

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产电梯部件 12 万台项目

建设单位（盖章）： 天吴智造广德有限公司

编制日期： 二〇二一年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产电梯部件 12 万台项目		
项目代码	2020-341822-34-03-035230		
建设单位联系人	潘惠江	联系方式	13801556667
建设地点	安徽省广德市经济开发区东区纬四路以北、广宜路以西		
地理坐标	(119 度 33 分 45.864 秒, 31 度 3 分 56.686 秒)		
国民经济行业类别	电梯、自动扶梯及升降机制造 [C3435]	建设项目行业类别	通用设备制造业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市发改委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150000	环保投资（万元）	160
环保投资占比（%）	0.11	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（亩）	200
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：安徽广德新杭经济开发区总体发展规划 审批机关：广德县新杭镇人民政府 审批文件名称及文号：/		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：安徽广德新杭经济开发区环境影响跟踪评价报告书 审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：皖环函[2019]937号												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）根据广德市环境功能区划，项目选址区纳污水体（流洞河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为3类。根据本评价前面各章所述内容可知，项目建成后不改变该区现有环境功能。</p> <p>（2）根据《安徽广德新杭经济开发区环境影响跟踪评价报告书》和批复要求，广德经济开发区东区主导产业为金属加工、机械加工、电子加工业及新型材料等产业，配套建设相关产业，本项目属于机械制造的相关产业，与规划环评的审批要求是一致的，因此，从产业定位角度方面考虑，本项目的选址与广德经济开发区东区产业定位和批复要求是兼容的。</p>												
其他符合性分析	<table><tr><th colspan="2">表 1-1 “三线一单”符合性分析</th></tr><tr><th>内容</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于安徽省广德经济开发区东区，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目运营过程中消耗一定量的水资源、电资源、天然气，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，天然气、电属于清洁能源，污染小，符合资源利用上线要求</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>项目环境质量监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中的数据可知，本区域选址范围内环境空气质量较好，各监测点的各项污染物均满足环境空气质量二级标准要求；评价范围内流洞河 3 个监测断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。通过实测可知，评价范围内整体声环境质量较好，各监测点位现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中功能区标准要求，各监测点位的土壤环境质量能够符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准要求；项目产生的各类污染物均能得到妥善处理，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>本项目位于安徽省广德市开发区东区，属于新建项目，已通过广德发改委备案，不属于环境准入负面清单范围内</td></tr></table>	表 1-1 “三线一单”符合性分析		内容	符合性分析	生态保护红线	本项目位于安徽省广德经济开发区东区，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水资源、电资源、天然气，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，天然气、电属于清洁能源，污染小，符合资源利用上线要求	环境质量底线	项目环境质量监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中的数据可知，本区域选址范围内环境空气质量较好，各监测点的各项污染物均满足环境空气质量二级标准要求；评价范围内流洞河 3 个监测断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。通过实测可知，评价范围内整体声环境质量较好，各监测点位现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中功能区标准要求，各监测点位的土壤环境质量能够符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准要求；项目产生的各类污染物均能得到妥善处理，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。	环境准入负面清单	本项目位于安徽省广德市开发区东区，属于新建项目，已通过广德发改委备案，不属于环境准入负面清单范围内
表 1-1 “三线一单”符合性分析													
内容	符合性分析												
生态保护红线	本项目位于安徽省广德经济开发区东区，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。												
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水资源、电资源、天然气，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，天然气、电属于清洁能源，污染小，符合资源利用上线要求												
环境质量底线	项目环境质量监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中的数据可知，本区域选址范围内环境空气质量较好，各监测点的各项污染物均满足环境空气质量二级标准要求；评价范围内流洞河 3 个监测断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。通过实测可知，评价范围内整体声环境质量较好，各监测点位现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中功能区标准要求，各监测点位的土壤环境质量能够符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准要求；项目产生的各类污染物均能得到妥善处理，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。												
环境准入负面清单	本项目位于安徽省广德市开发区东区，属于新建项目，已通过广德发改委备案，不属于环境准入负面清单范围内												

与《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》
符合性分析

表 1-2 “秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案”符合性分析

序号	“行动计划”要求	本项目建设情况	符合性
1	落实产业结构调整要求。各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。上海市完成全市不少于 700 项产业结构调整任务，有序推进《优“化”行动实施方案（2018—2020 年）》涉及的企业调整提升工作。江苏省全面完成化工产业安全环保整治提升年度目标任务，2020 年底前，沿长江干支流两侧 1 公里内且在化工园区外的化工生产企业原则上全部依法退出或搬迁；对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，2020 年底前，与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业依法关闭退出。浙江省完成 100 个重点工业园区大气污染综合治理。安徽省加大现有化工园区整治力度，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁改造工程。	本项目不属于产业结构调整行业；	符合
2	持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造	本项目塑粉固化产生的有机废气经密闭收集后引入两级活性炭吸附处理，落实了有机废气治理方案的要求	符合

		与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。		
	3	严格控制煤炭消费总量。各省（市）完成《三年行动计划》煤炭消费总量控制目标。严格控制燃煤机组新增装机规模，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，继续推进电能替代燃煤和燃油。2020年，长三角地区接受外送电量比例比2017年显著提高。加快天然气基础设施互联互通重点工程建设，确保按计划建成投产。地方政府、城镇燃气企业、上游供气企业和国家管网公司要加快储气设施建设步伐。新增天然气量优先用于城镇居民和燃煤锅炉、炉窑替代，实现增气减煤。“煤改气”要坚持以气定改、以供定需。	本项目不涉及煤炭的使用，热风炉使用的能源为天然气	符合
	4	深入开展锅炉、炉窑综合整治。依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮干燥设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020年底前，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证电力、热力供应前提下，30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。 落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、干燥炉（窑）；加快推动铸造行业5吨/小时以下短炉龄冲天炉改为电炉，鼓励铸造行业10吨/小时及以下冲天炉改为电炉；加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；依法淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发生炉；淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉。2020年底前，江苏省全部关停烧结砖瓦轮窑和年产能3000万块及以下的隧道窑生产线。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020年12月底前，各省（市）完成一轮无组织排放排查整治。	本项目烘干使用的热风炉，不使用燃煤，使用天然气作为能源	符合
	5	强化扬尘管控。各城市平均降尘量不得高于5吨/月·平方公里，其中，苏北、皖北城市不得高于7吨/月·平方公里，鼓励不断加严降尘量控制指标，实施分区细化的降尘量监测考核。加强施工扬尘控制，严格执行城市施工过程“六个百分之百”。将因施工扬尘污染受到行政处罚或行政处理的信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘管控，提高	本项目在建设过程中强化扬尘管控	符合

	城市道路水洗机扫作业比例，加大各类工地、物料堆场、渣土消纳场等出入口道路清扫保洁力度，鼓励建设智慧道路扬尘在线监控系统。加强堆场、码头扬尘污染控制，全面推进主要港口大型煤炭和矿石码头堆场、干散货码头物料堆场围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施，物料输送装置吸尘、喷淋等防尘设施建设。		
对照上述分析可知，本项目符合“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”要求。			
项目与挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）要求符合性分析			
本项目主要排放污染物为颗粒物、VOCs、烟尘、SO ₂ 、NO _x ，其 VOCs 排放应当满足 GB37822-2019 提出要求。其符合性分析见下表：			
表 1-3 挥发性有机物无组织排放标准符合性			
要 求 类型	基本要求	本项目	符合 性
基 本 制 控 要 求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目塑粉在储存过程中不会产生 VOC	符合
	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	本项目不涉及储罐储存内容	符合
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目塑粉在储存过程中不会产生 VOC	符合
VOCs 物 料 转 移 和 送 组 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。 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	本项目使用过程中密闭投料，密闭收集	符合
含 VOCs 产 品 的 使 用 过 程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目塑粉固化过程中产生的有机废气经密闭收集后引入两级活性炭吸附处理	符合
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。	企业在生产过程中根据要求进行做好台账管理、生产管理，存档档案	符合
	通风生产设备、操作工位、车		符合

			间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据 行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		
			载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料 退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及相关工艺	符合
			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。	危废库暂存溶液桶均密封保存	符合
		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≥2 000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	不超过 2000 个密闭点，无需展开泄漏检测与修复工作，但企业应加强管理，定期检查各喷漆房、废气处理装置的阀门、法兰等密封点位	符合
		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标准（GB37822-2019）第九项	本项目不涉及敞开液面 VOCs 排放	符合

根据上述分析，本项目建设符合挥发性有机物无组织排放标准要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设项目组成一览表				
	表 2-1 项目组成一览表				
	工程类别	单项工程类别	拟建工程内容及工程规模	备注	
	主体工程	1#生产车间	作为机械加工、喷涂流水线、组装生产车间，安装有剪板机 10 台、折弯机 20 台、数控冲床 12 台、焊机 30 台、焊接机器人 10 台、锯床 8 台、钻床 20 台、台钻床 10 台、车床 10 台、CNC 加工中心 4 台、铣床 6 台、龙门铣 2 台、压力机 50 台、线切割 12 台、激光切割机 8 台、磨床 3 台、抛丸机 1 台、等离子切割机 3 台、喷涂流水线 4 条等，满足年产电梯部件 12 万台的生产能力	1 栋 1 层，建筑面积 50569.5m ²	新建
		2#生产车间	作为切割下料、剪板、折弯、原料仓库，安装有剪板机 5 台、折弯机 10 台、数控冲床 6 台、焊机 15 台、焊接机器人 5 台、压力机 25 台、激光切割机 4 台、磨床 2 台等	1 栋 1 层，建筑面积 50569.5m ²	新建
	辅助工程	办公楼	用于工作人员办公，会议，业务接待等	1 栋 3 层建筑，占地面积 3000m ²	新建
		门卫室	作为门卫用房	2 栋 1 层，建筑面积 70.78m ²	
		倒班宿舍	作为员工宿舍使用	2 栋 8 层，建筑面积 16547.86m ²	
	公用工程	给水	本项目生活用水和生产用由广德市经济开发区东区给水管网提供，总用水量 31675.2m ³ /a		新建
		排水	厂区采用雨污分流制，生活污水、生产废水排水量 19620 m ³ /a		新建
		供配电	综合站房内建设有 10KV 配电所，为厂区用电设备输送电力，用电量为 500 万 kWh/a		新建
		供热	主要是生产用热，采用天然气热风炉供热		新建
		供气	主要是生产和生活用气，由市政天然气管网供应		新建
		空压站	在综合站房内设置空压站，空压站内配备空压机 4 台，三用一备，压缩空气 4120m ³ /h;		新建

环保工程	储运工程	危化品库	主要作为项目塑粉、脱脂剂、硅烷剂、乳化液和机油的暂存场所，设计一次最大暂存量为 2 吨，暂存周期最大为 15 天		依托生产车间西南侧仓库存放，占地面积 33m ²	新建
		成品仓库	依托生产车间		占地面积 300m ²	新建
		废气处理	喷塑粉尘	喷塑粉尘密闭收集，在喷塑设备的排风口直接连接到袋式除尘器经 2 套设备处理后经 2 根 15m 高的排气筒（DA001、DA002）高空排放，风机的风量为 11000m ³ /h，处理效率为 99%		新建
			塑粉固化废气	塑粉固化废气负压密闭收集，在固化设备顶部直接连接收集管道，经 2 套两级活性炭吸附处理经 2 根 15m 高的排气筒（DA003、DA004）高空排放，风机的风量为 16000m ³ /h，处理效率按照 90%进行计算		新建
			抛丸粉尘	抛丸粉尘在设备进出口设置软帘，顶部直接设置密封的收集管道将粉尘引入袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放（DA005），风量为 5000m ³ /h，处理效率为 99%		新建
			焊接烟尘	固定工位焊接烟尘和激光切割烟尘，设置集气罩+软帘收集后引入滤筒式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放（DA006），风机的风量为 10000m ³ /h，处理效率为 99%		新建
			天然气热水炉燃烧废气	硅烷喷塑流水线自带热风炉的天然气燃烧废气经 15m 高的排气筒高空排放，共计 4 个排气筒（DA007、DA008、DA009、DA010），单套风机风量为 8000m ³ /h		新建
			天然气热风炉燃烧废气	硅烷喷塑流水线自带热风炉的天然气燃烧废气经 15m 高的排气筒高空排放，共计 4 个排气筒（DA011、DA012、DA013、DA014），单套风机风量为 8000m ³ /h		新建
		废水处理	生活污水	产生量为 48t/d，生活污水通过 1m ³ 隔油池、50m ³ 化粪池预处理		新建
			生产废水	产生量为 17.4t/d，生产废水通过 20t/d 混凝沉淀处理装置进行处理		
		地下水防渗	硅烷处理车间、危化品品库，污水处理站、危废仓库内构筑物及池体，各管线接口，各检查井，危废暂存库地面及管沟等区域。以结构防渗为主，防渗技术要求：等效黏土防渗层厚度 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；		新建	
		噪声	1、选用低噪声设备，定期对设备进行维护，保证设备处于良好的运行状态； 2、引风机、空压机、水泵置于隔声间（罩）内；		新建	

		3、生产设备安置在生产车间内，在满足生产工艺要求的前提下，尽量安置在车间中部； 4、风管、水管外包裹隔音材料； 5、引风机进出口风处设置消声器； 6、设备、管道合理布局，避免设备之间、风管管道之间引起共振	
	固体废物	生活垃圾：垃圾桶；送环卫部门处理 一般工业固体废物：工业固废存放区 危险废物：危废暂存库	新建
	环境风险	危化品仓库设置 33m ³	新建
依托工程		无	

2、主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能信息表

序号	产品名称	产能（台/年）	其他信息
1	井道支架箱	55000	尺寸 5×200×250mm、厚度 60-70um、喷涂面积 5500m ²
2	轿架箱	15000	尺寸 150×1500×1600mm、厚度 60-70um、喷涂面积 72000m ²
3	轿顶底箱	20000	尺寸 150×1500×1600mm、厚度 60-70um、喷涂面积 96000m ²
4	轿壁箱	5000	尺寸 30×650×2300mm、厚度 60-70um、喷涂面积 14950m ²
5	防火门箱	500	尺寸 30×900×2300mm、厚度 60-70um、喷涂面积 2070m ²
6	对重架箱	10000	尺寸 150×1000×3500mm、厚度 60-70um、喷涂面积 70000m ²
7	机梁包	10000	尺寸 100×200×3000mm、厚度 60-70um、喷涂面积 6000m ²
8	机座包	4500	尺寸 200×1300×1500mm、厚度 60-70um、喷涂面积 8775m ²

3、主要生产单元及主要工艺

表 2-3 主要生产单元及主要工艺

序号	主要生产单元	主要生产工艺
1	钣金加工	钢材、板材→下料→机械加工→焊接→抛丸→硅烷化→喷塑固化

4、主要生产设施及设施参数

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

序号	生产线的名称	生产设施名称	设施参数	计量单位	设计值	其他设施信息
----	--------	--------	------	------	-----	--------

1	机械加工生产线	行车	5 吨	台	60	/
2		数控剪板机	QC12Y12*2500	台	15	/
3		数控折弯机	WC67Y-100/2500	台	30	/
4		数控冲床	SKYB31228C	台	18	/
5		焊机	KR2-350-1	台	45	/
6		焊接机器人	FD-B6	台	15	/
7		锯床	GB4032A	台	8	/
8		叉车	CPCD30	台	15	/
9		钻床	ZN3050*16	台	20	/
10		台钻床	Z2152B	台	10	/
11		车床	CW6180B	台	10	/
12		CNC 加工中心	VM903M	台	4	/
13		铣床	3070	台	6	/
14		龙门铣	Q2012A	台	2	/
15		压力机	JH21-160B	台	75	/
16		线切割	DK7740	台	12	/
17		激光切割机	HLE-2040	台	12	/
18		磨床	M7132B	台	5	/
19		空压机	MM75	台	6	/
20		抛丸机	QC915C-2	台	1	/
21		等离子切割机	CG1-100	台	3	/
22	喷涂流水线	硅烷喷粉流水线	0.8*2.2	条	4	/
23		热洁炉	QBL-10	台	1	/

5、主要原辅材料及燃料

表 2-5 主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害占比	其他信息 (最大存储量 t)
1	钢板材料	碳钢板	9000	t/a	/	/	450
2		不锈钢板	2000	t/a	/	/	10
3		镀锌板	10000	t/a	/	/	500
4	/	机油	5	t/a	/	/	0.75
5	/	乳化液	2	t/a	/	/	0.5
6	/	焊丝	195	t/a	/	/	6.5
7	外购配件	电机配件	90000	套/a	/	/	300
8		橡胶配件	150000	套/a	/	/	5000
9		照明电子配件	90000	套/a	/	/	3000
10		其他配件	270000	套/a	/	/	9000

11	/	塑粉	690	t/a	二氧化钛、异氰酸三甘油脂二聚物	二氧化钛 2.5-10%、 异氰酸三甘油脂二聚物 2.5-10%	23
12	硅烷化处理	脱脂剂	10	t/a	氢氧化钾、氢氧化钠	氢氧化钾 10-20%、 氢氧化钠 5-10%	1.0
		清洁剂	10	t/a	α -异葵基-W-羟基-聚（氧-1，2 亚乙基）	α -异葵基-W-羟基-聚（氧-1，2 亚乙基） 5-15%	1.0
13		硅烷处理剂	6	t/a	/	/	0.6
燃料							
序号	燃料名称	灰分（%）	硫分（%）	挥发分（%）	热值	年最大使用量	其他信息
1	天然气	/	50mg/m ³	/	/	60 万 m ³ /a	/

6、物料及元素平衡

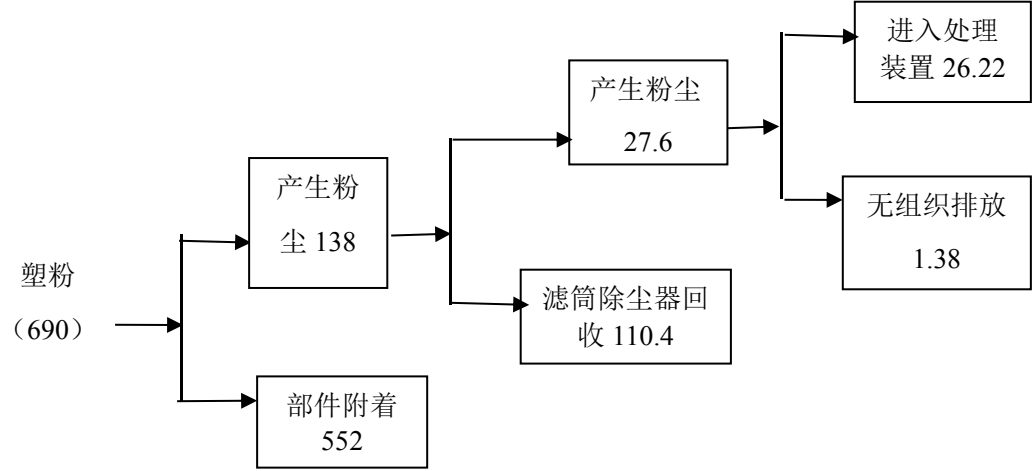


图 2-1 物料平衡图 (t/a)

7、水平衡图

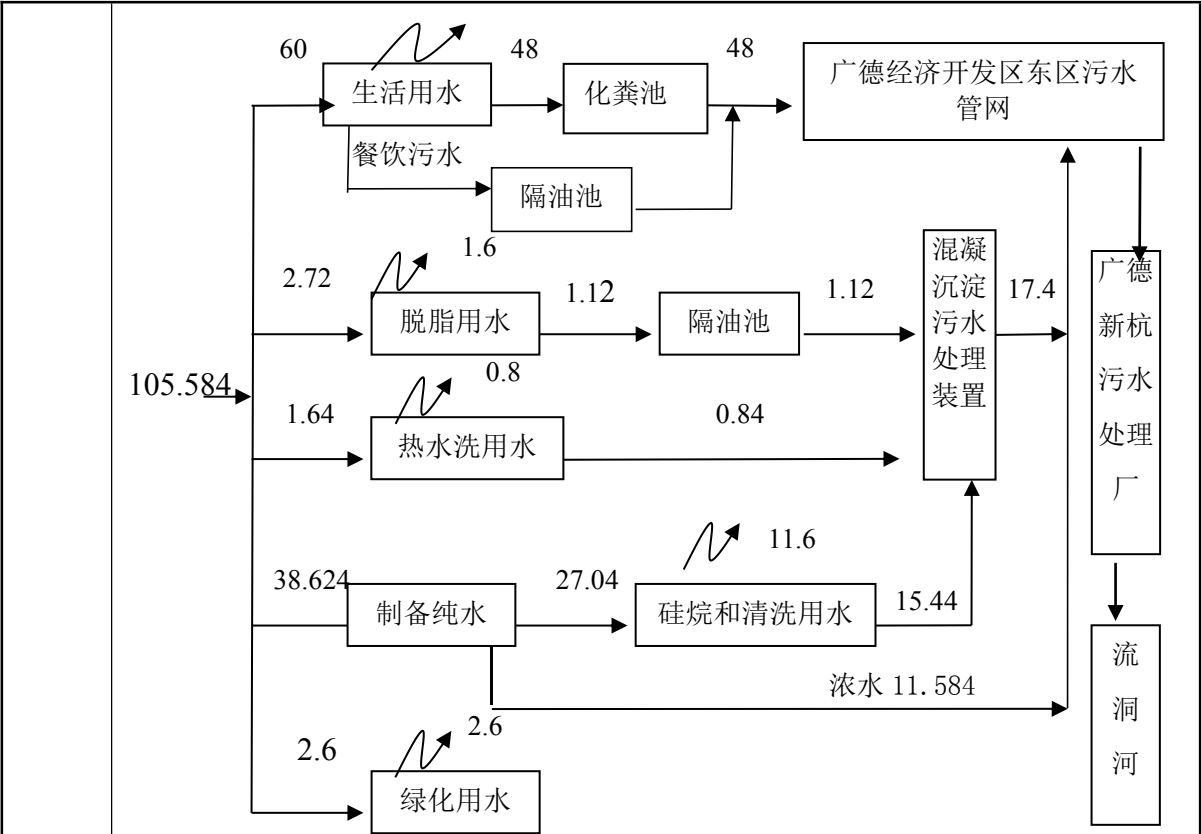


图 2-2 水平衡图 (t/d)

8、劳动定员及工作制度

拟建项目劳动定员 600 人。每个车间工作制度及工作时间见表 2-6。

表 2-6 项目工作制度及工作时间一览表

序号	生产单元	年工作天数/d	工作制度、工作时间/h
1	生产车间	300	8h/班，实行两班制

9、平面布置分析

本项目建设 2 栋生产车间，1 栋办公楼，2 栋宿舍楼，设置专用的货物通道，方便进出，成品和原料依托生产车间存储，生产线布置按照最优化的路线进行，原材料和成品按照最短的运输距离进行布局设计。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流线顺畅，减少提升次数等。建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。因此，平面布置是合理的。平面布置图见附图。

1、工艺流程图及产排污简要分析

本项目生产的各类产品工艺流程相似，工艺流程合并分析，具体流程和产排污分析如下：

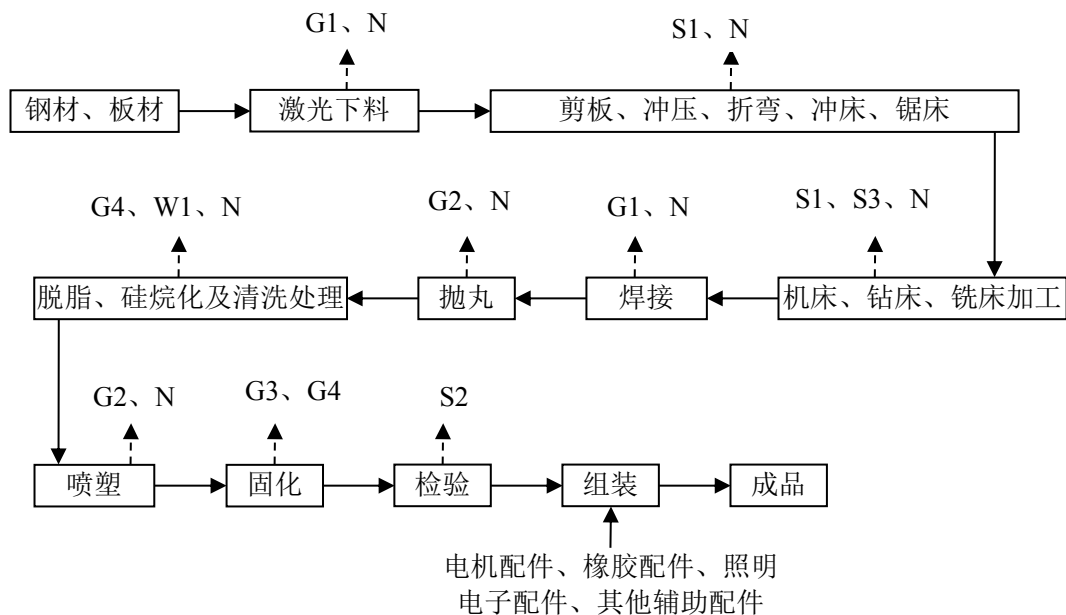


图 2-3 工艺流程图

备注：G1:烟尘；G2: 粉尘；G3: 有机废气；G4 天然气燃烧废气；W1: 表面处理废水；N: 噪声；S1:边角料；S2: 不合格产品；S3: 废油/液。

产排污环节分析：

1、激光下料：外购的钢材、板材根据生产需要在激光下料设备上进行了下料，下料过程中会有边角料和烟尘产生，其中边角料集中收集后外售，烟尘通过设备自带的滤筒除尘设备处理。

2、剪板、冲压、折弯、冲床、锯床：下料后的钢材和板材根据工件需要通过剪板机、冲压机、折弯机、冲床和锯床进一步加工，加工过程中会有边角料产生，集中收集后外售。

3、机床、钻床、铣床加工：通过机床、钻床、铣床对工件进行精加工，加工过程中会有边角料、废油液产生，其中边角料集中收集后外售，废油液委托有资质单位处理。

4、焊接：将相关工件焊接成型，焊接过程中会有焊接烟尘产生，设置固定工位焊接，将焊接产生的烟尘收集后引入滤筒除尘器进行处理达标后通过

15m 高的排气筒高空排放。

5、抛丸：加工后的工件表面有一定的毛刺，为去除毛刺，对工件进行抛丸处理，抛丸过程中会有粉尘产生，在抛丸设备的排风口直接连接管道引入袋式除尘器处理达标后经 15m 高的排气筒高空排放。

6、硅烷化处理：为提高喷塑粉尘的附着力，对工件进行硅烷化处理，处理过程中会有废水产生，经厂区自建的污水处理站处理达到接管标准后排入园区污水管网。天然气热水炉按照规范要求安装低氮燃烧器，天然气燃烧废气直接高空排放。硅烷化喷涂处理的相关技术参数如下：

表 2-7 硅烷化喷粉流水线工艺参数技术一览表

序号	工艺	时间	温度	操作方式	其它
1	热水洗	60s	45~55℃	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	公用一套天然气热水炉
2	预脱脂	60s	30~45℃	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	
3	主脱脂	90s	45~55℃	浸泡 L12.2×W1.2×H2.4m	
4	水洗 1	30s	常温	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	废水流向：纯水洗 1→水洗 2→水洗 1→外排
5	水洗 2	30s	常温	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	
6	纯水洗 1	30s	常温	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	
7	硅烷化	90s	常温	浸泡 L10.5×W1.2×H2.4m	/
8	水洗 3	30s	常温	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	废水流向：纯水洗 2→水洗 4→水洗 3→外排
9	水洗 4	30s	常温	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	
10	纯水洗 2	30s	常温	喷淋式 1.2m×1.8m×1.0m	
11	沥干	180s	常温	/	/
12	烘干脱水	3min	150℃	/	天然气热风炉
13	喷粉	2min	常温	L4.0×D2.8×H3.4m	/
14	固化	23min	190℃	L23×W5.2×H3.4mm	天然气热风炉
15	下件冷却	22min	常温	/	/

7、喷塑、固化：本项目工件的表面处理采用喷塑工艺进行处理，采用的喷粉设备为全自动静电喷塑设备，配有双工位、自动脉冲反吹式粉体回收喷房；系统自带回收系统，主要由一级小旋风气粉分离系统、二级自动脉冲反吹式回收系统、喷房底板自动清吹系统、落粉筛选回送系统构成。

	<p>喷塑时首先把工件挂上喷塑流水线，进入喷房中喷塑。当工件以一定的速度通过喷房时，两个工位的自动喷枪分别完成工件的相对两面的喷涂，少量采取人工补喷的方式，没有被工件吸附的过量粉末，被设备风机吸入双级滤芯回收装置处理，再经收集和落粉筛选工序，送至喷枪进行喷涂，形成粉末闭循环使用系统。喷塑过程中产生的粉尘通过自带的滤筒除尘器排放口直接连接管道，将喷塑粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放。</p> <p>热洁炉：挂具使用一段时间后，表面的固化的塑粉太多，影响使用效果，需要送热洁炉进行燃烧处理，燃烧处理过程中会有有机废气产生，通过收集后引入塑粉固化的两级活性炭吸附处理。热洁炉由室体壁板、燃烧室、主烘室、副燃烧室，温度安全 PLC 电器控制等组成。工作温度为 450℃，工作时，由主燃烧产生的热空气自然流入到主烘室中去，对工件进行加热烘烤，经一段时间使其室体中的工件上表面涂层裂解，出炉冷却后，轻轻敲击涂层即脱落，露出金属表层。</p> <p>喷塑烘干固化采用天然气加热烘干的方式，控制固化温度为 190℃，固化过程中会有有机废气产生，在塑粉固化设备的出风口直接连接管道，密闭收集的废气与固化废气一并通过两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒高空排放。</p> <p>8、检验：检验产品是否符合质量要求，检验工程中会有不合格产品产生，集中收集后外售。</p> <p>9、组装：将外购的电机配件、橡胶配件、照明电子配件和其他辅助配件与加工后的工件组装成成品。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，项目所在地为工业用地，故无与本项目有关的原有环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

根据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省全面开展工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（皖政办[2019]16 号）、《关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（皖建审改办[2019]8 号，以下简称《指导意见》）和《安徽省生态环境厅关于加快落实环境影响区域评估工作的通知》（皖环函[2020]412 号）文件要求，本项目所在地的大气、地表水、地下水环境质量状况直接引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中的数据，噪声和土壤的环境质量数据进行实测。

1、大气环境

（1）区域环境质量达标情况

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2020 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法以及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的评价项目，大气环境现状情况见表 3-1。

表 3-1 区域空气基本因子年均值： μg/m³； CO： mg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	19.3	60	32.2	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26.0	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51.3	70	73.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.2	35	86.3	达标

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-2 区域空气基本因子百分位数达标情况： μg/m³； CO： mg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标率	达标情况
SO ₂	日均值第 98 百分位数	32	150	21.3	100%	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数	78	80	97.5	98.4%	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数	111	150	74	99.5%	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数	71	75	94.7	96.2%	达标

CO	日均值第 95 百分位数	1	4	25	100%	达标
O ₃	8 小时滑动均值第 90 百分位数	148	160	92.5	90.4%	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及广德市全年日均值百分位数，各个因子百分位数均达标。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求：国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8 h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

根据安徽省生态环境厅发布的广德市监测站（省控站点）2021 年 2 月 20 日 20 时空气质量实时数据，项目所在区域基本污染物环境质量现状见下表 3-3：

表 3-3 基本污染物环境质量现状 (CO 单位：mg/m³)

点位名称	监测点位坐标 m		污染物	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
广德市监测站	-5724	-2467	SO ₂	150	19	12.7	0	达标
			NO _x	80	33	41.25	0	达标
			PM ₁₀	150	58	38.7	0	达标
			PM _{2.5}	75	22	29.3	0	达标
			CO	4	0.5	12.5	0	达标
			O ₃	160	51	31.9	0	达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、小时浓度范围和 PM₁₀、PM_{2.5} 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。

（3）引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）

中的数据情况

根据安徽省分众分析测试技术有限公司 2020 年 11 月 4 日-11 月 10 日，在广德新杭镇路东村、肖家湾采样分析可知，特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度标准，满足相应标准要求。本项目特征污染物非甲烷总烃环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 3-4 污染物环境质量现状监测与评价结果

监测点位	监测项目	时均(或一次)浓度值			
		浓度范围 (ug/m3)		最大占标率	超标率 (%)
		最小值	最大值		
新杭镇路东村	非甲烷总烃	0.54	1.01	0.51	0
新杭镇肖家湾	非甲烷总烃	0.55	1.02	0.51	0

2、地表水环境

建设项目受纳水体是流洞河，根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）可知，安徽省分众分析测试技术有限公司 2020 年 11 月 4 日-6 日的对无量溪河进行了采样分析，监测结果表明新杭镇污水处理厂排污口上游 500 米、新杭镇污水处理厂排污口下游 500 米、新杭镇污水处理厂排污口下游 3000 米，各监测因子 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，表明地表水环境质量状况良好。本项目污染物监测统计与评价结果见下表。

表 3-5 污染物环境质量现状(单位: mg/L, pH 除外)

指标	采样时间	采用地点		
		新杭镇污水处理厂排污口上游 500m (W1)	新杭镇污水处理厂排污口下游 500m (W2)	新杭镇污水处理厂排污口下游 3000m (W3)
pH	2020.11.04	7.54	7.63	7.44
	2020.11.05	7.55	7.62	7.46
	2020.11.06	7.54	7.64	7.45
	最大占标率	0.275	0.32	0.23
COD	2020.11.04	12.7	15.6	18.6
	2020.11.05	14	15.9	18.4
	2020.11.06	13.6	17.2	19.2

	最大占标率	0.7	0.96	0.86
BOD5	2020.11.04	3.8	3.2	3.5
	2020.11.05	3.6	3.3	3.4
	2020.11.06	3.7	3.3	3.5
	最大占标率	0.95	0.825	0.875
氨氮	2020.11.04	0.386	0.792	0.516
	2020.11.05	0.388	0.795	0.514
	2020.11.06	0.388	0.486	0.52
	最大占标率	0.388	0.495	0.52
总磷	2020.11.04	0.08	0.105	0.134
	2020.11.05	0.08	0.107	0.13
	2020.11.06	0.09	0.106	0.145
	最大占标率	0.45	0.535	0.725
石油类	2020.11.04	0.01L	0.01	0.02
	2020.11.05	0.01L	0.01L	0.02
	2020.11.06	0.01L	0.01	0.03
	最大占标率	0.1	0.2	0.6

3、声环境

根据安徽顺诚达环境检测有限公司于2021年3月1日—2日对项目区的噪声进行了现场监测，环境噪声监测结果见表3-4。

表3-4 噪声监测数据结果（dB）

监测点位	3月1日		3月2日		环境功能分区	GB3096-2008 标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
项目区东	53.8	43.3	53.5	45.0	3类	65	55	达标
项目区南	54.4	43.2	53.2	42.3				
项目区西	51.3	43.7	51.8	41.5				
项目区北	52.9	42.4	51.4	41.1				

根据评价导则的要求和开发区的声环境类别，建设项目东、南、西、南、北厂界噪声现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，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。

4、生态环境

本项目位于广德经济开发区东区，属于工业产业园，无需开展生态环境

调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水环境

根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020年11月）可知，安徽省分众分析测试技术有限公司2020年11月4日在新杭镇路东村、东侧居民点、肖家湾、流洞小区、规划小区分别对地下水进行了采样，监测因子为21项基本因子+8大离子，监测结果表明，各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

7、土壤环境

根据安徽顺诚达环境检测有限公司于2021年3月1日对本项目土壤共计三个表层监测点位和三个柱样监测点位，1~3#监测点位为表层监测点位，只需要取0~0.2m的土样（每个点位一个样），1~3◎为柱状样，分别在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m分别取一个样。其中1#~3#分别为项目区外东南侧空地、项目区、项目区外西北侧空地。1~3◎分别为项目区东南侧、项目区中间、项目区西北侧。具体土壤监测结果见下表：

表 3-5 土壤检测结果

检测项目	单位	2021.3.1 检测结果		
		项目区东南侧 1◎ 0~0.5m	项目区中间 2◎ 0~0.5m	项目区西北侧 3◎ 0~0.5m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	106.1	106.7	128.8
铅	mg/kg	58.2	58.7	74.4
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	71.8	71.4	59.4
镉	mg/kg	0.7	0.4	0.4
挥发性有机物				

	四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
	氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
	氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
	二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
	四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
	三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
	氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
	苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
	氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
	1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
	1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
	乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
	苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
	甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
	邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
	半挥发性有机物				
	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
	苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
	2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6

苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---			

表 3-6 土壤检测结果

检测项目	单位	2021.3.1 检测结果		
		项目区东南侧 1◎ 0.5~1.5m	项目区中间 2◎ 0.5~1.5m	项目区西北侧 3◎ 0.5~1.5m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	95.5	96.0	115.9
铅	mg/kg	52.4	52.8	67.0
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	64.6	64.3	53.5
镉	mg/kg	0.6	0.4	0.4
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³

1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1, 2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1, 4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---			

表 3-7 土壤检测结果

检测项目	单位	2021.3.1 检测结果		
		项目区东南侧 1◎ 1.5~3m	项目区中间 2◎ 1.5~3m	项目区西北侧 3◎ 1.5~3m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	86.0	86.4	104.3
铅	mg/kg	47.2	47.5	60.3
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	58.1	57.9	48.2
镉	mg/kg	0.5	0.4	0.4
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---			

表 3-8 土壤检测结果

检测项目	单位	2021.3.1 检测结果		
		项目区东南侧 1 ◎ 3~6m	项目区中间 2 ◎ 3~6m	项目区西北侧 3 ◎ 3~6m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	77.4	77.8	93.9
铅	mg/kg	42.5	42.8	54.3
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	52.3	52.1	43.4
镉	mg/kg	0.5	0.4	0.4

挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09

	2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
	备注	---			

表 3-9 土壤检测结果				
检测项目	单位	2021.03.01 检测结果		
		项目区外东南侧空地 1# 0~0.2m	项目区 2# 0~0.2m	项目区外西北侧空地 3# 0~0.2m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	123.8	124.5	150.2
铅	mg/kg	68.0	68.5	86.9
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	83.7	83.4	69.4
镉	mg/kg	0.8	0.6	0.6
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³

1, 2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1, 2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1, 4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---			

	根据监测结果表明，各监测点位的土壤环境质量能够符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准要求，表明项目所在地的土壤环境质量状况良好。							
环境保护目标	表 3-10 环境保护目标一览表							
	环境要素	保护目标名称		相对厂址方位		相对厂界距离		
	大气环境	路东村		SE		244		
	水环境	地表水（流洞河）		E		387		
		地下水		--		--		
	声环境	/		四周		50		
	生态环境	/		/		/		
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准							
	喷塑、固化工段非甲烷总烃废气和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求和表 9 中企业边界大气污染物浓度限制要求；焊接和抛丸工段废气的排放参照执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 和表 3 中的标准要求。烘干、固化炉中天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56）中的要求。天然气热水炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值要求，采用低氮燃烧技术。无组织排放的有机废气同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。							
	表 3-11 大气污染物排放浓度限值							
	工艺设施	污染物名称	有组织			无组织		标准来源
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限制 mg/m ³	污染物排放监控位置	
	喷塑、固化	NMHC	60	/	15m 高排气筒	4.0	企业边界	（GB31572-2015）表 5 和表 9 的标准
		颗粒物	20	/		1.0		

	焊接	颗粒物	20	0.8	15m 高	0.5	企业边界	(DB31/933-2015) 表 1 和表 3 中的标准
	抛丸	颗粒物	30	1.5	排气筒	0.5		
	烘 干、 固化 炉	烟尘	30	/	15m 高 排气筒	/	/	(环大气 [2019]56)
		SO ₂	200	/		/	/	
		NO _x	300	/		/	/	
	天然 气热 水炉	烟尘	20	/	15m 高 排气筒	/	/	(GB13271-2014) 表 3 中标准
		SO ₂	50	/		/	/	
		NO _x	150	/		/	/	
	无组 织排 放非 甲烷 总烃 废气	NMHC	/	/	/	6.0	监控 点处 1h 平 均浓 度值	(GB37822-2019) 特别排放限值
		NMHC	/	/	/	20	监控 点处 1h 任 意一 次浓 度值	

2、废水污染物排放标准

废水排放执行广德市新杭污水处理厂接管标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的间接排放标准要求，无接管标准的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。广德市新杭污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体见表 3-12。

表 3-12 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	LAS
广德市新杭污水处理厂接管标准	6~9	340	160	30	200	20	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5（8）	10	1.0	0.5

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

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。具体标准值见下表3-13；

表 3-13 噪声排放限值 单位：dB (A)

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

4、固体废物

固废执行《危险废物鉴别标准》（GB5085-1996）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改）。

5、土壤

本项目用地为工业用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地，故本项目土壤环境现状评价标准选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中“第二类用地”中的“筛选值”标准。

表 3-14 土壤环境现状评价标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54

	16	二氯甲烷	616
	17	1,2-二氯丙烷	5
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	20	四氯乙烯	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	23	三氯乙烯	2.8
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	25	氯乙烯	0.43
	26	苯	4
	27	氯苯	270
	28	1,2-二氯苯	560
	29	1,4-二氯苯	20
	30	乙苯	28
	31	苯乙烯	1290
	32	甲苯	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570
	34	邻二甲苯	640
	半挥发性有机物		
	35	硝基苯	76
	36	苯胺	260
	37	2-氯酚	2256
	38	苯并[a]蒽	15
	39	苯并[a]芘	1.5
	40	苯并[b]荧蒽	15
	41	苯并[k]荧蒽	151
	42	蒽	1293
	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	45	萘	70
	石油烃类		
	46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500
总量控制指标	<p>废水：本项目的生活污水和生产废水经预处理达到广德新杭镇污水处理厂接管标准后入园区管网，进入广德市新杭污水处理厂处理，项目区排放水量为 19620t/a，排放总量：COD 为 0.381t/a，氨氮为 0.072t/a。项目废水总量控制纳入广德市新杭污水处理厂总量控制范围，本项目不需另行申请总量。</p> <p>废气： VOC 总量控制指标为 0.328t/a，颗粒物的总量控制指标为 0.64t/a，SO₂ 总量指标为 0.06t/a，NO_x 总量指标为 1.122t/a，废气所需的总量需向广德市生态环境分局申请。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：</p> <p>1、水环境影响分析</p> <p>施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD 等。</p> <p>（1）冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定的影响。对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。</p> <p>（2）在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面开挖，并争取土料随挖、随运、减少裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷。在项目区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。</p> <p>（3）在施工现场需要构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水，经过沉沙、除渣和隔油等预处理后循环使用。</p> <p>（4）生活污水经化粪池处理后排入开发区污水管网。</p> <p>2、环境空气影响分析</p> <p>施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外还有施工队伍临时生活炉灶排放的烟气，建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘，混凝土搅拌产生的水泥粉尘等。</p>
-----------	---

	<p>但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。</p> <p>在该项目施工期间，结合《防治城市扬尘污染技术规范》和《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求，为减轻其对环境空气对周边居民等环境敏感目标的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：</p> <p>（1）施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>（2）建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用，必要时在施工区域加设一道防护网，减少扬尘的影响。</p> <p>（3）合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。</p> <p>（4）对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。</p> <p>（5）开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> <p>（6）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。</p> <p>（7）当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。</p> <p>（8）水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。</p> <p>（9）建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。</p> <p>（10）建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工</p>
--	--

	<p>单位要保证此专项资金专款专用。</p> <p>施工单位应合理安排施工运输作业，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，与交通管理部门协调，采取相应措施，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。</p> <p>3、噪声污染趋势及控制</p> <p>噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。</p> <p>施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。</p> <p>（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，高噪设备施工尽量安排在白天，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。夜间 22:00～次日 6:00，禁止施工作业，若确需连续浇注，必须经环保部门同意，并以安民告示的方式张贴公告。</p> <p>（2）对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，尽可能远离居民区。</p> <p>（3）尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。</p> <p>（4）施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定，如出现因为噪声扰民，应做好解释工作，并及时上</p>
--	---

	<p>报政府部门，协调处理。</p> <p>(5) 项目周围为本项目的环境保护目标，因此，项目在施工时，针对周围的居住区，提高围墙建设高度，如果影响较大，应采用移动式隔声屏障，以降低其对其产生的影响。</p> <p>(6) 对于施工机械中的固定设备，尽量安置在临时工棚中作业，安装设备时加设减震垫，尽量降低对外界环境的影响。</p> <p>经上述处理措施后，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。</p> <p>4、固废影响分析</p> <p>施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内永久建筑物修建产生的土石弃渣。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。</p> <p>建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集，及时清运，对施工过程中产生的弃方加以利用，不能利用的弃方选择适宜的场所进行集中堆放，施工垃圾和生活垃圾最终委托环卫部门无害化处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>(一) 废气源强核定</p> <p>本项目的废气主要来源于喷塑粉尘、固化废气、抛丸粉尘、焊接粉尘、激光切割烟尘、天然气燃烧废气，具体分析如下：</p> <p>1、喷塑环节废气的源强核定</p> <p>项目部分产品需要进行粉末喷涂作业，涂料热固性粉末涂料，使用静电喷涂，能大大提高粉料的附着率。喷涂室采用半封闭结构，且安装有双级滤芯除尘器。工件在进行喷塑加工时，会有一部分粉末形成粉尘，喷涂设备自带滤筒回收装置对粉末进行捕集，回收的粉末涂料重新利用。在喷涂过程中约有 20%的粉末未能附着，产生粉尘，项目塑粉用量为 690t/a，则喷涂粉尘产</p>

	<p>生量为 138t/a，喷塑设备自带滤筒式回收装置，滤筒回收装置效率为 80%，则捕集的喷塑粉尘量为 110.4t/a。本项目共计 4 套喷塑设备在滤筒回收装置排气口设置密封的袋式除尘器处理未被回收的喷塑粉尘，每 2 套喷塑设备共用 1 套袋式除尘器，捕集效率按照 95%进行计算，则无组织排放的喷塑粉尘为 1.38t/a，年工作时间为 4800 小时，袋式除尘器处理效率按照 99%进行计算。共计 2 套袋式除尘器。设计风量为 11000m³/h。</p> <p>通过计算可得喷塑粉尘进入单套袋式除尘器的量 13.11t/a，产生速率为 2.731kg/h，产生浓度为 248mg/m³，除尘器的处理效率按照 99%计算，通过处理后，喷塑粉尘有组织的排放量为 0.131t/a，排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 1.3mg/m³，处理后的粉尘通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放，则喷塑粉尘的排放量能够满足参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求和表 9 中企业边界大气污染物浓度限制要求（粉尘≤20mg/m³），对外界环境影响很小。</p> <p>另外 1 套废气处理的情况类似，不再赘述，处理的粉尘通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>2、固化废气和挂具热洁的源强核定</p> <p>塑粉固化和挂具热洁过程中过程中均会有有机废气产生，根据根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（青岛理工大学 环境与市政工程学院 王世杰、朱童琪、宋洁、张明辉、陈秀硕；中国环境管理干部学院学报，2016 年 12 月，第 26 卷第 6 期），固化过程中固化工序产生的 VOC 约占塑粉量的 3‰~6‰，本项目取值 5‰，根据工程分析可知，本项目需要固化塑粉的量为 690t/a，则有机废气的产生量为 3.45t/a。从固化设备和热洁设备中直接引入活性炭吸附装置处理，废气的收集效率按照 95%进行计算，则捕集到的有机废气量为 3.278t/a，工作时间按照 4800h/a 进行计算，无组织排放固化有机废气为 0.172t/a。设计风量为 16000m³/h。</p> <p>本项目共计 4 条生产线，2 条生产线共用 1 套活性炭吸附处理装置，共计设计 2 套废气处理装置，采用密闭负压收集的方式。</p>
--	---

	<p>根据上述分析，单套处理装置中有组织塑粉固化和挂具热洁有机废气的量约为 1.639t/a，产生速率约为 0.341kg/h，产生浓度约为 21.3mg/m³；经两级活性炭吸附装置处理，吸附效率按照 90%进行计算，排放量约为 0.164t/a，排放速率约为 0.034kg/h，排放浓度约为 2.1mg/m³，通过处理后的有机废气经 15 米高的排气筒（DA003）高空排放，废气的排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求和表 9 中企业边界大气污染物浓度限制要求（NMHC≤60mg/m³），对外界环境影响较小。</p> <p>另外一套废气处理装置产生和排放情况类似，不再赘述，处理后的有机废气经 15 米高的排气筒（DA004）高空排放。</p> <p>3、抛丸粉尘的源强核定</p> <p>为去除毛刺，提高光洁度，部分工件需要抛丸处理，抛丸粉尘的产生量按照原料的万分之一点五进行计算，各类板材的用量为 21000t/a，计算得到粉尘的产生量约为 3.15t/a，直接在抛丸设备的出风口将产生的粉尘引入袋式除尘器处理，粉尘的捕集效率按照 95%进行计算，则捕集到的粉尘量约为 2.993t/a，无组织排放的抛丸粉尘量为 0.157t/a，本项目设备年工作时间为 2400 小时。设计风量为 5000m³/h。</p> <p>通过计算可得抛丸粉尘有组织排放的产生量 2.993t/a，产生速率为 1.247kg/h，产生浓度为 249mg/m³，袋式除尘器的处理效率按照 99%计算，通过处理后，粉尘的排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³，处理后的粉尘通过 1 根 15 米高的排气筒（DA005）高空排放，则粉尘的排放量能够参照执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 和表 3 中的标准要求（粉尘≤30mg/m³），对外界环境影响很小。</p> <p>4、焊接烟尘和激光切割烟尘的源强核定</p> <p>焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式可得 7~9kg/t 焊丝，本项目年使用无铅焊</p>
--	--

丝 195 吨，焊接烟尘的最大产生量为 1.75t/a。焊接烟尘设置固定工位，通过负压收集后引入滤筒除尘器处理后高空排放，焊接烟尘的捕集处理效率按照 90%进行计算，捕集到的焊接烟尘量为 1.58t/a，无组织排放的焊接烟尘量为 0.17t/a，工作时间按照 2400h/a 进行计算。

激光下料烟尘，参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚、汪立新、李振光著）文献资料，每台设备的激光切割烟尘产污系数为 39.6g/h，本项目共计 12 台，工作时间按照 1200h/a 进行计算，计算可得粉尘的产生量为 0.57t/a，上方设置集气罩的捕集效率按照 80%进行计算，则捕集的粉尘量为 0.456t/a，未捕集的激光下料粉尘量为 0.114t/a。设计风量为 10000m³/h 较为合理。

计算可得，焊接烟尘和激光切割烟尘进入处理装置的量 2.036t/a，产生速率为 0.848kg/h，产生浓度为 84.8mg/m³，滤筒除尘器的处理效率按照 90%计算，通过处理后，焊接烟尘的排放量为 0.204t/a，排放速率为 0.085kg/h，排放浓度为 8.5mg/m³，处理后的焊接烟尘通过 1 根 15 米高的排气筒（DA006）高空排放，则焊接烟尘和激光下料粉尘的排放能够满足参照执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 和表 3 中的标准要求（颗粒物 ≤20mg/m³），达标排放后对外界环境影响很小。

5、喷涂流水线热水炉天然气燃烧废气

本项目喷涂流水线热水炉需要加热，热量来源于天然气燃烧提供的热量，天然气的年使用量约 20 万 m³。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧 1m³ 天然气产生 13.626Nm³ 的烟气，则建设项目燃烧天然气产生的废气为 272.52 万 m³/a，工作时间为 2400h/a，其废气产生量及污染物具体排放情况见表 4-1。

表 4-1 天然气中污染物的排放系数和排放量

污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
排放系数(kg/10000m ³)	2.4	1.0	18.71
排放量（t/a）	0.048	0.02	0.374
排放速率（kg/h）	0.02	0.008	0.156
浓度（mg/m ³ ）	17.6	7.3	137

本项目热水炉使用天然气燃烧后的废气通过 15 米高的烟囱（同时满足高出周边 200m 建筑物 3m 以上）高空（DA007、DA008、DA009、DA010）排放后，则天然气燃烧废气的排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值要求，采用低氮燃烧技术，对周边环境的影响很小。

6、喷涂流水线热水炉天然气燃烧废气

本项目烘干、塑粉固化需要加热，热量来源于天然气燃烧提供的热量，天然气的年使用量约 40 万 m³。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧 1m³ 天然气产生 13.626Nm³ 的烟气，则建设项目燃烧天然气产生的废气为 545.04 万 m³/a，工作时间为 2400h/a，其废气产生量及污染物具体排放情况见表 4-1。

表 4-1 天然气中污染物的排放系数和排放量

污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
排放系数(kg/10000m ³)	2.4	1.0	18.71
排放量 (t/a)	0.096	0.04	0.748
排放速率 (kg/h)	0.04	0.017	0.312
浓度 (mg/m ³)	17.6	7.3	137

本项目每条生产线的天然气燃烧废气分别通过 15 米高的烟囱（同时满足高出周边 200m 建筑物 3m 以上）高空（DA011、DA012、DA013、DA014）排放，则天然气燃烧废气的排放能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56）中的要求，对周边环境的影响很小。

7、无组织排放废气

无组织排放废气主要是未捕集的喷塑粉尘、固化废气、抛丸粉尘、焊接粉尘、激光切割烟尘。

根据前述分析可知，未捕集的喷塑粉尘量为 1.38t/a，排放速率为 0.288kg/h。

未捕集的固化废气的量为 0.172t/a，排放速率为 0.036kg/h。

未捕集的抛丸粉尘量为 0.157t/a，排放速率为 0.066kg/h。

未捕集的焊接烟尘和激光切割烟尘量为 0.284t/a，排放速率为

	<p>0.118kg/h。</p> <p>8、非正常工况源强</p> <p>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的情况下的源强，一旦污染防治措施不能正常运行，应及时停止生产，待污染防治措施运行正常后，才可开机生产。</p> <p>（二）有组织废气的环境保护措施及技术论证</p> <p>喷塑粉尘通过 2 套袋式除尘器处理后经 2 根 15m 高的排气筒（DA001、DA002）高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》中推荐的污染防治措施，采用袋式除尘器处理喷塑粉尘是可行的，能够满足废气处理的要求。</p> <p>塑粉固化废气通过两级活性炭吸附处理后经 2 根 15m 高的排气筒（DA003、DA004）高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》中推荐的污染防治措施，采用两级活性炭吸附处理塑粉固化废气是可行的，能够满足废气处理的要求。</p> <p>抛丸粉尘 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA005）高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》中推荐的污染防治措施，采用袋式除尘器处理抛丸粉尘是可行的，能够满足废气处理的要求。</p> <p>焊接烟尘和激光切割烟尘 1 套滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》中推荐的污染防治措施，采用滤筒式的烟尘净化处理焊接和激光切割烟尘是可行的，能够满足废气处理的要求。</p> <p>喷涂流水线热水炉的天然气燃烧废气通过 4 根 15m 的排气筒（DA007、DA008、DA009、DA010）高空排放，采取低氮燃烧技术。</p> <p>喷涂流水线烘干、固化的天然气燃烧废气通过 4 根 15m 的排气筒（DA011、</p>
--	--

	<p>DA012、DA013、DA014) 高空排放。</p> <p>袋式除尘器工作原理：工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。本项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。布袋除尘器一般处理效率大于 99%。</p> <p>滤筒除尘器的原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。采用滤筒除尘器处理本项目焊接过程中产生的烟尘是可行。</p> <p>活性炭吸附原理：由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，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，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。对有机废气的处理效率在 90%以上。</p> <p>根据上述分析可知，本项目采用排污许可证中的可行技术处理废气，能满足废气达标处理的要求，在技术是可行的。。</p> <p>（三）无组织废气的环境保护措施及技术论证</p> <p>建设项目无组织排放废气主要是未捕集的有机废气和焊接烟尘，建设单位拟采取如下措施，以减少无组织废气的产生和排放：</p>
--	--

	<p>(1) 合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；</p> <p>(2) 加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；</p> <p>(3) 在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。</p> <p>(4) 加强车间通风，设置排风扇，减小废气的排放影响。</p> <p>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。</p> <p>(四) 大气环境影响评价结论</p> <p>根据计算结果并参照环境防护距离的设计原则，本项目需以厂区为边界设置 100m 环境防护距离。</p> <p>本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目废气采取有组织形式排放，排放量小，废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的均可满足排放标准要求，项目废气排放对周边大气环境影响较小。</p>
--	---

表 4-1 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

主要生产单元名称	污染物的种类	排放形式	设施参数							有组织排放口编号	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	参数名称	设计值	计量单位	是否为可行技术	处理效率		
喷塑设备	颗粒物	有组织	TA001、TA002	袋式除尘器	风机风量	11000	m³/h	是	99%	DA001、DA002	一般排放口
固化设备	VOC	有组织	TA003、TA004	两级活性炭吸附	风机风量	16000	m³/h	是	90%	DA003、DA004	一般排放口
抛丸设备	颗粒物	有组织	TA005	袋式除尘器	风机风量	5000	m³/h	是	99%	DA005	一般排放口
焊接和激光切割设备	颗粒物	有组织	TA006	滤筒除尘器	风机风量	10000	m³/h	是	90%	DA006	一般排放口
热水炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	有组织	/	/	风机风量	4000	m³/h	是	/	DA007、DA008、DA009、DA010	一般排放口
烘干、固化	烟尘、SO ₂ 、NO _x	有组织	/	/	风机风量	4000	m³/h	是	/	DA011、DA012、DA013、DA014	一般排放口

表 4-2 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

排气口编号	排放口名称	污染物种类 ^h	排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量 t/a	申请特殊限值	备注
			高度 m	出口内径 m	排气温度 ℃	排气量 m³/h	标准名称	浓度限值 mg/Nm³	速率限值 Kg/h			
DA001	喷塑粉尘排放口	颗粒物	15	0.6	30	11000	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中和表9标准	20	/	0.131	无	
DA002	喷塑粉尘排放口	颗粒物	15	0.6	30	11000		20	/	0.131	无	
DA003	固化废气排放口	VOC	15	0.7	60	16000	《合成树脂工业污	60	/	0.164	无	

DA004	固化废气排放口	VOC	15	0.7	60	16000	染物排放标准》（GB31572-2015）表5中和表9标准	60	/	0.164	无	
DA005	抛丸粉尘排放口	颗粒物	15	0.4	30	5000	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3中的标准要求	30	1.5	0.03	无	
DA006	焊接烟尘和激光切割烟尘排放口	颗粒物	15	0.6	30	10000		20	0.8	0.204	无	
DA007、DA008、DA009、DA010	热水炉天然气燃烧废气	烟尘	15	0.4	60	4000	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的特别排放限值	20	/	0.048	无	
		SO ₂	15	0.4	60	4000		50	/	0.02	无	
		NO _x	15	0.4	60	4000		150	/	0.374	无	
DA011、DA012、DA013、DA014	烘干、固化天然气燃烧废气	烟尘	15	0.4	60	4000	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中的要求	30	/	0.096	无	
		SO ₂	15	0.4	60	4000		200	/	0.04	无	
		Nox	15	0.4	60	4000		300	/	0.748	无	

表4-3 无组织废气排放情况表建设项目大气污染物无组织废气排放表

产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息 (排放量 t/a)	备注
			标准名称	浓度限值mg/Nm ³		
喷塑粉尘	颗粒物	袋式除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中和表9标准	1.0	1.38	
塑粉固化废气	VOC	两级活性炭吸附		4.0	0.172	
抛丸工段	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3中标准	0.5	0.157	
焊接工段和激光切割工段	颗粒物	滤筒除尘器		0.5	0.284	

二、废水

1、源强核定

项目产生的废水主要是生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 600 人，参照广德开发区同类型的项目，生活用水按照 100L·人/d 计算，则生活用水量为 60t/d，其中生活污水产生量按照用水量的 80% 进行计算，日排废水量 48 吨，年排废水量 14400t/a，生活污水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物产生浓度分别为 COD：250mg/L、BOD₅：80mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：30mg/L。

通过预处理达到接管标准后排入广德市新杭镇污水处理厂处理，新杭镇污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 4-4 项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水量 t/a	14400			
污水产生浓度 (mg/L)	250	80	150	30
产生量 (t/a)	3.6	1.152	2.16	0.432
接管标准 (mg/L)	≤340	≤160	≤200	≤30
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
接管后排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
接管后排放量 (t/a)	0.72	0.144	0.144	0.072
削减量 t/a	2.88	1.008	1.008	0.36

(2) 生产废水

硅烷化处理用水和排水情况见表 4-5，共计 4 条线，计算可得，用水量为 12895.2t/a，排水量为 5220t/a。

表 4-5 单条硅烷化处理用水及排水统计表

用水环节	水洗方式	补加水 t/d	更换/清洗周期	更换水量 (t/a)	排水量 (t/a)	用水量 (t/a)	水类别
热水洗	喷淋	0.2	10 天/1 次	63	63	123	自来水
预脱脂	喷淋	0.2	10 天/1 次	63	63	123	自来水
主脱脂	浸泡	0.2	30 天/1 次	21	21	81	自来水
水洗 1	喷淋、溢流	1.5	10 天/1 次	63	423	513 (折自来水 732.9)	纯水
水洗 2	喷淋	0.2	10 天/1 次	63	63	123 (折自来	纯水

						水 175.7)	
纯水洗	喷淋	1.5	10 天/1 次	63	63	513 (折自来水 732.9)	纯水
硅烷化补充水	浸泡	0.2	半年/1 次	60	60	120 (折自来水 171)	纯水
水洗 3	喷淋、溢流	1.5	10 天/1 次	63	423	513 (折自来水 732.9)	纯水
水洗 4	喷淋	0.2	10 天/1 次	63	63	123 (折自来水 175.7)	纯水
纯水洗 2	喷淋	0.2	10 天/1 次	63	63	123 (折自来水 175.7)	纯水
合计 (折成算自来水)					1305	2355 (3223.8)	

参照苏州天吴电梯装璜有限公司年产电梯部件 6 万台项目二厂 (2017 年 6 月) 和三厂 (2020 年 9 月) 硅烷化废水中的数据可知, 废水中的 COD: 550mg/L、SS: 400mg/L、石油类 70mg/L、LAS: 30mg/L, 通过混凝沉淀处理达到接管标准后排入污水管网。

表 4-6 项目清洗废水污染物产生和排放情况一览表

污染物	COD	SS	石油类	LAS
污水量 t/a	5220			
污水产生浓度 (mg/L)	550	400	70	30
产生量 (t/a)	2.871	2.088	0.365	0.157
隔油池处理后 (mg/L)	300	400	20	25
产生量 (t/a)	1.566	2.088	0.104	0.131
混凝沉淀处理后 (mg/L)	280	120	10	15
产生量 (t/a)	1.462	0.626	0.052	0.078
接管标准 (mg/L)	≤340	≤200	≤20	≤20
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	1.0	0.5
接管后排放浓度 (mg/L)	50	10	1.0	0.5
接管后排放量 (t/a)	0.261	0.052	0.005	0.003
削减量 t/a	2.61	2.036	0.36	0.154

由上表可见, 生产废水中主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS, 年排放废水量 5220 吨, 清洗废水经混凝沉淀预处理达到广德市新杭污水处理厂接管标准后进入广德市新杭污水处理厂处理, 最后经广德市新杭污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放, 对地表水环境影响较小。

2、达标可行性分析

(1) 生产废水处理工艺

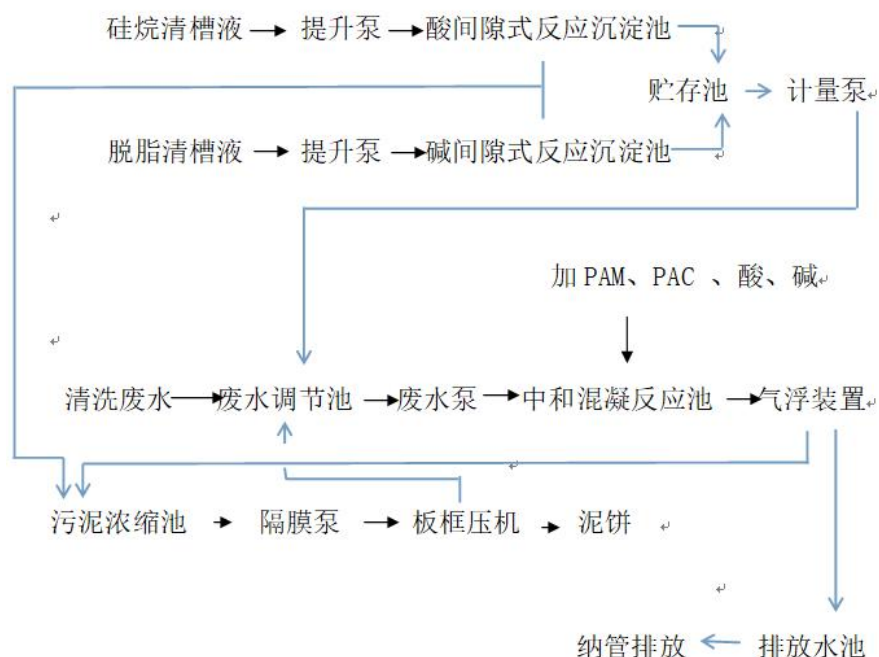


图 4-1 生产废水处理工艺

来自硅烷脱脂的清槽液经提升泵抽入硅烷间隙式反应沉淀池，同时由 PH 值在线仪表自动控制计量泵氢氧化钠的投加量，反应后沉淀 6 小时，上清液排入贮存池由计量泵定量加入废水调节池，污泥排入污泥浓缩池。

来自碱性脱脂的清槽液经提升泵抽入碱性间隙式反应沉淀池，同时由 PH 值在线仪表自动控制计量泵酸的投加量，反应后沉淀 6 小时，上清液排入贮存池由计量泵定量加入废水调节池，污泥排入污泥浓缩池。

脱脂清洗废水经管道流到废水调节池前，先有细格栅去除悬浮杂质，并在废水调节池中加入压缩空气进行予曝气及均和废水，去除部分 COD_{Cr}，然后由水泵抽到中和反应器进行混凝反应，混凝反应器中投加 PAC、PAM 二种混凝剂、助凝剂，经混合后的废水进入初沉池，初沉池把废水中的沉淀物沉淀下来，经初沉池沉淀上清液进入气浮池，经处理处理后达标排放。

(2) 可行性技术分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》中的处理计算可知，涂装、转化膜生产单元的废水处理工艺有混凝沉

淀、气浮、砂滤、活性炭吸附等，本项目采用的废水处理工艺为混凝沉淀、气浮，属于废水可行性工艺，因此，生产废水采用的预处理技术是可行技术。

3、废水接管可行性分析

广德县新杭镇污水处理厂位于新杭镇广安路与经八路交叉口西南角，于 2014 年 9 月份开工建设，2015 年 12 月 21 日通水试运行，2016 年 4 月份正式运行。远期规模 2 万吨/日，一期规模 1 万吨/日（现有处理规模），总占地约 28 亩（含一、二期用地），服务范围为新杭镇镇区及新杭镇经济开发区东区（西至广安路，东至新广宜公路，北至横岗河，南至流洞中学南侧。广德市新杭镇污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德市新杭镇污水处理厂工艺流程如下：

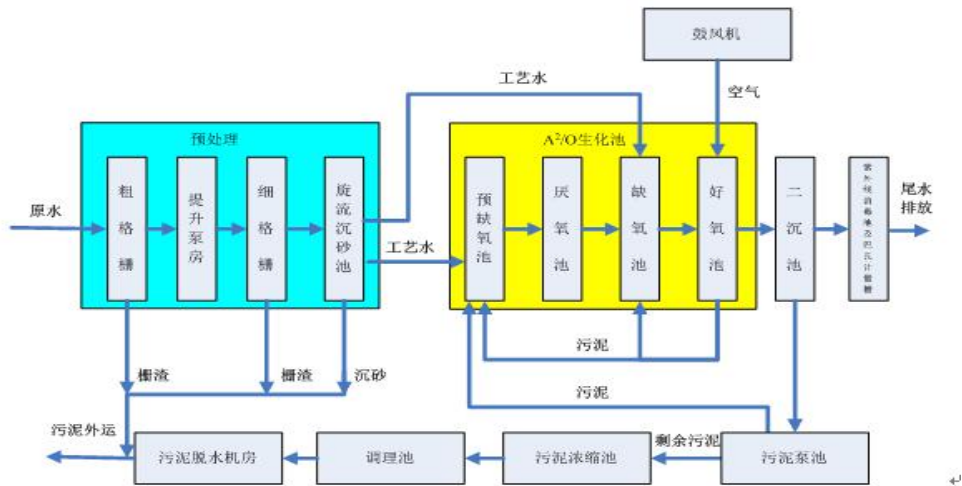


图 4-2 广德市新杭镇污水处理厂废水处理工艺流程图

根据工程分析结论，本项目产生的污水主要为生活污水和生产废水，两种废水的水质相对较为简单，不会对广德市新杭镇污水处理厂生化处理系统造成冲击，在污水处理厂的处理能力范围之内，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，经处理后可以达标排放。

4、废水的类别、污染物、污染治理设施信息和间接排口的信息表

表 4-7 废水的类别、污染物、污染治理设施信息表

废水的类别	污染物的种类	污染防治设施		排放去向	排放规律	排放口编号	排放口名称	年排放许可量 t/a
		污染防治设施工艺	是否为可行技术					

生活污水	COD	隔油池、化粪池	是	广德市新杭污水处理	间歇	DW001	天吴电梯排放口	0.72
	BOD ₅							0.144
	SS							0.144
	氨氮							0.072
生产废水	COD	混凝沉淀、气浮	是	广德市新杭污水处理	间歇	DW001	天吴电梯排放口	0.261
	SS							0.052
	石油类							0.005
	LAS							0.003

表 4-8 废水间接排口的基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			其他信息
				污水处理厂名称	污染物种类	协议浓度限值 mg/L	
DW001	天吴电梯排放口	市政污水处理厂	间歇	广德市新杭污水处理	COD	340	/
					BOD ₅	160	/
					SS	200	/
					氨氮	30	/
					石油类	20	/
					LAS	20	/

三、噪声源强和达标分析

1、噪声源强

本项目投产后主要噪声源来自于各类机械设备和风机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65~90dB（A），主要噪声源及声压级一览表见表 4-9。

表 4-9 噪声源强核算结果及相关参数一览表

工序	噪声源	声源类型	核算方法	距噪声源 1m 声压级 (dB)	降噪措施		噪声排放量 (dB)
					工艺	降噪效果 (dB)	
机械加工	剪板机	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	折弯机	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	冲床	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	焊机	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	焊接机器人	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	锯床	频发	类比法	85	厂房隔声	30	55
	钻床	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60

	台钻床	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	车床	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	CNC 加工中心	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	铣床	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	龙门铣	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	线切割	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
	激光切割机	频发	类比法	85	厂房隔声	30	55
	抛丸机	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
空压机房	空压机	频发	类比法	90	隔声罩	30	60
废气处理	风机	频发	类比法	90	消声器、隔声间	35	55

2、降噪措施

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

①选用低噪声、质量好的设备，大型设备设减振垫及减振基础；风机进出风口与通风管道采取软管连接的方式，大型通风设备均采用消声措施，以减轻对作业场所环境的影响；

②噪声源均设置在封闭结构厂房内，设备安装减震基座或减震垫，利用围护结构隔声；

③合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；

④加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；

⑤车间内合理布局，尽量将高噪声设备不放置在一起，相互间距离越远越好。生产时，尽量不同时开启多台高噪声设备，相互间错时开工，避免高噪声设备的噪声叠加；

⑥车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。

3、达标分析

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的

3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

表 4-10 噪声排放信息表

生产时段厂界噪声		排放执行标准	厂界噪声排放限值	
昼间	夜间		昼间， dB (A)	夜间， dB (A)
60	51	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	65	55

四、固体废物源强和达标分析

本项目固体废物主要为职工生活垃圾、废边角料、不合格产品、收集的粉尘、金属屑、废乳化液、废机油、废活性炭、废溶剂桶、隔油池废油、混凝沉淀污泥、废塑渣等。

本项目劳动定员为 600 人，每人生活垃圾的产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，年工作日为 300 天，产生量约为 90t/a 。

根据实际生产情况，边角料的产生量按照原料用量的 1.5% 进行计算，各类板材的用量为 21000t/a ，计算可得边角料的产生量约为 31.5t/a ；不合格产品的产生量按照原料用量的 0.75% 进行计算，计算可得不合格产品的产生量为 15.75t/a 。

根据除尘效率，收集到塑粉粉尘产生量为 25.958t/a ，集中收集后返回生产工段。抛丸、焊接、切割工段粉尘的产生量为 4.795t/a ，集中收集后外售。

根据业主生产工作经验，机械加工过程中废乳化液的产生量为 4.0t/a ，废机油的产生量为 2.5t/a ，磨床生产过程中油泥的产量约为 0.5t/a ，集中收集后委托有资质单位处理。

根据生产需要，各类危化品空桶的产生量为 800 个，平均单个桶的重量为 2.5Kg ，计算可得各类溶剂空桶的产生量为 2.0t/a ，集中收集后委托有资质单位处理。

活性炭的使用量为 9.0t/a ，吸附有机废气的量为 2.95t/a ，计算可得废活性炭的产生量为 11.95t/a 。

根据实际生产需要，隔油池产生的废油量为 0.05t/a ，废塑渣的产生量为 0.05t/a ，

集中收集后委托有资质单位处理。

所产生的各类危废按照规范存储，委托有资质单位处理。

表 4-11 建设项目固体废物排放信息表

固体废物来源	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式	其他信息
机械加工	边角料	一般固废	/	31.5	外售	/
检验	不合格产品	一般固废	/	15.75	外售	/
除尘	收集的塑粉	一般固废	/	25.958	返回生产工段	/
除尘	抛丸、焊接、切割粉尘	一般固废	/	4.795	外售	/
日常生活	生活垃圾	一般固废	/	90	环卫部门处理	/
机械加工	废乳化液	HW09	900-006-09	4.0	有资质单位处理	/
机械加工	废机油	HW08	900-200-08	2.5	有资质单位处理	/
机械加工	废油泥	HW08	900-200-08	0.5	有资质单位处理	/
废气工段	废活性炭	HW49	900-039-49	11.95	有资质单位处理	/
生产工段	危化品空桶	HW49	900-041-49	2.0	有资质单位处理	/
废水处理	隔油池废油	HW49	772-006-49	0.05	有资质单位处理	/
废水处理	混凝沉淀污泥	HW49	772-006-49	2.0	有资质单位处理	/
热洁炉	废塑渣	HW13	265-101-13	0.05	有资质单位处理	/

按照上述方式处理后，本项目各类固废不会对外界环境产生影响。

五、项目监测信息表

根据项目的实际情况，对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目的监测要求如下：

表 4-12 项目自行监测信息表

监测类别	监测点位	排放口的名称	监测内容	监测频次	其他信息
废气	1#废气处理设施排口	喷塑粉尘排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	/
	2#废气处理设施	喷塑粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	/

	排口	DA002			
	3#废气处理设施排口	塑粉固化废气排放口DA003	非甲烷总烃	1次/年	/
	4#废气处理设施排口	塑粉固化废气排放口DA004	非甲烷总烃	1次/年	/
	5#废气处理设施排口	抛丸粉尘排放口DA005	颗粒物	1次/年	/
	6#废气处理设施排口	焊接烟尘、激光切割烟尘排放口DA006	颗粒物	1次/年	/
	热水炉天然气燃烧废气排口	DA007、DA008、DA009、DA010	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1次/年	/
	烘干、固化天然气燃烧废气排口	DA011、DA012、DA013、DA014	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1次/年	/
废水	废水处理设施排口	天吴电梯污水排放口DW001	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	1次/年	/
噪声	四周围墙外1m处	厂界噪声	噪声值	1次/季度	/

六、地下水

对照根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A中分类要求，本项目地下评价级别为IV类，地下水评价不进行等级判定。为减少对地下水造成污染，本项目对喷涂生产线区域、污水处理池、危废储存场所、危化品车间作为重点防渗单元，其余作为一般防渗单元。

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染泄露的环境风险事故降到最低程度。

在总体布局上，严格区分污染防治区和非污染防治区。其中，非污染防治区主要是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，如厂内配套设施办公区域等。

污染防治区分为一般污染防治区和重点污染防治区。其中，一般污染防治区是指毒性小的区域、厂外管廊区；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产区域，包括危废暂存间、危化品车间等。建设项目防渗情况详见厂区分区防渗

图。按照规范做好防渗处理后，本项目的建设不会对地下水环境产生影响。

七、土壤

(1) 评价工作等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)的附录 A 可知，本项目含有硅烷化处理工艺，判定为 I 类建设项目。

项目所在地为工业建设用地，周边无环境敏感目标，全部为工业企业。

表 4-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、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

对照表 4-13 可知，本项目所在地不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中的划分依据，将项目的占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)，本项目属于中型用地。

表 4-14 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模、评价等级、敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上述分析，对照表 4-14 可知，本项目土壤进行二级评价。

(2) 预测范围

拟建项目土壤环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 5 现状调查为占地范围外 0.2km，故确定本次土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外 0.2km 范围。

(3) 预测时段

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

(4) 情景设置

根据建设项目特征，结合土壤环境影响识别结果，本次土壤环境影响评价情景设置为废气污染物的大气沉降对区域土壤环境造成累积影响。

(5) 预测与评价因子

根据本期项目工程分析可知，项目废气排放的污染物有颗粒物、非甲烷总烃，烟尘、SO₂、NO_x，废水主要是生活污水和硅烷废水，不涉土壤评价中的污染因子等。

对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关指标限值因子要求，本项目废气和废气的排放因子无土壤风险管控标准中指标。为减少对项目区的环境影响，仅做定性分析。

(6) 土壤环境保护措施和对策

根据监测结果表明，各监测点位的土壤环境质量能够符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中“第二类用地”中的“筛选值”标准要求，表明项目所在地的土壤环境质量状况良好。本项目共计2个生产车间，项目在建设过程中对喷涂生产线区域、污水处理池、危废储存场所、危化品车间等按照规范采取了防渗处理，采取防渗措施处理后，生产过程中对土壤的环境影响较小。从土壤环境影响角度分析，建设项目土壤环境影响可以接受。分区防渗措施要求如下：

为避免物料、危化品、危废的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施（详见平面布置图）：

A、对硅烷化车间、污水处理池、危废储存场所、危化品车间等采取全面防腐、防渗处理。

地面防渗措施为（由上到下）：

①液体危废采用铁桶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；

通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

生活污水池：生活污水水池建设防渗水泥池，池底部做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑。废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免废水的跑冒。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，应定期对车间、污水处理站等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

D、一般污染区防渗措施：普通固废暂存产生和生产车间地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ 。

八、生态环境

本项目位于工业园区内，用地范围内不含有生态环境保护目标。

九、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

十、环境风险

（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，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）风险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”可知，项目生产过程中涉及的风险物质主要是脱脂剂、硅烷处理剂、乳化液、机油等。

（3）风险等级判定

①危险物质的数量和临界量的比值

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求对项目的环境风险物质进行调查，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区内的同一种物质，按⑦在厂界内最大存在总量计算。危险物质数量与临界量比值（Q）计算如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则氨式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-15 建设项目风险源调查表

物质名称	盛装方式	状态	危害特性	临界量 (t)	最大存储量 (t)	在线量 (t)	q/Q
乳化液	桶	液态	危害水生生物物质	100	0.3	0.01	0.0031
脱脂剂	桶	液态	危害水生生物物质	100	1.0	0.01	0.0101
清洁剂	桶	液态	危害水生生物物质	100	1.0	0.01	0.0101
硅烷剂	桶	液态	危害水生生物物质	100	0.6	0.02	0.0062
机油	桶	液态	易燃物质	2500	0.75	0.05	0.00032
合计 Q							0.02982

根据上述计算可得， $Q=0.02982$ ，判断本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 4-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据上表分析可知，本项目的评价等级为简单分析。

(4) 风险识别

根据(HJ169-2018)，风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

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

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

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

根据设计资料，对照《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，结合风险物质调查结果，识别出本项目主要危险物质为脱脂剂、硅烷处理剂、乳化液、机油等。

上述物质具有易燃易爆或可燃或有毒有害等特性，一旦发生泄漏或发生火灾时伴生 CO、SO₂、烟尘、有机废气，可能会对周边大气环境造成一定影响，消防防水可能会对地表水水体造成一定的影响。

(5) 环境风险的类型和危害性

(一) 环境风险类型

环境风险类型包括危险物质的泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本项目涉及的环境风险物质主要是脱脂剂、硅烷处理剂、乳化液、机油等。

(1) 物质泄漏

该类事故通常的起因是设备(包括管线、阀门或其它设施)出现故障或操作失

误、仪表失灵等，使有毒、易燃或可燃物料泄漏，弥散在空气中，此时的直接危险是有毒有害物质的扩散对周围环境的污染；

本项目最大可能泄露的物质是脱脂剂、硅烷处理剂、乳化液、机油，存储量较少，事故发生后，通过采取切断泄漏源、切断火源，隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有害物质的扩散，降低泄漏点的浓度，避免引起爆炸。

综上所述，本评价认为，本项目的大气环境风险属于可接受范围之内。

(2) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染

易燃或可燃泄漏物若遇明火将会引发火灾、爆炸，发生次生灾害，火灾燃烧时伴生污染物，将会对周围环境造成一定污染。

发生火灾时，一方面对着火点实施救火，同时应对周围设施喷淋降温，倒空物料，事故废气送入燃烧系统。

(二) 环境风险事故影响途径和影响方式

拟建项目涉及到危险物质多属于易燃、有毒、腐蚀性物料，一旦发生物料泄漏事故，在明火状况下发生火灾事故，不完全燃烧的状况下，将会伴生 CO、二氧化硫、烟尘、有机废气等污染物，对区域大气环境造成不利影响。

此外，发生事故的消防废水，如未加截流、收集而随意排放，在没有防渗措施的情况下将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使消防废水进入雨水管网，可能漫流至外界水体造成污染。

本项目产品为电梯，涉及的液体物料主要脱脂剂、硅烷处理剂、乳化液、机油等，存放于桶中，放置于危化品仓库中，其中各液体物料的存储量较小，存储规范后，发生环境事故的概率较低，发生事故后流入外界环境的可能性较小，在危化品存储区域设置围堰，满足泄露物料的存储量即可。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的相关要求：环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防

范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(6) 风险防范措施

根据评价等级的要求，本项目风险潜势为 I，本项目风险做简单分析，针对本项目的实际情况，提出风险防范措施的要求。

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、大气风险防范措施

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。

2、水环境事故风险防范措施

各类液体物料主要是脱脂剂、硅烷处理剂、乳化液、机油等，存放于桶中，放置于危化品仓库中，其中各液体物料的存储量较小，存储规范后，发生环境事故的概率较低，发生事故后流入外界环境的可能性较小，在危化品存储区域设置围堰，满足泄露物料的存储量即可。根据本项目的特点，涉及液体危化品和生产废水，建议设置 100m³ 事故池，一旦发生事故，液体物料和生产废水可以自流进入事故池中，在雨水排口和污水排放口设置事故应急阀门。

3、工艺技术方案安全防范措施

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、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。

（7） 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，项目风险程度可以降到最低，因此，本项目的环境风险是可以接受的。

十一、环保投资和“三同时”验收一览表

表4-17 项目环保投资和“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称及其治理效果	投资(万元)	验收标准
废水	雨、污水管网铺设	10	广德新杭污水处理厂接管标准
	生产废水预处理设施: 2m ³ 隔油池、20t/d 混凝沉淀处理装置	20	
	生活污水预处理设施: 1m ³ 隔油池、50m ³ 化粪池	3	
废气	喷塑粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理后通过密闭的管道直接引入 2 套袋式除尘器处理后经 2 根 15m 高的排气筒高空排放 (DA001、DA002) 每两条喷塑设备共用 1 套除尘设备, 共计 4 条生产线	30	喷塑、固化工段非甲烷总烃废气和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值要求和表 9 中企业边界大气污染物浓度限制要求; 焊接、抛丸、切割工段废气的排放参照执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 和表 3 中的标准要求。固化炉中天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56) 中的要求。天然气热水炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中的特别排放限值要求, 采用低氮燃烧技术。无组织排放的有机废气同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值要求。
	塑粉固化废气在固化设备的出风口直接连接密闭管道将废气引入 2 套两级活性炭吸附处理后经 2 根 15m 高的排气筒高空排放 (DA003、DA004); 每 2 条生产线设置 1 套活性炭吸附装置, 共计 4 条生产线	30	
	抛丸粉尘在设备进出口设置软帘, 顶部直接设置密封的收集管道将粉尘引入袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放 (DA005)	10	
	固定工位焊接烟尘和激光切割烟尘, 在焊机和切割机上方设置集气罩+软帘, 将废气引入滤筒除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放 (DA006)	25	
	热水炉的天然气燃烧废气通过 4 根 15m 高的排气筒直接高空排放 (DA007、DA008、DA009、DA010)	4	
	烘干、固化工段的天然气燃烧废气通过 4 根 15m 高的排气筒直接高空排放 (DA011、DA012、DA013、DA014)	4	
固体废物	垃圾分类收集箱	0.5	不排放至外环境
	100m ² 固废暂存场所	0.5	
	33m ² 危废暂存场所	1	
噪声	隔音减振垫等设施	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准要求
风险	硅烷化车间、污水处理设施、危废仓库、危化品存储车间进行重点防渗处理; 危化品车间设置围堰, 有效存放容积不	20	/

	小于 2m ³ ; 设置 100m ³ 事故应急池; 雨水口和污水外排口设置应急阀门		
合计		160	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、DA002 排 放口，喷塑废气	颗粒物	通过密闭收集后引 入 2 套袋式除尘器 处理后经 2 根 15m 高的排气筒高空排 放	执行《合成树脂 工业污染物排放 标准》 (GB31572-2015)表 5 中和表 9 中的标准要求
	DA003、DA004 排 放口，塑粉固化 废气	非甲烷总烃	通过密闭收集后引 入 2 套两级活性炭 吸附处理装置处理 后经 2 根 15m 高的 排气筒高空排放	
	DA005 抛丸粉尘	颗粒物	通过软帘和负压收 集后引入 1 套袋式 除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 高空排放	执行《大气污染 物综合排放标 准》 (DB31/933-2015)表 1 和表 3 中的 标准要求
	DA006 焊接烟尘、 激光切割烟尘	颗粒物	通过软帘和集气罩 收集后引入 1 套袋 式除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 高空排放	
	DA007 、DA008、 DA009、DA010 天 然气热水炉燃烧 废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	4 根 15m 高的排气筒 高空排放	天然气热水炉燃烧 废气执行《锅炉大 气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中的特别排 放限值要求,采用低氮 燃烧技术
	DA011、DA012 、 DA013、DA014 烘 干、固化炉中天 然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	4 根 15m 高的排气筒 高空排放	烘干、固化炉中天 然气燃烧废气执行《工 业炉窑大气污染综 合治理方案》(环大 气[2019]56)中的要 求。
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮	隔油池、化粪池	广德第二污水处 理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、石油类、 LAS	混凝沉淀+气浮	
声环境	各类设备、空压 机、风机	经采取减震、距离衰减措施后，区域声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求		

电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理；收集的塑粉返回生产工段；边角料、不合格产品、收集的粉尘集中收集后外售；废危化品空桶、废机油、废乳化液、废活性炭、隔油池废油、混凝沉淀污泥等集中收集后委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染泄露的环境风险事故降到最低程度。危废储存场所和化学品车间为重点防渗单元，其余作为一般防渗单元			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；在危化品存储区域设置围堰，满足泄露物料的存储量即可；设置 100m ³ 事故应急池；雨水、污水排放口设置应急阀门。			
其他环境管理要求	按照规范开展环境监测、领取排污许可证			

六、结论

1、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德经济开发区东区，用地及产业定位符合《安徽广德新杭经济开发区总体发展规划》中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合《安徽广德经济开发区规划》环境影响评价结论及其审查意见，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求，当地公众支持本项目的建设，无反对意见。只要认真落实环评报告提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

2、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。

2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近居民和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社会，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOC	0	0	0	0.328	0	0.328	0.328
	颗粒物	0	0	0	0.64	0	0.64	0.64
	SO ₂	0	0	0	0.06	0	0.06	0.06
	NO _x	0	0	0	1.122	0	1.122	1.122
废水	COD	0	0	0	0.381	0	0.381	0.381
	BOD ₅	0	0	0	0.144	0	0.144	0.144
	SS	0	0	0	0.196	0	0.196	0.196
	NH ₃ -N	0	0	0	0.072	0	0.072	0.072
	石油类	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	LAS	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003

一般工业 固体废物	收集的塑粉	0	0	0	25.958	0	25.958	25.958
	边角料	0	0	0	31.5	0	31.5	31.5
	不合格产品	0	0	0	15.75	0	15.75	15.75
	收集的其他 粉尘	0	0	0	4.795	0	4.795	4.795
危险废物	废乳化液	0	0	0	4.0	0	4.0	4.0
	废机油	0	0	0	2.5	0	2.5	2.5
	废油泥	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	废活性炭	0	0	0	11.95	0	11.95	11.95
	废危化品空 桶	0	0	0	2	0	2	2
	隔油池废油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	混凝沉淀污 泥	0	0	0	2	0	2	2
	热解炉炉渣	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

