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

鄂鑫绿〔2026〕第004号

建设单位：杭锦旗国电新能源有限公司

编制单位：鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司

二〇二六年十一月

建设单位：杭锦旗国电新能源有限公司

建设单位法人代表：冯喆

编制单位：鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司

编制单位法人代表：张强

项目负责人：张强

报告编写人：李全福

编制单位：鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司

电话：18547753324

传真：

邮编：014300

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿镇宏泰尚都南底商 5-4

建设单位：杭锦旗国电新能源有限公司

电话：18526153121

传真：

邮编：017400

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇人民政府 106 办公室

声明

1、本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；

2、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；

3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式印发件无效；

4、本报告页码、公章、骑缝章齐全时生效。

5、委托方如对本报告有异义，请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司，逾期不予受理。

鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司

2026 年 11 月

表一、项目总体情况

项目名称	杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更				
建设单位	杭锦旗国电新能源有限公司				
法人代表	冯喆	联系人		高春晓	
通信地址	内蒙古自治区内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇				
联系电话	18526153121	传真	/	邮编	017400
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇				
项目性质	☑新建 □改扩建 □技改	行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业：90 陆上风力发电		
环境影响报告表名称	杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环境影响报告表				
环境影响评价单位	内蒙古凯越工程咨询有限公司				
环境影响调查审批部门	鄂尔多斯市生态环境局	文号	鄂环审字〔2024〕217 号	时间	2024 年 12 月 5 日
环保设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	11139.19	环境保护投资（万元）	160	比例（%）	1.44
实际总投资（万元）	10215.65	实际环保投资（万元）	138	比例（%）	1.35
设计生产能力	安装 4 台单机容量 5000kW 风力发电机组，总装机容量为 20MW	建设项目开工日期		2025 年 3 月	
实际生产能力	安装 4 台单机容量 5000kW 风力发电机组，总装机容量为 20MW	投入试运行日期		2026 年 8 月	
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	2023 年 12 月 29 日，鄂尔多斯市能源局以“鄂能局审批发〔2023〕123 号”出具了《鄂尔多斯市能源局关于杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目的核准批复》；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价报告表》，主要建设内容包括 4 台 5000kW 风电机组、1 座 35kV 开关站（含内部集电线路）、危废舱和检修道路等公辅工程及环保工程。 因工程征地问题受阻，未进行建设；故建设单位进行了厂址位置变化；2024 年 10 月 18 日，鄂尔多斯市能源局以“鄂能局审批发〔2024〕91 号”出具了《鄂尔多斯市能源局关于杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目核准变更的批复》。 按照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本次变更涉及到重大变动清单中条款有：重新选址，属于重大变动，应编制环境影响报告表；2024 年 12 月，杭锦旗国电新能源有限公司委托内蒙古凯越工程咨询有限公司编制完成《杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环境影响报告表》。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》；厂址变更后本项目建设地点仍位于杭锦旗锡尼镇，距原场址约 14km，项目主体工程规模未发生变化，配套储运工程、公用工程、辅助工程进行了部分调整。 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。

表二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围

2.1 调查范围

根据《杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环评报告表》及其审查意见，结合杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更工程特性及周边环境特征，确定了本次竣工环境保护验收调查的范围，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 验收调查范围一览表

类别	调查范围
生态环境	场界外扩 500m 范围区域内的天然牧草地
水环境	项目区范围内
大气环境	项目区周边 500m 范围内
声环境	项目区周边 200m 范围内，单个风机 500m 范围内

调查因子

2.2 调查因子

根据《杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环评报告表》及其审查意见，结合杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更的工程特性及周边环境特征，确定了本次竣工环境保护验收调查因子，详细情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 本次环保竣工验收调查因子一览表

调查项目	调查因子
生态环境	土地利用现状、植被类型、植被盖度、生物量、植被恢复情况、植被覆盖度
水环境	无
声环境	等效连续 A 声级（Leq）
大气环境	无

调查重点

2.3 调查重点

根据本工程的实际建设内容，结合项目环境影响调查文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查的重点。

1、核查项目实际建设内容以及方案设计变更情况；

2、调查环评提出的环境保护目标基本情况及变化情况；

3、核查主要污染因子达标情况；

4、核查工程环保措施投资情况；

5、核查环境影响调查文件及其审批文件中提出的生态环境保护措施和污染防治措施落实情况等。

敏感目标

2.4 生态环境敏感目标

本项目环评实调查区内不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感点。经现场踏勘和调查，主要环境敏感目标示意图见 2.4-1。

表 2.4-1 环境保护目标一览表

要素	名称	坐标	保护对象人数/户数	环境功能区	位置关系	保护要求
大气环境	居民点 1	E108°29′1.640″ N39°56′21.767″	居民、1 户/3 人	二类区	距离 A1 风机 423m	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	居民点 2	E108°29′59.113″ N39°55′47.083″	居民、1 户/2 人	二类区	距离 A2 风机 470m	
声环境	居民点 1	E108°29′1.640″ N39°56′21.767″	居民、1 户/3 人	1 类区	距离 A1 风机 423m	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值； 单个风机 500 米范围内敏感目标达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准
	居民点 2	E108°29′59.113″ N39°55′47.083″	居民、1 户/2 人	1 类区	距离 A2 风机 470m	
生态环境	场界及外扩 500m 范围区域内天然牧草地				/	保证占地范围内基本草原使用功能，维持区域生态系统的完整性、稳定性和生物多样性，占用基本草原部分地块需要办理草原征占用审批手续后，方可使用；不新增扰动面积；植被覆盖度不低于周边环境

表三、验收执行标准

<table>
<tr><td>污染物排放标准</td><td>
（1）噪声
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。
表 3-3 环境噪声排放标准 单位：dB（A）
<table>
<tr><td>标准名称</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr>
<tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td><td>55</td><td>45</td></tr>
</table>
敏感目标噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。
表 3-4 环境噪声排放标准 单位：dB（A）
<table>
<tr><td>标准名称</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr>
<tr><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td><td>55</td><td>45</td></tr>
</table>
（2）固体废物
一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>本项目不涉及总量控制。</td></tr>
</table>

表四、工程概况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td>杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更</td></tr>
<tr><td>项目地理位置</td><td>本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇；中心坐标为东经：108°29'36.595"，北纬：39°56'22.269"。项目地理位置见附图 1；4 台风机点位坐标见表 4-1。
表 4-1 4 台风机点位坐标一览表
<table>
<tr><td>序号</td><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>A1</td><td>36541912.235</td><td>4422912.846</td></tr>
<tr><td>A2</td><td>36541866.300</td><td>4423703.194</td></tr>
<tr><td>A3</td><td>36542749.836</td><td>4423133.045</td></tr>
<tr><td>A4</td><td>36542778.049</td><td>4422363.384</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.1 主要工程内容及规模：

1、工程概况

项目名称：杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更。

建设性质：新建。

建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇。

建设单位：杭锦旗国电新能源有限公司。

建设规模：安装 4 台单机容量 5000kW 风力发电机组，总装机容量 20MW。

占地面积：占地面积 49094m^2，其中永久占地面积 24594m^2，临时占地面积 24500m^2。

2、建设内容

主要建设内容依然是 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；详见项目组成一览表 4.1-1。

表 4.1-1 项目组成一览表

工程名称	项目名称		环评设计建设内容	实际建设情况	符合性说明
主体工程	风力发电单元		本工程建设容量 20MW，装设 4 台风力发电机组，4 台风力发电机组额定功率均为 5000kW，额定电压为 0.95kV，每台风力发电机组配置 1 台箱式变压器。轮毂高度为 115m	本工程建设容量 20MW，装设 4 台风力发电机组，4 台风力发电机组额定功率均为 5000kW，额定电压为 0.95kV，每台风力发电机组配置 1 台箱式变压器。轮毂高度为 115m	与环评设计一致
	集电线路		35kV 集电线路采用电架空线路设共 1 回，长度约为 5.83km	35kV 集电线路采用地埋线路设共 1 回，长度约为 5.83km	地埋线路
	开关站	综合用房	结构型式采用框架结构，一层，层高为 4.2m，建筑面积约为 55m^2，布置有休息室、办公室等生活用房	未设置综合用房	未设置综合用房
		配电房	电气设备房采用预制舱形式，35kV 配电装置选用三相交流预制舱式成套装置 KYN-40.5 金属封闭开关设备，预制舱面积为 127m^2；电气二次预制舱面积为 113m^2	电气设备房采用预制舱形式，35kV 配电装置选用三相交流预制舱式成套装置 KYN-40.5 金属封闭开关设备，预制舱面积为 127m^2；电气二次预制舱面积为 113m^2	与环评设计一致
		危废库	本项目采用预制舱形式的危废舱。占地面积 28m^2。危废暂存舱的技术参数需满足危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2023 的相关规定要求	本项目采用预制舱形式的危废舱。占地面积 28m^2；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	与环评设计一致
辅助工程	道路工程	检修道路	本项目场内道路总长为 14.1km，其中新建道路长 3.0km，改建道路长 11.1km。施工道路通向各风机机位，并与各机位的吊装场地相连接，路基宽 6m，路面宽为 5m，道路最小转弯半径不小于 35m，路面为 20cm 厚	本项目场内道路总长为 14.1km，其中新建道路长 3.0km，改建道路长 11.1km。施工道路通向各风机机位，并与各机位的吊装场地相连接，路基宽 6m，路面宽为 5m，道路最小转弯半径不小于 35m，路面为 20cm 厚	与环评设计一致

			砂砾石路面，施工期结束后，将施工道路保留作为检修道路	砂砾石路面，施工期结束后，将施工道路保留作为检修道路	
		进站道路	本项目进站道路长约 0.21km，路基宽 6.5m，路面宽 6.0m，最小转弯半径为 15m，路面采用 22cm 厚 C30 混凝土路面+20cm 厚水泥稳定级配碎石基层	本项目进站道路长约 0.21km，路基宽 6.5m，路面宽 6.0m，最小转弯半径为 15m，路面采用 22cm 厚 C30 混凝土路面+20cm 厚水泥稳定级配碎石基层	与环评设计一致
临时工程	施工临时场地		本工程施工场地包括施工期道路、施工临时设施、安装平台等。临时总占地面积为 137700m^2	本工程施工场地包括施工期道路、施工临时设施、安装平台等。临时总占地面积为 24500m^2	占地面积减小
公用工程	供水		从附近的村镇用拉水车拉水作为开关站生活用水	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，不涉及生活用水	不涉及生活用水
	排水		开关站内设置 1 座环保厕所，配套一体化污水处理设施，生活污水排入污水处理装置处理，出水用于开关站内绿化用水及冲洗道路用水	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，如厕依托周边农户，未设置厕所	如厕依托周边农户，未设
	供电		风电场开关站内设 1 套 35kV 接地变、站用变及小电阻成套装置，作为站用电电源，站用变容量为 250kVA。	风电场开关站内设 1 套 35kV 接地变、站用变及小电阻成套装置，作为站用电电源，站用变容量为 200kVA	与环评设计一致
	供暖		开关站站内采用电暖器供热	开关站站内采用电暖器供热	与环评设计一致
	消防		建筑物走廊内设手提式磷酸铵盐干粉灭火器放置点 2~3 点；配电室设手提式磷酸铵盐干粉灭火器放置点 2～3 点；各电气预制舱内配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器各两套；在室外配电工区含油设备附近配置推车式干粉灭火器和 1m^{3}砂箱及消防斧、铲等。	建筑物走廊内设手提式磷酸铵盐干粉灭火器放置点 2~3 点；配电室设手提式磷酸铵盐干粉灭火器放置点 2～3 点；各电气预制舱内配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器各两套；在室外配电工区含油设备附近配置推车式干粉灭火器和 1m^{3}砂箱及消防斧、铲等	与环评设计一致
环保工程	施工期	废气	物料运输设棚布遮盖，洒水抑尘，修建碎石路	物料运输设棚布遮盖，洒水抑尘，修建碎石路	与环评设计一致

		噪声	低噪声设备，隔声屏障，合理安排施工时间	低噪声设备，隔声屏障，合理安排施工时间	与环评设计一致
		固废	生活垃圾统一收集后交至环卫部门指定位置；机组基础、箱变基础、建构筑物基础开挖土方尽量调配利用，无法回填的余土和建筑垃圾应运至当地指定地点进行处理，不得随意堆放	生活垃圾统一收集后交至环卫部门指定位置；机组基础、箱变基础、建构筑物基础开挖土方尽量调配利用，无法回填的余土和建筑垃圾应运至当地指定地点进行处理，不得随意堆放	不产生生活垃圾
		废水	生活污水及机械废水分类收集处理，生活污水经化粪池处理后与施工同步边处理边用于场区抑尘。施工机械冲洗产生的含油废水经隔油池处理后，与混凝土冲洗废水等一并排入沉淀池，沉淀处理后用于施工场地抑尘	生活污水及机械废水分类收集处理，生活污水经临时厕所处理后与施工同步边处理边用于场区抑尘。施工机械冲洗产生的含油废水经隔油池处理后，与混凝土冲洗废水等一并排入沉淀池，沉淀处理后用于施工场地抑尘	与环评设计一致
		生态	施工结束后，分别对施工生活区临时占地、建筑材料堆放场临时占地、施工道路临时占地恢复面积等全部进行植被恢复	施工结束后，分别对施工生活区临时占地、建筑材料堆放场临时占地、施工道路临时占地恢复面积等全部进行了植被恢复	与环评设计一致
	运营期	废气	本工程运营期使用洒水车降尘	本工程运营期使用洒水车降尘	与环评设计一致
		废水	站区雨水通过站内道路放坡自由散排，通过地势散排出站区。生活污水排入站区内一体化污水处理装置处理，出水用于开关站内绿化用水及冲厕用水	站区雨水通过站内道路放坡自由散排，通过地势散排出站区；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，不产生生活污水，如厕依托周边农户，未设置厕所	如厕依托周边农户，未设置厕所
		噪声	采用低噪声设备，距离衰减，设备维护。	强噪声设备置于封闭式厂房内，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	与环评设计一致

		固废	生活垃圾、污水处理设施产生的污泥收集后运至环卫部门指定位置处置。事故废变压器油：进入事故油池收集暂存，交由有资质单位回收处理。废蓄电池：产生后在危废库内暂存，定期交由有资质的危废处置单位进行处置。风机检修废润滑油：设备检修产生的废润滑油等检修垃圾在危废库暂存后定期交由有资质的危废处置单位进行处置。	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、风机检修废润滑油、废油桶暂存于开关站内 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；事故废变压器油暂存于事故油池内；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	与环评设计一致
		防渗	危废舱、箱变事故油池做防渗措施，渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。	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^{-10}cm/s；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基础层+30cm 厚 C30 混凝土+0.5m 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	与环评设计一致
		生态保护	绿化面积 100m²	站内站前区绿化 0.01hm²（100m²），撒播早熟禾	与环评设计一致
		事故油池	本项目设置风机箱变事故油池 4 个，容积均为 4m³	本项目设置风机箱变事故油池 4 个，容积均为 4m³	与环评设计一致

3、原辅材料消耗

本项目不涉及原辅材料消耗。

4、设备一览表

本项主要设备见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	规格	备注
1	风电机组	台	4	5000kW ，0.95kV	
2	塔筒	台	4	310t	
3	锚栓	套	4	16t	
4	箱式变电站	套	4	S18-5500kVA，37±2×2.5%/0.95kV，Ud=8%，Dyn11	
5	集电线路	回	1	35 kV	
6	开关站	座	1	电气设备房采用预制舱形式，35kV 配电装置选用三相交流预制舱式成套装置 KYN-40.5 金属封闭开关设备	

5、项目水平衡

（1）给水

施工用水包括生产用水和生活用水，生产用水和生活用水从周边外购。运营期无生产及生活用水产生。

（2）排水

本项目施工期施工作业废水经过沉淀池沉淀回用；施工人员依托周边牧民厕所；本项目运营期无生活污水及生产废水产生。

5、劳动定员及工作制度

项目无固定值守人员，日常维护及巡检由杭锦旗国电新能源有限公司人员派出，不新增劳动定员。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

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

生产工艺流程（附流程图）

一、施工期工艺流程

（1）风机基础施工

①挖方工程

1）表土剥离

基础开挖前，对于土质基础先用推土机将风机基础的表土进行剥离并单独存放，表土剥离厚度 30cm，就近堆放于各风电机组吊装平台处，剥离表土集中、单独堆存，并用装土草袋进行拦挡防护，顶部覆盖防护网预防扬尘。施工结束后临时堆土作为路基边坡、临时工程及附属设施区等的绿化用土，以减少因施工造成的水土流失。

2）风机及箱变基础开挖方案

风电机组基础的基坑开挖应在场地平整后进行，根据施工现场坐标控制点，包括基线和水平基准点，定出基础轴线，再根据轴线定出基坑开挖线。利用白灰进行放线。灰线、轴线经复核检查无误后方可进行挖土施工。土方开挖采取以机械施工开挖为主，人工配合为辅的方法。多余土石方装 10t 自卸汽车运输，用于平整吊装场地和施工道路。

②混凝土浇筑

基础开挖完成后，可进行基础混凝土浇筑。先清底浇筑混凝土垫层，进行锚栓笼吊装就位，钢筋绑扎加固、架立模具；再进行 C40 钢筋混凝土浇筑。混凝土集中由混凝土拌和站拌制 12m^3 混凝土搅拌车运输，混凝土泵车入仓，插入式振捣器振捣。基础钢筋混凝土要求一次性浇筑成型，无施工缝。施工时应严格控制混凝土浇筑温度。混凝土浇筑块体的内表温差不宜大于 25℃。避免在冬季进行混凝土施工。雨雪天气不宜露天浇筑混凝土。对已经浇筑还未硬化的混凝土应立即进行覆盖，严禁雨水直接冲刷新浇筑的混凝土。混凝土浇筑后须进行表面洒水保湿养护 28 天，防止产生温差造成表面干缩裂缝。场址区内地下水埋藏较深，并受地势的影响较大，可不考虑地下水对基础混凝土影响。

③土石方回填

土石方回填应在混凝土浇筑 7 天后进行。回填时应分层回填，压实度不小于

0.94，电动打夯机分层夯实，并预留沉降量。剩余土石方就近平整场地。

④钢筋工程、模板工程

1）锚栓组合件安装经验收合格后绑扎基础钢筋。

2）基础底面、顶面、上台柱等部位主要受力钢筋采用通长钢筋，不得搭接。钢筋之间的连接采用机械连接。

3）钢筋布设过程中如遇锚栓、电缆预埋管等，应采用调整钢筋间距的方法进行避让，不得截断钢筋，损害受力结构。

4）钢筋绑扎、模板支护完成后，混凝土浇筑前要对上锚板的水平度进行复测，水平度检验合格后方能进行浇筑。

模板和模具，不同构件的节点，都应有足够的强度和刚度以保证满足尺寸误差的要求，模板和模具的内表面应保持干净。

⑤基础防裂措施

1）宜使用水化热较低的矿渣水泥，尽量减少单方水泥用量及降低水灰比，并掺用减水剂，以降低混凝土中的水化热。

2）浇筑后应立即对混凝土进行保温保湿养护，以控制缓慢降温，在混凝土表面用草袋严密覆盖保温，上面加盖塑料薄膜，并设专人养护，养护时间不低于 14 天。

3）延长混凝土的拆摸时间，对地下基础，在拆模后应立即进行土石方回填，以起到继续保温保湿的作用。

4）尽量避免在特别炎热或寒冷季节浇筑大体积混凝土。

5）控制好砂石骨料的含泥量，砂的含泥量不超过 2%，碎石的含泥量不超过 1%。

风机基础施工包括土石方开挖、基础混凝土浇筑及回填。箱式变基础施工与风机基础施工相同，不进行重复说明。

（2）风机安装

①塔筒吊装

吊装前，先将塔筒内电气、电缆及结构配件，按厂家技术要求安装固定。每段塔筒采用两台吊车配合吊装，塔筒分别在空中进行组装。主吊车选用 1000t 履

带吊，辅助吊车为 300t 汽车吊；用主吊车吊住塔筒的上法兰处，辅助吊车吊住塔筒的底法兰处，两台吊车同时起钩，离开地面 30cm 后，稳住检查吊装的稳定性和可靠性。然后主吊车起钩并旋转大臂，当塔筒起吊到垂直位置后，拆除辅助吊车的吊钩，再用主吊车将塔筒平稳就位、紧固法兰连接螺栓，经检查无误后，松开主吊车吊钩及卸下吊具。整个安装过程必须严格按照生产厂家规范要求进行。吊装现场风速不能大于 10m/s。。

②机舱安装

按照厂家技术文件要求，将机舱的吊点用吊具与 1000t 履带吊的吊钩固定好，并将用来调整固定方向位置的人拉风绳固定在机舱两侧，先将机舱吊离地面 30cm，检查吊车的稳定性、制动性、可靠性。吊装现场风速不能大于 8m/s。吊车起吊在空中将机舱与塔筒法兰进行对接，紧固螺栓后，方可将 1000t 履带吊脱钩。发电机吊装与机舱吊装相同，先用吊具、手动葫芦和人拉风绳将发电机与 1000t 履带吊的吊钩固定好，再将发电机吊离地面 30cm，检查起吊稳定和吊具各点牢固可靠。吊装现场风速不能大于 8m/s。然后起吊，指挥吊车把发电机逐渐靠近机舱。利用导正棒对准机舱底座法兰，用手动葫芦把发电机拉近。装紧固件及连接螺栓。安装完成后拆下吊具。待整台机组所有零部件安装完成后，去除发电机锁定，使其处于自由运转状态。

③叶轮吊装

先将叶轮在地面组装，叶轮组装时要按厂家技术要求执行。通过主辅两台吊车的共同协作进行组装。叶片组装完成后经检查无误、安全牢固后，方可实施叶轮吊装。

叶轮吊装时，也按厂家技术要求执行，吊装现场风速不能大于 8m/s。叶轮采用双车抬吊的方法将组装叶片吊起，主吊为 1000t 履带吊提升，辅助 300t 汽车吊配合。为了避免叶片在提升过程中摆动，用圆环绳索分别套在三片叶片上，每片叶片用 3～6 名装配人员在地面上拉住，慢慢将叶轮竖立，然后将轮毂法兰与机舱的主轴法兰对接紧固。经检查安装无误、方可将 1000t 履带吊脱钩。

（3）箱式变压器安装

箱式变采用 100t 汽车吊吊装就位。施工吊装要考虑到安全距离及安全风速。

吊装就位后要即时调整加固。确保施工安全及安装质量。在安装完毕后，接上试验电缆插头，按有关试验规程进行交接试验。

（4）集电线路施工

动力电缆和控制电缆的施工，应按设计要求和相关规范施工。直埋和架空电缆都要求分段施工，分段验收。每段线路要求在本段箱式变安装前完成，确保机组的试运行按时进行。

直埋电缆施工：先人工开挖电缆沟，将沟底用沙土垫平整，将电缆敷设后填埋一层沙土，再压上红砖，然后用碎石土回填夯实。电缆走向要按图纸标注和相关的技术要求执行。

架空线路施工：线路复测→铁塔土石方及基础施工→接地及铁塔组立→架线施工。每一阶段都要按规范要求施工，经检验合格后方可开展下一工序施工。

（5）场内道路施工：

①测量放线

采用全站仪按设计图纸要求，精确定出道路中线及两侧边线，撒石灰标识。

②地表清理

施工前进行施工区场地清理（如地表植被、腐殖土、垃圾以及其它有碍物），场地清理采用推土机推土，推距 40～80m。

③路基开挖及填筑

开挖采用反铲挖掘机施工，自卸汽车转运，高挖低填，施工中力求土方尽量达到挖填平衡。填筑采用推土机推料，平地机平整，振动碾压实，小型手扶振动碾清理边角，然后采用光辊压路机压实，使道路施工各项指标（如：高程、转弯、坡度、压实度）达到设计技术要求。可进行路面施工。

④路面铺设

路面石料人工参合。推土机推料，平地机摊铺，振动碾压实，小型手扶振动碾清理边角，最后采用光辊压路机进行压实，直至石料无松动，达到设计图纸要求为止。

（6）开关站施工

开关站施工主要有预制舱、电缆构架、设备基础施工、电气设备及避雷针安

装等施工。

①开关站场平和基础施工

升压开关站场地清理，采用 132kW 推土机配合人工清理。然后用 16t 振动碾，将场地碾平，达到设计要求。预制舱的基础开挖，均采用小型挖掘机配人工开挖清理（包括基础和地下电缆沟）。人工清槽后、进行基础混凝土施工及回填。

②电气设备的安装

1）避雷器安装

利用线坠检查避雷器电杆的垂直度是否符合规定，必要时应对其垂直度重新进行调整。按设计要求在避雷器电杆上安装底座钢板和焊接底座上的钢板，并使其符合设计要求的水平度。

将避雷器运到安装现场，进行检查及清扫。用卸扣把吊绳连接在避雷器的下法兰，用细绳将高三分之一处捆绑上进行吊装，吊绳受力后，应检查避雷器的受力情况，然后在吊绳与瓷套间垫上衬垫物，并用小绳把吊绳沿避雷器周围连成一个整体，防止发生倾斜。

避雷器吊离地面后，再检查各吊绳的受力情况是否均匀；就位时，要缓慢落钩，不得发生冲击现象。

避雷器就位后，使其中心线和电杆的中心线一致，然后将固定螺栓都拧紧，即可落钩撤除吊绳，进行下一避雷器的安装工作。

2）接地安装

设备用所带的接地母线按设计要求和接地网可靠连接，接地必须可靠，接触良好。接地线接触面应清洁，并涂有导电膏。接地线必须保证其连续性、完整性。

电气设备的安装必须严格按设计要求、设备安装说明、电气设备安装规程及验收规范进行，及时进行测试、调试，确保电气设备的安装质量和试车一次成功。

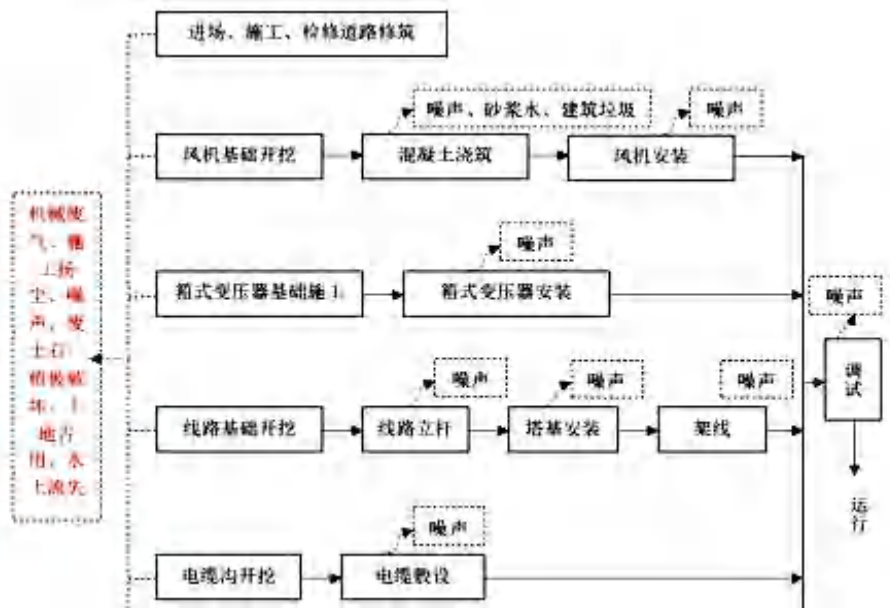


图 2.3-1 施工期产排污节点图

二、施工期产污环节分析

本工程建设期土建施工、设备安装等过程中若不采取有效的防治措施可能产生施工扬尘、施工噪声、施工废污水以及固体废物等环境影响。本工程施工期产污环节见 2.3-1。

大气：项目施工期大气污染物主要为扬尘及各种施工车辆排放的废气。

噪声：项目施工期噪声源主要为机械噪声及车辆噪声。

废水：项目废水污染主要为施工人员生活污水及施工废水。

固体废物：主要为风电基础以及明沟和电缆等清基表土、基础回填余土、建筑垃圾及生活垃圾。

三、施工时序

本项目主要施工内容为地基工程和安装工程。

地基工程施工时序为：基础开挖、浇筑、回填、碾压处理等。

安装工程施工时序为：构件检查、构件拼装、构件吊装、横梁安装、电容器安装。

工程占地及平面布置（附图）

1、工程占地情况

本工程占地面积为 4.91hm^2，其中永久占地面积 2.46hm^2，临时占地面积

2.45hm^2，占地类型均为草地；项目具体占地面积见表 2-5、2-6。

表 2-5 工程永久占地面积一览表

序号	项目	环评设计		实际建设情况		符合性
		面积（m^2）	占用土地类型	面积（m^2）	占用土地类型	
1	风机及箱变基础	2700	草地	2400	草地	总体占地面积及范围不变与环评一致，内部占地面积进行了调整
2	开关站及中心控制区	3259	草地	3300	草地	
3	进站道路	1635	草地	1594	草地	
4	检修道路	17000	草地	17300	草地	
5	合计	24594	-	24594	-	-

表 2-6 工程临时占地面积一览表

序号	项目	环评设计		项目	实际建设情况		符合性
		面积（m^2）	占用土地类型		面积（m^2）	占用土地类型	
1	施工临时设施	2000	草地	集电线路	10500	草地	整体临时占地减小
				施工生产生活区	2000	草地	
2	安装平台	41983	草地	吊装场地	12000	草地	
3	叶片堆放场	6867	草地				
4	施工期道路	84600	交通运输用地	进站道路	1635	草地	施工结束后后期作为进站道路、检修道路
5	错车道	2250	交通运输用地	检修道路	17000	草地	
6	合计	137700	-	-	24500	-	-

项目施工期临建场地布置于开关站周围、风机吊装平台在风机点位周围、检修道路、施工期进站道路为临时用地，运营维护期施工期道路转为公用道路。

2. 土石方平衡

本工程建设期挖填土石方总量 3.96 万 m^3，其中挖方 1.98 万 m^3，填方 1.98

万 m^3，通过场地内部的调配利用，挖填平衡，无弃方。

表 1-4 土石方工程量表 单位：m^3

项目	动用土石方	挖方	填方	区间调入	外借方	余（弃）方
风机及箱变区	17312	8656	8656	—	—	—
集电线路	8652	4326	4326	—	—	—
道路区	6488	3244	3244	—	—	—
开关站	4000	2000	2000	—	—	—
施工生产生活区	3200	1600	1600	—	—	—
合计	39652	19826	19826	—	—	—

3.平面布置图

①平面布置

风场东侧 3#、4#风机间建设 1 座 35kV 开关站，为无人值守型。开关站征地面积 3258m^2，围墙内占地 2456m^2,站外保护用地面积 802m^2。

35kV 开关站围墙中心线 59.2m×41.5m，主入口朝南，站区布置检修舱、危废舱、电气一次舱、电气二次舱、10kV 站用变、避雷针等户外设备基础。

②竖向布置

开关站场平设计后高程为 1301.57m，基槽回填余土用于场平。

站内建筑物屋面雨水通过雨水斗、雨水立管引至地面，直接排至室外路面，采用无组织排放，自流排出开关站外；平面布置见附图 2。

工程环境保护投资明细

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 1.35%。具体见下表。

表 4.1-2 环保投资一览表

项目名称		环评环保措施	实际环保措施	环评投资（万元）	实际投资（万元）
施工期	废气	物料运输设蓬布遮盖，道路硬化，洒水抑尘，临时贮场硬化	物料运输设蓬布遮盖，道路硬化，洒水抑尘，临时贮场硬化	7	7

	废水	生活污水及机械废水分类收集处理，生活污水经环保厕所预处理后拉运至污水处理厂处理。施工机械冲洗产生的废水由沉淀池沉淀处理后用于施工场地抑尘、绿化	生活污水及机械废水分类收集处理，生活污水经环保厕所预处理后拉运至污水处理厂处理。施工机械冲洗产生的废水由沉淀池沉淀处理后用于施工场地抑尘、绿化	3	3
	固废	设置垃圾桶，将生活垃圾统一收集后由环卫部门处理	项目无固定值守人员，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	2	0
	噪声	低噪声设备，隔声屏障。	低噪声设备，隔声屏障	2	2
	生态	场地施工应注意开挖土方的堆放和及时回填，弃土及时用密闭车辆运走，施工作业在围护隔栏内进行	场地施工应注意开挖土方的堆放和及时回填，弃土及时用密闭车辆运走，施工作业在围护隔栏内进行	10	10
营运期	噪声	选用低噪设备，基础减振等措施。	选用低噪设备，基础减振等措施	4	4
	废水	生活污水经环保厕所配套的一体化污水处理设施处理后，回用于绿化和冲厕用水	项目无固定值守人员，日常维护及巡检由杭锦旗国电新能源有限公司人员派出，如厕依托周边农户，未建设污水处理设施	20	0
	固废	生活垃圾及污水处理设施沉淀底泥统一收集后运至环卫部门指定位置处置	本项目无固定值守人员，日常维护及巡检由杭锦旗国电新能源有限公司人员派出，不产生生活垃圾及污水处理设施沉淀底泥	10	10
		事故废变压器油：进入箱变事故油池，每个事故油池有效容积 4m³，共 4 座，交由有资质单位回收处理。 废蓄电池、风机检修废润滑油、废油桶：设备检修产生的润滑油、废油桶等检修垃圾在危废间暂存后定期交由有资质的危废处置单位进行处置。	事故废变压器油：进入箱变事故油池，每个事故油池有效容积 4m³，共 4 座，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。 废蓄电池、风机检修废润滑油、废油桶暂存于危废仓内，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。		
	防渗	危废库、事故油池设置防渗措施，渗透系数满足《危险废物贮存污染控	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	20	20

		制标准》（GB18597-2023）中要求。	+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^{-10}cm/s；；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 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		
	生态	生态补偿、场地植被恢复、水土保持措施	生态补偿、场地植被恢复、水土保持措施	82	82
合计				160	138

根据现场调查可知环评时提出的环境保护措施及投资得到了落实。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

无

表五、环境影响调查回顾

环境影响调查的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物）

《杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环境影响报告表》由内蒙古凯越工程咨询有限公司于 2024 年 12 月编制完成，本次摘录主要内容如下：

一、项目工程组成

项目名称：杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更

建设单位：杭锦旗国电新能源有限公司

建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇

占地面积：162294m^2。

项目投资：总投资为 11139.19 万元，其中环保投资为 160 万元，环保投资所占比例为 1.44%。

建设性质：新建

建设内容及规模：项目拟安装4 台单机容量为5000kW 的风力发电机组，总装机容量为20MW。场区内新建一座35kV 开关站，所发电力通过集电线路汇集后接入开关站。开关站采用“无人值班，少人值守”的模式，以单回线路接入敖楞布拉 110kV 变电站#2 主变35kV 侧，线路长度约 19km。年上网发电量7213 万 kW•h，年等效满负荷小时数为3606.46h，平均容量系数为0.412。

二、施工期环境影响分析

表 5.1-1 施工期环境保护措施

内容 / 要素	施工期	
	环境保护措施	验收要求
陆生生态	做好表层腐殖土的堆存管理，尽可能保留场内原有绿植，合理安排设计线路；加强施工人员环保教育，提高自觉保护生态环境的意识；应提前铺设进场及检修道路，规范施工期车辆行驶，严禁车辆碾压道路以外的场地 ，以	恢复原始地貌

	防破坏植物；待施工完毕后，应尽快补种破坏的植被，建设单位应做到破坏多少补种多少，保证恢复目标不低于现状；做到合理安排施工时间及设备，应避免惊吓干扰动物栖息、觅食、繁殖等活动	
水生生态	无	无
地表水环境	无	无
地下水及土壤环境	生活污水排入移动环保厕所，定期清掏清运至当地污水处理厂；施工机械冲洗产生的废水由沉淀池沉淀处理后用于施工场地抑尘、绿化	不对环境造成二次污染
声环境	采用低噪声机械设备，合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（ GB12523-2011）
振动	无	无
大气环境	定期对设备进行检修及维护；施工场区定期洒水抑尘、禁止大风天气作业、运输物料表面覆盖帆布	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级
固体废物	生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；建筑垃圾能回收的全部回收外售，不能回收的定期运至当地环保部门指定的场所处置	不对环境造成二次污染
电磁环境	无	无
环境风险	无	无
环境监测	无	无
其他	无	无

三、运营期环境影响分析

表 5.1-2 运营期环境保护措施

内容 / 要素	运营期	
	环境保护措施	验收要求
陆生生态	加快竣工植被恢复工作，确保恢复植被成活率，降低水土流失概率；尽量减少车辆、人员在风电场范围内的工作活动，禁止在风电场范围内鸣笛或产生较大噪音，减少对动物的干扰；加强风电场范围内植被现状管理工作，监督风电场范围内植被的恢复与再生，及时掌握植被生长状况，做	恢复当地植被，不低于原植被覆盖率

	到及时补种植被；项目竣工后建设单位将进行临时占地植被恢复	
水生生态	无	无
地表水环境	无	无
地下水及土壤环境	生活污水经站区内污水处理装置处理后用于绿化及冲厕用水。事故油池设置防渗措施，渗透系数≤10^{-10}cm/s。	无
声环境	选用低噪声设备，安装减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类
振动	无	无
大气环境	在大风等不利气象条件下禁止车辆在站区内行驶；常规气象条件下应限制车速以减少扬尘，同时在巡视检修车辆进场前利用洒水车对站区道路进行洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准
固体废物	生活垃圾及污水处理设施沉淀污泥统一收集后运至环卫部门指定位置。风场箱变事故油进入箱变事故油池，每个事故油池有效容积 4m^3，共 4 座，交由有资质单位回收处理。废蓄电池：产生后在危废库内暂存定期交由有资质的危废处置单位进行处置。风机检修废润滑油：设备检修产生的润滑油等检修垃圾在危废库暂存后定期交由有资质的危废处置单位进行处置	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
电磁环境	本报告不包括电磁环境影响评价，涉及到输电线路等电磁环境影响的需单独立项，环境影响评价工作另行编制审批	无
环境风险	风电机组的机舱及机舱平台底板部设备、各类电气柜设置了火灾自动探测报警、消防控制系统	/
环境监测	项目投入运行后，应及时委托有资质的单位进行噪声和生态恢复环境监测工作。	场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准；生态恢复调查包括治沙工程与生态恢复质量评估；植被覆盖度变化；水土流失情况调查
其他	无	无

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

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》。

鄂尔多斯市生态环境局批复中提出如下审批意见；

一、该项目位于鄂尔多斯市杭锦旗境内，2024 年 3 月，鄂尔多斯市生态环境局出具了《关于杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目环境影响报告表的批复》（鄂环审字〔2024〕57 号）；本次变更主要调整建设位置，主要建设内容依然是 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。本次评价不包括 35kV 开关站外输的输电线路工程，相关设施的电磁辐射须单独进行环境影响评价。项目总投资 11139.19 万元，其中环保投资为 160 万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、生态环境保护措施及下述要求进行建设。

二、项目在建设与运行管理中应重点做好的工作。

1.加强施工期环境管理，严格控制扬尘污染。开挖的土石方及时清运，未及时清运的要遮盖，施工场地和运输道路采取洒水措施，涉外渣土车辆采用封闭车辆或加盖苫布。施工场地边界设置围挡抑尘。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得外排。表土集中堆存并采取防护措施。施工结束后，对施工营地、施工场地、施工便道和表土堆场等临时工程进行植被恢复。施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行统一处理，建筑垃圾及废包装材料能综合利用的回收综合利用，其他不能回收的集中收集后拉运至当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾场集中处置。

2.认真落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。风机叶片尖端采用亮色涂装，增加辨识度，便于鸟类避让，开展鸟类调查监测，若发现受伤鸟类应及时救治，加强对临时占地植被恢复区的抚育管理。生活污水经站区内污水处理装置处理后用于绿化及冲厕用水。强化项目运行管理，优先选用低噪音设备，采取妥善控制措施，确保升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，单个风机 500 米范围内达到《声环境质量

标准》（GB3096-2008）1 类区标准。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危废库进行设计、建设和管理，废变压器油、废润滑油、废电池分类收集后暂存于危废库后委托有资质单位进行处置。

3.建设单位须强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

三、建设单位在征得林业草原、文物等主管部门同意后方可开工建设，在实施过程中发现文物古迹应立即停止施工并报告有关部门进行妥善处理。必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复 20 日内，将《报告表》（报批版）及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过 5 年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、工艺、内容、污染防治措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

表六、环境保护措施执行情况

环评批复环保措施落实情况

项目采取的环境保护措施落实情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 环评批复要求的环保措施落实情况

序号	《环评》及批复要求	实际投入的环保措施	备注
1	加强施工期环境管理，严格控制扬尘污染。开挖的土石方及时清运，未及时清运的要遮盖，施工场地和运输道路采取洒水措施，涉外渣土车辆采用封闭车辆或加盖苫布。施工场地边界设置围挡抑尘。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得外排。表土集中堆存并采取防护措施。施工结束后，对施工营地、施工场地、施工便道和表土堆场等临时工程进行植被恢复。施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行统一处理，建筑垃圾及废包装材料能综合利用的回收综合利用，其他不能回收的集中收集后拉运至当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾场集中处置	开挖的土石方及时清运，未及时清运进行了遮盖，施工场地和运输道路采取洒水措施，涉外渣土车辆加盖苫布。施工场地边界设置围挡抑尘。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置；施工结束后，对施工营地、施工场地、施工便道和表土堆场等临时工程进行了植被恢复。施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行统一处理，建筑垃圾及废包装材料能综合利用的回收综合利用，其他不能回收的集中收集后拉运至当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾场集中处置	符合环评及批复要求
2	认真落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。风机叶片尖端采用亮色涂装，增加辨识度，便于鸟类避让，开展鸟类调查监测，若发现受伤鸟类应及时救治，加强对临时占地植被恢复区的抚育管理。生活污水经站区内污水处理装置处理后用于绿化及冲厕用水。强化项目运行管理，优先选用低噪音设备，采取妥善控制措施，确保升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，单个风机 500 米范围内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。严格	风机叶片尖端采用亮色涂装，增加辨识度，便于鸟类避让，开展鸟类调查监测，若发现受伤鸟类及时救治，已对临时占地植被恢复区的抚育管理；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，如厕依托周边农户，不产生生活污水；优先选用低噪音设备，采取妥善控制措施，升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，单个风机 500 米范围内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准；已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危废库进行	符合环评及批复要求

	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危废库进行设计、建设和管理，废变压器油、废润滑油、废电池分类收集后暂存于危废库后委托有资质单位进行处置	了设计、建设和管理，废蓄电池、风机检修废润滑油、废油桶暂存于开关站内 2 座危废舱，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；危废库设置了导流槽、收集池、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	
3	建设单位须强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险	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	符合环评及批复要求

表七、环境影响调查

生态影响	**7.1 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，设计宽 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。




生态恢复措施




生态恢复措施




生态恢复措施




生态恢复措施




生态恢复措施




生态恢复措施

污染影响

7.2 污染影响调查

1、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应定点堆放，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，施工工地定期喷洒，运输车辆加盖苫布。

本项目运营期无废气产生。

2、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。

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，如厕依托周边农户。

3、噪声

本项目噪声主要来源为设备噪声及车辆运输噪声。

强噪声设备置于封闭式厂房内，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

4、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。

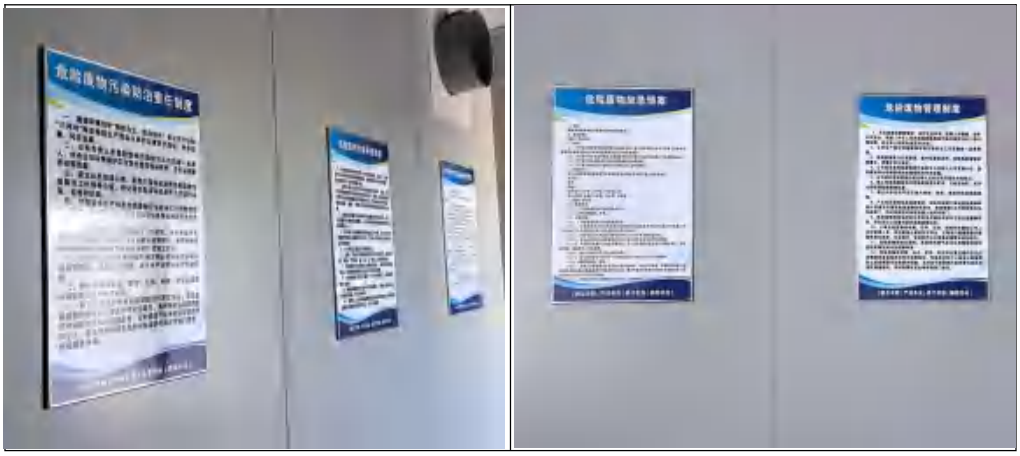
废蓄电池（危废代码 900-052-31、每5 年更换一次、0.02t）、风机检修废润滑油（危废代码 900-217-08 及 900-218-08、0.04t/a）、废油桶（危废代码 900-041-49、2 个/a）暂存于开关站内 2 座总占地面积为 28m^2 危废舱，1 座危废舱用于储存废润滑油、废油桶，另一座危废舱用于储存废蓄电池；危废库设置了防渗托盘、消防沙箱、视频监控设施、危险废物标识牌、防爆灯及应急照明装置，管理制度完善。

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。



危废舱



管理制度



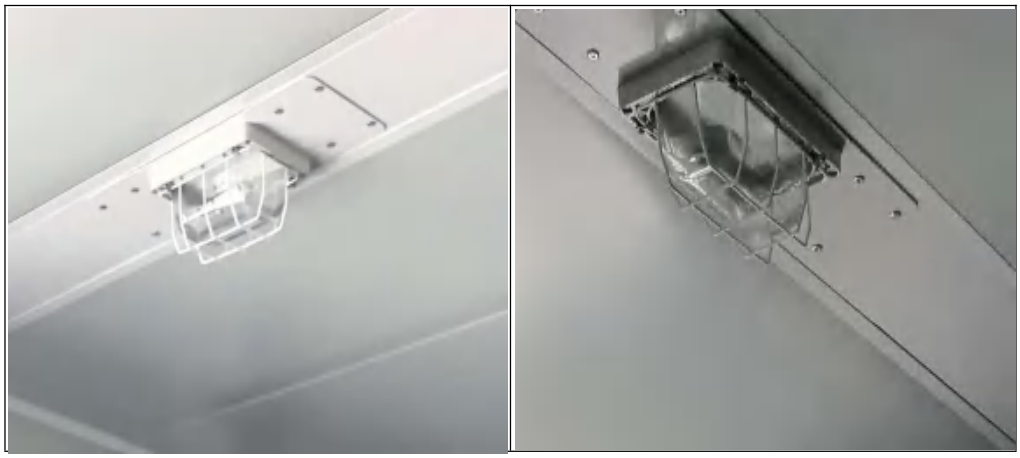
通风换气设施



视频监控



消防设施



防爆照明



防渗漏托盘

5、防渗措施

事故油池防渗：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。

危废舱防渗：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≤10-10cm/s；满足危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2023 相关规定。

表八、环境质量及污染源监测

8.1 验收检测质量保证及质量控制

8.1.1 验收监测现场控制

环保设施竣工验收现场监测，确保生产装置工况稳定的情况下进行。监测期间，不可在系统设计参数基础上刻意加大环保试剂用量，不可人为强化或提高环保设施投运数量和出力。现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

8.1.2 验收监测人员和仪器设备控制

环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。

监测仪器要在检定有效期内，采样前后要进行校准校核保证仪器稳定性。

验收监测工作，已针对监测专业技术人员，制定并实施了严格的管理制度和质量控制措施，并已经制定出项目人员培训计划，并按照具体时间要求严格落实，确保全体人员的技术水平能够满足相关技术要求，确保服务质量。

本项目相关专业技术人员均经过系统的技术培训，并经过理论考核、实操考核合格后方可颁发上岗证。项目设计的所有监测人员和检测人员均持有专业技术人员上岗证，持证上岗率均已达到 100%。

8.1.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5dB。

测量在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

（3）采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

8.1.4 监测仪器

监测期间，按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；监测仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测仪器一览表

序号	检测项目	仪器名称型号	编号	权属关系
1	环境噪声	多功能声级计 AWA6228+	ZMSB-027	自有
		声校准器 AWA6021A	ZMSB-028	自有
2	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228+	ZMSB-027	自有
		声校准器 AWA6021A	ZMSB-028	自有

8.2 验收检测内容

8.2.1 检测方案

检测项目类型、点位、频次、执行标准见表 8.2-1。

表 8.2-1 检测点位及检测项目

污染源	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效 A 声级	开关站厂界东、南、西、北各布设 1 个点位	连测 2 天（昼、夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类
居民住户敏感点噪声	等效 A 声级	A2 风机南侧居民住户	连测 2 天（昼、夜各一次）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
居民住户敏感点噪声	等效 A 声级	A1 风机西侧居民住户	连测 2 天（昼、夜各一次）	

8.2.2 检测依据

（1）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（2）《声环境质量标准》（GB3096-2008）

8.2.3 分析方法来源及检出限

本次验收检测废气、噪声采用的分析方法见表 8.2-2。

表 8.2-2 验收检测分析方法、检出限一览表

序号	检测项目	检测标准（方法）	方法检出限
1	环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	—
2	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	—

8.3 验收检测结果

内蒙古泽铭技术检测有限公司于 2026 年 9 月 18 日-19 日，连续两天对该项目厂界四周及 2 处敏感目标的噪声进行了检测，检测结果见表 8.3-1。

表 8.3-1 厂界噪声检测结果

检测日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 Leq dB（A）		限值 Leq dB（A）	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2026.09.18	工业企业厂界环境噪声	1#	开关站厂界外东一米处	49	42	55	45
		2#	开关站厂界外南一米处	47	40		
		3#	开关站厂界外西一米处	48	41		
		4#	开关站厂界外北一米处	48	42		
	环境噪声	5#	A2 风机南侧居民住户	47	41	55	45
		6#	A1 风机西侧居民住户	49	40		
2026.09.19	工业企业厂界环境噪声	1#	开关站厂界外东一米处	49	42	55	45
		2#	开关站厂界外南一米处	46	40		
		3#	开关站厂界外西一米处	48	41		
		4#	开关站厂界外北一米处	47	40		
	环境噪声	5#	A2 风机南侧居民住户	48	42	55	45
		6#	A1 风机西侧居民住户	47	41		

备注	1.A1、A2 执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准，其他点位执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 1 类； 2.2026 年 9 月 18 日：昼间天气晴、东南风、风速 2.4m/s；夜间天气晴、东南风、风速 1.8m/s；2026 年 9 月 19 日：昼间天气晴、南风、风速 2.3m/s；夜间天气晴、南风、风速 1.9m/s

厂界昼间噪声值在 46dB（A）-49dB（A）之间，夜间噪声值在 40dB（A）-42dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求。

A1 风机西侧居民住户昼间噪声值在 47dB（A）-48dB（A）之间，夜间噪声值在 41dB（A）-42dB（A）之间；A2 风机南侧居民住户昼间噪声值在 47dB（A）-49dB（A）之间，夜间噪声值在 40dB（A）-41dB（A）之间，均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准限值要求。

8.4 总量控制

本项目不涉及总量控制。

表九、企业环保管理状况及污染事故调查

9.1 建设单位环保组织机构及规章管理制度

本项目根据《建设项目环境保护管理条例》及有关文件精神，结合工程的实际情况，在项目的立项、施工、竣工等过程中，基本执行了环境管理程序。在执行国家建设项目环境管理制度的过程中，基本保证了环保措施设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

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。

9.2 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

项目在建设期间和试运营阶段未发生过扰民和污染事件。

表十、调查结论与建议

10.1 调查结论

10.1.1 工程概况

项目名称：杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更。

建设性质：新建。

建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇。

建设单位：杭锦旗国电新能源有限公司。

建设规模：安装 4 台单机容量 5000kW 风力发电机组，总装机容量 20MW。

占地面积：占地面积 49094m^2，其中永久占地面积 24594m^2，临时占地面积 24500m^2。

投资金额：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 1.35%。

10.1.2 生态影响调查

本项目总挖方、总填方均为 19826m^3，其中风机及箱变区 8656m^3、集电线路区 4326m^3、道路区 3244m^3、开关站 2000m^3、施工生产生活区 1600m^3；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 4.91hm^2，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。

10.1.3 污染影响调查

（1）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应定点堆放，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，施工工地定期喷洒，运输车辆加盖苫布。

本项目运营期无废气产生。

（2）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。

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，如厕依托周边农户。

（3）噪声

本项目噪声主要来源为设备噪声及车辆运输噪声。

强噪声设备置于封闭式厂房内，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

厂界昼间噪声值在 46dB（A）-49dB（A）之间，夜间噪声值在 40dB（A）-42dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求。

A1 风机西侧居民住户昼间噪声值在 47dB（A）-48dB（A）之间，夜间噪声值在 41dB（A）-42dB（A）之间；A2 风机南侧居民住户昼间噪声值在 47dB（A）

-49dB（A）之间，夜间噪声值在 40dB（A）-41dB（A）之间，均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准限值要求。

（4）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 28m^2 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。

（5）防渗措施

事故油池防渗：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。

危废舱防渗：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≤10-10cm/s；满足危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2023 相关规定。

10.2 调查验收结论

杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更不存在重大的环境影响问题，环评报告表及批复所提环保措施得到落实，符合施工设计要求，环境管理体系较完善。

综上所述，项目满足环境保护部门关于建设项目环境保护验收规定，对杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更进行竣工环境保护验收。

10.3 调查建议

（1）进一步加强生态恢复工作。

（2）进一步建立健全各项环保规章制度，确保各项制度的贯彻执行。

注释

调查表附件：

附图 1：地理位置图

附图 2：平面布置图

附件 1：环评批复文件

附件 2：原环评批复

附件 3：应急预案备案表

附件 4：危险废物处置协议

附件 5：验收检测报告

附件 6：委托书

附图 1：地理位置图



附图 2：平面布置图



附件1：本项目环评批复文件

鄂尔多斯市生态环境局行政审批文件

鄂环审字〔2024〕217号

鄂尔多斯市生态环境局关于杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更环境影响报告表的批复

杭锦旗国电新能源有限公司：

你公司报送的由内蒙古凯越工程咨询有限公司编制的《杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目变更环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯市杭锦旗境内，2024年3月，鄂尔多斯市生态环境局出具了《关于杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目环境影响报告表的批复》（鄂环审字〔2024〕57号）”。

本次变更主要调整建设位置，主要建设内容依然是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。本次评价不包括35kV开关站外输的输电线路工程，相关设施的电磁辐射须单独进行环境影响评价。项目总投资11139.19万元，其中环保投资为160万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、生态环境保护措施及下述要求进行建设。

二、项目在建设与运行管理中应重点做好的工作。

1.加强施工期环境管理，严格控制扬尘污染。开挖的土石方及时清运，未及时清运的要遮盖，施工场地和运输道路采取洒水措施，涉外渣土车辆采用封闭车辆或加盖苫布。施工场地边界设置围挡抑尘。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得外排。表土集中堆存并采取防护措施。施工结束后，对施工营地、施工场地、施工便道和表土堆场等临时工程进行植被恢复。施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行统一处理，建筑垃圾及废包装材料能综合利用的回收综合利用，其他不能回收的集中收集后拉运至当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾场集中处置。

2.认真落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。风机叶片尖端采用亮色涂装，增加辨识度，便于鸟类避让，开展鸟类调查监测，若发现受伤鸟类应及时救治，加强对临时占地植被恢复区的抚育管理。生活污水经站区内污水处理装置处理后用于绿化及冲厕用水。强化项目运行管理，优先选用低噪音设备，采取妥善控制措施，确保升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求，单个风机500米范围内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危废库进行设计、建设和管理，废变压器油、废润滑油、废电池分类收集后暂存于危废库后委托有资质单位进行处置。

3.建设单位须强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

三、建设单位在征得林业草原、文物等主管部门同意后方可开工建设，在实施过程中发现文物古迹应立即停止施工并报告有关部门进行妥善处理。必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

- 3 -

四、你公司应在收到本批复20日内，将《报告表》（报批版）及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、工艺、内容、污染防治措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局

2024年12月5日

抄送：鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局，市生态环境综合行政执法支队，内蒙古凯越工程咨询有限公司。

鄂尔多斯市生态环境局 2024年12月5日印发

- 4 -

附件 2：原环评批复


鄂尔多斯市生态环境局行政审批文件

鄂环审字〔2024〕57号

鄂尔多斯市生态环境局关于杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目环境影响报告表的批复

杭锦旗国电新能源有限公司：

你公司报送的由内蒙古蒙环环境工程有限公司编制的《杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯市杭锦旗境内。主要建设内容包括 4 台 5000kW 风电机组、1 座 35kV 开关站（含内部集电线路）、废物舱和检修道路等公辅工程及环保工程。本次评价不包括

35kV开关站外输的输电线路工程，相关设施的电磁辐射须单独进行环境影响评价。项目总投资10647.76万元，其中环保投资为140万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、生态环境保护措施及下述要求进行建设。

二、项目在建设与运行管理中应重点做好的工作。

1.加强施工期环境管理，严格控制扬尘污染。开挖的土石方及时清运，未及时清运的要遮盖，施工场地和运输道路采取洒水措施，涉外渣土车辆采用封闭车辆或加盖苫布。施工场地边界设置围挡抑尘。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得外排。表土集中堆存并采取防护措施。施工结束后，对施工营地、施工场地、施工便道和表土堆场等临时工程进行植被恢复。施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行统一处理，建筑垃圾及废包装材料能综合利用的回收综合利用，其他不能回收的集中收集后拉运至当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾场集中处置。

2.认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施。风机叶片尖端采用亮色涂装，增加辨识度，便于鸟类避让，开展鸟

类调查监测，若发现受伤鸟类应及时救治，加强对临时占地植被恢复区的抚育管理。强化项目运行管理，优先选用低噪音设备，采取妥善控制措施，确保升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求，单个风机500米范围内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危废舱进行设计、建设和管理，废变压器油、废润滑油、废电池分类收集后暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行处置。

3.建设单位须强化环境风险防范，落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

三、建设单位在征得林业草原主管部门同意后方可开工建设。必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复20日内，将《报告书》（报批版）及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局负责该项目的日常监管工作。

－3－

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、工艺、内容、污染防治措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局

2024年3月20日

抄送：鄂尔多斯市生态环境局杭锦旗分局，市生态环境综合行政执法支队，内蒙古蒙环环境工程有限公司。

鄂尔多斯市生态环境局 2024年3月20日印发

- 4 -

附件3：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	杭锦旗国电新能源有限公司	机构代码	91150625MACYDHWHXR
法定代表人	冯喆	联系电话	15010582364
联系人	高春晓	联系电话	18526153121
传真	/	电子邮箱	11173325@ceic.com
地址	本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇，中心坐标为E 108°29'36.595"，N 39°56'22.269"。		
预案名称	杭锦旗国电新能源有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般）		
本单位于2026年9月16日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）：			
预案签署人		报送时间	2026.9.21

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4.环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5.环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2026年9月2日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2026年9月2日
备案编号	150625-2026-34-L
报送单位	杭锦旗国电新能源有限公司
受理部门负责人	韩超华 / 经办人

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理 的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件4：危险废物处置协议

危险废物委托处置协议

项目名称：杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目变更

委 托 方：杭 锦 旗 国 电 新 能 源 有限 公司

受 托 方：鄂尔多斯市鼎势再生资源有限责任公司

签订时间：2026年10月10日

签订地点：内蒙古鄂尔多斯市

1

危险废物委托处置协议

甲方：杭锦旗国电新能源有限公司

乙方：鄂尔多斯市鼎势再生资源有限责任公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》规定，甲方产生的危险废物交有资质的单位进行无害化处置，乙方具有危险废物经营许可证，编号：G1506020004，且在内蒙古自治区固体废物管理信息系统进行注册及认证，证件在有效期内。甲乙双方经平等协商，保护环境和共同发展的目标，达成以下协议：

一、协议内容

甲方在杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目维保过程中如产生需要处理的危险废物由乙方统一收集处置，具体明细如下表：

序号	废物名称	危废代码	物理形态	转移量
1	废润滑油	HW08(900-217-08)	液态	根据实际转移过磅确定
2	废润滑油	HW08(900-218-08)	液态	
3	废变压器油	HW08(900-220-08)	液态	
4	废油桶	HW49(900-041-49)	固态	
5	废蓄电池	HW31(900-052-31)	固态	

二、双方责任

1、甲方责任

（1）经双方协商，甲方生产中如产生需要处理的危险废物交由乙方处理。

（2）甲方将危险废物集中至专用场地存储，根据实际存储情况，达到预处置量时提前告知乙方，由乙方按时派专车到甲方贮存场所收集拉运。

（3）确保包装物密封良好、不挪作他用。

（4）确保提供给乙方的包装物信息准确、完整且包装物没有掺杂其他废物。

（5）甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物(<<危险化学品目录（2018版）>>中涉及到的药品)混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

（6）负责在包装物明显位置标注废弃物名称、危险特性等标签。

（7）委派专人负责危废转移的交接工作；转移联单的申请，对人力无法装

2

载的货物，提供装载设备；确保转移过程中不发生环境污染。

2、乙方责任

（1）乙方必须具备处理危险废物所需的相关资质并确保时效性。

（2）乙方在本协议有效期间内，应按时转移甲方产生的符合约定的危险废物，不得擅自中止处置。

（3）乙方负责组织具有资质的危险废物运输车辆进行运输工作。

再根据其理化性质及危险特性进行分类收集，确保收集、转运过程符合国家法律法规的相关要求或标准，过程中产生的环境污染及对第三方造成的伤害，由乙方全部负责。

三、协议期限

本协议具体期限从签订生效至2027年10月10日，在协议期满前30个工作日内，甲方及时与乙方协调是否签订下一年度的协议。

四、费用及付款方式

1、危险废物处置费：3500元/吨，该费用含税；

2、运输费由乙方承担；

注：合同期内如产生危险废物，集中处置一次，不够一吨按照一吨收费，超出部分按3500元/吨收费处置；

4、废弃物转移后，乙方根据联单开具增值税专用发票，（税点为6%），甲方收到发票之日起7日内付款。

七、违约责任

1、乙方不得对危废违法处置，由此造成环境污染等事件由乙方承担责任。

2、由于不可抗拒原因造成协议无法履行不承担违约责任。

八、争议解决

双方因履行本协议而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向任一方所在地人民法院提起诉讼。

九、协议生效

本协议经甲乙双方签字盖章后生效。

十、协议终止

协议有效期内，如有一方因生产故障或不可抗力无法履约，应及时通知对方，

3

以便采取相应的应急措施，协议执行终止。

十一、其他

一切与本协议有关的争议，双方协商解决。

十二、本协议一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

甲方（签字、盖章）

签字日期：2026年10月10日

乙方（签字、盖章）

签字日期：2026年10月10日



营业执照

(副本)

(1-1)

统一社会信用代码

91150602MA0ND5C17A

名称 鄂尔多斯市鼎券再生资源有限责任公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐春燕

经营范围

注册资本 贰佰万元(人民币元)

成立日期 2017年06月14日

住所 内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目变更

登记机关

2025 年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址:

http://www.gsxt.gov.cn

危险废物
经营许可证

编　　号：1506020104

法 人 名 称：鄂尔多斯市鼎房商业资源有限责任公司

法定代表人：徐春燕

住　　所：鄂尔多斯市东胜区铜川镇万立再生资源产业园

经营设施地址：鄂尔多斯市东胜区铜川镇万立再生资源产业园

核准经营方式：收集、贮存

核准经营危险废物类别：

废矿物油 HW08（900-199-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）

核准经营规模：3000吨/年

有 效 期 限：2026年3月3日至2029年3月2日

发证机关：内蒙古自治区生态环境厅

发证日期：2026年3月3日

初次发证日期：2019年5月[illegible]日

危险废物
经营许可证

编　　号：G1506020004

法 人 名 称：鄂尔多斯市鼎协再生资源有限责任公司

法定代表人：徐春燕

住　　所：鄂尔多斯市东胜区铜川镇废旧再生资源产业园

经营设施地址：鄂尔多斯市东胜区铜川镇废旧再生资源产业园

核准经营方式：收集、贮存

核准经营危险废物类别：

HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW10、
HW11、HW12、HW13、HW16、HW29、HW31、
HW34、HW36、HW49、HW50（代码见附件）

核准经营规模：5000吨/年

有 效 期 限：2025年2月27日-2028年2月26日

初次发证日期：2025年2月27日

发证机关：鄂尔多斯市生态环境局

发证日期：2025年2月27日

附件：

经营单位：鄂尔多斯市鼎势再生资源有限责任公司（许可证编号：G1506020004）

核准经营范围：

HW03（900-002-03）；HW04（900-003-04）；HW06（900-402-06、900-404-06、900-409-06）；
HW08（071-001-08、071-002-08、072-001-08、900-199-08、900-210-08、900-221-08、900-249-08、
251-001-08）；HW09（900-005-09、900-006-09、900-007-09）；HW10（900-008-10）；HW11（900-013-11、
451-001-11）；HW12（900-252-12、900-299-12）；HW13（900-014-13、900-015-13）；HW16（266-009-16、
266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）；
HW29（072-002-29、231-007-29、900-023-29、900-024-29）、HW31（243-001-31、900-052-31）；
HW34（900-300-34、900-349-34）；HW36（900-030-36、900-031-36、900-032-36）；HW49（772-006-49、
900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49）；
HW50（261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、
261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、
261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、
261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、
261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-013-50、
900-049-50）

鄂尔多斯市[illegible]

2021年2月2[illegible]日

附件5：鄂尔多斯市林业和草原局关于杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目临时占用林地和草原行政许可的决定

鄂尔多斯市林业和草原局

准予行政许可决定书

鄂林草许准〔2025〕29号

鄂尔多斯市林业和草原局关于杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目临时占用林地和草原行政许可的决定

杭锦旗国电新能源有限公司：

你单位提交的申请材料和杭锦旗林业和草原局上报的《关于杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目临时占用林地草原的审查意见》（杭林草审字〔2025〕15号）有关材料已收悉。根据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国草原法》《中华人民共和国森林法实施条例》《内蒙古自治区草原管理条例》《建设项目使用林地审核审批管理办法》《建设项目使用林地审核审批管理规范》和《草原征占用审核审批管理规定》的规定，现批复如下：

一、同意杭锦旗国电新能源有限公司杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目临时占用杭锦旗锡尼镇赛音合格嘎查林地2.1881公顷，全部为防护林林地；同意临时占用锡尼镇赛音合格嘎查草原11.335公顷（折合170.025亩），全部为基本草原。

- 1 -

二、临时占用林地和草原期限为两年，不得在临时占用的林地和草原上修筑永久性建筑物；占用期满后，你单位要严格按照恢复方案恢复植被和林业生产条件，并将其归还原权利人。

三、你单位需要采伐被临时占用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可证。要做好项目区周边生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地和草原，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

四、杭锦旗林业和草原局要严格按照《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国草原法》及其实施条例的有关规定，对该工程施工期间临时占用林地和草原进行监督检查，并督促用地单位在临时占用林地和草原期满后按时恢复植被和林业生产条件。

五、本临时占用林地和草原行政许可决定书有效期为2年，自发布之日起计算。

六、项目开工前要严格执行《中华人民共和国文物保护法》《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强工程建设文物保护前置审查工作的通知》（内政办发〔2024〕40号）相关规定。

鄂尔多斯市林业和草原局

2025年4月7日

抄送：杭锦旗林业和草原局。

鄂尔多斯市林业和草原局办公室 2025年4月7日印发

-2-

附 件 6 ： 验 收 检 测 报 告



ZMJC QP/C 034.05 第D版第1次修订 ZEMING

CMA
250512340133
2031年08月28日

检 测 报 告

报告编号：ZM260914140K

项目名称：杭锦旗乡村振兴20MW分散式风电项目

变更项目验收检测

委托单位：杭锦旗国电新能源有限公司

报告日期：2026年09月20日

内蒙古泽铭技术检测有限公司

（检验检测专用章）

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川产业开发区金三道科技园办公楼四层、五层

1/5

声 明

1. 本报告中检测数据及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间的无效；

2. 本报告原件有效，复印件、传真件等形式无效；

3. 本报告未经编制人、审核人、签发人签字无效；

4. 本报告页码、检验检测专用章（封面、骑缝）、资质认定章齐全时生效；

5. 任何对本报告的涂改、增删、伪造、变更及不当使用均无效，违者必究；

6. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告；

7. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究；

8. 委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内附上报告原件向本公司提出书面申请，逾期不予受理；

9. 有“*”符号的项目为分包项目；

10. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利；

11. 本公司仅对所测样品负责，报告数据仅仅反映对所测样品的评价，对于报告中内容的使用所产生的间接或直接的损失及一切法律后果，本单位不负经济及相关法律责任；

12. 本公司有权在完成报告后按规定处理所测样品；

13. 本报告解释权归本单位所有。

检测单位：内蒙古泽铭技术检测有限公司

通讯地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

电　　话：15801007702
18947157666

报告份数：一式 叁 份

报告编写：赵艳辉　　签　字：

审　　核：潘如瑛　　签　字：

签 发 人：张婷婷　　签　字：

签发日期：2026 年 09 月 20 日

一、检测项目基本信息

项目名称	杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更项目验收检测		
委托单位	杭锦旗国电新能源有限公司		
受检单位	杭锦旗国电新能源有限公司		
采样地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇		
联系人	刘总	电话	13947743183
采样人员	王昊、赵云	分析人员	王昊、赵云
采样日期	2026 年 09 月 18 日-19 日	检测日期	2026 年 09 月 18 日-19 日
检测性质	委托检测	样品类别	噪声

二、检测方法及主检仪器

序号	检测项目	检测标准（方法）	方法检出限	仪器名称型号	编号	权属关系
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	—	多功能声级计 AWA6228+	ZMSB-027	自有
				声校准器 AWA6021A	ZMSB-028	自有
2	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—	多功能声级计 AWA6228+	ZMSB-027	自有
				声校准器 AWA6021A	ZMSB-028	自有

三、检测结果

检测日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 Leq dB（A）		限值 Leq dB（A）	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2026.09.18	工业企业厂界环境噪声	1#	开关站厂界外东一米处	49	42	55	45
		2#	开关站厂界外南一米处	47	40		
		3#	开关站厂界外西一米处	48	41		
		4#	开关站厂界外北一米处	48	42		
	环境噪声	5#	A2 风机南侧居民住户	47	41	55	45
		6#	A1 风机西侧居民住户	49	40		
2026.09.19	工业企业厂界环境噪声	1#	开关站厂界外东一米处	49	42	55	45
		2#	开关站厂界外南一米处	46	40		
		3#	开关站厂界外西一米处	48	41		
		4#	开关站厂界外北一米处	47	40		

2026.09.19	环境噪声	5#	A2 风机南侧居民住户	48	42	55	45
		6#	A1 风机西侧居民住户	47	41		
备注	1.测点 5#、6#检测结果参照执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 1 类标准，测点 1#-4#检测结果参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 1 类； 2.2026 年 09 月 18 日：昼间天气晴、东南风、风速 2.4m/s，夜间天气晴、东南风、风速 1.8m/s； 2026 年 09 月 19 日：昼间天气晴、南风、风速 2.3m/s，夜间天气晴、南风、风速 1.9m/s。						

四、质量保证与质量控制

表 4-1：检测人员上岗资格证一览表

序号	姓名	上岗证编号
1	王昊	ZMSG-2024-023
2	赵云	ZMSG-2024-044

表 4-2：检测仪器检定/校准一览表

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	编号	溯源方式	检定/校准证书编号	检定/校准证书有效期
1	多功能声级计	AWA6228+	ZMSB-027	检定	FYZA2026071486	2027.07.27
2	声校准器	AWA6021A	ZMSB-028	校准	FYAA2026070007	2027.07.20

五、检测点位示意图



△/▲噪声测点

**** 报告结束 ****

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层 5/5

附件 7：委托书

委托书

鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司：

兹有杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更已按环境保护主管部门的审批要求，严格执行各项环境保护措施，污染防治实施与主体工程同时投入试运行。根据国务院《建设项目管理条例》和国家环保总局关于《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的相关规定，特委托你公司对本项目进行竣工环境保护验收监测，并出具相关监测报告。

特此委托

杭锦旗国电新能源有限公司

2026 年 7 月 15 日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	杭锦旗乡村振兴 20MW 分散式风电项目变更					项目代码	/		建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇		
	行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业					建设性质	新建		项目厂区中心经度/纬度	东经 108°29'36.595"，北纬 39°56'22.269"		
	设计生产能力	安装 4 台单机容量 5000kW 风力发电机组，总装机容量 20MW					实际生产能力	安装 4 台单机容量 5000kW 风力发电机组，总装机容量 20MW		环评单位	内蒙古凯越工程咨询有限公司		
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局					审批文号	鄂环审字〔2024〕217 号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2025 年 3 月					竣工日期	2026 年 8 月		排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	鄂尔多斯市鑫绿环保科技有限公司					环保设施监测单位	内蒙古泽铭技术检测有限公司		验收检测时工况	/		
	投资总概算（万元）	11139.19					环保投资总概算（万元）	160		所占比例（%）	1.44		
	实际总投资（万元）	10215.65					实际环保投资（万元）	138		所占比例（%）	1.35		
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	7	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	92	其它（万元）	20
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	/		
运营单位		杭锦旗国电新能源有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91150625MACYDHWHXR		验收时间	/		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	0.00000	———	———	0.00000	0.00000	0.00000			0.00000			0.00000
	化学需氧量	0.00000	0.00000										
	氨氮	0.00000	0.00000										
	石油类	0.00000	0.00000										
	废气	0.00000	———	———	0.00000	———	0.00000	———	———	0.00000	———	———	0.00000
	二氧化硫			0.00000	0.00000	0.00000	0.00000			0.00000			0.00000
	烟尘			0.00000	0.00000	0.00000	0.00000			0.00000			0.00000
	工业粉尘												
	氮氧化物			0.00000	0.00000	0.00000	0.00000			0.00000			0.00000
	工业固体废物		———	———		———		———	———		———	———	
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）

2、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年