建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称:	年产电视机背板组件 560 万件项目
建设单位（盖章）:	泉州富为翔新能源科技有限公司
编制日期:	2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 28
四、主要环境影响和保护措施 40
五、环境保护措施监督检查清单 54
六、结论 69
建设项目污染物排放量汇总表 75
附图：附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目环境保护目标范围包络图
附图 3 项目周边环境示意图
附图 4 项目厂区雨污管网图
附图 5 项目车间平面布置图
附图 6“三线一单”管控单元核对图
附图 7 项目周围环境现状照片
附图 8 南安市生态功能区划图
附图 9 南安石井片区单元控制性详细规划图
附图 10 泉州半导体高新技术产业园区南安分园区图
附图 11 网络公示截图
附件：附件 1 委托书
附件 2 建设单位营业执照及法定代表人身份证
附件 3 备案表
附件 4 购房合同
附件 5 三线一单综合查询报告书
附件 6 成分报告
附件 7 引用大气现状检测报告
附件 8 引用废水进水浓度检测报告
附件 9 总量指标核定意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产电视机背板组件 560 万件项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室		
地理坐标	（东经 118 度 22 分 10.580 秒，北纬 24 度 36 分 48.010 秒）		
国民经济行业类别	C3939 应用电视设备及其他广播电视设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81.电子元件及电子专用材料制造 398；印刷电路制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C061340 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	占地面积 1580m^2

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1-1专项评价设置原则表，具体见下表：

表 1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td><td>项目废气排放污染物为SO_2、NOx、颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度，不属于排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理；</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目不涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及取水口</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
</table>
根据以上分析，项目不需要设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>（1）规划名称：《南安市石并镇镇区控制性详细规划》
审批机关：南安市人民政府
审批文号：南政文【2020】79号
（2）规划名称：《南安高新技术产业园区启动区控制性详细规划》
审批机关：南安市人民政府
审批文号：南政文【2019】51号</td></tr>
</table>

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》 审批机关：原福建省环保厅 审批文件名称及文号：《福建省环保厅关于印发福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书审查小组意见的通知》，闽环保评〔2017〕10号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1 土地利用总体规划符合性分析** 本项目选址于福建省南安市石井镇溪东村成功大道3号1栋101室、102室，根据项目厂房购买合同（附件4），项目地块不动产权证号为【闽(2023)南安市不动产权第1100163号】，土地用途为工业用地，符合土地利用规划。 **1.2 与南安市石井镇分区单元控制性详细规划符合性** 根据《南安市石井镇分区单元控制性详细规划》中的用地规划图（见附图9），项目所在地规划为工业用地，因此项目选址符合南安市石井镇总体规划以及南安市石井镇分区单元控制性详细规划中用地规划要求。 **1.3 与南安高新技术产业园区土地利用规划符合性** 根据《福建省人民政府关于同意在泉州市设立省级半导体高新技术产业园区的批复》（闽政文〔2017〕411号）：同意泉州市整合晋江集成电路产业园区、南安高新技术产业园区、安溪湖头光电产业园区等三个园区设立省级高新技术产业园区，定名为“泉州半导体高新技术产业园区”。.....南安高新技术产业园区位于南安市石井镇，总用地面积约6.61km^2，包括三个地块。其中地块一，东至院前村，西至后井水库，南至院前村，北至院前村；地块二，东至芦青湖东路，西至西福村，南至厦门市翔安区界，北至溔江村；地块三，东至石井海峡科技生态城，西至厦门市翔安区界，南至溔江村，北至省道201线。 对照《泉州半导体高新技术产业园区南安分园区图》（见附图10），项目所在地规划用途为工业用地，因此本项目建设符合南安

	高新技术产业园区土地利用规划。 **1.4 与福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划环评符合性分析**

表1-2项目与规划环评符合性分析一览表

序号	规划环评及其审查意见相关要求			本项目	符合性
1	产业准入条件	园区产业定位为打造 LED 全产业基地，以光电产业为主，集生产基地，研发基地，研发检测，教学论坛，应用展示、商贸物流为一体的配套齐全、产业链完整的高科技产业园区。		项目主要生产电视机背板组件，属光电产业。	符合
2	环保准入条件	规划要求严格控制重点重金属、挥发性有机物、酸碱废气排放，其中南安高新技术产业园区禁止引进排放重金属及持久性有机污染废水的项目，入区项目清洁生产应达到国内同行业先进水平。		项目不涉及重金属。项目喷涂颗粒物通过滤芯除尘器处理与经过二级活性炭处理的固化有机废气一起通过 25m 排气筒 DA001 进行排放，对周边环境影响很小。项目废水不涉及重金属，生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理。项目所用能源为天然气，属于清洁能源，项目清洁生产可达国内同行业先进水平。	符合
3	环保措施	水环境	①控制耗水型的项目，新入区企业要求达到相关行业清洁生产二级以上。加大工业用水重复利用强度，提高中水回用率：尽可能将直流用水系统改为循环用水、循序用水或串联用水；发展废水处理回用技术，提高污废水回用率。规划区工业用水重复利用率应达 80%。②入园企业厂区内应实行雨污分流。生产废水实行分质分流，并配套相应的污水处理系统分别处理。排污单位有行业标准的优先执行行业间接排放标准；其余接管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，该标准中不涉及的污染物指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的 B 级标准。	①项目生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，不会对园区用水造成影响，基本可符合入园要求。②项目所在厂区实行雨污分流。	符合
		大气环境	①园区工业采用电能，不得采用煤、油、水煤气或生物质成型燃料等。②各工艺废气应采取有效的污染防治措施，废气污染物经收集处理达标后通过排气筒高空排放。③各企业厂区配套污水处理设施，应加强污水处理	①项目采用天然气；②项目产生的废气收集后经 1 套“滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。③项目新建 1 套生产废水处理设施，生产废水经“反应+调节+沉淀”	符合

			设施的恶臭废气治理，配套恶臭净化装置确保恶臭废气达标排放。④各企业厂区合理布局，对产生无组织废气的生产车间等应划定大气环境防护距离，划定区域范围内不得涉及居民住宅、学校、医院以及职工常住宿舍等环境敏感目标。⑤对入区产生挥发性有机污染物的企业落实《挥发性有机物污染防治技术政策》提出的清洁生产末端治理与综合利用的要求。	处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理。	
		声环境	从优化企业厂区平面布局、设备选择、运营管理等方面控制工业噪声。	项目选用低噪设备，并对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施，做到厂界噪声达标排放。	符合
		固体废物	①一般工业固体废物：各企业应对一般工业固废施行分类收集，分类储存，企业自建一般工业固废储存场所，储存场所应满足防渗漏、防水、防流失的要求。对于金属、边角料、不合格的产品等一般工业固废应充分考虑回收利用，不能回收的可考虑焚烧或安全填埋处置。②危险废物：加强危废处理及管理，危险固废进行分类统计，监督处理，实行联单制。凡有危险废物产生的企业厂房内都应设置专用贮存间，并给予标示或注明是危险废物的专用贮存场所。园区内危险废物统一依托有危险废物处置资质收集处置；由危险废物产生企业自建规范化建设危险废物临时堆放场危废暂存场所设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。③生活垃圾：居民生活垃圾推行袋装化，由环卫部门负责清运，生活垃圾收集至转运站后，能回收的进行回收。各园区不能回收的生活垃圾分别依托各片区周边配套的垃圾焚烧厂及填埋场进行处置。	①项目一般工业固废、危险废物分类收集，并分别设暂存区进行暂存，暂存区分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，一般工业固废由相关厂家回收利用，危险废物由有危险废物处理资质的单位处置。②生活垃圾设垃圾桶收集，由环卫部门定期清运。	符合
		土壤、地下水	①落实分区污染防治：实施地下水污染分区防控，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、特殊污染防治区和非污染防治区。②应急响应、及时治理措施：一旦查明发生污染事故，建设单位应迅速采取应急响应措施。③加强地下水污染监控：日常监测及时准确的掌	①项目地下水实行分区防治，分重点污染防治区、一般污染防治区及非污染防治区；②制定的应急预案，一旦查明发生污染事故，建设单位可迅速采取应急响应措施。	符合

			握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化。		
		环境风险	①重大危险源远离敏感目标。②加强危险品的管理监督。③杜绝一类污染物非正常排放。④企业内部装置设置围堰、罐区设置防火堤以及事故应急池，制定完善的环境风险应急预案。	①项目不涉及重大危险源；②由专人对危险品进行管理；③项目不涉及一类污染物排放；④项目化学品仓库、危废暂存间设置围堰，项目投入正式运营后将委托修编环境风险应急预案，并报环保部门备案。	符合
4	清洁生产	达到国内同行业先进水平以上。		项目清洁生产可达国内同行业先进水平。	符合

其他符合性分析	**1.5 与“三线一单”控制要求符合性分析** （1）与生态红线相符性分析 对照《泉州市环境管控单元图》，项目属于重点管控单元，不位于优先保护单元内，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建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）与环境质量底线相符性分析 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，项目所在地附近水体为溔江溪水环境功能区划为第四类功能区，水质执行《海水水质标准》（GB3097－1997）中的第三类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目废水、废气、噪声经环保措施治理后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置，生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理。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）与资源利用上线相符性分析 本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，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、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）与环境准入负面清单的对照 对照《市场准入负面清单》（2025 版），项目建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，因此项目建设符合当地市场准入要求。项目主要从事电视机背板组件的生产，不涉及外延片及芯片生产，生产工艺不涉及电镀工段及其它排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段，因此，项目建设符合福建(泉州)半导体高新技术产业开发区环境准

入负面清单要求。

1.6 与生态环境分区管控相符性分析

对照《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》和《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2024]64 号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，本项目建设符合该文件要求，详见下表：

表 1-3 与生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	不涉及	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	本项目排放的二氧化硫、氮氧化物实行倍量削减替代	符合

表 1-4 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表				
适用范围	准入要求		本项目	符合性
全省陆域	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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目从事电视机背板组件的生产，区域水环境质量现状可达相应质量标准，项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成［2］［4］。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦	项目新增废气污染物指标为 VOCs，建设单位已完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。VOCs 总量由****有限公司减排量中调剂 0.1404t/a。本项目不涉及水泥、有色、钢铁、火电行业。生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污	符合

		化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	水处理厂统一处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	不涉及	符合

表 1-5 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
泉州陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏	项目主要从事电视机背板组件的生产，不属于空间布局约束范围内的项目。	符合

		生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56 号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护		

		红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 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.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。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久共本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国士空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格料地用途管制有关间题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。		
	污染物排放	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业	项目不涉及重金属排放，	符合

	管控	以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业［2］建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成［3］［4］。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	以天然气为能源，主要从事电视机背板组件的生产，不属于水泥行业，使用原辅材料不涉及有毒有害化学物质，生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，新增废气污染物指标为 VOCs，建设单位已完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。VOCs 总量由****有限公司减排量中调剂 0.1404t/a。	
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目以天然气为能源，不属于陶瓷行业。	符合

其他符合性分析

同时对照泉州市环境管控单元图，项目属于南安市重点管控单元 2（见附图 6），项目与陆域环境管控单元准入要求符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与南安市环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	管控要求	符合性
ZH35058320012	南安市重点管控单元2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目不属于城镇人口密集区，新增废气污染物指标为 VOCs，建设单位已完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。VOCs 总量由****有限公司减排量中调剂 0.1404t/a，符合
			污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。3.加快园区内污水管网及依托污水治理设施的建设工程，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。	项目不位于城市建成区；项目不属于有色项目，生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，符合
			环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、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。	项目应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。厂房应做好防渗措施，避免重点防渗区域危险物质渗漏，符合
			资源开发效率要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及管控情况，符合

1.7 产业政策符合性分析

项目主要从事电视机背板组件的生产，对照《产业政策结构调整指导目录（2025 年）》，本项目产品不属于淘汰类，因此项目产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，因此，视为允许类，符合国家产业政策要求。且项目已取得南安市发展和改革局的备案（闽发改备[2025]C061340 号）。

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。

1.8 周围环境相容性分析

项目选址位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，项目北侧、西侧、东侧均为空地，南侧为均和云谷闲置厂房，距离项目最近敏感目标为南侧 246m 处的溪东村居民住宅、东南侧 313m 处的溪东中学。

项目采取有效收集处理措施后，厂界各类污染物无组织排放量较少，距离项目车间最近敏感目标为项目南侧 246m 处的溪东村居民住宅、东南侧 313m 处的溪东中学，在保证废气达标排放的情况下，通过车间布局，产生工艺废气收集后排气筒设置于车间北侧，远离敏感目标，可将大气影响降至最低，废气经大气环境自然扩散后，对周边大气环境及敏感目标的影响较小；项目生产废水经“反应+调节+沉淀”处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理；喷粉粉尘将收集后回用于生产，废包装袋由相关厂家回收利用，废活性炭、废水处理污泥、药剂槽残渣委托具有相关处理资质的单位拉运处理，原料空桶由原厂家回收处置，生活垃圾由环卫部门清运；项目主要噪声源均远离敏感目标且设单独车间，采取隔声减震措施，项目经采取综合有效的环保措施确保项目各项污染物达标排放的条件下，不会对周边环境及居民造成太大影响，则项目建设与周边环境基本相容。

1.9 生态功能区划符合性分析

根据《南安市生态功能区划修编》中南安市生态功能区划图（附图 8），项目选址于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，属于“530358302 南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区”，其主导生态功能为城镇工业、辅助旅游、保护性矿山开采及生态恢复。本项目的建设不会

影响所在区域生态功能小区主导功能，与南安市生态功能区划相适应。

1.10 与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析

①与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

生态环境部于 2019 年 6 月 26 日印发了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，对重点行业挥发性有机物治理方案提出要求，项目与其符合性分析见表 1-7。

表 1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》控制要求	本项目	符合情况
源头控制	推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。	项目使用的脱脂剂、陶化剂、无铅锡膏属于无 VOCs 含量的原辅材料	符合
无组织排放控制	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目脱脂剂、陶化剂、无铅锡膏为市场外购密封包装成品，焊锡过程产生的锡及其化合物产生量极少，以无组织形式排放。	符合
治理措施	喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	喷涂颗粒物经滤芯除尘器处理后与经过二级活性炭处理的固化有机废气一起通过 25m 排气筒 DA001 进行排放	符合

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关控制要求，在含 VOCs 产品的使用过程中，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。项目喷涂工序在独立密闭的喷涂房内进行，固化工序在设备内部进行，采用负压收集，固化工序产生的非甲烷总烃大部分可经设置的集气设施收集。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019）相关控制要求，VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同

步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；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。项目有机废气设施运行故障时，应及时修复或者更换废气处理设施后方可进行生产运营。综上所述，项目在正常排放情况下应加强车间密闭，在非正常排放情况下应停止运行，通过采取以上措施，项目有机废气排放可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的要求。

③与《泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制》符合性分析

2018 年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“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）。该通知中主要要求如下所示：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。项目固化过程中会产生有机废气，采取集气措施收集后经二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 25m 高排气筒排放，减少污染物排放，对环境影响不大。本项目位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，位于南安高新技术产业园区内（附图 10），项目位于园区内，且采取了相应的 VOCs 废气综合治理措施，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）的要求。

④与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析

根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，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主要如下：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。结合“泉州市挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务表”与项目情况，对与项目相关的具体要求进行分析，见表 1-8。根据分析，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。

表 1-8 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性

	1	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。	企业拟建立原辅材料台账，并保存相关证明材料。	符合
	2	企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	企业拟制定 VOCs 无组织排放控制规程。	符合
	3	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。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，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。	项目原料储存设有专门密闭原料仓库，采用密闭包装袋，有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，废活性炭、废水处理污泥、药剂槽残渣暂存于危险废物贮存设施，委托具有相关处理资质的单位拉运处理。	符合
	4	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。	项目有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	符合
	5	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；加强生产车间密闭管理，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。	项目有机废气配套风机总风量 20000m^3/h，可满足收集要求，废气可得到有效收集。	符合
	6	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。	项目生产过程中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，企业生产过程中落实环境管理，保证环保措施有效运行，定期检查环保措施运行情况，一旦发生集气系统或净化设施故障，立即停止生产进行检修，待检修完毕后共同投入	符合

			使用	
	7	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业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。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目废气经处理后可稳定达标排放，不稀释排放，采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

泉州富为翔新能源科技有限公司位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，属于福建（泉州）半导体高新技术开发区南安高新技术产业园区，主要从事电视机背板组件的生产制造，设计生产规模为：年产电视机背板组件 560 万件。

项目于 2025 年 6 月 4 日通过南安市发展和改革局备案（闽发改备[2025]C061340 号），主要建设内容为：年产电视机背板组件 560 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)的有关规定，本项目的实施需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81.电子元件及电子专用材料制造 398；印刷电路制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”的类别，因此本项目环评类别环境影响报告表，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（节选）

项目类别 / 环评类别	报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39			
81.电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

建设单位委托本单位承担本项目的环境影响报告表的编制工作（附件 1：环评委托书）。本单位在接受委托后派技术人员到现场进行踏勘和收集有关资料，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）、环境影响评价相关技术导则和要求编写成环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目基本情况

（1）项目名称：年产电视机背板组件 560 万件项目

（2）建设单位：泉州富为翔新能源科技有限公司

（3）建设地点：福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室

（4）建设规模：厂房占地面积 1580m^2

（5）总 投 资：500 万元

（6）员工人数：拟聘用职工 30 人，均不提供食宿

（7）工作制度：每天工作 10 小时，年工作 300 天，单班制

（8）生产规模：年产电视机背板组件 560 万件

本项目厂房为均和产业发展（泉州）有限公司建设完成后，由本公司购置，目前均和产业发展（泉州）有限公司部分厂房建设完成，正在陆续出租或出售中，部分厂房还在建设中。

2.3 工程组成

项目拟建工程组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。工程建设内容及规模见表 2-2，车间平面布置图见附图 5。

表 2-2 项目工程组成及建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1F 生产车间	建筑面积 1405.94m^2，厂房高度 8.1m，主要布置脱脂喷淋、游浸、水洗、陶化、烘干生产区	已建厂房，设备未安装
	2F 生产车间	建筑面积 1387.08m^2，厂房高度 4.5m，主要布置喷涂、固化、焊锡、组装生产区	已建厂房，设备未安装
辅助工程	办公室	4F，建筑面积 2208.15m^2，厂房高度 3.9m	已建厂房，设备未安装
储运工程	原料区	1F 车间，建筑面积 100m^2	已建厂房
	成品区	2F 车间，建筑面积 100m^2	已建厂房
	仓库	3F 车间，建筑面积 2208.15m^2，厂房高度 4.5m	已建厂房
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	依托园区已建工程
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	依托园区已建工程
	排水系统	雨污分流	依托园区已建工程
环保工程	废水	“反应+调节+沉淀”污水处理工艺的污水处理设施 1 套，设计最大处理能力 30m^3/d，地上设置，位于车间北侧； 生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂；	污水处理设施拟建，化粪池已建

	废气	喷涂废气	集气罩+滤芯除尘器+25m 排气筒 DA001	拟建
		固化废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 DA001	拟建
		天然气燃烧废气	低氮燃烧器+25m 排气筒直排（DA002）	拟建
		焊锡废气	以无组织形式排放	拟建
		废水处理设施废气	设备日常处于密闭状态，无组织形式排放，周边定期喷洒除臭剂	拟建
	噪声		减震设施、车间隔声	拟建
	固废	一般固体废物	一般工业固体废物贮存场位于 1F 西侧，面积约 10m^2	拟建
		危险废物	危险废物贮存设施位于 1F 东侧，面积约 10m^2	拟建
		生活垃圾	由环卫部门定期清运处理	拟建

2.4 主要产品和产能

项目产品方案及生产规模详见表 2-3。

表 2-3 项目产品规模一览表

产品名称	单位	规模
电视机背板组件	万件	560

2.5 主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备、数量等详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/个/条）	备注
1				除油
2				
3				清洗
4				
5				陶化
6				清洗
7				
8				烘干水分
9				每条线 3 个喷粉房
10				喷粉
11				固化烘干，天然气为燃料
12				辅助
13				废气处理
14				

15				废水处理

2.6 主要原辅材料及燃料消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	名称		单位	年用量	最大储存量	包装/规格	性状	用途
1						/	固体	主原料
2						25kg/桶	液体	脱脂
3						25kg/桶	液体	陶化
4						20kg/袋装	粉状	喷涂
5						500g/桶	膏状	锡焊
6	PAC							
7	PAM							
8	水	生产用水	t/a	4573.6				市政供水管网
		生活用水	t/a	450				
9	电		kwh/a	160 万				市政供电
10	天然气		万 m^3/a	30				供热

2.7 项目水平衡

（1）用水情况

1）生产用水

①槽液补充用水

根据业主提供资料，药剂槽（脱脂槽 4 个、陶化槽 2 个）的槽液循环使用，不外排，每天补充蒸发量。根据业主提供资料，槽体的填充体积约为 80%，则脱脂、陶化槽液总体积约为 145.2m^3，槽液每天损耗量约为 5%，则脱脂、陶化槽液补充水量约为 7.26t/d（2178t/a）。

②清洗用水

项目清洗主要为新鲜水洗。水洗采用喷淋和游浸方式。共设 4 个喷淋槽（每个水洗喷淋槽装填水量约为 24.2t），4 个游浸槽（每个水洗游浸槽装填水量约为 24.2t）。

水洗喷淋后循环使用，每天补充蒸发损耗量约 5%，即水洗喷淋补充用水量为 4.84t/d（1452t/a）。水洗喷淋槽每个月更换一次，更换用水量为 91.96t/月（919.6t/a），因此水洗喷淋总用水量为 2371.6t/a，喷淋废水产生为 91.96t/月（919.6t/a）。

水洗游浸采用溢流方式，每个池子以 0.05t/h 的流速补充水量，每 10 天进行一次溢流，每次溢流时间为 4h，溢流出的水进入废水处理设施处理。4 个水洗游浸槽溢流补充水用量约为 0.8t/10d（24t/a），因此水洗游浸总用水量为 0.8t/10d（24t/a），游浸废水产生为废水量 0.8t/d（24t/a）。

项目生产用水总用水量为 2395.6t/a，废水产生量为 943.6t/a。

2）生活用水

项目生活用水为职工日常生活盥洗、清洁用水，项目拟聘用职工 30 人，均不提供食宿，年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及泉州市实际用水情况，不住厂职工人均生活用水量定额为 50L/d•人，则项目生活用水 1.5t/d（450t/a）。

（2）排水情况

项目脱脂、陶化槽液循环使用，不外排，外排废水为水洗废水和生活污水，水洗废水排放量为 943.6t/a，生活用水 1.5t/d（450t/a），排污系数取 0.8，生活污水排放量为 1.2t/d（360t/a）。项目生产废水经“反应+调节+沉淀”污水处理设施处理达到“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准后，通过市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂；生活污水经化粪池处理达到“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准后，通过市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂。

综上所述，项目总用水量为 5023.6t/a，生产废水排放量为 943.6t/a，生活污水排放量为 360t/a，项目水平衡图如下：

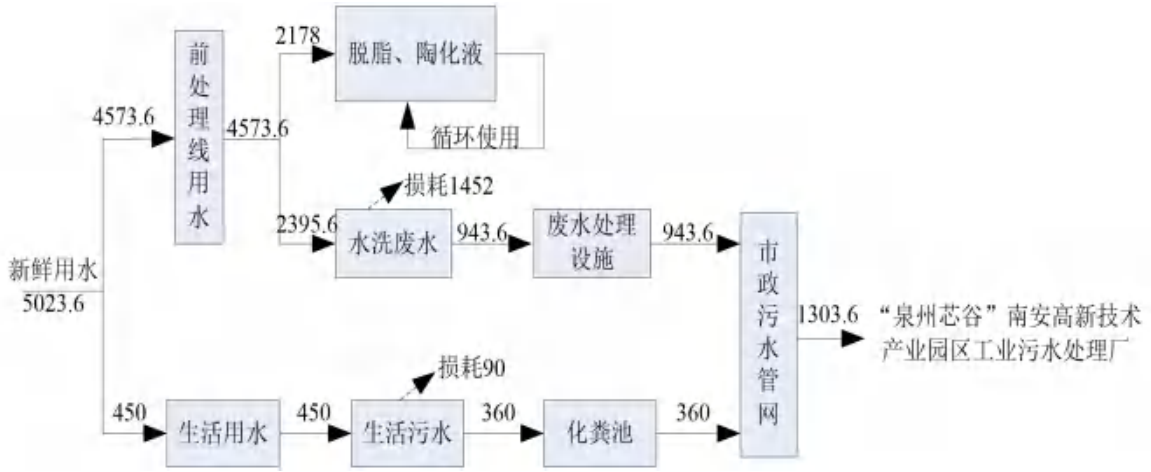

图 2-1 项目水平衡图（t/a）

2.8 厂区平面布置

公司利用自有的 4 层独栋厂房进行生产，采用分层分区布局，生产车间内根据使用功能划分区域，1F 生产车间主要为脱脂喷淋、游浸、水洗、陶化、烘干生产区，2F 生产车间主要为喷涂、固化、焊锡、组装生产区，3F 为仓库，4F 为办公室。车间内各设备布置按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。产生工艺废气收集后排气筒设置于车间北侧，远离敏感目标。主要噪声源均远离敏感目标，可确保对周边敏感点影响最小。综上所述，项目在厂房车间布局中考虑了生产工艺、运输、能源传输、环保等方面的要求，按功能要求进行了明确的区域划分。从环保角度看，项目平面布置基本合理，车间平面布置图见附图 5。

工艺流程和产排污环节

2.9 项目生产工艺流程说明

项目工艺流程图及产污环节见图 2-2

图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

2.10 产污环节

废水：本项目脱脂剂、陶化剂循环使用，不外排，外排废水主要为水洗废水和职工生活污水。

废气：项目废气主要是喷涂、固化、焊锡、天然气燃烧、污水处理设施产生的废气。

噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。

固废：除尘器收集的粉尘、废包装袋；活性炭吸附装置定期更换活性炭产生的废活性炭、废水处理污泥、药剂槽残渣、原料空桶；职工生活会产生一定量的生活垃圾。

根据以上工艺分析，项目主要污染物产生环节详见下表 2-6。

表 2-6 项目产污情况一览表

污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子	备注

	废水	生活污水	职工日常生活	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	间歇排放
		生产废水	脱脂、陶化	脱脂剂、陶化剂	循环使用，不外排
			水洗	COD、BOD_5、NH_3-N、SS、石油类、LAS	经废水处理设施处理后排入市政污水管网
	废气	喷涂废气	喷涂	颗粒物	间歇、点源
		固化废气	固化	非甲烷总烃	间歇、点源
		锡焊废气	锡焊	锡及其化合物	间歇、面源
		天然气燃烧废气	天然气燃烧	SO_2、NOx、颗粒物	间歇、点源
		废水处理设施废气	废水处理设施	臭气浓度	间歇、面源
	噪声	生产噪声	各生产环节	等效 A 声级	间歇排放
	固体废物	除尘器收集粉尘	废气处理设施	粉尘	回用于生产
		废包装袋	原料	废包装袋	收集后由相关厂家回收利用
		废活性炭	废气处理设施	含有机废气的活性炭	委托具有相关处理资质的单位拉运处理
		废水处理污泥	废水处理设施	脱脂剂、陶化剂	委托具有相关处理资质的单位拉运处理
		药剂槽残渣	脱脂槽、陶化槽	脱脂剂、陶化剂	委托具有相关处理资质的单位拉运处理
		原料空桶	原料	原料空桶	由原厂家回收处置
		生活垃圾	职工生活	纸张、塑料等	由环卫部门清运处理
与项目有关的原有环境污染问题	无				

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

3.1 水环境质量现状

（1）环境功能区划及环境质量标准

项目所在地附近水体为溔江溪，根据闽政文〔2011〕45 号《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），围头湾石井-溔江一带近岸海域主要功能为港口、纳污，环境功能为第四类，执行《海水水质标准》（GB3097－1997）中的第三类水质标准，见表 3-1。

表 3-1《海水水质标准》（GB3097－1997）（摘录）单位：mg/L

项目	第三类
pH(无量纲)	6.8-8.8
溶解氧（DO）	＞4
化学需氧量（COD）	≤4
五日生化需氧量（BOD_5）	≤4
无机氮（以 N 计）	≤0.4
石油类	≤0.3

（2）环境质量现状

项目所在区域附近海域为安海湾，根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 91.7%，项目附近海域安海湾水环境质量良好。

根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025 年 4 月）。2024 年，南安市主要流域水质保持优良，8 个国省控断面水质均达Ⅲ类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。7 个“小流域”监测断面均为Ⅲ类。县级饮用水源地美林水厂Ⅰ～Ⅲ类水质达标率 100%，8 个乡镇级集中式饮用水源地水质均达到或优于Ⅲ类，2024 南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石砻丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥，每月组织监测，全年监测 12 次。山美水库（库心）年度水质类别为Ⅱ类，其他断面为Ⅲ类，各断面水质均与去年持平。2024 年我市省控监测断面 4 个，分别是山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。省控断面逢单月监测，全年监测 6 次。

港龙桥断面全年水质类别保持Ⅱ类，山美水库（出口）从去年的Ⅱ类下降至Ⅲ类，军村桥、芙蓉桥保持Ⅲ类。港仔渡桥水质从去年的Ⅳ类提升到Ⅲ类，2024年南安市“小流域”监测断面水质全部达到Ⅲ类。下洋桥、水口村桥水质指数上升，其余断面水质指数均下降，其中安平桥水质指数下降幅度最大，达37.9%，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。

3.2 大气环境质量现状

（1）环境功能区划及环境质量标准

①基本因子

项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表3-2。

表3-2《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
SO_2	年平均	60	μg/m³
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4	mg/m³
	1小时平均	10	
O_3	日最大8小时平均	160	μg/m³
	24小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24小时平均	75	
TSP	年平均	200	

	24 小时平均	300	

②特征因子

项目特征污染因子为非甲烷总烃和锡及其化合物，参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值，主要指标见表 3-3。

表 3-3 大气特征污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准值（μg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	200	《大气污染物综合排放标准详解》
锡及其化合物	1h 平均	60	
	日平均	60	

（2）环境质量现状

①常规污染物

根据泉州市南安生态环境局 2025 年 4 月发布的《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》，2024 年，全市环境空气质量综合指数 2.08，同比改善 7.6%，空气质量优良率 98.4%，与去年持平。全年有效监测天数 366 天，一级达标天数 279 天，占比 76.2%，一级达标天数比去年增加 66 天。二级达标天数为 81 天，占比 22.1%。污染天数 6 天，均为轻度污染，中度污染天数从去年的 2 天下降为 0。综合月度指数除 1 月、8 月、12 月同比升高外，其余月份均同比下降。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 年均浓度分别为 13ug/m³、24ug/m³、6ug/m³、13ug/m³，CO24 小时平均第 95 百分位数、O3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.8mg/m³、120ug/m³。SO_2、CO24 小时平均第 95 百分位数年均值与上年一致，NO_2 年均值同比上升 160%，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别同比下降 27.8%、35.2%、4.8%。O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 一级标准。特别是 $PM_{2.5}$ 年均值，多年来首次达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 一级标准，南安市环境空气质量详见下表。

表 3-4 2024 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总表

月份	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO-95per	O_3-8h-90per	综合指数

1	24	42	5	12	0.80	123	2.64
2	21	29	6	14	0.70	92	2.22
3	19	37	5	22	0.80	120	2.65
4	12	25	5	19	0.80	100	2.08
5	10	22	5	16	0.70	137	2.12
6	6	11	6	12	0.80	96	1.53
7	5	10	6	5	0.60	86	1.19
8	10	22	6	13	0.40	150	2.06
9	8	15	6	9	0.40	112	1.56
10	10	19	6	9	0.60	96	1.63
11	9	18	6	10	0.70	100	1.67
12	23	36	6	15	0.80	112	2.55
全年	13	24	6	13	0.80	120	2.08

对照上表，各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准，因此，可判定项目所在区域环境空气质量为达标区。

②特征污染物

本项目环境空气质量现状 TSP*****监测报告详见附件 7。

表 3-5 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测日期	监测因子	监测结果 (mg/m³)	评价结果	
				评价标准 (mg/m³)	超标率(%)
		TSP		0.3	0
		TSP		0.3	0
		TSP		0.3	0

根据表 3-5 监测结果可知，目前项目所在区域 TSP 符合环境质量标准要求。

3.3 声环境质量现状

（1）环境功能区划及环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-6。

表 3-6《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间

3 类	65	55

（2）环境质量现状

2024 年南安市城区布设 7 个功能区噪声监测点位，实施季度监测，全年监测 4 次，24 小时连续监测，参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 环境噪声限值，7 个功能区昼间环境噪声等效声级值均达标。城市建成区区域环境噪声监测点位 101 个，区域环境噪声昼间平均等效声级值 55.4dB(A)，总体水平等级为三级，区域声环境质量“一般”。城市道路交通噪声监测点位 20 个，2024 年昼间道路交通噪声强度等级“一级”。

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的具体编制要求，本项目可不开展声环境质量现状监测。

3.4 其他环境质量现状情况说明

项目位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

本项目为电视机背板组件生产项目，项目厂房全部采用混凝土硬化地面，化学品仓库采取地面防渗措施并设置围堰，项目正常生产不存在地下水污染影响途径，项目正常生产不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗等污染土壤的影响途径，故不进行地下水环境、土壤环境影响评价。

环境保护目标

项目位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，项目北侧、西侧、东侧均为空地，南侧为均和云谷闲置厂房，距离项目最近敏感目标为南侧 246m 处的溪东村居民住宅、东南侧 313m 处的溪东中学。

（1）大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 环境空气保护目标一览表

名称	相对项目的方位和最近距离	保护对象	保护标准
溪东村	南侧，246	村庄，人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单
溪东中学	东南侧，313	中学，学生	

（2）声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（3）地表水环境保护目标

地表水环境保护目标具体见表 3-8。

表 3-8 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位距离	环境保护目标
水环境	溔江溪	西南侧 942m	《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准

（4）地下水及生态环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。

项目选址于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室，不涉及新增用地，不涉及新增生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.5 废水排放标准

项目运营期生产废水经“反应+调节+沉淀”污水处理设施处理后达“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准，生活污水经化粪池预处理达“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准，生产废水和生活污水一起通过市政排污管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，处理后的尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，详见表 3-9、3-10。

表 3-9 项目废水排放标准表

标准来源	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9	500	300	400	45
GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》	/	/	/	/	45

污水处理厂进水要求	6~9	500	300	300	40
本项目执行标准	6-9	500	300	300	40

表 3-10《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

标准	pH(无量纲)	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

3.6 废气排放标准

项目废气主要来源于喷涂、固化、焊锡、天然气燃烧、污水处理设施产生的废气，喷涂产生的颗粒物，锡焊产生的锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，详见表 3-11；固化工序产生的有机废气以非甲烷总烃计，非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准限值，详见表 3-12；天然气燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准限值，详见表 3-13；污水处理设施产生臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值，详见表 3-14；同时厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中限值，详见表 3-15。

表 3-11《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
颗粒物	120	25	14.45	1.0
锡及其化合物	8.5	25	1.16	0.24

表 3-12《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1、3、4 摘录

污染物项目	排放限值（mg/m³）	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	企业边界（mg/m³）	厂区内监控点（mg/m³）
非甲烷总烃	60	25m	10.3	2.0	8.0

表 3-13《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）摘录

锅炉类别	最高允许排放浓度(mg/m³)			林格曼黑度，级	烟囱高度
燃气锅炉	颗粒物	SO_2	NOx		
	20	50	200	≤1	不低于8m

表 3-14《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)摘录

污染物	周界标准值（mg/m³）
臭气浓度	20（无量纲）

表 3-15《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染项目	排放限值（mg/m³）	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控点设置
NMHC	30	20	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

3.7 噪声排放标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体标准限值见表 3-16。

表 3-16 噪声排放标准 单位：L_{eq}[dB(A)]

标准来源	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

3.8 固体废物处置执行标准

一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

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）的相关规定。

总量控制指标

根据《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》（闽政〔2016〕54 号）及《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）等相关规定，我省主要污染物排放总量指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NOx。

（1）水污染物排放总量指标

项目运营期外排废水为生产废水和生活污水。生产废水经“反应+调节+沉淀”污水处理设施处理后达“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准，生活污水经化粪池预处理达“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准，生产废水和生活污水一起通过市政排污管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，处理后的尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

项目废水排放总量如下表所示。

表 3-17 项目废水排放总量一览表

项目		达标排放浓（mg/L）	排放量（t/a）	总量申请指标（t/a）
生产废水（943.6t/a）	CODcr	50	0.0472	0.0472
	NH_3-N	5	0.0047	0.0047
生活废水（360t/a）	CODcr	50	0.0108	0
	NH_3-N	5	0.0011	0

（2）大气污染物排放总量指标

根据工程分析，项目锅炉废气中的SO_2和NO_X属于现阶段国家主要控制的大气污染物，故需要交易SO_2和NO_X的排放总量，本项目污染物总量控制标准见下表。

表 3-18 锅炉废气污染物总量控制指标一览表

污染物指标	废气排放量（m^3/a）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	执行标准（mg/m^3）	允许排放量（t/a）
SO_2	3232590	0.06	13.5870	50	0.1616
NO_X		0.4761	107.8125	200	0.6465

因此，项目锅炉废气主要污染物总量控制指标为 SO_2：0.1616t/a，NO_X：0.6465t/a。

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、《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)：陆域“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。”本项目新增 VOCs 排放量为：0.117t/a，VOCs 需消减替代量为：0.1404t/a。泉州市南安生态环境局同意从****有限公司减排量中调剂 0.1404 吨/年，核定意见见附件 9。

表 3-19 项目挥发性有机物（VOCs）排放总量核算表

项目	污染源	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）
VOCs	非甲烷总烃	0.36	0.243	0.117	0.1404

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用自有已建厂房进行生产，施工期主要为设备安装及调试，不涉及土建及结构施工，基本不存在对环境的影响，因此本评价不对施工期进行评价。

运营期环境影响和保护措施

4.1 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 4-1，对应污染治理设施设置情况见表 4-2，排放口基本情况和对应排放标准见表 4-3。

表 4-1 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）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
喷涂	颗粒物	有组织	81	27	67.5	4.05	1.35
		无组织	9	3	/	9	3
固化	非甲烷总烃	有组织	0.324	0.108	1.35	0.081	0.027
		无组织	0.036	0.012	/	0.036	0.012
焊锡	锡及其化合物	无组织	0.00007	0.00002	/	0.00007	0.00002
天然气燃烧	SO_2	有组织	0.06	0.02	13.5870	0.06	0.02
	NOx		0.4761	0.1587	107.8125	0.4761	0.1587
	颗粒物		0.0858	0.0286	19.4293	0.0858	0.0286
废水处理设施	臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/

表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力（m³/h）	收集效率/%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术
喷涂	颗粒物	有组织	滤芯除尘器	20000	90	95	是
固化	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附		90	75	是
天然气燃烧	SO_2、NOx、颗粒物	有组织	低氮燃烧器+直排	1472	100	0	是

表 4-3 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	排放形式	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	名称	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
喷涂	颗粒物	有组织	H:25 m Φ：0.6m	25℃	生产废气排放口 DA001	一般排放口	E118.36967°；N24.61346°	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	120	14.45
固化	非甲烷总经	有组织						《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准	60	10.3
天然气燃烧	SO_2	有组织	H:25 m Φ：0.4m	100 ℃	生产废气排放口 DA002	一般排放口	E118.36989°；N24.61346°	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	50	/
	NOx								200	/
	颗粒物								20	/

（2）源强核算过程简述

项目废气主要来源于喷涂、固化、焊锡、天然气燃烧、污水处理设施产生的废气。喷涂产生的污染因子为颗粒物，固化产生的污染因子为非甲烷总烃，焊锡产生的污染因子为锡及其化合物，天然气燃烧产生的污染因子为 SO_2、NOx、颗粒物，污水处理设施产生的恶臭。

①喷涂废气

项目在喷涂过程会产生颗粒物，喷涂工序在独立密闭的喷涂房内进行，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中喷塑工段产排污系数，见下表 4-4。

表 4-4 喷涂工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
涂装件	粉末涂料	喷粉	所有规模	颗粒物	千克/吨–原料	300

项目静电粉末用量为 300t/a，根据表 4-4 产污系数，喷涂过程颗粒物产生量约为 90t/a，喷涂年工作时间为 3000h，则项目喷涂粉尘产生速率约为 30kg/h，项目喷涂粉尘经滤芯除尘器处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，设备为封闭式设备，喷涂工序在设备内部进行，喷涂工序产生的颗粒物收集效率按 90%计，处理效率按 95%，风机风量为 20000m³/h，则喷涂有组织产生量约为 81t/a（27kg/h），有组织排放量约

为 4.05t/a（1.35kg/h），无组织排放量约为 9t/a（3kg/h）。

②固化废气

项目金属件表层附着的静电粉末经 220℃高温固会产生有机废气（以非甲烷总烃计），本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中固化工段产排污系数，见下表 4-5。

表 4-5 固化工序非甲烷总烃产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
涂装件	粉末涂料	喷塑后烘干	所有规模	挥发性有机物	千克/吨–原料	1.2

项目静电粉末用量为 300t/a，有机废气产生量约为 0.36t/a，固化年工作时间为 3000h，则产生速率约为 0.12kg/h，项目固化在设备内部进行，采用负压收集，固化工序产生的非甲烷总烃大部分可经设置的集气设施收集，少量非甲烷总烃通过工件流水线设置的出口逸散，逸散部分按 10%计，拟配套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根 25m 高排放筒（DA001）排放，处理效率按 75%计，风机风量 20000m^3/h，则固化有机废气有组织产生量约为 0.324t/a（0.108kg/h），有组织排放量约为 0.081t/a（0.027kg/h），无组织排放量约为 0.036t/a（0.012kg/h）。

项目喷涂、固化废气经集气罩收集进入处理风量约 20000m^3/h 的 1 套滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置处理（收集效率为 90%，颗粒物处理效率约 95%，非甲烷总烃处理效率约 75%），处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率见表 4-6，项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，集气罩四周加装垂帘，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，并且采用负压收集方式，能达到 90%的收集效率。

表 4-6VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），

		不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60℃
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度<60℃
侧吸风罩	20-40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

③焊锡废气

项目在锡焊工序会产生少量焊锡废气，项目使用无铅锡膏作为焊料，主要污染物为锡及其化合物。项目无铅锡膏使用量为 200kg/a，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”产污系数，锡焊工序产生的锡及其化合物参照排污系数表-焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊中，产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料，则项目产生锡及其化合物的量约 0.00007t/a（(0.00002kg/h），焊锡废气产生量极少，以无组织形式排放。

④天然燃烧废气

项目烘干固化燃烧机采用的加热介质为管道天然气，天然气年用量约 30 万 m^3，年运行 300d，每天使用 10h。使用天然气为能源，天然气燃烧过程会产生颗粒物、SO_2 和 NOx，尾气低氮燃烧器处理通 25m 排气筒（DA002）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，烟尘参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》附录中“表 F.3 燃气工业锅炉”的废气产污系数，废气产排情况详见下表。

表 4-7 燃气工业锅炉产污系数表

燃料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	参照标准
天然气	所有规模	废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	直排	0.02S①	《排污许可证申请与核发技术规范锅

		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	直排	15.87	炉》（HJ953-2018）
		颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86	

注：①SO_2的产排污系数以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³。

天然气中的含硫量参考中华人民共和国国家标准《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气质量限值，取 100mg/m³，则含硫量 S=100。

V 标准/V 实际=273/（273+T），锅炉温度取 100℃。

项目烟气排放量为 3232590m³/a，SO_2 排放量为 0.06t/a，排放浓度为 13.5870mg/m³；NOx 排放量为 0.4761t/a，排放浓度为 107.8125mg/m³；颗粒物排放量为 0.0858t/a，排放浓度为 19.4293mg/m³。

⑤污水处理站废气

项目生产废水处理设施产生的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解和发酵，恶臭污染物的产生量及对周边环境的影响与污水的处理工艺、措施、使用单位的管理密切相关。项目废水污染浓度较低，水质污染物类型简单，采取的物化处理工艺，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小。项目生产废水处理设施为一体式设备，设备正常情况均处于密闭状态，与环境空气隔离，仅设置检查口，可有效减少恶臭的逸散，产生的恶臭气体对周边的环境影响很小，本评价不做定量分析。

（3）污染物达标情况及环境影响分析

根据各项废气污染物排放源强信息，项目废气主要来源于喷涂产生的颗粒物，固化产生的非甲烷总烃，焊锡产生的锡及其化合物，天然气燃烧产生的 SO_2、NOx、颗粒物，污水处理设施产生的恶臭，本项目所在区域属于二类环境功能区，环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

项目喷涂、固化废气集中收集后由滤芯除尘器+二级活性炭处理装置处理后通过 1 根 25 米高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放速率为 1.35kg/h，排放浓度为 67.5mg/m³，颗粒物排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（浓度限值为 120mg/m³，速率限值为 14.45kg/h）；非甲烷总烃排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 1.35mg/m³，非甲烷总烃可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准限值（浓度限值为 60mg/m³，速率限值为 10.3kg/h）。焊锡产生的锡及其化合物产生量极少，以无组织形式排

放，锡及其化合物可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。天然气燃烧废气通过 1 根 25 米高排气筒（DA002）排放，SO_2 排放浓度为 13.5823mg/m^3、NOx 排放浓度为 107.7533mg/m^3、颗粒物排放浓度为 19.4114mg/m^3，可符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准限值（颗粒物排放限值≤20mg/m^3、SO_2 排放限值≤50mg/m^3、NOx 排放限值≤200mg/m^3）。

项目在采取有效收集处理措施后，厂界各类污染物无组织排放量较少，距离项目车间最近敏感目标为项目南侧 246m 处的溪东村居民住宅，在保证废气达标排放的情况下，通过车间布局，产生工艺废气收集后排气筒设置于车间北侧，远离敏感目标，且敏感目标位于主导风向侧风向，可将大气影响降至最低；项目污水处理设施为一体式设备，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小，且周边定期喷洒除臭剂，可有效减少恶臭的逸散，恶臭无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，废气经大气环境自然扩散后，对周边大气环境及敏感目标的影响较小。

（4）废气治理措施可行性分析

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 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B“表 B.1 电子工业污染单位废气防治可行技术参考表”。“滤芯除尘器”“二级活性炭吸附装置”处理工艺属于废气污染防治可行技术，治理措施可行。

滤芯除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤芯式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，阻力达到某一规定值时，采用脉冲反吹器进行清灰。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过电磁脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1～2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤芯内，使滤芯内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸料器，连续排出。

活性炭吸附装置工作原理：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。项目采用的活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，碘值为 800 毫克/克，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 90%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理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，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托具有相关处理资质的单位拉运处理。

根据污染源分析，喷涂废气经收集处理后颗粒物排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的浓度限值，固化废气经收集处理后非甲烷总烃可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准限值，因此，项目工艺废气采用的废气处理方案是可行的。

（5）非正常情况下废气产排情况

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

①开停车在生产线开始工作时，首先开启所有废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

②设备检修企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③工艺设备运转异常在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

④污染物排放控制措施达不到应有效率污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑废气处理设施发生故障的非正常工况情况，本次考虑故障状态下废气净化效率降为 0 情况。

表 4-8 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	废气量（m³/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
喷涂、固化废气	废气处理设施故障	颗粒物	1350	27	20000	1	≤1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		非甲烷总烃	5.4	0.108				

（5）废气污染物监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）的要求制定监测计划。项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-9。

表 4-9 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生产废气排放口 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
生产废气排放口 DA002	SO_2、颗粒物	1 次/年
	NOx	1 次/月
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度	1 次/半年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度

（6）卫生防护距离

1、大气防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目场界以外设置的环境防护距离。大气环境防护距离范围内不应有长期居住的人群。计算结果见下表。

表 4-10 大气环境防护距离计算结果一览表

位置	污染物	排放量（kg/h）	平均风速（m/s）	执行标准（mg/m³）	计算大气环境防护距离
生产车间	颗粒物	3	1.6	0.9	无超标点
	非甲烷总烃	0.012		0.2	无超标点
	锡及其化合物	0.00002		0.06	无超标点

根据上表可知，项目颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物大气防护距离无超标点，故项无需设置大环境防护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(B\bullet L^C+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：

C_m—环境空气质量二级标准一次浓度限值（小时浓度值），mg/m^3。

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m^2)计算，r=(S/π)$^{0.5}$，r=22.4m；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-11 查取。

表 4-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别 1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2 2～4 ＞4	400 700 530	400 470 350	400 350 260	400 700 530	400 470 350	400 350 260	80 380 290	80 250 190	80 190 140
B	＜2 ＞2	0.01 0.021			0.015 0.036			0.015 0.036		
C	＜2 ＞2	1.85 1.85			1.79 1.77			1.79 1.77		
D	＜2 ＞2	0.78 0.84			0.78 0.84			0.57 0.76		

注：

1）工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目所在地区全年平均风速 1.6m/s，无组织排放单元等效半径按车间进行等效换算。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见表 4-12。

表 4-12 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染源	污染物	Qc（kg/h）	C_m（mg/m³）	A	B	C	D	L（m）	确定卫生防护距离 m
生产车间	锡及其化合物	0.00002	0.06	470	0.021	1.85	0.84	0.006	50
	非甲烷总烃	0.012	0.2	470	0.021	1.85	0.84	2.978	50
	颗粒物	3	0.9	470	0.021	1.85	0.84	45.316	50

C、环境防护距离

综合上述防护距离分析，本项目厂区设置 100m 卫生防护距离。防护距离内无居民住宅等环境敏感目标，因此，项目选址满足环境防护距离要求，对周边环境影响较小。

图 4-1 项目卫生防护区域

4.2 废水

（1）废水产排污情况

根据上述水平衡分析，项目生产废水产生量为 943.6t/a，经“反应+调节+沉淀”污水处理设施处理后，达到南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准后纳入南安高新技术产业园区工业污水处理厂，参照相同生产工艺的企业厦门富为翔金属制品有限公司的验收检测报告（见附件 8）中废水进口水质情况：COD_{Cr}：373mg/L、BOD_5：74.7mg/L、SS：22mg/L，氨氮：3.40mg/L、石油类：5.14mg/L、LAS：3.40mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂，排放量为 1.2t/d（360t/a）。参照《给排水设计手册》

及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目生活污水污染指标浓度选取为 COD：400mg/L；BOD_5：200mg/L；SS：220mg/L；NH_3-N：30mg/L。生活污水经三级化粪池处理后污染物排放浓度为 COD：280mg/L；BOD_5：140mg/L；SS：154mg/L；NH_3-N：30mg/L。

根据该区域排水规划要求，项目废水应处理达南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准后经市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准（COD≤50mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH_3-N≤5mg/L）。

本项目废水源强及排放情况见表 4-13。废水污染源产排污环节、类别、污染物种类以及对应污染治理设施设置情况见表 4-14。排放口基本情况和对应排放标准见表 4-15。

表 4-13 项目废水污染源强核算结果一览表

项目		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类	LAS	废水量
生产废水	产生浓度(mg/L)	373	74.7	22	3.40	5.14	3.40	943.6t/a
	产生量(t/a)	0.3520	0.0705	0.0208	0.0032	0.0049	0.0032	
	厂区出水浓度(mg/L)	38	7.6	11	0.102	＜0.06	1.29	
	出水量(t/a)	0.0358	0.0072	0.0104	0.00010	＜0.00006	0.0012	
	排放浓度(mg/L)	50	10	10	5	1	0.5	
	排放量(t/a)	0.0472	0.0094	0.0094	0.0047	0.0009	0.0005	
生活污水	产生浓度(mg/L)	400	200	220	30	/	/	360t/a
	产生量(t/a)	0.144	0.072	0.0792	0.0108	/	/	
	厂区出水浓度(mg/L)	280	140	154	30	/	/	
	出水量(t/a)	0.1008	0.0504	0.0554	0.0108	/	/	
	排放浓度(mg/L)	50	10	10	5	/	/	
	排放量(t/a)	0.0108	0.0036	0.0036	0.0011	/	/	

表 4-14 废水污染治理设施情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施			
				处理能力	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术
生产废水	COD_{cr}	间接排放	排入“泉州芯谷”南安高新技术产	$30m^3/d$	反应+调节+沉淀	90	是
	BOD_5					90	

	SS		业园区工业污水处理厂			50	
	NH_3-N					99	
	石油类					97	
	LAS					62	
职工生活用水	COD_{cr}			30m³	化粪池	30	是
	BOD_5					30	
	悬浮物					30	
	氨氮					/	

表 4-15 废水污染物排放口情况、排放标准及监测要求一览表

类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
		编号及名称	类型	地理坐标	标准限值（mg/L）	标准来源
生产废水	COD_{cr}	生产废水排放口 DW001	一般排放口	E118.36916° N24.61362°	500	“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	BOD_5				300	
	SS				300	
	NH_3-N				450	
	石油类				20	
	LAS				20	
生活污水	COD_{cr}	生活污水排放口 DW002	一般排放口		500	
	BOD_5				300	
	SS				300	
	氨氮				450	

（2）达标性及环境影响分析

项目生产废水经“反应+调节+沉淀”污水处理设施处理后达“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准，生活污水经化粪池预处理达“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质标准，生产废水和生活污水一起通过市政排污管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂统一处理，处理后的尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体的水质影响较小。

（3）废水治理措施可行性

①生产废水

项目生产废水主要为前处理清洗废水，产生量为 943.6t/a（日平均排放量约

3.145t/d）。根据日平均排放量设计废水处理能力预计为 30m³/d。项目实际生产过程中每个槽子不在同一天进行同步更换，因此实际水量不会达到日最大排放水量，因此该废水处理能力按日平均排放量进行设计，可满足废水处理需求。

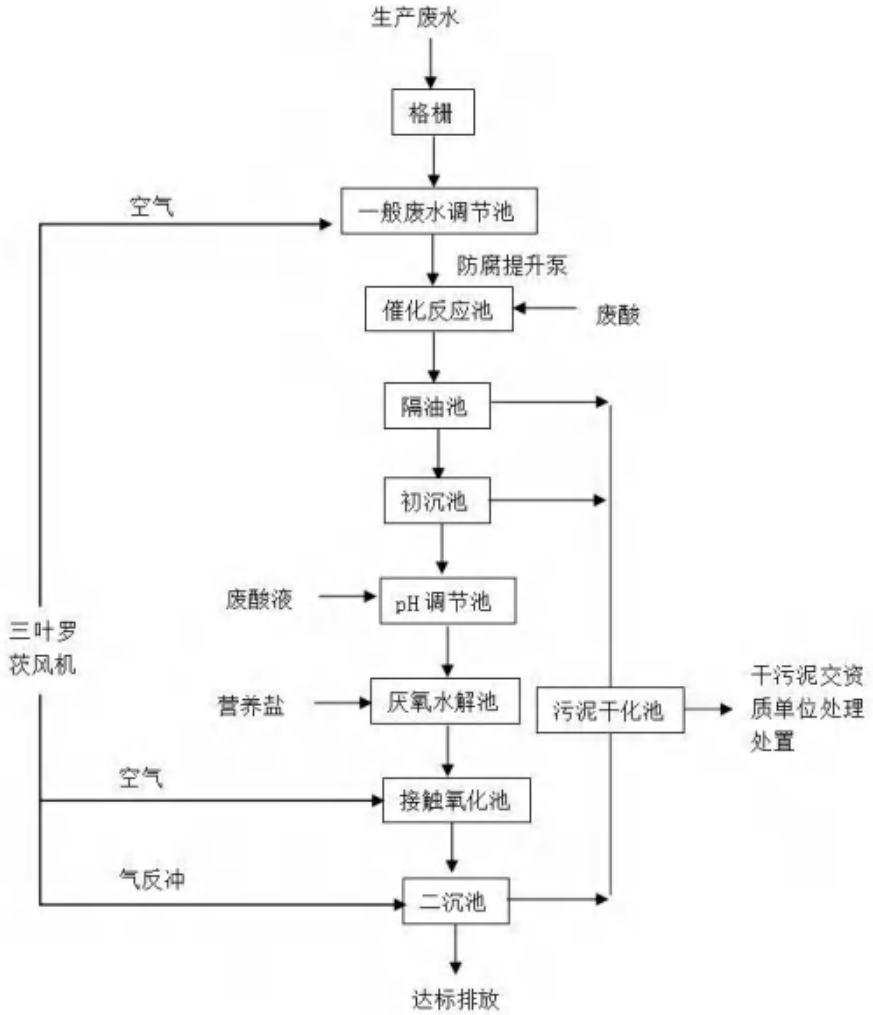

图 1 生产废水处理工艺流程图

生产废水主要处理工艺原理：由生产车间排放出来的清洗废水经隔渣隔油池后进入收集池，进行水质水量的调节，使后续污水处理能够均衡进行。

A、针对高浓度的 COD、氨氮及 LAS 污染物：项目生产废水中 COD、氨氮、LAS 等污染物，该部分有机物性质分为不溶性有机物、胶体状有机物、可溶性有机物。对于不溶性有机物和胶体状有机物，采用絮凝沉淀的原理，投加混凝剂和助凝剂；利用混凝剂使胶体失去稳定性，脱稳胶体粒子和悬浮物凝聚，然后分离去除的方法。混凝剂分为无机混凝剂和有机混凝剂，在水处理应用较多的是无机

混凝剂。对于可溶性有机物则采用生化方法进行去除，设置一厌氧水解池和接触氧化池，厌氧水解池主要是利用厌氧菌的作用，使难降解的大分子有机物质水解成易于生物降解的小分子有机物，增强废水的可生化性，提高 COD 的去除效率；厌氧水解池的出水靠重力流入接触氧化池，该工艺是在普通生物曝气池内接触填料，填料上附着一层生物膜，增加曝气池的生物量，提高有机物的去除效率。利用光与催化剂的作用产生的·OH 等自由基离子来氧化分解 LAS。采用太阳光作光源，以 TiO_2/GA 作光催化剂催化降解洗涤剂模拟废水。

B、针对石油类污染物：项目生产废水为金属表面处理过程产生的废水，由于铁件表面往往沾染大量油污，经脱脂后的废水会含有一部分油脂和铁锈污染物，本项目选用隔油池事先对生产废水进行除油预处理，以消除油类物质对后续生化单元的影响。

C、针对悬浮物污染物：本项目金属表面处理脱脂过程会产生较多的金属件表面物质脱落渣等较大粒径的悬浮物，在废水治理设施进口处设置格栅，初步进行过滤掉大部分渣物，保证后续废水治理设施的进水水质要求，减少多设施管道等的损耗。

D、针对 pH 污染物：生产废水治理设施配套一套 pH 调节池，并配备机械/鼓气搅拌设备，安装 pH 自动控制器，当 pH 值过高时自动投加适量的酸物质，将 pH 控制在中性范围。反应沉淀池污泥排入污泥浓缩池，经压滤机处理后，压滤液回流至收集池，压滤污泥经有资质企业处理。

②生活污水

项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂。三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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，第三池粪液成为优质化肥。处理完成后，污水由 3 池排水口排出。

（4）废水排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂可行性

“泉州芯谷”南安高新技术产业园区污水处理厂位于南安市石井镇科院路以

西，污水处理厂服务范围为南安市石井镇高新技术产业园区，远期总设计处理规模为 5 万 m^3/d，一期设计处理规模 2.5 万 m^3/d，建设单位为福建南港水处理有限责任公司。污水处理厂于 2018 年投入建设，2019 年 8 月完成了工程施工建设，2020 年 4 月污水处理厂主体工程及配套环保设施投入调试运行，2022 年 1 月，“泉州芯谷”南安高新技术产业园区污水处理厂一期工程(2.5 万吨/日)阶段性(1.25 万吨/日)通过自主竣工环保验收。

污水处理厂工艺流程简介：泉州芯谷园区内所有生活污水及工业废水统一收集到园区管网进入污水厂，污水处理流程分为三级：一级处理采用粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+高效沉淀池+精细格栅，即园区污水经过粗格栅去除直径大于 20mm 的固体后，流入进水泵房，通过提升泵提升至细格栅及曝气沉砂池，在曝气沉砂池通过罗茨风机对池内砂水进行“气提”，完成砂水分离，后经高效沉淀池加药进行混凝沉淀进一步去除 SS，再进入精细格栅去除直径大于 1mm 的固体污染物后，完成一级处理段；二级处理采用：“AAO-A+MBR”生物组合工艺，即：污水依次经过厌氧池、缺氧池、好氧池各环境中不同微生物的代谢作用对污染物进行充分降解去除，同时达到脱氮除磷的目的，然后进入 MBR 膜池进行泥水分离，MBR 膜池污泥通过回流泵排至回流渠，再通过回流渠进入好氧段，保证生物池的污泥浓度，二级生物处理供气设备采用磁悬浮鼓风机供气；MBR 膜池出水排至接触消毒池进行三级加氯消毒处理，出水达标后，进行深海排放。

本项目位于福建(泉州)半导体高新技术开发区南安高新技术产业园区，属于南安高新技术产业园污水处理厂服务范围。南安高新技术产业园区污水处理厂一期工程已阶段性建成并投入运行，排污管道等均已完成铺设；根据调查，目前工业污水厂污水处理量约为 5000m^3/d，负荷较低，项目废水量较小，不会造成其负荷影响。综上所述，本项目废水依托“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进行处理可行。

（5）引用废水进水浓度数据的可行性分析

经污染源及废水处理设施工艺原理分析，以及参照前处理生产工艺及废水处理设施处理工艺与本项目基本相同的生产企业厦门富为翔金属制品有限公司的生产废水处理工艺可知（类比分析见表 4-16），项目生产废水经处理后水质可符合

《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）标准要求，因此项目生产废水治理措施可行。厦门富为翔金属制品有限公司的验收监测报告（见附件 8）。

表 4-16 本项目与厦门富为翔金属制品有限公司（验收情况）类比分析一览表

企业名称	厦门富为翔金属制品有限公司	泉州富为翔新能源科技有限公司
建设项目	富为鑫金属制品加工（含静电粉末涂装）项目	年产电视机背板组件 560 万件项目
建设地点	厦门市翔安区巷北工业区马巷镇后许路 200-1 号厂房 A6 号门整跨	福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室、102 室
建设规模	年加工 TV 五金机壳 360 万件、五金压铸制品 200 万件	年产电视机背板组件 560 万件
主要生产工艺	脱脂、陶化、水洗、烘干、喷粉、固化	脱脂、陶化、水洗、烘干、喷粉、固化
生产废水处理工艺	反应+调节+沉淀	反应+调节+沉淀
废气处理工艺	集气装置+喷淋+干式过滤+UV 光催化氧化装置（1 套）+15m 高排气筒	集气罩+二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 DA001

4.3 噪声

（1）噪声源情况

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-17，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-18。

表 4-17 项目室内主要噪声源强一览表

序号	建筑物名称	等效声源组团名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置（x，y，z）	距室内边界距离 m				室内边界声级 dB（A）				建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声 dB（A）			
			距声源距离	声压级 dB（A）			东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北
1	生产车间		1	80	墙体隔声、基础减震	24,20,1	9	13	30	9	50	47	39	50	13	37	34	26	37
2			1	70		25,20,1	31	7	8	10	29	42	41	39	13	16	29	26	26
3			1	70		26,20,1	35	7	6	17	28	42	43	34	13	15	29	30	21
4			1	70		27,20,1	28	8	13	13	30	41	37	37	13	17	28	24	24
5			1	70		25,21,1	28	6	13	14	30	43	37	36	13	17	30	24	23
6			1	65		25,22,1	28	15	14	8	25	30	31	36	13	12	17	18	23
7			1	65		15,10,1	36	9	9	16	23	35	35	30	13	10	22	22	17
8			1	65		26,12,10	28	7	10	13	25	37	34	32	13	12	24	21	19
9			1	83		34,20,10	10	10	30	11	52	52	42	51	13	39	39	29	38
10			1	75		30,25,10	30	13	11	11	34	42	43	43	13	21	29	30	30
11			1	78		10,15,1	16	10	10	10	43	47	47	47	13	30	34	34	34
12			1	80		35,20,1	15	17	26	7	45	44	41	52	13	32	31	28	39
13			1	75		10,13,1	21	18	20	5	38	39	38	50	13	25	26	25	37
14			1	70		8,10,1	24	7	12	14	31	42	37	36	13	18	29	24	23
15			1	65		15,20,8	20	15	4	5	28	30	42	40	13	15	17	29	27

备注：

1、项目以生产车间左侧西南角作为坐标原点。

2、为方便预测，将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”等条件声源组成等效声源组团，即本项目将位于同一区域处的同类型生产设备噪声等效为 1 个点声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。

运营期环境影响和保护措施

表 4-18 项目室外噪声源强一览表

序号	声源名称	数量	空间相对位置（x，y，z）	声源源强		声源控制措施	降噪效果/dB（A）	运行时段
				距声源距离（m)	噪声源强 dB[a]			
1		1 台	47,15,1	1	70	减震	-5	昼间 10 小时
2		1 台	11,13,20	1	70	减震	-5	
3		1 台	15,20,20	1	70	减震	-5	

（2）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则附录 A 中的工业噪声源预测模式。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

1）室外声源

预测模式为：

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-11-\triangle LA$$

式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw}——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

$\triangle L_A$——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。

2）室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{P1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB(A)；

L_w——某个声源的倍频带声功率级，dB(A)；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

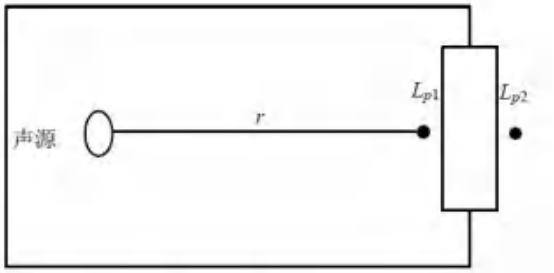

图 A.1　室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：$L_{P1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{P1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{P2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：S——透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3）计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{A,i}$——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

多声源叠加噪声预测值：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqq}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的噪声背景值，dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，预测和评价内容为建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。采用上述预测模式，本项目主要高噪声设备对厂界各预测点的噪声贡献值见表4-19。

表 4-19 项目厂界噪声预测结果一览表　单位：Leq[dB(A)]

点位	位置		预测结果（贡献值）	评价标准	标准值
①	北侧厂界	昼间	52.41	GB12348-2008 中 3 类标准	65
②	西侧厂界		52.95		
③	南侧厂界		51.26		
④	东侧厂界		52.97		

根据预测结果，项目夜间不生产，运行后厂界昼间贡献值约 51.26～52.97dB(A）之间，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB(A)）要求，对周围声环境影响不大。

（3）噪声防治措施、达标情况及监测要求

①对于高噪声设备安装减振垫；

②作业时注意关闭好车间门窗；

③加强设备维护，保持良好运行状态。

在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声排放可符合《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

项目噪声监测要求具体内容如表 4-20 所示。

表 4-20 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物

（1）固体废物产生及处置情况

1）一般工业固废

①喷粉粉尘

根据废气污染源强核算章节，喷粉的滤芯除尘器收集的粉末约 76.95t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW59 其他工业固体，代码为 900-099-S59，这部分粉末涂料回用于生产。

②废包装袋

项目静电粉末原料袋装，使用过程中会产生包装袋，产生量约为 0.15t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW59 其他工业固体，代码为 900-099-S59，集中收集后外售给相关厂家回收利用

2）危险废物

①废活性炭

项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，根据废气源强分析，经活性炭吸附的污染物削减量为 0.243t/a。根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），活性炭对本项目排放的污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 1kg 活性炭可吸附 0.3kg 废气），则项目有机废气所需活性炭总用量为 0.81t/a，活性炭一次装载量约为 0.5t，每半年更换一次，废活性炭产生量为 1.243t/a（含吸附有机废气的质量）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”，废物代码：900-039-49，这部分危险集中收集后委托具有相关处理资质的单位拉运处理。

②废水处理污泥

项目自建废水处理设施，废水处理设施运行时会产生废水处理污泥，产生量约为 2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17”，在危废仓库内收集暂存后，定期委托有资质单位外运处置。

③药剂槽残渣

项目脱脂槽、陶化槽槽液循环使用，不外排，定期对槽液表面进行捞渣，残渣产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17”，在危废仓库内收集暂存后，定期委托有资质单位外运处置。

④原料空桶

项目脱脂剂、陶化剂、无铅锡膏会产生原料空桶，则原料空桶产生量 2000 个/a，收集后暂存于危险废物贮存设施内，由原厂家回收处置。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其原始用途的物质”不作为固体废物管理。空桶不属于危险废物，但仍应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对其贮存和运输应严格监管。

3）其他

①生活垃圾

项目拟聘用职工 30 人，均不提供厂内住宿，依照我国生活污染物排放系数，垃圾排放系数取 0.8kg/人·天，不住厂职工折半计算，则生活垃圾产生量为 7.2 吨/年。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。

综上分析，项目固体废物产生源强详见下表 4-21。

表 4-21 固体废物产生源强

污染物名称	性质及代码	产生量	危险特性	储存方式	储存位置及面积	处理量	排放量	处置方式
喷粉粉尘	一般固废（代码：900-099-S59）	76.95t/a	/	一般固废贮存	储存位置：车间 1F 西侧，	76.95t/a	0	回用于生产

				场	面积约 10m²			
废包装袋	一般固废（代码：900-099-S59）	0.15t/a	/	一般固废贮存场	储存位置：车间1F西侧，面积约10m²	0.15t/a	0	由相关厂家回收利用
废活性炭	危险废物（代码：900-039-49）	1.243t/a	毒性	危险废物贮存设施	储存位置：1F东侧，面积约10m²	1.243t/a	0	委托具有相关处理资质的单位拉运处理
废水处理污泥	危险废物（代码：336-064-17）	2t/a	毒性	危险废物贮存设施	储存位置：1F东侧，面积约10m²	2t/a	0	委托具有相关处理资质的单位拉运处理
药剂槽残渣	危险废物（代码：336-064-17）	0.5t/a	毒性	危险废物贮存设施	储存位置：1F东侧，面积约10m²	0.5t/a	0	委托具有相关处理资质的单位拉运处理
原料空桶	/	2000 个/a	毒性	危险废物贮存设施	储存位置：1F东侧，面积约10m²	2000 个/a	0	由原厂家回收处置
生活垃圾	/	7.2t/a	/	垃圾桶	车间内放置垃圾桶若干	7.2t/a	0	由环卫部门清运

（2）固体废物环境管理要求

①一般固体废物环境管理要求

项目一般固废间位于 1F 西侧，面积约 10m²，一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 座一般工业固废贮存场所，一般工业固体废物贮存场所应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求规范化建设一般固废，具体要求如下：

a、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

b、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

②危险废物环境管理要求

1）危险废物暂存场所建设要求

本项目危险废物暂存场所属仓库式设施，不属集中贮存设施，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对仓库式危险废物暂存场所选址未作要求，项目危险废物暂存场所位于 1F 东侧，面积 10m^2，满足“防风、防雨、防晒”要求。

2）危险废物收集、贮存、运输措施

危险废物应按照要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，委托有危废资质的单位处置。危险废物暂存场所的建设必须满《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

应满足以下危废暂存间的要求：

a、危废以固定容器密封盛装，并分类编号，设立警示牌。

b、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标；

c、贮存容器采用聚乙烯材质，耐酸碱腐蚀；

d、贮存区地面铺设环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨淋；

e、贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入；

f、贮存区设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；

g、区内设置紧急照明系统、警报系统及灭火器；

h、危废暂存间进出入口设有围堰。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

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危险废物贮存要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移

途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；

8）危废暂存间应配备通讯设备、防爆、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施（结合贮存的危废性质设置洗眼器、灭火沙、灭火器、收集桶等）。

9）使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物（废活性炭）识别标志；

10）记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸质版、电子版保存时间不少于 5 年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

根据项目工程分析，项目生产车间的地面水泥硬化，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间、危险废物贮存设施位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中一般固废间采用防渗水泥硬化，危险废物贮存设施地面、裙脚采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s，可有效防渗漏，污染地下水、土壤可能性很小。

4.6 环境风险分析

（1）评价依据

①风险调查

根据调查，本项目生产过程中无《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 表 B.1 和 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）表 1 中列举的突发环境事件风险物质。

②环境风险潜势初判

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q、行业及生产工艺评分 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级。当项目存在多种危险物质时，按公式 4.1 计算 Q。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\dots\frac{q_n}{Q_n} \qquad 4.1$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

根据 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，已列出的危险物质取其推荐的风险物质临界量，未列出的风险物质按附录 B 中表 B.2 取值。经检索上述资料后未得到临界量的危险物质，参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）中临界量推荐值，各风险物质临界量及 *Q* 值见表 4-22。

表 4-22 项目 *Q* 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 *Q* 值
1	脱脂剂	3	50	0.06
2	陶化剂（硅烷）	1	50	0.02
3	废活性炭	1.243	50	0.249
4	废水处理污泥	2	50	0.04
5	药剂槽残渣	0.5	50	0.01
6	天然气（甲烷）	0.025	10	0.0025
项目 *Q* 值Σ				0.3815

根据上述计算，本项目 Q 值为小于 1。风险潜势为 I，可展开简单分析。

（2）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见表 4-23。

表 4-23 风险识别结果一览表

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
陶化剂、脱脂剂、无铅锡膏	油类物质、危害水环境物质	危险物质泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放	位于化学品仓库	火灾引发的伴生/次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境；危险物质泄漏通过进入土壤、地下水造成环境或健康危害
废气污染物	挥发性有机物	气体泄漏	主要分布于废气产污工序、收集管道及处理设施处	通过大气扩散影响周边环境
废水污染物	油类物质、危害水环境物质	液体泄漏	各个槽液池、污水处理设施	危险物质泄漏通过进入土壤、地下水造成环境或健康危害
天然气管道	天然气（甲烷）	管道泄漏	主要分布于管道附近	通过大气扩散影响周边环境
固废污染物	废活性炭、废水处理污泥、药剂槽残渣	危险物质泄漏	主要分布在危险废物暂存场所	污染物进入土壤、地下水造成环境危害
火灾伴生/次生物	CO	/	易燃危险物质存放区域或火灾发生点	通过大气扩散影响周边环境

（3）环境风险分析

①火灾伴生/次生污染物排放危害分析

项目生产过程中生产区的原料无铅锡膏使用遇明火易引起火灾。其在贮存过

程中潜在的危险就是火灾风险，在火灾的情况下会产生有毒有害污染物，对厂区内工作人员及周边居民的身体健康带来危害。

项目生产过程中各种带电设备若安全措施不到位违反操作规程，可能会发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾伴生的一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。若发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

②危险废物泄漏危害分析

危废暂存期间容易发生泄漏，或者收集不全，废活性炭、废水处理污泥、药剂槽残渣会对地下水和环境产生影响。

③废气事故排放风险防范措施

a、定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。

b、各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

c、定期更换活性炭，同时确保项目二级活性炭吸附装置一次性装置量，按废气自行检测要求，定期委托有资质单位进行检测。

（4）风险防范措施

①运输过程中的事故防范措施：

a、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。

b、包装必须牢固，运输过程严格执行《工厂企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017），运输途中注意防暴晒、防雨淋。

c、继续加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地公安部门、交通部门等有关部门报告。

②贮存、使用过程中的事故防范措施：

a、项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。

b、加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

c、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。

d、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

e、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。

③火灾的事故防范措施：

a、加强安全教育培训和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。

b、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

c、建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。

④废气事故排放的防水防措施：

生产运行阶段，废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对

	员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。 企业应每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。 **4.7 生态** 本项目选址位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室，用地范围内不存在生态环境保护目标，不需再采取相关生态环境保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/喷涂、固化废气	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+滤芯除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准限值
	DA002/天然气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物	低氮燃烧器+25m 排气筒 DA002	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准限值
	厂界无组织废气	锡及其化合物	加强管理定期维修等措施提高集气效果等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
	厂区内	非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 限值要求
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	化粪池预处理后通过污水管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂	“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质要求
	生产废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、	“反应+调节+沉淀”污水处理工艺处理，通过污水管网	

			排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂	
声环境	设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震	《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）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，按照标准要求设置 1 处面积约 10m^2 的一般工业固废区，一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求； ②按照标准要求设置 1 座面积约 10m^2 的危险废物暂存间，危废分类收集、分区暂存于危废暂存间，危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求； ③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。 ④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内按要求做好防渗措施，其中一般固废间采用防渗水泥硬化，危险废物贮存设施、化学品仓库地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，定期或不定期地进行安全检查，防止生产事故的发生，危险废物贮存设施按规范要求设置，进行三防处理，在储存现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。			

其他环境管理要求	**5.1 环境管理** ①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员 1 人，负责日常的环境管理； ②规范排污口； ③档案和资料专人负责。 作为环境监督员，有如下的职责： ①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处理； ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用； ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作； ⑦参加环境污染事件调查和处理工作； ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； ⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。 **5.2 排污申报** ①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。 ②对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定，项目为电视机背板组件的生产加工，属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 89 电子元件及电子专用材料制造 398 其他”类，应实行排污许可证登记管理。项目投产前建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》等相关规定要求申请和领取排污证，并按排污许可证相关要求持证排污。 **5.3 排污口规范化**

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）和国家生态环境部《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，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

5.4 信息公开

泉州富为翔新能源科技有限公司于2025年5月委托福建悦创环保科技有限公司承担《年产电视机背板组件560万件项目环境影响报告表》的编制工作，泉州富为翔新能源科技有限公司于2025年5月20日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于2025年7月19日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附图11。

建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

验收类别		验收内容	验收要求	监测位置
废水	生产废水	处理设施	生产废水经“反应+调节+沉淀”污水处理设施处理后通过市政管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂	生产废水排放口
		监测项目和要求	①监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、LAS； ②要求：排放污水处理达标，排污口规范化设置。	
		执行标准	“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	
	生活污水	处理设施	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂集中处理	化粪池出口
		监测项目和要求	①监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N； ②要求：排放污水处理达标，排污口规范化设置。	
		执行标准	“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂进水水质要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	
废气	有组织废气	处理措施	喷涂、固化废气：集气罩+滤芯除尘器+二级活性炭吸附+25m高排气筒DA001 天然气燃烧废气：低氮燃烧器+25m排气筒DA002	排气筒DA001、DA002排放口
		监测项目和要求	①监测项目：DA001：颗粒物、非甲烷总烃；DA002：SO_2、NOx、颗粒物 ②要求：废气处理达标。	
		执行标准	非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1相关标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表	

				2 二级标准限值。 SO_2、NOx、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准限值	
		无组织废气	处理措施	车间：排气扇	厂界
			监测项目和要求	①监测项目：颗粒物、臭气浓度、锡及其化合物（厂界）、非甲烷总烃（厂界、厂区内）； ②要求：废气处理达标。	
			执行标准	锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值，非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放厂房外监控点处任意一次浓度值	
	噪声		处理措施	合理布置生产设备的平面布置、通过墙体阻隔及噪声自然衰减	厂界
			监测项目和要求	①监测项目：等效连续 A 声级； ②要求：厂界噪声达标。	
			执行标准	项目厂界噪声排放执行《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）	
	固废处置		处理措施	喷粉粉尘回用于生产，废包装袋由相关厂家回收利用；废活性炭、废水处理污泥、药剂槽残渣分类收集暂存于危险废物贮存设施后由具有相关处理资质的单位拉运处理，原料空桶由原厂家回收处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。	——
			验收依据	验收措施落实情况，一般工业固废暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物暂存管理须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。	
	环保管理制度			①记录各项环保设施的运行和维护数据，不得无故停运。 ②做好废水、废气、噪声处理和固废处置的有关记录和管理工作。	
	环境风险防范要求			建立风险防范管理制度，配备专门人员进行监督执行。	

六、结论

泉州富为翔新能源科技有限公司年产电视机背板组件 560 万件项目位于福建省南安市石井镇溪东村成功大道 3 号 1 栋 101 室，利用自有已建厂房进行生产，厂房占地面积 1580m^2，规模为年产电视机背板组件 560 万件。项目建设符合国家产业政策，符合区域总体规划；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

福建悦创环保科技有限公司

2025 年 7 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	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	有组织	颗粒物	/	/	/	4.1358t/a	/	4.1358t/a	+4.1358t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.081t/a	/	0.081t/a	+0.081t/a
		SO_2	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
		NOx	/	/	/	0.4761t/a	/	0.4761t/a	+0.4761t/a
	无组织	颗粒物	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
		锡及其化合物	/	/	/	0.00007t/a	/	0.00007t/a	+0.00007t/a
废水		废水量	/	/	/	1303.6t/a	/	1303.6t/a	+1303.6t/a
		COD	/	/	/	0.0652t/a	/	0.0652t/a	+0.0652t/a
		氨氮	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	+0.0065t/a
固体废物	一般工业固体废物	喷粉粉尘	/	/	/	76.95t/a	/	76.95t/a	+76.95t/a
		废包装袋	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	危险废物	废活性炭	/	/	/	1.243t/a	/	1.243t/a	+1.243t/a
		废水处理污泥	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
		药剂槽残渣	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	原料空桶		/	/	/	2000 个/a	/	2000 个/a	+2000 个/a
	生活垃圾		/	/	/	7.2t/a	/	7.2t/a	+7.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①