

技术评估报告

项目名称：多伦西营110千伏变电站2号主变扩建工程

建设单位：内蒙古电力（集团）有限责任公司锡林郭勒供
电分公司

评估单位：内蒙古祝融新环保科技有限责任公司

评估日期：2025年4月5日

目 录

一、项目工程概况	3
二、技术评估依据	3
三、项目符合性评估	4
四、生态环境现状评估	5
五、生态环境影响评估	6
六、环境保护措施评估	8
七、结论	9
八、附件	10

内蒙古祝融新环保科技有限责任公司

祝融新评估〔2025〕01号

多伦西营110千伏变电站2号主变扩建工程

建设项目环境影响报告表

技术评估报告

锡林郭勒盟生态环境局：

受贵局委托，我公司（内蒙古祝融新环保科技有限责任公司）对内蒙古首环环保技术有限公司编制的《多伦西营110千伏变电站2号主变扩建工程建设项目环境影响报告表》进行了全面、深入的技术评估。现将评估情况汇报如下：

一、项目工程概况

多伦西营110千伏变电站2号主变扩建工程位于内蒙古自治区锡林郭勒盟多伦县诺尔镇二道洼村境内，由内蒙古电力（集团）有限责任公司锡林郭勒供电分公司负责建设。项目旨在满足地区负荷增长需求，提高电网供电可靠性、供电能力和电能质量。工程内容包括在现有西营110kV变电站内扩建1台40MVA主变及相关配套设施，不涉及新征占地。项目总投资1117 万元，环保投资33.8 万元，占比 3.03%。

二、技术评估依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（修订版）2015 年 1 月 1 日起施行。
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》自 2018 年 12 月 29 日施行。

3. 《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令, 2017 年 10 月 1 日起施行。
4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2021 年 1 月 1 日起实施。
5. 《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)。
6. 《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)。
7. 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。
8. 《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行) (HJ681-2013)。
9. 《多伦西营 110kV 变 2#主变扩建工程可行性研究报告》。
10. 《多伦西营 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程环境影响报告表》。

三、项目符合性评估

(一) 产业政策符合性

项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中“第一类鼓励类”“四、电力 2、电网改造与建设, 增量配电网建设”, 符合国家产业政策。同时, 已获锡林郭勒盟能源局核准批复, 符合地方产业政策。

(二) 规划符合性

项目与《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》相符, 可为电网提供短时容量支撑, 保障电网安全稳定运行。此外, 符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》《锡林郭勒盟“十四五”生态环境保护规划》中关于电磁辐射污染防治、推进“绿色变电站”建设等要求。

（三）“三线一单”符合性

1. 生态保护红线：项目位于多伦县一般管控单元，不涉及生态敏感区，不新增占地，符合生态保护红线要求。
2. 环境质量底线：项目运营期无废气、污水排放，对土壤及地下水无影响，噪声和电磁辐射经预测及类比分析均符合相关标准，不会突破环境质量底线。
3. 资源利用上线：项目不属于高能耗、高污染、资源型项目，不新增用地，符合资源利用上线要求。
4. 生态环境准入清单：项目符合锡林郭勒盟生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源开发效率等要求。

四、生态环境现状评估

（一）生态环境现状

项目区域受人为影响较大，以草地生态系统为主，植被类型以大针茅群落为主，野生动物种类较少，未发现重点保护野生动植物。评价范围内生态系统类型、土地利用现状、植被类型等均已明确，现状调查方法科学合理，数据可靠。

1. 主体功能区规划和生态功能区划情况：项目位于限制开发区域（国家级重点生态功能区），符合《内蒙古自治区主体功能区规划》要求；属于多伦太旗农田控制生态功能区（II-2-6），工程建设与自治区生态功能区划相符。
2. 生态系统类型：评价区内主要为草地生态系统，占比65.52%，还包括农业生态系统、森林生态系统、城镇生态系统。

3. 土地利用现状：项目主变扩建均为站内预留位置，不涉及新征用地。评价范围内土地利用类型以天然牧草地为主，占比 65. 52%。

4. 植被类型：以大针茅群落为主，占比 65. 52%，还有农田植被、柠条锦鸡儿灌丛等。

5. 野生动物现状调查：项目影响区域内野生动物组成简单，种类较少，未发现珍稀、濒危动物物种的栖息地和繁殖地。

（二）电磁环境质量现状

根据内蒙古泓瑞工程咨询有限责任公司 2025 年 1 月 19 日监测数据，西营 110kV 变电站站界四周工频电场强度 17.60-364.8V/m、工频磁感应强度 0.0150-0.9943 μT，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众暴露控制限值要求。

（三）声环境质量现状

内蒙古泓瑞工程咨询有限责任公司于 2025 年 1 月 19 日进行监测，多伦西营 110kV 变电站站界四周噪声现状监测值昼间为 40-44dB(A)、夜间噪声 37-41dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

五、生态环境影响评估

（一）施工期生态环境影响

1. 大气环境：施工扬尘主要来源于土建施工、材料运输装卸及车辆行驶，虽具有随机性和波动性，但采取洒水抑尘、围挡苫盖等措施后，对大气环境影响较小。

2. 水环境：施工人员生活污水依托现有化粪池处理，生产废水经沉淀后回用，不外排，对水环境影响很小。

3. 声环境：施工噪声主要来自施工机械设备，经预测分析，在采取合理施工安排、选用低噪声设备等措施后，施工噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对周围声环境影响随施工结束而消失。

4. 固体废物：施工产生的土石方填垫站内裸露土地，建筑垃圾可售卖或清运，生活垃圾由环卫部门清运，对环境影响较小。

5. 生态环境：项目不新增占地，施工活动对生态系统影响有限，不会改变区域生态功能，对生态系统结构和功能无危害。

（二）运营期生态环境影响

1. 电磁环境：采用类比监测方法，以东红 110kV 变电站为类比对象，其厂界四周工频电场强度 4.950-445.8V/m、工频磁感应强度 0.0810-0.5291 μ T，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值。预测本项目运营后，工频电场、磁感应强度也将满足相应标准，对环境影响较小。

2. 声环境：经模式预测，2#主变投入运营后，变电站厂界昼夜噪声贡献值在 16.71-23.12dB(A) 之间，叠加背景值后，昼间 40.04-44.04dB(A)、夜间 37.08-41.03dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，且评价范围内无声环境保护目标，声环境影响较小。

3. 水环境：运营期无新增人员，无新增废水排放。

4. 固体废物：运营期无新增人员，无新增生活垃圾；废旧蓄电池和废变压器油由有资质单位处置，对环境无影响。

5. 生态环境：运营期主要进行电能传输，对植物资源、野生动物资源无直接影响，对生态环境影响较小。

6. 环境风险：项目环境风险主要为变压器事故废油，现有50m³事故油池可满足事故状态下排油需求，由有资质单位处置，环境风险可控。

六、环境保护措施评估

（一）施工期环境保护措施

1. 大气污染防治：采取围挡、遮盖、洒水等措施，可有效抑制扬尘污染。

2. 水污染防治：依托现有化粪池处理生活污水，沉淀回用生产废水，可防止水体污染。

3. 噪声污染防治：选用低噪声设备、合理安排施工时间等措施，可降低施工噪声对周边环境的影响。

4. 固体废物处理：分类收集、及时清运建筑垃圾和生活垃圾，可避免固体废物污染环境。

5. 生态保护：加强施工人员管理，施工结束后对裸露场地进行硬化或植被恢复，可减少施工对生态环境的破坏。

（二）运营期环境保护措施

1. 电磁环境保护：通过类比监测分析，预测本工程运营后产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关限值要求。采取的电磁环境保护措施，如控制导体和电气设备安全距离、选用抗干扰设备等，能够有效降低电磁环境影响，保障公众健康。

2. 声环境保护：选用低噪声设备，如主变压器订货时对设备的噪声指标提出要求，并采取独立基础、加装减振垫等防振措施，可使变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准，对周边声环境影响较小。

3. 水环境：运营期无新增废水排放，对水环境影响小。
4. 固体废物处理：规范处置废旧蓄电池和废变压器油，可防止危险废物污染环境。
5. 运营期对站内植被进行恢复，可减少对生态环境的影响。

（三）风险评估与应急管理

1. 风险评估：本项目主要环境风险为变压器事故废油泄漏。通过设置事故油池（容积50m³），并采取排油管道将事故废油导入事故油池的措施，可有效防止废油外泄对环境造成污染。事故油池容积满足《火力发电厂与变电站设计防火标准（GB50229-2019）》要求，风险可控。

2. 应急管理：建设单位应制定完善的环境风险应急预案，明确应急组织机构、人员职责、应急物资储备等内容，定期开展应急演练，提高应对突发环境事件的能力。一旦发生事故，能够及时采取有效措施进行处置，降低事故对环境的影响。

七、结论

1. 多伦西营110千伏变电站2号主变扩建工程符合国家产业政策和地方相关规划，对促进地区经济发展、满足用电负荷增长需求具有重要意义。

2. 工程设计合理，主变选型与参数满足工程需求，建设规模与地区负荷增长相适应。施工方案可行，施工进度安排合理，能够保证工程顺利实施。

3. 项目采取的环境保护措施得当，能够有效降低对电磁环境、声环境、水环境、固体废物和生态环境的影响，满足相关标准和

规范要求。环境风险可控，应急预案完善，具备应对突发环境事件的能力。

4. 综上所述，从技术角度来看，该项目是可行的。建议建设单位在项目建设过程中，严格按照环评报告表及批复要求，认真落实各项环境保护措施，加强施工期环境管理和运营期环境监测，确保项目对环境的影响降到最低限度。

八、附件

1. 项目环评报告表
2. 专家意见以及修改说明文件