

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥
镇 40MW 光伏复合项目

建设单位

(盖章)： 池州市丰阳新能源发电有限公司

编制日期： 二〇二三年十一月

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	池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目		
项目代码	2019-341702-44-03-034024		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖		
地理坐标	光伏场区中心坐标：东经 117° 21' 26.349"，北纬 30° 31' 21.205" 开关站中心坐标：东经 117° 21' 39.791"，北纬 30° 31' 8.149"		
建设项目行业类别	90、太阳能发电 4416	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	883363m ² （其中开关站占地 3500m ² 、光伏区占地 879863m ² ）
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〕534 号
总投资（万元）	18000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	6 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	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>（一）产业相符性分析</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目属于鼓励类中第五大类新能源第 1 项：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。因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>本项目已通过池州市发展和改革委员会登记备案，符合当地产业政策。</p> <p>（二）与《“十四五”现代能源体系规划》的符合性分析</p> <p>2022 年 1 月 29 日，国家发展改革委、国家能源局印发《“十四五”现代能源体系规划》，提出加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设，积极推进黄河上游、新疆、冀北等多能互补清洁能源基地建设。积极推动工业园区、经济开发区等屋顶光伏开发利用，推广光伏发电与建筑一体化应用。开展风电、光伏发电制氢示范。鼓励建设海上风电基地，推进海上风电向深水远岸区域布局。积极发展太阳能热发电。</p> <p>本项目为太阳能光伏发电项目，符合“十四五”现代能源体系规划。</p> <p>（三）与地方相关规划符合性分析</p> <p>根据《安徽省能源发展“十四五”规划》，大力发展可再生能源。坚持集中式与分布式建设并举，大力发展光伏发电。充分利用荒山荒坡、采煤沉陷区、闲置水面等未利用土地，因地制宜建设集中式光伏发电项目。加快光伏发电在工业园区、公共建筑、居民住宅等建筑屋顶推广应用，推动整县（市、区）屋顶分布式光伏发电试点工作。积极推动乡村能源变革。大力推动乡村电气化，提升农村电网改造标准，统筹保障乡村电力供应和汇集消纳新能源电力，建设新型农村电网。积极推进农业机械电气化、无人化，打造典型示范区。实施“光伏+”综合利用工程，大力发展农光互补、林光互补、渔光互补，促进乡村振兴。探索整镇（村）开展风光（储）项目建设。</p> <p>本项目为太阳能光伏发电项目，因此本项目的建设符合《安徽省能源发展“十四五”规划》的产业发展规划要求。</p>
---------	--

（四）选址相符性分析**4.1 辐射量**

项目场址处工程代表年总辐射量为 4696.2MJ/m^2 ，该地区多年平均日照时数为 1890.8h。根据《太阳能资源评估方法》（GB/T 37526-2019）中太阳能资源丰富程度的分级评估方法，该区域的太阳能资源丰富程度属 C 类区，即“资源丰富”（ $3780 \sim 5040\text{MJ/m}^2 \cdot \text{a}$ ），具有一定的开发潜力，具备规模化发展太阳能光伏发电的资源条件。

4.2 周边概况

项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖，光伏区周边为农田、林地、居民点，地形开阔平坦，周围无高大建筑物，不会产生遮光等不利于光伏发电的情况，可最大程度发挥太阳能资源优势。敏感点主要为中畈、船形山、泉村、下窑等居民点及普丰小学、涓桥镇金星小学。

开关站位于光伏区南侧，厂址周围无自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和生态环境敏感区等环境保护目标。开关站东侧及北侧为乡村道路，南侧及西侧为林地，西南侧距开关站 21m 及 63m 处有居民点。

4.3 用地合理性

根据池州市自然资源和规划局出具的《关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目初审意见的函》，该项目位于贵池区涓桥镇，现状地类为坑塘水面，该项目光伏区不占生态保护红线，不占永久基本农田，不压覆探矿权和矿产资源，同意该项目选址。

因此，本项目用地及选址合理。

（五）与《安徽省光伏产业发展行动计划（2021—2023 年）》符合性分析

表 1-1 建设项目与“安徽省光伏产业发展行动计划（2021—2023 年）”符合性分析

类别	序号	具体内容	本项目	符合性
强化高端产品供给	1	提升光伏产业材料供应水平。有序健康发展光伏玻璃，重点发展超薄光伏玻璃盖板（背板）和太阳能电池用高温玻璃基板。围绕晶硅、薄膜发电两种工艺，发展封装胶膜、减反射及导电发电用靶材、金刚切割线等材料，提升材料和边框、支架等保障能力，降低光伏发电材料成本。	本项目采用 660Wp 的单晶硅双面发电组件	符合

	2	提升智能逆变器及配套装备制造水平。大力发展集电力变换、远程控制、数据采集、在线分析、环境自适应等技术于一体的高效智能光伏逆变器、控制器、汇流箱等装备，提高大规模专业化生产水平；鼓励开展金氧半场效晶体管（MOSFET）、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）等逆变器关键元器件技术研发及产品化；以高效、智能的光伏发电系统装备为核心，推动光伏产业链向下游系统集成领域延伸。	本项目选择双玻组件，采用 1100kW/2200kW/3300kW/4400kW 箱逆变器一体机和 320kW 的组串逆变器；汇流箱内配有监测装置，具有 RS485 通讯口，可以与逆变机房数据采集装置通讯	符合
	3	加强储能电池产品布局。重点发展用于光伏储能的三元锂电池、磷酸铁锂电池、液流电池等产品，围绕技术性、安全性、服役寿命、能积比、充放电次数、环境适应度等基本性能要求，解决储能电池在安全性、效率、性能、成本、寿命、智能检测与控制等方面的关键问题，推动光储一体化发展。	本项目配套建 10MW/10MWh 储能系统，采用租赁形式。	符合

因此，本项目符合《安徽省光伏产业发展行动计划（2021—2023 年）》。

（六）“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评〔2016〕150 号文“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”中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”等“强化“三线一单”约束作用、建立“三挂钩”机制”的要求。以及 2020 年 7 月安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知要求，全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系，扎实推进我省生态环境治理体系和治理能力现代化。

1、生态红线

“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，规划区域涉及生态保护红线的，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。

需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。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）》（以下简称《实施方案》），《实施方案》“将生态功能重要区域和生态环境敏感区域进行叠加合并，并与以下保护地进行校验，形成生态保护红线空间叠加图，确保划定范围涵盖国家级和省级禁止开发区域，以及其他有必要严格保护的各类保护地。

根据《池州市生态保护红线区域分布图》，本项目所在地不在任何生态红线区域，因此本项目不在其生态保护的管控范围内。

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。

①空气环境质量

根据《2022年池州市生态环境状况公报》，2022年池州市的PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求及2018年修改单中二级标准，臭氧日最大8小时平均值的第90百分位数浓度值超过空气环境质量二级标准，故项目所在区域为不达标区。

项目施工期过程大气污染物产生量较少，且均采取了有效的污染防治措施，对区域环境空气影响较小，运营期无废气产生。本项目建设符合相应政策及现行环保要求，落实各污染物满足特别排放限值要求，以减少项目大气污染物的排放。

②地表水环境质量

根据《2022 年池州市生态环境状况公报》，项目所在区域地表水水质可满足其水环境功能区划要求。

③声环境质量

根据监测数据，敏感点现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求；本项目建成后，开关站厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，因此，项目建设对区域声环境影响较小。

④分区管控要求

表 1-2 与池州市“三线一单”分区管控分析

内容	本项目所属管控区	要求	本项目采取措施
池州市水环境分区管控	一般管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及池州市水污染防治工作方案对一般管控区实施管控。	本项目运营期间光伏板不采用人工清洗，直接利用自然雨水冲洗，冲洗后的雨水直接回流进入周边沟渠。开关站内生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。
池州市大气环境分区管控	其他区域	/	本项目运营期不产生废气，施工期设置金属板围挡，道路洒水，减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘
土壤环境	优先保护区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《基本农田保护条例》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《池州市土壤污染防治工作实施方案》等要求对优先保护区实施管控。	项目建成运行后，在落实评价提出的土壤防治措施的前提下，对区域土壤环境的影响较小，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”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；

项目用水来自市政供水管网，用水量较小，不会对区域水资源利用产生影响；

站用电工作电源从 35kV 母线上引接。项目选址用地不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

4、生态环境准入清单

本项目不属于起点低、规模小、污染严重、高能耗、高水耗以及不符合产业政策的项目。项目符合生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目符合《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》（环环评〔2016〕150 号）（简称三线一单）文件要求。

（七）与《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

表 1-3 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

管理文件要求	相符性分析
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	本项目建设地点为安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖，项目建设不在“三线一单”明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录内；
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	根据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2021 修改），本项目属于鼓励类项目；
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。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖，项目各项污染物在本环评提出的污染防治措施处理的前提下，能达标排放和合理处置，对所在区域的环境影响甚微。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖，光伏场区中心坐标：117° 21′ 26.349″，30° 31′ 21.205″，开关站中心坐标：117° 21′ 39.791″，30° 31′ 8.149″。具体地理位置见附图 1。</p>									
项目组成及规模	<p>（一）主要建设内容</p> <p>本项目位于池州市贵池区涓桥镇境内，额定容量为 40MW。本项目新建一座 35kV 开关站，以 1 回 35kV 线路接入 220kV 观牛变，新建送出线路长约 11.7km，观牛变改造 1 个 35kV 间隔。本项目配套建设 10MW/10MWh 储能系统，采用租赁形式。</p> <p>本项目额定容量为 40MWac，安装容量为 54.0144MWp，共分为 3 个 4.4MW、3 个 3.3MW、1 个 2.2MW、2 个 1.1MW 的箱逆变一体机光伏发电单元和 2 个 6.4MW 的组串逆变器光伏发电单元。光伏组件全部采用 660Wp 的单晶硅双面发电组件，数量共计 81840 块。本光伏电站总占地面积约为 88.3363ha，分为 35kV 开关站和光伏区两部分。开关站占地面积为 0.35ha，为征用土地；光伏区占地面积为 87.9863ha，为租用土地。</p> <p>本项目租用安徽枞阳锦阳横埠 161MWh 项目 10MW/10MWh 的储能容量，安徽枞阳锦阳横埠 161MWh 项目备案容量为 260MWh，目前已建设储能容量 103.384MWh，已计划增建 161MWh 的储能容量，计划 2023 年增容完成，满足本项目租用需求。</p> <p>主要建设内容见下表。</p>									
	<p>表 2-1 项目工程内容一览表</p>									
	<table><tr><th>工程类别</th><th>单项工程名称</th><th>工程内容及规模</th></tr><tr><td rowspan="4">主体工程</td><td rowspan="4">光伏发电单元</td><td>本项目额定容量为 40MW，安装容量为 54.0144MWp，采用模块化设计、集中并网的设计方案，共分为 3 个 4.4MW、3 个 3.3MW、1 个 2.2MW、2 个 1.1MW 的集中式箱逆变一体机光伏发电单元、1 个 6.08MW 的组串逆变器光伏发电单元和 1 个 6.4MW 的组串逆变器光伏发电单元。采取 0.63kV/0.8kV 升压 35kV 一级升压的方式。</td></tr><tr><td>1#及 2#光伏发电单元：由 1 台 3300kW 箱逆变一体机、15 台 16 路输入的直流汇流箱及 6750 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成；</td></tr><tr><td>3#光伏发电单元由 1 台 1100kW 箱逆变一体机、5 台 16 路输入的直流汇流箱及 2340 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。</td></tr><tr><td>4#的光伏发电单元由 20/19 台 320kW 组串逆变器和 1 台 6400kVA 的</td></tr></table>	工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	主体工程	光伏发电单元	本项目额定容量为 40MW，安装容量为 54.0144MWp，采用模块化设计、集中并网的设计方案，共分为 3 个 4.4MW、3 个 3.3MW、1 个 2.2MW、2 个 1.1MW 的集中式箱逆变一体机光伏发电单元、1 个 6.08MW 的组串逆变器光伏发电单元和 1 个 6.4MW 的组串逆变器光伏发电单元。采取 0.63kV/0.8kV 升压 35kV 一级升压的方式。	1#及 2#光伏发电单元：由 1 台 3300kW 箱逆变一体机、15 台 16 路输入的直流汇流箱及 6750 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成；	3#光伏发电单元由 1 台 1100kW 箱逆变一体机、5 台 16 路输入的直流汇流箱及 2340 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。	4#的光伏发电单元由 20/19 台 320kW 组串逆变器和 1 台 6400kVA 的
	工程类别	单项工程名称	工程内容及规模							
	主体工程	光伏发电单元	本项目额定容量为 40MW，安装容量为 54.0144MWp，采用模块化设计、集中并网的设计方案，共分为 3 个 4.4MW、3 个 3.3MW、1 个 2.2MW、2 个 1.1MW 的集中式箱逆变一体机光伏发电单元、1 个 6.08MW 的组串逆变器光伏发电单元和 1 个 6.4MW 的组串逆变器光伏发电单元。采取 0.63kV/0.8kV 升压 35kV 一级升压的方式。							
1#及 2#光伏发电单元：由 1 台 3300kW 箱逆变一体机、15 台 16 路输入的直流汇流箱及 6750 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成；										
3#光伏发电单元由 1 台 1100kW 箱逆变一体机、5 台 16 路输入的直流汇流箱及 2340 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。										
4#的光伏发电单元由 20/19 台 320kW 组串逆变器和 1 台 6400kVA 的										

			<p>箱变及 12600 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成；</p> <p>5#光伏发电单元由 1 台 1100kW 箱逆变一体机、5 台 16 路输入的直流汇流箱及 2250 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。</p> <p>6#光伏发电单元：由 1 台 3300kW 箱逆变一体机、15 台 16 路输入的直流汇流箱及 6930 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成；</p> <p>7#光伏发电单元由 1 台 4400kW 箱逆变一体机、20 台 16 路输入的直流汇流箱及 8430 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。</p> <p>8#光伏发电单元由 20/19 台 320kW 组串逆变器和 1 台 6080kVA 的箱变及 13080 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成</p> <p>9#光伏发电单元由 1 台 2200kW 箱逆变一体机、10 台 16 路输入的直流汇流箱及 4620 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。</p> <p>10#光伏发电单元：由 1 台 4400kW 箱逆变一体机、20 台 16 路输入的直流汇流箱及 9270 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。</p> <p>11#光伏发电单元：由 1 台 4400kW 箱逆变一体机、20 台 16 路输入的直流汇流箱及 8820 块 660Wp 的单晶硅双面发电组件串并联组成。</p> <p>光伏组件采用 660Wp 规格的单晶硅双面发电组件，均采用 30 块一串，数量共计 81840 块。光伏组件均采用 18°倾角，方位角均采用 0°</p>
		光伏场区箱逆变一体机/箱变	<p>1#、2#、6#光伏发电单元光伏发电单元各配置 1 台 3300kW 箱逆变一体机，共 3 台；3#、5#光伏发电单元各配置 1 台 1100kW 箱逆变一体机，共 2 台；4#光伏发电单元配置 1 台 6400kVA 箱变，共 1 台；7#、10#、11#光伏发电单元各配置 1 台 4400kW 箱逆变一体机，共 3 台；8#光伏发电单元配置 1 台 6080kVA 的箱变，共 1 台；9#光伏发电单元配置 1 台 2200kW 箱逆变一体机，共 1 台。全场共 11 台光伏箱变。</p>
		开关站	<p>35kV 开关站位于光伏场区南侧，包括综合用房、配电用房、危废间等建筑，避雷针、SVG、接地变兼站用变等室外设备，还有泵箱一体地上式消防泵房及水池、生活污水处理设施等构筑物。主要建（构）筑物设计主要包括：</p> <p>（1）综合用房为单层框架结构，建筑面积 479.2m²，高 3.6m，共 1 座。</p> <p>（2）配电用房为单层框架结构，建筑面积 271m²，高 4.8m，共 1 座。</p> <p>（3）危废间为单层框架结构，建筑面积 44.8m²，高 3.6m，共 1 座。</p> <p>（4）SVG 基础、接地变兼站用变基础、避雷针基础等为钢筋混凝土基础，架构、避雷针、配电设施支架均为镀锌钢结构。</p>
		储能工程	<p>本项目配套建 10MW/10MWh 储能系统，采用租赁形式。</p>
	辅助工程	场区道路	<p>场址内道路根据利于生产、检修而设，开关站站内道路采用 4m 宽混凝土道路，光伏场区区域内陆上现有很多的道路，结构、宽度等不满足要求的要进行修整，保证主要道路路面为泥结碎石或其它更好的面层，新建道路宽度为 4.0m，结构为泥结碎石路面，能连通至开关站、各地块便于运输及检修的位置。水中光伏方阵之间设置运输检修通道，通道宽不小于 4 米。</p>
		集电线路	<p>光伏场区线路长度合计 6.362km，其中单回路架空线路 1.061km，单回路电缆 5.301km；其中单回路架空线路采用 JL/G1A-95/20、JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线单回路电缆线路采用集电线路电缆采用 ZRC-YJLHY23-26/35-3X95 、 ZRC-YJLHY23-26/35-3X150 、</p>

			ZRC-YJLHY23-26/35-3X185 和 ZRC-YJLHY23-26/35-3X400 电缆。 集电线路分为 2 个部分： 1 回集电线路：连接 5 台光伏箱变，分别为 6#、7#、9#、10#、11#箱变。 2 回集电线路：连接 6 台光伏箱变，分别为 1#、2#、3#、4#、5#、8#箱变		
	临时工程	临时占地	工程施工临时用地要分为几部分：开关站附近及光伏场区附近；施工临时用地总面积约 5000m ² ，以给施工存放相应的工程设备、建筑材料、转运带来便利，并尽量减少转运环节。		
		施工便道	通过德上高速公路（G0321）、国道 G236 和村村通公路运至施工现场		
		取弃土场	项目现场不设专门取弃土场，项目挖方可以做到内部消化平衡。		
	公用工程	给水系统	施工期需要的施工用水从附近村庄引接水管道，营运期市政供水。		
		排水系统	雨水排水系统：本项目为渔光互补项目，阵列区无需设计排水系统，开关站内雨水采用道路散排至站外。 污水排水系统：开关站生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。		
		供电系统	站用电电压为 0.4kV，采用中性点直接接地的三相四线制系统，单母线接线，双电源供电，由 4 面低压配电屏组成；站用电工作电源从 35kV 母线上引接，由 35kV 接地变兼做站用变（站用变容量 200kVA）为站用电提供工作电源，接地变兼做站变电源引自电站内 35kV 母线，站用电提供主电源		
	环保工程	废水治理	开关站生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化		
		噪声治理	采取优选低噪声设备、合理布置、距离衰减等措施。		
		固废处理	光伏区的废旧电池板定期由生产企业回收处置，站内不设置临时放置点；废变压器油、废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。危废暂存间位于开关站内。生活垃圾委托环卫部门清运。		
		环境风险	为防止箱变故障漏油，光伏区的每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油坑，位于箱变平台下的储油槽暂存，满足重点防渗要求，设其正下方，若发生泄露破损，可被完全收集。 接地变压器为干式，既不会产生废油，也无需事故油池		
		生态治理	施工期间应当注意生态保护，施工期中尽可能减少对野生动物繁殖的影响。同时严禁任何人对鸟类、爬行动物等野生动物进行捕杀、偷猎、捕捞等。 布设水土保持措施。进行表土剥离，表土回覆，土地整治；加大植草绿化，土地整治等。		
	(二) 主要建设设备				
	表 2-2 光伏专业材料表				
	序号	设备名称	型号规格	单位	数量

1	光伏组件	660Wp, 单晶硅, 双面	块	81840
2	箱逆变一体机	1100kW, 1500kV	台	2
		2200kW, 1500kV	台	1
		3300kW, 1500kV	台	3
		4400kW, 1500kV	台	3
3	箱变	6080kW	台	1
		6400kW	台	1
4	直流汇流箱	16 路输入, 1500kV	台	125
5	组串逆变器	320kW, 1500kV	台	4
6	光伏专用电缆	H1Z ₂ Z ₂ -K-1x4 mm ² , 1500V	km	430
7	直流电缆	ZRC-YJLHY23-1.8/3kV-2×185mm ²	km	18
		ZRC-YJLHY23-1.8/3kV-2×240mm ²	km	5
8	通讯电缆	ZRC-DJVP22-2X0.75mm ²	km	10
9	大跨距热镀锌 钢制梯式电缆 桥架	BH100*100, 6m 跨距	km	1.5
		BH200*100, 6m 跨距	km	1.2
		BH300*100, 6m 跨距	km	1.5
		BH400*100, 6m 跨距	km	1
		BH500*100, 6m 跨距	km	1
10	电力穿线管	Φ25~Φ50 PE 管 (直接三通弯头)	km	5

(三) 上网发电量估算

根据总装机容量、倾斜面辐照量、系统效率以及光伏组件标称效率衰减等, 计算出光伏电站首年发电量为 6458.9 万千瓦时, 首年利用小时数 1195.8h; 25 年年均发电量为 6103.9 万千瓦时, 年均利用小时 1130.0h, 25 年总发电量约为 15.26 亿千瓦时。

(四) 劳动定员

本项目工程管理定员 8 人, 包括经理办公、管理人员、生产运行人员等; 主要负责生产运营以及安全管理、日常维护和值班等, 年工作 365 天, 一班制, 轮流值守。

(五) 公用工程

1、给水

本工程的生活用水水源引自市政给水管道。

2、排水

项目废水主要为开关站内员工生活污水, 均不在站区食宿。根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019), 生活用水按每人每天 50L 计, 生活污水按用水量的 80%进行估算, 则生活污水量为 0.32t/d, 废水排放量为 116.8m³/a。生活污水经

	<p>埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。</p> <p>3、供电</p> <p>站用电电压为 0.4kV，采用中性点直接接地的三相四线制系统，单母线接线，双电源供电，由 4 面低压配电屏组成；站用电工作电源从 35kV 母线上引接，由 35kV 接地变兼做站用变（站用变容量 200kVA）为站用电提供工作电源，接地变兼做站变电源引自电站内 35kV 母线，站用电提供主电源。用电量为 1.0 万 kw·h/a。</p> <p>此外本工程建设时就近从附近 10kV 线路引一回电源到站外施工变压器（容量 200kVA），首先作为本站的施工电源，站外施工变压器在工程建设结束后将保留，为开关站站用电提供备用电源。</p>
<p>总平面 及现场 布置</p>	<p>（一）工程布局情况</p> <p>光伏电站分为 35kV 开关站和光伏阵列区。其中 35kV 开关站包括综合用房、配电用房、危废间等建筑，避雷针、SVG、主变、接地变兼站用变等室外设备，还有泵箱一体地上式消防泵房及水池、生活污水处理设施等构筑物；光伏阵列区内主要布置了光伏组件及其支架、汇流箱、组串逆变器、箱逆变一体机和箱变等。箱逆变一体机和箱变分别布置于其对应的光伏发电分系统附近。</p> <p>光伏场区共由 2 个 1.1MW、2 个 2.2MW、1 个 3.3MW、4 个 4.4MW、2 个 6.4MW 的光伏发电单元组成。光伏组件全部选用 660Wp 的单晶硅光伏组件。</p> <p>光伏场区围墙采用刺绳围墙和漂浮围栏两种形。陆地上采用刺绳围栏，高度为 1.8m，水面上采用漂浮围栏，用于拦截船只及水草。开关站围墙为 2.2m 实体围墙。刺绳围墙占地小，施工方便，在保证安全的同时还能美化周边环境。开关站设置进站自动伸缩门一座，站内根据光伏地块分布设置了若干普通铁门，以 便于电站内外联系及施工等需要。</p> <p>35kV 开关站位于光伏场区南侧；四周设置实体砖围墙，进站道路位于开关站北侧，向北引接至现有南北向混凝土道路，进站大门位于开关站东侧靠中部。正对进站大门的东西向主要道路将开关站分隔为两部分：西侧为配电设施区、北东侧为生活区。配电用房面向东侧；SVG 位于室外配电用房西侧、避雷针位于室外站用变北侧；综合用房位于配电用房东侧、面向南侧并邻近进站大门，以方便对内管理、对外联系；综合用房北侧预留硬化广场作为停车位；综合用房南侧设计有生活污水处理设施。危废间位于综合用房北侧、地上式一体化消防水设施位于危废间西侧；</p>

危废间与综合用房和配电区均相邻，利于生产管理。

（二）施工布置情况

（1）施工总体布置原则

根据本光伏电站建设投资大、工期紧、质量要求高等诸多特点，施工总布置需按以下基本原则进行：

1) 路通、电通、水通为先

2) 以点带面，由近及远的原则：以站内某一区域一定数量的光伏组件的基础施工、安装为试点，通过经验的总结和积累，逐步从该区域向两侧或多侧延伸施工，以更高的效率加快基础工程施工和设备的安装。

3) 质量第一，安全至上的原则

4) 节能环保、创新增效的原则：光伏电站的建设本身就是节约一次能源、保护环境和充分利用可再生资源的一项社会实践，但是，在建设中，对于具体的工程项目的实施，仍然要遵循充分节约能源、切实保护环境的原则。在整个电站建成运营后，更能显示出开发新能源，对人类所创造出的经济效益、社会效益和绿色环保效益。

5) 高效快速、易于拆除的原则：光伏组件支架所用的承重支撑体系及维护结构尽量设计成易于加工、易于拆装的标准化构件，不仅能达到快速施工、节约能源的目的外，而且易于拆除、易于清理。

（2）施工交通运输

电站设备及原材料等主要考虑公路、道路运输。场址周围有多条高速公路、国道、县道、乡道连通，交通便利，能满足工程汽车运输要求。

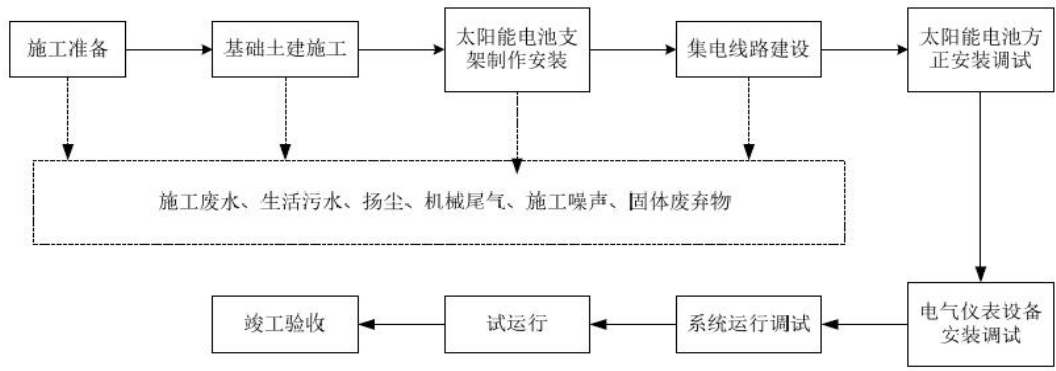
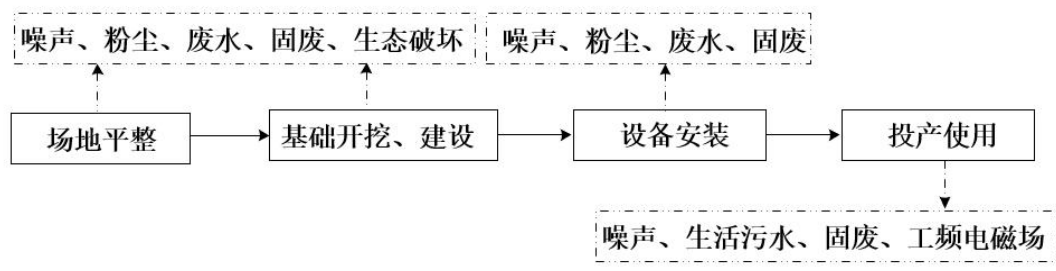
（3）工程用地

1) 工程永久占地

光伏电站分为开关站和光伏阵列区，其中开关站包括综合用房、配电用房及室外电气设备场地等，为永久占地，占地面积为 0.35ha，位于光伏场区的南部位置；电站内其余部分为光伏阵列区，主要包括光伏阵列、箱逆变一体机等占地为租地，面积为 87.9863ha。

2) 工程施工临时用地

工程施工临时用地要分为几部分：开关站附近、及光伏场区附近；相应的工程

	<p>设备、建筑材料等要尽量就近于所布置的光伏场区及开关站，以给施工存放、转运带来便利，并尽量减少转运环节。施工临时用地总面积约 5000m²</p> <p>综上，施工总布置设计中，对场地利用、功能分区、以及工艺流程进行了优化布置，并采取了一定的防护措施，以期达到合理布局、减少用地、保护环境的目的。临时用地对当地土地资源 and 环境资源无不利长期影响。</p>
施工方案	<p>（一）施工工艺</p> <p>土建施工本着先地下、后地上的顺序，同时施工光伏组件基础、箱逆变一体机基础开关站内建筑基础以及零米以下设施。开关站建筑基础施工完后即回填，原则上要求影响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。光伏场区支架及设备基础要边施工边检测，以保证施工质量。</p>  <p>图 2-1 光伏阵列区施工工艺流程图</p>  <p>图 2-2 开关站施工工艺流程及产污环节图</p> <p>（1）施工准备</p> <p>根据设计物资清单以及施工过程中要用到的每个小部件、小工具，需编制《施工所需物料明细表》、《施工所需工具清单》、《安全措施保护工具清单》等，制定《现场施工手册》指导施工。根据物料明细表进行物料准备，外协外购件应考虑</p>

供货周期等，提前准备申购、联系厂家，以免耽误工期。

(2) 开关站基础开挖、建设

1) 开关站基础开挖前，按照图纸设计要求进行测量、放线，准确定位后进行建筑基础土方开挖；光伏支架及场区设备的管桩基础采用 GPS 定位、打桩船桩。开关站建筑、设备基础土方开挖选用反铲挖掘机，辅以人工修整基坑。当挖至距设计底标高以上 0.3 米处，用人工清槽，避免扰动原状土。如遇石方用人工以风钻钻孔爆破，人工及机械出渣。成形后须验槽，基础持力层是否符合设计要求。根据情况进行加强处理。验槽合格后，方可进行下一道工序的施工。预留回填土堆放在施工场地处，多余弃土用于修筑检修道路及施工场地和填土。基坑根据土质考虑放坡，并确定是否需要边坡处理，基坑底边要留足排水槽。

2) 建筑、设备基坑清槽、绑筋、支模及预埋地脚螺栓模板及螺栓，须经监理验收合格后，进行基础混凝土浇注。在施工场地集中设置的临时混凝土搅拌站，进行混凝土搅拌。混凝土浇灌用混凝土泵车，插入式混凝土振捣棒振捣（配一台平板振捣器用于基础上平面振捣）。每个基础的混凝土浇注采用连续施工，一次完成，确保整体质量。

3) 基础混凝土浇注完成，进行覆盖和运水车洒水养护，三天后可以拆模及回填。待混凝土达到设计强度后才允许设备吊装。

4) 用推土机分层覆盖灰土砂石料，并碾压密实。若填土潮湿需晾晒或回填级配砂石料。

(3) 太阳能支架基础施工和安装

光伏阵列、箱逆变一体机基础施工采用专用打桩船打桩。支架桩基上部为钢支架，钢支架与管桩之间有抱箍连接，并尽量避免焊接。打桩船施工一定要采用经验丰富的施工单位，以在保证施工质量的同时，节省施工时间。

(4) 太阳能支架和组件安装

由于光伏组件及其支架重量较轻，高度较低，项目位于水塘，安装起来虽不用动用大型吊装机械安装组件，但安装过程会较为复杂。安装光伏组件时，应轻拿轻放，防止硬物刮伤和撞击表面玻璃。组件在支架上的安装位置应符合施工设计规定。组件安装时，应有厂家专业人员进行指导。

(5) 主要设备安装

	<p>本项目 SVG 等位于开关站内的设备位于陆地上，安装较为简单，由汽车运抵现场后通过汽车吊安装就位；位于水塘内的箱逆变一体机等只能由汽车运抵岸边，然后船运至附近位置，再以起重船吊装。</p> <p>（二）施工时序及建设周期</p> <p>本工程于 2023 年 11 月开始建设，至 2024 年 5 月工程全部建成，总工程周期为 6 个月，若项目未按原计划核准批复，则实际开工日期相应顺延。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>(一) 生态环境质量现状</p> <p>1.1、主体功能区划</p> <p>依据《全国主体功能区规划》和《安徽省主体功能区规划》，池州既位于国家“两横三纵”城市化战略格局中的沿长江通道横轴，又位于国家“七区二十三带”农业战略格局中的长江流域粮食主产区。其中，石台县和青阳县属于国家重点生态功能区；贵池区属于国家重点开发区域的铜池片区，香隅镇、大渡口镇、东流镇、蓉城镇、木镇镇等五个乡镇属于省重点开发城镇；东至县属于国家农产品主产区的沿江平原主产区。以九华山、牯牛降和升金湖为代表的生态敏感区和脆弱区，纳入禁止开发区域。</p> <p>根据《池州市主体功能区规划》，池州市构建以“双核两带四翼”为主体的生态产业发展格局，以“一带一屏七廊”为主体的生态安全格局，以“一主一带四副多点”为主体的新型城镇化工业化发展格局，以“一区两片”为主体的现代农业发展格局。到 2020 年，基本形成生态经济发展与生态涵养、新型城镇化工业化、现代农业发展和禁止开发四类主体功能区，不同国土空间的主体功能更加突出。</p> <p>本项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖，根据池州市主体功能区区划图，本项目属于新型城镇化工业化聚集发展区。该区域资源环境承载能力相对较高，经济基础较好，创新能力和发展潜力较强，省级以上开发园区全部分布于区内，城镇体系框架基本形成，基础设施和公共服务设施较完善。</p> <p>按照片区发展方向，可将新型城镇化工业化集聚发展区细分为主城集聚发展片区和沿江“两化”提升发展片区。根据池州市新型城镇化工业化集聚发展区分布图，本项目属于主城集聚发展片区。</p> <p>1.2、生态功能区划</p> <p>根据《安徽省生态功能区划》，本项目位于 IV2-2 安庆-铜陵沿江湿地生态保护生态功能区。该生态功能区位于皖江中段地区，主要分布于铜陵至安庆和东至段沿江两岸，行政区划包括东至县西北部、安庆市区大部、贵池区沿江地带、枞阳县南部、铜陵市区及铜陵县沿江地带，面积 3639.68km²。该区地貌以冲积原和洲圩为主，间有低山丘岗分布。气候属亚热带湿润性季风气候，雨水和光照充足，水热条件优越，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，日照时数 2000 小时。土壤类型复杂多样，主要有红壤、潯育水稻土、灰潮土、潜育水稻土</p>
--------	--

和黄褐土等为主。耕作制度以一年两熟为主，主要农产品以水稻、棉花、小麦、油菜等，也盛产鱼、虾等水产品。区内主要生态环境问题有：（1）湿地湖泊由于上游地区植被覆盖度低，历史上坡耕种植和全垦造林导致水土流失剧烈，湖盆淤积严重，如升金湖 80% 的湖盆被淤积，加上部分地区围垦湖泊造田，湿地调蓄洪水功能大为减弱；（2）部分湖泊湖区网箱养殖强度过大，常有非法打捞和贩运湖区水草现象，水生生态系统生态链功能受到严重威胁；（3）采矿业大规模开采后生态恢复力度小，矿区水土流失和其它地质灾害严重；（4）湖泊湿地生态系统保护力度不够，水禽等重要物种的生境受到一定的威胁；（5）受整个长江流域湖泊的调蓄洪水功能衰退的影响，本区低洼圩区也是涝渍灾害常发区。

依据《池州市贵池区水生态系统保护与修复规划（2018-2035）》，贵池区划分为 3 个生态功能区：东至-贵池低山水土保持与生物多样性保护生态功能区、九华山自然与文化遗产保护与水源涵养生态功能区、沿江湿地生态保护生态功能区。本项目所在区域属于“沿江湿地生态保护生态功能区”。

该区地貌以湖积平原为主，地势平坦，水网、圩区、岗地交错，湖泊星罗棋布。长江支流有白洋河、秋浦河等，较大的湖泊有升金湖等。该区属华中亚热带湿润季风气候带。植被类型为中亚热带常绿阔叶林，但本区是重要农业区，自然植被绝大部分已被破坏。

本区内是重要的农业产区，沿江部分低山丘陵区因为矿产资源丰富，开采历史悠久，但同时也造成了部分地区的强度水土流失。本区湖泊湿地丰富，升金湖水禽自然保护区、十八索湿地自然保护区均位于本区；越冬鸟主要栖息于水位下降后形成的湖泊浅水沼泽区，该保护区分布有中国最大的白头鹤越冬种群，生物多样性保护极其重要。同时，沿江分布的湿地对于长江洪水调蓄也具有重要作用。

本区分布有升金湖水禽国家级自然保护区、十八索湿地省级自然保护区等生物多样性保护热点地区，生态系统服务功能重要性极高。同时在地质灾害方面敏感性较高。因此，本区在生态环境建设与保护方面的主要任务是：（1）生态环境建设与保护应以湖泊湿地和生物多样性保护为核心，实行退田还湖工程，地势低洼地区及湖泊建设成为长江流域洪水调蓄特殊生态功能区，保证其洪水调蓄生态功能的正常发挥；进行生态水产养殖，利用生态经济学原则，科学合理开发水面资源；（2）加强城镇环境的综合治理，严格控制“三废”污染，提高城市环境质量；（3）采取措施积极保护区内生物多样性

保育热点地区，建立相应功能区，为生物多样性延续繁衍提供良好的生态空间；（4）采矿区要注意生态恢复，坡耕地实施退耕还林，控制水土流失，保护生态与景观系统结构与功能的完整性。

1.3、生态环境现状

（1）土地利用类型

本项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖，现状地类为坑塘水面，四周均有村村通公路，交通便利，场地内无高大树木，也无大型水体；拟建场地区域地貌为冲洪积平原，微地貌湖泊平原，各勘探孔孔口绝对高层一般在 8.2m~15.1m 之间，水域水深一般 0.3~3.3m。





（2）植被类型

本区自然植被属贵池沿江湖泊圩植被区。地带性代表植被常绿阔叶林。除牯牛降保存良好外，其余均受到严重破坏，代表性残存类型树种有苦槠、甜槠与栓皮栎。分布较大面积次生常绿阔叶与落叶阔叶混交林，有人工杉木林、马尾松林、竹林和杉、松、竹等混交林。人工植被以茶叶、油菜、玉米、水稻、小麦、油菜、绿肥等栽培面积最广。

区境海拔 1000 米以上山地，植被垂直分布现象明显，自山麓至山顶植被类型依次出现常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林，落叶阔叶林、山地矮林、山地灌丛、山地草甸。

（3）水域调查

光伏阵列主要利用坑塘水面进行布置，光伏区周边涉及河流为秋浦河。秋浦河属长江安徽省池州市段支流，河长 150 公里，河宽 100~250 米，流域面积 2235 平方公里。

（二）环境空气质量现状

1.1 环境质量达标区判定

（1）环境空气

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），环境现状数据可引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。

由于项目评价范围内没有公开发布的环境空气质量现状数据，因此，本次评价使用 2022 年池州市生态环境状况公报简报数据。

依据《2022 年池州市生态环境状况公报》，2022 年，池州市城区环境空气质量优良率为 82.2%。

2022 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 300 天，优良率 82.2%。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、22、51、33、161 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 1.0 毫克/立方米，与 2021 年相比 NO₂、PM₁₀、一氧化碳 (CO) 24 小时平均第 95 百分位数年均浓度分别下降了 12.0%、1.9%、9.1%，臭氧 (O₃) 日最大八小时平均第 90 百分位数和 PM_{2.5} 浓度分别上升了 5.9% 和 6.4%，SO₂ 年均浓度与去年持平。城区降水 pH 值年均值为 6.72，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.6 吨/平方千米·月。

表 3-1 区域空气质量现状评价一览表

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	年平均	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均	22	40	55	达标
PM ₁₀	年平均	51	70	72.86	达标
PM _{2.5}	年平均	33	35	94.29	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	161	160	100.625	超标

根据上表可知，2022 年池州市的 PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准限值要求及 2018 年修改单中二级标准，臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值超过空气环境质量二级标准，故项目所在区域为不达标区。

(三) 地表水环境质量现状

本项目地表水体为秋浦河，依据《2022 年池州市生态环境状况公报》，2022 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 24 个国省监测断面，其中达到 I 类水的断面有 6 个，占 25%；达到 II 类水的断面有 18 个，占 75%。湖库类共有 5 个国省控点位，其中 1 个点位水质达到 II 类，4 个点位水质达到 III 类。平天湖水质为 III 类，影响水质类别主要因子总磷浓度较去年有所下降；清溪河城区 4 个监控断面的水质为 III 类-IV 类，水质与去年基本持平。秋浦河监测断面的水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II 类标准。

(四) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，声环境质量现状

监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定开展补充监测。根据建设项目厂界环境现状，本次评价在项目区域进行了噪声现状监测；安徽金祁环境检测技术有限公司于 2023 年 9 月 9 日对光伏区及开关站 50m 范围内主要噪声敏感点进行了现状监测，共设 13 个监测点。

表 3-2 项目声环境现状监测结果单位：dB（A）

编号	检测点位			2023.09.09	
				昼间	夜间
	区域	敏感点名称	经纬度	Leq	Leq
N1	1#光伏区	中畈村东侧居民点	117.3711472, 30.5361879	53.9	42.2
N2		中畈村西侧居民点	117.3692482, 30.5371253	54.5	44.5
N3	3#光伏区	普丰小学	117.3530618, 30.5234091	53.8	44.6
N4		北侧居民点	117.3572589, 30.5255371	54.0	42.5
N5		船形山	117.3511269, 30.5206103	52.5	44.9
N6		西侧居民点	117.3456426, 30.5248764	54.7	43.2
N7	4#光伏区	东北侧居民点	117.3455455, 30.5334178	54.5	44.5
N8		东南侧居民点	117.3504918, 30.5284704	55.4	43.4
N9	开关站	开关站北厂界	117.3610210, 30.5192120	54.1	44.6
N10		开关站东厂界	117.3614601, 30.5189943	55.2	42.9
N11		开关站南厂界	117.3610666, 30.5186691	54.6	44.1
N12		开关站西厂界	117.3605793, 30.5189678	53.8	44.9
N13		西南侧居民点	117.3605873, 30.5184757	55.0	43.1
N14	5#光伏区	东侧居民点	117.3495112, 30.5407461	54.2	43.8
N15		西侧居民点	117.3467918, 30.5425611	54.6	44.2

根据监测结果可知，本项目声环境均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，声环境质量现状良好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

1、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）有关内容规定，本工程运营期的环境影响评价范围如表 3-4 所示。

表 3-4 生态影响评价范围表

环境要素	评价范围
生态环境	厂界外 500m
声环境	厂界外 200m

2、生态环境保护目标

根据现状调查，本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；也没有以医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，无文物保护单位，无具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种。根据现场调查，评价范围内主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	所属工程	环境保护目标名称	相对厂址方位	规模	相对最近厂界的位置关系（m）	主要保护对象	功能分区
水环境	/	秋浦河	/	小型	521	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
声环境	1#光伏区	中畈村	E、W	21 户/61 人	8	居民	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	2#光伏区	西侧居民点	W	13 户/42 人	86	居民	
	3#光伏区	泉村	E	13 户/39 人	67	居民	
		北侧居民点	N	18 户/54 人	22	居民	
		普丰小学	N	120 人	34	师生	
		船形山	S	39 户/117 人	1	居民	
		西侧居民点	W	28 户/90 人	1	居民	
	4#光伏区	东侧居民点	E	14 户/38 人	15	居民	
		西侧居民点	W	3 户/7 人	168	居民	

生态环境保护目标

		5#光伏区	东侧居民点	E	8 户/20 人	23	居民	
			南侧居民点	S	4 户/6 人	16	居民	
			桃树岭	SW	2 户/5 人	150	居民	
			西侧居民点	W	6 户/17 人	12	居民	
			北侧居民点（下窑）	N	7 户/19 人	31	居民	
			东北侧居民点	NE	6 户/16 人	96	居民	
		开关站	西南侧居民点	SW	1 户/2 人	21	居民	
			东侧居民点	E	4 户/12 人	120	居民	
	生态环境	基本农田	/	/	/	基本农田	不被破坏	
			/	/	/			
		项目区及周边区域、植被、水土流失、野生动物及鸟类、耕地、景观生态环境						减少植被破坏、水土流失、保护生态环境
	光	周边较近居民、道路（德上高速公路）						不受光污染影响
	地下水	项目区域周围浅层地下水						/

评价标准	环境质量标准					
	1、大气环境质量					
	项目区域环境空气功能区属于二类区；SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	表 3-6 环境空气质量标准					
	类别	项目	取值时间	标准值	单位	标准来源
	环境空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
			24 小时平均	150		
			1 小时平均	500		
		NO ₂	年平均	40		
			24 小时平均	80		
			1 小时平均	200		
		TSP	年平均	200		
			24 小时平均	300		
		PM ₁₀	年平均	70		
24 小时平均	150					

	PM _{2.5}	年平均	35		mg/m ³
		24 小时平均	75		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4		
		1 小时平均	10		

2、地表水环境质量

地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准；

表 3-7 地表水环境质量标准

序号	项目	Ⅱ类标准	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅱ类水质 标准
2	COD	≤15	
3	BOD ₅	≤3	
4	氨氮	≤0.5	
5	总磷	≤0.1	
6	石油类	≤0.05	

3、声环境质量

项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；其中光伏区临道路一侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。项目周边声环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-8 声环境质量标准

执行标准	声环境功能区类别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类标准	dB（A）	60	50
	4a 类标准	dB（A）	70	55

污染物排放标准

1、废水

本项目施工期废水不外排；运营期间光伏板不采用人工清洗，直接利用自然雨水冲洗，冲洗后的雨水直接回流进入周边沟渠。开关站内生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化标准（pH：6.0~9.0、BOD₅：10 mg/L、NH₃-N：8 mg/L）。

2、废气

项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；本项目运营期无废气产生。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

类别	污染物名称	排放限值 mg/m ³	标准来源
无组织	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	SO ₂	0.4	
	NO _x	0.12	

3、噪声污染物排放标准

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准限值；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，其中光伏区临道路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，具体见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)

类别	时段	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准	70	55
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

4、固废污染物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

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申请总量控制。

四、生态环境影响分析

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>一、施工期影响分析</p> <p>1、施工期生态环境影响分析</p> <p>在工程施工过程中将进行土石方填挖，包括光伏阵列支架基础施工、箱式变基础施工等工程，不仅动用土石方，而且有施工机械及人员活动，也会产生土壤扰动。因此工程对当地生态环境的影响主要表现为：土壤扰动后，产生大量的扬尘，会增加土壤侵蚀及水土流失。</p> <p>项目建设水土流失区包括光伏阵列区、道路区等占地和施工生产生活区、临时道路、弃渣场等临时占地。</p> <p>直接影响区指光伏电站征、占地范围以外，由于电站建设施工和运行造成的水土流失可能对周围村庄、植被等产生直接危害的区域。直接影响区计算原则：电站围墙外 2m 占地确定为直接影响区。</p> <p>场区处于国有未利用地，项目土建内容主要为基础的开挖及施工期产生的噪声、振动、扬尘，施工单位需严格执行环保部门有关规定，加强施工期的管理，控制施工扬尘、噪声污染，做到文明施工。施工期结束后，应及时对施工现场进行清理，种植适宜草类，恢复原有地貌。施工场地没有环境敏感点，对当地的自然生态系统基本无影响。</p> <p>本工程的电缆大部分直埋敷设于野外，为提高电缆的机械强度及防腐蚀能力，拟采用铠装电缆；所有光伏支架钢结构均应采用金属覆盖层防腐防腐处理；砌砖一般采用掺盐砂浆，砌体加筋按有关规定应进行防腐处理；设备支撑构件、水管、气管、油管和风管根据不同的环境采取经济合理的防腐蚀措施。</p> <p>本电站所在地区不属于候鸟的主要栖息地，也不在候鸟迁移的主要路线上，因此该项目不会对鸟类产生明显影响。</p> <p>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>2、施工期大气环境影响分析</p> <p>施工期的废气主要为运输车队、施工机械（推土机、搅拌机、吊车等）等机动车辆运行时排放的尾气。施工扬尘主要来源于施工过程中粉状物料堆放、土方的临</p>
---------------------------	---

时堆存以及车辆运输等过程。其中扬尘主要来源于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。

(1) 施工作业扬尘

土方开挖过程，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。因此，建设单位应做好施工场地的扬尘污染，合理安排施工时间，限制在大风天气下作业。

(2) 车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{5.9} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

v—汽车速度，km/h；

w—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

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) 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。由于拟建项目所在地为较开阔的荒地，空气流通较好，汽车排放的废气能够较快的扩散，不会对当地的空气环境产生较大影响，随着施工的结束，影响也随之消失。但项目建设过程中仍应控制施工车辆的数量，使空气环境质量受到的影响降至最低。

本项目施工工艺简单，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。焊接烟尘对环境的影响不大。

3、施工期水环境影响分析

本项目项目所在区为河塘内，不涉及饮用水源，仅在水面施工过程中采用预制桩打桩机直接将管桩打入水域底部，对施工区域水质不会产生长期影响，主要为施工过程中施工废水和施工人员的生活废水产生的影响。

（1）施工废水

本项目施工废水仅考虑机械修配和冲洗废水。机械修配和冲洗、汽车保养产生的废水为含油废水，石油类浓度约 10~30mg/L。预计高峰废水发生量为 5m³/d。建筑废水中含有的泥沙和悬浮颗粒物，另有少量油污，经施工现场临时设置的排污沟收集，经隔油沉淀池处理后，回用于车辆冲洗或施工现场洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

施工人员高峰时约有 35 人，用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用量的 80%计，则生活污水最大排放量为 1.4m³/d。

项目施工期产生的生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮和动植物油；本项目不设置施工营地，施工人员租赁周边居民房屋，生活污水经施工场地设置的移动厕所处理，后用作周边农肥。主要污染物产生浓度为 COD: 400mg/L, BOD₅: 200mg/L, SS: 200mg/L, 氨氮: 25mg/L, 污染物产生量估算为 COD_{Cr}: 0.56kg/d, BOD₅: 0.28kg/d, SS: 0.28kg/d, 氨氮: 0.035kg/d。

4、施工期噪声环境影响分析

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）中相关资料，本项目主要施工机械噪声值见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械噪声值

	施工设备名称	距离设备 10m 处平均 A 声级 dB (A)
施工期	管桩打桩机	88
	蛙式打夯机	80
	砂浆机	77
	无齿砂轮锯	82
	插入式振捣棒	79
	平板振捣器	76
	起重机	75

(1) 施工期噪声预测结果及影响分析

1) 预测模式

a、点声源衰减模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级，dB (A)；

r ——预测点与点声源之间的距离 (m)；

r_0 ——参考位置与点声源之间的距离 (m)；

b、等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

c、预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10\lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —— 预测点的背景值，dB (A)。

2) 影响分析

a、单台施工机械场界噪声预测

根据施工组织设计，工程施工主要产生噪声的机械设备为打夯机、打桩机等，通过上述噪声衰减公式，计算施工机械噪声对环境的影响范围。预测结果见表 4-3。

表 4-3 主要施工机械噪声影响范围 单位：dB (A)

设备 \ 声级	测点与声源距离（m）									达标距离（m）	
	5	10	20	40	60	100	200	300	400	昼	夜
管桩打桩机	88	82	76	70	66	62	56	52	50	40	219
蛙式打夯机	80	80	74	68	64	60	54	50	48	32	85
砂浆机	77	71	65	59	55	51	45	41	39	12	60
无齿砂轮锯	82	76	70	64	60	56	50	46	44	20	110
插入式振捣棒	79	73	67	61	57	53	47	43	41	16	80
平板振捣器	76	70	64	58	54	50	44	40	38	10	55
起重机	75	69	63	57	53	49	43	39	37	8	50

由上表预测结果并对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），主要施工设备管桩打桩机噪声 40m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，219m 以外的环境噪声基本能满足 55dB (A) 的夜间标准值，蛙式打夯机噪声 32m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，85m 以外的环境噪声基本能满足 55dB(A) 的夜间标准值。砂浆机噪声 12m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，60m 以外的环境噪声基本能满足 55dB (A) 的夜间标准值。无齿砂轮锯噪声 20m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，110m 以外的环境噪声基本能满足 55dB (A) 的夜间标准值。插入式振捣棒噪声 16m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，80m 以外的环境噪声基本能满足 55dB (A) 的夜间标准值。平板振捣器噪声 10m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，55m 以外的环境噪声基本能满足 55dB (A) 的夜间标准值。起重机噪声 8m 处的昼间噪声可以达到 70dB (A) 的要求；若夜间施工，50m 以外的环境噪声基本能满足 55dB (A) 的夜间标准值。

b、多台施工机械施工场界噪声预测

由于施工过程中存在不同施工机械同时施工过程，实际造成影响存在叠加效应。

根据光伏电项目施工特点，光伏区施工期主要的施工机械为打夯机、打桩机。

表 4-4 不同施工场景机械噪声影响范围 单位：dB (A)

声级 设备	测点与声源距离（m）									达标距离（m）	
	5	10	20	40	60	100	200	300	400	昼	夜
光伏区施 工期	90	84	78	72	69	64	58	55	52	50	300
开关站施	89	83	77	71	67	63	57	53	51	45	250

工期											
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

将预测结果对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）可知，多台施工机械同时施工时，光伏区昼间在 50m 处，夜间在 300m 处可满足标准要求；开关站昼间在 45m 处，夜间在 250m 处可满足标准要求。因此夜间施工噪声影响很大。

评价要求施工单位须精心组织施工，合理安排施工时间，夜间（22:00~06:00）不得施工。避免多台施工机械同时作业造成的叠加影响，本项目主要为地面打桩，安装柱子及电板，无高噪声设备，施工噪声对环境保护目标的影响较小。

由于工期较短，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

c、施工车辆噪声影响分析

施工期流动噪声主要是进场道路和场内施工道路物料运输产生，产生时段主要为主体工程施工期。

光伏发电项目土建施工规模不大，运输车辆相对较小，施工期运输车辆每天约 10 辆，折合每小时不足 2 辆（每天按 8h 计算），运输车辆的交通量很小，所造成的噪声影响较小。本项目建议建设单位施工期设备运输通过村庄时，应降低车速、禁止鸣笛，同时尽量避免夜间运输等措施。在采取以上措施后，施工期车辆噪声对周边环境的影响较小。

5、施工期固体废弃物影响分析

施工期的固体废物主要为施工弃土石、施工人员生活垃圾。

施工弃土石是一种临时性的短期行为，至工程建成投入运行而告终。因此只要加强 固体废物管理，及时、安全处理施工垃圾，就不会对环境产生污染。此外还有少量建筑垃圾和弃渣，其中有部分建筑材料可回收利用，剩余部分均用汽车运走。

施工期施工人员多而且较为集中，生活垃圾按人均 0.5kg/d 计算，施工期人数以高峰期 80 人计算，则生活垃圾产生量为 40kg/d，由市政环卫部门统一收集进行填埋处理。

运营期
生态环境
影响分析

二、运营期环境影响分析

本项目运营期污染涉及固废污染、光污染、废水及生态影响、环境风险、声环境。

1、生态影响分析

本工程在运行期基本不存在水土流失，相反，在本光伏电站场区内建设的绿化地带，可起到防止水土流失的作用，进而改善了场区的生态环境。

2、光污染

(1) 反射光对周边敏感点的影响

太阳能光伏电板在白天阳光入射方向下，如果投射到附近居民住宅的玻璃窗户上以及旁边道路行驶的车窗上，即可产生闪烁的光影。光影会使人时常产生心烦、眩晕的症状，正常生活产生影响。如果光伏电板布置不科学，有可能对民宅和行驶的车辆产生光影污染。本项目光伏板全部朝南设置。

太阳光早晚较弱，正午较强。本项目光伏区南侧居民（船形山）相对较多，选取此处进行光污染分析。此地块光伏区位于北纬 $30^{\circ} 31' 10''$ ，即 $N30.52^{\circ}$ 。该位置冬季正午太阳直射位置在南回归线（ $23^{\circ}26'21.488''S$ ，约 23.43° ），此时太阳高度角最小，入射光线角度最大，夏至正午太阳直射位置在北回归线（ $23^{\circ}26'21.488''N$ ，约 23.43° ），此时太阳高度角最大，入射光线角度最小，如图所示：

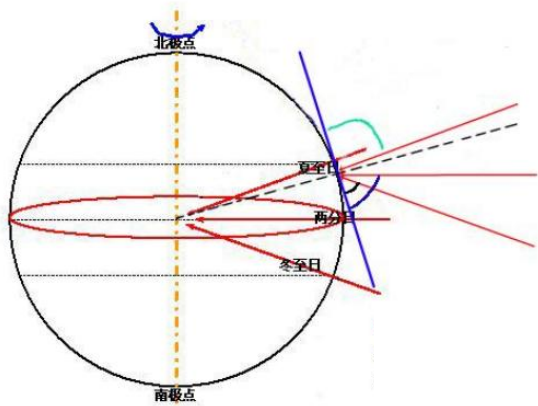


图 4-1 冬至、夏至正午太阳高度角示意图

各季节太阳高度角度、阳光与光伏板入射角出射角、反射光线与地面垂直线夹角见下表：

表 4-5 不同季节太阳光入射角与放射角度统计表

	季节			
	冬至	朝向	夏至	朝向

太阳高度角	36.05°（直射南回归线）	南	97.09°（直射北回归线）	北
入射角	53.95°	南	7.09°	北
光伏板上入射角	35.95°	南	25.09°	北
光伏板上反射角	35.95°	北	25.09°	南
阳光垂直于地面的反射角	17.95°	北	43.09°	南

本项目光伏区南侧居民（船形山）相对较多，最近敏感点为厂界外 1m，夏至时光伏板反射角最小，反射光距离影响高度为（ $1\tan 17.95^\circ$ ）=0.32m，冬至时光伏板反射角最大，反射光距离影响高度为（ $1\tan 43.09^\circ$ ）=0.93m，故对较近 0.32~0.93 米层高的居民影响较大，建设单位需考虑改正倾斜角度使其反射角不打扰此距离居民生活影响。

当光伏区距离环境敏感点越远，光污染距离（即距离地面的高度）越高，居民楼一般在 2 层（6 米高度），因为光污染影响高度远低于居民楼高度，对周边敏感点不利影响较小。

（2）反射光对 G0321 国道交通运输的影响

项目地块 2#区域组件距东侧的国道 G0321 约 21m，项目场区大部分高程高于国道 G0321 及周边敏感点，并且本项目光伏支架距离地面平均 3~4 米，故项目光伏组件绝大部分高于国道 G0321。光伏组件安装倾斜角度较小（5°），根据上图表分析可知，光伏组件反射的光绝大部分朝向天空，且由于项目光伏组件反射率极低，故本项目反射光对国道及敏感点影响较小。

国道 G0321 位于项目东侧，本项目地块 2#区域光伏组件以 5° 倾角朝南布置。故在空间位置关系上 G0321 位于光伏组件侧背面。

日出时由于太阳高度角较小，故反射角度均大，随着太阳升高，太阳高度角增大，反射角逐减小，至正午时，反射光线基本朝向天空，午后反射光线朝向东方。故本项目反射光对 G0321 的影响时段主要为日落时 1~3h。此时，反射光与太阳光方向基本相同，由于本项目光伏组件反射率较低，驾驶员主要观察到的为太阳光，此时反射光对驾驶员的影响可忽略。故本项目反射光对 G0321 的交通运输无影响。

（3）光污染防治措施

针对光污染主要采用个人防护措施，佩戴防护眼镜和防护面罩。拟建设项目采用的光伏电池组件内的晶硅板表面涂有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面经过特

殊处理，使太阳能电池组件对阳光的反射以散射为主，其总反射率远远低于光伏幕墙，对交通干线的驾驶人群和附近的村民的影响很小。

另外，建设单位需在进一步设计过程中委托专业评估单位对反射光影响进行深入研究分析，如有不利影响，将通过优化设计、布局调整等措施防范可能产生的光反射影响，另在厂界采取种植带状乔木及果树措施。其直接目的就是为了解除光伏发电面板光反射对道路运输及周边敏感点的影响。

3、废水

本项目运营期间光伏板不采用人工清洗，直接利用自然雨水冲洗，冲洗后的雨水直接回流进入周边沟渠。开关站内生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。

4、噪声

项目运营期的噪声源主要为光伏区的箱变设备运行过程中及开关站的 SVG 无功补偿装置产生的噪声，主要噪声源设备采取优选低噪声设备、合理布置、距离衰减等可降低噪声声压级。声压级值范围一般在 75~80dB（A）。

表 4-6 项目噪声源分析表 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源 距离)/(dB(A) /m)	声源控 制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#箱逆变一体机	3300kVA	949	1934	2	63/1m	低噪声 设备、合 理布置、 距离衰 减	昼夜间
2	2#箱逆变一体机	3300kVA	924	1920	2	63/1m		
3	3#箱逆变一体机	1100kVA	592	1261	2	63/1m		
4	4#箱变	6400kVA	395	1055	2	63/1m		
5	5#箱逆变一体机	1100kVA	78	801	2	63/1m		
6	6#箱逆变一体机	3300kVA	-352	697	2	63/1m		
7	7#箱逆变一体机	4400kVA	-391	521	2	63/1m		
8	8#箱变	6080kVA	-253	339	2	63/1m		
9	9#箱逆变一体机	2200kVA	-1162	728	2	63/1m		
10	10#箱逆变一体机	4400kVA	-1346	1053	2	63/1m		

	体机							
11	11#箱逆变一体机	4400kVA	-1663	1450	2	63/1m		
12	SVG 无功补偿装置	35kV	-25	-13	2.2	65/1m		

注：以项目开关站中心为原点，西东向为X轴，南北向为Y轴

本项目采取的主要降噪措施如下：

①为减轻设备噪声对周围环境的影响，在选型时应选用低噪声设备。同时做好减振措施。

②强化管理，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

③优化噪声设施等布局，高噪声设备设置在远离敏感点一侧。

（1）预测方案

本次噪声评价按照项目正常生产情况下的噪声进行预测，因本项目光伏区产生主要噪声设备均为箱变，散布在场区，开关站位于光伏区南侧，西南侧有居民点，且内设 SVG 无功补偿装置。故而本次预测以周边敏感点为主要预测对象。周边敏感点噪声考虑背景值与贡献值的叠加值。预测时段取昼夜间。

（2）预测模式

本项目营运期噪声污染源主要是设备噪声。根据项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。

①单点源声级预测模式

每个点源对预测点的声级 $L_p(r)$ 按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0}(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{p0}(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的级，dB(A)；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——参考处与声源之间的距离，取5m。

②多点源声级迭加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级 $[L_{eq}]$ 采用以下计算公式：

$$L_{eq}=10Lg[\sum_i^n 10^{0.1L_{eqi}}]$$

式中： L_{eq} （总）——预测点的总等效声级，dB（A）；

L_{eqi} ——第*i*个声源对某个预测点的等效声级，dB（A）；

n——噪声源数。

（3）预测结果及评价

表 4-7 各预测点噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点位	背景值		贡献值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
开关站									
东侧	—	—	29	29	—	—	60	50	达标
南侧	—	—	45	45	—	—	60	50	达标
西侧	—	—	47	47	—	—	60	50	达标
北侧	—	—	33	33	—	—	60	50	达标
距开关站最近西南侧居民点	55.0	43.1	34	34	55	44	60	50	达标
1#光伏区									
东侧	—	—	47.8	47.8	—	—	60	50	达标
南侧	—	—	15.6	15.6	—	—	60	50	达标
西侧	—	—	24.4	24.4	—	—	60	50	达标
北侧	—	—	14.2	14.2	—	—	60	50	达标
中畈(东侧居民点)	53.9	42.2	37.5	37.5	54	43	60	50	达标
2#光伏区									
东侧	—	—	44	44	—	—	60	50	达标
南侧	—	—	21.2	21.2	—	—	60	50	达标
西侧	—	—	40.2	40.2	—	—	60	50	达标
北侧	—	—	21.6	21.6	—	—	60	50	达标
3#光伏区									
东侧	—	—	18.2	18.2	—	—	60	50	达标
南侧	—	—	16.3	16.3	—	—	60	50	达标
西侧	—	—	10.8	10.8	—	—	60	50	达标
北侧	—	—	20.1	20.1	—	—	60	50	达标
船行山	52.5	44.9	14.1	14.1	53	45	60	50	达标
4#光伏区									
东侧	—	—	15.5	15.5	—	—	60	50	达标
南侧	—	—	21.3	21.3	—	—	60	50	达标
西侧	—	—	47.4	47.4	—	—	60	50	达标
北侧	—	—	9.9	9.9	—	—	60	50	达标

东侧居民点	54.5	44.5	16.8	16.8	55	45	60	50	达标
-------	------	------	------	------	----	----	----	----	----

预测评价结果表明：本项目敏感点及厂界噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

综上，在采取以上措施的前提下，本项目运营期间对项目周围的声环境质量影响很小。

5、固废

该项目固废主要为废铅酸蓄电池、废太阳能电板和废变压器油、生活垃圾。

①废铅酸蓄电池

开关站配置的一套直流电源系统，采用阀控式铅酸蓄电池，站内使用铅酸蓄电池寿命一般在 10~15 年。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废旧蓄电池属于危险废物，是 HW31 非特定行业中废铅蓄电池，废物代码为 900-052-31。项目更换蓄电池后暂存于危废暂存处，据建设单位提供资料，产生量约为 1t/10a，建设单位委托有资质单位处置。

②废太阳能电板

本项目电池板的使用寿命为 25 年。本项目产生量约 0.2t/a。对照《固体废物鉴别标准 通则》，废太阳能电板属于 4.1 丧失原有使用价值的物质 d) 在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质。另对照《国家危险废物名录》（2021 年本），更换下来的废太阳能电板不属于危险废物，故本项目废旧太阳能电板属于一般固废，站内不设置临时放置点，直接由厂家回收处理。

③废变压器油

本项目光伏区箱变内有变压器油，本项目变压器油在使用过程中根据实际检测情况进行更换，一般情况下更换周期为 8~10 年/次。

本项目设置 11 个箱变平台，每台变压器内贮存变压器油约 1.5t，光伏区废变压器油产生量约为 16.5t/次，暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处置。

④生活垃圾

开关站内劳动定员 8 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），生活垃圾产生量约为 1.46t/a。

综上所述，本项目所产生的危险废物和一般固废物处理处置率达到 100%，所有固废都得到合理的处置或综合利用，固体废弃物零排放，在收集、储存以及转运处置满足相应标准、规范要求，对环境影响较小。

6、环境风险分析

6.1、一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2、环境风险识别

根据对本项目生产、使用、贮存过程中涉及的物质进行调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质为危废暂存间暂存的废变压器油及废铅酸蓄电池。本项目在生产或存储过程中，出现环境风险主要为：

6.2.1 变压器泄露

因变压器油发生泄露，如果一旦遇到明火源，引发燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，对大气环境和地表水土壤环境也会造成严重污染。

6.2.2 废铅酸蓄电池中废液外泄

铅酸蓄电池在一般情况下是不会出现燃烧起火的。正常使用时铅酸蓄电池的安全性较高，正常状态下，因为有池槽和盖子的保护，其中的危险性物质并不会暴露于外环境。

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.3、环境风险评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为 $1 \leq Q < 10$ 、 $10 \leq Q < 100$ 、 $Q \geq 100$ 。

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots,+q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

表 4-8 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	变压器油	/	16.5	2500	0.0066
2	废铅酸蓄电池	/	1	100	0.01
Q 值					0.0166

根据本项目 Q 值确定表可知，项目 Q 值<1，因此该项目环境风险潜势为 I。

评价等级：项目环境风险潜势为 I 时，评价工作等级为简单分析。

6.4、风险分析

根据变压器油的性质和可能影响到环境的途径，本项目变压器油等在泄漏过程中可能进入周边的土壤，导致土壤环境受到污染，若遇明火会发生火灾事故或中毒事故，会引发次生的大气、地表水等环境污染问题。

6.5、环境风险防范及应急要求

变压器本体为全密封油浸式变器，密封性较好，水汽难以入侵。为防止变压器故障漏油，本工程为变压器配置事故油坑。

（1）光伏区变压器

光伏区的每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油坑，为防止变压器故障漏油，每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油坑，位于箱变平台下的储油槽，满足重点防渗要求，设其正下方，若发生泄露破损，可被完全收集。收集后及时交由资质单位处置。

（2）严格执行《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

（3）项目区按《建筑灭火器配置设计规范》配置消防砂箱、手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。

（4）操作人员必须经过专门培训，做到持证上岗，并且严格遵守操作规程。

（5）提高工作人员的安全意识。

（6）严禁烟火，储能电站内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制定一系列

的防火规章制度；站区应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。

(7) 站区电气设备室内必须提供良好的自然通风条件。

(8) 加强日常巡检工作，及时发现、处理故障，保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染。

(9) 各种电气设备应定期检修保养，确保设备正常运行。

(10) 对安全及环保管理人员进行安全与环保知识培训，熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

综上所述，环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目对环境的风险影响可接受。

7、电磁污染影响分析

光伏电站建完投运后，敏感点处的工频电场强度、工频磁感应强度和无线电干扰均能满足相应评价标准的要求。光伏电站是将光转换为直流电，并未产生电磁波，而且电站的电压等级低，所以项目的电磁辐射对环境基本无影响。

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）及《电磁环境控制限值》（发布稿）（GB8702-2014），100kV 及以下输变电项目豁免，属电磁环境管理豁免范畴，本项目光伏 35kV 并网发电设备及输变电线路的辐射影响，属于可豁免的电磁辐射体的等效辐射功率，为电磁环境管理豁免范畴，本项目产生的电磁辐射对人员的影响甚微。

三、服务期满后环境影响分析

本项目服务期约 25 年，待项目运营期满后，按国家相关要求，将对开关站、电池组件及支架、汇流箱、箱逆变一体机等进行全部拆除。光伏电站服务期满后影响主要为拆除的太阳能电池板、汇流箱、箱逆变一体机等固体废物影响及基础拆除产生的生态环境影响。

(1) 拆除的太阳能电池板及汇流箱、箱逆变一体机等固体废物在光伏电站服务期满后，对环境具有很强的破坏性。因此，本项目服务期满后将对废弃物进行安全处置。

①项目服务期满后废太阳能电池由太阳能电池生产厂家回收再利用。

②项目使用的汇流箱、箱逆变一体机等，服务期满后交由厂家回收处理。变压

器油、废线路板、废铅酸蓄电池等交由资质单位处置。

③项目使用的支架、线缆等均安排单位进行回收，合理处置。

(2) 基础拆除产生的生态环境影响

本项目服务期满后将对本项目的太阳能电池板、汇流箱、箱逆变一体机、输电线路等进行全部拆除（根据实际情况，如果当地有需求，将进行保留），这些活动会造成占地基础土地部分破坏。因此，服务期满后应进行生态恢复：

①掘除硬化地面基础，对场地进行恢复；

②拆除过程中应尽量减小对土地的扰动，对于项目站区原绿化土地应保留；

③掘除混凝土的基础部分场地应进行恢复，恢复后的场地则进行洒水和压实，以固结地表，防止产生扬尘和对土壤的风蚀。

综上所述，光伏电站服务期满后，企业必须严格采取上述环境保护措施，确保无遗留环保问题：光伏电站在服务期满后、除污染源附近较小范围以外地区，均能达到光伏电站环境质量标准要求；在光伏电站服务期满后，太阳能电池板、汇流箱、箱逆变一体机、支架、线缆等固体废物由厂家统一回收处理，废变压器油、废线路板、废旧蓄电池等由资质单位回收处置。

<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>1、环境制约因素分析</p> <p>本项目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。</p> <p>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>本项目施工期加强对施工现场的管理，在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响。</p> <p>本项目建成后，废旧电池板等一般固废由生产厂家回收处置，废变压器油暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处置。</p> <p>3、临时用地选址及合理性分析</p> <p>本项目施工设备、材料均布置等在项目临时用地范围内；项目土石方工程量较小，因此不设置弃渣场及取土场；施工期结束后，对该临时占用土地恢复其相应植被条件。</p> <p>本项目工程施工临时用地要分为几部分：开关站附近、及光伏场区附近；相应的工程设备、建筑材料等要尽量就近于所布置的光伏场区及开关站，以给施工存放、转运带来便利，并尽量减少转运环节。施工临时用地总面积约 5000m²。临时用地主要利用坑塘周边的空地，地面较平整，不涉及泥石流、崩塌、滑坡等地质灾害区，基本符合水土保持要求。电站设备及原材料等主要考虑公路、道路运输。场址周围有多条高速公路、国道、县道、乡道连通，交通便利，能满足工程汽车运输要求。</p> <p>项目临时用地下风向近距离无环境敏感点分布，施工期材料堆存产生的扬尘对周边环境敏感点产生影响较小。综上所述，本项目不存在环境制约因素，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

施工期 生态环境 保护措施

1、大气污染防治措施

施工期的废气主要为运输车队、施工机械（推土机、搅拌机、吊车等）等机动车辆运行时排放的尾气。由于拟建项目所在地为较开阔的荒地，空气流通较好，汽车排放的废气能够较快的扩散，不会对当地的空气环境产生较大影响，但项目建设过程中仍应控制施工车辆的数量，使空气环境质量受到的影响降至最低。施工扬尘主要来源于施工过程中粉状物料堆放、土方的临时堆存以及车辆运输等过程。为减少施工扬尘对空气环境的影响，采取如下防治措施：

为减少施工扬尘对空气环境的影响，采取如下防治措施：

- ① 施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风时加大洒水量及洒水次数。
- ② 施工场地内运输通道及时清扫、洒水，减少汽车行驶扬尘。
- ③ 运输车辆进入施工场地低速行驶或限速行驶，减少扬尘量。
- ④ 灰渣、水泥等易起尘原料，运输时应采用密闭式槽车运输。
- ⑤ 起尘原材料覆盖堆放。
- ⑥ 混凝土搅拌站设置在密闭的工棚内。
- ⑦ 所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布遮盖。
- ⑧ 尽量采用商品（湿）水泥和水泥预制件，少用干水泥。

2、水环境保护措施

施工期废水主要来自于施工过程中结构施工、车辆冲洗等产生少量的施工废水及施工人员产生的生活污水。

施工期水环境保护措施如下：

（1）施工废水主要为包括机械设备的冲洗废水。施工期间应设置废水沉淀池，去除悬浮物后的废水可循环使用。本项目基本无废水排放。

（2）施工人员租住在附近农户，不新建施工营地，生活污水依托附近公共卫生设施处理。

施工废水产生量较小，生活污水依托附近公共卫生设施处理，不会对周围水环境产生不利影响。

3、声环境保护措施

本工程施工期应严格做到以下几点：

(1) 在施工过程中, 施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的有关规定, 避免施工扰民事件的发生, 同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械。

(2) 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点, 施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解, 并减少同时作业的高噪施工机械数量, 尽可能减轻声源叠加影响。

(3) 对于施工期间的材料运输、敲击等噪声源, 要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

(4) 对于高噪声设备应采取安装消声器、隔声罩等降噪措施, 应尽量选择低噪声施工方式和设备, 尽量避开夜间和中午施工时段, 如必须进行夜间施工, 应禁止高噪声作业行为。

(5) 合理安排高噪声施工作业的时间, 施工时在夜间(22:00-06:00)应禁止施工, 尽可能减少对周围环境的影响。特殊情况需连续施工的, 做好周围群众的工作, 并报工地所在区或市生态环境部门批准后方可在指定日期内施工。

采取上述措施后, 施工期噪声经距离衰减和隔声后能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

4、固体废物环境保护措施

施工期的固体废物主要为施工弃土石、施工人员生活垃圾。施工期固体废物环境保护措施如下:

对于施工过程中产生的土石处理:

①开挖土石方时, 将场内表层土, 选择妥善地点堆放, 底层土也妥善堆砌。工程完毕后, 先用底层土覆盖裸露区域, 再用表层土覆盖;

②工程土石方开挖并回填后剩余的弃渣可作为场区附近低洼地段的填土, 回填摊平后植草, 既避免了水土流失, 又有利于植被的生长和生态环境的保护;

③此外对于少量建筑垃圾和开挖块石弃渣, 其中有部分建筑材料可回收利用, 剩余部分均用汽车运走, 同生活垃圾一并运到附近指定的垃圾填埋点。

在施工期, 施工生活区设垃圾桶, 垃圾应及时收集并集中清运至附近指定的垃圾卫生填埋点进行填埋处理。

5、生态环境保护措施

(1) 对秋浦河及周边河流的保护

加强对管理人员和施工人员的教育，开展环境保护培训，明确保护对象和保护要求，提醒施工人员要保护生态，提高其环保意识；注意保护植被，禁止随意砍伐灌木、割草等活动，不得偷猎、伤害、恐吓、袭击野生动物，禁止垂钓；施工人员和施工机械不得在保护区附近随意活动和行驶；生活垃圾和建筑垃圾集中收集、集中处理，不得随意丢弃；加强施工期的监督管理，施工人员和机械不得在规定区域外活动。

本项目光伏区距离秋浦河较近，针对秋浦河及周边河流：

- ①施工临时用地尽量远离秋浦河及周边河流；
- ②场区四周设置截排水沟及末端沉淀池，防止流入河流之中；
- ③施工废水配套截排水沟、三级沉淀、隔油处理后回用；
- ④施工建材采取覆盖或者入棚；

(2) 水土流失防治措施

项目施工期由于土地整理扰动地表剧烈，是产生水土流失的重要时段，应制定合理土地整理方案，以降低水土流失。建议项目土地整理方案如下：

- ①做好施工前的技术准备、物资准备、劳动组织准备、施工现场准备等；
- ②根据项目情况及项目所在地地质、气候等自然条件制定合理的施工计划；
- ③成立现场工程质量管理小组，负责对土地整理及其它施工过程进行监督管理。

④临时堆土的堆放场地中，要有相对比较集中的地方，其周围挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。堆土前，场地四周布设土袋拦挡，拦挡外侧开挖临时排水沟，并与附近自然沟道连通，末端设沉沙池；堆土过程中表面用彩条布遮盖；堆土结束后，清理场地并土地整治后按原用地类型恢复，草地铺植草皮复绿。

⑤工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失。

⑥施工活动严格控制在征地范围内，尽可能减少对周围土地的破坏，考虑对进场道路与施工道路进行一次规划，施工道路不再单独临时征用土地；道路尽可能在现有道路的基础上布置规划，施工道路应有固定路线，不要随意向两边拓展或单另开道，尽量减少对土地的破坏、占用；

项目施工期导致表土层抗蚀能力减弱，地表在水力或风力等外应力的作用易引起水土流失。水土流失是地表在水力或风力等外应力的作用下，土壤发生冲刷并随水分一同流失的过程，是自然因素和人为因素综合作用的产物。水土流失的影响因素包括气候、水文、地质、地貌、植被、工程建设、社会经济等。随着本项目的建设，场址处地形、环境会受到一定程度的影响。考虑到本项目光伏组件及其支架都成阵列式布置，质量较轻，施工高度较低（小于 3m），不必动用大型吊装设备，但需借助机械打桩。本项目在施工过程中通过采用工程措施、临时措施和管理措施相结合的综合防护措施后，对项目区域内的水土流失影响有限。在施工期结束通过恢复植被，可有效减缓水土流失造成的影响。

⑦各施工机械和设备不得随意停放，以便能有效的控制占地面积，更好的保护原地貌；施工优先采用环保型设备，在施工条件和环境允许的条件下，进行绿色施工，可以有效降低扬尘及噪声排放强度，保证其达标排放；尽量减少大型机械施工，基坑开挖后，尽快浇筑混凝土，并及时回填，其表层进行碾压，缩短裸露时间，减少扬尘发生。基坑开挖严禁爆破，以减少粉尘及震动对周围环境的影响。

⑧做好表土收集及保存，因收集量较小，可用塑料彩条布或薄膜覆盖即可，四周用土带压脚。

总之，除合理规划布置选址外，施工期间，应尽量减小施工影响范围，降低施工噪音、减小悬浮物影响范围、缩短现场施工期限，采用防污帘控制作业范围，妥善处理各种废弃物，避免水污染物和固体废物排放。本工程施工点集中，且局部占地面积较大，本工程在施工时对生态环境的影响是小范围和短暂的，随着工程建设结束，对环境的影响逐渐减弱，待施工结束将其恢复原貌。

在施工过程中，为保护生态环境，在环境管理体系指导下，项目施工期应进行精密设计，尽量缩短工期，减小施工对周围地形地貌等环境的影响。项目具体采取以下生态保护措施：

（1）施工活动严格控制在征地范围内，尽可能减少对周围土地的破坏；考虑对进场道路与施工道路进行一次性规划，施工道路不再单独临时征用土地；道路尽可能在现有道路的基础上布置规划，尽量减少对土地的破坏、占用。

（2）光伏组件及电气设备必须严格按设计规划指定位置来放置，各施工机械和设备不得随意堆放，以便能有效地控制占地面积，更好地保护原地貌。

	<p>(3) 施工优先采用环保型设备, 在施工条件和环境允许的条件下, 进行绿色施工, 可以有效降低扬尘及噪声排放强度, 保证其达标排放。</p> <p>(4) 在施工过程中, 做好表土的集中堆存和保护, 并要求完工后及时利用原表土对施工造成的裸露面进行覆土。</p> <p>(5) 尽量减少大型机械施工, 基坑开挖后, 尽快浇筑混凝土, 并及时回填, 其表层进行碾压, 缩短裸露时间, 减少扬尘发生。基坑开挖严禁爆破, 以减少粉尘及震动对周围环境的影响。</p> <p>(6) 电缆沟施工后应及时回填, 并恢复原有地貌。</p> <p>(7) 工程施工过程中和施工结束后, 应及时并严格按照本工程所提出的各种水土保持措施对各水土流失防治部位进行治理, 防止新增水土流失。</p> <p>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>												
运营期生态环境保护措施	<p>本项目运营期仅涉及生态环境、噪声、固废、光污染、水环境及环境风险等。</p> <p>1、固废保护措施</p> <p>本项目为光伏发电项目, 项目营运期间固废主要为废太阳能电板和废变压器油、废铅酸蓄电池、生活垃圾等。光伏区的废旧电池板定期由生产企业回收处置, 站内不设置临时放置点; 废变压器油暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处置; 废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。危废暂存间位于开关站内。生活垃圾委托环卫部门清运。</p> <p>2、光污染保护措施</p> <p>为提高太阳能电池效率, 降低光的反射是太阳能电池生产中的一项重要技术。为降低反射, 太阳能电池表面进行了绒面处理技术或者是采用镀减反射膜技术。采用以上技术的太阳能电池可使入射光的反射率减少到 10%以内, 如果采用镀两层减反射模或绒面技术和反射膜技术同时使用, 则入射光的反射率将降低到 4%以下。不同地面状况的反射率见表 5-1:</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 不同地面状况的反射率/%</p> <table><tr><td>地面类型</td><td>反射率</td><td>地面类型</td><td>反射率</td><td>地面类型</td><td>反射率</td></tr><tr><td>积雪</td><td>70-85</td><td>浅色草地</td><td>25</td><td>浅色硬土</td><td>35</td></tr></table>	地面类型	反射率	地面类型	反射率	地面类型	反射率	积雪	70-85	浅色草地	25	浅色硬土	35
地面类型	反射率	地面类型	反射率	地面类型	反射率								
积雪	70-85	浅色草地	25	浅色硬土	35								

沙地	25-40	落叶地面	33-38	深色硬土	15
绿草地	16-27	松软地面	12-20	水泥地面	30-40

通过以上各类地面材质反射率与太阳能电池板阵反射率的对比可以看出，太阳能光伏发电电池板阵不存在光污染问题。基于光伏发电的原理，发电系统所采用的太阳能光伏组件外层壳体不但要有良好的抗击打特性，更要有极高的透光性。目前设备的透光率可达 95%以上。在《玻璃幕墙光学性能》（GB/T18091-2000）中规定：在城市主干道、立交桥、高架桥两侧设立的玻璃幕墙，应采用反射比小于 0.16 的低辐射玻璃。对比此标准，光伏阵列的反射率极少（小于 5%），因此光伏的运行不存在眩光现象，也不会对附近公路的司乘人员造成眩光影响，不会影响交通安全。

为了提高电池板发电效率，太阳能电池组件产品的表面设计要求最大程度地减少对太阳光的反射，以便使太阳能电池板能够很好的吸收太阳能，且晶硅体太阳能电池板主要吸收太阳能光中的可见光、近红外光中的部分能量，而硅片对可见光和近红外光的反射率仅达 4~10%，故太阳能电池板对光的反射系数很低，不致造成光干扰。

本项目所采用的光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，因此太阳能电池组件对阳光的总反射率只有 5%~10%左右，且以散射为主。故本项目总反射率远低于玻璃幕墙，无眩光。

综上所述，本项目所采用光伏组件反射较低，不会产生光污染。在光伏方阵周边适当种植绿植，在美化环境的同时还能环境光污染对周边环境的影响。

3、水环境保护措施

光伏板自然落尘，自然雨水即可对光伏组件进行清理，清洗水水质较简单，排放量小，水质简单，不影响其水质，冲洗后的雨水直接回流进入周边沟渠。开关站内生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。

4、噪声

光伏发电区噪声设备主要为箱变、SVG 无功补偿装置，噪声源强约 75~80dB（A）。噪声源强相对较小，在采取优选低噪声设备、合理布置、距离衰减等措施后，通过选用符合国家噪声标准的电气设备，合理规划开关站平面布置，加强开关站的运营管理，确保敏感目标处的声环境质量达标，减少对周围声环境的影响。

5、生态环境保护措施

本项目主要是在坑塘水面安装组件及安装箱逆变一体机，开关站建设位于地面上，由于工程量小，对生态的破坏非常有限。

对动植物造成影响，使生物多样性降低。运营期制定植被恢复管理计划，定期巡查植被恢复情况，监测恢复区植被覆盖度，做好记录，对长势不良的植被及时进行补植。对光伏板下的灌草适时修剪，加强防火管理，防治因漏电引发火灾对区域植被的损坏，掘除混凝土的基础部分场地应进行恢复，恢复后的场地则进行洒水和压实，以固结地表，防止产生扬尘和对土壤的风蚀。

本项目建设区域无自然风景名胜和自然生态保护区。本工程在施工时对生态环境的影响是小范围和短暂的，随着工程建设结束，对环境的影响逐渐减弱，区域生态环境已得到恢复。

综上，本项目建设运营对生态影响很小，在可接受范围内。

6、环境风险影响防范措施

（1）评价依据

本工程为光伏发电项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，对环境风险源进行了识别，项目组装过程中无有毒有害物质的产生，不存在重大环境风险。仅在项目运营期过程中存在箱变变压器油泄露，造成液体外泄，废铅酸蓄电池中废液外泄，对水质及水生生物产生影响。

（2）环境风险防范应急措施

①配置专人，对易发生泄露的部位进行定期排查，做到及时更换，防止变压器油泄露。

②为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。对可能发生泄露源的设备，要采取第一时间切断泄漏源的技术手段和防护性措施。

（3）风险应急预案

建设单位应建立事故应急计划预案，发生事故时，各操作岗位能通过电话与调度室联系，并及时启动事故应急预案。本项目的建设过程中潜伏着危险源和环境风险，虽然通过安全设计、操作、维护、检查等措施，可以预防事故，降低风险，但还达不到绝对安全。因此，需要备一套完善有效的事故处理系统，并通过事前计划和应急措施，充分利用一切可能的力量，在事故发生后迅速控制事故发展并尽可能排除事故，保护现场人员和场外人员的安全，将事故对人员财产和环境造成的损失降低到最小程度。

(4) 分析结论

综上所述，环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目对环境的风险影响可接受。

7、对地下水和土壤环境影响及污染防治措施

项目光伏区箱逆变变压器下的事故油坑以及危废暂存间均有泄漏风险，为防止油类物质泄漏污染区域土壤和地下水，重点防渗区为事故油坑、危废暂存间。本项目危废暂存间设置于开关站。本次评价针对危废暂存间和事故油坑的重点防渗做简要描述。

重点防渗区防渗措施：采用人工防渗系统，防渗层为 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 作进一步重点防渗处理。危废暂存间防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

8、环境管理与监测计划

环境监测是企业环境保护的组成部分，也是企业的各项规范化制度。通过环境监测对数据整理分析建立监测档案，为污染源治理、掌握污染物排放变化规律提供了依据，也为上级环保部门进行区域环境规划，管理执法提供依据。

1、环境监测计划

本项目投产运行后，建设单位需自行进行环保验收，检查环保设施及效果，并提出改进措施。参照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），本评价提出如下要求：排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等；本评价提出项目运行期环境监测计划如下表。

表 5-6 环境监测计划一览表

监测类别		监测位置	监测项目	监测频次	实施单位	执行标准
环境监测计划	噪声	光伏区、开关站及周边环境敏感点	连续等效 A 噪声	每半年一次	委托第三方监测，建立监测数据库，记录存单	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

2、环境管理

其他

	<p>(1) 站区实行总经理负责、生产经理主管环保工作的领导体制。设有专门的管理机构—环保部，负责全厂的环保和安全生产工作。由生产主管分管环保工作，并设环保员。</p> <p>(2) 在日常生产中，应加强环保管理，另外，应加强对设备运行状况的检查，严防出故障。</p> <p>(3) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。</p>			
环保投资	本工程总投资 18000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 1.11%。			
	本工程环境保护投资明细见下表 5-7。			
	表 5-7 项目环保投资一览表 单位：万元			
	时段	环保措施	环保投资 (万元)	处理效果
	施工期	扬尘治理	8	洒水降尘、材料覆盖
		废水治理	10	施工期施工人员租住在附近农户，不新建施工营地，生活污水经施工场地设置的移动厕所处理，后用作周边农肥；生产废水隔油沉淀池收集后回用于施工或现场降尘洒水。运营期开关站生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化
		噪声治理	10	施工期低噪施工设备，合理安排施工时间
		固废治理	15	分类收集，生活垃圾由环卫工人定期清理，建筑垃圾由建设单位收集后进行回收回用。
		生态恢复	40	水土保持合理，植被恢复，表土保护、控制用地、减少弃土、土地平整、植被恢复及补偿等费用
	运营期	噪声	30	采取优选低噪声设备、合理布置、距离衰减等
		固废	4	光伏区的废旧电池板定期由生产企业回收处置，站内不设置临时放置点；废变压器油暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处置；废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。危废暂存间位于开关站内。生活垃圾委托环卫部门清运。
		环境风险	8	光伏区的每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油坑，位于箱变平台下的储油槽暂存，满足重点防渗要求。事故油坑、危废暂存间重点防渗
		生态环境	/	加强运维管理（纳入运行维护费用）
		运行维护费用	35	光伏设备、开关站及集电线路沿线运维管理
环境管理费		40	环境影响评价及竣工环保验收、监测、固废处理等费用	
环保总投资		200	——	

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	严格按设计占地面积、样式要求开挖；做好堆土拦挡、苫盖并回填利用。	做好堆土拦挡、苫盖并回填利用；道路按原样修复。	做好设施运维管理，强化运维人员环保意识。	项目运营过程中，未发现原有陆生生态系统发生显著功能性改变。
水生生态	严禁施工废水、生活垃圾排入附近地表水体，影响水体水质；施工结束后应及时全面清理废弃物，避免留下难以降解的物质，形成面源污染	不会破坏原有水生生态系统	自然雨水即可对光伏组件进行清理；	不会破坏原有水生生态系统
地表水环境	施工人员租住在附近农户，不新建施工营地，生活污水经施工场地设置的移动厕所处理，后用作周边农肥	合理处置，对外环境影响较小	自然雨水即可对光伏组件进行清理，开关站内生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化。	不降低原有地表水水质标准
	生产废水隔油沉淀池收集后回用于施工或现场降尘洒水	合理处置，对外环境影响较小		
地下水及土壤环境	减少临时施工占地，减少植被和上层土壤的破坏	对裸露的土表进行植被恢复	——	——
声环境	使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工围挡，禁止夜间施工	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、合理布置、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
振动	——	——	——	——
大气环境	控制施工作业面、洒水抑尘	对当地空气质量影响较小	——	——
固体废物	废弃施工材料统一收集综合利用	不外排	光伏区的废旧电池板定期由生产企业回收处置，站内不设置临时放置点；废变压器油、废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间后委托有	不外排

			资质单位处置。危废暂存间位于开关站内。生活垃圾委托环卫部门清运。	
电磁环境	——	——	属于中低压电力设施，电磁辐射小于标准限值	可满足《电磁环境 控制限值》（GB8702—2014）中频率为 50Hz 的电场、磁场公众曝露控制限值
环境风险	——	——	箱变均设置 100%箱变油量的事故油池	在事故状态下，会有部分变压器油外漏，进入事故油池内，然后由有资质的单位处置。
环境监测	——	——	厂界噪声及声环境敏感点的监测，频次次/季度	运维单位制定定期监测计划。
其他	——	——	光污染	电池板合理布置安装方向和角度，优化设计、布局调整；采用低反射率晶硅板；在光伏方阵周边适当种植绿植

七、结论

从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。

附表：

附表 1 编制单位和编制人员情况表

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 声明确认单

附件 3 备案表

附件 4 自规局意见

附件 5 水利局意见

附件 6 生态局意见

附件 7 文旅局意见

附件 8 林业局意见

附件 9 武装部意见

附件 10 土地租赁意向协议书

附件 11 储能服务租赁合同

附件 12 检测报告

附图：

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 光伏阵列区域 35kV 电缆敷设图

附图 3 架空线路路径图

附图 4 贵池区河流水系图

附图 5 光伏场区总平面布置图

附图 6 35kV 开关站布置图

附图 7 施工总平面布置图

附图 8 光伏区、开关站周边保护目标分布及位置关系图

附图 9 现状监测点位图

附图 10 池州市生态保护红线分布图

附图 11 池州市水环境分区管控图

附图 12 池州市大气环境分区管控图

附图 13 池州市土壤污染风险分区防控图

附图 14 池州市主体功能区区划图

附图 15 池州市新型城镇化工业化集聚发展区分布图

附图 16 安徽省生态功能区划图

附图 17 贵池区生态功能区划图

附图 18 主要生态环境保护措施设计图

打印编号: 1698737693000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ml12a8		
建设项目名称	池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇40MW光伏复合项目		
建设项目类别	41—090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	池州市丰阳新能源发电有限公司		
统一社会信用代码	91341702MA2UCC9C11		
法定代表人（签章）	朱家伟		
主要负责人（签字）	杜明静		
直接负责的主管人员（签字）	刘川		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	合肥绿都环境工程技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	9134010068362978XE		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王娟	2013035340350000003512340533	BH018202	王娟
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
鲍琪	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH009614	鲍琪
王娟	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH018202	王娟

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP00013861
No.



12王娟

持证人签名:

Signature of the Bearer

王娟

管理号: 2013035340350000003512340533

File No.

姓名:

王娟

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

1985. 02

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2013. 05. 26

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013 年 09 月 04 日

Issued on



安徽省单位参保证明

单位名称：合肥绿都环境工程技术咨询有限公司			单位编号：114440			查询时段：202308-202310				
序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	王娟	女	340103198502011041	是	202308 至 202310	是	202308 至 202310	是	202308 至 202310	

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应



验证码：XTD W 29A5 AE2C
扫描二维码或访问安徽省人社厅网站->在线办事->便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。
注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。



打印日期: 2023-10-27 11:49:52

附件 1 委托书

环评委托书

合肥绿都环境工程技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律、法规的要求，现委托贵单位承担池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告。有关事项按合同要求执行。请按此委托尽快开展工作。

特此委托。

池州市丰阳新能源发电有限公司

2023 年 8 月 15 日

附件 2 声明确认单

声明确认单

我单位委托合肥绿都环境工程技术咨询有限公司编制的《池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目环境影响报告表》（以下简称“报告”），我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价的内容，报告中的建设内容、原辅材料、产品方案、生产工艺、生产设备、总平面布置图、生产车间布局图等相关技术资料均由我单位提供，经我单位技术人员认真核实，报告中的数据资料真实可信，我单位对所提供的数据真实性负责。

如存在瞒报、假报等情况及由此导致的一切后果，由本单位负责，特此声明。

建设单位名称（盖章）：池州市丰阳新能源发电有限公司

年 月

2023/9/20 上午11:31

59.203.26.201:8081/tzxmapp/pages/approve/doWorkItem/fgwbaProjectInfo.jsp?PROJECTUUID=6388d96...

池州市发展改革委项目备案表

项目名称	池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇40MW光伏复合项目			项目代码	2019-341702-44-03-034024
项目法人	池州市丰阳新能源发电有限公司			经济类型	有限责任公司
法人证照号码	91341702MA2UCC9C11				
建设地址	安徽省:池州市_贵池区			建设性质	新建
所属行业	电力			国标行业	太阳能发电
项目详细地址	池州市贵池区涓桥镇大白湖				
建设内容及规模	利用涓桥镇大白湖及周边区域约1000亩水面建设40MW渔光互补光伏发电项目及新建开关站一座,占地约0.35公顷。				
年新增生产能力	项目建成后预计年发电量为4200万千瓦时。				
项目总投资 (万元)	18000	含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)	18000
资金来源	1、企业自筹(万元)			18000	
	2、银行贷款(万元)			0	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2023年		计划竣工时间	2024年	
备案部门	首次备案时间: 2019年12月25日 				
备注	备案证号: 池发改备〔2019〕534号。接文后,请依法办理规划、国土、环评、消防、节能、安全生产等相关手续后,方能开工建设。				

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

池州市贵池区自然资源和规划局

关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目初审意见的函

池州市丰阳新能源发电有限公司：

你单位《关于申请出具池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目地块审查意见的请示》收悉，根据《中华人民共和国城乡规划法》及《安徽省城乡规划条例》等有关规定，根据你单位提供的矢量数据经核实后，出具见如下：

一、该项目光伏区用地位置位于贵池区涓桥镇普丰村和新桥村，现状地类为坑塘水面，占地面积 87.9863 公顷。

二、该项目光伏区不占生态保护红线，不占永久基本农田。

三、该项目不压覆探矿权和矿产资源。

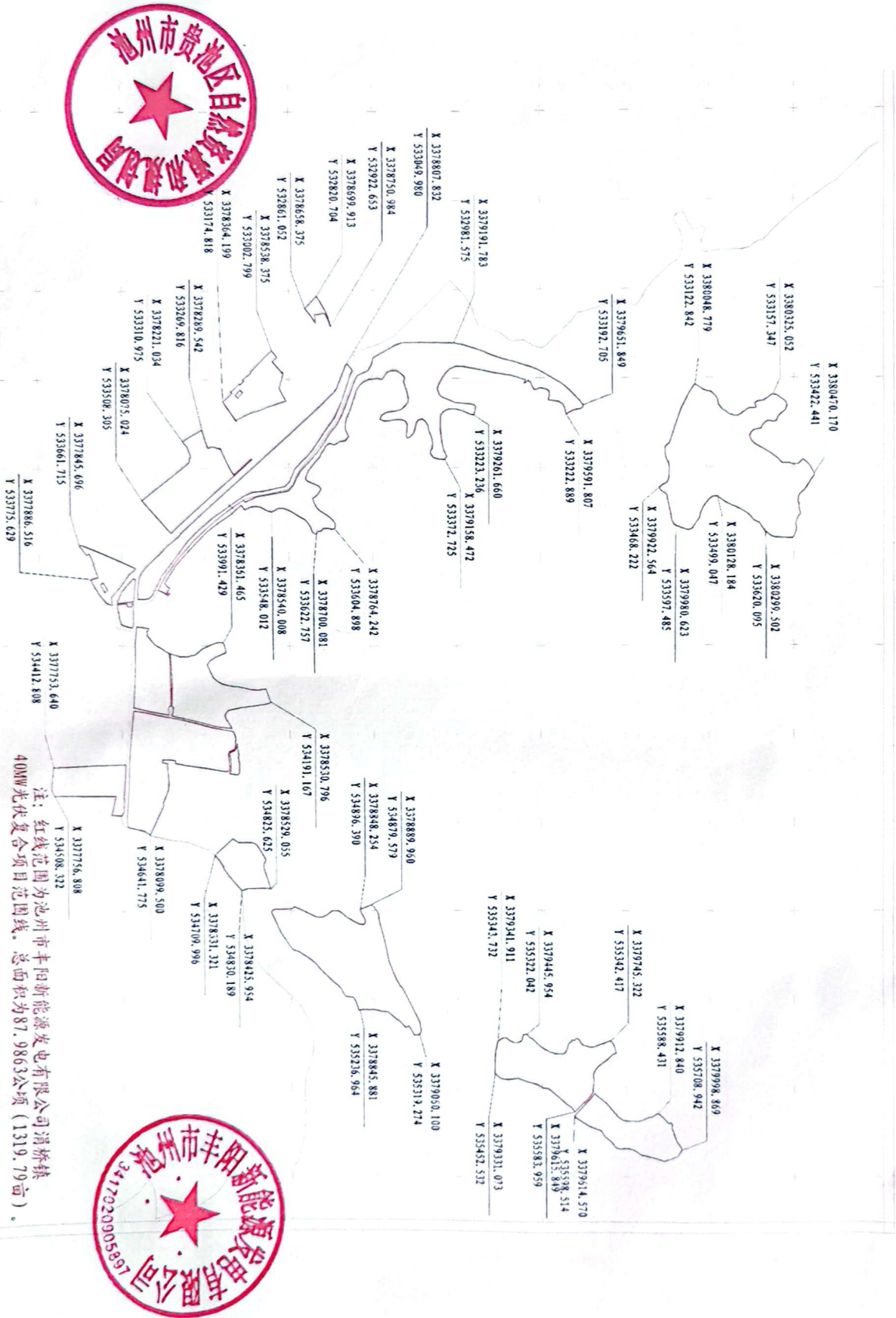
四、该项目涉及后备资源库 17.6198 公顷，地类为坑塘水面；不占往年补充耕地项目。

五、项目需依法征求发改、环保、电力等相关部门意见，在项目未依法办理有关审批手续前，不得开工建设。在符合“三区三线”管控规则的前提下，项目需经可行性论证后可统筹纳入国土空间规划“一张图”，作为审批光伏项目新增用地用林用草的规划依据。

六、本次出具的选址初审意见的函不做为项目建设的依据。



池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇40MW光伏复合项目红线图
3377.6-532.1



池州市贵池区水利局

关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目选址的复函

池州市丰阳新能源发电有限公司：

你公司《关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目选址审查手续的请示》（丰阳字〔2022〕35 号）已收悉。根据你们提供光伏复合项目红线图，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省水工程管理和保护条例》，现复函如下：

- 1、该项目不涉及河道、水库、湖泊等水利工程；
- 2、该项目不得占用金星撇洪沟行洪区及流赛站排涝干沟。

2023 年 7 月 25 日



池州市贵池区生态环境分局

关于饮用水水源地保护区核定情况的说明

池州市丰阳新能源发电有限公司：

你单位《关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏符合项目选址审查手续的申请》已收悉，经查阅相关资料并结合你单位提供的项目选址红线图，我局核定池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏符合项目在涓桥镇境内不涉及饮用水水源地保护区情况。

池州市贵池区生态环境分局

2023 年 7 月 27 日

池州市贵池区文化和旅游局文件

贵文旅函〔2023〕64 号

关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目选址的意见的回复函

池州市丰阳新能源发电有限公司：

你公司送来的“关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目选址的意见函”收悉，我局经认真研究，提出如下意见：

一、该项目选址位于贵池区涓桥镇普丰村和新桥村。经查阅第三次全国文物普查资料和该项目水域范围和拟用地范围内没有涉及到文物保护单位，原则同意项目选址。

二、该项目选址的水域湖底和拟用地范围内虽未发现地面不可移动文物，但在建设施工中要注重地下、水下湖底的文物保护。一旦发现文物古迹，应立即停止施工，保护好现场，及时与我局联系，我局将依法进行保

护性处理，共同做好文物的保护。

三、该项目建设区内无正在建设和已建成的旅游景点区。


池州市贵池区文化和旅游局
2023年7月27日

池州市贵池区林业局文件

关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 400MW 光伏复合项目选址审查手续的 复函

池州市丰阳新能源发电有限公司：

你单位《关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 400MW 光伏复合项目选址审查手续的申请》丰阳字〔2023〕40 号及相关材料已收悉，经比对贵池区国土三调林地、草地、湿地地类图斑，贵池区自然保护地规划图，函复如下：

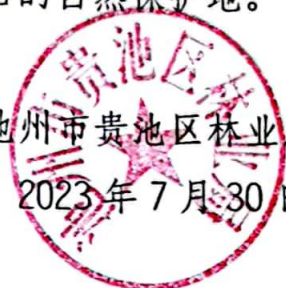
该项目拟选址于我区涓桥镇新桥村、普丰村境内，规划用地面积 87.9863 公顷。

该项目用地不在贵池区国土三调林地、草地范围内；部分区域占贵池区一般湿地（国土三调坑塘水面等），建议避开或少占一般湿地范围，无法避开或确需占用一般湿地的，需开展湿地生态环境影响评价，重点分析以减少、降低项目

对湿地生态环境的影响，依法依规完善、办理审核审批手续；
不涉及贵池区自然保护地及优化调整后的自然保护地。

池州市贵池区林业局

2023年7月30日



池州市国防动员委员会联合办公室文件

池国动委联办〔2023〕24号

池州市国防动员委员会联合办公室关于征求 池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥 40MW 光伏复合项目选址意见

贵池区国防动员委员会联合办公室：

你单位转来的《关于征求池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥 40MW 光伏复合项目选址意见的函》收悉，经协调相关军事单位结合图上作业和保密需求分析，权衡地方经济发展需要和军事设施安全保护需求，该项目选址对相关单位既设作战工程和通信线路无影响。

如有规划设计变化，务必重新征求相关军事单位意见。

附件：复关于征求池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥 40MW 光伏复合项目选址意见的函

池州市国防动员委员会联合办公室



中国人民解放军九六七一一部队

参作〔2023〕73号

复关于征求池州市丰阳新能源发电有限公司 涓桥 40MW 光伏复合项目选址意见的函

池州军分区动员处：

贵处《关于征求池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥 40MW 光伏复合项目选址意见的函》（动〔2023〕64号）收悉。经图上作业分析，该项目选址地界定对我部军事设施无影响。

在条件允许范围内，我部将全力支持驻地经济发展需求。

0301683374

按时

页数 04

(此页无正文)



(共印 1 份)

承办单位: 作训科

联系人: 杨可韬

电话: 17681201663

土地租赁意向协议书

甲方：池州市贵池区涓桥镇人民政府

乙方：池州市丰阳新能源发电有限公司

丙方：池州市贵池区涓桥镇新桥村民委员会

丁方：池州市贵池区涓桥镇普丰村民委员会

按照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规和政策规定，经甲、乙、丙、丁四方协商，甲、丙、丁方同意拟将贵池区涓桥镇辖区范围内的新桥村、普丰村土地（位置见附件一：拟租赁土地项目红线图，约 1320 亩，实际租赁面积根据项目红线图及设计测绘后，按照光伏项目实际占用的面积计算，以下简称“项目用地”）出租给乙方，用于乙方涓桥镇 40MW 光伏复合项目建设（项目代码：2019-341702-44-03-034024，以下简称“光伏项目”）。四方本着相互尊重，平等互利的原则，签订本合同，以资共同信守。

一、原《土地（水面）租赁意向协议书》的解除

鉴于甲乙双方于 2020 年 4 月 8 日签署《土地（水面）租赁意向协议书》（合同编号：DZQQ20200330，以下简称“原协议”），根据中华人民共和国民法典等法律法规规定，双方就原协议的履行事宜达成如下一致条款：

1.1 经甲乙双方协商，一致同意解除原协议，不再实际履行（原协议约定拟租赁普丰村、新桥村约 800 亩土地/水面不再租赁，具体位置见附件二：原协议红线图所示）。

1.2 原协议解除后，甲方承诺在本协议签订后 工作日内退还乙方依据原协议而委托阳光电源股份有限公司代乙方支付至甲方的 100 万保证金至阳光电源股份有限公司原支付账户。具体账户信息如下：

=

阳光电源股份有限公司账户信息：

户名：阳光电源股份有限公司

账号：12289301040000527

开户行：中国农业银行股份有限公司合肥格力工业园支行

行号：103361028931

1.3 乙方承诺在阳光电源股份有限公司收到本协议第 1.2 条约定的项目保证金 100 万元后 10 个工作日内，乙方应向甲方支付因原协议产生的土地补偿费 100 万元人民币。甲方应在收到该笔款项后向乙方开具行政事业收据（如涉及税费的，由甲方自行承担）。

甲方账户信息：

户名：池州市贵池区国库支付中心

账号：2310101021000006910212001

开户行：____徽商银行股份有限公司池州长江路支行____

1.4 原协议解除后，甲方不再向乙方追偿因原协议履行产生的所有费用，包括但不限于土地租金、土地青苗补偿、土地征地补偿费等费用。

1.5、原合同解除后，甲乙双方均不得就原协议追究对方违约责任，双方就原协议再无其他任何争议。

二、意向租赁土地基本情况

甲方在本合同附件一所附红线图范围内配合丙方、丁方将享有所有权/使用权的土地有偿租赁给乙方用于光伏项目建设，并作为乙方与丙方、丁方签订的《土地租赁协议》的见证方。

三、租赁土地意向金

甲、乙、丙、丁四方一致同意：本意向协议签订后 10 个工作日内，乙方暂按 1000 亩的标准向甲方账户支付土地租赁意向金 3,675,000.00 元（大写：人民币叁佰陆拾柒万伍仟元整），土地租赁意向金具体构成情况如下：

3.1 首年土地租金：按 675 元/亩/年标准，暂按 1000 亩计算，即 $1000 \text{ 亩} \times 675 \text{ 元/亩/年} = 675,000.00 \text{ 元}$ （大写：陆拾柒万伍仟元整）；

3.2 一次性土地青赔补偿款：按 2600 元/亩标准，暂按 1000 亩计算，即 $2600 \text{ 元/亩} \times 1000 \text{ 亩} = 2,600,000 \text{ 元}$ （大写：贰佰陆拾万元整）；

3.3 土地租赁管理费：普丰村、新桥村土地租赁管理费合计 400,000.00 元（大写：肆拾万元整），用途：在乙方书面通知甲方开始

土地租赁征收补偿工作后,用于甲方开展项目土地租赁征收补偿工作而发生的相关工作经费。

上述第 3.1 款和第 3.2 款约定费用在正式土地租赁协议签订后根据乙方项目实际占用面积据实结算(具体以测绘单位测绘的乙方项目实际占用面积为。)

四、付款方式

4.1 本协议 3.1 约定的首年土地租金 675,000.00 元(暂估金额),由乙方支付至甲方指定的银行账户内,本项目土地租赁协议签订、完成土地租赁合法手续(召开村民代表大会并通过村民代表大会决议、完成青苗补偿、承包户完成退场并向乙方交付土地)后,该意向金用于支付丙方、丁方土地租赁协议首年土地租金,面积按乙方与丙方、丁方另行确认的光伏项目实际使用面积进行结算,多退少补。土地租赁协议签订后,丙方、丁方应按实际产生的土地租金向乙方开具增值税专用发票或非税收入票据(税费由丙方、丁方自行承担)。

4.2 本协议 3.2 约定的一次性土地青赔补偿款 2,600,000.00 元(暂估金额),由乙方支付至甲方指定的银行账户内,甲方负责协调乙方与被补偿物实际财产权益人签订青赔补偿协议。青赔补偿协议签订后,由甲方代乙方向被补偿物实际财产权益人支付一次性土地青赔补偿款,一次性土地青赔补偿款最终金额按乙方项目实际占用面积进行结算,多退少补。同时,甲方需提供的被补偿物实际财产权益人出具的收据或其他收款证明文件。

4.3 本协议 3.3 约定的土地租赁管理费 400,000.00 元，由乙方支付至甲方指定的银行账户内。甲方收到该款项后按实际工作量情况分配至丙方、丁方，丙方、丁方收到该款项后应在 20 日内向乙方开具收据（如存在税费的，由丙方、丁方自行承担）。

五、违约责任

5.1 在协议签订后，本协议任何一方不得随意变更和解除合同，如有违约，由违约方承担另一方的经济损失，当事人双方都有过错的，应当分别承担相应的违约责任。因不可抗力的因素，造成甲乙双方无法履行合同，或是合同确有必要变更或解除的，可以经双方协商后，按照法律程序变更或解除合同，由此造成的经济损失由违约方承担或双方协商解决。

5.2 本协议签订后，甲方、丙方、丁方不得将本协议约定的附件一红线范围内土地使用权流转至除乙方外的任何第三方，否则，甲方、丙方、丁方除应退还乙方已支付的全部费用外，还应按照合同总金额的 10% 向乙方支付违约金并赔偿乙方损失。

5.3 合同期间内，如乙方拖欠甲方任何费用，甲方给予 30 天的宽限期；如乙方在宽限内付款的，则不收取逾期付款利息；如乙方在宽限期内仍未付款的，则自乙方逾期付款之日起，甲方有权按本合同签订时全国银行间同业拆借中心公布 1 年期 LPR 利率要求乙方支付逾期付款部分的利息。

5.4 特别约定：鉴于《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国农村土地承包法》《中华人民共和国

《村民委员会组织法》《农村土地经营权流转管理办法》等法律、法规中关于集体所有土地经营权流转的相关规定，甲方、丙方、丁方应取得如下书面证明文件原件：（1）就乙方利用项目用地事宜应同时取得村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的表决同意（村民代表大会决议及村民代表花名册见附件三）；（2）取得附件一红线图范围内土地的权属证明文件（权属证明文件格式参考附件四）；（3）如项目用地中属于村民个人承包经营的土地的，应向乙方提供土地承包人委托甲方或丙方或丁方将土地承包经营权出租给乙方的委托书以及同意出租本协议项下土地承包经营权的书面文件（委托书模版见附件五）；（4）如项目用地中已经流转给其他方的，应按乙方要求解除土地流转关系，并向乙方提供满足乙方要求的相关书面解除证明。

如甲方、丙方、丁方未取得上述任一文件且经乙方书面催告后 30 日内仍未取得的，乙方有权解除本协议，甲方、丙方、丁方应退还乙方已支付的全部费用。

六、解决争议

6.1 租赁期间发生纠纷时，由双方协商解决；解决不成时，可向原告方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

七、其他

7.1 本协议的签订取代甲、乙、丙、丁四方之前的一切书面及口头协议，所有就项目用地的约定均以本协议载明为准。本协议未尽事宜，由四方另行协商并签署补充协议。

7.2 本协议经甲、乙、丙、丁四方签字、盖章之日起生效。

7.3 本协议一式肆份，甲、乙、丙、丁方各执壹份，具有同等法律效力。

(以下无正文，为签字盖章页)

(签 章 页)

甲 方：(盖章)

法定代表人

或授权代理人：(签字)



乙 方：(盖章)

法定代表人

或授权代理人：(签字)



丙 方：(盖章)

法定代表人

或授权代理人：(签字)



丁 方：(盖章)

法定代表人

或授权代理人：(签字)



签订日期：2023 年 7 月 7 日

附件一：

拟租赁土地项目红线图

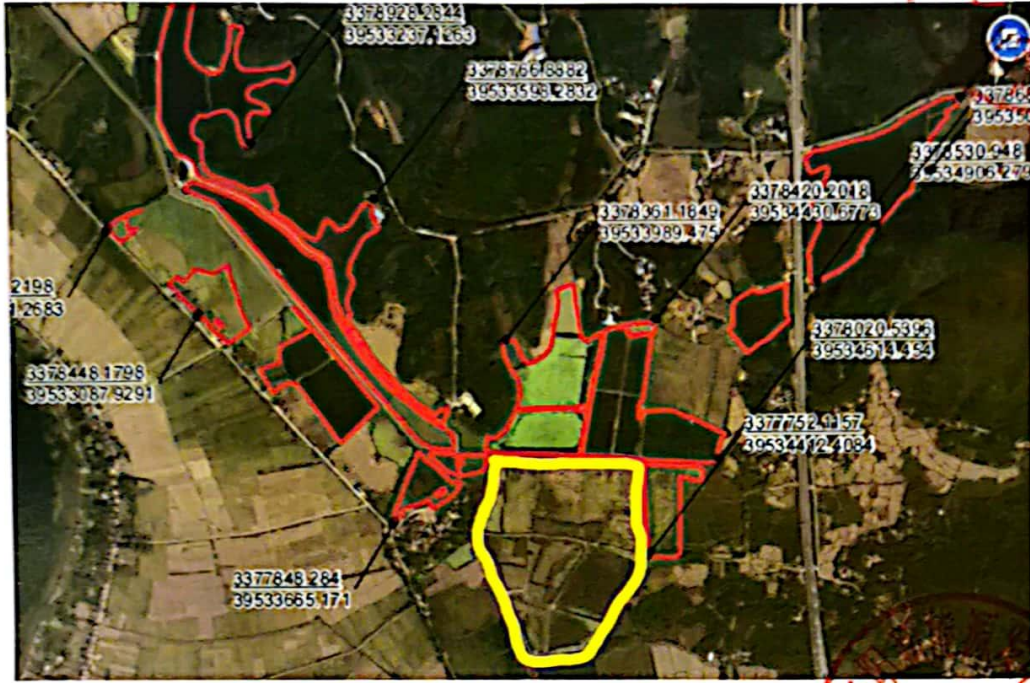


池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目影像图



附件二：

原协议红线图



附件三：

涓桥镇_____村民代表会议决议

时间：_____年_____月_____日

地点：_____村委办公室

主持人：_____村民委员会主任/村小组组长

记录人员：_____

参会人员：_____村民委员会/村小组村民代表

本村民委员会/村小组共计村民代表_____人，本次会议参会代表_____人，在村民委员会主任/村小组组长的主持下，经与会代表_____人同意，本次会议决议如下：

1、同意将本村享有所有权的集体土地按不低于____元/亩/年的标准出租给池州市丰阳新能源发电有限公司，用于建设池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目，并按照复合型光伏电站建设要求，直接或委托他人在承租土地上实施农业种植、林业种植或渔业养殖等活动；具体租赁土地的位置、面积、租金等由村集体与前述公司签署土地租赁协议等相关文件予以确认，不再另行组织召开村民会议或村民代表会议予以表决确认。

2、同意_____村民委员会代表_____村集体全权处理前述土地租赁及登记事宜。

3、授权_____村民委员会代表_____村集体签署相关土地租赁协议，并代收租金。

同意上述决议的参会人员签字（签名、按手印）：

(盖章)

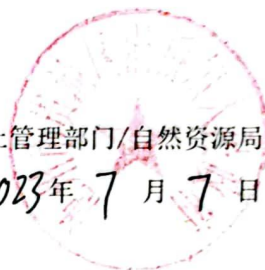
附件四:

关于池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光伏复合项目宗地权属证明

根据池州市丰阳新能源发电有限公司提供的土地勘测定界技术报告书,该宗土地经核实数据库显示,位于_____村,面积_____亩(东至:_____西至:_____南至:_____北至:_____),通过核实所有权数据库,土地归 XX 村集体所有。地类清晰,权属无争议,特此证明。

附:土地范围及坐标

_____国土管理部门/自然资源局
日期:2023年 7 月 7 日



合同编号: DZQT20230803001

储能服务租赁合同

甲方: 池州市丰阳新能源发电有限公司

乙方: 枞阳县锦阳新能源发电有限公司

签订日期: 2023 年

签订地点: 合肥

合同编号：DZQT20230803001

目 录

1. 服务事项及要求 1

2. 服务期间 1

3. 服务费用 2

4. 甲方的权利及义务 2

5. 乙方的权利及义务 3

6. 违约责任处理 3

7. 合同变更、解除 3

8. 不可抗力 3

9. 争议解决 4

10. 通知 4

11. 合同生效 4

12. 份数 5

13. 特别约定 5

合同编号：DZQ120230803001

储能服务租赁合同

甲方（委托方）：池州市丰阳新能源发电有限公司

乙方（服务方）：枞阳县锦阳新能源发电有限公司

鉴于甲方拟委托乙方提供新能源电站配套储能服务，乙方同意将其拥有的储能资产租赁给甲方拥有的新能源项目，为明确甲方与乙方的权利义务，根据《中华人民共和国民法典》等法律、法规、规章，双方经协商一致，订立本合同。

1. 服务事项及要求

1.1 服务目的

乙方为甲方投资建设的池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 渔光互补光伏发电项目（以下简称“新能源电站”）提供配套储能服务，以减少新能源项目弃风（光）、降低储能投资成本。

1.2 服务内容

本合同项下甲方持有的新能源电站建设规模为 40MW，乙方以其持有的枞阳锦阳横埠镇 161MW/161MWh 电网侧储能项目 中 10MW/10MWh 容量的储能能力租赁给甲方持有的新能源电站配套使用。

1.3 服务要求

乙方服务应确保甲方新能源项目在服务期间内拥有完全可用的配套储能容量，不会因乙方原因影响甲方发电资产产能释放。

2. 服务期间

2.1 服务期间为 20（年）。

2.2 服务期间届满，双方同意自动续租 5 年，租赁价格与付款时间及相关条款与本协议保持不变。

合同编号: DZQT20230803001

5. 乙方的权利及义务

5.1 乙方本合同项下提供的配套储能服务仅针对于本协议第 1.1 条所列明的新能源项目,并在第 1.2 条列明的储能容量范围内;如甲方要求乙方就甲方其他新能源项目提供配套储能服务,或要求增加储能容量的,双方应另行协商并重新签订服务协议。

5.2 本合同生效后,乙方应按照国家、地方有关规定及行业相关技术标准做好储能设备的检修、事故预防、应急抢修处理及运行管理,确保在服务期间持续满足甲方配套储能的需求,不会因乙方或乙方储能设备的原因出现储能容量不足导致的服务能力不足的情形。

5.3 如甲方在新能源电站开发、建设过程中需要乙方配合向有关行政管理部门提供相关配套储能证明材料的,乙方应予以积极配合。

6. 违约责任处理

6.1 因不可抗力导致配套储能容量不足,致使新能源电站弃风弃光的,乙方不承担违约责任。

6.2 因配套储能容量可用性不足之外的原因导致新能源电站弃风弃光,乙方不承担违约责任。

6.3 甲方不能按期缴纳储能服务费的,应承担违约责任,每延迟 1 日支付相当于延期缴纳储能服务费数额 0.5%的违约金。

7. 合同变更、解除

7.1 经双方协商达成一致时,可以变更或解除本合同。

7.2 合同履行期间,如果国家法律、政策与合同签订时发生较大变化影响本合同履行时,受影响的一方可以提出变更或解除合同。

8. 不可抗力

8.1 本合同中不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况,包括但不限于自然灾害、战争、武装冲突、社会动乱、暴乱或按照本条的定义构成不可抗力的其他事件。

8.2 任何一方由于不可抗力而影响本合同义务履行时,可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是

合同编号: DZQT20230803001

受不可抗力影响的一方应尽力减小不可抗力引起的延误或其他不利影响,并在不可抗力影响消除后,立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

8.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后 2 周内(含本数),取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件,并以传真等书面形式提交另一方确认。否则,无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

8.4 如果不可抗力事件的影响已达 120 天,任何一方有权终止本合同。如双方预计不可抗力事件的影响将延续 120 天以上(含本数)时,双方应协商解除合同。由于合同终止所引起的后续问题由双方友好协商解决。

9. 争议解决

9.1 因合同及合同有关事项发生的争议,双方应本着诚实信用原则,通过友好协商解决,经协商仍无法达成一致的,向原告方所在地人民法院提起诉讼。

9.2 在争议解决期间,合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

10. 通知

双方应以书面或传真形式将本合同履行相关事宜通知对方。

10.1 甲方通讯地址: 安徽省池州市贵池区涓桥镇镇政府办公院内;

邮编: 247000; 电话: 18656592725。

10.1 乙方通讯地址: 安徽省铜陵市枞阳县横埠镇小河养殖场北侧;

邮编: 246725; 电话: 18656592725。

11. 合同生效

本合同自双方法定代表人(负责人)或其授权代表签署并加盖公章或合同专用章之日起生效。合同签订日期以双方中最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

合同编号: DZQT20230803001

12. 份数

本合同一式 肆 份,乙方执 贰 份,甲方执 贰 份,具有同等效力。

13. 特别约定

本特别约定是合同各方经协商后对合同其他条款的修改或补充,如有不一致,以特别约定为准。

1、在本合同有效期间,乙方如将储能资产所有权转移给第三方,不必征求甲方同意,但有责任调整配套其他储能设备为甲方服务,若无法满足甲方需求,甲方有权终止本合同。

2、在履行本合同规定的义务后,乙方所拥有的储能资产所对应的服务能力因国家政策变化而产生其他收益归乙方所有。

(以下无正文)

合同编号: DZQT20230803001

签 署 页

甲方: 池州市丰阳新能源发电有限公司
(盖章)



法定代表人 (负责人) 或
授权代表 (签字):

签订日期:

地址: 安徽省池州市贵池区涓桥镇镇政府
办公院内

联系人:

电话: 18656592725

开户银行: 中国银行池州分行长江中路支
行

账号: 6232636300116279034

统一社会信用代码:

乙方: 枞阳县丰阳新能源发电有限公司
(盖章)



法定代表人 (负责人) 或
授权代表 (签字):

签订日期:

地址: 安徽省铜陵市枞阳县横埠镇小河养
殖场北侧

联系人:

电话: 17261428128

开户银行: 中国工商银行股份有限公司
枞阳支行

账号: 1308081009100157973

统一社会信用代码: 91340722MA8LLDJR
2F



231212050892

检 测 报 告

报 告 编 号: AHJQ-BG-2309102

委 托 方: 池州市丰阳新能源发电有限公司

项 目 名 称: 池州市丰阳新能源发电有限公司涓桥镇 40MW 光

伏复合项目环境质量现状监测

项 目 编 号: AHJQ2308296

检 测 内 容: 噪声

编制人: 程佳霖 复核人: 范 坤 批准人: 陈路平

报告日期: 2023 年 9 月 15 日

安徽金祁环境检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：合肥市高新区云飞路 6 号赛普科技园质检楼 5 层

电话：0551-63666772



安徽金祁环境检测技术有限公司

AHJQ-BG-2309102

一、项目信息

表 1 项目信息

委托方	池州市丰阳新能源发电有限公司
受检方	池州市丰阳新能源发电有限公司
受检地址	安徽省池州市贵池区涓桥镇大白湖
委托类型	环评检测

二、检测内容

1、检测点位及频次

表 2 检测点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次	备注
声环境	环境噪声	噪声监测点（1~15），共 15 个点位。	检测 1 天，昼、夜各 1 次。	/

2、检测分析方法

表 3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	方法检出限
噪声				
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计	/

三、检测结果

环境噪声检测结果

表 4 环境噪声检测结果

单位：dB（A）

编号	检测点位	2023.09.09	
		昼间 Leq	夜间 Leq
N1	噪声监测点 1	53.9	42.2
N2	噪声监测点 2	54.5	44.5
N3	噪声监测点 3	53.8	44.6
N4	噪声监测点 4	54.0	42.5
N5	噪声监测点 5	52.5	44.9
N6	噪声监测点 6	54.7	43.2
N7	噪声监测点 7	54.5	44.5
N8	噪声监测点 8	55.4	43.4
N9	噪声监测点 9	54.1	44.6
N10	噪声监测点 10	55.2	42.9

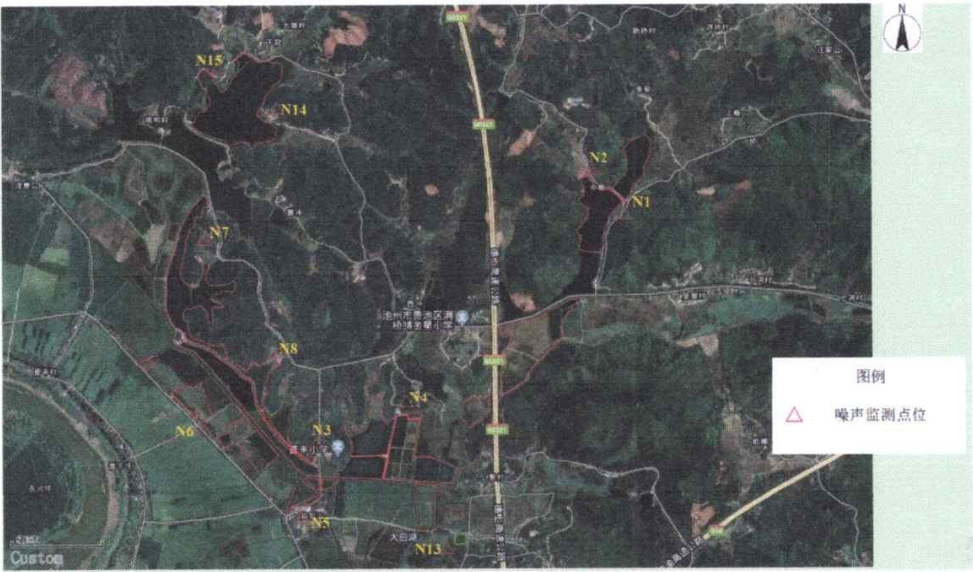


安徽金祁环境检测技术有限公司

AHJQ-BG-2309102

N11	噪声监测点 11	54.6	44.1
N12	噪声监测点 12	53.8	44.9
N13	噪声监测点 13	55.0	43.1
N14	噪声监测点 14	54.2	43.8
N15	噪声监测点 15	54.6	44.2

四、检测点位图



附图 1 环境噪声监测点位图

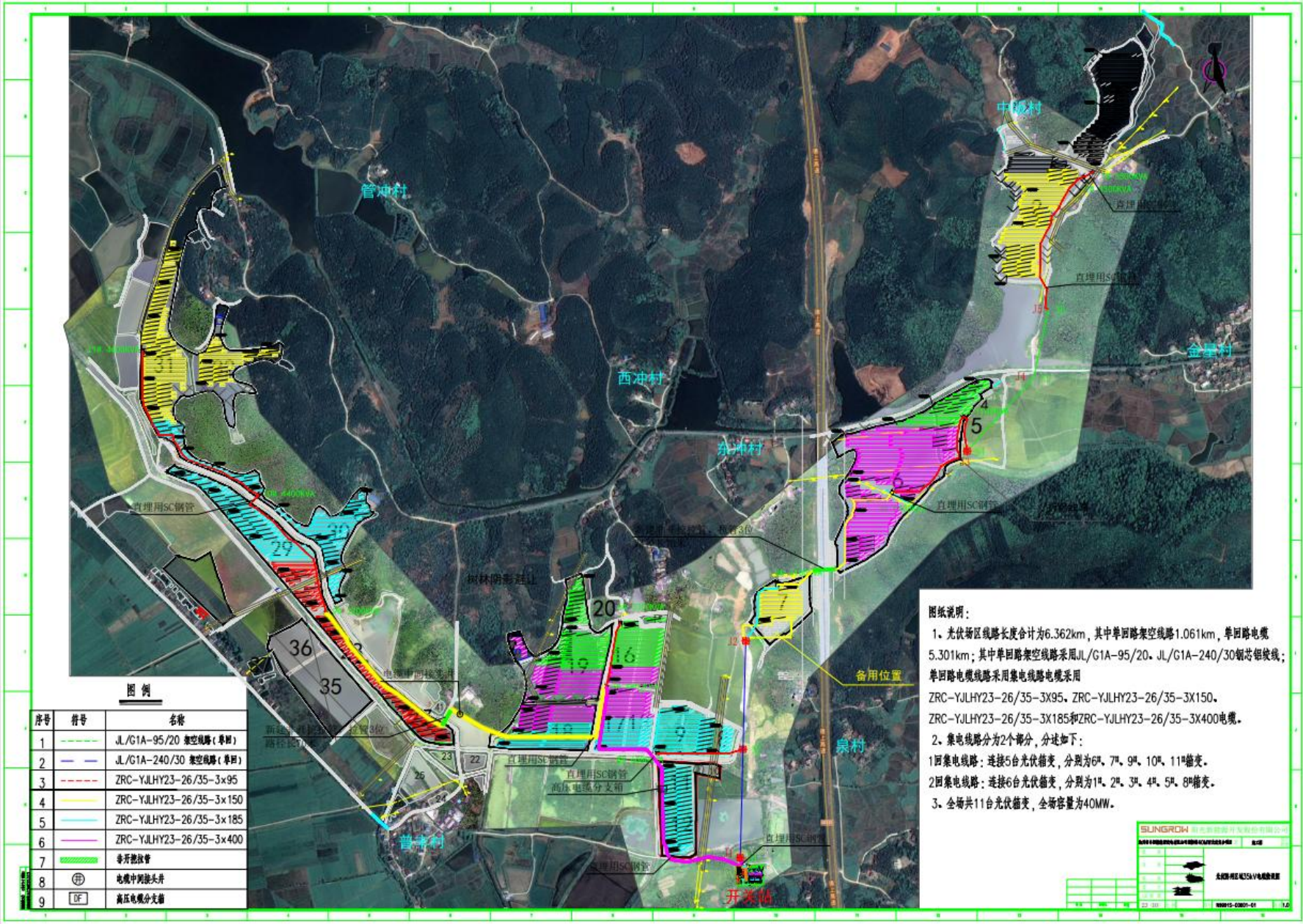


附图 2 环境噪声监测点位图

*** 报告结束 ***



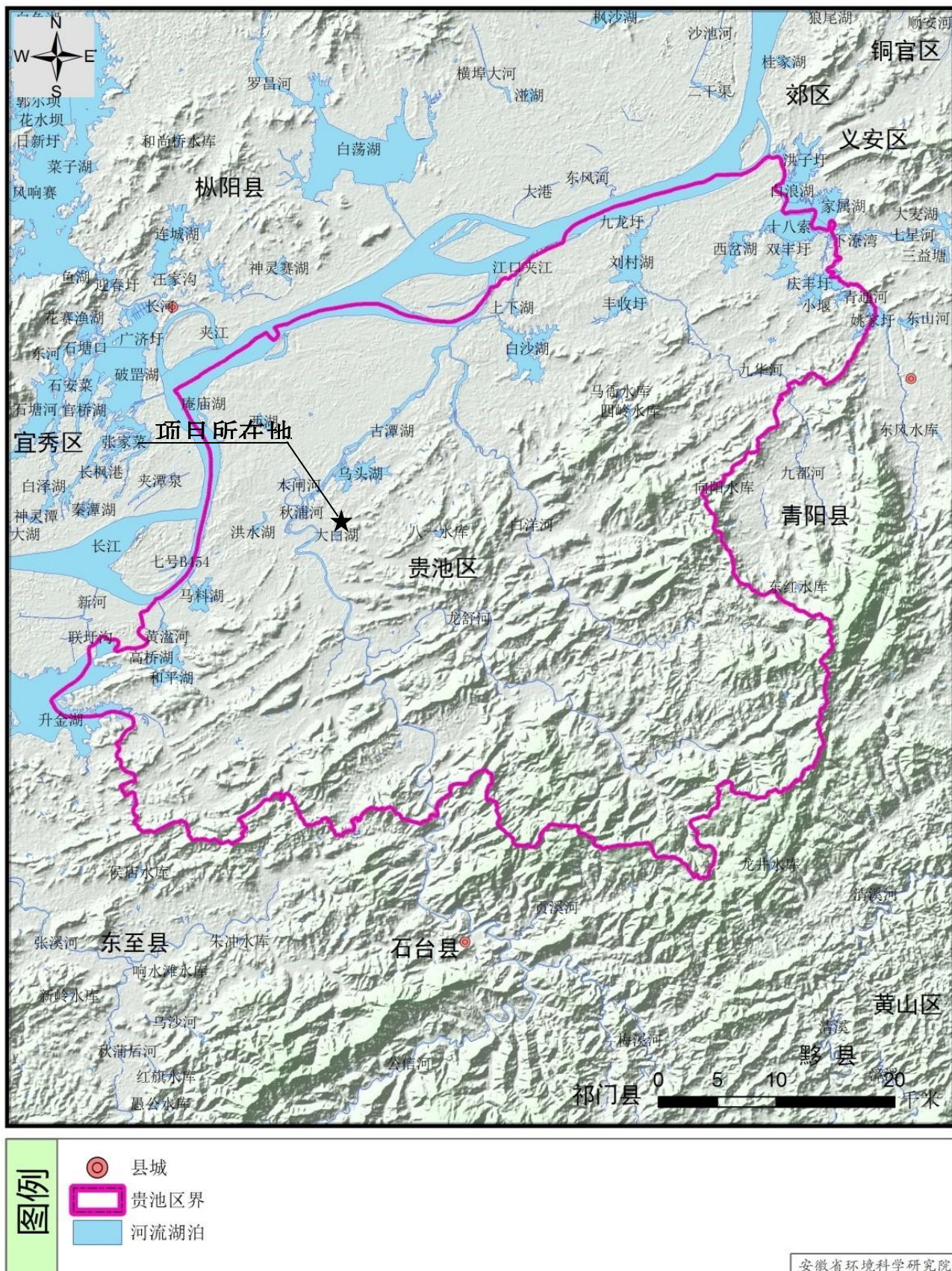
附图 1 项目所在地理位置图



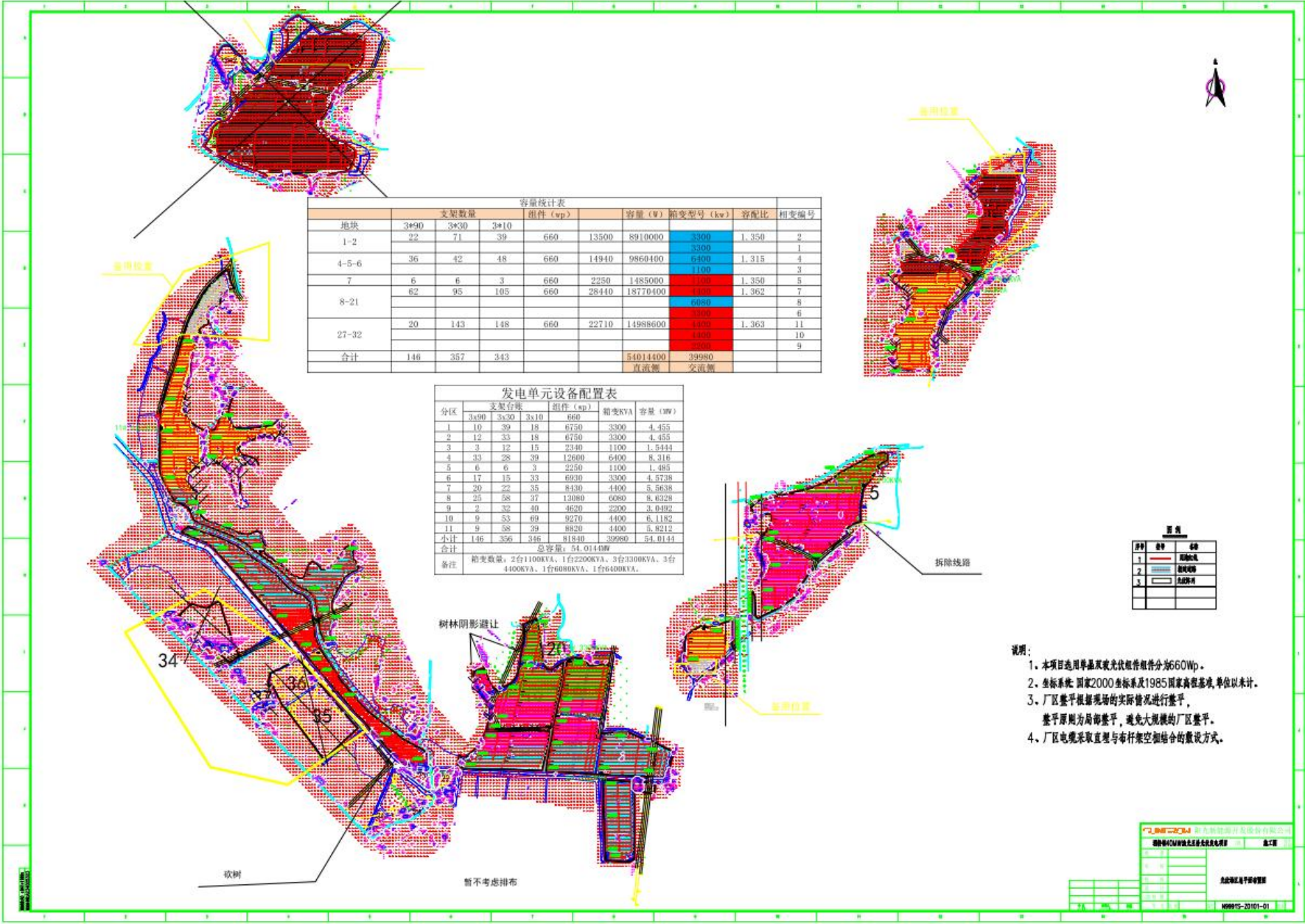
附图 2 光伏阵列区域 35kV 电缆敷设图



贵池区河流水系图

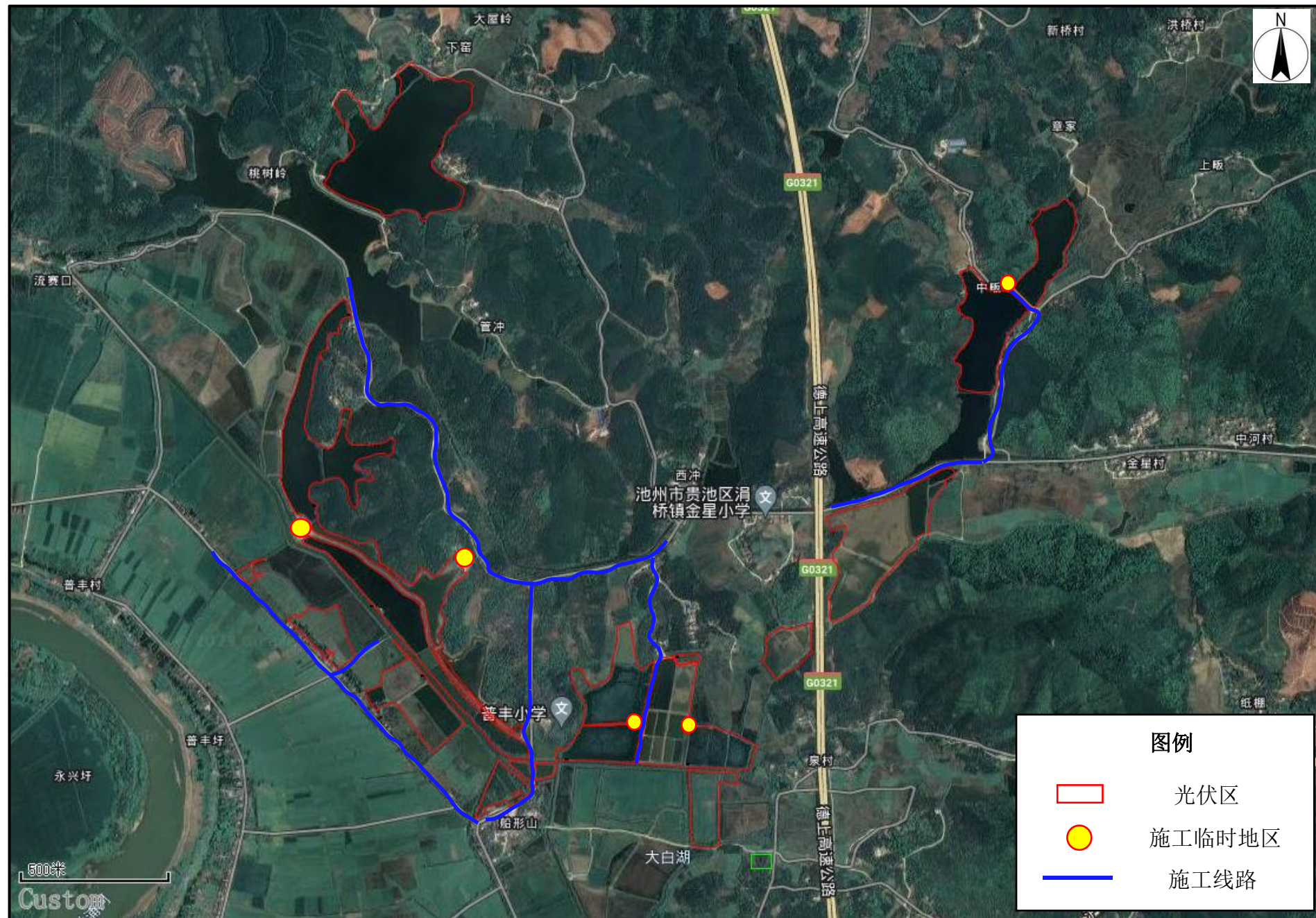


附图 4 贵池区河流水系图



附图 5 光伏场区总平面布置图

105



附图 7 施工总平面布置图



附图 8 光伏区周边概况图



附图 8-1 1#区域周边概况图



附图 8-2 2#区域周边概况图



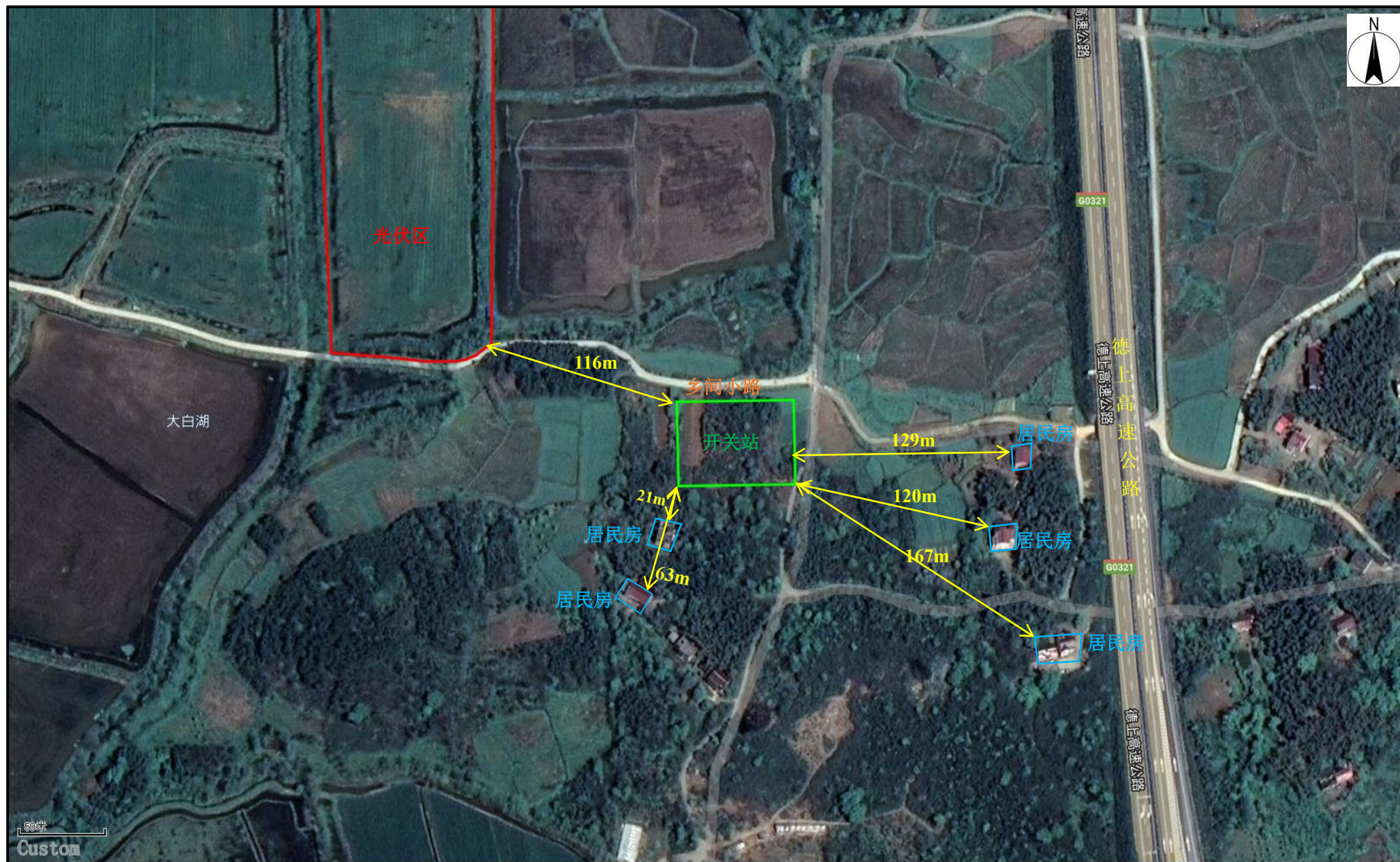
附图 8-3 3#区域周边概况图



附图 8-4 4#区域周边概况图



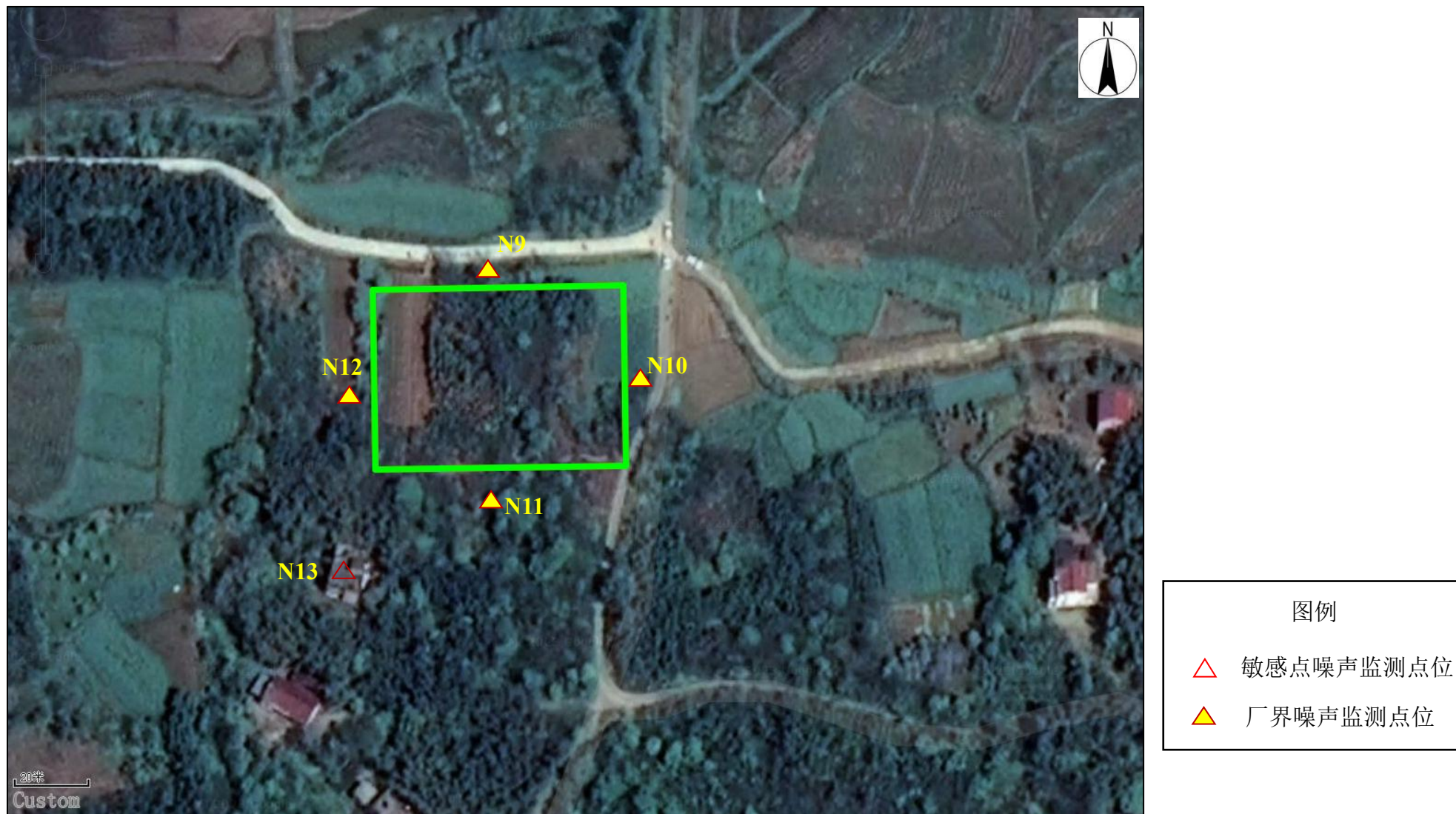
附图 8-5 5#区域周边概况图



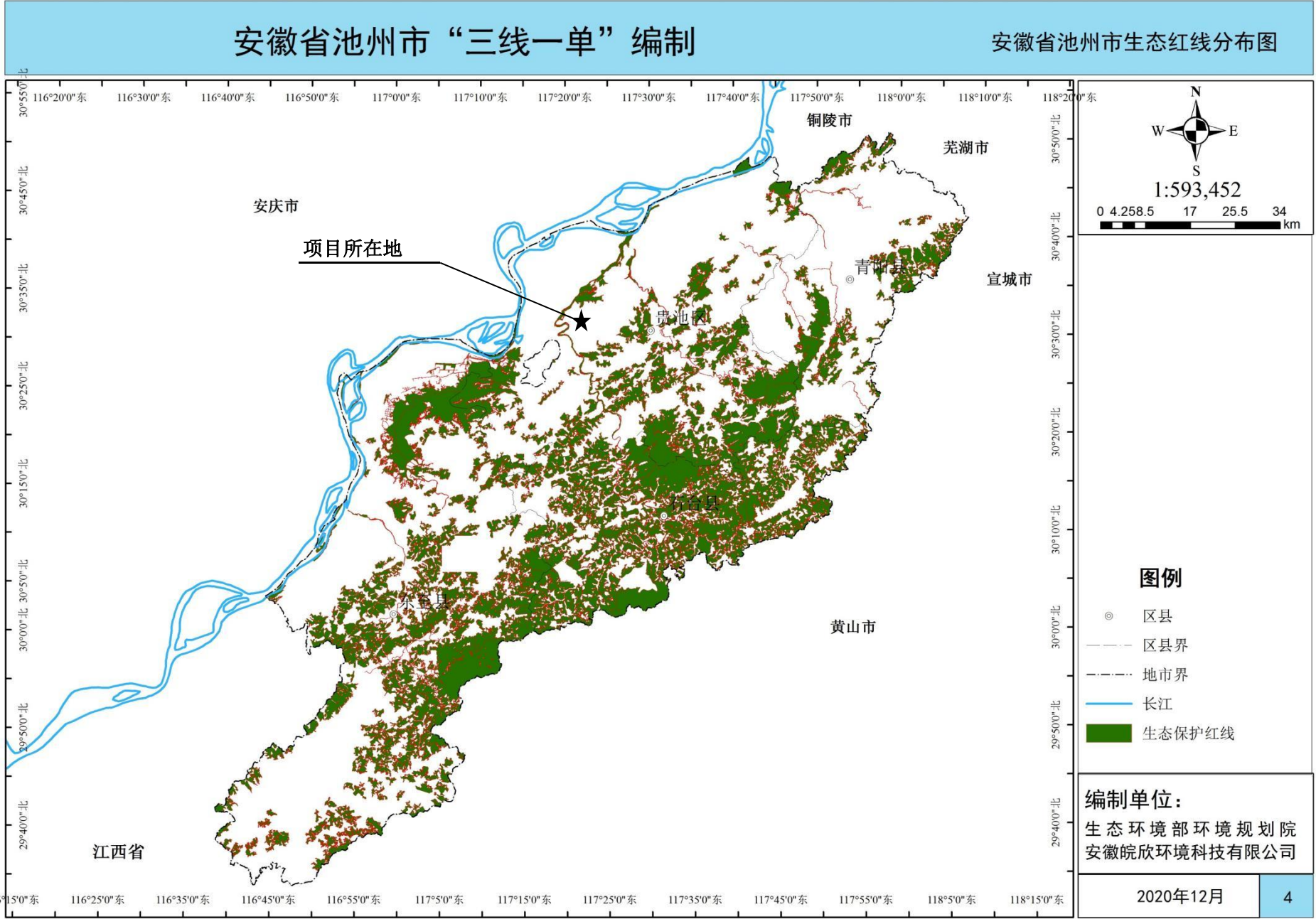
附图 8-6 开关站周边概况图



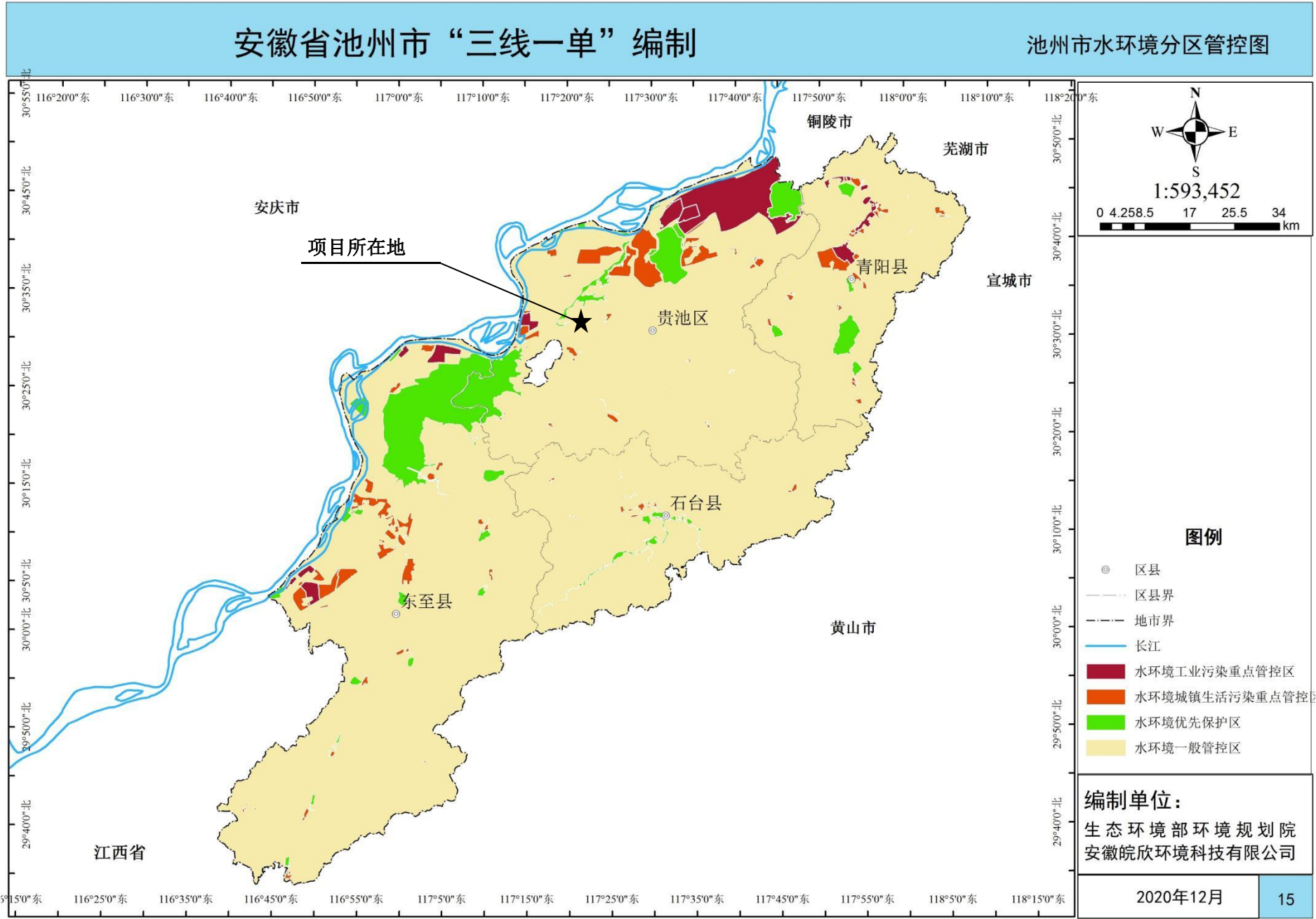
附图 9-1 光伏区噪声监测点位示意图



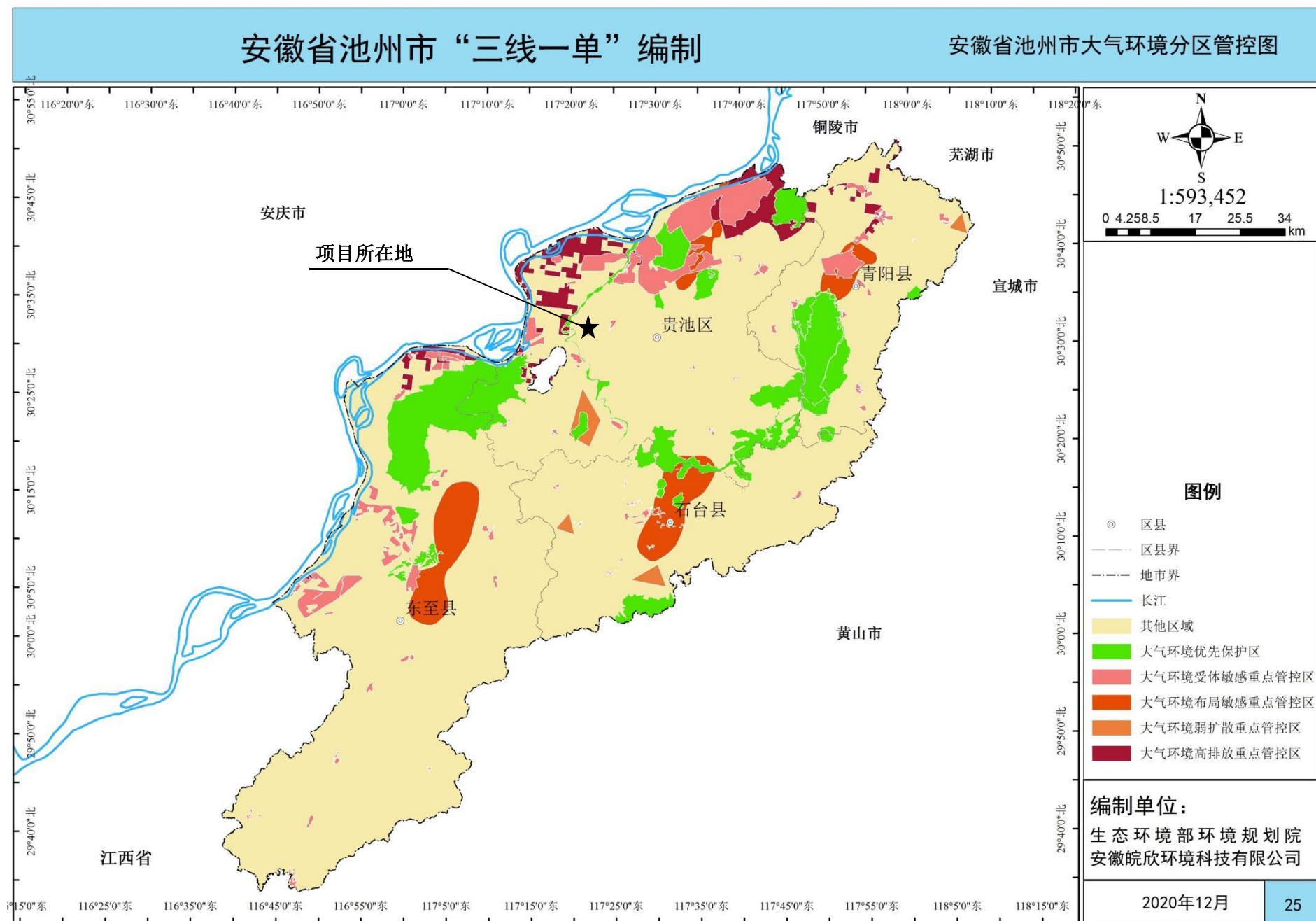
附图 9-2 开关站噪声监测点位示意图



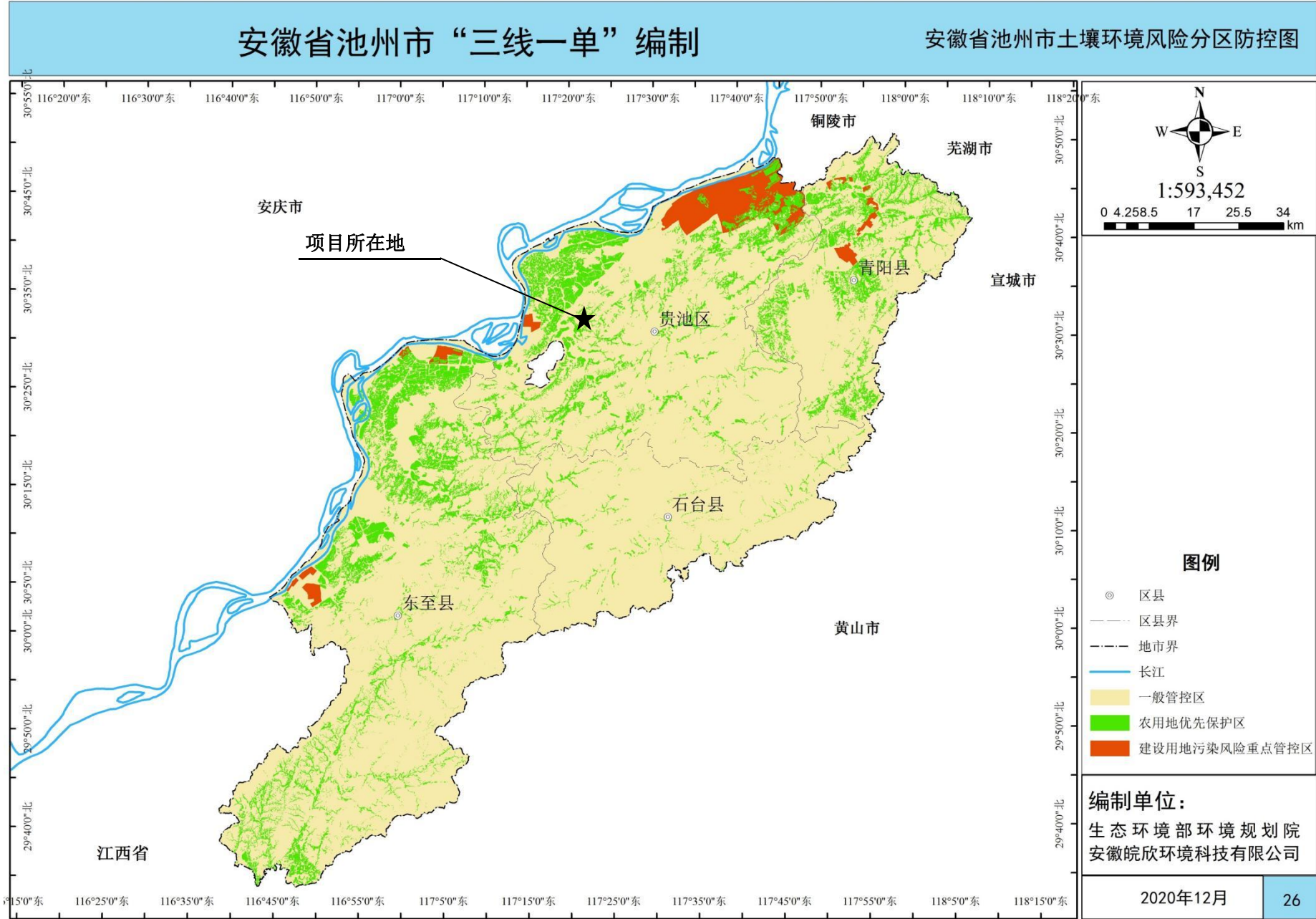
附图 10 池州市生态保护红线分布图



附图 11 池州市水环境分区管控图



附图 12 池州市大气环境分区管控图



附图 13 池州市土壤环境风险分区分管控图

池州市主体功能区规划

图9 池州市主体功能区区划图

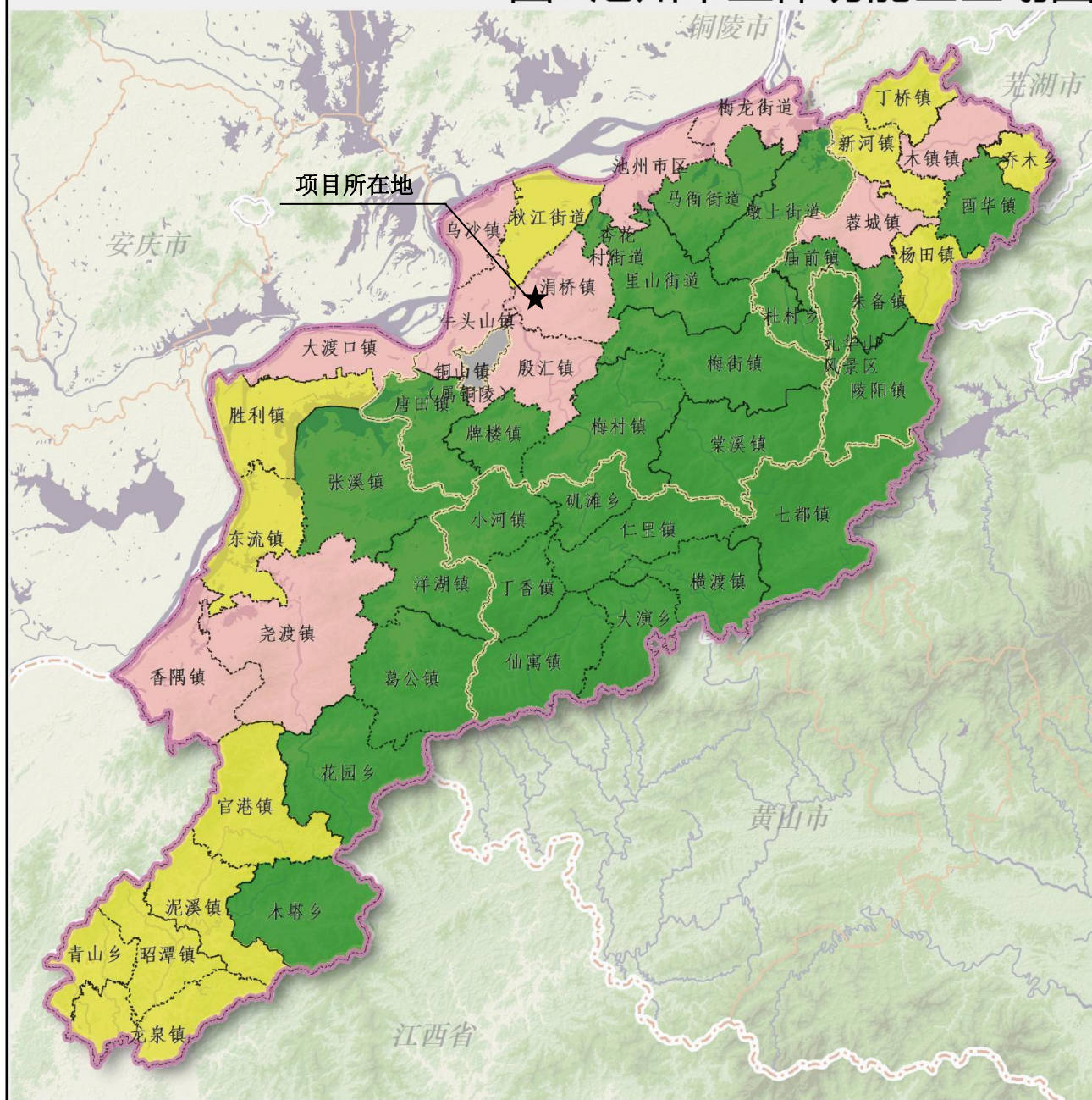
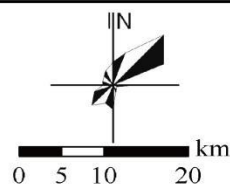


图
例

- 生态经济发展与生态涵养区
- 新型城镇化工业化集聚发展区
- 现代农业发展区

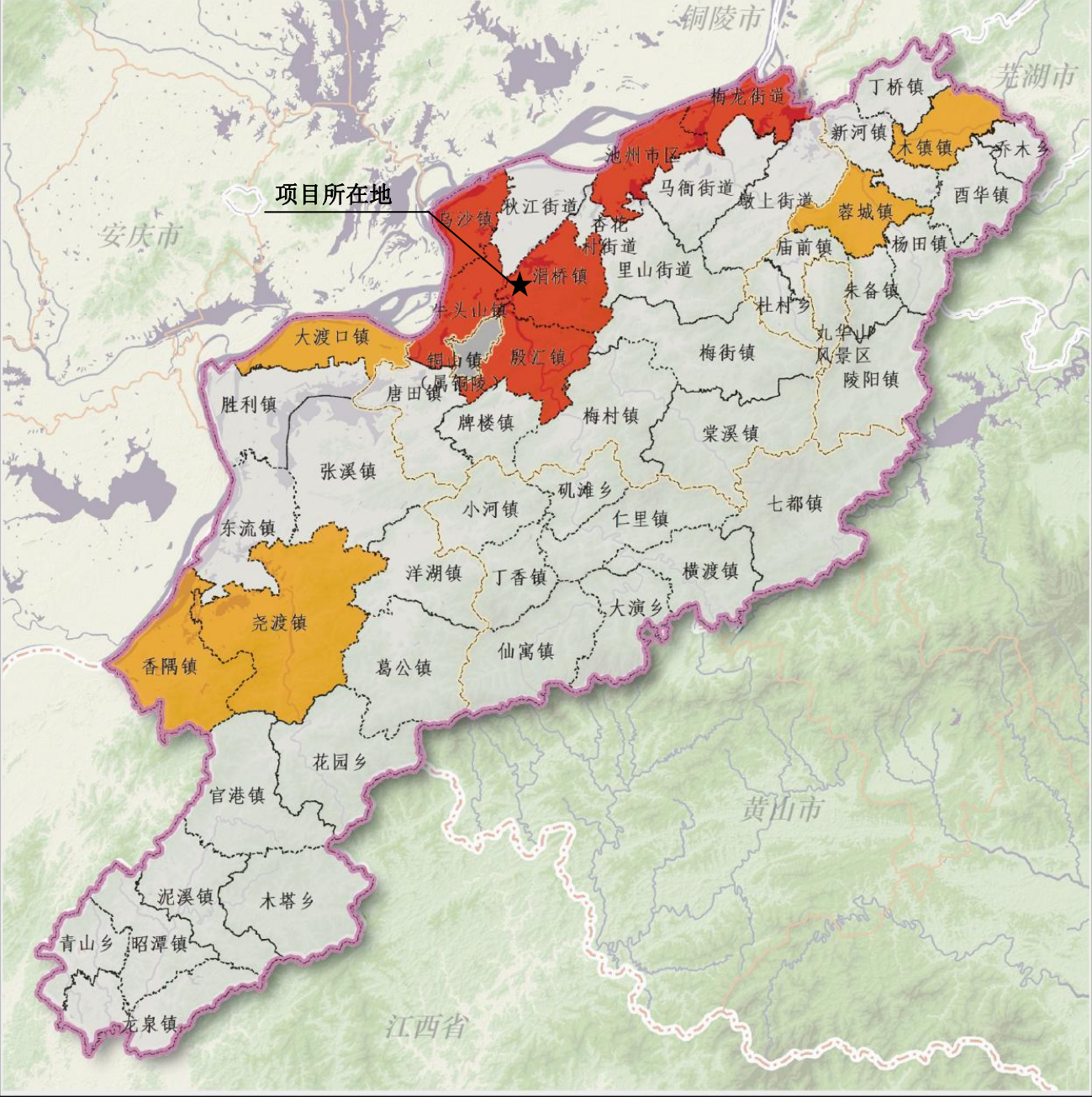


池州市发展和改革委员会 2018年7月

附图 14 池州市主体功能区区划图

池州市主体功能区规划

图11 池州市新型城镇化工业化集聚发展区分布图



池州市发展和改革委员会 2018年7月

附图 15 池州市新型城镇化工业化集聚发展区分布图

安徽省生态功能区划图

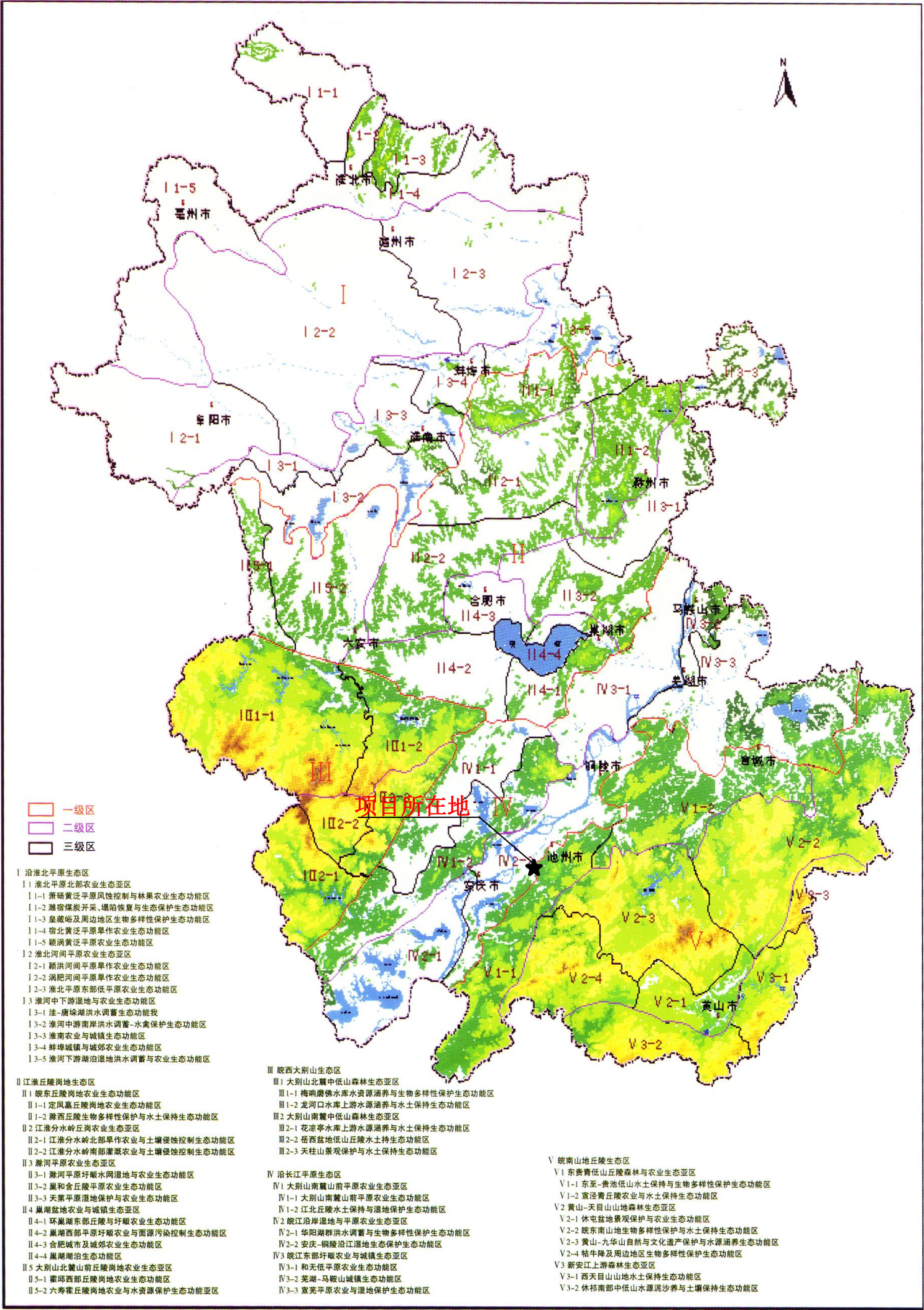
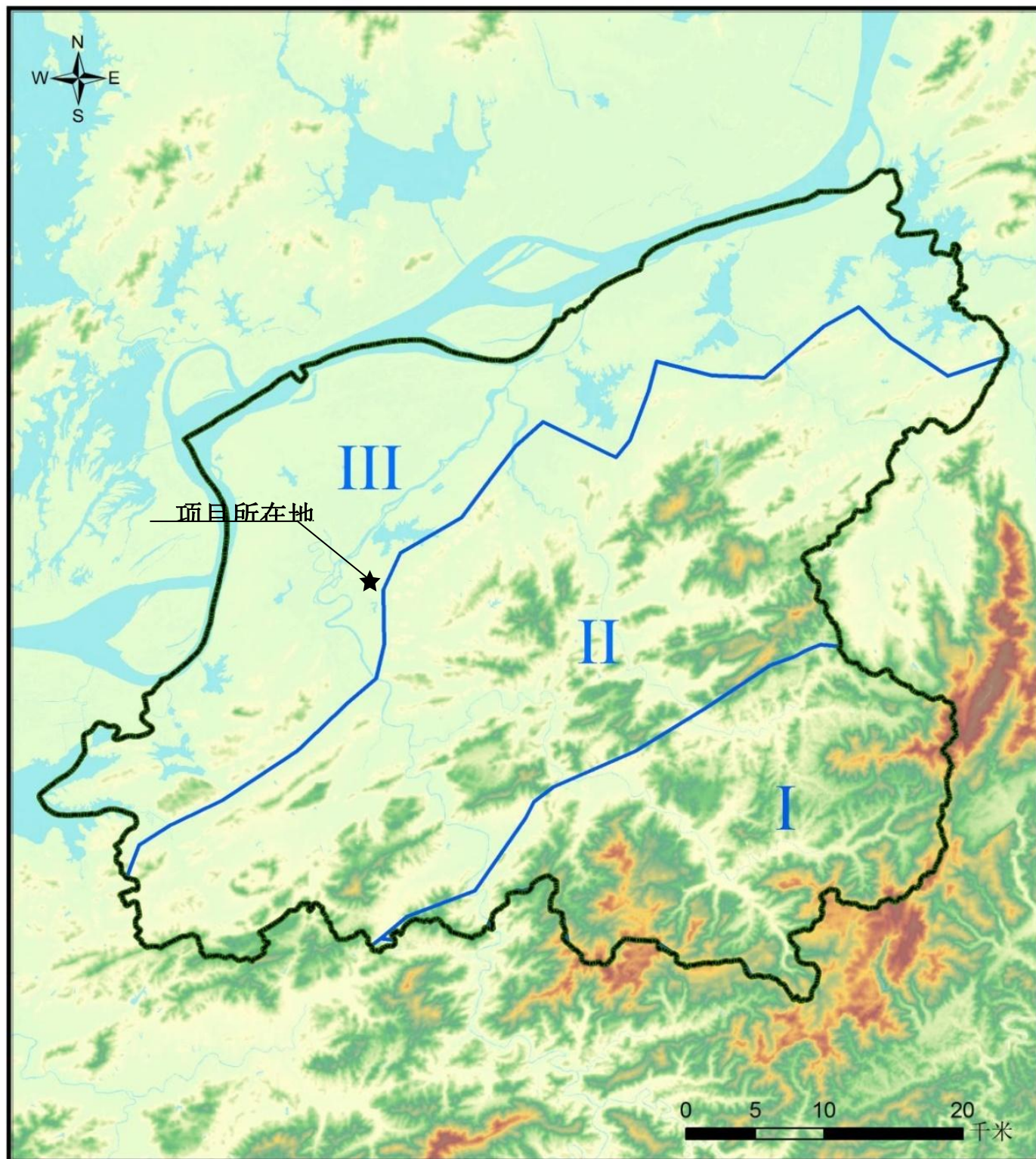


图 6-1 安徽省生态功能区划图

附图 16 安徽省生态功能区划图

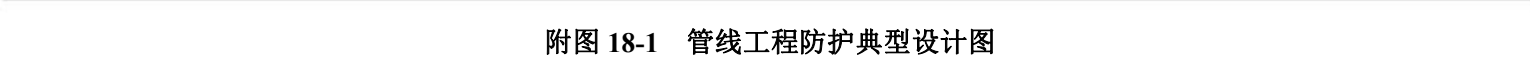


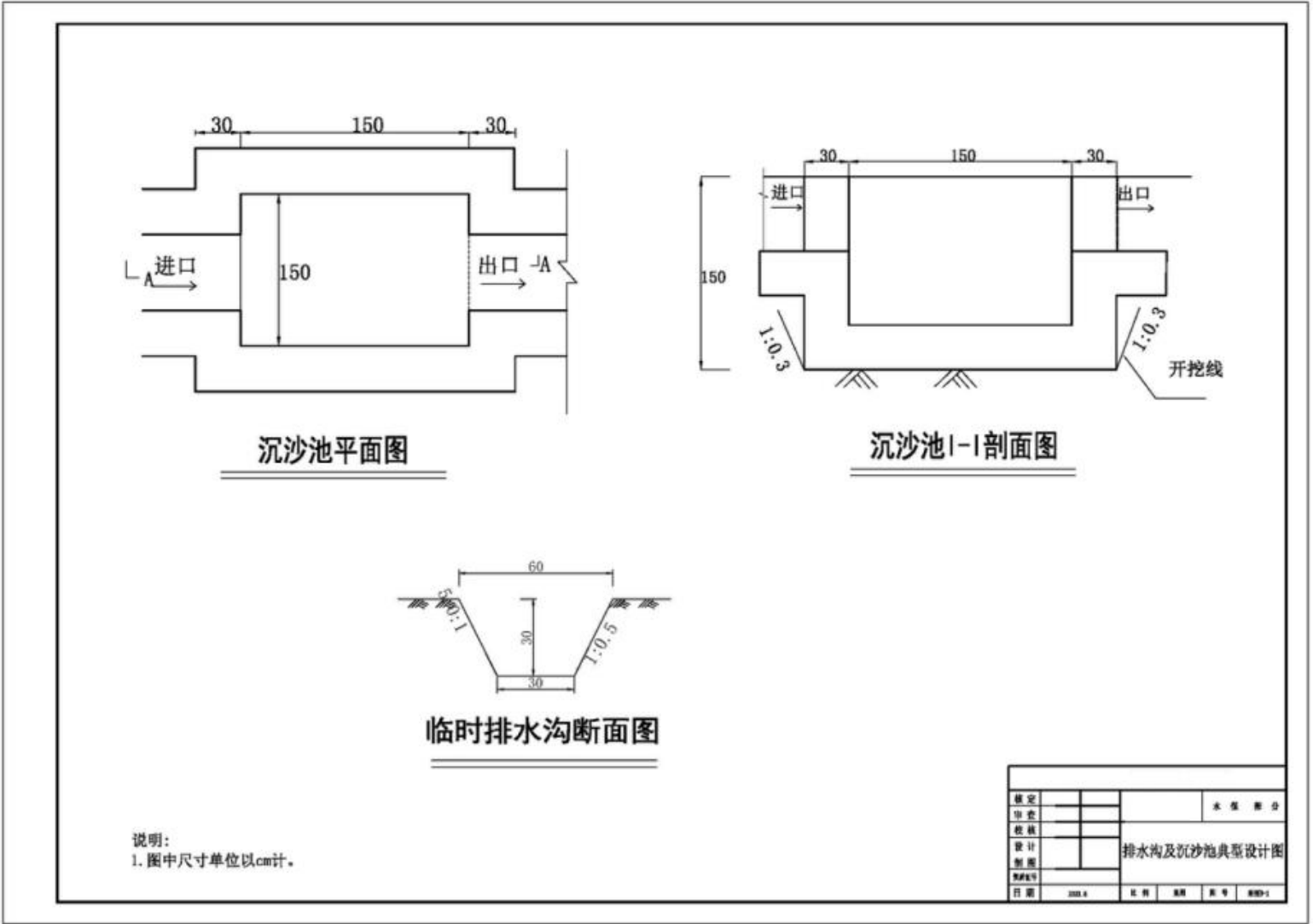
图例

- I 九华山自然与文化遗产保护与水源涵养生态功能区
- II 东至-贵池低山水土保持与生物多样性保护生态功能区
- III 沿江湿地生态保护生态功能区

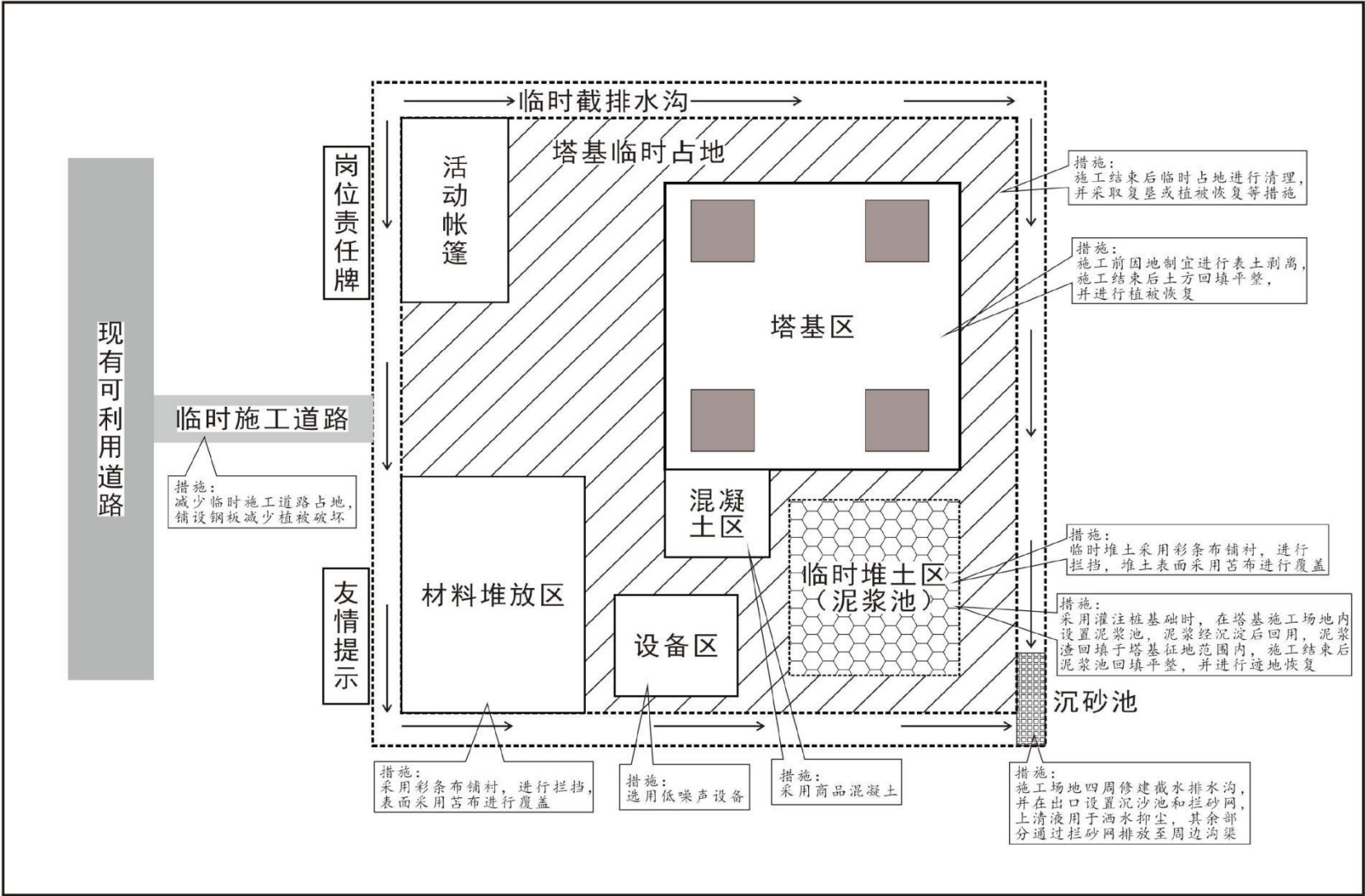
安徽省环境科学研究院

附图 17 贵池区生态功能区划

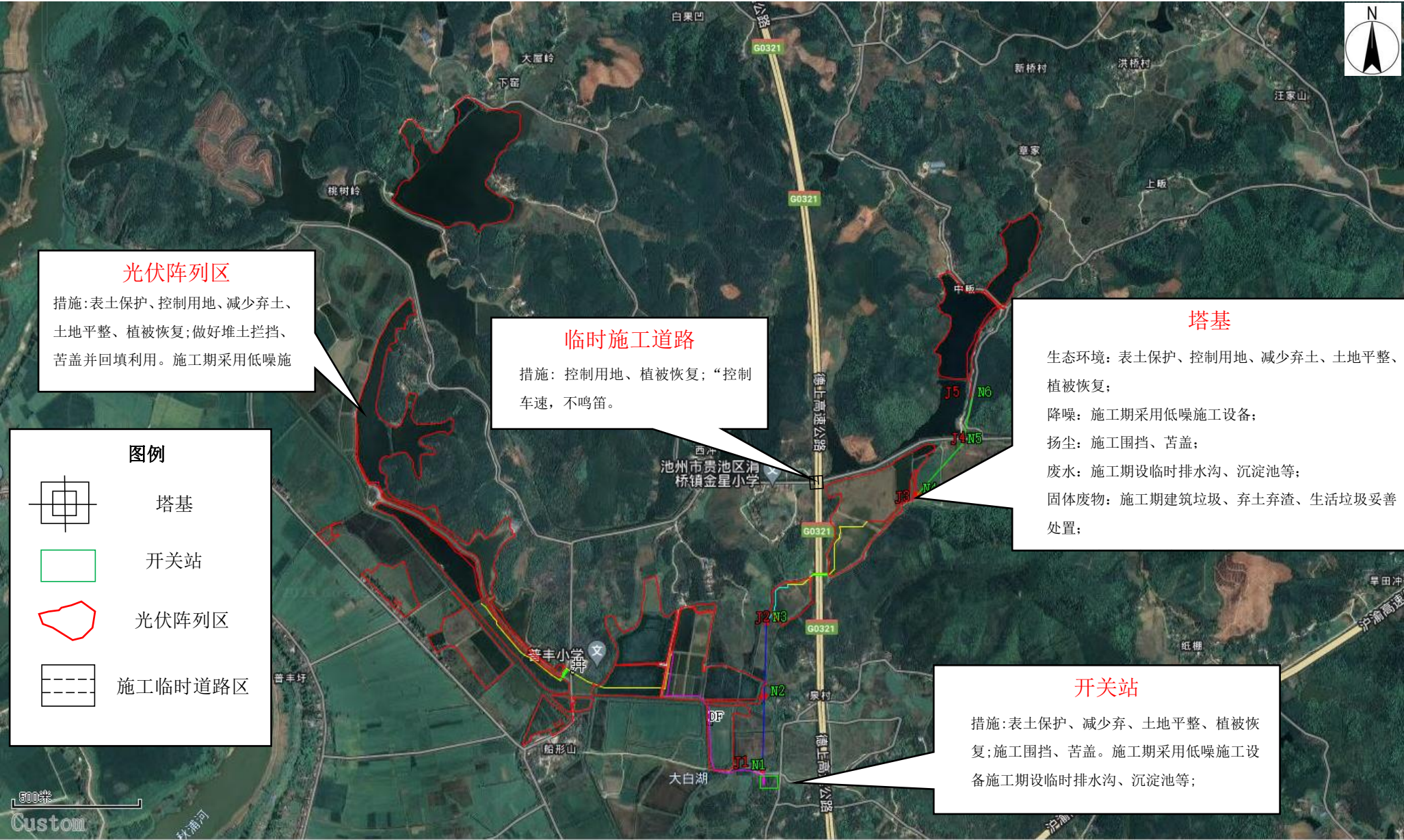




附图 18-2 排水沟及沉砂池典型设计图



附图 18-3 施工生态环境保护措施示意图



附图 18-4 生态保护措施平面布置示意图