

## 宁夏佳洋能源 200MWp 光伏发电复合项目竣工环境保护验收意见

2024年5月10日，中宁县佳洋新能源有限公司组织验收组对“宁夏佳洋能源 200MWp 光伏发电复合项目”进行竣工环保验收，验收组成员包括项目建设单位、验收监测报告编制单位（宁夏致清环境科技有限公司），并邀请三位专家（名单附后）进行验收评审。验收组通过听取建设单位、验收监测报告编制单位情况介绍，经现场查看、质询、评议，形成如下验收意见：

### 一、项目建设基本情况

#### 1.建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于宁夏回族自治区中卫市中宁县喊叫水乡。项目中心地理坐标为东经 105°43'36.924"，北纬 37°2'34.271"。项目为光伏电站，主要建设光伏阵列区，并配套建设 1 座 110kV 升压站。

#### 2.建设过程及环保审批情况

2022年10月，建设单位委托驰久（宁夏）环保科技有限公司编制了《宁夏佳洋能源 200MWp 光伏发电复合项目环境影响报告表》，2022年11月18日，项目取得了中卫市生态环境局《宁夏佳洋能源 200MWp 光伏发电复合项目环境影响报告表的审批意见（卫环函[2022]137号）。

项目于2023年3月1日开工，于2023年12月1日竣工，2023年12月30日带电调试运行。项目从可研审批到投产调试过程中均无环境投诉、违法或处罚记录等。

#### 3.投资情况

本项目总投资 80000 万元，其中环保投资共计 646 万元，占总投资 0.81%。据调查项目实际总投资及环保投资与设计阶段相差不大。

#### 4.验收范围

本次针对宁夏佳洋能源 200MWp 光伏发电复合项目的全部组成内容进行验收。

### 二、项目变动情况

本项目实际建设内容、建设规模、采取的环保设施及措施等与环评阶段保持一致，不构成重大变动。

### 三、环境保护措施落实情况及验收结果调查

## 1.施工期

### (1)生态影响调查结果

根据现场踏勘，本项目调查范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。本项目周边的植被以天然植被为主，主要为红砂、猪毛菜、芨芨草，调查范围内未发现国家级、自治区级珍稀、濒危保护动植物分布。

本工程施工建设很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土、弃渣随意弃置，施工场地破坏生态平衡引起水土流失问题的现象。经现场调查，光伏板区、升压站工程的恢复措施及植被措施落实到位。

### (2)声环境影响调查结果

项目施工期选择低噪声设备，最大限度的降低噪声。加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格控制装载量，未超负荷运转。定期对施工机械进行维修保养，施工机械均运行良好。车辆行驶过程中减速降噪。施工前对全体施工人员进行培训、教育，树立环境保护意识，人为控制噪声影响。因此，施工噪声对周围环境的影响不大。经调查，施工期间未出现施工噪声扰民现象。

### (3)水环境影响调查结果

项目施工生产废水经临时沉淀池沉淀后全部回用；升压站设1座10m<sup>3</sup>化粪池（施工结束后直接作为项目升压站化粪池使用），生活污水委托中宁县健康家政服务中心定期清运清理。

### (4)固体废物影响调查结果

项目光伏阵列施工随坡就势，充分利用现有地形，场地平整工程量较小，土建工程少、土石方挖填量小，土方在施工范围内平衡后无弃方产生；升压站场地位于坡顶，场地平整后，土石方用于低洼地段垫层，无弃土产生；施工生活垃圾经垃圾桶收集后定期送环卫部门统一处置；施工产生的建筑垃圾，运送到政府指定的地点处置。经现场调查确认，无弃渣及废料随意丢弃。

### (5)施工扬尘影响调查结果

工程施工期间大气主要污染因子为施工扬尘、施工机械尾气。项目施工期裸露土地采用防尘网进行苫盖；入场砂石料集中堆放至材料堆场，采用篷布进行遮盖，装卸过程中洒水抑尘；运输车辆未超载、超速，车辆顶部加盖篷布；运输车辆避开居民点和环境敏感点；场地内挖方加盖篷布，及时回填，挖方作业及填方作业进行洒水抑尘；施工期焊接工作在场内进行，焊接烟尘无组织排放；项目

施工期未出现重污染天气，四级以上大风时停止施工作业；施工工地运输车辆驶出工地前对车辆轮胎进行冲洗，未将带泥的车辆上路行驶；项目施工期使用商品混凝土，未设置临时拌合站。项目工程完工后，对场地进行平整和清理，场地范围内进行植被恢复和绿化。项目施工期间对施工机械进行保养，运输车辆按规定路线行驶，未破坏施工场地及施工道路以外的植被。施工场地扬尘对环境的影响不大。

## 2.运营期

### (1)生态影响调查结果

根据现场调查，项目集电线路沿线、光伏板区及升压站四周植被恢复情况，进场路面铺设碎石，升压站内进行了土地平整和道路硬化。。

### (2)声环境影响监测结果

根据验收监测结果可知，佳洋 110kV 升压站四站界外昼间噪声监测值为（44~49）dB(A)，夜间监测值为（41~44）dB(A)；光伏阵列区 6 个监测点位昼间噪声监测值为（38~41）dB(A)，夜间监测值为（38~40）dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准（昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））的限值要求。

### (3)水环境影响调查

运营期光伏板清洗采用高压水枪冲洗，不添加任何清洗剂，清洗工作由专业清洗车进行，洗废水直接漫流至光伏板地面散排蒸发；生活污水经升压站内 10m<sup>3</sup>化粪池处理后，生活污水委托中宁县健康家政服务中心定期拉运至同心县县城新区污水处理厂处理。

### (4)固体废物环境影响调查

项目实施后，产生的固体废物主要为光伏阵列区运行时产生的废旧太阳能电池板、箱式变压器事故废油及生活垃圾。

升压站内设置生活垃圾垃圾收集桶，定期由中宁县健康家政服务中心拉运至环卫部门统一处置；项目在升压站内部已建1座31m<sup>3</sup>事故集油池，在每台箱变下建设1座3m<sup>3</sup>集油坑。根据现场调查，目前尚未产生废变压器油，后续一旦产生，及时收集后送宁夏志超节能环保科技有限公司回收处置。升压站目前尚未产生废蓄电池，企业已经签订危废处置协议，后续一旦产生废蓄电池，交石嘴山市宝鼎

废旧物资回收有限公司处置。光伏板服役期满后的废旧电池板集中收集后由厂家回收，根据现场调查，目前尚未产生需要更换的光伏板。升压站已经建成1座20m<sup>2</sup>危废暂存间，后续一旦有无法及时委托有资质单位回收处置的危险废物，暂存至危废暂存间。

#### (5)电磁环境影响

根据验收监测结果可知：佳洋 110kV 升压站四站界外工频电场强度在（5.030~293.53）V/m 之间，工频磁感应强度在（0.1233~0.4192） $\mu$ T 之间，监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露导出控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T。

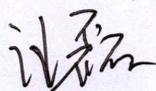
#### 四、项目建设对环境的影响

根据验收调查结果，项目验收监测期间电磁、噪声可达标排放，运行期产生的各类废水、固体废物可妥善处置，且运营期间未发生投诉现象。因此，项目的建设对环境的影响在可接受范围内。

#### 五、验收结论

宁夏佳洋能源 200MWp 光伏发电复合项目在设计、施工和投入运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和调试运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护及恢复措施，各项环境质量指标满足相应标准要求，达到了环境影响评价报告表及其批复文件提出的要求，具备竣工环境保护验收的条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护验收。

验收组组长：



验收组成员：



2024 年 5 月 10 日