

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 10GW 高效光伏组件项目

建设单位: 安徽仕净能源科技有限公司

编制日期: 二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10GW 高效光伏组件项目		
项目代码	2312-341862-04-01-851551		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省宁国市经济技术开发区河沥园区兴盛路		
地理坐标	北纬 30 度 42 分 44.961 秒，东经 118 度 55 分 41.923 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”中“77、输配电及控制设备制造 382”
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	宁国经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	宁开发项【2023】149 号
总投资（万元）	239164	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	0.418%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1731110

专项 评价 设置 情况	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）》：			
	表 1-1 专项评价设置判定一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	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。	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	无需设置
	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。	本项目产生的污水经处理后接入市政管网，废水间接排放。	无需设置
	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未超过临界量，项目 Q 值为 0.6602。	无需设置
	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。	不涉及。	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	不涉及。	无需设置
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地	无需设置

	水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	下水资源保护区。	
	<p>综上，本次评价无需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》；</p> <p>审查机关：/；</p> <p>审查文件名称及文号：/。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》；</p> <p>规划环评审批机关：宣城市宁国市生态环境分局；</p> <p>规划环评文件名称和文号：《关于宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（宁环[2021]143 号）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》相符性分析</b></p> <p>（1）规划四至范围</p> <p>《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》东至宁宣杭高速公司及兴宁路，南至梅林路，西至富宁南路、三里亭路、宜黄线、津桥包装公司及莱恩泵业公司，北至振宁路北侧，规划面积约 9.46 平方公里。</p> <p>（2）规划产业定位</p> <p>根据《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》，河沥园区主要发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、节能环保等产业。</p> <p>（3）规划用地布局</p> <p>规划建设用地面积 964 公顷。</p> <p>（4）规划符合性分析</p> <p>对照用地布局规划图，项目位于规划工业用地范围，项目行业类别为 C3825 光伏设备及元器件制造，符合产业定位要求。</p> <p><b>3、与规划环评及审查意见相符性分析</b></p> <p>（1）与规划环评符合性分析</p>		

拟建项目选址位于安徽宁国经济技术开发区河沥园区兴盛路，属于宁国经济技术开发区河沥园区。本项目主要从事光伏组件生产，属于“电器机械和器材制造业范畴”，属于园区主导产业。

根据《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划环境影响报告书》，本项目与园区生态环境准入清单表相符性分析如下：

表 1-1 与宁国经济技术开发区河沥园区生态环境准入清单符合性分析

清单类型	管控类别	准入内容与管控要求	本项目概况	符合性
空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求	严禁通过偷排、漏排或者篡改、伪造监测数据以及不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。	项目建成后将严格遵守该项规定	符合
		禁止引入钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目；禁止引入国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类，可视为允许类项目	符合
		禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	项目不设置煤气发生炉	符合
		园区内严禁新增铸造产能，新建或改造升级的高端铸造建设项目（含铸造工序）必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省工业和信息化主管部门，同时需符合国家有关产业政策及投资项目监管要求，不得采用落后淘汰的工艺和设备，能源上使用电或天然气等清洁能源。	项目不属于铸造行业	符合
		禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目。	本项目不属于其中项目	符合
	其他空间布局约束要求	严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。	项目建设及实施过程中严格落实本项目环评中提出的各项环保措施，确保污染物稳定达标排放。	符合

（2）与规划环评审查意见相符性分析

根据安徽省生态环境厅《关于宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划环境影响报告书的审查意见的函》（宁环[2021]143 号），要求如下：

表 1-2 本项目与区域规划环评审查意见相符性分析			
序号	宁国经济技术开发区河沥园区总体规划审查意见要求	本项目情况	符合性
1	进一步优化园区的空间布局。根据园区各产业特点，进一步优化调整空间布局，污染物排放量较大和排放敏感污染物的项目，应控制不在园区临近环境敏感点一侧布局，减轻和避免园区与周边环境保护目标及产业园区、园区各功能区之间、入区项目之间在环境保护方面的相互影响。需要设置环境防护距离的企业，应按规定设置防护距离。在规划工业和居住用地之间应预留足够的环保隔离带，要严格控制园区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护。园区内现有的自然水体应予以保留。	本项目位于安徽宁国经济技术开发区河沥园区兴盛路，项目用地为工业用地；本项目为安徽仕净光能科技有限公司的配套生产企业，因此选址于该企业的南侧；本项目设置 100m 的环境防护距离，经现场勘察，项目边界外 100m 范围内有 1 户居民，管委会承诺将在项目投产前将防护距离内的居民拆迁。	符合
2	充分考虑园区产业与区域产业的互补。在园区主导产业定位总体框架下，从区域资源、能源、环境承载力，主导产业的相关政策、循环经济等方面，从环境保护角度进一步分析规划产业定位和发展规模的合理性，论证和优化发展重点。	本项目为光伏设备及元器件制造项目，符合园区产业定位、发展和规模要求	符合
3	严格入园项目环境准入，深化入园项目环境管理。入园项目要符合国家产业结构调整的要求，符合园区的发展目标定位和入园项目类别，采用清洁生产技术及先进的技术设备，同时，对特征污染物采取有效的治理措施，确保稳定达标排放。建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平要按国内先进水平，最大限度控制园区污染物排放量和排放强度。不得开采地下水用于工业生产。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规明令禁止的项目，严格限制高耗水、高耗能、污染物排放量的项目，严格限制高风险、高毒、异味大的项目进入，严格控制非主导产业定位方向和不符合产业链要求的项目进入。建立并控制不符合规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中限制类、淘汰类，符合国家产业政策要求；对照用地布局规划图，本项目位于规划工业用地范围。本项目生产用水依托园区供水管网，未开采地下水；本项目生产过程中自动化程度高，污染物均经处理达标后排放；不属于高耗水、高耗能、污染物排放量的项目，亦不属于高风险、高毒、异味大的项目。本项目不属于开发区禁止和严格控制的入区产业，符合园区规划环评中的环保要求。	符合
4	坚持环保优先原则，强化环境保护基础设施建设。应完善园区污水管网、宁国市城北污水处理厂提标改造、中水回用设施等基础建设进度，并做好污水管网与污水处理厂的官网衔接，确保园区内的生产、生活污水全收集、全处理，入园项目应对废水进行预处理达到污水处理厂接管要求后，方可接入宁国市城北污水处理厂集中处理，取消除污水处理厂之外	过渡期（河沥园区工业污水处理厂建成前）生产废水及生活污水排入宁国市城北污水处理厂进一步处理，处理达标后排入水阳江；远期（河沥园区	

		全部入河排污口，促进水阳江水体功能的持续改善。强化地下水污染防治和监控措施，对入园项目的生产装置、化学品储存设施、污水处理设施等区域采取分区防渗措施，防止污染地下水。	工业污水处理厂建成后）生产废水与生活污水排入河沥园区工业污水处理厂进一步处理，尾水排入东津河。项目周边市政排水管网健全，本项目排水符合园区规划环评中的要求。	
	5	严格落实大气污染防治措施。坚持源头和过程控制相结合，末端治理和综合利用相结合，加强颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等重点大气污染物污染防治。从事房屋建筑、市政基础设施施工、物料运输和堆放、砂浆混凝土搅拌及其他产生扬尘污染活动的相关建设、施工、材料供应、建筑垃圾、渣土运输等单位，应当采取大气污染防治措施，完善污染防治设施，全面推行标准化、规范化管理。工艺废气应分类收集、分质处理，严格控制无组织排放。涂装、包装印刷、人造板等大气污染防治重点行业 VOCs 收集、处理效率不低于 90%，并严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染。鼓励入园项目采用催化燃烧、热力焚烧、吸附浓缩燃烧等技术对 VOCs 的处理。园区依托宁国华汇热电有限公司实行集中供热，禁止使用高污染燃料。	本项目工艺废气分类收集、分质处理，串焊废气、叠焊废气采用干式过滤器+沸石转轮+RTO 进行处理；层压、组装、固化、清洗、实验室废气由于含有少量乙烯-醋酸乙酯（EVA 中成分），在沸石的催化作用下容易聚合，会降低转轮性能，且该工序产生的有机废气浓度较低，因此选择采用干式过滤+二级活性炭吸附进行处理。本项目大气污染防治符合园区规划环评中的要求。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3825 光伏设备及元器件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类项目，视为允许类项目；项目选用的设备无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类落后设备。本项目已于 2024 年 3 月 20 日获得宁国经济技术开发区管理委员会的备案，项目代码为 2312-341862-04-01-851551。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方产业政策的要求。</p> <p><b>2、选址及周边环境相容性分析</b></p> <p>本项目位于城镇开发边界范围内，不占用生态保护红线及永久基本农田。</p> <p>本项目周边区域环境示意图详见附件 6。</p>			

### 3、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求建设项目环境影响评价需强化“三线一单”约束作用，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

#### (1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域设计生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于安徽省宁国市经济技术开发区河沥园区兴盛路。根据《宣城市生态保护红线区域分布图》，本项目的建设地点不在生态红线保护范围内，符合“在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动”的约束要求。

#### (2) 生态分区管控要求

对照安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台，经与“三线一单”成果数据分析，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个。本项目与“三线一单”对照见附图8。

表 1-4 三线一单数据

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类
ZH34188120187	重点管控单元	重点管控单元

表 1-5 项目所在环境管控单元管控要求

环境 管控 单元 分类	区域 管控 要求	管控 类别	管控要求	本项目情况	符合 性
重点 管控 单元	沿江 绿色 生态 廊道 区-重 点管 控单 元 56	空间 布局 约束	1.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 2.禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 3.禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。	项目用地为工业用地，不占用基本农田及林地，项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、	符合

			<p>4.在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>5.基本农田保护区内禁止下列行为：（一）擅自将耕地改为非耕地；（二）闲置、荒芜 耕地；（三）建窑、建房、建坟；（四）擅自挖沙、采石、采矿、取土；（五）排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；（六）向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；（七）毁坏水利排灌设施；（八）擅自砍伐农田防护林和水土保持林；（九）破坏或擅自改变基本农田保护区标志；（十）其他破坏基本农田的行为。</p> <p>6.在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。</p> <p>7.加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。</p> <p>8.提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。</p> <p>9.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤 污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。</p> <p>10.在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。</p> <p>11.禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。</p>	电镀、制革等行业企业	
		污染物排放管控	/	/	/
		资源开发效率要求	<p>加强园区内工业废水的分类分质处理和监控，开展工业园区污水处理厂综合毒性试点监测；充分发挥河（湖）长制作用，落实跨省流域上下游突发水污染事件联防联控协议统筹研判预警、共同防范、互通信息、联合监测、协同处置等全过程。加强应急、交通、水利、公安、生态环境等部门应急联动，形成突发水环境事件应急处理处置合力</p>	<p>本项目产生的废水分质分类处理，生活污水经隔油池、化粪池处理后与循环冷却排水一同进入园区污水处理厂进一步处理。</p>	符合

表 1-6 项目所在区域环境管控要求

区域名称	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
沿江绿色生态廊道区-重点管控单元 56	空间布局约束	<p>长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区为非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区长江干流岸线 5 公里范围内严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内 禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批,未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设：（1）不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目生态保护修复和</p>	<p>本项目位于安徽宁国经济技术开发区，与水阳江直线距离约 5.6km，不属于 1 公里范围、3 公里范围内的新建项目。同时本项目属于光伏设备及元器件制造，不属于禁止建设的项目类别。项目选址不涉及自然保护区，饮用水水源一级、二级保护区、水产种质资源保护区、生态保护红线和永久基本农田范围</p>	符合

		环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		
	污染物排放管控	<p>按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。</p> <p>长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气 VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。</p> <p>按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。</p>	<p>(1) 本项目涉及总量控制的废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，污染物总量由生态主管部门核发；(2) 本项目废水经市政管网排入城北污水处理厂进一步处理，城北污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 中一级 A 标准，尾水排入水阳江；(3)~(5) 本项目生产过程中产生的废气均经过收集并配套废气处理设施进行处理，各废气处理装置废气去除效率均在 90%以上；已对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》对本项目无组织废气提出控制要求。</p>	符合
	资源开发效率要求	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防治或者减少固体废物对环境的污染，对造成的环境污染依法承担责任。	<p>本项目产生的一般工业固废暂存于固废库，由供货厂家回收或交由其他单位进行综合利用；危险废物暂存于危废间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运，产生的固体废物均得到安全处置，不会对外环境产生影响。</p>	符合

## (2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的

影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，作为

项目区域容量管控的依据。具体分析详见下表。

表 1-7 项目与规划区环境质量底线符合性分析

环境要素	区域环境质量底线要求	环境质量现状	运营期环境影响	符合性分析
地表水	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类	水阳江各监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准要求。	本项目产生的生产废水与生活污水依排入宁国市城北污水处理厂进一步处理（远期排入河沥园区工业污水处理厂）。本项目最终废水均纳入集中式污水处理厂，污水排放量约为201.28m <sup>3</sup> /d。	符合
大气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准	根据宣城市宁国市生态环境分局2024年6月5日发布的《2023年宁国市生态环境状况公报》：2023年，宁国市域环境空气质量现状均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。根据公报，项目所在地为环境空气质量达标区域	本项目建成后，产生的各类废气污染物经治理后均能做到达标排放，环境影响可接受	符合
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类区标准	监测期间拟建项目区厂界昼夜噪声均可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类区标准，项目地西南侧（平安置区）声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准	经预测，项目建成运行后，经厂房隔声、距离衰减后厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求	符合

### （3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》，水资源管控区包括重点管控区和一般管控区，其中重点管控区主要涉及地下水开采重点管控区。宣城市水资源共划分7个管控区，均为一般管控区。对照《宣城市“三线一单”图集》，项目位于水资源一般管控区。

管控区要求：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”

水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。

项目用水低于行业用水限值要求，低于项目所在园区的水资源利用上限，满足水资源利用上线及分区管控要求。

根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》，宣城市共划 7 个管控区。其中重点管控区 1 个，一般管控区 6 个。对照《宣城市“三线一单”图集》，项目位于土地资源一般管控区。

管控区要求：落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。

本项目用地为工业用地，满足土地资源利用上线要求。

综上，项目所涉及的水资源及土地资源满足资源利用上线要求。

#### （4）环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制和淘汰类项目，项目选用的设备无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类落后设备。本项目建设地点位于宁国市经济技术开发区河沥园区，项目已于 2024 年 3 月 20 日取得宁国经开区管委会的备案，项目代码为 2312-341862-04-01-437620，故本项目符合环境准入要求。

#### 4、相关环保政策、法规的符合性分析

根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]2 号），本项目为光伏设备及元器件制造，不属于目录中规定的“两高”项目，因此后续相关政策相符性分析将不再对照“两高”相关政策的符合性进行分析。

对照《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）

经济带的实施意见》（皖发[2021]19号）、《中共宣城市委 宣城市人民政府关于贯彻全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（宣发[2018]14号）、《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《宁国市“十四五”生态环境保护规划》《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发[2024]1号）等相关政策要求，本项目的相关政策符合性分析汇总见下表。

表 1-8 项目相关环保政策、法规符合性分析一览表

序号	名称	内容	本项目情况	相符性
1	《中华人民共和国长江保护法》	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。	项目位于安徽宁国经济技术开发区河沥园区，与水阳江直线距离 5.6km，不属于 1 公里范围、3 公里范围内的新建项目。同时本项目属于光伏设备及元器件制造，不属于禁止建设的项目类别	符合
2	皖发[2021]19号	（1）严禁 1 公里范围内新建化工项目。 （2）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目； （3）严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未	（1）~（3）本项目距离长江支流水阳江 5.6km，位于安徽宁国经济技术开发区河沥园区，属于光伏设备及元器件制造，不在提升“禁新建”行动的管控范围，项目各污染物经治理后排放均可满足相关标准限值。 （4）根据规划环评，园区污水纳管至宁国城北污水处理厂，项目废水为生活污水及循环冷却排水，生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后与循环冷却水一同排入宁国城北污水处理厂进一步处理，宁国城北污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB	符合

		<p>落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p> <p>（4）园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实现统一管理，不留死角，企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。</p> <p>（5）严格控制污染物排放。加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。</p> <p>（6）环保设备运行全覆盖。重点排污单位依法安装使用污染物排放自动监测设备，规范监测和运维，并依法公开排污信息。</p>	<p>18918-2002）及修改单表 1 中的一级标准 A 后排入水阳江。</p> <p>（5）本项目为光伏设备及元器件制造，可满足清洁上产需求，项目各污染物排放均能满足相应标准限值要求。</p> <p>（6）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），制定监测计划。</p>	
3	宣发 [2018]14 号	<p>（1）严禁 1 公里范围内新建项目；</p> <p>（2）严控 5 公里范围内新建项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建煤化工和石油化工等重污染、重化工项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目；</p> <p>（3）长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区；</p> <p>（4）园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实现统一管理，不留死角，企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，必须各自预处理达到园区污水处理厂统一接管标准；</p> <p>（5）2020 年底前全面完成重点企业、重点行业及化工园区挥发性有机物（VOC）综合整治，各类工业企业废气污染源稳定达标排放。2018 年底前市建成区 35t/燃煤锅炉淘汰 50%左右，2019 年底前全部淘汰。</p> <p>（6）严格控制污染物排放。各类工业企业废气污染源稳定达标排放。加快建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，执行相应行业污染物排放特别限值标准。</p>	<p>（1）~（3）本项目距离长江支流水阳江 5.6km，位于安徽宁国经济技术开发区河沥园区，属于光伏设备及元器件制造，不在提升“禁新建”行动的管控范围，项目各污染物经治理后排放均可满足相关标准限值。</p> <p>（4）根据规划环评，园区污水纳管至宁国城北污水处理厂，项目生活废水隔油池、化粪池处理后与循环冷却水一同进入宁国城北污水处理厂进一步处理，宁国城北污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单表 1 中的一级标准 A 后排入水阳江。</p> <p>（5）本项目不设置锅炉；</p> <p>（6）~（7）本项目各污染物排放均能满足相应标准限值要求，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排</p>	符合

			(7) 环保设备运行全覆盖。重点排污单位全部安装使用污染源自动在线监控设备并同生态环境主管部门联网, 依法公开信息。	污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018), 制定监测计划。	
4	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)		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。	本项目固化等涉及挥发性物料工序均密闭操作	符合
			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。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中, 重点区域超过 100ppm, 以碳计)的集输、储存和处理过程, 应加盖密闭。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。	本项目助焊剂、密封胶、灌封胶等均桶装密闭存储于化学品库中	符合
			推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。	本项目生产过程中采用全密闭自动化生产技术	符合
			推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、在线燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期	本项目叠焊、串焊废气采用“干式过滤器+沸石转轮+RTO”进行处理; 层压、组装、固化、清洁、实验室废气采用“二级活性炭吸附进行处理”。	符合

			<p>更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>		
			<p>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，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>	项目运行后落实	符合
	5	安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案	<p>使用含 VOCs 原辅材料的企业应充分考虑经济、环境、技术可行性，确定合适的源头替代方法，优先选用 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的低 VOCs 含量原辅材料。低 VOCs 含量原辅材料应符合 2.1 规定的涂料、2.2 规定的油墨、2.3 规定的胶粘剂、2.4 规定的清洗剂进行替代</p> <p>2.3 胶粘剂 包括 VOCs 含量限制符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型胶粘剂和本体型胶粘剂。</p>	<p>本项目生产过程中涉及使用胶粘剂，本项目所用密封胶挥发性有机物含量为 10g/kg，所用灌封胶挥发性有机物含量为 66.67g/kg，均能够符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂 VOC 含量限值，具体见“表 2-11”</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

安徽仕净能源科技有限公司拟在安徽省宣城市宁国市经济技术开发区河沥园区兴盛路建设高效太阳能组件项目，项目达产后将形成年产 10GW 高效光伏组件的生产规模。本项目西侧为安徽仕净光伏科技有限公司项目用地，安徽仕净能源科技有限公司与安徽仕净光伏科技有限公司均为安徽仕净光能科技有限公司的子公司。

项目总用地面积 173110m<sup>2</sup>，总建筑面积 234666m<sup>2</sup>。本项目所用厂房及其他建(构)筑物均为安徽省宁国众益新型城镇化建设有限公司进行建设，厂房建设单位按安徽仕净能源科技有限公司提出的要求进行标准化厂房建设，验收合格后安徽仕净能源科技有限公司采用租赁的形式使用，进行设备的安装及生产线的建设，主要建设内容包括：门卫 1、一车间 5GW 组件及成品仓库、二车间 5GW 组件及成品仓库、食堂、原料及辅料车间、门卫 2、非机动车棚等生产动力机电工程及附属设施以及室外道路及周转场地、厂区管网系统、绿化、围墙、大门、挡墙、护坡、停车场地、项目配套供排水、天然气、强电弱电保供等。

本项目购置主要设备划焊一体机、叠焊机、组件自动化流水线及测试仪器等组件系统设备，共计 380 台（套）。

本项目于 2024 年 3 月 20 日取得宁国经开区管委会的备案，项目代码为 2312-341862-04-01-851551。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律的有关规定，安徽仕净能源科技有限公司“年产 10GW 高效光伏组件项目”需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于名录中“三十五、电器机械和器材制造业 38”中“77、输配电及控制设备制造 382”的“其他”类，需编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十五、电器机械及器材制造业 38				
77	输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

据此，安徽仕净能源科技有限公司委托安徽科欣环保股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作，负责编制该项目环境影响报告表，委托书详见附件 1。接受委托

建设  
内容

后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法律法规文件和环境影响评价技术规范编制了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以期为本项目环境管理提供参考。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为“涉及通用工序简化管理的”，属于排污许可简化管理，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前向生态环境主管部门申请核发排污许可证，将本项目的建设内容及污染物排放情况纳入排污许可证许可内容。详见下表。

**表 2-2 建设项目排污许可分类管理名录（节选）**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电器机械和器材制造业 38				
87	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，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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

## 2、项目建设内容及规模

### （1）项目概况

项目名称：年产 10GW 高效光伏组件项目；

项目代码：2312-341862-04-01-851551；

建设单位：安徽仕净能源科技有限公司；

建设地点：安徽省宁国经济技术开发区河沥园区兴盛路；

项目性质：新建；

建设内容及规模：项目总用地面积 173110m<sup>2</sup>，总建筑面积 234666m<sup>2</sup>。主要建设内容包括：门卫 1、一车间 5GW 组件及成品仓库、二车间 5GW 组件及成品仓库、食堂、原料及辅料车间、门卫 2、非机动车棚等生产动力机电工程及附属设施以及室外道路及周转场地、厂区管网系统、绿化、围墙、大门、挡墙、护坡、停车场地、项目配套供排水、天然气、强电弱电保供等。本项目购置划焊一体机、叠焊机、组件自动化流水线及测试仪器等组件系统设备共计 380 台（套）。

总投资及环保投资：项目总投资 239164 万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资的 0.418%。

### （2）项目建设内容及规模

项目厂区平面布置图详见附图 3。本项目所用建筑均为安徽省宁国众益新型城镇化建设有限公司建设，安徽仕净能源科技有限公司采用租赁的形式，具体建设内容及规模详见下表。

表 2-3 项目建设内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	5GW 组件车间一	1 栋 2 层，局部 3 层，丁类车间，占地面积 52000m <sup>2</sup> （260m×200m×14.3m，局部 17.8m），用于高效光伏组件生产，设 6 条生产线（5 用 1 备），单条生产线产能 1GW，年产能 5GW		租赁厂房，建设生产线
	5GW 组件车间二	1 栋 2 层，局部 3 层，丁类车间，占地面积 52000m <sup>2</sup> （260m×200m×14.3m，局部 17.8m），用于高效光伏组件生产，设 5 条生产线，单条生产线产能 1GW，年产能 5GW		租赁厂房，建设生产线
辅助工程	实验室一	位于 5GW 组件一车间 1 层西北侧，主要用于交联度实验		租赁厂房进行建设
	实验室二	位于 5GW 组件二车间 1 层西北侧，主要用于交联度实验		
	食堂	食堂，1 栋 2 层，占地面积 5760m <sup>2</sup> （72m×80m×11.3m）		
	动力站	动力站，1 栋一层，占地面积 3200m <sup>2</sup> （80m×40m×8.3m），内设纯水站、冷冻站和发电机房及动力配电房		
	门卫 2	临厂区门口设置，占地面积 97.5m <sup>2</sup> ，高 5.3m		
公用工程	供水	市政供水管网供给，设计新鲜水使用量 824m <sup>3</sup> /d		依托园区基础设施
	排水	雨污分流、污水分流，经厂区自建污水处理站处理后排入宁国市城北污水处理厂（远期排入河沥园区工业污水处理厂），废水排放量为 201.28m <sup>3</sup> /d		
	供电	市政电网供给，设计年用电量 19846.62 万 kWh		
	供气	依托园区天然气管网，本项目设计天然气使用量为 154.56 万 m <sup>3</sup> /a		
储运工程	原料及辅料仓库	1 栋 1 层，占地面积 5760m <sup>2</sup> （72m×80m×11.3m）		租赁厂房进行建设
	化学品库	本项目危废租赁安徽省宁国众益新型城镇化建设有限公司建设的化学品库及危废库中的化学品间 1 进行暂存，位于本项目北侧相邻的安徽仕净光伏科技有限公司用地范围内		
	恒温仓一	位于 5GW 组件一车间 1 层		
	恒温仓二	位于 5GW 组件二车间 1 层		
环保工程	废气治理	一车间北侧串焊废气、叠焊废气	干式过滤器+沸石转轮+RTO+25m 高排气筒（DA001）	租赁厂房进行建设
		一车间南侧串焊废气、叠焊废气	干式过滤器+沸石转轮+RTO+25m 高排气筒（DA002）	
		一车间北侧层压、组装焊接、固化、清洁废气	干式过滤器+二级活性炭吸附（DA003）	
		一车间南侧层压、组装焊接、固化、清洁废气、实验室废气	干式过滤器+二级活性炭吸附（DA004）	
		二车间北侧串焊废气、叠焊废气	干式过滤器+沸石转轮+RTO+25m 高排气筒（DA005）	
		二车南侧串焊废气、叠焊废气	干式过滤器+沸石转轮+RTO+25m 高排气筒（DA006）	

		二车间北侧层压、组装焊接、固化、清洁废气	干式过滤器+二级活性炭吸附（DA007）	
		二车间南侧层压、组装焊接、固化、清洁废气、实验室废气	干式过滤器+二级活性炭吸附（DA008）	
	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理后与循环冷却排水一同进入宁国城北污水处理厂进一步处理（远期排入河沥园区污水处理厂），处理达标后排水阳江。		/
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声减震等措施		建设方按相应要求进行建设
	固废治理	一般固废：本项目产生的一般固废依托安徽省宁国众益新型城镇化建设有限公司建设的固废库 1 进行暂存，位于本项目北侧相邻的安徽仕净光伏科技有限公司用地范围内		
		危险废物：本项目危废租赁安徽省宁国众益新型城镇化建设有限公司建设的化学品库及危废库中的危废间 1 进行暂存，定期交由有资质单位进行处置。位于本项目北侧相邻的安徽仕净光伏科技有限公司用地范围内		
	地下水	化学品库及危废库、事故池设置重点防腐防渗措施，满足防渗要求，渗透系数小于 10 <sup>-7</sup> cm/s		
	环境风险	化学品库及危废库地面及裙角需采取防腐防渗处理，设置围堰，杜绝危化品外泄；厂区设置风险事故水池，容积约 430m <sup>3</sup> ，位于厂区内停车场下方。		

部分构筑物建设环保要求：

表 2-4 部分构筑物建设环保要求

名称	设计规格	建设要求
固废库 1	75m×25m×8.3m	一般工业固废产生后，应进行分类收集和贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
危废间 1	9.8m×8.9m×6.3m	（1）危废间应单独隔离，并有明显标识牌，危险废物分类存放； （2）地面采用兼顾、防渗、耐腐蚀的材料建造，并有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置； （3）设施内要有安全照明设施和观察窗口； （4）用于存放危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，并且表面无裂隙； （5）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断； （6）危废库进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料； （7）危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。
化学品间 1	8.4m×19.5m×6.3m	（1）结构厚度不应小于 250mm； （2）混凝土的抗渗等级不应低于 P10，其厚度不宜小于 150mm。水池内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料； （3）水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。 若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行。

### 3、产品方案

本项目主导产品为太阳能 N 型单晶光伏组件，产品质量与安全性能符合国际电工标准 IEC1730-2，具有工艺流程简单效率高、温度系数优良、无 LID、LeTID 光效衰减、无 PID 电势诱发衰减、双面率高等众多优势，从而有更高的发电量和更好的可靠性。

具体产品方案见下表。

表 2-5 项目产品方案

序号	产品名称	设计规模	备注
1	高效光伏组件	10GW/年	性能指标：产出功率 550~720W；按 550W 计算，光伏组件数量约为 1818.18 万块。

### 4、生产设备

本项目主要生产设备如下表所示。

表 2-7 本项目主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	设备数量 （台/套） - 一车间	设备数量 （台/套） - 二车间	对应工序	区域
1		10800 片/小时	24	20	划片、串焊	串焊叠焊区
2		/	24	20	排版、互联	
3		/	12	10		
4		/	6	5		
5		/	6	5	玻璃上料	玻璃上料区
6		/	6	5	第一道 EVA 敷设	层压前区域
7		/	12	10	层叠铺设	
8		/	6	5		
9		/	6	5		
10		/	6	5		
11		/	12	10		
12		/	6	5		
13		/	12	10		
14		/	12	10	检验	
15		/	24	20	返修	
16		4 个腔室，每锅 6 块组件，循环时间 15min	18	15	层压	层压区域
17		/	6	5	去边	层压后区域
18		/	6	5		
19		/	6	5		

	20		/	6	5		
	21		/	6	5		
	22		/	12	10		
	23		/	6	5		
	24		/	6	5		
	25		/	6	5		
	26		/	12	10		
	27		/	12	10		
	28		/	12	10		
	29		/	6	5		
	30		/	6	5		
	31		/	6	5		
	32		/	6	5		
	33		/	12	10		
	34		/	6	5		
	35		/	6	5		
	36		/	6	5		
	37		/	6	5		
	38		/	6	5		
	39		/	12	10		
	40		/	6	5		
5、项目原辅材料及资源能源消耗							
本项目生产过程中原辅材料及资源能源消耗详见下表。							

建设 内容	表 2-8 项目原辅材料消耗一览表									
	序号	用途	名称	规格	单位	年用量	包装方式	包装容器规格	来源	厂区内储存位置 存量 t
	1	主要原料								
	2									
	3									
	4	电池片串焊								
	5									
	6	排版、互联								
	7									
	8	EVA 敷设								
	10	组装								
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	16	组件清洁								
	17									
	18	交联度实验								
	表 2-9 项目资源能源消耗一览表									
	序号		名称		单位		年用量			
	1		水		万 m³		28.84			
	2		电		万 kWh		19846.62			
	3		天然气		万 m³		154.56			

建设内容

主要原辅材料理化性质如下：

表 2-10 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要理化性质	毒理性
1			
2			
3			
5			
6			
7			

根据 MSDS，本项目所用部分原辅材料成分如下所示：

表 2-9 部分原辅材料成分

原料名称		成分	占比%	配比

施工状态下灌密封胶中 VOC 含量核算如下：

$$n = (\mu_{\text{灌密封胶 A}} \times M_{\text{灌密封胶 A}} + \mu_{\text{灌密封胶 B}} \times M_{\text{灌密封胶 B}}) \div (M_{\text{灌密封胶 A}} / \rho_{\text{灌密封胶 A}} + M_{\text{灌密封胶 B}} / \rho_{\text{灌密封胶 B}})$$

式中：n：施工状态下灌密封胶中挥发性有机物的含量，单位：g/L；

μ：指物料中挥发性有机物的质量百分比，取最大值%；

M: 指物料的质量, kg;

$\rho$ : 指物料的密度。

表 2-10 灌密封胶、密封胶施工状态下 VOC 含量核算


注: MSDS 中表示的为成分占比范围, 为保守计算 VOC 含量, 本次核算中成分含量取值挥发份按最大计算, 其余成分取平均值或与平均值较相近的值。

经核算本项目施工状态下灌密封胶中 VOCs 含量为 66.67g/kg、密封胶中 VOCs 含量为 10g/kg。

表 2-11 灌密封胶、密封胶挥发分含量一览表

名称	挥发性有机物含量 (g/kg)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂 VOC 值含量限量规定的 (g/kg)
灌密封胶 (双组分 5: 1)	66.67	100 (有机硅类)
密封胶	10	50 (其他)

由上表可知, 项目使用的灌密封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量 (GB33372-2020)》中表 3 本体型胶粘剂 VOC 值含量限量规定的限值要求。

助焊剂不可替代性分析:

本项目使用的助焊剂为溶剂型免洗助焊剂, 其主要成分为有机酸和异丙醇、无水乙醇, 具有良好的溶解性, 可以将其他成分溶解在其中, 并在焊接过程中迅速挥发, 以起到清洁和去除氧化物的作用, 助焊效果明显。而采用水剂助焊剂进行焊接时, 如果水分未完全挥发, 会引起焊料飞溅、气孔和空洞, 需要较长时间的预热来蒸发水分, 焊接时间长, 不符合项目生产需求, 且水剂助焊剂会使未封装的太阳能电池片产生锈蚀, 影响产品质量, 故水基型助焊剂不适用于本项目。

因此，项目使用的溶剂型助焊剂具有必要性，目前暂不可替代。

## 6、公用工程

### （1）给水：

本项目用水为市政供水管网供给。

#### ①办公生活用水

根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），结合本项目情况，职工日常办公生活用水量按 110L/（人·d）计，本项目劳动定员 1600 人，用水量为 176m<sup>3</sup>/d，排水系数按 0.8 计，生活污水排放量 140.8m<sup>3</sup>/d。

#### ②循环冷却排水

本项目循环冷却系统包含常温冷却水系统和工艺循环冷却水系统。常温冷却水系统主要服务于冷水机组，补水为自来水。

本项目动力车间设有工艺冷却水系统，包含 6 台循环水量为 420m<sup>3</sup>/h 的冷水机组和 6 台循环水量为 60m<sup>3</sup>/h 的冷水机组，冷却介质为自来水，进水温度为 36℃，出水温度为 31℃。

根据建设单位提供的资料可知，冷却系统每日工作时间 24 小时，则冷水机组日循环水量为 69120m<sup>3</sup>/a，年工作 350 天，年循环水量为 2419.2 万 m<sup>3</sup>/a。

#### a.蒸发损失水量 P<sub>1</sub>

冷却水因受热蒸发会损耗一部分水分，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），冷却设施蒸发损失水率可按照下列公式计算：

$$P_1 = K \cdot \Delta t \cdot 100\%$$

式中：P<sub>e</sub>——蒸发损失率，%；

Δt——冷却设施进水与出水温度差，℃；本项目为 5℃；

K——系数，本项目取 0.15。

计算得 21.6m<sup>3</sup>/h。

#### b.风吹损失量 P<sub>2</sub>

本项目取 0.1%，计算得 2.88m<sup>3</sup>/h。

#### c.泄漏损失 P<sub>3</sub>

由于系统密闭循环，泄漏损失可忽略。

#### d.补水量 P

$$P = Q_e \times N / (N - 1)$$

式中：P——补充水量（m³/h）；

Q<sub>e</sub>——蒸发水量（m³/h）；

N——浓缩倍数，本项目取 5。

计算得 27m³/h。

e.排污量 P<sub>4</sub>

$$P_4 = P - P_1 - P_2 - P_3$$

计算得 P<sub>4</sub>=2.52m³/h。

本项目冷水机组排水情况如下表所示：

表 2-12 冷水机组用排水情况

设施名称	规格型号	循环水量	设备数量	合计循环水量	冷却介质	补水量		排污量	
						m3/h	m3/d	m3/h	m3/d
冷水机组 1	110kW	420	6	2520	自来水	23.625	567	2.205	52.92
冷水机组 2	15kW	60	6	360		3.375	81	0.315	7.56
合计						27	648	2.52	60.48

### ③初期雨水

对厂区易造成雨水污染的储运区及道路区域的前 15min 初期降雨量设雨水收集池收集。根据宣城市暴雨强度公式计算初期雨水量。

暴雨强度公式：

$$q = \frac{1562.090 \times (1 + 0.815 \lg P)}{(t + 8.130)^{0.675}}$$

式中：q——暴雨强度（L/S·ha）；

P——重现期（a），20 年；

t——降雨历时（min），取 180min。

经计算，暴雨强度为 93.84L/S·ha。

雨水量公式如下：

$$Q = q \times \Phi \times F$$

式中，Q 为雨水流量（L/s）；q 为设计暴雨强度（L/S·ha）；Φ为径流系数，取 0.9；F 为汇水面积（hm²）。

本项目建成后地面为混凝土地面，雨水可能携带污染物区域主要为原料辅料仓库

及道路，占地面积约 47837m<sup>2</sup>（4.78ha），则初期雨水量为 364m<sup>3</sup>。厂区设置一座有效容积为 430m<sup>3</sup>的初期雨水池，可容纳本项目初期雨水。

（2）排水：

项目区排水实行雨污分流：厂区内场地雨水为有组织排水，初期雨水经初期雨水池收集后，进入宁国市城北污水处理厂处理；十五分钟后的清洁雨水通过控制阀转换，排往道路旁边的雨水井内，然后经下水道排入厂内的排水管道内，排往开发区市政雨水管网。本项目生活污水隔油池、化粪池预处理后与循环冷却排水一同排入宁国城北污水处理厂，处理达标后排入水阳江（待河沥园区工业污水处理厂建成后排入河沥园区工业污水处理厂，处理达标后经东津河入水阳江）。项目水平衡如下图所示：

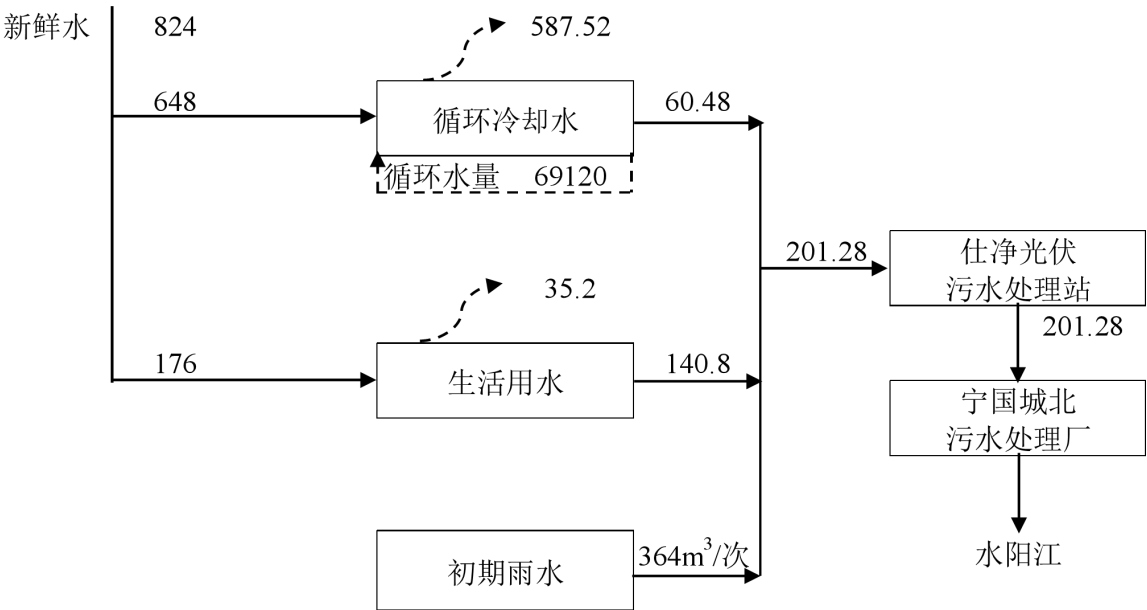


图 2-1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

（3）供电：

就近从市政 35kV 变电站接入厂区，35kV 变电站位于厂区外南侧。

（4）供气：

本项目 RTO 采用天然气助燃，天然气由由市政供气提供，本项目 RTO 天然气年用量为 154.56 万 m<sup>3</sup>。

7、工作制度及劳动定员

工作制度：生产部门实行三班制，其他部门实行一班制，年工作 350 天。

劳动定员：本项目劳动定员 1600 人，其中管理及行政人员 50 人，间接生产人员 200 人，生产及辅助人员 1350 人。

8、平面布置

	<p>厂区总平面布置根据项目所生产的产品的生产特性分别进行布置。厂区各生产车间的布置保持合理的间距，满足生产工艺要求；其次，力求生产工艺流程合理，物流顺畅便捷，功能分区明确；此外，按相关国家标准和行业设计规范，满足厂区规划、绿化、卫生、防火、防震等要求，尽量做到节约用地、降低能耗、节省投资。</p> <p>厂区的北侧分别设置物流出入口及办公出入口。建设门卫 1、一车间 5GW 组件及成品仓库、二车间 5GW 组件及成品仓库、食堂、原料及辅料车间、门卫 2、非机动车棚等生产动力机电工程及附属设施以及室外道路及周转场地、厂区管网系统、绿化、围墙、大门、挡墙、护坡、停车场地、项目配套供排水、天然气、强电弱电保供等，总建筑面积 234666m<sup>2</sup>。在厂房的四周设置 9m 和 7m 宽道路，绿化带宽度为 4m。消防及应急事故池为地下水池。宁国市近 20 年主导风向为东南风，距离最近的居民点位于车间南侧，为项目地的上风向；本项目生产车间与厂界外南侧居民间为原料及辅料仓库，无废气与噪声产生；车间排气筒设置在车间北侧；同时厂界外设置绿化带，减少无组织废气及噪声对周边居民的影响。厂区总平面布置详见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、生产工艺流程</b></p> <p><b>1.1 生产线工艺流程</b></p> <p>本项目运营期工艺流程如下图所示：</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目运营期生产工艺流程图</p>

## 1.2 交联度实验室

本项目交联度实验室内配置密闭式通风橱及化学实验仪器，主要目的为测试光伏组件所用 EVA 胶膜的交联程度。

产污环节：G 实验废气（二甲苯）、S 废二甲苯、S 废试剂瓶

## 2、产排污环节

本项目运营期污染物产生及治理措施汇总如下表所示。

表 2-13 本项目运营期主要污染物产生及治理措施汇总一览表

类别	种类	产生工序	主要污染物	治理措施
废气	G1 串焊废气	电池片串焊	非甲烷总烃（羧酸、无水乙醇、异丙醇）、颗粒物（锡及其化合物）	干式过滤器+沸石转轮吸脱附+RTO+25m 排气筒（DA001、DA002、DA005、DA006）
	G2 叠焊废气	排版、互联	颗粒物（锡及其化合物）	
	G3 层压废气	层压	非甲烷总烃（乙酸、烷烃、烯烃等）	干式过滤器+二级活性炭+25m 排气筒（DA003、DA004、DA007、DA008）
	G4 组装焊接烟尘	组装	颗粒物（锡及其化合物）	
	G5 固化废气	固化	非甲烷总烃（硅烷、硅酸乙酯）	
	G6 清洗废气	组件清洁	非甲烷总烃（乙醇）	
	G7 实验废气	交联度实验	非甲烷总烃（乙酸、烷烃、烯烃等）、二甲苯	
固废	S1 不合格品	电池片分选	不合格品	集中收集后外售综合利用
	S2 划片废渣	激光机划片	废渣	
	S3 废隔离纸	玻璃上料	废隔离纸	
	S4 废边角料	第一道 EVA 敷设	废边角料	
	S5 废边角料	去边	废边角料	
	S6 废胶	组件清洁	废胶	危废库暂存，定期委外处理
	S7 废无纺布	组件清洁	废无纺布	
	S8 不合格品	最终检测	不合格品	集中收集后外售综合利用
	S9 废二甲苯	交联度实验	二甲苯	危废库暂存，定期委外处理
	S10 废试剂瓶	交联度实验	二甲苯	
废水	生活污水	职工办公、生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	生活污水经隔油池、化粪池处理后与循环冷却排水一同经市政管网进入宁国市城北污水处理厂处理（远期接入河沥园区工业污水处理厂）
	循环冷却排水	工艺冷却	COD、SS	

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，因此不存在与项目相关的原有环境污染问题。
--------------	-------------------------------

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p><b>1.1 区域达标判断</b></p> <p>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）》，环境空气质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>根据宣城市宁国市生态环境分局发布的《2023 年宁国市生态环境状况公报》：2023 年宁国市环境空气质量有效监测天数 365 天，优良天数为 349 天，优良天数比例为 95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为 12 天、3 天和 1 天，所占比例分别为 3.3%、0.8%和 0.3%。项目所在区域环境空气质量现状评价结果见下表：</p>				
	<p align="center"><b>表 3-1 区域环境空气质量达标判断结果一览表</b></p>				
	污染物	评价指标	现状浓度 μg/m3	标准值 μg/m3	占标率 %
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33%
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.50%
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86%
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.00%
	CO	日平均第 95 百分位数	700	4000	17.50%
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	134	160	83.75%
	<p>由上表数据可知，项目所在区域宁国市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度、CO 的日平均第 95 百分位数和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>				
	<p><b>1.2 特征污染物环境质量现状调查</b></p> <p>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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，优先引用建设</p>				

项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目涉及的其他特征污染物非甲烷总烃引用《年产 3 万台高端泵及 2 万吨铸件项目检测报告》中滨口村的监测数据。

引用数据监测点位滨口村位于本项目西南侧，相对距离约为 430m，监测时间为 2024 年 3 月 17~23 日，因此引用的监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求。

具体监测结果如下：

表 3-2 特征污染物环境质量现状评价一览表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均浓度	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
滨口村	-414	-22	非甲烷总烃	一次值	2000	420~1900	95%	/	达标

注：以仕净能源厂界西南角作为坐标原点

根据上表可知，项目所在地区非甲烷总烃环境质量现状满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水体水阳江以及山门河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

根据宣城市宁国市生态环境分局发布的《2023 年宁国市环境质量公报》：2023 年宁国市地表水东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 10 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率为 100%，水质优良。

综上，项目所在区域地表水山门河、水阳江水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境、生态环境、地下水和土壤环境

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）》，本项目边界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，不再进行声环境质量现状调查和评价；本项目为工业园区内的建设项目且不新增占地，不再进行生态现状调查；本项目为光伏组件制造项目，项目租赁厂房实施，厂区将进行地面硬化，正常情况下不会存在土壤、地下水环境污染途径，不再进行地下水和土壤环境现状调查。

环境	项目拟建区域周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环
----	------------------------------------

保护目标	<p>境敏感对象；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 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，无地下水环境保护目标；本项目位于河沥园区，无新增用地范围内的生态环境保护目标。</p> <p>周边环境总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：</p> <p>（1）地表水水阳江水质现状不被降低；</p> <p>（2）评价区区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准；</p> <p>（3）评价区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p>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）》，本次评价调查了项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标以及地表水环境保护目标，具体如下表所示，周边关系示意图详见附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">距厂房最近距离</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>经度°</th><th>纬度°</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>大戈村</td><td>119.02411</td><td>30.60802</td><td>86m</td><td>约 560 人</td><td rowspan="5">GB3095 中二类区</td></tr><tr><td>平安安置区</td><td>119.03053</td><td>30.60627</td><td>150m</td><td>约 800 人</td></tr><tr><td>六甲畈</td><td>119.02859</td><td>30.60765</td><td>160m</td><td>约 132 人</td></tr><tr><td>滨口村</td><td>119.01868</td><td>30.60875</td><td>430m</td><td>约 200 人</td></tr><tr><td>周公殿</td><td>119.03261</td><td>30.61145</td><td>225m</td><td>约 120 人</td></tr><tr><td rowspan="2">地表水</td><td>东津河</td><td colspan="2">项目区西侧</td><td>约 2145m</td><td>小型河流</td><td rowspan="2">GB3838-2002 中Ⅲ类</td></tr><tr><td>水阳江</td><td colspan="2">项目区西侧</td><td>约 5634m</td><td>中型河流</td></tr></table> <p>注：厂房外 100m 范围内有大戈村 1 户居民</p>						环境要素	保护目标名称	坐标		距厂房最近距离	规模	保护级别	经度°	纬度°	大气环境	大戈村	119.02411	30.60802	86m	约 560 人	GB3095 中二类区	平安安置区	119.03053	30.60627	150m	约 800 人	六甲畈	119.02859	30.60765	160m	约 132 人	滨口村	119.01868	30.60875	430m	约 200 人	周公殿	119.03261	30.61145	225m	约 120 人	地表水	东津河	项目区西侧		约 2145m	小型河流	GB3838-2002 中Ⅲ类	水阳江	项目区西侧		约 5634m	中型河流
环境要素	保护目标名称	坐标		距厂房最近距离	规模	保护级别																																																
		经度°	纬度°																																																			
大气环境	大戈村	119.02411	30.60802	86m	约 560 人	GB3095 中二类区																																																
	平安安置区	119.03053	30.60627	150m	约 800 人																																																	
	六甲畈	119.02859	30.60765	160m	约 132 人																																																	
	滨口村	119.01868	30.60875	430m	约 200 人																																																	
	周公殿	119.03261	30.61145	225m	约 120 人																																																	
地表水	东津河	项目区西侧		约 2145m	小型河流	GB3838-2002 中Ⅲ类																																																
	水阳江	项目区西侧		约 5634m	中型河流																																																	
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目废水主要为生活污水、循环冷却排水，项目废水排放分为过渡期（过渡期即河沥园区污水处理厂建成前）及远期两种方案。厂区废水分类收集分质处理。其中过渡期为自项目投产到 2025 年，远期为 2025 年之后。</p> <p>过渡期：生活污水经隔油池、化粪池处理后与循环冷却排水一同进入进入宁国市城北污水处理厂进一步处理，排放废水应满足宁国市城北污水处理厂接管限值，宁国市城北污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准，尾水排入水阳江。</p> <p>远期：生活污水经隔油池、化粪池处理后与循环冷却排水一同进入河沥园区工</p>																																																					

业污水处理厂进一步处理，排放废水应满足河沥园区工业污水处理厂接管限值，河沥园区工业污水处理厂出水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类水排放标准（TN 除外），尾水经东津河排入水阳江。具体标准值见下表。

表 3-4 水污染物排放标准（单位：mg/L）

废水类别	宁国市城北污水处理厂接管限值	过渡期标准	远期标准
pH	6~9	6~9	河沥园区污水处理厂接管限值
COD	350	350	
BOD <sub>5</sub>	140	140	
SS	150	150	
氨氮	25	25	
总磷	4	4	
总氮	40	40	

## 2、废气排放标准

生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级最高允许排放浓度、速率及无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值要求；RTO 燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），具体见下表。

表 3-5 废气排放标准

污染物	有组织		无组织		标准
	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	边界限值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂内无组织 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	5.9	1.0	/	有组织废气与边界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值要求
非甲烷总烃	120	17	4.0	6（监控点处 1h 平均浓度值）/20（监控点处任意一次平均值）	
二甲苯	70	1.7	1.2	/	
二氧化硫	550	4.3	/	/	
氮氧化物	240	1.3	/	/	

## 2、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的噪声排放限值；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见下表。

	表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB		
	评价标准	排放限值	
		昼间	夜间
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	70	55
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)		
	评价标准	排放限值	
		昼间	夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类区	65	55
	3、固体废物		
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；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）中相关要求。		
总量控制指标	废水：本项目废水总量指标 COD、氨氮纳入污水处理厂总量控制指标。		
	废气：涉及的废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，本项目有组织非甲烷总烃排放量为 23.011t/a，烟（粉）尘排放量为 0.309t/a，二氧化硫排放量为 0.263t/a，氮氧化物排放量为 15.682t/a。本项目涉及的排放口均为一般排放口，污染物排放总量由生态环境主管部门核发。		
	表 3-8 本项目大气污染物总量核定表		
	污染物	拟建工程排放量 t/a	本次需申请的污染物 排放总量 t/a
	烟（粉）尘	0.309	0.309
	二氧化硫	0.263	0.263
			由生态环境主管部门核发

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目厂房由安徽省宁国众益新型城镇化建设有限公司代建，厂房验收合格后，安徽仕净能源科技有限公司采用租赁的形式进行生产线的建设，本次评价针对设备的安装、调试过程进行施工期环境影响分析。</p> <p>一、废气</p> <p>本项目利用已建好的厂房，施工期大部分内容仅为设备的安装，不涉及土建工程，且施工作业区域均位于已建好的厂房内部，施工期无明显废气排放，在加强施工管理、做好施工扬尘防治的前提下，项目施工对区域环境质量造成的不利影响较小。</p> <p>二、废水</p> <p>施工现场不设食宿，施工人员厕所等依托园区生活污水处理设施，施工期生活污水不进行核算。本项目主要在建成的厂房内进行分区建设及设备安装，施工过程无生产废水排放。</p> <p>三、噪声</p> <p>为了进一步降低噪声对环境的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准(GB 12523-2011)》的要求，采取必要的降噪措施：</p> <p>（1）对一些噪声强度较大的施工设备，如振捣器、电钻、切割机等要选用新型的、低噪声的设备且合理安排工作时间段；</p> <p>（2）对移动噪声源，如载重卡车等应合理优化运输路线，运输车辆进入现场应减速，并禁止鸣笛；</p> <p>（3）合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高；</p> <p>（4）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；</p> <p>经采取上述防噪措施后，本项目的施工噪声基本上不会对周围声环境产生明显的影响。</p> <p>四、固废</p> <p>1、固废来源</p> <p>施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾和施工过程中产生的施工废弃</p>
---	---

	<p>物。</p> <p>（1）生活垃圾：根据类比分析，高峰期施工人数可达 10 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 5kg/d。施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；</p> <p>（2）建筑垃圾：施工期间进行的管道敷设、材料运输等工程会产生一定量的废弃物，如木材、废弃包装材料等等，基本无毒性，有害程度较低，为一般废物。但如若长时间不进行处理，不仅影响景观生态，在遇到大风干燥天气时，会产生大量扬尘，影响大气环境。</p> <p>2、固废污染防治措施</p> <p>为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：</p> <p>（1）建筑固体废物分类堆放，可回收和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。</p> <p>（2）对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类收集处理，其中可回收利用的物料（如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾等）可由废品收购站回收；对不能回收利用的，应按要求运送到指定地点。</p> <p>（3）施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气污染源强分析</b></p>

本项目废气收集方式如下图所示：



图 4-1 一车间废气收集方式示意图



图 4-2 二车间废气收集方式示意图

表 4-6 本项目废气收集方式

车间	产生环节	污染因子	产生量 t/a	收集方式	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
5GW 组件一车间	G1 串焊废气	颗粒物	0.304	设备密闭抽风收集	95%	0.289	0.015
		非甲烷总烃	160.479			152.455	8.024
	G2 叠焊废气	颗粒物	0.072	设备密闭抽风收集	95%	0.068	0.004
	G3 层压废气	非甲烷总烃	5.648	真空泵抽真空收集	95%	5.365	0.282
	G4 组装焊接烟尘	颗粒物	0.012	密闭设备抽风收集	95%	0.012	0.001
	G5 固化废气	非甲烷总烃	20.878	密闭固化间负压收集	98%	20.460	0.418
	G6 清洗废气	非甲烷总烃	1.750	集气罩收集	90%	1.575	0.175
5GW 组件二车间	G1 串焊废气	颗粒物	0.304	设备密闭抽风收集	95%	0.289	0.015
		非甲烷总烃	160.479			152.455	8.024
	G2 叠焊废气	颗粒物	0.072	设备密闭抽风收集	95%	0.068	0.004
	G3 层压废气	非甲烷总烃	5.648	真空泵抽真空收集	95%	5.365	0.282
	G4 组装焊接烟尘	颗粒物	0.012	密闭设备抽风收集	95%	0.012	0.001
	G5 固化废气	非甲烷总烃	20.878	密闭固化间负压收集	98%	20.460	0.418
	G6 清洗废气	非甲烷总烃	1.750	集气罩收集	90%	1.575	0.175
危废库	危废暂存	非甲烷总烃	0.317	密闭负压收集	97%	0.307	0.010

表 4-7 本项目废气有组织产生、治理及排放情况一览表

区域	废气种类	污染因子	年排放小时数 h/a	有组织产生情况			废气治理措施		废气量 m3/h	有组织排放情况						
				浓度 mg/m3	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	治理效率		污染因子	浓度 mg/m3	速率 kg/h	排放量 t/a	标准限值 mg/m3	达标情况	排气筒
5GW 组件一车间 北侧	G1	颗粒物	4200	0.764	0.041	0.173	干式过 滤器+沸 石转轮 +RTO	95%	54000	非甲烷总烃	24.482	1.322	5.552	120	达标	DA0 01
		非甲烷总烃	4200	403.320	21.779	91.473		94%		颗粒物	0.337	0.018	0.076	120	达标	
	G2	颗粒物	4200	0.181	0.010	0.041		95%		二氧化硫	0.290	0.016	0.066	550	达标	
	RTO 燃烧	颗粒物	8400	0.145	0.008	0.066		0%		氮氧化物	10.746	0.580	4.874	240	达标	
		二氧化硫	8400	0.145	0.008	0.066		0%								
		氮氧化物	8400	10.746	0.580	4.874		0%								
5GW 组件一车间 南侧	G1	颗粒物	4200	1.019	0.028	0.116	干式过 滤器+沸 石转轮 +RTO	95%	27000	非甲烷总烃	16.321	0.881	3.702	120	达标	DA0 02
		非甲烷总烃	4200	537.760	14.520	60.982		94%		颗粒物	0.630	0.017	0.071	120	达标	
	G2	颗粒物	4200	0.241	0.007	0.027		95%		二氧化硫	0.290	0.008	0.066	550	达标	
	RTO 燃烧	颗粒物	8400	0.290	0.008	0.066		0%		氮氧化物	12.921	0.349	2.930	240	达标	
		二氧化硫	8400	0.290	0.008	0.066		0%								
		氮氧化物	8400	12.921	0.349	2.930		0%								
5GW 一车间 北侧	G3	非甲烷总烃	4200	25.048	0.766	3.219	干式过 滤器+二 级活性 炭	92%	30600	非甲烷总烃	10.234	0.313	1.315	120	达标	DA0 03
	G4	颗粒物	4200	0.546	0.017	0.070		95%		颗粒物	0.027	0.0008	0.004	120	达标	
	G5	非甲烷总烃	4200	95.519	2.923	12.276		92%								
	G6	非甲烷总烃	4200	7.353	0.225	0.945		92%								
5GW 一车间 南侧	G3	非甲烷总烃	4200	29.882	0.511	2.146	干式过 滤器+二 级活性 炭	92%	17100	非甲烷总烃	12.509	0.214	0.898	120	达标	DA0 04
	G4	颗粒物	4200	0.651	0.011	0.047		95%		二甲苯	0.301	0.005	0.022	70	达标	
	G5	非甲烷总烃	4200	113.953	1.949	8.184		92%		颗粒物	0.033	0.0006	0.002	120	达标	
	G6	非甲烷总烃	4200	8.772	0.150	0.630		92%								
	G7	二甲苯	2800	5.639	0.096	0.270		92%								
5GW	G1	颗粒物	4200	0.842	0.041	0.173	干式过	95%	49000	非甲烷总烃	26.990	1.322	5.554	120	达标	DA0

	二车间北侧		非甲烷总烃	4200	444.475	21.779	91.473	滤器+沸	94%		颗粒物	0.186	0.009	0.076	120	达标	05	
		G2	颗粒物	4200	0.200	0.010	0.041	石转轮	95%		二氧化硫	0.160	0.008	0.066	550	达标		
		RTO 燃烧	颗粒物	8400	0.160	0.008	0.066	+RTO	0%		氮氧化物	10.968	0.537	4.514	240	达标		
			二氧化硫	8400	0.160	0.008	0.066		0%		/							
			氮氧化物	8400	10.968	0.537	4.514		0%									
	5GW 二车间南侧	G1	颗粒物	4200	0.833	0.028	0.116	干式过 滤器+沸 石转轮 +RTO	95%	33000	非甲烷总烃	26.707	0.881	3.702	120	达标	DA0 06	
			非甲烷总烃	4200	439.986	14.520	60.982		94%		颗粒物	0.525	0.017	0.073	120	达标		
		RTO 燃烧	G2	颗粒物	4200	0.198	0.007		0.027		95%	二氧化硫	0.237	0.008	0.066	550		达标
			颗粒物	8400	0.237	0.008	0.066		0%		氮氧化物	12.130	0.400	3.362	240	达标		
			二氧化硫	8400	0.237	0.008	0.066		0%		/							
			氮氧化物	8400	12.130	0.400	3.362		0%									
	5GW 二车间北侧	G3	非甲烷总烃	4200	42.582	0.766	3.219	干式过 滤器+二 级活性 炭	92%	18000	非甲烷总烃	17.397	0.313	1.315	120	达标	DA0 07	
		G4	颗粒物	4200	0.927	0.017	0.070		95%		颗粒物	0.070	0.0008	0.004	120	达标		
		G5	非甲烷总烃	4200	162.383	2.923	12.276		92%		/							
		G6	非甲烷总烃	4200	12.500	0.225	0.945		92%									
	5GW 二车间南侧	G3	非甲烷总烃	4200	42.582	0.511	2.146	干式过 滤器+二 级活性 炭	92%	12000	非甲烷总烃	17.826	0.214	0.898	120	达标	DA0 08	
		G4	颗粒物	4200	0.927	0.011	0.047		95%		二甲苯	0.643	0.008	0.022	70	达标		
		G5	非甲烷总烃	4200	162.383	1.949	8.184		92%		颗粒物	0.046	0.001	0.002	120	达标		
		G6	非甲烷总烃	4200	12.500	0.150	0.630		92%		/							
		G7	二甲苯	2800	8.036	0.096	0.270		92%									
	危废库	/	非甲烷总烃	8400	6.101	0.037	0.307	二级活性炭	90%	6000	非甲烷总烃	0.610	0.004	0.031	120	达标	DA0 09	

表 4-8 本项目废气无组织产生、治理及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生量 t/a	治理措施	治理效率	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	年排放小时数	排放源
一车间	颗粒物	0.015	/	/	0.003	0.025	7200	MA001
	非甲烷总烃	8.635	/	/	1.063	8.929	7200	
	二甲苯	0.015	/	/	0.013	0.030	2400	
二车间	颗粒物	0.015	/	/	0.003	0.025	7200	MA002
	非甲烷总烃	8.722	/	/	1.063	8.929	7200	
	二甲苯	0.015	/	/	0.013	0.030	2400	
危废库	非甲烷总烃	0.010	/	/	0.001	0.010	8400	MA003

表 4-9 本项目废气有组织和无组织排放口信息表

类别	排放口 编号	排放口名称	污染因子	年排放小时 数（h）	排放口信息				
					高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型
有组织	DA001	一车间北侧串焊、叠焊	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	8400	25	0.6	35	119°01'59.220"N 30°36'39.644"E	一般排放口
	DA002	一车间南侧串焊、叠焊	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	8400	25	0.6	35	119°02'04.354"N 30°36'39.017"E	一般排放口
	DA003	一车间北侧层压、组装、固化、清洁	非甲烷总烃、颗粒物	4200	25	0.6	35	119°01'58.077"N 30°36'34.802"E	一般排放口
	DA004	一车间南侧层压、组装、固化、清洁、实验室	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	4200	25	0.6	35	119°02'02.000"N 30°36'33.524"E	一般排放口
	DA005	二车间北侧串焊、叠焊	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	4200	25	0.6	35	119°01'57.612"N 30°36'33.429"E	一般排放口
	DA006	二车间南侧串焊、叠焊	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	4200	25	0.6	35	119°02'01.758"N 30°36'32.143"E	一般排放口
	DA007	二车间北侧层压、组装、	非甲烷总烃、颗粒物	4200	25	0.6	35	119°01'55.529"N	一般排放口

			固化、清洁						30°36'28.809"E	
		DA008	二车间南侧层压、组装、 固化、清洁、实验室	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	4200	25	0.6	35	119°01'59.830"N 30°36'27.5905"E	一般排放口
		DA009	危废库	非甲烷总烃	8400	15	0.3	25	119°01'46.448"N 30°36'43.537"E	一般排放口
	无组织	MA001	一车间	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	8400	260m×200m×14.3m				
		MA002	二车间	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	8400	260m×200m×14.3m				
		MA003	危废间	非甲烷总烃	8400	9.8m×8.9m×6.3m				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>2、废气污染治理措施可行性分析</b></p> <p><b>2.1 有组织废气治理措施</b></p> <p>本项目废气污染因子主要为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃，根据废气产生情况，采用“干式过滤器+沸石转轮+RTO”处理工艺及“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理工艺。</p> <p><b>2.2 无组织废气控制措施</b></p> <p>参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中对无组织排放控制规定，提出本项目无组织废气控制要求。</p>		
	<p align="center"><b>表 4-10 本项目无组织废气控制要求</b></p>		
	过程	应采取的控制措施	本项目拟采取的控制措施
	有机物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目密封胶、灌封胶、助焊剂、乙醇采用桶装，不设储罐；二甲苯为瓶装。对物料储存桶定期进行检查，发现破碎及时更换。
		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。	本项目有机物料均存放在化学品仓库内。盛装有机物料的桶在非取用状态时加盖密闭。
		VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定	本项目物料采用桶装，不设储罐
		VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	有机物料储库满足 3.6 条对密闭空间的要求。
	有机废气无组织排放废气收集处理系统	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。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停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	本项目设一套应急活性炭吸附装置，用于 RTO 装置发生故障时使用
	<p>无组织排放对周边环境的影响：</p> <p>本项目无需设置大气环境防护距离，依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中相关要求，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（5GW 组件一车间、5GW 组件二车间）与居住区之间应设置卫生防护距离。</p> <p>依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业应设</p>		
	$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$		

置的卫生防护距离按下式计算：

式中： $C_m$ ——标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $\text{m}$ ；

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ；根据该生产单元占地面积  $S$  ( $\text{m}^2$ ) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

本评价根据项目规划设计方案，分别根据车间的无组织废气排放源强，估算各车间的卫生防护距离，具体结果见表 4-11 所示：

表 4-11 卫生防护距离估算结果一览表

车间	污染物名称	排放量 (t/a)	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	估算结果 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后(m)
5GW 组件一车间	颗粒物	0.015	1.58	400	0.01	1.85	0.78	1.0	0.003	50	100
	非甲烷总烃	8.635						4.0	1.728	50	
	二甲苯	0.015						1.2	0.003	50	
5GW 组件二车间	颗粒物	0.015		400	0.01	1.58	0.78	1.0	0.003	50	
	非甲烷总烃	8.635						4.0	1.728	50	
	二甲苯	0.015						1.2	0.003	50	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中的相关说明，卫生防护距离是指产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

根据上述的计算结果，按照卫生防护距离的提级要求，本评价要求，厂区需设置以 5GW 组件一车间、5GW 组件二车间为边界的 100m 环境防护距离。经过现场勘查，环境防护距离内有 1 户居民分布，承诺将在项目投产前完成拆迁工作。

本项目拟采取的废气治理措施均是常见和成熟的废气治理工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，非甲烷总烃采用焚烧法处理，焚烧法属于可行技术；颗粒物采用干式过滤器处理，干式过滤器属于可行技术。因此，本项目废气治理措施均属于可行技术。综上所述，本项目采取的废气治理措施是可行的

### 3、废气污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算结果见下表。

表 4-12 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	24.482	1.322	5.552
2		颗粒物	0.337	0.018	0.076
3		二氧化硫	0.290	0.016	0.066
4		氮氧化物	10.746	0.580	4.874
5	DA002	非甲烷总烃	16.321	0.881	3.702
6		颗粒物	0.630	0.017	0.071
7		二氧化硫	0.290	0.008	0.066
8		氮氧化物	8.571	0.231	1.944
9	DA003	非甲烷总烃	10.234	0.313	1.315
10		颗粒物	0.027	0.0008	0.004
11	DA004	非甲烷总烃	12.509	0.214	0.898
12		二甲苯	0.301	0.005	0.022
13		颗粒物	0.033	0.0006	0.002
14	DA005	非甲烷总烃	26.990	1.322	5.554
15		颗粒物	0.186	0.009	0.076
16		二氧化硫	0.160	0.008	0.066
17		氮氧化物	10.968	0.537	4.514
18	DA006	非甲烷总烃	26.707	0.881	3.702
19		颗粒物	0.525	0.017	0.073
20		二氧化硫	0.237	0.008	0.066
21		氮氧化物	12.130	0.400	3.362
22	DA007	非甲烷总烃	17.397	0.313	1.315
23		颗粒物	0.070	0.0008	0.004
24	DA008	非甲烷总烃	17.826	0.214	0.898
25		二甲苯	0.643	0.008	0.022
26		颗粒物	0.046	0.0006	0.002
27	DA009	非甲烷总烃	0.610	0.004	0.031
有组织排放总计		二甲苯	0.043		
		颗粒物	0.309		
		二氧化硫	0.263		
		氮氧化物	15.682		
		非甲烷总烃	23.011		

本项目大气污染物无组织排放量核算结果见下表。

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	MA001	一车间生产	颗粒物	/	GB 16297-1996	1.0	0.025
2			非甲烷总烃	/		4.0	8.929
3			二甲苯	/		1.2	0.030
4	MA002	二车间生产	颗粒物	/		1.0	0.025
5			非甲烷总烃	/		4.0	8.929
6			二甲苯	/		1.2	0.030
7	MA003	危废间	非甲烷总烃	/		4.0	0.010

项目大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 4-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 t/a
1	颗粒物	0.359
2	二甲苯	0.103
3	二氧化硫	0.263
4	氮氧化物	15.682
5	非甲烷总烃	40.879

#### 4、非正常工况

非正常工况排放定义包含两部分：1) 指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放；2) 指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。建设单位在开机前，首先检查废气治理设施，各项参数正常后，运行废气处理装置，然后开始进行生产作业，使生产中产生的废气能够得到及时、有效处理。停机时，废气处理装置继续运转，待废气处理且完全排出后，再关闭废气处理装置，确保废气均能得到有效处理。当设备检修以及发生突发性故障时，建设单位将事先安排好设备停机、停止生产。在设备开、停机及检修时，项目废气污染物均可得到有效处理。因此，本次评价不考虑设备开、停车或者设备检修时的非正常工况，仅分析废气环保设施在达不到设计规定的指标运行时的废气污染物排放情况及相应的处理措施。

在废气环保设施达不到设计规定的指标运行时，该种非正常工况下，废气污染物去除率按照 30%考虑。废气在未经有效处理的情况通过排气筒直接排放，废气环保设施故障频次不固定，建设单位加强运行维护的情况下本次评价取每年 1 次，每次持续时间为 1 小时。非正常工况下有机废气排放情况详见下表。

表 4-14 污染源非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA001	RTO 故障	非甲烷总烃	141.162	7.623	1h	1 次	停车检修，启用备用活性炭吸附装置
			颗粒物	0.331	0.018			
2	DA002		非甲烷总烃	188.216	5.082			
			颗粒物	0.441	0.012			
3	DA003	活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	44.772	1.370			定期检查，及时更换活性炭
			颗粒物	0.191	0.006			
			非甲烷总烃	54.728	0.936			
4	DA004		二甲苯	4.605	0.079			
			颗粒物	0.228	0.004			
5	DA005	RTO 故障	非甲烷总烃	311.133	15.246			停车检修，启用备用活性炭吸附装置
			颗粒物	0.729	0.036			
6	DA006		非甲烷总烃	307.990	10.164			
			颗粒物	0.722	0.024			
7	DA007	活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	639.348	11.508			定期检查，及时更换活性炭
			颗粒物	2.727	0.049			
			非甲烷总烃	157.851	1.894			
8	DA008		二甲苯	5.625	0.068			
			颗粒物	0.649	0.008			
9	DA009	活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	4.271	0.026			定期检查，及时更换活性炭

#### 4、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合本项目的实际情况，本项目运营期废气监测点位、指标及频次如下表所示。

表 4-15 废气自行监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
一车间 1#排气筒 (DA001)	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
一车间 2#排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	
一车间 3#排气筒 (DA003)	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
一车间 4#排气筒 (DA004)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年	

二车间 1#排气筒 (DA005)	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	
二车间 2#排气筒 (DA006)	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	
二车间 3#排气筒 (DA007)	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
二车间 4#排气筒 (DA008)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年	
危废间排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年	

## 5、大气环境影响结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，本项目串焊废气、叠焊废气采用管道收集后经“干式过滤器+沸石转轮+RTO”装置处理达标后通过 25m 高排气筒排放，层压废气采用真空泵负压收集、组装焊接废气采用管道收集、固化废气通过固化间负压收集、清洁废气采用集气罩收集、实验室废气采用通风橱收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，处理达标后通过 25m 高排气筒排放；危废暂存废气采用“二级活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒排放。经计算各项污染物排放浓度和排放速率非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）排放限值，本项目的大气环境影响可接受。

## 二、地表水环境影响和保护措施

### 1、项目用水、排水分析

根据前文公用工程，本项目产生的废水主要为办公生活污水和冷却循环排水。

#### （1）生活污水

本项目劳动定员 1600 人，年工作 350 天，厂区设食堂。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2014），结合本项目实际情况，人均日用水量按 110L/人·d 计，则本项目职工生活用水量为 61600m<sup>3</sup>/a（176m<sup>3</sup>/d）。职工生活污水产生系数取用水量的 80%，则生活污水产生量为 49280m<sup>3</sup>/a（140.8m<sup>3</sup>/d），生活污水中主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，经市政管网排入宁国城北污水处理厂（远期排入河沥园区污水处理厂）。

#### （2）循环冷却排水

本项目冷却循环水排水量为 21168m<sup>3</sup>/a（60.48m<sup>3</sup>/d），循环冷却水主要污染物为 COD、SS，水质较为简单，污染物含量低，可直接达到接管标准排入排入宁国城北

污水处理厂（远期排入河沥园区污水处理厂）。

本项目废水污染物产生及排放情况见下表：

表 4-16 项目废水污染物产生及排放情况

产污环节	污染物	污染物产生情况			
		废水量（m <sup>3</sup> /d）	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
生活污水	COD	140.8	49280	300	14.784
	BOD <sub>5</sub>			150	7.392
	SS			350	17.248
	NH <sub>3</sub> -N			30	1.4784
	TP			0.5	0.02464
	动植物油			20	0.9856
循环冷却排水	COD	60.48	21168	200	4.2
	SS			80	1.68
合计	COD	201.28	70448	270	18.984
	BOD <sub>5</sub>			105	7.392
	SS			269	18.928
	NH <sub>3</sub> -N			21	1.478
	TP			0.4	0.025
	动植物油			14	0.986

## 2、依托可行行分析

宁国市城北污水处理厂由宁国市住房和城乡建设局于 2019 年筹建，城北污水处理厂主要服务于除南山园区和汪溪园区外的宁国市城区范围内的污水处理，污水处理厂以收纳城镇生活污水为主，兼顾收水范围内河沥园区的工业企业废水，污水处理厂属于城镇污水处理厂。

宁国市城北污水处理厂总设计规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，现状一期规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，二期 5 万 m<sup>3</sup>/d 于 2023 年 9 月底投入使用。污水处理采用“粗细格栅+旋流沉砂池+改良型 AAO 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池”处理工艺，经处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过管道在东山边附近排入联合滩，经“人工湿地+稳定塘”进一步净化后排入水阳江干流。

远期本项目产生的废水均纳管至宁国经济技术开发区河沥园区污水处理厂处理，根据河沥园区污水处理厂环评内容，该环评中提及的仕净配套工程即包含本项目，河沥园区污水处理厂服务范围及收水量已考虑本项目，因此本项目远期接管至河沥园区污水处理厂可行。

### ①接管范围可行性

宁国市城北污水厂的收水范围包括宁国经济技术开发区河沥园区，本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，属于宁国市城北污水处理厂的收水范围内，因此该项目建成后产生的污水通过市政污水管网进入宁国市城北污水处理厂可行。

宁国经济技术开发区河沥园区污水处理一期工程包括污水管网建设，建设后可保证本项目纳管至河沥园区污水处理厂。

### ②接管水质可行性

本项目废水经预处理后各项指标均能达到宁国市城北污水处理厂接管标准，故本项目接管水质可行。

### ③接管水量可行性

宁国市城北污水处理厂处理总规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前尚有余量 5 万 m<sup>3</sup>/d，本项目最终废水纳入城北污水处理厂，日污水产生量约为 200.8m<sup>3</sup>/d，故项目接管水量可行。

综上所述，项目建成后，在水质、水量、管网及污水处理工艺方面，宁国市城北污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

远期河沥园区污水处理厂正常运行后，废水均接管至河沥园区污水处理厂。

## 3、废水监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017），结合本项目情况，制定废水监测计划，具体检测内容如下：

表 4-17 废水自行监测计划建议一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区生活污水排口	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、动植物油	1 年/次	宁国城北污水处理厂接管限值要求（待河沥园区工业污水处理厂建成后排入河沥园区工业污水处理厂，执行该污水处理厂接管限值要求）
厂区生产废水排口	COD、SS	1 年/次	

## 4、地表水环境影响

项目区排水实行雨污分流，项目生产过程中不产生废水，废水主要为生活污水及循环冷却排水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与循环冷却水一同经市政管网排入宁国城北污水处理厂（远期排入河沥园区工业污水处理厂），城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入水阳江，对水阳江的环境影响可接受。

## 三、噪声环境影响和保护措施

### 1、噪声源及源强

本项目噪声污染源主要分为室内噪声源和室外噪声源，其中室内噪声源主要为

	<p>EVA 裁切铺设机、自动削边机、打胶移栽装框一体机、自动包角机等生产设备产生的噪声，室外噪声源主要为风机和冷却塔等辅助设备产生的噪声，项目主要噪声源强在 80~90dB（A）之间。</p> <p>本项目各类噪声源强见下表。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-18    本项目噪声源强清单（室内声源）																	
	序号	建筑 物名 称	声源名称	型号	声功率 级/dB （A）	声源控 制措施	空间相对位置			设备数 量	距室内 边界距 离	室内边 界声级 /dB（A）	运行 时段	建筑物 插入损 失	建筑物外噪声			
							X	Y	Z						声功率 级/dB （A）	建筑 物外 距离		
	1	5GW 组件 车间 一		/	85	选用低 噪声设 备、设 备减 震、仓 房歌声	305~375	101~135	1	22	20	65.9	昼、 夜	15	50.9	10		
	2			/	75		385~345	101~135	1	5	30	49.4		15	34.4	10		
	3			/	85		305~375	121~145	1	5	30	59.4		15	44.4	10		
	4			/	75		315~395	151~185	1	11	30	49.4		15	34.4	10		
	5			/	85		365~385	301~335	1	11	30	59.4		15	44.4	10		
	6	5GW 组件 车间 二		/	85		305~375	301~335	1	22	30	65.9		15	50.9	10		
	7			/	75		385~345	301~335	1	6	30	49.4		15	34.4	10		
	8			/	85		305~375	321~345	1	6	30	59.4		15	44.4	10		
	9			/	75		315~395	351~385	1	11	30	49.4		15	34.4	10		
	10			/	85		365~385	301~335	1	11	30	59.4		15	44.4	10		
	11	动力 车间		/	85		10	50	1	1	30	59.4		15	44.4	10		
	12			/	85		40	20	1	1	30	59.4		15	44.4	10		
注：以动力车间西南角为坐标原点。																		
表 4-19    本项目噪声源强清单（室外声源）																		

	序号	声源名称	型号	空间相对位置			设备数量	声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		声功率级		
								/dB（A）		
	1	风机	/	380	202	16	8	80~90	基础减震	昼、夜
	2	冷却塔	/	270	60	16	2	80~90	基础减震	
	注：以动力车间西南角为坐标原点。									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 从噪声源上采取的治理措施</p> <p>根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的生产设备、风机、真空泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。</p> <p>①生产设备噪声</p> <p>项目所有生产设备均布置于室内，对生产设备安装减振基座和采取厂房隔声等降噪措施。</p> <p>②风机噪声</p> <p>项目部分风机置于室外，对风机加装隔声罩，采取厂房隔声，安装消声器的方式进行降噪。</p> <p>③泵类噪声</p> <p>项目泵类均置于室内，采取加装减震垫、厂房隔声等降噪措施。</p> <p>(2) 从噪声传播途径上采取的治理措施</p> <p>①在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，布置在厂房内，并布置于厂区北侧，远离南侧的噪声敏感目标。</p> <p>②有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。</p> <p>③设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。</p> <p>(3) 其他治理措施</p> <p>①厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用</p> <p>②加强设备维护，确保设备良好运转，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>3、预测点布设</p> <p>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）》要求：分析厂界和环境保护目标达标情况，本项目厂界 50m 范围不存在声环境保护目标，故本项目声环境预测点为厂界东、南、西、北外 1m 四个预测点</p> <p>4、声环境影响预测</p> <p>本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。</p> <p>本项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中“B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”</p>
----------------------------------	---

将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

#### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公式 (B.1) 求出：

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

式中： $L_{p1}$  ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$  ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

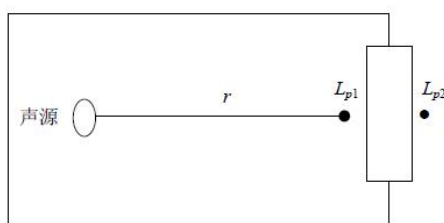


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

#### (2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

根据设计资料调查，本项目预测选用点声源预测模型。

#### (3) 工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式 (B.6) 如下：

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

式中： $L_{eqg}$ ——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。

#### (4) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散 ( $A_{div}$ ) 和大气吸收 ( $A_{atm}$ ) 引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式（A.1）：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

### ①点声源几何发散（Adiv）

点声源几何发散选取半自由声场公式（A.10）。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L<sub>Aw</sub>——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

### ②大气吸收引起的衰减（Aatm）

大气吸收引起的衰减按公式（A.19）计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中：Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

表 4-20 倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

温度/℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α/(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

### 5、预测和评价内容

预测和评价本项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其达标情况。

### 6、预测结果

利用上述的预测参数模型，将有关参数代入公式计算，预测厂界贡献值。预测结果见下表。

表 4-21 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点		贡献值		达标情况	
		昼	夜	昼	夜
厂界	东厂界	51.0	51.0	达标	达标
	南厂界	49.8	49.8	达标	达标
	西厂界	49.0	49.0	达标	达标
	北厂界	50.9	50.9	达标	达标

预测结果表明，项目建成运行后，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求，因此项目运行过程中的噪声对周边声环境影响可以接受。

#### 4、噪声排放监测计划

本项目运营期噪声监测方案如下。

表 4-22 噪声自行监测计划

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类

### 四、固体废物环境影响和保护措施

#### 1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物主要有太阳能电池片激光划片过程产生的划片废渣，裁切过程中产生的废裁切边角料，层叠后检测过程产生的不合格太阳能电池片，削边过程产生的废削边边角料，光伏组件玻璃清洁过程产生的废胶，光伏组件产品测试和外观检验过程产生的不合格光伏组件，助焊剂使用完后产生的废助焊剂包装桶，项目密封胶、灌封胶使用完后产生的废密封胶和灌封胶包装桶，项目机械设备运转产生的废润滑油。

综上，本项目固废污染源产生及处置情况详见下表 4-24。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-24 本项目固体废物产生、利用及处置情况一览表											
	序 号	固废名称	产生工序	固废属性	主要/有害 成分	危废类 别	危废代码	危险特 性	产生量 t/a	贮存措施	利用/处置措施	利用/处 置量 t/a
	1	不合格品	电池片分选	一般工业 固体废物	硅	/	/	/	5.29	暂存于固废 库 2	厂家回收	5.29
	2	划片废渣	激光机划片		硅	/	/	/	2.645		厂家回收	2.645
	3	废隔离纸	玻璃上料		纸	/	/	/	5		外售综合利用	5
	4	废边角料	第一道 EVA 敷 设		EVA、硅	/	/	/	200			200
	5	废边角料	去边		EVA、硅	/	/	/	20			20
	6	不合格品	最终检测		废组件	/	/	/	80			80
	7	废胶	组件清洗	危险废物	有机物	HW13	900-014-03	T/In	5	暂存于危废 暂存库	定期委托有资质单位 处置	5
	8	废助焊剂	叠焊		有机物	HW49	900-041-09	T	2			2
	9	废助焊剂包装桶	焊接		有机物	HW49	900-041-09	T	1			1
	10	废包装袋	组装		有机物	HW13	900-014-03	T	2			2
		废包装桶	清洁		有机物	HW49	900-041-49	T/In	1			1
	11	废试剂瓶	实验		有机物	HW49	900-041-49	T/In	0.02			0.02
	12	废试剂	实验		有机物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	1.4			1.4
	13	废擦拭布	清洁		有机物	HW49	900-041-49	T/In	2			2
	14	废活性炭	废气治理		有机物	HW49	900-039-49	T	301			301
	15	废滤芯	废气治理		有机物	HW49	900-41-49	T	0.4			0.4
	16	废沸石	废气治理		有机物	HW49	900-41-49	T	8t/5a			8t/5a
17	废润滑油	设备维护	油类物质		HW08	900-249-08	T, I	1.5	1.5			
18	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	餐余、果 皮、纸屑	/	/	/	280	垃圾桶若干	委托环卫部门清运处 理	280	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>2、固体废物环境管理要求</b></p> <p><b>(1) 一般工业固体废物</b></p> <p>项目营运期一般固废主要包括不合格品、划片废渣、废隔离纸、废边角料、不合格品等，经集中收集后交由供货厂家回收或交其他单位进行综合利用，所有一般工业固体废物均得到安全利用，不对外环境产生影响。</p> <p>上述一般工业固体废物产生后，应进行分类收集和贮存，一般工业固体废物在厂区的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目产生的固废租赁固废库 1 进行贮存，可以满足使用需求。</p> <p>一般工业固体废物不得与危险废物混合存放，需分开存放并及时处置。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p><b>(2) 危险废物</b></p> <p>对照《国家危险废物名录（2021 版）》，本项目产生的废胶、各类废桶、废润滑油属于危险废物，为减小危险废物的储运风险，本项目租赁宁国众益新型城镇化建设有限公司建设的化学品库与危废库中的危废间 1 进行危废暂存，该建筑物目前尚未建设，待验收合格后签订租赁协议，危废间 1 应满足以下要求：</p> <p>(1) 本项目租赁的危废间应单独隔离，并有明显标示牌，所有危险废物要分类存放；</p> <p>(2) 地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置；</p> <p>(3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；</p> <p>(4) 用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</p> <p>(5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；</p> <p>(6) 危废库进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>(7) 危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。</p> <p>本项目租赁宁国众益新型城镇化建设有限公司建设的危废间 1 进行危废暂存，危险废物暂存场所内采取全面通风的措施，设置干粉灭火器。做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单</p>
----------------------------------	--

位名称等。危险废物记录和货单，保存时间原则上应存档 5 年以上。

同时根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定，项目单位对危险废物处置应做到以下几点：

第一、对危险废物的容器和包装物以及收集，贮存，运输，处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损；

第二，项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门申报危险废物的种类，产生量，流向，贮存，处置等有关资料；

第三，项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒堆放；

第四，项目不得将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；

第五，收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

第六，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。联单保存期限为五年；运输危险废物必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行五联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

第七，收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时必须经过消除污染的处理方可使用；

第八，项目单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

第九，危废暂存场所要设置桶盛装危废，降低危废库房内废气的排放，少量废

气经大气扩散后，无组织排放。

### **(3) 生活垃圾**

职工生活垃圾由建设单位送到厂区内指定的垃圾收集点后，由环卫部门集中清运并处理。

综上，通过建设单位强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后项目固体废物不会对周围环境产生明显的不利影响。

## **五、地下水和土壤环境影响分析**

### **1、污染途径**

建设项目建设和运营期对地下水和土壤的影响途径主要包括污染物的大气沉降、地表漫流和垂直入渗等，本项目无大气沉降和地表漫流影响，在落实“分区防渗”措施后，也将切断垂直入渗的污染途径。

### **2、影响分析**

厂内将按照“分区防渗”的要求，规范落实不同区域的地面防渗要求，采取相应的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。

本项目厂区内土壤、地下水污染防治应坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则。厂区内的生活用水、消防用水及生产用水均来源于市政管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水，项目产生的废水依托仕净光刻科技有限公司的污水处理站处理。在采取上述措施并落实“分区防渗”措施后本建设项目对土壤、地下水的环境影响是可以接受的。

### **3、源头控制**

源头控制措施主要体现在：

- ①减少储存的化学品的使用量，从源头上减少污染物的排放；
- ②定期对生产车间设备进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；
- ③厂区内设置一般固废贮存场所和危废库，固体废物集中收集后妥善处置；
- ④厂区做好“雨污分流”制，防止雨水携带污染物渗入到地下含水层。

### **4、分区防渗**

本项目厂房及各建（构）筑物由宁国众益新型城镇化建设有限公司代建，目前尚未建设，本次将对代建单位提出如下建设要求：

根据厂区可能泄漏至地面污染物的性质和生产单元位置及构筑方式，将厂区内生产单元划分为重点污染防治区、一般污染防治区，各类分区防渗方案相对应的防渗标准如下：

**重点污染防治区：**危废库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施。基础必须防渗，防渗层至少为 1m 厚黏土（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；其他重点防渗区满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）执行。

**一般污染防治区：**一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）等要求制定防渗措施。当天然基础层的渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 、厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

**简单防渗区：**指不会对地下水环境造成污染的区域。采取一般地面硬化即可。

项目具体污染防渗分区情况见下表。

表 4-24 项目各区域防腐、防渗等预防措施

厂区区域	防渗分区	防渗技术要求
危废间	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层至少为 1m 厚黏土(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ )，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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ )
化学品间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ ；或参照 GB18598 执行
原料及辅料仓库、固废库	一般防渗区	防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 、厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能
其他区域	简单防渗	一般地面硬化

由以上分析可知，厂内各区域拟按照相应要求采取防渗措施，分区防渗示意图间附图 7，日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用。

在落实分区防渗的情况下，不存在土壤、地下水污染途径，可不开展跟踪监测。

## 六、生态

本项目不新增园区外用地，厂区范围内不含有生态环境保护目标，故项目无需开展生态环境影响评价。

## 七、环境风险分析

### 1、环境风险物质及分布

本项目为光伏组件的生产加工，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）判定，项目原辅材料及危险废物中属于风险物质的有助焊剂、密封胶、灌封胶、机油、二甲苯、天然气。

根据项目建设内容等情况分析，项目营运期主要危险物质和风险源分布情况及可能影响途径汇总如下：

表 4-25 项目危险物质和风险源分布情况一览表

序号	物料名称	项目所涉及的风险物质及占比		风险物质最大存在量（t）	储存位置
1	二甲苯	二甲苯	100%	0.1	实验室
2	助焊剂	异丙醇	95%	5.7	化学品仓库
3	机油	油类物质	100%	0.5	动力车间
4	天然气	甲烷	90%	0.1	天然气管道
5	废试剂	二甲苯	100%	0.7	危废间 1

注：天然气采用管道气，不在厂区内贮存，以在线量考虑最大存在量。

本项目 Q 值确定表如下：

表 4-26 本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

序号	危险单元	危险物质名称	临界量 t	最大存在总量 t	Q 值
1	实验室	二甲苯	10	0.1	0.01
2	化学品仓库	助焊剂（以异丙醇计）	10	5.7	0.57
3	动力车间	机油	2500	0.5	0.0002
4	天然气管道	天然气	10	0.1	0.01
5	危废间 1	废试剂（以二甲苯计）	10	0.7	0.07
合计					0.6602

经计算，本项目环境风险 Q 值为 0.6602，Q 值小于 1，本次评价对厂区的环境风险进行简单分析。

## 2、风险识别

项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程的环境风险，详见下表：

表 4-27 项目生产过程中的环境风险分析一览表

危险单元	事故类型	可能引发事故的原因	环境事故的后果
实验室	泄漏	若原料包装破损，容易引起二甲苯泄漏	当发生泄漏时，有机废气挥发到大气环境或液态物料泄漏到地面，造成环境污染
化学品间 1	泄漏	若原料包装破损，容易引起助焊剂泄漏	
动力车间	泄漏	若原料包装破损，容易引起机油泄漏	
危废间 1	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	废气未经处理直接排放，污染大气环境

### 3、风险事故情形分析

本项目可能发生的突发环境风险事故主要包括以下几个方面：

#### （1）化学品仓库贮存容器发生破损泄漏事故影响分析

本项目所需有机溶剂将同意安置到化学品仓库，化学品仓库为封闭房间，企业对危险物料的储存应单独、分区存放，并由明显的界限，严禁将危险物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。且贮存处下方设围堰。当有机溶剂发生泄漏事故是，全部在房间内，可及时进行收集处理，可防止有机溶剂外泄对周围环境造成污染。

为防止意外，须做好有效的防范措施，严防事故发生，重点防范泄漏等事故的发生，并制定相应的应急救援措施。

#### （2）危险物料储运环境影响分析

本项目原辅材料由供货方负责运输，产品由需货方负责运输。原辅材料中的有毒有害性物质设立了单独的化学品仓库，采取了防火源、防热源、防爆晒、防雨淋、防水浸等措施，采用专人单独保管，严格按照审批领用制度管理使用。运输均采用专用车辆，按照物料的不同化学性质，采用适当的装运措施。一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。由于车辆运输发生交通事故从而引起危险物料外泄的可能性是存在的。这种事故一旦发生，将会对事故发生地点的空气环境、地表水环境、地下水环境和土壤等产生短期严重影响，如果泄漏量较大，可能会对当地环境产生长期不利影响。

#### （2）火灾

机油和天然气均为易燃物料，在事故状况下，泄漏的机油和天然气，一旦遇到明火、静电火花及雷击等，引发火灾。当发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建构筑物构成威胁。火灾风险对周围环境的危害主要包括热辐射和浓烟，同时，部分物料燃烧过程中会产生新的污染物（如油料不完全燃烧伴生的CO等）。

#### （3）爆炸

天然气气能与空气形成爆炸性混合物，遇热源、明火着火有爆炸危险。爆炸本质上是可燃物质在空气中的氧化反应，爆炸与燃烧的区别在于氧化速度的不同。决定氧化速度的因素是在点火前可燃物与助燃物是否按一定比例均匀混合，由于燃烧速度快，热量来不及散尽，温度急剧上升，气体因高热而急剧膨胀就成为爆炸。并

且爆炸对周围环境造成的破坏主要以震荡、冲击波、残骸冲击的形式表现。

#### （4）消防废水

本项目生产过程和贮运过程存在火灾爆炸的可能性。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，这时产生的事故废水会携带一定量的有害物质，如直接排入外环境将会对地表水产生影响。

### 4、风险防范措施

本项目具有易燃物料泄漏，进而引发火灾等次生事故的潜在环境风险隐患，对此，必须采取有效的事故防范措施。

这些措施包括项目选址、厂区总平面布置、生产和贮运等系统自身的安全设计、设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。具体如下：

#### （1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目生产区、化学品仓库、危废仓库及其他功能单元均独立设置，工艺生产装置及库房均采用室内安置，各建（构）筑物间距满足消防安全要求；车间及库房等建筑的防火等级基本满足消防的有关规定。本项目厂房按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求进行设计和建造。

#### （2）危险化学品贮运安全防范措施

①严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人等。

②运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

③在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

④合理安排运输频次，在气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输危险废物，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

### 5、环境风险管理

（1）严格落实分区防渗措施，规范建设、管理危废暂存间，地面采用坚固、

防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置；对废机油和含有抹布手套及时清运，不在厂区长期贮存，降低风险隐患。

（2）制定本项目突发环境风险事故情形下的应急处置方案，主要包括需配备的风险防范和应急处置物资，物料的泄漏收集方案，以及火灾爆炸事故下污染消防废水的收集及围堵方案等，确保事故状态下消防废水不直接排入附近地表水体。

（3）配备专门的安全环保管理机构和管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。制定安全运营管理制度、严格的操作规程、完善的事故应急计划及相应的应急措施。

（4）对各岗位操作人员进行岗前专业技能和培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患；

（5）严格遵守防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求，消防设备要按规定配备。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	5GW 组件一车间北侧串焊、叠焊废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+沸石转轮吸脱附+RTO 燃烧”处理达标由 25m 高排气筒（DA001）排放，设置应急活性炭吸附装置，RTO 装置发生故障时使用	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准： 颗粒物： 120mg/m <sup>3</sup> 、5.9kg/h； 二氧化硫： 550mg/m <sup>3</sup> 、4.3kg/h； 氮氧化物： 240mg/m <sup>3</sup> 、1.3kg/h； 二甲苯： 70mg/m <sup>3</sup> 、1.7kg/h； 非甲烷总烃： 120mg/m <sup>3</sup> 、17kg/h。
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	5GW 组件一车间南侧串焊、叠焊废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+沸石转轮吸脱附+RTO 燃烧”处理达标后由 25m 高排气筒（DA002）排放，设置应急活性炭吸附	
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	5GW 组件一车间北侧层压、组装焊接、固化、清洗废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后由 25m 高排气筒（DA003）排放	
		颗粒物		
	5GW 组件一车间南侧层压、组装焊接、固化、清洗、实验室废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后由 25m 高排气筒（DA004）排放	
		二甲苯		
		颗粒物		
	5GW 组件二车间北侧串焊、叠焊废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+沸石转轮吸脱附+RTO 燃烧”处理达标后由 25m 高排气筒（DA005）排放	
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	5GW 组件二车间南侧串焊、叠焊废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+沸石转轮吸脱附+RTO 燃烧”处理达标后由 25m 高排气筒（DA006）排放	
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	5GW 组件一车间北侧层压、组装焊接、固化、清洗废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后由 25m 高排气筒（DA007）排放	
		颗粒物		
	5GW 组件一车间北侧层压、组装焊接、固化、清洗废气	非甲烷总烃	经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后由 25m 高排气筒（DA008）排放	
		二甲苯		
		颗粒物		

	危废间废气	非甲烷总烃	经“二级活性炭吸附”处理达标后由15m高排气筒（DA009）排放	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）非甲烷总烃：6mg/m <sup>3</sup> （监控点处1h平均浓度值）/20mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次平均值）
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级标准：颗粒物：1.0mg/m <sup>3</sup> ；非甲烷总烃：4.0mg/m <sup>3</sup> ；二甲苯：1.2mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	/	
		二甲苯	/	
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	生活污水经隔油池、化粪池处理后与循环冷却水一同经市政管网排入宁国城北污水处理厂（远期排入河沥园区工业污水处理厂）	近期排放执行宁国城北污水处理厂接管限值；远期执行河沥园区工业污水处理厂接管限值
	循环冷却水	COD、SS		
声环境	机械设备噪声	噪声	优化布局、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等对噪声排放进行综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	（1）生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处置； （2）划片废渣、不合格品作为一般固废交由供货厂家回收，废边角料，不合格组件作为一般固废外售综合利用。 （3）废胶、废助焊剂、各类废桶、废包装袋、废试剂瓶、废试剂、废擦拭布、废活性炭、废滤芯、废沸石、废润滑油作为危险废物定期交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产装置区采取一般防渗措施。			
生态保护	无			

措施	
环境风险防范措施	<p>(1) 严格落实分区防渗措施，规范建设、管理危废暂存间，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置；对废机油和含有抹布手套及时清运，不在厂区长期贮存，降低风险隐患。</p> <p>(2) 厂区设置一座 420m<sup>3</sup> 初期雨水池。</p> <p>(2) 制定本项目突发环境风险事故情形下的应急处置方案，主要包括需配备的风险防范和应急处置物资，物料的泄漏收集方案，以及火灾爆炸事故下污染消防废水的收集及围堵方案等，确保事故状态下消防废水不直接排入附近地表水体。</p> <p>(3) 配备专门的安全环保管理机构和管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。制定安全运营管理制度、严格的操作规程、完善的事故应急计划及相应的应急措施。</p> <p>(4) 对各岗位操作人员进行岗前专业技能和安全生产培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患；</p> <p>(5) 严格遵守防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求，消防设备要按规定配备。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环保验收制度</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。</p> <p>(2) 排污许可管理制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》本项目排污许可管理类别属于简化管理。本项目建设完成后，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前向生态环境主管部门申请核发排污许可证，将本项目的建设内容及污染物排放情况纳入排污许可证许可内容。</p> <p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号）的要求，建设单位在组织编制建设项目环境影响报</p>

	<p>告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确建设项目环境影响评价与排污许可联动内容。</p> <p>（3）环保台账制度</p> <p>建设单位需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废气污染物监测台账、所有原辅材料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。</p> <p>（4）污染治理设施的管理、监控制度</p> <p>本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气收集处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>（5）自行监测制度</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和排污许可管理的要求，根据该项目排污特点和实际情况，项目正常运营过程中，应对项目“三废”治理设施运转情况及污染物排放情况进行定期监测。</p> <p>具体监测因子和监测频次详见表四主要环境影响和保护措施章节表 4-12 和表 4-16。</p> <p>（6）污染源排放口规范化</p> <p>各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。</p> <p>在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境境保护图形符号见下表，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。</p>
--	--

表 5-3 本项目环境保护图形符号表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 5-4 环境保护图形标志的形状及颜色表			
标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

## 六、结论

安徽仕净能源科技有限公司年产 10GW 高效光伏组件项目符合国家和地方产业政策要求，项目选址及平面布置合理，建设项目所在地环境现状较好。建设单位在落实本报告中提出的各项污染治理措施和环境管理制度后，本项目废气、废水、噪声可以稳定达标排放，主要污染物排放满足总量控制的要求，固体废弃物得到安全处置，环境风险在可控范围，项目实施不会降低评价区域环境质量原有功能级别。

故评价认为项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告表提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从生态环境保护角度，项目建设可行。

## 七、其他

本报告表应附以下附图、附件、附表：

### 附表：

建设项目污染物排放量汇总表。

### 附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：河沥园区规划图；

附图 3：厂区平面布置图及周边企业关系图；

附图 4：组件车间一层平面布置图；

附图 5：组件车间二层平面布置图；

附图 6：厂界 500m 范围图；

附图 7：分区防渗示意图

附图 8：项目与生态保护红线位置关系图；

附图 9：生态环境分区对照图；

附图 10：仕净二期厂房与周边构筑物平面距离示意图。

### 附件：

附件 1：环评委托书；

附件 2：声明确认单；

附件 3：申请；

附件 4：项目备案表；

附件 5：原料化学成分检测报告。

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 t/a	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 t/a	变化量⑦ t/a
废气	颗粒物				0.359		0.359	+0.359
	二甲苯				0.103		0.103	+0.103
	二氧化硫				0.263		0.263	+0.263
	氮氧化物				15.682		15.682	+15.682
	非甲烷总烃				40.879		40.879	+40.879
废水	COD				3.522		3.522	+3.522
	BOD5				0.704		0.704	+0.704
	SS				0.704		0.704	+0.704
	NH3-N				0.352		0.352	+0.352
	TP				0.035		0.035	+0.035
	动植物油				0.070		0.070	+0.070
一般工业 固废	不合格品				5.290		5.290	+5.290
	划片废渣				2.645		2.645	+2.645
	废隔离纸				5		5	+5
	废边角料				200		200	+200
	废边角料				20		20	+20
	不合格品				80		80	+80
危险废物	废胶				5		5	+5
	废助焊剂				2		2	+2

	废助焊剂包装桶				1		1	+1
	废包装袋				2		2	+2
	废包装桶（乙醇）				1		1	+1
	废试剂瓶				0.02		0.02	+0.02
	废试剂				1.4		1.4	+1.4
	废擦拭布				2		2	+2
	废活性炭				182		182	+182
	废滤芯				0.4		0.4	0.4
	废沸石				8t/5a		8t/5a	+8t/5a
	废润滑油				1.5		1.5	+1.5
生活垃圾	生活垃圾				280		280	+280

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①