

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称： 池州市惠程新能源科技有限公司经开区
15MW 光伏发电项目（一期）
建设单位(盖章)： 池州市惠程新能源科技有限公司
编制日期： 2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	20
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	31
四、生态环境影响分析	41
五、主要生态环境保护措施	54
六、生态环境保护措施监督检查清单	63
七、结论	65

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案
- 附件 3 项目土地租赁协议
- 附件 4 经开区区域评估报告审批意见
- 附件 5 用地请示的复函
- 附件 6 经开区建设局情况说明
- 附件 7 标准地试行评估工作复函
- 附件 8 土地复合利用方案复函
- 附件 9 专家意见及修改说明

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境示意图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目走线图
- 附图 5 项目与池州经济技术开发区规划位置关系图
- 附图 6 项目与齐山-平天湖风景区位置图
- 附图 7 项目与长江岸线功能区位置图
- 附图 8 项目与江口港区位置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	池州市惠程新能源科技有限公司经开区 15MW 光伏发电项目（一期）		
项目代码	2019-341761-44-03-019602		
建设单位联系人	陈其伦	联系方式	13771030105
建设地点	安徽省池州市经济技术开发区流坡村		
地理坐标	（117 度 31 分 24.736 秒，30 度 42 分 19.982 秒） 南为沿江路、东为流坡预制构件厂、西为五洋新能源有限公司、北为农田		
建设项目 行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 90.地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	60838（一般农用地）
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）	池州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	池发改备[2019]333 号
总投资（万元）	5300	环保投资（万元）	54.1
环保投资占比（%）	1.02%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《池州经济开发区总体规划》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《关于同意设立贵池经济技术开发区的批复》 审批文号：皖政秘[1995]234 号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》 召集审查机关：池州市生态环境局 审查文件名称：池州市生态环境局关于池州经济技术开发区环境影响区域评估报告审查意见的函 审查文件文号：池环函[2021]306号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与《池州经济开发区总体规划》相符性

开发区优先进入的行业有“纺织服装、农产品加工、工艺品精加工等企业”，控制的行业“有非金属材料业、有色金属冶炼及加工、文教体育用品制造业、交通运输设备制造业、工艺品及其他制造业等”，严禁的行业有“医药制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、橡胶制品业、化学原料及化学制品制造业、皮革、毛皮、羽绒及其制造业、造纸及纸制品业、火力发电业、有异味废气排放企业等”。

本项目属于光伏发电项目，不属于开发区淘汰与禁止项目，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“五、新能源”中“太阳能光伏发电系统集成技术开发应用”，属于鼓励类建设项目，符合产业政策，不属于高能耗、高污染行业项目，本项目已经在池州市发展和改革委员会备案。综上分析，本项目符合入园要求。

(2) 与规划环评符合性分析

本项目位于安徽省池州市池州经济技术开发区流坡村，根据《池州市生态环境局关于池州经济技术开发区环境影响区域评估报告审查意见的函》（池环函〔2021〕306 号），本项目位于池州经济技术开发区范围内。园区制定了空间准入、环境质量管控、污染物排放总量管控限制、环境准入“四个清单”。项目与园区环境影响区域评估报告相符性分析具体如下。

表 1-1 本项目与园区规划环评相符性情况

类别	区域评估报告要求	项目情况	符合性
空间准入清单	生态空间分为禁止开发区、限制开发区两类。其中依法划定的生态保护红线是生态空间核心区，为禁止开发区；生态用地中对于维持生态系统结构和功能、生活空间环境安全具有重要意义的其他区域以及生态保护红线外一定范围的缓冲区，为限制开发区。	本项目为光伏发电项目，根据池州市林业局关于本项目用地请示的复函，项目用地为非规划林地，项目建设不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区，项目运营期无废气、废水污染物产生。	符合

	环境质量清单	环境质量底线是国家和地方设置的区域大气、水和土壤等环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据城市总体规划中环境保护规划相关内容以及《安徽省“十三五”环境保护规划》，结合开发区的产业定位、总体布局等，建议明确开发区环境质量底线。	根据池州市 2021 年环境质量公报，2021 年池州市环境质量达标区，项目施工期将按照环评要求做好污染防治措施。	符合
	污染物排放总量管控限值清单	根据国家、地方环境质量改善目标及相关行业污染控制要求，结合现状环境污染特征和突出环境问题，确定纳入排放总量管控的主要污染物。	本项目营运期无废气、废水污染物排放。	符合
	环境准入清单	<p>限制类项目、工艺、产品： 1.与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目； 与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>禁止类项目、工艺、产品： 1.国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单草案（试点版）》要求的建设项目不得进入开发区。 2.规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入</p>	本项目属于光伏发电项目，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“太阳能光伏发电系统集成技术开发应用”，为鼓励类项目。同时本项目不属于高能耗、高污染行业。	符合
	综合分析，项目建设符合规划及规划环评要求。			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”管理机制符合性分析</p> <p>《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境</p>			

	<p>影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，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。</p> <p>(1) 生态保护红线符合性判定</p> <p>项目选址位于池州经济开发区，本期工程功能占地 91.26 亩（60838 平方米），为一般农用地。项目不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。根据池州市林业局《关于池州市惠程新能源科技有限公司经开区 15MW 光伏发电项目用地请示的复函》项目用地为非规划林地；根据池州市自然资源和规划局开发区分局“关于《池州市惠程新能源科技有限公司 15MW 光伏发电项目土地复合利用方案备案申请》的复函”，将按照光伏发电光伏复合项目进行监管。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性判定</p> <p>①根据 2021 年池州市生态环境局发布的环境质量公报：按照《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》(HJ 633—2012) 进行评价。2021 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 315 天，优良率 86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数年均浓度分别为 7、25、52、31、152 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数年均浓度为 1.1 毫克/立方米。项目区为城市环境质量达标区。本项目为光伏发电属于太阳能发电，项目营运期无废气产生，不会影响区域环境质量现状。</p> <p>②按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2021 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流共计 25 个监测断面，其中达到 I 类水的断面有 6 个，</p>
--	---

	<p>占 24%；达到Ⅱ类水的断面有 19 个，占 76%。湖库类共有 1 个国控断面，该断面水质达到Ⅲ类。项目施工期车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于运输车辆冲洗用水，不外排；施工期生活污水经周边现有生活污水收集处理系统处理后用于周边农田灌溉，不外排，本项目建成后对区域地表水体影响较小。</p> <p>③项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目施工期工程量较小，设备经减振和噪声距离削减后，对周围环境影响较小。</p> <p>本项目为太阳能发电，施工期产生的污染物在采取合理有效的措施后，对周边环境产生的影响较小。项目运营期基本无污染物产生，故本项目符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线符合性判定</p> <p>项目为位于池州经济开发区，区域内已铺设市政水管且水源充足，项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。项目施工期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理，项目在废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。运营期无生产用水。正常用电由项目电网提供，市政电网作为备用电来源，因此符合资源利用上线要求。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>（4）环境准入负面清单符合性判定</p> <p>本项目为太阳能发电，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于国家产业政策中鼓励类项目，本项目符合国家相关产业政策。本项目已经在池州市发展和改革委员会取得备案，备案文号池发改备[2019]333 号，因此，本项目不在环境准入负面清单内。</p> <p>综上分析，本项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>2、其他规划符合性分析</p> <p>2.1 与产业政策相符性分析</p> <p>本项目为太阳能发电，经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，</p>
--	---

	<p>本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（修正），本项目属于其中的鼓励类项目“五、新能源；1、太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”；对照《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007 年本)》本项目属于其中鼓励类项目“二、电力；11 风力发电及太阳能、地热能、生物质能等可再生能源开发利用”；对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，拟建项目为光伏发电，不属于“高污染、高环境风险”行业，项目不涉及“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>综上，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2.2 选址合理性及环境相容性分析</p> <p>本项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中规定的限制用地项目类别，可视为允许类项目。本项目位于池州经济开发区流坡村，拟建项目对提高园区能源保障能力，优化能源结构具有重要意义，该项目符合供地政策，拟采取租赁方式供地。</p> <p>拟建项目为光伏发电，项目施工期产生的污染物在采取合理有效的措施后，对周边环境的影响较小。项目施工期结束后，施工期建设的临时工程会及时进行回填、生态恢复和绿化，施工期带来的环境影响会随之消失。</p> <p>营运期基本无污染物产生。本光伏电站站址年均总辐射值为 1333.8kWh/m².a，按照《太阳能资源评估方法》（GB/T37526-2019）规定的太阳能资源丰富程度等级划分，本项目站址属于资源丰富地区。</p> <p>综上，项目在不突破“三线一单”的前提下，具有环境可行性，本项目选址较为合理，且与周边环境相容性较好</p> <p>2.3 与《长江经济带生态环境保护规划》相符性</p> <p>2017 年 7 月 13 日，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发</p>
--	--

	<p>了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号），《长江经济带生态环境保护规划》提出实行负面清单管理。即：“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”</p> <p>拟建项目为光伏发电项目，距离长江干流约1.83km，本项目不属于石油化工和煤化工项目，不在相关负面清单范围内，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》要求。</p> <p>2.4 与《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号）相符性</p> <p>2021年8月9日，中共安徽省委、省政府印发了《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》。</p> <p>根据皖环发〔2021〕19号文：</p> <p>①“严禁1公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。”</p> <p>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</p>
--	--

	<p>目。”</p> <p>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>（1）拟建项目为光伏发电项目，距离长江干流约 1.83km，本项目不属于化工项目，符合《中共安徽省委文件、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（升级版）》（皖发[2021]19 号）中严禁 1 公里范围内新建化工项目相关要求；</p> <p>（2）拟建项目为光伏发电项目，不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目。废水和废气均配套有效的处理措施达标排放，园区配套供水、供电设施，环境基础设施较完善；</p> <p>（3）拟建项目施工期生活污水经周边现有生活污水收集处理系统预处理达标后排入园区污水管网，送至城东污水处理厂集中处理；营运期基本无废水、废气产生。</p> <p>2.5 与《中华人民共和国长江保护法》 相符性分析</p> <p>相关要求：</p> <p>（1）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。</p> <p>符合性分析：拟建项目规划厂界距离长江干流约 1.83km，项目不属于化工项目。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（2）禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公</p>
--	--

	<p>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的改建除外。</p> <p>符合性分析：拟建项目为光伏发电项目，符合要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（3）长江水域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。</p> <p>符合性分析：拟建项目施工期生活污水预处理达标后，经园区污水管网，送城东污水处理厂集中处理，废水不直接外排，根据 2021 年池州市环境质量公报数据可知，长江池州市段水质满足相关标准要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（3）禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p> <p>符合性分析：拟建项目符合国家产业政策，项目选址位于安徽省池州经济开发区流坡村，不位于城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（4）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>符合性分析：拟建项目产生的固体废物均能做到妥善处置，固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（5）禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，不</p>
--	--

	<p>属于长江流域水土流失严重、生态脆弱区域，符合要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>2.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）相符性分析</p> <p>（1）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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>符合性分析：拟建项目为光伏发电项目，符合要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（2）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。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，项目规划厂界距离长江干流约 1.83km，距离秋浦河故道约 0.19km，项目不在齐山-平天湖保护区红线范围内。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（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、畜禽养殖、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。</p> <p>符合性分析：拟建项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，项</p>
--	--

	<p>目规划厂界距离长江干流约 1.83km 项目周边不涉及国家湿地公园等。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（5）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>符合性分析：拟建项目不涉及长江流域河湖岸线、周边不涉及河段及湖泊保护区。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>符合性分析：拟建项目不新增排水，现有项目生活污水经周边现有生活污水收集处理系统预处理后排入市政污水管网，送梅里城镇污水处理厂处理。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（7）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>符合性分析：拟建项目不涉及捕捞。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（8）禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，项目不属于化工，项目为光伏发电项目且规划厂界距离长江干流约</p>
--	---

	<p>1.83km。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，属于合规园区。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（10）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>符合性分析：拟建项目为光伏发电项目，不属于石化、现代煤化工等产业。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>符合性分析：对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目属于国家产业政策中鼓励类项目，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，项目符合《《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）》要求。</p> <p>2.7 与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办[2019]18 号）相符性分析</p> <p>根据《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办[2019]18 号），该细则涉及岸线、河段、区域和产业四个方面，适用于安徽省新增的固定资产投资项目。存量项目可参照逐步调整。对照皖长江办[2019]18 号文，本项目属于光伏发电项目，本项目不涉及岸线、河段开发，与负面清单相符性分析</p>
--	---

见下表：			
表 1-2 本项目与安徽省长江经济带发展负面清单相符性分析			
序号	皖长江办[2019]18 号文	本项目情况	相符性
区域活动			
1	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活动等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在安徽省生态保护红线、池州市生态保护红线范围内,不占用基本农田。	符合
2	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和公共利益建设项目,以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外,不得新批建设项目,不得布局新的工业园区。已批未开工的项目,依法停止建设,支持重新选址。已经开工建设的项目,严格进行检查评估,不符合岸线规划和环保、安全要求的,全部依法依规停建搬迁。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色等高污染项目,高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。	本项目距离长江干流约 1.83km,距离秋浦河故道约 0.19km,故项目选址不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。本项目属于光伏发电项目,项目建设位于合规的工业园区内,项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。	符合
产业发展			
1	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及化工产业。	符合
2	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对属于国家《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目,禁止投资。对属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目,禁止投资,沿江各级投资管理部门不予审批、核准或备案。对属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》其中鼓励类,项目符合国家 and 地方产业政策。	符合
3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。	本项目不涉及钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业生产。	符合
综上,本项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符。			

	<p>2.8 与《池州齐山-平天湖风景名胜区总体规划（2020-2035年）》相符性分析</p> <p>池州齐山—平天湖风景名胜区位于池州市主城区（贵池区）城市中部，西起湿地森林公园，东到教育园区，北临经济技术开发区，南接站前区，与主城区紧密相连。风景名胜区规划总面积为 40.6 平方公里。地理坐标东经 117° 29′ 至 117° 34′，北纬 30° 37′ 至 30° 42′。齐山-平天湖风景名胜区，以生态湿地、山水景观和齐山文化为核心，集生态保育、文化体验、观光游览、休闲度假功能于一体的城市型国家级风景名胜区。风景名胜区划分为一级、二级、三级保护区三个层次，实施分级控制保护，并对特色景观资源进行分类保护。</p> <p>一级保护区风景资源价值与生态、景观敏感度较高，包括齐山、齐山湖、平天湖、碧山主山体、清溪塔、七星墩遗址等保护范围，规划面积 13.5 平方公里。</p> <p>二级保护区范围是一级保护区周边以山体、林地、湖面、湿地为主的区域，是风景区重要的景观生态保育区。规划面积 16.8 平方公里。</p> <p>三级保护区范围是在一、二级保护区以外的区域，是风景名胜区内村庄和游览服务设施比较集中的区域。规划面积 10.3 平方公里。</p> <p>符合性分析：拟建项目不在池州齐山-平天湖风景名胜区生态保护红线范围内，拟建项目厂界距红线最近距离约 580m，项目与池州齐山-平天湖风景名胜区生态保护区位置详见附图。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.9 与《池州市江口水厂饮用水水源保护区》相符性分析</p> <p>根据《安徽省人民政府关于池州市江口水厂饮用水水源保护区划定方案的批复》（皖政秘[2014]102 号）：</p> <p>（一）一级保护区。水域范围：长度为江口水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米，宽度为自南岸向北 150 米；陆域范围：长度与一</p>
--	--

	<p>级保护区水域长度一致，宽度为一级保护区水域南侧纵深 200 米。</p> <p>（二）二级保护区。水域范围：长度为一级保护区上游边界向上游（包括中汊和右汊）延伸 2000 米、下游侧外边界距一级保护区边界 200 米，宽度为中汊自南岸向北 150 米水域、右汊整个水域；陆域范围：长度与二级保护区水域长度一致，宽度为二级保护区中汊水域南侧纵深 200 米、右汊两侧纵深各 200 米。</p> <p>（三）准保护区。水域范围：长度为二级保护区上游边界向上游（包括中汊和右汊）延伸 5000 米，宽度为中汊自南岸向北 150 米水域、右汊整个水域；陆域范围：长度与准保护区水域长度一致，宽度为准保护区中汊水域南侧纵深 200 米、右汊两侧纵深各 200 米。</p> <p>符合性分析：拟建项目距离江口水厂上游约 3.5km，不在准保护区中汊水域南侧纵深 200 米、右汊两侧纵深各 200 米范围内，故项目不在池州市江口水厂饮用水水源保护区范围内。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.10 与《池州市长江干流岸线保护与利用规划》相符性分析</p> <p>根据《池州市人民政府关于印发池州市长江干流岸线保护与利用规划的通知》（池政秘[2020]250 号）：</p> <p>7.1.4 岸线开发利用区管控要求</p> <p>岸线开发利用区管理应符合已批准的城市总体规划，须统筹协调与流域综合规划、防洪规划、取水口排污口及应急水源地布局规划、港口规划等相关规划的关系，充分考虑与附近已有涉河工程间的相互影响，合理布局，按照“深水深用，浅水浅用”、“节约集约利用”的原则，提高岸线资源利用效率，充分发挥岸线资源的综合效益。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，经对照《池州市长江干流岸线保护与利用规划》，本项目属于“凤凰洲右汊出口右岸～池州江口公路大桥上”位段，长度为 3.3km，该位段的功能区类型为“开发利用区”，本项目的建设将进一步发挥岸</p>
--	---

	<p>线资源的综合效益。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.11 与《池州市长江岸线资源保护与利用管理暂行规定》相符性分析</p> <p>根据《池州市人民政府办公室关于印发池州市长江岸线资源保护与利用管理暂行规定的通知》（池政办[2020]28号）：</p> <p>第七条 长江岸线资源实行功能分区，以规划为约束，强化用途导向，严格审批监管。按使用功能分为生态保护岸线、水工程岸线、农业生产岸线、旅游开发岸线、跨江设施岸线、城市建设岸线、工业岸线、港口设施岸线等八类功能岸线。各类涉及长江岸线资源的建设活动与建设项目应当符合岸线功能要求，并不得违反区域内各类自然资源保护区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、生态湿地保护区相应的法律、法规。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，根据池州市林业局关于本项目用地请示的复函，项目用地为非规划林地，项目建设不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，不处于饮用水水源保护区及自然保护区、水产种质资源保护区、生态湿地保护区等环境敏感地区。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.12 与《池州市城市总体规划（2013-2030年）》相符性分析</p> <p>规划要求：</p> <p>（2）长江岸线保护利用规划——综合利用原则①坚持深水深用、浅水浅用的原则。一、二级岸线一般作为大中型泊位和产业配套港区进行规划建设，三级岸线一般用作中小型泊位、生活与旅游景观、生态保护以及预留发展岸线等使用。②坚持集约利用岸线资源的原则。集约开发港口、工业、仓储等生产性岸线，避免岸线利用设施沿江平行布局，引导产业向陆域纵深发展，陆域纵深应预留不少于500米。③坚持统一规划和有序开发的原则。对岸线资源开</p>
--	---

	<p>发和港口建设实行统一规划，统一管理，避免盲目建设、重复建设、低水平建设和无序竞争。岸线开发利用应远近结合，统筹兼顾，既要满足近期经济发展需求，也要为未来发展预留空间。④坚持综合利用和可持续利用的原则。岸线开发必须兼顾水源保护、生态保护、防洪安全、旅游建设及城市生活，充分考虑港口岸线与其它岸线的协调发展和综合利用，以确保城市经济和社会的可持续发展。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，项目距离长江干流 1.83km，项目用地为非规划林地，项目建设不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，不处于饮用水水源保护区及自然保护区、水产种质资源保护区、生态湿地保护区等环境敏感地区，项目为光伏发电项目，项目的建设不与周边水源保护、生态保护、防洪安全、旅游建设及城市生活相冲突。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.13 与《池州市土地利用规划》相符性分析</p> <p>规划要求：</p> <p>（1）坚守耕地和基本农田保护红线</p> <p>以池州市土地利用现状耕地为基础，加强土地流转用途管制，防止“非农化”，全面推进土地整治和高标准基本农田建设，合理调整规划期末耕地保有量和基本农田保护面积，提升耕地和基本农田质量，优化耕地和基本农田布局，落实“藏粮于地”战略部署，提高农业综合生产能力，全面推进池州市农业现代化进程。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，项目用地为非规划林地，项目建设不涉及占用永久基本农田和生态保护红线。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.14 与《池州市城市防洪规划（2009-2030 年）》相符性分析</p> <p>根据《池州市人民政府关于印发池州市城市防洪规划（2009-2030 年）的通知》（池政[2013]26 号）：</p>
--	--

	<p>a) 城区防洪排涝</p> <p>规划将防洪规划与城市环境保护，城市给水排水，城市道路交通和电力电讯等基础生命工程紧密结合，协调一致，统一规划。根据规划人口规模和国家防洪标准，确定池州中心城区为 100 年一遇的防洪标准。中心城区为组团布局，规划进行分区分片设防，充分利用现有的设施，坚持远期、近期有机衔接的原则，及时发挥工程设施的作用，并为远期发展留有余地。主城区的江、河、湖堤及池口防洪工程已达与其保护区相适应的防洪标准，规划维持现状堤圈布局，重点进行雨水管网和排涝泵站的逐步升级改造。东部新城区有同义圩江堤保护，并已经按 1954 年型设计洪水位进行加固，满足防洪要求。站前区一期位于主城区南部丘陵地带，地面高程已高于设计洪水位，规划不再设防；站前区二期应提高南湖站排涝能力，并在南面增加一处排涝站。白洋河与秋浦河之间地区，318 国道以东地势较低，规划提升白洋河西岸的堤防等级，并增加排涝泵站。梅里组团是未来城市发展的主要方向，提升秋浦河西岸的堤防等级，并增加排涝泵站。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，根据池州经开区管委会建设局的情况说明，本项目建设与池州经济技术开发区防洪排涝规划防洪体系、排水沟渠及泵站建设不冲突。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.14 与《池州港总体规划（2018~2035 年）》相符性分析</p> <p>规划要求：</p> <p>规划将池州港划分为香口港区、东流港区、吉阳港区、大渡口港区、牛头山港区、乌沙港区、江口港区、梅龙港区，长江支流划分为秋浦港区和青通港区。未来池州港将形成“8+2”的港区布局体系。</p> <p>规划池州港港口岸线总长 38918 米，已利用岸线 12119 米，规划利用岸线 26799 米。其中长江干流港口岸线 33118 米，已利用岸</p>
--	--

	<p>线 11119 米，规划利用岸线 21999 米；长江支流港口岸线 5800 米，已利用岸线 1000 米，规划利用岸线 4800 米。</p> <p>池州港共规划锚泊基地 9 处，从上游至下游依次为香口锚地、香口危险品锚地、东流锚地、东流危险品锚地、大渡口锚地、牛头山危险品锚地、泥洲锚地、九华锚地、梅龙锚地。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，本项目与池州港-江口港区距离约为 1.92km。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>2.14 与《池州市湿地保护规划(2018-2030 年)》相符性分析</p> <p>规划要求：</p> <p>2004 年国务院办公厅《关于加强湿地保护管理的通知》（国办发〔2004〕50 号）中提出要对自然湿地进行抢救性保护。《国务院关于加强环境保护重点工作 的意见》（国发[2011] 35 号）中指出：在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境 敏感区、脆弱区等区域划定生态红线，对各类主体功能区分别制定相应的环境标 准和环境政策。2016 年元月 1 日正式实施的《安徽省湿地保护条例》要求县级以上人民政府应当科学合理地划定湿地生态红线，确保湿地生态功能不降低、面积 不减少、性质不改变。2017 年 10 月出台《安徽省划定并严守生态保护红线实施方案》规定了安徽省生态红线校验划定范围将省级及以上重要湿地、湿地自然保护区核心区、湿地公园保育区与恢复重建区、饮用水水源地内一级保护区、水产种质资源保护区的核心区以及其它类型禁止开发区的核心保护区域列入地方生态红线范畴内，突出红线生态管理，加大生态保护力度。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于安徽省池州经济开发区流坡村，本项目不在省级及以上重要湿地、湿地自然保护区核心区、湿地公园保育区与恢复重建区、饮用水水源地内一级保护区、水产种质资源保护区的核心区以及其它类型禁止开发区的核心保护区域内。</p> <p>分析结果：相符。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于安徽省池州市经济技术开发区流坡村（中心坐标：117 度 31 分 24.736 秒，30 度 42 分 19.982 秒），项目南侧为沿江路、东侧为流坡预制构件厂、西侧为五洋新能源有限公司、北侧为农田。地块成南北长条形，南北长度约 230 米，东西最宽处为 320 米。建设项目地理位置图见附图 1，项目选址周边环境示意图见附图 2。</p>																								
项目组成及规模	<p>1、项目由来：</p> <p>池州地区水平面年平均总辐射量 4781.14MJ/m²，即 1328.09kWh/m²。属于太阳能资源三类地区，具有建设光伏发电项目良好的光照条件，具有较大的商业开发价值。项目所在地太阳能资源良好，交通运输条件较好，并网接入条件优越，适合建设太阳能光伏并网电站。故池州市惠程新能源科技有限公司拟在池州市经济技术开发区流坡村建设 15MW 光伏发电项目，项目分两期建设，一期建设规模为 8MW，二期建设规模为 7MW。因土地等限制因素，目前仅准备开展一期工程建设。</p> <p>本次评价仅针对一期建设内容进行评价。</p> <p>本项目属于光伏发电项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），与本项目有关的条款具体为：</p> <p>表 2-1 建设项目分类管理名录（2021 年版）相关条款一览表</p> <table><tr><th colspan="2">环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th><th>备注</th></tr><tr><th colspan="2">项目类别</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td colspan="6">四十一、电力、热力生产和供应业</td></tr><tr><td>90</td><td>陆上风力发电 4415；太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）</td><td>涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电</td><td>陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电</td><td>其他光伏发电</td><td></td></tr></table> <p>本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”大类“90、太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）”中的“地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位承担项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司</p>	环评类别		报告书	报告表	登记表	备注	项目类别						四十一、电力、热力生产和供应业						90	陆上风力发电 4415；太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）	涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电	陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电	其他光伏发电	
环评类别		报告书	报告表	登记表	备注																				
项目类别																									
四十一、电力、热力生产和供应业																									
90	陆上风力发电 4415；太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）	涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电	陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电	其他光伏发电																					

组织人员对建设项目现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在进行现场踏勘、工程分析和污染分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求，编写了该项目环境影响报告表，报请相关主管部门审查、审批。

2、项目主要工程组成及规模

（1）项目规模

池州市惠程新能源科技有限公司经开区 15MW 光伏发电项目（一期），拟建场址位于安徽省池州经济开发区流坡村。

项目输电线路以 1 回 10kV 电缆线路接入惠程光伏 10kV 环网柜，再从惠程光伏 10kV 环网柜接入 10kV HWG-#580 鼎晟环网柜 113 待用间隔，HWG-#580 鼎晟环网柜 113 待用间隔通过#561 双金环网柜接至 220kV 双龙变 10kV 金同#115 线。本项目考虑运营期 25 年，组件首年衰减 2%，之后每年衰减 0.55%，项目首年发电量为 932.56 万 kWh，第 25 年发电量为 820.15 万 kWh。由此可以计算出本工程 25 年总发电量为 13955.10 万 kWh，25 年等效利用小时数为 1046.63h。

（2）项目组成

本工程总规划装机容量 8MW_p，采用分块发电、集中并网方案。本工程采用 2MW_p 一个的子方阵设计方案，每个光伏单元安装 550kW_p 单晶硅光伏组件，分别接入 32 台 225kW 组串式逆变器，225kW 组串式逆变器所发出的交流电就地接入 1 台 2500kVA 升压变压器，升压至 10kV 电压等级，构成一个光伏发电单元，本电站共有 4 个发电单元。

①光伏发电区

本工程总规划装机容量 8MW_p，采用分块发电、集中并网方案。采用每个光伏发电单元 2MW_p 的设计方案，共 4 个发电单元。每个 2MW_p 光伏发电单元配置 2762 块组件，8 台 225kW 组串式逆变器和一台 2500kVA 双绕组升压变压器。

②环网柜

本工程不建设开关站，电力输配采用环网柜进行，所谓“环网柜”就是每个配电支路设一台开关柜（出线开关柜），这台开关柜的母线同时就是环

形干线的一部分。本项目预计建设 20 只环网柜。

本项目不单独设置生活区，少数职工生活在经开区租住，不在此次评价范围内。

项目具体建设内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	工程规模	备注
主体工程	光伏发电单元	4 个发电单元，每个光伏发电单元 2MW _p ，每个 2MW _p 发电单元配置 2762 块单晶硅光伏组件。	
	组串式逆变器	本工程分为 4 个发电单元，每个发电单元分别接入 8 台 225kW 组串逆变器。	
	升压变压器	采用就地升压箱变，每个光伏发电单元各配 1 台 2500kVA/0.8kV 美式升压变压器，通过 10kV 电压等级线路外送。	
	环网柜	项目每个发电单元配套建设 5 只环网柜，共建设 20 只环网柜。	
	道路	本工程阵列区路宽 4m，部分利用现有场区内道路，新建道路采用天然沙砾碎石路面，总长约为 1km。	
辅助工程	接地	工作接地：光伏发电系统为不接地系统，站用电系统低压侧为接地系统。保护接地：电站内所有电气设备金属外壳都要采取保护接地措施。	
公用工程	供电	施工电源从就近 10kV 电源点接入，设降压变压器一台，供生产、生活房屋建筑的用电；运营期本电站设两台站用变压器，两台变压器互为备用。2 台 10kV 站用变压器，从附近 10kV 线路引接电源。	
	供水	由经开区供水管网供应。	
环保工程	废水治理	施工期车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后，回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排；施工期生活污水经园区周边现有生活污水收集处理系统预处理后排至市政污水管网，送城东污水处理厂处理。	
		运营期无废水产生。	
	废气治理	施工现场设置围挡，对于露天堆放的泥砂、土石方遮盖篷布，设置洒水车，对施工现场和运输道路进行定期洒水，保持地面湿度；施工机械安装尾气净化装置，加强检测与维修保养等措施。	
		运营期无废气污染物产生。	
	噪声治理	施工期选用低噪声设备、施工机械基础减振、合理布置施工机械、避免高噪声设备同时施工等。	
		运营期通过合理布局并设置减振底座、隔声等降噪等降低噪声。	
	固废治理	施工期沉淀池沉渣可用于光伏发电单元区域道路铺设，设备安装产生的废弃物可外售物资回收单位综合处理；生活垃圾委托环卫部门清运处理。	

		运营期固体废物为废旧电气组件、废变压器油。废旧电气组件由厂家更换后回收处置，不在项目所在地贮存；废变压器油属于危险废物，由设备维护厂家带回并处置，不在项目所在地储存。																																																	
	生态保护	安装场地平整后的弃方和基础施工的弃方，施工期直接平铺于安装场地内，并碾压密实；部分基础挖方用于后期基坑回填，土石方堆于安装场地一侧，表面拍实后采用塑料彩条布覆盖，防止风蚀。施工结束后恢复光伏发电区周边绿化种植。																																																	
		项目建成后，应及时对施工运输机械碾压过的土地进行恢复，光伏阵列区在保护原有植被的前提下，实施植被恢复方案。																																																	
<p align="center">表 2-3 主要土建工程统计表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="4">支架系统</td></tr> <tr> <td align="center">1</td><td>支架钢材量</td><td align="center">t</td><td align="center">3047</td></tr> <tr> <td align="center">2</td><td>钻孔灌注桩(直径 300mm)</td><td align="center">m</td><td align="center">11048</td></tr> <tr> <td align="center">3</td><td>C60 混凝土</td><td align="center">m³</td><td align="center">351</td></tr> <tr> <td align="center">4</td><td>基础钢筋量</td><td align="center">t</td><td align="center">49.7</td></tr> <tr> <td align="center" colspan="4">箱变及预制舱基础</td></tr> <tr> <td align="center">1</td><td>C30 混凝土</td><td align="center">m³</td><td align="center">110</td></tr> <tr> <td align="center">2</td><td>钢筋</td><td align="center">t</td><td align="center">13</td></tr> <tr> <td align="center">3</td><td>基础开挖</td><td align="center">m³</td><td align="center">463</td></tr> <tr> <td align="center">4</td><td>基础回填</td><td align="center">m³</td><td align="center">388</td></tr> <tr> <td align="center">5</td><td>C15 垫层</td><td align="center">m³</td><td align="center">10</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 电气</p> <p>①电气一次</p> <p>本工程拟将集中式逆变器输出端的 800V 交流电接到变压器升至 10kV 交流电，集电线路（10kV 电缆）汇流至环网柜的 10kV 配电母线，本项目共有 1 条集电线路，10kV 配电母线汇流后再经 1 回 10kV 出线接入#580 鼎晟环网柜 113 间隔。</p> <p>②电气二次</p> <p>对大型并网光伏发电系统而言，需要设置必要的计算机监控系统，对光伏发电系统的设备运行状况、实时气象数据进行监测与控制，确保光伏电站的有效而便捷的监控下稳定可靠的运行。本监控系统的监控范围包括光伏电池方阵、逆变器、环网柜等电气系统的监控，其主要监测参数包括：逆变器</p>				序号	名称	单位	数量	支架系统				1	支架钢材量	t	3047	2	钻孔灌注桩(直径 300mm)	m	11048	3	C60 混凝土	m ³	351	4	基础钢筋量	t	49.7	箱变及预制舱基础				1	C30 混凝土	m ³	110	2	钢筋	t	13	3	基础开挖	m ³	463	4	基础回填	m ³	388	5	C15 垫层	m ³	10
序号	名称	单位	数量																																																
支架系统																																																			
1	支架钢材量	t	3047																																																
2	钻孔灌注桩(直径 300mm)	m	11048																																																
3	C60 混凝土	m ³	351																																																
4	基础钢筋量	t	49.7																																																
箱变及预制舱基础																																																			
1	C30 混凝土	m ³	110																																																
2	钢筋	t	13																																																
3	基础开挖	m ³	463																																																
4	基础回填	m ³	388																																																
5	C15 垫层	m ³	10																																																

进出口的电压、电流、功率、频率、逆变器机内温度、逆变器运行状态及内部参数、发电量、环境温度、风速、风向及辐照强度等各种参数等，并实现对环网柜系统的常规控制保护和报警等。

3、工程占地及土石方平衡

(1) 工程占地

本项目场区位于安徽省池州经济开发区流坡村，交通便利，送出条件方便。本期工程功能占地 91.26 亩（60838 平方米），本期工程规划容量 8MWp。

根据租赁协议，项目租期为 20 年，到期后双方自动续约 5 年。项目临时施工用地位于项目占地范围内，占地面积约 2000m²。

(2) 土石方平衡

项目建设过程中土石方开挖量约 463m³，土石方回填量为 388m³，剩余土方可用于光伏发电区周边绿化种植。

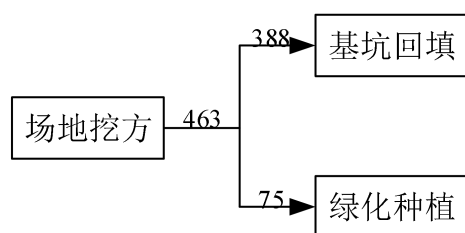


图 2-1 项目土石方平衡图

4、公用工程

(1) 给排水工程

项目施工期人员生活用水及施工用水采用园区供水管网进行供水，施工期车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用；施工期生活污水经周边现有生活污水收集处理系统预处理后排入园区污水管网，送城东污水处理厂处理。本项目营运期采用无人看守（少人看守）模式，基本不产生生活污水（少数职工于园区公租房租住，依托园区给排水设施），项目营运期无废水产生。室外雨水采用雨水口及明沟结合方式排放，地面雨水经明沟及雨水口汇集后排至雨水管网，经过雨水管网排至站外。光伏发电单元雨水通过自然散排的方式进行排水。

(2) 供电

施工期用电由区域供电管网提供。

(3) 劳动定员及工作制度

项目施工期平均施工人数约 50 人，作业时间采取 8 小时制。施工人员主要来自周边居民，项目区内不设置住宿。

5、主要设备

项目设备详见下表。

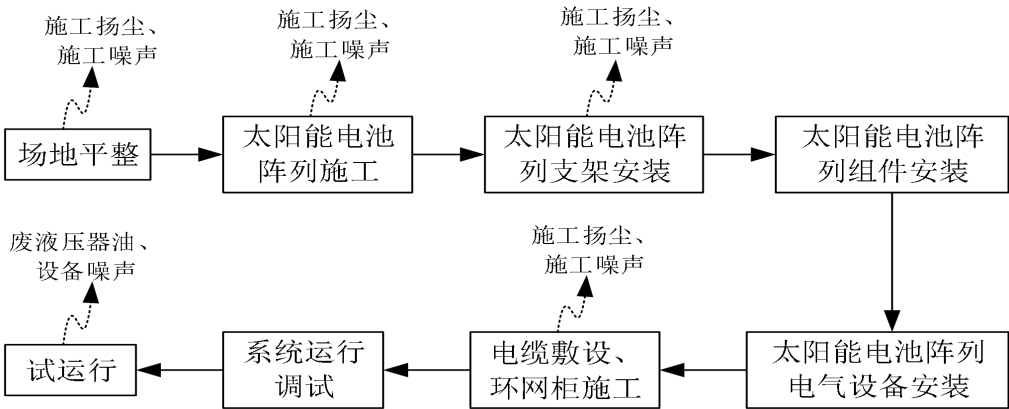
表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注	
1	光伏组件	550Wp 型	块	15048	尺寸 (mm)	2256*1133*35
					峰值功率 (Wp)	550
					峰值电压 (V)	41.95
					开路电压 (V)	49.80
					短路电流 (A)	13.98
					重量 (kg)	32.3
					工作温度 (°C)	-40~+85
2	逆变器	225kW 型组串式逆变器	台	32	最大输入功率 (kW)	305.76
					最大输入电压 (V)	1500
					最大输入电流 (A)	178.7
					MPPT 电压范围 (V)	500~1500
					最大效率 (%)	99.01%
3	升压变压器	S11-2500kVA, 10/0.8kV	台	4	容量 (kVA)	2500
					额定电压 (kV)	10/0.8
4	固定支架	/	套	1424	/	
5	环网柜	VVM+PT	台	20	/	
6	计算机监控系统	/	套	1	/	
7	光伏发电监控系统	/	套	5	每个光伏发电单元配置一台智能箱变测控装置, 实现站内对各光伏发电单元运行参数的监视、报警、历史数据储存等统一管理	
8	环网柜计算机监控系统	/	套	1	计算机监控系统设 1 套时钟对时系统, 具备 GPS 及北斗信号自动切换功能。	
9	电能量采集器	/	台	1	/	
10	电能质量在线监测	/	台	1	/	

7、项目实施进度

本项目计划施工期为 2022 年 8 月~2022 年 12 月，共计 5 个月，竣工交付期为 2022 年 12 月底。

总平面及现场布置	<p>1、工程总布置规划原则</p> <p>根据光伏电站特点，遵循施工工艺要求及施工规范，保证合理工期，采用运筹学和优选法，施工总平面布置按以下基本原则进行：</p> <p>1) 施工场地，临时建设施工布置应当紧凑合理，符合工艺流程，方便施工，保证运输方便，尽量减少二次搬运，充分考虑各阶段的施工过程，做到前后照应，左右兼顾，以达到合理用地，节约用地的目的。</p> <p>2) 路通为先，首先开通光伏电站通向外界的主干路，然后按工程建设的次序，修建本电站的场内道路。</p> <p>3) 施工机械布置合理，施工用电充分考虑其负荷能力，合理确定其服务范围，做到既满足生产需要，又不产生机械的浪费。</p> <p>4) 总平面布置尽可能做到永久、临时相结合，节约投资，降低造价。</p> <p>5) 分区划片，以点带面，由近及远的原则：将整个光伏电站划分为生产综合区，光伏发电区；将光伏发电区再分批进行安装，调试，投运。这样就可以提高施工效率，也可以保障光伏电站分批提前投入商业运行。施工期间产生的废水要求施工单位就地修建废水集中池，待沉淀后才可外排；施工期生活污水依托园区周边现有生活污水收集处理系统预处理后用排入市政污水管网，送城东污水处理厂处理。</p> <p>2、施工总布置方案</p> <p>依据施工总布置原则，结合本工程地形地貌条件及发电工程的特点，充分考虑永久和临时建筑的关系将施工生产生活区布置在项目区南侧。按集中与分散相结合的方式布置施工仓库和附属加车间、材料设备仓库、临时房屋等临时生产、生活设施，占地面积约为 2000m²。</p> <p>1) 仓库布置</p> <p>本工程所需的仓库集中布置在项目区南侧，主要设有材料仓库和设备仓库。临时办公室设置在园区已建厂房内。</p> <p>2) 原料加工</p> <p>项目使用商品混凝土，现场无需设置混凝土加工车间，仅设置机械修配厂及综合加工系统（包括钢筋加车间）。为了便于管理，施工车间集中布置在仓库附近。机械修配场主要承担施工机械的小修及简单零件和金属构件的</p>
----------	---

	<p>加工任务，大、中修理则委托相关企业承担。</p> <p>3、施工用水</p> <p>施工用水包括生产用水和生活用水两部分，总供水量约 44m³/d，其中生产用水 40m³/d，生活用水 4m³/d。施工和生活用水由园区供水管网提供。</p> <p>4、施工用电</p> <p>根据光伏施工特点，施工电源从就近 10kV 电源点接入，设降压变压器一台，降压后供原料加工等生产，另外选择使用一台 250kW 柴油发电机备用发电。施工人员生活租赁园区公租房，用电依托园区管网，经初步计算，本工程高峰期施工用电负荷约为 500kW。</p>
施工方案	<p>施工期工艺流程及产污情况如下图所示：</p>  <p>图 2-2 项目施工期光伏区工艺流程及排污环节图</p> <p>本项目主体工程施工按照先地下、后地上的顺序，依次施工光伏组件基础、组串式逆变器等基础设施，基础施工完后即回填，原则上要求起重设备行走的部位先回填。起重机械行走时要采取切实可行的措施保护其下部的设备基础及预埋件。本项目拟施工期为 4 个月，具体施工流程如下所示：</p> <p>1、场地平整</p> <p>项目场地整体较为平整，地貌为波状、垄状沙丘地，为便于光伏电池组件阵列排布，场地平整顺应场地自然条件采用平坡式进行，不得进行大面积平整，由于是按照地形进行平整，挖方、填方数量均不大，项目土方平衡。</p> <p>2、太阳能电池阵列施工</p> <p>太阳能电池阵列施工程序：施工准备→支架基础施工→支架安装→组件安装→电气仪表设备安装→电缆敷设→系统运行调试。</p>

	<p>(1) 施工准备</p> <p>进场道路通畅，安装支架及组件运至相应的阵列基础位置。施工单位应派专人监护，采取必要的保护措施，防止光伏组件损坏。</p> <p>(2) 支架基础施工</p> <p>支架基础为预应力高强混凝土管桩基础，购置成品水泥采用现浇灌方式，基础桩直径 300mm，桩埋深 3.0m。为保证桩沉入过程中桩的垂直度及桩的侧摩阻力不宜过小，要求预钻孔的深度不大于 2/3 的桩长，孔的直径不大于桩径的 2/3。</p> <p>(3) 支架安装</p> <p>支架全部采用厂家定型产品，人工现场拼装，汽车吊辅助。支架的安装方式采用檩条横向布置、支撑斜梁纵向布置方案，可调支架立柱与预应力管桩基础顶面采用焊接连接。</p> <p>(4) 组件安装</p> <p>组件安装工艺要注意在安装过程中对组件进行必要的保护措施，避免在搬运、固定过程中对组件造成隐性损伤。安装时，需细心打开组件包装，认真检查光伏组件的规格和型号，仔细检查光伏组件外观是否完好。禁止单片组件叠摞，轻拿轻放防止表面划伤，用螺栓紧固至支架上后调整水平，拧紧螺栓。组件接线时应注意勿将正负极接反，保证接线正确。每串电池组件连接完毕后，应检查电池组件串开路电压是否正确，连接无误后断开一块电池组件的接线，保证后续工序的安全操作。为了防止太阳能电池组件串触电事故的发生，应采取以下措施：施工作业时，在太阳能电池组件表面铺遮光板，遮住太阳光；带好低压绝缘手套；使用已有绝缘处理的工具。</p> <p>(5) 电气仪表设备安装</p> <p>①组串式逆变器、变压器安装</p> <p>组串式逆变器、变压器安装应按照安装装配图、安装使用说明书中的有关规定进行安装。</p> <p>②防雷接地安装</p> <p>为了使组串式逆变器、太阳能电池阵列支架等设施在受到直击雷和感应雷的雷击时能有可靠的保护，需将组串式逆变器金属外壳与光伏电站接地</p>
--	---

	<p>网相连，支架也应与接地网贯通。</p> <p>(6) 电缆敷设</p> <p>本工程电缆均为地埋敷设，埋深大于 800mm，上覆砂土或软土，并设置电缆保护盖板及黄色警示带后，用回填土夯实恢复至原地面。电缆最小弯曲半径应$\geq 15 \sim 20$ 倍的电缆外径。</p> <p>(7) 环网柜</p> <p>①施工准备期进行场内道路建设、场地平整、供水、供电设施建设等，为全面施工做准备。</p> <p>②厂区电缆沟开挖、筑砌以及电缆铺设，电缆通道主要采用电缆沟敷设，电缆沟道内采用角钢支架敷设电缆。电缆沟至设备采用电缆直埋敷设，地面以上裸露在外边电缆采用穿管保护。</p> <p>(8) 系统运行调试</p> <p>系统运行前调试主要包括：接地电阻值的检测、线路绝缘电阻的检测、逆变器的性能测试、箱式变压器的检测、方阵输出电压的检测等。</p> <p>3、进场道路及检修道路施工</p> <p>根据场址地形和现有道路，结合光伏阵列布置，预留一条宽 4m 的运输检修道路，总长度为 5km，为碎石路面。</p>
其他	<p>逆变器选择：</p> <p>逆变器是光伏发电系统中的关键设备，对于光伏系统的转换效率和可靠性具有举足轻重的地位，本报告将组串式逆变器与集中式逆变器相比：</p> <p>1、适用场地：组串式逆变器MPPT的数量比集中式逆变器多，适用于复杂的地形和中小型屋顶；集中式逆变器适用于大型地面，地势平坦。</p> <p>2、施工：组串式逆变器的体积小、重量轻，搬运和安装都非常方便，不需要专业工具和设备，也不需要专门的配电室，在各种应用中都能够简化施工、减少占地，但是数量多于集中式逆变器。</p> <p>3、系统效率：集中式逆变器组件方阵经过汇流到达逆变器，逆变器最大功率跟踪功能（MPPT）不能监控到每一路组件的运行情况，因此不可能使每一路组件都处于最佳工作点，当有一块组件发生故障或者被阴影遮挡，会影响整个系统的发电效率。</p>

	<p>4、故障率：组串式逆变器元器数量多，总故障率会升高，系统监控难度大多，集中式逆变器元器件数量少，可靠性高但集中式并网逆变系统中无冗余能力，如有发生故障停机，整个系统将停止发电。</p> <p>5、投资成本：集中式与组串式相比投资成本低，但根据本项目的实际情况为丘陵光伏电站，地势复杂，无法保证组件朝向一致，故集中式逆变器的MPPT数量无法满足要求，影响系统效率。因此本项目采用组串式逆变器。</p>
--	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、项目所在地主体功能区规划</p> <p>本项目选址位于池州市经开区流坡村。根据《安徽省主体功能区规划》，区域为国家重点重点开发区域，该片区位于皖江城市带沿江中部地区,属皖江城市带承接产业转移示范区一轴组成部分.包括铜陵市的3个市辖区、铜陵县，池州市的贵池区。功能定位:全国重要的有色金属和非金属材料基地、文化和生态旅游基地、新型化工基地，全国循环经济示范区。</p> <p>——依托长江黄金水道和良好的岸线资源，发挥沿江城市产业互补性强、联系紧密的优势，推动联动发展，推进江南产业集中区建设，打造长江重要工贸港口城市。</p> <p>——重点发展有色金属冶炼和铜基新材料、电子信息、非金属材料、机械、节能环保、化工、现代物流和文化旅游产业，培育壮大装备制造业。</p> <p>——加快国家现代农业示范区建设，大力发展“双低”油菜、优质粮棉、无公害蔬菜、特色林果和花卉苗木等经济作物，重点发展畜禽和水产养殖业，积极发展农副产品加工业，全面增强农业综合生产能力。</p> <p>——积极推进生态城市建设，创建国家生态市、国家森林城市、国家节水型城市，建设宜业宜居环境。加强生态修复和环境保护，大力实施水环境治理、湿地保护、绿色长廊、长江防护林、矿山生态恢复等工程。实施长江干支流崩岸整治，完善防洪排涝工程体系建设。</p> <p>2、项目所在地生态功能区规划</p> <p>本项目选址位于池州市经开区流坡村村，根据《安徽省生态功能区划》，本项目区域属于“IV 沿江平原生态区”中“IV2 皖江沿岸湿地保护与洪水调蓄生态亚区”下属“IV2-2 安庆-铜陵沿江湿地生态保护生态功能区”。</p> <p>该生态功能区位于皖南中段地区，行政区划范围包括东至县西北部、安庆市区大部、贵池区沿江地带、枞阳县南部、铜陵市区及铜陵沿江地带等地区，面积 3639.68km²，该区地貌类型以冲积平原和洲圩为主，气候属亚热带湿润性季风气候，雨水丰沛，光照充足，水热同季，年平均降雨量 1400mm 左右，蒸发量 1600mm，年平均气温 16.0~16.8℃，年平均无霜期 240 天左右，</p>
--------	---

	<p>日照时数 2000 小时。</p> <p>本区土壤以红壤、潴育水稻土、灰潮土、潜育水稻土和黄褐土等为主。本区农业以一年两熟制为主，农林产品以水稻、棉花、小麦、油菜等为主，区内矿产资源丰富，以金、铅、铜等为主。</p> <p>3、生态环境现状</p> <p>(1) 地理位置</p> <p>池州市位于安徽省西南部的长江南岸，地处东经 116°38′至 108°05′，北纬 29°33′至 30°51′。东部分别与芜湖市、铜陵市、池州市接壤。东南是黄山山脉与九华山山脉的结合地带，西南同江西接壤，西北濒临长江，同安庆隔江相望。辖贵池区、东至县、石台县、青阳县、九华山风景区、江南产业集中区、开发区、平天湖风景区，总面积 8391.73 平方公里，其中沿江冲积平原占 12%，南部山区丘陵占 88%。</p> <p>(2) 地形地貌</p> <p>池州地势南高北低，依山傍水，分山区、丘陵、圩区，呈阶梯形分布。南部中低山区，群山起伏，绿树如云，是林木、茶叶的重点产区；中部丘陵区，岗垄相间，田园平整，盛产粮、油、麻、桑；北部为沿江洲圩区，江堤全长 59 公里，圩内河渠交错，平畴如毯，风翻稻浪，莲藕飘香，有“贵池粮仓”之称。区域地形明显受北东向褶皱构造控制，岗地，丘陵脊线总体上呈北东向展布。</p> <p>区域地貌单元属于沿江丘陵平原区。微地貌包括河漫滩、岗地、低丘和高丘。其中河漫滩主要分布在区域北部，长江及其支流两侧，地面标高为 7~10m(黄海高程)，地面平坦，组成物质为全新统池州组粉质粘土、淤泥质粉质粘土、粉细砂、中粗砂、砾卵石等。区域地势总体上南高北低，北部长江冲积平原区，地形平坦低洼，标高 7~10m。南部丘陵区，地形起伏较大，坡度 20~30°，标高一般 50~200m，丘陵最高标高 235.9m。岗地主要分布在区域中部观前—桐梓山一带，丘陵的前缘，地面标高一般为 10~16m。低丘主要分布在区域南部，分布范围小，丘顶标高一般 100~200m。高丘分布在区域南部明风尖-凤形山等地，丘顶标高一般大于 200m。</p> <p>(3) 气候气象</p>
--	---

	<p>池州市位于北亚热带湿润性季风气候区，季风环流是支配该地区气候的主要因素。主要特点是四季分明，气候湿润。本区常年平均气温 16.5℃，年平均相对湿度 77%，年平均降水量 1448mm，年平均日照 1784h，平均无霜期 227 天。</p> <p>区内风向因受季风控制，有明显的季节性变化。常年主导风向为东北风和北风，夏季多为西南风。夏季平均风速为 2.6m/s，冬季平均风速为 2.7m/s。气候特征：池州地处东经 116.38 度-118.05 度，北纬 29.33 度-30.51 度；气候温暖，四季分明，雨量充足，光照充足无霜期长，属暖湿性亚热带季风气候。年平均气温 16.5 度，年均降水量 1400-2200mm，年均日照率 45%，年均无霜期 220 天，最长 286 天。全市年平均降水量为 1556.9 毫米，降水量丰沛年达 2200 毫米以上。全市年平均气温为 16.1 度，较高年份达 17.2 度，较低之年为 15.5 度。</p> <p>（4）水文水系</p> <p>池州市域地形为东南高、西北低，自南向北呈阶梯分布，江河湖水面面积 348.4km²，占总面积的 4%。长江流经全市 145km，岸线长 162km，上起江西省彭泽县接壤的东至县牛矶，下迄铜陵市交界的青通河口。境内有三大水系十条河流，长江水系有尧渡河、黄湓河、秋浦河、白洋河、大通河、九华河；青弋江水系有清溪河、陵阳河、喇叭河；鄱阳湖水系有龙泉河。流域面积在 500km² 以上的有七条河流，河长 618km，其中秋浦河为境内流域中最长的一条河，流域面积 3019 平方公里，河长 149km。池州市地表水资源丰富，全市水资源总量为 63.7 亿 m³，占全省水资源总量的 11%，人均水资源量 4326m³，分别是安徽省和全国平均水平的 4 倍和 2 倍。</p> <p>长江在本区自东至县香口入境，至池州市与铜陵市交界大通镇出境，全长 160km，基本流向保持西南—东北向，每年 4 月降水开始逐渐上涨，5~8 约进入汛期，大通附近最高水位 16.64m（1945 年），最大流量 92600m³/s，12 月至翌年 2 月进入枯水期，最低水位 4.7m，最小流量 6210m³/s，历年平均水位 9.20m，多年平均流量 29500m³/s。</p> <p>本区河流水系均发源于九华山山脉和黄山山脉，由东南、西南和区境南部山麓流经入内，河流主要有青通河、九华河、秋浦河、清溪河、白洋河、</p>
--	--

	<p>黄湓河、龙渡河等，雨量充沛，丰水年月在 4~8 月，枯水年月在冬季甚多</p> <p>(5) 地质条件</p> <p>一、评价区水文地质条件</p> <p>1、含水岩组特征</p> <p>调查区地层以第四系（Q4、Q3、Q2）为主，岩性以粉质粘土、淤泥质粉质粘土、砂砾层为主。以冲积为主，其次为湖相堆积物，厚 20-25m，最大厚度 35m 左右，沿江地带厚度更大。含孔隙水，富水性差-中等。根据地层岩性、富水特征及含水空隙的相似性统一划为第四系松散岩类孔隙含水岩组，各含水层特征详述如下：</p> <p>(1) 第四系全新统（Q4al）孔隙含水层黄灰、灰黄色及褐灰色，上部粘土及粉质粘土，厚度 15-20m，洪冲积、冲积形成，少量黑灰色湖积淤泥层，厚 5-6m 左右；下部细~中粗粒砂砾层，厚 3-8 m，最大厚度 23m。砾石成份以灰岩、石英粉砂岩为主，少量火成岩及石英岩，砾径一般 1-3cm，少量达 10 cm 以上。地下水赋存其中，水位埋深 0.50-3.00m，少数达 6 m 以上，单位涌水量 0.139~1.457 升/秒·米，中等富水性，以 HCO₃-Ca 型水为主，矿化度小于 1 克/升，水温 17℃-20℃。受大气降水补给，迳流条件良好，微承压~潜水型，多下渗补给其下伏含水岩层。</p> <p>(2) 第四系上更新统（Q3al）孔隙含水层冲积形成，灰黄、黄褐色及棕黄色粉质粘土及粘土，上部含铁锰质结核及薄膜，核径 0.2-0.5 cm；底部以石英砂岩砾石为主。迳流条件差，富水性较弱，主要为 HCO₃-Ca 型水，受大气降水补给，下渗补给其下伏含水岩层。</p> <p>(3) 第四系中更新统（Q2pal）孔隙含水层洪~冲积层形成，棕红色，网纹状粘土及泥砾层，出露厚度大于 5m。顶部见黑褐色铁锰质薄膜；底部为泥砾层，砾石成份以砂岩为主，灰岩次之，呈次棱角状，径 2-5cm，大者砾径可至 15cm 以上。迳流条件差，含水性微弱，受大气降水补给，侧向补给全新统及上更新统含水层。</p> <p>(4) 第四系残、坡积层（Qeld）孔隙含水层灰黄、棕黄、红色粉质粘土、粘土夹岩屑及岩石碎块，碎块大小不等，直径一般 2-5cm。厚度因地而异，丘岗顶部一般 5-30cm，坡麓及坡脚厚度约 1-5m。为一透水不含水层。局部</p>
--	--

	<p>地段与基岩接触面微含水。</p> <p>根据区域渗透试验及抽水试验资料显示，调查区内地表粘土层渗透系数 K 一般为 0.000559-0.000973m/d；靠近江边粉土层渗透系数 K 为 0.0685m/d；粘土层下部局部为砂砾石层，渗透系数 K 为 2.23-2.78m/d。</p> <p>2、地下水补给、径流、排泄条件及地下水埋深、动态规律</p> <p>本区长江、河流相冲积层，具二元结构，上部粉质粘土、粘质砂土、粉砂；下部为砂砾石。孔隙水主要受大气降水补给。洪水期地表水位高于地下水位时，沿岸冲积层得到地表水补给。孔隙水在砂砾石层中，径流畅通，水质良好。枯水期孔隙水向河流排泄。</p> <p>据以前枯水期测得长江沿岸地下水位标高高于长江水位 3-5m，明显地反映了枯水期地下水补给地表水。河流两岸阶地一带的地下水，据降水量与钻孔水位的同步消长关系资料，说明孔隙水的主要补给水源应为大气降水。在洪水期还接受地表水的补给。</p> <p>根据池州市城市地质调查工勘孔及水井水位调查资料，调查区地下水位埋深一般为 0.6-4.5m(位置较高处)，地下水位整体埋深较浅，年变幅一般小于 1m。区域地下水总体上由南向北径流。</p> <p>4、环境空气质量现状</p> <p>4.1 达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”本项目位于池州经济开发区，因此采用 2021 年池州市环境质量状况公报中的结论。</p>
--	--



图 3-1 2021 年池州市环境质量状况公报

根据池州市 2021 年环境质量公报，按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价 2021 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 315 天，优良率 86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数年均浓度分别为 7、25、52、31、152 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数年均浓度为 1.1 毫克/立方米，与 2020 年相比 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 浓度分别下降了 12.5%、3.8%、8.8%，臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数和 PM₁₀ 浓度分别上升了 8.6% 和 2.0%，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数年均浓度与去年持平。城区降水 pH 值年均值为 6.76，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.4 吨/平方千米·月。具体详见下表。

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标 率(%)	达标 情况
SO ₂	90%年均浓度	7	60	12	达标
NO ₂	90%年均浓度	25	40	63	达标
PM ₁₀	90%年均浓度	52	70	74	达标
PM _{2.5}	90%年均浓度	31	35	89	达标
CO	95%24 小时平均浓度	1100	4000	28	达标
O ₃	90%最大 8h 平均浓度	152	160	95	达标

	<p>根据 2021 年池州市环境质量数据，项目所在区域为达标区。</p> <p>5、地表水环境质量现状</p> <p>根据 2021 年池州市环境质量公报，按照《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)和《地表水环境质量评价办法(试行)》(2011 年 3 月)进行评价，2021 年全市长江(池州段)、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流共计 25 个监测断面，其中达到 I 类水的断面有 6 个，占 24%；达到 II 类水的断面有 19 个，占 76%。湖库类共有 1 个国控断面，该断面水质达到 III 类。</p> <p>平天湖水质为 III 类，影响水质类别主要因子总磷浓度与去年持平；清溪河城区 4 个监控断面的水质为 II 类-IV 类，水质与去年相比有所好转。</p> <p>6、声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测及达标情况分析。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，根据现场调查，无与本项目有关的原有环境问题。</p>

生态环境
保护
目标

1、生态环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定，本项目不涉及生态专项评价所包含的生态敏感区，不需开展生态环境影响专项评价，项目不占用永及基本农田和相关生态保护红线，本项目不涉及重要和特殊生态敏感区，无生态环境敏感目标。

2、水环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中水环境保护目标是指饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。本项目位于池州市经开区流坡村，项目占地不在池州市江口水厂饮用水水源保护区等重要环保区域。项目施行雨污分流，雨水经管网流至厂区外雨水沟渠，光伏区采用自然降雨清理光伏表面，站内不设办公生活区。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	规模	环境功能
地表水环境	长江	N	1832	大型	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类
	秋浦河故道	NW	190	小型	
	平天湖	S	3314	小型	

3、环境空气敏感目标

根据调查，本项目区周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等人群较集中的区域。

4、声环境敏感目标

根据现场勘查，本项目区周边 50m 范围无声环境敏感目标。

评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准限值见下表。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
SO2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM10	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM2.5	年平均	35		
	24 小时平均	75		

(2) 水环境质量标准

本项目区域地表水为平天湖和长江，水环境功能区划为Ⅲ类水体，其水质控制指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准限值见下表。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

污染物项目	Ⅲ类	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准
COD	20	
氨氮	1.0	
TP	0.2	
石油类	0.05	

(3) 声环境质量标准

项目地声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，详见下表。

	表 3-5 声环境质量标准			单位: dB(A)	
	声环境功能区类别		昼间	夜间	
	3 类		65	55	
	2、污染物排放标准				
	(1) 废气排放标准				
	本项目营运期无废气排放。				
	(2) 废水排放标准				
	本项目营运期无废水排放。				
	(3) 噪声执行标准				
	项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值详见下表。				

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值			
昼间		夜间	
70 dB(A)		55dB(A)	

表 3-7 营运期噪声排放标准			
标准类别	标准限值 [dB（A）]		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	GB12348-2008

	(4) 固体废弃物执行标准				
	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。				

其他	本项目为非生产型建设项目，无生产废气、废水外排。根据本项目运营期排污特征，本项目运营期污染物不再申请总量控制。				
----	---	--	--	--	--

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>施工期环境污染环节主要有：土建工程、车辆运输产生的扬尘、施工机械、运输车辆排放的废气、焊接烟尘；施工机械、运输车辆产生的噪声；施工人员办公生活产生的废水；施工人员产生的生活垃圾、弃渣等固体废物。</p> <p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>施工期大气污染物排放主要是施工产生的扬尘和汽车尾气。其中扬尘主要来源于土建工程、物料运输以及施工操作等过程，产生量、浓度均与建设期的天气状况、施工防护程度、施工方式、物料粒态等有关。</p> <p>（1）施工作业扬尘</p> <p>干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；在装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。如果不采取任何防护措施，施工场地产生的扬尘对周围的大气环境影响十分严重，必须采取有效的防尘措施。</p> <p>项目施工应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《安徽省大气污染防治条例》（2015.3.1）对施工扬尘进行防治。施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，严格按照“六个百分百”的要求做好污染防治措施，即施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。</p> <p>① 施工期间其边界应设置不低于 2.5 米高的围挡，出入口位置配备车辆冲洗设施，完善排水设施，防止泥土粘带，洗车作业地面和连接进出口的道路必须硬化，控制出口车辆泥印在 10m 内，可有效抑制施工扬尘的影响。易产生扬尘的机械尽量设置在远离周边环境敏感点的地方。</p> <p>② 对于超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或喷涂凝固剂等方式防尘，所有粉料建材必须覆盖或使用料仓封闭存放，施工现场采取洒水、</p>
-------------	---

	<p>覆盖、铺装、绿化等降尘措施。</p> <p>③ 选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气达到有关标准，保持车身清洁，防止运输过程中泥土脱落。</p> <p>④ 为减少渣土和污泥的运输扬尘对环境的污染，渣土和污泥必须实行封闭运输，运输车辆应具备封闭式加盖装置，按制定路线行驶；调运渣土和污泥的车辆必须将车辆清洗干净，严禁夹带泥沙。在运输路线选取上，应选择沿线敏感点少的路段，尽可能不要从居民点经过。施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运。</p> <p>⑤ 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>⑥ 施工路面含尘量很高，尤其遇到干旱少雨季节，道路扬尘污染较为严重，因此环评建议为防止扬尘对局部环境空气的影响，当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫；在空气污染指数 80~100 时应每隔 4 小时保洁一次，洒水和清扫交替使用；当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁；当空气污染指数低于 50 时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。另外施工道路在修建时可加铺碎石、砂子，尽量减少扬尘的污染。</p> <p>⑦ 合理安排施工，尽量缩短建设工期，防止施工扬尘对周围的环境影响，项目施工完成后，应尽快完成渣土清理和绿化、硬化防尘工作。</p> <p>⑧ 加强环境管理，不断提高施工人员的环保意识和法制观念。</p> <p>(2) 车辆行驶扬尘</p> <p>据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：</p> $Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$ <p>式中：Q—车辆行驶的扬尘，kg/km·辆； v—车辆速度，km/h； W—车辆载重量，t； P—道路表面粉尘量，kg/m²。</p>
--	--

根据以上公式，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，硬化程度越差、越干燥，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的硬化和湿度是减少汽车扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到 20~50m 范围内，扬尘量可降低 30%~80%。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶道路扬尘的有效手段。

表 4-1 洒水抑尘效果一览表

污染因子	防治措施	5m	20m	50m	100m
TSP (kg/m ²)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60
	抑尘效果 (%)	80.2	50.2	40.9	30.2

(3) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。部分施工材料需要露天堆放，施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后临时堆放。在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(v_{50} - v_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

v_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

v_0 —起尘风速，m/s；

w—尘粒的含水量，%。

根据以上公式，起尘风速与粒径和含水量有关。因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

不同粒径粉尘的沉降速度见下表。

表 4-2 洒水抑尘效果一览表

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm

时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。可以看出，工程临时堆场产生的扬尘必将对其周边环境空气质量造成一定影响。为避免堆场扬尘对周边环境造成较大影响，堆场四周应设置围挡，定时洒水防尘，应用盖蓬进行遮盖，减少材料裸露时间。

（4）施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆尾气中主要是因燃油产生的 CO、NO_x、总烃(THC)，该部分废气难以收集，多以无组织形式排放。类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响可接受。随着施工的结束，影响也随之消失。

（5）焊接烟尘

本项目施工工艺简单，分散焊接。所有光伏组件、箱逆变钢结构框架等均为外购成品，焊接工序简单，产生的焊接烟尘量少，本项目所在地地域开阔，空气流动性较好，可在一定程度上加速焊接烟尘的扩散，对焊接烟尘起到稀释作用，对大气环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水包括施工废水和生活污水。

施工废水：施工废水主要为设备及车辆冲洗废水。项目施工期为降低车辆运输扬尘，在施工现场出入口处设置车辆冲洗设施，车辆冲洗后产生的废水主要污染物为 SS；项目设备冲洗废水主要为灌浆设备冲洗废水，类比同类工程可知，灌浆设备冲洗废水其特点是 SS 较高且废水呈碱性。项目施工期间拟在物料区设置一座沉淀池，车辆冲洗废水、灌浆设备冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

生活污水：施工期间会产生生活污水，类比相似工程，本项目施工高峰期人员约为 50 人，施工人员用水量按每人 80L/d 计算，则生活用水总量为 4m³/d，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则废水产生总量为 3.2m³/d。生活污水依托园区周边现有生活污水收集处理系统处理后排至园区市政污水管网。

另外，施工区内堆存的物料如保管不善被暴雨冲刷进入水体，会对水体

造成较大危害，施工开始前先挖两侧的排水沟，保证路面径流施工期雨水不会影响到河流的水质。本环评要求在工程施工期距离水体 150m 范围内不得堆放施工材料，同时需要妥善保管，避免发生前述情况。施工期应做好各施工场地区截排水措施，避免大面积的施工汇水进入周边水体产生影响。施工期间，可能会涉及到备用柴油发电机设备，如果涉及，要注意加强对柴油发电机设备对环境影响的保护工作，对设备所用到的柴油严格控制管理，避免柴油泄漏到水体中，造成地表水污染。应该将设备设置在远离村庄和水体的路段，对设备产生的油污及时回收处理。

综上，在严格落实各种管理及防护措施后，施工期对附近水体产生的影响较小。

3、施工期噪声环境影响分析

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械产生的噪声，施工机械在施工过程中产生的噪声将对周围的声学环境产生影响。建筑施工阶段噪声源主要有装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性，各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等基本属固定源；光伏组件基础处理阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备，多属于撞击噪声，无明显指向性；安装队伍施工一般时间较短，声源数量较少。

在施工期，建筑场界噪声控制应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求执行。本评价建议建设单位采取以下措施降低噪声影响：

（1）建筑施工选用低噪声设备，加强设备的维护管理，增加消声、减噪装置等使源强低于 80dB（A）；

（2）安排好施工时间，禁止当日 22 时至次日 6 时及午间 12 时至 14 时进行产生噪声污染的施工作业。

4、施工期固体废物影响分析

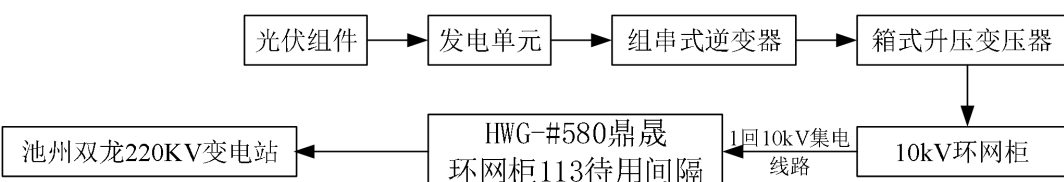
施工期产生的固体废物主要来源于土石方开挖过程中未被回填的土石方、施工建筑垃圾、地表清理产生的乔木以及施工人员产生的生活垃圾。

（1）土石方：

	<p>项目土石方开挖主要来自场地平整，根据现场调查及类比同类工程，项目土石方明挖为约 463m³，回填方约为 388m³，多余土方约为 75m³，剩余土方主要用于光伏单元周边绿化种植。</p> <p>(2) 生活垃圾：本项目施工期生活垃圾主要以有机类废物为主，本项目施工期施工人员按平均每天 50 人计，施工期为 4 个月，按 120 天计，施工期生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾产生量约为 25kg/d，施工期生活垃圾产生量为 3t。施工人员生活垃圾统一收集后统一由当地环卫部门清运。</p> <p>(3) 建筑垃圾：项目建设过程中施工工厂会产生临时下脚料，如金属、废弃光伏板材料、塑料、废旧钢材、包装袋以及木材等建筑垃圾。项目施工产生的建筑垃圾部分可进行物质回收，可外售物资回收单位。不可利用的部分建筑垃圾需经当地建筑垃圾管理部门许可后运往指定地点进行堆放。</p> <p>项目施工期的固体废物对环境的污染是暂时性的，在落实以上建议措施后，施工期产生的固体废物均能得到合理有效的处置，对周围环境的影响较小。</p> <p>5、施工期生态环境影响分析</p> <p>本工程施工过程中将进行土石方的填挖，包括基础施工、公用设施的施工、临时便道修建等工程，不仅需要动用土石方，而且有大量的施工机械及人员活动。施工期对区域生态环境的影响主要表现在土壤扰动后，随着地表植被的破坏，可能造成土壤的侵蚀及水土流失；施工噪声对当地野生动物特别是鸟类栖息环境的影响。</p> <p>(1) 对植被的影响分析 本地区原来周边的植被主要是林地，仅有一些常见草类、灌木等，没有较珍稀的植物，应制定详细的补偿方案，确保工程实施后补偿到位，建成后项目方按要求需对项目区域植被采取有效的植被恢复和异地补偿绿化等措施，在落实补偿方案和生态恢复措施后，本项目建设对当地生态植被的总体影响较小。</p> <p>(2) 对野生动物的影响分析 项目对兽类动物的影响：施工期对兽类的影响主要表现为以下方面：①施工作业及施工人员活动对兽类栖息地生境的干扰和破坏，主要表现在永久性和临时性施工等区域；②施工机械噪声对兽类的栖息地声环境的破坏和机械噪声对兽类的驱赶；③施工人员可能对兽类</p>
--	---

	<p>的猎杀。上述前两项对兽类的主要影响，其结果都将使得大部分兽类迁移它处，远离施工区范围；小部分小型兽类由于栖息地的散失而可能从项目区消失；但第三项影响必须避免，因此施工中必须严禁规范施工人员的活动，禁止猎杀项目区的兽类。施工期间，兽类通过迁移来避免工程施工造成的影响，项目周边适宜生境丰富，兽类受其影响后可自主寻找到替代生境。施工作业结束后，迁移出项目区的动物中的一部分会返回原来的栖息地，大部分会在项目区周围的临近区域重新分布，因此只要规范好施工人员个人行为，施工期间对兽类影响不大。</p> <p>项目对两栖类动物的影响：项目临时性占地将直接导致工程影响区域两栖动物的生境丧失，项目施工时产生噪声、机械振动会驱使施工边缘区域的两栖动物离开受影响区域。本项目临时性占地主要为施工便道等，占地面积相对较大，但具有暂时性，待施工结束后可归还占地。由于两栖动物活动能力较弱，活动范围小，生境侵占对其的影响相对较大。不过这种影响是短期和有限的，项目影响区内及其附近存在有大片相似生境，可以供这些动物转移，待施工结束后，两栖类的生存环境将会逐步得到恢复。</p> <p>项目对爬行类动物的影响：本项目临时性占地将直接导致工程影响区域爬行动物的生境丧失，项目施工时产生噪声、机械振动会驱使施工边缘区域的两栖动物离开受影响区域，施工所产生的废弃物对其生活环境也会造成一定的影响。蜥蜴类和蛇类等爬行动物，主要栖息在阴暗潮湿的林间灌丛、农田等处，以昆虫、蛙类、鼠为食，爬行动物活动能力较强，活动范围较大，在施工噪声、振动、人为活动等因素刺激下，能迅速作出规避反应，因此项目建设对爬行动物影响较小，施工活动结束后，随着自然生态环境的恢复和重建，项目建设对爬行类动物的影响逐步消失。</p> <p>项目对鸟类动物的影响：项目施工期对鸟类的主要影响有以下几方面：①施工作业及施工人员的活动对鸟类栖息地生境的干扰和破坏，如施工临时占地等均有可能破坏生境和干扰灌丛栖息鸟类的小生境；②施工机械噪声对鸟类栖息地声环境的破坏和机械噪声对鸟类的驱赶；③施工中砍伐树木对鸟类巢穴的破坏；④施工人员对鸟类的捕捉。本项目的施工建设时不可避免的会产生一定的影响，项目总占地面积较小，且以临时性占地为主，施工结束后方可恢复，不过由于鸟类活动能力强，项目影响区及以外区域类似生境丰富，鸟类受到施工干扰后可自由迁移至适</p>
--	--

	<p>宜生境生存，此种影响具有暂时性、分散性的特点，待施工结束后，此种影响亦将逐渐消除，因此只要规范好施工人员个人行为，项目施工对鸟类总的影 响不大。但由于线路塔基占地面积小且分散，不会对其种类和分布格局造成较大的影响，采取相应措施之后，本项目建设不会对可能存在的野生保护动物造成较大影响。在控制人类蓄意捕捉的前提下，工程建设对鸟类没有太大影响。工程施工占地，人类活动增加，缩小了野生动物的数量和种类；施工期如处在野生动物的繁殖季节，甚至会影响野生动物的生殖繁衍。另一方面体现在由于工程占地导致了野生植被损失，减少了草食动物的食物资源。施工期的这些影响都将在施工阶段及运营初期使周边区域野生动物的种类、数量有所减少，但项目运营一定时期后，野生动物的环境适应能力发挥作用，可以逐渐恢复其正常生活。</p> <p>（3）对水土流失的影响分析 随着施工场地、集电线路等工程开挖、填方、平整，原有的表土层收到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不及时清理，遇到较大风速时，易发生水土流失。</p> <p>（4）对土壤的影响分析 工程建设对土壤的影响主要是占地对原有土壤结构的影响，其次是对土壤环境的影响。建设过程中，项目征地范围内的地表将受到不同程度的破坏，局部地貌将发生较大的改变，且具有强度较大，影响范围及时段集中的特点，如不采取水土保持措施，开挖形成裸露地面和开挖堆土的水土流失，很容易对区域土地生产力，区域生态环境、工程本身等造成不同程度的危害。</p> <p>6、临时施工场地影响分析</p> <p>项目临时施工场地主要为施工营地。本项目光伏场区施工营地位于建设项目南方，建设施工营地，主要包括组件与支架堆场、堆场保卫室、综合仓库、机械停放场，总占地 2000m²。本项目施工营地主要用于光伏组件的临时贮存，不涉及建设施工，对周边环境影响较小。本项目直接采购商品混凝土、钢材等预制件，因此施工临建场地不设混凝土预制件加工场地等。施工尽量利用原有道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。施工期办公生活租住园区公租房，生活污水依托园区周边现有生活污水收集处理系统预处</p>
--	--

	<p>理后排至市政污水管网，生产废水采取沉淀池处理后回用，可实现不外排。建设单位应严格控制各类临时工程用地数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能，种植当地常见林木和草本植物进行生态恢复，可将临时施工场地对区域的生态影响降到最低。总体而言，本工程在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。</p> <p>7、社会环境影响分析</p> <p>本工程施工时材料运输会增加当地交通量，将会对周边现有的一些交通设施带来不利的影响，建议在道路施工期间由交通管理部门协调对车流进行管理，保持交通的顺畅。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、运营期污染影响分析</p> <p>光伏发电工艺流程图见下图。</p>  <pre> graph LR A[光伏组件] --> B[发电单元] B --> C[组串式逆变器] C --> D[箱式升压变压器] D --> E[10kV环网柜] E -- "1回10kV集电线路" --> F[HWG-#580鼎晟环网柜113待用间隔] F --> G[池州双龙220KV变电站] </pre> <p>图 4-1 光伏发电工艺流程图</p> <p>光伏组件在光照的情况下将太阳能转换为电能，带动发电机发电产生电流。本项目建设规模为 8MWp，布置 550W 单晶硅光伏组件，布置组件数量为 15048 块，实际组件装机容量为 8.28MWp。共划分为 4 个光伏子系统，每个子系统装机容量为 2MWp。每个子系统采用 8 台 225kW 组串式逆变器及 1 座 2500kVA 升压变压器，组成子系统-箱式变单元接线，该单元接线将子系统逆变输出的交流电升至 10kV。经以 1 回 10kV 电缆线路接入惠程光伏 10kV 环网柜，再从惠程光伏 10kV 环网柜接入 10kV HWG-#580 鼎晟环网柜 113 待用间隔，HWG-#580 鼎晟环网柜 113 待用间隔通过#561 双金环网柜接至 220kV 双龙变 10kV 金同#115 线。</p> <p>本项目为光伏发电建设，项目运营期采用无人看守（少人看守）模式，项目运营期主要污染因素为双绕组升压变压器运行期间产生的噪声，光伏发</p>

	<p>电单元故障太阳能电池板及双绕组升压变压器产生的废变压器油。</p> <p>(1) 废水</p> <p>运营期基本无废水产生。</p> <p>光伏组件曝露于室外环境中，长时间会积累一定数量的灰尘，降低光伏电池的工作效率。因此，应当清除灰尘，保持方阵表面的干净，以免影响发电量。根据当地气候情况，地区降雨量充足，可满足光伏组件表面清理需求，不再进行专门清理。</p> <p>运营期工作人员租住经开区公租房，职工生活污水不在项目区产生，因此不评价。</p> <p>(2) 噪声</p> <p>本项目厂址周围均为空地，其余方位无高噪声源，因此，项目所在地声环境质量较好。光伏发电本身没有机械传动或运动部件，项目运营期的主要噪声是组串式逆变器、变压器等电器产生的噪声，项目选用低噪设备，噪声源强在 45~55dB（A）左右。因此光伏发电区噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。</p> <p>(3) 固体废弃物</p> <p>项目建成后，所产生的固体废物主要为废旧电气组件和废变压器油。</p> <p>废旧电气组件：光伏发电设备在运行中可能出现少量损坏，废旧电气组件产生量计 0.2t/a，《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物，非特定行业，900-045-49 废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”所列危险废物，委托有资质的单位处理。项目服务期满后产生的晶体硅光伏组件由厂家回收处理，不在项目区贮存。</p> <p>废变压器油：本项目变压器在使用中会产生废变压器油，一般更换周期为 5 年左右，产生量为 0.5t/次。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废变压器油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-220-08，变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油。运营期产生的废变压器油由设备维护单位带回处置，不在项目区贮存。</p> <p>运营期工作人员租住经开区公租房，职工生活垃圾不在项目区产生，因</p>
--	--

此不评价。

2、运营期生态影响分析

①对植被的影响

项目区生物多样性较低，植物生境组成相对简单，如植物群落和资源种类单一，动物群落组成以适应人为干扰能力较强的物种为主等特点。总体上，规划项目对生态环境的影响小，主要表现在两个方面：一方面，项目用地范围内主要为一般农用地，种类单一，同时该评价区域内与周边的敏感点或自然保护区距离较远，也没有发现会影响本地生态系统功能的重要植被类型，仅有的灌木丛也是次生群落，工程建成后不会导致评价区内植物物种的消失，不会对区域内植被和植物物种多样性产生不良影响。另一方面，虽然规划部分功能区具有个别适应人为干扰能力较弱的动物物种组成，但由于这些物种的活动范围较大，规划区仅是其分布和活动范围的一小部分，且这些区域也没有重要的繁殖和取食场所，因此规划项目对周边的动物的相对影响小。

项目建成后需对裸露地表种植植物以减缓本项目对生态环境的影响，同时项目在光伏区下方应种植喜阴的花草、农作物（菠菜、生菜、韭菜等），虽然本项目的实施对评价区域生态系统有一定的影响，但影响较小。

②对动物的影响分析

项目所在区域内无大型野生动物，以鸟类和小型哺乳类动物为主，有燕子、麻雀及其他小型啮齿类动物，不属于候鸟迁徙的主要路线。随着施工期结束，厂区内及周围动物会逐渐适应项目区域内光伏区箱变等运行噪声，基本不会影响野生动物的生存和活动空间，对区域生物多样性不会产生影响。

3、运营期光污染的影响分析

光污染是指人类活动对周围的光环境造成危害，使原来适宜的光环境变得不适宜，进而使人的视觉和健康受到影响的现象。本项目光伏阵列倾斜角20度，采用固定支架，放射角度指向天空，主要反射而固定朝天。此外，光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面也经过特殊处理，因此，太阳能电池组件对阳光的反射以散射为主。其总反射率只有5%左右，要远低于玻璃幕墙，与同类项目对比反射光不会对人体产生危害。同时，项目结合环境敏感目标布局，控制太阳能电池组件安装范围。

项目建成后在场区边界处种植树木可有效隔绝直接反射，采取相关措施后无眩光，本项目产生的光污染对周围环境基本无影响。

4、运营期电磁环境影响分析

本项目不涉及 110kV 及以上电压等级的交流输变电、±100kV 及以上电压等级的直流输电。依据《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2020），本项目环网柜及变压器电压等级均为 10KV，电磁环境环境影响评价等级不做要求。

项目场区内通过合理布局，且项目区域周边 50m 范围内无学校、医院、居民点等环境敏感目标，因此，光伏电场产生的电磁辐射和无线电干扰不会对环境产生较大影响。

5、环境风险应急预案

本项目主要风险来自变压器油的泄漏和火灾可能带来的环境影响。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量的比值（Q）详见下表。

表 4-3 危险物质数量与临界量的比值（Q）计算表

序号	原材料名称	最大储存量（t）	临界量（t）	比值（Q）	备注
1	变压器油	10	2500	0.004	
	合计			0.004	

由于项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，填写建设项目环境风险简单分析内容表。

表 4-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	池州市惠程新能源科技有限公司经开区 15MW 光伏发电项目			
建设地点	安徽省池州市经开区流坡村			
地理坐标	经度	117 度 31 分 24.736 秒	纬度	30 度 42 分 19.982 秒
主要风险物质及分布	主要风险物质：变压器油等			
环境影响途径及危害后果	含风险物质的变压器油等物料泄露及火灾导致周边大气、水体和土壤污染			
风险防范措施要求	箱变周边设置围堰，设置事故收集桶并铺设鹅卵石；对职工进行广泛系统的培训；建立完备的应急组织体系；合理布局厂区位置；编制突发环境事件应急预案并备案。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，且本项目位于工业聚集区，周边多为企业，敏感程度较低，本项目环境风险在可接受范围内。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>1、环境制约因素分析</p> <p>本项目选址位于池州市经开区流坡村，不在生态保护红线范围内，也不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内。因此，本项目的建设不存在环境制约因素。</p> <p>2、环境影响程度分析</p> <p>通过前节分析，本项目运营期不产生废气，施工期废气通过有效措施可降低对周边环境的影响，施工期及运营期采取一定的措施后可减缓对声环境敏感目标的影响，固体废物均能得到妥善处置，污染物均能稳定达标排放。综上所述，从环境影响的角度分析，本项目的选址是合理的。</p>
-----------------------------	--

五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>项目施工期的废气主要为运输、施工机械等运行时排放的尾气。本评价参照《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》要求建设单位采取相应的措施防治施工扬尘。</p> <p>(1) 扬尘防治措施</p> <p>①强化扬尘污染防治责任，严格实行网络化管理，施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施。</p> <p>②施工现场设置洒水降尘设施，特别是运输道路，安排专人定时洒水降尘。</p> <p>③对驶出的机动车辆冲洗干净，渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，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。</p> <p>④施工现场使用商品混凝土。</p> <p>⑤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；落实好物料堆场防风抑尘控尘措施。</p> <p>⑥渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，严禁高处抛洒。</p> <p>(2) 运输时间：避免夜间运输和行车高峰期运输。</p> <p>(3) 施工期应对沿线进行固化，开挖的土方回填后剩余的沙土必须就近填入土坑压实，平整后的土丘必须进行压实和必要的工程措施使土丘尽快恢复植被，减少风蚀强度和沙丘流动，同时在大风天禁止施工。</p> <p>(4) 在施工期间要定时进行洒水作业，尤其是基础施工的挖土与填充时更应如此，在料场周围及基础施工现场经常洒水，以减轻二次扬尘的污染。运输石灰、中砂、水泥等粉状材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰；临时弃土应及时外运，临时贮存时应定点堆放，并进行洒水。</p> <p>(5) 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。</p> <p>采取以上措施后，项目施工对区域环境空气的影响在可接受程度，且随着</p>
--------------------	--

	<p>施工结束，不利影响亦消失。</p> <p>2、施工期水环境保护措施</p> <p>（1）光伏场区施工及道路施工</p> <p>①施工机械须严格检查，防止油料泄漏，并尽量选用先进的机械设备，以有效地减少跑、冒、滴、漏及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。</p> <p>②临时堆放建筑材料，需采取毡布覆盖，避免雨水冲刷。</p> <p>③施工期间可能会涉及到备用柴油发电机设备，要注意加强对柴油发电机设备对环境影响的保护工作，对设备所用到的柴油严格控制管理，避免柴油泄漏到沿线水体中，造成地表水污染。应该将设备设置在远离村庄和水体的路段，对设备产生的油污及时回收处理。</p> <p>④场内道路施工产生的少量弃方，采用就地摊平，须压实，并及时植被恢复，减少雨水冲刷，引起水土流失。</p> <p>⑤施工场地四周设置截排水沟，末端配备沉淀池，靠近河沟附近场内道路两侧开挖排水边沟，排水口配套沉淀池，施工废水经沉淀后回用场地内洒水抑尘，不外排。</p> <p>（2）施工人员生活污水</p> <p>施工人员的生活污水依托周边现有生活污水收集处理系统预处理后排至市政污水管网。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p> <p>（1）加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施，降低项目施工噪声对周边敏感点造成的不利影响。</p> <p>（2）夜间、午间禁止施工，采用的机械设备噪声值需满足《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等以及行业相关技术规范推荐值要求，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能变差而导致噪声增加，对产生振动的环节进行加固或改造，对振动较大的设备可使用减震机座；对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。</p> <p>（3）在利用现有道路运输施工物资时，应合理选择运输路线，禁止夜间</p>
--	---

和午休运输；在途经村庄时，应减速慢行，需新修筑的便道应尽量远离村镇等。

（4）建设单位应对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线，并请环保监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方生态环境部门加强监督力度。

（5）合理布置施工平面和施工的顺序，充分利用地形对噪音的阻隔作用。

4、施工期固废环境保护措施

本项目施工期产生的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工垃圾。施工生活垃圾设置垃圾收集池，由环卫部门统一清运处置；本项目土方不设单独取土场和弃渣场，所有土方就地平衡。

为防止和减少施工期固体废物对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）施工过程中应加强对开挖出的土石方的规范的管理和处理，要充分利用土石方，确保土石方得到有效利用。

（2）施工车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬尘。

（3）对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对砖瓦等块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的场地。

（4）对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

（5）对于人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等，并派专人定时打扫清理。

5、施工期生态环境保护措施

（1）临时用地生态植被保护和恢复措施

①临时用地选址优先选择生态影响小，施工方便，场地布置要进行严格的审查，充分利用现有地形地势，合理布局，优化施工，减少生态破坏。

②工程施工过程中，对固废堆放严格管理，不允许将工程临时废渣随处乱排。

③施工营区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。

④基础等开挖时，表土剥离单独堆放，用于今后的回填及生态恢复；表土堆场采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等其它覆盖物。

⑤因光伏场地施工破坏植被而造成裸露的土地，应在施工结束后立即整治利用，恢复植被。本工程所在区域植被覆盖良好，工程施工过程中会造成一定程度的水土流失，但由于本工程规模和施工量较小，扰动地表植被和土壤有限，通过精心施工，加强对开挖出的土石方的规范的管理和处理，充分利用土石方和建筑垃圾，尽量避免产生弃土、弃渣，可把工程施工过程中的水土流失减低到最低限度。

（2）陆生动物保护措施

①提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》。施工前对施工人员进行宣传教育，严禁捕猎这些保护动物与特有动物，施工过程中如遇到要尽量保护。

②禁止施工人员和当地居民捕杀动物，尤其是重点保护野生动物。对施工人员进行法律知识宣传教育，在工地及周边设立爱护野生动植物的宣传牌。

③保护野生动植物生境，施工期间加强料场、施工场地等的防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体固废等野生动物生境的影响。

④施工道路一般对现有的水系的破坏较大，因此应在施工道路上多预留一些涵洞满足水体交换和小型动物的迁徙通道。

6、施工期水土环境保护措施

建设单位在施工结束对各类临时用地及时进行土地整治，地表植被恢复，施工营地、施工便道等临时工程选址的环保要求如下：

①施工生活区和建材堆放场等临时用地应尽量在永久征地范围内使用。

②为方便运输，施工便道临时工程应尽量利用原有乡村道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复

	<p>土地原来的功能，种植喜阴草本植物及农作物进行生态恢复。</p> <p>③应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。</p> <p>④施工进度安排应紧凑合理，尽量缩短施工工期和地表的裸露时间；施工期结束后，应及时恢复植被。</p> <p>⑤根据光伏发电场的总体布局，场内交通运输线路在充分利用现有道路的情况下，经布置需新建道路，采用碎石土路面，光伏发电组件安装施工完成后，在简易施工道路的基础上修建的场内永久检修道路，路面为碎石土路面。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期废气防治措施</p> <p>本项目是光伏发电工程，为清洁能源项目，运营期不涉及生产废气排放。</p> <p>2、运营期废水防治措施</p> <p>项目运行时基本无废水产生，光伏区依靠雨水进行清洁。项目运营期员工不在站区值守，无生活污水产生。</p> <p>3、运营期噪声防治措施</p> <p>本项目为光伏发电项目，项目实施后主要噪声源为变压器运行过程中产生的噪声，通过合理布局并设置减振底座、隔声等降噪措施后，隔声效果可以达到 15dB(A)以上。为进一步减小项目噪声对厂界及区域环境的影响，建议采取以下防治措施：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。</p> <p>4、运营期固体废物防治措施</p> <p>本项目运营期产生的固体废物主要是更换的太阳能板组件、废变压器油。</p> <p>项目建成后，所产生的固体废物主要为废旧电气组件、生活垃圾和废变压器油。</p> <p>废旧电气组件：本项目光伏发电设备在运行中可能出现少量损坏，废旧电气组件产生量计 0.5t/a，《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物，非特定行业，900-045-49 废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”所列危险废物，委托有资质的单位处理。</p>

项目服务期满后产生的晶体硅光伏组件由厂家回收处理，不在项目区贮存。

废变压器油：本项目变压器在使用中会产生废变压器油，一般更换周期为10年左右，产生量为0.5t/次。根据《国家危险废物名录》（2021年），废变压器油属于危险废物，危险废物类别为HW08，废物代码为900-220-08，变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油。运营期产生的废变压器油由设备维护厂家带回处理，不在项目区贮存。

项目运营期员工不在站区值守，无生活垃圾产生。

在采取环评提出措施后，本项目固体废物对环境影响较小。

5、运营期生态保护措施

本项目运营期采取的生态保护措施如下所示：

（1）项目建成后，应及时对施工运输机械碾压过的土地进行恢复，光伏阵列区在保护原有植被的前提下，实施植被恢复方案；对于少量不能进行植被恢复的区域，进行平整压实，以减轻水土流失。

（2）运营期光伏阵列具有遮阴的作用，为弥补地表植被损失，并考虑到电池板下太阳阴影影响，应实施植被恢复方案，在原有植被基础上，在太阳能电池板遮挡较严重地区，种植生长能力强、受光照制约较小的草本植物或农作物。

（3）运营期逆变器及其他配电设备等工作时产生噪声对区域鸟类可能造成惊扰，同时可能对地面小型动物包括部分爬行类动物和啮齿类动物等生存造成不良影响。项目选用低噪声设备，基座采用基础减震，减少设备噪声对项目周边留鸟和陆生动物生存环境的影响。

6、土壤及地下水环境影响分析及保护措施

项目运营期对地下水、土壤的环境可能造成影响的污染源为变压器油泄漏事故，主要污染物为变压器油，通过自然下渗的方式污染地下水和土壤。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），实行分区防渗要求，根据各场区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将场区划分为重点防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：主要包括变压器区域。在原有地面基础上铺设2mm厚高密度聚乙烯材料进行防渗，并设置环氧树脂防腐，使渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。箱变周

	<p>边设置围堰，同时每台箱变设置专用防腐防渗油桶，油桶可存留腐蚀液体量$\geq 2\text{m}^3$，保证泄漏废液的收集。油桶四周涂刷防渗、防腐涂料，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单做好防风、防雨、防晒等相应措施。</p> <p>简单防渗区：主要指污染物种类比较简单的区域，主要包括项目其他场地等。</p>
其他	<p>环境管理机构及管理内容</p> <p>①环境管理机构</p> <p>项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>②环境管理内容</p> <p>建设项目在运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：</p> <p>（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。</p> <p>（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。</p> <p>（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息相环保部门通报。</p> <p>（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理技术的实验和研究。</p> <p>③环境保护管理制度的建立</p> <p>（1）报告制度</p>

	<p>按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>项目建成后应严格执行月报制度。既每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。</p> <p>(2) 污染治理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。</p> <p>(3) 奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予以重罚。</p> <p>④加强环境管理</p> <p>(1) 将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；</p> <p>(2) 加强设备养护；</p> <p>(3) 大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；</p> <p>(4) 推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。</p> <p>(5) 组织开展环境保护宣传和教育，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。</p> <p>⑤项目“三同时”要求</p> <p>(1) 污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(2) 完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。</p> <p>(3) 防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。</p>
--	---

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	弃土、弃渣雨前用彩条布覆盖、临时排水沟、临时沉淀池、绿化覆盖等，施工期结束后及时对临时占地进行回填、生态恢复和绿化	按要求设置环境保护措施	植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生态	施工废水由沉淀池澄清处理、施工期生活废水依托园区周边现有生活污水收集处理系统	废水不外排	/	/
地表水环境	施工废水由沉淀池澄清处理；施工期依托园区周边现有生活污水收集处理系统处理后排入市政污水管网	综合利用，不外排	运营期无废水外排	综合利用，不外排
地下水及土壤环境	/	/	箱变周边设置围堰、及事故油桶	/
声环境	选用低噪声设备、施工机械基础减振、合理布置施工机械、避免高噪声设备同时施工等。	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	选用低噪声设备、安装减振基座	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	① 施工期间其边界应设置不低于2.5米高的围挡，出入口位置配备车辆冲洗设施，完善排水设施，防止泥土粘带，洗车作业地面和连接进出口的道路必须硬化，控制出口车辆泥印在10m内，可有效抑制施工扬尘的影响。易产生扬尘的机械尽量设置在远离周边环境敏感点的地方。 ② 对于超过2天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或喷涂凝固剂等方式防尘，所有粉料建材必须覆盖或使用料仓封闭存放，施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施。 ③ 选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气达到有关标准，保持车身清洁，防止运输过程中泥土脱落。 ④ 为减少渣土和污泥的运输扬尘对环境的污染，渣土和污泥必须实行封闭运输，运输车辆应具备封闭	施工扬尘执行《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》	/	/

	<p>式加盖装置，按制定路线行驶；调运渣土和污泥的车辆必须将车辆清洗干净，严禁夹带泥沙。在运输路线选取上，应选择沿线敏感点少的路段，尽可能不要从居民点经过。施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运。</p> <p>⑤ 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>⑥ 施工路面含尘量很高，尤其遇到干旱少雨季节，道路扬尘污染较为严重，因此环评建议为防止扬尘对局部环境空气的影响，当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫；在空气污染指数 80~100 时应每隔 4 小时保洁一次，洒水和清扫交替使用；当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁；当空气污染指数低于 50 时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。另外施工道路在修建时可加铺碎石、砂子，尽量减少扬尘的污染。</p> <p>⑦ 合理安排施工，尽量缩短建设工期，防止施工扬尘对周围的环境影响，项目施工完成后，应尽快完成渣土清理和绿化、硬化防尘工作。</p> <p>⑧ 加强环境管理，不断提高施工人员的环保意识和法制观念</p>			
固体废物	项目施工期产生的剩余土石方统一综合利用；表层清理产生的土壤再施工期结束后重新进行覆盖；施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，定期交环卫部门统一清运处理。按规定处置，无害化处理或综合利用	不产生二次污染，无害化处置	变压器油委托设备维护厂家带回处理，不在厂区贮存。废旧电气组件由厂家回收，不在厂区贮存	不产生二次污染，无害化处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	落实环评中风险防范措施；制定完善的《突发环境事故应急预案》，根据项目可能发生的环境风险事故，提出应急措施	报经开区环境保护主管部门备案
环境监测	施工期噪声监测、竣工环保验收监测	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

该项目符合国家产业政策；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。