甲苯， P_{max} 值为 9.37%， C_{max} 为 $18.732 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 $1\% < P_{max} < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.2 地表水环境影响评价等级

本项目废水经化粪池预处理达到淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准（接管标

准中未规定的污染物《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准）要求后，由区域污水管网接入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水处理达标后经大涧沟排入淮河（淮南段）。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 中建设项目评价等级判定，确定本项目地表水环境评价等级为三级 B，本评价主要分析项目废水接管处理达标可行性。

表 2.3.2-1 本项目地表水环境影响评价等级判定

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≥20000 或 W≥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	—

2.3.3 声环境影响评价等级

厂址所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。声环境评价范围内无敏感保护目标，按照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4—2021）中的规定，声环境评价工作等级为三级。

2.3.4 地下水环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于项目属于“Ⅰ 金属制品-51、表面处理及热处理加工—使用有机涂层的”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

环境敏感程度：本项目用水全部来自园区自来水，不开采地下水，厂区周边没有生活供水水源地，项目厂区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，也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，评价范围内目前已接通自来水，不使用地下水作为饮用水源。所以建设项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。

地下水分级依据见下表。

表 2.3.4-1 建设项目地下水评价等级划分

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

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中评价工作等级分级判据，确定本项目地下水评价等级为三级。

2.3.5 环境风险评价

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价工作等级划分原则环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。

危险化学品定义为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 和表 B.2，同时参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目 Q 值进行确定，详见下表。

表 2.3.5-1 危险物质 Q 值计算情况

序号	名称	一次最大存储量 (t)	主要危险物质	CAS 号	主要危险物质折纯量 $q_n(t)$	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (Q_n)
1	氟碳底漆	1.10	二甲苯	1330-20-7	0.110	10	0.011
2	氟碳面漆	1.00	二甲苯	1330-20-7	0.120	10	0.012
3	氟碳清漆	0.60	二甲苯	1330-20-7	0.030	10	0.003
4	氟碳稀释剂	0.54	二甲苯	1330-20-7	0.270	10	0.027
5	氟碳固化剂	0.28	二甲苯	1330-20-7	0.095	10	0.010
6	环氧富锌底漆	7.20	甲苯	108-88-3	0.720	10	0.072
7	环氧稀释剂	1.40	二甲苯	1330-20-7	0.980	10	0.098
8			丁醇	71-36-3	0.420	10	0.042

9	环氧煤沥青固化剂	0.72	丁醇	71-36-3	0.007	10	0.001
10			二甲苯	1330-20-7	0.007	10	0.001
11	丙烯酸聚氨酯面漆	3.90	二甲苯	1330-20-7	0.585	10	0.059
12	丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂	1.00	二甲苯	1330-20-7	0.250	10	0.025
13	丙烯酸聚氨酯面漆固化剂	0.40	二甲苯	1330-20-7	0.040	10	0.004
14	机油	1	油类物质	/	1	2500	0.0004
15	废机油	1	油类物质	/	1	2500	0.0004
总计							0.364

本评价危险物质 Q 值计算结果见表 2.3.5-1，危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.364 < 1$ 。根据上表可知，项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）为 $0.364 < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I 级。

表 2.3.5-2 环境风险评价工作等级判定表

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。详见 HJ 169-2018 附录 A。				

根据上表，项目环境风险潜势为 I，即项目环境风险评价工作等级为：简单分析。

2.3.6 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响类型为污染影响型。土壤评价等级的确定主要依据项目类别和建设项目土壤环境敏感程度等参数进行确定，详见下表。

表 2.3.6-1 项目类别划分

行业类别	项目类别				本项目类别
	I 类项目	II 类项目	III 类项目	IV 类	
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	/	本项目属于 I 类

表 2.3.6-2 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目属性
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、自来水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	本项目为敏感
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	

表 2.3.6-3 土壤环境敏感程度分级表

评价等级 敏感程度	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	三级	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	/	/

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，属于 I 类，项目属于污染影响型，项目占地面积为 $2.27 \text{ hm}^2 < 5 \text{ hm}^2$ ，占地规模为小型；本项目厂界西南侧 150 米处有耕地，敏感程度属于敏感，根据污染影响型评价工作等级划分，本项目土壤评价工作等级为一级。

2.3.7 生态环境影响评价等级

本项目位于已批准规划环评的开发区内且符合规划环评要求，项目不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价工作等级的划分规定，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本评价重点分析拟建项目施工期对土地、水土流失、植被等方面的影响。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

（1）大气环境影响评价范围

根据导则要求，二级评价项目评价范围边长取 5 km，确定本项目大气评价范围边长取 5km 的矩形区域。

（2）地表水环境影响评价范围

本项目废水预处理后，经淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理后回用，不外排。本评价仅调查项目雨水接纳水体淮河上游 500m 至下游 5000m 河段水质现状。

(3) 声环境影响评价范围

项目厂界外 200 米范围。

(4) 地下水环境影响评价范围

本项目确定地下水环境评价范围为项目所在厂区及周边 6km² 范围，主要针对浅层地下水。

(5) 风险评价范围

大气环境风险评价范围为距离项目边界 3km 的范围。

(6) 土壤环境影响评价范围

本项目土壤环境影响评价范围为项目厂区占地范围及厂界外 1km 范围内。

2.4.2 环境保护目标

项目选址于安徽省淮南市淮南经济技术开发区智能装备产业园八号、九号厂房，评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

区域主要环境敏感目标见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气环境	1	文华东郡	117.089240	32.649909	居民	80 户/280 人	(GB3095-2012) 二类区	NNE	1570
	2	农一队	117.094261	32.650338	居民	500 户/2000 人		NE	1786
	3	英才中学	117.097608	32.646132	居民	师生约 1400 人		NE	1536
	4	朱家湖	117.106502	32.642688	居民	260 户/1000 人		ENE	2246
	5	农二队	117.102511	32.634620	居民	60 户/210 人		E	1707
	6	安徽省淮南技术学校厂中校	117.0892401	32.625211	学校	师生约 1200 人		SSE	1360
	7	九龙岗镇	117.087223	32.618301	学校	2000 户/8000 人		S	1718
	8	顺发泽润园	117.074219	32.622636	居民	1200 户/5500 人		SSW	1542
	9	东方花园小区	117.073318	32.632549	居民	800 户/2600 人		NW	560
	10	北大学府	117.069928	32.628859	居民	600 户/2200 人		NW	1275
	11	淮南世和双语高级中学	117.070915	32.634566	居民	师生约 1000 人		W	985
	12	淮南十五中	117.062933	32.628816	居民	师生约 1000 人		WWS	1826
	13	翰林庭院	117.062761	32.636111	居民	260 户/500 人		W	1611
	14	淮南师范附小大通小区	117.062418	32.632592	居民	100 户/350 人		W	1767
	15	馨苑幸福里	117.058126	32.629588	居民	120 户/350 人		WWS	1979
	16	九龙新村	117.058899	32.631906	居民	460 户/1500 人		W	1963
	17	瀚城五期	117.056066	32.632506	学校	师生约 300 人		W	2380
	18	文庭苑	117.067224	32.641004	居民	250 户/875 人		WNW	2454

	19	金丰易居东方城市花园	117.058040	32.638772	居民	400 户/1500 人		WNW	1932
	20	瀚城小学	117.054435	32.636540	居民	师生约 300 人		W	2435
	21	瀚城四期	117.053835	32.637098	居民	150 户/500 人		W	2482
	22	网云小镇	117.060272	32.644222	居民	600 户/2100 人		WNW	1947
	23	淮南经济技术开发区实验学校	117.057439	32.641562	居民	师生约 600 人		WNW	2211
	24	明和绿洲	117.057010	32.648085	居民	200 户/700 人		NW	2521
	25	公租房	117.060615	32.650831	居民	1500 户/5250 人		NW	2472
	26	淮南经济技术开发区政务服务中心	117.058984	32.652977	居民	约 200 人		NW	2854
	27	宫集小学	117.056581	32.655895	学校	师生约 400 人		NW	3225
	28	富宁苑小区	117.071601	32.652290	居民	1200 户/4000 人		NNW	1877
地表水环境	1	淮河(淮南段)	/		/	大型	(GB3838-2002)III类标准	N	3000
	2	大涧沟	/		/	小型	(GB3838-2002)V类标准	W	1540
声环境	1	项目周边 200 米范围内无声环境保护目标					(GB3096-2008)3 类	/	/
地下水	1	厂区外独立水文地质单元 (16.6km ²) 的浅层地下水					(GB/T14848-2017)III类标准	/	/
土壤环境	1	项目所在地及周边建设用地					(GB36600-2018)风险筛选值要求	/	/
	2	周边耕地					(GB15618-2018)风险筛选值要求	/	/



图 2.4.2-1 项目环境保护目标分布图

2.5 政策与规划符合性分析

2.5.1 与产业政策符合性分析

本项目建设喷涂生产线，金属表面处理及热处理加工[C3360]，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，可视为允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]2号），本项目不属于“两高”项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

2.5.2 选址合理性分析

2.5.2.1 用地符合性

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止用地目录。

本项目位于安徽省淮南市淮南经济技术开发区智能装备产业园八号、九号厂房，根据《淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）》，其用地性质为规划工业用地，因此本项目选址是可行的。

2.5.2.2 建设条件可行性

拟建项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内，区域内规划有给水、排水、供气、供电、供热工程，集中区基础设施规划及现状情况如下：

①给水工程：工业区供水主要由淮南市第一水厂供水，管网与城市水网连接，由位于田家庵区的三、四水厂补充供水，水源采用淮河水。目前集中区内给水管网已铺设到位，可满足本项目生产所需。

②排水工程：排水体制须采用雨污分流制。雨水就近排放，污水经污水管送到污水处理厂处理后排放。近期依靠现有的污水处理厂，远期实行工业污水和生活污水分系统排放。将工业区生活污水纳入城市污水管网送往市第一污水厂。新建工业污水管网，独立收集工业污水，在工业区北侧，振兴路与光华路交叉口西南面新扩建工业污水处理厂，处理能力为 10 万立方米/日。工业污水处理厂将处理后的污水直接排向大涧沟。

污水处理厂（即淮南经济技术开发区污水处理厂）已建成投入运行，区内污水管

网已铺设到位，目前污水处理厂实际接管水量为 1.5 万 t/d，尚有余量 1.5 万 t/d，本项目实际排放水量为 576t/a（1.92 t/d），占污水处理厂余量的 0.01%，因此本项目接管污水处理厂是可行的。

③供气工程：规划以天然气作为工业区主要气源。规划期末工业区天然气平均日用气量为 2.71 万立方米。根据“西气东输”管道方案，淮南市天然气门站位于洛河镇东，206 国道北的陈庄、王庄中间地段。由国庆东路上的城市主干管引入工业区，管径为 DN400，在工业区内部形成环网。

④供电工程：开发区内分别有北面洛河变和南面洛开变二座变电所，为 110 千伏洛河开发区输变电工程变电站，对区内供电能力达到 20 万 KVA。集中区内供电电网已铺设到位。

⑤供热工程：集中区蒸汽管道来自田家庵电厂热力厂，供热能力满足 3000 吨/天。区内蒸汽管道规划总管为 DN500。目前集中区内供热管网已铺设到位，本项目热源将取自集中区集中供热，供热能力可满足本项目生产需求。

综上所述，待集中区内供气管网铺设完成后，本项目方可投入运行，供水、排水、供气及供热均可满足项目生产所需，项目建设是可行的。

2.5.3 规划相符性分析

2.5.3.1 与《安徽省主体功能区规划》相符性分析

本项目与《安徽省主体功能区规划》相符性分析见表 2.5.4-1。

表 2.5.3-1 本项目与安徽省主体功能区规划相符性分析一览表

规划	规划要点	本项目情况	符合性
《安徽省主体功能区规划》	省重点开发区域：包括阜亳片区、淮（南）蚌片区、淮（北）宿片区、六安片区、黄山片区和重点开发城镇。 重点生态功能区：包括六安、安庆、池州、黄山、宣城市的 16 个县（市、区），其中国家重点生态功能区 6 个县（金寨、霍山、岳西、太湖、潜山、石台县），省重点生态功能区（歙县、黟县、祁门县、休宁县、黄山区、青阳县、泾县、旌德县、绩溪县、宁国市）； 禁止开发区域：全省共有禁止开发区域 1058 处，其中，国家级和省级自然保护区 36 处、世界自然文化遗产 2 处、全国重点文物保护单位 130 处、省级文物保护单位 708 处（未列入名录）、国家级和省级风景名胜区 41 处、国家重要湿地 5 处、国家湿地公园 12 处、国家和省森林公园 66 处、国家和省地质公园 16 处、蓄滞（行）洪区 23 处，以及国家级水产种质资源保护区 19 处。	本项目选址位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内，属于安徽省重点开发区域（淮（南）蚌片区），项目所在地不涉及禁止开发区域	符合

综上所述，本项目符合《安徽省主体功能区规划》。

2.5.3.2 与《淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）》、规划环评及其审查意见相符性分析

2008年，淮南市人民政府委托编制完成《淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）》，规划范围为：南至合徐高速公路淮南连接线、西至田大路、东至洛九路、北至电厂路，规划面积20km²，规划主导产业为“生物医药、纺织服装、化学工业、机械电子与新型材料、食品加工、商贸流通”。2010年6月，安徽淮南经济开发区管委会委托编制完成了《淮南市东部工业区总体规划环境影响报告书》，并取得原淮南市环境保护局出具的审查意见函（淮环函[2010]130号）。

2011年7月24日，安徽省人民政府批准《关于同意安徽淮南经济开发区扩区的批复》（皖政秘〔2011〕252号），扩区后淮南经济开发区总体规划面积为20平方公里，规划范围为：东至206国道（洛九路），南至合徐高速淮南连接线公路，西至田大路，北至电厂路。扩区后淮南经济开发区与淮南东部工业区规划用地范围完全一致，淮南东部工业区即安徽淮南经济开发区。2013年3月，中华人民共和国国务院办公厅以国办函[2013]42号文同意安徽淮南经济开发区升级为国家级经济技术开发区，定名为淮南经济技术开发区，四至范围为：东至中兴路，南至合阜铁路，西至建兴路-国庆东路-建设路，北至电厂路。同时，根据《中国开发区审核公告目录》（2018年版），淮南经济技术开发区的主导产业为专用设备、医药，核准面积4.29km²。

拟建项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内，本项目位于庆幸西路以北、沿河路以东地块。项目所在地在淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）中的位置关系见图2.5.3-1。本项目与《淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）》及规划环评审查意见相符性分析情况见表2.5.3-2，项目建设符合《淮南市东部工业区总体规划环境影响报告书》及审查意见要求。



图 2.5.3-1 项目在淮南市东部工业区总体规划（2008-2020）中位置图

表 2.5.3-2 本项目与规划及规划审查意见相符性分析

关于淮南市东部工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见函	本项目	是否相符
(一)按照《报告书》提出的布局调整意见，进一步完善东部工业区规划，优化用地布局，节约用地，提高土地利用效率。	本项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内，本项目位于庆幸西路以北、沿河路以东地块，属于园区内工业用地	相符
(二)优化集聚区产业结构，提高入区项目技术含量，采用新型清洁生产工艺和设备。严格控制污染严重和有重大环境风险隐患的企业入区，不符合国家产业政策、环保政策及产业要求的项目不得入区。	本项目为园区主导产业的配套产业，采取相关环保设施处理后对周边环境影响较小，不属于严格控制的污染严重和有重大环境风险隐患的企业；本项目符合国家产业政策、环保政策及产业要求	相符
(三)排水采取雨污分流制。远期实现工业废水和生活污水分系统排放。生活污水纳入城市污水管网，进入淮南市第一污水处理厂。工业区污水处理厂和污水管网建成后，区内各企业污水自行处理达到接管标准后进入区内污水处理厂，区内污水处理厂和污水管网未建成，各企业废水必须处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准的要求。	本项目雨污分流，位于淮南经济技术开发区污水处理厂服务范围。项目废水达到淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准后，接管入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理。	相符
(四)按照循环经济的要求，提高工业固废的综合利用率，严禁企业随意弃置。生活垃圾由环卫部门统一清运。企业产生的危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运，一般固废综合利用或委托处置，企业产生的危险固废的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，送有资质的危险废物处置单位处置。	相符
(五)工业区内采用清洁能源，禁止使用燃煤锅炉。	本项目主要为电能，不涉及燃煤	相符

2.5.3.2 与《淮南经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见相符性分析

20020年，淮南经济技术开发区管理委员会委托安徽锦程安环科技发展有限公司编制完成《淮南经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，根据《淮南经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，淮南经济开发区规划主导产业现状以机械电子与新型材料为主导，生物医药、纺织服装、化学工业、食品加工、商贸物流为辅的产业格局。项目与其符合性分析见下表：

表 2.5.3-2 与《淮南经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见符合性分析

序号	淮南经济开发区规划环境影响跟踪评价及审查意见	拟建项目基本情况	符合性
1	完善环境基础设施建设。加快中水回用规划实施，做好管网等配套措施建设，提高中水回用率，完善雨污管网分流改造；现有燃煤工业炉窑不得扩大规模，并实施安徽省大气特别排放限值达标改造。	本项目实施雨污分流；本项目为电能以及蒸汽属于清洁能源；大气污染物排放执行相关控制要求并达标排放，符合园区要求。	符合
2	强化区域环境质量改善。以改善区域环境质	本项目经采取环保治理设施后，对周边	符合

	量为核心，细化开发区“三线一单”并落实。进一步削减现有项目大气污染物排放，提高尾水回用率、降低生产废水排放量，加大地下水和土壤防护力度。	影响较小。	
3	强化开发区环境管理。督促相关企业完成整改要求。组织区内企业开展环境风险自查，排查环境风险隐患，落实应急预案。结合区域评估相关要求，制订并落实区域环境质量跟踪监测计划。	本项目不构成重大危险源，且不生产或使用剧毒化学品项目。项目实施后，应落实应急预案，制定环境质量跟踪监测计划。	符合

2.5.4 环境相容性分析

拟建项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内八号、九号厂房，厂区东侧为淮南市建发市政工程有限公司生产基地，南侧为庆幸西路，隔庆幸西路为空地，西侧为淮南航盛报废汽车回收拆解有限公司，北侧为淮南经济技术开发区智能装备产业园 D7 栋厂房，目前空置。

本项目评价范围内无生态保护区及文物等，项目建设不涉及到文物古迹、自然保护区等。项目废气、废水和噪声预处理后均能够满足相应国家排放标准，固废能够全部合理处置，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。因此，项目与周边环境是相容的。

2.5.5 与相关政策相符性分析

对照中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见、《安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》（皖政【2020】38 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《长江经济带生态环境保护规划》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人大常委会 第八号）、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》、安徽省生态环境厅《关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》、《安徽省“十四五”大气污染防治规划》（皖环发[2022]12 号）、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）等相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见表 2.5.5-1。

表 2.5.5-1 与相关生态环境保护政策符合性分析

政策名称	相关要求	本项目情况	符合性
安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案	纵深推进“三大一强”专项攻坚行动，突出重点生态环境问题整改，构筑“1公里、5公里、15公里”分级管控体系，持续推进“禁新建、减存量、关污染源、进园区、建新绿、纳统管、强机制”七大行动，加快推进淮河（安徽）经济带绿化美化生态化。	本项目距离淮河约6.3km，不属于1公里的严禁范围和5公里的严控范围。本项目属于表面喷涂加工，为周边企业的配套产业，项目的建成，可实现区域减排，对区域环境的改善有促进作用。	符合
中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见	严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉-转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能	本项目严格落实污染物排放区域削减要求，符合园区发展规划，不属于落后产能和过剩产能，可实现区域减排，对区域环境的改善有促进作用，不属于高耗能高排放项目。	符合
安徽省生态环境厅《关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。各地应积极推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平和超低排放要求，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。原则上不再新建高炉-转炉长流程钢铁项目，转型为电炉短流程。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。	对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理名录（试行）的通知》（皖节能〔2022〕2号）中的“两高”项目；本项目不属于两高项目	符合
《安徽省“十四五”大气污染防治规划》（皖环发〔2022〕12号）	严控“两高”行业盲目发展。严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放即“两高”行业盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高”项目。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严控污染物排放总量。严格控制涉工业炉窑建设项目，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。严格限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	本项目不属于“两高”项目。同时本项目使用的能源主要为水、电等，根据本项目各类油漆施工状态下VOC含量分析，本项目各类油漆施工状态下VOC满足《工业防护涂料有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料等规范中VOC含量的要求	符合
	产业布局优化调整。皖北地区以建材、煤炭、砖瓦等行业为重点，合肥、芜湖、滁州、铜陵、池州等市以水泥、装备制造等行业为重点，优化产业布局。加强汽车及零部件、新能源汽车、基础装备及关键基础件、农业装备、物流设备及工程机械、节能环保装备、航空修理及配套设备、造船及船舶配套设备等产业集群建设，引导园区合理分工、突出优势、错位发展。	根据园区规划、规划环评及审查意见，本项目满足园区产业定位和用地规划等要求	符合
	强化末端治理。加强挥发性有机物污染防治精细化管理，针对石化、化工、包	本项目为VOCs“绿岛”建设项目，项目的建设可实	符合

	装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头削减、过程控制和末端治理的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。推动皖北地区胶合板、家具制造等产业集群升级改造，鼓励有机溶剂、涂料、油墨等行业生产低挥发性的有机原料，逐步实现原辅材料替代升级，减少原料中VOCs含量；推进开发区、企业集群因地制宜推广建设涉VOCs“绿岛”项目，推动涂装类统筹规划建设集中涂装中心，活性炭用量大的统筹建设活性炭集中处理中心，有机溶剂用量大的建设溶剂回收中心。	现周边企业的集中涂装，实现区域VOCs的减排。	
	提升大气环境监测能力。建立固定源、移动源、面源精细化排放清单动态更新管理制度；加强PM _{2.5} 与O ₃ 协同控制研究，加快推进光化学监测网建设，开展VOCs例行监测，加强开发区、重点污染源VOCs排放监督性监测，构建全省重点地区O ₃ 污染类型（VOCs控制型/NO _x 控制型）区域划分；推进PM _{2.5} 和O ₃ 污染协同治理；强化NO _x 和VOCs排放重点行业、领域治理。	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等相关要求，本次评价要求项目建成后完成监测方案的编制和跟踪监测	符合
重点行业挥发性有机物综合治理方案	(1) 重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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。	本项目使用的漆料等采用密闭的铁桶盛装，调漆工段在密闭的调漆室进行，喷漆工段在密闭的喷漆房中进行，流平烘干工段在通过式密闭流平廊道和烘道中进行。调漆室、喷漆室、流平室、烘干室均采用负压密闭设计捕集有机废气，未利用完的漆料立即加盖封装，以备后续使用	符合
	(2) 含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		符合
	(3) 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目采用密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。本项目喷漆工段在密闭的喷漆房中进行，辊涂机等设备密闭，废气出口上方经集气罩收集；流平烘干工段在通过式密闭流平廊道和烘干室进行。喷漆室、流平室、烘干室均采用负压密闭设计，各类有机废气分别经有效收集后，喷漆废气经三级过滤棉过滤后与流平废等集气后经VOCs废气处理系统处理后有组织达标排放。	符合
	(4) 遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	废气收集系统在微负压下运行，废气收集系统的输送管道密闭。本项目有机废气采用分类收集方式、分质处理方式，保证废气达标排放。	符合
	(5) 低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更	本项目车间喷涂、辊涂生产线有机废气采用沸石转轮吸附+催化燃烧处理；喷塑有机废气收集后经两	符合

	换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	级活性炭吸附脱附装置处理后达标排放。	
	(6) 重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。含 VOCs 废液废渣应密闭储存。	本项目有机废气在装卸、运输、储存过程中均采用密闭输送、储存设施，含 VOCs 废液废渣在危废暂存库内密闭储存。	符合
	(7) 排污许可管理已有规定的石化、炼焦、原料药、农药、汽车制造、制革、纺织印染等行业，要严格按照相关规定开展自行监测工作。	本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求开展自行监测工作，具体见自行监测计划章节。	符合
长江经济带生态环境保护规划	全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制。	本项目新增烟粉尘、挥发性有机物等排放总量指标需向淮南市生态环境局申请。	符合
《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》	第十条长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁(长江安徽段主要支流名录见附件 7)。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行（合规园区名录见附件 8）。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内；淮南经济技术开发区为合规园区，项目选址合理。	符合
《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人大常委会第八号）	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。	本项目为喷涂生产线的建设，不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等企业	符合
	严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。		
	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	拟建项目废水经厂区预处理达到淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准后接管至污水处理厂，评价要求企业按照“三同时”制度要求，水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
	建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： (一) 新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； (二) 采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； (三) 改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。	拟建项目建设符合淮南市城市总体规划，项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；项目采用了先进设备和先进工艺，废气、废水及固废排放量较少；项目废水经厂区预处理达到淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准后接管至污水处理	符合

	工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	厂；项目配套的水污染防治设施需验收合格后方可投入生产或者使用。	
《安徽省人民政府关于印发安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案的通知》（皖政【2020】38号）	（一）加强环境污染综合治理。 纵深推进“三大一强”专项攻坚行动，突出重点生态环境问题整改，构筑“1公里、5公里、15公里”分级管控体系，持续推进“禁新建、减存量、关污源、进园区、建新绿、纳统管、强机制”七大行动，加快推进淮河（安徽）经济带绿化美化生态化。强化“散乱污”企业综合整治，建立企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔企业异地转移、死灰复燃，定期开展“回头看”督查，巩固综合整治成果。综合运用法律、经济、科技等手段，促使一批能耗、环保、安全、技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。鼓励企业通过主动压减、兼并重组、转型转产、搬迁改造、国际产能合作等途径，退出过剩产能。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业实施超低排放改造，推广多污染物协同控制技术。大力推进煤炭消费减量替代，开展燃煤“散乱污”锅炉综合整治，加快淘汰排放高、污染重的煤电机组，依法严禁秸秆露天焚烧。坚持水资源水生态水环境水灾害统筹治理，严格落实水产种质资源保护区和自然保护区全面禁捕措施。	本项目距离淮河最近距离约 6.3km，不在 1 公里范围内。本项目为喷涂生产线的建设，不属于严格控制的煤化工、石油化工等重污染、重化工项目。本项目位于淮南经济技术开发区，选址符合区域规划，不属于“散乱污”企业。厂区不设锅炉。	符合
	（三）推进水资源保护和利用。 加强水资源保护。严格水功能区监管，落实水功能区限制纳污总量控制要求。深入开展淮河入河排污口规范整治专项行动，全面排查整治入河排污口及不达标水体。加强干流、重要支流水质控制断面水质监测，提升水质监测预警能力。全面落实最严格水资源管理制度，探索建立满足淮河生态基本需求的水量保障机制和流域横向生态补偿试点。以淮北地区为重点，严控地下水超采，加强地下水资源涵养和保护。加强饮用水水源地规范化建设和管理，确保八市县级及以上集中式饮用水水源地水质全部达到国家规定标准。	项目废水经过厂区污水处理站处理后达标接管进入淮南经济开发区污水处理厂处理。	符合
《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政[2024]136号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。	本项目为不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合相关产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、重点污染物总量控制等相关要求	符合
	加快低（无）voc _s 原辅材料替代。严格控制生产和使用高voc _s 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高voc _s 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）voc _s 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）voc _s 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）voc _s 含量涂料。严格执行voc _s 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	本项目为voc _s “绿岛”建设项目，项目的建设可实现周边企业的集中涂装，实现区域voc _s 的减排。根据本项目各类油漆施工状态下voc含量分析，本项目各类油漆施工状态下voc满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料等规范中voc含量的要求	符合
	加快涉气重点行业深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅	项目使用的工艺采用连续化、自动化等生产技术，	符合

	<p>炉超低排放改造。到 2025 年，全省钢铁冶炼企业、燃煤锅炉全面完成超低排放改造，独立烧结、球团、热轧企业参照钢铁超低排放标准力争完成改造。推进重点行业深度治理，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。减少非正常工况排放，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。</p>	<p>能有效减少工艺过程中无组织的排放。本项目有机废气经收集处理后，均可达标排放；项目的建设可以削减区域 VOCs 排放</p>	
<p>《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》 (皖环发〔2024〕11 号)</p>	<p>(一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。</p> <p>(二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求，进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型（或施涂方式）。</p>	<p>本项目为 VOCs “绿岛”建设项目，项目的建设可实现周边企业的集中涂装，实现区域 VOCs 的减排。由于工艺生产需求，需要使用油性漆；根据本项目各类油漆施工状态下 VOC 含量分析，本项目各类油漆施工状态下 VOC 满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)中机械设备涂料等规范中 VOC 含量的要求；项目使用的工艺采用连续化、自动化的高效涂装生产技术，能有效减少工艺过程中无组织的排放；本项目有机废气经收集处理后经过催化燃烧等高效处理措施后，均可达标排放；项目的建设可以削减区域 VOCs 排放。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

综上所述，本项目建设符合上述相关政策要求。本项目不生产《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品目录中产品。因此本项目符合《环境保护综合名录（2021 年版）》。

2.5.6 “三线一单”相符性分析

根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），应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”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（简称“三挂钩”机制），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，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内，用地为工业用地。对照《安徽省生态保护红线》，项目建设区域不涉及具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，不在生态保护红线范围内。

经对照《国土空间规划——淮南市“三区三线”划定方案》，项目用地位于城镇开发区边界线内，项目的建设三区三线划分成果相符。

项目所在区域与淮南市生态保护红线的位置关系见图 2.5.6-2~图 2.5.6-3。

（2）环境质量底线

根据淮南市人民政府网站公布的《2023 年淮南市环境质量状况公报》，项目所在地的环境空气质量不达标，可吸入细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，超标倍数 0.11。全市 8 个国控断面中优良水质比例为 87.5%，Ⅳ类水质比例 12.5%，总体水质状况良好；11 个省控断面中优良水质比例为 100%，总体水质状况优；淮南市区域噪声昼间平均等效声级为 51.2dB（A），噪声总体水平为二级，声环境质量较好。

本项目运营过程中污染物主要为粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计），项目喷涂有机废气收集后进入沸石转轮+催化燃烧处理；喷塑固化有机废气收集后经二级活性炭装置处理后经排气筒排放；噪声预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求；生活污水经厂区现有化粪池处理后进入淮南经济开发区污水处理管网，无生产废水产生；项目产生的废包装物、不合格品外售处

理，废活性炭、废机油、废机油桶依托危废库暂存后委托有资质单位处置。项目实施后通过采取相应的污染防治措施，废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水及声环境质量原有功能级别。

(3) 资源利用上线

项目采用的能源主要为电、水、蒸汽，淮南经济开发区管委会经济发展局对本项目予以备案，不涉及能源、水、土地等资源上线，项目原料均新料，所购买原料不含危险物质。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

对照《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，视为允许类，同时不在长江经济带市场准入禁止限制目录内，不属于环境准入负面清单中禁止入园企业。对照《长江经济带战略环境评价安徽省淮南市“三线一单”生态环境准入清单》淮南经济技术开发区产业准入要求，“鼓励类：与相关批复确定的园区主导产业结构相符合的工业项目；与开发区产业链相配套的企业（开发区基础设施建设项目；其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业）。限制类：严格控制化学药品原药制造等污染较重的项目、严格控制非主导产业高污染、高能耗类项目。禁止类：禁止引入国家明令禁止建设或投资的、列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类的项目；禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目；禁止引进钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能类项目；禁止新引入农药制造等污染较重的化工类项目；禁止引进化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业；禁止引进炼油、产生致癌、致畸、致突变物质的项目；禁止引入尚需自行建设燃煤锅炉的企业入区，引进项目必须使用清洁能源或实施集中供热；禁止引入清洁生产低于国内先进水平的项目”。淮南经济技术开发区功能定位：以六大产业为主体，综合配套居住、服务、休闲设施，形成功能完善的工业新区主导产业：生物医药、纺织服装、化学工业、机械电子与新型材料、食品加工、商贸流通。

本项目位于安徽省淮南市淮南经济技术开发区，不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，因此项目实施符合空间生态管控与布局要求；项目属主导产业配套的

生产线建设项目，属于《长江经济带战略环境评价安徽省淮南市“三线一单”生态环境准入清单》中鼓励类，因此符合准入清单要求。

项目与《淮南市东部工业区总体规划环境影响报告书》以及《淮南经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的准入清单符合性分析见下表。

表 2.5.6-1 与淮南市东部工业园区环境准入清单相符性分析

序号	相关要求	符合性
1	优先引入：生物医药、纺织服装、化学工业、机械电子与新型材料、食品加工、商贸流通。	本项目属于涂装生产线建设，不属于园区禁止引入、控制进入的项目，不属于污染严重、高耗能项目，视为允许类项目，符合淮南市东部工业区（经济开发区）环境准入清单要求。
2	禁止引入国家明令禁止建设或投资的、引入列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》、《市场准入负面清单(2020年版)》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	
3	禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目。	
4	生物医药：兽用药品制造等污染严重的项目。 纺织服装：涉及印染等污染重的项目。 化学工业：农药制造等污染较重的化工类项目。 机械电子与新型材料：电子元件材料制造等可能涉及重金属的项目、水泥陶瓷等高耗能高污染企业。 食品加工：涉及发酵等污染重的项目。 商贸物流：转运石油、危险化学品等项目。	
5	禁止引进化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。禁止其他涉及印染、制革、电镀等与主导产业定位不相符的高能耗、高污染制造项目。	
6	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。	
7	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划六大主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。	

表 2.5.6-2 与《环境影响跟踪评价报告书》中产业准入负面清单相符性分析

序号	类型	负面清单要求	本项目情况	相符性
1	产业导向	禁止引入国家明令禁止建设或投资的、列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》、《市场准入负面清单《2019年版)》等相关产业政策中禁止或淘汰类的项目。	本项目为涂装生产线建设，不属于国家产业政策禁止或淘汰类的项目。	相符
2		禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目。	本项目为涂装生产线建设，不属于国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目。	相符
3		禁止引进钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能类项目。	本项目为涂装生产线建设，不属于禁止引进的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能类项目	相符
4		禁止新引入农药制造等污染较重的化工类项目。	本项目为涂装生产线建设，不属于禁止新引入农药制造等污染较重的化工类项目	相符

5		禁止引进化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目为涂装生产线建设，不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业	相符
6		严格控制化学药品原药制造等污染较重的项目。	本项目为涂装生产线建设，不属于化学药品原药制造等污染较重的项目	相符
7		严格控制非主导产业高污染、高能耗类项目。	本项目使用电能，污染物处理后达标排放；项目属于主导产业，且不属于两高项目。	相符
8		禁止引进炼油、产生致癌、致畸、致突变物质的项目。	本项目未引进炼油、产生致癌、致畸、致突变物质。	相符
9	生产工艺	为主导产业及配套的上下游及延伸产业链项目的生产工艺、设备、污染治理技术等未达到清洁生产国内先进水平的、不符合环保相关要求的项目。	本项目为涂装生产线建设，符合相关要求。	相符
10	环保要求	禁止引入尚需自行建设燃煤锅炉的企业入区，引进项目必须使用清洁能源或实施集中供热。	本项目使用电能，无需自行建设燃煤锅炉	相符
11	清洁生产	禁止引入清洁生产低于国内先进水平的项目	本项目清洁生产不低于国内先进水平	相符

综上，本项目不属于淮南经济技术开发区负面准入清单内容。同时，该项目不属于淮南经济技术开发区禁止类、限制类产业，为允许类产业，符合淮南经开区产业政策要求。

(5) 与环境分区管控要求相符性

本项目位于淮南市经济技术开发区内，根据安徽省“三线一单”公众服务平台可知，本项目涉及 1 个重点管控单元，具体见附图。经与“三线一单”成果数据分析，与 1 个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个，环境管控单元编码 ZH34040220006。

本项目与淮南市“三线一单”各管控单元符合性分析如下表：

表 2.5.6-3 本项目与淮南市“三线一单”各管控单元符合性分析一览表

管控单位分类	环境管控要求	协调性分析	符合性分析
水环境-工业污染重点管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《淮南市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	本项目无生产废水外排，生活污水经厂区现有化粪池处理后进入园区污水处理管网后进入淮南经济开发区污水处理厂处理达标后尾水排入淮河。	符合

大气环境-受体敏感重点管控区	落实《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《淮南市大气污染防治条例》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求。	本项目位于淮南市经济技术开发区，不属于重点管控区中禁止类、限制类、退出类，项目采用先进生产工艺，产生的有机废气收集处理后达标排放。	符合
土壤环境-建设用地污染风险重点管控区	落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等要求。	本项目厂区采取分区防渗处理：危废贮存间重点防渗；生产车间一般防渗，土壤污染风险较小。	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

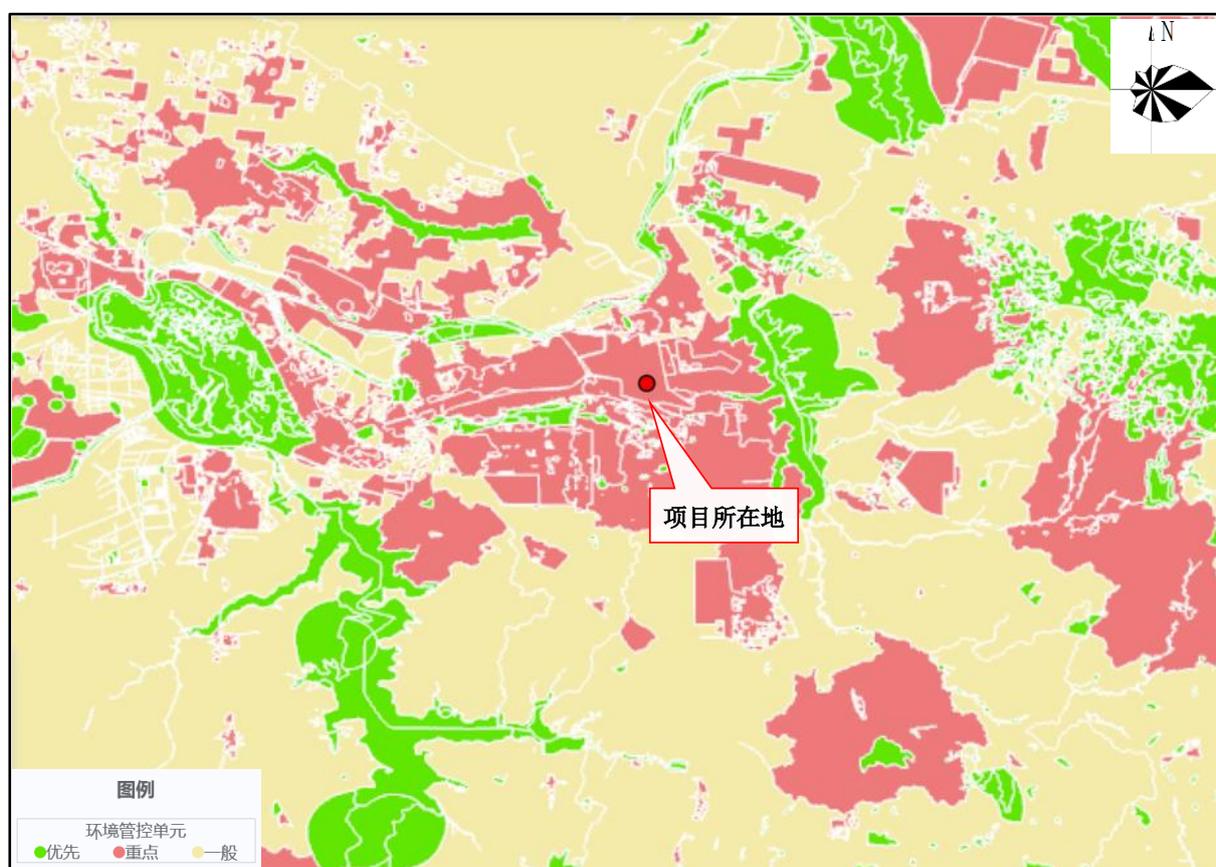


图 2.5.6-1 项目在生态环境分区管控单元的点位图

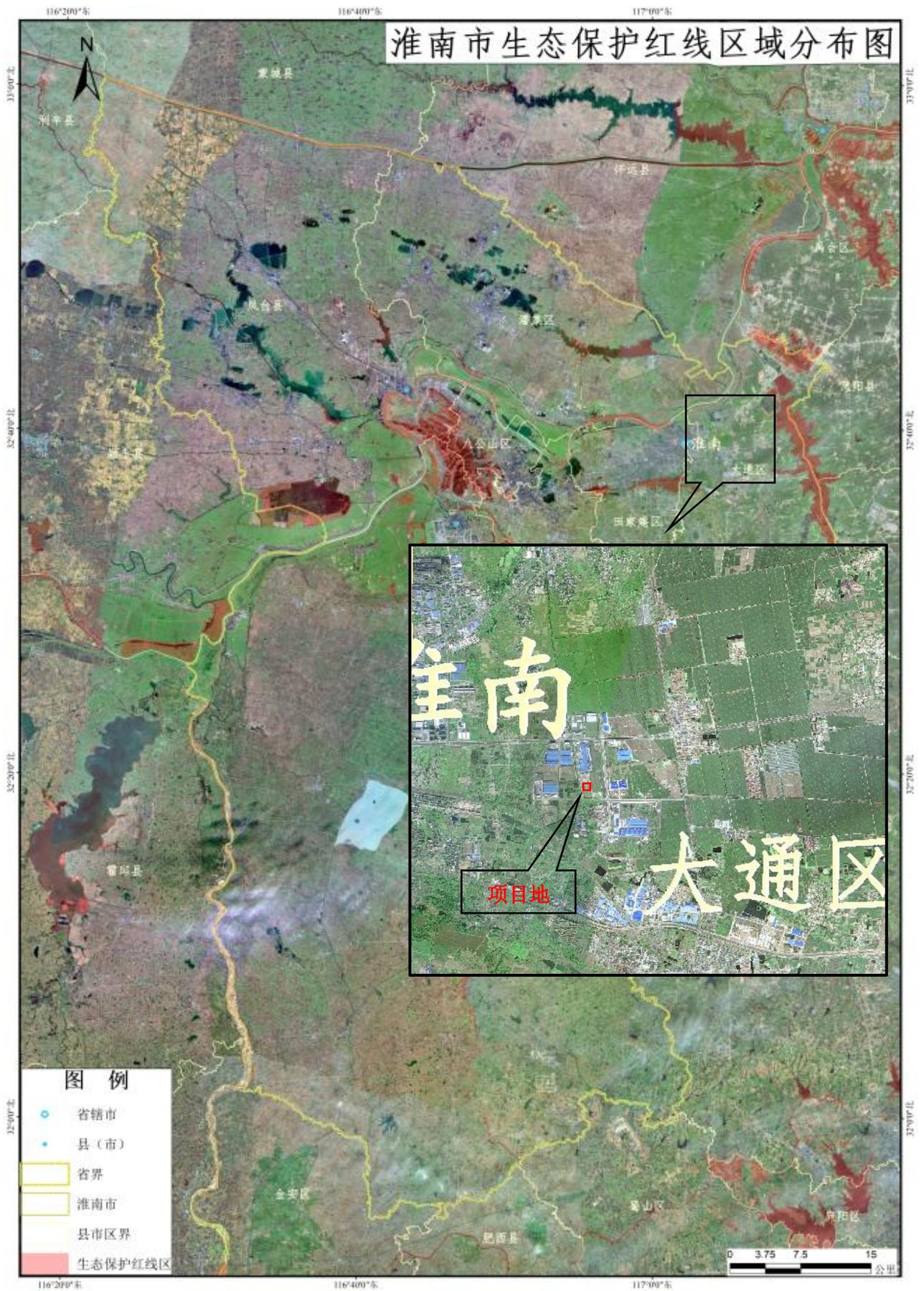


图 2.5.6-2 项目在生态保护红线位置图

淮南市生态环境分区管控成果动态更新图集

淮南市生态保护红线分布图

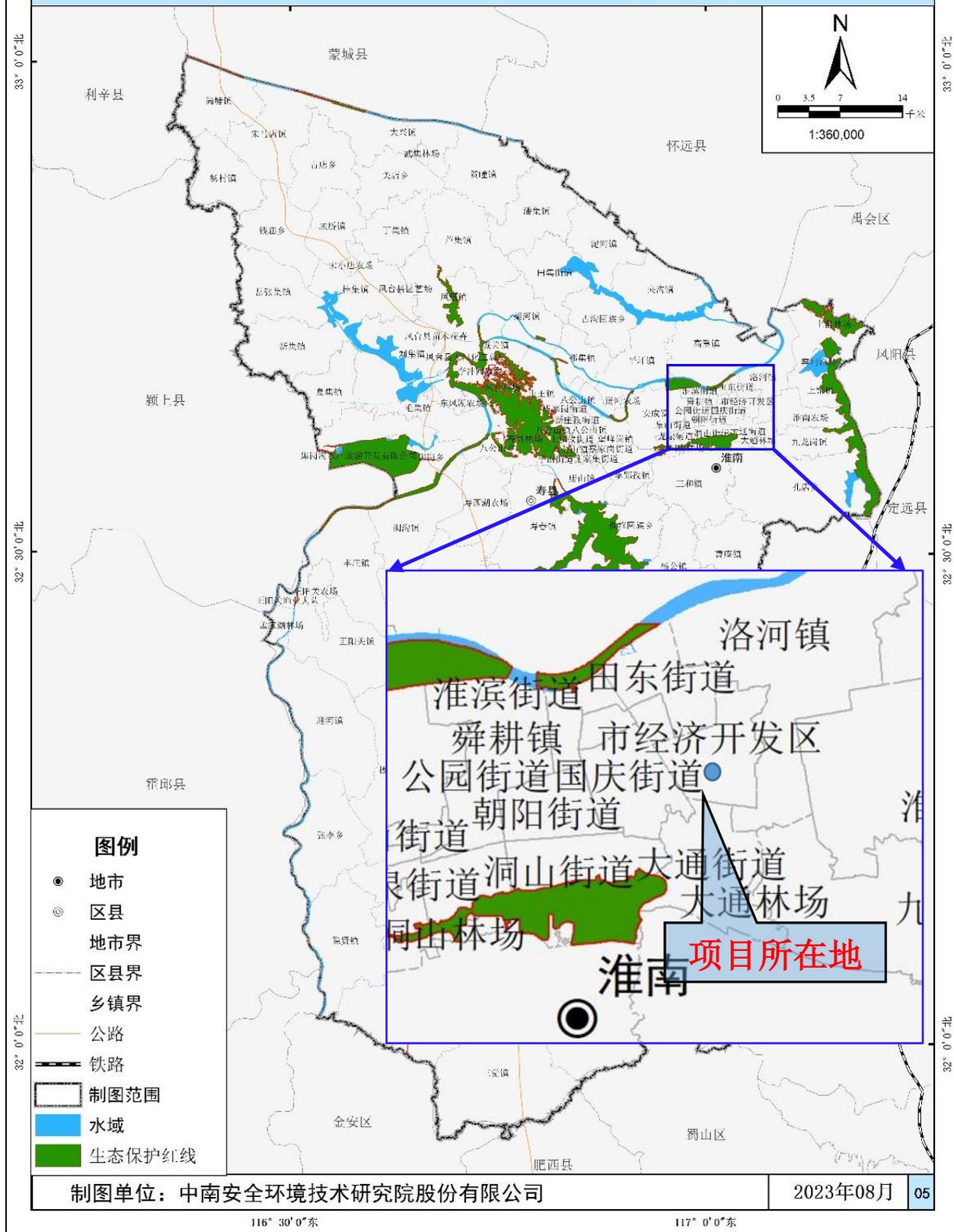


图 2.5.6-3 淮南市生态保护红线图

淮南市生态环境分区管控成果动态更新图集

淮南市大气环境分区管控图

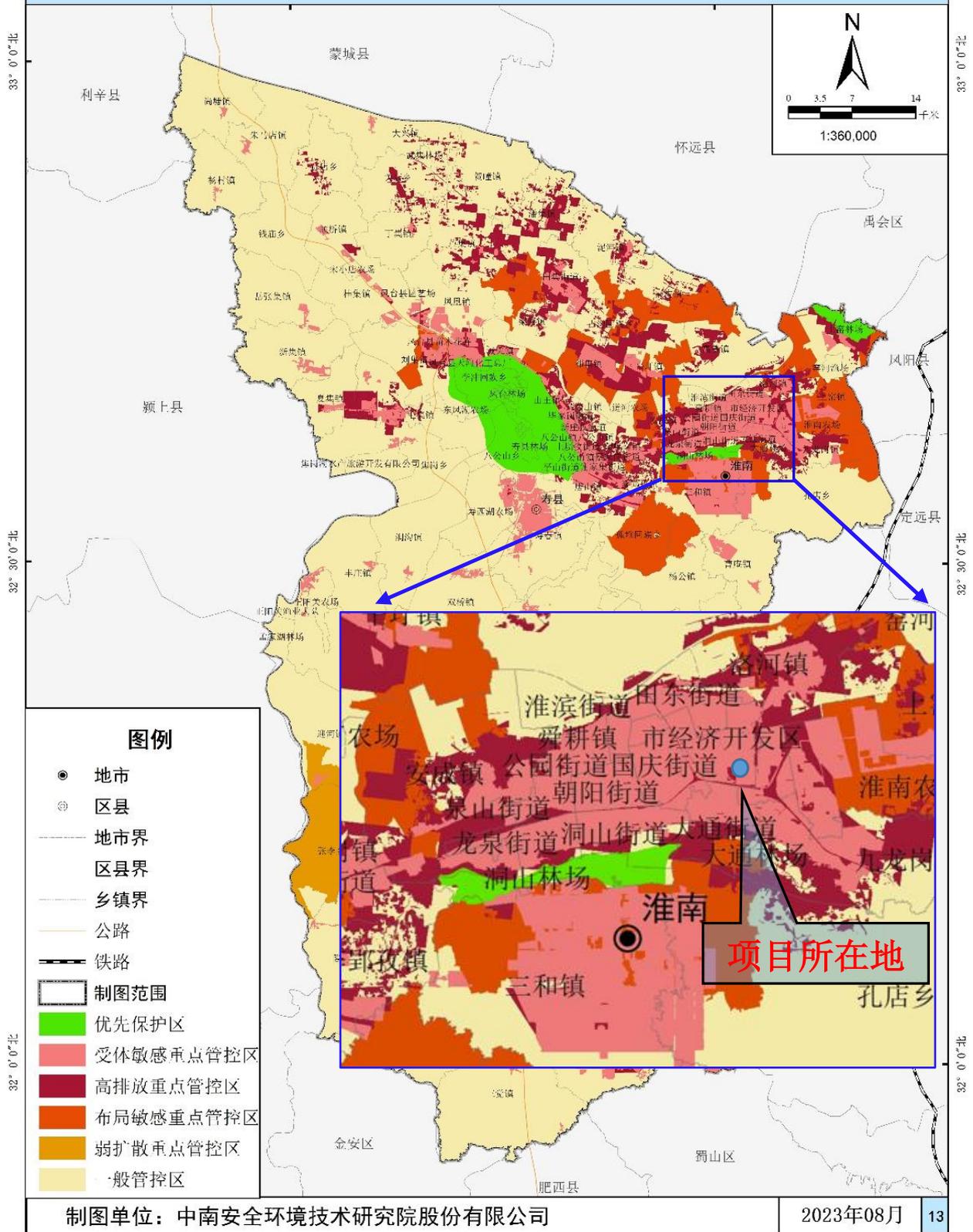


图 2.5.6-4 淮南市大气环境分区管控图

淮南市生态环境分区管控成果动态更新图集

淮南市水环境分区管控图

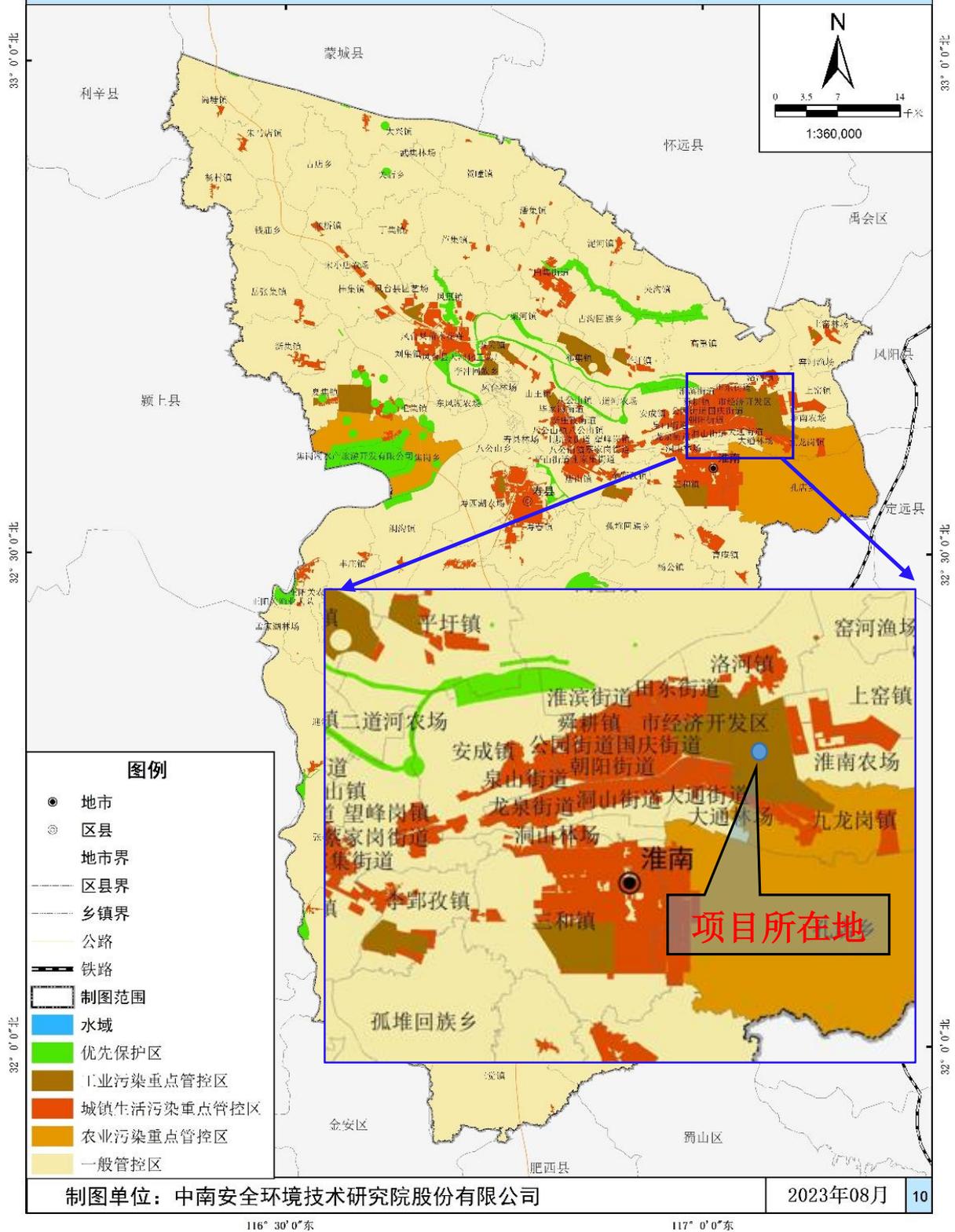


图 2.5.6-5 淮南市水环境分区管控图

淮南市生态环境分区管控成果动态更新图集

淮南市土壤环境风险分区管控图

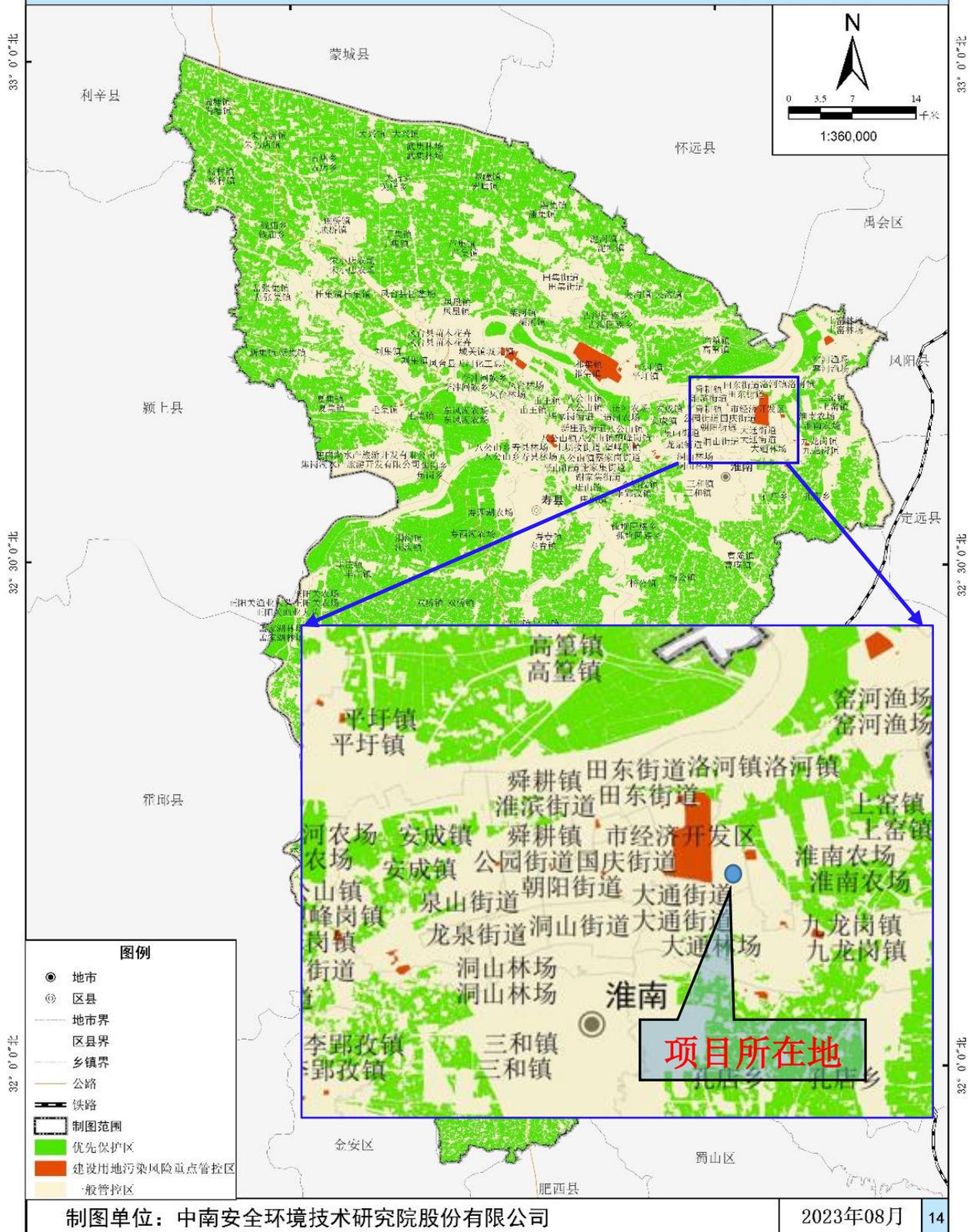


图 2.5.6-6 淮南市土壤污染风险分区管控图

淮南市“三区三线”划定方案（三上）

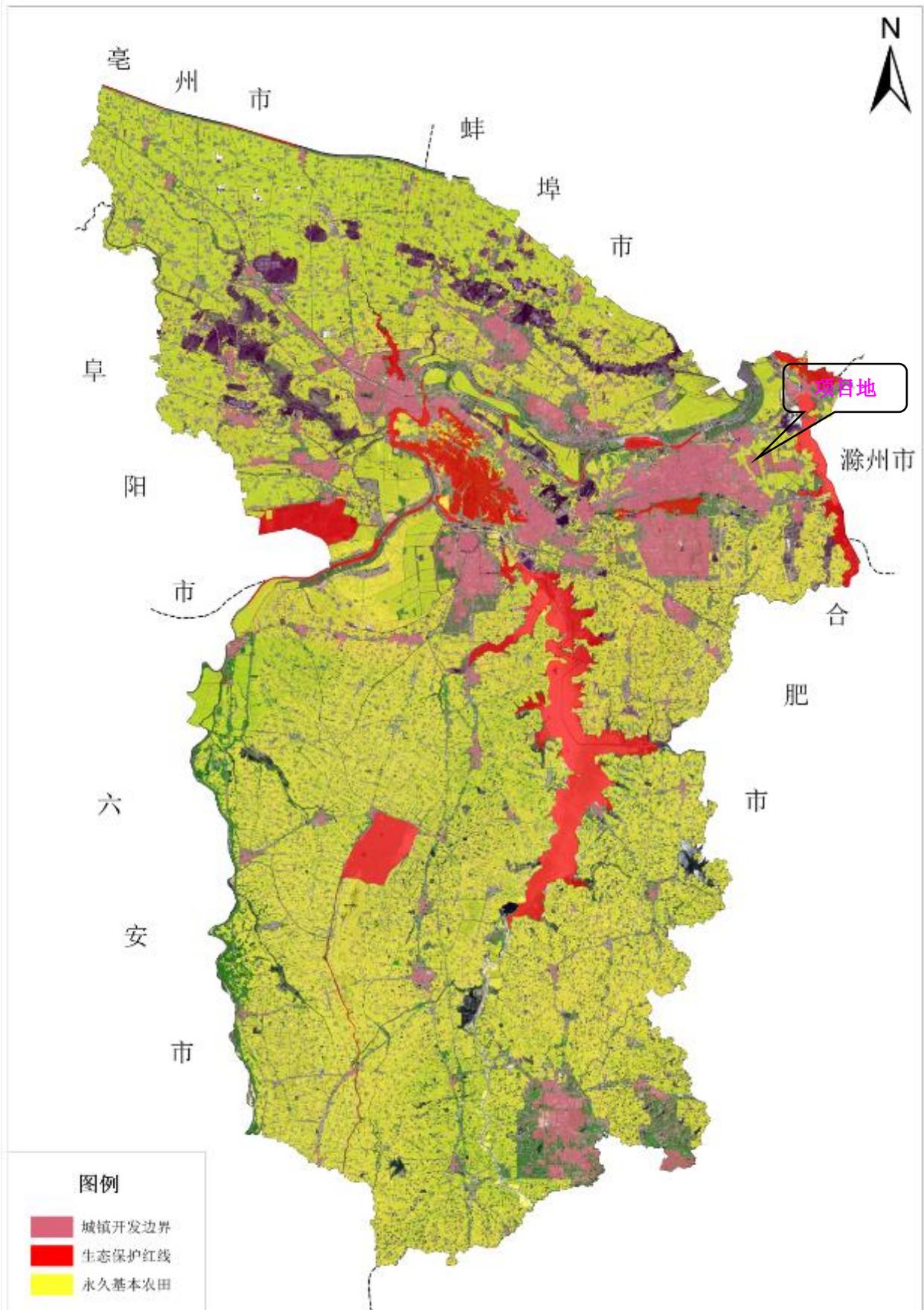


图 2.5.6-7 淮南市三区三线成果图

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：淮南市集中涂装中心绿岛建设项目；

建设性质：新建；

行业类别：金属表面处理及热处理加工〔C3360〕；

建设单位：淮南市中环集中涂装科技有限公司；

建设地点：安徽省淮南市淮南经济技术开发区智能装备产业园八号、九号厂房（中心坐标：117° 4' 51.833 "； 32° 38' 8.341"），占地面积为 9655.6 m²；项目地理位置图见图 3.1.1-1。

项目总投资：项目总投资 16883 万元，环保投资 3325 万元。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 40 人，采取三班制，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 7200h。

淮南市“三线一单”图集

淮南市行政区划图

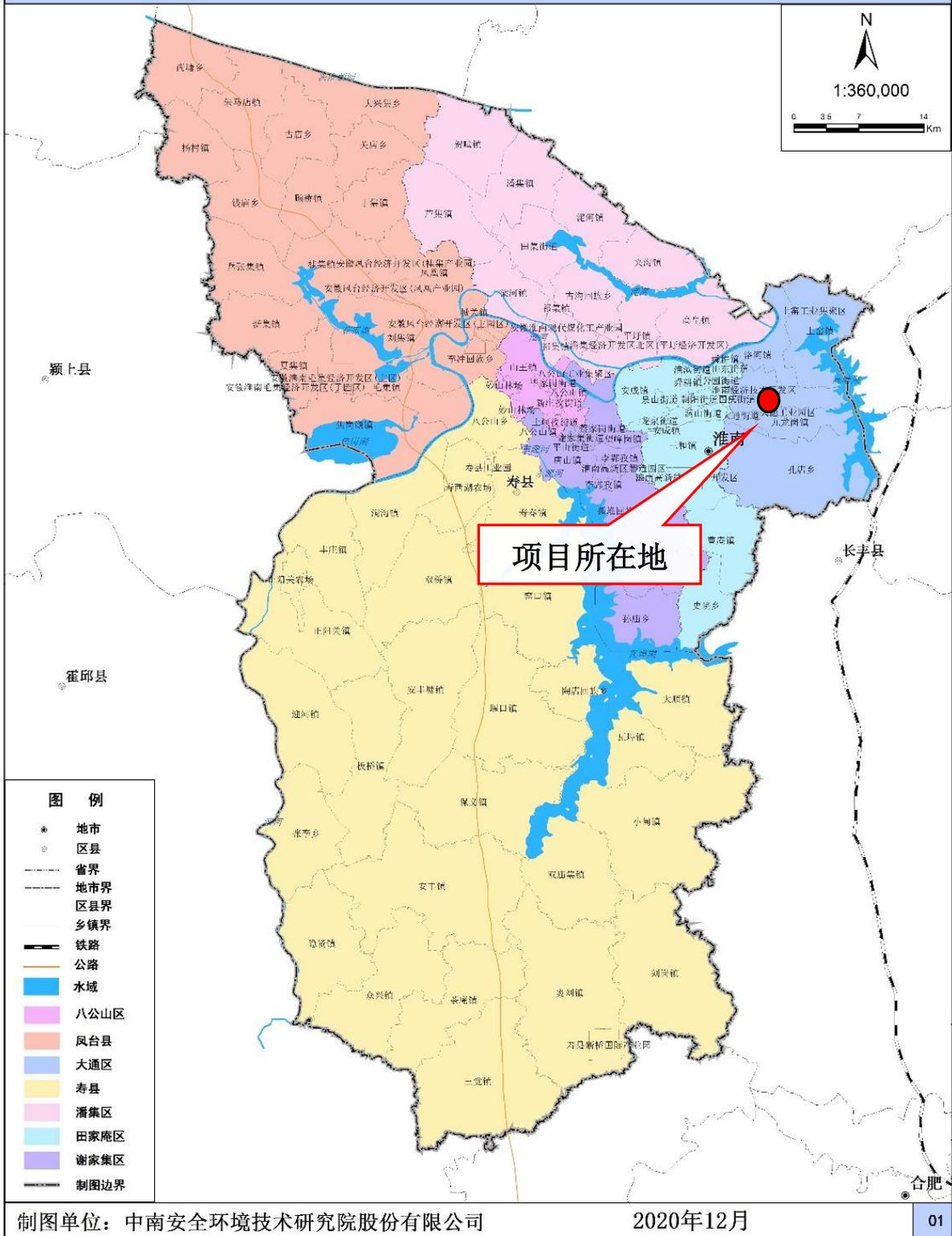


图 3.1.1-1 项目地理位置图

3.1.2 工程建设内容

拟建项目建设集中涂装中心及其配套工程，其中金属类涂装线 1 条，喷漆线 1 条、喷塑线 1 条，非金属涂装底漆线 1 条，非金属面漆线 1 条，非金属氟碳涂装线 1 条，花纹涂装线 1 条，水性基材刮涂线 1 条，水性喷涂线 1 条，项目建成后可年涂装 500 万平方米的生产能力，本项目租赁安徽省淮南市淮南经济技术开发区智能装备产业园八号厂房一层以及九号厂房一层车间、二层车间，具体建设内容见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 本项目建设组成一览表

类别	工程名称	工程内容与规模	备注
主体工程	D8 楼	总高 3F，高 19.9m，框架结构，占地面积为 4827.8m ² ，本项目租赁其一层；生产车间建筑面积 4827.8m ² ，车间北部布置展厅、会议室以及实验室；车间中部到南部依次布置 1 条非金属氟碳辊涂涂装线、非金属底漆线 1 条以及非金属面漆线 1 条；年辊涂非金属氟碳漆 30 万 m ² 、非金属底漆 50 万 m ² 、非金属面漆 50 万 m ² 。	新建
	D9 楼	3F，高 19.9m，框架结构，占地 4827.8 m ² ，本项目租赁其一层和二层，总建筑面积其 9655.6 m ² 。 一层车间由北部布置 1 条水性喷涂线以及 1 条水性基材刮涂线；西南部布置 1 条喷塑线，东南部布置 1 条喷漆线，分别年喷涂、刮涂水性漆 20 万 m ² ；喷塑 100 万 m ² ，喷涂油性漆 100 万 m ² 。 二层生产车间建筑面积 4827.8m ² ，车间北部布设设备维护维修中心；车间中部到南部依次布置 1 条花纹涂装线、1 条金属涂装线；车间东部布设待氟碳涂装的金属暂存区，西部布设氟碳涂装成品金属件暂存区，年喷涂/辊涂油性 UV 漆 100 万 m ² 、花纹涂装 30 万 m ² 。	新建
辅助工程	办公室	位于 D9 楼一层东北部，建筑面积 100 m ² 。	新建
	实验室	位于 D8 楼一层北部，进行产品性能检测，建筑面积 42m ² 。	新建
	会议室	位于 D8 楼一层北部，实验室西侧，建筑面积 42m ² 。	新建
	展厅	位于 D8 楼一层北部，会议室西侧，建筑面积 102m ² 。	新建
储运工程	漆料暂存间	位于 D9 楼一层东部，建筑面积 100 m ² 。	新建
	原料堆放区	位于 D9-1 层中部、D9-2 层东部以及 D8-1 层西南部，各占地约 80 m ² ；用于待涂装材料的暂存。	新建
	成品暂存区	位于 D9 楼一层西部、D9-2 层西部以及 D8-1 层东南部，各占地约 80 m ² ；用于涂装成品的暂存。	新建
公用工程	给水工程	依托淮南经济技术开发区智能装备产业园给水系统，由市政供水管网接入厂区，新鲜水用量为 720 t/a（2.4 t/d）。	依托已建管网
	排水工程	雨污分流，污水依托市政排水管网，厂区内雨污分流，废水排放量为 576 t/a（1.92 t/d），废水经厂内污水处理站处理达标后接管淮南经济技术开发区污水处理厂，经处理达标后通过大涧沟排至淮河（淮南段）。	新建厂内污水系统
	供电工程	依托园区市政供电管网，项目用电量为 459.45 万 kW·h。	依托已建管网
	供汽系统	依托园区市政蒸汽管网，项目用蒸汽量为 100 万 m ³ 。	
环保工程	废气治理措施	D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线砂光、研磨粉尘：集气罩收集后经中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA001 排气筒排放。	新建
		D9 楼喷塑粉尘：喷粉房密闭，负压收集后由中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA002 排气筒排放。	
		D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线有机废气：辊涂机/喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集；流平、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA003 排气筒排	

	放。 D8 楼氟碳漆涂装线有机废气：氟碳底漆、面漆喷房、流平、固化隧道密闭负压收集；正逆喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA004 排气筒排放。 D9 楼花纹涂装线、金属涂装线有机废气：涂胶机、包覆机、热压机上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA005 排气筒排放。 D9 金属喷漆线有机废气：喷漆房、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA006 排气筒排放。 D9 喷塑固化有机废气：固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经二级活性炭处理后，由 25m 高 DA007 排气筒排放。 D9 水性漆喷涂线、水性基材刮涂线有机废气：喷漆房密闭负压收集，流平、晾干隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA008 排气筒排放。	
废水处理措施	雨污分流，污水依托市政排水管网，厂区内雨污分流，废水排放量为 576 t/a (1.92 t/d)，废水经厂内污水处理站处理达标后接管淮南经济技术开发区污水处理厂，经处理达标后通过大涧沟排至淮河（淮南段）。	新建
噪声防治	对各类风机进、出口加装消音器以控制噪声，设备采用封闭厂房隔音，并在建筑物内壁贴附消音材料，同时在车间外和厂区空地采取绿化植物屏蔽、吸纳等措施。	新建
固废处置措施	设一间一般固废暂存库，位于 D9 二层东南侧，占地面积为 50m ² ；设一间危废暂存间，位于 D9 二层西北侧，占地面积为 100m ² ；厂区危险废物在危废库内暂存后定期委托有资质单位处置。	新建
地下水及土壤污染防治	厂区各生产车间、危废暂存库、事故应急池、污水管网为重点防渗区，其中危废暂存库防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；其他重点防渗区防渗层防渗性能：等效黏土防渗层 Mb≥6m、渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行；其他区域为一般防渗区，要求防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能。	新建
风险减缓措施	厂内设一座 350m ³ 事故应急池，事故废水经收集后进入污水处理站进行分批处理，事故应急池可满足事故状态下废水的临时暂存。	新建

3.1.3 产品方案及质量标准指标

(1) 产品方案

本项目产品方案见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 拟建项目产品方案

序号	涂装线	设计涂装能力 (万 m ²)	涂装方式	涂料种类	位置	产品应用方向
1	非金属涂装底漆线	50	辊涂	UV 漆	D8-F1	家具，建材，医疗行业板材加工
2	非金属涂装面漆线	50	辊涂	UV 漆	D8-F1	
3	花纹涂装线	30	辊涂-压合	PUR 热熔胶	D9-F2	
4	非金属氟碳涂装线	30	喷涂/辊涂	氟碳漆	D8-F1	
5	水性基材刮涂线	20	刮涂	水性漆	D9-F1	内外墙加工

6	水性漆喷涂线	20	喷涂	水性漆	D9-F1	
7	喷漆线	100	喷涂	油性漆	D9-F1	机械部件加工、汽车零部件喷涂
8	喷塑线	100	喷涂	塑粉	D9-F1	
9	金属涂装线	100	喷涂/辊涂	UV漆	D9-F2	

(2) 产品质量标准

喷涂产品质量标准参考《中华人民共和国机械行业标准工程机械涂装通用技术条件》(JB/T 5946-2018)。

表 3.1.3-2 喷涂产品技术标准要求

指标分类	指标要求	
涂料品种	由制造商自行选择。涂层体系根据使用环境的腐蚀情况进行选择，当选用的涂料不是同一种类时应具备良好的配套性；涂料中的底漆、中间漆和面漆的性能指标应符合 HG/T4339-2012 中表 1 底漆产品要求、表 2 中涂漆产品要求、表 3 面漆产品及涂层体系要求	
涂装部位和涂层颜色	外部表面的涂装颜色应按客户要求或设计要求确定	
涂覆后涂层质量要求	符合 GB/T28699-2012 要求	
涂覆后涂层质量要求	涂层外观	表面涂料涂装不应误涂、漏涂，涂层表面应平整，均匀一致，涂层无明显流挂、皱纹、气泡、针孔、裂纹和返锈现象。装饰效果要求不高的防护涂层，允许轻微桔皮和局部轻微流挂
	涂层厚度	涂料涂层厚度按 GB/T28699-2012 中 7.1.2 测量，厚度值符合涂装设计要求或相关方协商。规定测量面上 90% 以上的涂层厚度值应达到涂装设计厚度。没有达到规定厚度值部分，其最小局部厚度应不低于涂装设计规定厚度的 90%。
	涂层附着力	涂料附着力按 GB/T28699-2012 中 6.6.1 拉开法或 6.6.2 划格法的规定检测，拉开法的检测附着力单位为 MPa，划格法的检测附着力单位为级

3.1.4 原辅料

(1) 拟建项目主要原辅材料及储存储运

拟建工程主要原辅材料用量、贮存运输方式等见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 本项目原辅料消耗及运输方式一览表

序号	生产线名称	名称	性状	年用量 (t/a)	最大储量 (t)	包装/储存方式	储存位置	运输方式	备注
1	非金属涂装底漆线	UV 硅钙板渗透底漆 BMZ-5100XR	液体	14.03	0.70	桶装/20kg	漆料暂存间	汽车	外购
2		UV 装饰板专用 UV 渗透底漆	液体	11.82	0.60	桶装/25kg		汽车	外购
3		UV 装饰板专用 UV 腻子	液体	4.43	0.22	桶装/25kg		汽车	外购
4		UV 辊涂填充腻子 BMZ-3016	液体	4.21	0.22	桶装/25kg		汽车	外购
5		UV 辊涂砂光底漆 BMZ-3106	液体	23.57	1.18	桶装/25kg		汽车	外购
6		UV 特殊附着底漆 BMZ-855	液体	7.02	0.36	桶装/25kg		汽车	外购

7		UV 辊涂白底漆 BMZ-824WH	液体	29.14	1.46	桶装/25kg		汽车	外购
8	非金属 涂装面 漆线	UV 特殊附着底漆	液体	7.02	0.36	桶装/20kg	漆料暂 存间	汽车	外购
9		UV 辊涂白底漆	液体	24.97	1.26	桶装/20kg		汽车	外购
10		UV 辊涂砂光底漆	液体	28.06	1.40	桶装/20kg		汽车	外购
12		UV 低黄变辊涂清面漆	液体	19.01	0.96	桶装/20kg		汽车	外购
13		UV 正逆辊低黄变高光清 面漆	液体	15.36	0.78	桶装/20kg		汽车	外购
14	花纹涂 装线	PUR 热熔胶	固体	60	3.00	箱装/10kg	漆料暂 存间	汽车	外购
15	喷塑生 产线	粉末涂料	粉末	121.3	6.00	袋装/1kg	漆料暂 存间	汽车	外购
16	金属涂 装线	UV 固化 PET 膜附着底	液体	24.49	1.22	桶装/20kg	漆料暂 存间	汽车	外购
17		UV 正逆辊低黄变高光清 面漆	液体	43.00	2.16	桶装/20kg		汽车	外购
18	氟碳辊 涂涂装 线	氟碳底漆	液体	32.85	1.64	桶装/20kg	漆料暂 存间	汽车	外购
19		氟碳面漆	液体	30.32	1.52	桶装/20kg		汽车	外购
20		氟碳清漆	液体	18.04	0.90	桶装/20kg		汽车	外购
21		氟碳稀释剂	液体	16.24	0.82	桶装/20kg		汽车	外购
22		氟碳固化剂	液体	8.12	0.42	桶装/20kg		汽车	外购
23	油性漆 生产线	环氧富锌底漆	液体	216.77	10.84	桶装/20kg	漆料暂 存间	汽车	外购
24		环氧稀释剂	液体	43.35	2.18	桶装/20kg		汽车	外购
25		环氧煤沥青固化剂	液体	21.68	1.08	桶装/20kg		汽车	外购
26		丙烯酸聚氨酯面漆	液体	117.35	5.88	桶装/20kg		汽车	外购
27		丙烯酸聚氨酯面漆 稀释剂	液体	29.34	1.48	桶装/20kg		汽车	外购
28		丙烯酸聚氨酯面漆 固化剂	液体	29.34	1.48	桶装/20kg		汽车	外购
29	水性基 材刮涂 线	亚士御彩石中层料	液体	62.99	3.16	桶装/20kg	漆料暂 存间	汽车	外购
30		亚士御彩石主材涂料	液体	37.85	1.90	桶装/20kg		汽车	外购
31	水性漆 喷涂线	亚士御彩石中层料	液体	352.73	17.64	桶装/20kg		汽车	外购

本项目主要原辅料均在国内进行采购，采用汽车运输进厂，本项目主要辅料相关成分见下表。

表 3.1.4-2 各涂料成分比例一览表

名称	密度	主要成分	含量	含量取值	固含量
UV 硅钙板渗 透底 BMZ- 5100XR	1.1	环氧丙烯酸树脂	15-25%	23%	固份 80%
		聚氨酯丙烯酸树脂	10-20%	17%	
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10-20%	17%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	10-20%	17%	
		光引发剂 TPO	1-2%	2%	

		1-羟基环己基苯基甲酮	2-5%	4%	
		甲基丙烯酸羟乙酯	10-20%	20%	挥发份 20%
装饰板专用 UV 渗透底漆 UV100W	1.1	环氧丙烯酸酯	40-50%	45%	固份 95%
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	45-55%	50%	
		2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	3-5%	5%	挥发份 5%
装饰板专用 UV 腻子 UV200W	1.1	环氧丙烯酸酯	35-45%	40%	固份 95%
		滑石粉	30-45%	40%	
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10-20%	15%	
		2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	3-5%	5%	挥发份 5%
UV 辊涂填充 腻子 BMZ- 3016	1.1	环氧丙烯酸树脂	30-50%	45%	固份 100%
		聚氨酯丙烯酸树脂	5-10%	8%	
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10-20%	16%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	5-10%	8%	
		光引发剂 TPO	1-2%	2%	
		1-羟基环己基苯基甲酮	2-5%	4%	
		滑石粉	10-20%	17%	
UV 辊涂砂光 底 BMZ-3106	1.1	环氧丙烯酸树脂	20-40%	34%	固份 100%
		聚氨酯丙烯酸树脂	10-20%	16%	
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10-20%	16%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	10-20%	16%	
		光引发剂 TPO	1-2%	2%	
		1-羟基环己基苯基甲酮	2-5%	3%	
		滑石粉	10-15%	13%	
UV 特殊附着 底 BMZ-855	1.1	环氧丙烯酸树脂	5-10%	8%	固份 80%
		聚氨酯丙烯酸树脂	20-40%	32%	
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	5-10%	8%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	10-20%	15%	
		光引发剂 TPO	1-2%	1.5%	
		1-羟基环己基苯基甲酮	2-5%	3.5%	
		滑石粉	10-15%	12%	
		甲基丙烯酸羟乙酯	10-20%	20%	挥发份 20%
UV 辊涂白底 BMZ-824WH	1.55	聚氨酯丙烯酸树脂	10-30%	20%	固份 95%
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	10-40%	25%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	1-10%	6%	
		钛白粉	10-50%	30%	
		滑石粉	5~20%	12%	
		2,4,6-三甲基苯甲酰基苯基膦酸乙酯	1-5%	2%	
		2-羟基-2-甲基苯丙酮	2-5%	5%	挥发份 5%
UV 低黄变辊	1.18	环氧丙烯酸树脂	5-15%	12%	固份 95%

涂清面 BMZ-8240-10		聚氨酯丙烯酸树脂	10-30%	25%	
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	10-40%	30%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	1-10%	5%	
		蜡粉	0.5-5%	5%	
		哑粉	5-20%	18%	
		2-羟基-2-甲基苯丙酮	2-5%	5%	挥发份 5%
UV 正逆辊低黄变高光清面漆 BMZ-8250-95	1.18	环氧丙烯酸树脂	10-20%	18%	固份 98%
		聚氨酯丙烯酸树脂	30-50%	44%	
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	10-20%	18%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	10-20%	18%	
		2-羟基-2-甲基苯丙酮	0.5-2%	2%	挥发份 2%
PUR 热熔胶 Jetgood 2202	1.19	聚酯/聚醚/异氰酸酯预聚物	60-78%	70%	固份 100%
		丙烯酸树脂聚合物	20-40%	27%	
		亚甲基双苯基二异氰酸酯(MDI)	1-3%	3%	
氟碳底漆	1.55	氟碳树脂	20~30%	20%	固份 78%
		丙烯酸树脂	35~40%	35%	
		颜料	23~26%	23%	
		助剂(2-丁醇)	5~10%	10%	挥发份 22%
		溶剂(二甲苯)	8~12%	12%	
氟碳涂料面漆	1.55	氟碳树脂	55-60%	55%	固份 78%
		颜料	23~26%	23%	
		助剂(2-丁醇)	5~10%	10%	挥发份 22%
		溶剂(二甲苯)	8~12%	12%	
稀释剂	0.87	二甲苯	50%	50%	挥发份 100%
		DBE(尼龙酸甲酯)	5%	5%	
		PMA(丙二醇甲醚醋酸酯)	15%	15%	
		醋酸丁酯	30%	30%	
固化剂	1.12	聚六亚甲基二异氰酸酯	66%	66%	固份 66%
		二甲苯	34%	34%	挥发份 34%
氟碳清漆	1.1	氟碳树脂	85%	85%	固份 85%
		二甲苯	5%	5%	
		乙酸乙二醇乙醚(CAC)	10%	10%	
环氧富锌底漆	2.4	锌粉	30%	30%	固份 85%
		防锈颜料	5%	5%	
		树脂	50%	50%	
		丁酯	5%	5%	挥发份 15%
		甲苯	10%	10%	
环氧稀释剂	0.85	二甲苯	70%	70%	挥发份 100%
		丁醇	30%	30%	

环氧煤沥青固化剂	0.99	乙二胺、甲醛和腰果壳液的聚合物	90-100%	95%	固份 95%
		乙二胺	1-5%	3%	挥发份 5%
		正丁醇	0-2%	1%	
		二甲苯	0-3%	1%	
丙烯酸聚氨酯面漆	1.15	羟基丙烯酸树脂	35-45%	35%	固份 65%
		颜料	20-35%	30%	挥发份 35%
		醋酸丁酯	5-10%	10%	
		丙二醇甲醚醋酸酯	5-10%	10%	
		二甲苯	10-15%	15%	
丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂	0.6	醋酸丁酯	25-45%	40%	挥发份 100%
		丙二醇甲醚醋酸酯	15-25%	15%	
		二甲苯	15-25%	25%	
		三甲苯	5-20%	20%	
丙烯酸聚氨酯面漆固化剂	0.65	六亚甲基二异氰酸酯	70-75%	75%	固份 75%
		醋酸丁酯	10-15%	10%	挥发份 25%
		丙二醇甲醚醋酸酯	5-10%	5%	
		二甲苯	5-10%	10%	
UV 固化 PET 膜上附着底	1.2	聚氨酯丙烯酸树脂	15-30%	22%	固份 50%
		纯丙烯酸树脂	15-30	25%	
		光引发剂	2-5	3%	
		丙烯酸酯单体 (HDDA)	15-30	30%	挥发份 50%
		丙烯酸酯单体(HEMA)	10-20	20%	
UV 正逆辊低黄变高光清面漆 BMZ-8250-95	1.18	环氧丙烯酸树脂	10-20	18%	固份 98%
		聚氨酯丙烯酸树脂	30-50	44%	
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	10-20	18%	
		二丙二醇二丙烯酸酯	10-20	18%	
		2-羟基-2-甲基苯丙酮	0.5-2	2%	挥发份 2%
亚士御彩石中层料	1.25	丙烯酸共聚乳液	30~40	38%	固份 81%
		异噻唑啉酮	1~2	2%	
		碳酸钙	15~20	18%	
		钛白粉	20~25	23%	
		丙二醇	2~5	5%	挥发份 5%
		水	10~15	14%	水 14%
亚士御彩石主材涂料	1.02	丙烯酸共聚乳液	40~50	47%	固份 77%
		异噻唑啉酮	1~2	2%	
		碳酸钙	10~15	14%	
		钛白粉	10~15	14%	
		丙二醇	2~5	5%	挥发份 5%
		水	15~20	18%	水 18%

(2) 涂料符合性分析

涂料与低挥发性有机物含量涂料的相符性分析：

1) UV 底漆

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020），表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求：金属基材与塑胶基材喷涂 VOCs 含量不得高于 100g/L 以及木质基材非水性 VOCs 含量不得高于 100g/L。根据企业提供监测报告可知，本项目拟用非水性 UV 底漆 VOCs 含量为 57g/L，符合 GBT38597-2020 表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的相关要求。

2) UV 面漆

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020），表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求：金属基材与塑胶基材喷涂 VOCs 含量不得高于 100g/L 以及木质基材非水性 VOCs 含量不得高于 100g/L。根据企业提供监测报告可知，本项目拟用 UV 面漆 VOCs 含量为 39g/L，符合 GBT38597-2020 表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的相关要求。

3) 氟碳漆

本项目即用状态下氟碳底漆:稀释剂:固化剂=10:2:1(质量配比)；氟碳底漆挥发性有机物含量为 22%，本项目氟碳底漆密度为 1.55 g/cm³，则每升氟碳底漆中挥发性有机物含量为： $1L \times 1.55kg/L \times 22\% = 341 g/L$ ；稀释剂中挥发份含量为 100%，密度为 0.87 g/cm³，则每升稀释剂中挥发性有机物含量为： $1L \times 0.87kg/L \times 100\% = 870g/L$ ，固化剂中挥发份含量为 34%，密度为 1.12 g/cm³，则每升固化剂中的挥发性有机物含量为： $1L \times 1.12kg/L \times 34\% = 380.8 g/L$ 。因此氟碳底漆与稀释剂和固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： $(341g/L + 0.2L \times 870g/L + 0.1L \times 380.8 g/L) / 1.3 = 425.4 g/L$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中工业防护涂料中建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料）中金属基材防腐涂料中双组分底漆即用状态下 VOCs 含量限值不高于 450 克/升的要求。

本项目即用状态下氟碳面漆:稀释剂:固化剂=10:2:1(质量配比)；氟碳面漆挥发性有机物含量为 22%，本项目氟碳面漆密度为 1.55 g/cm³，则每升氟碳面漆中挥发性有机物含量为： $1L \times 1.55kg/L \times 22\% = 341 g/L$ ；稀释剂中挥发份含量为 100%，密度为 0.87 g/cm³，则每升稀释剂中挥发性有机物含量为： $1L \times 0.87kg/L \times 100\% = 870g/L$ ，固化剂中挥发份含量为 34%，密度为 1.12 g/cm³，则每升固化剂中的挥发性有机物含量为： $1L \times 1.12kg/L$

$\times 34\% = 380.8 \text{ g/L}$ 。因此氟碳面漆与稀释剂和固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： $(341\text{g/L} + 0.2\text{L} \times 870\text{g/L} + 0.1\text{L} \times 380.8 \text{ g/L}) / 1.3 = 425.4 \text{ g/L}$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中工业防护涂料中建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料）中金属基材防腐涂料中双组分面漆即用状态下 VOCs 含量限值不高于 450 克/升的要求。

本项目即用状态下氟碳清漆:稀释剂:固化剂=10:2:1(质量配比)；氟碳清漆挥发性有机物含量为 15%，本项目氟碳清漆密度为 1.1g/cm^3 ，则每升氟碳清漆中挥发性有机物含量为： $1\text{L} \times 1.1\text{kg/L} \times 15\% = 165 \text{ g/L}$ ；稀释剂中挥发份含量为 100%，密度为 0.87 g/cm^3 ，则每升稀释剂中挥发性有机物含量为： $1\text{L} \times 0.87\text{kg/L} \times 100\% = 870\text{g/L}$ ，固化剂中挥发份含量为 34%，密度为 1.12 g/cm^3 ，则每升固化剂中的挥发性有机物含量为： $1\text{L} \times 1.12\text{kg/L} \times 34\% = 380.8 \text{ g/L}$ 。因此氟碳清漆与稀释剂和固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： $(165\text{g/L} + 0.2\text{L} \times 870\text{g/L} + 0.1\text{L} \times 380.8 \text{ g/L}) / 1.3 = 290.1 \text{ g/L}$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中工业防护涂料中建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料）中金属基材防腐涂料中双组分清漆即用状态下 VOCs 含量限值不高于 480 克/升的要求。

由以上分析可得，本项目所使用的氟碳涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关要求。

4) 环氧富锌底漆

根据企业提供资料，在环氧富锌底漆喷涂过程中，环氧富锌底漆与稀释剂（环氧稀释剂）和固化剂（环氧煤沥青固化剂）的质量配比为 10:2:1。根据物质安全资料表(MSDS)，环氧富锌底漆中固体份含量为 85%，密度为 2.4kg/L (20°C)，则每升环氧富锌底漆中挥发性有机物含量为： $1\text{L} \times 2.4\text{kg/L} \times (1-85\%) = 360\text{g/L}$ ；环氧稀释剂中挥发份含量为 100%，密度为 0.85kg/L (20°C)，则每升环氧稀释剂中挥发性有机物含量为： $1\text{L} \times 0.85\text{kg/L} \times 100\% = 850\text{g/L}$ ；环氧煤沥青固化剂中固体份含量为 95%，密度为 0.99kg/L (20°C)，则每升环氧煤沥青固化剂中挥发性有机物含量为： $1\text{L} \times 0.99\text{kg/L} \times (1-95\%) = 49.5\text{g/L}$ ；

因此环氧富锌底漆与稀释剂和固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： $(360\text{g/L} + 0.2\text{L} \times 850\text{g/L} + 0.1\text{L} \times 49.5\text{g/L}) / 1.3 = 411.5\text{g/L}$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中工业防护涂料中机械设备涂料中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆双组份即用状态下 VOCs 含量限值不高于 420 克/

升的要求。

5) 丙烯酸聚氨酯面漆

根据企业提供数据，丙烯酸聚氨酯面漆与稀释剂和固化剂的质量配比为 4:1:1。根据物质安全资料表 (MSDS)，丙烯酸聚氨酯面漆中固体份含量为 65%，密度为 1.25kg/L (20°C)，则每升丙烯酸聚氨酯面漆中挥发性有机物含量为： $1\text{L}\times 1.25\text{kg/L}\times (1-65\%) \times 1000=437.5\text{g/L}$ ；稀释剂中挥发份含量为 100%，密度为 0.6kg/L (20°C)，则每升稀释剂中挥发性有机物含量为： $1\text{L}\times 0.6\text{kg/L} \times 100\% \times 1000=600\text{g/L}$ ；固化剂中固体份含量为 75%，密度为 0.65kg/L (20°C)，则每升固化剂中挥发性有机物含量为： $1\text{L}\times 0.65\text{kg/L}\times (1-75\%) \times 1000=162.5\text{g/L}$ ；因此丙烯酸聚氨酯面漆与稀释剂、固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： $(4\times 437.5\text{g/L}+ 1\times 600\text{g/L}+1\times 162.5\text{g/L}) /6=418.75\text{g/L}$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中溶剂型涂料工业防护涂料中机械设备涂料中工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料) 中双组分面漆即用状态下 VOCs 含量限值不高于 420 克/升的要求。

6) 水性漆

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)，表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求：建筑用墙面涂料中墙面涂料的内墙涂料 VOCs 含量不得高于 50g/L，外墙涂料 VOCs 含量不得高于 80g/L。

本项目亚士御彩石中层料挥发性有机物含量为 5%，密度为 1.25 g/cm³，则每升亚士御彩石中层料中挥发性有机物含量为： $1\text{L}\times 1.25\text{kg/L}\times 5\%=62.5\text{ g/L}$ ；亚士御彩石主材涂料挥发性有机物含量为 5%，密度为 1.02 g/cm³，则每升亚士御彩石主材涂料中挥发性有机物含量为： $1\text{L}\times 1.02\text{kg/L}\times 5\%=51\text{g/L}$ ；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求：建筑用墙面涂料中墙面涂料的外墙涂料 VOCs 含量不得高于 80g/L 的要求。

(3) 项目油性漆不可替代的原因分析

本项目部分工艺需喷涂油性漆，油性漆与水性漆的优缺点介绍如下：与水性漆相比，油性漆中 VOC 含量较高，导致 VOCs 排放量增加，但油性漆具有更好的附着力与色泽度，成膜效果更好，且具有更好的耐腐蚀性与表面硬度。综上，针对客户要求，本项目部分产品对漆膜质量要求较高，仅喷涂水性漆会导致水性漆的附着力、漆面平整度以及漆膜质量无法满足产品需求，故需喷涂油性底漆。为了替代周边中小企业现有喷涂油性漆生产线，本项目建设绿岛集中喷涂项目，通过高效的喷涂工艺，以及高效的废气收集

以及处理措施，可以实现区域 VOCs 的减排。

(4) 原辅材料理化性质

拟建项目主要原辅材料理化性质见表 3.1.6-2。

表 3.1.6-2 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化特性	毒性毒理
1	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	分子量 296.316，低气味型无色或微黄色透明液体，几乎不溶于水，可溶于一般溶剂。	/
2	二丙二醇二丙烯酸酯	分子式为 C ₁₂ H ₁₈ O ₅ ，是一种透无色液体，可溶于大部分有机溶剂。沸点 312.3±17.0℃，它具有良好的化学稳定性和抗紫外性能，	/
3	光引发剂 TPO	粉末状，又称光敏剂或光固化剂，是一类能在紫外光区(250~420nm)或可见光区(400~800nm)吸收一定波长的能量，产生自由基、阳离子等，从而引发单体聚合交联固化的化合物。	/
4	1-羟基环己基苯基甲酮	白色结晶粉末。可溶于有机溶剂，如丙酮、甲苯、甲醇、乙酸乙酯等低分子量酯类，是紫外光固化体系的高效光引发剂	/
5	甲基丙烯酸羟乙酯	是一种有机物，分子量为 130.1418，无色透明易流动液体。化学式 C ₆ H ₁₀ O ₃ ，分子量 130.1418，熔点-12℃，沸点 67℃水溶性能溶于水，密度 1.073 g/mL at 25℃(lit.)；闪点 97.2℃	/
6	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	化学式为 C ₁₀ H ₁₂ O ₂ ，为透明至淡黄色液体，用于 UV 固化型涂料和油墨，紫外光固化体系的高效光引发剂。熔点 4℃，沸点 80℃，水溶性 81，密度 1.077 g/cm ³ ，外观透明至淡黄色液体，闪点 230°F	/
7	1,6-己二醇二丙烯酸酯	无色或浅黄色液体，分子式: C ₁₂ H ₁₈ O ₄ ，低挥发、低粘度、低 Tg、高沸点、快速固化、稀释性佳、附着力强粘度 cps25℃: 6-12；固含量%: ≥97；	/
8	2,4,6-三甲基苯甲酰基苯基膦酸乙酯	一种有机化学物质，C ₁₈ H ₂₁ O ₃ P，外观与性状：黄色液体；密度：1.14g/cm ³ ；熔点：144.5-147℃(lit.)；沸点：456℃ at 760 mmHg 闪点：242.9℃	/
9	亚甲基双苯基二异氰酸酯(MDI)	白色或浅黄色固体。C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ ，相对分子量或原子量，250.26；密度 1.19；50℃；熔点(℃) 36~39；沸点(℃)；190(667帕)闪点(℃) 202 毒性 LD ₅₀ (mg/kg)	本品有毒，刺激眼睛、粘膜，空气中允许浓度为 0.02E-6。
10	邻苯二甲酸二甲酯	分子式为 C ₁₀ H ₁₀ O ₄ ，分子量为 194.19，无色透明微黄色油状液体，稍有芳香味，能与乙醇、乙醚等一般有机溶剂混溶，	易燃液体，低毒
11	二甲苯	分子式: C ₈ H ₁₀ ，分子量 106。无色具有芳香烃的液体，沸点 139.3℃，熔点-47.4℃，密度 0.86g/cm ³ (25℃)，辛醇/水分配系数 logKow=3.20，与丙酮，醇及醚等溶剂互溶，水中溶解度 162mg/L/25℃，蒸气相对密度 3.7，饱和蒸汽压: 1.16kpa (25℃)。味觉值 0.3ppm，嗅阈值 0.324ppm。	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口)；14100mg/kg(兔经皮)。
12	丙二醇甲醚醋酸酯	无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于 42℃ 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物	毒性较低，会刺激眼睛和呼吸道
13	醋酸丁酯	无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。沸点 126.5℃，凝固点-77.9℃，相对密度 0.8825，折射率 1.394 (20℃)，闪点 22℃，沸点 126.5℃，闪点(开口)33℃，燃点 421℃，比热容(20℃)1.91KJ/(kg?K)，粘度(20℃)0.734mPas，溶解度参数	LD ₅₀ : 10768mg/kg (大鼠经口)；> 17600mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ : 390ppm (大鼠吸入，4h)

		$\delta=8.5$, 比重 0.872-0.885。	
14	乙醇	俗称酒精, 在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用。水溶液具有酒香的气味, 并略带刺激性, 味甘。易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。能与水以任意比互溶, 能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	易挥发, 易燃烧, 刺激性
15	环己酮	无色透明液体, 带有泥土气息, 含有痕迹量的酚时, 则带有薄荷味。不纯物为浅黄色, 随着存放时间生成杂质而显色, 呈水白色到灰黄色, 具有强烈的刺鼻臭味。	低毒性, 易燃, 遇高热、明火有引起燃烧的危险
16	醋酸乙酯	无色液体; 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂	LD50: 5620mg/kg; LC50: 200g/m ³
17	乙酸乙二醇乙醚	又称乙二醇乙醚醋酸酯, 分子式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 无色液体, 有微弱的类似芳香脂的气味, 微溶于水。微溶于水; 熔点-61℃; 密度约 1.0 g/cm ³ ; 沸点 156.1℃	LD50: 2900mg/kg (大鼠经口); LC50: 12100mg/m ³ (大鼠吸入, 8h)
18	丁酯	无色液体, 有水果香味。相对密度(20℃ / 4℃)0.8825, 凝固点-73.5℃, 沸点 126.11℃, 闪点(开口)33℃, 燃点 421℃, 折射率 1.3941, 比热容(20℃)1.91KJ / (kg·K), 粘度(20℃)0.734mPas, 溶解度参数 $\delta=8.5$ 。溶于醇、酮、醚等有机溶剂, 微溶于水。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
19	甲苯	无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。熔点(℃): -94.9; 相对密度(水=1): 0.87; 沸点(℃): 110.6; 相对蒸气密度(空气=1): 3.14; 分子量: 92.14; 饱和蒸气压(kPa): 4.89(30℃); 燃烧热(kJ/mol): 3905.0; 临界温度(℃): 318.6; 临界压力(MPa): 4.11; 辛醇/水分配系数的对数值: 2.69; 闪点(℃): 4; 爆炸上限%(V/V): 7.0; 引燃温度(℃): 535; 爆炸下限%(V/V): 1.2; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
20	三甲苯	是一种有机化合物, 化学式为 C ₉ H ₁₂ , 为无色液体, 不溶于水, 可溶于乙醇、乙醚、苯; 沸点: 163-166℃; 闪点: 43℃; 折射率: 1.499 (20℃); 蒸汽压: 2.32mmHg at 25℃	人经吸入 TCLo: 10ppm 大鼠经吸入 LC50: 24mg/m ³ /4h; 豚鼠经腹腔 LDLo: 1303mg/kg
21	丁醇	无色透明液体, 具有特殊气味, 熔点(℃): -88.9; 沸点(℃): 117.5; 相对密度(水=1): 0.8109; 折射率: 1.3993; 相对蒸气密度(空气=1): 2.55; 饱和蒸气压(kPa): 0.82 (25℃); 燃烧热(kJ/mol): 2673.2; 临界温度(℃): 287; 临界压力(MPa): 4.90; 闪点(℃): 35; 引燃温度(℃): 340; 爆炸上限%(V/V): 11.2; 爆炸下限%(V/V): 1.4; 溶解度(水): 7.7% (20℃, 质量比); 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。
22	异噻唑啉酮	白色固体, 沸点: 200.2℃ at 760 mmHg; 闪点: 74.9℃, 蒸汽压: 0.328mmHg at 25℃, 异噻唑啉酮与微生物接触后, 能迅速地不可逆地抑制其生长, 从而导致微生物细胞的死亡, 故对常见细菌、真菌、藻类等具有很强的抑制和杀灭作用。	/
23	丙二醇	外消旋体为易吸湿性黏稠液体, 略有辣味; 比重 1.036(25/4℃), 冰点-59℃。沸点 188.2℃、83.2℃(1,333 帕), 混溶于水、丙酮、醋酸乙酯和氯仿, 溶于乙醚。可溶解于许多精油, 但与石油醚、石蜡和油脂不能混溶。对热、光较稳定, 低温时更稳定	/

3.1.5 塑粉和漆料用量计算

(1) 塑粉用量计算:

项目设有喷塑生产线 1 条, 全自动静电喷涂采用聚酯粉末料是一种 100% 固体份的粉末, 涂料粒径大约为 20~50 μm 。喷涂过程中塑粉附着率约为 65%。年喷涂面积为 100 万 m^2 。项目塑粉喷涂厚度为 80 μm , 塑粉密度为 1.5 g/cm^3 , 经计算, 全年塑粉喷涂量 121.3 t/a (包含新粉投入量和旧回用)。

表3.1.7-1 塑粉使用量计算表

ρ 涂料密度 (g/cm^3)	δ 干涂膜厚度 (μm)	s涂装面积 ($\text{万m}^2/\text{a}$)	ϵ 附着率 (%)	未附着塑粉 回用率(%)	粉末用量 (t/a)
1.5	80	100	65	98	121.3

经计算, 本项目所需塑粉量约为 121.3t/a。

(2) 油漆用量计算

根据《涂装工艺与设备手册》中涂料消耗量计算公式:

$$m = \rho \delta s \eta \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中: m——油漆某组份用量, t/a;

ρ ——该油漆密度, g/cm^3 ;

δ ——涂层厚度, μm ;

s——涂装面积, m^2 ;

η ——该油漆组份所占油漆比例;

NV——油漆中的固体份含量%;

ϵ ——上漆率。

本项目 UV 漆为即用漆; 氟碳漆、环氧富锌底漆以及丙烯酸面漆与稀释剂和固化剂施工状态的配比以及各漆料施工状态固分计算如下表。

表3.1.7-2 与稀释剂和固化剂的配比以及施工状态固分含量表

漆料名称	与稀释剂和固化剂的配比	施工状态固分含量 (%)
氟碳底漆	10:2:1	65.1%
氟碳面漆	10:2:1	65.1%
氟碳清漆	10:2:1	70.5%
环氧富锌底漆	10:2:1	72.7%
丙烯酸面漆	4:1:1	55.8%

本项目每条生产线喷涂面积以及油漆用量核算见表 3.1.7-3。

表 3-1.7-3 项目生产线喷涂面积及油漆用量表

序号	涂装线	涂料	涂装面积 (万 m ²)	涂装方式	上漆率	漆膜厚度 (μm)	油漆密度 (g/cm ³)	固分含量 比例	该组份所占 油漆比例	油漆量(t/a)
1	非金属 涂装底 漆线	UV 硅钙板渗透底漆	25	辊涂	98%	40	1.1	0.8	1	14.03
2		UV 装饰板专用渗透底漆	25	辊涂	98%	40	1.1	0.95	1	11.82
3		UV 装饰板专用腻子	25	辊涂	98%	15	1.1	0.95	1	4.43
4		UV 辊涂填充腻子	25	辊涂	98%	15	1.1	1	1	4.21
5		UV 辊涂砂光底漆	70	辊涂	98%	30	1.1	1	1	23.57
6		UV 特殊附着底漆	50	辊涂	98%	10	1.1	0.8	1	7.02
7		UV 辊涂白底漆	50	辊涂	98%	35	1.55	0.95	1	29.14
8	非金属 涂装面 漆线	UV 特殊附着底漆	50	辊涂	98%	10	1.1	0.8	1	7.02
9		UV 辊涂白底漆	150	辊涂	98%	10	1.55	0.95	1	24.97
10		UV 辊涂砂光底漆	50	辊涂	98%	50	1.1	1	1	28.06
11		UV 低黄变辊涂清面漆	50	辊涂	98%	30	1.18	0.95	1	19.01
12		UV 正逆辊低黄变高光清面漆	50	辊涂	98%	25	1.18	0.98	1	15.36
13	非金属 氟碳涂 装线	氟碳底漆	15	喷涂	70%	45	1.55	0.65	0.83	19.16
			15	辊涂	98%	45	1.55	0.65	0.83	13.69
14		氟碳面漆	15	喷涂	70%	45	1.55	0.65	0.77	17.69
			15	辊涂	98%	45	1.55	0.65	0.77	12.63
15		氟碳清漆	30	辊涂	98%	45	1.1	0.7	0.83	18.04
16	喷漆线	环氧富锌底漆	100	喷涂	70%	60	2.4	0.73	0.77	216.77
17		丙烯酸聚氨酯面漆	100	喷涂	70%	60	1.15	0.56	0.67	117.35
18	金属涂 装线	UV 固化 PET 膜附着底	100	辊涂	98%	10	1.2	0.5	1	24.49
19		UV 正逆辊低黄变高光清面漆	100	喷涂	70%	25	1.18	0.98	1	43.00

20	水性基 材刮涂 线	亚士御彩石中层料	20	刮涂	98%	200	1.25	0.81	1	62.99
21		亚士御彩石主材涂料	20	喷涂	70%	100	1.02	0.77	1	37.85
22	水性漆 喷涂线	亚士御彩石中层料	80	喷涂	70%	200	1.25	0.81	1	352.73

本项目相应漆的稀释剂以及固化剂用比例核算见表 3.1.7-4。

表 3-1.7-4 项目生产线喷涂面积及油漆用量表

名称	用量 (t/a)	名称	用量 (t/a)	名称	用量 (t/a)
氟碳底漆	32.85	氟碳稀释剂	6.57	氟碳固化剂	3.28
氟碳面漆	30.32	氟碳稀释剂	6.06	氟碳固化剂	3.03
氟碳清漆	18.04	氟碳稀释剂	3.61	氟碳固化剂	1.80
环氧富锌底漆	216.77	环氧稀释剂	43.35	环氧煤沥青固化剂	21.68
丙烯酸聚氨酯面漆	117.35	丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂	29.34	丙烯酸聚氨酯面漆 固化剂	29.34
合计		/	88.93	/	59.13

综上，本项目用漆量共计 1256.1t/a，其中油性漆用量 802.6 t/a，水性漆用量 453.6 t/a。

本项目各漆料固体组分、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃含量见表 3.1.7-5。

表 3-1.7-5 漆料固体组分、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃含量统计表 (t/a)

涂装线	涂料	涂装方式	油漆用量	固分总量	挥发分总量	甲苯含量	二甲苯总量
非金属 涂装底 漆线	UV 硅钙板渗透底漆	辊涂	14.03	11.22	2.81	/	/
	UV 装饰板专用 UV 渗透底漆	辊涂	11.82	11.22	0.59	/	/
	UV 装饰板专用 UV 腻子	辊涂	4.43	4.21	0.22	/	/
	UV 辊涂填充腻子	辊涂	4.21	4.21	0.00	/	/
	UV 辊涂砂光底漆	辊涂	23.57	23.57	0.00	/	/
	UV 特殊附着底漆	辊涂	7.02	5.61	1.40	/	/

	UV 辊涂白底漆	辊涂	29.14	27.68	1.46	/	/
非金属 涂装面 漆线	UV 特殊附着底漆	辊涂	7.02	5.61	1.40	/	/
	UV 辊涂白底漆	辊涂	24.97	23.72	1.25	/	/
	UV 辊涂砂光底漆	辊涂	28.06	28.06	0.00	/	/
	UV 低黄变辊涂清面漆	辊涂	19.01	18.06	0.95	/	/
	UV 正逆辊低黄变高光清面漆	辊涂	15.36	15.05	0.31	/	/
	非金属 氟碳涂 装线	氟碳底漆	喷涂	19.16	12.46	6.71	/
辊涂			13.69	8.90	4.79	/	1.64
稀释剂		喷涂	3.83	0.00	3.83	/	1.92
		辊涂	2.74	0.00	2.74	/	1.37
固化剂		喷涂	1.92	1.07	0.84	/	0.65
		辊涂	1.37	0.77	0.60	/	0.47
氟碳面漆		喷涂	17.69	11.50	6.19	/	2.12
		辊涂	12.63	8.21	4.42	/	1.52
稀释剂		喷涂	3.54	0.00	3.54	/	1.77
		辊涂	2.53	0.00	2.53	/	1.26
固化剂		喷涂	1.77	1.17	0.60	/	0.60
		辊涂	1.26	0.83	0.43	/	0.43
氟碳清漆		辊涂	18.04	12.62	5.42	/	0.9
稀释剂		辊涂	3.6	0	3.6	/	1.8
固化剂		辊涂	1.8	1.2	0.62	/	0.62
水性基 材刮涂 线		亚士御彩石中层料	刮涂	62.99	51.02	/	/
	亚士御彩石主材涂料	喷涂	37.85	29.14	8.71	/	/
水性漆 喷涂线	亚士御彩石中层料	喷涂	352.73	285.71	67.02	/	/

喷漆线	环氧富锌底漆	喷涂	216.77	158.24	58.53	21.68	/	/
	环氧稀释剂	喷涂	43.35	0.00	43.35	/	30.35	
	环氧煤沥青固化剂	喷涂	21.68	20.59	1.08	/	0.22	
	丙烯酸聚氨酯面漆	喷涂	117.35	65.71	51.63	/	17.60	
	丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂	喷涂	29.34	0.00	29.34	/	7.33	
	丙烯酸聚氨酯面漆固化剂	喷涂	12.38	9.29	3.10	/	1.24	
金属涂装线	UV 固化 PET 膜附着底	辊涂	24.49	12.24	12.24	/	/	
	UV 正逆辊低黄变高光清面漆	喷涂	43.00	42.14	0.86	/	/	

3.1.6 生产设备

本项目主要生产设备情况见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 拟建项目主要生产设备情况一览表

设备名称	型号	单位	数量	
非金属底漆线				
1	双速三列链条输送机+对中装置	GXY-1300	套	1
2	重型智能上下装置	GXY-1300	套	1
3	对中双速输送机	GXY-1300	套	1
4	定厚砂光倒角线	GXY-1300	台	1
5	静电除尘器	GXY-1300	台	1
6	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
7	背涂机	GXY-1300	台	1
8	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
9	双轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
10	10米加热流平隧道	10m ³ /h	条	1
11	重型腻子填平机	GXY-1300	台	1
12	三灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
13	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
14	正逆滚涂涂漆	GXY-1300	台	1
15	三灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
16	对中双速输送机	GXY-1300	套	1
17	精密研磨机	GXY-1300	台	1
18	静电除尘器	GXY-1300	台	1
19	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
20	单轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
21	双灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
22	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
23	正逆辊涂涂漆机	GXY-1300	台	1
24	三灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
25	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
26	自动翻板线	GXY-1300	条	1
27	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
28	重型智能上下装置	GXY-1300	套	1
29	双速三列链条输送机	GXY-1300	台	1
非金属面漆线				
1	双速三列链条输送机+对中装置	GXY-1300	套	1
2	重型智能上下装置	GXY-1300	套	1
3	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
4	精密研磨机	GXY-1300	台	1

5	静电除尘器	GXY-1300	台	1
6	5米加热流平隧道	GXY-1300	台	1
7	单轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
8	双灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
9	对中双速输送机	20m ³ /h	条	1
10	花纹印刷转印机	GXY-1300	台	1
11	揭膜机	GXY-1300	台	1
12	单轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
13	双灯翻转固化机	10m ³ /h	条	1
14	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
15	单轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
16	双灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
17	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
18	单轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
19	双灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
20	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
21	平移机	GXY-1300	台	1
22	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
23	正逆滚涂涂漆	55m ³ /h	条	1
24	双灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
25	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
26	精密研磨机	GXY-1300	台	1
27	静电除尘器	GXY-1300	台	1
28	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
29	正逆滚涂涂漆	GXY-1300	台	1
30	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
31	五灯翻转固化机	GXY-1300	台	1
32	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
33	覆切膜包装一体机	GXY-1300	台	1
34	自动翻板线	GXY-1300	台	1
35	双速辊式输送机	GXY-1300	套	1
36	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
氟碳辊涂涂装线				
1	双速三列链条输送机	GXY-1300	套	1
2	重型智能上下装置	GXY-1300	套	1
3	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
4	静电除尘器	GXY-1300	台	1
5	放料输送机	GXY-1300	台	1
6	氟碳漆往复喷涂机	GXY-1300	台	1

7	正逆滚涂涂漆机	GXY-1300	台	1
8	放料输送机	GXY-1300	台	1
9	20 米加热流平隧道	20m ³ /h	条	1
10	对中放料输送机	GXY-1300	台	1
11	氟碳漆往复喷涂机	GXY-1300	台	1
12	正逆滚涂涂漆机	GXY-1300	台	1
13	12 米加热流平隧道	10m ³ /h	条	1
14	对中放料输送机	GXY-1300	台	1
15	正逆滚涂涂漆机	GXY-1300	台	1
16	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
17	纵向纵向平移机	GXY-1300	台	1
18	90 度旋转机	GXY-1300	台	1
19	上坡皮带机	GXY-1300	台	1
20	上坡皮带机	GXY-1300	台	1
21	上坡皮带机	GXY-1300	台	1
22	进料投送机	GXY-1300	台	1
23	45 米折页烘道	55m ³ /h	条	1
24	出料拉平机	GXY-1300	台	1
25	下坡皮带机	GXY-1300	台	1
26	下坡皮带机	GXY-1300	台	1
27	下坡皮带机	GXY-1300	台	1
28	90 度旋转机	GXY-1300	台	1
29	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
30	储板机	GXY-1300	台	1
31	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
32	覆切膜包装一体线	GXY-1300	台	1
33	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
34	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
35	重型智能上下装置	GXY-1300	套	1
36	双速三列链条输送机	GXY-1300	台	1
金属涂装线				
1	双速三列链条输送机+对中装置	GXY-1300	台	1
2	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
3	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
9	单轮升降涂漆机	GXY-1300	台	1
10	25 米加热流平隧道	20m ³ /h	台	1
11	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
12	纵向纵向平移机	GXY-1300	台	1
13	对中双速输送机	GXY-1300	台	1

14	花纹印刷转印机	GXY-1300	台	1
15	6米冷风对中双速输送机	GXY-1300	台	1
16	自动揭膜收卷机	GXY-1300	台	1
17	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
18	正逆滚涂涂漆机	GXY-1300	台	1
19	25m 加热流平隧道	20m ³ /h	台	1
20	6米冷风对中双速输送机	GXY-1300	台	1
21	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
22	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
23	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
24	双速三列链条输送机	GXY-1300	台	1
水性基材刮涂线				
1	放卷和恒张力设备	GXY-1300	台	1
2	刮浆覆网机	GXY-1300	台	1
3	放料输送机	GXY-1300	台	1
4	50m 热风干燥机	50m ³ /h	台	1
5	皮带冷风输送机（吸附）	GXY-1300	台	1
6	电子裁切机	GXY-1300	台	1
7	皮带冷风输送机（吸附）	GXY-1300	台	1
8	斜辊输送机	GXY-1300	台	1
9	覆切膜包装一体机	GXY-1300	台	1
10	三列皮带对中双速输送机	GXY-1300	台	1
11	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
12	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
13	台车		台	1
水性喷涂线				
1	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
2	台车	GXY-1300	台	1
3	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
4	静电除尘机	GXY-1300	台	1
5	斜辊输送机	GXY-1300	台	1
6	放料输送机	GXY-1300	台	2
8	往复喷涂机	GXY-1300	台	2
9	三列皮带对中双速输送机	GXY-1300	台	1
10	往复喷涂机	GXY-1300	台	2
11	三列皮带对中双速输送机	GXY-1300	台	1
12	牵引式切覆压网一体机	GXY-1300	台	2
13	三列皮带对中双速输送机	GXY-1300	台	1
14	往复喷涂机	GXY-1300	台	2

15	三列皮带对中双速输送机	GXY-1300	台	1
16	牵引式切覆压网一体机	GXY-1300	台	1
17	三列皮带对中双速输送机	GXY-1300	台	1
20	自动上晾架机	GXY-1300	台	1
21	液压升降平台	GXY-1300	台	1
花纹涂装线				
1	双速三列链条输送机+对中装置	GXY-1300	台	1
2	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
3	对中双速输送机	GXY-1300	台	1
4	静电除尘机	GXY-1300	台	1
5	5米加热流平隧道	GXY-1300	台	1
6	包覆机	GXY-1300	台	1
7	切断机	GXY-1300	台	1
8	辊涂涂胶机	GXY-1300	台	1
9	放料输送机（片材）	GXY-1300	台	1
10	双速辊式输送机	GXY-1300	台	4
14	压合机	GXY-1300	台	1
15	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
16	双速对中输送机	GXY-1300	台	1
17	自动翻板线	GXY-1300	台	1
18	双速辊式输送机	GXY-1300	台	1
19	双速对中输送机	GXY-1300	台	1
20	重型智能上下装置	GXY-1300	台	1
21	双速三列链条输送机	GXY-1300	台	1
	喷粉线	/	条	1
	喷漆线	/	条	1

表 3.1.6-2 拟建项目生产线规格一览表

生产线	设施	规格 m		
		长	宽	高
非金属底漆线	加热流平隧道	10	1.5	0.4
非金属面漆线	加热流平隧道	10	1.5	0.4
氟碳漆涂装线	氟碳底漆喷房	8.5	6	2.5
	氟碳面漆喷房	8.5	6	2.5
	氟碳底漆流平隧道	20	1.5	0.4
	氟碳面漆流平隧道	12	1.5	0.4
	氟碳涂装固化烘道	46	5	1
金属涂装线	流平隧道 1	25	1.5	0.4
	流平隧道 2	25	1.5	0.4
金属喷漆线	喷漆房	15.4	7.2	2.5
	固化烘道	27	3.8	2.5

喷塑线	喷粉房	6.5	4	2.5
	手动喷粉房	4.5	3	2.5
	固化烘道	30	3.7	2.5
	面包房 1	1.5	2.1	2.5
	面包房 2	1.5	2.1	2.5
水性漆喷涂线	晾干隧道	40	5	2.5
水性漆刮涂线	流平隧道	50	1.5	0.4
	喷漆房	10	3.5	2.5

3.1.7 公辅工程

(1) 给水工程

拟建项目新鲜用水主要为生活用水，用水来自市政自来水，新鲜用水量为 720t/a (2.4 t/d)。

1) 生活用水

本项目员工 40 人，不设食堂和住宿，员工生活用水量依据《安徽省行业用水定额 (DB34- 2019)》相关用水定额核算，用水量按 60L/ (人·d) 计，则新增生活用水量为 2.4 t/d (720 t/a)。

(2) 排水工程

项目实行“清污分流、雨污分流”的排水体制，厂内设置雨水排放口、污水排放口各一个。项目排水为生活污水，污水排放系数按 0.8 计，则新增生活污水排放量约为 1.92 t/d (576 t/a)。

(3) 消防工程

本项目依托所在淮南经开区高端装备产业园内消防池，消防泵房及消防水池位于 D1#研发楼的地下车库，消防水池有效容积 396m³，提供本工程火灾延续时间内的室内消防用水。火灾初期消防水源由设置在 D4#标准化厂房屋顶消防水箱 (内储有效容积 18 吨消防用水) 及室外总体消防管网提供。室内、室外消防用水合用一套管网。消防水池上设置室外消火栓，室外消火栓间距不超过 120m，火灾时消防车可由消防水池抽水。

本项目消防水用水室外消火栓流量为 40L/s，室内消火栓流量为 20L/s。按照同一时间内按火灾次数 1 次，室外、室内持续灭火时间 3.0h，本项目最大室内外消防用水量为 648m³。根据《自动喷水灭火系统设计规范》(GB 50084-2017)，仓库设置自动喷水灭火系统，设计喷水强度为 8L/ (min·m²)，用水量为 30L/s，系统由自动喷淋泵、消防水池、水力报警阀组、管道及阀门等组成。湿式报警阀设在一层报警阀间，喷淋干管起端设水

流指示器及信号控制阀，末端设试水阀，系统最不利点喷头处设试水喷头。消火栓沿道路和装置区周边布置，并根据消防要求设置一定数量的消防炮和室外消火栓。消防水管网在生产装置、辅助用房周围布置成环状管网。

(4) 供电工程

本次拟建项目用电量为 460 万 kW·h，厂内供电由园区供电管网接入，管网已建成。

(5) 供汽

本次拟建项目供热采用蒸汽，由园区蒸汽管网供给，年耗蒸汽量 100 万 m³。厂内供气由园区蒸汽管网接入，供气管网已建成。

3.1.8 总平面布置及合理性分析

拟建项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园内八号、九号厂房，厂区东侧为淮南市建发市政工程有限公司生产基地，南侧为庆幸西路，隔庆幸西路为空地，西侧为淮南航盛报废汽车回收拆解有限公司，北侧为淮南经济技术开发区智能装备产业园 D7 栋厂房，目前空置。

(1) 布置方案

本项目位于淮南经济技术开发区淮南经济技术开发区智能装备产业园内八号、九号厂房，新建涂装区、办公区以及原料库和成品库。根据装置位置及建设内容，充分考虑与四周设施、装置平面布置上的协调一致，满足工艺流程的需要，力求布置紧凑合理，节约用地，严格执行有关标准、规范，满足防火、防爆、生产、检修的要求。

(2) 平面布置的合理性分析

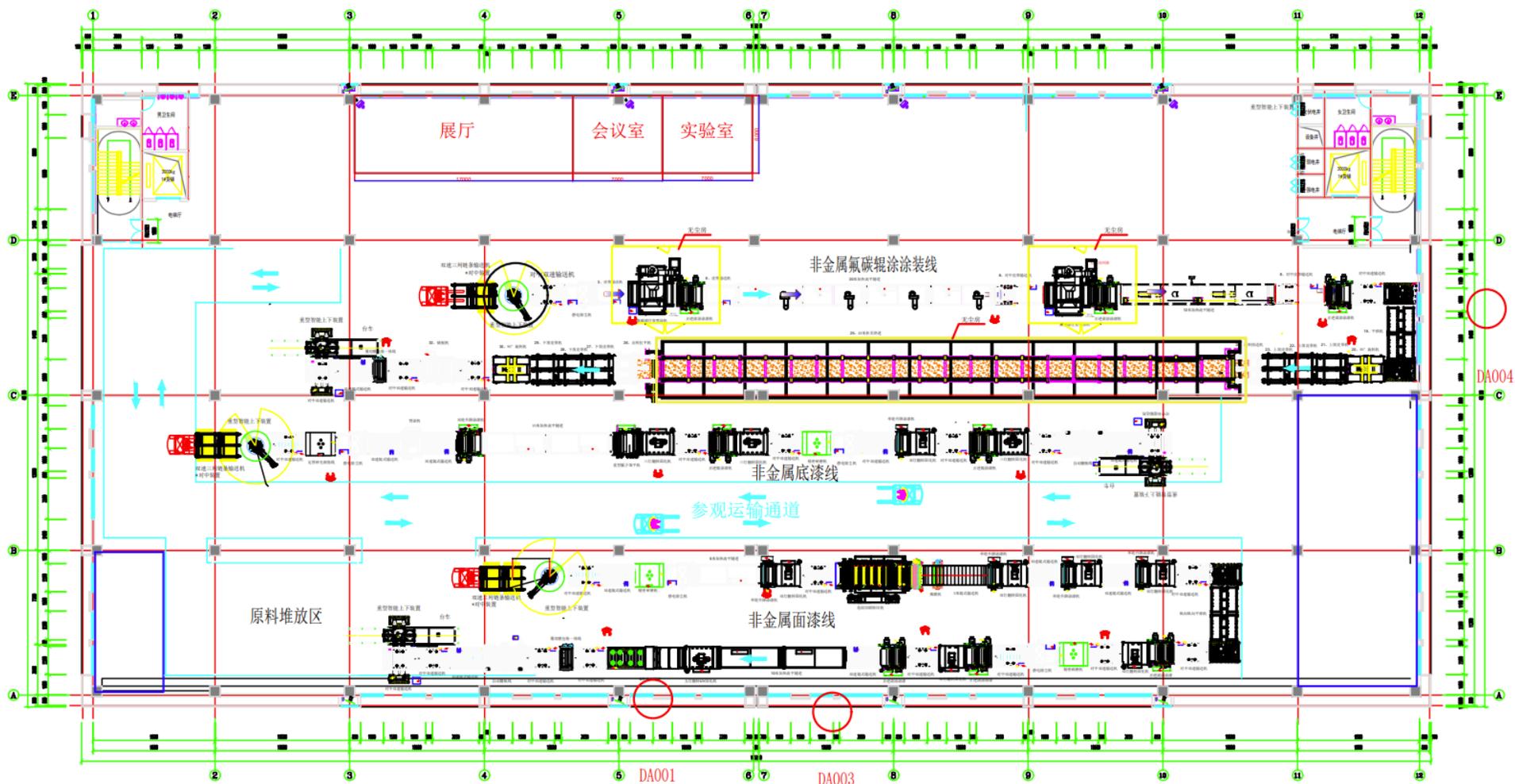
①本项目使用的主要原料涉及易燃液体，在生产、贮存、运输过程中存在爆炸和火灾危险性。为确保安全生产，总平面布置根据厂区规划、自然条件，主生产区和生活区分开进行布置。

②在平面布置中，做到人流、物流明确分开，办公区位于厂区北部，远离生产装置区。

③事故应急池的位置考虑了地形因素，设置在厂区的东北侧，可以实现事故废水自然流入。

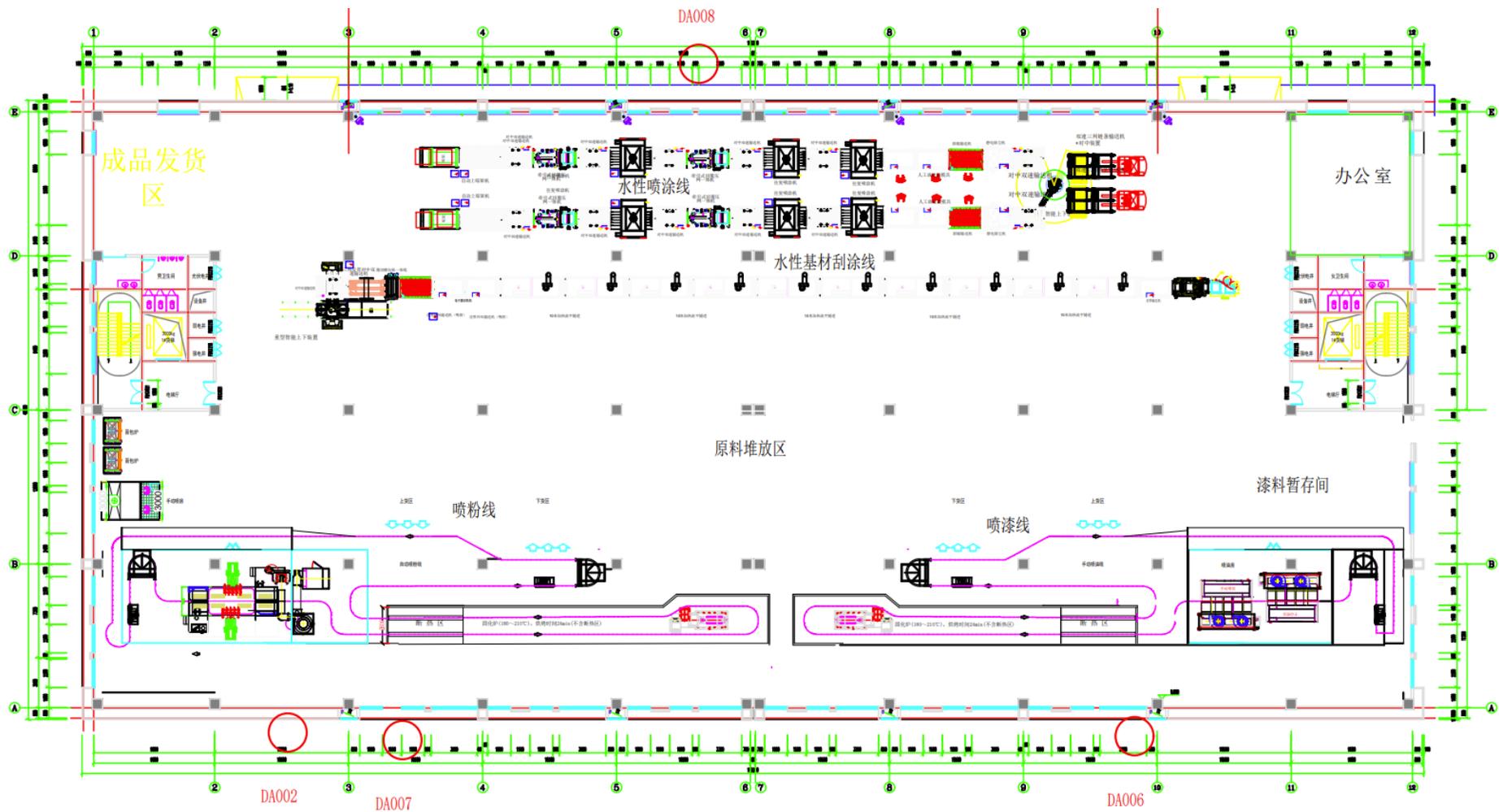
④总平面布局做到工艺流程流畅，管线短捷，节省用地，绿化美观，预留合理。

本项目总平面布置详见平面布置图见图 3.1.3-1，周边概况图见图 3.1.3-2。



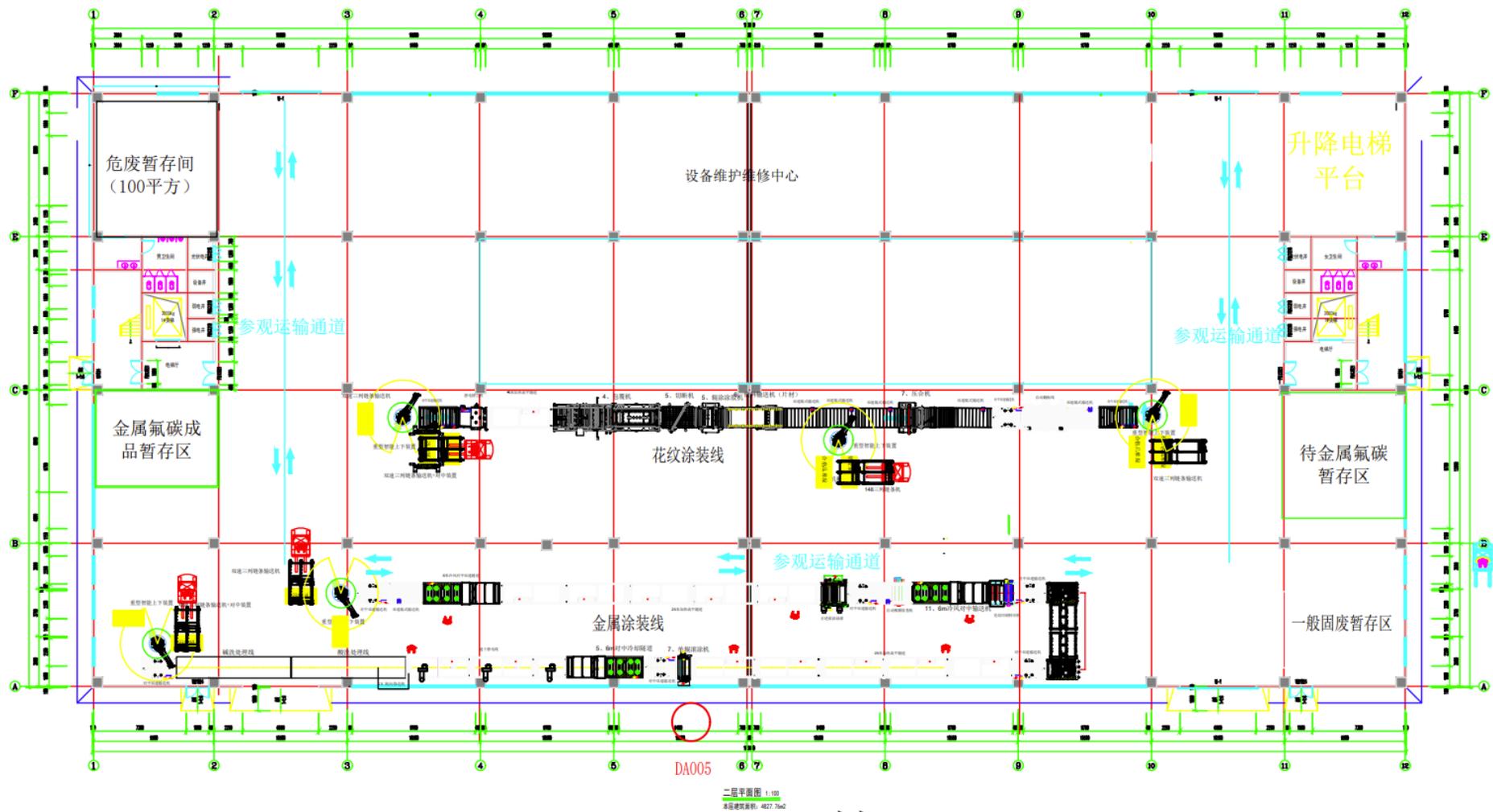
D8-1楼

图 3.1.3-1 D8-1 层平面布置图



D9-1楼

图 3.1.3-2 D9-1 层平面布置图



D9-2楼

图 3.1.3-3 D9-2 层平面布置图



图 3.1.3-4 项目周边概况图

3.1.9 劳动定员及工作制度

生产操作采取三班制，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 7200h；本项目建成后劳动定员共计 40 人。

3.1.10 建设项目排污许可申请基本信息

建设项目排污许可申请基本信息表见表 3.1.12-1。

表 3.1.12-1 建设项目排污许可基本信息表

序号	产品类型	计量单位	生产能力	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范
1	喷涂生产线	万 m ² /a	500	金属表面处理及热处理加工 (C3360)	简化管理	《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》(HJ 1124-2020)

3.2 生产工艺

3.2.1 非金属底漆生产线

非金属底漆生产线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.1-1。

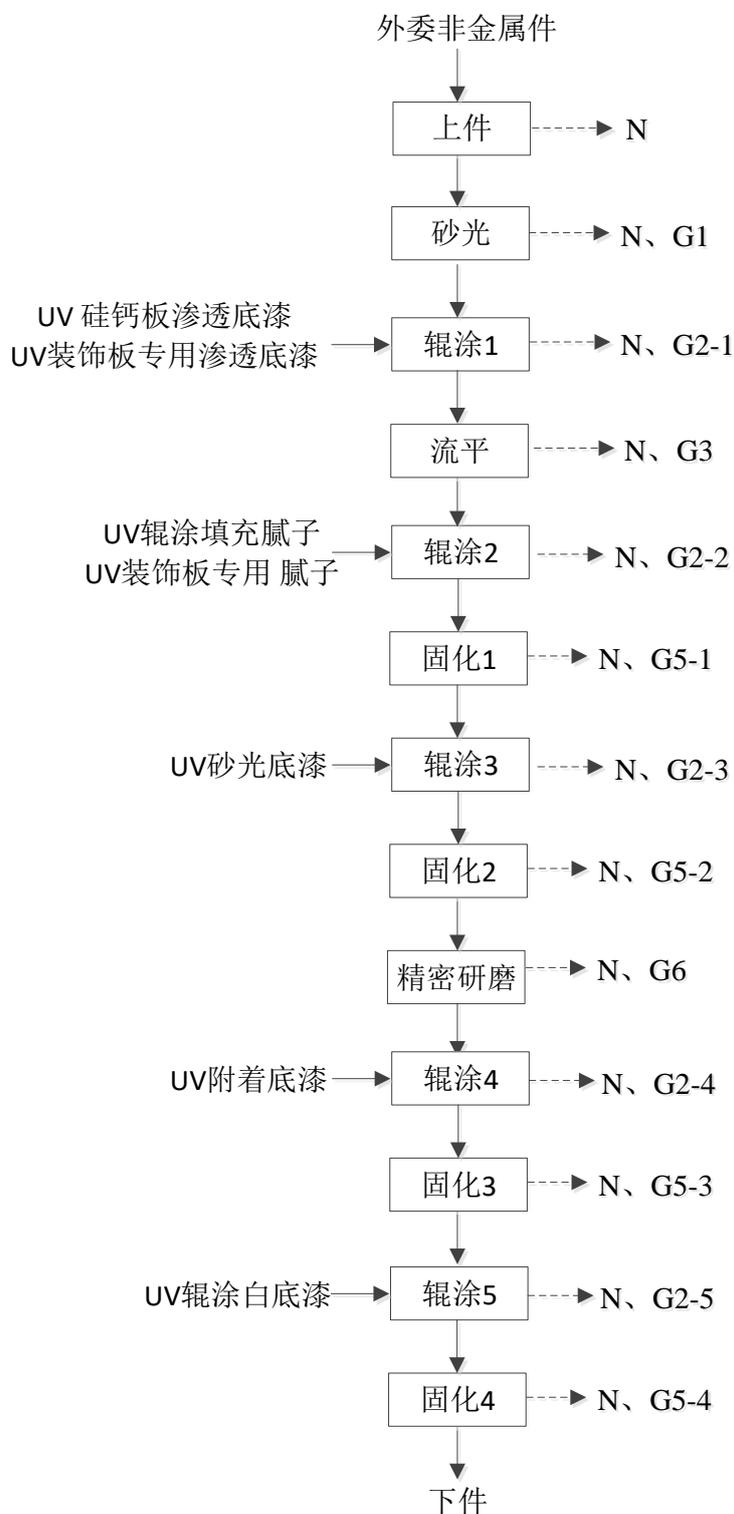


图 3.2.1-1 非金属底漆线生产工艺流程图

注：G1：砂光粉尘，G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5：底漆辊涂有机废气，G3：非金属底漆流平有机废气，G5-1、G5-2、G5-3、G5-4：非金属底漆固化废气，G6：研磨粉尘；N：设备噪声。

工艺流程简述：

非金属底漆涂装线设置了 5 辊涂 4 固化，按工件需求进行涂装；涂装均采用辊涂工艺辊涂 UV 漆，利用 UV 固化机对漆料进行固化。辊涂机均密闭布置，设有工件进出口，加热流平隧道密闭，采用间接加热方式，由园区蒸汽燃烧供热。

主要工序说明：

上件：使用机械臂将待涂装构件放置于非金属底漆涂装线上；

砂光：非金属件经对中双速输送机运至定厚砂光倒角线（砂光机）对需要打磨的工件进行打磨，以保证工件表面平整有利于上漆。砂光机密闭，并自带吸尘装置，使吸尘效果更好。砂光工序产生部分砂光粉尘 G1 及设备噪声 N。

辊涂 1：砂光后的工件经静电除尘机去除工件表面的粉尘后，进入背涂机以及双轮升降涂漆机，对硅酸钙板、装饰板等工件进行 UV 涂料的涂布；UV 漆的涂装方式为辊涂，不产生漆雾，上漆率高达 100%。此部分用漆料为 UV 硅钙板渗透底漆、UV 装饰板专用渗透底漆。UV 漆料为即用漆，无调漆工序，辊涂 1 工序产生一定的非金属底漆辊涂有机废气 G2-1 及设备噪声 N。

流平：辊涂底漆后的工件经过 10m 长加热流平隧道，对工件进行流平，使工件表面的底漆更均匀；流平隧道加热温度约 40℃，加热热源由园区蒸汽管网提供，间接接触工件；期间产生非金属底漆流平废气 G3、天然气燃烧废气 G4 及设备运行噪声 N。

辊涂 2：用重型腻子填平机在工件表面涂装一层 UV 腻子；UV 辊涂填充腻子或 UV 装饰板专用腻子含少量的有机物，以非甲烷总烃计，UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序会产生非金属底漆辊涂有机废气 G2-2 以及噪声 N。

固化 1：工件辊涂后进入三灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；工件通过紫外线照射可以使漆料短时间内凝固，具有干燥速度快，涂装物表面硬度提高，色泽亮丽等特点。固化温度为 40-50℃左右，固化时间 1min，为 UV 固化机为全封闭状态，顶部设置有集气管。该过程中产生非金属底漆固化有机废气 G5-1 及噪声 N。

辊涂 3：固化后的工件经正逆辊涂涂漆机，对工件进行 UV 辊涂砂光底漆的涂布；UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序会产生非金属底漆辊涂有机废气 G2-3 以及噪

声 N。

固化 2：工件辊涂后进入三灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；该过程中产生非金属底漆固化有机废气 G5-2 及噪声 N。

精密研磨：利用精密研磨机对工件表面进行精密研磨，以取得工件表面平整度。精密研磨机为密闭状态，废气可经收集装置收集处理，该过程中产生研磨粉尘 G6 和噪声 N。

辊涂 4：精密研磨后的工件经静电除尘机去除工件表面的粉尘后，进入单轮升降涂漆机，对工件进行 UV 特殊附着底漆的涂布；UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序产生一定的非金属底漆辊涂有机废气 G2-4 及设备噪声 N。

固化 3：工件辊涂后进入双灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；该过程中产生非金属底漆固化有机废气 G5-3 及噪声 N。

辊涂 5：固化后的工件经正逆辊涂涂漆机，对工件进行 UV 辊涂白底漆的涂布；UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序会产生非金属底漆辊涂有机废气 G2-5 及噪声 N。

固化 4：工件辊涂后进入三灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；该过程中产生非金属底漆固化有机废气 G5-4 及噪声 N。

下件：经过固化后的工件经自动翻板线翻板后使用机械臂将涂装完成构件从涂装线上取下，即完成非金属工件底漆的喷涂。

3.2.2 非金属面漆生产线

非金属面漆生产线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.2-1。

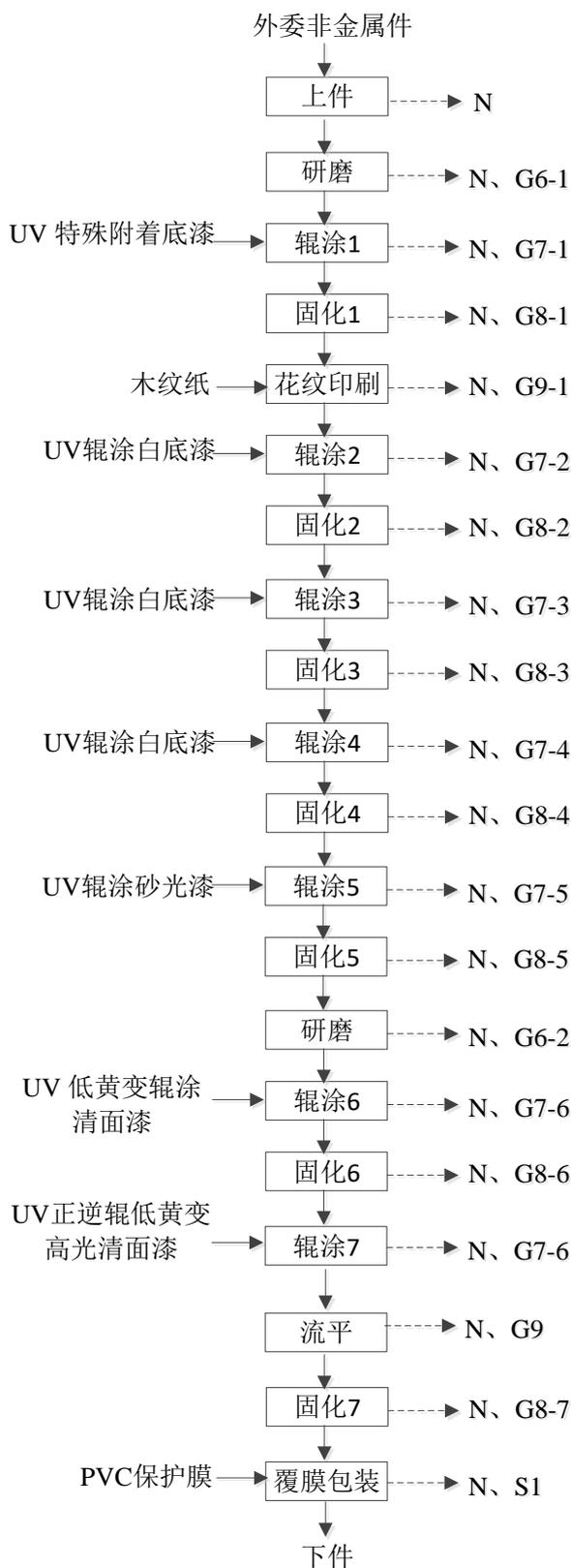


图 3.2.2-1 非金属面漆线生产工艺流程图

注：G6-1、G6-2：研磨粉尘，G7-1、G7-2、G7-3、G7-4、G7-5、G7-6、G7-7：面漆辊涂有机废气，G8-1、G8-2、G8-3、G8-4、G8-5、G8-6、G8-7：非金属面漆固化废气，G9：非金属底漆流平有机废气；S1-废包装膜；N：设备噪声。

工艺流程简述：

非金属面漆涂装线设置了 7 辊涂 7 固化，按工件需求进行涂装；涂装均采用辊涂工艺辊涂 UV 漆，利用 UV 固化机对漆料进行固化。辊涂机均密闭布置，设有工件进出口，加热流平隧道密闭，采用间接加热方式，由天然气燃烧供热。

主要工序说明：

上件：使用机械臂将待涂装构件放置于非金属面漆涂装线上；

研磨：非金属件经对中双速输送机运至精密研磨机对工件进行精密研磨，以保证工件表面平整有利于上漆。精细研磨机密闭，并自带吸尘装置，使吸尘效果更好；产生研磨粉尘 G6-1 以及设备噪声 N。

辊涂 1：精密研磨后的工件经静电除尘机去除工件表面的粉尘后，进入单轮升降涂漆机，对工件进行 UV 特殊附着底漆的涂布；UV 特殊附着底漆为即用涂料，无调漆工序，辊涂 1 工序产生一定的非金属面漆辊涂有机废气 G7-1 以及设备噪声 N。

固化 1：工件辊涂后进入双灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；固化温度为 40-50℃左右，固化时间 1min，为 UV 固化机为全封闭状态，顶部设置有集气管。该过程中产生非金属面漆固化有机废气 G8-1 及噪声 N。

花纹印刷：固化后的硅钙板对其板材贴花纹纸，通过花纹转印机对其进行花纹转印，转印过程温度约为 160℃，采用电加热此工序产生有机废气 G9 和生产设备噪声 N。

辊涂 2、辊涂 3、辊涂 4：花纹印刷后的工件分别经单轮升降涂漆机对工件进行 3 遍 UV 辊涂白底漆的涂布；UV 辊涂白底漆为即用涂料，无调漆工序，辊涂 2、辊涂 3、辊涂 4 工序产生一定的非金属面漆辊涂有机废气 G7-2、G7-3、G7-4 以及设备噪声 N。

固化 2、固化 3、固化 4：工件辊涂后分别进入双灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；固化温度为 40-50℃左右，固化时间 1min，为 UV 固化机为全封闭状态，顶部设置有集气管。该过程中产生非金属面漆固化有机废气 G8-2、G8-3、G8-4 及噪声 N。

辊涂 5：固化后的工件经正逆辊涂涂漆机，对工件进行 UV 辊涂砂光漆的涂布；UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序会产生非金属面漆辊涂有机废气 G7-5 以及噪

声 N。

固化 5: 工件辊涂后进入双灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；该过程中产生非金属面漆固化有机废气 G8-5 及噪声 N。

研磨: 非金属件经对中双速输送机运至精密研磨机对工件进行精密研磨，以保证工件表面平整有利于上漆。精细研磨机密闭，并自带吸尘装置，使吸尘效果更好；产生研磨粉尘 G6-2 以及设备噪声 N。

辊涂 6: 固化后的工件分别经正逆辊涂涂漆机，分别对工件进行 UV 低黄变辊涂清面漆的涂布；UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序会产生非金属面漆辊涂有机废气 G7-6 以及噪声 N。

固化 6: 工件辊涂后分别进入双灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；固化温度为 40-50℃左右，固化时间 1min，为 UV 固化机为全封闭状态，顶部设置有集气管。该过程中产生非金属面漆固化有机废气 G8-6 及噪声 N。

辊涂 7: 固化后的工件经正逆辊涂涂漆机，分别对工件进行 UV 正逆辊低黄变高光清面漆的涂布；UV 漆料为即用漆，无调漆工序，此工序会产生非金属面漆辊涂有机废气 G7-7 以及噪声 N。

流平: 辊涂面漆后的工件经过 10m 长加热流平隧道，对工件进行流平，使工件表面的底漆更均匀；流平隧道加热温度约 40℃，加热热源为市政供的蒸汽，采用间接加热方式，加热后的空气通过烘干房内的盘旋管道将热量传递至烘道。期间产生非金属面漆流平废气 G9 以及设备运行噪声 N。

固化 7: 工件辊涂后分别进入五灯 UV 固化机，使用 UV 固化机照射进行固化；固化温度为 40-50℃左右，固化时间 1min，为 UV 固化机为全封闭状态，顶部设置有集气管。该过程中产生非金属面漆固化有机废气 G8-7 及噪声 N。

覆膜包装: 使用覆切膜包装机在面板表面覆上一层 PVC 保护膜。该过程中产生废包装膜 S1 以及噪声 N。

下件: 经过固化后的工件使用机械臂将涂装完成构件从涂装线上取下，即完成非金属工件面漆的喷涂。

3.2.3 氟碳辊涂涂装线

氟碳辊涂涂装线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.3-1。

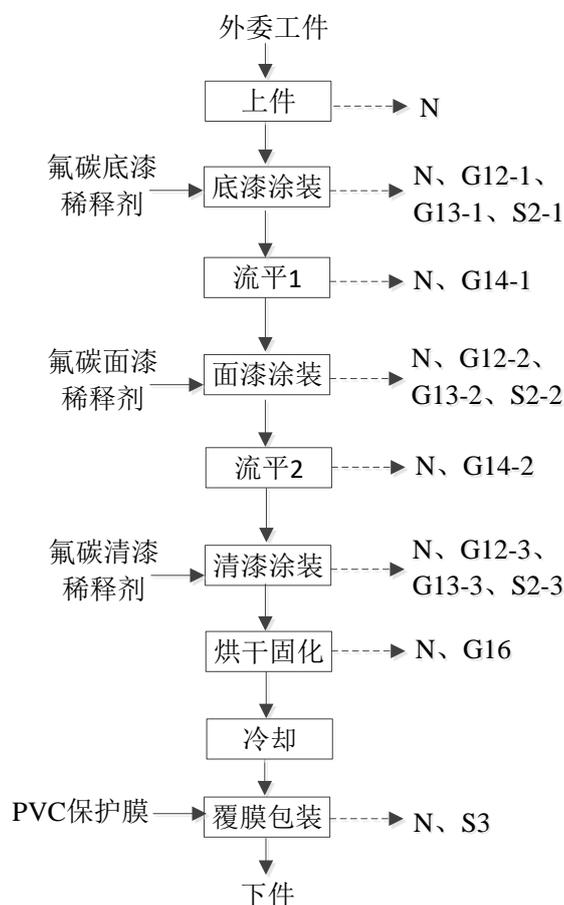


图 3.2.3-1 氟碳辊涂涂装线生产工艺流程图

注：G12-1、G12-2、G12-3：氟碳涂装有有机废气；G13-1、G13-2、G13-3：氟碳涂装漆雾，G14-1、G14-2、G14-3：氟碳涂装流平废气；G16：氟碳涂装固化废气；S2-1、S2-2、S2-3：漆渣；N：设备噪声。

工艺流程简述：

氟碳喷涂辊涂工艺包括喷涂和辊涂，根据产品需要，约 50%产品做喷涂处理，50%辊涂，喷涂工作时不进行辊涂。本项目氟碳涂装采取三涂一烘喷漆方式，底漆、面漆以及罩光漆与稀释剂比例均为 5:1，调漆不在本厂内进行，在厂家调配好后在厂区内直接使用。底漆、面漆、罩光漆均采用自动喷漆或辊涂工艺，利用三级干式过滤处理漆雾。每个喷漆室设置往复机自动喷涂与正逆辊涂机，整条喷漆线封闭布置，仅在各喷漆室设置活动室门，同时保留生产线进出口，加热流平隧道与烘道密闭，保留进口和出口，进出口均设置活动门和顶部集气罩，烘干时活动门根据工件大小保留出通过的空间，烘干采用间接加热方式，由园区蒸汽管网供热。

主要工序说明：

上件：使用机械臂将待涂装构件放置于氟碳辊涂涂装线上；

底漆涂装：待涂装的工件经静电除尘后经氟碳漆往复喷涂机或正逆辊涂机进行氟碳底漆的涂装，根据工件要求，采用自动喷涂或辊涂工艺。氟碳漆往复喷涂机或正逆辊涂机均位于密闭喷漆室内，本项目氟碳底漆使用配比为底漆：稀释剂=5：1，无需使用固化剂。喷漆室喷枪清洗直接使用漆料；清洗后产生的漆料回用。氟碳底漆涂装工序产生一定的氟碳底漆涂装有机废气 G12-1、喷涂会产生漆雾 G13-1、漆渣 S2-1 以及设备噪声 N。

流平 1：喷漆后在配套的 20 米加热流平隧道内对工件进行流平，流平的主要作用是使喷漆后喷在工件表面的漆膜摊平，保证漆膜的平整度和光泽度，并使溶剂挥发掉一部分，以防止影响后续喷涂或烘烤时在漆膜上出现针孔等问题。流平隧道加热温度约 40℃，由蒸汽供热，采用间接加热方式。期间产生氟碳底漆流平废气 G14-1 以及设备运行噪声 N。

面漆涂装：流平后的工件经氟碳漆往复喷涂机或正逆辊涂机进行氟碳面漆的涂装，根据工件要求，采用自动喷涂或辊涂工艺。氟碳漆往复喷涂机或正逆辊涂机均位于密闭喷漆室内，本项目氟碳面漆使用配比为面漆：稀释剂=5：1，无需使用固化剂。喷漆室喷枪清洗直接使用漆料；清洗后产生的漆料回用。氟碳面漆涂装工序产生一定的氟碳面漆涂装有机废气 G12-2、喷涂会产生漆雾 G13-2、漆渣 S2-2 以及设备噪声 N。

流平 2：喷漆后在配套的 12 米加热流平隧道内对工件进行流平，流平的主要作用是使喷漆后喷在工件表面的漆膜摊平，保证漆膜的平整度和光泽度，并使溶剂挥发掉一部分，以防止影响后续喷涂或烘烤时在漆膜上出现针孔等问题。流平隧道加热温度约 40℃，由蒸汽供热，采用间接加热方式。期间产生氟碳面漆流平废气 G14-2 以及设备运行噪声 N。

清漆涂装：流平后的工件经正逆辊涂机进行氟碳面漆的涂装，采用自动喷涂工艺。正逆辊涂机密闭，氟碳清漆使用配比为清漆：稀释剂=5：1，无需使用固化剂。喷枪清洗直接使用漆料；清洗后产生的漆料回用。氟碳清漆涂装工序产生一定的氟碳清漆涂装有机废气 G12-3、喷涂会产生漆雾 G13-3、漆渣 S2-3 以及设备噪声 N。

烘干固化：清漆涂装后在配套的 25/45 米折页烘道内对工件进行固化，烘道保留进

口和出口，进出口均设置活动门和顶部集气罩，烘干时活动门根据工件大小保留出通过的空间。热风循环系统加热烘干过程由天然气燃烧产生，采用间接加热方式。固化温度一般约 180℃。期间产生烘干固化废气 G16 以及设备运行噪声 N。

冷却：干燥后的非金属件随流水线流动，自然冷却。

覆膜包装：使用覆切膜包装机在面板表面覆上一层 PVC 保护膜。该过程中产生废包装膜 S3 以及噪声 N。

下件：经过固化后的工件使用机械臂将涂装完成构件从涂装线上取下，即完成非金属工件面漆的喷涂。

3.2.4 花纹涂装线

花纹涂装线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.4-1。

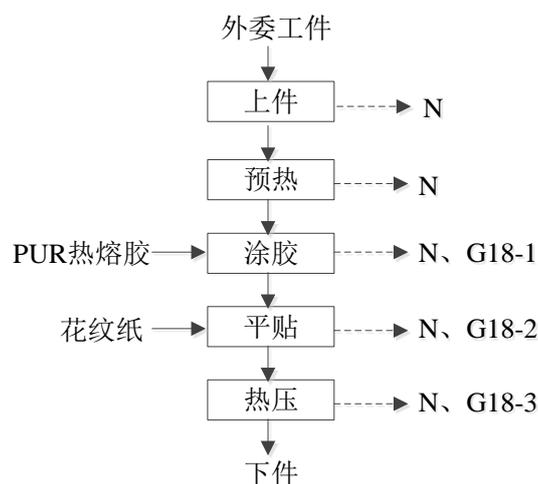


图 3.2.4-1 花纹涂装线生产工艺流程图

注：G18-1、18-2、G18-3：花纹涂装有机废气；N：设备噪声。

工艺流程简述：

上件：使用机械臂将待涂装板材放置于花纹涂装线上，此工序产生设备噪声 N；

预热：工件经静电除尘机除尘去除表面灰尘后随涂装线移动送入预热隧道，预热隧道上方设置一个抽风口，预热温度为 40-50℃之间，预热由蒸汽供热；

涂胶：用辊涂涂胶机在板材上涂附 PUR 热熔胶；涂胶时工作温度约为 120℃至 150℃，辊涂涂胶的涂着效率接近 100%，不会产生漆雾，会产生一定的涂胶有机废气 G18-1 以及设备噪声 N。

平贴：将花纹纸经过包覆机对涂过胶的工件进行平贴，此工序产生有机废气 G18-

2 以及设备噪声 N；

压合：压覆后的工件经压合机压合后，胶水固化，即得成品。此工序产生热压有机废气 G18-3 以及设备噪声 N。

下件：使用机械臂将涂装完成的板材取下。

3.2.5 金属涂装线

金属涂装线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.5-1。

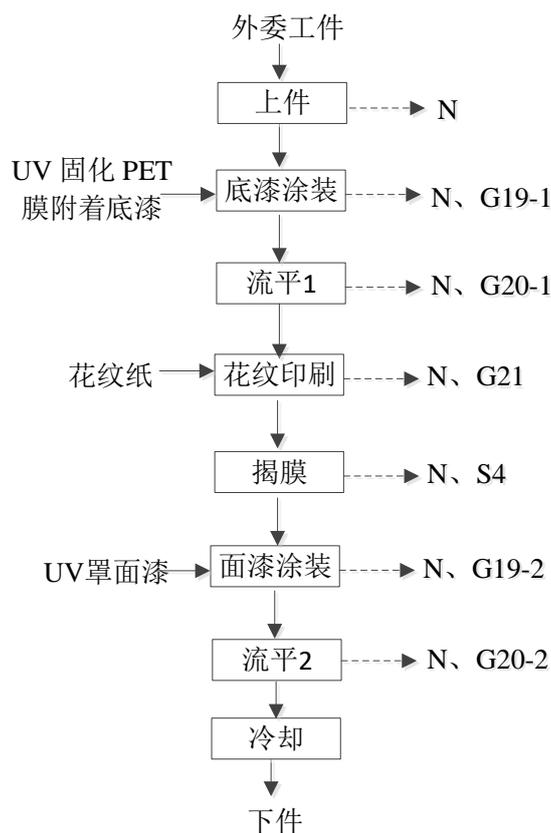


图 3.2.5-1 金属涂装线生产工艺流程图

注：G19-1、G19-2：金属涂装机有机废气；G20-1、G20-2：金属涂装流平废气；G21：花纹印刷废气；S4：废膜；N：设备噪声。

工艺流程简述：

金属涂装线经主要对经厂外酸洗或者碱洗处理后的工件喷涂 UV 固化 PET 膜附着底漆增加工件的附着力后，有转印需求的工件贴花纹纸进行转印，最后喷涂 UV 面漆后流平固化即得成品。

主要工序说明：

上件：使用机械臂将待涂装构件放置于金属涂装线上；

底漆涂装：待涂装的工件经静电除尘后经单辊喷辊涂机进行 UV 固化 PET 膜附着底

漆的涂装，采用辊涂工艺。UV 固化 PET 膜附着底漆为即用型漆料，无需调漆。底漆涂装工序产生一定的底漆涂装有机废气 G19-1 及设备噪声 N。

流平 1: 底漆涂装后在配套的 25 米加热流平隧道内对工件进行流平，流平的主要作用是使喷漆后喷在工件表面的漆膜摊平，保证漆膜的平整度和光泽度，并使溶剂挥发掉一部分，以防止影响后续喷涂或烘烤时在漆膜上出现针孔等问题。流平隧道加热温度约 40℃，由蒸汽供热，采用间接加热方式。期间产生底漆流平废气 G20-1 及设备运行噪声 N。

花纹印刷: 按工件需求对底漆固化后的工件贴花纹纸，通过花纹转印机对其进行花纹转印，转印过程温度约为 160℃，采用电加热此工序产生有机废气 G21 和生产设备噪声 N。

揭膜: 用自动接膜收卷机去除工件上转印后的膜，此部分产生 废花纹纸膜 S4 及设备噪声 N。

面漆涂装: 经正逆辊涂漆机进行 UV 罩面漆的涂装，采用辊涂工艺。UV 罩面漆为即用型漆料，无需调漆。面漆涂装工序产生一定的面漆涂装有机废气 G19-2 及设备噪声 N。

流平 2: 喷漆后在配套的 25 米加热流平隧道内对工件进行流平，流平的主要作用是使喷漆后喷在工件表面的漆膜摊平，保证漆膜的平整度和光泽度，并使溶剂挥发掉一部分，以防止影响后续喷涂或烘烤时在漆膜上出现针孔等问题。流平隧道加热温度约 40℃，由蒸汽供热，采用间接加热方式。期间产生面漆流平废气 G20-2 及设备运行噪声 N。

冷却: 干燥后的工件随流水线流动，自然冷却。

下件: 经过固化后的工件使用机械臂将涂装完成构件从涂装线上取下，即完成喷涂。

3.2.6 金属喷漆线

金属喷漆线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.6-1。

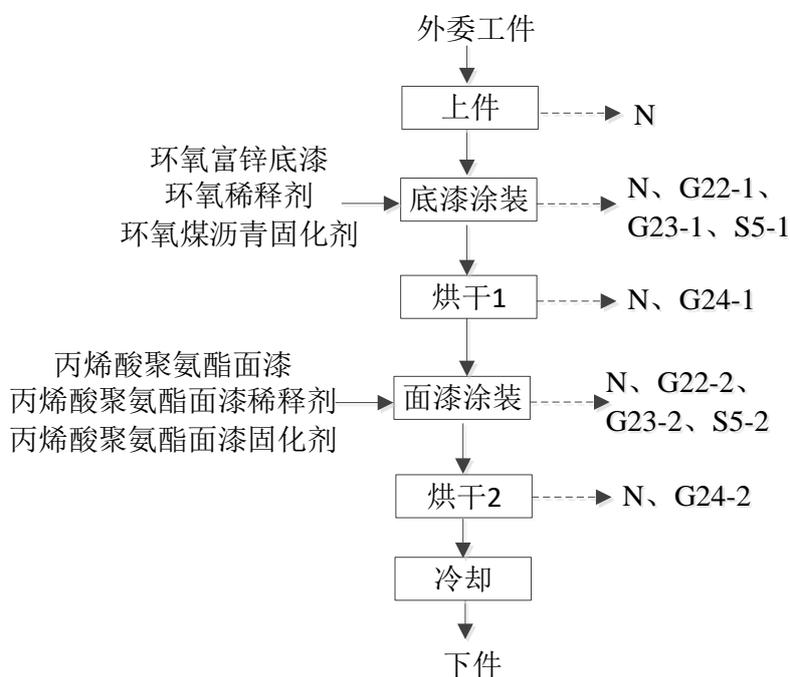


图 3.2.6-1 金属喷漆线生产工艺流程图

注：G22-1、G22-2：金属喷漆有机废气；G23-1、G23-2：金属喷漆漆雾；G24-1、G24-2：金属喷漆烘干废气；S5-1、S5-2：漆渣；N：设备噪声。

工艺流程简述：

金属喷漆线经主要对经厂外酸洗或者碱洗处理后的工件喷涂油性底漆（环氧富锌底漆、环氧稀释剂以及环氧煤沥青固化剂）以及油性面漆（丙烯酸聚氨酯面漆、丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂以及丙烯酸聚氨酯面漆固化剂），厂外调配好的底漆在密闭喷漆房内喷涂后，进入烘干隧道烘干，进入面漆喷漆房进行面漆的喷涂，后进入烘干隧道进行烘干固化，即得成品。

主要工序说明：

上件：使用机械臂将待涂装构件放置于金属喷漆线上；

底漆涂装：待涂装的工件在密闭喷漆室内由机械手自动喷涂，本项目在环氧富锌底漆喷涂过程中，环氧富锌底漆与稀释剂（环氧稀释剂）和固化剂（环氧煤沥青固化剂）的质量配比为 10:2:1。喷漆室喷枪清洗直接使用稀释剂；清洗后产生的漆料回用。底漆喷涂工序产生一定的底漆喷涂有机废气 G22-1、喷涂会产生漆雾 G23-1、漆渣 S5-1 以及设备噪声 N。

烘干 1: 喷漆后在配套的 20 米加热烘干隧道内对工件进行烘干，隧道加热温度约 65~120℃，由蒸汽供热，采用间接加热方式。期间产生烘干废气 G24-1 及设备运行噪声 N。

面漆涂装: 烘干后的工件在密闭喷漆室内由机械手进行面漆的涂装，根据工件要求，采用自动喷涂工艺。本项目面漆使用配比为丙烯酸聚氨酯面漆：丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂：丙烯酸聚氨酯面漆固化剂质量配比为 4:1:1。喷漆室喷枪清洗直接使用漆料；清洗后产生的漆料回用。面漆喷涂工序产生一定的面漆喷涂有机废气 G22-2、喷涂会产生漆雾 G23-2、漆渣 S5-2 及设备噪声 N。

烘干 2: 喷漆后在配套的 20 米加热流平隧道内对工件进行烘干，隧道加热温度约 65~120℃，由蒸汽供热，采用间接加热方式。期间产生烘干废气 G24-2 及设备运行噪声 N。

冷却: 干燥后的工件随流水线流动，自然冷却。

下件: 经过固化后的工件使用机械臂将涂装完成构件从涂装线上取下，即完成非金属工件面漆的喷涂。

3.2.7 喷塑线

喷塑线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.7-1。

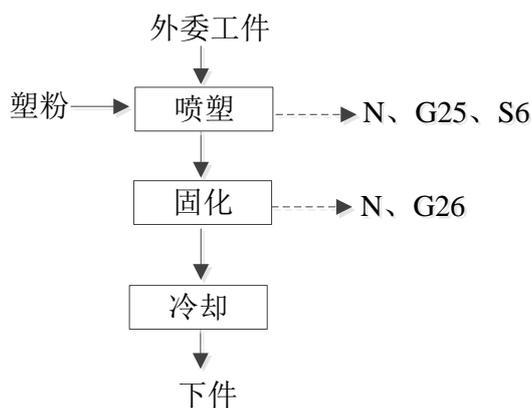


图 3.2.7-1 喷塑线生产工艺流程图

注：G25：喷塑粉尘；G26：固化有机废气；N：设备噪声。

工艺流程简述：

喷塑线经主要对经厂外水洗脱脂处理后的工件在喷塑房内进行塑粉喷涂，粉末烘干炉内烘干固化，即得成品。

主要工序说明:

喷塑: 本项目部分工件采用自动化喷塑流水线进行静电喷塑。静电喷塑是利用电晕放电现象使粉末涂料（聚酯环氧树脂混合型粉末涂料）吸附在工件上的。喷塑室主要由静电塑料粉末传输设备、静电塑料粉末喷枪、静电塑料粉末回收装置等设备组成。静电塑料粉末传输设备（静电塑料粉末贮料设备及泵送设备）将静电塑料粉末与空气的混合物传送至加料管线中，经机器持静电塑料粉末喷枪将粉末涂料喷塑在工件表面，喷塑附着率一般为 65%，静电塑料粉末为干粉状。在相对密闭的喷塑室内，通过风机产生负压及排风后底部旋风式除尘，将喷塑室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统（滤芯式除尘器）将粉末收集后送回供粉系统循环使用。该工序主要产生 G4 喷塑粉尘及设备噪声 N 以及废塑粉 S4；

烘烤固化: 喷塑后工件进入固化工序，通过加热烘烤使吸附在型材表面上的粉末熔融，排除粉末间隙中气体，逐渐固化成膜。自动喷塑加工后的工件经流水线流转至烘烤固化烘道，烘道温度控制在 180℃-220℃(烘道出口设置断热区，用于工件和废气降温；经集气罩收集的降温废气再通过加长管道进行自然冷却，送入活性炭吸附装置的有机废气温度不高于 40℃)，加热时间约为 20min，经熔融、流平、胶粘成膜等的固化过程，形成理想的、符合工件所需的具有保护性、装饰性的优良涂层，固化后工件随流水线流转至下件区。固化工序温度为 180-220℃，烘烤 20min，采用蒸汽间接加热。烘干固化工序主要产生 G26 固化废气及设备噪声 N。

下件: 经过固化后的工件使用机械臂将涂装完成构件从涂装线上取下，即完成非金属工件面漆的喷涂。

3.2.8 水性漆喷涂线

水性漆喷涂线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.8-1。

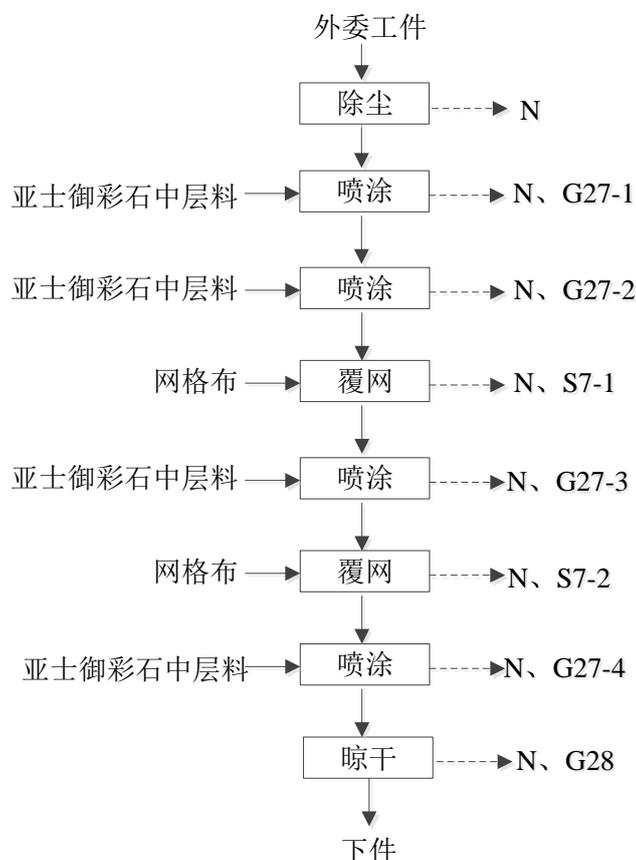


图 3.2.8-1 水性漆喷涂线生产工艺流程图

注：G27-1、G27-2、G27-3、G27-4：水性漆喷涂有机废气；G28：水性漆晾干有机废气；S7-1、S7-2：废网格布；N：设备噪声。

工艺流程简述：

待涂装饰材料经静电除尘机去除表面的粉尘后，放硅胶模具，经往复喷涂机用亚士御彩石中层料进行 4 次喷涂，期间两次覆网格布，上晾架进行晾干后脱模下件。

主要工序说明：

喷涂：待涂装饰材料经往复喷涂机喷涂亚士御彩石中层料，喷涂机密闭负压收集，进出口处设软帘，4 次喷涂分别产生喷涂有机废气 G27-1、G27-2、G27-3、G27-4 及设备噪声 N。

覆网：两道喷涂工序中间用牵引式切覆压网一体机进行覆网格布后，再进行下一道喷涂工序，覆网过程会产生一定废网格布 S7-1、S7-2。

晾干：经自动上晾架机上晾架后进行晾干，晾干工序产生晾干有机废气 G28。

3.2.9 水性漆刮涂线

水性漆刮涂线生产工艺流程及产污环节见图 3.2.9-1。

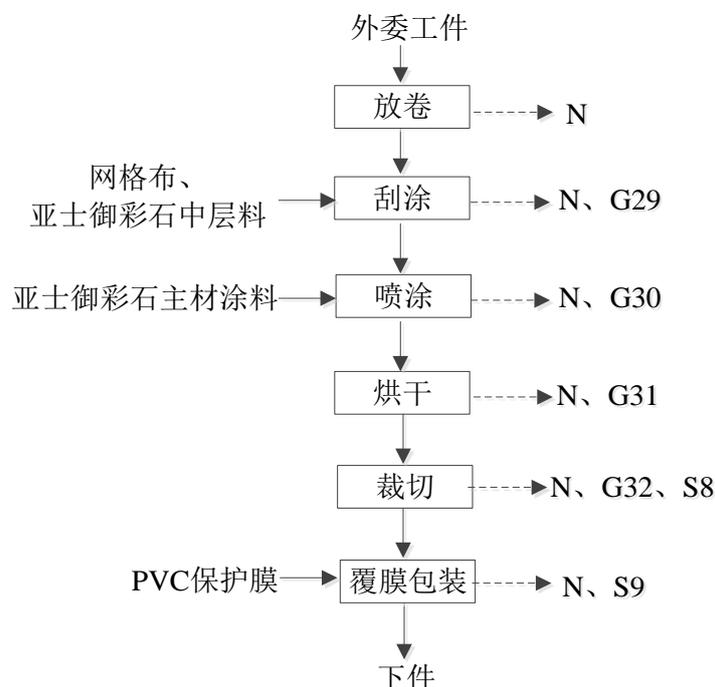


图 3.2.9-1 水性漆刮涂线生产工艺流程图

注：G29：水性漆刮涂有机废气；G30：水性漆喷涂有机废气；G31：烘干有机废气；G32：裁切粉尘；S8：废边角料；S9：废包装膜；N：设备噪声。

工艺流程简述：

待涂装饰材料通过放卷设备放卷后进入刮浆覆网机覆网格布进行亚士御彩石主材涂料刮涂后，进烘干隧道内烘干固化，即得成品。

主要工序说明：

刮涂：待涂装饰材料进入刮浆覆网机，进行覆网格布并刮涂使用涂料为亚士御彩石主材涂料；刮浆覆网机的基本工作原理是通过刮刀将液体物料从储料槽中刮取，然后均匀地涂布在基材表面，刮浆覆网机密闭负压收集，进出口处设软帘，刮涂过程产生刮涂有机废气 G29 及设备噪声 N。

烘干：刮涂后的工件送入 50 米烘干隧道，隧道上方设置一个抽风口，烘干温度为 65-120℃ 之间。固化烘干热源由蒸汽采用间接加热方式，为固化烘干工序提供热量；烘干过程产生烘干有机废气 G30。

裁切：将烘干后的工件经电子裁切机裁切到需要的尺寸，会产生一定的裁切粉尘 G32 以及废边角料 S8。

覆膜包装：使用覆切膜包装一体机在工件表面覆上一层 PVC 保护膜。该过程中产生废包装膜 S9 以及噪声 N。

下料：使用机械臂将涂装完成的板材取下。

3.2.1.2 产污环节

表 3.2.1-1 生产产污环节一览表

编号	污染源	主要成分	收集方式及治理措施
G ₁	砂光粉尘	颗粒物	砂光机密闭，收集后由中央除尘器处理后经 25 米高排气筒 DA001 排放
G ₆ 、G ₆₋₁ 、G ₆₋₂	研磨粉尘	颗粒物	研磨机密闭，收集后由中央除尘器处理后经 25 米高排气筒 DA001 排放
G ₂₋₁ 、G ₂₋₂ 、G ₂₋₃ 、G ₂₋₄ 、G ₂₋₅	底漆辊涂有机废气	非甲烷总烃	辊涂机/喷涂机密闭，流平、固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25 米高 DA002 排气筒排放
G ₃	非金属底漆流平有机废气	非甲烷总烃	
G ₅₋₁ 、G ₅₋₂ 、G ₅₋₃ 、G ₅₋₄	非金属底漆固化废气	非甲烷总烃	
G ₇₋₁ 、G ₇₋₂ 、G ₇₋₃ 、G ₇₋₄ 、G ₇₋₅ 、G ₇₋₆ 、G ₇₋₇	面漆辊涂有机废气	非甲烷总烃	
G ₈₋₁ 、G ₈₋₂ 、G ₈₋₃ 、G ₈₋₄ 、G ₈₋₅ 、G ₈₋₆ 、G ₈₋₇	非金属面漆固化废气	非甲烷总烃	
G ₉	非金属面漆流平有机废气	非甲烷总烃	
G ₁₂₋₁ 、G ₁₂₋₂ 、G ₁₂₋₃	氟碳涂装有机废气	非甲烷总烃、二甲苯	
G ₁₃₋₁ 、G ₁₃₋₂ 、G ₁₃₋₃	氟碳涂装漆雾	颗粒物	
G ₁₄₋₁ 、G ₁₄₋₂ 、G ₁₄₋₃	氟碳涂装流平废气	非甲烷总烃、二甲苯	
G ₁₆	氟碳涂装固化废气	非甲烷总烃、二甲苯	
G ₁₈₋₁ 、G ₁₈₋₂ 、G ₁₈₋₃	花纹涂装有机废气	非甲烷总烃、MDI	辊涂机/喷涂机密闭，流平、固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25 米高 DA004 排气筒排放
G ₁₉₋₁ 、G ₁₉₋₂	金属涂装有机废气	非甲烷总烃	
G ₂₀₋₁ 、G ₂₀₋₂	金属涂装流平废气	非甲烷总烃	
G ₂₁	花纹印刷废气	非甲烷总烃	
G ₂₃₋₁ 、G ₂₃₋₂	金属喷漆漆雾	颗粒物	喷漆房密闭，固化烘道密闭，出口上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25 米高 DA005 排气筒排放
G ₂₂₋₁ 、G ₂₂₋₂	金属喷漆有机废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	
G ₂₄₋₁ 、G ₂₄₋₂	金属喷漆烘干废气		
G ₂₅	喷塑粉尘	颗粒物	喷粉房密闭，负压收集后由中央除尘器处理后经 25 米高排气筒 DA001 排放

G26	固化有机废气	非甲烷总烃	固化烘道密闭，负压收集后经二级活性炭吸附处理后再由 25 米高 DA006 排气筒排放
G27-1、G27-2、G27-3、G27-4	水性漆喷涂有机废气	非甲烷总烃	辊涂机/喷涂机密闭，流平、固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25 米高 DA007 排气筒排放
G28	水性漆晾干有机废气	非甲烷总烃	
G29	水性漆刮涂有机废气		
G30	烘干有机废气		
G32	裁切粉尘	颗粒物	集气罩收集后由中央除尘器处理后经 25 米高排气筒 DA001 排放
W ₁	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ N	化粪池处理后接入市政管网
S1	废包装膜		暂存一般固废间，外售资源利用
S3	废包装膜		
S4	废包装膜		
S7-1、S7-2	废网格布		
S8	废边角料		
S9	废包装膜		
S2-1、S2-2、S2-3	漆渣		暂存在危废暂存库，定期由有资质单位处置
S5-1、S5-2	漆渣		
N	设备噪声		隔声、减振

3.3 物料平衡及水平衡分析

3.3.1 漆料平衡

根据各油漆、固化剂中有机废气、固体份的含量，计算出项目漆料平衡，见图 2.3-1 和表 2.3-3。有机废气以 VOCs 计。

表 2.3-3 漆料平衡一览表 单位: t/a

项目	名称	用量 (t/a)	固份	VOCs	水
投入	漆料	1256.129	911.061	280.055	65.014
	合计 t/a)		1256.129		
输出	有组织排放量		1.606	9.396	/
	无组织排放量		2.492	6.187	/
	产品附着量		714.472	/	/
	进入漆渣		21.543	/	/
	水		/	/	65.014
	治理设施去除量		170.948	264.472	/
	合计 t/a)		911.061	280.1	65.014

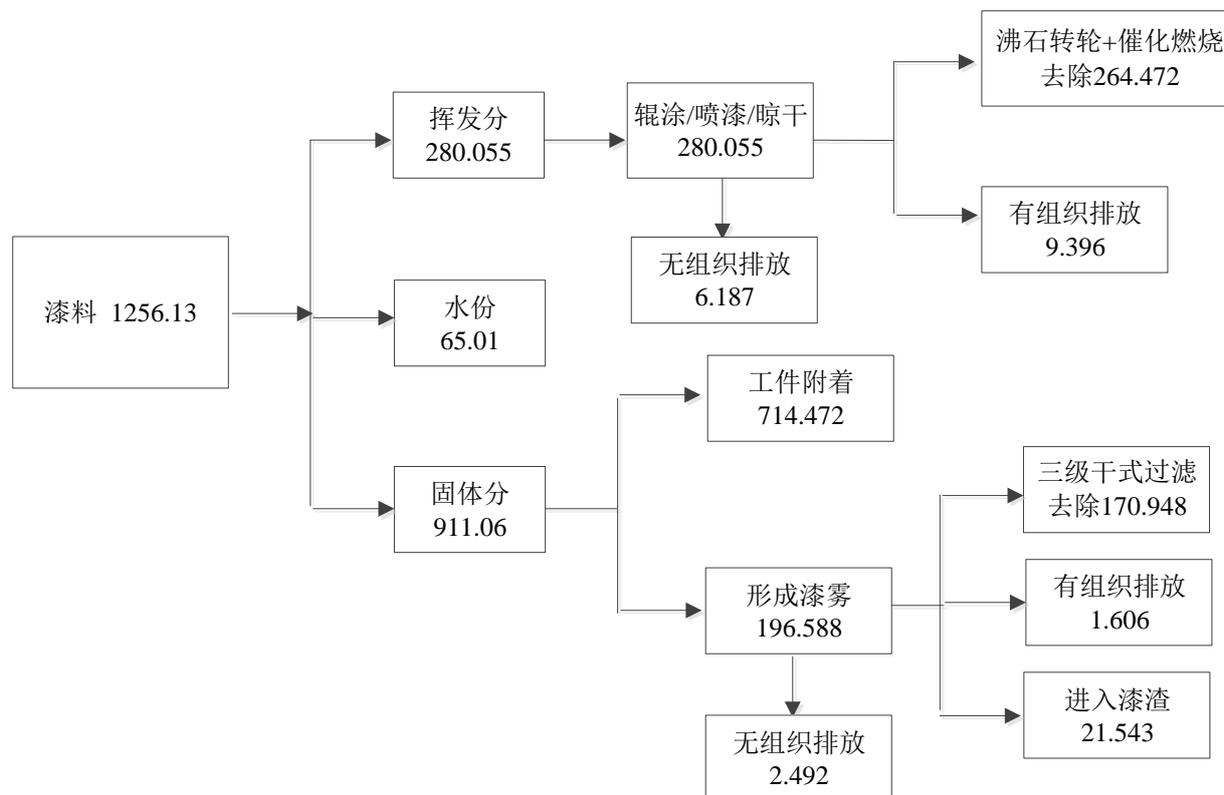


图 2.3-1 项目漆料平衡图 (t/a)

3.3.2 水平衡

本项目主要用水环节为生活用水。本项目员工 40 人，不设食堂和住宿，员工生活用水量依据《安徽省行业用水定额（DB34- 2019）》相关用水定额核算，用水量按 60L/（人·d）计，则新增生活用水量为 2.4 t/d（720 t/a）。项目实行“清污分流、雨污分流”的排水体制，厂内设置雨水排放口、污水排放口各一个。

项目排水为生活污水，污水排放系数按 0.8 计，则新增生活污水排放量约为 1.92 t/d（576 t/a）。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。其浓度 COD 约为 300mg/L，BOD₅ 约为 200mg/L，SS 约为 200mg/L、NH₃N 约为 25mg/L。

本项目水平衡见图 2.3-6。



图 2.3-6 本项目水平衡图 (t/d)

3.4 施工期污染源分析

本项目租赁已建空置厂房进行生产，项目施工期主要为是在原有建筑基础上进行适当改造装修及设备安装，无需土建施工，故施工扬尘污染小，主要在装修过程中会产生一定的噪声，对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将消失。

3.4.1 施工期废气

本项目仅对已建成构筑物的内部进行装修，产生扬尘的环节主要集中在施工现场内，而且装修过程中窗户关闭，相对来说，本项目扬尘产生量较少，对外环境影响较小。

为了减少施工过程中对环境产生的施工扬尘影响，施工期间建设单位应对装修区域采取封闭措施，对易起尘材料做好密闭措施，确保不影响到外部环境空气质量。因装修活动是在室内进行且短期的，只要建设单位在装修期间按照相关要求切实采取有效的扬尘防治措施，施工扬尘对周围环境的影响也是暂时的，随着施工期的结束，扬尘污染也将停止。

3.4.2 施工期废水

施工期间，生活污水主要是粪便污水，依托已建厂房化粪池处理，主要污染物是 COD、BOD₅ 和氨氮等。根据类比调查结果，施工期废水中污染物主要为 COD、BOD、SS、NH₃-N，生活污水中的主要污染物及其含量为：COD 400mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 250mg/L、TP 4mg/L。施工期间进场施工人数约为 15 人左右。施工期间，不提供食堂和住宿，生活用水按 50L/人·d 计，项目建设时长为 6 个月，则生活用水量为 135t/a。生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 108t/a，依托已建厂房化粪池，收集后排入市政污水管网。综上，项目施工期废水经上述措施处理后，对周边水体影响较小。

3.4.3 施工期噪声

装修期间的噪声主要为切割、钻孔等过程中产生的，其源强在 70~85dB（A）之间，产生的噪声为间歇性的，由于是在房间内作业，建筑物墙体、玻璃等均对噪声有一定的屏蔽能力，为保证施工噪声对周围环境造成的影响能够做到达标排放，建议建设单位应切实做好下列噪声控制措施：

①用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保自身墙体及窗户隔声效果。

②可固定的机械设备如电锯等安置在施工场地临时房间内，降低噪声对外环境影响；为进一步降低噪声对环境的影响，建议考虑局部封闭作业。

③加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩等。

④安排好施工时间，禁止夜间（当日 22 时至次日 6 时）进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。如夜间确需施工则应向当地相关部门办理手续。

在做好各项隔声措施后，装修阶段噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70 dB（A）要求。装修和安装期间对外界噪声的环境影响较小，因装修过程是暂时的，其影响也是短暂的，且本项目施工期短，随着装修的结束，施工噪声的影响也会随之停止。

3.4.4 施工振动

本项目施工期振动主要来源于振动机械（电钻等），但其影响为间断性，对周边环境的影响较小。本项目施工期振动环境影响防护如下：科学合理的施工现场布局是减少振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系，将施工现场的固定振动源集中，缩小振动干扰的范围；优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时间段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

3.4.5 施工期固废

施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、玻璃、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件等。

施工期的施工人员生活垃圾量很少，主要是厨余，另外还有少量工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。本项目采取定点堆放、即产即清的方法外运至指定地点消纳，可以消除其影响。本评价建议，对于生活垃圾设立临时垃圾收集点，收集的生活垃圾交由市政部门统一收集处理。建设单位和施工单位必须做好施工垃圾管理，避免对周围环境造成影响。

3.5 营运期污染源分析

3.5.1 废气

本项目投产后产生的废气主要为：砂光粉尘、研磨粉尘、漆雾、喷涂/辊涂漆料有机废气、流平、晾干废气、塑粉固化有机废气。

3.5.1.1 有组织排放废气

(1) 砂光、研磨粉尘

本项目非金属底漆生产线砂光工序以及非金属面漆生产线研磨工序中会产生砂光、研磨粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册”中“磨光”工序，砂光粉尘的产污系数为 23.5 克/平方米产品，本项目非金属底漆生产线需要砂光的产品面积约为 50 万平方米，砂光粉尘产生量约为 11.75 t/a；非金属面漆生产线需要研磨的产品面积约为 50 万平方米，研磨粉尘产生量约为 11.75 t/a；砂光机、研磨机密闭，砂光、研磨粉尘经底部自动收尘装置收集后进入滤筒除尘器进行处理，收集效率为 100%，滤筒除尘器处理效率为 99%，处理后由 25 米高 DA001 排气筒排放。砂光过程工作时长按 4 h/d 计，年工作 300d，工作时长约为 1200 h/a。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(2) 非金属底漆、面漆生产线涂装有机废气

本项目非金属底漆 UV 漆以及非金属面漆涂装过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)，本项目辊涂废气、流平废气、固化废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目非金属底漆生产线油漆总用量为 94.21 t/a，其中固体分总含量为 87.73 t/a，挥发份总含量为 6.48 t/a；非金属面漆生产线油漆总用量为 94.42 t/a，其中固体分总含量为 90.51 t/a，挥发份总含量为 3.91 t/a。

项目采用辊涂工艺，属于高效涂装工艺，漆料利用率高达 98%以上，不产生漆雾，约 2%进入漆渣；挥发性有机物 10%在辊涂过程中挥发；流平废气：本项目漆料流平在密闭流平隧道内进行，流平过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 20%计；固化废气：本项目漆料固化在密闭固化机内进行，固化过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 70%计。固体组分 98%附着于产品表面形成漆膜，2%变成漆渣，辊涂 UV 漆工序年工作时间约为 600h，流平工作时间约为 800h，固化工作时间约为 600h。

本项目非金属底漆以及面漆生产线辊涂机及固化机密闭，辊涂机出口上方设集气

罩收集，集气罩尺寸约为 2m*1.5m，非甲烷总烃的收集效率为 90%；UV 固化机设通风设备，出风口直接连接集气管道，收集效率为 100%；流平隧道为密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%。辊涂废气为低浓度有机废气，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高排气筒排放；加热流平以及固化过程产生的有机废气为高浓度有机废气，直接进催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米高 DA003 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(3) 非金属面漆生产线花纹转印有机废气

本项目非金属面漆生产线通过花纹转印机对其进行花纹转印，转印过程温度约为 160℃，此过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)，花纹转印是根据高温升华热渗透原理，将花纹纸上的图案快速转印并渗透到工件上。使生产的木纹型材纹理清晰，立体感强，更能体现木纹的自然感觉。

本项目花纹转印机年工作约 1000h。项目非金属面漆生产线年使用花纹转印纸约 50t/a，根据建设单位提供的资料，木纹纸上的图案对应的油墨量约占木纹纸重量的 1%，即 0.5t/a，类比同类企业热转印工序的有机废气产生情况，当作业温度为 160℃时，花纹纸上的图案挥发的总有机废气系数约为 5%，则该工序产生的总有机废气约 0.025 t/a。

本项目花纹转印机上方设集气罩收集，非甲烷总烃的收集效率为 90%；经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高 DA003 排气筒排放；具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(4) 氟碳涂装生产线有机废气

本项目氟碳涂装生产线氟碳底漆、氟碳面漆以及氟碳清漆涂装过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)。

本项目辊涂废气、流平废气、烘干固化废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目氟碳辊涂生产线氟碳底漆、氟碳面漆以及氟碳清漆的油漆总用量为 110.26 t/a，其中固体分总含量为 61.48 t/a，挥发份总含量为 48.78 t/a。

项目氟碳清漆以及 50%工件的氟碳底漆和氟碳面漆采用辊涂工艺，属于高效涂装工艺，漆料利用率高达 98%以上，不产生漆雾，约 2%进入漆渣；挥发性有机物 10%在辊涂过程中挥发；流平废气：本项目漆料流平在密闭流平隧道内进行，流平过程中

非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 20%计；固化废气：本项目漆料固化在密闭烘道内进行，固化过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 70%计。固体组分 98%附着于产品表面形成漆膜，2%变成漆渣，辊涂工序年工作时间约为 1500h，流平工作时间约为 1000h，固化工作时间约为 1200h。

项目 50%工件的氟碳底漆和氟碳面漆采用自动喷涂工艺，喷漆时固态份附着率约 70%，未附着在工件上漆料固体份转化为漆雾；喷涂工序漆料中 VOCs 挥发量按 30%计；流平废气：本项目漆料流平在密闭流平隧道内进行，流平过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 20%计；固化废气：本项目漆料固化在密闭烘道内进行，固化过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 70%计。喷涂工序年工作时间约为 1500h，流平工作时间约为 1000h，固化工作时间约为 1200h。

本项目氟碳底漆和氟碳面漆的涂装分别设 1 个密闭喷漆房，每个喷漆室设置往复机自动喷涂与正逆辊涂机，喷涂、辊涂不同时进行；氟碳清漆采用辊涂正逆辊涂机辊涂，正逆辊涂机上方设集气罩对有机废气进行收集，集气罩尺寸约为 2m*1.5m，非甲烷总烃的收集效率为 90%。喷漆房、流平隧道、固化烘道均为密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%，漆雾收集效率约 90%，漆雾吸附在墙面和地面后进入漆渣的量约 9%。项目拟采取三级干式过滤去除漆雾，三级过滤总处理效率约 99%；密闭喷漆房内喷涂废气以及氟碳清漆辊涂废气经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高排气筒排放；流平废气以及烘干固化废气直接经催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米高 DA004 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

（5）花纹涂装有机废气

用辊涂涂胶机在板材上涂附 PUR 热熔胶；涂胶时工作温度约为 120℃至 150℃，辊涂涂胶的涂着效率接近 100%，会产生一定的涂胶有机废气。根据 PUR 热熔胶 MSDS，其主要成分为聚酯/聚醚/异氰酸酯预聚物 60-78%，丙烯酸树脂聚合物 20-40%以及亚甲基双苯基二异氰酸酯(MDI) 1-3%，涂胶、平贴以及热压时，有机组分 MDI 全部挥发。项目使用 PUR 热熔胶使用量约 60 t/a，则花纹涂装线有机废气（MDI）产生量约 1.8 t/a。

项目在包覆机、涂胶机以及压合机废气出口上方设集气罩收集，集气罩尺寸为 2m*1.5m，收集效率约为 90%，收集后经沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非

甲烷总烃的处理效率为 90%)，由 25 米高 DA005 排气筒排放，具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(6) 金属涂装线涂装有机废气

本项目金属涂装线产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)，本项目辊涂废气、流平废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目非金属底漆生产线油漆总用量为 67.49 t/a，其中固体分总含量为 54.39 t/a，挥发份总含量为 13.10 t/a。

项目采用辊涂工艺，属于高效涂装工艺，漆料利用率高达 98%以上，不产生漆雾，约 2%进入漆渣；挥发性有机物 10%在辊涂过程中挥发；流平废气：本项目漆料流平在密闭流平隧道内进行，无固化工序，流平过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 90%计。固体组分 98%附着于产品表面形成漆膜，2%变成漆渣，辊涂工序年工作时间约为 1500h，流平工作时间约为 1800h。

本项目金属涂装线辊涂机密闭，辊涂机出口上方设集气罩收集，集气罩尺寸约为 2m*1.5m，非甲烷总烃的收集效率为 90%；流平隧道为密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%。辊涂废气为低浓度有机废气，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高排气筒排放；加热流平过程产生有机废气为高浓度有机废气，直接进催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米高 DA005 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(7) 金属涂装线花纹转印有机废气

本项目金属涂装生产线通过花纹转印机对其进行花纹转印，转印过程温度约为 160℃，此过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)，花纹转印是根据高温升华热渗透原理，将花纹纸上的图案快速转印并渗透到工件上。使生产的木纹型材纹理清晰，立体感强，更能体现木纹的自然感觉。

本项目金属涂装生产线花纹转印机年工作约 1000h。项目金属涂装生产线年使用花纹转印纸约 100t/a，根据建设单位提供的资料，木纹纸上的图案对应的油墨量约占木纹纸重量的 1%，即 1t/a，类比同类企业热转印工序的有机废气产生情况，当作业温度为 160℃时，花纹纸上的图案挥发的总有机废气系数约为 5%，则该工序产生的总有机废气约 0.05 t/a。

本项目花纹转印机上方设集气罩收集，非甲烷总烃的收集效率为 90%；经沸石转

轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高 DA005 排气筒排放；具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(8) 金属喷漆线有机废气

本项目金属喷漆线涂装过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)。喷涂废气、流平废气、烘干固化废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目金属喷漆线环氧富锌底漆、环氧稀释剂、环氧煤沥青固化剂、丙烯酸聚氨酯面漆、丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂以及丙烯酸聚氨酯面漆固化剂油漆总用量为 440.87 t/a，其中固体份总含量为 253.83 t/a，挥发份总含量为 187.03 t/a。

金属喷漆线设步进式喷涂线，共 6 个喷漆房（4m*3m*2.5m），每个喷漆房内设置自动喷涂装置。采用自动喷涂工艺，喷漆时固态份附着率约 70%，未附着在工件上漆料固体份转化为漆雾；喷涂工序漆料中 VOCs 挥发量按 30%计；固化废气：本项目漆料固化在密闭烘道内进行，固化过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 70%计。喷涂工序年工作时间约为 2000h，固化工作时间约为 2000h。

本项目喷漆房、固化烘道均为密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%，漆雾收集效率约 90%，漆雾吸附在墙面和地面后进入漆渣的量约 9%。项目拟采取三级干式过滤去除漆雾，三级过滤总处理效率约 99%；密闭喷漆房内喷涂废气经三级干式过滤后与烘干固化废气直接经催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米高 DA006 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

(9) 喷塑生产线粉尘

参照《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ1097—2020）附录 E 可知：建设项目粉末喷塑过程中的塑附着率为 65%，颗粒物产生量占比约 35%。项目未附着塑粉经回收（回收率 98%）后用于喷塑工序，项目塑粉总喷塑量 184.62 t/a，其中工件附着的量为 120 t/a，未喷上的塑粉（35%）产生量约为 64.62 t/a，回收（回收率 98%）塑粉量为 63.32 t/a。

自动喷塑过程是在密闭喷塑房内进行，自动喷塑房尺寸为长 6.5m*宽 4m*高 2.5m，喷塑房内没有喷上工件的粉末通过旋风收尘+滤芯收尘装置后经中央除尘系统处理，未喷上工件的粉末经回收系统处理后全部回用，气体外排。

喷塑室密闭，产生的废气通过直接连接废气管道进行收集。废气收集效率为 99%（约 1%未附着在工件上的粉末在喷塑房开门和关门时从喷塑房内溢出），处理效率为

99%，经塑粉回收装置处理后经中央除尘装置处理后经 1 根 25 米高排气筒排放（DA002）。喷塑工序年工作 2000h，喷塑粉尘具体产生和排放情况见表 3.5.1-1。

（10）喷塑生产线塑粉固化有机废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“C33-C37 机械行业系数手册（表 14 涂装）”中喷塑核算环节，喷塑后烘干过程挥发性有机污染物产污系数为 1.2 千克/吨原料，本项目上粉量为 120 t/a，则喷塑后烘干过程挥发性有机污染物产生量为 0.144 t/a。

本项目固化烘道均为密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%，经二级活性炭吸附装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高 DA007 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

（11）水性漆喷涂线有机废气

本项目水性漆喷涂线涂装过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)。喷涂废气、晾干废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目水性漆喷涂线漆料总用量为 352.73 t/a，其中固体分总含量为 285.71 t/a，挥发份总含量为 17.64 t/a，水分 49.38 t/a。

水性漆喷涂线经往复喷涂机用亚士御彩石中层料进行喷涂，采用自动喷涂工艺，喷漆时固态份附着率约 70%，未附着在工件上漆料固体份转化为漆雾；喷涂工序漆料中 VOCs 挥发量按 30%计；晾干废气：本项目漆料固化在密闭烘道内进行，固化过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 70%计。喷涂工序年工作时间约为 1500h，晾干工作时间约为 2000h。

喷涂机密闭，进出口处设软帘，漆雾收集效率约 90%，漆雾吸附在墙面和地面后进入漆渣的量约 9%；出口上方设集气罩进行收集，非甲烷总烃的收集效率为 90%；晾干隧道密闭，密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%，项目拟采取三级干式过滤去除漆雾，三级过滤总处理效率约 99%；喷涂废气经三级干式过滤后与晾干废气直接经催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米高 DA008 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

（12）水性漆刮涂线有机废气

本项目水性漆刮涂线涂装过程产生的污染物主要为有机废气(以非甲烷总烃计)。刮涂/喷涂废气、烘干废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目水性漆刮涂线

漆料总用量为 100.84 t/a，其中固体分总含量为 80.16 t/a，挥发份总含量为 5.04 t/a，水分为 15.63 t/a；其中刮涂漆料用量为 62.99 t/a，其中固体分总含量为 51.02 t/a，挥发份总含量为 3.15 t/a，水分为 8.82 t/a；喷涂漆料用量为 62.99 t/a，其中固体分总含量为 29.14 t/a，挥发份总含量为 1.89 t/a，水分为 6.81 t/a。

水性漆喷涂线使用刮浆覆网机进行覆网格布并刮涂，使用涂料为亚士御彩石中层料，采用刮涂工艺，漆料利用率约 98%，不产生漆雾，约 2%进入漆渣；挥发性有机物 10%在刮涂过程中挥发；流平废气：本项目漆料流平在密闭流平隧道内进行，无固化工序，流平过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 90%计。固体组分 98%附着于产品表面形成漆膜，2%变成漆渣，刮涂工序年工作时间约为 600h，流平工作时间约为 1800h。

待涂装饰材料经自动喷涂机/双轮升降涂漆机喷涂亚士御彩石主材涂料，采用自动喷涂工艺，喷漆时固态份附着率约 70%，未附着在工件上漆料固体份转化为漆雾；喷涂工序漆料中 VOCs 挥发量按 30%计；流平废气：本项目漆料流平在密闭流平隧道内进行，无固化工序，流平过程中非甲烷总烃 VOCs 挥发量按 90%计。喷涂工序年工作时间约为 2000h，流平工作时间约为 2000h。

自动喷涂机/双轮升降喷涂机位于密闭喷漆房密闭负压收集，进出口处设软帘，

本项目刮浆覆网机出口上方设集气罩收集，集气罩尺寸约为 2m*1.5m，非甲烷总烃的收集效率为 90%；流平隧道为密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%。刮涂废气为低浓度有机废气，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高排气筒排放；加热流平过程产生的有机废气为高浓度有机废气，直接进催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米 DA008 高排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

设一间喷漆房，自动喷涂机、双轮升降涂漆机位于密闭喷漆房内，喷漆房密闭，进出口处设软帘，漆雾收集效率约 90%，漆雾吸附在墙面和地面后进入漆渣的量约 9%；出口上方设集气罩进行收集，非甲烷总烃的收集效率为 90%；晾干隧道密闭，密闭负压收集，非甲烷总烃的收集效率为 98%，项目拟采取三级干式过滤去除漆雾，三级过滤总处理效率约 99%；喷涂废气为低浓度有机废气，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（非甲烷总烃的处理效率为 90%），由 25 米高 DA007 排气筒排放；加热流平过程产生的有机废气为高浓度有机废气，直接进催化燃烧装置处

理后（非甲烷总烃的处理效率为 97%），由 25 米高 DA008 排气筒排放。具体产生量与排放量见表 3.5.1-1。

3.5.1.2 废气污染物排放情况汇总

(1) 正常工况

项目正常工况下有组织废气排放情况汇总见下表3.5.1-1，正常工况下无组织废气排放情况汇总见表3.5.1-2。

表 3.5.1-1 有组织废气污染物产生与排放一览表

污染源	工序	污染物	有组织污染物产生情况				治理设施				污染物	有组织污染物排放情况					排放时间 h/a				
			废气量 m3/h	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	收集效率	治理工艺	去除效率	是否为可行性技术		排放风量 m3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排口					
非金属涂装底漆线	砂光	颗粒物	5000	11.75	9.79	1958.33	100%	滤筒除尘器	99%	是	颗粒物	10000	0.24	0.20	19.58	DA001	1200				
非金属涂装面漆线	研磨	颗粒物	5000	11.75	9.79	1958.33	100%	滤筒除尘器	99%	是							1200				
喷塑线	喷塑	颗粒物	45000	63.97	31.98	710.77	99%	旋风+滤芯+滤筒除尘器	99%	是							45000	0.64	0.32	7.11	DA002
非金属涂装底漆线	辊涂	非甲烷总烃	20000	0.58	1.08	53.99	90%	沸石转轮+CO	90%	是	非甲烷总烃	68000	0.37	0.37	5.51	DA003	600				
	流平	非甲烷总烃	1000	1.27	1.59	1587.17	98%	CO	97%	是							800				
	固化	非甲烷总烃	4000	4.53	7.56	1889.49	100%	CO	97%	是							600				
非金属涂装面漆线	辊涂	非甲烷总烃	25000	0.35	0.65	26.06	90%	沸石转轮+CO	90%	是							600				
	流平	非甲烷总烃	1000	0.77	0.96	957.82	98%	CO	97%	是							800				
	固化	非甲烷总烃	7000	2.74	4.56	651.58	100%	CO	97%	是							600				
	花纹转印	非甲烷总烃	10000	0.02	0.03	2.50	90%	沸石转轮+CO	90%	是							1000				
氟碳漆涂装线	底漆面漆辊涂	非甲烷总烃	30000	1.52	1.03	34.46	98%	沸石转轮+CO	90%	是	颗粒物	94000	0.07	0.06	0.63	DA004	1500				
		二甲苯	30000	0.66	0.45	14.86	98%	沸石转轮+CO	90%								非甲烷总烃	1.99	1.66	17.63	1500
	底漆面漆辊涂流平	非甲烷总烃	2500	3.04	3.04	1215.88	98%	CO	97%	是	二甲苯						0.83	0.55	5.87		1000
		二甲苯	2500	1.31	1.31	524.16	98%	CO	97%												1000

	底漆 面漆 喷涂	非甲烷总烃	30000	6.38	4.34	144.75	98%	沸石转轮 +CO	90%	是							1500			
		二甲苯	30000	2.75	1.87	62.40	98%	沸石转轮 +CO	90%	是							1500			
		漆雾	30000	7.07	4.71	157.16	90%	三级干式过 滤	99%	是							1500			
	底漆 面漆 喷涂 流平	非甲烷总烃	2500	4.26	4.26	1702.23	98%	CO	97%	是							1000			
		二甲苯	2500	1.83	1.83	733.82	98%	CO	97%	是							1000			
	清漆 辊涂	非甲烷总烃	4000	0.87	0.64	160.55	90%	沸石转轮 +CO	90%	是							1500			
		二甲苯	4000	0.30	0.22	55.32	90%	沸石转轮 +CO	90%	是							1500			
	固化	非甲烷总烃	25000	29.77	24.81	992.47	98%	CO	97%	是							1200			
二甲苯		25000	12.10	10.08	403.34	98%	CO	97%	是	1200										
花纹涂 装线	涂胶 平贴 热压	非甲烷总烃	12000	1.62	1.20	100.00	90%	沸石转轮 +CO	90%	是	非甲 烷总 烃	28000	0.63	0.35	12.52	DA005	1500			
金属涂 装线	辊涂	非甲烷总烃	8000	1.18	0.87	109.21	90%	沸石转轮 +CO	90%	是							1500			
		流平	非甲烷总烃	4000	11.56	6.42	1605.36	98%	CO	97%							是	1800		
		花纹 转印	非甲烷总烃	4000	0.05	0.05	12.50	90%	沸石转轮 +CO	90%	是	1000								
金属喷 漆线	喷涂	漆雾	40000	68.54	34.27	856.69	90%	三级干式过 滤	99%	是	颗粒物	80000	0.69	0.34	4.28	DA006	2000			
		非甲烷总烃	40000	54.99	28.05	701.36	98%	CO	97%	是	非甲 烷总 烃						2000			
		二甲苯	40000	16.68	8.51	212.77	98%	CO	97%	是	二甲 苯						2000			
		甲苯	40000	6.37	3.25	81.29	98%	CO	97%	是							2000			
	固化	非甲烷总烃	40000	128.3 0	64.15	1603.78	98%	CO	97%	是	甲苯						0.64	0.32	0.00	2000
		二甲苯	40000	38.92	19.46	486.54	98%	CO	97%	是										2000
		甲苯	40000	14.87	7.44	185.88	98%	CO	97%	是										2000

喷塑	固化	非甲烷总烃	32000	0.13	0.13	4.05	90%	二级活性炭	90%	是	非甲烷总烃	32000	0.01	0.01	0.41	DA007	1000
水性漆喷涂线	喷涂	漆雾	15000	77.14	51.43	3428.57	90%	三级干式过滤	99%	是	颗粒物	94000	0.85	0.43	4.52	DA008	1500
		非甲烷总烃	15000	4.76	3.53	235.16	90%	沸石转轮+CO	90%	是							1500
	晾干	非甲烷总烃	60000	12.10	6.05	100.82	98%	CO	97%	是							2000
水性漆刮涂线	刮涂	非甲烷总烃	4000	0.28	0.16	39.37	90%	沸石转轮+CO	90%	是	非甲烷总烃	94000	1.07	0.54	5.70	DA008	2000
	喷涂	非甲烷总烃	10000	0.56	0.28	28.39	98%	沸石转轮+CO	90%	是							2000
		漆雾	10000	7.87	3.93	393.43	90%	三级干式过滤	99%	是							2000
	流平	非甲烷总烃	5000	4.94	2.47	493.83	98%	CO	97%	是							2000

注：非甲烷总烃包括甲苯以及二甲苯。

表 3.5.1-2 无组织废气产生排放情况汇总表

无组织排放源	产生工序	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源参数
D8 栋	砂光、研磨、喷涂漆雾	颗粒物	0.079	0.11	长度：103.5 m，宽度：46.5 m，高度：19.9 m
	非金属涂装底漆线、非金属涂装面漆线、氟碳漆涂装线、花纹涂装线、金属涂装线	非甲烷总烃	1.79	0.74	
		二甲苯	0.42	0.24	
D9 栋	喷塑、喷涂漆雾	颗粒物	2.352	0.33	长度：103.5 m，宽度：46.5 m，高度：19.9 m
	金属喷漆线、水性漆喷涂线、水性漆刮涂线	非甲烷总烃	8.648	0.65	
		二甲苯	1.16	0.48	
		甲苯	0.37	0.16	

(2) 非正常工况

本次评价主要考虑废气污染物排放的非正常工况，项目非正常工况主要包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合本项目设备清单表、主体生产工艺、相应污染防治措施，本次非正常工况情景主要设定为厂区生产车间废气处理装置故障的情景，废气的处理效率降低至 0%。拟建项目非正常工况下的废气污染源强核算情况详见下表。

表 3.5.1-3 非正常情况下有组织废气污染物产生与排放一览表

污染源	工序	污染物	有组织污染物产生情况				治理设施				污染物	有组织污染物排放情况					排放时间 h/a
			废气量 m3/h	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	收集效率	治理工艺	去除效率	是否为可行性技术		排放风量 m3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排口	
非金属涂装底漆线	砂光	颗粒物	5000	11.75	9.79	1958.33	100%	滤筒除尘器	0	是	颗粒物	10000	11.75	9.79	1958.33	DA001	1200
非金属涂装面漆线	研磨	颗粒物	5000	11.75	9.79	1958.33	100%	滤筒除尘器	0	是			11.75	9.79	1958.33		
喷塑线	喷塑	颗粒物	45000	63.97	31.98	710.77	99%	旋风+滤芯+滤筒除尘器	0	是		45000	63.97	31.98	710.77	DA002	2000
非金属涂装底漆线	辊涂	非甲烷总烃	20000	0.58	1.08	53.99	90%	沸石转轮+CO	0	是	非甲烷总烃	68000	0.58	1.08	53.99	DA003	600
	流平	非甲烷总烃	1000	1.27	1.59	1587.17	98%	CO	0	是			1.27	1.59	1587.17		800
	固化	非甲烷总烃	4000	4.53	7.56	1889.49	100%	CO	0	是			4.53	7.56	1889.49		600
非金属涂装面漆线	辊涂	非甲烷总烃	25000	0.35	0.65	26.06	90%	沸石转轮+CO	0	是			0.35	0.65	26.06		600
	流平	非甲烷总烃	1000	0.77	0.96	957.82	98%	CO	0	是			0.77	0.96	957.82		800
	固化	非甲烷总烃	7000	2.74	4.56	651.58	100%	CO	0	是			2.74	4.56	651.58		600
	花纹转印	非甲烷总烃	10000	0.02	0.03	2.50	90%	沸石转轮+CO	0	是			0.02	0.03	2.50		1000
氟碳漆涂装线	底漆面漆辊涂	非甲烷总烃	30000	1.52	1.03	34.46	98%	沸石转轮+CO	0	是	颗粒物 非甲烷总烃 二甲苯	94000	1.52	1.03	34.46	DA004	1500
		二甲苯	30000	0.66	0.45	14.86	98%	沸石转轮+CO	0	是			0.66	0.45	14.86		1500
	底漆面漆辊涂流平	非甲烷总烃	2500	3.04	3.04	1215.88	98%	CO	0	是			3.04	3.04	1215.88		1000
		二甲苯	2500	1.31	1.31	524.16	98%	CO	0	是			1.31	1.31	524.16		1000

	底漆面漆喷涂	非甲烷总烃	30000	6.38	4.34	144.75	98%	沸石转轮+CO	0	是			6.38	4.34	144.75		1500				
		二甲苯	30000	2.75	1.87	62.40	98%	沸石转轮+CO	0	是			2.75	1.87	62.40		1500				
		漆雾	30000	7.07	4.71	157.16	90%	三级干式过滤	0	是			7.07	4.71	157.16		1500				
	底漆面漆喷涂流平	非甲烷总烃	2500	4.26	4.26	1702.23	98%	CO	0	是			4.26	4.26	1702.23		1000				
		二甲苯	2500	1.83	1.83	733.82	98%	CO	0	是			1.83	1.83	733.82		1000				
	清漆辊涂	非甲烷总烃	4000	0.87	0.64	160.55	90%	沸石转轮+CO	0	是			0.87	0.64	160.55		1500				
		二甲苯	4000	0.30	0.22	55.32	90%	沸石转轮+CO	0	是			0.30	0.22	55.32		1500				
	固化	非甲烷总烃	25000	29.77	24.81	992.47	98%	CO	0	是			29.77	24.81	992.47		1200				
		二甲苯	25000	12.10	10.08	403.34	98%	CO	0	是			12.10	10.08	403.34		1200				
	花纹涂装线	涂胶平贴热压	非甲烷总烃	12000	1.62	1.20	100.00	90%	沸石转轮+CO	0			是	非甲烷总烃	28000		1.62	1.20	100.00	DA005	1500
金属涂装线	辊涂	非甲烷总烃	8000	1.18	0.87	109.21	90%	沸石转轮+CO	0	是	1.18	0.87	109.21			1500					
		流平	非甲烷总烃	4000	11.56	6.42	1605.36	98%	CO	0	是	11.56	6.42			1605.36	1800				
	花纹转印	非甲烷总烃	4000	0.05	0.05	12.50	90%	沸石转轮+CO	0	是	0.05	0.05	12.50			1000					
金属喷漆线	喷涂	漆雾	40000	68.54	34.27	856.69	90%	三级干式过滤	0	是	80000		68.54			34.27	856.69	DA006	2000		
		非甲烷总烃	40000	54.99	28.05	701.36	98%	CO	0	是			54.99			28.05	701.36		2000		
		二甲苯	40000	16.68	8.51	212.77	98%	CO	0	是			16.68			8.51	212.77		2000		
		甲苯	40000	6.37	3.25	81.29	98%	CO	0	是			6.37			3.25	81.29		2000		
	固化	非甲烷总烃	40000	128.30	64.15	1603.78	98%	CO	0	是			甲苯			128.30	64.15		1603.78		2000
		二甲苯	40000	38.92	19.46	486.54	98%	CO	0	是						38.92	19.46		486.54		2000
		甲苯	40000	14.87	7.44	185.88	98%	CO	0	是				14.87	7.44	185.88	2000				

喷塑	固化	非甲烷总烃	32000	0.13	0.13	4.05	90%	二级活性炭	0	是	非甲烷总烃	32000	0.13	0.13	4.05	DA007	1000
水性漆喷涂线	喷涂	漆雾	15000	77.14	51.43	3428.57	90%	三级干式过滤	0	是	颗粒物	94000	77.14	51.43	3428.57	DA008	1500
		非甲烷总烃	15000	4.76	3.53	235.16	90%	沸石转轮+CO	0	是	非甲烷总烃		4.76	3.53	235.16		1500
	晾干	非甲烷总烃	60000	12.10	6.05	100.82	98%	CO	0	是	非甲烷总烃		12.10	6.05	100.82		2000
水性漆刮涂线	刮涂	非甲烷总烃	4000	0.28	0.16	39.37	90%	沸石转轮+CO	0	是	非甲烷总烃		0.28	0.16	39.37		2000
	喷涂	非甲烷总烃	10000	0.56	0.28	28.39	98%	沸石转轮+CO	0	是	非甲烷总烃		0.56	0.28	28.39		2000
		漆雾	10000	7.87	3.93	393.43	90%	三级干式过滤	0	是	非甲烷总烃		7.87	3.93	393.43		2000
	流平	非甲烷总烃	5000	4.94	2.47	493.83	98%	CO	0	是	非甲烷总烃	4.94	2.47	493.83	2000		

注：非甲烷总烃包括甲苯以及二甲苯。

由上表可知，非正常工况下，拟建项目废气处理系统发生故障时，外排废气中 VOCs、甲苯、二甲苯排放浓度、排放速率不能满足相应排放标准。为确保区域大气环境容量和园区环境质量目标的改善，项目方在日常运行情况下，避免污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常工况的产生，减少污染物的非正常工况排放。

3.5.2 废水

本项目废水主要为生活污水。

本项目员工 40 人，不设食堂和住宿，生活污水排放量约为 1.92 t/d（576 t/a）。主要污染物浓度为：COD 约 300mg/L，BOD₅ 约 200mg/L，SS 约 200mg/L、NH₃N 约 25mg/L。生活污水经化粪池预处理达到淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准后经市政管网进入淮南经济技术开发区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，尾水排入淮河。

项目建成后废水源强及排放情况见表 3.5.2-1。

表 3.5.2-1 项目建成后废水源强及处理后排放情况

废水名称	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		处理措施	排放情况		排放标准 mg/L	排放去向
			浓度mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量t/a		
生活污水	576	COD	300	0.173	化粪池	255	0.147	360	淮南经济开发区污水处理厂
		BOD ₅	120	0.069		78	0.045	80	
		SS	200	0.115		140	0.081	200	
		NH ₃ -N	25	0.014		24	0.014	35	

3.5.3 噪声

拟建项目主要噪声设备主要为涂装设备等，主要产噪设备、采取的降噪措施及降噪效果见表 3.5.3-1。

表 3.5.3-1 拟建项目噪声源情况一览表 单位: dB(A)

序号	建筑物名称	生产线名称	设备名称	声源源强 dB(A)	数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置(m)			距室内最近边界距离	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑外距离 1m 噪声
							X	Y	Z					
1	D8-1 楼	非金属底漆线	双速三列链条输送机+对中装置	65	1	减振基座、厂房隔声等	10	80	0.5	S, 15	41.5	间断运行	15	26.5
2			重型智能上下装置	75	1		13	81	0.5	S, 15	51.5		15	36.5
3			对中双速输送机	65	1		16	81	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
4			定厚砂光倒角线	80	1		19	81.5	0.5	S, 15	56.5		15	41.5
5			静电除尘器	75	1		22	82	0.5	S, 15	51.5		15	36.5
6			双速辊式输送机	65	1		25	82.5	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
7			背漆机	70	1		28	83	0.5	S, 15	46.5		15	31.5
8			双速辊式输送机	65	1		31	83.5	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
9			双轮升降涂漆机	70	1		34	84	0.5	S, 15	46.5		15	31.5
10			重型腻子填平机	75	1		37	85	0.5	S, 15	51.5		15	36.5
11			三灯翻转固化机	65	1		40	85.5	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
12			对中双速输送机	65	1		43	86	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
13			正逆滚涂涂漆	70	1		46	86.5	0.5	S, 15	46.5		15	31.5
14			三灯翻转固化机	65	1		49	87	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
15			对中双速输送机	65	1		52	87.5	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
16			精密研磨机	80	1		55	88	0.5	S, 15	56.5		15	41.5
17			静电除尘器	75	1		58	88.5	0.5	S, 15	51.5		15	36.5
18			双速辊式输送机	65	1		61	89	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
19			单轮升降涂漆机	70	1		64	89.5	0.5	S, 15	46.5		15	31.5
20			双灯翻转固化机	65	1		67	90	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
21			对中双速输送机	65	1		70	90.5	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
22			正逆滚涂涂漆	70	1		73	91	0.5	S, 15	46.5		15	31.5

23		三灯翻转固化机	65	1		76	91.5	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
24		对中双速输送机	65	1		79	92	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
25		自动翻板线	75	1		82	92.5	0.5	S, 15	51.5		15	36.5
26		双速辊式输送机	65	1		85	93	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
27		重型智能上下装置	75	1		88	93.5	0.5	S, 15	51.5		15	36.5
28		双速三列链条输送机	65	1		91	94	0.5	S, 15	41.5		15	26.5
29	非金属面漆线	双速三列链条输送机+对中装置	65	1		14	75	0.5	S, 5	51		15	36
30		重型智能上下装置	75	1		17	75	0.5	S, 5	61		15	46
31		对中双速输送机	65	1		20	75	0.5	S, 5	51		15	36
32		精密研磨机	70	1		23	75	0.5	S, 5	56		15	41
33		静电除尘机	80	1		26	75	0.5	S, 5	66		15	51
34		5米加热流平隧道	60	1		29	75	0.5	S, 5	46		15	31
35		单轮升降涂漆机	70	1		32	75	0.5	S, 5	56		15	41
36		双灯翻转固化机	60	1		35	75	0.5	S, 5	46		15	31
37		对中双速输送机	65	1		38	75	0.5	S, 5	51		15	36
38		花纹印刷转印机	75	1		41	75	0.5	S, 5	61		15	46
39		揭膜机	70	1		44	75	0.5	S, 5	56		15	41
40		单轮升降涂漆机	70	1		47	75	0.5	S, 5	56		15	41
41		双灯翻转固化机	65	1		50	75	0.5	S, 5	51		15	36
42		双速辊式输送机	65	1		53	75	0.5	S, 5	51		15	36
43		单轮升降涂漆机	70	1		56	75	0.5	S, 5	56		15	41
44		双灯翻转固化机	65	1		59	75	0.5	S, 5	51		15	36
45		双速辊式输送机	65	1		62	75	0.5	S, 5	51		15	36
46		单轮升降涂漆机	70	1		65	75	0.5	S, 5	56		15	41
47		双灯翻转固化机	65	1		68	75	0.5	S, 5	51		15	36

48		对中双速输送机	65	1		71	75	0.5	S, 5	51		15	36
49		平移机	75	1		73	75	0.5	S, 5	61		15	46
50		对中双速输送机	65	1		70	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
51		正逆滚涂涂漆	70	1		67	74.5	0.5	S, 5	56		15	41
52		双灯翻转固化机	65	1		64	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
53		对中双速输送机	65	1		61	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
54		精密研磨机	80	1		58	74.5	0.5	S, 5	66		15	51
55		静电除尘机	75	1		55	74.5	0.5	S, 5	61		15	46
56		对中双速输送机	65	1		52	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
57		正逆滚涂涂漆	70	1		49	74.5	0.5	S, 5	56		15	41
58		双速辊式输送机	65	1		46	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
59		五灯翻转固化机	65	1		43	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
60		对中双速输送机	65	1		40	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
61		覆切膜包装一体线	75	1		37	74.5	0.5	S, 5	61		15	46
62		自动翻板线	75	1		34	74.5	0.5	S, 5	61		15	46
63		双速辊式输送机	65	1		31	74.5	0.5	S, 5	51		15	36
64		重型智能上下装置	75	1		28	74.5	0.5	S, 5	61		15	46
65	氟碳 辊涂 涂装 线	双速三列链条输送机	65	1		20	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
66		重型智能上下装置	75	1		23	100	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
67		对中双速输送机	65	1		26	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
68		静电除尘机	75	1		29	100	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
69		放料输送机	65	1		32	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
70		氟碳漆往复喷涂机	70	1		35	100	0.5	N, 15	46.5		15	31.5
71		正逆滚涂涂漆机	70	1		38	100	0.5	N, 15	46.5		15	31.5
72		放料输送机	65	1		41	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
73		20米加热流平隧道	60	1		44	100	0.5	N, 15	36.5		15	21.5

74		对中放料输送机	65	1		64	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
75		氟碳漆往复喷涂机	70	1		67	100	0.5	N, 15	46.5		15	31.5
76		正逆滚涂涂漆机	70	1		70	100	0.5	N, 15	46.5		15	31.5
77		12米加热流平隧道	60	1		73	100	0.5	N, 15	36.5		15	21.5
78		对中放料输送机	65	1		85	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
79		正逆滚涂涂漆机	70	1		88	100	0.5	N, 15	46.5		15	31.5
80		对中双速输送机	65	1		91	100	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
81		纵向纵向平移机	75	1		94	100	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
82		90度旋转机	75	1		97	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
83		上坡皮带机	75	1		100	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
84		上坡皮带机	75	1		103	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
85		上坡皮带机	75	1		106	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
86		进料投送机	75	1		103	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
87		45米折页烘道	60	1		100	99	0.5	N, 15	36.5		15	21.5
88		出料拉平机	75	1		97	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
89		下坡皮带机	75	1		94	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
90		下坡皮带机	75	1		91	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
91		下坡皮带机	75	1		88	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
92		90度旋转机	75	1		85	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
93		对中双速输送机	65	1		82	99	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
94		储板机	75	1		79	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
95		对中双速输送机	65	1		76	99	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
96		覆切膜包装一体线	75	1		73	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
97		双速辊式输送机	65	1		70	99	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
98		对中双速输送机	65	1		67	99	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
99		重型智能上下装置	75	1		64	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5

100			双速三列链条输送机	75	1		61	99	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
101	D9-2 楼	金属 涂装 线	双速三列链条输送机+对 中装置	65	1		16	8	4.5	S, 5	51		15	36
102			重型智能上下装置	75	1		18	8	4.5	S, 5	61		15	46
103			对中双速输送机	65	1		20	8	4.5	S, 5	51		15	36
104			单轮升降涂漆机	70	1		22	8	4.5	S, 5	56		15	41
105			25米加热流平隧道	60	1		24	8	4.5	S, 5	46		15	31
106			对中双速输送机	65	1		49	8	4.5	S, 5	51		15	36
107			纵向纵向平移机	75	1		51	8	4.5	S, 5	61		15	46
108			对中双速输送机	65	1		53	8	4.5	S, 5	51		15	36
109			花纹印刷转印机	75	1		55	8	4.5	S, 5	61		15	46
110			6米冷风对中双速输送机	65	1		57	8	4.5	S, 5	51		15	36
111			自动揭膜收卷机	65	1		63	8	4.5	S, 5	51		15	36
112			对中双速输送机	65	1		65	8	4.5	S, 5	51		15	36
113			正逆滚涂涂漆机	70	1		67	8	4.5	S, 5	56		15	41
114			25m 加热流平隧道	60	1		69	8	4.5	S, 5	46		15	31
115			6米冷风对中双速输送机	75	1		94	8	4.5	S, 5	61		15	46
116			双速辊式输送机	65	1		100	8	4.5	S, 5	51		15	36
117			对中双速输送机	65	1		102	8	4.5	S, 5	51		15	36
118			重型智能上下装置	75	1		104	8	4.5	S, 5	61		15	46
119			双速三列链条输送机	65	1		106	8	4.5	S, 5	51		15	36
120	D9-1 楼	水性 基材 刮涂 线	放卷和恒张力设备	75	1		90	35	0.5	N, 15	61		15	46
121			刮浆覆网机	75	1		89	35	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
122			放料输送机	65	1		88	35	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
123			50m 热风干燥机	80	1		87	35	0.5	N, 15	56.5		15	41.5
124			皮带冷风输送机（吸附）	70	1		37	35	0.5	N, 15	46.5		15	31.5

125			电子裁切机	75	1		36	35	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
126			皮带冷风输送机（吸附）	70	1		35	35	0.5	N, 15	46.5		15	31.5
127			斜辊输送机	65	1		34	35	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
128			覆切膜包装一体机	75	1		33	35	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
129			三列皮带对中双速输送机	65	1		32	35	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
130			对中双速输送机	65	1		31	35	0.5	N, 15	41.5		15	26.5
131			重型智能上下装置	75	1		30	35	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
132			台车	75	1		29	35	0.5	N, 15	51.5		15	36.5
133		水性 喷涂 线	重型智能上下装置	75	1		85	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
134			台车	75	1		83	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
135			对中双速输送机	65	1		81	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
136			静电除尘机	75	1		79	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
137			斜辊输送机	65	1		77	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
138			放料输送机	65	1		75	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
139			放料输送机	65	1		73	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
140			往复喷涂机	70	1		71	45	0.5	N, 3	60.5		15	45.5
141			三列皮带对中双速输送机	65	1		69	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
142			往复喷涂机	70	1		67	45	0.5	N, 3	60.5		15	45.5
143			三列皮带对中双速输送机	65	1		65	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
144			牵引式切覆压网一体机	75	1		63	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
145			三列皮带对中双速输送机	65	1		61	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
146			往复喷涂机	70	1		59	45	0.5	N, 3	60.5		15	45.5
147			三列皮带对中双速输送机	65	1		57	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
148			牵引式切覆压网一体机	75	1		55	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
149		三列皮带对中双速输送机	65	1		53	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5	
150		往复喷涂机	70	1		51	45	0.5	N, 3	60.5		15	45.5	

151			三列皮带对中双速输送机	65	1		49	45	0.5	N, 3	55.5		15	40.5
152			自动上晾架机	75	1		47	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
153			液压升降平台	75	1		45	45	0.5	N, 3	65.5		15	50.5
154			双速三列链条输送机+对中装置	65	1		26	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
155			重型智能上下装置	75	1		28	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
156			对中双速输送机	65	1		30	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
157			静电除尘器	75	1		32	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
158			5米加热流平隧道	60	1		34	22	4.5	S, 22	33.2		15	18.2
159			包覆机	75	1		39	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
160			切断机	75	1		41	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
161			辊涂涂胶机	70	1		43	22	4.5	S, 22	43.2		15	28.2
162			放料输送机(片材)	75	1		45	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
163			双速辊式输送机	65	1		47	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
164			双速辊式输送机	65	1		49	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
165			双速辊式输送机	65	1		51	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
166			双速辊式输送机	65	1		53	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
167			压合机	75	1		55	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
168			双速辊式输送机	65	1		57	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
169			双速对中输送机	65	1		59	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
170			自动翻板线	75	1		61	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
171			双速辊式输送机	65	1		63	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
172			双速对中输送机	65	1		65	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
173			重型智能上下装置	75	1		67	22	4.5	S, 22	48.2		15	33.2
174			双速三列链条输送机	65	1		69	22	4.5	S, 22	38.2		15	23.2
175	D9-1	喷粉线	自动喷粉线	75	1		16	13	0.5	S, 3	65.5		15	50.5

176	楼	喷漆线	喷漆线	75	1		88	15	0.5	S, 3	65.5		15	50.5
注：以厂区西南角为坐标原点（0，0）。														

表 3.5.3-2 设备噪声源强（室外声源）

序号	设备名称	空间相对位置(m)			声源源强（dB(A)）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机1	28	66	1	90	减振	间断运行
2	风机2	22	1	1			
3	风机3	55	70	1			
4	风机4	110	92	1			
5	风机5	44	1	1			
6	风机6	80	1	1			
7	风机7	42	1	1			
8	风机8	45	56	1			

3.5.4 固体废物

3.5.4.1 一般固废

生活垃圾：员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目建成后员工 40 人，则生活垃圾产生量为 6 t/a，由市政环卫部门清运统一处理。

废包装材料、废包装膜：项目产生一定的废包装材料，主要为纸箱（PUR 热熔胶包装）、包装袋（塑粉包装）等，年产生量约 1t/a；会产生一定的废包装膜，产生量约 1 t/a，暂存一般固废间后外售资源回收公司。

废网格布：覆切膜工序会产生一定的废网格布，产生量约 0.5 t/a，暂存一般固废间后外售资源回收公司。

收集的塑粉：本项目喷粉设备自带的滤芯回收系统收集的塑粉量 63.32t/a，收集后回用生产。

收集的烟（粉）尘：根据废气污染源强分析，中央除尘器收集的烟（粉）尘产生量 23.265t/a，收集后由物资公司回收利用。

3.5.4.2 危险废物

1) 废润滑油：本项目设备维护保养过程中会产生废润滑油，产生量约为 1 t/a。属于危险废物，危废代码为 HW08 900-217-08。收集后暂存于厂区危废仓库，定期交由有资质的单位接收处理。

2) 废油桶：本项目设备维护过程中使用润滑油，废油桶产生量为 1 t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，收集后交由有资质单位处置。

3) 漆渣：本项目喷漆过程中产生漆渣，经前文废气污染源核算，漆渣产生量约为 21.543 t/a。漆渣属于危险废物，危废代码为 HW12 900-252-12，收集后暂存于厂区危废仓库，定期交由有资质的单位接收处理。

4) 废漆料等包装桶：项目各类漆料等使用过程中会产生废包装桶，产生量约 10 t/a，产生的废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49，收集后暂存于厂区危废仓库，定期交由有资质的单位接收处理。

5) 废过滤棉：项目喷涂车间使用过滤棉处理漆雾，每年所需的过滤棉约为 318 t，

吸附漆雾后的废过滤棉量约为 477 t/a(含漆雾 159 t/a)；对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，此类危废编号为 HW49，废物代码是 900-041-49，废物经收集后委托有资质的单位处理。

6) 废活性炭：根据《简明通风设计手册》，活性炭用量按单位重量活性炭吸附 0.3 吨废气计算。由前文工程分析可知，塑粉固化需要被吸附的有机废气量为 0.117 t/a，全年理论需要活性炭分别为 0.39 t/a；项目设置 2 个活性炭箱串联，每个活性炭箱一次性装填活性炭按 0.4 t 计，一年更换 1 次，则吸附有机废气产生废活性炭产生量共约 0.917t/a (含废气 0.117 t/a)，属于危险废物。企业为保障活性炭对有机废气的处理效率、处理能力和达标排放，根据每次活性炭添加量和吸附能力，及时更换活性炭，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，此类危废编号为 HW49，废物代码是 900-039-49，更换下来的废活性炭收集后在危废仓库暂存，定期委托有资质单位定期处理。

7) 废 UV 灯管：UV 固化室中的 UV 灯管需定期更换，产生量约为 1 t/a，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，此类危废编号为 HW29，废物代码是 900-023-29，废物经收集后委托有资质的单位处理。

8) 废催化剂：项目使用“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”工艺对有机废气进行处理。催化燃烧所采用的催化剂为贵金属 Pt、Pd 浸渍的陶瓷载体催化剂。因有机废气中常出现杂质，若长时间使用不更换，存在催化剂中毒的风险，导致催化剂失活，使得活性炭脱附废气净化不充分。为防止因催化剂失活致使有机废气超标排放的事故，催化剂需每 2 年更换一次，其重量约为 1t，则项目废催化剂年产生量 1t。根据《国家危险废物名录》，此类危废编号为 HW50，废物代码是 900-048-50。集中收集位于厂房危废暂存间内暂存，交由资质单位集中妥善处置。

表 3.5.4-1 项目建成后固体废物源强及处理处置情况

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	主要成份	处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	5	职工生活	纸屑、塑料袋	环卫部门清运
2	废网格布	一般固废	/	0.5	覆膜	塑料	外售资源回收公司
3	除尘粉尘	一般固废	/	23.265	除尘	颗粒物	
4	废包装材料、包装膜	一般固废	/	2	包装	包装膜、纸箱	
5	塑粉粉尘	一般固废	/	63.32	喷塑	塑粉	回用于生产

6	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	2	设备维修	矿物油	委托有资质单位处置
7	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	1	包装	含矿物油的油桶	
8	漆渣	危险废物	HW12 900- 252-12	21.543	喷漆	漆渣	
9	废漆料等包装桶	危险废物	HW49 900- 041-49	10	包装	沾染漆料等的废弃包装物	
10	废过滤棉	危险废物	HW49 900- 041-49	477	废气处理	吸附漆雾的废过滤棉	
11	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.917	废气处理	吸附有机废气的废活性炭	
12	废 UV 灯管	危险废物	HW29 900-023-29	1	UV 固化	废 UV 灯管	
13	废催化剂	危险废物	HW50 900-048-50	1	废气处理	废含 Pt、Pd 浸渍的陶瓷载体催化剂	

表 3.5.4-2 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	2	设备维修	矿物油	1 年	T	委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	1	包装	含矿物油的油桶	1 年	T	
3	漆渣	HW12	900-252-12	21.543	喷漆	漆渣	1 年	T	
4	废漆料等包装桶	HW49	900-041-49	10	包装	沾染漆料等的废弃包装物	1 年	T	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	477	废气处理	吸附漆雾的废过滤棉	1 年	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.917	废气处理	吸附有机废气的废活性炭	1 年	T	
7	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	1	UV 固化	废 UV 灯管	1 年	T	
8	废催化剂	HW50	900-048-50	1	废气处理	废含 Pt、Pd 浸渍的陶瓷载体催化剂	1 年	T	

3.5.5 污染物排放汇总

本项目污染物排放情况详见表 3.5.5-1。

表 3.5.5-1 本项目实施后污染物排放情况（单位:t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终外排量
废气	有组织	颗粒物	248.09	245.61	/	2.481
		VOCs	276.57	266.99	/	9.578

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终外排量
无组织	甲苯	14.87	14.23		0.64
	二甲苯	74.56	72.06	/	2.50
	颗粒物	3.14	/	/	3.14
	VOCs	6.39	/	/	6.39
	甲苯	0.37	/	/	0.37
	二甲苯	1.55	/	/	1.55
废水	废水量	576	0	576	576
	COD	0.173	0.026	0.147	0.029
	BOD ₅	0.069	0.024	0.045	0.006
	SS	0.115	0.034	0.081	0.006
	NH ₃ -N	0.014	0	0.014	0.003
固体废物	危险废物	514.46	514.46	/	0
	一般固废	89.085	89.085	/	0
	生活垃圾	5	5	/	0

3.6 清洁生产

3.6.1 生产工艺和装备的先进性分析

(1) 原料

原材料是清洁生产首先要考虑的问题，只有从源头上加强控制和管理，减少有毒有害原料的种类和使用量，清洁生产技术在整个产品的生产周期的改进和控制作用才能起到事半功倍的效果。

本项目生产所需的主要原料为油漆、固化剂，在喷涂/辊涂的过程中，会有有机溶剂挥发物排放到空气中产生空气污染和对操作工人的身体健康产生潜在危害。因此使用无溶剂、少溶剂的涂料，或使用含较少有机化合物成份的漆料，对减少有机废气的排放量非常重要。

项目涂装过程使用的 UV 漆、铁红环保型高防腐底漆、环氧沥青漆、环氧富锌底漆等，根据企业提供资料和物质安全资料表(MSDS)，项目使用的漆料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中相关要求。因此，本项目漆在使用过程中对环境的影响较小。要加强对原材料的使用管理，如停止作业后，要确保剩余的漆、溶剂、等密封保存，以防有机废气挥发。因此从原料选择的角度，本项目的建设符合清洁生产要求。

(2) 生产工艺与装备指标

建设项目采用成熟的生产工艺和装备，同时建议对生产过程中易出现危险的部位采取可靠的防护措施，提高设备的自动化水平，加强管理。项目生产工艺及设备的先进性主要体现在以下几个方面：

①项目采用国内先进的生产系统、单元设备、工艺流程，并结合相关领域的最新发展和自身技术，在制造、安装调试检测经验的基础上采用自动化涂装生产线，其工艺技术成熟，产品质量较高，适合批量生产，同时涂装过程中漆料利用效率高。

②本项目采用封闭的涂漆设施进行喷涂作业，将喷漆限制在一定区域内，并且配置微负压收集+三级过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧去除漆雾和有机废气，工件运输采用地轨，喷漆房体侧面装有软帘门，方便工作人员进出；选用低噪音高风量风机，确保涂漆效果的完美性。

3.6.2 资源能源利用

根据工艺设计方案，充分考虑了原料回用至生产线，从源头提高了原料的利用效率，减少“三废”产生量。总体而言，项目基本体现了“高转化、低消耗、少产污”的理念，符合清洁生产要求。

3.6.3 控制使用化学品目录对照情况分析

根据本项目所用的原辅材料，原辅材料种类繁多，但根据《优先控制化学品名录》，本项目不使用目录内的控制化学品，从物料使用及控制，也体现了清洁生产理念。

3.6.4 资源能源利用

本项目蒸汽采用淮南经济技术开发区集中供热，本项目供电、供水均从开发区集中供给，体现了清洁生产的理念。

3.6.5 产品及包装

本项目主要为涂装后的板材或金属零部件等，产品性状稳定，均为固态物质，无挥发性，对大气环境影响较小；运输和使用过程中对环境造成的影响很小，符合清洁生产的要求。因此，本项目的产品均属于较清洁的产品。

3.6.6 污染物产生指标

项目的生产工艺为自主研发的生产工艺，相对同行业来说，缩短了工艺流程，提高了产品收率，有效降低单位产品的污染物产生量。

3.6.7 废物回收利用

根据设计方案，生产过程不同物料通过密闭的输送系统运送至生产设备，从源头避免物料转运、输送环节的“跑、冒、滴、漏”现象，提高物料使用效率。拟建项目供水、供电等充分依托开发区现有设施；用热工序依托园区供热蒸汽，避免加重新增供热设施带来的燃料废气污染物；危险废物委托有资质单位处置或利用；通过采取上述工艺措施，满足清洁生产的要求。

3.6.8 末端治理的先进性

项目生产过程将采取多项环保措施防治环境污染，包括废气治理，废水治理、隔声降噪以及固体废物处置措施等。

(1) 废气

项目喷漆位于密闭喷漆房内，流平、烘干位于密闭烘道内，辊涂机等密闭，在出口上方设集气罩对有机废气进行收集并进入三级过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧装置处理后，通过排气筒排放。砂光废气等粉尘分别经抽风装置收集后进入中央除尘装置处理后，通过排气筒排放。通过预测，项目产生的废气经处理后，各有组织、无组织排放的污染物均可达标排放。

(2) 废水

建设项目废水主要为生活污水，经化粪池预处理后接管进市政污水管网，对地表水影响很小。

(3) 固废

建设项目固体废物均采用综合利用、委托处理等方法处理、处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

(4) 噪声

项目噪声经减振、隔声、消声处理后，衰减到厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

综上所述，本项目符合产业政策，采用生产工艺及设备目前国内较先进的，“三废处理高效、经济、可行，污染物排放量小。符合清洁生产要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 区域环境概况

4.1.1 地理位置

淮南市位于东经 116°21'5"~117°12'30"，北纬 31°54'8"~33°00'26"之间，地处安徽省中北部，东与滁州市毗邻，东南与合肥市接壤，西南与六安市相连，西与阜阳市相接，北与亳州市、蚌埠市交界。最东端位于大通区孔店乡王祠村以东、高塘湖中心线上，最西端位于凤台县尚塘乡侯海孜以西与利辛县接壤处，最南端位于寿县三觉镇冯楼村槐树庄以南与六安市金安区接壤处，最北端位于凤台县与蒙城县、利辛县交会的茨淮新河主航道中心线上。辖区东西最长距离 80.23 公里，南北最长距离 122.68 公里，总面积 5533 平方公里。

淮南经济技术开发区位于市区东部，西接主城区，东濒高塘湖，南临舜耕山，北靠淮河岸，座落于青山绿水之间。开发区居于市区东部交通枢纽，合肥至徐州、淮南至蚌埠、淮南至滁州三条高速公路在此交汇，并与合肥至阜阳高速公路沟通。北京至福州、商丘至杭州高速铁路在淮南接轨，高铁淮南东站建于开发区规划区域东南，可直达北京、上海、天津等直辖市和南京、合肥、杭州、福州、郑州、西安、成都等省会城市。千里淮河被誉为中国的白银水道，千吨巨轮通江达海。开发区位于淮南市东部新城中心，滨湖新区开发、城乡一体化综合改革试验、皖北交通枢纽建设有机融合，形成开发区独特的区域位置优势。

拟建项目位于淮南经济技术开发区智能装备产业园八号、九号厂房。

4.1.2 地形、地貌、地质

淮南市在构造单元上属于中朝准地台淮河台坳淮南陷褶断带(即华北地台豫淮褶皱带)东部的淮南复向斜。东界为郟庐断裂，西临周口坳陷，北接蚌埠隆起，南邻合肥坳陷，南北为洞山断裂和刘府断裂夹持。区内构造以北西西向构造占主导地位，受后期强烈改造，但总体形态变化不大，复式向斜内次一级褶皱及断裂发育。地质演化历史可分为前震旦纪、震旦纪—三叠纪、侏罗纪—第四纪 3 个阶段，前震旦纪，淮南地壳处于活动阶段；震旦纪—三叠纪属于剧烈运动时期，先后经历了蚌埠、风阳、皖南、

加里东、华西力、印支等运动。其间地壳几度隆起沉降，形成了海陆交互相地层。特别是晚石炭纪和二叠纪时期海陆交互相的沉积环境，成为煤炭资源良好的生成条件，从而形成了境内大量的煤炭资源。侏罗纪—第四纪，经过燕山运动和喜马拉雅运动，逐渐塑造出了今天的地貌特征。

淮南市以淮河为界形成两种不同的地貌类型，淮河以南为丘陵，属于江淮丘陵的一部分；淮河以北为地势平坦的淮北平原，市境南、东为环绕而不连续的高低丘陵，环山均有一斜坡地带，宽约 500~1500 米，坡度 10 度左右，海拔 40~75 米；斜坡地带以下交错衔接洪冲积二级阶地，宽 500~2500 米，海拔 30~40 米，坡度 2 度左右；二级阶地以下是淮河冲积一级阶地，宽 2500~3000 米，海拔 25 米以下，坡度平缓；一级阶地以下是淮河高位漫滩，宽 2000~3000 米，海拔 17~20 米，漫滩以下是淮河滨河浅滩。淮河以北平原地区为河间浅洼平原，地势呈西北东南向倾斜，海拔 20~24 米，对高差 4~5 米。

4.1.3 气候、气象

淮南市属暖温带半湿润季风气候区，四季分明，春暖秋爽，夏炎冬寒，具有明显的大陆气候。平均风速 2.6m/s，最大风速为 19.7m/秒，常年主导风向为东风；年平均降雨量 945.1mm，年最大降水量 1567.5mm，年最小降水量 471.0mm；一月份最低气温 -16.7℃，七月份最高气温 41.2℃，年平均气温为 15.7℃；历年平均蒸发量 1600.3mm，最大年蒸发量 2008.1mm，平均相对湿度 72%；年均日照时数 2218.7h，日照率 51%，无霜期 216 天。

全年气候相对正常，气温总体趋于变暖，全年没有重大灾害性天气。春季气温较高，雨水相对偏少，日照偏多；夏季雨水略偏少，气温与往年持平；秋季，气温偏高，雨水偏少，形成秋旱。

4.1.4 水系及水文特征

4.1.4.1 地表水

淮南市境位于淮河流域，最大的地表水为淮河。淮河流域地跨河南、湖北、安徽、江苏和山东五省，流域面积约为 27 万平方公里，以废黄河为界，整个流域分成淮河和沂沭泗河两大水系，流域面积分别为 19 万平方公里和 8 万平方公里。市境支流有东淝

河、窑河、西淝河、架河、泥黑河等。湖泊有瓦埠湖、高塘湖、石涧湖、焦岗湖、花家湖、城北湖等。人工河有茨淮新河。此外，还有蔡城塘、泉山、老龙眼、乳山、丁山、许桥等小型水库以及采煤塌陷区积水而成的众多湖泊、湿地，最大的为樱桃园（谢二矿塌陷区，亦称淮西湖）。淮南市水域面积 400 多平方公里，占总面积约 16%。

淮河流域西起桐柏山和伏牛山，南以大别山和江淮丘陵与长江流域分界，北以黄河南堤和沂蒙山与黄河流域分界。淮河流域由淮河与泗、沂、沭河两大水系组成，流域面积 29 万 km²，其中淮河水系为 21 万 km²，泗、沂、沭河水系为 8 万 km²。

淮河是我国五大水系之一，发源于河南省桐柏山北麓，流经河南、安徽至江苏扬州三江营入长江。历史上淮河是一条独流入海的河流，公元 1194 年黄河第四次决堤南泛夺淮，至 1855 年黄河改道北经山东利津入海的 661 年间，黄河挟带的大量泥沙淤塞了淮河入海尾闾，逐使淮河改道经三河、高宝湖穿运河至三江营流入长江。

淮河干流全长 1000km，总落差 200m，平均比降 0.2‰。豫皖两省交界的洪河口以上为上游，长 360km，落差 177m，比降 0.5‰，流域面积 3 万 km²；洪河口至洪泽湖三河闸为中游，长 490km，原有落差 16m，自三河闸控制后，平均比降 0.027‰，流域面积 16 万 km²；洪泽湖以下为下游，流域面积 3 万 km²，入江水道长 150km，平均比降 0.036‰。淮河干流安徽段上自阜南县洪河口，下至明光市洪山头，全长 430km，上承河南大量迅猛来水，下受洪泽湖顶托，中间有天然三峡(峡山口、荆山峡、浮山峡)阻水。平水河槽宽一般为 260~320m，平均深 3~6m；洪水河槽宽度，蚌埠上下一般约 1000~1250m，峡山口仅 400m，平均深度 6.5~7.5m。淮河干流安徽段地势平缓，蓄水能力差，汛期河水暴涨，易泛滥成灾，干旱时期则河流断流。1949 年~2005 年，安徽省淮河流域水灾面积在 1000 万亩以上的有 10 多年，旱灾面积在 1000 万亩以上的也有 10 多年。

4.1.4.2 地下水

依据地下水的赋存条件和含水介质的特征，区域地下水可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水三种类型。松散岩类孔隙水赋存于新生界松散岩类地层中，广布全区，是工作区评价的主要对象，是区内主要开采的地下水类型。松散岩类由于洪积、湖积和冲积交互作用的结果，使之结构复杂，砂层和黏土相间沉积，构成较复杂的含水层组。松散岩类孔隙水按埋藏条件进一步分为浅层孔隙水、

中深层孔隙水、深层孔隙水。

浅层孔隙水含水层组为一开放的地下水含水系统，由第四系上新统、全新统地层组成，岩性以粉细砂为主，含水层顶板埋深 7.0~12.0m，底板埋深 15~30m，砂层累计厚度 8~12m，地下水水力性质为潜水—微承压水，渗透系数 0.2~5.0m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 1.0~2.0m，单井涌水量一般为 500~1000m³/d。水化学类型以 HCO₃-Ca、HCO₃-Ca·Na 型和 HCO₃-Ca·Mg 型为主，水温一般在 16.5~19℃，矿化度一般小于 1g/L。浅层孔隙水与下部中深层孔隙水之间有一层厚度在 1.3~31.18m 的粘土层，平均厚度 13.98m，隔水性能较好，称为上部隔水层组。但其厚度变化较大，由东向西逐渐变薄。浅层地下水是目前农村人畜用水的主要水源。

中深层孔隙水含水层组由第四系下、中更新统地层组成，含水层顶板埋深约为 45~50m，底板埋深约为 50~100m，岩性为细砂、含砾中粗砂等，地下水水力性质为承压水，渗透系数 1.38~4.65m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 1.0~3.0m，单井涌水量一般为 500~3000m³/d。水化学类型以 HCO₃-Ca·Na 型为主，水温一般在 18~21℃，矿化度一般在 1.07~2.3g/L。中深层孔隙水含水层组与下部深层孔隙水之间有一层厚度在 3.5~55.53m 的粘土层，平均厚度 35.80m，隔水性能较好，岩性主要为浅灰绿色黏土及砂质黏土，较致密，分布比较稳定，称为下部隔水层组。是中深层和深层孔隙水之间的良好隔水层。中深层孔隙水水量丰富，水质相对较好，是城镇生产、生活主要供水水源。受开采影响，在潘一矿、潘二矿、潘三矿周围形成了一定范围的开采降落漏斗，漏斗中心水位埋深在 10~14m 左右，地下水流向变为有四周向漏斗中心流动，水力坡度为 1/1000 左右。

深层孔隙水含水层组为第三系上新统地层组成，含水层顶板埋深约为 150m 以下，底板埋深最大为 400m，含水层岩性以灰绿色中粗砂、细砂和棕黄色砂砾层为主。地下水水力性质为承压水，渗透系数 0.2~2.5m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 2.0~3.0m，单井涌水量一般为 500~1200m³/d。水化学类型以 Cl-Na 型为主，水温一般在 23~26℃，矿化度一般在 2.2~2.5g/L。区域内深层孔隙水基本未被开发利用，水动力场和水化学场基本处于初始状态。

淮南市“三线一单”图集

淮南市水系图

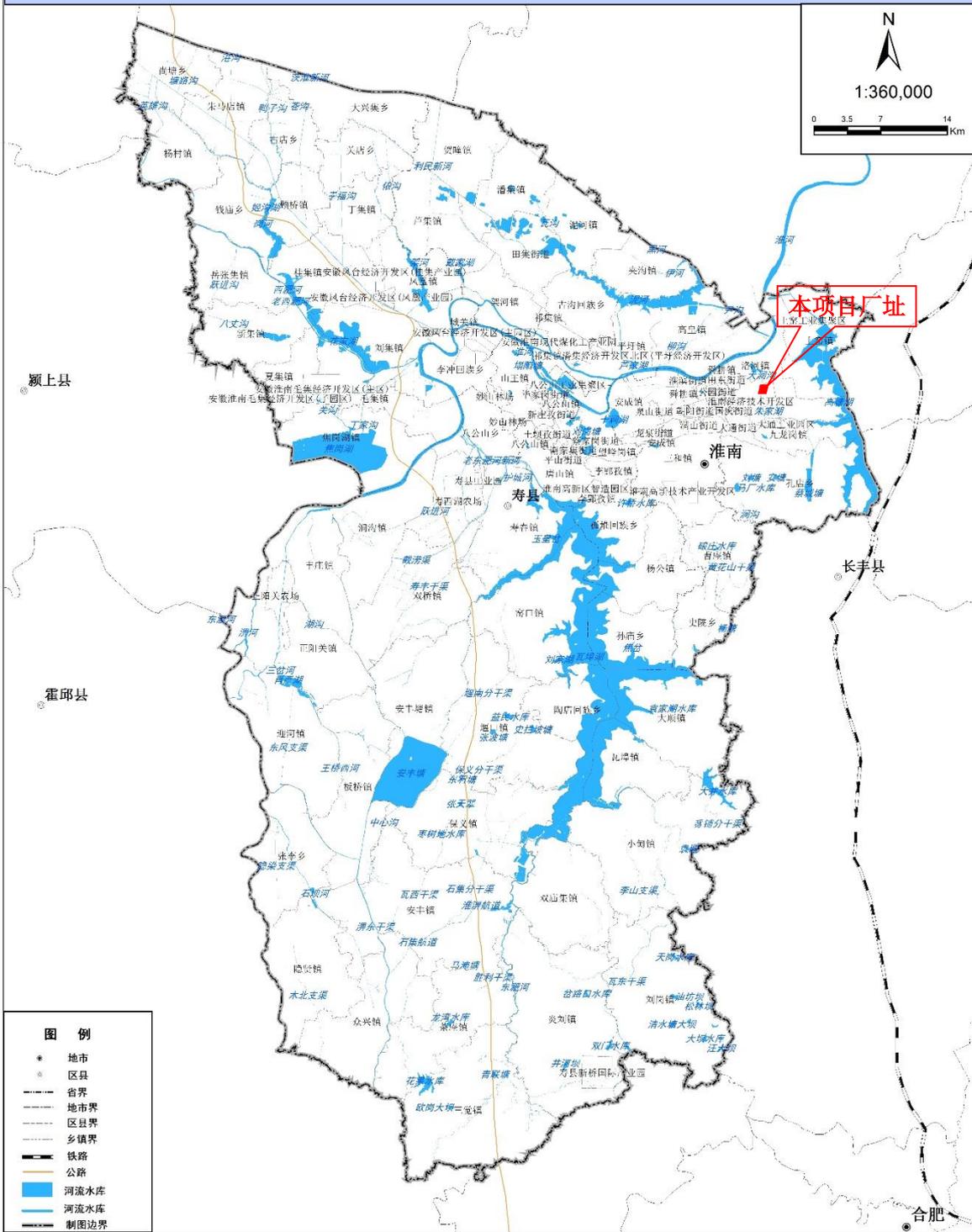


图 4.1.4-1 区域地表水系图

4.1.5 土壤植被

淮南地区的土壤类型主要为黄棕壤和水稻土，黄棕壤为晚更新黄土状沉积物上发育的马肝土属，水稻土为发育在马肝土母质上的潴育性马肝田土属。马肝土质地较适中，土层深厚，肥力较高，耕性良好，是项目的主要旱作土壤，易种植蔬菜等旱作物；马肝田系由马肝土上长期种植水稻发育而成，为良水性水稻土，潴育层较厚，剖面发育良好，可作为麦、稻、油菜耕作土壤。

4.1.6 生物资源

4.1.6.1 植物资源

据历史调查资料，淮南市有野生植物 139 种，其中国家级重点保护植物 5 种；主要农作物 123 种，林果 335 种。

评价范围内无原始森林和次生林及各级人民政府批准建立的自然保护区，也无成片森林。现场调查表明，基地区域内陆生草本植物以灰藜、青葙、葎草、苘麻、野塘蒿、白茅等为优势种，木本植物以大官杨、旱柳、臭椿、紫穗槐等为优势种，水生草本植物以芦苇、苔草、浮萍等为主，缺少优势种和丰盛种，无国家重点保护野生植物。林业以农田防护林和“四旁”绿化为主，树种多系人工栽培的阔叶乔木，主要有香椿、苦楝、白榆、桑树、旱柳、枫杨、梧桐、法国梧桐、合欢等阔叶树种以及雪松、侧柏、园柏等针叶树种；果树有李、桃、杏、石榴、柿子等。

4.1.6.2 水生生物

根据《淮南市生态环境现状调查报告》，淮南市水域的藻类总有 7 门 185 种，其中蓝藻门(Cyanophyta)占 17.3%，绿藻门(Chlorophyta)占 27%，硅藻门(Bacillariophyta)占 34.6%，裸藻门(Englenophyta)占 15.7%，甲藻门(Phrrophyta)占 3.2%，隐藻门(Crgpgophyta)与金藻门(Chrgsophyta)分别占 1.1%；藻类个体总量为 247.72 万个/l，藻类细胞总数 1072.79 万个/l。浮游动物 8 种属，优势种为剑蚤属和长肢秀体蚤。底栖动物 25 种，平均密度 194.4 个/m²，其中优势种为梨形环棱螺和黄蚬等。鱼类 55 种，其中鲤科为最多，占 54.6%，其次是鮠科和鳅科。高等维管束植物 11 种。

淮南市辖淮河干流水生浮游生物 114 种，浮游植物中绿藻门的盘星藻、胶群藻、新月藻、木棉为分布普遍优势种，另有黄藻门、硅藻门、蓝藻门、裸藻门等藻类生物。

浮游动物中有轮虫和原生动物 53 种，鱼类 70 余种。由于淮河淮南段以有机污染为主，底栖动物种类和生物量很少，底栖动物 23 种。

4.1.6.3 野生动物资源

在《中国动物地理划分》上，安徽省淮河以北的淮河流域属古北界华北区的黄淮平原亚区，其生态地理动物群属温带森林——森林平原、农田动物群，在组成与结构比较简单的生态境域中，动物种类比较贫乏。项目所在地属淮北平原，植被主要为农作物与人工营造的四旁树木的人工植被，野生动物种类较少。现场调查表明，评价区内没有国家重点保护野生动物及其栖息地分布的纪录。

据历史调查资料，淮南市有鱼类 5 科 22 种，鸟类 13 科 17 种，两栖类 2 种，爬行动物 4 种，兽类 10 科 18 种。鸟类和兽类是本区动物主要种类，种类、数量相对较多，按照鸟类不同季节的留侯情况，鸟类多为夏候鸟，为本区鸟类的基本种群。哺乳类动物中，兽类以啮齿动物占优势，其中小家鼠、草兔、黄鼬数量较多，为优势种群，此外有蟾蜍、泽蛙等动物。

4.1.7 矿产资源

淮南市已发现矿产资源 12 种，查明矿产资源储量 6 种。

淮南市煤炭资源丰富，煤质优良，分布集中。淮南煤田地处昆仑至秦岭纬向构造带东南端，华北型煤田分布区南缘，东起定远县，西至安徽省界，南达长丰县，北抵阜阳市，涉及淮南、定远、怀远、长丰、寿县、凤台等市县，煤田东西长 270km，南北宽 15~25km，总面积 7250km²，含煤面积 3200km²，已探明储量 163 亿吨，远景储量 444 亿吨。原煤为中低硫、特低硫、低磷煤，适于炼焦、动力、化工等。

淮南市石灰石分布也比较广，储量丰富，上窑至凤台东西延展 73km，全市有石灰石矿床 16 处，地质储量 1.26 亿吨，探明储量 3300 万吨，氧化钙含量 48%~52%。白云岩主要分布在谢家集和八公山区，已发现 3 个矿床，地质储量 6000 万吨。

本项目所在区域不涉及煤矿资源。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 环境空气质量现状评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本项目所在区域环境空气达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃,六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2023年淮南市环境质量状况公报》,2023年全市环境空气质量一级优69天,二级良225天,三级轻度污染60天,四级中度污染3天,五级重度污染4天,六级严重污染4天;全市年度环境空气达标天数比例为80.5%,与上年相比提升了1.0个百分点;全市环境空气综合指数为3.86,首要污染物主要为臭氧。淮南市属于环境空气质量不达标区。

根据《淮南市“十四五”生态环境保护规划》,对于区域大气环境治理采取的措施主要有:超低排放等污染治理技术改造;集中供热、燃煤锅炉替代、落后产能升级淘汰等能源结构优化工程;重点行业烟气脱硫脱硝和加油站、油罐车、储油库油气回收与治理工程,有机化工、表面涂装、包装印刷等行业、有机化工和医药化工园区、煤化工基地挥发性有机物综合整治。通过采取以上措施,到2025年,臭氧上升趋势等到遏制,PM_{2.5}浓度持续下降,完成省下达的任务,环境空气质量总体改善。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

根据淮南市生态环境局公布的2023年环境空气质量数据统计。具体详见下表:

表 4.2.1-1 基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 /μg/m ³	现状浓度 /μg/m ³	浓度占标率 /%	超标倍 数/%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	21	52.5	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	65.9	94.1	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	38.7	110.6	10.6	不达标
CO	保证率日均浓度(第95百分位)	4000	700	17.5	0	达标
O ₃	保证率日均浓度(第90百分位)	160	157	98.1	0	达标

由上表可知,淮南市2023年基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀年平均浓度值、CO日均值第95百分位数浓度值以及O₃最大8小时平均值第90百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,PM_{2.5}年平均浓度值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此,判定评价区域为不达标区。

4.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

本项目 TSP 和甲苯、非甲烷总烃环境质量现状部分数据引用《淮南市健坤制药有限公司年产 500 吨酵母粉，10 吨麦角甾醇，2 吨维生素 D2，2 吨骨化二醇、20 吨去氢孕酮项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间 2022 年 6 月 2 日-6 月 10 日，监测点位为健坤制药公司厂区及柴庄，监测时间及监测点位符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。二甲苯环境质量现状部分数据引用《淮南振德医疗用品有限公司医用溶剂胶生产项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间 2023 年 4 月 15 日至 2023 年 4 月 21 日，监测点位为振德公司厂区，监测时间及监测点位符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。

(1) 监测布点

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，本次项目具体点位见图 4.2.1-1，详情见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 大气环境质量监测布点与监测因子

编号	名称	方位	距离本项目距 (m)	监测因子	引用因子	执行标准
G ₁	振德厂区	NNE	2200		非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、TSP	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 及其它标准限值要求
G ₂	健坤厂区	NE	1600	/		
G ₃	柴庄	N	3530	/		

(2) 监测时间和频次

监测频率：连续监测 7 天。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯监测一次值（每日采样一次，每小时至少有 45 分钟的采样时间）；TSP 监测日均值（每日采样一次，每日至少有 20 小时的采样时间）。

监测时间及技术方法满足《环境监测技术规范》（大气部分）与《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的要求。

(3) 监测分析方法

监测时间及技术方法满足《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

(4) 监测结果

项目监测数据见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 大气环境质量监测结果

监测点位	监测项目	1 小时（一次）平均浓度监测结果			日平均浓度监测结果		
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标 倍数	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超 标倍数
G ₂ (振德厂区, 引用)	二甲苯	未检出	0	0	/	/	/
G ₂ (健坤厂区, 引用)	非甲烷总烃	0.11~0.36	0	0	/	/	/
	甲苯	0.0004L	0	0	/	/	/
	TSP	/	/	/	0.120~0.140	0	0
G ₃ (柴庄, 引 用)	非甲烷总烃	0.16~0.32	0	0	/	/	/
	0.0004L	0	0	/	/	/	
	TSP	/	/	/	0.112~0.136	0	0

(5) 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数法，计算公式为：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：I_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测值，mg/m³；

C_{sj}：第 i 种污染物的评价标准，mg/m³；

当以上公式计算的污染指数 I_{ij}≥1 时，即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(6) 评价结果

按照上述评价方法，本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 大气环境质量现状评价结果一览表

监测点位	监测项目	1 小时（一次）平均浓度污染指数		日平均浓度污染指数	
		最小值	最大值	最小值	最大值
G ₁	二甲苯	ND	ND	/	/
G ₂	非甲烷总烃	0.055	0.18	/	/
	甲苯	0.001	0.001	/	/
	TSP	/	/	0.4	0.467
G ₃	非甲烷总烃	0.08	0.16	/	/
	甲苯	0.001	0.001	/	/
	TSP	/	/	0.373	0.453

由表 4.2.1-4 可见，拟建项目大气环境现状监测各监测点的 I_{ij} 值均小于 1，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值；甲苯、二甲苯对应日均浓度、小时浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

(7) 大气环境质量现状评价结论

大气环境质量现状评价结果表明：SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度值、CO 日均值第 95 百分位数浓度值以及 O₃ 最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 年平均浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

其他污染物监测数据表明：TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值；甲苯、二甲苯小时值可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目引用《淮南振德医疗用品有限公司医用溶剂胶生产项目环境影响报告书》中的地表水监测数据，监测时间为 2023 年 4 月 15 日-4 月 17 日。监测时间及监测范围符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求。

(1) 现状监测点位

根据项目评价区内水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，在淮河布设 5 个监测断面，分别设置在大涧沟、淮南经济技术开发区污水处理厂入淮河排污口上游 500m、淮南经济技术开发区污水处理厂入淮河排污口下游 500m、2000m 及 5000m 处。

断面布置情况见表 4.2.2-1，断面位置见图 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水环境质量现状监测断面一览表

编号	监测水系	监测断面布设位置	环境功能控制目标	监测因子
W1	大涧沟	大涧沟	(GB3838-2002) III 类	pH、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、铜、锌、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群数、二甲苯
W2	淮河	淮南经济技术开发区污水处理厂入淮河上游 500m		
W3		淮南经济技术开发区污水处理厂入淮河下游 500m		
W4		淮南经济技术开发区污水处理厂入淮河下游 2000m		
W5		淮南经济技术开发区污水处理厂入淮河下游 5000m		

(2) 监测项目

地表水环境质量现状监测指标为 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、铜、锌、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群数，同步记录河宽、水深、流量和水温。

(3) 分析方法

水质采样执行《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》

(HJ494-2009)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)。

(4) 监测频次

监测日期为 2023 年 4 月 15 日-4 月 17 日, 连续监测 3 天, 每天采样一次。

(5) 评价方法

本次地表水环境质量现状评价采用单项污染指数法, 其计算公式如下:

$$S_i = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中: S_i — i 种污染物分指数;

C_i — i 种污染物实测值 (mg/L);

C_{Si} — i 种污染物评价标准值 (mg/L)。

pH 污染物指数计算公式如下:

$$S_{pH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{pH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中: S_{pH} —pH 值的分指数;

pH_j —pH 实测值;

pH_{sd} —pH 值评价标准的下限值;

pH_{su} —pH 值评价标准的上限值。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时, 即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。当监测值低于检出限时, 按检出限的一半作为监测值进行计算。

溶解氧 (DO) 值污染指数采用下列计算公式:

$$S_{DOj} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (\text{当 } DO_j \geq DO_s)$$

$$S_{DOj} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (\text{当 } DO_j < DO_s)$$

式中: SDO_j ——单项水质参数 DO 在第 j 点的标准指数;

DO_j ——水质参数 DO 在第 j 点的浓度 (mg/L);

DO_f ——饱和溶解氧浓度 (mg/L);

DO_s ——溶解氧的地面水水质标准 (mg/L)

(6) 评价结果

根据监测结果，统计出本次地表水环境质量评价结果汇总见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 地表水环境质量现状监测结果一览表

采样时间	检测因子 (单位)	检测点位及结果				
		W1 大涧沟	淮南经济技术开发区工业污水处理厂入淮河			
			W2 上游 500m	W3 下游 500m	W4 下游 2000m	W5 下游 5000m
2023.04.15	pH (无量纲)	7.3(13.4°C)	7.3(13.3°C)	7.1(14.3°C)	7.3(13.3°C)	7.2(13.6°C)
2023.04.16		7.1(13.3°C)	7.1(12.8°C)	7.3(13.5°C)	7.1(13.7°C)	7.2(14.3°C)
2023.04.17		7.2(14.3°C)	7.0(13.2°C)	7.2(13.2°C)	7.3(13.5°C)	7.1(13.7°C)
2023.04.15	高锰酸盐指数 (mg/L)	4.3	4.6	5.7	5.2	4.6
2023.04.16		5.3	4.3	5.5	4.9	4.8
2023.04.17		4.6	4.7	5.7	5.3	4.8
2023.04.15	化学需氧量 (mg/L)	18	15	18	17	15
2023.04.16		16	15	19	16	16
2023.04.17		17	16	17	17	15
2023.04.15	五日生化需氧量 (mg/L)	3.6	3.2	3.2	3.4	3.2
2023.04.16		3.5	3.1	3.3	3.7	3.1
2023.04.17		3.4	3.2	3.5	3.4	3.2
2023.04.15	氨氮 (mg/L)	0.298	0.234	0.274	0.244	0.215
2023.04.16		0.222	0.229	0.283	0.257	0.211
2023.04.17		0.284	0.243	0.281	0.263	0.214
2023.04.15	总氮 (mg/L)	0.634	0.651	0.781	0.718	0.681
2023.04.16		0.689	0.638	0.769	0.733	0.638
2023.04.17		0.679	0.677	0.744	0.746	0.664
2023.04.15	挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.16		ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.17		ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.15	总磷 (mg/L)	0.06	0.04	0.08	0.08	0.05
2023.04.16		0.07	0.05	0.09	0.06	0.06
2023.04.17		0.05	0.04	0.07	0.06	0.05
2023.04.15	石油类 (mg/L)	0.02	0.02	0.05	0.03	0.02
2023.04.16		0.03	0.03	0.04	0.03	0.02
2023.04.17		0.02	0.02	0.05	0.05	0.03
2023.04.15	粪大肠菌群 (MPN/L)	1.7×10 ²	1.1×10 ²	2.5×10 ²	2.1×10 ²	2.2×10 ²
2023.04.16		2.3×10 ²	1.5×10 ²	2.6×10 ²	1.9×10 ²	2.4×10 ²
2023.04.17		2.0×10 ²	1.3×10 ²	2.9×10 ²	2.3×10 ²	1.9×10 ²
2023.04.15	硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.16		ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.17		ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.15	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND

2023.04.16	性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.17		ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.15	二甲苯 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.16		ND	ND	ND	ND	ND
2023.04.17		ND	ND	ND	ND	ND

表 4.2.2-3 地表水环境质量现状评价结果一览表

采样时间	检测因子 (单位)	检测点位及结果				
		W1 大涧沟	淮南经济技术开发区工业污水处理厂入淮河			
			W2 上游 500m	W3 下游 500m	W4 下游 2000m	W5 下游 5000m
2023.04.15	pH (无量纲)	0.15	0.15	0.05	0.15	0.1
2023.04.16		0.05	0.05	0.15	0.05	0.1
2023.04.17		0.1	0	0.1	0.15	0.05
2023.04.15	高锰酸盐指数 (mg/L)	0.717	0.767	0.95	0.867	0.767
2023.04.16		0.883	0.717	0.917	0.817	0.8
2023.04.17		0.767	0.783	0.95	0.883	0.8
2023.04.15	化学需氧量 (mg/L)	0.9	0.75	0.9	0.85	0.75
2023.04.16		0.8	0.75	0.95	0.8	0.8
2023.04.17		0.85	0.8	0.85	0.85	0.75
2023.04.15	五日生化需氧量 (mg/L)	0.9	0.8	0.8	0.85	0.8
2023.04.16		0.875	0.775	0.825	0.925	0.775
2023.04.17		0.85	0.8	0.875	0.85	0.8
2023.04.15	氨氮 (mg/L)	0.298	0.234	0.274	0.244	0.215
2023.04.16		0.222	0.229	0.283	0.257	0.211
2023.04.17		0.284	0.243	0.281	0.263	0.214
2023.04.15	总氮 (mg/L)	0.634	0.651	0.781	0.718	0.681
2023.04.16		0.689	0.638	0.769	0.733	0.638
2023.04.17		0.679	0.677	0.744	0.746	0.664
2023.04.15	挥发酚 (mg/L)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
2023.04.16		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
2023.04.17		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
2023.04.15	总磷 (mg/L)	0.3	0.2	0.4	0.4	0.25
2023.04.16		0.35	0.25	0.45	0.3	0.3
2023.04.17		0.25	0.2	0.35	0.3	0.25
2023.04.15	石油类 (mg/L)	0.4	0.4	1	0.6	0.4
2023.04.16		0.6	0.6	0.8	0.6	0.4
2023.04.17		0.4	0.4	1	1	0.6
2023.04.15	粪大肠菌群 (MPN/L)	0.017	0.011	0.025	0.021	0.022
2023.04.16		0.023	0.015	0.026	0.019	0.024
2023.04.17		0.02	0.013	0.029	0.023	0.019

2023.04.15	硫化物 (mg/L)	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
2023.04.16		0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
2023.04.17		0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
2023.04.15	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
2023.04.16		0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
2023.04.17		0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
2023.04.15	二甲苯 (mg/L)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
2023.04.16		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
2023.04.17		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

由上表可知，地表水各监测断面各因子可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。



图 4.2.2-1 地表水监测布点图

4.2.3 声质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

根据声源的位置和周围情况，在厂界外布设 4 个监测点。噪声现状监测布点见表 4.2.3-1 和图 4.2.5-1。

表 4.2.3-1 声环境质量现状监测点位

编号	监测点位	监测点功能区
N1	项目东厂界	GB3096-2008 3 类区
N2	项目南厂界	
N3	项目西厂界	
N4	项目北厂界	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间和频次

本项目委托山东省思威安全生产技术中心对声环境质量进行监测，监测时间为 2024 年 10 月 22 日~10 月 23 日，连续监测了 2 天，每天昼夜各监测一次。

(4) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008) 执行。

(5) 监测结果与评价

声环境质量现状监测结果见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-2 声环境现状监测结果表 单位: dB(A)

点位编号	检测点位	2024.10.23	2024.10.22	2024.10.24	2024.10.23
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目东厂界	48	43	47	43
N2	项目南厂界	47	42	48	41
N3	项目西厂界	44	42	47	41
N4	项目北厂界	45	42	46	40
标准值	/	65	55	65	55

由上表可知，监测期间，本项目厂界各点位现状监测结果均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。

4.2.4 地下水质量现状调查与评价

项目 D1~D4 监测点位委托山东省思威安全生产技术中心进行了现场监测，监测时间为 2024 年 10 月 23 日；D5、D6 监测点引用《安徽依诺基基生物科技有限公司大健康天然产物生产线建设项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间 2024 年 5 月 12 日，监测点位为安徽依诺基基生物科技有限公司厂区(DW2 点位)及本项目西北侧

230米处(DW1 点位); D7 引用《淮南市健坤制药有限公司年产 500 吨酵母粉, 10 吨麦角甾醇, 2 吨维生素 D2, 2 吨骨化二醇、20 吨去氢孕酮项目环境影响报告书》中监测数据, 监测时间 2022 年 6 月 2 日-6 月 10 日, 监测点位为健坤制药公司厂区; D8、D9、D10 引用《安徽伊尔牧业有限公司伊尔牧业有限公司牛舍改扩建项目环境影响报告书》中监测数据, 监测时间 2023 年 11 月 6 日, 监测点位为农二队、吴大郢以及奶牛四场; 监测时间及监测点位均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 引用数据可行。

(1) 监测布点和监测因子

本次地下水环境现状监测点位置分布见表 4.2.4-1, 图 4.2.1-1。

表 4.2.4-1 地下水环境质量现场监测布点及监测因子

点位编号	监测点位	监测因子 (引用)	本次监测因子
D1	本项目厂区	/	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、石油类、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、铜、锌
D2	淮南市经济创业园		
D5	安徽依诺基基生物科技有限公司厂区 (DW2)	水位、pH、氨氮、耗氧量、氰化物、砷、汞、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、铬 (六价)、铅、镉、铁、锰、挥发性酚类 (以苯酚计)、钙、镁、钾、钠、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	/
D6	本项目西北侧 230 米处 (DW1)		/
D7	健坤厂址	水位、pH、氨氮、耗氧量、氰化物、砷、汞、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、铬 (六价)、铅、镉、铁、锰、挥发性酚类 (以苯酚计)、总大肠菌群、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷、氯苯、钙、镁、钾、钠、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	/
D3	林巷村	/	水位
D4	东方花园小区		
D8	农二队	水位	/
D9	吴大郢		
D10	奶牛四场		

(2) 监测采样方法

采样及分析方案按照《水和废水监测分析方法》的有关规定和要求执行, 质量控制按照《环境监测技术规范》执行。

(3) 监测结果

地下水水质监测结果见表 4.2.4-2，地下水水位监测结果见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 地下水环境质量现状监测结果
略

表 4.2.4-3 地下水水位监测结果
略

根据表 4.2.4-2 所示，除引用的 D5、D6 断面硫酸盐、耗氧量超标，其余各监测点位各指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

4.2.5 土壤质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

本期工程环境影响评价阶段，在项目周边及场地内布设 11 个监测点。2024 年 10 月 23 日对土壤监测点进行采样分析。土壤监测点位布设如表 4.2.5-1 所示，监测项目如表 4.2.5-2 所示。监测点位布设图见图 4.2.5-1 和图 4.2.5-2。

表 4.2.5-1 土壤环境质量现状监测点位

监测点位	位置	监测点名称	点位类型	采样点位及数量	备注
T2	厂区内	D8 厂房东南侧	柱状样	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 各取一个样	建设用地
T3		D8 厂房西北侧	柱状样		建设用地
T4		D8 厂房北侧	柱状样		建设用地
T6		D9 厂房南侧	柱状样		建设用地
T7		D9 厂房西侧	柱状样		建设用地
T1		D8 厂房东侧	表层样	建设用地	
T5		D9 厂房东侧	表层样		
T8	厂区外上风向	厂区东北侧 260m	表层样	表层下 0-0.2m 处取样	建设用地
T9	厂区外下风向	厂区南侧 100m	表层样	表层下 0-0.2m 处取样	农用地
T10		厂区西侧 350m 耕地	表层样		农用地
T11		厂区西南侧 570m	表层样		农用地

(2) 监测因子

本项目各监测点位土壤监测因子见表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 土壤监测因子一览表

监测点位	监测断面	监测因子
T2	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3.0m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的 45 项基本项+ pH+石油烃 pH+石油烃+甲苯+二甲苯
T3	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3.0m	
T4	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3.0m	
T6	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3.0m	

T7	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3.0m	
T1	0~0.2m	
T5	0~0.2m	
T8	0~0.2m	
T9	0~0.2m	
T10	0~0.2m	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬、锌、石油烃、甲苯、二甲苯
T11	0~0.2m	pH+石油烃+甲苯+二甲苯

(3) 监测布点的合理性分析

土壤布点原则：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），布点原则：土壤环境现状监测点布设应根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级、土地利用类型确定，采用均布性与代表性相结合的原则，充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状；调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点，应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域；涉及大气沉降影响的，应在占地范围外主导风向的上、下风向个设置 1 个表层样监测点，可在最大落地浓度点增设表层样监测点；评价等级为一级、二级的改扩建项目，应在现有工程厂界外可能产生影响的土壤环境敏感目标处设置监测点；涉及大气沉降影响的改、扩建项目，可在主导风向下风向适当增加监测点位，以反映降尘对土壤环境的影响。

现状监测点数量要求：一级污染影响型项目，要求占地范围内 5 个柱状样点，2 个表层样点，占地范围外 4 个表层样点。其中表层样应在 0-0.2m 取样，柱状样通常在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样，3m 以下每 3m 取一个样，可根据埋深、土体构型适当调整。**现状监测频次要求：**基本因子，评价工作等级为一级的建设项目，应至少开展 1 次现状监测；特征因子，应至少开展 1 次现状监测。

符合性分析：

①本项目为一级污染影响型评价项目，根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级、土地利用类型，采用均布性与代表性相结合的原则，充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状。本项目设置占地范围内监测点 7 个（柱状采样点 5 个，表层采样点 2 个），占地范围外采样点 4 个（均为表层样点），共计 11 个采样点。具体样点见图 3.2-1 和图 3.2-3。

②监测点位覆盖了调查范围内各种土壤类型，满足导则中关于“调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点”的要求，本项目覆盖了调查范围内各种土壤类型。

③本项目为涉及大气沉降的改扩建项目，设置的 T₈ 监测点位于主导风向上风向，T₉、T₁₀、T₁₁ 监测点位于主导风向下风向。

综上所述，本项目监测点位设置符合导则要求。

(4) 监测频次与分析方法

采样 1 次，监测 1 次。采样和分析方法按原国家环保总局颁发的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》进行。

各监测项目分析方法以及检出限等详见表 4.2.5-3。

表 4.2.5-3 土壤监测项目分析方法以及检出限一览表

检测项目	标准号	分析方法	检出限
pH	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	---
砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分 光光度法	0.01mg/kg
铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
铅	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	10mg/kg
镍	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
锌	HJ 491-2009	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
铬	HJ 491-2009	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	4mg/kg
铬（六价）	HJ 1082-2019	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	0.5mg/kg
氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0025 米 g/kg
1,1-二氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0008mg/kg
二氯甲烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0026mg/kg
反-1,2-二氯乙 烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0009mg/kg
1,1-二氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0016mg/kg
顺-1,2-二氯乙 烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0009mg/kg
氯仿	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0025 米 g/kg
四氯化碳	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0021mg/kg

土壤

检测项目	标准号	分析方法	检出限
苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0016mg/kg
1,2-二氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0013mg/kg
三氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0009mg/kg
1,2-二氯丙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0019mg/kg
甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0020mg/kg
四氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0008mg/kg
氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0011mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法	0.0010mg/kg

(5) 监测结果

1) 场地内监测结果

从监测数据统计可以看出，参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》进行评价，场地范围内所有监测点土壤样品的污染物含量均低于建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值。本次土壤监测值可作为反应场地总体土壤环境质量的现状值进行保留。

2) 周边用地监测结果

项目在厂区上风向和下风向的建设用地、农用地共计布设 4 个监测点，分别参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中二类用地标准、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》进行评价。根据监测结果，本次各测点的土壤环境质量现状指标均达到相应标准要求。农用地中的特征因子(甲苯、二甲苯、石油烃)监测结果可以作为土壤环境质量现状本底值进行保留。

监测结果详见表 4.2.5-4。

表 4.2.5-4 土壤质量监测项目表 (mg/kg)

略

表 4.2.5-5 土壤质量监测项目表 (mg/kg)

略

表 4.2.5-6 土壤理化性质一览表

略

图 4.2.5-1 土壤剖面图

略

根据监测结果可知，项目所在地及周边工业用地监测点指标均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准要求，周边耕地监测因子可满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准限值要求。



图 4.2.5-1 环境现状监测点位图



图 4.2.5-2 土壤环境现状监测点位图

4.3 小结

(1) 评价区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 24 小时平均浓度、O₃ 最大 8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准值；甲苯、二甲苯小时值可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

(2) 地表水淮河各监测断面上 pH、COD_{Cr}、BOD₅、TP、NH₃-N、石油类、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准要求。

(3) 除引用的个别点位硫酸盐、耗氧量超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准要求，区域其余断面地下水水质监测指标可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准要求。

(4) 评价区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准。

(5) 项目所在区域建设用地内土壤环境质量满足《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) 第二类用地筛选值；周边耕地监测因子可满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中相关标准限值要求。

5 环境影响预测及评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

根据现场调查，本项目租赁淮南市淮南经济技术开发区能装备产业园八号、九号厂房进行生产建设，施工期主要为生产设备的安装，供电、供水管线等均已由租赁方完善，因此施工期进行设备安装，不涉及土建工程，主要环境影响为设备安装产生噪声及设备运输交通噪声。建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12时至14时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

5.2 大气环境影响分析

5.2.1 污染气象分析

根据淮南市气象站(58224)近二十年（2000~2019）气象资料统计，分析本地区污染气象特征。气象站位于安徽省淮南市，地理坐标为经度为 117°01'E，纬度为 32°39'N，地面海拔为 32.6m。气象站始建于 1951 年，1951 年正式进行气象观测。淮南市气象站距本项目约 7.1km，是距项目最近的国家气象站，距离小于 50km，满足导则气象资料的使用条件。

（1）气候特征

淮南市属暖温带半湿润季风气候区，四季分明，春暖秋爽，夏炎冬寒，具有明显的大陆气候。平均风速 2.6m/s，最大风速为 19.7m/秒；年平均降雨量 945.1mm，年最大降水量 1567.5mm，年最小降水量 471.0mm；一月份最低气温-16.7℃，七月份最高气温 41.2℃，年平均气温为 15.7℃；历年平均蒸发量 1600.3mm，最大年蒸发量 2008.1mm，平均相对湿度 72%；年均日照时数 2218.7h，日照率 51%，无霜期 216 天。

（2）温度

所在区域全年平均气温为 15.7℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 28.3℃，1 月温度最低，平均为 1.8℃。各月平均气温统计见表 5.1.1-1

和图 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 淮南市年平均温度的月变化

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
温度(°C)	1.8	4.2	9.2	15.8	21.2	25.5	28.3	27.5	22.8	17.1	10.5	4.4

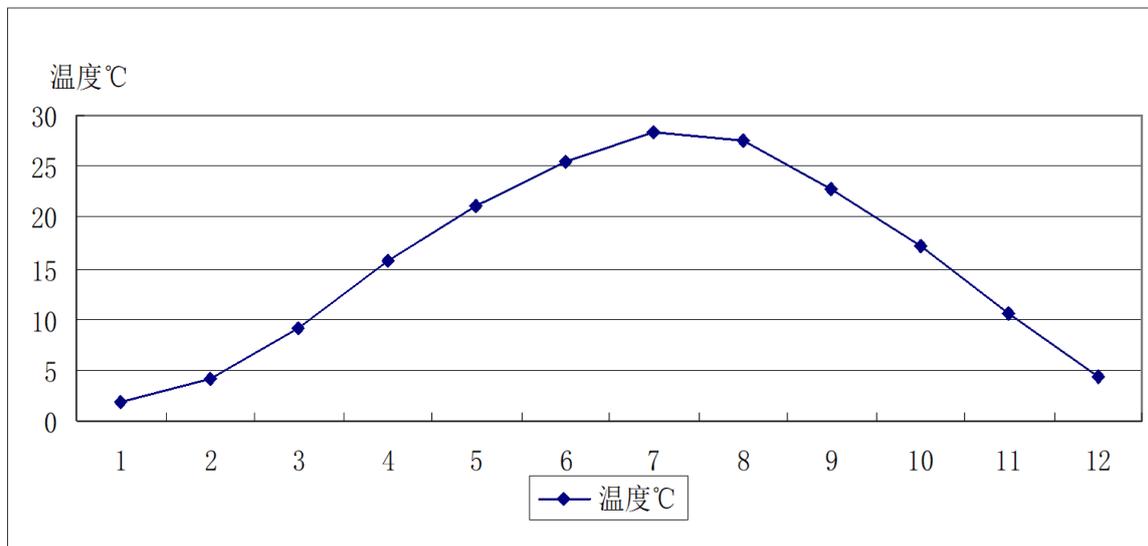


图 5.2.1-1 淮南年平均温度月变化

(3) 风速

淮南市平均风速的月份变化统计见表 5.1.1-3 和图 5.1.1-2。可以看出，淮南市年平均风速为 2.6m/s，风速变化较为规律，春季和夏季风速最高，冬季风速最低，一年中以 10 月份风速最小，3、4 月份风速最大。

表 5.2.1-2 淮南市年平均风速的月变化

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)	2.5	2.7	3.1	3.1	2.8	2.8	2.7	2.4	2.3	2.2	2.3	2.3

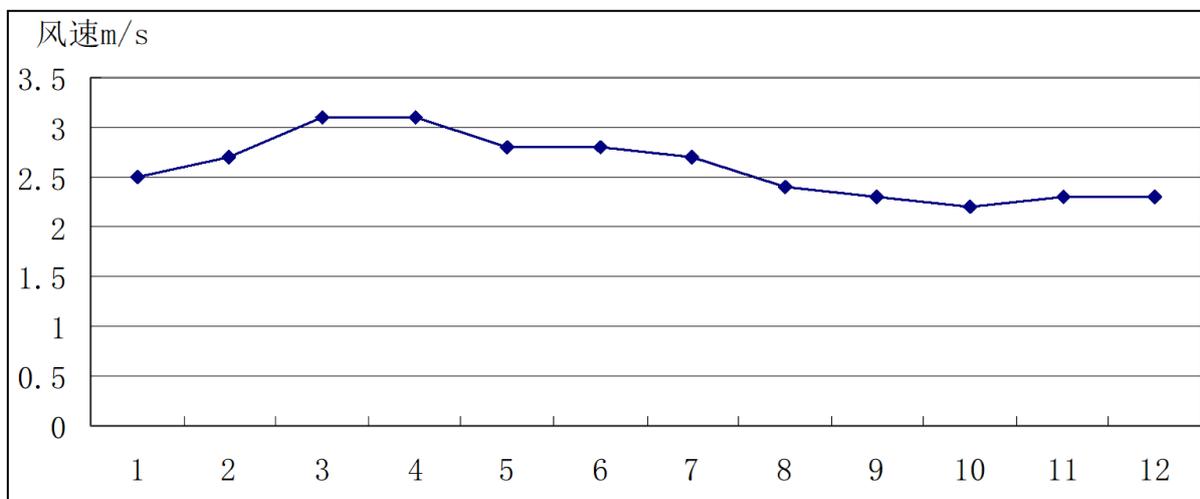


图 5.2.1-2 平均风速的月变化

(4) 季小时平均风速的日变化

各季小时平均风速的日变化详见表 5.2.1-4 和图 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 季小时平均风速的日变化

小时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	.9	2.1	2.2	2.3	2.4
夏季	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.7	1.7	1.9	1.9	2.0
秋季	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.4	1.5	1.3	1.5
冬季	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5	1.6
小时	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	1.7	1.5	1.6	1.5	1.7	1.6	1.6
夏季	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.5	1.7	1.5
秋季	1.4	1.5	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1
冬季	1.4	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1

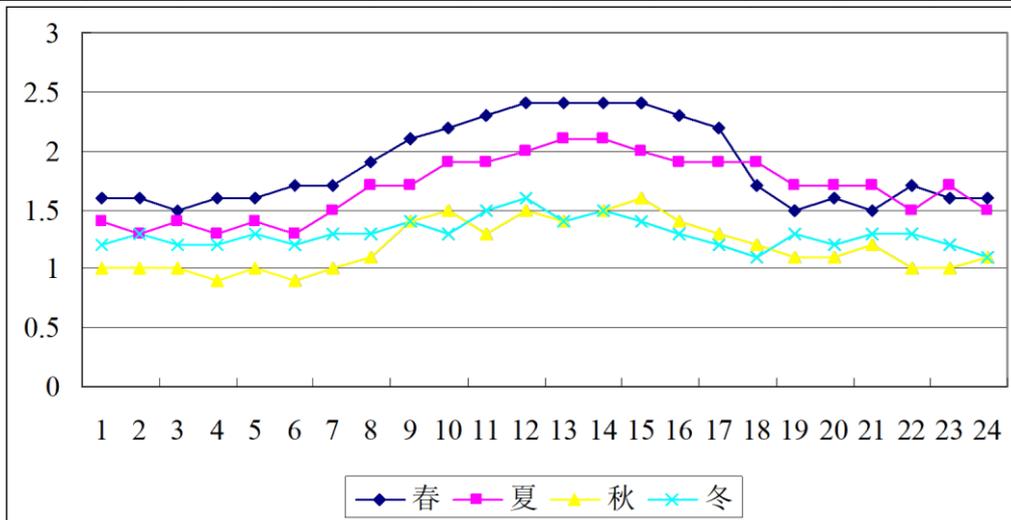


图 5.2.1-3 各季平均风速日变化

(5) 每月各风向风频变化

淮南市年均风频月变化见表 5.2.1-4，年均风频季节变化及年变化见表 5.2.1-5。由表 5.2.1-5 绘出年、季风向频率玫瑰图(见图 5.2.1-4)。由表 5.2.1-4 和图 5.2.1-4 所示，评价区域全年风频最大的风向分别是 E 风(风频 13%)、ENE 风(风频 8%)和 NE 风(9%)，次最大风向为 NE 和 S 风，连续三个风向角的风频(E 风、ENE 风和 NE 风)之和等于 30%，因此该地区常年具有常年主导风向，主导风为 ENE。

表 5.2.1-4 年平均风频的月变化

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	5	4	7	8	10	8	6	3	3	2	4	4	5	5	7	4	16
2月	4	4	7	9	14	11	7	3	3	2	3	3	4	3	5	4	13
3月	4	4	7	9	15	12	8	5	3	2	4	4	4	3	4	3	10
4月	3	3	6	6	13	11	10	7	6	3	5	4	4	3	4	3	10
5月	4	3	5	6	13	11	9	7	5	3	5	5	4	4	4	3	9
6月	2	2	3	5	13	12	12	9	7	5	5	4	3	3	3	2	9
7月	2	2	4	5	10	10	10	8	9	6	7	5	4	3	3	2	10
8月	4	4	8	8	16	10	8	4	4	2	3	2	3	3	4	4	13
9月	5	5	10	10	16	10	6	3	2	1	2	1	2	3	5	4	16
10月	4	4	8	7	14	10	7	4	2	1	3	3	3	3	5	4	19
11月	5	4	6	6	10	8	6	4	2	2	4	4	4	4	6	4	19
12月	4	4	7	7	9	7	5	4	2	2	4	4	6	5	6	4	20

(5) 各季及年均风向风频变化

表 5.2.1-5 年均风频的季变化及年均风频

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4	3	6	7	12	11	10	7	5	3	4	4	4	3	4	3	10
夏季	3	3	5	6	12	10	10	7	7	5	5	4	3	3	3	2	11
秋季	5	4	8	8	12	9	6	4	2	1	3	3	3	3	5	4	18
冬季	5	4	7	8	11	9	7	4	3	2	4	3	4	4	6	4	15
年平均	4	4	7	7	12	10	8	5	4	3	4	3	4	4	5	3	14

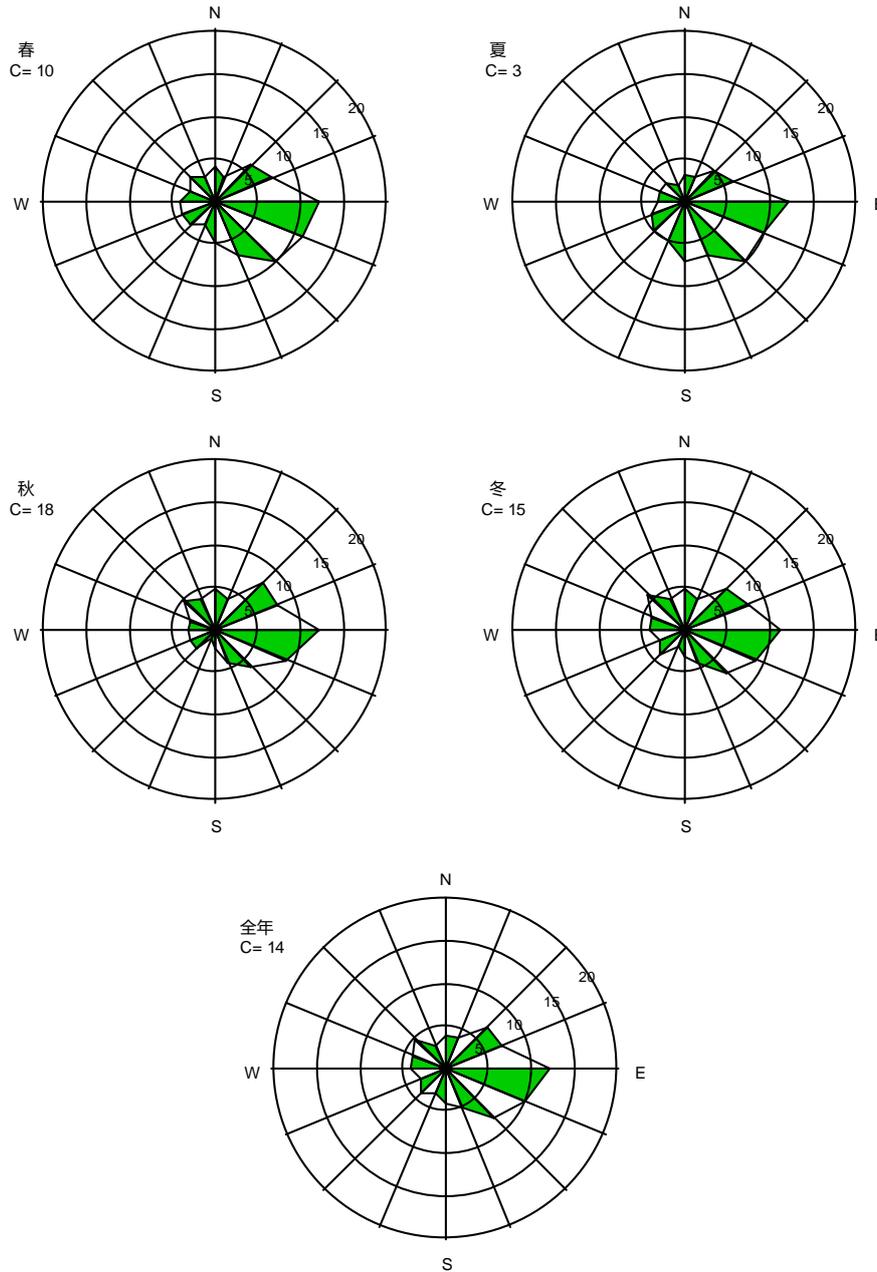


图 5.2.1-4 近 20 年区域年、季风向频率玫瑰图

5.2.2 预测因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,结合表 2.3.1-4 估算结果,本次评价选取污染物 PM_{10} 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等作为预测因子,具体预测因子和评价标准详见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 预测因子和评价标准 单位: $\mu g/m^3$

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
PM_{10}	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
	年平均	70	

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气 质量浓度参考限值
二甲苯	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

5.2.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 中推荐的 AERSCREEN 模式进行计算, 最终确定环境空气影响评价范围以厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域。

5.2.4 预测参数

(1) 预测源强

1) 正常工况

正常工况下项目污染源有组织废气污染物排放汇总情况详见表 5.2.4-1, 无组织废气污染物排放汇总情况详见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-1 项目有组织废气排放情况一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	二甲苯	甲苯	NMHC	PM10
DA001	117.08082	32.635716	26.00	25.00	0.50	25.00	15.44	-	-	-	0.200
DA002	117.080766	32.635147	28.00	25.00	1.10	25.00	14.36	-	-	-	0.320
DA003	117.081095	32.635701	26.00	25.00	1.40	70.00	15.41	-	-	0.370	-
DA004	117.081846	32.635954	27.00	25.00	1.60	70.00	16.31	0.550	-	1.660	0.060
DA005	117.081224	32.635126	28.00	25.00	0.90	25.00	15.36	-	-	0.350	-
DA006	117.081496	32.635144	27.00	25.00	1.50	70.00	15.80	0.830	0.320	2.750	0.340
DA007	117.080852	32.635114	28.00	25.00	0.90	25.00	15.25	-	-	0.010	-
DA008	117.081124	32.63568	26.00	25.00	1.60	70.00	16.31	-	-	0.540	0.430

表 5.2.4-2 项目无组织废气污染物排放情况一览表

编号	名称	面源经纬度		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(kg/h)			
		X	Y								二甲苯	甲苯	NMHC	TSP
1	D8 厂房	117.080286	32.636137	24	103.5	46.5	0	20	7200	正常	0.06	/	0.240	0.11
2	D9 厂房	117.0804	32.635601	24	103.5	46.5	0	20	7200	正常	0.160	0.053	0.65	0.330

注：以厂区西南角作为坐标原点（0，0）。

5.2.5 预测结果及分析

评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式(Screen3), 废气污染物环境影响预测结果见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 项目 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
DA001	PM ₁₀	450	15.063	3.35	/
DA002	PM ₁₀	450	27.014	6	/
DA003	NMHC	2000	8.341	0.42	/
DA004	NMHC	2000	31.378	1.57	/
	PM ₁₀	450	1.134	0.25	/
	二甲苯	200	10.396	5.2	/
DA005	NMHC	2000	26.358	1.32	/
DA006	NMHC	2000	57.174	2.86	/
	PM ₁₀	450	7.069	1.57	/
	二甲苯	200	17.256	8.63	/
	甲苯	200	6.653	3.33	/
DA007	NMHC	2000	0.753	0.04	/
DA008	NMHC	2000	10.52	0.53	/
	PM ₁₀	450	8.377	1.86	/
D8 厂房	NMHC	2000	77.011	3.85	/
	二甲苯	200	18.732	9.37	/
D9 厂房	NMHC	2000	123.88	6.19	/
	二甲苯	200	16.517	8.26	/
	TSP	900	34.067	3.79	/
	甲苯	200	5.471	2.74	/

由表 5.2.5-1 可知, 本项目最大地面浓度污染源为 D8 厂房排放的二甲苯, P_{max} 值为 9.37%, C_{max} 为 18.732 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 $1\% < P_{\text{max}} < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

二级评价项目无需进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施, 尽量避免事故排放的发生, 一旦发生事故时, 能及时维修并采取相应防护措施, 将污染物影响降低到最小, 建议建设单位做好防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护, 及时发现处理设备的隐患, 确保飞起处理系统正常运行; 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划, 确保不发生非正常排放, 或

影响最小。

②因设有备用电源和备用的处理设备和零件，已备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部达标排放。

③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

5.2.6 污染物排放量核算

5.2.6.1 大气污染物有组织排放量核算

项目有组织污染物排放核算见下表。

表 5.2.6-1 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	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)
一般排污口					
1	DA001	颗粒物	19.583	0.196	0.235
2	DA002	颗粒物	7.108	0.320	0.640
3	DA003	非甲烷总烃	5.514	0.375	0.375
4	DA004	颗粒物	0.627	0.059	0.071
5		非甲烷总烃	17.634	1.658	1.989
6		二甲苯	5.872	0.552	0.828
7	DA005	非甲烷总烃	12.524	0.351	0.631
8	DA006	颗粒物	4.283	0.343	0.685
9		非甲烷总烃	34.367	2.749	5.499
10		二甲苯	10.426	0.834	1.668
11		甲苯	0.004	0.319	0.637
12	DA007	非甲烷总烃	0.405	0.013	0.013
13	DA008	颗粒物	4.522	0.425	0.850
14		非甲烷总烃	5.698	0.536	1.071
合计		颗粒物			2.481
		VOCs			9.578
		甲苯			0.637
		二甲苯			2.496

5.2.6.2 大气污染物无组织排放量核算

项目无组织污染物排放核算见下表。

表 5.2.6-2 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	D8 厂房	砂光、研磨、喷	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.79
2			非甲烷			4.0	1.71

		塑、涂装	总烃		(GB16297-1996)		
3			二甲苯			1.2	0.41
4	D9 厂房	涂装、喷塑	颗粒物			1.0	2.35
5			非甲烷总烃			4.0	4.67
6			二甲苯			1.2	1.13
7			甲苯			2.4	0.37
合计			颗粒物			3.14	
			VOCs			6.39	
			甲苯			0.37	
			二甲苯			1.55	

5.2.6.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 5.2.6-3 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	5.619
2	VOCs	15.967
3	甲苯	1.006
4	二甲苯	4.045

5.2.7 环境保护距离设置

(1) 大气环境保护距离计算

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浓度贡献值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。

结合预测结果：本项目污染物环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 本项目无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

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) 可知，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，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。无组织排放卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克/小时（kg/h）；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克/立方米（mg/m³）；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A, B, C, D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 5.2.6-4 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企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	110
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，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 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 1/3，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，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者。

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）中推荐的卫生防护距离估算方法，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，当两种或两种以上有害气体计算出的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

卫生防护距离的计算结果见表 5.2.6-5。

表 5.2.6-5 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	速率 kg/h	评价标准 (mg/m ³)	面源尺寸 m	计算值 (m)	提级值 (m)
D8 厂房	颗粒物	0.11	1	103.5×46.5	3.178	50
	VOCs	0.24	4		1.545	50
	甲苯	/	2.4		/	/
	二甲苯	0.06	1.2		1.243	50
D9 厂房	颗粒物	0.330	1	103.5×46.5	11.720	50
	VOCs	0.65	4		5.055	50
	甲苯	0.053	2.4		0.470	50
	二甲苯	0.160	1.2		3.995	50

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）规定，综合大气防护距离、卫生防护距离情况，一个污染源有两种污染物的在一个级别的要上调一级，确定本项目卫生防护距离为以厂界外 100m。

(3) 环境防护距离设置

根据大气防护离及风险控制距离综合判定，本项目环境防护距离为 100m 范围。目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

5.2.7 小结

项目所在区域为不达标区域，项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。污染物厂界外 1h 平均短期贡献浓度最大值均未超过环境质量标准，不需设置大气环境防护距离。根据大气防护距离及风险控制距离综合判定，本项目环境防护距离为 100m 范围。目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

表 5.2.7-1 项目环境空气影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(NMHC、甲苯、二甲苯)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	

	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、本项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (100) m							
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(5.619)t/a	VOCs:(15.967)t/a				
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项									

5.3 地表水环境影响分析

5.3.1 地表水环境影响分析

5.3.1.1 地表水环境影响评价简述

拟建项目废水主要为生活污水，废水经化粪池预处理达到《关于发布淮南经开区企业生产废水排放限值的通知》中规定的标准要求（要求中未规定的污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准）后，由区域污水管网接入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水处理达标后由大涧沟排入淮河（淮南段）；淮南经济技术开发区污水处理厂尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，本项目地表水环境影响分析引用该污水处理厂影响预测评价结果，具体如下：“污水厂建成运行后，将进一步降低排入大涧沟及淮河污染物浓度，不会改变排污口下游各断面的水环境功能级别。”

5.3.1.2 污水处理厂接管可行性

淮南经济技术开发区污水处理厂位于淮南经济技术开发区吉安路和华兴路交叉口，处理规模为 30000m³/d 的工业污水处理厂。本项目的收水范围主要为淮南经济技术开发区的工业废水和生活污水。

（1）淮南经济技术开发区污水处理厂工艺可行性

处理工艺：淮南经济技术开发区污水处理厂(3 万 m³/d)采用“调节+水解酸化+Bardenpho 工艺+芬顿氧化+混凝沉淀+复合滤料滤池+次氯酸钠消毒处理工艺”。

污水由市政管网收集的污水以重力流形式进入污水处理厂的进水泵房集水井，通过集水井中设置的粗格栅去除污水中较大的漂浮物，经进水泵房中潜污泵提升计量后进入细格栅去除污水中粒径较小的悬浮杂质，直接流入曝气沉砂池。在沉砂池中去除水中比重大、粒径大于 0.2mm 的无机砂粒。通过沉砂池的处理可以避免砂粒在后续处理构筑物中沉积和磨损设备、堵塞管道。沉砂池出水自流进入调节池中，调节水量和均匀水质，池内设置搅拌，防止泥沙等的沉积。调节池内配备潜水提升泵，将池中的水均匀的供给后续处理设施。调节池出水进入水解酸化池，使得较大分子有机物分解为小分子有机物，提高废水的可生化性，同时去除部分有机物。水解池采用点对点布水方式，改变了布水不均匀的难题，同时在水解池内斜向悬挂帘状填料，给微生物提供极好的生长载体。而斜向悬挂的填料，如同斜板沉淀池，极大改善水解池出水效果，

避免出水带泥。水解池出水自流到生化反应池中进行除碳和脱氮除磷处理，好氧出水自流进入二沉池，进行泥水分离。二沉池出水经芬顿氧化、进一步去除生化难降解的有机物，再进入混凝沉淀及复合滤料滤池处理，进一步去除悬浮固体、总磷及色度等，最终经消毒池消毒后达标排放。剩余污泥通过污泥泵排入储泥池，经板框压滤机脱水后，含水率为 60%的污泥经鉴定不属于危废后外运处置。

污水处理厂工程工艺流程见下图。

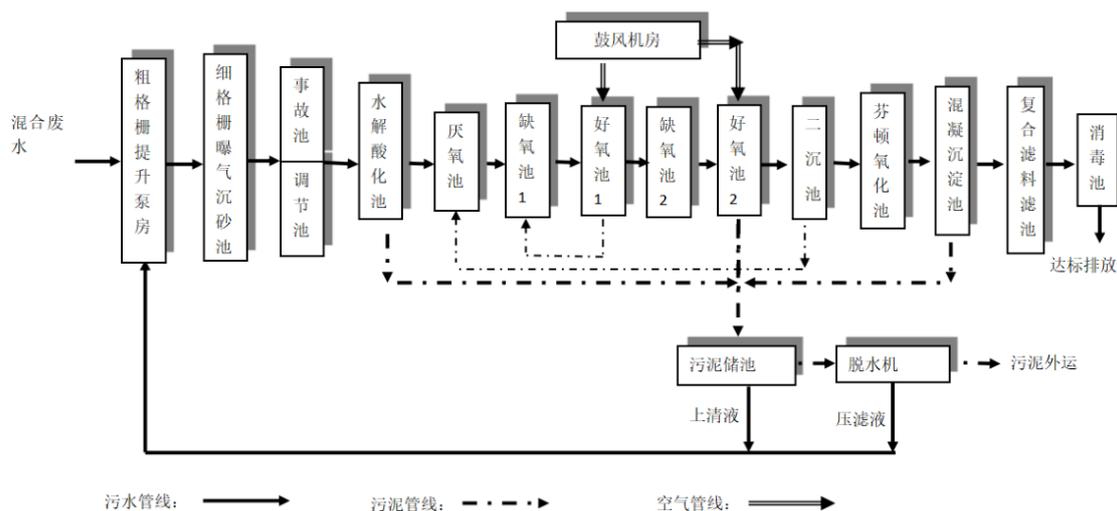


图 5.3.1-2 淮南经济开发区污水处理厂（三万吨污水处理厂）工艺流程图

(2) 接管可行性分析

本项目位于淮南经济技术开发区污水处理厂的收水范围之内，根据现场勘查，项目区域市政污水管网已建成，且能接入污水处理厂。

(3) 水量、水质符合性

①水量：目前集中区内污水处理厂（即淮南经济技术开发区污水处理厂）已建成投入运行，区内污水管网已铺设到位，目前污水处理厂尚有余量 1.5 万 t/d，本项目实际排放水量为 576 t/a（1.92 t/d），占污水处理厂余量的 0.01%，水量占比很小。污水处理厂的处理能力远远大于污水产生量，因此，本项目产生的污水不会对污水处理厂造成冲击影响。

②水质：本项目废水排放浓度符合经开区污水处理厂接管标准，本项目废水不会对污水处理厂的正常运行造成冲击和影响。

综上所述，本项目废水排放对水环境影响较小。

废水污染物排放信息见表 5.3.1-1~2，项目雨水排放口信息见表 5.3.1-3。

表 5.3.1-1 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	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息							
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	TW001	废水预处理系统	化粪池	是	/	进入城市污水处理厂	间接排放	连续排放，排放期间流量不稳定	DW001	废水总排口	是	企业总排口

表 5.3.1-2 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		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					污水处理厂名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	117°5'27.85800"	32°39'42.42806"	0.0576	工业污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	淮南经济技术开发区污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
石油类	1									

表 5.3.1-3 雨水排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入容纳自然水体地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水总排口	117°5'13.992"	32°39'28.292"	进入城市下水道(再入江河、湖、库)	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	雨水季节	大涧沟	Ⅲ类	117°4'28.812"	32°39'37.677"	/

表 5.2.1-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《关于发布淮南经开区企业生产废水排放限值的 通知》中规定的标准要求，要求中未规定的 污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B等级标准	6~9
		COD		360
		BOD ₅		80
		SS		200
		氨氮		35

表 5.2.1-5 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)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	255	0.147
		BOD ₅	78	0.045
		SS	140	0.081
		氨氮	24	0.014

5.3.2 地表水环境影响评价自查表

表 5.3.2-1 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 应用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 扩建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
现状评价	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位 个数 () 个
	评价范围	河流: 长度 (5.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、铜、锌、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群数)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
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状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾性评价 <input type="checkbox"/> 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、建设项目占用水域的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
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 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD	0.029	50	
		BOD ₅	0.006	10	
		SS	0.006	10	
	NH ₃ -N	0.003	5		
替代原排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）	（总排口、雨水排口）	
		监测因子	（）	（pH、COD、SS、TN、TP、BOD ₅ ）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

5.4 声环境影响评价

5.4.1 预测源强及参数

拟建项目主要噪声设备主要为砂光机等，采取的治理措施、降噪效果见工程分析。

5.4.2 预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）规定的声级计算公式进行影响预测。

（1）点声源

点声源衰减预测模式公式如下：

$$L_A(r_0)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考点 A 声压级；

r ——预测点距离，m；

r_0 ——参考点距离，m；

（2）面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图见下图：

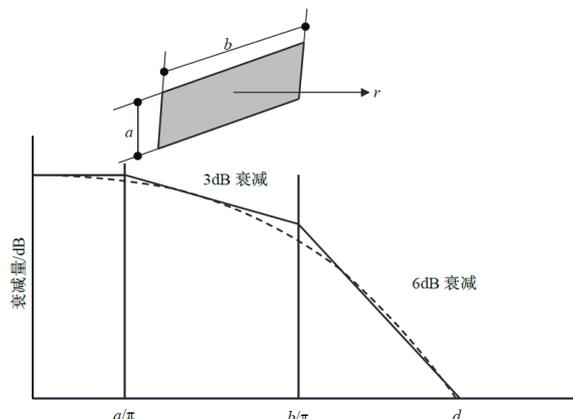


图 A.3 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

①当 $r < a/\pi$ 时 声压级几乎不衰减， r 处的声压级按下列计算：

$$LA(r)=LA(r0)$$

②当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性，r出的声压级按下列公式计算 $LA(r)=LA(r0)-10\lg(r/r0)$ ③当 $r > b/\pi$ 时 声压级随着距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性，r处的声压级按下列公式计算： $LA(r)=LA(r0)-20\lg(r/r0)$ $r0=(b/a)$ $LA(r0)=LA(r0)-10\lg(b/a)$ (3) 预测点等效声级贡献值 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 ，本项目各声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 按下列公式计算：

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设小项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； T ——用于计算等效声级的时间，S； t_i ——在T时间内i声源工作时间，S； t_j ——在T时间内j声源工作时间，S； N ——室外声源个数，1个； M 等效室外声源个数，1个；本项目各室内声源等效成面声源均采用当 $r > b/\pi$ 时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强 $LA(r0)$ ，将其等效成面声源，再运用 $LA(r)=LA(r0)-20\lg(r/r0)$ 计算得出单个声源对厂界的影响贡献值 $LA(r)$ ，计算出各噪声源的 $LA(r)$ 后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

5.4.3 预测结果及评价

在考虑各噪声源经过消声、车间隔音等降噪措施后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响。

根据计算，生产车间进行影响预测后，各预测点噪声贡献值结果见表 5.4.3-1。

表 5.4.3-1 各预测点声环境贡献值结果一览表 单位：dB(A)

预测点位		贡献值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北厂界	52.3	41.2	65	55
N2	东厂界	50.5	44.6	65	55
N3	南厂界	55.2	40.5	65	55
N4	西厂界	51.3	43.6	65	55

由上表预测结果表明，项目运营后经采取本评价提出的噪声防治措施并经减震、厂房隔声、距离衰减后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

5.5 固体废物环境影响分析

5.5.1 固体废物产生处置情况

拟建项目固体废物主要包括员工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固废（未受污染的包装材料、中央除尘器收集的粉尘）、危险废物（废油漆桶，漆渣、废活性炭、废过滤棉、废机油、废抹布和手套）等等。危险废物暂存于危废暂存库内，定期交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

5.5.2 危险废物影响分析

5.5.2.1 危险废物暂存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存于厂区危废暂存库内，其中漆渣、废机油、废催化剂采用桶装，废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯管、废抹布和手套采用袋装。

危废暂存场所应严格落实“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。拟建项目产生的危险废物在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

本项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。本项目危险废物贮存场所情况见表 5.5.2-1。

表 5.5.2-1 项目固废暂存场所设置情况一览表

序号	废物名称	属性	废物类别	危废代码	贮存场所位置	贮存场所占地面积	贮存方式	周转周期
1	废过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	危废暂存库	100m ²	桶装	1次/3个月
2	废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49			桶装	1次/3个月
3	废催化剂	危险废物	HW50	900-048-50			桶装	1次/1个月
4	废漆料罐、桶	危险废物	HW49	900-041-49			桶装	1次/1个月
5	漆渣	危险废物	HW12	900-252-12			袋装	1次/3个月
6	废机油	危险废物	HW08	900-214-08			袋装	1次/3个月
7	废抹布和手套	危险废物	HW49	900-041-49			桶装	1次/3个月
12	生活垃圾	一般固废	/	/	一般固废库	50m ²	袋装	1次/1周
13	废包装袋	一般固废	/	/			桶装	1次/3个月
14	除尘粉尘	一般固废	/	/			袋装	1次/3个月

5.5.2.2 运输环节环境影响分析

(1) 厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响
项目产生的危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下，可能导致危险废物转运过程散落，可能对厂区土壤以及地下水产生以一定影响。

(2) 运输沿线环境敏感点的环境影响

厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，具体按采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令 2013 年第 2 号)、JT617 以及 JT618 相关要求执行制定了运输路线。

项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开了敏感点分部集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，运输单位针对每辆固废运输车辆配备北斗导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

此外，本项目运输道路，均依托园区道路、现有高速路网及淮南市现有公路网，不新建厂外运输道路，运输车辆运输次数有限，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。

(3) 委托处置环境影响分析

要求建设单位在项目与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托处理。建设单位应优先与淮南及周边地区范围内的危废处置单位签订委托处置协议，委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将对周边环境不会产生影响。

综上所述，项目采取的固废处理、处置措施是可行的。但固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。在清运过程中，应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对沿途环境造成一定的影响。

5.6 地下水环境影响评价

5.6.1 区域水文地质条件

5.6.1.1 地形地貌

规划区位于淮河以南，地貌单元为剥蚀堆积平原、泛滥冲积平原，微地貌形态可进一步划分为河间平地（I）、沿河泛滥带（II）、河漫滩（III）三个类型。

（1）河间平地（I）

分布于本区大部分地区，地势平坦开阔，地面标高 22~23m 左右，地表岩性为第四系上更新统颍上组（Q3）粉质黏土及黏土。

（2）沿河泛滥带（II）

分布于中南部泥河两侧地区，地势较低洼，地面标高 17~18m，地表岩性为全新统蚌埠组（Q4）粉土、粉质黏土。

（3）河漫滩（III）

分布于淮河河谷两侧，地面标高 18~19m，地表岩性为全新统蚌埠组（Q4）粉砂、粉土。

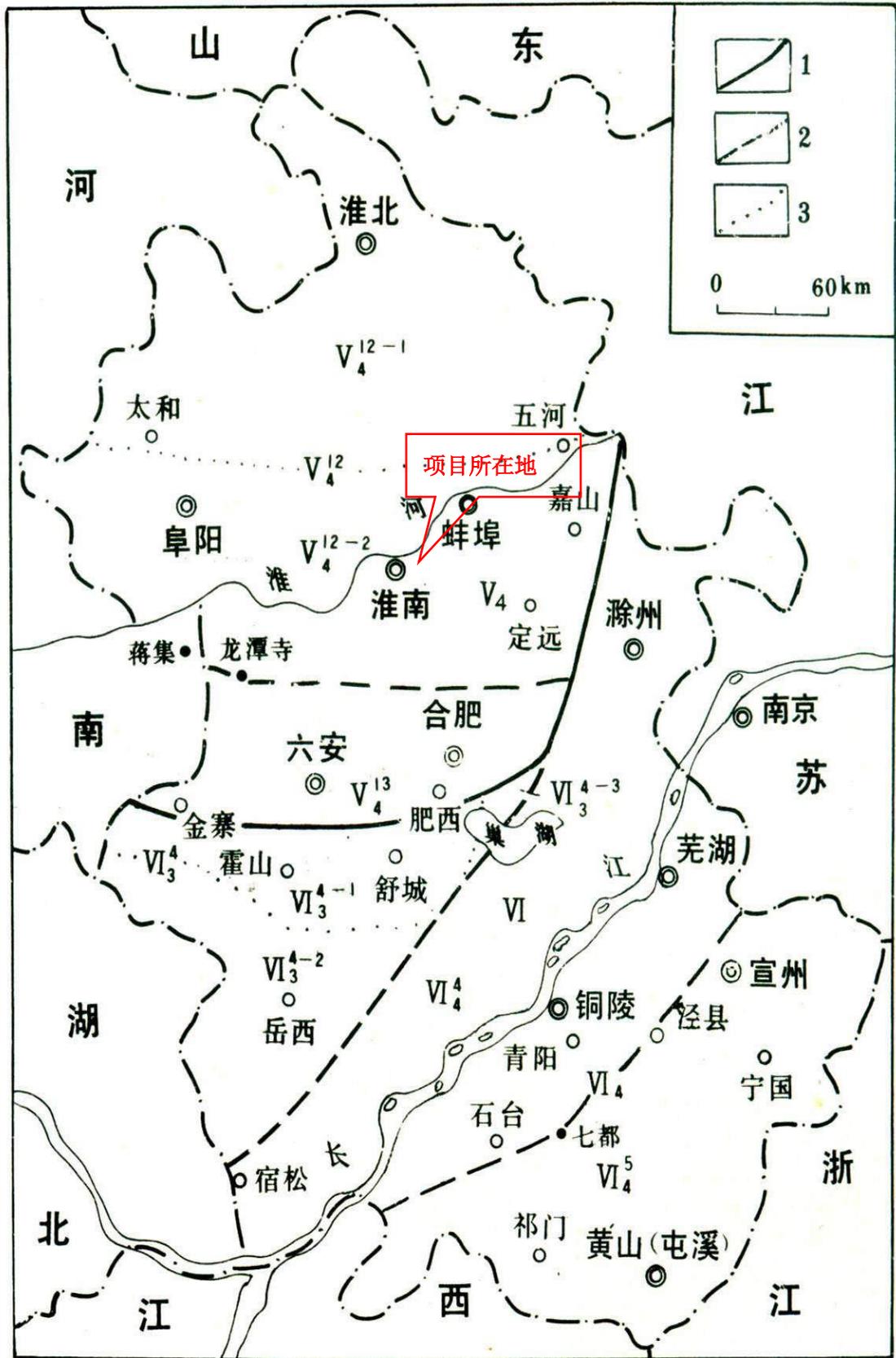
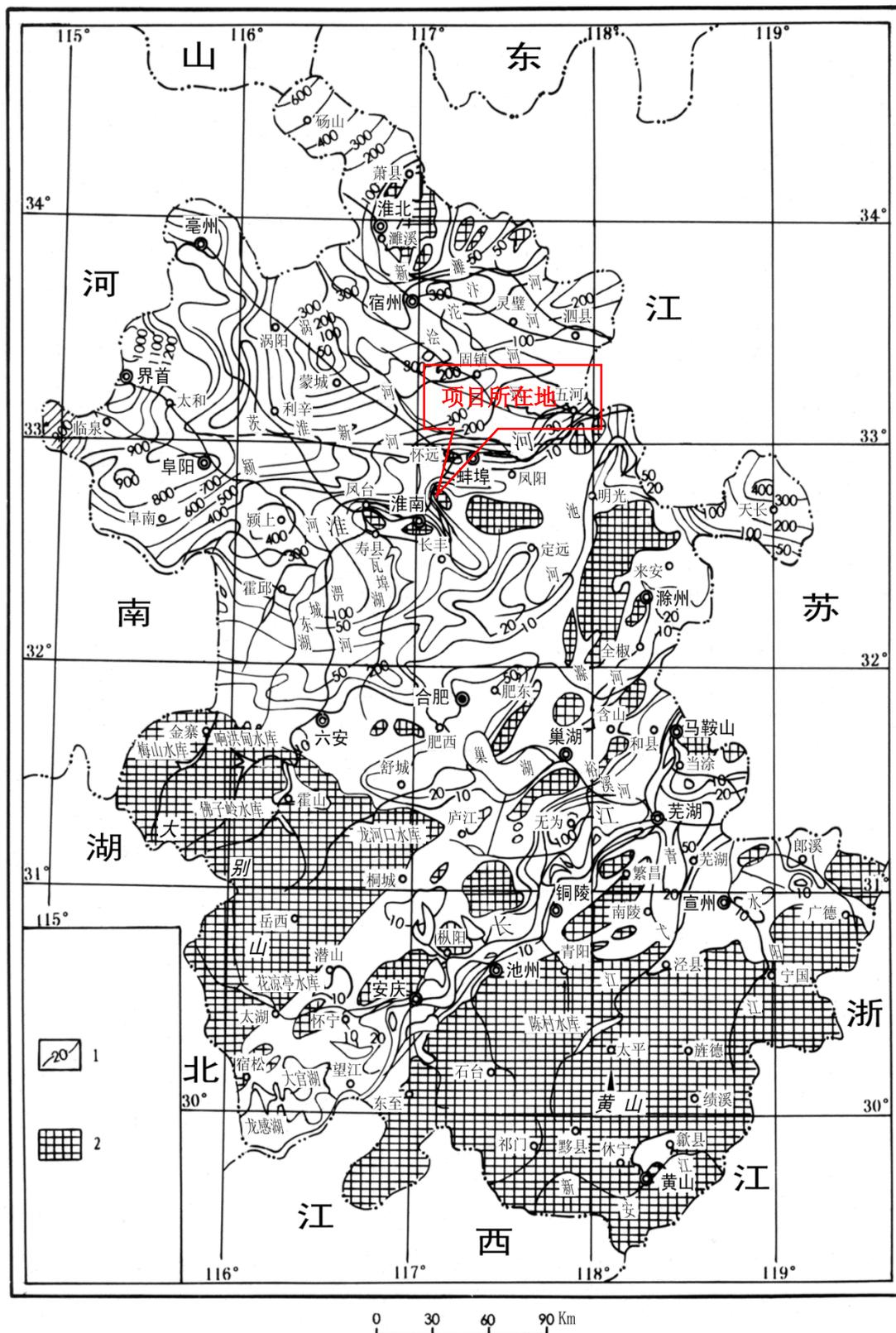


图 5.6.1-1 安徽省地层区划图



1.松散岩类厚度等值线 (m) 2.基岩裸露区
 图 5.6.1-2 安徽省松散岩类厚度等值线图

5.6.1.2 地质构造

区域构造单元属于中朝准地台南缘，分属淮河台坳淮南陷褶断带。印支运动在南北向挤压应力的作用下塑造了本区构造的基本格局。形成了近东西向的淮南复向斜及北东、北西、近东西向的主要断裂构造。喜山早期，在北北东向的东西向构造联合控制下，形成以东西向为主的断陷盆地。喜山晚期北北东向构造控制占主导地位，出现与现今相一致的剥蚀区和上第三系与第四系的沉降中心。

主要发育有 F1、F2、F3、F4、F5 断层及谢桥古沟向斜。F1、F2、F3、F4、F5 断层走向近东西，倾角 15~20°，多为逆断层；F3 断层走向近南北，倾角 15°，为正断层。

区域处于谢桥古沟向斜东部北翼，主体为一单斜形态，轴向近东西，地层倾角平缓，倾角 5~15°。区内断层不发育，仅发育一条近东西向正断层(F4)，根据现有资料，全新区以来没有明显的活动迹象。

5.6.1.3 地层岩性

一、区域地层

区域地层隶属华北地层大区晋冀鲁豫地层区徐淮地层分区淮南地层小区，地层除中生界侏罗纪和古生界志留系、泥盆系缺失外，其余地层均有不同程度发育。前第四系地层除上太古界霍邱群、青白口系、震旦系。寒武系、奥陶系、白垩系局部出露地表外，其余均被第四系覆盖，区域地层划分情况见表 5.6.1-1。

表 5.6.1-1 区域地层划分简表

界	系	统	地层名称		代号		厚度 (m)		主要岩性
新生界	第四系	全新统	蚌埠组		Q4		<15		浅黄色粉砂、亚砂土
		上更新统	颍上组		Q3		7~39		灰黄色亚黏土、淤泥质亚黏土、粉细砂、含少量钙质和铁锰质结核
		中更新统	临泉组		Q2		29~60		浅棕、灰黄色亚黏土、含砾中细砂、含钙质结核及铁锰质结核
		下更新统	太和组		Q1		40~80		黄色、浅灰色中、细砂，粉砂组成，间夹薄层黏土
	第三系	上新统	明化镇组		N2m		<290		紫红色、灰绿色黏土及灰白色巨厚层中粗砂、含少量铁锰质钙质结核、下部灰白色泥岩
		古新统	双浮组	定远组	E1sh	E1dh	>743	468	粉砂质泥岩，细砂岩，含砾中粗砂岩，底部为角砾岩
中生界	白垩纪	上统	张桥组		K2Z		>210		砂岩，砂砾岩
	三迭系	下统	和尚沟组		T1hs		>110		泥岩、砂质泥岩夹中细砂岩
			刘家沟组		T11		>323		含泥砾中粒长石英砂岩

古生界	二迭系	上统	石千峰组	P2sh	>112	中粗粒长石石英砂岩，局部含砾
			上石河子组	P2s	506	泥岩、粉砂岩、碳质页岩煤
		下统	下石盒子组	P1x	237	粉砂岩、黏土岩、碳质页岩煤
			山西组	P1s	52	砂质泥岩，细中粒砂岩
	石炭系	上统	太原组	C2t	120	含燧石结核灰岩夹粉砂岩
	奥陶系	下统	马家沟组	O1m	146	白云岩，白云质灰岩，灰岩
			萧县组	O1x	213	灰质白云岩、白云岩灰岩夹泥岩
	寒武系	上统	土坝组	∈3t	171	含硅质泥岩白云岩
			崮山组	∈3g	75	含硅质泥岩白云岩，鲕状白云质灰岩
		中统	张夏组	∈2z	145	灰质白云岩，白云岩灰岩
上元古界	震旦系	下统	倪园组	Z1n	38	条带状含燧石结核白云岩
			四顶山组	Z1sd	99	含叠层石白云岩
			九里桥组	Z1j	71	条带状灰岩夹叠层石灰岩
			四十里长山组	Z1s	44	石英砂岩，长石石英岩砂岩
	青白口系		刘老碑组	Qn1	685	页岩，泥灰岩夹白云质灰岩
			伍山组	Qnw	11	海绿石石英砂岩
	上太古界	霍邱群	Ar2hq	>592	黑云斜长片麻岩，斜长角闪岩	

二、规划区地层

其余地层主要发育有奥陶系、石炭系、二叠系、三叠系、第三系及第四系。新生界以来本区一直处于构造沉降带，形成了较厚的松散沉积物覆盖全区，沉积物厚度受古地形、沉降差异和新构造运动的控制，变化较大，厚度 50~450m，平均厚度 300m，总体由东南向西北逐渐增厚。现将地层由老到新分述如下：

(1) 奥陶系

主要发育下统马家沟组 (O1m)，岩性顶部为灰色、厚层状硅质灰岩，局部夹泥质条带；底部为褐色、灰色中厚层白云岩，岩溶发育，厚度 374m。

(2) 石炭系

主要发育上统太原组 (C2t)，岩性为深灰色灰岩与中细粒砂岩、泥岩互层，其中灰岩约为 11~13 层，单层厚度一般小于 10m，岩溶不发育（仅于断层破碎带局部岩溶较发育），间夹薄煤 3 层。厚度 122m，与下伏奥陶系为假整合接触。

(3) 二叠系

自下而上主要发育山西组、石盒子组和石千峰组。厚度 1019m。

①山西组 (P1s)：由灰色砂岩、泥岩和煤层组成，为二叠系第一含煤段，含 1、3 两层可采煤层，是区内主要含煤地层之一。平均厚度 85m，与下伏石炭纪地层为整合

接触。

②石盒子组 (P1-2^s): 分上、下石盒子组, 是区内主要含煤地层。平均厚度 670m, 与下伏山西组地层为整合接触。

下石盒子组岩性主要为中粗砂岩和煤层, 为二叠系第二含煤段, 含煤 9 层, 其中 4、5、6、7、8 煤层为可采或局部可采煤层。平均厚度 130m。

上石盒子组岩性主要为中细砂岩、泥岩、砂质页岩和煤层组成, 为二叠系第三~第七含煤段, 含煤 19~20 层, 其中 11-2、13-1 煤层为淮南煤田主采煤层。平均厚度 540m。

③石千峰组 (P2sh): 为一套杂色非含煤地层, 岩性为灰白色中粒石英砂岩、紫红色石英粉砂岩、中细砂岩、含砾砂岩, 底部以灰白或浅红色含砾中粗砂岩与石盒子组整合接触。平均厚度 264m, 与下伏石盒子组地层为整合接触。

④三叠系

主要发育下统和尚沟组 (T1hs), 为陆相红色岩层, 岩性主要为棕红色、紫褐色砂岩、粉砂岩, 局部含砾。厚度大于 150m, 与下伏二迭系地层为整合接触。

⑤第三系

主要发育上新统明化镇 (N2m), 隐伏于第四系之下。岩性上部为紫红色、灰绿色黏土, 含铁锰结核和钙质结核, 下部为泥质粉砂岩夹灰白色泥灰岩。厚度大于 290m。

⑥第四系

第四系地层有下更新统太和组 (Q1)、中更新统临泉组 (Q2)、上更新统颍上组 (Q3) 以及全新统蚌埠组 (Q4), 厚约 150m。主要岩性为黏土、粉质黏土、粉砂和中细砂。自下而上分述如下:

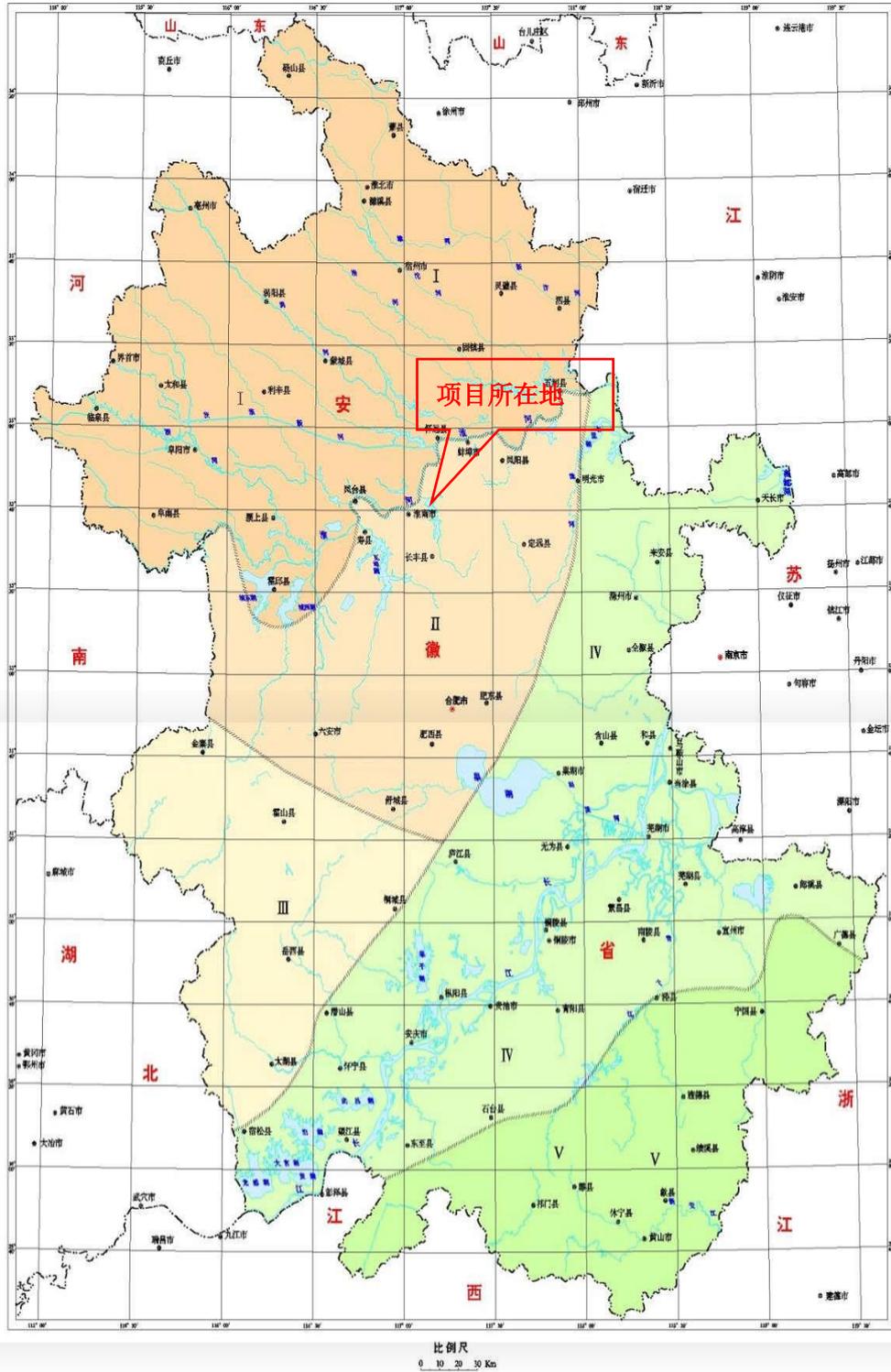
a 第四系下更新统太和组 (Q1): 埋深 45.0~150m。下部主要由土黄色、棕红色、灰绿色黏土组成, 中间夹粉砂和粉细砂薄层。中上部主要由黄色、浅灰色中、细砂、粉砂组成, 间夹薄层黏土。为河床-河漫滩沉积相。厚度 60~70m。

b 第四系中更新统临泉组 (Q2): 下部主要由灰黄色, 棕红色厚层状黏土及粉质黏土组成, 中间夹粉砂和粉细砂薄层。中部主要由灰黄色、浅灰色、中、细砂、中细砂和粉砂组成。为冲积—冲洪积。厚度 10~30m。

c 第四系上更新统颍上组 (Q3): 大部分地表出露。下部主要由棕黄色粉细砂、粉砂组成。上部主要由黑灰色、灰黄色、棕黄色黏土及粉质黏土组成。为冲积—冲洪积,

厚度 15~60m。

d 第四系全新统蚌埠组 (Q4): 主要分布在现代河流河床及漫滩地区, 由棕黄色、灰黄色粉质黏土和粉砂组成, 局部夹粉砂薄层。厚度 2~25 米。



I—淮北平原水文地质区 II—江淮波状平原水文地质区 III—皖西山地水文地质区 IV—沿江丘陵平原水文地质区 V—皖南山地水文地质区

图 5.6.1-3 安徽省水文地质分区图

5.6.2 评价区水文地质条件

5.6.2.1 地下水类型

区内的地形地貌、地层分布和岩性特征，决定了地下水的类型和水文地质特征。依据地下水的赋存条件和含水介质的特征，区域地下水可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水三种类型（见表 5.6.2-1）。

表 5.6.2-1 区域地下水类型划分表

地下水类型		水力性质	含水层位	含水层主要岩性	
I	松散岩类孔隙水	浅层孔隙水	潜水	Q4、Q3	粉细砂、粉砂
		中深层孔隙水	承压水	Q2、Q1	细、中、粗砂
		深层孔隙水	承压水	N	粗砂、砂砾
II	碎屑岩类孔隙裂隙水	承压水	T、P	砂岩	
III	碳酸盐岩裂隙岩溶水	承压水	C、O	灰岩、白云质灰岩	

5.6.2.2 含水层富水性

(1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水赋存于新生界松散岩类地层中，广布全区，是规划区评价的主要对象，是区内主要开采的地下水类型。松散岩类由于洪积、湖积和冲积交互作用的结果，使之结构复杂，砂层和黏土相间沉积，构成较复杂的含水层组。松散岩类孔隙水按埋藏条件进一步分为浅层孔隙水、中深层孔隙水、深层孔隙水。

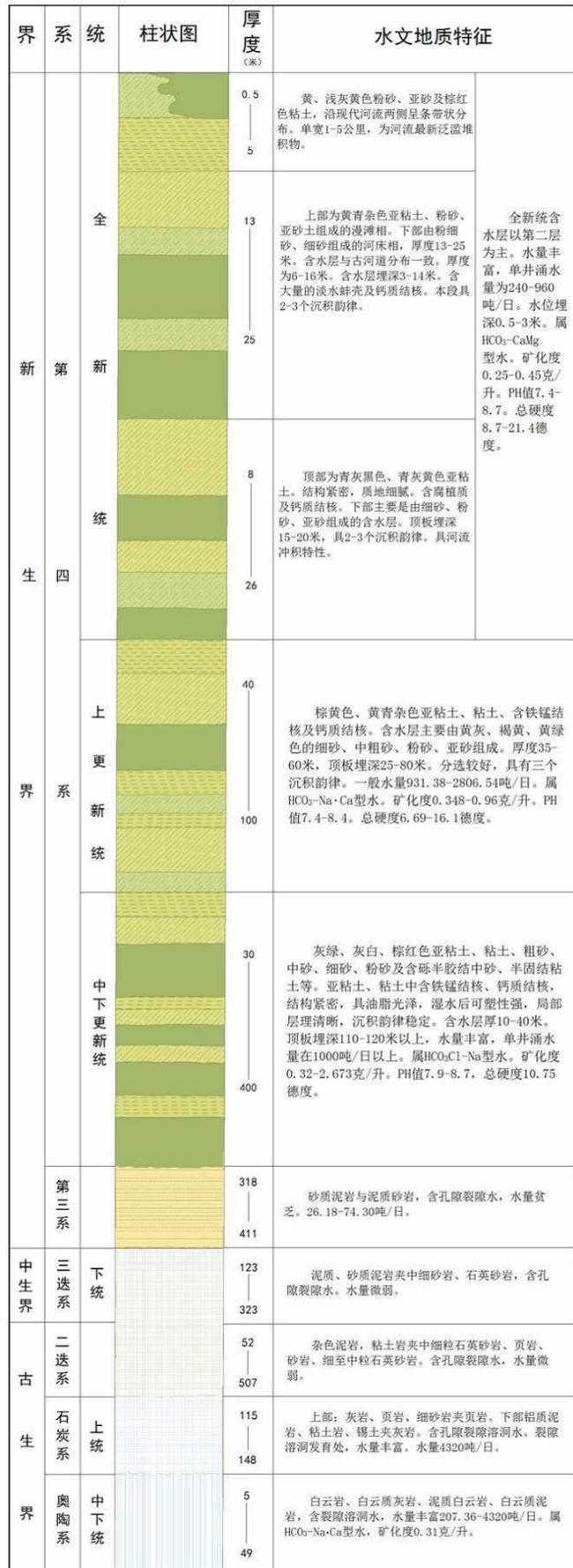


图 5.6.2-1 地质柱状图

a. 浅层孔隙水

含水层组由第四系上新统、全新统地层组成，岩性以粉细砂为主，含水层顶板埋深 7.0—12.0m，底板埋深 15—30m，砂层累计厚度 8—12m。含水层顶板之上为厚 6—7m 的粉质粘土，致使浅层含水层地下水水力性质为潜水—微承压水，渗透系数 0.2—5.0m/d，单井涌水量一般为 500—1000m³/d。水化学类型以 HCO₃—Ca、HCO₃—Ca·Na 型和 HCO₃—Ca·Mg 型为主，水温一般在 16.5—19℃，矿化度一般小于 1g/L。天然状态下粉质粘土中地下水水位与下伏微承压含水层水位一致，埋深一般在 2.0—4.0m。浅层孔隙水与下部中深层孔隙水之间有一层厚度在 1.3—31.18m 的粘土层，平均厚度 13.98m，隔水性能较好，称为上部隔水层组。但其厚度变化较大，由东向西逐渐变薄。

b. 中深层孔隙水

中深层孔隙水含水层组由第四系下、中更新统地层组成，含水层顶板埋深约为 45—50m，底板埋深约为 50—100m，岩性为细砂、含砾中粗砂等，地下水水力性质为承压水，渗透系数 1.38—4.65m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 2.0—4.0m，单井涌水量一般为 500—3000m³/d。水化学类型以 HCO₃—Ca·Na 型为主，水温一般在 18—21℃，矿化度一般在 1.07—2.3g/L。

中深层孔隙水含水层组与下部深层孔隙水之间有一层厚度在 3.5—55.53m 的粘土层，平均厚度 35.80m，隔水性能较好，岩性主要为浅灰绿色黏土及砂质黏土，较致密，分布比较稳定，称为下部隔水层组。是中深层和深层孔隙水之间的良好隔水层。

中深层孔隙水水量丰富，水质相对较好，是城镇生产、生活主要供水水源。受开采影响，在潘集城区、潘一矿、潘二矿、潘三矿周围形成了一定范围的开采降落漏斗，漏斗中心水位埋深在 10—14m 左右，地下水流向变为有四周向漏斗中心流动，水力坡度为 1/1000 左右。

c. 深层孔隙水

深层孔隙水含水层组为第三系上新统地层组成，含水层顶板埋深约为 150m 以下，底板埋深最大为 400m，含水层岩性以灰绿色中粗砂、细砂和棕黄色砂砾层为主。地下水水力性质为承压水，渗透系数 0.2—2.5m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 2.0—4.0m，单井涌水量一般为 500—1200m³/d。水化学类型以 Cl—Na 型为主，水温一般在 23—26℃，矿化度一般在 2.2—2.5g/L。

区域内深层孔隙水基本未被开发利用，水动力场和水化学场基本处于初始状态。

(2) 碎屑岩孔隙裂隙水

含水岩组主要由二叠、三叠系的泥岩粉砂岩、砂砾岩等碎屑岩煤系地层组成，埋藏于巨厚的新生界松散层之下，深度 120—450m。地下水赋存于风化的空袭、裂隙和构造裂隙中，富水性受岩性和孔隙、裂隙发育程度控制，单井涌水量一般小于 100m³/d，水温一般在，24℃左右，矿化度一般在 3.0—4.5g/L，水化学类型以 Cl—Na 型、Cl·HCO₃—Na 型为主。

碎屑岩孔隙裂隙水与其下伏的岩溶水之间存在较厚的隔水层，在五断层等影响因素情况下，不发生直接的水力联系；与其上覆的深层孔隙水能发生一定的水力联系。

(3) 碳酸盐岩裂隙岩溶水

含水岩组主要由奥陶系马家沟组石灰岩和石炭系太原组石灰岩等组成，地下水主要赋存碳酸盐岩裂隙、溶隙中，埋藏于巨厚的碎屑岩类煤系地层中。

根据煤田勘探资料，石炭系太原组石灰岩含水层累计厚度 41—54m，中上部多为薄层灰岩，仅底部灰岩较厚，约 25 米，地下水具承压性质，水位标高一般在+26—+28m，单位涌水量一般为 0.12—0.191 l/s·m，渗透系数 0.009—0.30m/d。水化学类型以 Cl·HCO₃—Na 型和 Cl—Na 型为主，水温一般在 32—36℃，矿化度一般小于 2.3—2.65g/L。

奥陶系马家沟组石灰岩含水层累计厚度 85—150m，上部为浅灰、褐灰色白云岩，中部为浅灰、灰色含白云质灰岩与褐灰色豹皮状白云质灰岩互层，下部灰色厚层含白云质灰岩，地下水具承压性质，水位标高一般在+25m 左右，单位涌水量一般为 0.2001 l/s·m，渗透系数 0.035m/d。水化学类型以 Cl·SO₄—Na 型为主，水温一般在 44℃左右，矿化度一般小于 2.866g/L。

5.6.2.3 地下水补径排条件

区内地下水的补给、径流、排泄条件和地下水动态特征，明显受到地形、地貌、地层岩性、地质构造和气候特征的影响。根据规划区新建项目的特征，污染仅可能涉及到松散层孔隙水，现就松散层孔隙水的补径排特征分述如下：

1)、浅层孔隙水

浅层孔隙水主要通过包气带接受大气降水入渗补给、其次为农田灌溉回渗补给、

地表水的入渗补给。地表包气带岩性以亚黏土，局部为亚砂土。

浅层孔隙水径流主要受地形影响，径流方向与地表倾向一致，总趋势由西北向东南径流，水力坡度一般在 1/10000~2/10000 之间。

潜水蒸发是浅层孔隙水的主要排泄途径，其次为垂直向下部中深层孔隙水越流排泄、枯水期向河流排泄和人工开采排泄。

浅层孔隙水的动态呈现降水入渗—蒸发型动态特征，地下水位的变化明显具有季节性变化特征，一般 1—3 月水位稳定，4—6 月水位下降幅度较大，水位达到年内最低值，7—9 月份随降水量的增大，地下水位明显上升，基本达到年内最高，10 月份水位开始回落。一般年变幅在 2.0~4.0m。

根据淮南市地质环境监测站的长期动态监测资料，规划区浅层孔隙水，2009 年—2010 年监测数据表明：2009 年、2010 年地下水位年变幅分别为 3.33m、2.35m，最高水位分别为 13.37m、14.03m，最低水位分别为 10.04m、11.68m。地下水动态受降水、开采等因素影响明显。

表 5.6.2-2 规划区浅层地下水动态数据表

年 份	2009 年												年最 高	年最 低	年变 幅
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
月平均水位 (m)	10.76	10.92	11.32	11.00	10.65	10.88	11.77	12.47	13.03	12.01	12.20	12.99	13.37	10.04	3.33
月变幅 (m)	1.11	1.02	1.14	1.10	0.91	1.28	0.80	0.39	0.84	0.58	1.04	0.35			
年 份	2010 年												年最 高	年最 低	年变 幅
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
月平均水位 (m)	12.96	12.84	13.28	12.76	12.58	12.20	12.43	12.50	13.69	13.48	13.02	12.18	14.03	11.68	2.35
月变幅 (m)	0.27	0.55	0.33	0.59	0.78	0.53	0.49	0.42	1.58	0.94	0.21	1.07			

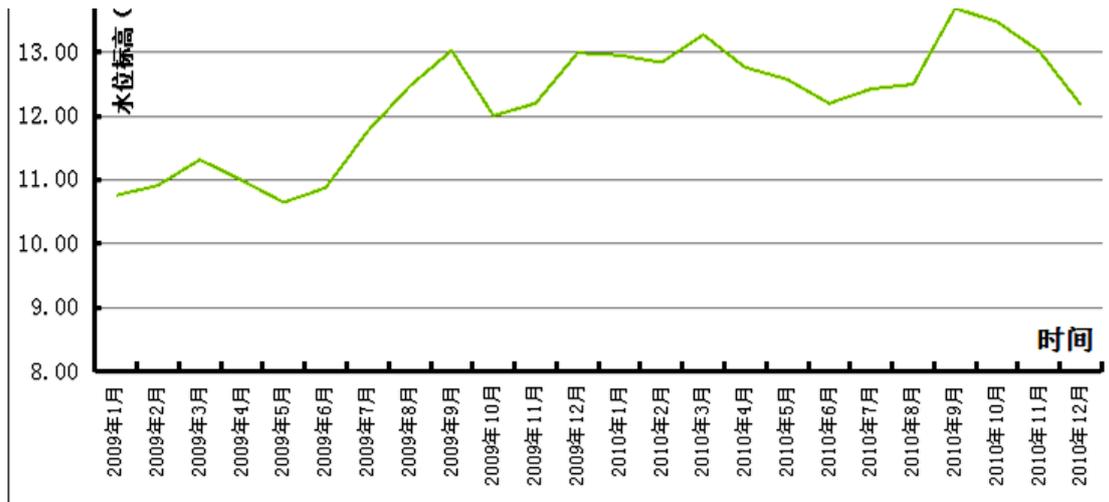


图 5.6.2-2 规划区浅层地下水动态曲线图

2)、中深层孔隙水

中深层孔隙水主要接受侧向径流补给及浅层孔隙水的越流补给；受开采影响，径流方向发生改变，四周水流向水源地开采中心汇集，水力坡度在 4/10000~5/10000 之间；侧向径流排泄和开采排泄是其主要的排泄方式。

中深层孔隙水的动态特征与浅层孔隙水相似，水位年变幅较小，一般在 1.5m 左右。受区域地下水和城区、矿区开采的影响，中深层孔隙水地下水水位呈逐年下降趋势。

3)、深层孔隙水

深层孔隙水的主要补给来源是侧向径流补给和中深层孔隙水的越流补给；其径流方向总体由西北向东南径流，水力坡度约为 1/20000，地下水径流缓慢；深层孔隙水排泄主要为侧向径流排泄及受煤矿开采疏干排水向下部碎屑岩类孔隙裂隙水越流排泄。

5.6.2.4 地下水开发利用现状

调查区不是集中式饮用水源地保护区或准保护区，也不是矿泉水、温泉等是特殊地下水资源保护区及准保护区。

区域内农业灌溉主要利用地表水，不开采地下水；城区、矿区生产、生活和农村人畜用水主要集中或相对集中开采中深层孔隙水。一般井深 100—120m，井径 305—325mm，钢管结构，年开采量约为 1533 万 m³。本区地下水年可开采资源量 6316.4 万 m³，年地下水实际开采量为 2624.8 万 m³，约占开采资源量的 42%，地下水开采潜力较大。

5.6.2.5 包气带的防污性能

包气带主要为第四系全新统颍上组（Q3）黏土及粉质黏土，分布于规划区大部分地区，厚度 7~39m，约占规划区面积的 94%，粉质黏土层的基本特征和物理力学指标进行分析，见表 5.6.2-3。

表 5.6.2-3 粉质黏土的基本特征表

资料来源	厚度 (m)				层底埋深 (m)				水平渗透系数 K_h ($\times 10^{-6} \text{cm/s}$)				垂直渗透系数 K_v ($\times 10^{-6} \text{cm/s}$)			
	统计个数	最大	最小	平均	统计个数	最大	最小	平均	统计个数	最大	最小	平均	统计个数	最大	最小	平均
主厂房勘察	54	6.5	5.4	5.99	54	3.80	1.20	2.25	8	1.9	1.0	1.1	8	9.5	1.0	3.3
辅助物勘察	55	6.7	5.2	6.12	55	2.60	1.30	1.95	6	1.0	1.0	1.0	6	9.5	1.0	3.77

由表 5.6.2-3 可以看出，粉质黏土层的水平、垂直渗透系数都在 10^{-6}cm/s 范围内，说明其渗透性能较好，该层平均厚度近 6 米，且分布连续、稳定，其隔水、防污性能很好，其包气带的防污性能分级属于中。

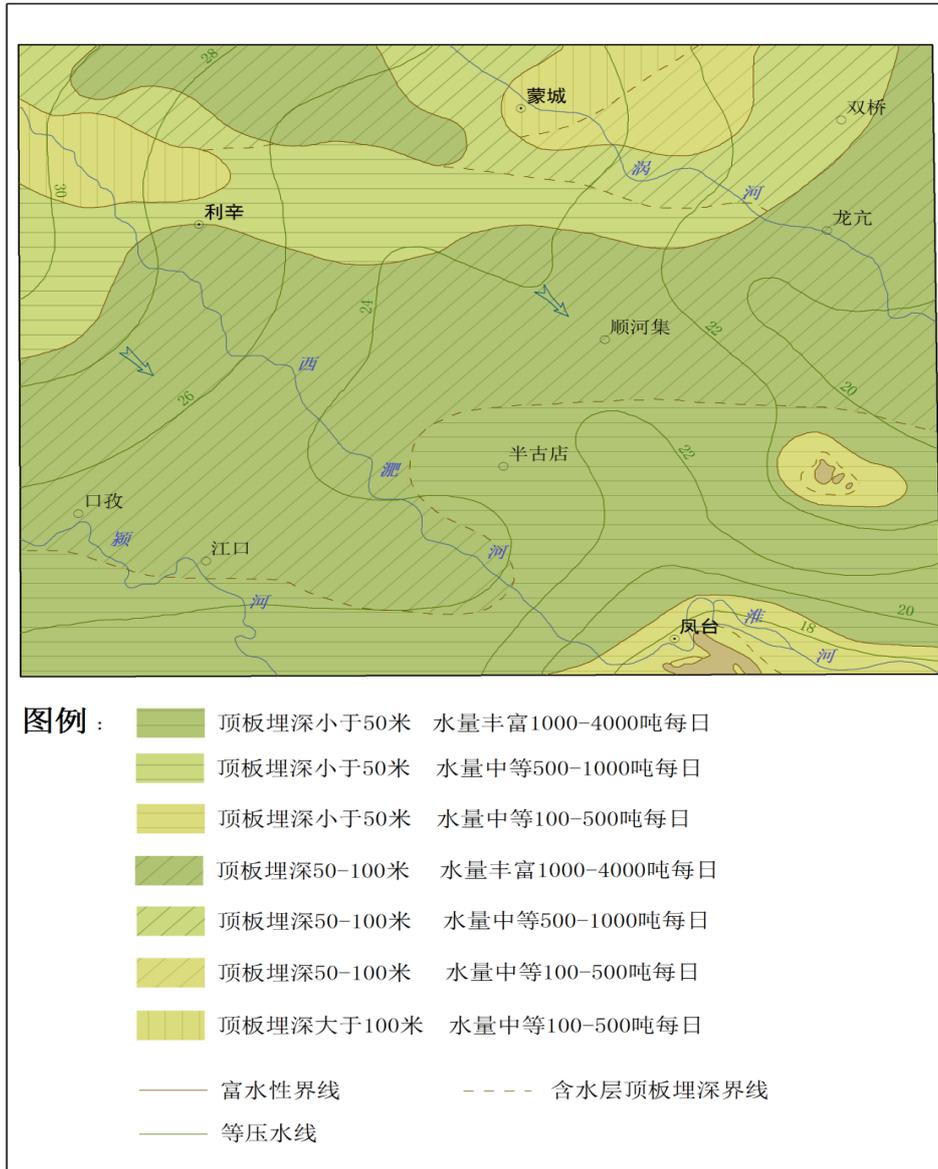


图 5.6.2-3 深层孔隙水水文地质概略图

5.6.3 地下水环境影响分析

5.6.3.1 预测范围

本次预测范围与调查评价范围一致，预测层位为第一含水层。

5.6.3.2 预测时段

根据项目的特点和水文地质特征，预测时段应选取可能引起地下水污染的关键时刻，项目预测时段为地下水污染发生后 100d、1000d 和服务期满（本项目运营期按 20 年计）。

5.6.3.3 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多

种多样的。根据项目所处区域的地质情况，项目可能对下水造成污染的途径主要有：危废暂存场所、危化品仓库等场所污染物下渗对地下水造成的污染。

5.6.3.4 污染可能性分析

正常状况下，厂内将按照“分区防渗”的要求，规范落实不同区域的地面防渗要求，采取相应的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。拟建项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著影响。

非正常状况下或者事故情况下，拟建项目可能对区域地下水造成影响。通过对拟建项目建设内容分析，非正常工况下或事故情况下拟建项目对地下水的可能影响途径主要包括：

①危废临时贮存场所如防渗措施不到位，将有可能污染地下水。

项目按照规范和要求对危险废物暂存库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对危险废物的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

但在非正常工况或者事故状态下，如危险废物管理不善或暂存库发生泄漏，污水收集运送管线发生泄漏等情形下，可能导致污染物渗入地下，对地下水水质造成影响。

5.6.3.5 主要防治措施

本项目针对污染途径类型均采取相应的防治措施，地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，实行分区防渗，本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表。

(1) 源头控制措施

①严格按照国家相关规范要求，对厂区内污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，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。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

③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。

(2) 分区防渗措施

针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区。

重点防渗区：需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

针对污染途径类型均采取相应的防治措施，地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表。

表 5.6.3-3 地下水污染途径及应采取的防治措施

分类	区域划分	防渗技术要求
重点防渗区	危废库、漆料暂存区、事故池、涂装区	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
一般防渗区	生产厂房内除危废库、漆料暂存区、涂装区的其他地面	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	其他区域（除绿化用地外）	一般地面硬化

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“、源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。为防止废水对地下水造成污染，厂区采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废暂存间、危险化学品储存区等做好防渗漏措施；厂区内生活用水、消防用水均来源于自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。项目产生的污水经预处理后排入市政污水管网，均按照要求处理达标后外排。根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响是可以接受的。

5.7 环境风险影响评价

5.7.1 环境风险评价的目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运

行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境的影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

5.7.2 风险源调查

据调查以及项目资料收集，项目在运营过程中可能涉及的危险物质数量、分布情况及其理化性质，见本报告工程分析。

5.7.3 评价等级及评价范围

5.7.3.1 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，危险物质及工艺系统危害性(P)应根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)共同确定。

(1) 危险物质数量及临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。按照根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时，Q按下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量，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) $Q \geq 100$ 。

具体判定结果见下表。

表 5.7.3-1 危险物质 Q 值计算情况

序号	名称	一次最大存储量 (t)	主要危险物质	CAS 号	主要危险物质折纯量 $qn(t)$	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (Q_n)
1	氟碳底漆	1.10	二甲苯	1330-20-7	0.110	10	0.011
2	氟碳面漆	1.00	二甲苯	1330-20-7	0.120	10	0.012
3	氟碳清漆	0.60	二甲苯	1330-20-7	0.030	10	0.003
4	氟碳稀释剂	0.54	二甲苯	1330-20-7	0.270	10	0.027
5	氟碳固化剂	0.28	二甲苯	1330-20-7	0.095	10	0.010
6	环氧富锌底漆	7.20	甲苯	108-88-3	0.720	10	0.072
7	环氧稀释剂	1.40	二甲苯	1330-20-7	0.980	10	0.098
8			丁醇	71-36-3	0.420	10	0.042
9	环氧煤沥青固化剂	0.72	丁醇	71-36-3	0.007	10	0.001
10			二甲苯	1330-20-7	0.007	10	0.001
11	丙烯酸聚氨酯面漆	3.90	二甲苯	1330-20-7	0.585	10	0.059
12	丙烯酸聚氨酯面漆稀释剂	1.00	二甲苯	1330-20-7	0.250	10	0.025
13	丙烯酸聚氨酯面漆固化剂	0.40	二甲苯	1330-20-7	0.040	10	0.004
14	机油	1	油类物质	/	1	2500	0.0004
15	废机油	1	油类物质	/	1	2500	0.0004
总计							0.364

经计算， Q 值为， $Q < 1$ 。

综上，项目 $Q < 1$ ，可直接判定该项目风险潜势为 I。

5.7.3.2 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 5.7.3-2 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

根据上述分析，项目环境风险潜势属于 I 类，故环境风险评价等级为简单分析。

5.7.4 风险识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

根据本项目生产特点，确定风险识别范围如下：

(1) 物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.7.4.1 物质危险性识别

根据本项目所涉及的具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的危险物质，主要包括甲苯、二甲苯等。本项目涉及危险物质的主要存在可燃性、腐蚀性和毒性特点，其理化性质和主要危险特性详见工程分析。

5.7.4.2 生产系统危险性识别

根据本项目的生产工艺流程，生产系统潜在的环境风险主要发生在生产设施、危化品仓库、废气和废水处理设施、危险废物暂存场所等地方，分属于生产、储运、环保等系统，各功能系统中潜在的危险性分析如下：

(1) 生产工艺过程的风险性识别

在生产中使用原辅料，输送管道破裂、原料泄漏、生产设备故障的事故时，导致危险物质泄漏，甚至可能发生火灾、爆炸等事故，进而污染大气、地表水、地下水和土壤环境，危害人体健康，造成损失。

(2) 漆料仓库、危险废物暂存间的危险性识别

项目使用的原辅料主要涉及的危险物质，含甲苯、二甲苯等。主要为液态，液态原辅料主要采用桶装的方式。而危险废物暂存在危险废物暂存间。原辅料在储存过程中包

装桶可能发生破裂，或危险废物在暂存间储存不当，危化品/危险废物将会泄漏，污染地表水环境和大气环境，甚至可能发生火灾、爆炸等事故，而且如果恰逢厂区防渗层破损，导致液体危化品等下渗，将对地下水和土壤造成污染。

（3）环保措施运行过程中的风险性识别

在生产过程中，若处理措施的破损、机械磨损失灵，控制元件及系统失效，员工操作不当时，未能按照工艺要求的状态进行处理，则应立即停止生产，杜绝有害物质未按要求处理而进入环境。

A、废气处理系统由于操作及废气处理控制系统失效，会造成大量废气未经有效处理直接外排，造成大气污染事故。控制系统失效主要原因：一是仪表故障或操作系统失灵所致；原因二是电力故障。

B、发生火灾时，恰好雨水管网的截止阀发生故障，其消防废水通过雨水管网排入地表水环境中，造成地表水环境的污染。

5.7.4.3 环境风险类型及危害分析

根据环境风险识别结果，本项目有较大的危害因素为生产设施、危化品仓库、危险废物暂存场所发生有害物质泄漏，甚至可能发生火灾、爆炸等事故，进而污染大气、地表水、地下水和土壤环境，危害人体健康，造成损失。

（1）物料泄漏

物料泄漏主要为漆料等化学品贮存过程发生泄漏，化学品将直接进入外环境，与地表水、地下水、土壤或人体直接接触，化学品中含有的有害挥发成分或气态化学品也会进入到大气环境中。

（2）火灾事故

根据项目特点，可能发生的风险事故主要是危险化学品发生物料泄漏后的火灾爆炸，伴生/次生污染主要涉及消防废水、次生 CO 等污染物等。

A、事故消防废水

考虑到一旦化学品泄漏导致厂区出现火情，灭火产生的消防水会携带部分危险化学品，若不能及时得到有效地收集和处置将会最终进入水体，对附近的地表水，甚至地下水、土壤造成污染。

B、火灾二次污染

项目使用的含碳的物质如甲苯、二甲苯等物料在燃烧不完全时都可产生一氧化碳（CO），对大气环境造成污染。

5.7.5 环境风险分析

5.7.5.1 危险物质储存或使用环境风险分析

物料在装卸、使用输送和储存过程中，由于各种原因有可能引起物料泄漏，引发污染、伤害事故。本项目应注重风险物质（包括漆料、稀释剂等物料）的全过程管理，可有效控制泄漏风险事故的发生。

由于泄漏或者火灾会造成资源的不必要浪费，给厂区范围财产、人身健康安全带来威胁以及周边环境带来危害，为避免发生原辅料泄漏造成危害，建设单位必须加强对仓库及生产车间的管理。严格做好安监及消防部门的管理要求，杜绝泄漏事故和火灾事故的发生。

5.7.5.2 泄漏物料对水环境的影响分析

泄漏事故主要通过两种途径威胁地表水环境：一是大量高浓度泄漏液体会通过地面窰井进入雨水管网，从而流入附近水体；另一种途径则是大量高浓度泄漏液体通过地面窰井进入污水管网，引发厂区污水出水的全面超标排放。

厂区设置事故池一座，一旦发生物料泄漏，即将泄漏的物料收集在事故池内，应急救援后将委托专业单位收集处理。另外，厂区雨水管线和市政雨水管网之间必须有可靠的切断措施，一旦发生泄漏，即启动切断措施，防止泄漏物料通过雨水管网进入附近水体。故通过项目的安全防范措施和应急措施后，项目对周围水体的影响较小，基本不构成风险事故。

5.7.5.3 火灾、爆炸引起的二次污染分析

物质在燃烧反应过程中热解或燃烧排放烟气，烟气是燃烧产物的气态、液态、固态物质与空气的混合物。

5.7.5.4 泄漏及废气事故对大气环境影响

项目废气污染物潜在的风险为物料泄漏或者废气收集处理设施不正常运行时，产生VOCs、烟（粉）尘、甲苯、二甲苯等污染，污染物的不达标排放，对所在区域大气环境质量、厂内员工健康及周边居民身体健康将造成影响。

本项目最近的敏感目标距离项目西南侧 560m。本项目一旦发生环境风险事故，不可避免的对周边敏感点会带来一定的影响，因此项目必须根据相关部门的要求做好环境风险防范措施和应急措施，以将环境风险控制到可接受水平。

5.7.6 环境风险防范措施及应急预案

5.7.6.1 机构设置

①项目建成后，公司设置安保部（EHSS），共配备 10 名工作人员，负责企业的日常安全和环保管理，对企业安全、环保设施、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。此外，各车间还配备了专职安全员、环保员和消防员，协助进行车间的安全和环保管理。

②制定企业的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

5.7.6.2 总图布置防范

①车间总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

③车间火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 的要求，凡禁火区均应设置明显标志牌。

④建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。根据生产装置的特点以及卫生特征，设车间更衣室和专用衣柜。在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

5.7.6.3 生产区风险防范措施

(1) 公司应建立生产现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、危化品管理、

安全作业等内容。

(2) 项目的设备、设施的设计、制造和安装均按国家现行标准、规范和规定的要求进行。生产装置、管道及配件选型、材质选择符合防火、防爆、防腐、适高温等要求。设备、管道投入使用前进行试漏、试压试验，合格后投入使用。对各种设备和仪器要求不得超负荷和带病运行，并要做到正确使用，经常维护，定期检修，不符合安全要求的陈旧设备，有计划地更新和改造。

(3) 生产区防爆场所的电气设备选型及电力照明线路的配置严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》的要求执行。

(4) 生产区所有装置及其管线，均已按要求好防静电接地，生产区入口处设有人体静电导除装置。

(5) 车间发生事故泄漏时，采用设计的固定水喷淋，由泄漏区域的围堰、排水沟流入地下车间事故废水收集池。

5.7.6.4 危险化学品贮运风险防范措施

(1) 仓库区

仓库需按照以下要求进行设置：

①按照相关工艺要求设置原辅材料和成品的贮存量，该贮存量要符合导则附录中规定的相关物质临界量。

②各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物。

③设置有毒有害气体在线监测、监控设施，一旦有异常情况可立即做出应急反应。

④危化品仓库应设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗。

⑤危险化学品仓库、区域内严禁吸烟和使用明火。装卸、搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。

⑥装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿带钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具。

对于易燃、可燃物料，应采取如下措施：

①储存于阴凉通风库房内，远离火种、热源、氧化剂及酸类，不可与其他危险化学品混放。

②搬运时轻装轻卸，防止拖、拉、摔、撞，保持包装完好。

③平时应注意通风散热，防止受潮发霉，并应注意储存期限。储存期较长时(如一年)，应拆箱检查有无发热发霉变质现象，如有则应及时处理。

④在储存中，对不同品种的事故应区别对待。

⑤运输时配装位置应远离电源、火源、热源等部位，通风筒应有防火星的装置。

(2) 运输过程

1) 当原料采用槽罐车进行运输时，因温度、压力的变化，罐体强度下降，阀门变形断裂，静电，运输人员操作不当等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。加强对车辆以及罐体质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和罐体质量进行实时检查，以便及时发现问题。

2) 当原料采用桶装的方式进行运输时，因包装桶破损、桶盖垫圈失落或者未拧紧、包装桶碰撞发生翻倒等原因，会造成原料的泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。加强对车辆以及包装桶质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和桶体质量进行实时检查，以便及时发现问题。

3) 在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、物料泄漏等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

4) 运输过程严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》，并配备相应地应急物资和设备；装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

5) 危化品运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故。

5.7.6.5 次/伴生（火灾爆炸）污染防治措施

(1) 控制和消除火源

A、工作时间严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

B、动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

C、使用防爆性电器。

- D、严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- E、安装避雷装置。
- F、转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- G、物料运输使用专用的设备进行。

(2) 严格控制设备质量和安装质量

- A、泵、管道等设备及其配套仪表选用合格产品。
- B、管道等有关设施应按要求进行试压。
- C、对设备、管道、泵等定期检查、保养、维修。
- D、电器线路定期进行检查、维修、保养。

(3) 加强管理、严格纪律

- A、遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- B、坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等。
- C、检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。
- D、加强培训、教育和考核工作。

(4) 安全措施

- A、消防设施要保持完好。
- B、易燃易爆场所应安装可燃气体检测报警装置。本项目：漆料等的使用及贮存场所（包括高位槽），均应设置可燃气体检测报警装置。
- C、要正确佩戴相应的劳动防护用品和正确使用防毒面具等防护用具。
- D、搬运时轻拿轻放，防止包装破损。
- E、厂区要设有卫生冲洗设施。
- F、采取必要的防静电措施。

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO₂、SO₂、NO_x 等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二

次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

5.7.6.6 环保设施运行风险防范措施

项目建成后，废气处理系统主要风险事故是吸收处理、活性炭吸附等废气处理发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放；废气处理过程中，由于含有可燃性气体，在废气处理过程中发生的火灾事故等。

(1) 废气处理装置

项目建成后，废气处理系统风险防范措施如下：

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，如甲苯、二甲苯等易燃易爆废气的处理应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故。

③如采用了活性炭吸附装置对废气进行处理，则应定期对活性炭进行更换，并设置备用的活性炭吸附装置，以便于废气的有效处理。

④对处理可燃性气体的装置和排气筒应设置监控装置和报警系统，并设置阻燃器，防止可燃性气体处理和排放处理系统发生燃爆事故。

(2) 危废暂存、运输风险防范

项目建成后，本项目产生的漆渣、废活性炭等危险废物全部暂存在危废暂存库内，在危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所设置了便于危险废物泄漏的收集处理的设施；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④危险废物暂存场所应安装危废在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危废的贮存和管理情况，并且与当地环保部门联网。

5.7.6.7 事故废水设置及收集措施

(1) 事故池设置

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。事故储存设施总有效容积按下式计算：

公司内需收容的事故排水量计算公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 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；本项目 $V_1=0.025\text{ m}^3$ ，即单个油漆桶的泄漏量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；本项目为耐火等级为丙类工业厂房， $h<24\text{m}$ ，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）可知，假设厂区内同一时间的火灾次数1处，室内体积 $>5000\text{m}^3$ ，厂区室内消火栓设计流量取 20 L/s ，火灾延续时间取 3h 。则厂区一次消防用水总量约为 216m^3 ，计算得出 $V_2=216\text{ m}^3$ 。

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 ； $V_3=0\text{m}^3$ 。

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 ；事故情况下不考虑其他生产废水的产生， $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF=8.15\text{ m}^3$

式中： q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量： $q=qa/n$ ；

qa ——年平均降雨量， mm ，淮南市常年平均降雨量 945.1 mm ； n ——年平均降雨系数，取 116 ，则 q 为 8.15 。 F ——生产区雨水汇水面积， hm^2 。

项目以可能涉及到风险物质的区域或发生事故时的生产区雨水汇水面积作为核算对象，根据平面布置，以项目汇水面积，以 15200 平方米，即 1.52 hm^2 。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(0.025+216-0)+0+123.88=339.9\text{ m}^3。$$

因此，本项目需设置一座不小于 339.9 m^3 的事故池，综合考虑在厂区西北部设置一

座350m³的事故池，可以确保在发生风险事故的情况下，各种污水正常排水系统全部切断，综合废水污水、消防水、泄漏物质等全部污水汇入应急事故池内。

(5) 建设单位应制定事故状况下的应急预案和应急措施，一旦发生火灾爆炸事故应及时对周围人员进行疏散，同时利用厂内消防设施进行扑救，并应及时与消防、环保等部门取得联系，多方配合尽量将事故损失降到最低。

(2) 事故应急体系

企业配套设置迅速切断事故排水直接外排的设施，并使用泵将废水抽入事故池。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水。项目建成后，消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

事故状态下切断措施如下图：

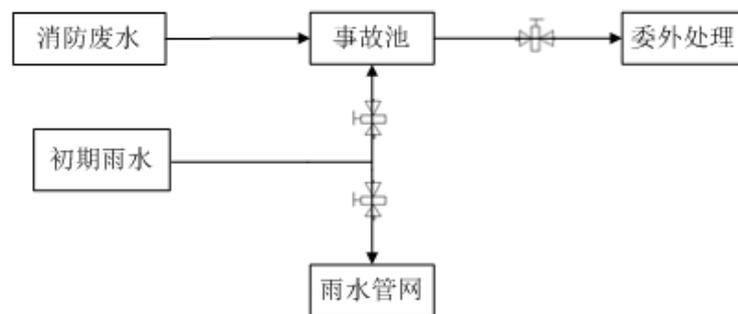


图 5.7.6-1 事故状态下切断措施示意图

5.7.6.8 消防及火灾报警系统

消防系统包括水消防和泡沫消防，以及移动式灭火系统。水消防服务于全厂建筑物火灾事故和主装置的辅助消防任务；全装置设计各类移动灭火器，负责扑救局部小型火灾。

本项目生产装置区设计火灾报警系统、自动水消防和泡沫消防系统；配备水喷淋装置，遇火灾、爆炸可起到灭火、冷却容器等作用。

5.7.6.9 建立与园区对接、联动的风险防范体系

根据园区规划环评，园区内排水采取雨污分流制，为实现事故状态下对水环境风险的有效控制，防止废水直接进入水环境造成水体污染事故，要求园区设置三级废水防范体系。

一级防控措施:一级防控措施在企业内部实施,要求园区内企业在其各装置区、贮罐区等可能造成污染区域设置隔堤、围堰等措施,收集外泄的物料;企业厂内设置事故池和初期雨水池,要求初期雨水收集时间不小于 25min,企业雨水总排口前设置雨水截止阀等,通过以上措施将企业的事故废水截留在厂区内。

二级防控措施:当发生重大事故时,企业事故池无法容纳所有事故废水时,事故废水通过污水明管输送至淮南经济技术开发区污水处理厂事故池,事故池有效容积 5000m³,可作为事故污水存储池用。

三级防控措施:在排洪沟入淮河前设置应急闸门,确保事故状态时进入雨水管网的事事故废水及初期雨水与淮河有效隔离。

公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设:

厂区事故废水防控措施:

拟建项目涉及的物料大多为可燃、有毒有害危险物质,一旦发生火灾爆炸事故,在火灾扑救过程中,会形成事故消防废水以及厂内污染雨水,依据“单元-厂区-园区”三级防控原则,拟建项目对厂内事故废水防范措施如下。

一级防控:车间和仓库设置导流沟或围堰、集液池、废水切换阀截断措施,罐区设置围堰、集液池、废水切换阀截断措施。事故状态下,生产车间、罐区及仓库等排水可通过各自的截断措施收集至厂区事故应急池内。

二级防控:厂区雨水排口设有切断闸阀系统,新建 1 座 350m³ 事故应急池,用于收集厂内污染雨水和事故废水。事故状态下,厂区雨水排口闸阀处于关闭状态,打开事故应急池闸阀,将进入雨水排放系统的事事故消防废水收集至事故应急池,在极端情况下,亦可将事故消防废水收集至初期雨水池,确保事故状态下废水不会通过雨水系统排出厂外。待事故应急解除后,事故池收集到的事故废水,分批送入厂内污水处理系统处理达园区污水处理厂接管限值后由厂区总排口经“企管”接入园区污水处理厂处理。

三级防控:厂内雨水总排口设有切断闸阀系统,发生事故时,及时关闭该闸阀,事故消防等污水不会通过公司雨水排口排出厂外。

拟建项目在采取上述措施后,可确保事故废水控制在厂区内,降低事故状态下对

地表水风险受体的污染影响。

5.7.6.10 其它风险事故防范措施

(1) 环境安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构；成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

(2) 企业定期更新周边敏感目标、应急专家库、可请求救援的应急队伍等联系方式。

(3) 建、构筑物的防雷等级符合《建筑物防雷设计规范》的设计规定，防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω 。

(4) 应定期对厂区周围 1km 范围内的职工分发防火、防爆常识的宣传手册。

5.7.6.11 事故应急预案

企业应制定环境风险应急预案，编制原则内容及要求见表 5.7.6.11-1。

表 5.7.6.11-1 企业环境风险应急预案编制内容要求汇总一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	总体要求
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	装置区、储存区、邻区
4	应急组织	一级——工厂（装置）： 工厂（装置）指挥部—负责事故现场全面指挥； 专业救援队伍—负责事故现场控制、监测、救援、善后处理。 二级——公司： 公司应急中心—负责公司现场全面指挥； 公司专业救援队伍—负责事故公司控制、监测、救援、善后处理； 三级——社会： 社会应急中心—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援；联动关系。
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响应程序，同时企业应急预案应与政府环境风险应急预案对接并且联动。
6	应急设施，设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。
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。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，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。
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。 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。
10	应急剂量控制、撤离阻止计划、医疗救护与公众	事故现场：事故处理人员对毒物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。 工厂临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规

	健康	定，撤离组织计划及救护。
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
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、培训与演练。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

5.7.7 环境风险评价结论

(1) 根据风险导则，本项目环境空气风险评价工作等级为简单分析。

(2) 本项目事故风险的类别主要是厂区油漆等泄漏状况及次生火灾爆炸事故下环境污染。

(3) 本项目的事故风险在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。

(4) 建设单位应加强对各项风险防范措施的定期维护和检修，加强应急演练训练，总结积累经验。

综上所述，本项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，其环境风险是可接受的。

表 5.7.7-1 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南市集中涂装中心绿岛建设项目				
建设地点	(安徽)省	(淮南)市	()区	()县	(淮南经济技术开发区)园区
地理坐标	经度	117.081064	纬度	32.635749	
主要危险物质及分布	漆料存储于油漆仓库；				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是漆料泄漏，危害后果为直接污染土壤及地下水环境及其泄漏引发的次生火灾、爆炸等事故污染大气、土壤及地下水环境				
风险防范措施要求	1、环境风险应急机构的设置；2、选址、总图布置和建筑安全防范措施；3、危化品仓库的日常管理、储存、使用、运输中的防范措施；4、厂区在西北侧建立一座容积为 350m ³ 的事故池；5、配套的三级应急防控体系，相应应急措施及环境风险应急预案的实施				

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 土壤污染途径识别

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，属于 I 类。

(2) 项目影响类型及途径

项目生产过程中会产生工艺废气等，主要成分为 NMHC、甲苯、二甲苯等，排放的有机废气可因重力沉降或降水的作用迁移至水和土壤中，对土壤环境产生一定的影响。

项目生活污水经化粪池预处理达标后排入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理；污水收集及管线等均做好防渗措施，正常工况下不会由于废水排放导致地下水污染。当化粪池发生泄漏或溢出，污水渗入地下造成土壤污染；污水收集管线发生泄漏，污水渗入地下造成土壤污染；生产车间装置发生泄漏造成地下水污染；漆料暂存库、危险废物暂存库管理不善或发生泄漏，污染物质垂直入渗进入地下造成土壤污染等。

综上，本项目土壤影响类型见表 5.7.1-1。

表 5.7.1-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上表可知，本项目土壤环境影响途径主要为运营期大气沉降、地面漫流和垂直入渗污染。因此项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，应分别开展评价工作。

(3) 影响源及影响因子

项目土壤环境影响源及影响因子识别结果见表 5.7.1-2。

表 5.7.1-2 污染影响型土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
废气排放	生产过程	大气沉降	有机废气	甲苯、二甲苯	正常工况
化粪池	污水处理	垂直入渗	COD、氨氮	/	事故工况

5.7.2 区域土壤现状调查

(1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目特性，土壤现状调查范围为项目占地范围及占地范围外 1km 范围。

(2) 敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤保护目标主要为项目周边居民点及农用地，评价区域土地利用类型现状图见图 5.7.2-1。

(3) 土壤类型调查

根据调查，评价范围内分布的土壤类型主要为潴育水稻土。评价区土壤类型分布图见图 5.7-1。

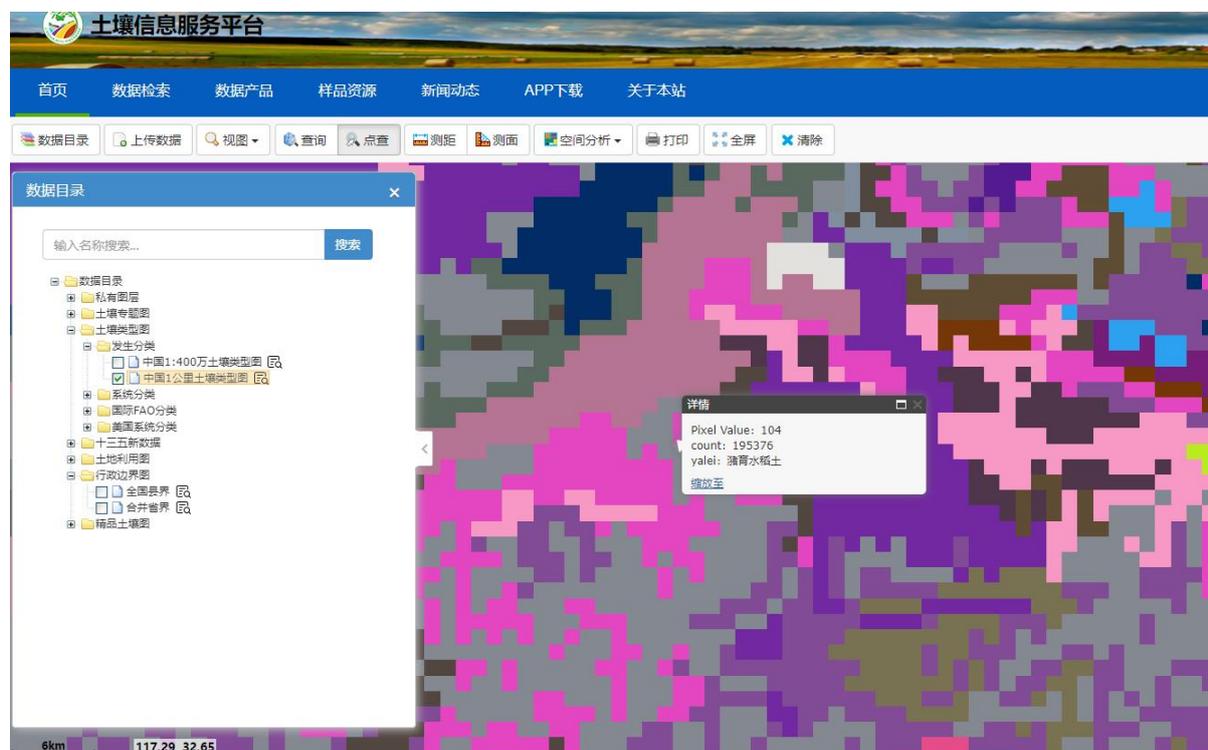


图 5.7.2-1 项目所在地土壤类型分布图

(5) 土壤环境质量现状

为了解项目地周边土壤环境质量现状，特委托山东省思威安全生产技术中心于 2024 年 10 月 23 日对项目选址地及周边进行了土壤现状调查采样及检验。项目所在地周边建设用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求筛选值要求，西侧 350m 处土壤现状可以满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中标

准限值要求，说明项目区域内土壤环境质量本底值较好。

5.7.3 土壤环境影响预测与评价

5.7.3.1 预测范围

与现状调查评价范围一致。项目占地范围及周围 1km 范围内。

5.7.3.2 预测评价时段

根据本项目土壤影响途径情况，选取运营期作为本项目的重点预测时段。

5.7.3.3 垂直入渗对土壤环境的影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，污染物可能在滴漏条件下垂直入渗途径污染土壤环境。该途径下采用数值模型预测进行土壤环境影响预测。

(1) 土壤预测概念模型

污染物在土壤包气带中的运移和分布受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。一般认为，水在包气带中的运移符合活塞流模式，由于评价区土壤层包气带地层岩性单一，污染物的离散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此本次将污染物在土壤包气带中的迁移概化为一维垂向数值模型。

根据本工程前期调查资料，可知项目区土壤层自上而下依次为耕土、粉质粘土。评价区项目建设后耕作层会被去除，主要为粉质粘土层。

(2) 一维非饱和溶质运移模型预测

一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial \theta c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \theta D \frac{\partial c}{\partial z} - \frac{\partial}{\partial z} qc$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/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，%；

初始条件：c(z,t)=0 t=0, L≤z<0

边界条件： $c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$ （连续点源）

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (\text{非连续点源})$$

根据杨春晓等人（2015）曾对未受污染的粉质黏土弥散系数做过的测定，弥散系数 D 取值为 $10.88\text{m}^2/\text{d}$ 。项目区域包气带平均渗透系数 $K=1.286 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，渗流速率 q 取 0.001m/d ，土壤含水率为 23.2% 。因此，计算时弥散系数 D 取值为 $10.88\text{m}^2/\text{d}$ ；渗流速率 q 为 0.001m/d ，土壤含水率取 23.2% 。

（3）垂直入渗预测结果

事故状态下，化粪池废水中的 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染因子持续渗入土壤并不断向下运移，其初始浓度为 COD 255mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 24mg/L ，在不同水平年各污染物沿土壤迁移模拟结果如图 5.7.3-1 和图 5.7.3-2 所示。

由图 5.7.3-1 土壤模拟结果可知，COD 在土壤中随时间不断向下迁移，且泄漏时间越久，污染土壤深度越深。化粪池泄漏 100d 后，土壤污染深度约为 3m；泄漏 1a 后，土壤污染深度约为 5m；泄漏 10a 后，土壤污染深度约为 20m，土壤层均已污染。

由图 5.7.3-1 土壤模拟结果可知， $\text{NH}_3\text{-N}$ 在土壤中随时间不断向下迁移，且泄漏时间越久，污染土壤深度越深。化粪池泄漏 100d 后，土壤污染深度约为 3m；泄漏 1a 后，土壤污染深度约为 5m；泄漏 10a 后，土壤污染深度约为 20m，土壤层均已污染。

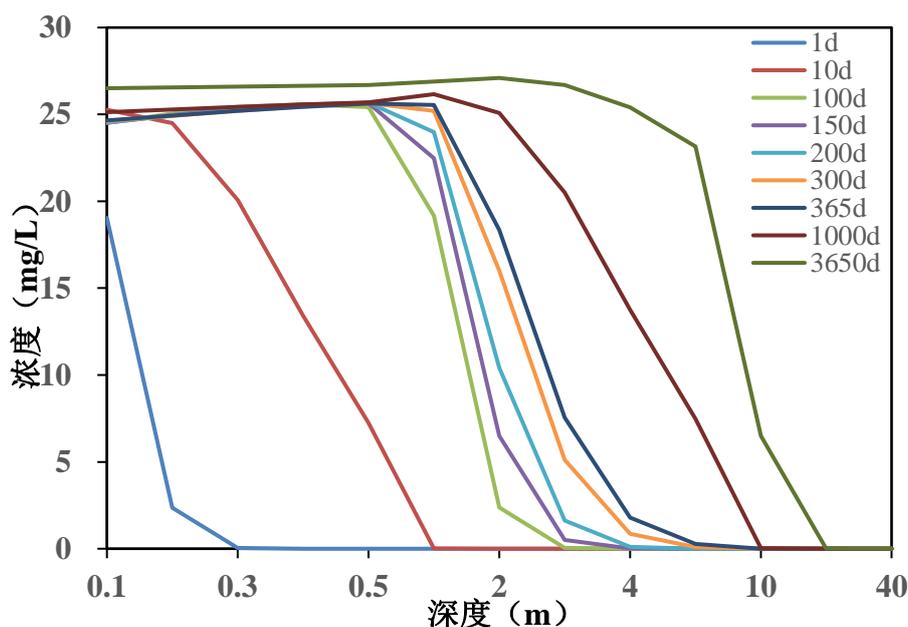


图 5.7.3-1 COD 在不同水平年沿土壤迁移情况

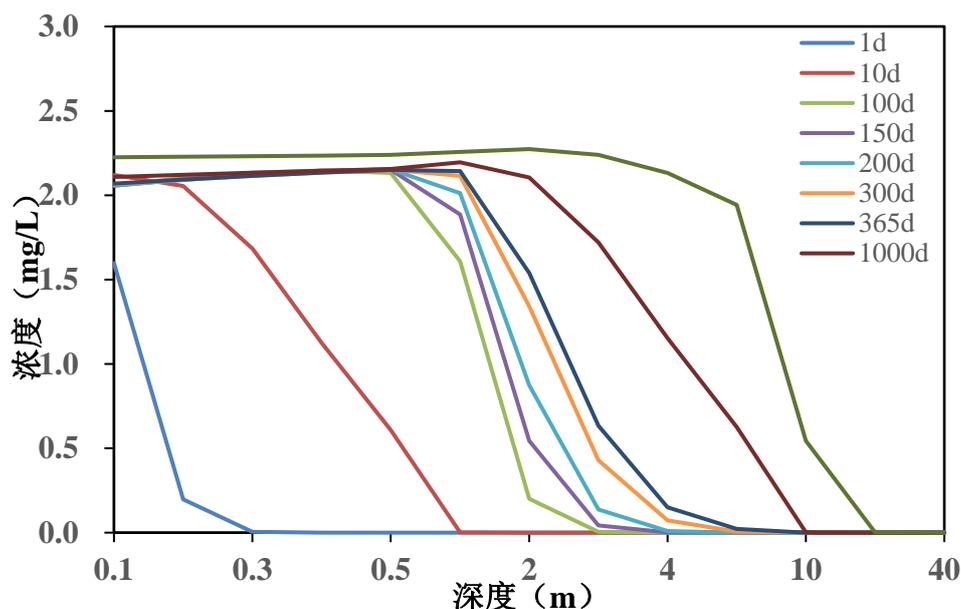


图 5.7.3-2 NH₃-N 在不同水平年沿土壤迁移情况

5.7.3.4 大气沉降对土壤环境的影响分析

本项目排放的有机废气在环境中的迁移转化主要由氧化还原反应、沉淀、溶解、吸附和解吸等物理、化学过程决定。排放的甲苯、二甲苯等可因重力沉降或降水的作用迁移至水和土壤中，颗粒的大小对沉降有明显影响。同时土壤的类型、孔隙率、含水率等均对污染物的迁移转化有很大的影响。

(1) 预测方法

本项目主要考虑废气中甲苯、二甲苯的大气沉降对土壤环境的影响分析采用导则推荐的方法（附录 E.1 方法一），具体公式如下：

1) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho b \times A \times D) \quad (E.1)$$

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，

mmol；

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m^3 ；根据现状调查，取 1550kg/m^3 ；

A ——预测评价范围， m^2 ；本项目预测范围为厂界外延 1km 的包络线矩形范围内，面积约为 4.3 km^2 。

D ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；本项目取 0.2 m；

n ——持续年份，a，本项目取 20 年。

根据土壤导则，本项目涉及大气沉降影响，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为： $\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$

2) 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，如式 (E.2)：

$$S = S_b + \Delta S \quad (\text{E.2})$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg ；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg 。

评价范围内单位年份表层土壤中物质的输入量 I_s (g) 由下式得出。

$$I_s = W_0 \times V \times A \times 3600 \times 24 \times 365$$

式中： W_0 ——预测年均最大落地浓度值， $\mu\text{g/m}^3$ ；

A ——预测评价范围， m^2 ；同上。

V ——沉降速率， m/s ；根据同类项目情况，本项目取 0.007m/s 。取 20 年，全年 365 天（每天 24 小时）连续排放沉降。

(2) 预测结果

根据大气预测影响预测结果的年均最大落地浓度贡献值，则本项目年输入量见表 5.7.3-4。

表 5.7.3-4 落地浓度极大值网格内年输入量

序号	相关参数	二甲苯	甲苯
1	年均最大落地浓度值 ($\mu\text{g/m}^3$)	18.732	5.471
2	评价范围 A (km^2)	4.3	4.3

3	沉降速率 v (m/s)	0.007	0.007
4	时间 t (年)	20	20
5	表层土壤深度 D (m)	0.2	0.2
6	表层土壤容重 ρ_b (kg/m ³)	1550	1550
7	评价范围内单位年份表层土壤中物质的输入量 I_s (g)	17.78	5.19
8	单位年份单位质量表层土壤中物质的增量 ΔS (mg/kg)	266.78	77.92

通过上述方法预测计算得出本项目投产 20 年后的甲苯、二甲苯输入量及与背景值叠加后的结果，见表 5.7.3-5。

表 5.7.3-5 大气沉降预测结果

位置	污染物	增量 (mg/kg)	现状值 (mg/kg)	预测值 (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)	达标情况
落地最大浓度点	二甲苯	266.78	/	266.78	570	达标
	甲苯	77.92	/	77.92	1200	达标

注：落地最大浓度点按照第二类用地标准对标

本项目排放的废气污染物甲苯、二甲苯在落地浓度极大值网格内土壤中的累积最大预测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值要求。通过预测分析表明，经沉降后土壤中的甲苯、二甲苯浓度均小于环境标准，沉降后对周边环境影响较小。

5.7.4 土壤环境影响评价自查表

表 5.7.4-1 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(0.97) hm ²	
	敏感目标信息	详见表 2.4.2-1	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()	
	全部污染物	铅、镉、汞、砷、镍、铬（六价）、铜、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、二氯酚、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-c, d）芘、萘	
	特征因子	甲苯、二甲苯	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>	

评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	见 4.2.5			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	4	0~0.2m	
现状监测因子	柱状样点数	5	0	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3m		
	现状监测因子	铅、镉、汞、砷、镍、铬（六价）、铜、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、二氯酚、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-c, d）芘、萘				
现状评价	评价因子	同上				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他（）				
	现状评价结论	项目所在地建设用地各指标均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准，农用地各指标均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）筛选值要求，说明目前区域土壤环境质量现状总体良好。				
影响预测	预测因子	甲苯、二甲苯				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（）				
	预测分析内容	影响范围（较小） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		2	pH、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍、二甲苯		厂内三年一次，厂外一年一次	
信息公开指标	/					
	评价结论	经沉降后土壤中的甲苯、二甲苯浓度均小于环境标准，沉降后对周边环境影响较小。				
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”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。						

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染控制措施

6.1.1 施工期大气污染控制措施

根据现场调查，本项目租赁淮南市淮南经济技术开发区能装备产业园八号、九号厂房进行生产建设，施工期主要为生产设备的安装，供电、供水管线等均已由租赁方完善，因此施工期进行设备安装，不涉及土建工程。

6.1.2 施工期噪声污染控制措施

施工运输车辆应尽量避免从村庄等敏感目标穿过，如果必须通过村庄等敏感目标，应安排在白天进行，避免夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

6.1.3 施工期水环境污染防治措施

施工期生活污水必须经简单预处理方可排放，依托现有化粪池对施工场地内的生活污水进行处理，经市政管网排入污水处理厂。

6.1.4 施工期固废污染防治措施

- 1、建筑垃圾应分类堆放，尽可能回收利用，不能利用的送城市建筑垃圾填埋场。
- 2、施工和装修工程的垃圾应分类收集处理，对可利用的物料（如木质、金属和玻璃质的垃圾等）可由废品收购站回收；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。
- 3、生活垃圾应采取定点收集的方式，在施工营地设置垃圾桶，按时清运，交由环卫部门统一处理。

6.2 运营期污染控制措施

6.2.1 废气污染防治对策及可行性分析

6.2.2.1 有组织废气污染防治措施

6.2.2.1.1 废气处理方案的确定原则

根据环境保护部 2013 年第 31 号公告《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和生态环境部 2019 年第 53 号文“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知”中相关要求。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；对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采取冷凝回收、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。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。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、吸收技术等净化后达标排放。含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理，本项目使用原辅材料不含卤素成分。

根据《挥发性有机物污染防治政策》对含低浓度 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、等离子技术活紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

从投资、运行费用、处理效果等方面综合考虑，结合同类型企业废气处理方式，本项目有机废气拟采用活性炭吸附脱附处理。

6.2.2.1.2 本项目废气收集处理方案

本次评价废气处理按照“分类收集、分质处理”的原则并结合厂区设备布置情况进行收集、处理。

6.2.2.1.3 废气处理流程说明

活性炭吸附原理及工艺分析：

吸附法是目前使用最广泛的回收技术，其原理是利用吸附剂（粒状活性炭和活性炭纤维）的多孔结构，有选择性地将废气中的吸附质捕获。将含废气的有机废气通过活性炭床层，其中的有害废气被吸附剂吸附，从而得到净化，排入大气。

吸附分为物理吸附和化学吸附两类，而 VOCs 的净化主要采用物理吸附的方法，与其他方法相比，吸附法可以吸附浓度很低甚至痕量的组分，经解析后可以大大增浓，因而可以从废气中除去溶剂蒸汽，最后经过分离来回收溶剂。此外吸附法有很多优点，例如：不需要水，自然不产生废水，也不要辅助燃料，而且能适应废气浓度的变化和吸附卤代烃类及含无机物的挥发组分。

传统可作为净化有机废气的吸附材料有活性炭、硅胶、分子筛等，其中活性炭及碳纤维应用最广泛，效果也最好，其原因在于其他吸附剂(如硅胶、金属氧化物等)，具有极性，在水蒸气共存条件下，水分子和吸附剂材料极性分子进行结合，从而降低了吸附材料的吸附性能，而活性炭分子不易与极性分子相结合，从而提高了吸附有机废气的的能力。结合经济及处理效率，采用活性炭纤维吸附，可吸附大部分有机废气，有效

回收低浓度有机废气。碳纤维空隙结构不同于常见的活性炭，其表面光滑，具有有效吸附容量大、吸附设备小、吸附效率高、吸附脱附快、有机废气资源化利用率高等优点，被认为是最有效的回收净化有机废气的新方法。

吸附流程：尾气由吸附总管通过吸附进气口进入吸附器，尾气充满整个吸附器，由吸附芯的外表面经过碳纤维从吸附芯的上口排出，尾气中的有机物在范德华力的作用下吸附在碳纤维中，经吸附后达标尾气从吸附器出气口排出。

解吸脱附：活性炭纤维吸附有机物达到饱和状态后，停止吸入有机废气，采用水蒸气脱附法再生，脱附出的高浓度气体进入冷凝器冷凝回收，冷凝产生的不凝气引入吸附装置进行再次吸附处理。利用脱附溶剂与水的互不相溶性，经脱附、冷凝、静止分层后回收有机相，作为危废处理，下层废水送入污水处理站处理。通过一定时间的水蒸气脱附，活性炭纤维内部的有机物基本挥发出来，从而达到脱附再生的目的。

建设单位委托正规设计单位，按技术规范要求设计活性炭纤维吸附装置，使其各项参数符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：活性炭纤维毡的断裂强度应不小于 5N（测试方法按照 GB/T 3923.1 进行），BET 比表面积应不低于 1100m²/g。吸附单元的压力损失宜低于 4kPa，吸附装置的净化效率不得低于 90%。活性炭纤维处理装置内气体流速宜低于 0.25 米/s。

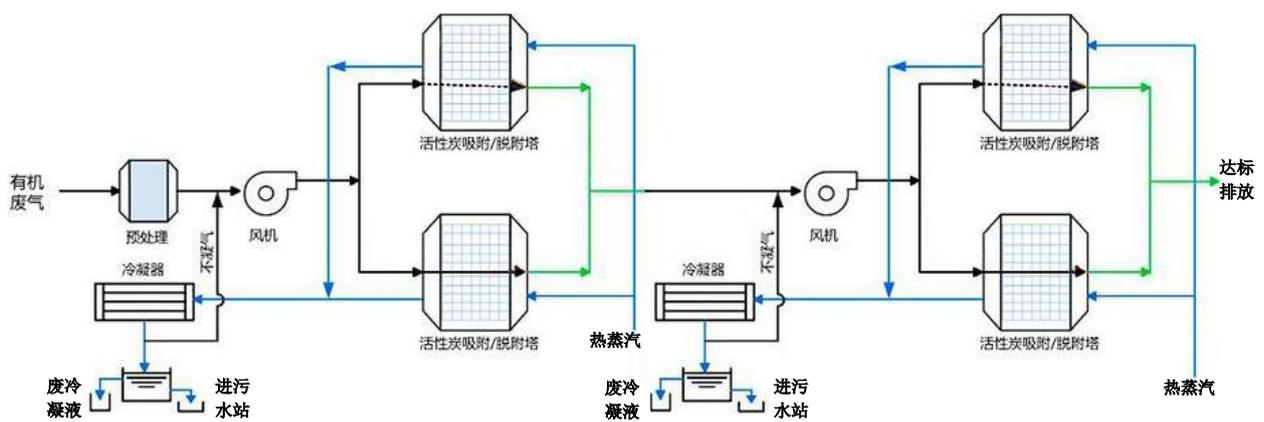


图 6.2.2-1 活性炭纤维吸附脱附治理示意图

表 6.2.1-2 活性炭纤维、活性炭、NDA 吸附一体机的性能比较

吸附剂	活性炭纤维	活性炭颗粒	HEA 树脂
吸附对象	吸附酮类等存在自然的安全隐患，吸附卤代烃、酯类等会产生酸性物质，腐蚀设备，缩减设备的使用寿命。		对 VOCs 没有限制
湿度对吸附性能影响	大	大	无
吸附效率是否变化	缓慢衰减	快速衰减	稳定不变

再生所需蒸汽量	1:2.5~1:5	1:5~1:8	1:1.5~1:3
是否产生固废	产生	产生	无
机械强度	中	小（易粉化）	高
吸附剂更换周期	1~2 年	0.5~1 年	无需整体更换

表 6.2.1-3 本项目废气处理装置与 HJ2026-2013 的符合性分析

规范名称	吸附法工业有机废气治理工程技术规范要求	本项目	相符性
吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026-2013)	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	本项目生产过程中粉尘废气单独处理，进入两级活性炭吸附脱附装置的颗粒物浓度为低浓有机废气基本不含颗粒物，进入活性炭吸附脱附装置之前先经高效过滤处理，以保证废气中颗粒物浓度含量低于 1mg/m ³	符合
	吸附过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目活性炭纤维吸附脱附装置两端均设置压差计	符合
	治理设施的处理能力应根据废气处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计	本项目废气设计风量按照处理风量的 120% 进行设计	符合
	吸附装置的净化效率不得低于 90%	两级活性炭吸附脱附净化效率为 90%	符合
	固定床吸附装置吸附层气体流速应根据吸附剂形态确定，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.25 米/s，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s	本项目采用活性炭纤维吸附，吸附层气体流速控制在 0.25 米/s 以下	符合

过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧原理及工艺分析：

1、漆雾治理——过滤棉

本项目采用过滤的原理即采取过滤棉分离漆雾。过滤棉根据材质的不同，分为：合成纤维过滤棉、无纺布过滤棉、玻璃纤维过滤棉、活性炭过滤棉；根据过滤的效率不同分为：初效过滤棉、中效过滤棉、高效过滤棉。

初效过滤棉：可用于喷涂系统及烘烤装置中供气的预过滤及均流作用滤料材质及特性。玻璃纤维过滤棉主要由各种粗细、长短不一的玻璃纤维经特殊的加工工艺制成的。玻璃纤维以其稳定的性能，耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点，广泛应用于一般通风系统的初效过滤器。中效、高效过滤器主要过滤大于 1 μ m 的颗粒物粒子，一般用于粗效过滤之后的二级或终极过滤，也多用于板式过滤器的滤料。

2、VOC 治理——沸石转轮吸附脱附+催化燃烧

沸石转轮是一种吸附浓缩材料，转轮设备可分为处理区、再生区。浓缩转轮在各个区内连续运转。VOC 有机废气通过前置过滤器后，通过浓缩转轮装置的处理区。沸石转轮是从空气中去除挥发性有机物的核心设备。转轮的基底为蜂窝状结构的陶瓷纤维材质，表面涂覆沸石材质，因此兼具吸附 VOC 成分特性。沸石的硅氧四面体和铝氧八面

体组成四元环和六元环形成孔道结构，具有巨大的内表面积和吸附力。另外，蜂窝式结构设计可以增加其与废气的接触面积，高效地吸附低浓度气体中的有机挥发物，从而净化空气。

在沸石转轮处理区 VOC 被吸附剂吸附去除，净化后的空气从浓缩转轮的处理区间排出。吸附于浓缩转轮中的 VOC，在再生区经热风处理而被脱附、浓缩到 5-20 倍的程度。脱附后的高浓度气体可进入三室 CO 催化焚烧处理，在催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量。利用释放出的能量进入吸附床脱附时，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，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。余热经过蓄热床进行回收，便于下次加热及余热，能量回收效率高，能耗小，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

催化燃烧法：它是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：



将烘干室的有机气体源通过引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率达到 97% 以上，符合国家排放标准。

6.2.2.1.4 废气可行技术分析

本项目废气处理措施排污单位废气污染防治可行技术符合性分析如下。

表 6.2.1-4 与排污许可相符性分析

产品类型	废气产污环节	污染物项目	过程控制技术	本项目过程控制技术	污染防治可行技术	本项目采取的措施	符合性
喷涂线	喷涂/辊涂/喷塑	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物、其他	密闭投料系统、局部有效收集	密闭投料间、集气罩收集	吸附脱附+催化燃烧	吸附+催化燃烧	符合

6.2.2.1.5 项目废气治理措施达标排放可行性

(1) 含尘废气处理

D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线砂光、研磨粉尘：集气罩收集后经中央除尘器

（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA001 排气筒排放；D9 楼喷塑粉尘：喷粉房密闭，负压收集后由中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA002 排气筒排放，砂光粉尘、研磨粉尘、喷塑粉尘排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求。

（2）涂装等有机废气

D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线有机废气：辊涂机/喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集；流平、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA003 排气筒排放；D8 楼氟碳漆涂装线有机废气：氟碳底漆、面漆喷房、流平、固化隧道密闭负压收集；正逆喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA004 排气筒排放。D9 楼花纹涂装线、金属涂装线有机废气：涂胶机、包覆机、热压机上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA005 排气筒排放。D9 金属喷漆线有机废气：喷漆房、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA006 排气筒排放。D9 喷塑固化有机废气：固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经二级活性炭处理后，由 25m 高 DA007 排气筒排放。D9 水性漆喷涂线、水性基材刮涂线有机废气：喷漆房密闭负压收集，流平、晾干隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA008 排气筒排放。

涂胶冷压有机废气有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求；喷漆有机废气、喷漆后烘干产生的有机废气、固化有机废气排放可满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》表 1——其他涉表面涂装工序的工业排放限值。塑粉固化产生的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。

6.2.2.2 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要来源于车间物料周转、管阀、收集系统逸散等产生的少量废气。

(1) 工艺过程无组织废气控制

在设计上合理布置生产布局，各工序中物料中转尽量采取重力流，投料能采取密闭管道输送的均采取密闭管道输送，不能采取密闭管道输送设置密闭投料间等方式输送，高位槽设置集气管道，将呼吸气收集后送废气处理系统。

此外，环评要求建设单位对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

(2) 其它无组织废气控制措施

本项目无组织排放源主要包括：物料使用等环节，为了尽量降低项目无组织排放的污染物对周边环境的不良影响，采取以下措施：

(1) 项目在密闭生产车间内，颗粒物收集后采用高效的滤筒过滤器进行捕集，大大减少了无组织排放量。沉降地面上的颗粒物及时打扫，收集后集中贮存并外售。

(2) 为控制各生产区的有机废气和粉尘废气，工程尽可能设备进行密闭处理，同时各生产区尽可能采用负压将无组织废气通过集气设施收集起来，转变为有组织废气，从而进行集中收集处理。

(3) 加强生产管理，规范操作。

(4) 喷粉房、喷漆房密闭设计，相关工序或密闭空间应安装负压吸风系统，使车间内的无组织废气浓度满足相应的车间浓度标准。

经上述措施后，可有效减少无组织排放废气排放，使污染物的无组织排放量降低到最低，到厂界处可达标。

6.2.2 废水污染防治对策及可行性分析

本项目员工 40 人，不设食堂和住宿，生活污水排放量约为 1.92 t/d（576 t/a）。主要污染物浓度为：COD 约 300mg/L，BOD₅ 约 200mg/L，SS 约 200mg/L、NH₃N 约 25mg/L。生活污水经化粪池预处理达到淮南经济技术开发区污水处理厂接管标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准后经市政管网进入淮南经济技术开发区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，尾水排入淮河。

(1) 与园区污水处理厂接管可行性分析

淮南经济技术开发区污水处理厂位于淮南经济技术开发区洛九路东侧，收水范围主要为淮南经济技术开发区的工业废水和开发区工业企业员工的生活污水及大通区的工业废水和企业人员的生活污水。2018年5月28日，淮南经济技术开发区污水处理厂工程取得原淮南市环境保护局批复（淮环复〔2018〕36号），于2020年4月完成竣工环保“三同时”自主验收。

淮南经济技术开发区污水处理厂工艺流程见图 6.2.2-3。

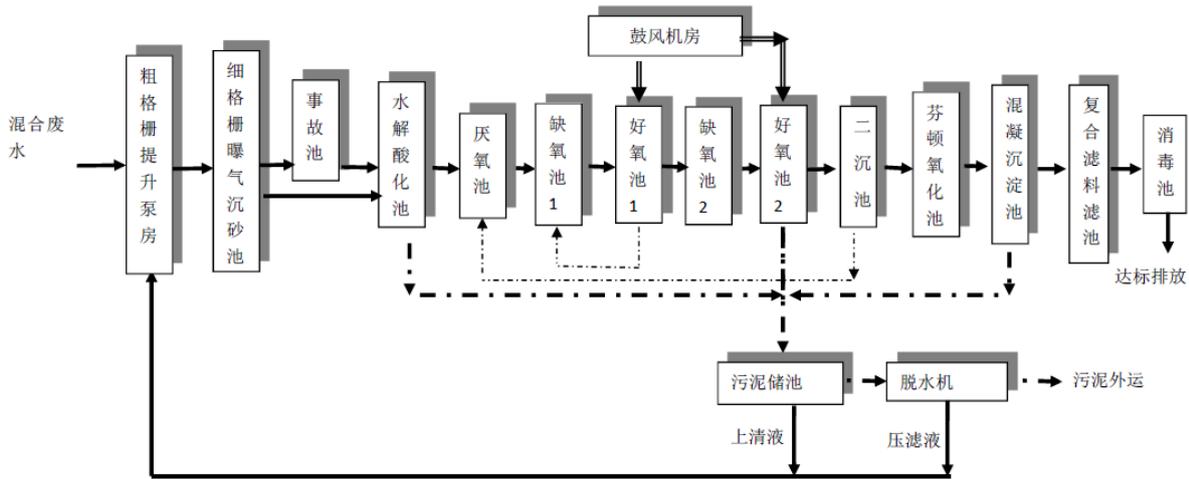


图 6.2.2-2 淮南经济技术开发区污水处理厂工艺流程图

①水量

目前集中区内污水处理厂（即淮南经济技术开发区污水处理厂）已建成投入运行，区内污水管网已铺设到位，本项目实际排放水量为 1.92 t/d（576 t/a），目前污水处理厂实际接管水量为 1.5 万 t/d，尚有余量 1.5 万 t/d，占污水处理厂余量的 0.01%，因此本项目接管污水处理厂是可行的。

②水质

本项目废水排放浓度符合进管标准，不会对污水处理厂的正常运行造成冲击和影响。

③接管水质可行性

本项目生活污水排水接管至经开区污水处理厂，污水处理厂设计进水水质要求如下：

表 6.2.2-3 经开区污水处理厂设计进水水质一览表（单位：mg/m³）

序号	污染物	进水水质要求
1	pH	6~9
2	COD	360

3	BOD ₅	80
4	SS	200
5	NH ₃ -N	35
6	TN	50
7	TP	4.5

根据工程分析，生活污水水质较为简单，出水水质能够满足经开区污水处理厂接管要求。

6.2.3 噪声污染防治对策

本项目主要产噪设备为涂装设备机、风机等设备。针对本项目主要的设备噪声源强，噪声防治对策应从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节入手，采取行之有效的办法。

1、从声源上降低噪声

① 尽量选用低噪音的设备，做到合理选型，对供货厂商的设备产噪声和降噪水平要提出具体的限制；

② 改进机械设计以降低噪声，如改进设备的结构和形状，在设计中选用低噪声设备等；

③ 强化生产管理，维持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高。

2、在噪声传播途径上降低噪声

① 在总图布置上采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，将高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

② 噪声控制措施

根据不同设备声源，采用消声、隔声和减振措施减少设备噪声对外环境影响。

6.2.4 固体废物污染防治建议

6.2.4.1 项目固体废物种类、数量及拟采取的处理处置方式

本项目固体废物种类、数量及拟采取的处理处置方式见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 项目固体废物种类、数量及拟采取的处理处置方式

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生环节	主要成份	处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	5	职工生活	纸屑、塑料袋	环卫部门

							清运
2	废网格布	一般固废	/	0.5	覆膜	塑料	外售资源回收公司
3	除尘粉尘	一般固废	/	23.265	除尘	颗粒物	
4	废包装材料、包装膜	一般固废	/	2	包装	包装膜、纸箱	
5	塑粉粉尘	一般固废	/	63.32	喷塑	塑粉	回用于生产
6	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	2	设备维修	矿物油	委托有资质单位处置
7	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	1	包装	含矿物油的油桶	
8	漆渣	危险废物	HW12 900-252-12	21.543	喷漆	漆渣	
9	废漆料等包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	10	包装	沾染漆料等的废弃包装物	
10	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	477	废气处理	吸附漆雾的废过滤棉	
11	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.917	废气处理	吸附有机废气的废活性炭	
12	废 UV 灯管	危险废物	HW29 900-023-29	1	UV 固化	废 UV 灯管	
13	废催化剂	危险废物	HW50 900-048-50	1	废气处理	废含 Pt、Pd 浸渍的陶瓷载体催化剂	

危险废物(漆渣、废过滤棉、废催化剂、废漆料等包装桶等)514.46 t/a，暂存于厂区危险废物暂存仓库，拟送有资质单位处置。生活垃圾拟送城市垃圾处理场处理。

6.2.4.2 厂区拟建危废库库容可行性分析

本项目需进入危废暂存库暂存的危险废物量为 514.46 t/a。

危废库匹配性分析：

本项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见下表。

表 6.2.4-2 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	2	D9 栋-2 层西 北侧	5	密封 桶装/ 袋装	1个月	1个月
2		废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	1		5		1个月	1个月
3		漆渣	危险废物	HW12 900-252-12	21.543		10		1年	1年
4		废漆料等	危险	HW49 900-041-49	10		5		1年	1年

	包装桶	废物							
5	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	477		60		1个月	1个月
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.917		5		1年	1年
7	废UV灯管	危险废物	HW29 900-023-29	1		5		1年	1年
8	废催化剂	危险废物	HW50 900-048-50	1		5		1个月	1个月

建设单位委托持相应危废处理资质单位定期上门接收并外运处置，项目危废暂存处占地面积约 100 m²，最大储存能力约 100 吨。由上表可知，项目危废暂存处满足项目产生危险废物贮存能力要求。

6.2.4.3 危险废物在厂内暂存及防止二次污染的措施

(1) 危险废物在厂内暂存场所环保要求：

为防止暂存期间产生的二次污染，企业应及时对危险废物进行综合利用和处理。需委托有资质单位处理的滤渣、污泥等在厂内暂存期不得超过半年。对危险废物临时贮存所应加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

危险废物临时贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具体满足下列要求：

1) 厂内临时贮存场所应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚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，地面和裙脚要用坚固的防渗材料建造；应设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；厂内临时贮存设施应建设泄漏液体收集装置；厂内临时贮存设施应建造径流疏导系统，保证雨水不会流到暂存场所里。

2) 厂内临时贮存场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 10^{-9}$ 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 $K \leq 10^{-10}$ cm/s。

3) 用于存放液体、半固体危险废物的地方，还需有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

4) 不相容的危险废物暂存区必须有隔离间隔断；

5) 贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置

6) 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

7) 危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施需遵循《危险废物贮存污染控制标准》有关规定。

(2) 危险废物转运过程二次污染防治措施

1) 危险废物要根据其成分，用专门容器分类收集，装运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

2) 在危险废物贮存和运输过程中应避免泄漏，造成二次污染。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

3) 危险废物转移过程中应严格执行“危险废物转移联单”制度。建立健全危险废物管理档案，记录危险废物名称、产生时间、产生数量、处置利用方式和去向，与有处置能力的企业签订委托处理协议，建立完善的出入库台账，监控其流向。

(3) 包装物

盛装原料的包装内袋，由于使用后，仍沾有少量的化学品，不应随意堆置或出售，造成二次污染。企业与原料供应方应签订回收协议，尽可能返回供应方循环利用。不能返回的盛装有毒化学品的破损包装物、包装容器，属危险废物，应按照危险废物处理处置的相关规定进行集中处置。

6.2.4.4 危险废物收集、贮存、运输技术规范（HJ2025-2012）

(1) 危险废物收集规范要求

1) 危险废物收集应根据危险废物产生的工艺特性、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划；收集计划应包括收集任务的概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

2) 在危险废物收集、转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施；

3) 危险废物收集时应根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求

等因素确定包装形式，具体包括应符合如下要求：

- ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径。并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；
- ⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关进行运输包装。

(2) 危险废物管理要求：

1) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，认真记录危险废物出入库的交接内容。

2) 危险废物贮存设施应根据贮存废物的种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志；

(3) 危险废物运输技术规范要求：

1) 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施；

2) 废弃的危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》的有关规定执行。

6.2.5 地下水污染防治对策

6.2.5.1 工程措施

地下水污染防治应遵循“源头控制、末端防治”相结合的原则，采取“主动防治和被动防治”措施相结合。

6.2.5.1.1 主动防渗措施

为防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，从源头上应采取控制污染物泄漏的各种防渗措施。

(1) 布置

- 1) 处理和储存含有有毒、有害、危险介质的设备应按其物料的物性分类集中布置。
- 2) 应设置防止泄漏的污染物和受污染的消防水直接排出厂外的设施。

(2) 设备

涂装设备的密封处应选择密封性能好的密封形式，所有转动设备应防止有害介质泄

漏，建有集液盘。

6.2.5.1.2 被动防渗措施

为防止和减少泄漏的污染物渗漏进入地下水体，在项目生产设备安装及环保工程改造、安装过程中，采取的各种防渗措施，主要指渗漏液的隔离及收集措施。

(1) 防渗区的划分

参照《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013）中地下水污染防渗要求，为防止本项目污染地下水，在项目设计和施工中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。

根据物料或者污染物泄漏后是否能及时发现和处理，可将建设场地划分为污染防治区和非污染防治区，污染防治区又可进一步分为一般污染防治区和重点污染防治区。

1) 非污染防治区

参照《石油化工工程防渗技术规范》，非污染防治区是指没有物料或污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染。

本项目非污染防治区为装置区外的道路。

2) 一般污染防治区

参照《石油化工工程防渗技术规范》，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，划分为一般污染防治区。

3) 重点污染防治区

参照《石油化工工程防渗技术规范》，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，划分为重点污染防治区。

本项目生产装置区为重点污染防治区。

(2) 本项目防渗设计方案

防渗工程设计应依据污染防治分区，选择相应的防渗设计方案。防渗工程宜按 50 年进行设计。参照《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013），项目防渗结构型式应根据污染防治区划分、结合项目场地包气带防污性能、环境水文地质条件、工程地质条件等因素，合理选择。防渗材料的选择应根据不同区域的防渗要求、结合泄漏物性质、环境条件等因素合理确定，在满足防渗要求的条件下，应考虑其易得性和经济性。

本项目分区防渗一览表见表 6.2.5-1。本项目装置区地下水分区防渗图见图 6.2.5-1。

表 6.2.5-1 本项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗设计要求
事故池	底板及壁板	重点	1、结构厚度不应小于 250mm。 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。 3、水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。 4、当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。
D8 楼车间	地坪	重点	混凝土防渗层可采用抗渗钢筋混凝土，混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。
D9 楼车间	地坪	重点	
公用工程	地坪	一般	1、混凝土结构厚度不应小于 100mm 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P6。
危废暂存间	地面	重点	基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）

6.2.6 土壤污染防治措施

（1）源头控制措施

①项目应选择新技术、新工艺，采取清洁工艺，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放；

②采用高效的废气治理方案，以减少污染物的排放，从而从源头上降低大气沉降对土壤的影响；

③企业在废水收集处理和治理过程中应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，从源头控制废水下渗污染土壤。

（2）过程防控措施

①厂区内应加大绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主；

②一般固废不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防治雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤中而污染环境。

③严格按照国家相关规范要求，对车间、设备、仓库等构筑物采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。

④堆放各种原辅料的漆料暂存间、危险废物暂存库应按照国家标准要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀、防雨淋等措施，严防污染物下渗到土壤中污染土壤。

(3) 土壤跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等技术规范的要求，制定跟踪监测计划，建立企业周边土壤跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取防控措施。

6.3 环境保护措施及项目竣工环保验收“三同时”一览表

本项目总投资 16883 万元，其中环保投资 3325 万元。本项目“三同时”验收内容详见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环保治理设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间	环保投资(万元)
废气	D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线砂光、研磨粉尘	颗粒物	集气罩收集后经中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA001 排气筒排放。	砂光粉尘、研磨粉尘、漆雾颗粒、喷塑粉尘、涂胶冷压有机废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求。 喷漆有机废气、喷漆后烘干产生的有组织有机废气、固化有机废气排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》表 1——其他涉表面涂装工序的工业排放限值。塑粉固化产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值。 厂区内有机废气无组织排放监控点浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产运营	3200
	D9 楼喷塑粉尘	颗粒物	喷粉房密闭，负压收集后由中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA002 排气筒排放。			
	D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线有机废气	非甲烷总烃	辊涂机/喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集；流平、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA003 排气筒排放。			
	D8 楼氟碳漆涂装线有机废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	氟碳底漆、面漆喷房、流平、固化隧道密闭负压收集；正逆喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA004 排气筒排放。			
	D9 楼花纹涂装线、金属涂装线有机废气	非甲烷总烃	涂胶机、包覆机、热压机上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA005 排气筒排放。			
	D9 金属喷漆线有机废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	喷漆房、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA006 排气筒排放。			
	D9 喷塑固化有机废气	非甲烷总烃	固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经二级活性炭处理后，由 25m 高 DA007 排气筒排放。			
	D9 水性漆喷涂线、水性基材刮涂线有机废气	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆房密闭负压收集，流平、晾干隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA008 排气筒排放。			
废水	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	化粪池	《关于发布淮南经开区企业生产废水排放限值的通知》中规定的标准要求（要求中		5

				未规定的污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准）	
噪声	生产设备噪声	隔声、减震等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值	20
固废	废过滤棉、废活性炭等	暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置		满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	20
土壤和地下水	生产车间、危废暂存库、事故应急池	重点防渗		参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023）	30
	一般固体废物暂存间、控制室等	一般防渗		参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
风险	拟建项目建一座事故应急池（有效容积 350m ³ ），用于事故状态下废水的临时暂存				50
合计					3325

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

项目总投资为 16883 万元。项目运行后，可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，提高当地人民群众的生活水平，由此可见项目也具有显著的社会经济效益。

表 7.1-1 环保投资费用估算

序号	指标名称	RMB(万元)
1	总投资	16883
2	固定资产投资	13573
2	销售收入	10090.00
3	经营成本	5241.68
4	年上缴税额	830.1
5	税后年净利润	4018.32

7.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 拟建项目用地为园区规划工业用地，项目对完善园区建设，提高园区的土地利用有重大的意义，可提高土地利用率。

(2) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。

“淮南市集中涂装中心绿岛建设项目”的建设实施将提升区域废气治理系统的环保基础设施水平，降低区域 VOC_s 的排放量，从而改善区域环境空气质量，提高人民生活幸福感。同时对推动和加快城市发展，减少疾病发生和传播都具十分重要的作用。

本项目建成后，可有效助力区域中小企业发展，有效避免投资浪费，降低区域 VOC_s 排放量，改善区域空气环境质量，也将为其它行业的建设腾出环境容量，为区域经济建设可持续发展做出贡献，对改善当地居民的生活质量也将起到积极的促进作用，经济效益、社会效益十分显著。

(3) 项目建成后，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增

加地方经济实力。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保投资费用分析

拟建项目共投入环保资金 3325 万元，用于项目废气、噪声等环境污染治理设施及环境风险应急措施，环保投资占总投资额的 19.7%，在建设单位能够承受的范围内。

拟建项目废气处理运行费用约 100 万元/年；废水处理运行费用约 5 万元/年；固废处置费用约 50 万元/年。“三废”处理运行费用共计约 155 万元/年，占项目利润总额的 3.86%，因此，可认为此环保运行费用在企业可接受水平。

7.3.2 环境损益分析

经项目可研期间调查，项目建设完成后近期替代区域 11 家中小企业的涂装作业，远期可替代区域 32 家中小企业的涂装作业，经计算，近期拟替代中小企业涂装作业共使用油性漆 139.8 吨（即用状态下），水性漆 37 吨，合计 VOCs 的产生量为 60.06t/a。

经调查，替代企业涂装作业喷漆方式均在喷漆房内进行，喷漆房以独立喷漆房和移动喷漆房为主，密闭性不严，运行管理效果差，在喷漆作业时喷漆房无法做到负压，废气的收集效果较差，废气治理措施为“一级活性炭吸附”工艺。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数确定表，喷涂房废气收集效率按半密闭集气罩（含排气柜）取，即为 65%、一级活性炭吸附工艺对 VOCs 去除率为 15%。则近期拟替代中小企业涂装作业 VOCs 排放量为 17.93t/a。替代企业 VOCs 产生量 60.06t/a，本次涂装中心的治理设施 VOCs 综合处理效率为 97%，经替代后 VOCs 排放量为 1.8t/a。因此，“绿岛”项目实施后，本项目 VOCs 减排量为 16.13t/a。项目的建设实施对区域 VOCs 减排效果显著。

本工程的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

由此可见，本项目环境效益较显著。

8 环境管理及监测计划

8.1 建设期环境管理

本项目施工期应做好以下环境管理：

(1) 建设单位与施工单位签定工程承包合同时，应包括有关工程施工期间环境保护条款，包括工程施工中生态环境保护、施工期间环境污染控制、污染物排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。

(2) 建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工；环保措施逐条落实到位，环保工程与主体工程同时施工、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料、延误工期。

(4) 施工单位应特别注意工程施工中的水土保持，尽可能保护好土壤、植被，弃土弃渣须运至设计中指定的地点弃置，严禁随意堆置、侵占河道，防止对地表水环境产生影响。

(5) 各施工现场、施工单位驻地及其它施工临时设施，应加强环境管理，施工污水避免无组织散排，尽可能集中排放指定地点；扬尘大的工地应采取降尘措施，工程施工完毕后施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与施工弃渣，减少扬尘。

(6) 认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

8.2 运行期环境管理与环境监测

8.2.1 污染物排放清单

本项目的原辅材料消耗情况详见工程分析章节。企业在购买原辅材料时应通过正规渠道，购买符合设计标准要求的各类原辅料。

表 8.2-1 工程采取的污染防治措施及污染物排放情况表

污染类型	环保设施名称	数量	设计能力	排放污染物情况			排放参数			总量 t/a	建设进度
				种类	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放时段	排放高度	执行标准		
有组织废气	TA001 中央除尘器（滤筒除尘器）	1 套	设计风量 10000m ³ /h	颗粒物	19.58	0.24	间歇	25 米	砂光粉尘、研磨粉尘、漆雾颗粒、喷塑粉尘、涂胶冷压有机废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求。喷漆有机废气、喷漆后烘干产生的有组织有机废气、固化有机废气排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》表 1——其他涉表面涂装工序的工业排放限值。塑粉固化产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值。厂区内有机废气无组织排放监控点浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。	VOCs: 9.578 t/a, 粉尘: 2.481 t/a	与主体工程同步建设
	TA002 中央除尘器（滤筒除尘器）	1 套	设计风量 45000m ³ /h	颗粒物	7.11	0.64	间歇	25 米			
	TA003 三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置	1 套	设计风量 68000m ³ /h	NMHC	5.51	0.37	间歇	25 米			
	TA004 三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置	1 套	设计风量 94000m ³ /h	颗粒物	0.63	0.07	间歇	25 米			
				NMHC	17.63	1.99					
				二甲苯	5.87	0.83					
	TA005 三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置	1 套	设计风量 28000m ³ /h	NMHC	12.52	0.63	间歇	25 米			
	TA006 三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置	1 套	设计风量 80000m ³ /h	颗粒物	4.28	0.69	间歇	25 米			
				NMHC	34.37	5.50					
二甲苯				10.43	1.67						
甲苯				0.004	0.64						
TA007 二级活性炭	1 套	设计风量 32000m ³ /h	NMHC	0.41	0.01	间歇	25 米				
TA008 三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置	1 套	设计风量 94000m ³ /h	颗粒物	4.52	0.85	间歇	25 米				
			NMHC	5.70	1.07						
无组织废气				颗粒物	/	3.14	/	/	/	/	
				VOCs	/	6.39					
				甲苯	/	0.37					
				二甲苯	/	1.55					
废水	化粪池	1 套	2t/d	废水量	576 t/a		连续	/	达到《关于发布淮南经开区企业	最终外排	与主

				COD	50mg/L	0.029 t/a			生产废水排放限值的通知》中规定的标准要求（要求中未规定的污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准）	考核量 COD 0.029t/a 氨氮 0.003 t/a	体工程同步建设
				氨氮	10mg/L	0.003 t/a					
固体废物	危废暂存库	1间	面积为 100m ²	/	/	/	/	/	各类固体废物得到合理处置	/	
噪声	消声、隔音、减振设施	/	/	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	/	
地下水及土壤	分区防渗	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
排污口整治等	规范排污口，设置相应环境保护图形标志牌	雨水排放口	1个	/	/	/	/	/	符合排污口规范	/	
		污水排放口	1个	/	/	/	/	/		/	
		废气排气筒	8个	/	/	/	/	/		/	
清污管网分流建设	/	1套	雨污分流，污水全部收集	/	/	/	/	/	/		
环境风险应急	应急消防措施若干			消防栓、灭火器等	/	/	/	/	/	/	
	事故池	1座	350m ³	新建	/	/	/	/	/	/	

8.2.2 环境风险管理

公司需建立环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度、危险废物规范化管理制度等，需落实定期巡检和维护责任制度。

公司需建设应急预案体系，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

8.2.3 信息公开

淮南市中环集中涂装科技有限公司需向社会公开的信息包括：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

8.2.4 总量控制

根据工程分析，本项目废水、废气污染物排放总量见表 8.2.4-1。

表 8.2.4-1 本项目主要污染物排放总量一览表

污染物	污染物名称	排放量 t/a
废水	COD	0.029
	氨氮	0.003

废气	有组织	烟粉尘	2.481
		VOCs	9.578
	无组织	颗粒物	3.14
		VOCs	6.39

根据《安徽省生态环境厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）要求，淮南市上一季度PM_{2.5}均不达标，因此本项目新增烟粉尘、VOCs需执行倍量替代。本次新增总量指标需向淮南市生态环境局申请总量考核指标及替代来源。

8.3 环境管理机构

8.3.1 管理机构

环境管理机构的设置，是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展；协调环保主管部门的工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，淮南市中环集中涂装科技有限公司成立环保部，负责厂区环保事宜。

8.3.2 环境管理机构的职责

- （1）组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行员工环保专业知识的教育。
- （2）组织制订建设项目的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并贯彻执行。
- （3）提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- （4）参加项目的环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- （5）项目建成后，每季度对建设项目的各环保设施运行情况全面检查一次。

8.3.3 环保制度

（1）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。

若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，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目

环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司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、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

(3) 环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划

a、设立环保专项资金专户。

b、每项新开工工程，在项目承包合同中依据国家有关规定和工程特点约定环保设施和设备资金占总造价的百分比。

c、环保专项资金的使用必须专款专用，不得挪用。

d、对违反环保管理要求的人员给予经济处罚，罚款数额由公司环保负责人核定，罚款的收入，应如数上缴公司环保专项资金专户，统一调配使用。

e、公司对于环保工作成绩优异的项目部、班组、个人给予适当奖励，奖励资金不使用公司环保专项资金。

(4) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

8.4 监测计划

根据项目污染物特征，运营期污染源监测计划参照《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》（HJ 1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》等制定并结合当地环境保护管理要求，项目运营期污染源监测计划如下。

本项目环境监测委托第三方有资质单位进行监测或者自行监测，并安排专人专职

对监测数据进行记录、整理、统计和分析。根据环境保护设施的具体情况开展与之相应的必要环境监测项目，主要监测计划见表 8.4.1-1 所示。

表 8.4.1-1 项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	
废气	DA001 排气筒 (废气处理装置进、出口)	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率	1 次/年	砂光粉尘、研磨粉尘、漆雾颗粒、喷塑粉尘、涂胶冷压有机废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求。喷漆有机废气、喷漆后烘干产生的有组织有机废气、固化有机废气排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分:其他行业》表 1——其他涉表面涂装工序的工业排放限值。塑粉固化产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 特别排放限值。
	DA002 排气筒 (废气处理装置进、出口)	颗粒物		1 次/年	
	DA003 排气筒 (废气处理装置进、出口)	NMHC		1 次/年	
	DA004 排气筒 (废气处理装置进、出口)	颗粒物		1 次/年	
		NMHC			
	DA005 排气筒 (废气处理装置进、出口)	二甲苯		1 次/年	
		NMHC			
	DA006 排气筒 (废气处理装置进、出口)	颗粒物		1 次/年	
		NMHC			
		甲苯			
二甲苯					
DA007 排气筒 (废气处理装置进、出口)	NMHC	1 次/年			
DA008 排气筒 (废气处理装置进、出口)	颗粒物	1 次/年			
	NMHC				
厂界外 1m	颗粒物	排放浓度	1 次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值。	
	NMHC				
	甲苯				
	二甲苯				
厂区内(生产车间门窗外 1m, 距离地面 1.5 以上位置处)	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值和任意一次浓度值	1 次/半年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。	
废水	生活污水排放口	/	/	/	
	雨水排放口	pH、化学需氧量、悬浮物	排放期间按月监测	/	
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
地下	厂区废水总排	pH、总硬度、氯化	1 次/季度	按照《生活饮用水标准检验方法》	

水	口下游设立长期监控井	物、硫酸盐等		(GB5750-85)和《水和废水监测分析方法》中有关规定执行
土壤	厂区内危废库附近土壤	pH、石油烃、甲苯、二甲苯	1次/季度	厂区内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地相关标准，敏感点土壤执行其中的第一类用地相关标准
	下风向敏感点		1次/季度	

8.5 本环评与排污许可联动内容

按照安徽省生态环境厅皖环发[2021]7号文《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》中要求，本项目与排污许可联动内容见附表。

8.6 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门本备案。

对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

8.7 排污口规范化

按照《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函[2005]114号），排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放点源竖立标志牌，建立管理档案。

（1）雨、污水排放口

污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于1米长的明渠。排污口须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。还必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度、满足环境监测管理规定和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，如无法满足要求的，由当地环保局确定。

(3) 固定噪声排放源

公司应按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物暂存场

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储存容器，并须有防挥发、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。

(5) 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 执行。环境保护图形符号见表 8.7-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.7-2。

表 8.7-1 环保图形标志

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场
1	 污水排放口	 污水排放口	污水排放口
2	 废气排放口	 废气排放口	废气排放口
3	 噪声排放源	 噪声排放源	噪声排放源
4	 一般固体废物	 一般固体废物	一般固体废物

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场
5			危险废物

表 8.7-2 环保图形标志形状、颜色

符号	形状	背景颜色	图形颜色
提示性图形符号	正方形边框	绿色	白色
警告图形符号	三角形边框	黄色	黑色

9 环境影响评价结论

9.1 项目概括

项目名称：淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南市集中涂装中心绿岛建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：淮南市中环集中涂装科技有限公司；

行业类别：金属表面处理及热处理加工（C3360）；

建设地点：安徽省淮南市淮南经济技术开发区智能装备产业园八号、九号厂房；

建设内容：拟建项目建设集中涂装中心及其配套工程，其中金属类涂装线 1 条，喷漆线 1 条、喷塑线 1 条，非金属涂装底漆线 1 条，非金属面漆线 1 条，非金属氟碳涂装线 1 条，花纹涂装线 1 条，水性基材刮涂线 1 条，水性喷涂线 1 条，项目建成后可年涂装 500 万平方的生产能力。

项目投资：总投资 16883 万元，其中环保投资 3325 万元；

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 40 人，采取三班制，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 7200h。

9.2 区域环境质量现状

根据《2023 年淮南市环境质量状况公报》，淮南市属于不达标区，主要超标因子为 PM_{2.5}；根据引用补充监测数据，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值；甲苯、二甲苯小时值可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

根据地表水监测数据，淮河（淮南段）水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据声环境现状监测结果，项目所在地声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

根据地下水质量现状监测结果，区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

项目所在区域建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中第二类用地风险筛选值要求；周边耕地可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值要求。

9.3 环境影响评价结论

9.3.1 空气环境质量影响评价结论

(1)空气环境质量现状评价

SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度值、CO 日均值第 95 百分位数浓度值以及 O₃ 最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 年平均浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；甲苯、二甲苯小时值可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

(2)空气环境影响评价

项目所在区域为不达标区域。本项目实施后，排放的废气对区域大气环境质量造成的不利影响较小，区域内各主要大气污染物的预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的浓度限值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

项目需设置 100m 的环境防护距离，目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

9.3.2 地表水环境影响评价结论

拟建项目废水主要为生活污水，排放水量为 576 t/a（1.92 t/d），废水经化粪池预处理达到《关于发布淮南经开区企业生产废水排放限值的通知》中规定的标准要求（要求中未规定的污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准）后，由区域污水管网接入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水处理达标后由大涧沟排入淮河（淮南段）；淮南经济技术开发区污水处理厂尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，本项目地

表水环境影响分析引用该污水处理厂影响预测评价结果，具体如下：“污水厂建成运行后，将进一步降低排入大涧沟及淮河污染物浓度，不会改变排污口下游各断面的水环境功能级别。”

9.3.3 噪声环境影响评价结论

项目运营后经采取本评价提出的噪声防治措施并经减震、厂房隔声、距离衰减后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。本项目运营后，不改变评价区域声环境质量现状功能级别。

9.3.4 固体废物环境影响评价结论

拟建项目固体废物主要包括一般工业固废（未受污染的包装材料、中央除尘器收集的粉尘）、危险废物（废油漆桶，漆渣、废活性炭、废过滤棉、废机油、废抹布和手套）以及生活垃圾等等。

其中废油漆桶，漆渣、废活性炭、废过滤棉、废机油、废抹布和手套等均属于危险废物，暂存于厂内危废暂存库内，定期交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

9.3.5 地下水环境影响评价结论

本项目危废库、漆料暂存区、事故池、涂装区等均采用分区防渗措施后，对项目所在区域地下水环境影响很小。项目应加强对可能出现非正常工况和事故的设施和设备的管理和维护，作好检测和监测工作，及时发现可能出现的非正常情况，采取有效措施，切断污染源，并对受污染土壤和地下水进行处理，以确保项目不会对地下水造成污染。

9.3.6 环境风险环境影响评价结论

本项目涉及的有毒有害物质主要是漆料中化学物质等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分，本项目风险评价等级为简单分析，在采取严格的环境事故防范措施和应急措施及应急预案后，项目的环境风险总体可控。

为控制消防事故处理过程中次生污染，通过排水切换阀等控制措施收集泄漏物料及事故消防废水，通过阀门切换排入350m³事故应急池内，可有效切断事故消防废水与外部地表水体的通道；厂区雨水总排口建有雨水截止阀，事故状态下污染雨水可通过切换

雨水截止阀和管道得到有效收集进入事故应急池内，保证本项目事故状态下，消防污水及污染雨水不会通过雨水系统排入外部地表水体。因此，本项目通过采取围堰、雨水排口截止闸阀、事故应急池三级防控设施，可有效收集泄漏物料、消防灭火排水，杜绝泄漏物料和事故状况下消防水、雨水的直接外排。

本项目在选址、建筑设计、消防安全防范措施及安全管理制度等方面，体现了“预防为主、本质安全”的理念，降低项目的环境风险隐患，在事故状态下可以将事故影响降低到最低程度。项目的运行管理应严格遵守《生产操作规程》、《危险化学品经营开业条件和技术要求》等规章要求及制定相应的环境风险应急预案。

9.4 污染防治对策及建议

9.4.1 废气治理措施

(1) 含尘废气处理

D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线砂光、研磨粉尘：集气罩收集后经中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA001 排气筒排放；D9 楼喷塑粉尘：喷粉房密闭，负压收集后由中央除尘器（滤筒除尘器处理）后经 25m 高 DA002 排气筒排放，砂光粉尘、研磨粉尘、喷塑粉尘排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求。

(2) 涂装等有机废气

D8 楼非金属底漆线、非金属面漆线有机废气：辊涂机/喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集；流平、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA003 排气筒排放；D8 楼氟碳漆涂装线有机废气：氟碳底漆、面漆喷房、流平、固化隧道密闭负压收集；正逆喷涂机密闭，出口上方设集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA004 排气筒排放。D9 楼花纹涂装线、金属涂装线有机废气：涂胶机、包覆机、热压机上方经集气罩收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA005 排气筒排放。D9 金属喷漆线有机废气：喷漆房、固化隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA006 排气筒排放。D9 喷塑固化有机废气：固化隧道密闭，出口上方经集气罩收集，经二级活性炭处理后，

由 25m 高 DA007 排气筒排放。D9 水性漆喷涂线、水性基材刮涂线有机废气：喷漆房密闭负压收集，流平、晾干隧道密闭负压收集，经三级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧装置处理后，由 25m 高 DA008 排气筒排放。

涂胶冷压有机废气有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放限值要求；喷漆有机废气、喷漆后烘干产生的有机废气、固化有机废气排放可满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》表 1——其他涉表面涂装工序的工业排放限值。塑粉固化产生的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。

9.4.2 废水治理措施

拟建项目废水主要为生活污水，废水经化粪池预处理达到《关于发布淮南经开区企业生产废水排放限值的通知》中规定的标准要求（要求中未规定的污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准）后，由区域污水管网接入淮南经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入淮河（淮南段）；淮南经济技术开发区污水处理厂尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

9.4.3 固体废物治理措施

拟建项目固体废物主要包括一般工业固废（未受污染的包装材料、中央除尘器收集的粉尘）、危险废物（废油漆桶，漆渣、废活性炭、废过滤棉、废机油、废抹布和手套）以及生活垃圾等等。其中废油漆桶，漆渣、废活性炭、废过滤棉、废机油、废抹布和手套等均属于危险废物，暂存于厂内危废暂存库内，定期交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运。本项目产生的固体废物可全部得以妥善处置或回收，不会对外环境产生影响。

9.4.4 噪声污染防治对策及建议

本项目对产噪设备风机、涂装设备等采取减振、消声等防治措施加以综合治理，厂界达标排放。

9.4.5 地下水及土壤污染防治对策及建议

地下水及土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

9.5 总量控制

本项目总量指标主要为 COD 0.029t/a、氨氮 0.003t/a、烟粉尘 2.481 t/a、VOCs 9.578t/a。根据《安徽省生态环境厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）要求，淮南市上一季度 PM_{2.5} 均不达标，因此本项目新增烟粉尘、VOCs 需执行倍量替代。本次新增总量指标需向淮南市生态环境局申请总量考核指标及替代来源。

9.6 公众意见采纳情况

根据建设单位提供的公参情况说明，建设单位采取网上公示及报纸公告，对环境评价范围内的公众开展了公众参与调查工作，公示期间未收到公众参与调查表反馈。本项目公众参与流程符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

9.7 总体结论

淮南市中环集中涂装科技有限公司淮南市集中涂装中心绿岛建设项目符合国家产业政策，符合园区产业发展规划和“三线一单”管控要求。在采取评价提出的各项污染防治措施后，废水、废气、噪声可稳定达标排放，满足总量控制要求。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。项目运行过程中存在着有毒有害物质泄漏风险和火灾爆炸风险，在采取工程拟定和本评价提出的各项环境事故风险防范措施和应急措施，制定完善的企业环境风险应急预案前提下，项目的环境风险总体可控。从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。