

建设项目环境影响报告表

项目名称：220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）

建设单位（盖章）：内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司

编制单位：内蒙古宝钜环保技术服务有限公司

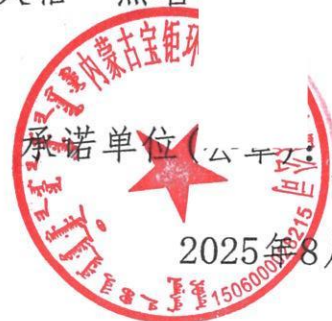
编制日期：2025 年 12 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	75606n		
建设项目名称	220千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程(伊泰塔拉壕煤矿)		
建设项目类别	55—161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	内蒙古电力(集团)有限责任公司鄂尔多斯供电分公司		
统一社会信用代码	9115069111		
法定代表人(签章)	田斌		
主要负责人(签字)	任真锐		
直接负责的主管人员(签字)	任真锐		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	内蒙古宝能		
统一社会信用代码	91150691MA13RP3L8Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯莹	2017035150352014613016000042	BH012112	冯莹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯莹	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、结论、电磁专项	BH012112	冯莹
王雅葶	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境保护措施监督检查清单	BH067870	王雅葶

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古宝钜环保技术服务有限公司（统一社会信用代码91150691MA13RP3L8Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的220千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为冯莹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201703515(12)，主要编制人员包括冯莹（信用编号BH012112）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名



编制单位承诺书

本单位 内蒙古宝钜环保技术服务有限公司（统一社会信用代码 91150691MA13RP3L8Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息




承诺单位(公章):

2025年08月07日

编制人员承诺书

本人冯莹（身份证件号码 _____）郑重承诺：本人在内蒙古宝钜环保技术服务有限公司单位（统一社会信用代码91150691MA13RP3L8Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 


2025年08月07

编制人员承诺书

本人王雅亭（身份证件号

诺：本人在内蒙古宝钜环保技术服务有限公司单位（统一社会信用代码91150691MA13RP3L8Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2025年08月



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：冯莹

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：2017035150352014613016000042



一、建设项目基本情况

建设项目名称	220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）		
项目代码	2410-150602-60-01-762099		
建设单位联系人			
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区铜川镇境内		
地理坐标	220 千伏劲松变电站中心点坐标 (110 度 8 分 36.647 秒, 39 度 47 分 32.783 秒)		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程	用地（用海）面积 (m ²)/长度 (km)	本项目不新增占地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鄂尔多斯市能源局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	鄂能局审批发（2024）95 号
总投资（万元）	296	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	5.41	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录 B.2.1，输变电建设项目环境影响报告表的格式和要求应设电磁环境影响专题评价，其评价等级、评价内容与格式按照本标准有关电磁环境影响评价要求进行		
规划情况	《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》（内能电力字（2022）105 号），内蒙古自治区能源局，2022 年 2 月		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》的符合性分析 本项目与《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》的相关内容符合性分析见表 1-1。		

表 1-1 本项目与自治区“十四五”电力发展规划符合性分析			
序号	自治区“十四五”电力发展规划	本项目	是否符合
1	强化环保制度：充分发挥电力规划引导约束作用，推动电力工业绿色低碳转型，持续推进电能替代，加强散煤治理，推动主要污染物排放总量减少，不断改善生态环境。严格执行环境影响评价制度，协同推进新型电力系统建设与环境治理、生态保护修复，降低电源大规模开发对大气、水、土壤的不良影响。	本项目为间隔扩建工程，项目运营期无其他生产和建设活动，不会对周围的生态环境造成不良影响。	符合
2	加强“三线一单”管控：加强“三线一单”生态环境分区管控成果落地应用，坚决制止违反生态环境准入清单规定的生产建设行为及活动，推动电力行业绿色低碳发展。	本项目位于鄂尔多斯市东胜区现有劲松变电站厂区内，选址不在自然保护区范围内。经表 1-2 分析，本项目符合鄂尔多斯市生态环境准入清单中的管控要求	符合
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本工程为 220 千伏变电站扩 110 千伏间隔变电工程，本次主要在原变电站内扩建 110kV 出线间隔，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”中“四、电力 2. 电力基础设施建设中“电网改造与建设，增量配电网建设”，所以，项目符合国家现行产业政策。</p> <p>本项目取得了鄂尔多斯市能源局出具的《鄂尔多斯市能源局关于 220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）核准的批复》（项目代码 2410-150602-60-01-762099），本项目的建设符合地方产业政策。</p> <p>二、与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p> <p>根据内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》（内政办发〔2021〕51 号）的通知：</p> <p>有效控制电磁辐射污染。电磁辐射设施建设项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。建立移动通讯基站、广播电视台站、输变电等电磁辐射设施的数据库管理系统，动态反映全区电磁辐射设施设备的总量、分布等情况。推进电磁辐射建设项目的规范化管理，逐步推广“绿色基站”、</p>		

“绿色变电站”建设。在城区环境敏感区建设电磁辐射自动监测系统，实时进行数据公开。定期对人口密集区重点电磁设施进行适时监督监测，及时公布环境质量信息。

本工程投运后，变电站产生的工频电场强度、工频磁场强度在站界处和评价范围内可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关限值的要求。因此本工程符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

三、与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》中基本原则为：

坚持生态优先，绿色发展。坚持“绿水青山就是金山银山”的理念坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，把生态文明和绿色发展理念融入到经济社会发展全过程。以高水平生态环境保护需要推进供给侧结构性改革，培育高质量发展绿色增长点。

坚持人民至上，造福人民。全面践行以人民为中心的发展思想，坚持依靠人民、服务人民的生态环境保护理念，着力解决群众反映的突出生态环境问题，提供更多优质生态产品，增强人民群众对生态环境改善的幸福感、获得感和安全感。

坚持稳中求进，协同治理。推动生态环境源头治理，突出精准治污、科学治污、依法治污，协同推进减污降碳、推进城乡治理，加强山水林田湖草沙系统治理，破解关键瓶颈问题，在重点领域取得新突破，带动生态环境保护整体推进。

坚持全民行动，共治共享。强化政府在环境保护领域的主导作用，建设人人有责、人人尽责、人人享有的社会治理共同体，形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的生态环境保护新格局。

本项目为变电站间隔扩建工程，劲松 220kV 变电站本期扩建 2 个 110kV 间隔至塔拉壕 110kV 变电站，为塔拉壕煤矿提供可靠的电源，实现鄂尔多斯煤炭高效清洁转化，促进鄂尔多斯煤化工可持续发展；同时本项目变电站评价范围内不涉及生态保护目标；运营期不产生废气，不

新增占地，对生态影响较小，并且无生产废水，产生的少量生活污水、生活垃圾等均采取有效的环保措施，对环境无影响。综上所述，本项目的建设符合《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》。

四、与鄂尔多斯电网规划的符合性

根据鄂尔多斯市电网规划，为满足地区新增负荷供电及新能源送出需求，优化地区电网结构，提高地区电网供电能力、供电可靠性，鄂尔多斯地区计划到 2025 年达到用电负荷达 6470MW，“十四五”期间年均增长率为 6.6%。

本项目所在的塔拉壕煤矿归属于鄂尔多斯中部电网。现该区域主要由高家梁 110kV 变电站负责向 5 个煤矿供电。考虑塔拉壕煤矿增容后，高家梁变无法满足本项目供电需要，因此在劲松 220kV 变电站中本次扩建 2 回间隔，以满足生产需求。

五、与“生态环境分区管控”的符合性分析

根据 2024 年 8 月 6 日鄂尔多斯生态环境局发布的《鄂尔多斯生态环境分区管控成果动态工作方案》，全市共划分环境管控单元 171 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。根据文件内容，其中优先保护单元 76 个，重点管控单元 86 个，一般管控单元 9 个。

根据《鄂尔多斯市环境管控单元图》及《鄂尔多斯市环境准入清单》，生态保护红线主要分布在优先保护单元内。

①生态保护红线

本项目位于鄂尔多斯市东胜区境内，项目占地及评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等生态保护目标。本工程为变电站间隔扩建工程，在变电站内预留位置扩建间隔，不新增占地，现劲松 220kV 变电站不涉及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。

②环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行

业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目为变电工程，运营期主要影响因素为噪声和电磁。根据对项目区周围声环境和电磁环境监测结果及预测结果可知，本期在劲松220kV变电站110kV配电装置区预留间隔内扩建，相关设施及人员均依托现有，运营过程中噪声源强很小，可忽略不计，声环境可维持现状，根据声环境现状监测结果，本工程变电站站界四周及敏感点噪声现状昼间监测值为53dB（A）~58dB（A），夜间监测值为45dB（A）~48dB（A），现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准要求；本期只扩建2回110kV出线间隔，仅安装二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器，噪声源强很小，可忽略不计。预测数据与本工程现状监测值基本保持一致。根据电磁现状监测结果，项目变电站站界外40m范围内无电磁环境保护目标，站界四周的工频电场强度范围为2.34V/m~290.73V/m，工频磁感应强度范围为0.1061 μ T~0.7391 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4000V/m和100 μ T公众暴露控制限值的要求；通过类比结果可以预测，劲松220kV变电站建成投运后，其产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《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的公众暴露控制限值。

③资源利用上线

本项目不属于高能耗、高污染、资源型项目，本项目利用的资源主要是土地资源。工程占用土地面积较小，且在现有站区内建设，不新增占地，不涉及基本农田，占地符合地方土地利用规划，不会对区域土地资源开发利用产生影响。本项目为变电工程，运营期不消耗其他能源，符合资源利用上线要求。因此，项目资源利用满足要求。

④生态环境分区管控符合性分析

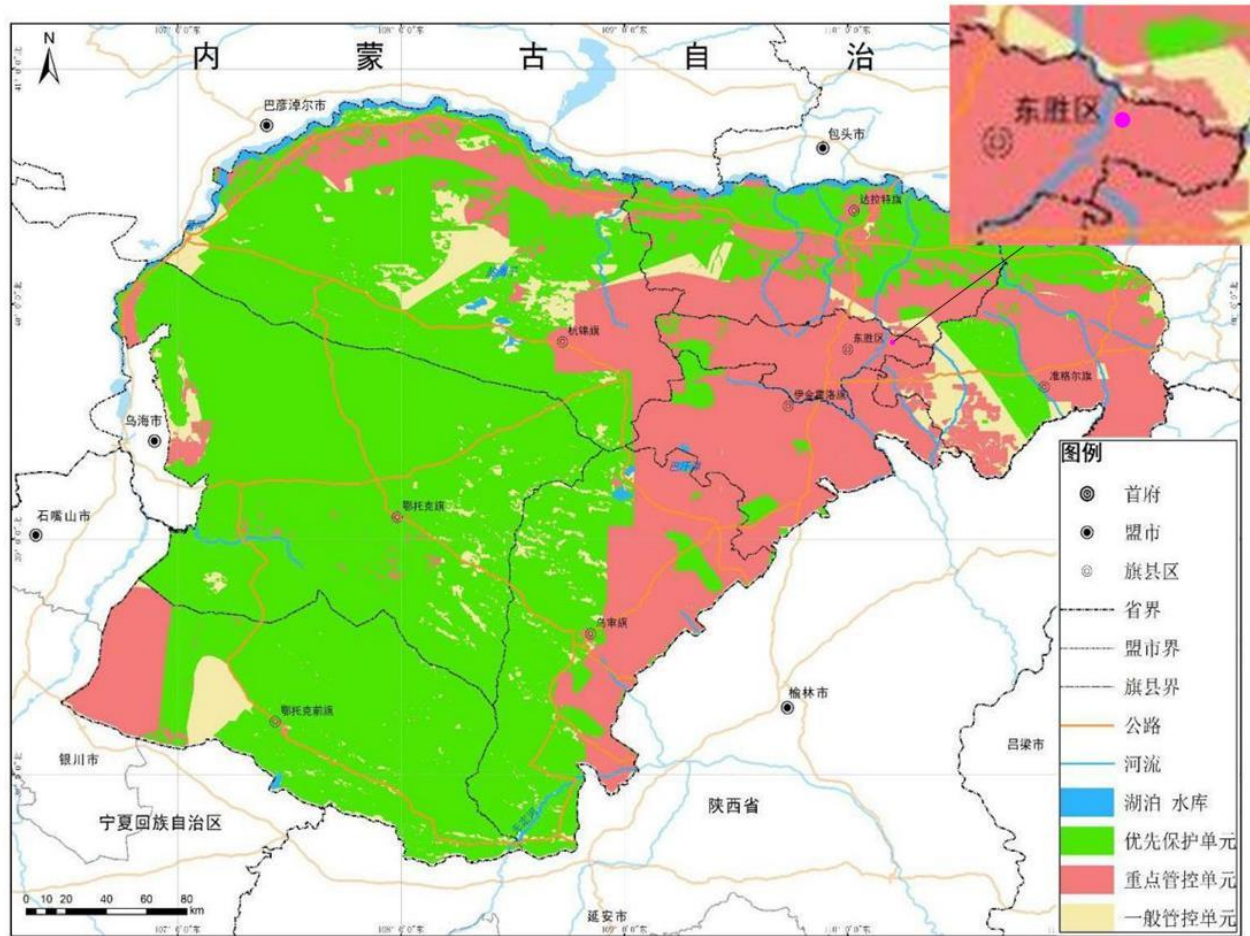
对照《鄂尔多斯市环境准入清单》，本项目位于鄂尔多斯市东胜区境内，位于重点管控单元，环境管控单元为鄂尔多斯市铜川汽车城

(ZH15060220007)。本项目与该单元的管控要求符合性见下表。

表 1-3 本规项目与《鄂尔多斯市环境准入清单》符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	本项目情况
		省	市	区		
ZH15060220007	鄂尔多斯市铜川汽车城	内蒙古	鄂尔多斯市	东胜区	重点管控单元	<p>1.本项目为变电工程，不涉及印染等重污染产业；</p> <p>2.本项目为变电工程，运营期主要影响因素为噪声和电磁辐射。本期在劲松 220kV 变电站 110kV 配电装置区预留间隔内扩建，相关设施及人员均依托现有，运营过程中不增加噪声源，声环境可维持现状。电磁经预测分析后符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关限值。</p>
管控要求						
<p>空间布局约束：</p> <p>1.禁止发展印染等重污染产业</p> <p>2.居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。</p>						
<p>污染物排放管控：</p> <p>1.应按“清污分流”“雨污分流”“污污分流”原则，对废水分类收集，分质处理，合理确定污水处理厂规模和工艺推进集中污水处理厂及配套的污水中水管网建设，污水全部回用不外排。</p> <p>2.积极推广集中供热，禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。锅炉房总蒸吨数 20 吨及以上规模的锅炉必须实施脱硫改造，综合脱硫效率达到 80%以上。有效控制锅炉污染物排放。</p> <p>3.推动喷涂等挥发性有机物污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。</p> <p>4.加强机动车尾气治理对机动车环保定期检验，实施机动车环保标志管理，对排放不达标车辆进行专项整治;加快加气站建设力度，实施公交车清洁燃料改造。</p> <p>5.推广使用清洁能源，建设高中压燃气调压站和配套管网，提高燃气的供应能力。</p>						<p>1.本项目为输变电项目，不属于污水处理厂项目，项目不新增劳动定员，不新增生活污水。</p> <p>2.本项目为输变电项目，在现有变电站内扩建，不涉及供热设施。</p> <p>3.本项目不涉及喷涂等挥发性有机物污染防治。</p> <p>4.本项目不涉及机动车尾气治理。</p> <p>5.本项目不新增能源。</p>

鄂尔多斯市环境管控单元图



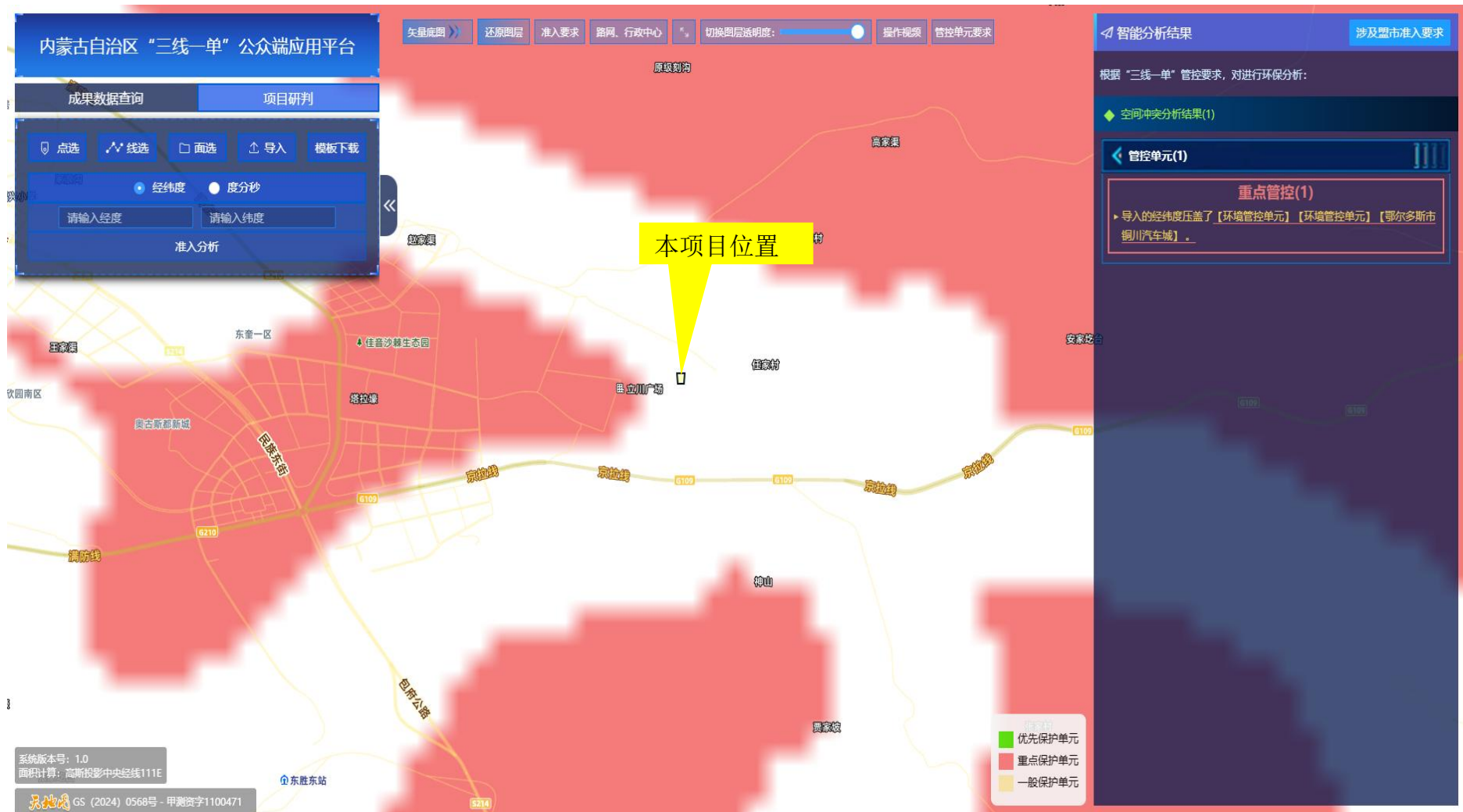


图1-4 本项目在鄂尔多斯市环境管控单元图

二、建设内容

地理位置	<p>劲松 220kV 变电站位于内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区，本次在原劲松 220kV 变电站内预留位置扩建间隔，不新增占地。站址中心坐标为东经 110°8'36.647"，北纬 39°47'32.783"，项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>本项目建设主要服务于塔拉壕煤矿，塔拉壕煤矿产能核增至 1200 万吨/年，2024 年 11 月生产接续延深至二水平，总装机功率增加至 75.585MW，主变载荷将增至 29.5MW。现有主变 31.5MVA 的最佳经济运行工况为额定容量的 80%，即 25.2 MW。超过 80%后，变压器温度升高、绝缘下降、能耗增加、寿命降低，安全生产得不到保障，因此本次在原有变电站内预留位置扩建间隔。</p> <p>目前塔拉壕煤矿通过 13.5km 的 35kV 线路，由高家梁 110kV 变供电，高家梁变同时向 5 个煤矿用户供电。本项目的建设，缩短了塔拉壕煤矿的供电线路长度，同时提高了供电电压等级，提高了供电质量，降低了线路供电损耗，为塔拉壕煤矿后续增产提供可能，促进当地资源合理配置，对推动当地煤矿业及社会经济进一步发展有着重要的作用。</p> <p>综合以上原因，劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程的建设是必要的。</p> <p>二、项目组成情况</p> <p>1.劲松 220kV 变电站现状情况</p> <p>劲松220kV变电站远景工程规模：3×180MVA主变压器；220kV进出线6回，110kV进出线终期16回。</p> <p>劲松220kV变电站现有工程规模：变电站采用全户内形式，变电站现已建设2×180MVA变压器，电压等级为220/110/35kV。220kV系统电气主接线为双母线接线型式，220kV进出线已建设4回（架空线路方式出线），110kV进出线已建设3回（电缆方式出线）。</p> <p>变电站已配套建设了80m³的事故油池1座，站内单台主变油重为65t（密度：0.85t/m³），主变油量为76.47m³，配套的事故油池容积可以满足单台主变的全部油量，当主变压器发生事故时，事故油由有资质单位全部回收处理。变电站运行至今未产生事故废油。</p>

站内配套建设了化粪池1座（12m³），站内值班人员的生活污水经化粪池处理后，排入当地污水管网，不外排。生活垃圾集中收集，并定期清运至环卫部门指定地点；废旧蓄电池由有资质的厂家在更换电池时回收处置，废旧蓄电池不在站内存放。变电站运行至今未产生废旧蓄电池。

劲松变电站为全户内站，变电站站内道路采用水泥硬化，主控楼周边和其余空余区域采用环保砖硬化。主变及配电设施全部布置在户内，站内无裸露土地。

劲松220kV变电站本期工程规模：本期在劲松220kV变电站新建110kV出线间隔2回（至塔拉壕110kV用户变电站），原劲松220kV变电站站内110kV侧已预留南起第1、2处位置，本次利用该预留位置扩建间隔，变电站内一次设备前期已建，本期仅为二次设备安装。

本项目建设内容具体见下表 2-2。

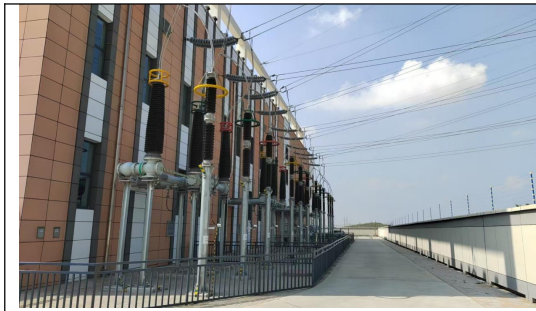
表 2-2 项目组成一览表

建设内容		项目	规模		
			前期规模	本期规模	终期规模
主体工程	220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）	主变压器	2×180MVA	-	3×180MVA
		220kV 出线	4 回	-	6 回
		110kV 出线	3 回	2 回	16 回
		10kV 出线	8 回	-	8 回
		110kV 出线形式	地埋电缆	地埋电缆	地埋电缆
		布置型式	采用全户内形式		
		占地面积	本期不新增用地。		
依托工程	环保工程	变电站前期工程已建化粪池 1 座（12m ³ ），站内值班人员的生活污水经化粪池处理后，排入当地污水管网，不外排。生活垃圾集中收集，并定期清运至环卫部门指定地点；废旧蓄电池由有资质的厂家在更换电池时回收处置，废旧蓄电池不在站内存放。			
		变电站已配套建设了 80m ³ 的事故油池 1 座，事故油由有资质单位全部回收处理。			
	公用工程	前期工程已修建进站道路，路从北侧道路引接，长度约 60m			
	建筑物	变电站采用全户内布置。站区呈矩形布置，综合楼为一座地上二层，地下一层的建筑			

三、变电站环保手续履行情况

劲松 220kV 变电站位于内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区，为全户内变电站，内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯电业局于 2020 年 3 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程环境影响评价报告表》，于 2020 年 5 月 14 日取得了内蒙古自治区生态环境厅出具的《内蒙古自治区生态环境厅关于鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（内环表〔2020〕40 号）。

变电站于 2021 年 4 月 26 日开工建设。于 2023 年 5 月 10 日投入运行，内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯电业局于 2024 年 1 月委托内蒙古睿华环境科技有限公司对劲松变电站进行自主验收，并编制了《鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程竣工环境保护验收调查报告表》，同时于 2024 年 1 月 28 日取得了验收意见。



综合楼东侧



综合楼西侧



综合楼南侧



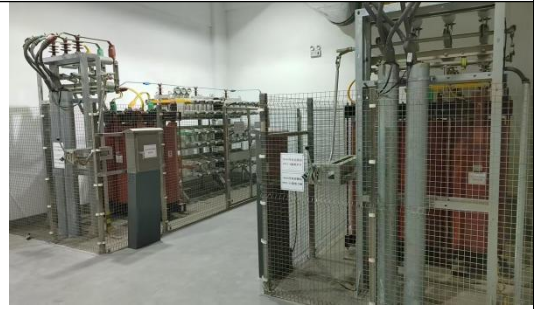
综合楼北侧



配电室



已建 220kV 间隔



已建 110kV 间隔

10kv 电容室



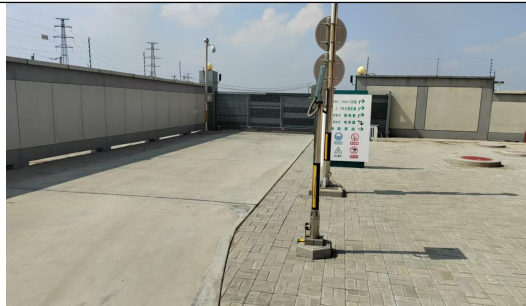
1 号变压器

2 号变压器



事故油池

化粪池



进场道路硬化

预留位置

总平面及现场布置

1.劲松 220kV 变电站平面布置

变电站所有设施均采用全户内布置形式。站区呈矩形布置，综合楼为一座地上二层，地下一层的建筑。主变压器采用户内布置型式，布置在综合楼一层西侧，呈南北向“一”字排开。10kV 配电室布置在综合楼一层中部。220kV、110kV GIS 配电室布置在综合楼一层东南侧，事故油池位于变电站东北角，化粪池位于变电站西南角。站区大门布置在北侧，大门向北。进站道路从北侧道路引接，长度约 60m。

220kV 采用双母线接线方式，主变进线 2 回，现有出线 4 回，远期出线 6 回；110kV 现采用双母线接线方式，现有出线 7 回，远期出线 16 回；10kV 采用单母线分段接线，现有出线 12 回，远期规划出线 15 回，均采用电缆出线。

主建筑前采用混凝土硬化，站前区大门入口处及其他空余用地采用方砖硬化，站区大门采用电动直线推拉式实体大门，围墙为实体围墙。

本期在劲松 220kV 变电站新建 110kV 出线间隔 2 回（至塔拉壕 110kV 用户变电站），原劲松 220kV 变电站站内 110kV 侧已预留南起第 1、2 处位置，本次利用该预留位置扩建间隔。

变电站站内占地面积为 1.2243hm²，拐点坐标见下表：

表 2-1 变电站范围坐标（经纬度坐标）

拐点	经度	纬度
1	110°8'35.182"	39°47'34.854"
2	110°8'38.026"	39°47'34.887"
3	110°8'35.249"	39°47'31.227"
4	110°8'37.972"	39°47'31.256"

本项目建设地点现场情况如图 2-1。



站区东侧

站区西侧



图 2-1 建设地点现场情况

2.施工布置

1) 施工营地

本工程变电站扩建施工全部在现有变电站院墙内进行，且施工人员较少，施工人员租用附近民房居住，不在变电站内设置施工营地。

2) 施工道路

本工程为变电站间隔扩建工程，现有变电站由进站道路直接接引至交通要道，站内交通道路完备，不需新建施工道路。

3) 其余临时施工用地

本工程施工场地位于现有变电站围墙内，利用站区内已硬化的空地布置临时施工用地，不另外占地。

3.工程占地

本工程为在原有变电站预留位置扩建间隔工程，所有用地均在现有变电站占地范围内，不新增工程占地

施工方案

1.变电站间隔扩建施工方案

本项目劲松220kV变电站的主建筑物、站内道路、围墙、大门等均已在前期工程完善。变电站施工阶段主要工程内容为扩建110kV出线间隔。原劲松220kV变电站站内110kV侧已预留南起第1、2处位置，本次利用该预留位置扩建间隔，不需新征用地。本期扩建间隔，一次设备在前期项目中已建，本期建设二次设备，施工仅涉及二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器的安装。

2.环境影响因素识别

施工期产生的影响主要为废气、废水、噪声以及生态影响等

大气：运输车辆、施工机械（吊车等）等机动车辆运行时排放的尾气。

	<p>水：生活污水</p> <p>声：二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器的安装产生的噪声。</p> <p>固体废物：主要是建筑垃圾及施工人员生活垃圾。</p> <p>生态：对土地利用类型、野生动、植物的影响。</p> <p>3.施工周期</p> <p>本工程施工期为3个月，预计2025年1月起施工，至2026年3月完工。项目施工期应避开大风大雨期，合理安排施工时间。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、生态环境现状</p> <p>1.内蒙古自治区主体功能区划</p> <p>内蒙古自治区主体功能区规划将全区国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，划分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，划分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，划分为国家级和自治区级两个层面。</p> <p>本项目位于鄂尔多斯东胜区境内，根据《内蒙古自治区主体功能区规划》，东胜区属于国家级重点开发区，该区域其功能定位为“全国重要的经济增长极，自治区参与区域竞争的中坚力量。全国重要的能源和新型化工基地，农畜产品加工基地，稀土新材料产业基地，北方地区重要的冶金和装备制造业基地；全区重要的科技创新与技术研发基地，战略性新兴产业和现代服务业基地，全区的经济、文化中心。”发展方向为“促进三市产业互动互补、市场互融互通、基础设施共建共享，形成一体化发展的格局。”</p> <p>本项目为220千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿），为变电工程，属于基础建设类项目，项目建成后能够为伊泰塔拉壕煤矿生产提高保障，促进企业综合生产力。因此本项目符合《内蒙古自治区主体功能区规划》。</p>
--------	---

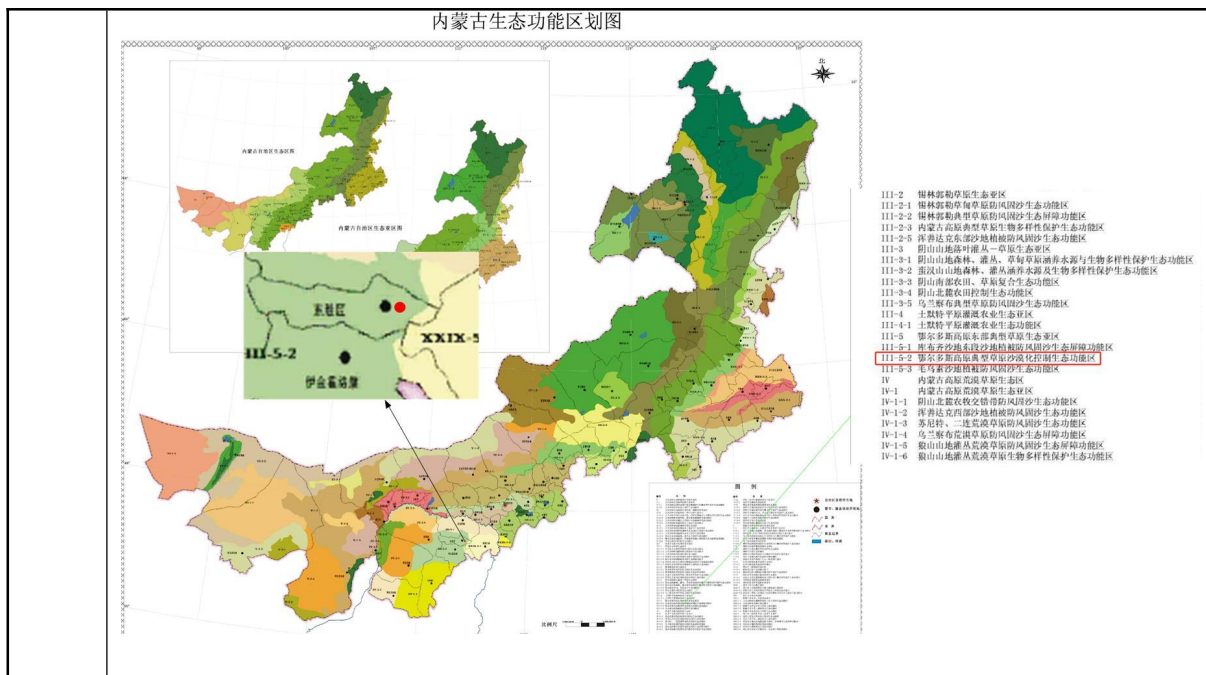


图3-1 项目在内蒙古自治区主体功能区划位置图

2.生态功能区划

根据 2015 年 1 月，内蒙古自治区人民政府关于自治区生态功能区划的实施意见，本项目区位于“111-5-2 鄂尔多斯高原典型草原沙漠化控制生态功能区”。本区域自然条件较西段好，存在的主要环境问题是风蚀沙化，兼有水蚀，属风蚀沙化极敏感区。主要的生态服务功能为防风固沙。由于这一地区自然条件相对较好，宜于大面积种树（灌木）种草，恢复植被。因此，今后应加大造林种草的力度，增加绿色植被，建成沙漠绿洲。同时，大力发展沙产业，建设林产工业原料、中草药、绿色食品、特色养殖基地。建成既有生态防护效益，防止沙漠北扩埋压农田，东移淤积黄河，又有显著经济效益的沙漠综合开发生态示范区。应加大对自然植被的保护工作，生态建设要注意对水资源的合理开发利用，保障生态用水。

本项目施工临时用地在已建变电站内硬化厂地布置，不新增永久占地及临时占地，本项目的实施不会改变所在区域的生态功能，因此，工程建设与自治区生态功能区划相符。



二、生态环境现状

1. 调查方法

本次评价调查方法主要有：

(1) 基础资料收集

收集整理评价范围及邻近地区的现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，确定实地考察的重点区域及考察路线。

(2) 野外调查法

在拟建设区域及相关地区进行实地调查，调查的重点为建设区及周边植被和动植物种类分布存在的主要问题以及开发建设时应注意保护的主要敏感目标。

(3) 生态制图

解译使用的信息源主要为 Landsat8 遥感影像，空间分辨率为 15m，数据获取时间为 2023 年 8 月 8 日。本次评价选用 OLI-2（即影像波段 5，4，3 组合）合成分辨率 30m 的彩色图像，然后与波段 8 融合得到分辨率 15m 的彩色图像，以此作为解译和矢量化标准。生态评价范围为变电站站界四周各外扩 500m。

选取这一时间段遥感数据，主要考虑到这一时期的地表类型差异是一年中明显的时候，该时间段具有地物区分显著、地表信息丰富的特点，有利于对

各生态环境因子的研判。此外，充分利用现有的景观生态调查、沙漠化普查、土地详查、资源遥感调查等资料，与实地调查相结合，并采用综合的解译法进行分析。

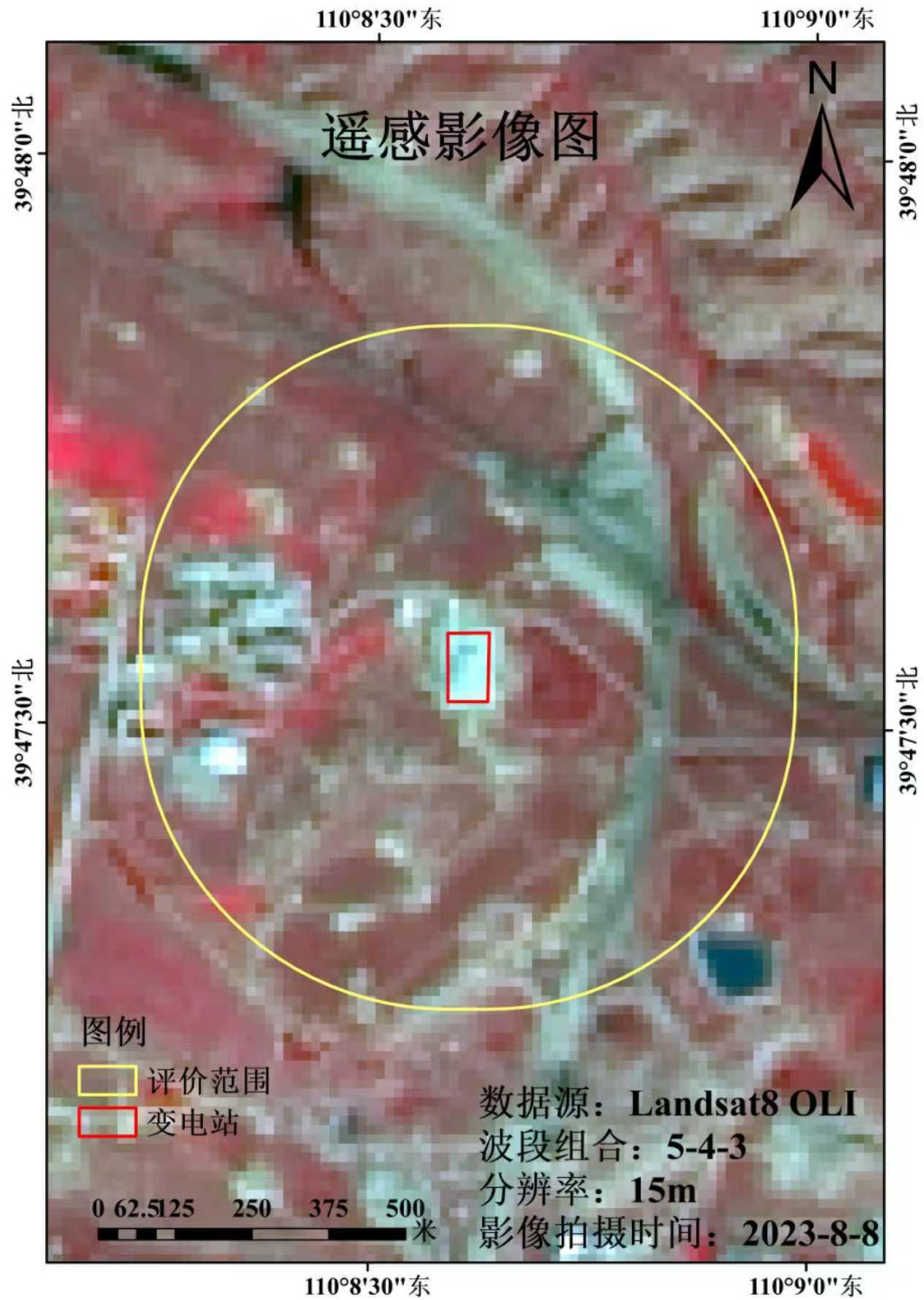


图 3-3 遥感影像图

3. 土地利用现状

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），将现状调查范围内的土地利用现状分为12个类型，统计结果见表3-1，土地利用现状图见图3-4。

表3-1 土地利用现状统计一览表

一级类	二级类	调查面积 (hm ²)	比例 (%)
耕地	旱地	2.38	2.45
林地	乔木林地	31.73	32.71
	灌木林地	16.94	17.46
草地	天然牧草地	28.88	29.77
商服用地	商务金融用地	0.31	0.32
	其他商服用地	0.37	0.38
住宅用地	农村宅基地	4.25	4.38
公共管理与公共服务用地	机关团体用地	1.42	1.46
	公用设施用地	1.13	1.16
交通运输用地	公路用地	3.03	3.12
	农村道路	2.87	2.96
其他土地	裸土地	3.69	3.80
合计		97	100

根据评价区的土地利用类型图及表可以看出，评价区内主要土地利用类型为天然牧草地、乔木林地、灌木林地，其次为旱地、商务金融用地、其他商服用地、农村宅基地、机关团体用地、公用设施用地、公路用地、农村道路、裸土地。

其中乔木林地面积为31.73hm²，占整个评价区域的32.71%；天然牧草地面积为28.88hm²，占评价区的29.77%；灌木林地面积为16.94hm²，占评价区的17.46%；旱地面积为2.38hm²，占评价区的2.45%；商务金融用地面积为0.31hm²，占评价区的0.32%；其他商服用地面积为0.37hm²，占评价区的0.38%；农村宅基地面积为4.25hm²，占评价区的4.38%；机关团体用地面积为1.42hm²，占评价区的1.46%；公用设施用地面积为1.13hm²，占评价区的1.16%；公路用地面积为3.03hm²，占评价区的3.12%；农村道路面积为2.87hm²，占评价区的2.96%；裸土地面积为3.69hm²，占评价区的3.8%。

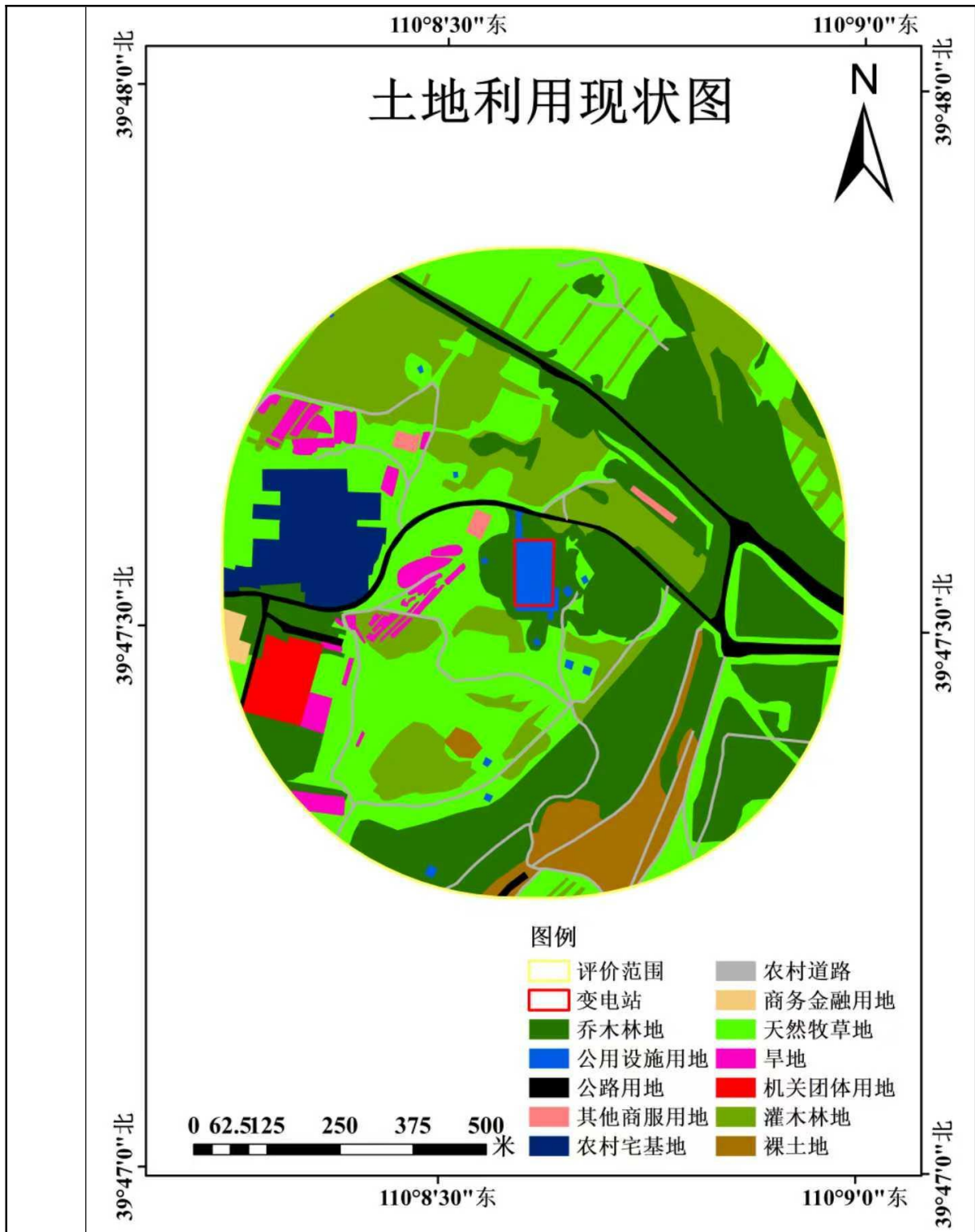


图 3-4 土地利用类型图

3. 植被现状调查

现状调查范围内植被类型主要有油松群落、沙蓬、猪毛菜、虫实等先锋植物群落。现状调查范围内植被类型统计结果见表3-2，植被类型图见图3-5。

表3-2 植被类型统计一览表

植被	调查面积 (hm ²)	比例 (%)
油松群落	28.29	29.16
榆树群落	2.35	2.42
小叶杨群落	1.09	1.12
柠条锦鸡儿群落	16.94	17.46
本氏针茅群落	10.18	10.49
沙蓬、猪毛菜、虫实等先锋植物群落	18.7	19.28
农业植被	2.38	2.45
无植被地段	17.07	17.60
合计	97	100

根据评价区的植被类型图及表可以看出，评价区内主要植被类型为油松群落、沙蓬、猪毛菜、虫实等先锋植物群落，其次为榆树群落、小叶杨群落、柠条锦鸡儿群落、本氏针茅群落、农业植被、无植被地段。

其中油松群落面积为28.29hm²，占评价区的29.16%；沙蓬、猪毛菜、虫实等先锋植物群落面积为18.7hm²，占评价区的19.28%；其次为榆树群落面积为2.35hm²，占评价区的2.42%；小叶杨群落面积为1.09hm²，占评价区的1.12%；柠条锦鸡儿群落面积为16.94hm²，占整个评价区域的17.46%；本氏针茅群落面积为10.18hm²，占评价区的10.49%；农业植被面积为2.38hm²，占评价区的2.45%；无植被地段面积为17.07hm²，占评价区的17.60%。

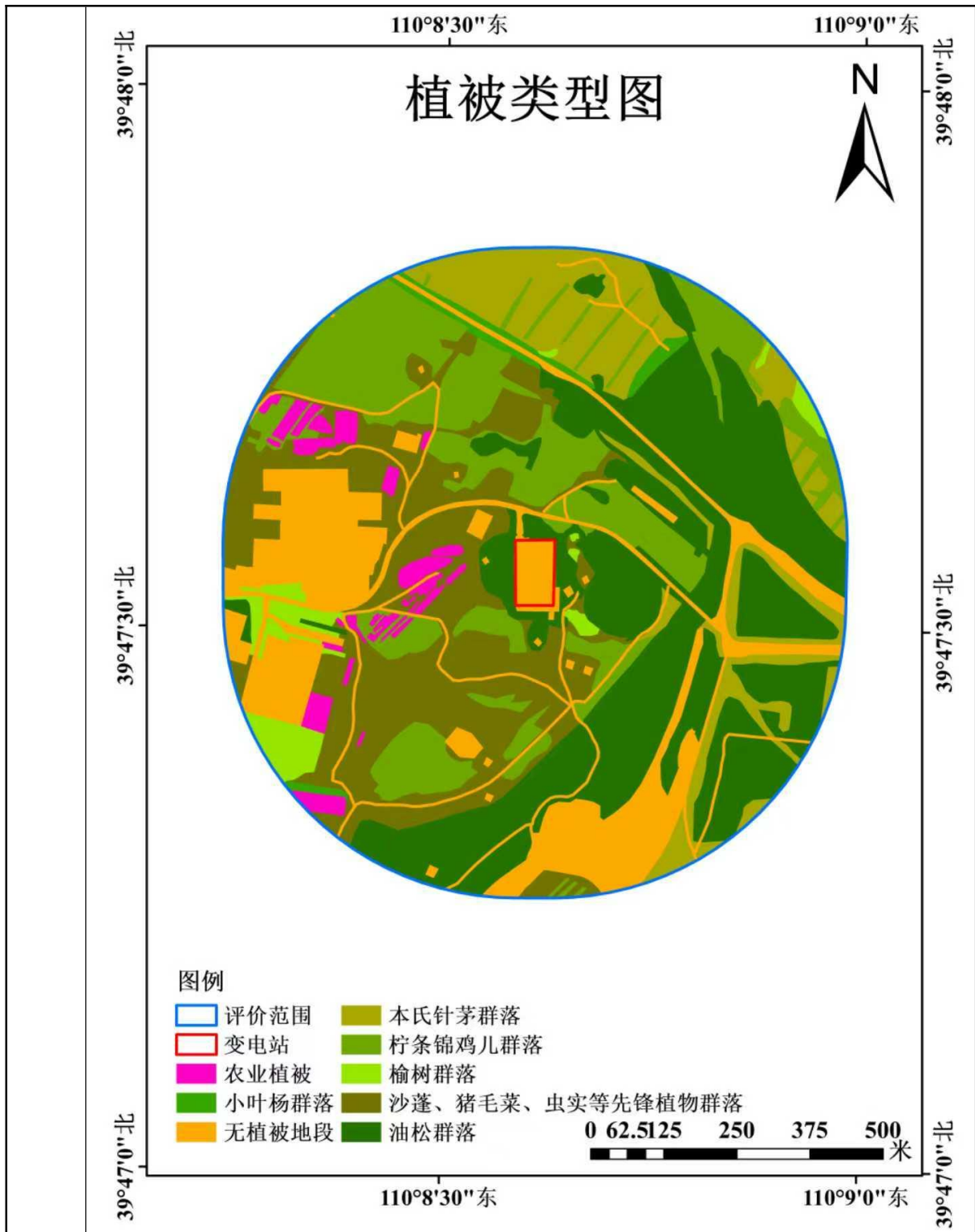


图 3-5 植被类型图

4.植物区系及资源现状

项目所在区域植物区系分区属于“Ⅲ欧亚草原植物区”-“六黄土高原草原植物省”-“13 鄂尔多斯高原州”。本州地面基质条件的差异以及沙丘间低湿滩地的

交错分布，形成了多种不同群落类型和群聚的组合。北部有以流动和半流动沙丘为主的库布其沙漠，基质疏松天然植被几乎不能发育，只有一些散生的沙地先锋植物；南部的毛乌素沙区主要是固定和半固定沙丘，丘间分布着大小不等的低湿滩地和水泡子，形成了沙地植被的生态系列，以油蒿为建群种的沙生半灌木植被最为发达；两大沙地之间的中部剥蚀高平原地区分布着地带性植被。

项目所在区域属典型草原，生态脆弱，植被类型简单，平均覆盖率为 30%，生物量平均为 2175kg/hm²·a；但分布极不均匀。植被盖度都是由大到小递减，具有明显的地带性分布特征。特别是由于本地区的复杂地形和干旱的气候条件，使植被群落分布主要以荒漠草原植被型和草原化荒漠植被型为主。

本项目不新增永久占地及临时占地，施工均在现有变电站内进行，对周边植被影响较小。

表 3-3 评价范围及周边主要植物名录

科名	序号	中文名	拉丁学名	保护等级	红色名录等级	是否特有
松科	1	油松	<i>Pinus tabulaeformis</i> Carrière	/	无危(LC)	否
榆科	2	榆树	<i>Ulmus pumila</i> L.	/	无危(LC)	否
豆科	3	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i> Kom.	/	无危(LC)	否
禾本科	4	本氏针茅	<i>Stipa capillata</i> Linn.	/	/	/
	5	硬质早熟禾	<i>Poa sphondylodes</i> Trin	/	无危(LC)	否
	6	芨芨草	<i>Neotrinia splendens</i> (Trin.) M. Nobis, P. D. Gudkova & A. Nowak	/	无危(LC)	否
	7	狗尾草	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	/	无危(LC)	否
	8	羊茅	<i>Festuca ovina</i> L.	/	无危(LC)	否
菊科	9	黄花蒿	<i>Artemisia annua</i> L.	/	无危(LC)	否
	10	冷蒿	<i>Artemisia frigida</i> Willd.	/	无危(LC)	否
杨柳科	11	小叶杨	<i>Populus simonii</i> Carr	/	无危(LC)	否
	12	旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	/	无危(LC)	否
藜科	13	沙蓬	<i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq.	/	无危(LC)	否

	14	虫实	<i>Corispermum hyssopifolium</i>	/	无危(LC)	否
苋科	15	猪毛菜	<i>Salsola collina Pall.</i>	/	无危(LC)	否

5.野生动物资源评价

项目建设地区由于人类活动的干扰，野生动物组成比较简单，种类较少，生态系统组成比较简单。经调查，该地区的野生动物约有十几种，主要以鸟类，啮齿类、昆虫类为主，已无大型野生哺乳动物。

根据 2021 年 11 月自治区发布的重点保护陆生野生动物名录，本项目评价区无重点保护野生动物分布，经外业调查期间拟建项目区域未发现国家重点保护野生动植物物种，也没有重要的国家重点保护野生动植物物种栖息地。

表 3-4 评价区域常见野生动物名录

序号	中文名	学名	栖息生境
一、鸟类			
(一) 隼形目 <i>FALCONIFORMES</i>			
1	雀鹰	<i>Accipiter nisus</i>	林地、沟谷、农田
(二) 鸽形目 <i>COLUMBIFORMES</i>			
2	灰斑鸠	<i>Streptopeliu orientalis</i>	农田、沟谷
(三) 雀形目 <i>PASSERIFORMES</i>			
3	红嘴山鸦	<i>Pyrhocoraxpyrhoracorax</i>	林地、居民点、农田
4	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	低湿地、居民点、农田
5	白脸山雀	<i>Parus major</i>	林地、灌丛
6	树麻雀	<i>Passer montanus</i>	农田、居民点
7	喜鹊	<i>Pica pica</i>	林地、居民点
8	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	沟谷
二、哺乳纲			
(四) 兔形目 <i>LAGOMORPHA</i>			
9	草兔	<i>Lepus capensis</i>	沟谷、农田
(五) 啮齿目 <i>RODENTIA</i>			
10	达乌尔黄鼠	<i>Citellus dauricus</i>	草地、灌丛
11	大仓鼠	<i>Cricetulus triton</i>	农田、荒地
12	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	居民点、农田、荒地

三、电磁环境现状评价

为了解工程所在区域的电磁环境质量现状，2025 年 7 月 18 日委托内蒙古

宏智检测技术有限公司对变电站站界及敏感点进行监测。

监测结果表明，项目变电站站界外 40m 范围内无电磁环境保护目标，站界四周的工频电场强度范围为 2.34V/m~290.73V/m，工频磁感应强度范围为 0.1061 μ T~0.7391 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100 μ T 公众曝露控制限值的要求。

本工程电磁环境现状监测点位及布点方法、监测频次、监测方法及仪器、监测结果等详见电磁环境影响专题评价。

四、噪声环境现状监测结果

1.监测内容

噪声监测的具体内容见下表。

表 3-5 监测内容一览表

监测因子	监测内容
噪声[dB (A)]	距地面 1.2m，同时监测 昼间和夜间噪声。

2.监测项目及监测仪器

表 3-6 噪声监测仪器：dB (A)

仪器名称	型号	管理编号	检定/校准证书有效期
声校准器	AWA6022A	HZ-C041	2026.03.27
多功能声级计	AWA5688	HZ-C043	2026.03.27

2.1 监测项目

等效连续A声级（Leq），单位dB（A）。

2.2 监测单位

内蒙古宏智检测技术有限公司

2.3 监测方法

厂界按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）监测方法进行监测；

敏感点按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）监测方法进行监测。

3.监测点位

本项目站界四周各设置 1 个监测点以及评价范围内 2 户居民为监测点。

4.声环境监测结果

噪声环境监测结果见下表。

表 3-7 声环境监测结果单位：dB (A)

检测时间		检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
		昼间		夜间	
2025.07. 18	变电站东界外 1 米	54	60	46	50
	变电站南界外 1 米	53		46	
	变电站西界外 1 米	55		46	
	变电站北界外 1 米	56		45	
	敏感点 1 (东北 159m 淼淼超市、面馆等) 外 1 米	58		46	
	敏感点 2 (东北 181m 烩菜馆等) 外 1 米	57		47	
2025.07. 19	变电站东界外 1 米	54	60	45	50
	变电站南界外 1 米	55		45	
	变电站西界外 1 米	55		46	
	变电站北界外 1 米	56		46	
	敏感点 1 (淼淼超市) 外 1 米	57		47	
	敏感点 2 (常青面馆) 外 1 米	57		48	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值				
备注	2025.07.18 昼间多云：西风，风速 2.2m/s；夜间晴：西风，2.7m/s 2025.07.19 昼间晴：西北风，风速 2.2m/s；夜间晴：西北风，2.8m/s				

监测结果表明，本工程变电站站界四周噪声现状昼间监测值为 53dB (A) ~58dB (A)，夜间监测值为 45dB (A) ~47dB (A)，现状监测值均满足《《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。敏感点噪声现状昼间监测值为 57dB (A)，夜间监测值为 47dB (A) ~48dB (A)，敏感点现状监测均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，本项目周边由于白天运煤车辆较多，所以昼夜噪声监测差值较大。

3.4 地表水环境现状调查

评价区无地表水体，施工废水及生活污水均妥善处理，施工期项目建设废水不会对环境产生影响。

3.5、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。其中评价基准年为近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年，本次环评设定的评价基准年为 2024 年。

本项目位于鄂尔多斯市东胜区，根据内蒙古自治区生态环境厅《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，鄂尔多斯市 2024 年 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃（日最大 8 小时平均）年平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，鄂尔多斯市环境空气质量属于达标区。

1.相关工程环保手续履行情况

劲松 220kV 变电站位于内蒙古鄂尔多斯市东胜区，为全户内变电站，内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯电业局于 2020 年 3 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程环境影响评价报告表》，并于 2020 年 5 月 14 日取得了内蒙古自治区生态环境厅出具的《内蒙古自治区生态环境厅关于鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（内环表〔2020〕40 号）。

变电站于 2021 年 4 月 26 日开工建设。并于 2023 年 5 月 10 日投入运行，内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司于 2024 年 1 月委托内蒙古睿华环境科技有限公司对劲松变电站进行自主验收，并编制了《鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程竣工环境保护验收调查报告表》，同时于 2024 年 1 月 28 日取得了验收意见。

表 3-11 本项目相关工程环评及验收情况一览表

工程名称	环评批复情况	验收情况	备注
鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程	内环表〔2020〕40 号	2024 年 1 月 28 日进行企业自主验收	工程建设项目竣工验收意见见附件

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

2、现有工程污染物情况

(1) 废气

变电站运营期间不产生废气。

(2) 废水

劲松（万利）220kV 变电站无人值班有人值守，值守 5 人（轮班值守）。变电站站区废水污染源主要有生活污水。生活污水经化粪池处理后进入城市污水管网。

(3) 噪声

变电站选用了符合国家噪声标准的主变压器，选择了合适的高压电气设备、导体等，从源头控制了声源强度。

(4) 固体废弃物

变电站运行期的生活垃圾，设置垃圾箱分类收集，后由环卫部门定期清运，避免对环境的污染。对于站内设备产生的废旧蓄电池应由有危废资质单位及时进行回收，不在站内暂存。变电站已配套建设了 80m³ 的事故油池 1 座，事故油由有资质单位全部回收处理。

(5) 环境风险

劲松 220kV 变电站内设有事故油池 1 座，容积为 80m³，主变下方均设有储油坑并铺设卵石层，并通过事故排油管与事故油池相连。产生的废变压器油交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处理。

3、与本项目有关的主要环境问题

(1) 电磁环境和声环境

根据前期工程竣工环保验收调查文件及其批复，结合本次现状监测结果，劲松 220kV 变电站四周站界处的工频电场强度和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

根据前期竣工环保验收调查文件及其批复，结合本次现状监测结果，劲松 220kV 变电站站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

(2) 生态环境

	<p>根据本次现场踏勘情况,本工程劲松 220kV 变电站站内已进行绿化和地面硬化,在围墙外部进行了植被恢复,植被主要为绿化草丛、树木栽植,变电站周围生态环境良好。</p> <p>根据现场踏勘和环境现状监测,劲松 220kV 变电站站内及周围环境保护目标处的电磁环境、声环境质量均满足相应标准要求,劲松 220kV 变电站站内,围墙外已进行绿化栽植,植被主要为绿化草丛,栽植树木,变电站周围生态环境良好。</p> <p>综上,本项目现有劲松 220kV 变电站运行期电磁环境和声环境均能满足标准要求,变电站站内及周围生态环境良好,无历史遗留环境问题。</p>
生态环境 保护 目标	<p>1 评价等级</p> <p>依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、《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 声环境》(HJ2.4-2021)和《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)确定本次评价工作的等级。</p> <p>(1) 电磁环境影</p> <p>依据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中有关规定,本次在劲松 220kV 变电站内扩建 110kV 扩建间隔,劲松 220kV 变电站为户内站,评价工作等级确定为三级。</p> <p>(2) 声环境影响</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4—2021)规定:建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)(含 5dB(A)),或受噪声影响人口数量增加较多时,按二级评价。劲松 220kV 变电站间隔扩建工程位于 2 类声环境功能区,因此本工程的声环境影响评价工作等级确定为二级。</p> <p>(3) 生态环境影响评价范围</p> <p>本项目不新增占地,原有变电站不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等;不涉及生态保护红线。依据《环境影响评价技</p>

术导则 生态影响》(HJ 19-2022)生态影响评价等级的确定原则,本项目生态影响评价工作等级为三级。

2.评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)相关规定,本工程评价范围见表 3-12。

表 3-12 评价范围

评价对象	评价项目	评价范围
劲松 220kV 变电站	电磁环境	站界外 40m 范围内的区域
	声环境	站界外 200m 范围内的区域
	生态环境	站界外 500m 范围内的区域



3.环境敏感目标

(1) 噪声、电磁保护目标

本次工程噪声环境敏感目标为劲松 220kV 变电站站界外 200m 范围内的依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区;本工程电磁环境敏感目标为劲松 220kV 变电站界外 40m 范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物,主要保护对象为人群。本项目东北方向存在 1 栋楼多个商户情况,共两栋楼,本次按一栋楼一个敏感目标统计。具体情况见下表 3-13。

表 3-13 噪声、电磁评价范围的环境保护目标

环境要素	坐标	环境保护目标名称、规模	与项目相对位置、距离	功能	环境影响因素	环境质量标准
声环境保护目标	E110°8'43.86032", N39°47'37.32156"	敏感点 1(淼淼超市、面馆等)	变电站东北 159m	居住,1 户,1 层,高 4m	噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
	E110°8'45.63701", N39°47'36.26803"	敏感点 2(烩菜馆等)	变电站东北 181m	居住,2 户,1 层,高 4m	噪声	
电磁环境	劲松 220kV 变电站站界外 40m 范围内无环境保护目标					

	敏感点照片																		
		敏感点 1（淼淼超市）	敏感点 2（常青面馆）																
	<p>(2) 生态环境保护目标</p> <p>本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线；不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区。</p> <p>周边地表植被以乔木林地、天然牧草地为主。本项目评价范围内不涉及基本草原、公益林、永久基本农田以及国家和内蒙古自治区重点保护野生动植物。</p>																		
评价标准	<p>一、工频电场、工频磁场</p> <p>根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的规定 50Hz 公众暴露控制限值以 4000V/m 作为居民区工频电场评价标准, 100μT 作为工频磁感应强度的评价标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 《电磁环境控制限值》</p> <table border="1" data-bbox="304 1444 1390 1680"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>评价标准</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频场强度</td> <td>公众暴露控制限值 4000V/m</td> <td rowspan="2">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td> </tr> <tr> <td>工频磁感应强度</td> <td>公众暴露控制限值 100μT</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境质量标准</p> <p style="text-align: center;">表 3-16 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准</p> <table border="1" data-bbox="304 1803 1390 1921"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>评价范围内声环境保护目标</td> <td>2 类等效声级 Leq dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、运营期噪声排放标准</p>			项目	评价标准	标准来源	工频场强度	公众暴露控制限值 4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	工频磁感应强度	公众暴露控制限值 100 μ T	项目	类别	昼间	夜间	评价范围内声环境保护目标	2 类等效声级 Leq dB (A)	60	50
项目	评价标准	标准来源																	
工频场强度	公众暴露控制限值 4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)																	
工频磁感应强度	公众暴露控制限值 100 μ T																		
项目	类别	昼间	夜间																
评价范围内声环境保护目标	2 类等效声级 Leq dB (A)	60	50																

变电站站界环境噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区标准限值。

表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

类别	昼间	夜间
2类等效声级 Leq[dB(A)]	60	50

四、施工期噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-18 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

其他

无

四、生态环境影响分析

本项目劲松 110kV 变电站的主建筑物、站内道路、围墙、大门等均已在前期工程完善。本项目施工阶段主要工程内容为扩建 110kV 出线间隔，一次设备在前期项目中已建，本期建设二次设备，施工仅涉及二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器的安装。

施工期产生的影响主要为废气、废水、噪声以及生态影响等，具体环境影响分析如下：

1 大气环境影响分析

本工程施工期的大气污染源为运输车辆、施工机械（吊车等）等机动车辆运行时排放的尾气。由于拟建工程所在地较开阔，空气流通较好，汽车排放的废气能够较快的扩散，不会对当地的空气环境产生较大影响，但工程建设过程中仍应控制施工车辆的数量，使空气环境质量受到的影响降至最低。

2 水环境影响分析

工程施工期间的主要水污染物为施工人员的生活污水。

施工期施工人员的生活用水按 60L/d·人计算，最大人数按 10 人次/日计，则生活用水总量约为 0.6m³/d，整个施工期（3 个月）用水总量 54m³，排放系数为 0.8 计，则施工期生活污水排放量为 0.48m³/d，整个施工期排水总量 43.2m³，经类比调查，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、氨氮 30mg/L 和 SS 300mg/L。施工人员生活污水经变电站内化粪池收集后，排入污水管网。

3 声环境影响分析

本项目劲松 110kV 变电站的主建筑物等均已在前期工程完善，本期施工仅涉及二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器的安装，噪声源强在 55~60dB（A）之间。本项目建设期不需动用施工机具，施工期较短，站区周围 200m 范围内存在 2 处居民等敏感点，但本次扩建间隔仍为户内扩建，在合理规划施工时间、运输调度方案后对当地居民的影响较小。本项目施工时尽量采用低噪声设备，建筑隔声并严格限制噪声源夜间施工和夜间运输，对当地的声环境影响很小。

因此，本项目施工期产生的噪声对声环境影响较小。

4 固体废物环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目施工仅涉及二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器的安装，不涉及土建工程，本项目施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

本项目施工期产生的建筑垃圾主要为废包装等，故在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场，竖立标识牌，并进行防雨、防泄漏处理，产生的建筑垃圾分类处置，其中可回收利用的合理利用，不可回收利用的应集中收集到建筑废弃物临时堆场，运往和当地城建部门指定地点处置，同时为防止运输过程中垃圾遗撒，运输时应采用封盖、防风扬措施。

施工人员最大人数按 10 人次/日计，施工期为 3 个月，按照每人产生 0.5kg/d 生活垃圾，则施工期共产生生活垃圾约 0.45t。施工生活垃圾集中堆放，并委托当地环卫部门定期清运。

因此，施工期固体废物对环境产生的影响较小。

5 生态环境影响分析

(1) 对土地利用的影响

本工程占地土地利用现状为工业用地，本项目施工用地集中布置在永久占地范围内且占地面积较小，本次评价要求建设单位在施工前对变电站站内临时材料堆放区要采取必要的拦挡、苫盖措施，在施工结束后及时对场地清理、平整。

在干燥天气下，运输车辆行驶进站时会产生扬尘，使道路两侧作物叶面覆盖降尘，光合作用减弱，影响作物生长；降雨天气，施工车辆进出施工场地，施工便道上的泥土影响到公路路面的清洁，干燥后会产生扬尘污染。

总之，在短期内，临时性工程占地将影响沿线土地的利用状况，施工结束后，随着生态补偿或生态恢复措施的实施，其影响将逐渐减小或消失。

(2) 对区域内野生动物的影响分析

施工期施工人员的活动和机械噪声等将对施工区的活动和栖息产生一定影响，施工机械噪声会对动物产生一定的干扰，从而对动物活动的生存产生一定的影响。但因这种影响只是引起野生动物暂时的、局部的迁移，短时的影响，此外，施工过程中，人为干扰如施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将影响到这一地区的某些野生动物种群数量。施工过程对野生动物保护措施：在建设中，施工过程中尽量使用低噪声设备，加强人员管理，不得干扰和破坏野

	<p>生动物的活动场所，待施工结束这种影响亦结束。</p> <p>(3) 对区域内野生植物的影响分析</p> <p>本期在劲松 220kV 变电站新建 110kV 出线间隔 2 回（至塔拉壕 110kV 用户变电站），本期间隔设备为户内设备，占用 110kV 侧南起第 1、2 预留出线间隔，建筑物前期已建成，本期不涉及新增占地，对站外植被影响较小。</p> <p>施工期采取以下生态保护措施：</p> <p>(1) 严格限定施工区域：建设单位应以合同形式要求施工单位在施工过程中严格按照设计要求，将施工活动限制在站区范围内。施工前，对施工范围临时设施放置区域优先选择对生态影响小，场地布置要进行严格的审查，充分利用现有地形地势，合理布局，优化施工，既少占地，又方便施工。</p> <p>(2) 合理规划路网，尽量利用原有路网，避免对现有植被的破坏。</p> <p>(3) 临时占地及永久占地采取工程措施及临时措施综合防治水土流失。</p> <p>(4) 严禁在春季和冬季大风天气和雨季施工，防止加重土壤侵蚀。</p> <p>(5) 强化施工设计和施工管理，严格要求施工单位在施工区域内活动。</p> <p>(6) 精心组织、科学管理，高效、文明施工，尽量缩短作业时间。开展施工期的工程环境监理工作，切实保障各项措施的落实，控制工程施工对植被资源的影响。</p> <p>(7) 植被保护措施：施工完成后，对临时占地施工基面遗留的废弃碎石等进行清理。</p> <p>在采取以上植被保护措施以后，工程施工对植被的影响可控制在可接受范围内。</p> <p>本期在劲松 220kV 变电站新建 110kV 出线间隔 2 回（至塔拉壕 110kV 用户变电站），本期间隔设备为户内设备，占用 110kV 侧南起第 1、2 预留出线间隔，建筑物前期已建成，本期不涉及新增占地。本项目临时施工占地范围内土地利用主要为工业用地。施工期造成的扬尘污染会影响周边植物的生长和生存，但经采取洒水抑尘等措施后对植物的影响很小，且施工结束后该污染物也随即消失。综上所述，本项目施工期对站外生态环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1 生态环境影响分析与评价</p> <p>(1) 对土地的影响</p> <p>变电站永久占用的土地将改变土地利用功能，且本次扩建在劲松 220kV 变电站</p>

原有预留场地内进行，因此对生态环境的影响范围和程度很小。

(2) 对植被的影响

本项目在现有变电站内扩建间隔，仅安装二次设备，站内地面已硬化，且本项目为户内站，设备安装都在户内进行，因此，对植被影响较小。

(3) 对野生动物的影响

变电站运行期，基本不会对野生动物产生影响。变电站站址位置经实地踏勘未发现有明显野生动物或鸟类出没，也未发现野生动物或鸟类踪迹。运行期间有围墙防护，基本不会对野生动物或鸟类产生影响。

2 水环境影响分析

本期在劲松 220kV 变电站 110kV 配电装置区预留间隔内扩建，相关设施及人员均依托现有，运营过程中不新增生活污水，项目不涉及生产废水。

3 固体废物影响分析

本期在劲松 220kV 变电站 110kV 配电装置区预留间隔内扩建，相关设施及人员均依托现有，运营过程中不新增固体废物。

4 环境空气影响分析

本工程运行期间无废气排放，对周围环境空气不会造成影响

5 声环境影响分析

本项目所在变电站主要噪声源为主变压器、电容器等电气设备，本期只扩建 2 回 110kV 出线间隔，仅安装二次设备断路器、隔离开关、电流互感器、避雷器、电压互感器，噪声源强很小，可忽略不计。预测数据与本工程现状监测值基本保持一致。根据现状噪声监测结果，劲松 220kV 变电站站界四周及声环境保护目标噪声现状昼间监测值为 53dB(A)~58dB(A)，夜间监测值为 45dB(A)~48dB(A)，现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准要求，因此，可以预测本期 110kV 出线间隔扩建完成后，变电站四周站界处噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

6 电磁环境影响预测与评价

通过类比结果可以预测，劲松 220kV 变电站建成投运后，其产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《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。具体见电磁评价专章。

7、环境风险分析

本变电站自运行以来,未发生变压器油泄漏等环境风险。本项目为间隔扩建工程,无新增废变压器油等危废品,不会对地表水环境及站区生态环境造成危害。

一、选址合理性分析

本工程为变电站间隔扩建工程,项目选址在现有变电站站内,永久占地及临时占地均位于现有变电站围墙内,不新增用地,本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园等环境敏感区,符合生态保护红线管控要求。本次环评要求企业在开工建设前取得相关管理部门文物排查文件,若发现文物请及时上报并征得管理部门同意后方可开工建设。

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)符合性分析。

表 4-2 《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)符合性分析

《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)中要求		本项目情况	是否符合要求	
选址选线环境合理性分析	5.2 输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求,避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路,应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证,并采取无害化方式通过。	本工程建设符合生态保护红线管控要求,项目周边无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜等生态保护目标,经与当地主管部门咨询,项目不在生态保护红线区范围内,满足相关法律法规及管控要求。	符合	
	5.3 变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划,避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目为间隔扩建工程,评价范围内不存在自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合	
	5.4 户外变电工程及规划架空进出线选址选线时,应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,采取综合措施,减少电磁和声环境影响。	本项目为间隔扩建工程,在现有站区内进行建设,站外存在 2 处噪声环境敏感目标,经分析,对敏感目标处影响较小。	符合	
	5.6 原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不位于 0 类声环境区域。	符合	
	5.8 输电线路宜避让集中林区,以减少林木砍伐,保护生态环境。	本次评价不涉及输电线路,本项目为间隔扩建工程,在现有站区内进行建设,对生态环境的影响较小。	符合	
	5.9 进入自然保护区的输电线路,应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查,避让保护对象的集中分布区。	本次评价不涉及输电线路,本项目为间隔扩建工程,在现有站区内进行建设,对生态环境的影响较小。	符合	
	电磁环境保护	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场等电磁环境影响因子进行验算,采取相应保护措施,确保电磁环境影响满足国家标准要求。	根据电磁预测结果,本工程建设后附近的电磁环境影响满足国家标准要求。	符合

		本工程设计阶段即选取适宜的杆塔、导线参数、相序布置，以减少电磁环境影响。	本次评价不涉及输电线路。	符合
	声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保站界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足 GB12348 和 GB3096 要求。	本项目选择低噪声设备，通过合理布置主变等位置，利用建筑物等的阻隔及距离衰减减小噪声可能影响。站界排放噪声可满足 GB12348 要求。	符合
	生态环境保护	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本次评价不涉及输电线路。	符合
		输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本工程不涉及输电线路。	符合
		输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计。	本工程不涉及临时占地。	符合
	水环境保护	变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废（污）水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	本项目不新增劳动定员，不新增生活污水	符合
		变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、地理式污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。		符合

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

1.生态环境保护措施

本期扩建在站内综合楼内 110kV 侧 GIS 设备室原有预留场地进行，不新征占地，占地类型为建设用地。本项目拟从以下几个方面采取措施以减缓对生态环境的影响：

(1) 降低对生态环境影响的措施

①在施工前应合理规划好施工路线，尽量利用已有道路进行施工，运输、施工车辆不得随意行驶，以免土层松动导致水土流失的可能性增加。

②合理布置施工现场，严格控制施工范围，应限制在划定的施工区内并设置围挡。施工临时场地布置在变电站永久占地范围内，减少对站外植被破坏。

(2) 对临时占地的生态保护措施

①严格限定施工区域：建设单位应以合同形式要求施工单位在施工过程中严格按照设计要求，将施工活动限制在站区范围内。施工前，对施工范围临时设施放置区域优先选择对生态影响小，周边无环境敏感目标，场地布置要进行严格的审查，充分利用现有地形地势，合理布局，优化施工，既少占地，又方便施工。

②在施工过程中，严格控制施工范围和施工机械的作业范围，避免对周边植被的过度碾压和破坏。对于施工车辆和人员的通行道路，尽量选择已有道路或对植被影响较小的路径。

施工结束后，应尽快清理施工场地，做到“工完料尽场地清”，并按照因地制宜的原则对施工占地区域裸露地进行透水砖铺设，对施工扰动区域进行土地整治并硬化或人工撒播草籽进行植被恢复和绿化。

(3) 对动物的保护措施

①加强对施工人员的思想教育和管理工作，加强施工生态监管。禁止捕杀野生动物和从事其它有碍生态环境保护的活动。

②施工结束后，对施工扰动区域及临时占地区域进行平整和原生态恢复，减少对野生动物生境的改变。

2 声环境保护措施

施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）的规定，进行施工时段、施工噪声声级的控制。施工单位应落实以下噪声污染防治措施。

(1) 施工期间，尽量选用优质低噪声施工机械设备。确需夜间施工时，必须经当地环境保护行政主管部门同意，并告知公众。

(2) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

本工程在施工过程中施工设备产生一定的机械噪声，其声级一般小于 70dB (A)。因此，本工程施工产生的噪声对施工点周围环境影响很小。

3 水环境保护措施

项目施工期的主要废水污染物为生活污水。如管理不当，会对项目附近环境带来一定影响，因此需采取一定废水环境保护措施，减少施工废水对水环境的影响。

(1) 施工人员租用附近民房居住，不在变电站内设置施工营地，施工人员生活污水依托周边村庄旱厕及站内现有化粪池。

(2) 严禁向站外草地直接排放废水及生活垃圾等固体废物。

在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废污水不会对周围水环境产生不良影响。

4 固体废物保护措施

为减少施工期固体废物对环境的影响，评价建议采取如下固体废物污染防治措施：

(1) 施工建筑垃圾应由施工单位统一收集后，外运至政府部门指定的建筑垃圾填埋场处置，不得随意乱弃；

(2) 施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。经采取以上措施后，施工期各类固废均可得到妥善处置，对周边环境影响较小。

5 施工期扬尘保护措施

施工期的施工扬尘，主要是施工过程中产生的，通过设定施工区域，在施工区域边界设临时围墙或拦挡设施，能起到一定防止扬尘作用；同时避免施工材料、土方等影响周边居民生活、影响周边环境。施工中应注重文明施工管理，定期对施工场地洒水抑尘、及时清理建筑垃圾。

本项目施工工地需严格落实扬尘防治措施，重点落实如下要求：

(1) 施工时，在施工现场设置围挡措施。

(2) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理工作。

	<p>(3) 车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。</p> <p>(4) 进出场地的车辆限制车速，车辆进出时洒水；车辆防散落检查、运输道路及时清理，减少或避免产生扬尘。</p> <p>(5) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，防止污染环境。</p> <p>(6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。</p> <p>(7) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复，减少裸露地面面积。</p> <p>施工期扬尘对环境的影响是暂时的，施工完成后影响也随即消失，通过加强施工管理，文明施工，并采取相应的措施治理和控制后，可将施工期对环境的影响降到最低程度。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1 生态环境保护措施</p> <p>运行期设置高压警示标志，做好环境保护设施的维护和运行管理，定期对厂区周边绿化进行养护，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p> <p>2 电磁环境保护措施</p> <p>(1) 对站内电气设备进行合理布局，保证导线和电气设备的安全距离，设置防雷接地保护装置。</p> <p>(2) 应使用设计合理的绝缘子，要特别关注绝缘子的几何形状及关键部位材料的特性，尽量使用能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置。</p> <p>(3) 在安装高压设备时，应保证所有的固定螺栓都可靠拧紧，导电元件尽可能接地、或连接导线电位，提高屏蔽效果。</p> <p>(4) 应对站内工作人员进行电磁环境知识的培训，尽量减少在高电磁场区的停留时间，以减小电磁场对工作人员的影响。</p> <p>3 声环境影响防治措施</p> <p>本期变电站扩建间隔应合理选择电气设备等措施，间隔扩建完成后，站界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类环境噪声排放限值要求。</p> <p>4 水环境影响保护措施</p>

	<p>本期在劲松 220kV 变电站 110kV 配电装置区预留间隔内扩建，相关设施及人员均依托现有，运营过程中不新增生活污水及生产废水。</p> <p>5 固体废物保护措施</p> <p>本期在劲松220kV变电站110kV配电装置区预留间隔内扩建，相关设施及人员均依托现有，本期工程不新增站内人员，不新增生活垃圾，无需新增固废污染防治措施。</p> <p>6 环境风险保护措施</p> <p>本间隔扩建工程无新增环境风险。</p>
其他	<p>施工期和运行期应加强环境管理，执行环境管理和监测计划，掌握工程建设前后、运行前后实际产生的环境影响变化情况，确保各项环保防治措施的有效落实，并根据管理、监测中发现的信息及时解决相关问题，尽可能降低、减少工程建设及工程运行对环境带来的负面影响，力争做到经济、社会、环境效益的统一和可持续发展。</p> <p>1、环境管理</p> <p>1.1施工期的环境管理和监督</p> <p>鉴于施工期环境管理工作的重要性，同时根据国家有关要求，本工程施工将采取招标投标制。施工招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求，并要求监理单位配备专业的环境监理人员。在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求施工。环境监理人员对施工中每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行抽查监督检查。施工期环境保护监理及环境管理的职责和任务如下：</p> <p>(1) 贯彻执行国家、地方的各项环境保护方针、政策、法规和各项规章制度。</p> <p>(2) 制定本工程施工中的环境保护计划，负责工程施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。</p> <p>(3) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验和技术。</p> <p>(4) 组织和开展对施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识。</p> <p>(5) 负责日常施工活动中的环境监理工作，做好工程用地区域的环境特征和环境保护目标的调查。</p> <p>(6) 在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中</p>

应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工，不在站外设置临时施工用地。

(7) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

(8) 监督施工单位，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。

1.2运行期的环境管理和监督

根据项目所在区域的环境特点，需在运行主管单位分设环境管理部门，配备相应管理人员1人。

环境管理部门的职能为：

(1) 制定和实施各项环境监督管理计划；

(2) 建立电磁和声环境影响监测数据档案；

(3) 不定期的巡查站址四周，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调；

(4) 协调配合各级生态环境主管部门所进行的环境调查工作。

2.环境管理与监测计划

本工程的建设将会对工程区域环境造成一定的影响。施工期和运营期应加强环境管理，执行环境管理和监测计划，掌握项目工程建设前后、运营前后实际产生的环境影响变化情况，确保各项环保防治措施的有效落实，并根据管理、监测中发现的信息及时解决相关问题，尽可能降低、减少工程建设及工程运营对环境带来的负面影响，力争做到经济、社会、环境效益的统一和可持续发展。

(2) 运营期环境监测计划

电磁环境、声环境影响监测：

①监测点位布置：对扩建间后站界四周设置例行监测点。

②监测项目：工频电场、工频磁场和噪声。

③竣工验收：在项目运营后，应开展环境保护竣工验收。

④监测频次：在建设项目竣工验收正式投入后一次，在有投诉或纠纷时应对建设项目的环境状况进行的监测。

3.监测计划

3.1 环境监测任务

本项目的环境监测工作委托有资质单位定期进行监测。根据有关监测技术规范，结合本项目的污染源及污染物排放特点，制定本项目环境监测工作计划，监测制度按国家

有关规定执行，监测工作按《污染源监测技术规范》进行。

(1) 监测频次

在建设项目竣工验收正式投入后，在有投诉或纠纷时应对建设项目的环境状况进行监测。

(2) 监测点位布设

环保竣工验收时按规范对变电站的站界四周进行检测。

①站界外 5m、地面 1.5m 高处的工频电场强度、工频磁感应强度。

②站界外 1m、地面 1.2m 高处等效连续 A 声级。

表 5-2 环境监测计划一览表

监测内容		监测布点		监测时间	监测项目
运行期	工频电场 工频磁场	劲松变电站	站界四周均匀布设监测点。	每次监测可选择在正常工况下监测1次	工频电场 工频磁场
	噪声	劲松变电站	站界四周均匀布设监测点位。	每次监测昼夜各监测1次；主要声源设备大修前后昼夜各监测1次	等效连续声级

4.竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，本次项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本次建设项目投产运行后，建设单位应按照国家相关规定及时组织竣工环境保护验收，主要内容应包括：

(1) 工程运行中的噪声水平、工频电场和工频磁场水平。

(2) 工程运行期间环境管理所涉及的内容。

表 5-3 污染防治及生态恢复“三同时”验收清单

时期	环境保护措施	检测内容及监测项目	监督及监测频率	负责单位	验收标准
施工期	尽量采用低噪声施工设备，尤其夜间不使用高噪声设备，施工场地噪声达到相应标准要求。	等效连续 A 声级	施工高峰期抽查	施工单位负责日常检查；环保部门负责抽查	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

		防止扬尘污染：采用围挡、遮盖、定期洒水等措施。	现场检查	施工期抽查	施工单位负责日常检查；环保部门负责抽查	/
		施工生活垃圾、建筑垃圾等是否按要求清运到指定地点，做到文明施工。	现场检查	施工期抽查	施工单位负责日常检查；环保部门负责抽查	/
		生活污水是否经变电站内化粪池收集后，排入污水管网。	现场检查	施工期抽查	施工单位负责日常检查；环保部门负责抽查	/
		施工结束时临时占地是否平整并恢复现状。	现场检查	施工期抽查	施工单位负责日常检查；环保部门负责抽查。	恢复现状
运行期		工频电场、磁场：采用符合要求的设施，保证本项目各项污染指标在国家规定的限值内。	工频电场 工频磁场	投入正常运营前，验收监测	企业组织专家与项目建设相关单位自主验收	本项目站界四周执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众暴露控制限值
		噪声防治：保证本项目站界噪声在国家规定的标准限值内。	等效连续A声级	正常运营后，每个季度监督性监测一	建设单位	本项目站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；声环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

本工程环境保护投资包括施工期环境保护措施、管理措施，运营期环境保护设施及管理措施。本工程总投资 296 万元，其中环保投资 16 万元，占工程全部投资的 5.41%。

表 5-5 工程环境保护投资一览表

环境保护投资工程			投资（万元）	备注
施工期 环境保 护措施	工程措施	采用围挡、遮盖、定期洒水等扬尘防护措施	3.0	抑尘
		施工期生活垃圾清运	2.0	
	管理措施	环境噪声监测费	1.0	施工期 2 次
	小计		6.0	
其他管理措施		环境保护竣工验收费用	10.0	
		小计	10.0	
环保投资总计			16.0	
工程总投资			296	
环保投资占工程总投资比例			5.41%	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	本次变电站间隔扩建在变电站现有场地内进行扩建，不新增用地，施工临时场地在变电站站区内，施工结束后对站内施工扰动区进行土地平整硬化，对周围的生态环境没有影响。	施工结束后对站内施工扰动区进行土地平整硬化。	做好设施运维管理，强化运维人员环保意识。	不影响周围生态环境。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	变电站间隔扩建工程在变电站内进行，施工人员产生的生活污水排入站内化粪池收集后，排入污水管网。	施工期污水不外排，未对地表水环境造成影响。	变电站内设置了化粪池，所产生的生活污水排入站内化粪池，定期清理。	变电站运营期产生的生活污水未影响周围水环境。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 施工期间，尽量选用优质低噪声施工机械设备。确需夜间施工时，必须经当地环境保护行政主管部门同意，并告知公众。</p> <p>(2) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。</p>	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	加强对电气设备的管理维护，减少设备陈旧产生的噪声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准；声环境保护目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。
大气环境	<p>(1) 施工时，在现场设置围挡措施。</p> <p>(2) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理工作。</p> <p>(3) 车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；</p>	<p>《(1) 施工时，在现场设置围挡措施。</p> <p>(2) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理工作。</p> <p>(3) 车辆运输散体</p>	/	/

	<p>运输车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。</p> <p>(4) 进出场地的车辆限制车速，车辆进出时洒水；车辆防散落检查、运输道路及时清理，减少或避免产生扬尘。</p> <p>(5) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，防止污染环境。</p> <p>(6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。</p> <p>(7) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复，减少裸露地面面积。</p>	<p>材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。</p> <p>(4) 进出场地的车辆限制车速，车辆进出时洒水；车辆防散落检查、运输道路及时清理，减少或避免产生扬尘。</p> <p>(5) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，防止污染环境。</p> <p>(6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。</p> <p>(7) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复，减少裸露地面面积。</p>		
固体废物	<p>(1) 施工建筑垃圾应由施工单位统一收集后，外运至政府部门指定的建筑垃圾填埋场处置，不得随意乱弃；</p> <p>(2) 施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运</p>	<p>(1) 施工建筑垃圾应由施工单位统一收集后，外运至政府部门指定的建筑垃圾填埋场处置，不得随意乱弃；</p> <p>(2) 施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运</p>	/	/
电磁环境	/	/	<p>(1) 应使用设计合理的绝缘子，要特别关注绝缘子的几何形状及关键部位材料的特性，尽量使用能改善绝</p>	<p>满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的工频电场4000V/m, 工频磁场100μT 评</p>

			<p>缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置。</p> <p>(2)在安装高压设备时,应保证所有的固定螺栓都可靠拧紧,导电元件尽可能接地、或连接导线电位,提高屏蔽效果。</p> <p>(3)应对站内工作人员进行电磁环境知识的培训,尽量减少在高电磁场区的停留时间,以减小电磁场对工作人员的影响。</p>	价标准。
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	<p>电磁环境影响监测:</p> <p>①监测点位布置:可对变电站四周设置例行监测点。</p> <p>②监测项目:工频电场、工频磁场和噪声。</p> <p>③竣工验收:在各项目试运行后,应申请环境保护竣工验收。</p> <p>④监测频次:在建设项目竣工验收正式投入后,在有投诉或纠纷时应针对建设项目的环境状况进行的监测。</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020)要求,对本工程环保设施调试运行期开展监测,并要求各项监测因子满足相应验收标准要求</p>
其他	<p>施工前,应加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育工作,在工地及周边地区,设立与环境保护有关的科普性宣传牌,包括生态保护的科普知识、相关法规、本工程拟采用的生态保护措施及意义等。</p>	/	/	/

七、结论

综上所述，220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）符合国家产业政策导向，符合当地建设规划要求和环境保护的有关规定，该工程的运行对地区经济发展起到了积极的促进作用。

在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等可以稳定达标，对周围环境的影响较小，符合相关环保标准，从环境影响角度分析，220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）的建设是可行的。

220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程 (伊泰塔拉壕煤矿)

电磁环境影响专项评价

内蒙古宝钜环保技术服务有限公司

2025 年 12 月

1 项目概况

本项目建设主要服务于塔拉壕煤矿，塔拉壕煤矿产能核增至 1200 万吨/年，2024 年 11 月生产接续延深至二水平，总装机功率增加至 75.585MW，主变载荷将增至 29.5MW。现有主变 31.5MVA 的最佳经济运行工况为额定容量的 80%，即 25.2 MW。超过 80%后，变压器温度升高、绝缘下降、能耗增加、寿命降低，安全生产得不到保障，原有输变电设施的改造势在必行。

目前塔拉壕煤矿依靠一座 35kV 输变电设施，通过 13.5km 的 35kV 线路由高家梁 110kV 变供电，高家梁变同时向 5 个煤矿用户供电。本项目的建设，缩短了塔拉壕煤矿的供电线路长度，同时提高了供电电压等级，提高了供电质量，降低了线路供电损耗，为塔拉壕煤矿后续增产提供可能，促进当地资源合理配置，对推动当地煤矿业及社会经济进一步发展有着重要的作用。

综合以上原因，劲松220kV变电站110kV间隔扩建工程的建设是必要的

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月 29 日修正）
- (4) 《电力设施保护条例》（1987 年 9 月 15 日国务院发布，根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第二次修订）；
- (5) 《电力设施保护条例实施细则(2024 修订)》（2024 年 1 月 4 日国家发展改革委令 第 11 号第二次修订）；

- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。

2.1.2 环境保护相关的导则和规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- (3) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）；
- (4) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.1.3 环境质量和排放标准

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；

2.1.4 行业规范

（1）《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）；

（2）《35kV~110kV 变电站设计规范》（GB 50059-2011）。

2.2 工程资料

《220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）可行性研究报告》；设计资料及相关图纸。

2.3 电磁辐射影响评价技术路线

本次电磁辐射影响评价的工作程序见图 2-1。

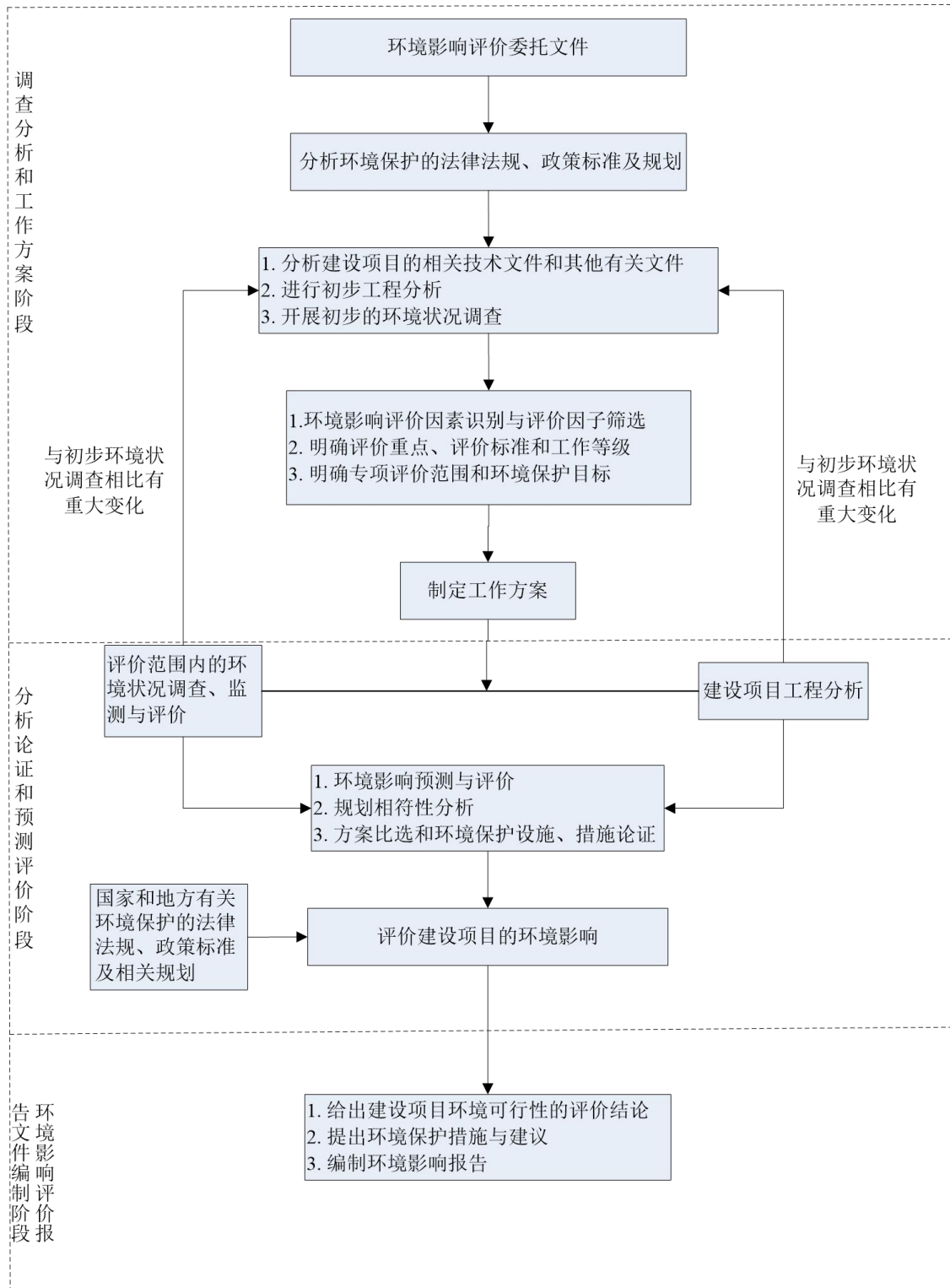


图 2-1 电磁辐射影响评价的工作程序

3 评价内容

3.1 评价因子和评价标准

3.1.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本工程电磁环境影响评价因子为工频电场、工频磁场。

3.1.2 评价标准

依据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，为控制本工程工频电场、磁场所致公众曝露，环境中电场强度公众暴露控制限值为 4kV/m，磁感应强度控制限值为 100 μ T。

3.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目变电站为 220kV 户内站。因此，本项目电磁环境影响评价工作等级为三级。

3.3 评价范围

220kV 变电站电磁环境影响评价范围为站界外 40m。

3.4 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目变电站电磁环境影响预测采用定性分析的评价方法。

3.5 电磁环境保护目标

经调查，本项目电磁环境影响评价范围内无住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

4 电磁环境现状评价

为了解本项目所在区域的电磁环境质量现状，本次评价委托内蒙古宏智检测技术有限公司于2025年7月18日对项目区域周边电磁环境进行了现状监测。

本次监测对象为已建劲松220kV变电站围墙外四周5m进行布点。本工程电磁环境现状检测点位及布点方法、检测方法和检测仪器、检测结果详见电磁环境影响专项评价。

4.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

4.2 监测点位及布点方法

布点：本次现状评价在已建劲松 220kV 变电站四周设 4 处监测点进行布点监测，均为常规监测点。工频电场、工频磁场监测点高度距地面 1.5m。

方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）。

4.3 监测频次

在轮变电工程正常运行时间内进行监测，每个监测点连续测 5 次，每次监测时间不小于 15 秒，并读取稳定状态的最大位。若仪器读数起伏较大时，应当适当延长监测时间。求出每个监测位量的 5 次读数的算术平均值作为监测结果。

除监测数据外，应记录监测时的温度、相对湿度等环境条件以及监测仪器、监测时间等：对于输电线路应记录导线排列情况、导线高度、相间距离、导线型号以及导线分裂数、线路电压、电流等：对于变电站应记录监测位置处的设备布量、设备名称以及母线电压和电流等。

4.4 监测仪器设备

表 4-1 监测仪器设备一览表

仪器名称	型号	管理编号	检定/校准证书有效期
电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	HZ-C047	2026.04.16
风杯式风速风向表	NHFSX1809	HZ-C032	2026.03.26
声校准器	AWA6022A	HZ-C041	2026.03.27
多功能声级计	AWA5688	HZ-C043	2026.03.27

4.5 监测结果

电磁环境监测点位和监测结果见表 4-4。

表4-4 监测点位及监测结果

检测点位	检测因子	检测结果	标准限值
变电站东站界外 5 米	工频电场强度	290.73V/m	4000V/m
	工频磁感应强度	0.7391 μ T	100 μ T
变电站南站界外 5 米	工频电场强度	264.59V/m	4000V/m
	工频磁感应强度	0.7070 μ T	100 μ T
变电站西站界外 5 米	工频电场强度	44.44V/m	4000V/m
	工频磁感应强度	0.2943 μ T	100 μ T
变电站北站界外 5 米	工频电场强度	2.34V/m	4000V/m
	工频磁感应强度	0.1061 μ T	100 μ T

4.7 电磁环境现状评价

通过环境质量现状监测，项目变电站站界外 40m 范围内无环境保护目标，站界四周的工频电场强度范围为 2.34V/m~290.73V/m，工频磁感应强度范围为 0.1061 μ T~0.7391 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100 μ T 公众曝露控制限值的要求。

5 变电站电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价工作等级为三级，采用定性分析的方式进行电磁环境影响预测。

本项目拟在的 220kV 变电站内扩建间隔，原 220kV 变电站为户内式布置，主变和 220kV、110kV GIS 配电装置等电气设备均布置在配电装置楼内，本次扩建间隔同样布置于楼内，利用墙体等屏蔽变电站运行过程中产生的工频电场。相关资料显示，变电站内的变压器、开关和断路器等设备在变电站范围外产生的工频磁场可忽略不计，一般情况下，变电站周围的工频磁场基本由变电站进出线及母线产生，且随着与变电站之间的距离增加而快速下降。在多个正常运行的 220kv 变电站围栏外 5 处所测的工频磁感应强度都远小于 100 μ T。同时，本次扩建间隔仅安装二次设备，一次设备已建成，新增电磁影响较小，可忽略不计。本项目扩建间隔建设过程中将优化电气设备布局保证导体和电气设备安全距离，进一步降低变电站周围工频电场、工频磁场强度，且本项目周围无电磁环境保护目标。基于以上分析可以预测本项目建成投运后产生的工频电场、工频磁场能够满

足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的相关要求，即 4kV/m、100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

6 可采取的治理措施

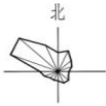
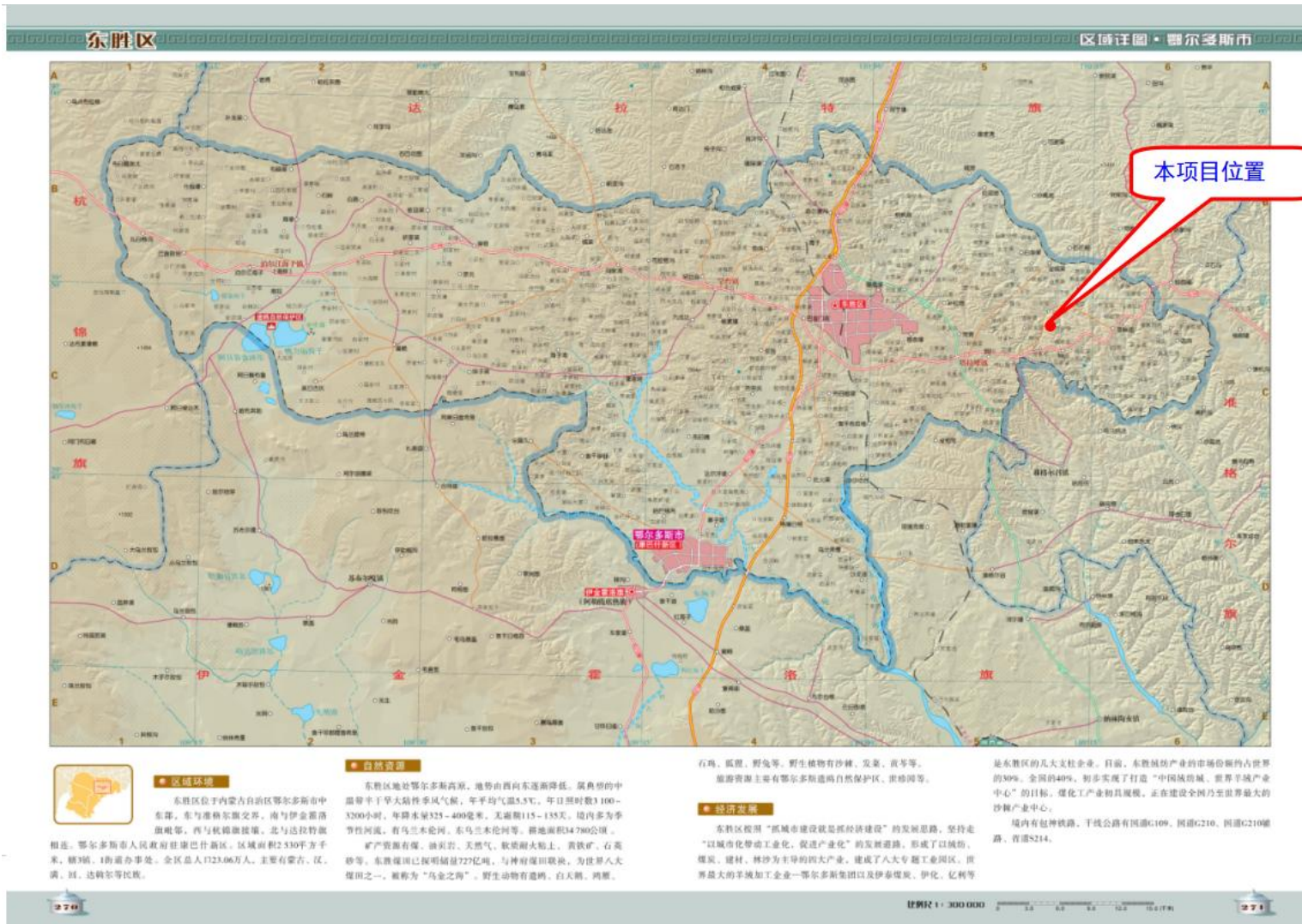
（1）合理布局，在满足变电站内电气布局设计要求的前提下，加大主变与站界的距离；加强电磁环境影响宣传，消除公众的恐惧心理，设置明显的警告标志。进一步将变压器等产生的电磁辐射环境影响降到最低水平，最大限度的保障公众身体健康。

（2）应使用设计合理的绝缘子，要特别关注绝缘子的几何形状及关键部位材料的特性，尽量使用能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置。

（3）在安装高压设备时，应保证所有的固定螺栓都可靠拧紧，导电元件尽可能接地或连接导线电位，提高屏蔽效果。

（4）应对站区内变电站的工作人员进行电磁防护知识的培训，尽量减少在高电磁区域的停留时间，以减小电磁辐射影响。

附图 1 项目地理位置图



区域环境

东胜区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市中东部，东与准格尔旗交界，南与伊金霍洛旗毗邻，西与杭锦旗接壤，北与达拉特旗相连。鄂尔多斯市人民政府驻康巴什新区，区域面积2530平方公里，辖3镇、1街道办事处。全区总人口23.06万人，主要有蒙古、汉、满、回、达斡尔等民族。

自然资源

东胜区地处鄂尔多斯高原，地势由西向东逐渐降低，属典型的温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温5.5℃，年日照时数3100-3200小时，年降水量325-400毫米，无霜期115-135天。区内多为季节性河流，有乌兰木伦河、东乌兰木伦河等，耕地面积34780公顷。矿产资源有煤、油页岩、天然气、软质耐火粘土、黄铁矿、石英砂等。东胜煤田已探明储量727亿吨，与神府煤田相连，为世界八大煤田之一，被称为“乌金之乡”。野生动物有黄羊、白天鹅、鸿雁、

石鸡、狐狸、野兔等。野生植物有沙棘、发菜、黄芩等。旅游资源主要有鄂尔多斯两自然保护、世殊园等。

经济总量

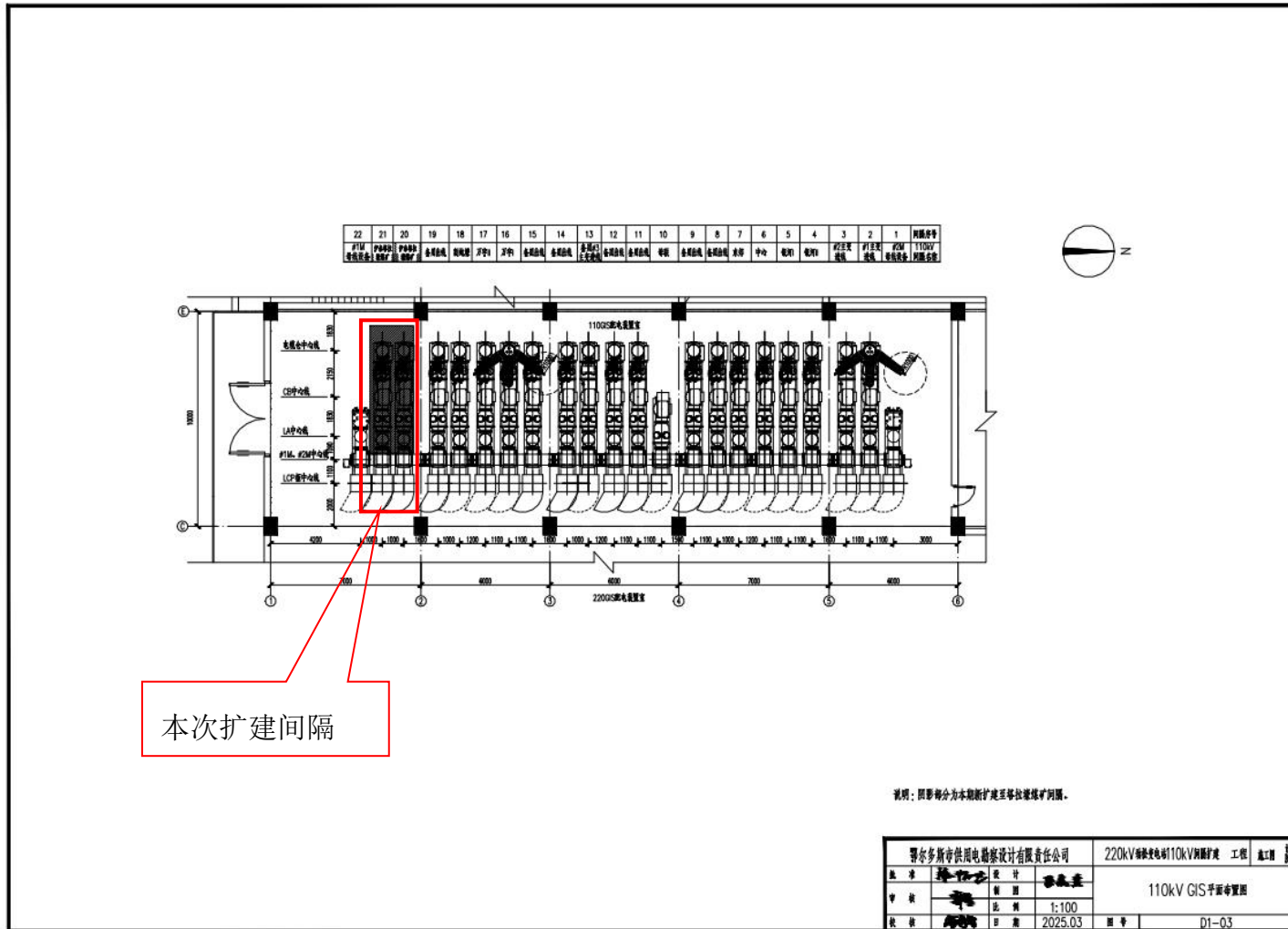
东胜区按照“抓城市建设就是抓经济建设”的发展思路，坚持走“以城市化带动工业化，促进产业化”的发展道路，形成了以纺织、煤炭、建材、林牧为主导的四大产业，建成了八大专题工业园区，世界最大的羊绒加工企业—鄂尔多斯集团以及伊泰煤炭、伊化、亿利等

是东胜区的几大支柱产业。目前，东胜纺织产业的市场份额约占世界的30%，全国的40%，初步实现了打造“中国绒纺城、世界羊绒产业中心”的目标。煤化工产业初具规模，正在建设全国乃至世界最大的纱碱产业中心。

境内有包神铁路，干线公路有国道G109、国道G210、国道G210辅路、省道S214。

比例尺 1 : 300 000

附图 2 扩建间隔平面布置图



附图 4 噪声监测布点图



附图 6 项目评价范围及保护目标图



委 托 书

内蒙古宝钜环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，我公司现委托贵公司进行 220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿） 的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电公司



鄂尔多斯市能源局文件

ᠡᠯᠦᠰᠤᠳᠤᠰᠢ ᠰᠢ ᠨᠡᠭᠤᠯᠢ ᠮᠣᠩᠭᠡᠯᠢ ᠰᠢ ᠨᠡᠭᠤᠯᠢ ᠰᠢ ᠨᠡᠭᠤᠯᠢ ᠰᠢ ᠨᠡᠭᠤᠯᠢ

鄂能局审批发〔2024〕95号

鄂尔多斯市能源局关于 220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程 (伊泰塔拉壕煤矿)核准的批复

鄂尔多斯市东胜区能源局:

报来《鄂尔多斯市东胜区能源局关于 220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程(伊泰塔拉壕煤矿)项目核准的请示》(东能报〔2024〕154号)及相关材料收悉。经研究,现就该项目核准事项批复如下:

一、为满足内蒙古伊泰煤矿股份有限公司塔拉壕煤矿用电需求，依据《行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理条例》《内蒙古自治区政府核准的投资项目目录（2017年本）》《内蒙古自治区人民政府办公厅关于进一步简化电网项目审批的通知》（内政办字〔2022〕55号），同意建设220千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）。（项目代码：2410-150602-60-01-762099）

项目单位为内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司。

二、项目建设地点为鄂尔多斯市东胜区。

三、项目建设内容及规模

劲松220kV变电站扩建2个110千伏间隔，不涉及新增建设用地。

四、项目总投资296万元，其中项目资本金59.2万元，占项目总投资比例的20%，由内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司出资，其余80%资金通过贷款解决。项目单位要进一步核实工程投资，合理控制工程造价。

五、在项目建设过程中，项目单位应严格执行《招标投标法》、《内蒙古自治区人民政府办公厅印发关于加快推进自治区公共资源交易“应进必进”实施方案的通知》（内政办发〔2023〕85号）、《鄂尔多斯市能源局印发〈关于推进能源基础设施工程“应

进必进”公共资源交易平台的实施方案>的通知》（鄂能局发〔2024〕63号）等有关法律法规、规章规定和文件要求，认真组织招标投标工作，将本项目依法必招项目依法依规纳入属地公共资源交易平台进行交易，详见附件。

六、按照相关法律、行政法规的规定，核准项目应附的相关文件是《内蒙古自治区人民政府办公厅关于进一步简化电网项目审批的通知》（内政办字〔2022〕55号）。

七、如需对本项目核准文件规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《内蒙古自治区企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，及时提出变更申请，鄂尔多斯市能源局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

八、在项目开工建设前，企业要依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评、占用林草等相关手续。

九、本核准文件有效期2年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设的，应在核准文件有效期届满30个工作日前，向鄂尔多斯市能源局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设且未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。核准文件只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

- 附件：1.内蒙古自治区能源基础设施工程项目招标事项告知书
2.审批部门招标内容核准意见表
3.电力项目安全管理和质量管控事项告知书



(此件依申请公开)

鄂尔多斯市能源局行政审批科

2024年10月31日印发

附件 1

内蒙古自治区能源基础设施工程项目 招标事项告知书

招标人、招标代理机构：

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》和国家、自治区有关招投标工作的相关规定，现就你单位在招标活动中应遵守的有关事项告知如下。

一、招标人对招标过程和招标结果承担首要责任，对招标活动以及其发布的相关文件内容的真实性、公正性、合法合规性负责，对出现的违法违规行为承担全部首要责任及后果；招标人委托的招标代理机构承担招标组织的直接责任。

二、依据国家发展改革委等部门《关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见》（发改法规规〔2022〕1117号），能源基础设施工程项目招标投标活动依法应由招标人负责，招标人自主决定发起招标，自主选择依法必须进行招标的能源基础设施工程项目招标代理机构、资格审查方式、招标人代表和评标方法、确定中标人。

三、招标人及其代理机构在开展招标活动前，应认真阅读并理解《内蒙古自治区能源局关于印发〈能源基础设施工程项目实施招标告知承诺制〉的通知》（内能源法改发〔2024〕5号）及

-5-

相关附件内容。在公共资源交易平台进行项目注册，提交项目审批（核准、备案）文件、招标代理合同（如有）等必备材料以及《内蒙古自治区能源基础设施工程招标招标人承诺书》《内蒙古自治区能源基础设施工程招标招标代理机构承诺书》后，自行在公共资源交易平台发布资格预审公告（如有）、招标公告、招标文件、答疑和澄清文件（如有）、中标候选人公示、中标结果公示。

四、招标人及其招标代理机构应严格按照法律法规要求和承诺内容开展招投标活动，各级能源行业主管部门对其进行监督。对于存在违法违规行为和问题的，责令及时改正，并依法严肃处理，追究相关责任。

附件 2

审批部门招标内容核准意见表

建设项目名称：220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑工程	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要材料	√			√	√		
其他	√			√	√		

附件 3

电力项目安全管理和质量管控 事项告知书

内蒙电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司：

一、为了进一步加强电力项目的安全管理，有效防范安全生产和质量事故，现就你公司新建 220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）（项目代码：2410-150602-60-01-762099）施工安全和质量管控应重点注意的事项告知如下：

二、严格按照《安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号）、《电力安全生产监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第二十一号）、《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第二十八号）和《电力建设工程施工安全管理导则》（NB/T 10096-2018）等有关法律、法规和标准的规定和要求，切实落实企业安全生产主体责任。

三、应当按要求设置项目安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

四、应当开展安全生产教育培训。

五、应当严格落实安全生产投入。

六、应当按要求建立工程分包管控制度和措施，禁止施工单位转包或违法分包工程。

-8-

七、应当组织开展安全风险管控和隐患排查治理工作。

八、应当严格落实应急管理及事故处置措施，及时如实报告生产安全事故。

九、严格按照《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号）和《国家能源局关于进一步明确电力建设工程质量监督机构业务工作的通知》（国能函安全〔2020〕39 号）等有关文件的规定和要求，开工前必须办理工程质量监督注册手续，并做好工程质量管控各项工作。

若发生违反上述事项的行为，有关部门将依照相关法律、法规和政策规定进行处罚，并将处罚信息纳入被处罚单位的信用记录。

告知单位：鄂尔多斯市能源局

被告知单位：内蒙电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司

新建劲松(万利)220kV变电站,本期建设 $2 \times 180\text{MVA}$ 主变,220kV进出线4回,110kV进出线3回。新建马莲~东胜东牵引站1回220kV线路破口点至劲松(万利)220kV变电站220kV线路工程,线路长度 $2 \times 8.6\text{km}$,同塔双回架空架设。新建东胜北郊~马莲1回220kV线路破口点至新建劲松(万利)220kV变电站220kV线路工程,线路长度 $2 \times 12.3\text{km}$,同塔双回架设。新建劲松(万利)变~割蛇壕变110kV线路工程,线路长度为 5.5km ,其中电缆线路路径长度为 0.2km (出线处),架空线路路径长度为 5.3km (同杆双回线路 3.8km ,同杆四回线路 1.5km)。新建东北线破口点~劲松(万利)变110kV线路工程,线路路径长度为 $2 \times 12\text{km}$,其中电缆线路路径长度为 0.05km (出线处),架空线路路径长度为 11.95km (同杆双回线路 3.0km ,同杆四回线路 1.7km ,同塔双回线路 7.25km)。本项目位于鄂尔多斯市东胜区铜川镇境内。

二、项目建设主要环境影响分析

通过类比和模式预测,本项目新建变电站运行期工频电场、工频磁场分别为 $10.83 \sim 1548 \text{ V/m}$ 和 $0.068 \sim 1.599 \mu\text{T}$,新建输电线路运行期产生的工频电场、工频磁场分别为 $46.77 \sim 1984\text{V/m}$ 和 $0.031 \sim 0.503 \mu\text{T}$,满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的限值要求。新建变电站运行期厂界昼间噪声值范围为 $46.0 \sim 48.2\text{dB(A)}$,夜间噪声值范围为 $45.9 \sim 48.1\text{dB(A)}$,达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。新建输电线路运行期昼间噪声值范围为 34.5 ~ 37.8 dB(A)，夜间噪声值范围为 32.1 ~ 34.3 dB(A)，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

三、总体意见

本项目在严格落实《报告表》提出的各项环境保护措施后，对环境的不利影响和可能存在的环境风险在可控范围内。从环境保护角度分析，我厅原则同意本项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点和拟采取的环保措施进行建设。

四、项目建设及运行期间应做好的工作

(一) 认真落实《报告表》中提出的控制和改善工频电场、工频磁场对周边环境影响的措施和方法，监测值应符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 要求。

(二) 建设单位在工程施工期间要保护好生态环境，塔基定位及线路建设时要尽量采用高塔跨越的方式。施工应采取有效的防尘措施，施工结束后及时清理施工垃圾。运营期变电站生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清淘，不外排。对设备维修过程中产生的废变压器油、废蓄电池等应全部回收，如不能全部回收，必须单独存放，集中送交有资质的部门处置。

(三) 项目施工期及运行期的噪声值及防噪措施应满足《报告表》中提出的要求，监测值应符合国家评价标准限值要求。

(四)项目规模及线路建设应严格依据初步设计执行。确因特殊原因产生重大调整的,应重新确认工程周围及沿线环境敏感目标,按照国家法律法规要求开展补充环评并上报我厅。

五、建设单位按规定程序完成竣工环境保护验收后,项目方可投入正式运行。

六、我厅委托鄂尔多斯市生态环境局负责该项目施工期的监督检查工作。



抄送:鄂尔多斯市生态环境局。

内蒙古自治区生态环境厅办公室

2020年5月16日印发

附件 4 变电站验收意见

内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司 鄂尔多斯东胜劲松（万里）220 千伏输变电工程 竣工环境保护验收意见

2024 年 1 月 28 日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评【2017】4 号的要求），内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司采用视频会议方式（视频会议号：711 180 109），组织召开了鄂尔多斯东胜劲松（万里）220 千伏输变电工程竣工环境保护验收会。验收工作组由工程建设单位（内蒙古电力（集团）有限责任公司鄂尔多斯供电分公司）、验收调查单位（内蒙古睿华环境科技有限公司）和环保技术专家组成。

验收工作组查验了本项目建设运营期配套环境保护设施的建设与运营情况，听取了建设单位、验收调查单位的情况汇报，经认真研究讨论形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

1、建设地点

项目建设地点位于鄂尔多斯市东胜区铜川镇境内。

2、建设规模

①新建劲松（万里）220kV 变电站工程：

变电站采用全户内形式，本期建设 2×180MVA 变压器，220kV 进出线建设 4 回，110kV 进出线建设 3 回。

②新建马莲至东胜东牵引站 1 回 220kV 线路破口点至劲松（万里）220kV 变电站 220kV 线路工程（线路运行名：220kV 莲劲 I 线（劲多牵线）），线路长度 2×9.2km，全线同塔双回架空架设，共新建塔基 31 基。

③新建东胜北郊至马莲 1 回 220kV 线路破口点至新建劲松（万里）220kV 变电站 220kV 线路工程（线路运行名：220kV 莲劲 II 线（北劲线）），新建同塔双回路线路长度 2×12.6km，新建单回路线路长度为 0.4km，共新建塔基 46 基。

④新建劲松（万里）变至割蛇壕变 110kV 线路工程（线路运行名：110kV 劲割线），线路长度为 5.45km，其中电缆线路路径长度为 0.2km，架空线路路径长度为 5.3km，其中同杆双回线路 3.8km，同杆四回线路 1.5km。

⑤新建东北线破口点至劲松（万里）变 110kV 线路工程（线路运行名：110kV

劲东线(劲心线)),线路长度为 $2\times 12.0\text{km}$,其中电缆线路长度为 $2\times 0.05\text{km}$ (劲松变出线处),架空线路路径长度为 $2\times 11.95\text{km}$,其中同塔双回线路 $2\times 8.35\text{km}$,同塔四回线路 $2\times 3.6\text{km}$ 。

3、环保审批情况及建设过程

2020年5月14日,取得内蒙古自治区生态环境厅《鄂尔多斯东胜劲松(万利)220千伏输变电工程环境影响报告表的批复》,内环表【2020】40号。开工时间为2021年4月26日,2023年5月10日投入调试运行。内蒙古电力(集团)有限责任公司鄂尔多斯供电分公司委托内蒙古睿华环境科技有限公司对本项目开展竣工环境保护验收调查工作。

4、投资情况

本项目实际总投资为24949万元,其中环保投资为83.8万元,占工程总投资额的比例为0.33%。

二、项目变动情况

项目建设内容与环评报告及环评批复基本一致,未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

本项目新建劲松变电站工程,合理选择高压电气设备,站内合理布置,站内设备接地良好。站内配套建设 80m^3 事故油池1座,用于收集主变事故废油。站内生活污水经化粪池处理后排入当地市政管网,生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门定期清运。站内全部硬化,无裸露地面。

本期工程新建的输电线路全线所有塔基均进行了土地平整和植被恢复的措施;牵张场、施工便道等临时占地植被已恢复。输电线路沿线未发现施工垃圾,现场已无施工痕迹。

根据现场调查,本项目环保设施建设及运行管理符合环评报告及环评批复要求。

四、验收监测结果

(1) 变电站工程

经验收监测,本项目涉及的变电站厂界四周及环境敏感目标工频电场强度、工频磁感应强度测量值均满足公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m 和工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的标准限值。

（2）线路工程

本项目新建的 110kV 线路及 220kV 线路线路沿线及环境敏感目标工频电场强度、工频磁感应强度测量值均满足公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m 和工频磁感应强度 100 μ T 的标准限值要求。

2、声环境

（1）变电站工程

本项目变电站厂界四周噪声昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。变电站周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

（2）线路工程

本项目中 220kV 输电线路沿线噪声昼夜均满《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求；110kV 劲割线满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求；110kV 劲东线（劲心线）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

五、验收结论

本项目各项环境保护措施均已按环境影响报告表及批复要求与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行。变电站和线路运行期工频电场、工频磁场、噪声监测结果均在相应标准限值内，生态环境保护措施得到有效落实。本项目符合建设项目竣工环境保护验收相关要求，同意本项目通过竣工环境保护验收。

六、要求

- 1、建设单位应严格执行环境保护各项政策法规及标准，加强设备运营期间的环境管理。
- 2、进一步加强输电线路生态环境保护及管理工作。

建设项目竣工环境保护验收组

（名单附后）

2024 年 1 月 28 日

鄂尔多斯东胜劲松（万利）220 千伏输变电工程

竣工环境保护验收组成员签字表

姓名	单位	备注
张军	鄂尔多斯供电公司	建设单位
张俊香	内蒙古电力勘测设计研究院有限责任公司	技术负责
陈自力	内蒙古自治区核与辐射监测中心	技术负责
刘珠霞	内蒙古自治区核与辐射监测中心	技术负责
李政杰	内蒙古睿卓环境科技有限公司	验收调查单位
王云	内蒙古睿卓环境科技有限公司	验收调查单位

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司文件

ᠮᠤᠩᠭᠣᠯᠡ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ

蒙电设〔2025〕31号

关于印发《220kV 劲松变电站 110kV 间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）初步设计的评审意见》的通知

鄂尔多斯供电公司：

2025年1月20~21日，内蒙古电力勘测设计院有限责任公司采用视频会议形式组织召开220kV劲松变电站110kV间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）初步设计评审会议。参加会议的单位和部门有：鄂尔多斯供电公司、内蒙古电力经济技术研究院、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、鄂尔多斯市供用电勘察设

计有限责任公司等。设计单位根据会议意见对设计文件进行了修改，于2025年1月21日提交了最终资料，经复核，现提出评审意见如下。

一、评审主要结论

(一) 总体概况

220kV劲松变电站110kV间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）为单项工程。

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司以《关于印发鄂尔多斯供电公司220kV劲松变电站110kV间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）可行性研究报告评审意见的通知》（蒙电设〔2024〕512号）出具了可研评审意见。鄂尔多斯市能源局以《鄂尔多斯市能源局关于220千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）核准的批复》（鄂能局审批发〔2024〕95号）核准了该工程，核准的动态总投资为296万元。

评审确定本工程初步设计概算动态总投资为322万元。

本工程初步设计文件由鄂尔多斯市供用电勘察设计有限责任公司编制完成。

(二) 初步设计评审必备文件审查情况

根据《内蒙古电力（集团）有限责任公司输变电工程初步设计评审管理办法》（ND/基建PG 020-2015），本次评审对照评审必备文件清单进行逐项核实。

变电工程清单中共计48项，其中已办理5项，不涉及43

项，未办理0项。

经审查初步设计文件，已提交的相关协议及支持性文件满足本工程建设要求。

（三）物资利库情况

根据内蒙古电力（集团）有限责任公司《研究从源头加强物资利库管理工作》（〔2020〕61号）文件要求，设计单位开展了物资利库专题设计，经核实，无可利库物资。

二、评审意见

（一）劲松220kV变电站110kV间隔扩建工程

1. 建设规模

本站220kV规划出线16回，已建7回。

本期扩建110kV出线2回，至塔拉壕110kV变电站。

2. 电气一次

110kV为双母线接线，配电装置为户内GIS组合电器，本期扩建接线与布置型式不变。110kV采用GIS组合电器，占用南起第一、二预留出线间隔，均采用电缆出线。设备短路电流水平按40kA选择。根据站址条件，设备需考虑抗低温措施、外绝缘及空气间隙相应修正。

3. 系统及电气二次

（1）本期劲松—塔拉壕新建2回110kV线路，每回线路劲松变侧配置1套光纤电流差动保护，包含完整的主保护和后备保护功能，保护通道采用专用光纤芯。塔拉壕变侧线路保护型式与

劲松变侧一致，不在本工程计列。

原有110kV母线保护、故障录波系统满足本期扩建接入。

(2) 劲松变本期工程扩建后，调度关系和远动信息传输方式不变，按本期规模配置调度自动化信息。本期扩建110kV线路劲松变侧均按双表配置有功0.2S/无功2.0级智能电能表，新增计量信息接入原有采集终端，远传通道不变。

(3) 劲松变为智能站，本期扩建 每回 110kV 线路配置 1 台测控装置、1 台过程层交换机、1 台智能终端，接入原有计算机监控系统。

劲松变电站按本期扩建规模对火灾自动报警系统扩容；对防误闭锁系统扩容，按间隔配置锁具。

原有电能质量在线监测系统、低周减载系统、安防遥视系统、时间同步系统、电源系统等二次系统满足本期扩建需求。

站内组柜及布置原则同前期工程，本期新增屏柜布置于二次设备室预留位置。

4. 站内通信

建设劲松—塔拉壕SDH622Mb/s(1+1)光通信电路，接入鄂尔多斯地区光传输B网，劲松变地区B网光设备扩容2块622Mb/s光接口板。鄂尔多斯地调光电一体机现有的业务接口板满足塔拉壕110kV变调度电话接入。

三、技经部分

经评审确定本工程概算静态投资320万元，动态投资322万

元。

(一) 综合部分

1. 项目划分及取费标准执行国家能源局发布的《电网工程建设预算编制与计算规定》(2018年版)及《关于发布2018版电力建设工程定额和费用计算规定管理办法的通知》(内电定〔2020〕03号)。

2. 定额人工费调整、电网安装工程定额材机调整及建筑工程定额典型材料价差、典型施工机械价差调整执行《关于调整电力定额价格水平的通知》(内电定〔2024〕01号)。

3. 装置性材料采用《电力建设工程装置性材料预算价格》(2018年版)及《电力建设工程装置性材料综合预算价格》(2018年版)。

4. 勘察设计费执行《转发中电联关于落实<国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知>指导意见的通知》(内电基〔2016〕16号)。

5. 资本金比例按20%考虑,其余部分为银行贷款,建设期贷款利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的最新市场报价利率3.6%(LPR)执行,按半年期计息。

6. 项目前期工作费及与项目核准有关的费用按建设单位提供的依据列入变电工程中。

7. 建设场地征用及清理费按建设单位提供的费用依据计列。

(二) 变电工程

1. 定额执行《电力建设工程概算定额（2018年版）》-第一册 建筑工程、第三册 电气设备安装工程，《电力建设工程预算定额（2018年版）》-第六册 调试工程。

2. 设备价格参照近期同类工程中标价格及厂家询价计列。

3. 地方性材料价格按照当地近期发布信息价计列。

(三) 与通用造价的对比分析

按照内蒙古电力（集团）有限责任公司总部发布的《输变电工程通用造价管理办法》（Q/ND 20304 0104—2023），本工程与通用造价的对比情况为：

劲松220kV变电站110kV间隔扩建工程

选取220kV变电站通用造价NM-110-KJG-1-ES方案。按本工程规模（2组110kV间隔）调整后的通用造价静态投资为238万元。本工程静态投资为320万元，较通用造价增加82万元，其中：

（1）设备购置费增加24万元。主要原因是GIS、线路测控装置等参照近期中标价格及厂家报价计列，增加光通信设备费。

（2）安装工程费增加25万元。主要原因是增加停电方案10kV电缆、智能终端、通信光设备安装调测等费用，完善全站调试项目。

（3）其他费用增加33万元。主要原因是项目前期工作费增

加20万元；设计文件评审费增加4万元；环保监测及验收费增加5万元；基本预备费、取费基数变化增加4万元。

（四）与可研批复投资的对比分析

本工程动态投资322万元，较可研动态投资296万元增加26万元（多8.78%）。主要原因是：

1. 设备购置费增加20万元，主要为GIS设备费用参照近期中标价格计列增加。

2. 安装工程费增加6万元，主要为增加停电方案10kV电缆，完善全站调试项目。

3. 基本预备费减少1万元，取费基数调整其他费用增加1万元。

- 附件：1. 劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程概算汇总表
2. 劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程总概算表
3. 劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程其他费用表

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司



附件 1

劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程概算汇总表

金额单位：万元

序号	工程名称	建设规模	静态投资			动态投资
			静态投资	其中：建设场地 征用及清理费	单位 投资	
一	变电工程		320			322
(一)	劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程	扩建 110kV 间隔 2 组。	320			322
	合计		320			322

— 8 —

附件 2

劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程总概算表

金额单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他 费用	合计	各项占静 态投资%	单位投资 (元/kVA)
一	主辅生产工程		178	85		263	82.19	
(一)	主要生产工程		178	85		263	82.19	
(二)	辅助生产工程							
二	与站址有关的单项工程							
	小计		178	85		263	82.19	
	其中：编制基准期价差			6		6	1.88	
三	其他费用				52	52	16.25	
	其中：建设场地征用及清理费							
四	基本预备费				5	5	1.56	
五	特殊项目							
	工程静态投资		178	85	57	320	100	
六	动态费用				2	2		
(一)	价差预备费							
(二)	建设期贷款利息				2	2		
	工程动态投资		178	85	59	322		

— 9 —

附件 3

劲松 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程其他费用表

金额单位：元

序号	工程或费用名称	编制依据及计算说明	总价
一	项目建设管理费		95998
(一)	项目法人管理费	(建筑工程费+安装工程费)*3.36%	28570
(二)	招标费	(建筑工程费+安装工程费)*2.29%	19472
(三)	工程监理费	(建筑工程费+安装工程费)*4.46%	37923
(四)	设备材料监造费	(监造设备费)*0.87%	2549
(五)	施工过程造价咨询及竣工结算审核费	(建筑工程费+安装工程费)*0.88%	7483
二	项目建设技术服务费		415910
(一)	项目前期工作费		200000
1	可行性研究费用	依据鄂尔多斯计划发展处提供书面确认明细单	70000
2	环评报告编制及批复费用	依据鄂尔多斯计划发展处提供书面确认明细单	100000
3	前期工作管理费用	依据鄂尔多斯计划发展处提供书面确认明细单	30000
(二)	勘察设计费		124479
1	设计费	依据《转发中电联关于落实<国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知>指导意见的通知》(内电基〔2016〕16号)	124479
(三)	设计文件评审费		43000
1	可行性研究设计文件评审费	《电网工程建设预算编制与计算规定》	10000
2	初步设计文件评审费	《电网工程建设预算编制与计算规定》	15000

— 10 —

3	施工图文件审查费	《电网工程建设预算编制与计算规定》	18000
(四)	工程建设检测费		47581
1	电力工程质量检测费	(建筑工程费+安装工程费)×0.28%	2381
2	环境监测及环境保护验收费	依据鄂尔多斯计划发展处提供书面确认明细单	45200
(五)	电力工程技术经济标准编制费	(建筑工程费+安装工程费)×0.1%	850
三	生产准备费		8673
(一)	工具及办公家具购置费	(建筑工程费+安装工程费)*1.02%	8673
	小计：		520581

— 11 —

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司综合管理部 2025年1月21日印发

— 12 —

附件 6 现状监测报告

HZ/JL-JS-019

报告编号: HZHJ25071604



检测 报 告

项目名称：鄂尔多斯市能源局关于220 千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程(伊泰塔拉壕煤矿)
项目类别：委托检测
委托单位：内蒙古嘉泰昇环保科技有限公司



内蒙古宏智检测技术有限公司



声 明

- 1、本报告只适用于委托合同约定的检测项目;
- 2、检测报告无专用章及骑缝章无效;
- 3、检测报告无编制、审核、批准人员签字无效;
- 4、未经本机构书面批准,不得复制(除全文复制外)本报告或证书;
- 5、本报告印发原件有效,复印件、传真件等形式印发件需加盖检验检测专用章和骑缝章生效;
- 6、未经本公司书面同意,本报告及数据不得用于商品广告,违者必究;
- 7、本报告仅对所测样品项目负责,对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律后果;
- 8、委托方对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本公司不承担任何相关责任;
- 9、如样品由客户提供,则检测数据及结果仅使用于客户提供的样品;
- 10、若对检测结果有异议,请在收到报告之日起十五个工作日内向本机构提出,逾期将不再受理。无法保存和复现的样品不接受申诉;
- 11、如项目左上角标注“*”标识,则代表该项目不在本机构 CMA 认证范围内,由外部机构提供数据,且备注以说明数据来源。

电 话: 15248189616

mail : 841541384@qq.com

邮政编码: 010000

地 址: 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗金川开发区金二道金川科技园九号综合楼
4 楼

一、检测基本情况概述

受检项目名称	鄂尔多斯市能源局关于 220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程(伊泰塔拉壕煤矿)		
受检项目地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区		
联系人	宋宝峰	联系电话	15335678480
项目类别	委托检测	样品种类	噪声、电磁辐射
采样依据	《声环境质量标准》GB3096-2008 《交流输变电工程电磁环境监测方法》HJ 681-2013		
采☑送☐样人员	张伟、陈东	采☑送☐样日期	2025 年 07 月 18 日~19 日
检测人员	/	检测日期	/

二、检测内容

2.1 检测项目、方法及检出限

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	多功能声级计	/
电磁辐射	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法》 HJ 681-2013	电磁辐射分析仪	/
	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法》 HJ 681-2013	电磁辐射分析仪	/

2.2 检测仪器基本情况

仪器名称	型号	管理编号	检定/校准证书有效期
电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	HZ-C047	2026.04.16
风杯式风速风向表	NHFSX1809	HZ-C032	2026.03.26
声校准器	AWA6022A	HZ-C041	2026.03.27
多功能声级计	AWA5688	HZ-C043	2026.03.27

三、检测结果

3.1 辐射检测结果

表 3-1-1 工频电场检测结果

检测日期	采样点位	检测结果 (V/m)					平均值 (V/m)	限值 (V/m)
2025.07.18	升压站东厂界外 5 米	289.57	293.41	290.22	290.32	290.11	290.73	4000
	升压站南厂界外 5 米	264.17	264.53	265.10	264.81	264.33	264.59	
	升压站西厂界外 5 米	44.63	44.51	44.05	44.32	45.17	44.44	
	升压站北厂界外 5 米	2.11	2.10	2.71	2.58	2.19	2.34	
	敏感点 1 外 5 米	2.04	1.37	2.04	1.78	1.30	1.71	

	敏感点 2 外 5 米	1.58	1.37	1.45	1.68	2.07	1.63	
执行标准	《电磁环境控制限值》GB8702-2014 表 1 中的标准限值, f=0.05kHz。							

表 3-1-2 工频磁场检测结果

检测日期	采样点位	检测结果 (μT)						平均值 (μT)	限值 (μT)
2025.07.18	升压站东厂界外 5 米	0.7420	0.7388	0.7358	0.7391	0.7399	0.7391	100	
	升压站南厂界外 5 米	0.7026	0.7136	0.7111	0.7087	0.6989	0.7070		
	升压站西厂界外 5 米	0.2987	0.2954	0.2936	0.2944	0.2895	0.2943		
	升压站北厂界外 5 米	0.1160	0.1036	0.1044	0.1025	0.1038	0.1061		
	敏感点 1 外 5 米	0.0844	0.0836	0.0767	0.0850	0.0829	0.0825		
	敏感点 2 外 5 米	0.0836	0.0685	0.0769	0.0802	0.0832	0.0785		
执行标准	《电磁环境控制限值》GB8702-2014 表 1 中的标准限值, f=0.05kHz。								

3.2 噪声检测结果


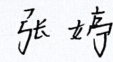
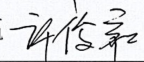
检测时间		检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
		昼间		夜间	
2025.07.18	升压站东厂界外 1 米	54	60	46	50
	升压站南厂界外 1 米	53		46	
	升压站西厂界外 1 米	55		46	
	升压站北厂界外 1 米	56		45	
	敏感点 1 外 1 米	58		46	
	敏感点 2 外 1 米	57		47	
2025.07.19	升压站东厂界外 1 米	54	60	45	50
	升压站南厂界外 1 米	55		45	
	升压站西厂界外 1 米	55		46	
	升压站北厂界外 1 米	56		46	
	敏感点 1 外 1 米	57		47	
	敏感点 2 外 1 米	57		48	
执行标准	《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类				
备注	2025.07.18 昼间多云: 西风, 风速 2.2m/s; 夜间晴: 西风, 2.7m/s 2025.07.19 昼间晴: 西北风, 风速 2.2m/s; 夜间晴: 西北风, 2.8m/s				

本页以下空白

四、检测点位示意图



-----报告结束-----

报告编制人: 闫静 	授权签字人: 张婷 
审核人: 许俊赢 	签发日期: 2025年07月24日



220千伏劲松变电站110千伏间隔扩建工程(伊泰塔拉壕煤矿)

项目内部审核意见


1、核实细化项目“三线一单”符合性分析；核实项目与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析。

2、补充项目现状情况，完善项目组成一览表；

3、核实项目在内蒙古自治区生态功能区划位置图；

4、核实生态现状调查情况，完善电磁影响评价；

5、核实补充项目投资一览表、核实生态环境保护措施监督检查清单。

工程师签字： 

2025年7月25日

220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）

环境影响报告表函审意见

一、项目概况

220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区境内。

工程建设内容为：本期在劲松 220kV 变电站新建 110kV 出线间隔 2 回（至塔拉壕 110kV 用户变电站），原劲松 220kV 变电站站内 110kV 侧已预留南起第 1、2 处位置，本次利用该预留位置扩建间隔。

二、报告编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，环境现状描述清楚，评价方法正确，提出的环境保护措施可行，评价结论总体可信，继续修改完善后可上报审批。

三、报告修改意见

- 1、完善其他符合性分析；细化完善生态环境分区管控符合性分析；
- 2、完善项目建设内容及项目组成一览表；完善劲松 220kV 变电站平面布置；核实施工周期；补充项目评价范围周边植被名录；核实并细化环境敏感目标；完善声环境现状结果分析；
- 3、结合本项目实际情况完善施工期扬尘保护措施；核实环境监测计划及污染防治及生态恢复“三同时”验收清单；完善环保投资，完善生态环境保护措施监督检查清单；
- 4、完善电磁环境影响专项评价编制依据；核实变电站电磁预测内容；完善遥感解译等图件图例内容；



2025 年 10 月 29 日

220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）环境影响报告表函审意见

一、项目概况

项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区境内。

本期在劲松 220kV 变电站扩建 110kV 出线间隔 2 回（至塔拉壕 110kV 用户变电站），原劲松 220kV 变电站站内 110kV 侧已预留南起第 1、2 处位置，本次利用该预留位置扩建间隔。

二、项目建设的环境可行性

项目符合国家产业政策，符合地方城乡发展规划，通过现状监测分析及预测，通过必要的环境保护措施后，工程对周围电磁环境、声环境的影响可以满足国家相应标准的要求。在进一步落实报告表提出的环境保护措施后，从环境保护角度分析，项目建设可行。

三、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，工程分析和环境质量现状描述较清楚，提出的环境保护措施可行，评价结论可信，继续修改完善后可上报审批。

四、报告表修改意见

1. 核实并细化建设地点，核实施工工期；完善与 HJ1113-2020 的符合性分析；核实相关规范、标准等的名称；

2. 完善项目建设规模（细化 110kV 出线型式），完善变电站平面布置描述（补充事故油池、化粪池位置描述）；

3. 核实并简化生态环境现状；统一变电站声环境质量执行标准，补充说明昼夜噪声监测结果相差较大原因；完善声环境保护目标列表（补充声环境敏感目标的名称、数量、建筑物楼层、高度等）；


4. 核实监测计划中的监测频次；完善生态环境保护措施监督检查清单（补全验收要求）；根据报告表编制指南，简化结论；

5. 电磁专题部分：核实变电站电磁环境影响评价方法；


6. 补充可研或初设批复作为附件。

2025 年 10 月 30 日

220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉 壕煤矿）环境影响报告表修改索引清单表


项目名称	220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）
报告类型	报告表
专家意见	修改说明（标注修改页码）
1、核实并细化建设地点，核实施工工期；完善与 HJ1113-2020 的符合性分析；核实相关规范、标准等的名称	1、报告 P1 已核实并细化建设地点，报告 P15 已核实施工工期；报告 P38-39 已完善与 HJ1113-2020 的符合性分析；报告全文已核实相关规范、标准等的名称
2、完善项目建设规模（细化 110kV 出线型式），完善变电站平面布置描述（补充事故油池、化粪池位置描述）	2、报告 P10 已完善项目建设规模，并细化了 110kV 出线型式，报告 P13 已完善变电站平面布置描述，并补充了事故油池、化粪池位置描述
3、核实并简化生态环境现状；统一变电站声环境质量执行标准，补充说明昼夜噪声监测结果相差较大原因；完善声环境保护目标列表（补充声环境敏感目标的名称、数量、建筑物楼层、高度等）	3、报告 P17-24 已核实并简化生态环境现状；报告 P32 已统一变电站声环境质量执行标准，报告 P27 已补充说明昼夜噪声监测结果相差较大原因；报告 P31-32 已完善声环境保护目标列表，并补充了声环境敏感目标的名称、数量、建筑物楼层、高度
4、核实监测计划中的监测频次；完善生态环境保护措施监督检查清单（补充验收要求）；根据报告表编制指南，简化结论	4、报告 P45 已核实监测计划中的监测频次；报告 P47-49 已完善生态环境保护措施监督检查清单，并补充了验收要求；报告 P50 已根据报告表编制指南，简化结论
5、电磁专题部分：核实变电站电磁环境影响评价方法	5、报告 P55-57 已核实变电站电磁环境影响评价方法
6、补充可研或初设批复作为附件	6、报告附件 5 已补充可研或初设批复作为附件
专家： 	2025 年 11 月 25 日

220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉 壕煤矿）环境影响报告表修改索引清单表

项目名称	220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）
报告类型	报告表
专家意见	修改说明（标注修改页码）
1、完善其他符合性分析；细化完善生态环境分区管控符合性分析	1、报告 P2-6 已完善其他符合性分析；报告 P4-6 已细化完善生态环境分区管控符合性分析
2、完善项目建设内容及项目组成一览表；完善劲松 220kV 变电站平面布置；核实施工周期；补充项目评价范围周边植被名录；核实并细化环境敏感目标；完善声环境现状结果分析	2、报告 P9-10 已完善项目建设内容及项目组成一览表；报告 P13-14 已完善劲松 220kV 变电站平面布置；报告 P15 已核实施工周期；报告 P24-25 已补充项目评价范围周边植被名录；报告 P31-32 已核实并细化环境敏感目标；报告 P27 已完善声环境现状结果分析
3、结合本项目实际情况完善施工期扬尘保护措施；核实环境监测计划及污染防治及生态恢复“三同时”验收清单；完善环保投资，完善生态环境保护措施监督检查清单	3、报告 P41-42 已结合本项目实际情况完善施工期扬尘保护措施；报告 P45-46 已核实环境监测计划及污染防治及生态恢复“三同时”验收清单；报告 P46 已完善环保投资，报告 P47-49 已完善生态环境保护措施监督检查清单
4、完善电磁环境影响专项评价编制依据；核实变电站电磁预测内容；完善遥感解译等图件图例内容	4、报告 P52 已完善电磁环境影响专项评价编制依据；报告 P57 已核实变电站电磁预测内容；报告 P19-23 已完善遥感解译等图件图例内容
专家： 	

《220 千伏劲松变电站 110 千伏间隔扩建工程（伊泰塔拉壕煤矿）项目环境影响评价报告表》工程师意见修改清单

序号	评审意见	说 明
1	核实细化项目“三线一单”符合性分析；核实项目与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析。	已核实细化项目“三线一单”符合性分析；核实项目与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析，见 P2-P11。
2	补充项目现状情况，完善项目组成一览表。	已完善补充项目现状情况，完善项目组成一览表，见 P14。
3	核实项目在内蒙古自治区生态功能区划位置图。	已补充核实项目在内蒙古自治区生态功能区划位置图，见 P19-P21。
4	核实生态现状调查情况，完善电磁影响评价。	已补充核实生态现状调查情况，完善电磁影响评价，见 P21-P0。
5	核实补充项目投资一览表、核实生态环境保护措施监督检查清单。	已完核实补充项目投资一览表、核实生态环境保护措施监督检查清单，见 P47 及 P48-P49。

工程师签字： 

2025 年 7 月 27 日