

技术评估报告

项目名称：苏尼特左旗达来110千伏变2号主变扩建及Ⅱ回

线路工程

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	4
三、环境现状调查与评价	4
四、环境影响预测与评价	5
五、环境保护措施	8
六、环境风险评价	9
七、穿越生态环境保护红线的不可避让性和可行性	9
八、结论	11
九、建议	12
十、附件	12

内蒙古祝融新环保科技有限责任公司

祝融新评估〔2025〕02号

苏尼特左旗达来110千伏变2号主变扩建及Ⅱ回线路 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，我公司对北京中企环投科技有限公司编制的《苏尼特左旗达来110千伏变2号主变扩建及Ⅱ回线路工程建设项目环境影响报告表》进行了技术评估。经研究，现提出如下技术评估报告。

一、项目工程概况

苏尼特左旗达来110千伏变2号主变扩建及Ⅱ回线路工程由内蒙古电力（集团）有限责任公司锡林郭勒供电公司负责建设，旨在满足苏尼特左旗地区新增负荷用电需求，提升电网供电能力与可靠性。项目位于内蒙古自治区锡林郭勒盟苏尼特左旗境内，主要建设内容包括达来110kV变电站2号主变扩建、达来110kV变电站及产业园区110kV变电站110kV间隔扩建，以及新建达来-产业园区Ⅱ回110kV线路，线路全长70.5km，采用单回路架空敷设方式，共设197基铁塔，导线型号为JL3/G1A-300/25钢芯高导电率铝绞线。工程总投资7344万元，其中环保投资179.42万元，占总投资的2.44%，施工期预计为6个月，计划于2025年5月开工，2025年11月完工。

二、技术评估依据

1. 项目环境影响报告表：详细记录了项目的基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准等关键信息，为技术评估提供了全面的基础数据和背景资料。
2. 相关法律法规及标准：包括《中华人民共和国环境保护法》《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）等，确保项目技术评估符合国家及地方的环保要求。

工程设计文件：涵盖项目的工程可行性研究报告、施工图纸等，明确了工程的技术参数、施工方案及工艺流程，是评估项目技术可行性和合理性的重要依据。

三、环境现状调查与评价

（一）生态环境现状

项目所在区域生态系统类型以草地生态系统为主，占总面积的 98.38%，还包括少量城镇生态系统、湿地生态系统、荒漠生态系统及其他生态系统。土地利用类型主要为天然牧草地，植被类型以戈壁针茅+石生针茅群落、克氏针茅群落等为主，植被覆盖度多为中等覆盖度，区域内植物种类相对单一，物种丰富度较低。野生动物种类较少，主要包括兔形目、啮齿目等中小型兽类以及鸡形目、雨燕目、雀形目等鸟类，自治区重点保护动物有蒙古百灵、短趾百灵等。

（二）电磁环境质量现状

2025 年 1 月 6 日监测结果显示，达来 110kV 变电站站界四周工频电场强度为 4.831-395.4V/m，工频磁感应强度为 0.0078-0.1693 μ T；产业园区 110kV 变电站站界四周工频电场强度为 4.462-50.59V/m，工频磁感应强度为 0.0385-0.1319 μ T，均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

（三）声环境质量现状

达来 110kV 变电站及产业园区 110kV 变电站周围声环境质量现状均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，线路线下噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

（四）敏感目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，环境敏感区是指依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，主要包括国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等。本项目涉及的敏感目标主要包括：

1. 生态保护红线：苏林郭勒草原生物多样性维护和防风固沙生态保护红线。
2. 基本草原：项目涉及 173 基塔占用基本草原，占用面积约为 22.5828hm²。
3. 嘎顺乃高勒河、毛日音高勒河：线路跨越这两条季节性河流。

四、环境影响预测与评价

（一）生态环境影响

1. 施工期：施工活动将对土地利用结构产生一定影响，永久占地约 0.7092hm^2 ，均为塔基占地，临时占地总面积 25.04hm^2 ，施工过程中可能会破坏地表植被结构及土壤，导致植被覆盖度下降，生物量减少，影响动物栖息环境，但项目采取了表土剥离、回填、植被恢复等生态保护措施，可有效降低施工期对生态环境的影响。

2. 运营期：对植被及植物多样性的影响主要体现在永久占地导致的植被破坏，但项目永久占地面积较小，且通过植被恢复措施，可在一定程度上恢复植被覆盖度；对野生动物的影响主要发生在施工期，运营期随着生态环境的恢复，动物将逐渐适应并回到原栖息地附近活动，同时项目采取了设置防鸟器、警示标志等措施，可有效降低对鸟类等野生动物的影响。

（二）电磁环境影响

1. 施工期：施工期间使用的机械设备和临时设施会产生一定的电磁辐射，但强度较低，且施工结束后影响消除。

2. 运营期：根据类比监测和模式预测结果，达来110kV变电站及产业园区110kV变电站运行产生的工频电场强度和工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值要求。110kV输电线路在非居民区导线对地高度6.0m、居民区导线对地高度7.0m时，工频电场强度和工频磁感应强度均满足标准限值。

（三）声环境影响

1. 施工期：施工机械和运输车辆产生的噪声会对周边环境产生一定影响，但通过合理安排施工时间和采用低噪声设备等措施，可有效降低噪声影响。施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

2. 运营期：变电站和输电线路运行产生的噪声较低，根据预测和类比分析，厂界噪声和线路沿线噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准限值。

（四）对敏感目标的影响分析

1. 对生态保护红线的影响

生态干扰：输电线路的建设和维护活动可能会短暂干扰当地的生态系统，包括噪音污染、土地扰动和对野生动植物的直接干扰。

生境破碎化：施工活动可能导致生境破碎化，迫使野生保护动物迁移，减少遗传交流通道。

长期影响：运营期线路施工场地和附近生态环境进行恢复和重建后，野生动物可能会回归。

2. 对基本草原的影响

植被破坏：塔基建设将直接占用草地，导致草地生态系统面积减少。

生态恢复：施工结束后，临时占地将进行植被恢复，但永久占地造成的植被破坏是不可逆的。

3. 对河流的影响

施工干扰：施工期间，塔基避让河道，施工临时占地远离河道，避免对河流造成污染。

运营期保护：运营期加强线路巡检人员的环保教育，避免巡检人员捕猎野生动物。

五、环境保护措施

1. **生态环境保护措施：**施工前对表土进行剥离并妥善保存，用于施工结束后植被恢复；合理规划施工道路，减少对植被的碾压和破坏；施工结束后及时对临时占地进行土地整治和植被恢复，采用自然恢复与播种相结合的方式，确保植被覆盖率不低于现状水平。

2. **电磁环境保护措施：**优化输电线路设计，确保导线对地高度满足标准要求；选用表面光洁度高的导线，降低电晕强度；在输电线路铁塔上设置安全警示标志和驱鸟器，防止鸟类碰撞。

3. **声环境保护措施：**施工期选用低噪声设备，合理安排施工时间，避免夜间施工；运营期定期对设备进行维护保养，确保设备正常运行，降低噪声排放。

4. 对敏感目标的保护措施

（1）生态保护红线

优化路径：线路路径尽量平行于已建成的达来 I 回线路，减少对生态保护红线的破坏。

生态恢复：施工结束后对线路施工场地和附近生态环境进行恢复和重建。

风险防范：在施工前，应对施工人员进行生态保护红线和野生动植物保护方面的知识宣传和教育。

（2）基本草原

合理补偿：严格按照内蒙古自治区人民政府批准的《关于占用、征用农民土地计费标准》以及锡林郭勒盟的相关规定，对征用的各类土地进行合理补偿。

植被恢复：施工结束后，对临时占地进行植被恢复，恢复其原有的生态功能。

（3）河流

施工保护：施工期间，对河流湿地区域采取高塔跨越的方式，不在河流湿地内立塔。

运营期保护：运营期加强线路巡检人员的环保教育，严禁捕猎野生动物。

六、环境风险评价

本项目环境风险主要来源于变压器油泄漏。项目主变压器下方设置了贮油坑并铺设卵石层，通过事故排油管与总事故油池相连，事故油池有效容积满足相关标准要求，且事故油池做重点防渗处理，事故废油由有资质单位处理，可有效防范环境风险，不会对周边环境造成明显影响。

七、穿越生态环境保护红线的不可避让性和可行性

（一）不可避让性

不可避让性分析

1. 生态保护红线分布广泛且连片：苏尼特左旗生态保护红线面积为2402470.63公顷，占全旗国土面积的70.16%，主要分布在旗县北部和南部。本工程线路起点位于产业园区110kV变电站，终点位于达来110kV变电站，而达来110kV变电站被生态保护红线包围，线路路径自东南向西北方向布设，且生态保护红线在项目所

在区域集中连片分布，导致线路不可避免地穿越生态保护红线。

2. 线路路径唯一性：根据《锡林郭勒盟苏尼特左旗国土空间总体规划(2021-2035年)》的规划要求，本项目已纳入重点建设项目安排表，且线路路径经过优化论证，无法绕开生态保护红线。同时，本工程线路平行于已建成的达来I回线路，利用现有电力廊道，不在开辟新的电力廊道，尽可能减少对生态环境的破坏。

3. 专家论证意见：本项目已编制《苏尼特左旗达来110kV变2#主变扩建及II回线路工程涉及生态保护红线不可避让论证报告》，并取得专家意见，原则同意《报告》通过。专家组认为本工程的建设是必须且无法避让生态保护红线的，且在无法避让的情况下，项目已采取了优化设计、减缓措施等，以最大限度减少对生态保护红线的影响。

（二）可行性

1. 符合国家和地方规划：

符合国家电力发展规划：本工程的建设是为了满足新增负荷用电，提升电网供电能力，保障供电可靠性，符合《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》的目标任务，即加强电力供应保障能力建设，积极推进自治区电力绿色低碳转型，加速电力碳达峰进程。

符合地方国土空间规划：苏尼特左旗达来110kV变2#主变扩建及II回线路工程选址位置符合《锡林郭勒盟苏尼特左旗国土空间总体规划(2021-2035年)》的规划要求，已纳入重点建设项目安排表。

2. 符合生态保护红线相关法律法规:

根据《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发(2022)142号)和《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见》(试行)(内政办发(2023)74号), 本项目属于必须且无法避让、符合旗县级以上国土空间规划的线性基础设施建设项目, 符合相关法律法规要求。

苏尼特左旗人民政府已出具《关于苏尼特左旗达来110kV变2#主变扩建及II回线路工程符合生态保护红线内允许有限人为活动认定意见的函》, 进一步确认了项目的合法性。

3. 不涉及其他敏感区域: 根据相关行政部门的回函, 本项目不涉及自然保护地、塔拉音滚水源地保护区等敏感区域, 减少了项目建设对生态环境的潜在风险。

4. 采取有效的生态保护措施: 本项目在设计和施工阶段采取了一系列生态保护措施, 如优化塔型设计、减少塔基数量、合理规划施工道路、设置施工围栏、控制施工范围、加强施工人员培训等, 以最大限度减少对生态保护红线的影响。同时, 在运营期也制定了生态管理措施和生态监测计划, 确保项目对生态环境的影响得到有效控制和管理。

八、结论

苏尼特左旗达来110千伏变2号主变扩建及II回线路工程符合国家产业政策和地方规划要求, 在施工和运营过程中对生态环境、电磁环境和声环境的影响较小。项目建设单位已按照相关法律法规和标准要求, 采取了一系列有效的环境保护措施。在全面落

实施本报告提出的各项环保措施后，项目对环境的影响可控制在可接受范围内，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

九、建议

1. 建设单位应加强施工期环境管理，严格按照环评要求落实各项生态保护措施，确保施工期对生态环境的影响降到最低。
2. 在项目运营过程中，建设单位应定期对生态环境、电磁环境、声环境等进行监测，及时发现并解决可能出现的环境问题，确保项目长期稳定运行。
3. 加强对当地居民的环保宣传教育，提高居民的环保意识，共同保护项目区域的生态环境。

十、附件

1. 项目环评报告表
2. 现场勘察报告
3. 专家意见以及修改说明文件