

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	年产锅炉辅机设备(罐体、换热器、节能器等)2000件项目
建设单位(盖章):	泉州圳壕机械有限公司
编制时间:	2022年08月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）2000 件项目		
项目代码	2207-350583-04-03-232764		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建 省（自治区） 泉州 市 南安 县（区） 霞美 乡（街道） 光电信息产业基地恒通路 1 号		
地理坐标	（ 118 度 28 分 24.136 秒， 24 度 55 分 44.972 秒）		
国民经济行业类别	C3411 锅炉及辅助设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34：69、锅炉及原动设备制造 341；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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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[2022]C060517 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	2022 年 8 月至 2022 年 12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁厂房建筑面积约 100 万元 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南安市城市总体规划（2017-2030）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文[2017]433号 规划名称：《霞美镇城市总体规划》 审批机关：/ 审批文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《泉州（南安）光电信息产业基地规划环境影响报告书》 召集审查机关：南安市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于泉州（南安）光电信息产业基地规划环境影响报告书的审查意见》南环保[2008]147号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、与土地利用规划的符合性分析

项目位于南安市光电信息产业基地恒通路1号，土地所有方南安市晟捷成套仪器有限公司将位于恒通路1号的所有厂房出租给泉州市驰源机械设备有限公司（见附件5），本项目生产厂房系向泉州市驰源机械设备有限公司租赁，租赁合同详见附件6，根据出租方提供的不动产权证（闽（2019）南安市不动产权第1308149号），详见附件5，项目为工业用地；根据《霞美镇城市总体规划》及《南安市城市总体规划（2017-2030）》，详见附件6、附图7，项目用地为工业用地，因此项目建设符合南安市及霞美镇总体规划。

二、与规划环评及其审查意见符合性分析

项目主要从事锅炉辅机的生产加工，不属于基地禁止引进的项目，为基地允许引进项目，与《泉州（南安）光电信息产业基地规划》产业规划不冲突。本评价将项目的建设情况与泉州（南安）光电信息产业基地规划环评及审查意见要求的功能布局及准入条件分别进行了对比，具体见表1-1。

表1-1 项目建设与泉州（南安）光电信息产业基地规划环评及审查意见要求的符合性分析

分析内容		规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
功能布局	规划布局结构	规划为“一心、两轴、五片”的规划结构，5大片区分别为温山片区、港陈片区、福桥片区、山美片区和外环片区五大片。各个片区均混合有生产和生活的功能，是一个综合体。	本项目所在地属于5片区中的山美片区	符合
	产业功能布局	整个光伏电子信息产业基地拥有3大功能区：生产区、生活区、配套服务区。生产区用地呈风车状发展开，布局在沿轴线两侧的用地。	项目位于创新路南侧生产区	符合
准入条件		①禁止引进不符合国家有关法律、法规和当前产业政策的项目。 ②引进电子信息产业、光伏下游产业和光伏应用产业，如太阳能电池组件、光伏发电、LED封装、LED灯、光伏—LED一体化等项目可适当扩大发展规模；光伏中游产业，如单晶硅棒项目、多晶硅锭项目、硅片加工、太阳能电池制造等项目；禁止引进光伏上游高能耗、高污染的项目。	①项目的建设符合国家有关法律、法规和当前产业政策的项目；②项目为锅炉辅机的生产加工项目，不属于禁止引进的项目，属于允许引进产业，符合准入条件。	符合

根据上表可知，项目符合泉州（南安）光电信息产业基地规划环评及审查意见。

其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事锅炉辅机的生产加工，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2022]C060517号），本项目的建设符合南安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于南安市霞美镇光电信息产业基地恒通路1号，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目生产运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本评价依据国家、地方产业政策及《市场准入负面清单》（2022年版）、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》及《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）进行分析说明。</p> <p>①根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家和地方当前产业政策。</p>
---------	--

②经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类之中。

③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》（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）中全省、全市生态环境总体准入要求，项目不属于全省、全市陆域中空间布局约束、环境风险防控的项目。

表1-2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《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》生态环境准入条件清单对照

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>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。</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>1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能；</p> <p>3.项目不属于煤电项目；</p> <p>4.项目不属于氟化工产业；</p> <p>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。</p>	符合
全省陆域	<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等量或等量削减替代。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、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目新增 VOCs 排放实施 1.2 倍替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p>	符合
全市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进</p>	<p>1.项目不属于石化项目；</p> <p>2.项目不属于水量大、重污染等三类企业；</p>	符合

		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）、蓄电池企业应限值规模，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入电镀、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。	3.项目无重金属污染，无生产废水外排； 4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质； 5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	
	污染物排放管控	涉及新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目排放的 VOCs 实施 1.2 倍削减替代。	符合
泉州（南安）光电信息产业基地	空间布局约束	1.禁止引进光伏上游高能耗、高污染的项目。 2.基本农田按照相关规定进行调整之前禁止开发。	项目位于不属于光伏上游高能耗、高污染项目	符合
	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.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率不低于 90%。 3.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，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。	项目排放的 VOCs 实施 1.2 倍削减替代；不属于包装印刷业；生活污水排入南安市污水处理厂集中处理。	符合
	环境风险防控	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。	项目建立环境风险防控体系，不涉及环境风险物质。	符合
<p>综述：项目符合《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）、《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）的控制要求。</p> <p>三、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析</p> <p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求：“2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，新、改、扩建涉 VOCs 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。”</p> <p>项目位于南安市霞美镇光电信息产业基地，项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，产生的有机废气均采用相应的处理措施后经排气筒排放，因此，项目基本符合此方案中的准入条件。</p>				

四、与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

项目产生的有机废气经集气装置后，由抽风系统抽送至净化设施处理，处理达标后通过排气筒排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备。项目采取相应的有机废气废气综合治理措施，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。

五、与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

根据工程分析，本项目喷漆工序设置在单独喷漆车间内，并使用高效集气罩收集，并配有废气处理设施装置。

综上所述，本项目的原辅材料及设施可以符合《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

六、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对印刷企业的工艺措施和管理要求，项目建设符合性详见表 1-3。

表 1-3 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

序号	内容	符合性分析	相符性
工艺措施要求	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。	项目设置独立的喷漆房，喷漆、晾干过程产生的有机废气经集气系统收集至“喷淋塔+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放	符合
	涂料、稀释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。	项目使用的涂料在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。	符合
	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。	项目采用水帘喷漆，工作结束后，剩余的涂料均集中收集储存至化学品仓库。	符合
	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，待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，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。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合

管理要求	<p>涂装企业应做以下记录,并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容: a)所有含 VOCs 物料(涂料、稀释剂、固化清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、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;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。</p>	<p>项目原料进厂均有做购买、使用记录,并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录,并制定监测计划,委托第三方对废气进行监测,并保留监测报告方便环保部门监管。</p>	符合
	<p>安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容: a)热力焚烧装置:燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间; b)催化焚烧装置:催化剂种类、用量及更换日期,催化床层进、出口温度; c)吸附装置:吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度; d)洗涤吸收装置:洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等; e)其他污染控制设备:主要操作参数及保养维护事项; f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>	<p>项目喷漆、晾干工序有机废气采用“喷淋塔+活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放,运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录,加强管理。</p>	符合
<p>因此,项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。</p>			
<p>七、周边环境相容性分析</p> <p>项目选址于南安市霞美镇光电信息产业基地,根据现场勘查,项目周边均为出租方厂区内他人租赁厂房,远离居民区、学校等敏感目标,与周边环境是相容的。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>项目名称：年产锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）2000 件项目</p> <p>建设单位：泉州圳壕机械有限公司</p> <p>建设地点：南安市霞美镇光电信息产业基地</p> <p>总投资：100 万元</p> <p>建设规模：租赁已建厂房建筑面积约 1900m²</p> <p>生产规模：年产锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）2000 件</p> <p>职工人数：职工 10 人（均不住厂），不提供食宿。</p> <p>工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）；</p> <p>本项目主要从事锅炉辅机的生产加工，项目主要产品方案见表 2-1；组成情况见表 2-2。</p>																																			
	<p>表 2-1 主要产品方案表</p>																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">产能</th> <th style="width: 20%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center;">件/年</td> </tr> </tbody> </table>			序号	产品名称	产能	单位	1	锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）	2000	件/年																									
	序号	产品名称	产能	单位																																
	1	锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）	2000	件/年																																
	<p>表 2-2 项目组成一览表</p>																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">工程名称</th> <th style="width: 50%;">建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>建筑面积约 1800m²</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>建筑面积约 100m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">环保工程</td> <td>废水处理设施</td> <td>化粪池(20m³)（依托出租方）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气处理设施</td> <td>焊接烟尘</td> <td>移动式焊接烟尘净化器</td> </tr> <tr> <td>喷漆废气</td> <td>喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒</td> </tr> <tr> <td>噪声处理设施</td> <td>消声减振，隔音</td> </tr> <tr> <td>一般固废处理设施</td> <td>一般固废暂存区 20m²</td> </tr> <tr> <td>危险废物暂存间</td> <td>危险废物暂存间 10m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>生活垃圾</td> <td>垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。</td> </tr> <tr> <td>供水</td> <td>DN30</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>厂区内雨、污水管</td> </tr> <tr> <td></td> <td>供电</td> <td>20KV</td> </tr> </tbody> </table>			类别	工程名称	建设规模	主体工程	生产车间	建筑面积约 1800m ²	储运工程	仓库	建筑面积约 100m ²	环保工程	废水处理设施	化粪池(20m ³)（依托出租方）	废气处理设施	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	喷漆废气	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒	噪声处理设施	消声减振，隔音	一般固废处理设施	一般固废暂存区 20m ²	危险废物暂存间	危险废物暂存间 10m ²	公用工程	生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。	供水	DN30	排水	厂区内雨、污水管		供电	20KV
	类别	工程名称	建设规模																																	
	主体工程	生产车间	建筑面积约 1800m ²																																	
	储运工程	仓库	建筑面积约 100m ²																																	
环保工程	废水处理设施	化粪池(20m ³)（依托出租方）																																		
	废气处理设施	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器																																	
		喷漆废气	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒																																	
	噪声处理设施	消声减振，隔音																																		
	一般固废处理设施	一般固废暂存区 20m ²																																		
	危险废物暂存间	危险废物暂存间 10m ²																																		
公用工程	生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。																																		
	供水	DN30																																		
	排水	厂区内雨、污水管																																		
	供电	20KV																																		
<p>二、项目主要原辅材料及能耗</p>																																				
<p>1、原辅材料、资源及能源消耗</p>																																				
<p>项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表2-3。</p>																																				

表 2-3 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

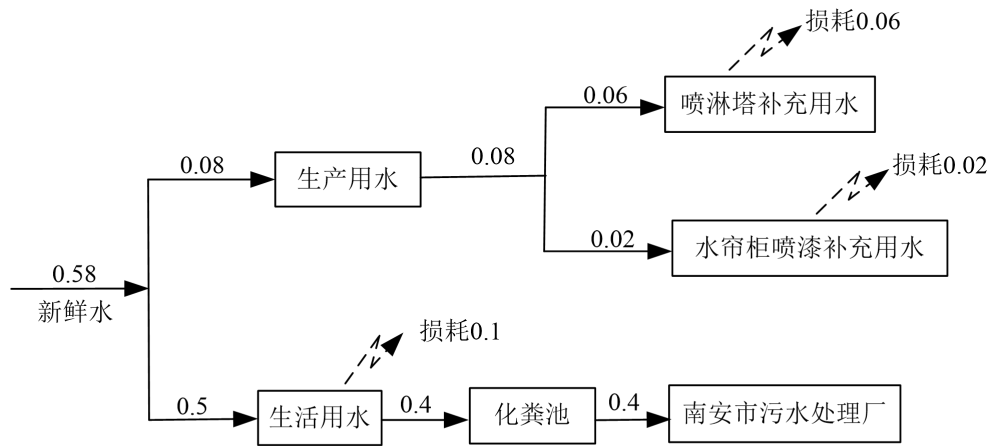
序号	原辅材料名称	规格	单位	消耗量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
2、原辅材料 水性漆 溶剂，不含 氧树脂（约 和水分，不				等有机 漆由环 氧树脂
三、主要生 项目主				
生产单 元			单位	
机加			台	
			台	
			台	
			台	
			台	
			台	
涂装		座		
		个		
四、项目水				
(1) 用水分析 生活用水：项目拟配有员工 10 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计手册》和《福建省用水定额标准》，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 0.5m ³ /d（150t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 0.4m ³ /d（120t/a）。 生产用水：项目主要生产用水主要为水帘柜用水和喷淋塔用水，根据建设单位提供资料，各工序用水及排水状况如下： A、项目设有 1 台水帘喷漆，该部分水循环使用，循环水量约 2t/d，因蒸发需进行补				

充水量，补充水量按 1%计，约为 0.02t/d（6t/a）。该部分水需要半年进行更换一次，即水帘喷漆废液，更换一次的废液量约为 2t/次，故每年废液量为 4t。

B、项目喷淋塔用水循环使用，因蒸发需进行补充水量，补充水量约为 18t/a（0.06t/d）。

综上所述，项目总用水量为 174t/a（0.58t/d），无生产废水外排，生活污水排放量为 0.4m³/d（120t/a）。

(2) 水平衡图



项目半年更换一次的水帘柜喷漆循环水（4t/a）不属于每天消耗量，不纳入水平衡分析。

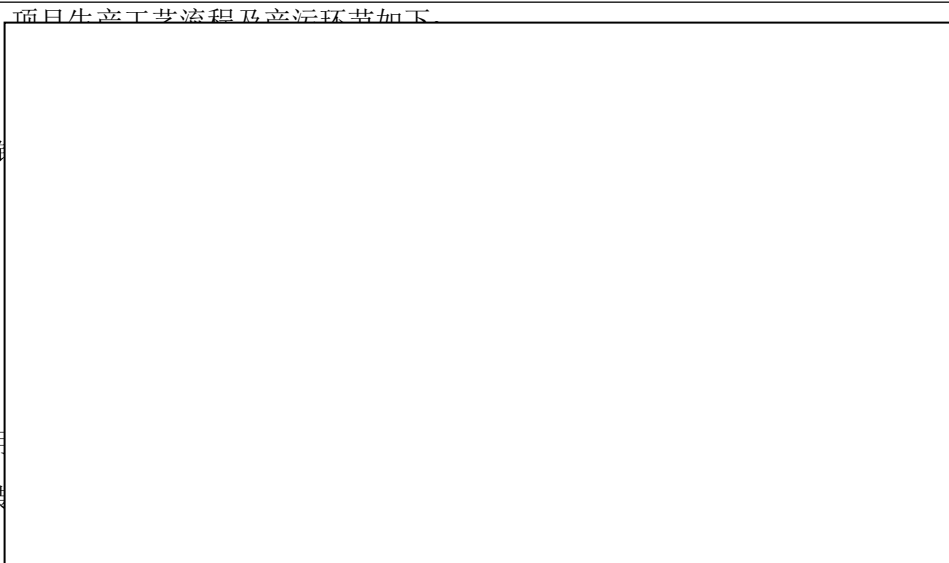
图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

五、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 6，泉州圳壕机械有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。车间布局依次为原料及产品暂存区、生产加工区域，车间内布置原料及产品暂存区、一般固体废物暂存区及危险废物暂存间等，各功能区分区明确。喷漆废气排气筒设置于厂区北侧，远离南侧敏感点，平面布置合理。

工艺流程和产污环节

采用
组装



品

不同，
工序。

仓清洗

	<p>所需的时间约为2min/次，喷漆作业完成后喷枪每天只需清洗一次。喷枪采用清水进行清洗，清洗后的水作为水帘柜补充用水，不纳入水平衡核算。</p> <p>产污环节分析：</p> <p>①项目生产设备运行时加工时产生的噪声；</p> <p>②项目外排废水主要为生活污水；</p> <p>③项目废气主要为焊接工序产生焊接烟尘；喷漆、晾干过程中产生的漆雾及有机废气；</p> <p>④项目下料工序产生的边角料；喷漆工序产生的漆渣；定期更换的水帘喷漆废液、活性炭；原料空桶等。</p>
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	<p>(1) 水环境质量现状</p> <p>1) 水环境质量标准</p> <p>本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水。项目纳污水体为西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（闽政文〔2004〕24号），西溪水域主要功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为III类水，故水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">III类标准限值</th> <th style="width: 30%;">位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">溶解氧（DO）</td> <td style="text-align: center;">≥5</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">高锰酸盐指数</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量（BOD₅）</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">化学需氧量（COD）</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">氨氮（NH₃-N）</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">总磷（TP）</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> </tbody> </table>			序号	污染物名称	III类标准限值	位	1	pH	6~9	无量纲	2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L	3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L	5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L	6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L	7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L
	序号	污染物名称	III类标准限值	位																															
	1	pH	6~9	无量纲																															
	2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L																															
	3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L																															
	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L																															
	5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L																															
	6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L																															
	7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L																															
	<p>2) 水环境质量现状</p> <p>根据泉州市南安生态环境局 2022 年 2 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年）》，南安境内晋江东溪、西溪流域设置石砗丰州桥、山美水库心、康美桥、霞东桥 4 个地表水国控断面，山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥 4 个省控断面进行水质监测。监测均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，与上年持平。</p> <p>综上所述，项目周边地表水西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。</p>																																		
<p>(2) 大气环境质量现状</p> <p>1) 大气环境质量标准</p> <p>①基本污染物</p> <p>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为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，部分指标详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气质量标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> </tr> </thead> </table>			污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																													
污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																

二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

②其他污染物

环境空气质量中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，见表 3-3。

表 3-3 特征污染因子排放标准 单位：mg/m³

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2) 环境空气质量现状

①基本污染物

根据泉州市南安生态环境局 2022 年 2 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年）》，2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物 (PM₁₀)、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m³。一氧化碳 (CO) 浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧 (O₃) 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

②其他污染物

件（
环评
于20
监测
体监

配南
的具

境空

不

(3) 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

本项目位于南安市霞美镇光电信息产业基地，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)，见附图7。

2) 声环境质量现状

2022
详见

公司于
位置图

况

	<p>项目夜间不生产，由上表可知，目前项目所在区域可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求（昼间≤65dB(A)），声环境质量现状良好。</p>																										
环境保护目标	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-6 及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>霞美村</td> <td>北纬 24.928225</td> <td>东经 118.473993</td> <td rowspan="2">居住区</td> <td rowspan="2">人群</td> <td rowspan="2">GB3095-2012 二类功能区</td> <td>SE</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>山美村</td> <td>北纬 24.931326</td> <td>东经 118.474352</td> <td>NE</td> <td>260</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。</p> <p>三、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域周边地表水体为西溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。</p> <p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p>五、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	霞美村	北纬 24.928225	东经 118.473993	居住区	人群	GB3095-2012 二类功能区	SE	79	2	山美村	北纬 24.931326	东经 118.474352	NE	260
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m												
		X	Y																								
1	霞美村	北纬 24.928225	东经 118.473993	居住区	人群	GB3095-2012 二类功能区	SE	79																			
2	山美村	北纬 24.931326	东经 118.474352				NE	260																			
污染物排放控制标准	<p>(1) 水污染物排放标准</p> <p>项目位于南安市霞美镇光电信息产业基地，在南安市污水处理厂服务范围内；项目生活污水排入南安市污水处理厂前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；南安市污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入西溪。其部分指标详见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 废水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准名称</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td rowspan="4">污水综合排放标准 （GB8978-1996）表 4 三级标准</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 等级标准</td> <td>NH₃-N</td> <td>45mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准名称	项目	标准限值	废水	污水综合排放标准 （GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9	COD	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	SS	400mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L									
类别	标准名称	项目	标准限值																								
废水	污水综合排放标准 （GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9																								
		COD	500mg/L																								
		BOD ₅	300mg/L																								
		SS	400mg/L																								
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L																								

《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	pH	6-9
	COD	50mg/L
	BOD ₅	10mg/L
	SS	10mg/L
	NH ₃ -N	5mg/L

(2) 大气污染物排放标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,详见表3-8;本项目喷漆、晾干工序产生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中涉涂装工序的其他行业标准,同时非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值要求,详见表3-9。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

表 3-9 有机废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	15	2.5	企业边界监控点浓度限值	2.0
				监控点处 1h 平均浓度值	8.0
				监控点处任意一次浓度值	30.0

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,厂界噪声排放标准见下表。

表 3-10 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行。危险废物暂存处位于生产车间,暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求。

总量
控制
指标

(1) 水污染物总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物总量控制指标

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）和《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》（南环委办〔2021〕12号），涉新增 VOCs 排放项目，非重点控制区域内实施等量替代。

项目位于霞美镇光电信息产业基地，实施等量替代。本工程总量控制见表 3-11。

表 3-11 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		排放量	总量控制指标
有机废气	VOCs	0.135	0.162

项目非甲烷总烃排放量为 0.135t/a，按 1.2 倍替代，非甲烷总烃总量控制为 0.162t/a，替代来源由泉州市南安生态环境局区域内调剂（见附件）。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建厂房作为经营场地，厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>																																																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水环境影响分析</p> <p>(1) 废水污染源核算及环保措施</p> <p>本项目职工 10 人，均厂外住宿，年工作 300 天。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.4m³/d（120m³/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD₅：200mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L；pH：6.5~8。</p> <p>项目位于南安市污水处理厂服务范围内，生活污水依托出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理。</p> <p>本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表4-1；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表4-2；排污口基本情况及排放标准见表4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水产污源强及治理设施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">产生浓度</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="4">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理能力</th> <th>治理工艺</th> <th>治理效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">职工生活污水</td> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>COD</td> <td>400</td> <td>0.048</td> <td rowspan="4">40t/d</td> <td rowspan="4">化粪池</td> <td>50</td> <td rowspan="4">否</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>200</td> <td>0.024</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>220</td> <td>0.0264</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>30</td> <td>0.0036</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废水污染物排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>类别</th> <th>污染物种类</th> <th>废水排放量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放方式</th> <th>排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">职工生活污水</td> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>COD</td> <td rowspan="4">120</td> <td>50</td> <td>0.006</td> <td rowspan="4">间接排放</td> <td rowspan="4">南安市污水处理厂</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>10</td> <td>0.0012</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10</td> <td>0.0012</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>5</td> <td>0.0006</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	产生量 (t/a)	治理设施				处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	职工生活污水	生活污水	COD	400	0.048	40t/d	化粪池	50	否	BOD ₅	200	0.024	30	SS	220	0.0264	30	NH ₃ -N	30	0.0036	/	产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	职工生活污水	生活污水	COD	120	50	0.006	间接排放	南安市污水处理厂	BOD ₅	10	0.0012	SS	10	0.0012	NH ₃ -N	5	0.0006
产排污环节	类别						污染物种类	产生浓度	产生量 (t/a)	治理设施																																																		
		处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术																																																							
职工生活污水	生活污水	COD	400	0.048	40t/d	化粪池	50	否																																																				
		BOD ₅	200	0.024			30																																																					
		SS	220	0.0264			30																																																					
		NH ₃ -N	30	0.0036			/																																																					
产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向																																																					
职工生活污水	生活污水	COD	120	50	0.006	间接排放	南安市污水处理厂																																																					
		BOD ₅		10	0.0012																																																							
		SS		10	0.0012																																																							
		NH ₃ -N		5	0.0006																																																							

表 4-3 排污口及排放标准

产排污环节	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
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.473140, N24.929507	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015及南安市污水处理厂进水水质
		COD				300	
		BOD ₅				150	
		SS				200	
		NH ₃ -N				30	

(2) 达标情况分析

项目运营过程废水仅为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 30mg/L、pH: 7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求。

(3) 废水治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，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 3 池粪液成为优质化肥。

②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-4。

表 4-4 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	50	30	30	/
排放浓度	200	140	154	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及南安市污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

(4) 废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

①处理能力可行性

南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7

月动工建设，首期 2.5 万 m³/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d。

本项目生活污水排放量为 0.4m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.0008%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

②处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水仅为职工生活污水，水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-5，符合南安市污水处理厂进水水质要求。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，其出水水质为：COD≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5mg/L，TP≤0.5mg/L，尾水最终排入西溪。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

(5) 废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-5。

表 4-5 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年

2、废气环境影响分析

(1) 废气污染源核算及环保措施

根据项目生产工艺流程产污环节分析，废气主要来自于焊接工序产生的焊接烟尘；喷漆、晾干工序产生的有机废气。各废气源强核算过程如下：

①焊接烟尘

焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易程度。本次环评废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 通用设备制造业焊接工艺-结构钢焊条的产污系数，项目焊接工序颗粒物的产污系数取 20.2kg/t 原料进行核算。项目焊条年用量为 5t，则颗粒物的产生量为 0.101t/a，项目焊接车间每日工作约 2h，年运行 300 天，则年工作 600h，建议项目安装移动式焊接烟尘净化器（2000m³/h），该装置的收集效率可达 80%，除尘效率可达 90%，经处理后的烟尘废气以无组织形式排放。

则项目焊接车间烟尘排放源强详见表 4-6。

表 4-6 项目焊接车间烟尘产生情况汇总

生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)
焊接工序	无组织	颗粒物	0.101	80	90	0.02828

②喷漆、晾干工序产生的有机废气

本项目喷漆过程使用水性漆，其主要组分为环氧树脂、涂料色浆、乙醇等醇类挥发性物质等，喷漆晾干过程会产生一定量的有机废气，本评价以非甲烷总烃计。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 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装”，即喷漆（水性漆）挥发性有机物产污系数 135kg/t-原料、喷漆后烘干（水性漆）挥发性有机物产污系数 15kg/t-原料。本项目水性漆用量为 2t/a，喷漆工序年工作 300 天，每天 4 小时，则本项目喷漆晾干废气非甲烷总烃产生量约 0.3t/a，产生速率为：0.25kg/h。

且根据实际喷涂效率及业主提供资料，水性漆中的固形物绝大部分（60-65%）附着在工件表面上，散落漆渣极少。根据项目水性漆性质，固份占水性漆使用量 40%，本项目喷涂水性漆利用率按照 60%（最不利情况）计算。则漆雾产生量约为：0.32t/a；平均每小时产生量为：0.267kg/h。

项目喷漆晾干工序均位于同一单独的房间内，喷漆房为密闭车间。喷漆、晾干废气经收集后采用“水喷淋+活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，根据设计技术参数可得，配套风机风量约 10000m³/h，漆雾处理效率按 90%计、挥发性有机物（非甲烷总烃）处理效率以 50%计，喷漆废气的收集效率取 90%计。

项目喷漆晾干废气产排情况见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 喷漆、晾干废气有组织产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
喷漆、晾干工序	有组织 10000 m ³ /h	颗粒物	24	0.24	0.288	水喷淋+活性炭吸附+15米排气筒	2.4	0.024	0.0288
		非甲烷总烃	22.5	0.225	0.27		11.25	0.1125	0.135

表 4-8 喷漆、晾干废气无组织排放情况一览表

污染物	面源位置	排放量 (t/a)	排放源强 (kg/h)	无组织排放源长度(m)	无组织排放源宽度(m)	无组织排放源高度(m)
颗粒物	密闭喷漆房	0.032	0.0267	60.0	20.0	8.0
非甲烷总烃		0.03	0.025			

(2) 达标情况分析

经核算，喷漆废气处理后颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（有组织 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；非甲烷总烃排放浓度可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃有组织 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时非甲烷总烃无组织排放浓度均可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求（厂区内任意一次监控点浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处1h平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

（3）废气处理设施可行性分析

①焊接烟尘

A、焊接烟尘净化器工作原理

通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

B、焊接烟尘净化器点分析

a 焊烟净化器净化主机：采用无缝模具生产确保主机密封性和良好的噪音控制；

b 滤芯：采用“美国陶氏”覆膜防静电式滤筒，具有尘埃粘附度低，清灰方便，拥有良好的通风效率，提高过滤面积；

c 吸气臂：采用万向可悬停吸气臂，保证在各种工况下都能使烟尘顺畅进入集尘罩，提高净化效率，保证净化效果；

d 移动性：采用万向轮并配备卡锁功能，方便任意移动确保电焊烟尘的点对点净化；

e 清灰方式：设备内部具有反吹功能，定期使用气源对设备内高效净化舱进行清灰可提高设备使用寿命同时提高净化效率；

f 操作性：焊接烟尘净化器采用 PLC 集成控制系统，可实现一键操作，工作室只需要打开设备主机电钮便可直接使用方便客户进行操作；

g 配件维护：焊接烟尘净化器内无易损件，高效净化舱内滤芯定期进行清灰可正常使用 1 万小时；

h 便捷性：焊接烟尘净化器为立式单机净化器占地空间小，移动方便可在任意地方固定使用，便于工人的操作。

焊接烟尘拟配备的焊接烟尘净化器的治理效果良好，根据工程分析，项目焊接烟尘产生量很小，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后可以符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），不会对周围环境造成太大影响。为改善工人和车间劳动环境，建议项目加强车间通风，并为操

作工人采取佩戴口罩等个人防护措施，保障工人的身心健康。

②喷漆废气

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，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，委托有资质的单位回收处置。

经处理后的有机废气满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中涉涂装工序的其他行业标准，故该处理措施可行。废气污染源强很小，不会对周围环境造成太大影响。

综合分析，本项目废气治理措施可行。

（4）大气影响分析

根据泉州市南安生态环境局公布的环境质量资料及引用的大气环境质量现状监测报告，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目喷漆、晾干等工序产生的废气均配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

（5）非正常排放及防范措施

A、非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

有机废气处理设施故障，导致喷漆、晾干工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即喷漆、晾干工序有机废气配套活性炭吸附装置处理效率降低为0的情况下污染物排放对周边环境的影响。有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表4-9。

表 4-9 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (kg/a)	发生频次
喷漆、晾干工序	颗粒物	有组织	1	24	0.24	0.24	1次/年
	NMHC			22.5	0.225	0.225	

B、非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

a 规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

b 定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小

(5) 废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-10，对应污染治理设施设置情况见表 4-11，排放口基本情况及排放标准见表 4-12。

表 4-10 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		污染物排放	
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
喷漆、晾干工序	排气筒 1	颗粒物	产排污系数法	24	0.288	2.4	0.0288
		NMHC		22.5	0.27	11.25	0.135
	无组织排放	颗粒物		—	0.032	—	0.032
		NMHC		—	0.03	—	0.03
焊接工序	无组织排放	颗粒物	—	0.101	—	0.02828	

表 4-11 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 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术
喷漆、晾干工序	颗粒物	有组织	水喷淋+活性炭吸附	10000	90	90	是
	NMHC					50	是
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘净化器	2000	80	90	是

表 4-12 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
喷漆、晾干工序	颗粒物、NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.5m	25	DA001 有机废气排放口	一般排放口	E118.473140 N25.929507	GB16297-1996、 DB35/1783-2018

(6) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018）、及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-13。

表 4-13 监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
废气	排气筒进出口（Q1）	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
	企业边界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
	厂区内	小时均值 任意一次浓度值	非甲烷总烃	1 次/年

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声源情况

本项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声压级在 70~85dB（A），其主要噪声源强见表 4-14。

表 4-14 项目主要生产设备一览表

噪声源	数量	噪声源强 dB（A）	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
半自动切割机	2 台	70~75	持续	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB（A）
手动切割机	2 台	70~75			
摇臂钻	2 台	70~75			
台钻	2 台	70~75			
电焊机	8 台	75~80			
空压机	2 台	80~85			

(2) 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：L_{eqg} —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 时间段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值, dB(A);

r —衰减距离, m;

r_0 —距声源的初始距离, 取 1 米。

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

点位	贡献值	达标情况	标准限值
西北侧厂界	36.8	达标	GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65、夜间≤55
东北侧厂界	42.8		
东南侧厂界	37.1		

(3) 噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放, 为了更进一步减少噪声对周围环境的影响, 建议项目采取以下降噪措施:

- (1) 加强设备日常维护, 维持设备处于良好的运转状态;
- (2) 采取墙体隔声;
- (3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后, 对周边环境影响不大, 噪声处理措施基本可行。

(4) 噪声监测计划

表 4-16 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准 (GB12348-2008)

4、固废环境影响分析

4.1 固废产生及处置情况

根据工程分析，项目扩建后产生的固体废物为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为机加工工序产生的金属边角料、废漆渣等。

(1) 一般工业固废

根据企业提供资料，项目机加工工序的金属边角料的产生量约为 5t/a，集中收集后外售处理。定期清理水帘喷漆柜中水槽内积聚形成的漆渣，根据油漆的固含量计算，漆渣产生量约 0.26t/a；水帘柜用水需半年进行更换一次，即水帘喷漆废液，更换一次的废液量约为 2t/次，故每年废液量为 4t；根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录，项目使用水性漆，故漆渣、喷漆废液不属于危险废物，定期委托有处置资质的单位处置。

项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 30m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的要求。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

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

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，项目职工 10 人，均不住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。

(3) 危险废物

项目有机废气经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，活性炭吸附有机废气一段时间后后饱和，需要更换，产生废活性炭。以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目约有 0.135 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 0.54t（本项目的活性炭需进行定期更换，项目活性炭吸附设备每次填充量约为 0.3t，平均每运行半年更换一次活性炭），年产生废活性炭约 0.735t。废活性炭属危险废物，（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），集中收集后委托有资质的单位进行处理。

项目危险废物集中收集后应由有资质单位进行回收处置。项目的危险废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 20m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，暂存区满足危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

项目危险废物汇总情况见表 4-17。

表 4-17 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	--------

废活性炭	HW49	900-039-49	0.735	喷漆废气处理装置	固体	挥发性有机物、有毒有害物质	每季度	T	委托有资质的单位进行处理
------	------	------------	-------	----------	----	---------------	-----	---	--------------

(4) 原料空桶

原料空桶主要为水性漆桶。根据企业提供资料,原料空桶年产生量 80 个(约 0.08t/a)。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的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物,可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于原料仓库暂存区,暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求,建议建设单位应保留回收凭证备查。

固体废物产生及处置情况见下表 4-18,项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后,对周边环境影响不大。

表 4-18 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
金属边角料	机加工	一般固废	/	固态	/	5	一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨)	外售给物资单位	5
喷漆废液	喷漆		/	液态	/	4			4
废漆渣	/		/	固态	/	0.26			0.26
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性、感染性	0.735	桶装密封贮存,暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.735
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	1.5	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	1.5
原料空桶	/	/	/	固态	/	0.08	暂存于危险废物暂存间	由生产厂家回收利用	0.08

4.2 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年修改单的规定,以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求:

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备;

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形

态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

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

- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-19。

表 4-19 评价工作等级划分表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品（涂料）仓库	化学品	化学品包装桶破裂，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

(2) 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室等。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

(3) 地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存场所地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

6、环境风险影响评价

(1) 风险物质识别结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，项目使用水性漆 2t/a。项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.0008<1，判定项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级定为简单分析

(2) 环境事故风险

本项目主要风险事故为火灾事故，一旦发生火灾将造成现场人员伤亡和财产损失，严重危及到周边建筑物和群众，造成重大伤亡。

(3) 环境风险事故防范措施

①制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险化学品的使用、贮存、装卸等操

作做出相应的规定。

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

③在车间、仓库配备有消防水泵、灭火器等火灾消防器材，并有专人管理和维护。

(4) 小结

①本项目未构成重大危险源。

②本项目潜在环境风险主要为火灾事故。做好安全检查制度，火灾的几率很小；由于贮存量很小，车间配备火灾消防器材及时发生泄漏、火灾等事故，也不会对环境造成不可接受的影响。

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	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附+15m高排气筒 (DA001)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ 、排放速率≤1.25kg/h);《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物≤120.0mg/m ³ 、排放速率≤3.5kg/h)。
地表水环境	DW001 (生活污水)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH ₃ -N指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准中的规定限值
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾由环卫部门统一处理;②金属边角料收集后外售给有关物资回收单位,废漆渣、喷漆废液委托有处理能力的单位处置;③废活性炭由有资质的单位回收处置;④原料空桶由生产厂家回收再利用。			
土壤及地下水污染防治措施	①重点污染防治区包括原料间、危废暂存间,应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的重点污染防治区进行防渗设计。 ②一般污染防治区主要为厂房,应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的一般污染防治区进行防渗设计。			
生态保护措施	项目利用闲置厂房,无施工期,不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	①使用注意事项:密闭操作,加强通风。操作人员必须戴橡胶耐油手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。 ②储存注意事项:原料仓库应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求进行了防渗设计。原料应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。			

	<p>③泄漏应急处理：当原料不慎泄漏时及时用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，再使用清洁的无火花工具收集吸收材料，回收或运至废物处理场所处置。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。同时应建立健全、安全、高效的生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>④火灾应急处理：应立即疏散人员，生产车间、仓库区内及生活办公区应配备堵漏沙袋、密封胶等应急物资，当火灾发生时可用于设置临时围堰，有效控制消防废水溢流。</p>
其他环境管理要求	<p>一、排污申报</p> <p>建设单位应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34，83.通用零部件制造 348、其他”类，应实行排污许可登记管理。</p> <p>二、三同时制度及环保验收</p> <p>（1）建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>（2）建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>（3）环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。</p> <p>（4）建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p> <p>环保设施验收监控项目见表 5-1。</p>

表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池（容积为20m³/d，处理能力40m³/d）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池出口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（pH：6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L）；《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)：氨氮≤45mg/L
2	废气	有组织	水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒（G1）	废气量、颗粒物、非甲烷总烃	处理措施进、出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放限值、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准和无组织排放控制要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放限值
		无组织	--	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点 在密闭工作间主要逸散口（如门、窗、通风口）外 1m，不低于 1.5m 高度处，监控点不少于 3 处	
3	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）
4	固废	一般工业固废	生产车间设置一般工业固废暂存场所，金属边角料和废漆渣外售处理	落实情况	/	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》（GB 18599-2020）中相关要求；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求
		危险废物	废活性炭由有资质的单位处置		/	
		生活垃圾	环卫部门处理		/	
		原料空桶	由生产厂家回收利用		/	

三、规范化排污口建设

(1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

(2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并

列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)。见表5-2，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
				
正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
白色	白色	白色	黑色	黑色

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

四、信息公开

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为2022年06月21日至2022年06月27日、第二次公示时间为2022年06月28日至2022年07月04日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

六、结论

泉州圳壕机械有限公司年产锅炉辅机设备（罐体、换热器、节能器等）2000件项目选址于南安市霞美镇光电信息产业基地，项目的建设符合国家和地方当前产业政策，选址可行。所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；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，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

编制单位（单位）：泉州市绿尚环保科技有限公司

2022年08月