

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2000 套工业制冷机、5000 套 KP 控制柜、
1000 套威图控制柜、2000 吨太阳能支架、3000
套非标定制电柜和 4000 套工控机箱项目

建设单位：广德青扬智能科技有限公司
(盖章)

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	71
附表	72

附件

附件 1 备案表

附件 2 租赁合同

附件 3 检测报告

附件 4 硅烷剂 MSDS

附件 5 塑粉 MSDS

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目三区三线管控图

附图 3 宣城市生态保护红线示意图

附图 4 宣城市水环境分区管控图

附图 5 宣城市大气环境分区管控图

附图 6 宣城市土壤环境风险分区管控图

附图 7 广德经济开发区用地布局规划图

附图 8 项目周边关系示意图

附图 9 项目总平面布置及雨污管网图

附图 10 项目厂房平面布局及废气管道示意图

附图 11 大气环境保护目标范围图

附图 12 环境防护距离包络线图

附图 13 大气环境质量现状监测点位示意图

附图 14 项目分区防渗示意图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 套工业制冷机、5000 套 KP 控制柜、1000 套威图控制柜、2000 吨太阳能支架、3000 套非标定制电柜和 4000 套工控机箱项目		
项目代码	2310-341822-04-01-601810		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省广德市经济开发区国华路 27-1 号		
地理坐标	东经 119 度 34 分 12.031 秒，北纬 31 度 4 分 2.413 秒		
国民经济行业类别	[C3399]其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 其他未列明金属制品制造
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）	广德经济开发区经发局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	790	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.27%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	园区规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 园区规划审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》 园区规划文号：皖政秘[2013]191		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 规划环评审批机关：安徽省环保厅 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影		

		响报告书》及其审查意见（皖环函[2013]196 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析			
	根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》，本项目实施情况相符性情况如下。			
	表 1-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析			
	序号	规划情况	项目实施情况	相符性
	1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至砖桥河，西至建业路，北至园兴路	项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区国华路 27-1 号，位于广德经济开发区主区。	符合
	2	广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。	对照“广德经济开发区总体发展规划图”，项目用地属于工业用地	符合
	因此，拟建项目的建设符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》的要求。			
	2、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
	根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，拟建项目实施情况与审查意见相符性情况如下。			
	表 1-2 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
序号	审查意见	项目实施情况	相符性	
1	(二)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、企业间水资源的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。	项目不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目；生活污水经过化粪池预处理，生产废水经过厂区污水处理站（pH 调节+混凝沉淀+砂碳过滤）处	符合	

			理，合并纳管至广德市第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河。	
	2	(三)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。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，建设项目属于机械制造类，符合开发区主导产业定位；拟建项目采用先进的生产工艺和设备，新建环境保护措施、安全生产和事故防范系统；建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
	3	(四)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。	拟建项目生活污水经过化粪池预处理，生产废水经过厂区污水处理站（pH 调节+混凝沉淀+砂碳过滤）处理，达到广德市第二污水处理厂接管限值后合并纳管至广德市第二污水处理厂处理，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至无量溪河。	符合
	4	(六)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；...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	建设单位承诺投产后，及时开展突发环境事件应急预案编制工作，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；加强环保措施运行和管理水平；妥善收集生活垃圾，及时委托环卫部门清运；拟建项目运行后，建立危险废物环境管理台账和	符合

	<div data-bbox="405 194 938 443"> <p>处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。</p> </div> <div data-bbox="938 194 1305 443"> <p>信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度；建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。</p> </div> <div data-bbox="319 454 1407 560"> <p>因此，拟建项目的建设符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。</p> </div>
其他符合性分析	<div data-bbox="319 580 657 618"> <p>1、产业政策符合性分析</p> </div> <div data-bbox="319 642 1407 1055"> <p>拟建项目为年产 2000 套工业制冷机、5000 套 KP 控制柜、1000 套威图控制柜、2000 吨太阳能支架、3000 套非标定制电柜和 4000 套工控机箱项目，属于“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 其他未列明金属制品制造”，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 49 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），拟建项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，并且项目已于 2023 年 10 月 11 日由广德经济开发区经发局进行了备案（项目编码：2310-341822-04-01-601810）。</p> <p>因此，拟建项目的建设符合国家产业政策。</p> </div> <div data-bbox="319 1140 592 1178"> <p>2、选址可行性分析</p> </div> <div data-bbox="319 1202 1407 1364"> <p>拟建项目选址位于广德市经济开发区国华路 27-1 号，租赁安徽中楠水处理设备有限公司厂房，位于广德经济开发区主园区内，项目所在地为工业用地，符合项目所在地土地利用规划。</p> <p>拟建项目东侧、北侧为安徽圣斯顿智能科技有限公司，西侧隔桃园路为安徽信诺家具有限公司，南侧为安徽中楠水处理设备有限公司。</p> <p>拟建项目周边均为工业企业，符合所在地土地利用规划。在采取本次环境影响报告表中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此，项目选址可行，与区域环境相容。</p> <p>综上所述，项目符合选址基本合理。</p> </div> <div data-bbox="319 1762 592 1800"> <p>3、环境相容性分析</p> </div> <div data-bbox="319 1825 1407 1986"> <p>广德青扬智能科技有限公司位于广德经济开发区国华路 27-1 号，厂区布局合理，并且项目所在地交通方便，水电供应可靠，且项目区周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，周边为工业企业</p> </div>

	<p>及规划工业用地。拟建项目以厂界为边界，设置 100 米的环境防护距离，建设项目环境防护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。因此，本项目的选址与周边环境是相容的。详见附图建设项目周边概况图。</p>
--	---

其他符合性分析

4、“三线一单”控制要求的符合性分析

表 1-3 “三线一单”控制要求的符合性分析一览表

序号	文件要求		项目情况	判定
1	生态保护红线		本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区国华路 27-1 号,项目选址范围内以工业用地为主。结合现场勘查,项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域,不属于生态红线管控区,符合生态红线区域保护规划,详见附图。	符合
2	环境质量底线及分区管控	水环境质量底线及环境分区管控	参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果,在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上,结合“十三五”省控和市控断面,与水(环境)功能区衔接,以乡镇街道为最小行政 单位细化水环境控制单元。“十四五”期间宣城国考断面由“十三五”期间的 6 个增加至 16 个(南漪湖西湖心和东湖心合并算 1 个), 对应 15 个大控制单元。	符合
		根据“三线一单”,宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。	本项目建设地点位于 V 类控制单元,“十四、无量溪河-狮子口断面”。根据“三线一单”报告中的无量溪河-狮子口断面-广德县控制单元中数据,目前该国考断面水质已达标。从控制断面的监测数据分析,接纳水体均达到规划控制标准。根据环境质量现状监测结果,无量溪河各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水标准要求。	
		重点管控区:依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控;依据开发	本项目建设地点属于水环境工业污染重点管控区。本项目生活污水经过化粪池预处理,生产废水经过厂区污水处理站(pH 调节+混凝沉淀+砂碳过滤)处理,达到广德市第二污水处理厂接管限值后合并纳管至广	

				<p>区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>	<p>德市第二污水处理厂处理，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至无量溪河。</p>	
			<p>大气环境质量底线及分区管控</p>	<p>根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标 要求和测算，到 2020 年，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米（暂定 2019 年实况不变，“十三五”2020 年目标 41 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。</p>	<p>本项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区，根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》监测数据，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，全市市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。非甲烷总烃和 TSP 为补充监测因子，引用《安徽比德新材料有限公司投资建设塑木产品（体育用品）生产及销售项目》报告中的检测数据，区域空气环境满足环境区划功能要求，空气环境质量良好。</p>	符合
				<p>根据“三线一单”，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。</p>	<p>结合《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》，本项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区。</p>	
				<p>重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年</p>	<p>本项目下料、打磨产生的颗粒物经收集后经过布袋除尘器后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）进行排放；喷塑工序产生的颗粒</p>	

				<p>行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>物经密闭收集后通过滤筒+布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）进行排放；固化工序产生的非甲烷总烃和天然气燃烧废气通过集气罩收集后，通过二级活性炭处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）进行排放；满足《安徽省大气污染防治条例》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理的通知》等文件要求。</p>	
			土壤环境风险防控底线及分区管控	<p>根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区。</p> <p>重点防控区：落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险</p>	<p>本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区国华路 27-1 号，位于建设用地污染重点防控分区，生产车间采取分区重点防渗，能够有效防止土壤污染风险。</p>	符合
				<p>重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污</p>		
	3	资源利用上线	煤炭资源利用上线及	<p>重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污</p>	<p>本项目不涉及煤炭使用。</p>	符合

			分区分管	染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。		
			水资源利用上线及分区分管	根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区。落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。	本项目生活污水经过化粪池预处理，生产废水经过厂区污水处理站（pH 调节+混凝沉淀+砂碳过滤）处理，达到广德市第二污水处理厂接管限值后合并纳管至广德市第二污水处理厂处理，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至无量溪河。	符合
			土地资源利用上线及分区分管	根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区国华路 27-1 号，属于重点管控区，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合。	符合
				落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。		
	4	生态环	产业准	鼓励入园项目：(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区	符合

		境准入负面清单	入要求	<p>其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点 发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> <p>限制发展项目：(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。</p> <p>对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公</p>	<p>国华路27-1号，属于[C3399]其他未列明金属制品制造，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第49号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目属于允许类，并且项目已于2023年10月11日获得广德市经济开发区经发局项目备案（项目编码：2310-341822-04-01-601810）。因此，项目的建设符合国家产业政策。</p>	
--	--	---------	-----	--	---	--

				布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。（2）与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。		
				《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。		

	现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	开区经发局进行了备案(项目编号： 2310-341822-04-01-601810)	
7、与《宣城市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
表 1-5 与《宣城市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
编号	文件要求	项目实际情况	
1	完善“源头-过程-末端”治理模式，推行基于反应活性的VOCs减排策略，实施“一行一策”、“一企一策”精细化治理，逐步推进全市工业涂装、包装印刷、化工、汽修等涉VOCs重点企业实施源头低VOCs替代。强化设备密闭化改造，全面加强含VOCs物料储存、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VOCs管控。进一步深化末端治理设施提档升级，强化末端治理设施的运行维护。	项目要求按规划落实“源头-过程-末端”治理模式，后期要求企业实施一企一策，项目使用涉VOCs原料密封储存，运输过程和存储过程中均加盖密闭，防止物料泄露。项目产生的VOCs在烘道采取集气罩收集后至二级活性炭吸附装置处理，后期要求企业加强对废气治理措施的运行维护，定期更换活性炭，确保废气有组织稳定达标排放。	
8、与《宣城市挥发性有机物污染治理专项行动方案》符合性分析			
表 1-6 与《宣城市挥发性有机物污染治理专项行动方案》符合性分析			
编号	文件要求	项目实际情况	判定
1	1、石化、化工行业实行全过程污染控制。全面推进石油化工，农药、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品等化工行业VOCs治理。2017年7月1日前，石化企业全面完成VOCs综合整治，达到《石油化学工业污染物排放标准》《合成树脂工业污染物排放标准》等相关标准和要求。强化重点化工企业VOCs综合整治。按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》，督促石化、化工、液化品(油品)存储行业企业，建立泄漏检测与修复(DAR)管理制度，定期对设备和管阀件进行泄漏检测与修复，建立排放清单数据、检测数据、泄漏数据、维修数据、排放量计算数据等资料档案。企业应采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备；严格控制储罐、装卸环节的呼吸损耗；有机废水收集系统加盖密闭，并安装废气收集净化系统；对工艺单元排放的尾气回收利用或采用焚烧等有效方式处理。	项目固化产生的废气在烘道采取集气罩收集，采用二级活性炭处理，处理后通过排气筒DA003排放。	符合
2	2、推动重点行业涂装工序VOCs治理。在家具制造、金属制品制造、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业开展涂装工序VOCs综合治理，重点企业要建设废气收集与治理装置，采用焚烧等方式进行有效处理。除有特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业。	项目固化工序产生的有机废气在烘道中采取集气罩收集。	符合
9、与“安徽省挥发性有机物污染整治工作方案”相符性分析			

表 1-7 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	（一）优化产业布局。综合城市总体规划、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。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。对城市建成区和重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中。严格各类产业园区的设立和布局，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。	项目不属于 VOCs 排放重点行业，并且建设项目位于广德经济开发区，属于工业用地	符合
2	（二）加快产业升级。严格建设项目准入，将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响的重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。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。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。	项目固化工序产生的非甲烷总烃采取集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高的排气筒排放；非甲烷总烃处理效率不低于 90%。	符合

综上所述，建设项目建设符合“安徽省挥发性有机物污染整治工作方案”中具体措施

10、与“挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）”的相符性分析

表 1-8 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）相符性分析

编号	基本要求	相符性	分析结果
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、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。储库、料仓应满足 3.6 条对密封空间的要求	项目所使用的化学品均密封储存于原料仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭。	符合

综上所述，建设项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的基本要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景及由来		
	<p>广德青扬智能科技有限公司成立于 2023 年 5 月 18 日，公司年产 2000 套工业制冷机、5000 套 KP 控制柜、1000 套威图控制柜、2000 吨太阳能支架、3000 套非标定制电柜和 4000 套工控机箱项目已于 2023 年 10 月 11 日由广德经开区经发局进行了备案（项目编码：2310-341822-04-01-601810）。</p> <p>本项目属于[C3399]其他未列明金属制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 其他未列明金属制品制造-其他”应编制环境影响报告表。</p>		
	2、项目建设内容及规模		
	<p>广德青扬智能科技有限公司位于安徽省广德经济开发区国华路 27-1 号，租赁安徽中楠水处理设备有限公司厂房，面积约为 2000m²，购置并安装生产设备、辅助设备及环保设备等。本项目具体主要建设内容及规模见表 2-1。</p>		
	表 2-1 项目主要建设内容及规模一览表		
	工程类别	工程名称	主要工程内容及规模
	主体工程	生产车间	1 栋 1 层，混凝土结构，占地面积约 2000m ² ，设置台式钻床、台式攻丝机、激光焊接机、压铆机、4 台折弯机、数控冲床、喷粉涂装设备生产线、激光切割机、空压机和前处理线，形成年产 2000 套工业制冷机、5000 套 KP 控制柜、1000 套威图控制柜、2000 吨太阳能支架、3000 套非标定制电柜和 4000 套工控机箱的生产能力。
	辅助工程	配电房	面积约为 30m ² ，位于生产车间东侧，用于厂区配电。
		办公区	面积约为 80m ² ，位于生产车间西北侧，用于生产办公。
	储运工程	原料仓库	面积约为 100m ² ，位于生产车间西侧，用于堆放原材料
		成品仓库	面积约 100m ² ，位于生产车间南侧，用于堆放成品
	公用工程	供电	市政电网引入，由厂区配电房统一配电，年耗电量 60 万 kW·h
		供水	市政自来水管网供水，年用水量 1476.9t
		排水	建设项目采取雨污分流，雨水由雨水管网收集后经雨水排口排入市政雨水管网，生活污水经过化粪池预处理后，生产废水经过厂区污水处理站处理后合并纳管至广德市第二污水处理厂处理。
	环保工程	废水	生活污水经过化粪池预处理，生产废水经过厂区污水处理站处理，达到广德市第二污水处理厂接管限值后合并纳管至广德市

			第二污水处理厂处理，纳管至广德市第二污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。
	废气		建设项目下料、打磨工序产生的粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放
			建设项目喷塑工序产生的喷塑粉尘采用密闭收集后通过滤筒+布袋除尘器后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放
			建设项目固化工序产生的固化废气和固化工序的天然气燃烧废气采用集气罩收集后通过二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放
	工业固废	一般固废	生活垃圾设置垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运；设置一般固废仓库，面积约 30m ² ，位于生产车间的西侧
		危险废物	设置危废暂存间，位于生产车间西侧，占地面积约为 10m ² 。用于存放废润滑油、废活性炭等危废，废活性炭有逸散废气，更换的废活性炭使用塑料袋双层包装，故不考虑废气，危废委托有资质单位处置。
	噪声		合理布局车间设备，优先选用低噪设备、设置减振基座和减振垫、距离衰减等
	土壤地下水		定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

3、产品方案

建设项目具体产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号及主要规格（m）	生产规模（套）	备注
1	威图控制柜	长 1.8~2.4 宽 0.8~1.6 高 0.6~1.2	1000	硅烷化+喷粉
2	工业制冷机	长 0.8~3.8 宽 0.8~3.4 高 0.6~3.0	2000	仅喷粉
3	KP 控制柜	长 1.2~3.8 宽 0.8~2.6 高 0.4~1.6	5000	仅喷粉
4	太阳能支架	1.0×0.3×0.2	2000	热浸锌（外协）
5	非标定制电柜	长 0.5~3.2 宽 0.4~2.6 高 0.2~2.2	3000	仅喷粉
6	工控机箱	长 0.4~3.2 宽 0.3~2.4 高 0.15~2.2	4000	仅喷粉

4、生产设备一览表

项目主要生产设备见下表：

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称		设备型号规格	数量	单位	所属区域
1	台式钻床		Z512B、Z406C	3	台	生产车间
2	台式攻丝机		SWJ-6	2	台	
3	激光焊接机		/	1	台	
4	压铆机		/	4	台	
5	折弯机		ES6020、ES3512	4	台	
7	数控冲床		/	2	台	
8	喷粉涂装设	喷粉房	6×4×6m	1	条	
9	备生产线	烘道	30×3×2m			
10	激光切割机		/	3	台	
11	空压机		/	4	台	
12	角磨机		/	2	台	
13	天然气加热炉		50m³/h	1	台	
14	前处理线	硅烷槽	2.0×1.0×0.8m	1	个	
15		水洗槽	2.0×1.0×0.8m	1	个	

5、原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	包装形式	消耗量 (t)	最大储存量 (t)	周转周期	储存方式
原辅料	冷板	/	捆装	4000	400	1 个月	原料仓库
	塑粉	50-60%聚酯、1-3%HAA、0-30%钛白粉、0-22%色料、0-35%填料、0.5-1%蜡类助剂、0.6-1.5%聚丙烯酸酯类、0.4-0.8%安息香	袋装	250	25	1 个月	原料仓库
	五金辅料	/	散装	200	20	1 个月	原料仓库
	打磨辅材	/	盒装	20	2	1 个月	原料仓库
	润滑油	/	桶装	0.1	0.05	半年	原料仓库
	液压油	/	桶装	0.1	0.05	半年	原料仓库
	硅烷剂	环氧硅烷 25%、有机硅树脂 20%、丙烯酸树脂 45%、水 10%	桶装	0.2	0.05	1 个月	原料仓库

能源	电	/	/	60 万 kW·h/a	/	/	/
	水	/	/	1476.9t/ a	/	/	/
	天然气	/	/	24 万 m ³ /a	/	/	/
原辅材料理化性质见下表：							
表 2-5 各原辅材料理化性质及化学组成一览表							
名称	理化性质			燃烧爆炸性	毒性		
聚酯	主要指聚对苯二甲酸乙二酯，习惯上也包括聚对苯二甲酸丁二酯和聚芳酯等线型热塑性树脂，是一类性能优异、用途广泛的工程塑料。也可制成聚酯纤维和聚酯薄膜。聚酯包括聚酯树脂和聚酯弹性体。聚酯树脂又包括聚对苯二甲酸乙二酯、聚对苯二甲酸丁二酯和聚芳酯等。聚酯弹性体一般由对苯二甲酸二甲酯、1,4-丁二醇和聚丁醇聚合而成，链段包括硬段部分和软段部分，为热塑性弹性体			/	/		
HAA	四(2-羟乙基)己二酰胺，是一种化学物质，分子式是 C ₁₄ H ₂₈ N ₂ O ₆ ，纯白色粉末状/颗粒状固体。			/	/		
润滑油	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。主要用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用			可燃	/		
钛白粉	是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛。钛白粉的生产工艺有硫酸法和氯化法两种工艺路线。在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。			/	/		
聚丙烯酸酯类	以丙烯酸酯类为单体的均聚物或共聚物。R、R'为取代基，取代基不同，聚合物性质也不同。丙烯酸酯在光、热及引发剂作用下非常容易聚合。			/	/		
安息香	安息香为球形颗粒压结成的团块，大小不等，外面红棕色至灰棕色，嵌有黄白色及灰白色不透明的杏仁样颗粒，表面粗糙不平坦。常温下质坚脆，加热即软化。气芳香、味微辛			/	(LD50)经口-大鼠 -10,000mg/kg		
环氧硅烷	是一种无色透明液体，主要用于不饱和聚酯复合材料中，可以提高复合材料机械性能、电气性能、透光性能，特别是能大幅度提高			/	/		

	复合材料的湿态性能			
丙烯酸树脂	丙烯酸树脂是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。		/	/
有机硅树脂	是一类由硅原子和氧原子交替连结组成骨架，不同的有机基团再与硅原子连结的聚合物的统称。有机硅树脂结构中既含有“有机基团”，又含有“无机结构”，这种特殊的组成和分子结构使它集有机物特性与无机物功能于一身。		/	/

项目塑粉用量核算：

本项目主要表面处理工艺为喷塑，产品由 6 面矩形工件组装而成，2 面都喷，则每套产品喷塑共 12 面，具体的表面处理工艺相关参数详见下表：

表 2-6 本项目工件喷塑表面处理面积一览表（单位：m²）

产品名称	单位	生产能力	表面处理类型	喷塑厚度（um）	单件加工面积 m ²	本项目面积取值	处理总面积（m ² /a）
威图控制柜	套	1000	喷塑	120	12~34.56	24.8	24800
工业制冷机	套	2000		120	6.4~138.08	89.28	178560
KP 控制柜	套	5000		120	7.04~132.32	82.72	413600
非标定制电柜	套	3000		120	1.52~84.32	64.96	194880
工控机箱	套	4000		120	0.9~80	50.88	203520
合计							1015360

由塑粉的 MSDS 可知，拟建项目喷塑厚度为 80um，喷塑总面积为 1522720m²/a，塑粉密度按 1.9g/cm³ 计：

工件附着塑粉量=（1.9g/cm³×120um×1015360m²/a）=231.5t/a

上粉量按照 70%来核算，同时考虑到滤筒装置处理喷塑粉尘，可以回用，则塑粉原料约为 250t，详见下图。

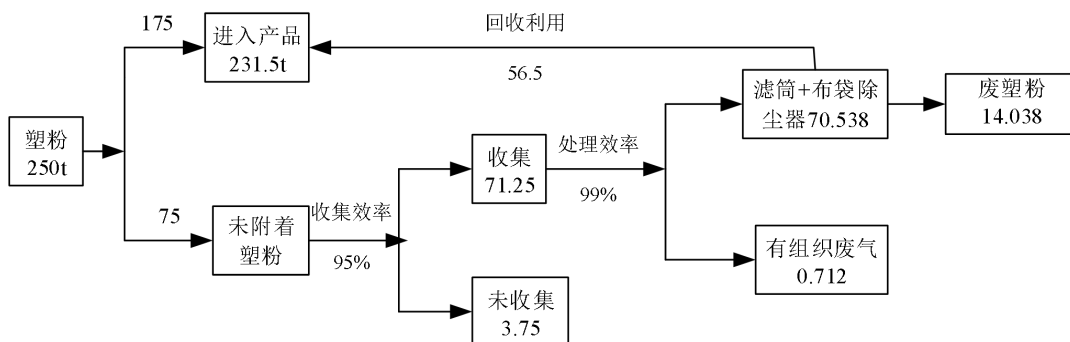


图 2-1 拟建项目塑粉物料平衡图 (t/d)

6、水平衡

建设项目用水情况如下：

本项目用水为职工生活用水、水洗用水。

(1) 生活用水

项目厂区劳动定员 80 人，年工作 300 天。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/人·d 计，则用水量为 4.8m³/d (1440m³/a)；排水系数 0.8，则项目员工生活污水排水量为 3.84m³/d (1152m³/a)，生活污水经化粪池预处理后接管至广德市第二污水处理厂，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至无量溪河。

(2) 硅烷废水

本项目硅烷槽尺寸为 2m×1m×0.8m，硅烷槽容积为 1.6m³，根据业主提供资料，硅烷剂与水配比为 1:31，硅烷剂年使用量为 0.2t，则用水量为 6.2m³/a (0.021m³/d)，一年外排 5 次，损耗量约为 0.0017t/d，硅烷槽用水经过厂区污水处理站处理后达到广德市第二污水处理厂接管限值，排放至广德市第二污水处理厂进行处理，最终排放至无量溪河。

(3) 水洗用水

本项目水洗槽尺寸为 2m×1m×0.8m，水槽容积为 1.6m³，水槽量以水槽容积的 80%计，半月更换一次，则用水量为 30.72m³/a (0.102m³/d)；损耗量以水槽水量的 1%计算，则损耗量为 0.013m³/d，水洗废水经过厂区污水处理站处理后排放至广德市第二污水处理厂进行处理，最终排放至无量溪河。

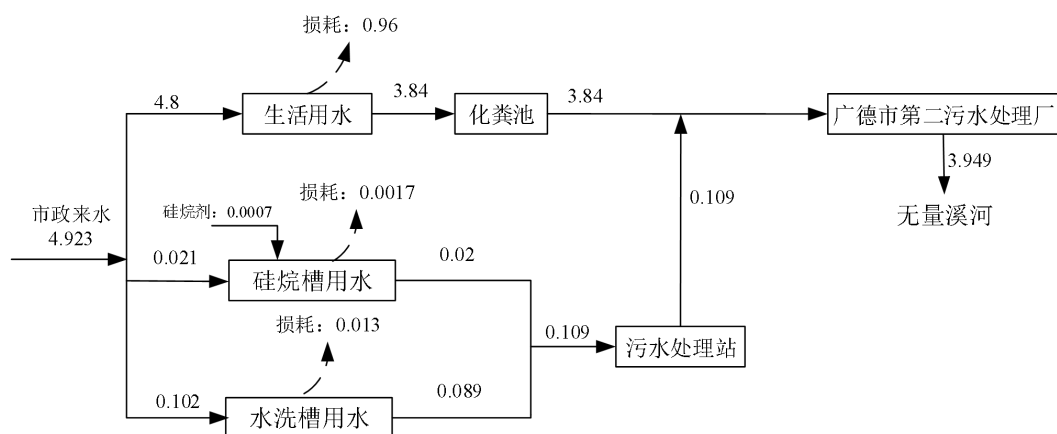


图 2-2 建设项目水平衡图 (m³/d)

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：新增劳动定员 80 人，厂区不设置食堂和员工宿舍。

工作制度：年工作日 300 天，2 班制，每班工作 8 小时。

8、总平面布置合理性分析

建设项目位于安徽省广德经济开发区国华路27-1号，租赁安徽中楠水处理设备有限公司厂房，面积约为2000m²，本项目利用生产车间及其他辅助配套设备用于生产。

根据现场勘查，生产车间位于厂区西北侧，由机加工区、办公区、成品仓库、危废暂存间组成，配电房位于生产车间的东侧，原料仓库和成品仓库位于生产车间南侧，危废暂存间面积位于生产车间西侧。

项目体现现代工厂的风貌、注重总体规划和功能分区；根据原料的来源地点、方向，减少运输距离，同时，各生产设备的地面设计标高，应考虑防洪要求及土方平衡；考虑人流、物流运输方便来布置厂内主次道路，确保运输能力；工艺流程简洁、顺畅，做到不回流、不交叉，有利于企业生产和管理。

9、项目排污管理类别分析

（1）国民经济行业类别判定

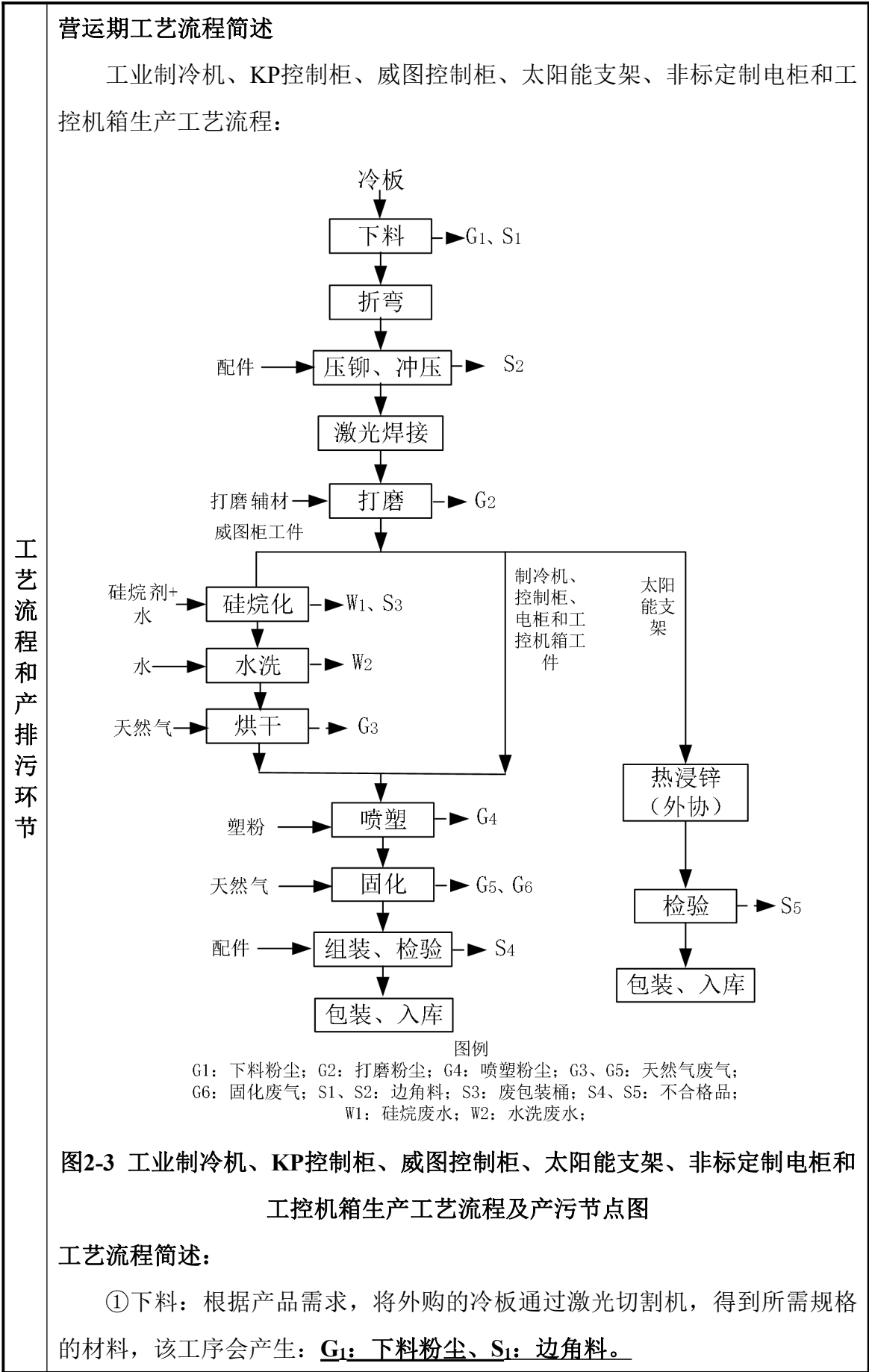
本项目生产工业制冷机、KP控制柜、威图控制柜、太阳能支架、非标定制电柜和工控机箱，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》判定本项目的国民经济行业类别为：[C3399]其他未列明金属制品制造。

（2）排污许可管理类别判定

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令736号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十八、金属制品业 33-80 铸造及其他金属制品制造339-其他”，应实施登记管理；以及“五十一、通用工序，111、表面处理中其他”，应实施登记管理。综上，本项目应实施登记管理。

（3）适用技术规范确定

根据项目的行业与管理类别，按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）进行判定，为登记管理。本项目进行排污登记即可。



②折弯：将工件放入折弯机中，利用折弯机的机械力改变部件的形状，达到折弯的目的，得到所需规格的工件。

③压铆、冲压：使用钻床、攻丝机、冲床等设备对工件进行钻、冲等加工，制成需要的工件，使用压铆机将螺丝等配件压入钻孔中，由于需要加工工件的厚度很薄，加工方式为干式加工，该工序会产生：S₂：边角料。

④激光焊接：经过加工后的工件，利用激光焊接机对工件进行焊接。

⑤打磨：将焊接后的工件进行打磨处理。利用角磨机和打磨辅材使得工件表面的粗糙度降低，得到光滑表面。该工序会产生：G₂：打磨粉尘。

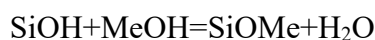
⑥硅烷化：需要硅烷化的工件为威图柜工件，本项目硅烷化使用硅烷剂，以提高金属表面的附着力。硅烷化处理是以有机硅烷为主要原料对金属或非金属材料进行表面处理的过程。与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温，处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便，有效提高涂料对基材的附着力。

硅烷是一类硅基得的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ ，其中 OR 为水解性基团，是可进行水解反应并生成硅羟基（-SiOH）的基团，如烷氧基、乙酰氧基等，它具有与一些金属（如铝、铜、铁、锌等）键合的能力；R'为有机官能团，是可以与有机化合物反应的基团，可以提高硅烷与聚合物的反应性和相容性，如乙烯基、氨基、环氧基、巯基等； $-(CH_2)_n-$ 是直链烷基，通过它把 R'与 Si 原子连接起来。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团(Me 表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。



一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和塑粉之间可以通过化学

键形成稳固的膜层结构。硅烷槽的废水 60 天更换一次，全年更换 5 次，因生产损失的硅烷剂每天进行补充，定排的污水排入厂区污水处理站进行处理。

该工序会产生：W₁：硅烷废水、S₃：废包装桶。

⑦水洗：经过硅烷处理后的工件使用自来水在水洗槽中采取浸泡水洗的方式进行，常温水洗，每天需要补充损耗的水量，每 15 天更换一次，全年更换 24 次。该工序会产生：W₂：水洗废水。

⑧烘干：经过水洗后的工件需要将表面的残留的水分烘干，本项目利用固化烘道进行烘干，采用天然气加热的方式进行。该工序产生 G₃：天然气燃烧废气。

⑨热浸锌（外协）

⑩喷塑：本项目拟建 1 条喷粉涂装设备生产线，选用静电喷粉工艺。静电粉末喷涂是以具有雾化嘴（使涂料雾化）和放电极（发生电量电流）的涂装机使涂料微粒化，对之施加电荷，在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。喷粉设备不设置放射源或射线装置。

静电喷涂中未能有效附着的粉未经风口收集进入配套滤筒拦截并回用，粉末涂料总利用效率可以达到 90%以上。该工段产生 G₄：喷塑粉尘。

⑪固化：经过喷塑加工后的工件送入烘道内进行固化，使用天然气加热，为直接加热，固化温度约为 200℃，使粉末涂料熔化固化在工件表面形成均匀的塑料薄膜。该工序会产生：G₅：天然气燃烧废气、G₆：固化废气。

⑫组装、检验：固化结束后将外购的五金配件进行组装，检测合格后入库待售。该工序会产生：S₄：不合格品。

⑬包装、入库：检测合格后的产品包装入库待售。

建设项目污染物产生情况如下表：

表 2-6 建设项目产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	分类	产污节点序号	产污工序	污染物名称
废气	下料粉尘	G ₁	下料	颗粒物
	打磨粉尘	G ₂	打磨	颗粒物

		喷塑粉尘	G ₄	喷塑	颗粒物
		天然气燃烧废气	G ₃ 、G ₅	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		固化废气	G ₆	固化	非甲烷总烃
	废水	生活污水	/	职工生活	生活污水
		硅烷废水	W ₁	硅烷化	硅烷废水
		水洗废水	W ₂	水洗	水洗废水
	固废	边角料	S ₁ 、S ₂	机加工工序	边角料
		废包装桶	S ₃	/	废包装桶
		不合格品	S ₄ 、S ₅	机加工工序	不合格品

建设项目位于安徽省广德市经济开发区国华路 27-1 号，广德青扬智能科技有限公司租赁安徽中楠水处理设备有限公司现有空置厂房进行项目投资建设，安徽中楠水处理设备有限公司（企业原名称为格兰富水泵（广德）有限公司）电机、水泵及配件（阀门、机械密封件、隔膜罐）、电气控制柜、给排水成套设备制造生产项目于 2018 年取得环评批复，根据现场踏勘，目前厂房已建成，但是广德青扬智能科技有限公司租赁厂房为仓库，因此无原有污染产生。



本项目租用厂房为仓库，故不存在与建设项目相关的原有污染问题。建设项目用地性质属于工业用地，厂址周边无特殊保护物种、名胜古迹和自然保护区等，目前尚未发现与建设项目污染有关的主要环境问题。

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	<p>3.1.1、空气环境质量现状</p> <p>全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。</p> <p>（1）区域达标情况判定</p> <p>宣城市生态环境局 2023 年 5 月发布《2022 宣城市生态环境状况公报》。《公报》显示，2022 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 32 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率为 91.5%，市区空气质量连续第三年达到空气质量二级标准，空气质量排名全省第二。2022 年，宣城市区空气质量优良天数为 334 天，优良天数比例为 91.5%，同比下降 1.6 个百分点。</p> <p>广德市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度范围为 19~33 微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度范围为 39~65 微克/立方米，二氧化硫(SO₂)年均浓度范围为 5~9 微克/立方米；二氧化氮(NO₂)年均浓度范围为 10~25 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 118~170 微克/立方米；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.0 微克/立方米。广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准，区域环境质量不达标。</p> <p>（2）特征污染物环境质量现状监测</p> <p>①监测项目</p> <p>根据环境影响因子识别，本项目选择 TSP 和非甲烷总烃为其他监测因子。TSP、非甲烷总烃质量现状监测数据引用安徽顺诚达环境检测有限公司对《安徽比德新材料有限公司投资建设塑木产品（体育用品）生产及销售项目环境现状检测》（报告编号：HPSCD20220224017）的环境现状监测数据。</p> <p>②引用监测数据有效性分析</p> <p>TSP、非甲烷总烃监测时间为 2022 年 2 月 24 日~3 月 2 日，监测点位 G1（南小湾）距离建设项目距离为西北方 2398m；满足建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）中区域环境质量现状关于大气环境的要求：</p>
----------	--

排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时候，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。因此，本次引用的数据能够代表建设项目所在区域的环境质量现状，监测数据具有时效性和代表性。

③监测布点

监测具体布点见下表：

表 3-1 大气环境质量现状监测点位汇总一览表

监测点位	监测点位名称	方位	距规划区边界距离	检测因子
G1	南小湾	NW	2398m	TSP、非甲烷总烃

④监测结果

监测结果见下表：

表 3-2 质量现状监测结果汇总一览表(单位：mg/m³)

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		超标 率 (%)	最大占 标率	浓度范围		超标 率 (%)	最大占 标率
		最小 值	最大 值			最小 值	最大 值		
G1	非甲烷总 烃	0.07	0.69	0	0.35	/	/	/	/
	TSP	/	/	/	/	0.097	0.187	0	0.62

由上表可知，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》中标准要求。TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

3.1.2水环境质量现状

区域地表水体为无量溪河，本项目引用《比尔安达（安徽）纳米涂层技术有限公司年产200万件表面处理技术改造项目》中地表水的检测数据，监测时间为2023年10月11日~10月13日，监测数据如下：

表 3-3 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	广德市第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河	对照断面
W2	广德市第二污水处理厂排污口下游 500m		混合断面

表 3-4 地表水质监测结果评价一览表 单位：mg/L，pH 除外

检测项目	单位	采样时间	无量溪河		标准值
			W1	W2	

	pH	无量纲	2023.10.11	6.9	7.1	6~9
			2023.10.12	6.8	7.2	
			2023.10.13	7.0	7.3	
	COD	mg/L	2023.10.11	10	13	20
			2023.10.12	10	12	
			2023.10.13	9	13	
	BOD ₅	mg/L	2023.11.02	2.6	2.8	4
			2023.11.03	2.7	3.2	
			2023.11.04	2.6	2.9	
	氨氮	mg/L	2023.10.11	0.310	0.406	1
			2023.10.12	0.293	0.367	
			2023.10.13	0.255	0.359	
	悬浮物	mg/L	2023.10.11	8	7	30
			2023.10.12	7	8	
			2023.10.13	8	8	
	从上表可知：监测无量溪河W1~W3断面的各指标监测值符合满足地表《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。					
3.1.3声环境质量现状						
厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，故本次评价不对声环境质量现状进行评价。						
环境保护目标	(1) 大气环境					
	本项目位于广德市经济开发区国华路27-1号，周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，其周围主要为工业企业、市政道路。					
	(2) 声环境					
	广德青扬智能科技有限公司厂区位于广德市经济开发区国华路27-1号，项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外50米范围内，无声环境保护目标。					
	(3) 地下水环境					
广德青扬智能科技有限公司厂区位于广德经济开发区国华路 27-1 号，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等						

特殊地下水资源。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

建设项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水处理站处理后，废水达广德市第二污水处理厂接管限值，接管至广德市第二污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入无量溪河。具体标准值见下表：

表 3-5 广德市第二污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	广德市第二污水处理厂	
	接管要求	排放标准
pH	6~9	6~9
COD	450	50
BOD ₅	180	10
NH ₃ -N	30	5（8）
SS	200	10
标准	《广德市第二污水处理厂接管限值》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

项目下料、打磨工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 排放限值；喷塑和固化工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值中的相关标准，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中的相关要求排放限值；厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 厂界大气污染物监控点浓度限值中规定的限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

具体标准限值见下表：

表 3-6 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准名称及级(类)别
1	下料、打磨	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中规定的限值
2	喷塑、固化	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值中的相关标准
		颗粒物	20	/	
3	天然气燃烧	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)
		二氧化硫	200		
		氮氧化物	300		

表 3-7 无组织大气污染物排放执行标准

序号	污染物项目	排放浓度限值	监控位置	排放标准
1	非甲烷总烃	4	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
2	颗粒物	1.0		
3	非甲烷总烃 (厂区内)	6 (监控点处 1h 平均值) 20 (监控点处 任意一次浓度 值)	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值要求

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

表 3-8 施工期和营运期噪声排放执行标准 单位: dB (A)

标准名称	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
营运期噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类

4、固废排放标准

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定, 厂区暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

总量控制指标	<p>根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废水：项目新增废水污染物指标：废水量：1188.92t/a；COD：0.351t/a；BOD₅：0.186t/a；SS：0.152t/a；NH₃-N：0.029t/a，其中COD：0.351t/a、NH₃-N：0.029t/a。废水污染物总量纳入广德市第二污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。</p> <p>废气：本项目新增有组织大气污染物：VOCs：0.033t/a、颗粒物：0.474t/a、SO₂：0.048t/a、NO_x：0.448t/a，需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响分析：</p> <p>拟建项目位于安徽省广德经济开发区国华路27-1号，租赁安徽中楠水处理设备有限公司厂房，厂房等基础设施已完成，主要施工期为安装生产设备等，施工期污染小。</p>
-----------	---

施	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 废气</p> <p>4.2.1 大气污染源分析计算</p> <p>拟建项目废气主要为下料、打磨、喷粉工序产生的颗粒物以及固化工序产生的非甲烷总烃。</p> <p>(1) 下料工序</p> <p>拟建项目下料工序会产生下料粉尘，主要成分为颗粒物，利用激光切割机切割冷板，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“04 下料”中，颗粒物产生系数为 1.10kg/t-原料，根据建设单位提供资料，所用原料约 4000t/a，则激光切割过程中产生的粉尘量为 4.4t/a。产生的粉尘采用设备密闭收集，收集效率为 95%，后经布袋除尘器处理，处理效率为 99%，最后通过一根 15m 高的 DA001 排放，激光切割机 3 台。</p> <p>(2) 打磨粉尘</p> <p>本项目打磨产生的颗粒物采取集气罩收集后经布袋除尘器处理后，和下料粉尘合并通过 1 根 15m 高的 DA001 排放。</p> <p>本项目打磨工序产生打磨粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业技术手册”“06 预处理”中打磨工段颗粒物产污系数 2.19 千克/吨-原料，根据业主提供资料，所用原料约 4000t/a，则打磨过程中产生的粉尘量为 8.76t/a。打磨粉尘采用集气罩收集，集气罩收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 99%，设置 2 个打磨工位。</p> <p>打磨工序中集气罩采用的上吸式排气罩。根据《工业通风》（第四版）和国家建筑标准设计图集《08K106：工业通风排气罩》中计算公式：</p> <p>顶吸罩：$L=V_0 \times F \times 3600$</p> <p>L：顶吸罩的计算风量 m^3/h</p> <p>V_0：罩口平均风速 m/s，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，</p> <p>F：罩口面积 m^2</p> <p>矩形顶吸罩：$F=A \times B$</p> <p>式中：A、B-矩形顶吸罩两边长度，m</p> <p>a、b 有害物散发矩形平面两边</p>

$A=a+0.8h$, $B=b+0.8h$, h : 罩口与有害物面的高度, m

上方采用矩形集气罩收集, 罩口距污染源排放口距离为 $0.5m$, 敞开面按大小: $0.3m \times 0.3m$, 则 $a=0.3m$ 、 $b=0.3m$, 罩口四边敞开, V_0 取值为 $1.05m/s$, 计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.7 \times 0.7 \times 3600=1852.2m^3/h$, 打磨工序对应2个集气罩, 设计时考虑安全系数, 设计风量宜按照计算排放量的120%进行设计, 故设计风机风量 $5000m^3/h$ 能够满足要求。

表 4-1 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	尺寸 (m×m)	集气罩截面处风速 (m/s)	设计废气量 (m³/h)
DA001	激光切割机	3	下料	设备密闭	3×1.5×1.5	/	6000
	角磨机	2	打磨	集气罩	0.7×0.7	1.05	5000

(3) 喷塑粉尘

本项目在喷塑过程中会产生喷塑粉尘, 主要成份为颗粒物。采取设备密闭收集, 通过1套滤筒回收+布袋除尘器进行处理后经过15m高DA002排气筒排放。

表 4-2 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	尺寸	集气罩截面处风速 (m/s)	设计废气量 (m³/h)
DA002	喷塑房	1	喷塑	密闭	4m×2.5m×3m	/	3000
合计							3000

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中喷塑工段颗粒物产生量为 $300kg/t$, 本项目年使用塑粉 $250t/a$, 则粉尘的产生量 $75t/a$, 年工作时间为 $4800h$, 产生速率为 $15.625kg/h$ 。

本项目喷塑粉尘经设备抽风密闭收集, 废气通过滤筒回收装置回收后通过一套布袋除尘器处理, 处理后的尾气通过15m高排气筒有组织排放, 收集效率为95%, 滤筒+布袋除尘器处理效率可达99%。则处理后的喷塑粉尘的有组织排放量约为 $0.712t/a$, 排放速率 $0.148kg/h$; 无组织排放量为 $3.75t/a$, 排放速率 $0.781kg/h$ 。

(4) 固化废气和天然气燃烧废气

本项目烘道产生的非甲烷总烃和天然气燃烧废气采取顶吸排气罩收集, 通过1套

二级活性炭废气处理装置进行处理后经过 15m 高 DA003 排气筒排放。

根据《工业通风》（第四版）和国家建筑标准设计图集《08K106：工业通风排气罩》中计算公式：

$$\text{顶吸罩：} L=V_0 \times F \times 3600$$

L：顶吸罩的计算风量 m^3/h

V_0 ：罩口平均风速 m/s ，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，

F：罩口面积 m^2

矩形顶吸罩： $F=A \times B$

式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m；

a、b 有害物散发矩形平面两边

$A=a+0.8h$ ， $B=b+0.8h$ ，h：罩口与有害物面的高度，m

本项目固化工序采用矩形集气罩收集，罩口距污染源排放口距离为 0.5m，敞开面按大小：1×1m，则 a=1m、b=1m，罩口四边敞开， V_0 取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times ((1+0.8 \times 0.5) \times (1+0.8 \times 0.5)) \times 3600=7408.8 \text{m}^3/\text{h}$ ，固化工序对应 2 个集气罩，则固化工序设计风量取值 15000 m^3/h 较为合理。

表 4-3 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	尺寸	集气罩截面 积处风速 (m/s)	设计废 气量 (m³/h)
DA003	烘道	1	固化	两端顶吸集 气罩	1.4m×1.4m	1.05	15000
	天然 气加 热炉	1		/	/	/	680
合计							16000

项目的固化通过燃烧天然气提供热量，天然气燃烧机参数为 50 m^3/h （天然气用量），固化按每天 16 小时的工作时间计算，则固化年工作时间为 4800h，则天然气用量为 24 万 m^3 。

$$\text{天然气用量：} 1 \times 50 \text{m}^3/\text{h} \times 4800 \text{h} = 240000 \text{m}^3$$

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中天然气工业炉窑中关于天然气燃烧废气污染物排放统计数据，具体产污系数

如下：

废气量系数：V=13.6 立方米/立方米-原料

SO₂ 产污系数：GSO₂=0.000002S=0.0002 千克/立方米-原料（S 为燃气中硫含量，取 100）

NO_x 产污系数：GNO_x=0.00187 千克/立方米-原料

烟尘产污系数：G 颗粒物=0.000286 千克/立方米-原料

根据产污系数，天然气燃烧过程中产生的工业废气量约为326.4万Nm³，总废气量为680m³/h，颗粒物的产生量为0.068t/a，排放速率为0.014kg/h，排放浓度为20.83mg/m³；二氧化硫的产生量为0.048t/a，排放速率为0.01kg/h，排放浓度为14.71mg/m³；氮氧化物产生量0.448t/a，排放速率为0.093kg/h，排放浓度为136.76mg/m³；颗粒物、二氧化硫及氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造要求。

本项目固化废气产生的非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装”的喷塑后烘干工段非甲烷总烃产污系数为 1.2kg/t-原料，本项目固化件塑粉附着量为 231.5t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.278t/a。

本项目固化工序废气采取集气罩收集，固化废气和天然气燃烧废气经过 1 套二级活性炭吸附处理后，通过 15m 高 DA003 排放。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	建设项目有组织与无组织产生与排放情况见下表：																														
	表 4-4 项目有组织废气产生及排放情况一览表																														
	排气筒 编号	废气来 源	废气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			收 集 效 率	处 置 措 施	处 理 效 率	排放情况			标准限值		达 标 情 况	排放参数														
					产生量	速率	浓度				排放量	速率	浓度	标准 浓度	标 准 限 值		高度	内 径	温 度	时间											
					t/a	kg/h	mg/m³										%	%	t/a	kg/h	mg/m³	mg/m³	kg/h	m	m	℃	h				
	DA001	下料	6000	颗粒物	4.4	0.917	152.78	95	布袋除尘器	99	0.121	0.025	2.29	120	3.5	达 标	15	0.6	25	4800											
		打磨	5000		8.76	1.825	365	90																							
	DA002	喷塑	3000	颗粒物	75	15.625	5208.33	95	滤筒+布袋除 尘器	99	0.712	0.148	30.91	120	3.5	达 标	15	0.3	25	4800											
	DA003	固化、天 然气燃 烧	16000	非甲烷 总烃	0.278	0.058	3.62	90	二级活性炭	90	0.025	0.005	0.33	120	10	达 标	15	0.7	25	4800											
				颗粒物	0.068	0.014	20.83	/													/	0.068	0.014	0.89	30	/					
				SO ₂	0.048	0.01	14.71																				0.048	0.01	0.63	200	/
				NOx	0.448	0.093	136.76																								
	表 4-5 项目无组织废气产生及排放情况一览表																														
	序号	污染物	产污环节	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	污染源																							
	生产车间	颗粒物	下料、打磨、喷塑、 固化	4.846	1.009	4.846	1.009	59.8	33.7	9																					
		非甲烷总烃		0.028	0.006	0.028	0.006																								

表 4-6 本项目废气污染物排放总量核算情况一览表 单位: t/a

序号	污染物	有组织污染物排放量	无组织污染物排放量	污染物年排放总量
1	非甲烷总烃	0.025	0.028	0.053
2	颗粒物	0.901	4.846	5.747

有组织废气治理措施参数如下:

表 4-7 本项目大气有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			备注
				经度	纬度	高度(m)	出口内直径(m)	排气筒温度(℃)	排气量(m³/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)	
1	DA001	1# 废气排气筒	一般排放口	119.46929634	30.90290133	15	0.6	25	11000	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准限值	120	10	/
2	DA002	2# 废气排气筒	一般排放口	119.46944654	30.90289673	15	0.3	25	3000	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值中的相	20	/	/

			筒								关标准			
	3	DA003	3# 废 气 排 气 筒	一 般 排 放 口	119.46962357	30.90288292	15	0.7	25	16000	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)	60	/	/
											表 5 大气污染物特 别排放限值中的相 关标准、《工业炉 窑大气污染综合治 理方案》（环大气 [2019]56 号）	30	/	
												200		
												300		

非正常工况分析

《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中指出:生产设施非正常工况是指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

根据本项目实际情况,本项目废气排放的非正常工况主要发生在污染防治(控制)设施非正常状况,主要为废气处理设施达不到应有治理效率情况。

本项目非正常排放环保设备故障按处理效率 50%计算;非正常工况时间按 1h/次,4 次/年计。废气污染物非正常排放情况见表 4-9。

表 4-9 废气污染物非正常排放情况一览表

废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物	排放情况		排放量 (t/a)	治理措施
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		

生产车间（下料、打磨、 喷塑、固化）	6000	颗粒物	152.78	0.917	0.002	污染防治措施异常运 行时应停产检修
	5000	颗粒物	365	1.825	0.004	
	3000	颗粒物	5208.33	15.625	0.031	
	16000	非甲烷总烃	3.62	0.058	0.0002	

由表 4-9 可见，当环保设备故障时的净化效率由正常工况时的 90% 下降到 0% 时，颗粒物的排放速率是正常工况的 10 倍。针对环保设备，可通过对其加强日常监测来了解环保设备的净化效率变化情况，以便及时对设备进行更换或维修。此外，注意日常维护，定期检修，可大大减小非正常排放几率。

4.2.2 环境保护措施及其技术论证

(1) 有组织废气环境保护措施及其技术论证

拟建项目可行性对照《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》(HJ1124-2020)中的污染防治可行性技术要求，拟建项目下料、打磨工序产生的粉尘采取集气罩收集后，经布袋除尘器处理后通过1根15m高的DA001排气筒排放；建设项目喷塑工序产生的粉尘采取密闭收集经滤筒+布袋除尘器处理后通过1根15m高的DA002排气筒排放；建设项目固化工序产生的废气经密闭收集后通二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高的DA003排气筒排放；以上处理技术均符合排污许可证的设计要求，废气可以达标排放。

表 4-10 污染防治设施可行性一览表

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术	本项目采用措施
下料、打磨	激光切割机、角磨机	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	布袋除尘器
喷塑	喷塑房	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	滤筒+布袋除尘器
固化、天然气燃烧	烘道、天然气加热炉	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	袋式除尘、燃用低硫燃料、干法/半干法/湿法脱硫、低氮燃烧、SCR、SNCR、SCR+SNCR	二级活性炭

项目固化配套建设1套二级活性炭吸附装置，固化废气在密闭烘道内采用密闭收集后，通过碘值不低于800毫克/克的二级蜂窝状活性炭装置处理后，尾气通过1根15m高的DA003排气筒排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于1.2m/s要求。根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

活性炭更换时间：根据《简明通风设计手册》，活性炭：有机废气=1:0.3，即1g的活性炭可以吸附0.3g的有机废气；

所需活性炭量为：活性炭吸附装置吸附有机废气量÷0.3；

项目均采用蜂窝状活性炭，固化废气通过1套二级活性炭吸附装置处

理，各活性炭装置主要技术参数如下：固化产生的废气通过活性炭吸附的有机废气量约为 0.226t/a，所需活性炭约为 0.753t/a，活性炭箱一次填充活性炭需要为 0.251t，为了满足吸附要求，要求活性炭更换频次为 3 次/年。

表4-11 活性炭设计参数表

来源	风量	活性炭单层厚度	活性炭填充层数	单层填充量	活性炭箱规格	过滤风速	接触时间
固化	5000m ³ /h	0.18m	1	0.251t	二级	0.99m/s	0.2-2s

(2) 无组织废气环境保护措施及其技术论证

本项目无组织排放的废气主要是未捕集的下料、打磨产生的颗粒物和喷塑、固化产生的颗粒物、非甲烷总烃。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量和排放浓度：

①加强废气的收集效率以减少无组织废气产生；

②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；

③加强对操作工的培训和管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

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

4.2.3 环境保护距离

(1) 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/T39499-2020）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；

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。

各参数取值见下表：

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工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			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值

本项目无组织排放卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-13 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离
1	生产车间	面源	非甲烷总烃	0.128	50	100
			颗粒物	3.217	50	

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m，当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 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。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定本项目卫生防护距离是以厂房为边界，设置100m的卫生防护距离。

(2) 环境防护距离

根据卫生防护距离计算结果。本项目应以厂界为边界，设置 100m 的环境防护距离。详见环境防护距离包络线示意图。本项目环境防护距离内无

敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

4.2.3、大气环境影响分析

下料、打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理，尾气通过一根15m高的排气筒排放；（排气筒编号：DA001排气筒）

喷塑工序产生的颗粒物经密闭收集后，通过滤筒和布袋除尘器处理，尾气通过一根15m高的排气筒排放；（排气筒编号：DA002排气筒）

固化和天然气燃烧产生的废气采取密闭收集，通过二级活性炭处理，通过一根15m高的排气筒排放。（排气筒编号：DA003排气筒）

拟建项目下料、打磨产生的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物监控点浓度限值中规定的限值；喷塑、固化产生的颗粒物和非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值中的相关标准；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的排放限值。

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

4.3 废水

4.3.1 废水污染源强分析

本项目外排废水主要为生活污水，废水量估算情况如下：

（1）生活污水

拟建项目厂区劳动定员80人，年工作300天。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/人·d计，则用水量为4.8m³/d（1440m³/a）；排水系数0.8，则项目员工生活污水排水量为3.84m³/d（1152m³/a），主要污染物产生浓度分别为COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：160mg/L、NH₃-N：30mg/L。生活污水经化粪池处理后排放浓度分别为COD：300mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：130mg/L、NH₃-N：25mg/L。生活污水经预处理后排入广德市污水管网，接管至广德市第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河。

（2）水洗用水、硅烷废水

拟建项目水洗槽清洗会产生水洗用水，硅烷槽处理会产生硅烷废水。根据图 2-1 建设项目水平衡图（m³/d）可知，拟建项目水洗用水产生量约为 26.7t/a，硅烷废水产生量为 6t/a。参照《宣城市业恒金属制品有限公司脱脂及硅烷化生产线项目（阶段性验收）竣工环境保护验收监测报告表》产生数据，主要污染物产生浓度分别为 COD：553mg/L、BOD₅：161mg/L、SS：280mg/L。处理废水经过厂区污水处理站处理（pH 调节+混凝沉淀+砂碳过滤），处理后达到广德市第二污水处理厂接管限值后接管至广德市第二污水处理厂处理，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水排入无量溪河

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目废水产生及排放情况见下表：												
	表4-14 废水源强及排放情况												
	污染源名称及 废水量	污染物名 称	产生情况		处理方式	排放情况		处理方式	排放情况		排 放 去 向	是 否 达 标	
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a			
	生活污水 （1152t/a）	pH	6~9	/	化粪池	6~9	/	广德市第二污 水处理厂处理	/	/	无 量 溪 河	达 标	
		COD	400	0.461		300	/		/	/			
		BOD ₅	200	0.23		160	/		/	/			
		SS	160	0.184		130	/		/	/			
		NH ₃ -N	30	0.035		25							
	水洗用水、硅 烷废水 （32.7t/a）	COD	553	0.018	pH调节+混凝 沉淀+砂碳过 滤	166	/		/	/			/
		BOD ₅	161	0.011		48.2	/		/	/			
		SS	280	0.009		56	/		/	/			
	综合废水 （1184.7t/d）	pH	/	/	/	6~9	/		/	/			/
		COD	/	/		295.25	0.351		50	0.059			
		BOD ₅	/	/		156.35	0.186		10	0.012			
		SS	/	/		127.51	0.152		10	0.012			
		NH ₃ -N	/	/		24.22	0.029		5	0.006			
	表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表												
序 号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	是否符 合要求	排放口 类型			
					设施编号	设施名称	设施工艺						
1	生活污水	pH、COD、	广德市第	TW001	污水处理	化粪池	TW001	DW001	是	一般排			

		BOD ₅ 、SS、氨氮	二污水处理 厂		系统					放口
2	水洗用水、 硅烷废水	COD、 BOD ₅ 、SS		TW002	厂区污水 处理站	pH 调节+ 混凝沉淀+ 砂碳过滤	TW002			
表 4-16 废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）										
序 号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量（万 t/a）	排放去 向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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	119.46966648	30.90161252	0.1189	城镇污 水处理 厂	间断排放，排放期 间流量不稳定且无 规律，但不属于冲 击型排放	/	广德市 第二污 水处理 厂	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD ₅	10
4									SS	10
5									氨氮	5
表 4-17 废水污染物排放信息表（pH 无量纲）										
序号	排放口编号	污染物种类		排放浓度（mg/L）		日排放量（t/d）		年排放量（t/a）		
1	DW001	pH		6~9		/		/		
2		COD		295.25		0.0012		0.351		
3		BOD ₅		156.35		0.0006		0.186		
4		SS		127.51		0.0005		0.152		
6		氨氮		24.22		0.00001		0.029		
全厂排放口合计		pH						/		
		COD						0.351		
		BOD ₅						0.186		

		SS	0.152
		氨氮	0.029
	备注：年排放量为排入污水处理厂的排放量		

4.2.2、废水处理方案

本项目生活污水通过化粪池预处理，水洗用水和硅烷废水通过厂区污水处理站处理（pH 调节+混凝沉淀+砂碳过滤），生活污水和水洗用水、硅烷废水处理达到广德市第二污水处理厂接管限值后，合并纳管至广德市第二污水处理厂，经广德市第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放至无量溪河。

厂区污水处理站污水处理工艺如下：

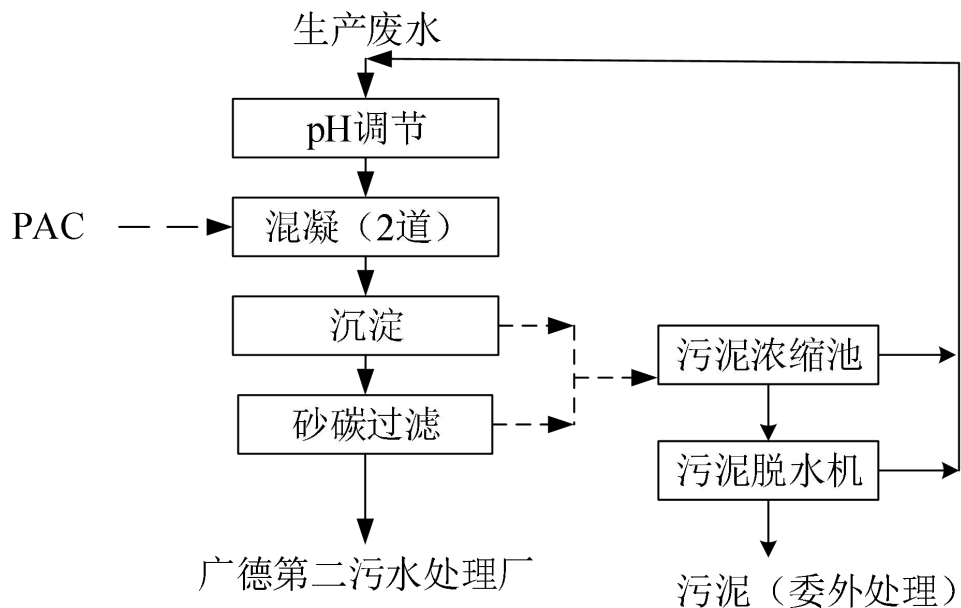


图 4-1 本项目污水处理站污水处理系统工艺流程图

工艺简介：

①pH 调整：废水浓液与其漂洗水适量比例混匀，经提升泵进入调节池加入对应处理药剂进行混合反应，废水中的各种金属离子通过加入碱调节至相应 pH，在碱性条件下沉淀，去除各种金属离子。

②混凝、沉淀：由于原水水质污染物成分组成复杂，且废水中含有大量的悬浮物，故首先在混凝池中加入 PAC 混凝剂，将还原性物质凝聚成小颗粒形成网捕，出水进入沉淀池，在沉淀池中颗粒快速沉淀，沉降下来的污泥进入压滤机等待进行污泥脱水处理；

③砂碳过滤：经过混凝沉淀处理后的废水进入沉淀池进行二次沉淀，沉淀后的废水进入多介质过滤工艺，利用石英沙、活性炭作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英沙过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、臭味及部分

重金属离子等，使水澄清的水处理装置。

活性炭过滤是将水中悬浮状态的污染物进行截留的过程，被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙。滤层孔隙尺度以及孔隙率的大小，随活性炭料粒度的加大而增大。即活性炭粒度越粗，可容纳悬浮物的空间越大。其表现为过滤能力增强，纳污能力增加，截污量增大。同时，活性炭滤层孔隙越大，水中悬浮物越能被更深地输送至下一层活性炭滤层，在有足够保护厚度的条件下，悬浮物可以更多地被截留，使中下层滤层更好地发挥截留作用，机组截污量增加。

④污泥浓缩、压滤：处理系统反应沉淀所产生的污泥排入污泥浓缩池，将含水率为 99%的污泥浓缩至 97%，减少进入压滤机的污泥量，以减轻污泥处理负荷；将污泥浓缩池内含水率为 97%的污泥，压滤脱水至含水率为 65-75%的泥饼，压滤后的污泥暂存于危废暂存间，交有资质的单位委外处置。

拟建项目污水处理站处理效率见下表。

表 4-18 项目污水处理站设计出水水质 单位： mg/L（除 pH 外）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS
生产废水进水水质	6-9	553	161	280
去除效率	-	70	70	80
出水	6-9	166	48.2	56
接管标准	6-9	450	180	200

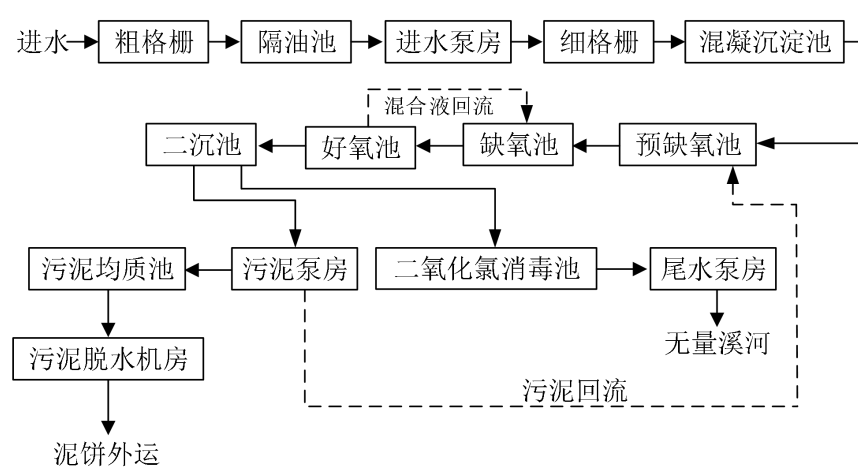
依据设计出水指标情况可知，拟建项目生产废水经厂区污水处理站处理后满足污水处理厂接管要求，接管可行。

水洗用水处理工艺可行性技术论证：

对照排污技术规范《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)中表 24《航空和航天设备制造简化排污单位废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治设施等信息一览表》，详见下表：

表 4-19 水污染处理可行技术参照一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施名称及工艺	本项目采用措施	是否可行	备注
生活污水	pH、化学需氧量、五日	隔油池、化粪池、其他	化粪池	可行	排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船
水洗用		隔油、调节、混凝、沉淀/	pH 调节+	可行	

水、硅烷废水	生化需氧量、氨氮、悬浮物	气浮、砂滤、活性炭吸附等	混凝沉淀+砂碳过滤工艺	船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)
<p>对照上表，拟建项目生产废水和生活污水的处理措施为可行污染防治措施。</p> <p>4.2.3、废水接管可行性分析</p> <p>(1) 广德市第二污水处理厂废水接管可行性分析</p> <p>1) 广德市第二污水处理厂概况</p> <p>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，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 80000m²，一期工程占地 42700m²，一期工程 2015 年 10 月底正式投入运营，一期工程污水处采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。处理能力 30000t/d，污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。</p> <p>广德市第二污水处理厂工艺流程如下：</p>  <pre> graph LR 进水 --> 粗格栅 --> 隔油池 --> 进水泵房 --> 细格栅 --> 混凝沉淀池 混凝沉淀池 --> 二沉池 二沉池 --> 好氧池 好氧池 --> 缺氧池 缺氧池 --> 预缺氧池 预缺氧池 --> 混凝沉淀池 二沉池 --> 污泥均质池 污泥均质池 --> 污泥泵房 污泥泵房 --> 二氧化氯消毒池 二氧化氯消毒池 --> 尾水泵房 尾水泵房 --> 无量溪河 好氧池 --> 污泥泵房 污泥泵房 --> 污泥脱水机房 污泥脱水机房 --> 泥饼外运 污泥泵房 --> 污泥回流 污泥回流 --> 预缺氧池 预缺氧池 --> 混合液回流 混合液回流 --> 缺氧池 </pre> <p>图 4-2 广德市第二污水处理厂废水处理工艺流程图</p> <p>2) 从接管水质要求上看</p> <p>项目污水主要污染物为生活污水、水洗用水和硅烷废水，污染因子主要表征为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，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）中三级标准和广德市第二污水处理厂接管限值。</p> <p>3) 从服务范围上看</p>				

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。

4) 从衔接性上看

本项目废水排放量 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ，广德市第二污水处理厂处理废水余量约为 $10000\text{t}/\text{d}$ ，项目废水接管后，约占广德市第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.04% ，广德市第二污水处理厂有足够的剩余处理容量，拟建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。

5) 化粪池依托可行性分析

拟建项目化粪池依托安徽中楠水处理设备有限公司生产车间的现有化粪池（ 10m^3 ）需要满足本项目生活污水1天（共计 3.84m^3 ）的暂存量；根据企业提供资料，安徽中楠水处理设备有限公司生活污水每天 1.28m^3 ，因此建设项目依托安徽中楠水处理设备有限公司生产车间 10m^3 的化粪池能够满足广德青扬智能科技有限公司生活污水 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ 的容纳要求。

4.3、噪声

4.3.1、噪声污染源强分析

拟建项目主要噪声为生产车间设备运行产生的噪声，噪声污染主要来自机械设备，根据类比调查及业主提供资料，项目营运期主要噪声源情况见下表。项目以厂区中心为坐标原点（东经 $119^\circ 34' 12.031''$ ，北纬 $31^\circ 4' 2.413''$ ）。主要设备噪声源强分析见下表：

运营期环境影响和保护措施	表 4-20 项目厂房声源设备及控制方案一览表（室内源强）																						
	序号	声源名称	数量	空间相对位置			距噪声源1m声压级（dB（A））	距室内东边界距离/m	室内东边界声级/dB(A)	距室内南边界距离/m	室内南边界声级/dB(A)	距室内西边界距离/m	室内西边界声级/dB(A)	距室内北边界距离/m	室内北边界声级/dB(A)	建筑物插入损失	声源控制措施	建筑物外噪声					运行时段
				X	Y	Z												声压级/dB(A)				建筑物外距离/m	
																		东	南	西	北		
	1	钻床	3	12	8	0.2	85	19	64	24	62	40	58	10	70	12	隔声、减振、距离衰减隔声罩、消	52	50	46	58	1	8:00~24:00
	2	攻丝机	2	16	8	0.2	85	12	66	24	60	47	55	10	68	12		54	48	43	56	1	
	3	激光焊接机	1	11	-1	0.2	90	19	64	17	65	40	58	17	65	12		52	53	46	53	1	
	4	压铆机	4	9	-12	0.2	80	22	59	5	72	37	55	29	57	12		47	60	43	45	1	
	5	折弯机	4	15	-13	0.2	75	11	60	5	67	48	47	29	52	12		48	55	35	40	1	
	6	数控车床	3	19	9	0.2	80	5	71	24	57	54	50	10	65	12		59	45	38	53	1	
	7	喷粉涂装设备	1	-9	13	0.2	85	35	54	31	55	24	57	3	75	12		42	43	45	63	1	

		生产 线														音 器 等						
8	切割 机	3	-21	-12	0.2	80	50	51	5	71	9	66	29	56	12		39	59	54	44	1	
9	角磨 机	2	19	-1	0.2	80	10	63	16	59	49	49	18	58	12		51	47	37	46	1	
1 0	空压 机	4	26	-1	0.2	85	4	79	14	68	55	56	20	65	12		57	56	44	53	1	

表 4-21 项目厂房声源设备及控制方案一览表（室外源强）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距 离)/(dB(A)/m)	声源控制措 施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机	/	-11	20	1	80/1	基础安装减振 垫，安装消声器 等；	4800h
2	2#风机	/	-3	20	1	80/1		4800h
3	3#风机	/	5	20	1	80/1		4800h
4	水泵	/	-40	19	1	80/1		4800h

(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区中心点（东经 119 度 34 分 12.031 秒，北纬 31 度 4 分 2.413 秒）为坐标原点（0，0），自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)

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) 要求做到车间合理布局，高噪声设备尽量靠厂房中部，远离各厂界。

(2) 建议车间尽量减少开窗，日常生产作业时门窗关闭，加强对各机械设备的维修和保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，保证正常运行。

(3) 在厂房外沿墙可种植一定绿色植物，起一定隔声作用。

4.3.2、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：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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。

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

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。

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

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

式中：\$L_{eqg}\$——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（\$L_{eqg}\$）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：\$L_{eqg}\$——噪声贡献值，dB；

\$T\$——预测计算的时间段，s；

\$t_i\$——\$i\$声源在\$T\$时段内的运行时间，s；

\$L_{Ai}\$——\$i\$声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

（5）噪声预测值（\$L_{eq}\$）计算公式为：

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

式中：\$L_{eq}\$——预测点的噪声预测值，dB；

\$L_{eqg}\$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

\$L_{eqb}\$——预测点的背景噪声值，dB。

(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： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(7) 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 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： $L_p(r)$ ——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；

D_C ——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。

表 4-22 本项目环境噪声预测结果统计表 单位：dB (A)

厂界名称	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	65	55	45	45	达标	达标
南侧厂界	65	55	41	41	达标	达标
西侧厂界	65	55	45	45	达标	达标
北侧厂界	65	55	51	51	达标	达标

拟建项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、距离衰减等措施后，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≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)，

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

4.4、固体废弃物

拟建项目投入运行后，产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

拟建项目投入使用后，新增劳动定员 80 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg。因此生活垃圾产生量为 12t/a（年工作时间为 300 天）。生活垃圾由环卫部门定时清运。

（2）一般固废

①不合格品

组装检验工序会产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约占成品的 0.5%，不合格品产生量约为 20t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废堆场，定期外售。

②除尘粉尘

拟建项目生产过程中颗粒物产生量经布袋除尘器收集，根据废气源强核算，产生量为 11.94t/a，集中收集后外售给物资回收公司。

③边角料

拟建项目生产过程中会产生边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为 20t/a，暂存于厂区内一般固废仓库，定期外售。

④废塑粉

拟建项目在喷塑工序使用滤筒+布袋除尘器回收塑粉，会产生一定量的废塑粉无法回收利用。经物料平衡可知，废塑粉的产生量约14.035t/a，属于一般固废，暂存于一般固废仓库，厂家回收或外售。

（3）危险废物

①废润滑油：

项目在设备保养需用润滑油，因此会产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，润滑油使用量为 0.1t/a，则废润滑油产生量约为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物，废物类别：HW08，废

物代码：900-214-08，交由有资质单位处理处置。

②废包装桶（润滑油、硅烷剂）：

项目润滑油、硅烷剂使用桶装，净重 25Kg/桶，桶重 2.5kg/个，产生包装桶桶重为 0.03t/a，则产生的废包装桶约 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，委托资质单位处置。

③废活性炭

建设项目有机废气处理装置为二级活性炭吸附装置，固化工序有机废气吸附量约为0.226t/a，根据100kg的活性炭能够吸附30kg的有机废气，则需要处理废气的活性炭用量约为0.753t/a，则废活性炭产生量约为0.979t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，废物类别：HW49；废物代码：900-039-49，暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。废气处理装置活性炭填充量及更换频次见下表。

表 4-23 废活性炭产生量一览表

序号	排气筒编号	废气处理装置/公用工程	废气削减量(t/a)	活性炭填充量(t)	废活性炭产生量(t/a)
1	DA003	二级活性炭	0.226	0.753	0.979
2	合计				0.979

④污泥

项目水洗用水经过厂区污水处理站预处理达接管标准后排入广德市第二污水处理厂，厂区污水处理站处理废水会产生处理污泥，根据企业提供资料，污水处理站处理污泥为 1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，废物类别：HW17，废物代码：336-064-17，暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

⑤废液压油

拟建项目生产设备使用过程中会产生少量的废液压油，根据企业提供的资料，产生量约为 0.01t/a，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。对照《国家危险废物名录》（（2021 年版）废机油属于危废（废物类别：HW08；废物代码：900-218-08，暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

本项目固体废弃物产生情况一览表见下表：

表 4-24 固体废弃物一览表

序号	固体废物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断 固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	12	生活垃圾	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	除尘粉尘	机加工	固态	工业粉尘	11.94	一般固废	
3	不合格品	机加工	固态	废钢铁	20		
4	边角料	机加工	固态	废钢铁	20		
5	废塑粉	环保装置	固态	/	16.175		
6	废润滑油	设备保养	液态	废矿物油	0.01	危险废物	
7	废包装桶	设备保养	固态	废矿物油	0.01		
8	废活性炭	环保装置	固态	活性炭	1.297		
9	污泥	污水处理	固态	有机物	1		
10	废液压油	设备运行	液态	废矿物油	0.01		

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，同时，根据《国家危险废物名录》（2021年版），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表：

表 4-25 危险废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废润滑油	危险废物	设备保养	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08	0.01	按要求设置危废暂存间并委托有资质单位处置
2	废包装桶		化学品使用	固态	废矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
3	废活性炭		环保装置	固态	活性炭	T/In	HW49	900-039-49	1.297	
4	污泥		环保装置	固态	有机溶剂	T/C	HW17	336-064-17	1	
5	废液压油		设备运行	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-218-08	0.01	

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物分类与代码判定结果见下表：

表 4-26 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量 (t/a)
1	除尘粉尘	一般固废	机加工	固态	废钢铁	900-999-66	11.94
2	不合格品		检测	固态	废钢铁	213-001-09	20

3	边角料		机加工	固态	废钢铁	348-004-09	20
4	废塑粉		喷塑	固态	/	292-001-06	16.175

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性分析，提出固体废物环境管理要求：

(1) 固体废物的分类收集、贮存

本项目设置有危废暂存间，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此建设项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

对危险废物的容器以及收集、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；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

(2) 包装、运输过程中散落、泄漏

本项目危险废物在转移时严格按规定填报转移报告单，报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。并加强在运输过程中对运输车辆的管理。

(3) 危险废物运输中应做到以下几点

①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。

②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。

③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。

④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。危险废物在转运过程中应

严格执行《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。

经采取以上措施，本项目危险废物在运输途中对环境的影响较小。

（4）堆放、贮存场所

本项目危险废物暂存于危废暂存间中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

- ①地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置。
- ②应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的标签。
- ④用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ⑥基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
- ⑦危废暂存间要防风、防雨、防晒。

（5）固体废物综合利用、处理处置

本项目产生的危险废物委托有危废资质单位处置；一般固废统一收集回收利用或定期外售；生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

4.5、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源、污染物类型和污染途径

本项目涉及到的物质可能对地下水、土壤环境产生一定的影响，污染源、污染物类型和污染途径见下表：

表 4-27 污染源、污染物类型和污染途径

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	危废暂存间	危险废物	渗漏
2	喷塑房	危险废物	渗漏
3	烘道	危险废物	渗漏

2、分区防渗措施

为了防止本项目用到的化学品以及产生的危废的泄漏对地下水和土壤造成污染，对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不通的污染防治区域采用不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 4-28 防渗分区识别结果及要求

序号	区域	识别结果	防渗要求
1	危废暂存间、喷塑房、烘道、硅烷区、水洗区、污水处理站	重点防渗区	采取“三布五涂”，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般固废仓库	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照GB16889执行

本项目营运期重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水、土壤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废水污染物以及危废等下渗现象，避免污染地下水和土壤。

因此，采取以上措施后正常状态下，污染物不会规模性渗入地下水和土壤，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

4.6、环境风险评价分析

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，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。

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（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） $Q \geq 100$ 。

建设项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-29 建设项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	润滑油	/	0.05	2500	0.00002
2	液压油	/	0.05	2500	0.00002
3	硅烷剂	/	0.05	2500	0.00002
4	危险废物（废润滑油、废液压油）	/	0.02	100	0.0002
5	管道天然气（甲烷）	74-82-8	0.05	10	0.005
合计（ $\Sigma q/Q$ ）					0.00526

由上表计算可知，建设项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围。建设项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2、风险识别

（1）物质风险识别

物质风险识别范围包括：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。

本项目使用到的润滑油、硅烷剂、液压油等化学品，根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（附录 A.1 表 1）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）来判定。建设项目主要风险物质为项目使用到的化学品和项目产生的危废。主要潜在危险性事故有：项目所使用润滑油、硅烷剂、液压油等化学品以及危废发生泄漏。

(2) 生产过程风险识别

表 4-27 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存、生产、运输、环保工程	泄漏	设备破损，违规操作，自然灾害（雷击、地震等）可能造成润滑油、硅烷剂、液压油等化学品等风险物质泄漏。
	火灾、爆炸次生环境事件	明火、违规操作、自然灾害（雷击、地震等）可能造成润滑油、硅烷剂等化学品以及具有易燃性的环境风险物质遇明火、高热能引起火灾、爆炸事故。可能造成火灾次生一氧化碳及有毒气体散发到周边空气中或人员误接触，可能造成人员中毒及环境污染。
	废气非正常排放	废气处理装置失效，导致生产工艺废气未经有效处理，直接进入周边大气环境。
	危废流失	危废暂存间内液态危废存放过多，长期未转移，因腐蚀、碰撞导致液态危废泄露；危废在厂区内转移时因碰撞、认为操作失误等原因，导致危废泄露。

根据对建设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：油类物质在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸。

3、风险防范措施

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

	<p>①防渗、防泄漏措施</p> <p>a.装载液态类的化学品以及危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与化学品、危险废物相容；装载容器必须完好无损。</p> <p>b.要求建设项目对使用到液态类的化学品分类堆放至化学品库以及产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。</p> <p>c.针对厂区危废暂存间采取重点防渗，一般固废仓库采取一般防渗。</p> <p>d.定期检查生产装置区、污水管线等连接处；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。</p> <p>②运行管理控制</p> <p>a. 生产操作过程中，必须加强安全管理，提高安全生产意识。</p> <p>③规范厂区内危险废物管理</p> <p>a.危废暂存间设置相关的标志标识，由专人负责，严格控制规范设置贮存场所，严禁明火；</p> <p>b.建设项目应及时与有资质的危废处置单位鉴定委托处置协议，定期委托资质单位处置；</p> <p>c.建设项目应按要求、规范建设危废暂存间，各危险废物密闭包装后，按类别暂存区危废暂存间内；</p> <p>④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施</p> <p>a.按规范设置手提式灭火器和消火栓；液态物料由包装桶贮存，按照规范要求做好防渗措施，能够满足液态物料泄露和消防废水收集的需要；</p> <p>b.主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明；</p> <p>c.建设项目须按要求配置相应的安全生产事件应急物资，加强厂区安全生产管理与培训，减少因安全生产事故导致的突发环境事件。</p> <p>综上所述，本项目无重大风险源，润滑油、硅烷剂、液压油等化学品在贮运、生产过程中存在发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸风险，项目所用的润滑油、硅烷剂、液压油等化学品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的基础上，事故发生概率</p>
--	--

很低，经过妥善的风险防范措施，建设项目环境风险在可接受的范围内。

4、环境管理

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

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

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

（3）收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性结合《国家危险废物名录》（2021版）对危险废物进行识别并分类，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

（4）环境监测计划

对照《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》（HJ1124-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境监测一览表见下表：

表 4-28 环境监测一览表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次
废气	DA001	颗粒物	次/年
	DA002	颗粒物	次/年
	DA003	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	次/年
	无组织（厂界）	非甲烷总烃、颗粒物	次/年
	厂区	非甲烷总烃、颗粒物	次/年
噪声	厂界外1m	等效A声级Leq	次/季度
废水	污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	/

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（下料、打磨工序）	颗粒物	项目下料、打磨工序产生的粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理通过1根15m高的DA001排放	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准
	DA002（喷塑工序）	颗粒物	项目喷塑工序产生的颗粒物采取密闭收集通过1套滤筒回收+布袋除尘器进行处理后经过15m高DA002排气筒排放。	颗粒物的排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值中的相关标准。
	DA003（固化工序）	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	项目固化工序产生的废气采用密闭收集后经二级活性炭处理后通过1根15m高的DA003排放	非甲烷总烃的排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值中的相关标准。颗粒物、二氧化硫及氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造要求。
	无组织（下料、打磨、喷塑、固化工序）	非甲烷总烃、颗粒物	车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施	厂界无组织非甲烷总烃和颗粒物满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表2的排放限值；厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

				(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求。	
地表水环境	生活污水	pH	生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德市第二污水处理厂	满足广德市第二污水处理厂接管限值	
		COD			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
	水洗用水、硅烷废水	COD	经过厂区污水处理站（pH调节+混凝沉淀+砂碳过滤）处理后，纳管至广德市第二污水处理厂		
		BOD ₅			
SS					
声环境	经过基础减振、厂房隔声及距离衰减，可使各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放限值（昼间≤65dB(A)，夜间噪声值≤55dB(A)）。				
电磁辐射	/				
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫清运	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定	
	一般固废	除尘粉尘	回收外售		
		不合格品			
		边角料			
		废塑粉			
	危险废物	废润滑油	交由有危废处置资质单位处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定	
		废包装桶			
		废活性炭			
		污泥			
		废液压油			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。				
生态保护措施	/				
环境风险	①防渗、防泄漏措施 ②运行管理控制				

防范 措施	③规范厂区内危险废物管理 ④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施
其他 环境 管理 要求	<p>《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。因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>（1）在本项目建成投入试运营之前，依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为[C3333]金属包装容器及材料制造，属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造339 其他未列明金属制品制造”，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”，以及“五十一、通用工序，111、表面处理中其他”，应实施登记管理。综上，本项目应实施登记管理。在排污许可证登记之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>（2）在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内除尘设备和非甲烷总烃吸附净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>（3）加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、一般固废和危废的管理工作，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p>

六、结论

1、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状良好；在做好污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均可接受。因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 （单位：t/a）

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	颗粒物	0	0	0	0.901	0	0.901	+0.901
	二氧化硫	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	氮氧化物	0	0	0	0.448	0	0.448	+0.448
废水	COD	0	0	0	0.351	0	0.351	+0.351
	BOD ₅	0	0	0	0.186	0	0.186	+0.186
	SS	0	0	0	0.152	0	0.152	+0.152
	NH ₃ -N	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	+12
	除尘粉尘	0	0	0	11.94	0	11.94	+11.94
	不合格品	0	0	0	20	0	20	+20
	边角料	0	0	0	20	0	20	+20
	废塑粉	0	0	0	14.038	0	14.038	+14.038
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	0.979	0	0.979	+0.979
	污泥	0	0	0	1	0	1	+1
	废液压油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①