

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产太阳能塑料椅 27 万件项目

建设单位（盖章）： 泉州市绿森林塑胶科技有限公司

编制日期： 2021 年 7 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	年产太阳能塑料椅 27 万件项目		
项目代码	2107-350583-04-03-964726		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安市</u> （区） <u>霞美镇</u> （街道） <u>光伏基地顺和路 8 号</u>		
地理坐标	（ <u>118 度 27 分 45.612 秒</u> ， <u>24 度 56 分 1.630 秒</u> ）		
国民经济行业类别	[C2140]塑料家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21：36 塑料家具制造 214*其他（仅切割、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]C060633 号
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用厂房建筑面积 10733m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《泉州（南安）光电信息产业基地规划（2006~2020）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：南安市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《南安市环境保护局关于印发泉州（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）</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合 性分析</p>	<p>1、与南安市土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路8号，主要从事太阳能塑料椅的生产。根据《南安市土地利用总体规划图（2006-2020年）》，本项目用地性质属于建设用地，不在基本农田保护区和林业地区范围内，项目建设符合南安市土地利用总体规划（详见附图10）。同时，根据项目出租方提供的不动产权证显示，项目所在地块用途为“工业用地”（不动产权证编号：闽（2018）南安市不动产权1100050号，因此，项目用地符合土地利用总体规划。</p> <p>2、与南安市霞美镇总体规划（2010-2020）符合性分析</p> <p>根据《南安市霞美镇总体规划（2010-2020）》，本项目所在区域规划为工业用地（详见附图9）。符合霞美镇总体规划建设要求。</p> <p>3、与泉州（南安）光电信息产业基地规划环评及审查意见符合性分析</p> <p>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（2006~2020）》环评及审查意见要求功能布局及准入条件分别进行了比对，详见表1-1，根据表1-1分析结果可知，项目的建设符合南安经济开发区总体规划环评及其审查意见。</p>

表 1-1 与泉州（南安）光电信息产业基地规划环评及审查意见符合性分析

内容		规划环评及审查意见要求	项目建设情况	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。	项目位于泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路 8 号，属于规划片区内	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。		
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、项目建设符合国家有关法律、法规和当前产业政策的要求。 2、项目污染物对外环境几乎不产生影响，不属于禁止引进的项目，属于光伏应用产业，与产业规划相符，属于允许引进产业，符合准入条件。	符合

4、与南安市生态功能区划符合性分析

对照《南安市生态功能区划图》（附图 6），项目位于“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)”范围内，该生态小区的主导生态功能为晋江饮用水源水质保护，辅助生态功能：城镇工矿和生态农业。

项目不涉及饮用水源保护区，项目所在区域为南安市霞美镇光伏基地，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展，符合南安市生态功能区划。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路 8 号，主要从事太阳能塑料椅的制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》可知，项目所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，属允许建设项目。同时，南安市发展和改革局以闽发改备[2021]C060633 号给予项目备案，因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、“三线一单”控制要求符合性分析：

（1）生态保护红线

项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路8号，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。故项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

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

（3）资源利用上线

项目运营过程中所用的资源主要为水、电，均为清洁能源。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

经查阅《市场准入负面清单》（2020年版）、《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），本项目不在禁止准入类和限制准入类中。因此项目建设符合市场准入要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

3、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《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）相符性分析

《“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。”

《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）要求：“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。”

本项目位于福建南安市霞美镇光伏基地，属于工业园区；项目使用低（无）VOCs 含量原辅材料；挤出成型产生的有机废气拟采取活性炭吸附净化处理，尾气经 15m 排气筒排放。因此，项目的选址及原辅材料选用、采取的有机废气治理措施等均符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《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）中相关要求。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—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。项目挤出成型工序拟设置集气罩对有机废气进行收集，经活性炭吸附设备处理后高空排放。

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》(GB 37822—2019)相关要求。

5、环境功能区划符合性分析

1.水环境

项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路8号, 生活污水经化粪池预处理达标后排入区域污水管网, 纳入南安市污水处理厂处理。项目排污不会对西溪水质产生直接影响, 项目建设符合水环境功能区划的要求, 不改变区域水环境功能区划。

2.大气环境

项目所处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。根据项目大气环境质量现状监测数据, 项目所在区域环境空气质量现状良好, 具有一定的环境容量和承载力。项目选址符合大气环境功能区划。

3.声环境

项目所在区域声环境功能区划为3类区, 根据对区域噪声的监测结果, 该区域声环境基本达到功能区要求。项目产生的噪声在采取相应的噪声防治措施后, 经预测, 厂界噪声能达到相关要求, 不会影响周边环境敏感目标的声环境质量, 对区域声环境质量影响不大。

6、周边环境相容性分析

项目东南侧为在建厂房，东东北侧为闽辉·宇通机械厂房，西南侧隔工业道路为泉州凯利电子厂区和鸿威电子·精华电子厂区。项目西北侧最近居民住宅距本项目边界约 55m。项目废气、噪声及固废均配套相应的污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放及得到妥善处置，对周围环境影响不大。因此，项目在此生产基本可行，其建设与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：年产太阳能塑料椅 27 万件项目</p> <p>建设单位：泉州市绿森林塑胶科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路 8 号</p> <p>总投资：1000 万元</p> <p>建设规模：厂房建筑面积 10733 平方米</p> <p>生产规模：年产太阳能塑料椅 27 万件</p> <p>职工人数：职工 60 人（均不住厂），厂区内不设员工食堂。</p> <p>工作制度：年工作日 300 天，实行两班工作制，每班工作 8 小时。</p> <p>出租方情况介绍</p> <p>项目系租赁福建省慧通天下新能源有限公司的空置厂房作为生产经营场所，福建省慧通天下新能源有限公司位于南安市霞美镇泉州（南安）光电产业基地支二路，主要从事锂离子电池产品的研发、制造。根据现场调查，目前慧通天下公司不在该厂区进行生产活动，全部厂房用于出租。</p> <p>2、项目主要建设内容</p> <p>项目主要建设内容详见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th style="width: 65%;">建设规模及内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">生产车间（钢结构厂房）</td> <td style="text-align: center;">1F</td> <td>建筑面积约 3300m²，划分为拌料区，挤出区、成板仓库等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2F</td> <td>建筑面积约 3300m²，划分为组装区，成品区等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3F</td> <td>建筑面积约 3300m²，划分为拌料区，挤出区、成型区等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td>位于二楼夹层，面积约 833m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>由市政自来水管网供给</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td>雨污分流制，依托出租方厂区排水系统</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>由市政供电网提供</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网汇入南安市污水处理厂进一步处理</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目名称	建设规模及内容	主体工程	生产车间（钢结构厂房）	1F	建筑面积约 3300m ² ，划分为拌料区，挤出区、成板仓库等	2F	建筑面积约 3300m ² ，划分为组装区，成品区等	3F	建筑面积约 3300m ² ，划分为拌料区，挤出区、成型区等	辅助工程	办公区	位于二楼夹层，面积约 833m ²	公用工程	供水	由市政自来水管网供给	排水	雨污分流制，依托出租方厂区排水系统	供电	由市政供电网提供	环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网汇入南安市污水处理厂进一步处理
类别	项目名称	建设规模及内容																							
主体工程	生产车间（钢结构厂房）	1F	建筑面积约 3300m ² ，划分为拌料区，挤出区、成板仓库等																						
		2F	建筑面积约 3300m ² ，划分为组装区，成品区等																						
		3F	建筑面积约 3300m ² ，划分为拌料区，挤出区、成型区等																						
辅助工程	办公区	位于二楼夹层，面积约 833m ²																							
公用工程	供水	由市政自来水管网供给																							
	排水	雨污分流制，依托出租方厂区排水系统																							
	供电	由市政供电网提供																							
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网汇入南安市污水处理厂进一步处理																							

废气	挤出成型有机废气：活性炭吸附+20m 排气筒排放
噪声	选用低噪设备，主要设备基础设置减振
固废	一般固废堆放场所；危废间

3、产品及产能

项目具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

名称	单位	产量
太阳能塑料椅	件/年	27万

4、原辅材料及燃料

项目主要原辅材料使用情况见表 2-3。

表2-3 项目原辅材料使用情况一览表

主要原辅材料	主要原辅材料新增用量

HDPE：高密度聚乙烯，是一种无味、无毒的白色固体或颗粒状产品。有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。高密度聚乙烯属环保材质，加热达到熔点，即可回收再利用。

PP：是一种无味、无毒的白色固体，是石油中的丙烯单体通过配位聚合而成，仅有 C、H 两种元素。它质轻，具有较低的密度、较高的抗拉和抗撕强度，很好的电绝缘性能及化学稳定性，吸水率低、耐热性好。其热解温度约 400℃，在高温熔融共混过程发审无规断裂和氧化降解导致废气产生。

项目能源消耗情况见表2-4。

表2-4 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	用量
1	水 (t/a)	1080
2	电 (kwh/a)	40万

5、主要生产设备

项目主要生产设备详细见表2-5。

表 2-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量

6、水平衡分析

(1) 用水分析

生活用水：项目职工人数 60 人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013），并结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 60L/（人·天）计，年工作 300 天，计算得项目生活用水量为 3.6t/d（1080t/a），排放系数取 0.8，则项目生活污水排放量为 2.88t/d（864t/a）。

项目生活污水依托出租方化粪池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及南安市污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政污水管道排入南安市污水处理厂处理。尾水处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。

(2) 水平衡图

项目全厂水平衡情况如下图所示：



图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

7、厂区平面布置

	<p>项目厂房建筑为 3F 钢结构厂房，1F-3F 均作为生产车间使用，设置拌料区、挤出区等；其中 2F 夹层作为日常办公场所使用。生产车间内各工序有序分区，物流合理，功能区分工明确，流程简洁清晰，有利于营造良好、有序的生产环境。项目平面布置详见附图 5、附图 6、附图 7。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>主要生产工艺流程及产污环节</p> <p>本项目工艺及产污环节详见下图：</p> <div data-bbox="331 629 1390 909" style="border: 1px solid black; height: 125px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目生产流程及产污节点</p> <p>生产工艺流程简介：</p> <p>HDPE、PP 塑料米、色母粒原材料搅拌均匀后进入挤出机中加热、加压，根据客户需求的形貌大小挤出注塑成型，得到半成品成板，对半成品成板进行修整后（修整产生的塑料边角料经加热加压后重新作为原料使用），将太阳能板、电子组件等零件加入组装即为成品。</p> <p>产污环节：</p> <p>废水：项目无生产废水产生；</p> <p>废气：项目挤出成型工序产生的有机废气；</p> <p>噪声：项目各生产设备运行时均会产生噪声；</p> <p>固体废物：项目成板修整过程产生的边角料；有机废气处理设施产生的废活性炭；职工生活垃圾。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据泉州市生态环境局发布的《2020年泉州市城市空气质量通报》：泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.13-2.81，首要污染物主要为臭氧和可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为98.4%，同比上升1.1个百分点。

2020年，南安市环境空气质量综合指数为2.72，达标天数比例为99.2%，首要污染物为可吸入颗粒物，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度值分别为0.009mg/m³、0.017mg/m³、0.048mg/m³、0.021mg/m³，一氧化碳95百分位浓度值、臭氧90百分位浓度值分别为0.8mg/m³、0.106mg/m³。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均符合二级标准要求，因此，项目所在区域环境空气质量良好。

区域
环境
质量
现状

2020年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	2.13	100	0.003	0.013	0.033	0.017	1.0	0.088	臭氧
2	永春县	2.19	98.6	0.006	0.008	0.033	0.018	0.8	0.114	臭氧
3	安溪县	2.44	98.1	0.004	0.013	0.032	0.022	0.9	0.118	臭氧
4	泉港区	2.53	98.9	0.005	0.017	0.035	0.017	0.8	0.134	臭氧
5	石狮市	2.54	99.2	0.004	0.020	0.040	0.016	0.8	0.118	臭氧
6	惠安县	2.56	99.2	0.005	0.020	0.032	0.019	0.8	0.125	臭氧
7	晋江市	2.59	100	0.004	0.018	0.040	0.019	0.9	0.118	臭氧
8	台商区	2.65	98.1	0.005	0.014	0.046	0.018	1.0	0.128	可吸入颗粒物
9	南安市	2.72	99.2	0.009	0.017	0.048	0.021	0.8	0.106	可吸入颗粒物
10	鲤城区	2.78	96.7	0.005	0.020	0.037	0.021	0.7	0.136	臭氧
10	洛江区	2.78	96.8	0.005	0.017	0.039	0.021	0.8	0.137	细颗粒物、臭氧
10	开发区	2.78	96.7	0.005	0.020	0.037	0.021	0.7	0.136	臭氧
13	丰泽区	2.81	97.1	0.006	0.020	0.038	0.021	0.7	0.137	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m³。

图 3-1 泉州市生态环境局网站环境空气质量截图

为了解项目区域特征因子（非甲烷总烃）质量现状，本评价引用泉州安

D 标准（非甲烷总烃 1 小时均值按 TVOC8 小时均值的 2 倍折算，即非甲烷总烃小时值 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。可见，项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

2、地表水环境

根据《2019年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局2020年6月），泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优，13个国、省控监测断面的功能区（III类）水质达标率为100%，其中，I~II类水质比例为38.5%。本项目纳污水体西溪属于晋江水系，水质现状良好。

3、声环境

为了解项目声环境质量现状，建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于2021年07月20日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表3-2，噪声监测点位见附图2，噪声监测报告详见附件7。

表 3-2 噪声监测结果 单位: dB(A)																																						
监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	评价标准dB(A)	是否达标																																	
<p>根据表 3-2 监测结果可知, 目前项目区昼间、夜间环境噪声可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目生产场所系租赁福建省南安市聚宝塑胶有限公司空置厂房, 生产厂房已建成, 不新增用地, 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)相关要求, 无需进行生态现状调查。</p>																																						
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内具体大气环境保护目标情况具体见表 3-3 及附图 7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目大气环境敏感目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <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> <th rowspan="2">规模/人</th> </tr> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温山村</td> <td>647558</td> <td>2758599</td> <td rowspan="2">居住区</td> <td rowspan="3">环境空气</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准</td> <td>WN</td> <td>55</td> <td>1800</td> </tr> <tr> <td>尖仔山村</td> <td>647633</td> <td>2759769</td> <td>WS</td> <td>320</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>南安市温山小学</td> <td>647669</td> <td>275853</td> <td>学校</td> <td>WN</td> <td>195</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注: 坐标采用 UTM 坐标。</p>					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	规模/人	x	y	温山村	647558	2758599	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	WN	55	1800	尖仔山村	647633	2759769	WS	320	300	南安市温山小学	647669	275853	学校	WN	195	400
	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	规模/人																						
		x	y																																			
	温山村	647558	2758599	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	WN	55	1800																													
尖仔山村	647633	2759769	WS				320	300																														
南安市温山小学	647669	275853	学校	WN			195	400																														
<p>2、声环境</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>3、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域周边地表水体为双坑溪、西溪, 水体功能为一般排洪、农</p>																																						

业用水、一般景观要求。

表 3-4 其他环境保护目标

环境要素	名称	方位	与厂界最近距离 (m)	性质及规模	功能区划以及保护目标
水环境	西溪	WS	2434	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准

4、地下水环境保护目标

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。

5、生态环境保护目标

项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、环境质量标准

(1) 水环境

项目的生活污水经化粪池处理达标后，通过市政污水管网进入南安市污水处理厂处理，最终排入西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)及闽政文(2004)24 号“福建省人民政府《关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复》”，西溪全河段水环境功能规划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域等，环境功能类别为 III 类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，具体见表 3-5。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位 mg/L (摘录)

项目	单位	III 类
pH 值	无量纲	6~9
溶解氧	mg/L	≥5
高锰酸钾盐指数	mg/L	≤6
化学需氧量(COD)	mg/L	≤20
生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤4
氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤1.0
总磷 (以 P 计)	mg/L	≤0.2

石油类	mg/L	≤0.05
-----	------	-------

(2) 大气环境

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3-6。

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	粒径小于等于 10μm 的颗粒物(PM ₁₀)	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
5	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物(PM _{2.5})	年平均	35	
		24 小时平均	75	
6	总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200	
		24 小时平均	300	
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	

本项目特征污染物为非甲烷总烃，环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 标准限值，见表 2.3-3。

表 3-7 大气特征污染物环境质量标准 单位：μg/m³

标准	污染物名称	浓度限值
HJ2.2-2018 附录 D	非甲烷总烃	1200*（1 小时均值）

备注*：根据 HJ2.2-2018，非甲烷总烃 1 小时均值按 TVOC 8 小时均值的 2 倍折算。

(3) 声环境

本项目位于福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路 8 号，根据《南安市中心城区声环境功能区划分图》（附图 4）显示，项目所在区域声环境

功能区划为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。标准值详见表3-8。

表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

类别	标准值（单位：dB（A））	
	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

2、执行的排放标准

（1）水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求，南安市污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，排放标准详见表3-9。

表 3-9 项目废水排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）

标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	6~9	500	300	400	/
南安市污水处理厂进水水质要求	6-9	300	150	200	30
项目外排废水水质执行排放标准	6~9	300	150	200	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	6~9	50	10	10	5

（2）大气污染物排放标准

项目主要废气污染源为挤出成型工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

项目挤出成型有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求，同时根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6号）相关规定，非甲烷总烃无组织排放控制还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1要求，详见表3-10、表3-11。

表 3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成 树脂类型	监控位置	企业边界大气污染物 浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	100	所有树脂	车间或排气筒	4.0

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

(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表 3-12。

表 3-12 厂界噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	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》(GB18599-2020)执行；危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

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）和《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保[2020]113 号），实施排污权有偿使用和交易的主要污染物排放指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

本项目无生产废水排放，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

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）、《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控的通知》（南环委办[2021]12 号），涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 实行区域内等量替代，重点控制区可实施倍量替代的决策部署。本项目 VOCs

排放量 0.9408t/a，项目位于光伏基地，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

污染源	控制指标	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有机废气	非甲烷总烃	3.024	2.0832	0.9408

项目特征污染物非甲烷总烃排放量为 0.9408t/a，建设单位应严格按照相关文件规定要求落实 VOCs 排放量等量削减替代来源后方可投入生产，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。总量承诺见附件 9。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建厂房用于生产经营，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>																																										
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>项目无生产废水产生，主要废水为职工生活污水。</p> <p>(1) 废水产排情况分析</p> <p>项目职工人数60人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2013)，并结合泉州市实际情况，不住厂职工用水量按60L/(人·天)计，年工作300天，计算得生活用水量为3.6t/d(1080t/a)，排放系数取0.8，则生活污水排放量为2.88t/d(864t/a)；参照《生活源产排污系数及使用说明(修订版2010)》，泉州市城镇生活污水中主要污染指标浓度大致为：COD: 350mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L。</p> <p>项目生活污水依托出租方化粪池处理达GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂进行处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排放。</p> <p>项目废水源强产排情况详见表4-1，治理设施情况见表4-2，排污口基本情况见表4-3。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目废水污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th rowspan="2">治理设施</th> <th colspan="2">治理后情况</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th colspan="2">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>浓度 mg/L</th> <th>排放量 t/a</th> <th>浓度 mg/L</th> <th>排放量 t/a</th> <th>浓度 mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">职工生活</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">生活污水 864t/a</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">6.5-8.0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">化粪池</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">6.5-8.0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">排入南安市污水处理厂</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">6.5-8.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">0.3024</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">0.2419</td> <td style="text-align: center;">280</td> <td style="text-align: center;">0.0432</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">0.1555</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">0.1244</td> <td style="text-align: center;">144</td> <td style="text-align: center;">0.0086</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	治理后情况		排放去向	排放情况		产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	职工生活	生活污水 864t/a	pH	6.5-8.0		化粪池	6.5-8.0		排入南安市污水处理厂	6.5-8.0		COD	0.3024	350	0.2419	280	0.0432	50	BOD ₅	0.1555	180	0.1244	144	0.0086	10
产污环节	废水类别				污染物种类	产生情况		治理设施	治理后情况		排放去向	排放情况																															
		产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L																																		
职工生活	生活污水 864t/a	pH	6.5-8.0		化粪池	6.5-8.0		排入南安市污水处理厂	6.5-8.0																																		
		COD	0.3024	350		0.2419	280		0.0432	50																																	
		BOD ₅	0.1555	180		0.1244	144		0.0086	10																																	

		SS	0.1728	200		0.1210	140	理厂	0.0086	10
		氨氮	0.0302	30		0.0251	29.1		0.0043	5

表4-2 治理设施情况一览表

废水类别	污染物种类	治理设施					排放口编号
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	
生活污水	pH	化粪池	厌氧生物	30m ³ /d	/	是	DW001
	COD				20%		
	BOD ₅				20%		
	SS				30%		
	氨氮				3%		

表4-3 排放口情况一览表

排放口编号	名称	地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	排放情况		
		经度	纬度				污染物种类	名称	浓度限值mg/L
DW001	生活污水排放口	118°27'44.373"	24°56'1.677"	0.0864	排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂	间歇排放	pH	GB8978-1996、GB/T31962-2015及南安市污水处理厂进水水质	6-9
							COD		300
							BOD ₅		150
							SS		200
							氨氮		30

(2) 废水治理措施可行性分析

① 出租方化粪池的可行性分析

化粪池的工作原理：一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，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。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的

粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水经出租方化粪池预处理后排放情况如下表：

表 4-4 项目生活污水处理排放情况 单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD	BOD5	SS	NH3-N
进水水质	6-9	350	180	200	30
污染物去除率（%）	/	20	20	30	3
出水水质	6-9	280	144	110	29.1
南安市污水处理厂 进水水质要求	6-9	300	150	200	30

根据上表可知，项目生活污水经出租方化粪池预处理后可以达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

因此，项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。

②废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

A.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 月开工建设，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 2.88m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.0058%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

B.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 4-4，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，其出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，即

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。

(3) 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

项目主要废气污染源为挤出成型工序产生的有机废气。

(1) 废气产排情况分析

项目挤出成型过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据美国国家环保局《空气污染物排放和控制手册》中“未加控制的塑胶料生产排放因子”，项目挤出成型过程挥发性有机物约为 0.35kg/t-原料计。项目原料塑料米使用量约为 9600t/a，则项目有机废气产生量为 3.36t/a，其产生速率为 0.7kg/h。项目有机废气配套 1 套集风罩+活性炭装置处理，处理后尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放（DA001 排气筒）。配套的风机风量为 20000m³/h，废气收集效率约 90%，净化设施净化效率按 80%计，全年运行时间以 4800h 计。

项目废气污染源强见表 4-6，治理设施情况见表 4-7，排放口基本情况见表 4-8。

表4-6 废气污染源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号
		产生量t/a	产生浓度mg/m ³			排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a	
挤出成型	非甲烷总体	3.024	31.5	有组织	活性炭吸附	6.3	0.126	0.6048	DA001
		0.336	/	无组织	/	/	0.07	0.336	/

表4-7 废气治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施			
			处理工艺	处理能力 (m3/h)	治理效率 (%)	是否为可行技术
挤出成型	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	20000	80	是

表4-8 排放口情况一览表

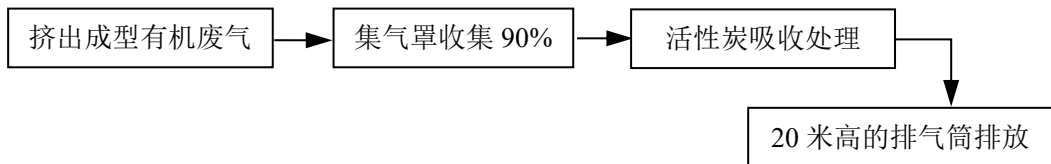
排放口编号	污染物种类	高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值 mg/m3	速率限值
DA001	非甲烷总烃	20	0.5	25	一般排放口	118°27'46.691"	24°56'0.422"	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	100	4.0

(2) 达标情况及环境影响分析

项目挤出成型有机废气经“集气罩+活性炭吸附”装置吸附处理，处理后尾气通过20米高排气筒排放（DA001排气筒），根据源强分析，项目有机废气排放口处浓度为6.3mg/m3，排放速率为0.126kg/h，符合GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4排放限值。项目废气排放对周围环境影响不大。

(3) 废气治理措施可行性分析

项目挤出成型机产生的有机废气由集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后通过一根20米高排气筒进行排放。收集效率达90%，未被收集部分（约10%）直接以无组织形式排放。



活性炭吸附的工作原理：利用具有很多微孔及很大比表面积活性炭颗粒或棒状材料，依靠分子引力和毛细管作用，使有机溶剂蒸汽和挥发性物质吸附于其表面，又根据不同物质的沸点，用蒸汽、热风或真空状态下，将被

吸附物析出。

活性炭吸附法具体有以下优点：

①适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；

②活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；

③吸附质浓度越高，吸附量也越高；

④吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。

⑤活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用要少。

根据工程分析，项目挤出成型废气（非甲烷总烃）经活性炭吸收设备处理后可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值，车间内废气无组织排放限值按要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。项目废气可达标排放，对周围大气环境影响很小。因此，项目废气处理设施基本可行。

（4）防护距离要求

本项目主要排放有害气体的无组织排放源为生产区，包括机加工区和喷粉烘干区，因此本次评价针对生产区的无组织废气进行卫生防护距离计算，可由下式计算：

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

式中：A、B、C、D为卫生防护距离计算系数，从GB/T13201-91中查取；

C_m 为标准浓度限值，mg/m³；

Q_c 为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m);

L 为工业企业所需环境保护距离, m。

根据以上计算公式, 计算本项目生产单元所需的卫生防护距离见表 4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算系数表及结果一览表

无组织排放源	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	防护距离计算值 (m)	防护距离 (m)
车间	非甲烷总烃	0.07	1.2	470	0.021	1.85	0.84	2.107	50

根据上表计算结果及卫生防护距离确定原则, 本项目卫生防护距离为生产车间外延 50m。项目生产车间卫生防护距离包络线详见附图 10, 卫生防护距离范围内主要为出租方厂房及周边空地, 卫生防护距离范围内无居住区、学校及医院等环境敏感目标, 卫生防护距离可得到保证。

(5) 废气监测要求

项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-10:

表4-10 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	DA001排气筒进、出口	非甲烷总烃	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	1次/年

3、噪声

(1) 噪声源强

项目设备噪声主要为设备运行时产生的噪声, 噪声源强约为 70~90dB(A) 之间, 详细源强见表 4-11。

表 4-11 主要生产设备噪声一览表

--

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，进行预测评价，具体预测模式如下：

A. 室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 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：LP1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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 为透声面积，m²。

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。

B. 点源衰减模式

$$L_r = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_r 为距声源距离 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；L₀ 为距声源距离为 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；r 为关心点距离噪声源距离，m；r₀ 为声级为 L₀ 点距声源距离，r₀=1m。

C. 噪声合成模式：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

D. 预测结果

项目正常运行时噪声对厂界的贡献值见表 4-12。

表 4-12 项目运营期对厂界噪声贡献值一览表

编号	预测点位	厂界距离 m	贡献值 dB(A)	昼间执行标准 dB (A)	达标情况
1	东侧厂界	30	47.26	65	达标
2	南侧厂界	15	53.28	65	达标
3	北侧厂界	60	41.24	65	达标

由上表可知，本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）标准要求，项目噪声排放对周围环境影响较小。本项目夜间不生产，不会对周围声环境产生影响。

(3) 噪声监测计划

表4-13 自行监测要求一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次
厂界	厂界外1m	等效A声级	1次/季度

4、固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要为成板修整过程产生的边角料；有机废气处理设施产生的废活性炭；职工生活垃圾。项目生产过程中需添加少量齿轮油，根据建设单位介绍，项目所用的齿轮油用于设备润滑保养，在设备运行中缓慢消耗，不产生废油。

(1) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固废包括修整过程产生的边角料，根据企业提供资料，项目修整过程产生的边角料约为原辅材料的 0.5%，则项目边角料产生量约为 48t/a，这部分固废经处理后直接回用于生产。

(2) 生活垃圾

项目职工的生活垃圾产生量计算公式如下：

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

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。

项目职工人数为 60 人，均不住宿，根据我国生活垃圾排放系数，不住厂人员生活垃圾排放系数 K 值为 0.5kg/人·天，年工作天数 300 天，则生活垃圾产生量为 30kg/d（9t/a），由当地环卫部门定期统一清运。

(3) 废活性炭

项目喷粉烘干工序产生的有机废气处理设施中有利用活性炭吸附处理废气，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价活性炭吸附量取 0.22kg，根据计算废活性炭产生量约为 13.42t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），这部分危险集中收集后委托有资质的单位进行处置。

项目危险废物汇总情况见表 4-14。

表 4-14 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	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	13.42	烘干废气处理设施	固体	有机废气	有机物	每月	T	委托有资质的单位

进行
处理

本项目固体废物产排情况见表 4-15。

表4-15 固体废物产生、排放情况一览表

产生环节	名称	废物类别	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
折弯成型	金属边角料	一般工业固废	48	48	0	回用于生产
废气处理设施	废活性炭	危险废物	13.42	13.42	0	暂存于一般固废暂存场，定期委托有关单位处置
职工生活	生活垃圾	/	9	9	0	委托环卫部门清运

环境管理要求：

①生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

②一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，厂区内在各生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，贮存场所均应设置在室内，以有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。

③危险废物

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。

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、地下水环境

项目属于太阳能塑料椅的生产项目,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,“N 轻工:109、锯材、木片加工、家具制造—其他”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。项目拟对仓库进行防渗处理,且厂区采用混凝土地面,防止物料和污水下渗,则项目对地下水不会产生影响。

6、土壤环境

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,项目工程主要从事太阳能塑料椅的生产,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、影响途径及影响因子分析,项目工程属于国民经济目录中“C2140 塑料家具制造”,对应 HJ964-2018 中附录 A 的“其他行业”;项目工程土壤环境影响类别为 IV 类。其中 IV 类建设项目可不开展土壤

环境影响评价。

厂区内采取严格的分区防渗措施，厂内一般固废仓库和危废贮存间分别按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》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。

7、环境风险

（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，项目未涉及危险化学品。

（2）环境事故风险

本项目原料中 HDPE、PP 塑料米等属于易燃物品，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本项目使用的 HDPE、PP 聚乙烯塑料米等属于易燃物品，贮存量及生产装置在线量均小于临界量，不构成重大危险源。

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。

	<p>综合分析，本项目环境风险不大，可能发生的环境风险事故可控制在厂区范围。通过加强管理及采取防范措施，项目潜在事故风险可以降低到可接受水平。建设单位应按规范要求配备风险防范措施、做好应急处置设施。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附+20m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)
	无组织有机废气	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 的表 A.1 要求 (非甲烷总烃厂区内任意一次监控点浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、企业边界监控点浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后,排入南安市污水处理厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求 (COD $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 150\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 30\text{mg}/\text{L}$)
声环境	生产运营	等效 A 声级	车间隔声、减振	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>①规范设置一般固废暂存场所，边角料及不合格品回收用生产； ②规范设置危险废物暂存间，废过滤棉、废油漆桶及废活性炭危险废物相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目生产车间已完成地面硬化，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规范设置</p>
生态保护措施	<p>项目租赁已建厂房，无施工期，不会对生态环境产生影响。</p>
环境风险防范措施	<p>加强对危险废物暂存间管理，制定严格的检查制度、安全生产制度，配备一定数量的消防器材及设施。</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>（1）根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>（2）负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p> <p>（3）负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。</p> <p>（4）建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>2.信息公开</p> <p>本次评价公众意见调查方式主要采用网络公示的形式进行。建设单位于 2021 年 7 月 21 日至 7 月 28 日在福建环保网上将《泉州市绿森林塑胶科技有限公司年产太阳能塑料椅 27 万件项目环境影响报告表》进行网络项目基本情况第一次信息公开，于 2021 年 7 月 29 日至 8 月 5 日在网络平台将《泉州市绿森林塑胶科技有限公司年产太阳能塑料椅 27 万件项目环境影响报告表》进行网络第二次信息公开。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众</p>

对本项目建设提出的意见和反映问题。

建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

3.排污口规范化内容

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）和国家环保总局《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

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险固废	一般工业固废
提示图形符号					
功能	表示废水向水环境排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险固体废物贮存、处置场	表示一般工业固体废物贮存、处置场

4.竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他

环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

5.排污申报

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定及时申请排污许可证。

六、结论

泉州市绿森林塑胶科技有限公司年产太阳能塑料椅 27 万件项目位于福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地顺和路 8 号，项目建设符合国家、地方的有关产业政策。项目选址符合南安市经济开发区总体规划，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。

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		非甲烷总烃	0			0.9408t/a		0.9408t/a	+0.9408t/a
废水		COD	0			0.0432t/a		0.0432t/a	+0.0432t/a
		氨氮	0			0.0043t/a		0.0043t/a	+0.0043t/a
一般工业 固体废物		塑料边角料	0			48t/a		48t/a	+48t/a
危险废物		废活性炭	0			13.42t/a		13.42t/a	+13.42t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①