

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产3000套智能垃圾处理系统、2000套智能
医用空气净化器、20000套智能工控机箱
生产项目

建设单位（盖章）：安徽瑞拓智能装备有限公司

编制日期：二〇二一年十二月

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3000套智能垃圾处理系统、2000套智能医用空气净化器、20000套智能工控机箱生产项目		
项目代码	2103-341822-04-01-844881		
建设单位联系人	罗云	联系方式	18902443069
建设地点	安徽广德经济开发区广屏路15号		
地理坐标	119度29分4.056秒，30度53分57.192秒		
国民经济行业类别	C3464 制冷、空调设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业34中的“346烘炉、风机、包装等设备制造”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" 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）	5000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	4.0%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	租赁安徽力恒动力机械有限公司9号厂房，占地面积5000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：安徽广德经济开发区扩区发展总体规划（2015-2030） 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：皖政秘[2013]191号		
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》 规划环评审查机关：安徽省环保厅 审查文件名称及文号：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环境影响报告书》（2015-2030）符合性分析 与本项目有关的内容为：广德经济开发区是以食品加工、机械、电子信息、新型建材工业、以共生企业群为主体、以发展产业链为重点的生态工业开发区。本项目位于安徽广德经济开发区，属于制冷、空调		

	<p>设备制造（C3464），属于规划及规划环评中开发区主导产业，故本项目的建设符合开发区规划及规划环评文件的要求。</p> <p>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</p> <p>《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见中与本项目有关的内容为：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，本项目属于制冷、空调设备制造（C3464），属于机械制造主导产业，故本项目的建设符合《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>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>1、国家产业政策</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），建设项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许项目，符合产业政策。</p> <p>对照《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号），建设项目未被列入落后产能目录。</p> <p>2、地方产业政策</p> <p>对照《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007年），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。</p> <p>对照《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》（宣城市人民政府，宣政[2010]56 号文）中“宣城市产业结构调整目录”，建设项目不属于禁止类和淘汰类。</p> <p>广德经济开发区经发局于2021年3月16日以《广德经济开发区经发局项目备案表》备案（项目编码：2103-341822-04-01-844881）。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。</p>

其他符合性分析	1.2 与相关环保政策相符性分析				
	表1.2-1 与相关环保政策符合性分析				
	序号	政策名称	相关要求	符合性分析	结果
	1	打赢蓝天保卫战三年行动计划	1、以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域（以下称重点区域）为重点，持续开展大气污染防治行动。其中，安徽省属于长三角地区，被列入“重点区域” 2、推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值 3、积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求	广德经济开发区经发局同意本项目备案（2103-341822-04-01-844881）。本项目属于通用设备制造业34中的“346烘炉、风机、包装等设备制造”，不属于重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能范围内。	符合
	2	安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。		符合
	3	宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。		符合
	4	重点行业挥发性有机物治理方案	（1）加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。（2）提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。（3）鼓励企业运用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；	本项目固化线进出口分别设置集气罩收集固化废气，丝印废气经集气罩收集，两者一并采用1套“二级活性炭”（处理设施编号：TA003）吸附后，通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA003）。有机废气去除效率不低于90%，能满足达标排放。评价要求建设单位梳理VOCs排放主要环节和工序，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立	符合

		低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用-次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。(4) 规范工程设计。采用吸附处理工艺的, 应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	管理台账, 记录企业生产和治污设施运行的关键参数, 相关台账记录至少保存5年。	
5	关于全面打造水清岸绿产业优美长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)	<p>严禁1公里范围内新建化工项目; 严控5 公里范围内新建重化工重污染项目; 严管15 公里内新建项目, 严把各类项目准入门槛, 严格执行环境保护标准, 把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件, 禁止建设没有环境容量和减排总量项目。</p> <p>长江1公里范围内的在建化工项目, 应当搬迁的全部依法合规搬入合规园区。长江干流岸线5公里范围内在建重化工项目, 难以整改达标必须搬迁的, 全部依法合规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内, 新建工业项目(资源开采及配套加工项目除外)原则上全部进园区, 其中化工项目进化工园或主导产业为化工的开发区。</p>	<p>本项目位于安徽广德经济开发区广屏路15号, 距离长江约115公里; 选址位于已经规划的安徽广德经济开发区, 项目实施符合广德经济开发区的产业布局规划要求。</p>	符合

1.3 选址符合性分析

1、用地符合性

本项目位于安徽广德经济开发区, 项目用地为工业用地。根据《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本), 本项目不属于限制和禁止用地之列, 项目所在地交通方便, 水电供应可靠, 地址选择符合建设条件。

2、与周边环境相容性分析

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路 15 号, 项目四至关系为: 东临广屏路, 广屏路东侧是 广德博朗科技有限公司; 厂区南侧是大片空地; 厂区西侧是靠近东亭河, 东亭河西侧是临溪路(临溪路西侧为安徽鑫威铝业有限公司); 厂区北临太极大道, 太极大道北侧是安徽亮亮电子科技有限公司、安徽涌诚机械有限公司。

综上所述, 从选址、环境相容性等方面考虑, 本项目建设选址是可行的。

1.4 与“三线一单”符合性分析

根据环境保护部《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(以下简称《方案》), 要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)为手段, 强化空间、总量、准入环境管理, 划框子、定规

则、查落实、强基础。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间、总量和准入环境管控为切入点落实“三线一单”。

表1.4-1 项目与“三线一单”相符性分析

类别	环评【2016】150号要求	本项目相符性分析
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	<p>本项目位于安徽广德经济开发区广屏路15号，经对照《广德市“十三五”环境保护规划》和《安徽省生态保护红线》中要求，本项目不在广德市生态保护红线区域保护规划范围内。</p> <p>项目选址于项目用地为工业用地，不属于生态红线保护区，故项目建设符合空间生态管控与布局要求。</p>
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	<p>①地表水环境 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）的无量溪河监测数据，无量溪河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，本项目污水量小且经处理达标后排放，对地表水水体的影响较小。</p> <p>②环境空气 根据《2020年宣城市生态环境状况公报》，区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO日平均浓度、O₃日最大8h平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域为达标区，环境空气质量良好。</p> <p>③噪声 根据监测结果表明：项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，表明建设项目区域内声环境质量较好。</p>

	资源利用上线	<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>项目在生产过程中落实相应的节能环保政策，项目选址位于广德市经济开发区范围内，项目周边供水、供电等基础设施配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的生产需求。</p>
	环境准入负面清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>	<p>本项目的建设符合《广德县县城总体规划（2014-2030）》和广德经济开发区扩区规划及产业定位；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；对照《市场准入负面清单（2018）》中的相关要求，不属于负面清单中的企业。符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）的要求，项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。由上，本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。</p>

从表中可知，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）（简称“三线一单”）文件要求。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 工程内容

安徽瑞拓智能装备有限公司成立于2021年3月16日，租赁安徽力恒动力机械有限公司已建9#厂房，该厂房为一层，总租赁厂房面积5000m²。本项目生产技术主要来源于江苏睿拓精密五金制品有限公司，江苏睿拓公司设立于2011年，是江苏老牌制造加工技术企业，多年致力于智能装备、医疗、工业控制等行业生产，经验丰富，为本项目实施提供技术支撑。2021年3月11日，本项目经广德经开区经发局备案，项目代码：2103-341822-04-01-844881。

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路15号，租赁安徽力恒动力机械有限公司9#厂房，该厂房为一层，布置1条前处理线、1条喷粉线、1个原料仓库、1个成品仓库等配套的公辅设施，主要建设内容详见下表2.1-1。

项目地理位置详见附图1，周边环境情况见附图3。

表2.1-1 本项目主要建设内容

序号	类别	单项工程名称	工程内容		备注
1	主体工程	9#厂房	租赁厂房面积5000m ² 。主要布置1条喷塑（粉）线、1条前处理线。喷塑（粉）线主要包含喷塑（粉）、固化、丝印等工序；1条前处理线主要包含原材料数控冲床/激光切割、焊接、打磨、脱脂水洗、陶化水洗、烘干等设施		9#厂房已建成，厂房内生产设施新建
2	贮运工程	原料仓库	建筑面积60m ² ，位于9#厂房东面		新建
		成品仓库	建筑面积60m ² ，位于9#厂房西面		新建
3	辅助工程	办公区域	建筑面积216m ² ，位于9#厂房东面		新建
4	公用工程	给水	开发区供水管网提供		依托力恒公司
		排水	依托力恒公司生活污水处理设施及污水管网，纳管广德市第二污水处理厂，最终排入无量溪河		依托力恒公司
		供电	开发区供电		依托力恒公司
5	环保工程	废气	焊接烟尘	采用一套4头移动式焊接除尘器处理	新建
			打磨粉尘	打磨粉尘通过固定式吸尘罩收集，采用一套布袋除尘器处理（处理设施编号：TA001），通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。	新建
			喷粉粉尘	1条喷粉线经自带粉尘回收装置回收后，废气采用1套布袋除尘器（处理设施编号：TA002）处理后，通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。	新建
			固化废	固化线进出口分别设置集气罩收集固化	新建

建设内容

				气、丝印废气	废气，丝印废气经集气罩收集，固化烘干炉内密闭，产生的烟气与固化工序产生的有机废气、丝印废气合并进入1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003）处理后，与丝印废气一并通过1根15米高排气筒（排气筒编号：DA003）排放。	
				前处理烘干废气	前处理后的烘干的热源是天然气燃烧机，燃烧机燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO ₂ 和NO _x ，通过1根15米高排气筒（DA004）排放。	新建
			废水	生产废水	经自建污水处理系统处理，采用“隔油+混凝沉淀”工艺，设计处理能力为2m ³ /d，本项目生产废水产生量为0.93m ³ /d	新建
				生活污水	依托力恒公司化粪池预处理	依托力恒公司
			噪声	隔声、减振、消声等措施		新建
			一般固废仓库	建筑面积50m ²		依托力恒公司
			危废仓库	建筑面积10m ²		新建
			化学品库	建筑面积38m ²		依托力恒公司

2.1.2 产品方案及规模

本项目产品方案见表2.1-2。

表2.1-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	生产规模	规格尺寸	总涂装面积	涂装厚度	备注
1	智能垃圾处理系统	套/a	3000	0.4m ² /套	1200m ²	0.06mm	本项目主要是对智能设备的五金件加工、喷粉处理
2	智能医用空气净化器	套/a	2000	0.4m ² /套	800m ²		
3	智能工控机箱	套/a	20000	0.3m ² /套	6000m ²		

2.1.3 主要设备

本项目主要生产设备见表2.1-3。

表 2.1-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	数量	备注
1	高速数控冲床	台	2	/
2	激光切割机	台	4	/
3	数控折弯机	台	10	/
4	自动铆钉机	台	10	/
5	焊接机	台	6	/
6	焊接机器人系统	套	3	/
7	移动式焊接除尘器	台	1	4头式
8	固定式吸尘罩	台	2	/
9	脱脂槽	个	2	2300*1200*850mm
10	三级水洗槽	个	6	2300*1200*850mm

11	陶化槽	个	1	2300*1200*850mm
12	无铬钝化槽	个	1	2300*1200*850mm
13	一条4工位固化喷粉线	台	1	/
14	10万大卡天然气燃料机	台	1	前处理烘干，年工作时间7200h
15	50万大卡天然气燃料机	台	1	固化工序，年工作时间7200h

表2.1-4 依托设施汇总表

序号	依托设施名称	工程内容	备注
1	生活污水预处理系统	依托力恒公司化粪池预处理	依托安徽力恒动力机械有限公司
2	一般固废仓库	建筑面积50m ²	
3	化学品库	建筑面积38m ²	

2.1.4 主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能耗见表2.1-5。

表2.1-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	设计消耗量	最大存储量	性状	包装方式	存储位置
1	塑粉	t/a	60	5	粉状	1t/袋	原料库
2	脱脂剂	t/a	15	3	液体	200L 桶装	化学品库
3	机油	t/a	2	1	液体	200L 桶装	化学品库
4	油墨	kg/a	10	10	半固体	10kg 桶装	化学品库
5	五金钢板	t/a	10000	100	固态	/	原料库
6	焊丝（铁质实芯焊丝）	kg/a	200	200	固态	/	原料库
7	五金配件	t/a	60	5	固态	/	原料库
8	陶化剂	t/a	6	2	液体	200L 桶装	化学品库
9	无铬钝化剂	t/a	2	0.5	液体	200L 桶装	化学品库
10	天然气	万m ³ /a	54	/	/	管道	/
11	液压油	t/a	0.02	0.01	液体	200L 桶装	化学品库
12	水	t/a	3340	/	/	/	/
13	电	万 kWh/a	500	/	/	/	/
14	PAC	t/a	0.05	0.025	固态	袋装	污水处理
15	PAM	t/a	0.03	0.025	固态	袋装	

原辅料理化性质、主要成分：

1、塑粉

塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料。

本项目采用的塑粉为聚酯环氧树脂混合型粉末涂料。是采用环氧树脂和聚脂树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂料膜具有极佳的装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广泛应用于各种室内金属制品的涂装。本

项目外购的塑粉主要用于喷粉。

2、脱脂剂（六合一处理剂）

本项目所用脱脂剂成分主要为：柠檬酸（10%-15%）、防锈剂（2%-5%）、表面活性剂（5%-10%）、偶联剂（1%-2%）、葡萄糖酸钠（5%-8%）溶解在水中组成的。以表面活性剂为主的脱脂剂配方清洗金属表面时不至于损伤金属制品的质地，而且少量的脱脂剂即可使大量的油脂乳化分散，从而使油垢易于脱离金属表面，是较为理想的一类金属清洗剂。

3、油墨

本项目所用丝印油墨是由丙烯酸树脂（55%）、颜料（10%）、异氟尔酮（10%）、环己酮（7%）、醋酸丁酯（13%）、二甲苯（5%）混合而成的混合物。颜料颗粒主要作用虽然只起到显示颜色，但颗粒的大小和分散程度会对油墨的流变性能有一定的影响。油墨主要用在丝印工序，用于五金配件的着色。本项目所用油墨中挥发分的含量为35%，小于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中“溶剂型油墨网印油墨挥发性有机物VOCs限值（%）≤75%”含量限值，因为本项目所用油墨中挥发分含量符合要求。

4、陶化剂、无铬钝化剂

本项目所用的陶化处理剂是由氟锆酸（10%-15%）、氧化硅（1%-2%）、氨基硅烷（2%-3%）、水性有机硅树脂（1%-2%）溶解在水中组成的。根据处理材料的不同用不同的试剂进行处理，铝材用陶化剂处理，而铁材用无铬钝化剂处理。

无铬钝化剂是由氟锆酸（45%）、葡萄糖酸钠（8%）、硝酸盐（8%）、渗透剂（13%）、硅烷偶联剂（23%）和其他（3%）的成分混合而成。陶化剂、无铬钝化剂主要用于陶化、无铬钝化处理工艺。

2.1.5 劳动定员及工作制度

本项目拟定员工100人。年工作300天，实行3班制，每班8小时，年工作7200h。

2.1.6 厂区平面布置

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路15号，租赁安徽力恒动力机械有限公司9#号厂房，该厂房为一层，布置1条前处理线、1条喷粉线、办公区域、1个原料仓库、1个成品仓库等配套的公辅设施。

本项目主体工程布置在9#号厂房，共设2条生产线，分别为1条前处理线、1条喷塑

（粉）生产线。其中前处理线包含数控冲床/激光切割、脱脂水洗、陶化水洗、烘干等工序，喷塑线包含喷塑（粉）、固化、丝印等工序。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。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中有关规定要求。

表2.1-6 本项目租赁厂房情况表

厂房/生活设施	层数	建筑面积
9#号厂房	1层	5000m ²

2.1.7 公用工程

1、供水

水源来自开发区自来水供水管网。

2、排水

本项目采用“雨污分流”，雨水依托原有项目的雨水管网排入开发区雨水管网；本项目生活污水依托力恒机械化粪池预处理后排入广德市第二污水处理厂处理；脱脂水洗废水、陶化水洗/无铬钝化水洗废水经公司自建污水处理系统预处理后满足广德市第二污水处理厂接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理。

3、供电

项目用电由开发区电网供给。

4、供气

项目工件前处理烘干、固化工序使用天然气由开发区供气网供给。

2.1.8 依托设施

本项目给水、排水、供电、生活废水预处理、一般固废库、化学品库均依托安徽力恒动力机械有限公司，具体内容见表2.1-1。

2.1.9 水平衡

1、职工生活污水

本项目定员100人，生活设施依托力恒机械已建的化粪池预处理。厂内不设食堂，也不在厂内住宿，本项目平均每人每天用水量按 100L/d 计算，则生活用水量为 10m³/d，3000m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则废水产生量为 8m³/d，2400m³/a。

2、生产废水

本项目生产废水主要为脱脂和陶化/无铬钝工序的清洗废水，经厂区自建的 1 座处理能力为 2m³/d 污水处理系统处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，进入广德市第二污水处理厂处理；生活污水依托安徽力恒动力机械有限公司（以下简称力恒）化粪池预处理后，达到广德市第二污水处理厂的接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

项目总用水平衡图见图 2.1-1。

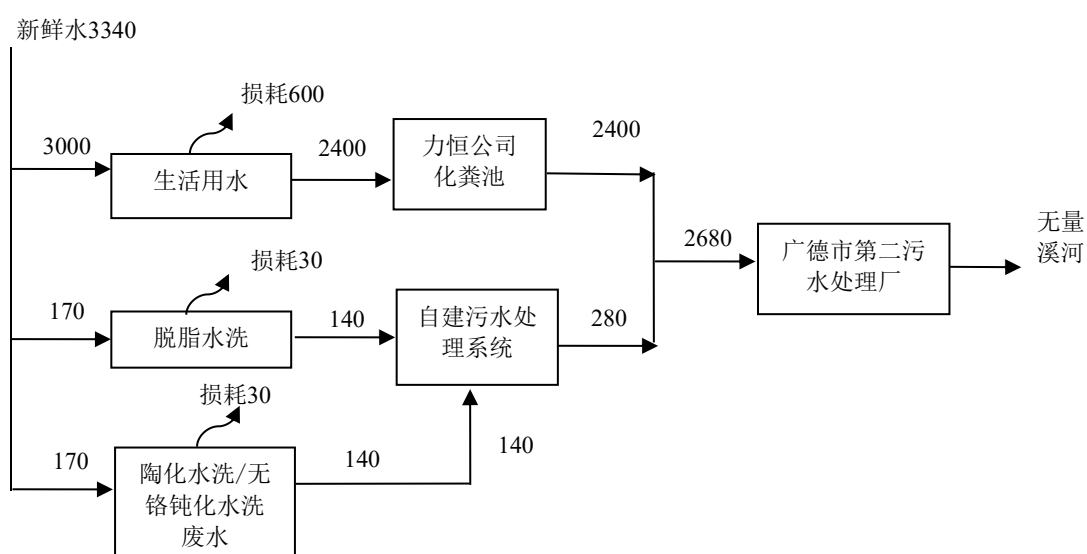


图 2.1-1 项目水平衡图 (m³/a)

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

本项目租用力恒机械已建的厂房进行生产，因此不存在施工期。

2.2.2 运营期工艺流程

生产工艺流程及产污环节分析

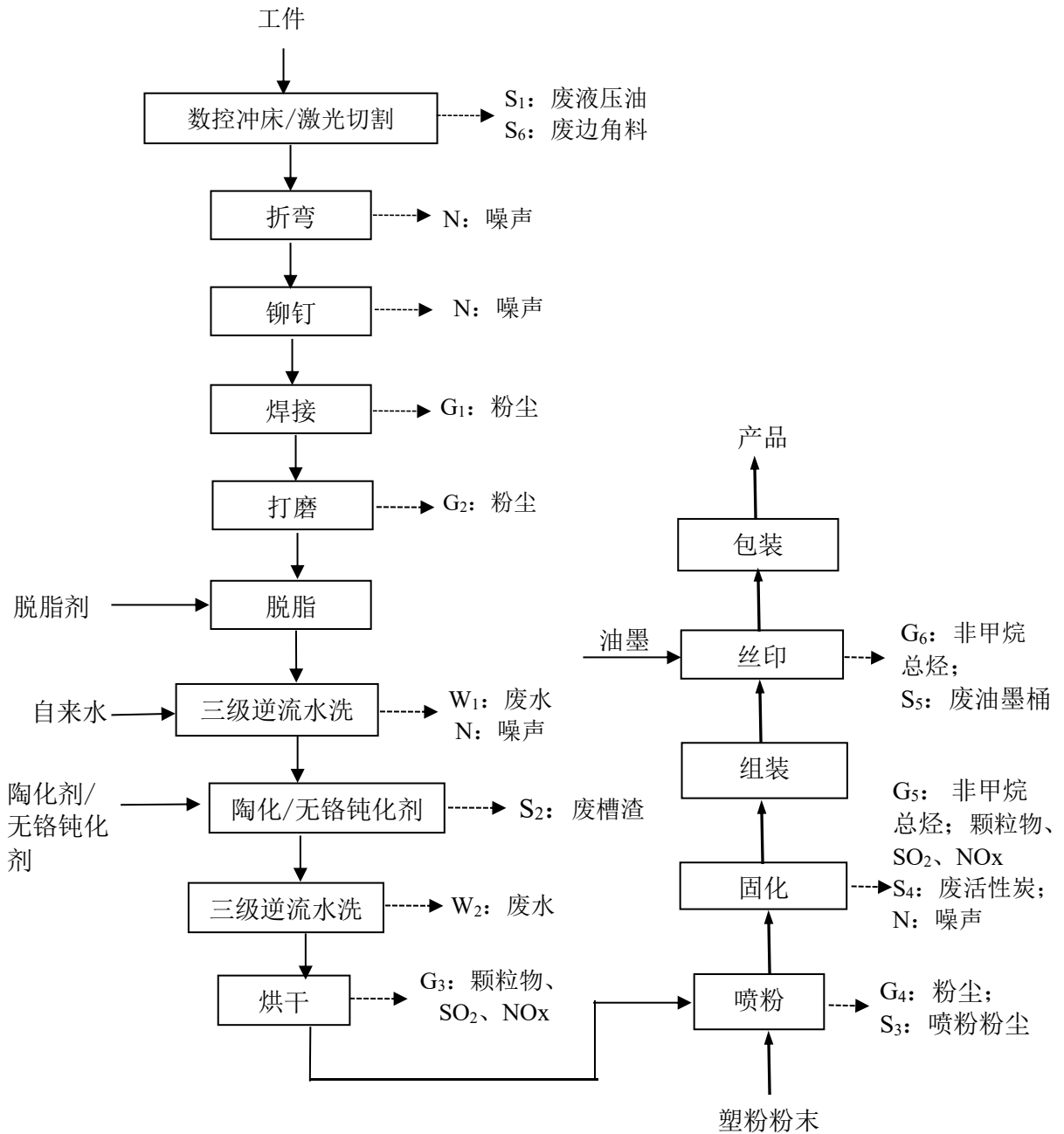


图2.2-1 生产工艺流程及产污节点

(1) 生产工艺流程说明:

①数控冲床/激光切割

数控冲床是数字控制冲床的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，从而使冲床动作并加工零件。激光切割就是将激光束照射到工件表面时释放的能量来使工件融化并蒸发，以达到切割和雕刻的目的，自动排版节省材料，切口平滑，加工成本低等特点，将逐渐改进或取代于传统的切割工艺设备。本项目是将采购回来的五金件经过数控冲床或者激光切割进行加工，以便于进行下一道工序。

本工序数控冲床需使用液压油，液压油要定期更换，两年一次，每次20kg，此处产生废液压油S₁；激光切割时会产生一般固体废物边角料S₆。

②折弯、铆钉

工件经过数控冲床或者激光切割后，用数控折弯机对工件进行折弯，项目设置多台电脑折弯机，不仅速度快，工件加工更加精准。有些工件需要进行铆钉，项目设置自动铆钉机，铆钉是钉形物件，一端有帽。在铆接中，利用自身形变或过盈连接被铆接的零件。

本工序产生噪声N。

③焊接

焊接也称作熔接、镕接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属的制造工艺及技术。本项目焊接使用焊接机以及焊接机器人系统进行焊接的。本项目采用的是二氧化碳气体保护电弧焊，使用实芯焊丝。

焊接工序会产生焊接烟尘G₁。

④打磨

打磨，是表面改性技术的一种，一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度。本项目打磨主要是对铝材/钢材表面不平整的部位在人工打磨操作台上进行打磨光滑。

打磨工序会产生打磨粉尘G₂。

⑤脱脂、水洗

脱脂机理是通过脱脂剂对各类油脂的皂化、润湿、分散、乳化等作用，从而使油脂从工件表面脱离，变成可溶性的物质或被乳化、分散而均匀稳定地存在于液内。本

项目采用酸性脱脂剂脱脂。脱脂剂主要成为：柠檬酸（10%-15%）、防锈剂（2%-5%）、表面活性剂（5%-10%）、偶联剂（1%-2%）、葡萄糖酸钠（5%-8%）、水等，脱脂后采用3级逆流清洗工艺清洗工件。

该工序主要产生脱脂水洗废水W₁和噪声，脱脂水洗废水W₁经自建污水处理系统处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，进入广德市第二污水处理厂处理。

⑥陶化/无铬钝化、水洗

金属陶化工艺目的在于给基体金属提供防护，在一定程度上防止金属腐蚀，用于涂装前打底，提高涂膜层的附着力和防腐蚀能力。本项目根据处理材料不同使用的处理药剂不同。铝材用陶化剂处理，而铁材用无铬钝化剂处理。

陶化使用的陶化处理剂主要成分为：氟锆酸（10%-15%）、氧化硅（1%-2%）、氨基硅烷（2%-3%）、水性有机硅树脂（1%-2%）、水等。无铬钝化剂主要成分为：氟锆酸（45%）、葡萄糖酸钠（8%）、硝酸盐（8%）、渗透剂（13%）、偶联剂（23%）等。槽液的浓度控制在 20%左右，温度50-60度。

该工序槽液不需要更换，需定期清理槽渣S₂，陶化/无铬钝化后清洗主要产生陶化/无铬钝化废水W₂。

⑦烘干

经处理后的工件材需要进行烘干，以去除表面水分，烘干采用1台10万卡天然气燃烧机加热烘干，温度为120℃左右，烘干时间约为15-30min。

前处理烘干废气G₃主要为天然气燃烧废气和水蒸气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

⑧喷粉、固化

经机加工、前处理后的五金工件需要进行喷粉固化。本项目采用静电喷粉涂装工艺，喷粉涂料为环氧树脂粉，通过静电作用附着于工件上，喷粉在密闭喷粉室内进行，喷粉室体由喷枪、供粉系统、粉末回收系统等组成。

该工序主要产生喷粉粉尘G₄、固化废气G₅，喷粉粉尘G₄主要污染物为颗粒物，固化废气G₅主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物，此外还产生噪声N。

喷粉废气袋式除尘器收集的粉尘S₃，固化废气设施产生的废活性炭S₄统一收集后交由有资质单位处置。

⑨丝印

工件经喷粉固化后需进行打码印刷，本项目采用丝网印刷方式丝印，该工序会产生有机废气G₆、废油墨桶S₅。

⑩检验、组装、包装

喷粉后的配件经检验合格后进行组装和包装。

(2) 三废情况：

①废气：

焊接工序会产生焊接烟尘G₁，本项目设置一个移动式四头焊接除尘器，4个收集头设置集气罩收集粉尘，收集后一并经移动式四头焊接除尘器除尘。

打磨工序会产生打磨粉尘G₂，打磨粉尘G₂经固定式吸尘罩对打磨粉尘进行收集，采用布袋除尘器（处理设施编号：TA001）后通过1根15m高排气筒（排气筒编号：DA001）排放。

喷粉工序粉尘G₄经生产线自带的粉末回收装置回收后，采用1套布袋除尘器（处理设施编号：TA002）处理后，通过一根15m高排气筒（排气筒编号：DA002）排放。

固化线进出口分别设置集气罩收集固化废气，固化烘干炉内密闭，产生的烟气与固化工序产生的有机废气合并进入1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003）处理后，一并通过1根15米高排气筒（排气筒编号：DA003）排放。

丝印废气G₆经集气罩收集，与喷粉线固化废气一并经1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003）处理后，通过一根15m排气筒（排气筒编号：DA003）排放。

前处理后的烘干的热源是天然气燃烧机，燃烧机燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x，通过1根15米高排气筒（DA004）排放。

②废水：

脱脂工序主要产生脱脂水洗废水W₁、陶化/无铬钝化主要产生陶化/无铬钝化废水W₂，脱脂水洗废水W₁、陶化/无铬钝化废水W₂经厂区自建污水处理系统处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，进入广德市第二污水处理厂处理。

③固废：

数控冲床产生的废液压油S₁、陶化/无铬钝化槽产生的废槽渣S₂、废活性炭S₄、废油墨桶S₅作为危废定期交由有资质单位处置；喷粉布袋除尘器收集的粉尘S₃部分回

	用，不能回用的由原厂家回收、生产产生的废边角料S ₆ 收集后外售。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁安徽力恒动力机械有限公司已建9#厂房，本项目生活污水处理、一般固废库、化学品库均依托力恒公司。</p> <p>《安徽力恒动力机械有限公司年产1400万件汽车配件、内燃机配件、电动工具配件、园林工具配件项目环境影响报告书》于2014年10月15日经原广德县环保局审批（广环审【2014】170号），2018年12月进行了阶段性环保自主验收，2019年1月29日原广德县环保局以广环验【2019】10号对该项目进行了固废验收。安徽力恒动力机械有限公司向宣城市生态环境局申领了国家排污许可证（证书编号：91341822575734902F001W）。本项目依托的生活污水处理、一般固废库、化学品库均已进行竣工环保验收，不存在与本项目有关的主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

1、项目所在区域环境质量根据《2020年宣城市生态环境状况公报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见下表。

表 3.1-1 区域空气基本因子年均值：μg/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	7	60	11.67	达标
NO _x	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1	4	25	达标
O ₃	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	136	160	85.63	达标

由表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO 日平均浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区，环境空气质量状况良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目接纳水体是无量溪河，无量溪河的水环境质量引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）的无量溪河监测数据，监测时间为 2020 年 12 月 4 日-12 月 6 日，满足引用监测数据时限要求，本项目位于安徽广德经济开发区，生活污水纳管广德市第二污水处理厂，最终排入无量溪河。因此，本次引用监测数据满足有效性要求。

表 3.1-2 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面
W1	无量溪河	排污口入无量溪河上游 500m
W2		排污口入无量溪河下游 500m
W3		排污口入无量溪河下游 3000m

（1）评价因子及评价标准

评价因子为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP 等。无量溪河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本评价以地表水环境功能管理标准作为评价标准。

（2）评价方法

区域
环境
质量
现状

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： C_{ij} —— i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si} —— i 污染物的评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数

$$SpH_{j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$SpH_{j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} ——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su} ——标准中规定的 pH 上限值。

(3) 地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 地表水单因子指数计算结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

采样时间	监测项目	监测断面W1	监测断面W2	监测断面W3
2020年12月4日	pH	7.67	7.72	7.68
	COD	12.6	14.8	16.8
	BOD ₅	3.6	3.5	3.8
	NH ₃ -N	0.422	0.443	0.486
	TP	0.05	0.08	0.107
2020年12月5日	pH	7.68	7.7	7.69
	COD	13.2	15.2	17
	BOD ₅	3.7	3.5	3.7
	NH ₃ -N	0.423	0.507	0.486
	TP	0.06	0.09	0.114
2020年12月6日	pH	7.68	7.69	7.68
	COD	11.6	14.6	15.7
	BOD ₅	3.7	3.7	3.8
	NH ₃ -N	0.417	0.421	0.483
	TP	0.06	0.08	0.121

由表3.1-3可知，无量溪河水质现状指标中pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP指标均符

合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

声环境质量现状引用《宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工项目环境影响报告表》的监测数据，宣城市双威科技有限公司租赁安徽力恒动力机械有限公司3#号厂房生产，厂界噪声检测点位在力恒公司的厂界四周，自该项目验收至现在，力恒公司厂区内未新建项目，故本项目噪声检测引用《宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工项目环境影响报告表》满足要求。详细结果如下。

1、声环境现状监测

（1）监测布点、频率及监测时间

根据项目声源位置和周围情况，共布设4个监测点，分别在项目区所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测2天，每天昼夜各1次，昼间6：00～20：00，夜间22：00～次日6：00，监测因子为连续等效A声级。监测时间于2020年1月3日至1月4日。

（2）监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行，使用A声级，传声器高于地面1.2m。用HS6288E型多功能噪声分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

2、监测结果与评价

2020年1月3日～4日安徽上阳检测有限公司对项目区域噪声现状进行了监测，监测时间为2天，昼夜各监测一次，具体监测结果见表3.1-4，监测点位图见附件7。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

表3.1-4 项目区域噪声值一览表 单位：等效声级:Leq[dB(A)]

编号	测点位置	监测日期	监测值（Leq(A)）	
			昼间	夜间
N1	厂界东	1月3日	52.6	43.2
		1月4日	53.1	43.5
N2	厂界南	1月3日	50.8	41.5
		1月4日	51.2	41.3
N3	厂界西	1月3日	54.5	45.0
		1月4日	54.1	44.8
N4	厂界北	1月3日	52.0	42.6
		1月4日	51.7	42.3

由上表，本项目厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标

准，项目区域内声环境质量较好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、本项目所在地周围环境现状情况

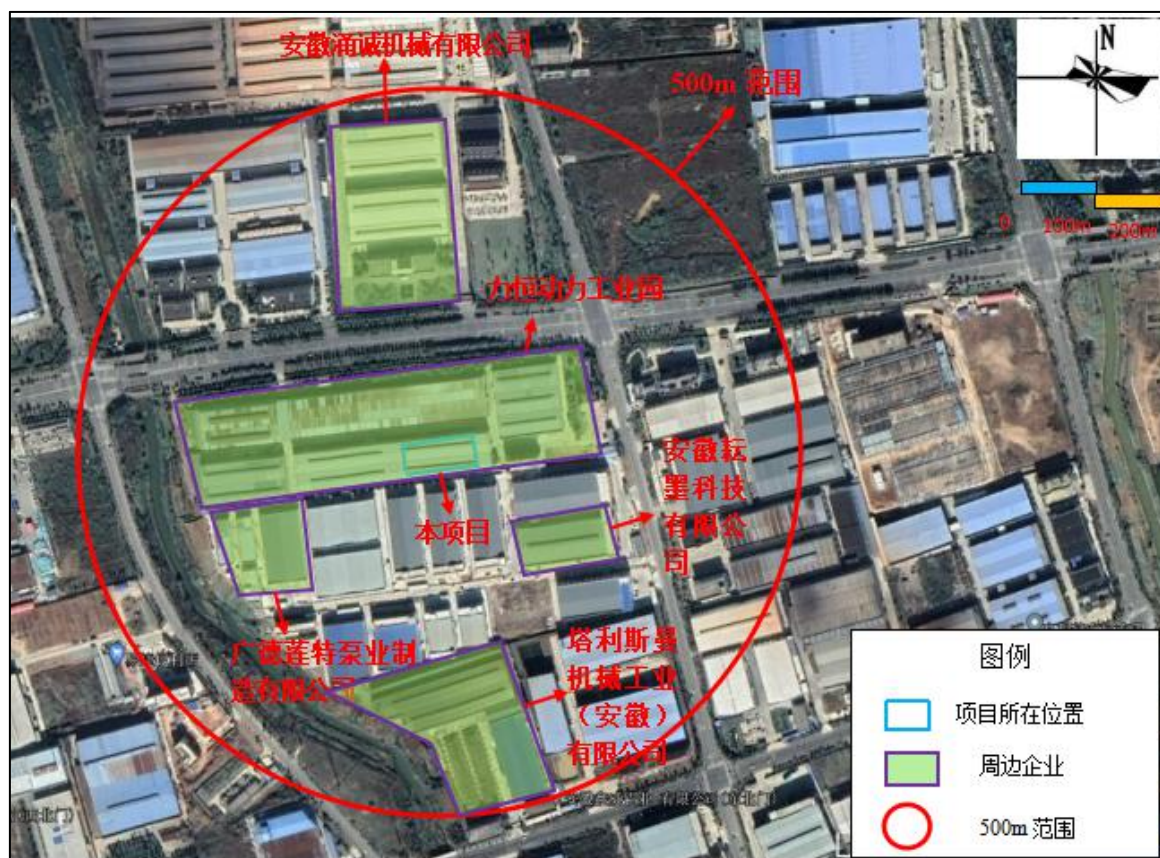
本项目位于安徽省广德经济开发区广屏路 15 号，租赁安徽力恒动力机械有限公司的 9#厂房，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。

1、大气环境：本项目四周主要为工业企业，项目厂界外 500 米范围内无敏感目标。

2、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水：项目厂界外 500m 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。

4、生态环境：本项目不新增用地。周边环境关系如下图：



注：以拟建项目厂房中心作为坐标（0,0）点。

图3.3-1 项目周边环境关系图（500m）

3.3污染物排放浓度控制标准

3.3.1 废气

本项目打磨工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。喷粉工序颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。固化废气二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）标准，颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中标准。前处理烘干废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）标准。

厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中“厂区内 VOCs 无组织排放限值”。具体标准值见表 3.3-1、表 3.3-2。

表3.3-1 项目大气污染物有组织排放浓度限值

污染工序	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准来源
打磨	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值。
喷粉	颗粒物	20	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。
固化、丝印废气	非甲烷总烃	60	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。 《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办（2020）2号）
	颗粒物	20	15	/	
	二氧化硫	200	15	/	
	氮氧化物	300	15	/	
前处理烘干废气	颗粒物	30	15	/	《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办（2020）2号）
	二氧化硫	200	15	/	
	氮氧化物	300	15	/	

表3.3-2 项目大气污染物无组织排放浓度限值

污染物	污染物监控点	监控浓度限值(mg/m³)	标准来源
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃		4.0	
NMHC	厂房外	6（监控点处1h平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中“厂区内VOCs无组织排放限值”中特别排放限值
		20（监控点处任意一次浓度值）	

3.3.2废水

本项目产生的脱脂清洗废水和陶化/无铬钝化清洗废水，经本公司自建的 1 套污水处理系统处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理；生活污水依托力恒化粪池预处理后，通过开发区污水管网纳入广德市第二污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见下表 3.3-3、3.3-4。

表3.3-3 广德市第二污水处理厂接管标准

污染物项目	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	广德市第二污水处理厂接管标准
COD	mg/L	450	
BOD ₅	mg/L	180	
氨氮	mg/L	30	
SS	mg/L	200	
石油类	mg/L	20	
总氮	mg/L	40	
LAS	mg/L	20	

表3.3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准

污染物名称	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
COD	mg/L	50	
BOD ₅	mg/L	10	
NH ₃ -N	mg/L	5（8）	
SS	mg/L	10	
石油类	mg/L	1	
LAS	mg/L	0.5	

3.3.3 噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3 类标准，具体标准值见表3.3-5。

表3.3-5 噪声排放标准限值 单位：dB(A)

标准值		标准来源
昼间	夜间	
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

3.3.4 固体废物

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。一般工业固废贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求。

总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）的要求，规定总量控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。</p> <p>根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、氨氮。</p> <p>废气污染物指标：粉尘、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>（1）废气</p> <p>本项目建成后废气污染物中烟（粉尘）、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物需向广德市生态环境分局申请总量控制指标，具体申请的总量控制指标如下：</p> <p>粉尘：0.535t/a；VOCs：0.0071t/a；二氧化硫：0.024t/a；氮氧化物：0.858t/a。</p> <p>（2）废水</p> <p>拟建项目完成后，全厂废水污染物总量纳入广德市第二污水处理厂范围内，本项目无需另行申请总量。本项目环评提出备案考核量如下：</p> <p>COD：0.134t/a、氨氮：0.013t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 营 运 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目利用公司现有厂房进行生产，无施工建设期，故不对施工期污染进行分析。</p> <p>4.2 营运期环境影响分析</p> <p>根据工程分析，本项目废气主要为焊接烟尘G₁，打磨粉尘G₂；前处理工序产生的烘干废气G₃；喷粉工序产生粉尘G₄；固化废气G₅；油墨丝印工序产生有机废气G₆。</p> <p>本项目废水主要为职工生活污水和脱脂水清洗废水W₁、陶化/无铬钝化清洗废水W₂；</p> <p>本项目噪声主要来自冲床、焊接、喷粉线的风机和水泵运行的噪声；</p> <p>本项目固体废物主要为职工生活垃圾、废液压油S₁、废槽渣S₂、除尘器收集粉尘S₃、有机废气处理产生的废活性炭S₄、废油墨桶S₅、废边角料S₆。</p> <p>4.2.1 废气污染源分析</p> <p>（1）焊接粉尘 G₁</p> <p>焊接过程产生的废气主要焊接烟尘（G₁），粉尘参照关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册，项目使用的是实芯焊丝，采用二氧化碳气体保护焊的方式，产生的颗粒物的产污系数取9.19kg-t原辅料，本公司年使用铁质实芯焊丝200kg，则项目焊接烟尘产生量为1.838kg/a，项目采用“4头的移动式焊接烟尘净化器”进行收集处理，收集效率为95%，风量为5000m³/h；未收集的部分通过无组织形式排放，无组织排放量为0.0919kg/a。</p> <p>（2）打磨粉尘 G₂</p> <p>打磨过程产生的废气主要打磨粉尘（G₂），粉尘参照关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册，产生的颗粒物的产污系数取2.19kg-t原料，本项目钢材的使用量为10000t/a，则打磨粉尘的年产生量为21.9t/a。本项目打磨工序年工作7200h，打磨工位为4个，采用设备密闭管道微负压方式收集通过管道输送至布袋除尘器处理（处理设施编号：TA001），尾气经1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。设计风机风量为8000m³/h，收集效率为95%，除尘效率为99%，则有组织排放量为0.208t/a，排放速率</p>
--	--

为0.029kg/h，排放浓度为3.625mg/m³；无组织排放量为1.095t/a，排放速率为0.152kg/h。

（3）前处理烘干废气 G₃

前处理烘干废气 G₃，主要污染物是颗粒物、SO₂ 和 NO_x；天然气为清洁能源，SO₂、NO_x 排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册；烟尘的排放系数参照《环境统计手册》（四川科学技术出版社）排放系数为“2.86kg/万 m³ 燃料气”。烘干工序使用天然气 9 万 m³/a，排放系数具体如下表：

表 4.2-1 天然气燃烧废气污染物产生系数

污染物	单位	产污系数
工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -天然气	107753
SO ₂	kg/万 m ³ -天然气	0.02S
NO _x	kg/万 m ³ -天然气	15.87
烟尘	kg/万 m ³ -天然气	2.86
注：S 为含硫量，本项目 S 取值 20		

表 4.2-2 天然气燃烧废气污染物排放情况

工序	污染因子	烟气量 (m ³ /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放方式
燃烧 机	SO ₂	134.69	5.6×10 ⁻⁴	4.12	0.004	通过 1 根 15 米高排气筒 (DA004) 排放
	NO _x		0.020	148.5	0.143	
	烟尘		0.004	29.7	0.026	

前处理后的烘干的热源是天然气燃烧机，燃烧机燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，通过1根15米高排气筒（DA004）排放。

（4）喷粉粉尘 G₄

喷粉工序会产生粉尘，粉尘参照关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册，产生的颗粒物的产污系数取 300kg-t 原料，本公司年使用塑粉 60t/a，则项目喷粉粉尘产生量为 18t/a，年工作 7200h，1 条喷粉线的喷粉室密闭，同时采用微负压收集方式收集粉尘，粉尘收集效率 95%，设计风量 20000m³/h，收集后的粉尘一起经 1 套布袋除尘器（处理设施编号：TA002）处理，处理效率为 99%，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（排气筒编号：DA002）排放。本项目处理后的粉尘有组织排放量为 0.171t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³。无组织排放量为 0.9t/a。

(5) 固化废气G₅

固化废气G₅，主要污染物是颗粒物、SO₂、NO_x和非甲烷总烃。

天然气为清洁能源，SO₂、NO_x排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021版）4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册；烟尘的排放系数参照《环境统计手册》（四川科学技术出版社）排放系数为“2.86kg/万m³燃料气”。固化工序使用天然气45万m³/a，排放系数对照上表4.2-1，烟气量为673.46m³/h，二氧化硫产生量为0.02t/a、氮氧化物产生量为0.715t/a、颗粒物产生量为0.13t/a。则二氧化硫有组织排放量为0.02t/a；氮氧化物有组织排放量为0.715t/a；颗粒物有组织排放量为0.13t/a。

本项目喷粉后固化工序会产生挥发性有机物，静电粉末喷涂后的粉体烘干固化温度为200℃，采用天然气为燃料的烘干炉加热的方式进行固化。因此固化过程产生的废气不会含有树脂的挥发物或分解物，主要为有机废气。挥发性有机物排放系数参照关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告2021年第24号）机械行业系数手册，挥发性有机物的产污系数取1.2kg-t原料，本公司年使用塑粉60t/a，则项目固化过程中非甲烷总烃产生量为0.072t/a，固化室内密闭，产生的所有烘烤废气通过集气罩收集（收集效率95%）一起进入1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003），处理效率90%，设计风量12000m³/h，吸附后的尾气合并通过1根15米高排气筒（排气筒编号：DA003）排放。处理后的非甲烷总烃有组织排放量为0.0068t/a，年工作7200h，排放速率为9.4×10⁻⁴kg/h，排放浓度为0.078mg/m³。无组织排放量为0.0036t/a。

固化废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x和非甲烷总烃。固化烘干炉内密闭，产生的烟气与固化工序产生的有机废气合并进入1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003）处理后，一并通过1根15米高排气筒（排气筒编号：DA003）排放。

(6) 丝印产生的有机废气G₆

调油墨印刷工序会产生少量废气G₆，根据油墨的MSDS、油墨用量核算挥发性有机物产生量。根据公司提供的资料，公司年使用油墨的量为0.01t/a，丝印工序年工作7200h，油墨中挥发分含量为35%，丝印过程非甲烷总烃产生量为3.5×10⁻³t/a，调油墨室内密闭，产生的所有有机废气通过集气罩收集（收集效率95%）一起进入1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003），处理效率90%，设计风量

	<p>12000m³/h，吸附后的尾气合并通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：DA003）排放。</p> <p>本项目处理后的非甲烷总烃有组织排放量为3.33×10^{-4}t/a，排放速率为4.63×10^{-5}kg/h，排放浓度为3.86×10^{-3}mg/m³。无组织排放量为1.75×10^{-4}t/a。</p> <p>以下为有组织废气排放一览表：</p>
--	---

表4.2-3 项目有组织废气排放情况汇总表

来源	污染物	风量 m³/h	产生情况			处理设 施	处理效 率%	排放情况			排气筒参数							排放标 准 mg/m³	达标 情况
			收集量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	编号	排放 口类 型	高度 m	内 径 m	温 度	地理位置			
																经度	纬度		
打磨 粉尘	颗粒物	8000	20.8	361.12	2.889	布袋除 尘器	99	0.208	3.625	0.029	D A0 01	一般 排放 口	15	0.4	25	119° 29'4. 053"	30°5 3'57. 192"	120	达标
喷粉 粉尘	颗粒物	20000	17.1	118.75	2.375	布袋除 尘器	99	0.171	1.2	0.024	D A0 02	一般 排放 口	15	0.7	25	119° 29'4. 055"	30°5 3'57. 194"	30	达标
固化 废气	颗粒物	12000	0.13	1.5	0.018	二级活 性炭吸 附	/	0.13	1.5	0.018	D A0 03	一般 排放 口	15	0.6	25	119° 29'4. 051"	30°5 3'57. 195"	20	达标
	二氧化硫		0.02	0.25	0.003		/	0.02	0.25	0.003								200	达标
	氮氧化物		0.715	8.25	0.099		/	0.715	8.25	0.099								300	达标
	非甲烷总 烃		0.068	0.783	0.0094		90	0.0068	0.0783	9.4×10 ⁻⁴								60	达标
丝印 废气	非甲烷总 烃	12000	3.33× 10 ⁻³	0.0386	4.63× 10 ⁻⁴	二级活 性炭吸 附	90	3.33× 10 ⁻⁴	3.86× 10 ⁻³	4.63×10 ⁻⁵	D A0 03	一般 排放 口	15	0.6	25	119° 29'4. 051"	30°5 3'57. 195"	60	达标
前处 理烘 干废 气	颗粒物	134.69	0.026	29.7	0.004	/	0	0.026	29.7	0.004	D A0 04	一般 排放 口	8	0.1	25	119° 29'4. 035"	30°5 3'57. 182"	30	达标
	二氧化硫		0.004	4.12	5.6×10 ⁻⁴		0	0.004	4.12	5.6×10 ⁻⁴								200	达标
	氮氧化物		0.143	148.5	0.020		0	0.143	148.5	0.020								300	达标

注：年工作时间为7200h。

表4.2-4 无组织废气排放情况表

来源	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
生产车间	颗粒物	1.995	0.277	车间通风	0.535	0.083
	非甲烷总烃	0.0038	0.0005		0.00114	1.58×10 ⁻⁴

建设项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，导致尾气未经处理直接进入大气，对废气处理效率下降至30%，非正常排放历时不超过30min。

表4.2-5 非正常排放情况表

非正常排放源	原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	持续时间	发生频次
打磨	废气处理设施故障致去除率下降甚至无效果	颗粒物	252.78	2.022	30min	≤1
喷粉粉尘		颗粒物	83.13	1.663	30min	≤1
固化废气		非甲烷总烃	0.329	0.00658	30min	≤1
丝印废气		非甲烷总烃	0.00243	4.62×10 ⁻⁵	30min	≤1

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表4.2-6 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.134
2	非甲烷总烃	0.0082
3	二氧化硫	0.024
4	氮氧化物	0.858

废气处理措施可行性分析

本项目废气主要为打磨废气（G₂）、烘干工序天然气燃烧废气（G₃）、喷粉粉尘（G₄）、固化废气（G₅）和丝印有机废气（G₆）。

1、颗粒物粉尘的治理措施可行性

打磨粉尘采用布袋除尘器处理后排放，喷粉粉尘采用布袋除尘器处理后排放，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》，布袋除尘为可行性技术之一，袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘由于重力作用沉降下来，落入灰斗，含有细小颗粒物的粉尘气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化，袋式除尘器的除尘总效率在 99.9%以上，最高可达 99.99%，可满足处理要求。故本项目打磨粉尘、喷粉粉尘采用布袋除尘器处理可行。

2、固化废气（G₅）、丝印有机废气（G₆）治理措施可行性

固化有机废气（G₅）、丝印有机废气（G₆），分别采用1套“二级活性炭”处理设施处理后排放。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》，二级活性炭为可行性技术之一，可满足处理要求。固化、丝印有机废气为非甲烷总烃，采用1套“二级活性炭”处理设施处理后排放。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》，二级活性炭为可行性技术之一，可满足处理要求。

活性炭部分参数如下：

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，可确保进入处理装置的温度低于 40℃。

①气体管道

本项目总废气量为 12000m³/h，计算得设计风量应为 Q=3.33m³/s

取管道尺寸为：600×600mm，锌板摺制，1.4mm。

②活性炭吸附装置

本项目二级活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为1.16m/s（最好1.0-1.2m/s），能够满足要求。

处理量：Q=3.33m³/s

活性炭吸附速率：1.16m/s。

吸附面积为：2.88m²。（活性炭箱长*宽）

活性炭每层厚度为0.3m，每层活性炭面积为2.88m²。

材质：钢防腐。用3mm厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W1800×H1600mm，活性炭装填量为1.0吨。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g；操作吸附量：0.25g/g 活性炭。

有机废气吸附量为0.071t/a，需要活性炭吸附量为：0.284吨，则3年需要更换1次活性炭。

吸附效率说明：活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，“二级活性炭吸附装置”对有机废气的处理效率可达90%。综合以上分析，本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”的处理是可行的。本项目选用活性炭碘吸附值为800mg/g，满足《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》活性炭碘吸附值不低于800mg/g的要求。

4.2.2 废气污染物监测要求

根据《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》，建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。本项目监测计划详见下表：

表4.2-7 废气监测要求汇总表

项目		监测制度		
		监测点位	检测项目	监测频次
废气	有组织	DA001排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年
		DA002排气筒	颗粒物	1次/年
		DA003排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	1次/年
		DA004排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年
		厂区内（在厂房外设置监测点）	非甲烷总烃	季度

4.2.3 环境保护距离

（1）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-

2020) 规定, 无组织排入有害气体的生产单元 (生产区、车间、工段) 与居民区之间应设置卫生防护距离, 计算公式如下:

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

式中: C_m —标准浓度限值, mg/m^3 ;

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 ;

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 ; 根据生产单位占地面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A 、 B 、 C 、 D —计算系数, 从 GB/T39499-2020 中查取。

表4.2-8 卫生防护距离计算系数表

计算系数	年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		大气污染源工程类别								
		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	400	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		

依据上表, 卫生防护距离计算参数选择为: $A=470$, $B=0.021$, $C=1.85$, $D=0.84$ 。

经计算分析后, 本项目厂区卫生防护距离为 50m , 按照要求, 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提高一级。因此, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中的卫生防护距离计算公式得出: 本项目应设置的卫生防护距离为 100m 。

因此确定本项目的卫生防护距离为 100m 。

(2) 环境防护距离

综上, 本项目厂界外设置 100m 环境防护距离。

4.2.4 营运期大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足标准要求，本项目实施后，废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经处理后的污染物可达标排放。本项目在落实评价提出的废气治理措施后，废气对区域大气环境影响较小。

4.3 废水污染源分析

4.3.1 产排污环节及源强分析

1、职工生活污水

本项目定员100人，生活设施依托力恒机械已建的化粪池预处理。本项目平均每人每天用水量按 100L/d 计算，则生活用水量为10t/d，3000t/a，生活污水量按用水量的 80%计，则废水产生量为8t/d，2400t/a。

2、生产废水

本项目生产废水主要为脱脂后的清洗废水、陶化/无铬钝化后的清洗废水，脱脂后的水洗为 3 级逆流水洗，一级清洗槽废水产生量约为其每天更换一次产生的废水量，即清洗废水产生量约为一级清洗槽容积，根据水洗槽的尺寸计算可知，则一年产生的脱脂废水为 140m³/a。陶化/无铬钝化后的清洗废水产生量与脱脂后水洗相同，清洗废水量为 140m³/a。本项目生产废水产生量共计 280m³/a。

本项目自建1套生产废水处理系统，处理能力为2m³/d。本项目采用隔油+混凝沉淀工艺。

本项目水污染物产生及排放情况见表 4.3-1。

表4.3-1本项目废水产生排放量一览表

废水来源	废水量 m³/a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	去向
			浓度mg/L	产生量t/a		
生活污水	2400	COD	400	0.96	依托力恒公司化粪池预处理后纳管广德市第二污水处理厂处理	达标尾水排入无量溪河
		BOD ₅	180	0.432		
		SS	200	0.48		
		NH ₃ -N	30	0.072		
脱脂水洗废水	140	pH	6.0-9.0	/	经自建污水处理系统处理达到接管标准后，接管至广德市第二污水处理厂。	
		COD	1500	0.21		
		氨氮	80	0.011		
		总氮	100	0.014		

		石油类	100	0.014	
		SS	400	0.056	
		LAS	30	0.0042	
陶化/ 无铬钝 化水洗 废水	140	pH	6.0-9.0	/	
		COD	1000	0.14	
		氨氮	30	0.0042	
		总氮	60	0.0084	
		石油类	100	0.014	
		SS	100	0.014	
		LAS	30	0.0042	

4.3.2 处理工艺、处理能力、处理效率及可行性分析

1、处理工艺、处理能力

本项目外排废水主要为生活污水、脱脂清洗废水、陶化/无铬钝化水洗废水。脱脂清洗废水、陶化/无铬钝化水洗废水经自建的处理能力为2m³/d污水处理系统处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，进入广德市第二污水处理厂处理；生活污水依托力恒机械化粪池预处理后，达到广德市第二污水处理厂的接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理达标后，尾水排入无量溪河。

本项目生产废水的污水处理系统处理工艺为：“隔油+混凝沉淀”，污水处理系统废水处理工艺如下：

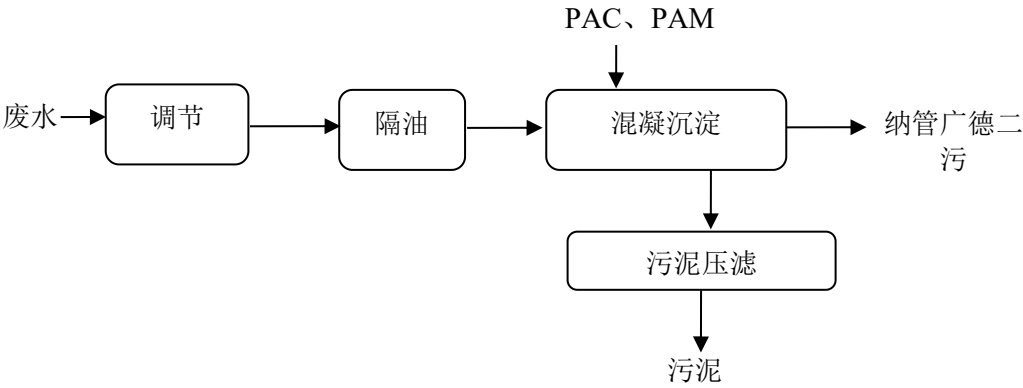


图 4.3-1 污水处理系统废水处理工艺流程图

隔油池：在进行加工前，需要进行脱脂处理，该油污属于矿物油。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，密度小于水的油粒上升至水面，水从池的另一端流出。在池体上部设置集油管，收集浮油并将其导出池外。经隔油池进行预处理后，可以有效去除其中的油脂，满足后续处理要求。

混凝沉淀处理：混凝沉淀设计处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 $10^{-3}\sim 10^{-6}\text{mm}$ 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

其他物质在形成的混凝沉淀物和胶体的作用下，一并沉淀，形成沉淀污泥。

2、处理能力

本项目脱脂清洗废水、陶化/无铬钝化水洗废水年产生量为 $280\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.93\text{m}^3/\text{d}$ ），本项目污水处理系统设计处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，满足要求。

3、处理效率

表4.3-2 设计进出水水质

污染物	进水水质	污水处理设施工艺	出水水质
pH	6.0-9.0	隔油+混凝沉淀	6.0-9.0
COD	1500		≤ 450
氨氮	70		≤ 30
总氮	90		≤ 40
SS	250		≤ 200
石油类	100		≤ 20
LAS	30		≤ 20

废水处理系统各单元处理效果预测见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水处理效果预测 单位：mg/L（pH 除外）

处理单元	指标	COD	SS	氨氮	总氮	石油类	LAS	pH
隔油	进水（mg/L）	1250	250	55	80	100	30	6.0-9.0
	出水（mg/L）	625	200	44	56	30	30	6.0-9.0
	去除率（%）	50	20	20	30	70	/	/
混凝沉淀	进水（mg/L）	625	200	44	56	30	30	6.0-9.0
	出水（mg/L）	375	80	22	28	15	15	6.0-9.0
	去除率（%）	40	60	50	50	50	50	/
系统总去除率（%）		70	68	60	65	79	50	/
纳管标准		≤ 450	≤ 200	≤ 30	≤ 40	≤ 30	≤ 20	6.0-9.0

本项目污水处理设施设计处理能力 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后，平均每天废水排放量为 $0.93\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施设计的处理能力满足要求。

本项目生产废水经污水处理设施处理后，外排废水中 pH：6-9；

COD $\leq 450\text{mg/L}$ ；BOD₅ $\leq 180\text{mg/L}$ ；NH₃-N $\leq 30\text{mg/L}$ ；总氮 $\leq 40\text{mg/L}$ ；SS $\leq 200\text{mg/L}$ ；石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ；LAS $\leq 20\text{mg/L}$ 。污染物均满足广德第二污水处理厂接管标准。

4、可行性分析

（1）水量方面

根据公司污水处理设施设计方案，该污水处理设施设计日处理废水 2m³/d，本项目脱脂清洗废水、陶化/无铬钝化水洗废水年产生量为 280m³/a（0.93m³/d），由此可见，从水量上分析污水处理设施设计可行。

（2）水质方面

污水处理设施设计进水水质详见表 4.3-2，本项目外排废水中各污染物产生混合浓度位于污水处理设施进水水质范围内。由此可见，从水质上分析污水处理设施设计可行。

（3）工艺达标可行性

根据《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）文件，本项目废水处理采用“隔油+混凝沉淀”工艺处理后纳管广德市第二污水处理厂处理，废水处理工艺为可行技术。

本项目生活污水依托力恒公司预处理设施处理后纳管广德市第二污水处理厂，本项目生产废水处理排放设监控点，监测废水达标后，依托力恒公司污水管网纳管广德市第二污水处理厂处理。废水污染物排放及治理信息详见下表。

表4.3-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅	排入广德市第二污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	生活污水处理系统	依托力恒机械化粪池	DW001	☐是 ●否	☐企业总排口 ●雨水排放 ●清净下水排放 ●温排水排放 ●车间或车间处理设施排放口
生产废水	COD、SS、石油类	排入广德市第二污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW002	生产废水处理系统	经自建污水处理系统			

4.3.3 污染物排放情况

项目污染物产生和排放情况详见表4.3-5。废水间接排放口基本情况见表 4.3-6。

表4.3-5 本项目污染物排放情况一览表（t/a）

排放口编号	废水量（t/a）	污染因子	排放量（t/a）	园区污水处理	排入环境浓度（mg/L）	排入环境量（t/a）
DW001(2680	pH（无量纲）	/	广德市第二污	6-9	/

废水总排口)	COD	1.065	水污水处理厂	50	0.134
	BOD ₅	0.432		10	0.026
	SS	0.502		10	0.026
	氨氮	0.078		5	0.013
	总氮	0.116		/	/
	石油类	0.042		1	0.0026
	LAS	0.032		0.5	0.0013

表 4.3-6 废水间接排放口基本情况表

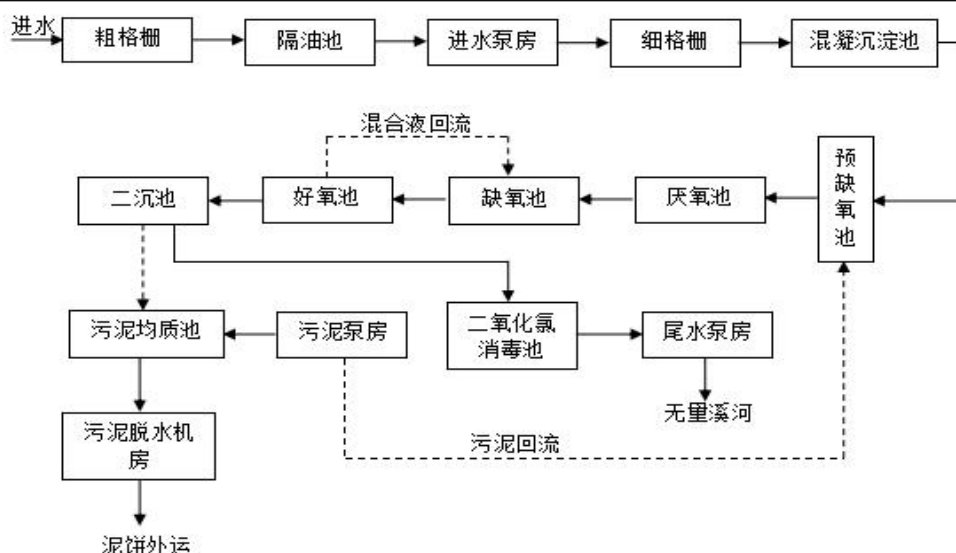
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001(废水总排口)	119°29'4.056"	30°53'57.192"	0.268	广德市第二污水处理厂	间断排放	/	广德市第二污水处理厂	COD、SS、氨氮、总氮、BOD ₅ 、石油类、LAS	COD≤50 SS≤10 氨氮≤5 BOD ₅ ≤10 石油类≤1 LAS≤0.5

4.3.4 依托广德市第二污水处理厂的可行性分析

1、广德市第二污水处理厂概况

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水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。目前，广德市第二污水处理厂已正式投入运营，一期工程污水处理能力30000t/d，采用改良型A²/O处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德市第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下：



4.3-2 广德市第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于位于安徽广德经济开发区广屏路15号，规划广德经济开发区主要分为5个污水收集分区进行收集处理，广德市第二污水处理厂收水范围为宁芜铁路以北，振学路、德宁路、扬帆路以南，浙皖分界线以西，桃源河、振业路以东，收水面积共19.57km²，本项目所在位置属于广德市第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的生活污水、脱脂水洗废水、陶化水洗/无铬钝化水洗水质简单，不会对广德市第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水对广德市第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

2、出水水质标准

广德市第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的A标准，设计出水水质见表4.3-7。

表4.3-7 广德市第二污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L

污染物名称	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
COD	mg/L	50	
BOD ₅	mg/L	10	
NH ₃ -N	mg/L	5（8）	
SS	mg/L	10	
石油类	mg/L	1	
LAS	mg/L	0.5	

3、广德市第二污水处理厂接管可行性分析

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

广德市第二污水处理厂一期工程设计处理废水30000t/d，目前尚有余量约8000t/d，本项目废水量约为8.9t/d，主要为生活污水及脱脂水洗废水、陶化水洗/无铬钝化水洗废水，水质简单，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余量的0.1%，从水量上分析，本项目的生活污水及脱脂水洗废水、陶化水洗/无铬钝化水洗废水可以接管入广德市第二污水处理厂。

经上述分析，本项目运营期产生的生活污水及脱脂水洗废水、陶化水洗/无铬钝化水洗废水水质经预处理后满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率，对环境的影响较小。

4.3.6 监测

根据《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》，本项目废水监测要求详见下表。

表4.3-8 废水监测要求汇总表

项目	监测制度		
	监测点位	检测项目	监测频次
废水	DW001（废水总排口）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类、总氮、BOD ₅	1次/半年

4.4 声环境影响分析

本项目投产后主要噪声源来自于高速数控冲床、激光切割机、焊接机、风机等机械设备运行时的噪声，声级范围约为60~80dB(A)，项目噪声对厂界的影响预测如下。

主要噪声源强及治理措施见表4.4-1。

表4.4-1 主要噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	坐标 (m)		单台噪声值 dB (A)	数量 (台)	持续时间	噪声性质	降噪效果
		X	Y					
1	高速数控冲床	20-30	10-15	75~80	2	24h	机械噪声	15~20
2	激光切割机	25	20	75~80	4	24h	机械噪声	15~20
3	焊接机	30	35-50	75~80	6	24h	机械噪声	15~20

4	风机	30	30	75~80	2	24h	机械噪声	15~20
---	----	----	----	-------	---	-----	------	-------

注：以生产车间正中间为原点（0,0）。

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外声源，在只取得A声级时，采用下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减（ A_{div} ）- $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）- $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表4.4-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

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

注：大气吸收衰减系数 α 取倍频带500Hz的值。

$$\text{地面效应衰减} (A_{gr}) - A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：r—声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；

$h_m = F / r$ ；F：面积， m^2 ；r，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

屏障引起的衰减（ A_{bar} ）—本项目没有声屏障，取值为0。

其他多方面原因引起的衰减（ A_{misc} ）——本项目取值为0。

②室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得A声级的情况下，应将厂房作为点源，测得厂房外的A声级，然后采用上述公式进行预测。

③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：

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

（2）噪声预测结果

本项目各厂界预测结果见表4.4-3。

表4.4-3 噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

厂界	昼间			夜间			标准
	背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值	
东	52.8	47.77	53.99	43.3	47.77	49.1	昼间≤65 夜间≤55
南	51.0	30.77	51.04	41.4	30.77	41.76	
西	54.3	46.77	55.01	44.9	46.77	48.95	
北	51.7	30.77	51.73	42.5	30.77	42.78	

根据表4.4-3分析表明，本项目运营期间夜间，昼间厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间≤65 dB(A)、夜间≤55dB(A)。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

4.5 固体废物影响分析

1、固体废物存储情况

一般固废仓库建筑面积为50m²，位于厂区东侧，依托安徽力恒动力机械有限公司的一般固废仓库。

危废库建筑面积为10m²，位于厂区东侧一般固废库的旁边，危废库做环氧地

坪，裙角防渗，并做好标识标牌。

2、固体废物来源分析

根据工程分析结论，本项目建成后产生的固体废物主要为生活垃圾、焊接及打磨除尘器收集粉尘、喷粉粉尘、废液压油、废槽渣、废活性炭以及废油墨桶。本项目定员100人，每人生活垃圾的产生按0.5kg/人·d计算，年工作日为300天，则生活垃圾产生量为15t/a。根据工程分析可知，喷粉粉尘约为16.9t/a回用于生产；焊接及打磨除尘器收集粉尘约为20.6t/a；废边角料产生量约为10t/a；废活性炭年产生量约为0.3t/a；根据企业提供的资料，废液压油0.02t/a；槽渣约为0.01t/a；废油墨桶约为0.001t/a。

污水处理设施污泥：项目生产废水产生量 280t/d，经厂内自建污水处理设施处理。参照同行业经验数据，约产生污泥 0.5t/a。项目污泥收集后作为危险废物，按照危废管理收集、暂存后，交由有资质单位处置。

固体废物产生及治理情况见下表。

表 4.5-1 项目固废产生及处置措施一览表

固废名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	处理、处置方式
生活垃圾	一般固废	/	15	固态	/	环卫部门处理
焊接及打磨除尘器收集粉尘	一般固废	/	20.6	固态	颗粒物	定期清理
废边角料	一般固废	/	10	固态	/	收集后外售
废液压油	危险废物	HW08 900-214-08	0.02	液态	/	交由有资质单位处置
槽渣	危险废物	HW17 336-064-17	0.01	固态	有机物等	交由有资质单位处置
废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	固态	有机物等	交由有资质单位处置
废油墨桶	危险废物	HW12 900-253-12	0.001	固态	有机物等	交由有资质单位处置
污水处理系统污泥	危险废物	HW17 336-064-17	0.5	固态	有机物等	交由有资质单位处置

2、一般工业固废要求

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

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周

围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

3、危险废物管理措施

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

（1）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

（2）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向宣城市广德市环境生态分局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

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

（4）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府生态环境行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（5）收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

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

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

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

（9）危废转移联单保存期限为五年，贮存危险废物的，其联单保存期限与危险

废物保存期限相同。

(10) 严禁将危险废物转移给没有《危险废物经营许可证》或没有相应经营范围的任何单位或个人处理。

4、危险废物污染防治措施

①贮存场所应符合GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。不同种类危险废物有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将承装容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防措施”（防扬散、防流失、防渗漏）。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，基础防渗层为至少1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm 厚高密度聚乙烯，或至少2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑦危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴《危险废物管理制度》。

⑧危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

⑨建立台帐并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑩危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具意外的其他物品。

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

4.6 营运期土壤、地下水环境影响和保护措施

4.6.1 污染源分析

土壤、地下水污染源主要为：车间、危废库、化学品库、事故池、废水处理装置

区，对这些区域进行重点防渗。

产生污染途径主要为：暂存区域地表破裂、暂存设施破损，导致污染物下渗污染地下水。为了避免危险废物泄漏后渗透至地下污染地下水，项目拟采取源头控制、地下水分区防渗控制、跟踪监测、管理措施等控制地下水污染。

4.6.2 防止土壤、地下水污染控制措施

项目地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：

①主动预防、源头控制

本项目危险废物等通风、防渗、并设置托盘存放。

②分区防治措施

按照《石油化工防渗工程技术规范》中的有关要求，一般企业分区防渗分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防渗区。具体详细情况见表4.6-1所示。

表4.6-1 地下水污染防渗分区及防渗技术要求一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难易 程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	持久性有机物 污染物	等效黏土防渗 层Mb≥6.0，防 渗系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗 层Mb≥6.0，防 渗系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
	中-强	易	重金属、持久 性有机物污染 物	

本项目按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区，分别采取不同等级的防渗措施：

防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：非污染防治区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；本项目除一般污染防治区、重点污染防治区外的其余区域均为非污染防治区。

污染防治区首先设围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于 15cm，污染防治区的地面坡向排水口，最小排水坡度不得小于 5%，在此基础上一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区分别采取不同的防渗层铺设方案。

一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001) 中 II 类场要求设计防渗方案, 综合渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。一般污染防治区铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪, 切断污染地下水途径; 本项目库房为一般污染防治区。

重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) 中的要求设计防渗方案, 防渗材料考虑 HDPE 防渗膜和水泥基渗透结晶型防渗材料, 使用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法, 以确保重点防渗区综合渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 。本项目重点污染防治区为清洗区、危废库、固废库和化学品库。

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式, 主要来自事故排放和工程防渗透措施不规范, 企业需做好以下几方面工作:

①做好事故安全工作, 将污染物泄漏环境风险事故降到最低。厂房内针对清洗区、危废库、固废库和化学品库需做好防渗层。

②车间、危废库、化学品库、事故池、废水处理装置区参照表 4.6-1 进行重点防渗。

总之, 企业要加强污染物源头控制措施, 切实做好建设项目的事故风险防范措施, 做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护。

4.7 环境风险评价

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的“附录B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知, 该项目所使用的原辅材料属于附录B.1中环境风险物质, 其最大存在量详见表4.7-1。

表4.7-1 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	包装方式	性状	最大存在量 (t)		存放位置
			最大存储量	在线量	
油墨	罐装	液态	0.2	0.01	车间
油类	罐装	液态	0.02	0.01	车间
天然气	管道运输	气态	/	0.1	/
本项目危废	/	/	3.62	/	危废库

注: 气态天然气按 $1\text{m}^3=0.7192\text{kg}$ 计, 企业天然气由天然气管道供给, 自身不储存, 在线量按半小时充满管道设备计算。

(1) 生产工艺特点

①本项目涉及危险物质的使用, 生产过程中无高温、高压的工艺环节。经对照

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录C”中的“表C.1 行业及生产工艺（M）”可知，本项目属于“涉及高温工艺及危险物质储存罐区”行业，M=10，表示为M₃。

②危险物质风险性识别

本项目生产过程中，涉及的危险物质主要为油墨中的丙二醇甲醚醋酸酯。

（2）环境风险潜势初判

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对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

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

本项目Q值计算详见表4.7-2。

表4.7-2 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q值
1	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	0.2	10	0.02
2	天然气	74-82-8	0.1	10	0.01
3	油类	900-214-08	0.02	2500	0.000008
4	本项目危废	/	3.62	100	0.0362
项目Q值Σ					0.0662

由表4.7-2可知，建设项目Q值为0.0662，属于Q<1，建设项目环境风险潜势为I。

②评价等级

经核算，建设项目环境风险潜势为I，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1中的规定要求，可开展简单分析。

故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》（HJ169-2018）表1中的规定要求，可开展简单分析。

2、环境风险分析

化学品泄露风险分析：

①风险类型

项目涉及的风险类型为车间化学品发生泄漏。

②事故因素

引起泄漏的原因有碰撞、容器破损等。

③最大可信事故及泄漏量

从对外部环境可能造成风险影响分析，本次评价关注有毒物质泄漏进入大气及火灾爆炸下次生污染物进入大气引起的自然、社会、生态、人体健康风险问题，重点关注突发事故下有毒气体浓度达到人体健康危害浓度的急性毒性险评价。综合物质危险性分析和重大危险源分析，判断本项目最大可信事故为罐区容器破损的泄漏事故。项目风险评价等级为简单评价，在此不进行定量分析。
















3、风险防范措施

项目油墨存放在车间内，按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）中的要求，需采取严格的防渗、防腐蚀和防溢流措施，防止有毒、有害物质进入地下。采用耐腐蚀的水泥地面进行硬化，以达到防腐的目的。参照《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）中的相关要求，采用刚性防渗结构，即“水泥基渗透结晶性抗渗混凝土（厚度不小于250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于1.0mm）”，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

生产过程物料密闭输送，防止物料泄漏；建议采用DCS集中控制，以减少人员接触机会。装置现场设置完善的通风系统及相关流量及压力监控设备。穿戴常规劳动防护用品，佩戴护目镜或防护面罩。异常情况下的应急处置人员必须穿戴好防化服和防化学品手套、佩带正压自给式空气呼吸器。现场设置醒目的安全标志和职业危害告知，准备完善的应急物资和设施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容		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	有组织	排气筒编号：DA001，打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘通过固定式吸尘罩收集，采用一套布袋除尘器处理（处理设施编号：TA001），通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。	打磨工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。
		排气筒编号：DA002，喷粉粉尘	颗粒物	1条喷粉线经自带粉尘回收装置回收后，废气采用1套布袋除尘器（处理设施编号：TA002）处理后，通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。	喷粉颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。
		排气筒编号：DA003，固化废气、燃烧废气	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	固化线进出口分别设置集气罩收集固化废气，丝印废气经集气罩收集，固化烘干炉内密闭，产生的烟气与固化工序产生的有机废气、丝印废气合并进入1套“二级活性炭吸附”装置（处理设施编号：TA003）处理后，与丝印废气一并通过1根15米高排气筒（排气筒编号：DA003）排放。	固化废气二氧化硫、氮氧化物排放执行《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号），颗粒物、有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。
		排气筒编号：DA004，烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	前处理后的烘干的热源是天然气燃烧机，燃烧机燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO ₂ 和NO _x ，通过1根15米高排气筒（DA004）排放。	前处理烘干废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）。
	无组织	车间内未收集完全的废气	颗粒物、非甲烷总烃	移动式焊接除尘器除尘 厂房封闭、自然沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中“厂区内VOCs无组织排放限值”中特别排放限值
地表水环境		生活污水、生产废水	COD	生产废水经自建污水处理系统处理，生活污水经化粪池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准	达到广德市第二污水处理厂接管标准
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
			总氮		
			石油类		
		LAS			
声环境		数控冲床、切割机、风机、水泵	噪声	消声、隔声、减振和个体防护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射		/			

固体废物	生活垃圾	环卫清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单												
	焊接及打磨除尘器收集粉尘	处理后定期清理													
	废边角料	收集后外售													
	废液压油	暂存于厂房内相应位置，委托有资质单位进行安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单												
	废槽渣														
	废活性炭														
	废油墨桶														
	污水处理系统污泥														
土壤及地下水污染防治措施	危废库进行防腐防渗，脱脂槽、陶化槽、水洗槽增设导流沟和围堰														
生态保护措施	本项目于安徽省广德经济开发区广屏路15号（安徽力恒动力机械有限公司内）9号厂房进行生产，营运期做好“三废”防治措施，实现达标排放。同时企业应严格执行“三同时”制度，以减少对周边生态环境的影响。														
环境风险防范措施	/														
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。</p> <p>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、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>（1）合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点；本项目共设置4根排气筒。本项目DA001、DA002、DA003、DA004为生产废气排气筒，位于9号厂房外。</p> <p>（2）按照GB15562.1-1995及GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，规范化设置4根废气排气筒、噪声排放口、一般固废暂存间。对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为0.48cm×0.3cm的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为0.42cm×0.42cm的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</p> <table><tr><td>名称</td><td>废水排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td><td>危废库</td></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库	提示图形符号					
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库										
提示图形符号															

功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所
----	-----------	-------------	------------	----------------	------------

(3) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(4) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污申报。

2、 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中相关内容，内容如下：

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、制冷、空调设备制造3464				
346	烘炉、风机、包装等设备制造346	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

对照上表内容，本项目属于制冷、空调设备制造3464，生产工艺涉及表面处理钝化、脱脂水性等工序，属于简化管理。排污单位应当在启动生产设施或者实施排污前申请排污许可证。

3、在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气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。

4、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、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。

六、结论

本项目建设符合国家、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，用地及产业定位符合《安徽广德经济开发区总体规划》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扩区发展总体规划环境影响报告书》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、固体废物处理措施合理、可靠、有效，能够实现达标排放和总量控制要求，总体上对区域环境影响较小，不会降低区域环境功能质量要求。认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施后，从环境影响角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

<div>项目 分类</div>	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	/	/	/	0.0082	/	0.0082	/
	颗粒物	/	/	/	1.134	/	1.134	/
	二氧化硫	/	/	/	0.024	/	0.024	/
	氮氧化物	/	/	/	0.858	/	0.858	/
废水	COD	/	/	/	0.134	/	0.134	/
	SS	/	/	/	0.026	/	0.026	/
	氨氮	/	/	/	0.013	/	0.013	/
	BOD ₅	/	/	/	0.026	/	0.026	/
	石油类	/	/	/	0.0026	/	0.0026	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	/
	废边角料	/	/	/	10	/	10	/
	焊接及打磨除尘器收集粉尘	/	/	/	20.6	/	20.6	/
危险废物	废槽渣	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	废活性炭	/	/	/	0.3	/	0.2	/
	废油墨桶	/	/	/	0.001	/	0.001	/
	废液压油	/	/	/	0.02	/	0.02	/
	污水处理系统污泥	/	/	/	0.5	/	0.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

