

宁津国瑞新能源有限公司
国瑞新能源德州宁津风电场工程（一期）
竣工环境保护验收工作组意见

2021 年 3 月 20 日，宁津国瑞新能源有限公司在平原县组织召开了宁津国瑞新能源有限公司国瑞新能源德州宁津风电场工程（一期）竣工环保验收会议。会议期间由宁津国瑞新能源有限公司、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，建设单位宁津国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，经认真讨论质询，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

该项目一期位于德州市宁津县相衙镇、保店镇、大曹镇，风电场拐点区域南北长约 14.9km，东西长约 12.8km；区域范围面积 131.93km²，场址区域高程范围在 12m~19m，风机布置位置高程范围 15m~18m，该工程于 2019 年 6 月进行开工建设。

本次验收规模 20 台单机容量 2.5MW 的风力发电机组，20 台 35kV 箱式变压器。本工程实际投资 37116 万元，其中环保投资 350 万元，占总投资的 0.94%。

2017 年 1 月 24 日，宁津县环境保护局以宁环报告表[2017]4 号对《宁津国瑞新能源有限公司国瑞新能源德州宁津风电场工程（一期）环境影响报告表》做出审批意见。工程于 2019 年 6 月开工建设，2021 年 3 月投入试运行。

二、工程变动情况

风电工程由 50 台单机容量 2MW 的风力发电机组项目分为两期建设，每期均为 50MW，本工程变动情况如下：

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，企业将建设 25 台单机容量 2MW 的风力发电机组，变更为：建设 20 台单机容量 2.5MW 的风力发电机组。总装机容量 50MW 不变。

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 125m，切出风速由 19m/s 变更为 20m/s，叶轮直径由 115m 变更为 140m，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。

参照环办[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，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，少量生活油烟经收集后排放。

2、废水

本项目为风力发电项目，不产生工艺废水，产生的生活污水由一体化污水处理设施处理后暂存于废水暂存设施，灌溉季用于周边绿化和农田施肥，不外排。

3、固体废物

生活垃圾：劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.74t/a，委托环卫部门统一收集清运后送垃圾处理场进行统一处置。

项目用油主要包括：风机用液压油、齿轮油。风机用油每台每年用量为 100kg，一年换一次，去除损耗后 20 台风机年产生的废油 120kg。

风电场日常检修中要进行拆卸、加油清洗等，该过程会产生维修垃圾(包括废油及污染油布等)。每台风机年维修垃圾按 10kg/a 计，则本项目维修垃圾年产生量为 0.2t/a。按照国家危险废物名录，属危险废物(HW08 废矿物油)，目前未产生，待产生后危险废物委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置。

事故或检修状况下废变压器油产生量为 24kg，一般情况下一年检修一次，废变压器油产生量为 24kg/a，属于危废（危废编号 HW08），为防止变压器废油污染环境，企业在风电场变电站内修筑事故油池，废变压器油采用集油坑经自流式事故油池贮存，事故油池容积为 40m³，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求处置，定期检查，存入油池中的油单独交由济南市鑫源物资开发利用有限公司进行集中处理。

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《关于国电投商河 200MW 风电场建设项目水土保持方案报告书的批复》（济水许[2017]27 号）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，风电机组 200m 处昼间噪声最大值 52.6dB(A)，夜间噪声最大值在 47.1dB(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））。

3.水环境影响调查结论

运营期风机本身不产生工艺废水，生活污水由一体化污水处理设施处理用于周边绿化和农田施肥，不外排。

验收监测期间，站区污水总排口废水 pH 两日均值范围是 7.57-7.61，废水中各污染因子两天日均最大值分别为：阴离子表面活性剂：0.28mg/L；五日生化需氧量：13.7mg/L；氨氮：16.3mg/L；色度：4 度；COD：67mg/L；均符合《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化标准限值要求。

4.大气环境影响调查结论

运营期风机本身不产生废气污染物，食堂油烟经油烟净化处理后排放。工程职工日常生活及冬季采暖考虑使用电器设备。

验收监测期间，北侧油烟排气筒出口油烟排放浓度最大值为 0.22mg/m³，南侧油烟排气筒出口油烟排放浓度最大值为 0.25mg/m³，满足《山东省饮食业排放标准》（DB37/597-2006）表 2 标准限值。

5.固体废物影响调查结论

工程劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.74t/a，委托环卫部门统一收集清运后送垃圾处理场进行统一处置。

项目用油主要包括：风机用液压油、齿轮油。风机用油每台每年用量为 100kg，一年换一次，去除损耗后 20 台风机年产生的废油 120kg。

风电场日常检修中要进行拆卸、加油清洗等，该过程会产生维修垃圾(包括废油及污染油布等)。每台风机年维修垃圾按 10kg/a 计，则本项目维修垃圾年产生量为 0.2t/a。按照国家危险废物名录，属危险废物(HW08 废矿物油)，目前未产生，待产生后危险废物委托济南市鑫源物资开发利用有限公司处置。

事故或检修状况下废变压器油产生量为 24kg，一般情况下一年检修一次，废变压器油产生量为 24kg/a，属于危废（危废编号 HW08），为防止变压器废油污染环境，企业在风电场变电站内修筑事故油池，废变压器油采用集油坑经自流式事故油池贮存，事故油池容积为 40m³，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求处置，定期检查，存入油池中的油单独交由济南市鑫源物资开发利用有限公司进行集中处理。

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

1、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力。

2、加强危险废物的收集、暂存、处置及管理。

验收工作组

2021 年 3 月 20 日

天津国瑞新能源有限公司
 国瑞新能源德州宁津风电场工程（一期）竣工环境保护验收组名单

验收组		姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
组长	项目建设单位	王鹏超	天津国瑞新能源有限公司	项目经理	13665349810	王鹏超
组员	验收监测单位	代小霞	山东鲁环检测科技有限公司	工程师	13335177225	代小霞
	专业技术专家	王桂娟	山东省生态环境监测中心	研究员	13006594587	王桂娟
		马君健	山东省分析测试中心	高工	13708930919	马君健