

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：新增年产五金制品 300 万件、铝装饰条  
300 万件项目

建设单位（盖章）：泉州锐信达电器科技有限公司

编制日期：2023 年 9 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	新增年产五金制品 300 万件、铝装饰条 300 万件项目		
项目代码	2308-350598-04-05-734103		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内		
中心地理坐标	东经 118 度 32 分 1.760 秒，北纬 24 度 50 分 20.997 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33：66 结构性金属制品制造 331
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	泉州经济技术开发区管理委员会科技经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C120028 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	新增用地面积 2880m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	根据专项设置原则分析，项目工程无需设置专项评价。		

表 1-1 专项评价设置原则对照表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目排放废气为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二氧化硫、氮氧化物，不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	水帘喷漆废水和喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施处理后进入晋江仙石污水处理厂统一处理，生活污水经化粪池预处理后进入晋江仙石污水处理厂统一处理	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目使用的风险物质数量与临界量比值Q值为0.1089，小于1，风险物质最大存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。                      2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。                      3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	规划名称：《泉州市汽车制造基地控制性详细规划》 审批机关：泉州市城乡规划局 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州市汽车基地控制性详细规划的批复》（泉政文〔2006〕208号）		
规划环境影响评价情况	《泉州市经济技术开发区泉州市汽车制造基地建设项目环境影响		

	评价报告书》
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《泉州市汽车制造基地控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>项目选址于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，根据《泉州市汽车制造基地控制性详细规划》（详见附图7），项目所在地块规划为工业用地，项目主要从事五金制品和铝装饰条的生产加工，属于工业活动，项目生产的五金制品和铝装饰条为汽车的相关配件，因此建设用地符合泉州市汽车制造基地控制性详细规划和产业结构的要求。</p> <p><b>2、与《泉州市经济技术开发区泉州市汽车制造基地建设项目环境影响评价报告书》符合性分析</b></p> <p>根据《泉州市经济技术开发区泉州市汽车制造基地建设项目环境影响评价报告书》，泉州市汽车制造基地作为泉州市整合汽车产业资源的重要载体，将主要引进汽车制造及零配件生产的企业，本扩建项目生产的五金制品和铝装饰条为汽车的相关配件，因此项目符合该基地的产业规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>（1）项目主要从事五金制品和铝装饰条生产加工，对照国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目生产产品、所选用的生产设备及采用工艺均不在其限制类和淘汰类之列，属允许建设项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>（2）项目为扩建工程，项目用地不在《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的禁止、限制之列。</p> <p>（3）项目生产工艺装备和产品不属于《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）》（工产业〔2010〕第122号）中的淘汰之列。</p> <p>（4）2023年8月1日泉州经济技术开发区管理委员会科技经济发展局以闽发改备[2023]C120028号文同意本项目建设备案。</p>

(5) 经查《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。

综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

## 2、土地利用符合性分析

根据项目所在地土地证（详见附件4：土地证），本项目用地类型为工业用地，本项目主要从事五金制品和铝装饰条的生产加工，为工业活动，因此项目符合土地利用要求。

## 3、选址符合性分析

### (1) 项目“三线一单”符合性分析

#### 1) 与生态红线的相符性分析

对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### 2) 与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准，晋江金鸡闸至鲟埔段的水环境质量可达到《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类区标准，项目声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废

可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### 3) 与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电、天然气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水、电、天然气资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4) 与生态环境准入清单符合性分析

项目选址于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，主要从事五金制品和铝装饰条的生产加工，生产过程中涉及生产废水排放，生产废气涉及VOCs排放。

#### ①与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事五金制品和铝装饰条的生产加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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）要求（详见表1-2）。

**表 1-2 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表**

	准入要求	项目情况	符合性
空间布局	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。	1.项目主要从事五金制品和铝装饰条的生产加工，属于金属制品业，不属于	符合

	<p>局约束</p> <p>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。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求等的等容量替代项目，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目。</p> <p>2.项目所在区域水环境能够稳定达标，项目生活污水和生产废水均经处理达标后通过市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂集中处理。</p>	
	<p>污染物排放管控</p> <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“等量替换”。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>	<p>1.项目不涉及新增总磷、重金属的排放，涉及新增 VOCs 排放。项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，属于VOCs管控区域，VOCs排放实行区域内1.2倍削减替代，拟按相关要求进行调整。</p> <p>2.项目主要从事五金制品和铝装饰条生产加工，属于金属制品业，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p> <p>3.项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂统一处理，尾水排入晋江金鸡闸至鲟埔段，属于近岸海域汇水区域，执行一级A排放标准。</p>	符合
<p>②与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析</p> <p>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）附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目所在区域环境管控单元编码为“ZH35054120001”，环境管控单元名称为“泉州经济技术开发区”，属于重点管控单</p>			

元。项目与泉州市总体准入要求符合性分析详见表1-3，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表1-4。

**表 1-3 与泉州市总体准入要求（陆域）符合性分析一览表**

准入要求		项目情况	符合性
空间布局约束	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。 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。 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。 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。 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。	项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，主要从事五金制品和铝装饰条的生产加工，不属于耗水量大、重污染三类企业。	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，实施1.2倍削减替代	建设单位承诺将依据相关要求，确实完成VOCs的1.2倍替代工作

**表 1-4 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	项目情况	符合性
ZH35054120001	泉州经济技术开发区	空间布局约束 1.医药工业禁止引入原料合成工艺。 2.机械工业禁止引入电镀工序。 3.禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。	项目属于金属制品业，不属于医药工业、耗水量大、重污染等三类企业，不含电镀工序，未涉及重金属	符合



			4.禁止新建、扩建增加相应重金属排放量的项目。	排放。	
		污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.鼓励使用低 VOCs 含量的油墨、胶粘剂、涂料等，并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术。 3.各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。	1.项目新增VOCs，VOCs按排放1.2倍削减替代。喷漆、烘干、固化均采用密闭收集，有机废气接入废气处理设施处理。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有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。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目拟建立健全环境风险管理制度，落实有效的环境风险防控措施。	符合
		资源开发效率要求	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。	项目使用燃料为天然气，未使用高污染燃料。	符合

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控；符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

#### 4、周围环境相容性分析

项目北侧、东侧为空杂地，西侧和南侧为出租方已建厂房及厂区内空地，最近敏感目标为车间东南侧118m处霞浯社区。项目

周边主要为工业企业且不涉及食品加工生产的行业，因此项目工程与周边工业企业具有相容性。

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂统一处理，水帘喷漆用水及喷淋塔用水循环回用，定期更换的水帘喷漆废水及喷淋塔废水依托扩建前的污水处理设施处理后通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂统一处理。项目废气经相应废气治理设施处理后达标排放，对周围大气环境及敏感目标影响较小；项目采用低噪声生产设备，生产噪声经隔声、基础减振及距离衰减后对周围及敏感目标声环境影响较小；固体废物分类收集、妥善处置，不会对周边环境产生不良影响。因此，本项目与周边环境可以相容。

## 5、环境功能区划符合性分析

### （1）水环境

项目纳污水体为晋江金鸡闸至鲟埔段，水质功能区划类别为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准；项目生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂统一处理，水帘喷漆用水及喷淋塔用水循环回用，定期更换的水帘喷漆废水及喷淋塔废水依托扩建前的污水处理设施处理达标后通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂统一处理。废水达标排放，对周边水环境影响不大，项目建设和水环境功能区划相适应。

### （2）大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。

### （3）声环境

项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3类标准，项目噪声来源主要是设备噪声，为室内声源，生产车间封闭，因此对周围环境影响不大，项目建设与声环境功能区划相适应。

#### **6、与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》符合性分析**

项目位于中国泉州特种汽车基地，属于工业园区；项目主要从事五金制品和铝装饰条生产加工，生产过程中喷漆、烘干、固化工序涉及VOCs排放，所在生产厂房位于中国泉州特种汽车基地，符合准入要求。项目涉VOCs物料为油漆、稀释剂、固化剂，喷漆及烘干废气拟采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，固化及燃气废气拟采用“活性炭吸附”装置处理，工艺处理效率能够达到50%，极大减少了废气污染排放。因此，项目的建设符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3号）文件的要求。

#### **7、与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析**

根据《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5号），项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：

- （1）大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；
- （2）全面落实标准要求，强化无组织排放控制；
- （3）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目建立原辅材料台账，记录VOCs相关信息，并保存相关证明材料。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。生产和使用环节进行局部气体收集；非取用状态时容器保持密闭，有机废气能够得到有效收集，采用“活性炭吸附”装置处理，提高废气净化效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。具体详见表1-5。

**表 1-5 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表**

项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	项目涉及的油漆、稀释剂、固化剂为正规采购并符合相关行业标准要求,企业相应建立原辅材料台账,登记 VOCs 相关信息,并保存相关证明材料。	符合
全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	项目油漆、稀释剂、固化剂储存在密闭包装容器中,使用过程才开封。	
	储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。		
	生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。	项目烘干线、喷漆流水线、固化炉均采用密闭收集,有机废气接入废气处理设施处理。	符合
聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交由资质的单位处置,不得随意丢弃	项目盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)等通过加盖、封装等方式密闭暂存在规范的危险废物暂存间,定期由有资质单位处置	符合
	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目喷漆及烘干有机废气拟配套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置,处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放;固化有机废气拟配套“活性炭吸附”装置,处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放	符合

		<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式; 对于采用局部集气罩的, 应根据废气排放特点合理选择收集点位, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒, 达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造; 加强生产车密闭管理, 在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下, 采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等, 在非必要时保持关闭</p>	<p>项目喷漆流水线、烘干线、固化炉均采用密闭收集, 有机废气接入废气处理设施处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p>		<p>项目废气净化设施与其配套工艺作业时间同步开启, 并延迟废气净化设施关闭时间, 确保废气收集净化。</p>	<p>符合</p>
	<p>按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率, 不得稀释排放。企新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等, 合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 要采用多种技术的组合工艺。</p>		<p>项目喷漆烘干有机废气拟配套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置, 处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放; 固化有机废气拟配套“活性炭吸附”装置, 处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放; 废气处理设施具有高效去除有机废气效果, 可以确保废气稳定达标。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表可知, 项目的建设符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。</p>				
<p><b>8、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析</b></p>				
<p>项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析见表1-6。</p>				
<p><b>表 1-6 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析表</b></p>				
<p>项目</p>	<p>相关技术规范要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>	
<p>严格建设项目环境准入</p>	<p>1.新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区; 2.新、改、扩建涉 VOCs</p>	<p>1.项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内, 属于工业园区范围内;</p>	<p>符合</p>	

	排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。	2.项目喷漆、烘干、固化均采取密闭收集;喷漆烘干有机废气拟配套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理;固化有机废气拟配套“活性炭吸附”装置处理。	
加快推进化工行业 VOCs 综合治理	1.推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品; 2.因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理	项目为了减少有机废气排放,配套高效的有机废气收集、净化设施,加强对有机废气的处理。	符合

### 9、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)

#### 附录 D 符合性分析

项目与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D符合性分析见表1-8。

**表 1-7 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 附录 D 符合性分析表**

规划文件	要求	本项目情况	符合性
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录 D	1.工艺措施要求:①采用溶剂型涂料的涂装工序,各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行,产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道,达标排放。 ②涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。 ③宜采用集中供料系统,无集中供料系统,工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间; ④集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕	1.项目喷漆烘干有机废气采用密闭收集经配套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理;固化有机废气采用密闭收集经配套“活性炭吸附”装置处理;集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行,油漆、稀释剂、固化剂在储存和输送过程中保持密闭,使用过程中随取随开,用后及时密闭,减少挥发。工作结束后将剩余的油漆、稀释剂、固化剂送回储存间。保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,立即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。 2.建立台账,记录:a)所有含VOCs物料(油漆、稀释剂、固化剂)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含	符合

	<p>后共同投入使用。</p> <p>2.管理要求：需建立台账制度及废气处理设施相关信息，并至少保存 3 年。</p>	<p>物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；</p> <p>b) 含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据；c)活性炭用量及更换日期，操作温度；并至少保存 3 年。</p>	
<p><b>10、小结</b></p> <p>      综上，项目选址符合“三线一单”要求，符合区域土地利用规划要求，与周围环境相容，符合相关生态环境保护法律法规政策的要求，项目选址基本合理。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>泉州锐信达电器科技有限公司（附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证）成立于 2007 年，注册资金 300 万元，厂址位于中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内，扩建项目新增占地面积约 2800m<sup>2</sup>，租用福建省锐驰电子科技有限公司已建厂房和新建厂房，已建厂房占地面积约 1880m<sup>2</sup>，新建厂房占地面积约 1000m<sup>2</sup>，扩建后厂区总占地面积 10180m<sup>2</sup>（附件 4：土地证）。</p> <p>企业于 2014 年 4 月委托泉州市环境保护科学技术研究所编制《泉州锐信达电器科技有限公司家用电器、电子产品、五金制品项目环境影响报告表》，并于 2014 年 9 月 10 日通过泉州市环境保护局审批，审批编号：泉环评审（2014）33 号，审批规模为年产汽车电子产品、家用电器及电子配件、电子产品（系列塑料产品）50 万套，五金制品 100 万套。泉州锐信达电器科技有限公司（一期）项目于 2015 年 9 月 11 日通过泉州经济技术开发区环境保护局的验收，验收编号：泉开评验（2015）2 号，验收规模为年产五金类制品 50 万套。该项目现已停产。</p> <p>企业于 2015 年 7 月 3 日委托福建省环境保护股份公司编制《家用电器、电子产品、五金配件项目环境影响报告表》，并于 2016 年 1 月 13 日通过泉州经济技术开发区环境保护局审批，审批编号为：泉开环评函（2016）表 1 号，审批规模为：新增年产五金制品 800 万件、铝装饰条 1000 万件、模具夹具 2000 套。家用电器、电子产品、五金配件（第一阶段）项目于 2020 年 11 月进行自主验收，验收规模为年产五金制品 180 万件、铝装饰条 200 万件。</p> <p>根据市场需求及企业发展需要，企业拟新增喷漆和喷塑工艺，新增生产规模为年产五金制品 300 万件、铝装饰条 300 万件。扩建后总生产规模为五金制品 1200 万件，铝装饰条 1300 万件，模具夹具 2000 套，汽车电子产品、家用电器及电子配件、电子产品（系列塑料产品）50 万套。扩建项目已于 2023 年 8 月 1 日通过泉州经济技术开发区管理委员会科技经济发展局备案（备案编号：闽发改备[2023]C120028 号，详见附件 6）。</p>
------	--



鉴于上述情况，建设单位应按扩建项目的形式办理环评，以符合项目实际生产情况的环境管理要求。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年第二次修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）的相关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十、金属制品业 33——66、结构性金属制品制造 331”类别中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。为此，泉州锐信达电器科技有限公司委托本环评单位编制该项目的环评报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写该项目的环评报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

**表 2-1 建设项目环境保护分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

## 2、建设内容

### （1）项目概况

- ①项目名称：新增年产五金制品 300 万件、铝装饰条 300 万件项目
- ②建设地点：中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内
- ③建设单位：泉州锐信达电器科技有限公司
- ④总投资：1000 万元
- ⑤生产规模：新增生产规模为年产五金制品 300 万件、铝装饰条 300 万件。扩建后总生产规模为五金制品 1200 万件，铝装饰条 1300 万件，模具夹具 2000 套，汽车电子产品、家用电器及电子配件、电子产品（系列塑料产品）50 万套
- ⑥建设性质：扩建
- ⑦建筑规模：扩建项目新增占地面积约 2800m<sup>2</sup>，租用福建省锐驰电子科技有限公司已建厂房和新建厂房，已建厂房占地面积约 1880m<sup>2</sup>，新建厂房占地面

积约 1000m<sup>2</sup>，扩建后厂区总占地面积 10180m<sup>2</sup>

⑧劳动定员：扩建项目新增职工人数为 40 人，其中 20 人住厂，扩建后职工总人数为 920 人，其中 470 人住厂

⑨工作制度：年工作 300 天，日工作 10 小时，夜间不生产

### **(2) 项目工程组成**

项目依托扩建前工程供水、供电、排水管线、辅助工程、办公设施等，扩建项目工程组成一览表见表 2-2。

表 2-2 扩建项目工程组成一览表

项目组成		建设内容			备注	
		扩建前工程	扩建工程	扩建后全厂		
主体工程	阳极车间 1	共 1F, 建筑面积为 1200m <sup>2</sup> , 配套 1 条阳极氧化生产线。	/	共 1F, 建筑面积为 1200m <sup>2</sup> , 配套 1 条阳极氧化生产线。	/	
	阳极车间 2	共 1F, 建筑面积为 7300 m <sup>2</sup> 的生产车间及配套生产设备。阳极氧化生产线 4 条。	/	共 1F, 建筑面积为 7300 m <sup>2</sup> 的生产车间及配套生产设备。阳极氧化生产线 4 条。	/	
	喷漆车间	/	共 1F, 建筑面积为 680m <sup>2</sup> , 主要设有水帘喷漆柜和烘干线、原料区、成品区	共 1F, 建筑面积为 680m <sup>2</sup> , 主要设有水帘喷漆柜和烘干线、原料区、成品区	扩建新建	
	喷塑车间	/	共 1F, 建筑面积为 1000m <sup>2</sup> , 主要设有喷塑流水线和固化炉间、原料区、成品区	共 1F, 建筑面积为 1000m <sup>2</sup> , 主要设有喷塑流水线和固化炉间、原料区、成品区	扩建新建	
	注塑车间	共 1F, 建筑面积为 1000m <sup>2</sup> , 设有备料区、烘干区、注塑成型区、拉丝区、喷砂区等 (原有车间已不再租用)	/	待阳极车间 2 建设完成后拟搬至阳极车间 2	现已停产	
公用工程	供水系统	由市政自来水管网统一供给	依托扩建前已建	由市政自来水管网统一供给	依托扩建前工程, 部分新建	
	供电系统	由市政供电管网统一供给	依托扩建前已建	由市政供电管网统一供给		
	排水系统	雨污分流, 分设雨水管线及污水管线	依托扩建前已建	雨污分流, 分设雨水管线及污水管线		
	供气系统	/	由新奥燃气统一供给	由新奥燃气统一供给	依托出租方	
辅助工程	宿舍	依托出租方宿舍楼	依托出租方宿舍楼	依托出租方宿舍楼	依托出租方	
环保	废	生活污水	依托出租方化粪池处理后通过	依托出租方化粪池处理后通过	依托出租方化粪池处理后通过市	依托出租

工程	水		市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	方
		水帘喷漆废水和喷淋塔废水	/	依托扩建前已建污水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	依托扩建前已建污水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	依托扩建前工程
		各工序清洗废水	经污水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	/	经污水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	/
	废气	酸雾废气 1	集气装置+碱式喷淋塔+15m 高排气筒 (DA001)	/	集气装置+碱式喷淋塔+15m 高排气筒 (DA001)	/
		酸雾废气 2	集气装置+碱式喷淋塔+15m 高排气筒 (DA002)	/	集气装置+碱式喷淋塔+15m 高排气筒 (DA002)	/
		喷漆及烘干废气	/	喷漆流水线和烘干线均采用密闭收集, 喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒(DA003) 排放	喷漆流水线和烘干线均采用密闭收集, 喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	扩建新建
		喷塑粉尘	/	经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	扩建新建
		固化及燃气废气	/	经“活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排放	经“活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排放	扩建新建
		噪声	厂房隔声、基础减振	新增生产设备厂房隔声、基础减振	厂房隔声、基础减振	扩建新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶	依托扩建前工程	设置垃圾桶	依托扩建前工程
		一般固废暂存场所	设置一般固废暂存区	依托扩建前已建	设置一般固废暂存区	依托扩建前工程
		危废暂存间	设置危废暂存间	依托扩建前工程	设置危废暂存间	依托扩建前工程

建设内容	<b>(3) 产品方案及生产能力</b> 本次扩建后产品方案及生产能力详见表 2-3。 <b>表 2-3 项目产品方案及生产能力</b>						
	产品名称/生产能力		单位	年产量			
				扩建前	扩建项目	扩建后	
	五金制品		万件/a	900	300	1200	
	铝装饰条		万件/a	1000	300	1300	
	模具夹具		套/a	2000	0	2000	
	汽车电子产品、家用电器及电子配件、电子产品（系列塑料产品）		万套/a	50	0	50	
	<b>(4) 原辅材料使用及能源消耗情况</b> 项目原辅材料情况详见表 2-4、主要能源消耗情况详见表 2-5。 <b>表 2-4 原辅材料使用情况一览表</b>						
	主要产品名称	扩建前产量	扩建后产量	主要原辅材料名称	扩建前工程原辅材料用量	扩建工程原辅材料新增用量	扩建后全厂原辅材料用量
	汽车电子产品、家用电器等系列塑料产品	50 万套/a	50 万套/a	PET 薄膜	1300 万 m <sup>3</sup> /a	0m <sup>3</sup> /a	1300 万 m <sup>3</sup> /a
ABS 塑料米				34400t/a	0t/a	34400t/a	
五金制品	900 万件/a	1200 万件/a	铝合金材	5040t/a	1500t/a	6540t/a	
铝装饰条	1000 万件/a	1300 万件/a	不锈钢材	160 t/a	25t/a	185t/a	
模具夹具	2000 套/a	2000 套/a	钢板	130 t/a	25t/a	155t/a	
/	/	/	模具 SDK 材	30 t/a	0t/a	30 t/a	
/	/	/	模具超硬材	280 t/a	0t/a	280 t/a	
/	/	/	硫酸	182 t/a	0t/a	182 t/a	
/	/	/	盐酸	600 t/a	0t/a	600 t/a	
/	/	/	硝酸	500.05 t/a	0t/a	500.05 t/a	
/	/	/	磷酸	11.5 t/a	0t/a	11.5 t/a	
/	/	/	氢氧化钠	11.2 t/a	0t/a	11.2 t/a	
/	/	/	除油剂	32 t/a	0t/a	32 t/a	

/	/	/	抛光剂	30 t/a	0t/a	30 t/a
/	/	/	包装纸箱	60 t/a	0t/a	60 t/a
/	/	/	塑胶托盘	50 t/a	0t/a	50 t/a
/	/	/	切削液	30 t/a	0t/a	30 t/a
/	/	/	润滑油	5 t/a	0t/a	5 t/a
/	/	/	封闭剂	0.02 t/a	0t/a	0.02 t/a
/	/	/	茜素红 S	0.05 t/a	0t/a	0.05 t/a
/	/	/	塑粉	0t/a	30t/a	30t/a
/	/	/	油漆	0t/a	4t/a	4t/a
/	/	/	固化剂	0t/a	0.4t/a	0.4t/a
/	/	/	稀释剂	0t/a	0.4t/a	0.4t/a

表 2-5 能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	扩建前工程使用量	扩建工程新增使用量	扩建后全厂使用量
1	水 (t/a)	111190	2438.4	113628.4
2	电 (kWh/a)	1030 万	60 万	1090 万
3	天然气 (m <sup>3</sup> /a)	0	23 万	23 万

#### 主要原辅材料理化性质

**油漆：**项目使用油漆为丙烯酸树脂油漆，油漆干燥快，附着力好，耐热性、耐候性能好，具有较好的户外耐久性，可在较低气温条件下应用。油漆主要成分为：丙烯酸树脂 65%、氨基树脂 23%、助剂 2%、甲苯 5%、二甲苯 5%，其固分占 90%，挥发分占 10%。

**稀释剂：**是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。项目拟使用稀释剂成分主要为：甲苯 45%、乙酸丁酯 30%、二甲苯 25%。

**固化剂：**固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。本项目使用的固化剂主要成分为甲聚氨酯 90%、二甲苯 5%、乙酸乙酯 5%，其固分占 90%。




**(6) 厂区平面布置**

扩建项目新增喷漆车间和喷塑车间，喷漆车间位于出租方厂区北侧，喷塑位于出租方厂区东侧。喷漆车间主出入口位于车间东侧，进入喷漆车间从东到西依次为化学品仓库、原料区、成品区、水帘喷漆柜、烘干流水线。喷塑车间主出入口位于车间西侧，进入喷塑车间左侧为喷塑流水线和固化炉，右侧为原料区、成品区、固废暂存区。生产车间基本按照工艺流程顺序分布，生产区布置比较紧凑，物料流程短，有利于生产操作和管理，生产设备按生产流程进行分布，满足流程合理的要求，车间总平面布置基本合理。项目厂区平面布局见附图 5，扩建项目生产车间平面图见附图 6.1~6.2。

项目生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂；水帘喷漆用水及喷淋塔用水循环使用，定期更换的水帘喷漆废水和喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。项目排气筒与东南侧敏感目标霞浯社区最近距离为 160m，排气筒位于远离敏感目标一侧，废气收集措施设置紧靠产污设备，废气经处理后排放对周围以及敏感目标大气环境产生的影响较小；项目高噪声均位于生产车间内部，位于远离敏感目标一侧，项目经优化布局、厂房隔声及距离衰减后，对周边噪声环境影响较小。按规范设置一般固体废物堆放场、危废暂存间，项目固体废弃物妥善处理，对周围环境影响不大。

**(7) 项目水平衡**

1) 扩建项目水平衡

扩建项目生产过程中新增用水环节主要为生产用水、职工日常生活用水，



生产用水为水帘喷漆用水和喷淋塔用水。

### ①生活用水

扩建项目拟新增聘用职工 40 人（其中 20 人住厂），参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018）及《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），住厂职工用水额按 180L/（人·d）计，不住厂职工用水定额按为 60L/（人·天）计，则预计职工生活用水量为 4.8t/d（1440t/a），排污系数按 80%计，则生活污水排放量为 3.84t/d（1152t/a），经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂。

### ②生产用水

#### A、水帘喷漆用水

项目拟设 1 条喷漆流水线配套 5 个水帘柜，每个水帘柜规格为 4m×4m×2.5m，配套储水箱规格为 4m×4m×0.5m，即容量为 8m<sup>3</sup>。根据企业提供，每个水帘喷漆柜运行时储水量约为容量的 75%，即 6m<sup>3</sup>。每个水帘喷漆用水循环使用，循环使用量约为 12t/d，每天补充损耗用水，每天补充水量约为储水量的 10%，则项目水帘喷漆用水补充水量约 3m<sup>3</sup>/d（900t/a）。废水经循环使用后处理能力达到饱和，需定期更换（约 6 个月更换 1 次），则每年需更换次数约为 2 次，每次每个水帘喷漆柜更换废水量约为 6m<sup>3</sup>，则每年更换下来的废水量为 60m<sup>3</sup>/a。定期更换的水帘喷漆废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

#### B、喷淋塔用水

项目共设有 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”有机废气净化装置。喷淋塔用水循环使用，喷淋塔设置规格（Φ1.2m×2.1m），有效容积约为 2.4m<sup>3</sup>，正常运行过程配套储水量约为 1.2m<sup>3</sup>。喷淋塔用水循环使用，循环使用量约为 2.4t/d，水池的水循环使用，每天补充因蒸发而损耗水量约为储水量的 10%，则项目喷淋塔用水补充水量约 0.12m<sup>3</sup>/d（36t/a）。为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔用水使用一段时间后需定期更换，根据实际情况，预计每六个月更换一次，则每年需更换次数约为 2 次，每次更换废水量约为 1.2m<sup>3</sup>，则每年更换下来的废水量为 2.4m<sup>3</sup>/a，定期更换的水喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设

施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

### ③小结

根据以上分析，扩建项目水平衡具体见图 2-1。

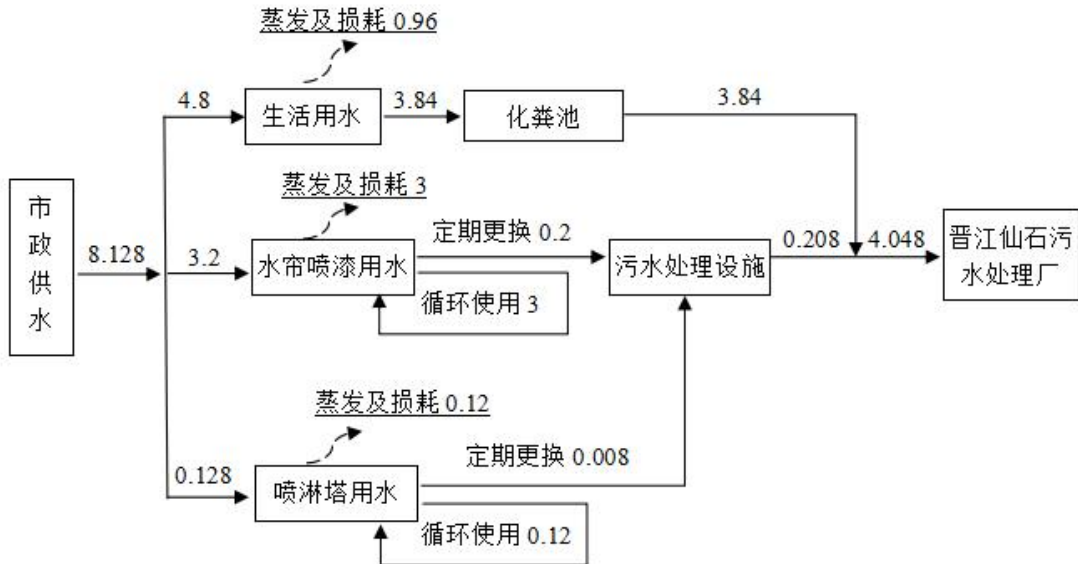


图 2-1 扩建项目水平衡图 单位: t/d

### 2) 扩建后全厂水平衡

扩建后全厂运营期用水主要为水帘喷漆用水、喷淋塔用水（喷漆废气）、各工序清洗用水（含酸雾处理的喷淋用水）、冷却塔循环用水、封闭剂调制用水、职工生活用水。

#### ①生产用水

##### A、各工序清洗用水（含酸雾处理的喷淋用水）

根据扩建前环评，扩建前项目工件除油、碱蚀、中和、化学抛光、阳极氧化、染色、封孔等工序需用水清洗，酸雾处理设施需用水喷淋，各工序清洗用水（含酸雾处理的喷淋用水）用水量为 267.33t/d（80200t/a），废水排放量以 90%计，排放量为 240.6t/d（72180t/a）。

##### B、封闭剂调制用水

根据扩建前环评，扩建前项目封闭剂需用水进行调制，用水量为 0.107t/d（32t/a），封闭剂调制用水循环使用，不外排。

### C、冷却塔循环用水

根据扩建前环评，扩建前项目设有冷却塔，冷却塔用水循环使用不外排，需定期补充因蒸发等消耗的水量，补充水量为0.017t/d（5t/a）

### D、水帘喷漆用水

项目拟设1条喷漆流水线配套5个水帘柜，每个水帘柜规格为4m×4m×2.5m，配套储水箱规格为4m×4m×0.5m，即容量为8m<sup>3</sup>。根据企业提供，每个水帘喷漆柜运行时储水量约为容量的75%，即6m<sup>3</sup>。每个水帘喷漆用水循环使用，循环使用量约为12t/d，每天补充损耗用水，每天补充水量约为储水量的10%，则项目水帘喷漆用水补充水量约3m<sup>3</sup>/d（900t/a）。废水经循环使用后处理能力达到饱和，需定期更换（约6个月更换1次），则每年需更换次数约为2次，每次每个水帘喷漆柜更换废水量约为6m<sup>3</sup>，则每年更换下来的废水量为60m<sup>3</sup>/a。定期更换的水帘喷漆废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

### E、喷淋塔用水（喷漆废气）

项目共设有1套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”有机废气净化装置。喷淋塔用水循环使用，喷淋塔设置规格（Φ1.2m×2.1m），有效容积约为2.4m<sup>3</sup>，正常运行过程配套储水量约为1.2m<sup>3</sup>。喷淋塔用水循环使用，循环使用量约为2.4t/d，水池的水循环使用，每天补充因蒸发而损耗水量约为储水量的10%，则项目喷淋塔用水补充水量约0.12m<sup>3</sup>/d（36t/a）。为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔用水使用一段时间后需定期更换，根据实际情况，预计每六个月更换一次，则每年需更换次数约为2次，每次更换废水量约为1.2m<sup>3</sup>，则每年更换下来的废水量为2.4m<sup>3</sup>/a，定期更换的水喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

### ②生活用水

扩建项目新增生活用水量为4.8t/d（1440t/a），生活污水排放量为3.84t/d（1152t/a），则扩建后全厂职工生活用水量为108t/d（32400t/a），生活污水排放量为86.4t/d（25920t/a）。项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管

网汇入晋江仙石污水处理厂统一处理，尾水最终排入晋江金鸡闸至鲟埔段。

③小结

根据以上分析，扩建后全厂水平衡具体见图 2-2。

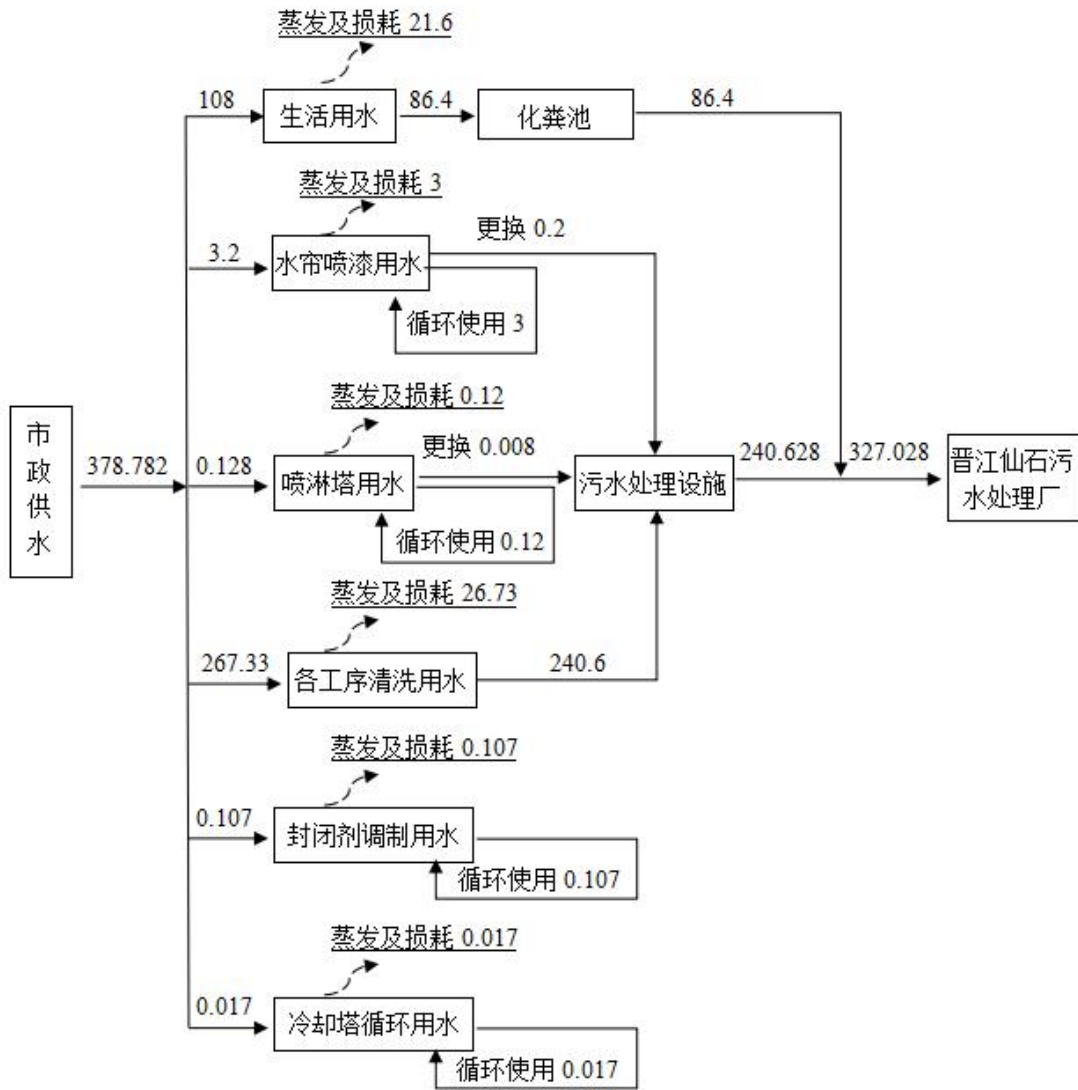


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/d)

(8) 项目物料平衡

扩建项目生产过程涉及的有毒有害物质主要油漆、固化剂、稀释剂，因此主要对其开展物料平衡。

项目生产过程调漆设置在喷漆流水线内，不另外考虑源强。喷漆原料主要有油漆及其配套的稀释剂、固化剂，主要含有固体部分和甲苯、二甲苯、脂类有机溶剂等。项目漆雾的产生量约为油漆含固量的 10%，喷漆过程中约 85%附

着在产品上，剩余 15%形成漆雾；同时项目喷漆流水线和烘干线均采取密闭收集，作业时关闭出入口，其无组织有机废气挥发较少，按漆雾的 10%计。

根据项目建设单位提供的初步方案，对本项目喷漆及烘干废气处理设施的设计可知，项目漆雾主要由“水帘+水喷淋”去除，有机废气主要由“活性炭吸附”装置去除。水帘对漆雾净化效率为 85%，活性炭吸附设施对有机废气吸附效率为 50%，油漆、稀释剂、固化剂中的挥发分在喷漆和烘干过程中全部挥发）。喷漆及烘干的有机废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理通过 15m 高排气筒排放。本项目漆料中主要成分的物料平衡见图 2-3。

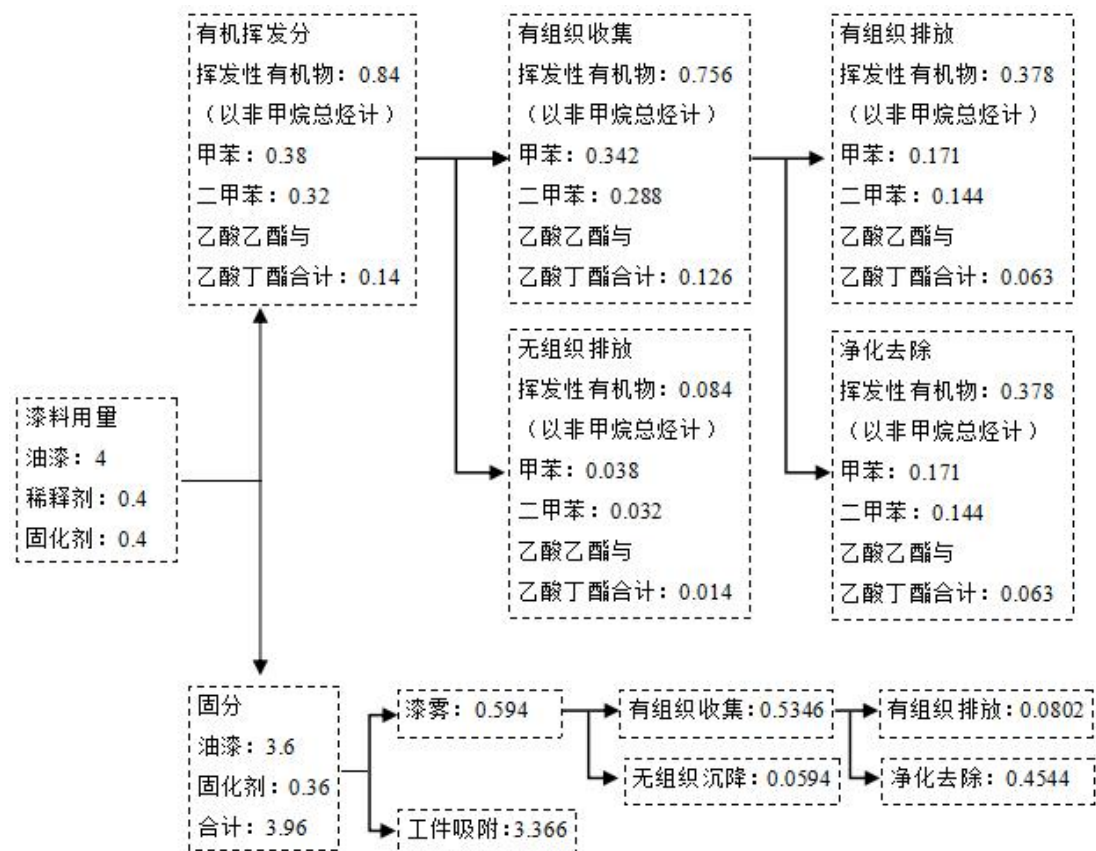


图2-3 项目漆料物料平衡（单位：t/a）

### (9) 劳动定员及工作制度

扩建项目新增职工人数为40人，其中20人住厂，扩建后全厂职工定员920人，其中470人住厂。年工作日300天，每天工作10小时，夜间不生产。

1、生产工艺流程

图 2-3 扩建项目喷漆生产工艺流程及产污环节

图 2-4 扩建项目喷塑固化生产工艺流程及产污环节

工艺说明及产污环节：

项目外购原辅材料铝合金材、不锈钢材、钢板等进厂，根据需要进行喷塑或者喷漆，需喷塑的送入喷塑机（封闭式）喷塑（采用静电喷塑的方式），喷塑后送入烘箱内进行固化，温度 185-220℃，工件停留时间 20min，需喷漆的送入密闭的喷漆房进行喷漆，然后经过烘干流水线烘干，烘干和固化后的半成品进行组装，组装后即成品。

2、主要产排污环节

根据工艺流程图可知，项目生产过程产污环节如下：

- ①废水：项目新增废水为水帘喷漆废水、喷淋塔废水、职工生活污水；
- ②废气：项目新增废气为喷漆废气（漆雾及有机废气）、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气；
- ③噪声：项目新增生产设备运行过程产生的噪声；
- ④固体废物：项目新增的固体废物主要为漆渣，袋式除尘器收集的喷塑粉尘，废气处理设施定期更换的废活性炭，污水处理设施污泥，使用后的废原料空桶。

表 2-7 扩建项目产污环节分析一览表

污染源类别		污染源名称	产污工序	主要污染因子	治理措施
废水		水帘喷漆用水	喷漆	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	循环使用不外排, 定期更换的水帘喷漆废水依托扩建前已建污水处理设施处理排入晋江市仙石污水处理厂统一处理
		喷淋塔用水	废气处理设施	SS	循环使用不外排, 定期更换的喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施处理排入晋江市仙石污水处理厂统一处理
		生活污水	职工日常生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托出租方化粪池预处理排入晋江市仙石污水处理厂统一处理
废气		喷漆及烘干废气	喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二氧化硫、氮氧化物	喷漆流水线 and 烘干线均采用密闭收集, 喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒(DA003) 排放
		喷塑粉尘	喷塑	颗粒物	经袋式除尘器处理后, 尾气通过 1 根 15 米高排气筒 (DA004) 排放
		固化及燃气废气	固化烘干、燃气	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	固化在封闭的烘箱内进行, 固化及燃气废气经收集后经“活性炭吸附”装置处理+15m 排气筒 (DA005) 排放
噪声		设备噪声	设备传动	Leq (A)	设备基础减振, 机器设备维修等
固体废物	一般工业固废	袋式除尘器收集的喷塑粉尘	袋式除尘器	颗粒物	回用
	危险废物	漆渣	喷漆	漆渣	暂存危险暂存间, 委托有资质单位处理
		污水处理设施污泥	污水处理设施	污泥	
		废活性炭	活性炭吸附装置	废活性炭	
	其他	原料空桶	原料使用	/	集中收集暂存危废暂存间, 委托厂家定期清运
生活垃圾		职工日常生活	/	环卫部门清运处理	

### 1、扩建前项目概况

泉州锐信达电器科技有限公司位于中国泉州特种汽车基地一期规划C-09地块内，该公司成立于2007年，注册资金300万元，主要从事汽车电子产品、家用电器等系列塑料产品、五金制品、铝装饰条、模具夹具生产加工。聘用职工880人，其中450人住厂，年工作天数300天，每天工作10小时。

### 2、环评及验收情况

#### (1) 环评及验收情况

表 2-8 项目环评审批及验收情况一览表

时间	完成情况	规模	备注
2014年4月	委托泉州市环保科研所编制《泉州锐信达电器科技有限公司家用电器、电子产品、五金配件项目环境影响报告表》	设计生产规模：年产汽车电子产品、家用电器等系列塑料产品50万套、五金制品100万件	/
2014年9月10日	通过泉州市环境保护局审批，审批编号：泉环评审（2014）表33号	审批规模：年产汽车电子产品、家用电器等系列塑料产品50万套、五金制品100万件	/
2015年9月	通过泉州经济技术开发区环境保护局的验收，验收编号：泉开环验（2015）2号	验收规模：年产五金制品50万件	目前已停产
2015年7月	委托福建省环境保护股份公司编制《家用电器、电子产品、五金配件项目环境影响报告表环境影响报告表》	设计生产规模：新增年产五金制品800万件、铝装饰条1000万件、模具夹具2000套	/
2016年1月13日	通过泉州经济技术开发区环境保护局审批，审批编号：泉开环评函（2016）表1号	审批规模：新增年产五金制品800万件、铝装饰条1000万件、模具夹具2000套	/
2020年11月	建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作，并编制《家用电器、电子产品、五金配件(第一阶段)竣工环境保护验收监测报告表》	验收规模：年产五金制品180万件、铝装饰条200万件	/

#### (2) 排污许可证申请情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可证管理暂行规定》等要求，泉州锐信达电器科技有限公司已取得固定污染源排污许可证，证书编号为913505026668682794001Q，有效期2023年12月4日至2028年12月3日。

### 3、扩建前项目生产工艺流程及产污环节



(1) 生产工艺流程

①汽车电子产品、家用电器等系列塑料产品生产工艺流程

②五金制品、铝装饰条生产工艺流程

图 2-4 扩建前项目生产工艺及产污环节示意图

(2) 产污环节汇总

扩建前产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2-9 扩建前产污环节分析一览表

类别	污染源名称	产污工序	主要污染因子	治理措施
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后通过市政污水管网汇入晋江仙石污水处理厂统一处理
	各工序清洗废水	除油、碱蚀、中和、化学抛光、阳极氧化、染	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、总镍、总磷、	经自建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网汇入晋江仙石污

		色、封孔等	总铝	水处理厂统一处理
	封闭剂调制用水	封闭剂调制	/	循环使用不外排
	冷却塔循环用水	冷却塔	/	循环使用不外排
废气	注塑有机废气	注塑	非甲烷总烃	以无组织形式排放
	酸雾废气	阳极氧化生产线	氯化氢、硫酸雾	经“碱式喷淋塔”处理后通过1根15m高排气筒排放
	粉尘	抛光、喷砂、拉丝	颗粒物	经布袋除尘器处理后呈无组织排放
噪声	设备噪声	设备传动	Leq (A)	设备基础减振，机器设备维修等
固体废物	职工生活		/	厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部统一清运
	边角料	分切、切管、切断等	金属边角料	由厦门耀通昇再生资源回收有限公司回收
	粉尘	抛光、喷砂、拉丝配套的布袋除尘器	粉尘	
	废包装材料	包装	废包装材料	
	原料空桶	阳极氧化、化学抛光等	沾染硫酸等	暂存于危废间，由晋江市瑞兴化工贸易有限公司集中收集后交由生产厂家回收利用
	污水处理设施污泥	废水处理设施	污泥	定期委托将乐金牛环保科技有限公司回收处置
	废液	除油、中和、化学抛光等	废液	

#### 4、扩建前项目污染物排放情况及治理措施

由于扩建前项目仅进行泉州锐信达电器科技有限公司（一期）项目和家用电器、电子产品、五金配件（第一阶段）项目的阶段性验收，且泉州锐信达电器科技有限公司（一期）项目现已停产，故扩建前项目污染物排放情况及治理措施依据扩建前环评进行分析。

##### （1）废水

根据扩建前环评，扩建前项目用水主要为各工序清洗用水（含酸雾处理的喷淋用水）、冷却塔循环用水、封闭剂调制用水、职工生活用水。各工序清洗用水（含酸雾处理的喷淋用水）量为267.33t/d（80200t/a），经自建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理达标后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理。封闭剂调制用水量为0.107t/d（32t/a），封闭剂调制用水循环

使用，不外排。冷却塔用水循环使用不外排，需定期补充因蒸发等消耗的水量，补充水量为0.017t/d（5t/a）。职工生活用水量为103.2t/d（30960t/a），生活污水排放量为82.56t/d（24768t/a），生活污水依托出租方化粪池处理达标后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理。

### （2）废气

根据扩建前环评，扩建前项目生产废气主要为注塑废气，酸雾废气，抛光、喷砂、拉丝粉尘。扩建前项目废气产排情况见表 2-10。

**表 2-10 扩建前有废气产排情况一览表**

污染物名称			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式	
废气	有组织	酸雾废气	氯化氢	0.5793	0.4984	0.0809	经“碱式喷淋塔”处理后通过1根15m高排气筒排放
			硫酸雾	7.742	6.6858	1.0062	
	无组织	注塑废气	非甲烷总烃	3.44	0	3.44	呈无组织排放
		抛光、喷砂、拉丝粉尘	颗粒物	7.615	7.0058	0.6092	经布袋除尘器处理后呈无组织排放

### （3）噪声

根据扩建前环评，项目噪声源主要来自设备运行产生的噪声，噪声级在75~85dB(A)。项目设备产生的噪声经过自然衰减、墙体隔声等降噪后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### （4）固体废物

根据扩建前环评，扩建前项目生产过程产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废（边角料、废包装材料、除尘器收的金属粉尘）、危险废物（污水处理设施污泥）、原料空桶。生活垃圾产生量为190.2t/a，由环卫部门统一清运处理；边角料产生量为8.5t/a，除尘器收的金属粉尘产生量为7.0058t/a，废包装材料产生量为5.5t/a，边角料、废包装材料、除尘器收的金属粉尘收集后由厦门耀通昇再生资源回收有限公司回收。污水处理设施污泥产生量为5.5t/a、废液产生量为10t/a，危险废物分类收集后委托将乐金牛环保科技有限公司回收处置。

原料空桶产生量为 2.5t/a，集中收集由晋江市瑞兴化工贸易有限公司集中收集后由厂家回收利用。

(5) 扩建前自行监测各污染物排放情况

公司委托福建省本讯环境检测有限公司于 2022 年 12 月 23 日进行自行监测（详见附件 13：自行监测报告），根据自行监测结果，扩建前各污染物排放情况见表 2-11。

表 2-11 扩建前各污染物自行监测结果一览表

监测点位	采样日期	监测项目		监测结果	排放限值	检测结论
生产废水排放口	2022.12.23	pH, 无量纲		7.3-7.7	6~9	达标
		化学需氧量, mg/L		56	500	达标
		氨氮, mg/L		6.82	45	达标
		悬浮物, mg/L		44	400	达标
		总氮, mg/L		11.3	70	达标
		总磷, mg/L		0.756	8	达标
		石油类, mg/L		0.479	20	达标
		总镍, mg/L		0.061	1	达标
		LAS, mg/L		0.462	20	达标
酸雾废气处理设施出口	2022.12.23	氯化氢	实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	6.0	100	达标
			排放速率, kg/h	0.103	0.13	达标
		氮氧化物	实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	未检出	240	达标
			排放速率, kg/h	0.026	0.39	达标
		硫酸雾	实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	0.32	45	达标
			排放速率, kg/h	0.00546	0.8	达标
厂界	2022.11.10	氨	实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	0.10	1.5	达标
		硫化氢	实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	未检出	0.06	达标

(6) 污染物排放情况汇总

根据扩建前项目环境影响报告表及项目竣工环境保护验收监测报告表（第一阶段），扩建前项目污染物产排情况见表 2-12。

表 2-12 扩建前项目污染物产排情况一览表

污染物名称			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式	
生产废水	废水量		72180	0	72180	经自建污水处理设施 （“混凝沉淀”处理工艺） 处理后通过市政污水管 网纳入晋江仙石污水处 理厂	
	COD		39.699	35.3682	4.3308		
	SS		28.872	27.4284	1.4436		
	NH <sub>3</sub> -N		1.4436	0.8662	0.5774		
	石油类		7.218	7.0015	0.2165		
	总磷		1.0827	1.0105	0.0722		
	总镍		0.3609	0.3573	0.0036		
	总铝		3.2481	3.0316	0.2165		
生活污水	废水量		24768	0	24768	经化粪池处理后通过市 政污水管网纳入晋江仙 石污水处理厂	
	COD		8.6688	7.1827	1.4861		
	BOD <sub>5</sub>		6.192	5.6966	0.4954		
	SS		4.9536	4.4582	0.4954		
	NH <sub>3</sub> -N		1.2384	1.0403	0.1981		
废气	有组织	酸雾废气	氯化氢	0.5793	0.4984	0.0809	经“碱式喷淋塔”处理后 通过1根15m高排气筒排 放
			硫酸雾	7.742	6.6858	1.0062	
	无组织	注塑废气	非甲烷 总烃	3.44	0	3.44	呈无组织排放
抛光、喷 砂、拉丝 粉尘		颗粒物	7.615	7.0058	0.6092	经布袋除尘器处理后呈 无组织排放	
固体废物	生活垃圾		190.2	190.2	0	环卫部门统一清运	
	边角料		8.5	8.5	0	由厦门耀通昇再生资源 回收有限公司回收	
	除尘器收集的金属 粉尘		7.0058	7.0058	0		
	废包装材料		5.5	5.5	0		
	原料空桶		2.5	2.5	0	暂存于危废间，由晋江市 瑞兴化工贸易有限公司 集中收集后由厂家回收 利用	
	污水处理设施污泥		5.5	5.5	0	定期委托将乐金牛环保 科技有限公司回收处置	
	废液		10	10	0		

5、原有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

原有工程仅家用电器、电子产品、五金配件（第一阶段）项目投产运营，基本按照环评及批复要求内容建设，根据对原有工程环评及验收结果、现场踏

勘情况以及现行要求，项目无历史遗留问题。

(2) “以新带老”

扩建后由于晋江仙石污水处理厂尾水排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级B提升为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A，因此项目扩建后生产废水和生活污水涉及“以新带老”，扩建后原有项目废水主要污染物以新带老削减量详见表2-13。

表 2-13 原有项目废水主要水污染物排放“以新带老”削减量

废水类别	污染物	扩建前原有环评批复量	扩建后原有项目排放量	“以新带老”削减量
生活污水	废水量(万吨/年)	2.4768	2.4768	0
	COD(吨/年)	1.4861	1.2384	0.2477
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.1981	0.12384	0.0743
生产废水	废水量(万吨/年)	7.2180	7.2180	0
	COD(吨/年)	4.3308	3.609	0.7218
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.5774	0.3609	0.2165

6、扩建前后项目主要污染物“三本账”

项目扩建前后主要污染物“三本账”详见表2-14。

表 2-14 项目扩建前后主要污染物“三本帐”

分类	项目	污染物名称	原环评排放量(固体废物产生量)	本项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量(新建项目不填)	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气		颗粒物(吨/年)	0.6092	1.50809	0	2.11729	+1.50809
		氯化氢(吨/年)	0.0809	0	0	0.0809	0
		硫酸雾(吨/年)	1.0062	0	0	1.0062	0
		非甲烷总烃(吨/年)	3.44	0.482	0	3.922	+0.482
		SO <sub>2</sub> (吨/年)	0	0.01072	0	0.01072	+0.01072
		NO <sub>x</sub> (吨/年)	0	0.4301	0	0.4301	+0.4301
		甲苯(吨/年)	0	0.209	0	0.209	+0.209
		二甲苯(吨/年)	0	0.176	0	0.176	+0.176
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计(吨/年)	0	0.077	0	0.077	+0.077
生活污水		废水量(万吨/年)	2.4768	0.1152	0	2.592	+0.1152
		COD(吨/年)	1.4861	0.0576	0.2477	1.2960	-0.1901
		氨氮(吨/年)	0.1981	0.0058	0.0743	0.1296	-0.0685

生产废水	废水量(万吨/年)	7.218	0.00624	0	7.22424	+0.00624
	COD(吨/年)	4.3308	0.0031	0.7218	3.6121	-0.7187
	氨氮(吨/年)	0.5774	0.0005	0.2165	0.3612	-0.2162
一般工业固体废物	边角料(吨/年)	8.5	0	0	8.5	0
	除尘器收集的金属粉尘(吨/年)	7.0058	0	0	7.0058	0
	废包装材料(吨/年)	5.5	0	0	5.5	0
	废塑粉包装袋(吨/年)	0	0.12	0	0.12	+0.12
	袋式除尘器收集的喷塑粉尘(吨/年)	0	7.695	0	7.695	+7.695
原料空桶(吨/年)		3.5	0.48	0	3.98	+0.48
危险废物	污水处理设施污泥(吨/年)	6	0.6	0	6.6	+0.6
	废液(吨/年)	10	0	0	10	0
	漆渣(吨/年)	0	0.5138	0	0.5138	+0.5138
	废活性炭(吨/年)	0	2.5296	0	2.5296	+2.5296

### 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	<b>1、大气环境</b>				
	<b>(1) 大气环境功能区划及执行标准</b>				
	1) 基本污染物				
	项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内，根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别应为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，详见表 3-1。				
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准（摘录）</b>				
	序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
24 小时平均			80		
1 小时平均			200		
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
6	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200		
2) 特征污染物					
项目其他污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯。由于《环境空气质量标准》无项目特征污染因子的质量标准，因此本评价非甲烷总烃、甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关参考限					



值，详见表 3-2。

表 3-2 其他因子环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准来源
1	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
2	甲苯	1 小时均值	0.2mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
3	二甲苯	1 小时均值	0.2mg/m <sup>3</sup>	

## (2) 大气环境质量现状

### 1) 基本污染物

根据《泉州市生态环境状况公报（2022 年度）》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）评价，泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准。泉州市区环境空气质量达标天数比例 95.9%，全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围 94.7%~100%，全市环境空气质量达标天数比例为 98.1%。

同时根据《2022 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2023 年 1 月 17 日），2022 年泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.09~2.65，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 98.1%。开发综合指数 2.65，达标天数 94.9%，SO<sub>2</sub> 浓度：0.008mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度：0.017mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度：0.034mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度为：0.018mg/m<sup>3</sup>，CO<sub>95per</sub> 浓度：0.7mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3\_8h-90per</sub> 浓度：0.147mg/m<sup>3</sup>，上述浓度监测值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

### 2) 特征污染物

为了解该项目区域大气特征污染物的环境质量现状，本项目委托泉州安嘉环境检测有限公司对区域大气特征污染物（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）的环境质

量现状进行监测（附件 12：现状监测报告），监测时间：2023 年 08 月 21 日、2023 年 08 月 23 日、2023 年 08 月 24，监测点位：霞浯社区，监测结果详见表 3-3，监测点位见附图 2。

**表 3-3 项目区域环境空气特征污染物监测结果**

监测点位	与项目关系	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检测结论
			浓度范围	最大值	标准限值	

根据上表检测结果可知，非甲烷总烃监测最大小时浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值要求，甲苯和二甲苯均为未检出，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值要求，满足环境质量控制标准。

## 2、水环境

### (1) 水环境功能区划及执行标准

项目所在区域纳污水体为晋江金鸡闸至鲟埔段。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕45 号），晋江金鸡闸至鲟埔段的主要功能为内港、排污、景观，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。

**表 3-4 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L**

项目	第三类
pH（无量纲）	6.8~8.8；同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
悬浮物（SS）	人为增加的量≤100
溶解氧>	4
化学需氧量（COD）≤	4
生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）≤	4
无机氮≤（以 N 计）	0.40
石油类≤	0.30

## (2) 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2022年度）》（泉州市生态环境局，2023年6月5日发布），2022年，全市主要流域14个国控断面、25个省控断面Ⅰ～Ⅲ类水质为100%。全市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国控点位，17个省控点位），一、二类海水水质站位比例94.4%，近岸海域海水水质总体优。因此项目所在区域纳污水体晋江金鸡闸至鲟埔段水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。

## 3、声环境

### (1) 声环境功能区划及执行标准

根据《泉州市中心城区声环境功能区划分图（2016-2030）》（详见附图8），项目所处区域声环境3类功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，详见表3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)**

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

### (2) 声环境质量现状

为了解项目声环境质量现状，该公司委托泉州安嘉环境检测有限公司于2023年8月21日对项目区域噪声进行监测（附件12：现状监测报告），监测点位见附图2，监测结果见表3-6。

**表 3-7 项目环境背景噪声监测统计结果 单位：dB(A)**

监测日期	测点编号	点位名称	测量值	达标限值
2023.8.21 (昼间)	S1	项目北侧厂界外1米处	52.8	65
	S2	项目西侧厂界外1米处	54.2	65
	S3	项目南侧厂界外1米处	53.3	65
	S4	项目东侧厂界外1米处	51.9	60

项目夜间不生产。由上表可知，项目厂界（S1~S4）噪声监测点位昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内，项目环境保护目标具体情况见表 3-8，项目周围环境及敏感目标卫星示意图详见附图 3。

**表 3-8 项目主要环境保护目标**

环境要素	环境保护对象	相对项目位置		保护内容	功能区划
		方位	距离厂界		
水环境	晋江金鸡闸至鲟埔段	S	10248m	港口、一般工业用水	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准
	梅溪	N	1140m	一般工业用水、农业用水，一般景观要求水域	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准
	晋江仙石污水处理厂	E	9814m	污水处理厂	不影响正常运行
大气环境	霞浯社区	SE	118m	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其 2018 年修改单
	道碑厝村	NW	394m	居住区	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标				
环境风险	与大气环境敏感点一致				
地下水环境	项目 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				
生态环境	项目用地范围内无基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态保护目标				

环境保护目标

污染物排放控制标准

**1、废水**

扩建项目主要新增生活污水、水帘喷漆废水和喷淋塔废水。

生活污水依托出租方化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准[其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准]后(详见表 3-9)，经市政排污管网纳入晋江仙石污水处理厂集中处理后，经市政排污管网纳入晋江仙石污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 排放标准(详见表 3-11)。

水帘喷漆废水和喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施(“混凝沉淀”处理工艺)处理达到《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 标准要求后(详见表 3-10)，经市政排污管网纳入晋江仙石污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 排放标准。

**表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准（摘录）**

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	pH (无量纲)
三级标准	500	300	400	45*	6~9

备注：\*其中 NH<sub>3</sub>-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

**表 3-10 《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 标准（摘录）**

污染物	COD mg/L	SS mg/L	NH <sub>3</sub> -N mg/L	石油类 mg/L	总镍 mg/L	总磷 mg/L	总铝 mg/L	pH (无量纲)
表 2 标准	80	50	15	3.0	0.5	1.0	3.0	6~9

**表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）**

污染物	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
一级 A 标准	6-9	50	10	10	5 (8)

备注：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

扩建项目废气主要为喷漆废气（漆雾及有机废气）、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气。

### （1）颗粒物

项目运营过程中产生的含尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放标准限值，详见表 3-12。

### （2）有机废气

项目喷漆及烘干工序会产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计；其废气有组织排放执行福建省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值，详见表 3-13。

项目固化工序会产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃；其废气有组织排放执行福建省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值，详见表 3-13。

项目有机废气无组织排放标准执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)表3、表4其他行业标准限值，同时根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气〔2019〕6号)要求，项目厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1的相应规定，详见表3-13。

(3) 天然气燃烧废气

根据《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)的规定：“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰等建材行业，工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业、化工行业，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>实施改造”。

项目使用的烘干炉和固化炉为干燥炉(窑)，天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)的规定，详见表3-14，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的规定限值：1级(林格曼黑度)。

**表 3-12 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (摘录)**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120(其他)	15	1.75*	周界外浓度最高点	1.0

备注：\*项目排气筒高度为15m，高度未能高出200m范围内建筑高度5m，因此排放速率按标准排放速率严格50%执行。

**表 3-13 有机废气执行排放标准一览表**

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
甲苯	5	15	0.6	企业边界监控点浓度限值	0.6	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
二甲苯	15	15	0.6		0.2	
苯系物	30	15	1.8		/	
乙酸乙酯和乙酸丁	50	15	1.0		/	

酯合计						
乙酸乙酯	/	/	/		1.0	
非甲烷总 烃	60	15	2.5	企业边界监控 点浓度限值	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)
				厂区内	1h 平均	
					任意一次	30

**表 3-14 《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》**

污染物	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
浓度限值	30	200	300

### 3、噪声

本项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。

危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) “第四章生活垃圾” 的相关规定。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》、《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）、《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽证〔2016〕54号）、《泉州环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3号）。全国范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制项目为化学需氧量(COD)和氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和挥发性有机物(VOCs)。

(1) 水污染物排放总量控制指标

扩建项目主要新增生活污水、水帘喷漆废水和喷淋塔废水。生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂；水帘喷漆废水和喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。扩建后全厂水污染物总量控制见表3-15。

**表 3-15 主要水污染物排放总量控制表**

废水类别	污染物	扩建前环评批复量	“以新带老”削减量	扩建项目产生量	扩建后项目排放量	增减量
生活污水	废水量(万吨/年)	2.4768	0	0.1152	2.592	+0.1152
	COD(吨/年)	1.4861	0.2477	0.0576	1.2960	-0.1901
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.1981	0.0743	0.0058	0.1296	-0.0685
生产废水	废水量(万吨/年)	7.2180	0	0.00624	7.22424	+0.00624
	COD(吨/年)	4.3308	0.7218	0.0031	3.6121	-0.7187
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.5774	0.2165	0.0005	0.3612	-0.2162

扩建项目生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂处理，实现企业废水污染物COD、NH<sub>3</sub>-N排放总量的削减。水帘喷漆废水和喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理达标后通过区域污水管网汇入晋江仙石污水处理厂统一处理，实现企业废水污染物COD、NH<sub>3</sub>-N排放总量的削减。扩建后项目COD、NH<sub>3</sub>-N排放总量未增



加，无需购买相应的排污交易权指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

1) SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 总量控制指标

扩建项目使用能源为天然气，涉及二氧化硫和氮氧化物的排放，总量控制指标见表 3-16。

**表 3-16 大气污染物排放总量指标一览表**

污染物名称	废气量 (标 m <sup>3</sup> /a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	总量控制指标 (t/a)	总量购买指标 (t/a)
SO <sub>2</sub>	3128000	0.0107	0.0107	200	0.6256	0.6256
NO <sub>x</sub>		0.4301	0.4301	300	0.9384	0.9384

天然气作为清洁能源，目前正大力推广，本项目天然气用量较少，主要污染物排放浓度均能够达到《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）规定的大气污染物排放限值。

根据泉环保总量[2017]1号文件通知，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。项目产生的二氧化硫及氮氧化物应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，项目需购买相应的排污权指标，SO<sub>2</sub>: 0.6256t/a, NO<sub>x</sub>: 0.9384t/a。

2) 挥发性有机物总量控制指标

项目涉及喷漆、烘干、固化工序，该过程产生有机废气。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）要求，新增排放的 VOCs 应实施 1.2 倍削减替代，项目排放的 VOCs 污染物总量拟按相关要求进行调整。

**表 3-17 主要挥发性有机物排放总量控制表**

污染物	扩建前环评批复量 (t/a)	扩建项目			“以新带老”削减量 (t/a)	增减量 (t/a)	1.2 倍替代总量控制指标 (t/a)	建议申报排放总量 (t/a)
		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
有机废气 (有组织)	0	0.788	0.394	0.394	0	+0.394	0.4728	0.4728
有机废气 (无组织)	3.44	0.088	0	0.088	0	+0.088	0.1056	0.1056
合计	3.44	0.876	0.394	0.482	0	+0.482	0.5784	0.5784

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

项目施工期主要建设内容为 1 栋钢结构厂房（喷塑车间）。

### 1、施工期废水污染防治措施

施工期废水主要为施工人员生活污水及施工废水。

#### （1）施工废水

施工废水主要含悬浮物、酸碱以及一般无机盐类，车辆清洗废水中油类浓度为 10~50mg/L。该部分废水若随意排放，会危害土壤、妨碍水体自净。因此施工现场应设立隔油池和沉淀池，施工废水经其处理后，用于施工作业场地洒水降尘，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时防止对土壤和地下水体的影响。厂区不设置施工车辆机械检修场所，避免对土壤及地下水造成影响。

#### （2）施工人员生活污水

施工期间高峰期施工人数为 10 人，均为周边村庄居民，不在施工场地食宿，按施工人员人均生活用水量为 60L/（d·人），生活污水按用水量的 90%计，则施工期生活污水产生量为 0.54m<sup>3</sup>/d。生活污水中各污染物浓度为：COD：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：40mg/L。生活污水依托周边民房及厂区现有污水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂处理。

### 2、施工期废气污染防治措施

项目施工期废气主要为施工扬尘及车辆机械尾气。

（1）施工扬尘：施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远，其影响程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。施工期管理好，措施得力，其影响范围和程度较小。

施工期扬尘防治措施如下。

①建设单位应加强施工期的环境管理，与施工单位签定施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。

②运输道路及施工区应定时洒水，并根据天气状况调整洒水作业频率，以减

少粉尘污染，对易飞散的建材堆放点应设蓬盖，防止二次扬尘对周围环境的影响。

③加强场界的围挡、喷淋装置配置，进一步减小施工扬尘对附近居民点空气环境的影响。

(2) 施工车辆、机械尾气：为减少项目施工期运输车辆及工程机械所排废气对周围环境空气的影响，施工期应采取如下措施：

①运输、施工单位必须使用所排污染物达到国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标排放污染物的车辆和机械，加强机械设备的保养与合理操作。

②施工的各种机动车辆应保持车况良好，完善排烟系统，减轻施工期大气污染。

③必须严格禁止运输车辆超载、限值行车速度，避免沙土泄露，运输土方的车辆应有防止扬尘措施，避免材料的裸露运输，同时运输道路及主要出入口可经常洒水，以减轻粉尘对环境污染影响。

### **3、施工期噪声治理措施**

施工过程中产生的噪声是施工工地最为严重的污染因素，施工期应加强管理以控制噪声超标。

(1) 施工机械尽量选用低噪声的设备，合理设置机械设备位置，并使设备维护保养处于良好状态，以尽量降低设备的噪声值。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，以达到降噪效果。

(3) 建筑施工因特殊情况确需在夜间施工，应当事先报经生态环境主管部门批准，并提前三日告知可能受影响的单位和居民。

(4) 高噪声施工作业设备尽量远离厂界布置，同时加强围障设施的配置，进出施工车辆限速、限鸣，进一步降低施工噪声对附近居民点的影响。

### **4、施工期固体废物处置措施**

(1) 按施工计划和操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料，施工过程中产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，尽可能回收利用。

	<p>(2) 在施工场地内设置垃圾箱，生活垃圾由环保部门统一进行处置。</p> <p>(3) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施和设备，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。</p> <p>(4) 对施工临时用地内的余留建筑材料应进行妥善放置。此外施工后期对临时用地表层土壤应予以翻松，要求深翻表土 30~40cm，表土可直接回填至绿化区。</p> <p>经采取上述有效措施后施工期固废对周围环境的影响较小，环保措施可行。</p> <p><b>5、施工期生态保护措施</b></p> <p>(1) 工程开工前，对施工场地范围内临时设施的规划布置要进行严格的审查，严格按照设计文件确定征用土地范围，杜绝超范围用地。</p> <p>(2) 施工过程中注意文明施工，严禁破坏周边道路及场地区附近植被，各种废弃物不要置于路边植被上。</p> <p>(3) 在施工场地建好排水、导流设施。</p> <p>(4) 合理安排施工进度，土石方开挖后及时回填、夯实，减少土地裸露时间，减少地表因雨水冲刷而产生水土流失。当土方施工完毕后，应尽早尽快对建设用地区进行建筑铺盖或绿化铺盖，植被重建或复垦利用，以美化环境，保持水土。</p> <p>(5) 根据天气预报，遇大雨、台风天气应准备一定数量的遮盖物遮盖施工场地内临时堆放的施工材料，在材料临时堆放场四周堆放草包，防止汛期造成水土大量流失，减少雨水冲刷。</p> <p>(6) 施工单位应按设计要求随时跟气象部门联系，及时掌握天气状况，事先了解降雨时间和特点，以便在雨天前将填铺的松土压实，并做好防护措施。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 污染源分析</b></p> <p>根据项目水平衡分析可知，新增用水主要为水帘喷漆用水、喷淋塔用水、职工日常生活用水。扩建项目新增职工生活用水量为 4.8t/d (1440t/a)，生活污水排放量为 3.84t/d (1152t/a)，扩建后全厂职工生活用水量为 108t/d (32400t/a)，生活污水排放量为 86.4t/d (25920t/a)，生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。水帘喷漆用水及喷淋塔用水循环使用，定期</p>

更换的水帘喷漆废水和喷淋塔废水排放量为 0.208t/d (62.4t/a)，定期更换的水帘喷漆废水和喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

①生活污水

根据扩建前生活污水水质，生活污水水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，化粪池的水污染物去除率分别为：COD 40~50%、BOD<sub>5</sub> 40%、SS 60~70%、氨氮 25%。

表 4-1 扩建后全厂生活污水产排情况一览表

项目		pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 25920t/a	产生浓度 (mg/L)	6~9	400	250	200	35
	产生量 (t/a)	/	10.368	6.48	5.184	0.9072
	处理工艺	化粪池				
	去除效率%	/	40	40	60	25
	化粪池出水水质 (mg/L)	/	180	150	80	26
	市政管网接管标准 (mg/L)	6~9	500	300	400	45
	GB18918-2002 表 1 一级 A 标准 (mg/L)	6~9	50	10	10	5
	最终排放量 (t/a)	6~9	1.296	0.2592	0.2592	0.1296

根据上表可知，扩建后项目生活污水依托出租方化粪池处理后水质能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准[其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准]。

②生产废水

根据水平衡分析，扩建后项目各工序清洗废水产生量为 240.6t/d (72180t/a)，废水水质情况大体为 COD：310mg/L、BOD<sub>5</sub>：120mg/L、SS：450mg/L、NH<sub>3</sub>-H：20mg/L、石油类：42mg/L、总磷：12mg/L、总镍：0.2mg/L、总铝：25mg/L；喷淋塔废水量约为 1.2m<sup>3</sup>/次 (2.4m<sup>3</sup>/a)，废水水质情况大体为 COD：80mg/L、SS：200mg/L；水帘喷漆废水产生量为 30m<sup>3</sup>/次 (60m<sup>3</sup>/a)，废水水质情况大体为 COD：

1500mg/L、SS: 1000mg/L、NH<sub>3</sub>-H: 25mg/L、石油类: 40mg/L。

综上所述, 扩建后项目生产废水产生量共计 72242.4t/a, 废水水质情况见下表 4-2。

表 4-2 项目生产废水中主要污染物产生情况一览表

废水类型		废水量 t/a	COD <sub>Cr</sub> mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	石油类 mg/L	总磷 mg/L	总镍 mg/L	总铝 mg/L	pH 无量纲
生产废水	清洗废水	72180	100	45	4	2	1	0.1	25	2~3
	喷淋塔废水	2.4	80	200	/	/	/	/	/	6~9
	水帘喷漆废水	60	1500	1000	25	40	/	/	/	6~9
混合后		72242.4	101.16	45.80	4.02	2.03	1.00	0.10	24.98	2~3

表 4-3 项目生产废水污染物产生及排放情况一览表

项目		pH (无量纲)	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷	总镍	总铝	
生产废水 7224 2.4t/ a	产生浓度 (mg/L)	2~3	101.16	45.80	4.02	2.03	1.00	0.10	24.98	
	产生量 (t/a)	/	7.3082	3.3086	0.2902	0.1468	0.0722	0.0072	1.8045	
	处理工艺	“混凝沉淀”处理工艺								
	去除效率%	/	80	30	75	70	80	30	95	
	预处理浓度 (mg/L)	6~9	20.23	32.06	1.00	0.61	0.20	0.07	1.25	
	预处理排放量 (t/a)	/	1.4616	2.3160	0.0726	0.0440	0.0144	0.0051	0.0902	
项目接管标准 (mg/L)		6~9	80	50	15	3	1.0	0.5	3.0	
GB18918-2002 表 1 一级 A 标准 (mg/L)		6~9	50	10	5	1	0.5	0.05	--	
年排放量 (t/a)		6~9	3.6121	0.7224	0.3612	0.0722	0.0361	0.0036	0.2167	

根据上表可知, 扩建后生产废水经扩建前自建污水处理设施 (“混凝沉淀”处理工艺) 处理后水质能够达到《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 标准。

(2) 排放口基本情况及监测要求

①排放口基本情况

扩建项目无新增废水排放口，项目生活污水和生产废水均纳入市政污水管网，设置 1 个生活污水排放口（DW001）和 1 个生产废水排放口（DW002），排放口基本情况详见表 4-4。

表 4-4 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放口类型	排放去向	排放方式	污染物种类	排放标准	
							标准来源	标准值
DW001	生活污水排放口	E118°31'58.149" N24°50'20.156"	一般排放口	进入城市污水处理厂	间接排放	pH（无量纲）	污水综合排放标准 GB8978-1996	6~9
						COD		500mg/L
						BOD <sub>5</sub>		300mg/L
						SS		400mg/L
						氨氮	污水排入城镇下水道水质标准 GB/T31962-2015	45mg/L
DW002	生产废水排放口	E118°32'3.730" N24°50'21.085"	一般排放口	进入城市污水处理厂	间接排放	pH（无量纲）	电镀污染物排放标准 GB 21900-2008	6~9
						COD		80mg/L
						SS		50mg/L
						氨氮		15mg/L
						石油类		3.0mg/L
						总镍		0.5mg/L
						总磷		1.0mg/L
总铝	3mg/L							

②监测要求

扩建后全厂废水监测要求见表 4-5。

表 4-5 废水常规环境监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
1	生活污水	化粪池出口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	委托有资质单位监测	1次/年
2	生产废水	处理设施出口	pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、石油类、总磷、总镍、总铝	委托有资质单位监测	1次/半年

### (3) 废水达标排放情况分析

扩建项目新增废水主要为生活污水、水帘喷漆废水和喷淋塔废水。

根据污染源分析，生活污水依托出租方化粪池预处理后水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH<sub>3</sub>-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准)。

根据污染源分析，生产废水经扩建前自建污水处理设施(“混凝沉淀”处理工艺)处理后水质能够达到《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表2标准。

### (4) 废水治理措施可行性分析

#### ① 生活污水处理方案

项目生活污水依托出租方化粪池处理，尾水通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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30d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，第3池粪液成为优质化肥。

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。流入第二格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。流入第三格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。

项目生活污水依托出租方化粪池处理，处理后水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准，从技术角度分析该措施可行。

#### ② 生产废水处理方案



扩建后项目生产废水排放量为 72242.4t/a，采用污水处理设施处理达标后通过市政污水管网，最终进入晋江仙石污水处理厂进行深度处理。

生产废水采用“混凝沉淀”处理工艺，设计处理能力为 300 吨/日，处理工艺流程详见下图 4-1。

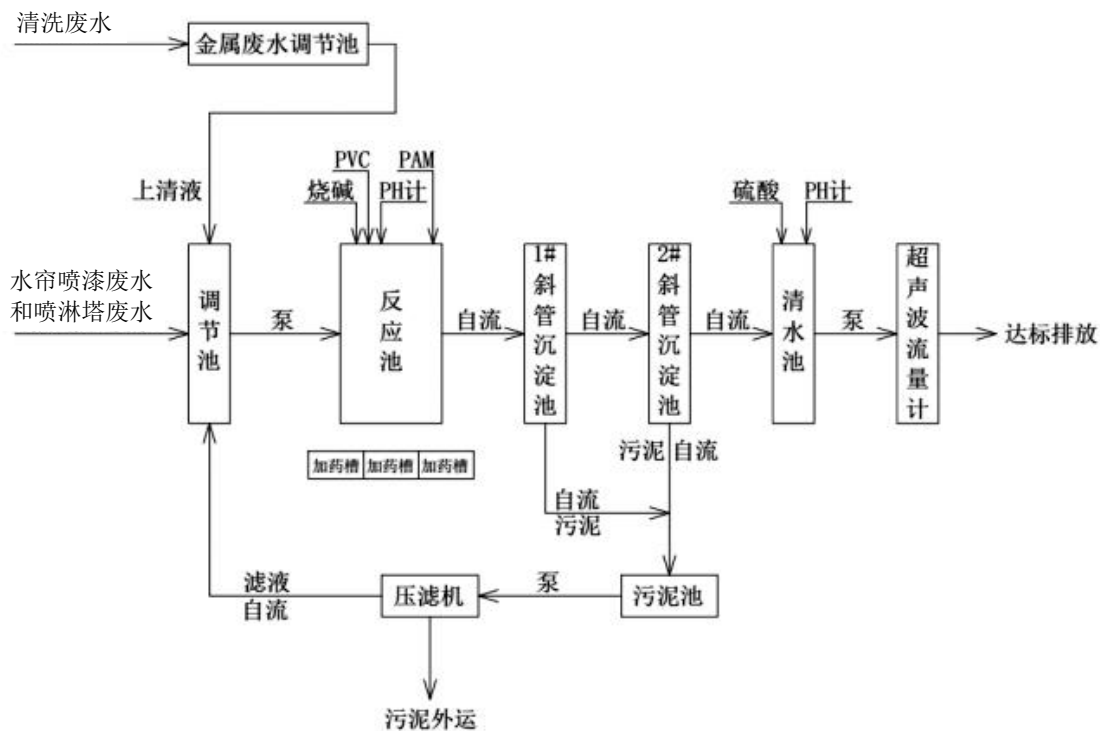


图 4-1 生产废水处理设施工艺流程图

扩建项目水帘喷漆废水及喷淋塔废水水质简单，依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理后《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 标准要求。同时处理工艺参照对比《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 A.7 表面处理（涂装）排污单位的废水相关要求，其属于规范中推荐的废水污染防治可行技术，因此项目水帘喷漆废水及喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施（“混凝沉淀”处理工艺）处理，从技术角度分析完全可行。

## 2、废气

### (1) 废气污染物排放源汇总

本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4-6，对应污染治理设施设置情况见表 4-7，

排放口基本情况和对应排放标准见表 4-8。

表 4-6 废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
喷漆废气	颗粒物	有组织 (排气筒 DA003)	0.594	0.198	19.8	0.0802	0.0267	2.67
	非甲烷总烃		0.756	0.252	25.2	0.378	0.126	12.6
	甲苯		0.342	0.114	11.4	0.171	0.057	5.7
	二甲苯		0.288	0.096	9.6	0.144	0.048	4.8
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.126	0.042	4.2	0.063	0.021	2.1
	颗粒物	无组织	0.0594	0.0198	/	0.0594	0.0198	/
	非甲烷总烃		0.084	0.028	/	0.084	0.028	/
	甲苯		0.038	0.013	/	0.038	0.013	/
	二甲苯		0.032	0.011	/	0.032	0.011	/
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.014	0.005	/	0.014	0.005	/
烘干线天然气燃烧废气	颗粒物	有组织 (排气筒 DA003)	0.02059	0.00686	0.6864	0.02059	0.00686	0.6864
	SO <sub>2</sub>		0.00336	0.00112	0.112	0.00336	0.00112	0.112
	NO <sub>x</sub>		0.13464	0.04488	4.488	0.13464	0.04488	4.488
	颗粒物	无组织	0.00229	0.00076	/	0.00229	0.00076	/
	SO <sub>2</sub>		0.00037	0.00012	/	0.00037	0.00012	/
	NO <sub>x</sub>		0.01496	0.00499	/	0.01496	0.00499	/
喷塑粉尘	颗粒物	有组织 (排气筒 DA004)	8.1	2.7	108	0.405	0.135	5.4
		无组织	0.9	0.3	/	0.9	0.3	/
固化及燃气废气	非甲烷总烃	有组织 (排气筒 DA005)	0.032	0.0106	1.06	0.016	0.0053	0.53
	颗粒物		0.03861	0.01287	1.287	0.03861	0.01287	1.287
	SO <sub>2</sub>		0.00629	0.00210	0.210	0.00629	0.00210	0.210
	NO <sub>x</sub>		0.25245	0.08415	8.415	0.25245	0.08415	8.415
	非甲烷总烃	无组织	0.004	0.0013	/	0.004	0.0013	/
	颗粒物		0.00429	0.00143	/	0.00429	0.00143	/
SO <sub>2</sub>	0.00070		0.00023	/	0.00070	0.00023	/	

	NO <sub>x</sub>		0.02805	0.00935	/	0.02805	0.00935	/
--	-----------------	--	---------	---------	---	---------	---------	---

表 4-7 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施				
		污染治理设施工艺	处理能力	收集效率 (%)	设计处理效率 (%)	是否为可行技术
喷漆	颗粒物	喷漆流水线和烘干线均设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	风机风量 10000 m <sup>3</sup> /h	90	85	是
	非甲烷总烃				50	是
	甲苯				50	是
	二甲苯				50	是
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				50	是
烘干燃气	颗粒物				85	是
	SO <sub>2</sub>				0	是
	NO <sub>x</sub>				0	是
喷塑	颗粒物	封闭式静电工艺间，废气经袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	风机风量 25000 m <sup>3</sup> /h	90	95	是
固化	非甲烷总烃	密闭固化炉，废气经“活性炭吸附”装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	风机风量 10000 m <sup>3</sup> /h	90	50	是
烘干燃气	颗粒物				0	是
	SO <sub>2</sub>				0	是
	NO <sub>x</sub>				0	是

表 4-8 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况					排放标准
		参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
喷漆及烘干废气	颗粒物	H:15m Φ: 0.5m	25℃	DA003	一般排放口	E118°32'1.326" N24°50'20.857"	GB 16297-1996 闽环保大气（2019）10 号
	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计						DB 35/1783-2018
	二氧化硫、氮氧化物						闽环保大气（2019）10 号
	烟气黑度						GB9078-1996
喷塑粉尘	颗粒物	H:15m Φ: 0.7m	25℃	DA004	一般排放口	E118°32'3.460" N24°50'19.858"	GB 16297-1996
固化及	非甲烷总烃	H:15m	25℃	DA005	一般排	E118°32'3.489" N24°50'20.349"	GB 16297-1996

燃气废气	二氧化硫、氮氧化物	Φ: 0.5m			放口		闽环保大气 (2019) 10号
	烟气黑度						GB9078-1996

## (2) 废气源强核算过程

扩建项目新增的废气主要为喷漆废气（漆雾及有机废气）、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气。

### 1) 喷漆废气

项目喷漆流水线和烘干线均设置密闭收集系统。喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，尾气通过1根15米高排气筒（DA003）排放，配套风机风量为10000m<sup>3</sup>/h。

根据企业提供，喷漆工序油漆用量为4t/a、固化剂0.4t/a、稀释剂0.4t/a，喷漆工序运行时间为3000h/a、烘干工序工作时间为3000h/a。

项目喷漆过程采用油漆、稀释剂、固化剂混合物作为涂料，产生的废气主要为漆雾及有机废气。根据企业提供，项目涂料固含量与挥发性有机物含量一览表见表4-9。

**表 4-9 项目涂料固含量与挥发性有机物含量一览表**

名称	年用量 (t/a)	固分 (t/a)	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征） (t/a)	甲苯 (t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 (t/a)
油漆	4	3.6	0.4	0.2	0.2	0
稀释剂	0.4	0	0.4	0.18	0.10	0.12
固化剂	0.4	0.36	0.04	0	0.02	0.02
合计	4.8	3.96	0.84	0.38	0.32	0.14

### ①漆雾

喷漆流水线包含有水帘式喷漆柜，废气处理设施设有水喷淋装置，大部分漆雾被水帘式喷漆柜及水喷淋装置水力捕集收集，未被收集的漆雾主要在喷漆流水线工位四周沉降，故漆雾不考虑无组织排放。项目喷漆过程中大约85%可以附着在产品表面形成漆膜，其余15%逸散在空气中，形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为涂料中的固体成分。根据业主提供及

相关资料，涂料中固分含量为 3.96t/a，则漆雾的产生量为 0.594t/a（0.198kg/h）。

项目以漆雾 90%被捕集进行计算，漆雾经“水帘柜+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，废气处理设施对漆雾的去除率可达 85%，则有组织漆雾排放量为 0.0802t/a（0.0267kg/h）；水帘柜吸附的漆雾量为 0.4544t/a，定期打捞；沉降的漆雾产生量为 0.0594t/a，定期铲除。漆雾产排情况详见表 4-10。

表 4-10 项目漆雾产排情况一览表

固含量 (t/a)	附着率 (%)	收集率 (%)	去除率 (%)	漆雾 (t/a)		漆渣 (t/a)	
				产生量	排放量	沉降	水帘柜打捞
3.96	85	90	85	0.594	0.0802	0.0594	0.4544

②有机废气

项目涂料（包含油漆、固化剂、稀释剂）中包含的挥发性有机溶剂不会附着在产品表面，在喷漆、烘干过程中将释放形成有机废气。根据上表 4-9 可知，项目有机废气主要污染物产生量分别为：非甲烷总烃 0.84t/a、甲苯 0.38t/a、二甲苯 0.32t/a、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 0.14t/a。

根据企业提供资料，项目喷漆流水线和烘干线均采取密闭收集，考虑工件进出时有少量有机废气逸散，收集率按 90%计，“活性炭吸附装置”对有机废气去除效率按 50%计，则项目有机废气产排情况详见表 4-11。

表 4-11 有机废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m <sup>3</sup> /h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
喷漆、烘干	有组织 DA003	非甲烷总烃	物料 衡算法	0.756	喷漆流水线和烘干线均采取密闭收集，收集率 90%，水喷淋+干式过滤+活性炭吸附去除率 50%	0.378	0.126	12.6	10000
		甲苯		0.342		0.171	0.057	5.7	
		二甲苯		0.288		0.144	0.048	4.8	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.126		0.063	0.021	2.1	
	无组织	非甲烷总烃	物料	0.084	--	0.084	0.028	--	--

	甲苯	衡算法	0.038	--	0.038	0.013	--	--
	二甲苯		0.032	--	0.032	0.011	--	--
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.014	--	0.014	0.005	--	--

### ③喷塑粉尘

项目喷塑作业在封闭式静电工艺间中进行，喷塑粉通过喷枪敷在工件表面。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装”，喷塑过程中颗粒物产污系数为300kg/t-原料，项目喷塑粉用量为30t/a，则喷塑粉尘的产生量为9t/a。根据企业提供的设计资料，喷塑粉尘收集系统收集效率在90%以上，本评价取90%粉尘废气被收集，其余10%无组织排放；喷塑粉尘配套袋式除尘器，袋式集尘器粉尘除去效率为可达95%以上，本评价处理效率按95%进行核算，处理后的废气通过1根15m排气筒（DA004）排放。据企业提供资料，喷塑的工作时间为10h/d，年运行时间300d，风量为25000m<sup>3</sup>/h。项目喷塑粉尘产排情况详见表4-12。

表 4-12 喷塑粉尘产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m <sup>3</sup> /h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
喷塑	有组织 DA004	颗粒物	产污系数法	8.1	封闭式静电工艺间喷塑粉尘收集系统收集率90%，袋式除尘器去除率95%	0.405	0.135	5.4	25000
	无组织			0.9		0.9	0.3	--	--

### ④固化废气

项目喷塑完后需要进行固化，用天然气作为能源，在封闭的烘箱内进行，烘干温度185-220℃，工件停留时间20min。在此期间会产生少量的有机废气，产生的有机废气经集气系统收集通过风机（不低于10000m<sup>3</sup>/h）（收集效率约90%）引至“活性炭吸附”装置处理（处理效率50%），尾气通过1根15m排气筒（DA005）高空排放（还应高出周围200米半径范围的最高建筑5米以上）。参照《排放源

统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装”，喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，项目喷塑粉年使用量为 30t，全年工作时间为 3000h，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.036t/a。项目固化废气产排情况详见表 4-13。

表 4-13 固化废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m³/h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
固化	有组织 (DA005)	非甲烷总烃	产污系数法	0.032	密闭固化炉收集率 90%，活性炭吸附去除率 50%	0.016	0.0053	0.53	10000
	无组织			0.004		0.0013	--	--	

⑤天然气燃烧废气

本项目烘干和固化工序热能主要采用天然气作为燃料，天然气燃烧过程会产生颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。根据企业提供，天然气预计年总消耗量为 230000 立方米，其中 5 条喷塑流水线配套的固化炉天然气年消耗量合计为 150000 立方米、烘干流水线配套的烘干炉天然气年消耗量合计为 80000 立方米。5 条喷塑流水线配套的固化炉每年运行 300 天，每天运行 10 小时，配备 1 台风量为 10000m³/h 的风机；烘干流水线每年运行 300 天，每天运行 10 小时，配备 1 台风量为 10000m³/h 的风机。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装”，涂装过程中天然气工业炉窑各污染物产污系数详见下表。

表 4-14 天然气燃烧废气产污系数一览表

原料名称	污染物	指标单位	产污系数
天然气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
	二氧化硫		0.000002S①
	氮氧化物		0.00187

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。

天然气的气相密度（20℃）为 0.695kg/m³（1438m³/t），总硫分为 33.5mg/kg（计算取总硫分含量为燃气收到基硫分含量），经计算可得含硫量（S）=33.5 mg/kg÷1.438 m³/kg=23.30mg/m³

项目天然气燃烧废气产排情况见下表 4-15、表 4-16。

**表 4-15 固化炉天然气燃烧废气污染物产生情况一览表**

工序	污染源	污染物	核算方法	产生情况			风机风量 (m <sup>3</sup> /h)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
固化炉 天然气 燃烧	有组织 DA005	颗粒物	产污系 数法	0.03861	0.01287	1.287	10000
		SO <sub>2</sub>		0.00629	0.00210	0.210	
		NO <sub>x</sub>		0.25245	0.08415	8.415	
	无组织	颗粒物	产污系 数法	0.00429	0.00143	/	/
		SO <sub>2</sub>		0.00070	0.00023	/	
		NO <sub>x</sub>		0.02805	0.00935	/	

**表 4-16 烘干线天然气燃烧废气污染物产生情况一览表**

工序	污染源	污染物	核算方法	产生情况			风机风量 (m <sup>3</sup> /h)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
烘干线 天然气 燃烧	有组织 DA003	颗粒物	产污系 数法	0.02059	0.00686	0.6864	10000
		SO <sub>2</sub>		0.00336	0.00112	0.112	
		NO <sub>x</sub>		0.13464	0.04488	4.488	
	无组织	颗粒物	产污系 数法	0.00229	0.00076	/	/
		SO <sub>2</sub>		0.00037	0.00012	/	
		NO <sub>x</sub>		0.01496	0.00499	/	

**(3) 废气监测要求**

参考《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 工业炉窑》（HJ 1121-2020）规定的方法，废气常规监测要求见表 4-17。

**表 4-17 废气常规监测要求**

污染源名称		监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
有组织	喷漆及烘干废气	DA003	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、颗粒物、林格曼黑度、二氧化硫、氮氧化物	有资质监测单位	1次/年
	喷塑粉尘	DA004	颗粒物		1次/年
	固化及燃气废气	DA005	非甲烷总烃、颗粒物、林格曼黑度、二氧化硫、氮氧化物		1次/年
无组织		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、		1次/半年



		乙酸乙酯	
	厂区	非甲烷总烃	1次/季度

#### (4) 达标排放情况分析

根据上文源强分析，项目生产过程中有组织排放废气主要为喷漆及烘干废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二氧化硫、氮氧化物）、喷塑粉尘、固化及燃气废气（非甲烷总烃、颗粒物、林格曼黑度、二氧化硫、氮氧化物）。项目各污染排气筒排放污染源强见表 4-18。

根据上文源强分析，项目无组织排放污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯。项目无组织源强较小且建设区域开阔，有利废气扩散，厂界无组织排放浓度对周边环境影响小。

表 4-18 项目污染物排放达标情况一览表

排气筒	污染源	环保措施	污染源排放情况		执行标准	标准限值	达标情况		
DA003	喷漆、烘干	喷漆流水线线和烘干线均采取密闭收集，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后、喷漆及烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理	非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	0.126	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018) 表 1 标准限值	2.5	达标	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.6		60	达标	
			甲苯	排放速率 (kg/h)	0.057		0.6	达标	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.7		5	达标	
			二甲苯	排放速率 (kg/h)	0.048		0.6	达标	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.8		15	达标	
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	排放速率 (kg/h)	0.021		1.0	达标	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1		50	达标	
	漆雾、天然气燃烧废气		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.03356		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物有组织排放标准限值及《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号) 规定的排放限值	1.75	达标
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.356			30	达标

	天然 气燃 烧废 气		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.112	《福建省工业炉窑大 气污染综合治理方 案》(闽环保大气 (2019)10号)规定 的排放限值	200	达标
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.488		300	达标
DA004	喷塑	袋式除 尘器处 理	颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.135	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准	1.75	达标
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.4		120	达标
DA005	固化	“活性 炭吸附” 装置处 理	非甲烷总 烃	排放速率 (kg/h)	0.0053	《工业涂装工序挥发 性有机物排放标准》 (DB 35/1783-2018) 表 1 标准限值	2.5	达标
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.53		60	达标
	天然 气燃 烧废 气		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.01287	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准	1.75	达标
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.287		120	达标
	天然 气燃 烧废 气		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.210	《福建省工业炉窑大 气污染综合治理方 案》(闽环保大气 (2019)10号)规定 的排放限值	200	达标
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.415		300	达标

#### (5) 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑因环保设施故障或其他因素导致环保设施无法运行或非正常运行，导致废气非正常排放。本次评价分析按最不利情况考虑，即考虑环保设施处理效率为 0，废气未经处理直接排放情况。废气非正常工况排放量核算见表 4-19。

表 4-19 废气非正常工况排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	应对措施
1	喷漆及烘干废气	“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置故障、未运行、活性炭未及时更换等情况	有组织	颗粒物	19.8	0.198	立即停止产污工序，对环保设施进行检修，待环保设施能够正常运行后方可恢复
				非甲烷总烃	25.2	0.252	
				甲苯	11.4	0.114	
				二甲苯	9.6	0.096	
				乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	4.2	0.042	
				二氧化硫	0.112	0.00112	
				氮氧化物	4.488	0.04488	

2	喷塑粉尘	袋式除尘器故障、未运行等情况	有组织	颗粒物	108	2.7
3	固化及燃气废气	“活性炭吸附”装置故障、未运行、活性炭未及时更换等情况	有组织	非甲烷总烃	1.06	0.0106
				颗粒物	1.287	0.01287
				二氧化硫	0.210	0.00210
				氮氧化物	8.415	0.08415

备注：年发生频次分别为1次计，单次持续时间为0.5h计。

### (6) 废气治理措施可行性分析

项目运营期产生的废气主要是喷漆废气（漆雾及有机废气）、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气。喷漆及烘干废气采取密闭收集，经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒排放，喷塑粉尘经袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放，固化及燃气废气经“活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒排放，《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）附录A，项目废气所采取的处理措施为可行技术。

#### 1) 喷漆及烘干废气、固化及燃气废气

项目喷漆流水线和烘干线均采取密闭收集系统，并配套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置，喷漆及烘干废气经处理后通过1根15m高排气筒排放，固化及燃气废气配套“活性炭吸附”装备，固化及燃气废气经处理后通过1根15m高排气筒排放。

##### ①水帘柜

由于喷枪所产生的漆雾具有颗粒小、黏附性大、憎水性等特点。水帘柜主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气（漆雾）被水帘板上的水打到下面水池里。再有少部分的废气（漆雾）被上面的风机通过排风管道排出车间外面并进入二级废气净化设施。水帘柜处理能去除大部分漆雾，并保持车间内空气质量良好。

##### ②喷淋塔

喷淋水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进

入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量大大增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。

### ③干式过滤

经过水帘柜预处理后的废气中带有水雾和残留的颗粒物，如直接进入活性炭吸附装置会对其运行造成损害，需设置一除雾器去除废气中携带的水雾和残留颗粒物。活性炭吸附装置前设有1个除雾器，除雾器中设置3层过滤填料，前2层为蜂窝状粗过滤填料，废气通过填料时，经填料拦截、碰撞将废气中的水雾和颗粒物拦截下来；最后1层为过滤棉层，进一步去除废气中的微小颗粒和水雾。

### ④活性炭吸附

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体有以下优点：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭日常维护注意事项：

a、电器控制箱：检查控制箱显示是否正常。

b、风机：检查风机运行是否正常、否是异响；检查风机油镜油位是否达到中线；检查风机皮带是否松动，如已松动，请及时调整电机位置。

c、活性炭箱维护：定期打开活性炭箱进行检查，网格是否有灰尘堵住，如堵住请用空气反吹清理；活性炭定期更换。

根据工程分析，本项目有机废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

## 2) 喷塑粉尘

项目喷塑作业在封闭式静电工艺间中进行，喷塑粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

布袋除尘器是含尘气体通过过滤袋滤去其中的粉尘颗粒的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化废气通过布袋除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤层中，得到净化的气体排放。捕集后的滤料经清灰、再生后可重复利用。布袋除尘器净化效率高，对含微米、亚微米数量级的粉尘处理效率可到 99%以上。布袋除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用布袋除尘器净化要比用电除尘净化器效率高很多。含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。布袋除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量可从每小时几立方到几百万立方。

布袋除尘器具有成本较低、结构简单、维护操作方便、除尘效率高等优点，建设单位选用布袋除尘器处理喷塑粉尘。根据工程分析可知，喷塑粉尘经过袋式除尘器处理后，颗粒物最大落地浓度低于《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（即  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此措施可行。

## （7）废气环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》HJ2.2 - 2018 中“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气

环境防护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等）厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此本项目无需设大气环境防护区域。

项目周边环境敏感目标主要是力霞厝社区居民住宅，根据《泉州市生态环境状况公报（2022年度）》、《2022年泉州市城市空气质量通报》，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其2018年修改单的要求；根据非甲烷总烃、甲苯、二甲苯环境质量现状监测，项目所在区域大气中非甲烷总烃监测结果符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值要求，甲苯和二甲苯监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度限值，满足环境质量控制标准。项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目运营期产生的废气主要是喷漆废气（漆雾及有机废气）、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气。喷漆及烘干废气采取密闭收集，经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒排放，喷塑粉尘经袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放，固化及燃气废气“活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒排放；未捕集的废气均呈无组织排放，对周围环境及敏感目标影响较小。

废气正常排放时，对周围环境空气影响较小。

### 3、噪声

#### （1）噪声源强分析

项目设备噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为70~80dB（A），详见表4-20。

表 4-20 项目生产设备运行噪声

序号	设备名称	设备数量	单台设备噪声级 [dB (A)]	治理措施	持续时间	降噪效果
1	喷漆流水线	1条	70~80	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	8h/d	≥15dB (A)
2	烘干线	1条	70~80			
3	喷塑流水线	5条	70~80			
4	固化炉	5个	70~80			

#### （2）厂界和环境保护目标达标情况分析

项目设备噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~80dB (A)。

①预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，进行预测评价，每个产噪设备的噪声级见表 4-20。

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

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。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB (A)；

$L_{WA}$ ——声源的 A 声功率级，dB (A)；

r——声源至受点的距离，m；

$\Delta L_A$ ——因各种因素引起的附加衰减量，dB (A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4-21 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
$\Delta L$ 值	25	20	15	10

注：

A：车间门窗密闭，且经隔声处理；

B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；

C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；

D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目建成后生产车间整体较为密闭，项目生产过程中车间围墙开小窗且密闭，等效于 C 类情况， $\Delta L$  值取 15dB (A)。项目噪声对厂界噪声贡献值预测及叠加结果见表 4-22。

**表 4-22 噪声贡献值预测及叠加结果一览表 单位：dB(A)**

预测点	背景值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
北侧厂界	52.8	33.93	52.86	65	达标
西侧厂界	54.2	16.90	54.20	65	达标
南侧厂界	53.3	21.51	53.30	65	达标
东侧厂界	51.9	34.77	51.98	65	达标

根据企业提供，项目夜间不生产。根据上表预测结果可知，项目运行后厂界预测值为 51.98~54.20dB (A)，厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。项目生产噪声达标排放，经隔声减振、距离衰减后，对周边影响较小。

建议项目生产车间合理布局，加强设备的使用和日常维护管理，维持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，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

### (3) 噪声防治措施及其可行性分析

- 1) 从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备，设备安装减振垫；
- 2) 车间顶板、隔墙铺设吸声板，设置隔声门和隔声操作间，生产时尽量减少门窗敞开面积，提高厂房隔声效果。
- 3) 加强设备维护，保持良好运行状态；
- 4) 加强厂区内运输车辆的管理，禁止随意鸣笛。原料装卸及产品出库装车尽量避开休息时间。

在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

### (4) 噪声监测要求

厂界噪声监测要求见表 4-23。



表 4-23 厂界噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
1	噪声	厂界	连续等效A声级	委托有资质单位监测	1次/季度

#### 4、固体废物

##### (1) 污染源基本情况

扩建项目新增固体废物主要为生活垃圾、袋式除尘器收集的喷粉粉尘、废塑粉包装袋、原料空桶、危险废物（废活性炭、漆渣、污水处理设施污泥）。

##### 1) 生活垃圾

生活垃圾的产生量按下式计算：

$$G = K \times N \times D \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（吨/年）；

K——人均排放系数（kg/人·d）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）

扩建项目新增职工定员 40 人（其中 20 人住厂），年工作时间为 300 天。根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工  $K=0.8\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，不住厂职工  $K$  取  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目生活垃圾产生量为  $26\text{kg}/\text{d}$  ( $7.8\text{t}/\text{a}$ )，分类收集后由环卫部门统一清运处理。

##### 2) 原料空桶

项目生产中使用油漆、稀释剂、固化剂过程中会产生原料空桶，油漆空桶产生量约 400 个/a、稀释剂空桶产生量约 20 个/a、固化剂空桶产生量约 20 个/a。根据建设单位提供，项目使用油漆空桶重约 1kg/个、稀释剂空桶重约 2kg/个、固化剂空桶重约 2kg/个；则新增空桶预计产生量约 0.48t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、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，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。” 因此，项目原料空桶不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。空桶暂存处位

于危废暂存间，该固废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

### 3) 一般固体废物

#### ①袋式除尘器收集的喷塑粉尘

项目袋式除尘器收集的喷塑粉尘为喷塑工序配套袋式除尘器收集的喷塑粉尘，根据上文废气源强计算可知，袋式除尘器收集的喷塑粉尘为 7.695t/a，集中收集后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此，本项目废塑粉不属于固体废物，收集后的塑粉可回用至喷塑工序中再次利用。

#### ②废塑粉包装袋

项目塑粉使用后会产生废塑粉包装袋，项目塑粉的使用量为 30t/a，每袋塑粉 25kg，废塑粉包装袋每个按 100g 计，则项目废塑粉包装袋的产生量为 0.12t/a。废塑粉包装袋集中收集后出售给相关单位。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为 331-999-66。

### 4) 危险废物

#### ①漆渣

项目喷漆废气拟采用水帘喷漆台进行处理，处理后废气再通过“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”进行净化。喷淋塔及水帘喷漆柜处理漆雾产生漆渣，漆渣产生量为 0.5138t/a。

根据《国家危险废物名录》附录，属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12[使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物]，应按危废要求收集、贮存转移、处置，拟定期委托将乐金牛环保科技有限公司进行处置。

#### ②废活性炭

项目主要采用活性炭吸附工艺对有机废气进行净化处理，活性炭吸附装置中

的活性炭使用一段时间后会因失效需更换，产生废活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华），每千克的活性炭可吸 0.22~0.25kg 的有机废气，项目取活性炭吸附量为 0.22kg/kg 活性炭。

项目喷漆及烘干废气配套活性炭吸附装置去除有机废气量约 0.378t/a，则需要活性炭的量为 1.7182t/a。根据废气处理工程设计方案，喷漆及烘干废气配套活性炭吸附装置填炭量为 1.0 立方米(约 0.5t)，平均每季度更换一次活性炭，则共需活性炭 2t/a，大于所需活性炭量，可满足要求，则废活性炭（含吸附的有机废气）的产生量约 2.378t/a。

项目固化及燃气废气配套活性炭吸附装置去除有机废气量约 0.016t/a，则需要活性炭的量为 0.0727t/a。根据废气处理工程设计方案，喷漆及烘干废气配套活性炭吸附装置填炭量为 0.3 立方米(约 0.15t)，平均每年更换一次活性炭，则共需活性炭 0.15t/a，大于所需活性炭量，可满足要求，则废活性炭（含吸附的有机废气）的产生量约 0.1516t/a。

综上所述，扩建项目废活性炭总的产生量约 2.5296t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），应按危废要求收集、贮存转移、处置，拟定期委托将乐金牛环保科技有限公司进行处置。

### ③污水处理设施污泥

项目水帘喷漆废水、有机废气处理喷淋塔废水依托扩建前已建污水处理设施处理会产生一定量污泥，污水处理设施污泥产生量约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），这部分污泥属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：772-006-49）。污水处理设施污泥脱水后，统一收集后放置在专用桶中，暂存于危废临时仓库，拟定期委托将乐金牛环保科技有限公司进行处置。

项目危险废物汇总情况见表 4-24。

表 4-24 项目危险废物产排情况一览表

废物名称	属性/代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	物理性状	有害成分	危险特性	贮存方式	利用处置方式
原料空桶	/	0.48	油漆、稀释剂、固化剂等使用	固体	/	/	危废暂存间	按危废管理要求暂存，定期由生产厂家回收利用
废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	2.5296	有机废气处理装置	固态	非甲烷总烃	T	危废暂存间	拟定期委托将乐金牛环保科技有限公司进行处置
漆渣	危险废物 HW49 900-252-12	0.5138	水帘柜、喷淋塔定期清渣；水帘柜周边沉降	固态	漆渣	T		
污水处理设施污泥	危险废物 HW49 772-006-49	0.6	污水处理设施	固态	污泥	T		

5) 小结

本项目固体废物产生及排放情况见表 4-25，扩建后全厂固体废物产排情况见表 4-26。

表 4-25 本项目固废产排情况一览表

废物名称	属性/代码	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式
生活垃圾	/	7.8	垃圾桶	环卫部门统一清运
袋式除尘器收集的喷塑粉尘	/	7.695	固废暂存间	集中收集后回用于生产
废塑粉包装袋	一般固废 331-999-99	0.12	固废暂存间	集中收集后外售给相关单位
原料空桶	/	0.48	危废暂存间	按危废管理要求暂存，定期由生产厂家回收利用
污水处理设施污泥	危险废物 HW49 772-006-49	0.6	危废暂存间	拟定期委托将乐金牛环保科技有限公司进行处置
废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	2.5296		
漆渣	危险废物 HW49 900-252-12	0.5138		

表 4-26 扩建后全厂固废产排情况一览表

废物名称	属性/代码	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式
生活垃圾	/	198	垃圾桶	环卫部门统一清运
边角料	一般固废 331-009-49	8.5	固废暂存间	集中收集后出售给相关单位回收利用
除尘器收集的金属粉尘	一般固废 331-009-49	7.0058		
废包装材料	一般固废 331-999-99	5.794		
袋式除尘器收集的喷塑粉尘	/	0.6		集中收集后回用于生产
原料空桶	/	2.98	危废暂存间	按危废管理要求暂存，定期由生产厂家回收利用
污水处理设施污泥	危险废物 HW49 772-006-49	6.6	危废暂存间	拟定期委托将乐金牛环保科技有限公司进行处置
废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	2.5296		
漆渣	危险废物 HW49 900-252-12	0.5138		
废液	危险废物 HW17 336-064-17	10		

(2) 固废环境管理要求

1) 生活垃圾

项目厂房内设垃圾桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

2) 一般固废

项目全厂一般工业固废主要为边角料、袋式除尘器收集的金属粉尘、废塑粉包装袋、废包装材料、袋式除尘器收集的喷塑粉尘，喷塑车间 1F 南侧设置一般固废暂存区（面积约 50m<sup>2</sup>），一般工业固体废物暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，贮存场所地面应基础防渗条件，满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用。

3) 危险废物

项目全厂危险废物和原料空桶按危废管理要求暂存，喷漆车间 1F 东南侧设置

危废暂存间（面积约 30m<sup>2</sup>），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、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；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

①危险废物的收集包装

a.有符合包装要求的包装容器、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》（GB18597-2023）要求：

a.按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）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、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。

### ③固体废物监管措施

公司应登录福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）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。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函〔2016〕127号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）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。

4) 项目全厂原料空桶主要为使用油漆、稀释剂、固化剂等化学品产生的空桶，集中收集后由生产厂家回收并重新使用。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

## 5、地下水、土壤影响和保护措施

项目属于金属制品业生产项目，建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

鉴于项目生产过程涉及喷漆，因此，要求项目对喷漆房、危险废物暂存间、化学品仓库地面进行防渗处理，防止物料和污水下渗污染地下水及土壤环境。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7防渗分区的相关要求，采取分区防治，由于项目不涉及重金属和持久性污染物，将厂区污染区分为一般防渗区、简单防渗区。污染区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般防渗区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001），简单防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

污染分区防渗原则如下：

①简单防渗区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产装置区域、原辅材料仓库、一般固废堆放区等。

②一般防渗区是指厂内相对危害性较大的部分物料储存，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括喷漆房、危废暂存间、化学品仓库等。

各分区采取具体防渗措施详见表 4-21，跟踪监测要求见表 4-22。

**表 4-21 各分区防渗措施一览表**

防渗分区	装置名称	防渗区域	具体防渗措施
一般防渗区	喷漆区	地面	地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂
	危废暂存间	地面	
	化学品仓库	地面	
	污水处理设施	地面	
简单防渗区	生产车间	地面	地面应采用防渗混凝土硬化、建设
	原辅料仓库	地面	
	一般固废间	地面	

**表 4-22 跟踪监测要求一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	无[根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），低于三级]		
土壤	无[根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），低于三级]		

## 6、环境风险影响和保护措施

### （1）风险源调查情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

根据扩建项目实际情况，项目主要危险物质为油漆、稀释剂、固化剂、天然气、危险废物（废活性炭、漆渣、污水处理设施污泥），详见表 4-27。

**表 4-27 项目主要危险物质储存量及年用量一览表**

危险物质名称	年用量/产生量，t/a	主要危险物质成分	最大贮存量，t	储存位置
油漆	4	丙烯酸树脂、氨基树脂、助剂、甲苯、二甲苯	1	化学品仓库
稀释剂	0.4	甲苯、乙酸丁酯、二甲苯	0.4	
固化剂	0.4	甲聚氨酯、二甲苯、乙酸乙酯	0.4	



天然气	230000m <sup>3</sup> /a	甲烷	/	管道输送
污水处理设施污泥	0.6	污泥	0.6	危废暂存间
废活性炭	2.5296	废活性炭	2.5296	
漆渣	0.5138	漆渣	0.5138	

### (2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B确定危险物质的临界量,确定危险物质数量与临界量的比值Q,见下表。

表 4-28 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量, qn/t	临界量, Qn/t	Q (qn/Qn)
1	油漆	1	50	0.02
2	稀释剂	0.4	50	0.008
3	固化剂	0.4	50	0.008
4	天然气	/	10	/
5	污水处理设施污泥	0.6	50	0.012
6	废活性炭	2.5296	50	0.0506
7	漆渣	0.5138	50	0.0103
合计				0.1089

由上表可知,本项目 Q 值 < 1。

### (3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径,具体如下表。

表 4-29 环境风险事故类型及可能影响途径一览表

风险单元	引发事故	发生事故的原因
喷漆区	喷淋废水泄漏	喷淋水槽槽体破损
废气处理设施	废气超标排放或车间无组织废气增加	集气设施失效或废气处理系统故障
废水事故排放	生产废水处理设施破损导致泄漏	废水事故排放
天然气	天然泄漏	天然气管道破裂,阀门损坏等
火灾事故引起次/衍生环境污染	火灾事故引起次/衍生环境污染	可燃化学品遇明火、高热等,导致火灾爆炸
化学品仓库	油漆、稀释剂、固化剂等泄漏	储存过程包装桶破裂或搬运、使用过程操作不当导致化学品泄漏
	火灾事故引起次/衍生环境污染	可燃化学品遇明火、高热等,导致火灾爆炸

危废暂存间	原料空桶残留危险化学品滴漏、废活性炭洒落等	废活性炭包装桶破损、洒落等；原料空桶倾倒或破损等导致桶内残留化学品泄漏
<p>①水帘柜喷漆废水泄漏事故影响分析</p> <p>若喷漆流水线的水帘柜发生破损导致喷漆废水泄漏，公司可将水帘柜废水排入备用空桶内暂存，控制事故废水进一步泄漏；确认雨水排放口为关闭状态，使用堵漏工具进行堵漏，立即用砂土截堵已泄漏的废水，防止喷漆废水漫流。泄漏后采取相应的应急措施控制事故影响，则一般不会对周边地表水体、土壤及地下水造成污染。</p> <p>②火灾次生/衍生环境污染影响分析</p> <p>在发生火灾事故处理过程中，有可能会产生伴生/次生污染为消防废水，项目火灾事故消防废水引发的水环境风险，主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。</p> <p>③化学品泄漏事故影响分析</p> <p>本项目所使用液体原料为油漆、稀释剂、固化剂等，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，主要是因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在搬运过程中因碰撞等原因造成泄漏。泄漏事故可能污染外环境，遇明火或火源引发火灾。污染外环境主要可能是渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散。</p> <p>由于本项目液体原料以桶装在化学品仓库存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故化学品仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。</p> <p>④废水事故排放影响分析</p> <p>项目污水处理设施或管道发生破损引起生产废水泄漏，可能通过雨水管沟排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。当发生泄漏时快速用沙土将泄漏源覆盖，尽可能的切断泄漏源，防止污染源进入雨水管沟，并及时转移到收集桶中回收后，运至危废间暂存。</p> <p>⑤废气事故排放影响分析</p>		

项目废气处理设施发生故障或失效时，生产废气将直接进入大气环境，造成车间及周围环境空气废气浓度增加。企业在废气净化设施发生故障或失效时，应立即停止生产，及时对废气净化设施进行维修，确保设施正常运行。

#### ⑥危险废物泄漏事故影响分析

项目污水处理设施污泥、废活性炭、漆渣、原料空桶等暂存于危废暂存间。废活性炭和漆渣为固态，且暂存于专用容器内，平时处于封闭状态，洒落量较小，若发生泄漏采用清洁的铲子收集至备用空桶；项目危废暂存间有进行基础防渗，若原料桶发生泄漏，将贮存桶扶正，用消防砂构筑围堰进行围挡，并用消防砂吸附或用抹布进行擦拭并将废液收集置备用空桶中，不易对厂区或周围环境造成危害或者危害性极小。

#### ⑦天然气泄漏事故影响分析

项目天然气采用管道输送，配备可燃气体报警仪，若发生泄漏，可及时发现并关闭总阀门，则泄漏量不大，且车间通风良好，泄漏气体经大气扩散后浓度降低，不会对厂区工作人员造成窒息的风险。但天然气遇火源或静电等具有燃烧爆炸的危险，故一旦发现天然气发生泄漏，则应立即禁止周边一切可能产生明火的作业，保持用电设备原状，加强车间通风，防止火灾爆炸事故的发生。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。

### **(4) 环境风险防范措施**

#### ①水帘柜喷漆废水泄漏事故风险防范措施

- A、漆料暂存区设围堰，地面进行防腐防渗处理。
- B、车间地面采用防腐防渗建设，废水泄漏后经雨水沟流入应急池；
- C、配备布头、木片、塑料等堵漏工具；
- D、配备空桶、消防砂等应急物资。

#### ②火灾次生/衍生环境污染风险防范措施

A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

B、配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。

C、雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故时，沾染化学品的消防废水不流入外环境。

D、公司强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

#### ③化学品泄漏事故风险防范措施

A、设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。

B、化学品仓库周围设置围堰及防渗。

C、仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

D、配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。

#### ④废水事故排放风险防范措施

A、相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。

B、配备消防沙用于构筑围堰收集废水，防止废水漫流。

C、对负责员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训；同时加强设备的维护，确保设备正常运行，减小发生事故的概率。

#### ⑤废气事故排放风险防范措施

A、废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；

B、定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，做好巡检记录；

C、定期更换检修相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等。

#### ⑥危险废物泄漏风险防范措施

A、危废暂存间设置围堰，地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理；

B、危废暂存间门口设置围堰，并张贴危险废物标识牌；

C、配备抹布、盛装容器等吸附、收集工具；配备灭火器、消防砂等应急物资；

D、每日定时巡查，若发生泄漏等情况，可及时发现。

#### ⑦天然气泄露风险防范措施

A、天然气调压柜设可燃气体报警仪，输送管道配备阻火器；

B、制定天然气设施设备管理制度，指定责任人，定期检查设备情况。

### **(5) 环境风险结论**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜

势判定为 I，环境风险较低。通过加强管理及采取防范措施，项目潜在事故风险可以降低到可接受水平。建设单位应按规范要求配备风险防范措施。项目工程环境风险简单分析内容详见表 4-30。

**表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新增年产五金制品 300 万件、铝装饰条 300 万件项目			
建设地点	中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内			
地理坐标	经度	118°32'1.760"	纬度	24°50'20.997"
主要危险物质及分布	主要危险物质：油漆、稀释剂、固化剂、天然气、危险废物（污水处理设施污泥、废活性炭、漆渣） 分布位置：喷漆区、化学品仓库、危废暂存间、天然气调压器等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾次生/衍生消防废水或泄漏生产废水进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。 ②化学品泄漏遇明火或火源引发火灾，渗入土壤及排入周边水体影响土壤及周边水体环境；喷漆废水泄漏，渗入土壤及排入周边水体影响土壤及周边水体环境；有机废气全部以无组织方式排放扩散影响大气环境。 ③废气处理设施发生故障或失效时，生产废气将直接进入大气环境，对周围大气环境造成一定影响。			
风险防范措施要求	①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ②配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。 ③雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故或生产废水泄漏时，沾染化学品的消防废水或生产废水不流入外环境。 ④设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。 ⑤危废暂存间有必要的遮阳、挡风措施，仓库地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理，设围堰，并配备灭火器、消防砂、空桶等应急物资。 ⑥废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作，定期进行巡检，更换检修相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q），项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。				

## 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	喷漆及烘干废气排放口 (DA003)/喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	喷漆流水线和烘干线均采用密闭收集,喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理,尾气通过1根15m高排气筒排放	①有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1限值(即:非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ;甲苯排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$ ;二甲苯排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$ ;苯系物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ;乙酸乙酯和乙酸丁酯合计排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ); ②颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ ); ③颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)规定排放限值(颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ); ④烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的规定限值(林格曼黑度:1级)
	喷塑粉尘排放口 (DA004)/喷塑	颗粒物	单独设置封闭式喷粉室,喷塑粉尘经“袋式除尘器”,尾气通过1根15m高排气筒排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ )
	固化及燃气废气排放口 (DA005)/固化	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	密闭固化炉,固化及燃气废气经“活性炭吸附”装置处理,尾气通过1根15m高排气筒排放	①有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1限值(即:非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ); ②颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ ); ③颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)规定排放限值(颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、

				二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ); ④烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的规定限值(林格曼黑度:1级)
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	/	①有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值(即无组织排放监控浓度限值:非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ); ②颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1的相应规定(即厂区内监控点处1h平均浓度限值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ,任意一次浓度限值为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ )
地表水环境	水帘喷漆废水和喷淋塔废水	废水量、pH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷、总镍、总铝	依托扩建前已建污水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	纳管水质执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表2标准(即:pH 6~9、COD $\leq 80\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 3\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ 、总镍 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、总铝 $\leq 3.0\text{mg}/\text{L}$ )
	生活污水	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经化粪池处理后排入晋江仙石污水处理厂统一处理	纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级标准)(即:pH 6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD <sub>5</sub> $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ )
声环境	生产设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声低振动设备;采取相应的隔音、消声和减振措施;日常维护,定期检查	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即昼间 $\leq 65\text{dB}(A)$ ,夜间 $\leq 55\text{dB}(A)$ ;
电磁辐射	/			
固体废物	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶,生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运;项目厂区内设置一般工业固体废物暂存区,袋式除尘器收集的喷塑粉尘集中收集后回用于喷塑工序,废塑粉包装袋集中收集后外售给相关单位;项目厂区内规范建设危险废物暂存间,危险废物分类收集后委托有危废资质处置单位统一处置;项目生产过程产生原料空桶拟利用项目配套危废暂存间设置空桶暂存区,按照危废管理要求进行收集储存,定期由生产厂家回收并使用。			

土壤及地下水污染防治措施	要求项目对化学品仓库、危废暂存间、喷漆区进行防渗处理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>②配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。</p> <p>③雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故或生产废水泄漏时，沾染化学品的消防废水或生产废水不流入外环境。</p> <p>④设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。</p> <p>⑤危废暂存间有必要的遮阳、挡风措施，仓库地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理，设围堰，并配备灭火器、消防砂、空桶等应急物资。</p> <p>⑥废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作，定期进行巡检，更换检修相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>建设单位应设置专职环保专员，负责本项目厂内各项环境保护及相关档案管理工作。主要职责如下：</p> <p>(1) 根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>(2) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p> <p>(3) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整改措施，杜绝事故发生。</p> <p>(4) 建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>2、信息公开</p> <p>建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等法律法规要求，在网上进行了二次信息公示。在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。</p> <p>3、排污口规范化建设和管理</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5-1。</p>



表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固废	危险固废
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	表示危险固废贮存、处置场

#### 4、竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

#### 5、固定污染源排污许可证

##### （1）分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

##### （2）本项目要求

经检索《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，扩建后项目属于“二十八、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331：涉及通用工序简化管理的”，实行排污许可简化管理，在启动生产设施或者发生实际排污之前，应在“全国排污许可证管理信息平台”填报排污登

记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

## 六、结论

泉州锐信达电器科技有限公司新增年产五金制品 300 万件、铝装饰条 300 万件项目位于中国泉州特种汽车基地一期规划 C-09 地块内,主要从事五金制品和铝装饰条的生产。项目建设符合国家当前产业政策;符合区域总体规划,环境现状良好,水、气、声都有较大的环境容量,选址合理。该项目的建设具有一定的经济效益和社会效益。项目产生的废水、废气、噪声等对环境的影响较小,建设单位认真落实本报告表提出的环保要求,可以做到废物综合利用,污染物达标排放。综上所述,从环境角度来分析,该项目是可行的。

泉州众创阳光环保科技有限公司

2023 年 9 月

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	原环评 排放量（固体废物产生量）①	原环评 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（吨/年）	0.6092	0	/	1.50809	0	2.11729	+1.50809
		氯化氢（吨/年）	0.0809	0	/	0	0	0.0809	0
		硫酸雾（吨/年）	1.0062	0	/	0	0	1.0062	0
		非甲烷总烃（吨/年）	3.44	0	/	0.482	0	3.922	+0.482
		SO <sub>2</sub> （吨/年）	0	0		0.01072	0	0.01072	+0.01072
		NO <sub>x</sub> （吨/年）	0	0	/	0.4301	0	0.4301	+0.4301
		甲苯（吨/年）	0	0	/	0.209	0	0.209	+0.209
		二甲苯（吨/年）	0	0	/	0.176	0	0.176	+0.176
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计（吨/年）	0	0	/	0.077	0	0.077	+0.077
生活污水		废水量（万吨/年）	2.4768	0	/	0.1152	0	2.592	+0.1152
		COD（吨/年）	1.4861	0	/	0.0576	0.2477	1.2960	-0.1901
		氨氮（吨/年）	0.1981	0	/	0.0058	0.0743	0.1296	-0.0685
生产废水		废水量（万吨/年）	7.218	7.5	/	0.00624	0	7.22424	+0.00624
		COD（吨/年）	4.3308	4.5	/	0.0031	0.7218	3.6121	-0.7187
		氨氮（吨/年）	0.5774	0.6	/	0.0005	0.2165	0.3612	-0.2162

一般工业 固体废物	边角料（吨/年）	8.5	0	/	0	0	8.5	0
	除尘器收集的金属粉尘（吨/年）	7.0058	0	/	0	0	7.0058	0
	废塑粉包装袋（吨/年）	0	0	/	0.12	0	0.12	+0.12
	废包装材料（吨/年）	5.5	0	/	0	0	5.5	0
	袋式除尘器收集的喷塑粉尘（吨/年）	0	0	/	7.695	0	7.695	+7.695
原料空桶（吨/年）		3.5	0	/	0.48	0	3.98	+0.48
危险废物	污水处理设施污泥（吨/年）	6	0	/	0.6	0	6.6	+0.6
	废液（吨/年）	10	0	/	0	0	10	0
	漆渣（吨/年）	0	0		0.5138	0	0.5138	+0.5138
	废活性炭（吨/年）	0	0	/	2.5296	0	2.5296	+2.5296

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①