

保环准〔2024〕6号

云绿能（昌宁）新能源开发有限公司：

你公司提交的由中国能源建设集团云南省电力设计院有限公司（主要编制人员：崔红伟，管理号：201905035530000006）编制的《石头寨光伏发电项目环境影响报告表》（报批稿）收悉，经我局研究，现批复如下：

一、该项目选址位于项目位于云南省保山市昌宁县鸡飞镇南部的英韬村和八甲村之间的缓坡地带，光伏厂址范围： $99^{\circ} 24' 19.231''\text{E} \sim 99^{\circ} 28' 13.123''\text{E}$ 、 $24^{\circ} 39' 40.281''\text{N} \sim 24^{\circ} 45' 20.110''\text{N}$ 之间；升压站中心坐标 $99^{\circ} 25' 54.287''\text{E}$ 、 $24^{\circ} 39' 32.510''\text{N}$ 。项目于2023年12月11日取得昌宁县发展和改革委员会的投资项目备案证（备案号：2312-530524-04-01-272604）。项目用地 75.82hm^2 ，额定容量 53.12MW ，规划建设17个光伏方阵，配套建设一座 110kV 升压站，主变容量为 73MW ，全站装机容量通过3回 35kV 集电线路地埋输送至 110kV 升压站后经一回 1

10kV 架空线路送出接入系统变电站。项目年平均发电量 90824.5MW·h，总投资为 27281.74 万元，其中环保投资约 152 万元。项目不占用基本农田，不涉及自然保护区、生态公益林、风景名胜区、地质公园、森林公园等特殊（重要）生态敏感区和生态保护红线，不涉及房屋拆迁和征地，不涉及移民安置。我局同意按照该项目环境影响报告表中所述的性质、规模、地点、采取的环保对策措施等进行项目建设。

二、《石头寨光伏发电项目环境影响报告表》应作为该项目施工期和运行期环境管理的依据，重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理。采取场界设置临时围挡、建筑材堆放覆盖遮挡、场地洒水降尘、粉状材料采取密闭式运输、施工车辆进行覆盖遮挡、临时表土堆存压实进行遮盖等措施控制扬尘污染。混凝土拌合系统废水经中和、沉淀处理后，循环回用到拌和工序不外排。合理安排施工进度，涉及土石方工程尽量避开雨季。施工营地设置旱厕生活污水与旱厕污泥一并定期委托附近村民统一清掏综合利用，不外排。加强施工期的管理，施工过程中保持项目区内山溪沟渠的通畅，不得占用、拦挡河道。严禁施工废水及雨季地表径流外排影响下桥水库及立影水库水质。合理安排施工时间，严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间进行高噪声施工，对强噪声设备进行一定的隔声及减振处理，固定的机械设备尽量入棚操作，远离周边居民区。

（二）规范设置弃渣场，做好弃渣场的水保措施，做好档护及绿化恢复工作。建筑垃圾分类收集处置，生活垃圾集中收

集不得进入弃渣场填埋。项目临时表土堆场设置在施工营场地及升压站永久占地范围内，临时堆土清理后应对临时堆场覆土绿化处理。光伏场地生态治理修复、弃渣场等临时用地复垦后初期、中期应做好植被抚育工作，保障植被的存活率。严格执行《云南省能源局关于进一步支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的通知》（云自然资〔2019〕196号），光伏组件严格执行最低沿高于地面2.5m、桩基间列间距大于4m、行间距大于6.5m的架设要求，不破坏林业或农业生产条件，除桩基用地外，严禁硬化地面、破坏耕作层，严禁抛荒、撂荒。严格执行《云南省林业和草原局云南省能源局关于进一步规范光伏复合项目使用林草地有关事项的通知》（云林规〔2021〕5号），运营期电池组件阵列下方原有植被盖度达到30%以上，且具备自然恢复条件的，以自然恢复植被为主，不采取开挖补种、更替树种、除草等人工干预措施；原有植被盖度达到20%以上30%以下，且具备自然恢复条件的，采取补植补种修复植被；原有植被盖度低于20%的，采取人工种草等措施改良植被及土壤条件，防止水土流失和土壤侵蚀。项目区内未设计建设的空地，不得破坏原有植被和损毁地表，建设单位可在不影响光伏复合项目运营安全的前提下，适度补植补种乡土树种、草种。确保光伏板区建设对茶树正常生长的影响控制在可控范围内，并对板下茶树的生长情况进行密切关注，根据茶树生长情况，制定适宜的茶光互补方案，尽可能减小光伏板区架设对茶树造成的影响，并通过合理方案促进茶树生长，实现茶光共赢。

（三）加强运维管理人员的环保宣传教育和监督管理，保护当地的野生动物，禁止人为捕杀；禁止引入外来有害生物。巡检车辆只在检修道路内行驶，避免对植被造成损害；加强对各项生态保护措施的日常维护。

（四）项目运营期升压站值守人员产生的生活用水经油水分离器+化粪池+一体化污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化标准后回用于升压站内降尘洒水和绿化用水，不外排。光伏电池板每年清洗1次，采用分片区清洗，经人工+抹布带水擦拭光伏电池板，清洗废水将直接落入光伏板下，用于板下植物浇灌用水，不外排。

（五）光伏发电区箱式变压器分散合理布置，进行隔声降噪，采取多种措施减小振动，加强设备维护保养，确保设备平稳运行。应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（六）废旧光伏组件、废逆变器、废旧蓄电池等经分类收集定点存放后分别由厂家回收处理。检修废油经密封油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处理；少量事故废油经事故油池收集后立即委托有资质的单位对事故油池收集的废油进行处理。生活垃圾经收集后清运至附近村庄垃圾收集点，与周边村庄垃圾一同处置。少量化粪池粪渣及一体化污水处理设施污泥定期委托附近村民统一清掏综合利用。危废暂存间采用全封闭式，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单有关要求设计，建立

危险废物产生记录台账，定期检查自行贮存和处置的危险废物记录及相关证明材料，妥善保存危废转移联单及危废处置协议等相关资料。

（七）主变压器在维修和事故情况下，产生的废油由集油坑收集后，经管道排至事故油池存放。每台箱变下方设置一个事故油池，箱变维修和事故情况下排放的废油进入配套事故油池，事故油池底部和四周设置防渗措施（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），确保存储的过程中不会渗漏，事故结束后，应及时委托有危废处置资质的单位对废油进行清运处置，保持事故池内空置状态。加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

（八）经环评预测，升压站运营后站界外工频电场强度将远小于 4kV/m ，工频磁感应强度远小于 $100\mu\text{T}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m 的限值要求和工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的限值要求。

（九）服务期满后的环境保护措施。光伏电站服务期满后，按国家相关要求，将对电池组件及支架、变压器等进行拆除或者更换。拆除的光伏组件由生产商回收资源化处置，废弃逆变器、变压器及蓄电池等设备交由有资质单位处理，组件支架等钢材可外售给物资回收公司，所有建（构）筑物及其基础由拆迁公司拆除、清理。光伏组件及设备拆除过程中应尽量减小对土地的扰动，对于场区内原有绿化土地尽量保留；组件及设备

拆除完毕后，应清除硬化地面基础，对场地进行适当整理；设立专项资金，采取植被重建的方式对场区进行生态恢复，种植适宜的乔木、灌木以及草类植被，全面复垦。

严格执行环保“三同时”制度，科学设计，规范施工，达标运行。建设项目竣工后，依法按照国家建设项目环境管理程序验收，验收合格后方可正式投入运行。如建设项目性质、规模等发生重大变化，应报审批部门另行审批。

请保山市生态环境局昌宁分局负责组织该项目的环保现场执法检查和监督管理。

保山市生态环境局

2024年3月15日

抄送：保山市生态环境保护行政执法支队，保山市生态环境局昌宁分局，市生态环境工程评估中心。

(共印12份)