

华电莱州夏邱风电场（98MW）工程项目 110kV 输变电工程竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，中国华电集团有限公司山东公司于 2021 年 9 月 14 日在莱州市夏邱风电场会议室组织召开了华电莱州夏邱风电场（98MW）工程项目 110kV 输变电工程竣工环境保护验收会议。会议成立了验收工作组，参加会议的有华电山东新能源有限公司、华电莱州风力发电有限公司、北京中企安信环境科技有限公司（环评单位）、山东电力工程咨询有限公司（设计单位）、中国电建集团核电工程有限公司（施工单位）、华电国际项目管理有限公司（监理单位）、山东省环境保护科学研究设计院有限公司（验收调查单位）等单位的代表及特邀专家（验收工作组名单见附件 1）。

验收工作组对夏邱风电场（98MW）工程项目 110kV 输变电工程进行了现场检查，查阅了相关资料，并听取了华电莱州风力发电有限公司（项目公司）、华电国际项目管理公司（环境监理）、山东省环境保护科学研究设计院有限公司（验收调查）等单位关于华电莱州夏邱风电场（98MW）工程项目 110kV 输变电工程环境保护工作有关情况的汇报，以及环评、设计、施工等单位的补充

说明，经质询、讨论与研究，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

华电莱州夏邱风电场（98MW）工程项目 110kV 输变电工程包括 110kV 升压站和 110kV 输电线路。升压站位于烟台莱州市夏邱镇北魏家村东北 130 米，占地面积 8075 平方米，建设 1 台 100MVA 主变压器，户外布置；输电线路为夏邱风电场 110kV 升压站至 220kV 掖县站间输电线路，线路全长 10.493 公里，架空线路长 9.92 公里，单回架设，共设 46 个塔基；电缆线路长 0.569 公里，线路位于烟台莱州市夏邱镇、柞村镇、虎头崖镇和文峰路街道办事处境内。

《华电莱州夏邱风电场（98MW）工程 110kV 输变电工程环境影响报告表》（以下简称报告表）由北京中企安信环境科技有限公司编制完成，烟台市生态环境局于 2019 年 3 月以“烟环辐表审〔2019〕4 号”文件对报告表予以批复。项目于 2019 年 11 月开工建设，2020 年 12 月建成，建设过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

输变电工程项目总投资 5199 万元，环保投资 78 万元。

本次验收对 110kV 升压站及输变电工程的生态环境、电磁辐射及噪声环境影响及相关环保设施进行验收。

二、工程变动情况

（一）线路总长度为 10.493 公里，较环评（13 公里）时减少 2.507 公里；架设形式由单回架空变为单回架空+电缆，其中

单回架空路线长 9.924 公里，电缆长 0.569 公里，为一般变动。

（二）线路偏移超过 500m 的长度为 0.36km，小于总长度的 30%，为一般变动。

（三）原环评敏感目标共 32 处，验收调查敏感目标 38 处；经验收监测单位监测数据分析，敏感目标电磁辐射强度低于原环评预测值，不利环境影响未显著加重，为一般变动。

三、环境保护措施和环境风险防范措施落实情况

（一）施工期

（1）生态保护措施

工程建设临时道路、牵张场地等时尽量减少了对地表植被的扰动，工程施工结束后及时进行了生态恢复治理。升压站区施工场地采用围挡、遮盖、防尘网、洒水等措施，减少扬尘对植被的影响；基建完成后进行土地整理，平整后场地进行了硬化，防治水土流失。

（2）废水

施工场地生产废水设沉淀池处理，上清液用于洒水降尘；生活污水经化粪池收集后用作农肥，定期清运。

（3）噪声

施工时选用低噪声机械，并注意平时的维修保养。夜间未施工。

（4）扬尘

施工期严格落实扬尘抑尘措施。

（5）固体废物

施工场地设置垃圾箱，生活垃圾集中堆放，定期由环卫部门收运。

（二）运行期

（1）生态保护措施

输电线路沿线塔基已按原有土地类型进行了恢复，工程运行对生态环境基本无影响。

（2）废水

主要产生升压站运营人员生活污水，通过升压站内水冲式厕所排入生活污水处理设备处理后回用，不外排。

（3）噪声

合理布局升压站内设施，主变压器布局在升压站站场中部，确保升压站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。同时确保工程周围区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区要求。

（4）固体废物

升压站内生活垃圾由垃圾桶收集后定期由环卫清运处理。工程正常运行时不产生废变压器油、废铅酸蓄电池等危险废物。升压站内建设了事故油池和贮油坑，用以收集事故时变压器内泄漏的变压器油，贮油坑和事故油池按要求进行防渗处理。废旧铅酸蓄电池退运后，及时委托有资质单位收集处置。

（5）电磁辐射

工程输变电线路均远离居住区、学校等环境敏感点。线路架设时，严格按照《110-750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）的要求进行了设计和架设。

（6）环境风险防范

升压站内按规范建设了事故油池和贮油坑，贮油坑和事故油池按要求落实了防渗措施。废旧铅酸蓄电池退运后，及时委托有资质单位收集处置；输电线路安装了继电保护装置，当出现倒塔或短路时能够及时断电。制定了突发环境事件应急预案。

（7）环境管理与环境监测

华电莱州风力发电有限公司成立了专门的环境管理机构，负责项目的环境保护管理工作。根据环境影响评价文件要求，工程投产后，在工程正常运行工况条件下，应对工程及环境保护目标的工频电场强度、磁感应强度、噪声进行一次监测。本次验收落实了监测计划。工程选线、可行性研究、初步设计、环境影响评价审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善。

四、环境保护措施实施效果和工程建设对环境的影响

（一）生态

输电线路的运行不会对周围动物、植物造成不良影响。输电线路沿线塔基周围也已按原有土地类型进行了恢复，工程运行对生态环境基本无影响。

（二）水环境、声环境、电磁辐射

(1) 升压站内生活污水经水冲式厕所排入生活污水处理设施处理后，回用于站内绿化；输电线路正常运行时不产生工业废水和生活污水。

(2) 根据实际运行工况下的噪声检测结果表明，本工程升压站厂界、输电线路周围环境敏感目标处的噪声检测结果均符合相应的标准要求。

(3) 根据实际运行工况下的电磁环境检测结果表明，该工程调查范围内的工频电场强度和工频磁感应强度均符合相应的标准要求。

工程运行以来，未发生突发环境事件。

(四) 公众意见调查

华电莱州风力发电有限公司征求了周边公众意见，公众对工程建设无反对意见。

五、验收结论和后续要求

(一) 验收结论

该工程在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及其批复要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中所列验收不合格情形，同意通过竣工环境保护验收。

(二) 后续要求


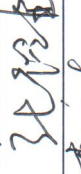





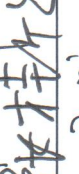

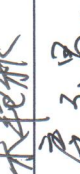


加强环保设施的运行维护及档案管理，相关技术资料和环保

档案实行集中存放；加强有关电力环保法律法规及输变电工程常识的宣传力度和深度。

附件：验收工作组签名表

华电莱州夏邱风电场（98MW）工程项目 110kV 输变电工程

竣工环境保护验收工作组签到表

分工	参会人员	工作单位	职务/职称	签字	备注
组长	任尚坤	中国华电集团有限公司山东公司	安全环保部主任		建设单位
	张裕全	中国华电集团有限公司山东公司	安全环保部主管		
验收工作组 成员	李新	中国华电集团有限公司山东公司	工程管理部主管		
	刘志刚	中国华电集团有限公司山东公司	规划发展部主管		
	张华	华电山东新能源有限公司	副总经理		
	孙强	华电山东新能源有限公司	基建部主任		
	邹钦宗	华电山东新能源有限公司	基建安全		
	祝建军	华电莱州风力发电有限公司	总经理		
	张桂欣	华电莱州风力发电有限公司	土建专工		
	于成	华电莱州风力发电有限公司	前期专工		
	朱艳秋	山东电力工程咨询院有限公司	工程师		设计单位
	房玉昌	中国电建集团核电工程有限公司	副经理		施工单位

分工	参会人员	工作单位	职务/职称	签字	备注
	方道明	华电国际项目管理有限公司	总监		监理单位
	李娟	山东省环境保护科学研究院有限公司	高工		验收单位
	徐新燕	山东省环境保护科学研究院有限公司	高工		
	李飞	北京中企安信环境科技有限公司	工程师		环评单位
	郭兆军	山东金特安全技术有限公司	高工		特邀专家