

# 都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程 竣工环境保护自主验收意见

2022 年 1 月 13 日，都昌县龙能电力发展有限公司根据《都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程竣工环境保护验收调查表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ705-2020），本工程环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本工程进行自主验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目变电站位于九江市都昌县矾山湖水产养殖场，坐标为东经 116° 7'57.432"，北纬 29° 16'40.292"；110kV 输电线路位于九江市都昌县都昌镇和北山乡境内。西河变电站 110kV 扩建间隔位于东经 29° 16'17.954"，北纬 116° 11'20.702"。输电线路起止坐标为：起点：东经 116° 7'57.432"，北纬 29° 16'40.292"，终点：东经 116° 11'4.835"，北纬 29° 16'28.329"，本工程为新建性质，是都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程。

本工程主要建设内容为：

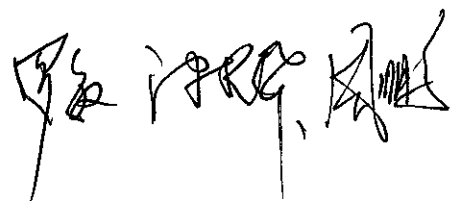
1. 主体工程：变电站：新建一座 110kV 变电站，主变容量  $1 \times 80\text{MVA}$ ，无功补偿  $10+10\text{Mvar}$  SVG，为户外布置。输电线路：本项目 110kV 变电站至西河 110kV 变电站，全长 5.9km，单回架设 5.8km，电缆 0.1km，全线杆塔共 29 基，其中铁塔 13 基，钢管杆 16 基；扩建 110kV 间隔：西河 110kV 变电站扩建 110kV 间隔一个，事故油池一个（ $45\text{m}^3$ ）。
2. 公辅工程：均依托都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏电站原有。
3. 环保工程：危废暂存间（依托都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏电站的危废暂存间）、电磁辐射防护、降噪措施、事故油池（ $45\text{m}^3$ ）、生态环境保护措施。

### （二）建设过程及环保审批情况

项目于 2016 年 4 月开工建设，2017 年 6 月对环境保护设施投入调试，委托核工业二七〇研究所于 2021 年 8 月编制完成了《都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》，2021 年 11 月 12 日取得了九江市生态环境局对该项目环评报告表的批复：《关于都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表的批复》（九环辐字（2021）25 号），属于未批先建补办环评及审批手续。

### （三）投资情况

本工程实际投资 2000 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 1.75%。



#### （四）验收范围

本次验收范围为都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程配套建设的生态环境保护设施及相关措施。

#### 二、工程变动情况

通过查阅工程设计、施工资料和相关协议文件，结合现场调查，对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84 号），都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程电压等级、主变数量、升压站站址及布置、输电线路路径及站址、架设方式、扩建间隔位置与环评阶段相比均未发生重大变动。

#### 三、生态环境保护设施及相关措施落实情况

都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。工程电磁防护、噪声和生态保护设施和相关措施等均按照本工程环境影响报告表及批复文件、工程设计文件要求予以落实。

##### （一）生态环境

本工程 110kV 升压站、输电线路路径及扩建间隔周边地区不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区，不在九江市都昌县生态红线范围内。目前升压站内已经进行了水泥硬化，可绿化的区域均已进行了绿化，施工临时占地已完成生态恢复，项目采取了比较有效的生态保护措施，没有产生水土流失现象。目前站址周边生态环境恢复较好。

##### （二）废水

本工程升压站加强了对施工期垃圾、弃土、弃渣、钻浆等废弃物等有效管理，未发生建筑施工固体废弃物向水体排放的现象；运行期在正常工况下，无生产性用水，值守人员在风电场工作定员中调配，不新增工作人员，不新增生活污水，都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏电站已建有污水处理设施（已通过环保验收）。

##### （三）废气

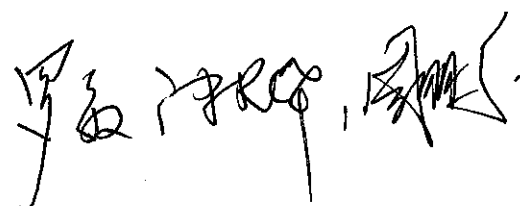
本工程施工期加强了施工扬尘的防治措施，运行期无废气产生。

##### （四）声环境影响

本工程施工期加强了对各施工机械设备的管理，未发生施工噪声扰民事件；选用了油浸式三相有载调压双绕组电力变压器，主变基础已垫衬减振材料，并通过合理布局及站内建筑物、围墙隔声等措施，升压站运行产生的噪声对周边环境的影响较小。

##### （五）固体废弃物

企业光伏电站已验收完成，本项目人员由光伏电站人员调配，不新增生活垃圾，废变压器油由相应危废处理资质的单位处理，废旧蓄电池统一由蓄电池厂家回收处理。输电线路运行期



不产生固体废物。本工程危废暂存间依托都昌矶山湖 80MW 渔光互补光伏电站现有危废暂存间。

#### （六）电磁辐射

通过合理布局主变、断路器、电流电压互感器等电气设备，有效通过距离及采取相应的屏蔽措施，升压站附近高压危险区域设立警示牌，并加强安全教育等综合措施后，升压站电磁辐射对周边环境影响较小。

#### （七）其他环境保护设施

##### 1. 环境风险防范设施

都昌县龙能电力发展有限公司制定了环境保护制度、突发环境事件应急预案；针对变压器油泄漏事故风险，在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，并设 1 个地下事故油池（45m<sup>3</sup>，大于本工程主变最大油量）并配套拦截、防雨、防渗等措施，一旦发生泄漏，能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排；升压站建有一间消防及应急物质室，配备了消防报警装置及相应的灭火设施。

##### 2. 环保标示牌及相关警示牌规范化建设

项目危废暂存库、事故油池均已设置了环保标识牌，升压站站界外设立了警示牌。

##### 3. 敏环境感目标调查

通过调查，本项目评价范围内无环境敏感目标。与环评阶段比较，未新增环境敏感目标。

#### 四、验收调查及监测结果

都昌县龙能电力发展有限公司委托江西华检检测技术有限公司于 2021 年 12 月 12 日及 2022 年 1 月 6 日~7 日对本项目进行验收调查、监测，并编制验收调查报告表，依据本项目验收调查报告表：

##### （一）噪声

###### （1）变电站声环境影响调查

验收监测期间，项目变电站四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求；西河 110kV 变电站扩建间隔侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准限值要求。变电站综合楼噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

###### （2）输电线路沿线敏感点声环境影响调查

输电线路沿线环境敏感点的声环境值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

##### （二）电磁辐射

###### （1）敏感目标电磁环境影响调查



本工程输电线路敏感目标电场强度在 5.34~88.31V/m，低于标准限值 4000V/m；工频磁感应强度在 0.014~0.520 之间，低于标准限值 100  $\mu$ T。

综上，本项目个监测点的工频电场、工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100  $\mu$ T 的限值要求。

#### （2）变电站及扩建间隔电磁环境影响调查

变电站四周厂界工频电场强度监测值为 0.85~59.45V/m，低于标准限值 4000V/m；工频磁感应强度为 0.012~0.112  $\mu$ T，低于标准限值 100  $\mu$ T。变电站南侧电站综合楼工频电场强度为 0.62V/m，低于标准限值 4000V/m；工频磁感应强度 0.010  $\mu$ T，低于标准限值 100  $\mu$ T。西河 110kV 扩建间隔围墙外 5m 出工频电场强度为 541.6V/m，低于标准限值 4000V/m；工频磁感应强度为 0.48  $\mu$ T，低于标准限值 100  $\mu$ T。

#### （3）输电线路电磁环境影响调查

项目架空输电线路衰减断面的工频电场强度为 11.19~96.35V/m，工频磁感应强度为 0.032~0.047  $\mu$ T；地下电缆衰减断面的工频电场强度为 27.00~134.2V/m，工频磁感应强度为 0.073~0.133  $\mu$ T，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100  $\mu$ T 的限值。

（4）架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的工频电场强均小于限值要求 10kV/m。

### 五、工程建设对环境的影响

根据调查、监测结果，项目周边生态环境恢复较好，噪声、电磁辐射均达到验收执行标准，工程建设及周边环境影响较小。

### 六、验收结论

验收组认真审阅了相关技术资料，结合本工程内容进行了现场踏勘，在充分讨论后认为该项目基本落实了环评及批复文件中的各项生态环境保护措施，基本达到了都昌矾山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程竣工环境保护验收要求，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其中所规定的验收不合格情形，原则同意通过本工程竣工环境保护自主验收。

### 七、整改要求和建议

（一）完善项目验收范围（事故油池），补充调查因子；细化环境敏感目标调查，细化候鸟保护区和生态红线与本项目位置关系，明确架空线路在保护区长度；细化线路跨越矾山湖水体功能情况介绍和环境影响分析；结合工程建设跨越生态红线范围，细化生态修复措施，完善生态环境影响调查；补充环评阶段与验收阶段敏感目标变化情况和小结；补充西河变得地理位

罗淑娟

置和坐标，完善工程组成和验收情况（导线型号）。

（二）补充项目线路路径介绍，补充变电站四周生态恢复照片、敏感目标与线路相对位置关系示意图、牵张场的布置情况介绍和生态恢复措施。

（三）根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）要求，补充环境保护设施、环境保护措施前期落实情况介绍；核实施工期处理措施。

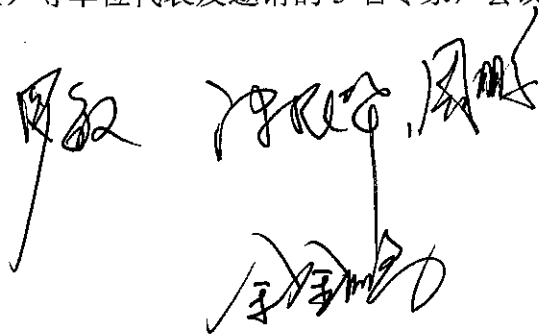
（四）细化监测布点原则，补充变电站出线与电磁环境监测点位叠图，明确出线方向；建议对敏感点不同楼层、高度进行补充监测；补充西河、架空线路和电缆工频电磁场衰减监测数据或不进行监测的原因说明；补充架空线路线下工频电场调查结论；补充线路敏感目标噪声监测数据；完善施工期生态环境影响调查内容。

（三）完善监测资质附表、补充事故油池佐证材料等附图附件；专家提出的其他意见。

#### 八、验收人员信息

参加会议的有江西和正环保科技有限公司（验收调查报告编制单位）、都昌县龙能电力发展有限公司（建设单位）等单位代表及邀请的3名专家，会议成立了验收组（名单附后）。

验收组：

The image shows three handwritten signatures in black ink. The first signature is on the left, the second is in the middle and slightly higher, and the third is on the right and lower. They appear to be the names of the three experts mentioned in the text.

2022年1月13日

# 都昌矶山湖 80MW 渔光互补光伏发电项目配套 110kV 输变电工程竣工环境保护验收参会名单

2021年12月29 日

	姓名	单位	职称/职务	电话
专家组	罗名	九江市生态环境局 科长	科长	13970209550
	江振华	江西省生态环境厅 科长	科长	13907027566
	周明	九江市生态环境局 高工	高工	13970288667
企业代表	王军	右岸	主任	13426563223
验收监测单位	李金	江西省生态环境厅 技术负责人	技术负责人	15679125057