

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 紫昊 5GW 高效光伏组件制造项目

建设单位(盖章): 无锡紫昊科技有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

关于环评报告审批的申请

无锡市数据局：

本公司 紫昊 5GW 高效光伏组件制造项目 已委托苏州科瑞研环保科技有限公司 编制完毕，现申请环保部门审批。

建设单位：无锡紫昊科技有限公司

法人代表（签字）：

日期：2021年12月30日



打印编号：1765176651000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mk64xg		
建设项目名称	紫昊5GW高效光伏组件制造项目		
建设项目类别	35--077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	无锡紫昊科技有限公司		
统一社会信用代码	91320206MADAECH580		
法定代表人（签章）	宋琬若 		
主要负责人（签字）	吴立红 		
直接负责的主管人员（签字）	吴立红 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	苏州科瑞研环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320509MA20JJBP0Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘满意	07353243506320320	BH024296	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梅伟	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH075267	
刘满意	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH024296	

一、建设项目基本情况

项目名称	紫昊 5GW 高效光伏组件制造项目		
项目代码	2411-320206-89-01-347700		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东		
地理坐标	31度 41分 8.87秒，120度 20分 43.84秒		
国民经济行业类别	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 电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389
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）	无锡市惠山区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	惠数投备（2024）186号
总投资（万元）	136000	其中：环保投资（万元）	40
环保投资占总投资比例	0.029%	施工工期	3年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	85106

专项评价设置情况	本项目无须设置专项评价，具体情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置情况判断表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	判断结果
	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	本项目废气污染因子不涉及设置原则中提及的污染物	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	本项目无工业废水产生，生活污水接管污水处理厂	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的建设项目	本项目危险物质存储量均未超过临界量	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的污染类建设项目	本项目用水依托市政自来水管网，不设取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否	
规划情况	规划名称：无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035） 审批机关：无锡市惠山区人民政府 审批文件：无锡市惠山区人民政府关于明确无锡惠山经济技术开发区规划范围的批复 审批文号：惠府复〔2025〕8号			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书 审查机关：生态环境部 审查文件：关于《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划(2024-2035)环境影响报告书》的审查意见 审查文号：环审〔2025〕137号			
规划及规划环境影响评价	1、与规划相符性分析： 根据《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）》，本次规划范围东至惠山区行政边界-北外环-城镇开发边界-惠山区行政边界，南至锡			

价符合性分析	<p>北运河-石新路-中惠大道-锡北运河，西至锡澄路-文惠路-吴韵路-南北中心河，北至江阴界河-城镇开发边界-惠山大道-堰裕路-堰新路，规划总面积27.92 km²，重点发展先进制造业、生命健康、新材料和新一代信息技术，协同发展生产性服务业及其他配套产业。</p> <p>无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东，属于惠山经济开发区规划范围内，根据无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）中土地利用规划图可知，本项目所在地为工业用地，项目符合土地利用规划要求；本项目为 C3825 光伏设备及元器件制造项目，主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。</p> <p>2、与规划环境影响评价相符性分析：</p> <p>本项目与《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2025〕137号）相符性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 建设项目与“环审〔2025〕137号”相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="349 1032 1409 2016"> <thead> <tr> <th data-bbox="349 1032 975 1084">环评审查意见要求</th> <th data-bbox="975 1032 1278 1084">本项目情况</th> <th data-bbox="1278 1032 1409 1084">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="349 1084 975 1570"> 一、无锡惠山经济技术开发区(以下简称经开区)位于江苏省无锡市东北部。2002年由江苏省人民政府批准设立(苏政复〔2002〕2号)，2021年经国务院批准升级为国家级经济技术开发区(国办函〔2021〕64号)，核准面积4.25平方公里，主导产业为汽车、通用设备、专用设备。2024年，经开区管委会编制了《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划(2024-2035)》(以下简称《规划》)，并同步开展了环境影响评价工作。《规划》近期至2028年，远期至2035年，面积27.92平方公里，主导产业为先进制造业、新材料、生命健康等。 </td> <td data-bbox="975 1084 1278 1570"> 本项目位于江苏无锡惠山经济开发区，主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。 </td> <td data-bbox="1278 1084 1409 1570"> 相符 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1570 400 1924">三、《规划》优化调整</td> <td data-bbox="400 1570 975 1924"> （一）坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求做好与国土空间规划的衔接，结合经开区规划定位，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化《规划》布局 and 产业发展规模，推动高质量发展。 </td> <td data-bbox="975 1570 1278 1924"> 项目的建设符合“三线一单”的要求，所在地规划为生产用地，符合开发区土地利用规划。本项目主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。 </td> <td data-bbox="1278 1570 1409 1924"> 相符 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1924 400 2016"></td> <td data-bbox="400 1924 975 2016"> （二）深化减污降碳协同，推动绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气 </td> <td data-bbox="975 1924 1278 2016"> 项目实施后使用清洁能源电，生产过程产生 </td> <td data-bbox="1278 1924 1409 2016"> 相符 </td> </tr> </tbody> </table>			环评审查意见要求	本项目情况	相符性	一、无锡惠山经济技术开发区(以下简称经开区)位于江苏省无锡市东北部。2002年由江苏省人民政府批准设立(苏政复〔2002〕2号)，2021年经国务院批准升级为国家级经济技术开发区(国办函〔2021〕64号)，核准面积4.25平方公里，主导产业为汽车、通用设备、专用设备。2024年，经开区管委会编制了《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划(2024-2035)》(以下简称《规划》)，并同步开展了环境影响评价工作。《规划》近期至2028年，远期至2035年，面积27.92平方公里，主导产业为先进制造业、新材料、生命健康等。	本项目位于江苏无锡惠山经济开发区，主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。	相符	三、《规划》优化调整	（一）坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求做好与国土空间规划的衔接，结合经开区规划定位，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化《规划》布局 and 产业发展规模，推动高质量发展。	项目的建设符合“三线一单”的要求，所在地规划为生产用地，符合开发区土地利用规划。本项目主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。	相符		（二）深化减污降碳协同，推动绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气	项目实施后使用清洁能源电，生产过程产生	相符
环评审查意见要求	本项目情况	相符性															
一、无锡惠山经济技术开发区(以下简称经开区)位于江苏省无锡市东北部。2002年由江苏省人民政府批准设立(苏政复〔2002〕2号)，2021年经国务院批准升级为国家级经济技术开发区(国办函〔2021〕64号)，核准面积4.25平方公里，主导产业为汽车、通用设备、专用设备。2024年，经开区管委会编制了《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划(2024-2035)》(以下简称《规划》)，并同步开展了环境影响评价工作。《规划》近期至2028年，远期至2035年，面积27.92平方公里，主导产业为先进制造业、新材料、生命健康等。	本项目位于江苏无锡惠山经济开发区，主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。	相符															
三、《规划》优化调整	（一）坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求做好与国土空间规划的衔接，结合经开区规划定位，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化《规划》布局 and 产业发展规模，推动高质量发展。	项目的建设符合“三线一单”的要求，所在地规划为生产用地，符合开发区土地利用规划。本项目主要生产太阳能电池（组件），符合规划的产业定位要求。	相符														
	（二）深化减污降碳协同，推动绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气	项目实施后使用清洁能源电，生产过程产生	相符														

和 实 施 过 程 中 的 意 见	<p>候变化规划和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业、能源、土地利用和交通运输等内容，提高绿电消费比重、清洁能源使用比例，促进源头性、系统性减污降碳协同增效。</p>	<p>的废气采取有效的收集及治理。</p>	
	<p>（三）严格空间管控，完善功能布局。加强工业区和居住区之间的隔离防护，强化区内企业异味及噪声污染防治治理，严格涉风险企业管理，确保人居生态环境安全。落实《报告书》提出的空间布局要求，涉及工业转商住用地内的现状企业不得新改扩建，做好场地污染状况评估；留白用地规划期不进行工业开发建设。加强重要湿地、集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格项目准入，规划居住用地、生态保护红线与生态空间管控区域周边优先引入无污染或轻污染的项目，其中居住用地周边 100 米范围内禁止引入高噪声源项目、产生异味及有毒有害气体的项目、环境风险等级较大及以上的项目，马镇河流重要湿地等生态空间管控区域 100 米范围内禁止布设较大及以上水环境风险的项目，避免对环境保护目标产生影响。</p>	<p>本项目符合《报告书》提出的空间布局要求，本项目厂界东侧 80m 有长乐苑居民区，项目主要生产区域位于 4# 厂房、5# 厂房内，距离居民区、马镇河流重要湿地 100 米以上，且各类噪声设备经隔声等措施后，厂界噪声达标，废气经处理后达标排放，不属于居住用地周边 100 米范围内禁止布设较大及以上水环境风险的项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>（四）严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和江苏省大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案要求，结合相关产业政策，完善落实经开区大气、水环境污染物削减方案和化工、印染等企业的整改措施，明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氨氧化物和挥发性有机物协同减排提升生产工艺连续化水平，确保区域生态环境质量持续改善。严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》等法律法规涉磷、氮污染物排放的相关要求。强化经开区重金属和氟化物排放管控，涉重废水不外排。</p>	<p>本项目废气经处理后达标排放，废气排放量在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指标内平衡；无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管污水处理厂，污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司的总量控制指标内；各类噪声设备经隔声等措施后，厂界噪声达标；固废分类收集、妥善处置，零排放。本项目符合项目所在地环境质量底线。</p>	<p>相符</p>
	<p>（五）严格入区建设项目生态环境准入，推动</p>	<p>本项目符合《报告书》</p>	<p>相符</p>

	<p>高质量发展，严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，禁止引进不符合环境管理要求的化工、印染、化学药品原料药制造企业，禁止新增涉重金属废水排放，强化区内企业污染物排放控制，不断提高清洁生产水平和污染治理水平。严格落实排污许可制度和废水废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。落实国家、江苏省新污染物治理方案的要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。落实《报告书》对上一轮规划期间引进项目关于清洁生产水平提升的要求，新入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>提出的生态环境准入要求，不属于化工、印染、化学药品原料药制造企业，无生产废水排放，生活污水中各污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司的总量控制指标内；废气污染物在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指标内平衡；固废得到妥善处置，实现零排放。项目在投入运营前将依法进行排污登记。项目生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均达到同行业国际先进水平。</p>	
	<p>(六)加强环境基础设施建设，推动区域环境质量不断改善，加快落实市政污水及再生水回用管网建设，生活污水收集率 2026 年底前提升至 100%，不断强化落实经开区再生水回用措施。持续提升经开区和重点企业的环基础设施水平，新建项目工业废水接管前按要求完成纳管可行性评估。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。</p>	<p>项目实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管无锡上实惠投环保有限公司；固废分类收集、妥善处理不外排。</p>	<p>相符</p>
	<p>(七)健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。结合经开区产业布局、污染物排放、重点企业和环境保护目标分布等，建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测体系并严格落实，按期完成污水处理厂总排口上下游特征因子自动监控设施安装并正常运行使用。健全区域环境风险联防联控机制，明确责任主体，加强日常监督管理，确保落实各项风险防控措施，提高区域环境风险防控和应急响应能力。</p>	<p>本项目将按照要求建立环境监控监测体系，定期对各厂界噪声、废气排放口各污染物浓度进行监测。危险废物仓库安装视频监控系统。企业将及时完善编制突发环境事件应急预案，落实事故防范和应急措施；定期组织开展环境风险应急演练。</p>	<p>相符</p>
<p>经对照可知，本项目符合无锡惠山经济技术开发区开发建设规划(2024-2035)环境影响报告书》的审查意见（环审〔2025〕137号）要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>经查，本项目生产的产品、生产用的设备均不属于国家和地方有关部门规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单（2025年）》中的禁止准入类和限制准入类项目；也不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》中禁止准入类或限制准入类项目，也不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）中限制、淘汰和禁止类。</p> <p>本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）中的禁止类和淘汰类。不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中的限制类、淘汰类项目。不属于《惠山区内资禁止投资目录（2020年本）》中的禁止类项目，属于允许类项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、与《江苏省太湖水污染防治条例》《太湖流域管理条例》相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p>
---------	--

- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

根据《太湖流域管理条例》：

第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖 18.75km，根据《江苏省太湖水污染防治条例》划分原则，项目所在地属于太湖三级保护区范围内，项目行业类别为 C3825 光伏设备及元器件制造，不属于上述禁止建设项目。本项目实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网至无锡上实惠投环保有限公司；固废妥善处理不外排。因此，本项目的建设满足《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》的要求。

3、与《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无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）相符性分析

经查，本项目距离京杭运河约 10.54km，位于核心监控区之外，因此本项目符合《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无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）的要求。

4、“三线一单”的相符性分析

（1）生态红线相符性分析

根据《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）及《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）“无锡市生态空间保护区域名录”以及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40号），本项目距离最近的国家级生态保护红线江苏无锡惠山国家森林公园 13.29 公里，距离最近的生态空间管控区域马镇河流重要湿地 0.29 公里。

综上，本项目符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年无锡市 O₃ 最大 8 小时平均浓度超标，属于环境空气质量不达标区。根据《无锡市大气环境

质量限期达标规划》（2018-2025年），通过推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合治理，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，使大气环境质量状况可以得到有效的改善；地表水监测断面横港运河水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求；项目所在地（惠山区）昼间区域环境噪声总体水平等级均为三级。建设项目周围环境较好。

本项目实施后厂区废气污染物排放总量在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指标内平衡；新增水污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司的总量控制指标内；固废得到妥善处置，实现零排放。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目主要能源需求类型为电，电力由市政供电电网供应，新鲜水由城市自来水厂供应。废气经收集处理后达标排放，项目实施后不会降低大气环境质量等级，本项目不超出当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①与《关于印发<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>的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

对照《关于印发<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>的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目无码头，不涉及生态红线区域，不涉及饮用水源地保护区，不属于文件中禁止建设的项目，不违背文件要求。

②与无锡惠山经济开发区生态环境准入清单相符性分析

表 1-3 与无锡惠山经济开发区生态环境准入清单相符性

园区范围	本次规划范围东至惠山区行政边界-北外环-城镇开发边界-惠山区行政边界，南至锡北运河-石新路-中惠大道-锡北运河，西至锡澄路-文惠路-吴韵路-南北中心河，北至江阴界河-城镇开发边界-惠山大道-堰裕路-堰新路，规划总面积 27.92 km ² 。
主导产业定位	重点发展先进制造业、生命健康、新材料和新一代信息技术，协同发展生产性服务业及其他配套产业。

类别	准入内容	本项目情况	相符性
产业准入要求	禁止类	1、禁止引进与《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	本项目行业类别为C3825光伏设备及元器件制造，主要生产太阳能电池（组件），不属于化工、印染、化学药品原料药制造企业，不属于汽车制造业、生命健康产业，无生产废水排放，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策。根据企业提供的资料，本项目硅胶、灌封胶挥发性有机化合物含量分别为22g/kg、26g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOCs含量限量中有机硅类≤100g/kg的要求。
	禁止类	2、禁止引进化工、印染、化学药品原料药制造等重污染企业。	
	限制类	3、先进制造业禁止引入未达到《汽车产业发展政策》规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目。	
	限制类	4、生命健康产业禁止引入含P3、P4生物安全实验室、转基因实验室的专业实验室项目。	
	限制类	1、严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，技术条件具备的应全部实现低（无）VOCs含量原辅材料替代。	
限制类	2、严格涉氟废水项目准入，禁止新建企业含氟废水接入城镇污水处理厂。		
空间布局约束	1、落实规划环评提出的空间防护控制要求，实现生活和工业空间的有效隔离。涉及工业转商住用地内的现状企业，不得新改扩建工业项目，并按规划发展时序及时腾退。规划居住区周边优先引入无污染或轻污染的项目，居住用地周边100米范围内禁止引入高噪声源项目、含喷涂和铸造等产生异味及有毒有害气体的项目、较大及以上环境风险项目。	本项目用地性质为工业用地，符合《报告书》提出的空间布局要求，本项目厂界东侧80m有长乐苑居民区，项目主要生产区域位于4#厂房、5#厂房内，距离居民区、马镇河流重要湿地100米以上，且各类噪声设备经隔声等措施后，厂界噪声达标，废气经处理后达标排放，不属于居住用地周边100米范围内禁止类项目；也不属于较大及以上水环境风险的项目。	相符
	2、产噪声工段边界与相邻居民住宅墙体至少30米；高速公路防护距离：中心线两侧各200米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标；地铁1号线防护距离：高架段、		

		车辆段距外轨中心线 50 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。	本项目不在高速公路防护距离和地铁 1 号线防护距离控制引入的项目范围内。 本项目不涉及《基本农田保护条例》。	
		3、严格落实《基本农田保护条例》，确保永久基本农田面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。		
	污染物排放管控	1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准	相符
		2、严格落实无锡市《关于大气污染物排放总量指标审核和管理要求的通知》挥发性有机物、氮氧化物减量替代要求。	本项目废气污染物在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指标内平衡。	相符
3、涂料等原辅材料应密闭存储，加强调配、使用、回收等过程设备与场所密闭管理，有效控制无组织排放；按照《国家污染防治技术指导目录》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等文件要求，配套高效可行的污染防治措施。		本项目灌封胶、硅胶、助焊剂等原辅材料密闭存储，拟加强调配、使用、回收等过程设备与场所密闭管理，有效控制无组织排放；项目串焊机工作时密闭，层压工序抽真空，废气经设备管道收集，收集效率 95%；装框固化工段上方配套集气罩收集，收集效率 90%。废气合并至一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处理，尾气经一根 25m 排气筒 DA001 排放，处理效率 95%，废气经治理后可达相应排放标准，符合《国家污染防治技术指导目录》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等文件要求。	相符	
4、新建项目应优先接入集中供热管网，如因特殊需求必须自建供热设备的，应采用电力、天然气等清洁能源，不得新	本项目仅采用清洁能源电力，不使用燃煤、燃油及燃生物质锅炉和炉窑。	相符		

		增燃煤、燃油及燃生物质锅炉和炉窑，且燃气锅炉和炉窑应实现低氮燃烧。		
		5、新增工业废水接管必须按《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求完成纳管可行性评估；涉重金属废水不外排；严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录》等文件，涉及新增氮磷等重点水污染物排放的，仅允许战略性新兴产业项目准入且严格落实氮磷减量替代要求。	本项目无生产废水排放。	相符
		6、涉新污染物企业应严格落实《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》《重点管控新污染物清单（2023年版）》《无锡市新污染物治理工作实施方案》等要求。	本项目不涉及。	相符
		7、总量控制： 大气污染物：近期：颗粒物 131.06 吨/年、二氧化硫 16.78 吨/年、氮氧化物 35.68 吨/年、VOCs 149.11 吨/年；远期：颗粒物 131.72 吨/年、二氧化硫 19.30 吨/年、氮氧化物 40.67 吨/年、VOCs 151.55 吨/年。 水污染物：近期：排水量 1382.31 万吨/年、COD 530.10 吨/年、氨氮 26.50 吨/年、总氮 133.67 吨/年、总磷 5.30 吨/年、石油类 0.43 吨/年；远期：排水量 1485.06 万吨/年、COD 570.07 吨/年、氨氮 28.50 吨/年、总氮 143.72 吨/年、总磷 5.70 吨/年、石油类 0.46 吨/年。	本项目废气污染物在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指标内平衡。无生产废水排放，生活污水污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司的总量控制指标内。	相符
环境 风险 防控		1、现有化工企业规划期环境风险等级不得提升，大气毒性终点浓度距离不得高于现状水平，且范围内不得涉及居民点等环境保护目标。	本项目不涉及。	相符
		2、引进项目严格限制液氨等危险物质的单罐容量、有毒有害物质的在线量，大气毒性终点浓度-1 范围不得涉及环境敏感目标；涉有毒有害气体企业安装泄漏报警装置和紧急处置装置，环境风险较大、异味明显的装置应布置在远离居民一侧，确保环境风险可控；距离马	本项目不涉及液氨等危险物质，主要生产区域位于4#厂房、5#厂房内，距离居民区、马镇河流重要湿地 100 米以上，废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响较小，并设置	相符

	镇河流重要湿地等生态空间管控区域100米范围内禁止布设较大及以上水环境风险的项目。	以厂界向外50米卫生防护距离，该卫生防护距离内无环境保护目标；不属于距离马镇河流重要湿地等生态空间管控区域100米范围内禁止项目。			
	3、强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动风险防控体系，定期开展环境安全隐患排查，完善园区突发水污染事件三级防控体系。	企业将及时完善编制突发环境事件应急预案，落实事故防范和应急措施；定期组织开展环境风险应急演练。	相符		
	4、建立并严格落实本次规划环评提出的大气、地表水、地下水、土壤、底泥、噪声等环境要素及相应监测因子跟踪监测要求。	本项目将按照要求建立环境监控监测体系，定期对各厂界噪声、废气排放口各污染物浓度进行监测。	相符		
资源开发利用要求	1、到2035年，园区单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 1.20 立方米/万元。	项目仅使用电加热，采用耗能较少的节能设备，无生产用水，实现了节能减排；项目能耗符合《机械工业工程节能设计规范》（GB50910-2013），项目生产工艺、设备，以及单位产品水耗和能耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业国际先进水平。	相符		
	2、到2035年，园区单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.04 吨标煤/万元。				
	3、到2035年，园区单位工业增加值碳排放强度 ≤ 0.09 吨/万元。				
	4、新建通用设备、专用设备、电气机械和器材企业综合能耗应符合《机械工业工程节能设计规范》（GB50910-2013）。				
	5、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗和能耗、污染物排放和资源利用效率等需达到同行业国际先进水平。				
<p>因此，本项目符合《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》中无锡惠山经济开发区生态环境准入清单要求。</p> <p>③与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《无锡市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>经对照，本项目位于生态环境分区管控中的重点管控单元——无锡惠山经济开发区。本项目与无锡惠山经济开发区生态环境准入清单相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 项目与环境管控单元准入清单相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">生态环境准入清单</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">相符性分析</th> </tr> </thead> </table>				生态环境准入清单	相符性分析
生态环境准入清单	相符性分析				

	<p>(1) 先进装备制造禁止引入：1、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料（油漆）的项目；2、排放标准国三及以下的机动车用发动机；3、4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；4、电镀项目；5、排放含氮磷废水的项目（符合战略新兴产业且完成总量平衡替代的项目除外）；6、未达到《汽车产业发展政策》规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目。</p> <p>(2) 生物医药禁止引入：1、含 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室的专业实验室；2、医药中间体和含化工合成工艺的医药项目；3、排放含氮磷废水的项目（符合战略性新兴产业且完成总量平衡替代的项目除外）；4、新建、改扩建药用丁基胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置；5、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置；6、不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机，塔式重蒸馏水器，无净化设施的热风干燥箱。</p> <p>(3) 其他禁止引入：1、新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和战略性新兴产业项目、现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目除外）；2、新建、改建、扩建排放重点重金属（铅汞、镉、铬、类金属砷水污染物）的项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目提升安全环保方面的改造工程除外；3、原料未使用低 VOCs 量的涂料、粘胶剂、洗剂、油墨的印刷包装以及集装箱、交通工具、人造板、家具、船舶制造等项目；4、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施（II 类禁燃区范围内集中供热、电厂锅炉除外）；5、国家和地方的产业政策禁止类的项目。</p> <p>(4) 严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。</p>	<p>本项目主要生产太阳能电池（组件），无生产废水产生，使用的硅胶、双组分灌封胶属于本体型胶粘剂，根据 VOCs 含量检测报告，该硅胶、灌封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 中有机硅类 VOCs 含量限量 100g/kg 的要求。</p> <p>不使用涂料、清洗剂、油墨。不使用燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施，不属于国家和地方的产业政策禁止类项目。符合空间布局约束要求。</p>
<p>空间布局约束</p>	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目实施后厂区生活污水中各污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司的总量控制指标内；废气污染物在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指</p>
	<p>污染物排放管控</p>	

		标内平衡；固废得到妥善处置，实现零排放。本项目符合污染物排放管控要求。
环境 风险 防控	<p>(1) 工业用地与居住区之间绿化隔离带：产噪声工段边界与相邻居民住宅墙体 30 米；</p> <p>(2) 高速公路防护距离：中心线两侧各 200 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>(3) 地铁 1 号线防护距离：高架段、车辆段距外轨中心线 50 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>(4) 加快开发区预警中心的建立，设置监视室和监控室，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置。</p>	项目建成后，企业将及时完善编制突发环境事件应急预案，落实事故防范和应急措施；定期组织开展环境风险应急演练。本项目符合环境风险防控要求。本项目设置以厂界外 50m 范围的卫生防护距离，该卫生防护距离内无环境保护目标。
资源 开发 效率 要求	<p>(1) 最高日用水量为 15 万 m³/d。</p> <p>(2) 开发区规划面积 3554.04ha（建设用地面积 3037.78ha），如按人均 110m²（建设用地面积）计，土地承载力控制下的人口最大容量约为 29 万人。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括： 1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	项目仅使用电加热，采用耗能较少的节能设备，实现了节能减排；生产用水量小；不销售使用“II类”燃料，项目符合资源开发效率要求。
<p>综上，本项目不涉及生态红线，项目建设不会突破当地环境质量底线，符合资源利用上限的要求，未列入区域负面清单。故本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>5、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析</p> <p>根据建设单位提供的双组分灌封胶 MSDS 报告及其挥发性有机物含量检验报告，本项目 AB 组分灌封胶属于本体型胶粘剂中有机硅类，其挥发性有机化合物（VOCs）含量为 26g/kg。</p> <p>根据建设单位提供的硅胶 MSDS 报告及其挥发性有机物含量检验报告，本项目硅胶属于本体型胶粘剂中有机硅类，其挥发性有机化合物（VOCs）含量为 22g/kg。</p> <p>因此，本项目双组分灌封胶、硅胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》</p>		

(GB 33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂中有机硅类的含量限值: ≤100g/kg。

6、与大气相关条例相符性分析

表 1-5 与大气污染防治政策相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况
《江苏省大气污染防治条例》	<p>第三十八条：在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。</p> <p>第三十九条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目有机废气经集气罩收集，经一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处理，收集效率和处理效率均可达 90%，废气经治理后可达相应的排放标准，不直接排放有毒有害大气污染物。符合要求。</p>
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）	<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无</p>	<p>本项目生产工艺中不使用涂料、清洗剂、油墨等有机溶剂，使用的双组分灌密封胶、硅胶均属于本体型胶粘剂，根据 VOCs 含量检测报告，该灌密封胶、硅胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 中有机硅类 VOCs 含量限量 100g/kg 的要求。含 VOCs 原辅材料密封包装，常温存放。生产线产污工段设置局部集气罩，收集的废气接入一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处理后通过 25 米高排气筒 DA001 排放。本项</p>

	<p>组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>（四）深入实施精细化管控。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。VOCs 捕集率、去除率均可达 90%。项目建成后，将加强企业运行管理，梳理 VOCs 排放主要环节和工序，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。将建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。</p>
《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3 号）	<p>总体思路：坚持源头控制、综合治理，加强化工园区专项整治，加快推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业企业源头替代、无组织排放控制和治污设施升级改造，深入实施特殊时段精细化管控，切实减少 VOCs 排放，有效遏制臭氧污染趋势，实现 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，促进空气质量持续改善。</p>	

7、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）相符性分析

表 1-6 与锡环办〔2021〕142 号文相符性分析

文件要求	本项目情况
<p>（一）生产工艺、装备、原料、环境四替代：用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。</p>	<p>本项目选用国内先进的工艺、装备，不涉及露天的贮存区、生产区。本项目灌封胶、硅胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量中有机硅类≤100g/kg 的要求；项目产生废气的点位设置废气收集措施，减少无组织排放；有机废气（非甲烷总）经收集处理后达标排放。企业不涉及露天的贮存区、生产区，不涉及涂料，</p>

		不属于“两高”项目。符合要求。
	<p>（二）生产过程中水回用、物料回收：强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。</p>	本项目无生产废水，不属于用水量大的企业。本项目不涉及“清净下水”外排。符合要求。
	<p>（三）治污设施提高标准、提高效率：项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达到最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p>	本项目污染防治措施采用《排污许可证申请与核发技术规范》可行性技术。本项目不涉及天然气锅炉。符合要求。
	<p>综上，本项目符合《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）的相关要求。</p> <p>8、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的相符性分析</p>	

表 1-7 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

		文件要求	项目情况	相符性
一、注重源头预防		2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	已分析项目固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目不涉及“再生产品”“副产品”等。	符合
		3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目建设完成后将及时采取纳入环境保护竣工验收等手续，并及时填报排污登记。	符合
		6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目设置的危废仓库可以满足厂区危废暂存所需。	符合
二、严格控制过程		8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按	本项目危废均委托有资质单位处置，落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。	符合

	<p>合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>		
	<p>9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>危废仓库设置在车间内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置消防器材，并设置视频监控，设立公开栏、标志牌并主动公开危险废物产生和利用处置信息等。</p>	符合
三、强化末端管理	<p>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。</p>	<p>本项目建成后将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，一般固废委托有资质单位回收利用，建立一般工业固废台账。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

无锡紫昊科技有限公司成立于 2024 年 1 月，注册地位于无锡市惠山区生科路 10-6 号，属无锡云程电力科技有限公司设立并 100%持股的全资子公司。无锡云程电力科技有限公司现有《年产太阳能电池(组件)500MW 项目环境影响报告表》《云程电力年产 2GW 太阳能光伏组件扩能项目环境影响报告表》均已通过相关环保审批及验收，生产地址位于无锡惠山工业转型集聚区润洲路标准厂房二期 E 栋、H 栋，以上两个项目均已落实了相关环保措施，并进行了排污登记，登记编号：91320214MA1MHNTX93001X。

因企业长远发展规划需求，无锡紫昊科技有限公司作为本次项目实施主体，拟投资 136000 万元，新增用地面积 85106 平方米（位于无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东），计划新建厂房、办公楼及相关附属配套设施，建筑面积约 14 万平方米。项目拟新建太阳能组件生产线，计划年产太阳能光伏组件 5GW。该项目已取得了《江苏省投资项目备案证》（备案证号：惠数投备〔2024〕186 号），项目代码：2411-320206-89-01-347700。无锡云程电力科技有限公司现有项目均已停产，其原核定的污染物排放总量指标将全部划转至本项目，确保区域内污染物排放总量不突破现有管控限值，实现“以新带旧、总量不增”的环保管控目标。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）“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”中“其他”类，该项目需编制环境影响报告表。建设单位特委托苏州科瑞研环保科技有限公司为该项目进行环境影响报告表的编制，报请审批。

本项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

2、项目概况

项目名称：紫昊 5GW 高效光伏组件制造项目；

建设单位：无锡紫昊科技有限公司；

建设地址：无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东；

建设内容

项目性质：新建；

建设规模：年产太阳能光伏组件 5GW；

工作时间：三班制工作，每班 8 小时，年工作天数 300 天；

劳动定员：本项目劳动定员 260 人。

投资金额：136000 万元，其中环保投资 40 万元，约占总投资 0.029%；

本项目不设食堂、宿舍。

3、工程内容

项目位于无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东，新增用地面积 85106 平方米，建筑面积约 14 万平方米，计划新建厂房、办公楼及相关附属配套设施。建设项目主体工程和产品方案见表 2-1、本项目厂房主要经济技术指标见表 2-2、厂房主要构筑物情况见表 2-3。

表 2-1 建设项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	年设计能力	年运行时数
1	太阳能光伏组件生产线	太阳能光伏组件	5GW	7200h

表 2-2 本项目厂房主要经济技术指标一览表

序号	类别	单位	设计方案	备注	
1	总用地面积	m ²	85106	新建	
2	总建筑面积	m ²	107570.92	新建	
3	其中	地下总建筑面积	m ²	1444.98	新建
4		地上总建筑面积	m ²	106125.94	新建
5	计容建筑面积	m ²	161453.28	新建	
6	建筑密度	%	54.9	新建	
7	建筑容积率	/	1.9	新建	
8	绿地面积	m ²	3650	新建	
9	绿地率	%	4.2	新建	
10	机动车停车位	辆	431	新建	
11	非机动车停车面积	m ²	140	新建	

表 2-3 厂房主要构筑物情况表

序号	类别	占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)
1	1#厂房	6347.82	20253.31	20253.31	/	26511.67	3F/4F	23.35
2	2#厂房	5609.49	18028.21	18028.21	/	23637.70	3F/4F	23.35
3	3#厂房	19396.49	19798.24	19798.24	/	39194.73	1F	16.55

4	4#厂房	13792.49	21440.44	21440.44	/	40055.40	1F/2F/ 4F	23.45
5	5#厂房	6000.03	24613.37	23832.53	780.84	29424.36	-1F/4F	23.95
6	6#设备用房	684.76	2718.42	2054.28	664.14	2054.28	-1F/3F	15.35
7	连廊	/	718.93	718.93	/	575.14	3F	23.35
总计		/	107570.92	106125.94	1444.98	161453.28	/	/

主要工程见表 2-4。

表 2-4 建设项目主体、公用及辅助工程

工程类别	工程名称	设计能力	备注
主体工程	1#厂房	4F, 占地面积 6347.82m ² , 建筑面积 20253.31m ²	用作原材料仓库
	2#厂房	4F, 占地面积 5609.49m ² , 建筑面积 18028.21m ²	用作恒温库
	3#厂房	1F, 占地面积 19396.49m ² , 建筑面积 19798.24m ²	用作配套辅材仓库
	4#厂房	4F, 占地面积 13792.49m ² , 建筑面积 21440.44m ²	布设光伏流水线
	5#厂房	4F, 占地面积 6000.03m ² , 建筑面积 24613.37m ²	布设光伏流水线
辅助工程	设备用房	3F, 占地面积 684.76m ² , 建筑面积 2718.42m ²	用作设备备品配件仓库
	停车位	设机动车停车位 431 个, 均为地面停车位	/
		非机动车停车面积 140m ²	/
道路工程	园区道路, 混凝土路面	/	
公用工程	给水	4776t/a	由自来水公司统一管网供给
	生活污水	3120t/a	接管污水厂处理达标后排放
	空压机	110kW, 2 台	提供压缩空气
	供电	215 万 kW·h/a	市政供电
	绿化	绿地面积 3650m ²	/
环保工程	废水处理	化粪池 20m ³	生活污水经过化粪池预处理后接管污水厂处理达标后排放
	废气处理	一套活性炭吸附+催化燃烧装置 (CO) +25m 排气筒 DA001	串焊、层压、装框固化有机废气经处理后可达标排放
	噪声	降噪 25dB(A)	隔声、减振
	固废	一般固废暂存间 10m ²	地面硬化、防雨防渗处理
		危险废物仓库 20m ²	地面硬化、防雨防渗处理
	生活垃圾收集桶	带盖、不泄漏的收集桶	

4、原材料及消耗量

本项目主要原辅材料清单见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料清单

名称	规格组分	年消耗量	最大存储量	包装方式
玻璃	/	600 万平方米	200 万平方米	托盘
EVA 膜	乙烯-醋酸乙烯酯共聚物	1200 万平方米	400 万平方米	托盘
电池片	14.65kg/箱	165000 万片	10000 万片	箱
焊带	铜	450 吨	15 吨	托盘
背板	/	600 万平方米	200 万平方米	托盘
线盒	盒装	180 万套	5 万套	箱
灌封胶	A 组分 液态, 聚二甲基硅氧烷 50-70%、纳米碳酸钙 10-30%、氧化铝 5-10%, 12kg/桶	60 吨	6 吨	桶装
	B 组分 液态, 主要成分为聚二甲基硅氧烷 65-85%、烷基三甲氧基硅烷 10-20%、二月桂酸二丁基锡 ≤2%, 2kg/桶	10 吨	1 吨	桶装
硅胶	膏状, 聚二甲基硅氧烷 30-50%、酮肟基硅烷 2-8%、碳酸钙 40-65%、氨丙基三乙氧基硅烷 <5%、其他 <1%, 110mL/罐	320 吨	10 吨	罐装
边框	铝	180 万套	10 万套	托盘
助焊剂	液态, 主要成分为活性剂 0.5-2%、异丙醇 93-96%、保密成分 3.5-5%, 1kg/桶	10 吨	1.9 吨	桶装

说明: 太阳能电池片是光电转换的最小单元。太阳能电池片的工作电压约 0.5V, 工作电流约 20-25 毫安每平方厘米。将太阳能电池片进行串并联封装后, 就成为太阳能电池板。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
EVA	乙烯-醋酸乙烯酯共聚物, 密度 0.948g/cm ³ , 沸点 170.6°C, 熔点 99°C, 闪点 260°C, 分解温度为 250°C 左右。	可燃	无资料
灌封胶	A 组份: 白色流体, 无味, 比重 1.2-1.4g/ml, 不溶于水, 熔点低于 -40°C。 B 组份: 透明至乳白流动液体, 比重 0.9~1.05g/ml, 不溶于水, 熔点低于 -40°C。	可燃	无资料
硅胶	白色或黑色膏状, 比重: 1.38~1.55g/cm ³ 。	难燃	无资料
助焊剂	无色透明液体, 比重 0.801±0.01g/cm ³ , 自燃温度 460°C, 闪点 70°F, 主要成分为脂肪族醇 95%, 有机酸 1.5%, 有机溶剂 3.5%; 密度为 0.79kg/L。	可燃	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口)

5、主要生产设备

本项目主要原辅材料清单见表 2-7。

表 2-7 本项目设备清单一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台）	生产单元
1	划片机	LTS100C	4	划片
2	串焊机	AM050E-8000	8	焊接
3	排版机	YAM0506018	8	
4	叠焊机	DH180-H	2	
5	自动贴胶带机	PM180-H	2	贴胶带
6	EL 外观一体机	MPS-EL-AS	2	测试
7	3#层压机	BGKJ-Q9227*4	4	层压
8	边框涂胶机	SPZ-2900-T2SC-XBL-S2108R	2	装框固化
9	双组份静混灌胶机	SPZ-AB10S-JH	2	
10	全自动涂胶机	SPD-400	2	
11	标准一拖二供胶系统组件	SPY-1TX-300/400	2	
12	接线盒焊接机	KS-01C	2	激光焊接
13	IV 测试设备	XJCM-13A2615-下打光	2	测试
14	后 EL 外观一体机	MPS-EL-AS	2	测试
15	冷干机	LY-D180AH	2	空压机配套
16	空压机	DDV110-7	2	辅助设备

说明：本项目规划的 8 条太阳能组件生产线中，串焊机、排版机是每条生产线独立配备，能够满足 8 条生产线同时进行焊接工序的需求；其他设备如划片机、层压机、各类测试机等由于处理速度快、单位时间产能高，或者工艺段集中管理的需要，采用“多线共用”的模式，提高设备利用率。

6、建设项目地理位置、平面布置及厂界周围 500 米范围概况

地理位置：本项目位于无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东，南侧有无锡绅泰工业园，东侧有无畏河。本项目厂界 500m 范围内距离最近的环境敏感保护目标为厂界东侧 80m 的长乐苑居民区。具体地理位置及周围情况见附图 1、附图 2。

平面布置：项目用地面积 85106 平方米，建筑面积约 14 万平方米，新建 5 栋厂房，分别为：1#厂房用作原材料仓库、2#厂房用作恒温库、3#厂房用作配套辅材仓库、4#和 5#厂房作为生产车间布设光伏流水线，设备用房用作设备备品配件仓库。厂区设一个入口，布置在厂区北部，靠近主干路，方便物料及人员进出，运输高效便捷。本项目厂区平面布置图见附图 3、附图 4。

7、水量平衡

用水：项目用水由市政给水管网供应，职工生活用水及绿化用水；产生的污水为生活污水。本项目水量平衡图见图 2-1。

生活用水：本项目劳动定员 260 人，按照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）车间工人的生活用水定额采用每人每班 30~50L，本报告采用 50L/人·班计，生活污水排放量按用水量的 80%计，全年工作日 300 天。则项目生活用水量为 3900t/a，产生生活污水量 3120t/a。

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化浇灌用水定额可按浇灌面积 1.0~3.0L/m²·d 计，本报告按每次 2L/m²·d 计，无锡地区的年降雨天数约为 125 天，考虑冬天浇洒次数较少和大雨后的数天内不用浇洒，一般浇洒天数按 120 计，本项目绿地面积为 3650m²，则绿化用水量约 876t/a。绿化用水均渗进土壤或被蒸发，不产生污水。

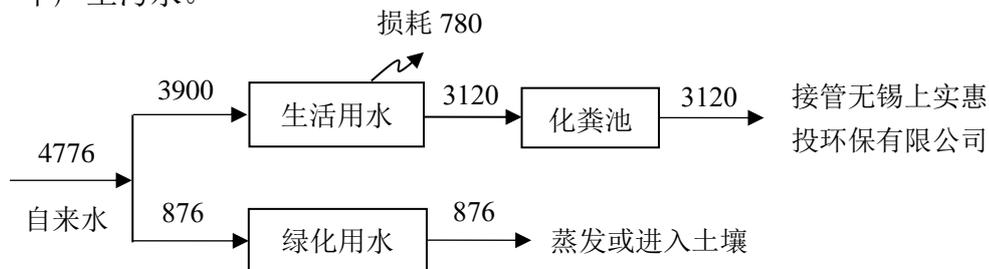


图 2-1 本项目水量平衡图（单位：t/a）

1、本项目施工期生产工艺流程（图示）及简要说明

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

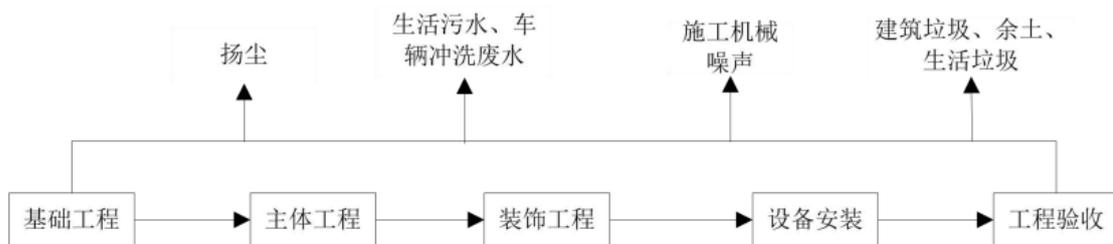


图 2-2 项目施工期工艺流程图

施工期工艺流程说明：

基础工程施工：包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础工程施工。挖掘机、打夯机、装载机等运行时将产生噪声，同时产生扬尘、施工余土。

主体工程、装饰工程等工程施工：主要为吊车、装载机、切割机等设备的运行噪声；建材堆放、建材运输过程中会产生扬尘、运输车辆尾气等；施工人员生活废水、施工废水等；施工人员生活垃圾、建筑垃圾、余土等。

设备安装调试阶段：本项目在主体工程和附属工程建设完成后，主要进行设备的安装和调试，此时的污染因素主要为：设备安装调试时产生的噪声、设备包装垃圾等。

2、本项目运营期生产工艺流程（图示）及简要说明

本项目具体工艺流程见图 2-3（其中 W-废水、G-废气、N-噪声、S-固体废物，下同）。

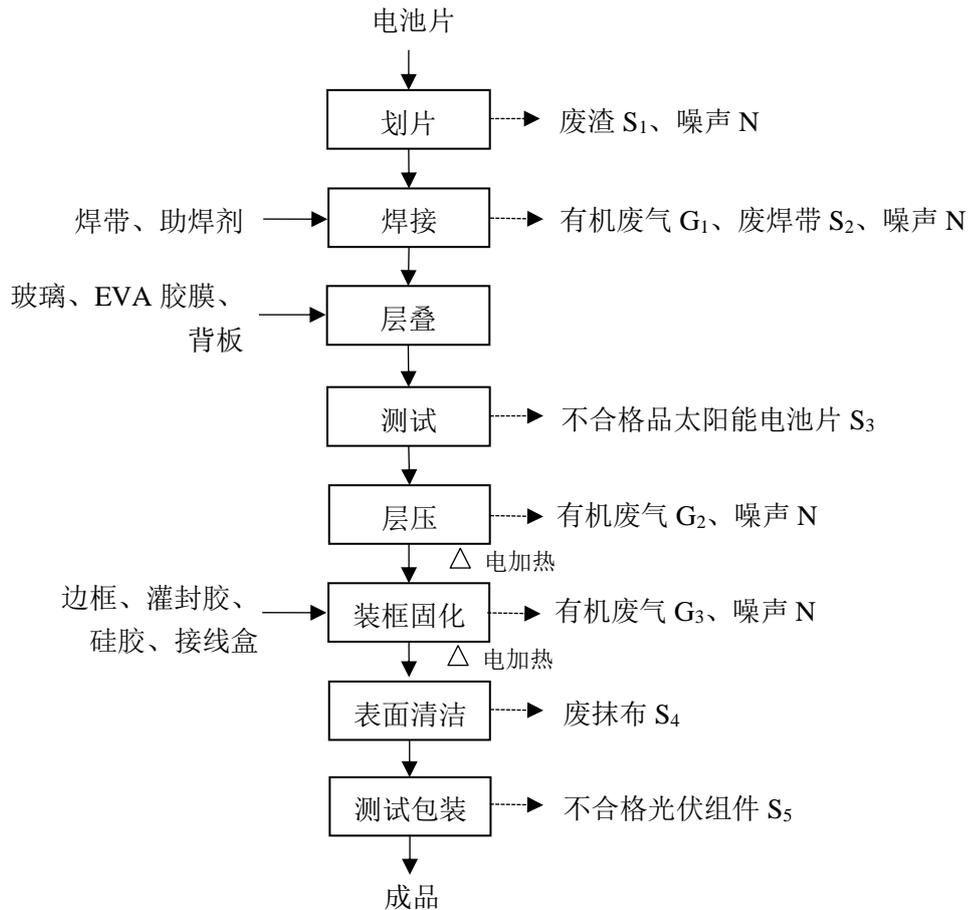


图 2-3 本项目生产工艺流程图

工艺流程简介：

划片：通过划片机内的激光对太阳能电池片进行切割，将整个太阳能电池片划分为等份小规格电池片，从而满足组件产品利用小尺寸电池叠片封装组件要求。项目激光无损划片机划片过程仅产生微量的粉尘，本次环评不予考虑，划片工序产生的污染物主要为划片废渣 S₁。此工序产生噪声 N。

焊接：电池片焊接方式有串焊和叠焊：串焊机将焊带以多点的形式点焊在电池的主栅线上；或利用叠焊机的激光能源焊接成一块整体。串焊时需喷少量助焊剂，

帮助和促进焊接过程，同时保护焊带，防止其发生氧化反应，助焊剂在焊接过程中受热挥发，挥发形成有机废气 G₁，焊接时设备密闭，废气经管道收集至一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处理后通过 25 米排气筒 DA001 排放。焊接过程还产生噪声 N、废焊带 S₂。

层叠：在电池片串两面层叠 EVA、背板、玻璃。敷设层次由下向上为：玻璃、EVA 膜、电池、EVA 膜、背板。敷设时保证电池片串与玻璃等材料的相对位置，采用自动贴胶带机辅助定位。

测试：利用电致发光原理，在层压前对层叠件进行检查，以确认组件中电池片是否有裂片、隐裂、断栅、划伤、黑斑等缺陷，避免肉眼不可视的不良缺陷流入下道工序。同时利用 IV 测试设备对组件正面进行拍摄成像方便人员检查不良。此工序产生的污染物主要为不合格品太阳能电池片 S₃。

层压：测试合格的组件利用层压机进行层压，通过抽真空将组件内的空气抽出，然后加热到 150℃（项目采用电加热，EVA 膜热分解温度 230~250℃，因此 EVA 膜不会发生热分解），使 EVA 膜表面迅速熔化，从而使层叠件等粘接成一个整体，自然冷却后取出组件，层压工序持续时间约 20 分钟。该过程 EVA 膜熔化产生少量有机废气 G₂，经管道收集至一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处理后通过 25 米排气筒 DA001 排放，该工序还产生噪声 N。

装框固化：将层压后的电池组件使用涂胶机对外购的铝边框注入硅胶，机械臂将已注好密封胶的铝边框夹住，拼装至电池组件四周，铝边框和电池组件间的缝隙利用双组份静混灌胶机注入灌密封胶（双组分，灌密封胶 A：灌密封胶 B=6:1）填充，进一步密封电池组件。拼装完成后再将接线盒用灌密封胶（双组分，灌密封胶 A：灌密封胶 B=6:1）固定在背面，引出导线，与末端正负极经接线盒焊接机激光焊接到一起。激光焊接通过将光能转化为热能，使工件表面迅速熔化并形成熔池，随后冷却固化形成焊缝，焊接过程无废气产生。固化采用电加热，温度约 30℃，静置 5-7 小时。固化过程中灌密封胶挥发产生少量有机废气 G₃ 经管道收集至一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处理后通过 25 米排气筒 DA001 排放，该工序还产生噪声 N。

表面清洁：为保证产品表面清洁，需要人工使用抹布对组件表面进行擦拭，擦拭过程无需其他清洗剂。该工序产生废抹布 S₄。

测试：对组件进行功率测试和外观检查。使用设备模拟太阳光照射，判定组件发电功率。功率测试完后组件再次反向充电，通过抓取红外光，判定组件内部质量是否有隐裂、虚焊等问题；通过目测对组件产品进行外观检查，再次检查组件中是否有不良缺陷，为客户提供高质量成品组件。经测试合格后的产品即可包装入库，待出售。该过程会产生不合格光伏组件 S₅。

项目其它产污环节说明：原料使用产生一般废包装材料 S₆、废包装桶 S₇，废气处理装置更换产生废活性炭 S₈、废催化剂 S₉，厂区职工生活污水 W、配套公辅设备冷干机、空压机等噪声 N、职工日常办公生活过程中产生的生活垃圾 S₁₀。

本项目主要产污环节

本项目的产污环节和排污特征见下表。

表 2-8 本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G ₁	焊接	非甲烷总烃	连续	串焊机、层压机管道收集，装框固化配套集气罩，经管道合并至一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理后通过 25 米排气筒 DA001 排放
	G ₂	层压	非甲烷总烃	连续	
	G ₃	装框固化	非甲烷总烃	连续	
废水	W	员工生活	COD、SS、TP、氨氮、TN	连续	经化粪池预处理后接入无锡上实惠投环保有限公司处理
噪声	N	生产及辅助设备	噪声	连续	车间隔声，风机加装隔声罩，基础减振
固废	S ₁	划片	废渣	间断	有资质单位回收再利用
	S ₂	焊接	废焊带	间歇	有资质单位回收再利用
	S ₃ 、S ₅	测试	不合格品	间歇	有资质单位回收再利用
	S ₄	表面清洁	废抹布	间歇	委托有资质单位处置
	S ₆	原料使用	一般废包装材料	间歇	有资质单位回收再利用
	S ₇		废包装桶	间歇	委托有资质单位处置
	S ₈	废气治理	废活性炭	间歇	委托有资质单位处置
	S ₉		废催化剂	间歇	委托有资质单位处置
	S ₁₀	生活垃圾	生活垃圾	间歇	环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

无锡紫昊科技有限公司系无锡云程电力科技有限公司设立并 100%持股的全资子公司。目前，无锡云程电力科技有限公司现有项目均已停产，其原核定的污染物排放总量指标将全部划转至本项目，确保区域内污染物排放总量不突破现有管控限值。无锡云程电力科技有限公司现有项目环保审批及验收情况、总量控制指标如下：

表 2-9 现有项目环保手续

项目名称	产品产能	环评文件类型	审批文号及时间	验收情况
年产太阳能电池(组件)500MW	太阳能电池(组件)500MW/a	报告表	无锡市行政审批局，锡行审环许(2022)5040号	已建成，三同时验收于2022年12月完成
云程电力年产2GW太阳能光伏组件扩能项目	新增年产太阳能电池组件1.5GW，扩建后全厂年产太阳能电池组件2GW	报告表	无锡市行政审批局，锡行审环许(2023)5036号	已建成，三同时验收于2023年8月完成
排污登记			编号： 91320214MA1MHNTX93001X，登记时间2024年7月17日	

表 2-10 现有污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物		核定排放总量
废气	非甲烷总烃	有组织	0.916
		无组织	1.0176
废水	废水量		4800
	COD		1.92/0.144
	SS		1.68/0.048
	NH ₃ -N		0.168/0.0072
	TN		0.192/0.048
	TP		0.024/0.00144
固废	工业固废		0
	危险固废		0
	生活垃圾		0

说明：“/”左边为生活污水处理量，“/”右边为尾水排放量。

2、本项目场地原有污染情况分析

本项目为新建项目，选址于无锡市惠山区威孚东侧地块，位于堰新路以南、惠畅路以东，选址地现状为空地，不存在与本项目有关的原有污染及相关环境问题。

3、搬迁项目原有地块管理要求

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号），企业关停搬迁前应做好以下污染防治措施：

①为避免关停搬迁过程中突发环境事件的发生，关停搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的方案，搬迁过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和生态环境部门报告。

②企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处置方案。对地上的建筑物、构筑物、生产设备、污染治理设施、有毒有害化学品储存设施等予以规范清理和拆除。

③安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托有资质单位进行安全处置；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年全市环境空气中臭氧最大8h第90百分位浓度（O₃-90per）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米、1.1微克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。

按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，通过推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热电整合，提高扬尘管理水平，促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控等措施，使大气环境质量状况得到有效改善。

本项目排放的大气污染物特征因子为非甲烷总烃，上述特征因子无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。

2、地表水环境

项目生活污水纳污水体为锡北运河，《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》规定锡北运河2030年水质目标为III类，根据无锡市生态环境监测中心惠山分中心提供的2024年惠山区主要河流的主要水质指标监测数据，锡北运河环境现状监测结果见下表。

表 3-1 项目所在地地表水环境质量监测结果 单位：均值 mg/L

断面名称	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
锡北运河	2024年	7.44	3.0	13	2.5	0.44	0.10
III类水质标准		≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

上述监测表明，目前锡北运河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

3、声环境质量现状

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较2023年改善1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级。

根据《市政府办公室关于印发无锡市声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），本项目位于声环境功能3类区，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境

本项目采取各类防渗措施后正常运营情况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境

本项目所在地周边500米范围内空气环境保护目标分布详见表3-2。

表3-2 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		经度	纬度					
1	长乐苑	120.351135°	31.683893°	居住区	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	东、东南	80
2	长宁苑	120.350965°	31.679700°	居住区	人群健康		东南	245
3	蓝堡机械宿舍楼	120.347419°	31.679757°	居住区	人群健康		南	165

注：保护目标坐标为距离项目最近点。

2、声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

	<p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>本项目非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2、表 3 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气污染物排放浓度限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度 限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>3.0</td> <td>边界外 浓度最 高点</td> <td>4.0</td> <td>江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 标准</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放控制标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>特别排放限值 (mg/m³)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放 监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设 置监控点</td> <td rowspan="2">江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	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		标准来源	排气筒 (m)	速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃	60	15	3.0	边界外 浓度最 高点	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 标准	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准	20	监控点处任意一次浓度值	
	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		标准来源																							
		排气筒 (m)	速率 (kg/h)		监控点	浓度 (mg/m ³)																										
	非甲烷总烃	60	15	3.0	边界外 浓度最 高点	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 标准																									
	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源																											
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准																											
		20	监控点处任意一次浓度值																													
	<p>2、废水</p> <p>本项目生活污水接管无锡上实惠投环保有限公司处理达标后排放锡北运河。接管及尾水排放标准要求详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 水污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口 名称</th> <th>执行标准</th> <th>指标</th> <th>标准限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">厂排口</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级 (接管标准)</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《污水排入城市下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 A 级 (接管标准)</td> <td>氨氮</td> <td>45</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">污水处理 厂排</td> <td rowspan="2">优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>40</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	排放口 名称	执行标准	指标	标准限值	单位	厂排口	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级 (接管标准)	pH	6~9	—	COD	500	mg/L	SS	400	mg/L	《污水排入城市下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 A 级 (接管标准)	氨氮	45	mg/L	总氮	70	mg/L	污水处理 厂排	优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-	pH	6~9	—	COD	40	mg/L
	排放口 名称	执行标准	指标	标准限值	单位																											
	厂排口	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级 (接管标准)	pH	6~9	—																											
COD			500	mg/L																												
SS			400	mg/L																												
《污水排入城市下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 A 级 (接管标准)		氨氮	45	mg/L																												
		总氮	70	mg/L																												
污水处理 厂排	优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-	pH	6~9	—																												
		COD	40	mg/L																												

放口	2018)表2标准,达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准	NH ₃ -N	2	mg/L
		TP	0.4	mg/L
		TN	10	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A	SS	10	mg/L

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025),具体标准见下表。

表 3-6 建筑施工场界噪声排放标准

执行标准	时段	
	昼间(6:00~22:00)	夜间(22:00~6:00)
《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)	70	55

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准:昼间(6:00~22:00)≤65dB(A)、夜间(22:00~次日6:00)≤55dB(A)。

4、固废

本项目固体废物按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)中规定执行,其中一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于加强一般工业固废管理的通知》(锡环办〔2021〕138号)相关要求,贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求;危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

(1) 本项目总量控制因子为:

- 1) 大气污染物: 非甲烷总烃;
- 2) 水污染物: 控制因子 COD、NH₃-N、TP、TN; 考核因子: SS;
- 3) 固体废物零排放, 不申请总量。

(2) 项目总量控制建议指标

表3-7 建设项目污染物排放总量情况 单位: t/a

种类	污染物	项目建成后				
		产生量	自身削减量	排放量	建议排放总量	需申请总量
废水	废水量	3120	0	3120	3120	3120
	COD	1.56	0.312	1.248/0.1248	1.248/0.1248	1.248/0.1248
	SS	1.248	0.312	0.936/0.0312	0.936/0.0312	0.936/0.0312

	NH ₃ -N	0.1404	0	0.1404/0.0062	0.1404/0.0062	0.1404/0.0062	
	TN	0.2184	0	0.2184/0.0312	0.2184/0.0312	0.2184/0.0312	
	TP	0.02496	0	0.02496/0.00125	0.02496/0.00125	0.02496/0.00125	
废气	非甲烷 总烃	有组织	18.3062	17.3909	0.9153	0.9153	0.9153
		无组织	1.4298	0	1.4298	1.4298	1.4298
固废	一般工业固废		37.5	37.5	0	0	0
	危险固废		24.2	24.2	0	0	0
	生活垃圾		39	39	0	0	0

*说明：“/”左边为生活污水处理量，“/”右边为尾水排放量。

(3) 总量平衡途径

本项目废气污染物排放总量在无锡云程电力科技有限公司原核定的污染物排放总量指标（有组织：非甲烷总烃≤0.916吨）内平衡；新增水污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司的总量控制指标内；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

1、大气环境保护措施

(1) 施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力扬尘主要是由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。另外车辆在运输原材料过程中产生扬尘较为严重，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等。

本项目环境敏感点距施工场界较近，容易受施工扬尘影响，如不采取有效的扬尘控制措施，也将造成一定的不利影响。为防止施工扬尘污染周围环境，应采取如下措施：

①在施工过程中，作业场地采取全封闭式围墙，围墙高度不低于 2.5m，以减少扬尘和自身污染。

②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。

③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生。对出入的渣土运输车辆应按照城市渣土管理部门规定，运输车辆全部使用封闭式的加盖渣土车，并在施工场地道路出口处设置定点清洗点，禁止带泥上路。在施工工地内，应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀池；运输车辆应当装载适度，运输车辆经除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地，避免二次扬尘污染外环境。

④避免起尘原材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料（水泥、石灰等）均应加盖彩条膜、帆布等覆盖，控制扬尘污染。工程脚手架外侧必须使用密闭安全网封闭。

⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，

施
工
期
环
境
保
护
措
施

堆放场地加盖抑尘网或洒水，防止二次扬尘。

⑥对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

⑦加强施工管理，文明施工。工程竣工后，建设单位应及时平整施工工地，清除积土、堆物，并同步搞好绿化、场地硬化，避免水土流失。

(2) 机械柴油燃烧废气及汽车尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为CO、THC、NO_x、SO₂、烟尘等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，因此不会对周围环境造成显著影响。但施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意日常设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。

采取以上措施后，则施工期对环境的影响较小。

2、水环境保护措施

项目在施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工废水。

项目施工期需设临时预处理池，生活废水经临时预处理池处理后，拖运至无锡玉祁永新污水处理有限公司处理。

施工废水主要来自施工机械设备和运输车辆的定期清洗，包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、混凝土搅拌车及输送系统冲洗废水、车辆冲洗水等，废水中主要污染物为石油类和SS。项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，施工废水经简易隔油沉淀处理后，回用于道路、车辆清洗或洒水降尘等，不外排。

采取上述措施后，施工期的废水基本不对地表水环境产生影响。

3、声环境保护措施

施工期间的噪声主要为施工过程中机械设备噪声及设备运输产生的交通噪声。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。本评价分土石方工程、基础工程二个阶段进行施工噪声预测，采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中， L_2 --点声源在预测点产生的声压级；

L_1 --点声源在参考点产生的声压级；

r_2 --预测点距声源的距离；

r_1 --参考点距声源的距离；

ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

参照施工期主要机械设备运转时噪声源强值，按不同施工阶段施工机械组合作业情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段在不同距离处的噪声预测值，见表 4-1。

表 4-1 施工机械噪声在不同距离处的等效声级[dB(A)]

施工阶段	声源	10m	16m	20m	35m	50m	100m	150m	施工场界限值	
									昼间	夜间
土石方阶段	90	70.0	65.9	64.0	59.1	56.0	50.0	46.5	70	禁止施工
基础施工阶段	95	75.0	70.9	69.0	64.1	61.0	55.0	51.5		

预测结果表明，在不采取任何工程管理措施，也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减，距施工场界 20m 各阶段噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求。项目最近敏感点为厂界东侧 80m 的长乐苑居民点，因此，施工期噪声对敏感点影响较大。

为了降低施工厂界噪声，本环评要求施工单位严格采取如下噪声减缓措施。

（1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间：施工单位应严格遵守环境噪声污染防治有关管理规定，合理安排好施工时间，严禁高噪音、高振动的设备在中午休息时间作业，夜间不得施工。

（3）在施工场地边缘设置声屏障措施进行隔声。

（4）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低

速、禁鸣。

由于施工期噪声具有短暂性的特点，且噪声属无残留污染，因此其对周围声环境质量和附近敏感点的影响随施工结束而消失。

总体而言，项目在施工期间，噪声具有主观感觉性，所以施工单位还应加强施工管理并采取一系列噪声污染防治措施，尽量降低施工期噪声对敏感点的影响。一旦发生噪声扰民，应重视群众的反映意见，与受扰群众协商和解措施，受扰程度较轻的可以给予一定的经济补偿，受扰较为严重，可以考虑为其安装隔声门窗或其它措施，直到施工结束。

4、固体废物保护措施

施工期固废包括施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。

本项目建筑施工过程中产生的工程废料，具有回收利用价值的可以回收利用，如废模块、钢材、木材下角料、破钢管、断残钢筋头以及包装袋等；废沙石、水泥、混凝土等可适当的回填场地，多余部分不可随意倾倒和堆放，不但占用了土地，而且污染了周围环境，影响周围景观，应委托相关单位综合回收利用；施工场内的生活垃圾，集中收集，由环卫部门处理，可达到零排放。

5、生态环境保护措施

本项目占地已平整，所在地范围内没有国家重点保护野生动物和古树古木、古樟树等重点保护野生植物。项目对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地、破坏原有的生态系统、对植被、动物的影响等方面。

为防止项目在建设过程中造成水土流失和保护当地生态环境，要求建设单位采取以下措施：

(1) 严格控制施工范围，按照划定的施工区域进行；工程实施建设中做到绿化工程与主体工程同步实施，同步完成。

(2) 加强对施工人员的生态保护教育，树立野生动物保护意识，尽量不扰动施工区域外的动物栖息环境。

(3) 合理选择施工时间和方式，避免雨天施工，减少水土流失。

(4) 严格限定施工区域，禁止超范围施工。

1、大气环境影响分析

(1) 污染工序及源强分析

本项目废气主要为串焊工序产生的焊接废气 G_1 、层压过程 EVA 膜熔化产生少量有机废气 G_2 、装框固化工序产生的有机废气 G_3 。

①串焊焊接废气 G_1

采用点焊的方式进行焊接，焊接过程中不会产生焊接烟尘。焊接时需喷涂助焊剂，焊接时助焊剂受热全部挥发，挥发产生的废气以非甲烷总烃计。项目助焊剂年用量 10t/a，则项目焊接产生非甲烷总烃为 10t/a。串焊机工作时密闭，产生的废气经管道收集进入一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放，废气捕集率取 95%，则非甲烷总烃有组织收集量为 9.5t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.5t/a。

②层压过程 EVA 膜熔化有机废气 G_2

项目层压加热温度 150℃，使 EVA 塑料薄膜中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气，按非甲烷总烃计。非甲烷总烃产生量参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1）“塑料布、膜、袋等制造工序”产污系数为 0.22kg/t-原料。项目 EVA 年耗量 1200 万平方米，厚度 0.35mm，密度 0.948g/cm³，则折合 EVA 使用量为 3981.6t/a，产生非甲烷总烃量约 0.876t/a，进入上述活性炭吸附+催化燃烧装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 有组织排放，废气捕集率取 95%，则非甲烷总烃有组织收集量为 0.8322t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.0438t/a。

③装框固化工序有机废气 G_3

根据企业提供的硅胶、灌封胶 VOCs 含量检测报告，硅胶、灌封胶中挥发分含量分别为 22g/kg、26g/kg。项目硅胶、灌封胶用量分别为 320t/a、70t/a，则共计非甲烷总烃产生量为 8.86t/a。装框固化工段上方配套集气罩收集后经上述活性炭吸附+催化燃烧装置处理，尾气由一根 25m 高排气筒 DA001 排放。废气收集效率为 90%，则非甲烷总烃有组织收集量为 7.974t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.886t/a。

本项目废气产生及排放情况见表 4-1、表 4-2。

表 4-1 全厂有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	排气筒编号及内径	总风量 m ³ /h	产生情况		治理措施	去除率 %	排放情况			排放标准	
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
串焊、层压、装框固化	非甲烷总烃	DA001 φ0.77m	25000	101.7	18.3062	活性炭吸附+催化燃烧装置	95	5.09	0.1271	0.9153	60	3

表 4-2 全厂无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
串焊、层压、装框固化	非甲烷总烃	1.4298	1.4298	0.2	85106	10	7200

本项目排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 点源污染物参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C
		经度	纬度					
DA001	排气筒	120.347935°	31.681707°	0	25	0.77	15	25

(2) 非正常排放工况

当废气处理设施出现故障导致处理效率不理想时，出现非正常排放，去除效率按照 0 考虑，持续时间按照 1h 考虑，主要污染物排放情况见下表。

表 4-4 非正常情况废气排放情况汇总表

有组织排放源	污染物名称	非正常排放原因	排放情况					应对措施
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	
DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附+催化燃烧装置	101.7	2.54	2.54	1	1 次	立即停产，关闭生产设备

由上表可知，非正常工况下会导致评价范围内污染物浓度相比正常排放时浓度显著增加，因此建设单位要定期检查污染治理设施的日常管理，发现出现异常时及时采取应急措施，杜绝对环境造成持续性影响。

针对本项目可能出现的非正常工况，企业应加强管理，确保环保措施维持稳定运行，尽可能避免非正常工况发生，考虑采取如下措施：

- ①企业加强管理，设专人维护保养环保设备，维持稳定运行；

②废气处理设备定期维护，一旦发生异常，立即停止相关生产设备的运行，对设备进行检修维护；

③在废气处理设备异常或停止运行时，产生该废气的各对应生产工序应立刻停止，等待废气处理设备恢复正常运行时方可重新投入生产。

(3) 废气防治措施可行性分析

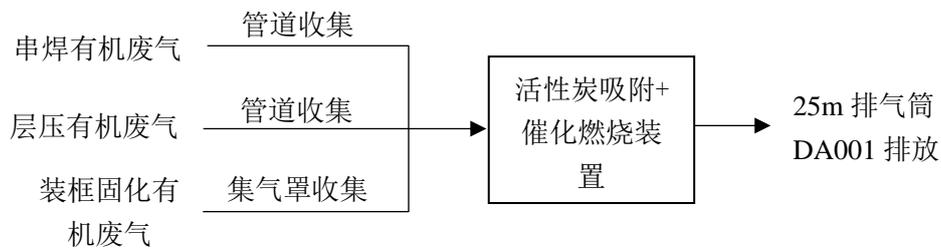


图 4-1 本项目废气收集及处理措施图

①风量合理性分析

串焊机、层压机工作时均为密闭设备，废气经密闭管道收集。密闭系统风量按以下公式计算：

$$V_{\text{总}} = N_{\text{次}} \times V_{\text{气}} \times n$$

式中： $V_{\text{总}}$ —计算总风量， m^3/h

$V_{\text{气}}$ —单个工序场地换风体积（ m^3 ）

$N_{\text{次}}$ —场地换气次数，本项目设计换气次数取 25 次/小时

n —换风设备数量

本项目串焊机 8 台、层压机 4 台；串焊机内部大小为 $2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m} = 2\text{m}^3$ 、层压机内部大小为 $20\text{m} \times 5\text{m} \times 1\text{m} = 100\text{m}^3$ 。密闭系统所需风量为 $10400\text{m}^3/\text{h}$ 。

装框固化工段上方配套集气罩收集，共设置 6 个集气罩，尺寸均为 $1.5\text{m} \times 0.8\text{m}$ 。

产污源边缘距离收集罩边缘的长度： $L = (1.5 - 1.1) / 2 = 0.2\text{m}$ ；

产污源最远端距离收集罩的高度： $H = 0.3\text{m}$ ；

则 $L/H = 0.2/0.3 = 0.67 > 0.6$ 。罩口平均风速 0.35m/s ，满足《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办[2020]3 号）中“对于外部罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；设置外部收集罩的基本要求：产污源边缘距离收集罩边缘的长度 L 与产污源最远端距离收集罩的高度 H ，应满足 $L \geq 0.6H$ 。”的要求。

根据顶吸罩风量计算公式： $Q=V_0 \times F \times 3600$

式中： Q —集气罩的计算风量， m^3/h ；

V_0 —罩口平均风速， m/s 。取 0.35；

F —罩口面积， m^2 ；

矩形吸风罩 $F=A \times B$ ； A 、 B 为矩形顶吸罩两边， m ；

本项目装框固化工段需风量 $Q=0.35 \times 1.5 \times 0.8 \times 3600 \times 6=9072m^3/h$ 。

综上，本项目所需总风量为 $10400+9072=19472m^3/h$ ，考虑管道弯头等会有一些的风量损耗等，故预留一定的风损，所配备风机设计风量为 $25000m^3/h$ 。

②污染防治技术可行性分析

本项目有机废气经管道合并至一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理，尾气经一根 25m 排气筒 DA001 排放。

催化燃烧技术目前已经非常成熟，广泛应用于石油化工、化学试剂、印刷、油漆喷涂等行业，在石化行业存在很多成功案例，根据生态环境部大气环境司编制的《石化行业挥发性有机物治理实用手册》，VOCs 去除效率均可达到 95-99%。本项目废气处理效率按 95%计。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），本项目有机废气选用活性炭吸附+蓄热式催化燃烧治理措施是可行的。

根据工程分析计算可知，经采取上述废气治理措施治理后，项目非甲烷总烃有组织排放能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

（4）无组织废气控制措施

本项目拟主要采取以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

①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 5 年。

②工艺过程产生的含 VOCs 废料应该按照要求储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应该加盖密闭。

③对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

经采取上述污染防治措施后，预计本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂内非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。对周围环境空气质量影响较小。

(5) 卫生防护距离

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）公式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值：非甲烷总烃 2.0mg/m³；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

R —有害气体无组织排放源所在生产单位等效半径，m，r=（S/π）^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 4-5 大气污染源卫生防护距离计算表

污染源	污染指标	C _m (mg/m ³)	r (m)	A	B	C	D	Q _c (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)
厂界	非甲烷总烃	2.0	164.6	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.519

本项目卫生防护距离根据《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）确定为：以厂界向外设置 50 米卫生防护距离。该卫生防护距离范围内无环境敏感目标符合环境防护距离的要求。在今后规划中，本项目卫生防护距离范围内任何单位不得新建环境敏感目标。

(6) 大气环境监测计划

建设单位为无锡市非重点排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204—2021），本项目废气监测计划见下表。

表 4-6 运营期监测计划

类别	监测点位		监测指标	监测频次
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	半年一次
	无组织	厂界	非甲烷总烃	一年一次
		厂区内	非甲烷总烃	一年一次

2、地表水环境影响分析

(1) 项目废水排放情况

本项目排放废水仅为职工生活污水，根据水平衡分析，本项目职工生活污水排放量 3120t/a（10.4t/d）。生活污水经化粪池预处理后，通过市政管网接入无锡上实惠投环保有限公司，最终进入锡北运河。项目废水污染产生情况见表 4-7。

表 4-7 本项目废水污染接管情况汇总

分类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理排放量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	3120	COD	500	1.56	化粪池 预处理	400/40	1.248/0.1248	接管无锡上实惠投环保有限公司，最终进入锡北运河
		SS	400	1.248		300/10	0.936/0.0312	
		NH ₃ -N	45	0.1404		45/2	0.1404/0.0062	
		TN	70	0.2184		70/10	0.2184/0.0312	
		TP	8	0.02496		8/0.4	0.02496/0.00125	

*说明：“/”左边为生活污水处理量，“/”右边为尾水排放量，下同。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目所在地为无锡上实惠投环保有限公司（原无锡惠山水处理有限公司）接管范围内。该污水处理厂位于惠山区，沪蓉高速西侧、锡北运河北岸，尾水受纳水体为锡北运河，主要负责处理惠山经济开发区和锡北运河以北堰桥街道的生活污水及工业废水，其中生活污水约占 80%，工业废水约占 20%，整个污水管网覆盖面积 48.96 平方公里，总服务人口约 20 万人。污水处理厂一期、二期、三期、四期、五期的设计规模为 10 万 m³/d，整个工程分期建设。目前五期已经完成自主验收。

处理工艺：无锡上实惠投环保有限公司一、二期工程处理规模为 2.5 万 m³/d，经升级改造后主体工程采用水解酸化+MSBR池+深床反硝化池、臭氧接触池工艺，三期工程处理规模为 2.5 万 m³/d，主体工程采用倒置式 A²O+深床反硝化滤池+臭氧接触池工艺，四期工程处理规模为 2.5 万 m³/d，主体工程采用 MBR 工艺。五期工程设计规模为 2.5 万 m³/d，主工艺段采用 MBR 反应池（工艺结构为 A²O/AMBR 工艺）。

A、水量接管可行性分析

无锡上实惠投环保有限公司目前厂内实际处理量为 6.89 万吨/日，尚有 3.11 万吨/日的设计处理余量。本项目废水量 3120t/a，约 10.4t/d，因此，无锡上实惠投环保有限公司有充足的余量接纳本项目废水，从接管容量上分析是可行的，地表水环境

影响可接受。

B、水质接管可行性分析

全厂排放废水仅有生活污水，废水水质简单，能够达到该污水处理厂接管控制标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

C、管网配套可行性分析

本项目所在地污水管网已铺设到位，项目产生的废水可全部接管无锡上实惠投环保有限公司进行处理。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管无锡上实惠投环保有限公司处理是可行的。故项目对地表水环境的影响较小。

(3) 小结

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120.349160°	31.685229°	0.312	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定	/	无锡上实惠投环保有限公司	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	2
									TN	10
									TP	0.4

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设施是否符合要求	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	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定	TW001	化粪池	简单生化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清静下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序	排放口	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
---	-----	-------	---------------------------

号	编号	名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	
		SS		500
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	
		TN		45
		TP		70
		8		

本项目位于接纳水体环境质量达标区域，运营期生活污水经过化粪池预处理后可达无锡上实惠投环保有限公司接管标准，从水质水量、接管标准等方面综合考虑，项目废水接管至无锡上实惠投环保有限公司是可行的。项目污水接管口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

(4) 水环境监测计划

项目仅设有生活污水排放口，产生的生活污水接管无锡上实惠投环保有限公司处理。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ 1204—2021)，单独排入城镇集中污水处理厂的生活污水不需监测，仅说明去向。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

根据类比分析，本项目各设备噪声源强详见下表。

表 4-11 项目主要噪声源调查清单

建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台)	声功率级 dB(A)		声源控制措施	空间相对位置			运行时段
				单台	叠加		X	Y	Z	
4#厂房	划片机	LTS100C	2	75	78.0	建筑墙体隔声，基础减振	15	73	1	生产时段
	串焊机	AM050E-8000	4	72	78.0		25	73	1	
	排版机	YAM0506018	4	72	78.0		50	73	1	
	叠焊机	DH180-H	1	72	72.0		70	76	1	
	自动贴胶带机	PM180-H	1	72	72.0		70	73	1	
	EL 外观一体机	MPS-EL-AS	2	70	73.0		90	75	1	
	3#层压机	BGKJ-Q9227*4	2	75	78.0		80	73	1	
	边框涂胶机	SPZ-2900-T2SC-XBL-S2108R	1	72	72.0		75	95	1	

5#厂房	双组份静混灌胶机	SPZ-AB10S-JH	1	72	72.0		72	98	1
	全自动涂胶机	SPD-400	1	72	72.0		70	95	1
	标准一拖二供胶系统组件	SPY-1TX-300/400	1	72	72.0		68	95	1
	接线盒焊接机	KS-01C	1	72	72.0		50	90	1
	冷干机	LY-D180AH	1	75	75.0		78	72	1
	空压机	DDV110-7	1	80	80.0		72	72	1
	划片机	LTS100C	2	75	78.0		20	40	1
	串焊机	AM050E-8000	4	72	78.0		30	40	1
	排版机	YAM0506018	4	72	78.0		40	40	1
	叠焊机	DH180-H	1	72	72.0		48	42	1
	自动贴胶带机	PM180-H	1	72	72.0		48	40	1
	3#层压机	BGKJ-Q9227*4	2	75	78.0		53	40	1
	边框涂胶机	SPZ-2900-T2SC-XBL-S2108R	1	72	72.0		50	25	1
	双组份静混灌胶机	SPZ-AB10S-JH	1	72	72.0		48	20	1
全自动涂胶机	SPD-400	1	72	72.0	42	25	1		
标准一拖二供胶系统组件	SPY-1TX-300/400	1	72	72.0	40	20	1		
接线盒焊接机	KS-01C	1	72	72.0	38	26	1		
后 EL 外观一体机	MPS-EL-AS	2	70	73.0	10	40	1		
冷干机	LY-D180AH	1	75	75.0	102	2	1		
空压机	DDV110-7	1	80	80.0	100	2	1		
室外	风机	/	1	80	80.0	加装隔声罩	8	1	1

注：以 5#厂房西南角为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

表 4-12 主要噪声源源强调调查清单（室内噪声）

建筑物名称	声源名称	型号	距室内边界距离				室内边界声级				建筑物插入损失	声压级				建筑物外距离			
			/m				/dB (A)					/dB (A)				/m			
			东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北
4#厂房	划片机	LTS100C	100	3	15	102	38.0	68.5	54.5	37.8	25	0	5.4	9.5	0				
	串焊机	AM050E-8000	70	3	25	102	41.1	68.5	50.1	37.8	25	0	5.4	5.1	0	10	80	10	167
	排版机	YAM0506018	55	3	50	102	43.2	68.5	44.0	37.8	25	0	5.4	0	0				
	叠焊机	DH180-H	45	6	70	102	38.9	56.4	35.1	31.8	25	0	0	0	0				

	自动贴胶带机	PM180-H	45	3	70	106	38.9	62.5	35.1	31.5	25	0	0	0	0				
	EL 外观一体机	MPS-EL-AS	20	5	95	102	47.0	59.0	33.5	32.8	25	2.0	0	0	0				
	3#层压机	BGKJ-Q9227*4	30	3	80	102	48.5	68.5	39.9	37.8	25	3.5	5.4	0	0				
	边框涂胶机	SPZ-2900-T2SC-XBL-S2108R	40	25	75	80	40.0	44.0	34.5	33.9	25	0	0	0	0				
	双组份静混灌胶机	SPZ-AB10S-JH	43	28	72	75	39.3	43.1	34.9	34.5	25	0	0	0	0				
	全自动涂胶机	SPD-400	45	25	70	78	38.9	44.0	35.1	34.2	25	0	0	0	0				
	标准一拖二供胶系统组件	SPY-1TX-300/400	48	25	68	78	38.4	44.0	35.3	34.2	25	0	0	0	0				
	接线盒焊接机	KS-01C	40	20	78	86	40.0	46.0	34.2	33.3	25	0	0	0	0				
	冷干机	LY-D180AH	40	2	78	105	43.0	69.0	37.2	34.6	25	0	5.9	0	0				
	空压机	DDV110-7	45	2	72	105	46.9	74.0	42.9	39.6	25	1.9	10.9	0	0				
5#厂房	划片机	LTS100C	95	40	20	3	38.5	46.0	52.0	68.5	25	0	1.0	7.0	0				
	串焊机	AM050E-8000	80	40	30	3	40.0	46.0	48.5	68.5	25	0	1.0	3.5	0				
	排版机	YAM0506018	70	40	40	3	41.1	46.0	46.0	68.5	25	0	1.0	1.0	0				
	叠焊机	DH180-H	65	42	48	3	35.7	39.5	38.4	62.5	25	0	0	0	0				
	自动贴胶带机	PM180-H	65	40	48	6	35.7	40.0	38.4	56.4	25	0	0	0	0				
	3#层压机	BGKJ-Q9227*4	60	40	53	3	42.4	46.0	43.5	68.5	25	0	1.0	0	0				
	边框涂胶机	SPZ-2900-T2SC-XBL-S2108R	65	25	50	20	35.7	44.0	38.0	46.0	25	0	0	0	0	10	10	10	298
	双组份静混灌胶机	SPZ-AB10S-JH	70	20	48	25	35.1	46.0	38.4	44.0	25	0	1.0	0	0				
	全自动涂胶机	SPD-400	75	25	42	20	34.5	44.0	39.5	46.0	25	0	0	0	0				
	标准一拖二供胶系统组件	SPY-1TX-300/400	72	20	40	25	34.9	46.0	40.0	44.0	25	0	0	0	0				
	接线盒焊接机	KS-01C	80	26	38	20	33.9	43.7	40.4	46.0	25	0	0	0	0				

后 EL 外观 一体机	MPS-EL-AS	100	40	10	5	33.0	41.0	53.0	59.0	25	0	0	8.0	0				
冷干机	LY-D180AH	15	2	102	45	51.5	69.0	34.8	41.9	25	6.5	24.0	0	0				
空压机	DDV110-7	18	2	100	45	54.9	74.0	40.0	46.9	25	9.9	29.0	0	0				

说明：4#厂房长×宽约 121m×110m，5#厂房长×宽约 122m×49m。

表 4-13 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	隔声量 dB(A)	距厂界距离 m				厂界声级 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	风机	10	88	85	47	280	38.9	38.6	33.4	48.9

(2) 噪声控制措施

本次环评对项目生产中产生的噪声提出如下防治措施，具体为：

①设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

②合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）对厂内主要噪声源合理布局。采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 25dB(A)。

(3) 厂界噪声达标情况

本项目属于 3 类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

建设项目边界外 50m 无声环境保护目标，因此本次评价只考虑厂界达标情况，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测结果见表 4-14。

表 4-14 噪声影响预测结果表

项目厂界	噪声贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		超标和达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	31.2	65	55	达标
南厂界	33.9	65	55	达标
西厂界	36.6	65	55	达标
北厂界	21.1	65	55	达标

由预测结果得出，噪声设备经围墙隔声、减振等措施治理后，各厂界的昼夜噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区环境噪声限值要求。

(4) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）的要求，定期监测厂界四周噪声，企业噪声监测计划见表 4-15。

表 4-15 运营期监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固废环境影响分析

（1）固体废物产生情况

运营期的主要固体废物为废渣、废焊带、不合格品、废抹布、一般废包装材料、废包装桶、废催化剂，职工产生的生活垃圾。

①废渣：划片过程产生划片废渣约 3t/a；

②废焊带：串焊工序产生废焊带约 4.5t/a；

③不合格品：检测过程产生不合格太阳能电池片约 10t/a；

④废抹布：清洁工序产生废抹布约 1.8t/a；

⑤一般废包装材料：原料使用产生可直接回收的废包装材料（塑料袋、纸箱等），为一般工业固体废物，根据建设单位提供的资料，产生量约 20t/a；

⑥废包装桶：项目共产生废包装桶 8.8t/a；

⑦废活性炭：本项目有机废气采取“活性炭吸附+蓄热式催化燃烧”处理，活性炭每年更换一次，更换量为 13.5t/a；

⑧废催化剂：CO 使用过程中产生废催化剂，每五年更换一次，更换催化剂为 0.1t/次。

⑨生活垃圾：本项目劳动定员 260 人，垃圾产污系数按 0.5kg/人·d，经推算，项目职工生活垃圾产生量约 39t/a，统一收集后交由环卫统一处理。

（2）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），判断每种副产物是否属于固体废物，各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表 4-16。

表 4-16 运营期副产物产生情况及属性判定结果表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断	
					固体废物	判定依据
废渣	划片	固态	硅	3	√	《固体废物鉴别标
废焊带	焊接	固态	铜	4.5	√	

不合格品	测试	固态	电池片	10	√	准 通 则》 (GB 34330- 2025)
废抹布	表面清洁	固态	棉	1.8	√	
一般废包装材料	原料使用	固态	塑料、纸	20	√	
废包装桶		固态	塑料、残留胶、助焊剂	8.8	√	
废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	13.5	√	
废催化剂		固态	贵金属、有机物	0.1 (每五年)	√	
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	39	√	

根据《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)和《国家危险废物名录》(2025年),对本项目固废进行危险废物属性判定,判定结果与运营期固体废物产生及处置情况见下表 4-17。

表 4-17 固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a
废渣	一般固废	划片	固态	硅	《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)、《国家危险废物名录》(2025年)	SW17	900-099-S17	/	3
废焊带		焊接	固态	铜		SW17	900-002-S17	/	4.5
不合格品		测试	固态	电池片		SW17	900-015-S17	/	10
废抹布	危险固废	表面清洁	固态	棉、残留胶		HW49	900-041-49	T	1.8
一般废包装材料	一般固废	原料使用	固态	塑料、纸		SW17	900-003-S17	/	20
			固态	塑料、残留胶、助焊剂		HW49	900-041-49		
废活性炭	危险固废	废气治理	固态	活性炭、有机物		HW49	900-039-49	T	13.5
废催化剂			固态	贵金属、有机物		HW49	900-041-49	T	0.1 (每五年)
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾		SW64	900-099-S64	/	39

(3) 固体废物贮存、处置利用情况

本项目建成后,固体废物贮存、利用处置方式见下表。

表 4-18 固体废物贮存、利用处置方式一览表

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	贮存地点	利用处置方式
废渣	一般固废	划片	SW17	900-099-S17	3	一般固废堆场	委托一般固废资质单位回收利用
废焊带		焊接	SW17	900-002-S17	4.5		
不合格品		测试	SW17	900-015-S17	10		
一般废包装材料		原料使用	SW17	900-003-S17、 900-005-S17	20		
废抹布	危险固废	表面清洁	HW49	900-041-49	1.8	危废仓库	委托处置
废包装桶		原料使用	HW49	900-041-49	8.8		
废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	13.5		
废催化剂			HW49	900-041-49	0.1（每五年）		
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	SW64	900-099-S64	39	生活垃圾桶	环卫部门清运

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，企业的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（4）固体废物临时贮存设施的管理要求

1）一般工业固废

建设单位车间内设有 10m²的一般工业固废临时存放点，贮存能力约 10t。一般工业固废定期委托一般固废资质单位回收利用，因此该固废堆场能够满足本项目固废暂存需求。

厂内一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，还应按照《关于加强一般工业固废管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立《无锡市一般工业固废规范化管理台账》，如实记录工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等情况；依据排污许可有关管理规定，如实报告固体废物有关情况；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平。

2）危险废物

本项目产生的危险废物暂存于危废仓库内，不乱排乱放，定期交由危废处置资质单位处理，绝不给周围环境造成相关污染。危险废物的管理应严格按照《中华人

民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

③危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④公司应设置专门环保管理部门，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

3) 危废暂存间设置合理性及危废环境影响分析

项目拟建设一处建筑面积 20m² 的危废仓库，项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区内，因此危废仓库的选址合理。

建设项目固废贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-19。

表 4-19 危废贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废抹布	HW49	900-041-49	车间南侧	0.5m ²	0.5t	一个月
		废包装桶	HW49	900-041-49		4m ²	4t	一个月
		废活性炭	HW49	900-039-49		7m ²	14t	一个月

		废催化剂	HW49	900-041-49		0.5m ²	0.2t	一个月
--	--	------	------	------------	--	-------------------	------	-----

本项目危废所需贮存面积为 12m²，设置 1 个 20m² 危废仓库，及时委托清运并处理，因此该危废仓库可满足危废贮存要求。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-20 危险废物识别标识规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置规范
危险废物信息公开栏	<p>危险废物产生单位：</p> 	采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm。
危险废物贮存设施警示标志牌	<p>横版危险废物贮存设施标志牌：</p> 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	<p>竖版危险废物贮存设施标志牌：</p> 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	<p>贮存设施内部分区警示标志牌：</p> 	危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。
包装识别标签	<p>粘贴式标签：</p> 	危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

②危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危废产生后通过收集由专用的密闭桶贮存于危废仓库内，

并按照规定及时委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。

同时，项目产生的危废采用密闭封装贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

（4）运输过程的环境影响分析

项目危险固废由委托处理处置的资质单位及时清运并处理，在厂内堆放及运输时应避免抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。

正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

（5）委托处置的环境可行分析

项目危险废物拟委托无锡市工业废物安全处置有限公司收集处置。

无锡市工业废物安全处置有限公司经营许可证 JSWX0020CSO034-4 核准经营范围为：收集贮存医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、炔水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）有色金属采选和冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50），合计 5000 吨/年。（仅限无锡市）。

本项目危废均在无锡市工业废物安全处置有限公司的经营许可证

JSWX0020CSO034-4 核准经营范围内，目前尚有处置余量。故本项目危废拟委托无锡市工业废物安全处置有限公司收集处置是可行的。

采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现“零”排放。因此，本项目固废防治措施可行。

6、地下水、土壤

按照“源头控制”“分区防控”的要求，一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施，危废堆放场、废水处理区采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”“液体废桶配套托盘”的防渗措施，废液储存配套有防渗漏托盘，按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《关于加强一般工业固废管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件做到“防风防雨防渗漏”等防渗措施。

根据地下水、土壤污染源情况，本次拟设置的分区防控要求见下表 4-21。

表 4-21 拟建项目污染区划分及防渗要求

厂区区域	防渗分区	污染控制 难易程度	天然包气带 防污性能	污染物类型	防渗技术要求
串焊区、装框固化区、辅料仓库、危废仓库	重点防渗区	难	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB18598 执行
一般固废堆放场	一般防渗区	易	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB16889 执行
办公区	简单防渗区	易	中	其他类型	一般地面硬化

本项目串焊区、装框固化区、辅料仓库、危废仓库均设计于一楼生产车间，厂内应采取源头控制、分区防渗等污染防治措施，可有效防止土壤、地下水环境污染，对土壤、地下水环境影响较小。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目对地下水和土壤环境影响极小，无需对土壤、地下水进行跟踪监测。

7、环境风险分析

（1）评价等级

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉

及的突发环境事件风险物质如下表所示：

表 4-22 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	最大存留量 q_n (t)	q_i/Q_i
1	灌密封胶	100	7	0.07
2	硅胶	100	10	0.1
3	助焊剂	100	1.9	0.019
4	废抹布	/	0.5	/
5	废包装桶	/	4	/
6	废活性炭	/	13.5	/
7	废催化剂	/	0.1 (5 年更换 1 次)	/
合计 Q				0.189

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价工作等级判定依据，该项目的环境风险评价等级确定为简单分析，不再进行行业及生产工艺分析。

(2) 环境敏感目标概括

根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令规定保护的名胜古迹。

(3) 环境风险识别

建设项目主要危险物质环境风险识别见表 4-23。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间、辅料仓库	助焊剂、EVA 膜、灌密封胶、硅胶	泄漏、火灾	泄漏物料遇高温明火发生火灾，火灾产生有毒有害气体进入大气，泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水管网，污染附近河体。	大气环境、泄漏点处土壤、地下水、周边居民
危废仓库	废包装桶、废活性炭、废催化剂、废抹布	火灾	遇明火发生火灾，火灾产生有毒有害气体进入大气，消防废水进入雨水管网，污染附近河体。	大气环境、泄漏点处土壤、地下水、周边居民
废气处理设备	非甲烷总烃	超标排放	废气处理设备故障导致废气超标排放，污染大气环境	大气环境、周边居民

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①按照设计规范要求，生产车间、辅料仓库地面全部硬化，危废仓库地面铺设

环氧地坪防腐、防渗漏，同时可有效减少发生泄漏风险事故。原辅材料妥善存放，设置好物料存储台账及存储管理制度，加强风险防范的宣传，制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与园区安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

②厂区内贮存场所要有专人定期巡查检查，保证其无泄漏孔径，保证其不受地下环境的腐蚀或侵蚀。一旦出现泄漏、火灾和爆炸及环保治理设施故障等环境事件，立即启动相应突发环境事件应急预案，按照事件的大小进行相应的处置，控制环境事件的发生和发展，避免产生二次灾害和环境污染。

③保证设备的正常运行，同时对其他涉及到的运行部位经常进行检查、维修，保证其正常运转。一旦发生系统失效，应立即停止设备运行，通知厂家进行维修，维修正常后再行运行。

④根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。

⑤厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。

⑥做好厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，厂区风险应急体系能够有效运转。

⑦危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危废贮存场门口设置围堰。

⑧建设正确的环境管理制度和运行操作规程。

⑨合理配置消防设施和器材。

（5）应急预案

建设单位应根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，加强本项目风险源头管控。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）及《企业突发环境事件风险分级方法》等相关规范编制突发环境事件应急预案，并到管理部门备案，制定并落实厂内可能发生风险防范措施，配备满足应急

需求的物资。定期组织员工排查环境风险，降低事故风险发生率。

(6) 分析结论

本项目一旦发生泄漏和火灾爆炸等事故对周围环境有一定影响，但在风险可接受范围内。本厂区应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，储运过程应严格操作，杜绝风险事故。一旦发生突发事故，除了根据内部制定的应急预案自救外，应立即报当地环保部门，服从环保部门统一部署，将污染危害降到最低。

综上所述，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。

8、生态环境影响分析

本项目不涉及生态防治措施。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	执行标准	
大气环境	串焊、层压、装框固化工序 (DA001)	非甲烷总烃	串焊机工作时密闭，层压工序抽真空，废气经设备管道收集，收集效率 95%；装框固化工段上方配套集气罩收集，收集效率 90%。废气合并至一套活性炭吸附+催化燃烧装置 (CO) 处理，尾气经一根 25m 排气筒 DA001 排放，处理效率 95%	能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	
	无组织	单位边界	非甲烷总烃	以厂界向外设置 50 米卫生防护距离	执行江苏省地方标准《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		执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后，通过市政管网接入无锡上实惠投环保有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中表 1 A 级标准	
固体废物	划片	废渣	委托一般固废资质单位回收利用	零排放	
	焊接	废焊带			
	测试	不合格品			
	原料使用	一般废包装材料			
	表面清洁	废抹布	委托有资质单位处置		
	原料使用	废包装桶			
	废气处理	废活性炭			
		废催化剂			
员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运			
噪声	生产及辅助设备	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振，厂房隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 表 1 中厂界外声环境功能区类别为 3 类区的标准限值	
声电磁辐射	/				
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间、辅料仓库地面全部硬化，危废仓库、废水处理区地面进行环氧树脂防腐处理，铺设防渗漏托盘，不会对地下水、土壤环境造成影响。				

生态保护措施	做好厂区绿化工作，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。 2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。 3、物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。 4、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 5、编制应急预案，定期开展应急演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资，确保应急物资充足并且能够正常使用。厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目行业类别为 C3825 光伏设备及元器件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号）属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”“77、……输配电及控制设备制造 382……”，不涉及通用工序重点管理及简化管理的，属于登记管理。建设单位应当在本项目发生实际排污之前按照本次生产经营场所进行排污登记。 2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。 3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 4、各类原辅材料、生产固废应分类贮存，及时清运，防止堆积、泄漏，以免对周围环境产生影响。 5、本项目设置以厂界向外 50 米范围的卫生防护距离。

六、结论

综上所述，本项目符合相关产业政策，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；因此本报告认为，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

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	有组织	非甲烷 总烃	0	0	0	0.9153	0	0.9153
无组织		非甲烷 总烃	0	0	0	1.4298	0	1.4298	+1.4298
废水	水量		0	0	0	3120	0	3120	+3120
	COD		0	0	0	1.248/0.1248	0	1.248/0.1248	+1.248/+0.1248
	SS		0	0	0	0.936/0.0312	0	0.936/0.0312	+0.936/+0.0312
	氨氮		0	0	0	0.1404/0.0062	0	0.1404/0.0062	+0.1404/+0.0062
	总氮		0	0	0	0.2184/0.0312	0	0.2184/0.0312	+0.2184/+0.0312
	总磷		0	0	0	0.02496/0.00125	0	0.02496/0.00125	+0.02496/+0.00125
危险固废	废抹布		0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
	废包装桶		0	0	0	8.8	0	8.8	+8.8
	废活性炭		0	0	0	13.5	0	13.5	+13.5
	废催化剂		0	0	0	0.1（每五年）	0	0.1（每五年）	+0.1（每五年）
一般工业 固体废物	废渣		0	0	0	3	0	3	+3
	废焊带		0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	不合格品		0	0	0	10	0	10	+10
	一般废包装材料		0	0	0	20	0	20	+20
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	39	0	39	+39

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

1 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目生产车间平面布置图
- 附图 5 土地利用规划图
- 附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7 项目所在地生态环境管控单元图

2 附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 隶属关系说明、营业执照、法人身份证
- 附件 3 用地协议
- 附件 4 灌封胶、硅胶成分及 VOCs 报告
- 附件 5 助焊剂成分报告
- 附件 6 危废处置承诺
- 附件 7 生态环境分区管控辅助分析报告
- 附件 8 信息公示
- 附件 9 公示委托
- 附件 10 建设单位委托书
- 附件 11 确认单
- 附件 12 编制单位及编制人员承诺书
- 附件 13 编制人员资质、社保情况、信用平台截图
- 附件 14 现场踏勘照片
- 附件 15 批文获取方式
- 附件 16 机构服务考核表
- 附件 17 云程项目批复及验收