

平原天瑞新能源有限公司天瑞平原风电场工程

竣工环境保护验收工作组意见

2021年3月20日，平原天瑞新能源有限公司在德州市平原县组织召开了平原天瑞新能源有限公司天瑞平原风电场工程竣工环保验收会议。会议期间由平原天瑞新能源有限公司、调查报告编制单位山东鲁环检测科技有限公司和两位特邀专家组成了验收工作组（名单附后），组织了踏勘项目现场，建设单位平原天瑞新能源有限公司介绍了工程基本情况，验收调查单位山东鲁环检测科技有限公司汇报了工程环境保护验收调查情况，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

本项目位于山东省德州市平原县前曹镇境内，项目地理坐标在东经 $116^{\circ}27'41''\sim 116^{\circ}33'32''$ ，北纬 $37^{\circ}12'11''\sim 37^{\circ}16'19''$ ，场址区域高程在15m~27m之间，风机布置位置高程范围19m~20m；工程总占地面积 15.57hm^2 ，其中永久占地 0.55hm^2 ，临时占地 15.02hm^2 ，升压站位于风电场北部。

本次验收规模20台单机容量2.5MW的风力发电机组，20台容量为2750kVA的35kV箱式变压器。本工程实际投资40434万元，其中环保投资260万元，占总投资的0.64%。

2018年4月24日，2018年4月24日，平原县环境保护局以平环报告表[2018]72号对《平原天瑞新能源有限公司天瑞平原风电场工程项目环境影响报告表》进行了批复。工程于2019年6月开工建设，2020年12月投入试运行。

二、工程变动情况

本项目总装机容量为50MW，工程变动情况如下：

1、为节约用地，优化项目布局，在对风机进行机型比选论证的基础上，选用单机容量为2.5MW的风力发电机。为实现企业效益最大化，德州市发展和改革委员会同意该项目原核准文件内容：安装25台单机容量2000KW的风力发电机组，变更为：安装20台单机容量2000KW的风力发电机组。总装机容量50MW不变。本项目总装机容量未发生变化，建设规模未发生变化，不属于重大变动。

风机数量由25台变为20台，塔基减少，地表扰动面积减少，生态影响减少，不属于重大变动。

2、由于风电单机容量由 2.0MW 变更为 2.5MW，则风机相关参数也发生变更，其中轮毂高度由 100m 变更为 140m，切出风速由 19m/s 变更为 20m/s，叶轮直径由 121m 变更为 147m，总装机容量未发生变化，建设规模未发生变化，不属于重大变动。

3、单机容量 2MW 变为 2.5MW，2.5MW 发电机组产生的噪声值相比 2.0MW 有所增加，但验收期间监测，风电机组 80m 处昼间噪声最大值 56.1dB(A)，夜间噪声最大值在 49.8dB(A)，风电机组监测点位昼夜间噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准限值(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))，因此单机容量变为 2.5MW 对周围噪声环境影响较小，不属于重大变动。

4、本项目风组中有 8 台风机位置在环评原始机组编号内，B2~B9 号风机分别对应原编号 18#~25 号风机，其余风机建设地点坐标发生变化，不在原环评评价范围内，但风机周围未新增环境敏感点，未导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)，因此不属于重大变动。

5、环评及批复要求运营期产生的风电机组维修废机油及污染油布、废变压器油收集后，暂存于危废暂存间，最终交由有资质单位进行处置，经核实风电机组维修废机油及污染油布、废变压器油由维修单位更换后委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置，站内目前尚未建设危废暂存间，计划两年内建成，不会对环境产生影响，不属于重大变动。

根据环办[2020]688 号文《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》要求，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个要素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动，本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废气

本项目为风力发电项目，不产生工艺废气。

2、废水

本项目为风力发电项目，不产生工艺废水。

3、固体废物

本项目产生的固体废物主要是风机维修产生的废机油及污染油布、废变压器油。

本项目风机维修主要产生废机油及污染油布、废变压器油。风机维修产生的废机油及污染油布年产生量为 0.25t/a；事故或检修状况下废变压油产生量为 60kg，一般情况下一年检修一次，废变压油产生量为 60kg/a。风机维修时产生的废机油、废变压器油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），污染油布属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），本项目产生的废机油及污染油布、废变压油由维修单位更换后委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置。

4、噪声

本项目风电机组噪声主要为风机运转过程中产生的机械噪声，通过距离衰减降低噪声影响。

四、验收调查结果

1.生态环境影响调查结论

经现场勘查，本工程对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。按照德州市行政审批服务局关于《天瑞平原风电场工程水土保持方案报告书》的批复（德审批水[2019]3 号文）对风机机组周围进行植被恢复及水土保持工作并落实绿化方案，通过种植乔木、灌木等措施降低工程对周围生态环境。

2.声环境影响

项目噪声主要来源于风机（风机运转时即产生噪音），通过选用低噪声风机，在风机设备连接处装减震系统，叶片采用吸声材料，充分利用了场地空间以衰减噪声，减小对周围环境的影响。

验收监测期间，验收监测期间，各风电机组昼间噪声测定值在 47.2~56.1dB(A) 之间，夜间噪声测定值在 45.8~49.8dB(A)；各点位昼夜间噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

3.水环境影响调查结论

运营期风机本身不产生废水。

5.固体废物影响调查结论

本项目产生的固体废物主要是风机维修产生的废机油及污染油布、废变压器油。

本项目风机维修主要产生废机油及污染油布、废变压器油。风机维修产生的废机油及污染油布年产生量为 0.25t/a；事故或检修状况下废变压油产生量为 60kg，一般情况下一年检修一次，废变压油产生量为 60kg/a。风机维修时产生的废机油、废变压器油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），污染油布属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），本项目产生的废机油及污染油布、废变压油由维修单位更换后委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置。

五、验收结论

本工程环境保护手续齐全，环境保护设施和措施落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，声环境监测结果均符合标准，生态环境及固体废物的影响均符合相关要求。符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、建议

进一步加强运行期环境监测、环境管理，做好公众沟通和科普宣传工作。

平原天瑞新能源有限公司

2021 年 3 月 20 日