

**商河国瑞新能源有限公司**  
**国瑞能源济南商河风电场项目配套输变电工程**  
**竣工环境保护验收工作组意见**

2021 年 3 月 20 日，商河国瑞新能源有限公司在商河县组织召开了国瑞能源济南商河风电场项目配套输变电工程竣工环保验收会议。会议期间由商河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，建设单位商河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**

升压站位于山东省济南市商河县北侧殷巷镇菜园孙村南 0.33km、北李庙村北 0.45km 处，输电线路位于济南市商河县境内。规划安装 2 台 SZ11-100000/220 型有载调压双绕组变压器，同时建设线路路径约 5km，其中单回架空线路约 1.5km、双回架空线路约 3.5km。根据《济南市发展和改革委员会关于国瑞能源济南商河风电场工程核准的批复》（济发改能交[2017]716 号），1 台 100MVA 有载调压三相双绕组变压器，同时建设 220kV 输电线路路径约 5km，其中单回架空线路约 1.5km、双回架空线路约 3.5km。本工程实际总投资 2460 万元，其中环保投资 443.39 万元。

2020 年 4 月 17 日济南市生态环境局以《商河国瑞新能源有限公司国瑞能源济南商河风电场项目配套输变电工程环境影响报告表审批意见》（济环辐表审[2020]25 号）对该工程进行了批复。工程于 2020 年 12 月投入运行调试。

**二、工程变动情况**

环评中 220kV 输电线路建设角钢塔 19 基；为节约用地，优化工程布局，实际建设 16 基。不属于输变电建设项目重大变动清单，不属于重大变动。

**三、环境保护设施建设情况**

1、变电站周围临时用地、施工便道及周围临时用地，均已进行了清理与平

整，并按照原有土地类型进行了恢复，产生的土石方均进行了回填处理。施工期扬尘采取洒水降尘、对施工车辆限速、运输材料时加盖篷布、严格禁止超载。施工人员产生的生活污水量很少，纳入当地居民生活污水处理系统。

2、运营期，变电站设置了贮油坑、事故油池，生活废水依托国瑞能源济南商河风电场项目污水处理一体化装置处理。站内设有垃圾箱，生活垃圾定期清运。

#### 四、验收调查结果

##### 1.生态环境影响调查结论

经现场勘查，变电站周围临时用地、施工便道及周围临时用地，均已进行了清理与平整，并按照原有土地类型进行了恢复，产生的土石方均进行了回填处理。本工程对生态环境影响较小。

##### 2.电磁环境影响调查结论

升压站厂界、衰减断面的工频电场强度范围为（6.106~198.6）V/m，磁感应强度范围为（0.078~0.471） $\mu$ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场强度评价标准及磁感应强度评价标准要求。

单回架空线路衰减断面工频电场强度范围为 12.42~398.8V/m，磁感应强度范围为 0.058~0.792 $\mu$ T，双回架空线路衰减断面工频电场强度范围为 4.502~348.3V/m，磁感应强度范围为 0.199~1.456 $\mu$ T，均满足验收执行标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的工频电场评价标准和磁感应强度评价要求。

架空线路环境敏感目标处的工频电场强度范围为（67.09~81.86）V/m，磁感应强度范围为（0.866~0.940） $\mu$ T，均满足验收执行标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的工频电场评价标准和磁感应强度评价标准要求。

##### 3.声环境影响

施工期，选用低噪声施工设备，并加强了施工机械的维修保养；合理安排施工作业时间，高噪声施工作业安排在白天进行，工程施工带来噪声影响较小。

运行期，升压站厂界昼间噪声范围为（47.5~51.9）dB(A)，夜间噪声范围为（40.9~42.0）dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。

#### 4.水环境影响调查结论

施工期，在施工区设置了沉淀池，施工废水等经沉淀后用于洒水降尘、混凝土养护和砌砖的保湿；运行期，站内人员产生的生活污水依托国瑞能源济南商河风电场项目污水处理一体化装置处理。该工程试运行期对周围水环境无影响。

#### 5.固体废物影响调查结论

施工期，施工区设置了临时垃圾收集箱，对施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾实行分类收集，及时进行了清运；线路工程正常运行时不生产固体废物。变电站内常驻人员产生的生活垃圾，委托环卫部门清运。该工程的试运行期对周围环境无影响。

#### 6.危险废物影响调查结论

变电站设置了事故油池，事故油池采取严格的防渗措施，事故状态下泄漏的废油及含油废水排入事故池贮存，最终由具有危险废物处置资质的单位处置，不外排。

报废的蓄电池暂存于升压站内的危废暂存间，委托济南市鑫源物资开发利用有限公司进行处置。项目建成时间较短，还未产生报废蓄电池和变压器废油。

本工程正常运行状况下，产生的危险废物对周围环境影响较小。线路正常运行过程中不产生危险废物。

### 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，工程电磁环境及声环境监测结果均符合标准，生态环境、水环境及固体废物的影响均符合相关要求。经改进完善后，符合建设项目竣工环境保护验收条件，通过验收。

### 六、后续要求及建议

- 1、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。
- 2、加强各类环保设施的运行管理及设备的维护，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。
3. 加强危险废物的收集、暂存、管理，完善相关标识。

验收工作组

2021 年 3 月 20 日

# 商河国瑞新能源有限公司

## 国瑞能源济南商河风电场项目配套输变电工程

### 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        | 签字  |
|-----|--------|-----|--------------|-------|-------------|-----|
| 组长  | 项目建设单位 | 陈忠文 | 商河国瑞新能源有限公司  | 工程师   | 13054980288 | 陈忠文 |
|     |        | 顾力  |              | 工程师   | 15069490535 | 顾力  |
| 成员  | 验收监测单位 | 毕晓敏 | 山东鲁环检测科技有限公司 | 工程师   | 17362265658 | 毕晓敏 |
|     | 专业技术专家 | 王桂勋 | 山东省生态环境监测中心  | 研究员   | 13006594587 | 王桂勋 |
|     |        | 马君健 | 山东省分析测试中心    | 高工    | 13708930919 | 马君健 |