

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产太阳能摆件、太阳能吊件 2 万件项目

建设单位(盖章)： 福建泉州辉祥电子科技有限公司

编制时间： 2021 年 10 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	年产太阳能摆件、太阳能吊件 2 万件项目		
项目代码	2110-350583-04-03-212602		
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） 丰州 乡（街道） 素雅 工业区 28 号		
地理坐标	（ 118 度 29 分 6.321 秒， 24 度 59 分 42.257 秒）		
国民经济行业类别	C3862 太阳能器具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38：77、电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389，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[2021]C060892 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	12	施工工期	2021 年 11 月至 2022 年 01 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁厂房建筑面积约 3650 m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：南安市土地利用总体规划图 审批机关：/ 审批文号：/ 规划名称：南安市城市总体规划（2017-2030年） 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文[2017]433 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1.1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事太阳能制品的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。且项目于2021年10月12日取得项目投资备案证明，编号为：闽发改备[2021]C060663号，因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p><b>1.2、项目与土地利用规划的符合性分析</b></p> <p>(1) 与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市南安市丰州镇素雅村工业区28号，项目系租赁南安利都食品有限公司的闲置厂房进行生产，根据出租方南安利都食品有限公司的土地证：南国用（2012）第00120531号，土地地类为工业用地。查阅相关资料，项目所在区域尚未规划，对照《南安市土地利用总体规划图》，项目所在地块为现状建设用地，因此，本项目用地性质与南安市土地利用规划不相违背，选址合理。</p> <p>(2) 与城市规划符合性</p> <p>项目选址于福建省泉州市南安市丰州镇素雅村工业区28号，属于早期工业区。对照《南安市城市总体规划图（2017-2030）》，项目用地规划为村庄建设用地，指村庄各类集体建设用地，包括村民住宅用地、村庄公共服务用地、村庄产业用地、村庄基础设施用地及村庄其他建设用地等，本项目建设与南安市城市总体规划不冲突，建设单位承诺，详见附件11，今后若项目与所在地相关规划有冲突时，建设单位将无条件配合区域规划的实施，搬迁至其它符合要求的地方进行生产。</p> <p><b>1.3、与生态功能区划符合性分析</b></p> <p>根据《南安市生态功能区划图》（见附图8），项目所在地的生态功能区划属于“南安市中东部晋江干流饮用水源及中心市区外围工业生态功能小区（520258301）”。主导功能：晋江饮用水源水质保护；辅助功能：城镇工矿和生态农业。本项目所在地块为工业用地，其建设性质与该区域生产功能区划相符合，其选址符合区域生态功能区划。</p> <p><b>1.4、周边环境相容性分析</b></p> <p>项目位于福建省泉州市南安市丰州镇素雅村工业区28号，厂房北侧为出租方闲置用地，西侧为S215省道，东侧为南安市丰州旭兴金属热处理厂，南侧为他人厂房，与项目最近敏感点为西南侧约125m的素雅村后</p>
---------	--

间自然村。项目不属于高污染行业，离后间村居民点较远，生产过程主要外排污染物为少量有机废气和噪声，企业通过合理布局厂区平面，将高噪声设备布置在远离村庄一侧，尽量减轻生产过程产生的噪声、少量废气对敏感目标的影响；另外，通过采取高标准、严要求的有机废气污染防治措施，确保最大程度减轻有机废气排放对周围环境的影响，因此本项目选址与周围环境基本相容。

### **1.5、与泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制符合性分析**

新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。南安要重点加强表面涂装、制鞋、家具制造业行业治理。

本项目位于福建省泉州市南安市丰州镇素雅村工业区 28 号，符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的有机废气经集气装置由车间集气系统抽送至“活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过排气筒高空排放，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，并采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排气量，符合《泉州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。

### **1.6、与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》要求符合性分析**

根据《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》（2020 年 1 月 1 日）的有关要求：“晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序”。

①本项目主要从事太阳能制品的生产加工，本项目的行业性质、生产工艺及产品，均不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》所限制的行业，不属于重污染建设项目，不涉及严重污染流域水环境的生产工艺工序，因此，项目的建设符合国家的产业政策。

②本项目位于晋江流域上游地区，项目主要从事太阳能制品的生产加

工，项目无废水外排，涉及的生产工艺简单，因此，项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》（2020年1月1日）的有关要求。

### 1.7、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录D的符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录D中对涉涂装工序企业的工艺措施和管理要求，详见表1-1。

**表 1-1 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。	项目彩绘和喷漆过程产生挥发性有机物经收集后配套活性炭吸附装置进行净化后经排气筒高空排放	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。	项目使用的水性漆在储存和输送过程中均桶装封闭保存，使用过程中随取随开。	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。	项目采用喷漆房及水帘柜进行喷漆作业，工作结束后，剩余的水性漆封闭后置于喷漆房内。	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	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。	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。	符合
	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	项目彩绘和喷漆工序有机废气采用“活性炭吸附装置”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。	符合

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。		
--	--	--

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。

### 1.8、项目与“三线一单”文件相符性分析

#### (1) 生态保护红线

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》(2017年), 生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域, 是保障和维护国家生态安全的底线和生命线, 通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域, 以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此, 项目建设符合生态红线控制要求。

综上, 项目建设不占用饮用水水源保护区, 项目选址位于福建省泉州市南安市丰州镇素雅村工业区 28 号, 项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业, 推动基地内循环经济发起站, 故项目选址符合区域生态功能区划。

#### (2) 环境质量底线

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 纳污水体晋江水质可以符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小, 固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后, 本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### (3) 资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电, 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) 生态环境准入清单

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号文),本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

项目用地位于福建省泉州市南安市丰州镇素雅村工业区 28 号,本项目不属于《市场准入负面清单(2020 年版)》(发改体改规〔2020〕1880 号)中禁止或限制项目;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)中的生态环境准入要求。项目不属于能耗、物耗高、污染严重及涉水排放量大的项目。本次项目不在负面清单内,符合当地环境功能区划的要求。

**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》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	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。	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; 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; 3.项目不属于煤电项目; 4.项目不属于氟化工产业; 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内等量替代,福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 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。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	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 排放实施等量替代; 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合

综述:项目符合“三线一单”的控制要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>一、项目概况及主要建设内容</b>																																							
	<b>1.1 项目概况</b>																																							
	项目名称：年产太阳能摆件、太阳能吊件 2 万件项目																																							
	建设单位：福建泉州辉祥电子科技有限公司																																							
	建设地点：南安市丰州镇素雅工业区 28 号																																							
	总投资：100 万元																																							
	建设规模：租赁已建厂房建筑面积约 3650m <sup>2</sup>																																							
	生产规模：年产太阳能摆件、太阳能吊件 2 万件																																							
	职工人数：职工 15 人（均不住厂），不提供食宿。																																							
	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）；																																							
<b>1.2 项目主要建设内容</b>																																								
本项目主要从事太阳能制品的生产加工，项目主要产品方案见表 2-1；组成情况见表 2-2。																																								
<b>表 2-1 主要产品方案表</b>																																								
<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: 40%;">产量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">太阳能摆件、太阳能吊件</td> <td style="text-align: center;">2万件/年</td> </tr> </tbody> </table>			序号	产品名称	产量	1	太阳能摆件、太阳能吊件	2万件/年																																
序号	产品名称	产量																																						
1	太阳能摆件、太阳能吊件	2万件/年																																						
<b>表 2-2 项目组成一览表</b>																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 30%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>2F 为打线、焊接区，5F 为上色区</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>位于 3F、4F</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">环保工程</td> <td colspan="2">废水处理设施</td> </tr> <tr> <td colspan="2">化粪池(20m<sup>3</sup>)（依托出租方）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">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 rowspan="2">上色 工序</td> <td>喷漆废气</td> <td>水喷淋+活性炭吸附装置+15m 排气筒（G1）</td> </tr> <tr> <td>彩绘废气</td> <td>活性炭吸附装置+15m 排气筒（G2）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">噪声处理设施</td> <td>消声减振，隔音</td> </tr> <tr> <td colspan="2">一般固废处理设施</td> <td>一般固废暂存区 20m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2">危险废物暂存间</td> <td>危险废物暂存间 10m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <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>供电</td> <td>20KV</td> </tr> </tbody> </table>			类别	工程名称	工程内容	主体工程	生产车间	2F 为打线、焊接区，5F 为上色区	储运工程	仓库	位于 3F、4F	环保工程	废水处理设施		化粪池(20m <sup>3</sup> )（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	上色 工序	喷漆废气	水喷淋+活性炭吸附装置+15m 排气筒（G1）	彩绘废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒（G2）	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 <sup>2</sup>	危险废物暂存间		危险废物暂存间 10m <sup>2</sup>	公用工程	供水	DN30	排水	厂区内雨、污水管	供电	20KV
类别	工程名称	工程内容																																						
主体工程	生产车间	2F 为打线、焊接区，5F 为上色区																																						
储运工程	仓库	位于 3F、4F																																						
环保工程	废水处理设施																																							
	化粪池(20m <sup>3</sup> )（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																																					
		上色 工序	喷漆废气	水喷淋+活性炭吸附装置+15m 排气筒（G1）																																				
			彩绘废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒（G2）																																				
	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 <sup>2</sup>																																					
危险废物暂存间		危险废物暂存间 10m <sup>2</sup>																																						
公用工程	供水	DN30																																						
	排水	厂区内雨、污水管																																						
	供电	20KV																																						

## 二、项目主要原辅材料及能耗

### 2.1 项目主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

主要原辅材料名称	主要原辅材料预计用量	规格	备注
太阳能电子	2 万件/a	/	外购
太阳能板	2 万件/a	/	外购
太阳能芯片	2 万件/a	/	外购
电子元件	2 万件/a	/	外购
铁皮、铁线	2t/a	/	外购
焊丝	200kg/a	袋装、25kg/袋	外购
水性漆	650kg/a	桶装、17.5kg/桶	外购
能源、水资源消耗			
水	225t/a	/	市政供水
电	30 万 kwh/年	/	市政供电

原辅材料性质：

水性漆：项目采用的水性漆为环保型涂料，该水性漆不含苯系、酮类、甲醛等有机溶剂，不含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类金属污染物，属于环保漆。该水性漆由环氧树脂（约占 40%）和涂料色浆组成，以水作为分散介质。水性漆中大部分为环氧树脂和水分，不容易挥发，含有约 10%的 2-丁氧基乙醇等醇类挥发性物质。

### 2.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备

排污单位类别	主要生产单元	设备名称	设备数量	设施参数	设计值
太阳能器具制造业	打线	打线机	5 台	功率	6kw
	焊接	点焊机	18 台	功率	1.5kw
		保护焊机	6 台	功率	3.5kw
	/	空压机	1 台	功率	0.75kw
	上色	喷漆房	1 间	处理能力	5 件/h
		水帘柜	1 个		
		彩绘工作台	8 张	处理能力	15 件/h

### 2.5 项目水平衡

#### (1) 用水分析

生活用水：项目拟配有员工 15 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 0.75m<sup>3</sup>/d（225t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（180t/a）。

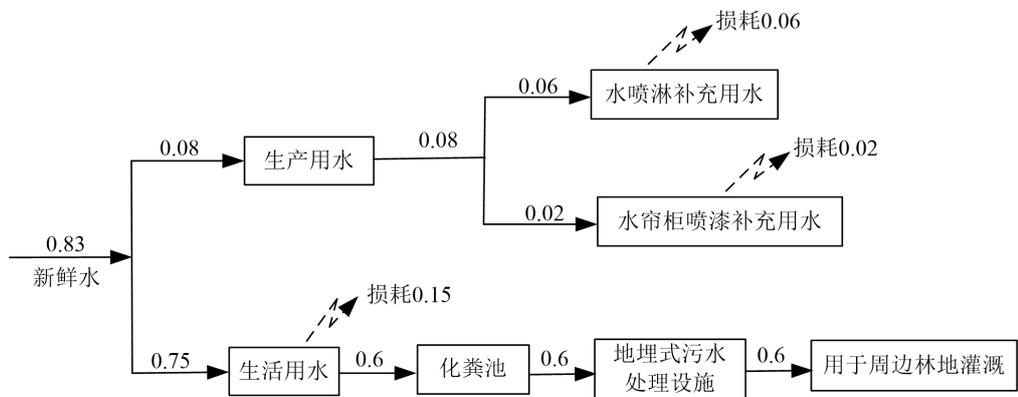
生产用水：项目主要生产用水主要为水帘柜用水和喷淋塔用水，根据建设单位提供资料，各工序用水及排水状况如下：

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、项目水喷淋用水循环使用，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 249t/a（0.83t/d），无生产废水外排，生活污水排放量为 0.6m<sup>3</sup>/d（180t/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）

项目生产工艺流程及产污环节如下：

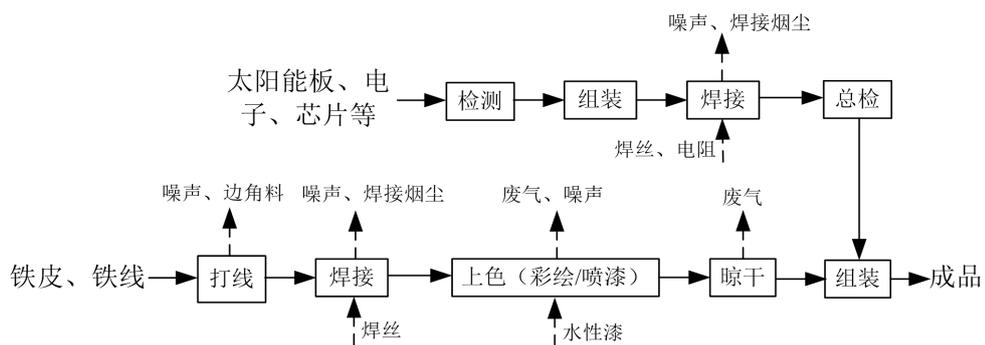


图 2-2 项目生产工艺流程图及产污环节

工艺说明：

铁皮、铁线到厂经打线机切割成需要的形状，制得毛坯。根据工艺要求不同，采用点焊机或保护焊机进行焊接，焊接后根据工件需要采用喷漆或彩绘方式进行上色，喷漆、彩绘工序均设置单独的密闭车间内，外购的太阳能电子配件经检测、组装后，焊接上电

	<p>阻，总检后，与晾干后的工件进行总装。即得成品。</p> <p>水帘柜喷枪清洗：喷漆后的喷枪需进行清洗，喷枪清洗均在喷漆房内进行，每把喷枪清洗所需的时间约为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><b>产污环节分析：</b></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；上色（喷漆、彩绘）过程中产生的漆雾及有机废气；</p> <p>④项目打线工序产生的边角料；定期更换的活性炭；原料空桶等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>(1) 水环境质量现状</b></p> <p>1) 水环境质量标准</p> <p>项目附近地表水体为晋江干流（双溪口断面至丰州大桥），根据《泉州市地表水环境功能类别划分方案修编》，晋江干流（双溪口断面至丰州大桥）主要环境功能为集中式生活饮用水地表水源地二级保护地，环境功能规划为Ⅲ类水域，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，部分指标详见表 3-1。</p> <p>近期，项目生活污水经预处理后用于周边林地浇灌。远期，项目生活污水经预处理后经市政污水管网进入北峰污水处理厂处理，最终纳入晋江金鸡闸-鲟埔段。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》（泉州市人民政府 2005 年 3 月），晋江感潮河段（金鸡闸至鲟埔段）主要功能为内港、排污、景观，区划类别为三类功能区，执行 GB3097-1997《海水水质标准》第三类水质标准，其部分指标详见表 3-2。</p>			
	<p><b>表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）</b></p>			
	序号	污染物名称	Ⅲ类标准限值	单位
	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 <sub>5</sub> ）	≤4	mg/L
	5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
	6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0	mg/L
	7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L
<p><b>表 3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）</b></p>				
项目	第三类			
pH(无量纲)	6.8~8.8，同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位			
COD	≤4			
五日生化需氧量	≤4			
无机氮（以 N 计）	≤0.40			
石油类	≤0.30			
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	第三类			
总磷（TP）	6.8~8.8，同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位			
<p>2) 水环境质量现状</p> <p>根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年南安市组织对 10 个水功能区划断面（柳城大桥、美林松岭大桥、柳城</p>				

西溪特大桥、洪濂前峰桥、仑苍园美大桥、丰州石砬大桥、丰州双溪大桥、柳城后桥水库、东田凤巢水库、官桥九溪村）进行水质监测，柳城大桥等 7 个国控水功能区每月监测，年监测 12 次。后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个非国控断面季度监测，全年监测 4 次。

监测因子：高锰酸盐指数和氨氮，监测结果显示，10 个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值，与上年持平。

根据《南安市环境质量分析报告（2020年）》结论表明，项目周边水域晋江水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

## （2）大气环境质量现状

### 1) 大气环境质量标准

#### ①基本污染物

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 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准（摘录）

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

②其他污染物

项目特征因子非甲烷总烃环境空气质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值中的总挥发性有机物（TVOC）标准值，详见表3-4。

**表 3-4 特征污染因子排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

项目	质量标准值（μg/m <sup>3</sup> ）
总挥发性有机物（TVOC）	600（8h 平均）
	1200（1h 平均） <sup>注①</sup>

注：①总挥发性有机物小时标准值按 8 小时均值 2 倍进行控制。

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 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告》：2020 年，全市环境空气质量综合指数 2.72，同比改善 15.0%。综合指数月波动范围为 1.99~3.45，最高值出现在 4 月，最低值出现在 10 月。可吸入颗粒物（PM10）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度分别为 48、9、17、21ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.8mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m<sup>3</sup>。PM10、PM2.5、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95、O3-8h-90per 同比分别下降 15.8%、16.0%、35.7%、10.5%、11.1%、11.7%。全年有效监测天数 364 天，其中，一级达标天数 220 天，占有效监测天数比例的 60.4%，二级达标天数为 141 天，占有效监测天数比例的 38.7%，轻度污染日天数 1 天，中度污染日天数 2 天。

**表 3-5 2020 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总表**

月份	PM10 ug/m <sup>3</sup>	PM2.5 ug/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> ug/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> ug/m <sup>3</sup>	CO-95per ug/m <sup>3</sup>	O3-8h-90per ug/m <sup>3</sup>	综合指数
1 月	57	31	18	24	1	87	3.39
2 月	49	29	15	14	1	99	3
3 月	51	27	11	23	0.8	102	3.1
4 月	60	27	12	23	0.8	134	3.45
5 月	53	23	13	23	0.8	128	3.22
6 月	45	17	12	21	0.5	93	2.55
7 月	44	17	7	18	0.4	106	2.45
8 月	40	16	5	14	0.6	92	2.19
9 月	42	18	4	11	0.6	112	2.31
10 月	44	13	4	8	0.4	99	1.99
11 月	46	15	5	11	0.6	99	2.22

12月	45	17	4	14	0.7	64	2.13
全年	48	21	9	17	0.8	106	2.72

②其他污染物

本评价引用《关于批复南安市裕海塑胶材料有限公司年产 9000 吨再生塑料颗粒项目环境影响报告书的函》（审批编号：南环[2019]255 号，2019 年 10 月 14 日）中委托福建合赢职业卫生评价有限公司（证书编号：171303130038）于 2019 年 03 月 19 日~3 月 25 日（7 天）对本项目评价范围内位于本项目东南测分别约 2.6km、2.7km 的丰州镇旭山村、下福村布设的 2 个大气点位的监测结果（TVOC），监测点位见图 3-1，监测结果见表 3-6，监测报告详见附件 8。

该《环  
三年内）的  
职业卫生评  
监测区域以  
导则—大气  
表

监测日期	TVOC
2019.3	0.20
2019.3	0.19
2019.3	0.22
2019.3	0.18
2019.3	0.20
2019.3	0.22
2019.3	0.17

于近期（近  
为福建合赢  
监测单位、  
影响评价技术  
3  
影响评价技  
术中的总挥发

性有机物（TVOC）标准值，标准指数小于1，反映区域环境空气质量现状良好。

(3) 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

本项目位于南安市丰州镇素雅工业区 28 号，西侧紧邻 S215 省道，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，即昼间环境噪声≤70dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)，其他侧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)。

2) 声环境质量现状

为了了解项目所在区域声环境质量现状，项目委托泉州安嘉环境检测有限公司于

	<p>2021年10月15日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，监测报告及监测点位设置图详见附件8，</p> <div style="border: 1px solid black; width: 480px; height: 180px; margin: 10px auto;"></div> <p>项目夜间4a类标准要求（GB3096-2008）3类标准要求（昼间≤65dB(A)），声环境质量现状良好。</p>	<p>检</p> <p>项</p> <p>项</p> <p>项</p> <p>项</p> <p>项目夜间4a类标准要求</p>	<p>达标情况</p> <p>达标</p> <p>达标</p> <p>达标</p> <p>达标</p> <p>（GB3096-2008）3类标准要求</p> <p>《声环境质量标准》</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p><b>一、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外500m范围内大气环境保护目标见表3-8及附图4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-8 大气环境保护目标一览表</b></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 style="text-align: center;">1</td> <td>素雅村后间自然村</td> <td style="text-align: center;">北纬 24.996149</td> <td style="text-align: center;">东经 118.482291</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">人群</td> <td style="text-align: center;">GB3095-2012 二类功能区</td> <td style="text-align: center;">SW</td> <td style="text-align: center;">125</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>二、声环境保护目标</b></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><b>三、地下水环境保护目标</b></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><b>四、生态环境保护目标</b></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	素雅村后间自然村	北纬 24.996149	东经 118.482291	居住区	人群	GB3095-2012 二类功能区	SW	125
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	素雅村后间自然村	北纬 24.996149	东经 118.482291	居住区	人群	GB3095-2012 二类功能区	SW	125															

### (1) 水污染物排放标准

本项目运营时无生产废水外排，外排废水为职工生活污水。根据规划项目建设区污水纳入北峰污水处理厂处理，目前项目建设区域配套建设污水管网尚未完工，因此项目排水方案按近、远期考虑。

近期：项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后，用于项目栋侧林地的灌溉，废水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准，详见表3-9；

远期：待项目所在市政污水管网与北峰污水处理厂的管网联网，生活污水经化粪池处理达标后，经厂区东侧道路（307省道）市政污水管网，排入北峰污水处理厂进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中NH<sub>3</sub>-N指标应达到《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；根据《北峰污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》（泉丰政环[2017]审表(市)12号），北峰污水处理厂出水水质指标按照严于GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准的类地表水IV类水质执行，详见表3-9。

表 3-9 废水排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
废水 (近期)	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1旱作标准	pH	5.5-8.5
		COD	200mg/L
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L
		SS	100mg/L
		氨氮	/
废水 (远期)	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表4三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	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 <sub>3</sub> -N	45mg/L
	严于GB18918-2002《城镇污水处理厂 污染物排放标准》表1一级A标准的 类地表水IV类	pH	6-9
		COD	220mg/L
		BOD <sub>5</sub>	6mg/L
		SS	10mg/L
NH <sub>3</sub> -N		1.5mg/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2二级标准及无组织排放限值，详见表3-10；本项目喷漆、晾干工序产生非甲烷总烃排放执行《工

污染物排放控制标准

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 3-11。

**表 3-10 《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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-11 有机废气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
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**

项目西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，其他侧厂界噪声执行《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 3-12 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)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准	昼间	70dB(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。

项目位于丰州镇素雅工业区 28 号，实施等量替代。本工程总量控制见表 3-13。

**表 3-13 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a**

项目		核定排放量(t/a)	建议控制指标(t/a)
有机废气	VOCs	0.0234	0.0234

项目非甲烷总烃排放量为 0.0234t/a，按等量替代，非甲烷总烃总量控制为 0.0234t/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><b>1 废水环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 废水污染源核算及环保措施</b></p> <p>项目外排废水主要为员工日常生活污水，项目员工人数 15 人，均不在厂内住宿，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 0.75t/d（225t/a），排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.6t/d（180t/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。</p> <p>近期，由于项目所在区域污水管网尚未配套完善，近期，项目生活污水经“化粪池+一体化”污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准后，用于周边林地浇灌。</p> <p>远期，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后排入市政污水管网，纳入北峰污水处理厂进一步处理。</p> <p>综上，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;"><b>表 4-1 废水产污源强及治理设施情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 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="8">职工生活污水</td> <td rowspan="4">生活污水 (近期)</td> <td>COD</td> <td>400</td> <td>0.072</td> <td rowspan="4">5.0t/d</td> <td rowspan="4">化粪池+一体化污水处理设施</td> <td>90</td> <td rowspan="4">是</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>200</td> <td>0.036</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>220</td> <td>0.040</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>30</td> <td>0.0054</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">生活污水 (远期)</td> <td>COD</td> <td>400</td> <td>0.072</td> <td rowspan="4">10.0t/d</td> <td rowspan="4">化粪池</td> <td>15</td> <td rowspan="4">否</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>200</td> <td>0.036</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>220</td> <td>0.040</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>30</td> <td>0.0054</td> <td>/</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 (近期)	COD	400	0.072	5.0t/d	化粪池+一体化污水处理设施	90	是	BOD <sub>5</sub>	200	0.036	90	SS	220	0.040	80	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0054	75	生活污水 (远期)	COD	400	0.072	10.0t/d	化粪池	15	否	BOD <sub>5</sub>	200	0.036	15	SS	220	0.040	35	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0054	/
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 (近期)	COD	400	0.072	5.0t/d	化粪池+一体化污水处理设施	90	是																																															
		BOD <sub>5</sub>	200	0.036			90																																																
		SS	220	0.040			80																																																
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0054			75																																																
	生活污水 (远期)	COD	400	0.072	10.0t/d	化粪池	15	否																																															
		BOD <sub>5</sub>	200	0.036			15																																																
		SS	220	0.040			35																																																
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0054			/																																																

表 4-2 废水污染物排放情况一览表

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 (近期)	COD	0	/	0	不排放	用于周边林地浇灌
		BOD <sub>5</sub>		/	0		
		SS		/	0		
		NH <sub>3</sub> -N		/	0		
	生活污水 (远期)	COD	180	30	0.0054	间接排放	北峰污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		6	0.0011		
		SS		10	0.0018		
		NH <sub>3</sub> -N		1.5	0.0003		

表 4-3 排污口及排放标准

产排污环节	类别	污染物种类	排污口基本情况			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 (近期)	生活污水	pH	不排放			/	/
		COD				/	
		BOD <sub>5</sub>				/	
		SS				/	
		NH <sub>3</sub> -N				/	
职工生活污水 (远期)	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.484891, N24.994723	6~9	严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质
		COD				30	
		BOD <sub>5</sub>				6	
		SS				1.5	
		NH <sub>3</sub> -N				10	

(2) 达标情况分析

项目运营过程无工艺废水，外排废水仅为职工生活污水。近期，生活污水经“化粪池+一体化”污水处理设施处理后水质大体为 COD：40mg/L、BOD<sub>5</sub>：20mg/L、SS：44mg/L、NH<sub>3</sub>-N：7.5mg/L、pH：7.0~8.0，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准；远期，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：170mg/L、SS：143mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、pH：7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《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。

(3) 废水治理措施可行性分析

① 近期生活污水治理措施可行性

近期，生活污水经化粪池+一体化污水处理设施（好氧生物处理+沉淀）（处理能力 5.0t/d）处理达标排放；具体处理工艺如下：

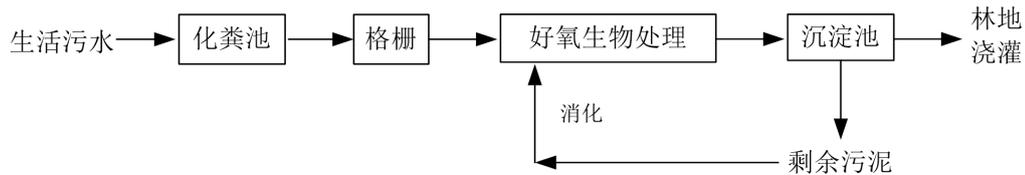


图 4-4 近期生活污水处理工艺流程图

废水经化粪池水解酸化后，大分子的有机物分解成小分子有机物，消化去除一部分有机物，再用泵输送到接触氧化池进行好氧分解，接触氧化池中存活大量活性污泥，并不断繁殖，吸收分解水中的有机污染物，最后再经沉淀池去除氧化池中剥落的生物膜，沉淀池的剩余污泥又回到化粪池进行消化，可免去污泥处理设施的投资。生活污水处理效果见表 4-4。

表 4-4 化粪池处理效果

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	6.5~8.0	400	200	200	30
排放浓度 (mg/L)	5.5~8.5	100	20	10	15
去除率 (%)	—	80	90	95	4.5
执行标准 (mg/L)	6~9	200	100	100	/

经以上工艺处理后，项目废水排放浓度可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，措施可行。

#### ②生活污水用于周边林地灌溉的可行性

项目厂区东侧 230m 分布有一片林地属个人所有，根据项目灌溉证明，详见附件 9，因林地日常需要施用有机肥料，项目产生的职工生活污水拟经自建污水处理设施预处理后暂存于配套的沉淀池中，定期采用专用的抽水泵输送至西侧林地的施肥灌溉，灌溉区域详见附件 10。

根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，林业用水定额见表 4-5。

表 4-5 化粪池处理效果

行业代码	类别名称	作物名称	定额值
0212	林木育苗	苗木	50~100
注：本定额值对应的灌溉方式为喷灌、微灌等			

根据多年气象资料显示项目所在区域一年中 3 月至 9 月为雨季，5、6 月份降雨最多(5、6 月份按雨天算，此期间不浇灌)，秋冬(10~12 月份、1~2 月份共 6 个月)少雨季浇灌频次为 3 天一次，春夏(3~4 月份、7~8 月份共 4 个月)多雨季浇灌频次为 7 天一次，下雨期间不浇灌，因此计算得受纳对象需浇灌 77 次/年。周边林地灌溉用水定额取最小值 50 m<sup>3</sup>/亩·次，项目东侧林地灌溉面积约 20 亩。因此，林地灌溉用水量为 77000m<sup>3</sup>/a，项目生活污水排放总量为 180m<sup>3</sup>/a，仅占灌溉用水量的 0.2%，因此正常情况下，受纳对象完全有能力消纳项

目产生的生活污水。此外，项目 5~6 月份雨季，下雨期间不浇灌，此期间经处理后的生活污水产生量约 36m<sup>3</sup>，可暂存于项目拟建的储水池（总容积约 50t）内，待雨天过后用于周边林地灌溉。

综上，项目过渡期生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后用于项目周边林地灌溉可行。

### ③远期生活污水处理设施及可行性分析

远期，待市政污水管道到位后，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后通过市政污水管网进入北峰污水处理厂进行深度处理。

本项目化粪池总容积为 10m<sup>3</sup>。一般要求废水在化粪池停留时间达 12h 以上，因此，该化粪池生活污水处理能力为 20m<sup>3</sup>/d。目前项目生活污水排放量约 0.6m<sup>3</sup>/d，远远低于现有化粪池的处理能力。项目生活污水经化粪池处理后水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），故本项目生活污水由化粪池进行处理是可行的。

### ④生活污水依托北峰污水处理厂可行性

项目所在区域位于北峰污水处理厂的服务范围。北峰污水处理厂位于市区西郊新村以南，西环城河以北，旧防洪堤以东，规划总用地面积为 100.8 亩。主要服务范围包括丰州镇和北峰片区，约 30 平方千米，服务人口 16.8 万人，总规模为日处理污水 9 万吨。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CAST 处理工艺。2018 年 6 月，经多日新设备联动通水调试，北峰污水处理厂提标改造正式进入工艺阶段，工艺调试完成后，该厂排入晋江的出水将提升至类地表水 IV 类水质，未来该厂出水水质按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准（SS 按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准）执行 BOD<sub>5</sub>≤6mg/L，COD≤30mg/L，SS≤10mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/L，TP≤0.3mg/L。北峰污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

### ⑤项目污水纳入污水处理厂处理可行性分析

本项目位于北峰污水处理厂服务范围内，待区域内污水管网配套完善。项目废水通过区域污水管道排入北峰污水处理厂处理。项目外排废水主要为生活污水，废水中主要污染物为 COD、BOD、SS 等，经预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级中限值），且项目废水排放量为 0.6t/d，远低于北峰污水处理厂目前处理能力和远期处理能力，从水质、水量两方面分析，均不会对污水处理厂的正常运行造成影响。因此，本项目建成投产后，外排废水纳入北峰污水处理厂统一处理可行。

综合分析，本项目生活污水治理措施可行。

#### (4) 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 4-6。

表 4-6 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 <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -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；彩绘、喷漆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“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”中焊接工段-手工焊的产污系数，项目焊接工序颗粒物的产污系数取 0.04023g/kg-焊料进行核算。项目焊丝年用量为 200kg，则颗粒物的产生量为 0.008kg/a，项目焊接车间每日工作约 4h，年运行 300 天，则年工作 1200h，建议项目安装移动式焊接烟尘净化器（2000m<sup>3</sup>/h），该装置的收集效率可达 80%，除尘效率可达 95%，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 4-7。

表 4-7 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 (kg/a)	收集效率 (%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (kg/a)
焊接工序	无组织	颗粒物	0.008	80	95	0.0016

#### ②上色工序产生的有机废气

1) 彩绘：本项目彩绘过程使用水性漆，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，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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“附 1 工业源-附表 3 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”中“附表 11”中产物系数：水性防腐涂料中挥发性有机物 200 千克/吨-涂料。项目彩绘工序使用水性漆 0.15t/a，彩绘工序日工作 4h/d，因此，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.03t/a，产生速率为：0.0125kg/h。

项目拟设置单独彩绘车间，设置彩绘工作台，拟在工作台上方设置集气罩，废气收集

后采用“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（G1），根据设计技术参数可得，配套风机风量约10000m<sup>3</sup>/h，挥发性有机物（非甲烷总烃）处理效率以80%计，废气的收集效率取90%计。

2) 喷漆：本参照《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”中喷涂工段的产污系数，项目喷漆工序颗粒物的产污系数取0.03784g/kg-漆料进行核算，喷漆工序使用水性漆0.5t/a，喷漆工序日工作4h/d，因此，颗粒物产生量为0.000019t/a，产生速率为：0.000016kg/h。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）的“附1 工业源-附表3 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”中“附表11”中产物系数：水性防腐涂料中挥发性有机物200 千克/吨-涂料。项目彩绘工序使用水性漆0.5t/a，因此，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为0.1t/a，产生速率为：0.083kg/h。

项目拟设置独立喷漆房，设置1台水帘喷漆柜，废气收集后采用“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（G2），根据设计技术参数可得，配套风机风量约10000m<sup>3</sup>/h，漆雾处理效率按80%计、挥发性有机物（非甲烷总烃）处理效率以80%计，废气的收集效率取90%计。

项目上色废气产排情况见表4-8、表4-9。

表4-8 上色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 <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
上色工序	喷漆	有组织 10000 m <sup>3</sup> /h	颗粒物	0.0014	0.000014	0.000017	水喷淋+活性炭吸附	0.00028	0.0000028	0.0000034
		非甲烷总烃	7.5	0.075	0.09	1.5	0.015	0.018		
	彩绘	有组织 10000 m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃	2.25	0.0225	0.027	活性炭吸附	0.45	0.0045	0.0054

表4-9 上色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	0.0000019	0.0000016	10.0	5.0	4.0
非甲烷总烃		0.01	0.0083			

非甲烷总烃	密闭彩绘车间	0.003	0.0025	40	25	4.0
-------	--------	-------	--------	----	----	-----

**(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 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）；喷漆、彩绘废气处理后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 $\leq 60\text{mg/m}^3$ 、无组织 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ），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 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、监控点处1h平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$ ）。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，项目焊接烟尘生产

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

##### A、活性炭吸附装置工作原理：

吸附过程：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。其实质是一个吸附浓缩的过程。

##### 活性炭吸附装置特点分析：

a 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；

b 比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于  $750\text{m}^2/\text{g}$ ”，本项目使用的活性炭 BET 比表面积可达到  $900\text{m}^2/\text{g}$ ，可符合该规范要求。

c 孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

d 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.20\text{m}/\text{s}$ ”，本项目采用的是蜂窝活性炭吸附剂，气体流速约为  $1.05\text{m}/\text{s}$ ，处于适宜范围。

##### B、处理措施可行性分析

根据工程分析，本项目喷漆废气经收集后通过“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 1 根  $15\text{m}$  高排气筒高空排放（G1），彩绘废气经收集后通过“活性炭吸附”处理后通过 1 根  $15\text{m}$  高排气筒高空排放（G2）。有机废气去除率可达 80%以上。

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《南安市环境质量分析报告》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。项目彩绘、喷漆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，导致彩绘、喷漆工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即彩绘、喷漆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 4-10。

**表 4-10 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 <sup>3</sup> )	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	0.0014	0.000014	0.000014	1 次/年
	NMHC			7.5	0.075	0.075	
彩绘晾干工序	NMHC	有组织	1	2.25	0.0225	0.0225	

**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 4-11，对应污染治理设施设置情况见表 4-12，排放口基本情况及排放标准见表 4-13。

**表 4-11 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	核实方法	污染物产生		污染物排放	
				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)
喷漆晾干工序	排气筒 1	颗粒物	产排污系数法	0.0014	0.000017	0.00028	0.0000034
		NMHC		7.5	0.09	1.5	0.018
	无组织	颗粒物		—	0.0000019	—	0.0000019

	排放	NMHC		—	0.01	—	0.01
彩绘晾干工序	排气筒 1	NMHC		2.25	0.027	0.45	0.0054
	无组织排放	NMHC		—	0.003	—	0.003
焊接工序	无组织排放	颗粒物		—	0.000008	—	0.000008

表 4-12 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	80	是
	NMHC					80	是
彩绘晾干工序	NMHC	有组织	活性炭吸附	10000	90	80	是
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘净化器	2000	80	95	是

表 4-13 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 喷漆废气排放口	一般排放口	E118.485266 N25.996744	DB35/1783-2018
彩绘晾干工序	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.5m	25	DA002 彩绘废气排放口	一般排放口	E118.485285 N25.995125	

### （6）废气监测计划

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，定制环保监测计划（见表 4-14），其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现你生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

表 4-14 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）
	排气筒进出口（Q2）	非甲烷总烃	1 次/年	
	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 4-15。

表 4-15 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)
打线机	5 台	70~75	持续	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)
点焊机	18 台	70~75			
保护焊机	6 台	70~75			
空压机	1 台	80~85			
风机	2 台	80~85			
水帘柜	1 台	70~75			

#### (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》(HJ2.4-2009)推荐的方法，厂区所有设备噪声照最大影响计算。

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 4-16。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

点位	预测值	达标情况	标准限值
东侧厂界	42.1	达标	GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65、夜间≤55
北侧厂界	38.4		
南侧厂界	37.2		
西侧厂界	38.3	达标	GB12348-2008 中 4a 类标准 昼间≤70、夜间≤55

#### (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 4-17 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》(GB12348-2008) 的 3 类、4a 类标准

#### 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打线工序产生的金属边角料、废漆渣。

###### (1) 一般工业固废

根据企业提供资料，项目打线工序的金属边角料的产生量约为 0.2t/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 0.0136kg/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 1t/次，故每年废液量为 2t；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 30m<sup>2</sup>），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 15 人，均不住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 2.25t/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内后饱和，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 0.0936 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 0.3744t（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 0.5t，平均每运行一年更换一次活性炭），年产生废活性炭约 0.468t。废活性炭属危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质），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 20m<sup>2</sup>），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 4-18。

表 4-18 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	900-041-49	0.468	喷漆废气处理装置	固体	挥发性有机物、有毒有害物质	每年	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，原料空桶年产生量约 0.05t/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 4-19，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 4-19 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)
边角料	打线	一般固废	/	固态	/	0.2	一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨)	外售给物资单位	0.2
喷漆废液	喷漆		/	液态	/	2			2
废漆渣	/		/	固态	/	0.000136			0.000136
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	0.468	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	0.468
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	2.25	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	2.25
原料空桶	/	/	/	固态	/	0.05	暂存于危险废物暂存间	由生产厂家回收利用	0.05

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 土壤环境的影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别分析，项目工程主要从事静压机的生产，对土壤环境影响类型为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因素分析，项目工程属于国民经济目录中“C3862太阳能器具制造”，对应HJ964-2018中附录A；项目土壤环境影响评价不在附表类别中。项目占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），且周边不存在饮用水水源地或居民区等敏感目标，故可不开展土壤环境影响评价工作。

厂区内采取严格的分区防渗措施，厂内一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)规范化建设，并由相关单位回收综合处理。正常情况下项目运行不会对土壤环境造成不利影响。

### 6 地下水环境影响评价

项目属于太阳能制品的生产项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的相关内容，“K 机械、电子：78、电气机械及器材制造—其他（仅组装的除外）”的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。项目拟对固废仓库地面进行防渗处理，防止物料和污水下渗，则项目不会对地下水环境造成不利影响。

### 7 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 0.65t/a。

(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害和财产损失，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

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		喷漆废气排放口 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附+15m高排气筒(G1)	《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 <sup>3</sup> 、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 <sup>3</sup> 、排放速率≤3.5kg/h)。
		彩绘废气排放口 DA002	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m高排气筒(G2)	
		无组织	颗粒物	安装排气扇加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> )
			非甲烷总烃		厂区内监控点:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值(1小时平均浓度值≤8.0mg/m <sup>3</sup> );《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值≤30.0mg/m <sup>3</sup> ) 企业边界监控点:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4限值(企业边界监控点浓度限值≤2.0mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境		DW001(近期)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池+一体化污水处理设施	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱地作物标准
		DW001(远期)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH <sub>3</sub> -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)
声环境		厂界	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准和4a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	<p>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。</p> <p>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。</p>
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	<p>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。</p> <p>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》(GB 18597-2001)及2013年修改单中相关要求进行防渗设计。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> <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><b>一、排污申报</b></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，本项目年产太阳能摆件、太阳能吊件2万件，属于“三十三、电气机械和器材制造业38，87.非电力家用器具制造386、其他”类，应实行排污许可登记管理。</p> <p><b>二、三同时制度及环保验收</b></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账制度，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>

(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。

环保设施验收监控项目见表 5-1。

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(近期)	经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于周边林地浇灌	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	处理设施出口	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准
		生活污水(远期)	依托出租方化粪池(容积为 20m <sup>3</sup> /d,处理能力 40m <sup>3</sup> /d)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -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 <sub>5</sub> ≤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
			活性炭吸附+15m 排气筒(G2)	废气量、非甲烷总烃	处理措施进、出口	
无组织	厂界	--	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		
	厂区内		非甲烷总烃	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)和 4a 类标准(昼间≤70dB、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,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;废活性炭在生产车间的临时贮存处执行《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
		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

本项目报批前按规定进行信息公开工作，建设单位分别 2021 年 10 月 13 日~2021 年 10 月 19 日、2021 年 10 月 20 日~2021 年 10 月 26 日在福建环保网（www.fjhb.org）上发布了第一次网络公示及第二次全文公示，公示期间，建设单位和环评单位均尚未收到任何单位和个人的电话、传真、信件或邮件信息反馈。

## 六、结论

福建泉州辉祥电子科技有限公司年产太阳能摆件、太阳能吊件 2 万件项目选址于南安市丰州镇素雅工业区 28 号，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。

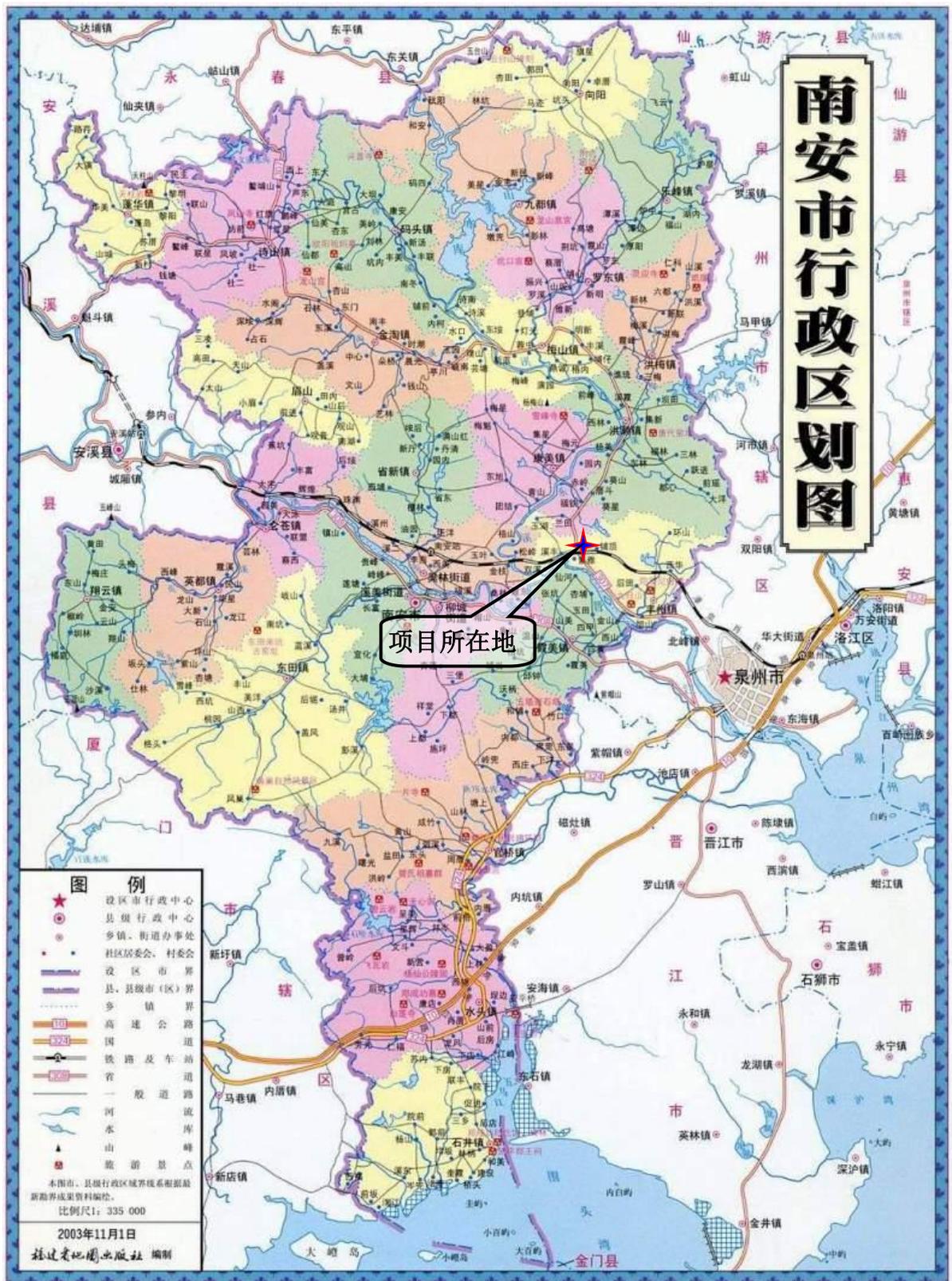
**编制单位（单位）：福建泉净环保科技有限公司**

**2021 年 10 月 27 日**

## 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	颗粒物				0.0000034t/a		0.0000034t/a	+0.0000034t/a
	非甲烷总烃				0.0234t/a		0.0234t/a	+0.0234t/a
废水	COD							
	氨氮							
一般工业 固体废物	边角料				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	喷漆废液				2t/a		2t/a	+2t/a
	废漆渣				0.000136t/a		0.000136t/a	+0.000136t/a
危险废物	废活性炭				0.468t/a		0.468t/a	+0.468t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图