

目录

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	4
1.3 规划及政策符合性分析	6
1.4 环境影响评价主要结论	27
2 总则	29
2.1 编制依据	29
2.2 评价因子筛选及评价标准	33
2.3 评价工作等级的确定及评价范围	34
2.4 环境保护目标及污染控制目标	44
2.5 评价标准	50
2.6 相关规划及环境功能区划	55
3 建设项目工程分析	56
3.1 原有项目情况	57
3.2 重新报批后项目情况	60
3.3 项目工程分析	78
3.4 清洁生产分析	96
4 环境质量现状调查与评价	98
4.1 自然环境概况	98
4.2 环境质量现状评价	102
5 环境影响预测与评价	120
5.1 施工期环境影响预测分析	120
5.2 营运期环境影响预测分析	123
6 环境保护措施及其可行性论证	179
6.1 施工期环境保护措施	179
6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证	180
7 环境经济效益分析	201
7.1 项目环保投资污染防治设施一览表	201
7.2 经济效益分析	202
7.3 小结	203
8 环境管理和环境监控计划	204
8.1 环境管理	204
8.2 污染物排放管理	207
8.3 环境监测计划	210
9 评价结论及建议要求	214
9.1 环境影响评价结论	214
9.2 “三同时”验收一览表	218

1 概述

1.1 建设项目由来及特点

安徽创立电工科技有限公司成立于2017年3月，其经营范围主要包括铜漆包线、铝漆包线、铜包铝漆包线等。该单位于2017年4月10日通过原广德市发改委立项（文件号：项目备案[2017]45号），拟租赁安徽宝德金属新材料有限公司厂房进行生产建设，同年委托安徽显润环境工程有限公司编制了该项目的环境影响报告表，并于2017年9月30日取得了原广德县环保局的审批文件（广环审[2017]138号）。后因企业发展规划将拟建厂址调整至安徽力恒动力有限公司，因项目厂址进行调整且新增敏感点，属于重大变化，因此进行了重新报批，并于2022年9月27日取得广德市生态环境分局环评批复文件（广环审[2022]163号）。

原规划拟租赁安徽力恒动力有限公司闲置厂房进行生产，主要包括20条漆包线、50条拉丝线，主要包括1万t/a的铝漆包线、1000t/a的铜漆包线以及1000t/a铜包铝漆包线，共计1.2万t/a产能。由于企业在市场调研中，发现市场环境不佳，暂缓投资导致建设项目实际未能开展生产建设活动，现市场行情好转，原拟租赁厂房已出租，因此企业再次调整厂址，重新租赁安徽宝德金属新材料有限公司空余生产厂房进行生产，产品产能、设备数量、工艺均与原环评保持一致。主要变化涉及以下方面：

（1）是漆料种类的更换：一方面更换的漆料机械强度及绝缘性能更加优越，另一方面减少有害物质二甲苯。

（2）漆包线设备更新：浸漆、烘干改为整体在设备内部进行，提升了密闭收集效率。设备烘炉结构重新设计，增加了自动化高温控制功能，使催化温度由原来的500-550℃提升至650-720℃，使废气燃烧更充分，另一方面炉内设置循环风机，使废气在炉内重复循环燃烧；

（3）产品产能不变，产品规格进行细化详见表3.2-3 产品规格报批前后变化一览表。

对照印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）中条款（以下简称“重大变动清单”），本项目属于重新选址，属于发生重大变动情景之一。项目于该文件的对照性分析情况如下：

表1.1-1 项目于“重大变动清单”对照分析

“重大变动清单”条例		本项目情况	判定
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目重新报批前后，项目生产内容均为漆包线生产	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	项目重新报批前后，项目报批前后产能不变，不涉及生产、处置或储存能力增大	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。		
重新选址	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	原项目审批建设地点位于安徽力恒动力有限公司内，本次环评报批建设地址位于安徽宝德金属新材料有限公司内，项目厂址调整导致环境防护距离变化且新增敏感点，属于重大变化	属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	报批后漆料种类进行更换，由于产品规格调整，漆料更换，污染措施性能提升，根据污染源强章节核算VOCs排放量进行减少	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气处理措施改进，无组织排放量减少	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	重新报批后，项目建设地点仍然在广德市经济开发区主园区内，项目生产废水及生活污水经处理后入广德市第二污水处理厂处理后外排，处理方式没有变化	

	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	不涉及	
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目事故废水收集措施依托安徽宝德金属新材料有限公司内已建事故池，不会导致厂区内环境风险防范能力弱化	

综上判定，本项目属于重大变动项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。本项属于建设地点发生重大变动项目，因此现向宣城市广德市生态环境分局重新报批《安徽创立电工科技有限公司年产12000吨漆包线项目》。

因此安徽创立电工科技有限公司于2024年10月9日，委托安徽省经纬节能有限公司开展本次项目重新报批的环境影响评价工作。接受委托后，我单位有关工程技术人员对拟选厂址进行了实地勘查，对厂址周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料，按有关技术要求编写了本项目环境影响报告书。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/T 4754-2017）（2019年修改）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，对照内容见下表：

表1.1-2 建设项目行业类别及环评名录对照表

项目名称	国民经济行业分类			
年产12000吨漆包线项目	类别名称	说明		
	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
	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”判定均为年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的，拟建项目需编制环境影响报告书。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1.1-3 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

本项目建成后应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）2024年10月9日，安徽省经纬节能环保有限公司受安徽创立电工科技有限公司委托，承担安徽创立电工科技有限公司《年产12000吨漆包线项目(重新报批)》的编制工作。

（2）2024年10月10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/OpennessContent/show/3409156.html>）。

(3) 2024年10月23日-30日，安徽顺诚达环境监测有限责任公司对项目周边进行环境质量现状监测。

(4) 2024年11月18日，安徽创立电工科技有限公司年产12000吨漆包线项目重新报批环境影响评价征求意见稿公示在广德市政府网站上发布(<https://www.guangde.gov.cn/OpennessContent/show/3435966.html>)。

(5) 2024年11月20日至21日，安徽创立电工科技有限公司在安徽日报发布了《年产12000吨漆包线项目项目环境影响报告书（征求意见稿）》报纸公示。

建设项目环评影响评价工作程序详见下图：

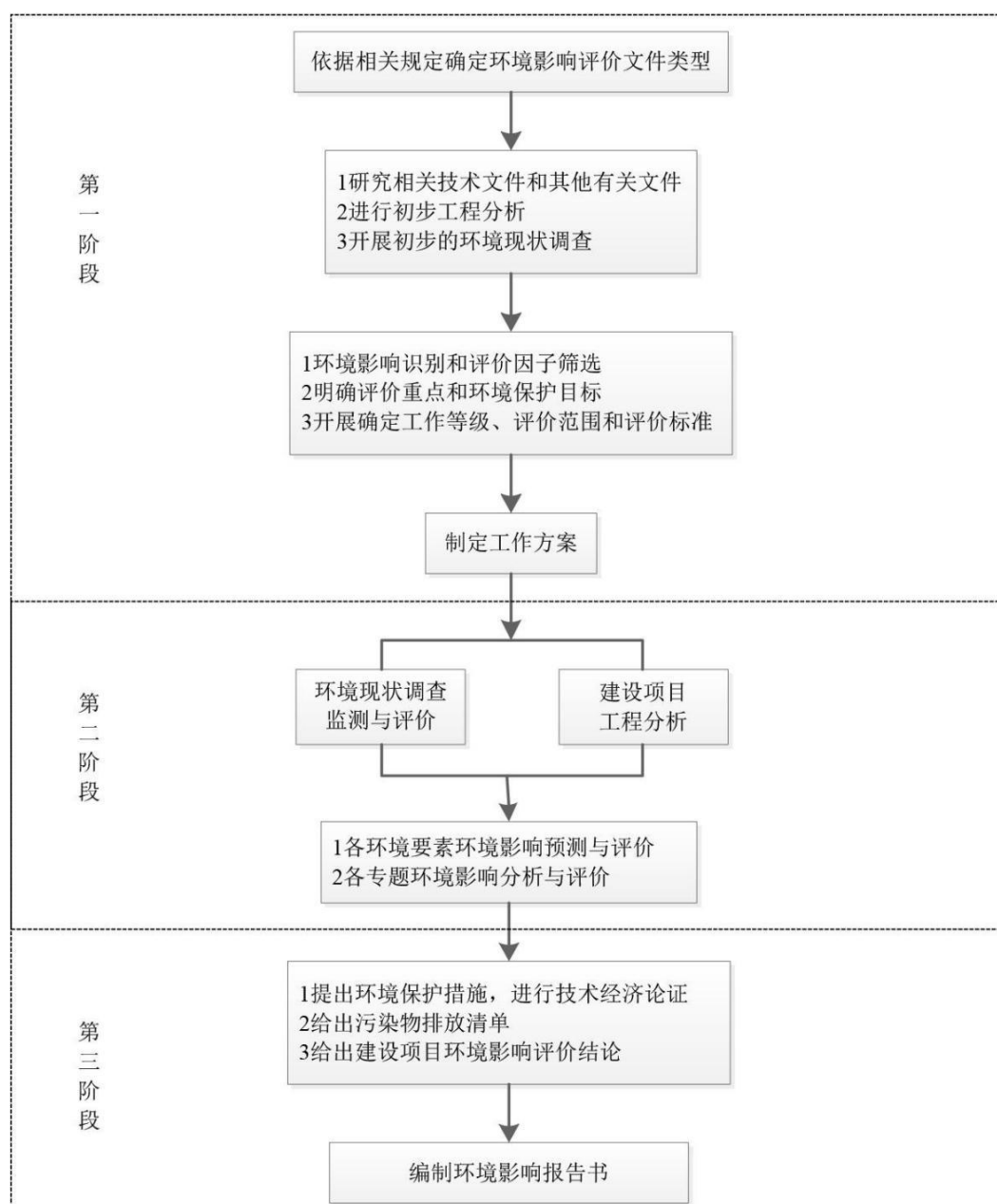


图1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 规划及政策符合性分析

1.3.1 产业政策符合性分析

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（不加清洗剂）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》（2024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。

1.3.2 规划符合性分析

1、选址相符性

项目选址于《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》现有规划范围内，项目用地属于工业用地，符合安徽广德经济开发区规划要求。如下图



图 1.3-1 项目在开发区规划用地布局图

2、周边环境相容性

拟建项目选址位于广德市经济开发区主园区。根据现场勘查，项目周边均为工业企业，环境防护距离内无环境敏感保护目标。

3、“三区三线”符合性

由下图可知，项目选址于城镇空间内，不涉及生态保护红线以及永久基本农田，符合“三区三线”管控要求。

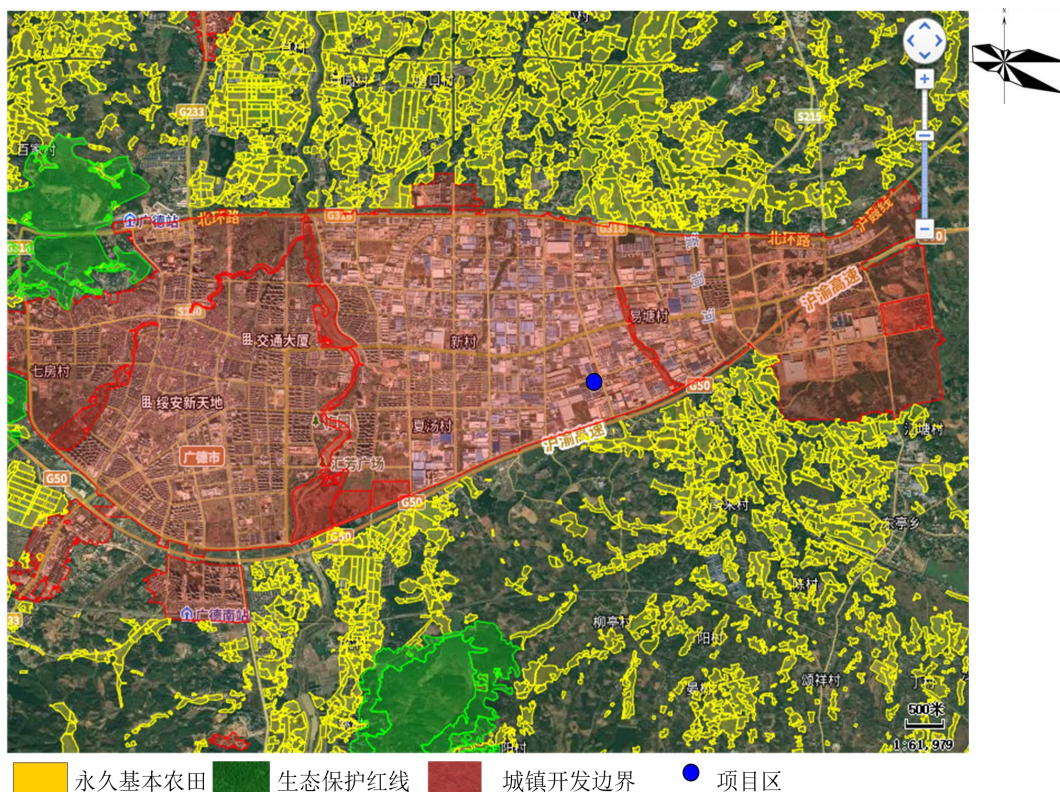


图 1.3-2 与“三区三线”对照图

4、与园区总体规划、规划环评及审查意见相符性分析

表 1.3-1 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	本项目拟选址于广德经济开发区东区（现改名为主园区）范围内	符合
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目主要产品为漆包线，为电气机械及器材制造业，属于园区鼓励进入行业，具体对照详见下表 1.3-2	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	本项目拟选址于广德市经济开发区主园区，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环境影响保护目标	符合

	境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留		
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，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由广德经济开发区给水管网提供；本项目对照两高行业目录，不属于两高项目。	是
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	项目对有机废气以及其它废气排放进行控制，有效减少废气的产生和排放，清洁生产水平较高；根据前述分析项目属于园区鼓励进入项目，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；本项目排放废水主要少量的生活污水及清洗废水，厂区污水排放符合污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准；目前园区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	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

	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		
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

表 1.3-2 项目与园区负面清单对照分析一览表

代码		行业	产值能耗 (吨标煤/万元)	产值水耗 (立方米/万元)	准入建议
大类	中类	总计			
30		塑料制品业	0.222	3.393	
	301	塑料薄膜制造	0.253	3.081	限制进入
	302	塑料板、管、型材的制造	0.175	2.520	可以进入
	303	塑料丝、绳及编织品的制造	0.229	5.292	限制进入
	304	泡沫塑料制造	0.222	2.352	限制进入
	305	塑料人造革、合成革制造	0.184	3.379	可以进入
	306	塑料包装箱及容器制造	0.266	3.078	限制进入
	307	塑料零件制造	0.189	2.916	鼓励进入
	308	日用塑料制造	0.210	4.026	可以进入
	309	其他塑料制品制造	0.240	5.017	可以进入
34		金属制品业	0.115	3.274	
	341	结构性金属制品制造	0.073	2.006	鼓励进入
	342	金属工具制造	0.084	2.879	鼓励进入
	343	集装箱及金属包装容器制造	0.098	2.542	鼓励进入
	344	金属丝绳及其制品的制造	0.271	3.072	鼓励进入
	345	建筑、安全用金属制品制造	0.067	2.198	鼓励进入
	346	金属表面处理及热处理加工	0.242	9.493	可以进入
	347	搪瓷制品制造	0.514	7.473	鼓励进入
	348	不锈钢及类似日用金属制品制造	0.141	3.265	鼓励进入
	349	其他金属制品制造	0.107	3.914	鼓励进入
35		通用设备制造业	0.085	2.014	
	351	锅炉及原动机制造	0.042	1.241	鼓励进入
	352	金属加工机械制造	0.066	2.218	鼓励进入
	353	起重运输设备制造	0.055	2.139	鼓励进入

	354	泵、阀门、压缩机及类似机械的制造	0.055	1.557	鼓励进入
	355	轴承、齿轮、传动和驱动部件的制造	0.138	2.505	鼓励进入
	356	烘炉、熔炉及电炉制造	0.020	2.058	鼓励进入
	357	风机、衡器、包装设备等通用设备制造	0.046	1.750	鼓励进入
	358	通用零部件制造及机械修理	0.130	3.090	鼓励进入
	359	金属铸、锻加工	0.416	3.380	可以进入
36		专用设备制造业	0.070	2.285	
	361	矿山、冶金、建筑专用设备制造	0.056	1.405	鼓励进入
	362	化工、木材、非金属加工专用设备制造	0.092	2.964	鼓励进入
	363	食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制	0.038	1.596	鼓励进入
	364	印刷、制药、日化生产专用设备制造	0.082	3.066	鼓励进入
	365	纺织、服装和皮革工业专用设备制造	0.068	2.812	鼓励进入
	366	电子和电工机械专用设备制造	0.074	1.077	鼓励进入
	367	农、林、牧、渔专用机械制造	0.056	2.124	鼓励进入
	368	医疗仪器设备及器械制造	0.084	3.044	鼓励进入
	369	环保、社会公共安全及其他专用设备制造	0.047	1.971	鼓励进入
37		交通运输设备制造业	0.065	1.815	
	371	铁路运输设备制造	0.035	0.721	可以进入
	372	汽车制造	0.056	1.314	鼓励进入
	373	摩托车制造	0.070	2.243	可以进入
	374	自行车制造	0.067	3.338	可以进入
	375	船舶及浮动装置制造	0.106	3.759	禁止进入
	376	航空航天器制造	0.080	4.918	可以进入
	379	交通器材及其他交通运输设备制造	0.061	4.525	鼓励进入
39		电气机械及器材制造业	0.056	1.506	鼓励进入
40		通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.042	1.300	鼓励进入
41		仪器仪表及文化、办公用机械制造业	0.042	1.436	鼓励进入

6、与《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》广大气办【2024】4号文相符性分析

根据《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》广大气办【2024】4号文中要求，含VOCs原辅材料使用的企业对于溶剂型工业涂料、油墨“能替则替”，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。本项目属于特殊行业，使用的均为绝缘漆类，已通过相关行业专家进行论证说明，详见附件7。

7、与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关要求

本项目使用的为溶剂型涂料，根据企业提供的VOCs检测报告，本项目绝缘漆VOCs含量为331g/L，聚氨酯树脂涂料VOCs含量为177g/L。根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第5款要求：“除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中VOC含量的限量值应符合表1、表2、表3、表4的要求”，因此本项目无需对照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关要求，根据其漆料成分变化情况分析，更换后的漆料不涉及二甲苯，不涉及表5 其他有害物质含量的限量值要求中的物质，因此无需对照。

8、与相关法规规范的符合性分析

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）、《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。

表1.3-3 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，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清洗废水，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、生态修复和环境治理项目、重大基础设施项目、均是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，不在长江干支流岸线 1 公里范围内，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。	符合
		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 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，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，不在长江干流岸线 5 公里范围内，满足守“禁新建”行动的严控新建重化工重污染项目的要求，且拟建项目属于电气器材生产项目，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，项目所在行业属于园区主导产业中的机械制造；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、酚类、四甲苯），此次重新报批后通过降低原材料挥发性、调整产品方案等措施减少了 VOCs 的有组织排放量和无组织排放量，分别削减 1.441t/a 和 5.737t/a。符合减排总	符合

			量项目要求	
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+催化燃烧”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。	项目浸漆、烘干过程中产生的 VOCs 采用“密闭收集+高温催化燃烧”装置处理后达标排放，控制过程采用捕集率较高的收集措施，生产线上漆桶密闭供料等措施，减少废气排放。	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	按照“应收尽收”的原则对项目有条件废气进行收集，物料储存和危废储存过程中，采用储存间密闭收集，集气效率大于 95%，储存间进出口处控制风速 0.5m/s；生产线上浸漆、烘干均密闭收集，收集效率大于 95%，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	符合

		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。	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）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。加快推广紧凑式涂装工艺、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。</p>	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%以上；过程产生的 VOCs 采用“密闭收集+高温催化燃烧”装置处理，达标排放，VOCs 无组织排放量较小。	符合

7	《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，存放于液体物料库仓库内，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济开发区内，项目废气收集后采用高温催化燃烧对高浓度有机废气进行热解，废气处理效率可以达到 97%以上，物料储存过程中挥发废气浓度较低，采用二级活性炭吸附处理后排放，符合处理效率要求。</p>	符合
8	安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	<p>（一）优化产业布局结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。严格各类产业园区设立和布局，各类产业园区必须履行规划环评，通过规划环评和项目环评联动，促进产业布局调整优化。</p> <p>（二）加快产业升级 3、严格建设项目准入。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。</p>	<p>1、拟建项目位于安徽广德经济开发区内，2013 年原安徽省环境保护厅以皖环函[2013]196 号《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》通过了园区总体规划环评的审查。</p> <p>2、建设项目属于电气设备及其相关器材制造，不属于开发区限制和禁止发展的行业类型范围。本项目生产线上浸漆、烘干工段均在密闭情况下进行，生产线上产生的 VOCs 采用“密闭收集+高温催化燃烧”组合处理技术，处理效率大于 97%。</p>	符合

9	《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。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。</p> <p>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>根据两种油漆 VOCs 检测报告中数据挥发份含量为 331g/L、177g/L，本项目属于特殊行业根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第 5 款要求：“除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求”、“特殊功能性涂料是指绝缘涂料等。”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、烘干在设备内进行，废气密闭收集，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
---	----------------	---	---	----

9、三线一单符合性分析

根据安徽省生态环境厅发布的“安徽省三线一单生态环境分区管控公众服务平台”中，输入经纬度坐标得到“三线一单”成果数据分析。

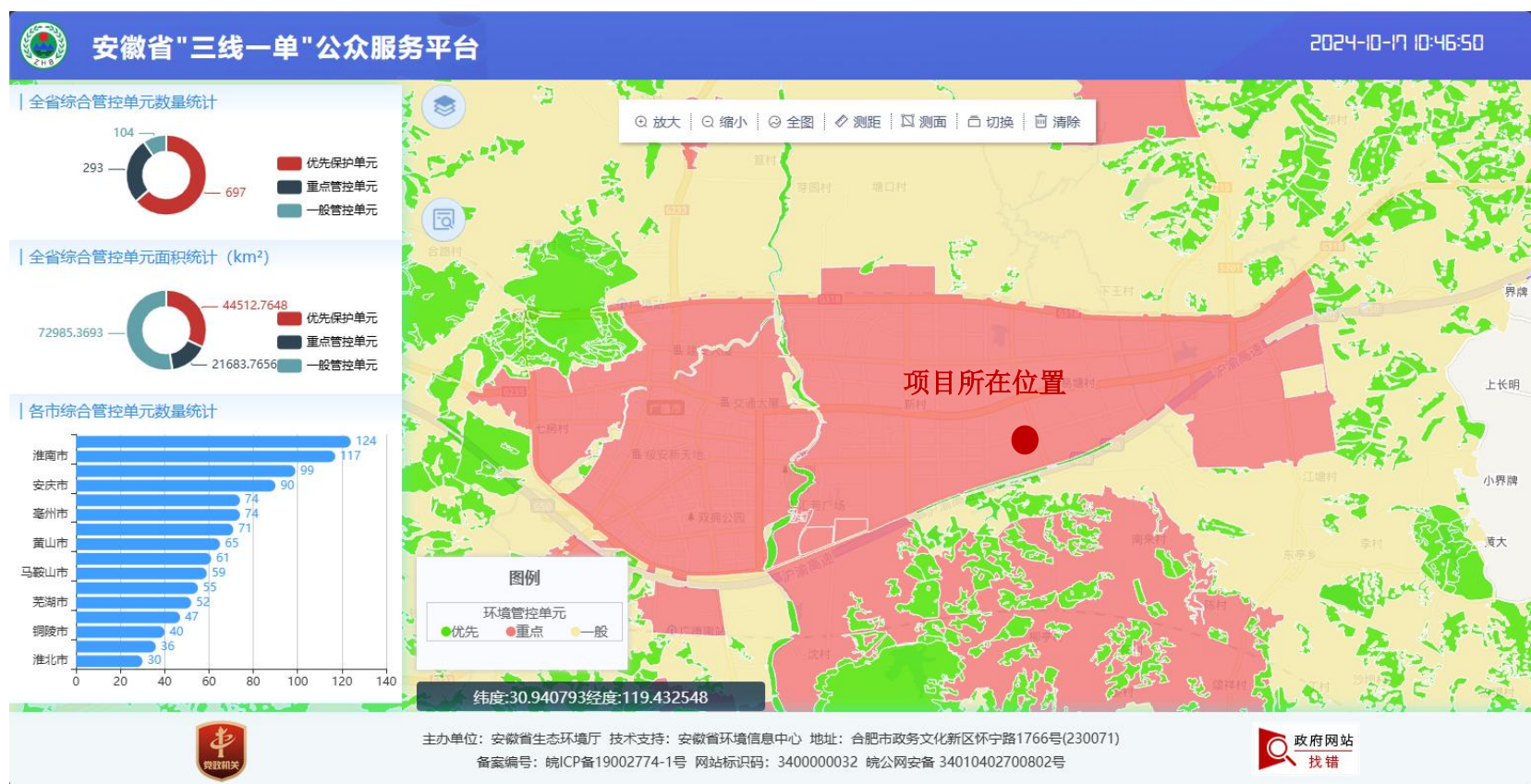


图1.3-2 点位分析图（红心圆点为本项目所在位置）

经与“三线一单”成果数据分析，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个。具体管控要求及交叠情况详见下表

表 1.3-4 区域环境管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元分类	区域名称	管控类别	管控要求	符合性
ZH34188220069	重点管控单元	沿江绿色生态廊道区-重点管控单元 52	空间布局约束	长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区；长江干流岸线 5 公里范围内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；长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批,未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的 一律不得开工建设。	本项目距离长江干流及主要支流岸线约 109 公里；符合相关要求
				（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目；符合要求
				2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于广德经济开发区主园区内，符合要求
				（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放	本项目位于广德经济开发区主园区内，符合要求

				污染物的投资建设项目。	
				(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于广德经济开发区主园区内，符合要求
				(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于广德经济开发区主园区内，符合要求
				(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、生态保护修复和环境治理项目、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。	本项目位于广德经济开发区主园区内，符合要求
				(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	本项目距离长江干流及主要支流岸线约 109 公里；本项目位于广德经济开发区主园区内，不属于所列项目，符合要求
				(8) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为漆包线制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业，符合要求
				(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。	本项目为漆包线制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，符合要求
				(10) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目为漆包线制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，符合要求
				严禁毒鱼、电鱼等严重威胁珍稀鱼类资源的活动。严厉打击河道和湖泊非法采砂，加强对航道疏浚、城镇建设、岸线利用等涉水活动的规范管理。	本项目不涉及航道疏浚、城镇建设、岸线利用等涉水活

					动，符合要求
				在饮用水水源二级保护区，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。严控五公里范围内的新建项目。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的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。	本项目位于广德经济开发区主园区内，符合要求
				长江干流岸线 15 公里范围内新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区 或主导产业为化工的开发区。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。 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内严格限制施用化肥，全面施用低毒低风险农药，并 确保年使用量负增长。	本项目距离长江干流及主要支流岸线约 109 公里；符合相关要求
				严禁新增钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业产能。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内依法停建已批未开工项目，支持重新选择。严格检查评估已开工项目，不符合要求的，全部停建搬迁。关闭企业场地清、设备清、垃圾清、土地清。依法依规必须搬迁的企业全部搬入合规园区。	本项目为漆包线制造，不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业产能，符合要求
				长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内养殖场、三网水产养殖设施全部整改达标，整改达不到环保要求的依法关闭拆除，不再新建扩建畜禽养殖场。难以就地改造提标的已建、	本项目距离长江干流及主要支流岸线约 109 公里；符合要求
				在建重化工企业，依法依规搬入合规园区。在建重化工项目一律对标评估，环保和安全 不能达标的全部暂停建设，依法整改或搬迁。现有重化工企业一律实施提标改造，达不到要求的依法搬迁或转型。“散乱污”企业一律依法处置，关停一批，提升一批，入园 一批。	本项目为漆包线制造，不属于重化工企业，符合要求
				长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内加强标准化、循环化改造，积极引导散户向养殖小区集中。	本项目距离长江干流及主要支流岸线约 109 公里；符合要求
				全面治理“散乱污”企业。对不符合产业政策和规划布局、未办理相关审批手续、不能稳定达标排放以及存在其他违法违规行为的企业，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施，强化综合执法。	本项目位于广德经济开发区主园区内，属于漆包线制造，采用较先进工艺，符合入园行业政策要求；符合要

				求
			坚决淘汰关停落后产能。以钢铁、水泥、平板玻璃等国家确定的行业为重点，综合运用法治、经济、科技和必要的行政手段，严格常态化执法和强制性标准实施，促使一批能耗、环保、安全、技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能的企业，依法依规关停退出。鼓励企业通过主动压减、兼并重组、转型转产、搬迁改造、国际产能合作等途径,退出过剩产能。	本项目属于漆包线制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等国家确定的重点行业，符合要求
			对饮用水水源保护区内排放重金属等有毒有害污染物的企业，优先取缔关闭。加大集中式饮用水水源保护区内违章建设项目的清拆力度，严肃查处保护区内的违法行为。排查和取缔饮用水水源保护区内的排污口以及影响水源保护的码头，实施水源地及 周边区域环境综合整治。	本项目属于漆包线制造，位于广德经济开发区主园区内，不属于饮用水水源保护区内放重金属等有毒有害污染物的企业，符合要求
			开展现有化工园区的清理整顿，加大对造纸、电镀、食品、印染等涉水类园区循环化改造力度，对不符合规范要求的园区实施改造提升或依法退出，实现园区绿色低碳发展。强化对水源周边可能影响水源安全的制药、化工、造纸、采选、制革、印染、电镀、农药等重点行业企业的执法监管。优化沿江企业和码头布局，加快布局分散的企业向工业园区集中并完善园区风险防护设施。	本项目属于漆包线制造，位于广德经济开发区主园区内，不属于化工园区，符合要求
			长江重点流域干流及一级支流沿岸，切实开展石油加工、化学原料和化学品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等重点行业企业的空间分布优化，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目属于漆包线制造，不属于石油加工、化学原料和化学品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等重点行业，符合要求
		污染物排放管控	长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达 100%，畜禽粪污综合利用率达 85%。	本项目距离长江干流及主要支流岸线 109 公里，符合要求
			造纸、印染等重点行业主要分布区域新建、改建、扩建该行业项目要实行污染物排放减量置换。	本项目属于漆包线制造，不属于造纸、印染等重点行业，符合要求

			对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施，进一步减少污染物排放，保证水质稳定达标。进出钢铁企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车（2021 年底前可采用国五排放标准的汽车）。	本项目不属于重点排污单位，不属于排污大户企业，符合要求
			对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面 禁止掺烧高硫石油焦。	本项目不涉及工业炉窑，符合要求
			深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和 先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施,实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。	本项目为漆包线制造，使用的漆料等原材料，符合相关要求
			实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 排放采用先进的废气处理设施，浸漆烘干废气去除效率大于 97%，危废库、液体物料库废气去除效率为 90%，并执行严格的行业排放标准，符合要求
			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。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性乳胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	<p>本项目为漆包线因工艺技术要求须采用溶剂型涂料，根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第5款要求：“除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中VOC含量的限量值应符合表1、表2、表3、表4的要求”，本项目用的漆包线为绝缘涂料，因此无需对照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）</p>

					中相关标准值。
				基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施 ,不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及所列设备, 符合要求
				禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容, 严格环境准入,严控“两高 ”行业新增产能。建立 VOCs 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCs 等量替代的来源说明, 并落实相应的有机废气治理措施。	本项目为漆包线制造, 不涉及生产、销售、使用所列挥发性涂料, 项目挥发性有机物排放采用先进废气处理设备, 符合要求
				建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求, 必须建设挥发性有机物污染治理设施, 安装废气收集、回收或净化装置, 原则上总净化效率不得低于 90%。强化船舶和港口污染防治, 现有船舶到 2020 年全部完成达标改造, 港口、船舶修造厂环卫设施、污水处理设施纳入城市设施规划建设。按照长江沿线每港必建、每 50 公里不少于 一座的要求, 加快建设船舶和港口污水垃圾接收处理设施, 2020 年底前全部建成并全部 纳入市政系统, 实现水上陆上无缝衔接。	本项目 VOCs 排放采用先进的废气处理设施, 浸漆烘干废气去除效率大于 97%, 危废库、液体物料库废气去除效率为 90%, 并执行严格的行业排放标准, 符合要求
				实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造, 加快布局分散的企业向园区集中, 按要 求设置生态隔离带, 建设相应的防护工程。	本项目位于广德经济开发区主园区, 符合要求
				造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术, 钢铁企业焦炉完 成干熄焦技术改造, 氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造, 印染行业实 施低排水染整工艺改造, 制药(抗生素、维生素)行业实施绿色酶法生产技术改造, 制 革行业实施铬减量化技术改造。完善大气污染物排放总量控制制度, 加强对工业烟尘、 粉尘、城市扬尘和有毒有害空气污染物排放的协同控制。严控煤炭消费总量, 增加清洁 能源供给和使用, 力争实现煤炭消费负增长。强化机动车尾气治理, 优先发展公共交通 ,严禁秸秆露天焚烧, 推进秸秆综合利用, 全面推行“绿色施工”。	本项目为漆包线制造, 不属于所列行业, 符合要求
				淮河流域水体排放含病原体废水的, 应当经过消毒处理, 符合国家和省规定的有关标 准后, 方可排放。向水体排放含热废水, 应当采取措施, 保证水体的水温符合水环境质 量标准。	本项目产生的生活污水依托出租方已建化粪池暂存、生产废水经污水处理措施处理后一并入广德市第二

					污水处理厂深度处理，尾水进入无量溪河，不属于淮河流域，符合要求
			资源开发效率要求	无要求	/

对照宣城市重点管控类生态环境准入清单如下：

表 1.3-5 宣城市重点管控类生态环境准入清单

分类		管控		序号	管控要求	符合性
1	大气重点管控区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	本项目不属于所列企业，符合要求
				2	严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、 电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目为漆包线，不属于所列企业，符合要求
				3	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目产品属于特殊行业，属于项目使用的漆料已通过专家论证见附件 7
				4	严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。	对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许项目。符合要求
					实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的	

		污 染 物 排 放 管 控	区域大气污 染物削减/替 代要求	5	废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目位于广德市开发区主园 区，本项目对 VOCs 的防控从源 头、工艺和污染治理等全方面进 行了控制，使用了相对较清洁的 原料，对全过程的涉及 VOCs 的 废气进行了收集和处理，采用了 高效可行的 VOCs 治理设施， VOCs 排放浓度能够满足标准要 求。企业建成后将按照方案要求 申请排污许可证，实现环境规范 管理。符合要求	
				6	基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目均使用电能，不涉及燃煤 锅炉。符合要求	
				7	禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置。	本项目不涉及使用超过 200 克/ 升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂 料。符合要求	
2	水 重 点 管 控 区	工 业 重 点 管 控 区	空 间 布 局 约 束	禁 止 开 发 建 设 活 动 的 要 求	8	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治法律法规要求，全面排查和取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、 电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于所列项目，符合要 求
				退 出 要 求	9	国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、 电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于所列项目，符合要 求
			环 境 风 险 防 控	10	重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚	本项目生产废水通过新建污水处	

				11	作假，不正常使用水污染物处理设施，或者未经批准拆除、闲置水污染物处理设施等环境违法行为。对造成生态损害的责任者严格落实赔偿制度。严肃查处建设项目环境影响评价领域越权审批、未批先建、边批边建、久试不验等违法违规行为。对构成犯罪的，要依法追究刑事责任。	理措施处理，达接管标准后排入广德市第二污水处理厂。符合要求
3	土壤重点管控区	建设用地污染风险防控区	限制开发建设活动的要求	12	建设项目应该配套建设的危险废物处置设施未建成或污染防治措施落实不到位的，其主体工程不得投入使用。	本项目新增危废利用新建危废仓库进行暂存，危废仓库已按照相关要求建设并验收。符合要求
4	土地资源重点管控区			13	城市建设用地规模应当符合国家规定的标准，充分利用现有建设用地，不占或者尽量少占农用地。	本项目位于广德经济开发区内，属于工业用地，符合要求
5	能源利用重点管控区（高污染燃料禁燃区）			14	禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，逐步实现无煤化。	本项目均使用电能，不涉及高污染燃料使用

根据以上结论，项目符合“三线一单”要求。

1.4 环境影响评价主要结论

安徽创立电工科技有限公司年产12000吨漆包线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 support 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、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

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》（2014.4.24修订，2015.1.1实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日施行）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订，2020年1月1日施行）；
- (12) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日修订）；
- (13) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2019年8月26日修订，2020年1月1日施行）；
- (14) 《中华人民共和国可再生能源法》（2010年4月1日施行）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日施行）；
- (19) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号），环境保护部办公厅，2013年11月29日；
- (20) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）；
- (21) 《土壤污染防治行动计划》，2016年5月28日起实施；
- (22) 中华人民共和国工业和信息化部、发改委、科技部、财政部、环境保

护部 工信部联合(2017)178号《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》，2017年7月27日；

(23) 环境保护部 环发〔2015〕47号《关于进一步做好固体废物领域审批审核管理工作的通知》，2015年3月30日；

(24) 中华人民共和国生态环境部令(2020)第15号，《国家危险废物名录》(2021版)，2020年11月25日；

(25) 中华人民共和国原环境保护部 环发〔2014〕30号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；

(26) 中华人民共和国原环境保护部 环发〔2014〕197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”；

(27) 中华人民共和国原环境保护部 环环评〔2018〕11号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》；

(28) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函〔2021〕47号)，2021年5月11日；

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66号《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日实施；

(2) 安徽省人民政府，《安徽省水环境功能区划》，2003年3月；

(3) 安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号《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》，2015年12月29日；

(4) 安徽省人民政府，皖政〔2016〕116号《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》，2016年12月29日；

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

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

(7) 《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》2021年5月28日修订，2021年9月1日起施行；

(8) 《安徽省生态环境厅关于全面执行大气污染物特别排放限值的通知》，

皖环函[2019]1120 号；

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

（10）安徽省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批目录（2019 年本），2019 年 11 月 22 日；

（11）安徽省推动长江经济带发展领导小组办公室 皖长江办[2022]10 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，2022 年版）的通知》，2022 年 6 月 13 日；

（12）安徽省生态环境厅《安徽省生态环境厅关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》，2021 年 6 月 14 日；

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

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

（15）安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组 皖节能[2021]3 号《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》，2021 年 12 月 31 日

（16）《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34 号），2022 年 6 月 12 日；

（17）《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室，皖节能〔2022〕2 号，2022 年 6 月 21 日）；

（18）《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）；

（19）《宣城市“十四五”生态环境保护规划》。

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》（HJ2.4-2009）；
- (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）；
- (13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；

2.1.4 相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 原广德县发改委项目备案表《安徽创立电工科技有限公司年产 12000 吨漆包线项目》，备案文件：项目备案[2017]45 号；
- (3) 安徽创立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) 原有项目环评《安徽创立电工科技有限公司年产 12000 吨漆包线项目》环境影响报告书及宣城市广德市生态环境分局关于《安徽创立电工科技有限公司年产 12000 吨漆包线项目环境影响报告书》的审批意见（广环审[2022]163 号）。

2.2 评价因子筛选及评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

为科学分析项目工程建设可能对自然环境、生态、社会环境和群众生活质量产生的影响，根据建设项目生产工艺特点、污染物排放种类、数量以及对环境的影响，结合区域环境状况，对可能受工程影响的环境要素进行识别，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
施工期	设备安装	-1 D			-1 D										
	车辆运输	-1 D													
营运期	废气	-2 C													
	废水			-1 C											
	固废					-1 C			+1C				+1C	+1C	-1C
	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

由表2.2-1可以看出，项目的建设对环境的影响是多方面的，主要是长期的或正或负的影响。本项目厂房建设已完成，施工期主要为车辆运输和设备安装，施工期对环境空气、声环境产生短期的影响，随着施工期的结束施工期的影响消失。营运期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，可能对环境空气、声环境和地下水环境产生不同程度的负面影响；本项目对环境的正面影响则主要表现在经济环境和社会环境等诸多方面，对当地的经济发展和劳动就业均会起到

一定的积极作用。

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	非甲烷总烃	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 ⁻ 、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土地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中45项基本因子、石油烃及pH值	/	/
固体废物	/	工业固体废物	/

2.3 评价工作等级的确定及评价范围

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》（HJ 2.2-2018）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 GB 3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各

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 2.3-1 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2.3-1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，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 $1 < P_{\max} < 10\%$ ，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二级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.3-2。

表2.3-2 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				
DA001	NMHC	48.099	2.4	94
DA002	NMHC	0.029	0.00	61
无组织				
2#车间	NMHC	148	7.4	122
液体物料库 及危废库	NMHC	0.220	0.01	10

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2.3-3 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 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

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

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

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

3.地下水环境影响评价工作等级

（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2.3-4 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地保护区、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 2.3-5。

表2.3-5 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》（HJ2.9-2008）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 2.3-6。

表2.3-6 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 2.3-7。

表2.3-7 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

(1) 环境敏感程度(E)的确定

①大气环境

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、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2.3-8 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

本项目选址位于安徽宝德金属新材料有限公司内。项目 500m 范围内人数 96 人，周边 5km 内人数大于 1 万人、小于 5 万人。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，吨桶储存的物料泄露经过围堰阻隔，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 F2。

表2.3-9 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2.3-10 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；风景名胜區；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，对照（HJ169-2018）附录D表D.1，判断本项目地表水环境敏感程度为E2。

表2.3-11 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

③ 地下水环境

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.6，本项目不属于集中式饮用水水源(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他保护区,如热水、矿泉水温泉等特殊地下水资源保护区、不属于集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区：分散式饮用水水源地、特殊地下水资源(如热水、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，因此地下水功能敏感性为不敏感（G3）。本项目包气带岩土渗透性能为包气带单层厚度为1.1-2.6m，平均渗透系数0.0277m/d，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.7包气带防污性能分级，属于D2级别。

表2.3-12包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

表2.3-13 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性
敏感G1	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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、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G3	上述地区之外的其他地区

^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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D 中地下水环境敏感程度分级，本项目地下水环境敏感程度为E3（环境低度敏感区）。

表2.3-14 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

（2）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

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

1、Q值的确定

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

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表2.3-15 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	绝缘漆	7	7(其中7条生产线,每条生产线配置1个吨桶;危废)	14	甲酚30%	4.2	5	0.84
					溶剂油20%	2.8	50	0.056
2	聚氨酯涂料	13	13(其中13条生产线,每条生产线配置1个吨桶)	26	甲酚30%	7.8	5	1.56
3	拉丝油	5	10	15	油类物质	15	2500	0.006
4	废拉丝油及拉丝油泥	0.26	/	0.26	油类物质	0.26	2500	0.000104
项目Q值Σ								2.462104

经计算，本项目 $1 \leq 2.462104 < 10$

（3）M值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C，M值按照下表进行判断。

表2.3-16 建设项目M值确定表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	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	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气	10

气	库），油库（不含气站的油库）、油气管线b（不含城镇燃气管线）	
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。		

由上表可知，本项目属于其他类，M值等于5，用M4表示。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 2.3-17 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与 临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	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

本项目 $1 \leq Q < 10$ ，对照上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P4；

（4）风险潜势判断

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，按照下表确定环境风险潜势。

表2.3-18 环境风险潜势划分一览表

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				

结合前述分析的危险物质及工艺系统危险性和环境敏感程度，本项目地表水风险潜势均为II，判定为三级评价，地下水环境风险潜势为I，判定为简单分析；大气环境风险潜势为II，判定为三级评价，综上，本项目环境风险评级等级为三级。

7.生态影响评价等级

本项目位于广德经济开发区主园区。

本项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可直接进行生态影响简单分析。

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，具体见下表

表2.3-19 评价范围

项目	评价范围
大气	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	广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河上游500m至下游3000m
地下水	6km ²
声	建设项目厂界外200m
土壤	建设项目占地范围及范围外0.2km
风险	以建设项目风险源为中心，半径3.0km的圆形域范围内
生态	/

2.4 环境保护目标及污染控制目标

2.4.1 环境保护目标

本项目大气环境以及声环境等评价因子影响评价范围环境敏感目标分布见表2.4-1。

表2.4-1 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					
大气 (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	8000 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 1	-851	-1651	居民	20 人		SW	1857
	散户居民 2	-178	-2471	居民	24 人		SW	2361
	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
	南来井	2191	-2464	居民	242 人		SE	3235
	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
	上王村	1414	2132	居民	80 人		NE	2558
	韩家畈	681	2095	居民	12 人		NE	2203
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			/	/	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 筛选值其中 pH	/	/
	占地范围内 200m 的土壤			/	/	值执行《环境影响 评价技术导则 土壤环境(试行)》 (HJ964-2018) 中表 D.2 土壤酸 化、碱化分级标 准。	/	/

坐标中心位置位于项目租赁车间西北角,记为(0,0),地理坐标位置位于(119.483204027, 30.897946976)。

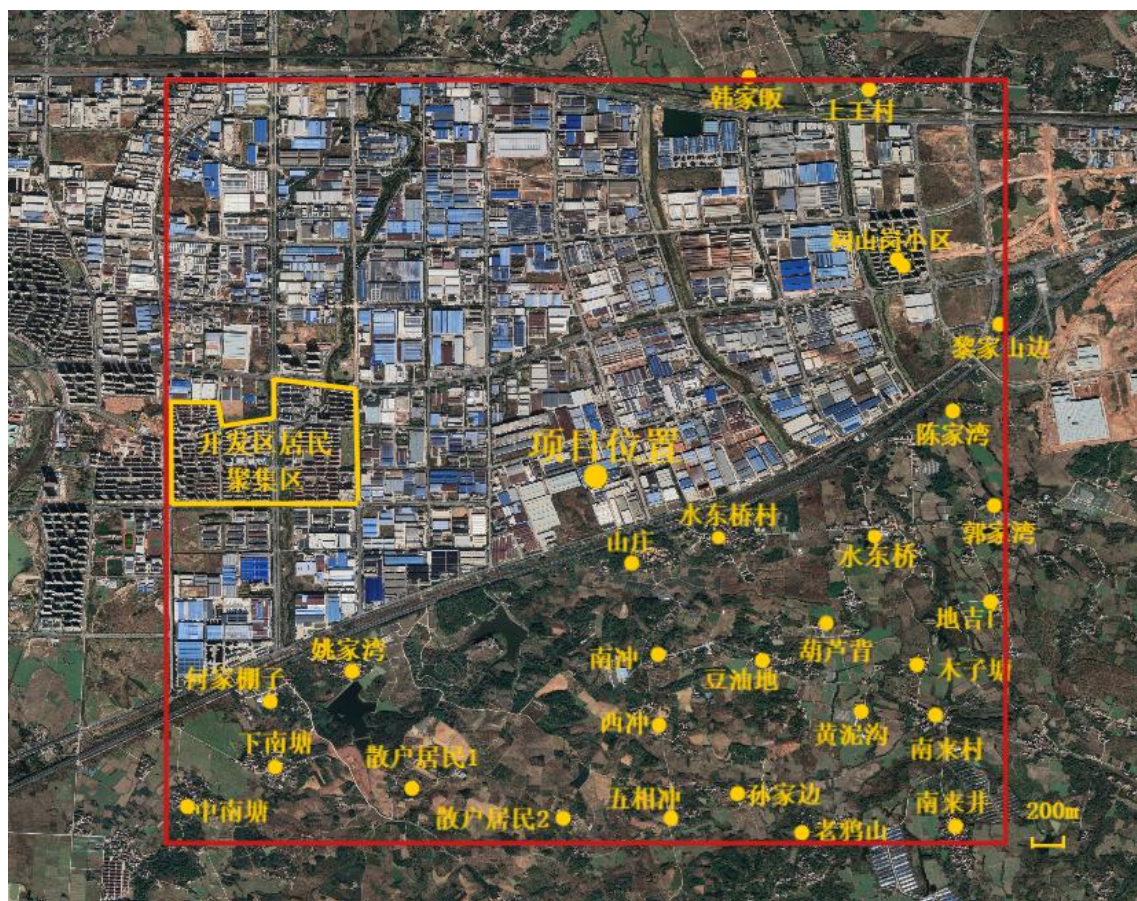


图2.4-1 大气环境评价范围图

表 2.4-2 项目环境风险保护目标表

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					
环境风险 (半径 3km)	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	10000 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 1	-851	-1651	居民	20 人		SW	1857
	散户居民 2	-178	-2471	居民	24 人		SW	2361
	散户居民 3	-525	-2940	居民	16 人		SW	2990
	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
	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

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	/	/	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 用地筛选值其中 pH 值执行 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》 (HJ964-2018)中表 D.2 土壤酸化、碱化 分级标准。	/	/
	占地范围内 200m 的土壤	/	/		/	/

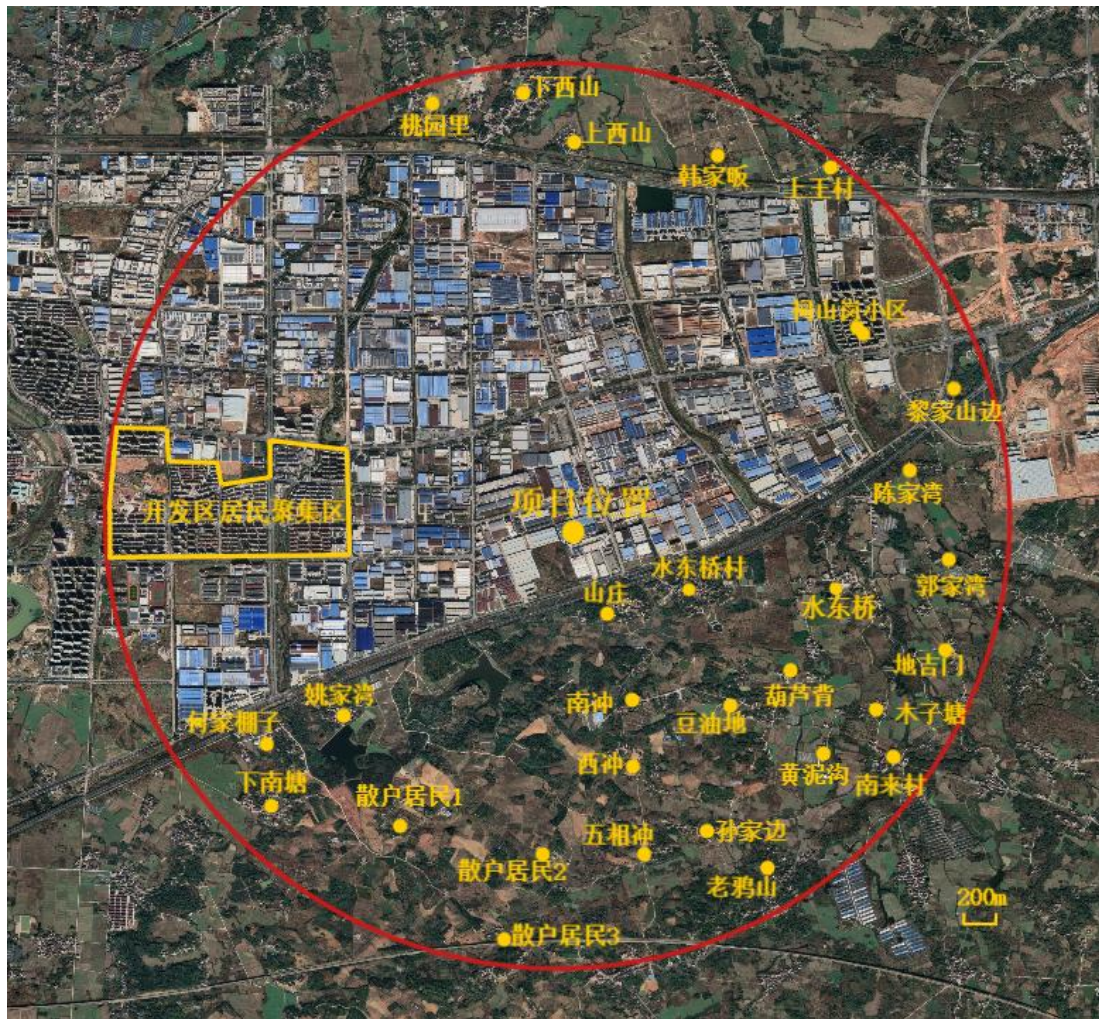


图2.4-2 风险环境评价范围图

2.5 评价标准

2.5.1 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 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值。标准限值见下表。

表 2.5-1 环境空气质量标准单位：mg/m³

序号	指标	取值时间	标准限值	标准依据
1	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24小时平均	0.15	
		1小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		24小时平均	0.08	
		1小时平均	0.20	
3	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24小时平均	0.075	
4	PM ₁₀	年平均	0.070	
		24小时平均	0.15	
5	TSP	年平均	0.2	
		24小时平均	0.3	
6	CO	24小时平均	4	
		1小时平均	10	
7	O ₃	日最大8小时评价	0.16	
		1小时平均	0.2	
8	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

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，标准限值见下表。

表2.5-2 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。标准值见下表。

表2.5-3 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类标准
2	COD _{Cr}	≤20	
3	BOD ₅	≤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环境质量标准执行《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 2.5-4。其中 pH 值执行《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）中表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准。 见下表。

表2.5-4 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	GB36600-2018 筛选值	GB36600-2018 筛选值	GB36600-2018 管制值
			第一类用地	第二类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	7440-38-2	20	60	140
2	镉	7440-43-9	20	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	82
7	镍	7440-02-0	150	900	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	47

18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1290
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	98-95-3	34	76	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	15000
42	蒽	218-01-9	490	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	151
45	蔡	91-20-3	25	70	700

表2.5-5 土壤酸化、碱化分级标准 单位：mg/L

土壤pH值	土壤酸化、碱化强度
pH<3.5	极重度酸化
3.5≤pH≤4.0	重度酸化
4.0≤pH≤4.5	中度酸化
4.5≤pH≤5.5	轻度酸化
5.5≤pH≤8.5	无酸化或碱化
8.5≤pH≤9.0	轻度碱化
9.0≤pH≤9.5	中度碱化
9.5≤pH≤10.0	中度碱化
pH≥10.0	重度碱化

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 2.5-5。

表2.5-7 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	挥发酚类	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	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
指标	钠	总大肠菌落 (MPN/100mL)	菌落总数 (cfu/mL)				
标准	200	3.0	100				

2.5.2 污染物排放标准

1.大气污染物排放标准

有组织废气：

项目非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中漆包线制造工业的要求，酚类排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第

六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值的要求。

无组织废气：

厂界无组织非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点要求，厂界无组织酚类废气执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表5 企业边界VOCs排放限值要求；厂区内无组织VOCs（以非甲烷总烃计）执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表4 厂区内VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值；

表2.5-6 大气污染物排放浓度限值

有组织废气执行标准				
标准名称	污染物	浓度值 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	速率(kg/h)
《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中漆包线制造工业的要求	NMHC	50	15	2.0
《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值的要求	酚类	20	15	/
无组织废气执行标准				
标准名称	污染物	监控点		浓度值 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界外浓度最高点要求	NMHC	周界外浓度最高点要求		4.0
《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表5 企业边界VOCs排放限值要求	酚类	企业边界		0.02
《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表4 厂区内VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值	NMHC	厂区监控点处任意一次浓度值		20
		厂区监控点处1h平均浓度		6

2.废水污染物排放标准

项目废水排放执行广德市第二污水处理厂接管标准，无接管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准。具体见下表。

表2.5-7 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	200	/
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	/	/	/	/	/	5

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；

表2.5-8 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

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，产生一般固体废物暂存参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中相应标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准要求。

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 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 50m 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，其中 pH 值执行《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）中表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准。

3 建设项目工程分析

3.1 原有项目情况

安徽创立电工科技有限公司原项目于2022年9月27日取得宣城市广德市生态环境分局批复（广环审[2022]163号），原项目批复的建设地址位于安徽力恒动力机械有限公司闲置厂房，项目获批后一直未建设。

3.1.1 原有项目工程建设情况

1、主体工程

原有项目主要批复建设漆包线生产线20条，车间内配套建设有50条金属拉丝线。项目工程建设内容如下：

表3.1-1 原有项目拟建工程一览

工程名称		建设内容	备注
1	主体工程	租赁车间1栋1层，建筑面积3900m ² 。建设完全后，项目整体可以年产12000t漆包线	租赁安徽力恒动力机械有限公司已建车间
		机加工区：建设有50条拉丝生产线，主要将外购的铜丝以及铝丝等线材拉伸成为给定直径的金属丝。拉丝生产线拉丝量大约为10660t/a。拉丝区配套2个拉丝油槽集中供油，每个拉丝油槽装油量大约为5m ³	
		浸漆烘干区：建设有漆包线生产线20条，主要将拉伸好的金属丝通过生产线上的清洗、浸漆、烘干固化、收卷形成漆包线成品。漆包线产量为12000t/a	
2	辅助工程	依托租赁的车间进行建设，用于厂区人员办公，建设面积50m ²	依托出租方厂区现有
3	贮存工程	原辅料 储存场地	新建
		油漆库	
4	公用工程	给水	给水、供电、雨污水依托出租方；生产废水新建气浮池+隔油隔油沉淀池
		排水	
		供电	
		供热	
5	环保工	①生活污水通过化粪池预处理达到接管标准后，排入开发区污水管网 ②金属丝浸漆前清洗产生的清洗水经过1套隔油沉淀池+气浮池处理措施后，排入开发区污水管网	生活污水依托厂区已建化粪池；生产废

程		③冷却置换排入开发区污水管网	水利用气浮池+隔油沉淀池新建
	废气	1-5#生产线在浸漆、烘干固化过程中产生的有机废气通过生产线密闭收集后通过每条生产线自带的二级催化燃烧+一级催化燃烧装置处理后再合并通过1根排气筒排放（DA001）	新建
		6-10#生产线在浸漆、烘干固化过程中产生的有机废气通过生产线密闭收集后通过每条生产线自带的二级催化燃烧+一级催化燃烧装置处理后再合并通过1根排气筒排放（DA002）	
		11-15#生产线在浸漆、烘干固化过程中产生的有机废气通过生产线密闭收集后通过每条生产线自带的二级催化燃烧+一级催化燃烧装置处理后再合并通过1根排气筒排放（DA003）	
		16-20#生产线在浸漆、烘干固化过程中产生的有机废气通过生产线密闭收集后通过每条生产线自带的二级催化燃烧+一级催化燃烧装置处理后再合并通过1根排气筒排放（DA004）	
		项目油漆库和危废库内存放物挥发有机废气通过暂存库的密闭收集合并至1套二级活性炭装置处理，处理后的有机废气通过1根15m排气筒排放（DA005）	
	噪声	车间合理布局，选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修	新建
	固废	①一般工业固体废物暂存场所占地面积约50m ² 、储存能力为200吨，储存的主要为不合格产品和废金属丝 ②危废暂存间占地面积约50m ² 、储存能力为20吨，主要产生的危废有废拉丝油泥、废油桶、废油毡、废溶剂桶、废催化剂、废活性炭等，收集暂存后交由有资质单位回收处置。	新建
环境风险	项目油漆库、危废暂存间地面重点防渗，油漆库每种物料分别堆放，分区之间通过1m高的围堰隔开，堆放区入口处设置导流沟，连接1m ³ 的集液池。	新建	
	事故应急池依托出租方已建设的140m ³ 的应急事故池		依托
依托工程	①公用工程：项目依托厂区原有的雨污水管网以及化粪池 ②环保工程：依托出租方已建设的140m ³ 应急事故池		/

1、产品方案

表3.1-4 原有项目产品方案一览表

序号	名称	单位	年产量	规格
1	铝线漆包线	吨/年	10000	直径 Φ0.08mm--Φ0.80mm
2	铜包铝漆包线	吨/年	1000	
3	铜线漆包线	吨/年	1000	

2、原辅料使用

表3.1-5 原有项目原辅料使用情况一览表

序号	物料名称	单位	年消耗量	一次最大暂存量	包装规格
1	铝线	t/a	8800	100	30kg/卷
2	铜线	t/a	950	50	50kg/卷
3	铜包铝线	t/a	910	80	40kg/卷

4	聚酯漆	t/a	610	7	1.10t/桶
5	聚氨酯漆	t/a	810	13	1.05t/桶
6	拉丝油	t/a	65	7	1.15t/桶
7	拉丝模具	t/a	200	50	箱装
8	涂漆模具	套/a	200	50	箱装
9	成品线线盘	套/a	50000	5000	箱装
10	成品线纸箱	个/a	50000	5000	箱装
11	半成品线铁盘	个/a	500	25	箱装
12	木托盘	个/a	500	20	箱装
13	毛毡	个/a	700	15	箱装

3、生产设备清单

表3.1-6 主要生产设备一览表

序号	设备	型号	单位	数量	备注
1	漆包机生产线	A5000MN-28-10	条	15	自带清洗、涂覆、烘干等功能；每条生产线配一个漆桶
2	漆包机生产线	A5500MN-24-10	条	3	
3	漆包机生产线	A4500MN-32-8	条	2	
4	铝线伸线机生产线	SMD240/24	条	50	共用一个拉丝油槽

3.1.2 污染物排放情况

根据原有项目产排污计算结果，可以统计原有项目污染物排放情况。

表3.1-7 原有项目产排污情况统计表 t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	NMHC	760.826	749.408	11.419
		二甲苯	239.111	235.523	3.586
		酚类	216.086	212.843	3.241
	无组织	NMHC	12.447	0	12.447
		二甲苯	3.911	0	3.911
		酚类	3.535	0	3.535
种类		污染物名称	产生量	削减量	排入外环境量
废水	废水量		3166	0	3166
	COD		2.061	1.903	0.158
	BOD ₅		0.230	0.199	0.032
	SS		0.790	0.759	0.032
	NH ₃ -N		0.046	0.030	0.016
	石油类		0.320	0.317	0.003
固废	名称		产生量	处置量	外排量
	生活垃圾		19.2	19.2	0
	一般固废		39.5	39.5	0
	危险固废		15.65	15.65	0

3.1.3 与原有项目厂址相关的污染问题

(1) 原有项目取得批复后，原规划位于安徽力恒动力机械有限公司闲置厂房进行生产建设，实际该项目未开展建设，不存在与原有项目相关的污染问题。

(2) 本次拟搬迁至安徽宝德金属新材料有限公司已建设的2#厂房进行建设生产，其租赁的车间原来是出租给安徽精尔电工科技有限公司用于漆包线项目生产。安徽精尔电工科技有限公司年产3000吨漆包线技改项目于2020年09月9日经过广德市经济和信息化局备案，随后编制了环境影响报告表，于2023年6月2日取得宣城市广德市生态环境分局该项目的环评批复（广环审[2023]85号）。其生产工艺主要金属基材通过拉丝除油后进行涂漆。根据现场踏勘，目前该车间内安徽精尔电工科技有限公司所有的设备均已清空，产生的漆桶、漆渣等固废均已完全委外处理。同时根据项目土壤和地下水监测数据，项目周边地下水和土壤可以达到环境质量标准要求，未受到污染。因此原有项目无环境遗留问题。

3.2 重新报批后项目情况

本项目重新报批后场地选址位于安徽宝德金属新材料有限公司已建设的2#车间进行建设生产。

3.2.1 项目名称、建设性质和建设地点

项目名称：年产12000吨漆包线项目（重新报批）

建设单位：安徽创立电工科技有限公司

建设地点：安徽省宣城市广德市经济开发区国安路3号。安徽宝德金属新材料有限公司；中心位置坐标：经度为119.474931019，纬度为30.889154667。

建设性质：新建（重新报批）

项目投资：总投资为15000万元，其中环保投资200万元。

建设内容及规模：项目重新报批后，建设地点位于安徽宝德金属新材料有限公司内，安徽创立电工科技有限公司租赁该厂区内2#生产厂房用于本项目生产，项目建设规模不变化，主要建设50条拉丝生产线和20条漆包线生产线。项目建设完成后可以年产12000吨漆包线。

建设进度：计划于2024年12月建设，拟于2025年12月建成。

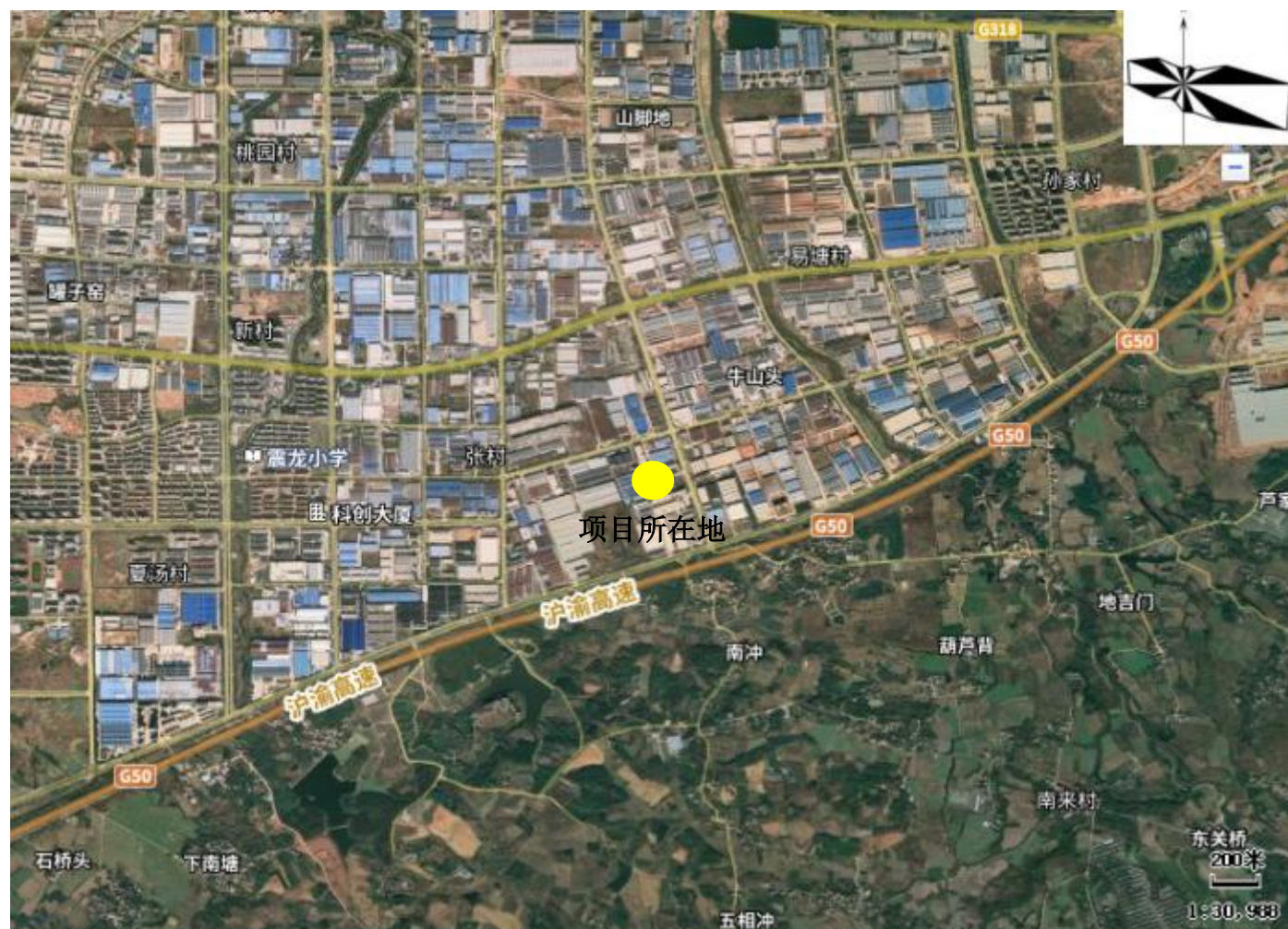


图3.2-1 本项目地理位置图

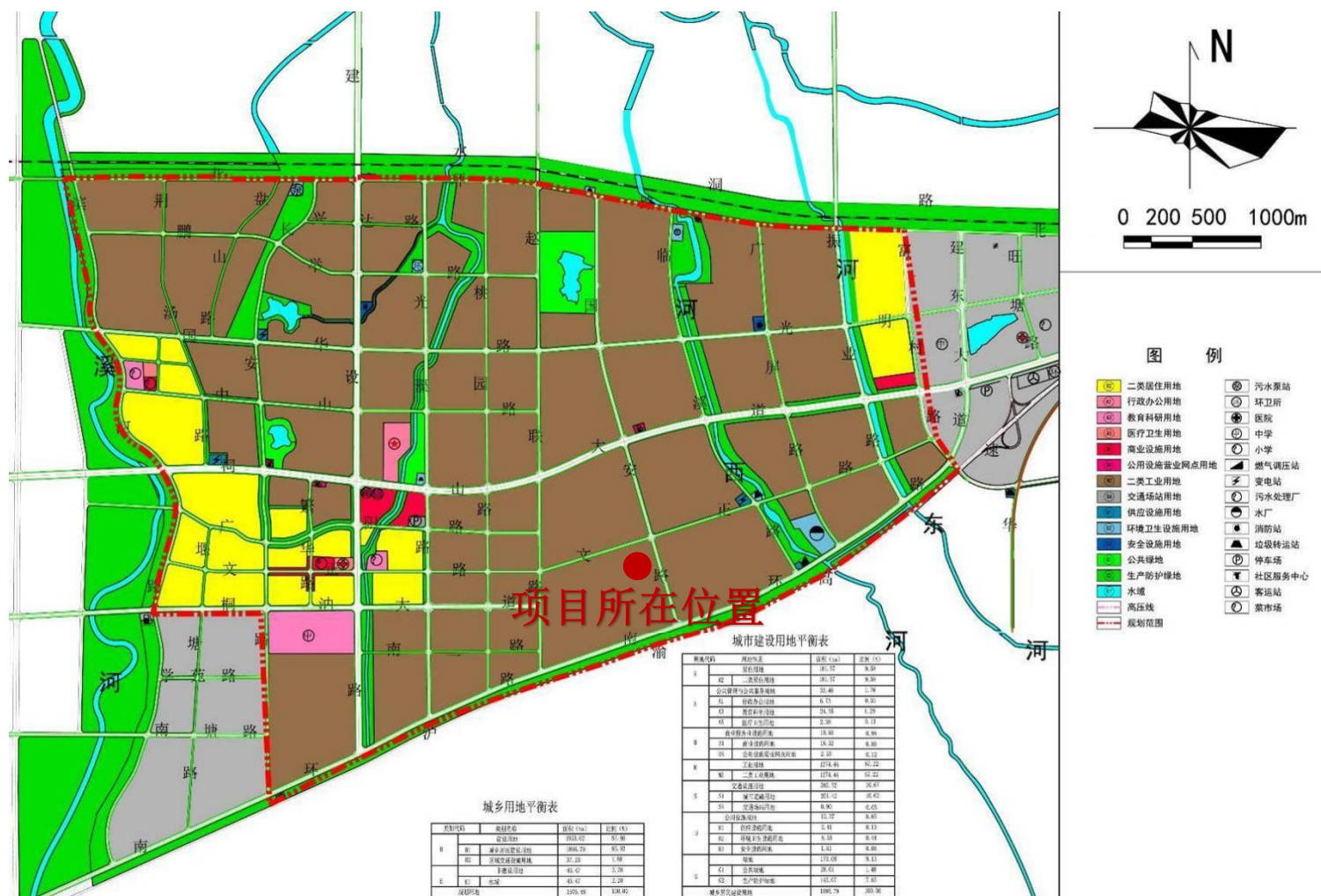


图3.2-2 本项目在园区内位置图



□ : 本项目租赁区 □ : 本项目所在厂区域

图3.2-3 本项目在宝德金属厂区内位置图

3.2.2 项目建设内容

项目重新报批后建设厂址发生变化,重新报批后租赁安徽宝德金属材料有限公司厂区内2#生产厂房及仓库进行生产建设,车间内建设内容包括50条拉丝生产线和20条漆包线生产线等,并租赁已建仓库作为项目液体物料库、危废库。项目雨污水管网、生活污水处理、事故应急池等均依托租赁厂区已建设内容,拟建项目建设内容详见下表。

表3.2-1 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	备注
主体工程	生产车间	租赁安徽宝德金属新材料有限公司2#车间,建筑面积11960m ² 。建设完全后,项目整体可以年产12000t漆包线	租赁安徽宝德金属材料有限公司厂区内2#生产厂房
		机加工区:建设有50条拉丝生产线,主要将外购的铜丝以及铝丝等线材拉伸成为给定直径的金属丝。拉丝区配套2个拉丝油槽集中供油,每个拉丝油槽有效容积为5m ³ (油槽尺寸约2*2.5*1.2m)	
		浸漆烘干区:建设有漆包线生产线20条,主要将拉伸好的金属丝通过生产线上的浸漆、烘干固化、收卷形成漆包线成品。漆包线产量为12000t/a	
辅助工程	办公楼	依托安徽宝德金属新材料有限公司已有办公楼,办公楼面积为350m ²	/
贮运工程	原料储运	依托2#生产厂房,设计一次最大暂存量为200t,最大运转周期为7d;原辅料储存场地:主要用于储存生产过程中使用的铜丝、铝丝等,各类材料合计一次最大堆放量为200t	新建
		液体物料库:主要用于储存油性漆以及机加工过程中使用的拉丝油,各类化学品一次最大存放量为25t(绝缘漆和聚氨酯涂料合计20t、拉丝油5t)	租赁安徽宝德金属材料有限公司仓库进行改造作为液体物料库
	成品储运	在车间内设置100m ² 的成品堆放场,漆包线成品一次最大堆放量为300t	新建
公用工程	给水	自来水通过园区供水管网供给,厂区用水量为4512t/a	依托安徽宝德金属新材料有限公司现有供水系统
	排水	厂区实行雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网;生活污水依托出租方化粪池暂存后进入广德市第二污水处理厂,生产废水经1套隔油沉淀池+气浮池处理措施后,排入开发区污水管网冷却循环定排水直接排入广德市第二污水处理厂集中处理,尾水排入无量溪河	厂区内雨污水管网以及生活污水处理措施依托厂区已建

			措施
	供电	开发供电电网提供，接入项目配电房内，项目经配电房变电后用于生产和办公。	供电依托厂区现有措施
	供热	本项目废气催化升温采用电加热。油漆烘干固化依托催化燃烧余热以及电加热系统	/
环保工程	废气治理	漆包线生产线20条，编号1-20#生产线，其中每条线浸漆、烘干固化过程中产生的有机废气通过漆包线机内部密闭收集，再通过每条生产线设备内部自带的二级催化燃烧处理+每条线设备外再设置1套一级催化燃烧，20条线处理的废气处理后合并通过1根排气筒（DA001）排放	新建
		危废库及液体物料库暂存废气经密闭收集后合并通过1根排气筒（DA002）排放	新建
	废水治理	生活污水依托出租方化粪池预处理达到接管标准后，排入开发区污水管网	依托厂区已建化粪池
		生产废水经1套隔油沉淀池+气浮池处理措施后，排入开发区污水管网	新建
		冷却置换排入开发区污水管网	/
	噪声治理	车间合理布局，选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修	厂区设备基座减振，管道减振等措施为新建
	固废暂存	一般工业固体废物暂存场所占地面积约50m ² 、储存能力为200吨，储存的主要为不合格产品和废金属丝	新建
		危废暂存间占地面积约20m ² ，主要产生的危废有废拉丝油泥、废油桶、废油毡、废溶剂桶、废催化剂、废活性炭等，收集暂存后交由有资质单位回收处置。	新建
	风险防范	项目液体物料库、危废暂存间地面重点防渗，每种物料分别堆放，分区之间通过1m高的围堰隔开或设置防渗托盘，堆放区入口处设置导流沟，并连接1m ³ 的集液池	新建
		事故应急池：依托出租方已建设的180m ³ 的应急事故池	依托
依托工程	公用工程：项目雨污水依托厂区原有的雨污水管网以及化粪池暂存排放		/
	环保工程：依托出租方已建设的180m ³ 应急事故池		/

3.2.3 项目产品方案

本项目产品主要为漆包线12000t，重新报批前后产能不发生变化，具体产品规格变化情况见表3.2-3。

表3.2-2 产品方案报批前后一览表

序号	名称	单位	年产量	
			重新报批前	重新报批后
1	铝漆包线	t/a	10000	10000
2	铜漆包线	t/a	1000	1000
3	铜包铝漆包线	t/a	1000	1000
合计		t/a	12000	12000

表3.2-3 产品规格报批前后变化一览表

序号	名称	金属芯直径 (mm)	油漆干膜厚度 (mm)	漆包线直径 (mm)	重新报批前		重新报批后		备注
					产量 万米/a	产能 (t/a)	产量 万米/a	产能 (t/a)	
1	铝漆包线	0.25	0.004	0.258	90000	10000	88000	10000	根据企业提供材料，每种产品产能的30%采用绝缘漆，70%采用聚氨酯涂料；铜包铝漆包线中，铜与铝的体积比为3：7
		0.315	0.019	0.353	90000		100000		
		0.4	0.021	0.442	100000		100000		
		0.45	0.022	0.494	150000		100000		
		0.5	0.025	0.55	150000		110000		
		0.56	0.025	0.61	260000		110000		
		0.63	0.027	0.684	260000		0		
		0.71	0.028	0.766	260000		0		
		1	0.034	1.472	0		120000		
		1.12	0.034	3.24	0		140000		
2	铜漆包线	0.112	0.009	0.13	6000	1000	5600	1000	
		0.2	0.014	0.228	6000		5600		
		0.25	0.017	0.284	7000		7000		
		0.355	0.02	0.395	7000		7500		
		0.45	0.022	0.494	8000		8000		
		0.56	0.025	0.61	8000		8000		
		0.63	0.027	0.684	8600		8600		
		0.71	0.028	0.766	8600		8500		
3	铜包铝漆	0.112	0.009	0.130	10000	1000	7000	1000	
		0.2	0.013	0.226	10000		7000		
		0.25	0.016	0.281	15000		8500		

	包 线	0.355	0.019	0.392	15000		9000		
		0.45	0.021	0.491	17000		10000		
		0.56	0.023	0.606	17000		11000		
		0.63	0.025	0.679	19000		12000		
		0.71	0.026	0.762	19000		12000		

项目铜漆包线的尺寸标准按照《漆包圆绕组线 第1部分：一般规定》（GB/T6109.1-2008）非自粘型漆包线1级标准；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：

续表3.2-4 项目产品标准（摘录）

产品名称	铜漆包线、铜包铝线							
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	0.112	0.003	0.009	0.017	0.026	0.130	0.139	0.147
	0.2	0.003	0.014	0.027	0.039	0.226	0.239	0.252
	0.25	0.004	0.017	0.032	0.048	0.281	0.297	0.312
	0.355	0.004	0.020	0.038	0.057	0.392	0.411	0.428
	0.45	0.005	0.022	0.042	0.064	0.491	0.513	0.533
	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
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
	1	0.01	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

项目重新报批后对产品分类、产品尺寸结构进行细化调整，整体产能不变化。

可以根据项目生产的产品的种类和尺寸核算项目使用每种物料的量，计算方法是根据不同种类漆包线的导线直径和漆膜厚度分别折算每种材料的体积，根据密度折算每种物料质量，从而计算出每种产品的质量

项目漆料用量根据产品规格（同产品标准一致）、产量核算出油漆的干膜体积，根据漆膜的干膜密度（根据油漆成分参数）及固体份占比核算漆料用量

具体如下：

表 3.2-5 铝漆包线漆料用量核算一览表

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	漆膜干 膜体积 m³	铝漆包 线体积 m³	铝线体 积t/a	铝线 密度 g/cm³	绝缘 漆漆 膜密 度 g/cm³	聚氨 脂漆 漆膜 密度 g/cm³	合计重量 t/a	铝线用 量t/a	绝缘漆 用量 （固体 份 50%） t/a	聚氨脂漆 漆用量 （固体份 40%） t/a
					万米/a										
铝漆 包线	铝线、 油漆	0.25	0.017	0.284	88000	12.55	55.745	43.197	2.7	1.56	1	150.337	116.632	11.745	21.960
		0.315	0.019	0.353	100000	19.94	97.868	77.931	2.7	1.56	1	263.964	210.414	18.661	34.889
		0.4	0.021	0.442	100000	27.77	153.439	125.664	2.7	1.56	1	413.895	339.292	25.997	48.606
		0.45	0.022	0.494	100000	32.62	191.665	159.043	2.7	1.56	1	517.040	429.416	30.534	57.089
		0.5	0.024	0.548	110000	43.46	259.444	215.984	2.7	1.56	1	699.890	583.158	40.678	76.054
		0.56	0.025	0.61	110000	50.54	321.471	270.931	2.7	1.56	1	867.265	731.514	47.306	88.446
		1	0.034	1.068	120000	132.53	1075.013	942.478	2.7	1.56	1	2900.679	2544.690	124.053	231.936
		1.12	0.034	1.188	140000	172.57	1551.854	1379.285	2.7	1.56	1	4187.589	3724.069	161.525	301.996
合并		/	/	/	868000.000	491.986	3706.499	3214.513	2.7	1.56	1	10000.659	8679.185	460.499	860.976

表 3.2-6 铜漆包漆料用量核算一览表

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	漆膜干 膜体积 m ³	铜漆包 线体积 m ³	铜线体 积t/a	铜线密 度g/cm ³	绝缘漆 漆膜密 度g/cm ³	聚氨脂 漆漆膜 密度 g/cm ³	合计重 量t/a	铜线用 量t/a	绝缘漆 用量 (固体 份50%) t/a	聚氨脂漆漆 用量(固体 份40%) t/a
					万米/a										
铜漆包 线	铜线、 油漆	0.112	0.009	0.13	5600	0.19	0.743	0.552	8.92	1.56	1	5.436	4.921	0.179	0.335
		0.2	0.014	0.228	5600	0.53	2.286	1.759	8.92	1.56	1	17.109	15.693	0.493	0.922
		0.25	0.017	0.284	7000	1.00	4.434	3.436	8.92	1.56	1	33.331	30.650	0.934	1.747
		0.355	0.02	0.395	7500	1.77	9.191	7.423	8.92	1.56	1	70.964	66.217	1.654	3.093
		0.45	0.022	0.494	8000	2.61	15.333	12.723	8.92	1.56	1	120.503	113.493	2.443	4.567
		0.56	0.025	0.61	8000	3.68	23.380	19.704	8.92	1.56	1	185.633	175.760	3.440	6.432
		0.63	0.027	0.684	8600	4.79	31.601	26.808	8.92	1.56	1	252.003	239.130	4.486	8.387
		0.71	0.028	0.766	8500	5.52	39.171	33.653	8.92	1.56	1	315.007	300.186	5.165	9.657
合并	/	/	/	/	58800.000	20.080	126.140	106.060	8.92	1.56	1	999.987	946.051	18.795	35.140

表 3.2-7 铜包铝漆包线漆料用量核算一览表

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	漆膜干 膜体积 m ³	铜包铝 漆包线 体积m ³	铜线 体积 t/a	铝线体 积t/a	铜线 密度 g/cm ³	铝线 密度 g/cm ³	绝缘 漆漆 膜密 度 g/cm ³	聚氨 脂漆 漆膜 密度 g/cm ³	合计重 量t/a	铜线含 量t/a	铝线含 量t/a	绝缘漆 用量 (固体 份 50%) t/a	聚氨酯 漆漆用 量(固 体份 40%) t/a
					万米/a													
铜包 铝漆 包线	铜包 铝线、 油漆	0.112	0.009	0.13	7000	0.72	0.929	0.207	0.483	8.92	2.7	1.56	1	5.089	1.845	1.303	0.676	1.264
		0.2	0.014	0.228	7000	2.20	2.858	0.660	1.539	8.92	2.7	1.56	1	15.946	5.885	4.156	2.058	3.847
		0.25	0.017	0.284	8500	4.13	5.385	1.252	2.921	8.92	2.7	1.56	1	30.152	11.165	7.886	3.868	7.232
		0.355	0.02	0.395	9000	8.36	11.029	2.672	6.236	8.92	2.7	1.56	1	63.120	23.838	16.836	7.821	14.624
		0.45	0.022	0.494	10000	14.40	19.167	4.771	11.133	8.92	2.7	1.56	1	111.285	42.560	30.059	13.474	25.192
		0.56	0.025	0.61	11000	24.02	32.147	8.128	18.965	8.92	2.7	1.56	1	188.223	72.501	51.206	22.482	42.034
		0.63	0.027	0.684	12000	32.87	44.094	11.222	26.185	8.92	2.7	1.56	1	259.095	100.101	70.699	30.768	57.527
		0.71	0.028	0.766	12000	41.05	55.300	14.253	33.257	8.92	2.7	1.56	1	327.185	127.138	89.794	38.420	71.833
合并	/	/	/	/	76500.000	127.744	170.909	43.165	100.719	8.92	2.7	1.56	1	1000.094	385.034	271.941	119.568	223.551

综上核算,三种产品合计产能不突破设计产能。绝缘漆理论计算使用量为598.862t/a，聚氨酯涂料理论计算使用量为1119.667t/a。实际企业提供用量为绝缘605t/a，聚氨酯涂料1125t/a，符合实际情况。

3.2.4 公用工程

3.2.4.1 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，年用水量约4512m³/a。

3.2.4.2 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；生活污水依托出租房化粪池暂存、生产废水经新建的污水处理措施处理达标后一并排入园区污水管网；冷却循环定排水直接排入广德市第二污水处理厂，进入污水处理厂处理后，最终排入无量溪河。

3.2.4.3 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。

3.2.4.4 供气工程

本项目生产不使用燃气。

3.2.5 原辅料用量及成份含量

表3.2-8 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	用量			性状	包装规格	最大储存量/t	存储周期/d	贮存位置
			原项目	报批后	变化量					
1	铝线	t/a	8800	8680	-120	固态	30kg/卷	100	3	一般物料堆放区
	铜线	t/a	950	947	-3	固态	50kg/卷	50	20	
	铜包铝线	t/a	910	658	-252	固态	40kg/卷	70	32	
2	聚酯漆	t/a	610	0	-610	液态	1.10t/桶	/	/	漆料库
	聚氨酯漆	t/a	810	0	-810	液态	1.05t/桶	/	/	
3	绝缘漆	t/a	0	605	+605	液态	1t/桶	7	3	
	聚氨酯涂料	t/a	0	1125	+1125	液态	1t/桶	13	2	
4	拉丝油	t/a	65	65	0	液态	1.15t/桶	5	25	一般物料堆放区
5	拉丝模具	套/a	200	200	0	固态	箱装	50	75	
6	涂漆模具	套/a	200	200	0	固态	箱装	50	75	
7	成品线线盘	个/a	50000	50000	0	固态	箱装	5000	30	
8	成品线纸箱	个/a	50000	50000	0	固态	箱装	5000	30	
9	半成品线铁盘	个/a	500	500	0	固态	箱装	25	15	
10	木托盘	个/a	500	500	0	固态	箱装	20	12	
11	毛毡	m ² /a	700	700	0	固态	箱装	15	7	

(1) 拉丝油组分分析

表3.2-9 拉丝油成份含量

名称	成分	比例 (%)
拉丝油	矿物油	60%
	合成脂	30%
	添加剂	10%

(2) 油漆组分分析

表3.2-10 原有项目漆料成份含量

名称	成份		比例 (%)
聚酯漆	固体份	聚酯树脂	32%
	交联成分	钛交联剂	1%
	挥发份	甲酚	36%
		芳烃溶剂	31%
聚氨酯漆	固体份	聚氨酯树脂	55%
	挥发份	二甲苯	30%
		溶剂油	15%

表3.2-11 本项目漆料成份含量

名称	成分		比例 (%)	VOCs 含量 (附件5)
漆包线绝缘漆	固体份	聚酯聚合物	40-55%	331g/L
	挥发份	甲酚	20-30%	
		溶剂油	15-20%	
聚氨脂涂料	固体份	聚氨酯树脂	40%	177g/L
	挥发份	甲酚	36%	
		四甲苯	24%	

本项目重新报批后，企业更换了油漆的种类。一方面新的漆包线绝缘漆及聚氨酯涂料，相较原来的油漆提升了机械强度，能够适应机械运动中更好的拉伸、弯曲和摩擦作用，同时提升了绝缘性能。进一步提高了产品质量。另一方面虽然聚氨酯涂料挥发分占比增加，但减少了属于《工业防护涂料中有害物质限量》

(GB30981-2020) 中表5 其他有害物质二甲苯。

表3.2-12 部分原物理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

甲酚	甲酚（CAS No.1319-77-3）是一种无色至淡黄色的透明液体，具有较强的刺激性气味。它的沸点较高，蒸汽压较低，不易挥发甲酚具有较高的化学稳定性，不容易被氧化和还原。它可以与酸、碱反应生成相应的盐类	可燃	/
四甲苯	四甲苯（CAS No.95-93-2），又名均四甲苯，是一种有机化合物，化学式为 C ₁₀ H ₁₄ ，主要用于有机合成、也可用作增塑剂和制备均苯四甲酸二酐、均苯四甲酸的原料	易燃	大鼠经口 LD50: 6989mg/kg; 小鼠经静脉 LD50: 180mg/kg
溶剂油	溶剂油（CAS No.64742-94-5）根据其 CAS 号对应的物质是石油醚，主要为 C5-C7 的烷烃，通常为无色透明液体，易溶于有机溶剂，不溶于水。	易燃	LC50: 16000mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）
聚酯聚合物	聚酯聚合物（CAS No.25135-73-3）根据其 CAS 号对应的物质是 2,4-二氯苯氧乙酸，密度：1.56 g/cm ³ ，易溶于有机溶剂（如乙醇、丙酮）。微溶于水（约 900 mg/L, 20 °C）	不易燃	口服(大鼠 LDs):约 500-1000 mg/kg
聚氨酯树脂	聚氨酯树脂（CAS No.9009-84-85）通常为无色至浅黄色液体或固体密度：1.0 g/cm ³ ，可溶于有机溶剂(如丙酮、乙酸乙酯、甲苯)，不溶于水。	易燃	/

（2）项目油漆与标准符合性分析

根据《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》广大气办【2024】4号文中要求，含VOCs原辅材料使用的企业对于溶剂型工业涂料、油墨“能替则替”，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。本项目属于特殊行业，使用的均为绝缘漆类，已通过相关行业专家进行论证说明，详见附件7。

本项目使用的为溶剂型涂料，根据企业提供的VOCs检测报告，本项目绝缘漆VOCs含量为331g/L，聚氨酯树脂涂料VOCs含量为177g/L。根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第5款要求：“除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中VOC含量的限量值应符合表1、表2、表3、表4的要求”，因此本项目无需对照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关要求，根据其漆料MSDS分析，本项目不涉及表5 其他有害物质含量的限量值

要求中的物质，因此无需对照。

3.2.6 主要生产设备

项目重新报批前后生产能力不变化，全部更换为新型漆包线生产线：

表3.2-13 主要生产设备一览表

序号	设备	型号	单位	数量		
				原有项目	重新报批后	变化量
1	漆包线生产线	A5000MN-28-10	条	15	0	-15
2	漆包线生产线	A5500MN-24-10	条	3	0	-3
3	漆包线生产线	A4500MN-32-8	条	2	0	-2
4	太阳漆包线生产线	/	条	0	20	+20
5	拉丝生产线	SMD240/24	条	50	50	0

设备与产能匹配性分析见下表：

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3.2-5、3.2-6、3.2-7，核算产能匹配性。根据物料平衡核算，项目生产12000t漆包线的过程中，铝线长度868000万m/a、铜线长度58800万m/a以及铜包铝线长度76500万m/a。因此合计项目年生产所需要的金属丝长度合计1003300万m/a。

表3.2-14 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
D8500-8L-8T-24D	20	2	10	7680	1105920

根据产品方案计算产品产量和生产线运行满产量，可以计算项目生产线生产负荷90.72%。因此20条生产线可以满足本项目生产需求。

3.2.7 总平面布置及周围环境概况

项目租赁安徽宝德金属新材料有限公司厂区中的2#车间及仓库，车间位于整个厂区的西北侧。车间内根据功能区的不同分别为物料储存区、拉丝区、漆包线生产区。仓库位于厂区南侧，拟设计为危废库及液体物料库。

物料储存区分别为一般物料储存区和液体物料库，一般物料区主要用于储存项目生产的铜丝、铝丝、铜包铝丝原料以及毛毡的生产辅料；液体物料库主要用于储存项目生产使用的油漆、拉丝用的拉丝油。其中液体物料库为密闭储存库，油漆和拉丝油等分区储存，过程中挥发废气通过密闭收集后经活性炭吸附后排放。

拉丝区作为机加工，对金属丝拉丝成目标长度。漆包线生产区主要包括漆包线的清洗、浸漆、烘干。

项目生产工艺简单，加工车间平面布置充分满足生产工艺及物料流程的要求，做到了流程合理，负荷集中，运输通畅，节省投资费用。（详见项目总平面布置图和生产车间设备布局图）。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。

项目位于广德市经济开发区内，项目用地属于工业用地，项目与周边环境相容。

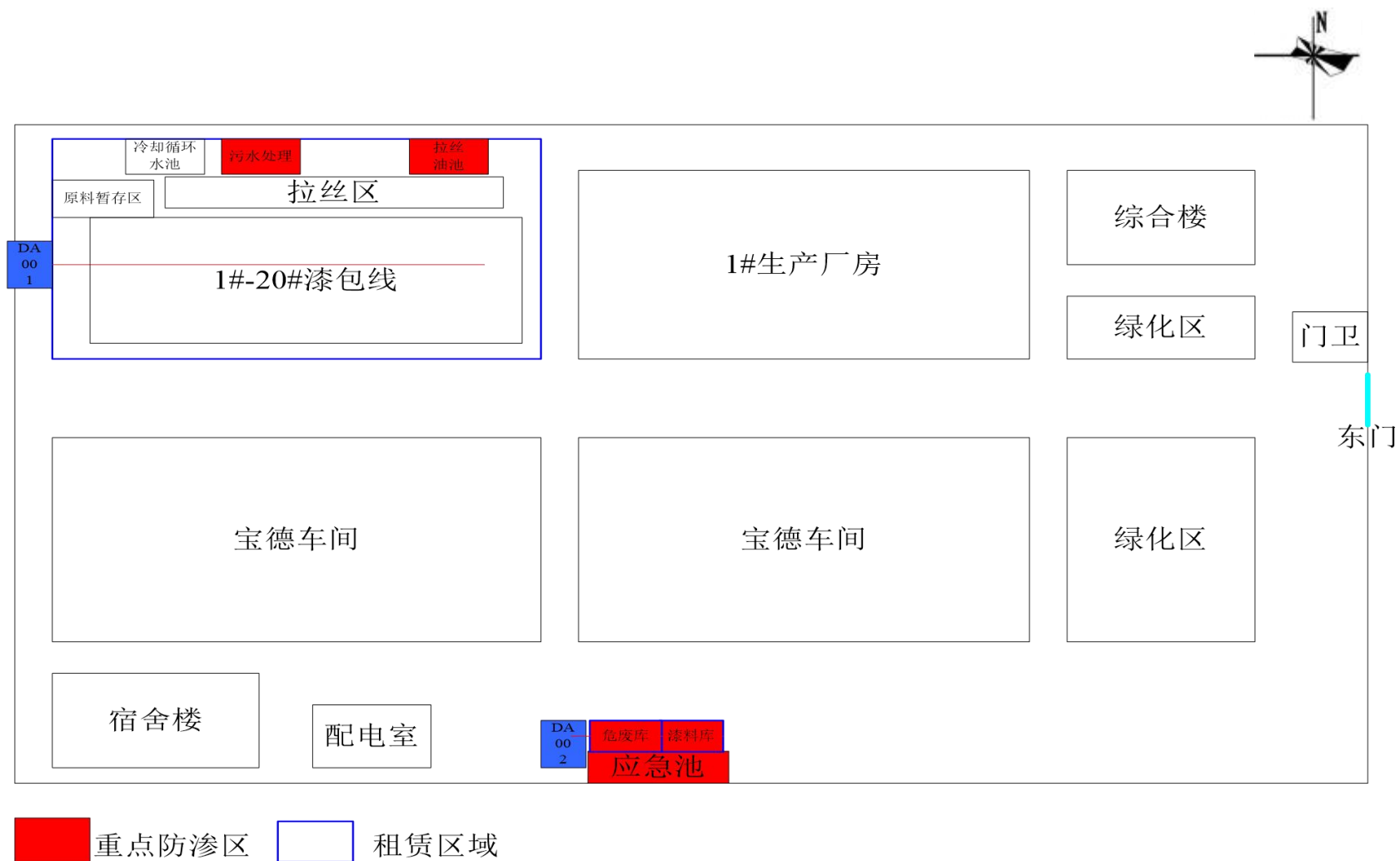


图3.2-1 项目所在厂区总平面布局示意图

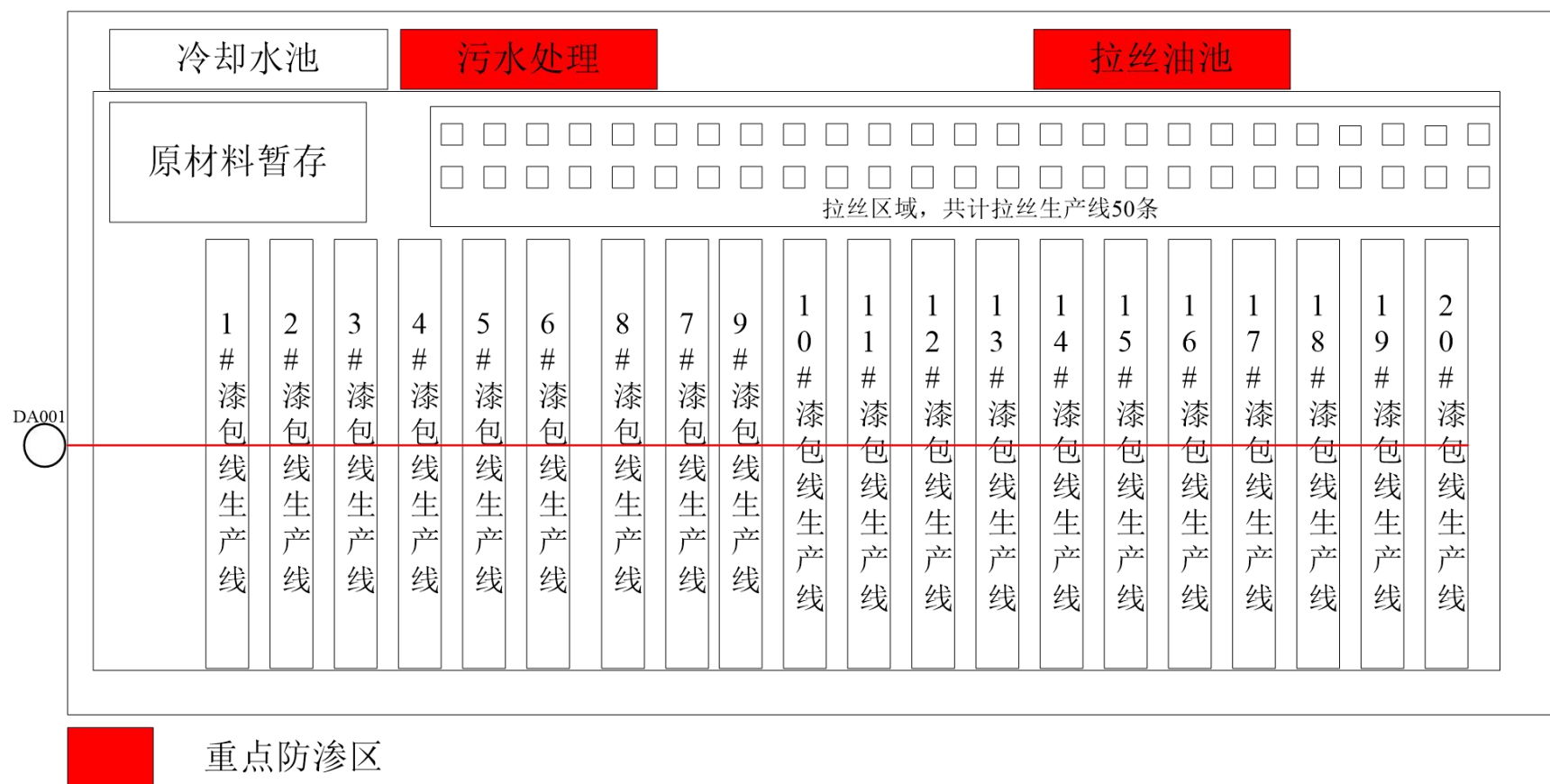


图3.2-2 项目所在车间设备布局及废气管线收集示意图

3.2.8 工作制度及劳动定员

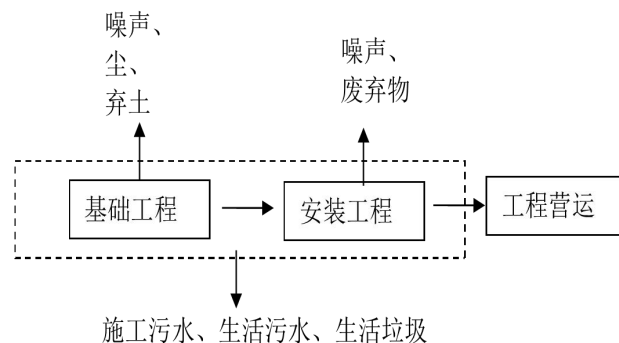
本工程总定员60人。年工作日320天，三班制每班8h，年生产7680小时。

3.3 项目工程分析

3.3.1 施工期生产工艺流程及排污节点分析

根据工程项目特点，建设项目环境影响包括两个阶段，即工程建设施工期和生产营运期。基础工程的建设主要包括场地平整、地基开挖、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等内容。

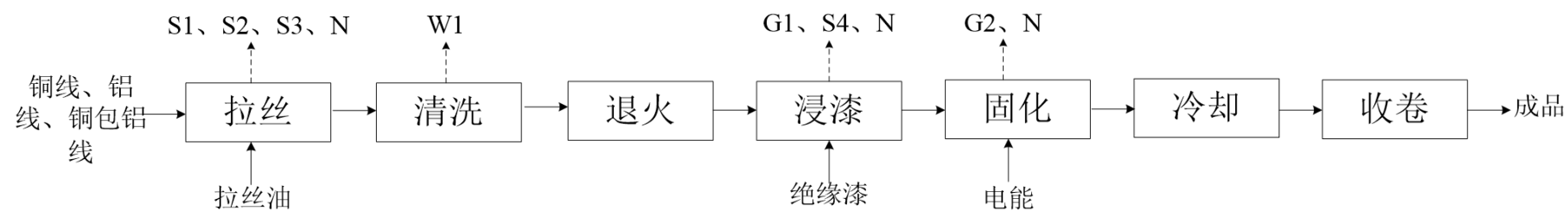
由于本次项目为租赁现有厂房，因此本项目仅涉及简单的设备安装及各类槽体的地基开挖工程。



3.3.2 运营期工程分析

3.3.2.1 漆包线工艺流程及产污节点

本项目在重新报批后工艺流程不发生变化，具体如下：



S1：拉断的废丝、S2：废拉丝油、S3：废油泥、S4：废油漆桶、G1：浸漆废气、G2:固化废气、W1：清洗废水、N：噪声

图3.3-1 漆包线工艺流程及产污节点

工艺简介:

本项目的主要工序完成在拉丝设备机组以及漆包线机组,项目的主要工艺如下:

①拉丝:漆包线以金属杆为原料,在常温下分别经过大拉机、中拉机拉丝,然后再进行小、微拉丝,拉丝后直径达到产品涂漆需求线径。拉丝机内有数道孔径逐渐减小的拉伸模具的模孔,使金属杆截面减小,拉丝工序内投入拉丝油,拉丝油在拉丝过程中起到拉丝润滑作用。

拉丝油在拉丝机内喷淋拉丝塔轮、线材及拉丝模,起到润滑及工作部件降温作用,拉丝过程中密闭进行,喷淋的拉丝油及油雾随即通过不锈钢封闭管道回流到不锈钢拉丝油池。回流过程中自然冷却,再通过油泵及管道抽回拉丝机喷淋,如此循环使用,拉丝油定期补充及更换,拉丝油回收系统由回收油槽、不锈钢油池、油泵、拉丝设备及管道形成闭合回路。油量不足时需要适当添加,约2年进行整体更换。

将外购的3mm规格铝线、铜线、铜包铝线用机器拉伸,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,拉丝油槽大小为3.5m×1.5m×1.5m,有效容积为5m³,项目拟配置2个拉丝油槽,放置于车间内地槽中。拉丝油槽一般三年清理一次;拉断的金属丝直接作为固废外售处理。

②清洗:拉丝结束后由于铝线表面会有少量的油污以及在生产过程中粘上的灰尘,拟通过漆包线机组自带的清洗水箱进行清洗,清洗水箱自带电加热装置保持在45℃,单个清洗槽规格为3m×0.5m×0.8m,一般水位控制在0.6m上下,清洗槽水平平均10天更换一次。清洗后的产品进行风干,风干的过程中风机会产生噪声。

③退火:退火除油工段在退火炉中进行,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金属线进行降温。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。

④浸漆以及烘干:

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,经过模具喷涌涂漆工艺使铝线表面附上漆液,因此供漆过程中无废气产生,浸漆的模头根据使用情况定期更换作为危废进行处理。上油漆的金属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。

在浸漆和烘焙过程中，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。本项目采用体内两级热催化燃烧+体外一级催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。废气通过热催化燃烧后在通过热风循环系统再次热催化燃烧，往返一至两次后在行排放，热催化燃烧温度控制在600-700℃。根据建设单位提供的资料显示整个涂覆烘干工段终止处于密闭状态，几乎无废气逸出。

漆包机采用体内两级热催化燃烧+体外一级催化燃烧系统分级方式：每台漆包机设有一个催化室，催化室设计为三个催化箱，催化箱之间有排气管道相连，有机废气经第一个催化箱一次分解后，进入第二个催化箱进行二次催化燃烧，最后进入第三个催化箱进行第三次催化燃烧。过程中若环保设备发生催化剂中毒，则需要更换催化介质，生产过程中产生废催化剂。

⑤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，冷却用水循环一定周期后进行更换，在冷却过程中留有排风口，根据建设单位提供的资料可知，单条生产线在冷却工序一般留有两个排风口。

⑥收线后检验即可得到成品。

表3.3-1 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染因子	其他信息
废气	G ₁	涂覆	VOCs（含非甲烷总烃、酚类、四甲苯）	/
	G ₂	烘干	VOCs（含非甲烷总烃、酚类）	/
废水	W1	清洗	COD、SS、石油类	/
固废	S ₁	拉丝	断金属丝（废丝）	外售
	S ₂	拉丝	废拉丝油	委外处理
	S ₃	拉丝	废油泥	
	S ₄	浸漆	废溶剂桶	
噪声	N	各类机加工工序	噪声	/

3.3.2.2 物料平衡

1、漆料平衡

项目漆料平衡主要为漆包线外层油漆，油漆主要分为绝缘漆和聚氨酯涂料，其用量和成分信息主要可以见表3.2-8、3.2-9。此处不再赘述，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。

表3.3-2 项目漆料平衡表

物料输入		物料输出		
名称	用量		称	用量
绝缘漆	605	产品	绝缘漆成膜	302.470
聚氨酯涂料	1125		聚氨酯涂料成膜	449.955
		废气	有组织排放	9.686
			无组织排放	9.775
		废气处理	被热解VOCs	958.097
		桶壁残留（固废）		0.017
合计	1730	合计		1730

2、水平衡

本项目重新报批后用水主要有生活用水、清洗用水、冷却循环用水。

①职工生活用水

本次拟招聘员工 60 人、年工作 320 天，厂区内无食堂。参照《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2019)中 S951 群众团体在无食堂情况下用水量为 60L/(d·人)，则员工生活用水 3.6t/d (1152t/a)，废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量约 2.88t/d (921.6t/a)。

②清洗用水

本项目共计有 20 条漆包线生产线，每条生产线的清洗水箱的尺寸均为 3m×0.5m×0.8m，有效容积约为 1m³，平均 10 天更换一次；在使用的过程中还需要每天定期补充用水，单个清洗水箱平均补充用水量为 0.1t/d。

更换水量 640t/a，补充水量 480t/a。用水量为 1120t/a (6.5t/d)；排水量为 640t/a (2t/d)。

③冷却循环用水

本项目20条生产线的冷却循环系统用水为间接循环冷却水，冷却循环水、定期补充用水均为纯水。定期补充损耗，循环水量为400t/d，本项目补充冷却循环水按冷却水循环水量的1%计，即自然损耗约4t/d (1280t/a)。每年更换1次，每次更换量为400t/a (日均约1.25t/d)。

项目设置有一套处理能力为7t/h的纯水机1台，本项目仅冷却循环用水采用纯水，根据冷却循环用水纯水使用量为5.25t/d (1680m³/a)，纯水在制备过程中会产生浓水，项目采用的纯水机制水效率按照75%计算，制水需要使用自来水7t/d (2240t/a)，过程中产生浓水1.75t/d (560t/a)。产生的浓水及冷却循环定排水直接纳管排放至广德市第二污水处理厂。

表 3.3-3 重新报批后建设项目用水量一览表 m³/d

序号	名称	用水标准	用水量	排水量
1	生活用水	60L/人·d	3.6	2.88
2	清洗用水	t/d	6.5	2
3	冷却循环用水	t/d	7	3
合计			17.1	7.88

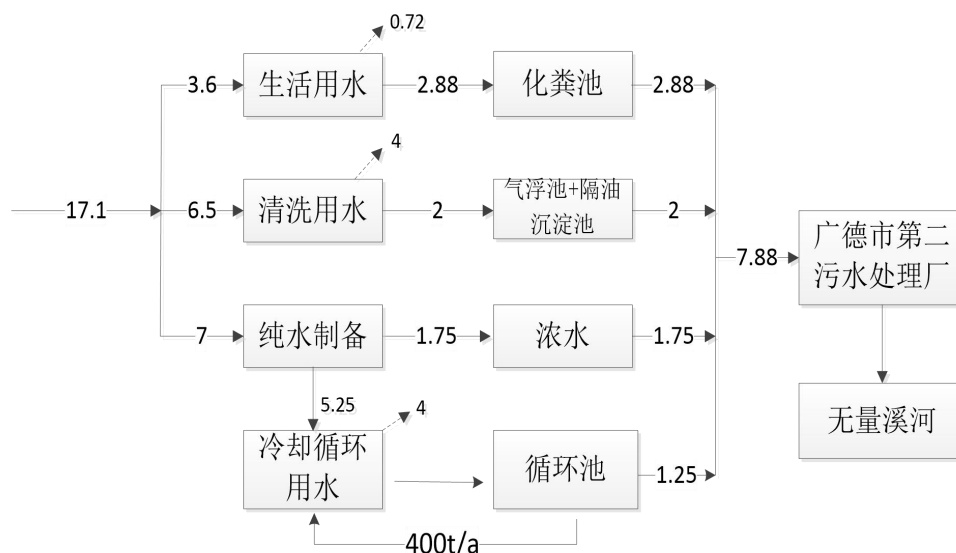


图 3.3-4 项目水平衡图 单位: m³/d

3.3.2.3 运营期污染源强核算

一、废气污染源强分析

项目重新报批后，废气处理措施提升，排放方式由原先的每五条生产线废气合并至1根排气筒排放改为20条生产线的每条线设置风机，废气合并至1根排气筒排放具体如下：

新建项目产生的废气主要来源于油漆在漆包线机组涂覆以及烘干工段产生的有机废气，根据建设单位提供的资料，项目拟设置20条漆包线机，每条漆包线设置体内两级催化燃烧+体外一级催化燃烧，处理后的废气合并至1个废气排气筒排放。

表3.3-4 项目废气产排措施变动情况对照表

项目	原有项目批复情况	本项目建设情况	变动情况说明
原辅料控制	使用油漆量 1330t/a；其中聚酯漆 610t/a、聚氨酯漆 810t/a；挥发性 67%、45%	本项目使用油漆量 1730t/a；其中绝缘漆 605t/a、聚氨酯涂料 1125t/a；挥发性 50%、60%	①目前油漆已经更新迭代，油漆自身品质发生提升，更换后使得产品的质量也随之更好 ②聚氨酯涂料相较原来的聚氨酯漆虽挥发性成分占比增多，但漆料的质量更优，且根据其 MSDS 分析，减少了有毒有害物质二甲苯 ③另一方面因市场需求原因调整产品了方案因此增加了漆料用量
废气捕集措施及处	浸漆工段浸漆槽上端加盖，挥发废气通过密闭收集，废气收集效率 95%；	设备更换为更先进的漆包线机，采用浸漆、烘干一体设备，整体密闭工作，仅在进出口出少量无组织废气逸出，整体密	本项目较原有设备更换为新型设备，浸漆、烘干改为整体在设备内部进行，提升了密闭收集效率。一方面设备烘炉结

理效率	烘干工段采用生产线上局部密闭形成小室，覆有漆料的金属丝从小室穿过进行烘干，小室顶部进行抽风在金属丝进出口处形成微负压对废气进行收集，废气收集效率99%；炉体内两级催化燃烧与体外一级催化效率分别为97%及50%，综合处理效率98.5%	闭收集效率为99%，炉体内两级催化燃烧与体外一级催化效率分别为98%及50%综合处理效率为99%	构重新设计，增加了自动化高温控制功能，使催化温度由原来的500-550℃提升至650-720℃，使废气燃烧更充分，另一方面炉内设置循环风机，使废气在炉内重复循环燃烧；根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ2027-2013中明确单级催化燃烧效率需达97%，本项目炉内采用两级催化燃烧，理论处理效率可达98.5，炉外处理措施及效率未改变为50%，结合企业设备说明（附件8），本项目炉体内两级催化燃烧与体外一级催化效率分别为98%及50%，综合处理效率为99%
排放措施提升	每5条生产线废气并入1根排气筒，生产区共计5根排气筒	20条生产线废气并入1根排气筒，生产区共计2根排气筒	减少污染源数量，废气排放点减少，属于废气处理措施提升
废气排放总量	VOCs有组织排放量11.419t/a；无组织排放12.374t/a	VOCs有组织排放量9.686t/a；无组织排放9.775t/a	VOCs削减量：有组织1.644t/a；无组织2.599t/a；主要为企业根据市场变化调整了产品方案减少了油漆量使用量；

二、废气污染源强

（1）浸漆废气、烘干固化废气

1-20#漆包线生产线每条生产线的浸漆废气和烘干废气经过密闭收集，每条线均设置1台变频风机，设计排放风量为2000-3000m³/h，本项目取最不利影响2000m³/h来计算。每条线的漆包机的烘干炉内设置二级催化燃烧装置、漆包机外设置一级催化燃烧处理装置，共20套处理设备，最终20条线处理后的废气合并至1根15m排气筒（DA001）排放。

根据项目产品方案章节及漆料平衡进行核算。绝缘漆、聚氨酯涂料年用量分别为605t、1125t。绝缘漆中挥发分占比50%，聚氨酯涂料漆中挥发分占比60%，本项目以挥发份全部挥发计，其中浸漆、固化工段整体密闭收集，仅进出口处少量废气逸散。收集效率为99%，二级催化燃烧装置处理效率为98%，体外一级催化燃烧装置，处理效率50%，工作时间7680h（24h*320d）。

（2）液体物料库和危废库暂存废气

表 3.3-5 液体物料库和危废库污染源风量核算一览表

产污工段	收集措施	计算方式	理论风量 (Nm ³ /h)	设计风量 (Nm ³ /h)	排气筒
液体物料库和危废库暂存废气	密闭收集	$L=V \times C$ 其中 V—体积，液体物料库与危废库进行隔断处理，总体大小 8m×5m×4m，体积共计 160m ³ ； C—换气常数，废气换气次数取 20 次/h。计算收集风量为 3200m ³ /h	3200	3500	DA002

根据项目产品方案章节及漆料平衡图核算。绝缘漆、聚氨酯涂料年用量分别为 605t、1125t。使用过程少量漆料留存桶内以 0.01%计。绝缘漆中挥发分占比 50%，聚氨酯涂料漆中挥发分占比 60%，本项目以挥发份全部挥发计，液体物料库和危废库整体密闭处理，收集效率为 99%，采用二级活性炭处理，处理效率为 90%。

据上述核算废气产排情况见下表：

表3.3-6 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 (含甲酚)	977.403	127.266	1272.660	浸漆烘干整体密闭收集，每条生产线设置三级催化燃烧，处理后的废气合并至1根15m排气筒（DA001）排放	9.963	1.297	12.599
甲酚	586.442	76.360	763.596		5.978	0.778	11.340
NMHC (含甲酚)	0.098	0.013	3.646	液体物料库、危废库漆密闭收集后合并经一套二级活性炭处理至1根15m排气筒（DA002）排放	0.007	0.001	0.372
甲酚	0.059	0.008	2.195		0.004	0.001	0.223
NMHC (含甲酚)	9.774	1.273	/	2#生产车间无组织废气	9.774	1.273	/
甲酚	5.864	0.764	/		5.864	0.764	/
NMHC (含甲酚)	0.001	0.0001	/	液体物料库、危废库无组织废气	0.001	0.0001	/
甲酚	0.0006	0.00008	/		0.0006	0.00008	/

根据计算数据排气筒的排放浓度和排放速率均可以满足《固定源挥发性有机

物综合排放标准第六部分：其他行业》中相关污染物排放限值（NMHC：50mg/m³、2.0kg/h；酚类：20mg/m³）

表3.3-7 有组织废气污染物排放情况一览表

所在车间	废气来源	废气量 Nm ³ /h	工作时间 h/a	污染物名	产生情况			治理措施	去除效率%	排放情况			排气筒编号
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
2#车间	1-20#生产线浸漆、烘干固化	40000	7680	NMH (含甲酚)	977.403	127.266	1272.660	每条生产线设备自带二级催化燃烧+1台一级体外催化燃烧装置+15m排气筒(DA001)	设备内部2级催化燃烧装置98%；外置1级催化燃烧装置50%	9.963	1.297	12.599	DA001
				甲酚	586.442	76.360	763.596			5.978	0.778	11.340	
液体物料库及危废库	物料、危废暂存废气	3500	7680	NMHC (含甲酚)	0.098	0.013	3.646	二级活性炭+15m排气筒(DA002)	90%	0.007	0.001	0.372	DA002
				甲酚	0.059	0.008	2.195			0.004	0.001	0.223	

表3.3-8 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	长×宽 (m)	高度 (m)	年工作时间 (h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
2#车间	浸漆、固化	VOCs	160*74.75	10	7680	9.774	1.273
		酚类				5.864	0.764
液体物料库及危废库	物料、危废暂存废气	VOCs	8*5	4	7680	0.001	0.0001
		酚类				0.0006	0.00008

表3.3-9 废气污染物非正常排放情况一览表

所在车间	废气来源	废气量 Nm³/h	污染物名	产生情况			事故情形	去除效率%	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
2#车间	1-20#生产线浸漆、固化	40000	VOCs	977.403	127.2660	1272.660	外设的一级催化燃烧装置因催化剂中毒失效	设备内部2级催化燃烧装置98%	19.54806	2.5453	25.453
			酚类	586.442	76.3596	763.596			11.72884	1.5272	15.272
液体物料库及危废库	物料、危废暂存废气	3500	VOCs	0.098	0.0128	3.646	其中一级活性炭失效	下降至50%	0.049	0.0064	1.823
			酚类	0.059	0.0077	2.195			0.0295	0.0038	1.097

表3.3-10 排放口参数一览表

废气来源	废气量 Nm³/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℃							
1-20#生产线浸漆、固化	40000	15	1.0	常温	DA001	1-20#生产线废气排气筒	VOCs、甲酚、	《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》 (DB 34/4812.6-2024)中相关要求。	一般	119.473759	30.888637
物料、危废暂存废气	3500	15	0.3	常温	DA002	物料、危废暂存废气	VOCs、甲酚、		一般	119.475417	30.888112

2、废水污染源强分析

本项目用水主要有生活用水、清洗用水、烘箱冷却循环用水。

①职工生活用水

本次拟招聘员工 60 人、年工作 320 天，厂区内无食堂。参照《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2019)中 S951 群众团体在无食堂情况下用水量为 60L/(d·人)，则员工生活用水 3.6t/d (1152t/a)，废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量约 2.88t/d (921.6t/a)。

②清洗用水

本项目共计有 20 条漆包线生产线，每条生产线的清洗水箱的尺寸均为 3m×0.5m×0.8m，有效容积约为 1m³，平均 10 天更换一次；在使用的过程中还需要每天定期补充用水，单个清洗水箱平均补充用水量为 0.1t/d。

更换水量 640t/a，补充水量 480t/a。用水量为 1120t/a(6.5t/d)；排水量为 640t/a(2t/d)。

③烘箱冷却循环用水：本项目20条生产线的冷却循环系统用水为间接循环冷却水，冷却循环水、定期补充用水均为纯水。定期补充损耗，循环水量为400t/d，本项目补充冷却循环水按冷却水循环水量的1%确计，即自然损耗约4t/d（1280t/a）。每年更换1次，每次更换量为400t/a（日均约1.25t/d）。

项目设置有一套处理能力为7t/h的纯水机1台，根据以上项目纯水使用量为5.25t/d（1680m³/a），纯水在制备过程中会产生浓水，项目采用的纯水机制水效率按照75%计算，制水需要使用自来水7t/d（2240t/a），过程中产生浓水1.75t/d（560t/a）。产生的浓水及冷却循环定排水直接纳管排放至广德市第二污水处理厂。

综上，本项目建设完成后用水量为 13.5t/d（4320t/a），排水量为 2206t/a（6.89t/d）。

本项目清洗废水主要是为了去除拉丝时沾染的油污。根据33-37，431-434机械行业系数手册中表12 -热处理清洗工序，COD产污系数为0.0024kg/t-产品，产能为12000t/a。据此核算COD污染物产生量为0.029t/a；石油类主要来自于拉丝工序中沾染的拉丝油，以沾染0.05%计，拉丝油使用量为650t/a，则石油类污染物产生量为0.65t/a。SS主要是生产过程中沾染的少量灰层，污染物浓度大致300mg/L。

表 3.3-11 清洗废水处理前后水质情况表

生产废水处理单元	废水量 (t/a)	COD	SS	石油类
进水水质（mg/L）	640	45.313	300	507.813

污染物产生量			0.029	0.192	0.325
气浮	去除率（%）		/	10	90
	出水水质（mg/L）		/	270	50.781
隔油沉淀	去除率（%）		10%	70%	95
	出水水质（mg/L） /		40.782	30	2.539
污染物排放量（t/a）			0.026	0.052	0.002
广德市第二污水处理厂接管标准及污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准			450	200	5

表3.3-12 本项目生活污水及冷却废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 (921.6t/a)	COD _{Cr}	300	0.276	化粪池	≤450	250	0.230
	BOD ₅	150	0.138		≤180	100	0.092
	SS	200	0.184		≤200	100	0.092
	NH ₃ -N	30	0.028		≤30	20	0.018
冷却废水 (960t/a)	COD _{Cr}	20	0.019	直接排放至 管网	≤450	20	0.019
	SS	100	0.096		≤200	100	0.096

表3.3-13 本项目废水预处理后纳入污水处理厂污染物产生和排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物预处理后排放量		治理措施	广德市第二污水处理厂接管标准及污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的1级标准	污染物处理后排放量	
		浓度(mg/L)	排放量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)
混合废水 (2521.6t/a)	COD _{Cr}	109.058	0.275	进入污水处理厂处理后排入外环境	≤450	50	0.126
	BOD ₅	36.485	0.092		≤180	10	0.025
	SS	95.178	0.24		≤200	10	0.025
	NH ₃ -N	7.138	0.018		≤30	5	0.013
	石油类	0.793	0.002		≤5	1	0.003

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 以及石油类，年排放废水量 2521.6 吨，主要污染物污染物排放量为 COD：0.126t/a、BOD₅：0.025t/a、SS：0.025t/a、NH₃-N：0.013t/a、石油类：0.003t/a。

3、噪声污染源分析

本项目噪声源主要有拉丝机组、漆包线生产机组及风机，均在车间内。声级值为 75-90dB（A）。根据不同噪声设备采取相应的降噪措施，详见下表。

表 3.3-14 本项目主要噪声源源强表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	1m处声压级 dB(A)	噪声控制措施	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
			台/套			X	Y	Z					声压级 /dB(A)
1	2#生产车间	拉丝机	50	80	厂房隔声、基础减震	0-105	44-52	0.2	15	71.8	8~24:00	20	51.8
2		漆包线机组	20	75		0-105	12-23	0.5	17	68.3		20	47.3
3		风机	20	85		0-105	31-34	2.5	22	74.2		20	54.2

表 3.3-15 本项目主要噪声源源强表（室外）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	冷却循环水泵	25	68	0.6	90	隔声罩、基础减振	昼、夜
2	拉丝油输送泵	78	75	0.6	90		昼、夜

注：以2#生产车间西南角为原点（0,0,0）

4、固体废弃物分析

项目产生固废主要包括漆包线在拉丝过程中产生的废金属丝，生产过程中油漆使用产生废油漆桶、拉丝油桶、废拉丝油、拉丝油泥、废催化剂、废活性炭、废油毡以及清洗废水隔油产生的废油等。

①废金属丝：项目在铜线、铝线、铜包铝线在拉丝过程中会产生拉断的非金属丝，根据项目废丝产生量按照金属材料用量的 0.1%计算，项目废弃金属丝产生量为 10.65t/a。项目产生废金属丝经过清洗，废金属丝可以委外回收。

②废油漆桶：项目使用油漆量为 1180t/a，根据每种油漆的包装规格可以计算项目油漆桶量为 1180 个，使用后产生废桶一般可以返回生产厂家利用于其原始用途，发生破损的则作为废桶交由有资质单位处置。废桶每年破损 1~5 个，以废桶产生量为 5 个计。产生废桶需交由有资质单位处理，单个废桶重量约 80kg，废油漆桶产生量为 0.4t/a。

（HW49，900-041-49）

③废拉丝油桶：项目使用废拉丝油每年产生空桶 57 个，使用后产生废桶一般可以返回生产厂家利用，废桶年产生量按照 4 个计，单个废桶以 50kg 计，废拉丝油桶产生量为 0.2t/a。（HW49，900-041-49）

④废拉丝油：项目在线拉丝油通过不断添加新油循环使用，因为拉丝热造成矿物油不断裂解，拉丝油需要定期更换。项目两个储槽的储存量 9t（10m³），按照 3 年更换 1

次，废拉丝油平均产生量为 3t/a。（HW08，900-249-08）

⑤拉丝油泥：定期对拉丝生产线上滤出的油渣进行清理，产生废拉丝油泥量为 0.2t/a。（HW08，900-213-08）

⑥废催化剂：在生产阶段催化剂可以持续使用，年限使用太久或者操作不当催化温度不达标进气过量等情况会造成催化剂的中毒失效。催化剂更换量按照 0.1t/a（HW50，261-152-50）

⑦废活性炭：项目使用废活性炭对液体物料库及危废库中废气进行处理，本项目拟设置一套二级颗粒状活性炭箱；每个活性炭箱分上下 2 层布置，单层活性炭填充量尺寸（长×宽×厚度）为 1m×1m×0.3m，密度为 0.5g/cm³，则单层活性炭颗粒填充量为 0.15t。过核算两级活性炭共计重 0.6 吨（一次装填量），按照 0.25g/g 吸附效率进行核算，按照吸附饱和 80%负荷进行计算，则有机废气吸附量为 0.12t。本项目液体物料库及危废库废气产生量为 0.091t/a，因此每年更换废活性炭 1 次即可，产生量为 0.6t/a。

⑧废油毡：项目在浸漆工段会产生废油毡，废油毡产生量为 0.5t/a。（HW12，900-252-12）。

⑨生活垃圾：项目设计劳动定员 60 人，人均日产生生活垃圾 1.0kg，计算生活垃圾产生量为 19.2t/a。

⑩不合格产品：在生产收卷后的漆包线进行抽样检验，尺寸等不合格的作为次品外售，根据物料用量和废丝产生量可以计算出不合格品量为 39.5t/a。

⑪浸漆模头：浸漆过程中会定期更换浸漆模头，平均单线5天更换1个模头，总计20条生产线，共产生1280个，单个模头0.5kg，则产生量为0.64t/a。

表 3.3-16 项目固废产生情况一览表

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	/	一般	/	19.2	委托环卫部门处理
2	不合格品	检验	固态	金属丝	一般	/	39.5	外售
3	废金属丝	拉丝	固态	金属	一般	HW08， 900-200-08	10.65	委外处理 暂存于危废 仓库，交有 资质单位处 理
4	废油漆桶	浸漆	固态	塑料	危废	HW49， 900-041-49	0.4	
5	废拉丝油桶	拉丝	液态	塑料		HW49， 900-041-49	0.2	
6	废拉丝油	拉丝	固态	矿物油		HW08，	3	

					900-249-08		
7	拉丝油泥	拉丝	固态	金属渣	HW08, 900-213-08	0.2	
8	废催化剂	废气处理	固态	氧化铝 载体	HW50, 261-152-50	0.1	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	HW49, 900-039-49	0.6	
10	废油毡	浸漆	固态	纤维	HW12, 900-252-12	0.5	
11	浸漆模头	浸漆	固态	漆渣	HW49, 900-041-49	0.64	

3.3.2.4 污染物排放量汇总

本项目污染物产生、处理削减、排放情况，汇总见表 3.2-24。

表 3.3-17 本项目污染物排放情况（单位:t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	NMHC（含酚类）	977.5	967.814	9.686
		酚类	586.5	577.785	8.715
	无组织	NMHC（含酚类）	9.775	0	9.775
		酚类	5.865	0	5.865
种类		污染物名称	产生量	削减量	排入外环境量
废水		废水量	2521.6	0	2521.6
		COD	0.324	0.198	0.126
		BOD ₅	0.138	0.113	0.025
		SS	0.472	0.447	0.025
		NH ₃ -N	0.028	0.015	0.013
		石油类	0.325	0.322	0.003
固废		名称	产生量	处置量	外排量
		生活垃圾	19.2	19.2	0
		一般固废	39.5	39.5	0
		危险固废	15.45	15.65	0

表 3.3-18 全厂区污染物重新报批前后变化情况（单位:t/a）

种类		污染物名称	原项目	本次项目	排放增减量
废气	有组织	VOCs	11.419	9.686	-1.733
	无组织	VOCs	12.347	9.775	-2.572
废水		废水量	3166	2521.6	-644.4
		COD	0.158	0.126	-0.032
		BOD ₅	0.032	0.025	-0.007
		SS	0.032	0.025	-0.007
		NH ₃ -N	0.016	0.013	-0.003
		石油类	0.003	0.003	0
固废		生活垃圾	18	18	0

	一般固废	39.5	39.5	0
	危险废物	15.65	16.29	+0.64

3.4 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。

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) 本项目采用成品铜杆、铝杆，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。

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、烘干在密封的房间进行，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) 使用质成品铜杆、铝杆和绝缘漆，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) 有机废气通过三级高温催化燃烧装置处理达标后高空排放；边角料和不合格产品可以作为普通固废外售，循环利用。有毒有害废物经安全处置后，委托有资质单位处理，不会产生二次污染。

因此，本项目废气排放能达标，同时大大减少了无组织排放废气。

(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

建设项目产品为电磁线，产品属于清洁、无毒、无害产品，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。

7、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。

4 环境质量现状调查与评价

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。

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14.7℃，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。

开发区北区附近的主要地表水有山北河（无量溪河支流）、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774.9mm（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3~5m，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 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Na}$ 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 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$ 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54.46%，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 环境质量现状评价

4.2.1 空气环境质量现状

4.2.1.1 项目所在区域达标判断

宣城市生态环境局2024年6月发布《2023年宣城市生态环境状况公报》。《公报》显示，2023年，宣城市空气质量保持稳定，市区空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为30微克/立方米同比下降6.2%，市区空气质量连续第四年达到空气质量二级标准，空气质量排名全省第二。

广德市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度范围为20~30微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度范围为37~61微克/立方米，二氧化硫(SO₂)年均浓度范围为5~10微克/立方米；二氧化氮(NO₂)年均浓度范围为9~23微克/立方米；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度范围为121~160微克/立方米；一氧化碳(CO)日均值第95百分位数浓度范围为0.6~1.1微克/立方米。广德市空气六项污染物均达到环境空气质量二级标准，区域为达标区。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

建设项目其他污染物非甲烷总烃、TSP引用《安徽涌诚机械有限公司年产5万吨风电、工业机器人、设备部品自动线生产项目》中于2024年6月8日至6月14日对陈家湾环境现状质量的监测数据，引用数据满足导则要求，具体监测项目及监测点的具体位置详见表4.2-1和图4.2-1。

1、监测点位

表4.2-1 环境空气质量现状监测布点一览表

点位名称	方位	与厂界的距离（m）
陈家湾	NE	2079



图4.2-1 现状引用监测点位图

2、监测因子及分析方法

(1) 监测因子

非甲烷总烃、颗粒物。

(2) 分析方法

按国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003年）及相关检测方法进行。

3、监测时间及频次

本次现状监测时间为2024年6月8日至6月14日，采样频次为连续7天采样。

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；
C_{0i}—环境空气质量标准值，mg/m³。
当评价指标I_i≥1为超标，否则为未超标。

5、监测结果统计

表4.2-2 小时浓度监测结果汇总表 单位：mg/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		
陈家湾	NMHC	ND	0.85	42.5	0

表4.2-3 日均浓度监测结果汇总表 单位：ug/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		
陈家湾	TSP	184	285	95	0

非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》有关要求；TSP监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，区域空气环境满足环境区划功能要求，空气环境质量良好。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目接纳水体为无量溪河。项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市生态环境局2024年6月发布《2023年宣城市生态环境状况公报》显示，2023年全市地表水水质总体为优，全市16个国控考核断面水质均达到考核目标，达标率100%，无量溪河水质良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。

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出租方厂区四周各设1个监测点，共设4个监测点，具体点位设置见下表和图4.2-4所示：

表4.2-4 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，

N2	项目南厂界	项目南厂界外1m处	每天昼、夜间各监测一次
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4.2-2 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2024年10月28日~29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。

6、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4.2-5 声环境现状监测结果单位：dB（A）

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		监测结果	标准	达标状况	监测结果	标准	达标状况
2024-10-28	N1	56	65	达标	46	55	达标
	N2	57		达标	44		达标
	N3	55		达标	46		达标
	N4	55		达标	44		达标
2024-10-29	N1	55	65	达标	46	55	达标
	N2	57		达标	48		达标
	N3	56		达标	46		达标
	N4	54		达标	45		达标

由上表可知，拟建项目所在厂界昼夜声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，满足区域声环境质量要求。

4.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

环评期间委托安徽顺诚达环境检测公司对项目区周边地下水水质和水位进行现状监测和调查，以说明区域地下水环境质量状况；监测时间为2024年10月28日。

本次地下水水质监测共3个点，地下水水位调查6个点。

1、监测点位

表4.1-7 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	厂区南侧马路旁（厂区上游）	SE	1002	水质+水位
D2	厂区北侧马路旁（厂区下游）	NW	150	
D3	厂区内空地	/	0	
D4	厂区西南侧村庄	SW	1218	水位
D5	厂区南侧村庄	S	648	水位
D6	厂区东南侧村庄	SE	1689	水位



图4.1-3 地下水D1~D6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-} 及二甲苯的浓度；

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4.1-8 地下水监测分析方法一览表

名称	地下水检测依据	检出限 (mg/L)	主要 检测仪器	仪器编号
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	测定范围 0~14	PHBJ-260F 便携式 pH 计	SCDYQ283
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ010
硝酸盐 氮	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法	0.08	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ010
亚硝酸盐 盐氮	GB 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ010

挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	地下水 0.0003	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ010
氰化物	GB/T 5750.5-2023 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标（7.1）异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ010
砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3μg/L	PF72 原子荧光光度计	SCDYQ344
汞		0.04μg/L		
铅	GB 7475-1987 水质 铜、锌、镉、铅的测定 原子吸收分光光度法 第二部分 螯合萃取法	10μg/L	TAS-990F 原子吸收分光光度计	SCDYQ031
镉		1μg/L		
铁	GB 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03	TAS-990F 原子吸收分光光度计	SCDYQ031
锰		0.01		
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（11.1）称重法	4	FA2004 分析天平、DHG-9070A 电热鼓风干燥箱	SCDYQ237SCDYQ023
高锰酸盐指数	GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	0.5	50ml 棕色酸式滴定管	—
氟化物	HJ 488-2009 水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度计	0.02	TU-1810 紫外可见分光光度计	SCDYQ010
Na ⁺	HJ 812-2016 水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法	0.02	CIC-D100 离子色谱仪	SCDYQ215
K ⁺		0.02		
Ca ²⁺		0.03		
Mg ²⁺		0.02		

3、监测时间及频率

2024年10月28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：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P_i—标准指数

C_i—实测值 C_{si}—评价标准值

pH的标准指数为：

$$P_{pH_j} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{su}} \quad pH \leq 7.0$$

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

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下表。

表4.1-9 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	厂区南侧马路旁（厂区上游）	119.485846	30.884698	5.3
D2	厂区北侧空地（厂区下游）	119.474232	30.890556	6.4
D3	厂区内空地	119.474575	30.888708	6.7
D4	厂区西南侧村庄	119.475900	30.876710	4.9
D5	厂区南侧村庄	119.478389	30.882697	8.1
D6	厂区东南侧村庄	119.491328	30.880637	5.20

地下水环境质量监测结果见下表。

表4.1-10 地下水现状监测结果表（单位：mg/L）

采样日期：2024.10.28		D1	D2	D3
检测项目	单位	检测结果		
pH	无量纲	7.1（13.4℃）	7.3（14.1℃）	7.3（13.7℃）
氨氮	mg/L	0.321	0.406	0.382
硝酸盐氮	mg/L	0.72	0.64	0.53
亚硝酸盐氮	mg/L	0.017	0.014	0.011
挥发酚	mg/L	0.0008	0.0013	0.0011
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
砷	μg/L	<0.3	<0.3	<0.3
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04
铅	μg/L	<10	<10	<10
镉	μg/L	<1	<1	<1
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03
锰	mg/L	0.03	0.04	0.05
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
总硬度	mmol/L	1.06	0.94	0.81
硫酸盐	mg/L	34	29	39
氯化物	mg/L	26.4	32.2	34.8
溶解性总固体	mg/L	124	80	107
高锰酸盐指数	mg/L	1.5	1.3	1.6
氟化物	mg/L	0.41	0.34	0.54
Na ⁺	mg/L	1.98	2.22	3.25

K⁺	mg/L	0.40	0.47	0.62
Ca²⁺	mg/L	2.20	2.54	3.64
Mg²⁺	mg/L	0.46	0.52	0.74
Cl⁻	mg/L	2.96	5.11	3.50
SO₄²⁻	mg/L	0.605	2.21	1.54
CO₃²⁻	mol/L	0	0	0
HCO₃⁻	mol/L	5.7	5.6	5.6
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2
菌落总数	cfu/mL	58	51	36
二甲苯	μg/L	<2.0	<2.0	<2.0

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，本项目为租赁厂房，根据现场实际调查，租赁区域厂房地面均已采用混凝土进行硬化，已不具有采用条件。因此本项目在占地范围外监测1个柱状样点，3个表层样点。



附图4.1-4 厂房内目前现状照片

表 4.1-11 土壤环境质量现状监测点位和监测因子

监测点	采样类型	采样深度	检测项目	检测时间
S1	租赁厂房外南侧花坛	柱状样 0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m、 3~6m	《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 子以及石油烃、pH	1批/次， 1天
S2	拉丝油池拟建区域	表层样 0~0.2m		
S3	危废库外空地			
S4	车间外东南方向马路旁			



图4.1-5 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：pH、石油烃。

(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4.1-12 检测方法

名称	土壤检测依据	检出限 (mg/Kg)	主要 检测仪器	仪器编号
pH	NY/T 1121.2-2006 土壤检测 第2部分：土壤 pH 的测定	—	PHS-3C pH 计	SCDYQ017
镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉	0.01	TAS-990G 原子	SCDYQ104

	的测定石墨炉原子吸收分光光度法		吸收分光光度计	
砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01	PF72 原子荧光光度计	SCDYQ344
汞		0.002		
六价铬	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5	TAS-990F 原子吸收分光光度计	SCDYQ031
铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、铬、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	1	TAS-990F 原子吸收分光光度计	SCDYQ031
铅		10		
锌		1		
铬		4		
镍		3		
石油烃	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	6	GC9790PLUS 气相色谱仪	SCDYQ133
一溴二氯甲烷	HJ 642-2013 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	1.1	8860-5577B 气质联用仪	SCDYQ184
四氯化碳		2.1		
氯仿		1.5		
1,1-二氯乙烷		1.6		
1,2-二氯乙烷+苯		1.3/1.6		
1,1-二氯乙烯		0.8		
顺-1,2-二氯乙烯		0.9		
反-1,2-二氯乙烯		0.9		
二氯甲烷		2.6		
1,2-二氯丙烷		1.9		
1,1,1,2-四氯乙烷		1.0		
1,1,2,2-四氯乙烷		1.0		
四氯乙烯		0.8		
1,1,1-三氯乙烷		1.1		
1,1,2-三氯乙烷		1.4		
三氯乙烯		0.9		
1,2,3-三氯丙烷		1.0		
氯乙烯		1.5		
氯苯		1.1		
1,2-二氯苯		1.0		

1,4-二氯苯		1.2		
乙苯		1.2		
邻-二甲苯+苯 乙烯		1.3/1.6		
甲苯		2.0		
间,对-二甲苯		3.6		
硝基苯	HJ 834-2017土壤和沉积物 半挥发 性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09	7890B-M7-80EI 气质联用仪	SCDYQ102
苯胺		0.02		
2-氯酚		0.06		
苯并(a)蒽		0.1		
苯并(a)芘		0.1		
苯并(b) 荧蒽		0.2		
苯并(k) 荧蒽		0.1		
蒽		0.1		
二苯并(ah) 蒽		0.1		
茚并(1,2,3-cd) 芘		0.1		
萘		0.09		
氯甲烷	HJ 736-2015土壤和沉积物 挥发性 卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱 法	3	8860-5577B 气质联用仪	SCDYQ184

3、监测时间及频次

2024年10月23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4.1-13 土壤监测结果一览表

采样日期：2024.10.23		S1（与D3点位共用）		
坐标		E:119.474375 N:30.888648		
采样深度（m）		0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品状态	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	类型	杂填土	粉粘	粉粘
	质地	松散	可塑	可塑
	湿度	稍湿	湿	湿
	植物根系	无	无	无
	砂砾含量	少量	无	无
	其他异物	无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH	无量纲	6.85	6.65	6.73
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	58	64	65
铅	mg/kg	88	73	71
镍	mg/kg	39	55	56
镉	mg/kg	0.28	0.23	0.18
石油烃	mg/kg	8	7	8
氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
	苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02
	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1
	苯并(b) 荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2
	苯并(k) 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	二苯并(ah) 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	<0.1	<0.1
	萘	mg/kg	<0.09	<0.09

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
	一溴二氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
	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
	间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6
备注		——			

采样日期：2024.10.23		S2拉丝油池拟建区域	S3危废库外空地	S4车间外东南方向马路旁
坐标		E:119.474981 N:30.888178	E:119.475698 N:30.890676	E:119.475249 N:30.890791
采样深度（m）		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
样品状态	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	类型	棕壤	棕壤	棕壤
	质地	中壤土	中壤土	中壤土
	湿度	干	干	干
	植物根系	无	无	无
	砂砾含量	无	无	无
	其他异物	无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH	无量纲	6.71	6.66	7.23
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	58	55	53
铅	mg/kg	51	52	44
镍	mg/kg	39	61	45
镉	mg/kg	0.28	0.21	0.24
石油烃	mg/kg	8	12	12
氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
	苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02
	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1
	苯并(b) 荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2
	苯并(k) 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	二苯并(ah) 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
	茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	<0.1	<0.1
	萘	mg/kg	<0.09	<0.09

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
	一溴二氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
	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
	间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6
备注		——			

根据监测结果可知，项目区域内建设用地土壤各指标均低于《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

本项目租赁已建厂房，施工期内容主要包括：各类槽体的开挖及工业设备安装等几部分。施工过程排放的污染物会对周围的大气环境、水环境、声环境等产生一定的污染影响。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

1、施工扬尘分析

项目施工期主要对槽体的开挖、环保工程配套构筑物的建设及设备的安装。

扬尘主要为土石方开挖、建筑材料搬运、粉状物料的堆放等，产生不同程度的扬尘影响，为无组织排放。另外，汽车运输过程中也将产生少量的扬尘。

据施工现场不同距离TSP浓度变化规律，建筑施工扬尘对周围环境的影响范围在50m~200m内。各种颗粒物和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响

在施工过程中应尽量防止扬尘的产生，抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对施工场地实施洒水抑尘，每天洒水2-3次，可使扬尘减少70%左右。根据类比分析，对施工场地实施每天洒水2-3次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP 污染距离缩小到20-50m范围，使施工工地扬尘达标排放。

施工扬尘污染源主要为瞬时源，排放高度低，扬尘主要为粒径较大的颗粒物，项目施工扬尘的影响范围可达到下风向150m外。若定期采取喷淋降尘等控制措施，扬尘污染范围可缩短至50m内。项目距离周边敏感点较远，施工扬尘对周围敏感点的影响较小。

本项目在施工期拟采取以下措施防止扬尘污染：

- (1) 在施工现场周边按照标准设置硬质围挡、采用喷淋等措施；
- (2) 对施工现场的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他裸露场地应进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；
- (3) 施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地；
- (4) 运输垃圾、渣土、砂石、土方等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线和时间行驶。
- (5) 运输车辆进入施工场地要限速行驶，装卸粉状物料时严禁抛洒，粉状物料运

输时应加盖篷布遮盖，避免运输途中物料撒漏，且不得超量运载，减少产生量。

(6) 施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施；

项目施工期约2个月，随着施工期结束，施工影响也消除。项目施工扬尘对评价区域的环境空气质量及环境保护目标的影响不大。

2、施工废气影响分析

项目在施工期对环境空气的影响还有施工机械在运作中所产生的废气及运输车辆在运输中产生的尾气，其中的污染物主要有烃类、NO_x、CO等。施工单位加强对机械、车辆的维修保养，保持机械设备正常，减少污染物的排放。项目工程施工期较短，产生的废气量不是很大，且为间断性无组织排放。由于项目所在区域地势开阔，自然通风情况良好，废气在环境空气中经自然扩散、稀释后，对周围环境产生的影响较小。

5.1.2 施工期水环境影响分析

根据本项目的工程分析可知，施工过程中产生的废水主要来自于施工人员生活污水。

1、生活污水

根据建设单位提供的资料，项目施工人员在厂区内产生的生活污水通过出租方已建化粪池处理后，污水可以入园区污水处理厂处理；项目产生生活污水量少，且污水来源主要来自工人洗手、洗澡冲厕等。水质较为简单，不会对污水处理厂产生冲击。施工期生活污水对外界环境影响不大。

5.1.3 施工期声环境影响分析

从噪声影响程度出发，本次评价将项目施工期分为两个阶段：建筑工程阶段、设备安装调试阶段。

本评价区域施工场地机械噪声传至各个不同距离的噪声贡献值见表5.1-1。

表5.1-1 距主要声源不同距离处的噪声值dB (A)

设备名称		1m	10m	20m	50m	100m	150m	200m
建筑工程阶段	挖土机	80	60	54	46	40	36	34
	电焊机	75	55	49	41	35	31	29
	振动机	90	70	64	56	50	46	44
	运输车辆	85	65	59	51	45	41	39
设备安装调试阶段	电钻	80	60	54	46	40	36	34
	电锤	85	65	59	51	45	41	39
	运输车辆	85	65	59	51	45	41	39

噪声叠加公式为：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

L_{PT} ——预测点处新增的总声压级，dB（A）；

L_i ——第*i*个声源至预测点处的声压级，dB（A）；

n ——声源个数。

多声源叠加时，叠加后再与背景噪声最大值进行叠加，本项目声评价范围为200m，噪声排放根据距离的衰减预测，结果见表5.1-2。

表5.1-2 多台机械设备噪声预测值 单位：dB（A）

距离	10m	20m	50m	100m	150m	200m
建筑工程	71.73	66.07	59.93	57.42	56.68	56.47
设备安装	68.88	63.52	58.45	56.58	56.4	56.29

由表5.1-1和表5.1-2可知，多台机械设备同时运转时，在厂界20m外能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间≤70dB（A）要求，项目夜间不施工，施工噪声对周围声环境影响较小，村庄与本项目的距离较远，通过距离衰减降噪后，施工期噪声对村庄基本无影响。为进一步减少施工噪声对周围环境的影响，应采取以下措施：

（1）建设单位在与施工单位签订合同时，要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时要求在施工过程中施工单位设专人对设备定期保养和维护，并负责对现场工作人员培训，严格按操作规范使用各类机械；

（2）根据施工设备噪声产生情况，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部；

（3）施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响；

（4）施工期间必须进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响，确保厂界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

（5）加强对施工场地噪声管理，文明施工。

综上所述，项目区在施工期所产生的设备噪声严格按照上述措施进行控制，施工期噪声对周围环境影响较小。

5.1.4 施工期固体环境影响分析

项目施工期固体废物主要为施工场地土石方、建筑垃圾、施工人员少量的生活垃圾及旱厕粪便。

(1) 土石方

根据工程分析可知，本项目主要的土石方开挖为各类槽体的开挖，施工过程中土石方可以用于场地内部低洼处回填，最终可以做到土石方内部平衡，无须设置弃土场，土石方对周围环境影响较小。

(2) 生活垃圾

本项目施工人数为20人，施工人员均为周边居民，不在场地内食宿，施工人员生活垃圾产生量为4kg/d，场地内设置一个生活垃圾收集桶，统一收集后委托当地环卫部门清运处置。

综上所述，本项目施工过程中固废可得到合理处置，处置率100%，对周围环境影响较小。

5.1.5 施工期生态影响分析

本项目位于广德市经济开发区；项目用地性质为工业用地。拟建厂区租赁已建厂房，项目四周方向均为开发区选址区，根据现场调查，项目区未发现国家及安徽省重点保护的珍稀濒危野生动植物。项目建成后对周围动物环境影响较小，动物活动及数量不会受到项目的影

响。本项目为工业建设项目，施工活动可能会产生一定的水土流失。特别是下雨后的地表径流会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其他地表固体污染物进入地表水体，如果防护措施不到位，则项目施工期对外环境特别是项目周围的土地会造成不利影响。在整个施工期间应采取积极有效的水土保持措施，如在项目施工期采取平整、压实、设置截洪沟措施，采用沉淀池对初期雨水处理后回用。一般来说，在采取合理有效的水土保持措施后，水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的1%，能够极大降低项目施工造成的水土流失量对环境的影响。

5.2 营运期环境影响预测分析

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 基本气象参数统计

1、气象概况

本评价二十年地面气象资料来源于广德气象站，气象站位于安徽省宣城市广德市，地理坐标为东经119°25'16"，北纬30°52'09"，海拔高度43.1米。

拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

广德气象站气象资料整编表如下表所示：

表 5.2.1-1 广德气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(°C)		16.54		
累年极端最高气温(°C)		38.93(逐年极端最高平均值)	2013-08-06	42.5
累年极端最低气温(°C)		-8(逐年极端最低平均值)	2018-01-30	-11.7
多年平均气压(hPa)		1010.89		
多年平均水气压(hPa)		16.38		
多年平均相对湿度(%)		77.26		
多年平均降雨量 (mm)		1425.97	2016-06-20	276.6
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)	37.9		
	多年平均冰雹日数(d)	0.05		
	多年平均大风日数(d)	1.45		
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		18.81(逐年极大风速均值)	2019-04-09	27.7 W
多年平均风速 (m/s)		1.94		
多年主导风向、风向频率(%)		E 16.69		
多年静风频率(风速<0.2 m/s) (%)		4.92		
多年平均日照 (小时)		1704.9		

2、气象站风观测数据统计

① 月平均风速

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站月平均风速如下表所示：

表 5.2.1-2 广德气象站月平均风速统计 单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.89	2.18	2.26	2.23	2.11	1.95	1.8	1.88	1.78	1.67	1.75	1.88

② 风频

广德气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表所示：

表 5.2-3 广德气象站月风向频率统计 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	2.55	2.69	2.82	5.84	17.08	13.14	5.35	3.5	3.93	3.08	2.52	3.96	8.22	9.88	6.37	3.2	5.92
2 月	2.8	3.04	2.96	6.23	19.56	15.3	5.61	3.38	3.52	2.37	2.38	3.4	6.64	8.48	6.41	3.16	4.78
3 月	2.53	3.49	3.02	6.58	19.33	15.59	6.22	3.81	4.39	2.69	2.21	3.39	5.98	7.72	5.88	3.04	4.25
4 月	2.28	2.92	3.02	6.39	18.37	15.2	6.37	4.34	4.21	2.9	2.52	3.99	7.17	7.76	5.65	2.93	4.06
5 月	1.97	2.14	2.31	5.51	18.98	16.4	7.17	5.01	4.77	3.31	2.53	4.11	6.98	7.21	5.11	2.43	4.11
6 月	1.68	2.08	2.54	5.84	19.67	17.77	8.61	5.19	4.75	2.98	2.8	4.22	6.11	5.69	4.13	2.1	3.86
7 月	1.85	2.26	2.4	5.18	15.26	14.42	8.32	6.28	5.46	4.24	4.25	5.88	6.78	6.28	3.93	2.19	4.98
8 月	2.22	2.59	2.46	5.55	15.18	15.14	7.75	5.21	4.79	3.7	3.56	5.02	7.74	6.74	5.07	2.62	4.67
9 月	2.45	2.57	2.5	5.89	16.4	14.77	7.54	4.53	4.03	3.26	2.79	4.18	7.64	7.75	5.73	2.88	5.11
10 月	2.6	2.74	2.7	5.97	15.73	14.19	7.11	4.12	4.49	3.96	3.65	4.39	7.45	7.23	5.26	2.68	5.78
11 月	2.67	2.7	2.44	5.88	15.41	13.58	6.31	4.24	4	3.31	2.81	4.03	8.29	9.48	5.77	3.05	6.21
12 月	2.62	2.41	2.57	5.26	12.31	11.06	5.22	4.04	4.59	3.6	3.23	4.7	9.72	10.84	7.51	3.55	6.67
全年	2.35	2.64	2.65	5.84	16.94	14.71	6.80	4.47	4.41	3.28	2.94	4.27	7.39	7.92	5.57	2.82	5.03

根据广德气象站近 20 年资料分析的各月风向频率统计，近 20 年广德气象站统计的风向玫瑰图如下图所示：

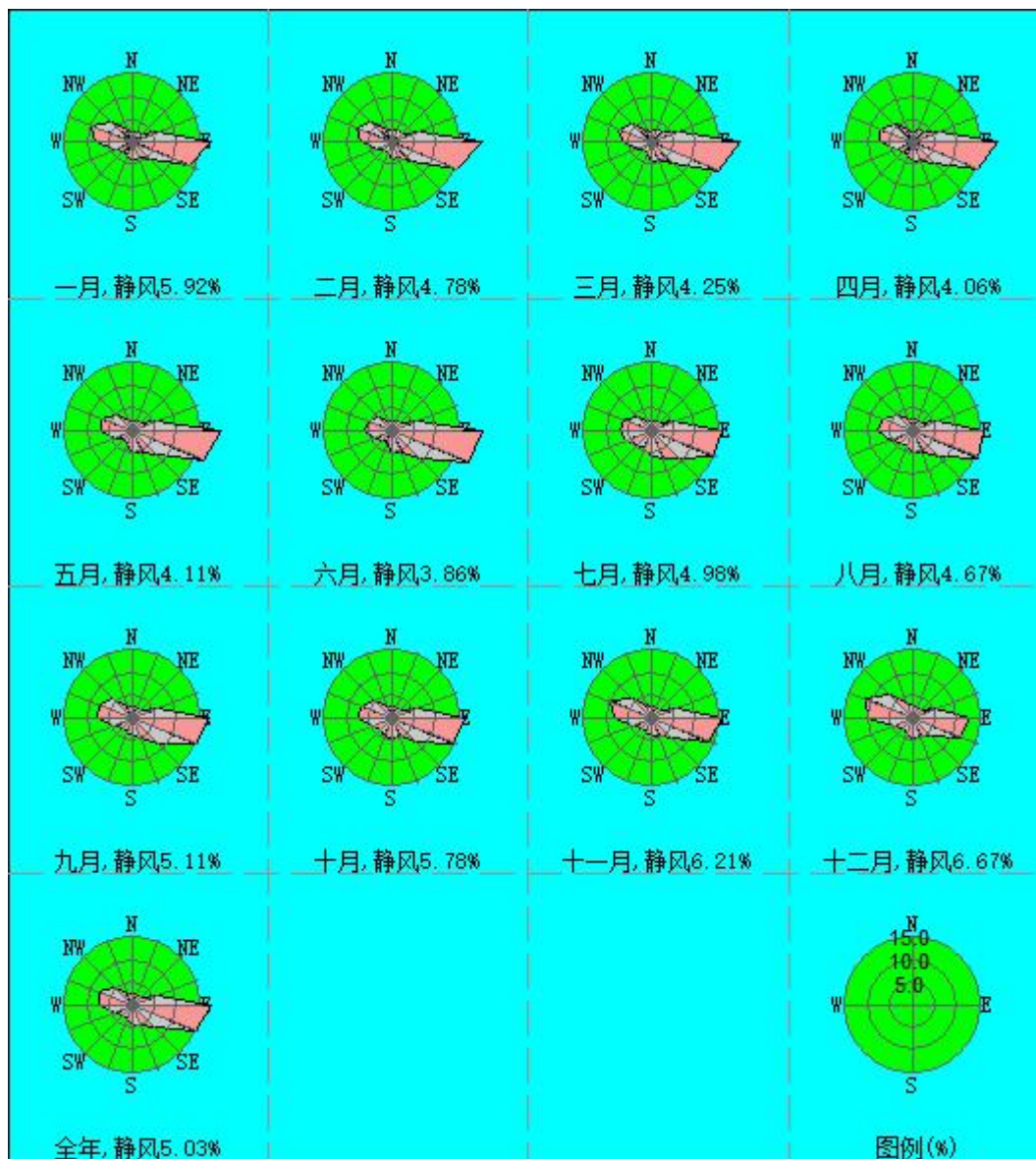


图 5.2.1-1 广德近 20 年风向玫瑰图

③ 气象站温度分析

根据对 2002~2023 年广德象站的地面站逐时气象数据统计分析，项目评价区域年平均温度月变化统计如表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 近 20 年广德气象站年平均温度月变化统计表 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
温度 (℃)	3.59	5.86	10.77	16.49	21.47	24.87	28.47	28.15	23.57	17.94	12.08	5.28

④ 气象站降水分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站的月平均降水变化如下表所示：

表 5.2.1-5 近 20 年广德气象站年月平均降雨量变化统计表 单位: mm

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
降雨量	81.75	90.1	107.41	105.56	119.96	227.26	221.86	159.6	124.63	73.25	67.41	47.21

5.2.1.2 评价基准年气象资料统计

本项目的大气环境影响评价等级为二级, 预测范围 5km×5km 的矩形区域, 大气环境影响预测评价时需要近三年中的一地面常规气象数据和高空气象数据作为基准进行评价。本次评价采用广德市气象站 2023 年的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据。

① 基准年年平均温度月变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据统计分析可知, 评价区域的基准年的年平均温度月变化统计如表 5.2-6 和图 5.2.1-2 所示。

表 5.2.1-6 2023 年广德气象站年平均温度月变化统计表 单位: °C

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	4.61	6.43	11.84	17.00	21.17	25.24	28.61	27.60	24.64	18.20	11.95	4.62

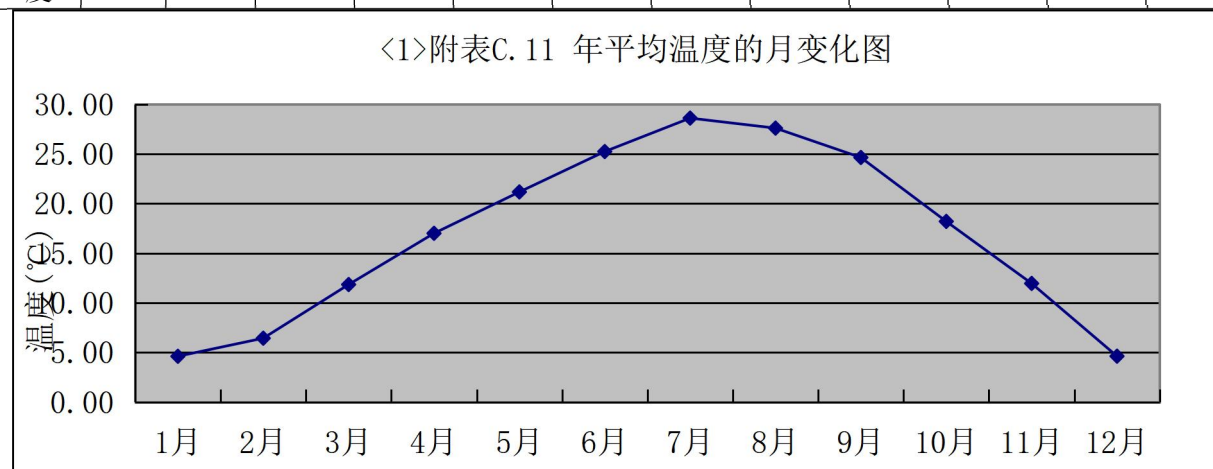


图 5.2.1-2 2023 年平均温度的月变化图

② 基准年年平均风速月变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知, 项目评价区域的基准年的年平均风速月变化统计如表 5.2.1-7 和图 5.2.1-3 所示。

表 5.2.1-7 2023 年广德气象站年平均风速月变化统计表 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	1.96	2.12	2.00	2.27	1.80	1.59	1.64	1.52	1.34	1.34	1.76	1.74

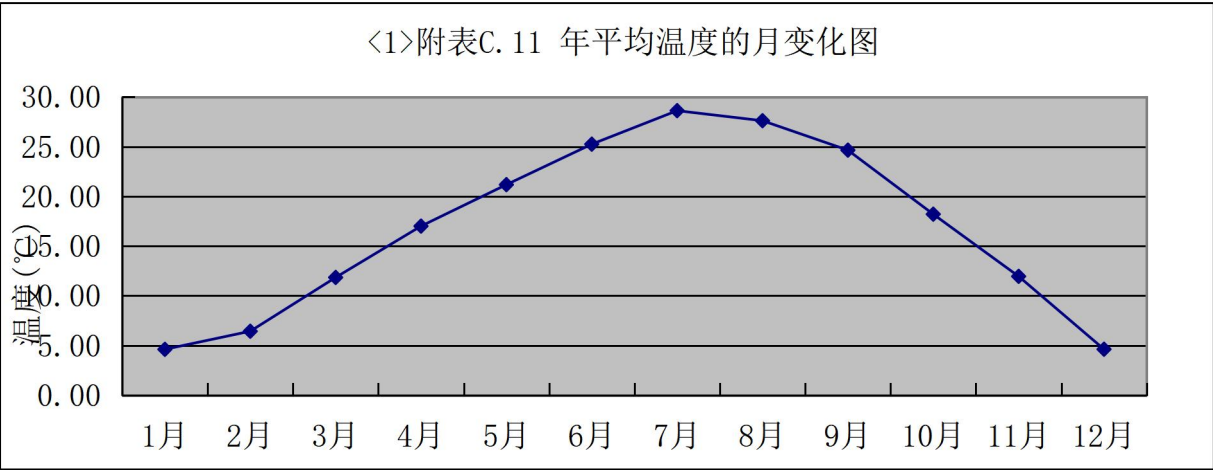


图 5.2.1-3 年平均风速的月变化

③ 基准年季小时平均风速日变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，评价区域的基准年的季小时平均风速日变化统计如表 5.2.1-8 所示：

表 5.2.1-8 2023 年广德气象站季小时平均风速日变化统计表

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.35	1.33	1.30	1.34	1.34	1.46	1.53	1.75	2.07	2.41	2.77	2.85
夏季	1.09	1.19	1.18	1.05	1.05	0.89	1.10	1.39	1.70	1.93	2.19	2.30
秋季	1.05	0.96	1.04	0.97	0.96	1.01	0.96	1.17	1.50	1.90	2.13	2.40
冬季	1.53	1.44	1.55	1.53	1.44	1.44	1.41	1.35	1.65	2.21	2.61	2.78
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.06	2.96	3.01	3.02	2.80	2.23	1.76	1.72	1.69	1.60	1.55	1.52
夏季	2.42	2.33	2.26	2.32	2.12	1.73	1.54	1.28	1.25	1.28	1.25	1.20
秋季	2.40	2.38	2.24	2.26	1.70	1.36	1.35	1.16	1.23	1.22	1.17	1.05
冬季	2.87	2.93	2.94	2.79	2.36	1.98	1.76	1.69	1.62	1.63	1.44	1.47

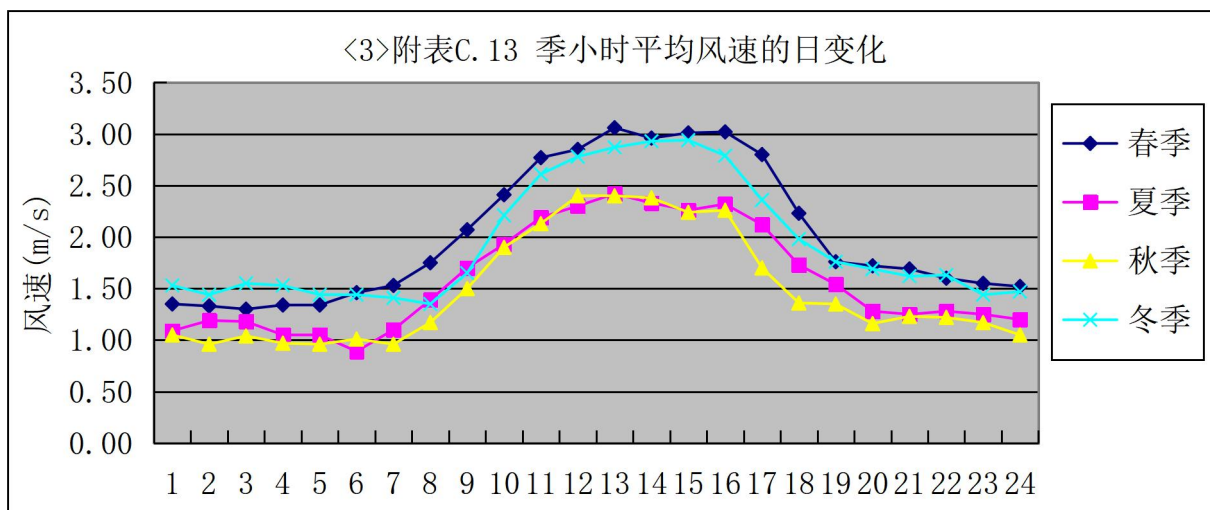


图 5.2.1-4 季小时平均风速的日变化

④ 基准年月季年风频变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，评价区域的基准年的月季年风频变化统计见表 5.2.1-9，风玫瑰图见图 5.2.1-5。

表 5.2.1-9 2023 年广德市风频的月、季、年变化 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	3.90	2.15	1.48	3.49	14.11	7.53	2.96	3.63	13.04	8.20	3.23	2.42	9.54	9.14	10.08	4.57	0.54
二月	4.46	1.64	2.08	4.17	31.10	13.10	2.83	1.93	7.89	2.68	0.60	1.19	5.95	9.08	5.21	4.17	1.93
三月	5.65	3.49	2.69	5.78	19.89	14.52	4.84	3.23	12.50	3.63	2.28	1.75	5.78	4.57	4.44	2.82	2.15
四月	4.31	2.08	2.50	5.28	23.19	12.36	4.72	4.17	7.36	3.89	1.94	2.92	9.58	7.22	5.28	2.64	0.56
五月	5.11	1.61	1.88	4.17	17.88	9.01	5.65	5.51	11.42	5.51	2.28	3.49	9.27	7.39	5.91	3.09	0.81
六月	2.22	1.94	1.67	2.64	18.33	10.28	5.00	5.14	12.08	7.22	3.33	3.19	8.47	9.44	5.83	2.36	0.83
七月	2.96	2.42	1.88	2.55	12.90	10.48	5.51	6.85	11.83	6.72	4.84	8.33	11.69	4.57	3.09	1.48	1.88
八月	3.90	2.69	1.48	3.49	12.23	9.95	5.51	5.11	12.63	6.99	4.57	4.03	11.02	7.53	4.30	2.96	1.61
九月	3.75	1.81	2.92	5.97	22.36	10.56	4.72	6.25	7.50	4.17	2.08	2.36	6.11	6.94	5.42	1.67	5.42
十月	3.49	1.88	3.09	5.91	15.05	6.72	3.36	4.44	15.99	9.54	5.11	4.03	6.05	4.97	4.17	3.23	2.96
十一月	7.36	1.81	2.50	4.17	9.17	6.11	2.36	5.28	10.69	6.53	3.47	4.72	11.39	10.14	8.06	3.33	2.92
十二月	4.17	1.61	2.82	4.57	8.87	3.76	2.02	4.17	10.89	6.85	3.09	3.49	11.96	12.77	10.89	4.17	3.90
春季	5.03	2.40	2.36	5.07	20.29	11.96	5.07	4.30	10.46	4.35	2.17	2.72	8.20	6.39	5.21	2.85	1.18
夏季	3.03	2.36	1.68	2.90	14.45	10.24	5.34	5.71	12.18	6.97	4.26	5.21	10.42	7.16	4.39	2.26	1.45
秋季	4.85	1.83	2.84	5.36	15.52	7.78	3.48	5.31	11.45	6.78	3.57	3.71	7.83	7.33	5.86	2.75	3.75
冬季	4.17	1.81	2.13	4.07	17.59	7.96	2.59	3.29	10.69	6.02	2.36	2.41	9.26	10.37	8.84	4.31	2.13
全年	4.27	2.10	2.25	4.35	16.96	9.50	4.13	4.66	11.20	6.03	3.09	3.52	8.93	7.80	6.06	3.04	2.12

广德气象风频玫瑰图

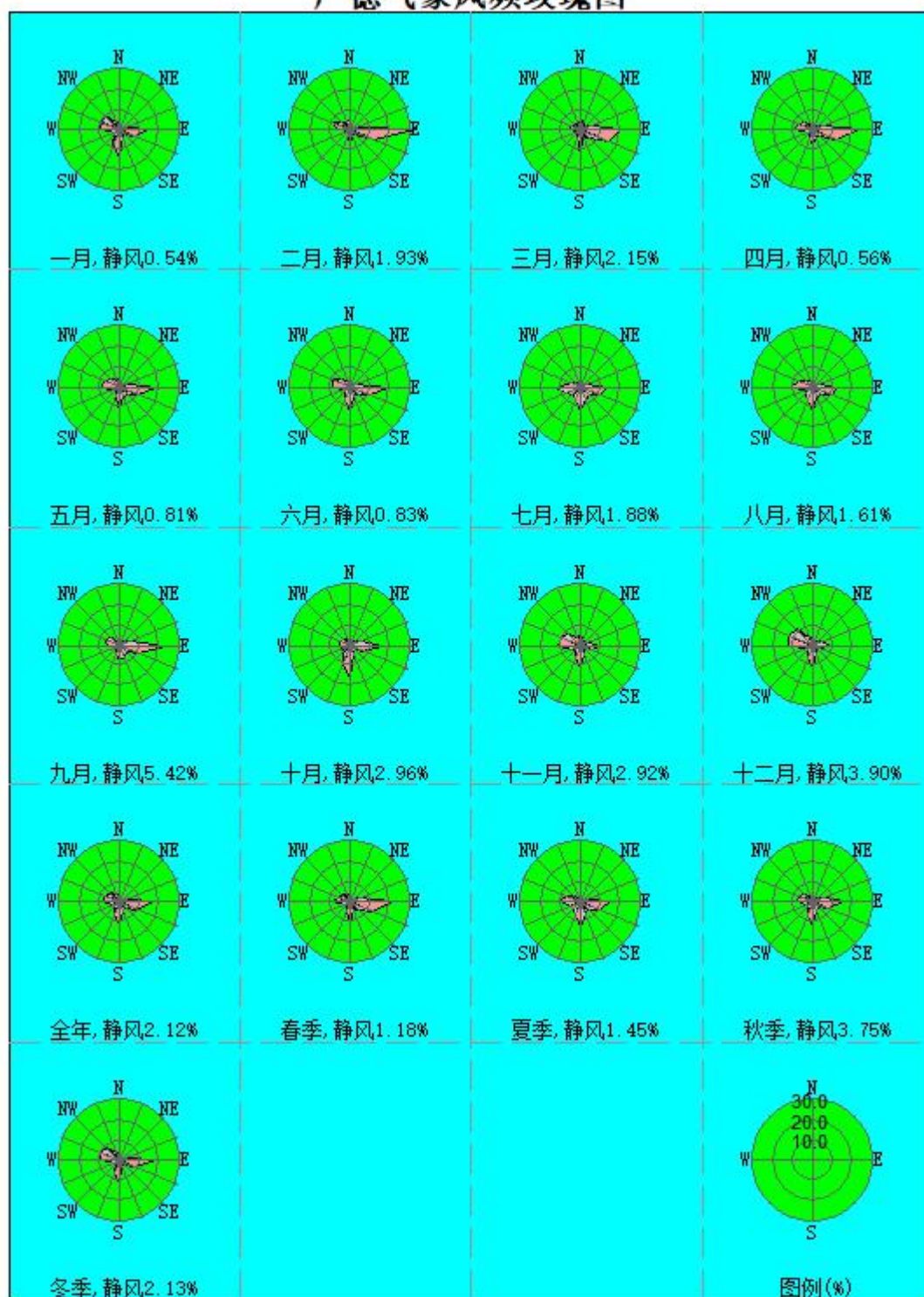


图 5.2.1-5 2023 年广德市风玫瑰图

由上可知，广德市 2023 年基准年主导风向与近 20 年主导风向基本一致，基准年气象数据选取可行。

5.2.1.3 预测参数设置

1、预测模型

综合估算模式预测结果、基准年地面气象数据、污染源排放量及气象统计资料，得到以下事实：

①项目远离大型水体，不考虑岸边熏烟。

②项目基准年持续小风统计结果：风速<0.5m/s的最大持续小时=3(h)，开始于 2021-05-04 6: 00，基准年未有风速<0.5m/s持续时间超过72小时的情况出现。

③年静风频率23.9%，<35%。

因此，本评价选用HJ2.2-2018的推荐模式AERScreen作为大气环境影响的预测模式。

2、预测因子

根据预测要求，大气预测部分主要考虑本项目建成后排放的常规污染物对评价区域和环境空气敏感点的影响，预测因子为非甲烷总烃。

根据调查，项目大气评价范围内无其他已批复在建、拟建污染源。本次预测根据工程建设情况进行，具体预测方案如表5.2-10所示。

表 5.2.1-10 大气预测方案一览表

序号	污染源	预测因子	计算点	常规预测内容
1	项目污染源 (正常排放)	非甲烷 总烃	区域最大地面浓度点	小时浓度 日均浓度 年均浓度
2	项目污染源 (正常排放)		区域最大地面浓度点	叠加环境质量现状浓度 后的保证率日平均质量 浓度、占标率和年平均 质量浓度、占标率
3	项目污染源 (非正常排 放)		区域最大地面浓度点 环境空气质量敏感点	小时贡献浓度
4	大气环境防 护距离		区域最大地面浓度点	短期贡献浓度

3、预测范围

预测范围以建设项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域范围内。

4、坐标系建立

项目坐标为绝对坐标，是一个直角坐标，其正Y指向正北，正X指向正东，由此建立一个关于某个区域的绝对坐标系。本项目采用所在厂区厂界西南角为原点坐标（0，0），横坐标X指向正东，纵坐标Y指向正北，构建一个关于本项

目的绝对坐标系。

本评价直接采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN），计算出各类污染物的最大1h地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。本次大气环境影响评价估算模型参数选取见下表5.2.1-11。

表5.2.1-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度（℃）		45.2
最低环境温度（℃）		-12.4
土地利用类型		建设用地
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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	48.08
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

5.2.1.4 污染源强

（1）正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

表 5.2.1-12 正常工况下点源源强参数

编号	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/m ³ /h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
	X	Y								NMHC
DA001	-44	130	45	15	1.0	40000	25	7680	正常	1.297
DA002	91	38	45	15	0.3	3500	25	7680	正常	0.001

(2) 无组织源强

表 5.2.1-13 无组织废气污染物排放情况一览表

车间	发生环节	污染物名称	车间尺寸		年工作时间(h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	无组织值执行标准	标准值mg/m ³
			长×宽(m)	高度(m)					
1#车间	浸漆、烘干	N M H C	160*74.75	10	7680	9.774	1.273	《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表4 厂区内VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值	厂区监控点处1h平均浓度值6mg/m ³
2#车间	液体物料库及危废库暂存废气	N M H C	8*5	4	7680	0.001	0.0001		

(3) 非正常工况源强

非正常工况：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。根据废气不正常运行实际案例进行推导分析，本项目所涉及的浸漆、烘干废气，非甲烷总烃采用了内部2级催化燃烧+1级催化燃烧进行处理，不正常运行情景考虑一级催化燃烧装置因催化剂中毒失效。项目液体物料库及危废库暂存废气采用活性炭吸附，活性炭吸附装置不正常运行情景主要为日常运行管理时活性炭吸将近附饱和未及时更换，该情景下有机废气处理效率将降低至50%。持续时间60min。

表5.2.1-14 非正常工况下有组织废气污染物排放情况

所在车间	废气来源	废气量Nm ³ /h	污染物名	事故情形	去除效率%	排放情况	
						排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³
2#车间	1-20#生产线浸漆、固化	40000	VOCs	外设的一级催化燃烧装置因催化剂中毒失效	设备内部2级催化燃烧装置97%	2.5453	25.453
			酚类			1.5272	15.272
液体物料库及危废库	物料、危废暂存废气	3500	VOCs	其中一级活性炭失效	下降至50%	0.0064	1.823
			酚类			0.0038	1.097

5.2.1.5 正常工况预测结果

表5.2.1-15 大气污染物估算模式计算结果表（正常工况）

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 $P_{\text{max}}(\%)$	落地距离(m)
有组织				
DA001	NMHC	48.099	2.4	94
DA002	NMHC	0.029	0.00	61
无组织				
2#车间	NMHC	148	7.4	122
液体物料库 及危废库	NMHC	0.220	0.01	10

2#生产车间无组织排放的NMHC占标率最大, $P_{\text{max}}=7.4\%$, $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$, 根据大气环境影响评价等级判别依据, 确定项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km, 不进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。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, 项目排气筒排放的污染物最大占标率1%~10%, 对环境敏感点的影响较小。

5.2.1.6 非正常工况预测结果

表5.2.1-16 污染物非正常工况下短期1h影响结果表

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 $P_{\text{max}}(\%)$	落地距离(m)
有组织				
DA001	NMHC	96.224	4.51	94
DA002	NMHC	0.154	0.01	63

非正常情况下各有组织排放点的污染因子对周围环境浓度贡献值, 其中DA001排气筒的非甲烷总烃最大落地浓度为96.224 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大占标率为4.51%, 故本项目运营后, 非正常工况下非甲烷总烃排放对周边环境的影响明显, 建设单位应当重点关注废气处理措施的正常运行, 防止故障造成废气污染。

5.2.1.7 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/m³；

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

（m²）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5.2.1-17 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5.2.1-18 卫生防护距离计算结果一览表

排放位置	污染物	面源参数 (m)	排放速率 (kg/h)	计算结果 (m)	防护距离 (m)
2#生产厂房	非甲烷总烃	160*74.75*10	0.873	12.49	50
液体物料库及危废库	非甲烷总烃	8*5*4	0.0001	0.01	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T

39499—2020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，计算得项目生产车间的卫生防护距离均为50m。

3、环境保护距离

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，综合环境保护距离需以租赁的2#生产车间向外延伸50m范围。结合本项目所在出租方安徽宝德金属新材料有限公司已经以厂界设置200m环境保护距离，本项目防护距离未超出已设置的环境防护距离，最终确定环境保护距离以所在出租方厂界设置200m的环境防护距离。

经过现场勘查，项目周边多为工业企业，项目环境保护距离内无居民区、学校等环境敏感点。环评建议在项目环境保护距离内，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。建设项目环境保护距离包络线图见下图。



图5.2.1-6 拟建项目环境防护距离包络线图

5.2.1.8 大气污染物排放量核算

表5.2-19 本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	核算年排放量/ (t/a)	核算排放速率/ (kg/h)	核算排放浓度/ (mg/m ³)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	9.963	1.297	12.973
2		甲酚	5.978	0.778	7.784
3	DA002	非甲烷总烃	0.007	0.001	0.260
4		甲酚	0.004	0.001	0.149

表5.2.1-20 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	/	污染物	核算年排放量/ (t/a)	核算排放速率/ (kg/h)
1	2#生产车间无组织废气	非甲烷总烃	6.709	0.873
2		甲酚	4.026	0.524
3	液体物料库、危废库无组织废气	非甲烷总烃	0.0007	0.0001
4		甲酚	0.0004	0.00005

5.2.1.9 大气环境影响评价结论

(1) 根据《2023年度广德市生态环境状况公报》，广德市属于达标区域。

(2) 评价范围内新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%。

(3) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后,主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准;对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的,叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

(4) 本项目以车间边界需设置 50m 环境防护距离,本项目所在厂区以厂界外设置 200m 环境防护距离,本项目不突破厂区厂界的环境防护距离。根据实地考察,厂区周边无学校和医院等环境敏感点,要求厂界 200m 范围内的用地今后不得入驻以医药、食品、饮料等对环境空气质量要求较高的企业和居民、学校、医院等。

综上所述,本项目建设位于达标区域,能够同时满足以上4条要求,报告认为项目大气环境影响可以接受。

表5.2.1-21 项目环境空气影响评价自查表

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

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	C非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>			C叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、酚类） <input checked="" type="checkbox"/>		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：（非甲烷总烃） <input checked="" type="checkbox"/>		监测点位数（1）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境保护距离	距（项目）厂界最远（200）m					
	污染源年排放量	VOCs:（9.686）t/a					
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项							

5.2.2 地表水环境影响分析与评价

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.2-2018)“5.2 评价等级确定”表1中规定：建设项目废水最终经广德市第二污水处理厂处理达标排入无量溪河，排放方式属于间接排放的，本次水环境影响评价等级定为三级B，等级判定详见表5.2.2-1。

表5.2.2-1 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

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

根据导则要求，三级B项目可不进行地表水环境影响预测，但需要进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“污水处理设施的环境可行性评价”，评价内容如下：

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。生产废水分类收集、分质处理。

1、生产废水系统：本项目生产废水主要为清洗废水。清洗废水拟新建一套（气浮+隔油沉淀池）处理，废水处理达标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接管处理。

2、项目设备冷却过程中会有冷却置换水及纯水制备废水成分较单一，主要污染物为COD、SS等污染物，直接经厂区废水总排口排放。

3、生活污水系统：生活污水经厂区已建的化粪池预处理，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。

5.2.2.2 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5.2.2-2 本项目废水产生、处理及排放情况

编号	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
1	清洗废水	640	COD、SS、石油类	气浮+隔油沉淀池处理	厂区污水处理站

2	冷却置换废水及浓水	960	COD、SS	/	经废水总排口直接排放
3	生活污水	921.6	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	经废水总排口排放

项目废水总排口主要废水污染物排放浓度情况及达标情况分析见下表。

表5.2.2-3 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
2521.6	COD	109.058	0.275	≤450	50	达标
	BOD ₅	36.485	0.092	≤180	10	达标
	SS	95.178	0.24	≤200	10	达标
	氨氮	7.138	0.018	≤30	5	达标
	石油类	0.793	0.002	≤5	1	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 waters 水质的要求,其它废水污染物指标均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)一级标准。

表 5.2.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量 (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	2521.6	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
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5
							石油类	1

表5.2.2-5 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)	年排放量/(t/a)
1	厂区总排口DW001	COD	109.058	0.275
		BOD ₅	36.485	0.092
		SS	95.178	0.24
		氨氮	7.138	0.018
		石油类	0.793	0.002

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 水文地质概况

(1) 地形、地貌

广德位于皖南山地与沿江平原的过渡带，地貌格局比较复杂。北部以丘陵为主，中部以岗地(台地)、平原为主，南部以低山为主，山间发育峡谷。

拟建场地微地貌单元属岗坡地，场地内南侧原为水库，北侧原为坡地。

本次拟建工程位于安徽省宣城市广德市经济开发区，勘察期间建设场地已经过人工平整，原始地表已不可见，现状地表高程45.4~46.5m，整体向东南微倾。场地设计整平高程46.6~46.8m。原始地表地形地貌较复杂，拟建场区场地复杂程度二级。

(2) 地层结构

广德大地构造单元属较稳定的扬子准地台东部，近期无新构造活动断裂分布，该地区未见不良地质作用及地震灾害，因此场地稳定性良好，适宜工程建设。

本工程区构造单元属扬子准地台下扬子台坳皖南陷褶带，大地构造单元位于江南大陆与南京凹陷过渡地带。自燕山期以来，本区一直表现为上升运动，而其北侧则以沉降运动为主，形成宣~广断陷盆地，至晚第三纪~第四纪，总体又呈不断上升状态，剥蚀大于堆积，坳陷进入衰退期，地层相对稳定，未见有大量差异性的构造活动。区内地质构造不断发育，无活动性断层通过，构造相对较简单，区内较稳定。

根据引用安徽化工地址工程勘察院有限公司对广德天工汽车制动科技有限公司2#厂房、研发车间岩土工程勘察报告中数据（工程编号：HK-2022073102），报告时间为2022年8月16日。广德天工汽车制动科技有限公司紧邻本项目所在厂区，因此地层结构基本一致，勘察成果可引用。

根据勘察成果，场地可分3个工程地质层，自上而下依次描述如下：

①层:杂填土(Qⁿ)

黄色，松散，稍湿。主要成份为粉质粘土，夹碎石、植物碎片等。原池塘部位底部为灰黑色淤泥，流塑、饱和。该地层是平整场地时人工堆积的，堆填时间已超过10年，堆填时未经压实处理，均匀性差，不具湿陷性，已完成自重固结，

承载力低微，属高压缩性土。该层层底坡度小于 0.2。

②层:粉质粘土(Q,)

黄色，可塑~硬塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，刀切面稍有光泽。主要成份为粉质粘土，夹灰白色粘性土状条带，含铁锰结核。标贯试验实测锤击数8~10击/30cm。

③层:强风化泥岩:(K)

黄红色、棕红色，稍湿。可见原岩结构与构造，岩芯多呈块状，手捏易碎，泥成份主要为泥质成份，含少量砂质成份，泥质胶结，垂向上有粉砂岩互层。层表为全风化过渡层呈粘性土状。重型圆锥动力触探试验修正锤击数14.1~23.2击/10cm。

(3) 场地地下水类型及赋存条件

区域地表水动态变化与降水有着密切的联系。夏季雨量充沛，水位高，流量大，地表水径流激烈;冬季降雨量少，水位低，流量小。据调查，场地地表位于历史洪水位之上可不考虑洪水位对拟建工程的影响。

拟建场地整平至设计高程后，南侧原水库内形成较大厚度的填土层，在雨季，地表水体迅速聚集并下渗，在①层杂填土层中形成暂时性地下水位，即为上层滞水，勘察期间在杂填土层中测得地下水位高程 39.5m 左右。该层地下水水位极不稳定，主要受大气降水控制，地下水位变化幅度:雨季连续强降雨时地下水位上升至近地表(但含水层的渗透性相对较弱，地下水位上升缓慢)，旱季地下水位枯竭。地下水流向与原始地表形态基本一致，总体流向南东，其补、径、排条件主要受制于大气降水。

5.2.3.2 地下水污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据拟建项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染程度的大小，取决于包气带的地质结构、成份、厚度、渗

透性以及污染物的各类性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒粗大松散，渗透性能良好则污染重。

该项目主要渗漏污染因素分析如下：

（1）污水处理装置或者化粪池出现下渗。若防渗措施做不好，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水；

（2）废水排污渠道的渗漏。受污染的渠水通过两侧或底部可渗入含水层。

（3）拉丝油槽防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的渗透，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此需要加强管理，避免发生。

5.2.5.3 地下水环境影响识别

（1）对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，其渗透系数为 $3 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染相对较小。

（2）深层地下水的污染影响

对判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能 and 有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，场地主要分布含水土层为上部粉土层，含水类型为潜水，各区段含水层排泄及补给不具连通性，所以深层地下水受到项目下渗地表径流的污染影响相对更小。

根据上述分析可知，经采取有效措施后，地下水环境不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.2.3.4 地下水影响分析

根据工程分析，生产废水的泄露可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。

1、预测模型选择

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价中可采用解析法。本建设项目厂区水文地质条件相对简单，污染物排放对地下水流场没有明显影响，评价区内含水层参数基本不变，因此本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。预测模式可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，

概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。计算模型为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；
t—预测时间，d；
C—t时刻x 处的污染物浓度，mg/L；
m—注入的示踪剂质量，kg；
W—横截面面积，m²；本项目m以1.8m²计
u—水流速度，m/d；
n—孔隙度，无量纲；
D_L—纵向弥散系数，m²/d；
π—圆周率。

2、模型参数确定

(1) 渗透系数

根据区域地勘资料，厂区地层浅水含水层潜水主要为孔隙潜水，赋存于粉质粘土中，根据经验值取值确定渗透系数为0.1m/d。

表5.2.3-1 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	5.79×10 ⁻⁵ ~1.16×10 ⁻⁴
亚黏土		0.1~0.25	1.16×10 ⁻⁴ ~2.89×10 ⁻⁴
黄土		0.25~0.5	2.89×10 ⁻⁴ ~5.79×10 ⁻⁴
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	5.79×10 ⁻⁴ ~1.16×10 ⁻³
粉砂		1.0~1.5	1.16×10 ⁻³ ~1.74×10 ⁻³
细砂		5.0~10	5.79×10 ⁻³ ~1.16×10 ⁻²
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10 ⁻² ~2.89×10 ⁻²
粗砂		25~50	2.89×10 ⁻² ~5.78×10 ⁻²
砾砂	0.5~1.0	50~100	5.78×10 ⁻² ~1.16×10 ⁻¹
圆砾		75~150	8.68×10 ⁻² ~1.74×10 ⁻¹
卵石	1.0~2.0	100~200	1.16×10 ⁻¹ ~2.31×10 ⁻¹
块石		200~500	2.31×10 ⁻¹ ~5.79×10 ⁻¹
漂石		500~1000	5.79×10 ⁻¹ ~1.16×10 ⁰

(2) 弥散度

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表5.2.3-1。D.S.Makuch（2005）综

合了其他人的研究成果,对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计,获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度,并存在尺度效应现象(图 5.2.3-1)。对本次评价范围潜水含水层,纵向弥散度取3.96m。

表5.2.3-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数m	弥散度 a_L (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	1.30
5-7	1.3	1.09	1.67
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.30
0.1-10	10	1.07	1.63
0.05-20	20	1.07	7.07

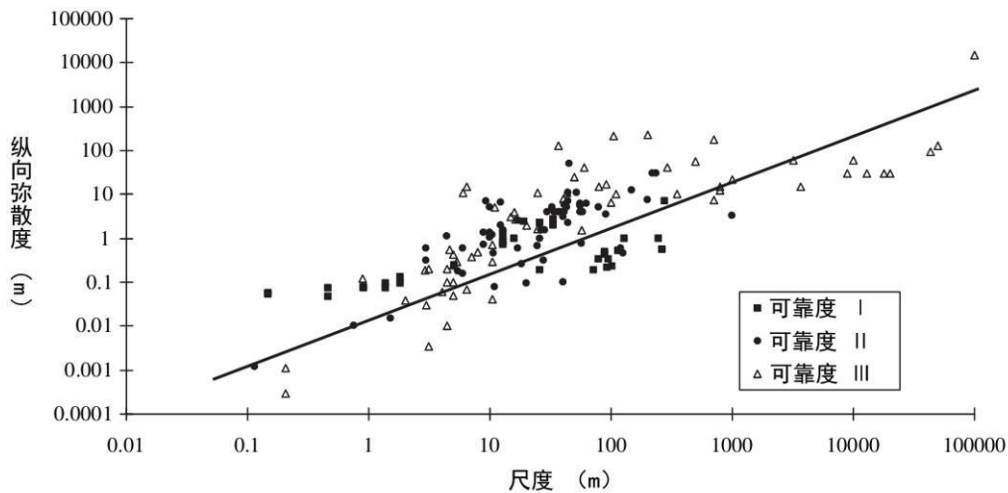


图 5.2.3-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

(3) 地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U=K \times I / n$$

$$D=a_L \times U^m$$

其中: U—地下水实际流速, m/d;

K—渗透系数, m/d;

I—水力坡度, ‰;

n—孔隙度;

D—弥散系数, m²/d;

a_L —弥散度，m；

m —指数。

表5.2.3-3 地下水含水层参数

参数 含水层	渗透系数K (m/d)	水力坡度I (‰)	孔隙度n
评价区浅层含水层	0.1	3	0.38

(4) 污染物预测结果分析

1) 正常状况下地下水环境影响分析

项目根据要求做了相关的防腐防渗，正常工况下项目地下水环境保护措施均达到相关要求，污染物渗漏进入地下水的几率及量很小，一般不会对地下水产生明显影响。

2) 非正常状况下地下水环境影响预测与评价

非正常状况下，项目的污水处理工艺设备或地下水保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求，污水进入地下水的几率及量明显增加，会对地下水产生一定影响。

①污水处理装置或者化粪池出现下渗。若防渗措施做不好，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水；

②废水排污渠道的渗漏。受污染的渠水通过两侧或底部可渗入含水层。

③拉丝油槽防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的渗透，从而污染浅层地下水。

由于拉丝油槽主要污染物为石油类物质，不属于地下水特征因子；由于项目化粪池中的污染物浓度最高，因而本次环评选取集水池发生泄漏进行预测。

污染物COD 在《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中无标准，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准COD与高锰酸盐指数的关系（COD:高锰酸盐指数=3.3:1），将COD 换算成高锰酸盐指数，则高锰酸盐指数泄漏浓度为91mg/L，氨氮泄漏浓度为30mg/L。

表5.2.3-4 污染物渗漏对潜水含水层的影响范围表单位：m

预测因子	污染羽（边界包络线）	100d	1000d	5 年	10 年	25 年	50 年
高锰酸盐指数	3.0mg/L	0.2	0.7	0.8	1	1.2	1.8
氨氮	0.2mg/L	0.2	8	0.1	1.3	1.8	2.1

由预测结果可知污染物在潜水层地下水中的迁移传输计算结果表明，高锰酸盐指数污染羽（边界包络线为3.0mg/L）在100d、1000d、5年、10年、25年、50年内分别向外迁移了0.2m、0.7m、0.8m、1m、1.2m、1.8m。氨氮污染羽（边界包络线为0.2mg/L）在100d、1000d、5年、10年、25年、50年内分别向外迁移了0.2m、0.8m、1m、1.3m、1.8m、2.1m。预测结果表明，50年内废水泄漏引起的地下水污染将会控制在污染源附近的小范围内，此范围位于公司用地范围内，不涉及地下水环境保护目标。

因此，本项目不会对周边地下水环境造成明显影响。

综上，拟建项目的建设和运行将不会引起地下水流场或地下水水位变化，生产废水的泄漏可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。拟建项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污水下渗现象，避免污染地下水。在此前提下，拟建项目不会对地下水环境产生明显影响。

5.2.5.5 防治措施

表5.2.3-5 分区防渗措施

防渗分区	防渗单元	防渗材料	其它措施
重点防渗区域	液体物料库（油漆、拉丝油储存）	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1m 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、拉丝油）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 18597-2023）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。
	废水处理设施及事故应急池	所有废水处理构筑物底、侧面均采用防渗、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，同时设置围堰。接缝和施	废水输送全部采用管道输送，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；

防渗分区	防渗单元	防渗材料	其它措施
		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。	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。
简单防渗	生产车间	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行	/

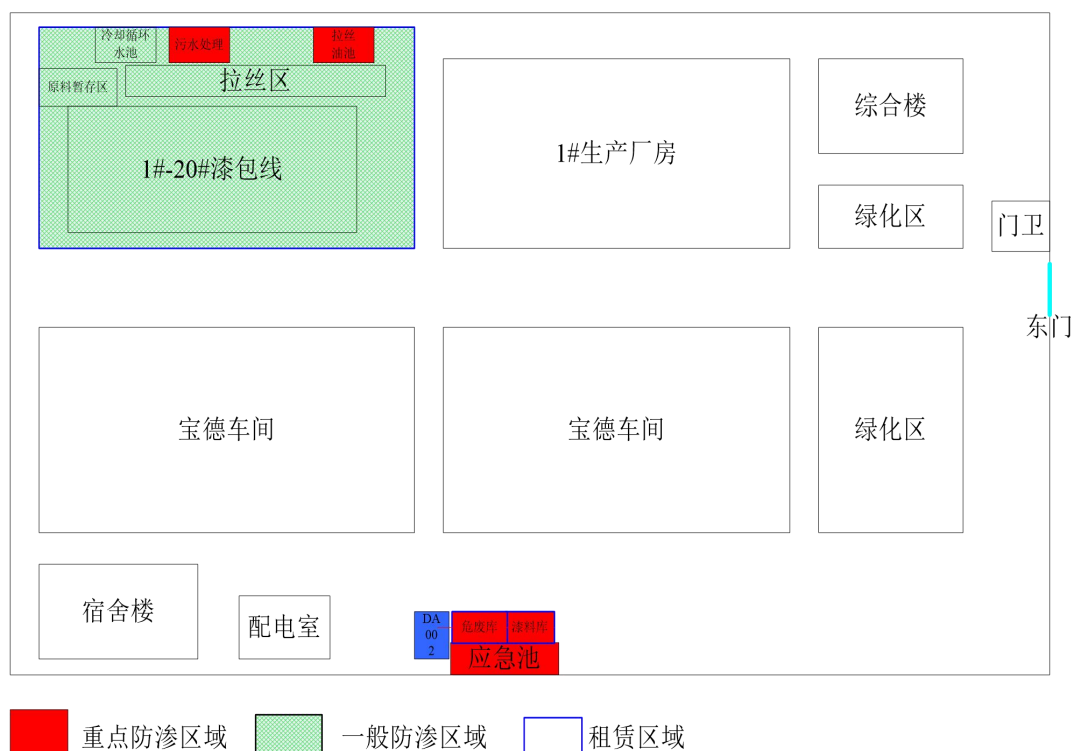


图5.2.3-2 分区防渗示意图

在以上防治措施后，可有效防止区域地下水污染。因此，建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设将不对土壤、地下水产生明显影响。

5.2.4 声环境影响预测

根据声环境质量现状检测报告，项目所在厂界噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准值的要求:项目位于广德市经济开发区，声环境功能区为3类，环境噪声等效声级限值为昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，依据《环

境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中有关规定,确定噪声环境影响评价工作等级为三级。本次评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求,采用导则中预测模型进行预测,主要论证东、西、南、北厂界达标可行性。

5.2.4.1 源强简析

本项目建成运行后,厂内新增噪声设备主要包括风机、空压机、泵类及其它配套设施等。

本评价结合厂区总平面布置,以2#车间西南角为坐标原点(x=0, y=0),x轴正方向为正东向,y轴正方向为正北向,确定了项目各类新增构筑物、噪声设备的坐标分布及源强汇总见表3.3-19 及表3.3-20 项目噪声源强汇总一览表”。

5.2.4.2 预测点位

根据调查,项目 200m 范围无噪声敏感点,因此本次评价预测东、北、西、南厂界噪声排放情况。

5.2.4.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 中的工业噪声预测 计算模型,将室内声源等效室外声源声功率级的计算方法:

(1)如图 B.1 所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式(B.1) 近似求出:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

(B.1)式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB; L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB; TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

(2) 然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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

\$L_{p2}(T)\$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 再设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$LA_i\$，在 T 时间内该声源工作时间为 \$t_i\$；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$LA_j\$，在 T 时间内该声源工作时间为 \$t_j\$，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (\$Leqg\$) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

式中：\$Leqg\$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数；

\$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) 噪声贡献值 (\$Leqg\$) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LAi——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(5) 噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

(6) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

(7) 户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的

全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据以上噪声预测模式及各噪声源相关情况，对各预测点进行了预测。

5.2.4.4 预测结果

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

时间	预测点位	预测贡献值	标准值	达标情况
昼间	东厂界	57	65	达标
	南厂界	58		达标
	西厂界	56		达标
	北厂界	56		达标
夜间	东厂界	48	55	达标
	南厂界	45		达标
	西厂界	48		达标
	北厂界	45		达标

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

因此，本评价认为，拟建项目建设对区域声环境造成的不利影响较小。

表5.2.4-1 影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于200m <input type="checkbox"/>	小于200m <input type="checkbox"/>

围							
评价因子	评价因子	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"/>					
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"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料法 <input checked="" 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拉丝废丝，集中收集后外售。不会对周围环境造成影响。

3、危险废物

危险废物主要为危险废物主要为废金属丝、油漆桶、拉丝油桶、废拉丝油、拉丝油泥、废催化剂、废活性炭、废油毡、废浸漆模头等，危险废物委托有资质单位处理。

（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20平方米。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后碎石垫层，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》（GB18597-2023）及其修改单的规定设置。通过规范设置危废暂存场所，可以保障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。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部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，避开敏感点分部集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，运输单位针对每辆固废运输车辆配备导航定位系统，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。

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 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤环境影响评价等级判定

(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 5.2.6-1。

表5.2.6-1 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，见下表。

表5.2.6-2 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

5.2.6.2 土壤环境影响类型与影响途径

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），以及本项目的排污特点，本项目污染土壤的途径主要有以下二种：

- ①生产过程中产生的废气污染物通过沉降或降水进入土壤，造成土壤污染；
- ②生产过程中拉丝油采用地下拉丝油槽暂存、清洗过程中会产生废水，若废水处理设施、污水管网、拉丝油槽等防渗措施不到位或发生事故性排放，废水可能会下渗对土壤产生污染。

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径识别见下表 5.2-32。

表 5.2.6-3 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

本项目大气中非甲烷总烃、酚类、四甲苯等污染物通过大气沉降到土壤或

水体，引起污染。

表 5.2.6-3 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产车间	大气沉降	非甲烷总烃、酚类、四甲苯	/	正常
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	/	石油烃	非正常
		其他	/	/	/

项目生产过程中产生的危险固废经集中收集后委托有资质的单位处置，项目厂区内建有一个危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行了防渗和封闭处理，在此处存放的危废采用袋装或桶装形式，可以有效防止固废对土壤的污染影响。本项目重点考虑废气污染物通过大气沉降对土壤环境影响以及和非正常工况，假设拉丝油冷却池的防渗层由于老化、腐蚀等原因出现失效后，会导致池内循环水持续泄漏进入土壤包气带，对土壤质量造成影响。

5.2.6.3 土壤环境影响分析

综合考虑本项目行业特征、运营情况、工程布置以及场地的气象条件、地形地貌、水文地质条件等，本项目垂直入渗土壤污染源强参考地下水污染源强。正常工况下拉丝油冷却池不会发生泄漏，不会对土壤产生污染风险。本次土壤环境影响评价主要考虑污染物以大气沉降的方式对占地范围外土壤产生影响和非正常工况，假设拉丝油冷却池的防渗层由于老化、腐蚀等原因出现失效后，会导致池内循环水持续泄漏进入土壤包气带，对土壤质量造成影响。

1 、大气沉降影响分析及结论

根据项目工艺及行业特点分析，营运期间正常工况下对土壤影响途径主要为大气沉降。根据项目污染物排放特点，本项目对土壤环境的影响主要来自废气排放引起的污染物地表沉降，本项目涉及排放的废气污染物主要有四甲苯、甲酚、非甲烷总烃等，结合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），本项目废气污染物不涉及 GB36600-2018 中污染物项目，无土壤评价标准，本次评价不做预测。由此可知大气沉降对项目土壤污染贡献值极小。

（2）垂直入渗分析及结论

溶质运移预测时，将泄漏面积按照入渗浓度边界处理。入渗强度不代表最终进入土壤的废水量，场地红壤渗透系数较大，模型上表面为自由入渗边界，假定溶质运移预测时，将泄漏面积按照入渗浓度边界处理。入渗强度不代表最终进入土壤的废水量，场地红壤渗透系数较大，模型上表面为自由入渗边界，假定无法入渗的废水会在土壤表面自由排走，本项目拉丝油预测源强按照石油类 200mg/L 进行核算。

①预测时段

根据项目土壤环境影响识别结果，本项目重点预测时段为运营期。

②预测因子

根据工程分析及土壤影响识别，结合本项目地下水预测章节分析，本次选取常规因子石油类为预测因子，选择拉丝油冷却池为污染泄漏点。

③预测参数选取

本项目采用 HYDRUS-1D 进行计算和模拟。该软件是美国农业部盐土实验室开发的模拟费饱和介质中的一维水分、热、溶质运移的有限元计算机模拟土壤水分与溶质运移数值模型。

在 Hydrus-1D 的 Soil Profile-Graphical Editor 模块中剖分包气带结构，土壤总土层厚度设为 300cm，评价区土壤质地主要为红壤土，本次模拟将土壤概化为一层。以压力水头值作为水分的初始条件，由于缺少研究区各层位的土壤水分资料，同时模拟为长时间连续泄漏下渗过程，故可以忽略土壤初始含水率对模拟结果的影响。时间参数的选取：预测总时段为 2000d，分别分析预测 400d、800d、1200d、1600d、2000d 的污染物随时间以及深度分布情况。

观测孔设置：考虑调节池池底位于地下 2m，故本次土壤层预测深度取调节池下 1m 即 300cm，在距模型顶端 20cm、100cm、150cm、200cm、300cm 分别设置 1 个观测孔，见下图，用于观察污染物浓度变化情况。

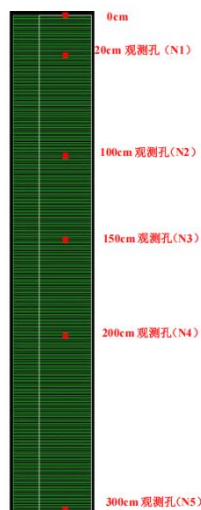
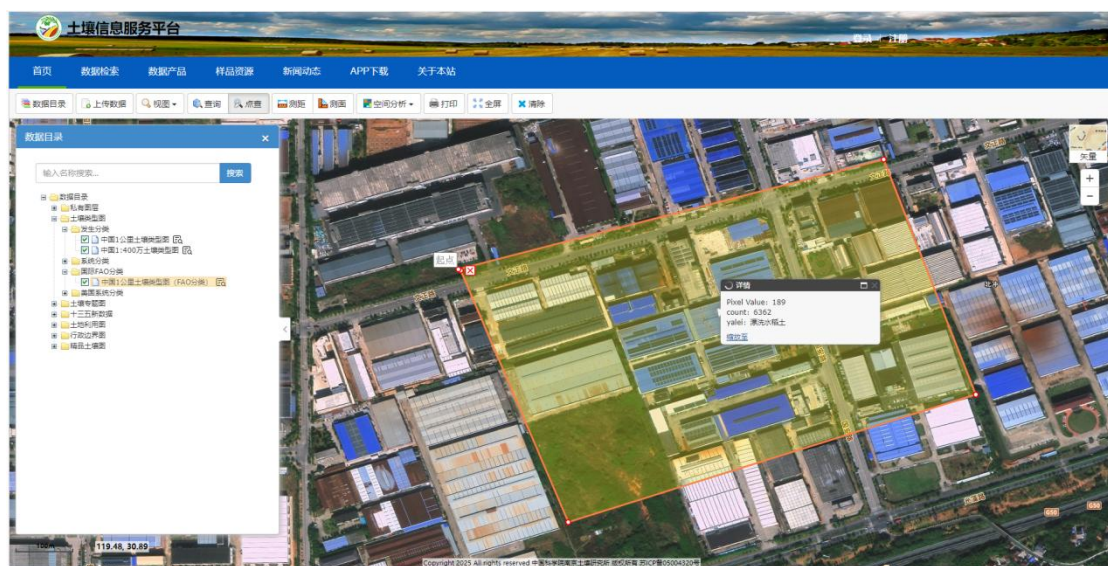


图 5.2.6-1 观测孔位置图

根据场地工勘资料及土壤采样结果，本次场地土壤主要为漂洗水稻土，相关参数参考 Hydrus 软件数据库中粘土数据计算而得（参数是软件自带数据库经前人在 2500 个土壤层中通过实验计算出的不同土壤质地的平均参数，具有一定代表性）。



④模型条件

模型设置为垂向一维模型，以地表作为 $z=0$ 参照面，坐标轴向上，模拟深度为 300cm，模型边界主要考虑上下边界条件，左右两侧边界默认为零通量边界。当污染物开始泄漏后，假设污染物持续泄漏，概化为 Dirichlet 持续点源边界。则上表面浓度边界条件为：

$$c(z,t) = c_0$$

$t > 0, z = 0$

本项目选择调节池附近作为预测点位，由于全区深层土壤中污染物的背景值较难获得，不考虑土壤中的原始值，取 0。

⑤数值模拟结果

污染物在5个观测点的浓度随时间变化见下图。

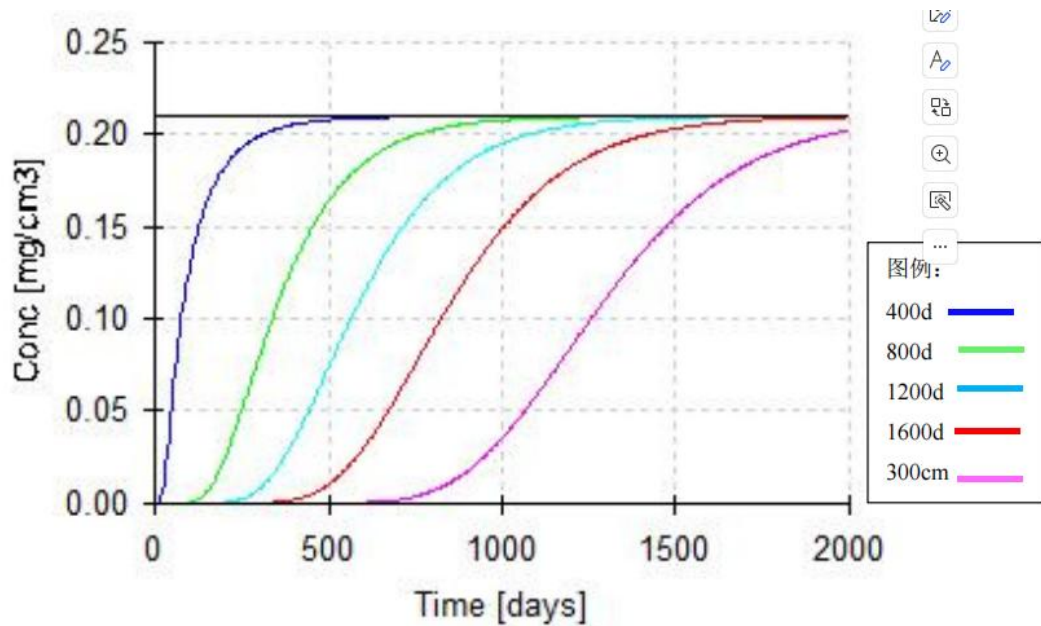


图 5.2.6-2 石油类在 5 个观测点的浓度随时间变化图

根据上图可知，各污染物进入包气带之后迁移时间和浓度关系具体如下表： 污染物在5个时间段浓度随深度变化见下图。

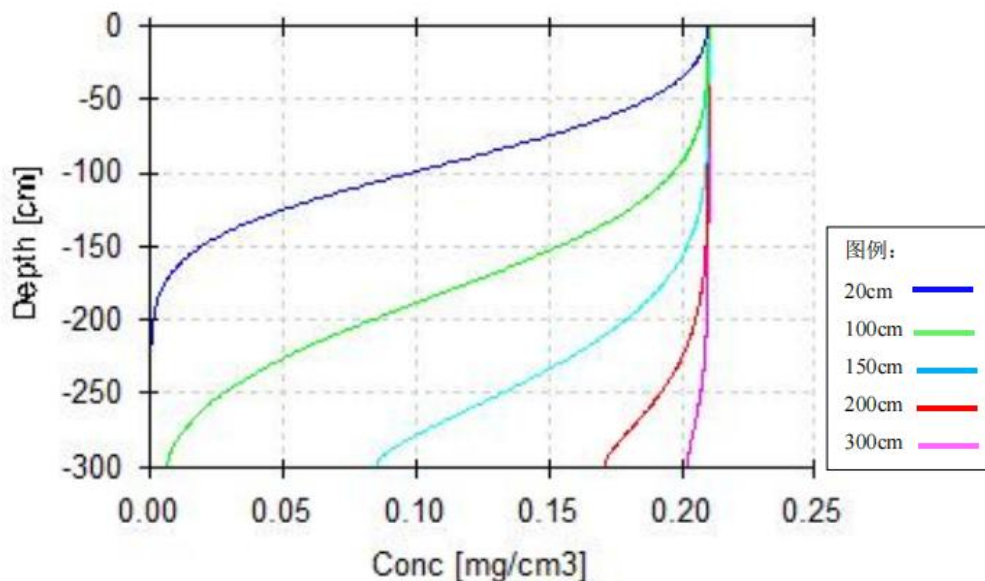


图 5.2.6-3 石油类在 5 个时间段浓度随深度变化图

由上图可知，在地表处污染物石油类的监测浓度最大，随着土壤剖面深度的增加，污染物浓度呈现指数衰减；污染物在土壤中随时间不断向下迁移，同一深度点位的浓度值随时间先增加后降低，浓度随深度增加在降低。在整个过程中明显可以看到溶质浓度均随着土层深度的增加而减小，埋深越深，土壤颗粒物增多，吸附量增大，导致其溶质吸附在表层土壤层，也会被生物的生理作用、生化作用所消耗，随着深度增加，消耗量也增加，而上边界的定压力补给量不是很大，阻止溶质继续向下迁移，因此，深层土壤中溶质浓度逐渐降低。

⑥、预测结果分析

由于计算得到的污染物浓度为土壤水中的浓度，因此可根据土壤体积含水量换算为溶质的单位质量含量： $M(\text{mg/kg}) = \theta C / \rho$ （其中 θ 为土壤体积含水率，单位为 $\text{cm}^3 / \text{cm}^3$ ； C 为溶质浓度，单位为 mg/L ； ρ 为土壤密度，单位为 g/cm^3 ）。根据预测结果计算得污染物在各观测点的最大浓度如下：

表 5.2.6-4- 污染物在各观测点的最大浓度计算

污染物	观测点	土壤最大浓度值	标准值
石油类	N1(20CM)	0.7928mg/kg	4500mg/kg
	N2(60CM)	0.4920mg/kg	
	N3(120CM)	0.0.2698mg/kg	
	N4(200CM)	0.2008mg/kg	
	N5(300CM)	0.1789mg/kg	

	2000 天 N5(300CM)	0.1789mg/kg	
--	------------------	-------------	--

根据上表可知，拉丝油冷却池发生事故泄漏后，各观测点污染物最大浓度值和污染物在第 2000d 时 300m 处的浓度均能满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地筛选值”的标准值，对周边土壤环境影响较小。

⑦、小结

综上分析，正常情况下，各污水处理单元均采取了严格的防渗措施，不会因废水下渗造成土壤污染；废水处理设施非正常泄漏情况下，废水将通过池体裂缝进入土壤，会对土壤造成污染。本次把项目拉丝油冷却池作为污染泄漏点，选择石油类作为预测因子，根据预测结果，不同土壤剖面上的污染物（石油类）浓度随时间变化呈现先随着泄漏量的增加而增加，后随着下渗至土体的雨量增多而减少，最后趋于稳定的趋势，各土壤剖面上的污染物最大浓度远小于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“第二类 用地筛选值”的标准值，不存在超标情况，表明企业通过厂内设置的地下水监测井定期监测地下水水质情况，及时发现泄漏，并采取防治措施，拟建项目垂直入渗对土壤和地下水的环境影响可以接受，不会对土壤环境造成较大影响。

表 5.2.6-8 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"/>				
	占地规模	(1.2) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物	非甲烷总烃、四甲苯、甲酚、COD、SS、石油烃				
	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 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	/				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	/	3	0-0.2m	
		柱状样点数	/	1	0-3m	

	现状监测因子	GB36600-2018表1中45项, pH、石油烃		
现状评价	评价因子	GB36600-2018表1中45项, pH、石油烃		
	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	石油烃		
	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	石油烃	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。				

5.2.7 环境风险影响分析与评价

为防范环境风险, 防止重大环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失, 国家环保部于2012年发布了《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)和《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), 对于建设项目的环境风险防范, 提出了具体的管理要求。且在环境风险防范重点控制区域如居民集中区、学校和医院附近, 重要水源涵养生态功能区等, 以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内, 禁止新建和扩建可能引发环境风险的项目。

根据设计方案, 本项目生产工艺主要为拉丝、浸漆及烘干工序, 使用的原材料包括油性漆料、拉丝油等化学品。

5.2.7.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求, 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标, 对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估, 提出环境风险预防、控制、减缓措施, 明确环境风险监控及应急要求, 为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.7.2 评价工作程序

评价工作程序见图 5.2.7-1。

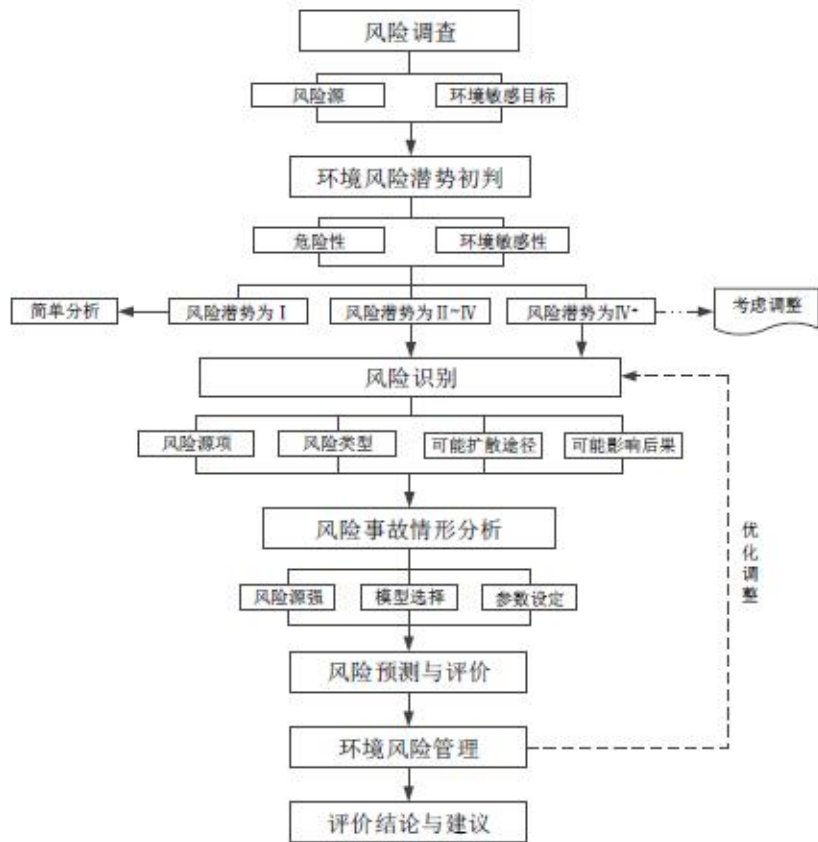


图5.2.7-1 风险评价工作程序

5.2.7.3 风险潜势初判

5.2.7.3.1 环境敏感程度（E）的确定

①大气环境

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其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5.2.7-1 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

本项目选址位于安徽宝德金属新材料有限公司内。项目周边 500m 范围内人数为 96 人，5km 内人数大于 1 万人、小于 5 万人。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，吨桶储存的物料泄露经过围堰阻隔，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 F2。

表5.2.7-2 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5.2.7-3 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，对照（HJ169-2018）附录D表D.1，判断本项目地表水环境敏感程度为E3。

表5.2.7-4 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

③ 地下水环境

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.6，本项目不属于集中式饮用水水源(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他保护区,如热水、矿泉水温泉等特殊地下水资源保护区、不属于集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区：分散式饮用水水源地、特殊地下水资源(如热水、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，因此地下水功能敏感性为不敏感（G3）。本项目包气带岩土渗透性能为包气带单层厚度为1.1-2.6m，平均渗透系数0.0277m/d，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.7包气带防污性能分级，属于D2级别。

表5.2.7-5 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

表5.2.7-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性
敏感G1	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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、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G3	上述地区之外的其他地区
^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	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D 中地下水环境敏感程度分级，本项目地下水环境敏感程度为E3（环境低度敏感区）。

表5.2.7-7 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

5.2.7.3.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

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

1、Q值的确定

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

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表5.2.7-8 拟建项目Q值确定表

序	危险物	厂区合计量t	有害成分	风险物质	临界	Q值
---	-----	--------	------	------	----	----

号	质名称	储存	在线	合计		折纯量	量Qn/t	
1	绝缘漆	7	7(其中7条生产线,每条生产线配置1个吨桶;危废)	14	甲酚30%	4.2	5	0.84
					溶剂油20%	2.8	50	0.056
2	聚氨酯涂料	13	13(其中13条生产线,每条生产线配置1个吨桶)	26	甲酚30%	7.8	5	1.56
3	拉丝油	5	10	15	油类物质	15	2500	0.006
4	废拉丝油及拉丝油泥	0.26	/	0.26	油类物质	0.26	2500	0.000104
项目Q值Σ								2.462104

经计算, 本项目 $1 \leq 2.462104 < 10$

5.2.7.3.3 M值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录C, M值按照下表进行判断。

表5.2.7-9 建设项目M值确定表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	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(不含气站的油库)、油气管线b(不含城镇燃气管线)	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。		

由上表可知, 本项目属于其他类, M值等于5, 用M4表示。

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M), 按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级(P), 分别以P1、P2、P3、P4表示。

表5.2.7-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	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

本项目 $1 \leq Q < 10$, 对照上表可知, 本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P4;

5.2.7.3.4 风险潜势判断

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, 按照下表确定环境风险潜势。

表5.2.7-11 环境风险潜势划分一览表

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				

结合前述分析的危险物质及工艺系统危险性和环境敏感程度, 本项目地表水风险潜势均为II, 判定为三级评价, 地下水环境风险潜势为I, 判定为简单分析; 大气环境风险潜势为II, 判定为三级评价, 综上, 本项目环境风险评级等级为三级。

5.2.7.4 风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围: 主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围: 主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

受影响的环境要素识别: 应当根据有毒有害物质排放途径确定, 如大气环境、水环境、土壤、生态环境等, 明确受影响的环境保护目标。根据本项目的实际情况, 存在风险的环节主要以下几个方面:

1、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中关于物质危险性

标准，本项目涉及危险物料主要有绝缘漆、聚氨酯涂料、拉丝油，主要成分为绝缘漆中的有机溶剂以及拉丝油，其中按物料用量、火灾危险性和毒性危害程度筛选出潜在危害大的化学品为甲酚，拉丝油，其详细理化性质、主要危险特性及所在位置见下表、下图。



图 5.2.7-2 拟建项目危险单元分布示意图

表 5.2.7-12 项目主要危险物料危害因素分析

名称	主要危险特性	理化性质
拉丝油	无显著危害效应资料	棕红色液体，常温常压下极为稳定，不会发生聚合反应，高温灼烧时会产生烟雾、一氧化碳和其他不完全氧化产物。
甲酚	甲酚的急性毒性较高，主要通过吸入、皮肤接触和口服途径进入人体。急性中毒症状包括肌肉无力、胃肠道症状（如呕吐、腹痛）、中枢神经系统抑制（如昏迷）、虚脱、体温下降和呼吸衰竭等。其对大鼠的经口半数致死量（LD50）为207 mg/kg，经皮半数致死量为750 mg/kg。吸入高浓度甲酚蒸气可导致严重呼吸道刺激，甚至窒息。	是一种无色、淡黄、淡棕或淡红色液体。有苯酚气味。一级工业品，190-205℃馏出体积90%以上。相对密度1.030-1.038（25/25℃）

由上表可知，漆料中的甲酚属有毒物质。

2、运输、装卸过程中的风险设别

根据生产实际需要量，本项目上述危险物质的皆通过公路运输。近几年来，

运输危险物质的车辆由于车祸发生危险品泄漏、燃烧、爆炸的事件屡见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。

本项目危险物质由有资质的专业单位供货和运输，其安全防范措施相对完全，但主要环境风险仍是泄漏。

3、生产过程风险性识别

(1) 危险物料

项目使用的拉丝油、绝缘漆等属于易燃性物质；从原料毒性和易燃性方面仍然存在一定的风险。废拉丝油属于易燃物质，具有一定的风险性。

(2) 工艺废气

根据设计方案，本项目废气主要是有机废气等。如对这些废气不进行有效的治理，这些气体对人体和环境都具有很大的危害性，同时这些废气产生量与操作条件和工艺条件有关。

(3) 污染防治设施故障

废气、废水治理设施处理下降或失效，造成废气废水的超标排放。这也是各个行业的一个比较常见的生产性事故。

4、贮存过程风险性识别

物料储存过程中，如存储桶内物料冲装过量，将导致容器超压，温度稍有升高，就会引起压力增大，可能引发爆炸、泄露、火灾、中毒事故。在物料装卸过程中，如管理操作不当，就可能会发生软管脱落、断裂，造成物料大量泄露，引发中毒、火灾、爆炸事故。

本项目生产过程中，原料拉丝油、绝缘漆等，更换的废拉丝油均采用桶装，以上原料均具有一定的毒性、易燃性，贮存过程中有可能会发生泄露事故。

5.2.7.5 大气环境风险分析

环评认为，项目废气处理设施事故排放的最大概率事件为：体外一级催化燃烧装置失效失去处理功能，环评以二级催化燃烧处理效率97%作为事故工况。

在事故排放情况下，会对居民生活造成一定影响。因此，当项目废气处理系统处理设施出现事故时，各有机废气排放将对区域空气环境造成较大的影响，不

能使区域满足环境功能区要求。因此，项目要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝各有机废气非正常的排放。

5.2.7.6 地表水环境风险分析

1、雨水系统污染排放

根据设计方案，本项目在生产过程中，使用的原辅材料涉及有毒有害物料。项目废水经厂区处理后达标后进入广德市第二污水处理厂处理达标后最终排放，正常生产情况下不会对区域地表水环境造成不利影响。

但是，在事故状况下，由于存在管理不到位、员工操作失误等隐患，可能会导致有毒有害物料、或者消防事故废水、生产废水经厂区雨水系统，外排进入外部地表水体，对区域地表水环境质量造成不利影响。

为防止消防废水等从雨排口或清下水排口直接排出，在排水管网(包括雨水管网、清洗水管网、污水管网)全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网(包括雨水管网、清洗水管网、污水管网)，严防未经处理的事故废水排入区域地表水体。

5.2.7.7 风险防范措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于广德经济技术开发区，待建成运营后以公司为中心，半径 3km 范围内主要环境保护目标企业职工、居民等。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目设置专用辅料房，设有通风、消防装置等。

(2) 危险化学品贮运安全防范措施

①厂内危险化学品的储存

入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量，应按当班使用的产量配置，不可多存放。

②处理方式

生产中多余的拉丝油、绝缘漆等，送回仓库贮存，严禁倒入下水道。

（3）工艺设计安全防范措施

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

（4）电器安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电器装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-1992）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

（5）消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

（6）火灾事故的风险防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

③要有完善的安全消防措施。设置火灾报警装置、消防灭火设施和防雷设施。从平面布置上，本厂的生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。

④设置消防水池

设计消防用水量为 25L/s，历时为 1 小时，厂区内消防用水依托市政管网。

⑤设置应急事故池

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 72m^3 。

（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 0.75hm^2 ， $V_5=68.25\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 141.25m^3 ，本项目依托出租方厂区已经建设的 180m^3 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 7500m^2 为汇水面积，事故状态下产生的废水总体积为 141.25m^3 ，厂区已建设 180m^3 的环境风险应急事故池 1 个，事故状态下可容纳水量为 180m^3 ，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。

(7) 废气处理措施运行故障风险防范措施

项目生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康。在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施。

为防止废气处理措施运行故障造成的不良影响，建设单位拟设置自动开启装置，配备专人巡查。

废气处理设施不能正常运行的情况下，应停止生产；待废气处理设施正常运行后，才可开机生产。

(8) 废水处理装置事故风险防范措施

项目厂区内事故应急池满足需求。本项目产生的事故废水、消防废水可进入事故应急池，避免水体污染。定期进行检查，防止泄漏、堵塞，保证污水畅通，一旦发现受损或老化，立即进行修补或更换。

5.2.7.9 事故应急预案

在厂区的雨水排放口和污水排放口设置切断阀门，由专人管理。一旦发生事故，及时切断阀门，防止外排。

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 5.2.7-13），并且周期性的进行模拟演习。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。

建设单位应编制突发环境事件应急预案并备案。

表 5.2.7-13 突发事故应急预案基本内容

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相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	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

5.2.7.10 结论

综上所述，项目厂内使用的危险化学品不构成危险化学品重大危险源，项目可能造成的社会稳定性风险较小。本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

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

6.1.1 施工期废气防治措施

伴随着槽体开挖和设备运输进场安装等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。建设单位应结合《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治导则（试行）》做到：

（1）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）装修过程中涉及地面开挖等程序的，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和拆迁的建筑材料和建筑垃圾应及时运走；

（3）谨防运输车辆装载装修材料过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；

（4）现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）施工单位应当在施工现场四周设置连续、封闭的围挡。建设工程施工现场围挡的设置应当符合下列要求：

①采用符合规定强度的硬质材料，基础牢固，表面平整和清洁。

②市主城区范围和以外的居住密集区以及主要道路和景观区域的施工现场，围挡高度不低于2.5米；其他地区施工现场的围挡高度不低于1.8米。

③施工现场主要出入口的围挡大门符合有关规定。

（6）风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理；

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期项目水污染源主要为生活污水，本项目租赁已建厂区进行建设，产生的生活污水依托出租房已建措施进行处理

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，建设单位应做到：

(1) 施工单位在施工中除应当遵守有关防治噪声和扬尘污染的法律、法规和规章外，还应当遵守以下规定：

①易产生噪声的作业设备，设置在施工现场中远离居民区一侧的位置，并在设有隔音功能的临房、临棚内操作；车辆进出施工现场严禁鸣笛，装卸材料应轻拿轻放。

②夜间施工不得进行捶打、敲击和锯割等作业；

③在施工现场不得进行敞开式搅拌预拌砂浆作业。

(2) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；

(3) 房屋市政工程需要在夜间22时至次日凌晨6时施工的，施工单位应当根据有关规定，向环境保护管理部门办理夜间施工许可手续。

6.1.4 施工期固体废弃物环境影响分析

施工单位进行渣土处置时，应当遵守相关规定：

(1) 在施工工地内，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

(2) 对建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，采取遮盖、洒水等防尘措施。

(3) 在施工现场处置工程渣土时进行洒水或者喷淋。

(4) 建设工程施工现场堆放工程渣土的，堆放高度应当低于围挡高度，并且不得影响周边建筑物、构筑物和各类管线、设施的安全。

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 废水治理措施及其可行性论证分析

1、废水治理措施

本项目废水主要包括生活污水、清洗废水、冷却循环定排水。

厂区废水经处理后合并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。

(1) 冷却废水

冷却废水主要为拉丝油冷却系统定期更换的冷却废水与烘箱冷却循环用水，其主要含有 COD 及 SS；

(2) 生活污水系统：生活污水经预处理池（化粪池）处理后，达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标后排入无量溪河。

(3) 清洗废水：拉丝后需进行清洗油污，产生的废水经1套气浮+隔油沉淀池处理，处理后的废水需达到广德市第二污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后入市政污水管网。

2、废水治理措施可行性分析

项目运营期间清洗废水经1套气浮+隔油沉淀池处理、生活污水经过化粪池处理后与冷却循环定排水一并入广德市第二污水处理厂处理，处理后的废水排入无量溪河。

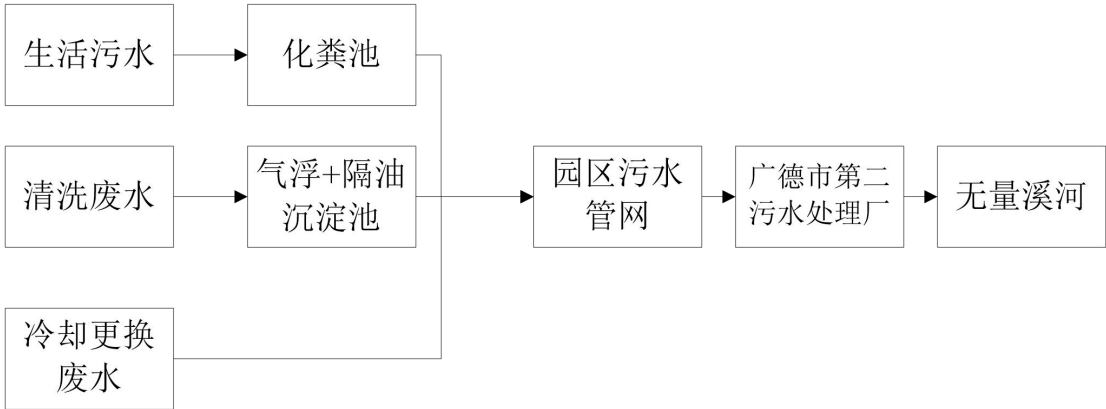


图6.2-1 厂区废水处理方案框图

(1) 废水治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6.2-1 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
清洗废水	气浮（上浮处理）/隔油（物理处理方法）+污水处理厂处理	《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》	机械加工清洗：直排、物理处理法、过滤分离、上浮处理、物理化学处理法、厌氧水解类+生物接触氧化法等	厂区预处理为上浮（气浮）+物理处理（隔油）；园区污水处理厂采用厌氧水解类+生物接触氧化；因此属于可行技术
		《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	含油废水预处理设施：隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理	
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，厂区内目前生活污水产生量为38t/d，厂区内现有50m³的化粪池一处。本项目生活污水产生量为2.88t/d，待本项目投产后，厂区生活污水产生量大约为40.88t/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概况

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一、二期设计日处理污水6万吨,总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 80000m²，目前两期工程均投入运营。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。实际处理能力56000t/d。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下：

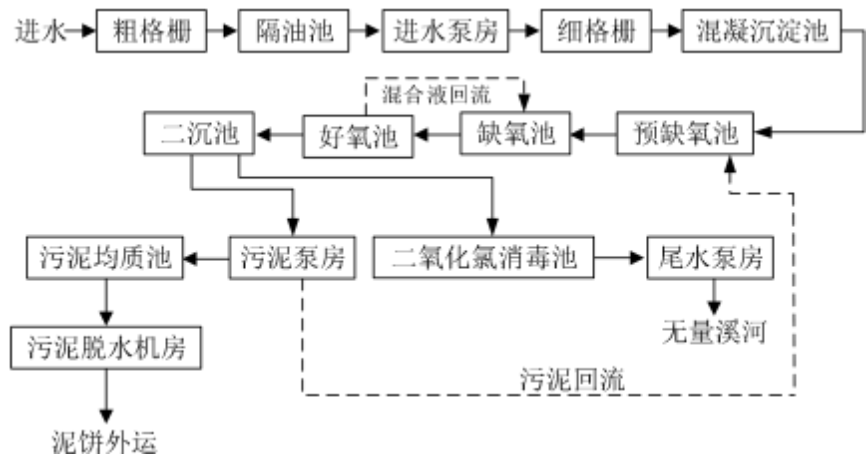


图6.2-2 广德市第二污水处理厂废水处理工艺流程

1、水质可行性分析

项目污水主要污染物为清洗废水及生活污水，污染因子主要表征为 pH值、COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类等，通过工程分析可知厂区废水经预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准和广德市第二污水处理厂接管限值。

2、纳管可行性分析

项目位于安徽省广德经济开发区内，属于广德市第二污水处理厂接纳范围，且污水管网已覆盖，能够实现管网连通。

3、水量可行性分析

本项目废水排放量7.88t/d，广德市第二污水处理厂处理废水量为56000t/d，处理废水余量约为4000t/d，项目废水接管后，约占广德市第二污水处理厂废水余量处理量的0.197%，广德市第二污水处理厂有足够的剩余处理容量，项目不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

6.2.2 废气治理措施分析

1、废气处理工艺流程

本项目废气种类及治理措施列于下表：

表6.2-2 项目废气产生及治理措施

废气产生位置	废气产生环节	主要污染物	收集措施	处理措施	排口
1-20#生产线	金属线浸漆、烘干挥发产生有机废气	NMHC、酚类、四甲苯	整体密闭收集	每条生产线上漆包线机内部自带二级催化燃烧装置，设备外增加一级催化燃烧装置，20条线处理后的废气并至1根排气筒	15m排气筒（DA001）
原辅料储存和危废暂存间	原辅料储存和供料过程中储存桶出口处逸散废气、危废暂存间废桶残留等挥发产生有机废气	NMHC、酚类、四甲苯	整体密闭收集	合并至1套二级活性炭装置处理	15m排气筒（DA002）

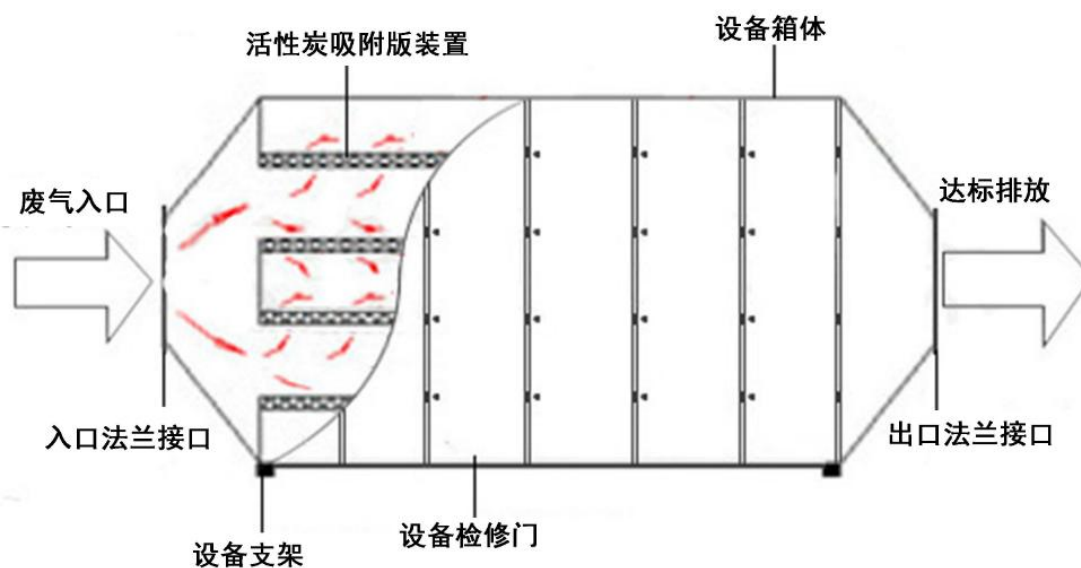
2、废气污染物治理措施可行性对照

项目有机废气主要分为两种，分别为活性炭吸附和催化燃烧。

（1）活性炭吸附装置

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（500-1700m²/g）。常用于工业生产上的有害气体的吸附，以及废水的深度处理上。所谓活性炭吸附装置就是以活性炭为主要吸附物质用于废气吸附及废水深度处理的装置。

活性炭处理有机废气原理：当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。设备结构如下：



附图 6.2-3 活性炭吸附装置示意图

废气活性炭吸附优点：①吸附效率高，适用面广；②维护方便，无技术要求；③能同时处理多种混合废气。但是活性炭选用具有一定使用条件。项目使用活性炭处理仓库中废气，其可行性应当对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中的要求。项目与 HJ2026-2013 适用条件符合性分析如下：

表6.2-3 项目废气产生及治理措施

HJ2026-2013要求	本项目情况	符合性
除溶剂和油气储运销装置的有机废气吸附回收外，进入吸附装置的有机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，应使其降低到其爆炸极限下限的25%后方可进行吸附净化。	储存间内有机废气浓度较低，未达到爆炸下限25%，满足净化浓度要求	符合
进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m ³ 。	项目收集废气工段不含产生尘节点，因此废气进口处含颗粒物量满足要求	符合
进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	收集环境一般为常温，气温低于40℃	符合

因此项目原料储存和危废暂存过程中产生废气通过活性炭处理，工艺选择合理。

(2) 催化燃烧

热催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与深度氧化。在热催化燃烧过程中，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）进行催化燃烧所设定的温度，这时其中部分污染物氧化分解。废气继续通过加热区升温，并维持在设定温度。其再进入催化层完成催化燃烧反应，即反应生成 CO_2 和 H_2O 。

热催化燃烧吸附优点：1.点火温度低，节约能源：与直接燃烧相比，热催化燃烧具有引燃温度低，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：热催化燃烧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：热催化燃烧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°C 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。

烤漆炉是一个相对密闭的结构，除“处理后排放口”外，没有其它排废出口。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

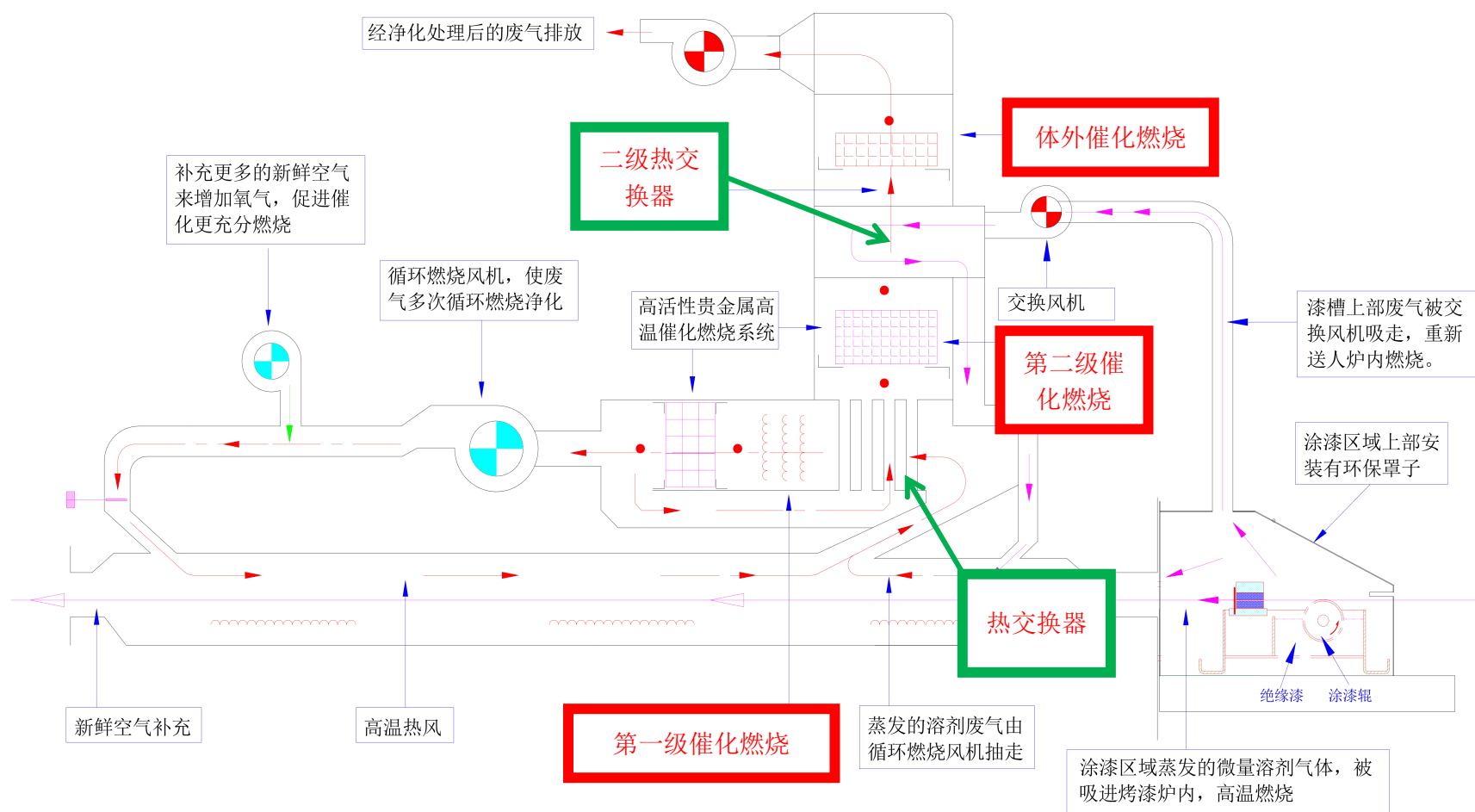


图 6.2-4 催化燃烧装置示意图

(3) 与现行法律法规要求工艺对照

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
荐的处理措施;具体对照见下表。

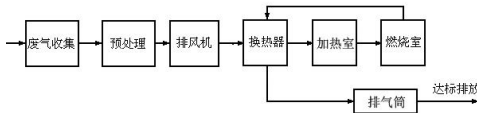
表 6.2-4 可行性技术对照表

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
储存间		NMH C、酚 类、四 甲苯	《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》	控制措施:涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料密闭储存。 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。 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。	物料包装封闭,液体物料库和危废暂存间密闭。逸散废气浓度低采用活性炭装置处理	可行
漆包线生产线	浸漆槽	NMHC、四甲苯、酚类	《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	热催化燃烧,热量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、四甲苯、酚类	《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		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 6.2-5 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、酚类、二甲苯，没有含有铅、硫的物质，不会让催化剂中毒	符合要求
	进入催化燃烧装置的废气温度宜低于400℃。	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。

（4）催化燃烧处理效率可行性分析

①设备升级说明：本项目较原有设备更换为新型设备，浸漆、烘干改为整体在设备内部进行，提升了密闭收集效率。一方面设备烘炉结构重新设计，增加了自动化高温控制功能，使催化温度由原来的 500-550℃提升至 650-720℃，使废气燃烧更充分，另一方面炉内设置循环风机，使废气在炉内重复循环燃烧；据设备说明提供该设备综合处理效率可达 99%；

②理论处理效率核算：

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ2027-2013 中第六部分 工艺设计催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本项目炉内设置催化燃烧为两级。

一级催化燃烧的处理效率为 97%，意味若处理后的废气中仍有 3%的污染物残留。如果采用两级催化燃烧段设每级的处理效率相同，第二级将处理第一级剩余的 3%污染物，处理效率仍为 97%。

因此，第二级处理后的残留量为：

$$3\% \times 3\% = 0.09\%$$

总处理效率为：

$$100\% - 0.09\% = 99.91\%$$

经理论计算两级处理效率为 99.91%，本项目保守取值为 98%。

③可靠性分析

安徽精尔电工科技有限公司是一家专业生产漆包线的项目，该项目的生产工艺同样为拉丝、浸漆烘干，漆包线机也为同款太阳漆包机线，废气处理工艺均采用炉内两级催化燃烧+炉外一级催化燃烧装置。综上所述同该项目进行类比具有可靠性。据安徽精尔电工科技有限公司年产 10000 吨漆包线项目竣工验收监测报告（该验收阶段验收产能为 1200 吨）（2021.11.06-2021.11.07，检测报告编号为 SCD202111061736）中废气监测数据，具体如下：

表6.2-6 同类型项目废气验收监测数据

排气筒高度（m）		15						最大值	标准值	是否达标	
排气筒编号		DA017									
处理设施		催化燃烧装置									
采样点 位	项目名称	采样日期									
		2021.11.06			2021.11.07						
		I	II	III	I	II	III				
DA017 涂漆及 烘干工 段废气 处理设 施总出 口5◎	标干流量（m³/h）		2421	2958	2414	2954	2419	2414	/	/	/
	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 （mg/m³）	5.55	5.50	5.32	5.10	5.24	5.16	5.55	50	是
		排放速率 （kg/h）	0.013	0.016	0.013	0.015	0.013	0.012	0.016	1.5	是

因废气无法进行进口浓度采样。验收期间用漆量约为 1.33t，根据该项目环评中成分分析挥发分占比 55%，收集效率 99%，则有组织产生量为 0.724t，验收期间每天工作 16 小时，核算其排放速率为 22.625kg/h，根据验收排放速率最大值核算，其处理效率约为 99.92%。

综上三方面，本项目设备主要升级为炉内构造，因此炉内两级催化燃烧处理效率提升为 98%，炉外一级催化燃烧不变仍为 50%是合理的，且排放浓度能够达到排放标准。

(5) 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、容积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；	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	是

	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。	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；	
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。	后期企业应根据要求进行管理设计，存档档案	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。		是
	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，不会产生漆渣等残存物料	是
	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产不涉及喷涂，生产线整体连续运作，不会产生漆渣等残存物料	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。

6.2.3 噪声污染防治措施及论证

（1）噪声源强

项目租赁车间一栋。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）三类标准限值要求，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

表 6.2-8 本项目主要噪声源源强表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	1m处声压级 dB(A)	噪声控制措施	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 声压级 /dB(A)
			台/套			X	Y	Z					
1	2#生产车间	拉丝机	50	80	厂房隔声、基础减震	0-105	44-52	0.2	15	71.8	8~24:00	20	51.8
2		漆包线机组	20	75		0-105	12-23	0.5	17	68.3		20	47.3
3		风机	20	85		0-105	31-34	2.5	22	74.2		20	54.2

表 6.2-9 本项目主要噪声源源强表（室外）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	冷却循环水泵	25	68	0.6	90	隔声罩、基础减振	昼、夜
2	拉丝油输送泵	78	75	0.6	90		昼、夜

（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。
- 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。

采用上述措施后，达到设计降噪量也是可行的。

6.2.4 固体废物控制措施

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的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。

一、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》（GB18597-2023）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。

二、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。

三、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。

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、防渗漏或者其它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。

6.2.5 地下水污染防治措施

拟建项目按照规范和要求对生产车间、污水收集运送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，运营期正常状况下项目不会对地下水造成较大的不利影响。

但在非正常状况或事故状态下，如生产车间、污水收集储存装置发生渗漏，污水收集运送管线发生泄漏，化学品原辅料和危险废物管理不善，原料库、仓库、危险废物暂存场所发生泄漏，生产车间发生泄漏等情况下，污染物会渗入地下对地下水造成影响。

针对可能发生的地下水污染，项目营运期地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

6.2.5.1 源头控制措施

项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的

各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理。对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。液体物料库需设置围堤或围堰防护，生产线上使用的漆料需采用防渗托盘处理，严防污染物下渗到地下水中。

6.2.5.1 分区防控措施

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。

① 重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目重点防渗区包括项目漆料和拉丝油暂存场地、危废暂存间、环境风险应急事故池、拉丝油油槽。

② 一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，车间内可以立马发现工况变化，因而立马采取处理措施，本项目车间以及一般物料的储存场地（金属线材等）、一般固废储存场地可以设置为一般防渗区。

③ 简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括生活区、配电房、厂区道路等。

表6.2-10 分区防渗措施

防渗分区	防渗单元	防渗材料	其它措施
重点防渗区域	液体物料库（油漆、拉丝油储存）	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1m 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	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、拉丝油）收集；地沟表面采用环氧树脂涂层，可防渗、防腐。

防渗分区	防渗单元	防渗材料	其它措施
		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。	
	生产线（拉丝油槽）	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 18597-2023）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。
	废水处理设施及事故应急池	所有废水处理构筑物底、侧面均采用防渗、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，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。	废水输送全部采用管道输送，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。
简单防渗	生产车间	等效粘土防渗层Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照GB16889执行	/

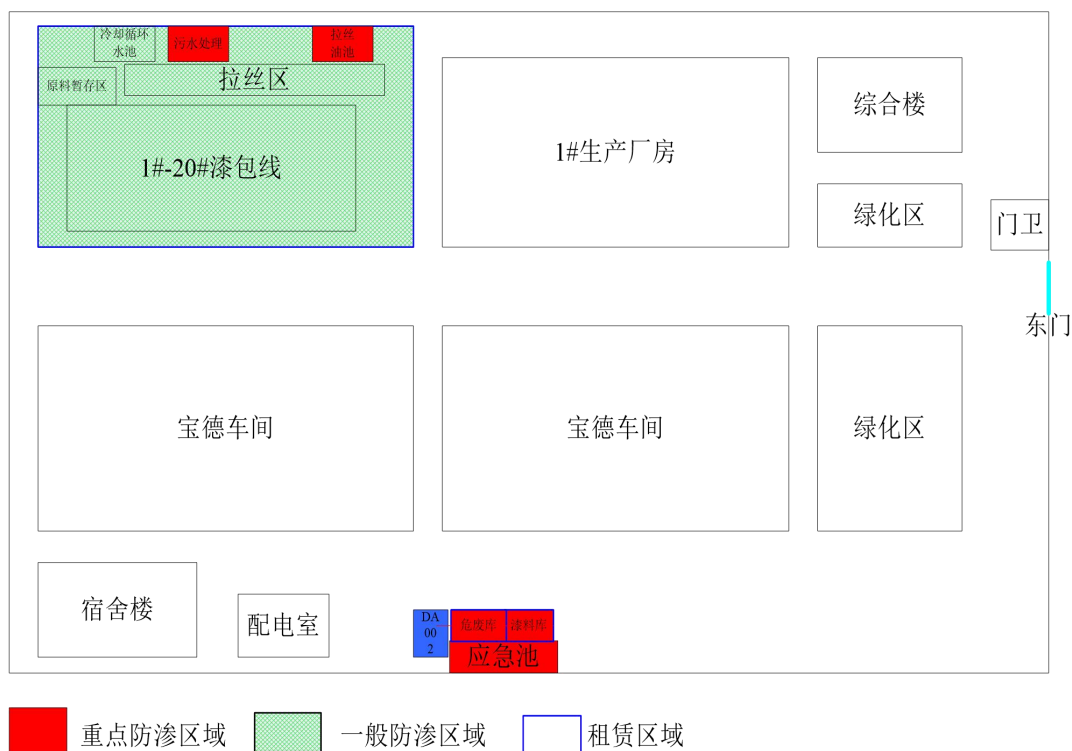


图6.2-5 分区防渗示意图

6.2.6 土壤污染防治措施与建议

6.2.6.1 源头控制措施

1、项目应选择新技术、新工艺，大力推广闭路循环、无毒工艺，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放；

2、采用先进的废气治理方案，以减少污染物的排放，从而从源头上降低大气沉降对土壤的影响；

3、企业在废水收集处理和治理过程中应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，从源头控制废水下渗污染土壤。

6.2.6.2 过程防控措施

1、厂区内应加大绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主；

2、根据地形特点，优化地面布局，以防止土壤环境污染；

3、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。

4、堆放各种液体物料的物料库、危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀、防雨淋等措施，严防污染物下渗

到土壤中污染土壤。

5、固废不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防治雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤中而污染环境。

6.2.6.3 跟踪监测计划

由于土壤污染具有隐蔽性和累积性，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，需要制定有效的跟踪监测措施，以便及时发现问题，采取措施。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土壤环境跟踪监测措施，包括制定跟踪监测计划、跟踪监测制度。

项目土壤跟踪监测计划见环境检测计划章节。

6.2.6.4 信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤跟踪监测结果：监测点位、监测时间、监测因子及监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

7 环境经济损益分析

7.1 项目环保投资污染防治设施一览表

本项目总投资11000万元，环保设施投资初步估算约为577万元，约占总投资的5.25%，环保投资见下表。

表 7.1-1 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	化粪池预处理	需满足广德市第二污水处理厂接管限值要求	5	
	生产废水	隔油沉淀池+气浮池	需满足广德市第二污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准	10	
	规范废水排放口建设	包括排污井、标志牌、流量计	—	2	
	小计			17	
2	地下水和土壤污染防治系统				
	①原料、物料、固废存于库房和车间内，不设置露天堆场； ②车间“跑、冒、滴、漏”的废水和地面冲洗水经排水沟收集后排入厂区各污水处理设施处理； ③按照分区防治的原则，对各生产车间等生产场所地面（含排水沟），液体物料库库（含地沟）、危废暂存区地面(含地沟)，拉丝油循环池、漆包线生产区；应急池、管沟等重点防渗区域采取防腐蚀、防渗漏措施； ④加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，在厂区及周边设置 3 处地下水监控井，一旦发现地下水污染问题，立刻查找渗漏源，并采取有效补漏措施。			100	
	小计			110	
3	废气处理系统				
	1#~20#漆包线废气	每条生产线上漆包线机内部自带二级催化燃烧装置，设备外增加一级催化燃烧装置，20 条线处理后的废气合并排放	合并到一根 15m 排气筒排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中漆包线制造工业的要求，酚类	210
	液体物料库、危废库	密闭收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放		排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表 2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值的要求。	10

	规范废水排放口建设	包括标志牌、检测口规范化、监测平台等	/	5
	小计			225
4	噪声控制			
	选购低噪声设备，如空压机声源不高于 85 分贝		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
	重点噪声设备设置独立隔声房间，并安装吸声材料			
	主要噪声设备进行基础减振、重点区域设置隔声板			
	风机、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		/	
	小计			/
5	固体废物处置			
	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》（GB18597-2023）中相关要求	1
		危险废物委托有资质单位处置		5
	一般固体废物	包括贮存		1
		生活垃圾由环卫部门统一清运		3
	小计			10
6	风险防范			
	厂区事故应急池（有效容积 180m³）及配套管道、提升泵等。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	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。			3
	厂区进行事故应急预案			2
		小计		
合计				350

7.2 经济效益分析

因目前国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化，因此，本环评中对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

(1)本项目废气通过处理后有效地减少了废气污染物的排放量，减轻了对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益；

(2)建设项目设备采用低噪声设备、隔声、消声等措施，减少噪声对厂界的影响，同时改善了工作环境，保护劳动者的身心健康；

(3)危险废物的安全处置减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

综合分析，本项目实施后环境效益显著，各项措施到位后可以有效规避环境污染事故发生，保护区域生态环境，并做到污染物达标排放。

7.3 小结

因此，本评价认为，本项目的建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

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，另一方面科学地管理、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。

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，保证未处理生产废水不外排。	基建资金
	保证废污水排放管道铺设质量，避免污水泄露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，及时交纳排污费。
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	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平。

环境管理	(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浸漆烘干等工序。

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

(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 有组织废气污染物排放情况一览表

所在车间	废气来源	废气量 Nm ³ /h	工作时间 h/a	污染物名	产生情况			治理措施	去除效率%	排放情况			排气筒编号
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
2#车间	1-20#生产线浸漆、烘干固化	40000	7680	NMH (含甲酚)	664.224	86.488	864.875	每条生产线设备自带二级催化燃烧+1台一级体外催化燃烧装置+15m排气筒 (DA001)	设备内部2级催化燃烧装置97%；外置催化燃烧装置50%	9.963	1.297	12.973	DA001
				甲酚	398.534	51.892	518.924			5.978	0.778	7.784	
液体物料库及危废库	物料、危废暂存废气	3500	7680	NMHC (含甲酚)	0.066	0.009	2.455	二级活性炭+15m排气筒 (DA002)	90%	0.007	0.001	0.260	DA002
				甲酚	0.04	0.005	1.488			0.004	0.001	0.149	

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	长×宽 (m)	高度 (m)	年工作时间 (h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
2#车间	浸漆、固化	VOCs	160*74.75	10	7680	6.709	0.873
		酚类				4.026	0.524
液体物料库及危废库	物料、危废暂存废气	VOCs	8*5	4	7680	0.0007	0.0001
		酚类				0.0004	0.00005

表8.2-3 本项目废水预处理后纳入污水处理厂污染物产生和排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物预处理后排放量		治理措施	广德市第二污水处理厂接管标准及污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的1级标准	污染物处理后排放量	
		浓度(mg/L)	排放量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)

混合废水 (2521.6t/a)	COD _{Cr}	109.058	0.275	进入污水处理 厂处理后 排入外环境	≤450	50	0.126
	BOD ₅	36.485	0.092		≤180	10	0.025
	SS	95.178	0.24		≤200	10	0.025
	NH ₃ -N	7.138	0.018		≤30	5	0.013
	石油类	0.793	0.002		≤5	1	0.003

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	/	一般	/	19.2	委托环卫部门处理
2	不合格品	检验	固态	金属丝	一般	/	39.5	外售
3	废金属丝	拉丝	固态	金属	一般	HW08, 900-200-08	10.65	委外处理 暂存于危废仓库， 交有资质单位处理
4	废油漆桶	浸漆	固态	塑料	危废	HW49, 900-041-49	0.4	
5	废拉丝油桶	拉丝	液态	塑料		HW49, 900-041-49	0.2	
6	废拉丝油	拉丝	固态	矿物油		HW08, 900-249-08	3	
7	拉丝油泥	拉丝	固态	金属渣		HW08, 900-213-08	0.2	
8	废催化剂	废气处理	固态	氧化铝载体		HW50, 261-152-50	0.1	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭		HW49, 900-039-49	0.4	
10	废油毡	浸漆	固态	纤维		HW12, 900-252-12	0.5	
11	浸漆模头	浸漆	固态	漆渣		HW49, 900-041-49	0.64	

(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	重新报批后排放量	已申请排放量	削减量
废气污染物	VOCs (含酚类)	t/a	9.686	11.419	-1.644

本项目 VOCs 总量未突破原有项目申请总量,项目污水排放总量纳入园区污水处理厂总量范围进行管理,因此项目无需再向广德市生态环境分局进行申请总量。

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 个厂区总排口，废水总排放口设在厂内，废水接管前总排放口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要与排污许可联动。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“二十八、金属制品业”中“81 金属表面处理及热处理加工”中的“年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，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、酚类。

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8.3-2 污染源监测计划一览表

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 ₅ 、氨氮、SS、石油类	半年一次	广德市第二污水处理厂接管标准
废气污染源	DA001	NMHC、酚类	半年一次	项目非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中漆包线制造业的要求，酚类排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行
	DA002	NMHC、酚类	半年一次	

				业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值的要求。
	厂界无组织	NMHC、酚类	半年一次	厂界无组织非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点要求，厂界无组织酚类废气执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表5 企业边界VOCs排放限值要求；厂区内无组织VOCs（以非甲烷总烃计）执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表4 厂区内VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值；
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

8.3.4 环境质量监测计划

根据项目特点《环境影响环境评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污 位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的要求，建议企业对周边环境现状监测计划如下：

表 8.3-3 建设项目环境质量监测计划表

分类	监测位置	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
大气	下风向厂界处	1 处	NMHC	1 次/年	参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解
土壤	拉丝油槽、污水处理站	3 处	《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、石油烃、pH	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地；
地下水	生产车间	1 处	GB/T 14848 表 1 常规指标（放射性指标除外）	1 次/年	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
注：监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。					

备注：地表水环境检测依托园区污水处理厂检测

9 评价结论及建议要求

9.1 环境影响评价结论

安徽创立电工科技有限公司成立于2017年3月，其经营范围主要包括铜漆包线、铝漆包线、铜包铝漆包线等。该单位于2017年4月10日通过原广德市发改委立项（文件号：项目备案[2017]45号），于2022年9月27日取得宣城市广德市生态环境分局批复（广环审[2022]163号），原项目批复的建设地址位于安徽力恒动力机械有限公司闲置厂房，项目获批后一直未建设。主要包括20条漆包线、50条拉丝线，主要包括1万 t/a的铝漆包线、1000t/a 的铜漆包线以及1000t/a 铜包铝漆包线，共计1.2 万t/a产能。

本次环评为原有项目的重新报批，报批前后产能不变化。

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简单退火后经过浸漆再通过加热固化、收卷后形成漆包线成品，对照《产业结构调整指导目录（2024 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，安徽创立电工科技有限公司年产12000吨漆包线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，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，广德市开发区区域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、化学品库、危废贮存间、事故池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SO₂、NO₂小时浓度未超标，TSP日均浓度无超标现象。根据引用监测数据，NMHC、酚类、二甲苯等无超标现象。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)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，土壤环境基本因子、石油烃及pH值结果可以满足《土壤环境质量建设用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与冷却循环定排水直接纳管排入广德市第二污水处理厂处理；项目废水处理设施均采用推荐可行性技术。

（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，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、空压机另设空压机房等降噪措施后，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

生活垃圾：职工生活垃圾分类收集后，委托环卫部门清运。

本项目一般固废集中收集后外售至物资回收单位。

生产中产生的危险废物，定期委托有资质单位处理。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。本项目属于重新报批项目，项目报批前后物料，排放手段不变化。项目整体排污情况如下：

大气污染物：项目排放废气主要为VOCs。

表9.1-1 项目废气排放总量变化

排放污染物名称	排放形式	重新报批前	重新报批后	变化量
VOCs	有组织排放	11.419	9.686	-1.644

重新报批后，项目总量未突破原有申请总量，并进行总量削减。

水污染物：项目废水COD、氨氮总量控制纳入广德市第二污水处理厂总量控制范围，本项目不需另行申请总量。

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，该项目在广德经济开发区建设可行。

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	治理效果
1	废水处理系统		
	生产废水	气浮池+隔油沉淀池	广德市第二污水处理厂纳管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准
	生活污水	化粪池	
	冷却置换水	/	
	规范废水排放口建设	包括排污井、标志牌	—
2	地下水和土壤防治系统		
	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	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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。	
3	废气处理系统		
	1-20#生产线浸漆、烘干废气	每条生产线自带二级催化燃烧+1套体外一级催化燃烧装置处理，20条生产线处理后的废气合并至1根15m排气筒（DA001）	项目非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中漆包线制造工业的要求，酚类排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）中表2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值的要求
	液体物料库及危废库	二级活性炭+1根15m排气筒（DA002）	
	无组织废气	/	厂界无组织非甲烷总烃、二甲苯废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点要求，厂界无组织酚类废气执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六

			部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表5 企业边界VOCs排放限值要求；厂区内无组织VOCs（以非甲烷总烃计）执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表4 厂区内VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值；
4	噪声控制		
	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
	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		
5	固体废物处置		
	危险废物	危废暂存库贮存、处置	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求
		危险废物委托有资质单位处置	
	一般固体废物	包括贮存、运转、处置	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	/
6	风险防范		
	液体物料库设置导流沟及围堰，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
	设置消防水收集池，及配套提升泵等。消防水池进行防腐、防渗、防漏处理。		
	事故应急池依托出租方已建措施，厂区事故应急池（容积180m³）及配套管道、提升泵等。事故池表面喷混凝土进行防渗处理。		
	生产车间地面全部防渗处理		
	厂区需要编制事故应急预案		