

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产500万套太阳能灯具及智能
家居用品项目

建设单位（盖章）：江西骏腾新能源有限公司

编制日期：2024年3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 500 万套太阳能灯具及智能家居用品项目			
项目代码	2201-360732-04-01-125011			
建设单位联系人	黄祖德	联系方式	13534136247	
建设地点	江西省赣州市兴国县经济开发区南区			
地理坐标	(东经: 115°21'55.721", 北纬: 26°16'59.894")			
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	35-77 照明器具制造 387	
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)	兴国县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	65	
环保投资占比(%)	0.43	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>项目已投产, 环保部门要求补办环评手续。</u>	用地面积(m ²)	15000	
专项评价设置情况	专项评价设置原则判定情况一览表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为有机废气、锡及其化合物等。不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及《有毒有害大气污染物名录》中污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	生产废水及生活污水经预处理后排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂深度处理, 属间接排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	风险物质厂内暂存量不超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水	本项目不涉及以上情况	否	

		的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否
规划情况	<p>规划名称：《兴国经济开发区扩区和调整区位规划》</p> <p>审批机关：江西省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《江西省人民政府办公厅关于同意兴国经济开发区扩区和调整区位的函》，赣府厅字[2014]43号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：江西省生态环境厅（原江西省环境保护厅）</p> <p>审查文件名称及文号：《兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书》审查意见的函，（赣环评函[2014]72号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《兴国经济开发区扩区和调整区位规划》符合性分析</p> <p>本项目位于江西省赣州市兴国县经济开发区南区2019年标准厂房13号厂房，属于新扩园区。根据《兴国经济开发区扩区和调整区位规划》和《江西省人民政府办公厅关于同意兴国经济开发区扩区和调整区位的函》赣府厅字[2014]43号，同意兴国经济开发区扩区和调整区位，总体规划面积由300公顷扩大至557.79公顷，其中扩区面积349.32公顷、调整区位面积91.53公顷。兴国经济开发区重点发展机电等主导产业。</p> <p>本项目为太阳能灯具制造项目，属于园区主导产业之一，符合江西兴国经济开发区规划要求。</p> <p>二、与《兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>根据江西省生态环境厅关于江西《兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书》审查意见的函（赣环评函[2014]72号）：江西兴国经济开发区拟对老园区用地进行调整，在原核准面积300公顷基础上，将其中集中连片分布的三块非工业地块1373.01亩调出园区，保留实有纯工业用地面积3118.15亩；将老园区以北、已建成但未核准的新区1046.9亩工业用地调入园区；同时向平江以南进行扩区，新增工业用地面积4192.97亩。本次调区</p>			

	<p>扩区后，形成“一区两园”的格局，用地面积达到 8358.02 亩。</p> <p>开发区南区东邻兴赣高速，西至兴国大桥桥头，南接南部丘陵，北以潏水为界，规划工业用地以一、二类工业用地为主，主要发展军工产业和机电产业。机电产业重点发展方向为：以稀土为原材料的电子产品、汽车电子产品和电子元器件等；军工产业的重点发展方向为：重点引进中国兵器工业集团公司等大型央企，带动一批企业形成产业集群；充分发挥兴国县及赣南地区丰富的钨资源优势，推动钨新材料产品的开发、应用和发展，着力发展与军工产业形成配套的高质量、高技术含量、高附加值的产业延伸及应用产品，引导和发展生产钨粉、钼粉、碳化钨粉、混合料、硬质合金、高性能钨合金材料、钨基复合材料、钨基高比重合金等国家鼓励发展的深加工及应用产品，同时向精密仪器和精密电子所需钨制品、钼制品方向发展。开发区排水实行雨污分流制，北园废水通过泵站输送至平江南岸，与南园的废水一同排入兴国经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后，排入平江。</p> <p>本项目选址于江西兴国经济开发区南区，用地性质为一类工业用地（见附图 10），项目从事太阳能灯具制造，属于新能源产业，不属于园区禁止及限制入园项目，根据《赣州市工业倍增升级行动领导小组印发关于优化全市工业项目立项审批的办法的通知》（赣市工倍字〔2022〕4 号）：“支持各类工业园区优先发展国家战略性新兴产业，纳入各地工业园区产业定位”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），项目属于国家战略性新兴产业。目前江西兴国经济开发区已启动经济开发区调规工作，将国家战略性新兴产业纳入开发区产业定位。因此，项目选址符合开发区产业定位要求。项目废水排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂处理，符合园区规划环评的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为太阳能灯具制造，根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年文本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类中所列，属于国家允许类项目，符合当前国家政策。</p>

该项目不属于《江西省产业结构调整导向目录》与《江西省产业结构调整及工业园区产业发展导向目录》中的限制类与淘汰类项目，即为允许类。本项目已在兴国县行政审批局备案，项目代码为：2201-360732-04-01-125011；因此，项目符合国家地方相关产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 与赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的衔接情况

根据《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于江西省赣州市兴国县重点管控单元 5-江西兴国经济开发区南园，环境管控单元编码为 ZH36073220005。

2020 年 12 月 31 日，赣州市人民政府发布《关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字〔2020〕95 号），方案指出，坚持生态优先，绿色发展，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，通过划分环境综合管控单元，制定环境综合管控单元生态环境准入清单，把生态环境管控要求落实到具体管控单元，建立覆盖全市的生态环境分区管控体系。

方案划分了环境管控单元，从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元共 232 个。本项目位于江西省赣州市兴国县重点管控单元 5-江西兴国经济开发区南园，环境管控单元编码为 ZH36073220005。本项目与赣市府字〔2020〕95 号相符性分析见下表：

表 1-1 与赣市府字〔2020〕95 号相符性分析

赣府发[2020]95 号文相关要求	本项目情况	是否相符
重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差异化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。	(1) 通过与园区规划相符性分析，本项目建设符合基地规划。 (2) 通过环境现状调查，本项目区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量。 (3) 项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；经分析，本项目建成后不会改变项目所在区域的环境质量功能。 (4) 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，废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染物的排放。	符合

根据上表，本项目建设符合《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

(2) 与生态保护红线的相符性分析

本项目位于江西省赣州市兴国县经济开发区南区 2019 年标准厂房 13 号厂房，依据兴国县生态保护红线划定范围图，本项目不在兴国县生态保护红线范围内（详见附图 6），符合生态保护红线要求。

(3) 环境质量底线的相符性分析

根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对兴国县大气环境质量、水环境质量提出了底线要求，将有关要求梳理如下：

表 1-2 江西省、赣州市“三线一单”中关于兴国县环境质量底线目标

环境质量底线要求		2025 年	2035 年	
大气环境质量 底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)	34	34	
	大气污染物 运行排放量 (t/a)	SO ₂	2055	2055
		NO _x	4815	4815
		一次细颗粒物	9061	9061
		VOCs	1483	1483
水环境质量底 线	断面名称	2025 年	2035 年	
	兴国睦埠桥	III类		

水环境质量底线：根据赣州市生态环境局 2020 年至 2022 年发布的赣州市环境质量状况可知，兴国睦埠桥断面地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，平江水域水质现状较好、具有相应的环境容量，本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经园区化粪池处理达江西兴国经济开发区综合污水处理厂接管标准后通过园区管网进入污水处理厂进行深度处理，处理达标后尾水排入平江。本项目污水排放指标纳入江西兴国经济开发区综合污水处理厂总量控制管理，正常排放情况下，断面水环境质量满足《地表水环境质量标准》中的 III 类水体要求，可满足“三线一单”中提出的要求。

大气环境质量底线：2021 年兴国县六项污染物浓度年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求，PM_{2.5} 浓度已达到“三线一单”中的环境质量底线要求。本项目设置三级活性炭吸附装置处理 VOCs，可有效削减 VOCs 的排放，

本项目废气排放可满足环境空气质量底线的要求。

本项目固体废物均妥善处置，不直接排入外环境，综上，项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(4) 资源利用上线

本项目供水依托兴国县市政自来水，本项目运营期用水量较小，本项目用水来源于市政供水系统，供水稳定可靠。用电来源于市政供电系统。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、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(5) 与生态环境准入清单相符性分析

根据《关于印发〈赣州市生态环境总体准入要求〉及〈赣州市环境管控单元生态环境准入清单〉的通知》（赣市环委办字〔2021〕5号），本项目位于江西省赣州市兴国县重点管控单元 5-江西兴国经济开发区南园，环境管控单元编码为 ZH36073220005。本项目与该文件的相符性分析见下表：

表 1-3 与赣市环委办字 2021〕5 号文相符性分析

名称	文件要求		本项目情况	相符性	
本项目位于江西省赣州市兴国县重点管控单元 5-江西兴国经济开发区南园，环境管控单元编码为 ZH36073220005	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	符合	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停	符合	
	污染物排放管控	现有源提标升级改造	达标排放	本项目为新建项目。	符合
		新增源等量或倍量替代	新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目废水已入管考核指标包含在江西兴国经济开发区综合污水处理厂排污总量内，无需重新申请总量，不会导致区域污染物排放总量增加。废气排放指标达到县区平衡，区域污染物排放总量不增加。	符合

			新增源排放标准限值	新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。	本项目废气、废水经处理后达标排放，固废妥善处置。	符合
			污染物排放绩效水平准入要求	鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。	本项目无工业用水重复利用率行业清洁生产要求。	符合
	环境风险防控	园区环境风险防控要求	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。	本项目 50m 卫生防护距离无敏感点。项目环境风险潜势为 I 级，不属于高风险等级项目。	符合	
			园区应建立三级环境风险防控体系。	园区已建立三级环境风险防控体系。	符合	
		企业环境风险防控要求	生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配备有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目按要求采取了分区防控措施，其它风险防范措施，配套了固体废物贮存场所。	符合	
			产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境措施。	本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准建设危险废物暂存间。	符合	
			资源利用效率要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求。	本项目无工业用水重复率行业标准。	不涉及
	<p>综上，本项目与《赣市环委办字[2021]5 号关于印发赣州市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单的通知》相符。</p> <p>综上，本项目建设符合赣州市“三线一单”的要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江西骏腾新能源有限公司成立于 2021 年 10 月，选址于赣州市兴国县经济开发区南区 2019 年标准厂房 13 号厂房 3、4、5 楼建设年产 500 万套太阳能灯具及智能家居用品项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十五、电气机械和器材制造业 38；77.照明器具制造 387”其他类，应编制环境影响报告表。

2023 年 3 月，江西骏腾新能源有限公司委托我公司开展年产 500 万套太阳能灯具及智能家居用品项目环境影响评价工作，评价单位接受委托任务后，组织相关技术人员开展了详细现场踏勘、资料收集工作，在对有关环境现状和影响分析后，编制了《年产 500 万套太阳能灯具及智能家居用品项目环境影响报告表》，现提交建设单位报兴国县行政审批局审批。

2、项目概况

本项目为新建项目，本项目租用江西兴国经济开发区管理委员会位于江西省赣州市兴国县经济开发区南区 2019 年标准厂房 13 号厂房，总建筑面积约 15000 平方米。建设内容主要包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程以及环保工程等，项目组成及建设内容见下表。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程类别	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	租赁，共三层，3F 建筑面积约 5000m ² ，主要设置光伏板生产车间、办公区等；4F 建筑面积约 5000m ² ，主要设置组装车间、成品车间；5F 建筑面积约 5000m ² ，主要设置注塑车间。	租赁厂房
辅助工程	办公区	办公区设置在 3F	租赁
公用工程	给水	园区供水管网	/
	排水	采取雨污分流的排水体制。雨水通过厂区雨水管网排入平江，生活污水经化粪池处理后排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂深度处理。	依托园区
	供电	来自兴国县经济开发区市政供电	/

环保工程	废水	生活污水：化粪池预处理	依托园区
	废气	注塑、层压废气：经集气罩+三级活性炭吸附+15m高排气筒处理排放，处理效率为60%	新建
		破碎、拌料废气：经集气罩+布袋除尘装置+15m高排气筒处理排放，处理效率为99%	新建
		串焊废气、焊接废气无组织排放于车间。	/
	噪声	选用低噪声设备、减震减噪；加强设备的日常检修，避免设备运转不正常产生的高噪声影响；生产车间采取隔声措施。	新建
固废	危废暂存间设置在生产车间3F西北侧，总面积为5m ² ，有效容积6.75m ³ ，用于厂区产生的危险固废的暂存。一般固废仓库设置在生产车间4F东南侧，总面积为5m ² ，有效容积6.75m ³	新建	

3、产品方案

表 2-2 主要产品产能

序号	产品名称	产品产量
1	太阳能灯具	499 万套/年
2	智能家居用品（智能语音控制设备）	1 万套/年

产品图片展示

	
太阳能灯具	智能家居用品（智能语音控制设备）

4、主要设备清单

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	用途	备注
1	注塑机	PD168-KX/2111427	26	台	用于灯具注塑件生产	位于注塑车间
			1	台	用于智能家居用品注塑件生产	
2	拌料机	TEL8WD2	3	台	配料	
3	抽料机	YAL-800G/CLY-800G	11	台	加料	
4	工业冷水机	KID-05/KTD-02120	10	台	冷却	
5	碎料机	YE2-160M-41771	4	台	破碎	

6	划片机	/	3	台	用于太阳能电池板生产	位于光伏车间
7	串焊机	/	4	台		
8	高精度太阳能板功率测试仪	/	1	台		
9	玻纤太阳能板层压机	/	2	台		
10	切边机	/	1	台		
11	恒温焊台	/	5	台	用于灯具组装	位于组装车间
			1	台	用于智能家居用品组装	

4、主要原辅材料及能耗

本项目具体原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料清单

序号	名称	年消耗量	单位	包装方式	备注
1	多晶太阳能电池片	150 万	W	纸箱	生产太阳能电池板
2	单晶太阳能电池片	120 万	W	纸箱	
3	PE 胶袋	500 万	Pcs	/	
4	层压 EVA	4 万	米	/	
5	层压 PET	2 万	米	/	
6	镀锡镍带	120	kg	纸箱	
7	单面涂布灰白板	50 万	片	/	
8	ABS 塑胶料	59	吨	纸袋	用于灯具注塑件生产
		1	吨	纸袋	用于智能家居用品注塑件生产
9	色母	0.29	吨	袋装	用于灯具注塑件生产
		0.01	吨	袋装	用于智能家居用品注塑件生产
10	PCB 线路板	500 万	Pcs	气泡袋	用于灯具和智能家居用品组装
11	线材	105 万	米	纸箱	
12	锂电池	50 万	Pcs	纸箱	
13	LED 灯珠	3000 万	Pcs	/	
14	锡线	140	kg	纸箱	用于灯具组装
		10	kg	纸箱	用于智能家居用品组装
15	纸包装外箱	50 万	个	/	产品包装
16	纸包装内盒	500 万	个	/	

EVA 膜：一种热固性有黏性的胶膜，是一种新一代绿色环保可降解材料，具有可生物降解能力，EVA 是聚乙烯-聚醋酸乙烯酯共聚物的简称，透光率：大于

90%，耐温性：高温 85℃，低温-40℃，不热胀冷缩，尺寸稳定性较好。

PET 膜：聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜，一种热固性有黏性的胶膜，PET 膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，通常为无色透明、有光泽的薄膜。刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一。

ABS 塑胶料：ABS 塑料是丙烯腈 (A)、丁二烯 (B)、苯乙烯 (S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。本项目使用的 ABS 塑胶料为外购的新料，不得使用废塑料再生造粒料。

本项目能耗情况见表 2-5 所示。

表 2-5 项目能耗情况一览表

序号	能源类别	单位	消耗量	备注
1	自来水	m ³ /a	1220	市政水网提供
2	电	kwh/a	12000	市政电网提供

6、公用工程

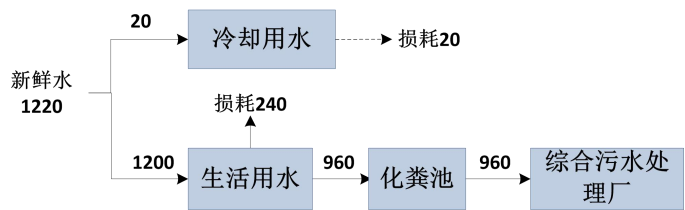
(1) 供水系统

项目用水来自工业园区供水管网，项目本身生产工艺无大量用水需求，仅有员工生活用水及冷却用水，供水系统完全可以满足本项目用水需求。

(2) 排水：项目采用雨污分流制。

雨水：本项目的雨水经雨水管网直接排入平江。

污水：本项目生活污水经化粪池预处理后排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂作深度处理，尾水排入平江；冷却水循环使用不外排。



附图 1-1 本项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电：由兴国县经济开发区配电网接入，能满足用电需求。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 80 人，工作人员均不在厂内食宿，全年工作 300 天，1 班制，每班工作 10 小时。

8、平面布置

本项目位于江西省赣州市兴国县经济开发区南区 2019 年标准厂房 13 号厂房，周围均为工业用地。

生产车间共 3 层，主要布置为：

3F 布置有光伏板生产车间，办公区。

4F 布置组装车间、成品车间。

5F 布置有注塑车间。

本项目平面布置比较简单，主生产区与办公生活区分离，总体布置做到了功能区分明确、物流人流分开等。原料及产品可就近装运及输送，运距缩短，能耗降低。

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目施工期已结束，本次评价不进行施工期评价。

2、营运期

(1) 太阳能电池板生产工艺如下：

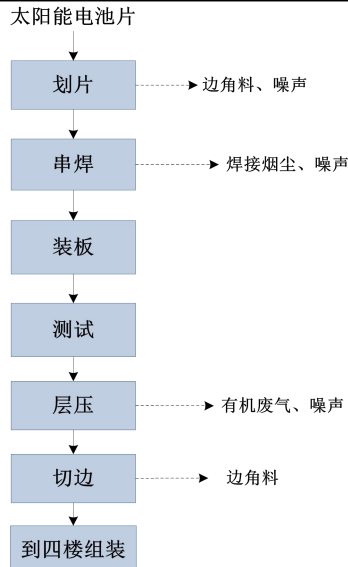


图 2-1 营运期太阳能电池板生产工艺流程图

工艺流程：

①划片：根据图纸的要求，使用划片机选择合适的尺寸对分选好的太阳能电池片进行切割，该划片机为激光划片机。该过程会产生边角料和噪声。

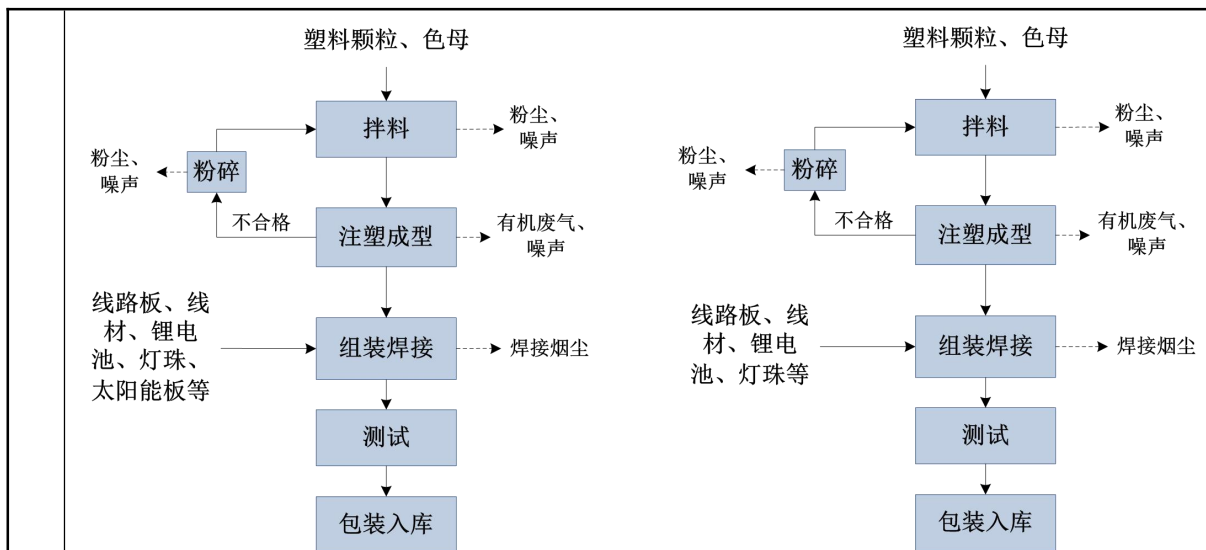
②串焊：将汇流带焊接到电池正面（负极）的主栅线上，汇流带为镀锡镍线，多出的焊带在背面焊接时与后面的电池片的背面电极相连，这样依次将太阳能电池片串接在一起并在组件串的正负极焊出引线。串焊设备为串焊机，由于汇流带与太阳能电池片焊接在一起后容易脱落，串焊过程中需要使用到助焊剂。该过程会产生焊接烟尘和噪声。

③装板：将焊接后的电池片组装入外购的背板上，由人工完成。

④层压：将电池片、成品玻璃之间贴上 EVA 膜或 PET 膜，经过层压机压延后即成半成品，将检测合格的太阳能半成品放入层压机内，进入层压机的太阳能板首先通过上吸热压将 EVA 膜或 PET 膜熔化，然后通过下吸进行防黏合散热，最后通过同时上下吸进行降温成型并去除夹层气泡。层压时间约为 7~8 分钟，温度为 140~145℃。层压热废气由抽真空过程抽出，真空泵采用间接冷却水冷却，排放废气温度小于 40℃。层压工序产生少量有机废气、噪声。

⑤切边：对层压后的太阳能板进行切边处理。该过程会产生边角料。

(2) 太阳能灯具及智能家居用品生产工艺如下：



太阳能灯具生产工艺

智能家居用品生产工艺

图2-2 营运期太阳能灯具及智能家居用品生产工艺流程图

生产工艺流程及产污环节说明：

①塑料颗粒加色母经过拌料机搅拌均匀后进入注塑机注塑，加料过程采用抽料机自动加料，拌料时产生少量粉尘、噪声；

②注塑成型是在一定温度下（设备采用电加热），通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品的方法。本项目 ABS 的加工温度在 160-240℃，低于其分解温度。项目不合格的塑料件及塑料边角料利用碎料机破碎后回用于生产，注塑会产生少量有机废气、噪声，破碎产生粉尘、噪声。

注塑设备采用冷却水间接冷却，冷却用水循环使用，定期补充，不排放。

③产品组装时由人工完成，会使用焊接设备（电烙铁），使各组件进行连接，此过程会产生少量焊接烟尘；太阳能灯具与智能家居用品（智能语音控制系统）组装的区别在于太阳能灯具组装工序需要组装太阳能板，而智能家居用品（智能语音控制设备）组装不需要太阳能板，均采用人工组装完成。

④产品测试后进行人工包装入库。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目使用的生产车间为租赁的空厂房，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域基本污染物环境质量现状达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据江西省生态环境厅发布的江西省各县市 2021 年环境空气质量年均数据，兴国县环境质量现状统计结果如下表。

表 3-1 基本污染物环境现状结果统计一览表 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 h 平均质量浓度	124	160	77.5	达标

区域
环境
质量
现状

根据“2021 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值”2021 年赣州市兴国县环境空气质量达标情况评价如下：2021 年兴国环境空气基本污染物 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度值达到国家空气质量二级标准；CO、O₃ 特定百分位数均达到国家二级标准。

TVOC 现状数据引用《江西海文生物科技有限公司年产 600 吨化妆品级烟酰胺、50 吨 NMN 及其衍生品（辅酶 I、辅酶 II）项目环境影响报告书》（江西博华环境检测科技有限公司，2022 年 5 月 25 日~2022 年 5 月 31 日监测）中厂址内的 TVOC 监测数据，该监测点位在本项目东南侧约 590m 位置，位于 5km 范围内且监测数据在三年有效期内，因此，本项目引用项目数据作为评价依据可行。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位名称	监测因子	监测时段	监测点坐标		相对本项目方位距离/m
			东经	北纬	

海文生物厂内	TVOC	8 小时平均	115°22'38.2 440"	26°16'36.303 60"	590
--------	------	--------	---------------------	---------------------	-----

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	监测时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	达标情 况
海文生物厂内	TVOC	8 小时平均	600	42.9-206	34.3	达标

由表 3-3 可知，区域 TVOC 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”，表明评价区域环境空气质量现状良好，满足功能区划要求。

2、地表水环境质量现状

根据赣州市 2023 年 2 月地表水监测月报，本项目排污口下游平江兴国睦埠桥断面水质良好，可达到 II 类水标准。

表 3-4 2022 年兴国平江水功能区断面水质达标情况

所在河流	断面名称	水质类别
平江	兴国睦埠桥	II 类

根据断面水质状况达标情况，项目所在区域地表水体环境现状良好，水质环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类要求。

3、声环境质量现状

本项目位于江西省赣州市兴国县经济开发区南区，属于工业用地，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，故不需进行声环境现状监测。

4、生态环境

拟建项目所在江西省赣州市兴国县经济开发区南区区域生态环境敏感性为一般区域，区域内无珍稀动植物等需特殊保护物种，项目建设占地 5000m²，本项目未占用生态公益林，主体厂房为租赁已建厂房，项目评价区内未发现古树名木分布，不分布生态公益林，未发现重点保护野生植物，未发现国家级与省级重点保护的野生动物分布。因此本次评价不进行生态环境现状调查

	<p>与评价。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>无电磁辐射影响。</p> <p>综上所述，项目所在区域内环境空气质量、地表水、声环境质量良好，分别符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，区域环境质量现状总体较好。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>根据对建设项目周边环境现状的踏勘，本项目用地厂区内及周围无国家重点保护的文物古迹、珍稀动植物及稀有矿藏、水源地和生态敏感点等环境保护目标，厂界外 500m 范围内的主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">方位</th> <th style="width: 15%;">相对厂界距离/m</th> <th style="width: 15%;">规模</th> <th style="width: 20%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>沿南外环路居民</td> <td>南侧</td> <td>400</td> <td>5 户约 20 人</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">本项目厂界 50 米范围内无居民点</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感区</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">本项目在赣州市兴国县经济开发区南区范围内，无园区外新增用地</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	方位	相对厂界距离/m	规模	环境功能	环境空气	沿南外环路居民	南侧	400	5 户约 20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类	地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感区					生态环境	本项目在赣州市兴国县经济开发区南区范围内，无园区外新增用地				
环境要素	名称	方位	相对厂界距离/m	规模	环境功能																										
环境空气	沿南外环路居民	南侧	400	5 户约 20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																										
声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类																										
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感区																														
生态环境	本项目在赣州市兴国县经济开发区南区范围内，无园区外新增用地																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、苯乙烯）执行《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：塑料制品业》（DB36/1101.4-2019）中表 1、表 2 的排放限值，丙烯腈、颗粒物执行《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》</p>																														

(GB16297-1996) 中表 2 排放监控浓度限值。具体标准值见表 3-6。

表3-6 营运期废气排放标准

序号	执行标准名称	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
				排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度最高点	0.24
2	《挥发性有机物排放标准 第4部分:塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)	非甲烷总烃	20	15	/	厂界	1.5
		苯乙烯	5	15	/		0.2
		苯系物	15	15	/		1.0
3	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	丙烯腈	0.5	15	/	厂界	0.6
		颗粒物	30	15	/	厂界	1.0
4	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	2000 (无量纲)	15	/	厂界	20
5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	非甲烷总烃	/	/	/	厂房外	监控点处 1h 平均浓度值: 10 监控点处任意一次浓度值: 30

2、废水

项目外排生活污水经厂区化粪池预处理达江西兴国经济开发区综合污水处理厂接管标准后,进入江西兴国经济开发区综合污水处理厂进行深度处理,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准。

表 3-7 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) mg/L

序号	标准名称	污染因子	标准限制
1	江西兴国经济开发区综合污水处理厂接管标准	COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH ₃ -N	50mg/L
		pH	6-9

	2	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准	COD	60mg/L										
			BOD ₅	20mg/L										
			SS	20mg/L										
			NH ₃ -N	8mg/L										
			pH	6-9										
<p>3、噪声</p> <p>本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 本项目噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">时段 适用区域</th> <th style="text-align: center;">声环境功能 能区类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> <th style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">厂界</td> <td style="text-align: center;">3类区</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物</p> <p>一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>					时段 适用区域	声环境功能 能区类别	昼间	夜间	标准来源	厂界	3类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
时段 适用区域	声环境功能 能区类别	昼间	夜间	标准来源										
厂界	3类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）										
总量 控制 指标	本项目总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃计）：0.071t/a。													

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期</p> <p>本工程租用江西省赣州市兴国县经济开发区标准厂房，项目已投产，此次环评不做施工期环境影响分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目产生的废气主要为生产太阳能电池板产生的串焊废气、层压废气以及灯具和智能家居用品制造产生的拌料粉尘、注塑废气、臭气浓度、破碎粉尘和焊接烟尘；由于灯具和智能家居用品生产使用的生产设备和产污原辅料（ABS 塑胶粒、锡线）是一样的，因此产排污过程一起核算。</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）生产太阳能电池板</p> <p style="padding-left: 2em;">①串焊废气</p> <p>本项目太阳能电池片在串焊过程中会产生焊接烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 3825 光伏设备与元器件制造行业系数手册，组件生产中的不含铅焊料+助焊剂的产污系数 0.4g/kg-焊料计算，项目镀锡镍线的用量为 0.12t/a，故焊接烟尘（锡及其化合物）的产生量为 0.000048t/a，产生量很小，在车间内无组织排放。</p> <p style="padding-left: 2em;">②层压废气</p> <p>项目 EVA 膜和 PET 膜在层压过程中会受热融化会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册-2921 塑料薄膜制造行业系数表中的塑料薄膜产污系数 2.5kg/t-产品计算。根据建设单位提供的资料，项目 EVA 膜和 PET 膜的用量约为 12t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.03t/a。EVA 膜和 PET 膜在融化过程中需要抽真空（负压），防止太阳能板的夹层中有气泡产生，融化过程中产生的废气通过真空泵抽到排气管中，通过在层压机真空泵的排气口处设置排气管对层压过程中产生的有机废气进行收集，收集效率保守取 90%，真空泵总风量约为 500m³/h，收集后的废气经三级活性炭吸附装置（TA001）处理，处理效率约为 60%，处理后的尾气通过 15 米高烟囱（DA001）排放（楼顶排放），未收集的</p>

废气无组织排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0108t/a，无组织排放量为 0.003t/a。

(2) 生产灯具和智能家居用品外壳

①拌料废气

ABS 颗粒在拌料时会产生少量粉尘，参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，颗粒物产生系数为 6kg/t-产品。项目注塑产品约为 60t/a，则颗粒物的产生量约 0.36t/a，经集气罩（风量 5000m³/h，收集效率 90%）收集后经布袋除尘装置(TA002)处理，处理效率约为 99%，处理后的尾气通过 15 米高烟囱(DA002)排放(楼顶排放)，未收集的废气无组织排放。则颗粒物有组织产生量为 0.324t/a，排放量为 0.00324t/a；无组织排放量为 0.036t/a。

②注塑废气

项目注塑工序主要为将塑胶粒加热至熔融状态，然后注入到模具中。当塑胶粒（ABS 塑胶粒）加热至熔融状态过程中会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、苯系物。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”-2929 塑料零件及其他塑料制品制造业系数表，非甲烷总烃产生系数为 2.7kg/t-产品。由于 ABS 树脂单体为苯乙烯、丙烯腈及丁二烯（其中丁二烯无检测方法，本次不列入评价），根据《丙烯腈一丁二烯一苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（炼油与化工，第 27 卷，李丽），其中丙烯腈含量约为 10.63mg/kg，苯乙烯含量为 25.55mg/kg，苯系物（包含甲苯、乙苯）含量约为 40.85mg/kg，注塑时单体随非甲烷总烃挥发而溢出；项目注塑产品约为 60t/a，则本项目 ABS 颗粒注塑工序中非甲烷总烃的产生量约为 0.162t/a，产生速率约为 0.054kg/h；丙烯腈的产生量约为 0.0006378t/a，产生速率约为 0.0002126kg/h；苯乙烯的产生量约为 0.001533t/a，产生速率约为 0.000511kg/h；苯系物的产生量约为 0.002451t/a，产生速率约为 0.000817kg/h。有机废气经集气罩（风量 10000m³/h，收集效率 90%）收集后经三级活性炭吸附装置（TA001）处理，处理效率约为 60%，处理后的尾气通过 15 米高烟囱

(DA001) 排放 (楼顶排放), 未收集的废气无组织排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.05832t/a, 丙烯腈有组织排放量为 0.0002296t/a, 苯乙烯有组织排放量为 0.0005519t/a, 苯系物有组织排放量为 0.0008824t/a; 非甲烷总烃无组织排放量为 0.0162t/a, 丙烯腈无组织排放量为 0.0000638t/a, 苯乙烯无组织排放量为 0.0001533t/a, 苯系物无组织排放量为 0.0002451t/a。

③臭气浓度

本项目在层压和注塑工序会产生臭气浓度, 由于臭气浓度无量纲, 本次评价不进行定量分析; 类比同类型项目, 生产过程中臭气浓度经过活性炭吸附处理后, 同时加强管理, 设置车间换气系统, 并确保正常运行, 其排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准值要求: <2000 (无量纲), 对周边环境影响较小。

④破碎粉尘

项目生产过程产生的边角料及次品经碎料机粉碎后回用于生产, 边角料及次品产生量极少, 约 3t/a, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中"42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废 ABS 破碎工艺颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料进行计算, 则破碎过程中粉尘的产生量约为 0.001275t/a。经集气罩 (总风量 2000m³/h, 收集效率 90%) 收集后经布袋除尘装置 (TA002) 处理, 处理效率约为 99%, 处理后的尾气通过 15 米高烟囱 (DA002) 排放 (楼顶排放), 未收集的废气无组织排放。则颗粒物有组织产生量为 0.001147t/a, 排放量为 0.000011t/a; 无组织排放量为 0.000128t/a。

(3) 灯具和智能家居用品组装

①焊接烟尘

本项目太阳能灯在进行焊接过程中会产生焊接烟尘, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业 焊接中的无铅焊料 (锡条、锡块等, 不含助焊剂) 的产污系数 4.134×10^{-1} g/kg-焊料计算, 项目锡线的用量为 0.15t/a, 故焊接烟尘 (锡及其化合物) 的产生量为 0.000062t/a, 产

生量极少，在车间无组织排放。

(8) 废气污染源产排情况

本项目有组织废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 有组织废气产生及排放情况一览表

产生工序	污染物	风量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	收集效率	产生状况			处理效率	排放状况			排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气筒编号
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
层压	非甲烷总烃	500	3000	90%	18	0.009	0.027	60%	2.19	0.023	0.06912	15	0.5	DA001
注塑	非甲烷总烃	10000	3000	90%	4.86	0.0486	0.1458							
	苯乙烯				0.046	0.0046	0.00138							
	丙烯腈				0.019	0.0019	0.000574							
	苯系物				0.074	0.0074	0.002206							
拌料	颗粒物	3000	3000	90%	36	0.108	0.324	99%	0.22	0.0011	0.003251	15	0.4	DA002
破碎	颗粒物	2000	3000	90%	0.2	0.002	0.00147							

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产污工序	无组织产生量 t/a	无组织排放量 t/a	排放源面积 (m×m)	排放源高度 (m)
生产车间	锡及其化合物	焊接、串焊	0.00011	0.00011	100×50	10
	粉尘	破碎、拌料	0.036128	0.036128		10
	非甲烷总烃	层压、注塑	0.0192	0.0192		10
	苯乙烯	注塑	1.533×10 ⁻⁴	1.533×10 ⁻⁴		10
	丙烯腈	注塑	6.38×10 ⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵		10
	苯系物	注塑	2.451×10 ⁻⁴	2.451×10 ⁻⁴		10

表4-3 本项目全厂废气污染源产排情况汇总表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准	
			产生浓度 mg/m ³	产生量		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	处理工艺	排放浓度 mg/m ³	排放量		编号及名称 /	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型 /	地理坐标 /	浓度 mg/m ³
				kg/h	t/a							kg/h	t/a							
层压	有组织	非甲烷总烃	18	0.009	0.027	10500	90	60	是	三级活性炭吸附	2.19	0.023	0.06912	DA001 排气筒	15	0.5	25	一般排放口	N: 26°16'59.22 5" E: 115°21'55.5 28"	20
注塑	有组织	非甲烷总烃	4.86	0.0486	0.1458						0.018	0.00018 4	0.00055 19							5
		苯乙烯	0.046	0.00046	0.00138						0.007	0.00007 6	0.00022 96							0.5
		丙烯腈	0.019	0.00019	0.000574						0.028	0.00029 4	0.00088 24							15
层压、 注塑	无组织	非甲烷总烃	/	0.0064	0.0192	/	/	/	/	/	0.0064	0.0192	/	/	/	/	/	/	1.5	
		苯乙烯	/	5.11×10 ⁻⁵	1.533×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	5.11×10 ⁻⁵	1.533×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	0.2		
		丙烯腈	/	2.13×10 ⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	2.13×10 ⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	0.6		
		苯系物	/	8.17×10 ⁻⁵	2.451×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	8.17×10 ⁻⁵	2.451×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	1.0		
拌料	有组织	粉尘	36	0.108	0.324	5000	90	99	是	布袋除尘	0.22	0.0011	0.00325 1	DA002 排气筒	15	0.4	25	一般排放口	N: 115°21'55.4 39", E: 26 ° 16' 59.113"	30
破碎		粉尘	0.2	0.0004	0.001147															
拌料、 破碎	无组织	粉尘	/	0.012	0.036128	/	/	/	/	/	/	0.012	0.03612 8	/	/	/	/	/	1.0	
串焊、 焊接		锡及其化合物	/	3.67×10 ⁻⁵	0.00011	/	/	/	/	/	/	3.67×10 ⁻⁵	0.00011	/	/	/	/	/	0.24	

(9) 废气达标分析

本项目挥发性有机废气经三级活性炭吸附处理后排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第4部分：塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)中表1的排放限值及《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，根据下表分析，本项目废气达标排放。

表 4-4 废气达标排放判断表

排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	达标性分析
DA001	非甲烷总烃	2.19	0.023	0.06912	20	达标
	苯乙烯	0.018	0.000184	0.0005519	5	达标
	丙烯腈	0.007	0.000076	0.0002296	0.5	达标
	苯系物	0.028	0.000294	0.0008824	15	达标
DA002	粉尘	0.22	0.0011	0.003251	30	达标

(10) 卫生防护距离

卫生防护距离的确定方法。根据本工程的污染物排放情况，无组织排放的污染物主要是非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、苯系物、颗粒物（含粉尘、锡及其化合物）。本次评价的卫生防护距离确定原则为：

根据各污染物无组织排放量及相关参数、厂区气象条件分别计算各生产单元污染物的卫生防护距离。

①卫生防护距离初值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的有关规定，无组织排放卫生防护距离初值计算公式：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量 (kg/h)；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值 (mg/Nm³)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值 (m)；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所

在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别查取。

②等标排放量为单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限制的比值。

③卫生防护距离终值极差

表 4-5 卫生防护距离终值极差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	极差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

(8) 卫生防护距离终值的确定

根据本项目生产单元大气污染物的等标排放量计算结果可知，生产车间两种特征污染物最大等标排放量相差在 10%以外，则生产车间选取一种污染物（颗粒物）计算卫生防护距离初值。

本项目无组织排放废气卫生防护距离计算结果如下表：

表 4-6 无组织排放废气卫生防护距离一览表

所属单元	污染因子	排放速率 (kg/h)	环境质量标准 (mg/m ³)	等标排放量	差值 %	防护距离初值 (m)	卫生防护距离终值确定 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0064	2	0.0032	60.69	/	/
	苯乙烯	5.11×10^{-5}	0.01	0.00511		/	/
	丙烯腈	2.13×10^{-5}	0.05	4.26×10^{-4}		/	/
	苯系物	8.17×10^{-5}	0.2	4.09×10^{-4}		/	/
	颗粒物	0.012	0.9	0.013		0.18	50

根据上述计算：本项目卫生防护距离以生产车间边界为起点向外延伸 50m。

根据现场踏勘，距离项目生产车间最近的敏感点为南侧 400m 沿南外环路居民，距离生产车间 400m，为避免无组织排放的废气对周边居民造成不利影响，本环评要求在未来规划过程中防护距离范围内不得新建诸如学校、医

院、居民楼房等敏感目标。

(9) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020),建设单位结合自身条件和能力,利用自有人员、场所和设备自行监测;也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测,所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。

表 4-7 运营期废气污染源监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
运营期	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、苯系物	1次/年	《挥发性有机物排放标准 第4部分:塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)
		丙烯腈		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	企业边界	非甲烷总烃、苯乙烯、苯系物	1次/年	《挥发性有机物排放标准 第4部分:塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)
		丙烯腈		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

2、废水

项目用水包括注塑冷却用水、员工日常办公生活等环节。

(1) 生活污水

项目产生废水主要为员工生活污水,项目员工 80 人,年工作 300 天,均不在项目内食宿。依据《江西省生活用水定额》(DB36/T419-2017)并结合项目实际,项目员工生活用水以 50L/天·人计,则员工生活总用水量为 4m³/d, 1200m³/a, 排放系数取 0.8, 则生活污水排放量约为 3.2m³/d, 960m³/a。生活

污水成分较为简单，通过化粪池预处理后达江西兴国经济开发区综合污水处理厂接管标准后排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂。生活污水产生及处置情况见下表。

表 4-8 本项目生活污水产生及处理后达标情况表

主要项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（960m ³ /a）	产生浓度 mg/L	6~9	250	150	150	30
	产生量 t/a	—	0.24	0.144	0.144	0.029
治理措施		化粪池				
处理效率%		—	15%	9%	30%	3%
生活污水（960m ³ /a）	排放浓度 mg/L	6~9	212.5	136.5	105	29.1
	排放量 t/a	—	0.204	0.131	0.101	0.028
污水处理厂接管标准 mg/L		6~9	500	300	400	50

(2) 冷却用水

本项目注塑工序及层压工序冷却水采用间接冷却，该水循环使用，不外排，只需定期补充新鲜水量即可，项目冷却用水量约 20m³/a。

因此，本项目外排废水主要为生活污水。本项目废水污染物产排情况见下表。

表 4-9 废水产排情况一览表

主要项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（960m ³ /a）	产生浓度 mg/L	6~9	250	150	150	30
	产生量 t/a	-	0.24	0.144	0.144	0.029
治理措施		化粪池				
处理效率%		-	15%	9%	30%	3%
生活污水（960m ³ /a）	排放浓度 mg/L	6~9	212.5	136.5	105	29.1
	排放量 t/a	-	0.204	0.131	0.101	0.028
污水处理厂接管标准 mg/L		6~9	500	300	400	50
污水处理厂排放标准 mg/L		6~9	60	20	20	8
污水处理厂外排量 t/a		-	0.058	0.019	0.019	0.008

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活	COD、	江西兴	连续	TW001	化粪池	沉淀+灰	DW001	是	企业

污水	BOD、SS、氨氮	国经济开发区综合污水处理厂	排放, 流量稳定			氧发酵			总排口
<p>(3) 外排废水依托江西兴国经济开发区综合污水处理厂可行性分析</p> <p>①水质接管可行性</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后，根据表 4-8 分析化粪池出口水质能达到江西兴国经济开发区综合污水处理厂接管标准。</p> <p>②处理工艺的可行性</p> <p>江西兴国经济开发区综合污水处理厂采用物化+生化处理工艺，物化段为“调节池+混凝沉淀”工艺，核心生化段为“水解酸化+改良型氧化沟”工艺，出水消毒采用紫外线消毒方式；污泥脱水采用浓缩带式脱水机及其他配套设施。项目废水主要是以 pH、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮为主要污染物的废水，均为常规污染物，属于该污水处理厂设计处理因子，因此不会对污水处理厂生产工艺造成影响。</p> <p>③水量接管可行性</p> <p>江西兴国经济开发区综合污水处理厂一期处理规模为 1 万吨/日（近期），二期正在计划建设中。而本项目污水排放量 3.2m³/d，仅占该污水处理厂一期处理规模的 0.032%，且本项目废水主要是以 BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮为主要污染物废水，且经预处理后排放至污水处理厂的浓度较低，因此本项目废水不会对污水处理厂的处理工艺带来较大冲击，该污水处理厂有余量接纳本项目废水。</p> <p>④管网配套可行性</p> <p>江西兴国经济开发区综合污水处理厂位于兴国县埠头乡程水村南面平固江河滩上，中心地理位置东经 115°19'51.95"，北纬 26°17'11.68"，江西兴国经济开发区综合污水处理厂已于 2015 年 02 月 12 日通过江西省环境保护厅审批（赣环评字【2015】16 号），现已建成使用，主要接纳兴国县经济开发区内企业产生的生产废水及生活污水，本项目属于污水处理厂接管范围。因此，</p>									

本项目废水排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂集中处理是可行的。

⑤结论

综上所述，本项目拟采取的水污染控制措施能确保污染物稳定达标排放，所依托的污水处理设施具有可行性。

(4) 监测计划

建设单位应定期委托有监测资质单位对废水污染源进行监测。参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），运营期废水污染源监测计划见表 4-11。

表4-11 项目废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测频次
1	全厂总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	手工	1次/年

3、噪声

本项目的噪声主要来自主要为注塑机、碎料机、划片机、切边机等设备产生的噪声，声级值在 70dB（A）~90dB（A）之间。通过选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，可有效防止噪声污染，具体噪声源强详见表 4-12。

表 4-12 项目噪声源强一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
车间	注塑机	PD168-KX/2111427	70	低噪声设备、车间隔声；减振基座	63	0	169	1	61	10h	15	46	1
	碎料机	YE2-160M-41771	80		55	-4	169	1	71	10h	15	56	1
	划片机	/	70		94	10	161	1	61	10h	15	46	1
	层压机	/	70		55	12	161	1	61	10h	15	46	1
	切边机	/	75		10	-2	161	1	66	10h	15	51	1

(2) 预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按下列公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

在只考虑几何发散衰减时，可按下列式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL---隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

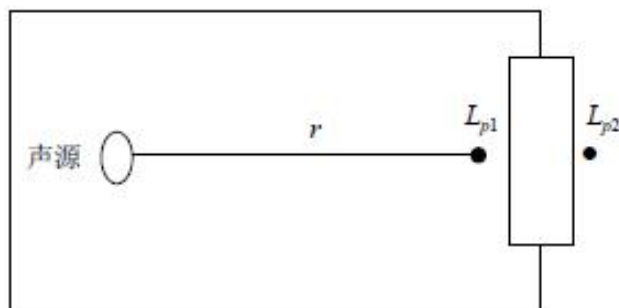


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

预测结果：

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

测点位置	空间相对位置			贡献值	执行标准		是否达标	
	X	Y	Z		昼	夜	昼	夜
东厂界	104	0	153	35.4	65	55	达标	达标
南厂界	55	-7	153	52.3	65	55	达标	达标
西厂界	2	20	153	38.7	65	55	达标	达标
北厂界	60	44	153	42.5	65	55	达标	达标

由上表可见，项目生产期间噪声经隔离、衰减后，厂界噪声贡献值最大值为 52.3dB（A），厂界四周均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不会对区域声环境质量造成明显的不利影响。

为使本项目对周边声环境影响降到最低，建设单位应对项目的噪声源采取降噪措施。具体措施如下：

①加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象等。

②加强门窗的日常管理，合理安排非连续性生产设备运行；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度地减少流动噪声源。

从总体上来说企业在切实落实本评价所提各项噪声减振措施，产生噪声对外环境影响较小。

(3) 噪声监测要求

表 4-14 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	噪声	1 次/季，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

本项目产生的固废主要有生活垃圾、废包装材料、废太阳能电池片、废太阳能电池板、废锂电池、废活性炭、废机油、废油桶、废线路板、废含油抹布、手套等，产生情况分析如下：

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要为纸屑、塑料袋等，产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目定员 80 人，年运行 300 天，经计算，项目运营期职工生活垃圾日产生量为 0.04t/d，年产生量为 12t/a，统一收集由环卫部门定期清运处理。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

项目生产过程中会产生废包装材料，产生量约为 5t/a，主要为纸箱，属于一般工业固废，经收集后外售给物资回收公司。

②废太阳能电池片

项目外购的电池片在划片、切边过程中会产生废边角料，其产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，经收集后外售给物资回收公司。

③废太阳能电池板

项目太阳能板进行检验的过程中会产生不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格品的产生量约为 0.5t/a，统一收集后外售给物资回收公司。

③废锂电池

产品组装过程中会产生少量废锂电池，产生量为 0.01t/a，属于一般工业固废，经收集后外售给物资回收公司。

(3) 危险废物

①废活性炭

参考同类型项目，活性炭吸附能力为 1t 活性炭可吸附 250kg 挥发性有机废气，本项目非甲烷总烃削减量为 0.103t/a，则本项目废活性炭（含吸附量）产生量为 0.515t/a，废活性炭属危废，危废编码为 HW49（代码 900-039-49），因此须按危险废物管理要求收集后放置于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

②废机油

项目在设备维护保养时需使用少量机油，产生一定量的废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量为 0.01t/a，属于危险废物编码 HW08，危废代码 900-214-08，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

③废油桶

项目日常维修保养设备会产生一定量的废油桶，该部分固废产生量约为 0.005t/a，废油桶属于危险废物（HW49 类其他废物中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”危险废物代码 900-041-49）。建设单位应设置危废暂存间进行收集，由于产生较小，统一收集后交由有资质的单位进行处置。

④废含油抹布、手套

在设备维护保养过程中会产生一定量的废含油抹布，属于“HW49 类其他废物”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”（废物代码：900-041-49）。废含油抹布产生量约为 0.001t/a，统一收集后交由有资质的单位进行处置。

⑤废电路板

产品组装过程中产生少量的废电路板，年产生量约为 0.02t/a，属于危险固废（HW49 类其他废物中“废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板）及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”），废物代码：900-045-49；统一收

集后交由有资质的单位进行处置。

表 4-15 项目产生固废产生、排放情况一览表

名称	来源	产生量 (t/a)	废物属性	废物代码	处理方式
废包装材料	生产过程	5	一般固废	387-002-99	外售
废太阳能电池片		2		387-002-13	
废太阳能电池板		0.5		387-002-13	
废锂电池		0.01		387-002-13	
生活垃圾	职工	12	生活垃圾	/	环卫部门统一处置
废活性炭	废气处理	0.515	危险废物	900-039-49	委托有资质公司处置
废机油	设备维护保养	0.01		900-214-08	
废油桶		0.005		900-041-49	
废含油抹布、手套		0.001		900-041-49	
废电路板	产品组装	0.02		900-045-49	

表 4-16 危险废物汇总表

序号	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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.515	废气处理	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	间歇性	T	委托有资质公司定期进行专门收集处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油		T, I	
3	废油桶	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油		T	
4	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油		T	
5	废电路板	HW49	900-041-49	0.02	产品组装	固态	金属和树脂	重金属		T	

(4) 固废暂存能力分析

项目产生的一般固废收集于一般固废暂存间暂存，定期外售，生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运处理。作为一般固废暂存间，应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设置。地面防渗层可采用抗渗混凝土（抗渗等级≥P6）或其它防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，

应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其它材料衬层。

项目拟建一般固废暂存间占地面积约 5m^2 ，高度 1.5m，有效利用系数 0.9，有效容积 6.75m^3 ，一般固废暂存间位于 3 楼西侧，远离人员密集区域，具体规定如下：

①贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

对于生活垃圾则交由环卫部门定期清运。

(5) 危险废物影响分析

危险废物具有多种危害特性，主要表现为与环境安全有关的危害性质（如腐蚀性、爆炸性、易燃性、反应性）和与人体健康有关的危害性质（如致癌性、致畸变性、突变性、传染性、刺激性、毒性、放射性）。危险废物对环境的危害是多方面的，主要是通过下述途径对水体、大气和土壤造成污染。

①对水体的污染废物随天然降水径流流入江、河、湖、海，污染地表水；废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤，使地下水污染；较小颗粒随风飘迁，落入地面水，使其污染；将危险废物直接排入江、河、湖、海，会造成更大的污染。

②对大气的污染废物本身蒸发、升华及有机废物被微生物分解而释放出有害气体污染大气；废物中的细颗粒、粉末随风飘逸，扩散到空气中，造成

大气的粉尘污染；在废物运输、储存、利用、处理处置过程中，产生有害气体和粉尘；气态废物直接排放到大气中。

③对土壤的污染有害废物的粉尘、颗粒随风飘落在土壤表面，而后进入土壤中污染土壤；液体、半固体（污泥）有害废物在存放过程中或抛弃后洒漏地面，渗入土壤；废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤；废物直接掩埋在地下，有害成分混入土壤中污染土壤。

（6）危险废物防治措施如下：

①暂存，上述产生的危险废物，分别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息；项目设有专门的临时危险废物储存场，储存场需做防腐防渗措施。

②运输，项目负责员工定期将上述所有危险废品用专用的危废运输车进行外运，运往具有相关资质的危险废物处理单位回收处置。

③移交，危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

本次拟建设 1 处危险废物暂存处与一般固体废物暂存处相邻，占地面积 5m²，高度 1.5m，有效利用系数 0.9，有效容积 6.75m³；危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

（8）危险废物贮存场所分析

①选址可行性分析

项目拟建设 1 处危险废物暂存处与一般固体废物暂存处相邻，占地面积 5m²，危险废物暂存库严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中的贮存设施设计原则、危废堆放规范等相关要求进行设计、建造和管理，各类危废采用塑料桶盛装后分区堆放。暂存库地面采用混凝土硬化，在硬化的混凝土表面和墙裙表面再铺设防腐防渗膜或采取三布五油玻璃钢层或贴耐酸瓷砖，采用环氧树脂泥勾缝进行防腐防渗，确保暂存区防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②贮存能力分析

本项目的危险废物产生方式为间歇性，危废贮存场所占地面积为 5m²，周转期为 6 个月，生产运营期间具备储存能力。

目前江西省内已有多家危险废物处置单位，本项目产生的危险废物主要有废活性炭、废机油、废油桶、废电路板、废含油抹布、手套等，本项目产生的危险废物完全可委托有资质单位得到妥善处置。

表 4-17 项目危险废物贮存场所一览表

贮存场所（设施）名称	名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（有效容积）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存库	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存库	5m ² (6.75m ³)	袋装	6t	6 个月
	废机油	HW08	900-214-08			桶装		
	废油桶	HW49	900-041-49			袋装		
	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49			桶装		
	废电路板	HW49	900-041-49			袋装		

危废暂存间需遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

危险废物必须按照国家有关规定进行申报登记，建立台账管理制度，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。危险废物在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。含残留易挥发物质的危废应放置于专用密闭容器，各容器或场所需粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。

对于危险废物管理，应配备专职的管理人员，建立规范的台账制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，如危险废物交接记录台账，危险废物贮存情况记录台账、危险废物处理/利用情况记录台账。对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》进行管理。

项目各类固废经有效处理后，不会对外界环境造成影响。

5、生态

拟建项目所在区域生态环境敏感性为一般区域，已经属于人工环境，不存在原生自然环境。区域内无珍稀动植物等需特殊保护物种，随着时间推移，人工复合生态系统将自然化，逐步与当地不同生态系统融为一体，并具有明显个性，拥有良好生态、经济和社会效益，对地区的生态、经济、社会环境有较好的促进作用，可作为开发后备土地资源。

项目运营期污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。对周边生态环境影响较小。

6、地下水、土壤环境影响及保护措施

本项目租赁厂房第3、4、5楼作为生产车间，因此无地下水和土壤污染途径，本项目建设对地下水、土壤不会造成不利影响。

7、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险源调查

①生产或储运过程潜在危险性识别

对厂区生产装置及与该工程类似的生产装置进行调查，收集这些装置以往发生事故情况，找出事故原因和预防措施，为下一步工作奠定基础。生产运行过程中无危险物质。

②污染治理过程风险识别

无。

（2）风险潜势初判

根据企业环境风险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值(Q)，计算公式如下：

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

式中：q₁、q₂、... q_n----每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n----每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据对项目所涉物质调查，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”和“表 B.2 其他危险废物临界量推荐值”，确定本项目涉及导则中规定的风险物质润滑油。本项目风险物质厂内暂存量为润滑油 0.01t，临界量为机油 2500t。本项目 Q 值为 0.000004<1。该项目环境风险潜势为 I，对比评价等级判定表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）风险工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-22 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I 可开展简单分析。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知，本项目风险评价工作等级为：“简单分析”。

（4）风险源影响分析

润滑油因操作不当导致泄漏事故；厂内废气处理装置可能因为停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气超标排放，影响周围大气环境。

(5) 风险防范措施

①废气处理装置运行故障

环保管理人员应定期检查废气处理装置。工艺设计过程中应尽可能采用自动化控制系统，使系统更加易于控制，同时应设自动监控仪表。当自控仪表监测到废气的排放不符合排放标准时，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，随即检查废气处理装置发生的问题并维修，通过专人检查、维修等尽快将问题妥善解决，保证处理效率并避免大量未经处理后的有机废气排入大气中，对周边环境造成影响。

②危废暂存间地面采用防腐、防渗设计，设有事故泄漏收集装置，一旦发生泄漏事故，能及时收集。

③建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。总图布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产；定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修；

④对职工加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。在原辅材料仓库、生产车间、危废暂存间等关键节点配备灭火器材，以便处理初期火灾。

⑤加强对新职工和转岗职工的培训、安全教育和考核。新进人员必须经过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可上岗。对转岗、复工职工应参照新进职工的办法进行培训和考试。

⑥建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度。

(6) 风险评价结论

本项目涉及的主要环境风险物质为润滑油，风险事故风险类型主要为原料泄漏事故以及废气事故排放，但只要建设单位认真落实本次评价提出的各

项风险防范措施，运营中加强安全管理，杜绝人为操作失误，制定完善、有效的环境风险突发事件应急预案，一旦发生事故采取有效的措施，防止事故蔓延，并做好事后环境污染治理工作，则项目的环境风险影响是可控的，不会对环境和人员安全造成明显的影响。

8、环境保护投资概算

本项目环保投资主要在废气、噪声、固废等防护措施，项目各项环保措施及其投资估算见下表。

表 4-19 项目环保投资一览表

内容	环保措施	投资（万元）
废气治理	集气罩+三级活性炭吸附+15m 排气筒，收集管道	30
	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒，收集管道	20
废水治理	化粪池依托园区	-
噪声治理	对高噪声设备采取吸声、消声、减震等	5
固体废物	一般固废暂存间、危废暂存间	10
总计		65

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 排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、苯系物	集气罩+三级活性炭吸附+15m 排气筒	《挥发性有机物排放标准 第4部分：塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)	
		丙烯腈		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	DA002 排气筒	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
	厂界	非甲烷总烃、苯乙烯、苯系物	车间通排风	《挥发性有机物排放标准 第4部分：塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)	
				丙烯腈	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
				颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
				锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	江西兴国经济开发区综合污水处理厂接管标准	
声环境	设备运行	设备噪声	合理布局,使用低噪声设备,采取隔声、减震、降噪、半埋式设计、绿化等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	

<p>固体废物</p>	<p>废包装材料、废太阳能电池片、废太阳能电池板、废锂电池由建设单位统一收集后外售，废活性炭、废机油、废油桶、废电路板、废含油抹布、手套由建设单位委托有资质单位处理，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目在厂房的第3、4、5层进行生产，无土壤及地下水污染途径。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①废气处理装置运行故障</p> <p>环保管理人员应定期检查废气处理装置。工艺设计过程中应尽可能采用自动化控制系统，使系统更加易于控制，同时应设自动监控仪表。当自控仪表监测到废气的排放不符合排放标准时，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，随即检查废气处理装置发生的问题并维修，通过专人检查、维修等尽快将问题妥善解决，保证处理效率并避免大量未经过处理后的有机废气排入大气中，对周边环境造成影响。</p> <p>②定期维护污水处理设备，严格把控，做好化粪池、隔油池、沉淀池防渗工作，加强管理制度等措施，废水非正常排放时要求建设单位必须采取措施，一旦发生生产废水事故性排放应立即停产，杜绝废水非正常情况下的排放，尽可能地把事故降到最低。</p> <p>③危废暂存间地面采用防腐、防渗设计，设有事故泄漏收集装置，一旦发生泄漏事故，能及时收集。</p> <p>④建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。总图布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产；定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修；</p> <p>⑤对职工加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能</p>

	<p>采取正确的应急方法。在原辅材料仓库、生产车间、危废暂存间等关键节点配备灭火器材，以便处理初期火灾。</p> <p>⑥加强对新职工和转岗职工的培训、安全教育和考核。新进人员必须经过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可上岗。对转岗、复工职工应参照新进入职工的办法进行培训和考试。</p> <p>⑦建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>项目运营后，应提高对环境保护工作的认识，加强环保教育，建立健全环境保护管理制度体系，并设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要职能为：</p> <p>①负责项目设备的维护和清洁；</p> <p>②负责项目公共场地的卫生保洁，做好垃圾分类的宣传工作，分类垃圾从每个人做起，加强垃圾存放管理，及时清运处理；</p> <p>③待本项目运营投产后积极开展对环保竣工自主验收工作；</p> <p>④做好项目的日常环境监测，重点是对噪声、废气等实施监测；同时应配合当地环境监测机构对项目运营期间的环境监测工作。</p> <p>(2) 排污许可管理相关要求</p> <p>本项目属于 C3872 照明灯具制造，严格按照《排污许可管理条例》及最新的分类管理名录进行排污许可相关证件的申领工作，并严格执行自行监测要求。</p> <p>(3) 排污口规范化设置</p> <p>排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24 号）文件的要求，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，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。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标</p>

志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

①排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口附近树立图形标志牌。

②排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌。

③环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图形符号见表5-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表5-2。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 5-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

废水（雨水）排放口、排气筒、固定噪声源、固体废物贮存和危险废物等必须按照国家和江西省的有关规定进行建设，应符合“一明显、

	<p>二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p>
--	---

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。只要保证在营运期间加强设备检修及维护，确保各环保处理设施稳定运行，可做到对周边环境基本无影响。同时，建设单位应按照环境保护的原则，认真执行“三同时”政策，落实各项污染防治措施，并切实保证污染治理设施正常稳定地运行，在此基础上，本项目的环境影响可得到有效控制。从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

注：项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性和有效性负责。建设单位未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关生态环境部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	0	0.08832	0	0.08832	/
	苯乙烯	0	0	0	0.0007052	0	0.0007052	/
	丙烯腈	0	0	0	0.0002934	0	0.0002934	/
	苯系物	0	0	0	0.0011275	0	0.0011275	/
	颗粒物	0	0	0	0.039489	0	0.039489	/
废水	COD	0	0	0	0.058	0	0.058	/
	BOD ₅	0	0	0	0.019	0	0.019	/
	SS	0	0	0	0.019	0	0.019	/
	氨氮	0	0	0	0.008	0	0.008	/
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	5	0	5	/
	废太阳能电池片	0	0	0	2	0	2	/
	废太阳能电池板	0	0	0	0.5	0	0.5	/
	废锂电池	0	0	0	0.01	0	0.01	/
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.515	0	0.515	/
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	/
	废油桶	0	0	0	0.005	0	0.005	/
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.001	0	0.001	/
	废电路板	0	0	0	0.02	0	0.02	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①