

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宿州巨仁光伏材料有限公司（二期）年  
产 40GW 光伏焊带（汇流带 9000 吨、互连条 2.1 万吨）项  
目

建设单位（盖章）：宿州巨仁光伏材料有限公司

编制日期：二〇二一年六月

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	宿州巨仁光伏材料有限公司（二期）年产 40GW 光伏焊带（汇流带 9000 吨、互连条 2.1 万吨）项目						
项目代码	2020-341324-38-03-040397						
建设单位联系人		联系方式					
建设地点	安徽省宿州市泗县经济开发区马鞍山路与唐河路交叉口西北侧						
地理坐标	(117 度 55 分 50.124 秒, 33 度 27 分 46.728 秒)						
国民经济行业类别	C3825 光伏设备及其元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业				
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）	泗县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泗发改备案号[2020]95 号				
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	120				
环保投资占比（%）	0.12	施工工期	12 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> ）	60933.37				
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目专项评价设置情况对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">大气</td> <td>项目500m内无保护目标，且项目所用原材料无有毒有害物质</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>项目50m范围内无保护目标，且生产时采取减震、隔声等措施</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">综上所述，项目无需设置专项评价</p>			大气	项目500m内无保护目标，且项目所用原材料无有毒有害物质	噪声	项目50m范围内无保护目标，且生产时采取减震、隔声等措施
大气	项目500m内无保护目标，且项目所用原材料无有毒有害物质						
噪声	项目50m范围内无保护目标，且生产时采取减震、隔声等措施						
规划情况	规划名称：《安徽泗县经济开发区总体发展规划(2013-2030)》						

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>文件名称：《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：安徽省环境保护厅</p> <p>审查文件及文号：《安徽省环保厅关于安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2014]645号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>一、与规划位置符合性分析</b></p> <p>本项目位于泗县经济开发区马鞍山路与唐河路交叉口西北侧，根据《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响报告书》（皖环函[2014]645号）以及《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》（皖环函[2020]101号），本项目所在地用地性质为工业用地。</p> <p><b>二、与规划功能分区的符合性分析</b></p> <p>本项目位于泗县经济开发区马鞍山路与唐河路交叉口西北侧，根据《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响报告书》（皖环函[2014]645号）以及《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》（皖环函[2020]101号），本项目产品为光伏产业配套焊带生产项目，属于机械电子行业，且所在地西北角为机械电子片区园区，西侧为农机装备产业园，均为机械电子加工企业，与周边企业相容。项目与规划功能分区相符合。</p> <p><b>三、与规划主导产业的符合性分析</b></p> <p>根据《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响报告书》（皖环函[2014]645号）以及《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》（皖环函[2020]101号），泗县经济开发区主导产业为机械电子、纺织服饰、农副产品深加工等行业，本项目产品为光伏产业配套焊带生产项目，属于机械电子行业，且所在地西北角为机械电子片区园区，</p>

	<p>西侧为农机装备产业园，均为机械电子加工企业，与周边企业相容。项目用水为园区自来水管网供水，不是自行开采地下水，主要为生活用水，不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目。项目为规划主导产业。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于目录中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”的相关内容，为允许类。同时该项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007年版)》中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”的相关内容，为允许类。根据《泗县经济技术开发区总体规划》（2013-2030），项目符合相关规划要求。该项目已于2020年10月30日由泗县发展和改革委员会以泗发改备案号【2020】95号予以备案。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方产业政策要求</p> <p><b>二、土地利用的符合性分析</b></p> <p>本项目位于泗县经济开发区马鞍山路与唐河路交叉口西北侧，总建筑面积37249.77m<sup>2</sup>，根据泗县开发区总体规划布局图，项目所在地属于工业用地。</p> <p><b>三、环境相容性的分析</b></p> <p>项目东侧为马鞍山路，南侧为唐河路，西侧为安徽苏靖，北侧为空地。位于泗县经济开发区马鞍山路与唐河路交叉口西北侧，周边企业行业分类均属于机械电子类，与周边企业相容。项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等环境保护目标，选址处用地性质、位置符合相关规划要求与环境兼容。项目运营消耗资源主要为电、水，项目用水为生活用水和冷却用水，项目耗电量和消耗水量相对区域资源利用总量较少，满足项目建设外部条件要求</p> <p><b>四、与相关政策文件符合性分析</b></p>

	<p>1、“三线一单”符合性分析：</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>本项目位于泗县经济开发区，根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120号）和《安徽省生态保护红线划定技术指南》，宿州市辖区生态红线主要位于皇藏峪及周边；其中生物多样性维护生态保护红线位于砀山县、萧县和宿州市埇桥区的北部；水土保持生态红线区域位于宿州市的东南，本项目所在区域不在生态保护红线区域内。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>根据环境质量公告数据，项目所在区域环境空气质量部分因子不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。结合环境影响预测，本项目废气排放量较少，生活污水经化粪池处理，退火冷却水经厂区沉淀池处理，均进入污水处理厂进一步处理后排放至石梁河；固体废物分类收集，分类处置，均可得到合理处置。本项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>项目所用资源包括水资源、土地资源和能源利用上线，本项目用水为生活用水及冷却用水，依托市政供水，项目用水远小于区域供水能力。本项目用地性质为工业用地。从资源角度，本项目的建设充分利用了现有土地资源，减少了土地资源的浪费。项目使用能源主要为电，项目不涉及煤炭等高污染能源。</p> <p>(4)环境准入负面清单</p> <p>项目所在地为泗县经济开发区，根据《安徽泗县经济开发区总体发展规划》（2013-2030），本项目所在地用地性质为工业用地，园区主导产业为机械电子、纺织服饰、农副产品</p>
--	--

深加工等行业。本项目为光伏焊带生产项目，符合园区规划要求，无“三致”污染物及持久性有机物或重金属污染物排放，本项目未被列入开发区环境准入负面清单。

综上分析，本项目建设符合“三线一单”的要求。

2、与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》

环大气【2017】121号相符性分析详见下表。

**表 1-1 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析一览表**

序号	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	项目情况	相符性	
1	加大工业涂装VOCs治理力度	工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到2020年底前，使用比例达到30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目使用水基助焊剂，且设废气收集和处理装置，其中挥发性有机物的收集效率为90%以上。	相符

3、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相符性

**表 1-2 与打赢蓝天保卫战三年行动计划相符性分析一览表**

序号	打赢蓝天保卫战三年行动计划	项目情况	相符性
1	优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目为光伏焊带生产项目，不属于高耗能、高污染和资源型行业	相符
2	严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥	项目为光伏焊带生产项	相符

	和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	目，不属于其中所涉及的行业。	
3	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。	本项目不属于“散乱污”企业。	相符

4、与《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》符合性分析

本项目与《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）相符性分析详见下表。

**表 1-3 与《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》相符性分析一览表**

序号	安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务		项目情况	相符性
1	抢号 VOCs 综合治理	推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂；加强执法监管，重点检查有机溶剂使用量较大、使用低温等离子、光氧化等低效治理技术等的企业。	项目助焊剂为水基助焊剂，属于低 VOCs 产品，废气使用二级活性炭吸附装置，不属于低温等离子、光氧化等低效治理技术	相符

5、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

**表 1-4 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表**

序号	2020 年挥发性有机物治理攻坚方案	项目情况	相符性
1	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地	本项目对涂锡工位采用局部密闭方式收集有机废气，减少无组织废气排放。	相符

---

		生态环境部门报告，做好台账记录。 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。		
--	--	--	--	--



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容

项目新建 5 栋厂房，1 栋办公楼，其中厂房都为一层，办公楼为三层，建筑面积 37249.77m<sup>2</sup>，购置光伏互连条汇流带智能生产线、拉丝机、空压机、制氮机、全自动搭焊设备、精密复绕机等设备并配套建设环保、消防等设施，实施后可年产汇流带 9000 吨、互连条 21000 吨，具体如下表所示：

**表2-1 项目主要建设内容一览表**

类别	单项工程名称	建设内容及规模	依托工程
主体工程	互连条生产车间	位于厂区西北侧 1 号厂房，建筑面积约 5904 平方米，布置互连条智能生产线 300 套，配套设置空压机，制氮机	新建厂房
	汇流带生产车间	位于厂区东侧 2 号厂房，建筑面积约 5904 平方米，布置汇流带智能生产线 100 套，配套设置空压机，制氮机	新建厂房
	拉丝车间	位于厂区东北 4 号厂房，建筑面积约 5923.68 平方米，布置大型拉丝机 12 台、小型拉丝机 80 台	新建厂房
	包装车间	位于厂区西南侧 3 号厂房，建筑面积约 5904 平方米，布置等设备	新建厂房
辅助工程	办公室	位于厂区栋南侧办公楼，共三层，建筑面积约 7690.41 平方米	新建厂房
储运工程	仓库	位于位于厂区东侧 5 号厂房包装车间车间内，建筑面积 5923.68 平方米，包括原料仓库及产品仓库	新建厂房
公用工程	供水	开发区自来水管网，主要为生活用水及退火冷却用水	开发区自来水管网
	排水	雨污分流，雨水进入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理，进入泗县工业污水处理厂进一步处理后排放至石梁河	新建化粪池
	供电	开发区供电电网，车间设置配电房	开发区供电电网
环保工程	废气处理	本项目涂锡模块为封闭式，仅保留铜丝进出口，设备内采取负压抽风形式收集锡烟及挥发性有机物，收集的废气合并经 1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	达标排放
	废水处理	生活污水经厂区现有化粪池处理，退火冷却废水经沉淀池处理后一并排入开发区污水管网，进入泗县工业污水处理厂处理，达标后最终排放至石梁河。	达标排放
	噪声处理	设备均设置在室内，合理布局；选用低噪	厂界达标

建设内容

		声设备，并安装减振垫。	
	固废处理	一般固废：设置一般固体废物暂存间，分类收集、分类处理	分类收集、分类处理，均得到合理处置
		危险废物：危险废物暂存间，面积 15m <sup>2</sup> ，位于 3 号车间内，委托有资质单位处理	
		生活垃圾：定点设置垃圾桶	

## 2、主要设备

项目主要从事光伏焊带的生产，项目生产过程用到的主要生产设备见下表所示：

**表 2-2 建设项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	设备规格	设备数量(套)	备注
1	互连条/汇流带智能生产线	JR-300	400	/
2	大型拉丝机	LS0301	12	/
3	小型拉丝机	LS01001	80	/
4	空压机	132kw	8	/
5	制氮机	ZD20	12	/
6	全自动搭焊设备	DH001	8	/
7	精密复绕机	RX001	50	/
8	电动叉车	5T	5	/
9	电动叉车	2T	5	/
10	电动平移叉车	2T	10	/
11	变压器及电缆	1000KVA	6	/

## 3、产品方案、生产规模及产品规格

本项目建成后产品主要为光伏焊带（汇流带、互连条），其中汇流带9000吨、互连条21000吨，产品规格根据订单需要而定。本项目产品主要具体见下表。

**表 2-3 项目产品方案及规格一览表**

序号	产品名称	数量	单位
1	汇流带	9000	t/a
2	互连条	21000	t/a



互连条



汇流带

#### 4、原辅料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	储存位置	储存周期	来源
1	铜材	t/a	28000	原料仓库（卷）	30 天	外购
2	锡条	t/a	2000	原料仓库（锡锭）	30 天	外购
3	助焊剂	t/a	150	原料仓库（盒装）	60 天	外购
4	拉丝油	t/a	10	原料仓库（桶装）	150 天	外购
5	包装材料	t/a	60	原料仓库（桶装）	30 天	根据产品规格需求，由直接厂家定制
<b>能源消耗情况</b>						
6	水	吨/年	3950	供水管网		
7	电	千瓦时	2232 万	供电管网		
8	天然气	m <sup>3</sup> /年	3200	/		

#### 5、职工人数及工作制度

项目厂区劳动定员 200 人，年工作 300 天，实行 2 班制，每班 8 小时。

项目厂区内不设置食宿。

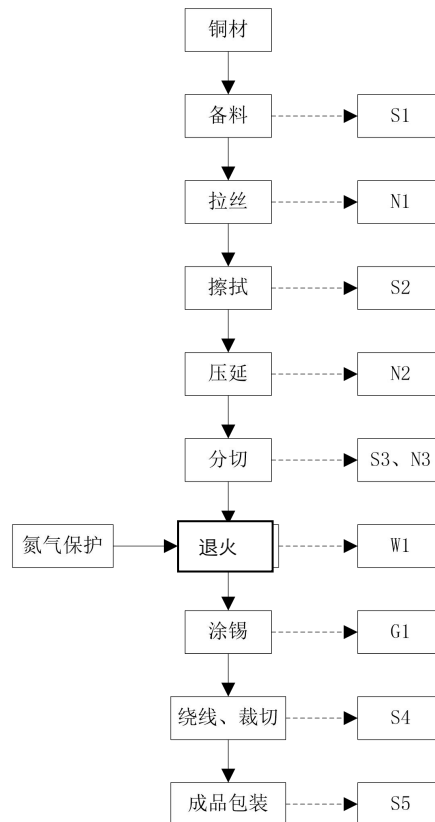
#### 6、平面布局

根据项目功能要求和场地地形，项目厂区设置 2 个出入口，分别位于厂区南侧和东侧，厂区共建设 4 间生产厂房、1 栋办公楼。1 号车间为互连条生产车间，位于厂区西侧，设置 300 套互连条智能生产线、30 台精密复绕机、配套设置空压机、制氮机等辅助设备；2 号车间为汇流带生产车间，位于厂区北侧，设置 100 套汇流带智能生产线、20 台精密复绕机，配套设置空压机、

---

<p>制氮机等辅助设备；3号车间位于厂区东北角，车间西侧为包装车间，设置全自动真空包装设备及其他辅助设备，东侧为仓库，用于原辅材料及成品储存；4号车间为拉丝车间，位于厂区南侧，设置有大型拉丝机12台、小型拉丝机80台。办公楼位于厂区东南，用于日常办公。项目平面布置满足生产人流、物流分离、互不交叉干扰的原则（具体见附图）</p>
--

本项目主要生产光伏焊带，分为汇流带和互连条，两种产品工艺一致，内芯铜丝规格有所差异，工艺流程及产污节点图如下：



注：G-废气、W-废水、N-噪声、S-固废

图 2-1 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、原料：购入项目生产所需的无氧铜杆，要求为不含氧也不含任何抗氧化剂残留物的纯铜。

2、备料：从仓库取出无氧铜杆，检查是否符合生产要求，符合要求的进入下一工段，不符合要求的由供应商回收。

3、拉丝：把检查好的铜杆用中细拉丝机对其进行固定好，然后拉丝机在拉丝液作用下通过物理压力将铜杆反复进行多次拉伸，最终成为圆铜丝。

4、擦拭：铜杆拉丝过程为防止铜丝拉毛、损伤，会携带少量的拉丝液，拉丝完毕铜丝通过毛毡将铜丝表面擦拭干净，去除少量拉丝液及杂物，在退火过程铜丝表面光洁，不含杂质，保证铜丝退火后质量。此工序产生的污染物为废含油抹布（S2）。

5、压延：拉伸好的圆铜丝利用压延机对其进行压延处理，形成不同规

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

格的无氧铜带小片段，部分产品无此步工序。

6、分切：根据顾客对产品规格要求不同，利用分条机，对盘状无氧铜带进行分条处理，形成不同规格的无氧铜带小片段，此部分会产生少量的边角料（S3）。

7、退火：铜杆经拉丝后，存在硬化现象，抗拉强度和屈服强度明显增加，塑性和韧性明显降低，伸长率变化尤为显著，欲消除冷拔硬化现象，提高延伸率，就必须进行退火处理，恢复物理及机械性能，退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。

本项目采用天然气加热退火工艺进行退火，即铜丝绕在两个退火轮上，通过退火轮转动使铜丝不断经过喷枪口，由天然气燃烧提供热源，使铜丝温度上升至 500-550℃，退火过程充氮保护，防止铜丝氧化，然后经水冷使铜丝进行冷却。本项目为连续退火，无氧铜带压延机构轧制出来后，上下退火轮之间加摆杆对下退火轮进行速度上的调节，退火后直接冷却，退火冷却水定期更换，此步工序会产生少量的废水（W1）。

8、涂锡：无氧铜带通过传送装置传送，首先在 10cm\*20cm\*40cm 的助焊剂盒内添加助焊剂（助焊剂不需要装太满），并盖上盒盖，涂锡进行前，自动涂于无氧铜带表面，促进焊接工序的进行且同时保护无氧铜带、防止其氧化。

然后在自动涂锡配套的 20cm\*20cm\*20cm 锡锅内添加焊锡条，并盖上锡炉盖子，控制锡炉内的温度为 240-250℃，锡条融化后，当无氧铜带由传输装置传送至指定位置后，将熔化的焊锡涂于工件的两面，进行工件的双面涂锡，涂层厚度约为 0.04-0.05mm，调整系统内的冷却风扇，进行冷却处理。此步工序会产生少量的烟尘（G1）。

9、绕线：将涂锡后的工件，送入绕线机进行绕线。

10、裁切：利用微电脑切带机，按照客户的要求，对涂锡好的铜带进行定尺分切处理。此部分会产生少量的边角料（S4）。

---

	<p>11、包装成品：将光伏汇流带/光伏互连条成品送入真空包装机进行真空包装，在放入纸箱包装内入库。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建厂房，原场址为空地，无原有环境污染问题</p>

### 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

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

本项目位于安徽省宿州市泗县经济开发区，为了解该项目所在区域环境质量现状,该项目大气环境质量现状数据引用《2019年宿州市环境状况公报》，地表水、声环境质量现状引用泗县经济开发区跟踪评价里的监测数据，具体数据如下所示：

#### 1、环境空气质量现状

根据《2019年宿州市环境状况公报》，宿州市2019年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为7ug/m<sup>3</sup>、23ug/m<sup>3</sup>、84ug/m<sup>3</sup>、50ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为179ug/m<sup>3</sup>。超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值的污染物为PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

评价结果详见下表。

**表 3-1 项目区域基本污染物环境质量现状评价一览表**

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值/ (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标情 况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	84	70	120.0	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	50	35	142.9	不达标
CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	1100	4000	27.9	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均第90百分位数质量浓度	179	160	111.9	不达标

由上表统计结果可知，区域内二氧化硫、二氧化氮年平均浓度均达标；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数浓度达标；可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度均不达标，O<sub>3</sub>日最大8小时平均值的第90百分位数不达标；由此判定项目所在区域为不达标区。



针对基本污染物不达标问题，宿州市人民政府决定采取措施进行区域整改，具体整改措施如下：在加大调整产业结构、强化环境监督、综合整治面源污染的同时，进一步完善工业污染源治理，取缔分散居民燃煤锅炉的使用，加强施工临时堆土管理及车辆运输管理，该措施能够使得大气环境质量得到有效改善。根据《宿州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》：加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区及临近周边重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施低端化工等重污染企业搬迁工程。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产；严格控制“两高”行业产能；强化：“散乱污”企业综合整治；深化工业污染治理；大力培育绿色环保产业；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系等，采取以上措施，使宿州市区域环境空气质量大大改善。

根据《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价》，对区域大气中的非甲烷总烃进行了连续7天采样监测结果汇总见下表所示：

**表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表**

监测点位	监测项目	时均（或一次）浓度值				日平均浓度值			
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )		超标 数	超标 率 (%)	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )		超标 数	超标 率 (%)
		最小 值	最大 值			最小 值	最大 值		
G1 原 丁大 庄	非甲烷 总烃	0.65	0.81	0	0	/	/	/	/
G2 赵 魏小 学	非甲烷 总烃	0.56	0.75	0	0	/	/	/	/
G3 原 小王 庄	非甲烷 总烃	0.57	0.78	0	0	/	/	/	/
G4 高 尤社 区	非甲烷 总烃	0.56	0.71	0	0	/	/	/	/
G5 泗 县环 保局	非甲烷 总烃	0.52	0.73	0	0	/	/	/	/
G6 曹	非甲烷	0.59	0.74	0	0	/	/	/	/

苗村	总烃								
G7 泗县一中(原校区)	非甲烷总烃	0.53	0.74	0	0	/	/	/	/
G8 原东发社区	非甲烷总烃	0.52	0.67	0	0	/	/	/	/
G9 泗县五中	非甲烷总烃	0.42	0.62	0	0	/	/	/	/
G10 府前广场	非甲烷总烃	0.58	0.68	0	0	/	/	/	/
G11 汴光社区	非甲烷总烃	0.55	0.71	0	0	/	/	/	/

区域空气中的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中数值规定。

## 2、地表水环境质量现状

依据 2020 年《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价》关于地表水的现状监测数据。

### (1) 监测布点及监测因子

本次评价共布设 3 个监测断面，监测断面与原规划环评监测断面基本一致。具体位置及监测因子见下表。

**表 3-3 地表水环境质量现状监测断面及监测因子**

河流	断面编号	断面位置	备注	监测项目
石梁河	1#	排污口上游 500m	对照断面	pH 值、CODcr、BOD5、悬浮物、氨氮、溶解氧、总磷、总氮、六价铬、砷、铅、石油类、硫化物、挥发酚 14 项
	2#	排污口下游 500m	混合断面	
	3#	石梁河地下涵	削减断面	

### (2) 监测结果

表 3-4 地表水环境现状监测结果一览表

监测时间	河流	点位	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
1月10日	石梁河	S1	7.53	21	5.5	0.427	12
		S2	7.54	29	7.5	0.582	18
		S3	7.59	22	5.7	0.948	20
1月11日	石梁河	S1	7.54	22	5.2	0.441	13
		S2	7.57	27	7.4	0.601	20
		S3	7.61	21	5.8	0.924	23

现状监测结果表明：石梁河水质各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体的要求。

### 3、声环境质量现状

根据《安徽泗县经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价》，主要参考网格法设点，每 1000m×1000m 处布设 1 个噪声监测点，测点避让道路、固定源，同时兼顾功能分区及开发区内部声环境敏感点，网格布点一共布设 17 个测点，区外敏感点监测 7 个，共计 24 个监测点，具体检测数据如下：

表 3-5 区域声环境现状单位：dB(A)

监测点位	时间				执行标准	是否达标
	2020年1月8日		2020年1月9日			
	昼	夜	昼	夜		
1#	54.7	45.6	55.3	46.4	II	是
2#	57.2	48.3	58.3	49	II	是
3#	55.3	45.5	56.1	46.2	II	是
4#	55.9	46.2	56.8	47.1	II	是
5#	56.1	45.2	53.4	44.3	II	是
6#	52.8	45.8	57.2	46.3	II	是
7#	56.6	47.2	58.1	46.6	II	是
8#	56.5	46.5	57.5	47.5	II	是
9#	53.5	45.2	54.5	44.8	III	是
10#	56.5	43.5	55.8	45.7	III	是
11#	54.7	42.8	56.1	45.1	II	是
12#	55.8	47.1	57.2	46.2	II	是
13#	53.8	42.8	54.4	43.5	III	是
14#	54.8	42.4	55.1	45.2	II	是
15#	57.8	46.5	56.5	47.2	II	是
16#	55.8	45.6	54.6	46.2	II	是
17#	56.5	45.8	55	42.6	II	是
18#	54.2	43.4	53.5	45.5	II	是
19#	54.2	46.5	52.8	47.5	II	是
20#	53.5	45.5	54.4	45.2	II	是

21#	56.5	42.6	57.5	43.4	II	是
22#	56.5	46.8	55.8	47.5	II	是
23#	57.4	48.2	56.8	48.5	II	是
24#	58.1	48.1	56.8	46.2	II	是

由表可知，各点位噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求，区域声环境质量良好。

环境保护目标

1、大气环境

项目 500m 范围内无空气环境保护目标。

2、地表水环境

表 3-6 水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位/距离(m)	规模	保护目标
地表水	石梁河	西南 2200	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类

3、声环境

项目 50m 范围内无声环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

颗粒物、非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 大气污染物项目排放限值和表 3 厂界大气污染物监控点浓度限值要求，具体数据等如下表所示。

表 3-7 大气污染物排放限值

污染物	大气污染物项目排放限值			无组织排放监控浓度限值		标准来源
	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	监控布点	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	30	1.5	排气筒出口	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 大气污染物项目排放限值和表 3 厂界大气污染物监控点浓度限值要求
非甲烷总烃	70	3.0	排气筒出口	周界外浓度最高点	4.0	

## 2、废水排放标准

废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,并满足泗县工业污水处理厂的接管要求,详见表 4-5。

**表 3-8 污水排放限值一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)**

项目名称	pH	CODcr	BOD5	SS	NH3-N	TP
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	6~9	500	300	400	/	/
污水处理厂接管要求	6~9	400	180	200	25	5
本项目执行标准	6~9	400	180	200	25	5

## 3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中相关标准限值;

**表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 (GB12523-2011) 单位: dB (A)**

昼间	夜间
70	55

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)中的 3 类标准。

**表 3-10 噪声排放标准 单位: dB (A)**

标准名称	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3 类	65	55

## 4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改清单相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物、COD 和氨氮。本项目涉及的废气总量控制因子为烟（粉）尘、VOCs。核算本项目污染总量控制指标，具体如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）废水</p> <p>项目废水经化粪池处理后接管进入泗县工业污水处理厂处理，达标排入倒流河，项目的总量纳入泗县工业污水处理厂总量控制指标，无需申请总量指标。</p> <p style="padding-left: 2em;">（2）废气</p> <p>项目运营期排放的废气污染物主要为 VOCs 和烟（粉）尘，VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量为 0.713t/a。烟（粉）尘的排放量为 0.348t/a。</p>
-------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>一、大气环境保护措施</b></p> <p>1、施工扬尘</p> <p>施工期对大气造成污染的主要是粉尘，应严格按照《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》及《宿州市建设工程施工扬尘污染治理工作实施方案》中相关规定控制施工期粉尘，具体措施如下：</p> <p>(1) 施工现场实行围挡全封闭。主要路段施工现场围挡要严格按照建筑工程施工扬尘污染防治规定要求设立，主要路段围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段围挡高度不得低于 1.8 米。围挡要进行美化亮化，公益广告不得破损。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。</p> <p>(2) 施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施，裸土堆积时间超过 3 个月以上的必须绿化。</p> <p>(3) 施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。</p> <p>(4) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。</p> <p>(5) 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县政府市容环境治理有关规定和要求办理。</p> <p>(6) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。</p> <p>(7) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>(8) 施工现场必须使用商品混凝土和预拌砂浆，严禁现场搅拌混凝土、配制砂浆作业。</p> <p>(9) 施工现场大门出口处必须设置自动冲洗设施，并保持设备处于开启使用状态，视频监控装置要实时监控，并保存车辆冲洗影像资料。</p>
---------------------------	---

(10) 建筑面积 1 万平方米及以上的建筑施工工地现场要安装扬尘在线监测和视频监控装置并与当地住建部门联网，实行施工全过程监控。

(11) 施工单位应配备相应降尘设备（雾炮机、洒水车），保证现场防尘使用，在用设备外观必须干净美观。

(12) 喷淋系统设置。塔式起重机安装高压喷淋系统，覆盖整个施工区域，每天不少于 4 次喷淋作业；外脚手架在首层悬挑周围或者 10 米高度设置喷淋系统，每隔 5 米设置一个喷头；道路安装喷淋系统定时洒水减少扬尘。

(13) 施工后期道路排水工程、绿化工程，施工时围挡不得拆除。挖土整平施工时必须进行湿式作业。裸土必须覆盖，渣土及时清运。

(14) 根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

(15) 建筑施工现场的施工总承包单位和工程监理单位要定期进行扬尘污染防治专项检查，并形成书面记录。对不能有效整改的项目，工程监理单位有向建设行政主管部门报告的义务。

经采取上述措施后，项目施工期扬尘等大气污染物对周围环境影响较小，且由于施工期影响是暂时的，随着施工结束，影响将逐渐消除，因此项目施工期大气污染物经采取相关防护措施处理后对周围环境影响较小。

## 二、水环境保护措施

本项目施工废水不得任意直接排放、应采取现场建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水进行收集简单处理后达标排放，施工人员产生的生活废水经化粪池处理作为肥料回用于附近农田。

通过采取上述废水治理措施后，项目施工期产生的废水可以得到妥善处理，不会对项目所在区域地表水环境产生影响。

## 三、声环境保护措施

本项目施工方应在施工期采取有效的噪声控制措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备，采用围栏进行施工。



②合理安排施工时间，高噪声设备禁止在夜间(22:00-6:00)进行施工，尤其是要严格控制施工机械噪声值在大于 85dB(A)的作业。

③合理布局施工现场。施工时应将高噪声设备布置在场区中央，同时尽可能避免多台高噪声设备同时作业。

④加强管理，尽量减少人为噪声（如钢管、模板等构件的装卸、搬运等）。

由于本项目施工工期较短，负面影响只是暂时性的，在采取隔声降噪措施和严格管理下，场界噪声能达到国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的规定，因此在采取以上措施后，施工噪声对周围环境产生的影响较小。

#### **四、固体废弃物保护措施**

项目施工产生的建筑垃圾应集中堆放，由施工单位运至市政指定建筑废渣专用堆放场，以免影响施工和环境卫生；施工人员产生的生活垃圾应全部及时交由环卫部门进行处置。

在落实以上环保措施后，本项目产生的固体废物不会对区域环境产生不利影响，但值得注意的是建筑垃圾和生活垃圾应分类收集、分类存放、分类运输和分类处置，不得混装。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、大气污染</b></p> <p>该项目运营期废气主要为涂锡时产生的废气。</p> <p>项目涂锡过程中助焊剂中有机物受热挥发形成有机废气，本项目助焊剂为环保水基型助焊剂（水 75%，柠檬酸 20%，OP-10 乳化剂 5%），其中柠檬酸在 175℃时分解为 CO<sub>2</sub> 和水，本次评价以 OP-10 全部挥发计算，本项目助焊剂用量为 150t/a，OP-10 乳化剂含量为 5%，则涂锡工序 VOCs 产生量为 7.5t/a。</p> <p>此外项目涂锡工序锡料用量为 2000t/a，涂锡采用浸锡模式，将锡块熔融在退火镀锡机配套的锡炉内，涂好助焊剂的铜丝浸入锡中进行涂锡，该过程产生微量锡烟，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3340 有色金属合金制造业产排污系数表“铜锡合金（青铜）规模小于等于 3000 吨/年中产生的烟（粉）尘量为：3.66 千克/吨-产品”，本项目锡条用量为 2000t/a，则锡烟产生量为 7.32t/a。</p> <p>本项目涂锡模块为封闭式，仅保留铜丝进出口，设备内采取负压抽风形式收集锡烟，收集效率 95%以上，且涂锡模块为封闭式，仅保留铜丝进出口，设备内采取负压抽风形式收集锡烟，收集的废气经 1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，废气处理设施风机风量为 10000m<sup>3</sup>，然后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。布袋除尘器除尘效率为 95%，二级活性炭吸附装置效率为 90%，则有组织颗粒物产生量为 6.954t/a，则产生速率为 2.898kg/h，产生浓度为 289.8mg/m<sup>3</sup>。通过排气筒排放的颗粒物为 0.348t/a，排放速率为 0.145kg/h，排放浓度为 14.5mg/m<sup>3</sup>；有组织挥发性有机物产生量为 7.125t/a，则产生速率为 2.97kg/h，产生浓度为 297mg/m<sup>3</sup>。通过排气筒排放的挥发性有机物为 0.713t/a，排放速率为 0.297kg/h，排放浓度为 29.7mg/m<sup>3</sup>；无组织颗粒物排放量为 0.366t/a，排放速率为 0.153kg/h。无组织挥发性有机物排放量为 0.375t/a，排放速率为 0.156kg/h。</p>
----------------------------------	---

表 4-1 废气产排污情况一览表

产污环节	污染物	排气筒编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			排放情况		
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>
涂锡	非甲烷总烃	/	/	0.375	0.156	/	0.375	0.156	/
	颗粒物	/	/	0.366	0.153	/	0.366	0.153	/
涂锡	非甲烷总烃	DA001	10000	7.125	2.97	297	0.713	0.297	29.7
	颗粒物			6.954	2.898	289.8	0.348	0.145	14.5

表 4-2 产排污环节、废气污染物对应排放口类型一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				排放口编号	排放口类型
			治理工艺	收集效率	处理效率	是否可行		
涂锡	非甲烷总烃	有组织	布袋除尘器+二级活性炭吸附	95%	90%	是	DA001	一般排放口
	颗粒物	有组织		95%	95%			

表 4-3 排放口基本情况一览表

排放口编号	排气筒高度	内径	坐标		监测因子	监测频次	排放标准
			经度	纬度			
DA001	15m	0.4m	117.93118°	33.46303°	非甲烷总烃、颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1大气污染物项目排放限值

废气自行监测方案

表 4-4 废气监测一览表

排放类型	监测位置	点位布设	监测内容	污染物名称	手工监测采样方法及个数	监测频次	测定方法	备注

无组织	厂界	上风向 1个对照点 下风向 3个监测点	温度,湿度,气压,风速,风向	挥发性有机物、颗粒物	连续采样	1次/年	《环境空气 挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ759-2015) 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)
有组织	废气处理设施排气口	排气口	温度,压力,水分含量,挥发性有机物含量	挥发性有机物、颗粒物	连续采样 1h 平均浓度值	1次/年	《环境空气 挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ759-2015) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)

废气处理措施可行性分析：本项目使用废气处理措施采用排污许可技术规范中明确的可行技术，故不再进一步分析其可行性。

## 二、水污染

1、本项目运营期用水主要为退火冷却用水及员工生活用水。

### (1) 退火冷却用水

本项目退火阶段需用到自来水冷却，项目设有 20 个小冷却水槽和 20 个大冷却水槽，退火在小水槽内进行，水在大、小水槽内循环，1 个大水槽和 1 个小水槽为一组，冷却水在大小水槽（单个大、小水槽总容积约 250L）之间循环冷却，冷却水每天补充（约占水槽容积 10%），年补充水量 150t，每星期更换一次，年更换水量为 200t，则年冷却水用量为 350t/a，废水量为 180t/a，类比安徽宝德光伏科技有限公司年产 3000 吨光伏焊带生产项目，该项目位于宣城市，产品及生产工艺与本项目一致，故具有类比可行性，废水中主要污染物浓度为 COD：150mg/L、SS：250mg/L，更换的退火冷却废水经沉淀池处理后排入园区污水管网，进入泗县工业污水处理厂处理。

### (2) 生活用水

本项目建成后，劳动定员 200 人，不在厂区食宿，两班制，每班工作 8 小时，根据《安徽省行业用水定额》(DB34T679-2019)，用水定额按照 60L/

人·d 计算，则用水量为 3600t/a，污水产生量按照用水量 80%计算，则生活污水产生量为 2880t/a。

表 4-5 项目用水及排放情况一览表 单位：t/a

序号	用排水环节	用水指标	数量	用水量	废水产生系数	废水产生量
1	生活用水	60L/人	200 人	3600	0.8	2880
2	退火冷却用水	/	/	350	/	180
合计				3950	/	3060

项目水平衡图

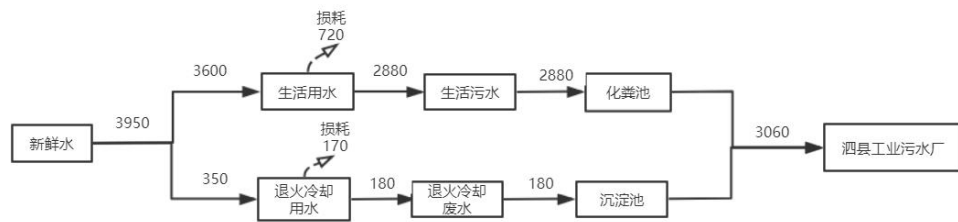


图 4-1 水平衡图 单位 t/a

(3) 废水产生及排放情况

表 4-6 建设项目营运期水污染物产生及排放情况表

污染物项目		废水量 (t/a)	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	2880	6~9	300	200	200	25
	产生量(t/a)		/	0.864	0.576	0.576	0.072
	化粪池处理后浓度 (mg/L)		6~9	240	120	120	25
	排放量 (t/a)		/	0.691	0.346	0.346	0.072
退火冷却废水	产生浓度 (mg/L)	180	6~9	150	/	250	/
	产生量(t/a)		/	0.027	/	0.045	/
	沉淀池处理后浓度 (mg/L)		6~9	150	/	150	/
	排放量 (t/a)		/	0.027	/	0.027	/
综合废水	产生浓度 (mg/L)	3060	6~9	291.2	200	202.9	23.5
	产生量(t/a)		/	0.891	0.576	0.621	0.072
	处理后浓度 (mg/L)		6~9	234.6	113.1	121.9	23.5
	排放量 (t/a)		/	0.718	0.346	0.373	0.072

**表 4-7 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施一览表**

废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型
		治理工艺	是否可行				
生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	是	工业污水处理厂	不连续排放，流量稳定	DW001	一般排放口-总排口
退火冷却废水	COD、SS	沉淀池	是				

**表 4-8 排放口基本情况一览表**

排放口编号	坐标		监测因子	监测频次	排放标准
	经度	纬度			
DW001	117°55'50.304"	33°27' 42.422"	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	每年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

项目废水处理措施可行性分析：本项目使用的废水处理措施采用排污许可技术规范中明确的可行技术，故不再进一步分析其可行性。

## 2、废水接管可行性分析

(1)水质：本项目生产废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，水质较简单，不含重金属等有毒有害物质。根据工程分析，本项目生产废水经厂区沉淀池、化粪池处理后，水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及泗县工业污水处理厂接管要求。

(2)水量：本项目日产生废水量为约 10.2t，污水处理厂一期工程设计规模为 2×104m<sup>3</sup>/d，目前污水处理厂收水量远远小于设计规模，项目污水为生活污水，水质较简单，污染物含量浓度较低，且废水中各污染因子浓度均满足泗县工业污水处理厂接管要求，因此本项目废水进入污水处理厂处理对污水处理厂不造成冲击。

(3)收水范围：本项目位于泗县经济开发区，根据泗县工业污水处理厂管网图，本项目所在位置污水管网已经建成，且在污水处理厂收水范围，废水通过污水管网进入泗县工业污水处理厂。

综上所述，本项目废水进入泗县工业污水处理厂处理是可行的。本项目

产生的废水能得到妥善处理，不会对当地地表水环境产生影响。

### 三、噪声

本项目营运期主要噪声来源于设备运行产生的噪声，噪声源强约为70~90dB(A)之间，本项目对噪声较大的设备采取降噪减振措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中3类标准详见下表。

表 4-9 噪声污染源及源强表 单位：dB(A)

设备名称	数量 (台)	1m 处工作声压级 dB (A)	噪声性质	治理 措施	处理后声压级 dB (A)
互连条/汇流带智能生产线	400	75~80	机械噪声	安装减振基座、 厂房隔声；运输 车间减速慢行、 禁鸣等	55~60
大型拉丝机	12	80~85	机械噪声		60~65
小型拉丝机	80	75~80	机械噪声		55~60
空压机	8	80~85	机械噪声		60~65
制氮机	12	80~85	机械噪声		60~65
全自动搭焊设备	8	70~75	机械噪声		50~55
精密复绕机	50	70~75	机械噪声		50~55
电动叉车	10	60~65	机械噪声		40~45
电动平移叉车	10	60~65	机械噪声		40~45
变压器及电缆	6	60~65	机械噪声		40~45

本项目生产设备在运行期间均会产生噪声，建设单位采取以下措施来减轻生产设备运行噪声的环境影响。

- (1) 选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。
- (2) 合理布局设备位置，使高强度的噪声设备远离项目边界及环境敏感点。
- (3) 设置较为隔声的生产车间。
- (4) 对噪声值高的设备采取减振、消声、隔声等措施降低噪声值。

(5) 定期对生产设备进行保养维修，保证生产设备维持的良好使用状态，并严格遵守生产设备的操作规范。

建设单位通过增加绿化，设置隔声屏障等措施降低环境噪声影响。

通过采取以上措施后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求, 对周边区域声环境影响较小。

表4-10 噪声监测计划表

监测点位置	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周各 布设一个噪 声监测点	连续等效 A 声 级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的中 3 类标准

#### 四、固体废物

本项目所产生的固体废物为一般固体废物、危险废物和生活垃圾；

##### 1、一般固废

###### ①不合格铜材

项目铜材生产前需进行检查, 不合格铜材由供应商回收, 产生量约 60t/a。

###### ②生产边角料

项目铜丝分切及涂锡后裁切工序会产生少量的边角料, 产生量约 80t/a, 收集后外售处理。

###### ③废包装材料

项目产品包装过程会产生少量的包装材料, 产生量约 8t/a, 收集后外售处理。

##### 2、危险废物

①废活性炭: 根据工程分析, 则经由活性吸附的挥发性有机物量约为 6.952t/a, 活性炭的吸附能力约为 0.3t (废气) /t (活性炭), 使用的活性炭的量 23.17t/a, 废活性炭的产生总量约为 30.122t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废活性炭属于危险废物 (HW49, 900-039-49), 经收集后放入专门的储存桶内暂存, 并放入危废暂存库内, 由有资质单位进行处理。

②废毛毡: 项目铜杆拉丝后使用毛毡将铜丝擦拭干净, 铜丝表面沾有少量拉丝液, 毛毡定期更换, 更换量约 5t/a, 属于危险废物: HW49 其他废物中非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据豁免清单, 可同生活垃圾一同处置, 全过程不按危险废物管理。

##### 3、生活垃圾



项目员工 200 人，不在厂区食宿，两班制，每班工作时间 8 小时，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，产生生活垃圾量 30t/a。由环卫部门定期清运处理。

本项目固体废物产生及排放情况见下表：

**表 4-11 固体废物产生情况一览表**

名称	类别	产生环节	状态	产生量	最终去向	排放量 (t/a)
员工生活垃圾	/	生活	固态	30t/a	环卫部门清运	0
不合格铜材	一般固废	生产	固态	60t/a	集中收集后外售	0
生产边角料	一般固废	生产	固态	80t/a	集中收集后外售	0
废包装材料	一般固废	生产	固态	8t/a	集中收集后外售	0

**表4-12 项目危险废物产生情况一览表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废毛毡	HW49	900-039-49	5t/a	/	固态	按工况	T/In	可同生活垃圾一同处置，全过程不按危险废物管理。
废活性炭	HW49	900-041-49	30.12 2t/a	废气处理	固态	2 个月/次	T/In	暂存在危废暂存间，由有资质单位处理

环境管理要求：

项目一般固体废物存放一般固废暂存间，暂存场地的设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599--2020）中的规定。一般固废暂存间设置要求做到以下几点：

(1) 应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

<p>(2) 为防止雨水径流进入贮存、处谿场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处谿场周边应设谿导流渠。</p> <p>(3) 一般工业固体废物贮存、处谿场，禁止危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>(4) 贮存、处谿场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。</p> <p>项目危险废物短暂存放，暂存场地的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改清单中的规定。危废暂存场地设置要求做到以下几点：</p> <p>(1) 危险废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562.2)》的规定设置警示标志；</p> <p>(2) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。</p> <p>①企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；</p> <p>②规范危险废物台账记录、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物台账的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。</p> <p>(3) 危险废物存储和管理的相关要求。</p> <p>①必须将危险废物装入容器内密封装运，盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；</p> <p>②危险废物转移过程严格落实《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，规范危险废物转移，做好每次外运处置废物的运输登记。</p> <p>项目固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599--2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改清单相关要求，各固体废物均能得到妥善解决，对周围环境影响较</p>
---

小。

## 五、地下水、土壤

厂区内外排水管道、化粪池若如防渗措施不到位，会有废水下渗污染地下水、土壤；危险废物暂存点所如防渗措施不到位，将有可能污染地下水、土壤。

项目在建设过程中，将危废暂存点、化粪池等区域划分为重点防渗区。防渗层需满足等效黏土防水层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改清单相关要求中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于  $10^{-10}cm/s$ ，厚度不小于 1.5mm。”建议防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于  $10^{-10}cm/s$ ”的要求。

生产车间划分为一般防渗区，防渗层需满足等效黏土防水层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求：“当天然基础层的渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-7}cm/s$  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  $1.0 \times 10^{-7}cm/s$  和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能”。

根据以上分区情况，对本项目场区防渗分区见下表。

表 4-13 地下水污染防渗分区参照表

场区内 建构筑物	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存点	难	其他类型	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$
化粪池	难	其他类型	一般防渗区	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 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能
生产车间	难	其他类型	一般防渗区	
办公区域	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、 锡及其化合物	涂锡工序设置 1套布袋除尘 器+二级活性 炭吸附装置处 理废气,经15m 高排气筒 (DA001)排 放	《大气污染物 综合排放标 准》 (DB31/933-2 015)表1大气 污染物项目排 放限值
地表水环境	DW001	生活污水	经厂区化粪池 处理后排入市 政污水管网, 进入泗县工业 污水处理厂进 一步处理	《污水综合排 放标准》 (GB8978-199 6)中的三级排 放标准并满足 污水处理厂接 管要求
		退火冷却废水	经厂区沉淀池 处理后同生活 污水一起排入 市政污水管 网,进入泗县 工业污水处理 厂进一步处理	
声环境	/	/	厂房房隔声, 使用低噪设 备,合理安排 工作时间等	/
电磁辐射	/	/		/
固体废物	1、生活垃圾由环卫部门清运; 2、一般固废收集后暂存一般固废暂存间,统一外售; 3、危险废物收集后暂存于危险暂存间,委托有资质单位进行处理;			
土壤及地下水 污染防治措施	厂区地面硬化处理,危险废物暂存间进行防渗,雨污分流,生活污水经化粪池处理			

生态保护措施	无				
环境风险防范措施	根据《固废法》中相关规定，项目营运期有危险废物产生，需编制应急预案				
其他环境管理要求	<b>表 9-1 “三同时”验收一览表</b>				
	类型	治理对象	治理方案	验收要求	进度
	废气	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩收集，二级活性炭吸附装置+布袋除尘器处理，由高于15m排气筒（1#）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1大气污染物项目排放限值和表3厂界大气污染物监控点浓度限值要求	与建设工程同时设计、同时施工、同时投入使用
		非甲烷总烃（无组织）	安装排风扇		
		颗粒物（无组织）	安装排风扇		
	废水	生活污水	化粪池	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准并满足泗县工业污水处理厂接管标准。	
	噪声	设备运转噪声	消声、减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	
		废边角料	外售至物资回收公司	一般固废暂存间不少于30m <sup>2</sup> ，危险废物暂存间不少于15m <sup>2</sup>	
		不合格铜材	外售至物资回收公司		
		废包装材料	外售至物资回收公司		
		废活性炭	由有资质单位进行处理		
	废毛毡	由有资质单位进行处理			
	生活垃圾	环卫部门定期清运处理			

## 六、结论

### 1、项目概述

宿州巨仁光伏材料有限公司拟在泗县经济开发区马鞍山路与唐河路交叉口西北侧，新建厂房建筑面积 37249.77m<sup>2</sup>，购置光伏互连条汇流带智能生产线、拉丝机、空压机、制氮机、全自动搭焊设备、精密复绕机等设备并配套建设环保、消防等设施，实施后可年产汇流带 9000 吨、互连条 21000 吨。

### 2、运营期环境影响结论

#### (1) 地表水环境影响

生活污水经化粪池处理，退火冷却废水经沉淀池处理，然后一并通过市政污水管网进入泗县工业污水处理厂处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单表 1 中一级 A 标准排放至石梁河。

在采取上述废水治理措施的基础上，本项目产生的废水能得到妥善处理，不会对当地地表水环境产生影响。

#### (2) 大气环境影响

本项目涂锡模块为封闭式，仅保留铜丝进出口，设备内采取负压抽风形式收集锡烟，收集的废气经 1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，处理后非甲烷总烃排放量为 0.0.713t/a，排放量浓度为 29.7mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放量为 0.348t/a，排放量浓度为 14.5mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 大气污染物项目排放限值，对周围环境影响较小。

#### (3) 声环境影响

项目营运期噪声通过隔声、减振、消声等一系列有效防治措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求，对周边环境影响较小。

#### (4) 固体废物影响

项目建成后产生的固体废弃物分类收集、分类处理，可得到有效处置，不会对当地环境产生影响。

### 3、环境影响评价总体结论

---

综上所述，该项目符合国家相关产业政策，符合泗县经济开发区总体发展规划要求，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，本次评价认为，该项目的实施从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.713t/a	/	0.713t/a	0.713t/a
		颗粒物	/	/	/	0.348t/a	/	0.348t/a	0.348t/a
废水		COD	/	/	/	0.718t/a	/	0.718t/a	0.718t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	0.072t/a
一般工业 固体废物		不合格铜材	/	/	/	60t/a	/	60t/a	60t/a
		生产边角料	/	/	/	80t/a	/	80t/a	80t/a
		废包装材料	/	/	/	8t/a	/	8t/a	8t/a
危险废物		废毛毡	/	/	/	5t/a	/	5t/a	5t/a
		废活性炭	/	/	/	30.122t/a	/	30.122t/a	30.122t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



