

建设项目环境影响报告表

项目名称：巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV
间隔扩建工程

建设单位：内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔供电分公司

编制单位：内蒙古华强环境科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

建设项目环境影响报告表

项目名称：巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程

建设单位：内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔供电分公司



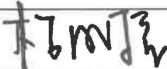
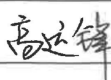
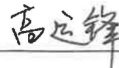
编制单位：内蒙古华强环境科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月



打印编号: 1785749760000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xcif3i		
建设项目名称	巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦220kV变电站昶泰矿业110kV间隔扩建工程		
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）有限责任公司巴彦淖尔供电分公司		
统一社会信用代码	9115080211720439X4		
法定代表人（签章）	杨明疆 		
主要负责人（签字）	孟军 		
直接负责的主管人员（签字）	孟军 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古华强环境科技有限公司		
统一社会信用代码	911500005554701108		
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
高运锋	2015035150352013150825000422	BH016658	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王靖	生态环境保护措施监督检查清单、电磁环境影响专题评价	BH016616	
李有铭	建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施	BH043401	
高运锋	建设项目基本情况、结论	BH016658	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 内蒙古华强环境科技有限公司（统一社会信用代码 911500005554701108）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 巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦220kV变电站昶泰矿业110kV间隔扩建工程 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表的编制主持人为高运锋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035150352013150825000422，信用编号 BH016658），主要编制人员包括高运锋（信用编号 BH016658）、李有铭（信用编号 BH043401）、王靖（信用编号 BH016616）（依次全部列出）等 3 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“黑名单”。

承诺单位(公章)：内蒙古华强环境科技有限公司

2026年8月3日



编制单位承诺书

本单位内蒙古华强环境科技有限公司（统一社会信用代码911500005554701108）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、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
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发生变更的
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，全职情况发生变更、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)：内蒙古华强环境科技有限公司



2026年8月3日

编制人员承诺书

本人高运锋（身份证件号码 ）郑重承诺：
本人在内蒙古华强环境科技有限公司单位（统一社会信用代码
911500005554701108）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 高延锋

2026年7月6日

编制人员承诺书

本人李有铭（身份证件号 ）郑重承诺：
本人在内蒙古华强环境科技有限公司单位（统一社会信用代码
911500005554701108）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 李有铭

2026年7月6日

编制人员承诺书

本人王靖（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在内蒙古华强环境科技有限公司单位（统一社会信用代码911500005554701108）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王靖

2026年7月6日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程		
项目代码	2606-150825-04-01-671379		
建设单位联系人	孟军	联系方式	
建设地点	内蒙古自治区巴彦淖尔乌拉特后旗境内		
地理坐标	获各琦 220kV 变电站中心坐标：N：41°16'26.122"，E：106°37'51.656"； 本期扩建的间隔中心坐标：N：41°16'26.375"，E：106°37'48.036"；		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	本工程为获各琦 220kV 变电站扩建间隔工程，在原有站址内扩建，不新增永久/临时占地
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ （首次申报项目） ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌拉特后旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	223	环保投资（万元）	15.4
环保投资占比（%）	6.9	施工工期	3 个月
是否开工建设	否 ☒ 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）中相关要求，本环境影响报告表设置电磁环境影响评价专题。		
规划情况	无		
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	无		
其他符合性分析	1 产业政策符合性 本项目为国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“四、电力基础设施建设—电网改造与建设，增量配电网建设”类项目，为鼓励类项目，符合国家产业政策。 2 与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析		

根据内蒙古自治区人民政府办公厅印发的《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》（内政办发〔2021〕51号）中第九章第一节内容“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”“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实时监督监测，及时公布环境质量信息。”

本工程通过变电站类比监测结果分析，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。

3与《巴彦淖尔市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据2022年11月16日巴彦淖尔市人民政府发布的《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》（巴政办发〔2022〕72号），本变电站工程属于输变电基础设施类项目，符合“生态优先、绿色发展”导向与九大重点任务要求，整体符合性良好。

一、控制工业领域二氧化碳排放，加强燃煤污染综合治理。

规划明确提出“重点控制电力、钢铁、有色、铁合金、化工、建材等高耗能行业二氧化碳排放，推动煤电、煤化工、钢铁等行业开展全流程二氧化碳减排示范工程，鼓励大型企业制定达峰行动方案。坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动工业能源消费结构低碳化转型，提高工业电气化和煤炭清洁高效利用。本项目为变电站间隔扩建工程，非两高项目，变电站供暖为电暖，运行期不涉及工业领域碳排放，符合要求。

二、不断强化声环境治理

规划强调加强重点源监管，生态环境、住建、交通、公安有关部门确定本地区工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域的重点噪声排放源单位，健全污染源管理制度。本项目涉及的获各琦220kV变电站非巴彦淖尔重点噪声排放源，符合要求。

	三、加强生态监管，提升生态系统质量与稳定性 规划明确提出“坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，坚持山水林田湖草沙系统治理，强化生物多样性保护，建立健全生态保护综合监管体系，守住自然生态安全边界，稳固生态安全屏障功能。”本项目位于生态用水补给区、土地资源重点管控区，项目非高耗水项目，且本期工程在站内扩建，未新增土地资源占用，对生态环境整体影响较弱，项目符合要求。 4 与《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出“要提升能源基础设施安全保障水平，大力加强输配电网建设。”本变电站间隔扩建工程为电力基础设施项目，本期间隔扩建主要服务于昶泰矿业，保障矿业用电，符合《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》发展要求。 变电站选址严格避让生态保护红线等生态敏感区域，优先利用戈壁未利用地，施工严控生态扰动，落实水土保持和植被恢复措施，符合规划生态优先、集约用地的发展原则。同时，项目能够稳定为昶泰矿业供电，支撑经济与矿产开发产业高质量发展。 项目运行无废气、废水、固废排放，电磁、噪声环境影响可控，符合绿色低碳发展要求。综上，本项目与地方“十五五”发展纲要各项要求高度相符，无原则性冲突；故本项目符合《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相关要求。 5 与“生态环境分区管控”符合性分析 根据 2024 年 7 月 6 日生态环境部关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》的通知（环环评〔2024〕41 号）提出：生态环境分区管控方案分为省、市两级，以落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束为重点，依据相关标准规范制定，报上一级生态环境主管部门备案后由同级政府发布实施。生态环境分区管控方案应当全面落实主体功能区战略，充分衔接国土空间规划；根据 2024 年 10 月 31 日内蒙古自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅印发《关于加强生态环境分区管控的实施意见》。意见中提出：制定分区管控方案。深入实施主体功能区战略，充分衔接《内蒙古自治区国土空间规划
--	--

（2021-2035 年）》，按照自治区统筹、盟市落地的原则，编制发布生态环境分区管控方案。自治区和各盟市生态环境分区管控方案，分别由自治区政府和各盟市政府（行政公署）组织编制，分别报生态环境部和自治区生态环境厅备案后发布实施。自治区生态环境分区管控方案侧重协调性，主要内容应包括全区和各盟市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线总体目标，全区优先保护、重点管控、一般管控三类生态环境管控单元的空间分布图、面积比例和需要分解到盟市的控制性指标，重点区域（流域）生态环境准入清单，以及数字化建设要求、实施保障措施等。盟市生态环境分区管控方案侧重落地性，要根据自治区生态环境分区管控方案细化本地区生态环境分区管控成果。

根据《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》《巴彦淖尔市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 版）》对生态环境分区管控的要求，本项目与“生态环境分区管控”相符性见表 1-2。

表 1-2 本项目与“生态环境分区管控”相符性分析

内容	具体要求	本工程	相符性分析
生态保护红线	在全面完成生态保护红线划定的基础上，建立生态保护红线制度，确保红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，生态空间得到优化和有效保护，生态安全得到全面保障。	本工程不涉及生态保护红线；根据设计资料，变电站不在生态红线范围内，故符合有关生态保护红线的管理要求。	符合
资源利用上线	2025年，全区生态环境质量持续改善，污染物排放总量和环境质量达到自治区生态环境保护“十四五”规划目标要求。国土空间开发强度、能源消费总量得到合理控制。	本项目所涉及的资源仅为少量土地资源及水资源消耗。	符合
环境质量底线	2020年，全区生态环境质量总体改善，全区PM2.5平均浓度不大于35微克/立方米；全区列入国家考核的地表水断面水质优良比例达到59.6%，劣Ⅴ类水体比例控制在3.8%以内；全区受污染耕地安全利用率达到90%以上，污染地块安全利用率达到90%以上。全区用水总量控制在211.57亿立方米以内，国土空间开发强度为1.18%。	本项目在施工期采取有效措施防治大气、水污染，运行期不排放大气污染物，不新增生活污水，建设项目建成运行后对区域环境质量基本无影响。	符合

环境 准入 清单	基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，充分吸纳整合已有相关规划、功能区划、行动计划、战略环评等要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求，建立五级生态环境准入清单管控体系。	本项目选址合理；资源利用量较少；项目为输变电项目，不存在环境风险源，无生产废水的消耗，为鼓励类项目。	符合
5.1 与生态红线相符性分析 本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特后旗境内，本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、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。 本项目评价范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 5.2 与环境质量底线的相符性分析 “环境质量底线”是国家和地方设置的环境质量目标，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。 根据现状检测数据，获各琦220kV变电站检测点处工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关要求；获各琦220kV变电站检测点处昼夜声环境现状《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。 本项目建成后无废气产生，施工期有少量施工扬尘排放，采取相应扬尘防治措施后，对周边的影响大幅度降低，为短期影响，待工程运行后影响消失；不会对当地环境空气造成长期不利影响。 综上，本项目建成后项目区域生态环境质量满足环境质量底线的要求。 5.3 与资源利用上线的对照分析 资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花			

板”。本项目为变电站间隔扩建工程，为电能输送项目，不消耗能源、水等资源。本项目在变电站围墙内进行间隔扩建，无新增永久及临时占地，不存在土地资源过度利用现象，故不会突破区域资源利用上线要求。

5.4 与“巴彦淖尔市生态环境管控单元准入清单”的相符性分析

根据 2023 年 8 月 15 日，巴彦淖尔市生态环境局发布《巴彦淖尔市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 版）》的公告以及查询结果，本项目涉及 1 处重点管控单元，管控单元名称：获各琦苏木采矿用地，编号 ZH15082520009；为生态用水补给区、土地资源重点管控区。本项目与巴彦淖尔生态环境准入清单符合性见下表 1-3。

表 1-3 本工程与巴彦淖尔市生态环境管控单元准入清单的符合性分析

管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目情况	符合性
ZH15082520009	获各琦苏木采矿用地	重点管控单元	空间布局约束	1、执行全市总体准入要求中关于空间布局约束的准入要求。 2、满足国家、内蒙古自治区、巴彦淖尔市新能源相关规划要求。 3、非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：（1）港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；（2）重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；（3）铁路、重要公路两侧一定距离以内；（4）重要河流、堤坝两侧一定距离以内；（5）国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；（6）国家规定不得开采矿产资源的其他地区。 4、矿产资源开发布局应符合矿产资源总体规划要求。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新建、改建、扩建项目，应严格控制区域开发规模。到 2025 年，已建矿山要达到绿色矿山建设标准，不符合绿色矿山建设标准要求的生产矿山要限期退出。 5、在环境敏感区进行石油勘探、开采的，要在开发前对生态、环境影响进行充分论证，并严格执行环境影响评价文件的要求，积极采取缓解生态、环境破坏的措施。	本项目为国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“四、电力基础设施建设—电网改造与建设，增量配电网建设”类项目，为鼓励类项目，符合国家产业政策。且本项目不属于石油勘探、矿产开发项目。符合空间布局约束要求。	符合

				1、执行全市总体准入要求中关于污染物排放管控的准入要求。2、施工期加强管理，施工期结束后进行复垦，3、新建道路尽量避让植被覆盖度高的牧草地，针对确实无法避让的区域建议进行植被移栽工作。4、施工期加强对野生动植物的保护，采取避让措施。5、矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。6、落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。7、禁止采用污染和破坏矿山环境的方法开采矿产资源。矿山“三废”得到有效处理，污染物排放达标。矿山服务到期闭坑前，要按方案要求对矿区内破坏单元进行相应治理，加强矿山环境监测。8、新建排放重金属污染物的重点行业建设项目全面执行重点重金属污染物特别排放限值。9、全市重点行业重点重金属污染物实行排放总量控制制度，新建、改建、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替换”的原则，严格把重金属污染物排放总量指标作为排放重金属污染物建设项目环境影响评价审批的前置条件，无明确具体总量来源的，不得批准相关环境影响评价文件。10、重点重金属污染物包括铅、汞、镉和类金属砷铬。11、油田建设宜布置丛式井组，采用多分支井、水平井、小孔钻井、空气钻井等钻井技术，以减少废物产生和占地。12、在油气勘探过程中，应根据工区测线布设，合理规划行车线路和爆炸点，避让环境敏感区和环境敏感时间。对爆点地表应立即进行恢复13、在测井过程中，鼓励应用核磁共振测井技术，减少生态破坏；运输测井放射源车辆应加装定位系统。14、在开发过程中，伴生气应回收利用，减少温室气体排放，不具备回收利用条件的，应充分燃烧，伴生	本项目在变电站围墙内进行间隔扩建，无新增永久及临时占地，不涉及土地复垦、新建道路。项目为输电变电项目，非矿产开发项目，不涉及重金属污染物排放、油气田等相关内容。	符合
--	--	--	--	--	---	----

					气回收利用率达到 80% 以上；站场放空天然气应充分燃烧。燃烧放空设施应避开鸟类迁徙通道。15、在油气开发过程中，应采取措施减轻生态影响并及时用适地植物进行植被恢复。井场周围应设置围堤或井界沟。应设立地下水水质监测井，加强对油气田地下水水质的监控，防止回注过程对地下水造成污染。16、油气田退役前应进行环境影响后评价，油气田企业应按照后评价要求进行生态恢复。17、在钻井和井下作业过程中，鼓励污油、污水进入生产流程循环利用，未进入生产流程的污油、污水应采用固液分离、废水处理一体化装置等处理后达标外排。18、固体废物收集、贮存、处理处置设施应按照标准要求采取防渗措施。试油后应立即封闭废弃钻井液贮池。19、应回收落地原油，以及原油处理、废水处理产生的油泥（砂）等中的油类物质，含油污泥资源化利用率应达到 90% 以上，残余固体废物应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准识别，根据识别结果资源化利用或无害化处置。20、对受到油污染的土壤宜采取生物或物化方法进行修复		
				环境 风险 防控	1、执行全市总体准入要求中关于环境风险防控的准入要求。 2、制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，配备必要的应急设施和应急物资，定期开展环境风险应急演练。 3、全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。 4、禁止在行洪的河床、滩地和岸坡堆放贮存矿石、废渣或者尾矿，防止造成行洪不畅或者堤岸破坏。边坡的开挖和矿石、废渣的堆放，应当符合边坡稳定的要求。禁止开采或者毁坏预留安全矿柱或者岩柱，防止造成滑坡、崩塌、泥石流以及	项目不涉及矿产开发（尾矿库）相关环境风险。	符合

					地面开裂、塌陷、沉降等地质灾害。		
				资源利用效率要求	1、矿山“三率”水平达到国内同行业先进水平，矿山“三率”水平达标率达 85% 以上，尾矿排放重金属残留水平进一步降低。 2、禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。 3、严控地下水超采。禁止私自开采地下水。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水。 4、提高工业企业用水用能效率。 5、矿山企业要严格落实矿产资源开发利用方案、环境影响评价文件，水土保持方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，提高资源利用效率水平。 4、在勘探开发过程中，应防止产生落地原油。其中井下作业过程中应配备泄油器、刮油器等。落地原油应及时回收，落地原油回收率应达到 100%。 5、在钻井过程中，鼓励采用环境友好的钻井液体系；配备完善的固控设备，钻井液循环率达到 95% 以上；钻井过程中产生的废水应回用。 6、在井下作业过程中，酸化液和压裂液宜集中配制，酸化残液、压裂残液和返排液应回收利用或进行无害化处置，压裂放喷返排入罐率应达到 100%。 7、加大推进风电、光伏等可再生资源的开发利用。	本项目不属于高耗水工业项目，不属于矿产、原油开发项目。运行期仅驻站人员生活用水，水资源利用量较少。	符合
根据上述管控单元，“区域布局管控要求、污染物排放管控要求、环境风险防控管控要求及能源资源利用管控要求”，本项目不属于上述管控要求中禁止类及限制类建设项目，本项目建成投运后，不会向周围环境排放废气、工业废水及工业固废，工程运行期间产生的工频电磁场及噪声较低，对周围环境产生的影响较小，不会加重资源环境负荷，不会降低本项目所在区域生态环境质量，故工程建设符合《巴彦淖尔市生态环境准入清单》的相关要求。							



图 1-1 本项目与“三线一单”管控单元相对位置关系图

二、建设内容

本项目位于内蒙古巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦向西三公里处，获各琦 220kV 变电站中心坐标：N：41°16'26.122"，E：106°37'51.656"；本项目地理位置图见下图。

地理位置



图 2-1 项目地理位置图

项目组成及规模

1 工程建设内容及规模

1.1 项目由来

内蒙古山金昶泰矿业有限责任公司位于巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦苏木，公司矿产资源丰富，矿区面积 1.6 平方公里，以生产金精矿为主，并伴生银、铅、锌等多种有价金属。公司原设计年采选金矿石 6 万吨，后完成 18 万吨 / 年采矿许可证变更，现已取得 18 万吨 / 年采矿证延续。

公司拟在矿业厂区建设一座 110kV 变电站，变电站规划容量为 2×12.5MVA，一期建设 1 台主变，拟于 2026 年年底建成投产。

为满足内蒙古山金昶泰矿业有限责任公司新建 110kV 变电站入网需求，获各琦 220kV 变电站扩建 110kV 间隔。故建设本工程是必要的。

1.2 工程建设内容

获各琦 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程：本期在获各琦 220kV 变电站扩建

110kV 出线间隔 1 回，至昶泰矿业 110kV 变电站，占用西起第一出线间隔。

获各琦 220kV 变电站为已建站，围墙内占地面积 3.0685hm²，本期扩建间隔位于站内，无新增永久及临时占地。

表 2-1 本项目组成一览表

项目组成		建设规模	
主体工程	获各琦 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程	远期工程	规划 2×120MVA 主变，电压等级为 220/110/35kV，规划 220kV 出线 5 回，110kV 出线 6 回，35kV 出线 10 回。
		已建工程	已建 2×120MVA 主变，已建 220kV 出线 4 回，110kV 出线 1 回，35kV 出线 10 回。
		本期规模	本期扩建 110kV 出线间隔 1 回，占用西起第一出线间隔
		所经行政区	内蒙古自治区巴彦淖尔乌拉特后旗境内
公用工程	获各琦 220kV 变电站	1.采暖采用电暖器，本期无新增工作人员； 2.站区消防用水采用站区内打井供水，变电站内生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清掏，不外排；站区呈平坡式布置，站内设置雨水排水沟，雨水经汇集后散排。	
环保工程		废水：本期无新增值守人员无新增生活污水。	
		固废：本期无新增值守人员无新增固废。	
		环境风险：变电站已建设 1 座 50m³ 事故油池，事故池池体及地面防渗达标，满足防渗系数<10 ⁻¹⁰ cm 要求。本期只涉及间隔扩建，无新增环境风险。	
临时工程	临时施工营地	施工营地租用附近民房。	
依托工程	生活污水处理	施工期生活污水由租住房屋的原有污水处理设施处置。	
	生活垃圾	生活垃圾设垃圾桶分类收集后，定期交环卫部门清运。	
	道路	本工程施工道路全部依托原有道路。	

1 获各琦 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程

1.1 变电站站址概况

获各琦 220kV 变电站位于内蒙古巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦铜矿西北三公里处，获各琦 220kV 变电站中心坐标：N：41°16'26.122"，E：106°37'51.656"。该站于 2006 年 9 月建成投运。

1.2 变电站建设规模

远期工程：规划 2×120MVA 主变，电压等级为 220/110/35kV，规划 220kV 出线 5 回，110kV 出线 6 回，35kV 出线 10 回。

已建工程：已建 2×120MVA 主变，已建 220kV 出线 4 回，110kV 出线 1 回，35kV 出线 10 回。

本期规模：本期扩建 1 回 110kV 出线，占用西起第一出线间隔。

1.3 辅助工程

站内设有主控室；站内建筑均采用钢筋混凝土框架结构；房间布置有通讯机房、交直流电源小室、蓄电池室、安全工具间、通信蓄电池室、警卫室、主控制室、监控机房、办公室、会议室、休息室等。

1.4 公用工程

（1）给水、排水系统

①给水系统

利用站内已有水井，本期不新建，且本期无新增工作人员。

②排水系统

变电站生活污水利用站内已有化粪池（10m³）处理后定期清运。

（2）暖通

站区供暖为电暖。

（3）劳动定员

变电站原有运行值守人员 2 人，本期无新增工作人员。

1.5 环保工程

（1）废水

生活污水由站区已有化粪池处理后定期清运。

（2）固废

生活垃圾：职工生活垃圾设垃圾桶分类收集后，定期交环卫部门清运。

废旧蓄电池：蓄电池更换时厂家更换，更换后产生的废旧蓄电池由有资质单位直接收集运走，不在站内暂存，站内不设置危废暂存间。

事故油：变压器油经变压器下部的油坑收集后，通过地下排油管道汇入事故油池，交由有资质单位处置。

（3）环境风险

根据站内铭牌，获各琦 220kV 变电站主变压器最大油量 40.3t，变压器油的密度为 0.895m³/t，体积约为 45m³，本工程获各琦 220kV 变电站原有事故油池 1 座有效容积为 50m³，两个主变下方各设有有效容积为 15m³的事故油坑；

站内已有事故油坑有效容积大于单台主变压器 20%油量，站内事故油坑容积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中“第 6.7.8 条：户外单台总

油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施。其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池”的要求。

站内已有事故油池有效容积小于单台主变压器 100%油量，事故油池满足最大一台变压器发生故障时变压器油全部油量不外溢的要求。满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中“第 6.7.8 条：“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施。并能将事故油排至总事故贮油池”的要求。

获各琦 220kV 变电站正常情况下变压器油不外排，仅在事故和检修过程中的失控状态下才可能造成变压器油的泄漏；如发生泄漏，油污水经事故油坑、管道后排入事故油池进行隔油处理后，废油由有危废处置资质的单位处置，不外排。事故油池池体前期均已做防渗，防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）重点防渗（防渗系数 $<10^{-10}\text{cm}$ ）要求。

2.工程占地及物料、资源等消耗

获各琦 220kV 变电站为已建站，围墙内占地面积 3.0685hm²，本期扩建间隔位于站内，无新增永久及临时占地，本期扩建后围墙内占地面积仍为 3.0685hm²。





图 2-2 获各琦 220kV 变电站站内实景

1. 获各琦 220kV 变电站平面布置

获各琦 220kV 变电站为户外站，站区呈长方形布置，东西最长 168m，南北最长 212m，总占地面积 3.0685hm²。变压器为户外布置，布设在站区中心位置，220kV 配电区位于站区西侧，向西架空进出线；110kV 配电装置布置在北侧，向北电缆出线；35kV 室内配电装置布置在站区东侧，向东架空出线，主控室位于站区西北角，事故油池位于两台主变之间，化粪池位于主控室东侧，本期扩建间隔位于北侧 110kV 架构区西起第一出线间隔。进站道路位于变电站东北侧，由北侧塞纳公路接入，道路长度 50m。变电站平面布置图见下图。

总
平
面
及
现
场
布
置



图 2-3 获各琦 220kV 变电站平面布置图

2.施工现场布置

(1) 施工营地

租赁赛音呼都格村民房作为施工营地。

(2) 临时施工道路

本项目仅为变电站内扩建工程，无新增永久及临时占地，不设置临时施工道路。

(3) 施工用水用电

施工用水采用站内已有水井采水，施工用电由站用变接入。

(4) 建筑材料供应

施工所需要的建筑材料拟向乌拉特后旗购买，使用的混凝土为商砼，不设混凝土搅拌站。

(5) 土石方

本项目挖方 20m³，填方 20m³，无弃方。

施工方

1.变电站间隔扩建的施工方

(1) 基础及设备支架

案	设备支架采用直缝焊接圆钢管柱，每一设备下设单柱或多柱支撑，支架柱根部采用预埋地脚螺栓连接，横梁采用型钢。支架基础均采用重力式混凝土独立基础。 (2) 施工营地、站场布置情况 本项目施工营地选择租赁附近民房。建筑材料场设置在变电站厂界范围内，不新增临时占地。 (3) 土石方工程与地基处理方案 土建工程地基处理方案包括场地平整、设备支架基础、基础开挖、浇筑、回填、碾压处理等。设备基础不得坐落于未经处理的回填土之上，为满足设备基础对地基的要求，各设备基础底部采用砂卵石垫层分层夯实回填至基础底面。 场地平整顺序：将场地有机物、表层耕植土清除堆放至指定的地方。将填方区的填土分层夯实填平，整个场地按设计标高进行平整。 场地平整时宜避开雨季施工，严禁大雨期进行回填施工，并做好防雨及排水措施。 (4) 混凝土工程 为了保证混凝土质量，工程开工之前，掌握近期天气情况，尽量避开大的异常天气，做好防雨措施。基础施工期，以先打桩、再开挖、后做基础为原则。 (5) 电气施工 站区建筑物内的电气设备视土建部分进展情况机动进入，但须以保证设备的安全为前提。 2 施工工期 本项目施工期为 2026 年 10 月~2026 年 12 月，共计 3 个月，合理安排施工时间。
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	1 生态环境功能区划 本工程位于内蒙古自治区巴彦淖尔乌拉特后旗境内。根据《内蒙古自治区主体功能区规划》，项目所处的乌拉特后旗为“国家级重点生态功能区”，自治区要求“优化重点生态功能区。立足自然条件和资源禀赋，以生态系统的完整性和连通性为基础，优化重点生态功能区，确定清水河县、固阳县、达尔罕茂明安联合旗、阿鲁科尔沁旗、巴林右旗等 42 个旗县（市、区）为国家级重点生态功能区，陈巴尔虎旗、鄂温克族自治旗、武川县为自治区级重点生态功能区。筑牢重点生态功能区格局，推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，加强黄河重点生态区、北方防沙带、东北森林带生态安全屏障建设，增强大兴安岭、阴山山脉、贺兰山山脉生态廊道功能，加强黄河、西辽河、嫩江等流域水域生态环境保护治理，完善防沙治沙体系，协调好草原畜牧业发展与草原保护的关系，提升生态产品服务功能，保障国家和区域生态安全，推进内蒙古自治区生态修复与绿色发展，优化产业布局，适度发展旅游。建立生态保护补偿机制和地区间横向援助机制，加大生态环境保护对利益损失重点生态功能区补偿力度，引导人口向城市化地区集中，严格生态空间管控，禁止开展大规模高强度工业化城市化开发。” 本项目为变电站间隔扩建工程，是基础设施建设工程，无新增占地，不属于大规模高强度开发。且本项目属于站内扩建，对变电站周边生态环境影响较小。因此，本项目的建设不会影响该区域的功能定位。
--------	---

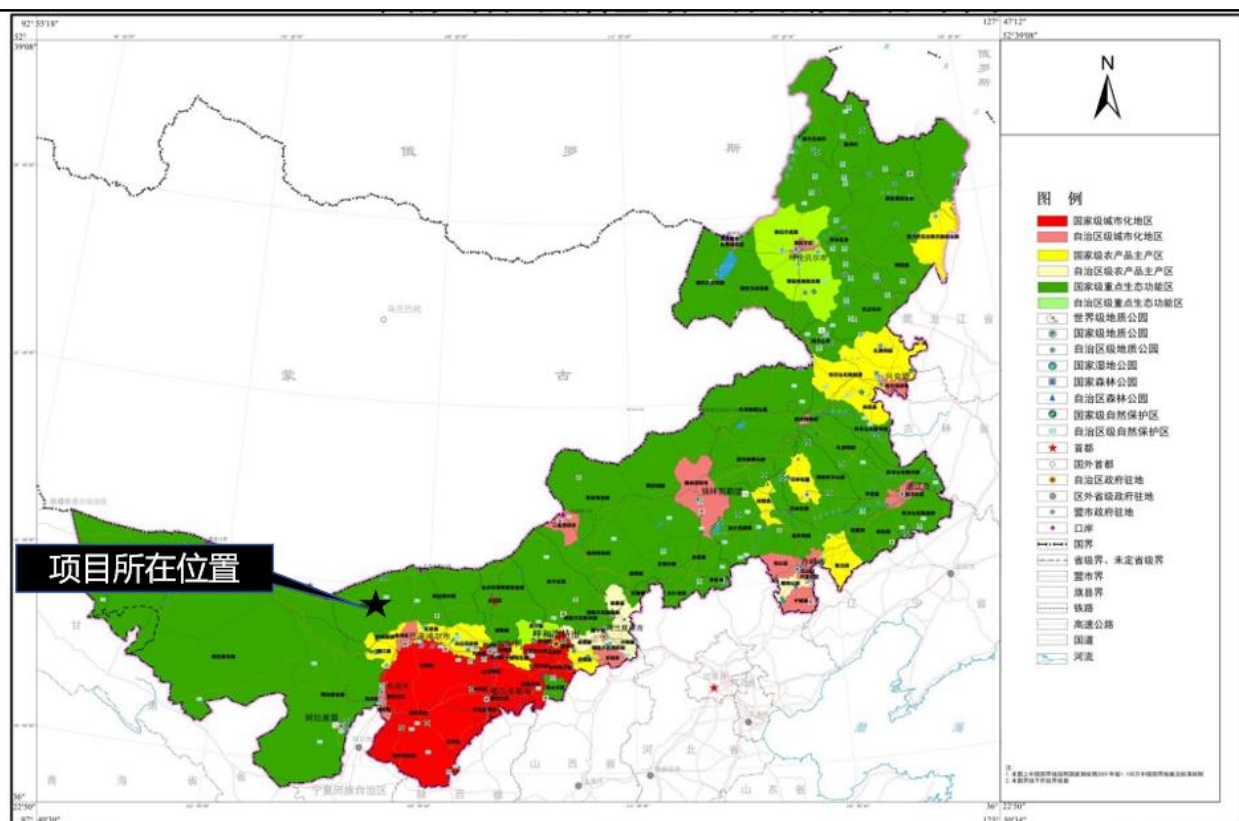


图 3-1 本项目与内蒙古自治区主体功能区划相对位置关系图

根据《内蒙古自治区生态功能区划》项目区属于项目所处生态功能区为“IV-1-6 狼山山地灌丛荒漠草原生物多样性保护生态功能区”。该区存在的主要生态环境问题是由于荒漠草原生态系统处于生态环境脆弱带上，其稳定性较差，生态系统更容易受到损害，草畜供需矛盾突出，并由于过牧造成草场退化，土地沙化，生物多样性减少，沙尘暴频繁发生，并成为我国北方重要的沙尘暴源头区。

本地区生态环境敏感性表现在土壤风蚀沙化、生态环境为极敏感。本区作为我区的畜牧业基地，在提供生态系统产品具有重要生态服务功能；作为沙尘暴源头地区，在控制侵蚀方面具有重要的生态功能。

因此，本区应实施退牧还草政策，保护现有植被，加强牧区基础设施建设。在生态建设上应合理安排饲草比例，种草必须要考虑当地物种，增加生物多样性，维护荒漠草原脆弱生态系统。

本项目施工无新增占地，通过采取相应生态环境保护措施——如施工防护措施、施工期合理选择水土保持措施后，项目的实施不会使所在区域的生态功能恶化，工程建设与自治区生态功能区划相符。

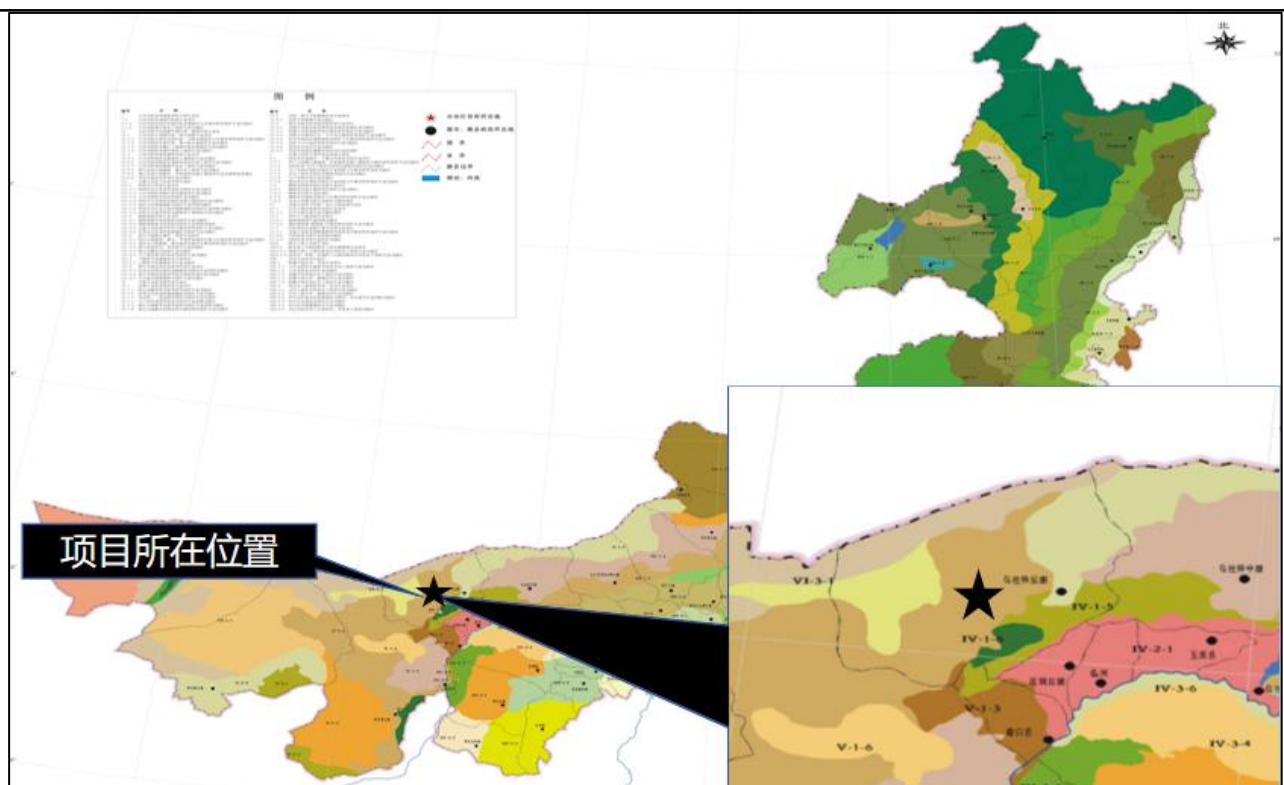


图 3-2 本项目与内蒙古自治区生态功能区划相对位置关系图

2 生态环境现状

2.1 电磁环境现状评价

在完成本项目现状检测布点方案后，委托内蒙古玮森环境监测有限公司对本项目区环境现状进行检测，检测日期为 2026 年 7 月 17 日。

根据现状监测数据可知，获各琦 220kV 变电站厂界及间隔扩建处工频电场强度为 16.27~161.3V/m，工频磁感应强度为 0.092~0.509 μ T。各检测点满足《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。

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

2.2 声环境现状监测项目

2.2.1 监测布点

本项目在获各琦 220kV 变电站厂界及出线间隔处设置 5 个监测点位，声环境保护目标处设置 1 个监测点位。声环境现状监测点位布置见表 3-1，声环境监测布点图见图 3-2。

表 3-1 本项目噪声现状监测点位表

序号	检测点名称	检测高度	检测点位置
ZS-01	北侧围墙外1m	1.2m	获各琦

ZS-02	北侧西起第1间隔围墙外1m	1.2m	220kV变电站围墙外
ZS-03	西侧围墙外1m	1.2m	
ZS-04	南侧围墙外1m	1.2m	
ZS-05	东侧围墙外1m	1.2m	
ZS-06	民房（位于变电站东北侧约192m）	1.2m	

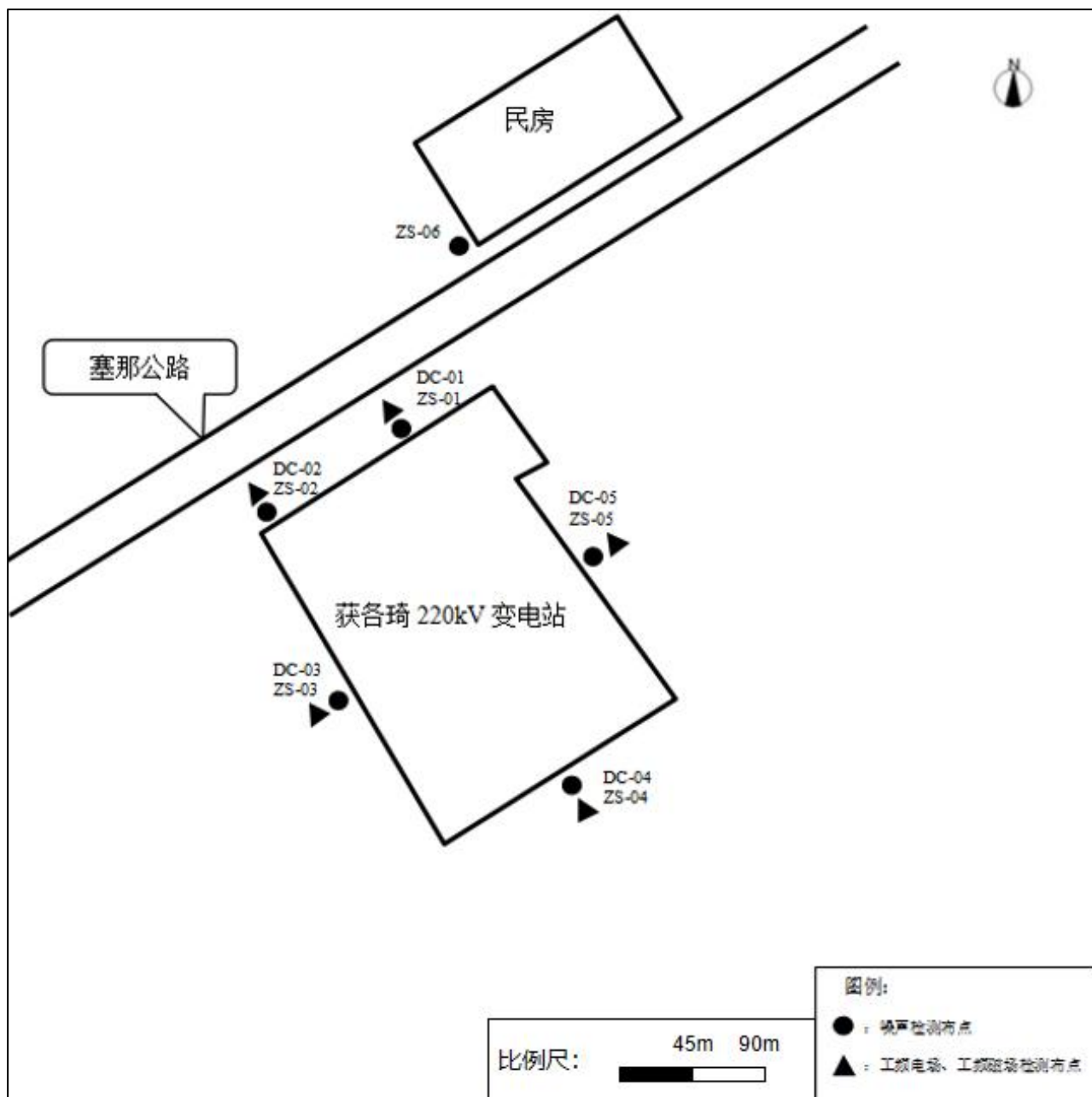


图 3-3 声环境监测布点图

2.2.2 检测单位

内蒙古玮森环境监测有限公司。

2.2.3 检测时间、检测条件及检测工况

表 3-2 检测时间及检测条件				
序号	检测对象名称	检测时间	天气条件	
			昼间	夜间
1	获各琦 220kV 变电站	2026 年 7 月 17 日 昼间：10：51-12：22 2026 年 7 月 17 日 夜间：22：00-23：28	天气：晴-晴 温度：25.3-26.2 ℃ 风速：2.8-3.1 m/s 风向：西-西 相对湿度：40.6-40.9 % 气压：805.3-805.5 hpa	天气：晴-晴 温度：22.6-21.4 ℃ 风速：3.2-3.5 m/s 风向：西-西 相对湿度：43.1-43.3 % 气压：807.2-807.4 hpa

表 3-3 检测工况				
设备名称	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
获各琦 220kV 变电站 1#主变	30.3	132.9	11.2	-3.8
获各琦 220kV 变电站 2#主变	48.6	134.0	-17.7	5.1

2.2.4 检测方法及测量仪器

现状检测仪器信息：

检测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB 3096—2008）要求，使用下述所列检测仪器进行声环境质量现状检测。

2.2.5 质量保证措施

在监测过程中，严格按照相关规范及监测工作方案的要求执行，采取严密的质控措施，做到数据的准确可靠。参加每项检验采样工作的人员不少于 2 人，检验仪表接线后，须经第 2 人检查确认无误，各仪表设备均处于检定有效期内。

2.2.6检测仪器：

表 3-4 设备详情		
设备名称	声级校准器(AWA6021A)	多功能声级计（AWA6292）
编号	WS-YQ-025	WS-YQ-038
出厂编号	1011411	399568
测量范围	/	19dB（A）-142dB（A）
检定单位	内蒙古自治区计量测试研究院	内蒙古自治区计量测试研究院
检定证书编号	JDSJLS25001670	JDSJLS25001627
检定有效期	2025.12.29 至 2026.12.28	2025.12.29 至 2026.12.28

2.2.7 检测结果

本项目噪声现状检测结果分别见表 3-5。

表 3-5 噪声现状检测结果					
序号	测点 编号	检测点位置	检测高度	检测值dB（A）	
				昼间	夜间
1	ZS-01	北侧围墙外1m	1.2	41	38

2	ZS-02	北侧西起第1间隔围墙外1m	1.2	39	37
3	ZS-03	西侧围墙外1m	1.2	38	37
4	ZS-04	南侧围墙外1m	1.2	38	35
5	ZS-05	东侧围墙外1m	1.2	37	35
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类				60	50
6	ZS-06	民房（位于变电站东北侧约192m）	1.2	40	37
《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1类				55	45
2.2.8 评价及结论					
根据现状检测数据可知，获各琦 220kV 变电站厂界及间隔扩建处噪声现状昼间检测值为 37~41dB（A），夜间检测值为 35~38dB（A）；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。声环境保护目标处噪声现状昼间检测值为 40dB（A），夜间检测值为 37dB（A）；满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1 类标准要求。					
2.3 生态环境现状					
2.3.1 遥感数据源及解译内容					
项目生态现状调查解译使用的信息源遥感图像为 2026 年 7 月 12 日 Sentinel-2 数据，分辨率 10 米，主要考虑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，获各琦 220kV 变电站生态环境影响评价范围为站界外 500m 范围。					

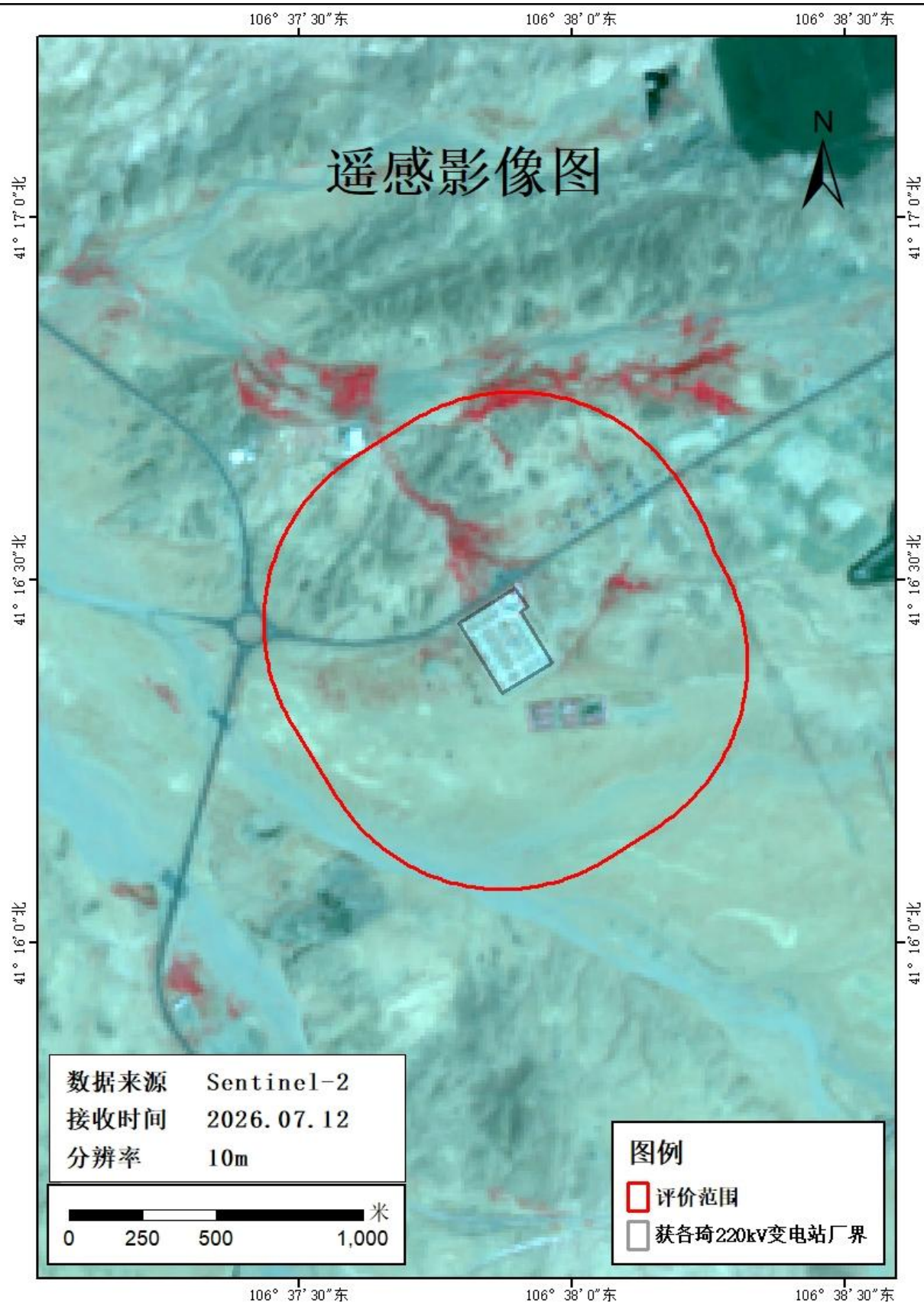


图 3-4 遥感影像图

2.3.2 土地利用现状

在遥感资料的基础上，根据现场调查确定土地类型、长度、分布状况等内容。项目区域内土地利用现状统计数据见表 3-6。

表 3-6 本项目评价范围内土地利用情况

土地利用类型		面积 (hm ²)	面积百分比 (%)
一级类	二级类		
交通运输用地	公路用地	2.09	0.99
公共管理与服务用地	公用设施用地	6.86	3.24
其他土地	裸土地	12.63	5.97
住宅用地	农村宅基地	2.31	1.09
商服用地	商业服务业设施用地	2.71	1.28
草地	天然牧草地	184.91	87.43
总计		211.51	100

从上表可以看出，本工程评价区内土地现状以天然牧草地为主，天然牧草地面积为 184.91hm²，占评价面积的 87.43%；裸土地面积为 12.63hm²，占评价面积的 5.97%；公用设施用地面积为 6.86hm²，占评价面积的 3.24%；公路用地面积为 2.09hm²，占评价面积的 0.99%；农村宅基地面积为 2.31hm²，占评价面积的 1.09%；商业服务业设施用地面积为 2.71hm²，占评价面积的 1.28%。

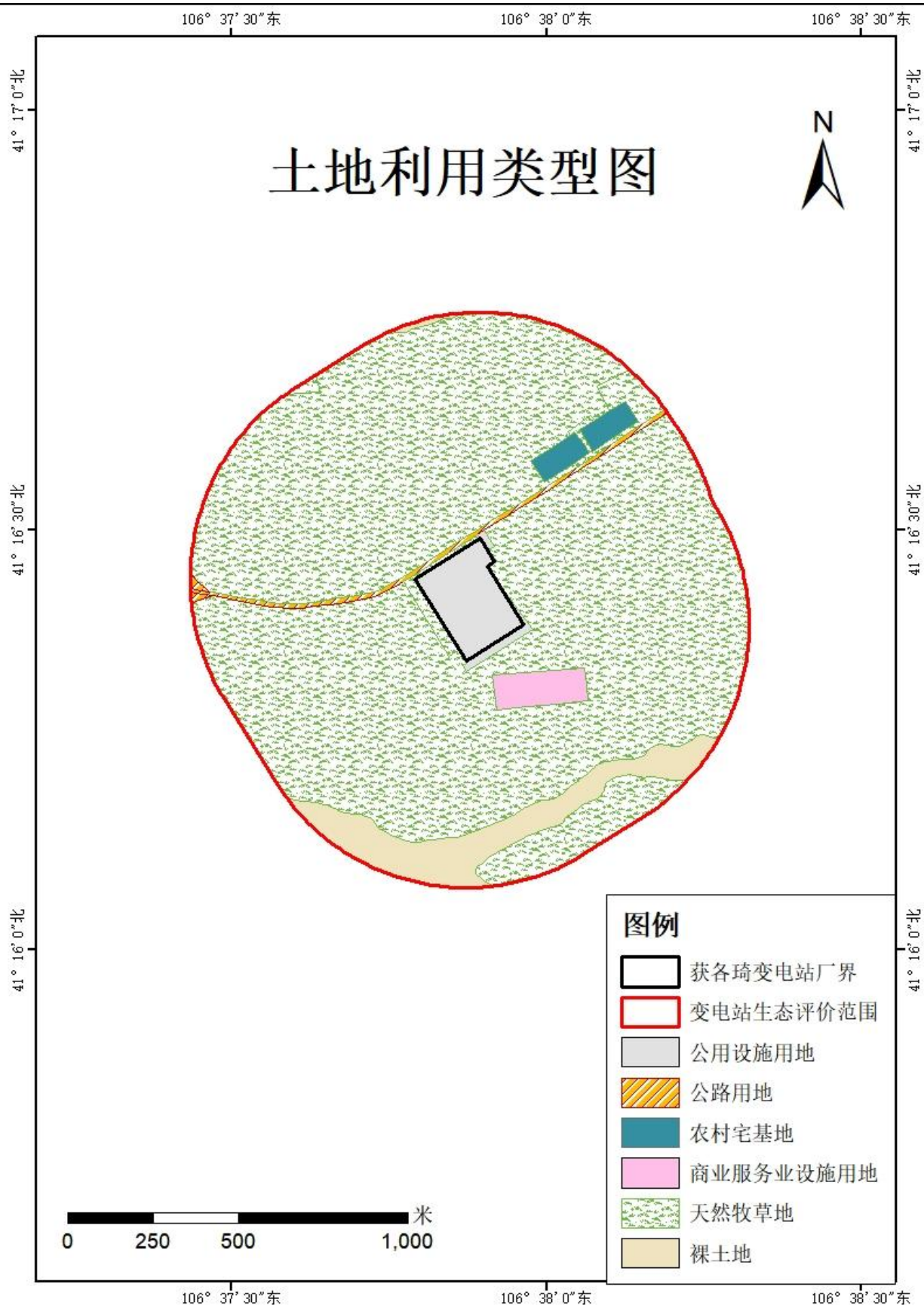


图 3-5 土地利用类型图

2.3.3 植被现状调查

本项目整体在内蒙古自治区巴彦淖尔乌拉特后旗境内，本项目评价区以草地植被为主。根据卫星遥感、结合实地调查分析，本项目评价区域内的植被类型占地面积见表 3-7。

表 3-7 本项目评价范围内植被情况

植被类型	面积 (hm ²)	面积百分比 (%)
短花针茅群落	184.91	87.43
无植被	26.59	12.57
总计	211.51	100.00

从上表可以看出，本工程评价区内植被类型以短花针茅群落为主，短花针茅群落面积 184.91 hm²，占评价面积的 87.43 %；无植被面积 26.59 hm²，占评价面积的 12.57 %。本次项目调查未发现评价范围内有受国家和自治区保护的植物。

(2) 区域常见植被名录

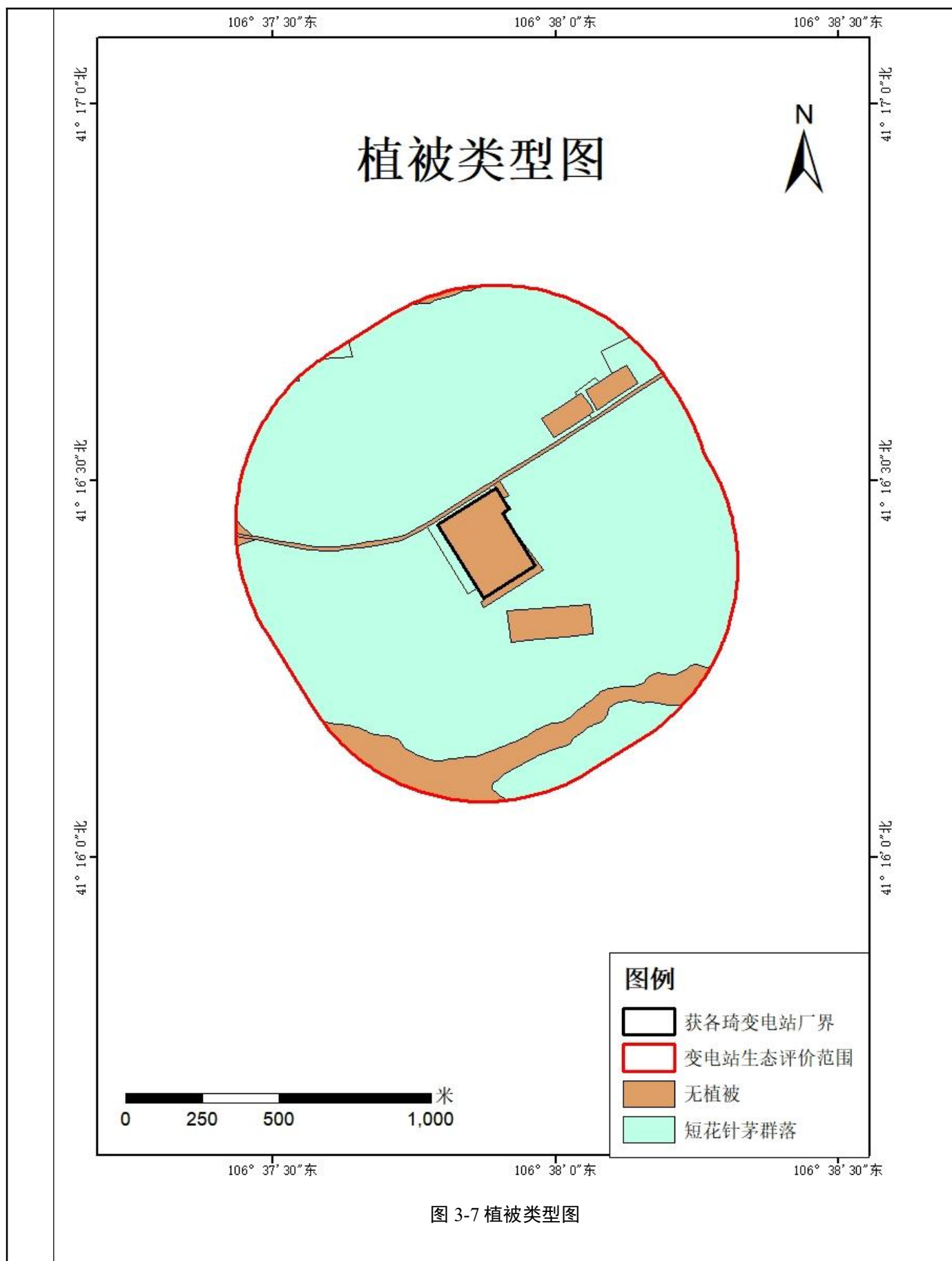
本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔乌拉特后旗，评价区常见植物名录见下表。

表 3-8 评价区常见植物名录

序号	中文名	拉丁名	属	生活型
一、榆科 Ulmaceae				
1	榆树	<i>Ulmus pumila</i>	榆属	落叶乔木
二、菊科 Asteraceae				
2	褐沙蒿	<i>Artemisia halodendron</i>	蒿属	半灌木
3	白沙蒿	<i>Artemisia sphaerocephala</i>	蒿属	半灌木
4	骆驼蒿	<i>Artemisia brachyloba</i>	蒿属	半灌木状草本
三、禾本科 Poaceae				
5	糙隐子草	<i>Cleistogenes songorica</i>	隐子草属	多年生草本
6	羊草	<i>Leymus chinensis</i>	赖草属	多年生草本
7	短花针茅	<i>Stipa breviflora</i>	针茅属	多年生草本



图 3-6 评价范围内植被照片



2.3.4 野生动物现状调查

本项目区野生动物资源匮乏，未见大型野生动物，区内仅见田鼠、野兔及麻雀等常见物种。目前由于环境的变迁、人类对农业生产的不断开发干扰，取而代之的是人类饲养的家畜羊、牛、马、驴等。本项目影响范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021年版）、内蒙古自治区人民政府办公厅关于发布于《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》中收录的国家重点保护野生动植物、目前未发现珍稀濒危物种、特有种等需要特别保护的物种。评价区内野生动物的种类不多，本区野生动物组成简单。根据多年资料、现场调查，评价范围内野生动物以野兔、麻雀、田鼠等常见物种为主，未发现其它国家及自治区级保护类野生动物。

综上，从评价区植被与土地利用现状来看，土地利用类型以草地为主；区域内未发现珍稀濒危野生动物栖息与繁殖地分布。

表 3-9 评价范围内动物名录

序号	中文名	拉丁名	属	栖息类型
一、哺乳纲 Mammalia				
1	蒙古兔	<i>Lepus tolai</i>	兔属	荒漠草原穴居
2	五趾跳鼠	<i>Allactaga sibirica</i>	五趾跳鼠属	沙质荒漠穴居
3	刺猬	<i>Mesechinus dauuricus</i>	猬属	荒漠灌丛、沙草地隐匿栖息
4	子午沙鼠	<i>Meriones meridianus</i>	沙鼠属	沙生草本区穴居
二、鸟纲 Aves				
5	喜鹊	<i>Pica pica</i>	鹊属	人工区乔木栖息
6	环颈雉	<i>Phasianus colchicus</i>	雉属	灌草丛栖息
7	蒙古沙雀	<i>Corvus macrorhynchos</i>	鸦属	人工绿化乔木、荒丘活动栖息
8	麻雀	<i>Passer montanus</i>	麻雀属	厂区人工伴生鸟类
9	大杜鹃	<i>Cuculus canorus</i>	杜鹃属	灌丛候鸟
三、爬行纲 Reptilia				
10	荒漠麻蜥	<i>Eremias przewalskii</i>	麻蜥属	沙砾荒漠昼行

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本工程实施后对环境的影响主要为电磁环境影响及声环境影响。 2.3.5 地表水现状调查 本工程变电站评价范围内不涉及地表水。 1 获各琦 220kV 变电站已有环保手续履行情况 获各琦 220kV 输变电工程建设时间为 2005 年 8 月，未做环评。2019 年 7 月 16 日，内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔电业局组织有关单位、专家，对“巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦 220kV 输变电工程”项目建设、污染物排放情况等进行了竣工环境保护验收会。与会人员听取了建设单位对工程建设情况、验收调查单位对该项目竣工环境保护验收调查情况的介绍，并审阅了有关材料。依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范，经认真讨论、审议，形成验收意见。对获各琦 220kV 变电站前期手续进行补充验收。 根据验收监测结果，获各琦 220kV 变电站四周各监测点处距地 1.5m 处工频电场强度测量值范围为 1.347V/m~14.71V/m，工频磁感应强度监测值范围为 0.077μT~0.097μT，电磁监测结果满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。 获各琦 220kV 变电站厂界外四周昼间噪声监测值 42.3~44.0dB (A)，夜间噪声监测值在 40.0~41.3dB (A)，获各琦 220kV 变电站噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。 2 原有环境污染和生态破坏问题 2.1 电磁环境 根据电磁环境现状监测结果可知，获各琦 220kV 变电站厂界检测点处工频电场强度和工频磁感应强度所测值均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的公众曝露控制限值 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的限值。 2.2 噪声 根据声环境现状监测结果可知，获各琦 220kV 变电站厂界检测点处噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 2.3 水环境 获各琦 220kV 变电站排水系统采用雨污分流制。生活污水由化粪池处理后定期清运，不外排。
---------------------	---

	2.4 固体废物 生活垃圾由垃圾箱收集交由环卫部门处理（拉运至生活垃圾处理站）；站内设备产生的废旧蓄电池，属于危险废物，危废代码为 HW31900-052-31，由有危废资质单位进行回收，站内不设置危废临时贮存间，废旧蓄电池不在站内储存。 2.5 生态环境 经现场调查，获各琦 220kV 变电站周围土地平整，已无施工痕迹，造成的生态影响轻微。站内道路旁、进站大门口与部分围墙外均进行了绿化。 2.6 风险防范措施 获各琦 220kV 变电站已建一座事故油池；正常情况下变压器油不外排，仅在事故和检修过程中的失控状态下才可能造成变压器油的泄漏；如发生泄漏，油污水经事故油坑、管道后排入事故油池进行隔油处理后，废油由有危废处置资质的单位处置，不外排。事故油池位于两台主变之间，事故池四周及地面前期已经进行防渗，事故油池满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）重点防渗（防渗系数$<10^{-10}\text{cm}$）要求。 本项目获各琦 220kV 变电站检测结果均满足相关标准要求，站内建设的环保设施符合相关规范，故不存在原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境 保护 目标	1 评价范围 1.1 电磁环境 依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中有关规定，本项目获各琦 220kV 变电站主变采用户外布置，评价工作等级确定为二级；评价范围为获各琦 220kV 变电站厂界外 40m 范围。 1.2 声环境 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）5.2.1 对于以固定声源为主的建设项目（如加工厂、码头、站场等）： a) 满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200 m 为评价范围； b) 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小； c) 如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200 m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。 根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），5.1.3 建设项目所处的声环境功

能区为 GB 3096 规定的 1 类、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量在 3dB (A) ~5dB (A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本工程获各琦 220kV 变电站位于 2 类声环境功能区，确认为二级评价。

综上，本项目声环境评价范围为获各琦 220kV 变电站厂界外 200m 范围。

1.3 生态环境

经收集资料、现场踏勘和咨询相关部门，本项目评价范围不涉及国家公园、自然保护区、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。

依据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）4.7.2 生态环境影响评价范围，变电站、换流站、开关站、串补站、接地极生态环境影响评价范围为站场边界或围墙外 500m 内。

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）6.1.2 按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20 km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

综上，本项目生态环境评价等级为三级，评价范围为获各琦 220kV 变电站厂界外 500m 范围。

1.4 地表水环境

本工程无生产废水外排，仅少量生活污水依托化粪池处理，化粪池定期清运不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），表 1，本项目属于间接排放，水环境影响评价工作等级确定为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

本项目仅需分析依托污水处理设施环境可行性。

2 环境保护目标

2.1 电磁、噪声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标指依据法律法规、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；依据《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号），声环境保护目标是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），电磁环境保护目标指电磁环境影响评价与检测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

本项目评价范围不涉及电磁环境保护目标。声环境目标信息如下：

表 3-10 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m(x, y, z)	距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
1	赛音呼都格村民房	(141, 130, 3.2)	192m	东北	《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1 类	平顶单坡屋顶混合、南向、一层, 4 人居住



图 3-8 声环境保护目标与本项目相对位置关系图

2.2 生态敏感区和生态环境保护目标

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、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。

本项目评价范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。

2.3 地表水环境保护目标

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）3.2 水环境保护目标：饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

3 文物保护目标

本项目为现有变电站站内间隔扩建工程，施工范围局限于变电站已征地围墙内，不新增永久占地、不新开辟施工走廊。通过查阅第三次全国不可移动文物普查资料、现场踏勘核实：变电站围墙占地范围内无各级文物保护单位、古遗址、古墓葬、岩画、古建筑及其他登记在册不可移动文物遗存。

建设单位施工期间严格遵守《中华人民共和国文物保护法》相关规定，若土建开挖作业过程中意外发现地下遗迹、古遗物、墓葬等疑似文物，应立即停止施工、保护现场，并及时向属地文物行政主管部门报告，待相关部门处置完毕后方可复工。

1.1 电磁环境执行

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，公众曝露控制限值 4000V/m，磁感应强度控制限值为 100μT。

表 3-11 《电磁环境控制限值》

项目	评价标准	标准来源
工频场强度	公众曝露控制限值 4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁感应强度	公众曝露控制限值 100μT	

1.2 声环境

1.2.1 施工期施工场界环境噪声排放标准

本工程施工场界环境噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），详见表 3-13。

表 3-12 施工期场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

标准名称	标准限值	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

1.2.2 运行期变电站厂界噪声排放标准

本项目获各琦 220kV 变电站为已建站，周边 200m 范围内有村庄，属于居住、工业混杂的 2 类声环境功能区。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限制。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

1.2.3 声环境保护目标环境质量标准

评价标准

本项目声环境保护目标赛音呼都格村最西侧房屋，位于塞纳公路北侧。塞纳公路为三级公路，不属于交通干线。声环境保护目标位于村庄内，属于 1 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1 类标准限制。声环境质量标准 GB 3096—2008

表 3-14 《声环境质量标准》（GB 3096—2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55	45

其他

无

四、生态环境影响分析

1 产污节点

本工程建设期设备安装等过程中产生了施工扬尘、施工噪声、施工废污水以及固体废物等环境影响。本工程施工期工艺流程及产排污节点图见图 4-1。

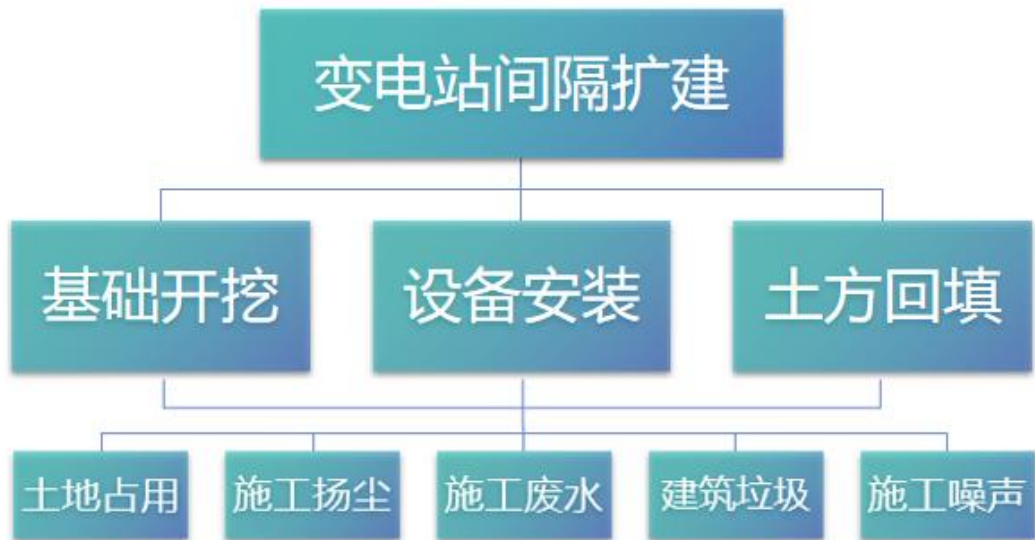


图 4-1 施工期工艺流程及产排污节点图

本项目施工期对环境产生的污染因子如下：

- (1) 生态：基础开挖临时占用站内地面、破坏站内地面平整等。
- (2) 施工噪声：施工机械产生，如挖掘机、铲土机等。
- (3) 施工扬尘：基础开挖以及设备运输过程中产生。
- (4) 施工废水：施工废水及施工人员的生活污水。
- (5) 固体废物：施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。

2 生态环境影响分析

2.1 生态影响分析

本项目在站内原有预留位置进行施工，施工在获各琦 220kV 变电站内，无新增永久及临时占地，故对生态环境影响较小。

2.1.1 施工期对土地利用的影响

本项目施工在获各琦 220kV 变电站内，无新增永久及临时占地，故对土地利用影

响较小，本项目施工期施工人员租住在附近的民房，无新增临时占地。

2.1.2 施工期对区域内野生动物的影响分析

本项目所处地人为活动和工业活动较多，野生动物较少，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，施工机械噪声也会对鸟类的栖息造成惊扰。这种影响会引起野生动物暂时的、局部的迁移，为短期影响，待施工结束这种影响亦结束。

2.1.3 施工期对植被的影响分析

本项目在获各琦 220kV 变电站永久占地内施工，无新增永久及临时占地，故对周边植被影响较小。

3 声环境影响分析

本项目施工期间噪声影响较大的阶段为施工准备阶段（含物料运输、临时道路修筑）及基础施工阶段（含基础开挖、混凝土灌注、沟道回填、地面恢复等）；根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），施工机械噪声声压级（距声源 5m 处）为 75~90dB（A）。

施工机械一般在露天环境下工作，噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性噪声源。常见施工机械噪声源强一览表见表 4-1。

表 4-1 常见施工机械噪声源强一览表

单位：dB（A）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	运行时段	数据来源
		声压级[dB（A）]	距声源距离（m）			
1	液压挖掘机	82	5	低噪声设备	昼间	《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）
2	轮式装载机	90	5	低噪声设备	昼间	
3	重型运输车	82	5	低噪声设备	昼间	
4	混凝土输送泵	88	5	低噪声设备	昼间	
5	商砼搅拌车	85	5	低噪声设备	昼间	
6	混凝土振捣器	80	5	低噪声设备	昼间	

单台施工机械声级随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点的噪声值；

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值；

r、r0——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的声级随距离的衰减情况见表 4-2。

表 4-2 施工机械噪声衰减一览表

单位：dB（A）

序号	声源名称	声源源强		预测点距离声源距离（m）									
		声压级	距声源距离（m）	6	10	20	40	60	80	100	150	200	350
1	液压挖掘机	82	5	80	76	70	64	61	58	56	52	50	45
2	重型运输车	82	5	80	76	70	64	61	58	56	52	50	45
3	混凝土输送泵	88	5	86	82	76	70	67	64	62	58	56	51
4	商砼搅拌车	85	5	83	79	73	67	64	61	59	55	53	48
5	混凝土振捣器	80	5	78	74	68	62	61	56	54	50	48	43

项目施工时，可能出现部分器械（液压挖掘机、混凝土输送泵、混凝土振捣器、商砼搅拌车）叠加使用的情况，经叠加计算后，本项目在不采取噪声防治措施时，在距离噪声源 40m 处能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间噪声排放限值 70dB（A）要求，间隔扩建位置位于变电站内，且夜间不施工；为了降低施工期对周围环境的噪声影响，建议施工单位合理规划施工时间和安排施工场地，夜间禁止施工，严禁高噪声、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。

声环境保护目标距离变电站厂界最近距离为 192m，距离施工场界最近距离为 350m，部分声源（液压挖掘机、混凝土输送泵、混凝土振捣器、商砼搅拌车）叠加贡献值为 53.8dB（A），声环境保护目标处现状值 40dB（A），预测值 53.9dB（A）。符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）环境噪声限值 1 类标准（昼间 55dB（A））要求。

综上所述，本项目施工期可能会对周围的声环境产生不良影响，但施工期噪声是短暂的，噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。

4 施工期扬尘影响分析

施工扬尘主要来自工程土建施工、建筑装修材料的运输与装卸，以及施工车辆行驶产生的扬尘。由于扬尘源多且分散，源高一般在 15m 以下，属无组织排放，受施工方式、施工机械和气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。施工阶段土建施工等开挖、土石方运输会产生扬尘。遇大风天气，扬尘污染较为突出。土建施工、车辆运输等产生的扬尘明显增加。

施工中应注重文明施工管理，定期对施工场地及时清理建筑垃圾和余土；开挖后的

土石方及建筑材料应定点堆放，采取拦挡、苫盖措施；特别是在大风季节强化管理，要求大风天停止土石方施工，并做必要的遮掩覆盖；在施工建筑设置滞尘网，以减少施工扬尘的产生；运输车辆必须进行苫盖，避免对周围环境造成扬尘污染。

在采取上述抑尘措施后，施工扬尘对大气环境影响较小。

5 施工期水环境影响分析

本项目施工废水主要来自施工人员的生活污水和少量施工废水。

施工人员生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲刷水等，主要污染物为 CODCr、BOD5、SS 等。本项目施工人员约为 10 人，根据内蒙古自治区《行业用水定额》（DB15/T 385-2025）施工人员用水额定按 60L/人·d 计，则施工人员用水量约为 600L/d，废水产生量按用水量的 80%计，则废水量为 480L/d。

施工人员住在附近居民点，其生活污水依托租住民房的污水处理设施进行处置。施工场地设置密闭储污型移动环保厕所，施工人员如厕产生的污水、洗手盥洗废水全部收集于厕所底部防渗密闭储污箱，不就地排放。施工单位委托当地具备资质的环卫单位定期采用密闭吸污车清运粪污，转运至城镇污水处理厂无害化处理。

对于本项目而言，施工废水包括雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的污水，主要污染物为 SS、COD 及少量石油类；施工单位要做好施工场地周围的防护措施，避免雨季、大风天开挖作业；对于混凝土养护所需用水采用罐车运送，养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充。在养护过程中，大部分养护水被混凝土吸收或被蒸发，不会因养护水漫流而污染周围环境。

6 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑施工产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。针对挖土堆放场要设置临时防护措施，如土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或其他覆盖物，待最终完工后进行全部回填。

项目施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾应分别堆放，本项目施工人员约为10人，施工人员产生生活垃圾每天约产生1kg，每天最大生活垃圾产生量约为10kg，并委托相关部门及时清运至指定垃圾填埋场。

综上所述，本项目施工期的环境影响是短暂的、有限的。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使项目施工对周围环境的影响程度降到最低。

1 产污环节分析

1.1 运行期工艺流程

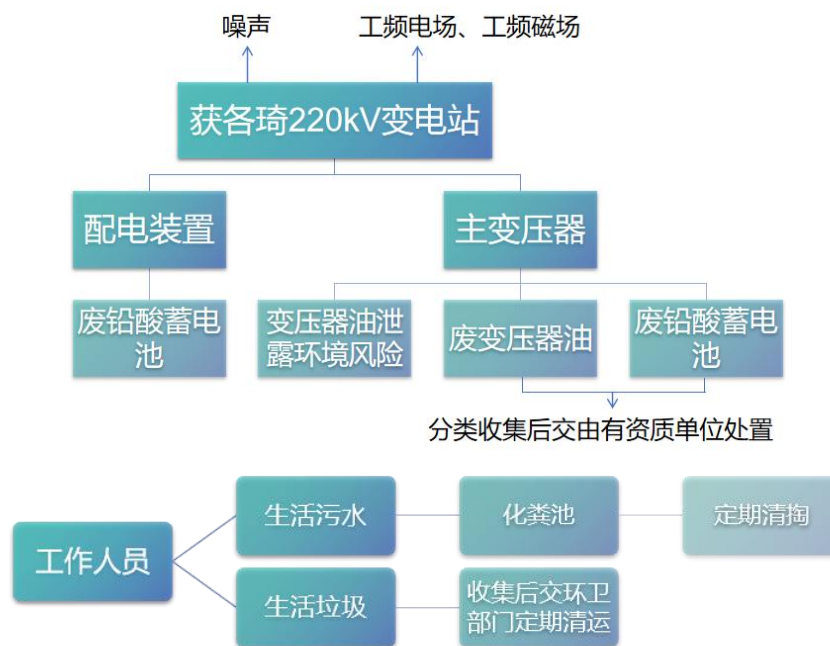


图 4-2 运行期工艺示意图及产排污节点图

2 生态环境影响分析与评价

2.1 生态影响

(1) 对土地占用的影响

本项目运行期无新增占地，对土地影响较小。

(2) 对植被的影响

本项目运行期无新增占地，对周边植被影响较小。

(3) 对野生动物的影响

运行期间，基本不会对野生动物产生影响。本项目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。鸟类撞击事件在变电站极少发生。在特殊情况下，可能会发生个别撞墙事件，对鸟造成一定的伤害，但概率极低。

2.2 电磁环境影响预测与评价

按照《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）要求对电磁环境影响进行了专题评价，详见电磁环境影响专题评价。在此仅作结论性分析。

本次评价引用已经竣工投运的盐海 220kV 变电站实际测量的电磁环境监测结果对本工程运行后的工频电场、工频磁感应强度进行类比预测。

盐海 220kV 变电站四周包括出线间隔处围墙外监测点处工频电场强度为

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	20.66~845.0V/m，工频磁感应强度为 0.117~3.071 μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的公众曝露限值工频电场 4000V/m，工频磁感应 100μT 的控制限值。 由此可以预测，本工程获各琦 220kV 变电站建成后对变电站周围电磁环境影响能够达标。 2.3 声环境影响分析与评价 2.3.1 获各琦 220kV 变电站噪声环境影响分析 获各琦 220kV 变电站本期工程未新增加主变设备、容量，生活用水泵、污水处理设施水泵、风机、高压抗容器等声环境污染源，故其扩建间隔后对环境与声环境保护目标的影响与建设前基本一致，不会导致声环境质量的恶化。根据现状检测，获各琦 220kV 变电站厂界噪声现状检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。 通过对同类设备及工况的变电站进行测试，结果表明，变电站运行年限的增长可能会使主变压器产生的噪声有所增加。因此，要求企业在变电站运行中加强对其主变压器的日常维护和保养，避免超负荷运行；并结合工程特点选择有利于降噪等各项措施，确保变电站在运行多年后，其产生的噪声对周围环境的影响在国家限定的标准之内。 2.4 水环境影响分析 获各琦 220kV 变电站本期无新增工作人员，无新增生活污水。 2.5 固体废弃物影响分析 获各琦 220kV 变电站本期无新增工作人员，无新增固体废物。 2.6 环境风险分析 获各琦 220kV 变电站本期无新增主变、高抗等含油设备，无新增环境风险。													
	1 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符合性 本项目的建设符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相关要求，本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的相符性分析详见表 4-3。 表 4-3 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。</td><td>不涉及规划环评</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>输变电建设项目选址选线应符合生态保护红</td><td>本项目不涉及生态保护红线、自然保</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			序号	内容	本项目	符合性分析	1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	不涉及规划环评	符合	2	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红	本项目不涉及生态保护红线、自然保
序号	内容	本项目	符合性分析											
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	不涉及规划环评	符合											
2	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红	本项目不涉及生态保护红线、自然保	符合											

		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。	保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	
	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。	本项目周围无自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
	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。	本项目不涉及输电线路建设。且变电站选址已避让以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。	符合
	5	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	本项目不涉及输电线路建设。	符合
	6	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本项目不在 0 类声环境功能区建设；本项目所处功能区为 2 类声环境功能区。	符合
	7	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本工程变电站为已建变电站，无需重新选址。	符合
	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。	本项目不涉及输电线路建设。	符合
	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。	本项目不涉及输电线路建设。	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 1.1 土地占用保护 为切实减小项目占地对周边生态环境的影响，依据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关要求，本环评提出以下补充和优化环境保护措施： （1）工程施工应做好余土堆放、分类存放和回填。 （2）施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。 （3）施工结束后，应及时清理施工现场，平整地面。 1.2 植被保护措施 （1）加强对施工人员的教育和管理，在施工中对施工人员进行教育和监督，禁止向项目周边随意弃置废弃物及废污水，避免对植被自然生长产生不良影响。 （2）严格控制施工范围，施工器械、材料应堆存在站内，不得随意占压站外土地植被。 （3）施工结束后，应及时清理施工现场。如施工活动对站内人工绿化植物造成影响，需恢复站内绿化至原有水平。 1.3 动物资源保护措施 （1）加强法治教育和管理，全面贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规，增强施工人员的环境保护意识，严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鸟类，以减轻施工对当地野生动物的影响。 （2）控制和降低施工噪声，采用低噪设备，尽量降低工程施工对野生动物的影响。 （3）禁止夜间施工，避免夜间噪声、灯光对野生动物（尤其是鸟类）的影响。 （4）开展相关生态管理活动。在野生动物活动较为频繁的季节，对工程周围区域的动物进行观察，实时了解工程施工对区域野生动物的影响。 2 声环境保护措施 施工期间必须按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）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) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量大功率机械，如果因施工需要，则应采用局部隔声降噪措施。

(2) 施工单位应采用满足国家相应噪声标准的施工机械设备，同时在施工过程中加强施工机械保养和维护，并严格按操作规范使用各类施工机械。

(3) 严格控制夜间施工：夜间（22:00～次日 6:00）禁止高噪声施工作业。

(4) 装卸材料时应做到轻拿轻放，尽量减小装卸时产生的噪声。

(5) 施工场地规划时，高噪声设备远离居民区布置。

(6) 高噪声工序（土石方开挖）集中安排在昼间开展，避开居民午休时段（12:00-14:00）。

3 施工期扬尘保护措施

(1) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。

(2) 施工时，应使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘。

(3) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。

(4) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；保持道路清洁，防治扬尘污染。

(5) 进出场地的车辆限制车速，减少或避免产生扬尘。

(6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地燃烧。

4 固体废物保护措施

(1) 施工期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。

(2) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，禁止将各种固体废物随意丢弃。

(3) 对施工产生的临时挖方，合理堆存，土方加以遮盖，并及时回填。

5 水环境保护措施

(1) 对于混凝土养护所需用水采用罐车运送，养护方法为先用吸水材料覆盖混凝

	土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充。在养护过程中，大部分养护水被混凝土吸收或被蒸发，不会因养护水漫流而污染周围环境。 （2）站内施工人员就近租用赛音呼都格村民房，生活污水采用当地已有的化粪池处理。 （3）本工程施工场地设置密闭储污型移动环保厕所，施工人员如厕产生的污水、洗手盥洗废水全部收集于厕所底部防渗密闭储污箱，不就地排放。施工单位委托当地具备资质的环卫单位定期采用密闭吸污车清运粪污，转运至城镇污水处理厂无害化处理。 （4）落实文明施工原则，不乱排施工废水。 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。
运行期生态环境保护措施	1 生态环境保护措施 （1）本项目建设无新增占地。 （2）在施工结束后及时平整土地。 （3）加强员工环境卫生意识，不要随意丢弃任何废弃物。 2 电磁环境保护措施 （1）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。 （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。 （3）运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。 3 声环境保护措施 （1）选择光滑、不带毛刺的导线，减少电晕放电产生的噪声。 （2）选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕校验选择导线等措施。 （3）噪声检测：运行期满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）限值要求。 4 水环境影响分析 获各琦 220kV 变电站本期无新增工作人员，无新增生活污水；本工程不会对周边环境产生不利影响。

	5 固体废物影响分析 获各琦 220kV 变电站本期无新增工作人员，无新增固体废物； 通过以上分析，本工程不会对周边环境产生不利影响。 6 环境风险措施 （1）获各琦 220kV 变电站内原有事故油池，能够满足事故状态下的容量要求，保证在发生事故时变压器油不会外溢，事故排放的变压器油经事故集油池收集储存后交由有资质的单位进行处置。 （2）加强事故油池、集油坑及连接管道维护管理，确保漏油事故发生时变压器油顺利排入事故油池；事故集油池及油坑均采取防渗处理，防止事故集油池收集的变压器废油渗漏而污染土壤及地下水。 （3）本期获各琦 220kV 变电站本期无新增主变、高抗等含油设备，无新增环境风险。
其他	1 环境管理与监测计划 1.1 环境管理和监督 本项目的建设将会不同程度地对区域的自然环境和社会环境造成一定的影响。建设期和运行期应加强环境管理，执行环境管理和检测计划，掌握项目建设前后、运行前后实际产生的环境影响变化情况，确保各项环境保护措施的有效落实，并根据管理、检测中发现的信息及时解决相关问题，尽可能降低、减少项目建设及项目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。 1.2 环境管理机构 根据项目所在区域的环境特点，必须在运行主管单位分设环境管理部门，配备相应值守人员。 环境管理部门的任务及措施要求为： （1）环境保护法规、政策的执行，环境管理计划的编制，环境保护措施的实施管理，提出设计、施工和设备采购文件的环境保护内容及要求，环境质量分析与评价，环境保护科研和技术管理等。 （2）降低或减缓因邻近间隔，由静电引起的电场刺激等实际影响的具体要求，并建立相应应对机制。 （3）施工期进行现场巡查，检查各施工行为是否符合环保要求；在验收阶段建立

电磁环境影响检测、声环境现状数据档案，并定期报当地环境保护行政主管部门备案；在运行期检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证其正常运行；同时不定期的巡视，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) 不定期进行环境保护培训，并向周围居民普及输变电常识，以降低其担忧情绪。

1.3 施工期环境管理

鉴于施工期环境管理工作的重要性，在施工招标中对投标单位提出施工期间的环保要求。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。建设单位环境管理人员对施工中的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。

1.4 运行期环境管理

(1) 制定和实施各项环境管理计划。

(2) 检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

(3) 不定期地进行巡查，特别是各环境保护对象，保护生态不被破坏，保证保护生态与项目运行相协调。

(4) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查，生态调查等活动。

表 5-1 污染防治及生态恢复“三同时”验收清单

类别		验收内容	监测频率	负责部门	验收标准
施工期	施工扬尘	运输粉土车辆采取加苫布覆盖，防止散落措施，施工场地定期洒水。	施工期抽查	施工单位	将施工扬尘降到最低程度
		施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废物就地焚烧。	施工期抽查		
		站区开挖后的土石方及建筑材料应定点堆放，采取苫盖措施，并对临时弃土、弃渣等易产生扬尘点采取喷水抑尘措施。	施工期抽查		
	施工废水	①施工期的施工人员统一租住在施工点附近的民房，生活污水排入居住点的化粪池中，定期清运。	施工期抽查	施工单位	合理处置
	施工固废	施工余土全部在场内周转，用于就地平衡；生活垃圾和建筑垃圾集中收集，并委托相关部门及时清运。	施工期抽查	施工单位	运至当地指定的垃圾填埋场
	噪声治理措施	采用低噪声施工设备；施工现场附近张布通告，并设置扰民投诉电话，设置减速慢行标志。夜间禁止施工。	施工高峰期抽查	施工单位	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定
	生态防	变电站施工结束后应对材料堆场和土	施工期	施工	施工结束时临时占地已

	护及水土保持措施	石方堆场等应及时清理并平整，并采取硬化措施，减少水土流失。	抽查	单位	平整
运行期	废水	生活污水采用化粪池处理后排入化粪池，定期清掏，不外排。	企业自主验收：投入正常运行前，验收监测；正常运行后，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求。	建设单位	定期清掏，不外排。
		获各琦 220kV 变电站本期无新增工作人员，无新增废污水。		建设单位	
	噪声措施	（1）变电站扩建新增断路器、隔离开关等设备选用低噪声环保型产品，与原有设备保持合理间距，避免噪声叠加。		建设单位	变电站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。
	工频电磁场	设置警示标志；采用符合要求的设施，保证各项污染指标在国家规定的限值内。		建设单位	工频电场满足4kV/m、工频磁感应100μT的标准值。
	固体废物	获各琦220kV变电站本期无新增工作人员，无新增生活垃圾；		建设单位	生活垃圾等一般固废由相关单位回收处理。
	事故油（池）坑	事故油池		建设单位	（1）满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）重点防渗（渗透系数<10 ⁻¹⁰ cm）要求。

2 环境监测计划

根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，其主要是：监测建设项目施工期和运行期环境要素及评价因子的动态变化，对建设项目突发性环境事件进行跟踪监测调查。电磁、声环境影响监测工作可委托相关具有资质的单位完成。

电磁及声环境影响检测：

- （1）检测点位布置：获各琦 220kV 变电站四周、出线间隔、声环境保护目标。
- （2）检测项目：工频电场、工频磁感应强度和噪声。
- （3）检测方法与要求：检测方法与要求：工频电场、工频磁感应强度检测应按照《交流输变电工程电磁环境检测方法（试行）》（HJ681-2013）的方法；噪声检测应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的方法。
- （4）检测结果：检测成果应在原始数据基础上进行审查、校核、综合分析后整理编印，委托的检测单位还应保证检测数据的真实性、有效性等质量问题。
- （5）检测时间：结合建设项目竣工环境保护验收检测一次，后期应定期对建设项目的环境状况进行检测，有环保投诉或突发环境污染事故时进行跟踪检测。

表 5-2 环境监测计划一览表

序号	名称		内容
1	电磁环境	点位布设	获各琦 220kV 变电站四周、本期扩建间隔处
		检测因子	工频电场、工频磁感应强度
		检测方法	《交流输变电工程电磁环境检测方法（试行）》（HJ681-2013）
		检测频次和时间	结合建设项目竣工环境保护验收检测一次，有环保投诉或突发环境污染事故时进行跟踪检测
2	噪声	点位布设	获各琦 220kV 变电站四周、本期扩建间隔处、声环境保护目标处
		检测项目	等效连续 A 声级
		检测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		检测频次和时间	结合竣工环境保护验收检测一次，其后不定期检测或有纠纷投诉时检测

环保投资

本项目施工期环境保护措施、管理措施，运行期环境保护设施及管理措施。本项目动态总投资为 223 万元，其中环保投资为 15.4 万元，占工程总投资的 6.9%。工程环保投资具体见表 5-3。

表 5-3 工程环保投资估算表（万元）

环境保护投资项目			投资（万元）
施工期环境保护措施	工程措施	扬尘防护措施	2.0
		建筑垃圾进行清理	1.0
		施工期生活垃圾清运	1.0
		施工期废水治理	1.5
		施工期噪声治理费用	1.8
	小计		7.3
运行期环境保护措施		站内地面恢复	1.5
		小计	1.5
其他管理措施		宣传、教育及培训措施	0.5
		环境管理费用	6.1
		小计	6.6
环保投资总计			15.4
工程总投资			223
环保投资占工程总投资比例			6.9%

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1.1 土地占用保护 为切实减小项目占地对周边生态环境的影响，依据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关要求，本环评提出以下补充和优化环境保护措施： （1）工程施工应做好余土堆放、分类存放和回填。 （2）施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。 （3）施工结束后，应及时清理施工现场，平整地面。 1.2 植被保护措施 （1）加强对施工人员的教育和管理，在施工中对施工人员进行教育和监督，禁止向项目周边随意弃置废弃物及废污水，避免对植被自然生长产生不良影响。 （2）严格控制施工范围，施工器械、材料应堆存在站内，不得随意占压站外土地植被。 （3）施工结束后，应及时清理施工现场。如施工活动对站内人工绿化植物造成影响，需恢复站内绿化至原有水平。	（1）施工完成后，施工现场无建筑垃圾等固体废物；（2）施工结束后，施工扰动区域土地恢复平整。（3）无在变电站及施工场地周边抛洒废物、弃置污水等行为。（4）施工现场无机械油料撒漏痕迹。（5）站内植被覆盖水平较建设前不降低。（6）施工人员无捕杀野生动物、无故破坏站内、站周植被等行为。	1 生态环境保护措施 （1）本项目建设无新增占地。 （2）在施工结束后及时平整土地。 （3）加强员工环境卫生意识，不要随意丢弃任何废弃物。	做好环境保护设施的维护和运行管理。

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	1.3 动物资源保护措施 (1) 加强法治教育和管理，全面贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规，增强施工人员的环境保护意识，严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鸟类，以减轻施工对当地野生动物的影响。 (2) 控制和降低施工噪声，采用低噪设备，尽量降低工程施工对野生动物的影响。 (3) 禁止夜间施工，避免夜间噪声、灯光对野生动物（尤其是鸟类）的影响。 (4) 开展相关生态管理活动。在野生动物活动较为频繁的季节，对工程周围区域的动物进行观察，实时了解工程施工对区域野生动物的影响。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1) 施工单位要做好施工场地周围的防护措施，避免雨季开挖作业。 (2) 对于混凝土养护所需用水采用罐车运送，养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充。在养护过程中，大部分养护水被混凝土吸收或被蒸发，不会因养护水漫流而污染周围环境。	(1) 对于混凝土养护所需用水采用罐车运送，养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充。在养护过程中，大部分养护水被混凝土吸收或被蒸发，不会因养护水漫流而污染周围环境。 (2) 站内施工人员就近租用民房或工屋，生活污水采用当地已有的化粪池处理。	获各琦 220kV 变电站运行无新增工作人员，无新增生活污水；通过以上分析，本工程不会对周边环境产生不利影响。	/

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	(3) 站内施工人员就近租用民房或工屋，生活污水采用当地已有的生活污水处理设施进行处理，施工现场设置临时卫生间，不会对地表水产生影响。 (4) 落实文明施工原则，不乱排施工废水。	(3) 本工程施工作业设置密闭储污型移动环保厕所，施工人员如厕产生的污水、洗手盥洗废水全部收集于厕所底部防渗密闭储污箱，不就地排放。施工单位委托当地具备资质的环卫单位定期采用密闭吸污车清运粪污，转运至城镇污水处理厂无害化处理。 (4) 落实文明施工原则，不乱排施工废水。		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量大功率机械，如果因施工需要，则应采用局部隔声降噪措施。 (2) 施工单位应采用满足国家相应噪声标准的施工机械设备，同时施工过程中加强施工机械保养和维护，并严格按操作规范使用各类施工机械。 (3) 严格控制夜间施工：夜间（22:00~次日 6:00）禁止高噪声施工作业。 (4) 装卸材料时应做到轻拿轻放，尽量减小装卸时产生的噪声。 (5) 施工场地规划时，高噪声设备远离居民区布置。 (6) 高噪声工序（土石方开挖）	施工场界噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值（70dB（A））要求。夜间禁止施工。 声环境保护目标处环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值（昼间 55dB（A）夜间 45dB（A））	(1) 选择光滑、不带毛刺的导线，减少电晕放电产生的噪声。 (2) 选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕校验选择导线等措施。	获各琦 220kV 变电站噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB（A）夜间 50dB（A））要求。声环境保护目标处环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值（昼间 55dB（A）夜间 45dB（A））

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	集中在安排在昼间开展，避开居民午休时段（12:00-14:00）。			
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。 （2）施工时，应使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘。 （3）车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。 （4）加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。 （5）进出场地的车辆限制车速，减少或避免产生扬尘。 （6）施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地燃烧。	（1）使用商品混凝土。（2）文明施工。（3）加强管理，管控料堆和渣土堆放。（4）严格控制车速及行驶路线。（5）限制车速。（6）中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，并采用土工布覆盖。	项目运行期间不产生大气污染物，不会对周围环境产生影响。	/
固体废物	（1）施工期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。施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。 （2）施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、	（1）生活垃圾交环卫部门定期清运；（2）建筑垃圾送至指定建筑垃圾消纳场；（3）建筑垃圾分类暂存并清运；（4）土石方已回填。	获各琦 220kV 变电站运行无新增工作人员，无新增固体废物，本工程不会对周边环境产生不利影响。	/

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，禁止将各种固体废物随意丢弃。 (3) 对施工产生的临时挖方，合理堆存，土方加以遮盖，并及时回填。			
电磁环境	/	/	(1) 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。 (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。	检测结果满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）工频电场公众曝露控制限值 4000V/m，工频磁感应强度满足公众曝露控制限值 100μT。
环境风险	/	/	1) 获各琦变电站前期已建一座事故油池。 2) 加强事故油池、集油坑及连接管道维护管理，确保漏油事故发生时变压器油顺利排入事故油池；事故集油池及油坑均采取防渗处理，防止事故集油池收集的变压器废油渗漏而污染土壤及地下水。	本期获各琦 220kV 变电站本期无新增主变、高抗等含油设备，无新增环境风险。
环境监测	/	/	环境影响监测： ①监测点位布置：可对变电站设置例行监测点。 ②监测项目：工频电场、工频磁	满足电磁、噪声污染物排放与环境质量控制要求。

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
			感应强度和噪声。 ③竣工验收：在项目试运行后，应进行环境保护竣工验收。 ④监测频次：在建设项目竣工验收正式投入后，根据需要，必要时进行再次监测。	
其他	/	/	/	/

七、结论

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程，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。

工程在建设和运行期间，均应采取有效预防和减轻不良环境影响的对策和措施，落实环境检测和环境管理制度，确保人群健康。

从环境保护的角度来看，在全面落实了本报告提出的环保措施后，对周围环境影响较小，因此，巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程的建设是可行的。

附录

1.专题评价

专题 1 巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程电磁环境影响专题评价

2.附件

附件 1 环评委托书

附件 2 检测报告-现状监测-巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程

附件 3 类比监测报告-变电站

附件 4 前期环保手续

附件 5 可行性研究报告的评审意见

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变
电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程
电磁环境影响专题评价

内蒙古华强环境科技有限公司

2026 年 7 月

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律法规、规章制度

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》自 2026 年 8 月 15 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 日起施行；
- (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) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》生态环境部令第 9 号，2019 年 11 月 1 日起施行；
- (5) 《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；

1.1.2 相关技术导则、标准

- (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》（HJ1113-2020）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

1.1.3 工程资料

- (1) 《巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程可行性研究报告》；
- (2) 项目委托书；
- (3) 项目备案告知书；

1.2 项目概况

获各琦 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程：本期在获各琦 220kV 变电站扩建 110kV 出线间隔 1 回，至昶泰矿业 110kV 出线间隔，占用获各琦 220kV 变电站 110kV 侧西起第一出线间隔。

1.3 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）中有关规定，本项目获各琦 220kV 变电站主变采用户外布置，评价工作等级确定为二级；

1.4 评价范围

获各琦 220kV 变电站：站界外 40m 范围；

1.5 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，公众曝露控制限值 4000V/m，磁感应强度控制限值为 100 μ T。

表 I-1 《电磁环境控制限值》

项目	评价标准	标准来源
工频电场强度	公众曝露控制限值 4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁感应强度	公众曝露控制限值 100 μ T	

1.6 电磁环境保护目标

根据现场调查，本项目获各琦 220kV 变电站评价范围无电磁环境保护目标。

2 电磁环境现状评价

2.1 检测期间气象条件、工况及检测单位

2.1.1 检测环境条件及检测工况

表 I-2 检测时间、环境条件

序号	检测对象名称	检测时间	天气条件
1	获各琦 220kV 变电站及其出线间隔处	2026 年 7 月 17 日 昼间：10：51- 12：22	天气：晴-晴 温度：25.3-26.2 $^{\circ}$ C 风速：2.8-3.1 m/s 风向：西-西 相对湿度：40.6-40.9 % 气压：805.3-805.5 hpa

表 I-3 检测工况

名称	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
1#主变	30.3	132.9	11.2	-3.8
2#主变	48.6	134.0	-17.7	5.1

2.1.2 检测单位

内蒙古玮森环境监测有限公司

2.2 检测项目及检测方法

2.2.1 检测因子

工频电场、工频磁感应强度。

2.2.2 检测方法及质量保证措施

按照《交流输变电工程电磁环境检测方法（试行）》（HJ681-2013）。

在监测过程中，严格按照相关规范及监测工作方案的要求执行，采取严密的质控措施，做到数据的准确可靠。参加每项检验采样工作的人员不少于 2 人，检验仪表接线后，须经第 2 人检查确认无误，各仪表设备均处于检定有效期内。

2.3 检测仪器

表 I-4 设备详情表

设备名称	电磁辐射分析仪（SEM600）	电磁场探头（LF-01）
编号	WS-YQ-017	WS-YQ-018
出厂编号	S-0140	G-0140
测量范围	0.5V/m-100kV/m	10nT-3mT
检定单位	中国泰尔实验室	中国泰尔实验室
检定证书编号	26J02X001917	26J02X001917
检定有效期	2026.3.12 至 2027.3.12	2026.3.12 至 2027.3.12

2.4 检测布点

本项目在获各琦 220kV 变电站厂界、本期扩建间隔处共计设置 5 个监测点位，电磁环境现状监测点位布置见表 I-4，检测布点图见下图。

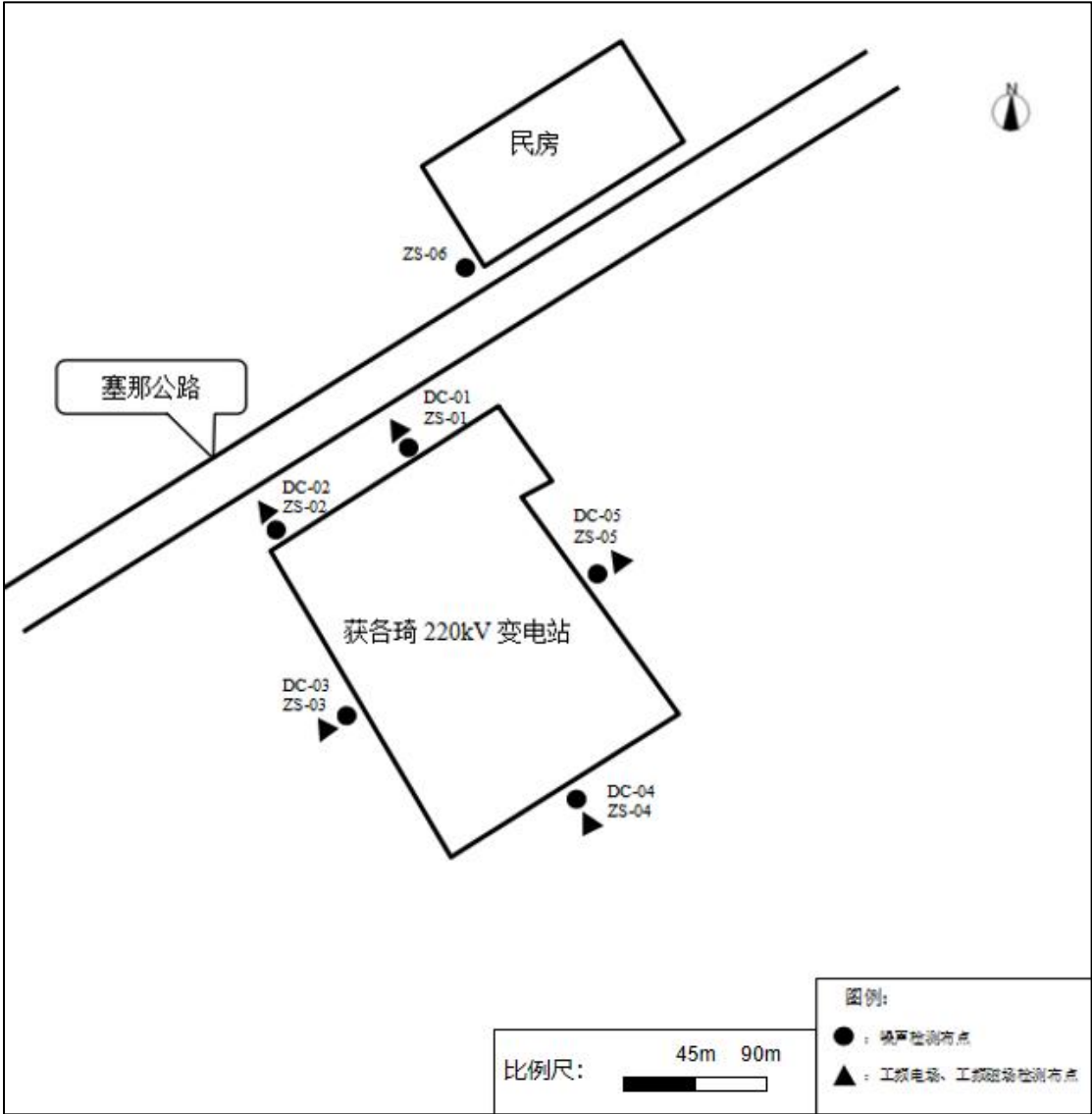


图 1 监测布点图

监测点位具体见下表。

表 I-4 本项目电磁环境质量现状监测点位表

序号	检测点名称	检测高度	检测点位置
1	北侧围墙外5m	1.5m	变电站厂界
2	北侧西起第1间隔围墙外5m	1.5m	变电站厂界
3	西侧围墙外5m	1.5m	变电站厂界
4	南侧围墙外5m	1.5m	本期间隔扩建处
5	东侧围墙外5m	1.5m	变电站厂界

2.5 检测结果及分析

表 I-5 本项目电磁环境质量现状监测结果

序号	测点编号	检测点位置	检测高度	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	DC-01	北侧围墙外5m	1.5m	17.69	0.094
2	DC-02	北侧西起第1间隔围墙外5m	1.5m	22.51	0.105
3	DC-03	西侧围墙外5m	1.5m	161.3	0.123
4	DC-04	南侧围墙外5m	1.5m	16.27	0.092
5	DC-05	东侧围墙外5m	1.5m	76.57	0.509
《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)				4000	100

根据现状监测数据可知，获各琦 220kV 变电站厂界及间隔扩建处工频电场强度为 16.27~161.3 V/m，工频磁感应强度为 0.092~0.509 μT 。

各检测点满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4000V/m 和 100 μT 公众曝露控制限值的要求。

3 电磁影响预测

3.1 获各琦 220kV 变电站扩建工程

1. 评价因子

本工程的预测内容包括：工频电场、工频磁感应强度。

2. 预测方法

变电站电磁环境影响包括运行时产生的工频电场及工频磁感应强度对周围环境的影响。预测方法：利用已经运行、规模相同变电站的电磁环境现状监测资料，类比评价本工程变电站建成后运行产生的电磁环境影响。

3. 类比对象选择

本期获各琦 220kV 变电站扩建后扩建后有 2×120MVA 主变压器、220kV 出线 2 回，110kV 出线 5 回，故选择建设规模、电压等级、相同、容量与本项目相

同或相似的已经投运的察右中旗盐海220kV变电站作为类比预测对象，预测本工程建成投运后工频电场、工频磁感应强度对站址周围环境的影响。

①类比工程概况

类比数据来自《察右中旗盐海220千伏变电站间隔扩建工程》现状检测数据。

②类比工程可比性分析

本工程变电站与类比变电站基本情况对比分析情况详见表I-6。

表 I-6 本工程获各琦变电站与类比变电站基本情况对比表

序号	项目名称		获各琦220kV 变电站	盐海220kV变 电站	可比性分析
1	建设 规模	主变数 量	2×180MVA	2×240MVA	类比变电站与本项目变电站主 变数量相同，类比可行
		220kV 出线	4回	3回	类比站220kV出线数量与本项 目变电站出线数量相似，
		110kV 出线	1+1回	10回	110kV出线数量多于本项目， 类比可行
2	电压等级		220kV	220kV	一致
3	容量		360MVA	480MVA	类比变电站主变容量大于本项 目变电站，类比可行
4	总平面布置		站区方案呈矩 形布置	站区方案呈矩 形布置	一致
5	占地面积		3.07hm ²	2.09hm ²	类比站占地面积小于本项目变 电站，类比可行
6	架线形式		/	/	/
7	架线高度		/	/	/
8	电气形式		户外式变电站	户外式变电站	一致
9	母线 形式	220kV 侧	双母线接线	双母线接线	一致
		110kV 侧	双母线接线	双母线接线	一致
10	环境条件		巴彦淖尔乌拉 特后旗	乌兰察布市察 右中旗	相似
11	运行工况		见表I-3	见表I-8	/

由上表对比可见，容量盐海220kV变电站大于获各琦220kV变电站，主变数量、电压等级、总平面布置、母线接线形式一致、占地面积盐海220kV变电站小于获各琦220kV变电站，220kV出线数量相似，110kV出线数量多于本项目，环评条件相当，故经以上分析，盐海220kV变电站作为获各琦220kV变电站的电磁环境类比变电站是符合条件的。

综上所述，盐海220kV变电站检测结果能够说明本期扩建后获各琦220kV变电站的电磁环境影响。

4.工频电磁场类比测量

①检测方法

《高压交流架空输电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005）；

《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）；

②监测单位

内蒙古浩玮环境科技有限公司

③测量仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见下表。

表 I-7 检测仪器及分析方法

检测项目	仪器名称/型号/出厂编号	测量范围	检定（校准）情况/有效期
工频电场强度 工频磁感应	仪器名称：电磁辐射分析仪 仪器型号：SEM-600 探头型号：LF-01	工频电场：0.5V/m-100kV/m 工频磁感应：10nT-3mT	检定/校准：校准 校准单位：中国计量科学研究院 校准有效期：2022 年 3 月 3 日

④监测项目

工频电磁场：监测距离地面 1.5m 高处的工频电场强度、工频磁感应强度。

⑤监测布点

在察右中旗盐海220kV变电站东侧、西侧、北侧每侧围墙外5m处各布设1个电磁环境现状监测点。在110kV侧扩建位置东起第5、6、10、11、12间隔分别布设1个现状监测点，共布设8个现状监测点。测量距地面1.5m高处的工频电场和磁感应强度。

⑥测量时间及工况

本项目监测日期为 2021 年 6 月 28 日。

监测期间主变运行工况见下表。

表 I-8 监测期间主变运行工况

名称	电压（kV）	电流（A）	有功（MW）	无功（Mvar）
盐海 220kV 变电站 1#主变	228.16	114.38	22.68	36.26
盐海 220kV 变电站 2#主变	228.16	108.28	21.79	35.72

5.电磁环境类比测试结果分析

盐海220kV变电站围墙外5m处工频电场、磁场测量结果见表I-9。

表 I-9 类比变电站围墙外 5m 处工频电场、磁感应强度测量结果

序号	点位描述	监测高度（m）	工频电场强度（V/m）	工频磁感应场强度（μT）
1	盐海 220kV 变电站东侧大门外 5m	1.5	20.66	0.117

2	盐海 220kV 变电站北侧围墙外 5m	1.5	845.0	0.290
3	盐海 220kV 变电站西侧围墙外 5m	1.5	87.12	0.239
4	盐海 220kV 变电站南侧东数第 12 间隔	1.5	352.7	0.812
5	盐海 220kV 变电站南侧东数第 11 间隔	1.5	348.3	1.774
6	盐海 220kV 变电站南侧东数第 10 间隔	1.5	498.6	3.071
7	盐海 220kV 变电站南侧东数第 6 间隔	1.5	277.8	1.709
8	盐海 220kV 变电站南侧东数第 5 间隔	1.5	478.9	1.416

从上表可以看出，盐海 220kV 变电站四周包括出线间隔处围墙外监测点处工频电场强度为 20.66~845.0V/m，工频磁感应强度为 0.117~3.071 μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的公众曝露限值工频电场 4000V/m，工频磁感应 100 μ T 的控制限值。

由此可以预测，本工程获各琦 220kV 变电站建成后对变电站周围电磁环境影响能够达标。



图I-1 盐海220kV变电站监测布点图

6.变电站电磁环境影响评价

本次评价引用已经竣工投运的盐海 220kV 变电站实际测量的电磁环境监测结果对本工程运行后的工频电场、工频磁感应进行类比预测。

盐海 220kV 变电站类比监测结果显示，变电站四周围墙外工频电场强度小于 4000V/m；工频磁感应强度低于 100 μ T。

通过类比监测结果分析预测，本工程投运后，变电站产生的工频电场、工频磁感应在站界处和评价范围内远低于评价标准限值。

4 电磁防治措施

（1）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。

（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。

（3）运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。

5 电磁环境影响评价结论

在采取上述措施以后，本项目产生的电磁环境影响均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应控制限值的要求。

环境影响评价委托书

内蒙古华强环境科技有限公司：

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规要求，
内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔供电分公司委托贵公司对
巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建
工程进行环境影响评价，其他事宜另行以双方签订合同为准。

委托方：内蒙古电力（集团）有限责任公司

巴彦淖尔供电分公司

日期：2026 年 7 月



附件 2 项目备案告知书

2026/7/2 10:01

投资项目同意备案告知

项目备案告知书

项目代码: 2606-150825-04-01-671379

项目单位: 内蒙古电力(集团)有限责任公司巴彦淖尔供电分公司

经核查,你单位申请备案的 巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦220千伏变电站昶泰矿业110千伏间隔扩建工程 项目,符合产业政策和市场准入标准,准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前,应当办理法律法规要求的其他手续,方可开工。特此告知!

建设地点:巴彦淖尔市--乌拉特后旗--获各琦苏木

总投资:223万元,其中自有资金:44.6万元,申请银行贷款:178.4万元,其他0万元

计划建设起止年限:2026/09至2027/06

建设规模及内容:在获各琦220kV变电站扩建1个110kV出线间隔

补充说明:无

(**注意:**项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如果不再继续实施,请申请撤销已备案项目,2年期满后仍未作出说明并未撤销的,备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。)

乌拉特后旗发展和改革委员会

2026年07月02日



附件 3 检测报告-现状监测-巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业
110kV 间隔扩建工程



文件编号: WS-JL-24-02

检 测 报 告

项目编号: WS-BD-2026-061

委托单位: 内蒙古华强环境科技有限公司
委托单位地址: 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路175号汇商广场商务楼11014
项目名称: 巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程



内 蒙 古 玮 森 环 境 监 测 有 限 公 司

二〇二六年七月

声 明

- 1、委托单位在委托前说明检测目的,未提出特别说明及要求者,均由本公司按国家标准及相应规范检测。
- 2、本报告无本公司公章或检验检测专用章、CMA章和骑缝章无效。
- 3、本报告无封面、审核、批准人签字无效
- 4、本报告涂改、增删无效。
- 5、如对本报告有异议者,请于领取报告之日起7日内向我公司书面提出,过期不予受理。
- 6、本报告及数据不得用于商品广告,违者必究。
- 7、本次检测报告仅证明现场环境状态下检测数据。
- 8、未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告或证书。

本机构通讯资料

通讯地址: 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路175号汇商广场C座
1109室
邮政编码: 010020
联系电话: 133-5471-8077

委托单位	内蒙古华强环境科技有限公司		
委托单位地址	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路175号汇商广场商务楼11014		
联系人	李有铭	联系人电话	15335568166
委托日期	2026年7月13日		
项目名称	巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦220kV变电站昶泰矿业110kV间隔扩建工程		
检测项目	工频电场、磁感应强度、工业企业厂界环境噪声、环境噪声。		
检测地点	巴彦淖尔市乌拉特后旗		
检测日期	2026年7月17日		
检测依据	(1)《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)HJ681-2013; (2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008; (3)《声环境质量标准》GB3096-2008。		
主要仪器设备信息	设备1: 仪器型号/名称: 电磁辐射分析仪 (SEM600)、电磁场探头 (LF-01) 仪器编号: WS-YQ-017、WS-YQ-018 出厂编号: S-0140、G-0140 工频电场测量范围: 0.5V/m-100kV/m 磁感应强度测量范围: 10nT-3mT 校准单位: 中国泰尔实验室 校准证书编号: 26J02X001917 校准有效期: 2026.3.12至2027.3.12 设备2: 多功能声级计 (AWA6292) 编号: WS-YQ-038 出厂编号: 399568 测量范围: 19dB (A) -142dB (A) 检定单位: 内蒙古自治区计量测试研究院 检定证书编号: JDSJLS25001627 检定有效期: 2025.12.12至2026.12.11 设备3: 声级校准器(AWA6021A) 编号: WS-YQ-025 出厂编号: 1011411 检定单位: 内蒙古自治区计量测试研究院 检定证书编号: JDSJLS25001670 检定有效期: 2025.12.29至2026.12.28		
检测结果	来自于外部提供者: 是 ☐ 否 ☒		

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程检测数据一览表

工频电场、工频磁场测量结果

检测对象名称：获各琦 220kV 变电站				
检测点编号	检测点位置	检测点坐标	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
DC-01	北侧围墙外 5m	N: 41° 16' 28.20" E: 106° 37' 50.96"	17.69	0.094
DC-02	北侧西起第 1 间隔围墙外 5m	N: 41° 16' 26.71" E: 106° 37' 47.93"	22.51	0.105
DC-03	西侧围墙外 5m	N: 41° 16' 23.25" E: 106° 37' 49.87"	161.3	0.123
DC-04	南侧围墙外 5m	N: 41° 16' 21.64" E: 106° 37' 55.04"	16.27	0.092
DC-05	东侧围墙外 5m	N: 41° 16' 25.62" E: 106° 37' 55.75"	76.57	0.509
注：标准场强值=(电场强度/磁感应强度)5 次检测数据平均值×校准因子 工频电场校准因子：(0.99) 磁感应强度校准因子：(0.98)				
检测要求：每个点连续测 5 次，每次时间 15 秒，并读取稳定状态最大值；如读数是波动的，应每 1min 读一个数，取 5min 的平均值作为测量读数；探头距地面高度 1.5m、检测人员与探头距离不小于 2.5m。				

工业企业厂界环境噪声测量结果

检测对象名称：获各琦 220kV 变电站					
检测点编号	检测点位置	检测点坐标	单位 dB(A)		
			昼间 L _{eq}	夜间 L _{eq}	夜间 L _{max}
ZS-01	北侧围墙外 1m	N: 41° 16' 28.12" E: 106° 37' 51.09"	41	38	
ZS-02	北侧西起第 1 间隔围墙外 1m	N: 41° 16' 26.62" E: 106° 37' 47.98"	39	37	
ZS-03	西侧围墙外 1m	N: 41° 16' 23.36" E: 106° 37' 49.97"	38	37	
ZS-04	南侧围墙外 1m	N: 41° 16' 21.52" E: 106° 37' 55.01"	38	35	
ZS-05	东侧围墙外 1m	N: 41° 16' 25.69" E: 106° 37' 55.59"	37	35	
稳态噪声 ☐ 非稳态噪声 ☒					
检测要求：1、稳态噪声：测量 1min 的等效声级 L _{eq} ；2、非稳态噪声：测量整个正常工作时间（或代表性时段）的等效声级 L _{eq} ；3、传声器高度：1.2m 以上。					

环境噪声测量结果

检测对象名称: 获各琦 220kV 变电站环境敏感目标					
检测点编号	检测点位置	检测点坐标	单位 dB(A)		
			昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}	夜间 L_{max}
ZS-06	民房 (位于变电站东北侧约 192m)	N: 41° 16' 32.97" E: 106° 37' 59.33"	40	37	

稳态噪声 ☐ 非稳态噪声 ☒

检测要求: 1、稳态噪声: 测量 1min 的等效声级 L_{eq} ; 2、非稳态噪声: 测量整个正常工作时间 (或代表性时段) 的等效声级 L_{eq} ; 3、传声器高度: 1.2m 以上。

签发信息

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程		
编制: 胡雅玲	校核: 马晓芳	
批准: 张俊		
签发日期: 2020.7.30		

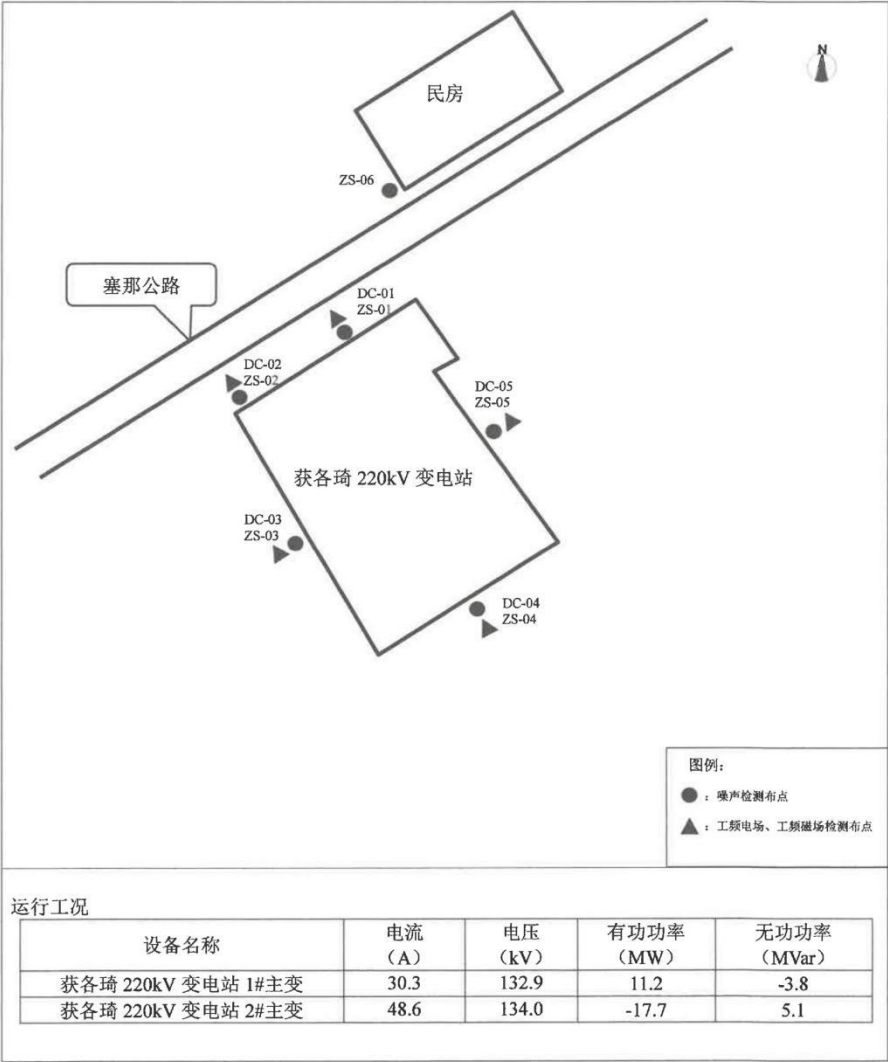
报告结束

电磁辐射及噪声检测点位绘图表

项目名称：巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程

项目编号：WS-BD-2026-061

检测对象：获各琦 220kV 变电站及环境敏感目标



附图：现场检测照片



北侧围墙外



北侧西起第1间隔围墙外



西侧围墙外



南侧围墙外



西侧围墙外



民房

附图：现场检测照片



北侧围墙外



北侧西起第1间隔围墙外



西侧围墙外



南侧围墙外



西侧围墙外



民房

附件 4 检测报告-类比检测报告-变电站

 170512050246 有效期2023年07月11日	项目编号: BD-2021-016
内蒙古浩玮环境科技有限公司	
检 测 报 告	
项目名称: 察右中旗盐海 220 千伏变电站间隔扩建工程 检测单位: 内蒙古浩玮环境科技有限公司 (盖章) 2021 年 06 月 29 日	

文件编号: HW/JL2402

项目编号: BD-2021-016

内蒙古浩玮环保科技有限公司

检测 报 告

《首页》

第 1 页 共 2 页

检测项目名称	察右中旗盐海 220 千伏变电站 间隔扩建工程	检测时间	2021.06.28
检测地点	内蒙古自治区乌兰察布市察右中旗工业园		
检测对象概况	现场检测时, 盐海 220kV 变电站正常运行, 工况如下: 1#主变(高压侧): 电压 228.16kV, 电流 114.38A, 有功功率 22.68MW, 无功功率 36.26Mvar; 2#主变(高压侧): 电压 228.16kV, 电流 108.28A, 有功功率 21.79MW, 无功功率 35.72Mvar。		
检测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ 681-2013)		
检测项目	工频电场、磁感应强度。		
检测结论	见副页		
备 注	无		
报告完成日期	2021.06.29		

编制: 王岩

审核: 宋伟

批准:

批准日期: 2021 年 6 月 29 日

内蒙古浩玮环境科技有限公司

检测报告

《副页》

第 2 页 共 2 页

盐海 220kV 变电站间隔扩建工程工频电场、磁感应强度测量结果

表 1

检测点序号	检测点位置	检测点坐标	测试高度 (m)	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
BD-2021-016-DC-01	盐海 220kV 变电站东大门外 5m	N: 41° 20' 22.93" E: 112° 39' 19.16"	1.5	20.66	0.117
BD-2021-016-DC-02	盐海 220kV 变电站北围墙外 5m	N: 41° 20' 23.76" E: 112° 39' 16.39"	1.5	845.0	0.290
BD-2021-016-DC-03	盐海 220kV 变电站西围墙外 5m	N: 41° 20' 23.76" E: 112° 39' 16.39"	1.5	67.12	0.239
BD-2021-016-DC-04	盐海 220kV 变电站南偏东数第 12 间隔	N: 41° 20' 19.30" E: 112° 39' 12.99"	1.5	352.7	0.812
BD-2021-016-DC-05	盐海 220kV 变电站南偏东数第 11 间隔	N: 41° 20' 19.30" E: 112° 39' 12.99"	1.5	348.3	1.774
BD-2021-016-DC-06	盐海 220kV 变电站南偏东数第 10 间隔	N: 41° 20' 19.34" E: 112° 39' 13.73"	1.5	498.6	3.071
BD-2021-016-DC-07	盐海 220kV 变电站南偏东数第 6 间隔	N: 41° 20' 19.36" E: 112° 39' 15.41"	1.5	277.8	1.709
BD-2021-016-DC-08	盐海 220kV 变电站南偏东数第 5 间隔	N: 41° 20' 19.32" E: 112° 39' 15.67"	1.5	478.9	1.416
测量仪器名称: 电磁辐射分析仪 型号: SEM-600 仪器编号: HW-YQ-002 型号: LF-01 仪器编号: HW-YQ-003 测量范围工频电场: 0.5V/m-100KV/m 磁感应强度: 10nT-3mT 仪器检定单位: 中国计量科学研究院 仪器校准有效期: 2022 年 03 月 03 日 检测日期: 2021.06.28 天气: 多云 温度: 25.5-27.1℃ 相对湿度: 37.8-40.1% 风向: 东 风速: 1.0-1.1m/s 气压: 1001-1009hPa					

报告结束

文件编号: IIW/JL2402

项目编号: BD-2021-016

附件目录:

附图 1: 检测布点图;

附图 2: 现场检测照片。

文件编号: HW/JL2402

项目编号: BD-2021-016

附图 1: 检测布点图



文件编号: HW/JL2402

项目编号: BD-2021-016

附图 2: 现场检测照片



盐海 220kV 变东



盐海 220kV 变北



盐海 220kV 变西



11-12 间隔



10-12 间隔



5-6 间隔

注 意 事 项

- 1 委托单位在委托前说明检测目的,未提出特别说明及要求者,均由本公司按国家标准及相应规范检测。
- 2 本报告无本公司公章、章和骑缝章无效。
- 3 本报告无封面、审核、批准人签字无效。
- 4 本报告涂改、增删无效。
- 5 对本报告有异议者,请于领取报告之日起7日内向我公司书面提出,过期不予受理。
- 6 本报告及数据不得用于商品广告,违者必究。
- 7 本次检测报告只对当时现场环境状态负责。

本机构通讯资料

通讯地址: 内蒙古呼和浩特市赛罕区昭乌达路175号汇商广场C座11楼

邮政编码: 010020

联系电话: 0471-3250330

传真号码: 0471-3250220



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 170512050246

名称: 内蒙古浩玮环境科技有限公司

地址: 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路175号汇商广场
商务楼11011(010020)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2017年07月12日

有效期至: 2023年07月11日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦 220kV 输变电工程 竣工环境保护验收意见

2019年7月16日，内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔电业局组织有关单位、专家，对“巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦220kV输变电工程”项目建设、污染物排放情况等进行了竣工环境保护验收会。

参加验收的部门有：项目竣工验收调查单位内蒙古华强环境科技有限公司、环境监测单位内蒙古玮森环境监测有限公司及环境保护专家。

与会人员听取了建设单位对工程建设情况、验收调查单位对该项目竣工环境保护验收调查情况的介绍，并审阅了有关材料。依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范，经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本工程建设内容：

①新建获各琦 220kV 变电站：主变容量 120MVA；

②新建厂汉变—获各琦变 220kV 输电线路：起于厂汉 220kV 变电站，止于获各琦 220kV 变电站，形成厂获 220kV 线路，后河套 500kV 变电站破口接入厂获 220kV 线路，因此线路现分为套厂 I 线与套琦线。套琦线，本次验收套琦线中获各琦 220kV 变电站至原 220kV 厂获线 π 接至河套变接口 1 段，线路长 46.9km，杆塔 156 基；套厂 I 线，本次验收套厂 I 线中厂汉 220kV 变电站至原 220kV 厂获线 π 接至河套变接口 2 段，线路长 1.0km，杆塔 4 基。单回路架设。

（二）建设过程及环保审批情况

本工程因建设投运时间较早，因此未做环评。

本工程于 2005 年 8 月开工建设，2006 年 9 月建设完成。

（三）投资情况

该工程实际总投资 10291.09 万元，其中环保投资 81.06 万元，占总投资的 0.78%。

二、工程变动情况

本次验收的巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦 220kV 输变电工程中变电站及线路的实际建设规模、建设方案与设计方案一致，建设方案没有变更。

三、环境保护设施建设情况

变电站内建设有事故油池，主变压器发生事故时，事故油经收集后交由有资质的单位统一回收处置。

变电站设化粪池，由环卫部门定期清掏。

固定式垃圾箱。

输电线路设置驱鸟器、安全警示牌。

四、生态恢复措施

经现场调查，塔基占地和临时用地进行了植被恢复。

五、污染物达标排放情况

1.电磁

电磁监测结果满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

2.噪声

线路环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

获各琦 220kV 变电站噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

六、工程建设对环境的影响

工程建设的工频电磁场及噪声未对周围环境产生不利影响，采取生态恢复措施后对生态环境影响较小。

七、验收结论

项目在工程建设中采取的污染防治和生态保护措施能够满足电磁辐射防护、噪声防护和生态环境保护等的要求，各项指标满足国家相关环保标准限值要求。原则同意通过本建设项目竣工环境保护验收。

八、要求

1. 进一步加强临时占地的生态恢复；
2. 做好变电站及线路环保设施的运行维护工作，减小对周围环境的影响。

验收组成员（名单附后）

2019 年 7 月 16 日

建设项目竣工环境保护验收报告表技术审查专家名单

项目名称：巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦 220KV 输变电工程

2019 年 7 月 16 日

姓名	单位	职务/职称	签字
毕绍春	内蒙古电力集团包头供电局	高工	毕绍春
巴雅尔	内蒙古电力集团包头供电局		巴雅尔

建设项目竣工环境保护验收报告表 技术审查会参会人员名单

项目名称：巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦 220kV 输变电工程

2019 年 7 月 16 日

姓名	单位	职务/职称
陈勇	巴彦淖尔电业局	
李昭香	内蒙古电力集团设计院有限公司	高工
王开成	内蒙古环境检测中心	
齐贵	内蒙古环境检测中心	
张敏	内蒙古华强环境科技有限公司	

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司文件



蒙电设〔2026〕252 号

关于巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站 昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程可行性 研究报告的评审意见

巴彦淖尔供电公司：

2026 年 5 月 27 日，内蒙古电力勘测设计院有限责任公司在呼和浩特市召开了巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程可行性研究报告的评审会议。参加会议的单位有：巴彦淖尔供电公司、巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司等。与会人员对设计文件进行了充分讨论，会后设计单位根据会议意见对设计文件进行了修改并提交

- 1 -

了最终资料，经复核，现提出评审意见如下：

一、工程建设的必要性

内蒙古山金昶泰矿业有限责任公司位于巴彦淖尔市乌拉特后旗获各琦苏木，公司矿产资源丰富，矿区面积 1.6 平方公里，以生产金精矿为主，并伴生银、铅、锌等多种有价金属。公司原设计年采选金矿石 6 万吨，后完成 18 万吨/年采矿许可证变更，现已取得 18 万吨/年采矿证延续。

公司拟在矿业厂区建设一座 110kV 变电站，变电站规划容量为 $2 \times 12.5\text{MVA}$ ，一期建设 1 台主变，拟于 2026 年年底建成投产。

为满足内蒙古山金昶泰矿业有限责任公司新建 110kV 变电站入网需求，建设本工程是必要的。

二、工程规模

（一）接入系统

根据内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔供电分公司文件《关于内蒙古山金昶泰矿业有限责任公司用电申请的批复》（巴电计划〔2026〕4 号，昶泰矿业 110kV 变电站以单回 110kV 线路接入获各琦 220kV 变电站 110kV 侧。

（二）获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程

本期获各琦 220kV 变电站扩建 1 个 110kV 出线间隔，至昶泰矿业 110kV 变电站。

110kV 设备短路电流水平按 40kA 选择。

三、系统及电气二次

(一) 系统继电保护及安全自动装置

1. 本期获各琦~昶泰矿业新建1回110kV线路，线路两侧各配置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，保护通道采用复用2Mb/s接口的光纤通道。

2. 获各琦变本期扩建单元接入站内原110kV母线保护、故障录波系统。

3. 获各琦变原有低周低压减载装置满足本期扩建需求。

(二) 调度自动化

1. 获各琦220kV变电站目前由内蒙中调和巴彦淖尔地调实施两级调度管理，本工程实施后，变电站调度关系维持不变，站内新增信息通过已有通道上传。

2. 获各琦变均利用站内原有远动设备，调度管理关系和信息上送方式不变；本期新建110kV线路按双表配置有功0.2S/无功2.0级智能物联电能表，接入站内原有计量系统，计量信息上传内蒙古电力公司营销采控主站和巴彦淖尔地调计量主站。

3. 昶泰矿业变本期配置1台智慧营销终端，计量信息上传内蒙古电力公司营销采控主站和巴彦淖尔地调计量主站。本期110kV获各琦线路按双表配置有功0.2S/无功2.0级智能物联电能表，接入站内计量系统。2块智能物联电能表及1台智慧营销终端的投资计列于本工程。

(三) 光纤通信

1. 通信方案

新建获各琦变~昶泰变光纤通信通道，接入巴彦淖尔地区光纤通信网络，实现昶泰变至调度端的通信、自动化通道，并为110kV线路保护提供光纤复用2M通道。

2. 光缆

随获各琦变~昶泰变110kV线路建设2根24芯光缆，光缆由线路工程统一建设。

3. 光纤传输系统

新建获各琦变~昶泰变SDH622M(1+1)光纤通道。获各琦变光传输设备扩容STM-4光接口板2套，新上光放大器2套，新上24芯光纤配线单元2套。

(四) 电气二次

1. 获各琦变采用计算机监控系统，按无人值班设计，采用DL/T 860通信标准，信息共享。站控层设备按远景规模配置，主机兼操作员工作站双套配置，远动主机按双机冗余配置。间隔层设备按本期规模配置。站内五防功能由计算机监控系统完成。

2. 获各琦变110kV线路本期配置1台110kV线路测控装置、1台电压切换装置、1个断路器端子箱。

3. 获各琦变按扩建规模配置间隔层设备，接入已有的计算机监控系统。控制方式、组柜方式及布置方式与前期保持一

致，配置相应防误操作锁具。

4. 获各琦变原有 UPS、直流电源、时间同步系统容量满足本期扩建需求。

四、变电工程

（一）获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程

1. 电气一次

（1）电气主接线

获各琦 220kV 变电站 110kV 规划出线 6 回，现已建成出线 1 回。本期新建 1 个 110kV 出线间隔，至昶泰矿业 110kV 变电站。

110kV 现状采用双母线接线。本期扩建后接线型式不变。

（2）主要设备选择

110kV 采用户外 SF₆ 瓷柱式断路器。

110kV 设备短路电流水平均按 40kA 选择。

户外电气设备瓷外绝缘按国标 e 级污区设计。

（3）电气布置

110kV 配电装置采用户外软母线普通中型断路器单列布置（AIS 方案）。

本期扩建间隔占用西起第一出线间隔，采用电缆出线。

（4）接地

接地材料同前期，采用热镀锌扁钢。

2. 土建

获各琦 220kV 变电站位于乌拉特后旗获各琦铜矿西北 3km 处，于 2006 年 9 月投运。

本工程在 110kV 配电装置区预留间隔内扩建，不新征用地。

站址区域地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g。

本期新建 110kV 断路器基础、设备支架及基础、砖硬地坪等。

设备支架柱采用钢筋混凝土环形杆，基础采用钢筋混凝土独立基础。硬化地坪样式同前期工程。

本工程采用天然地基。

五、节能降耗评估

采用高性能、低损耗设备；合理选择导线截面，减少电能损耗。采用均压措施，减少电晕消耗；本工程采用了多种节能降耗措施，降低消耗，合理利用资源，提高资源利用效率。采用节能、降耗、节水、环保的先进技术设备和产品，符合国家的产业政策，满足节能评估要求。

六、技经部分

（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〔2026〕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. 安全文明施工费费率执行《关于转发调整安全文明施工费计价依据的通知》（内电定〔2023〕03号）。

5. 勘察设计的执行《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）。

6. 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3.5%（LPR）执行，按半年期计息。

7. 项目前期工作费及与项目核准有关费用按建设单位提供的依据列入变电工程。

8. 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）》-第一册 建筑工程、第三册 电气设备安装工程、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的信息价计列。

（三）投资估算及经济评价

1. 投资估算核定

经评审核定，本工程投资估算静态投资为 222 万元，其中建设场地征用及清理费 0 万元。价差预备费年价格指数为零，资本金比例为 20%，贷款年名义利率为 3.5%（LPR），估算动态投资为 223 万元。

2. 投资核定概况

（1）设计院上报投资估算

本工程设计院上报估算静态投资 238 万元，估算动态投资 239 万元，其中：变电工程动态投资为 201 万元，光纤通信工程动态投资为 38 万元。

（2）建设规模核定变化概况

1）变电工程

无变化。

2）光纤通信工程

无变化。

（3）投资核定概况

本工程审定估算静态投资为 222 万元，估算动态投资为 223 万元，其中：变电工程动态投资为 189 万元，光纤通信工程动态投资为 34 万元。评审后共核减动态投资 16 万元，核减幅度 6.69%。主要原因分析如下：

1）获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程，评审后共减少动态投资 12 万元，原因分析如下：

A. 建筑工程费：无变化。

B. 安装工程费：无变化。

C. 设备购置费：减少 9 万元，主要原因是 110kV 线路光纤纵差保护测控屏价格按最新信息价调整。

D. 其他费用：减少 3 万元，环境监测及环境保护验收费按建设单位提供依据计列，价格减少 1 万元；其余为取费基数变化。

2）获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程（光缆设备部分），评审后共减少动态投资 4 万元，原因分析如下：

设备购置费减少 4 万元：主要原因是取消光电一体机扩容板卡（含一块 MP 板、一块 FX0 板）1 套，费用减少 4 万元。

3. 与通用造价的对比分析

（1）获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程，选取 220kV 变电站通用造价 NM-110-KJG-3-BM 方案，方案规模为扩建 110kV 间隔一回，本工程规模为扩建 110kV 间隔一回，

按本工程规模调整后的通用造价静态投资为 125 万元。本工程静态投资为 188 万元，较通用造价增加 63 万元，主要原因分析如下：

1) 建筑工程费减少 4 万元。主要原因是构支架及设备基础的工程量较通用造价减少、广场砖绝缘地坪工程量增加、增加铁艺围栏安装的工程量。

2) 设备购置费增加 25 万元。主要原因是设备按照最新发布的价格计列。本工程较通用造价增加光纤复用装置 1 台、2 块电度表、1 台电能量远方终端装置（用户侧）。

3) 安装工程费增加 18 万元。主要原因是增加电缆及电缆保护管、电缆防火的工程量、增加全站调试费用。

4) 其他费用增加 24 万元。主要原因是较通用造价增加建设场地征用及清理费、项目前期工作费、设计文件评审费、环境监测及环境保护验收费共 19 万元，其余为随取费基数变化影响。

(2) 获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程 (光缆设备部分)

本工程通用造价无对应模板，故不做通用造价分析。

4. 财务评价

项目财务评价根据国家能源局发布的《输变电工程经济评价导则》编制。融资贷款偿还期为 15 年(含建设期)，采用本息等额的还款方式。该项目通过内蒙古西部全网销售电量分摊投

资，根据测算的结果，单位电量分摊金额 0.005 元/MWh(含税)。总投资内部收益率为 5.12%，资本金内部收益率为 14.21%，投资各方内部收益率为 5%，总投资投资回收期 14.33 年。

- 附件：1. 获各琦220kV变电站昶泰矿业110kV间隔扩建工程
估算汇总表
2. 获各琦220kV变电站昶泰矿业110kV间隔扩建工程
总估算表
3. 获各琦220kV变电站昶泰矿业110kV间隔扩建工程
(通信设备部分)
4. 财务评价指标一览表
5. 参加会议人员名单

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司

2026 年 6 月 29 日



附件 1

获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程估算汇总表

金额单位：万元

序号	项 目 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		188			189
(一)	获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程	扩建 1 个 110kV 出线间隔	188	0		189
三	光纤通信工程		34			34
	合计		222	0		223

- 12 -

附件 2

获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程总估算表

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	18	81	50		149	79.26	
(一)	主要生产工程	15	81	50		146	77.66	
(二)	辅助生产工程	3				3	1.6	
二	与站址有关的单项工程							
	小计	18	81	50		149	79.26	
	其中：编制基准期价差	1		4		5	2.66	
三	其他费用				35	35	18.62	
	其中：建设场地征用及清理费							
四	基本预备费				4	4	2.13	
五	特殊项目							
	工程静态投资	18	81	50	39	188	100	
六	动态费用				1	1		
(一)	价差预备费							
(二)	建设期贷款利息				1	1		
	工程动态投资	18	81	50	40	189		

- 13 -

附件 3

获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程（通信设备部分）

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	小 计	其中： 编制基 准期价 差	其 他 费 用	其中： 场地征 用及清 理费	合 计	基 本 预备费	静 态 投 资	建设期 贷款利息	动 态 投 资
一	光通信设备工程		26	5	31		2		33	1			34
	合 计		26	5	31		2		33	1			34

附件 4

财务评价指标一览表

序号	项 目	单 位	指 标
1	输变电工程静态投资	万元	222
2	价差预备费	万元	
3	建设期贷款利息	万元	1
4	输变电工程动态投资	万元	223
5	内部收益率(总投资)	%	5.12
6	财务净现值	万元	21.37
7	投资回收期	年	14.33
8	内部收益率(资本金)	%	14.21
9	内部收益率(投资各方)	%	5
10	项目资本金净利润率	%	6.53
11	单位电量分摊金额(不含税)	元/MWh	0.004
12	单位电量分摊金额(含税)	元/MWh	0.005

附件 5

参加会议人员名单

巴彦淖尔供电公司：

李亦伦 齐旭龙 李 耀 姚志东 韩改琴 朱建玺
谢 军 牛 莉 高启恩 王 琦 李 颖 刘卫华
邵 骥 杨 宇 霍广云 王 皓 王 杰 高瑞亨

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司：

郑俊平 双 龙 王丽宏 李俊杰 杨 翼 刘 凯
罗金龙 梁 瑜 李凤霞 韵儒娟 赵艳丽 乌云塔娜

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

任 昌 王慧玲 贺景熙 吴彦横 张劭宇

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司综合管理部 2026 年 6 月 29 日 印发

- 17 -

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程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巴彦淖尔市乌拉特后旗境内。主要建设内容包括：在获各琦 220kV 变电站扩建 110kV 出线间隔 1 回，至昶泰矿业 110kV 变电站，占用西起第一出线间隔。

二、项目建设的环境可行性

项目符合国家产业政策、生态环境分区管控、内蒙古及巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划。通过现状监测分析及预测，通过必要的生态环境保护设施和措施后，工程对周围电磁环境、声环境等的影响可用满足相应的标准要求。在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

报告表编制规范，内容全面，提出的环境保护措施可行，评价结论总体可信。

四、报告表修改意见：

- 1、19 页，核实本项目是否存在植被恢复等措施；
- 2、38 页，核实施工期昼间噪声达标距离；
- 3、39 页，完善施工现场生活污水处理方式；
- 4、41 页，补充运行期对声环境保护目标的影响分析；
- 5、48 页，本项目不涉及废变压器油和事故油池。

函审专家：

范树阳

二零二六年八月三日

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程环境影响报告表函审意见修改清单

1、19 页，核实本项目是否存在植被恢复等措施；

修改：经核实无植被恢复，仅平整土地，已修改正文描述。

2、38 页，核实施工期昼间噪声达标距离；

修改：核实无误，部分声源（液压挖掘机、混凝土输送泵、混凝土振捣器、商砼搅拌车）叠加计算后，本项目在不采取噪声防治措施时，在距离噪声源 60m 处能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间噪声排放限值 70dB（A）要求。已在正文补充说明。

3、39 页，完善施工现场生活污水处理方式；

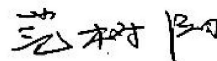
修改：站内施工人员就近租用赛音呼都格村民房，生活污水采用当地已有的化粪池处理。施工现场位于站内，站内设有旱厕。

4、41 页，补充运行期对声环境保护目标的影响分析；

修改：获各琦 220kV 变电站本期工程未新增加主变设备、容量，生活用水泵、污水处理设施水泵、风机、高压抗容器等声环境污染源，故其扩建间隔后对环境与声环境保护目标的影响与建设前基本一致，不会导致声环境质量的恶化。

5、48 页，本项目不涉及废变压器油和事故油池。

修改：已删除表格中相关内容。



二零二六年八月三日

**《巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰
矿业 110kV 间隔扩建工程建设项目环境
影响报告表》函审意见**

一、项目概况

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程，位于内蒙古巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦向西三公里处。

建设内容包括：

在获各琦 220kV 变电站扩建 110kV 出线间隔 1 回，至昶泰矿业 110kV 变电站，占用西起第一出线间隔。

二、对环评报告表提出如下补充修改意见

1. 建设项目基本情况表中用地面积补充永久占地面积。
2. 项目组成一览表补充事故油池防渗措施。
3. P12 页变电站建设规模的已建工程：110kV 出线 1 回与项目组成一览表中已建工程 110kV 出线 4 回，表述不符。
4. 生态敏感区和生态环境保护目标中补充文物相关内容。
5. 细化“三同时”验收清单中验收标准，细化到具体实施效果。

专家签字： 
日期： 2026 年 8 月 3 日

**《巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰
矿业 110kV 间隔扩建工程建设项目环境
影响报告表》函审意见修改清单**

1. 建设项目基本情况表中用地面积补充永久占地面积。

修改：页码 1，已在基本情况表中补充说明，本工程为获各琦 220kV 变电站扩建间隔工程，在原有站址内扩建，不新增永久/临时占地。

2. 项目组成一览表补充事故油池防渗措施。

修改：页码 12，已在项目组成一览表中补充说明，变电站已建设 1 座 50m³ 事故油池，事故池池体及地面防渗达标，满足防渗系数 < 10⁻¹⁰cm 要求。

3. P12 页变电站建设规模的已建工程：110kV 出线 1 回与项目组成一览表中已建工程 110kV 出线 4 回，表述不符。

修改：页码 12，已更正项目组成一览表中出线数，“已建 110kV 出线 1 回”

4. 生态敏感区和生态环境保护目标中补充文物相关内容。

修改：页码 35，补充文物保护单位相关内容。“本项目为现有变电站站内间隔扩建工程，施工范围局限于变电站已征地围墙内，不新增永久占地、不新开辟施工走廊。通过查阅第三次全国不可移动文物普查资料、现场踏勘核实：变电站围墙占地范围内无各级文物保护单位、古遗址、古墓葬、岩画、古建筑及其他登记在册不可移动文物遗存。

建设单位施工期间严格遵守《中华人民共和国文物保护法》相关规定，若土建开挖作业过程中意外发现地下遗迹、古遗物、墓葬等疑似文物，应立即停止施工、保护现场，并及时向属地文物行政

主管部门报告，待相关部门处置完毕后方可复工。”

5. 细化“三同时”验收清单中验收标准，细化到具体实施效果。

修改：细化生态环境保护措施监督检查清单中陆生生态施工期验收要求、声环境施工期、运行期验收要求。内容如下：

页码 51，（1）施工完成后，施工现场无建筑垃圾等固体废物；（2）施工结束后，施工扰动区域土地恢复平整。（3）无在变电站及施工场地周边抛洒废物、弃置污水等行为。（4）施工现场无机械油料撒漏痕迹。（5）站内植被覆盖水平较建设前不降低。（6）施工人员无捕杀野生动物、无故破坏站内、站周植被等行为。

页码 53，施工期验收要求：施工场界噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值（70dB（A））要求。夜间禁止施工。声环境保护目标处环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值（昼间 55dB（A）夜间 45dB（A））

运行期验收要求：获各琦 220kV 变电站噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB（A）夜间 50dB（A））要求。声环境保护目标处环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值（昼间 55dB（A）夜间 45dB（A））

专家签字：郭浩

日期：2026年8月4日

**《巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV
间隔扩建工程建设项目环境影响报告表》函审意见**

一、项目概况

巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV 间隔扩建工程位于内蒙古自治区巴彦淖尔乌拉特后旗境内。

建设内容包括：

获各琦 220kV 变电站扩建 1 个 110kV 间隔至昶泰矿业 110kV 变电站，占用西起第一出线间隔。

二、对环评报告表提出如下补充修改意见

1. 补充 2019 年后建设的环评和验收环保履行手续。
2. 补充生态环境等级判定结果性论述。
3. 完善环境监测计划一览表，补充现状监测报告。

专家签字：



日期： 2026 年 8 月 1 日

**《巴彦淖尔乌拉特后旗获各琦 220kV 变电站昶泰矿业 110kV
间隔扩建工程建设项目环境影响报告表》函审意见修改清单**

1. 补充 2019 年后建设的环评和验收环保履行手续。

获各琦 220kV 变电站 2019 年后未进行扩建。

2. 补充生态环境等级判定结果性论述。

经收集资料、现场踏勘和咨询相关部门，本项目评价范围不涉及国家公园、自然保护区、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。

依据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020) 4.7.2 生态环境影响评价范围，变电站、换流站、开关站、串补站、接地极生态环境影响评价范围为站场边界或围墙外 500m 内。

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19—2022) 6.1.2 按以下原则确定评价等级：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20 km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域

和水域) 确定;

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 评价等级为三级;

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时, 应采用其中最高的评价等级。

综上, 本项目生态环境评价等级为三级, 评价范围为获各琦 220kV 变电站厂界外 500m 范围。

3. 完善环境监测计划一览表, 补充现状监测报告。

已在监测计划一览表中补充参考标准, 已在报告中补充现状监测报告。

专家签字:



日期: 2026年8月3日