

虹越园艺用品（安徽）有限公司
高端园艺产品生产线建设项目
环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：虹越园艺用品（安徽）有限公司

2023 年 10 月

目 录

概 述	5
1 项目由来	5
2 环境影响评价的工作过程	5
4 评价关注的主要环境问题	6
3 分析判定相关情况	6
5 评价结论	8
1 总 则	8
1.1 编制依据	8
1.2 评价因子与评价标准	11
1.3 评价工作等级及评价范围	16
1.4 政策和规划相符性	24
1.5 主要环境保护目标	42
2 工程概况及工程分析	44
2.1 项目工程概况	44
2.2 工程分析	57
3 环境现状调查与评价	78
3.1 自然环境	78
3.2 环境质量现状调查与评价	82
4 环境影响预测与评价	95
4.1 施工期环境影响分析	95
4.2 运营期大气环境影响分析	105
4.3 运行期地表水水环境影响分析	110
4.4 运营期噪声环境影响分析	112
4.5 运营期固体废物环境影响分析	116
4.6 运行期地下水环境影响分析	119
4.7 运行期土壤环境影响分析	122
1.1	122
4.8 环境风险分析评价	127
4.8.5 评价结论与建议	142
5 污染防治措施论证	144

5.1 水污染防治对策与建议	144
5.2 废气污染防治对策与建议	147
5.3 噪声污染防治对策与建议	153
5.4 固体废物污染防治对策与建议	154
5.5 地下水污染防治对策与建议	157
5.6 土壤污染防治措施	159
6 环境经济效益分析	161
6.1 环保投资估算	161
6.2 环境经济效益指标分析	162
6.3 项目社会效益和区域环境效益	162
6.4 小结	163
7 环境管理与监控计划	164
7.1 目的	164
7.2 项目不同阶段环境管理要求	164
7.3 拟建项目污染物排放清单	166
7.4 监测计划	168
7.5 排污口规范化	169
7.6 排污许可证制度	171
8 评价结论	172
8.1 项目概况	172
8.2 环境质量现状	172
8.3 污染物排放情况	173
8.4 主要环境影响	174
8.5 公众参与	174
8.6 环境保护措施	175
8.7 环境经济效益分析	176
8.8 环境管理与监测计划	176
8.9 环境保护设施“三同时”验收	176
8.10 评价结论	177

附件目录

附件 1：委托函

附件 2：项目备案文件

附件 3：不动产权证

附件 4：声明确认单

附件 5：水性漆 MSDS；

附件 6：涂料 MSDS

附件 7：水性油墨 MSDS

附件 8：现状监测报告

附件 9：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

概 述

1 项目由来

我国花卉产业发展迅速，花卉种植面积由 1984 年的 1.4 万公顷发展到现在的 135 万公顷，成为世界上花卉种植面积最大的国家。伴随花卉产业的发展，花卉种植相关的种植容器也得到很大的发展，尤其是为了适应机械化生产的需要，提升花卉苗木的质量，塑料花盆等种植容器成为现代化花卉苗木种植的首选。种植容器已经形成一条很大的产业链条，是日常生活和花卉苗木生产不可替代的产品。随着我国国民经济水平不断提高，大部分地区已经达到了小康水平，国民对精神文化的需求也在不断提高，对花园和家庭园艺产品的消费呈现越来越强劲的需求。国内园艺的飞速发展自然带动了花盆容器的发展，塑料花盆轻巧、方便、不易破碎，经久耐用，成本低，运输方便，尤其是经过表面处理的塑料花盆，美观大方，是园艺产品中不可或缺的一部分，未来前景广阔。

虹越园艺用品（安徽）有限公司成立于 2023 年 05 月 16 日，位于安徽省宣城市绩溪县华阳镇徽山大道 10 号。其主要经营项目包括塑料制品制造、塑料制品销售、园艺产品销售及货物进出口等。为满足市场需求，本次计划投资 12000 万元，建设 400 万件苗圃生产用盆和 500 万件家庭园艺花盆，配套建设停车场、绿化等附属设施，购置注塑机、吹塑机、吸塑成型机等各类生产设备。

2023 年 6 月 20 日，绩溪县发展改革委对该项目进行了备案，项目代码为 2306-341824-04-01-361869。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定要求，本项目建设内容属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”需要编制环境影响报告书。虹越园艺用品（安徽）有限公司委托安徽皖欣环境科技有限公司编制该项目环境影响报告书。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员对拟建项目现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料；评价组成员认真分析了项目建设规模、建设内容等，在对相关资料进行认真分析和研究，并在充分听取有关方面意见的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《虹越园艺用品（安徽）有限公司高端园艺产品生产线建设项目环境影响报告书》供建设单位提交生态环境主管部门审批。

2 环境影响评价的工作过程

本项目环境影响评价工作程序主要时间节点如下：

1、2023 年 8 月 11 日环评单位接受建设单位虹越园艺用品（安徽）有限公司的委托；

2、2023年8月16日建设单位在绩溪县人民政府网站上（<https://www.cnjx.gov.cn/News/show/1500183.html>）发布了该项目环评第一次公示；

3、2023年9月，安徽国环检测技术有限公司对区域环境质量现状进行了采样监测；

4、2023年8月-10月根据建设单位提供的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，环评单位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，得出项目建设的环境可行性结论。

4 评价关注的主要环境问题

评价关注的主要环境问题有：

1、拟建项目产业定位、用地规划等与《安徽绩溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析。

2、对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范—第9部分：塑料制品业》（DB34/T 4230.9-2022）等分析拟建项目与相关政策的相符性。

3、拟建项目选址与绩溪县三区三线、宣城市“三线一单”相符性分析。

4、结合项目设计方案，对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）等要求，通过对拟建项目采取的废气、废水处理工艺方案进行分析，论证各类废气、废水污染物稳定达标排放的可行性。

5、对项目建成后可能产生的各类污染物，分别按规范要求明确其处理处置措施。

6、通过对项目原辅料、设备、环境保护措施等分析拟建项目清洁生产水平。

7、对项目运行可能存在的环境风险，明确防范措施及应急处置措施。

3 分析判定相关情况

（1）与《产业结构调整指导目录（2019年本）》及修改决定相符性分析

本项目主要生产苗圃生产用盆和家庭园艺花盆，属于“2926 塑料包装箱及容器制造”，本项目所采用的生产工艺、使用的生产设备、生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类、淘汰类和鼓励类，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定。因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

2023年6月20日，绩溪县发展改革委对该项目进行了备案，项目代码为2306-341824-04-01-361869。

（2）规划符合性分析

对照《安徽绩溪经济开发区总体规划（2005-2020）》和《绩溪县“十四五”生态环境保护规划》，拟建项目符合相关规划，具体见小节 1.4.3。

（3）“三线一单”符合性分析

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，不属于环境准入负面清单中的行业，符合宣城市“三线一单”要求，具体详见第“1.4.2 章节 三线一单符合性分析”。

5 评价结论

虹越园艺用品（安徽）有限公司高端园艺产品生产线建设项目，符合国家和地方产业政策。建设用地位于绩溪县经开区，选址符合绩溪经济开发区产业定位和规划要求；项目建设满足《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等相关政策要求。

项目采用了先进的生产工艺、生产设备，清洁生产水平较高。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，主要污染物可以满足总量控制指标要求，且不会降低评价区环境质量原有的功能级别；在落实相关风险防范措施前提下，环境风险可防控。公示期间，未收到公众意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

1 总 则

1.1 编制依据

1.1.1 国家环保法律、法规及文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- （6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；
- （7）《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- （8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；
- （9）中华人民共和国国务院《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》2021 年 11 月 2 日；
- （10）中华人民共和国国务院 第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月 16 日；
- （11）中华人民共和国国务院 国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013 年 9 月 10 日；
- （12）中华人民共和国国务院 国发[2015]17 号文《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015 年 4 月 16 日；

(13) 中华人民共和国国务院 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，2015 年 5 月 28 日；

(14) 中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019 年本），2019 年 10 月 30 日；

(15) 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；

(16) 原中华人民共和国环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月 3 日；

(17) 原中华人民共和国环境保护部 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 11 月 2 日；

(18) 中华人民共和国生态环境部 部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日；

(19) 原中华人民共和国环境保护部 环办环评[2017]84 号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，2017 年 11 月 14 日；

(20) 中华人民共和国生态环境部 部令第 15 号《国家危险废物名录》，2021 年 1 月 1 日；

(21) 中华人民共和国生态环境部 环固体[2019]92 号《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，2019 年 10 月 16 日。

1.1.2 地方环保政策和法规

(1) 安徽省人民代表大会常务委员会公告第 66 号《安徽省环境保护条例》，2018 年 1 月 1 日实施；

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

(3) 安徽省人民政府 皖政[2013]89 号《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，2013 年 12 月 30 日；

(4) 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；

(5) 安徽省大气污染防治联席会议办公室大气办[2017]15 号《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》；

(6) 《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015 年 3 月 1 日起施行；

(7) 原安徽省环保厅 皖环发[2017]19 号《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》；

(8) 中共安徽省委、安徽省人民政府皖发[2021]19 号《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》，2021 年 8 月 9 日；

(9) 安徽省生态环境厅 皖环发[2022]12 号《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“十四五”大气污染防治规划的通知》，2022 年 2 月 21 日；

(10) 宣城市人民政府，《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》，2016 年 3 月 7 日；

(11) 中共宣城市委 宣城市人民政府宣发[2018]14 号《中共宣城市委 宣城市人民政府关于贯彻全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》，2018 年 9 月 6 日；

(12) 宣城市人民政府，《宣城市水污染防治工作方案》，2015 年 12 月 31 日；

(13) 安徽省地方标准《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范—第 9 部分：塑料制品业》（DB34/T 4230.9-2022）。

1.1.3 导则规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

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

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；

(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；

(12) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）；

(13) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）；

(14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）；

(15) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

- (16) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (17) 《国家危险废物名录(2021 年版)》；
- (18) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。

1.1.4 相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目备案；
- (3) 《虹越花卉股份有限公司高端园艺产品生产线建设项目可行性研究报告》；
- (4) 虹越园艺用品(安徽)有限公司提供的其他相关技术资料。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点,通过初步分析识别环境因素,并依据污染物排放量的大小等,筛选本评价的各项评价因子汇总见表 1.2.1-1。

表 1.2.1-1 项目环境影响识别汇总表

影响阶段	影响因子	环境要素	影响类型										影响程度			
			可逆	不可逆	长期	短期	累积	非累积	直接	间接	有利	不利	不显著	显著		
														小	中	大
运营期	废气排放	空气环境		√	√			√	√			√		√		
	废水排放	地表水		√	√			√	√			√		√		
	设备运营噪声	声环境	√		√			√	√			√		√		
	化学品堆放、污水处理装置破裂	土壤		√	√		√		√			√		√		
		地下水		√	√		√			√		√		√		

1.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划,结合区域的环境质量状况,筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总如下:

表 1.2.2-1 项目环境影响评价因子汇总一览表

项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制
环境空气	基本因子: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 特征因子: 二甲苯、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、二甲苯	SO ₂ 、NO _x 、烟(粉)尘、VOC
地表水环境	引用《2022 年宣城市环境质量状况公报》和《安徽绩溪经济开发区环境影响区域评估报告(2021 年版)》	/	COD、氨氮
地下水环境	检测分析离子: K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ; 基本水质因子: 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、锌等 特征因子: 二甲苯	COD	/
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中规定的基本项目	二甲苯	/

环境噪声	L _{Aeq}	L _{Aeq}	/
------	------------------	------------------	---

1.2.3 评价标准

1.2.3.1 环境质量标准

1、地表水

区域扬之河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体标准值见下表所示。

表 1.2.3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

水质因子	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	总氮	挥发酚	石油类
GB3838-2002Ⅲ类	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤6.0	0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.05

2、大气

评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；二甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”执行；非甲烷总烃质量浓度限值参考执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准值见下表所示：

表 1.2.3-2 大气环境质量标准

污染物	浓度限值		标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及修改单
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
二甲苯	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气 质量浓度参考限值
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境

项目拟建厂址位于绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，区域内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。具体标准值见表 1.2.3-3 所示：

表 1.2.3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 3 类	65	55

4、地下水

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，具体标准值见表 1.2.3-4。

表 1.2.3-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

指标名称	pH	耗氧量	硫酸盐	铅	氯化物	氨氮	硝酸盐
标准值	6.5~8.5	≤3.0	≤250	≤0.01	≤250	≤0.5	≤20
指标名称	亚硝酸盐	六价铬	氟化物	镉	砷	锌	铜
标准值	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.005	≤0.01	≤1.0	≤1.0
指标名称	挥发性酚	氰化物	汞	铁	锰	镍	总硬度
标准值	≤0.002	≤0.05	≤0.001	≤0.3	≤0.1	≤0.02	≤450
指标名称	溶解性固体	氯化物	总大肠菌群	细菌总数	二甲苯	/	/
标准值	≤1000	≤250	≤3.0	≤100	≤0.5	/	/

5、土壤

项目占地范围内以及厂区外其他建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准限值；项目北侧现状耕地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 标准限值具体见下表。

表 1.2.3-5 建设用地土壤污染风险管控标准第二类用地筛选值 单位：mg/kg

指标名称	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍
标准值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
指标名称	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	二氯甲烷
标准值	≤2.8	≤0.9	≤37	≤9.0	≤5.0	≤66	≤616
指标名称	反-1,2-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	1,1,1-三氯乙烯	1,1,2-三氯乙烯
标准值	≤54	≤596	≤5	≤10	≤6.8	≤840	≤2.8
指标名称	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
标准值	≤2.8	≤0.5	≤0.43	≤4	≤270	≤560	≤20
指标名称	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
标准值	≤28	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤76	≤260

指标名称	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
标准值	≤2256	≤15	≤1.5	≤15	≤151	≤1293	≤1.5
指标名称	二苯并 a,h 蒽	茚并 1,2,3-cd 芘	萘	/	/	/	/
标准值	≤1.5	≤15	≤70	/	/	/	/

表1.2.3-6 农用地土壤评价标准值 单位：mg/kg

序号	污染物项目		筛选值			
			pH≤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	20	65	47	172
		其他	0.5	0.5	0.6	1.0
3	砷	水田	3.0	5.7	30	78
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
4	铅	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
5	铬	水田	200	200	250	300
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.2.3.2 排放标准

1、废水

项目废水主要包括生产废水和生活污水，达到绩溪县经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入绩溪县经开区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入扬之河。具体标准值见下表所示。

表1.2.3-7 项目废水排放标准 单位：mg/L，pH除外

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
（GB 8978-1996）三级标准	6-9	500	300	400	/	20
绩溪县经开区污水处理厂接管标准	6-9	500	220	260	30	/
本次环评执行标准	6-9	500	220	260	30	20

2、大气

项目建成运行后，投料、破碎、成型、印刷工序产生的非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。

喷漆表面处理工序和危废库废气中非甲烷总烃、二甲苯和颗粒物有组织、无组织排放分别参照执行《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》（DB31/933-2015）中表 1 和表 3 排放限值；天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的大气污染物特别排放限值，同时 NO_x 还应满足安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知“原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米”。

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关排放限值。

具体标准值见表 1.2.3-6 所示：

表 1.2.3-6 废气污染物排放标准一览表

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
投料、破碎、成型工序	非甲烷总烃	60	15	/	4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	颗粒物	20		/	1	
喷漆表面处理工序、危废库废气	非甲烷总烃	70	15	3	4	《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》（DB31/933-2015）
	二甲苯	20	15	0.8	0.2	
	颗粒物	20	15	0.8	0.5	
天然气	烟尘	20	8	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	SO ₂	50		/	/	
	NO _x	50		/	/	《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知

表 1.2.3-7 厂区内无组织挥发性有机物执行标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见如下所示：

表 1.2.3-8 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55
GB 12348-2008 中 3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

的要求进行贮存，并做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存。

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 工作等级

1、地表水

项目建成运行后，厂内实行雨污分流的排水体制。厂区雨水进入市政雨水管网；工业废水经预处理后达到绩溪经济开发区污水处理厂接管标准，同生活污水经化粪池处理后通过污水管网进入绩溪经济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》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入扬之河。

拟建项目属于间接排放，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的相关规定，确定地表水环境影响评价等级为三级 B。

2、大气

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i — 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i — 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，
mg/m³；

C_{0i} — 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用（HJ2.2-2018）5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

①评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准值如下表所示。

表 1.3.1-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m³)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
PM _{2.5}	1h 平均	225	

SO ₂	1h 平均	500	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
NO ₂	1h 平均	200	
非甲烷总烃	1h 平均	2000	
二甲苯	1h 平均	200	

② 地形图

根据调查，项目评价范围内主要地形为平原丘陵地形，区域地貌类型相似。区域地面高程介于 100~568.9m 之间。

虹越公司所在区域地形高程如下图所示。

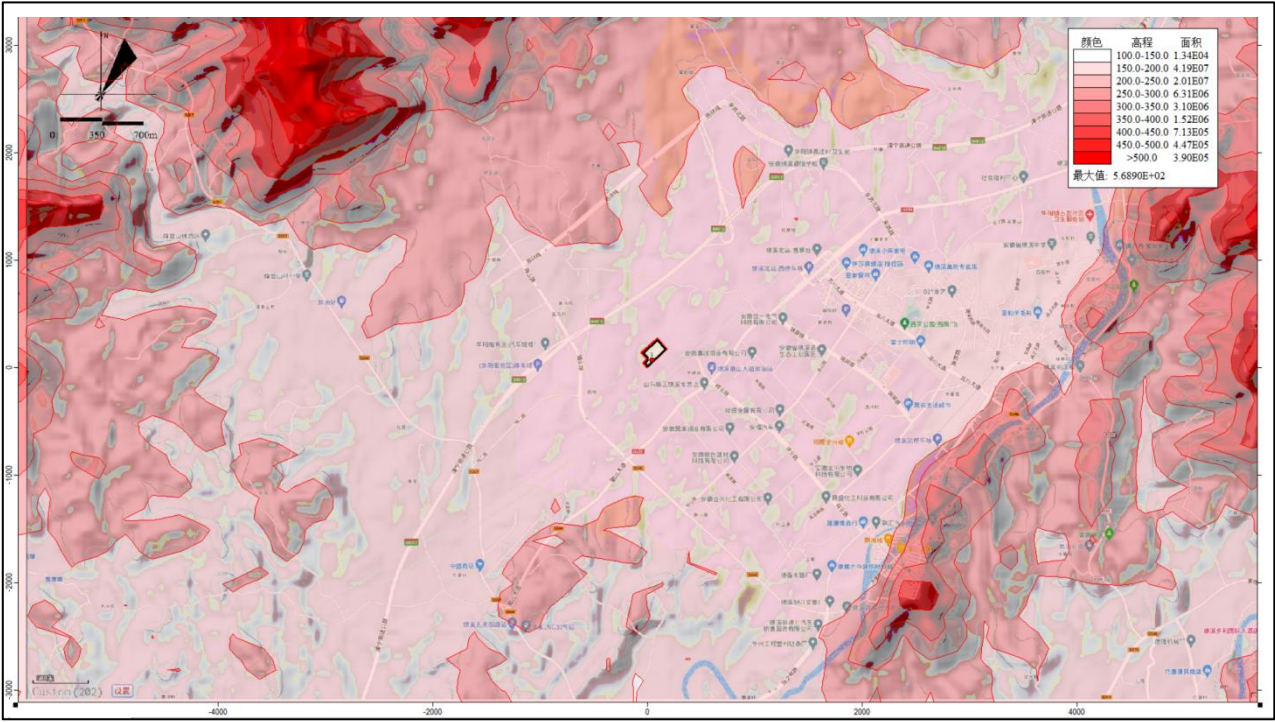


图 1.3.1-1 区域地面高程示意图

②估算模型参数

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数表见下表。

表 1.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	17.5 万（绩溪县）
最高环境温度℃		41.2
最低环境温度℃		-7.72
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	是（√） 否（）
	地形数据*分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是（） 否（√）

	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

③主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，结合工程分析结果，大气评价工作等级估算结果见下表。

表 1.3.1-3 大气评价工作等级确定估算结果一览表

下风向距离/m			10	25	50	75	100	125	130	150	175	200	225	250	275	300	...	下风向 最大质量 浓度及站 标率/%	D10% 最远 距离 /m
DA001	pM ₁₀	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.25	1.40	2.42	4.67	6.49	7.00	7.01	6.87	6.49	6.05	5.61	5.20	4.82	4.46	...	7.00	0
		占标率%	0.06	0.31	0.54	1.04	1.44	1.56	1.56	1.53	1.44	1.35	1.25	1.16	1.07	0.99	...	1.56	
	pM _{2.5}	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.13	0.70	1.21	2.33	3.25	3.50	3.50	3.44	3.25	3.03	2.81	2.60	2.41	2.23	...	3.50	0
		占标率%	0.06	0.31	0.54	1.04	1.44	1.56	1.56	1.53	1.44	1.35	1.25	1.16	1.07	0.99	...	1.56	
DA002	非甲烷总 烃	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.14	0.87	2.97	3.40	3.34	2.95	2.58	2.27	1.96	1.74	1.56	1.42	1.31	1.20	...	3.40	0
		占标率%	0.01	0.04	0.15	0.17	0.17	0.15	0.13	0.11	0.1	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	...	0.17	
DA003	pM ₁₀	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.21	1.22	1.62	3.12	4.33	4.67	4.68	4.59	4.34	4.04	3.75	3.47	3.21	2.98	...	4.68	0
		占标率%	0.05	0.27	0.36	0.69	0.96	1.04	1.04	1.02	0.96	0.9	0.83	0.77	0.71	0.66	...	1.04	
	pM _{2.5}	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.11	0.61	0.81	1.56	2.17	2.34	2.34	2.29	2.17	2.02	1.87	1.73	1.61	1.49	...	2.34	0
		占标率%	0.05	0.27	0.36	0.69	0.96	1.04	1.04	1.02	0.96	0.9	0.83	0.77	0.71	0.66	...	1.04	
	二甲苯	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.32	1.82	2.41	4.63	6.44	6.95	6.95	6.82	6.45	6.01	5.57	5.16	4.78	4.43	...	6.95	0
		占标率%	0.16	0.91	1.2	2.32	3.22	3.47	3.48	3.41	3.22	3.01	2.79	2.58	2.39	2.22	...	3.48	
	非甲烷总 烃	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.11	6.35	8.41	16.20	22.52	24.28	24.31	23.85	22.55	21.01	19.48	18.03	16.70	15.49	...	24.31	0
		占标率%	0.06	0.32	0.42	0.81	1.13	1.21	1.22	1.19	1.13	1.05	0.97	0.9	0.83	0.77	...	1.22	
DA004	pM ₁₀	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.05	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	...	0.06	0
		占标率%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	...	0.01	
	pM _{2.5}	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	...	0.03	0
		占标率%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	...	0.01	
	SO ₂	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.05	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	...	0.06	0

		占标率%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	...	0.01	
	NO ₂	预测质量浓度/ (μg/m ³)	0.22	0.24	0.17	0.14	0.11	0.11	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	...	0.24	0
		占标率%	0.11	0.12	0.09	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	...	0.12	
DA005	非甲烷总烃	预测质量浓度/ (μg/m ³)	/	0.91	1.42	1.59	1.56	1.40	1.23	1.09	0.94	0.83	0.74	0.67	0.63	0.58	...	1.59	0
		占标率%	/	0.05	0.07	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	...	0.08	
1#车间	pM ₁₀	预测质量浓度/ (μg/m ³)	8.15	10.17	13.21	15.60	15.76	15.04	13.15	11.32	9.80	8.56	7.53	6.69	5.99	5.41	...	15.76	0
		占标率%	1.81	2.26	2.94	3.47	3.50	3.34	2.92	2.52	2.18	1.90	1.67	1.49	1.33	1.20	...	3.50	
	pM _{2.5}	预测质量浓度/ (μg/m ³)	4.14	5.16	6.70	7.91	7.99	7.63	6.67	5.74	4.97	4.34	3.82	3.39	3.04	2.74	...	7.99	0
		占标率%	1.84	2.29	2.98	3.52	3.55	3.39	2.96	2.55	2.21	1.93	1.70	1.51	1.35	1.22	...	3.55	
	二甲苯	预测质量浓度/ (μg/m ³)	2.72	3.39	4.40	5.20	5.25	5.01	4.38	3.77	3.27	2.85	2.51	2.23	2.00	1.80	...	5.25	0
		占标率%	1.36	1.69	2.20	2.60	2.63	2.51	2.19	1.89	1.63	1.43	1.26	1.12	1.00	0.90	...	2.63	
	非甲烷总烃	预测质量浓度/ (μg/m ³)	13.94	17.39	22.59	26.67	26.95	25.71	22.49	19.36	16.76	14.63	12.88	11.44	10.25	9.25	...	26.95	0
		占标率%	0.70	0.87	1.13	1.33	1.35	1.29	1.12	0.97	0.84	0.73	0.64	0.57	0.51	0.46	...	1.35	
危险废物仓库	非甲烷总烃	预测质量浓度/ (μg/m ³)	/	4.49	2.57	1.12	0.65	0.44	0.32	0.25	0.20	0.17	0.14	0.12	0.11	0.10	...	4.49	0
		占标率%	/	0.22	0.13	0.06	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	...	0.22	

④评价等级确定

依据导则相关规定，评价工作等级的判定依据见下表。

表 1.3.1-4 评价工作等级划分依据一览表

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

根据表 1.3.1-3 中的计算结果可知：1#车间无组织排放的 $pM_{2.5}$ 的最大落地浓度占标率 $P_{\max} = 3.55\%$ ， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ；根据表 1.3.1-4 评价工作等级划分依据，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

3、噪声

本项目生产过程中噪声主要来源于各类设备运转的噪声，项目选址位于绩溪经济开发区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，区域内声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区，项目建设前后区域噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级。

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“N 轻工—116、塑料制品制造：其他”，为 IV 类建设项目。同时对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水环境敏感程度分级表及评价工作等级判定依据见下表所示。

表 1.3.1-5 地下水环境敏感程度分级表

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

拟建项目实施后全厂用水由市政供水管网供给。经过现场调查，项目所在区域附近村庄均已接通自来水，居民、工业不取用地下水。根据勘察，项目所在地不存在集中式饮用水水源准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等敏感区；也不存在集中式饮用水水

源准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区的较敏感区。因此建设项目场地的地下水环境敏感程度不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

但由于本项目年用油漆量 10 吨以上，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）（生态环境部部令第 16 号）》，需编制环境影响报告书，故本次地下水环境影响评价工作等级按**三级**评价。

5、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，建设项目所在周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 1.3.1-6 污染影响型敏感程度分级表

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

根据现场调查，拟建项目周边 1km 范围存在居民区，因此判定拟建项目周边土壤环境敏感程度为“敏感”。

项目总占地面积26818m²（2.7公顷），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018）本项目占地规模为“小型（≤5公顷），根据”附录A建设项目所属行业的土壤环境评价项目类别”，本项目建设性质为“制造业 使用有机涂层”，列入I类。

对照HJ964-2018表4的等级判定标准，本次评价土壤评价工作等级判定结果见下表。

表 1.3.1-7 土壤环境评价工作等级判定依据一览表

	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

根据上表可知，确定本次土壤环境评价工作等级为**一级**。

6、环境风险

本项目废水经厂内预处理满足接管标准后再排入绩溪县经开区污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入扬之河。

拟建项目在厂区西南侧设置事故池（容积300m³），事故应急池设置提升泵，根据事故废水性质，在事故状态下分路提升进入废水管路。满足事故状态下的事故废水装纳需求。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录B及附录C，本项目危险物质主要为天然气、稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨、SO₂，危险物质数量与临界量的比值Q值属于Q<1，环境风险潜势为I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表1.3.1-8。

表 1.3.1-8 环境风险评价工作级别

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，见附录 A。				

根据 HJ 169-2018 中评价工作级别划分原则，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

7、生态影响

项目选址位于绩溪经济开发区内，符合相关规划环评要求，且周边无特殊敏感物种，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，项目的建成不会造成各生物量的减少。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的规定，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.3.2 评价范围

1、大气

项目大气评价工作等级定一级。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，评价范围为以厂区为中心，边长取 5km。

2、地表水

本项目生活污水经化粪池预处理后排入绩溪经济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》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入扬之河。地表水现状评价范围应满足依托绩溪经济开发区污水处理厂处理设施环境可行性分析的要求。

3、噪声

项目厂房边界外 200m 范围。

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中评价范围参照表，三级评价调查评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，本项目确定地下水主要评价范围为场地近区及区域约 6km^2 范围。

5、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018），本项目土壤环境影响评价工作等级为一级评价，土壤评价范围为项目占地范围内和占地范围外 1km 范围。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），拟建项目环境风险工作等级为简单分析，可不设置评价范围。

1.4 政策和规划相符性

1.4.1 与“三区三线”相符性分析

项目选址位于宣城市绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，对照绩溪县“三区三线”示意图，项目选址位于经开区范围内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。图示如下：

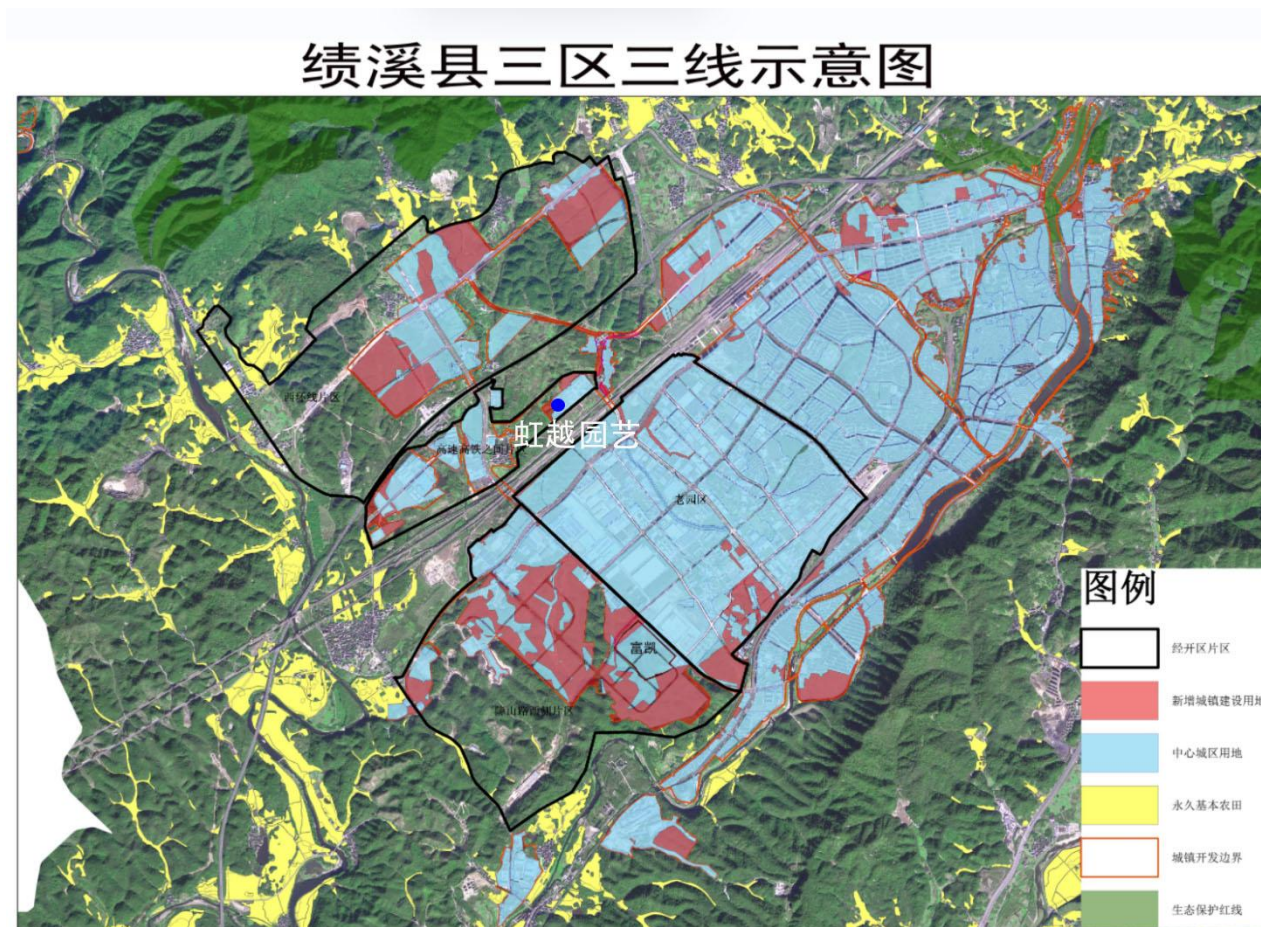


图1.4.1-1 项目选址与绩溪县“三区三线”相符性示意图

1.4.2 “三线一单”符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《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》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

一、生态保护红线

项目选址位于绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，不涉及自然保护区、风景名胜區等生态红线，满足生态保护红线要求，拟建项目选址与宣城市生态红线符合性见图 1.4.2-1。

二、环境质量底线

本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、水、声环境功能区划限制，以此作为项目区域容量管控的依据。根据本项目环境质量现状监测结果，对比分析项目运行期间环境质量与宣城市区域环境质量底线及分区管控的符合性。具体分析详见下表。

表 1.4.2-1 项目运营期与区域环境质量底线符合性

环境要素	区域环境质量底线要求	分区分管控要求	环境质量现状监测结果	运营期环境贡献值	符合性分析
大气环境	常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；二甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”执行；非甲烷总烃质量浓度限值参考执行《大气污染物综合排放标准详解》。	项目选址位于宣城市大气环境高排放重点管控区（详见图 1.4.2-2）：严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转管控区	区域达标：根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》，2022 年宣城市 6 项基本污染物均达标，评价区域为达标区；基本污染物质量现状：引用绩溪县绩溪中学、绩溪县行政中心两个监测站点 2022 年环境空气质量监测网中连续 1 年的监测数据平均值，根据监测结果，各监测因子均能满足相应标准要求。	根据大气污染源产生情况分析：项目满足区域环境质量底线要求。	符合
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。	项目选址位于宣城市水环境工业污染重点管控区（详见图 1.4.2-3）：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	根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》，2022 年，宣城市地表水水质总体为优，扬之河水水质为优；引用《安徽绩溪经济开发区环境影响区域评估报告（2021 年版）》监测断面结果，监测期间，扬之河上各断面可以满足地表《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。	根据预测结果：项目区排放的污染物可满足区域地表水环境质量底线要求。	符合
声环境	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。	/	根据现状监测结果表明，监测期间各厂界的昼间、夜间噪声监测结果可以满足（GB3096-2008）中 3 类标准要求。	项目建成运行后，各厂界噪声预测值均满足（GB12348-2008）3 类标准限值要求。	符合

地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848—2017) III 类标准。	/	根据监测结果，各监测点位的各项监测因子均满足标准要求。	项目采取分区防渗措施，且预测表明在预测的较长时间内，污染物影响范围仍在项目厂区范围内，不会对周围环境保护目标造成不利影响。	符合
土壤	项目占地范围内以及厂区外其他建设用土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准限值；项目北侧现状耕地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 标准限值	项目选址位于宣城市土壤环境建设用地污染重点防控分区（详见图 1.4.2-4）：防止土壤污染风险	根据监测结果，项目占地范围内、外各监测点位的各项监测因子均满足相关标准要求，区域土壤环境质量现状总体良好。	在严格落实废气、废水、地下水防渗、土壤硬化、危险废物贮存设施污染防治措施的基础上，拟建项目建成运营对区域土壤环境影响较小。	符合

根据本次评价对拟建项目的现状监测结果和环境影响预测结果可知，项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域空气环境、地表水环境、声环境、地下水、土壤环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

三、资源利用上线要求

项目依托市政给水管网进行建设，耗水量 20.83m³/d，采用电和天然气供热。总体来说，符合资源利用上线要求。

四、生态环境准入清单

项目位于绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，不在生态红线保护范围内；根据现状监测结果及环境质量公告，项目所在区域属于空气环境达标区域；项目用电、用水均由市政提供，能满足项目要求；根据国家相关产业文件、发改委备案文件，本项目属于塑料包装箱及容器制造项目，不属于环境准入负面清单中的行业，符合“三线一单”要求。



图 1.4.2-1 拟建项目选址与宣城市生态红线符合性示意图

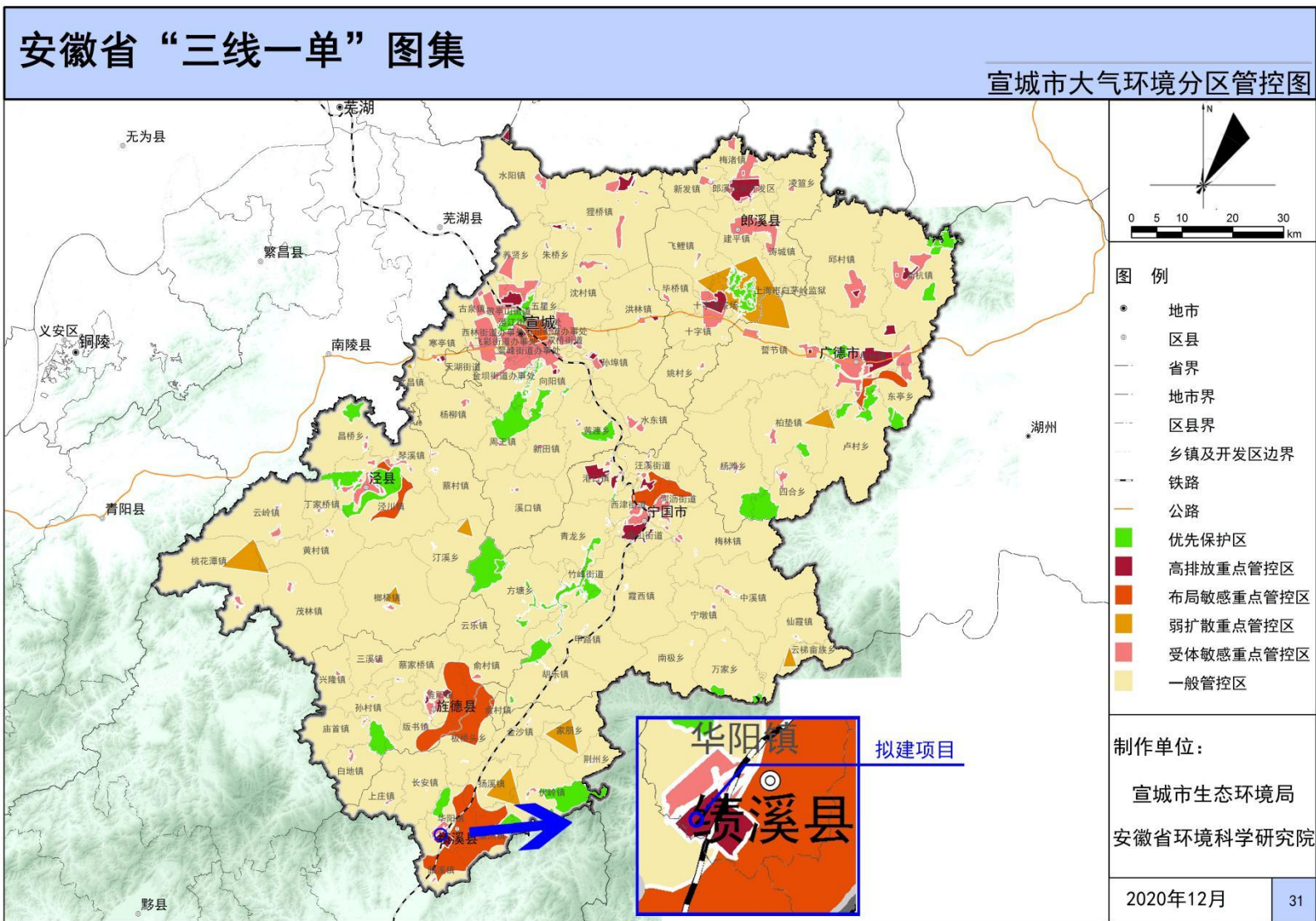


图 1.4.2-2 拟建项目选址与宣城市大气环境分区管控示意图



图 1.4.2-3 拟建项目选址与宣城市水环境分区管控示意图

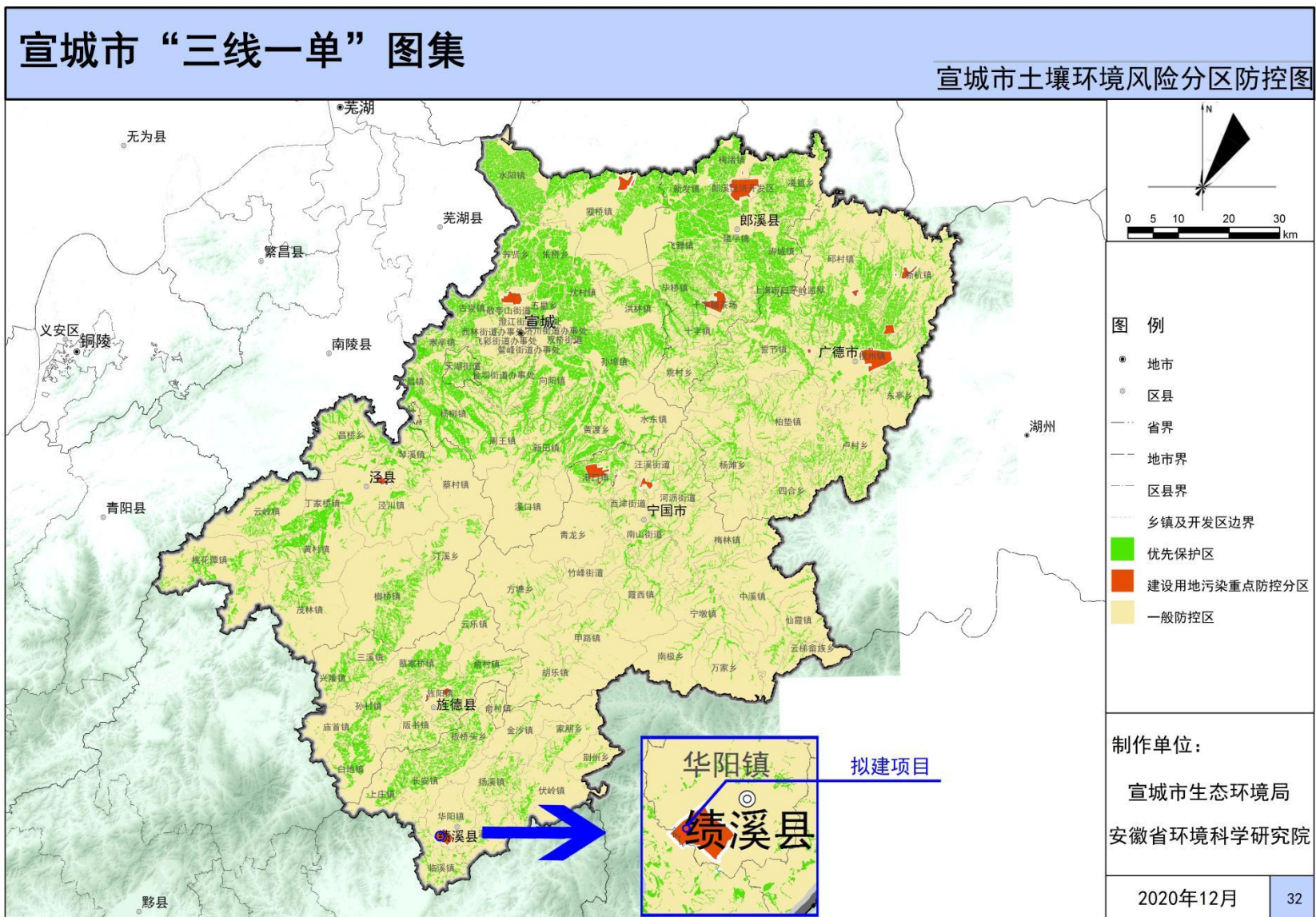


图 1.4.2-4 拟建项目选址与宣城市土壤环境分区管控示意图

1.4.3 规划相符性分析

1.4.3.1 安徽绩溪经济开发区总体规划基本情况

(1) 规划范围

园区规划总面积为 7.69 平方公里。范围为皖赣铁路线、锦屏路、障山路和山云路以内的“T”字区域。

(2) 规划期限：2005～2020

(3) 规划产业

规划确定绩溪开发区主导产业为：机械加工、丝绸服装、医药食品、化工。

(4) 规划目标

以先进制造业为主要载体，努力建设现代化创新型产业集群区，将开发区建成为功能完善、配套齐全、布局合理、交通便捷、特色鲜明、富有弹性和极具魅力的现代化工业新区。

近期工业产值：2005～2012 30 亿/年

远期工业产值：2013～2020 50 亿/年

1.4.3.2 与园区总体规划及环境影响跟踪环评的符合性分析

表 1.4.3-1 本项目与园区总体规划及环境影响跟踪环评的符合性分析

规划及规划环评相关要求		项目内容及其符合性	是否符合
园区规划主导产业及布局相关要求	园区规划范围：园区规划总面积为 7.69 平方公里。为皖赣铁路线、锦屏路、障山路和山云路以内的“T”字区域。	拟建项目位于绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，根据安徽绩溪经济开发区总体规划文件和图示，项目位于规划范围内。根据安徽绩溪经济开发区土地利用规划图以及按中华人民共和国不动产权证，项目选址用地属于工业用地，符合园区规划用地，具体详见图 1.4.3-1。	符合
环境影响跟踪环评入驻企业相关要求	鼓励入园项目：1、与规划主导产业结构相符合的工业项目2、与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业①开发区基础设施建设项目鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。 ②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。	本项目主要生产苗圃生产用盆和家庭园艺花盆，属于“2926 塑料包装箱及容器制造”，符合安徽绩溪经济开发区总体规划主导产业与开发区主导产业相配套低能耗、低水耗的企业，属于清洁生产型企业，属于鼓励入园项目。	符合
	限制入园项目：1、需要自行建设燃煤锅炉的企业。2、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；3、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。		
	禁止入园项目：1、国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区。2、规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业。		

表 1.4.3-2 本项目与园区规划环境影响跟踪评价审查意见的符合性分析

规划环评 批复	相关要求	项目内容及其符合性	是否 符合
环境影响 跟踪评价 审查意见	(一)开发区在规划实施过程中要以促进改善区域环境质量为核心目标,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清单"的"三线一单"管理要求。以环境友好、科学发展为指导,坚持预防为主、保护优先。坚持高标准,严格项目行业准入和资源环境准入。全面落实各项污染防治和环境风险防范	本次评价要求本项目运行期各类污染物均达标排放,不会导致所在区域环境质量下降;项目选址位于园区工业用地,不占用园区规划公共绿地及附属绿地,不涉及生态保护红线;项目耗水量低,厂房占地面积小,建设运行不会突破区域现有资源上线,符合宣城市“三线一单”。	符合
		项目本项目主要生产苗圃生产用盆和家庭园艺花盆,属于“2926 塑料包装箱及容器制造”,符合国家产业政策的要求。全面落实各项污染防治和环境风险防范。	符合
	强化企业生产运行和环境行为管理,推动企业清洁生产改造,促进开发区高质量发展。	本次评价要求项目运行期严格各项环境管理制度,确保各类污染物均达标排放,对区域水环境不良影响较小。	符合

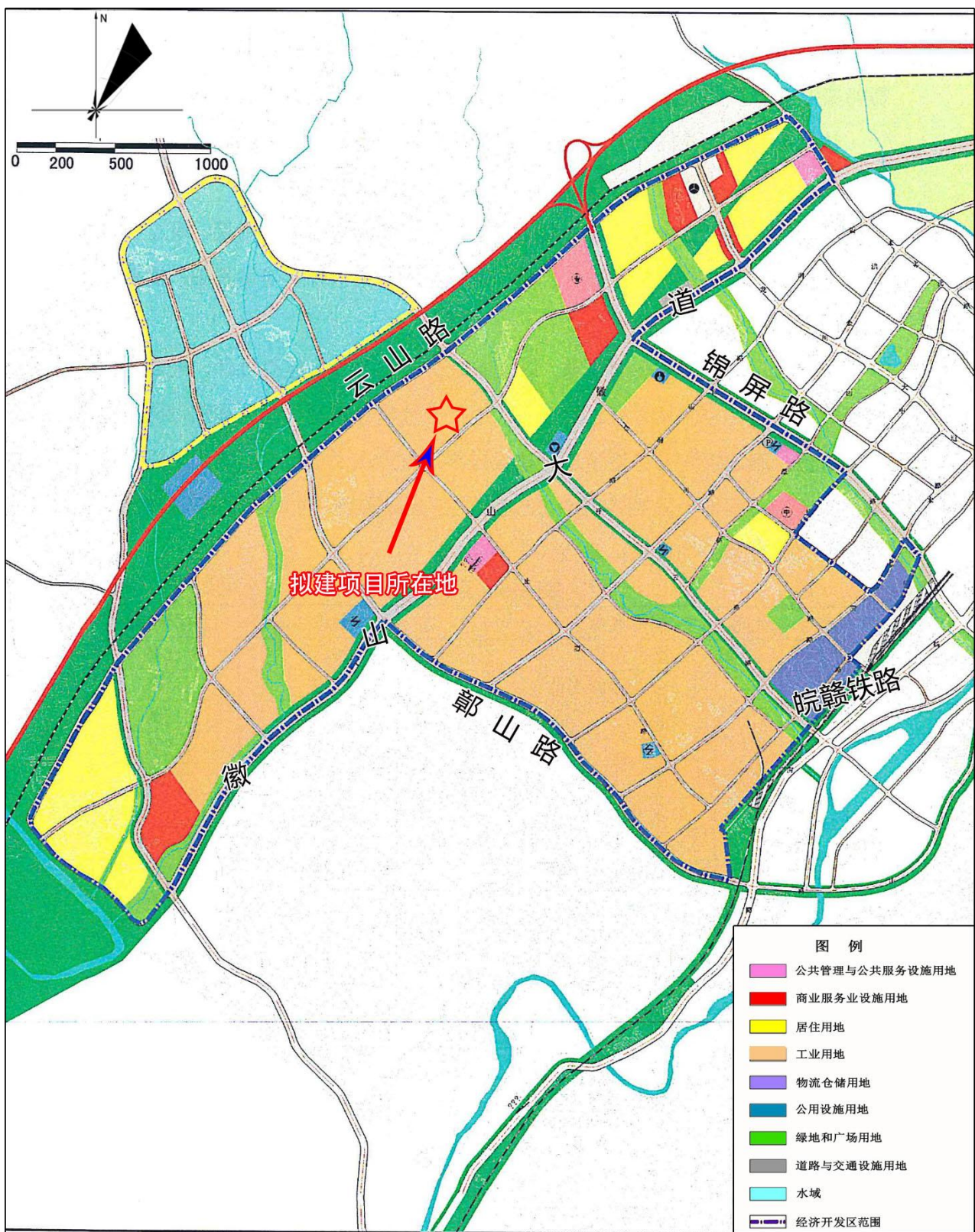


图 1.4.3-1 拟建项目与园区土地利用规划符合性

1.4.3.3 与《绩溪县“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

绩溪县生态环境分局于 2022 年 4 月 13 日发布《绩溪县“十四五”生态环境保护规划》，《规划》范围为绩溪县全部行政辖区，规划期为 2021 年至 2025 年，实施高水平保护以实现高质量发展，具体规划要求如下：

1、规划目标

到 2025 年，绩溪县生态环境质量持续改善，生态系统健康得到有效保障，环境风险得到有效管控，山水林田湖草生态系统服务功能稳定恢复，生态环境治理体系和治理能力现代化建设迈上新台阶，全县 PM_{2.5} 浓度稳中有降，空气质量优良天数比率达到 93% 以上，地表水国控断面优 III 比例、城市集中式饮用水水源达标率保持 100%，受污染耕地、污染地块安全利用率达到上级要求，主要污染物排放削减比例、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例完成省下达的任务，森林覆盖率、湿地保护率不减少，生态环境高质量保护水平在全省乃至全国领跑，全方位融入长三角区域一体化发展格局基本形成。

2、加快产业结构转型升级

推进工业高质量发展，推进工业企业“退二优二”，做实做强做优实体经济。高质量发展传统制造业，推进传统产业“数字化+”“互联网+”“智能化+”“标准化+”技术改造，督促引导不锈钢、机械链条、汽车零部件等传统产业向先进制造业升级。加快培育新兴产业，积极打造安徽省绩溪县高端机械零部件特色产业集群，加快健康食品医药产业集群化发展；推进新产品新技术开发，全力培养电工电气产业链、产品链，重点发展智能电源系统、电力半导体器件用水冷散热器、智能电力配件等产品；发展高性能新材料，重点推进富凯特材有限公司高端轴承钢及润滑脂国家强基工程项目；推动出台支持数字经济创新发展政策，推动现代信息技术与实体经济深度融合。

3、推动能源消费结构优化

强化节能环保指标约束，推行激励与约束并举的节能减排新机制，鼓励企业进行清洁生产审核；加强对引入项目的能评考核，实现全产业低耗能设备配备，优化工艺流程，减少运行过程中的能源耗散。

4、深入推进“三水统筹”

实施最严格水资源管理。严格强化用水总量和强度双控，强化用水指标刚性约束。抓好工业节水，推广开展用水效率评估、节水诊断和水平衡测试；严格用水定额管理，逐步降低单位产品取水量；指导企业进行节水技改，推广黄山恒久链传动有限公司的中水回用、安徽省小小科技股份有限公司的屋面雨水蓄积利用等节水经验，加快推进安徽黄山恒久链传动有

限公司、特材有限公司、百泰钢业、庆丰天鹰、金川丝绸、嘉禾纺业、应升钢管等节水型企业建设。

5、协同治理大气污染

推动重点行业治理升级与提标改造，坚持精准发力原则，全面完成燃气锅炉低氮改造，确保氮氧化物排放浓度达到锅炉大气污染物特别排放限值。全面执行《挥发性无组织排放控制标准》，尽快完善 VOCs 监测体系，适时开展重点企业 VOCs 排放监督性检测。

6、强化危险废物规范化管理

建立集收集、贮存、转运为一体的危废收集转运中心，解决经开区危险废物处置难且运输风险大的问题；加强危险废物产生、收集、贮存、转移、处置的全过程控制，降低危险废物存贮、转运等环节的环境风险；将危险废物规范化管理指标纳入环评、排污许可、清洁生产审核，落实企业主体责任；全面推行工业危险废物排污申报制度和转移联单制度，推进危险废物网上申报登记，掌握工业危险废物产生量、处置量等基本情况，确保所有工业危险废物都能综合利用和无害化处置。

7、严格重金属和危化品监管

强化危化品风险源头监管。常态化推进危化品企业环境安全隐患排查，实施安全风险差异化动态管理，确保风险点、危险源在控可控；加强使用危险化学品、排放重金属、持久性有机污染物企业及饮用水水源地（含备用水源地）等重要生态红线区域周边建设项目的环境风险源现状梳理；持续开展危化品危害初步筛查和风险评估，评估危化品在环境中的积累和风险情况；全面调查重点环境风险源和环境敏感点，建立环境风险源数据库，完善企业环境风险和危化品档案。

相符性分析：项目选址绩溪县经济开发区，项目所使用的原辅料为低挥发性有机物，加强危化品管理，采用有效措施降低挥发性有机物排放，天然气燃烧尾气氮氧化物排放浓度达到锅炉大气污染物特别排放限值，采用电、天然气等清洁能源，从源头降低碳排放，项目生产废水以及生活污水达标排放至下游绩溪县经开区污水处理厂，不涉及含重金属废水外排。

项目危险废物经收集后集中贮存在危险废物仓库，定期委托有资质的单位处置，实现零排放；企业加强环境管理，土壤实行“源头控制、分区防渗”，配套土壤环境质量的跟踪监测，可确保所在区域土壤影响可接受。

综上，本项目建设基本符合《绩溪县“十四五”生态环境保护规划》。

1.4.4 土地利用相符性分析

项目位于宣城市绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，对照安徽绩溪经济开发

区总体规划，选址为规划工业用地，项目目前已取得《不动产权证》，确定选址用地为工业用地，项目建设符合国土空间规划和用途管制要求。

1.4.5 政策相符性

1.4.5.1 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性

本项目主要生产苗圃生产用盆和家庭园艺花盆，属于“2926 塑料包装箱及容器制造”，本项目所采用的生产工艺、使用的生产设备、生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类、淘汰类和鼓励类，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规规定的，为允许类”的规定。因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

2023 年 6 月 20 日，绩溪县发展改革委对该项目进行了备案，项目代码为 2306-341824-04-01-361869。

1.4.5.2 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范—第 9 部分：塑料制品业》（DB34/T 4230.9-2022）相符性

表 1.4.5-1 本项目与（DB34/T 4230.9-2022）的符合性分析

序号	相关规范	本项目	符合性
1	源头削减： 1、塑料制品拆料、配料和投料过程宜采用自动化管道化密闭技术；2、废塑料造粒产品冷却工艺宜采用水冷替代技术；3、挥发及半挥发性助剂应参照化工行业储存标准密闭储存，涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，优先考虑管道输送。	本项目 PE、PP 等塑料粒子在投料、拌料过程采用密闭；本项目不涉及废塑料制品和大宗有机物料，挥发性有机物采用桶装密闭储存。	符合
2	过程控制： 1、废气收集系统应与生产设备同步运行，当发生故障维修时，应同步停止生产设备的运行；2、尽可能采用“减风增浓、密闭操作”，提高设备的密闭性；3、采用车间整体密闭换风的，换气次数原则上不少于 8 次 h；采用上吸罩收集废气的，排风罩设计应满足 GB/T 16758 的要求；采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274 规定的方法测量控制风速；4、废气收集系统宜在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol。废气收集的管路系统宜设置用于调节风量平衡的调节阀门。	1、本环评要求项目运营时废气收集系统应与生产设备同步运行，当发生故障维修时，应同步停止生产设备的运行；2、本项目成型设备均采用密闭生产，位于密闭喷漆房进行喷漆；3、本项目集气罩安装需符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/16785-2008）要求，同时根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中相关要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。4、本项目废气收集负压运行，并设置阀门用于调节风量平衡。	符合
3	末端治理： 1、工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理；2、宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目投料粉尘和破碎粉尘进入布袋除尘器；成型和印刷有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，喷漆表面处理废气采用水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附	符合

			脱附+催化燃烧处理。	
4		排放限值： 应符合 GB16297 和 GB 37822 的排放限值控制要求	本项目喷漆表面处理工序和危废库废气中非甲烷总烃、二甲苯和颗粒物有组织、无组织排放分别参照执行《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》（DB31/933-2015）中表 1 和表 3 排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关排放限值。	符合
5		监测监控： 1、执行 HJ/T 397、HJ 819、HJ 942、HJ 1122、《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南》和《安徽省污染源自动监控管理办法》中规定的监测监控要求。2、无组织排放突出的，宜在主要排放工序安装视频监控设施。3、宜配备便携式 VOCs 测仪和红外气体成像仪 (OGI)，及时了解掌握排污状况。记录环保设施运行及相关生产过程主要参数。	1、本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南》和《安徽省污染源自动监控管理办法》等要求中规定的监测要求进行例行监测；2、在生产车间安装视频监控设施。3、配备便携式 VOCs 测仪，及时了解排污状况并记录环保设施运行及相关生产过程主要参数。	符合
6	台账记录	一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。记录应保存 5 年以上。有组织废气治理设施按照生产班制记录，每班记录 1 次。无组织排放源以及控制措施运行、维护、管理等信息，记录频次原则上不低于 1 次/天	本环评要求项目运营后按日进行记录废气治理措施情况，并记录异常情况，记录应保存 5 年以上。	符合
7		泄漏检测与修复： 1、生产装置名称、密封点类型、密封点编号或位置、检测时间、检测初值、背景值、净检测值、介质、检测人等设备与管线组件密封点挥发性有机物泄漏检测记录表。2、是否修复、是否延迟修复、修复时间、修复手段、修复后检测初值、修复后背景值、修复后净检测值、介质、修复后检测人等设备与管线组件密封点挥发性有机物泄漏修复记录表。	项目需定期进行泄漏检测，如遇泄漏，需尽快修复，并记录相关泄漏检测记录表和修复记录表。	符合
8		非正常工况： 1、挥发性有机物治理设施管理者应记录开停工(车)的起止时间、情形描述、挥发性有机物治理和污染物排放情况。2、计划内检修和非计划启停，应记录起止时间、污染物排放情况(排放浓度、排放量)、异常原因、应对措施、是否向地方生态环境主管部门报告、检查人、检查日期及处理班次等。	发生非正常工况时，企业需详细记录开停工(车)的起止时间、情形描述、挥发性有机物治理和污染物排放情况。	符合

1.4.5.3 与其他相关政策符合性分析

对照《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《其

他工业挥发性有机物治理实用手册》《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知（皖大气办[2021]4 号）》等相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见下表。

表 1.4.5-2 环境保护政策相符性分析

序号	政策、文件	要求	本项目情况	相符性
1	《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）	<p>（一）严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。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。</p> <p>（二）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>（三）严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。</p>	<p>本项目距离水阳江直线距离约 80km，不属于长江岸线 15km 范围内。选址位于绩溪县经济开发区内，在做好环保措施的情况下，对周围环境影响较小。</p>	符合
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环	<p>加强设备与场所密闭管理。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。</p>	<p>本项目油性漆、稀释剂、固化剂等含 VOCs 物料均储存于密闭容器内，暂存于危化品仓库中，采用密闭容器输送，并在使用过程中采取密闭负压收集处理措施。</p>	符合
3	大气 [2019]53 号）	<p>推进使用先进生产工艺。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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。</p>	<p>本项目喷涂方式采用自动+手工喷漆线相结合，为高流量低压力（HVLP）喷枪高效喷涂方式。</p>	符合

4		<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>		<p>本项目成型、印刷、危废库有机废气采用二级活性炭吸附装置处理；喷漆有机废气采用“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理。</p>	符合
5		<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>		<p>本环评要求企业需加强管理，按照要求制定台账制度及定期检测计划，相关台账记录至少保存三年。</p>	符合
6	《其他工业挥发性有机物治理实用手册》	储存	<p>(1) 涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料密闭储存。</p> <p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</p> <p>(3) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>(4) 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。</p>	<p>本项目涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料进行密闭容器储存，储存于厂区西南侧危化品仓库中，且盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口。废涂料、废稀释剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装桶等危险废物密封储存于危废库中。</p>	符合
7		转移和输送	<p>(1) VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。</p> <p>(2) 宜采用集中供漆系统。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料转移和输送采用密闭容器输送</p>	符合
8		调配	<p>(1) 涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间</p>	<p>本项目涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程在密闭喷漆房内操</p>	符合

			内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 (2) 宜设置专门的密闭调配间。	作，废气排至 1 套“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置。	
9		喷涂	(1) 喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 (2) 新建线宜建设干式喷漆房，鼓励使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 (3) 涂装车间应根据相应技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施故意稀释排放。	本项目喷涂过程位于密闭喷漆房内，采用水帘喷漆，废气经负压收集后排至 1 套“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
10		干燥	(1) 干燥（烘干、风干、晾干等）过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 (2) 温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理。	本项目烘干过程在密闭烘干箱内进行，废气经收集后排至喷漆房废气收集系统中处理。	符合
11		末端治理	(1) 喷涂、晾（风）干应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置,小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。 (2) 烘干 烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处置。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目喷涂废气采用水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化工艺。	符合
12	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，		本项目油墨《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020），本项目主要使用水性漆，油性漆符合包装类	符合

	染治理工作的通知（皖大气办[2021]4号）》	重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代。	溶剂型涂料对 VOC 的要求限值。	
13		建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，本项目属于名录中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”中“简化管理 塑料包装箱及容器制造 2926”，因此本项目属于简化管理。依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。并根据自行监测计划进行例行监测，落实台账管理。	符合

1.4.5 环境功能区划

1、地表水

地表水扬之河环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

本项目所在园区主要纳污水体扬之河应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区要求。

2、大气

居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

本项目选址位于绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，属于一般工业区，区域环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区要求。

3、声环境

拟建项目所在区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准。

4、地下水环境

评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

5、土壤环境

项目区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值用地要求；耕地等农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）。

1.5 主要环境保护目标

根据现场踏勘，项目占地不涉及名胜古迹、风景区、自然保护区等。根据以上评价范围，以评价范围内环境敏感点作为保护目标，则主要环境保护目标见表 1.5-1 和图 1.5-1。

表 1.5-1 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 (规模/人)	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	九里坑	-1493	1892	居民	90	GB3095-2012 中二类区	NW	2410
	2	古塘	-481	1643	居民	150		NNW	1650
	3	七里降	-1430	879	居民	120		WNW	1600
	4	溪马村	-788	402	居民	200		WNW	630
	5	前坦村	-449	-308	居民	230		SW	520
	6	亭干	-2289	-950	居民	20		WSW	2480
	7	孔灵村	-1806	-1724	居民	800		SW	2260
	8	柏油	1644	-1496	居民	170		SE	2370
	9	油村	2291	-1851	居民	500		SE	2990
	10	灵川	2646	-1512	居民	1200		ESE	2950
	11	适之中学	1904	-239	学校	900		E	1800
	12	洪川村	2291	-457	居民	600		ESE	2030
	13	和顺嘉苑	2201	79	居民	300		E	1980
	14	新城雅苑	1862	529	居民	330		ENE	1640
	15	和谐华庭	2461	752	居民	818		ENE	2270
	16	花根村	1560	535	居民	500		ENE	1340
	17	郎坑村	409	551	居民	613		NE	260
	18	新城华庭	2084	816	居民	550		ENE	1880
	19	汪庄	1003	1659	居民	125		NNE	1840
	20	高迁村	1501	1961	居民	280		NE	2350
地表水	1	扬之河			中型河流		（GB3838—2002）III 类标准	SE	2890
	2	大源河			小型河流			W	2330
地下水	1	项目厂区及周边 6km² 范围浅层地下水流场				（GB/T 14848-2017） III类标准			
声环境	1	厂界外 200m				（GB3096-2008）3 类标准			
注：以厂区西南角为原点坐标									

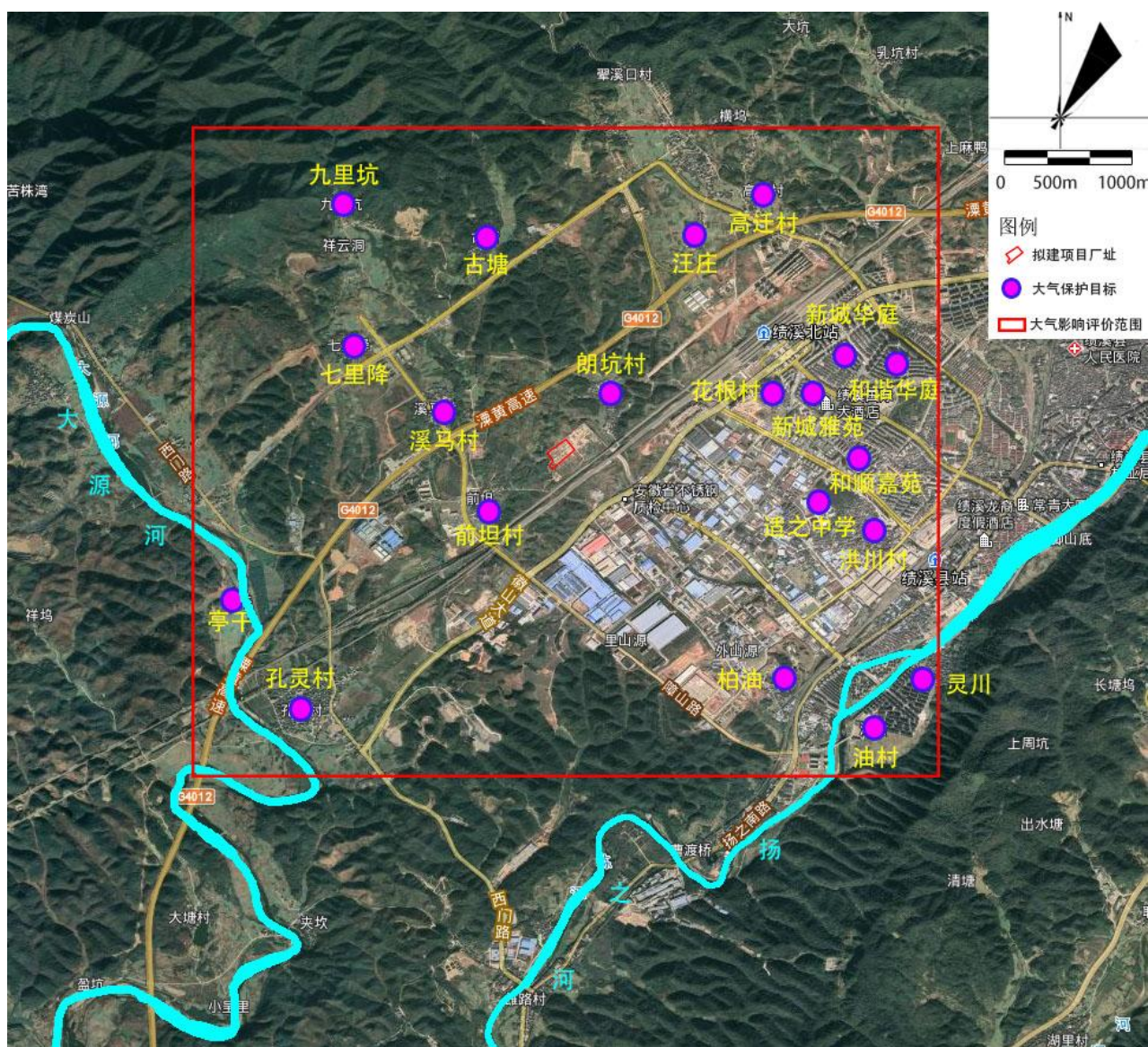


图 1.5-1 项目所在区域环境保护目标图

2 工程概况及工程分析

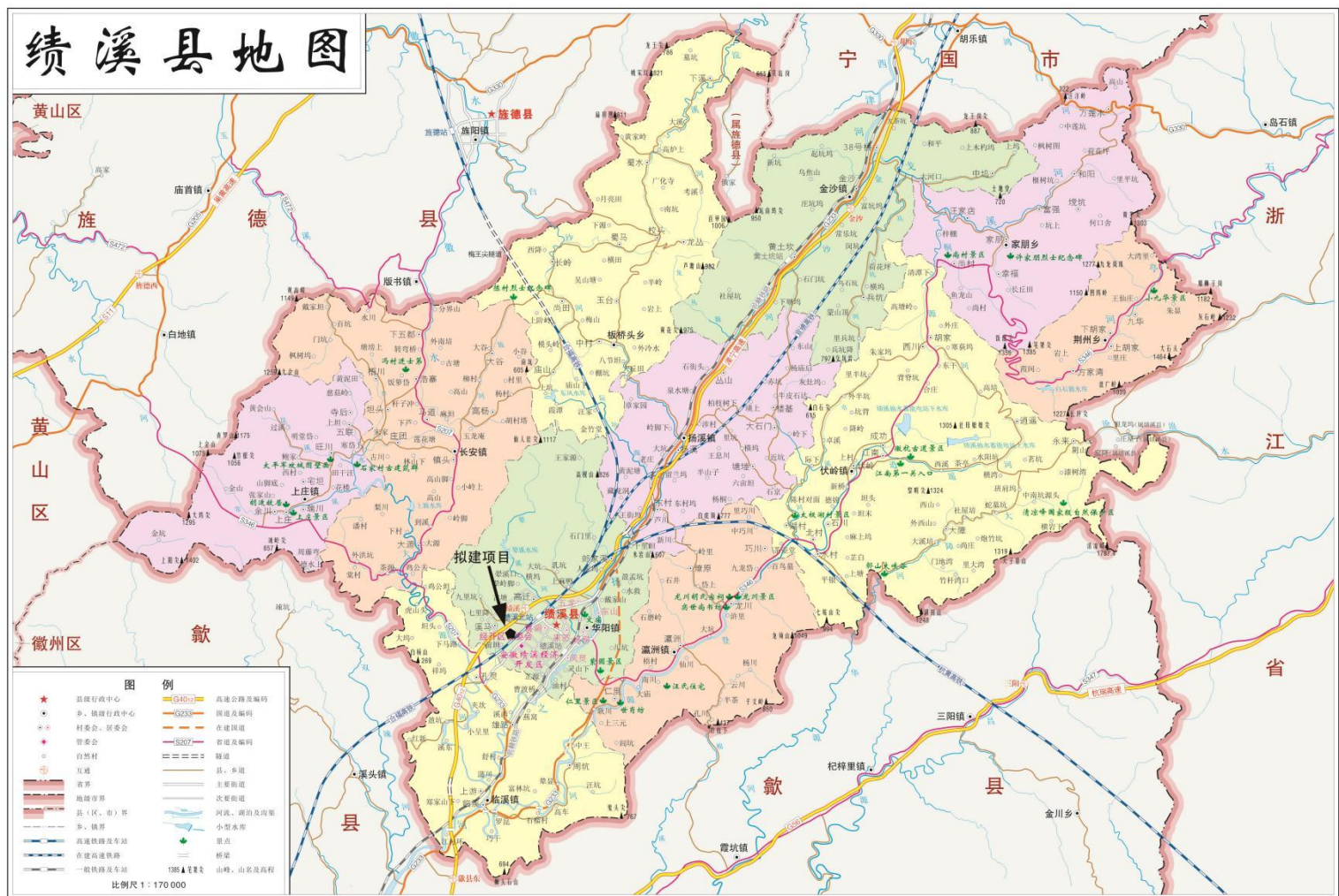
2.1 项目工程概况

2.1.1 本项目基本情况

- 1、项目名称：高端园艺产品生产线建设项目
- 2、建设单位：虹越园艺用品（安徽）有限公司
- 3、建设性质：新建
- 4、建设地点：绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧
- 5、建设内容：项目总建筑面积约 23765.65 平方米，其中 1#生产车间约 19793.75 平方米，2#生产车间约 2826.09 平方米，仓库约 200 平方米，综合楼约 914.1 平方米，门卫室约 31.7 平方米；配套建设停车场、绿化等附属设施，购置注塑机、吹塑机、吸塑成型机等各类生产设备。
- 6、产能：年新增生产 400 万件苗圃生产用盆和 500 万件家庭园艺花盆。
- 7、项目投资：项目投资 12000 万元，其中环保投资 365 万元，占总投资的 3.04%。

2.1.2 建设项目地理位置

拟建项目选址位于安徽省宣城市绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧。项目地理位置图见图 2.1.2-1。



绩溪县自然资源和规划局 监制 安徽省第四测绘院 编制 审图号:皖S(2022) 25号

二〇二二年十月

图 2.1.2-1 拟建项目地理位置图

2.1.3 项目组成和建设内容

拟建项目主要建设内容包括 1#生产车间、2#生产车间、综合楼及辅助配套设施。拟建项目主要组成及工程内容见表 2.1.3-1。

表 2.1.3-1 拟建项目主要组成及工程内容一览表

工程类别	工程名称	建设规模
主体工程	1#生产车间	丙类，建筑面积 19793.75m ² ，主要用于本次苗圃生产用盆和家庭园艺花盆生产，设置拌料机、中空成型机、注塑机、粉料机、自动喷漆线、手工喷漆线等设备。 其中，成型工序和印刷工序位于 1#生产车间北侧，1 层，主要设置拌料机、中空成型机、注塑机、粉料机等设备。1#生产车间南侧分为 2 层，1 层为丙类仓库，用于储存 PP 料、PE 料等原料；2 层主要为喷涂设备，设置喷漆线。
	2#生产车间	1 层，丙类，位于厂区东侧，占地面积 2826.09m ² ，主要用于储存成品。
辅助工程	综合楼	2 层，建筑面积 914.1m ² ，主要用于办公。
	门卫	1 层，位于厂区北侧，占地面积 31.7m ² 。
公用工程	供水	由市政供水管网供给，设计新鲜水使用量 20.83m ³ /d
	排水	厂区排水采用雨污分流制。雨水进雨水管网，生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理后，通过市政污水管网排入绩溪县经开区污水处理厂处理，尾水排入扬之河。
	供电	由市政供电网络供给，企业设配电室，本项目用电量 5040 万 kW·h
	供气	项目天然气用量约 12000m ³ /a，由市政天然气管网供气。
储运工程	危化品仓库	1 层，占地面积约 106m ² ，主要用于存储水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、油墨等。
环保工程	废水污染防治	生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理后，达到园区接管标准通过市政污水管网排入绩溪县经开区污水处理厂处理，尾水排入扬之河。
	废气污染防治	投料粉尘和破碎粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。
		吸塑、注塑、吹塑成型废气和印刷废气通过集气罩收集经二级活性炭吸附处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。
		喷漆表面处理废气（包括调漆、喷漆、喷枪清洗和烘干废气）通过密闭负压收集后经“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。
		天然气燃烧尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。
		危废库废气经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。
	噪声	厂房隔声、减振等措施，加强厂区绿化。
	固废治理	一般固废：废包装材料暂存于生产车间，定期交由环卫部门回收利用；边角料、不合格品以及布袋除尘器收集粉尘暂存于生产车间，回用于生产。 危险废物：本项目于厂区西南角危化品仓库旁设置一座危废库，占地面积约 100m ² ，储存废包装桶、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等危险废物，定期交由资质单位处置。

	风险防范	建设 1 座 300m ³ 应急事故池；编制企事业突发环境事件应急预案，建立事故应急救援组织体系等。
--	------	---

2.1.4 产品方案

拟建项目年新增生产 400 万件苗圃生产用盆和 500 万件家庭园艺花盆，主要产品方案见下表：

表 2.1.4-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能	产品规格	备注
1	苗圃生产用盆	400 万件	6 寸-25 寸，厚度约 0.5mm	根据不同客户要求生产
2	家庭园艺花盆	500 万件	6 寸-25 寸，厚度约 0.8-4mm	

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料见下表。

表 2.1.5-1 主要原辅材料一览表

编号	原辅料	年耗量 (t/a)	形态	包装形式	包装规格	贮存场所	贮存周期 (天)	厂区最大储量 (t)
1	PE	3000	固态	袋装	25kg/袋	丙类仓库	20	300
2	PP	2000	固态	袋装	25kg/袋	丙类仓库	20	200
3	填充料 (碳酸钙)	100	固态	袋装	25kg/袋	丙类仓库	30	50
4	色母/色粉	50	固态	袋装	25kg/袋	丙类仓库	30	10
5	干燥剂	20	固态	袋装	4kg/袋	丙类仓库	30	5
6	水性漆	73.5	液态	桶装	20kg/桶	危化品仓库	30	8
7	油性漆	64.41	液态	桶装	20kg/桶	危化品仓库	30	7
8	固化剂	28.17	液态	桶装	10kg/桶	危化品仓库	30	3
9	稀释剂	34.67	液态	桶装	15kg/桶	危化品仓库	30	3
10	油墨	1	液态	桶装	4kg/袋	危化品仓库	60	0.1
11	润滑油	2	液态	桶装	100kg/桶	危化品仓库	60	0.2

表 2.1.5-2 拟建项目能源消耗一览表

序号	名称	年用量	备注
1	水	6249.8t/a	/
2	电	5040 万 kW·h/a	700 万 W/a
3	天然气	12000 m ³ /a	/

2.1.5.1 物料挥发性有机物含量限值符合性分析

拟建项目油漆主要为水性漆和油性漆，常用油性漆主要为 PP 油漆（对应 PP 稀释剂）、PU 油漆（对应 PU 稀释剂）和 UV 面漆。根据企业提供的原料 MSDS，本项目拟使用的水性漆、油性漆、稀释剂和固化剂主要成分见下表。

表2.1.5-3 主要原料成分含量

名称		主要成分		含量（%）	调漆比例
底漆 1	水性漆	丙烯酸乳液	固体份	60	水性漆：固化剂=3：1， 使用时需再加入 10% 水稀释
		钛白粉		30	
		丙二醇		10	
	固化剂	改性多异氰酸酯	固体份	90	
		PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）	挥发份	10	
底漆 2	PP 油漆	丙烯酸乳液	固体份	60	PP 油漆：PP 稀释剂 =1：0.8
		钛白粉		30	
		醋酸正丁酯	挥发份	10	
	PP 稀释剂	二甲苯	挥发份	30	
		醋酸丁酯		50	
		丙二醇甲醚醋酸酯		20	
面漆 1	PU 油漆	丙烯酸树脂	固体份	70	PU 油漆：PU 稀释剂： 固化剂=1：0.5：0.5
		炭黑		2	
		醋酸丁酯	挥发份	28	
	PU 稀释剂	二甲苯	挥发份	30	
		醋酸丁酯		50	
		醋酸乙酯		20	
	固化剂	改性多异氰酸酯	固体份	90	
		醋酸丁酯	挥发份	10	
面漆 2	UV 面漆	丙烯酸酯化树脂	固体份	5-40	/
		丙烯酸酯化单体		5-85	
		光引发剂		4-8	
油墨		聚氨酯	固体份	20	/
		钛白粉		38	
		乙醇	挥发份	10	
		水	/	32	

（1）油漆

根据上表，本项目底漆、面漆中挥发性有机化合物含量分别为 10%、30%，稀释剂挥发性有机化合物含量为 100%，固化剂挥发性有机化合物含量为 10%，本次评价取极大值进行计算调漆后漆料 VOC 含量。

调漆后漆料中挥发性有机物含量按下式进行核算：

$$C_{VOCs} = (m_{\text{主剂 VOCs}} + m_{\text{固化剂 VOCs}} + m_{\text{稀释剂 VOCs}}) / (V_{\text{主剂}} + V_{\text{固化剂}} + V_{\text{稀释剂}})$$

式中：C_{VOCs}—漆料中挥发性有机物含量，g/L；

m_{主剂 VOCs}—主剂中 VOCs 质量，g；

m_{固化剂 VOCs}—固化剂中 VOCs 质量，g；

m_{稀释剂 VOCs}—稀释剂中 VOCs 质量，g；

V_{主剂}—主剂体积，L；

V_{固化剂}—固化剂体积，L；

V_{稀释剂}—稀释剂体积，L。

表 2.1.5-4 漆料中挥发性有机物含量

类型	名称	用量(t)	密度 (g/cm ³)	体积 (L)	挥发性有 机物占比	挥发 量 (t)	挥发性 有机物 含量 (g/L)	(GB30981-2020)	符合性
底漆 1	水性漆	73.5	1.05	70000	0.00%	0	25.93	750	符合
	固化剂	24.5	1	24500	10.00%	2.45			
底漆 2	PP 油漆	18.67	1.05	17777.78	10.00%	1.87	488.79	750	符合
	PP 稀释剂	14.93	0.90	16592.59	100.00%	14.93			
面漆	PU 油漆	12.57	1.01	12508.88	30.00%	3.77	414.52	750	符合
	PU 稀释剂	6.29	0.90	6984.13	100.00%	6.29			
	固化剂	6.29	1.00	6285.71	10.00%	0.63			

根据《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020），对包装类别溶剂型涂料中 VOC 含量限值的要求为：喷涂≤750g/L。

经核算本项目调漆后的底漆、面漆中 VOC 含量分别为 25.93g/L、488.79g/L、414.52g/L，对照（GB30981-2020），符合包装类溶剂型涂料对 VOC 的要求限值。

（2）油墨

根据业主提供 MSDS，本项目油墨使用水性油墨，主要组成成分为聚氨酯（20%）、钛白粉（38%）、乙醇（10%）和水（32%），属于水性油墨。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)，水性油墨中“网印油墨”挥发性有机化合物(VOCs)限值为≤30%。水性油墨中挥发性有机物仅为乙醇，含量为 10%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中限值要求。

2.1.5.2 油漆用量核算

本项目年产 400 万件苗圃生产用盆和 500 万件家庭园艺花盆。根据企业提供资料，需进行喷漆表面处理的花盆种类仅为家庭园艺花盆，喷涂件数约占家庭园艺花盆总产品数量的 60%，单个花盆喷漆面积约为 0.4-0.5m²，则总喷漆面积核算如下表：

表2.1.5-5 喷漆面积核算一览表

产品种类	产品数量 (件)	喷漆比例%	喷漆件数 (件)	喷漆面积(m ² /件)	喷漆面积 m ²	备注
家庭园艺花盆	500 万	60%	300 万	0.4-0.5	1500000	喷漆面积按每件 最大面积计算

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），油漆用量计算公式如下：

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

其中：

m—油漆用量（t/a）；

ρ —该油漆密度（g/cm³）；

δ —涂层厚度（ μm ）；

s—涂装面积（m²/a）；

NV—油漆中的体积固体份（%）；

ϵ —上漆率。

本项目产品中使用的油漆种类包括水性漆和油性漆，主要为底漆 1（单组分水性漆）、底漆 2（PP 油漆+PP 稀释剂）和面漆 1（PU 油漆+PU 稀释剂+固化剂）、面漆 2（UV 面漆），根据不同客户要求采用不同的喷漆方案，项目各类油漆使用量核算计算参数见下表。

表 2.1.5-6 油漆用量计算参数一览表

类型	漆料密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	漆料中的体积固 体份 NV	上漆率 ϵ	喷涂面积 (m ² /a)	漆料用量 (t/a)
水性漆	1.05	45	90.00%	75%	1050000	73.50
PP 油漆	1.05	50	90.00%	75%	450000	35.00
PU 油漆	1.1	12	72.00%	75%	300000	7.33
UV 面漆	1.15	12	100.00%	75%	1200000	22.08

根据以上公式及参数计算漆料用量，计算结果见下表。

表 2.1.5-7 油漆漆料使用情况一览表

类型	种类	用量 (t/a)	小计 (t/a)	合计 (t/a)
底漆 1	水性漆	73.50	98.00	197.75

	固化剂	24.50		
底漆 2	PP 油漆	35.00	63.00	
	PP 稀释剂	28.00		
面漆 1	PU 油漆	7.33	14.67	
	PU 稀释剂	3.67		
	固化剂	3.67		
面漆 2	UV 面漆	22.08	22.08	

2.1.5.3 主要原辅材料理化性质

根据业主提供的相关原料 MSDS 以及查阅资料，本项目拟使用的原料、辅料成分和相关理化性质见下表。

表 2.1.5-8 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸等危险特性	毒理毒性
PP	聚丙烯(Polypropylene, 简称 PP)是丙烯通过加聚反应而成的聚合物,系白色蜡状材料,外观透明而轻。分子式:(C ₃ H ₆) _n , CAS 号:9003-07-0, 密度为 0.89~0.91g/cm ³ , 熔点为 164~170℃, 在 155℃左右软化, 在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。	可燃	无毒
PE	聚乙烯(Polyethylene, 简称 PE)是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~-70℃)。分子式:(C ₂ H ₄) _n , CAS 号:9002-88-4, 密度为 0.91~0.96g/cm ³ , 熔点为 85~136℃, 闪点为 270℃。常温下不溶于任何已知溶剂中, 70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。	可燃	无毒
PS	聚苯乙烯(Polystyrene, 缩写 PS), 是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物, 化学式是(C ₈ H ₈) _n , CAS 号:9003-53-6, 密度为 1.05g/cm ³ , 熔点为 212℃, 闪点为 156.3℃。	可燃	无毒
色母	色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可称颜料浓缩物(Pigment Concentration)。	/	无毒
碳酸钙(填充料)	白色固体, 化学式为 CaCO ₃ , 分子量为 100.09, CAS 号: 471-34-1, 密度为 2.93g/cm ³ , 熔点为 1339℃, 难溶于醇, 溶于氯化铵溶液, 几乎不溶于水。	/	急性毒性: LD50: 6450mg/kg (大白鼠经口)
水性漆	粘稠液体, 具有轻微酒精味, 密度约 1.05g/cm ³ , 主要成份为丙烯酸乳液(60%)、钛白粉(30%)和丙二醇(10%)	/	低毒
水性固化剂	淡黄色透明液态, 具有溶剂气味, 密度约 1.0g/cm ³ , 闪点约 28℃, 主要成份为改性多异氰酸酯(90%)和 PMA(10%)。其中, PMA 为丙二醇甲醚醋酸酯, 化学式 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 分子量 132.158, CAS 号: 108-65-6, 密度为 0.96g/cm ³ , 沸点为 145℃, 熔点为-87℃, 爆炸上限 13.1%, 爆炸下限 1.3%, 易燃, 可溶于水。	易燃	低毒
油性漆	PP 油漆: 液态, 具有溶剂气味, 密度约 1.05g/cm ³ , 主要成份为丙烯酸树脂(60%)、钛白粉(30%)和醋酸正丁酯(10%)。	易燃	低毒
	PU 油漆: 液态, 具有溶剂气味, 密度约 1.10g/cm ³ , 主要成份为丙烯酸树脂(70%)、炭黑(2%)和醋酸丁酯(28%)。	易燃	低毒
稀释剂	PP 稀释剂: 液态, 具有溶剂气味, 密度约 0.9g/cm ³ , 闪点约 27℃, 主要成份为二甲苯(30%)、丙二醇甲醚醋酸酯(20%)	易燃	中等毒性

	和醋酸丁酯（50%）。		
	PU 稀释剂：液态，无色，具有溶剂气味，密度约 0.9g/cm ³ ，闪点约 27℃，主要成份为二甲苯（30%）、醋酸乙酯（20%）和醋酸丁酯（50%）。	易燃	中等毒性
	UV 面漆：液态，无色，具有溶剂气味，密度约 1.15g/cm ³ ，主要成份为丙烯酸酯化树脂（5%-40%）、丙烯酸酯化单体（5%-85%）和光引发剂（4%-8%）。	易燃	低毒
固化剂	淡黄色透明液态，具有溶剂气味，密度约 1.0g/cm ³ ，闪点约 28℃，主要成份为改性多异氰酸酯（90%）和醋酸丁酯（10%）。	易燃	低毒
油墨	乳白色液体，具有乙醇气味，溶于水。主要成份为聚氨酯（20%，CAS 号：9009-54-5）、钛白粉（38%，CAS 号：13463-67-7）、乙醇（10%，CAS 号：64-17-5）和水（32%）	不燃	无毒

2.1.6 主要生产设备

拟建项目主要生产设备见下表。

表 2.1.6-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	功率/kW	数量（台/套）
1	自动喷漆线	160-180 米	22	2
2	手工喷漆线	8 个工位	55	1
3	中空成型机	FT90A-100	85	4
4	90 双工位自动中空成型机	FT90A-90	80	6
5	中空成型机	FT90A-80	59	4
6	中空成型机	FT90A-120	100	1
7	注塑机	力劲 750	40	2
8	注塑机	振雄 400	37	2
9	注塑机	振雄 258	22	4
10	注塑机	振雄 208	22	6
11	吸塑成型机	铭塑 850-900	70	4
12	吸塑片材机	铭塑 100-110	90	2
13	彩色印刷机	6 色机	2.5	1
14	空气压缩机	/	55	1
15	空气压缩机	/	37	1
16	空气压缩机	/	22	1
17	冷却水塔	150T	2.2	2
18	拌料机	150kg	2.5	6
19	粉料机	750	15	5
22	热缩膜机	/	26	2
23	打包机	/	2.2	3
24	行车	5T	/	2
25	叉车	2T	/	2

2.1.7 公用工程

2.1.7.1 供水

生活、生产供水：根据设计方案，本项目设计新鲜水用量总计约为 20.83m³/d。由市政供水管网统一供给，水源来自市政自来水厂。

消防供水：室外消防管道与生活用水分开设置，水源取自市政自来水，从市政给水管引入 1 根 DN150 给水管，并绕建筑物枝状供水。消防水量为室外 20L/s，室内 10L/s。

2.1.7.2 排水

项目排水系统实行“雨污分流、清污分流”；

项目外排废水主要为生产废水和生活废水，生产废水经厂区一体化污水处理措施“调节池+混凝沉淀+缺氧-接触氧化-二沉池”预处理，生活废水经化粪池预处理，废水量约为18.28m³/d，达到接管标准后，经污水管网进入绩溪县经开区污水处理厂处理，废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入扬之河。

2.1.7.3 供电

拟建项目用电接自市政供电网络，企业设配电房，年用电量 5040 万 kW·h。

2.1.7.4 供气

项目热风炉供热所需热量依托天然气供热，拟建项目天然气用量约为 12000m³/a。天然气依托市政管道供给，拟建项目区域已全面实现供气。

2.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 80 人，三班制，每班 8h，全年工作天数 300 天。

2.1.9 厂区总平面布置

2.1.9.1 平面布置原则

根据设计方案，项目总平面布置总体原则如下：

（1）根据厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，充分利用当地优势资源，合理进行规划建设。

（2）在满足企业生产的前提下，合理利用现有土地，以保证企业的可持续发展。

（3）满足生产工艺流程条件下，做到布局合理，分区明确，管线便捷。

（4）总平面设计严格按照现行的有关设计规范要求，满足防火、防爆及卫生等安全防护要求。

2.1.9.2 平面布置方案

1、厂区周围保护目标及环境防护距离

根据现场调查，虹越园艺用品（安徽）有限公司新建项目选址北侧和西侧现状为空地，东北侧为赛灵在建厂房，南侧为高铁线路。距离项目最近的敏感目标为东侧 260m 的郎坑村，位于主导风向上风向。

考虑项目存在无组织废气排放，本项目综合确定在厂界外 100m 区域设置环境防护距离。环境防护距离内没有居民点及无其他敏感目标分布，满足环境防护距离设置要求。

2、平面布置的合理性

根据建设单位提供的平面布置图，项目设置 2 个功能分区，分别为办公区和生产及配套区，其中办公区位于厂区主导风向上风向，通过停车场与生产区空间上分离，生产区位于地

块中部，喷漆、排气筒等主生产设施、环保设施远离办公区；建筑物四周均设有环形道路与厂区主干道相连，在厂区北侧设主出入口，便于人流物流相通。

2.2 工程分析

2.2.1 工艺流程

2.2.1.1 成型工艺

苗圃生产用盆和家庭园艺花盆主要通过将 PP/PE 经吹塑、注塑和吸塑成型工艺制得，具体生产工艺如下：

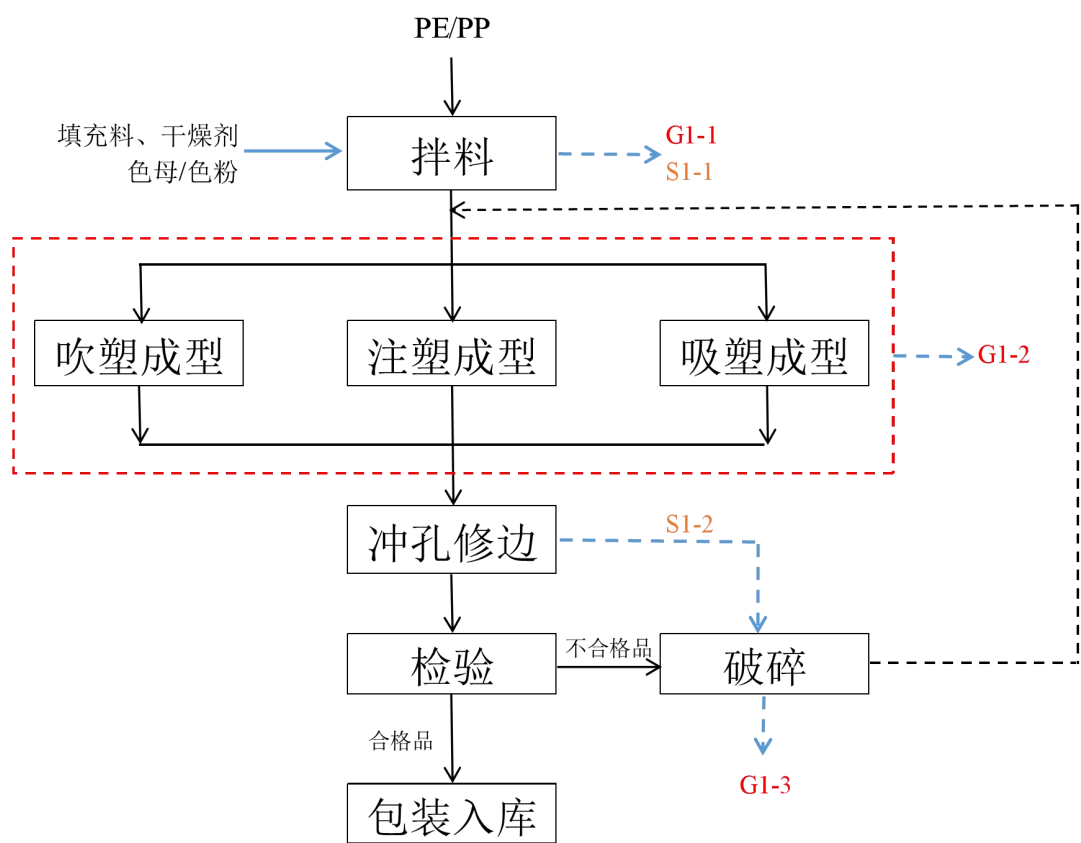


图 2.2.1-1 成型工艺示意图

2.2.1.2 表面处理工艺

家庭园艺花盆与苗圃生产用盆成型、冲孔修边后部分产品根据订单需求进行印刷或喷漆表面处理，具体工艺流程如下：

1、印刷

根据订单要求，将部分订单有印刷需求的花盆采用水性油墨通过彩色印刷机进行印刷（仅少部分产品需要印刷花色或字体，不需要印花的直接跳过该工序）。

产污分析：油墨使用过程中无调墨和配墨工序，可直接使用，该工序产生非甲烷总烃 G2-1、废油墨桶 S2-1。非甲烷总烃经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高

DA002 排气筒排放；废油墨桶收集后委托有资质单位处置。

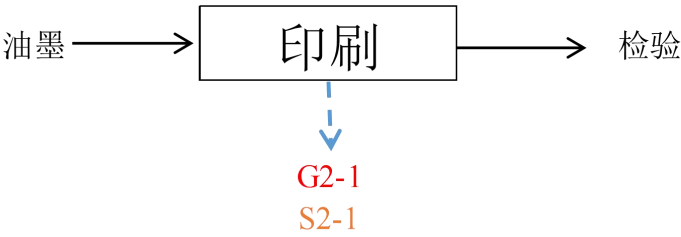


图 2.2.1-2 印刷工序示意图

2、喷漆

本项目家庭园艺花盆部分产品经冲孔修边后需送至喷漆房进行喷涂底漆和面漆处理。喷漆前需进行调漆，调漆在喷漆房内进行，调漆过程漆料中的挥发份会少量挥发产生调漆废气 G3-1，主要污染物为二甲苯和非甲烷总烃。调漆时间为 0.5h/d。

具体喷漆工艺生产如下：

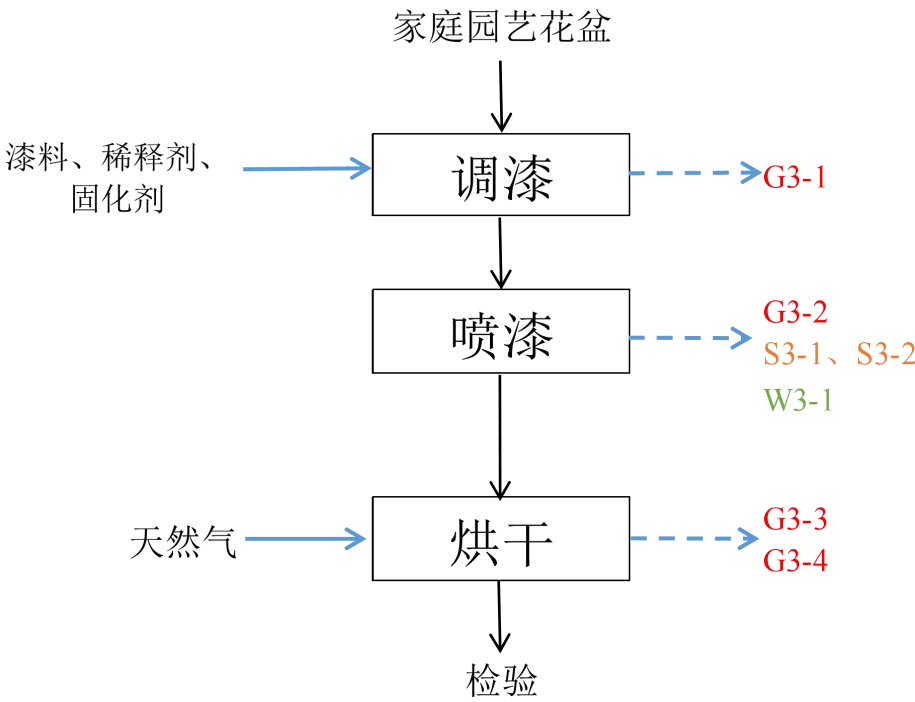


图 2.2.1-3 喷漆工序示意图

2.2.2 工程平衡

2.2.2.1 物料平衡

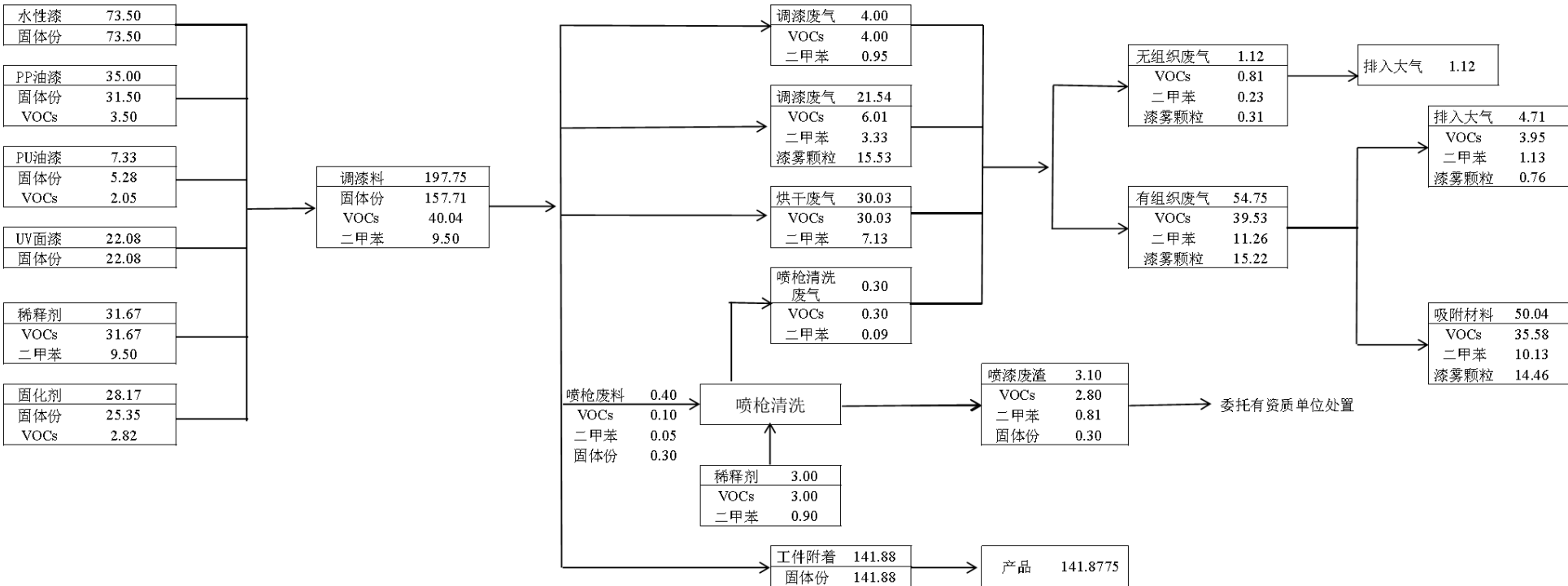


图 2.2.2-1 漆料物料平衡图 (t/a)

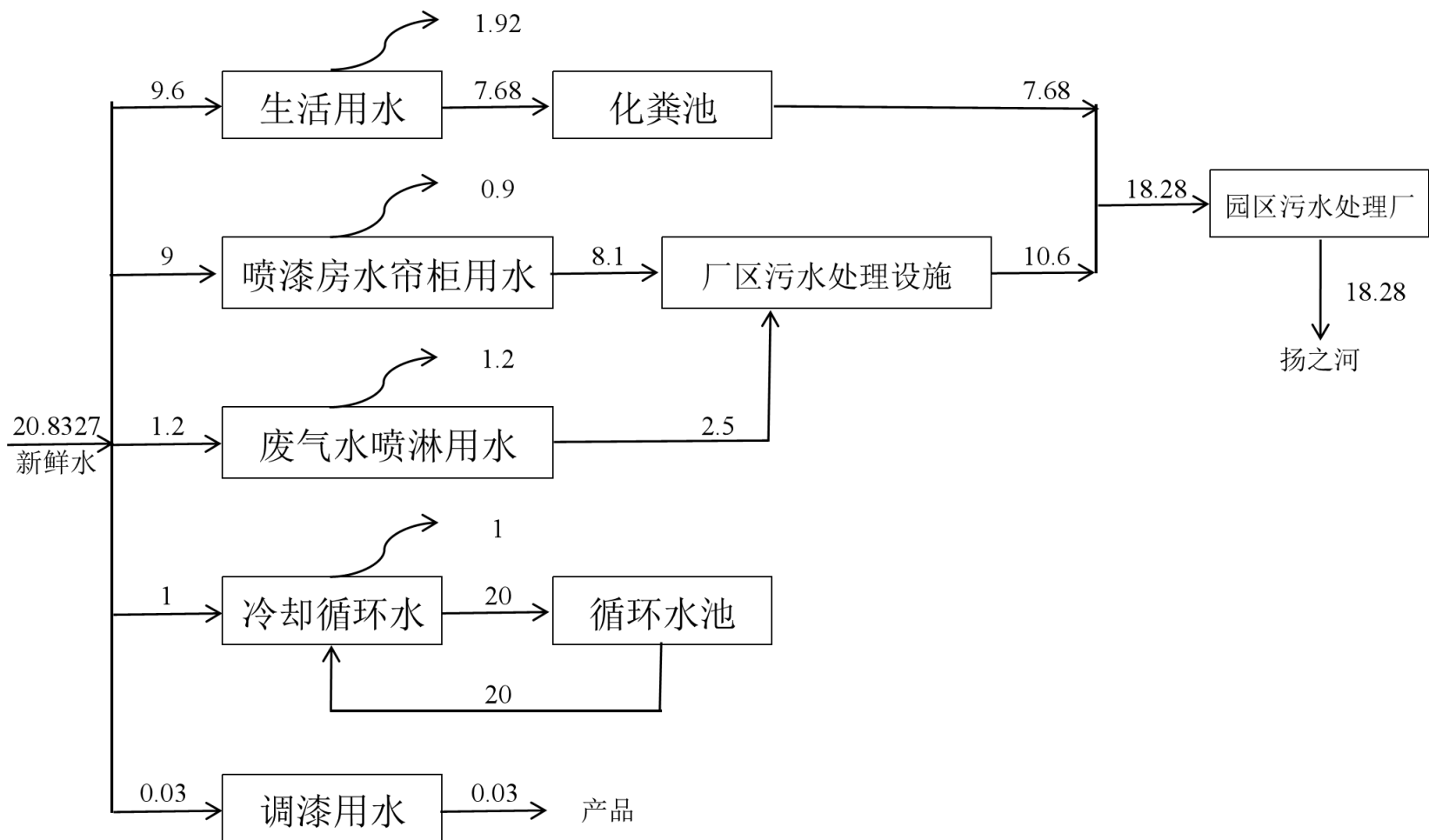


图 2.2.2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2.2.3 污染源分析及治理措施

本项目污染因素分析详见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 项目污染因素分析一览表

种类	产污工序	污染物名称	主要污染因子
废气	投料	粉尘	颗粒物
	成型（注塑、吸塑、吹塑）	注塑废气、吸塑废气、吹塑废气	非甲烷总烃
	调漆	调漆有机废气	非甲烷总烃、二甲苯
	喷漆	喷漆有机废气	非甲烷总烃、二甲苯、漆雾颗粒
	喷枪清洗	清洗废气	非甲烷总烃、二甲苯
	烘干	烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯
	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	印刷	印刷废气	非甲烷总烃
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	危废库	非甲烷总烃	非甲烷总烃
废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
	喷漆工艺	喷漆房水帘柜废水	
	废气处理设施	废气喷淋废水	
固废	投料	废包装材料	包装袋
	冲孔修边	边角料	塑料颗粒
	检验	不合格品	塑料颗粒
	废气处理设施	布袋除尘器收集粉尘	颗粒物
	喷涂工艺	废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、油墨

		漆渣	颗粒物
	废气处理设施	废活性炭	活性炭
		废过滤棉	过滤棉
		废催化剂	金属铂、钯
	生产废水预处理装置	污泥	/
	设备维修	废润滑油	润滑油
	工作人员生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	机械设备	噪声	/

2.2.3.1 废气

1、有组织废气

表 2.2.3-5 本项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表

排气筒	污染源	污染物	核算方法	风量 m³/h	污染物产生			治理措施	工作时间 (h/a)	收集效率	污染物	处理效率	污染物排放			排气筒信息			标准限值	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	温度 (°C)	高度 (m)	内径 (m)		
DA001	投料粉尘	颗粒物	产污系数法	15000	0.03	0.17	11.11	布袋除尘器	150	80.00%	颗粒物	95.00%	0.076	0.13	8.44	25	15	0.4	20	达标
	破碎粉尘				1.88	3.13	208.33		600											
DA0	吸塑、	非甲烷	产污系	15000	1.7	0.24	16.20	二级活性炭	7200	80%	非甲烷	90.00	0.1	0.02	1.37	25	15	0.6	6	达

02	注塑、吹塑成型废气		总烃	数法		5			吸附			总烃	%	5						0	标
	印刷废气					0.10	0.67	44.44													
DA003	喷漆表面处理废气	调漆	非甲烷总烃	物料衡算法	20000	4.00	26.69	1334.56	水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	150	98%	非甲烷总烃	90.00%	3.95	1.32	65.88	25	15	0.7	70	达标
			二甲苯			0.95	6.33	316.67				二甲苯	90.00%	1.13	0.38	18.77				20	达标
		喷漆	非甲烷总烃			6.01	5.72	285.98		1050		颗粒物	95.00%	0.76	0.25	12.68				20	达标
			二甲苯			3.33	3.17	158.33													
			漆雾颗粒			15.53	14.79	739.64													
		喷枪清洗	非甲烷总烃			0.30	2.00	100.00		150											
			二甲苯			0.09	0.60	30.00													
		烘干	非甲烷总烃			30.03	10.01	500.46		3000											
			二甲苯			7.13	2.38	118.75													
		DA004	天然气燃烧废气			二氧化硫	物料衡算法	1000		0.002		0.0008	0.80	低氮燃烧器	3000	/	二氧化硫	/	0.002	0.001	0.80
氮氧化	物料衡			0.0	0.003	3.74	/		氮氧化	/	0.0	0.004	3.74			5	达				

		物	算法		1	7					物		11						0	标
		颗粒物	产污系数法		0.003	0.0011					1.14		/						颗粒物	/
DA005	危废库废气	非甲烷总烃	产污系数法	1000	0.50	0.07	69.44	二级活性炭吸附	7200	98%	非甲烷总烃	90.00%	0.05	0.01	6.81	25	15	0.15	70	达标

表 2.2.3-6 本项目无组织废气产生、治理及排放情况一览表

面源名称	面源起始点坐标		海拔 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角°	面源有效排放高度 (m)	年排放小时 h	排放工况	无组织排放源强 t/a		
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
生产车间二	13	38	11.35	121.6	100.1	45	10	7200	连续	0.69	1.18	0.23
危废库	11	23	3.6	10.2	10.2	60	3	7200	连续	/	0.01	/

注：以厂区西南角为原点（0，0）。

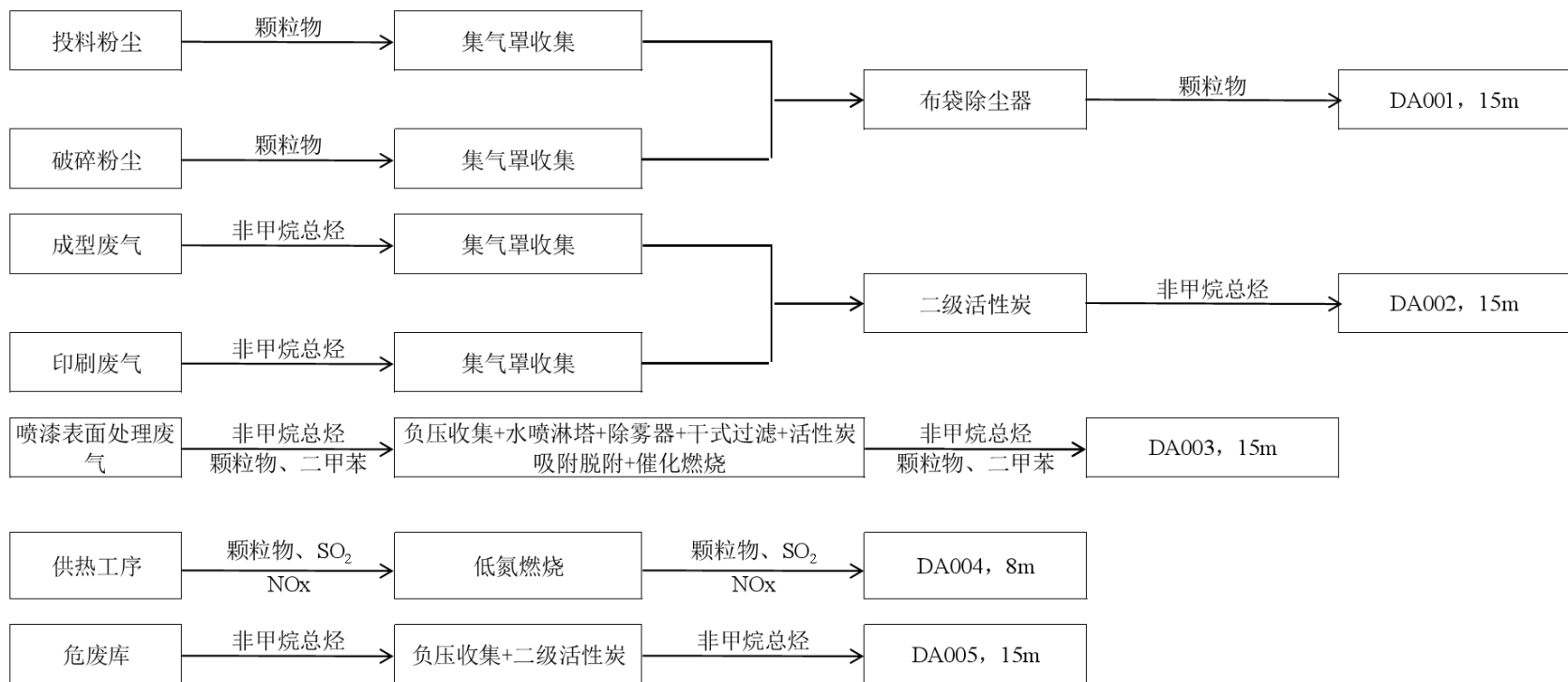


图 2.2.3-1 废气管线收集示意图

2.2.3.2 废水

拟建项目废水主要为生活污水和生产废水，其中，生产废水主要为水帘及喷淋塔除漆雾废水，冷却用水循环使用，不外排。

表 2-2-3.7 废水源强核算结果及相关参数一览表

废水种类	废水量 (m³/a)	污染物	污染物产生			预处理工 艺	排放去向	纳管情况		环境排放量	
			核算方法	污染物产生浓 度 mg/L	废水产生量 (m³/a)			纳管标准 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	贡献量 (t/a)
生产废水	3180	pH	产污系数 法	6~9	/	调节池+ 混凝+沉 淀+缺氧- 接触氧化- 二沉					
		COD		1500	4.77						
		BOD ₅		400	1.27						
		SS		452	1.44						
		NH ₃ -N		30	0.10						
		石油类		10	0.03						
生活废水	2304	COD	产污系数 法	300	0.69	化粪池					
		BOD ₅		200	0.46						
		SS		250	0.58						
		NH ₃ -N		30	0.07						
厂区综合 废水	5484	pH	/	6~9	/	/	绩溪县经 开区污水 处理厂	6~9	/	6~9	/
		COD		995.84	5.46			500	2.74	50	0.274
		BOD ₅		315.97	1.73			220	1.21	10	0.055
		SS		367.13	2.01			260	1.43	10	0.055
		NH ₃ -N		30.00	0.16			30	0.16	5（8）	0.027
		石油类		5.80	0.03			20	0.11	1	0.005

2.2.3.3 噪声

本项目营运后，其主要噪声源是成型机、压缩机、粉料机以及配套风机噪声，其噪声级为 70~90dB (A)。本项目主要噪声源见下表。

表 2.2.3-8 工业企业噪声源强（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却水塔	150T	70	162	5	80~90	选用低噪设备、 加减振垫	昼夜
2	1#废气处理风机	/	-39	130	10	80~90		昼夜
3	2#废气处理风机	/	-15	98	10	80~90		昼夜
4	3#废气处理风机	/	7	69	10	80~90		昼夜
5	4#废气处理风机	/	33	38	10	80~90		昼夜
6	5#废气处理风机	/	11	23	10	80~90		昼夜

备注：坐标以厂区西南角为坐标原点，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

表 2.2.3-9 工业企业噪声源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间二	自动喷漆线	160-180 米	75	设置减振基座、厂房隔声	13~68	69~160	4.5	5	61	昼夜	15	46	1
2		手工喷漆线	8 个工位	75		39~87	38~131	4.5	5	61	昼夜	15	46	1
3		中空成型机	FT90A-100	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
4		90 双工位机	FT90A-90	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
5		中空成型机	FT90A-80	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1

6		中空成型机	FT90A-120	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
7		注塑机	力劲 750	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
8		注塑机	振雄 400	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
9		注塑机	振雄 258	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
10		注塑机	振雄 208	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
11		吸塑成型机	铭塑 850-900	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
12		吸塑片材机	铭塑 100-110	70		-8~37	98~194	1.5	2	64	昼夜	15	49	1
13		彩色印刷机	6 色机	70		-8~37	98~194	1.5	3	60	昼夜	15	45	1
14		空气压缩机	/	85		-39~34	134~198	1.5	6	69	昼夜	15	54	1
15		空气压缩机	/	85		-39~34	134~198	1.5	6	69	昼夜	15	54	1
16		空气压缩机	/	85		-39~34	134~198	1.5	6	69	昼夜	15	54	1
17		拌料机	150kg	85		-8~37	98~194	1.5	8	67	昼夜	15	52	1
18		粉料机	750	90		-8~37	98~194	1.5	12	68	昼夜	15	53	1
19		热缩膜机	/	70		101~125	113~193	1.5	3	60	昼夜	15	45	1
20		打包机	/	80		101~125	113~193	1.5	4	68	昼夜	15	53	1

备注：坐标以厂区西南角为坐标原点，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

2.2.3.4 固体废物

表 2.2.3-10 固体废物产生及处理情况一览表

序号	固体属性	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	贮存方式	危险特性	污染防治措施
1	一般固废	废包装材料	/	292-001-49	10.34	投料	固态	包装袋	袋装	/	由环卫部门定期回收利用
2		边角料	/	292-001-49	51.7	冲孔修边	固态	塑料颗粒	袋装	/	回用于生产
3		不合格品	/	292-001-49	155.1	检验	固态	塑料颗粒	袋装	/	
4		布袋除尘器收集粉尘	/	392-001-49	0.075	废气处理设施	固态	颗粒物	袋装	/	
12		生活垃圾	/	/	19.2	职工生活	固态	果皮、纸屑等	桶装	/	交由环卫部门处理
13	危险废物	废包装桶	HW49	900-041-49	9.66	喷涂工艺	固态	油漆、稀释剂、固化剂、油墨	桶装	T/In	分类收集后，暂存于危废库，委托有相应危废处置资质单位定期清运处置
14		漆渣	HW12	900-252-12	17.56			颗粒物	桶装	T/In	
15		废润滑油	HW08	900-214-08	1.8	设备维修	液态	润滑油	桶装	T, I	
16		废活性炭	HW49	900-039-49	7.18	废气处理设施	固态	活性炭	袋装	T	
17		废过滤棉	HW49	900-041-49	0.8		固态	过滤棉	袋装	T/In	
18		废催化剂	HW50	900-048-50	2.1		固态	金属铂、钯	桶装	T, I	
19		污泥	HW49	772-006-49	1.1	生产废水预处理装置	固态	/	桶装	T/In	

2.2.4 非正常工况污染源分析

结合本项目设备、主体生产工艺、相应污染防治措施，可知：拟建项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，故本次非正常工况情景主要设定为：项目喷漆工序配套的废气处理装置中“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置发生故障，污染治理措施无法正常使用，污染物治理效率降为 30%，本项目非正常工况下的废气污染源强核算情况详见下表。

表 2.2.4-1 非正常情况下废气污染物排放情况一览表

废气类型	污染因子	废气量	产生情况		污染治理			排放情况	
			浓度	速率	收集效率	治理工艺	治理效率	浓度	速率
		m ³ /h	mg/m ³	kg/h				mg/m ³	kg/h
喷漆表面处理废气	非甲烷总烃	20000	2220.99	44.42	98%	水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	30%	1523.60	30.47
	二甲苯		623.75	12.48	98%		30%	427.89	8.56
	颗粒物		739.64	14.79	98%		30%	507.40	10.15

由上表可知，非正常工况下，喷漆废气中颗粒物、二甲苯及非甲烷总烃排放浓度和排放速率均显著增加并超过排放标准限值，在生产过程中要及时对废气净化装置的运行情况进行检查，确保废气得到有效处理，防止污染物超标排放现象发生。一旦发生非正常排放，应立即停止生产，及时进行检修直至环保设施正常运行。

2.2.5 清洁生产

清洁生产（cleaner production）作为一种新的污染预防策略，其根本思想在于资源消耗、污染影响最小化，它的实施可以减少生产过程原材料的消耗，同时降低污染物的产生量，使生产发展与环境保护相互协调。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》第一章第二条定义“清洁生产”指的是不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。实行清洁生产可实现合理利用资源，减缓资源的枯竭，节水、节能、省料，并且在生产过程中，消减甚至消除废物和污染物的产生和排放，促进工业产品生产和产品消费过程与环境相容，减少在产品整个生命周期内对人类和环境的危害。

2.2.5.1 清洁生产分析

本次评价依据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》以及清洁生产基本原则，结

合本项目特点，结合行业及工程特点，从原料使用、生产工艺与设备要求、资源能源利用指标、污染物产生情况和环境管理要求等方面定性分析本项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求和建议。

1、原料使用分析

(1) 本项目采用塑料颗粒作为主要花盆成型原材料，采用环保型塑料颗粒，禁止使用废弃塑料、废弃塑料颗粒等废弃资源作为原材料。

(2) 本项目采用水性漆、UV 面漆等作为主要喷涂原材料，喷漆工序油漆即用状态下 VOCs 含量低于《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT 38597-2020)限值要求。使用环保型的漆料既可减少产品生产过程中引起的质量问题，提高产品合格率，又可减少污染物的排放，从源头上减少污染物的产生量。

(3) 印刷工序采用水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中限值要求，减少挥发性有机物产生量。

(4) 本项目热源采用天然气，为清洁能源，其含硫量低、SO₂等污染物排放量少，可从源头上减少污染物的产生量，符合《大气污染防治法》第二十六条的规定。

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

2、生产工艺和设备分析

本项目生产工艺主要为成型工艺和喷漆工艺，其中喷漆采用自动、人工喷涂，喷涂均匀，上漆率高；成型、喷涂设备均采用国内外先进设备，选用节能、高效设备，确保稳定生产的同时做到节能降耗。

3、资源能源利用指标

工程资源能源合理利用及废物回收主要体现在选用节能设备，对设备及管道进行保温处理，减少热能损失；资源能源指标定量使用，并建立奖惩制度；厂区总平面布置顺畅合理，节约资源能源消耗；建筑工程设计中，如门、窗、墙板、屋顶材料等选用节能产品；加强管理措施。

4、污染物产排情况清洁生产分析

本项目在采用先进生产工艺和装备的同时，注重生产全过程的“三废”控制。本项目产生的废气主要为成型、印刷、喷漆生产线产生的有机废气，破碎过程中产生的颗粒物，天然气燃烧废气等，废气经集气罩或负压收集后经 15m 高排气筒排放，尾气排放可满足环保要求。

项目采用雨污分排放系统。雨水在厂区内汇总后排入市政雨水管网，冷却水循环使用，不外排；生活废水经过化粪池预处理，生产废水经过厂区自建污水预处理设施处理后经污水管网排入绩溪县经开区污水处理厂处理。

本项目通过减震、隔声、合理布置等降噪措施，对外界声环境影响较小。

本项目生产过程中产生的各种废物均得到回收利用及综合处置，妥善解决了固体废物的污染问题，又提高了企业的经济效益，废物回收利用指标符合清洁生产要求。因此从总体上讲，该项目在设计生产工程中体现了清洁生产的原则，符合清洁生产的要求。

5、环境管理要求

①建议按照 ISO14001 标准的要求建立并运作环境管理体系，建立环境方针和目标及各项指标、环境管理手册、程序文件及作业指导表格文件化的环境管理体系。按时组织对环境管理体系进行管理评审和内部稽查，以确保环境管理体系被适当地实施与维持、识别环境管理体系中可能改善的部分，以确保环境管理体系持续的适宜性、有效性与充分性。

②生产管理：在生产管理方面，建议导入 ISO/TS16949 的国际标准，注重以预防为主，减少过程变差，预设原材料质量检验制度和内部实验室管理制度，对原材料的消耗实行定额管理，以优化的库存管理系统确保原材料的有效和充分利用。对产品合格率实行过程一次合格率的考核制度。

6、企业管理

①加强基础管理，严格考核制度，对能源、原材料、新鲜水等所有物料都进行计量，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本、提高企业管理水平。

②加强企业环境管理，逐步实现对各个废物流（废水、废气、固体废物）进行例行监控。

③加强车间现场管理，逐步杜绝跑、冒、漏、滴，特别是明显的跑冒漏滴。

7、循环经济

循环经济主要遵循“减量化、再利用、资源化”三大原则，本项目以提高资源能源的利用效率、减少污染物排放、实现废物的综合利用为手段，努力构建全新的循环经济发展体系。

2.2.5.2 清洁生产分析

《建设项目环境保的清洁生产综合指标展开评价护管理条例》规定：工业项目应当采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。花盆类暂无清洁生产审核体系，本次参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》中表 4 喷漆(涂覆)评价指标项目、权重及基准值对本项目清洁生产水平情况分析，如下表所示：

表 2.2.5-1 喷漆清洁生产评价指标项目对比分析结果一览表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值		II级基准值	III级基准值	本项目	
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆(涂覆)	/	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料		节水 b、技术应用		II 级	
2						0.11	节能技术应用 c；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理		节能技术应用 c;喷漆设置漆雾处理		II 级	
3				烘干		0.04	节能技术应用 c;加热装置多级调节 j,使用清洁能源				加热装置多级调节 j,使用清洁能源	I 级
4			中涂 、 面漆	漆雾处理	/	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%		有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	I 级	
5				喷漆(涂覆) (包括流平)		0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化(UV)漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺		节水 b、节能 c 技术应用		I 级	
0.06						废溶剂收集、处理 c				I 级		
6				烘干室			0.04	节能技术应用 c;加热装置多级调节 j,使用清洁能源				加热装置多级调节 j,使用清洁能源
7			废气处理设施		喷漆废气	/	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%;有 VOCs 处理设备运行监控装置		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%;有 VOCs 处理设备运行监控装置		I 级
8	涂层烘干废气	0.11			有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%;有 VOCs 处理设备运行监控装置		有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%;有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%;有 VOCs 处理设备运行监控装置	III级			

9			原辅材料	底漆	/	0.05		VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	I 级
10				中涂	/	0.05		VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	/
11				面漆	/	0.05		VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	I 级
12				喷枪清洗液	水性漆	/	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	I 级
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		l/m ²	0.3		≤2.5	≤3.2	≤5	I 级
			单位面积综合耗能*		kgce/m ²	0.7		≤1.26	≤1.32	≤1.43	I 级
			单位重量综合耗能*		kgce/kg			≤0.23	≤0.26	≤0.31	/
14	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	客车、大型机械	g/m ²	0.35		≤150	≤210	≤280	/
				其他				≤60	≤80	≤100	I 级
15			单位面积 COD _{Cr} 产生量*		g/m ²	0.35		≤2	≤2.5	≤3.5	III级
16			单位面积的危险废物产生量*		g/m ²	0.30		≤90	≤110	≤160	I 级
	环境管理指标	1	环境管理			0.05		符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求，符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料			I级
			组织机构			0.10		设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	III级

					构			
			生产过程	0.10	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道		I级	
			环境应急预案	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练		I级	
			能源管理	0.10	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求		I级	
			节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB24789 配备要求		I级	
<p>注 1:单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。</p> <p>注 2:VOCs 处理设施是作为工艺设备之一，单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。</p> <p>注 3:底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。</p> <p>注 4:资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚≥3mm,可选用单位重量综合能耗作为考核指标。</p> <p>注 5:漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置(石灰石法、静电法)的漆雾捕集效率均≥95%,普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%,新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。</p>								
<p>b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用(应用以上技术之一 即可)。</p> <p>c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型(重量大)产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用(应用以上技术之一即可)。</p> <p>e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的 COD_{cr} 产生。加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。</p> <p>*为限定性指标。</p>								

从上表可以看出，限定性指标全部满足Ⅲ级基准值要求及以上，本项目环境管理要求指标均要求按清洁生产标准要求，通过计算得出 $Y_{II}=100$ ，故本项目达到了国内清洁生产基本水平。

2.2.5.3 清洁生产结论

综上所述，本项目的原辅料、生产工艺和设备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用等方面，均符合清洁生产的有关要求，清洁生产水平可以达到国内同行业中等水平。在生产过程控制、减少污染物产生、废物回收利用等方面仍有努力空间，仍需要加强管理，深挖潜在的清洁生产机会，从而减少能源浪费，保护环境，提高企业的综合竞争能力。

2.2.6 项目污染物排放汇总

2.2.6.1 废水污染物排放汇总

表 2.2.6-1 拟建项目建成后水污染物排放汇总

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	贡献量 (t/a)
生产废水	pH	6~9	/	/
	COD	5.461	5.187	0.274
	BOD ₅	1.733	1.678	0.055
	SS	2.013	1.959	0.055
	NH ₃ -N	0.165	0.137	0.027
	石油类	0.032	0.026	0.005

2.2.6.2 废气污染物排放汇总

表 2.2.6-2 拟建项目废气污染物排放汇总

类别	污染物种类	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	41.50	37.35	4.15
	二甲苯	11.26	10.13	1.13
	二氧化硫	0.002	0.00	0.002
	氮氧化物	0.011	0.00	0.011
	颗粒物	16.75	15.90	0.84
无组织	颗粒物	0.69	0.00	0.69
	非甲烷总烃	1.19	0.00	1.19
	二甲苯	0.23	0.00	0.23

2.2.6.3 固废污染物排放汇总

表 2.2.6-3 拟建项目固废污染物排放汇总

序号	污染物类型	名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
1	一般固废	废包装材料	10.3	10.3	0	由环卫部门定期回收利用
2		边角料	51.7	51.7	0	回用于生产
3		不合格品	155.1	155.1	0	

4		布袋除尘器收集粉尘	0.1	0.1	0	交由环卫部门处理
5		生活垃圾	19.2	19.2	0	
6	危险固废	废包装桶	9.7	9.7	0	分类收集后，暂存于危废库，委托有相应危废处置资质单位定期清运处置
7		漆渣	17.6	17.6	0	
8		废润滑油	1.8	1.8	0	
9		废活性炭	7.2	7.2	0	
10		废过滤棉	0.8	0.8	0	
11		废催化剂	2.1	2.1	0	
12		污泥	1.1	1.1	0	
总计			259.8	259.8	0	/

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境

3.1.1 地形地貌

绩溪县地形较高，境内山峦起伏，地形地貌复杂，千米以上的山峰有 46 座之多。全县地势由东北向西南倾斜，最高峰清凉峰海拔 1787.40m，位居皖浙两省临安、歙县与本县交界处，最低海拔 125m，位于县南部的临溪镇江村环，地势相对高差达 1662.4m。整个县境群山骨架如“州”字形构造，其中部徽山山脉横贯东西，地势突起，形如脊背。全县地势高于周边邻县，94.1%的水流出境外，南流之水为钱塘江水系新安江流域，北流之水为长江水系，属水阳江、扬子河流域。县境内主河道长 30km 以上的有登源河、大源河和扬之水，为新安江流域，而北流之水如徽水河、戈溪河、金沙河其在本县流程较短。

全县山地丘陵面积大，占总面积的五分之四，平地、盆地面积狭小，占五分之一。海拔 200m 以下土地面积占 12%，约有三分之一左右是低山丘阜。海拔 200-400m 之间土地面积占 34%，大部分为丘陵。海拔 400-700m 之间的土地面积点 34%，大部分为丘陵。海拔 400-700m 之间的土地面积占 34%，大部分为低山山地，为狭谷地带。海拔 700m 以上的土地面积占 20%，全为山地。

县境内基岩多为花岗岩、石灰岩、闪长岩、砂砾岩。绩溪县位于扬子滩地台的江南台隆与浙西皖南台褶带的转折部分，县内地质构造复杂，演化历史悠久，岩浆活动频繁，内生矿产比较丰富，是皖南成矿带有色稀有金属矿产成矿区的重要组成部分。

3.1.2 气候、气象

绩溪县地处中纬度地带南缘，东距东海 160km，受纬度地带性及海洋性气候影响，属北亚热带季风湿润气候区，主要特点是：季风明显，温暖湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长。多年平均气温 16.74℃，最热月（7 月）平均 27.4℃，极端最高温度为 41.2℃，最冷月（1 月）平均 3.4℃，极端最低气温 -7.72℃，年积温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 为 4979.4℃，年日照时数 1913.5 小时左右，太阳有效辐射量为 111.9 千卡/平方厘米，无霜期 240 天。

常年主导风向为东北（NE）风，夏季因受太平洋副热带高压中心控制多偏南风，低空受北东向山地风制约，加之空气对流强烈，午后常见偏南风，但夜晚仍以东北风为主。多年平均风速 1.87m/s。

历年平均相对湿度 74.85%、气压 993.62mb。

由于该县地处中纬度地区，冷暖气团活动、交锋频繁，降雨的年际时空变化大，并且由南向北递减。多年降雨量为 1518.18mm，日最大降雨量 105.61mm，最多年为 2308.2mm，最

少年为 1001.8mm。降雨年际年内分配不均，主要分布 4-7 月份，降雨量占全年的 40%-60%，是造成该县水旱灾害的主要原因之一。

3.1.3 水系水文

全县水资源以地表径流为主，多年平均地表径流总量为 10.3 亿 m^3 ，人均 6000 多 m^3 。径流年内分配与降水基本一致。

全县境内有 2km 以上的天然河流 117 条，总长 831km，河网密度为 $0.750\text{km}/\text{km}^2$ ，其中主要河流 16 条。主河道 30km 以上的有登源河、大源河和扬之河，流域面积 582.5km^2 ，占全县总面积的 52.5%，全县各河流主要补给途径是天然降水，地表水资源较为丰富，多年平均地表径流总量 10.30 亿 m^3 。地下水总量为 1.65 亿 m^3 。其中钱塘江流域分为新安江和分水江水系，大源河，全长 48km，多年河流 90%保证流量为 $1.24\text{m}^3/\text{s}$ ，比降为 0.7%。地下水总量为 1.65 亿 m^3 。

扬之河，即扬之水（又名练水），在绩溪县境内，扬之河发源于尚田乡五亩地村东之中降山北麓，流经庙山、白川、板桥头、扬溪、际坑口、高枧、王(土干)、郎家溪、县城东郊、灵山下、曹渡桥、雄路、蒲川、临溪等村镇，长 42 公里。上游称扬溪源水，河源东北流向，至板桥头纳双岭水折向东南，入扬溪源峡谷，直泻扬溪，流程 14 公里，比降 14%。峡谷中河道蛇曲，长 9 公里，水流湍急，至扬溪纳波川水进入中游，流程 17 公里，右岸有众多支流注入，至曹渡桥进入下游。下游萦回于低山、丘陵中，河道弯曲，缺少支流，流程 11 公里，至蒲川村西汇大源河。至临溪汇登源河。

登源河，古称“登水”，位于安徽省宣城市绩溪县东部，是绩溪县的第一大河。发源于徽杭古道江南第一关里的逍遥村长坪尖南麓。全长约 55 公里，集水面积 180 平方公里，是新安江的最重要发源支流之一。

大源河古称“芦水”，发源于上金山南麓，长 46 公里。经上源、大源、大溪店、孔灵、夹坎、洪塘、汪村至蒲川汇入扬之河。

区域水系图见下图。

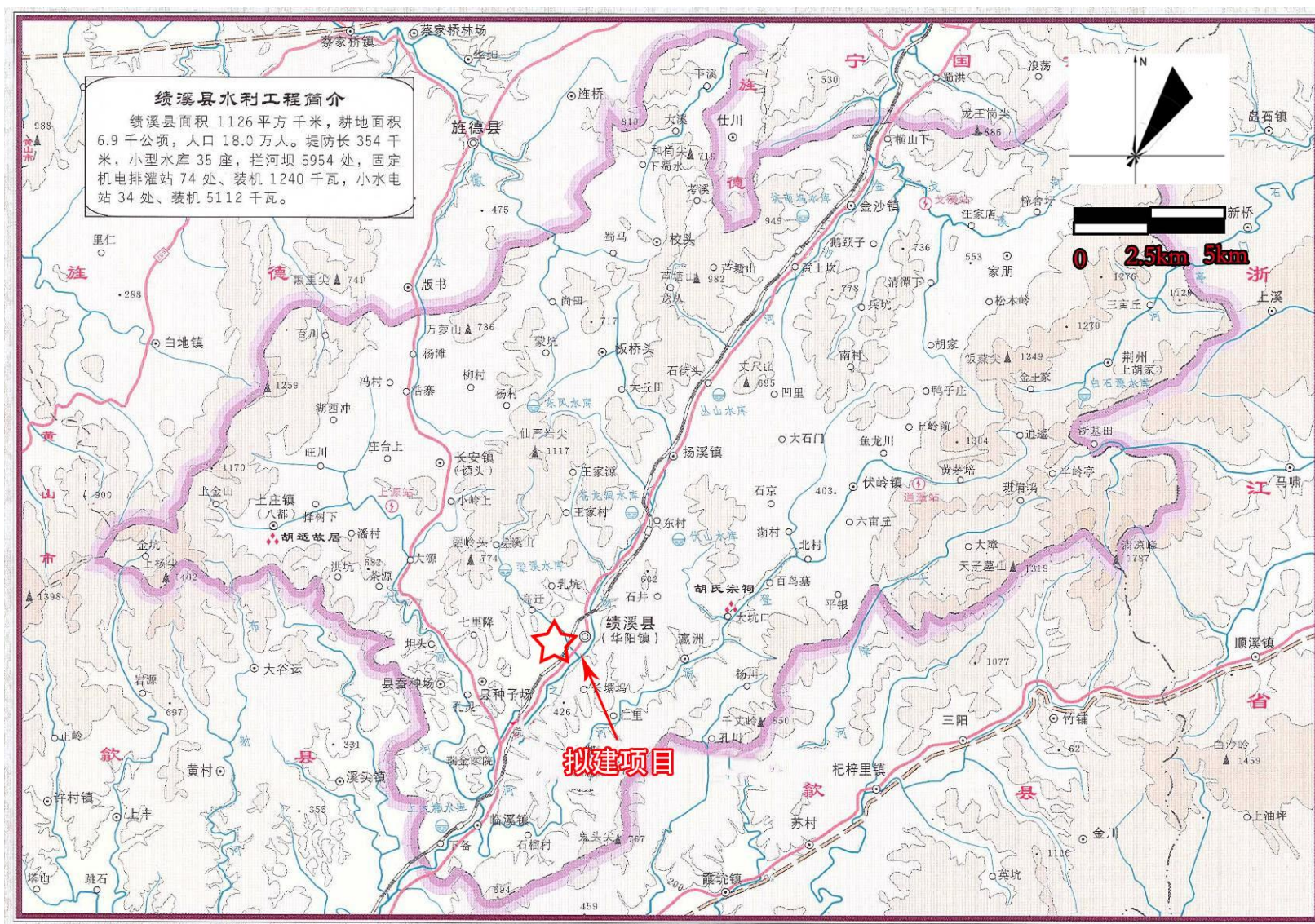


图 3.1.3-1 绩溪县水文水系布置图

3.1.4 土壤

绩溪县境内地带性土壤为红壤。由于海拔高度差异大，土壤垂直带谱明显，从低海拔到高海拔分布着红壤、黄壤、黄棕壤及少量山地草甸土和山地沼泽土。非地带性土壤有石灰岩土、紫色土、潮土和水稻土。

土壤与植被的分布具有明显的地带性：

红壤：遍布全县海拔 600m 以下的低山、丘陵及盆谷外围，是人工林、桑、茶、果主要的分布地带。

黄壤：主要分布在红壤上界海拔 600-900m 的山地。此地带次生植被保存较好，生物资源丰富。

黄棕壤：分布于海拔 900m 以上的中山山地上部。土面有枯枝落叶层，下为腐殖质层和淀积层，有机质和氮含量较高，磷钾含量一般。此地带分布温带植被，生物资源丰富。

山地草甸土：仅分布于清凉峰、南云尖、湖田山等中山顶部平缓坡地及山坳地段，植被为草地。

中山沼泽地：主要分布在清凉峰的野猪土党、湖田山的白鹤湖及海拔 1100m 以上的中山凹地底部。

石灰岩土：分布于石灰岩地区低山、丘陵的中下部，与亚类黄红壤土种相互嵌合呈鸡窝状分布，为中性土壤。

紫色土：多呈酸性或中性。集中分布于扬之河、金沙河及登源河谷地，海拔 250m 以下的丘陵地带。与红壤呈复域分布。

3.1.5 地质

经勘察，园区的区域地层共分四层。自上而下各岩土层物理力学性质特征分述如下：

①素填土：层厚 0.2~11.60m，层底标高 172.32~184.83m，紫红色，稍湿，松散，填土的主要成分为平整场地时从垅岗部位凿出的中等风化的泥质粉砂岩巨块石、块石、碎石及少量粉质粘土。

②粉质粘土：层厚 0.30~6.30m，层底标高 171.08~183.67m，红褐色，稍湿，呈可塑状，稍有光泽，摇震反应缓慢，干强度中等，韧性中等，主要成分为粘粒，含部分粉粒。

③含粘土卵石：层厚 1.80~3.10m，层底标高 181.56~182.36m，橘黄色，稍湿，中密，主要成分为卵石，在卵石骨架之间由砾石及粘土充填，卵石母岩成分主要为粉砂岩、砂岩、硅质岩等，卵石粒径一般 2~4cm，呈次圆~次棱角状。

④泥质粉砂岩：紫红色，粉砂泥质结构，中~厚状构造，主要成分为粉砂质碎屑，由泥

质胶结而成，中等风化。

3.1.6 生态

全县林地面积 835.46km²，森林覆盖率为 74.5%。自然植被属于亚热带常绿阔叶和落叶阔叶、针叶混交林。自然植被仅在海拔较高的清凉峰等地有少量保存，多数山地均为次生的灌丛与高山灌丛以及马尾松等，在部分河谷以及中低山的中下部还有较大面积的人工松木林、经济林等。全县各类主要树种约 400 多种。其中针叶林有杉木、马尾松、黄山松、水杉、毛竹、铁杉、黄衫、三尖杉、香榧等。常绿阔叶林树种有青冈、石栎、樟树、棕榈、茶树、油茶等，落叶阔叶林有茅栎、枫香、青檀、大叶榉、板栗、山核桃、厚朴、杜仲、桑树、梨树、油桐、法梧、桃树等。由于山区农业小气候的立体分异十分明显，故森林植被的垂直分异也表现明显，海拔 400m 以下基本上为垦殖栽培区，海拔 400~1000m 山地基本上为常绿阔叶与落叶阔叶和针叶混交林地带，1300m 以上为山地草甸和矮林带。

绩溪县境内，陆脊椎动物 28 目 71 科 194 种，其中两栖类 2 目 7 科 16 种；爬行类 3 目 9 科 22 种；鸟类 15 目 38 科 113 种；兽类 8 目 17 科 43 种。其中国家一级保护动物 6 种，二级保护动物 25 种；安徽省重点保护动物 58 种，其中一级保护动物 21 种，二级保护动物 37 种。昆虫资源：绩溪县尚无全县昆虫资源的普查资料，1985 年绩溪县清凉峰自然保护区资源考察调查时，共录昆虫 218 种，隶属 11 目 68 科。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 大气环境

3.2.1.1 环境空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量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。

根据宣城市生态环境局网站上发布的《2022 年宣城市生态环境状况公报》对区域达标情况进行判定，具体统计结果见下表。具体统计结果见下表。

表 3.2.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标

O ₃	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位浓度	140	160	87.5	达标
----------------	-----------------------	-----	-----	------	----

根据上表统计结果可知，2022 年宣城市 6 项基本污染物均达标，因此，判定宣城市 2022 年属于空气质量达标区，拟建项目位于宣城市，因此拟建项目所在区域属于达标区域。

3.2.1.2 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ 664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。本次基本污染物环境质量现状数据采用绩溪县绩溪中学、绩溪县行政中心两个监测站点 2022 年环境空气质量监测网中连续 1 年的监测数据平均值，具体如下：

表 3.2.1-2 项目所在区域基本污染物环境质量现状评价结果一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率%	达标 情况
	X	Y							
绩溪中学、绩溪县行政中心	2605 816	3023 2096	SO ₂	98%百分位数日平均质量浓度	60	4.88	8.13	0	达标
				年平均质量浓度	150	10	6.67	0	达标
			NO ₂	98%百分位数日平均质量浓度	40	16.08	40.21	0	达标
				年平均质量浓度	80	40	49.65	0	达标
			PM ₁₀	95%百分位数日平均质量浓度	70	42.66	60.95	0	达标
				年平均质量浓度	150	96	63.73	0.27	达标
			PM _{2.5}	95%百分位数日平均质量浓度	35	23.07	65.93	0	达标
				年平均质量浓度	75	63.70	84.93	3.56	达标
			CO	95%百分位数日平均质量浓度	4000	600.00	15.00	0	达标
			O ₃	90%百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	160	118.00	73.75	0	达标

由上表可知，项目所在区域中基本污染物（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀）年均，相应百分位数日平均及 8 小时平均质量浓度均满足 GB3095 中的浓度限值要求。

3.2.1.3 现状监测

2023 年 9 月 11~9 月 18 日本次评价委托安徽国环检测技术有限公司对项目下风向 520m 前坦村点位进行污染物 TSP 的补充检测；非甲烷总烃、二甲苯现状数据引用《安徽绩溪经济开发区区域环境影响评估报告》于 2021 年 7 月 19~25 日委托安徽尚德谱检测技术有限责任公司对孔灵村点位污染物检测结果，孔灵村位于项目选址当地主导风向下风向，监测时间满足引用数据时限要求，监测因子为非甲烷总烃、二甲苯，引用数据整体符合要求。

1、监测点位布设

本次补充监测在评价区域内布设 1 个监测点 G1，引用监测点位 G2，具体点位布设见下 3.2.1-3 和图 3.2.1-1。

表 3.2.1-3 大气现状监测点位一览表

编号	监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X 坐标	Y 坐标				
G1	前坦村	-449	-308	TSP	连续采样 7 天	SW	520
G2	孔灵村	-1806	-1724	非甲烷总烃、二甲苯		SW	2260

注：取厂区西南角作为坐标原点(0, 0)

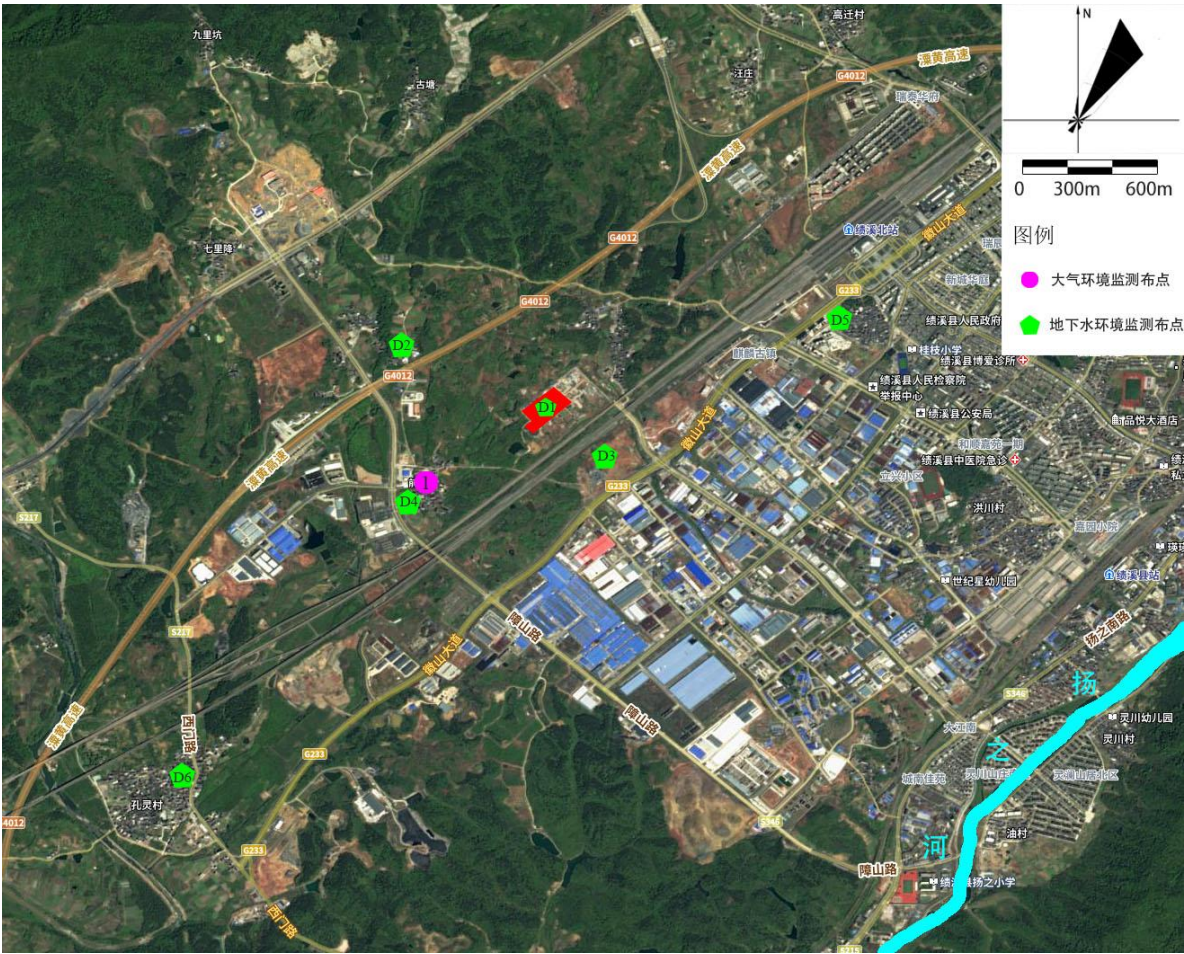


图 3.2.1-1 大气和地下水环境质量现状监测布点示意图

2、监测因子

本次大气环境质量现状评价的监测因子：TSP、非甲烷总烃、二甲苯，采样时同步观测气象参数：气压、气温、风向、风速等。

3、监测时间和频次

监测时间和频率见下表。

表 3.2.1-4 监测时间和频率一览表

监测天数	监测类型	监测因子
连续 7 天采样	24 小时平均浓度	TSP
连续 7 天采样	1 小时平均浓度	非甲烷总烃、二甲苯

4、分析方法

采样和监测方法按照《环境监测技术规范（大气和废气部分）》要求进行，TSP 的分析按《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）；非甲烷总烃的分析按气相色谱法 HJ/T 38 -1999；二甲苯的分析按《环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解析》（HJ 584-2010）。

3.2.1.4 现状评价

1、评价标准

拟建项目各空气监测因子环境质量现状评价标准见“表 1.2.3-1”。

2、评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： I_i —i 污染物的单因子占标率，%；

C_i —i 污染物的实测浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —i 污染物的评价标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

3、评价结果

监测期间气象资料和结果见下表。

根据上述评价结果可知，监测期间 TSP 日均值各类污染物环境质量均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准；二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染空气质量浓度参考限值。

3.2.2 声环境

3.2.2.1 现状监测

1、监测点位布设

为了解区域的声环境质量现状，本次声环境现状监测在厂区东厂界、南厂界、西厂界、北厂界共布设 4 个监测点位，具体点位设置见表 3.2.2-1 和图 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 声环境现状监测点位一览表



图 3.2.2-1 声、土壤环境质量现状监测布点示意图

2、监测频次

根据区域地形特征，安徽国环检测技术有限公司于 2023 年 9 月 11 日-12 日对厂界四周各监测点位声环境质量现状进行了监测。

3、监测方法

声环境质量现状监测依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关要求进行。

4、监测项目

监测项目为连续等效 A 声级。

5、监测结果

本次声环境质量现状监测的结果见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-2 声环境现状监测结果(dB(A))

检测点位	2023.09.11		2023.09.12	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	52.8	44.0	54.4	44.9
N2 南厂界	54.4	43.6	52.6	43.3
N3 西厂界	51.8	44.9	53.6	43.9
N4 北厂界	53.2	44.7	53.9	44.1
标准值	65	55	65	55

3.2.2.2 现状评价

现状监测结果表明，监测期间各厂界的昼间、夜间噪声监测结果可以满足(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

3.2.3 地表水

3.2.3.1 水环境达标区判定

由于本项目生活污水预处理后排至绩溪经济开发区污水处理厂，排放形式属于“间接排放”，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

因此，本项目本次评价采用《2022 年宣城市环境质量状况公报》相关数据。根据公报，2022 年，全市地表水环境质量持续为优，国控断面水质优良率、达标率首次实现双百。境内水阳江、青弋江、新安江水系为优，太湖水系水质总体良好，南漪湖总体水质为良好。

2022 年，宣城市地表水水质总体为优。监测得 35 个国、省控地表水断面中，I~III类水质断面占 94.3%，IV~V 类水质断面占 5.7%。

水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河、华阳河水质为优，无量溪河、郎川河水质良好，宛溪河水质轻度污染。

青弋江水系水质总体为优。青弋江干流水质持续稳定，其中青弋江干流、总干渠、玉水河、徽水河、汀溪河、渣溪河、周寒河、汤泊河水质均为优。

太湖水系水质总体良好。梅漂河水质良好，泗安河水质为优。

新安江水系水质为优。扬之河水质持续为优。

3.2.3.2 现状监测

1、监测布点

本次现状监测数据引自《安徽绩溪经济开发区环境影响区域评估报告（2021 年版）》。绩溪县污水处理厂处理达标后排入扬之河，本评价设置 4 个水质现状监测断面，监测点布设情况见下表。

表3.2.3-1 地表水监测断面分布情况一览表

水体	断面编号	测点位置	功能
扬之河	W1	绩溪县污水处理厂排污口上游 500m	控制断面
	W2	绩溪县污水处理厂排污口下游 500m	混合断面
	W3	绩溪县污水处理厂排污口下游 1000m	混合断面
	W4	绩溪县污水处理厂排污口下游 2000m	削减断面

2、监测项目

表3.2.3-2 监测因子一览表

河流	断面编号	断面（点）位置	监测因子
扬之河	W1	绩溪县污水处理厂排污口上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、挥发酚、铜、锌、六价铬、镉、石油类
	W2	绩溪县污水处理厂排污口下游 500m	
	W3	绩溪县污水处理厂排污口下游 1000m	
	W4	绩溪县污水处理厂排污口下游 2000m	

3、监测时间与频次

监测时间为 2021.07.13~2021.07.15，每天采样 1 次。

4、采样及分析方法

水质监测按 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/52-1999《水质河流采样技术指导》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》。监测分析方法按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中规定的方法执行。

3.2.3.3 现状评价

1、评价标准

评价区域内扬之河等地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体标准值见 1.2.3-1 所示。

2、评价方法

评价方法采用单因子标准指数法，按《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）中的推荐公式计算。

A.单项水质参数 i 的标准指数 S_i 为：

$$S_i = C_i / C_s$$

式中： C_i ——i 污染物实测浓度，mg/L；

C_s ——i 污染物评价标准，mg/L。

B.pH 的标准指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}) ;$$

$$S_{PH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}) ;$$

式中： pH_j ——pH 实测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

3、监测结果及评价

根据地表水监测结果可知，监测期间，扬之河上各断面可以满足地表《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体结果如下表所示。

表3.2.3-3 项目所在区域地表水环境评价结果 单位：mg/L，pH除外

检测项目		pH（无量纲）	化学需氧量 （COD）	五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	氨氮	总磷	挥发酚	铜	锌	六价铬	镉（μg/L）	石油类
W1	最小值	7.6	5.2	2.6	0.096	0.05	ND	ND	ND	ND	0.2	0.03
	最大值	7.65	7.2	3.2	0.104	0.05	0.0003	ND	ND	ND	0.2	0.04
	最大值 Sij	0.325	0.36	0.8	0.104	0.25	0.06	/	/	/	0.04	0.8
W2	最小值	7.54	5.2	2.9	0.109	0.06	ND	ND	ND	ND	0.2	0.3
	最大值	7.57	9.2	3.2	0.139	0.06	ND	ND	ND	ND	0.2	0.04
	最大值 Sij	0.285	0.46	0.8	0.139	0.3	/	/	/	/	0.04	0.8
W3	最小值	7.61	7.2	2.9	0.119	0.05	0.0003	ND	ND	ND	0.2	0.02
	最大值	7.63	7.2	3.2	0.132	0.06	0.0003	ND	ND	ND	0.2	0.04
	最大值 Sij	0.315	0.36	0.8	0.132	0.3	0.06	/	/	/	0.04	0.8
W4	最小值	7.62	5.2	2.8	0.091	0.07	ND	ND	ND	ND	0.2	0.02
	最大值	7.64	6.2	3.1	0.098	0.07	ND	ND	ND	ND	0.2	0.04
	最大值 Sij	0.32	0.31	0.775	0.098	0.35	/	/	/	/	0.04	0.8

注：低于检测限以检测限一半计。

3.2.4 地下水

拟建项目地下水评价等级设置为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个。

3.2.4.1 现状监测

1、监测点位布设

本次引用及补充监测共在区域内布设 3 个地下水水质监测点位，本次评价项目所在区域地下水环境质量现状数据委托安徽国环检测技术有限公司于 2023 年 9 月 12 日进行采样检测。

具体点位布设见下表。表 3.2.4-1 地下水监测布点一览表

编号	监测点位置	相对厂区方位	与厂区距离（m）	监测井功能	选点依据
D1	项目厂内	/	/	水质、水位	/
D2	溪马村	WNW	630	水质、水位	上游
D3	厂区东南侧 330m	SE	330	水质、水位	下游
D4	前坦村	SW	520	水位	/
D5	花根村	ENE	1340		/
D6	孔灵村	SW	2260		/

2、监测项目

本次地下水环境质量现状评价的监测因子包括：

- a) 检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；
- b) 常规因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等指标。
- c) 特征因子：二甲苯

3、监测时间和频次

水质频次：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》的要求，进行一期取样监测；水位频次：一期监测。采样频率为连续 1 天，采样一次。

4、分析方法

水质采样执行 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ164-2020《地下水环境监测技术规范》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品保存和管理技术规定》。分析方法按 GB/T5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。

3.2.4.2 现状评价

1、评价标准

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，具体标

准值见“表 1.2.3-3”。

2、评价方法

地下水质量评价采用标准指数法，计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 值污染指数采用下列计算公式：

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

式中： P_{pH} —pH 值的标准指数，无量纲；

pH —pH 监测值；

pH_{su} —标准值中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准值中 pH 的下限值。

3、评价结果

本次监测结果、监测与评价结果见下表。

评价结果表明，监测期间各监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求。

3.2.5 土壤

3.2.5.1 现状监测

1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为一级，污染影响型项目一级评价范围：占地范围内全部区域、占地范围外 1km 范围内，现状监测点数：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。

本次评价项目所在区域土壤环境质量现状数据委托安徽国环检测技术有限公司于 2023 年 9 月 12 日进行采样检测。具体的监测点位和监测项目如下表。

表3.2.5-1 土壤监测点位信息一览表

监测点位			选点依据	采样点特性	采样因子	
T1	综合楼	占地范	可能发生泄漏	柱状样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

		围内	的区域	表层样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、理化性质
T2	拟建 2#生产车间			柱状样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T3	拟建 1#生产车间南侧			柱状样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
				表层样	基本因子	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T4	拟建 1#生产车间西北侧			柱状样		间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T5	拟建危化品仓库			柱状样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T6	郎坑村	占地范围外	主导风向上风向	表层样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T7	前坦村		主导风向下风向	表层样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T8	项目北侧 300m		现状耕地	表层样	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T9	项目东南侧 330m		地下水下游	表层样	/	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

2、监测项目：

基本项目：

①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价铬）、铜、铅、汞、镍

②挥发性有机物：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 1,1-二氯乙烯、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

③半挥发性有机物：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]芘、茚并[1,2,3-cda]芘、萘

④农用地土壤污染风险筛选值的基本项目为必测项目，包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

3、监测频次

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》的要求，进行 1 次取样监测。

4、监测分析方法

土壤样品分析方法参照国家生态环境局的《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》的有关要求进行。

3.2.5.2 现状评价

（1）评价标准

占地范围内和占地范围外土壤环境质量参照（GB36600-2018）、（GB15618-2018）筛选值进行对标。

（2）评价方法

采用标准指数法。

$$P_i=C_i/S_i$$

式中：P_i—单因子污染指数；

C_i—土壤参数 i 的监测浓度；

S_i—土壤参数 i 的标准值。

土壤参数的标准指数>1，表明该监测点位土壤参数超过了规定的土壤质量标准。

（3）监测与评价结果

土壤理化特性调查如下表所示

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

4.1.1 施工计划与工程量

拟建项目选址位于安徽省宣城市绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧，根据设计方案，本项目新增占地 26818m²，总建筑面积约 23765.65m²，新建 2 座生产车间，其中 1#生产车间建筑面积约 19793.75m²，2#生产车间约 2826.09m²，新建 1 座仓库，建筑面积约 200m²，新建 1 座综合楼建筑面积约 914.1m²。施工期主要为场地平整以及拟建各主体工程 and 辅助工程的建设、相关设备的安装调试。施工期间，现场施工人员计划依托现有搭建临时施工营地。本项目计划建设周期为 24 个月。

4.1.2 敏感点概况

经过现场勘查，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，不涉及基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、富营养化水域等环境敏感区。项目在园区规划范围内，规划为工业用地，不占用基本农田。

项目周边 200m 范围内无居民区分布，最近的居民点郎坑村、前坦村、溪马村分别距离厂区边界 273m、520m、630m。区域内敏感点分布情况详见表 1.5-1 和图 1.5-1。

4.1.3 施工工艺简介

本工程施工主要包括厂区内构筑物施工和厂内道路等，计划采用机械施工与人工施工相结合的方法。

1、厂区内构筑物施工

厂区施工包括主要建筑物（如厂房等）建设、道路修建、大件运输、设备吊装等。主要建筑物基础均采用大开挖的施工形式，用大型挖掘机开挖，挖出土方除部分用于回填部分外，余方用来填筑进场道路。

2、厂内道路施工

厂内道路施工以机械施工为主、人工为辅。路面砼由专用车商运至现场。

3、取、弃土场设置

工程建设所需的钢筋、水泥、砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，为了减少工程建设对周边生态环境的影响，本工程建设所需要的砂石料采取商品购买，不设砂石料场。工程无永久弃方，不设弃土场。

4.1.4 影响分析

4.1.4.1 大气

（一）废气污染源

施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工车辆排放的尾气、施工机械废气和装修阶段产生的废气等。

（1）施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产生扬尘；而动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q--汽车行驶的扬尘，kg/km•辆；

v---汽车速度，km/h；

W---汽车载重量，吨；

P---道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表4.1-1 在不同车速和地面清洁程度下的汽车扬尘产生量

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.051	0.082	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.172	0.233	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.258	0.349	0.433	0.512	0.861
25 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.854	1.436

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

评价要求项目施工期间，必须对主要施工道路路面进行硬化，控制施工车辆车速，保持场内道路清洁，加强各种材料的堆存管理，对施工场地经常洒水抑尘。在落实建筑材料堆场及运输道路的扬尘防治措施后，项目施工产生的扬尘对周边环境影响不大。

（2）施工机械废气

施工车辆、装载机、挖土机等由于燃油时，会产生 CO、HC、NO_x、PM₁₀ 等大气污染物，但这些污染物排放量很小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

（二）大气污染防治措施

（1）施工扬尘

根据《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》、《安徽省大气污染防治条例》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）等要求，施工期应采取以下施工场所扬尘污染防治措施。

①建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网；

②施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡；

③施工工地出入口、主要道路、加工区等场地进行硬化处理；

④施工工地采取洒水、喷淋、覆盖、铺装、绿化等防尘措施；

⑤施工工地的出入口通道及其周边道路应当保持清洁，安装车辆冲洗设施，保持出场车辆干净；

⑥易产生扬尘污染的建筑材料应当密闭存放或者采取覆盖、洒水、仓储等防尘措施，集中、分类堆放，并封闭运输；

⑦建筑垃圾、工程渣土不得高处抛撒，应当及时封闭清运到指定的场所处理；

⑧外脚手架设置悬挂清洁、无破损的密闭式防尘网封闭，拆除时应当采取洒水、喷淋等防尘措施；

⑨启动Ⅲ级（黄色）预警或者气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘污染的作业；

⑩运输渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，保持车辆干净，并按照规定的时间、路线行驶；

⑪暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化、透水铺装或者遮盖；

⑫施工现场禁止焚烧橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；

⑬施工期生活炉灶排放的油烟，根据厨房灶头风量选择安装合适的抽排油烟机，同时使用天然气、液化气等清洁燃料，以减轻对周围大气环境造成的影响。

根据近年来国家及安徽省在施工扬尘污染防治方面取得的工作经验，评价认为，在采取上述措施后，可以有效降低项目施工扬尘对区域大气环境造成的不利影响。

（2）施工机械废气

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。规范管理施工机械和运输车辆，减少废气的排放。

4.1.4.2 地表水

（一）水污染源分析

根据类比分析，施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的生产废水。

（1）生活污水

施工人员产生的生活污水主要为盥洗产生的废水。

由于施工现场人员数量受到施工内容、施工季节、施工机械等多种因素影响，变化较大。根据类比分析，高峰期施工人员总数可达 120 人，人均生活用水量按 50L/d 计算，污水产生量按用水量的 80%计算，则施工现场的生活污水产生量约为 4.8m³/d，废水中主要污染物浓度为：COD 200~300mg/L、BOD₅ 100~150mg/L、SS100~200mg/L。

（2）施工废水

施工废水主要包括进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水等。这些废水中主要污染物为 SS 和石油类。

施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

（二）水污染防治措施

（1）生活污水

项目施工期产生的施工人员生活污水经化粪池预处理后排入生活污水管网，进绩溪县经

开区污水处理厂集中处理。因此，项目施工期生活污水对周边水环境基本没有影响。

(2) 施工废水

施工废水主要来自进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水等，施工废水主要污染因子为 SS、石油类。施工废水若未经处理直接排入周边水体将严重影响周边水体的水质。工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》及《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）等的法规，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边的河涌、环境。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘；另外，项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，冲洗废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘。

采取以上污染防治措施后，施工废水对周边地表水体的水质影响不大。

4.1.4.3 声环境

(一) 噪声污染源分析

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、打桩机、升降机等多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声。据调查，施工常用机械设备有：挖土机、打桩机、铲土机、压缩机、空压机、卷扬机、装载车辆和吊车等。根据类比调查数据预测，各种施工机械的噪声源强分布情况见下表。

表 4.1-2 施工机械在不同距离处的噪声源强值 单位：dB（A）

机械类型	声源特点	噪声源强值							
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
轮式装载机	不稳定源	90	76	66	59	57	50	47	44
平地机	流动不稳定源	90	76	66	59	57	50	47	44
三轮压路机	流动不稳定源	81	67	57	50	48	41	38	35
震动压路机	流动不稳定源	91	77	67	60	58	51	48	45
推土机	流动不稳定源	87	73	63	56	54	47	44	41
液压挖土机	不稳定源	85	71	61	54	52	45	42	39
发电机	固定稳定源	98	84	75	67	65	58	55	52
水泵	固定稳定源	84	70	60	53	51	44	41	38
车载起重机	不稳定源	96	82	72	65	63	56	53	50

20t 及 40t 自卸卡车	流动不稳定源	97	83	73	66	64	57	54	51
卡车	流动不稳定源	91	77	67	60	58	51	48	45
叉式装卸车	流动不稳定源	95	81	71	64	62	55	52	49
铲车	流动不稳定源	82	68	58	51	49	42	39	36
混凝土泵	固定稳定源	85	71	61	54	52	45	42	39
风锤	不稳定源	98	84	75	67	65	58	55	52

（二）施工噪声影响预测

施工场界的评价标准：建筑施工过程中场界环境噪声排放不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 规定的排放限值：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）；

1、预测模式

对于施工期间的噪声源的预测，通常将视为点源预测计算。根据点声源衰减模式，可以估算出离声源不同距离敏感区的噪声值。预测模式如下：

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

式中： L_A —参考位置 r_0 处的 A 声级；

r —预测点与声源之间的距离，m；

r_0 —参考声处与点声源之间的距离，m；

ΔL —附加衰减量。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；

L_i ——某一个声压级，dB（A）。

将施工中的几种主要设备的噪声值分别代入上述各式进行计算，计算结果见表 4.1-3。假设现场施工时有 5 种设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，计算结果列入下表。

表4.1-3 单台设备噪声预测值

序号	机械类型	噪声预测值 dB（A）									
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
1	钻机	95	81	71	64	62	55	52	49	45	43
2	车载起重机	91	77	67	60	58	51	48	45	42	39
3	液压挖土机	85	71	61	54	52	45	42	39	36	33
4	卡车	91	77	67	60	58	51	48	45	42	39
5	压路机	89	74	64	57	55	48	45	42	40	37

表4.1-4 多台设备同时运转到达预定地点距离的总声压级

距离	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
总声压级 dB (A)	98.32	84.21	74.21	67.21	65.21	58.21	55.21	52.21	48.88	46.32

2、噪声影响分析

由上面预测可知，施工时单台噪声在周边 50m 左右约 52~62dB (A)，而多台机械一起工作时产生的噪声在 50m 处可达 65.2dB (A) 左右，150m 处约为 55.2dB (A) 左右，200m 处衰减为 52.2dB (A) 左右，400m 处衰减为 46.3dB (A) 左右。

因此，在没有防护措施情况下，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 40m 左右能达到建筑施工场界噪声限值。本项目厂区选址位于安徽宣城市绩溪县临溪工业集中区障山路西侧，周围 200m 内没有敏感点，从上表可知，100m 处噪声已经降为 58.21dB (A)，满足 GB 12348-2008 中 3 类昼间标准，因此，施工噪声不会产生噪声扰民现象，且施工噪声对环境的不利影响是短暂，将随着施工期的结束而消失。

(三) 施工噪声防治措施

①为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。

②施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间 (06:00~22:00) 或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

③对于施工期间的材料运输、敲击等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

④考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

⑤运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间施工，如需进行夜间施工作业，须征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

4.1.4.4 固废

(一) 固废来源分析

施工期产生的固体废物主要为施工时所产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 生活垃圾

根据类比分析，一般情况下施工人数约为 60 人，高峰期可达 120 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 60kg/d。

施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；施工废弃物如不及时处理，不仅影响景观，而且在遇大风干燥天气时，将产生扬尘。

（2）建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量淤泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染公路，影响市容与交通。

弃土在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。开挖弃土清运车辆行走公路，不但会给沿线地区增加车流量，造成交通堵塞，尘土的撒漏也会给周围环境卫生带来危害。开挖弃土如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失。同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。

建筑施工过程中还将产生一部分废油漆和涂料等。对于这部分固体废物，先进行回收利用，不能回收利用的部分，交由有资质部门进行统一处理。另外，还有施工人员产生的生活垃圾。这部分固体废物经分类后交由当地环卫部门统一清运。

（二）固废污染防治措施

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：

（1）建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。

（2）对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类收集处理，其中可利用的物料（如纸质、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）施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

（4）施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

4.1.4.5 施工期生态环境影响分析及防治对策

本项目位于安徽绩溪经济开发区，项目占地范围为规划工业用地，现状地表无植被，在

项目实施过程中容易产生水土流失。

水土流失与地形坡度大小成正比，与植被覆盖率、土壤条件有关。项目所在区域为水土流失发生在建设项目施工期内，且水土流失程度主要受到项目建设实施时的施工期长短、地形坡度大小、地表开挖裸露面积和降雨量强度的控制。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗等均可能产生新的水土流失。

其主要危害表现在：

(1) 养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质随着土壤侵蚀强度的加剧而降低，水土流失将造成表土冲刷，土层变薄，地表沙化，土壤肥力衰减。

(2) 水土流失导致淤积河道，造成河道防洪能力降低。

(3) 根据本地区内地形，建设区域水土流入的最终归宿是通过水系进入河沟，势必影响沟渠的水质，造成渠道堵塞、淤积，破坏植被，对防洪、水域利用、景观均会产生不利影响。

(4) 破坏景观，造成生态环境恶化。

水土保持措施：

在防护工程的安排上，实行水土保持“三同时”制度。根据不同施工断面，采取分区防治措施。以土地整治和绿化措施相结合，建立综合防治体系使水土流失得到有效控制，根据不同情况采取工程和植物防治措施，控制水土流失。同时，在确定防治措施时应按照系统工程原则与项目区内当地水土保持规划密切配合，争取以投资省、效益好、可操作性强的方案，有效地控制防治责任范围内的水土流失。水土保持计划应包括以下一些重点：

(1) 施工单位应及时关注气象变化，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施；

(2) 施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，尽量避开雨季；

(3) 当暴雨来临时应使用一些防护物；

(4) 在物料堆场及灰土拌合场等周围应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失造成环境影响；

4.1.5 施工期环境影响分析小结

拟建项目施工期间产生的废气及扬尘的污染主要局限于厂区范围内；根据前述施工期噪声环境影响分析，施工机械噪声对周围声环境影响较小；施工期对水环境的影响主要为泥浆水及少量含油废水，处置不当将直接进入地表水体，固体废弃物的影响主要为施工渣土，处置不当易造成二次污染或影响土地利用等，做好相应的水土保持措施，减少水土流失。

评价针对项目施工期可能产生的影响提出了相应污染防治措施。评价认为，这些措施若能得到有效落实，施工阶段对该地区的环境影响范围较小，影响程度在可接受范围内。

4.2 运营期大气环境影响分析

4.2.1 评价等级

4.2.1.1 区域污染气象特征分析

根据绩溪县气象站近 20 年部分常规气象观测资料进行统计，见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 绩溪县近 20 年基本气象要素统计

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温 (°C)	16.74	
累年极端最高气温 (°C)	41.2	2003-08-02
累年极端最低气温 (°C)	-7.72	2016-01-25
多年平均相对湿度 (%)	74.85	
年平均降雨量 (mm)	1518.18	
多年平均最大日降水量 (mm)	105.61	2008-06-10
多年平均风速 (m/s)	1.87	
多年平均气压 (kPa)	993.62	
多年平均静风出现频率 (%)	7.73	

4.2.1.2 评价等级确定

(1) 估算范围

以虹越公司厂界为中心，边长 5km 矩形范围。

(2) 估算因子

项目主要大气污染物为 SO₂、NO_x、pM₁₀、pM_{2.5}、二甲苯和非甲烷总烃。

(3) 预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN。

(4) 污染源强参数

拟建项目有组织废气源强见“表 2.2.3-5”、无组织废气源强见“表 2.2.3-6”、非正常工况污染源强见“表 2.2.4-1”。

(5) 评价等级确定

具体过程见“1.3.1 工作等级”。估算结果显示，1#车间无组织排放的 pM_{2.5} 的最大落地浓度占标率 P_{max} = 3.55%，1% ≤ P_{max} < 10%；根据表 1.3.1-4 评价工作等级划分依据，确定本项目大气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)“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

4.2.2 污染物排放量核算

4.2.2.1 有组织排放量核算

本项目有组织污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃。查阅《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），拟建项目排放口均为一般排放口。本项目有组织排放量核算具体情况如下表所示：

表 4.2.2-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m3)	排放速率（kg/h）	排放量(t/a)
主要排放口（无）					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	8.44	0.13	0.076
2	DA002	非甲烷总烃	1.37	0.02	0.15
3	DA003	非甲烷总烃	65.88	1.32	3.95
4		二甲苯	18.77	0.38	1.13
5		颗粒物	12.68	0.25	0.76
6	DA004	SO2	0.80	0.001	0.002
7		NOx	3.74	0.004	0.011
8		颗粒物	1.14	0.001	0.003
9	DA005	非甲烷总烃	6.81	0.01	0.05
一般排放口	SO2				0.002
	NOx				0.01
	颗粒物				0.84
	二甲苯				1.13
	非甲烷总烃				4.15
有组织排放总计					
有组织排放总计	SO2				0.002
	NOx				0.01
	颗粒物				0.84
	二甲苯				1.13
	非甲烷总烃				4.15

4.2.2.2 无组织排放量核算

项目无组织污染物主要包括：颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃，项目大气污染物无组织排放量核算情况详见下表。

表 4.2.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值	
					mg/m ³	
1	1#车间	颗粒物	加强管理	《大气污染物综合排放	0.5	0.69

2	危险废物 仓库	二甲苯		标准 上海市地方标准》 (DB31/933-2015)	0.2	0.23
3		非甲烷总烃			4	1.18
4		非甲烷总烃			4	0.01
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.69
		二甲苯				0.23
		非甲烷总烃				1.19

4.2.2.3 项目大气污染物年排放量核算

综上，本次评价针对有组织及无组织大气污染源排放量进行统计，核定项目大气污染物年排放量，具体核定结果见下表：

表 4.2.2-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	SO ₂	0.002
2	NO _x	0.01
3	颗粒物	1.53
4	二甲苯	1.36
5	非甲烷总烃	5.34

4.2.2.4 非正常工况排放量核算

根据工程分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表4.2.2-4 大气非正常工况气污染物年排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA003	废气处理装置失效	非甲烷总烃	2220.99	44.42	24h	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气塔
			二甲苯	623.75	12.48	24h	1	
			颗粒物	739.64	14.79	24h	1	

4.2.3 环境保护距离设置

(1) 大气环境保护距离

项目大气评价等级定为二级，按照《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

本项目有组织及无组织污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值的，故本项目无需设置大气环境防护区域。

（2）环境防护距离的确定

虹越园艺用品（安徽）有限公司主要进行塑料园艺产品生产，配套喷漆、印刷表面处理工艺，产生一定量的有机废气，项目表面处理过程涉及使用稀释剂等有毒有害物质，对项目周边环境存在一定量影响。

厂区原环评项目未设置环境防护距离，结合项目实际建设情况，综合确定项目环境防护距离为虹越厂界外 100m 范围。

根据现场勘查，项目环境防护距离内无居民区、学校等环境敏感目标分布，满足环境防护距离设置要求。

4.2.4 小结

（1）拟建项目大气环境评价工作等级为二级；

（2）拟建项目环境防护距离为虹越厂界外 100m 范围。根据现场勘查，项目环境防护距离内无居民区、学校等环境敏感目标分布，满足环境防护距离设置要求。



图 4.2.4-1 拟建建设环境防护距离示意图

4.3 运行期地表水水环境影响分析

4.3.1 废水产生及处理情况

根据项目规划，拟建项目废水处理工艺如下：

（1）生产废水主要包括喷漆房水帘柜废水、废气喷淋废水，主要污染物为 COD、二甲苯，收集后进入车间污水预处理设施，处理工艺为：调节池+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉预处理；

（2）生活污水依托厂区化粪池预处理；

（3）项目建成达产后废水排放量约为 $18.28\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理预处理装置处理的废水量约为 $10.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

上述生产废水和生活污水处理达到接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，经市政管网汇入绩溪县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入扬之河。

4.3.2 厂区污水处理站有效性分析

（1）处理工艺有效性

根据设计资料，厂区新建 1 套生产废水预处理一体化装置，采用“调节池+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉”工艺，经过工程分析章节可知，项目废水经厂区污水处理站预处理后能够满足相应的排放标准要求。

（2）处理能力匹配性

根据设计资料，厂区新建 1 套生产废水预处理一体化装置，设计处理能力 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后全厂进入污水处理站处理的废水量约为 $10.6\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理站设计规模能够满足拟建项目废水处理需求。

4.3.3 绩溪县经开区污水处理厂有效性分析

（1）处理能力匹配性

绩溪县经开区污水处理厂设计总规模为 $10000\text{t}/\text{d}$ ，分两期建设，其中一期工程处理规模为 $5000\text{t}/\text{d}$ ，二期处理规模为 $5000\text{t}/\text{d}$ ，其中根据调查，绩溪县经开区污水处理厂现状污水处理量目前园区污水处理厂收水约为 $1500—2000\text{t}/\text{d}$ 左右，一期工程量余量为 $3000\text{t}/\text{d}$ 。项目接管污水量 $18.28\text{m}^3/\text{d}$ ，根据污水处理厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分析项目废水接管至绩溪县经开区污水处理厂是可行的。

（2）收集管网可达性

根据安徽绩溪经济开发区环境影响区域评估报告，鸡西经济开发区污水处理厂总服务范围包含整个开发区范围，拟建项目位于安徽绩溪经济开发区范围内，属于绩溪县经开区污水处理厂收水范围内，项目建成试运行前，绩溪经开区污水处理厂负责敷设管道至本项目厂区。

绩溪县经开区污水处理厂收水范围示意图如下：

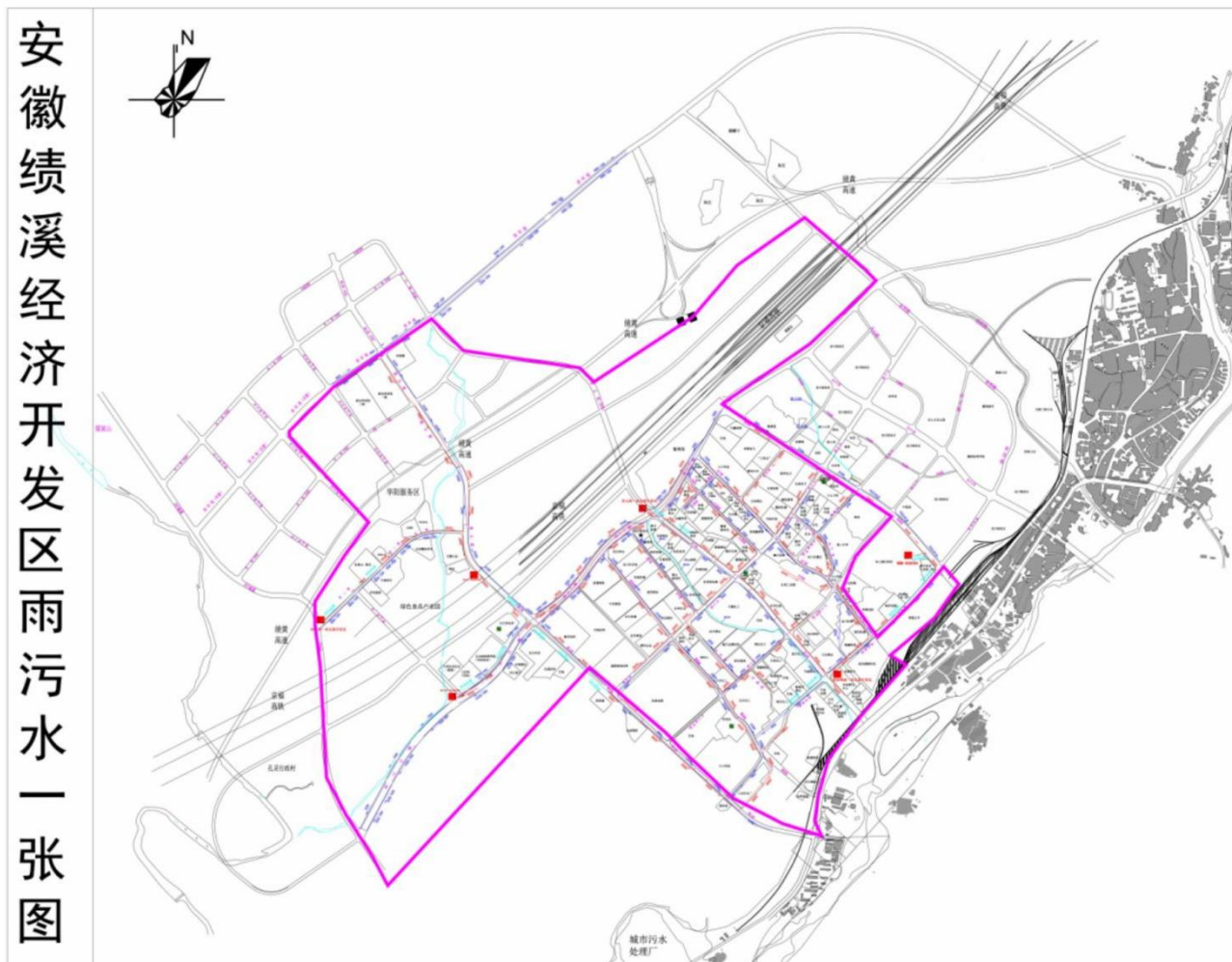


图4.3.3-1 绩溪经开区污水处理厂收水范围

（3）废水处理达标可行性

绩溪县经开区污水处理厂处理工艺采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+水解酸化+A²/O+二沉池+絮凝沉淀池+活性砂滤池污水处理工艺”。拟建项目生产废水经厂内自建的一体化处理设施处理后废水污染物可达到污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，项目废水主要污染物主要 COD、BOD、NH₃-N 等，均为常规污染因子。因此，不会对园区污水处理厂处理工艺造成冲击。

综上，评价认为项目废水进入绩溪县经开区污水处理厂可行，外排废水《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准，项目建设对区域地表水环境造成的不利影响较小。

4.4 运营期噪声环境影响分析

4.4.1 主要设备噪声源强

拟建项目建设运营后，噪声源主要是成型机、注塑机、吸塑机、原料混合设备、喷漆线以及空气压缩机、风机等设备运营噪声。项目噪声源均为连续性声源，且均设置于厂房内，项目优先选用低噪声设备，对主要产噪设备安装减振基座；再通过墙体隔声、距离衰减等措施进行降噪治理。拟建项目各生产工序主要产噪设备见工程分析章节。

4.4.2 噪声环境评价范围、标准及评价量

运行期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。项目噪声评价量为等效连续 A 声级，本次评价具体范围及标准汇总见下表。

表4.4.2-1 项目噪声评价范围及评价标准

功能区名称	评价范围	执行的标准和级别	
		昼间等效声级	夜间等效声级
厂界噪声	厂界外 1m	65dB（A）	55dB（A）

4.4.3 预测点布设

本项目声环境现状评价中分别在东、南、西、北厂界布置监测点，每边界布设 1 个点位，项目实施后厂界 200m 范围内无居民区、学校等声环境敏感点，故本次评价仅预测厂界噪声。

4.4.4 预测模式

本项目噪声属于工业噪声，根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（1）室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，计算公式如下：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4.4.4-1 室内声源等效为室外声源示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$L_{p1}\$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB（A）；

\$L_w\$——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$Q\$——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，\$Q=1\$；当放在一面墙的中心时，\$Q=2\$；当放在两面墙夹角处时，\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$；本次评价所有设备 \$Q=2\$。

\$R\$——房间常数，\$R=Sa/(1-\alpha)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$，\$\alpha\$ 为平均吸声系数，本次评价取 0.5；

\$r\$——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 \$i\$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：\$L_{pli}(T)\$ ——靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{plij}\$ ——室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$ ——室内声源总数。

（3）在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：\$L_{p2i}(T)\$ ——靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{pli}(T)\$ ——靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL_i\$ ——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB，本次评价 \$TL=20\$dB。

(4) 然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2} \left(T \right) +10lgS$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。本次评价 S 取 100m²。

(5) 然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，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 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N{t_i10^{0.1L_{Ai}}}+\sum_{j=1}^M{t_j10^{0.1L_{Aj}}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.4.5 声环境影响预测

根据工程设备噪声源强分布，利用上述的噪声预测模式，预测出本次工程的主要设备噪声源在采取相应的降噪措施后对厂界环境噪声的贡献值，得出其预测结果见下表。

表 4.4.5-1 项目厂界噪声预测结果汇总表（dB（A））

预测地点		贡献值		标准值	
		昼	夜	昼	夜
N1	厂界东	53.1	53.1	65	55
N2	厂界南	52.4	52.4		
N3	厂界西	50.3	50.3		
N4	厂界北	51.7	51.7		

预测结果表明，项目建成运行后，各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

因此，本评价认为，拟建项目建设对区域声环境造成的不利影响较小。

4.4.6 小结

拟建项目声环境影响评价自查见下表。

表 4.4.6-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□ 二级√ 三级□					
	评价范围	200m√ 大于 200m□ 小于 200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准√ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区√	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期√		中期□ 远期□	
	现状调查方法	现场实测法□ 现场实测加模型计算法□ 收集资料√					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料√ 研究成果□					
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型√ 其他_____					
	预测范围	200m√ 大于 200m□ 小于 200m□					
	预测因子	等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标√ 不达标□					
	声环境保护目标处 噪声值	达标√ 不达标□					
环境监测 计划	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□					
	声环境保护目标处 噪声监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测√
评价结论	环境影响	可行√ 不可行□					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

4.5 运营期固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目固体废物按其来源主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

4.5.1 一般工业固体废物产生及影响情况

本项目产生的一般固体废物主要为废包装材料、边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘等。项目实施后全厂一般固体废物产生及处置情况如下表：

表 4.5.1-1 本项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	暂存与防治情况	处理措施
1	废包装材料	投料	包装袋	一般固废库	综合外售
2	边角料	冲孔修边	塑料颗粒	一般固废库	综合利用
3	不合格品	检验	塑料颗粒	一般固废库	综合利用
4	布袋除尘器收集粉尘	废气处理设施	颗粒物	一般固废库	综合利用

根据上表，拟建项目建成运行后全厂一般工业固体废物均可得到妥善处理处置或综合利用，不外排，不会对外环境造成不利影响。

4.5.2 危险废物产生及影响情况

1、危险废物的产生

项目生产过程中产生废包装桶、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、污泥等，上述固体废物均属于危险废物，危险废物收集暂存后交由有资质单位妥善处置。项目危险废物产生情况详见表 2.2.3-10。

2、危险废物的贮存

项目新建 1 座危险废物仓库，1 层，占地面积约 100m²，用于贮存项目运行过程中产生废包装桶、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等危险废物。

3、贮存场所污染物控制

危险固体废物贮存：项目产生的危险废物暂存于新建的 1 座危险废物仓库，1 层，占地面积约 100m²，用于项目运行过程中产生废包装桶、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等危险废物，定期委托资质单位处理；危险废物仓库位于厂区西南侧，位于生活区常年风向下风向，宣城市地震基本烈度为 7 度。厂界周围无溶洞区和易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，根据《危险废物贮存污染控制标准》符合危险废物贮存设施的选址与设计原则。

新建危废暂存库需落实“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）控制措施，暂存库地面与裙脚均采用达到标准要求防渗的材料建造，其防渗渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒，防渗

建筑材料与危险废物相容，需要符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。为了建设单位更好的规范危废暂存库设置和危险废物管理，本次评价针对危废库提出具体要求如下：

（1）布置有效的泄漏液体收集装置；

（2）定期对危险废物仓库的地面进行检验，确保表面无裂隙，及时进行裂隙修补；

（3）不相容的危险废物必须分开存放。

（4）本次评价要求对拟建项目产生的危险废物均采用专业容器贮存，同时本次评价要求企业应对危险废物存放设施实施严格的管理：

① 必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

② 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

③ 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。

4、危险废物的处置

危险废物由委托资质单位处置后，厂内产生的危险废物能够落实妥善处置。

5、危险废物运输过程的环境影响分析

① 本项目危险废物均由资质单位负责运输危险废物，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

② 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③ 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④ 危险废物收集、贮存、运输单位应修编应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤ 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、设立事故警戒线，修编应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。

II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

IV、清理过程中产生的所有废物均应按照危险废物进行管理和处置。

V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

综上所述，虹越园艺用品（安徽）有限公司新建项目产生的各类固废均能得到妥善处置，不外排，对外环境无不利环境影响。

4.5.3 生活垃圾产生及影响情况

虹越园艺用品（安徽）有限公司新建项目新增职工人数为80人，生活垃圾产生量按0.8kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量为19.24t/a。厂区设垃圾箱，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运处理，不会对周边环境产生不利影响。

4.6 运行期地下水环境影响分析

4.6.1 评价等级及评价要求

4.6.1.1 评价等级

根据“1.3.1 工作等级”章节，项目对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）属于IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，但由于本项目年用油漆量 10 吨以上，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），需编制环境影响报告书，故本次地下水环境影响评价工作等级按**三级**评价。

4.6.1.2 评价要求

地下水三级评价要求了解调查评价区和场地环境水文地质条件，基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状，采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价并提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。

4.6.2 水文地质参数

（1）渗透系数计算

根据导则附录表 B.1、厂区地勘资料及现场踏勘，研究区表层主要为以强风化粉砂岩碎石为主。参考《水利水电工程水文地质勘察规范，2005》（表 3.4-1），其渗透系数取值为 0.5-1m/d。

表 4.6.2-1 岩土渗透系数参考值

岩性	渗透系数 K (m/d)	岩性	渗透系数 K (m/d)
粘土	0.001-0.054	粉砂	0.5-1.0
粉质粘土	0.001-0.01	细砂	1.0-5.0
亚粘土	0.02-0.5	中砂	5.0-20.0
壤土	0.05-0.1	均质中砂	35-50
粉土	0.1	粗砂	20-50
砂壤土	0.1-0.5	均质粗砂	60-75
泥质黄土	0.001-0.01	砂砾	10
黄土	0.25-0.5	圆砾	50-100
砂质黄土	0.1-1.0	卵石	100-500

（2）给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.08。

表 4.6.2-2 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26

中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

（3）孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 4.6.2-3。研究区的表层主要为强风化粉砂岩碎石，孔隙度取值为 0.4。

表 4.6.2-3 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5 月 30 日	裂隙化	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41	结晶岩	
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

（4）弥散系数确定

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据室内弥散试验以及我们在安徽其他地区的现场试验结果，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m，横向弥散度取 5m。

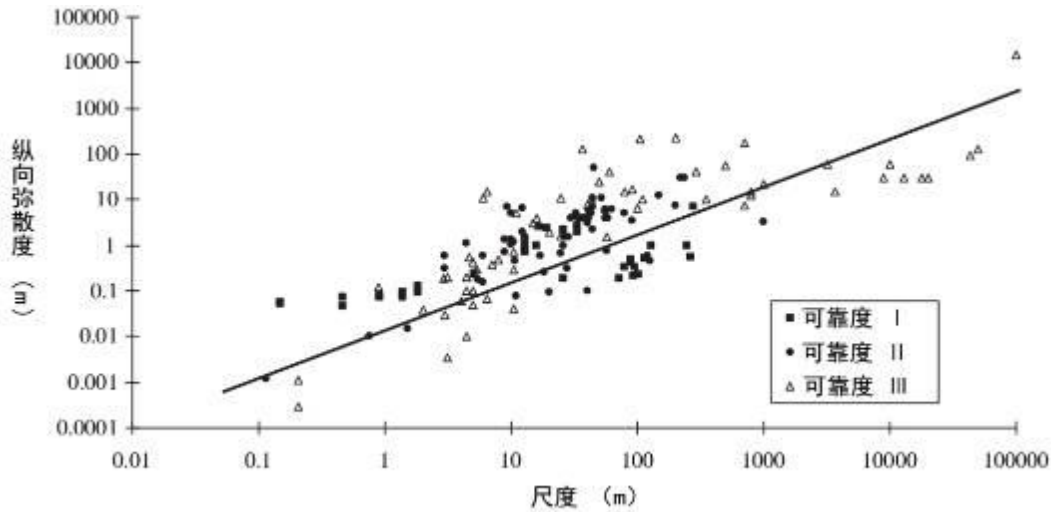


图4.6.2-1 松散沉积物的弥散度确定

4.6.3 污染物在地下水中的迁移

1、污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：

（1）污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律。

（2）污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

2、与项目相关的主要地下水污染途径为间歇入渗型、连续入渗型。

（1）间歇入渗型：污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层，此途径引起的地下水污染其污染物是呈固体形式赋存于土壤中。

（2）连续入渗型：各种液体污染物不断地经包气带渗入含水层，最常见的污水蓄积地段的渗漏和被污染的地表水体和污水管道的渗漏。

上述两种途径均经包气带进入含水层，其对地下水污染程度主要取决于包气带的地质结构、物质成分、厚度以及渗透性能等因素。

4.6.4 地下水污染后果分析

本项目地下水污染主要是在事故状态下导致物料泄漏或是废水渗漏造成的，正常工况下不会对地下水造成明显不利影响。

本项目针对生产过程中产生的高 COD、含二甲苯废水，新建 1 套生产废水一体化处理设施，新建的生产车间及危险废物仓库等严格按照（HJ 610-2016）做好防渗措施，正常情况不会发生事故泄露，及时出现事故，也容易及时发现，事故废水经收集进入项目新建的 300m³ 事故水池。项目在前坦村附近布设地下水观测井 1 座，定期对地下水采样分析，若出现超标，能够及时排查原因，并采取措施控制污染地下水，从而确保地下水水质不因本项目的建设受到明显影响。

综上所述，在严格落实车间分区防渗措施及地下水水质跟踪监测，能够把本项目对地下水的影响降到最低，总的来说本项目建设对地下水环境影响较小，区域地下水水质不会因本项目建设发生明显变化。

4.7 运行期土壤环境影响分析

4.7.1 评价等级

(1) 影响类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），拟建项目属于土壤污染影响型建设项目。项目土壤环境影响途径识别见表 4.7.1-1，土壤环境影响源及影响因子见表 4.7.1-2。

表 4.7.1-1 土壤环境影响途径识别一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	√

表 4.7.1-2 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	全部污染物指标	特征因子	备注
DA001	焊接烟尘	大气沉降	颗粒物	二甲苯	间断湿沉降，位于绩溪经济开发区
DA002	焊接废气	大气沉降	非甲烷总烃		
DA003	工艺废气	大气沉降	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃等		
DA004	工艺废气	大气沉降	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
DA005	工艺废气	大气沉降	非甲烷总烃		
1#生产车间	工艺废气	大气沉降	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃等		
危险废物仓库	危险废物贮存	大气沉降	非甲烷总烃		
装置区、废水处理区域等	/	垂直入渗	二甲苯等		事故状态下

(2) 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）附录 A.1“土壤环境影响评价项目类型”，拟建项目属于“制造业 设备制造中使用有机涂层”，项目类别为I类。

(3) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

根据设计方案，项目总占地面积 26818m^2 （约 2.7hm^2 ）。根据（HJ 964-2018），拟建项目占地规模应划分为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

(4) 敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），拟建项目属于土壤污染影响型建设项目，项目所在地周边的土壤敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 4.7.1-3。

表 4.7.1-3 污染影响型敏感程度分级表

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

根据现场调查，拟建项目周边 1km 范围存在居民区，因此判定拟建项目周边土壤环境敏感程度为“敏感”。

（5）评价等级判定

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4，拟建项目属于 I 类小型规模项目，区域土壤敏感程度为敏感，因此评价等级判定为一级。

4.7.2 预测范围

本项目 DA003 排气筒高 15m，排放污染物包括二甲苯，涉及大气沉降。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）预测评价范围与现状调查范围一致，涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。

因此，拟建项目土壤环境影响预测范围为厂区全部占地范围以及厂区占地范围外 1km 区域。

4.7.3 预测评价时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后影响。结合土壤污染影响识别结果，拟建项目确定重点预测时段为运行阶段。

4.7.4 情景设置

土壤污染是指人类活动所产生的污染物通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成和形状等发生变化，使污染物的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类健康的危害。

土壤污染是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。拟建项目污染物进入土壤的主要途径包括以下：项目营运期产生的尾气，其中含有颗粒物、

二甲苯、非甲烷总烃等，可能沉降至项目周边土壤地面。因此，拟建项目土壤污染将以废气污染型为主。

4.7.5 预测评价因子、评价标准及评价方法

(1) 正常情况下，拟建项目不会造成土壤盐化、酸化和碱化。项目可能造成大气沉降污染的二甲苯。

(2) 本次预测二甲苯评价标准对标《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。

4.7.6 大气沉降对土壤预测

(1) 预测模型

本次评价参考《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 的土壤环境影响预测方法中的方法一对土壤环境影响进行预测。

预测模型如下：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤的容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m；

n ——持续年数，即建设项目产生该污染物质的持续年限，本次评价取 10a；

土壤中某种物质的预测值，则根据下式求得：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg。

(2) 预测参数选取

① I_s 取值为大气预测二甲苯网格点最大落地浓度一半取值与烟气量乘积；

② L_s 、 R_s 按照最不利条件考虑， L_s 、 R_s 均取 0；

③ ρ_b 取值按照现状监测布点占地范围外 T1 点位现状监测值算数平均值 1206kg/m³ 考虑；

④ A 取值为 26818m²；

⑤D 按照一般取 0.2m 计；

⑥n 按照设计使用年限 10 年计算；

⑦ S_b 按现状监测最大值计算，根据现状监测，各监测点位均未检出对，间-二甲苯、邻-二甲苯， S_b 取值检出限 1.2ug/kg。

(3) 预测结果

项目预测评价范围内二甲苯最大输入量见下表所示。

表 4.7.6-1 拟建项目对土壤环境影响预测评价表

参数及结果	单位	二甲苯
Is	mg	69.5
Ls	mg	0
Rs	mg	0
ρ_b	kg/m ³	1206
A	m ²	26818
D	m	0.2
n	a	10
ΔS	mg/kg	0.0001
S_b	mg/kg	0.0012
S	mg/kg	0.0013
S 占标率	%	0.0002
标准值	mg/kg	570

4.7.7 小结

因此，评价认为建设单位认真落实废气、废水、地下水防渗、土壤硬化、危险废物贮存设施污染防治措施的基础下，拟建项目建成运营对区域土壤环境影响较小，项目对土壤环境影响可以接受。

拟建项目土壤环境影响评价自查表如下。

表 4.7.7-1 污染影响型评价工作等级划分表

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 checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(2.7) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标（居民点）、方位（周边）、距离（1km 范围内）	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）	
	全部污染物	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	
	特征因子	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 checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	T1: pH: 6.83; 砂砾含量: 11%; 无其他异物; 饱和导水率: 3.43mm/min; 土壤容重: 1.206g/cm ³ ; 土壤比重: 土壤孔隙度: 51.7; 阳离子交换量: 10.1cmol/kg; 氧化还原电位: 283mV			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	
		柱状样点数	5	0	①柱状样: 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样, 3m 以下每 3m 取一个样 (实际取样根据土壤基础埋深、结构等调整)	
现状监测因子	农用地选择镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 建设用地: K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度; 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、锌等; 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。					
现状评价	评价因子	农用地选择镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌; 建设用地: K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度; 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、锌等; 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	满足标准要求				
影响预测	预测因子	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 (占地范围内及占地范围外 1km 区域) 影响程度 (大气沉降 20 年累计影响小)				
	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 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		
		3	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	每 3 年内开展一次		
	信息公开指标	跟踪监测计划和跟踪监测制度				
评价结论		土壤环境影响可以接受				
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价工作的, 分别填写自查表。						

4.8 环境风险分析评价

4.8.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次评价工作程序见图 4.8-1。

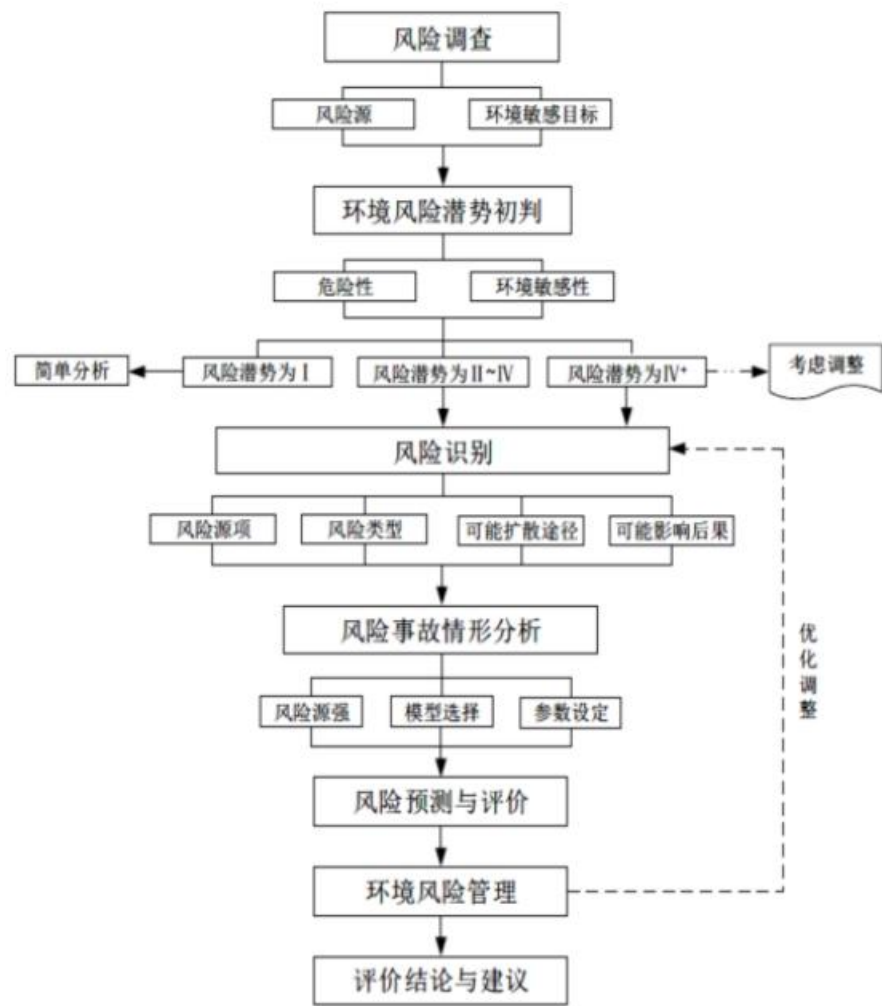


图 4.8.1-1 环境风险评价程序

4.8.2 风险调查

1、建设项目风险物质数量和分布

(1) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 B.1，项目危险物质主要包括危化品仓库桶装暂存的稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨（乙醇）、润滑油以及输气管道中在线的天然气（甲烷）。

(2) 废气污染源产生的二甲苯、醋酸乙酯；火灾/爆炸伴生 CO 等。

2、生产工艺特点

本项目主要通过将 PP/PE 经吹塑、注塑和吸塑成型工艺制得苗圃生产用盆和家庭园艺花盆，具体工艺包括：1、成型工艺：搅拌、成型（吹塑、注塑、吸塑）、冲孔修边、检验以及包装入库；2、表面处理工艺：印刷、喷漆（上件、除尘、喷漆、烘干以及检验）。

4.8.3 风险调查

经过调查，建设项目环境风险敏感目标的具体情况如下：

1、大气环境保护目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），对项目选址范围外 5km 范围内大气环境保护目标进行调查，经过查阅资料和现场踏勘，项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人。

2、水环境保护目标调查

（1）地表水

根据查阅资料和现场踏勘，距离项目最近的地表水体为项目东侧约 2330m 的大源河，扬之河位于项目东南侧约 2890m，均执行《地表水环境质量》中Ⅲ类水质标准。

根据《宣城市水功能区划》，论证范围内扬之河划分为 3 个 1 级水功能，其中 1 个保护区、1 个开发利用区、1 个保留区。本项目位于扬之河绩溪开发利用区的工业用水区。具体的区划情况见表 4.8.3-1。

表4.8.3-1 扬之河水功能区划一览表

1 级水功能区划	2 级水功能区划	范围	区划长度 km	水质管控目标	本项目位置
扬之河绩溪河流源头保护区	/	源头至绩溪县东村	13.5	I-II类	/
扬之河绩溪开发利用区	饮用水源区	绩溪县东村至县城东门桥	7	II	/
	工业用水区	东门桥至雄路桥	8.5	III	√
扬之河绩溪保留区*	/	雄路桥至江村环	10.5	III	/

*：作为今后经济社会发展的预留水域

综上所述，本项目选址位于扬之河开发利用区的工业用水区，上游存在地表水饮用水源保护区，但下游无集中式地表水饮用水源保护区、农村及分散式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等地表水环境敏感目标。

拟建项目生产废水经管道进入厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理达到园区污水处理厂接管标准后与生活污水合并经总排口由管网排至下游绩溪县经济开发区污水处理厂。

虹越园艺用品（安徽）有限公司拟新建 1 座容积 300m³ 事故水池，事故水采取“生产单

元、事故水池、厂区污水处理站”三级联控，企业污水总排口设置切断措施、雨水总排口设置切断措施，可确保一般事故状态下事故废水不外排。

项目各类废水的管道均在厂区内，项目距离最近的地表水体大源河距离约为 2330m，厂区内工艺废水和事故废水几乎不可能经过地表径流进入扬之河。因此拟建项目废水直接外排至地表水体的概率极小。

(2) 地下水

项目位于绩溪经济开发区：①项目场地含水层易污染特征：本项目场地潜水含水层上部岩性主要为素填土。弱承压含水层岩性渗透性弱，且含水层间水力联系不密切；②项目场地地下水环境敏感程度：通过查阅资料和现场踏勘，项目选址位于扬之河开发利用区内的工业用水区，地下水调查范围内不涉及集中式饮用水水源准保护区等其他国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，也不涉及集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地等环境敏感区。

本项目位于安徽绩溪经济开发区工业用地，以评价范围内环境敏感点作为保护目标。

4.8.4 风险潜势初判

4.8.4.1 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

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。

I、Q 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂.....q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂...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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

仅考虑本次新增贮存装置、生产装置在线量以及管道在线量，对照附录 B，结合风险识别结果，拟建项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.1613，Q<1。具体判定结果见下表。

表 4.8.4-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大在线量 t	最大暂存量 t	厂界内最大存在总量 t	CAS 号	临界量 Qn/t	Q 值
1	PP 稀释剂（二甲苯）	0.0280	0.84	0.8680	1330-20-7	10	0.0868
2	PU 稀释剂（醋酸乙酯）	0.0187	0.56	0.5787	141-78-6	10	0.0579
3	PU 稀释剂（二	0.0037	0.11	0.1137	1330-20-7	10	0.0114

	甲苯)						
4	油墨 (乙醇)	0.0003	0.01	0.0103	64-17-5	100	0.0001
5	润滑油	0.0067	0.2	0.2067	/	2500	0.0001
6	天然气 (甲烷)	0.0509	/	0.0509	74-82-8	10	0.0051
7	SO ₂	/	/	/	7446/9/5	2.5	/
项目 Q 值Σ							0.1613

*: 天然气输气管道管径: 200mm, 厂内天然气管道长度约为 50m, 燃气密度 0.81kg/Nm³, 管道气压为 100kpa;

**：天然气烟气中二氧化硫含量极低，本次评价不做定量分析

4.8.4.2 风险潜势初判结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 $Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I。

4.8.4.3 评价等级判定

根据 (HJ169-2018)，结合实际情况，判定本项目环境风险评价等级为“简单分析”。具体判定结果见下表所示。

表 4.8.4-2 评价工作等级划分表

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

4.8.5 环境风险识别

1、物质危险性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 对本项目原辅料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生等涉及的危险物质进行了识别，识别结果见下表。

表 4.8.5-1 物质危险性判别表

序号	来源	物料名称	CAS 号	危险性						火灾危险类别	毒性分级	毒理学特性		大气毒性终点度浓度 mg/m ³	
				熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	引燃点 (°C)	爆炸极限	危险性类别			LD50 (mg/kg)	LC50 (mg/m ³)	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
1	原辅料	稀释剂（二甲苯）	1330-20-7	-34	137-140	—	—	—	易燃液体	戊	IV	4300	5000	11000	4000
		稀释剂（醋酸乙酯）	141-78-6	-83.5	75-77.5	-4	426	2.13-11.4	易燃液体	甲	III	5620	200	36000	6000
2		油墨（乙醇）	64-17-5	-114	78	12	363	3.3-19	易燃液体	甲	III	7060	—	—	—
3		润滑油	/	—	—	—	—	—	易燃液体	乙	IV	—	—	—	—
4	燃料	天然气（甲烷）	74-82-8	-182.5	-161.5	-188	-188	5-15	易燃气体	甲	IV	—	50%（小鼠吸入）	260000	150000
5	污染物	二甲苯	1330-20-7	-34	137-140	—	—	—	易燃气体	戊	IV	4300	5000	11000	4000
6		二氧化硫	7446-09-5	-75.5	-10	—	—	—	有毒气体	戊	II	—	2520（小鼠吸入）	79	2
7	火灾	CO	630-08-0	-205	-191.5	<-50	610	12.5-74.2	有毒气体 易燃气体	乙	II	—	1807	380	95

2、危险物质分布

本项目主要危险物质分布见下表。

表 4.8.5-2 主要危险物质分布一览表

序号	装置名称	主要危险物质
1	天然气管道、热风炉	天然气（甲烷）
2	危化品仓库	稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨（乙醇）、润滑油
3	1#生产车间	稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨（乙醇）、润滑油、天然气（甲烷）
4	干式过滤系统+活性炭吸附装置	二甲苯
5	危废暂存间	稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨（乙醇）、润滑油（油类物质）

3、生产系统危险性识别

根据项目工艺流程、平面布置功能划分，结合物质危险性识别结果和设计资料，拟建工程危险单元划分及各危险单元中危险物质最大存在量见下表所示。

表 4.8.5-3 危险单元划分及 Q 值分析一览表

危险单元	危险化学品名称	临界量 Q (t)	实际存在量 q (t)	存在量/临界量	$\Sigma q/Q$
天然气管道、热风炉	天然气（甲烷）	10	0.0509	0.0051	0.0051
	二氧化硫	2.5	/	/	
危化品库	稀释剂（二甲苯）	10	0.95	0.095	0.15118
	稀释剂（醋酸乙酯）	10	0.56	0.056	
	油墨（乙醇）	100	0.01	0.0001	
	润滑油	2500	0.2	0.00008	
1#生产车间	稀释剂（二甲苯）	10	0.0158	0.0016	0.0025
	油墨（乙醇）	10	0.0002	0.00002	
	稀释剂（醋酸乙酯）	10	0.0093	0.00093	
	润滑油	2500	0.0033	0.000001	
干式过滤系统+活性炭吸附装置	二甲苯	10	0.002	0.0002	0.0003
	醋酸乙酯	10	0.001	0.0001	
危废暂存间	稀释剂（二甲苯）	10	0.0158	0.0016	0.0025
	稀释剂（醋酸乙酯）	10	0.0093	0.0009	
	油墨（乙醇）	100	0.0002	0.000002	
	润滑油	2500	0.0033	0.000001	

4.4.6 环境风险分析

本项目环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放。本项目各单元风险类型及危险物质转移途径见下表。

表 6.4-7 项目环境风险类型及危险物质转移途径一览表

单元	风险产生部位	风险类型	主要风险物质	危险物质转移途径
生产装置	热风炉	火灾、爆炸、泄漏	二甲苯、醋酸乙酯、CO、二氧化硫	1、大气：泄漏液体挥发至大气；2、土壤、地下水：泄漏液体或者消防废水经雨水管网进入事故池，在管道或事故池破损时存在渗漏，污染土壤和地下水的风险；
	1#生产车间	火灾、爆炸、泄漏	二甲苯、醋酸乙酯、乙醇、CO、油类物质	
输送系统	天然气管道	火灾、爆炸、泄漏	天然气（甲烷）、CO	
贮存系统	危化品仓库	泄漏	二甲苯、醋酸乙酯、乙醇、油类物质	
环保系统	干式过滤系统+活性炭吸附装置	火灾、爆炸、泄漏	二甲苯、醋酸乙酯、CO	
	危废暂存间	火灾、爆炸、泄漏	二甲苯、醋酸乙酯、CO、油类物质	

1、大气环境影响分析

本项目主要风险影响是天然气泄漏和事故次生/伴生污染环境影响。

天然气具有易燃易爆的特点，如发生火灾在高温条件漆料中的有机物在来不及燃烧的条件下挥发，会污染周围环境空气质量，尤其是对生产车间周围的环境空气质量影响较大，因此，应配备完善的消防设备，一旦发生火灾等事故可及时解决。

本项目天然气、工业酒精、油类物质在一定条件下可能发生燃烧，燃烧过程中生成一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等废气将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止火势的危害。同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众。从而减少火灾产生的大气污染物对人体的危害。

2、地表水环境风险影响分析

拟建项目生产废水经管道收集后合并进入厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理达到下游污水处理厂接管标准后与生活污水合并经总排口由管网排至下游污水处理厂。当厂内发生一般火灾爆炸事故，消防废水经雨水管道进入项目新建的事故水池后泵入项目污水处理站深度处理后达标外排至下游污水处理厂。

虹越园艺用品（安徽）有限公司拟新建 1 座容积 500m³ 事故水池，事故水采取“生产单元、事故水池、厂区污水处理站”三级联控，企业污水总排口设置切断措施、雨水总排口设置切断措施，可确保一般事故状态下事故废水不外排。

项目各类废水的管道均在厂区内部，项目距离最近的地表水体大源河距离约为 2330m，厂区内工艺废水和事故废水几乎不可能经过地表径流进入扬之河。因此拟建项目废水直接外排至地表水体的概率极小。

3、地下水、土壤环境风险影响分析

考虑输送管道、污水收集池和事故水池池壁和池底发生破裂而未发现，含风险物质废水渗入地下水环境，可能会影响地下水和土壤环境。

4.4.8 环境风险防范措施及应急要求

风险管理是研究风险发生规律和风险控制技术的一门管理科学，各组织通过风险识别、风险估测、风险评价，并在此基础上优化组合各种风险管理技术，对风险实施有效的控制并妥善处理风险事故，以期达到最低事故率、最小损失和最大的安全投资效益的目的。

4.4.8.1 大气环境风险防范措施

拟建项目采取了大量的安全风险防范措施以降低事故发生的概率，而环境风险评价内容是事故发生后对外界环境造成的危害，因此工程采取一系列的安全风险防范措施的基础上，还需采取合理的环境风险防范措施，以降低事故对外界环境造成的影响。

拟建工程环境风险防范措施主要是指为了防止事故产生的有毒有害物质进入环境而采取的措施，本次评价要求具体内容如下。

(1) 装置区、危化品仓库等位置按照环境风险应急预案建立拟建项目特征污染物、有毒有害和易燃易爆危险物质的自动报警和控制系统。

(2) 依据拟建项目特征，配备本项目事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物质。

当某一单元出现风险事故造成停车或局部停车时，装置自动连锁系统可自动切断进料系统，装置进行放空，事故停车造成的装置及连带上、下游装置无法回收的物料全部排入事故应急系统，以保护人身和设备安全。

(3) 物料泄漏应急、救援及减缓措施

当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

①根据事故级别启动应急预案。

②根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住区人群。

③比空气重的易挥发易燃液体泄漏时，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。

④少量液体泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，稀释水排入废水系统；大量液体泄漏：构筑临时围堤收容，用泡沫覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

⑤喷雾吸收或中和：对某些可通过物理、化学反应中和或吸收的气体发生泄漏，可喷相

关雾状液进行中和或吸收。

（4）火灾、爆炸应急、减缓措施

①根据事故级别启动应急预案。

②根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或周围贮存物料，防止发生连锁反应。

③在救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故。

④根据事故级别疏散周围居住区人群。

（5）危险物质风险监控措施

在生产、储存区域可能泄漏易燃易爆危险物质，且容易发生火灾爆炸等危险区域，设置可燃气体检测报警器。在管线和设备连接处选用适当垫片，加强密封。

（6）其它

设计中优先选用低毒性化学药剂，化学品的使用及存储均采用密闭方式，以减少工人接触的机会。在有可能接触酸、碱及其它有腐蚀性化学品的岗位，配有洗眼器及淋浴器。所有危险岗位均有标志，标明保护设施的使用方法。

（7）危险物质应急监测

虹越园艺用品（安徽）有限公司针对新建危险物质管道设施、贮存库区等重点风险源并配备具备能力应急监测队伍。一旦发生事故，建设单位应急监测力量（视事件类型及程度，必要时应请宣城市绩溪县环境监测站等外部救援力量协助）到达现场后，应迅速查明泄漏物质及扩散情况，根据现场气象和地理位置，按照应急监测方案进行危险物质采样快速监测分析，第一时间将监测结果汇报应急指挥部。

发生事故后虹越园艺用品（安徽）有限公司应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置布置应急监测点位，同时在事故点上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、生活区、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

（8）应急管理人员

项目建成后，企业应成立专门的应急管理机构，下设现场处置组、警戒疏散组、后勤保障组、消防清洗组、联合通讯组和医疗救护组，配备应急管理人员，并定期培训。

（9）应急物资

建设单位应配备足够的应急物资，以确保事故状态下能够尽快消除事故源、安全撤离。本次评价要求虹越园艺用品（安徽）有限公司应根据项目特征，针对生产工艺所涉及的危险

物质、工艺配备足够应急物资。

（10）风险条件下人员撤离系统

天然气泄漏、危险物质火灾、爆炸等事故情形下对企业周边环境空气环境造成较大的危害，事故发生后应根据事故响应级别采取相应的人员撤离措施。

项目建成运行后，应尽快组织编制突发环境事件应急预案，并报地方环境保护行政主管部门备案。预案应明确厂内人员和厂界外受影响人群撤离方案和疏散路线。事故有可能危及事故下风向敏感点前，由公司指挥领导小组及时向主管部门请求派出治安人员进行道路交通管制，并组织群众紧急疏散，同时公司保卫部人员进行协助疏散等。

拟建项目发生稀释剂等危险物质严重泄漏或火灾爆炸后，建设单位应立即启动应急预案程序，并及时与地方政府部门联系，启动地方应急预案。

- ①立即通知公安、消防、医院赶往现场，并派出人员赶赴现场指挥、协助居民撤离；
- ②地方政府调动警力封锁事故区域，禁止无关车辆和人员进入救援现场；
- ③根据厂区风向标指示的风向，迅速通知危害范围的所有人员在 1h 内撤离至事故源的上风向，并由政府协调调动公交用车运送人员；
- ④建设单位做好紧急救援工作，根据需要合理调动消防、气防资源；
- ⑤地方政府组织医院做好受伤人员的救治工作；
- ⑥及时向各级政府汇报事态情况，引导媒体正面报道事故处理情况，稳定居民思想情绪；得到应急终止通知后，组织撤离人员返回，并配合地方政府做好事故善后处理工作。

4.4.8.2 事故废水风险防范措施

拟建项目生产废水、废气处理废水经管道收集后合并进入厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理达到下游污水处理厂接管标准后与生活污水合并经总排口由管网排至下游污水处理厂。当厂内发生一般的火灾爆炸事故，消防废水排入事故应急池后进行后续处理达标排放。本评价仅对事故状况下事故废水收集方案的有效性进行分析，并提出相应的事故防范措施及应急预案，不再对地表水环境风险影响进行评价。

一、本项目拟对事故废水进行防控预防管理，具体如下：

厂区拟建 1 座 500m³ 的事故应急池。事故废水收集池、雨排口切断装置及拦污装置，为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。雨水排口拟设置切断装置。

厂区自建预处理设施，用作事故状况下厂内事故废水的临时储存和处理。事故结束后，用泵分批将事故废水送入污水处理站。

二、防控措施有效性

(1) 事故水量核算

在事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污水通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（包括雨水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水外排。

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

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， 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 ，取 0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

最大物料贮存容积：根据设计方案，本项目稀释剂、油墨及润滑油皆采用桶装，包装规格分别为 15kg/桶、4kg/桶以及 100kg/桶，取 V_1 为 0.119m^3 。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的相关要求，本项目消防用水单元为 1#生产厂房，同一时间内的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 25L/s ，历时为 1.5h ，则本项目一次消防用水总量约为 135m^3 。

本项目发生事故时无其他可承装事故废水的储存设施，故本次评价 V_3 取 0m^3 ；

发生事故时，本项目立即停止生产，无仍必须进入该收集系统的生产废水量，故本次评价 V_4 取 0m^3 ；

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量计算过程如下：

$$V_5 = 10qF$$

q --降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q = qa/n$ ；

qa --年平均降雨量， mm ；年平均降雨量取 1300mm ；

n --年平均降雨日数；约 150 天

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约 1ha；

计算得厂区 $V_5=87\text{m}^3$

根据上述结算结果，事故状况下，拟建生产线事故废水产生量为根据以上计算 $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(0.119+135-0)+0+87=222.119\text{m}^3$ 。

综上所述，结合本项目实际情况，项目拟建 1 座 300m^3 事故水池，位于厂区西南侧，可满足本项目事故废水的收集。

厂区设置的事故水池位置和容积均可以满足全厂事故状态下事故废水收集和储存，收集后集中处理，事故池内已进行防渗处理，同时设置有切换阀，保证事故池能够与厂内事故管网和污水管道相连接。同时在雨排口设事故废水切断措施和在线监测装置，防止事故废水从雨排口排放。待事故处理结束后，分批次将事故水泵入厂内污水处理站进行处理后达标排放。确保任何情况下事故废水不得排入地表水体。

综上所述，本项目依托现有事故水储存设施的总有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排避免了对区域地表水环境造成的事故影响。

4.8.4.3 地下水风险防范措施

建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测与应急响应等方面采取了地下水污染防治措施，具体内容详见小节“5.5 地下水污染防治措施”。

4.8.4.4 生产车间风险防范措施

1、生产车间选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。

2、工艺生产中采取密闭化、管道化、机械化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。

3、在生产过程中采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定，设计可靠的事故处理装置及应急防护措施。

4、对天然气输送管线要有专人巡视，一旦发现有泄漏情况应及时停止输气，关闭阀门，将管道内的天然气通过放散口放空燃烧，并在 10 分钟内对管线修复。

5、对于具有火灾、泄露、爆炸等危险的设备装置，应设置抑爆和检测设施，在车间安装有毒有害气体报警器，以便及时发现泄漏事故，并立即采取行动，发现事故源开展抢修工作，使系统正常运行。

4.8.4.5 危险化学品运输过程风险防范措施

1、运输资质管理要求

①按照交通部令 2005 年第 9 号《道路危险货物运输管理规定》，建设单位必须委托取得道路危险货物运输资质的单位承担运输任务；

②从事道路危险货物运输的驾驶人员、装卸管理人员、押运人员经所在地设区的市级人民政府交通主管部门考试合格，取得相应从业资格证。

2、车辆管理要求

①危险货物的运输必须使用专用车辆，专用车辆技术性能应符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》（GB18565）的要求，车辆外廓尺寸、轴荷和质量符合国家标准《道路车辆外廓尺寸、轴荷和质量限值》（GB1589）的要求，车辆技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》（JT/T198）规定的一级技术等级；根据《关于在用液体危险货物罐车加装紧急切断装置有关事项的通知》（安监总管三[2014]74 号），安装紧急切断装置。

②建设单位监督委托的危险货物运输企业按照《道路货物运输及站场管理规定》中有关车辆管理规定，维护、检测、使用和管理专用车辆，确保专用车辆技术状况良好。

3、运输管理要求

①建设单位向委托书承运人明示所运输危险货物的品名、数量、危害、应急措施等情况。

②根据本项目产生的危险货物的最终运输目的地，与运输企业一起提前策划运输线路，尽可能避开环境敏感点。线路应取得交通管理部门的批准。

③监督运输企业按既定线路、时间和车速运输危险货物。

④监督委托承运人按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的要求悬挂标志。

⑤在道路危险货物运输过程中，除驾驶人员外，专用车辆上另外配备押运人员；押运人员应当对运输全过程进行监管；建设单位监督驾驶人员和押运人员持证上岗。

⑥监督承运人严禁违反国家有关规定超载、超限运输。

⑦监督危险货物的装卸作业在装卸管理人员的现场指挥下进行；监督运输车辆不得把危险货物与其他货物混装。

⑧监督危险货物运输专用车按规定配备 GPS 和有效的通讯工具。

4、应急处理措施

①建设单位配备专职安全管理人员，制定突发事件应急预案，严格落实各项安全制度，把对危险货物运输管理纳入企业风险应急预案的范围，建立有效的应急响应系统。

②选择委托承运人时，严格考核其风险应急机构及措施的有效性。

③监督运输车国内按规定配备有与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备；

④在危险货物运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故，驾驶人员、押运人员立即向当地公安部门和本运输企业或者单位报告，说明事故情况、危险货物品名、危害和应急措施，并在现场采取一切可能的警示措施，并积极配合有关部门进行处置；运输企业或者单位立即启动应急预案。

5、应急设备

本项目运输委托有运输资质的运输公司承运，运输车辆根据国家和运输公司的要求根据运输物料的性质配备干粉灭火器等设备，在发生小型事故时使用。

4.8.4.6 天然气输送管道防范措施

- 1、合理设置管道热力补偿，对管道进行防腐处理；
- 2、在可能受到外力碰撞处设置防撞墩；
- 3、在管道上设置感温电缆，有火灾发生时，可及时报警。

4.8.4.7 火灾爆炸事故风险防范措施

1、控制与消除火源

- a.工作时严禁吸烟、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.使用防爆型电器。
- 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.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

2、严格控制设备质量与安装质量

- a.罐、器、泵、管线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、管线、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、管线是否泄漏，消防通道是否通畅等。

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。

4、安全措施

a.消防设施要保持完好。

b.易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。

c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

d.搬运时轻装轻卸，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。

4.8.4.8 次/伴生污染防治措施

项目次/伴生污染主要为发生火灾、爆炸后燃烧产物对环境空气造成的影响。发生火灾后，首先要尽力灭火，降低着火时间，减少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事故池。严禁消防水将物料带入受纳水体。各物料泄漏后，经泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土或其他惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等作为危险废物，委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。

4.8.4.9 泄漏事故风险防范措施

1、总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防；厂址设置环境防护距离，根据本项目工程分析和污染防治措施专题分析，符合国家有关规定。合理布置厂区，根据厂区目前布置情况，较为合理厂区中间大道可作为救援通道、同时便于应急疏散。

2、储存区附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

4、按规定划分危险区，保证防火防爆距离，危险化学品储存区周围设置围堰，采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

5、若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

6、按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋洗设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

7、企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

4.8.4.10 突发环境事件应急预案编制要求

根据《国家突发公共事件总体应急预案》《国家安全事故灾难应急预案》《国务院关于加强安全生产工作的决定》、国家环保局（90）环管字第 057 号文、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，公司应建立全公司、各生产装置、各区突发环境事件的应急预案，应急预案应与区域突发环境事故应急预案相衔接；进一步落实市政府、当地开发区和企业环境风险三级联动应急预案。环评建议该项目验收前需编制完成突发环境事件应急预案并备案。

4.8.5 评价结论与建议

4.8.5.1 评价结论

（1）根据环境风险识别结果，项目主要危险物质主要包括危化品仓库桶装暂存的稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨（乙醇）、润滑油、废气处理系统中的二甲苯、醋酸乙酯以及输气管道中在线的天然气（甲烷），事故火灾状态有机物不完全燃烧产生 CO。

（2）拟建项目危险单元：1#生产车间、危化品仓库；危险暂存间；燃气输送管道；废气处理系统。

（3）事故状态下根据事故等级采取相应的措施安排附近人员的撤离。

（5）本项目拟设置 1 座事故池，有效容积为 300m³，可满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水及事故降雨收集和储存，同时可满足汇水区域初期雨水的收集，避免对区域地表水环境造成事故影响。

（6）建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应方面采取地下水污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

（7）运输风险管理及应急防范措施由运输公司负责，不属于本次环境风险评价内容，已提出相应的风险防范措施建议。

（8）本项目设计过程，针对可能存在的事故应采取有效安全防范措施。建设单位应及时编制企业突发环境事件应急预案和专项应急预案，配足事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和环境事故应急预案的前提下，从环境风险评价，拟建项目环境风险可以防控。

4.8.5.2 建议

（1）建设单位应定期检查、维护自动检测、报警装置等风险防范措施，确保正常工作。

(2) 拟建工程还存在其他潜在事故风险，尽管发生概率较小，但建设单位仍应从建设、生产、贮运、环保等各方面积极采取风险防护措施，降低风险事故发生概率。

(3) 建设单位应按规定配足应急物资，健全事故应急预案并与周边企业联动，确保风险事故时影响范围内人员得到优先防护和有序撤离。

(4) 当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(5) 按照“分级响应、区域联动”的原则，及时编制企业突发环境事故应急预案，并实现与地方政府和管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。

(6) 建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。

(7) 建设单位应与开发区/当地主管部门进行沟通，确保重大风险事故下事故废水不突破“单元-厂区-园区”三级防控系统，事故废水不进入区域地表水系造成环境污染事故。

综上所述，本项目中物质可能产生的风险，通过采取以上的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

表 4.8.5-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高端园艺产品生产线建设项目				
建设地点	(安徽)省	(宣城)市	()区	(绩溪)县	安徽绩溪经济开发区
地理坐标	经度	118.89137	纬度	30.70049	
主要危险物质及分布	稀释剂（二甲苯、醋酸乙酯）、油墨（乙醇）、润滑油以及输气管道中在线的天然气（甲烷），事故火灾状态有机物不完全燃烧产生 CO。				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	<p>（1）大气环境风险影响分析：本项目主要风险影响是天然气泄漏的环境影响；本项目天然气、工业酒精、油类物质在一定条件下可能发生燃烧，燃烧过程中生成一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等废气将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。</p> <p>（2）地下水环境风险影响分析：管道和事故水池池壁和池底发生破裂而未发现，含风险物质废水渗入地下水环境。</p> <p>（3）地表水环境风险影响分析：项目事故状态会产生事故废水，针对事故设置在雨水排口应设置切换阀，当事故发生时，应及时关闭切换阀，阻止消防废水进入市政雨水管网，使其消防废水自流或者通过泵送入事故池内，若是不能自流，设置水泵抽水，应配套应急发电机。</p>				
风险防范措施要求	<p>（1）废水处理设施风险防范措施；（2）废气处理设施风险防范措施；（3）生产车间风险防范措施；（4）天然气输送管道防范措施；（5）火灾爆炸事故风险防范措施；（6）次/伴生污染防治措施；（7）事故状态下“消防水”的收集；（8）建立与园区及周边企业相衔接的管理体系；（9）事故应急措施。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
落实本报告书提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。					

5 污染防治措施论证

5.1 水污染防治对策与建议

5.1.1 废水防治措施

5.1.1.1 废水处理方案

本项目外排废水主要是生产废水和员工生活污水。废水排放总量为 18.28t/d。

厂区废水处理方案：项目生产废水经新建的一体化处理设施预处理后与生活污水合并排入绩溪县经开区污水处理厂，绩溪县经开区污水处理厂外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准外排至扬之河。

5.1.1.2 废水处理工艺

（1）工艺确定

生产废水主要包括喷漆房水帘柜废水、废气喷淋废水，主要污染物为 COD、氨氮、石油类等，收集后进入车间一体化污水预处理设施，处理工艺为：调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉；生活污水依托厂区化粪池预处理。

（2）废水工艺流程

根据建设提供的污水处理设计方案，项目采用的废水处理工艺流程如下所示：

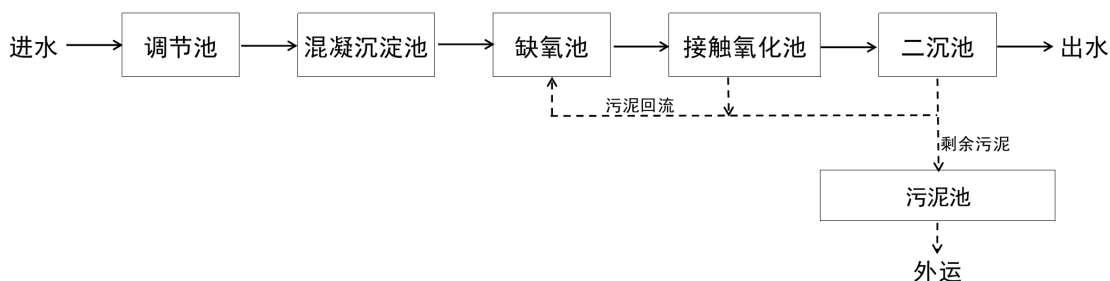


图5.1.1-1 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

调节：废水进入调节池，用于调节水量和均匀水质，使污水能比较均匀进入后续处理单元。调节池内设置预曝气系统，可提高整个系统的抗冲击性，及减少污水在厌氧状态下的恶臭味，同时可减少后续处理单元的设计规模。

混凝、沉淀：通过向水中投加混凝剂及助凝剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

缺氧：经混凝沉淀后的废水进入缺氧池，在缺氧池内设置弹性填料，用于拦截污水中的

细小悬浮物，并去除一部分有机物。该缺氧池经回流后的硝化液在此得到反硝化脱氮，提高了污水中氨氮的去除率。

接触氧化：经缺氧处理后的污水进入接触氧化池。污水中大部分有机物在此得到降解和净化，好氧菌以填料为载体，利用污水中的有机物为食料，将污水中的有机物分解成无机盐类，从而达到净化目的。好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。好氧池空气由风机提供，池内采用新型半软性生物填料，该填料表面积比大，使用寿命长，易挂膜，耐腐蚀，池底采用微孔曝气器，使溶解氧的转移率高，同时有重量轻，不老化，不易堵塞，使用寿命长等优点。

沉淀：污水经过生物接触氧化池处理后出水自流进入二沉池，以进一步沉淀去除脱落的生物膜和部分有机及无机小颗粒，沉淀池是根据重力作用的原理，当含有悬浮物的污水从下往上流动时，由重力作用，将物质沉淀下来。经过二沉池沉淀后的出水更清澈透明。二沉池为竖流式沉淀池，采用污泥泵定期提泥气提至污泥消化池内。经过沉淀后的处理水通过管道排入绩溪县经开区污水处理厂进行下一步处理。

本项目污水处理工艺流程有下列特点：

- 1、抗冲击负荷的能力强。接触氧化法的平均停留时间在6小时以上；
- 2、具有脱氮除磷能力，并可以通过调节设备的构造，达到处理工业废水，生活污水，城市污水的能力；
- 3、接触氧化池内的填料多为组合软填料，质轻、高强、物理化学性质稳定，比表面积大，生物膜附着能力强，污水与生物膜的接触效率高；
- 4、接触氧化池内采用曝气器进行鼓风曝气，使纤维束不断漂动，曝气均匀，微生物生长成熟，具有活性污泥法的特征；
- 5、出水水质稳定，污泥产量少并易于处理；
- 6、潜水泵中可设于设备之中，减少工程投资；
- 7、设备可设于地面上，也可埋于地下。埋于地下时，上部覆上可用于绿化，厂区占地面积少，地面构筑物少；
- 8、易于完成自动控制，管理、操作简单。

5.1.1.3 污水处理工艺可行性分析

（1）处理达标分析

拟建项目综合废水处理效果具体见下表：

表5.1.1-1 拟建项目综合废水处理效果表

处理单元		pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
调节、混凝沉淀	进水	6~9	1500	400	30	452	10
	出水	6~9	900	240	30	180.8	10
	去除率%	-	40%	40%	/	60%	/
缺氧、接触氧化	进水	6~9	900	240	30	180.8	10
	出水	6~9	180	36	6	180.8	10
	去除率%	-	80%	85%	80%	/	/
二沉池	进水	6~9	180	36	6	180.8	10
	出水	6~9	126	25.2	3	54.24	8
	去除率%	-	30%	30%	50%	70%	20%
标准		6~9	500	220	30	260	20

由上表可见，项目废水采用“调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉”的预处理工艺，处理后的废水出水浓度COD 126mg/L、BOD₅ 25.2mg/L、SS 54.24mg/L、NH₃-N 3mg/L、动植物油 8mg/L，满足绩溪县经开区污水处理厂接管标准。因此，项目废水经厂区污水处理站处理后可以做到达标排放。

(2) 项目废水处理工艺可行性分析

项目废水采用“调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉”的预处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表3中的废水处理可行技术，拟建项目废水处理工艺符合性分析如下。

表5.1.1-2 项目废水处理工艺与（HJ 1122-2020）分析

废水类别	排放方式	HJ860.3-2018 可行技术	本项目情况	符合性
喷涂工序生产废水	间接排放	预处理设施：混凝、沉淀/气浮、过滤、吸附	本项目喷涂工序产生废水经“调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉”的预处理工艺处理后同生活污水一并汇入污水管网进入绩溪县经开区污水处理厂处理	符合
厂区综合废水处理设施排水		预处理设施：调节、隔油、沉淀； 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘； 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透		

综上，项目废水经厂区污水预处理后进入绩溪县经开区污水处理厂处置措施可行，处理工艺合理。

5.1.1.4 排放口规范化要求

本项目废水经排污口排至市政污水管网，最终排入绩溪县经开区污水处理厂进一步处理。根据《排污口规范化整治技术》的有关规定，本项目污水排放口需要按要求进行规范化管理，

厂区设置1个污水排放口，污水外排口应设置污水计量装置、污水比例采样器和在线监测设备。

5.1.2 绩溪县经开区污水处理厂接管可行性分析

（1）水量可行性分析

绩溪县经开区污水处理厂设计总规模为 10000t/d，分两期建设，其中一期工程处理规模为 5000 t/d，二期处理规模为 5000 t/d，其中根据调查，绩溪县经开区污水处理厂现状污水处理量目前园区污水处理厂收水约为 1500~2000t/d 左右，一期工程余量为 3000t/d。本项目接管污水量 18.28m³/d，根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分析本项目废水接管至绩溪县经开区污水处理厂是可行的。

（2）废水处理达标可行性

绩溪县经开区污水处理厂处理工艺采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+水解酸化+A²/O+二沉池+絮凝沉淀池+活性砂滤池污水处理工艺”。拟建项目废水达到绩溪县经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入绩溪县经开区污水处理厂。水质不变，因此，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

（3）接管范围可行性分析

建设项目所在地位于绩溪经开区规划范围内，属于绩溪县经开区污水处理厂收水范围内，且目前项目地周围管网铺设已经完成，项目废水接入绩溪县经开区污水处理厂从地理位置和管网铺设方面考虑是可行的。

综上分析，建设项目废水排放在水质、水量和接管范围上可满足污水处理厂的要求。建设项目废水接入绩溪县经开区集中处理是可行的。

5.2 废气污染防治对策与建议

项目营运期废气主要为：投料和破碎粉尘、吸塑、注塑、吹塑成型废气、印刷废气、喷漆表面处理废气、天然气燃烧废气和危废库废气。

5.2.1 有组织废气

5.2.1.1 投料和破碎粉尘处理可行性分析

本项目投料和破碎粉尘采用集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中污染防治可行技术。

布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制

成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理地清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。

优势：

- ①除尘效率高，一般可达 99%，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。
- ②结构简单，维护操作方便。在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- ③采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃ 以上的高温条件下运行。
- ④对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

5.2.1.2 成型、印刷、危废库废气处理可行性分析

本项目注塑、吸塑、成型废气和印刷废气采用集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，危废库废气经负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中污染防治可行技术。

活性炭吸附原理：

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭吸附工作原理见下图。

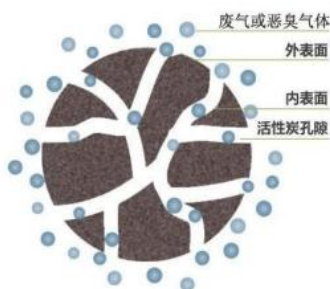


图 5.2.1-1 活性炭吸附原理图

活性炭的吸附的特点：对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含无机基团物质的吸附低于不含无机基团物质的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

为了保证活性炭对有机废气去除效果，企业应加强活性炭吸附设施的管理，定期更换活性炭，建议在活性炭吸附箱上加装压力表，根据压力指示及时更换活性炭宜选用优质活性炭纤维过滤棉，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达。本项目配置的两级活性炭处理装置总效率为 90%可行。

拟建项目活性炭吸附装置设计应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求进行。

表 5.2.1-1 活性炭参数

碘吸附值	≥800mg/g	孔径分布	5nm-35nm
含水率	≤8%	孔容积	0.8cc/g
体密度	360/320g/cm ³	比表面积	80m ² /g
抗压强度	0.9MPa（正），0.3 MPa（侧）	CTC%吸附率	40%-65%

活性炭填装量及更换周期计算：

设计参数：活性炭动态吸附容量取 100mg/g，过滤风速取 0.4m/s（规范要求不大于 0.6m/s），一次性活性炭填装厚度一般取 200mm~400mm，本次取 400mm，碘值为 800mg/g 的活性炭比重一般为 0.6t/m³，处理效率取 90%；成型和印刷废气处理风量为 15000m³/h，VOCs 浓度为 61mg/m³，废气处理时间为 24h/d。

活性炭过滤面积=处理风量×1.2/过滤风速=15000×1.2/3600/0.4=12.5m²

活性炭填装量=活性炭过滤面积*填装厚度*比重=12.5*0.4*0.6=3t

活性炭动态吸附容量=3.00*100*1000/1000=300kg

废气排放 VOCs 速率=10000*61*24/1000000=14.6kg/d

更换周期=活性炭动态吸附容量/(废气排放 VOCs 速率*处理效率)=300/（14.6*90%）=22.9d，即一个月左右更换一次。

5.2.1.3 喷漆表面处理废气处理可行性分析

本项目喷涂车间为密闭式，各工序操作间相对密闭，均设置常闭门，内部设有送、排风系统，保持整个喷涂生产线处于微负压状态，在各工序开始前，预先开启净化装置，待工序

结束一段时间后，再行关闭净化装置，确保废气全部收集处理后，再开启喷漆房、烘箱，进行下一个喷漆、烘干作业，废气经处理后经“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，收集效率按 98%，处理后废气通过 15m 高 DA003 排气筒排放。

(1) 去除漆雾

对于漆雾净化处理，目前应用较为普遍和成熟的方式为水喷淋除尘、干式过滤棉，各种漆雾净化方式的优缺点见下表。

表 5.2.1-2 漆化处理方式对比一览表

类型	干式过滤棉	水喷淋
设计原理	在空气流动过程中通过纤维阻隔过滤废气中夹带的颗粒物，起到净化作用	利用循环水来洗涤带漆雾的废气，水中加入絮凝剂，使漆雾落入水中后相互凝聚，循环水池内设有捞渣装置，漆雾洗涤废水经定期捞渣后循环使用
优点	容尘量大，漆雾容量在 3kg/m~8kg/m ² ；净化效率高，多层过滤棉可达 95%以上阻力低，过滤速度为 0.15m/s~1.7m/s 之间；使用寿命长，一般可重复使用 20~30 次	处理工艺较简单，无附加净化原料，喷淋水可循环使用；净化效率高，可达 90%以上，设备维护简单
缺点	室内壁容易被漆雾污染，须经常清理，漆雾过滤材料耗量大，需经常更换	去除效率低，漆雾洗涤水循环使用一段时间后，要定期外排一部分，有废水排放
去除效率	90%~95%	80%~90%
适用范围	喷漆量不大的小型喷涂房	连续式生产的中小型涂装室

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），干式过滤装置（过滤棉）、湿式过滤装置（水帘）对漆雾的净化效率可达到 95%以上。本项目采用湿法喷漆，喷漆废气采取“水喷淋+干燥除雾+干式过滤”去除漆雾。

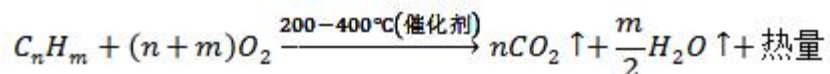
(2) 活性炭吸附/脱附

吸附脱附技术工作原理：有机废气进入活性炭吸附床，经气体分布系统使废气与活性炭充分接触，利用均匀的孔道对有机废气进行截留吸附。活性炭是一种非常优良的吸附剂，它具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的，因此能有效吸附废气中的非甲烷总烃、苯乙烯等 VOCs 物质。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。为防止活性炭吸附系统因饱和致使吸附效率降低，影响有机废气处理系统的处理效率，本项目利用催化燃烧装置加热产生的中温对活性炭进行脱附再生，脱附出来的废气通过催化燃烧装置，最后被分解成 CO₂ 与 H₂O 等，经排气筒排出，燃烧产生的热风继续对活性炭进行再生，实现热量循环利用。

(3) 催化燃烧

催化燃烧工艺原理：

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO_2 和 H_2O ，同时放出大量热能，从而达到去除废气中的有害物的方法。其反应过程为：



在将废气进行催化燃烧的过程中，废气经管道由风机送入热交换器进行一次升温，再经加热室将废气加热到催化燃烧所需要的起始温度。经过加热的废气通过催化剂层使之燃烧。由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为 $200-400^\circ\text{C}$ ，大大低于直接燃烧法的燃烧温度 $600-900^\circ\text{C}$ ，因此能耗远比直接燃烧法低。同时在催化剂的活性作用下，反应后的气体产生一定的热量，高温气体再次进入热交换器，经换热冷却，最终以较低的温度经风机排入大气。

催化燃烧装置特点：

- ①用贵金属、铂镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，净化效率高达 95%以上，催化剂使用寿命长，且可以再生，气流通畅，阻力小。
- ②安全设施完备:设有阻火除尘器、泄压口、超温报警等保护设施
- ③耗用功率开始工作时，预热 15-30min 全功率加热，正常工作时只消耗风机功率即可。当废气浓度较低时，自动间歇补偿加热。

二级活性炭吸附脱附工艺+催化燃烧装置的工艺过程如下：

- ①有机废气有组织地收集到中心排气口，经过干式过滤器去除废气中的漆渣等杂质，以保证蜂窝活性炭吸附材料的净化效率和使用寿命。
- ②在吸附风机的变频控制作用下，经过多级过滤后的废气进入活性炭吸附器进行吸附处理，经吸附净化后的气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。
- ③当吸附床吸附饱和后，停止主风机;关闭吸附箱进出口阀门。启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 300°C 左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为 CO 和 H ，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分一部分直接排空，另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体

温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统。

④期间由控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围，当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还有防火阀，可有效地防止火焰回窜。当活性炭吸附床脱附时温度过高时，自动启用补冷风机降低系统温度，温度超过报警值，自动开启火灾应急喷淋系统，确保系统安全。

综上，喷漆表面处理废气中漆雾颗粒物和有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准上海市地方标准》（DB31/933-2015）中排放限值。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中污染防治可行技术。

5.2.1.4 低氮燃烧技术可行性分析

项目热风炉供热所需热量依托天然气供热，天然气用量约为12000m³/a。项目天然气燃烧废气采用低氮燃烧器燃烧后，经1根15m高排气筒排放，天然气燃烧产生的SO₂、烟尘、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值要求及安徽省大气办关于印发《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知，可以做到达标排放。

低氮燃烧技术又称为燃料分级或炉内还原（IFNR）技术，它是降低NO_x排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。低氮燃烧技术将 80%—85%的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%—20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。一般情况下可以使 NO_x 排放浓度降低30%~50%。

低氮燃烧技术的主要优点：

1、低负荷燃烧平稳。因为减少了下部风量，使燃料在低浓度燃烧时，也非常平稳，甚至可以做到 40%负荷稳定燃烧；

2、低负荷时，炉膛火焰充满度较好；

3、由于拉伸了燃烧区域，减弱了部分燃烧强度，在一定时间内，抑制了 NO_x 的行程；

4、低氮燃烧器为整体式总装结构，具有结构紧凑，运行安全可靠，易于操作，维护、

保养操作方便等特点。

天然气经低氮燃烧后产生的燃烧废气中 NO_x 排放量显著减少，燃烧废气中各污染物的排放浓度均能达到相应的排放标准，技术上具有可行性。

5.2.2 无组织废气

项目无组织排放废气主要指的是生产过程中未收集散逸处理的气体。通过采取以下措施减少废气无组织排放：

1、喷涂车间密闭设计，各工序操作间相对密闭，保持喷涂车间处于微负压状态在各工序开始前，预先开启净化装置，待工序结束一段时间后，再行关闭净化装置确保废气全部收集处理后，再开启喷漆房，进行下一个喷漆作业，喷漆房设计收集效率 98%，避免了挥发性有机物的无组织排放；

2、严格按照生产规程进行操作，减少生产过程中的无组织排放；

3、油漆、油墨、稀释剂等均为桶装加盖密闭储存，存储过程不会产生无组织排放。

4、加强设备的维护，减少装置的跑、冒，从而减少废气的无组织排放量

5、对设备定期检修，加强管道接口处的密封工作。

6、合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

5.3 噪声污染防治对策与建议

5.3.1 规划防治措施

1、采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离声敏感区域或厂界，利用距离衰减，可降低声源对受体的影响。

2、在主要噪声源设备周围，宜布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物。

3、在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在构筑物内。

5.3.2 噪声源控制措施

1、根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、空压机、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

2、采取声学控制措施，如

①风机噪声

通过对风机安装隔声罩，采用隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料。

②泵类噪声

项目泵类均置于建筑框架内，采取加装减震垫、隔声罩隔声等降噪措施。

3、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5.3.3 噪声传播途径控制措施

- 1、在充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源低位布置。
- 2、有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。
- 3、设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。
- 4、厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用。

5.3.4 声环境保护目标自身防护措施

人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应噪声标准；在高噪声场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，佩戴防噪耳塞、耳罩等。

5.3.5 管理措施

- 1、制定噪声管理方案；
- 2、制定噪声监测方案，对工程设施、降噪设施的运行使用、维护保养等进行定期检查。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，满足环境保护的要求。

5.4 固体废物污染防治对策与建议

本项目产生的固废主要为废包装材料、边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘、废包装桶（包括废漆料桶、废稀释剂料桶、废油墨桶、废固化剂料桶）、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉和废催化剂等。

5.4.1 一般固体废物

本项目生产过程中产生的一般固体废物主要为废包装材料、边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘，均暂存于生产车间，其中废包装材料由环卫部门定期回收利用，边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产工序。

项目生活垃圾产生量约为 19.2t/a，委托环卫部门清运处理。

5.4.2 危险废物

本项目生产过程会产生一定的危废，主要为废包装桶（包括废漆料桶、废稀释剂料桶、废油墨桶、废固化剂料桶）、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉和废催化剂等，收集后贮存于危废库，委托有资质单位处理处置。

根据项目固废的不同成分和特性，按照固体废物“减量化、资源化、无害化”的处置原则，本评价针对危险废物提出相应的处置措施要求，分述如下。

5.4.2.1 处理要求

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划、按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放，禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

5.4.2.2 厂内收集及暂存污染防治

本项目于厂区西南角危化品仓库旁设置一座危废库，占地面积约 100m²，项目产生的危险废物暂存在危废库内，并定期交给有资质单位处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，拟建项目采取的措施如下：

1、危险废物收集污染防治措施分析

危险废物厂内收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态要求等因素确定包装形式，本项目危险废物为废润滑油，具体包装应符合如下要求：

- (1)容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- (2)硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；
- (3)使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；
- (4)容器和包装物外表面应保持清洁；

2、危险废物内部转运污染防治措施分析

(1)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

(2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照按照 HJ2025-2012 填写《危险废物厂内转运记录表》；

(3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

3、危险废物贮存污染防治措施分析

(1)贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

(2) 施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 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；

(3) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；

(4) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

(5) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

(6) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

4、危废暂存的管理要求

(1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

(2) 需定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

(3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；

(4) 企业应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等，并按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

(5) 企业应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；

(6) 及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨；

(7) 配备应急人员、装备和物资，设置应急照明系统。

综上所述，项目固体废弃物按其特性、组成采取相应的处理或处置方案，其处理率可达 100%，能满足固体废物环保控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

5.5 地下水污染防治对策与建议

5.5.1 地下水污染控制措施

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，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

污染防治区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，包括危废库、危化品仓库、生产车间和事故池等区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，主要为综合楼。对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并设置围堰或围堤，及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防渗措施，在具体设计中根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要调整。

表 5.5-1 本项目地下水污染防渗判定表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废库、危化品仓库、生产车间和事故池	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物贮存要求中防渗等级要求			重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
综合楼	中	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b>1.5\text{m}$ ， $K<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
其他	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

综上，项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免污染地下水，同时地下水污染防治措施和对策坚持了“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，防治措施可行，对地下水环境影响较小。

5.5.2 跟踪监测措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）跟踪监测点位数量要求，“三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个”，本次评价建议设置1个地下水监控井。具体的监测计划见下表。

如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

表 5.5-2 拟建项目地下水监测计划

编号	现状监测点编号	监测点位置	监测井类型	监测目的	监测因子	监测频率	监测层位	备注
1#	D1	前坦村（场地下游）	污染跟踪监测井	监测可能来自厂内污染源泄漏的影响以及厂区地下水本底值	pH、氨氮等	1次/年	潜水	跟踪监测井，新建

5.5.3 跟踪监测与信息公开

（1）地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

- ①项目厂区跟踪点位地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。
- ②项目生产设备、贮存与运输装置、污水处理站、危险废物暂存场所、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

（2）地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般1年公开一次。公开内容应包括：

- ①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；
- ②地下水监测方案；
- ③地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

5.6 土壤污染防治措施

针对可能发生的地下水渗漏和大气降尘造成土壤污染，本项目土壤污染防治措施将按照“源头控制、过程防控、跟踪”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

5.6.1 源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储存及处理构筑物采取相应的措施，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低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的土壤污染。

5.6.2 过程防控措施

对于物料、废水等可能造成的垂直入渗影响，应按照“小节 5.5.1 分区防控措施”对拟建项目重点防渗区域和一般防渗区域进行有效的地面防渗，具体措施不再赘述。

5.6.2 跟踪监测措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土壤环境监控体系，包括科学合理地设置土壤污染监控点位、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

拟建项目位于绩溪县经济开发区，周边存在居民区，因此，评价要求建设单位在拟建项目东侧郎坑村布置跟踪监测点位。

根据（HJ964-2018），项目土壤环境跟踪监测监控计划方案汇总见表 7.6-1。

表 5.6-1 项目土壤环境监控点设置方案一览表

监测点	监测点位置	监测目的	监测因子	监测频率	备注
D1	东侧郎坑村	监测厂区重点影响区土壤污染	pH	每 1 年开展一次	不得破坏防渗措施

2、跟踪监测与信息公开

（1）土壤环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目土壤环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

项目生产车间跟踪点位土壤环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产装置、管廊或管线、化学品原料、危险废物暂存场所设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

（2）土壤信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以生态环境主管部门要求为准，一般 5 年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤监测方案；

土壤监测结果：全部监测点位、监测时间、项目特征因子的土壤环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数。

6 环境经济损失分析

环境经济损失分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。在环境经济损失分析中除了需要计算用于控制污染所需的投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境效益、经济效益和社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果做出全面、正确的评价。

6.1 环保投资估算

本项目建成后生产车间产生的工艺废气，均配套设置车间内的废气收集系统、废气集中处理系统，最终尾气经规范化设置的排气筒排放。

生产过程中产生的各类危险废物经危废暂存库集中暂存后委托有资质单位处置。对各类噪声设备采用相应的隔声、降噪措施。

项目各类污染防治措施环保投资估算汇总见下表。

表 6.1-1 项目环保投资估算一览表 单位：万元

	污染类型		污染防治措施	投资额
实施阶段	废气	投料粉尘和破碎粉尘	投料粉尘和破碎粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。	15
		吸塑、注塑、吹塑成型废气和印刷废气	吸塑、注塑、吹塑成型废气和印刷废气通过集气罩收集经二级活性炭吸附处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。	20
		喷漆表面处理废气	喷漆表面处理废气（包括调漆、喷漆、喷枪清洗和烘干废气）通过密闭负压收集后经“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。	100
		天然气燃烧尾气。	天然气燃烧尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。	10
		危废库废气	危废库废气经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。	5
	废水		喷漆工序废水预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧+接触氧化+二沉）	30
			厂内实施“雨污分流”排水管道	5
	噪声		厂房隔声、设备减振、高噪声设备加装消音器	5
	固废		一般固废储存、收集设施委托处理费用	5
			危险废物暂存、收集设施委托处理费用	20
	地下水		按照分区防渗要求严格落实防渗措施	10
	环境管理		规范设置排气筒的永久采样孔、采样测试平台、污染源标识牌	5
	环境风险		新建事故水池、建立环境风险制度	15
	环境监测		污染源达标监测、废气设施处理效率监测敏感目标环境质量监测	20
	总计			265

工程环保运行费用主要有五个部分，包括设备折旧、设备维修、能源、材料消耗、环保工作人员成本和管理费用。由下表可知，本项目环保工程运行管理费为 100 万元。

表 6.1-2 环保工程运行管理费用计算表

序号	项目	费用（万元/a）	备注
1	设备折旧	40	按环保设施费的 5%计
2	设备维修	24	按环保设施费的 3%计
3	能源、材料消耗	30	/
4	管理费用（包括环保系统日常行政开支费用、环保职工人员工资及福利、维护绿化等）	6	/
合计		100	/

6.2 环境经济损益指标分析

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下：

$$H_z \equiv \frac{E_0}{E_R} \times 100\%$$

式中：H_z——环保投资比例系数

E₀——环保建设投资，万元

E_R——工程总投资，万元

工程环保投资费用为 365 万元，工程总投资为 12000 万元，环保投资占工程总投资的 3.04%。本工程采取废气、废水、固废和噪声污染防治措施后，减少了污染物排放总量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

6.3 项目社会效益和区域环境效益

该项目的建设，能产生一定的社会效益：

（1）该项目原料可以在本地区及其周边区域内购买，有利于促进当地经济发展；

（2）项目建成后，能增加当地的税收，为当地群众提供一些就业机会，有利于促进本地区的经济发展，增加地方的国民经济产值和政府税收，社会效益较好。

该项目主要的负面的社会经济环境影响主要是：虽然本项目采用了先进的技术和生产装置，并采取了可靠有效的环保措施，确保了污染物达标排放，最大限度减少了污染物的排放量，但每年仍然向环境中排放一定的污染物，这些污染物虽然不会对评价区域大气产生明显不利影响，但是潜在的对生态的负面影响还是不可避免的，因此，该项目对环境的影响还需要长期的监测和关注。

6.4 小结

综上所述，本项目的实施，有利于实现企业在绩溪产业升级，实现企业高水平生产化。通过合理的环保投资，提高企业清洁生产水平，能够保证各项污染防治措施落实，保证污染物稳定、达标排放，较之现有工程有减排效益，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

7 环境管理与监控计划

7.1 目的

该项目在建设施工期间和投产营运期间均对周围环境产生一定影响，因此，必须采取一定措施将不利影响减轻或消除，建设单位为此需加强环境保护机构的建设和管理，根据本项目的污染特点和生产布局，合理制定环境监测计划，及时掌握本项目的施工或运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整与补充。根据监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

7.2 项目不同阶段环境管理要求

7.2.1 施工期环境管理

拟建项目主要建设内容包括生产厂房、配电房等的建设，施工期产生的污染物主要为土工建设、设备运输、安装过程中产生的废水、废气、噪声和固废，对环境的影响较小，在采取以下措施后可进一步减少对环境的不良影响。待施工结束、设备安装结束，其造成的影响将消失。

施工期具体环境管理规章制度如下：

1、声环境管理措施：由于本项目施工时间短，在施工过程中产生的噪声主要为建筑机械、设备安装、调试过程中产生的噪声。建设方拟采取如下噪声污染防治措施：①加强施工现场管理，合理安排施工及安装、调试时间，夜间 22:00 至次日 6:00 期间禁止施工；②尽可能采用低噪声的施工方法；③合理布局施工场地，以避免局部声级过高；④选择合理的运输路线，保持良好的车况，减少运输过程对道路周边敏感点的声环境影响。

2、污水环境管理措施：生产废水主要为施工期生活废水，其主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮。施工期生活废水可依托现有厂区污水管网外排。项目施工期废水对周围水环境的影响较小。

3、废气环境管理措施：本项目施工期主要大气环境影响污染源来自机械设备运输车辆排放的废气污染物。施工期大气污染控制对策包括：对主要施工道路路面进行硬化，控制施工车辆车速，保持场内道路清洁，加强各种材料的堆存管理，对施工场地经常洒水抑尘。采取遮盖、密闭等措施，减少运输过程中抛洒；当不利气象条件，如风速过大，应停止施工作业，减少扬尘。

4、固体废弃物环境管理措施：施工期的固废主要为施工时所产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工人员的生活垃圾应及时进行清运处理，避免腐烂变质，滋生蚊蝇，产生恶臭，传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。对生活垃圾要进行专门收集，并定期送到指定的垃圾处理场进行统一处置，严禁乱堆乱扔，防止二次污染

7.2.2 运行期环境管理基本要求

7.2.2.1 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 1-3 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核，以及接受市生态环境局在具体业务上给予技术指导。

7.2.2.2 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

- （1）根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；
- （2）负责获取、更新适用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；
- （3）协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；
- （4）负责制定和实施公司的年度环保培训计划；
- （5）负责公司内外部的环境工作信息交流；
- （6）监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；
- （7）监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；
- （8）负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；
- （9）负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

- (10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；
- (11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；
- (12) 组织实施全公司环境年度评审工作；
- (13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中；
- (14) 建立环境管理台账制度，按规范进行台账记录，主要包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；
- (15) 预留资金专款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

7.3 拟建项目污染物排放清单

为了明确项目运行期污染物排放管理要求，本次评价提出本项目的污染物排放清单。

7.3.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息及废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息下表 7.3-1 及表 7.3-2 所示。

表 7.3-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口类型
				污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息	
DA001排气筒	投料	颗粒物	有组织	布袋除尘器	是	1 套	一般排放口
	破碎						
DA002排气筒	吸塑、注塑、吹塑成型	非甲烷总烃		二级活性炭吸附	是	1 套	一般排放口
	印刷						
DA003排气筒	喷漆表面处理	非甲烷总烃、漆雾颗粒、二甲苯		水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	是	1 套	一般排放口
DA004排气筒	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		低氮燃烧技术	是	1 套	一般排放口
DA005排气筒	危废库	非甲烷总烃		二级活性炭吸附	是	1 套	一般排放口
厂界四周		非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯	无组织	集气系统，车间通风	是	/	/

表 7.3-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	类别	污染物	排放去向	污染治理设施			排放口类型
				污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息	
1	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	绩溪经开区污水处理厂	经化粪池预处理后通过污水管网进入污水处理厂（达到接管标准）	是	/	一般排放口

2	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类等		经调节池+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉预处理后通过污水管网进入污水处理厂（达到接管标准）	是	/	
---	------	----------------------------------	--	--	---	---	--

7.3.2 大气污染物排放清单

拟建项目大气污染物排放清单如下表所示：

表7.3-3 拟建项目大气污染物排放清单

排气筒编号	生产工序	污染物种类	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	执行排放标准		排放浓度 mg/Nm ³	排放总量 t/a
					名称	浓度限值 mg/Nm ³		
DA001	投料、破碎	颗粒物	15	0.6	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	20	8.44	0.076
DA002	成型、印刷	非甲烷总烃	15	0.6	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	60	1.37	0.15
DA003	喷漆表面处理	非甲烷总烃	15	0.7	《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》(DB31/933-2015)	70	65.88	3.95
		二甲苯				20	18.77	1.13
		颗粒物				20	12.68	0.76
DA004	热风炉天然气燃烧	SO ₂	8	0.15	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	50	0.8	0.002
		颗粒物				20	1.14	0.003
		NO _x			《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知	50	3.74	0.011
DA005	危废库废气	非甲烷总烃	15	0.15	《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》(DB31/933-2015)	70	6.81	0.05

7.3.3 水污染物排放清单

拟建项目废水排放情况见下表所示。

表7.3-4 拟建项目废水排放口基本情况表

污染物排放口名称	污染物种类	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		国家或地方污染物排放标准		排放总量 t/a
				名称	受纳水体功能目标	名称	数值 (mg/L)	
厂区污水处理站总排口	pH	绩溪县经开区污水处理厂	连续排放	扬之河	III类	绩溪县经开区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求	6~9	/
	COD						500	2.74
	BOD ₅						220	1.21
	SS						260	1.43
	氨氮						30	0.16

	石油类						20	0.11
--	-----	--	--	--	--	--	----	------

7.3.4 总量控制

拟建项目产生的生活污水最终进入绩溪县经开区污水处理厂处理后排入扬之河。根据分析计算，拟建项目建成后排放废水污染物对扬之河的贡献量分别为 COD：0.274t/a、氨氮：0.027t/a；有组织废气：烟（粉）尘排放总量：0.841t/a，SO₂ 排放总量：0.002t/a，NO_x 排放总量：0.011t/a。

综上，项目废水中 COD、氨氮总量纳入绩溪县经开区污水处理厂统一考核；废气中需单独申请总量：烟（粉）尘（有组织）：0.841；SO₂：0.002t/a；NO_x：0.011t/a。

7.3.5 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》部令 第 24 号，虹越园艺用品（安徽）有限公司需向社会公开以下信息：

- （一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- （二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- （三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- （五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- （六）生态环境违法信息；
- （七）本年度临时环境信息依法披露情况；
- （八）法律法规规定的其他环境信息。

此外，企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。

7.4 监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据项目的实际排污状况和园区实际发展情况，制定并实施切实可行的环境监测计划。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》

和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中相关要求，建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。监测方案内容主要包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。建设单位应当在投入生产并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制。

表7.4-1 项目运营期污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
排气筒出口	DA001	颗粒物	排气筒出口	半年/1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	DA002	非甲烷总烃	排气筒出口	半年/1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	DA003	非甲烷总烃	排气筒出口	半年/1 次	《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》（DB31/933-2015）
		二甲苯			
		颗粒物			
	DA004	SO ₂	排气筒出口	1 年/1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
		颗粒物	排气筒出口	1 年/1 次	
		NO _x	排气筒出口	1 月/1 次	《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知
	DA005	非甲烷总烃	排气筒出口	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》（DB31/933-2015）
			排气筒出口	每年 1 次	
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物	上风向 10m 处参照点 1 个，下风向 10m 处监控点 3 个	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
废水	厂区预处理设施	流量、pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物	总排口	每半年 1 次	执行绩溪县经开区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求
	雨水排口	pH、COD、SS	雨水排放口	每半年 1 次	pH：6~9；COD：40mg/L；氨氮：2mg/L
噪声	连续等效 A 声级		四周厂界	每季 1 次，昼夜各一次	满足（GB12348-2008）3 类标准要求
地下水	水位、pH、高锰酸盐指数、总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、石油类、二甲苯		危化品仓库旁	每年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	二甲苯		危化品仓库旁	每年 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

7.5 排污口规范化

根据原国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）中规定：一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。因此，该项目必须要对其污染物排放口进行规范化管理。

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证

和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台，污水排口规范建设。废水总排放口设置具备采样和流量测定条件的采样口，设在厂内或厂界外 10 米内，排气筒应设置人工采样平台和采样口。固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.1-1995）含 2023 修改单的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

在厂区的污水排放口、废气排放口、噪声排放源、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（含 2023 修改单）执行。环境保护图形符号见表 7.5-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 7.5-2。

表 7.5-1 本项目环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
---	---	---	-------	------------

表 7.5-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

7.6 排污许可证制度

根据中华人民共和国国务院令第736号《排污许可管理条例》可知，依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据安徽省生态环境厅发布的《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号文可知属于《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目属于名录中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”中“简化管理 塑料包装箱及容器制造 2926”，因此本项目属于简化管理。

8 评价结论

8.1 项目概况

- 1、项目名称：高端园艺产品生产线建设项目
- 2、建设单位：虹越园艺用品（安徽）有限公司
- 3、建设性质：新建
- 4、建设地点：绩溪县经开区祥云路与合福高铁交叉口西北侧
- 5、建设内容：项目总建筑面积约 23765.65 平方米，其中 1#生产车间约 19793.75 平方米，2#生产车间约 2826.09 平方米，仓库约 200 平方米，综合楼约 914.1 平方米，门卫室约 31.7 平方米；配套建设停车场、绿化等附属设施，购置注塑机、吹塑机、吸塑成型机等各类生产设备。
- 6、产能：年新增生产 400 万件苗圃生产用盆和 500 万件家庭园艺花盆。
- 7、项目投资：项目投资 12000 万元，其中环保投资 365 万元，占总投资的 3.04%。

8.2 环境质量现状

（1）地表水

项目所在区域地表水体扬之河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）大气

根据宣城市生态环境局网站上发布的《2022 年宣城市生态环境状况公报》，项目所在区域 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 平均质量浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据绩溪县 2 个监测站点（绩溪县绩溪中学、绩溪县行政中心）2022 年环境空气质量监测网中连续 1 年的监测数据平均值，统计分析得出项目所在区域基准年（2022）基本污染物（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀）年均、相应百分位数日平均及 8 小时平均质量浓度均满足 GB3095 中的浓度限值要求，项目所在区域为达标区。现状监测数据表明，监测期间 TSP 日均值各类污染物环境质量均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准；二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染空气质量浓度参考限值。

（3）声环境

拟建厂址所在区域声环境影响评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

为了解区域的声环境质量状况，结合本区域的声环境特征，本次声环境质量现状评价分别在项目厂界布设声环境现状监测点，共布设 4 个监测点，各监测点昼间和夜间分别监测一次。

分析结果表明，监测期间厂界各点位监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

（4）地下水

为了解区域地下水的的历史环境质量现状，本次评价委托安徽国环检测技术有限公司于 2023 年 9 月 12 日对项目厂内、上游“溪马村”、下游“厂区东南侧 330m”进行水质、水位监测，监测结果表明各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

（5）土壤

为了解区域土壤环境质量现状，本次评价委托安徽国环检测技术有限公司于 2023 年 9 月 12 日对项目占地范围内综合楼点位进行柱状样的现状监测和理化性质监测；对拟建 2#生产车间、1#生产车间西北侧、危化品仓库进行柱状样现状监测；对拟建 1#生产车间南侧进行表层样和柱状样现状监测；对占地范围外郎坑村、前坦村、项目北侧 300m 和东南侧 330m 进行表层样现状监测。监测结果表明，项目占地范围内、外建设用地各监测点各指标均小于《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；项目占地范围外农用地（北侧现状耕地）监测点各指标均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中 $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.5$ 范围的其他农用地筛选值。

8.3 污染物排放情况

8.3.1 废气

项目有组织废气主要污染物排放量非甲烷总烃：4.15t/a（包括二甲苯 1.13t/a），烟（粉）尘：0.841t/a；氮氧化物：0.011t/a；SO₂：0.002t/a。

项目无组织废气主要污染物排放量非甲烷总烃：1.19t/a（包括二甲苯 0.23t/a），颗粒物：4.1t/a。

8.3.2 废水

项目建成后废水经绩溪经开区污水处理厂处理后外排至环境污染物排放量 COD：0.274t/a；氨氮：0.027t/a。

8.4 主要环境影响

8.4.1 环境空气

(1) 拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级；

(2) 拟建项目厂界设置 100m 环境保护距离。根据现场勘查，项目环境保护距离内无居民区、学校等环境敏感目标分布，满足环境保护距离设置要求。

8.4.2 地表水环境

项目生产废水经新建的一体化处理设施预处理后与生活污水合并排入绩溪县经开区污水处理厂，绩溪县经开区污水处理厂外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准，项目建设对区域地表水环境造成的不利影响较小。

8.4.3 噪声环境

预测表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，本项目新增设备对各向厂房边界的噪声贡献值较小，四周厂界噪声预测结果均能够满足《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。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境造成影响较小。

8.4.4 固体废物

项目各类固体废物分别按照危险废物、一般固废、生活垃圾的相关贮存处置要求得到妥善处理，不会对环境产生直接影响。

8.4.5 地下水环境

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施；加强区域地下水监测的基础上，可以最大程度避免非正常事故的发生。正常工况下，项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

8.4.6 土壤环境

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施；加强区域土壤跟踪监测的基础上，可以最大程度避免非正常土壤事故的发生。正常工况下，项目实施区域土壤环境造成的不利影响较小。

8.5 公众参与

(1) 2023 年 8 月 11 日，安徽皖欣环境科技有限公司受虹越园艺用品（安徽）有限公司委托，承担《虹越园艺用品（安徽）有限公司高端园艺产品生产线建设项目环境影响报告书》的编制工作。

(2) 2023 年 8 月 16 日建设单位在绩溪县人民政府网站上 (<https://www.cnjx.gov.cn/News/show/1500183.html>) 发布了该项目环评第一次公示。

8.6 环境保护措施

8.6.1 废气

本项目投料粉尘和破碎粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放，设计风量为 15000m³/h。吸塑、注塑、吹塑成型废气和印刷废气通过集气罩收集经二级活性炭吸附处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放，设计风量为 15000m³/h。喷漆表面处理废气（包括调漆、喷漆、喷枪清洗和烘干废气）通过密闭负压收集后经“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放，设计风量为 20000m³/h。天然气燃烧尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA004，设计风量为 1000m³/h 排放。危废库废气经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放，设计风量为 1000m³/h。

8.6.2 废水

生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理后，达到园区接管标准通过市政污水管网排入绩溪县经开区污水处理厂处理，尾水排入扬之河。

8.6.3 固体废物

一般固废：废包装材料暂存于生产车间，定期交由环卫部门回收利用；边角料、不合格品以及布袋除尘器收集粉尘暂存于生产车间，回用于生产。

危险废物：本项目于厂区西南角危化品仓库旁设置一座危废库，占地面积约 100m²，储存废包装桶、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等危险废物，定期交由资质单位处置。

生活垃圾：委托环卫部门清运处理。

8.6.4 噪声

项目选用低噪声的环保设备，风机设置隔声罩，进出口安装消声器；水泵底座设减振垫，留减振槽，接口处做挠性连接，局部设置隔声罩，厂区内加强绿化，在综合采取上述噪声控制措施后，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类区排放限值，对区域声环境质量影响较小。

8.6.5 地下水

项目实行源头控制、分区防渗，在厂址下游前坦村设置 1 个地下水监控井作为企业地下水监控井。

制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案。

8.6.6 土壤

按“分区防渗”要求，落实不同区域的防渗措施；落实土壤跟踪监测计划。

8.6.7 生态影响

- 1、选用环境友好的设备、工艺以及技术；
- 2、设备的运输安装施工过程做好噪声防治工作；
- 3、运行期加强对废气的收集、处理，做好工业场地的绿化工作。

8.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施之后，本项目环境效益显著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8.8 环境管理与监测计划

运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划和现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

8.9 环境保护设施“三同时”验收

拟建项目建成投产运行需对项目进行环境保护措施验收，环境保护措施“三同时”验收一览表见 8.9-1。

表 8.6-1 拟建项目建成后环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	治理措施	排放标准
废气	1#生产车间废气	投料粉尘和破碎粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值
		吸塑、注塑、吹塑成型废气和印刷废气通过集气罩收集经二级活性炭吸附处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。	
		喷漆表面处理废气（包括调漆、喷漆、喷枪清洗和烘干废气）通过密闭负压收集后经“水喷淋塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。	《大气污染物综合排放标准 上海市地方标准》（DB31/933-2015）相关标准限值
	危废库废气	危废库废气经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。	
	天然气燃烧废气	天然气燃烧尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的大气污染物特别排放限值，同时 NO _x 还应满足安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知“原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米”

废水	生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内预处理设施（调节+混凝+沉淀+缺氧-接触氧化-二沉）处理后，达到园区接管标准通过市政污水管网排入绩溪县经开区污水处理厂处理，尾水排入扬之河。		绩溪县经开区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》
噪声	设备基础减震、厂房隔声、加装消声装置等		（GB12348-2008）3类标准
固废	一般固废	废包装材料暂存于生产车间，定期交由环卫部门回收利用；边角料、不合格品以及布袋除尘器收集粉尘暂存于生产车间，回用于生产。	综合利用
	危险废物	本项目于厂区西南角危化品仓库旁设置一座危废库，占地面积约100m ² ，储存废包装桶、漆渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等危险废物，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）要求建设。	委托有资质单位处理处置
	生活垃圾	及时清运到垃圾处理厂。	环卫部门统一处置
地下水、土壤	防渗要求	按分区防渗要求，落实防渗措施	
	跟踪监测	在前坦村设置1个地下水监控井，定期进行跟踪监测	
		在郎坑村设置1个土壤监控点，定期进行跟踪监测	
环境风险	新建1座300m ³ 事故水池；制定环境风险应急预案，污水管道截断阀等		
生态影响	加强对废气的收集、处理，做好工业场地的绿化工作。		
环境管理	各废气处理装置，设置永久采样孔、采样测试平台、废气污染源标识牌		

8.10 评价结论

虹越园艺用品（安徽）有限公司高端园艺产品生产线建设项目符合国家产业政策，符合绩溪县“三区三线”和宣城市“三线一单”，项目符合《安徽绩溪经济开发区总体规划》《绩溪县“十四五”生态环境保护规划》等相关规划及规划环评要求，符合《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范—第9部分：塑料制品业》（DB34/T 4230.9-2022）等相关要求。

项目采用了先进的生产工艺、生产设备，清洁生产水平较高。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，主要污染物可以满足总量控制指标要求，且不会降低评价区环境质量原有的功能级别；在落实相关风险防范措施前提下，环境风险可防控。公示期间，未收到公众意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。