

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2022〕683号

关于对《关岭县普利长田农业光伏电站 220kV 升压站工程建设项目环境影响报告表》的 评估意见

中节能太阳能关岭科技有限公司：

你单位报来的《关岭县普利长田农业光伏电站 220kV 升压站工程建设项目环境影响报告表》（下称《报告表》）收悉。经审查，提出如下评估意见：

一、关于对《报告表》的总体评价

该《报告表》编制目的明确，评价内容较全面，工程内容和周围环境情况基本符合实际，评价标准、评价范围、评价因子选用适当，拟采取的环保措施基本可行，并提出了环境管理要求，结论明确。《报告表》经上报批准后，可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

二、项目建设内容及所在地环境现状

（一）项目建设内容

关岭县普利长田农业光伏电站 220kV 升压站位于安顺市关岭县沙营镇前进村，关岭县普利长田农业光伏电站总装机容量为 100MW，配套建设 220kV 升压站 1 座，光伏电站工程及送出线路工程环境影响评价正在同步进行中，本次评价仅对升压站部分进行环境影响评价，其余光伏电站及送出线路工程不在本次评价范围内。

本项目新建 220kV 升压站一座，新建主变容量 $1 \times 180\text{MVA}$ ，本期一次建成，主变户外布置，220kV 配电装置采用户外 GIS 布置；安装 2 台连续可调的 SVG 直挂式型动态 SVG 无功补偿装置，容量为 $35\text{kV} \pm 17\text{Mvar}$ SVG 直挂式集装箱，分别接于两段 35kV 母线上；35kV 预制舱，储能系统，综合楼一栋，门卫室，水泵房及其环保设施等。本次评价只针对升压站建设内容进行评价，光伏电站及送出线路不在本次评价范围内。

项目总投资为 3250 万元，其中环保投资 57.5 万，占总投资 1.77%。项目组成一览表如下：

表 1 项目组成一览表

项目		升压站工程内容
主体工程	主变压器	$1 \times 180\text{MVA}$ ，户外布置
	220kV 配电装置	GIS 户外式布置，位于升压站中部北侧
	220kV 接线方式	架空（1 回，至顶云 220kV 变电站）
	35kV 接线方式	共 8 回，普利长田光伏电站通过 4 回 35kV 集电线路接入升压站 35kV 母线，岗乌风电通过 3 回 35kV 集电线路接入升压站 35kV 母线，储能通过 1 回 35kV 线路接入升压站 35kV 母线。（采用电缆直埋+架空线敷设方式）
	无功补偿	$35\text{kV} \pm 17\text{Mvar}$ SVG 直挂式集装箱
	35kV 一次预制舱	1 座，位于升压站中部，主变南侧，规格：长 $\times$ 宽 = $28.8\text{m} \times 6.5\text{m}$

	二次预制舱	2座，位于一次预制舱东侧，规格：长×宽=15.3m×3.2m
辅助工程	综合楼	位于升压站东侧，地上两层框架结构；层高3.6m，建筑面积：734m ² ，综合楼主要布置有办公室、值休室、厨房、餐厅、卫生间等。
	储能系统	布置在升压站内西侧，储能系统规划4个储能单元，每个单元容量2.52MW/5.5296MWh，由2座储能预制舱和一座PCS升压箱变一体预制舱构成，单座储能预制舱容量2.7648MWh，含10个电池簇，单座PCS升压箱变一体预制舱含4台630kW PCS和一台2500kVA双分裂升压变压器。采用磷酸铁锂电池组储能。
	消防泵房	位于升压站内东南角，单层框架结构，建筑面积25m ²
	门卫室	位于升压站内西南侧，单层框架结构，建筑面积23m ²
公用工程	供水	施工期及运行期生产、生活用水均取自附近乡镇供水管网，直饮水采用桶装矿泉水
	排水	建筑物屋面雨水采用雨水斗收集，通过雨水立管引至地面以下，排至附近雨水口；生活污水经化粪池收集处理后进入一体化污水处理设施处理后用于农业光伏区种植区域灌溉用水，不外排
	供电	站用电采用双电源供电方式，电源1（主供电源）引自本电站 35kV 母线，电源2（备用电源）由施工电源改接或附近10kV农网电源T接
	供暖	冬季供暖由单体式空调采暖，不设暖气供应
环保工程	事故油池	位于升压站内中部偏北侧设置的事故油池（地下），事故油池有效容积为50m ³ ，满足单台主变变压器油总容积容量。
	危险废物暂存间	位于升压站西南角，建筑面积10m ² ，危废暂存间按照要求进行重点防渗处理，建议自上而下采用“环氧树脂防腐漆+水泥混凝土面保护层+2mm厚高密度聚乙烯膜”，危废间墙裙自地面上50cm也采用重点防渗
	一般固体废物暂存间	位于综合楼内，建筑面积约20m ² 。
	噪声防治措施	主变独立基础、主变增加减振降噪措施
	污水处理设施	站内设置一体化污水处理设施位于升压站东北角（综合楼北侧），处理能力为1m ³ /d，处理工艺：A ² O
	事故应急池	设置于站区西南侧，容积80m ³

（二）环境现状

根据《报告表》，2022年8月8日江西省地质局实验测试大队对拟建升压站站址周边的电磁、声环境现状进行监测，根据监测结果可知：工频电场强度在0.20-0.23V/m之间，工频磁感应强度在0.008-0.009μT之间，各监测点的电场强度及磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m、100μT要求。拟建升压站站址声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准要求。

项目占地类型主要为旱地、林地和灌木林地。根据评价单位现状调查，区域植被为森林植被、灌草丛和人工植被（以旱地为主的农田植被），评价范围内以旱地为主，其次为灌丛植被、灌草植被和少量针叶林植被，评价区内未发现国家重点保护植物分布。区域内分布的主要有两栖类、爬行类、哺乳类及鸟类，尚未发现国家级重点保护野生动物。

（三）环境保护目标

根据《报告表》，评价单位确定评价范围内无环境保护目标。

（四）原有污染情况及主要环境问题

项目升压站位于关岭县普利长田农业光伏电站项目内，根据评价单位现场踏勘，目前光伏区和升压站所有区域均未开工建设。结合现状监测结果，站址周边工频电场强度、工频磁感应强度和声环境现状均满足相应国家标准要求。

三、项目建设的环境可行性

（一）与《长江经济带战略环境评价安顺市生态环境空间管控“三线一单”环境准入清单》符合性分析

根据项目与安顺市“三线一单”综合管控单元分布图叠图可知，项目所在区域位于关岭县其他优先保护单元和沙营镇一般管控单元内，关岭县优先保护单元编码为 ZH52042410007；沙营镇一般管控单元编码为 ZH52042430009，项目涉及的优先保护单元类型为生态评估-石漠化生态环境敏感区。

项目为太阳能光伏电站配套建设的输变电项目，不属于城镇

开发和养殖业项目，不属于城镇生活污水处理设施、旅游基础设施、养殖业和乡村生活垃圾处理项目，无化肥农药使用。根据关岭自治县自然资源局选址审批手续有关情况的报告，项目占地不涉及生态保护红线、永久基本农田、风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区、天然林等区域；本工程建设完成后植被恢复采用种植当地已有物种进行绿化恢复，不引入外来物种。项目与生态准入清单不冲突。

综上，项目与《长江经济带战略环境评价安顺市生态环境空间管控“三线一单”环境准入清单》的管控要求符合。

（二）选址选线环境合理性分析

升压站选址时已按照终期出线规模进行规划出线走廊，不涉及自然保护区，饮用水水源保护区等敏感区域。已避开居民区，评价范围内无电磁环境和声环境敏感目标，主变布置在站址中央，主变压器产生的噪声对周边声环境影响较小。升压站在设计时已对总平面布置进行了优化，最大限度地减少土地占用和植被破坏，升压站产生的弃土大部分回填，少量用于光伏区回填，无弃土产生。工程不涉及输电线路。综上，项目选址选线符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中的相关要求。

四、项目建设的环境保护措施

原则同意《报告表》提出的各项环境保护和污染防治措施。

（一）施工期

1. 大气环境保护措施

施工时合理开挖、科学回填场地等；对施工场地定期洒水，及时清扫运输通道；运输车辆进入施工场地低速行驶或限速行驶；易起尘原料运输时应采用密闭式槽车运输；建材集中堆放，并对料场进行覆盖。通过采取上述措施，保证施工场界粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准中颗粒物排放标准限值要求。

2. 水环境保护措施

升压站施工前修建临时沉砂池，施工废水通过沉砂池沉淀后回用于施工场地洒水。施工人员生活污水依托光伏区施工营地生活污水处理设施进行处理。

3. 声环境保护措施

选用低噪声施工设备，做好设备维护；优化施工布局，避免高噪声设备同时运行；加强管理，夜间禁止施工；运输车辆经过村庄时减速慢行，减少鸣笛；严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，加强施工噪声的管理。

4. 固体废物污染防治措施

施工人员产生的生活垃圾依托光伏区生活垃圾收运系统定点收集后，交由环卫部门处置。土石方开挖及时回填，升压站剥离表土统一堆放在站内用于后期站内绿化，并采用篷布覆盖、四周设置围挡等措施，防止水土流失。施工过程中产生的施工废物料应分类集中堆放，能回收利用的回收利用，不能回收的及时清

运至指定弃渣场处理。

（二）运营期

1. 根据《报告表》，变电站电磁环境影响选用“甘竹 220kV 变电站”作为类比对象，由类比结果可知：项目升压站投入运行后，产生的工频电场强度和工频磁感应强度较低，影响范围小，能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限值（工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度标准限值 100 μ T），对周边的电磁环境影响很小。

项目环保措施：将站内电器设备接地，金属构件应做到表面光滑，尽量避免毛刺的出现。保证升压站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件间接触部位需连接紧密。定期检查电器设备，减少设备损坏产生的电磁环境影响。项目建成后，定期开展环境监测工作，及时了解项目周边电磁环境状况，确保升压站四周及综合楼处电磁环境满足相关标准限值要求。

2. 升压站的运营期噪声主要来自主变压器，根据《报告表》预测，关岭县普利长田农业光伏电站 220kV 升压站建成投运后，站址厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

声环境保护措施：主变设备选型时，选择低噪声主变；做好变压器基础减震措施；定期对站内电气设备进行检修，保证主变等设备运行良好。

3. 生活污水经升压站内东北角设置的一体化污水处理设施

(处理工艺 A^2O , 规模 $1m^3/d$) 处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准后回用于站内绿化和光伏区农业灌溉用水。生活垃圾经站内垃圾箱集中收集后, 定期清运至垃圾集中收集点交由环卫部门统一处理。储能系统产生的磷酸铁锂电池属于一般工业固废, 经升压站内一般固废暂存间收集临时暂存后交由厂家回收利用。废旧蓄电池更换下来后在危险废物暂存间($10m^2$) 暂存后交由有资质的单位处置, 危险废物暂存间的建设和管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的相关要求。升压站设置一座 $50m^3$ 事故油池, 变电站主变在正常运行期间无事故油产生, 如主变发生事故, 事故油将排入事故油池中暂存, 并交由有资质的单位处置。

五、对该项目建设的意见

该项目符合国家产业政策和相关规划要求, 项目在建设过程中严格执行环保“三同时”制度, 并保证在运营过程中各项环保措施切实有效落实, 确保污染物达标排放, 在此前提下, 从环境保护技术评估角度分析, 该项目建设可行。

(本页无正文)



主题词：项目 环评 报告表 评估 意见

抄报：贵州省生态环境厅。

抄送：安顺市生态环境局，安顺市生态环境局关岭分局，中节能太阳能关岭科技有限公司，贵州柏年瑞和环保科技有限公司。

贵州省环境工程评估中心

2022 年 11 月 7 日印发

共印 11 份

附件:

项 目 经 理: 龙 中

联系电话: 15285102894

环评联系人 : 钱 政

联系电话: 13639134324

专 家 组 成: 帅震清、武艺、郝天明、陈登美