技术评估报告

**项目名称：锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗高力罕220千伏变至金兴安110千伏线路工程**

**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 1

二、评估依据 2

三、项目符合性评估 2

四、环境影响评价 3

五、环境保护措施 6

六、技术评估结论 7

七、建议 8

八、附件 8

**内蒙古祝融新环保科技有限责任公司**

祝融新评估〔2025〕05号

锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗高力罕220千伏变至金兴安110千伏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，我公司对内蒙古首环环保技术有限公司编制的《锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗高力罕220千伏变至金兴安110千伏线路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。

## 项目工程概况

锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗高力罕220千伏变至金兴安110千伏线路工程旨在提升地区电网供电能力与供电可靠性、提高供电质量，以满足当地经济发展对电力供应的需求。项目由内蒙古电力（集团）有限责任公司锡林郭勒供电分公司负责建设，内蒙古首环环保技术有限公司承担环境影响评价工作。

锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗高力罕220千伏变至金兴安110千伏线路工程位于锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗巴彦花镇境内，主要建设内容包括：

1、高力罕220kV变电站110kV间隔扩建工程：在高力罕220kV变电站内扩建110kV出线间隔1回，占用北侧西起第13个间隔位置，向北出线。

2、金兴安110kV变电站110kV间隔扩建工程：在金兴安110kV变电站内扩建110kV出线间隔1回，占用东起第2个间隔位置，同时新建110kV分段间隔和110kVⅡ段母线PT间隔，向西出线。

3、新建110kV输电线路工程：线路起于高力罕220kV变电站110kV侧西起第13间隔，止于金兴安110kV变电站110kV侧东起第2出线间隔。线路总长度43.67km，其中架空长度43.5km，电缆长度0.17km，共设塔基129基。

项目规模：

永久占地：9030平方米。

临时占地：96450平方米。

总投资：4539万元，环保投资145.5万元，占总投资的3.20%。

二、评估依据

1、法律法规：《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等。

2、技术导则：《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）等。

3、项目文件：项目可行性研究报告、工程设计文件等。

## 三、项目符合性评估

（一）项目符合性分析

1. 产业政策符合性：项目属于国家鼓励类产业，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“电网改造与建设”相关内容，且已获得锡林郭勒盟能源局核准批复。

2. 规划符合性：项目符合《锡林郭勒盟白音华工业园区总体规划（2017-2035）》及《锡林郭勒盟“十四五”电力发展规划》等相关规划要求，与园区产业定位和发展目标相契合。

## 四、环境影响评价

（一）生态环境影响

1. 施工期影响

土地占用：项目永久占地9030平方米，临时占地96450平方米，主要为塔基占地及施工区域。施工结束后，临时占地将恢复原有使用功能。

植被破坏：施工将直接占用草地、灌木林地等，导致植被减少。施工结束后，将采取植被恢复措施，以羊草+大针茅群落、沙生针茅群落等当地物种为主进行恢复。

动物资源影响：施工期间，人为干扰及机械噪声可能影响鸟类等野生动物的栖息和活动，但影响范围较小且为暂时性。施工结束后，动物可逐渐适应并回到原栖息地。

生态系统影响：施工对草地生态系统、灌木林地生态系统等造成一定扰动，但通过采取水土保持和植被恢复措施，生态系统功能可逐渐恢复。

2. 运营期影响

植被及植物多样性：永久占地对植被造成不可逆影响，但塔基占地面积小，对整体植被和植物多样性影响有限。运营期将加强对临时施工用地植被恢复的管理。

野生动物：输电线路运行可能对鸟类产生一定影响，如碰撞风险等，但通过设置防鸟器等措施可降低影响。鸟类会逐渐适应新环境，避开线路飞行。

河流生态系统：线路跨越彦吉嘎郭勒河时，采取高塔跨越、不在河流中立塔等措施，运营期加强维护和巡检人员培训，可将对河流的影响降至最低。

（二）电磁环境影响

1. 变电站

高力罕220kV变电站：采用类比分析方法，选取光明（大路西）220kV变电站作为类比对象。监测结果显示，光明（大路西）220kV变电站厂界四周的工频电场强度测量值在8.61～1075V/m，工频磁感应强度测量值在0.152～0.996µT，均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的控制限值。因此，预测本工程高力罕220kV变电站间隔扩建工程运行时产生的工频电场、工频磁感应强度均符合标准，对环境影响较小。

金兴安110kV变电站：采用类比分析方法，选取卓越110kV变电站作为类比对象。监测结果显示，卓越110kV变电站厂界四周的工频电场强度测量值在4.8×10^-3 kV/m～2.2×10^-1kV/m，工频磁感应强度测量值在0.009μT～0.027μT，均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的控制限值。因此，预测本工程金兴安110kV变电站间隔扩建工程运行时产生的工频电场、工频磁感应强度均符合标准，对环境影响较小。

2. 输电线路

架空输电线路：采用模式预测方法。预测结果显示，本项目单回路110kV输电线路满负荷运行时，架空线路经过居民区，当导线最大弧垂处离地高度为7.0m时，工频电场强度范围为22.6～2198.0V/m，工频磁感应强度范围为0.4249～22.8410μT；经过非居民区，当导线最大弧垂处离地高度为6.0m时，工频电场强度范围为19.8～2912.4V/m，工频磁感应强度范围为0.4267～29.6097μT。均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的控制限值要求。

电缆线路：根据相关文献分析，预计本建设项目110kV电缆线路运行时，电缆线路段产生的工频电场、工频磁场均能够小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT控制限值。

（三）声环境影响

1. 施工期：施工机械设备产生的噪声是主要声源，但施工期噪声是短暂的，且采取合理控制施工时间、选用低噪声设备等措施后，对周围声环境的影响随施工结束而消失。

2. 运营期：变电站间隔扩建工程未新增高噪声源，相关设施及人员均依托现有，运营过程中噪声水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。输电线路运行产生的噪声通过类比监测结果表明，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求。

（四）水环境影响

1. 施工期：施工人员生活污水依托当地居民点现有污水设施处理或采用移动式环保厕所收集后清运至环卫部门指定地点，不外排。生产废水经沉淀后回用，不外排，对水环境影响较小。

2. 运营期：变电站及输电线路运营过程中不产生废水，对水环境无影响。

（五）固体废物影响

1. 施工期：施工产生的建筑垃圾及生活垃圾分别收集堆放并运至指定地点，塔基施工开挖的土石方全部回填，不外排，对环境影响较小。

2. 运营期：变电站及输电线路运营过程中不产生固体废物，对环境无影响。

（六）环境风险

本项目变电站及输电线路运营期无环境风险。

## 五、环境保护措施

1. 施工期环境影响：

生态环境：施工期土地占用、植被破坏、动物栖息地干扰等对生态环境有一定影响，但通过采取生态保护措施，如表土剥离与回填、植被恢复等，可有效降低影响程度。

声环境：施工机械噪声对周边环境有一定影响，但经距离衰减及采取降噪措施后，可满足相应标准限值。

扬尘：施工扬尘对局部空气环境有一定影响，但通过洒水抑尘等措施可有效控制。

水环境：施工废水经沉淀处理后回用，生活污水依托现有设施处理，不外排，对水环境影响较小。

固体废物：施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾等经分类收集、合理处置后，对环境影响较小。

2. 运营期环境影响：

电磁环境：通过类比分析及模式预测，高力罕220kV变电站、金兴安110kV变电站及110kV输电线路运营期产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值要求。

声环境：变电站及线路运营期噪声经预测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值。

水环境：运营期不产生生产废水，变电站生活污水依托现有设施处理，不外排，对水环境无影响。

固体废物：运营期不产生固体废物，对环境无影响。

## 六、技术评估结论

1. 项目符合国家产业政策及地方相关规划要求，选址选线合理。

2. 项目施工期及运营期对环境的影响在采取相应的环境保护措施后，可满足相应环境标准限值要求，对环境影响较小。

3. 项目已通过专家函审，环境影响评价文件编制基本符合相关技术导则要求，提出的环境保护措施具有可行性。

综上所述，从环境保护角度而言，该项目在落实各项环境保护措施的前提下，项目建设是可行的。

## 七、建议

1. 在施工过程中，应严格按照环评文件及批复要求，落实各项环境保护措施，加强对施工期环境监管。

2. 运营期应加强对环境保护设施的维护管理，确保各项环保措施正常运行，定期开展环境监测工作，及时掌握项目对环境的影响情况。

3. 加强与周边居民的沟通协调，及时解决项目建设及运营过程中可能出现的环境问题，确保项目顺利实施。

八、**附件**

1、建设项目环境影响报告表

2、专家函审意见