杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目变更

竣工环境保护自主验收意见

2026年11月7日，杭锦旗国电新能源有限公司根据《杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目变更竣工环境保护验收调查报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按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、本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求，组织本项目竣工环境保护自主验收。参加会议的有杭锦旗国电新能源有限公司（建设单位）、鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司（验收调查单位）及3名特邀专家。

与会代表和专家会前踏勘了项目建设现场，会上听取了建设单位环保执行情况的介绍及验收调查单位对验收调查报告表的汇报，并查阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、建设规模及建设内容

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇；属于新建变更项目；建设规模为总装机容量20MW；主要建设内容包括建设4台5000kW风电机组、1座35kV开关站（含内部集电线路）、危废库和检修道路等公辅工程及环保工程。

二、环评审批及项目建设情况

2024年3月20日，鄂尔多斯市生态环境局以"鄂环审字〔2024〕57号"文批复了《杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目环境影响评

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

价报告表》，因厂址位置变化，2024 年 12 月 5 日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字〔2024〕217 号”文批复了《杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环境影响报告表》；杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更于 2025 年 3 月开工，2026 年 8 月投运。

（三）投资情况

本项目总投资为 10215.65 万元，其中环保投资为 138 万元，占总投资的比例为 1.35%。

三、工程变动情况

本项目属于生态影响类项目，项目建设性质、规模、工艺、地点、环保措施等均未发生变化，无重大变动。

四、环保设施建设情况

（一）生态影响调查

本项目总挖方、总填方均为 19826m³，其中风机及箱变区 8656m³、集电线路区 4326m³、道路区 3244m³、开关站 2000m³、施工生产生活区 1600m³；风机及箱变区基坑余方调至施工检修道路路基及施工生产区场平，开关站余土作进站道路路基垫层，挖填平衡，无借方、无弃方，不设取土场、弃土场。

风机基础为圆形扩展重力式钢筋混凝土基础，直径 23m、高 4.5m，C40 混凝土，基底下设 150mm 厚 C20 素混凝土垫层，底部保护层 80mm、侧部及顶部 50mm，开挖边坡 1:0.75，基础内加抗裂纤维。

箱变为一机一变，每台风机旁设 1 台 5500kVA 箱变，距风机 15m；箱变基础为砌体结构，壁厚 370mm，埋深 1.80m、出地面 0.3m，持

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

力层为 2 层细砂层。

35kV 集电电缆直埋敷设，作业带宽 1.8m，埋置于冻土层以下；与道路交叉处穿保护管，保护范围超出道路两边路基及边沟边 0.5m 以上。

场内施工及检修道路为20cm厚砂砾石路面，宽6m、路面宽5.0m；进站道路长 0.21km，为 22cm 厚 C30 混凝土路面+20cm 厚水泥稳定级配碎石基层，路基宽 6.5m、路面宽 6.0m。

本项目扰动土地面积 4.91hm²，占地类型为沙地、草地、工业设施用地、裸地，其中永久占地 2.46hm²、临时占地 2.45hm²。

风机及箱变区土地整治 1.41hm²、集电线路区土地整治 1.05hm²、道路区土地整治 0.30hm²（检修道路 2.879km 两侧 0.29hm²、进站道路 210m 两侧 0.01hm²）、开关站区土地整治 0.09hm²、站外保护用地 0.08hm²，施工生产生活区拆除临建及硬化地坪后土地整治 0.20hm²，生态恢复措施为混播种植株距为 0.2m×1m 柠条及播撒草籽，播撒柠条种子 76.2 kg、草籽 45.8 kg。

站内站前区绿化 0.01hm²（100m²），撒播早熟禾 1kg。

（二）废气

施工区域边界设置了临时围挡，定期对施工场地进行了洒水抑尘，及时清理建筑垃圾和余土；开挖后的土石方及建筑材料定点堆放，采取了拦挡、苫盖措施，并对临时弃土、弃渣等易产生扬尘点采取喷水抑尘措施；粉性材料堆放在料棚内，施工工地定期洒水抑尘，运输车辆加盖苫布。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

本项目运营期无废气产生。

（三）废水

本项目施工期施工作业废水经过沉淀池沉淀回用，施工人员依托杭锦旗国电新能源有限公司人员派出，如厕依托周边农户。

运营期无固定值守人员，日常维护及巡检由杭锦旗国电新能源有限公司人员调派，如厕依托周边农户。

（四）噪声

采取基础减振、隔声降噪等措施，车辆采取限制鸣笛、减速限行等措施。

（五）固体废物

施工期建筑垃圾运至当地指定地点；包装材料经收集后由生产厂家负责清运，施工人员产生生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

项目运营期无固定值守人员，日常维护及巡检由杭锦旗国电新能源有限公司人员派出，不产生生活垃圾。

废蓄电池（危废代码 900-052-31、每 5 年更换一次、0.02t）、风机检修废润滑油（危废代码 900-217-08 及 900-218-08、0.04t/a）、废油桶（危废代码 900-041-49、2 个/a）暂存于开关站内 2 座总占地面积为 28m² 危废舱，1 座危废舱用于储存废润滑油、废油桶，另一座危废舱用于储存废蓄电池；危废库设置了防渗托盘、消防沙箱、视频监控设施、危险废物标识牌、防爆灯及应急照明装置，管理制度完善。

事故废变压器油（危废代码 900-220-08）暂未产生，后期产生后

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

暂存于 4 座容积为 $4m^3$ 事故油池内。

以上各类危险废物定期交由鄂尔多斯市鼎势再生资源有限责任公司进行拉运处置。

（六）防渗措施

4 座事故油池均为地下防水钢筋混凝土箱型结构，基础层+1m 厚黏土层+30cm 厚 C30 混凝土+100mm 厚 C15 素混凝土垫层，池体内外做 20mm 厚防水砂浆抹面，与箱变基础交接处设变形缝；整体渗透系数≤1×10-10cm/s；整体渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。

箱变基础防渗：箱变基础内外做 20mm 厚防水砂浆抹面。

2 座危废舱地面及裙角防渗措施自下而上依次为 2 座危废舱地面及裙角防渗措施自下而上依次为30cm 厚混凝土+0.5mm 厚钢板+2mm 厚静电地板+2mm 厚 HDPE 防渗膜+防渗托盘，渗透系数≤10^{-10}cm/s；满足危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2023 相关规定。

五、总量控制

本项目不涉及总量控制。

六、环境管理

本项目环境管理纳入公司管理体系中，公司建有专门的环境管理机构，并制定了环境管理制度，项目环保档案齐全。编制完成了《突发环境事件应急预案》，已在鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局备案，备案编号为 150625-2026-34-L。

对照排污许可相关核发技术规范，本项目无需办理排污许可相关手续。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

七、验收结论

本项目已执行“三同时”制度，按照环境影响评价报告表及其批复的要求，污染防治及生态恢复措施已落实，污染物实现了达标排放，生态恢复效果良好，项目满足竣工环境保护自主验收条件，通过验收。

验收组：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目变更竣工环境保护自主验收会与会人员名单

姓名	工作单位	职务、职称	电话	签字
高春晓	杭锦旗国电新能源有限公司	杭锦旗项目经理	18526153121	
王鲜先	内蒙古自治区环境监测总站鄂尔多斯分站（退休）	高级工程师（专家）	18504770950	
刘瑞国	内蒙古自治区环境监测总站鄂尔多斯分站	工程师（专家）	15332779534	
李国栋	内蒙古自治区环境监测总站鄂尔多斯分站	工程师（专家）	15332779539	
张强	鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司	项目负责人（验收单位）	18547753324	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App