

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称:	泉州全能智控机械研究所有限公司大圆 机生产项目
建设单位(盖章):	泉州全能智控机械研究所有限公司
编制时间:	2022年8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	泉州全能智控机械研究所有限公司大圆机生产项目		
项目代码	2208-350504-04-01-192700		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 192 号		
地理坐标	N118°37'0.333", E25°1'51.932"		
国民经济行业类别	C3551 纺织专用设备制造业	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35:70、纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355
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）	泉州市洛江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C030141 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	2022 年 11 月至 2022 年 12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地（用海）面积（m ² ）	350
专项评价设置情况	无		
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》，泉州市城乡规划局。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 192 号，系租赁泉州美作地毯有限公司的厂房，根据建设单位提供的不动产权证明显示该土地性为工业用地，闽（2018）洛江区不动产权第 0001910 号；同时《洛江片区单元控制性详细规划》可知，项目所在地为工业用地。因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。</p>		

其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>(1) 《产业结构调整指导目录(2019 年)》</p> <p>检索《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；且生产工艺及生产设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备，故本项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的要求。</p> <p>(2) 《国务院于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》(国发【2010】7 号)</p> <p>检索国务院颁发的《国务院于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》，本项目的生产内容及设备均不属于该通知中列出的淘汰对象。</p> <p>(3) 《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)》</p> <p>检索工信部制定的《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)》，项目各生产工艺设备和产品均不属于该目录中列出的淘汰项目。</p> <p>(4) 对照《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项目。</p> <p>(5) 建设单位于 2021 年 8 月 16 日在泉州市洛江区发展和改革局进行了项目备案，编号：闽发改备[2022]C030141 号。</p> <p>综上所述，项目符合国家产业政策要求。</p> <p>1.2“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>泉州全能智控机械研究所有限公司大圆机生产项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 192 号。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；受纳水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p>
---------	---

2类。

项目生产过程中废水、废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。

1.3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”，本项目有机废气采用“活性炭吸附装置”处理设施对有机废气进行处理，属于吸附技术，符合上述要求，故本项目建设基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

1.4 环境功能区划符合性分析

(1) 水环境

项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 192 号，生活污水依托出租方化粪池预处理达标后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，项目排污不会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

(2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项

日常因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。

(3) 声环境

本项目厂界四周满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类环境噪声限值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

1.5 周边环境相容性分析

本项目周边均为工业企业，本项目距离最近的敏感点为东侧的霞溪村，距离为 47m。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境是基本相容。

1.6 与生态环境分区管控相符性分析

福建省人民政府于 2020 年 12 月 22 日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12 号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表 1-1。

表 1-1 与生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求		项目情况	相符性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目属于纺织机械制造行业，所在区域水环境质量良好，且项目外排废水经处理后排入城东污水处理厂	符合

污 染 物 排 放 管 控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	项目涉及VOCs的排放，承诺实行区域倍量替代；项目外排废水经处理后排入城东污水处理厂。	符合
---------------------------------	--	---	----

1.7 与泉州市生态环境分区管控相符性分析

泉州市人民政府于2021年11月03日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文【2021】50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见表1-2。

表 1-2 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

管控要求		项目情况	相符性
泉 州 市 总 体 陆 域	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	本项目不属于禁止引入和限值的企业	符合
污 染 物 排 放 管 控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目涉及VOCs的排放，承诺实行实施区域内VOCs排放1.2倍	符合

洛江区重点管控单元 1	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	削减替代 1.项目危险废物暂存后委托有资质的单位转运处置。2. 项目不属于高 VOCs 排放的项目。	基本符合
	污染物排放管控	加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目所在区域已完善污水管网，外排废水经处理后排入城东污水处理厂。	符合
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目属于纺织机械制造，所在场地均采用水泥硬化，危废暂存间拟做好防渗防漏等措施，不存在土壤和地下水环境污染途径。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目未使用高污染燃料及燃用高污染燃料的设施	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况			
	生产规模：年加工大圆机 100 台，年产值 80 万元。			
	职工人数：职工 6 人（无人住宿）。			
	工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 8 小时，夜间不生产。			
	2.2 项目主要建设内容			
	项目主要建设内容详见表 2-1。			
	表 2-1 项目主要建设内容			
	项目	构筑物		工程规模
	主体工程	厂房面积 350m ²	生产车间	建筑面积 350m ² ，含机加工区、喷漆房等
	储运工程		原料仓库区	位于生产车间内
成品仓库区			位于生产车间内	
公用工程	供水		由市政供水管网	
	供电		由市政供电	
	排水		雨污分流，依托市政管网，污水纳入城东污水处理厂处理	
环保工程	废水	生活污水	依托出租房化粪池（容积 25m ³ ）	
	废气	喷漆废气	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附+15 米高排气筒排放	
	噪声		合理布局、减振垫、厂房隔声	
	固废		垃圾筒、固体废物仓库、危废贮存间（5m ² ）	
2.3 项目主要原辅材料及能耗				
表 2-2 主要原辅材料用量及能耗一览表				
序号	原辅材料名称		原辅材料用量	
1	铸件		250 吨/年	
2	针筒		100 个/年	
3	芯脏		100 个/年	
4	卷布机		100 台/年	
5	电机		100 台/年	
6	针片		100 套/年	
7	变频器		100 台/年	
8	控制面板		100 块/年	
9	防锈油		0.1 吨/年	

10	螺母螺钉	2万个/年
11	纺织零件（山角、三叉等）	2.5万个/年
12	板筋路网	100个/年
13	油漆	0.1t/a
14	稀释剂	0.01t/a
15	活性炭	0.108t/a
16	水（t/a）	91.69
17	电（kwh/年）	3万

主要原辅材料理化性质：

油漆：根据企业提供的 MSDS 可知（详见附件 9），油漆主要组成为丙烯酸树脂 70%，丙二醇甲醚醋酸酯为 15%，乙酸丁酯含量 15%。

稀释剂：根据企业提供的 MSDS 可知（详见附件 9），稀释剂的成分为二甲苯 25~40%、甲缩醛 50~70%、乙二醇单丁醚 0~10%。

2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量	设备参数
1	立车床	1 台	额定功率 7.5kw
2	摇臂钻	1 台	额定功率 4.5kw
3	小台钻	1 台	额定功率 2kw
4	小型切割机	1 台	额定功率 0.5kw
5	攻螺丝机	1 台	额定功率 0.3kw
6	微型车床	1 台	额定功率 0.3kw
7	空压机	1 台	额定功率 7.5kw
8	水帘柜	1 台	/

2.5 项目水平衡和物料平衡

项目的水平衡图见下图（单位：t/a）。

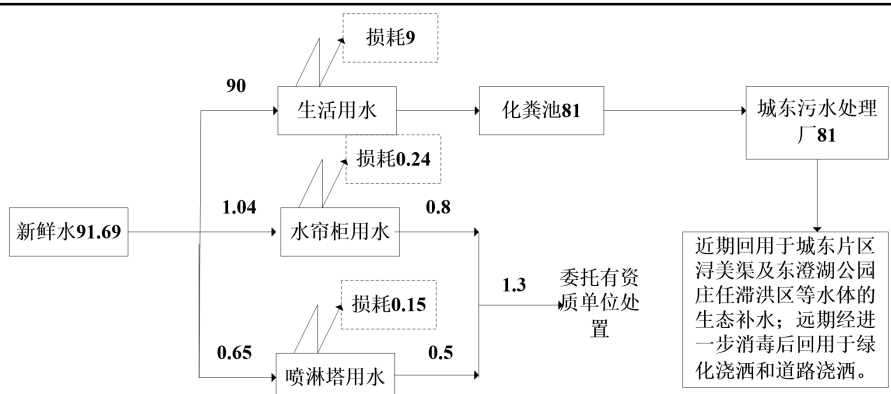


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

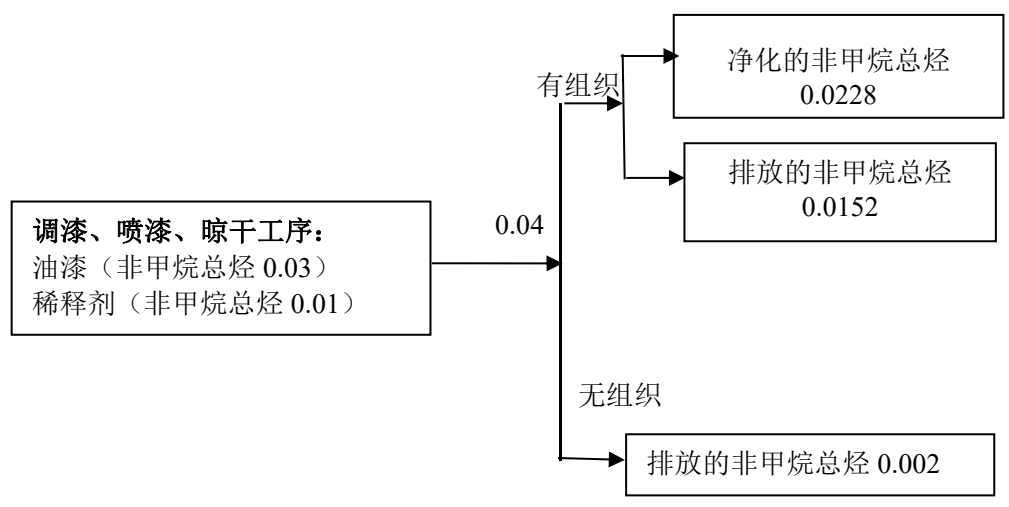


图 2-2 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

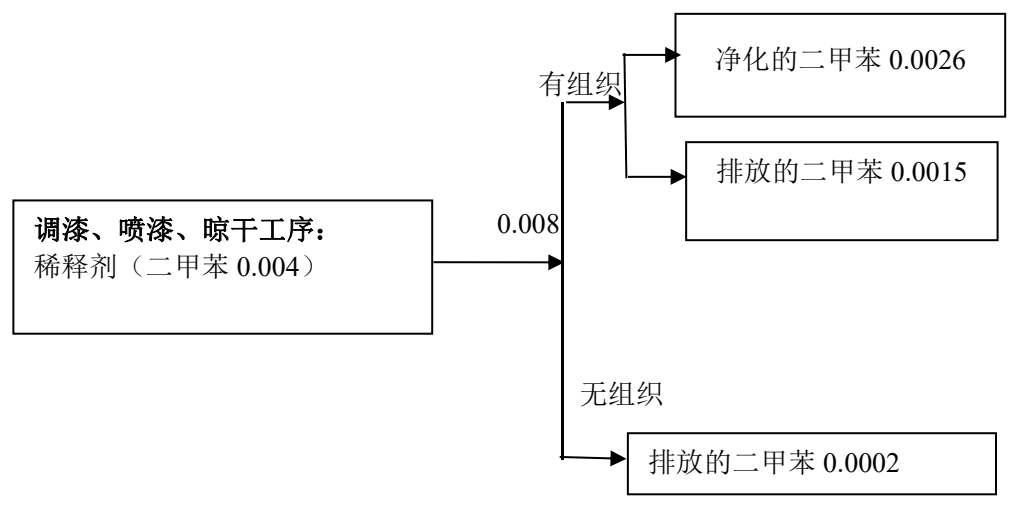


图 2-2 二甲苯物料平衡图 (t/a)

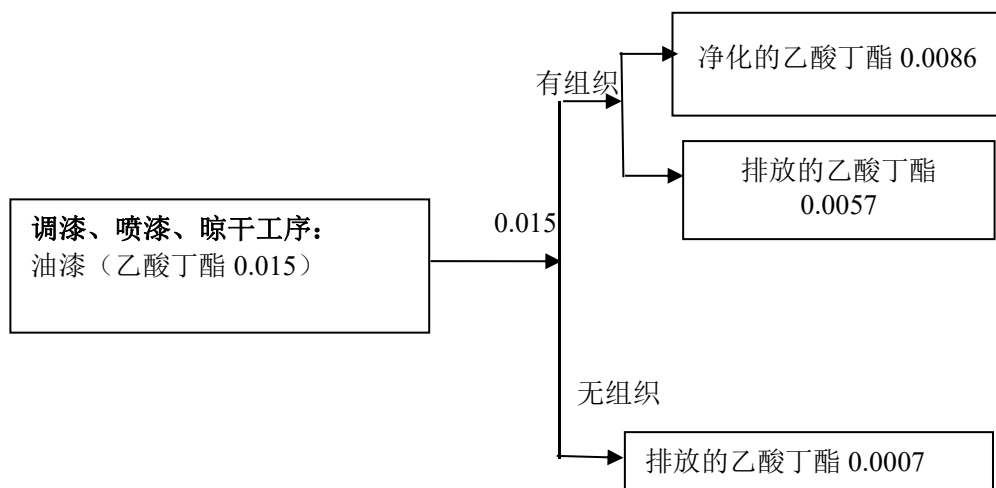
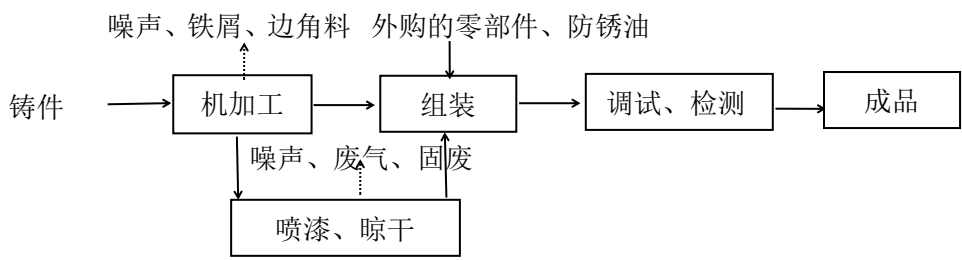


图 2-2 乙酸丁酯物料平衡图 (t/a)

2.6 总平面布置合理性分析

项目厂区功能区划分较为明确，生产、物流顺畅，生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。项目各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境的影响。项目危废暂存间、一般固废区所设置在厂房内，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。结合项目所在地常年主导风向布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响。同时，厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。因此，本项目总平面布置基本合理。项目车间平面布置图见附图 4。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>项目生产工艺流程及产污环节如下：</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 工艺流程及产污环节示意图</p> <p>工艺流程简介：</p> <p>(1) 机加工：项目工件部分外协加工，部分自己加工，工件加工主要对铸件进行切割、粗车、精车以及钻孔等机加工，项目机加工过程不涉使用切削液。</p> <p>(2) 喷漆、晾干：项目工件喷漆面积较小，调漆、喷漆在喷漆房内进行，喷完在喷漆房内晾干，油漆和稀释剂比例为 10:1。</p> <p>(3) 组装：将部分零部件进行组装，滴加防锈油对零部件进行润滑。</p> <p>(4) 调试：对组装后的产品进行整机调试，确认产品性能。</p> <p>(5) 检验：对产品进行检验，保证合格率，检验合格后即为成品。</p> <p>产污环节说明：</p> <p>(1) 废水：职工生活废水；</p> <p>(2) 废气：喷漆产生的漆雾和有机废气；</p> <p>(3) 噪声：设备运行过程中产生的噪声；</p> <p>(4) 固废：职工生活垃圾、机加工产生的沉降铁屑、边角料，沾有防锈油的废抹布，漆渣，废活性炭，水帘柜及喷淋塔废水、废原料空桶。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(1) 水环境质量现状		
	1) 水环境质量标准		
	<p>区域附近水体为洛阳江，最近距离约 395m，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004 年 3 月），洛阳江水环境功能类别为Ⅲ类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。</p> <p>城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，详见表 3-1。</p>		
	表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）		
	项目	Ⅲ类水质标准	V 类水质标准
	pH（无量纲）	6~9	6~9
	化学需氧量	≤20	≤40
	高锰酸盐指数	≤6	≤15
	BOD ₅	≤4	≤10
	DO	≥5	≥2
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	≤2.0	
2) 水环境质量现状			
<p>根据《2021 年度泉州市生态环境状况公报》，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~Ⅲ类水质均为 100%；其中，I~Ⅱ类水质比例为 48.7%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~Ⅲ类水质比例为 92.1%（35 个），IV类水质比例为 5.3%（2 个，分别为南安石井江安平桥、惠安林辋溪峰崎桥断面），V类水质比例为 2.6%（1 个，晋江九十九溪乌边港桥断面）。</p> <p>项目所在区域附近主要水体为洛阳江，根据 2022 年第 42 周《洛阳江流域水质自动监测周报》（泉州市生态环境局 2022 年 10 月 17 日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮和总磷）的监测结果如下：</p>			

表 3-2 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目* (单位: mg/L, pH 除外)					水质类别
			pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	
洛阳江	--	支流	6.71	6.1	1.8	0.23	0.087	II

注: *采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价。

监测结果表明: 达 I 类水质的项目有: pH、高锰酸盐指数, 占 40%; 达 II 类水质的项目有: 溶解氧、氨氮、总磷, 占 60%。本周本断面水质达 II 类标准。

(2) 大气环境质量现状

1) 环境空气质量标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》, 本项目所在地环境空气功能划分为二类区域, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 部分指标详见表 3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1、表 2 (摘录)

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m ³)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200
		24 小时平均	300

项目二甲苯环境质量标准值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 要求; 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准, 因我省和我国暂未有乙酸丁酯的环境质量标准, 因此乙酸丁酯环境质量标准参考执行前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”(CH245-71) 标准中浓度限值详见表 3-4。

表 3-4 特征污染物大气质量标准

序号	污染物名称	标准值(mg/m ³)	标准来源
		1h 均值/最大允许浓度	
1	非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的标准
2	二甲苯	0.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
3	乙酸丁酯	0.1	前苏联“居住区大气中有害物质的最大允许浓度”(CH245-71)标准

2) 环境空气质量现状

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2021 年泉州市城市空气质量通报》，2021 年洛江区 PM₁₀ 浓度为 0.041mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.021mg/m³、NO₂ 浓度为 0.018mg/m³、SO₂ 浓度为 0.004mg/m³，一氧化碳 (CO) 日均值的第 95 百分位数和臭氧 (O₃) 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数分别为 0.7mg/m³、0.137mg/m³。因此环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求。项目区域属于环境空气质量达标区。

其它特征物：为了了解项目周边环境空气现状，本项目引用泉州市伍峰机械制造有限公司委托福建省海博检测技术有限公司于 2022 年 4 月 17 日~4 月 13 日对项目区域环境空气进行监测，监测点位见附图 9，监测报告详见附件 7。

表 3-5 监测点位基本信息

编号	监测点位	与项目距离 (m)	监测因子
1#	N 25°02'40.94" , E118°36'19.99"	2375	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯

表 3-6 项目区域特征污染物现状评价一览表

监测点位	监测项目	监测结果			
		评价标准(mg/m ³)	浓度范围(mg/m ³)	单因子指数 I _i	达标情况
1#	非甲烷总烃				达标
	二甲苯				达标
	乙酸丁酯				达标

根据 3-6 可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，二甲苯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求；乙酸丁酯符合《前苏联“居住区大气中有害物质的最大允许浓度”(CH245-71)》标准，区域环境空气质量良好。

(3) 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》（泉政文〔2016〕117号），项目区域环境噪声规划为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类区标准，即昼间环境噪声≤60dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)，见附图6。

2) 声环境质量现状

项目业主委托福建省海博检测技术有限公司于2022年07月18日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见下表。

表 3-7 项目周边环境噪声（昼间）监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	修正值 L _{eq}
2022.7.18	厂界南侧	△1#	环境噪声	10:46-10:56	
	厂界西侧	△2#	环境噪声	11:01-11:11	
	厂界北侧	△3#	环境噪声	11:17-11:27	
	东侧霞溪居民点	△4#	环境噪声	11:35-11:45	
备注	1.监测期间气象情况：7月18日，晴，风速0.6~2.3m/s； 2.监测点位见示意图。				

根据表3-7监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，即昼间≤60dB(A)；项目夜间不生产，对周围环境产生影响较小。

(4) 土壤和地下水环境调查

项目所在厂区地面均已进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评【2020】33号）可知，原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表。

表 3-8 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
		经度	纬度					
大气环境	霞溪村	118.6177°	25.0312°	村庄	约2500人	二类环境空气质量功能区	东侧	47
	小天使幼儿园	118.6186°	25.0332°	学校	约50人		东北侧	260
	河市第二中心小学	118.6191°	25.0269°	学校	约500人		东南侧	390
声环境	霞溪村	118.6177°	25.0312°	村庄	约2500人	2类功能区	东侧	47
地下水环境	厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							

(1) 水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，详见下表 3-9。

表 3-9 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)

类别	标准名称	项目	标准限值
污 染 物 排 放 控 制 标 准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500
		BOD ₅	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 的表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45
		城东污水处理厂出水水质要求	pH
	COD		30
	BOD ₅		6
	SS		10
	NH ₃ -N		1.5

(2) 大气污染物排放标准

项目运营时产生的废气主要是喷漆废气。

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等污染物执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018），非甲烷总烃的厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 的相关规定，详见表 3-10~3-12。

表 3-10 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

项目排气筒应高于周边 200m 半径范围建筑 5m 以上，无法满足的，其排放速率严于 50% 执行

表 3-11《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）（摘录）

行业名称	污染物项目	有组织			无组织	
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控要求 mg/m ³	监控位置
涉涂装工序的其它行业	非甲烷总烃	60	15	2.5	/	/
	二甲苯	15	15	0.6	/	/
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	/	/
所有涉涂装工序的工业企业	二甲苯	/	/	/	0.2	企业边界
	乙酸乙酯	/	/	/	1.0	企业边界
除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业	非甲烷总烃	/	/	/	2.0	企业边界
除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序		/	/	/	8.0	厂区内 1h 平均浓度

表 3-12《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A（摘录）

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放控制位置
非甲烷总烃	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 3-13 厂界噪声排放标准（摘录）

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染物控制

	<p>标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》（GB18599-2001）中相关修改内容。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）及其修改单标准。</p>											
<p>总量控制指标</p>	<p>福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24 号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号），涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、VOCs。</p> <p>本工程总量控制见表 3-14。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%; text-align: center;">项目</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">0.0024</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.0172</td> </tr> </tbody> </table> <p>（1）生活污水总量指标</p> <p>根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。</p> <p>（3）倍量替代</p> <p>本项目 VOCs 排放量 0.0172t/a，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）和《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，VOCs 排放实行区域内 1.2 倍量替代，则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 0.0206t/a。</p>		项目	排放量	生活污水	COD	0.0024	NH ₃ -N	0.0001	废气	VOCs	0.0172
	项目	排放量										
生活污水	COD	0.0024										
	NH ₃ -N	0.0001										
废气	VOCs	0.0172										

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染源强分析</p> <p>项目机加工金属颗粒物自然沉降，无生产废气产生，项目废气主要为喷漆工序产生的漆雾和有机废气。</p> <p>喷漆过程中，油漆中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）第 31 页可知，零部件静电喷涂溶剂型涂料，固体成分附着率 55%，其余的固体成分则散逸在空气中，形成过喷漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为油漆的固体份。项目所使用的油漆的固体成分约 70%，项目油漆用量 0.1t/a，则产生漆雾约 0.0315t/a。</p> <p>油漆中可挥发性溶剂和稀释剂部分气化，部分附着在喷漆工件表面，在喷漆及烘干过程中将全部释放形成有机废气。项目有机废气中主要污染物为二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃。项目调漆、喷漆、晾干工序全部在喷漆车间内，因此调漆、喷漆、晾干产生的有机废气一起计算。</p> <p>根据业主提供的稀释剂成分：二甲苯 25~40%、甲缩醛 50~70%、乙二醇单丁醚 0~10%，稀释剂全部挥发，本次环评稀释剂成分按二甲苯 40%、甲缩醛 50%、乙二醇单丁醚 10%。项目稀释剂用量 0.01t/a，则喷漆过程产生非甲烷总烃 0.01t/a、二甲苯 0.004t/a。</p> <p>根据业主提供的油漆成分，油漆主要组成为丙烯酸树脂 70%，丙二醇甲醚醋酸酯为 15%，乙酸丁酯含量 15%。项目油漆用量 0.1t/a，则产生非甲烷总烃 0.03t/a、乙酸丁酯 0.015t/a。</p> <p>项目喷漆工序每天工作半小时，年工作 150 小时。喷漆过程产生的非甲烷总烃 0.04t/a、二甲苯 0.004t/a、乙酸丁酯 0.015t/a。项目调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆车间内，车间密闭，废气收集后经一套水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。本项目废气收集效率为 95%，喷淋塔对漆雾的处理效率按 85%计，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 60%计（收集效率和处理效率说明详见 4.1.7 章节），配套风机量为 10000m³/h。</p>

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 项目喷漆工序污染物排放源一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放情况			
		核算方法	产生量 (收集量) t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001 (有组织)	颗粒物	系数法	0.0299	0.1995	19.9500	物料恒算法	0.0045	0.0299	2.9925
	非甲烷总烃	物料恒算法	0.0380	0.2533	25.3333		0.0152	0.1013	10.1333
	二甲苯		0.0038	0.0253	2.5333		0.0015	0.0101	1.0133
	乙酸丁酯		0.0143	0.0950	9.5000		0.0057	0.0380	3.8000
喷漆车间 (无组织)	颗粒物	物料恒算法	0.0016	0.0105	/	物料恒算法	0.0016	0.0105	/
	非甲烷总烃		0.0020	0.0133	/		0.0020	0.0133	/
	二甲苯		0.0002	0.0013	/		0.0002	0.0013	/
	乙酸丁酯		0.0007	0.0050	/		0.0007	0.0050	/

注：1、喷漆工序年运营 150h

4.1.2 废气排放口情况

表 4-2 大气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口类型	坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度	执行标准
			经度	纬度				
DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	一般排放口	E118.6169°	N25.0312°	15	0.5	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准

4.1.3 污染物排放量核算表

①有组织排放量

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.9925	0.0299	0.0045
		非甲烷总烃	10.1333	0.1013	0.0152
		二甲苯	1.0133	0.0101	0.0015
		乙酸丁酯	3.8000	0.0380	0.0057

有组织排放统计

有组织排放统计	颗粒物	0.0045
	非甲烷总烃	0.0152
	二甲苯	0.0015
	乙酸丁酯	0.0057

②无组织排放量

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			核算年排放量 t/a	
				标准名称	企业边界浓度限值 mg/m ³	厂区内监控点浓度限值 mg/m ³		
1	车间无组织	颗粒物	直排	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3和表4标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”	1.0	/	0.0016	
		非甲烷总烃	直排		2.0	小时值	8.0	0.0020
			任意值			30		
		二甲苯	直排		0.2	/	0.0002	
	乙酸丁酯	直排	/	/	0.0007			
无组织排放总计		颗粒物					0.0016	
		非甲烷总烃					0.0020	
		二甲苯					0.0002	
		乙酸丁酯					0.0007	

③大气污染物年排放量

表 4-54 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	0.0061
2	非甲烷总烃	0.0172
3	二甲苯	0.0017
4	乙酸丁酯	0.0065

4.1.4 污染物非正常排放量核算

非正常排放情况考虑风机故障或环保设施检修过程企业不停产以及废气处理设施发生故障的情况。风机故障或环保设施检修过程企业不停产时，废气收集效率为0，直接呈无组织排放；废气处理设施发生故障时，废气污染物未经处理就直接通过排气筒排放，不考虑无组织排放，废气收集效率为95%，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。非正常排放量核算见表4-6。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	产生量/kg	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	车间无组织	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	颗粒物	/	0.2100	0.105	0.5	1	停止作业
				非甲烷总烃	/	0.2667	0.1324			
				二甲苯	/	0.0267	0.0134			
				乙酸丁酯	/	0.1000	0.05			
2	喷漆	活性炭老化未及时更换	有组织	颗粒物	19.9500	0.1995	0.09975	0.5	1	停止作业
				非甲烷总烃	25.3333	0.2533	0.15835			
				二甲苯	2.5333	0.0253	0.02535			
				乙酸丁酯	9.5000	0.0950	0.0475			

4.1.5 废气达标排放情况分析

根据表 4-1 可知，项目调漆、喷漆、晾干废气中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯经过“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒处理后排放速率和排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）的标准，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

综上所述，项目有组织废气可达标排放。

4.1.6 废气污染物对周围环境的影响分析

项目少量未收集废气，车间无组织逸散。建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，项目有组织废气经过废气治理设施处理达标后排放，对周围环境影响较小。

4.1.7 废气污染防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

项目为纺织设备加工项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申请与核发技术规范，其可行性技术参考喷漆量超 10 吨项目执行的排污许可证申请与核发技术规范，即《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中附录 A 表面处理（涂装）排污单位中的可行性技术。

表 4-7 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力 m ³ /h	收集效率%	处理效率%	
调漆、喷漆、晾干废气	颗粒物	有组织	TA002	水帘柜+喷淋塔	是	1万	95	85	DA001
	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯			活性炭吸附装置	否			60	

1) 废气污染防治措施收集效率分析

表 4-8 废气收集效率说明

污染源		收集方式	收集情况分析	收集效率%	控制要求
调漆、喷漆、晾干	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯	水帘柜	参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”，收集方式采用车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为 80-95%，项目采用，车间密闭，水帘柜负压收集废气。	95	喷漆车间需密闭，水帘柜负压收集废气。确保收集效率达到 95%以上。

设备风量=喷漆房的体积*换气常数（60~100）；本项目喷漆房体积约为 100m³，换气常数为 100，则需要设置的风机风量为 10000m³/h，本项目设置了一台 10000m³/h 的风机，因此风机的风量符合要求。

根据业主提供资料，水帘柜的截面积约 8.36m²（3.8m*2.2m），则敞开截面的吸入风速=风机风量/截面积，则水帘柜敞开截面的吸入风速为 0.33m/s，可满足敞开截面处的吸入风速小于 0.5m/s 的控制要求。

2) 废气污染防治措施处理效率分析

活性炭处理效率说明：查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，其中关于活性炭吸附平均效率为 73.11%，本项目考虑到活性炭的日后损耗，且结合同类型企业经验，本项目活性炭吸附装置的处理效率按 60%计。

水帘柜及喷淋塔处理效率说明：参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，水帘柜及喷淋塔属于水帘湿式漆雾净化工艺，颗粒物处理效率取 85%，

(2) 废气可行性技术分析

水帘柜工作原理：

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

喷淋塔：

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池、药液储存投加系统等单元组成。

喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。废气由管道输送到洗涤塔，水经填料圈喷洒而下，吸收净化废气。

活性炭吸附装置工作原理：

①工艺原理

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ，对有机废气的吸附率可达 75%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②处理工艺

“活性炭吸附”处理装置处理工艺流程包括如下部分：

1) 预处理部分：为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先除去进气中的颗粒物及液滴。

2) 吸附部分：采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，可以采用多个吸附器并联操作。

③活性炭吸附装置的优点

活性炭吸附装置具有以下特点：

1) 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；
2) 比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 $3000\text{m}^2/\text{g}$ ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约 $13000\text{mg}/\text{g}$ ；

3) 孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

4) 对有机废气的吸附效率可达 60%以上。

④处理效率

活性炭吸附法对有机废气处理效率达到 60%，处理效率较高，且设备简单、投资小，且活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）VOCs 推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），因此本项目有机废气处理设施可行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ ”。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ 。本项目废气装置的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，且设施均设置 2 层活性炭过滤介质，废气处理装置的截面积为 2.4m^2 ，则活性炭吸附箱的气体流速为 $1.16\text{m}/\text{s}$ ，能符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

综上所述，项目调漆、喷漆晾干废气经过活性炭吸附处理后均可达标排放，所采取的废气治理措施可行。

为了减少废气无组织排放，项目应同时做好以下几点：

1) VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。

2) 有机废气产生工序应采用围闭式集气系统或局部集气系统，将产生的废气经由密闭排气系统导入废气收集系统和（或）处理设施。

3) 废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设

备运行波动情况下仍能正常运转。采用吸附工艺的，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患；废气收集系统或处理设备故障，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

4) 含 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态是应加盖、封口，保持密闭。废弃空桶等在移交回收处理机构前，应密封储存。

4.1.7 废气监测计划

本项目属于纺织设备生产项目，因本项目有机溶剂用量未超过 10 吨，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。同时，树脂工艺品无对应行业的自行监测技术指南，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）。

表 4-9 废气监测计划一览表

监测位置		监测项目	监测频次
DA001		颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	1 次/年
企业边界		颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/半年
厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1 次/季度
	任意一次浓度值		1 次/季度

4.2 废水

4.2.1 水污染源强核算

项目用水为生活用水、水帘柜用水和喷淋塔用水。

①水帘柜用水

项目设有 1 个水帘柜，主要用于去除喷漆工序产生的漆雾水帘柜均配有一个循环水池，尺寸为：1.5m×1.2m×0.5m，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，循环水池最大储水量约为 0.8m³。循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 0.1%，循环期间补充新鲜水量约 0.0008m³/d，年工作时间约为 300 天，则每年需补充新鲜水量为 0.24m³/a。为保证水质满足废气的处理效果，水帘系统循环水使用一段时间后需定期更换，由于项目喷漆量很小，预计 1 年更换一次，每次更换废水量约为 0.8m³，更换下来的废水量为 0.8t/a，该部分废水按危废处置，不外排。

②喷淋塔用水

为了进一步去除漆雾，项目设有 1 个喷淋塔，喷淋塔底部配有一个循环水池（尺寸 R=1.2m，H=0.5m），单个蓄水量约为 0.5m³，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约 0.1%，循环期间喷淋塔补充新鲜水量约 0.0005t/d，年工作时间约为 300 天，则每年需补充新鲜水量为 0.15t/a。为保证喷淋塔对漆雾的处理效果，喷淋塔循环水使用一段时间后需定期更换，预计 1 年更换一次，每次更换废水量约为 0.5m³，更换下来的废水量为 0.5t/a，该部分废水按危废处置，不外排。

③生活用水

本项目职工人数 6 人（无人住宿），参照 DB35/T772-2018《福建省行业用水定额》并结合泉州市实际情况。不住厂职工用水额按 50L/（人·天）计，均按 300 天计，则职工生活用水量为 90t/a（0.3t/d），职工生活污水排放量按用水量的 90%计，职工生活污水产生量为 81t/a（0.27t/d）。生活污水水质简单，污染物负荷量小，污染物为 COD：340mg/L、BOD₅：177mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、SS：260mg/L。（注：COD、NH₃-N 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数；BOD₅ 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据。）

项目化粪池的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，COD、BOD₅、氨氮的去除率分别为 20.55%、22.58%、3.3%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），SS 的去除率按 60%计。

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 192 号，在城东污水处理厂服务范围内。项目生活污水经化粪池的处理后的生活污水排入城东污水处理厂进一步处理。出水执行城东污水厂设计出水要求，即 COD：30mg/L、BOD₅：6mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：1.5mg/L。

根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-10。

表 4-10 项目主要水污染源强

项目	COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		污水量 (t/a)	
	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a		
生活 污水	产生 源强	340	0.0275	177	0.0143	260	0.0211	32.6	0.0026	81
	入网 源强	270.3	0.0219	136.998	0.0111	104	0.0084	31.524	0.0026	

排放源强	30	0.0024	6	0.0005	10	0.0008	1.5	0.0001	
------	----	--------	---	--------	----	--------	-----	--------	--

4.2.2 废水排放口情况

表 4-11 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	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	执行标准
			经度	纬度					
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118.6165°	25.03075°	0.0081	城东污水处理厂	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	08:00-12:00; 14:00-18:00	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准

4.2.3 废水污染物排放量核算表

表 4-12 废水污染物排放量核算表

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	COD	30	0.0000081	0.0024
		BOD ₅	6	0.00000162	0.0005
		SS	10	0.0000027	0.0008
		氨氮	1.5	0.000000405	0.0001
全厂排放口合计		COD			0.0024
		BOD ₅			0.0005
		SS			0.0008
		氨氮			0.0001

4.2.4 废水污染防治措施可行性分析

本项目污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018)的废水污染防治推荐可行技术。其可行技术的判定见下表 4-13。

表 4-13 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力 m ³ /d	治理效率%	
职工生活	COD	间接排放	TW001	化粪池	是	25	20.5	DW001
	BOD ₅						22.6	
	SS						60	

4.2.5 废水污染防治措施可行性分析

4.2.5.1 废水间接排放可行性分析

(1) 生活污水依托出租方化粪池处理的可行性分析

项目生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂。项目的化粪池的容积为 25m³。根据出租方提供资料，和源金刚石工具和汉鼎机械的生活污水约 3t/d，因此，出租方化粪池剩余容积为 22m³，本项目生活污水排放量为 0.27t/d，故出租方化粪池有足够能力处理本项目生活污水。

故项目的生活污水依托出租方化粪池预处理可行。

(2) 项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

A. 泉州市城东污水处理厂简介

① 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm²，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务人口 34.5 万人。

② 泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确

保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 0.27t/d，仅占剩余处理量的 0.0039%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目外排的废水。

项目生活污水经化粪池预处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

4.2.5.2 废水污染防治措施可行性分析

项目生活污水依托出租方的化粪池，本项目的生活污水排放量为 0.27t/d，本项目生活污水经过三级化粪池处理后排入市政管网，最后进入城东污水处理厂进行处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

表 4-14 项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)
生活污水	进水	340	177	260	32.6
	出水	238	129.741	156	27.938
去除率		30%	26.7%	40%	14.3%
排放标准		500	300	400	45

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”),能满足污水处理厂进水水质要求。因此,项目废水经处理达标后排放,对水环境保护目标的影响较小。

综上所述,项目的废水处理措施可行。

4.2.6 废水达标分析

根据表 4-10 可知,本项目生活污水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准),项目废水可达标排放。

4.2.7 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知,本项目属于登记管理类,根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)的要求,生活污水无需监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强核算

项目主要生产设备详见表 4-15。项目每天运行 8 小时(8:00~12:00, 14:00~18:00),夜间不生产。项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声,项目机械设备声压级类比项目机械设备声压级类比《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020),厂房隔声的降噪效果按 15dB(A)计。

表 4-15 项目噪声污染源一览表

序号	设备名称	数量	声压级 dB(A)	声源类型	类型	未采取措施时 dB(A)	控制措施		降噪后等效 A 声压级 dB(A)
							降噪措施	处理量 dB(A)	
1	立车床	1 台	85	连续	室内声源	85	密闭车间隔声减振	15	70
2	摇臂钻	1 台	80	连续		80		15	65
3	小台钻	1 台	75	连续		75		15	60
4	攻螺丝机	1 台	70	连续		70		15	55

5	小型切割机	1台	75	连续	75	15	65
6	微型车床	1台	70	连续	70	15	55
7	空压机	1台	85	连续	85	15	70

4.3.2 噪声环境影响分析

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

（1）点声源的几何发散衰减预测模式

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——预测点 r 处的几何发散衰减，dB(A)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

（2）多声源叠加贡献值（ L_{eqg} ）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

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。

（3）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

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)。

（4）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

表 4-16 项目厂界预测点预测结果一览表 单位: dB(A)

厂界位置	东厂界 (距离 8 米)	南厂界 (距离 5 米)	西厂界 (距离 15 米)	北厂界 (距离 5 米)	东侧敏感点 (距离 47 米)
贡献值	52.8	53.3	52.5	53.4	43.5
背景值	/	/	/	/	54
预测值	/	/	/	/	54.37

由以上预测结果可知, 厂界噪声均可达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准, 东侧霞溪村居民点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 因此项目运行对周围环境影响很小。本项目夜间不生产, 不会对周围环境产生影响。

4.3.3 噪声防治措施分析

经预测, 项目生产时门窗均为密闭, 厂界噪声可达标排放, 项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响, 建议项目采取以下降噪措施:

- ① 选用低噪声设备。
- ② 为高噪声设备加装减震垫, 风机加装消声器。
- ③ 加强设备日常维护, 定期检修, 使设备处于良好的运转状态, 避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- ④ 合理安排生产时间, 尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述, 所采取的噪声治理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020), 项目在申请验收或委托监测时, 排污单位应查清所有污染源, 确定主要污染源及主要监测指标, 制定监测方案。本项目噪声监测计划见下表 4-17。

表 4-17 噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4.4 固废

4.4.1 固废源强核算

本项目运营期间产生的固废主要包括一般工业固废、生活垃圾、废原料空桶、危险固废。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 本项目一般工业固废主要包括铁屑及边角料, 危险固废主要为废活性炭、漆渣、水帘柜和喷淋塔废水。

- (1) 职工生活垃圾

①生活垃圾

生活垃圾由下式估算：

$$G=K \times N$$

式中：G—生活垃圾产生量(kg/d)；

K—人均排放系数(kg/人·d)；

N—人口数(人)。

不住厂职工生活垃圾产生量为 0.5kg/人·d，项目职工人数共 6 人（无人住厂），年生产 300 天，则项目生产垃圾产生量为 0.9t/a，委托环卫部门及时清运处理。

②含油废抹布

沾有防锈油的废抹布属于《国家危废名录（2021 年版）》（部令第 15 号）中豁免管理清单中 900-041-49“废弃的含油抹布”，混入生活垃圾，其全过程不按危险废物管理，其产生的量约为 0.02t/a，委托环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业固废

项目铸件机加工过程会产生铁屑粉尘，因为铁屑的质量较大，沉降较快，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在机加工工序 5m 以内，基本无废气外排至厂房外，故把铁屑作为固废分析。

根据企业预计，项目铸件在机加工过程中产生的边角料及铁屑的总产生量为 12.5t/a，收集后交由相关单位进行回收利用。对照《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》，项目边角料及铁屑的编号为 355-001-09。

（3）废原料空桶

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。根据企业提供经验资料，废原料空桶包括防锈油空桶、油漆和稀释剂空桶，产生 14 个空桶（约 0.365t/a）。用于盛装防锈油危险物品的容器由生产厂家回收并重新用于盛装盛装原始物品，因此不属于一般固体废物和危险废物。但由于废弃包装桶沾染有矿物油等危险废物，废弃包装桶应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其进行贮存、运输等环节进行环境监管。业主使用的原料空桶，在厂区内不进行清洗，由厂家回收利用。

项目破损的油漆、稀释剂原料空桶产生约 2 个/a（0.005t/a）。按危废处置，危废类别为 HW12（900-252-12）（染料、涂料废物），集中收集并暂存于危险废物暂存间，

委托有资质单位进行处置。

(4) 危险固废

①废漆渣

项目水帘喷漆台捕集漆雾产生废漆渣，产生量约为 0.0254t/a，属于危险废物，编号为 HW12（900-252-12），集中收集定期交由有资质单位处置。

②水帘柜和喷淋塔废水

项目水帘柜和喷淋塔废水定期更换，产生量约 1.3t/a，按危废处置，危废类别为 HW12（900-252-12）（染料、涂料废物），集中收集并暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

③废活性炭

项目设 1 套活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换，项目废气治理设施更换活性炭产生的废活性炭属于危险废物 HW49（900-039-49），1g 活性炭能吸附约 300mg 的有机废气，项目活性炭处理了有机废气 0.0228t/a，则项目需要消耗 0.076t/a 活性炭。

项目单级活性炭吸附装置设计为 1.6m×1.5m×1m，吸附面积为 2.4m²，活性炭厚度为 0.2m，活性炭层数为 1 层，即活性炭吸附箱内需放置活性炭约为 0.48m³，蜂窝状活性炭的密度为 0.40-0.55t/m³（本环评取 0.45），则活性炭约 0.216t。本项目活性炭吸附装置使用的活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置的过滤风速为 10000m³/h÷3600s/h÷1.5m÷1.6m≈1.16m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.3 相关要求，蜂窝状活性炭过滤风速 < 1.2m/s。活性炭吸附装置的停留时间为 1m÷1.16m/s=0.86s。

根据活性炭吸附装置的承载量分析，1 套活性炭吸附装置一次承载量约为 0.216t，更换周期为 1 年，活性炭吸附装置内的活性炭量足够吸附本项目的有机废气，则项目 1 年废活性炭的产生量约为 0.2388t。环评要求活性炭定期更换，并做好更换记录工作，环评要求该项危废妥善收集贮存，与其他危废分开暂存于危废间，并委托有资质单位合理处置。

表 4-18 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性
1	废漆渣	染料、涂料废物	HW12 900-252-12	0.0254	喷漆工序	半固态	染料、涂料	1次/15天	有毒
2	水帘柜和喷淋塔废	染料、涂料废物	HW12 900-252-12	1.3	废气处理	液态	染料、涂料	1次/年	有毒

	水								
3	废活性炭	其他废物	HW49 900-039-49	0.2388	有机废气吸附	固态	活性和涂料	1次/1年	有毒
4	破损的油漆、稀释剂空桶	染料、涂料废物	HW12 900-252-12	0.005	喷漆工序	固态	染料、涂料	1次/年	有毒

因此，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-19 项目固体废物产生量一览表

固体废物类别	产生量 (t/a)	属性		贮存方式	处置方式和排放去向	利用或者处置量 (t/a)
生活垃圾	0.9	生活垃圾		垃圾桶贮存	当地环卫部门统一清运	处置 0.92
含油抹布	0.02	危废豁免				
边角料及铁屑	12.5	一般工业固废	355-001-09	一般固废区贮存	交由相关单位进行回收利用	利用 12.5
废漆渣	0.0254	危险废物	HW12 900-252-12	危险废物间暂存	委托有资质单位处置	处置 0.0254
水帘柜和喷淋塔废水	1.3		HW12 900-252-12			处置 1.3
废活性炭	0.2388		HW49 900-039-49			处置 0.2388
破损的油漆、稀释剂空桶	0.005		HW12 900-252-12			处置 0.005
废原料空桶	0.365	其他			由生产厂家直接回收	利用 0.365

4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

(1) 固废防治措施管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形

态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定：

a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

(2) 固体废物监管措施

企业应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.5 土壤

本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入城东污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。项目危险废物应按标准收集后，并将其放置于危险废物暂存间内，项目危废间设在厂房内，并根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）设置，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。根据上述土壤环境影响分析结果，本项目无需进行土壤环境跟踪监测。

4.6 地下水

(1) 地下水环境影响分析

本项目位于已建厂房，排放的废水污染物主要为职工生活污水收集系统。

生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用厂房原有收集系统，正常情况下不存在泄漏可能，基本不会对地下水环境产生污染。

(2) 地下水污染防治措施

A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。

B、实施地下水长期监测计划。

C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。

D、厂区废水收集方式应为明沟套明管。

(3) 地下水环境监测要求情况

根据上述地下水环境影响分析结果，本项目无需进行地下水环境跟踪监测。

4.7 环境风险

4.7.1 危险物质存量及储运方式

公司全厂涉及到的危险物质数量及储存方式具体见下表。

表 4-20 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	储存方式	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存场所	运输方式
防锈油	0.03	桶装	油类物质	0.03	原料仓库	汽车运入
稀释剂	0.01	桶装	二甲苯	0.004		
			甲缩醛	0.005		

项目危险物质数量与临界值的比值（Q）详见下表 4.7-2。

表 4-21 项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
油类物质	0.03	2500	0.000012
二甲苯	0.004	10	0.0004
甲缩醛	0.005	10	0.0005
合计			0.000912

根据以上分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值 0.000912， $Q < 1$ 故根据“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评【2020】33号）可知，本项目无需设置风险专章。

4.7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-22 项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
生产流水线、原料仓库	泄漏、火灾、爆炸	稀释剂、防锈油通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
火灾、爆炸产生的伴生/次生污	泄漏	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体

4.7.3 环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③设置单独的危险化学品仓。入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(2) 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：喷漆房禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

(3) 其他风险防范措施

①做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

②在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

③要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

④保持集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。

4.7.4 环境风险评价结论

项目危化品用量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

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	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置处理达标后由15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准;《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准;《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准
	厂区内	非甲烷总烃(任意一次浓度值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
		非甲烷总烃(小时值)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准
地表水环境	DW001(生活污水)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH ₃ -N指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准中的规定限值
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	东侧敏感点	L _{eq}	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>项目生活垃圾和含油废抹布收集后由环卫部门统一清运处理；铁屑和边角料收集后出售给有关物资回收部门；漆渣、破损的油漆和稀释剂空桶、水帘柜和喷淋塔废水、废活性炭收集后存于危险废物暂存间，由有资质单位进行回收处置；完好的原料空桶由厂家回收利用。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。 A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。 B、实施地下水长期监测计划。 C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。 D、厂区废水收集方式应为明沟套明管。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>厂区按消防要求设置消防通道、配备相关消防物质；按规范建设危废仓库及化学品仓库。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1)根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)文件要求，项目在环评爱好者公示网上进行两次公示，详见附件。 (2)设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行。 (3)应规范化排污口建设，并按照相关要求落实好项目排污登记。 (4)落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p>

六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符，选址合理可行，项目符合“三线一单”的控制性要求。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目产生的污染物对环境的影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报告提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物				0.0061t/a		0.0061t/a	+0.0061t/a
	非甲烷总烃				0.0172t/a		0.0172t/a	+0.0172t/a
	二甲苯				0.0017t/a		0.0017t/a	+0.0017t/a
	乙酸丁酯				0.0065 t/a		0.0065 t/a	+0.0065 t/a
废水	COD				0.0024 t/a		0.0024 t/a	+0.0024 t/a
	氨氮				0.0001 t/a		0.0001 t/a	+0.0001 t/a
一般工业 固体废物	边角料及铁屑				12.5t/a		12.5t/a	+12.5t/a
其他固废	生活垃圾(包含含油 废抹布)				0.92t/a		0.92t/a	+0.92t/a
	废原料空桶				0.365t/a		0.365t/a	+0.365t/a
危险废物	废漆渣				0.0254t/a		0.0254t/a	+0.0254t/a
	水帘柜和喷淋塔废水				1.3t/a		1.3t/a	+1.3t/a
	废活性炭				0.2388t/a		0.2388t/a	+0.2388t/a
	破损的原料空桶				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

