

安徽精尔电工科技有限公司
年产3000吨漆包线技改项目
环境影响报告书

建设单位：安徽精尔电工科技有限公司

评价单位：安徽晋杰环境工程有限公司

二〇二三年二月

目录

1 概述	1
1.1 建设项目由来及特点	1
1.2 环境影响评价工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	4
1.4 本次评价过程中，主要关注的环境问题	5
1.5 报告书的主要结论	6
2 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价因子筛选及评价标准	10
2.3 相关规划及环境功能区划	25
2.4 环境保护目标	44
3 建设项目工程分析	47
3.1 现有项目情况	47
3.2、改建项目概况与工程分析	57
3.3、改建项目工程分析	72
4 环境现状调查与评价	94
4.1 自然环境概况	94
4.2 环境质量现状调查与评价	98
5 环境影响预测与评价	118
5.1 施工期环境影响预测分析	118
5.2 营运期环境影响分析	118
6 环境保护措施及其可行性论证	173
6.1 施工期环境保护措施	173
6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证	173
6.3 绿化	193
6.4 项目环保投资污染防治设施一览表	193
7 环境经济效益分析	195
7.1、经济效益分析	195

7.2、环境效益分析	195
7.3、社会效益分析	198
8 环境管理和环境监控计划	199
8.1 环境管理	199
8.2 污染物排放管理	202
8.3 环境监测计划	205
9 评价结论及建议要求	208
9.1 环境影响评价结论	208
9.2 “三同时”验收一览表	211

1 概述

1.1 建设项目由来及特点

1.1.1、项目由来

安徽精尔电工科技有限公司成立于 2017 年 3 月。专业从事漆包线的生产和销售。漆包线是绕组线的一个主要品种，由导体和绝缘层两部分组成，铝线经退火软化后，再经过多次涂漆，烘焙而成。受原材料质量、工艺参数、生产设备及环境等因素影响，漆包线的质量特性各不相同，但都具备机械性能、化学性能、电性能、热性能四大性能。

建设单位现已建有年产 10000 吨的漆包线生产线，项目于 2017 年 9 月 30 日取得了原广德县环境保护局“关于安徽精尔电工科技有限公司年产 10000 吨漆包线项目环境影响报告表的审批意见（广环审[2017]139 号）”，并于 2018 年 1 月 28 日取得了项目阶段性竣工环境保护验收意见；2021 年 11 月 30 日取得项目竣工环境保护验收意见。宣城市生态环境局 2020 年 6 月 28 日下发了安徽精尔电工科技有限公司的《排污许可证》，证书编号为 91341822MA2NG4Q64M001U，有效期至 2027 年 02 月 21 日。

本次项目新租赁厂房，采用国内先进工艺设备，对生产设备进行改进，新增铝线大拉机、高速卧式拉丝漆包机、漆包机等设备。新增年产 3000 吨漆包线产能。项目已取得广德市经济和信息化局备案（项目代码：2020-341822-32-03-034843）。

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》等有关规定，并根据项目产品种类依次对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，对照内容如下

表 1.1-1 建设项目行业类别及环境影响评价分类管理名录对照

项目名称	国民经济行业分类			
年产 3000 吨漆包线 技改项目	类别名称	说明		
	C3252 铝压延加工	指铝及铝合金的压延加工生产活动		
	C3831 电线、电缆 制造	指在电力输配、电能传送，声音、文字、图像等信息传播，以及照明等各方面所使用的电线电缆的制造		
	分类管理名录(三十五、电气机械和器材制造业 38)			
	类别	报告书	报告表	登记表
	有色金属压延加工 325	/	全部	/
	电线、电缆、光缆 及电工器材制造	铅蓄电池制造；太阳 能电池片生产；有电	其他（仅分割、焊 接、组装的除外；	/

	383	镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
--	-----	----------------------------	------------------------------	--

综合上述判定结果，本项目根据“分类管理名录”判定为：有色金属压延加工-全部，需编制环境影响评价报告表；电线、电缆、光缆及电工器材制造-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上的，需编制环境影响评价报告书，本项目从严执行编制环境影响评价报告书。

结合本项目产品所涉及的国民经济行业类别，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），拟建项目属于《名录》中涉及通用工序简化管理的（五十一、通用工序，表面处理中年使用 10 吨及以上有机溶剂），属于排污许可中“简化管理”，本项目与《固定污染源排污许可分类管理名录》对照分析如下：

表 1.1-2 项目与《固定污染源排污许可分类管理名录》对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电线、电缆、光缆及电工器材制造 383	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

本项目建成后根据相应的排污许可证申请与核发技术规范申请排污许可证，实现污染物规范化管理。

1.2 环境影响评价工作过程

（1）2022 年 11 月 25 日，安徽晋杰环境工程有限公司受安徽精尔电工科技有限公司委托，承担《年产 3000 吨漆包线技改项目》的编制工作。

（2）2022 年 11 月 30 日，该项目环评第一次公示在广德市政府信息公开网站上发布（<https://www.guangde.gov.cn/News/show/1423148.html>）。

（3）2022 年 12 月 13 日-12 月 14 日，安徽顺诚达环境监测有限责任公司对项目区及敏感点进行环境质量现状监测。

(4) 2022 年 12 月 28 日，该项目环评征求意见稿公示在广德市政府信息公开网站上发布（<https://www.guangde.gov.cn/OpennessContent/show/2616140.html>），公示期间于 2023 年 1 月 4 日和 5 日在江淮晨报进行了报纸公示；同时在附近敏感点张贴了公告。

(5) 2023 年 1 月，该项目环境影响报告书进入安徽晋杰环境工程有限公司审核程序，经校核、审核、审定后定稿送审。

建设项目环评影响评价工作程序详见下图：

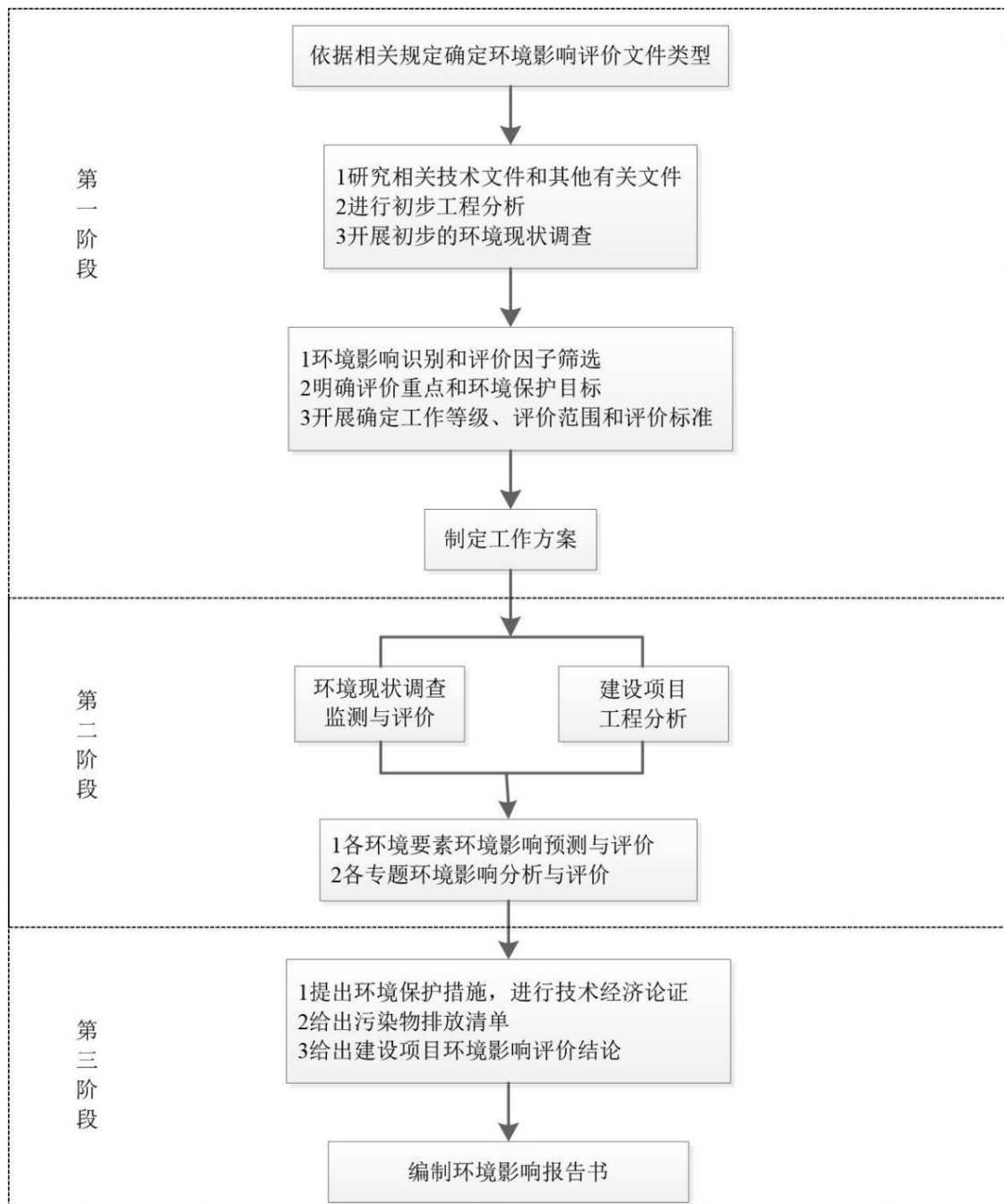


图 1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 与国家、地方产业政策相符性

本项目生产工艺流程为外购铝线进行拉丝，再通过高温除油后经过浸漆再通过加热固化、收卷后形成漆包线成品，该流程与产品对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，视为允许类项目。因此，项目建设符合国家产业政策。

项目取得广德市经济和信息化局的备案（项目代码：2020-341822-32-03-034843）。综上分析，建设项目符合国家和地方产业政策。

1.3.2 项目选址与广德县经济开发区扩区发展总体规划符合性分析

本项目位于安徽广德经济开发区内，根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》规划图，项目用地属于工业用地，符合安徽广德经济开发区土地利用规划要求；根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》可知，广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料。本项目为漆包线的生产项目，生产工艺包括拉丝、浸漆、烘干等，产品漆包线用于电子产品的组装，属于配套产业，故项目建设符合广德经济开发区扩区的规划要求。

项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号）、《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》（皖发[2018]21 号）、《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》（宣发[2018]14 号）；《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办[2019]18 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）、《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）、《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》的通知等相关政策要求。

项目不涉及生态红线；项目污染物经过处理后全部达标排放，对当地环境质量影响可接受，不会改变项目区环境功能；本项目采取严格的污染防治措施，生产废水及生活污水等经处理后达标排放，符合“三线一单”要求

1.4 本次评价过程中，主要关注的环境问题

本次评价在工程分析的基础上，选用导则中推荐的模式和计算方法，评价项目产生的污染物对建设地区环境空气、地表水及噪声等环境要素产生的影响范围和程度，提出污染物控制措施，评述工程环境保护设施的实用性和可靠性，并进行技术经济论证。评价的重点为：

（1）对照《长江经济带生态环境保护规划》、《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》、《安徽省生态保护红线》以及宣城市承接产业转移集中示范园区总体规划及规划环评审查意见等要求，分析本项目建设的政策和规划相符性；

（2）废气：本次评价结合项目的设计方案，通过对项目拟采取的废气处理工艺方案进行分析，论证拟采取工艺废气处理方案的可行性。

（3）废水：根据项目设计方案，估算项目建成运行后各类生产废水种类，分析论证废水依托租赁厂区的现有设施的可行性，以及项目污水入园区污水处理厂的可行性。

（4）固体废弃物：本项目建成运行后产生的各类工业固废的暂存及委托处理措施的可行性、可靠性。

（5）环境风险：结合租赁厂区的现有情况论证项目在新厂区内环境风险防范措施可行性，以及依托工程可靠性。

（6）项目建设环境可行性：根据项目设计方案，估算项目建成运行后，可能排放的污染物的种类和数量，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响。结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

1.5 报告书的主要结论

安徽精尔电工科技有限公司年产 3000 吨漆包线技改项目符合国家产业政策,符合广德市经济开发区主园区的产业定位,不在宣城市生态保护红线保护区域范围内。

项目采用了符合清洁生产要求的生产工艺。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,排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求,不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后,环境风险可接受。当地公众对项目建设的支持率较高。

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。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家行政部门法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2018 年 10 月 26 日施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修订），2022 年 06 月 05 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020 年 9 月 1 日施行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (7) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（修订），2012 年 7 月 1 日施行；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号）；
- (12) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号）；
- (13) 《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》（环办环评[2017]84 号）；
- (14) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（长江经济带发展领导小组办公室第 89 号）；
- (15) 《关于印发“重点行业挥发性有机物综合治理方案”的通知》（环大气[2019]53 号）；

(16) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）；

(17) 关于印发《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2020]62 号）；

(18) 《国家危险废物名录（2021 年）》（生态环境部令 15 号）。

2.1.2 地方政府部门法规及规章

(1) 安徽省人民代表大会常务委员会公告第六十六号《安徽省环境保护条例》，2018 年 1 月 1 日；

(2) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；

(3) 安徽省生态环境厅《安徽省建设项目环境影响评价文件审批权限的规定（2019 年本）》（皖环函[2019]891 号）；

(4) 安徽省环境保护委员会办公室关于印发《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见任务分工方案》的通知（安环委办[2019]17 号）；

(5) 安徽省人民政府关于发布《安徽省生态保护红线》的通知（皖政秘[2018]120 号）；

(6) 安徽省人民政府关于《加快实施“三线一单”生态环境分区管控》的通知（皖政秘[2020]124 号）；

(7) 安徽省人民政府关于印发《安徽省水污染防治工作方案》的通知（皖政[2015]131 号）；

(8) 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（皖发[2021]19 号）；

(9) 安徽省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（皖长江办[2019]18 号）；

(10) 安徽省人民代表大会公告（第二号）《安徽省大气污染防治条例》（2018 年修正）；

(11) 安徽省人民政府《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89 号）；

(12) 安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）；

(13) 安徽省大气办关于印发《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2021]3 号）；

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

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

(16) 安徽省人民政府关于印发《安徽省土壤污染防治工作方案的通知》（皖政[2016]116 号）；

(17) 安徽省环境保护厅关于《加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管》的通知（皖环函[2018]955 号）；

(18) 安徽省环境保护厅关于印发《“安徽省十三五危险废物污染防治规划”的通知》（皖环函[2017]877 号）；

(19) 安徽省环境保护厅关于《进一步加强危险废物环境监督管理》的通知（皖环发[2017]166 号）；

(20) 宣城市人民政府《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》；

(21) 宣城市人民政府《宣城市水污染防治工作方案》；

(21) 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美丽长江（安徽）经济带》的实施意见；

(22) 宣城市人民政府《宣城市土壤污染防治工作方案》；

(23) 宣城市人民政府《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》。

2.1.3 技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ042-2018）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；

2.1.4 相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 广德市经济和信息化局项目备案表《年产 3000 吨漆包线技改项目》；
- (3) 安徽精尔电工科技有限公司提供的其他相关工艺技术资料；
- (4) 《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》；
- (5) 安徽省环境保护厅关于《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见》的函（皖环函[2013]196 号）；
- (6) 《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》。
- (7) 现有项目环评《安徽精尔电工科技有限公司年产 10000 吨漆包线项目环评报告表》，现有验收《安徽精尔电工科技有限公司年产 10000 吨漆包线项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 评价因子筛选及评价标准

2.2.1、环境影响因素识别

根据工程性质、排污特征以及建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受建设项目影响的环境要素进行识别，其结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别矩阵

项目阶段	影响因素	自然环境					社会、经济环境						生活质量		
		环境空气	地表水	地下水	声环境	生态环境	土地利用	水资源利用	工业发展	农业生产	能源利用	交通运输	人口就业	生活水平	人群健康
施	设备安装	-1 D			-1 D										

工 期	车辆运 输	-1 D													
营 运 期	废气	-2 C													
	废水			-1 C											
	固废					-1 C			+1 C				+1 C	+1 C	-1 C
	噪声				-1 C										
	事故风 险	-2 D		-1 D		-1 D									

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响

2.2.2、评价因子筛选

根据项目的工程特点，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见下表。

表 2.2-2 评价因子一览表

项 目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因 子
大气环 境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃（二甲苯）、酚类	非甲烷总烃（二甲苯）、酚类	VOCs
地表水 环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	/	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水	①八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 浓度； ②基本水质因子：pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐、氟化物、铬（六价）、铁、铝、硼、阴离子表面活性剂等 13 个指标；	/	/
土壤	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子	/	/
固体废物	/	工业固体废物	/

2.2.3、评价工作等级的确定及评价范围

2.2.3.1 评价工作等级

（1）大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 的要求，大气环境影响评价等级根据主要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 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准 mg/m^3 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 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。评价工作等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.2-3 大气环境影响评价工作等级判别表

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

本项目的的主要污染物为非甲烷总烃（包括二甲苯）等，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源的 P_{\max} 大于 10%，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为一级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 废气污染物最大落地浓度及浓度占标率情况

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P_{\max} (%)	落地距离(m)
有组织排放				
DA018	NMHC	7.70	0.39	100
	二甲苯	3.47	1.73	100
	酚类	1.60	8.02	100
无组织排放				
2#生产厂房	NMHC	41.04	2.05	71

	二甲苯	18.51	9.25	71
	酚类	8.54	42.71	71

(2) 地表水环境影响评价工作等级

本项目废水经处理后纳入广德第二污水处理厂处理,属于间接排放,对照《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中的地表水环境影响评价工作分级判据,确定本次地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 2.2-5 地表水环境影响评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值, 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

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

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

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

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

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m³/d, 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m³/d, 评价等级为二级。

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

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

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

(3) 地下水环境影响评价

1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中规定, 本项目属于“K 机械、电子 78、电气机械及器材制造”报告书, 地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

2) 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-4。

表 2.2-6 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 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

本项目选址位于广德经济开发区，项目所在区域不属于生活供水水源地保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境敏感程度分级判定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），判定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，见表 2.2-7。

表 2.2-7 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

（4）声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）判定本项目声环境影响评价工作等级：

1) 项目所在声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区；

2) 项目声环境评价范围内无环境敏感点，建设项目建成后，受影响的噪声人口分布变化不大；

3) 项目建成后噪声贡献叠加后, 增量不超过 3dB(A)。

因此, 本项目声环境影响评价工作等级为三级。

(5) 土壤评价等级

1) 行业类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 中规定, 本项目属于“制造业-设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造中的金属制品表面处理及热处理加工类型”, 土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

2) 占地规模

本项目土壤环境影响为污染影响型, 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($\leq 5\text{hm}^2$), 建设项目租赁车间 1 栋, 其面积小于 5hm^2 , 占地规模为小型。

3) 土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见表 2.2-8。

表 2.2-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	环境敏感特征
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

本项目位于广德经济开发区内, 项目周边均为工业企业及市政道路, 不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)污染影响型敏感程度分级判定本项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感。

对照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 判定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级, 见表 2.2-9。

表 2.2-9 污染影响型评价工作等级划分表

项目 环境敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	/
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	/	/
注: “/”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

(6) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 评价工作等级的划分见下表 2.2-10。

表 2.2-10 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 A				

1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险潜势是根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 环境风险潜势的划分见下表 2.2-11

表 2.2-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV+为极高环境风险				

2) 危险物质及工艺系统危害性 (P) 的分级

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M, 按建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

危险物质数量及临界量比值(Q):

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的

同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种环境风险物质的临界量，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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，拟建项目涉及的主要危险物质为油性漆、拉丝油等，通过风险物质调查及识别过程结果，拟建项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 2.3056，Q>1。具体判定结果见表 2.2-12。

表 2.2-12 拟建项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	厂区合计量 t			有害成分	风险物质折纯量	临界量 Q _n /t	Q 值
		储存	在线	合计				
1	聚酯漆	10	30 条生产线，6 生产线配置 1 个 0.5 吨桶	13	间甲酚 40%	5.2	5	1.04
					芳烃溶剂 22%	2.86	10	0.286
2	聚氨酯漆	15	30 条生产线（其中 24 条生产线，每条生产线配置 1 个 0.5 吨桶）	27	二甲苯 30%	8.1	10	0.81
					溶剂油 15%	4.05	50	0.081
3	拉丝油	5	9	15	油类物质	15	2500	0.006
项目 Q 值Σ								2.223

拟建项目 Q 值属于 1≤Q<10 的情景。

3) 行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。

表 2.2-13 行业及生产工艺 M 判定结果一览表

行业	评估依据	分值
煤炭、电力、石化、化工、医药、轻工、纺织、化	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工	10/套

纤	艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工 艺	
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存 罐区	5/套(罐 区)
管道、港口/码 头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)， 油库(不含加气站的油库)、油气管线(不含城市天然气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{ MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，行业及生产工艺 M 划分为：(1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目 M 判定属于其他类别，因此项目 $M=5$ 。判定本项目属于 M4 类别。

4) 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值 Q 值和行业及生产工艺 M 值，对照附录 C 中表 C.2 可知，拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。具体判定结果见下表。

表 2.2-14 拟建项目 P 值确定表

危险物质数量与临界 量的比值 Q	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

5) 环境敏感程度(E)的确定

1.大气环境

本项目周边 500m 范围内总人口数大于 500 人、小于 1000 人。无其他需要特殊保护区域。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 表 D.1，依据环境敏感目标敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表所示。

表 2.2-15 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	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；或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	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 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	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小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目选址位于力恒动力机械有限公司内。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 1 万人，小于 5 万人；项目周边 500m 内人数大于 500 人、小于 1000 人。因此判断本项目大气环境敏感程度为以 E2 表示。

2. 地表水环境

无量溪河环境功能为 III 类。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 表 D.3，本项目位于园区内，项目发生事故时事故废水可以进入厂区内的事故应急池储存，吨桶储存的物料泄漏经过围堰阻隔，不会泄露至外界，因此本项目事故状态下无废水排放至地表水环境。判定区域地表水无量溪河功能性分区敏感程度为 F3。

表 2.2-16 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时 24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时 24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

无量溪河下游10km范围内无特别敏感点分布，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录D表D.4，判定区域地表水环境保护目标分级为S3。

表 2.2-17 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；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及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。

S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

综上，判断本项目地表水环境敏感程度为E3。

表 2.2-18 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，已在雨水排口设置截止阀，可确保一般事故状态事故废水不外排。

6) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）划分依据，环境风险潜势划分结果见下表。

表 2.2-19 拟建项目环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境空气	环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

7) 评价工作等级的确定

表 2.2-20 评价工作等级划分表

类别	环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境空气	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地表水环境	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地下水环境	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

综上所述，风险评价等级为三级。

2.2.3.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.2-21。

表 2.2-21 评价范围

项目	环境功能	评价等级	评价范围
大气	二类	一级	以建设项目大气污染源为中心，边长 5km 的矩形区域范围内
地表水	III 类	三级 B	依托现有污水预处理设施可行性分析
地下水	III 类	三级	项目区周边≤6km ²
声	3 类	二级	建设项目厂界外 200m
土壤	/	二级	建设项目占地范围及范围外 0.2km
风险	/	三级	以建设项目风险源为中心，半径 3.0km 的圆形域范围内

2.2.4、评价标准

2.2.4.1 环境质量评价标准

1、环境空气质量评价标准

项目环境功能区属于二类区，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃、NO_x、TSP、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单标准；二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值，酚类参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准。标准限值见表 2.2-22。

表 2.2-22 环境空气质量标准 单位：mg/m³

空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/Nm ³ ）
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	NO _x	年平均	50

		24 小时平均	100
		1 小时平均	250
	PM10	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM2.5	年平均	35
		24 小时平均	75
	O3	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	TSP	24 小时平均	300
		年平均	200
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D	二甲苯	1 小时平均	200
《大气污染物综合排放标准 详解》	NMHC	一次值	2000
《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准	酚类	一次值	20

2、声环境质量评价标准

项目区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。标准限值见表2.2-23。

表 2.2-23 声环境质量标准 单位：dB (A)

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准	65	55

3、地表水环境质量评价标准

项目区参照附近地表水体无量溪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水域标准。标准值见表2.2-24。

表 2.2-24 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	指标	标准值	标准依据
1	pH (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水域标准
2	CODCr	≤20	
3	BOD5	≤4	

4	氨氮	≤1.0	
5	石油类	≤0.05	

4、土壤环境质量标准

本项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准值详见表 2.2-25。

表 2.2-25 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值 第二类用地	序号	污染物项目	筛选值 第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	60	5	铅	800
2	镉	65	6	汞	38
3	铬（六价）	5.7	7	镍	900
4	铜	18000			
挥发性有机物					
8	四氯化碳	2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
9	氯仿	0.9	23	三氯乙烯	2.8
10	氯甲烷	37	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
11	1,1-二氯乙烷	9	25	氯乙烯	0.43
12	1,2-二氯乙烷	5	26	苯	4
13	1,1-二氯乙烯	66	27	氯苯	270
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	28	1,2-二氯苯	560
15	反-1,2-二氯乙烯	54	29	1,4-二氯苯	20
16	二氯甲烷	616	30	乙苯	28
17	1,2-二氯丙烷	5	31	苯乙烯	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	32	甲苯	1200
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	570
20	四氯乙烯	53	34	邻二甲苯	640
21	1,1,1-三氯乙烷	840			
半挥发性有机物					
35	硝基苯	76	41	苯并[k]荧蒽	151
36	苯胺	260	42	蒽	1293
37	2-氯酚	2256	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
38	苯并[a]蒽	15	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
39	苯并[a]芘	1.5	45	蔡	70
40	苯并[b]荧蒽	15			
石油烃类					
46	石油烃（C10-C40）	4500			

5.地下水环境质量标准

根据区域地下水功能规划，项目所在区域地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 III 类标准，具体标准值详见表 2.2-26。

表 2.2-26 地下水环境质量执行标准 单位：mg/L

指标	pH (无量纲)	总硬度 (mmol/L)	高锰酸盐指数 (耗氧量)	溶解性 总固体	硫酸盐	氯化物	铁
----	-------------	-----------------	-----------------	------------	-----	-----	---

标准	6.5~8.5	450	3	1000	250	250	0.3
指标	锰	铜	锌	挥发酚	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮
标准	0.1	1	1	0.002	20	1	0.5
指标	氟化物	氰化物	汞	砷	镉	铬（六价）	铅
标准	1	0.05	0.001	0.01	0.005	0.05	0.01

2.1.3.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB18297-1996)表 2 中的二级排放标准要求以及厂界无组织监控点浓度限值要求。

其中无组织排放的有机废气同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值要求。

表 2.2-27 大气污染物排放浓度限值

序号	工艺设施	污染物名称	有组织			无组织		标准来源
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	
1	有组织排放	NMHC	120	10	15m 高排气筒	4.0	企业边界	(GB18297-1996)表 2 中的标准
		二甲苯	70	1.0		1.2		
		酚类	100	0.1		0.08		
2	无组织排放	NMHC	/	/	/	6.0	监控点处 1h 平均浓度值	(GB37822-2019)特别排放限值
		NMHC	/	/	/	20	监控点处 1h 任意一次浓度值	

2、废水污染物排放标准

废水排放执行广德市第二污水处理厂接管标准。广德市第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准，无接管标准的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的1级标准。具体见表2.2-28。

表 2.2-28 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
广德市第二污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	180	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准	/	/	/	/	/	5
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	6~9	50	10	5 (8)	10	1.0

备注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤120℃时控制指标。

3、噪声

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，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。具体标准值见下表 2.2-27；

表 2.2-29 噪声排放限值 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类	65	55
GB12523-2011	70	55

4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告2013年第36号修改单中要求。

2.3 相关规划及环境功能区划

2.3.1 环境功能区划

环境空气：保护对象区域环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单表 1 中二级浓度限值。

地表水环境：保护对象为无量溪河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的Ⅲ类水体标准。

声环境：保护对象为项目周边 200m 范围内声环境，项目区声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 3 类功能区标准。

地下水环境：项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

土壤环境：项目区域土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值。

2.3.2 规划及政策符合性分析

2.3.2.1 产业政策的符合性

本项目生产工艺流程为拉丝后的金属丝在漆包线生产线上先简单清洗后经过浸漆再通过加热固化、收卷后形成漆包线成品，该流程与产品对照《产业结构

调整指导目录》（2019 年本），不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，视为允许类项目。因此，项目建设符合国家产业政策。

2.3.2.2 规划符合性分析

1、选址相符性

拟建项目选址位于广德市经济开发区主园区内，根据规划属于工业用地，因此，项目选址符合土地利用规划。

2、周边环境相容性

拟建项目选址位于广德市经济技术开发区主园区太国安路 3 号。根据现场勘察，项目四周为工业企业，其所在厂区内企业主要为金属制品加工为主，故拟建项目与周边企业环境相容。

3、与园区总体规划、规划环评及审查意见相符性分析

表 2.3-1 项目与所在园区总体规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评批复内容	本项目拟建情况	符合性
1	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于安徽宝德金属新材料有限公司（广德经济开发区国安路 3 号），属于规划园区内位置	符合
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目为漆包线的生产项目，产品可以为园区内机械制造企业以及信息电子企业生产做配套，属于园区配套产业	符合
3	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目拟选址于广德市经济开发区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内，项目建设地点四周无居民居住点，距离本项目最近的敏感点为南侧 464m 的山庄；本项目已所在厂区边界设置 100 米的环境防护距离，环境防护距离内无环境敏感点	符合
4	强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控	本项目用水由开发区给水管网提供；本项目仅为少量的冷却循环水更换废水和生活用水，不属于	是

	制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	高耗水项目	
5	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制	扩建后项目对有机废气排放进行进一步控制，有效减少 VOCs 的产生和排放，清洁生产水平提高；根据前述分析项目符合园区新型材料主导产业要求，项目属于非“两高”行业，符合环保准入条件要求	是
6	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂，西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放废水主要为生活污水和少量冷却循环水更换废水，污水成分简单，厂区污水排放符合污水处理厂接管标准；目前广德县第二污水处理厂已建设运营，尾水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。根据环境影响预测和环境现状监测，厂区四周空气质量满足要求	是
7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁安置工作	是
8	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制 PCB 产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网	本评价要求企业应建立事故应急预案，预防环境风险；要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置	符合

9	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书	本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律法规和标准	符合
---	---	--	----

2.3.2.3 与相关法律法规规范的符合性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办[2019]18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）》（皖发[2021]19号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务的通知》、《漆包线组线绝缘漆第1部分：一般规定》（JB/T7599.1-2013）、《漆包线组线绝缘漆第3部分：130级聚酯漆包线漆》（JB/T7599.3-2013）、《漆包线组线绝缘漆第4部分：130级聚氨酯漆包线漆》（JB/T7599.3-2013）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《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）、《安徽省2022年大气污染防治工作要点》等相关政策要求，拟建项目的政策相符性分析汇总见表2.3-2。

表 2.3-2 与相关法规规范符合性分析

序号	政策名称	相关要求	拟建项目情况	相符性
1	中华人民共和国长江保护法	第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目选址位于安徽广德经济开发区内，距离长江 116km，不在长江干支流岸线一公里范围内，亦不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
		第四十七条长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。	拟建项目位于安徽广德经济开发区内，园区污水接管广德第二处理厂集中处理，污水处理厂目前已建成并正常运行。拟建项目污水经厂区预处理达广德第二污水处理厂接管标准后接管进一步处理。项目产生的各类污染物通过配套污染防治措施处理后均能满足达标排放要求。	符合
		第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	拟建项目生活垃圾交园区环卫部门处理；一般固废集中收集后外售处置；各类危险废物分类储存后交由资质单位处置。	符合
		第六十四条国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当按照长江流域发展规划、国土空间规划的要求，调整产业结构，优化产业布局，推进长江流域绿色发展。	拟建项目位于广德经济开发区内，项目建设符合园区规划。	符合
2	长江经济带生态环境保护规划	三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系（二）实施以水定城以水定产严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	拟建项目属电气机械和器材制造业中电气器材生产项目，项目生产仅产生少量冷却循环水更换废水，拟建项目不属于高耗水行业。	符合
		四、划定生态保护红线，实施生态保护与修复（一）划定并严守生态保护红线严守生态保护红线。要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护	拟建项目选址位于广德经济开发区内，项目选址符合生态红线空间管控要求	符合
3	关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知	6.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态修复和污染治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	拟建项目选址位于广德经济开发区内。	符合
		7.禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	拟建项目选址位于广德经济开发区内，距离长江 116km，不在长江干支流岸线 1 公	符合

			里范围内，且拟建项目属于电气器材生产项目，不属于通知中高污染项目类别。	
		9.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	拟建项目建设符合国家及地方产业政策要求；不在园区内禁止、限制准入的行业类型范围内	
4	《关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》	二、提升“禁新建”行动（1）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。	扩建项目选址位于广德经济开发区内，距离长江 116km，不在长江干支流岸线 1 公里范围内，满足“禁新建”行动的严控新建化工项目的要求，且拟建项目属于通用设备制造业，不属于化工项目。	符合
		（2）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。	扩建项目位于广德经济开发区内，距离长江 116km，不在长江干流岸线 5 公里范围内，满足“禁新建”行动的严控新建重化工重污染项目的要求，且拟建项目属于通用设备制造业，不属于重化工、重污染项目。	符合
		（3）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。	拟建项目属于电气机械和器材制造业，项目位于广德经济开发区内，项目属于园区配套产业；本项目的建设符合国家和地方的产业政策；项目排放主要污染物 VOCs（NMHC、二甲苯、酚类），本次扩建后厂区总量未超出现有项目已申请总量。符合总量项目要求	符合
5	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	项目重新报批后使用原辅材料油漆相对于原有项目，进一步降低 VOCs 含量，更大的比例采用挥发性较低的油漆；项目建成运营期建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料，提升项目管理水平；项目漆包线浸漆和烘干阶段采用“密闭收集+高温催化氧化”装置处理有机废气，实现有效治理、达标排放。	符合
		二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培	项目浸漆、烘干过程中产生的 VOCs 采用“密闭收集+高温催化氧化”装置处理后达标排放，控制过程采用捕集率较高的收集	符合

		训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	措施，生产线上漆桶密闭供料等措施，减少废气排放。经过治理后废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限制及厂界大气污染物监控点浓度限值要求，厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中特别排放限值。	符合
		三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	按照“应收尽收”的原则对项目有条件废气进行收集；生产线上浸漆槽密闭收集，烘干段密闭局部负压，收集效率可以达到 95%、99%，控制风速 1m/s。符合要求设计风量控制风速不低于 0.3 米/秒的要求，物料储存过程中挥发废气活性炭吸附选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关规定。	
6	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	1、“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 2、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 3、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。 4、工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品	本项目生产线上浸漆槽和烘干段设置密闭收集措施，集气效率大于 95%，有机废气处理效率达 97%；过程产生的 VOCs 采用“密闭收集+高温催化氧化”装置处理，达标排放，VOCs 无组织排放量较小。 本项目产生的 VOCs 采用“密闭收集+高温催化氧化”，属于高效处理措施，提高了 VOCs 治理效率。	符合

		制造推广使用静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。		
7	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；加大工业涂装 VOCs 治理力度。大力推广使用高固体份涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上，试点推行水性涂料，大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。	根据企业提供 MSDS，聚酯漆挥发比例为 $\frac{1 \times 62\%}{1 \div 0.86} = 534.5\text{g/L}$ ，聚氨酯漆挥发比例为 $\frac{1 \times 45\%}{1 \div 1.036} = 466.2\text{g/L}$ ，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求特种涂料（耐高温涂料等） $\leq 650\text{g/L}$	符合
9	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	<p>5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非启用状态时应加盖、封口、保持密闭。</p> <p>6.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>7.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集系统 10VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求废气收集系统要求企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方式等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；</p> <p>8.废气收集系统的输送管道应密闭 VOCs 排放控制要求 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>1、拟建项目油漆均储存于密闭吨桶中，存放于化学品仓库内，仓库地面采用重点防渗；</p> <p>2、油漆在厂区内转移均采用密闭容器；</p> <p>3、项目设置密闭的浸漆烘干工段；拟建项目位于安徽广德经开区内，属于重点地区，项目收集的生产线上收集采用高温催化氧化对高浓度有机废气进行热解，废气处理效率可以达到 98%，符合处理效率要求。</p>	符合

10	《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》	<p>优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化等新、拟建项目严格实施产能置换，不再新建未纳入国家规划的炼油、煤化工等项目。加快推动沿江地区制造业绿色发展，创建一批国家绿色工厂、绿色设计产品、绿色工业园区、绿色供应链管理企业。以清洁生产一级水平为标杆，加快传统产业技术改造，推动我省长三角中心区内 8 市钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等传统产业升级绿色转型。严格按照《产业结构调整指导目录》，支持发展先进产能，依法淘汰落后产能，建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移，严防死灰复燃。</p> <p>加快推动 VOCs 精细化治理。实施 VOCs 产品源头替代工程。</p>	<p>1、建设项目属于电气机械和器材制造业，不属于《关于明确阶段性阶段用电成本政策落实相关事项的函》中的高能耗行业范畴，且项目不生产、使用《环境保护综合目录》（2017 年版）中“高污染、高风险”产品目录中产品。项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类行业范畴；</p>	符合
11	《挥发性有机物治理实用手册》	<p>在 2020 年 12 月 1 日起使用的涂料、清洗剂、胶粘剂中 VOCs 含量的限值符合表（溶剂型涂料底漆≤540g/L、水性涂料底漆≤300g/L）中要求。除大型起重机局部修补等大型工件特殊作业外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。涂料、固化剂、稀释剂、清洗剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料应密闭储存，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；废涂料、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闭储存于危废储存间。VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等，宜采用集中供漆系统。涂料等 VOCs 物料的调配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。</p> <p>底漆等喷涂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。新建线宜建设干式喷漆房，采用自动化涂装设备。</p> <p>干燥过程中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，烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理。</p>	<p>根据企业提供 MSDS，聚酯漆挥发比例为 $\frac{1 \times 62\%}{1 \div 0.86} = 534.5\text{g/L}$，聚氨酯漆挥发比例为 $\frac{1 \times 45\%}{1 \div 1.036} = 466.2\text{g/L}$，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求特种涂料（耐高温涂料等）≤650g/L。运营期项目每条生产线供料分别配置 1 桶油漆，供料过程中设置专门的封口措施，输料管和吨桶出料口能够完全密封，仅留小孔用于输料时气压平衡，减少生产线上由于漆桶不密闭造成无组织废气的排放。生产线上浸漆槽上方要求加盖，封盖内进行废气密闭收集，浸漆后烘干采取局部气体收集措施，上方完全密闭收风，在线材进出口处形成微负压减少废气无组织排放，项目控制措施满足实用手册收集要求。</p>	符合
12	《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	<p>持续落实《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》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查</p>	<p>本项目的建设符合《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》有关要求。项目废气通过密闭收集+热催化氧化处理后，废气能够得到有效收集和处理，符合标准要求。</p>	符合

		抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。		
13	《漆包线绕组线绝缘漆》 (JB/T7599.1-2013)	漆应装在洁净干燥并经过防腐蚀处理的合适容器中，并密封完好。容器外表面应标明：制造厂名称、产品名称、型号、固体含量、批号、毛重、净重、生产日期及“小心轻放”“易燃品”的字样。 漆应存放在清洁、干燥、通风良好、温度为（-20~35）℃的库房或遮棚及其他适宜环境中，特殊品种的漆应在规定的条件下贮存。漆的贮存期从生产日期起为一年，超过贮存期应按标准检验，合格者仍可使用。特殊品种漆的贮存期应在供货时特别注明 产品在运输过程中应妥善装载，不得靠近火源、热源和受日光直射	项目漆包线所用漆采用吨桶包装，使用完后完好吨桶由原厂家回收做原用途。设置有危化品库存放漆料，存放周期不超过 1 月。产品在运输过程中不受火源、热源及日光直射	符合
14	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检修、维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产	根据企业提供 MSDS，聚酯漆挥发比例为 $\frac{1 \times 62\%}{1 \div 0.86} = 534.5\text{g/L}$ ，聚氨酯漆挥发比例为 $\frac{1 \times 45\%}{1 \div 1.036} = 466.2\text{g/L}$ ，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求特种涂料（耐高温涂料等） $\leq 650\text{g/L}$ ， 项目漆料采用吨桶进行包装、转移，且每条生产线供料分别配置 1 桶油漆，供料过程中设置专门的封口措施，输料管和吨桶出料口能够完全密封，仅留小孔用于输料时气压平衡，减少生产线上由于漆桶不密闭造成无组织废气的排放。生产线上浸漆槽上方要求加盖，封盖内进行废气密闭收集，浸漆后烘干采取局部气体收集措施，上方完全密闭收风，在线材进出口处形成微负压减少废气无组织排放	符合
15	《安徽省大气污染防治工作实施方案》（皖大气办〔2021〕4 号）	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，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点流域，推广 VOCs 含量低于 10% 原辅材料的源头替代，并纳入粘度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代” 实施排污许可。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、油品储运销五大流域全名退休排污许可制度，不断规范涉	项目生产过程中使用的漆料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求特种涂料（耐高温涂料等） $\leq 650\text{g/L}$ ，从源头削减 VOCs 企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》对项目进行判定，并	符合 符合

		VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理工作，推荐企业自行监测、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	结合排污许可证申请与核发技术规范填报项目排污许可证	
16	《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》	严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督和管理，确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设	项目生产过程中不涉及煤炭使用	符合
		坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，2022 年底前，新增电能替代电量 60 亿千瓦时，天然气供气规模达 76 亿立方米。持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。推进现有机组实施清洁能源替代、功能转换，积极争取“外电入皖”。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发风电与光伏发电，鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目，推进生物燃料乙醇项目改造提升	项目生产过程中不涉及煤炭使用。采用清洁能源电加热	符合
		以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，开展 2022 年度挥发性有机物综合治理，完成挥发性有机物突出问题排查治理。挥发性有机物年排放量 1 吨及以上企业编制实施“一厂一策”。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，开展年度含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查。推进实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代。开展企业升级改造和区域环境综合整治，建立家具制造、木材加工等涉气产业集群排查治理清单，重点涉 VOCs 工业园区及产业集群编制执行 VOCs 综合治理“一园一案”。	项目生产过程中使用的漆料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值	符合

2.3.3 “三线一单”相符性分析

2020年6月29日，安徽省人民政府印发了《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124号），宣城市于2020年4月启动开展市级编制工作。评价范围为宣城市全域，包括下辖的泾县、绩溪、郎溪、旌德4个县，广德、宁国2个县级市，以及宣州区1个区。本项目位于广德市经济开发区西区，项目与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下称“三线一单”报告）对照情况如下：

①生态保护红线

对照“三线一单”报告中生态保护红线及生态分区管控要求：依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

对照“三线一单”报告附图3-2-1宣城市生态保护红线图：



图 2.3-1 项目与宣城市生态保护红线位置关系图

对照《安徽省生态保护红线》，本项目位于安徽省广德市经济开发区主园区，项目建设区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保育区、国家级重要湿地等环境敏感区

域。通过对《安徽省生态保护红线》中划分的生态保护红线区域对照分析，本项目所处位置不在生态保护红线范围内。

对照“三线一单”报告对于生态分区分管控要求，对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。对照“三线一单”报告附图 3-3-7 宣城市生态空间图：

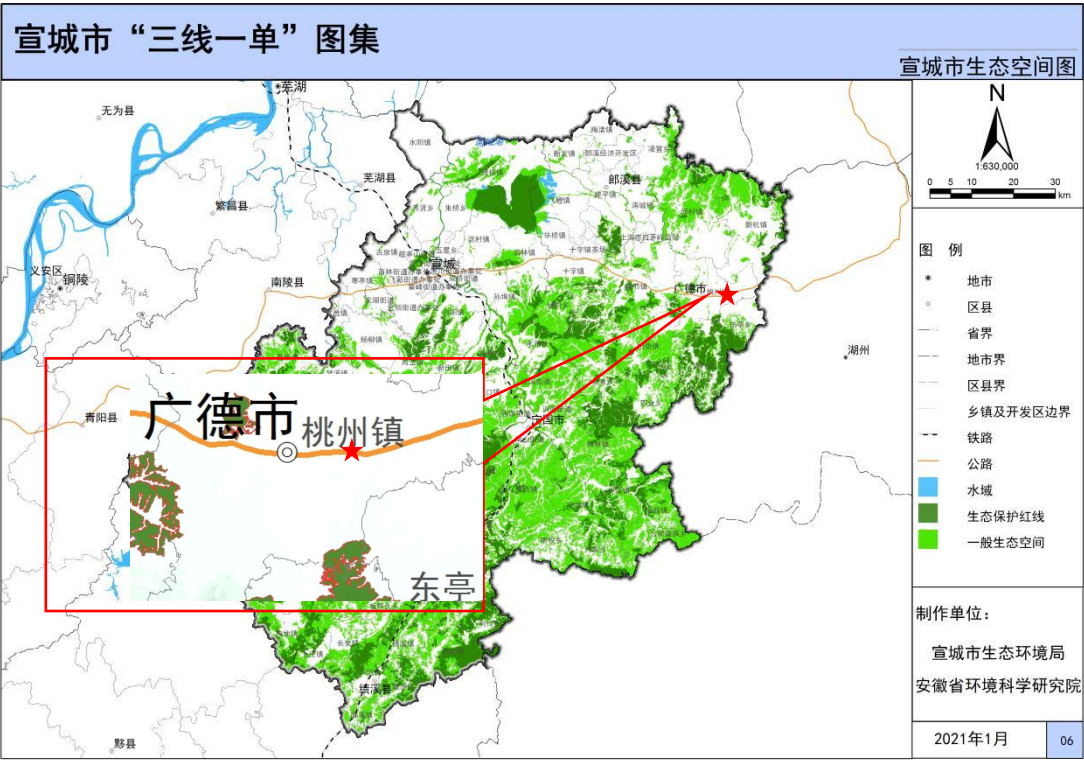


图 2.3-2 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

②环境质量底线

对照“三线一单”报告中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区分管控要求、大气环境质量底线以及分区分管控要求、土壤环境风险防控底线及分区分管控要求三部分。

A.水环境质量底线以及环境分区分管控要求

项目建设地点位于广德市经济开发区主园区，项目生产过程中污水经过广德市第二污水处理厂处理后，尾水入无量溪河。受纳水体水质情况参照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据，各项监测因子均无超标现象。

参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，“三线一单”报告中以

乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。本项目建设地点隶属于 V 类控制单元，“十四、无量溪河-狮子口断面”，项目建设地点与控制单元相对位置情况如下：

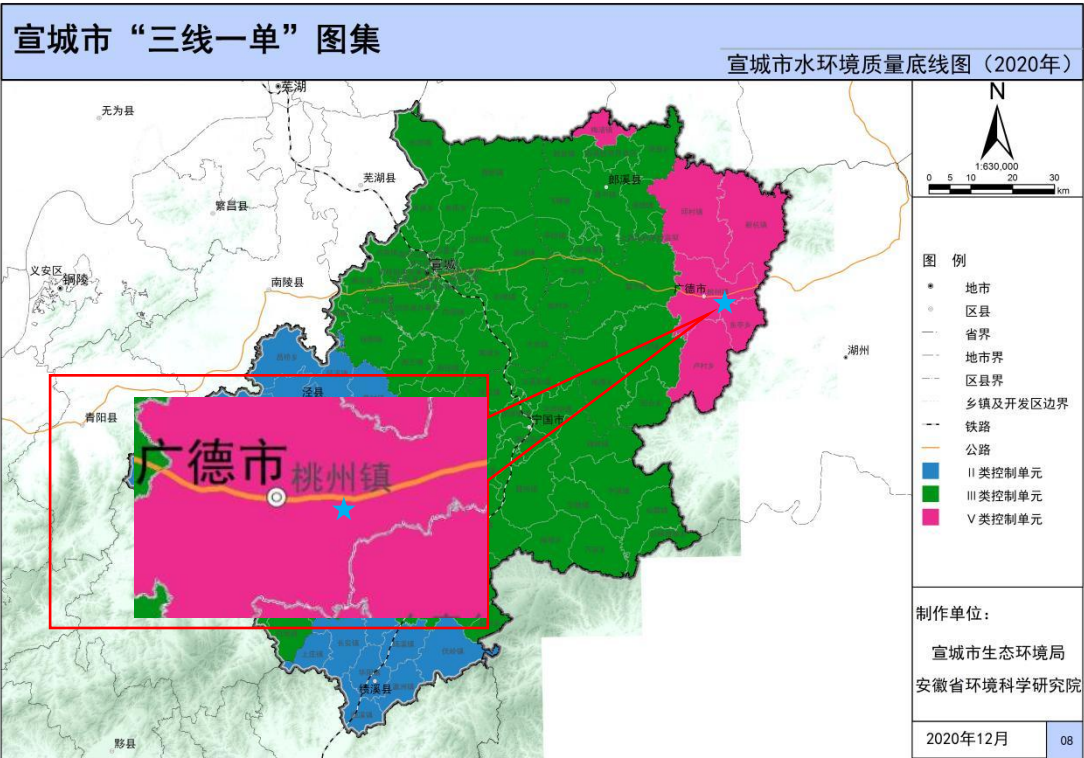


图 2.3-3 项目建设地点与 2020 年水环境控制单元的位置关系图

根据“三线一单”报告中的无量溪河-狮子口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从补充监测数据和控制断面的监测数据分析，接纳水体均达到规划控制标准。

对于水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区，广德市经济开发区主园区属于重点管控区中工业污染重点管控区类型。

根据“三线一单”报告中的要求：对于重点管控区需要依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

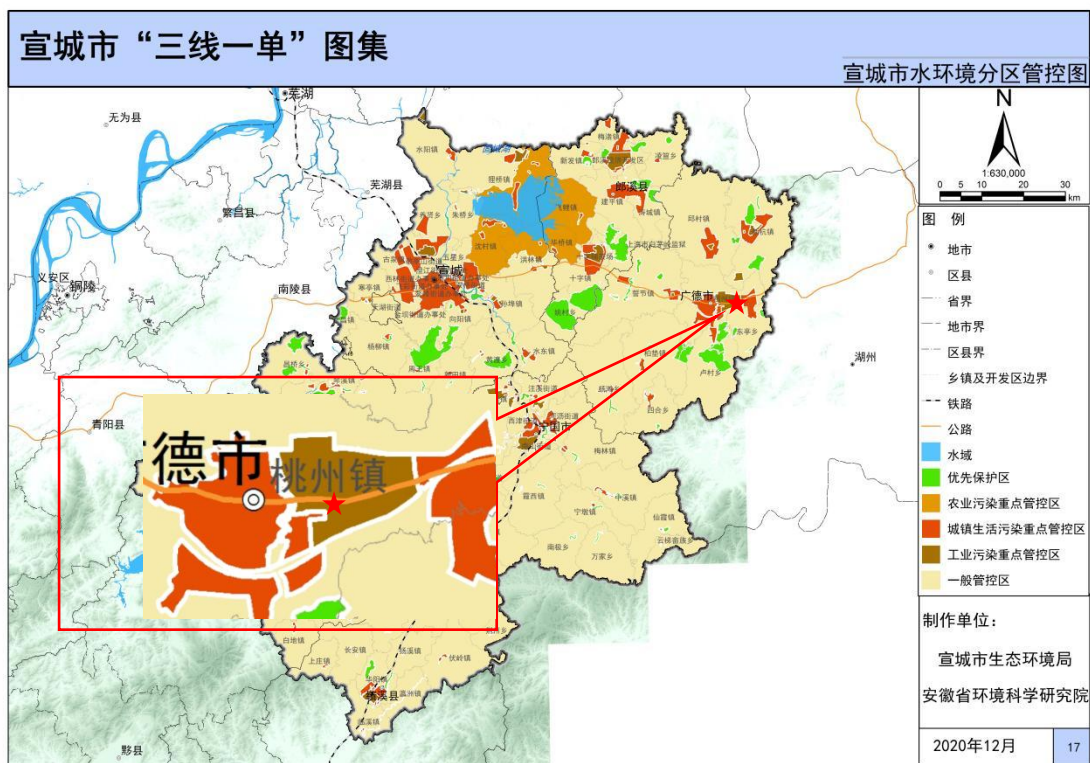


图 2.3-4 项目建设地点与水环境管控区的位置关系图

目前园区已建设收集管网，园区内产生污水经过污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，符合园区规划要求，园区企业排水总量在污水处理厂已申请总量内调剂。区域管理措施符合报告中对重点管理区的要求，因此项目污水经过污水处理厂处理后外排不会突破水环境质量底线。

B.大气环境质量底线以及分区分管要求

区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的《2021 年宣城市生态环境状况公报》中对于广德市环境现状监测统计，各县市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度为 142 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

特征因子 NMHC、二甲苯根据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对经济开发区主园区周边环境现状监测，区域环境空气质量中 NMHC 浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。区域环境空气可以达到标准要求。

根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。

本项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区，项目工艺为拉丝后对金属线浸漆固化后形成漆包线，对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件3中对“两高”项目的规定，本项目不属于高排放类别企业。

C.土壤环境风险防控底线及分区管控要求

根据《安徽省土壤污染状况调查报告》及目前掌握的相关资料显示，宣城市土壤环境质量总体良好，受污染的范围较小。总体污染程度很轻，土壤受无机污染物污染较轻，基本上未受到有机物污染。根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对经济开发区主园区周边环境现状监测，项目所在园区土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求。

根据“三线一单”报告中对于广德市土壤环境风险防控分区划分，本项目的属于建设用地污染重点防控区。

对于重点防控区需要落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。

本项目生产过程中主要会使用到溶剂型油漆，项目通过给每条线设置专门的供漆桶，物料通过料泵输送至浸漆槽。项目运营期间加强对油漆储存间以及危险废物暂存间以及生产线上的吨桶的管理措施，不会对土壤造成污染，项目建设符合土壤环境风险防控底线及分区管控要求。

③资源利用上线

资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。

A.煤炭资源利用上线以及分区管控

根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，限定广德市城区周边为高污染燃料禁燃区。本项目建设地点位于桃州镇，属于高污染燃料禁燃区。项目油漆加热烘干采用电加热，不涉及高污染燃料。

项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求

B.水资源利用上线以及分区管控

根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。

本项目用水主要为厂区工作人员生活用水，其用水量按照 100L/（人·d），对照《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）表 8 中城镇居民生活用水标准[180L/（人·d）]，符合行业节水要求；广德市开发区用水供应主要来自新东方水厂，新东方水厂供给水量为 100000m³/d。对照《广德市市域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》，新东方水厂目前供水人数大约为 16.74 万人，广德市区人均用水量为 121L/（人·d），现阶段用水量为 2.025 万 m³/d。原有项目一直未建设，因此重新报批后本项目入驻园区用水取水量，未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。

C.土地资源

根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。

本项目利用既有厂区内空置的车间建设漆包线生产线，用于本项目生产。提升了厂区内土地的利用率，符合土地资源利用上线要求。

④生态环境准入负面清单

项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、宣城市生态环境准入负面清单以及开发区负面清单。本项目重点对照广德市经济开发区准入负面清单，园区准入分为风险管控和产业准入两方面，项目与园区生态环境准入负面清单对照情况如下表所示：

表 2.3-3 建设项目与园区负面清单对照表

对照项目	清单中要求	项目落实情况
风险管控	控制新增风险源由于开发区南侧有安置小区，东侧有一些居民点，应严格控制入驻企业危险物质使用和储存量。严格筛选进区项目，严格项目环境准入门槛，限制引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。项目入区后，合理规划平面布置，危险品仓储用地应与人员稠密的车间、食堂等保持一定距离，如在危险品仓库周围可安排一般仓储用地加以缓冲；凡禁火区均应设置明显标志牌；配备足够的消防设施，落实防火安全责任制。已建机械制造、金属加工、新材料等涉危企业环境风险水平应控制在现有水平。	本项目属于开发区内漆包线生产企业，项目周边环境防护距离内无敏感点，项目使用油漆、拉丝油在车间外设置专门的储存间，中间有道路隔离，符合风险水平控制要求。
	危险物质的限制与监控应对开发区内易燃易爆、有毒有害等重点危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，对其数量和状态进行动态监控在线管理，区域内联成网络，并定期对危险源进行隐患排查治理工作并记录备案。	项目风险物质主要为拉丝油、油性漆，项目运营期间危废建设管理台账，危废定期交由有资质单位处理，符合危险物质管理要求。
	危险装置和设施的监控和限制企业应在有毒有害、易燃易爆气	项目依托厂区内的已

	<p>体贮存区、使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能；设置罐区、围堰等部位的液体泄漏侦测器，及时侦测液体泄漏情况；并与企业的中央监控室及区在线监控中心联网。在工业片区内、片区边界、距工业片区最近的环境敏感目标处，建议全面建成实时大气污染预防预警监控点。易燃易爆等危险物质的使用和贮存企业，应设置消防水池，以及厂区生产废水、雨水（初期、后期）、清下水和事故消防废水的切换收集系统。一旦火灾爆炸事故发生，消防废水应收集引入废水事故池，确保妥善安置，不对区域水体质量造成损害。各风险企业的生产区、贮存区、固废存放处及污水事故池应做好地面防渗，并加强对污水管线跑冒滴漏的定期巡视，避免污水、消防废水、固体废物渗滤液等污染地下水体。同时，建议在危险固废存放区安装在线监测设备进行监控预警。</p>	<p>建设风险事故池，项目危废暂存间和维修车间地面重点防渗。</p> <p>符合要求</p>
	<p>管道输送风险防范措施区内现有涉危企业，其使用的危化品在厂区内采用管道输送，应选用符合国家规范的输送管道、阀门等，并对输送管道连接处进行无缝焊接，避免出现气孔或未焊透；定期对管道进行压力检测和探伤，一旦发现存在内部缺陷或泄漏点应及时进行修复。定期对阀门进行维护保养；遇大风、雷雨等恶劣气候</p>	<p>项目拉丝油的建设集中的供油系统，物料通过管道输送，管道架设于车间内；每条生产线设置专门的供漆桶，专线专用。符合要求。</p>
产业准	<p>鼓励入园项目：(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。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、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。(3)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。(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> <p>限制发展项目：(1)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。(2)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。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区</p> <p>禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。(2)与规划区主导产业</p>	<p>本项目符合鼓励入园企业中(4)要求，符合园区鼓励的金属制品业的产业导向。同时项目不属于高耗能、高排放项目。</p>

	<p>不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。(3)《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中淘汰类项目禁止入园；禁止新(改、扩)建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南(2016-2020)》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。</p>	
--	---	--

综合分析，项目建设符合生态环境准入负面清单要求

2.4 环境保护目标

经现场踏勘，项目位于广德市柏垫镇凤桥社区，项目周边无重点文物、自然保护区、珍稀动植物资源等重点保护目标，根据项目性质及周围环境特征，厂界外边长 5km 为环境空气保护目标，厂界外 200m 为声环境保护目标，工程厂区占地区域地下水作为地下水保护目标，环境风险评价区域内的居民点作为环境风险保护目标。

具体环境保护目标见表 2.4-1，图 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围内环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境空气 (边长 5km)	陈家湾	2043	385	居民	12 人	GB3095-2012 二类	NE	2079
	黎家山边	2243	859	居民	12		NE	2402
	祠山岗小区	1554	1058	居民	2000 人		NE	1880
	开发区居民聚集区	-1384	0	居民	20000 人		W	1384
	姚家湾	-1429	-1051	居民	80 人		SW	1774
	何家棚子	-1725	-1207	居民	80 人		SW	2105
	下南塘	-1554	-1562	居民	60 人		SW	2203
	中南塘	-2176	-1814	居民	20 人		SW	2833
	散户居民	-851	-1651	居民	20 人		SW	1857
	山庄	222	-407	居民	96 人		SE	464
	南冲	348	-711	居民	40 人		SE	792
	西冲	222	-1288	居民	40 人		SE	1307
	五相冲	237	-1762	居民	36 人		SE	1778
	孙家边	533	-1717	居民	60 人		SE	1798
	水东桥村	459	-318	居民	200 人		SE	558
	水东桥	1288	-267	居民	120 人		SE	1315
	葫芦背	1310	-703	居民	36 人		SE	1487
	豆由地	970	-785	居民	64 人		SE	1248
	黄泥沟	1429	-1155	居民	20 人		SE	1837
	木子塘	1651	-1059	居民	16 人		SE	1961
	南来村	1703	-1303	居民	48 人		SE	2144

	老鸦山	1110	-1932	居民	52 人		SE	2228
	地吉门	1962	-540	居民	20 人		SE	2035
	郭家湾	2028	-111	居民	24 人		SE	2031
5km~6 km	芦家湾	2435	289	居民	16 人		NE	2452
	上王村	1414	2132	居民	80 人		NE	2558
	韩家畈	681	2095	居民	12 人		NE	2203
	上西山	-37	2206	居民	28 人		NW	2206
	下西山	-466	2332	居民	64 人		NW	2378
	桃园里	-985	2324	居民	40 人		NW	2524
	滨河中学	-2458	-341	居民	500 人		SW	2482
	小赵村	-385	-2398	居民	24 人		SW	2429
	柳亭村	400	-2465	居民	28 人		SE	2497
	老鸦山	1007	-2199	居民	52 人		SE	2419
	茂元里	2472	-415	居民	40 人		SE	2507
地表水	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	S	4087
声环境	项目区			/	/	GB3096-2008 2 类	/	/
地下水	项目区潜水层			/	地下水	(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	/	/
土壤环境	项目范围内			/	/	(GB36600-2018) 中 第二类用地筛选值标准、(GB15618-2018) 中筛选值标准	/	/
	占地范围内 200m 的土壤			/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018 代替 GB 15618—1995) 中土壤污染风险筛选值	/	/



3 建设项目工程分析

3.1 现有项目情况

3.1.1、企业概述

安徽精尔电工科技有限公司位于安徽省宣城市广德市经济开发区国安路3号，租赁安徽宝德金属新材料有限公司已建设1#厂房进行建设生产，目前厂区内建设并投产的项目有年产10000吨漆包线项目。厂区现有年产10000吨漆包线项目于2017年9月30日取得项目环评批复，2021年11月30日开展项目竣工环境保护验收并取得验收组意见。

3.1.2、环保手续履行情况

1、环境影响评价

安徽精尔电工科技有限公司《年产10000吨漆包线项目》环境影响报告表由安徽显闰环境工程有限公司于2017年5月编制，并于2017年9月30日取得了原广德县环境保护局对该项目的批复文件。

2、竣工环境保护验收

安徽精尔电工科技有限公司《年产10000吨漆包线项目》于2018年3月投入试生产，并于2019年2月27日通过了原广德县环境保护局对安徽精尔电工科技有限公司年产10000吨漆包线项目（阶段性验收年产7500吨漆包线及其相应的配套工程）的固废验收，固废验收批复文号为（广环验[2019]17号）。于2021年11月30日召开了该项目环境保护竣工验收评审会，并取得验收组意见。该验收为整体竣工环境保护验收，验收时产能为年产10000吨漆包线。

3、排污许可证

2020年6月28日，宣城市生态环境局下发了安徽精尔电工科技有限公司《排污许可证》，证书编号为：91341822MA2NG4Q64M001U，有效期至2027年2月21日。

3.1.3、现有项目建设内容

企业现有项目建设内容见下表：

表 3.1-1 现有项目建设内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	1#生产车间	1F，建筑面积 7450m ² ，主要生产工段：拉丝、涂覆、烘干、收线、包装。主要生产设备：20 条漆包线生产线以及 40 条拉丝生产线，并辅助配套有一个冷却循环水池(9m×1.5m×1.5m)和两个拉丝油池(3m×1m×0.5m、8m×2m×2m)。

		<p>辅助功能：主要项目成品以及原材料的暂存场所，设计一次最大暂存量为 200t，运转周期为 7d。</p> <p>生产能力：单条漆包线最大生产能力为 600t/a，能够满足年产 10000 吨漆包线的生产需求。</p>
辅助工程	办公楼	依托安徽宝德金属新材料有限公司原有办公楼，1 栋 4 层，建筑面积 1477m ² 。
贮运工程	原料仓库	依托 1#生产车间，设计一次最大暂存量为 200t，最大运转周期为 7d；
	成品仓库	依托 1#生产车间，设计一次最大暂存量为 200t，最大运转周期为 7d；
公用工程	给水	项目供水接自广德市经济开发区供水管网
	排水	项目排水采用雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德市经济开发区雨水管网；生活污水经厂区预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入园区污水管网，进入广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河；生产废水循环使用不外排
	供电	项目供电接自广德市经济开发区供电管网，生产用电 100 万千瓦时/年
	供热	电加热
环保工程	废气治理	15 条漆包线生产线在涂漆以及烘干工段产生的废气通过催化燃烧装置进行处理(单条生产线配置一套催化燃烧装置),处理后的废气通过 16 根 15m 的排气筒进行高空排放 (DA001~DA016)；
		1 条漆包线机组产生的涂覆烘干废气经设备自带的二次催化装置处理；余下 4 条漆包线机组产生的涂覆烘干废气经设备自带的二次催化装置处理后再各自经 1 套催化燃烧装置处理；尾气合并至 1 根 15m 的排气筒 (DA017) 进行高空排放
	废水治理	排水实行雨污分流、污污分流的排水体制，雨水进入广德市经济开发区市政雨水管网。
		废水主要为职工生活污水，经隔油池、化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河
		冷却用水循环使用定期补充，不外排
	噪声治理	项目噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声，通过对厂房优化设计，对噪声源采取相应的减振、隔声、降噪等综合措施降低噪声对外环境影响
	固废处理	厂区布设生活垃圾箱；设置了一般固废的暂存场所，面积 20m ² ；设置 1 间 15m ² 的危废库、1 间 200m ² 的化学品库，位于厂区的西北侧，两个仓库地面防腐防渗，用环氧树脂进行涂布，危废仓库液体物料下设置有防渗漏托盘，规范设置了标识牌。
	风险防范	油漆房、危险废物暂存区以及拉丝油循环水池等区域已完成重点防渗，设置 180m ³ 事故应急池 1 座，位于厂区西北侧

3.1.4、现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表：

表 3.1-2 现有项目产品方案

产品名称	产能	单位
铝线漆包线	8000	t/a
铜包铝漆包线	350	t/a
铜线漆包线	1650	t/a

3.1.5、现有项目生产设备

现有项目主要生产设备见下表：

表 3.1-3 现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	漆包机生产线	A5000MN-28-10	条	8
2	漆包机生产线	A5500MN-24-10	条	4
3	漆包机生产线	A4500MN-32-8	条	4
4	漆包机生产线	D8500-8L-8T-24D	条	1
5	漆包机生产线	QHW5/1-28/10	条	2
6	漆包机生产线	MA514-4/241-1	条	1
7	拉丝机生产线	SMD240/24	条	38
8	拉丝机生产线	LT2-13/450	条	2

3.1.6、现有项目原辅料及能源消耗

现有项目原辅料及能源消耗见下表：

表 3.1-4 有项目原辅料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量（t/a）	包装方式	一次最大暂存量
1	铝线	t/a	8300	/	100
2	铜线	t/a	1800	/	20
3	铝包铜	t/a	400	/	20
4	油漆	t/a	1000	25kg/桶	25
5	蜡油	t/a	9	5kg/桶	1
6	120#溶剂油	t/a	210	5kg/桶	10
7	铝拉丝油	t/a	65	50kg/桶	5
8	机油	t/a	0.5	10kg/桶	0.2
9	拉丝模具	套/a		/	/
10	涂漆模具	套/a	200	/	/
11	成品线线盘	个/a	200	/	/
12	成品线纸箱	个/a	50000	/	/
13	半成品线铁盘	个/a	500	/	/
14	木托盘	个/a	500	/	/
15	毛毡	m ² /a	700	/	12
16	水	t/a	3450	/	/
17	电	万 Kwh/a	100	/	/

3.1.7、现有项目水平衡

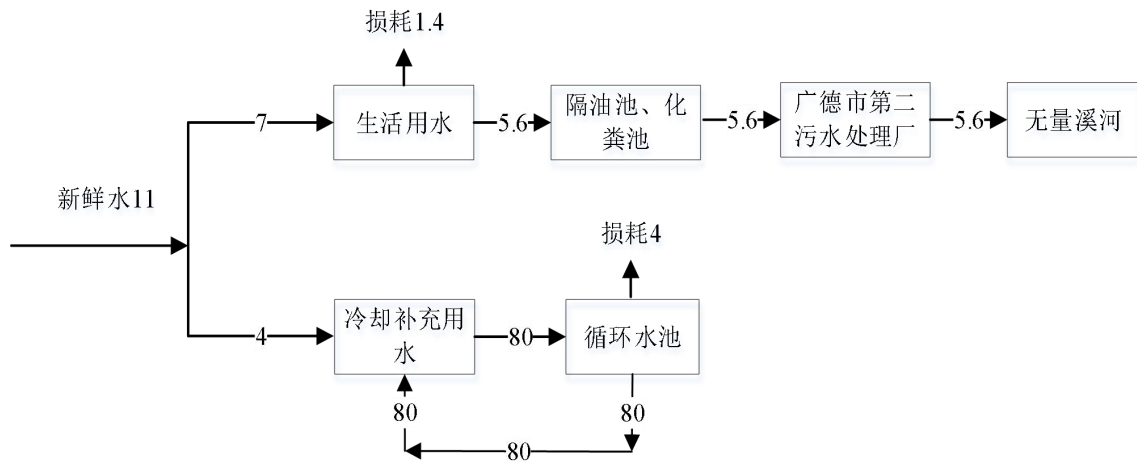


图 3.1-1 现有项目水平衡 (t/d)

3.1.8、现有项目生产工艺

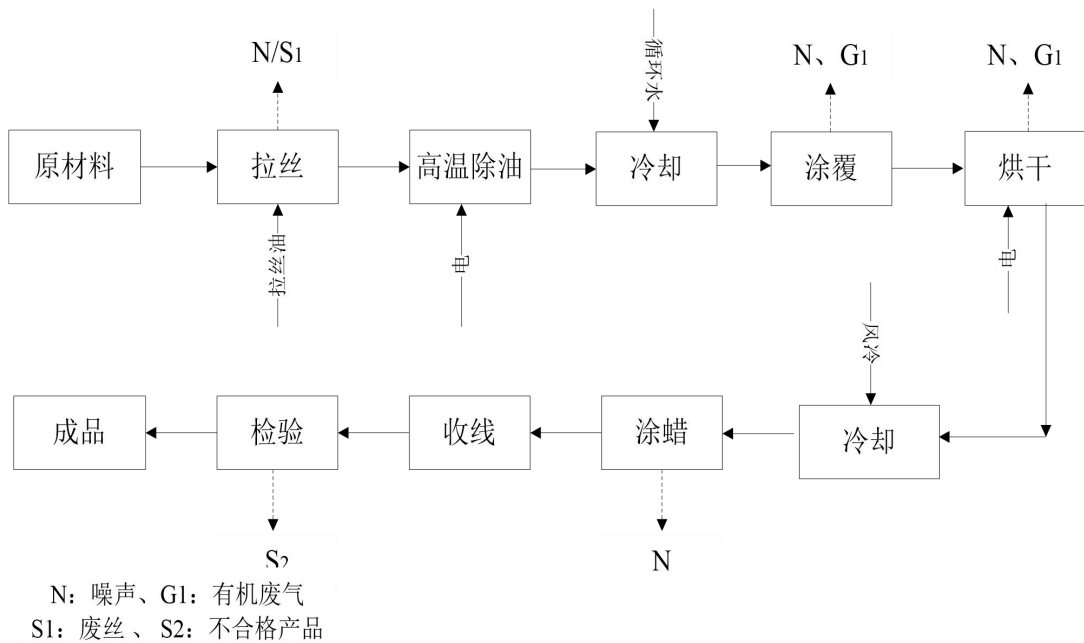


图 3.1-2 现有项目工艺流程图

工艺说明:

本项目的主要工序完成在拉丝设备机组以及漆包线机组，生产工艺较第一次阶段性验收时没有变化，主要工艺如下：

①将外购的3mm规格铝带用机器拉伸，形成客户需要的规格，为避免在拉丝的过程中线被拉断需要使用拉丝油进行润滑，项目共三个拉丝油槽，大小分别为3m×1m×0.5m、9m×1.5m×2.2m、8m×2m×2m，拉丝油槽一般两年清理一次，上清液可继续回用，下部沉渣以及废油作为危险废物处理；拉断的铝线直接作为固废外售处理。

②高温除油:通过拉丝后产品表面会残余少量油污，油污的存在会影响到涂覆的效率以及质量，必须完全去除。建设单位采用高温除油的方式进行，除油工序在漆包线的退火室中进行，退火管有效长度为6m，管径Φ18×2.5mm，最高温度550℃，采用电热管加热方式；同时配备高压风冷却洁净装置对铝线进行降温。经过此工艺后使导线具有适当的柔软度和伸长率，并提高导线的导电率。

③涂覆以及烘干：循环回流加漆箱供漆，经过模具喷涂涂漆工艺使铝线表面附上漆液，上油漆的铝线进入电烘炉加热固化，烘箱尺寸为5m×2.9m×1.5m，电热管加热使导线上涂的漆液中的溶剂蒸发、漆基固化，漆基聚合成膜后，出烘炉冷却，继续涂第二道漆，再烘干、冷却，如此循环10次，此项加热会产生油漆挥发废气。

在涂漆和烘焙过程中，溶剂从漆液中散发后，受循环风机的作用被吸出，经过催化前加热、催化剂催化、溶剂分子在催化剂表面发生氧化—还原反应（通称燃烧）。释放出大量热量，再送入烘焙区，补充电加热能量，以降低电能消耗。本项目采用三级催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。废气通过催化燃烧后再通过热风循环系统再次催化燃烧，往返三次后再行排放，催化燃烧温度控制在550-700℃。整个涂覆烘干工段终止处于密闭状态，废气逸出很少。

④冷却:在炉出口处有安装有强风冷却系统，配备强排风冷却机，电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆通水冷却，冷却用水循环使用不外排，在冷却过程中留有排风口；项目共两个冷却水循环系统，规格分别为9m×1.5m×1.2m、9m×1.5m×1.5m；单条生产线在冷却工序一般留有两个排风口。

验收阶段为保证车间环境，建设单位直接将两个抽排风口单独设置向外的抽排风风口，共计35个排风口。

⑤涂蜡：主要是为了防止产品被氧化。

⑥收线后检验即可得到成品。

3.1.9、现有项目污染防治措施及产排放情况

3.1.9.1、废气

现有项目运营期主要产生的废气为漆包线机组涂覆以及烘干工段产生的有机废气。

（1）废气污染治理措施

现有项目废气治理措施详见下表：

表 3.1-5 现有项目废气治理措施一览表

序号	废气种类	污染因子	治理措施	排气筒编号
1	漆包线机组涂覆以及烘干废气	VOCs	15 条漆包线 16 套催化燃烧装置	DA001~DA016
			1 条漆包线 1 套二次催化装置	DA017
			4 条漆包线 4 套二次催化装置+催化燃烧装置	

(2) 废气排放情况

现有项目废气排放情况根据企业2023年2月17日委托安徽顺诚达环境检测有限公司对企业自行监测报告数据，具体监测结果如下：

表 3.1-6 现有项目有组织废气排放及达标情况一览表

监测点位	DA001 漆包线废气排放口 5◎		监测项目	非甲烷总烃、酚类化合物
处理设施	—		采样日期	2023.02.17
监测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点管道截面积	m ²	0.0314		
测点排气温度	°C	189.6	190.2	190.4
测点排气速度	m/s	35.8	37.0	37.2
标态排气量	m ³ /h	2240	2307	2320
非甲烷总烃	mg/m ³	61.7	60.8	65.6
排放速率	kg/h	0.138	0.140	0.152
酚类化合物	mg/m ³	1.72	1.36	1.36
排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.003

表 3.1-7 现有项目无组织废气排放及达标情况一览表

采样日期		2023.02.17				
监测项目		单位	检测结果			
			厂区东侧 1○	厂区西南侧 2 ○	厂区西侧 3○	厂区西北侧 4 ○
气象参数	气温	℃	7~12	7~12	7~12	7~12
	气压	kPa	102.3~102.5	102.3~102.5	102.3~102.5	102.3~102.5
	风向	—	东风	东风	东风	东风

	风速	m/s	1.8~1.9	1.8~1.9	1.8~1.9	1.8~1.9
	天气状况	—	多云	多云	多云	多云
非甲烷总烃	mg/m ³		0.85	0.84	0.85	0.72
			0.86	0.88	0.83	0.82
			0.82	0.85	0.86	0.73
			0.81	0.78	0.78	0.73
酚类化合物	mg/m ³		0.007	0.007	0.006	0.005
			0.005	0.006	0.008	0.004
			0.008	0.004	0.007	0.004
			0.006	0.004	0.007	0.004

根据监测结果判断，现有项目有组织废气经处理后能够达标排放。

3.1.9.2、废水

现有项目主要为生活污水，生活污水经厂区自建化粪池预处理后通入市政污水管网，经广德市第二污水处理厂处理后排放，尾水入无量溪河。

现有项目废水污染物情况根据企业2023年2月17日委托安徽顺诚达环境检测有限公司对企业自行监测报告数据，具体监测结果如下：

表 3.1-8 现有项目废水达标情况一览表 单位：mg/L（PH 无量纲）

采样日期：2023.02.17		DW001 污水总排口 1★			
样品状态		微浑、不透明			
检测项目	单位	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
pH	无量纲	6.9（10.0℃）	7.0（10.2℃）	7.0（10.1℃）	6.9（10.2℃）
氨氮	mg/L	1.37	1.42	1.39	1.40
化学需氧量	mg/L	94	98	101	97
五日生化需氧量	mg/L	25.8	26.4	28.8	27.0
悬浮物	mg/L	35	44	41	38

根据上述监测报告数据，项目区生活污水经处理后能够满足广德市第二污水

处理厂接管标准。

3.1.9.3、噪声

本次现有项目噪声污染物情况根据企业2023年2月17日委托安徽顺诚达环境检测有限公司对企业自行监测报告数据，具体监测结果如下：

表 3.1-9 现有项目噪声达标情况一览表 单位：dB（A）

采样日期		2023.02.17			
环境条件		天气：多云；风速：1.9m/s	测试工况	正常	
测点编号	检测点位置	主要声源	监测时间	检测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
1	厂界东侧 1▲	厂界噪声	10:09~10:10 22:08~22:09	63.7	47.2
2	厂界南侧 2▲	厂界噪声	10:19~10:20 22:21~22:22	61.1	47.9
3	厂界西侧 3▲	厂界噪声	10:27~10:28 22:28~22:29	62.8	50.7
4	厂界北侧 4▲	厂界噪声	10:35~10:36 22:37~22:38	61.6	49.4

根据监测结果判断，现有项目各厂界昼夜噪声均可达标排放。

3.1.9.4、固废

根据现场勘查，现有项目固废产生及处理情况见下表：

表 3.1-10 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	分类	性状	产生量	处理方式
1	生活垃圾	一般固废	固态	20	环卫部门处理
2	不合格产品	一般固废	固态	89	集中收集后外售
3	金属边角料	一般固废	固态	45	集中收集后外售
4	废拉丝油	危险废物	液态	3	委托有资质单位处理
5	废溶剂油	危险废物	液态	3	委托有资质单位处理
6	废机油	危险废物	液态	0.5	委托有资质单位处理
7	废油漆渣	危险废物	固态	5	委托有资质单位处理
8	废油漆桶	危险废物	固态	10	委托有资质单位处理
9	废拉丝油桶	危险废物	固态		委托有资质单位处理
10	废蜡油桶	危险废物	固态		委托有资质单位处理
11	污泥	危险废物	固态	0.5	委托有资质单位

					处理
--	--	--	--	--	----

3.1.10、现有项目污染物排放总量

根据现有项目环评批复要求，项目总量为 VOCs：16.17t/a，现有项目 VOCs 排放量根据表 3.1-6 中监测数据进行核算现有项目实际排放情况，现有项目单台设备排放量为 VOCs：0.143kg/h，单台设备排放量为 VOCs:0.686t/a。现有项目共设置 20 台漆包线，则项目废气实际排放总量为 VOCs：13.72t/a，未超出现有项目排放总量。

项目生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，经广德市第二污水处理厂处理后排入，废水总量由广德市第二污水处理厂已申请总量调剂。

表 3.1-11 现有项目有组织废气实际排放核算

序号	污染因子	排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
1	VOCs（含酚类）	2.86	13.72

3.1.11、现有项目存在的环境问题及整改措施

（1）化学品库、事故应急池等措施未设置标识牌；

整改措施：规范设置标识牌；

（2）现有项目部分漆包线生产线废气收集未做到密闭；

整改措施：加强现有项目漆包线生产线密闭收集。

（3）部分废桶未及时存放入危废仓库或委外处理，堆放于厂房中；



图 3.1-3 现有项目存在的环境问题现状图



图 3.1-4 现有项目环境问题整改图

整改措施：需将使用后的废桶存放入危废仓库或委托有资质单位处理；

以上现场存在的问题均在本次改建项目中对现有环境问题进行改造并作为评价内容，故经过本次环境影响评价后现有项目环境遗留问题将得到有效地解决，从环境、清洁生产、能耗降低方面均有所提升，往环境利好方向发展。

3.1.12 现有项目污染物排放汇总表

3.1-12 现有项目污染物排放汇总表

种类	污染物名称	排放量（固体废物处理量）t/a
废气	NMHC	14
废水	废水量	1680
	COD	0.137
	BOD5	0.017
	SS	0.017
	NH3-N	0.0013
固体废物	生活垃圾	20
	一般固废	134
	危险废物	22

3.2、改建项目概况与工程分析

3.2.1、改建项目概况

项目名称：年产3000吨漆包线技改项目

建设单位：安徽精尔电工科技有限公司

建设地点：安徽省宣城市广德市经济开发区国安路3号

中心位置坐标：经度为119.474931019，纬度为30.889154667。

建设性质：改扩建

项目投资：总投资为1500万元，其中环保投资150万元，占比10%。

建设内容及规模：优化产品生产、降低生产能耗、减少废物排放、提高企业经济效益，企业拟申请“年产3000吨漆包线技改项目”，项目主要建设内容为：新租赁厂房5000平米，对原拉丝、漆包线生产进行改造，新增铝线大拉机、高速卧式拉丝漆包机、漆包机等设备。

建设进度：计划于2023年1月建设，拟于2023年4月建成。

3.2.2、改建项目建设内容

本次扩建项目新租赁厂房5000平米，拟增加3000吨漆包线产能，对现有相应的设备进行提升改造，并对本次新增的3000吨产能进行增加配套生产设备。项目建设内容详见下表。

表 3.2-1 扩建项目建设内容一览表

工程名称	单项工程名称	现有实际工程内容及规模	扩建工程内容及规模	扩建后全场工程内容及规模
主体工程	1#生产厂房；1F，建筑面积 7450m ²	<p>主要生产工段：拉丝、涂覆、烘干、收线、包装。主要生产设备：15 条漆包线生产线以及 40 条拉丝生产线，并辅助配套有一个冷却循环水池(9m×1.5m×1.5m)和两个拉丝油池(3m×1m×0.5m、8m×2m×2m)。</p> <p>辅助功能：主要项目成品以及原材料的暂存场所，设计一次最大暂存量为 200t，运转周期为 7d。</p> <p>生产能力：单条漆包线最大生产能力为 600t/a，能够满足年产 10000 吨漆包线的生产需求。</p>	<p>于拉丝区东侧新增 10 条铝线拉丝机、3 条铝线大拉机，建成后铝线大拉机，年可完成现有项目所需 8300 吨铝线及扩建新增 3000 吨铝线大拉，10 条铝线拉丝机可完成 3000 吨铝线拉丝。</p> <p>1#生产厂房不再设置成品仓库</p>	<p>主要生产工段：拉丝、涂覆、烘干、收线、包装。主要生产设备：20 条漆包线生产线以及 53 条拉丝生产线，并辅助配套有一个冷却循环水池(9m×1.5m×1.5m)和两个拉丝油池(3m×1m×0.5m、8m×2m×2m)。</p> <p>辅助功能：主要项目原材料的暂存场所，设计一次最大暂存量为 200t，运转周期为 7d。</p> <p>生产能力：单条漆包线最大生产能力为 600t/a，能够满足年产 10000 吨漆包线的生产需求；满足年产 13000 吨漆包线生产所需 11300 吨铝线大拉丝、拉丝及 1800 铜线拉丝、400 铝包铜线拉丝</p>
	2#生产厂房；1F，建筑面积 7450m ²	<p>车间东侧设置 5 条漆包线生产线</p> <p>宝德车间</p>	<p>不变</p> <p>本项目租赁后设置 7 台漆包机（模具类型漆包机）、3 台高速卧式拉丝漆包机（高速生产线），年可完成 3000 吨漆包线加工。车间南侧设置为厂区成品仓库，设计一次最大暂存量为 250t，运转周期为 7d</p>	<p>车间东侧设置 5 条漆包线生产线</p> <p>新增租赁厂房面积 5000m²，设置 7 台漆包机（模具类型漆包机）、3 台高速卧式拉丝漆包机（高速生产线），年可完成 3000 吨漆包线加工。车间南侧设置为厂区成品仓库，设计一次最大暂存量为 250t，运转周期为 7d</p>
	办公楼	依托安徽宝德金属新材料有限公司原有办公楼，1 栋 4 层，建筑面积 1477m ² 。	不变	依托安徽宝德金属新材料有限公司原有办公楼，1 栋 4 层，建筑面积 1477m ² 。
储运	原料仓库	依托 1#生产车间，设计一次最大暂存量为 200t，最大运转周期为 7d；	扩大 1#生产厂房原料仓库为 250m ² ，设计一次最大暂存量为 250t，最大运转周期为 7d；	1#生产厂房设置原料仓库为 250m ² ，设计一次最大暂存量为 250t，最大运转周期为 7d；

工程	成品仓库	依托 1#生产车间,设计一次最大暂存量为 200t,最大运转周期为 7d;	于 2#生产厂房设置 250m ² 成品仓库,设计一次最大暂存量为 250t,最大运转周期为 7d;	2#生产厂房设置 250m ² 成品仓库,设计一次最大暂存量为 250t,最大运转周期为 7d;
公用工程	给水	项目供水接自广德市经济开发区供水管网	依托现有	项目供水接自广德市经济开发区供水管网
	排水	项目排水采用雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德市经济开发区雨水管网;生活污水经厂区预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入园区污水管网,进入广德市第二污水处理厂处理,尾水入无量溪河;生产废水循环使用不外排	依托现有	项目排水采用雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德市经济开发区雨水管网;生活污水经厂区预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入园区污水管网,进入广德市第二污水处理厂处理,尾水入无量溪河;生产废水循环使用不外排
	供电	项目供电接自广德市经济开发区供电管网,生产用电 100 万 kwh/a	依托现有供电管网,现在年用电 30 万 kwh/a	项目供电接自广德市经济开发区供电管网,生产用电 100 万 kwh/a
	供热	电加热	新增设备均采用电加热	电加热
环保工程	废气治理	15 条漆包线生产线在涂漆以及烘干工段产生的废气通过催化燃烧装置进行处理(单条生产线配置一套催化燃烧装置),处理后的废气通过 16 根 15m 的排气筒(DA001~DA016)进行高空排放	本次项目改建现有项目废气处理设施,废气在通过配置的一套催化燃烧装置处理后再通过 1 套催化燃烧装置处理,处理后的废气通过排气筒排放。现有 15#漆包线生产线 DA015 与 DA016 排气筒废气合并通过 DA015 排放,减少原 DA016 排气筒	15 条漆包线生产线在涂漆以及烘干工段产生的废气通过催化燃烧装置进行处理(单条生产线配置串联的两套催化燃烧装置),处理后的废气通过 15 根 15m 的排气筒(DA001~DA015)进行高空排放
		1 条漆包线机组产生的涂覆烘干废气经设备自带的二次催化装置处理;余下 4 条漆包线机组产生的涂覆烘干废气经设备自带的二次催化装置处理后再各自经 1 套催化燃烧装置处理;尾气合并至 1 根 15m 的排气筒(DA017)进行高空排放	废气处理设施无变化,排气筒编号由 DA017 更改为 DA016	1 条漆包线机组产生的涂覆烘干废气经设备自带的二次催化装置处理;余下 4 条漆包线机组产生的涂覆烘干废气经设备自带的二次催化装置处理后再各自经 1 套催化燃烧装置处理;尾气合并至 1 根 15m 的排气筒(DA016)进行高空排放
		/	2#生产厂房漆包线生产线在涂漆及烘干工段产生的废气通过设备自带的二次催化装置处理后再各自经 1 套催化燃烧装置处理;尾气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA017 排放	2#生产厂房漆包线生产线在涂漆及烘干工段产生的废气通过设备自带的二次催化装置处理后再各自经 1 套催化燃烧装置处理;尾气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA017 排放

	废水治理	排水实行雨污分流、污污分流的排水体制，雨水进入广德市经济开发区市政雨水管网。废水主要为职工生活污水，经隔油池、化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河；冷却用水循环使用定期补充，不外排；现有项目废水量 1680t/a	冷却用水循环使用，补充损耗，每半年更换一次，生活污水依托厂区现有隔油池、化粪池预处理后经市政管网进入广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河；现在废水量 780t/a	排水实行雨污分流、污污分流的排水体制，雨水进入广德市经济开发区市政雨水管网。废水主要为职工生活污水，经隔油池、化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河；冷却用水循环使用，补充损耗，每半年更换一次，经市政管网进入广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河；建成后全厂废水量 2460t/a
	噪声治理	项目噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声，通过对厂房优化设计，对噪声源采取相应的减振、隔声、降噪等综合措施降低噪声对外环境影响	新增设备通过厂房隔声、基础减振等措施降低噪声对外环境影响	项目噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声，通过对厂房优化设计，对噪声源采取相应的减振、隔声、降噪等综合措施降低噪声对外环境影响
	固废处理	厂区布设生活垃圾箱；设置了一般固废的暂存场所，面积 20m ² ；设置 1 间 15m ² 的危废库、1 间 200m ² 的化学品库，位于厂区的西北侧，两个仓库地面防腐防渗	依托现有	厂区布设生活垃圾箱；设置了一般固废的暂存场所，面积 20m ² ；设置 1 间 15m ² 的危废库、1 间 200m ² 的化学品库，位于厂区的西北侧，两个仓库地面防腐防渗
	风险防范	油漆房、危险废物暂存区以及拉丝油循环水池等区域已完成重点防渗，设置 180m ³ 事故应急池 1 座，位于厂区西北侧	依托现有	油漆房、危险废物暂存区以及拉丝油循环水池等区域重点防渗，厂区西北侧设置 180m ³ 事故应急池 1 座
依托工程	依托厂区现有年产 10000 吨漆包线项目已建给排水管网、供配电管网、危化品库、危废仓库、事故应急池等措施			

3.2.3、改建项目产品方案

现有项目为年产10000吨漆包线生产能力，本次扩建新增3000吨漆包线的生产能力，具体产品方案见下表。

表 3.2-2 改建项目产品方案一览表

序号	产品	设计能力（t/a）			规格
		改建前	改建后	变化量	
1	铝线漆包线	8000	11000	+3000	Φ0.25~1.350mm
2	铜包铝线漆包线	350	0	0	
3	铜线漆包线	1650	0	0	

表 3.2-3 扩建项目产品与工艺方案一览表

产 品 大 类	主 要 原 料	金属芯 直径 mm	油漆干 膜厚度 mm	漆包线直 径 mm	产量 万米/a	漆膜干 膜体积 m ³	导线体 积 m ³	铝线密 度 g/cm ³	80%聚 酯漆漆 膜密度 g/cm ³	20%聚氨 酯漆漆膜 密度 g/cm ³	合计重 量 t/a	铝线用 量 t/a	聚酯漆 用量(固 体份 33%) t/a	聚氨酯漆 用量(固体 份 55%) t/a
铝 漆 包 线	铝线、油 漆	0.25	0.016	0.281	300000	38.79	147.262	2.7	1.045	1.095	443.62	397.61	21.33	61.77
		0.315	0.017	0.394	16000	7.04	12.469	2.7	1.045	1.095	41.30	33.67	3.87	11.21
		0.4	0.02	0.439	16000	4.11	20.106	2.7	1.045	1.095	58.38	54.29	2.26	6.55
		0.45	0.021	0.491	16000	4.85	25.447	2.7	1.045	1.095	73.69	68.71	2.67	7.72
		0.5	0.022	0.544	16000	5.77	31.416	2.7	1.045	1.095	90.93	84.82	3.17	9.19
		0.56	0.023	0.606	16000	6.74	39.408	2.7	1.045	1.095	113.67	106.40	3.71	10.74
		0.63	0.025	0.679	16000	8.06	49.876	2.7	1.045	1.095	143.53	134.66	4.43	12.84
		0.71	0.026	0.762	16000	9.62	63.347	2.7	1.045	1.095	181.79	171.04	5.29	15.32
		0.8	0.027	0.855	16000	11.44	80.425	2.7	1.045	1.095	230.10	217.15	6.29	18.22

		0.9	0.03	0.959	16000	13.78	101.788	2.7	1.045	1.095	290.61	274.83	7.58	21.95
		1	0.031	1.062	16000	16.07	125.664	2.7	1.045	1.095	357.84	339.29	8.84	25.59
		1.12	0.032	1.184	16000	18.53	157.633	2.7	1.045	1.095	447.13	425.61	10.19	29.51
		1.25	0.033	1.316	16000	21.28	196.350	2.7	1.045	1.095	555.00	530.14	11.71	33.90
合计					492000	166.07	1051.19	/			3027.61	2838.21	91.34	264.51
														355.85

铝漆包线尺寸标准按照《漆包铝圆绕组线 第1部分：一般规定》（GB/T 23312.1-2009）非自粘型漆包线1级标准。产品标准如下：

表 3.2-4 项目产品标准（摘录）

产品名称	铝漆包线							
参数名称	导体直径(mm)	导体公差(mm)	最小漆膜厚度(mm)			最大外径(mm)		
			1 级	2 级	3 级	1 级	2 级	3 级
标准尺寸	0.25	0.004	0.017	0.032	0.048	0.281	0.297	0.312
	0.315	0.004	0.019	0.035	0.052	0.394	0.367	0.348
	0.4	0.005	0.021	0.040	0.060	0.439	0.459	0.478
	0.45	0.005	0.022	0.042	0.064	0.491	0.513	0.533
	0.5	0.005	0.025	0.045	0.067	0.544	0.566	0.587
	0.56	0.006	0.025	0.047	0.071	0.606	0.630	0.653
	0.63	0.006	0.027	0.050	0.075	0.679	0.704	0.728
	0.71	0.007	0.028	0.053	0.080	0.762	0.789	0.814
	0.80	0.008	0.030	0.056	0.085	0.855	0.884	0.911

	0.90	0.009	0.032	0.060	0.0990	0.959	0.989	1.018
	1.00	0.010	0.034	0.063	0.095	1.062	1.094	1.124
	1.12	0.011	0.034	0.065	0.098	1.184	1.217	1.248
	1.25	0.013	0.035	0.067	0.100	1.316	1.349	1.381

3.2.4、改建项目公用工程

◆给水工程

项目用水由安徽广德经济开发区供水管网供给，可以满足项目用水要求，年新增用水量约1560m³/a。

◆排水工程

雨污分流，雨水经厂内雨水管与开发区雨水管网相连接；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网；生活废水经厂区内隔油池处理达到广德市第二污水处理厂接管标准（无接管标准的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后，与生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管网，进入污水处理厂处理后，最终排入无量溪河。

◆供配电工程

项目供电由安徽广德经济开发区供电电网提供，经厂内变压器变压后供各用电系统使用，可以满足项目用电需要，年用电量约 100 万 kWh。

◆供气工程

本项目生产不使用燃气。

3.2.5、改建项目原辅料用量及成分含量

表 3.2-5 扩建项目主要原辅材料和能源一览表

序号	物料名称	单位	现有厂区用量	扩建后厂区用量	变化量	包装方式	一次最大暂存量(t/a)
1	铝线	t/a	8300	11100	+2900	捆装	100t
2	铜线	t/a	1800	1800	0	捆装	20t
3	铝包铜	t/a	400	400	0	捆装	20t
4	聚氨酯漆	t/a	1000	1265	+265	500kg/桶	25t
5	聚酯漆	t/a	0	92	+92	500kg/桶	5t
6	蜡油	t/a	9	10	+1	25kg/桶	1t
7	120#溶剂油	t/a	220	280	+60	25kg/桶	10t
8	铝拉丝油	t/a	65	68	+3	25kg/桶	5t
9	机油	t/a	0.5	1	+0.5	10kg/桶	0.2t
10	拉丝模具	套/a	200	250	+50	/	50 套
11	涂漆模具	套/a	200	300	+100	/	10 套
12	成品线线盘	个/a	50000	70000	+20000	/	25000 个

13	成品线纸箱	个/a	50000	70000	+20000	/	25000 个
14	半成品线铁盘	个/a	500	650	+150	/	25 个
15	木托盘	个/a	500	800	+300	/	30 个
16	毛毡	m2/a	700	750	+50	/	25m ²
17	水	t/a	3300	4860	+1560	/	/
18	电	万 Kwh/a	100	130	+30	/	/

(1) 油漆组分分析

表 3.2-6 原料成分含量

名称	成分		比例 (%)	含量 (t)	合计
聚酯漆	固体份	聚酯树脂	38%	34.96	92
	挥发份	间甲酚	40%	36.8	
		芳烃溶剂	22%	20.24	
聚氨酯漆	固体份	聚氨酯树脂	55%	145.75	265
	挥发份	二甲苯	30%	79.5	
		溶剂油	15%	39.75	

表 3.2-7 部分原料理化性质、毒性毒理

品名		甲酚		CAS 号		1319-77-3		
理化性质	沸点	192℃	相对密度	1.04g/cm3	闪点	81℃	爆炸性	爆炸下限 1.4%
	易燃性	自燃温度 558℃	蒸汽密度	无资料	易燃性	/		
	外观气味	无色、淡黄色或粉红色液体，有酚的气味						
	溶解性	溶于水，混溶于醇、醚、苯、甘油、石油醚等						
稳定性	稳定性： 正常环境温度下储存和使用，本品稳定。 避免接触的条件： 静电放电、热、潮湿等。 禁配物： 强氧化剂、强碱。							
毒理学资料	LD50:1454 mg/kg（大鼠经口）							

品名		二甲苯		CAS 号		1330-20-7		
理化性质	沸点	137-140℃	密度	0.86g/cm3	闪点	25℃	爆炸性	1.1-7%
	燃点	无资料	蒸汽密度	3.67（相对空气）	易燃性	/		
	外观气味	无色透明液体						
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂						
稳定性	稳定性： 正常环境温度下储存和使用，本品稳定。 避免接触的条件： 静电放电、热、潮湿等。 禁配物： 氧化剂。							
毒理学资料	LD50:3523 mg/kg（大鼠经口）； LC50:29 mg/l（大鼠吸入）； LD50: 12126 mg/kg（家兔经皮）							

(2) 项目油漆与标准符合性分析

根据前述分析，本项目漆包线因工艺技术要求须采用溶剂型涂料，我国漆包线漆经过建国七十多年来的发展，现在已经达到了相当的水平，目前漆包线行业所用的油漆固含量大多在 40%以下，且无合适的水性漆产品可替代，主要原因为漆包线的性能中，绝缘指标是核心参数之一，其中漆膜的厚度和漆膜的质量是决定绝缘效果的主要因素，目前水性漆由于粘度过低等原因无法获得合格的漆膜厚度，而更高固份的油漆由于粘度过高，会导致漆膜成型圆整度不高，进而影响产品电压、耐压、针孔数等指标，造成漆膜质量严重问题，且高粘度漆料涂覆细线时会因为阻力较大而导致断线。中国电器工业尚没有成熟的替代产品可替代溶剂型漆包线供漆包线行业使用。，本项目使用的聚酯漆可以满足：目前工信部发布的漆包线用漆的产品质量标准《漆包绕组线绝缘漆 第 1 部分：一般规定》

（JB/T7599.1-2013）、《漆包绕组线绝缘漆 第 3 部分：130 级聚酯漆包线漆》（JB/T7599.3-2013）。

续表 3.2-8 聚酯漆原料使用标准及要求

固体含量（%）	130 级聚酯漆包线漆	
	4 号杯式粘度计 s	旋转式粘度计 mPa · s
22	15~25	-
26	20~30	-
31	30~100	-
35	50~110	-
40	-	1300~2200

聚氨酯漆能够达到《漆包绕组线绝缘漆 第 1 部分：一般规定》

（JB/T7599.1-2013）、《漆包绕组线绝缘漆 第 3 部分：130 级聚氨酯漆包线漆》（JB/T7599.4-2013）。

续表 3.2-9 聚氨酯漆原料使用标准及要求

固体含量（%）	130 级聚氨酯漆包线漆	
	4 号杯式粘度计 s	旋转式粘度计 mPa · s
22	14~20	-
26	15~25	-
31	18~35	-
35	25~45	-
40	40~110	-

所有漆料规格全部是溶剂型，其固含量主要集中在 32-55%之间，相较同类行业（固含量 22~40%）属于固含量较高的油漆类别，故本项目油漆的使用与现有的技术水平是相适应的且与使用低挥发性涂料政策不相冲突。

3.2.6、改建项目主要生产设备

(1) 主要设备清单

根据项目生产能力，确定需要配备设备名称和数量，项目主要生产设备见下表：

表 3.2-10 主要生产设备一览表

序号	工艺	设备名称	设备型号	单位	数量			所在位置
					扩建前	扩建后	变化量	
1	拉丝	拉丝机生产线	SMD240/24	条	38	38	0	1#生产厂房
2		拉丝机生产线	LT2-13/450	条	2	2	0	
3	漆料涂覆、烘干	漆包机生产线	A5000MN-28-10	条	8	8	0	
4		漆包机生产线	A5500MN-24-10	条	4	4	0	
5		漆包机生产线	QHW5/1-28/10	条	2	2	0	
6		漆包机生产线	MA514-4/241-1	条	1	1	0	
7	拉丝	铝线大拉机	LLT-450/13	条	0	3	+3	
8		铝线拉丝机	SMD240/24	条	0	10	+10	
9	漆料涂覆、烘干	漆包机生产线	A4500MN-32-8	条	4	4	0	2#生产厂房
10		漆包机生产线	D8500-8L-8T-24D	条	1	1	0	
11		漆包机	A5000MN-28-10	条	0	4	+4	
12		漆包机	A5500MN-28-10	条	0	2	+2	
13		高速卧式拉丝漆包机	MD5/4-4/24H-2020	条	0	3	+3	
14		漆包机	A4500MN-28-10	条	0	1	+1	

设备与产能匹配性分析：

项目生产能力主要和生产线的线速度有关，根据建设生产数据表 3.1-2，核算产能匹配性。根据物料平衡核算，项目生产 3000t 漆包线的过程中，铝线长度 492000 万 m/a。

表 3.2-11 项目生产设备产能匹配性分析

生产线型号	数量（条）	走线速度 m/s	线道量	年运行时间 h	漆包线生产量万 m/a
A5000MN-28-10	4	2.1	10	7200	217728
A5500MN-28-10	2	2.1	10	7200	108864
MD5/4-4/24H-2020	3	2.1	10	7200	163296
A4500MN-28-10	1	2.1	10	7200	54432
合计					544320

项目设计漆包线生产量为 544320 万 m/a，满足 3000t/a 漆包线所需 492000 万 m/a 生产需求。

3.2.7、改建后厂全厂总平面布置及周围环境概况

项目厂区自东向西主要为综合楼、1#生产厂房、2#生产厂房。危化品库、危废仓库及一般固废仓库位于厂区南侧，生产车间按照功能进行分区。项目总平面布置图采用简洁舒展的布局，在功能上分区明确，设计路线清晰，平面布置合理。

根据预测，在该平面布置情况下，项目污染排放对周围环境的影响较低。

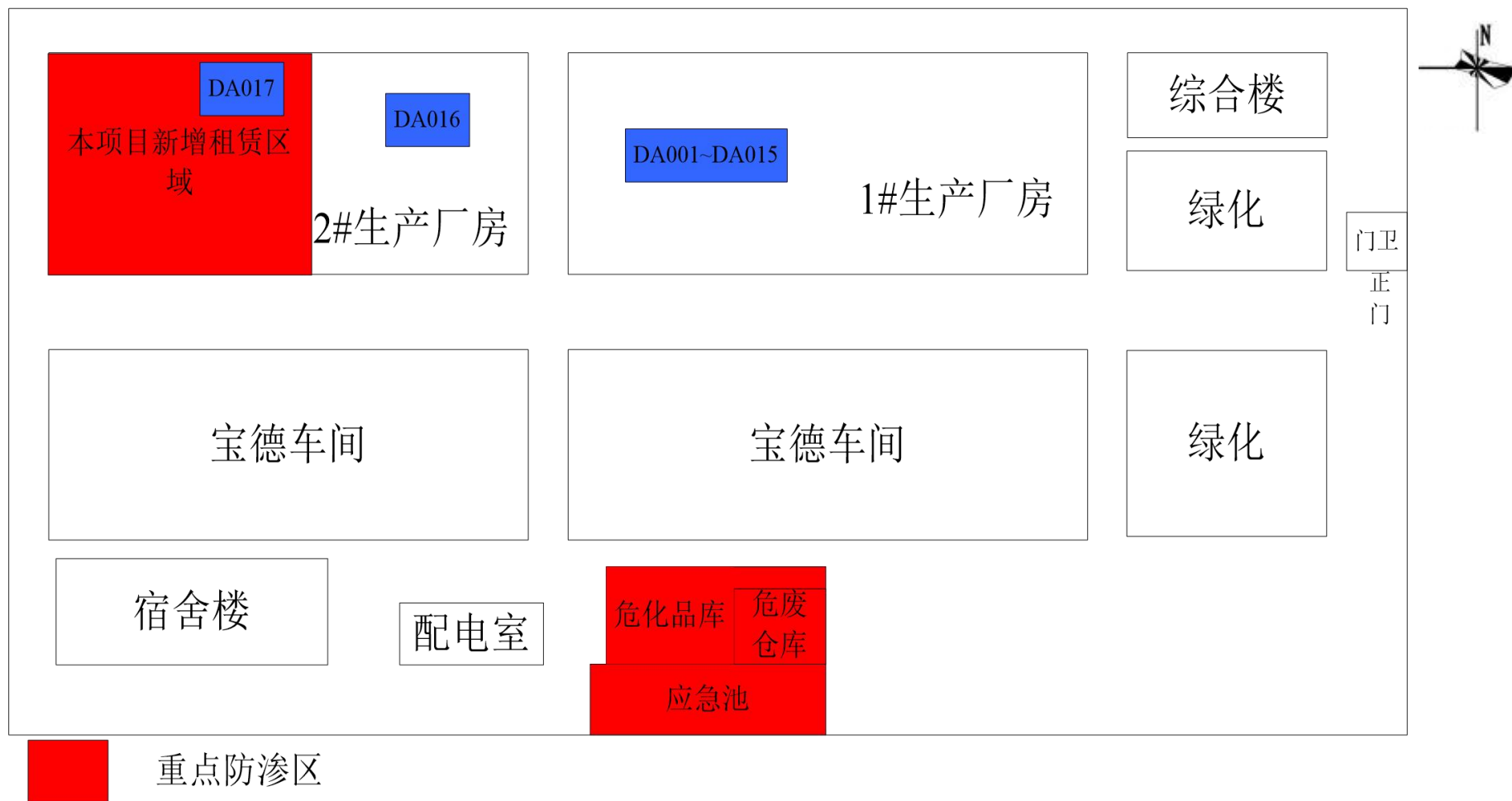


图 3.2-1 厂区平面布置图



图 3.2-2 1#生产厂房布局图

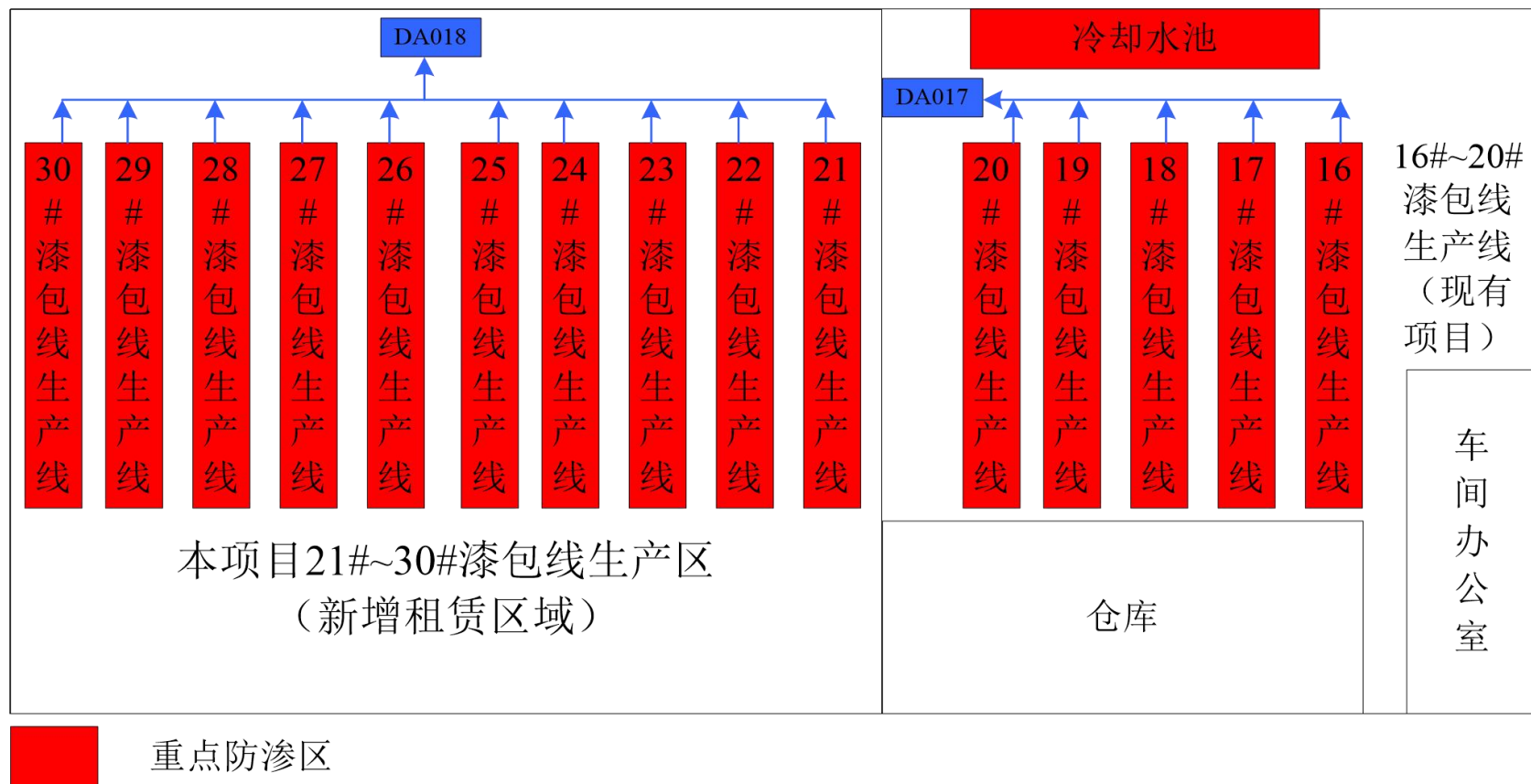


图 3.2-3 2#生产厂房布局图

3.2.8、工作制度及劳动定员

现有员工人数 70 人，本次改建项目增加员工 30 人。工作时间为 8 小时/3 班制，年生产 300 天，全年工作时间 7200h。

3.3、改建项目工程分析

3.3.1、施工期工程分析

本次扩建项目在现有安徽宝德金属新材料有限公司厂区内已建厂房作为本项目的生产区域，施工期的主要环境污染内容由现有项目环评进行评价，本项目只有简单的设备安装以及设备布局调整，环境污染较小，本项目不作重点评价。

3.3.2、运营期工程分析

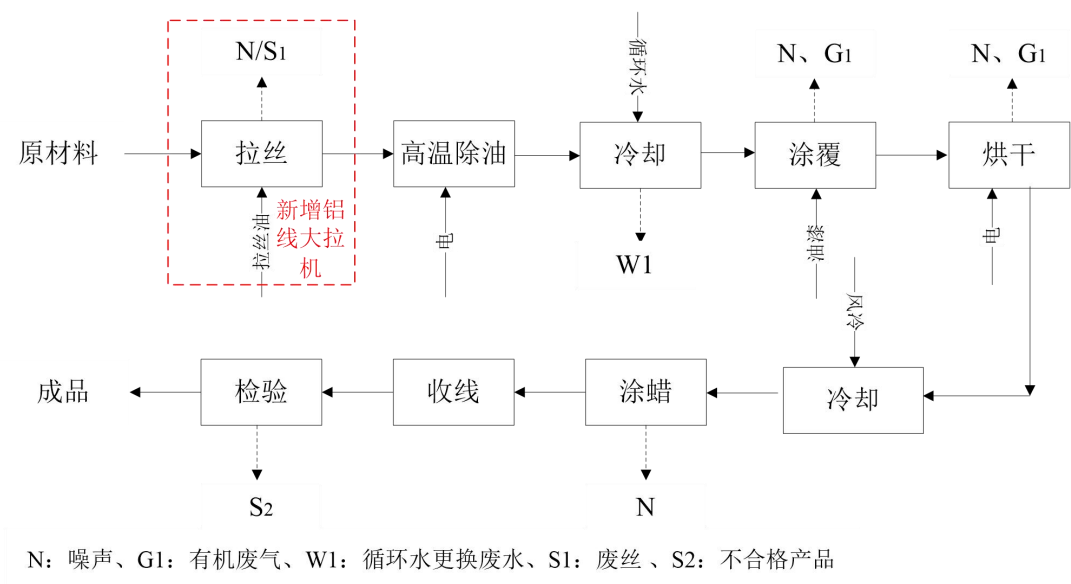


图 3.3-1 生产工艺流程及产污节点

工艺简介：

①拉丝：扩建后新增铝线大拉机，原为外购 3mm 规格铝带用机器进行拉伸，现为控制产品质量，外购 9mm 铝带通过铝线大拉机将铝带拉伸至 2.5mm。再通过拉丝线将 2.5mm 铝带拉伸至 0.25~1.2mm，形成客户需要的规格，为避免在拉丝的过程中线被拉断需要使用拉丝油进行润滑，使用时通过油泵打入设备中，项目共三个拉丝油槽，大小分别为 3m×1m×0.5m、9m×1.5m×2.2m、8m×2m×2m，拉丝油槽一般两年清理一次，上清液可继续回用，下部沉渣以及废油作为危险废物处理；拉断的铝线直接作为固废外售处理。

②高温除油:通过拉丝后产品表面会残余少量油污,油污的存在会影响到涂覆的效率以及质量,必须完全去除。建设单位采用高温除油的方式进行,除油工序在漆包线的退火室中进行。

退火:铝线表面的少量油污存在会影响到涂覆的效率以及质量,必须完全去除。退火管有效长度为 6m,管径 $\Phi 18 \times 2.5\text{mm}$,最高温度 550°C ,采用电热管加热方式;同时配备高压风冷却洁净装置对铝线进行降温。经过此工艺后使导线具有适当的柔软度和伸长率,并提高导线的导电率。

③涂覆以及烘干:每条生产线都单独设置吨桶,漆料通过自吸泵进入漆包线循环回流加漆箱供漆,经过模具喷涂涂漆工艺使铝线表面附上漆液,上油漆的铝线进入电烘炉加热固化,烘箱尺寸为 $5\text{m} \times 2.9\text{m} \times 1.5\text{m}$,电热管加热使导线上涂的漆液中的溶剂蒸发、漆基固化,漆基聚合成膜后,出烘炉冷却,继续涂第二道漆,再烘干、冷却,如此循环 10 次,此项加热会产生油漆挥发废气,废气经浸漆槽加盖及烘干段封闭,进出口负压可做到密闭收集,收集后废气通过 1 套自带二级催化燃烧装置,设备外增加一级催化燃烧装置处理,尾气经 1 根 15m 排气筒 DA018 排放。

在涂漆和烘焙过程中,溶剂从漆液中散发后,受循环风机的作用被吸出,经过催化前加热、催化剂催化、溶剂分子在催化剂表面发生氧化—还原反应(通称燃烧)。释放出大量热量,再送入烘焙区,补充电加热能量,以降低电能消耗。本项目采用三级催化燃烧系统,催化剂使用优质陶瓷催化剂。废气通过催化燃烧后再通过热风循环系统再次催化燃烧,催化燃烧温度控制在 $550\text{--}700^{\circ}\text{C}$ 。整个涂覆烘干工段终止处于密闭状态(浸漆槽加盖,烘干段封闭,进出口负压收集),废气逸出很少。

催化热解:热催化氧化是典型的气-固相催化反应,其实质是活性氧参与深度氧化。在热催化氧化过程中,催化剂的作用是降低活化能,同时富集表面上的反应物分子以提高反应速率。借助于催化剂,有机废气可以在较低的起燃温度下进行无焰燃烧,并氧化分解成和,同时释放出大量的热能。排放的有机尾气通过废气处理设备的引风机进入设备的旋转阀,气体首先通过陶瓷材料填充层(底层)预热后发生热量的储备和热交换,其温度几乎达到催化层(中层)进行催化氧化所设定的温度,这时其中部分污染物氧化分解。废气继续通过加热区(上层,可采用电加热方式或天然气加热方式)升温,并维持在设定温度。其再进入催化层完成催化氧化反应,即反应生成 CO_2 和 H_2O 。

④冷却:在炉出口处有安装有强风冷却系统,配备强排风冷却机,电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆通水冷却,冷却用水循环使用,补充损耗,半年排放一次,在冷却过程中留有排风口。

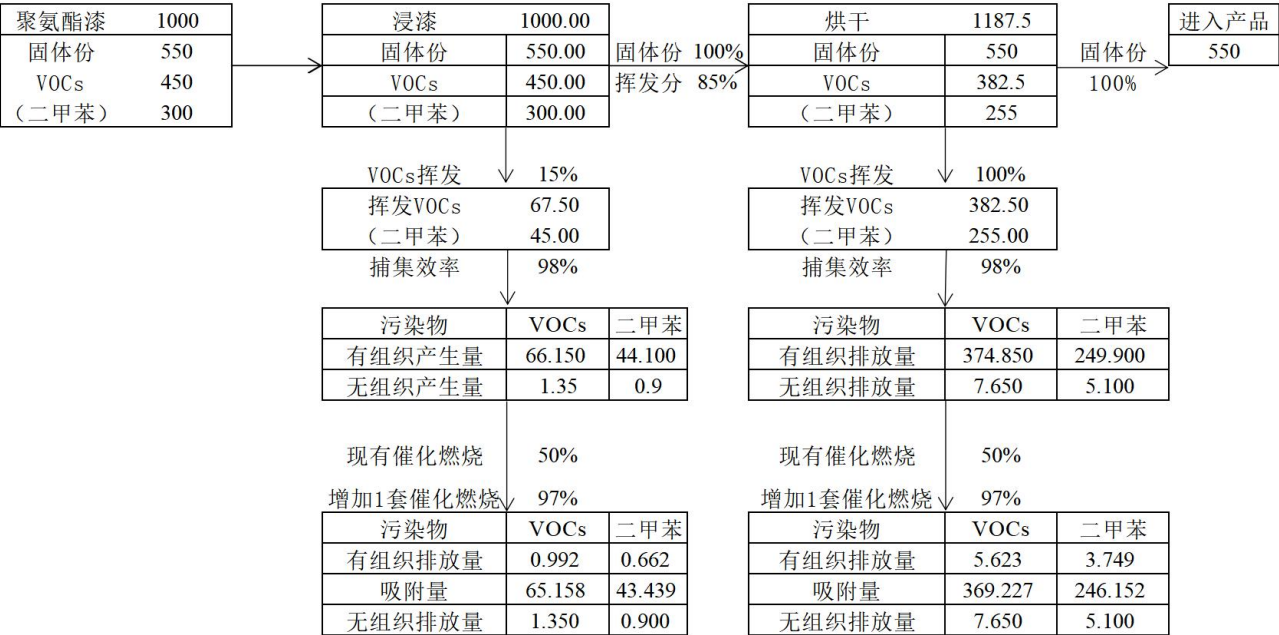
⑤涂蜡：主要是为了防止产品被氧化。

⑥收线后检验即可得到成品。

3.2.3、物料平衡

项目漆料平衡主要为漆包线外层油漆，油漆主要分为聚酯漆和聚氨酯漆。根据物料用量和各个阶段废气收集情况等，本项目的物料平衡情况如下所示。

因现有项目废气处理改进，加强了对现有漆包线生产线废气产生工段密闭性的同时，改进了废气处理措施，现有生产线涂漆以及烘干工段产生的废气通过催化燃烧装置进行处理（单条生产线配置一套催化燃烧装置），处理后的废气分别通过 15m 的排气筒进行高空排放，改进后单条生产线配置串联的两套催化燃烧装置。因改进前后现有项目废气收集及处理措施变化较大，本次评价现有项目污染物产排核算根据物料平衡法计算。



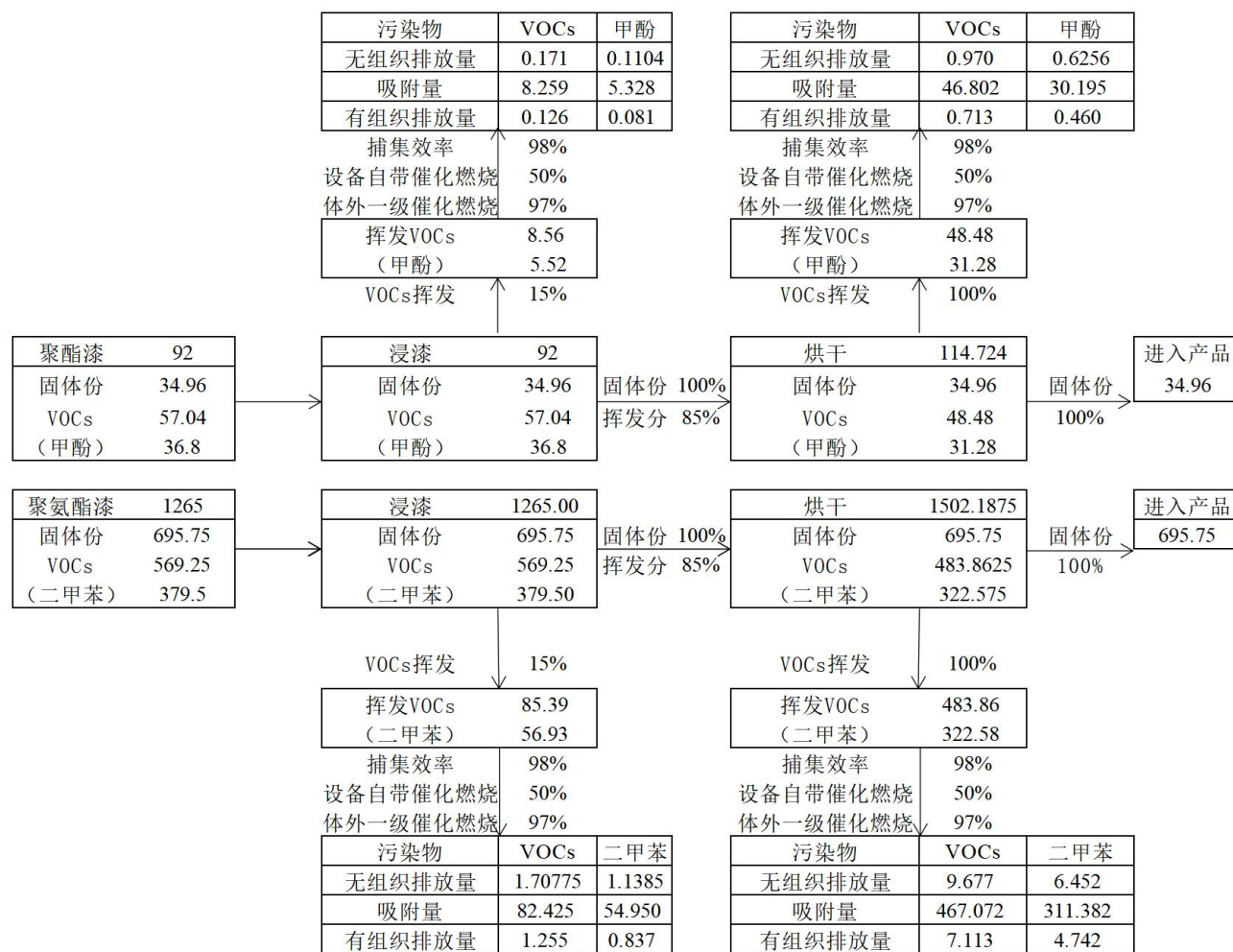


图 3.3-4 扩建后厂区漆料平衡图

扩建后厂区漆料平衡				
物料输入		物料输出		
名称	用量	名称	用量	
聚酯漆	92	产品	聚酯漆成膜	34.96
聚氨酯漆	1265		聚氨酯漆成膜	695.75
/		废气	有组织排放	9.21
			无组织排放	12.53
		废气处理	被热解VOCs	604.56
		废气含甲酚	有组织排放	0.54
			无组织排放	0.74
		废气含二甲苯	有组织排放	5.58
			无组织排放	7.59
合计	1357	合计	1357	

扩建后厂区VOCs平衡				
进料		出料		
名称	进料量	名称		产出量
物料挥发VOCs	626.29	排放废气	无组织排放	12.53
			有组织废气	9.21
/		废气处理	催化热解	604.56
		废气含甲酚	有组织排放	0.54
			无组织排放	0.74
		废气含二甲苯	有组织排放	5.58
			无组织排放	7.59
		废气处理	处理甲酚	35.52
			处理二甲苯	366.33
		合计	626.29	合计

3.3.4、水平衡

建设项目用水为职工生活用水、冷却循环用水。

(1) 生活污水

本项目建成后厂区职工人数新增 30 人，年工作 300 天。每天用水量按 100L/人·d 计算，则职工生活用水 3m³/d，900t/a，废水产生量以用水量的 80%计，则污水产生量约 720t/a（2.4t/d）。

冷却循环用水

项目冷却用水循环使用，补充损耗，现有项目 20 条漆包线生产线，根据企业生产经验，单条线补充水量为 0.2t/d，本项目新增 10 条漆包线，补充用水量为 2t/d。冷却循环水每半年更换一次，现有项目设有 1 个 9×1.5×1.5m 循环水池，本次扩建新增 1 个 5×1.5×1.5m 循环水池，单次更换水量为 30t（60t/a、0.2t/d）

本项目水平衡如下：

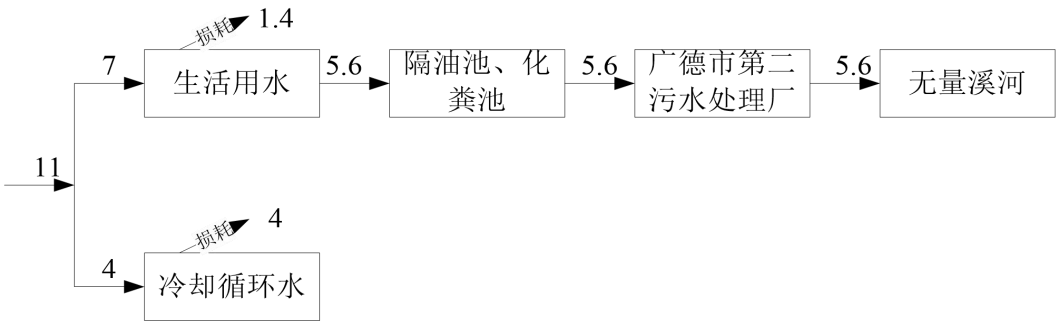


图 3.3-3 现有厂区水平衡图 单位：m³/d

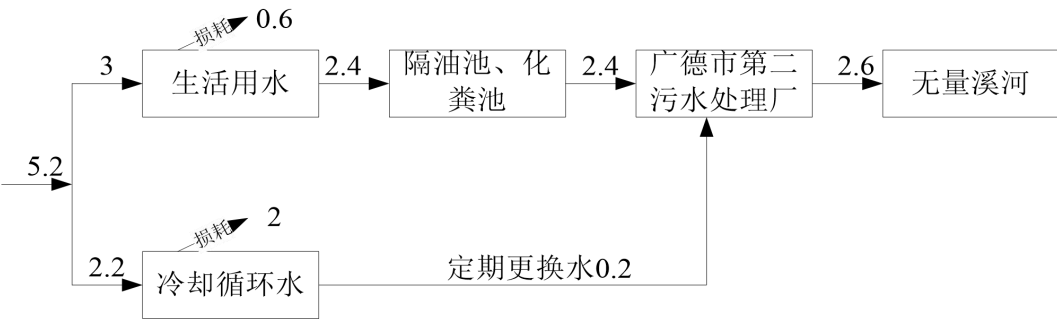


图 3.3-4 扩建项目水平衡图 单位：m³/d

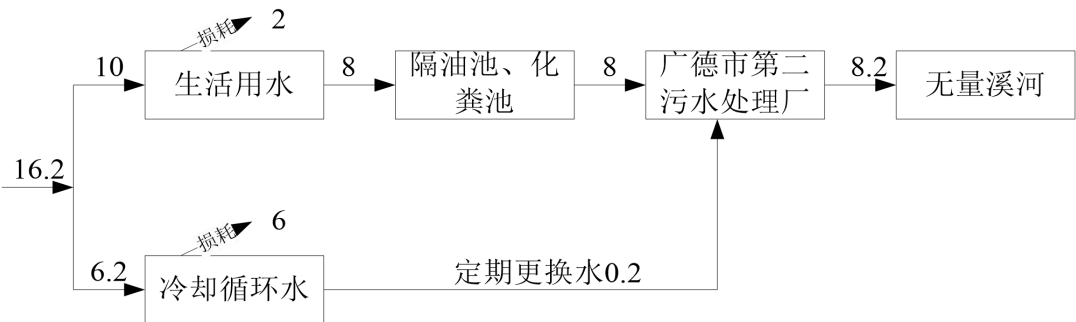


图 3.3-5 扩建后厂区水平衡 单位：m³/d

3.3.5、运营期污染源强核算

3.3.5.1、废气污染源强分析

现有项目废气处理设施改进为增加现有项目废气工段密闭性，于各生产线催化燃烧装置后增加1级催化燃烧装置，现有15条漆包线生产线对应DA001~DA015，5条漆包线生产线分别通过自带催化燃烧装置处理后再经过1套体外催化燃烧装置处理，尾气合并通过1根排气筒DA016排放。

扩建项目 10 条漆包线生产线浸漆与烘干固化废气经生产线密闭收集后分别通过自带催化燃烧装置处理后再经过 1 套体外催化燃烧装置处理，尾气合并通过 1 根排气筒 DA017 排放。

1) 风量核算

3.3-3 项目部分工段风量核算一览表

所在车间	生产工段	设计参数	风量计算公式	理论风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
2#生产厂房	浸漆	风量	$L=3600Fv$ F--罩口或缝隙面积(m ²)，浸漆槽宽度按照 1.5m，上方加盖，盖子和槽体中间缝隙按照 0.02m 计算，缝隙面积 0.03m ² ； v--罩口或缝隙处平均风速(m/s)，根据设计手册表 1-1，生产线上密闭小室 0.6-1.0m/s，本次取极大值 1.0m/s；	每条生产线 1188	每条生产线 2000，DA017 总风量 20000
	烘干固化	风量	$L=3600Fv$ F--罩口或缝隙面积(m ²)，烘干段主要为线材进出口处的收集风量，进出口宽度按照 1.5m，高度 0.1m，缝隙面积 0.15m ² ； v--罩口或缝隙处平均风速(m/s)，根据设计手册表 1-1，生产线上密闭小室 0.6-1.0m/s，本次取极大值 1.0m/s；		
1#生产厂房	1#~15#漆包线	风量	根据现有项目风机风量，单条生产线风量为 2000m ³ /h	单条生产线 2000	DA001~DA005 风机风量 2000
2#生产厂房	16#~20#生产线	风量	单条生产线风量为 2000m ³ /h	单条生产线风量为 2000m ³ /h	5 条生产线，DA016 风量 10000

根据以上计算结果，设计风量大于理论计算风量，可以满足废气捕集效果。

2) 废气污染源强

(1) 现有项目改建后生产线废气

改建后现有项目设置 16 根排气筒，其中 DA001~DA0015 排气筒为单条生产线废气，DA016 排气筒为 16#~20#生产线废气，根据改建后项目物料平衡，有组织

产生量 NMHC：441t/a，二甲苯：294t/a。单条生产线产生量为 NMHC：22.05t/a，二甲苯：14.7t/a。核算得现有项目废气产排情况如下：

表 3.3-4 改建后现有项目废气产排一览表

排放源	污染物	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	处理方式	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭 收集、烘干 工段进出口 负压收集， 各设置 2 台 催化燃烧装 置串联处理 后通过 1 根 15m 排气筒	0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA002	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA003	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA004	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA005	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA006	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA007	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA008	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA009	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA010	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA011	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA012	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA013	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA014	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3
DA015	NMHC	22.05	3.063	1531.25		0.3125	0.043	21.7
	二甲苯	14.7	2.042	1020.83		0.2205	0.031	15.3

DA016	NMHC	110.25	15.313	1531.25		1.5625	0.217	21.7
	二甲苯	73.5	10.208	1020.83		1.1025	0.153	15.3
1#厂房	NMHC	6.75	0.938	/	无组织排放	6.75	0.938	/
	二甲苯	4	0.556	/		4	0.556	/
2#厂房	NMHC	2.25	0.313	/		2.25	0.313	/
	二甲苯	1.5	0.208	/		1.5	0.208	/

(2) 扩建项目浸漆废气、烘干固化废气

根据漆料平衡，每条生产线的浸漆废气和烘干废气经设备自带的二次催化装置处理后再各自经 1 套催化燃烧装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA017 排放收集效率 98%，设备自带的二次催化装置处理效率 50%，外增加 一级催化燃烧装置，处理效率 97%。工作时间 7200h，每条生产线风机风量 2000m³/h，总风量 20000m³/h。

表 3.3-4 扩建项目废气产排一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
NMHC	172.764	23.995	1199.8	浸漆槽密闭收集、 烘干工段进出口负压收集+生产线自带的二级催化燃烧 +一级体外燃烧后 +15m 排气筒	2.591	0.36	18.0
二甲苯	77.91	10.821	541.0		1.168	0.162	8.1
酚类	36.064	5.009	250.4		0.541	0.075	3.8
NMHC	/	/	/	无组织排放	3.526	0.49	/
二甲苯	/	/	/		1.59	0.221	/
酚类	/	/	/		0.736	0.102	/

表 3.3-5 废气污染物正常排放情况一览表

所在车间	排放源	废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物名	产生情况			治理措施	去除效率 %	排放情况		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/Nm ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/Nm ³
1# 厂房	DA001	1#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA002	2#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA003	3#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA004	4#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA005	5#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA006	6#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA007	7#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA008	8#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA009	9#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3

所在车间	排放源	废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物名	产生情况			治理措施	去除效率 %	排放情况		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/Nm ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/Nm ³
	DA010	10#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA011	11#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA012	12#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA013	13#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA014	14#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
	DA015	15#漆包线	2000	NMHC	22.05	3.063	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+2套催化燃烧装置串联处理+15m排气筒	50+97	0.3125	0.043	21.7
				二甲苯	14.7	2.042	1020.83			0.2205	0.031	15.3
2#生产厂房	DA016	16~20#漆包线	10000	NMHC	110.25	15.313	1531.25	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+生产线自带的二级催化燃烧+一级体外燃烧后+15m排气筒	50+97	1.5625	0.217	21.7
				二甲苯	73.5	10.208	1020.83			1.1025	0.153	15.3
	DA017	21~30#漆包线	20000	NMHC	172.764	23.995	1199.8	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+生产线自带的二级催化燃烧+一级体外燃烧后+15m排气筒	50+97	2.591	0.36	18
				二甲苯	77.91	10.821	541			1.168	0.162	8.1
				酚类	36.064	5.009	250.4			0.541	0.075	3.8

表 3.3-6 无组织废气污染物排放情况一览表

所在车间	发生环节	污染物名称	占地面积 m ²	高度 (m)	年工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#生产厂房	漆包线浸漆、固化	NMHC	7450	10	7200	0.938	6.75
		二甲苯				0.556	4
2#生产厂房	漆包线浸漆、固化	NMHC	7450	10	7200	0.802	5.776
		二甲苯				0.429	3.09
		酚类				0.102	0.736

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为 0），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表。

表 3.3-7 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物名	非正常工况下排放情况				治理措施
				排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放时间 min	排放量 t/a	
DA001	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA002	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA003	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA004	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA005	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA006	漆包线浸	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行

	漆、固化		二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	时应停产检修
DA007	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA008	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA009	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA010	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA011	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA012	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA013	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA014	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA015	漆包线浸漆、固化	2000	NMHC	1531.25	3.063	15	7.66E-04	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	2.042	15	5.11E-04	
DA016	漆包线浸漆、固化	10000	NMHC	1531.25	15.313	15	3.83E-03	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	1020.83	10.208	15	2.55E-03	
DA017	漆包线浸漆、固化	20000	NMHC	1199.8	23.995	15	6.00E-03	污染防治措施异常运行时应停产检修
			二甲苯	541.0	10.821	15	2.71E-03	
			酚类	250.4	5.009	15	1.25E-03	

表 3.3-8 排放口参数一览表

废气来源	废气量 Nm ³ /h	排气筒参数			排气筒 编号	排气筒名 称	排放因子	排放标准	类型	经度	纬度
		高度 m	内径 m	温 度℃							
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA001	1#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475359547	30.889439718
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA002	2#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475389051	30.889375345
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA003	3#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475410509	30.889310972
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA004	4#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475437331	30.889260010
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA005	5#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475464153	30.889198319
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA006	6#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475488293	30.889144675
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA007	7#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475509751	30.889099078
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA008	8#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475091326	30.889399485
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA009	9#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475112784	30.889343159
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA010	10#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475136924	30.889284150
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA011	11#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475158382	30.889219777
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA012	12#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475185204	30.889160768
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA013	13#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475201297	30.889109806

漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA014	14#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475233483	30.889045433
漆包线浸漆、固化	2000	15	0.2	70	DA015	15#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.475254941	30.888991789
漆包线浸漆、固化	10000	15	0.5	70	DA016	16#废气排气筒	NMHC、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.474517334	30.889042751
漆包线浸漆、固化	20000	15	0.7	70	DA017	17#废气排气筒	NMHC、甲酚、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一般	119.474219608	30.888973014

3.3.5.2废水污染源强分析

1) 生活污水

本项目建成后厂区职工人数新增30人，年工作300天。每天用水量按100L/人·d计算，则职工生活用水3m³/d，900t/a，废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约720t/a（2.4t/d）。

2) 冷却循环水

项目冷却用水循环使用，补充损耗，现有项目20条漆包线生产线，根据企业生产经验，单条线补充水量为0.2t/d，本项目新增10条漆包线，补充用水量为2t/d。冷却循环水每半年更换一次，现有项目设有1个9×1.5×1.5m循环水池，本次扩建新增1个5×1.5×1.5m循环水池，单次更换水量为30t（60t/a、0.2t/d）

本项目废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 3.3-9 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物处理前排放量		治理措施	接管标准	污染物处理后排放量	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (720t/a)	COD _{Cr}	300	0.216	化粪池、隔油池	≤450	50	0.036
	BOD ₅	150	0.108		≤180	10	0.0072
	SS	200	0.144		≤200	10	0.0072
	NH ₃ -N	30	0.0216		≤30	5	0.0036
冷却废水 (60t/a)	COD _{Cr}	20	0.002	直接排放至管网	≤450	20	0.002
	SS	100	0.006		≤200	10	0.0006

由上表可见，本项目废水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，年排放废水量780吨，主要污染物产生量为COD：0.218t/a、BOD₅：0.108t/a、SS：0.15t/a、NH₃-N：0.0216t/a。经预处理后通过广德县第二污水处理厂处理达标后外排，污染物排放量为COD：0.039t/a、BOD₅：0.0078t/a、SS：0.0078t/a、NH₃-N：0.0039t/a。

3.3.5.3噪声污染源分析

本项目噪声源主要有铝线大拉机、拉丝机和漆包线生产机组，声级值为75-90dB（A）。根据不同早上设备采取相应的降噪措施，详见下表。

表 3.3-10 本项目主要噪声源源强表

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强dB（A）	治理措施	降噪效果dB（A）
1	铝线拉丝机	台	10	85	采取独立空间，配置进排风消声器、低噪声风机	≤30
2	铝线大拉机	台	3	90		≤30
3	漆包机	台	4	75		≤30

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
4	漆包机	台	2	75	选用低噪声	≤20
5	高速卧式拉丝漆包机	台	3	85	设备、设置减振基座、厂房	≤20
6	漆包机	台	1	75	隔声，墙壁吸	≤20
7	风机	台	10	85	声材料	≤20

3.3.5.4、固体废弃物分析

项目运营期间产生的固体废物主要包括一般固废和危险废物。

员工办公生活垃圾交由环卫部门处理。

一般固体废物主要有废金属丝及不合格品均收集后外售处理。

危险废物主要为废拉丝油、废溶剂油、废机油、废油漆渣、废油漆桶、废拉丝油桶、废蜡油桶，企业收集暂存危废仓库，定期交由危废处置单位处置。

(1) 生活垃圾

①生活垃圾：扩建后项目新增劳动定员为 30 人，每人生活垃圾的产生量按 1kg/人·d 计算，产生量约为 9t/a；

(2) 一般固废

②废金属丝：项目拉丝过程中产生拉断的非金属丝，项目废丝产生量按照金属材料用量的0.1%计算，废气金属丝产生量为3t/a，项目产生的废金属丝可外售处理；

③不合格产品：项目检验后不达标的不合格产品产生量约30t/a，外售处理；

(3) 危险废物

④废拉丝油：项目拉丝油共用一个拉丝油槽，漆规格为6m×1.5m×1.5m，有效容积约为9m³，每3年清理一次，废拉丝油平均产生量为3t/a。

⑤废溶剂油：同拉丝油，废溶剂油产生量为 3t/a。

⑥废油漆桶：项目油漆为 500kg/桶，油漆用量为 357t/a，产生约 714 个空桶，空桶由原厂家回收用于原用途，破损的空桶作为危废由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理，破损率为 5%，单桶重约 10kg，废油漆桶重约 0.357t/a。

⑦废拉丝油桶：拉丝油为 50kg/桶，扩建项目新增拉丝油用量为 3t/a，产生 60 个空桶，单桶重约 1kg，废拉丝油桶重约 0.06t/a。

⑧废蜡油桶：蜡油为 50kg/桶，扩建项目新增拉丝油用量为 1t/a，产生 20 个空桶，单桶重约 1kg，废蜡油桶重约 0.02t/a。

⑨废催化剂：项目废气催化燃烧装置催化剂每三年更换一次，单条生产线废气设备单次更换量为 0.05t，则催化剂单次更换量为 1.5t，则废催化剂产生量为 0.5t/a。

本项目固体废弃物的产生情况详见下表。

表 3.3-11 本项目固体废弃物产生和处理处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	固体废物代码	产生量 t/a	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑	/	/	9	环卫部门清运
2	废金属丝	拉丝	固态	铝丝	/	/	3	收集后外售
3	不合格产品	检验	固态	漆包线	/	/	30	收集后外售
4	废拉丝油	拉丝	液态	拉丝油	HW08	900-249-08	3	委托有资质单位处理
5	废溶剂油	拉丝	液态	溶剂油	HW08	900-249-08	3	委托有资质单位处理
6	废机油	设备检修	液态	机油	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位处理
7	废油漆桶	物料使用	固态	桶	HW49	900-041-49	0.357	委托有资质单位处理
8	废拉丝油桶	物料使用	固态	桶	HW08	900-249-08	0.06	委托有资质单位处理
9	废蜡油桶	物料使用	固态	桶	HW49	900-041-49	0.02	委托有资质单位处理
10	废催化剂	废气处理	固态	催化剂	HW50	900-049-50	0.5	委托有资质单位处理

3.3.6、污染物排放汇总

改建后全场各种污染物产生、排放量统计汇总见下表。

表 3.3-12 建设项目污染物排放汇总表 (t/a)

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	NMHC	172.764	170.173	2.591
		二甲苯	77.91	76.741	1.169
		甲酚	36.064	35.523	0.541
	无组织	NMHC	3.526	0	3.526
		甲酚	1.59	0	1.59
		二甲苯	0.736	0	0.736
废水	废水量		780	0	780
	COD		0.218	0.179	0.039
	BOD5		0.108	0.1002	0.0078
	SS		0.15	0.1422	0.0078
	NH3-N		0.0216	0.0177	0.0039
固体废物	生活垃圾		9	9	0
	一般固废		33	33	0
	危险废物		7.037	7.037	0

3.3.7、清洁生产分析

清洁生产评价是通过对企业的生产从原材料的选取、生产过程到产品服务的全过程进行综合评价，评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平，明确该企业现有生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置，并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度，以增加企业的市场竞争力，降低企业的环境责任风险，最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为：采用清洁的能源和原材料，通过清洁的生产过程，制造出清洁的产品。

3.3.7.1 清洁生产全过程污染物控制分析

1、采用清洁的原辅料和能源

(1) 本项目成品为铝线漆包线，新增铝线大拉机，外购大号铝线进行拉丝，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。加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少污染物的产生量。

(2) 本项目生产所用能源全部为电能，属于清洁能源。

(3) 项目使用漆料符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) VOC 含量的要求, 从源头削减污染物的产生。

因此, 本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

2、生产工艺路线和设备的先进性

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下:

(1) 生产过程采取自动化生产线, 生产过程中不断提高设备的自动化水平, 改善操作人员的劳动条件, 确保装置生产操作安全稳定运行, 提高工作效率。

(2) 为了保障供电的可靠性, 本项目采用双回路互为备用的电源供电。

(3) 涂漆、烘干产生的废气全部收集处理, 从源头上降低对外界环境的影响。

通过上述措施, 建设项目有效地体现了生产工艺的先进性, 符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3、节水分析

本项目主要是生活用水和冷却用水, 在日常生活和生产中, 从各个方面减少用水量。

4、资源利用清洁性分析

项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理, 确保达标排放, 各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标, 尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生产中所用能源全部为电能, 属于清洁能源, 从源头上减少了污染物的产生量。

(2) 使用低 VOCs 含量绝缘漆, 从源头上减少污染物的产生。

5、污染控制先进性分析

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理, 确保达标排放, 各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标, 尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生活污水经预处理达到接管标准后排入广德市第二污水处理厂处理, 尾水排入无量溪河, 有效的减少了废水污染物的排放量。

(2) 有机废气通过生产线自带的二级催化燃烧+一级体外燃烧装置处理达标后高空排放。

(3) 大部分固体废物综合利用, 实现废物资源化; 有毒有害废物委托有资质单位安全处置后, 不会产生二次污染。

6、产品先进性分析

建设项目产品为漆包线，产品报废后还可回收综合利用，对环境影响较小，符合清洁生产对产品指标的要求。

3.3.7.2清洁生产评述

本次项目投产后，从原料使用、生产工艺、节水分析、能源利用、污染控制、成品分析，符合清洁生产的要求。建项目在正常生产过程中，应持续改进工艺，使用更为清洁的原料、能源，不断提高清洁生产水平。

3.3.8、“三本账”

表 3.3-13 项目新老污染物“三本账”

类别	污染物	现有项目排放量(固体废物产生量)(t/a)	已申请总量(t/a)	扩建项目排放量(固体废物产生量)(t/a)	以新带老消减量(t/a)	扩建完成后总厂区排放量(固体废物产生量)(t/a)
废水	废水	1680	/	780	0	2460
	COD	0.137	/	0.039	0	0.176
	BOD	0.017	/	0.008	0	0.025
	SS	0.017	/	0.008	0	0.025
	氨氮	0.0013	/	0.004	0	0.0053
废气	VOCs	13.72	16.17	2.591	7.47	8.841
	二甲苯	4.41	/	1.17	0	5.58
	酚类	0	/	0.54	0	0.54
固体废物	生活垃圾	20	/	9	0	29
	一般工业固废	134	/	33	0	167
	危险废物	22	/	7.037	0	29.037

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1、地理位置

广德市地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。地跨东经119°2′-119°40′，北纬 30°37′-31°12′，市政府位于广德市域几何中心的桃山镇，坐落在无量溪河、粮长河二河交汇处。广德市距宣城市 71km、杭州 181km、上海242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市273km。

本项目位于广德市经济开发区国安路3号。

4.1.2、地形地貌

广德市地质构造属扬子台坳与江南台隆的过渡带，其地质、地貌格局较为复杂。地层属皖南地层区，缺失第三纪及中寒武纪以前地层。前第四纪地层厚度为 14958-18611m，其中碳酸岩地层厚度为 1231-2284m 之间，因广德市地质不是处在大陆板块与板块的衔接处，自有史记载以来，没发生过灾害性地震。目前，广德市不属于地震设防区。在长期内外应力的作用下广德市地貌承受了侵蚀、剥蚀、堆积的过程，呈现出南北以低山、丘陵为主，中间为过渡性平原岗地（海拔 50~100m）的地貌景观，其中南部的低山岗、丘陵海拔高程在 50~650m 之间，北部的丘陵岩性与南部的低山相似，但由于北部地层石灰石质纯层厚，使之长期在地表、地下水的作用下发育了典型的亚热带地下喀斯特溶洞群，风景名胜太极洞便是其中一例。

4.1.3、气候气象

广德市属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。多年平均气温15.7℃，极端最高气温为 40.4℃，极端最低气温为 -14.6℃。降水较丰富，年平均有雨日（日降雨量大于 1mm）133天、降雨量 1379.1 mm，降水趋势自南向北逐渐减少；多年平均相对湿度 80%；全年无霜期平均218天。年平均气压1010.8毫巴。12月份最高1022毫巴，7月份最低998.9 毫巴。风：年平均风速为 2.5m/s，年主导风向为东南风，次主导风向为东风。

4.1.4、河流水系

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，

流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市，白马河流入宁国市。

开发区主区附近的主要地表水有无量溪河、卢村水库、桃园沟等，无量溪河属长江水系，发源于境内东南的牛山，上游石溪、石流两支流汇入卢村水库后形成无量溪河。无量溪河向北流经双河、高湖，与粮长河、流洞河先后汇合，经邱村、赵村与桐汭河汇合，在狮子口出境至郎川河流入南漪湖。全长73.2km，境内流域面积1079.9 km²，主要支流有十六条，其中汇水面积较大的有粮长河、流洞河、桐汭河等。

无量溪河床坡陡而狭窄弯曲，自卢村水库经北大木桥沉家渡至狮子口，比降分别为1/400~1/1000~1/2000。水库以上的桃山、梨山、同溪乡水土流失严重；沿河畔地系洪水泛滥后泥沙沉积所形成，河床多沙砾，最宽处达500米以上，平均约70米。全年最大流量290m³/s，近10年90%保证流量为7.6m³/s。

卢村水库位于广德市卢村乡境内，距县城10km，中型水库，集水面积139平方公里，校核洪水位92.2m，设计洪水位88.0m，兴利水位84m，死水位66.3m，总库容7150万立方米，兴利库容3950 万 m³，死库容150万立方米。

开发区西区附近的主要地表水有农灌渠，源于誓节镇东部的王家冲和曹家湾一带，向北经曹村、白洋村、七星堂、六家铺，在大竹园一带汇入无量溪河，全长9.5km。

开发区北区附近的主要地表水有山北河、南阳水库。山北在双溪里以上分为两支，均发源于邱村镇东北与新杭镇交界处的芳家山，左支向南流经山北、吉山至双溪里；右支向南流经泉村、砖桥河、千口至双溪里。两溪汇合后继续沿西南流于新桥分别纳入泥河，赵村溪后汇入无量溪河，流域面积 200km²，河道全长26.3km。

新杭片区附近主要地表水有流洞河，流洞河上下游水资源主要用于人畜饮水、农业灌溉及工业。流洞河为无量溪河一级支流，该地域属皖南丘陵区，雨量丰沛。据统计，本流域多年平均年降雨量 1328.1mm，最大年降雨量 1977.0mm（1954年），最小年降雨量775.9mm（1978年），最大年降水量与最小年降水量之比为2.55。区域主要水系图：

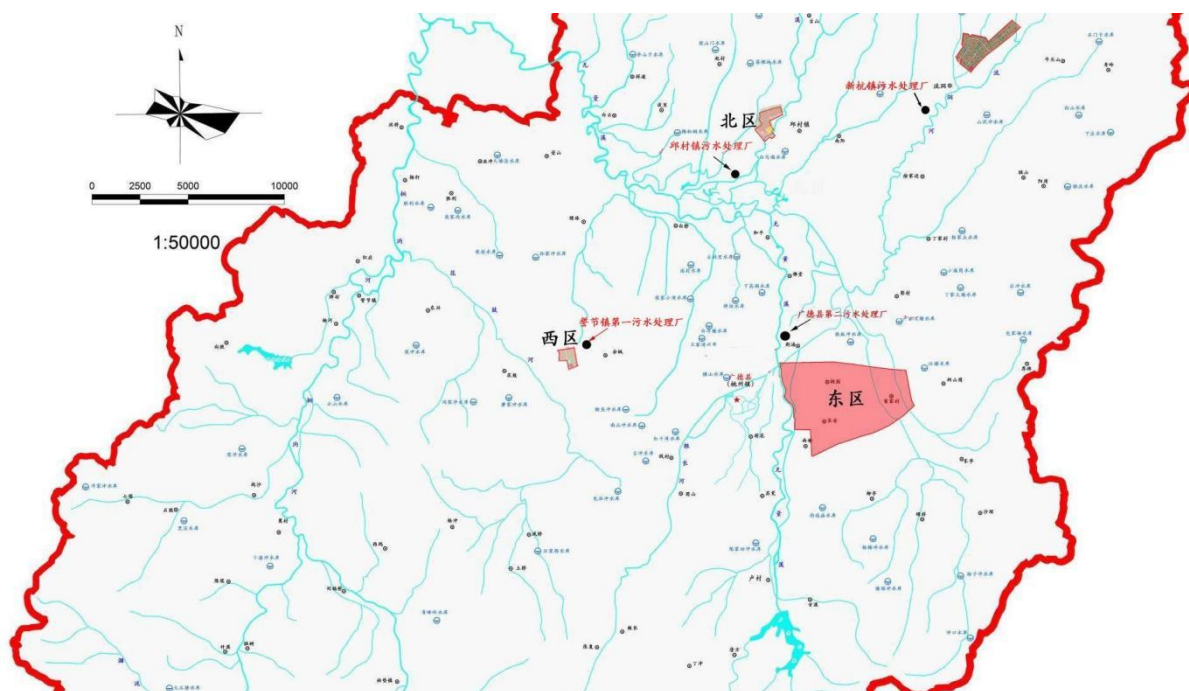


图4-1-1 区域水系图

4.1.5、地下水

广德市因地表水较丰富，故群众生产生活一般没有利用地下水习惯。有关资料表明，县域地下水资源不太丰富，且分布不均，在山间河谷平原部岩溶盆地其地下水相对丰富，是地下水的富集区，全市地下水资源模数约为 $11.74\text{m}^3/\text{km}^2$ 左右；园区规划范围内地下水处深层，浅层储量少。

水文地质根据地下水的赋存条件，开发区地下水类型主要为松散土类孔隙水，次为基岩裂隙水。地下水的水量、水质及其运动变化受地层、地质构造、地形、气象、水文、植被等多种自然因素的有机组合控制。

1、松散土类孔隙水

(1) 松散土类孔隙上层滞水分布于平原、阶地段，含水层为第四系的冲积物，岩性为粘土、亚粘土、砂土，分布深度一般 $0\sim 10\text{m}$ 。受大气降水及地表水网下渗补给，含水量变化大。

(2) 松散土类孔隙潜水

分布于平原、阶地、河漫滩地段，含水层为第四系的冲积物，岩性为亚粘土、砂土，分布深度一般为 $0\sim 10\text{m}$ 。受大气降水及地表水网下渗补给。水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$ 型，矿化度小于 1g/L 。

(3) 松散土类孔隙承压水

分布范围同上，含水层为第四系中的亚砂土、砂土，静止水位埋深一般 $3\sim 5\text{m}$ ，地下水的补给受大气降水及地表径流的影响较小。水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 及

HCO₃-Ca.Na 型，矿化度小于 1g/L。

2、基岩裂隙水

主要分布于下覆基岩中，含水岩组为三叠纪和二叠纪长石石英砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、砾岩、泥岩，小构造通过处裂隙较发育，地下水较富集，水质较好，水化学类型为HCO₃-Ca.Mg 型，矿化度小于1g/L。

3、补、给、排条件

沿线地区不同的地貌单元地下水的补给与排泄各不相同。在河漫滩，含水层主要为第四系松散层，地下水一般与河水存在着互补关系，丰水期地下水接受河水补给，枯水期则河水排泄地下水。在阶地和平原地带，地下水补给以大气降水为主，地下径流则为地下水的主要排泄形式。

4.1.6、土壤

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土6个土类，13个亚类，43个土属，85个土种。

4.1.7、生态

广德市地处皖南山区，属亚热带常绿阔叶林植被带，是安徽省重点山区县之一。南北高丘低山区，南北高丘、低山，海拔在200~800m，多为自然植被。以常绿阔叶林、针叶林为主。树种有青冈栎、冬青、杨梅、山楮树、青栲、石楠、马尾松、杉等几百个。还有灌木、藤本植物等，芒萁、杜鹃等指示植物遍布山间。

广德是著名的毛竹产地，竹林也基本分布于此，面积达33万余亩。低丘岗地区位于高丘、低山至盆地之间，海拔一般在200m以下，自然植被以马尾松、茅草类居多。浅丘多是白栎、青栎、毛栗、枫等树木及其他次生林。灌木丛、杜鹃也广泛分布于此。中部平原岗地区因长期垦殖、耕作，已无自然植被。主要为农作物栽培区，其次是人工竹、木防护林和经济林地。栽培区种植水稻、小麦、油菜等。经济作物以茶叶居多，少量为棉花等。此外，还有一些水生植物浮萍、莲、菱、虾草等生长在大小水面。

全县林业用地面积190万亩，占土地总面积的59.6%。有林地面积171万亩；板栗面积25万亩；竹林面积75万亩，其中毛竹60万亩，中小径竹15万亩，用材林37万亩，活立木

蓄积175立方米；国家重点公益林21万亩。林业行业产值11.12亿元，森林覆盖率55.46%，林木绿化率59.11%。

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近600种，重要的经济树种有30科近100种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物28目54科284种，其中兽类野生动物7目16科55种，爬行类、两栖类野生动物5目11科39种，鸟类野生动物16目27科190种。据调查，评价区内无国家、省级重点保护野生动植物。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1、空气环境质量现状

建设项目其他污染物非甲烷总烃、二甲苯引用安徽广德经济开发区管委会《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中于2020年11月4日至10日对区域环境现状质量的监测数据。酚类化合物参考2020年8月16日安徽顺诚达环境检测有限公司于《广德凌豹健身器材有限公司年产2万吨哑铃、8万台跑步机划船机项目环境现状检测》中对姚家湾（项目区西南侧1774m处）的监测数据，该监测点位满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料要求。

1、监测点位

表 4.2-1 环境空气质量现状监测布点一览表

点位编号	点位名称	方位	与厂界的距离（m）
G1	祠山岗中心小学	NE	3152
G2	广德市第二中学	NW	3435
G3	震龙小学	NW	1725
G4	姚家湾	SW	1774

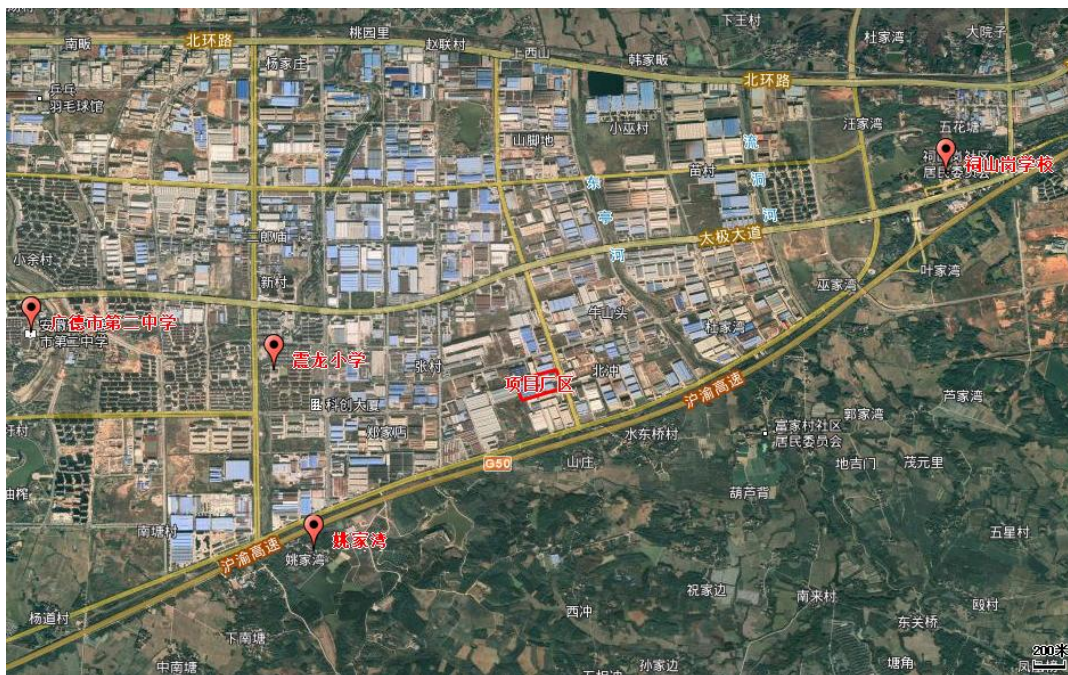


图 4.2-1 现状监测点位图

2、监测因子及分析方法

(1) 监测因子

非甲烷总烃、二甲苯、酚类化合物。

(2) 分析方法

监测分析方法、依据及检出限见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气监测项目分析方法

检测项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07
二甲苯	环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解析 HJ584-2010	0.0045
酚类化合物	HJ/T 32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定氨基安替吡啉分光光度法	0.03

3、监测时间及频次

本次现状监测时间为 2020 年 11 月 4 日至 10 日，采样频次为连续 7 天采样；引用其他项目监测时间 2021.10.21-2021.10.27。

4、评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子标准指数加超标率法进行评价法。评价指数：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：I_i—某种污染物的污染指数；

C_i—某种污染因子不同取样时间的浓度监测值，mg/m³；

C0i—环境空气质量标准值，mg/m³。

当评价指标 $I_i \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

5、监测结果统计

表 4.2-4 大气现状监测结果汇总表 单位：μg/m³

监测点位	监测项目	浓度范围		最大占标率	超标率 (%)
		最小值	最大值		
祠山岗中心小学	NMHC	0.5	1.05	0.53	0
	二甲苯	ND	ND	0.01	0
广德市第二中学	NMHC	0.56	1.02	0.51	0
	二甲苯	ND	ND	0.01	0
震龙小学	NMHC	0.53	1.05	0.53	0
	二甲苯	ND	ND	0.01	0
姚家湾	酚类化合物	ND	ND	0.01	0

注：ND 为未检出，未检出以检测限一半计

监测结果显示，监测期间二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》有关要求；酚类化合物满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次值要求。

4.2.2、地表水环境质量现状监测与评价

区域地表水体为无量溪河，本项目引用安徽广德经济开发区管委会《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中于 2020 年 11 月 4 日至 10 日对受纳水体无量溪河在广德市第二污水处理厂区域现状质量的监测数据。

1、监测断面

表 4.2-5 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面	监测断面
W1	无量溪河	广德第二污水处理厂排污口上游 500m	对照断面
W2		广德第二污水处理厂排放口下游 500m	混合断面
W3		广德第二污水处理厂排放口下游 3000m	消减断面



图 4.2-2 地表水检测点位图

2、监测因子及分析方法

(1) 监测因子：pH、COD、BOD5、NH3-N、石油类。

(2) 分析方法

监测分析方法、依据及检出限见表 4.2-6。

表 4.2-6 监测分析方法

检测项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)
pH (无量纲)	玻璃电极法 GB6920-1986	/
COD	快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	2
BOD5	稀释与接种法 HJ505-2009	0.5
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025
石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法 HJ970-2018	0.01

3、监测时间及频次

公报：2020 年 11 月 4 日~6 日连续监测 3 天，每天取样分析一次。

4、评价方法

(1) 评价方法

采用单因子指数法，其单项参数 i 在第 j 点的评价指数为：

$$Si, j = Ci, j / Cs, i$$

式中：Si,j—单项评价指数

Ci,j—实测值 Cs,i—评价标准值

pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

5、监测及评价结果

地表水环境监测与评价结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水监测统计与评价结果单位：mg/L，pH 除外

检测项目	单位	采样时间	检测结果		
			W1	W2	W3
pH	无量纲	2020.11.04	7.67	7.22	7.68
		2020.11.05	7.68	7.7	7.69
		2020.11.06	7.68	7.69	7.68
		最大占标率	0.34	0.36	0.345
COD	mg/L	2020.11.04	12.6	14.8	16.8
		2020.11.05	13.2	15.2	17
		2020.11.06	11.6	14.6	15.7
		最大占标率	0.66	0.76	0.85
BOD5	mg/L	2020.11.04	3.6	3.5	3.8
		2020.11.05	3.7	3.5	3.7
		2020.11.06	3.7	3.7	3.8
		最大占标率	0.925	0.925	0.95
氨氮	mg/L	2020.11.04	0.422	0.443	0.486
		2020.11.05	0.423	0.507	0.486
		2020.11.06	0.417	0.421	0.483
		最大占标率	0.423	0.507	0.486
石油类	mg/L	2020.11.04	0.01	0.01	0.02
		2020.11.05	0.01	0.02	0.02
		2020.11.06	0.01	0.02	0.02
		最大占标率	0.2	0.4	0.4

从上表可知：无量溪河各监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

4.2.3、声环境质量现状监测与评价

1、监测布点

为掌握评价区内声环境质量现状，根据拟建项目声源位置和周围情况，本次声环境质量现状监测在厂区四周各设 1 个监测点，共设 4 个监测点，具体点位设置见下表和图 4.2-8 所示：

表 4.2-8 声环境现状监测点位一览表

序号	监测点名称	布点位置	备注
N1	项目东厂界	项目东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级；连续监测两天，每天昼、夜间各监测一次
N2	项目南厂界	项目南厂界外 1m 处	
N3	项目西厂界	项目西厂界外 1m 处	
N4	项目北厂界	项目北厂界外 1m 处	



图 4.2-3 噪声监测点位图

2、监测频次

安徽顺诚达环境检测有限公司于2022年12月13日~14日对区域的声环境质量现状进行了监测，各测点昼间和夜间分别监测一次。

3、监测方法

监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，噪声监测使用多功能声级计AWA5688、声校准器 AWA6021A。

4、监测项目

连续等效 A 声级 Leq 。

5、评价标准及方法

评价标准：厂界采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准对区域声环境进行评价。

评价方法：根据声环境质量现状监测统计分析结果，采用等效声级法，即用各监测点等效声级值与评价标准进行比较，对声环境质量现状进行评价。

4.2.3.2 监测结果与评价

本次声环境质量现状监测的结果见下表所示：

表 4.2-9 声环境现状监测结果 单位：dB (A)

采样日期		2022.12.13		
环境条件		天气：晴；风速：2.2m/s	测试工况	正常
测点编号	检测点位置	主要声源	测量时间	检测结果 等效声级 Leq dB (A)

				昼间	夜间
1	东厂界外 1m	区域环境噪声	08:30~08:31 22:03~22:04	57.1	48.7
2	南厂界外 1m	区域环境噪声	08:39~08:40 22:12~22:13	57.2	48.2
3	西厂界外 1m	区域环境噪声	08:48~08:49 22:21~22:22	58.2	46.1
4	北厂界外 1m	区域环境噪声	08:57~08:58 22:29~22:30	57.7	48.0
采样日期		2022.12.14			
环境条件		天气：晴；风速：2.3m/s		测试工况	正常
测点编号	检测点位置	主要声源	测量时间	检测结果 等效声级 LeqdB (A)	
				昼间	夜间
1	东厂界外 1m	区域环境噪声	09:03~09:04 22:04~22:05	56.1	46.9
2	南厂界外 1m	区域环境噪声	09:12~09:13 22:13~22:14	57.2	46.0
3	西厂界外 1m	区域环境噪声	09:21~09:22 22:22~22:23	58.0	47.3
4	北厂界外 1m	区域环境噪声	09:29~09:30 22:31~22:32	57.3	49.6
备注	噪声检测 1min				

由上表可知，拟建项目各厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.2.4、地下水环境质量现状调查与评价

为了解区域地下水环境质量现状，本次评价引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据。

1、监测点位

表 4.2-10 地下水环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	相对厂区方位	与厂区距离 (m)	监测项目
D1	安置区	NW	1958	水质+水位
D2	规划区内	NW	1797	
D3	南小湾村	NW	4511	
D4	富家村社区	SE	1446	水位
D5	双河村	SW	3637	水位

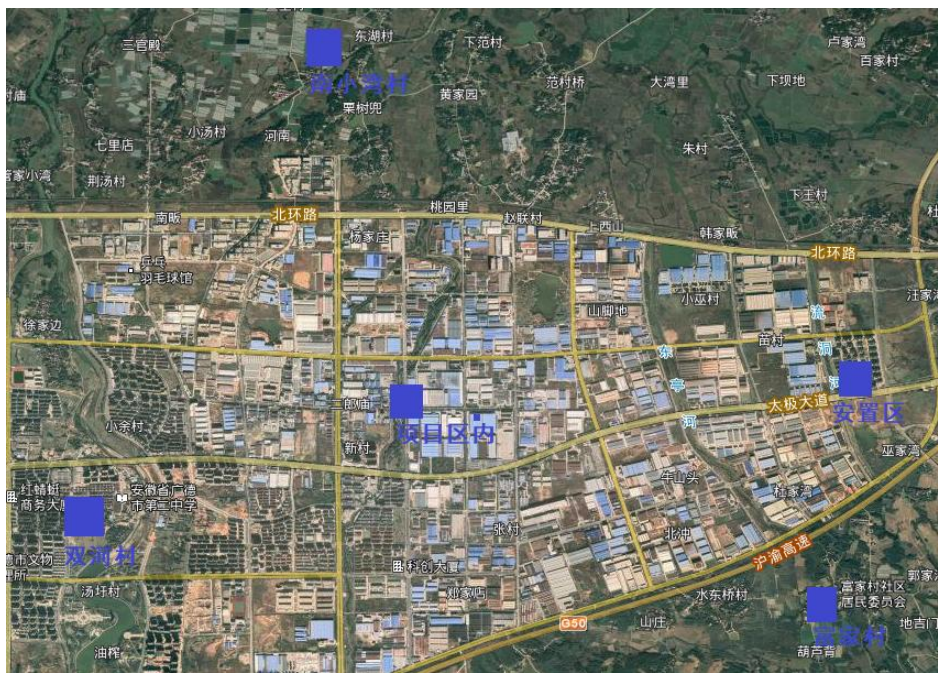


图 4.2-4 地下水 D1~D5 监测点位图

2、监测因子及分析方法

(1) 监测项目：坐标、水位埋深、抽水层位。

监测因子：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；

基本因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、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 21 项指标。

(2) 监测方法

(3) 具体监测及分析见下表。

表 4.2-11 地下水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	检出限
pH（无量纲）	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
总硬度	EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	0.05mmol/L
溶解性总固体	感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	/
高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	0.5mg/L
硝酸盐	离子色谱法 HJ84-2016	0.016mg/L
亚硝酸盐		0.016mg/L
氟化物		0.006mg/L
氯化物		0.007mg/L
硫酸盐		0.018mg/L
砷	原子荧光法 HJ694-2012	0.3μg/L
汞		0.04μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	0.004mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）	1μg/L
镉		0.1μg/L

铁	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.01mg/L
锰		0.01mg/L
钙		0.02mg/L
镁		0.02mg/L
钾	火焰原子吸收分光光度法 GB/T11904-1989	0.03mg/L
钠		0.01mg/L
碳酸根	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）	/
碳酸氢根		/
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L
氰化物	容量法和分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L
总大肠菌群（MPN/L）	生活饮用水标准检验方法微生物指标多管发酵法 GB/T5750.12-2006	/

3、监测时间及频率

2020 年 11 月 4 日采样分析一次。

4、评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其计算公式如下：

$$Pi=Ci/Csi$$

式中：Pi—标准指数

Ci—实测值 Csi—评价标准值

pH 的标准指数为：

$$P_{pH_i} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH_i} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：pHi—pH 的监测值；

pHsd—标准中的下限值；

pHsu—标准中的上限值。

5、评价结果

监测期间取样井的参数见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水位置参数

点位编号	点位名称	经度	纬度	水位埋深（m）
D1	安置区	119°27'45"	30°53'56"	5
D2	规划区内	119°27'13"	30°52'26"	4.5
D3	南小湾村	119°28'31"	30°53'58"	5
D4	富家村社区	119°26'41"	30°54'33"	4
D5	双河	119°26'35"	30°53'57"	6

地下水环境质量监测结果见表4.2-13，评价结果见表4.2-14。

表4.2-13 地下水现状监测结果表（单位：mg/L）

采样日期	检测项目	D1安置区	D2规划区内	D3南小湾村
------	------	-------	--------	--------

	检测点位			
2020-11-4	pH（无量纲）	7.42	7.41	7.36
	氨氮（mg/L）	0.097	0.129	0.180
	硝酸盐（mg/L）	0.016L	0.016L	0.016L
	亚硝酸盐（mg/L）	0.016L	0.016L	0.016L
	挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
	砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.5
	汞（μg/L）	0.04L	0.05	0.04L
	铅（μg/L）	3	4	3
	镉（μg/L）	1.2	0.8	1.0
	六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
	总硬度（mmol/L）	3.23	3.12	2.29
	氟化物（mg/L）	0.602	0.833	0.768
	铁（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
	锰（mg/L）	0.02	0.01L	0.03
	溶解性总固体（mg/L）	266	328	282
	耗氧量（mg/L）	0.8	0.8	1.0
	硫酸盐（mg/L）	48.9	64.0	56.9
	氯化物（mg/L）	43.5	69.7	28.2
	总大肠菌群（MPN/L）	<10	<10	<10
	钾（mg/L）	1.32	1.69	1.28
	钠（mg/L）	44.8	38.0	40.9
	钙（mg/L）	56.5	51.6	61.4
	镁（mg/L）	41.6	48.0	45.7
	碳酸根（mg/L）	0	0	0
	碳酸氢根（mg/L）	323	326	364

表4.2-14 地下水监测评价结果

检测项目	D1安置区	D2规划区内	D3南小湾村
pH（无量纲）	0.21	0.205	0.18
氨氮（mg/L）	0.194	0.258	0.36
硝酸盐（mg/L）	0.0004	0.0004	0.0004
亚硝酸盐（mg/L）	0.008	0.008	0.008
挥发酚（mg/L）	0.075	0.075	0.075
氰化物（mg/L）	0.04	0.04	0.04
砷（μg/L）	0.015	0.015	0.05
汞（μg/L）	0.002	0.002	0.002
铅（μg/L）	0.3	0.4	0.3
镉（μg/L）	.24	0.16	0.2
六价铬（mg/L）	0.04	0.04	0.04
总硬度（mmol/L）	0.0072	0.0069	0.0051
氟化物（mg/L）	0.602	0.833	0.768
铁（mg/L）	0.0167	0.0167	0.0167

锰 (mg/L)	0.2	0.05	0.3
溶解性总固体 (mg/L)	0.266	0.328	0.282
耗氧量 (mg/L)	0.2667	0.2667	0.3333
硫酸盐 (mg/L)	0.1956	0.256	0.2276
氯化物 (mg/L)	0.174	0.2788	0.1128

根据监测结果,项目各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准的要求。

4.2.5、土壤环境质量现状调查与评价

1、监测点布设

本项目土壤环境质量评价应当属于二级评价,根据 HJ 964-2018 中表 6,项目应当占地范围内监测 3 个柱状样点,1 个表层样点;占地范围外监测 2 个表层样点。

根据生态环境部部长信箱关于土壤现状监测点位如何选择的回复:“根据建设项目实际情况,如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样,可不取样监测,但需要详细说明无法取样原因”根据现场踏勘,目前厂区地面均已采用混凝土进行硬化,已不具有采用条件。



图 4.2-5 厂区现状图

因此本次评价在拟建项目厂区内布设 3 个柱状样点, S1 与 S2 位于 1# 及 2# 生产厂房外绿化土地, S3 位于危化品库外未硬化土地, 监测因子见表 4.2-15 和图 4.2-6。

表 4.2-15 土壤环境质量现状监测点位和监测因子

监测点	监测频次	采样类型	采样深度	监测项目
S1	采样一次	柱状样 (1#厂房外绿化土地)	0.3m、1.2m、2.4m、 6m 分别取样	①《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中 45 项基本因子及石油烃; ②同时现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物情况; ③同时测定 pH 值、阳离子交换量、氧化
S2		柱状样 (2#厂房外绿化土地)		

S3	柱状样 (危化品库外 未硬化土地)	还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。
注：表层样在 0.1m 取样；柱状样在 0.3m、1.2m、2.4m、6m 分别取样。		



注：S1与S2为厂房旁绿化区域，S3为危化品库旁未硬化土地。

图 4.2-6 土壤监测点位图

2、监测因子及分析方法

(1) 监测因子

45 项基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、1, 1, 2-三氯乙烷、氯乙烯、1,

1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺-1, 2-二氯乙烯、氯仿、1, 1,

1-三氯乙烷、四氯化碳、1, 2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、乙苯、间+对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、氯甲烷、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并 a 芘、苯并 a 蒽、苯并 b 荧蒽、苯并 k 荧蒽、二苯并 (a, h) 蒽、茚并 (1, 2, 3-cd) 芘、萘、蒎。

特征因子：间+对-二甲苯、邻-二甲苯

(2) 分析方法

监测方法和要求按照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）指定方法和要求执行。

表 4.2-16 检测方法

检测项目	检测方法来源	检出限
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.01mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.01mg/kg
铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	0.5mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1mg/kg
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	10mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.002mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	3mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	1.2μg/kg
氯乙烯		1.0μg/kg
1, 1-二氯乙烯		1.0μg/kg
二氯甲烷		1.5μg/kg
反-1, 2-二氯乙烯		1.4μg/kg
1, 1-二氯乙烷		1.2μg/kg
顺-1, 2-二氯乙烯		1.3μg/kg
氯仿		1.1μg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷		1.3μg/kg
四氯化碳		1.3μg/kg
1, 2-二氯乙烷		1.3μg/kg
苯		1.9μg/kg
三氯乙烯		1.2μg/kg
1, 2-二氯丙烷		1.1μg/kg
甲苯		1.3μg/kg
四氯乙烯		1.4μg/kg
氯苯		1.2μg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		1.2μg/kg
乙苯		1.2μg/kg
间+对-二甲苯		1.2μg/kg
邻-二甲苯		1.2μg/kg

苯乙烯		1.1μg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		1.2μg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷		1.2μg/kg
1, 4-二氯苯		1.5μg/kg
1, 2-二氯苯		1.5μg/kg
氯甲烷		1.0μg/kg
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺		/
2-氯酚		0.06mg/kg
苯并 a 芘		0.1mg/kg
苯并 a 蒽		0.1mg/kg
苯并 b 荧蒽		0.2mg/kg
苯并 k 荧蒽		0.1mg/kg
二苯并（a, h）蒽		0.1mg/kg
茚并（1, 2, 3-cd）芘		0.1mg/kg
萘		0.09mg/kg
蒎		0.1mg/kg

3、监测时间及频次

2022 年 12 月 13 日采样监测 1 次。

4、评价方法

采用单因子指数法评价。

对于浓度越高危害越大的评价因子，计算公式为：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：Si—第 i 种污染物的单因子水质指数；

Ci—第 i 种污染物在地下水中的浓度（mg/kg）；

C0i—第 i 种污染物的评价标准（mg/kg）。

5、监测结果

依照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地的标准，对本次调查的样品监测值进行比较，得到评价结果。

表 4.2-17 土壤监测结果一览表 1

采样日期：2022.12.13	S1
坐标	E:119.415612 N:30.910787

采样深度 (m)		0.3	1.0	2.5
样品状态	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	类型	黄壤	黄壤	黄壤
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	湿度	干	潮	湿
	植物根系	少量	少量	少量
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH	无量纲			
阳离子交换量	cm ⁺ /kg			
土壤容重	g/cm ³			
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	43	36	32
铅	mg/kg	42	36	32
镍	mg/kg	28	35	30
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/kg	0.36	0.35	0.34
挥发性有机物				
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,2-二氯乙烷+苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4

三氯乙烯	µg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
氯苯	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯苯	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
乙苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯+苯乙 烯	µg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
甲苯	µg/kg	<2.0	<2.0	<2.0
二溴一氯甲烷	µg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
间,对-二甲苯	µg/kg	<3.6	<3.6	<3.6
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b) 荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k) 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(ah) 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	—			

续表 3.2-18 土壤监测结果一览表

采样日期：2022.12.13		S2		
坐标		E:119.451701 N:30.910727		
采样深度（m）		0.3	1.0	2.5
样品状态	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	类型	黄壤	黄壤	黄壤

	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	湿度	干	潮	湿
	植物根系	少量	少量	少量
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH	无量纲			
阳离子交换量	cmol+/kg			
土壤容重	g/cm ³			
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	37	36	30
铅	mg/kg	68	68	43
镍	mg/kg	42	40	30
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/kg	0.36	0.29	0.31
挥发性有机物				
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,2-二氯乙烷+苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5

氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯+苯乙 烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0
二溴一氯甲烷	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b) 荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k) 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(ah) 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	——			

续表 3.2-18 土壤监测结果一览表

采样日期：2022.12.13		S3		
坐标		E:119.451711 N:30.910711		
采样深度（m）		0.3	1.0	2.5
样品状态	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	类型	黄壤	黄壤	黄壤
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	湿度	干	潮	湿
	植物根系	少量	少量	少量
	砂砾含量	少量	少量	少量

	其他异物	无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH	无量纲			
阳离子交换量	cmol+/kg			
土壤容重	g/cm ³			
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	40	37	32
铅	mg/kg	78	68	50
镍	mg/kg	60	53	44
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/kg	0.50	0.48	0.48
挥发性有机物				
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,2-二氯乙烷+苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2

乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯+苯乙 烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0
二溴一氯甲烷	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b) 荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k) 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(ah) 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	——			

根据监测结果可知，项目区域内建设用土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测分析

本项目利用租赁厂房进行生产活动，施工期主要为购置安装设备进行生产，本项目不考虑施工期。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1、大气环境质量影响分析与评价

5.2.1.1、区域污染气象特征

本评价采用宣城气象站（58433）二十年地面气象资料，中心坐标东经 118°45'28"，北纬 30°55'55"，测点海拔高度 31.2m，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2000-2019 年气象数据统计分析，区域内的主要气候特征汇总见下表。

表 5.2-1 宣城气象站常规气象项目统计（2000-2019）

统计项目		统计值
多年平均气温（℃）		16.61
累年极端最高气温（℃）		41.5
累年极端最低气温（℃）		-11.5
多年平均气压（hPa）		1012.43
多年平均水汽压（hPa）		16.44
多年平均相对湿度（%）		77.63
多年平均降雨量（mm）		1610.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.15
	多年平均雷暴日数（d）	28
	多年平均冰雹日数（d）	0
	多年平均大风日数（d）	2.85
多年实测极大风速（m/s）、相应风向（度）		21.37、999007
多年平均风速（m/s）		2.19

（1）温度

区域内近 3 年平均温度的月变化情况见表 5.2-2 及图 5.2-1 所示。

表 5.2-2 年平均温度的月变化 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均
温度	2.8	4.6	8.7	15	20.5	24	27.6	27	22.5	17	10.8	4.8	2.8

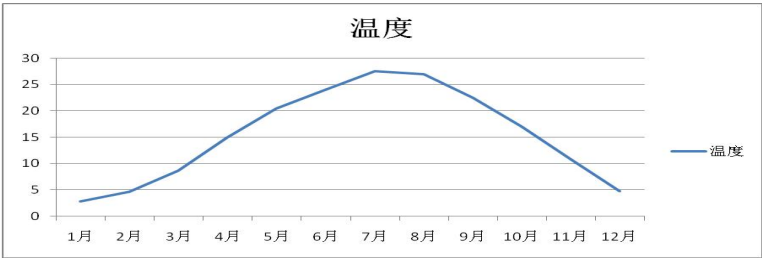


图 5.2-1 年平均温度月变化情况一览表 单位：℃

(2) 风速

区域内近 3 年平均风速的月变化情况见表 5.2-2 及图 5.2-2 所示。

表 5.2-3 年平均风速的月变化 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速	3.71	3.48	3.54	2.93	3.31	2.98	2.80	3.51	3.04	3.48	3.33	2.91

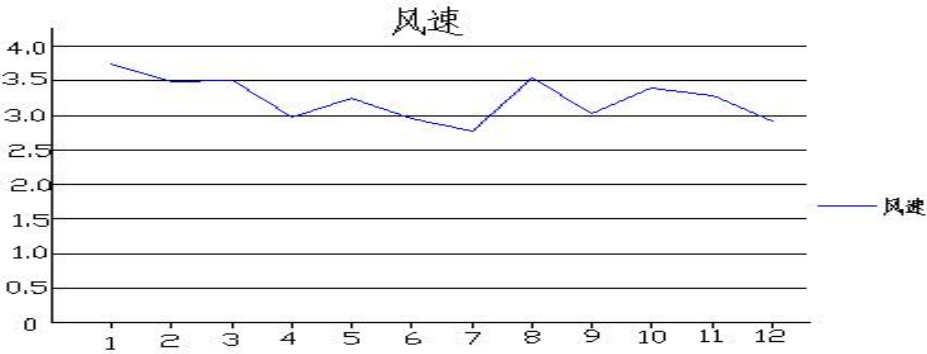


图 5.2-2 年平均风速的月变化 单位：m/s

(3) 风向、风频

区域内近 3 年各季风向频率变化见有 5.2-4 及图 5.2-3 所示。

表 5.2-4 全年及各季风向频率变化一览表 单位：%

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
春季	6.3	5.9	7.5	9	6.7	6.5	9.1	6	2.9
夏季	5.8	6	8.8	7.4	9.6	3.2	7.2	9.1	4.6
秋季	8.8	10.2	12.7	9.2	6.7	1.5	5.8	2.3	1.6
冬季	7	7.2	9.9	8.7	6.5	2.9	6.3	3.7	1
年均	7	7.3	9.7	8.6	7.4	3.5	7.1	5.3	2.5
风向 季节	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
春季	3.7	1	2.8	3.2	4.1	7	1.3	17	
夏季	3.2	2.4	6	3.4	3	3.6	1.6	15.1	
秋季	1.6	1	3.1	4.7	4.9	5.3	3.2	17.4	
冬季	0.8	1.4	2.4	4.2	4.5	7.9	4.6	21	
年均	2.3	1.4	3.6	3.9	4.1	6	2.7	17.6	

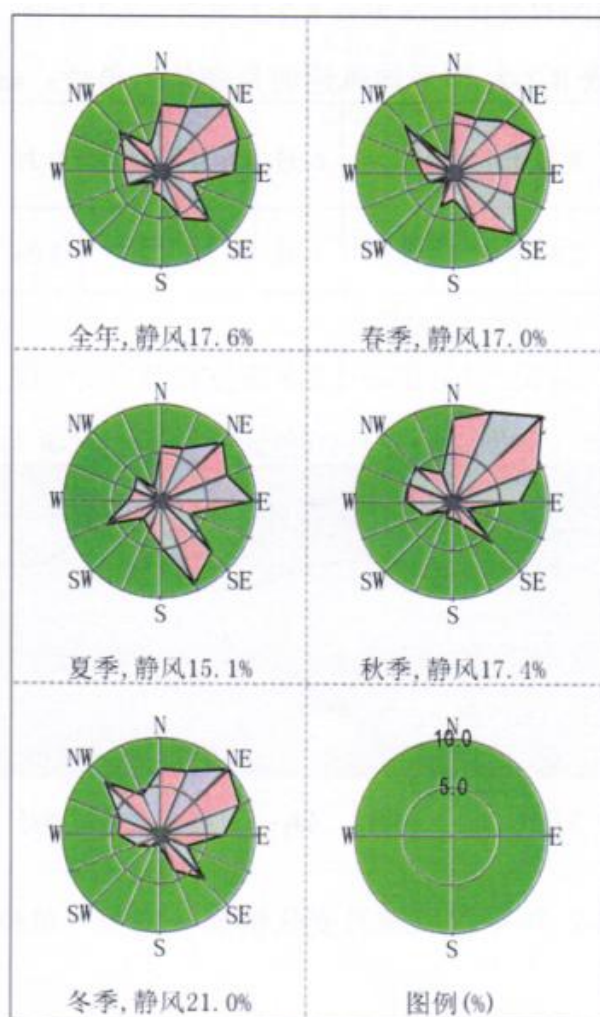


图 5.2-3 全年及各季风向频率变化一览表 单位：%

根据上述统计结果，因此评价区域主导风向为东南风。

5.2.1.2、环境影响预测

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJT2.2-2018）要求，项目在进行大气环境影响评价时，均先使用 AERSCREEN 估算模式进行预测，并根据结果来确定评价等级。对于一级评价项目，需要选择导则推荐的模式开展进一步的预测；而对于二、三级评价，不需进行进一步预测与评价，可直接以估算模式的计算结果作为评价依据。

2、预测因子、范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本次大气环境影响预测范围为：以项目厂址为中心区域，边长5km 的矩形区域。

根据工程分析，本项目 $\text{SO}_2 + \text{NO}_x$ 的排放量小于500t/a，不需考虑预测二次污染物。正常及非正常工况下有组织排放废气预测因子：非甲烷总烃、二甲苯。

无组织排放废气预测因子：非甲烷总烃、二甲苯。

3、估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJT2.2-2018）要求，编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

本项目采用的估算模型参数见下表。

表 5.2-5 本项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	52 万
最高环境温度		45.2
最低环境温度		-11.5
土地利用类型		二类工业用地
区域湿度条件		北亚热带湿润气候区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	48.08
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/

4、评价等级的确定

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，采用导则推荐的估算模式（AERSCREEN），预测项目主要大气污染物的最大地面浓度、占标率，确定大气环境影响评价工作等级。

表 5.2-6 评价工作等级分级依据一览表

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

5、污染源参数

根据工程分析，本项目正常工况下及非正常工况下有组织、无组织废气排放源强及事故排放时废气源强见表 5.2-7~5.2-9。

表 5.2-7 正常工况下有组织废气污染物排放情况

名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高度 /m	排气筒出口 内径 /m	烟气流速/ (m ³ /h)	烟气温度 /°C	年排放小时 数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h		
	X	Y								NMHC	二甲苯	酚类
DA001	123	54	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA002	123	47	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA003	123	40	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA004	123	33	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA005	123	26	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA006	123	19	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA007	123	12	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA008	103	54	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA009	103	47	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA010	103	40	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA011	103	33	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA012	103	26	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA013	103	19	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA014	103	12	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA015	103	5	45	15	0.2	2000	70	7200	连续	0.043	0.031	/
DA016	60	50	45	15	0.5	10000	70	7200	连续	0.217	0.153	/
DA017	30	50	45	15	0.7	20000	70	7200	连续	0.36	0.162	0.075

备注：以厂区西南角为坐标原点计为（0,0）。

等效排气筒：

因 DA001~DA015 高度均为 15m，两根排气筒之间距离小于 30m，两两进行等效计算，等效排气筒位于 DA001~DA015 排气筒之间，针对等效排气筒排放速率进行达标核算。

等效排气筒 G1：根据等效排气筒排放速率计算公式，等效排气筒 G1 排放速率为 VOCs：0.645kg/h、二甲苯：0.465kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放速率中 15m 排气筒二级排放速率要求。

表 5.2-8 正常工况下无组织废气污染物排放情况

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h		
		X	Y								NMHC	二甲苯	酚类
1	1#生产厂房	93	0	78	83.3	60	15	10	7200	连续	0.938	0.556	/
2	2#生产厂房	0	0	78	83.3	60	15	10	7200	连续	0.802	0.429	0.102

备注：以厂区西南角为坐标原点计为（0,0）。

表 5.2-9 非正常工况下有组织废气污染物排放情况

名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h		
	X	Y								NMHC	二甲苯	酚类
DA001~DA015	-23	23	45	15	0.2	2000	70	7200	非正常工况	1.532	1.021	/
DA016	60	50	45	15	0.5	10000	70	7200	非正常工况	7.656	5.104	/
DA017	30	50	45	15	0.7	20000	70	7200	非正常工况	11.997	5.41	2.504

5.2.1.3预测方案

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 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 $D_{10\%}$ 进行计算，预测结果如下。

本项目大气污染物的估算结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 正常工况废气污染物估算模式计算结果表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P_{max} (%)	落地距离(m)
有组织排放				
DA001~DA015 等效排气筒	NMHC	2.39E-02	1.2	69
	二甲苯	1.72E-02	8.61	69
DA016	NMHC	5.85E-03	0.29	86
	二甲苯	4.19E-03	2.10	86
DA017	NMHC	7.70E-03	0.39	100
	二甲苯	3.47E-03	1.73	100
	酚类	1.62E-03	8.09	100
无组织排放				
1#生产厂房	NMHC	6.88E-02	3.44	68
	二甲苯	4.06E-02	20.29	68
2#生产厂房	NMHC	5.88E-02	2.94	68
	二甲苯	3.14E-02	15.68	68
	酚类	7.38E-03	36.89	68

从上表可看出，本项目各污染源正常工况下有组织排放的各类污染物对应的 P_{max} 值超过 10%，其中无组织酚类的 P_{max} 值最大，为 36.89%。根据评价工作等级的判据，本评价的大气环境为一级评价。因此本项目的大气评价范围为以项目区为中心外延 2.5km 的矩形范围

5.2.1.4预测内容

大气环境影响预测内容依据评价工作等级和项目的特点来定，确定预测内容为NMHC、二甲苯、苯酚的最大落地浓度及其距离，以项目区为中心外延2.5km的矩形范围。

表 5.2-8 环境空气影响预测内容

工况	污染源	预测因子	预测点	预测内容	评价内容
正常排	有组织污染源	NMHC、二甲苯、苯酚	关心点 网格点	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率

放	有组织污染源	NMHC、二甲苯、苯酚	关心点 网格点	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状 浓度后的保证率日 平均质量浓度和年 平均质量浓度的占 标率
	有组织污染源	NMHC、二甲苯、苯酚	厂界点	短期浓度	大气环境保护距离
非正常 排放	有组织污染源	NMHC、二甲苯、苯酚	关心点 网格点	1h 小时浓度	/

5.2.1.5 大气污染物正常排放对环境影响评价

5.2.1.5.1 预测方案

项目大气评价等级为一级，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

(1) 预测因子

通过估算大气环境影响预测因子选为：NMHC、二甲苯、酚类。

(2) 预测内容

主要预测内容如下：

①下风向污染物预测浓度及占标率；②下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；③对敏感保护目标的影响值。

5.2.1.5.2 计算点

本次预测采用直角坐标系，根据HJ 2.2-2018要求，大气环境影响预测计算点包括环境空气关心点和网格点，各计算点设置如下：

(1) 环境空气关心点

本次评价结合主导风向和周边环境空气保护目标分布，选取 10 个环境空气关心点及项目厂区为代表，如表 5.2-9 所示。

表 5.2-9 环境空气关心点一览

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)
1	山庄	422, -458	49.16
2	水东桥村	684, -331	50.33
3	开发区居民区	-1440, -62	42.01
4	祠山岗小区	1910, 1245	33.99
5	南冲	587, -787	40.21
6	水东桥	1604, -309	34.62
7	姚家湾	-1388, -1138	53.46
8	下南塘	-1926, -1759	48.50
9	豆由地	1282, -1064	44.58
10	葫芦背	1693, -765	35.51

(2) 网格点

以项目厂界西南角为坐标原点(0, 0)，采用直角坐标网格进行预测，网格距为 100m，合计 4560 个计算点。

5.2.1.5.3地形高程

本次评价采用的地形数据为美国网站提供的 SRTM 90m Digital Elevation Data 地形数据，分辨率为 90×90m，由高程图可知，评价范围内地面高程在 46.2m~532.2m 之间，平均为 172.6m。

5.2.1.5.4气象参数

AERMOD 模型所需气象资料选取参照宣城市气象站近 20 年的观测记录；高空资料采用 2019 年项目厂址附近数值模式 WRF 模拟数据，分辨率为 27km×27km。

5.2.1.5.5地表参数

项目预测范围内，地面特征参数按照 AERMOD 通用地表类型选取，详见表 5.2-10。

表 5.2-10 厂址区域地面参数特征

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	10~190	冬季(12,1,2 月)	0.5	1.5	0.5
2		春季(3,4,5 月)	0.12	0.7	1
3		夏季(6,7,8 月)	0.12	0.3	1.3
4		秋季(9,10,11 月)	0.12	1	0.8
5	190~10	冬季(12,1,2 月)	0.6	1.5	0.01
6		春季(3,4,5 月)	0.14	0.3	0.03
7		夏季(6,7,8 月)	0.2	0.5	0.2
8		秋季(9,10,11 月)	0.18	0.7	0.05

5.2.1.5.6正常工况预测结果

(1)NMHC

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点 NMHC 小时、日平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点 NMHC 小时浓度贡献值占标率为 0.94%~4.78%，未超过《大气污染综合排放详解》中要求。

(2)二甲苯

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点氨日平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点二甲苯小时最大浓度贡献值占标率为 5.52%~26.62%，未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值中的标准限值。

(3)酚类

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点苯酚废气最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点酚类废气小时最大浓度贡献值占标率为 5.39%~38.09%，未超过《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的标准值中的标准限值。

表 5.2-11 NMHC 叠加前污染物贡献浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	9.56E-02	19022701	0.00E+00	9.56E-02	2.00E+00	4.78	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	8.04E-02	19010423	0.00E+00	8.04E-02	2.00E+00	4.02	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	6.45E-02	19010601	0.00E+00	6.45E-02	2.00E+00	3.22	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	4.54E-02	19021822	0.00E+00	4.54E-02	2.00E+00	2.27	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	8.44E-02	19010401	0.00E+00	8.44E-02	2.00E+00	4.22	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	3.85E-02	19011003	0.00E+00	3.85E-02	2.00E+00	1.92	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	5.35E-02	19020924	0.00E+00	5.35E-02	2.00E+00	2.67	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	3.26E-02	19020924	0.00E+00	3.26E-02	2.00E+00	1.63	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.88E-02	19012107	0.00E+00	1.88E-02	2.00E+00	0.94	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	5.55E-02	19022701	0.00E+00	5.55E-02	2.00E+00	2.78	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	2.27E-02	19011824	0.00E+00	2.27E-02	2.00E+00	1.13	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	2.16E-02	19010601	0.00E+00	2.16E-02	2.00E+00	1.08	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	4.18E-02	19010601	0.00E+00	4.18E-02	2.00E+00	2.09	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	5.27E-02	19020924	0.00E+00	5.27E-02	2.00E+00	2.64	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.91E-01	19022501	0.00E+00	1.91E-01	2.00E+00	9.53	达标

表 5.2-12 二甲苯叠加前污染物贡献浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
----	-----	------------------	---------	-----------	---------	------	--------------------------	----------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	--------------	------

1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	5.32E-02	19022701	0.00E+00	5.32E-02	2.00E-01	26.62	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	4.51E-02	19010423	0.00E+00	4.51E-02	2.00E-01	22.56	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	3.65E-02	19010601	0.00E+00	3.65E-02	2.00E-01	18.24	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	2.58E-02	19021822	0.00E+00	2.58E-02	2.00E-01	12.91	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	4.84E-02	19010401	0.00E+00	4.84E-02	2.00E-01	24.22	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	2.19E-02	19011003	0.00E+00	2.19E-02	2.00E-01	10.96	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	3.11E-02	19020924	0.00E+00	3.11E-02	2.00E-01	15.54	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	1.91E-02	19020924	0.00E+00	1.91E-02	2.00E-01	9.55	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.10E-02	19012107	0.00E+00	1.10E-02	2.00E-01	5.52	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	3.19E-02	19022701	0.00E+00	3.19E-02	2.00E-01	15.93	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	1.36E-02	19011824	0.00E+00	1.36E-02	2.00E-01	6.79	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	1.22E-02	19010601	0.00E+00	1.22E-02	2.00E-01	6.11	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	2.37E-02	19010601	0.00E+00	2.37E-02	2.00E-01	11.86	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	3.07E-02	19020924	0.00E+00	3.07E-02	2.00E-01	15.33	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.08E-01	19022402	0.00E+00	1.08E-01	2.00E-01	54.07	达标

表 5.2-13 苯酚叠加前污染物贡献浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	7.62E-03	19022701	0.00E+00	7.62E-03	2.00E-02	38.09	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	5.63E-03	19010423	0.00E+00	5.63E-03	2.00E-02	28.15	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	3.82E-03	19010601	0.00E+00	3.82E-03	2.00E-02	19.12	达标

4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	2.42E-03	19021822	0.00E+00	2.42E-03	2.00E-02	12.09	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	3.59E-03	19010401	0.00E+00	3.59E-03	2.00E-02	17.94	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	2.00E-03	19011003	0.00E+00	2.00E-03	2.00E-02	10.00	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	2.87E-03	19020924	0.00E+00	2.87E-03	2.00E-02	14.37	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	1.79E-03	19020924	0.00E+00	1.79E-03	2.00E-02	8.96	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.08E-03	19010401	0.00E+00	1.08E-03	2.00E-02	5.39	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	2.93E-03	19022701	0.00E+00	2.93E-03	2.00E-02	14.66	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	1.24E-03	19022421	0.00E+00	1.24E-03	2.00E-02	6.19	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	1.40E-03	19010601	0.00E+00	1.40E-03	2.00E-02	7.02	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	2.33E-03	19010601	0.00E+00	2.33E-03	2.00E-02	11.66	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	2.84E-03	19020924	0.00E+00	2.84E-03	2.00E-02	14.22	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.56E-02	19022820	0.00E+00	1.56E-02	2.00E-02	78.14	达标

表 5.2-14 NMHC 叠加后污染物贡献浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	9.56E-02	19022701	5.40E-04	9.62E-02	2.00E+00	4.81	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	8.04E-02	19010423	5.40E-04	8.10E-02	2.00E+00	4.05	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	6.45E-02	19010601	5.40E-04	6.50E-02	2.00E+00	3.25	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	4.54E-02	19021822	5.40E-04	4.60E-02	2.00E+00	2.30	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	8.44E-02	19010401	5.40E-04	8.50E-02	2.00E+00	4.25	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	3.85E-02	19011003	5.40E-04	3.90E-02	2.00E+00	1.95	达标

7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	5.35E-02	19020924	5.40E-04	5.40E-02	2.00E+00	2.70	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	3.26E-02	19020924	5.40E-04	3.32E-02	2.00E+00	1.66	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.88E-02	19012107	5.40E-04	1.93E-02	2.00E+00	0.97	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	5.55E-02	19022701	5.40E-04	5.60E-02	2.00E+00	2.80	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	2.27E-02	19011824	5.40E-04	2.32E-02	2.00E+00	1.16	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	2.16E-02	19010601	5.40E-04	2.21E-02	2.00E+00	1.11	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	4.18E-02	19010601	5.40E-04	4.24E-02	2.00E+00	2.12	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	5.27E-02	19020924	5.40E-04	5.33E-02	2.00E+00	2.66	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.91E-01	19022501	5.40E-04	1.91E-01	2.00E+00	9.55	达标

表 5.2-15 二甲苯叠加后污染物贡献浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	5.32E-02	19022701	1.00E-05	5.33E-02	2.00E-01	26.63	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	4.51E-02	19010423	1.00E-05	4.51E-02	2.00E-01	22.57	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	3.65E-02	19010601	1.00E-05	3.65E-02	2.00E-01	18.25	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	2.58E-02	19021822	1.00E-05	2.58E-02	2.00E-01	12.92	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	4.84E-02	19010401	1.00E-05	4.84E-02	2.00E-01	24.22	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	2.19E-02	19011003	1.00E-05	2.19E-02	2.00E-01	10.96	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	3.11E-02	19020924	1.00E-05	3.11E-02	2.00E-01	15.55	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	1.91E-02	19020924	1.00E-05	1.91E-02	2.00E-01	9.55	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.10E-02	19012107	1.00E-05	1.10E-02	2.00E-01	5.52	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	3.19E-02	19022701	1.00E-05	3.19E-02	2.00E-01	15.94	达标

11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	1.36E-02	19011824	1.00E-05	1.36E-02	2.00E-01	6.80	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	1.22E-02	19010601	1.00E-05	1.22E-02	2.00E-01	6.11	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	2.37E-02	19010601	1.00E-05	2.37E-02	2.00E-01	11.87	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	3.07E-02	19020924	1.00E-05	3.07E-02	2.00E-01	15.33	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.08E-01	19022402	1.00E-05	1.08E-01	2.00E-01	54.08	达标

表 5.2-16 酚类叠加后污染物贡献浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	7.62E-03	19022701	1.00E-05	7.63E-03	2.00E-02	38.14	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	5.63E-03	19010423	1.00E-05	5.64E-03	2.00E-02	28.20	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	3.82E-03	19010601	1.00E-05	3.83E-03	2.00E-02	19.17	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	2.42E-03	19021822	1.00E-05	2.43E-03	2.00E-02	12.14	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	3.59E-03	19010401	1.00E-05	3.60E-03	2.00E-02	17.99	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	2.00E-03	19011003	1.00E-05	2.01E-03	2.00E-02	10.05	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	2.87E-03	19020924	1.00E-05	2.88E-03	2.00E-02	14.42	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	1.79E-03	19020924	1.00E-05	1.80E-03	2.00E-02	9.01	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.08E-03	19010401	1.00E-05	1.09E-03	2.00E-02	5.44	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	2.93E-03	19022701	1.00E-05	2.94E-03	2.00E-02	14.71	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	1.24E-03	19022421	1.00E-05	1.25E-03	2.00E-02	6.24	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	1.40E-03	19010601	1.00E-05	1.41E-03	2.00E-02	7.07	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	2.33E-03	19010601	1.00E-05	2.34E-03	2.00E-02	11.71	达标

14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	2.84E-03	19020924	1.00E-05	2.85E-03	2.00E-02	14.27	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.56E-02	19022820	1.00E-05	1.56E-02	2.00E-02	78.19	达标

NMHC浓度叠加:

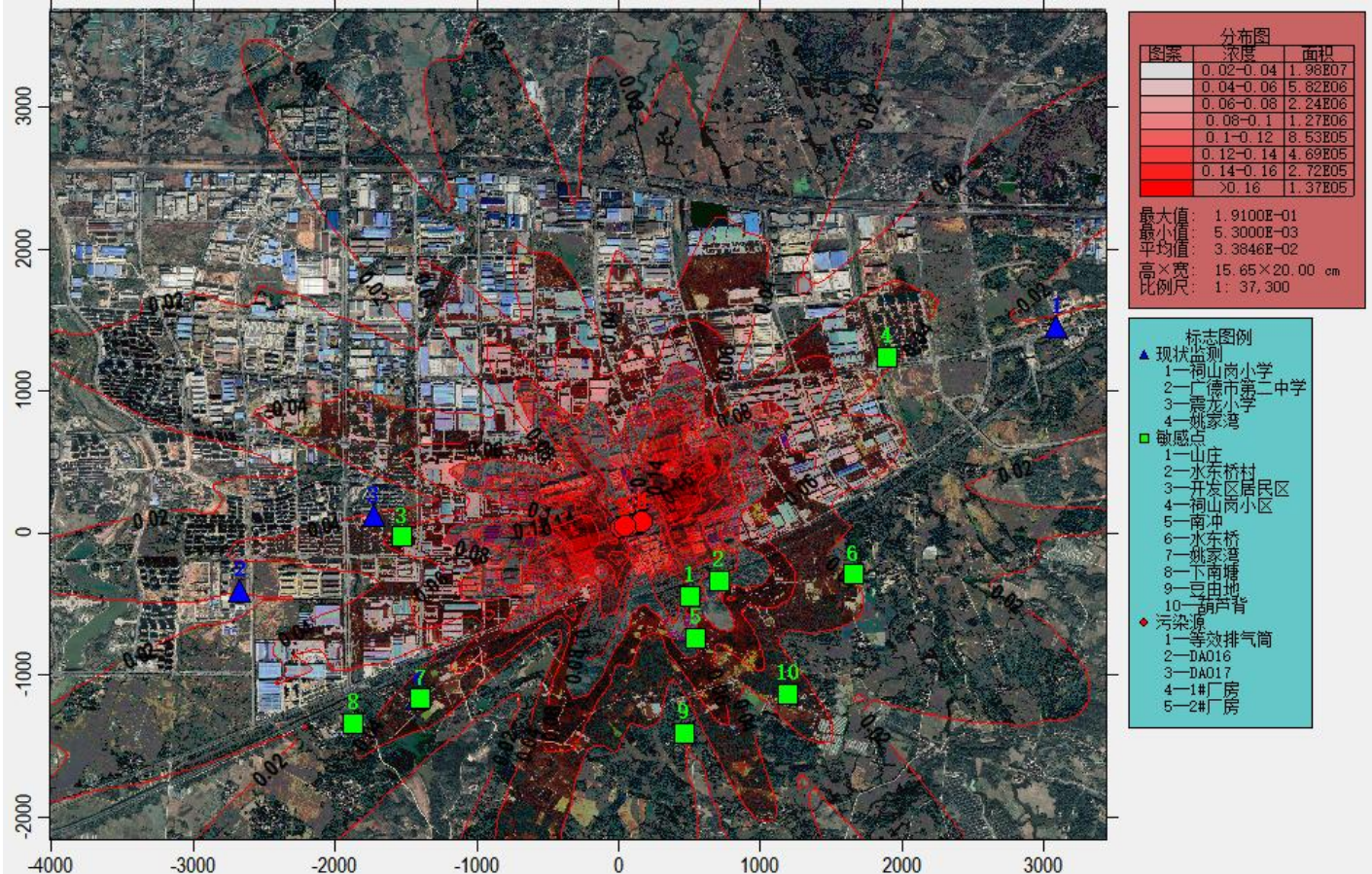


图 5.2-4 NMHC 叠加后小时均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

二甲苯浓度叠加:

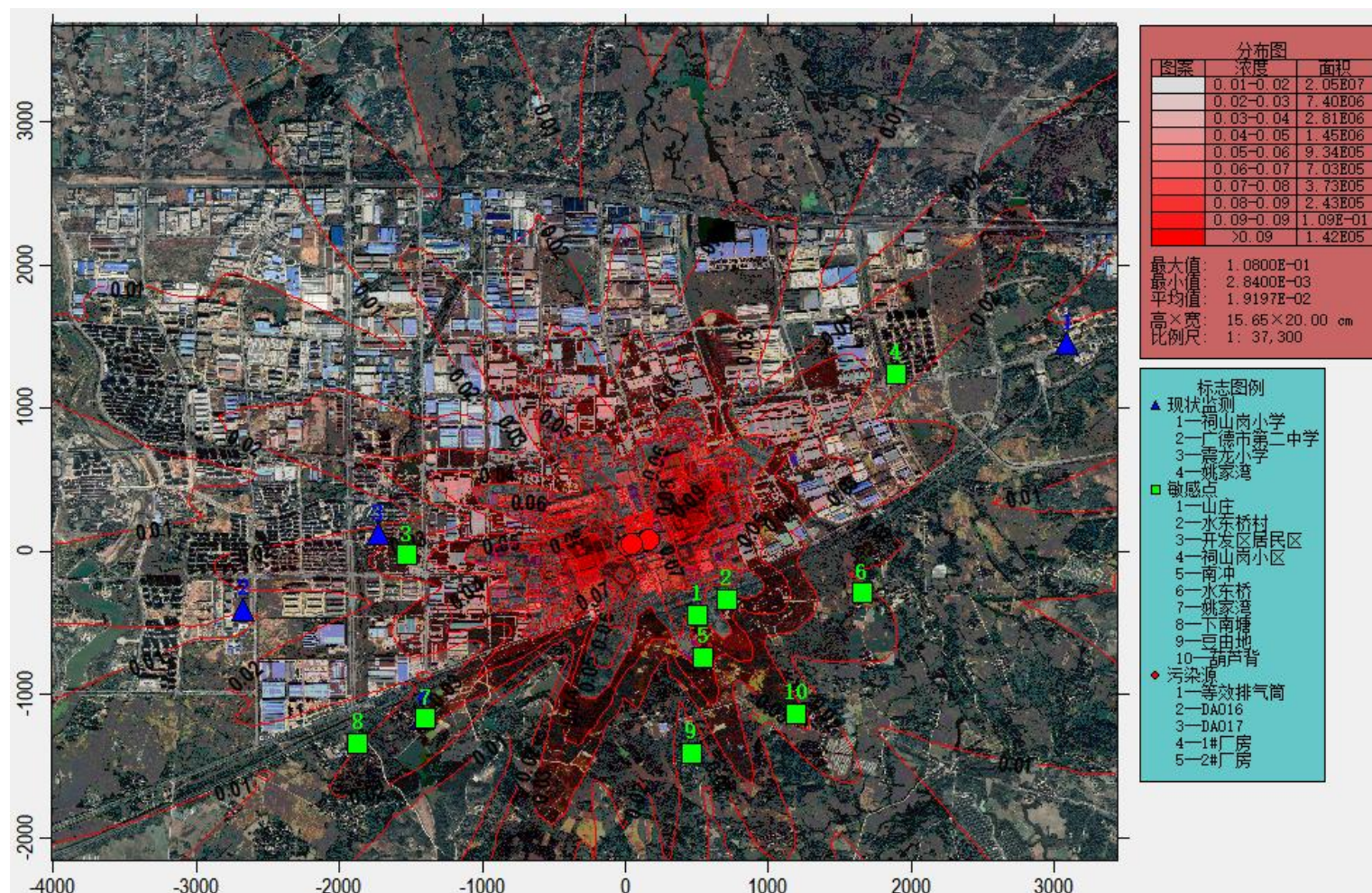


图 5.2-5 二甲苯叠加后小时均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

酚类浓度叠加:

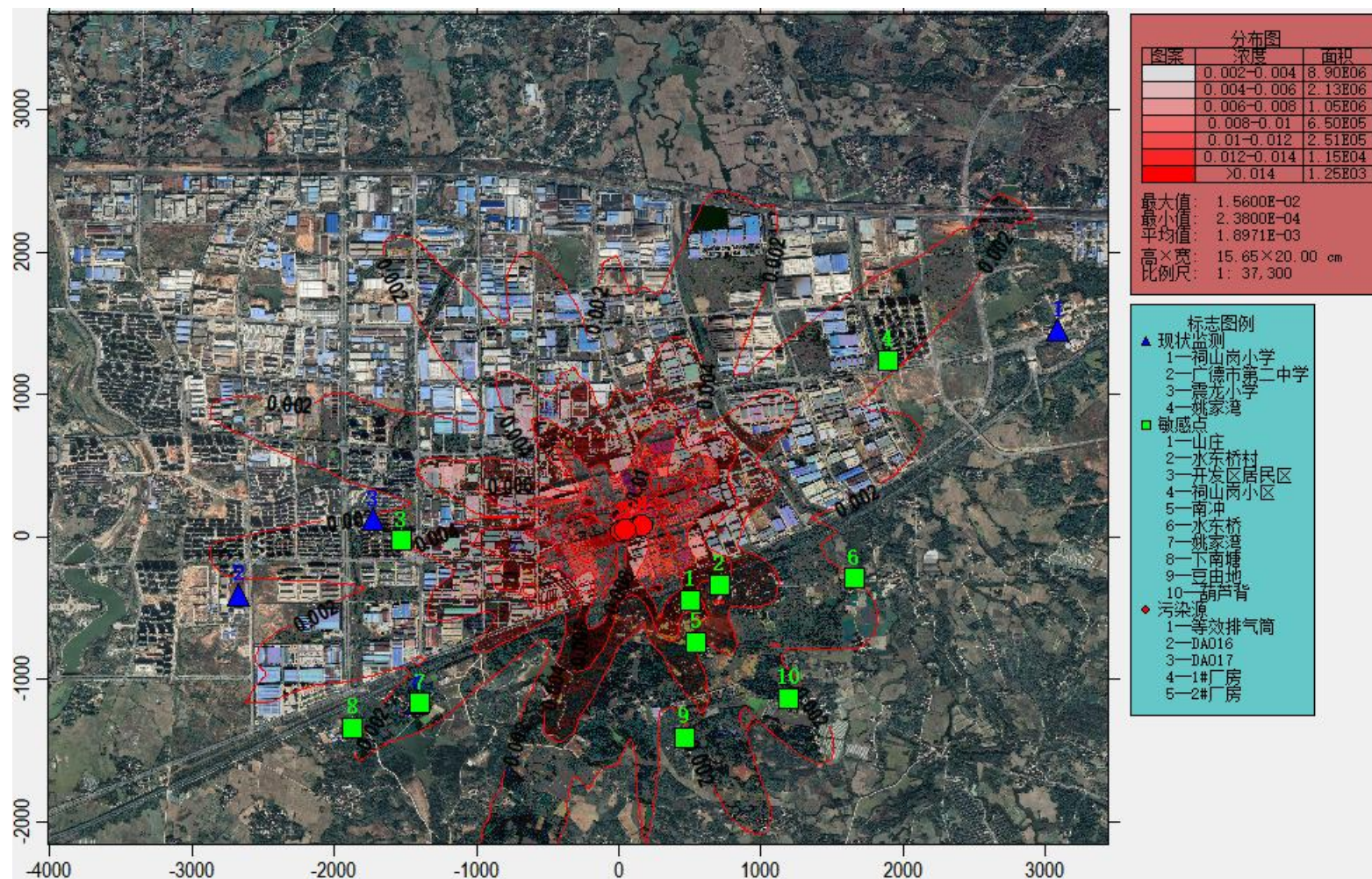


图 5.2-6 酚类叠加后小时均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5.2.1.5.7非正常工况预测结果

5.2.1.5.8预测方案

项目大气评价等级为一级，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

(1) 预测因子

通过估算大气环境影响预测因子选为：NMHC、二甲苯、酚类。

(2) 预测内容

主要预测内容如下：

①下风向污染物预测浓度及占标率；②下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；③对敏感保护目标的影响值。

5.2.1.5.9计算点

本次预测采用直角坐标系，根据HJ 2.2-2018要求，大气环境影响预测计算点包括环境空气关心点和网格点，各计算点设置如下：

(1) 环境空气关心点

本次评价结合主导风向和周边环境空气保护目标分布，选取 10 个环境空气关心点及项目厂区为代表，如表 5.2-17 所示。

表 5.2-17 环境空气关心点一览

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)
1	山庄	309, -548	28.27
2	水东桥村	773, -417	28.63
3	开发区居民区	-1775, -100	29
4	祠山岗小区	1881, 1204	27.87
5	南冲	334, -1266	28.66
6	水东桥	1734, -378	36.27
7	姚家湾	-1758, -1374	29.64
8	下南塘	-2214, -1938	29.76
9	豆由地	1294, -1104	29.34
10	葫芦背	1596, -849	29.01

(2) 网格点

以项目厂界为坐标原点(0, 0)，采用直角坐标网格进行预测，网格距为 50m，合计 26904 个计算点。

5.2.1.5.10地形高程

本次评价采用的地形数据为美国网站提供的 SRTM 90m Digital Elevation Data 地形数据，分辨率为 90×90m，由高程图可知，评价范围内地面高程在 46.2m~532.2m 之间，平均为 172.6m。

5.2.1.5.11气象参数

AERMOD 模型所需气象资料选取参照宣城市气象站近 20 年的观测记录；高空资料采用 2019 年项目厂址附近数值模式 WRF 模拟数据，分辨率为 27km×27km。

5.2.1.5.12地表参数

项目预测范围内，地面特征参数按照 AERMOD 通用地表类型选取，详见表 5.2-18。

表 5.2-18 厂址区域地面参数特征

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	10~190	冬季(12,1,2 月)	0.5	1.5	0.5
2		春季(3,4,5 月)	0.12	0.7	1
3		夏季(6,7,8 月)	0.12	0.3	1.3
4		秋季(9,10,11 月)	0.12	1	0.8
5	190~10	冬季(12,1,2 月)	0.6	1.5	0.01
6		春季(3,4,5 月)	0.14	0.3	0.03
7		夏季(6,7,8 月)	0.2	0.5	0.2
8		秋季(9,10,11 月)	0.18	0.7	0.05

5.2.1.5.13非正常工况预测结果

(1)NMHC

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点 NMHC 小时、日平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点 NMHC 小时浓度贡献值占标率为 1.12%~5.14%，未超过《大气污染综合排放详解》中要求。

(2)二甲苯

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点氨日平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点二甲苯小时最大浓度贡献值占标率为 6.73%~29.22%，未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值中的标准限值。

(3)酚类

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点酚类废气最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点酚类废气小时最大浓度贡献值占标率为 11.23%~48.55%，未超过《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的标准值中的标准限值。

表 5.2-19NMHC 废气叠加后污染物贡献浓度预测结果（1h 非正常工况）

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	1.03E-01	19011618	0.00E+00	1.03E-01	2.00E+00	5.14	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	7.94E-02	19022623	0.00E+00	7.94E-02	2.00E+00	3.97	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	9.21E-02	19020719	0.00E+00	9.21E-02	2.00E+00	4.61	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	4.90E-02	19020224	0.00E+00	4.90E-02	2.00E+00	2.45	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	8.01E-02	19010506	0.00E+00	8.01E-02	2.00E+00	4.00	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	4.02E-02	19022723	0.00E+00	4.02E-02	2.00E+00	2.01	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	8.25E-02	19011502	0.00E+00	8.25E-02	2.00E+00	4.13	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	8.34E-02	19012506	0.00E+00	8.34E-02	2.00E+00	4.17	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	2.24E-02	19020320	0.00E+00	2.24E-02	2.00E+00	1.12	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	5.27E-02	19030119	0.00E+00	5.27E-02	2.00E+00	2.63	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	6.65E-02	19020501	0.00E+00	6.65E-02	2.00E+00	3.33	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	3.23E-02	19011620	0.00E+00	3.23E-02	2.00E+00	1.61	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	7.67E-02	19012922	0.00E+00	7.67E-02	2.00E+00	3.83	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	8.55E-02	19011502	0.00E+00	8.55E-02	2.00E+00	4.27	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	1.48E+00	19022820	0.00E+00	1.48E+00	2.00E+00	74.20	达标

表 5.2-20 二甲苯废气叠加后污染物贡献浓度预测结果（1h 非正常工况）

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
----	-----	------------------	---------	-----------	---------	------	--------------------------	----------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	--------------	------

1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	5.84E-02	19011618	0.00E+00	5.84E-02	2.00E-01	29.22	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	4.38E-02	19022623	0.00E+00	4.38E-02	2.00E-01	21.90	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	5.35E-02	19020719	0.00E+00	5.35E-02	2.00E-01	26.75	达标
4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	2.85E-02	19020224	0.00E+00	2.85E-02	2.00E-01	14.26	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	4.50E-02	19010506	0.00E+00	4.50E-02	2.00E-01	22.51	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	2.28E-02	19022723	0.00E+00	2.28E-02	2.00E-01	11.38	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	4.80E-02	19011502	0.00E+00	4.80E-02	2.00E-01	23.99	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	4.73E-02	19012506	0.00E+00	4.73E-02	2.00E-01	23.63	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	1.35E-02	19020320	0.00E+00	1.35E-02	2.00E-01	6.73	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	2.94E-02	19030119	0.00E+00	2.94E-02	2.00E-01	14.72	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	3.76E-02	19020501	0.00E+00	3.76E-02	2.00E-01	18.79	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	1.83E-02	19011620	0.00E+00	1.83E-02	2.00E-01	9.13	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	4.67E-02	19012922	0.00E+00	4.67E-02	2.00E-01	23.34	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	4.95E-02	19011502	0.00E+00	4.95E-02	2.00E-01	24.76	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	7.25E-01	19022820	0.00E+00	7.25E-01	2.00E-01	362.46	超标

表 5.2-21 酚类废气叠加后污染物贡献浓度预测结果（1h 非正常工况）

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	山庄	422,-458	49.16	28.27	0	1 小时	9.71E-03	19011618	0.00E+00	9.71E-03	2.00E-02	48.55	达标
2	水东桥村	684,-331	50.33	28.63	0	1 小时	8.86E-03	19022623	0.00E+00	8.86E-03	2.00E-02	44.32	达标
3	开发区居民区	-1440,-62	42.01	29	0	1 小时	7.65E-03	19020719	0.00E+00	7.65E-03	2.00E-02	38.24	达标

4	祠山岗小区	1910,1245	33.99	27.87	0	1 小时	4.04E-03	19020224	0.00E+00	4.04E-03	2.00E-02	20.18	达标
5	南冲	587,-787	40.21	28.66	0	1 小时	8.08E-03	19010506	0.00E+00	8.08E-03	2.00E-02	40.42	达标
6	水东桥	1604,-309	34.62	36.27	0	1 小时	4.25E-03	19021319	0.00E+00	4.25E-03	2.00E-02	21.25	达标
7	姚家湾	-1388,-1138	53.46	29.64	0	1 小时	7.21E-03	19011507	0.00E+00	7.21E-03	2.00E-02	36.06	达标
8	下南塘	-1926,-1759	48.50	29.76	0	1 小时	8.12E-03	19012006	0.00E+00	8.12E-03	2.00E-02	40.59	达标
9	豆由地	1282,-1064	44.58	29.34	0	1 小时	2.25E-03	19022118	0.00E+00	2.25E-03	2.00E-02	11.23	达标
10	葫芦背	1693,-765	35.51	29.01	0	1 小时	5.50E-03	19030119	0.00E+00	5.50E-03	2.00E-02	27.51	达标
11	祠山岗小学	3088,1451	53.13	53.13	0	1 小时	6.55E-03	19020501	0.00E+00	6.55E-03	2.00E-02	32.76	达标
12	广德市第二中学	-2667,-403	53.16	53.16	0	1 小时	3.37E-03	19010820	0.00E+00	3.37E-03	2.00E-02	16.85	达标
13	震龙小学	-1727,121	41.62	41.62	0	1 小时	6.44E-03	19021521	0.00E+00	6.44E-03	2.00E-02	32.19	达标
14	姚家湾	-1417,-1170	51.38	51.38	0	1 小时	7.23E-03	19011507	0.00E+00	7.23E-03	2.00E-02	36.14	达标
15	网格	387,238	45.40	45.40	0	1 小时	2.56E-01	19022820	0.00E+00	2.56E-01	2.00E-02	1279.09	超标

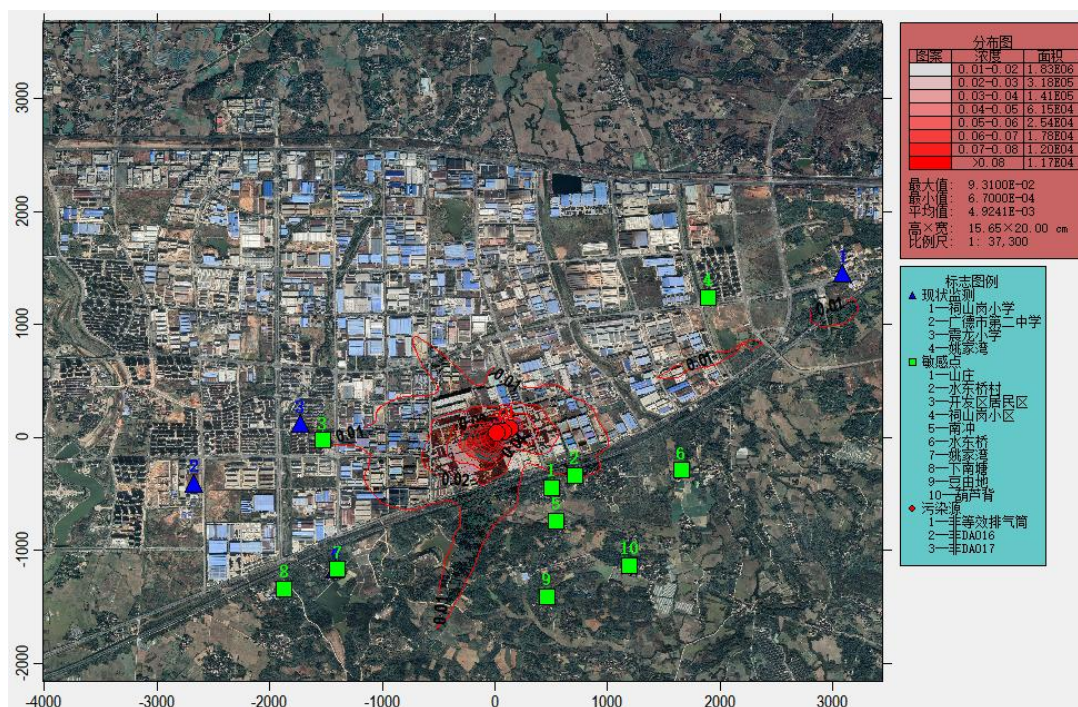


图 5.2-7 非正常工况 NMHC 叠加后小时值贡献浓度预测结果单位: mg/m^3

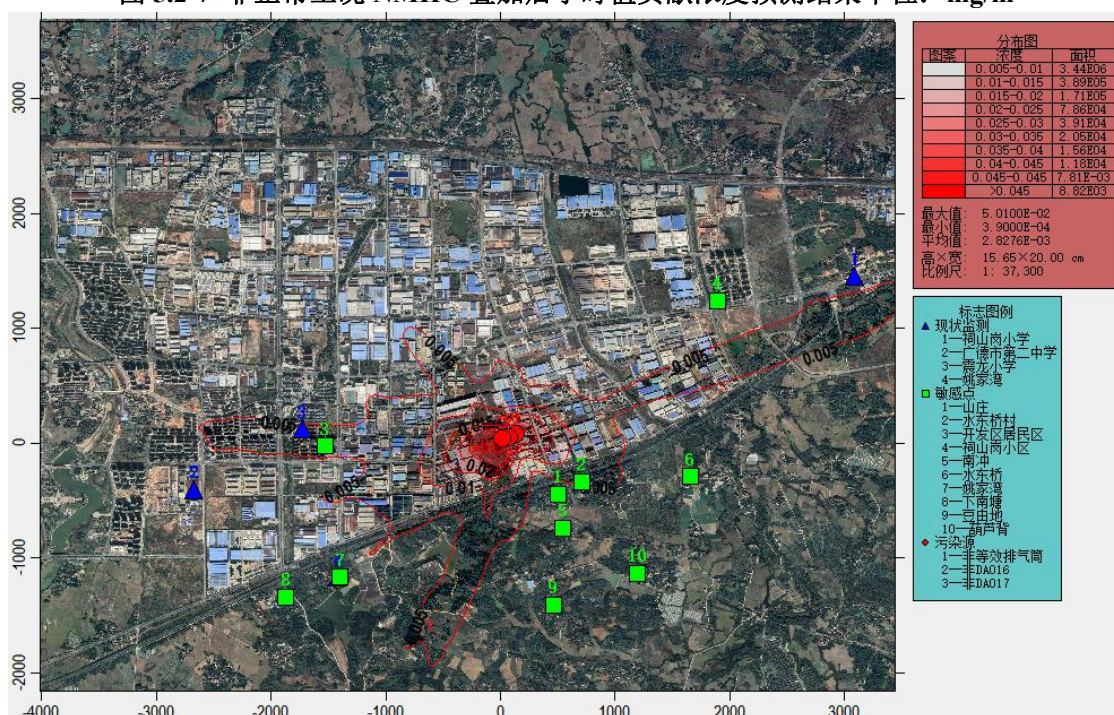


图 5.2-8 非正常工况二甲苯叠加后小时值贡献浓度预测结果单位: mg/m^3

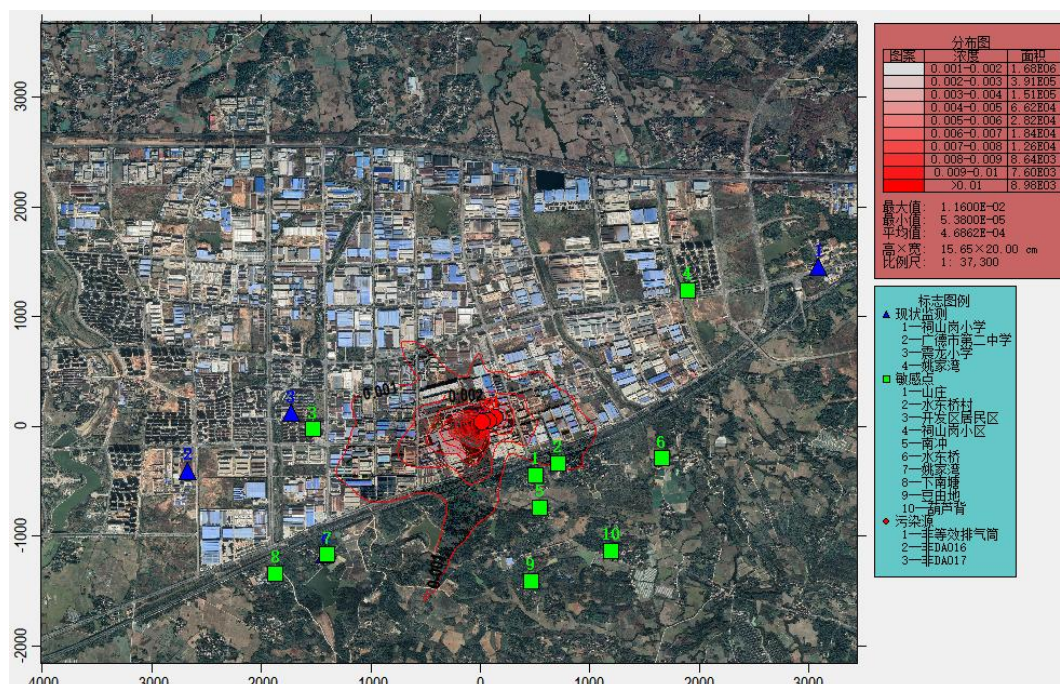


图 5.2-9 非正常工况酚类叠加后小时值贡献浓度预测结果单位: mg/m^3

5.2.1.3、环境保护距离

1、大气环境保护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，污染物对应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污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据 AERSCREEN 估算结果可知，项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，建设项目无需设置大气环境保护距离。

2、卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499—2020）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元面积 S

(m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h ；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 5.2-12 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据建设项目的工艺及厂址区域环境概况，项目各生产单元的卫生防护距离见下表。

表 5.2-23 卫生防护距离计算结果一览表

排放位置	污染物	排放面积 (m ²)	排放速率 (kg/h)	环境质量标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)	防护距离 (m)
1#生产厂房	NMHC	7200	0.938	2.0	19.38	50
	二甲苯		0.556	0.2	126.43	200
2#生产厂房	NMHC	7200	0.802	2.0	11.44	50
	二甲苯		0.429	0.2	93.74	100
	酚类		0.102	0.02	114.64	200

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499—2020 中推荐的卫生防护距离估算方法，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，项目 1#厂房与 2#生产厂房的卫生防护距离为 200m。

3、环境防护距离

结合大气防护距离以及卫生防护距离设置要求，综合考虑本项目性质与对周边环境的影响程度，综合环境防护距离为生产车间向外延伸 200m 范围。结合现有项目以 1#生产厂房（现有项目生产厂界）设置 200m 环境防护距离，本项目需以项目厂界（1#生产厂房与 2#生产厂房）设置 200m 的环境防护距离。

经过现场勘查，项目周边多为工业企业，项目环境防护距离内无居民区、学校等环境敏感点。环评建议在项目环境防护距离内，不能规划建设住宅、医院、学校及对大气环境有较高要求的建设项目。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。建设项目环境防护距离包络线图见下图。



图 5.2-10 拟建项目环境防护距离包络线图

5.2.1.4、污染物排放量核算

本项目有组织、无组织核算情况见下表。

表 5.2-24 拟建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
2	DA002	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
3	DA003	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
4	DA004	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
5	DA005	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
6	DA006	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
7	DA007	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205

8	DA008	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
9	DA009	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
10	DA010	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
11	DA011	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
12	DA012	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
13	DA013	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
14	DA014	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
15	DA015	NMHC	21.7	0.043	0.3125
		二甲苯	15.3	0.031	0.2205
16	DA016	NMHC	21.7	0.217	1.5625
		二甲苯	15.3	0.153	1.1025
17	DA017	NMHC	18	0.36	2.591
		二甲苯	8.1	0.162	1.168
		酚类	3.8	0.075	0.541
有组织排放总计 (一般排放口)		NMHC			8.841
		二甲苯			5.578
		苯酚			0.541

表 5.2-25 拟建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	1#生产厂房	VOCs (含二甲苯)	加强管理、通风	6.75
2	2#生产厂房	VOCs (含二甲苯、苯酚)	加强管理、通风	5.776

5.2.1.5、大气环境影响评价结论

1、经预测，本项目运行后，在正常工况下，各类大气污染物最大落地点浓度均小于其相应浓度标准限值。故本项目运行后，在正常工况下，对周围环境的影响均较小；在非正常工况下，企业在加强废气收集装置的维护与管理、做好废气超标排放应急措施的情况下，能够减少废气超标排放对外环境的影响。

2、根据 AERSCREEN 估算结果可知，项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，建设项目无需设置大气环境保护距离。

3、项目以生产车间为边界设置200 米的环境防护距离。项目区周边200m范围内均为工业企业，无敏感点。

建设项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-26 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级	评价等级	一级□	二级☑	三级□

与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（VOCs（苯酚、二甲苯）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D		其他标准
								<input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		三类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源		区域污染源
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（VOCs、二甲苯）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率≤30%			<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 (0.5) h		非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		非正常占标率>100%		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	<input checked="" type="checkbox"/> 叠加达标		<input type="checkbox"/> 叠加不达标				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%		k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（甲醛、苯酚、苯酚、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类化合物、苯并[a]芘）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受						
	大气环境防护距离	100m						
	污染物年排放量	VOCs: (2.591) t/a						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写								

5.2.2、地表水环境影响分析与评价

5.2.2.1、废水产生及排放情况

本项目排水按雨污分流制进行设计。项目废水主要为职工生活污水及生产冷却水更换废水。

1、生活污水系统：生活污水经厂区已建的化粪池预处理后，广德市第二污水处理厂的接管标准后纳管至广德市第二污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。生活污水排放总量约为 2.4t/d。

2、定期更换冷却废水：主要污染物为 COD、SS 等污染物，直接经厂区废水总排口排放。

5.2.2.2、废水处理依托可行性

扩建项目生活污水依托厂区已建 15m³ 化粪池预处理，该化粪池生活污水处理能力为 1~3t/h，本项目取 1t/h，生活污水停留 1h，化粪池预处理能力为 24t/d。现有项目生活污水量为 5.6t/d，占处理能力的 23.3%，扩建项目新增生活污水量为 2.4t/d，扩建后生活污水量为 8t/d，占处理能力的 33.3%。因此，从接纳废水容量上分析，本项目生活污水依托现有化粪池预处理是可行的。

5.2.2.3、废水总排口达标排放分析

本项目各类废水的排放及处理情况见下表：

表 5.2-27 本项目废水产生、处理及排放情况

废水名称	废水量 t/a	污染物名称	污水处理措施	排放方式与去向
生活污水	720	COD、BOD5、SS、氨氮	隔油池、化粪池	广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河
定期更换冷却废水	60	COD、SS	循环水池冷却	广德市第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河

项目主要废水污染物排放浓度情况及达标情况分析见下表。

表 5.2-28 项目废水达标性分析表

废水总排量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	纳管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	达标情况
780	COD	323.6	0.252	400	50	达标
	BOD5	48.5	0.038	160	10	达标
	SS	100.0	0.078	250	10	达标
	氨氮	9.7	0.008	25	8	达标
	石油类	10.1	0.008	20	10	达标

项目废水经过相应处理后，各项指标可满足广德第二污水处理厂的纳管进水水质的要求，其他废水污染物指标均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准。

表 5.2-29 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	0.078	广德市第二污水处理厂	连续	全天 24h	广德第二污水处理厂	COD	50
							BOD5	10
							SS	10
							氨氮	5
							石油类	1

表5.2-30 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	厂区总排口 DW001	COD	323.6	0.001	0.252
		BOD5	48.5	0.00013	0.038
		SS	100.0	0.00026	0.078
		氨氮	9.7	0.00003	0.008
		石油类	10.1	0.00003	0.008

表 5.2-31 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		（ pH、COD、BOD5、氨氮、SS、石油类 ）	监测断面或点位个数（ 3 ）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ 2.5 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km ²			
	评价因子	（/）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/>			

工作内容		自查项目	
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ / ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km ²	
	预测因子	（ / ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		/		/		/
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ）m ³ /s；其他（ / ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ / ）		（ 厂区总排口 ）	
		监测因子	（ / ）		（pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类）	
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3、地下水环境影响分析与评价

5.2.3.1、区域地质构造

项目所在区域构造单元属于扬子准地台(Ⅲ)一级构造单元,下扬子台坳(Ⅲ2)二级构造单元,皖南陷皱褶断带(Ⅲ23)三级构造单元,黄山凹褶断束(Ⅲ23-1)四级构造单元。该构造单元出露的地层以下古生界为主,其中又以志留系居多,褶断构造中仅有黄山复式向斜,轴向北东,轴迹略向南东突出,枢纽于南西端昂起,向北东倾没,并有起伏,褶曲类型为对称或斜歪状。与褶皱伴生的纵断层不大发育,主要为北北东向断层及少量南北向断层。侏罗纪以来周王深断裂以南断块隆起,仅江南深断裂南东侧有喜马拉雅早期形的盆地(小型)呈串珠状分布。

(一)地基土的构成与分布特征

根据勘探孔的地质编录和原位测试资料及室内土工试验资料综合分析,将勘探深度内地基土划分为5个工程地质层,②层含有两个亚层,各层特征自上而下分述如下:

①层耕土:灰黄色,松散,局部素填土,含碎石、块石、耕土含植物根茎、土性不均,层厚0.5m。

②-1层粉质粘土:灰黄、棕黄色,饱和,硬塑到软塑状,层厚0.5~5.7m,全场地分布。

③-2层粉质粘土:其中夹粉砂即粉质粘土,灰黄、棕黄色,饱和,软可塑到流塑状,层顶深埋1.8~3.5m,层深约1.5~2.5m,部分场地分布。

④层圆砾:青灰色,稍密~中密,卵石平均含量约23%,砾石含量约29%,砂含量约28%左右,其余为粘性土,碎石最大粒径9.0cm,砾石呈次圆状,全场地分布,层底埋深4.4~6.5m,揭穿厚度最大9.3m。

⑤层全风化泥质粉砂岩:为极软岩,棕红、棕黄色,硬可塑状,层顶埋深6.3m以下,揭穿厚度约为15.3m以下,层厚1.0~1.5m,场地内大部分分布。

⑥强风化含砾泥质粉砂岩:为软岩,棕红,棕黄色,层顶埋深15米以下,揭穿最大厚度约10米

5.2.3.2、区域地下水类型及含水岩组

按含水介质规划区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水及碎屑岩孔隙裂隙水两种类型。

(一)松散岩类孔隙水

水量中等的孔隙含水岩组（单井涌水量 100—1000m³/d）为泥河及其支流无量溪河的河漫滩，由第四系全新统芜湖组冲积（Q4wal）组成，含水层岩性为中细砂、砂砾石等，厚度 3.0~7.0m。根据钻孔抽水试验结果，单井涌水量 100~1000m³/d，地下水位埋深 1.0~2.5m，地下水位年变幅 0.5~2.0m，矿化度<0.1g/L，PH 值 7.5，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水。

水量极贫乏的孔隙含水岩组（单井涌水量<10m³/d）分布于评价区及外围岗地区，由第四系中更新统戚家矶组冲洪积（Q2qap1）组成，含水层岩性为含粉质粘土砾石等，厚度 3.0~8.0m。单井涌水量<10m³/d，矿化度 0.3-0.6g/L，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水和 HCO₃—Ca 型水。

（二）碎屑岩孔隙裂隙水

水量极贫乏的孔隙裂隙含水岩组（单井涌水量<10m³/d）在项目所在区域该含水岩组为覆盖型，均被第四纪地层所覆盖。由白垩系上统宣南组（K2xn）砾岩、细砂岩、粉砂岩、含砾砂岩和侏罗系上统大王山组（J3d）凝灰熔岩、安三岩、安山质凝灰岩、角砾凝灰岩等组成，根据《广德副区域水文地质普查报告（1:200000）》中钻孔抽水试验资料表明，单井涌水量为<10m³/d，矿化度 0.30~0.50g/L，PH 值为 7.3~7.5，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 及 HCO₃—Ca 型。

5.2.3.3、区域地下水的补给、径流、排泄条件

项目区地下水主要接受大气降水的垂向补给，地下水的径流方向与地表水的径流方向基本一致，大体上自东向西运移，并以地下径流、补给河流等形式排泄于溪流中，地面蒸发及民井开采亦是排泄途径之一。

5.2.3.4、包气带防污性能

根据区域地质资料，建设项目场地岩（土）层单层厚度 5~7m，为粉尘粘土，渗透系数为 3.0×10⁻⁷cm/s，场地地下水位埋藏较深，包气带渗透性较强，含水层容易污染特征分级为不易受到污染。

5.2.3.5、污染物迁移

污染物在土层和地下水和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。

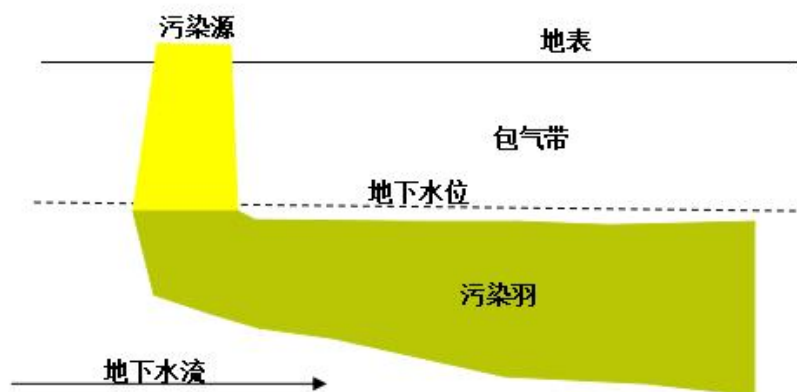


图 5.4-1 污染物迁移剖面示意图

5.2.3.6、地下水环境影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”措施。厂内排水采用雨污分流、污污分流制，生活污水及生产废水预处理措施处理达标后纳入市政污水管网。建设单位拟采取严格的防渗、防溢流等措施，因此，正常工况下本项目污水不会进入地下对地下水造成污染。

本项目危化品库、危废仓库、漆包线生产区、拉丝油池等将严格按照有关规范要求采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，主要生产车间地坪也进行处理、周边设置明渠，从而正常工况下不会发生因渣料或污染物进入地下而污染地下水质的情况。

综上分析，拟建项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成影响。

在非正常工况或者事故情况下，拟建项目可能对区域地下水造成影响。可能的影响途径包括：

废水处理设施底部出现破损，导致较长一段时间内废水通过裂口渗入地下影响地下水水质。

本项目生产所产生的危险废物临时存放场所出现渗漏，防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当，污染物渗入地下水中。

污水管线若发生渗漏也存在污染土壤和地下水的可行性。

表 5.2-32 非正常工况下主要地下水环境影响分析

潜在污染源	潜在污染途径	影响分析
废水处理设施（污水处理站、化粪池、管线等）	由于水池底部或者侧面出现裂缝导致废水发生泄漏，或过量污水进入废水池导致污水溢流到周边未做防渗处理的地面，最后渗入地下水中	由于废水池泄漏具有隐蔽性，需要较长时间才能发现，会对地下水造成一定的影响
危险废物临时存放场所	本项目产生的危险废物收集后存放在危险废物仓库中，如果危险废物临时存放仓库防渗措施不当，可能导致污染物渗入地下影响地下水	危险废物存放在地面以上，出现渗漏等情况易于发现，不会导致大量污染物进入地下

可见，非正常工况下，本项目油漆库、危废仓库可能会有少量污染物通过破损的防渗层进入地下，对地下水造成一定影响；但由于泄漏口在地面以上，易于被发现并阻断，不会导致大量污染物进入地下。污水处理设施在事故情况可能由于长时间储水且防渗措施不足而导致废水渗入地下，但防渗层出现破损后污水进入地下水中的渗漏速度较慢，只要加强监测，及时发现可能存在的渗漏情况并及时阻断污染源，不会导致大面积的地下水污染；平时应定期对事故废水池进行涂刷防腐防渗涂料，事故废水收集后及时处置，避免长时间贮存，则对地下水造成的影响有限。

因此，本项目在非正常工况下所造成的地下水影响是局部的和可以控制的。

5.2.4、声环境影响分析与评价

5.2.4.1预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测范围同评价范围，即项目边界外延 200m 范围。

5.2.4.2预测点和评价点

本项目预测点和评价点为项目评价范围厂界。

5.2.4.3预测基数数据确定

5.2.4.3.1声源数据

本项目噪声源主要拉丝机、铝线大拉机等设备，参考《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ 886—2018）附录 E1 进行确定声级值及附录 E2 采取降噪措施后的降噪效果值，具体见下表 5.4-1

表 5.2-33 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	1#生产厂房	铝线大拉机	非标	85	低噪声设备、隔声、减振	150~155	30~40	1.0	1	80	昼/夜	20	75	1m
2		铝线拉丝机		85		140~150	30~40	1.0	1		昼/夜			
3	2#生产厂房	漆包机	非标	75	低噪声设备、隔声、减振	70~75	40~45	1.0	1	80	昼/夜	20	75	1m
4		漆包机		75		75~80	40~45	1.0	1		昼/夜			
5		高速卧式拉丝漆包机		80		80~85	40~45	1.0	1		昼/夜			
6		漆包机		75		85~90	40~45	1.0	1		昼/夜			
7		风机		80		90~95	40~45	0.5	1		昼/夜			

注：坐标原点为西南厂界。

5.2.4.3.2环境数据

(1) 区域多年平均风速2.2m/s、年平均气温15.6℃、年平均相对湿度72.1%、大气压强1011.9hPa;

(2) 声源和预测点间地形为平地，厂区平整无明显高差;

(3) 声源和预测点间无障碍物;

(4) 声源和预测点间有零散树木分布，地面为水泥硬化地面。

5.2.4.4预测方法

本项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为，依据“B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公式 (B.1) 求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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。

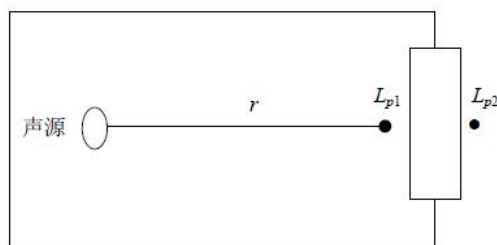


图 5.2-11 室内声源等效为室外声源图例

(2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

根据设计资料调查，本项目预测选用点声源预测模型。

(3) 工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式 (B.6) 如下：

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

式中：L_{eqg}——项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB;

T——用于计算等效声级的时间，s;

N——室外声源个数；

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) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式 (3) 如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(5) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散 (A_{div}) 和大气吸收 (A_{atm}) 引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式 (A.1)：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

①点声源几何发散 (A_{div})

点声源几何发散选取半自由声场公式 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

②大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按公式 (A.19) 计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数(表 5.4-2)；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表 5.2-34 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 /°C	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α /(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

5.4.5、预测和评价内容

- (1) 预测本项目运营期噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；
- (2) 预测和评价本项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

5.4.6、预测结果

利用上述的预测参数模型，将有关参数代入公式计算，预测本项目预测点，其中厂界预测贡献值、声环境保护目标预测贡献值和预测值。

预测结果见表 5.2-35。

表 5.2-35 预测点噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点		贡献值	背景值		预测值		达标情况		超标情况	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
厂界	东厂界	37.5	57.1	48.7	57.1	49.0	达标	达标	/	/
	南厂界	37.8	57.2	48.2	57.2	48.6	达标	达标	/	/
	西厂界	49.8	58.2	47.3	58.8	51.7	达标	达标	/	/
	北厂界	50.5	57.7	49.6	58.5	53.1	达标	达标	/	/

项目区厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。由上表可知，项目昼间、夜间四周厂界噪声及敏感点可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 5.2-36 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 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料法 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 (LAeq)		监测点位数 (4)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

5.2.5、固体废物影响分析与评价

1、职工生活垃圾

分类收集后，交由当地环卫部门定期清运。对周围环境影响不大。

2、一般工业固废

一般固体废物主要有废丝、不合格产品，均收集后外售或回用于生产。

3、危险废物

主要为油漆桶、拉丝油桶、废机油等，危险废物定期委托有资质单位处理。能够回用的作为周转桶交由厂家回收用于原始用途，如破碎、变形不能回用的作为危废管理及交由有资质单位进行处理。

(1) 危险废物暂存影响分析

项目产生的危险废物临时储存在危废暂存间，位于厂区南侧，占地面积 10m²。液态危废采用桶装，固态危废采用袋装。危废暂存场所应严格落实防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，交由有资质单位处理。

危废暂存间设计要求：

①危废采用桶装或其它容器密闭盛装；

②面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料,凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线;

③150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子;

④玻纤布一层,厚不小于 0.15mm;

⑤100mm 厚 C20 混凝土垫层;

⑥200mm 厚碎石垫层,碎石粒径为 10~50mm,表面灌 M2.5 混合砂浆;

⑦通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定设置。通过规范设置危废暂存场所,可以保证危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

(2) 危险废物运输影响分析

危险废物运输中应做到以下几点:危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,负责运输的司机应通过培训,持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点。组织危险废物的运输单位,在事先需作出周密的运输计划和行驶路线,其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

①厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响

项目产生的危废暂存于危废暂存间。各类危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落,厂区将制定严格的危险废物转运制度,正常情况下不会对厂区内及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下危险废物转运过程散落,可能对厂区土壤产生一定影响,若发生液体危险废物渗漏将对厂区内部的地下水产生一定影响。

②运输沿线环境敏感点的环境影响

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

项目选定的路线均为当地交通运输主要线路,避开敏感点分布集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时,运输单位针对每辆固废运输车辆

配备导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

此外，本项目运输道路，均依托现有高速路网及广德市现有公路网及厂区道路，不新建厂外运输道路，运输车辆运输次数有限，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。其次，运输车辆计划采用全密封式运输车，运输过程中基本可控制运输车的挥发性有机物泄漏问题，不会对运输沿线环境敏感点造成明显的不利影响。

(3) 危险废物委托处置情况分析

项目产生的危险废物中，种类主要为 HW49。形态包括固态。根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》（更新至 2019 年 7 月 1 日），本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 5.2-37 本项目危险废物可委托处置的单位情况一览表

建议处 置 单位	建议处置 单位地点	设计处理 规模 t/a	危废资质类别	证书编号
芜湖海创 环保科技 有限责任 公司	芜湖市繁 昌县繁阳 镇	68000	HW02, HW04, HW06, HW08, HW09, HW11, HW13, HW 17, HW18, HW22, HW34, HW45, HW48, HW49	340222002
合肥浩悦 环境科技 有限责任 公司	合肥市长 丰县	26100	HW01-HW06, HW08-HW14, HW16-HW19, HW21-HW24, HW27-HW29, HW31, HW32, HW34-HW36, HW38, HW45-HW50	340121003
马鞍山澳 新环保科 技有限公 司	马鞍山市 雨山区	33100	HW01-HW06, HW08, HW09, HW11-HW14 HW14- HW18、 HW21-HW23, HW29, HW31-HW40, HW45, HW46, HW48- HW50	340504001
备注：1、本次评价摘录自安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》信息，实际危废资质类别及有效期以安徽省环境保护厅更新的信息为准； 2、本项目危险废物可委托处置的单位包括但不限于所列 3 家。				

从上表可以看出，项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处置。在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成不利影响。

采取上述措施后，拟建项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响。

5.2.6、环境风险影响分析与评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

本次评价根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的精神，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准，进行环境风险评价。

5.2.6.1 评价依据

根据项目环境风险等级判定（2.2.3 评价工作等级及范围判定），本项目环境风险潜势为II，环境风险评价为三级评价。

5.2.6.2 评价范围及环境保护目标

按照风险评价技术导则要求，本次环境风险评价大气环境影响评价范围为项目周围主要环境敏感目标。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中对简单分析项目的敏感目标概况要求指出项目四周的环境敏感目标，本项目敏感目标按照项目厂区 3km 内环境敏感点作为环境保护敏感目标。见下表。

表 5.2-38 项目厂区周围主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境风险（半）	陈家湾	2043	385	居民	12 人	GB3095-2012 二类	NE	2079
	黎家山边	2243	859	居民	12		NE	2402

径 3km)	祠山岗 小区	1554	1058	居民	2000 人		NE	1880
	开发区 居民聚 集区	-1384	0	居民	20000 人		W	1384
	姚家湾	-1429	-1051	居民	80 人		SW	1774
	何家棚 子	-1725	-1207	居民	80 人		SW	2105
	下南塘	-1554	-1562	居民	60 人		SW	2203
	中南塘	-2176	-1814	居民	20 人		SW	2833
	散户居 民	-851	-1651	居民	20 人		SW	1857
	山庄	222	-407	居民	96 人		SE	464
	南冲	348	-711	居民	40 人		SE	792
	西冲	222	-1288	居民	40 人		SE	1307
	五相冲	237	-1762	居民	36 人		SE	1778
	孙家边	533	-1717	居民	60 人		SE	1798
	水东桥 村	459	-318	居民	200 人		SE	558
	水东桥	1288	-267	居民	120 人		SE	1315
	葫芦背	1310	-703	居民	36 人		SE	1487
	豆由地	970	-785	居民	64 人		SE	1248
	黄泥沟	1429	-1155	居民	20 人		SE	1837
	木子塘	1651	-1059	居民	16 人		SE	1961
	南来村	1703	-1303	居民	48 人		SE	2144
	老鸦山	1110	-1932	居民	52 人		SE	2228
	地吉门	1962	-540	居民	20 人		SE	2035
	郭家湾	2028	-111	居民	24 人		SE	2031
	芦家湾	2435	289	居民	16 人		NE	2452
	上王村	1414	2132	居民	80 人		NE	2558
	韩家畈	681	2095	居民	12 人		NE	2203
	上西山	-37	2206	居民	28 人		NW	2206
	下西山	-466	2332	居民	64 人		NW	2378
	桃园里	-985	2324	居民	40 人		NW	2524
	滨河中 学	-2458	-341	居民	500 人		SW	2482
	小赵村	-385	-2398	居民	24 人		SW	2429
	柳亭村	400	-2465	居民	28 人		SE	2497

	老鸦山	1007	-2199	居民	52 人		SE	2419
	茂元里	2472	-415	居民	40 人		SE	2507
地表水	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	S	4087
声环境	项目区			/	/	GB3096-2008 2类	/	/
地下水	项目区潜水层			/	地下水	(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	/	/
土壤环境	项目范围内			/	/	(GB36600-2018) 中 第二类用地筛选值标准、(GB15618-2018) 中筛选值标准	/	/
	占地范围内 200m 的土壤			/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018 代替 GB 15618—1995) 中土壤污染风险筛选值	/	/

以项目中心点为坐标原点，经度 119.475007090，纬度 30.889090193。

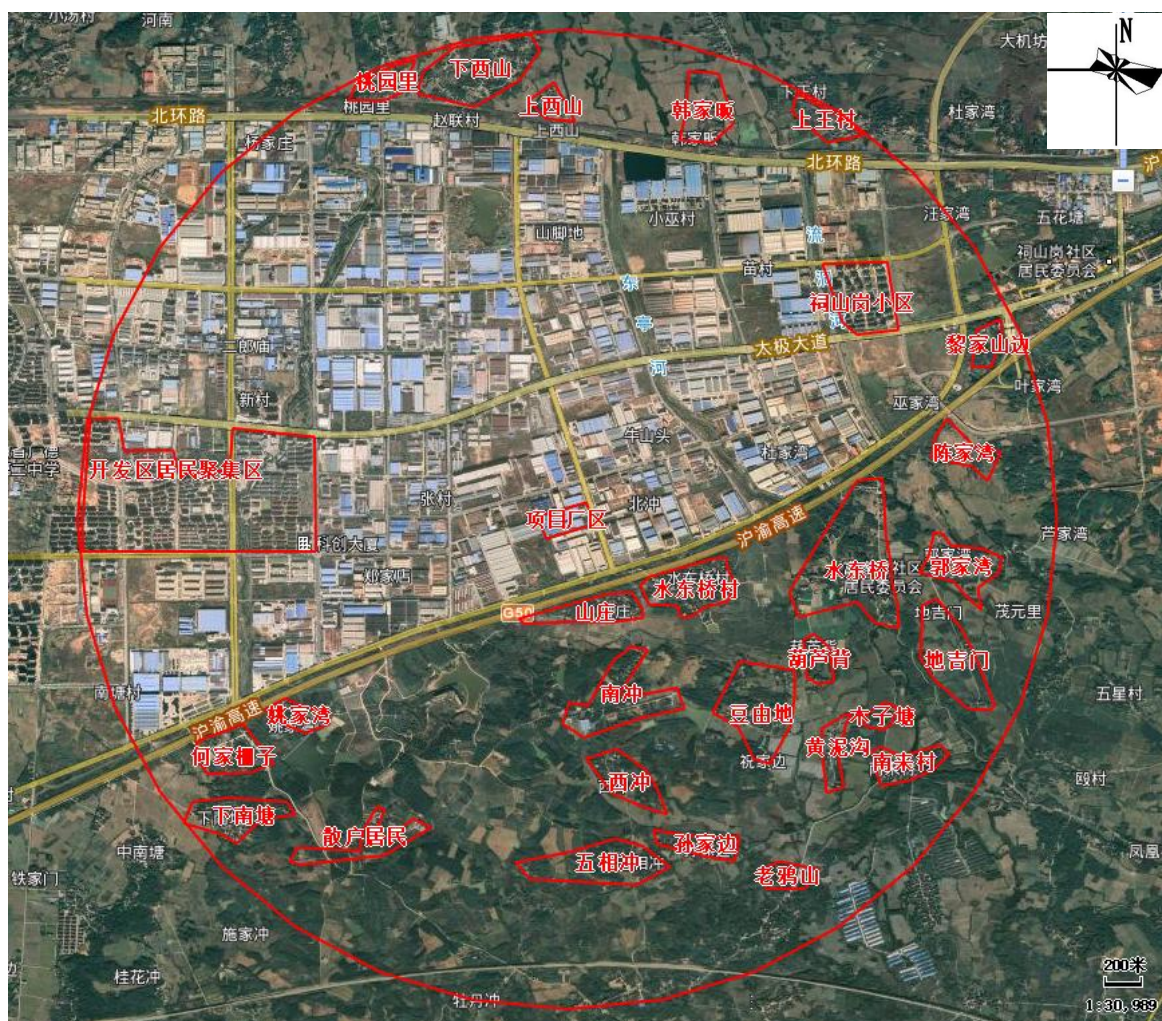


图 5.2-12 建设项目环境风险保护目标图

5.2.6.2 风险识别

1、物质危险性识别依据《危险货物品名表》（GB12268-2005）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）可知，项目在生产过程中涉及的主要危险物质为漆料、拉丝油等物质。主要分布在危化品库及生产区域。化学品在运输、储存及使用过程中具有一定的环境风险。

2、生产系统危险性识别

生产系统危险性识别的范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统和辅助生产设施，以及环保设施等。

通过类比调查，确定本项目生产过程潜在危险性如下：

（1）储运系统：

操作人员失误，引发泄漏事故。

装置若产生电火花、撞击、着火源等，遇易燃易爆物料泄漏或在空气中形成爆炸性混合物，极易引发火灾、爆炸事故。

停电事故，造成输送泵、阀门、仪表等失效，装置内物料积存过多，引发泄漏事故。

（2）公用工程系统

当发生火灾时，项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水，用于降温 and 灭火，会使火灾事故无法控制甚至扩大。此外，被污染的消防水不能及时有效地收集、处理，大量排出厂外，将造成二次污染事故。

（3）环保设施

当本项目环保设施出现故障时，将对环境造成污染。

5.2.6.3 事故风险源项分析

（1）事故源项分析

项目主要有以下几种事故源项：

- ①物料泄漏事故情况下，对周围环境及人群健康的影响；
- ②项目漆包线废气异常排放（主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时），此时若未经处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染；
- ③废水事故排放对周围环境的影响。

（2）最大可信事故

最大可信事故是指所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目工程特点，确定化学品仓库液体贮存容器发生破损泄漏及废气处理装置发生故障为最大可信事故。

根据统计数据，贮存及设备容器破裂最大可信事故概率为 10^{-4} 到 10^{-5} 次/年。

5.2.6.4 环境风险影响分析

（1）液体物料泄漏事故影响分析

项目生产所用漆料采用吨桶装，存放于厂区危化品库及生产区，危化品库及漆包线生产区做重点防渗措施，为了防止意外，须做好有效的防范措施，严防事故发生，重点防范泄露等事故的发生，并制定相应的应急救援措施。

采取的应急救援措施如下：

①发生事故时，应急预案指挥或副指挥及救援队伍应立即到达现场，组织人员进行有效处理，防止液体外流。

②对泄露的漆料做到能够回用的尽量回用，第一时间采用临时吨桶对泄露的煤焦油进行收集后，对底部难以收集的采用砂土掩埋+抹布擦拭干净，掩埋的砂土及抹布应报当地生态环境主管单位作为临时产生性危废交由危废处置单位进行处理。

考虑到项目最大可行性事故为液体物料泄漏影响，应对液体物料桶进行定期养护及设置专业人员进行每日巡检并做好巡检记录，将该事故发生率降至最低。

（2）废气处理装置事故影响分析

废气处理装置出现故障时，污染物超标排放，会对周围居民健康造成不利影响。项目废气装置在发生异常运行时，当发生故障时，废气处理措施会第一时间对废气进气管道封闭，并停止该工段生产。

（4）水环境影响分析

在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故时，消防废水未经收集处理直接排放，导致事故废水可能进入雨水系统而污染附近水体，且可能进一步下渗进入地下水造成地下水污染；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是大量超标废水通过管网进入污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行。因此，事故发生时，为保证事故废水不直接排到周围水体中，要求建设单位建设相应的事故废水收集暂存系统，配套污水泵、输送管线，收集生产装置及贮罐区事故废水，交由专业单位进行处理。因此，要

求建设单位必须在各路雨水管道截止阀门，与事故应急池相通，事故应急池能纳入事故废水收集暂存系统，杜绝事故废水排放。

（5）危险物料储运环境影响分析

本项目原辅材料由供货方负责运输，产品由需货方负责运输。原辅材料中的腐蚀性物质设立了单独的危化品库，采取了防火源、防热源、防暴晒、防雨淋、防水浸等措施，采用专人单独保管，严格按照审批领用制度管理使用。化学品运输均采用专用车辆，按照物料的不同化学性质，采用适当的装运措施。一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。由于车辆运输发生交通事故而引起危险物料外泄的可能性是存在的。这种事故一旦发生，将会对事故发生地点的空气环境、地表水环境、地下水环境和土壤等产生短期严重影响，如果泄漏量较大，可能会对当地环境产生长期不利影响。由于物料的腐蚀性较强，还有可能对人身生命和财产造成严重损失。

5.2.6.5 环境风险评价结论

拟建项目涉及的主要危险物质为漆料、拉丝油等液体物质。本项目环境风险事故情形类型主要为涉及的危险物质发生泄漏，对环境空气造成影响。泄漏后进入地下水和土壤环境中，对地下水和土壤环境造成污染。在采取相应的污染防范措施后，发生环境风险事故的可能性大大降低，影响范围较小。

表 5.2-39 拟建项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 3000 吨漆包线技改项目			
建设地点	安徽省	宣城市	广德市	广德经济开发区国安路 3 号
地理坐标	经度	119.475007090	纬度	30.889090193
主要危险物质及分布	项目在生产过程中涉及的主要危险物质为漆料及拉丝油等液体物质。主要分布在危化品库区域及生产区。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气处理装置出现故障时，污染物超标排放，会对周围居民健康造成不利影响。漆料泄漏将会对事故发生地点的空气环境、地表水环境、地下水环境和土壤等产生短期严重影响，如果泄漏量较大，可能会对当地环境产生长期不利影响。			
风险防范措施要求	1、做好环境风险防范与管理 2、做好环境风险防范措施 3、制定突发环境事件应急预案			

5.2.7、土壤环境影响分析与评价

5.2.7.1、环境影响识别

1、项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业-设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造中的金属制品表面处理及热处理加工类型”，土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

2、土壤环境影响类型与影响途径

土壤是一个开放的系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入外环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤的污染途径有：

- （1）随大气传输而迁移、扩散；
- （2）污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- （3）污染物通过灌溉在土壤中积累；
- （4）固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- （5）固体废弃物受到风力作用而转移。

正常工况下，拟建项目运营期生活污水经化粪池预处理后经广德市第二污水处理厂处理后排放，尾水入无量溪河；运营期产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。一般工业固体废物和危险废物厂区暂存后均可得到有效处理处置，不外排，因此不会受雨水淋溶或风力作用进入外环境，同时对危废暂存间等构筑物均采取了防腐、防渗措施，可有效防止废水、废液等渗透到地下污染土壤。

从污染途径分析，本次评价重点考虑运营期大气沉降对项目周边土壤产生的累积影响。土壤环境影响途径汇总见下表。

表 5.2-40 项目土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期	—	—	—	—
运营期 正常工况	√	—	—	—

服务期满后	—	—	—	—
-------	---	---	---	---

3、土壤环境影响源与影响因子

表 5.2-33 项目土壤环境影响类型及影响途径表

工况	污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子	备注
正常工况	生产车间	漆包线涂覆	大气沉降	二甲苯	/

4、影响范围

本项目位于广德市经济开发区国安路 3 号，项目所在地为工业用地，建设项目评价范围为占地范围及范围外 0.2km。

5.2.7.2、评价等级

根据环境风险等级判定（2.2.3 评价工作等级及范围判定），本项目土壤评价等级为二级。

5.2.7.3、预测内容

（1）预测评价范围

项目预测评价范围与调查评价范围一致，为厂界外 200 米范围内。

（2）预测评价时段

营运期。

（3）情景设置

项目最可能对土壤环境造成污染的主要为废气污染物大气沉降，二甲苯排放速率为 0.162kg/h。

（4）预测与评价因子

二甲苯。

（5）预测评价标准

本项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值。

（6）预测与评价方法

根据导则要求预测公式：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中: ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量, mmol/kg;

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量, mmol;

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量, mmol;

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量, mmol;

ρ_b ——表层土壤容重, kg/m³;

A ——预测评价范围, m²;

D ——表层土壤深度, 一般取 0.2 m, 可根据实际情况适当调整;

n ——持续年份, a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算, 如式 (E.2):

$$S = S_b + \Delta S \quad (E.2)$$

式中: S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

项目将预测单位面积内 5 年, 10 年和 30 年增量, 预测结果见下表:

表 5.2-41 土壤预测结果

污染物	5 年浓度增量 (g/kg)	10 年浓度增量 (g/kg)	30 年浓度增量 (g/kg)	现状监测最大 值 (g/kg)	预测值 (g/kg)
二甲苯	4.4×10^{-6}	8.8×10^{-6}	2.6×10^{-5}	$< 3.6 \times 10^{-6}$	2.96×10^{-5}

(7) 预测评价结论

根据预测结果可知, 大气沉降对项目土壤污染贡献值极小, 经预测项目运营 5 年、10 年、30 年后, 最终项目所在区域土壤中二甲苯浓度能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中土壤污染风险筛选值。

因此, 项目运营对周边土壤环境影响较小。

表 5.2-42 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(1.25) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 (农田)、方位 (西北)、距离 (141m)	
	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 (<input type="checkbox"/>)	
	全部污染物	二甲苯	
	特征因子	/	
	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 type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	

评价工作等级		一级□；二级☑；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	0	0		
		柱状样点数	3	/		
现状监测因子	GB36600-2018 表 1 中 45 项； GB 15618—2018 表 1 中 8 项重金属和无机物					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 表 1 中 45 项； GB 15618—2018 表 1 中 8 项重金属和无机物				
	评价标准	GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论：a) □；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制□；过程防控□；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	GB36600-2018 表 1 中 45 项	5 年/次		
	信息公开指标	土壤环境质量监测数据				
评价结论		本项目实施后，对区域土壤环境造成的不利影响较小，建设项目土壤环境影响可以接受				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

本项目建设利用租赁厂房作为生产区域，施工期主要为购置安装设备进行生产，本项目不考虑施工期。

6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证

本项目根据工程排污特点以及外环境的要求，拟采取的环境保护措施主要有：废水治理、废气治理、设备噪声控制、固体废物处置、厂区绿化、环境监测管理以及环境风险等。

6.2.1、废水治理措施分析

（1）废水处理设施

本项目废水主要包括生活污水、定期更换冷却废水等。

厂区生活污水经隔油池、化粪池预处理后达到广德市第二污水处理厂接管标准后经厂区废水总排口入园区污水管网，纳管至广德市第二污水处理厂处理，最终排入无量溪河。

定期更换冷却废水纳管至广德市第二污水处理厂处理，最终排入无量溪河。

（2）废水治理可行性分析

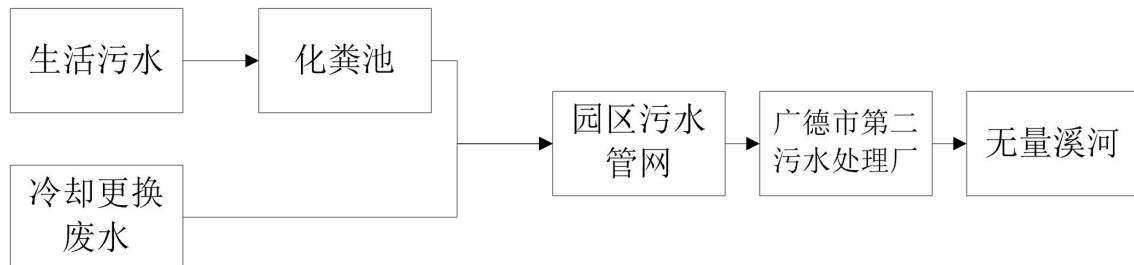


图 6.2-1 厂区废水处理方案框图

1) 废水处理措施可行性对照分析

本项目无行业排污许可证申请与核发技术规范，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中要求：“可行技术可按照行业可行技术指南和污染物排放标准控制要求确定”。以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

对采用相应污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，原则上认为排污单位具有符合国家要求的污染防治设施或污染物处理能力；对于未采用的，排污单位应当在

申请时提供相关证明材料(如已有监测数据;对于国内外首次采用的污染防治技术,还应当提供中试数据等说明材料),证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力。

对于未采用污染防治可行技术的,排污单位应当加强自行监测、台账记录,评估污染防治技术达标可行性。环境保护部依据全国排污许可证执行情况,动态更新污染防治可行技术指南。”

因此本项目污水的预处理技术可以参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33 金属制品业》和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中相关工段废水处理的要求。具体对照情况如下:

表 6.2-2 项目废水处理措施可行性对照分析表

废水类别	本项目处理方式	对照文件名称	可行技术范围	是否可行
生活污水	化粪池+污水处理厂处理	/	/	可行
冷却废水	直接排入污水处理厂	/	/	可行

经过以上分析,从工艺技术的角度,项目废水处理是可以达标排放至外界水体的。

(2) 项目废水依托可行性分析

①生活污水预处理依托可行性分析

项目生活污水预处理措施依托厂区已建设的化粪池处理,根据现场调查,现有目前生活污水产生量为 5.6t/d,厂区内现有 15m³ 的化粪池一处。本项目预计生产用水量大约为 2.4t/d,待本项目投产后,厂区生活污水产生量大约为 8t/d,可以满足化粪池驻水时间 24-48 小时的设计要求。

因此,项目生活污水依托厂区已建的化粪池可行。

②厂区污水入广德市第二污水处理厂可行性分析

广德市第二污水处理厂基本情况

设计总处理规模 9.0 万 m³/d。其中:一期规模 3.0 万 m³/d;二期和三期各增加 3.0 万 m³/d 处理规模,总处理规模达到 9.0 万 m³/d,目前已建成工程处理规模为 4.5 万 m³/d。采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下:

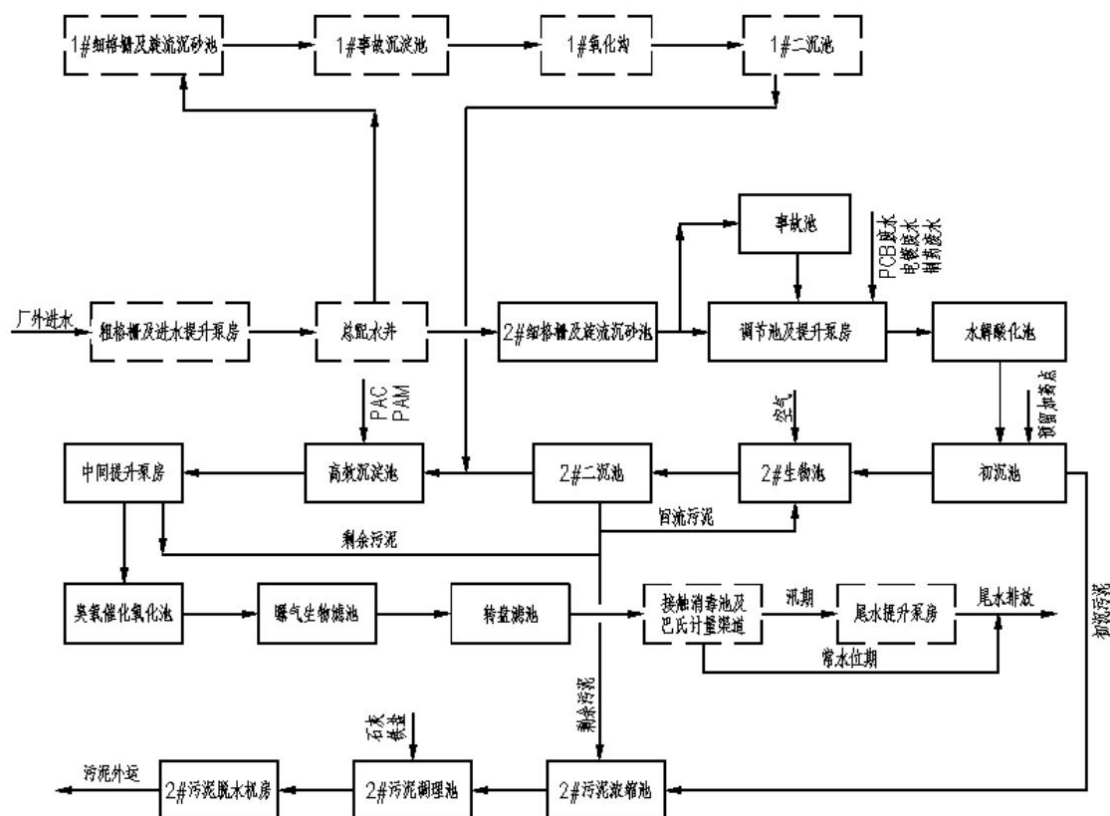


图 6.2-2 广德市第二污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区内，项目所在位置属于广德市第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结果，本项目废水主要为生活污水及少量的冷却循环水更换废水，水质简单，生产过程中生活污水经过处理后，不会对广德市第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水经对广德市第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

出水水质标准

广德市第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准，设计出水水质见表 6.2-2。

表 6.2-3 广德市第二污水处理厂设计出水水质 单位: mg/L

污染因子	CODcr	BOD5	SS	NH3-N	石油类
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤1

接管可行性分析

根据广德市第二污水处理厂收水范围的规划，本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内，故在本项目运营时，项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂处理是完全可行的。

广德市第二污水处理厂目前实际建成内容污水处理能力为 4.5 万 t/d，根据估算，本项目排废水量约为 2.42m³/d，项目废水接管后，约占广德市第二污水处理厂工程设计处理量的 0.05%。根据调查，污水处理厂方统计目前接受园区内污水量大约为 4 万吨/d，广德第二污水处理厂处理能力尚有余量 10%，本项目纳入污水处理厂不会对污水处理厂处理能力造成冲击。

从水量上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。经上述分析，本项目运营期产生的污水水质经预处理后满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

6.2.2、地下水和土壤污染防治措施

本工程地下水污染防治措施分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区。重点防渗区域：危化品库、拉丝油槽、漆包线漆槽、危废暂存库、事故应急池。一般防渗区域如下：原材料库、成品库、生产区道路及一般废物暂存库等。

表 6.2-4 重点防渗区防渗措施

防渗单元	防渗材料	其他措施
化学品库（油漆储存）	地面进行防渗、防腐处理，地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化+至少 2mm 厚的 HDPE 膜，做到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。并设置经防渗、防腐处理的地沟和收集池（容积 5m ³ ），以确保泄露物经地沟流入事故池，经事故池收集后，桶装或罐装后与项目危险废物一起由有危废处置资质单位的专用运输车辆外运处理。	有机类以及其他种类化学品分类存放，在储存区修建地沟，便于渗漏液（油漆）收集；地沟表面采用环氧树脂涂层，可防渗、防腐。
生产线（拉丝油、漆包线漆槽）	地面全部进行防渗、防腐处理。地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化+至少 2mm 厚的 HDPE 膜，做到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	拉丝油槽从油槽至生产线全部采用管道输送，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。
危废暂存库	对危废暂存库进行防雨、防渗、防腐“三防”处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求进行，地面采用坚固、防渗处理，设置地沟，并对地沟进行了防渗处理。	主要储存废桶、废活性炭等。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内。
事故应急池	地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化+至少 2mm 厚的 HDPE 膜，做到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时设置围堰。接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确，每座水池必须做满水试验，质量达到合格；废水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。	全部采用管道输送，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确，每座水池必须做满水试验，质量达到合格。

6.2.3、废气治理措施分析

6.2.3.1废气处理工艺

本项目废气种类及治理措施列于下表：

表 6.2-5 项目废气产生及治理措施

废气产生位置	废气产生环节	废气名称	主要污染物	主要治理措施	排口
1#生产厂房现有项目1~15#漆包线	漆料涂覆产生有机废气	漆料涂覆废气	NMHC、二甲苯	每条漆包线生产线废气经2套催化燃烧装置串联处理；处理后尾气通过1根15m排气筒排放	DA001~DA015
	漆料烘干产生有机废气	漆料烘干废气	NMHC、二甲苯		
2#生产厂房现有项目16~20#漆包线	漆料涂覆产生有机废气	漆料涂覆废气	NMHC、二甲苯	每条漆包线生产线上自带二级催化燃烧装置，设备外增加一级催化燃烧装置；处理后尾气合并通过1根15m排气筒排放	DA016
	漆料烘干产生有机废气	漆料烘干废气	NMHC、二甲苯		
2#生产厂房现有项目21~30#漆包线	漆料涂覆产生有机废气	漆料涂覆废气	NMHC、二甲苯、苯酚	每条漆包线生产线上自带二级催化燃烧装置，设备外增加一级催化燃烧装置；处理后尾气合并通过1根15m排气筒排放	DA017
	漆料烘干产生有机废气	漆料烘干废气	NMHC、二甲苯、苯酚		

各类废气治理工艺流程及说明

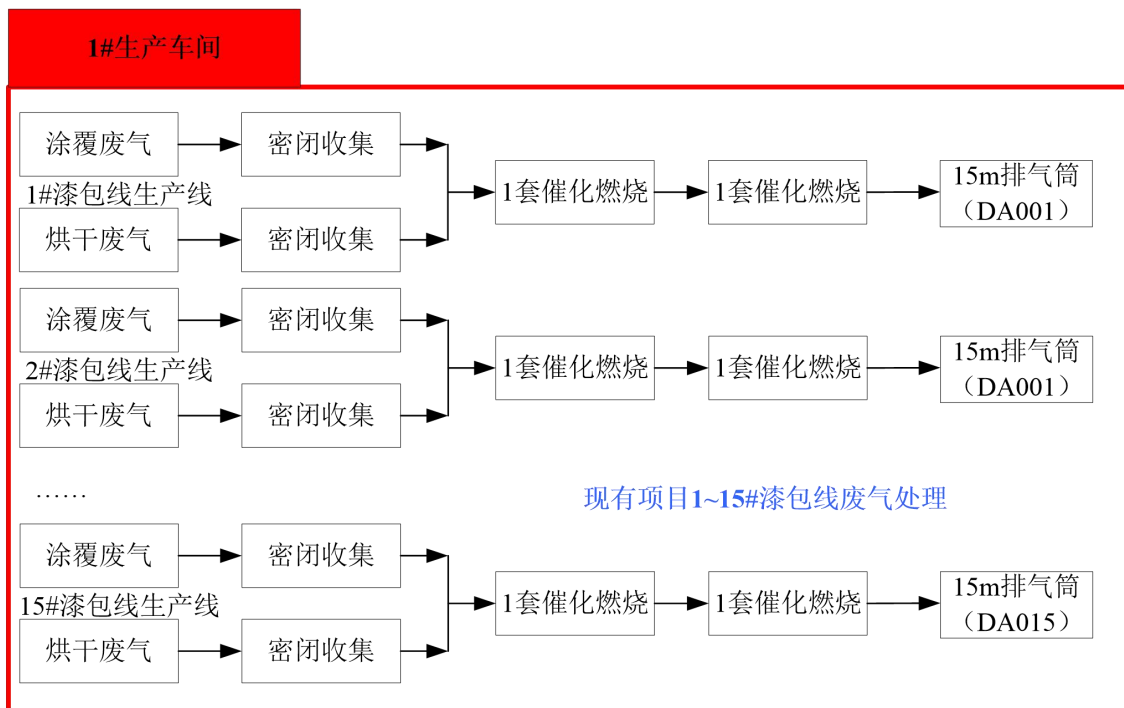


图 6.2-3 1#厂房废气处理工艺流程

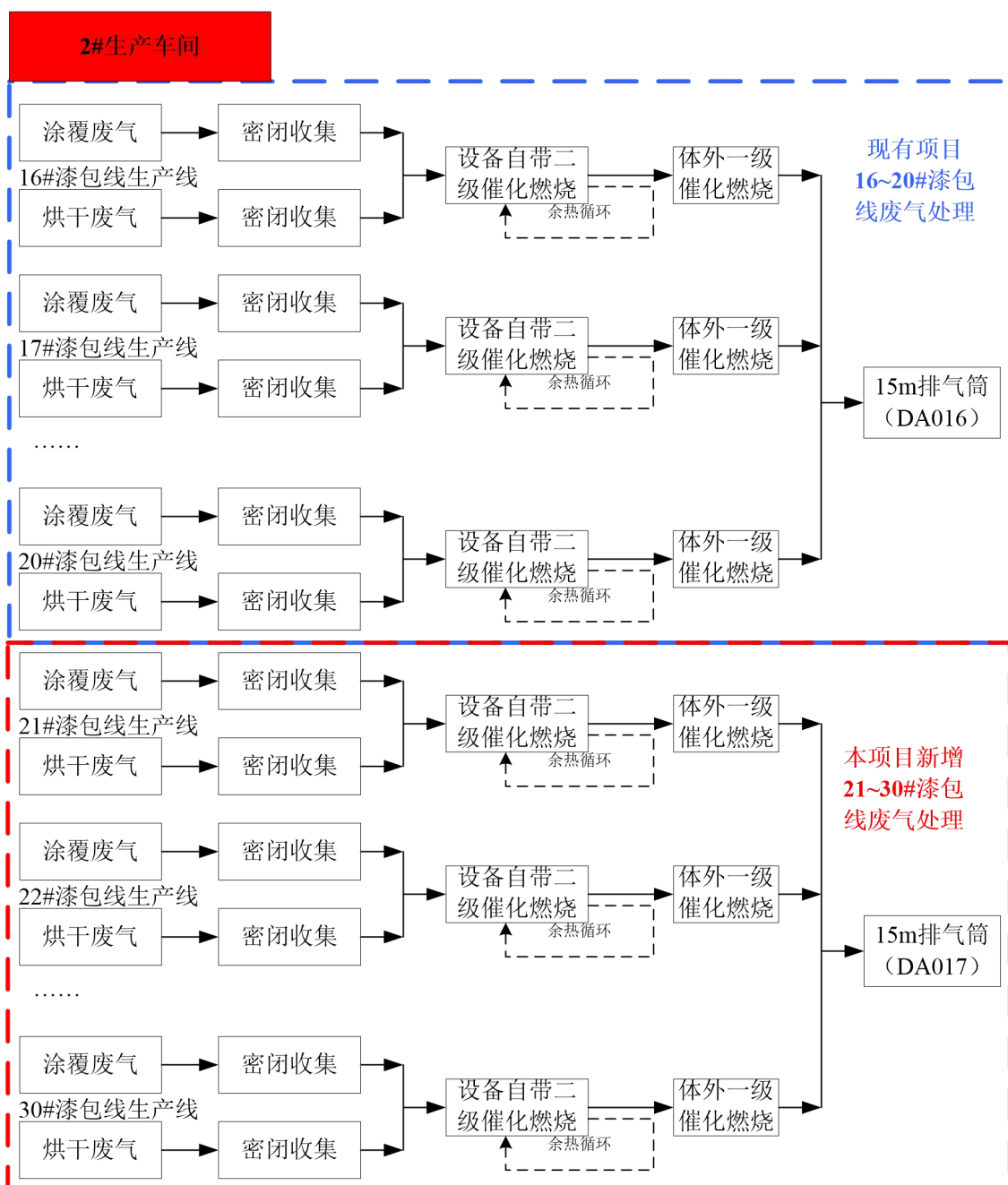


图 6.2-4 2#厂房废气治理工艺流程

6.2.3.2 废气治理措施可行性对照

项目有机废气处理措施为催化氧化。

热催化氧化是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与深度氧化。在热催化氧化过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时富集表面上的反应物分子以提高反应速率。借助于催化剂，有机废气可以在较低的起燃温度下进行无焰燃烧，并氧化分解成和，同时释放出大量的热能。

排放的有机尾气通过废气处理设备的引风机进入设备的旋转阀，气体首先通过陶瓷材料填充层（底层）预热后发生热量的储备和热交换，其温度几乎达到催

化层（中层）进行催化氧化所设定的温度，这使其中部分污染物氧化分解。废气继续通过加热区（上层，可采用电加热方式或天然气加热方式）升温，并维持在设定温度。其再进入催化层完成催化氧化反应，即反应生成 CO₂ 和 H₂O。

热催化氧化吸附优点：1.点火温度低，节约能源：与直接燃烧相比，热催化氧化具有引燃温度低，能耗低的特点。在某些情况下，达到起燃温度后不需要外部热量。2.适用范围广：热催化氧化可以处理几乎所有的烃类有机废气和恶臭气体。3，处理效率高，无二次污染：热催化氧化法处理的有机废气的净化率一般在以上，最终产物无害，因此没有二次污染的问题。另外，由于温度低，可以大大减少生成。

因此项目生产过程中产生废气通过催化燃烧装置处理，工艺选择合理。

本项目环保装置设计情况如下：

漆包线经过浸涂后进入烤漆炉，蒸发出的废气由“循环燃烧风机”抽走，送入到“催化前电加热系统”进行加热，加热后的高温废气进入“高活性贵金属催化媒箱”进行高温催化燃烧，燃烧温度可达到 700℃以上，该催化燃烧过程连续经过两次（二级催化燃烧）。经高温燃烧的热气流，重新进入烤漆炉进行热能重复使用，少量废气进入到设备箱体外新增的一套催化燃烧装置进行再次高温净化处理。

废气经“循环燃烧风机”高速循环运动，从而使废气进行着多次的催化燃烧净化处理，废气 100%均进行过处理，废气处理净化率 99.9%以上。

烤漆炉是一个相对密闭的结构，除“处理后排放口”外，没有其他排废出口。烤漆炉进口有涂漆装置，上部安装集气罩，其自然蒸发的溶剂会被吸入烤漆炉内，减少了 VOCs 散失。

设备的结构见后文附图：

其中催化剂的装填与运行参数如下：

项 目	指 标
尺寸（长X宽X高）	50mmX50mmX50mm
	100mmX100mmX50mm
	150mmX150mmX50mm
表面积，m ² /g	15~25
抗压强度（正压），Mpa	10
表观密度，g/Ml	0.65~0.75
净化指标	非甲烃含量符合GB16297，50（Ml/M ³ ）

项 目	指 标
起燃温度℃	150~350
催化剂使用温度，℃≤	700
操作压力，Mpa≤	0.5
气体空速，h ⁻¹	25000 ~ 35000
残氧含量（V/V），%≥	0.5

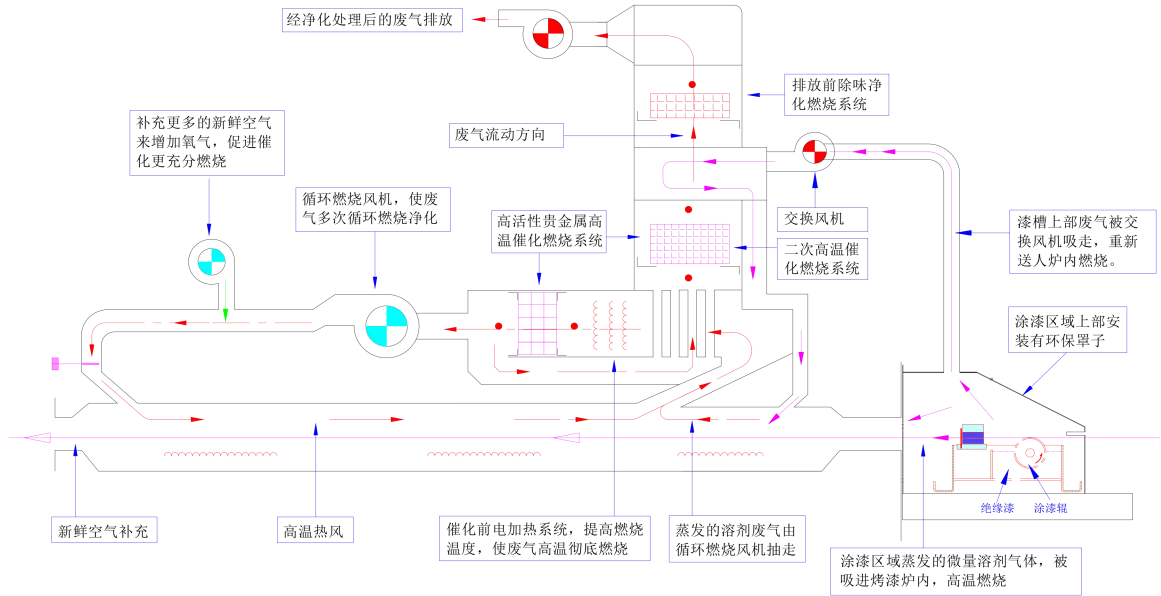


图 6.3-4 催化燃烧装置示意图

暂未制定本行业的排污许可申请与核发技术规范，根据生产工艺、设备参数本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33 金属制品业》以及生态环境部大气环境司编制的《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》中推荐的措施；具体对照见下表。

表 6.2-6 可行性技术对照表

生产单元	设施	大气污染物	文件名称	推荐可行性技术	本项目采用	是否可行
漆包线生产线	浸漆槽	NMHC、二甲苯、苯酚	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33 金属制品业》14 涂装浸底漆	直接燃烧法、热力燃烧法、吸附/热力燃烧法、蓄热式热力燃烧法、催化燃烧法、蓄热式催化燃烧法、低温等离子体等	热催化氧化，热力可回收用于漆包线烘干	可行
			《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》	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。		
	烘干段	NMHC、二甲苯、苯酚	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33 金属制品业》14 涂装浸底漆	直接燃烧法、热力燃烧法、吸附/热力燃烧法、蓄热式热力燃烧法、催化燃烧法、蓄热式催化燃烧法、低温等离子体等	热催化氧化，热力可回收用于漆包线烘干	可行
			《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》	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。		

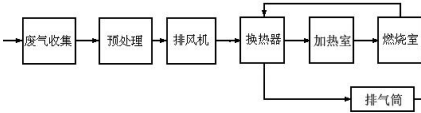
根据对照，本项目废气处理措施均为推荐可行性技术。因此，本项目废气治理措施从环保、技术、经济角度可行。

项目催化燃烧设备与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2027-2013) 对照性分析如下：

续表 6.2-6 可行性技术对照表

对比项目	技术规范要求	本项目实施情况	分析
进气要求	进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应通过补气稀释等预处理工艺使其降低到其爆炸极限下限的 25% 后方可进行催化燃烧处理。	进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。	本项目废气进气浓度满足要求
	进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应稳定，不宜出现较大波动。	本项目生产期间，漆包线匀速进线，可以稳定产生 VOCs，废气的类型和废气量稳定，进气一般为常温	符合要求
	进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m ³ 。	进气前端经浸涂过程，无粉尘产生。进气不会有颗粒物	符合要求
	进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质。	本项目进气主要成分为 NMHC、苯酚、二甲苯，没有含有铅、硫的物质，	符合要求

	进入催化燃烧装置的废气温度宜低于400℃。	不会让催化剂中毒 进气一般为常温，经过换热后进气温度80℃	符合要求
工艺路线	常规工艺路线： 	本项目进气经过换热升温，再经过加热到反应温度后再经过催化燃烧，经过3次后排放	符合要求

综上所述，本项目催化燃烧装置符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求。

6.2.3.3无组织排放废气

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集、VOCs等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

表 6.2-7 无组织有机废气控制方案

类型	要求	本项目	是否满足
基本控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 物料全部采用封闭式的塑料吨桶装	是
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目涉及 VOCs 物料存放在室内危化品库，非取用状态时加桶盖封口	是
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定	不涉及相关内容	是
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目涉及 VOCs 物料全部暂存于危化品库及密闭车间。均采用封闭的方式进行暂存，除必要进出外，全部处于封闭状态	是
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应该采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭罐车、容器。	液态 VOCs 物料采用封闭式的塑料吨桶储存，输送过程中采用管道输送，将生产线边上的吨桶中漆料泵入生产线上漆槽；每个吨桶管道接口处完全密闭，减少生产线上产生吨桶中废气无组织排放	是
	粉状、颗粒状态下的 VOCs 物料应该采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移		是
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；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。	本项目含 VOCs 产品的使用包括：浸涂、烘干。项目使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品为油性漆，均在密闭漆槽、烘干室（生产线）内操作，VOCs 废气收集处理系统为催化燃烧；	是
其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回	后期企业应根据要求进行管理设计，存档档案	是

	收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		是
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产不涉及喷涂，生产线整体连续运作，残渣等物料采用密闭容器盛装	是
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目产生的漆渣采用闭式桶装收集暂存危险废物仓库，交由有资质单位处理。盛装过 VOCs 物料的废桶加盖密闭	是
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	不涉及相关内容	是
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	详见挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）第九项	不涉及相关内容	是

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。

6.2.4、噪声污染防治措施及论证

6.2.4.1 噪声源强

工程噪声主要集中在拉丝机及铝线大拉机等。声源噪声值在 70-90dB（A）左右。项目主要噪声源及治理措施见下表。项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中Ⅲ类标准限值要求，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）

6.2.4.2 设计降噪量的确定

为确保厂界噪声达标，各噪声源设计降噪量的确定原则如下：

- (1) 厂区总影响值达到 3 类功能区标准，昼间 65 dB(A)，夜间 55dB(A)；
- (2) 原则上将计算降噪量加 3~5dB(A)作为设计降噪量，确保实际降噪效果。

6.2.4.3 高噪设备、车间设备

高噪设备设独立隔间，外墙采用加厚实体墙。

- (1) 隔声量的计算公式

隔声量 R 的经验计算式为: $R=18\lg m +12\lg f -25$

其中: m —隔声材料的面密度($m= t \cdot \rho$), kg/m^2 ;

t —隔声材料的厚度, m ;

ρ —隔声材料的密度, 钢为 7800kg/m^3 , 砖为 1500kg/m^3 ;

f —噪声频率, Hz 。

(2) 平均隔声量 R 的经验计算式

当频率在 $100 - 3200\text{Hz}$ 时, 可用下式计算平均隔声量:

$$R=13.5\lg m +14 \quad (m \leq 200\text{kg/m}^2)$$

$$R=16\lg m +8 \quad (m > 200\text{kg/m}^2)$$

(3) 外墙平均隔声量的计算

生产车间为全封闭式车间, 外墙下面为一砖实体墙, 上面为 2mm 彩钢板。

经计算:

①一砖实体墙的平均隔声量为 30dB(A) ;

② 2mm 彩钢板的平均隔声量为 26dB(A) ;

③组合墙的平均隔声量为 28dB(A) ;

由于砖墙的高度与生产设备高度基本一致, 起隔声作用的主要是组合墙的实砌砖墙, 实际隔声量更大。

采用上述措施后, 达到 28dB(A) 设计降噪量也是可行的。

6.2.5、固体废物防治措施

对固体废物的污染防治, 管理是关键。目前, 国际上公认地对固体废物的环境管理原则有两项, 即“三化”(减量化、资源化、无害化)原则和全过程管理原则, 很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

6.2.5.1危险废物处置要求

在危废的处理处置过程中, 应严格执行环保相关规定及要求, 危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求严格执行, 贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

(1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》规定: 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必

须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

(2) 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，并向宣城市广德市生态环境分局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

(3) 产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

(4) 从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；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) 收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(6) 转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

(8) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

6.2.5.2 一般工业固废要求

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

6.2.5.3 项目固废防治措施

1、一般工业固废

本项目一般固废主要为不合格产品等，集中收集后外售。

2、危险废物

生产中产生的废拉丝油、废漆桶、废活性炭等属于危废，废油、废活性炭等委托有资质单位处理；废漆桶属于可以循环利用的资源，可以在危废暂存间内储存后利用其原始用途，发生破损的桶作为危废交由有资质单位处理；拉丝产生废金属丝按照危废进行管理，无滴油状态的废金属丝可以外运用于金属冶炼。危废贮存间，要按相关要求建设，做好防雨淋、防渗漏等措施。

危废仓库依托可行性分析：

企业已设置15m²的危废暂存间来暂存项目运营期产生的危废，具体贮存及转运情况见下表：

表 4-23 危废贮存及转运情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废产生情况	危废类别	产生量	占地面积（m ² ）	贮存方式	储存能力	储存周期
1	危废暂存间	废拉丝油	本项目运营产生	HW08	3	1	桶装	1	1 季度
2		废溶剂油		HW08	3	1	桶装	1	1 季度
3		废机油		HW08	0.1	0.5	桶装	0.5	1 季度
4		废油漆桶		HW49	0.357	0.5	/	0.5	1 季度
5		废拉丝油桶		HW08	0.06	0.5	/	0.5	1 季度
6		废蜡油桶		HW49	0.02	0.5	/	0.5	1 季度
7		废催化剂		HW50	0.5	0.5	袋装	0.5	1 年
8	危废暂存间	废拉丝油	现有项目	HW08	3	1	桶装	1	1 季度
9		废溶剂油		HW08	3	1	桶装	1	1 季度
10		废机油		HW08	0.5	0.5	桶装	0.5	1 季度
11		废油漆渣		HW	5	2	桶装	2	1 季度
12		废油漆桶		HW49	6	2	/	2	1 季度
13		废拉丝油桶		HW08	2	1	/	1	1 季度
14		废蜡油桶		HW49	2	1	/	1	1 季度
15		污泥		HW08	0.5	0.5	桶装	1	1 季度
合计						13.5	/	/	/

现有项目已设置危废仓库，建筑面积15m²，本项目危废依托可行。

3、职工生活垃圾分类收集后，交由当地环卫部门定期清运。对周围环境影响不大。

4、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

6.2.6、环境风险防范措施及论证

6.2.6.1环境风险防范

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目生产区、辅料仓库、危废仓库及其他功能单元均独立设置，工艺生产装置及库房均采用室内安置，各建（构）筑物间距满足消防安全要求；车间及库房等建筑的防火等级基本满足消防的有关规定。本项目厂房也将按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求进行设计和建造。严格执行卫生防护距离规定，本项目卫生防护距离之内严禁规划建设作为长久居住和学校、医院等建筑物。

(2) 辅料库贮运安全防范措施

在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。危险品仓库应设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗。

②库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物。各类仓库、区域内严禁吸烟和使用明火。并配备相应灭火器材。

③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

④危险化学品的使用：车间应根据生产需要，规定危险物品的存放时间、地点和最高允许存放量。生产备料性质相抵触的物料不得放在同一区域，必须分隔清楚。

⑤应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

⑥储存场所应根据物品性质，配备足够的、相适应的消防器材，并应装设消防、通讯和报警设备。

⑦对于化学品仓库设置围堰或围堤，围堤的容积应能够容纳最大容器的全部容积。

(3) 工艺技术方案安全防范措施

①确保生产工艺、设备材质方面质量。涉 VOCs 物料生产过程中采用吨桶进行运输。

②事故应急池在设计上留有足够空间。

③参考国家相关标准要求，高标准设计建设车间、事故应急池、排水管道等人工防渗系统，并认真组织实施。

④将车间给排水管道等置于地面以上，便于风险管理。

⑤制定完善的安全管理制度及各岗位责任制，将责任落实到部门和个人；管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全生产知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

⑥建立危险废物储运处置管理体制，确定有资质的危险废物接收单位，确保危险废物能够按照国家相关标准要求得到合理储运和有效处置。

(4) 消防及火灾报警系统

生产区、危险品库的照明、动力电气设施、供电线路等应达到相应防火防爆要求；公司电气维修人员做到持证上岗；全公司厂区包括生产区域、危险品库都按规定配备相应的消防设施，并定期检查消防设施，来保证消防设施的完好状态；建设方应完善公司火灾报警系统，加强员工安全技能培训，使每个职工都了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在公司内任何处一旦出现火险事故，立即有人报警并采取相应措施的程度。

(5) 大气环境风险预防措施

本项目主要大气环境风险源有：漆包线涂覆、烘干。根据本项目实际情况，需采取的主要大气环境风险预防措施见表 6.2-8。

表 6.2-8 本项目主要大气环境风险预防措施

环境风险源	主要预防措施
漆包线涂覆烘干区	危险化学品仓库等应配备良好的通风条件(自然通风)。

	<p>车间配备必要的消防灭火器材、防毒等个人防护器材，并确保其处于完好状态，如安全眼镜、防护手套等。企业应严格作业规程，防止槽液溅射及溢出流失。</p> <p>建立健全安全规程及值勤制度，确保废气收集处理装置及液体物料贮存容器处于完好状态；对使用危险化学品的名称数量进行严格登记，严格遵守《危险化学品管理制度》。</p>
危险废物贮存处	废物贮存仓库应配备良好的通风条件(自然通风)。

(6) 地表水环境风险预防措施

本项目主要地表水环境风险源有：漆包线生产线、拉丝油池等。根据项目实际情况，需采取的主要地表水环境风险预防措施见表 6.2-9。

表 6.2-9 本项目主要地表水风险预防措施

环境风险源	主要预防措施
漆包线生产线	<p>浸漆等液体原料贮存区设立必要的收集沟，一旦发生泄漏事件，产生的有毒有害废液应经收集后，首先尽量重新利用，不能利用的，则进入相应的废水调节池。</p> <p>对于企业涉化的露天作业装置区(如废气处理装置等)周边应设围堰及初期雨水导流沟和切换阀，泄漏物料按类型纳入废水处理站处理。经常检查管道、定期检漏。</p>
拉丝油池	进行重点防渗措施，设置防渗层，定期检修，日常巡查

为保护项目在事故状态下产生的污水对污水处理厂产生冲击，本项目应建设风险事故池。

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

事故储存设施总有效体积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是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 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

(1) 物料泄漏 V_1

根据设计方案，本项目建成运行后，最大物料泄漏量为储存油漆的油漆桶破裂导致油漆泄露，单桶容积 1.0m^3 ， V_1 取 1.0m^3 。

（2）消防用水 V_2

本项目生产区内的液态原料均属于易燃液体，因此，各个厂区的消防用水假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 72m³。

（3）转移体积 V_3

本次项目不存在可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取 $V_3=0\text{m}^3$

（4）生产废水 V_4

项目生产废水为定期更换冷却水， $V_4=0$ 。

（5）事故雨水 V_5

按 $V_5=10qF$ ， q ——日均降雨量，取 9.1mm（宣城市年均降雨量 1317mm，年均有雨日 145d，日降雨量为 9.1mm）， F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.75hm²， $V_5=68.25\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 141.25m³，本项目依托厂区已经建设的 180m³的环境风险应急事故池 1 个，并于雨水总排口处设置管设截断和切换装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入水池。

事故池依托可行性：考虑厂区发生最大可信事故为一处，取厂区面积最大厂房面积 7500m² 为汇水面积，事故状态下产生的废砂总体积为 141.25m³，厂区已建设 180m³ 的环境风险应急事故池 1 个，事故状态下可容纳水量为 180m³，可满足最大事故状态下事故应急池容积要求，本项目依托现有事故应急池可行。

二、应急预案

（1）事故救援指挥决策系统

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表 5.7-7），并且周期性地进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 6.2-10 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	--
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理

5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备及材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

（2）事故应急分级

根据企业发生的泄露、火灾及爆炸的具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见表 5.7-4。

表 6.2-11 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其他
负责人	总经理	车间主任	担当者	其他 细分/ 由现场 管理者 执行 判断 解决
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾情形	需要消防队支援，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5 分钟灾情继续扩大	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩散的可能	可用灭火器灭火	
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断 系统运行中断	局部污染物外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

（3）事故应急方案

①紧急汇报

事故发生后，按照事故发生的情形（分级），事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。

监控室应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向安环科科长和车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

②消防救灾和医疗支援

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动事故现场的消防和救护工作，后者负责立即把伤员送往最近的医院采取进一步紧急措施。

③紧急措施

接受指挥部的指令后车间紧急措施组立即出动，首先停止生产，然后断气、断电以及需要隔断的其他供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立火灾隔离圈，采取防止火灾扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取消防措施，并在事故发生后清理泄漏废液，恢复生产线，配合调查部门进行调查工作。紧急措施组的职责见表 6.2-12。

表 6.2-12 车间紧急措施组职责一览表

应变组织	职责
现场指挥者	指挥灾变现场的消防器材、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导；负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度；掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况；督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归、调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	执行污染源紧急停车作业；协助抢救受伤人员。
抢救小组	协助紧急停车作业及抢救受伤人员；支持抢修：工具、备品、器材；支援救灾的紧急电源照明；抢救重要的设备，财物。
消防小组	使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾；冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延；引导消防人员灭火，并协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业

④通讯联络

建立厂、车间、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

⑤事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，提出同类事故的对策建议，并对火灾、泄漏以及爆炸等造成的环境影响进行评估。

6.3 绿化

本项目依托原有的绿化设施，通过加强厂区绿化，能起到美化环境、截尘、降噪的作用。

厂区主要绿化地段树种配植如下：

①厂前区：应选择树形美观、挺拔高大、装饰性强、观赏价值高的乔木、灌木起骨干作用，再适当配置花坛、水池、绿篱等。

②道路：宜选择树形高大美观，枝叶繁茂，易于管理，生长迅速，抗病虫害强，成活率高，具有较强抗污染能力的树种；在道路两侧可采用乔、灌木或乔、灌木、绿篱搭配的形式，也可考虑常绿树与落叶树相搭配。

③办公用房周围宜选用树形整齐、美观，枝叶繁茂，色泽清雅与建筑艺术形式相协调的树种，并配备不同季节的花卉。

6.4 项目环保投资污染防治设施一览表

本项目总投资 1500 万元，环保设施投资初步估算约为 150 万元，约占总投资的 10%，环保投资见表 6.4-1。

表 6.4-1 环保投资一览表

序号	治理内容	治理措施	治理效果	环保投资 (万元)
1	废水处理系统			
	生活污水	隔油池、化粪池	广德市第二污水处理厂接管标准	/
	规范废水排放口建设	包括排污井、标志牌、流量计	—	/
	小计			0
2	地下水和土壤污染防治系统			
	漆包线生产线、危化品库	地面全部进行防渗、防腐处理，化学品库设置导渠、围堰及废水收集池	有效防止地下水和土壤污染	20
	危废暂存库	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求进行，地面进行防渗、防腐处理，设置进行了防渗处理的地沟、收集池。	有效防止地下水和土壤污染	/
	小计			20
3	废气处理系统			
	1-10#漆包线生产线涂覆、烘干废气	10 套自带二级催化燃烧+10 套一级催化燃烧装置+1 根 15m 排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级排放标准要求	110
	小计			110
4	噪声控制			

序号	治理内容	治理措施	治理效果	环保投资 (万元)
	选购低噪声设备，如空压机声源不高于 85 分贝	重点噪声设备均设置独立隔声房间，并安装吸声材料 主要噪声设备均进行基础减振、重点区域设置隔声板 风机、包括所有空调净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器；管道进出口加柔性软接 水泵基础设橡胶隔振垫，水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振 加强试车车辆管理，禁止长期鸣笛，以减少噪声的排放	厂界处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	计入设备投资
	小计			/
固体废物处置				
5	危险废物	危废暂存库贮存、处置	①一般工业固体废物贮存执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求； ②危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求	1
		危险废物委托有资质单位处置		2
	一般固体废物	包括贮存		1
		生活垃圾由环卫部门统一清运		1
		小计		
风险防范				
6	厂区事故应急池（有效容积 180m³）及配套管道、提升泵等。事故应急池四周采用落地式截水帷幕墙，底部采用防渗土工织布加表面喷混凝土进行防渗处理		风险水平可接受	计入地下水防治投资
	生产车间地面全部防渗、防腐处理			计入地下水防治投资
	废水输送全部采用管道，且管道进行防腐处理			计入地下水防治投资
	车间自备式呼吸器、面罩、防护服等、安全淋浴及洗眼器；有害气体探测、易燃、易爆气体报警系统。			10
	厂区进行事故应急预案			5
	小计			15
合计				150

7 环境经济损益分析

7.1、经济效益分析

该项目总投资为 1500 万元。其中环保处理设施 150 万元。项目投产后，提高产品的质量，增强市场竞争力，并通过有效的销售、服务管理，达到合理的生产和销售周期。在正常生产年情况下的利润总额为 600 万元，投资收益率为 40%，投资回收期 3 年。该项目的经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设项目财务分析综合表

序号	财务分析项目	单位	指标	备注
1	总投资	万元	1500	
	其中环保投资	万元	150	比例 10%
2	产品销售	万元	1500	正常年
3	利润	万元	600	正常年
4	财务净现值(I=10%)	万元	1900	
5	投资回收期	年	3	
6	资金利润率	%	40	/
7	资金利税率	%	20	平均利税率 17%

由上表可见：本项目有较强的抗风险能力，经济效益较好。

7.2、环境效益分析

(1) 基础数据

①环保工程建设及投资费用

建设项目的环保措施主要包括：废气处理装置、固废处置、噪声控制措施等。建设项目总投资为 1500 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 10%。

②环保设施年运行费用

参照国内其他相似企业的相关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15% 计算，本项目计算中取 10%，为每年 15 万元。

③设备辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、检测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5%~0.8% 计，本项目计算中取 0.8%，为每年 1.2 万元。

④设备折旧费

建设项目有效生产年限按 15 年计，每年约为 10 万元。

(2) 环保经济指标确定

① 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C—环保费用指标；

C₁—环保投资费用，本工程为 150 万元；

C₂—环保年运行费用，本工程为 15 万元；

C₃—环保辅助费用，本工程为 1.2 万元；

C₄—固废处置费用，本工程为 50 万元；

η—为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β—为固定资产形成率，以环保投资费用的 90% 计。

经计算，本项目环保费用指标为 77 万元。

② 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L—污染损失指标；

L₁—资源和能源流失造成的损失；

L₂—各类污染物对生产造成的损失；

L₃—各类污染物对生活造成的损失；

L₄—污染物对人体健康和劳动力的损失；

L₅—各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后废气、废水经处理后均能够达标排放，对环境的影响较小，噪声的排放亦达到标准，可以认为建设项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

(3) 环境损益分析

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益；间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

①环境效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^n Ni + \sum_{i=1}^n Mi + \sum_{i=1}^n Si$$

式中：R1—环境效益指标；

Ni—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

Mi—减少排污的经济效益；

Si—固体废物综合利用的经济效益；

i—分别为各项效益的种类；

②直接环境经济效益

不合格产品、边角料和收集的粉尘，除去成本、人工以及其他各项费用，直接效益 30 万元；采用先进设备，节约用电，直接效益 50 万元

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算后，建设项目环境经济效益指标为 80 万元/年。

③环境效益静态分析

环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{标}}$$

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，本项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费用比为 56.9%。

由此可见，建设项目具有节能降耗和清洁生产工艺特点，通过综合利用能源消耗，减少了污染物排放量，项目建设投资和环保投资在环境污染控制方面取得较大的经济效益。因此，建设项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在环境经济上也是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

7.3、社会效益分析

（1）项目市场需求量大，产品的附加值高。项目实施后可减少市场风险，提高企业自身的经济效益。

（2）项目产品为广泛使用的塑料专用设备，生产的产品属于中高档产品，拥有很多客户，拥有广阔的市场。通过扩大投资规模，提高生产能力，能够加速企业快速发展。

（3）本项目在广德市经济开发区西区内进行生产，加快了当地经济的发展，增加了国家和地方的税收，同时又能提供一定数量的劳动就业机会，减轻地方政府的压力，促进工业集中区及周边地区企业和经济的共同发展，因而具有良好的社会效益。

8 环境管理和环境监控计划

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

（8）努力建立全公司的 EMS(环境管理系统)，以达到 ISO14000 的要求。

（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

8.1 环境管理

8.1.1、环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，

另一方面科学的管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。环保设计要由有资质的环保设计单位设计。项目运营后，建设单位设立专门的环保和安全机构，具有专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

（1）执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保政策和法律法规，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

（2）负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室，专门负责废水、废气等的监测。

（3）配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

（4）检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。

（5）加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。

（6）参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

（7）参与本厂的环境科研工作。

（8）参加本厂的环境质量评价工作。

建议项目在该机构设管理人员 1 人，从事污染设施的运行、管理和环境监测。按有关环境保护监测工作规定，利用监测仪器、分析仪器，进行日常环境监测，监测人员应接受培训合格后方可上岗。

8.1.2、环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

（1）经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额加奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

（2）技术手段：在制定企业产值标准、工艺条件、操作规程等工作的同时，把环境保护的要求也考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

（3）教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水处理工艺及操作规范，确保污水站正常运行，使外排废水稳定达标。

（4）行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

（5）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确地按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）并结合关于印发《企业环境信息依法披露格式准则》的通知（环办综合〔2021〕32 号）2021 年 12 月 31 日等法律法规及技术规范要求，及时向社会公开污染防治设施的建设、运行情况、排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况以及企业整改情况等信息。

建设项目应设环境管理机构，营运期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

（2）建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

根据本项目具体情况，本次评价对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见表 8.1-1 和 8.1-2。

表 8.1-1 主要环境管理方案表

主要环境问题	防治措施	经费
废气排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放，选用高效处理设备。	列入环保经费中
	对操作人员定期培训，岗位到人，持证上岗，提高操作人员素质及环保意识。	
废水排放	严格清污分流管理，保证未处理废水不外排。	基建资金
	保证废污水排放管道铺设质量，避免污水泄漏对周围水环境造成的影响。	
噪声控制	对机械设备、泵类等主要噪声源要严格按环境评价要求安装隔声、减振设施，对主要噪声源需设置隔音操作室。	基建资金

固体废物排放	对生活垃圾设垃圾桶，定期运往指定垃圾场，其他固体废物定期落实处理处置。	基建资金
--------	-------------------------------------	------

表 8.1-2 环境管理工作计划一览表

企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续。
	(1) 可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； (2) 开工前，履行“三同时”手续； (3) 严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； (4) 生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿； (5) 配合环境监测站做好例行监测工作，及时缴纳排污费。
试生产阶段环境管理	完善准备、最大限度减少事故发生
	(1) 多方技术论证，完善工艺方案； (2) 严格施工设计监理，保证工程质量； (3) 建立试生产工序管理和生产情况记录卡； (4) 请环保部门协助试生产阶段环境管理工作，确保试车时环保设施同步运行； (5) 监测环保装置及周围污染物排放情况。
生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平。
	(1) 明确专人负责厂内环保设施的管理； (2) 对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； (3) 合理利用能源、资源、节水、节能； (4) 监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作； (5) 定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； (2) 归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； (3) 聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； (4) 配合环保部门的检查验收。

8.2 污染物排放管理

(1) 工程组成：设置金属拉丝、在漆包线生产线上进行涂覆、烘干等工序。

(2) 原辅材料组分要求：本项目主要原辅材料为铝丝等固态物料，拉丝油、油性漆等液态物料。

(3) 运营期主要环境保护措施及其运行参数、污染物种类、排放浓度、执行标准等内容见下表：

表 8.2-1 废气污染物有组织排放情况一览表

所在车间	废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物名	产生情况			治理措施	去除效率 %	排放情况		
				产生浓度 mg/Nm ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
2#生产厂房	漆包线浸漆、固化	20000	NMHC	1199.8	23.995	172.764	浸漆槽密闭收集、烘干工段进出口负压收集+生产线自带的二级催化燃烧+一级体外燃烧后+15m排气筒	50+97	18.0	0.360	2.591
			二甲苯	541.0	10.821	77.91			8.1	0.162	1.168
			苯酚	250.4	5.009	36.064			3.8	0.075	0.541

表 8.2-2 无组织废气污染物排放情况一览表

所在车间	发生环节	污染物名称	占比面积 m ²	高度 (m)	年工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
2#生产厂房	漆包线浸漆、固化	NMHC	5000	10	7200	0.48	3.526
		二甲苯				0.221	1.59
		苯酚				0.102	0.736

表 8.2-3 废水污染物排放清单一览表

废水类型	污染物名称	污染物 处理前排放量		治理措施	接管标准	污染物 处理后排放量	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (720t/a)	COD _{Cr}	300	0.216	化粪池、隔油池	≤450	50	0.036
	BOD ₅	150	0.108		≤180	10	0.0072
	SS	200	0.144		≤200	10	0.0072
	NH ₃ -N	30	0.0216		≤30	5	0.0036
冷却废水 (60t/a)	COD _{Cr}	20	0.002	直接排放至管网	≤450	20	0.002
	SS	100	0.006		≤200	10	0.0006

表 8.2-4 本项目固体废弃物产生和处理处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	固体废物代码	产生量 t/a	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑	/	/	9	环卫部门清运
2	废金属丝	拉丝	固态	铝丝	/	/	3	收集后外售
3	不合格产品	检验	固态	漆包线	/	/	30	收集后外售
4	废拉丝油	拉丝	液态	拉丝油	HW08	900-249-08	3	委托有资质单位处理
5	废溶剂油	拉丝	液态	溶剂油	HW08	900-249-08	3	委托有资质单位处理
6	废机油	设备检修	液态	机油	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位处理
7	废油漆桶	物料使用	固态	桶	HW49	900-041-49	0.357	委托有资质单位处理
8	废拉丝油桶	物料使用	固态	桶	HW08	900-249-08	0.06	委托有资质单位处理
9	废蜡油桶	物料使用	固态	桶	HW49	900-041-49	0.02	委托有资质单位处理

(4) 需向社会公开的信息:

- ①环境保护方针、年度环境保护目标及成效;
- ②环保投资和环境技术开发情况;
- ③污染物排放种类、数量、浓度和去向;
- ④环保设施的建设和运行情况;
- ⑤生产过程中产生的废物的处理、处置情况;
- ⑥与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议;
- ⑦企业履行社会责任的情况;
- ⑧企业自愿公开的其他信息。

(5) 建议总量指标:

项目污染物排放申报量和建议总量控制指标见表 8.2-5 所示。

表 8.2-5 污染物排放总量控制指标 (t/a)

污染类型	污染物名称	单位	排放量
废水污染物	COD	t/a	0.038
	NH3-N	t/a	0.0036

现有项目已申请总量为 VOCs16.17t/a, 根据项目竣工环境保护验收及例行监测数据, 现有项目总量为 13.72t/a。本次项目新增漆包线生产所需 VOCs 总量为 2.591t/a, 通过改进现有项目废气处理措施削减 VOCs 总量为 7.47t/a, 削减总量大于新增项目所需总量, 项目建成后全厂所需总量为 8.841t/a, 未超出现有已申请 VOCs16.17t/a 总量范围, 无需重新申请 VOCs 总量。

项目废水 COD 及氨氮总量纳入广德市第二污水处理厂总量控制范围, 本项目不另行申请总量, 只提出接管考核量。

8.3 环境监测计划

根据该项目排污特点和该厂的实际情况, 本公司不具备监测手段的项目, 应委托有资质的环境监测部门进行监测。

8.3.1、排污口规范化整治

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》(环法函〔2005〕114)号要求, 该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

(1) 废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台, 无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。

并且按照《环境保护图形标志》（GB153.2.2-1995）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或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

（2）废水排放口规范化

项目只设 1 个厂区蓄水池，用于储存生活污水，应设置具备采样和流量测定条件的采样口。并且按照《环境保护图形标志》（GB153.2.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

（3）固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场所应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

8.3.2、环境监测计划

根据安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号）文，建设项目环境影响评价需与排污许可联动。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业”中“87 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383”中的“设计通用工序简化管理的”，项目排污许可需做简化管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）确定本项目自行监测内容如下：

（1）水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内只设 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

排水量、污染物排放浓度。

③监测频次

总排口营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

（2）废气环境监控计划

①监测项目

非甲烷总烃、二甲苯、苯酚。

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，主要有组织废气排放口、无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

（3）噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

固废堆放场所应明确防渗漏、防淋雨等措施。

废水、废气、噪声监测均委托当地有资质的环境监测站进行监测。

厂内污染源监测点位、监测项目、采样频次等详见表 8.3-1

表 8.3-1 监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水污染源	污水总排口	pH、COD、BOD、氨氮、SS、石油类	半年/次	广德市第二污水处理厂接管标准
废气污染源	DA018	NMHC、二甲苯、苯酚	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值
	厂界	NMHC、二甲苯、苯酚	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织监控点浓度限值
噪声	厂界	Leq(A)	季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

9 评价结论及建议要求

9.1 环境影响评价结论

2020 年 09 月 09 日, 年产 3000 吨漆包线筛技改项目获得了广德市经济和信息化局项目备案表, 备案编号为 2020-341822-32-03-034843。

9.1.1、产业政策相符性

(1) 本项目生产工艺流程为拉丝后的金属丝在漆包线生产线上先经高温除油后再经过涂覆后经加热固化、收卷后形成漆包线成品, 对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 建设项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目, 为允许项目。

对照《安徽省工业产业结构调整指导目录》(2007 年), 建设项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目, 属于允许类项目。对照《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》(宣城市人民政府, 宣政[2010]56 号文)中“宣城市工业领域禁止类淘汰类项目指导目录(2010 年本)”, 建设项目不属于禁止类和淘汰类。

综上所述, 安徽精尔电工科技有限公司年产 3000 吨漆包线技改项目建设符合国家产业政策要求。

9.1.2、选址可行性及规划兼容性

本项目位于广德市经济开发区国安路 3 号, 租赁安徽宝德金属新材料有限公司已建厂房, 利用开发区的水、电等能源资源供应, 项目生活污水经化粪池预处理后, 排入园区污水管网, 项目生活污水和生产废水经厂区处理后通过园区污水管网纳入广德市第二污水处理厂处理。根据广德县经济开发区扩区发展总体规划, 本项目规划用地性质为工业用地, 项目符合开发区主导产业。

厂址区位条件能够满足企业的建设需求, 项目选址符合广德经济开发区总体规划的要求, 选址合理。

9.1.3、污染物达标排放与影响分析

本项目所采取的废气、废水、噪声、固废等各项污染防治措施技术经济可行, 保证各种污染物稳定达标排放, 不会造成建设项目所在地环境功能下降。

(1) 地表水环境现状及影响分析

(1)广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500m，指标均能满足 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求。

(2) 广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 500m，指标均能满足 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求。

(3) 广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 3000m，指标均能满足 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求。

综上，本项目生产过程中产生的废水经处理达标后对周围水环境影响较小。

(2) 地下水环境现状及影响分析

根据监测数据分析，地下水例行监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

拟建项目不使用地下水；生产车间、危化品库、危废贮存间、应急事故池等等做好防渗漏措施后，对区域地下水影响较小。

(3) 环境空气现状及影响分析

评价区的环境空气质量现状评价表明，该地区的各项因子浓度无超标现象。表明该区域的空气环境质量状况较好。

经估算模式计算，本项目运行后，在正常工况下，各类废气污染物最大落地浓度占标率均小于 10%；在正常工况下，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，在正常工况下，对周围环境的影响均较小。

本项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达标。

(4) 噪声环境现状及影响分析

噪声现状监测结果表明，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，无超标现象。

厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后，厂界昼夜噪声值达到（GB12348—2008）3类区标准要求。

(5) 固废环境影响分析

通过分析，企业在落实本环评提出的各项措施的情况下，项目产生的固废对周围环境造成影响较小。

(6) 土壤环境影响分析

本项目实施后，运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境基本 45 项因子结果可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，建设项目土壤环境影响可以接受。

9.1.4、污染防治对策

（1）废水

生活污水经化粪池预处理后纳管；冷却置换水直接纳管处理。

生产废水分类收集，分质处理后排入广德市第二污水处理厂处理；项目各类废水处理设施均采用国家标准中推荐可行性技术。

（2）废气

项目各类废气处理设施均采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33 金属制品业》、《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》中推荐可行性技术。本项目运行后各有组织排放点的污染因子对周围环境有一定的浓度贡献值，但均低于标准限值的 10%，敏感点处的废气落地浓度可以实现达标排放，故本项目运营后，正常工况下在落实本环评提出的污染防治措施的情况下，有组织排放废气对外界环境影响较小。

未捕集废气通过加强车间通风后无组织排放，本项目运行后各无组织排放源排放均低于其标准限值的 10%，满足环境质量标准，对周围环境的影响较小。

（3）噪声

生产车间内设备噪声采用墙体隔声、减振基座等降噪措施后，车间内合理布局，厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。

（4）固体废物

员工办公生活垃圾交由环卫部门处理。

一般固体废物主要有废丝及不合格品均收集后回用于生产。

危险废物交由危废处置单位处置。危废贮存间，要按相关要求建设，做好防雨淋、防渗漏等措施。

9.1.5、总量控制

国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs 等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

大气污染物：现有项目已申请总量为 VOCs16.17t/a，根据项目竣工环境保护验收及企业例行监测数据，现有项目总量为 13.72t/a，改建项目新增 10 条漆包线，增加总量为 2.591t/a，同时改进现有项目废气处理措施，削减总量为 7.47t/a。改进后厂区 VOCs 需总量为 8.841t/a，扩建项目所需总量在本次改建措施削减总量范围，无需重新申请 VOCs 总量。

表 9.1-1 扩建前后项目总量一览表

序号	总量因子	现有项目总量 t/a	已申请总量 t/a	扩建项目新增总量 t/a	以新带老削减量 t/a	扩建后厂区总量 t/a	需申请总量 t/a
1	VOCs	13.72	16.17	2.591	7.47	8.841	0

水污染物：项目废水总量 COD：0.038t/a、氨氮：0.0036t/a，纳入广德市第二污水处理厂总量控制范围，本项目不另行申请总量，只提出接管考核量。

9.1.6、事故风险性

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：危险物质在贮运、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸。

项目所用的危险物质等均由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，建设项目的风险水平是可以接受的。

总结论：本项目符合相关产业政策要求，选址符合广德市经济开发区扩区发展总体规划要求，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在广德市范围内平衡，且排放的污染物对周围环境影响较小，因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该建设可行。

9.2 “三同时”验收一览表

表 9.2-1 建设项目竣工验收“三同时”一览表

序号	治理内容	治理措施	验收标准
1	废水处理系统		
	生活污水	生活污水依托现有项目隔油池、化粪池	广德市第二污水处理厂接管标准
	冷却置换水	/	
	规范废水排放口建设	包括排污井、标准牌	-

	废气处理系统		
2	1-10#漆包线生产线涂覆、固化废气	10 条生产线自带二级催化燃烧+10 套一级催化燃烧装置+1 根 15m 排气筒 DA018	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求
	无组织废气	/	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限制要求；无组织 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
	地下水和土壤防治系统		
3	漆包线生产线周边、化学品库等	地面全部进行防渗、防腐、防爆处理，化学品库设置导渠、围堰	有效防止地下水和土壤污染
	循环水池、事故池及所有废水处理构筑物、输送管道	底、侧面均采用防渗、防腐处理；接缝和施工方部位应密实、结合牢固；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确	
	危废暂存库	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行，地面进行防渗、防腐处理，设置进行了防渗处理的地沟、收集池。	
	噪声控制		
4	选购低噪声设备		厂界处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	重点噪声设备均设置独立隔声房间，并安装吸声材料		
	主要噪声设备均进行基础减振、重点区域设置隔声板		
	风机、包括所有空调净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器；管道进出口加柔性软接		
	水泵基础设橡胶隔振垫，水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振		
	加强车辆管理，禁止长期鸣笛，以减少噪声的排放		
	固体废物处置		
5	危险废物	废拉丝油、油漆包装桶等作为危废处理，依托现有 15m² 危废暂存间暂存无法回到原始用途的包装桶，废拉丝油等并签署危废处置协议交由处置单位处置；	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求
	一般固体废物	收集尘及不合格品均回用于生产工段进行再生	一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单中相关要求；
生活垃圾由环卫部门统一清运			
	风险防范		
6	辅料库设置地沟及围堰，地沟有效容积达到暂存危险化学品容积的 1.1 倍；化学品库设置大功率排风扇等通风设施，消火栓等防火设施，地面、地沟以及围堰均作防腐、防渗、防漏处理		风险水平可接受
	事故应急池依托已建措施，容积 180m³ 及配套管道、提升泵等，事故池表面进行防渗处理		

	厂区进行事故应急预案	
--	------------	--

建设项目环境影响评价与排污许可联动

本项目对照《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》中要求完善与排污许可的衔接工作。本项目根据项目名称、产品工艺及最终产品来判定国民经济行业类别，判定如下：

表 1 排污许可过程判定

项目名称	国民经济行业类别	排污名录	判定依据	通用工序判定过程	本项目情况
年产 3000 吨漆包线技改项目	C3252 铝压延加工	二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32-79 有色金属压延加工 325	重点管理	/	/
			简化管理	有轧制或者退火工序的	/
			登记管理	其他	其他
	C3831 电线、电缆制造	三十三、电气机械和器材制造业 38-87 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383	重点管理	涉及通用工序重点管理的	/
			简化管理	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序简化管理
			登记管理	其他	/
	/	五十一、通用工序-111 表面处理	重点管理	纳入重点排污单位名录的	/
			简化管理	出纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、日进度（溶剂发）、淬火或钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	年使用 10 吨及以上有机溶剂
			登记管理	其他	/

根据上述判定，本项目固定污染源分类管理类别为简化管理。

本项目对照《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》中要求完善与排污许可的衔接工作。具体可联动内容如下：

（一）建设项目的国民经济行业类别、排污许可管理类别及所适用的排污许可申请与核发技术规范；

（二）建设项目的产品方案、主要原辅材料及燃料信息表；

（三）建设项目的总平面布置图、生产工艺流程图、厂区雨污管网图和自行监测布点图；

（四）建设项目的主要生产设施一览表；

（五）建设项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表及大气污染物有组织排放基本情况表、大气污染物无组织排放表等；

（六）建设项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息表及废水直接排放口基本情况表、雨水排放口基本情况表、废水间接排放口基本情况表等；

（七）建设项目的噪声排放信息表；

（八）建设项目的固体废物(一般固体废物和危险固体废物)排放信息表；

（九）建设项目的自行监测及记录信息表。

项目建成后将按照方案要求填报排污许可证，无证不得排污；具体联动内容见联动表。

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	漆包线生产线	SCX020~SCX030	漆包线	吨/a	3000	7200	C3831 电线、电缆制造	简化管理	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）	/

表 2 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大储存量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比	其他信息
原料及辅料								
1	原料	铝线	2900	100	t/a	/	/	/
2	辅料	聚氨酯漆	265	265	t/a	甲酚	40%	/
						芳烃溶剂	22%	
3		聚酯漆	92	92	t/a	二甲苯	30%	/
						溶剂油	15%	
4		蜡油	1	1	t/a	/	/	/
5		120#溶剂油	60	10	t/a	/	/	/
6		铝拉丝油	3	5	t/a	/	/	/
7		机油	0.5	0.2	t/a	/	/	/
8		拉丝模具	50	50	套/a	/	/	/
9		涂漆模具	100	10	套/a	/	/	/
10		成品线线盘	20000	25000	个/a	/	/	/
11		成品线纸箱	20000	25000	个/a	/	/	/
12		半成品线铁盘	150	25	个/a	/	/	/

13		木托盘	300	30	个/a	/	/	/			
燃料											
序号	燃料名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	灰分(%)	硫分	挥发分(%)	低位热值(MJ/m³)	有毒有害物质	有毒有害物质成分占比(%)	其他信息
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 3 建设项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
					参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息		
1	其他	/	铝线大拉机	MF061	LLT-450/13	/	/	/		
2	其他		铝线大拉机	MF062	LLT-450/13	/	/	/		
3	其他		铝线大拉机	MF063	LLT-450/13	/	/	/		
4	其他		铝线拉丝机	MF064	SMD240/24	/	/	/		
5	其他		铝线拉丝机	MF065	SMD240/24	/	/	/		
6	其他		铝线拉丝机	MF066	SMD240/24	/	/	/		
7	其他		铝线拉丝机	MF067	SMD240/24	/	/	/		
8	其他		铝线拉丝机	MF068	SMD240/24	/	/	/		
9	其他		铝线拉丝机	MF069	SMD240/24	/	/	/		
10	其他		铝线拉丝机	MF070	SMD240/24	/	/	/		

11	其他		铝线拉丝机	MF07	SMD240/24	/	/	/		
12	其他		铝线拉丝机	MF07	SMD240/24	/	/	/		
13	其他		铝线拉丝机	MF07	SMD240/24	/	/	/		
14	其他		漆包机	MF07	A5000MN-28-10	/	/	/		
15	其他		漆包机	MF07	A5000MN-28-10	/	/	/		
16	其他		漆包机	MF07	A5000MN-28-10	/	/	/		
17	其他		漆包机	MF07	A5000MN-28-10	/	/	/		
18	其他		漆包机	MF07	A5500MN-28-10	/	/	/		
19	其他		漆包机	MF07	A5500MN-28-10	/	/	/		
20	其他		高速卧式拉丝漆包机	MF08	MD5/4-4/24H-2020	/	/	/		
21	其他		高速卧式拉丝漆包机	MF08	MD5/4-4/24H-2020	/	/	/		
22	其他		高速卧式拉丝漆包机	MF08	MD5/4-4/24H-2020	/	/	/		
23	其他		漆包机	MF08	A4500MN-28-10	/	/	/		

表 4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施									有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					

															求		
1	漆包线涂覆、固化废气	NMHC、二甲苯、苯酚	有组织排放	TA018	自带二级催化燃烧+一级体外催化燃烧	催化燃烧	风量	20000	m³/h	/	是	/	DA018	1#废气排放口	符合	一般排放口	/

表 5 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

序号	8	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量 t/a	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注
				经度	纬度	高度 m	出口内径 m	排气温度 °C	排气量 m³/h	标准名称	浓度限值 mg/Nm³	速率限值 kg/h				
1	DA018	18#废气排放口	NMHC	119.323902456	30.848874056	15	0.3	20	6000	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	120	3.5	/	/	/	
			二甲苯								70	1.0	/			
			苯酚								100	0.1	/			

表 6 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	污染物种类	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值 (mg/Nm3)		
1	厂界	VOCs	/		《大气污染物综合排放标准》 (GB18297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0	/	/
		二甲苯				1.2		
		苯酚				0.08		

表 7 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染	污染防治设施	排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放	排放口	排放	国家或地方污染物排放标准	排放	其他信息	
----	------	----	--------	------	------	------	-------	----	-----	----	--------------	----	------	--

		物种 类	污染防 治设施 编号	污染防 治设施 名称	是否 为可 行技 术	污染防 治设施其他 信息					口名 称	设置是 否符合 要求	口类 型	标准名称	浓度 限值	许可 量 (t/a)		
1	生活 污水	COD	TW001	隔油 池、化 粪池	是	/	进入广 德市第 二污水 处理厂	间接 排放	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规律 ，但不 属于冲 击型排 放	DW00 1	厂区 总污 水排 放口	符合	/	《农田灌溉 水质标准》	50	/	/	
		BOD													10	/	/	
		SS													10	/	/	
		氨氮													5(8)	/	/	

表 10 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编 号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处 地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体 功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水排口	119.47670	30.889873	市政雨水 管网	不稳定无 规律	/	无量溪河	III 类			/

表 11 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口 名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息				其他信息
			经度	纬度				污水处理 厂名称	污染物种类	排水协议 规定的浓 度限值	国家或地方 标准浓度限 值	
1	DW001	厂 区污水 排放口	119.47670	30.889873	无量溪 河	间断排 放，排 放期间流 量不稳 定且无 规律，但	正常工 作时段 内（0:00 -24:00）	广德市第 二污水处 理厂	pH 值	/	/	/
									五日生化需 氧量	/		
									悬浮物	/		

						不属于 冲击型 排放			化学需氧量	/		
									氨氮 (NH ₃ -N)	/		

表 12 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间,dB(A)	夜间,dB(A)		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
生产设备噪声	6 时至 22 时	22 时至次日 6 时	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65	55	/

表 13 建设项目固体废物(一般固体废物和危险固体废物)排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量（t/a）	处理方式	处理去向						其他信息
								自行储存量（t/a）	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量（t/a）	
											委托利用量	委托处置量		
1	员工生活	生活垃圾	/	/	果皮、纸屑	9	环卫部门清运	0	0	0	0	9	0	
2	拉丝	废金属丝	一般固废	900-999-66	铝丝	3	外售	0	0	0	5.042	0	0	
3	检验	不合格产品	一般固废	292-001-06	漆包线	30	外售	0	0	0	20	0	0	
4	拉丝	废拉丝油	危险废物	HW08，900-249-08	拉丝油	3	委托有资质单位处置	0	0	0	0	3	0	
5	拉丝	废溶剂油	危险废物	HW08，900-249-08	溶剂油	3	委托有资质单位处置	0	0	0	0	3	0	
6	设备检修	废机油	危险废物	HW08，900-249-08	机油	0.1	委托有资质单位处置	0	0	0	0	0.1	0	
7	物料使用	废油漆桶	危险废物	HW49，900-041-49	桶	0.357	委托有资质单位处置	0	0	0	0	0.357	0	

8	物料使用	废拉丝油桶	危险废物	HW08, 900-249-08	桶	0.06	委托有资质单位处置	0	0	0	0	0.06	0	
9	物料使用	废蜡油桶	危险废物	HW08, 900-249-08	桶	0.02	委托有资质单位处置	0	0	0	0	0.02	0	
10	废气处理	废催化剂	危险废物	HW50, 900-049-50	催化剂	0.5	委托有资质单位处置	0	0	0	0	0.05	0	

表 14 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	DA018	1#废气排放口	烟气流速、烟气温度、烟道截面积	NMHC	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38-2017 代替 HJ/T 38-1999)	
					二甲苯	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样-气相色谱法	
					酚类	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/年	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2003) 氨基安替比林分光光度法	