

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 300MW 新一代高效光伏组件技改项目

建设单位（盖章）：天合光能（宿迁）科技有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	56
六、结论.....	58
附表.....	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 300MW 新一代高效光伏组件技改项目		
项目代码	2409-321371-89-02-632129		
建设单位联系人	周智民	联系方式	17712726967
建设地点	宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北		
地理坐标	(东经 118 度 12 分 22.685 秒, 北纬 33 度 53 分 12.044 秒)		
国民经济行业类型	C3825 光伏设备及元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38, 77 输配电及控制设备制造 382 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	宿迁经济技术开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宿开审批备(2024)273号
总投资(万元)	4800	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	2.08	施工工期	3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)	全厂占地约 257812m ² , 本项目不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《宿迁经济技术开发区控制性详细规划》 审批机关:宿迁市人民政府 审查文件名称及文号:《市政府关于宿迁经济技术开发区控制性详细规划的批复》(宿政复[2016]40号) 规划名称:《宿迁经济技术开发区发展规划(2021-2030)》 审批机关:/ 审查文件名称及文号:/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件:《宿迁经济技术开发区发展规划(2021-2030)环境影响报告书》 审查单位:江苏省生态环境厅 审查文件:《省生态环境厅关于宿迁经济技术开发区发展规划		

	《(2021-2030)环境影响报告书的审查意见》 批复文号：苏环审〔2022〕97号														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划相符性分析</p> <p>宿迁经济技术开发区（以下简称开发区）原名江苏省宿迁经济开发区，1998年11月经江苏省人民政府批准为省级经济开发区，2013年1月经国务院批准为国家级经济技术开发区（国办函【2013】11号），批复面积为3.95平方公里。根据《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》（以下简称《规划》），规划范围为东起发展大道、古黄河，西至十支沟，南到船行干渠，北至青海湖路，总面积48.51平方公里；本轮规划重点发展绿色食品饮料、高端装备与智能家电、新型电子信息三大产业，促进纺织服装业的转型升级，推动新型建材、新材料产业的持续发展，配套发展物流、商务等服务业。</p> <p>本项目位于宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北，用地性质为工业用地。项目产品为太阳能光伏组件，属于新型电子信息产业，符合园区产业定位。</p> <p>2、与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》规划环境影响评价结论及审查意见相符性</p> <p>表 1-1 项目与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》（苏环审【2022】97号）规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="277 1406 1385 1989"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 1406 395 1442"></th> <th data-bbox="395 1406 975 1442">苏环审【2022】97号要求</th> <th data-bbox="975 1406 1270 1442">项目情况</th> <th data-bbox="1270 1406 1385 1442">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 1442 395 1771"> （三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。 </td> <td data-bbox="395 1442 975 1771"> 根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气PM_{2.5}年均浓度应达到33微克/立方米，西民便河水质达到III类标准，满足水功能区划目标要求。 </td> <td data-bbox="975 1442 1270 1771"> ①项目不新增员工，无新增废水，厂区现状生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，污水厂尾水排入民便河； ②工艺废气经收集处理后达标排放。 </td> <td data-bbox="1270 1442 1385 1771" style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1771 395 1989"> （四）加强源头治理，协同推进减污降 </td> <td data-bbox="395 1771 975 1989"> 严格落实生态环境准入清单，禁止引入单纯表面处理项目、纯电镀项目、纯印染项目、纯染整类生产项目及硅冶炼项目；禁止引入液态法酒精等污染严重的酿造项目。加强企业特征污染物排放控制，建设高效治理设施，强化细化管控。引进项目的生产工艺、 </td> <td data-bbox="975 1771 1270 1989"> 本项目为光伏组件制造，不属于纯表面处理项目，不属于其他禁止引入类项目；采用先进的生产工艺、设备、污染物治理技 </td> <td data-bbox="1270 1771 1385 1989" style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				苏环审【2022】97号要求	项目情况	相符性	（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气PM _{2.5} 年均浓度应达到33微克/立方米，西民便河水质达到III类标准，满足水功能区划目标要求。	①项目不新增员工，无新增废水，厂区现状生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，污水厂尾水排入民便河； ②工艺废气经收集处理后达标排放。	相符	（四）加强源头治理，协同推进减污降	严格落实生态环境准入清单，禁止引入单纯表面处理项目、纯电镀项目、纯印染项目、纯染整类生产项目及硅冶炼项目；禁止引入液态法酒精等污染严重的酿造项目。加强企业特征污染物排放控制，建设高效治理设施，强化细化管控。引进项目的生产工艺、	本项目为光伏组件制造，不属于纯表面处理项目，不属于其他禁止引入类项目；采用先进的生产工艺、设备、污染物治理技	相符
	苏环审【2022】97号要求	项目情况	相符性												
（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气PM _{2.5} 年均浓度应达到33微克/立方米，西民便河水质达到III类标准，满足水功能区划目标要求。	①项目不新增员工，无新增废水，厂区现状生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，污水厂尾水排入民便河； ②工艺废气经收集处理后达标排放。	相符												
（四）加强源头治理，协同推进减污降	严格落实生态环境准入清单，禁止引入单纯表面处理项目、纯电镀项目、纯印染项目、纯染整类生产项目及硅冶炼项目；禁止引入液态法酒精等污染严重的酿造项目。加强企业特征污染物排放控制，建设高效治理设施，强化细化管控。引进项目的生产工艺、	本项目为光伏组件制造，不属于纯表面处理项目，不属于其他禁止引入类项目；采用先进的生产工艺、设备、污染物治理技	相符												

	碳。	设备、污染治理技术、清洁生产水平等须达到同行业国内先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	术，清洁生产水平可达到国内先进水平。	
	(五) 完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。	加快推进经开区污水处理厂和生态安全缓冲区建设，完善污水管网建设，确保区内生活污水、生产废水全部接管处理，落实再生水回用规划，提高开发区再生水利用率。开展园区入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。	①项目不新增员工，无新增废水，厂区现状生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，污水厂尾水排入便民河； ②厂区现有一般固废暂存区和危废库，一般固体废物处理、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）；危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。	相符
	(六) 健全开发区环境风险防控体系。	建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系，健全环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安合防范组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目为对现有项目的技术改造，企业当前已编制突发环境事件应急预案并备案，已实行并贯彻各类事故风险防范措施，严格按照应急预案进行应急演练，做到生产过程中严防生产过程中风险事故，出现风险事故可以有效处置。	相符
	(七) 建立健全环境监测体系。	开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，根据监测结果适时优化《规划》。在开发区上、下风向各布设1个空气质量自动监测站点，在开发区所有废水主排口所在水体的上、下游各布设1个水质自动监测站点。指导企业规范安装在线监测设备，推进排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测。	本次报告已提出本项目的环境监测计划建议。	相符

综上可知，本项目符合宿迁经济技术开发区的建设规划。

表 1-2 项目与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》（苏环审【2022】97号）规划环境影响评价结论相符性分析一览表

宿迁经济开发区规划环评结论	项目情况	相符性
从开发区布局、功能定位、土地利用等方面分析，本规划与主体功能区规划、城市总体规划、相关国民经济和社会发展规划第十三个五年规划等相符；开发区选址与《宿迁市土地利用总体规划（2006-2020年）》相符；在生态环境保护方面，与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》等相关环境保护法规、政策及规划要求相符合。	本项目位于宿迁经济技术开发区通湖大道以西、广州路以北，在宿迁经济技术开发区规划范围内。	相符
本规划区域具有一定的环境承载力，规划配套基础设施完善，能够满足宿迁经济技术开发区开发建设需求，规划实施对区域环境产生的影响较小，可确保区域生态空间管控得到强化，环境质量逐步得到改善。从环境保护的角度分析，在严格落实本报告提出的污染防治措施、生态保护措施、规划优化调整建议后，影响在可接受的范围内，不会降低区域环境功能，宿迁经济技术开发区依据本轮规划进行开发建设具备环境可行性。	项目不新增员工，无新增废水，厂区现状生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，污水厂尾水排入民便河；工艺废气经收集处理后达标排放。造成的环境影响在可接受的范围内。不会降低区域环境功能。	相符

综上，本项目符合宿迁经济技术开发区规划环评结论的要求。

1、产业政策

本项目属于 C3825 光伏设备及元器件制造，与国家、地方产业政策文件的相符性见下表。

表 1-3 项目与产业政策文件的相符性分析一览表

序号	文件	相符性分析
1	《市场准入负面清单(2022版)》 (发改体改规[2022]397号)	不属于禁止准入类及禁止性规定内容
2	《产业结构调整指导目录》(2024年本)	不属于限制类、淘汰类项目
3	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》(长江办[2022]7号) 《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)	不属于负面清单中禁止类项目
4	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》	本项目用地性质为工业用地, 不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》中限制、禁止类项目。
5	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》 《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	不属于限制、禁止用地项目

由上表可知，本项目的建设符合国家与地方产业政策。

其他符合性分析

2、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），全省陆域共划定15大类811块生态空间保护区域，并实行分级管理（分为国家级生态保护红线、生态空间管控区域2级）。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。经查询，与本项目所在地距离最近的生态空间保护区域为“废黄河（宿城区）重要湿地”和“宿迁古黄河省级森林公园”，该区域主导生态功能为湿地生态系统保护，属于生态空间管控区域。具体情况见表1-4。

表 1-4 项目附近生态红线区域一览表

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
废黄河（宿城区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧100米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥	/	14.19	14.19
宿迁古黄河省级森林公园	自然与人文景观保护	宿迁古黄河省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/	16.6	/	16.6

经对比分析，项目所在厂区距离“废黄河（宿城区）重要湿地”约7.4km，距离“宿迁古黄河省级森林公园”约7.2km，故本项目不在该生态空

间管控区域范围内（相对位置详见附图）。因此，本项目的建设不违背《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）等文件的要求。

（2）环境质量底线

大气环境：根据《宿迁市2023年度环境状况公报》，2023年，全市环境空气质量优良天数达261天，优良天数比例为71.5%；空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂指标浓度同比上升，浓度均值分别39.8μg/m³、63μg/m³、25μg/m³、8μg/m³，同比分别上升7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O₃、CO指标浓度与2022年持平，浓度均值分别为169μg/m³、1mg/m³；其中，O₃作为首要污染物的超标天数为53天，占全年超标天数比例达51%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。项目所在区PM_{2.5}、O₃超标，为非达标区。

水环境：根据《宿迁市2023年环境状况公报》，全市10个县级以上集中式饮用水水源地水质优III比例为100%。全市15个国考断面水质达标率为100%，优III水体比例为86.7%，劣V类水体。全市35个省考断面水质达标率为100%，优III水体比例100%，劣V类水体。

根据2023年1~12月西民便河省考断面G343民便河桥断面常规污染物监测数据，各项监测指标月平均值全部达到地表水III类标准。

声环境：根据《宿迁市2023年环境状况公报》，2023年，全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级56.8dB（A），达二级水平，与2022年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级62.1dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。

本项目工艺废气经收集处理后达标排放；企业员工生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，对地表水环境影响较小；项目选用低噪声水平设备，并采取相应噪声治理措施，噪声对周边环境影响较小。

综上，本项目的建设符合环境质量底线相关标准要求，不会突破所在地环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目位于宿迁经济技术开发区，用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线；用电由开发区电网提供，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于宿迁经济技术开发区，属于重点管控单元，具体准入清单见下表。

表 1-5 本项目与宿迁经济技术开发区环境准入清单相符性分析

类别	环境准入要求	本项目情况	相符性分析
产业准入	1、与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）限制类、淘汰类，不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	符合
	2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备项目。高水耗、高物耗、高能耗项目清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的不得引进。	本项目不属于采用落后生产工艺或生产设备项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发[2015]118 号），本项目未列入其限制和淘汰目录中，不属于高物耗、能耗项目。	
	3、禁止引入纯表面处理生产项目（电子、汽车及零部件、机械等产业中配套的电镀、磷化、喷涂、电泳等工序除外，工业绿岛项目除外）。	本项目为光伏组件制造，不属于禁止引入行业。	符合
	4、禁止引入纯印染、纯染整类生产项目。		
	5、禁止引入制革、化工、酿造、造纸等污染严重的小型企业。		
	6、禁止引入低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业。	本项目不涉及。	符合
	7、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
绿色食品饮料产业	禁止引进液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸等列入《环境保护综合名录》中“高污染产品”的酿造项目。	本项目为 C3825 光伏设备及元器件制造，不属于绿色食品饮料产业、高端装备	符合

高端装备与智能家电	1、禁止引入半自动（卧式）工业用洗衣机；开启式四氯乙烯干洗机和普通封闭式四氯乙烯干洗机，分体式石油干洗机和普通封闭式石油干洗机。	与智能家电禁止项。	符合
	2、禁止引入淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等。		
	3、鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料。其中，汽车制造、电子和电器产品制造环保型涂料使用比例达到 80%以上，工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例原则上应达到 50%以上。		
新型电子信息产业	1、禁止引入硅冶炼项目。	本项目为 C3825 光伏设备及元器件制造，项目产品、电耗、水耗符合《光伏制造行业规范条件》要求。	符合
	2、新建和改扩建光伏制造企业及项目产品、电耗、水耗应符合《光伏制造行业规范条件》要求。		
	3、新建和改扩建光伏制造项目污染物产生应符合《光伏电池行业清洁生产评价指标体系》中 I 级基准值要求，现有项目应满足 II 级基准值要求。		
空间布局约束	1、严格落实江苏省与宿迁市“三线一单”《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》，生态空间管控区内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）、《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）、《市政府关于印发大运河宿迁段核心监控区国土空间管控细则的通知》（宿政规发〔2022〕7 号）相应管控要求。	本项目位于宿迁经济开发区，不在生态管控区域内，不邻近生活区。	相符
	2、邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。		
污染物排放管控	总量控制：近期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1067.98 吨/年、433.43 吨/年、78.54 吨/年、10.68 吨/年、368.24 吨/年、764.21 吨/年、212.66 吨/年、247.74 吨/年。远期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1223.00 吨/年、492.09 吨/年、91.00 吨/年、12.23 吨/年、337.00 吨/年、751.85 吨/年、190.13 吨/年、239.835 吨/年。	①项目不新增员工，无新增废水，厂区现状生活污水经化粪池处理后接管富春紫光污水处理有限公司处理，污水厂尾水排入民便河； ②工艺废气经收集处理后达标排放。	相符
环境风险	1、建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目为对现有项目的技术改造，企业当前已编制突发环境事件应急预案并备案，	相符
	2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境		

防控	风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，按要求编制环境风险应急预案并备案。	已实行并贯彻各类事故风险防范措施，严格按照应急预案进行应急演练，做到生产过程中严防生产过程中风险事故，出现风险事故可以有效处置。	
资源开发利用	1、水资源利用总量要求：开发区用水总量不得超过 8979 万立方米/年。单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 立方米/万元，同时达到国家及江苏省最严格水资源管理考核要求。高耗水行业达到先进定额标准。	本项目不涉及高污染燃料，不属于高能耗项目。	相符
	2、能源利用总量及效率要求：单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元，可再生能源使用比例达 9%。		
	3、土地资源利用总量要求：开发区城市建设用地应不突破 4597.33 公顷。		
	4、禁燃区要求：禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、相关环保政策相符性分析

(1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-6 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

标准内容	项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目助焊剂、乙醇密闭存放于危险品综合仓库，硅胶、灌封胶、丁基胶密闭存放于车间原料区，除人员、物料进出外，门保持紧闭。	相符
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AO/T42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	本项目集气罩的控制风速在 0.35m/s。	相符
排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目工艺废气排气筒高度均为 15m。	相符
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持车间通风。	相符

VOCs 废气收集处理系统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设施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，发生故障或检修时，停止生产，待检修完毕后，同步投入使用。	相符
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目拟设置有机废气处理装置对废气中 NMHC 的处理效率均不低于 90%。	相符
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	按要求建立台账	相符
企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年。	按要求建立台账	相符

(2) 胶粘剂 VOC 含量与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 相符性分析

表 1-7 项目胶粘剂 VOC 含量与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 相符性分析

序号	胶粘剂类型	应用领域	VOC 含量限值	本项目		是否符合文件要求
				物料名称	胶粘剂 VOC 含量	
1	本体型-有机硅类	装配业	100g/kg	灌密封胶 A	$\leq 26\text{g/kg}$	符合
2				灌密封胶 B	未检出	符合
3				密封胶	$\leq 21.14\text{g/kg}$	符合
4	本体型-其他	装配业	50g/kg	丁基胶	未检出	符合

注：根据检测报告，本项目原辅材料灌密封胶 A 中挥发性有机化合物含量为 $\leq 26\text{g/kg}$ ，密封胶中挥发性有机化合物含量为 $\leq 21.14\text{g/kg}$ ，灌密封胶 B 和丁基胶中 VOC 未检出。

(3) 清洗剂 VOC 含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 相符性分析

表 1-8 项目清洗剂 VOC 含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 相符性分析

序号	清洗剂名称	清洗剂类型	项目	限值	本项目	是否符合文件要求
1	乙醇	有机溶剂清洗剂	VOC 含量	$\leq 900\text{g/L}$	750.5g/L*	符合

注：项目使用 95%分析纯乙醇作为清洗剂，乙醇密度约为 0.79g/ml。

(4) 与《市政府办公室关于印发宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知》相符性分析

表 1-9 项目与《市政府办公室关于印发宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知》相符性分析

方案要求	项目情况	相符性
<p>深入开展低 VOCs 含量清洁原料替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，对首批 124 家企业和列入 2022 年度计划的 118 家钢结构企业和 51 家包装印刷企业源头替代情况进行再核查、再推动；2023 年 4 月底前，对照船舶修造、家具制造企业清单，进一步排查核实，建立并及时更新管理台账，按照“应替尽替、能替速替”的原则，推动适宜替代的企业实施清洁原料替代工作。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，国有企业、重点企业加大使用比例。推动钢结构、包装印刷、木质家具、工程机械、汽车零部件、电子等行业技术成熟的工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量的涂料；在房屋建筑和市政府工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶黏剂。除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</p>	<p>本项目使用硅胶、灌封胶、丁基胶等属于符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求的低 VOCs 含量胶黏剂。</p>	<p>相符</p>
<p>开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任人。</p>	<p>本项目使用硅胶、灌封胶、丁基胶等属于符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求的低 VOCs 含量胶黏剂。</p>	<p>相符</p>
<p>推进 VOCs 在线数据联网、验收。按照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》要求，推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，按照“应装尽装、应联尽联、应验尽验”的原则，全面完成安装、验收和联网工作。</p>	<p>本项目不属于化工行业，对风机风量大于 3 万立方米的排气筒安装 VOCs 在线监测设备。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

天合光能（宿迁）科技有限公司是一家从事光伏组件制造、销售的企业，企业现已于宿迁经济技术开发区建设两处厂区，其中西厂区位于宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北，具备年产 6GW 光伏组件的生产能力；东厂区位于宿迁经济开发区南京路以南、通湖大道以东、广州路以北，具备年产 6GW 光伏组件的生产能力。

为迎合市场需求，企业拟对西厂区现有项目技术改造，西厂区目前产品为 P 型光伏组件，本次技改涉及车间为西厂区 M1 和 M2，技改完成后 M1 车间可年产 TBC 光伏组件 150MW，M2 车间可年产 HJT 光伏组件 150MW，且均不再生产 P 型光伏组件。本次技改不涉及 M3 和 M4 车间，不涉及东厂区。

目前项目已取得宿迁经济技术开发区行政审批局关于本项目的备案文件，备案证号：**宿开审批备（2024）273 号**。本项目仍在筹备阶段，不涉及未批先建。本次评价仅涉及开展技术改造工作的西厂区。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（第 77 号主席令）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等文件规定，该项目执行环境影响审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（生态环境部令第 16 号）规定，本项目需编制建设项目环境影响报告表。据此，天合光能（宿迁）科技有限公司委托江苏润天环境科技有限公司承担该项目的环评评价工作，我单位在资料收集、现场踏勘后，依据环境影响评价技术导则和技术规范的要求编制了本项目的环评报告表，报请审查。本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围。

2、项目概况

项目名称：年产 300MW 新一代高效光伏组件技改项目

建设单位：天合光能（宿迁）科技有限公司

项目性质：技术改造

行业类别：C3825 光伏设备及元器件制造

建设内容

建设地点：宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北

投资总额：4800 万元

项目地理位置及周边环境概况：项目所在厂区位于宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北。厂区东侧隔通湖大道为江苏大业家居有限公司，北侧为通湖物流园，南侧为宿迁禾润昌材料有限公司，西侧隔重庆路为十支沟和徐圩。

厂区平面布置状况：本项目属技术改造，不涉及对厂区现有建构筑物的改建，技术改造工作涉及现有 M1、M2 车间，不新增建构筑物。厂区布置见附图。

3、技改后全厂产品方案

表 2-1 技改后全厂产品方案一览表

生产车间	产品名称	设计产能			运行时间 h/a
		原产能	现产能	增减量	
M1 车间	P 型光伏组件	1GW	0	-1GW	
	TBC 光伏组件	0	150MW	+150MW	
M2 车间	P 型光伏组件	1GW	0	-1GW	
	HJT 光伏组件	0	150MW	+150MW	
M3 车间	P 型光伏组件	2GW	2GW	0	
M4 车间	P 型光伏组件	2GW	2GW	0	

4、技改后全厂生产设备

本项目对 M1、M2 车间进行技术改造，外售部分旧设备后新增新生产工艺所需设备，技改后全厂生产设备如下表所示。

表 2-2 技改后全厂生产设备表

涉及商业机密，暂不公开。

5、项目劳动定员及建设期

全厂现有员工 1500 人，本次技改不新增员工。

6、技改项目原辅料使用情况

表 2-3.1 技改后 M1 车间原辅材料一览表

涉及商业机密，暂不公开。

表 2-3.2 技改后 M2 车间原辅材料一览表

涉及商业机密，暂不公开。

表 2-4 项目原辅料理化性质一览表

涉及商业机密，暂不公开。

7、公用及辅助工程

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	现有工程建设内容	技改后建设内容	备注
主体工程	M1 车间	占地 11637.9m ² ，高约 10m，1F		技改后年产 TBC 光伏组件 150MW
	M2 车间	占地 14166.9m ² ，高约 10m，1F		技改后年产 HJT 光伏组件 150MW
	M3 车间	占地约 30736m ² ，高约 10m，1F		本次技改不涉及
	M4 车间	占地约 30736m ² ，高约 10m，1F		本次技改不涉及
储运工程	原辅料仓库 (1#仓库)	占地 11637.9m ² ，2F		现有已建，本项目依托
	成品仓库/动力间 (2#仓库)	占地 14166.9m ² ，2F；其中动力间占地 336m ² ，设置冷却水循环系统		现有已建，本项目依托
	综合仓库/动力间 (3#仓库)	占地 15820m ² ，3F；其中动力间占地 640m ² ，设置冷却水循环系统		现有已建，本项目依托
	危化品库	甲类库，面积 97m ²		现有已建，本项目依托
	外部运输	汽车运输		/
	内部运输	叉车		/
人工搬运		/		
辅助工程	综合办公楼	占地约 3493m ² ，共 4 层		现有已建
	宿舍楼	占地约 2205m ² ，共 4 层		现有已建
公用工程	供水系统	225000t/a，市政供水管网供给		/
	排水系统	全厂废水 83160t/a，雨污分流，经厂区化粪池/隔油池预处理后进入园区污水管网		达标排放
	供电系统	全厂年用电量约 19200 万 kWh，		市政供电
	供气系统	食堂年用天然气约 8.5 万 m ³	本项目不涉及	/
	冷却水循环系统	全厂冷却水循环量 121050m ³ /a		现有已建，本项目依托
环保工程	废气	M1 车间设置一套“二级活性炭吸附”装置处理工艺废气，处理后废气接 15m 高排气筒 DA001 达标排放	M1 车间设置 1 套“二级活性炭吸附”系统处理工艺废气，处理后废气接 15m 高排气筒 DA001 达标排放	废气达标排放，对现有装置进行改造，风机风量 24000m ³ /h
		M2 车间设置一套“二级活性炭吸附”装置处理工艺废气，处理后废气接 15m 高排气筒 DA002 达标排放	M2 车间设置 1 套“二级活性炭吸附”系统处理工艺废气，处理后废气接 15m 高排气筒 DA002 达标排放	废气达标排放，对现有装置进行改造，风机风量 18000m ³ /h
		M3 车间设置两套“二级活性炭吸附”装置处理工艺废气，处理后废气接 15m 高排气筒 DA003、DA004 达标排放		现有已建，本项目不涉及

		M4 车间设置两套“二级活性炭吸附”装置处理工艺废气，处理后废气接 15m 高排气筒 DA005、DA006 达标排放	现有已建，本项目不涉及
		食堂设置油烟净化器对油烟进行收集处理后达标排放（DA007）	现有已建，本项目不涉及
	/	危废库新增“二级活性炭吸附”装置对危险废物贮存过程中产生的有机废气进行收集处理，经 15m 高排气筒 DA008 达标排放	废气达标排放，本项目对现有危废库改建，新增风机风量 3000m ³ /h
	废水	全厂生活污水及食堂废水共 83160t/a 经化粪池和隔油池分别处理后接管宿迁市富春紫光污水处理厂集中处理	达标排放，本项目依托
	噪声	选择低噪音设备、隔音并加强管理	达标排放
	固废	厂区设置废品库 1250m ²	现有已建，本项目依托
		厂区设置危废库 80m ²	

工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期工程分析</p> <p>本项目施工期不涉及土建，仅设备安装和厂房内部装饰，本报告不对其进行分析。</p> <p>二、营运期工程分析</p> <p style="text-align: center;">涉及商业机密，暂不公开。</p>

与项目有关的环境污染问题	<p>1、现有项目环保手续履行情况</p> <p>项目所在厂区为天合光能（宿迁）科技有限公司西厂区，位于宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北，该厂区现有项目环保手续如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 企业现有项目环保手续履行情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="240 1227 1412 1491"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>批复文号及时间</th> <th>建设情况</th> <th>验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新建年产 2GW 太阳能光伏组件生产项目</td> <td>宿开审批环审[2018]2 号 (2018.11.23)</td> <td>年产 2GW 光伏组件</td> <td>自主验收 2021.4</td> </tr> <tr> <td>二期 4GW 光伏组件项目 (重新报批)</td> <td>宿开审批环审[2019]68 号 (2019.11.21)</td> <td>年产 4GW 光伏组件</td> <td>自主验收 2021.1</td> </tr> <tr> <td>排污登记手续</td> <td colspan="3">登记编号：91321391MA1WPK0M94001Z</td> </tr> <tr> <td>突发环境事件应急预案</td> <td colspan="3">备案号：321371-2023-024-L</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、现有项目工艺流程</p> <p>厂区现有项目生产 P 型光伏组件，生产工艺流程如下图所示：</p>	项目名称	批复文号及时间	建设情况	验收情况	新建年产 2GW 太阳能光伏组件生产项目	宿开审批环审[2018]2 号 (2018.11.23)	年产 2GW 光伏组件	自主验收 2021.4	二期 4GW 光伏组件项目 (重新报批)	宿开审批环审[2019]68 号 (2019.11.21)	年产 4GW 光伏组件	自主验收 2021.1	排污登记手续	登记编号：91321391MA1WPK0M94001Z			突发环境事件应急预案	备案号：321371-2023-024-L		
项目名称	批复文号及时间	建设情况	验收情况																		
新建年产 2GW 太阳能光伏组件生产项目	宿开审批环审[2018]2 号 (2018.11.23)	年产 2GW 光伏组件	自主验收 2021.4																		
二期 4GW 光伏组件项目 (重新报批)	宿开审批环审[2019]68 号 (2019.11.21)	年产 4GW 光伏组件	自主验收 2021.1																		
排污登记手续	登记编号：91321391MA1WPK0M94001Z																				
突发环境事件应急预案	备案号：321371-2023-024-L																				

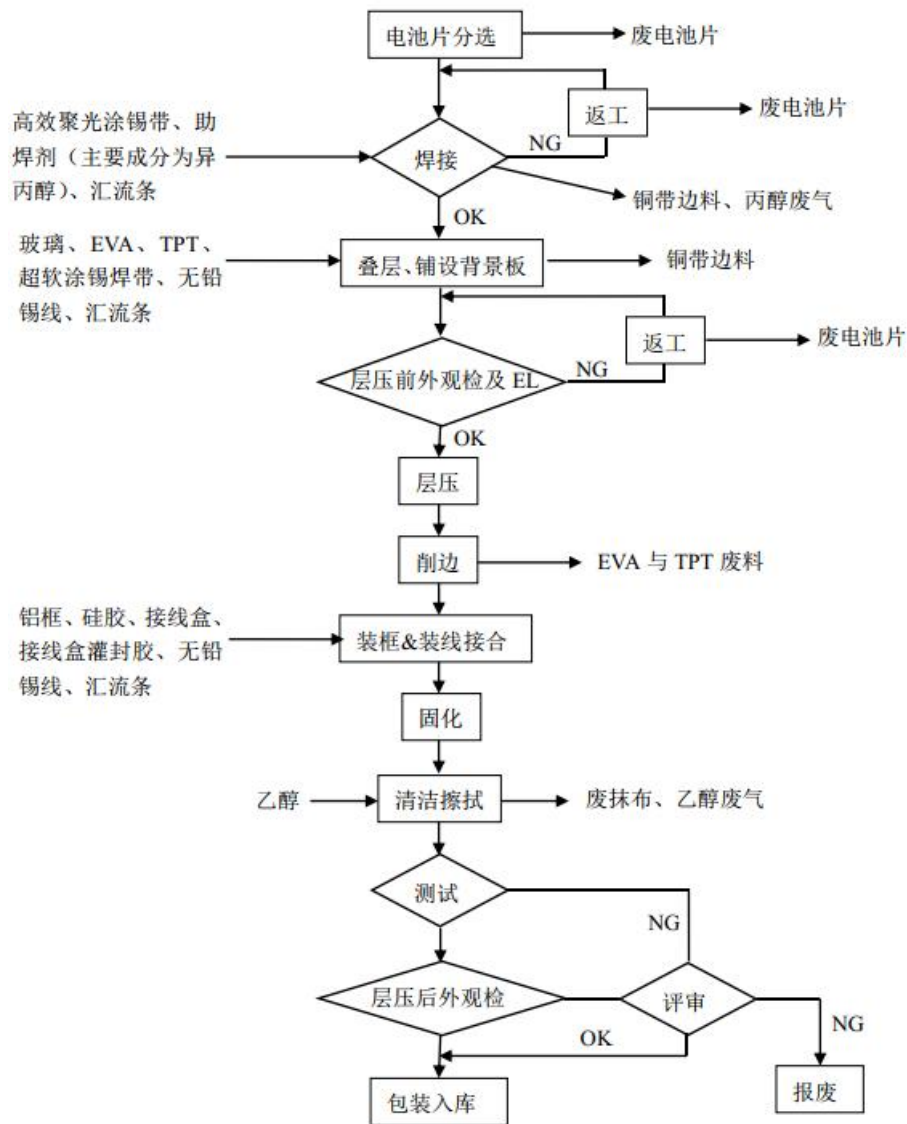


图 2-3 P 型光伏组件生产工艺流程图

3、厂区水平衡

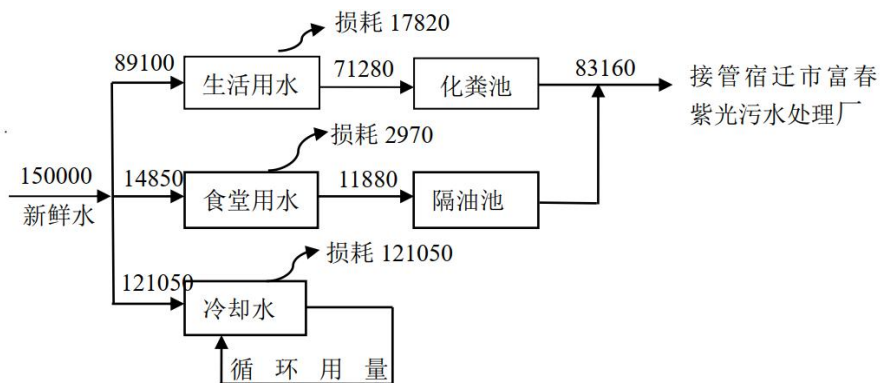


图 2-4 厂区水平衡图 (单位: t/a)

4、现有项目产排污情况及污染防治措施设置情况

本次仅技改一期项目，技改后二期项目仍旧正常运行。本次报告根据企业 2021 年 1 月 7 日自主验收的《二期 4GW 光伏组件项目（重新报批）竣工环境保护验收报告》（以下简称《验收报告》）对二期项目产排污情况及污染防治措施设置情况进行分析。

（1）废气

根据《验收报告》，验收监测期间无组织废气中的非甲烷总烃的厂界外浓度最高值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；无组织废气中的异丙醇的周界外浓度最高值满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 厂界外无组织排放限值要求；项目厂区内有机废气非甲烷总烃的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求；各有组织废气排口异丙醇的排放浓度和排放速率均满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “表面涂装” VOCs 的排放限值要求。

（2）废水

现有项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后达标接管排入宿迁富春紫光污水处理有限公司。根据《验收报告》，验收监测期间，生活废水排口 pH、悬浮物、COD、氨氮、总磷、动植物的日均浓度值均达宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准。

（3）噪声

根据《验收报告》，验收监测期间，厂界噪声监测点昼间等效声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（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，距离项目 200 米范围内的敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准）。

（4）固废

根据《验收报告》，危废库位于厂区西北角，用于贮存危废，仓库面积符合要求。各类危险废物收集后单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，同时满足防渗、防漏、防雨、防火等措施要求。

(5) 现有项目污染物排放情况

表 2-7 现有项目污染物排放量（固废产生量）统计表

污染物名称		现有项目污染物排放量 (t/a)			
		一期	二期	合计	
废气	VOCs	1.26	1.746	3.006	
废水	废水总量	27720	55440	83160	
	COD	11.088	22.176	33.264	
	SS	9.702	19.404	29.106	
	氨氮	0.8316	1.6632	2.4948	
	TP	0.08316	0.16632	0.24948	
	动植物油	0.0792	0.1584	0.2376	
固废 (固体废物实际产生量)	一般 固废	碎电池片	29	29	58
		涂锡焊带边角料	28.8	28.8	57.6
		废边角料	30	30	60
		胶桶	120	120	240
		废保护膜	30	30	60
		不合格品	10	10	20
		废包装	100	100	200
	危险 固废	废机油	2	2	4
		废活性炭	30.24	41.904	72.144
		废无纺布	12	9	21
	生活垃圾		123.75	123.75	247.5

(6) 排污许可执行情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》内容，本项目排污许可实行登记管理，企业现有排污登记编号为：91321391MA1WPK0M94001Z（有效期至 2028 年 12 月 13 日）。

(7) 环境风险管理

目前，企业已经在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，除此之外，企业领导还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了安全环保专门管理机构，配备专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育。

目前公司环境应急资源储备基本能够满足应急需求，厂区污水排口、雨水排口均设置阀门，并由专人负责，确保事故状态下事故废水能截留在厂区内不进入外环境。企业当前已编制突发环境事件应急预案，并送宿迁市生态环境局经济技术开发区分局完成了备案工作（备案号：321371-2023-024-L），根据现行环境风险管理要求，企业风险防范措施到位、并定期开展环境风险评估及应急演练，提高应对突发

性环境事件的能力，确保环境风险可控。

5、现有项目存在问题及整改措施

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求：贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

经核实，厂区现有危废库涉及贮存易产生VOCs和刺激性气味气体的危险废物，但未设置气体收集装置和气体净化设施。

整改措施：本项目对现有危废库进行改造，增设“二级活性炭吸附装置”对危废库内废气污染物进行收集处理，处理后废气经15m高排气筒DA008高空达标排放。本报告将对项目所在厂区危废库产生、排放的废气污染物量进行整体核算，详见报告第四章。

(2) 企业使用含VOC灌封胶、密封胶，现有项目未对用胶环节产生有机废气进行收集处理；同时，企业未对乙醇清洁擦拭环节所产生有机废气进行收集处理。

整改措施：本项目对本次技改M1、M2车间使用灌封胶、密封胶、乙醇的生产环节进行有机废气收集处理，并对所产生、排放废气污染物进行核算，详见报告第四章。

M3、M4车间因产品不符合市场需求，现为长期停产状态，企业拟后期对其进行技术改造并承诺在完成技术改造工作之前不开展生产工作（技术改造包含对生产线全过程工艺废气进行识别并设置合理收集处理措施），本次不进行改造。

(3) 现有项目环评未对生活污水中总氮排放量进行核算。

整改措施：本次环评对全厂污水中总氮排放量进行补充核算。根据经验数值，生活污水中总氮排放浓度以35mg/L计，企业排放生活污水83160t/a，则企业年排放废水污染物总氮约2.91t/a，生活污水中总氮污染物无需申请总量，为考核量。

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

(1) 环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准，二甲苯参照《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准，非甲烷总烃、锡及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（一次值）。具体指标见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

评价因子	环境质量标准限值 (μg/m ³)				标准来源
	1 小时平均	8 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO ₂	200	/	80	40	
NO _x	250	/	100	50	
CO	10000	/	4000	/	
O ₃	200	160	/	/	
PM ₁₀	/	/	150	70	
PM _{2.5}	/	/	75	35	
TSP	/	/	300	200	
二甲苯	200	/	/	/	
非甲烷总烃一次值：2000					《大气污染物综合排放标准详解》
锡及其化合物一次值：60					

(2) 基本污染物环境质量状况

根据《宿迁市2023年度环境状况公报》，2023年，全市环境空气优良天数达261天，优良天数比例为71.5%；空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂指标浓度同比上升，浓度均值分别39.8μg/m³、63μg/m³、25μg/m³、8μg/m³，同比分别上升7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O₃、CO指标浓度与2022年持平，浓度均值分别为169μg/m³、1mg/m³；其中，O₃作为首要污染物的超标天数为53天，占全年超标天数比例达51%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。项目所在区PM_{2.5}、O₃超标，为非达标区。

根据《宿迁市大气环境质量限期达标规划》文件要求，规划目标定为2030年

区域环境质量现状

宿迁市环境空气质量达到国家质量标准二级标准限值，即 PM_{2.5} 年均浓度降至 35μg/m³ 及以下，PM₁₀ 年均浓度降至 70μg/m³ 及以下，O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度降至 160μg/m³ 及以下，SO₂ 年均浓度值低于 60μg/m³、NO₂ 年均浓度值低于 40μg/m³、CO 日均值第 95 百分位浓度低于 4mg/m³。

(3) 特征污染物环境质量状况

本项目特征污染物非甲烷总烃、二甲苯、锡及其化合物现状监测数据引用天合光能（宿迁）有限公司于 2024 年 6 月 26 日委托江苏迈斯特环境检测有限公司对天合光能（宿迁）有限公司所做的现状检测，检测报告编号：MST20240619005。检测报告中所布设点位均位于本项目周边 5km 内，且为近 3 年的现有监测数据，具有代表性和有效性，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）要求，检测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测结果 (mg/m³)

检测项目	单位	检测项目	监测点位				采样日期
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
非甲烷总烃	mg/m ³	样品 1	1.02	1.33	1.47	1.41	2024.6.19
		样品 2	1.05	1.26	1.36	1.30	
		样品 3	1.09	1.45	1.55	1.58	
		平均值	1.05	1.35	1.46	1.43	
二甲苯	mg/m ³	对二甲苯	ND	ND	ND	ND	
		间二甲苯	ND	ND	ND	ND	
		邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	
		合计	ND	ND	ND	ND	
锡	mg/m ³	合计	ND	ND	ND	ND	

从引用的现有监测数据来看，各监测点非甲烷总烃、锡及其化合物 1 小时平均浓度均可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，锡（锡及其化合物）1 小时平均浓度均可以达到《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准要求，环境空气质量较好。

2、水环境质量

根据《宿迁市 2023 年环境状况公报》，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，无劣 V 类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体

比例 100%，无劣 V 类水体。

厂区污水接管富春紫光污水处理有限公司，污水处理厂尾水排入民便河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，民便河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准，具体标准值详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量评价标准 (mg/L)

序号	项目	III 类标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	化学需氧量 (COD)	≤20	
3	总磷 (总磷)	≤0.2	
4	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤1.0	
5	石油类	≤0.05	
6	氨氮	≤1.0	

根据 2023 年 1~12 月西民便河省考断面 G343 民便河桥断面常规污染物监测数据，各项监测指标月平均值全部达到地表水 III 类标准。

3、声环境质量

根据宿迁市噪声规划，建设项目所在地区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准，即昼间 ≤65dB (A)，夜间 ≤55dB (A)。本扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不需要开展现状监测。

根据《宿迁市 2023 年环境状况公报》，2023 年，全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 56.8dB (A)，达二级水平，与 2022 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 62.1dB (A)，交通噪声强度为一级，声环境质量为好。

4、生态环境

根据《宿迁市 2023 年环境状况公报》，2023 年，全市生态质量指数 (EQI) 位居全省前列，生态质量为“二类”。与 2022 年相比，生态环境状况变化幅度为“基本稳定”。通过对全市 17 个地表水断面生态状况遥感监测，结果表明水生生物物种多样性保持稳定。

5、土壤、地下水环境

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）》，

	本项目无需进行土壤、地下水环境质量现状调查。本项目车间地面、危废仓库、生产车间等区域将按照防渗等级要求采取相应的防渗措施，防止污染物渗漏污染土壤、地下水，因此，本项目不存在土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。						
环境保护目标	根据现场勘查，项目周围环境保护目标见表 3-4。						
	表 3-4 项目主要环境保护目标						
	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能	
	大气环境	徐圩	W	130	500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	
	地下水	周围 500m 无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
声环境	厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标						
生态环境	废黄河 (宿城区) 重要湿地	E	7.4	14.19km ²	生态空间管控区域		
	宿迁古黄河省级森林公园	E	7.2	16.6km ²	国家级生态保护红线		
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准						
	本项目废气非甲烷总烃、二甲苯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。厂界颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准，具体见下表。						
	表 3-5 本项目污染物排放标准限值 (有组织排放)						
	污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准		
	非甲烷总烃	其他	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1		
	二甲苯	其他	10	0.72			
	表 3-6 大气污染物排放标准 (厂界无组织)						
	污染物名称	无组织排放监控浓度限值			执行标准		
		监控点	浓度 (mg/m³)				
	颗粒物	边界外浓度最高点	0.5		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3		
锡及其化合物	0.06						
非甲烷总烃	4						
二甲苯	0.2						
表 3-7 大气污染物无组织排放标准 (厂区内非甲烷总烃)							
污染物名称	监控点限值 (mg/m³)	限值含义	监控位置	执行标准			
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2			
	20	监控点处任意一次浓度值					

2、水污染物排放标准

本项目运营期不产生、排放废水污染物。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见表。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	时 段	
	昼 间	夜 间
3	≤65dB(A)	≤55dB(A)

4、固废贮存标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

--	--

根据《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号），江苏省实行排污权有偿使用和交易的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）等主要污染物。本项目污染物排放情况如下。

（1）废气

①有组织废气

本项目建成后 M1 车间、M2 车间生产过程及厂区危废贮存过程排放废气污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）≤0.538t/a（含二甲苯≤0.00038t/a），该部分总量在厂区现有总量内平衡，无需申请总量。

②无组织废气

颗粒物≤0.0027t/a（含锡及其化合物≤0.00016t/a）、VOCs（以非甲烷总烃计）≤0.29671t/a（含二甲苯≤0.0002t/a）。

（2）废水

项目不新增排放废水污染物，本次报告补充核算企业现有项目全厂废水污染物总氮≤2.91t/a，无需申请总量，为考核量。

（3）固废：项目产生固体废物均得到有效处置。

本项目建成后，全厂污染物排放情况如下表所示。

表 3-9 建设项目全厂污染物排放情况（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老 削减量	扩建后全厂排放量	变化量
有组织废气	非甲烷总烃	3.006	0.538	1.26	2.284	-0.722
	二甲苯	/	0.00038	/	0.00038	+0.00038
废水	COD	33.264	/	/	33.264	0
	SS	29.106	/	/	29.106	0
	氨氮	2.4948	/	/	2.4948	0
	总磷	0.24948	/	/	0.24948	0
	总氮	2.91	/	/	2.91	0
	动植物油	0.2376	/	/	0.2376	0
固废	一般固废	0	0	/	0	0
	危险固废	0	0	/	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目施工期不涉及土建，仅设备安装和厂房内部装饰，本报告不对其进行分析。</p>																																																																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>运营期环境影响和保护措施</p> <p>一、废气</p> <p>(1) 污染源分析</p> <p>本项目运营期废气污染物产生情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气污染物产生情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染源</th> <th style="width: 30%;">编号及名称</th> <th style="width: 40%;">主要污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">M1 车间</td> </tr> <tr> <td>绝缘胶印刷/固化</td> <td>固化废气 G1-1</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>锡膏印刷/固化</td> <td>固化废气 G1-2</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>串焊</td> <td>焊接废气 G1-3</td> <td>颗粒物、锡及其化合物</td> </tr> <tr> <td style="color: red;">叠层（焊接）</td> <td style="color: red;">焊接废气 G1-4</td> <td style="color: red;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>装框（注硅胶）</td> <td>硅胶注胶有机废气 G1-5</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>装接线盒（注灌密封胶）</td> <td>灌密封胶注胶有机废气 G1-6</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>装接线盒（焊接）</td> <td>焊接废气 G1-7</td> <td>颗粒物、锡及其化合物</td> </tr> <tr> <td>固化</td> <td>固化有机废气 G1-8</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>擦拭</td> <td>擦拭有机废气 G1-9</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>交联度测试</td> <td>检测废气 G1-10</td> <td>非甲烷总烃（二甲苯）</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">M2 车间</td> </tr> <tr> <td style="color: red;">串焊</td> <td style="color: red;">焊接废气 G2-1</td> <td style="color: red;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>装框（注硅胶）</td> <td>硅胶注胶有机废气 G2-2</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>装接线盒（注灌密封胶）</td> <td>灌密封胶注胶有机废气 G2-3</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>装接线盒（焊接）</td> <td>焊接废气 G2-4</td> <td>颗粒物、锡及其化合物</td> </tr> <tr> <td>固化</td> <td>固化有机废气 G2-5</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>擦拭</td> <td>擦拭有机废气 G2-6</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>交联度测试</td> <td>检测废气 G2-7</td> <td>非甲烷总烃（二甲苯）</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">危废库</td> </tr> <tr> <td>危废贮存</td> <td>危废贮存逸散废气</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目 M1 车间设置一套“二级活性炭吸附”设备对车间内产有机废气环节的有</p>	污染源	编号及名称	主要污染物	M1 车间			绝缘胶印刷/固化	固化废气 G1-1	非甲烷总烃	锡膏印刷/固化	固化废气 G1-2	非甲烷总烃	串焊	焊接废气 G1-3	颗粒物、锡及其化合物	叠层（焊接）	焊接废气 G1-4	非甲烷总烃	装框（注硅胶）	硅胶注胶有机废气 G1-5	非甲烷总烃	装接线盒（注灌密封胶）	灌密封胶注胶有机废气 G1-6	非甲烷总烃	装接线盒（焊接）	焊接废气 G1-7	颗粒物、锡及其化合物	固化	固化有机废气 G1-8	非甲烷总烃	擦拭	擦拭有机废气 G1-9	非甲烷总烃	交联度测试	检测废气 G1-10	非甲烷总烃（二甲苯）	M2 车间			串焊	焊接废气 G2-1	非甲烷总烃	装框（注硅胶）	硅胶注胶有机废气 G2-2	非甲烷总烃	装接线盒（注灌密封胶）	灌密封胶注胶有机废气 G2-3	非甲烷总烃	装接线盒（焊接）	焊接废气 G2-4	颗粒物、锡及其化合物	固化	固化有机废气 G2-5	非甲烷总烃	擦拭	擦拭有机废气 G2-6	非甲烷总烃	交联度测试	检测废气 G2-7	非甲烷总烃（二甲苯）	危废库			危废贮存	危废贮存逸散废气	非甲烷总烃
污染源	编号及名称	主要污染物																																																																	
M1 车间																																																																			
绝缘胶印刷/固化	固化废气 G1-1	非甲烷总烃																																																																	
锡膏印刷/固化	固化废气 G1-2	非甲烷总烃																																																																	
串焊	焊接废气 G1-3	颗粒物、锡及其化合物																																																																	
叠层（焊接）	焊接废气 G1-4	非甲烷总烃																																																																	
装框（注硅胶）	硅胶注胶有机废气 G1-5	非甲烷总烃																																																																	
装接线盒（注灌密封胶）	灌密封胶注胶有机废气 G1-6	非甲烷总烃																																																																	
装接线盒（焊接）	焊接废气 G1-7	颗粒物、锡及其化合物																																																																	
固化	固化有机废气 G1-8	非甲烷总烃																																																																	
擦拭	擦拭有机废气 G1-9	非甲烷总烃																																																																	
交联度测试	检测废气 G1-10	非甲烷总烃（二甲苯）																																																																	
M2 车间																																																																			
串焊	焊接废气 G2-1	非甲烷总烃																																																																	
装框（注硅胶）	硅胶注胶有机废气 G2-2	非甲烷总烃																																																																	
装接线盒（注灌密封胶）	灌密封胶注胶有机废气 G2-3	非甲烷总烃																																																																	
装接线盒（焊接）	焊接废气 G2-4	颗粒物、锡及其化合物																																																																	
固化	固化有机废气 G2-5	非甲烷总烃																																																																	
擦拭	擦拭有机废气 G2-6	非甲烷总烃																																																																	
交联度测试	检测废气 G2-7	非甲烷总烃（二甲苯）																																																																	
危废库																																																																			
危废贮存	危废贮存逸散废气	非甲烷总烃																																																																	

机废气进行收集、处理，设备配套风机风量 24000m³/h，处理达标后接 15m 高排气筒 DA001 排放；项目 M2 车间设置一套“二级活性炭吸附”设备对车间内产有机废气环节的有机废气进行收集、处理，设备配套风机风量 18000m³/h，处理达标后接 15m 高排气筒 DA002 排放；厂区危废库设置一套“二级活性炭吸附”设备对危废贮存过程中所产生的逸散废气进行收集、处理，设备配套风机风量 3000m³/h，处理达标后接 15m 高排气筒 DA008 排放。

参照设计文件及同类型项目运行情况可知，“二级活性炭吸附”系统对非甲烷总烃（含二甲苯）的处理效率≥90%。

项目各股废气产生、处理情况如下：

①绝缘胶固化废气 G1-1

M1 车间使用绝缘浆料中含有机溶剂甲酯类，本次报告取最不利情况即固化过程中有机溶剂全部挥发，即该部分非甲烷总烃废气产生量为 1.68t/a。烘干炉保持密闭，考虑到炉子开关过程中少量废气逸散，收集效率取 95%，收集后废气通过“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

②锡膏固化废气 G1-2

M1 车间使用锡膏（导电胶）中含有机物质松香，本次报告取最不利情况即固化过程中有机物质全部挥发，即该部分非甲烷总烃废气产生量为 0.29t/a。烘干炉保持密闭，考虑到炉子开关过程中少量废气逸散，收集效率取 95%，收集后废气通过“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

③焊接废气

A、M1 车间焊接废气 G1-3、G1-4

M1 车间串焊工序使用焊带 6.5t/a，不使用助焊剂；叠层焊接工序使用焊带 13.7t/a，助焊剂 0.8t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3825 光伏设备与元器件制造行业系数手册——组件生产产污核算系数表，电池组件生产中焊接工序使用不含铅焊料、无助焊剂时，颗粒物产污系数为 0.41kg/t-原料。故 M1 车间串焊工序颗粒物产生量约为 0.0027t/a。本项目使用焊材为表面镀锡，因此该工序产生的

颗粒物中含有少量的锡及其化合物，本项目使用的焊带含锡量为 6%，该工序产生颗粒物中锡及其化合物的含量以 6%计，则产生锡及其化合物 0.00016t/a。M1 车间串焊工序所产生的颗粒物（含锡及其化合物）废气量极少，作无组织排放。

由企业提供资料可知，M1 车间叠层焊接工艺使用由助焊剂浸泡过的镀锡铜带，且采用无接触式红外焊接，在焊接过程中不产生颗粒物废气。焊接过程助焊剂中异丙醇和羧酸全部挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），本项目助焊剂的使用量为 0.8t/a，助焊剂中异丙醇和羧酸含量为用量的 98.89%，则非甲烷总烃的产生量为 0.78112t/a。叠层焊接工序焊机工作时保持密闭，产生的有机废气经密闭机台负压收集，收集效率以 95%计，通过“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

综上，M1 车间焊接废气产生源强为颗粒物约 0.0027t/a（含锡及其化合物 0.00016t/a），做无组织排放；非甲烷总烃约 0.78112t/a，经密闭机台负压收集接“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

B、M2 车间焊接废气 G2-1

M2 车间串焊工序使用镀锡焊带 77t/a 及助焊剂 0.8t/a。

由企业提供资料可知，M2 车间串焊工艺使用由助焊剂浸泡过的镀锡铜带，且采用无接触式红外焊接，在焊接过程中不产生颗粒物废气。焊接过程助焊剂中异丙醇和羧酸全部挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），本项目助焊剂的使用量为 0.8t/a，助焊剂中异丙醇和羧酸含量为用量的 98.89%，则非甲烷总烃的产生量为 0.78112t/a。叠层焊接工序焊机工作时保持密闭，产生的有机废气经密闭机台负压收集，收集效率以 95%计，通过“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。

综上，M2 车间焊接废气产生源强为非甲烷总烃约 0.78112t/a，经密闭机台负压收集接“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。

④硅胶和灌密封胶注胶及固化过程有机废气

A、M1 车间硅胶和灌密封胶注胶及固化过程有机废气 G1-5、G1-6、G1-8

M1 车间装框工序使用硅胶，装接线盒工序使用灌密封胶，完成装框和装接线盒

的光伏组件板进入固化房内固化，硅胶和灌封胶注胶及固化过程均会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。M1 车间硅胶使用量为 72.4t/a，根据检测报告，硅胶 VOCs 含量为 21.14g/kg，经计算该部分 VOCs 含量约 1.531t；本项目灌封胶 A 组分使用量为 0.6t/a，根据检测报告，灌封胶 A 组分 VOCs 含量为 26g/kg，经计算该部分 VOCs 含量约 0.0156t；灌封胶 B 组分不含 VOCs 成分。

密封胶和灌封胶中 VOCs 成分在注胶、固化过程中全部挥发，产生非甲烷总烃注胶工段设置集气罩，固化房在固化过程中保持密闭，对挥发废气的收集效率 95%计，收集废气通过“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。综上，M1 车间硅胶和灌封胶注胶及固化过程有机废气产生源强为非甲烷总烃 1.5466t/a。

B、M2 车间硅胶和灌封胶注胶及固化过程有机废气 G2-2、G2-3、G2-5

M2 车间装框工序使用硅胶，装接线盒工序使用灌封胶，完成装框和装接线盒的光伏组件板进入固化房内固化，硅胶和灌封胶注胶及固化过程均会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。M1 车间硅胶使用量为 6.14t/a，根据检测报告，硅胶 VOCs 含量为 21.14g/kg，经计算该部分 VOCs 含量约 0.1298t；本项目灌封胶 A 组分使用量为 0.6t/a，根据检测报告，灌封胶 A 组分 VOCs 含量为 26g/kg，经计算该部分 VOCs 含量约 0.0156t；灌封胶 B 组分不含 VOCs 成分。

密封胶和灌封胶中 VOCs 成分在注胶、固化过程中全部挥发，产生非甲烷总烃注胶工段设置集气罩，固化房在固化过程中保持密闭，对挥发废气的收集效率 95%计，收集废气通过“二级活性炭吸附”设备处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。综上，M2 车间硅胶和灌封胶注胶及固化过程有机废气产生源强为非甲烷总烃 0.1454t/a。

⑤装接线盒工序焊接烟尘 G1-7、G2-4

装接线盒工序采用线盒焊接机将线盒内的正负极与层压件引出的正负极焊接到一起，接线盒内部自带锡块，无需使用焊接锡丝，焊接过程会产生焊接烟尘，该过程焊接烟尘为锡及其化合物。该工序焊接过程中锡及其化合物的产污系数参照《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——焊接工段产污核算系数表，焊接使用无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）时，颗粒物（锡及其化合物）产污系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-焊料，由企业提供的信息可知，该工序使用接线盒内部自带锡块重量共 0.06t/a，则产生锡及其化合物约 24.8g/a（0.0000248t/a），产生量较少可忽略不计，在车间内无组织排放。

⑥ 擦拭工序有机废气 G1-9、G2-6

擦拭工序中使用乙醇，乙醇会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）。清洁过程中乙醇全部挥发并产生有机废气（以非甲烷总烃计）。项目乙醇（分析纯 95%）的使用量为 0.2t/a（M1、M2 车间各 0.1t/a），经计算，擦拭工序非甲烷总烃的产生量 0.19t/a（M1、M2 车间各 0.095t/a）。

擦拭工序在密闭机台内进行，产生的非甲烷总烃经密闭空间负压收集，收集效率以 95%计，收集废气通过“二级活性炭吸附”设备处理后分别经 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。

⑦ 交联度测试有机废气 G1-10、G2-7

本项目实验室使用溶剂二甲苯进行 EVA 交联实验，实验过程是采用二甲苯溶剂萃取样品中未交联部分，从而测定交联度。二甲苯部分在实验过程中挥发，部分进入检测废液。根据公司现有项目实际运行情况，实验过程中二甲苯废液收集率约 80%，则约 20%的二甲苯在实验过程中挥发，本项目二甲苯使用量为 0.02t/a（M1、M2 车间各 0.01t/a），则二甲苯废气产生量为 0.004t/a（剩余 0.016t 为检测废液）。萃取及悬挂过程全部在通风柜中进行，烘干在密闭烘箱内进行，产生的二甲苯废气经通风橱和烘箱密闭负压收集，收集效率以 95%计，收集废气通过“二级活性炭吸附”设备处理后分别经 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。

⑧ 危废贮存逸散废气

本项目危废库用于厂区危险废物的暂存，其中含挥发性有机物的危废在暂存过程中会产生有机废气。本报告危废贮存逸散废气源强类比《天合光能（淮安）

科技有限公司年产 15GW 光伏组件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中对危废库有机废气的检测数据，该验收项目一期产能为年产 10GW 光伏组件，危废库废气处理系统进口处非甲烷总烃产生量为 0.54t/a，收集效率以 90%计，则该股有机废气产生量为 0.6t/a。

由前文可知，本项目建成后，所在厂区的产能为年产 4.3GW 光伏组件，为验收项目产能的 0.43 倍，本项目所在厂区与上述验收项目同属天合光能股份有限公司，且使用的原辅材料、生产工艺相近，产生的危废种类基本一致，具有可比性。则本项目危废库有机废气产生量为上述验收项目的 0.43 倍计，即危废库有机废气产生量为 0.258t/a。

本项目危废库保持密闭，危废暂存过程中产生的有机废气经密闭空间负压收集，收集效率以 90%计，收集的废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高 DA008 排气筒排放，二级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率 \geq 90%。经计算，危废贮存逸散废气有组织排放量约 0.023t/a，无组织废气排放量约 0.0258t/a。

表 4-2 项目有组织废气产生、排放情况

风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			去除率 (%)	排放状况		
		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)
M1 车间“二级活性炭吸附”系统，DA001								
24000	非甲烷总烃 (含二甲苯)	21.99	0.5278	4.18	90	2.199	0.05278	0.418
	二甲苯	0.01	0.0002	0.0019	90	0.001	0.00002	0.00019
M2 车间“二级活性炭吸附”系统，DA002								
18000	非甲烷总烃 (含二甲苯)	6.8	0.122	0.97	90	0.68	0.0122	0.097
	二甲苯	0.013	0.0002	0.0019	90	0.0013	0.00002	0.00019
危废库“二级活性炭吸附”系统，DA008								
3000	非甲烷总烃	8.75	0.0263	0.23	90	0.875	0.00263	0.023

注：M1、M2 车间生产时长为 7920h/a，废气产排放时长等同；危废库废气产排放时长以 8760h/a 计。

表 4-3 项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积	面源高度
M1 车间	颗粒物（含锡及其化合物）	0.0027	0.0041	11637.9m ²	10m
	锡及其化合物	0.00016	0.00024		
	非甲烷总烃（含二甲苯）	0.21973	0.0732		
	二甲苯	0.0001	0.00003		
M2 车间	非甲烷总烃（含二甲苯）	0.05118	0.0171	11637.9m ²	10m
	二甲苯	0.0001	0.00003		
危废库	非甲烷总烃	0.0258	0.0029	80m ²	5m
合计	颗粒物（含锡及其化合物）	0.0027	/	/	/
	锡及其化合物	0.00016	/		

	非甲烷总烃（含二甲苯）	0.29671	/		
	二甲苯	0.0002	/		

4-4 废气排放口基本情况表

编号	高度 m	内径 m	温度 (°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
DA001	15	1.7	50	一般排放口	118°12'29.494"	33°53'13.793"
DA002	15	1.4	50	一般排放口	118°12'28.914"	33°53'11.998"
DA008	15	0.6	25	一般排放口	118°12'10.978"	33°53'18.502"

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃 (含二甲苯)	2.199	0.05278	0.418
2		二甲苯	0.001	0.00002	0.00019
3	DA002	非甲烷总烃 (含二甲苯)	0.68	0.0122	0.097
4		二甲苯	0.0013	0.00002	0.00019
5	DA008	非甲烷总烃	0.875	0.00263	0.023
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃（含二甲苯）			0.538
		二甲苯			0.00038

(2) 污染物治理措施可行性分析

本项目营运期废气收集治理措施示意图见下图 4-1。

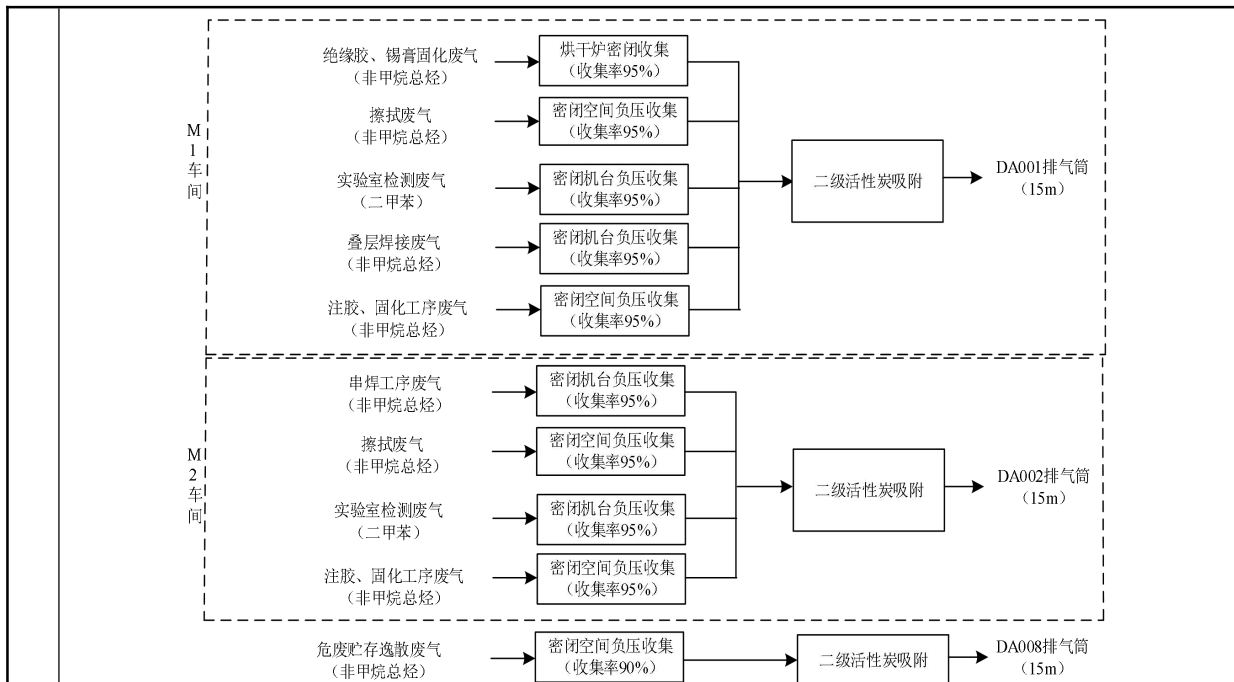


图 4-1 本项目废气处理措施示意图

1) 废气收集可行性分析

项目各废气处理设施风量合理性计算见下表。

表 4-6 本项目废气处理系统风量计算

废气处理设施	设备名称	收集方式	单台设备风量 (m ³ /h)	设备数量 (台)	风量合计 (m ³ /h)
M1 车间“二级活性炭吸附”系统	烘干炉	密闭机台负压收集	4000	2	8000
	叠焊机	密闭机台负压收集	180	1	180
	层压机	密闭机台负压收集	1920	1	1920
	固化房	密闭空间负压收集	100m ² *3.3m*6次/h=1980	1	1980
	擦拭房集气罩	密闭空间负压收集	2000	2	4000
	实验室通风橱	密闭机台负压收集	450	2	900
	汇总				
本项目设计风量					24000
M2 车间“二级活性炭吸附”系统	串焊机	密闭机台负压收集	3000	2	6000
	层压固化设备	密闭机台负压收集	1920	1	1920
	固化房	密闭空间负压收集	100m ² *3.3m*6次/h=1980	1	1980
	擦拭房集气罩	密闭空间负压收集	2000	2	4000
	实验室通风橱	密闭机台负压收集	450	2	900
	汇总				
本项目设计风量					18000
危废库“二级活性炭吸附”	危废间	密闭空间负压收集	80m ² *5*6次/h=2400	1	2400
	汇总				

系统	本项目设计风量	3000																					
<p>根据上表各废气处理系统风量计算结果，本项目各套废气处理设施风量设置具有合理性。</p> <p>2) 废气治理措施可行性分析-二级活性炭吸附系统</p> <p>当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。</p> <p>根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）可知，活性炭对有机废气去除效率正常在 90%以上。本项目有机废气产生量较少，且采用二级活性炭吸附加强对有机废气的去除效率，故本项目危废库废气处理效率取 90%是可行的。</p> <p>综上，本项目废气处理措施均为可行性技术。</p> <p>3) 活性炭更换量</p> <p>根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，企业应当按《排污许可管理条例》第二十一条规定，建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。项目拟设置“二级活性炭吸附”装置处理危废库有机废气，装置参数见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 项目二级活性炭吸附的配置参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="3">技术指标</th> </tr> <tr> <th>M1 车间有机废气</th> <th>M2 车间有机废气</th> <th>危废库废气</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>配套风机风量</td> <td>m³/h</td> <td>24000</td> <td>18000</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>结构形式</td> <td>/</td> <td colspan="3">蜂窝式活性炭</td> </tr> </tbody> </table>			序号	项目	单位	技术指标			M1 车间有机废气	M2 车间有机废气	危废库废气	1	配套风机风量	m ³ /h	24000	18000	3000	2	结构形式	/	蜂窝式活性炭		
序号	项目	单位				技术指标																	
			M1 车间有机废气	M2 车间有机废气	危废库废气																		
1	配套风机风量	m ³ /h	24000	18000	3000																		
2	结构形式	/	蜂窝式活性炭																				

3	吸附容量	g/g	0.2		
4	碘吸附值	mg/g	≥800		
5	更换周期	/	15 天	60 天	90 天
6	过滤风速	m/s	≤1m/s	≤1m/s	≤1m/s
7	活性炭填充量	m ³	4.4	3.6	1.2

根据企业提供数据，M1 车间“二级活性炭吸附”装置配套活性炭箱装载量 2.2t，M2 车间“二级活性炭吸附”装置配套活性炭箱装载量 1.8t，危废库“二级活性炭吸附”装置配套活性炭箱装载量 0.6t。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办【2021】218 号）附件中活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目 M1、M2 车间及危废库活性炭单次装填量分别为 2200kg、1800kg 和 600kg；

s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据前文计算可知 M1、M2 车间及危废库的“二级活性炭吸附”装置削减 VOCs 浓度约 19.79mg/m³、6.12mg/m³ 和 7.96mg/m³。

Q—风量，m³/h，本项目 M1、M2 车间及危废库装置风机风量分别为 24000m³/h、18000m³/h 及 3000m³/h；

t—运行时间，h/d，M1、M2 车间活性炭吸附装置工作时间为 10h/d，危废库活性炭吸附装置工作时间为 24h/d。

经计算，M1 车间装置活性炭更换周期理论值约为 19.3 天，M2 车间装置活性炭更换周期理论值约为 68 天，危废库装置活性炭更换周期理论值约为 104.7 天；且根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）要求：“颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。”“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500

小时或3个月”。企业使用蜂窝活性炭，且满足文件中活性炭质量要求；项目设置M1车间每15天、M2车间每60天、危废库每90天（每季度）更换一次活性炭，满足管理要求。M1、M2车间年运行300天，则年更换活性炭53t（M1车间44t/a，M2车间9t/a）；危废库每季度更换一次活性炭，则年更换活性炭2.4t。

（3）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期废气自行监测计划如下：

表 4-8 企业污染源监测计划（废气）

项目	编号	监测因子	监测频次	监测位置
废气	DA001	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	污染物净化设施排放口
	DA001	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	污染物净化设施排放口
	危废库	非甲烷总烃	1次/年	污染物净化设施排放口
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、二甲苯	1次/年	厂界
	厂房外	非甲烷总烃	1次/年	M1车间、M2车间外

（4）非正常排放

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

①开停车过程污染物控制和排放

开车阶段，项目废气处理设施将早于生产装置运行。停车阶段，项目环保设施将晚于生产装置关停。生产装置在开停工时产生的有机废气与正常生产相同，送废气处理装置处置后可达标排放。

②停电

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划停车或备电切换，避免事故性非正常排放。参照供电营业规则第五十七条规定，计划性停电约3次/年，每次不超过24h。突发性停电发生，产污环节跟随生产一并停止，产污环节不排污。

③环保设施故障

考虑废气处理设施故障，废气处理效率降为0，装置故障发生每年不超过一次，每次持续时间不超过0.5h，项目非正常排放情况见表4-9。

表 4-9 废气非正常排放情况分析表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频/次	是否超标
DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	21.96	0.527	0.5	≤1	否
		二甲苯	0.01	0.0002			否
DA002		非甲烷总烃	6.82	0.122	0.5	≤1	否
		二甲苯	0.013	0.0002			否
DA008		非甲烷总烃	8.836	0.0265	0.5	≤1	否

由上表可知，项目非正常工况下废气污染物排放浓度仍然满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 浓度限值，但超标排放对周边环境造成较大影响；针对非正常工况，建设单位应加强对废气处理设施及其他环保设施的巡查、维护和保养，一旦发现设施运行异常，应暂停生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

(5) 大气影响环境分析

综上，根据对本项目大气污染源强分析、废气污染防治措施可行性分析及大气环境影响分析，本项目在落实好废气污染防治措施后对产生废气污染物对周围环境影响较小。

二、废水

本项目不新增用水，亦不新增废水。

三、噪声

1、噪声产生情况

本项目噪声源主要是生产设备及风机等，噪声源强见下表。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 内边界 距离 /m	室内 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	
					声压级 /dB(A)		X	Y	Z					声压 级/ dB(A)	建筑 物外 距离 /m
1	M1 车间	绝缘胶印刷机	1	/	80	厂房隔声、减振、	551	228	2	5	47.4	昼间	20	27.4	1

2	花篮烘干炉	1	/	85	消声等	562	218	2	18	40.6	昼间	20	20.6	1
3	灰胶印刷机	1	/	80		563	221	2	4	33.4	昼间	20	13.4	1
4	链式烘干炉	1	/	85		553	213	2	10	38.9	昼间	20	18.9	1
5	串焊机	2	/	80		540	215	2	10	38.7	昼间	20	18.7	1
6	排版机	1	/	75		535	215	2	12	33.4	昼间	20	13.4	1
7	贴胶带机	1	/	80		560	210	2	14	38.6	昼间	20	38.6	1
8	双玻封边机	1	/	80		551	228	2	5	47.4	昼间	20	27.4	1
9	自动修边机	1	/	85		562	218	2	18	40.6	昼间	20	20.6	1
10	二次修边机	1	/	80		563	221	2	4	33.4	昼间	20	13.4	1
11	锉角机	1	/	85		553	213	2	10	38.9	昼间	20	18.9	1
12	翻板机	2	/	80		540	215	2	10	38.7	昼间	20	18.7	1
13	叠焊机	1	/	75		535	215	2	12	33.4	昼间	20	13.4	1
14	裁切机	3	/	85		560	210	2	14	38.6	昼间	20	38.6	1
15	型材打胶机	1	/	80		551	228	2	5	47.4	昼间	20	27.4	1
16	接线盒灌	1	/	80		562	218	2	18	40.6	昼间	20	20.6	1

		胶机															
17		接线盒涂胶机	1	/	80	563	221	2	4	33.4	昼间	20	13.4	1			
1	M2 车间	串焊机	2	/	80	451	228	2	5	49.4	昼间	20	29.4	1			
2		排版机	2	/	75	456	228	2	12	33.4	昼间	20	13.4	1			
3		裁切机	1	/	85	462	218	2	18	40.6	昼间	20	20.6	1			
4		裁切机	1	/	85	463	221	2	4	33.4	昼间	20	13.4	1			
5		型材打胶机	1	/	80	453	213	2	10	38.9	昼间	20	18.9	1			
6		接线盒打胶机	1	/	80	440	215	2	10	38.7	昼间	20	18.7	1			
7		双组份灌胶机	1	/	75	435	215	2	12	33.4	昼间	20	13.4	1			
8		层固化设备	1	/	80	460	210	2	14	38.6	昼间	20	18.6	1			
9		贴胶带机	1	/	80	451	228	2	5	47.4	昼间	20	27.4	1			
10		翻转机	1	/	85	462	218	2	18	40.6	昼间	20	20.6	1			
11		锉角机	1	/	85	463	221	2	4	33.4	昼间	20	13.4	1			

注：以本项目厂界西南角地面处为起点（0,0,0）。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台/套)	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机	1	风量 24000m ³ /h	503	224	1	80	减振、消	昼间

2	风机	1	风量 18000m ³ /h	488	209	1	75	声等	昼间
3	风机	1	风量 3000m ³ /h	10	380	1	70		昼夜间

注：以本项目厂界西南角地面处为起点（0,0,0）。

2、污染治理措施

本项目采取的噪声防治措施如下：

- （1）内部合理布局，高噪声设备远离所在厂区厂界。
- （2）采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- （3）对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

经采用低噪声设备，对各高噪声设备采取基础减振、厂房隔声等各项治理措施后，降噪量≥20dB（A），本项目厂界噪声可以达标排放。

3、噪声环境影响

（1）预测模式

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 户外声传播的衰减。

（2）预测参数

本评价结合项目设备声源特性和声环境的特点，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的噪声预测模式：

根据声环境影响评价导则（HJ2.4-2021）中“B.1.5 工业企业噪声计算”，设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-12。

表 4-12 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.9	
2	主导风向	/	东南风	
3	年平均气温	°C	15	
4	年平均相对湿度	%	74	
5	大气压强	atm	1	

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

（3）预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

预测方位	时段	噪声预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	37.1	65	达标
	夜间	0.45	55	达标
西厂界	昼间	13.9	65	达标
	夜间	6.21	55	达标
南厂界	昼间	21.5	65	达标
	夜间	0.98	55	达标
北厂界	昼间	28.3	65	达标
	夜间	1.86	55	达标

根据表 4-13 可以看出，本项目在采取相应降噪措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准（昼间：65dB(A)）。因此，项目噪声对外环境影响轻微。

4、环境监测

企业在运营过程中应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求开展例行监测。建议监测计划见表 4-14。

表 4-14 噪声污染源环境监测计划表

监测点位	监测因子	监测点数	监测频率	执行标准
------	------	------	------	------

厂界外 1m	等效连续 A 声级	4	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
--------	-----------	---	-----------	-----------------------------------

四、固体废物

本项目固废产生量类比现有项目实际产废数据，具体产生情况如下：

1) 电池片废包装 S1-1、S2-1

太阳能电池片拆包过程中产生废包装纸、箱，本项目电池片废包装产生量约为 2t/a，属于一般固体废物，收集后外售综合利用。

2) 碎电池片 S1-2、S1-5、S1-8、

在印刷、划片过程中会产生碎电池片，本项目碎电池片的产生量为 0.5t/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

3) 涂锡焊带边角料 S1-9、S1-10、S2-2

焊接工序使用涂锡焊带进行焊接连接，该工序会产生涂锡焊带边角料，产生量为 0.1t/a，部分涂锡焊带需浸泡助焊剂后使用，在使用过程中表面附着的助焊剂有机成分全部挥发，因此属于一般固体废物，收集后外售综合利用。

4) 废胶膜 S1-12、S2-4

裁切机在玻璃或电池片串上铺设胶膜过程中会对胶膜进行裁切，产生废胶膜，产生量为 2t/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

5) 废胶 S1-3、S1-6

绝缘胶印刷和锡膏印刷工序需刮除溢出胶水，产生量为 0.1t/a，属于危险废物，收集后委托有资质的单位处理。

6) 废抹布 S1-4、S1-7

绝缘胶印刷和锡膏印刷设备需定期清洗，产生废抹布 0.2t/a，因粘有胶水属危险废物，收集后委托有资质的单位处理。

7) 废定位胶带 S1-11、S2-3

电池串定位工序使用贴胶带机在电池串对应位置进行自动粘贴定位胶带，此工序会产生废定位胶带，产生量为 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

8) 废封边胶带 S1-13、S2-5

层压前需用封边胶带对双玻光伏组件四周进行封边，对双玻光伏组件上下两块玻璃进行固定，防止层压过程中玻璃错位，此工序会产生废封边胶带，产生量为 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

9) 废边角料 S1-14、S2-6

修边工序将层压件四周胶膜超出玻璃的部分切除，去除组件四周形状不规则的粘合料，此工序会产生废边角料，产生量为 3t/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

10) 废保护膜 S1-16、S2-8

固化后组件传送至清洗工位，人工撕下铝边框上的保护膜，此工序会产生废保护膜，产生量为 2t/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

11) 废无纺布 S1-15、S2-7

清洗工位人工用无纺布和少量乙醇进行擦拭，此工序会产生废无纺布，产生量为 0.1t/a，属于危险废物，收集后委托有资质的单位处理。

12) 不合格品 S1-17、S1-19、S2-9、S2-11

检测过程会产生不合格品，产生量为 1/a，属于一般固体废物，收集后委托一般工业固废处置单位处理。

13) 检测废液 S1-18、S2-10

实验室检测过程会产生检测废液，产生量为 0.016t/a，属于危险废物，收集后委托有资质的单位处理。

14) 废包装 S1-20、S2-12

检测合格的光伏组件成品包装过程会产生废包装，产生量约为 0.2t/a，属于一般固体废物，收集后外售综合利用。

15) 废桶

本项目绝缘浆料、导电胶、硅胶、助焊剂等的空桶因沾有残留物料，属危险废物，收集后委托有资质的单位处理，产生量约 5t/a。

16) 废活性炭

本项目设置“二级活性炭吸附”装置对有机废气进行收集处理，装置中活性炭需定期更换。根据前文活性炭更换量计算，本项目废活性炭产生量约 60.2t/a（含吸附的有机废气约 4.8t），委托有资质的单位处理。

表 4-15 建设项目运营期固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	废胶	危险废物	印刷	液	绝缘浆料、导电胶	《国家危险废物名录》(2025年版)	T	HW13	900-014-13	0.1
2	废抹布	危险废物	设备清洗	固	无纺布、残留胶水		T/In	HW49	900-041-49	0.2
3	废无纺布	危险废物	擦拭	固	无纺布、乙醇		T/In	HW49	900-041-49	0.1
4	检测废液	危险废物	实验室检测	液	二甲苯		T /I/R	HW06	900-402-06	0.016
5	废桶	危险废物	用胶	固	残留胶水		T/In	HW49	900-041-49	5
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机份		T	HW49	900-039-49	60.2
7	电池片废包装	一般固废	电池片拆包	固	包装纸、纸箱、打包带等	/	/	/	900-005-S17	2
8	碎电池片	一般固废	印刷、划片	固	电池片碎片	/	/	/	900-015-S17	0.5
9	涂锡焊带边角料	一般固废	焊接	固	涂锡焊带	/	/	/	900-002-S17	0.1
10	废胶膜	一般固废	叠层	固	胶膜	/	/	/	900-003-S17	2
11	废定位胶带	一般固废	电池串定位	固	胶带	/	/	/	900-003-S17	0.1
12	废封边胶带	一般固废	封边	固	胶带	/	/	/	900-003-S17	0.1
13	废边角料	一般固废	修边	固	胶膜	/	/	/	900-003-S17	3
14	废保护膜	一般固废	铝边框撕膜	固	保护膜	/	/	/	900-003-S17	2
15	不合格品	一般固废	检测	固	不合格组件	/	/	/	900-015-S17	1
16	废包装	一般固废	组件包装	固	包装纸、纸箱、打包带等	/	/	/	900-005-S17	0.2

根据《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）判断建设项目固体废物是否属于危险固废，详见表 4-22。

表 4-16 危险废物属性判定表

序号	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	产废周期	危险特性	处置方法
1	废胶	HW13	900-014-13	0.1	印刷	液	绝缘浆料、导电胶	每工作日	T	厂区危废库内暂存、定期委托有资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备清洗	固	无纺布、残留胶水	每工作日	T/In	
3	废无纺布	HW49	900-041-49	0.1	擦拭	固	无纺布、乙醇	每工作日	T/In	
4	检测废液	HW06	900-402-06	0.016	实验室检测	液	二甲苯	每工作日	T/I/R	
5	废桶	HW49	900-041-49	5	用胶	固	残留胶水	每工作日	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	60.2	废气处理	固	活性炭、有机份	每15天	T	

项目的固废管理工作应满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的要求，具体如下：

（1）一般固废的处置管理

厂区现有废品库（一般固废暂存库）1250m²，用于生活垃圾、一般工业固废的临时储存。一般固废在厂内暂存、处置过程中按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单（环保部公告2013年第36号）的相关要求执行，平时注意保持清洁、定期清理。

（2）危险废物的处置管理

本项目危险废物产生后应及时送至危废库，企业设有危废库80m²，危废库平均单位面积暂存能力以0.5吨计，则可存放约40t危险废物。项目建成后，危险废物计划每90天清运一次（贮存期限90d），则危废最大存在量为16.4t，厂区同时存在二期项目危废每季度最大存在量约为13.2t，则项目建成后厂区危废最大暂存量约占危废仓库暂存能力的74%，满足暂存需求。项目危险废物在密封保存的情况下，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

危废库应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等文件的管理要求，具体如下：

①危废库内部应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控可以确保监控画面清晰，视频保存时间至少为3个月。

②建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设危废库，贮存场所应根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设立专用标志。

③建设单位危废库均应为室内空间，地基应采用防渗材料进行防渗漏处理外，且地基应高出地面15cm。地面应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求采用水泥地坪硬化，并应于基础上设置大于2mm厚的环氧树脂防渗层（防渗层的渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），四周设置足够容量的导流槽。

④危废库应具备防雨、防风、防晒、防腐防渗漏措施等，贮存(堆放)处进出口应设置符合GB15562.2要求的警示标志。

⑤危险废物必须装入密封容器内，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对贮存容器的要求和相容性要求。危险废物的存贮容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的装置；所有装有危险废物的容器贴上标签，标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

⑥应按照本环评落实危险废物安全合法处置去向，建设单位需及时进行危废申报，不得瞒报、漏报。

⑦禁止将危险废物与生活垃圾及其它废物混合堆放。

⑧在危废库出入口、内部、危废运输车辆通道等关键位置设置在线视频监控，并指定专人专职维护视频监控设施，确保正常稳定运行。

⑨危废库应配置火灾报警装置和导出静电的接地装置；周围应配备通讯设

备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物贮存设施视频监控布设要求：

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

（3）危险废物转移

①厂内运输

厂内产生的危险废物在完成分类收集和包装后，由专门人员送至危险废物仓库。危险废物厂内运输过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，将危险废物及时收集，以减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均已进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

②厂外运输

建设单位作为危险废物的移出人，应严格落实《危险废物转移管理办法》（部令第23号）相关要求，在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

本项目产生的危废委托有资质单位进行处理，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物应装在相容专用容器内，运输过程做到密闭运输，且采取防止污染环境的措施，加强运输过程的监管，避免固体废物散落、泄漏的情况发生，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载

危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

因此，项目危险废物从产生环节至危废库，再由暂存间暂存至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，从分类收集、密闭贮存、防渗漏到规范安全运输，则对沿线环境不会产生污染影响。

（4）环境管理要求

针对本项目正常运行阶段危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

采取以上措施后，项目产生的固体废物均可得到有效处置，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源及污染途径

项目使用现有厂房进行生产工作，厂房内现有水泥硬化地面，生产过程不涉及对地下水、土壤造成影响。

（2）污染防治措施

厂区严格执行分区防腐防渗要求：生产车间、危化品库、危废库均属于重点防渗区，均设置防渗漏、防淋溶、防腐蚀、防流失措施，采用了有效的混凝土硬

化措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。项目具体防腐防渗措施如下。

表 4-17 分区防渗措施一览表

防渗分区		防腐防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	M1 车间、M2 车间、危化品库、危废库	混凝土防渗层+环氧地坪漆	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18597 执行
一般防渗区	原辅料、废品库	混凝土防渗地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18599 执行

(3) 日常管理

企业开展日常化的现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象），若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。企业安排人员对污水处理设施和管道，定期保养和检修，选用优质产品，有质量问题的及时更换。严格实施雨污分流，确保污水不混入雨水，进而污染土壤和地下水。

采取上述措施后，本项目在正常情况下不会对地下水环境造成污染影响。

六、环境风险分析

(1) 风险评价等级划分

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

依据对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据风险导则附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当存在多种危险物质时，计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识最大存在总量的依据和方法，项目生产过程中所涉及的环境风险物质如下表所示。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 q/Q	
1	助焊剂 (以异丙醇计)	67-63-0	3	10	0.3	
2	乙醇	64-17-5	0.75	500	0.0015	
3	二甲苯	1330-20-7	0.5	10	0.05	
4	危险废物*	废胶	-	100	0.00025	
5		废抹布	-	100	0.0005	
6		废无纺布	-	100	0.00025	
7		检测废液	1330-20-7	0.004	10	0.0004
8		废桶	-	1.25	100	0.0125
9		废活性炭	-	15.05	100	0.1505
-	合计				0.5159	

*：项目危险废物除检测废液外均参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中：“危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界值 100。

由上表可知，该项目 Q<1，环境风险潜势为 I，评价工作等级划分见表 4-19。

表4-19 风险评价等级划分一览表

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。

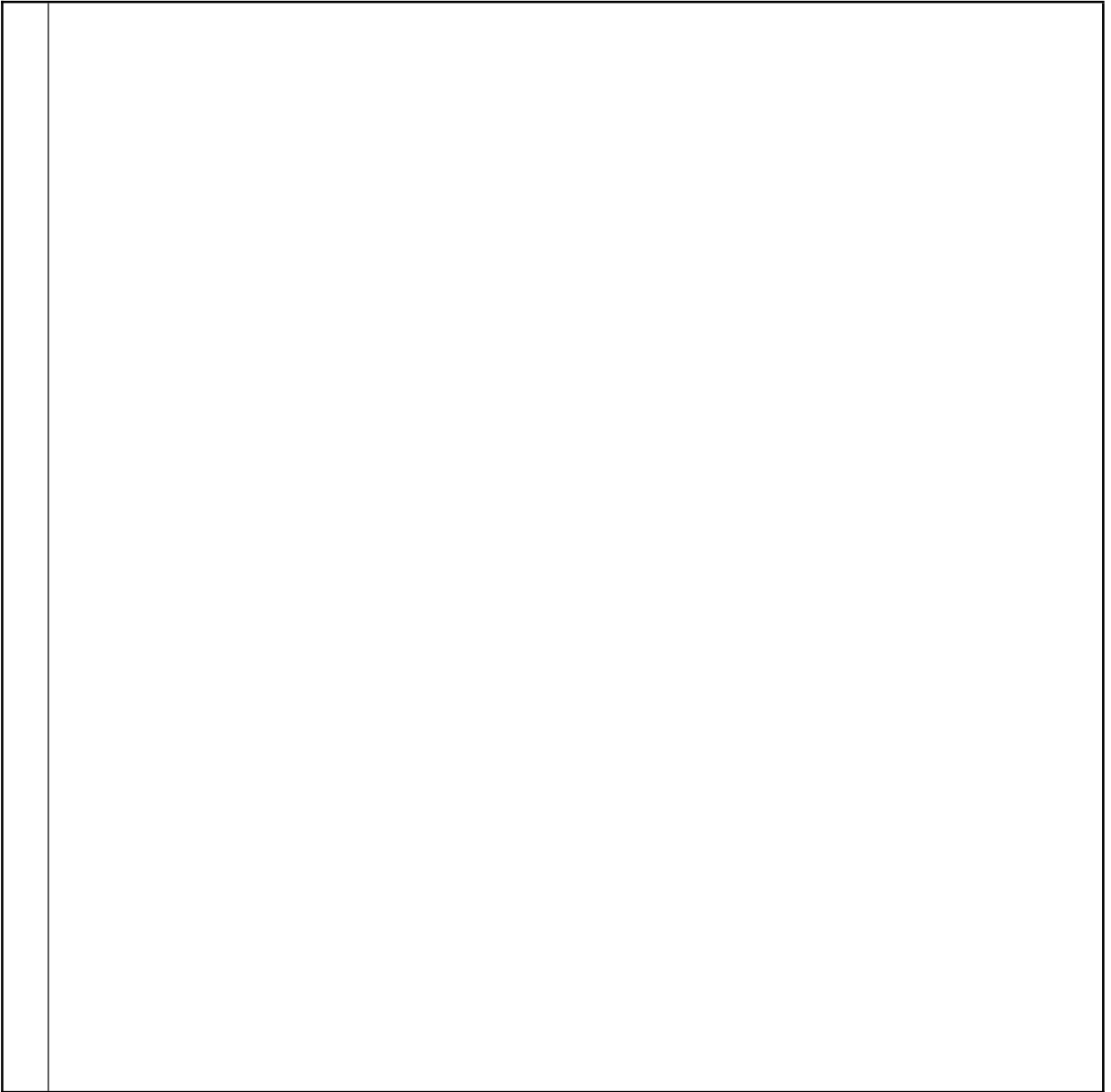
结合上表内容，以及危险物质数量与临界量的比值的分级依据内容可知，本项目环境风险潜势为 I，应进行简单分析。

2、简单分析

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 300MW 新一代高效光伏组件技改项目
建设地点	宿迁经济开发区通湖大道以西、广州路以北

地理坐标	东经 118 度 12 分 22.685 秒，北纬 33 度 53 分 12.044 秒	
主要危险物质及分布	危险物质名称	分布情况
	助焊剂	M1 车间、M2 车间、危化品库
	乙醇	M1 车间、M2 车间、危化品库
	二甲苯	M1 车间、M2 车间、危化品库
	危险废物	危废库
环境影响途径及危害后果	助焊剂、乙醇等危险化学品具有易燃易爆性，在贮存、生产过程中存在一定燃烧爆炸、泄露风险，泄漏后遇火源会引燃其他物质造成火灾事故，对地表水、大气造成影响及危害；危废库内危险废物泄露后下渗对土壤、地下水造成影响及危害。	
风险防范措施要求	<p>①加强管理工作，对设备、管道等定期检修，并定期巡查化学品库和危废库，在发现问题的第一时间进行应急处理；</p> <p>②在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产；定期检查项目区各灭火器、消防栓是否能正常使用，保证火灾状况下，消防应急工作正常进行；</p> <p>③企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>④工作人员应时刻关注排气筒排气情况，并对排气筒定期检查是否有漏气等异常情况，以确保在异常情况第一时间获悉情况并进行处理；</p> <p>⑤根据《做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办（2020）101号），建设单位须加强环境风险管控，开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑥雨污水排口应设置明显标牌，并设置专用的应急阀门，以确保事故状态下废水可截留在厂区内。</p> <p>⑦建设单位应根据项目特点和情况，制定应急措施。</p> <p>⑧随着本项目的建成投产，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求对现有突发环境事件应急预案进行修编，并在本项目验收之前在生态环境主管部门进行备案。</p>	
填表说明	本项目全厂 Q 值小于 1，环境风险潜势直接判定为 I；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分级判据，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。	
<p>3、风险小结</p> <p>项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。</p>		



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	非甲烷总烃 (含二甲苯)	二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
	DA002	非甲烷总烃 (含二甲苯)	二级活性炭吸附	
	DA008	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	
	无组织废气 (厂界)	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯	提高废气有组织收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3
	无组织废气 (厂区内)	非甲烷总烃	提高废气有组织收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备、风机等生产及辅助设备噪声	噪声	设备合理化布置, 厂房隔声、建筑物隔声, 距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	危险废物拟根据其所属类别委托有处理资质和处理能力的单位安全处置, 并报环保主管部门备案; 一般工业固废(电池片废包装、镀锡焊带边角料、废包装)外售给物资回收部门回收利用, 一般工业固废(碎电池片、废胶膜、废定位胶带、废封边胶带、废边角料、废保护膜、不合格品)委托一般工业固废处置单位处理。项目固体废物均合理处置, 零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	项目设置硬化地面, 并进行分区防渗建设。重点防渗区地面需满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相应要求, 应达到等效黏土防渗层MB≥6.0m, 渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s, 正常无土壤、地下水环境污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①加强管理工作, 对设备、管道等定期检修, 并定期巡查化学品库和危废库, 在发现问题的第一时间进行应急处理;</p> <p>②在消防、安全部门的指导下, 制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施, 确保安全生产; 定期检查项目区各灭火器、消防栓是否能正常使用, 保证火灾状况下, 消防应急工作正常进行;</p> <p>③企业要加强消防安全管理, 开展好消防安全检查和消防安全宣传教育, 加强消防安全培训, 建立健全各项消防安全制度, 落实消防安全责任, 提高职工的消防素质, 按规范配置灭火器材和消防装备;</p> <p>④工作人员应时刻关注排气筒排气情况, 并对排气筒定期检查是否有漏气等异常情况, 以确保在异常情况第一时间获悉情况并进行处理;</p> <p>⑤根据《做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号), 建设单位须加强环境风险管控, 开展内部污染防治设施安全风险辨识, 健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑥雨污水排口应设置明显标牌, 并设置专用的应急阀门, 以确保事故状态下废水可截留在厂区内。</p>			

	<p>⑦建设单位应根据项目特点和情况，制定应急措施。</p> <p>⑧随着本项目的建成投产，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求对现有突发环境事件应急预案进行修编，并在本项目验收之前在生态环境主管部门进行备案。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>无</p>

六、结论

环评单位结合现有项目情况的基础上，经分析论证后认为，本项目的建设对周围环境影响较小。只要在工程建设中，严格执行建设项目“三同时”制度，在落实各项环境保护对策措施和环境管理要求、加强风险防范和应急管理措施的前提下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

总体来看，在落实各项环境保护对策措施和环境管理要求、加强风险防范和应急管理措施的前提下，从环保角度论证，本项目在拟建地建设是可行的。

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）（t/a）①	现有工程许可排放量（t/a）②	在建工程排放量（固体废物产生量）（t/a）③	本项目排放量（固体废物产生量）（t/a）④	以新带老削减量（新建项目不填）（t/a）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）⑥	变化量（t/a）⑦
废气		非甲烷总烃	3.006	3.006	/	0.538	1.26	2.284	-0.722
		二甲苯	/	/	/	0.00038	/	0.00038	+0.00038
废水		COD	33.264	33.264	/	/	/	33.264	0
		SS	29.106	29.106	/	/	/	29.106	0
		氨氮	2.4948	2.4948	/	/	/	2.4948	0
		总磷	0.24948	0.24948	/	/	/	0.24948	0
		总氮	2.91	/	/	/	/	2.91	0
		动植物油	0.2376	0.2376		/		0.2376	0
一般工业固体废物		碎电池片	58	/	/	0.5	29	29.5	-28.5
		涂锡焊带边角料	57.6	/	/	0.1	28.8	28.9	-28.7
		废边角料	60	/	/	3	30	33	-27

	胶桶	240	/	/	/	120	120	-120
	废保护膜	60	/	/	2	30	32	-28
	不合格品	20	/	/	1	10	11	-9
	废包装	200	/	/	0.2	100	100.2	-99.8
	电池片废包装	/	/	/	2	/	2	+2
	废胶膜	/	/	/	2	/	2	+2
	废定位胶带	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废封边胶带	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废机油	4	/	/	/	/	4	0
	废活性炭	72.144	/	/	60.2	30.24	102.104	+29.96
	废无纺布	21	/	/	0.1	12	9.1	-11.9
	废胶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废抹布	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	检测废液	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	废桶	/	/	/	5	/	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①