

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程 (线路部分)

建设单位: 内蒙古满龙冶金有限公司

编制单位: 内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司

编制日期: 2026 年 3 月

打印编号: 1773372597000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	44txm8		
建设项目名称	乌拉特中旗满龙二期110kV输变电工程（线路部分）		
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）	内蒙古满龙冶金有限公司		
统一社会信用代码	91150824MA0PR6J8XL		
法定代表人（签章）	张宏运		
主要负责人（签字）	张宏运		
直接负责的主管人员（签字）	申文华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	911522006928769856		
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
蒋翼然	2015035340352014343022000032	BH025634	蒋翼然
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蒋翼然	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH025634	蒋翼然

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司（统一社会信用代码 911522006928769856）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 乌拉特中旗蒲龙二期110kV输变电工程（线路部分） 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 蒋翼然（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035340352014343022000032，信用编号 BH025634），主要编制人员包括 蒋翼然（信用编号 BH025634）（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“黑名单”。

承诺单位(公章)： 内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司



2026年3月13日

编制单位承诺书

本单位 内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司（统一社会信用代码 911522006928769856）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)：内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司

2026年3月13日



编制人员承诺书

本人蒋翼然（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司单位（统一社会信用代码911522006928769856）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): 蒋翼然

2026年1月16日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）		
项目代码	2602-150824-60-01-500481		
建设单位 联系人	尹颂	联系方式	
建设地点	巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区		
地理坐标	金泉～潇龙 110kV 线路工程： 起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧（E108°30'51.08500"，N41°17'55.95589"）， 止于潇龙 110kV 开关站（E108°31'2.87492"，N41°18'24.48923"）		
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）	110kV 埋地电缆线路永久占 地：1821.84m ² 施工期电缆沟开挖堆土临时 占地：1821.84m ²
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）	巴彦淖尔市能源局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	巴能源审字(2026)4 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	29
环保投资占比 （%）	5.8%	施工工期	1.5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是		
专项评价设置 情况	本项目为不涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的输变电项目，根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中专项评价设置原则，本报告需设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	为了承接蒙古国资源落地加工，2003 年巴彦淖尔市在乌拉特中旗境内规划建设了甘其毛都口岸加工园区。园区于 2009 年委托中国国际工程咨询公司编制了《甘其毛都口岸加工园区产业发展及其总体布局规划报告》，2010 年委托浙江大		

	学编制了《中国甘其毛都口岸加工园区总体规划（2011—2020 年）》。2022 年委托浙江大学城乡规划设计研究院有限公司编制了《巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划（2022-2035 年）》。
规划环境影响评价情况	2025 年 11 月甘其毛都口岸加工园区管理委员会委托内蒙古和合生态环保技术咨询有限公司编制了《巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划（2022-2035 年）》的环境影响评价工作。并获得了内蒙古自治区生态环境厅出具的关于《巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》的审查意见。
规划及规划环境影响评价符合性分析	《巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划(2022—2035 年)环境影响报告书》的结论及审查意见 主要结论：园区处于干旱和半干旱地带，年降水量少，蒸发量大，当地水资源较为短缺。土地资源是制约园区发展最大的因素，同时水资源也是不能忽视的因素。把土地资源承载力作为产业发展的刚性约束。园区在发展过程中应该严格控制发展规模，以土地定区、以土地定业、以土地定产，不断提高土地集约利用水平；同时，也要不断以水定产，节约用水，不断提高水回用率。 从环境保护角度分析，在严格落实本报告提出的规划优化调整建议、污染防治措施、风险防范措施的前提下，不会降低区域环境功能，影响在可接受的范围以内。 审查意见： 一、巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区位于巴彦淖尔市乌拉特中旗。园区规划面积 11.67 平方公里（包括化工集中区 6.20 平方公里），均纳入城镇开发边界。园区包含煤化工产业（洗选及焦化）集群、金属冶炼及深加工产业集群、非金属深加工产业集群、能源电力集群、装备制造产业集群，主导产业为化工、冶金和新材料。近期规划至 2025 年，远期规划至 2035 年。 二、《报告书》在梳理园区发展历程、开展生态环境现状调查监测和回顾性评价的基础上，分析了《规划》与巴彦淖尔市生态环境分区管控方案的符合性及相关规划的协调性，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测了《规划》实施对生态环境的影响，开展了减污降碳分析、环境风险评价、公众参与等工作，论证了《规划》方案的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议和减缓不良生态环境影响的对策措施，并在《规划》方案中予以互动、落实。 审查小组认为，《报告书》基础资料较丰富，评价内容较全面，采用的技术

	路线和方法基本适当,对主要生态环境影响的预测分析结果基本合理,提出的《规划》优化调整建议和减缓不良生态环境影响的对策措施可行,评价结论总体可信,可结合本意见要求,作为调整、完善园区总体规划和环境保护工作的指导性文件。 三、在规划优化调整和实施过程中应做好以下工作: (一)坚持生态优先、绿色发展理念,加强规划引领。园区总体规划应做好与自治区、巴彦淖尔市国土空间总体规划及生态环境分区管控的协调衔接,并要与当地其他专项规划相协调。按照自治区、巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十五个五年规划和 2035 年远景目标纲要等要求,指导园区建设。 (二)严格生态环境准入,推动高质量发展。园区应结合区域资源禀赋、生态敏感特征、生态功能保护、区域及行业碳达峰目标约束等要求,坚持循环经济和能源高效利用理念,严格按照《内蒙古自治区工业园区审核公告目录》、《内蒙古自治区人民政府关于进一步优化重点产业布局的指导意见》、产业政策等行业管控要求、生态环境准入清单、园区总体规划等要求及《报告书》产业发展推荐方案管理新入园项目,不得引进污染物排放量大、环境风险高的非主导产业项目。根据区域环境质量目标管理要求,统筹做好产业发展和生态环境保护工作,合理规划产业发展规模和建设时序,全面执行国家、自治区“两高”项目准入相关规定,确需建设的“两高”项目环保绩效应达到 A 级水平。严格落实“四水四定”要求,充分利用非常规水资源,推动相关企业退出使用地下水,审慎引进高耗水行业。 (三)严格空间管控,优化产业布局。按照相关要求做好规划控制和防护带建设,园区与城区、居民区、地表水体等环境敏感区之间应设置足够距离的防护隔离带并合理优化邻近区域产业布局,确保园区产业发展与生态环境、人居环境相协调。环境风险较高区块应向外设置一定的空间防护区并做好规划控制,有效防范环境污染和事故风险。配合乌拉特中旗人民政府及其有关部门做好园区及周边区域的国土空间规划和优化调整,发现不符合管控要求的相关行为,应及时向乌拉特中旗人民政府报告。清退园区内不符合产业政策及长期停产且无复产可能的项目,提高土地利用价值。加强土壤污染重点企业监管,开展区域地下水环境状况详细调查,对超标污染物进行溯源识别,制定措施强化土壤、地下水污染物的源头防控和污染管控,保障区域环境安全。 (四)严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据国家、自治区和巴彦淖尔市关于大气、水、土壤污染防治相关要求,落实与区域环境空气质量改善目标相匹配的区域削减措施,推动重点行业按照大气污染物超低排放、特别排
--	---

	放限值或环保绩效 A 级排放水平进行建设或改造升级，持续减少主要污染物、特征污染物、新污染物、氟化物等有组织和无组织排放量，保障区域环境质量改善。 （五）加强环境基础设施建设，推进污染集中治理。强化企业生产废水预处理，化工企业应建设规范的雨水收集系统，实现化工废水专业化集中处理及专管或明管输送。统筹制定园区废水处理和综合利用总体方案并做好落实，推动园区生产废水、初期雨水、非正常状况事故废水等全部利用。涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物的废水，应在车间内进行有效处理，确保车间或车间处理设施排放口达标。因地制宜利用集中供热或清洁能源实现供热、供汽，原则上不再新建各类分散锅炉。组织企业开展粉煤灰、炉渣、冶炼渣等大宗工业固废资源化利用科学研究、技术开发和先进技术推广，切实提高综合利用水平，暂时无法综合利用的须规范贮存、处置。强化企业危险废物鉴别主体责任，对园区各类危废实施严格监管和严密监控，实现全过程安全妥善处置。园区矿石、煤炭等大宗货物中长距离运输原则上采用铁路方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道、管道或新能源车。 （六）强化源头防控，有效防范环境污染和事故风险。按照国家、自治区化工园区建设和管理相关要求，切实强化园区突发环境事件应急处置能力建设，建立完善的环境风险防控和应急监测体系,强化应急演练和应急物资储备,不断提升应急响应能力。入园企业按要求设置事故水池，并与园区事故水池联通形成综合调控系统，确保任何情况下园区事故废水不进入外环境。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，落实新污染物管控措施。 （七）加强环境监管及日常环境质量监测。园区应建立完善的环境监测计划，开展包括常规污染物、特征污染物、新污染物、挥发性有机物、氟化物等在内的环境空气、地下水、地表水、土壤、生态系统等环境质量监测工作，实现长期监测与有效监控。重点企业排污口要设置在线监测系统并与生态环境部门联网。 （八）总体规划实施对环境产生重大影响时，应当及时组织环境影响的跟踪评价。对规划所包含的建设项目，在开展环境影响评价时，应重点分析污染防治措施和环境风险防控措施的可行性、可靠性，规划协调性分析、环境现状等工作内容可适当简化。 2、与《巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》的结论及审查意见符合性分析 本项目线路工程位于巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区，属于内蒙古潇龙冶金有限公司的配套工程，旨在解决内蒙古潇龙冶金有限公司项目的用电需求，为工
--	--

	业生产提供用电保障；项目运营期间会产生噪声和电磁辐射，但采取相应防治措施后，对周边环境造成不良影响较小，符合环境质量底线要求。与园区产业定位及污染防治的要求相符，因此符合园区产业规划及用地规划。
其他符合性分析	1、项目与产业政策的符合性分析 根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本工程属于其中“第一类、鼓励类”项目中“四、电力，2、电网改造与建设，增量配电网建设”，所以，项目符合国家产业政策。 同时，巴彦淖尔市能源局以巴能源审字[2026]4 号出具了“关于乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程(线路部分)核准的批复”，同意项目建设，项目代码为 2602-150824-60-01-500481。 因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。 2、与《巴彦淖尔地区“十四五”配电网规划》相符性分析 内蒙古潇龙冶金有限公司一期、二期项目已建成 1 座 110kV 开关站，通过 1 回 110kV 线路由金泉 220kV 变电站 110kV 母线供电，用电负荷约 78MW。 华能江西清洁能源有限责任公司乌拉特中旗 12 万千瓦工业园区绿色供电项目已纳入《内蒙古自治区能源局关于实施华能江西清洁能源有限责任公司乌拉特中旗 12 万千瓦工业园区绿色供电项目等 5 个市场化新能源项目的通知》（内能源新能字[2024]848 号），项目配套负荷为潇龙冶金公司三期 2 台矿热炉、4 台精炼炉及配套设施建设项目，负荷约为 101.2MW，全部为三级负荷。 因此，为满足潇龙冶金公司三期项目的供电需求，建设乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程(线路部分)是必要的。 根据《巴彦淖尔地区“十四五”配电网规划》（修编），为了满足负荷发展的需要，为了更好地为当地经济发展服务，为了电网的合理布局，为了更好地增供扩销，优化网架结构，建设乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程，减少电压、功率损失率，提高经济效益，增大接带负荷能力，满足内蒙古潇龙冶金有限公司用电需求。 因此，本项目建设符合《巴彦淖尔地区“十四五”配电网规划》。 3、与《巴彦淖尔市乌拉特中旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 根据《巴彦淖尔市乌拉特中旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》：“乌拉特中旗的甘其毛都口岸，是国家重要的资源进口通道和巴彦淖尔市经

	济发展中重要的增长极。” 内蒙古满龙冶金有限公司在乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区，本项目规划建设乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程，为确保内蒙古满龙冶金有限公司重点项目如期接入，提高供电可靠性，进而推进经济发展，因此本项目与《巴彦淖尔市乌拉特中旗国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符。 4、与《甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划（2022-2035 年）》相符性分析 根据《巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划（2022-2035 年）》：“坚持生态优先、绿色发展，紧紧围绕“碳达峰碳中和”、黄河流域生态保护和高质量发展等国家战略要求，大力推动乌拉特中旗北部边境地带大规模新能源资源开发利用和千万千瓦级风光新能源基地建设，加快推动风光电、氢能等清洁能源与园区产业深度结合应用，探索构建“新能源+”产业发展新模式，重点打造新能源+氢气、煤化工、金属冶炼、光伏材料、电极材料等五大产业集群，着力降低能耗和碳排放;积极发展循环经济，加强矿产洗选、煤焦化工、有色金属等产业链式循环，推进园区前端基础产业清洁、绿色高效发展。” 本项目属于内蒙古满龙冶金有限公司的配套工程，旨在解决内蒙古满龙冶金有限公司项目的用电需求，为工业生产提供用电保障，符合园区推动绿色发展的理念，因此符合甘其毛都口岸加工园区国土空间总体规划。 5、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：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适时监督监测，及时公布环境质量信息。 本项目线路工程属于电磁辐射类项目。按照《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》要求： ①有效控制电磁辐射污染
--	---

	严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）保证架设高度；选购光洁度高的导线；使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置，严格执行有关设计规程、规范，合理选用塔型、塔高，以减小路径走廊宽度及降低线路走廊下的静电感应强度。加强线路日常管理和维护，使线路保持良好的运行状态。输电线路设防鸟器及标志牌。 ②推进低空面源污染整治。 本项目线路施工期较短，严格施工扬尘监管，执行施工过程“六个百分之百”，加强运输扬尘监管，确保烟尘污染防治措施落实到位。 本项目为输变电工程，项目的实施符合国家能源基本格局，有利于资源优化配置，满足节能减排，保护生态环境，推动地区经济社会发展。项目建设符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》的要求。 其次，通过分析(类比或预测)，本工程投运后，乌拉特中旗满龙二期110kV 输变电工程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。 6、与项目与内蒙古自治区“十四五”电力发展规划符合性分析 2022 年 3 月 28 日，内蒙古自治区能源局以“内能电力字〔2022〕105 号”印发《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》，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 <table><tr><th>序号</th><th>自治区“十四五”电力发展规划</th><th>本项目建设情况</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>1</td><td>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。</td><td>本项目为内蒙古满龙冶金有限公司的配套工程，旨在解决内蒙古满龙冶金有限公司项目的用电需求，为工业生产提供用电保障。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。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>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。</td><td>经表 1-2 分析，本项目符合巴彦淖尔市生态环境准入清单及相应管控单元的管控要</td><td>符合</td></tr></table>	序号	自治区“十四五”电力发展规划	本项目建设情况	是否符合要求	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。	本项目为内蒙古满龙冶金有限公司的配套工程，旨在解决内蒙古满龙冶金有限公司项目的用电需求，为工业生产提供用电保障。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。	经表 1-2 分析，本项目符合巴彦淖尔市生态环境准入清单及相应管控单元的管控要	符合
序号	自治区“十四五”电力发展规划	本项目建设情况	是否符合要求										
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。	本项目为内蒙古满龙冶金有限公司的配套工程，旨在解决内蒙古满龙冶金有限公司项目的用电需求，为工业生产提供用电保障。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。	经表 1-2 分析，本项目符合巴彦淖尔市生态环境准入清单及相应管控单元的管控要	符合										

		求。属于绿电输电线路，为推动电力行业绿色低碳发展环节。	
	根据表 1-1 分析内容，本项目与内蒙古自治区“十四五”电力发展规划的相关要求相符。 7、与《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 根据《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》，相关要求如下:加强辐射安全监管。加强核与辐射安全监管能力建设，提升核与辐射管理与技术水平。持续开展辐射隐患排查和执法专项行动，对放射源使用单位监督检查实现 100%全覆盖。积极组织开展辐射事故应急演练，提升应急处置能力。进一步摸清市域范围内伴生放射性固体废物存量和年产生量，加强伴生矿辐射环境安全监管。 规范电磁辐射管理。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。推进电磁辐射建设项目的规范化管理，定期对人口密集区重点电磁设施进行适时监督监测，有效控制电磁辐射污染。 本工程按照要求开展环评和监测，因此本工程符合《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。 8、与巴彦淖尔市生态环境分区管控符合性分析 (1) 生态保护红线 根据《巴彦淖尔市“三线一单”生态环境分区管控的意见修改单(2023 年版)》和《巴彦淖尔市生态环境准入清单（2023 年版）》，本项目所在区域为重点管控单元（ZH15082420001）。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 根据乌拉特中旗自然资源局于2025年12月4日出具的《关于乌拉特中旗满龙二期110kV输变电工程线路走廊生态保护红线的核查说明》，本项目用地不在乌拉特中旗生态保护红线范围内。 综上所述，本项目不在生态红线区范围内，符合生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线符合性分析 本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗，根据巴彦淖尔市生态环境局于 2025 年 7 月发布的《巴彦淖尔市环境状况公报（2024 年）》，2024 年，城市环境空气质量综合评价为达标。因此本项目所在区域属于达标区。 本项目为输变电工程，建设过程中会生产一定量的废水、噪声、固体废物		

	等环境污染物，但采取相应防治措施后，各类污染对周边环境造成不良影响较小，符合环境质量底线要求。 根据对金泉~潇龙 110kV 线路工程沿线电磁环境质量现状监测结果可知，本项目电磁环境均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值的要求。根据现状检测结果，金泉~潇龙 110kV 线路工程沿线噪声现状符合满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。 （3）资源利用上线 本项目不属于高能耗、高污染、资源型项目，本项目为输变电的建设项目，项目仅为电缆线路临时占地，不会对区域土地资源开发利用产生影响。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）生态环境准入清单 2023 年 12 月 26 日，巴彦淖尔市人民政府发布了《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106 号），全市共划定环境管控单元 256 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。 本项目涉及 1 个重点管控单元-甘其毛都口岸园(加工园)，（环境管控单元编码：ZH15082420001）；具体符合性分析见下表： 表 1-2 与甘其毛都口岸园(加工园)生态环境总体准入管控要求符合性分析 <table><tr><th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、严格执行环境准入门槛，依法落实园区规划环评。对不符合园区产业定位、规划环评等的项目一律不予批准。与园区规划不符的企业，应采取措施逐步退出。2、科学规划建设工业园区，引导煤化工、金属冶炼、非金属深加工等行业的工业企业入驻工业园区。原则上不得引入与园区主导行业不相符的高污染高耗能高耗水行业。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳达峰、碳中和目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。3、国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，严禁向工业园区转移，4、“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入</td><td>1.本项目不属于高污染，高环境风险项目。 2.本项目为输变电工程。不属于化工类项目，且污染能耗均较低。 3.本项目不属于明令淘汰和不符合产业政策的项目。 4.本项目不属于高污染，高耗水、高耗能项目。 5.本项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案。</td><td>符合</td></tr></table>	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	1、严格执行环境准入门槛，依法落实园区规划环评。对不符合园区产业定位、规划环评等的项目一律不予批准。与园区规划不符的企业，应采取措施逐步退出。2、科学规划建设工业园区，引导煤化工、金属冶炼、非金属深加工等行业的工业企业入驻工业园区。原则上不得引入与园区主导行业不相符的高污染高耗能高耗水行业。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳达峰、碳中和目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。3、国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，严禁向工业园区转移，4、“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入	1.本项目不属于高污染，高环境风险项目。 2.本项目为输变电工程。不属于化工类项目，且污染能耗均较低。 3.本项目不属于明令淘汰和不符合产业政策的项目。 4.本项目不属于高污染，高耗水、高耗能项目。 5.本项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案。	符合
管控类别	管控要求	本项目情况	符合性						
空间布局约束	1、严格执行环境准入门槛，依法落实园区规划环评。对不符合园区产业定位、规划环评等的项目一律不予批准。与园区规划不符的企业，应采取措施逐步退出。2、科学规划建设工业园区，引导煤化工、金属冶炼、非金属深加工等行业的工业企业入驻工业园区。原则上不得引入与园区主导行业不相符的高污染高耗能高耗水行业。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳达峰、碳中和目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。3、国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，严禁向工业园区转移，4、“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入	1.本项目不属于高污染，高环境风险项目。 2.本项目为输变电工程。不属于化工类项目，且污染能耗均较低。 3.本项目不属于明令淘汰和不符合产业政策的项目。 4.本项目不属于高污染，高耗水、高耗能项目。 5.本项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案。	符合						

		合规工业园区，对现有已备案但尚未开工的拟建高污染、高耗水、高耗能项目一律重新进行评估。5、对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目，一律不得批准或备案 6、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳达峰、碳中和目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。对已建成的高污染、高耗水、高耗能项目，全面梳理形成台账，逐一排查评估，属于落后产能的项目要坚决淘汰。对违反产业政策、未落实环评及其批复、区域削减措施、产能置换或煤炭减量替代要求、违规审批和建设的项目，坚决从严查处，并责令限期整改，逾期未完成整改或整改无望的坚决关停。7、加快淘汰化解落后和过剩产能。引导产能过剩行业限制类产能(装备)有序退出，实施产能置换升级改造。列入《国家产业政策指导目录》(2019 版)淘汰类和 2020 年连续停产 1 年以上的企业(装备)不得进行产能置换。8、积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰、碳中和行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。9、控制高耗能行业产能规模。确有必要建设的，须在区内实施产能和能耗减量置换。除国家规划布局和自治区延链补链的现代煤化工项目外，“十四五”期间，原则上不再审批新的现代煤化工项目。合理有序控制数据中心建设规模，严禁新建虚拟货币挖矿项目。10、大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标升级改造。11、实行园区污染集中处理，并尽可能采取集中供热，禁止新建 20 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	6. 本项目不属于“两高项目”。 7. 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本工程属于其中“第一类、鼓励类”项目中“四、电力，2、电网改造与建设，增量配电网建设”，所以，项目符合国家产业政策。 8. 本项目不属于“两高项目”。 9. 本项目不属于高耗能行业。 10. 本项目施工期产生的扬尘大气污染物，随着施工期的结束不再产生，运行期间不产生大气污染物。 11. 本项目无需供热，不新建燃煤锅炉。	
	污染物排放管控	1. 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减	1. 本项目不属于“两高”项目。 2. 本项目运行期间无废气产生。 3. 本项目不新建锅	符合

		措施,腾出足够的环境容量。现有“两高”项目应依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。推进水泥、焦化等行业超低排放改造。以电力、焦化、冶炼、钢铁等行业为重点,有序推进现有企业开展全流程智能化、清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级,逐步淘汰落后产能 2、加强对废气特别是有毒及恶臭气体的收集和处置,严格控制挥发性有机物(VOCs)排放。 3 禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉,现有和新建锅炉大气污染物排放要符合相关要求。 4、对冶炼、焦化、石化及化工等重点行业及 65 蒸吨小时及以上燃煤锅炉的现役企业和新建项目大气污染物排放要符合相关要求。 5、强化重点行业无组织排放管理。对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。粉状物料堆场必须进行全封闭,块状物料必须安装抑尘设施。 6、以焦化制造、新材料、冶金等行业为重点,有序推进现有企业开展全流程智能化、清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级,逐步淘汰落后产能。推进焦化等行业超低排放改造。 7、化工园区必须建设集中式污水处理厂及配套管网,实现废水分类收集、分质预处理。 8、工业园区的工业企业排放的废水应当按照国家有关规定进行预处理(或者委托具备处理能力的第三方进行集中处理),未达到园区集中处理设施(不含园区企业预处理一级集中处理设施)处理工艺要求的,不得排入工业园区污水集中处理设施。 9、固体废物产生量大的化工园区应配套建设固体废物处置设施。 10、新建排放重金属污染物的建设项目全面执行重金属重点污染物特别排放限值。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“减量置换”或“等量置换”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。重点重金属污染	炉。 4.本项目不属于冶炼、焦化、石化及化工等重点行业,且不新建锅炉。 5.本项目不属于重点行业,且运行期间不涉及无组织排放。 6.本项目作为企业生产的配套输电项目,保障企业的生产运行。 7.本项目运行期间不涉及废水排放。 8.本项目运行期间不涉及废水排放。 9.本项目运行期间不产生固体废物。 10.本项目不排放重金属污染物。
--	--	--	--

		物包括铅、汞、镉、和类金属砷铬。		
	环境风险防控	1、园区应建立突发环境事件应急防控体系，增强突发环境事件处置能力，定期更新园区突发事件环境风险应急预案。2、实行排污许可重点管理的排污单位，应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。3、建立项目台账，依法依规预留安全防护距离，加强日常环境风险监管。4、化学工业、装备制造业建立区域土壤及地下水监测监控体系。化学工业加强重大环境风险源的风险管控，构建区域环境风险联防联控机制，建立突发环境事故状态下的应急监测与人员疏散联动机制。	本项目不涉及风险物质，因此不存在环境风险。	符合
	资源利用效率	1、新建、改建、扩建的高耗水工业项目，禁止擅自使用地下水，优先配置利用中水等作为生产水源。2、加强对已建成高污染、高耗水、高耗能项目的监管，有节能节水减排潜力的项目要升级改造，单位产品物耗、能耗、水耗等鼓励逐步达到清洁生产先进水平。3、优先配置利用中水等作为生产水源:具备使用非常规水源条件的园区，限期关闭企业生产用地下水自备水井。4、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。5、除食品和制药行业外，禁止使用地下水建设高耗水工业项目:工业企业的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当循环使用或者回收利用，不得直接排放。	1、本项目属于输电线路工程，不属于高耗水工业项目。 2、本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。 3、本项目运行期间无用水需求。 4、本项目不属于“两高”项目。 5、本项目不属于工业项目，无用水。	符合
综上所述，本项目符合生态环境分区管控的要求。				

二、建设内容

地理位置	本项目全线位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区，地理位置见附图 1。		
	金泉~潇龙 110kV 线路工程：起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧（E108°30′51.08500″，N41°17′55.95589″），止于潇龙 110kV 开关站（E108°31′2.87492″，N41°18′24.48923″）。		
	表 2-1 金泉~潇龙 110kV 线路工程转角一览表（2000 坐标系）		
	点位	X 坐标	Y 坐标
	DL1	4573893.188	543065.480
	DL2	4573896.327	543097.482
	DL3	4573957.812	543095.627
	DL4	4574030.087	543081.914
	DL5	4574087.684	543102.749
	DL6	4574355.120	543134.991
	DL7	4574394.410	543169.498
	DL8	4574572.313	543194.202
	DL9	4574602.396	543195.844
	DL10	4574607.547	543200.040
	DL11	4574706.111	543214.721
	DL12	4574740.983	543235.872
	DL13	4574782.988	543238.336
	DL14	4574781.479	543252.234
	DL15	4574771.830	543267.470
	DL16	4574761.312	543265.981
DL17	4574753.926	543313.355	
DL18	4574777.732	543316.931	
DL19	4574775.093	543334.683	
项目组成及规模	1.项目由来		
	内蒙古潇龙冶金有限公司在乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区，潇龙一、二期项目已投产负荷 7.6 万千瓦，厂区内已建 1 座 110kV 用户开关站，通过 1 回 110kV 线路接入金泉 220kV 变电站 110kV 侧。因扩大产能，内蒙古潇龙冶金有限公司考虑三期新增负荷投入，三期新增 2×3.3 万千瓦矿热炉负荷、1 万千瓦的厂用电负荷及 2.52 万千瓦的可调节精炼炉负荷，共计新增用电负荷 10.12 万千瓦，计划 2026 年建成投产。本期规划建设乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程，由金泉 220kV 变电站新出 1 回 110kV 线路接入潇龙 110kV 开关站。		
	综上所述，为确保重点项目如期接入，提高供电可靠性，本期建设乌拉特中旗潇		

龙二期 110kV 输变电工程是非常必要的。			
2.线路两端情况			
①金泉 220kV 变电站			
金泉 220kV 变电站为已建变电站，位于乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区；占地面积 24840 平方米，变电站周围地势开阔，现有两台主变容量分别为 150MVA 和 180MVA，已有 110kV 出线远期 10 回，已建成出线 9 回；35kV 远景规划出线 14 回，已建成出线 12 回，本期出线利用汉马硅业二回已建间隔（北起第六间隔）。乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程采用架空方式出线，出线方向向东。			
②满龙 110kV 开关站			
满龙 110kV 开关站为已建开关站，位于乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区，110kV 远景规划出线 2 回，已建成出线 1 回(金泉)，本期接入 1 回线，，至金泉 220kV 变 1 回。乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程采用电缆方式出线，出线方向向西。			
3.项目建设规模及主要内容			
乌拉特中旗满龙二期110kV输变电工程（线路部分），线路起于金泉220kV变电站110kV侧，止于拟扩建满龙110kV开关站，线路全长1.1km，其中单回架空线路0.035km（依托现有塔基（金汗1线01号塔）双回路南侧挂线），单回电缆线路1.065km。本项目具体建设内容见下表：			
表2-2本工程项目组成表			
工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	线路工程	乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程，线路起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧，止于拟扩建满龙 110kV 开关站，线路全长 1.1km，其中架空线路 0.035km（依托现有塔基（金汗 1 线 01 号塔）双回路南侧挂线），单回电缆线路 1.065km。 导线：采用 JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线。 地线：一根 OPGW-50 光缆兼地线、一根 GJ-80 镀锌钢绞线。 电缆：110kV 铜芯交联聚乙烯绝缘波纹铝护套塑料护套电力电缆 ZR-YJLW03-64/110-1×630mm ² 。	新建
	拆除工程	拆除汉马硅业二回金泉架构-3#架空线路路径长 0.43km（汉马硅业二回为双回路北侧挂线），拆除导线耐张串、悬垂串、跳线串，拆除导线型号为 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线，原线路地线及光缆利旧。	拆除
公用工程	供水	本项目线路建成运行后，不需要设置劳动定员，因此无生活用水。	/
	供暖	运行设备均无采暖要求，故不考虑采暖措施。	/
临时工程	临时堆土	本项目在电缆沟开挖两侧设置临时堆土区，临时占地面积约为 1821.84m ² 。项目不设置施工营地，利用已有道路运输设备、材料等。不新增临时施工道路。	

环保工程	噪声	本项目噪声保护措施主要体现在设计阶段选用良好的设备材料，运行期间保证架空线路导线对地高度。		/
	固废	本项目运行过程中不产生固废。		/
	废水	本项目线路工程运行过程中不产生废水，不需要劳动定员，无生活用水。		
	风险事故工程	/		

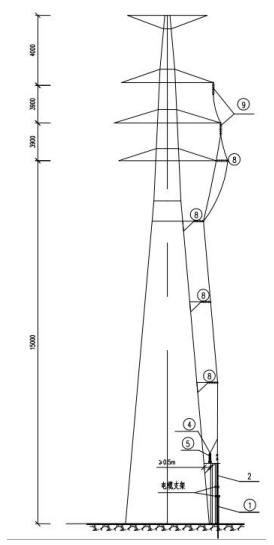
表 2-3 架空线路段利旧塔相关参数				
本项目线路工程		金泉--汉马硅业 110kV 架空输电线路		
架设方式		110kV 同塔双回单侧挂线		
杆塔型式		双回路直线塔		
塔型号		干字型直线塔		
呼高		15m		
档距		180m		
导线排列方式		垂直排列、同相序（一回 ABC、一回 ABC）		
线间距	水平间距（m）	A：3B：3.7C：3		
	垂直间距（m）	3.9		
塔型图		 金汗 1 线 01 号塔 		

表 2-4 主要交叉跨越			
项目		数量	备注
交叉跨越	电缆钻越 110kV 线路（次）	1	
	电缆钻越 35kV 线路（次）	4	
	电缆钻越 35kV 电缆线路（次）	2	
	电缆钻越 10kV 线路（次）	1	
	电缆钻越普通公路（次）	2	此处为拉管敷设
	拆除跨越 35kV（次）	1	
	拆除跨越小油路（次）	1	

	拆除并恢复水泥挡水墙（次）	2	第一处为长10米*宽1米*高2米，第二处为长7米*宽1米*高2米				
--	---------------	---	----------------------------------	--	--	--	--

4.公用工程

（1）供水

本工程无生活用水、不设置消防给水。

（2）排水

本项目运行期间无废水产生。

（3）供暖

设备均无采暖要求，故不考虑采暖措施。

5.项目占地

本项目架空线路所用的1个塔基依托利用现有，电缆线路用地为临时用地，施工结束后不改变原有土地用途，本项目临时用地共为3643.68m²，占地情况具体见下表：

表 2-5 项目占地情况一览表（单位：m²）

项目	占地性质			占地类型			
	永久占地	临时占地	合计	工业用地	公路用地	其他草地	水浇地
110kV 埋地电缆线路占地	1821.84	/	1821.84	921.774	9.235	498.115	392.725
施工临时堆土占地	/	1821.84	1821.84	921.756	9.235	498.115	392.725
合计	1821.84	1821.84	3643.68	1843.53	18.47	996.23	785.45

6.土石方平衡

表 2-6 项目土石方平衡一览表

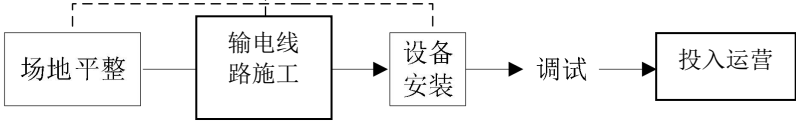
项目	开挖（m ³ ）	回填（m ³ ）	余方（m ³ ）
金泉-潇龙 110kV 电缆线路管廊、 电缆输电线路 接地装置	5846.85	5135.85	711

本项目余土方填于沿线低洼道路处。

7.生产组织和劳动定员

本项目输电线路不设劳动定员。

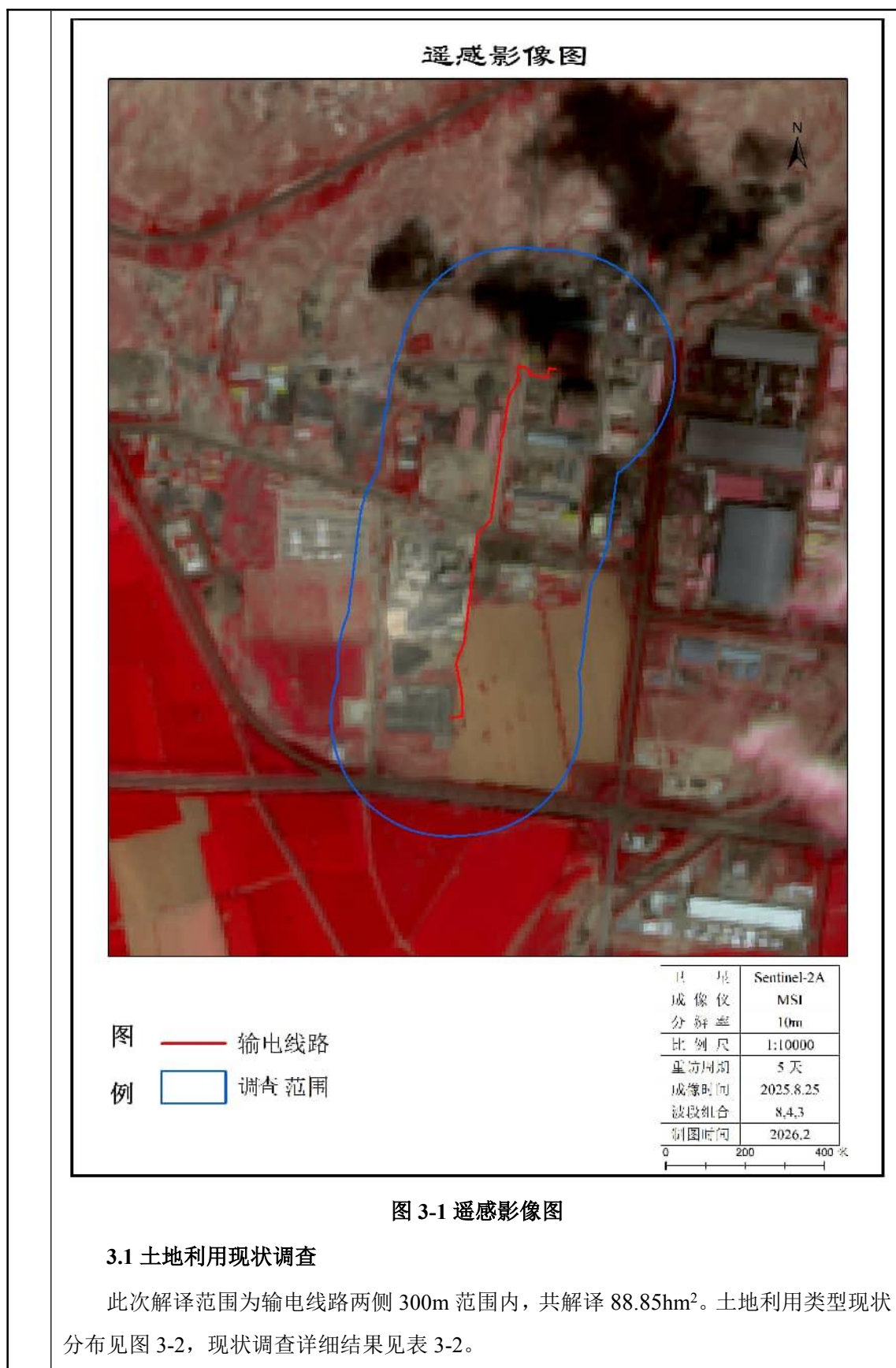
总平面及现场布置	1.金泉-潇龙 110kV 线路工程路径 线路位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗境内，线路起点为已建金泉 220kV 变电站 110kV 侧架构，落点为拟扩建潇龙 110kV 开关站 110kV 侧配电室，起落点呈南北方向布置。直线距离约 1km，海拔在 1000-1020m 之间，沿线少部分土地为耕地。附近有乡间道路可以利用，交通便利。 线路由金泉 220 千伏变电站 110 千伏侧架空出线，利用汉马硅业一期间隔架空向东出线至已建汉马硅业双回路终端塔（南侧挂线）。后转为电缆入地向北直埋敷设，避开已建铁塔塔基及钻越两条 35kV 电缆线路至 DL5，后紧贴已有厂区围墙东侧电缆向北延伸至 DL6，拉管过油路至 DL7，后紧贴西侧防洪护坡继续电缆向北延伸至 DL11，后拉管过路及泄洪沟至 DL12，后沿潇龙厂区西侧围墙继续向北直埋至 DL13，后右转电缆进入潇龙 110kV 变电站。新建单回路路径长为 1.1km，其中单回架空线路路径长为 0.035km，单回电缆线路路径长为 1.065km。转角 17 次，曲折系数 1.1。 详细路径见线路走径附图 5。
施工方案	1.施工工艺流程简述及产污节点 (1)架空线路段施工方案 本项目架空线路段依托现有塔基（金汗 1 线 01 号塔），拆除汉马硅业一回金泉架构-3#架空线路路径长 0.43km（汉马硅业一回为双回路南侧挂线），拆除导线耐张串、悬垂串、跳线串，拆除导线型号为 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线，原线路地线及光缆利旧。在已建汉马硅业双回路终端塔（南侧挂线），因此施工内容主要为架线。在展放导线过程中，展放导引绳一般由人工完成。 (2)电缆线路段施工方案 本项目采用电缆沟+排管相结合的方式敷设电缆，当电缆线路为电缆沟敷设时，主要施工内容包括测量放样、排管预埋、工井施工、电缆敷设、挂标识牌、线路检查、盖板回填等过程组成。在电缆沟及电缆排管开挖、回填时，采取机械施工和人力开挖相结合的方式，以人力施工为主，剥离的表土、开挖的土方堆放于电缆沟井或电缆排管沟一侧或两侧，采取苫盖措施，施工结束时分层回填。 电缆由 1#双回路终端塔电缆平台引下，电缆入地向北采用直埋敷设方式至 DL5，路径长为 210 米，同沟敷设的光缆采用穿管直埋，采用一根 PE-50 管，电缆沟埋深 2.5 米，沟底宽 1.05 米，沟口宽 3.05 米； DL5-DL6 电缆采用直埋敷设方式，路径长为 264 米，同沟敷设的光缆采用穿管直埋，采用一根 PE-50 管，电缆沟埋深 1.8 米，沟底宽 1.05 米，沟口宽 3.05 米； DL6-DL7 电缆采用拉管钻越方式，路径长为 55 米，电缆用三备一，采用四根 PE-200 管，光缆采用一根 PE-50 管； DL7-DL11 电缆采用直埋敷设方式，路径长为 316 米，同沟敷设的光缆采用穿

	管直埋，采用一根 PE-50 管，电缆沟埋深 1.8 米，沟底宽 1.05 米，沟口宽 3.05 米； DL11-DL12 电缆采用拉管钻越方式，路径长为 45 米，电缆用三备一，采用四根 PE-200 管，光缆采用一根 PE-50 管； DL12-DL17 电缆采用直埋敷设方式，路径长为 133 米,同沟敷设的光缆采用穿管直埋，采用一根 PE-50 管，电缆沟埋深 1.8 米，沟底宽 1.05 米，沟口宽 3.05 米； DL17-DL19 采用拟建电缆隧道进入 GIS 室，路径长为 42 米,光缆进入二次室。 线路同电缆敷设一根回流缆，型号采用 YJV-8.7/101x240，同电缆一同拉管路径长为 55+45 米，直埋路径长为 923 米，采用拟建电缆隧道进入 GIS 室路径长为 42 米。 在直埋电缆上下铺设细沙，再全线平铺 1000×600×100mm 混凝土砖进行保护，然后采用素土回填至地面标高地上每隔 50 米埋设电缆标志桩，电缆路径长 1.065km。 挖沟时要注意防止塌方，了解地下管线、地形和地质情况。敷设前应先将沟底铲平夯实。 直埋电缆相互交叉，电缆相互间土层厚度不应小于 500mm。 挖沟时要注意防止塌方，了解地下管线、地形和地质情况。敷设前应先将沟底铲平夯实。 电缆的弯曲半径：敷设电缆时必须满足电缆允许半径的要求，按规程要求取电缆外径的 20 倍，电缆拐弯半径必须符合规程要求。 施工中各项作业要相互配合，注意电缆敷设的顺序。切割电缆长度根据现场实地测量，余度合理。 严禁强行拖拉电缆，放线时应有专人指挥，保证放线时电缆不被损伤和施工安全。 电缆与各种管路邻近及交叉处要求，中间安装保护隔板。回填土要压实压紧。 施工废气、废水、噪声、固体废物、生态破坏  <pre> graph LR A[场地平整] --> B[输电线路施工] B --> C[设备安装] C --> D[调试] D --> E[投入运营] B -.-> F[施工废气、废水、噪声、固体废物、生态破坏] </pre> 图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图 2.施工建设周期 项目计划于 2026 年 4 月开始建设，2026 年 5 月中旬建设完工。
其他	线路路径方案： 1、路径选择的原则

	架空送电线路的路径选择是整个工程建设的关键，它的合理与否直接影响到整个线路的经济和社会效益，本工程路径选择考虑的主要因素如下： (1)两端进出线段路径及走廊布置，必须满足城市建设规划的要求，对不确定因素慎重对待，避免建设期和运行期的麻烦。 (2)正确处理协议制约条件，充分考虑军、公、民用设施及弱电线路对线路防护距离的要求，在取得协议前提下，尽量缩短路径。 (3)注意环境保护，该地区植被比较脆弱，应避让成片林带。 (4)充分考虑避让不良地质地段，其中典型的有下湿地、膨胀土。 (5)线路档距应均匀，避免一侧档距较大，一侧档距较小。同时要考虑到微地形对风速、覆冰等的影响，从而提高送电线路的安全度。 (6)综合考虑施工和运行的便利条件，线路路径应靠近现有公路及村道。 根据线路工程具体特点，由我院相关专业人员组成现场踏勘队伍，对可研路径全线进行了详细的贯通勘察，对进出线段，跨越铁路、公路段，进行了重点勘察并进行实地测量。踏勘结束后，经技术经济比较、兼顾安全运行等多方面因素，最后确定路径方案。 2、线路路径 线路位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗境内，线路起点为已建金泉 220kV 变电站 110kV 侧架构，落点为拟扩建满龙 110kV 变电站 110kV 侧配电室，起落点呈南北方向布置。直线距离约 1km，海拔在 1000-1020m 之间。 线路由金泉 220 千伏变电站 110 千伏侧架空出线，利用汉马硅业一期间隔架空向东出线至已建汉马硅业双回路终端塔（南侧挂线）。后转为电缆入地向北直埋敷设，避开已建铁塔塔基及钻越两条 35kV 电缆线路至 DL5，后紧贴已有厂区围墙东侧电缆向北延伸至 DL6，拉管过油路至 DL7，后紧贴西侧防洪护坡继续电缆向北延伸至 DL11，后拉管过路及泄洪沟至 DL12，后沿满龙厂区西侧围墙继续向北直埋至 DL13，后右转电缆进入满龙 110kV 变电站。新建单回路路径长为 1.1km，其中单回架空线路路径长为 0.035km，单回电缆线路路径长为 1.065km。转角 17 次，曲折系数 1.1。 详细路径见线路走径附图。 拆除汉马硅业一回金泉架构-3#架空线路路径长 0.43km（汉马硅业一回为双回路南侧挂线），拆除导线耐张串、悬垂串、跳线串，拆除导线型号为 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线，原线路地线及光缆利旧。 该路径方案沿线有乡间道路可以利用，交通较为便利；路径方案不经过一级公益林区，沿线无文物古迹、自然保护区、军事设施、通信电台、飞机场、导航台；本方案不涉及房屋拆迁。
--	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1.主体功能区规划及生态功能区划 (1) 主体功能区划 根据《内蒙古自治区人民政府关于自治区主体功能区规划的实施意见》（内政发〔2015〕18号），本项目位于《内蒙古自治区主体功能区划》中的限制开发区域（国家重点生态功能区）。本项目属于输变电项目，为公共基础设施建设；本项目的建设可提高电网供电可靠性、供电能力和电能质量，满足经济发展对电力供应的要求，符合《内蒙古自治区主体功能区规划》要求。本项目与内蒙古自治区主体功能区划的位置关系见附图3。 (2) 自治区生态功能区划 根据《内蒙古自治区生态功能区划图》，项目位于Ⅴ荒漠草原区。本项目为输电线路工程，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。本项目与内蒙古自治区生态功能区划的位置关系见附图4。 2、生态环境现状 生态环境现状调查采用卫星遥感解译及现场调查相结合方法，解译使用的信息源为美国陆地卫星（Sentinel-2A）成像时间为2025年8月25日，全色空间分辨率为10m。利用3S技术对数据进行几何校正、波段组合、增强处理等预处理后，根据土地覆盖解译判读标志进行人机交互目视判读解译，并根据现场调查结果对解译成果进行修正，以提取输电线路两侧300m范围内的区域土地利用、植被类型图。 2.1.项目影响区域土地利用类型及植被类型 在现场调查的基础上，采用3S技术对评价区域遥感数据进行解译，完成了数字化的遥感影像图、植被类型图、土地利用类型图，进行生态环境质量的定性和定量评价。评价区遥感影像见图3-1。
--------	---



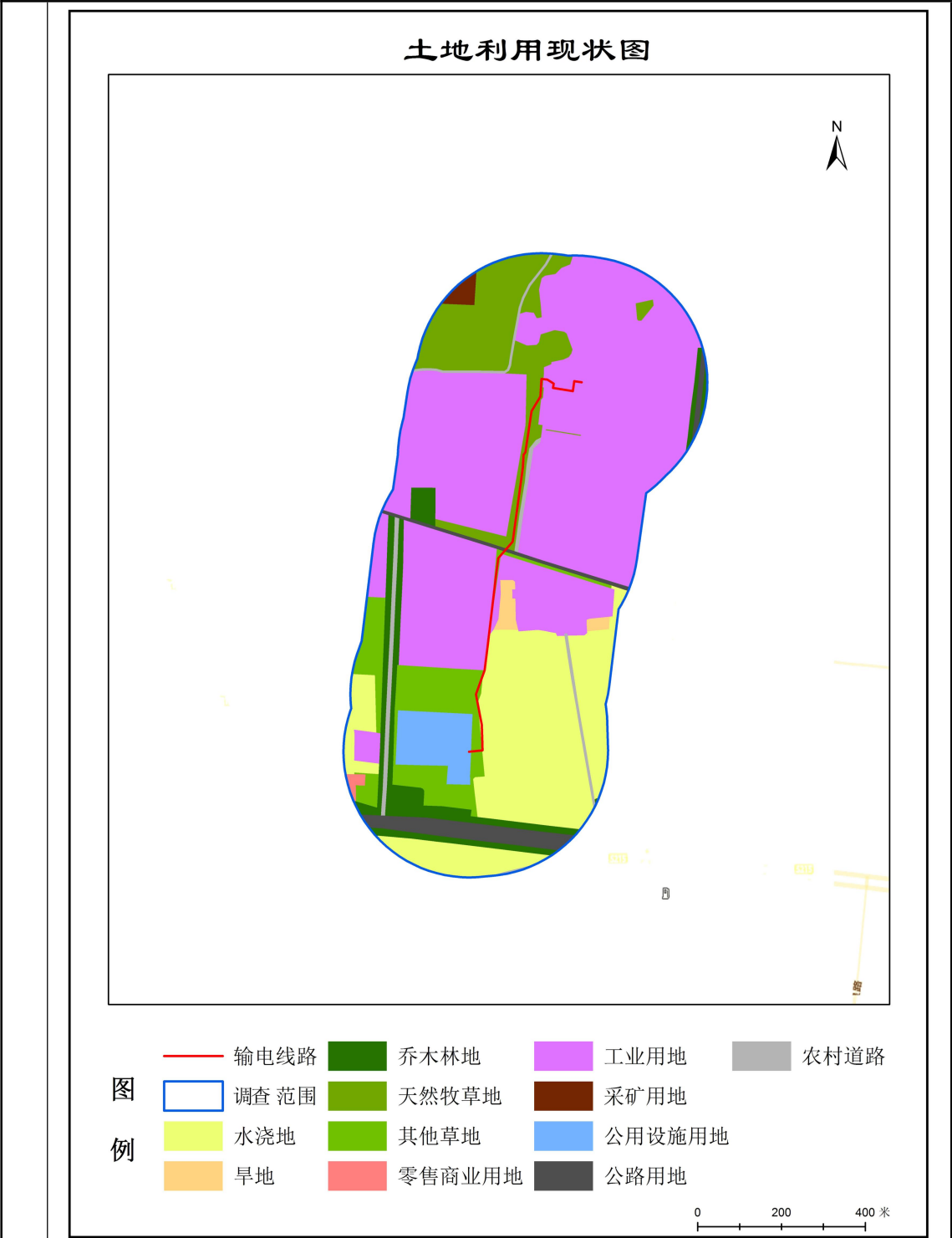


图 3-2 土地利用类型现状分布图

表 3-1 土地利用现状调查结果表

序号	土地利用现状		评价区		
	一级类	二级类	斑块/个	面积/hm ²	占比/%
1	耕地	水浇地	6	17.06	19.20
		旱地	2	0.62	0.69
2	林地	乔木林地	7	4.78	5.39
3	草地	天然牧草地	3	8.02	9.03

		其他草地	4	5.83	6.56
4	商服用地	零售商业用地	1	0.17	0.19
5	工矿仓储用地	工业用地	15	45.25	50.93
		采矿用地	1	0.37	0.41
6	公共管理与公共服务用地	公用设施用地	1	2.52	2.83
7	交通运输用地	公路用地	3	2.61	2.94
		农村道路	8	1.63	1.83
合计			51	88.85	100.00

由调查结果可知，调查范围内土地利用类型以工业用地为主，占评价区的 50.93%。其次为水浇地，占评价区的 19.20%。天然牧草地占评价区的 9.03%。其他草地占评价区的 6.56%。乔木林地占评价区的 5.39%。其余占比较小。

3.2 植被类型现状

此次解译范围为输电线路两侧 300m 范围内，共解译 88.85hm²。植被类型现状见图 3-3，现状调查详细结果见表 3-2。

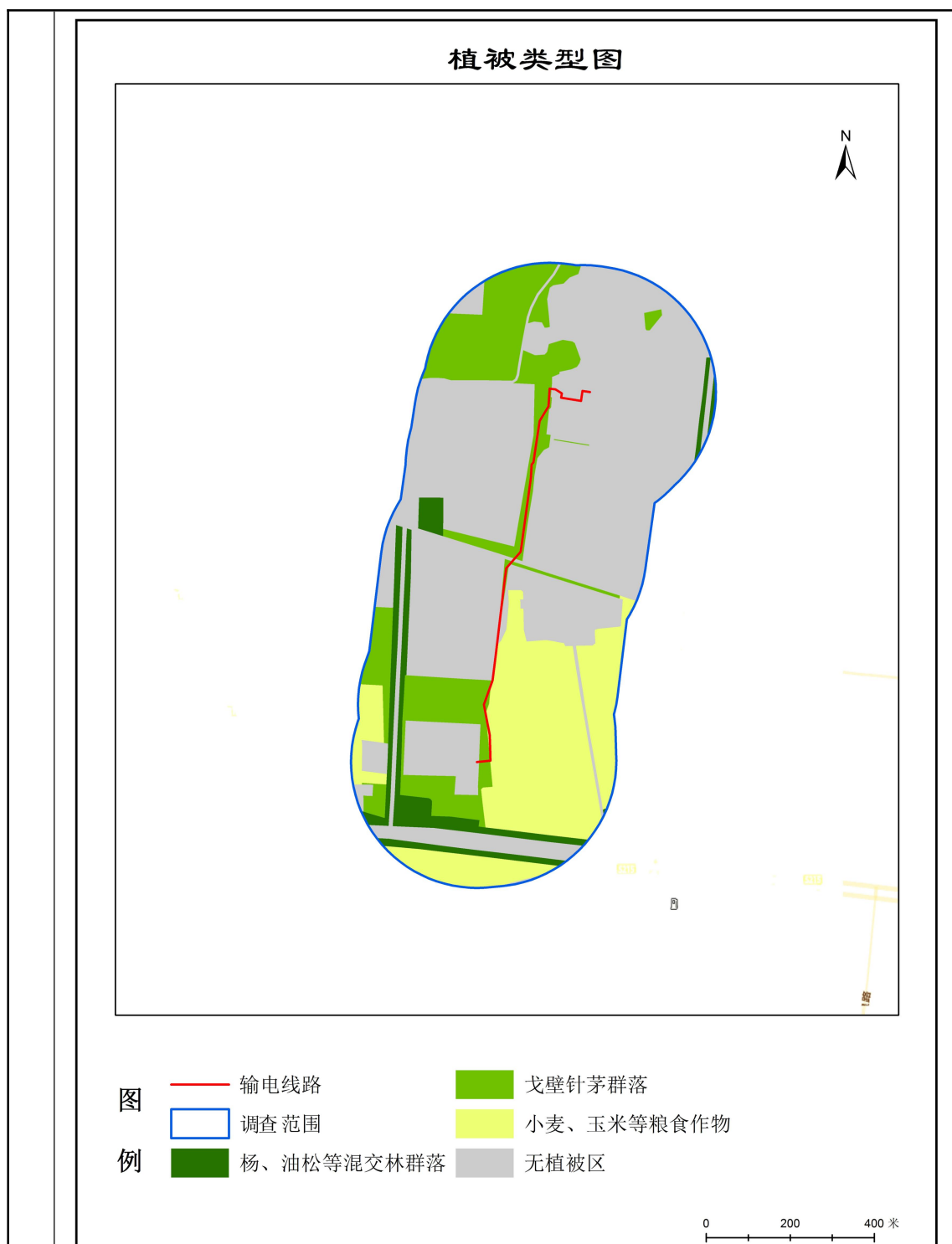


图 3-3 植被类型现状分布图

表 3-2 植被覆盖类型现状调查结果表

序号	植被型	群落类型	评价区		
			斑块/个	面积/hm ²	占比/%
1	乔木	杨、油松等混交林群落	7	4.78	5.39
2	草本	戈壁针茅群落	7	13.86	15.59
3	农业植被	小麦、玉米等粮食作物	8	17.68	19.89
4	无植被区		29	52.53	59.13

合计		51	88.85	100.00
----	--	----	-------	--------

由植被覆盖类型现状解译可知，调查范围内植被类型主要为无植被区，占调查范围的 59.13%。其次为小麦、玉米等粮食作物占调查范围的 19.89%。戈壁针茅群落占调查范围的 15.59%。杨、油松等混交林群落占调查范围的 5.39%。

《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）共列入国家重点保护野生植物 455 种和 40 类，包括国家一级保护野生植物 54 种和 4 类，国家二级保护野生植物 401 种和 36 类。内蒙古自治区人民政府于 2009 年 8 月 20 日发布了《内蒙古重点保护草原野生植物名录》，共包括 131 种重点保护植物。

经核对，本项目评价区内没有国家一级、二级保护植物，也不涉及内蒙古重点保护植物。项目区域植物目录见表 3-3。

表 3-3 项目区域自然植物名录

科名	属名	种名	拉丁名	备注
一、禾本科	针茅属	戈壁针茅	<i>Stipagobica</i>	多年生密丛草本
	狗尾草属	大狗尾草	<i>Setariafaberii</i>	一年生草本
		狗尾草	<i>Setariaviridis</i>	一年生草本
	冰草属	冰草	<i>Agropyroncristatum</i>	多年生草本
	隐子草属	糙隐子草	<i>Cleistogenessquarrosa</i>	多年生密丛旱生小型禾草
	芨芨草属	芨芨草	<i>Neotriniasplendens</i>	多年生草本
二、豆科	锦鸡儿属	小叶锦鸡儿	<i>Caraganamicrophylla</i>	灌木
	胡枝子属	胡枝子	<i>Lespedezabicolor</i>	灌木
三、唇形科	百里香属	百里香	<i>Thymusmongolicus</i>	小半灌木
四、藜科	猪毛菜属	猪毛菜	<i>Salsolacollina</i>	一年生草本
		刺沙蓬	<i>Kalitragus</i>	一年生草本
五、杨柳科	杨属	银白杨	<i>Populusalba</i>	乔木
		小叶杨	<i>Populussimonii</i>	乔木
	柳属	垂柳	<i>Salixbabylonica</i>	乔木
六、苋科	刺藜属	刺藜	<i>Teloxysaristata</i>	一年生草本
	碱蓬属	碱蓬	<i>Suaedaglauca</i>	一年生草本
	雾冰藜属	雾冰藜	<i>Gruboviadasyphylla</i>	一年生草本

3.3 动物分布现状调查

通过资料收集、分析结合现场观察和访问，项目影响区域内受人为影响较大，野生动物组成比较简单，种类较少，主要为鸟类，如树麻雀、喜鹊、乌鸦等。本项目调查范围内没有珍稀、濒危动物物种的栖息地和繁殖地，调查范围内未发现《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》（内政办发〔2021〕78 号）中收录的重点保护野生动物。项目区域动物目录见表 3-4。

表 3-4 项目区域动物名录		
序号	中文名	拉丁名
1	树麻雀	<i>Passermontanus</i>
2	草原黄鼠	<i>Citellusdauricuspallas</i>
3	家燕	<i>Hirundorustica</i>
4	黄鼬	<i>Mustelasibirica</i>
5	乌鸦	<i>C.corone</i>
6	喜鹊	<i>Picapica</i>
7	猫头鹰	<i>Strigiformes</i>
8	小家鼠	<i>Musmusculus</i>
9	褐家鼠	<i>Rattusnorvegicus</i>
10	刺猬	<i>rinaceinaeamurensis</i>
11	三趾跳鼠	<i>Dipussagitta</i>

4. 大气环境质量现状

本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗，根据巴彦淖尔市生态环境局于 2025 年 7 月发布的《巴彦淖尔市环境状况公报（2024 年）》，2024 年，城市环境空气质量综合评价为达标。因此本项目所在区域属于达标区。

5.电磁环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）要求设置电磁环境影响专题评价，此处仅描述现状监测结果，具体现状监测内容见电磁环境影响专题评价。

金泉-满龙 110kV 输电线路沿线工频电场强度为 8.63~124.42V/m，工频磁感应强度值为 0.3583~1.0228 μ T；满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4000V/m 和架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所控制限值 10kV/m 和 100 μ T 公众曝露控制限值的要求。

6.声环境质量现状

本次委托内蒙古宏智检测技术有限公司于 2026 年 2 月 7 日到 2 月 8 日进行声环境现状监测。

（1）监测布点

本次噪声现状监测在线路沿线共布设 5 个监测点位。监测点位布设见表 3-5 及附图 10。

表 3-5 声环境质量现状监测点位表			
序号	监测点位名称	坐标	备注
1#	1#架空线路段 DL1 拐点处	N： 41° 17′ 56.071″ ， E： 108° 30′ 51.881″	监测高度离地 1.2m
2#	2#架空线路段 DL2 拐点处	N： 41° 17′ 56.066″ ， E： 108° 30′ 52.441″	
3#	3#电缆线路段 DL5 拐点处	N： 41° 18′ 2.71022″ ， E： 108° 30′ 52.77479″	
4#	4#电缆线路段	N： 41° 18′ 14.96846″ ， E： 108° 30′ 56.06748″	

	DL10 拐点处	"		
5#	5#电缆线路段 DL13 拐点处	N: 41° 18' 24.44095" , E: 108° 30' 58.75183"		

(2) 监测时间、监测条件

监测时间及监测时环境条件见表 3-6。

表 3-6 监测时间及监测期间环境条件一览表

检测日期		风速 m/s	风向
2026.02.07	昼间	1.9~2.2	西北风
	夜间	2.3~2.6	西北风
2026.02.08	昼间	2.0~2.3	西北风
	夜间	2.3~2.5	西风

(3) 监测方法及仪器

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，使用表 3-7 所列监测仪器进行声环境质量现状监测。

表 3-7 监测方法和监测仪器一览表

仪器名称	型号	管理编号	证书有效期	校准声源	测量前校准值	测量后校准值	检定机构	其他参数
多功能声级计	AWA5688	HZ-C127	2026.04.17	94.0dB (A)	昼间: 93.8dB (A)	昼间: 93.7dB (A)	内蒙古自治区计量测试研究院	线性测量范围:28dBA-133dBC; 40dBZ-133dBZ; 33dBC-133dBC; LCpeak66-136dB
声校准器	AWA6022A	HZ-C128	2026.04.17	94.0dB (A)	昼间: 93.8dB (A)	昼间: 93.7dB (A)	内蒙古自治区计量测试研究院	声压级:114.0dB 和 94.0dB;声压级允差: ±0.4dB;

(4) 监测结果

噪声环境监测结果见下表 3-8。

表3-8噪声监测结果单位：dB（A）

检测日期及监测点位	测量时长(min)	测量时间	检测结果dB(A)	标准限值	测量时间	检测结果dB(A)	标准限值
			昼间			夜间	

	2026.02.07	1#架空线路段 DL1 拐点处	10	14:19	47	65	22:04	42	55
		2#架空线路段 DL2 拐点处	10	14:42	46		22:25	42	
		3#电缆线路段 DL5 拐点处	10	15:04	46		22:46	41	
		4#电缆线路段 DL10 拐点处	10	15:26	51		23:08	43	
		5#电缆线路段 DL13 拐点处	10	15:49	50		23:32	42	
	2026.02.08	1#架空线路段 DL1 拐点处	10	14:39	46	65	22:08	41	55
		2#架空线路段 DL2 拐点处	10	15:02	46		22:30	42	
		3#电缆线路段 DL5 拐点处	10	15:25	47		22:53	41	
		4#电缆线路段 DL10 拐点处	10	15:47	51		23:26	42	
		5#电缆线路段 DL13 拐点处	10	16:10	50		23:48	42	
标准依据		《声环境质量标准》GB3096-20083 类							
根据上表检测结果可知，金泉-满龙 110kV 输电线路沿线噪声现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。									
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。与本项目有关的原有污染物主要是现有金泉 220kV 变电站和满龙 110kV 开关站的影响。现有工程各项环保措施运营情况良好，不存在环保方面遗留问题。								
	（1）金泉 220kV 变电站 金泉 220kV 变电站为已建变电站，位于金泉工业园区；金泉变电站于 2015 年 9 月 22 日由内蒙古自治区环境保护厅以“内环核验[2015]094”号进行批复；2020 年建设了金泉 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程，2020 年 4 月 3 日内蒙古自治区生态环境厅出具了《内蒙古自治区生态环境厅关于金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建工程环境影响报告表的批复》，内环表[2020]22 号，2021 年 10 月该项目通过了竣工环境保护验收，（验收意见见附件 5）。根据验收监测可知，金泉 220kV 变电站四周工频电场强度以及工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)相应标准限值要求。金泉 220kV 变电站厂界四周环境噪声昼间、夜间测量值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。金泉 220kV 变电站自投运至今，未发生事故油外泄等污染风险事故，未对周边环境产生污染。目前该变电站正常运行，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。								
	（2）满龙 110kV 变电站 满龙 110kV 开关站位于内蒙古满龙冶金有限公司厂区内。该开关站作为企业生产								

金泉至潇龙 110 千伏输电线路 工程中 0.035km 架空线路	三级	边导线地面投影外两侧 各 30m
金泉至潇龙 110 千伏输电线路工 程中 1.065km 电缆线路	三级	管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)

3.声环境评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），噪声评价工作等级划分依据见表 3-16。本项目线路经过的地区为工业园区，所处的声功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，声环境影响评价工作等级确定为三级，声环境影响评价范围为架空线路边导线地面投影外两侧各 30m。电缆线路本体(埋于地下或穿管敷设)运行时产生的噪声极小，不划定固定的线状评价范围。声环境影响评价范围见附图 8。

表 3-12 噪声评价工作等级判定表

评价等级	一级	二级	三级
适用标准	0 类	1~2 类	3~4 类
建设后评价范围内声环 境保护目标噪声增加值	>5dB (A)	3~5dB (A)	<3dB (A)
受影响人口	显著增加	增加较大	变化不大

4.生态环境评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）和《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本工程不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；不涉及自然公园；不涉及生态保护红线；本项目地表水环境影响按三级 B 评价，不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；地下水、土壤方面属于 IV 类工程，无需展开相关评价，因此无相应的影响评价范围。项目临时用地共 3643.68m²，工程占地面积小于 20km²，影响区域生态敏感性为一般区域，故判定评价工作等级为三级。

输电线路生态环境影响调查范围为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域。生态环境评价范围面积 88.85hm²。生态环境影响评价范围见附图 9。

5. 环境敏感目标和环境敏感区

(1) 电磁环境敏感目标、声环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标为依据法律法规、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。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行），噪声敏感建筑物是指用于居住、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域。

本工程金泉-潇龙 110kV 输电线路边导线地面投影外两侧各 30m、电缆输电线路管

	廊两侧各 5m;本工程声环境影响评价范围为金泉-潇龙 110kV 输电线路边导线地面投影外两侧各 30m。经过调查,本工程评价范围内不涉及电磁环境敏感目标和声环境敏感目标。 (2) 生态环境敏感目标 通过收集资料和咨询相关部门,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。本项目不涉及基本草原、公益林等,不占用基本农田。项目坐标范围不涉及压覆世界自然(自然与文化)遗产地文物,不涉及已知不可移动文物本体、保护范围和建设控制地带。																	
评价标准	一、环境质量标准 1.工频电场、工频磁感应强度 根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的规定 50Hz 公众曝露控制限值以 4000V/m 作为居民区工频电场评价标准, 100 μ T 作为工频磁感应强度的评价标准。架空输电线路线下耕地、园地、牧草地、道路等场所控制限值为 10kV/m, 磁感应强度控制限值为 100 μ T, 具体限值参见表 3-13。 表3-13工频电场、工频磁感应强度评价标准值 <table><tr><th>项目</th><th>评价标准</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">工频场强度</td><td>公众曝露控制限值 4000V/m</td><td rowspan="4">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td></tr><tr><td>架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所控制限值 10kV/m</td></tr><tr><td>工频磁感应强度</td><td>公众曝露控制限值 100μT</td></tr></table> 2.声环境 项目金泉-潇龙 110kV 输电线路沿线噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。 表3-14声环境质量标准 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">噪声限值 dB (A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 二、污染物排放标准 1、噪声排放标准 本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。 表 3-15 建筑施工噪声排放标准单位: dB (A)	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)	架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所控制限值 10kV/m	工频磁感应强度	公众曝露控制限值 100μT	类别	噪声限值 dB (A)		昼间	夜间	3 类	65	55
	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)															
		架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所控制限值 10kV/m																
	工频磁感应强度	公众曝露控制限值 100μT																
	类别	噪声限值 dB (A)																
		昼间	夜间															
	3 类	65	55															

	噪声时段	昼间	夜间
	GB12523-2025 中限值	70	55
	2、污水排放标准 本项目不新增劳动定员，不新增污水排放；本项目输电线路工程不涉及污水排放。 因此，本工程无需执行有关污水排放标准。		
其他	无		

四、生态环境影响分析

本项目主要进行金泉-潇龙 110kV 架空输电线路的架线施工和电缆线路的电缆沟开挖放线回填。施工期工艺流程及产污节点见图 4-1、图 4-2。

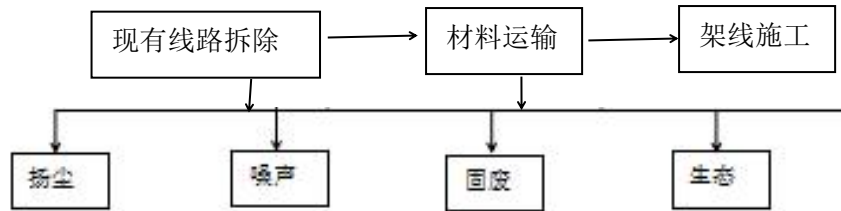


图 4-1 金泉-潇龙 110kV 架空输电线路工程工艺流程及产污环节示意图

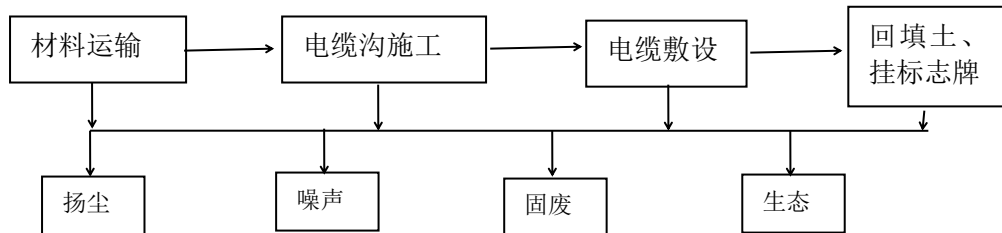


图 4-2 金泉-潇龙 110kV 电缆输电线路工程工艺流程及产污环节示意图

1、大气污染源分析

1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自电缆线路在施工中的土方挖掘，施工车辆运送水泥、砂石等材料也可能引起较大的扬尘及道路粉尘，以及施工形成的裸土面而产生。主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，对施工环境有一定的污染。粉尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关。

施工作业中产生的扬尘对环境空气造成的影响大小取决于产生量和气候条件，影响面主要集中在施工场地 200m 范围内。据有关施工场地扬尘资料，当风速大于 3.0m/s 时，地面将产生扬尘。另外，进出施工场地的运输车辆也会造成施工作业场所近地面粉尘浓度升高，运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围内影响较大，而且形成线性污染，路边的 TSP 浓度可达 10mg/m³ 以上，一般浓度范围在 1.5~30mg/m³。

施工场地进行洒水降尘，临时堆场进行遮盖，材料运输过程中要对运输物料进行遮蔽处理，装载不宜过满，同时对途经的道路及时洒水降尘，车辆进出装卸场地时限速行驶。施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着施工期的结束而消失，采取以上施工扬尘的控制措施，施工期对大气环境的影响是有限的。

2) 施工机械和车辆废气

本项目施工期废气主要来源于运输车辆及其它燃油机械施工时产生的废气，其中的污染物主要有烟尘、NO_x、CO 及 CH_x 等，会对环境空气造成一定影响。施工机械废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。一般情况下，

施工机械和运输车辆所产生的废气污染在空气中经自然扩散和稀释后,对项目区域的空气环境质量影响不大。同时在施工机械的选型上考虑相应的环保型产品,主要使用轻质柴油或电作为能源,不得使用劣质燃料。

2、水污染源分析

(1) 施工期污水污染源

本工程施工期污水主要来自两个方面:一是建筑施工废水,二是施工人员的生活污水。

(2) 污水影响分析

1) 建筑施工废水

本项目在直埋电缆上下铺设细沙,再全线平铺 $1000 \times 600 \times 100\text{mm}$ 混凝土进行保护,然后采用素土回填至地面标高。因此建筑施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等。废水中所含污染物主要为 SS,废水水质简单。施工场地设置临时沉淀池,施工废水经沉淀池处理之后,回用于施工现场,不外排,不会对周围环境产生影响。

2) 施工人员废水

施工人员生活污水中污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。施工人员为 10 人,根据内蒙古自治区《行业用水定额》(DB/T385-2025)用水量按 80L/人·d 估算,用水量为 0.8m³/d。废水产生系数取 0.8,则废水量为 0.64m³/d。施工期 1.5 个月,那么施工生活废水为 28.8m³。本项目施工过程中施工人员租住民房,生活污水排放依托利用民房旱厕。不会对周围环境造成不利影响。

3、固体废物分析

(1) 污染源

施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和土石方余方。

(2) 施工固废环境影响分析

1) 建筑垃圾

施工建筑垃圾主要指建筑修筑、材料运输、基础工程施工期间产生的废弃建筑材料,如砂石、石灰、混凝土等。项目建筑垃圾严格按照《建筑垃圾污染控制技术规范》(HJ1462-2026)分类收集,可回收利用的外售相应收购商,不可回收部分拉运至政府指定的建筑垃圾场内,采取上述措施后,不会对环境造成污染影响。

2) 拟拆除的导线等废旧材料

本次新建架空线路会占用部分旧线路的进线档,需对占用的金汗 1 线的导地线、耐张串等拆除。根据设计资料,拆除导线等材料总产生量约 0.5t,可回收利用的外售相应收购商,不可回收部分拉运至当地建筑垃圾填埋场,严禁随意堆放、私自掩埋。

3) 生活垃圾

项目施工人员为 10 人,生活垃圾产生量按照 0.5kg/人.d,施工期 1.5 个月,则施工

人员生活垃圾为 0.225t。该部分垃圾通过施工现场设置的临时垃圾桶收集后，定期由环卫部门清理。

4) 土石方

本项目土方量共 711m³，土方回填于沿线道路低洼处。

4、噪声污染源分析

(1) 施工噪声污染源

输电线路施工期的主要噪声源是电缆线路管廊开挖使用的挖掘机、汽车等，这些施工设备运行时会产生较高的噪声；架空线路架线过程施工内容主要为架线，在展放导线过程中，展放导引绳一般由人工完成。

(2) 施工噪声影响分析

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) (r_2 > r_1)$$

式中：

r_1 、 r_2 ——距声源的距离；

L_1 ——距声源 r_1 处声级，dB (A)；

L_2 ——距声源 r_2 处声级，dB (A)。

各主要施工设备在不同距离处的噪声值预测结果见表 4-1。

表 4-1 各类施工机械在不同距离处的噪声贡献值单位：dB (A)

施工阶段	机械名称	距机械不同距离处的声压级(dB)							
		1m	10m	20m	30m	50m	100m	150m	200
材料运输	运输车	85	65	59	55.5	56	45	39.5	39
基础施工阶段	开沟挖机	90	70	64	60.5	56	50	44.5	44
土建阶段	推土机	90	70	64	60.5	56	50	44.5	44
结构施工阶段	振捣器	95.0	70	69	65.5	61	55	49.5	49
	同时施工	95.4	75.4	69.4	65.9	61.4	55.4	49.9	49.4
	顶管机	90	70	64	60.5	56	50	44.5	44
设备安装调试阶段	电锯、电刨	100	78	72	68.5	64	58	54.5	52
	同时施工	100.3	78.3	72.3	68.8	64.3	58.3	54.8	52.3

本项目线路工程因施工量小、历时短，施工噪声总体影响较小，合理安排施工时段，避免对周围环境的影响。

由表 4-1 可知，各机械设备昼间 30m 处、夜间 150m 处即可实现噪声达标排放。施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，施工时设置围挡，由于本项目使用

的机械设备较少，设备材料的运输量小，线路评价范围内不涉及声环境敏感目标，且施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，并随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失。

5、生态环境影响分析

(1) 影响途径

施工期对生态环境的影响主要表现在对土地占用、对动植物生存环境的破坏和施工作业引起水土流失等方面。土地占用主要为临时占地，项目临时占地约 3643.68m²；占地类型为工业用地、公路用地、其他草地、水浇地等。

(2) 生态影响评价

1) 占地对生态环境的影响

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。110kV 埋地电缆线路永久占地：1821.84m²，施工期电缆沟开挖堆土临时占地：1821.84m²，施工结束占地均恢复原有土地使用功能。本项目占地面积较小，施工量较少，影响程度轻，且在施工结束后采取措施恢复植被或复垦，可减少了对植被的破坏，减缓对生态环境和当地土壤肥力等的影响。

2) 施工组织方式对生态环境的影响

本工程占地面积小，对植被受损和水土流失影响较小。工程在施工时需制定合理的施工工期，避开雨季土建施工，对土建施工场地采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀。加强文明施工，表土剥离，采取土工膜覆盖等措施，及时对地表植被进行恢复。

3) 对植被的影响

①对草地的影响

工程占地会破坏一部分的草地植被，导致原有地面土层结构发生损坏，土质翻动表层疏松，在降雨、风力等外营力作用下易发生侵蚀，特别是雨季施工时临时堆土在地表径流冲刷下，将产生一定程度的水土流失。

输电线路沿线主要为常见草地植被，次生性较强，抗干扰能力较强，临时占地对植被的破坏主要为设备覆压及施工人员对植被的践踏，工程在施工时需合理安排施工工期，避开雨季土建施工，对土建施工场地采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀。加强文明施工，采取土工膜覆盖等措施，及时对植被进行恢复。

本工程挖方、填方、等各项施工活动对施工区的原生地貌和植被造成了破坏，降低了植被覆盖度，对施工区生态环境造成了一定的不利影响。但是这种影响是局部的，对整个生态系统没有造成明显不利影响，没有破坏生态系统的多样性、典型性和代表性。因此，采取措施后本项目施工期对草地的影响是在可接受范围内的。

③对水浇地的影响

本工程一共占用水浇地 785.45m²,根据建设单位提供资料, 电缆沟开挖永久占用 392.725m², 开挖长度约 196m, 宽度约为 2m, 电缆沟埋深 1.8m。电缆沟两侧堆土, 临时占用 392.725m²。

施工机械的扰动对农业生态环境的影响是暂时的, 随着施工结束并采取相应恢复措施后, 不利的环境影响可以得到逐步消除, 不改变水浇地的土地用途, 因此临时占地对农业生态环境的影响是暂时的。

电缆沟开挖永久占用的水浇地会对耕地产生多方面的影响。土壤肥力下降与板结: 开挖会彻底打乱原有的耕作层(最肥沃的表土)和生土层。如果回填时没有按层还原, 生土翻到表面, 会直接导致作物苗期长势差。此外, 重型机械反复碾压, 会使土壤板结、通透性变差, 不利于根系深扎。妨碍后续耕作: 电缆埋设后, 如果埋深不足, 大型农机(如拖拉机、收割机)翻耕时可能会损坏电缆; 如果回填不实形成沟槽, 农机作业时会出现颠簸, 甚至陷车。影响作物生长: 电缆通电运行时发热, 可能导致其上方及附近的土壤温度偏高, 加速水分蒸发, 在干旱季节容易导致作物受旱。同时, 施工带出的生土区肥力低, 会造成局部的作物生长不齐。

为了减少上述影响, 施工前后需要采取一系列具体措施:

施工前预防措施: 表土剥离是关键的一步。开挖前, 先把表层 30 厘米左右的熟土单独挖出堆放。回填时, 要把它填在最上面, 以保护土壤肥力。

施工中保护措施: 确保埋深, 穿越耕地时, 埋深应不小于 1.0 米, 深翻作业深度通常在 30-40 厘米, 这样深埋可以防止被农机破坏。尽量缩小施工机械的碾压范围, 减少对土壤的大面积压实。

施工后恢复措施: 分层回填, 先填生土, 最后填之前剥离的熟土, 并尽量恢复地表的平整度; 留足沉降余量, 回填土一般会虚高一些, 经过雨水沉降和灌水后, 土壤会自然下沉, 最终基本与地面齐平, 防止形成沟槽。回填后, 对整条电缆带进行平整。针对生土上翻或土壤板结的情况, 深耕并增施有机肥, 帮助土壤恢复活力; 设置警示标识: 在电缆路径上方, 每隔一段距离设置水泥桩或警示带, 提醒日后耕作时注意避让。

总而言之, “表土保护、深埋、分层回填”是几个最核心的要点。如果恢复质量高, 一年后土壤基本能恢复到原有水平; 如果只是简单回填, 则可能导致长期的作物减产。

4) 施工期对沿线动物的影响分析

本工程线路沿线区域的野生动物分布较少。根据本工程的特点, 对野生动物的影响主要发生在施工期。随着工程的开工建设, 施工机械、施工人员的进场, 施工场地的布置, 施工中产生的噪声可能干扰现有野生动物的生存环境, 导致野生动物栖息环境的改变。

本工程土建施工局部工作量较小。因此本工程施工对野生动物的影响为间断性、暂时性的。施工完成后, 部分野生动物仍可以到原栖息地附近区域栖息。因此, 本工程施

	工对当地的动物不会产生明显影响。 综上所述，本工程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。
运营期生态环境影响分析	1.运营期工艺流程 运营期工艺流程及产污环节如下所示。 <pre> graph TD A[金泉 220kV 变电站] --> B[110kV 出线总长 1.1km] B --> C[潇龙 110kV 开关站] B --> D[噪声 电磁 辐射] </pre> 图 4-3 运营期工艺流程及产污节点图（注：□为本次评价范围） 2.运营期声环境影响预测与评价 2.1 金泉-潇龙 110kV 架空输电线路噪声环境影响评价 高压架空输电线路的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电(电晕)产生的，可听噪声主要发生在阴雨天气下，因水滴的碰撞或聚集在导线上产生大量的电晕放电，而在晴好天气下只有很少的电晕放电产生。根据相关研究结果及近年来实测数据表明，一般在晴天时，测量值基本和环境背景值相当，对环境影响较小。 本项目输电线路在设计施工阶段，通过使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线减少电晕放电，保证导线对地高度等措施，以降低可听噪声，对周围声环境影响可进一步减少，满足相应标准限值要求。 本项目拟建线路全线位于巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区；线路起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧，止于潇龙 110kV 开关站，线路全长 1.1km，其中架空线路单回路 0.035km，电缆线路 1.065km（电缆线路可不进行噪声评价）。根据《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输变电》(HJ24-2020)，本工程架空线路的噪声影响可采取类比监测的方法确定，并以此为基础进行类比评价。 （1）类比对象选择 本工程新建单回路架空线路共 0.035km，线路由金泉 220 千伏变电站 110

千伏侧架空出线，利用汉马硅业一期间隔架空向东出线至已建汉马硅业双回路终端塔（南侧挂线），因此架空线路的噪声影响按照同塔双回分析。

本工程类比对象选取已通过竣工环境保护验收的 110kV 输变电工程航野 I、II 线路（简称为航野线）为类比线路，该工程与本项目电压等级相同，架线方式相同，线路为双回路，导线型号相似，故选用 110kV 航野线作为类比对象可行。类比可行性分析一览表见下表。

表 4-2 类比可行性分析一览表

项目	本工程新建线路	类比线路	类比可行性
电压等级（kV）	110	110	相同
杆塔形式	同塔双回	同塔双回	相同
架设形式	架空	架空	相同
导线型号	JL3/G1A-240/30	JL/LGJ-300/25	类比线路导线截面积与本项目线路相差不大
导线分裂数	1	1	相同
线高	11-25m	11-25m	相似
环境条件	乡村地区	乡村地区	相同

（2）监测工况

监测工况见表 4-3。

表 4-3 监测时运行工况

线路名称	U（kV）	I（A）	P(KW)	Q(MVar)
航野 I 线	117.6	7.4	0.48	1.47
航野 II 线	117.6	5.6		

（3）监测内容

等效连续 A 声级。

（4）监测方法及监测频次

《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《高压架空输电线路可听噪声测量方法》（DL/T501-2017），每个测点监测 5 次稳定值，每次监测时间。

（5）监测单位及测量仪器

监测单位：内蒙古浩玮环境科技有限公司。

监测仪器：AWA5680 多功能声级计。

（6）监测时间、监测环境

测量时间：2021 年 12 月 24 日。

昼间：天气：晴；环境温度：-14~-17℃；相对湿度：16~19%；风速：1.4~1.8m/s；
夜间：天气：晴；环境温度：-16~-18℃；相对湿度：21~24%；风速：1.1~1.4m/s。

（7）类比结果

输电线路附近距离地面 1.5m 高处噪声类比监测结果见下表。类比线路噪声监测报告见附件 8。

表 4-4 类比 110kV 单回路线路噪声结果

序号	测点位置	厂界环境噪声排放 dB(A)	
		昼间	夜间
1	垂直 110kV 航野 I、II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处中央连线对地投影 0m	36.6	35.9
2	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 0m	36.0	35.5
3	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 5m	35.6	35.0
4	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 10m	35.5	34.7
5	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 15m	34.8	34.2
6	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 20m	34.3	33.7
7	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 25m	33.8	33.2
8	垂直 110kV 航野 II 线 14#-150#塔弧垂最低位置处边导线对地投影西侧 30m	33.4	32.6
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类限值		65	55

由类比监测结果可知，运行状态下 110kV 航野线弧垂中心下方离地面 1.5m 高度处的昼间噪声监测值 33.4dB(A)~36.6dB(A)，夜间噪声监测值为 32.6dB(A)~35.9dB(A)，昼、夜声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）要求。由此类比可以得出，本工程 110kV 输电线路投入运行后，噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

2.2 金泉-潇龙 110kV 电缆线路声环境影响预测评价

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）电缆线路可不进行声环境影响评价。

3.运营期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。

3.1 金泉-潇龙 110kV 架空输电线路电磁环境影响分析

本次采用模式预测的方法对金泉-潇龙 110kV 架空输电线路电磁环境影响进行预测评价。

a、工频电场

本工程 110kV 输电线路运行状态下典型塔型工频电场强度的理论预测值为：

经过非居民区时(导线对地距离 6.0m)，单回路线路边导线下电场强度最大值 2.8325kV/m，满足 10kV/m 的限值要求。

b、工频磁场

本工程 110kV 输电线路运行状态下典型塔型工频磁感应强度的理论预测值为:经过非居民区时(导线对地距离 6.0m)，单回路线路边导线下磁感应强度最大值 19.58338uT，满足 100T 的限值要求。具体见电磁影响专项评价。

3.2 金泉-潇龙 110kV 电缆输电线路电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)，地埋电缆部分采用定性分析的方式。

高压电缆运行中有一定电磁环境污染，地埋电缆由于受大地影响随横向距离的衰减较快，且周边 5m 范围内无敏感目标，因此对周边环境的影响较小，根据目前已运行的电缆线路工程的监测数据，其中电缆中心工频电场和工频磁感应强度检测结果远远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相关标准限值。

综上分析，本工程地埋电缆部分对周边环境的影响较小。

4.水环境影响分析与评价

金泉-潇龙 110kV 输电线路工程运营期无废水排放。

5.固体废物影响分析与评价

金泉-潇龙 110kV 输电线路工程运营期无固体废物产生及排放。

6.生态环境影响分析与评价

(1) 对土地占用的影响

本工程运行期不再产生占地、不破坏植被，运行过程中不会对生态环境产生影响。本工程拟建线路运行期不产生废水、废气、固体废物等污染物，不会向水浇耕地排放废水、废气、固体废物等污染物;不新增占地，不会破坏农田植被;且经过施工期结束后的复垦，运行期可恢复农业生产功能，不会改变农业生产的现有格局。

(2) 对植被的影响

施工结束后，经过植被恢复等措施后，该区域的生态环境可以得到一定程度的改善，其对生物量减少的影响也将消失。

(3) 对野生动物的影响

本项目仅新建 0.035km 架空线路，在工程运营期，由于空中线路的架设，可能会对一些鸟类的活动产生一定程度的影响。架线高度一般在 100m 以下，根据鸟类飞行和迁徙的一般规律，鸟类主要沿山脊和江河飞行，一般飞行高度在 500m 左右，大大高于输电线路的高度。本工程安装防鸟器，可减少鸟类与钢管杆碰撞。一般鸟类的迁徙和活动具有一定的路线和范围，秋季由营巢地到越冬地，春季由

	越冬地到营巢地。因此本工程建设的导线对鸟类的迁徙活动可能会有一些影响，但影响很小，鸟类仍可正常栖息和繁殖。 在输电线路上设立明显警示和防护指示标志:掌握区域内候鸟迁徙规律，在周边区域做好驱鸟工作。运营期加强线路巡检人员对野生动物和生态环境保护的教育培训，避免巡检人员破坏鸟巢、捡拾鸟蛋，避免驱赶、追逐、捕杀野生动物。如鸟类迁徙过程需要躲避导线，本工程可在铁塔导线横担端头挂线点上方设置驱鸟器，可进一步有效预防鸟类撞塔、撞线事故的发生。 总体而言，本工程的建设对野生动物影响较小。		
选址选线环境合理性分析	1.金泉-满龙 110kV 输电线路选址各部门意见汇总		
	表 4-6 金泉-满龙 110kV 输电线路选址各部门协议一览表		
	部门	相关意见	附件
	乌拉特中旗自然资源局	经查询，该项目用地不涉及占用乌拉特中旗永久基本农田	附件 4
	乌拉特中旗自然资源局	经查询，该项目用地不在乌拉特中旗生态保护红线范围内。	
	乌拉特中旗林业和草原局	线路走廊申请范围不涉及占用各级自然保护区，不涉及占用基本草原。不涉及占用林地、湿地。涉及占用其他草地。	
	乌拉特中旗自然资源局交通运输局	经核查，该线路与乌拉特中旗已建公路县道 X723，村道 C086 交叉穿越。 根据《公路安全保护条例》及《农村公路条例》相关规定，为确保道路运行安全及后续升级改造需求，项目建设单位须按以下要求执行： 一、项目施工需避让上述道路设施，严格控制与道路的交叉作业； 二、如需进行上跨、下穿或开设平交道口等涉路施工，县道、村道须向乌拉特中旗交通运输综合执法大队提交申请材料，经审批后方可实施。 请项目建设单位严格按照公路管理相关规范履行手续，未经许可不得擅自施工。	
	巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局	在内蒙古自治区“三线一单”数据应用平台进行查询，该项目用地区域坐标位于重点管控单元，符合生态环境分区管控要求。	
乌拉特中旗水利局	该项目建设用地所在范围不在饮用水水源地保护区内且未压覆河道。经核查，该项目用地穿越堤防。经核查，该项目用地未占用水保设施。开工前需编报水土保持方案，严禁未批先建。		
乌拉特中旗农牧和科技局	该工程路径涉及德岭山镇四义堂村二组集体耕地，数据库显示是登记在农户赵清海名下的非承包地，地块编码:1508241022070200854，地块四至:东至赵清海，西至田垄，南至道路，北至田垄，地块面积 76.51 亩。		

	乌拉特中旗文体旅游广电局	项目坐标范围不涉及压覆世界自然(自然与文化)遗产地文物,不涉及已知不可移动文物本体、保护范围和建设控制地带。 经研究,我局意见如下: 一、因地下埋藏文物存在未知性,根据《中华人民共和国文物保护法》,项目单位在项目立项后、开工建设前,在可能埋藏文物的地方开展必要的考古勘探工作。 二、在项目施工建设中如发现或涉及文物遗存,应当保护现场,立即报告当地文物部门。 三、此件不作为行政许可依据,仅作为文物行业意见。																					
	乌拉特中旗国防动员办公室	经核查,该项目未影响我辖区军事设施安全和作战效能发挥。	/																				
2.选址(选线)合理性分析 根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)要求,选址选线环境合理性分析按照《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)的规定进行。因此,本工程选线环境合理性分析根据《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)进行分析,具体分析如下: 表4-7项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)(选址选线)相符性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>HJ1113-2020选址要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>本项目选址不占用生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。</td><td>根据项目初设资料,项目在设计阶段已按终期规模综合考虑进出线走廊规划,本工程进出线不涉及自然保护区,饮用水水源保护区等环境敏感区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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。</td><td>本项目选线已避让以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,输电线路沿线无电磁及声环境敏感目标。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>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,</td><td>本工程新建1回输电线路,利用现有金汗1线01号塔同塔双回单侧(南侧)挂线</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				序号	HJ1113-2020选址要求	本项目情况	符合性	1	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。	本项目选址不占用生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区。	符合	2	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。	根据项目初设资料,项目在设计阶段已按终期规模综合考虑进出线走廊规划,本工程进出线不涉及自然保护区,饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合	3	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。	本项目选线已避让以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,输电线路沿线无电磁及声环境敏感目标。	符合	4	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,	本工程新建1回输电线路,利用现有金汗1线01号塔同塔双回单侧(南侧)挂线	符合
序号	HJ1113-2020选址要求	本项目情况	符合性																				
1	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。	本项目选址不占用生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区。	符合																				
2	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。	根据项目初设资料,项目在设计阶段已按终期规模综合考虑进出线走廊规划,本工程进出线不涉及自然保护区,饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合																				
3	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。	本项目选线已避让以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,输电线路沿线无电磁及声环境敏感目标。	符合																				
4	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,	本工程新建1回输电线路,利用现有金汗1线01号塔同塔双回单侧(南侧)挂线	符合																				

		降低环境影响。		
5		原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程	本工程新建输电线路位于3类声功能区。	符合
6		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。	本项目仅为输电线路工程，不涉及变电站选址问题。	符合
7		输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目输电线路沿线不涉及集中林区。	符合
8		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。	本项目输电线路沿线不涉及自然保护区。	符合
综上所述，本项目选线符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），项目选线合理。				

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期环境空气影响防护措施 (1) 禁止在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水。 (2) 施工车辆进出道路要全覆盖，同时限制运输车辆的行驶速度，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，以减少扬尘的产生量。对施工区附近的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘产生。限制施工区内运输车辆的速度。 (3) 运输砂、石等材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。 (4) 对不能及时回填，临时堆弃场地的土堆、料堆的堆放应定点定位，对堆场用苫布覆盖并定期洒水抑尘。 (5) 应将基础开挖过程回填后剩余的土石方及时运走，尽快恢复临时占地范围内的植被，减少风蚀强度。 (6) 禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。 2、施工期地表水环境保护措施 建筑施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等。废水中所含污染物主要为 SS，参考同类型项目，其浓度约为 3000mg/L 左右。施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池处理之后，回用于施工现场，不外排，不会对周围环境产生影响； 保护耕地灌溉体系的核心是“预防为主、隔离为重、恢复为要”。合理缩小施工临时占地，在临近水体的施工区域边缘设置连续的硬质围挡（如彩钢板），防止土石、材料滚落或污水流入水体。施工车辆需临时通过灌溉沟渠时，必须埋设足够管径和数量的钢制或混凝土涵管，确保过水断面不受压缩，并在涵管顶部及两端做好加固，防止渠堤坍塌。施工结束后立即恢复原状。 本项目施工过程中施工人员租住民房，生活污水排放依托利用民房旱厕。不会对周围环境造成不利影响。 3、施工期固体废弃物影响保护措施 ①建筑垃圾分类收集，拆除的材料可回收利用的外售相应收购商，不可回收部分拉运至当地建筑垃圾填埋场，严禁随意堆放、私自掩埋。 ②施工人员生活垃圾通过施工现场设置的临时垃圾桶收集后，定期由环卫部门清掏。 ③场地平整、土建工程、基础工程、道路建设等过程中产生的废弃土石方，大
-------------	--

部分在施工完成之后进行覆土及回填使用，其余部分填于沿线低洼地带，禁止胡乱弃渣。

4、施工期声环境影响保护措施

施工期间必须按《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）本项目合理安排施工时间，不在夜间进行施工。
- （2）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量大功率机械。
- （3）选择低噪声的施工设备，施工过程中，施工单位应定期对设备进行保养和维护，严格按照操作规程使用各类设备，并避免噪声较大的机械设备同时使用。

5、施工期生态环境保护措施

1、对占地保护措施

本项目输电线路临时占地包括 110kV 埋地电缆线路及施工占地。对土地扰动较大，因此必须严格控制施工临时用地范围。施工期选用先进的施工工艺，尽量减少占地面积，减少植被破坏；减少建筑垃圾的产生，并及时清除多余的土方和石料，以减轻对植被的占压、干扰和破坏。

2、对植被保护措施

（1）合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，减少雨季施工。规范施工方式：施工过程中，应合理组织，选择科学的施工方式，减少临时占地面积。施工时应在工期安排上合理有序，先设置拦挡措施，后进行工程建设；施工工序布设紧凑合理，避免因工序不当而造成大面积地表裸露。

（2）施工结束后，应及时清理施工现场，对施工过程中产生的废弃物，应集中收集装袋，并在结束施工时带出施工区域，不得随意丢弃于施工区域的天然植被中。

（3）施工场地剥离表土、施工临时道路剥离表土分装在草袋内，堆放在临时施工场地内，用于施工结束后植被恢复。

（4）输电线路架设过程中，应采用对地表植被破坏较小的电线架设方法，最大限度地减少和避免输电线在地面的摆动，降低可能由此导致地表植被破坏的可能性。施工工具和材料的摆放位置范围铺设草垫或棕垫，防止机具、材料的碾压而破坏地表植被。

（5）施工结束后，尽快清理施工场地，并对施工扰动区域进行植被恢复。

3、对动物资源保护措施

拟建项目沿线可能会有动物出现，特别是鸟类，需要对施工人员进行宣传教育，优化施工工艺和时序，减少对候鸟、旅鸟等鸟类的影响。本项目施工区内主要为草地、耕地，且长期受人为活动的影响，对部分小型啮齿类动物有影响，但因项目建

设期较短，结束后机械噪声随之结束，对动物影响不大。在输电线路立明显警示标志，在输电线路设置驱鸟器，防止其撞线以及在输电线上降落，避免鸟类受到危害。施工期加强施工人员对野生动物和生态环境保护的教育，施工过程中需注意对野生动物的保护，避免驱赶、追逐、捕杀野生动物。

4、对水浇地的保护措施

本项目共占用水浇耕地 785.45m²。施工时对耕地的保护措施，可分为施工前、施工中、施工后三个阶段：

(1) 应合理安排施工时间，尽量选择对农作物收获影响较小的时间段施工。施工前严格规划临时用地：将材料堆场、施工道路等临时设施，严格设置在用地范围内或贫瘠的非耕地区域，严禁随意占用周边农田。

(2) 表土剥离与存放：制定详细的耕作层表土剥离、储存和回填计划。表土是耕地肥力的精华，必须单独剥离、妥善保管。

(3) 施工中的保护措施：在施工区域与周边耕地之间设立明确的、坚固的物理隔离带，如彩钢板围挡、警戒线加标志桩，防止施工机械、车辆和人员误入耕地。

(4) 表土分层剥离，在开挖前，使用机械设备将耕地表层厚度约 30-40 厘米的肥沃耕作层土壤进行整体剥离。将剥离的表土运至指定堆土场，堆筑成规整的土堆，并进行苫盖、拦挡、排水、防尘等防护，防止水土流失和肥力丧失。土堆表面可撒播草籽临时固土。对表土剥离、运输、储存进行台账管理，确保资源不流失、不污染。在机械设备检修区铺设防渗布，设置集油盘，防止油料泄漏污染土壤。

(5) 在农田附近的施工，尽量避免在雨季进行大规模土方作业，减少水土流失。如需临时占用耕地作为运输通道，必须铺设钢板、厚垫层等，施工结束后立即拆除并恢复原状。

(6) 施工废水、泥浆需经沉淀池处理达标后回用或排放，防止含泥沙、水泥的废水流入农田。建筑垃圾、生活垃圾分类收集，及时清运至指定地点，严禁倾倒在耕地或农田沟渠中。

(7) 施工后的保护措施土地复垦与土壤回填施工结束后，立即对临时占地区域进行整治。

分层回填：先将下层生土回填、压实至设计标高，再将储存的优质表土均匀回铺到表层，恢复原有的土壤剖面结构。

地力培育：根据土壤检测结果，施用有机肥、绿肥或进行土壤改良，尽快恢复土壤肥力和生物活性。

5、生态系统保护措施

工程占地设置红线，设立标志牌，利用已有的公路、乡村道路及便道，不开辟新的临时施工道路，在施工人员进入施工现场前，应组织进行生态环境保护相关法

	规方面的宣传、教育，强化施工人员的保护意识，在施工过程中，必须加强对参与施工人员的严格管理，架线施工时，应提前选好大型机具和线材的摆放位置，对机具和材料的摆放位置范围铺设草垫或棕垫以及枕木，防止机具、材料的碾压而破坏地表植被。展放导引绳的通道应规定只设一条，施工人员不得随意踩踏出多条通道。施工结束后应及时清理施工现场，对施工扰动区及时进行土地整治，对架空线路施工临时用地进行植被恢复，恢复临时占用土地原有使用功能。对电缆施工开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填措施，施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快进行植被恢复。对于临时及永久占用的耕地，按照《表土剥离及其再利用技术要求》（GB/T45107-2024）、《耕作层土壤剥离利用技术规范》（TD/T1048-2016）等相关要求做好表土剥离及存放，待项目完成后按照《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）进行土地复耕。本项目典型生态保护措施一览表见表 5-2。本项目生态保护措施设计见附图 12。 表 5-2 本项目典型生态保护措施一览表 <table><tr><th>占地类型</th><th>采取措施</th><th>治理目标</th><th>恢复面积 (m²)</th><th>恢复物种</th><th>实施时间</th></tr><tr><td>其他草地</td><td>自然恢复与播种相结合</td><td>恢复植被至原有水平</td><td>996.23</td><td>戈壁针茅等</td><td>竣工后 1 年内</td></tr><tr><td>耕地</td><td>土地复耕</td><td>恢复植被至原有水平</td><td>785.45</td><td>小麦、玉米等</td><td>竣工后 1 年内</td></tr></table>	占地类型	采取措施	治理目标	恢复面积 (m ²)	恢复物种	实施时间	其他草地	自然恢复与播种相结合	恢复植被至原有水平	996.23	戈壁针茅等	竣工后 1 年内	耕地	土地复耕	恢复植被至原有水平	785.45	小麦、玉米等	竣工后 1 年内
占地类型	采取措施	治理目标	恢复面积 (m ²)	恢复物种	实施时间														
其他草地	自然恢复与播种相结合	恢复植被至原有水平	996.23	戈壁针茅等	竣工后 1 年内														
耕地	土地复耕	恢复植被至原有水平	785.45	小麦、玉米等	竣工后 1 年内														
运营期生态环境保护措施	1.电磁环境保护措施 （1）做好设备维护和运营管理，加强巡检，确保线路沿线工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)相应限值要求。 （2）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）在输电线路铁塔塔架上及电缆上方醒目位置设置永久性标志，标明严禁攀登、线下高位操作应有防护措施等安全注意事项， 根据预测分析可知，本项目建成投运后，工频电场强度、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4000V/m 和 100μT 公众曝露控制限值的评价标准要求。 2.运营期生态环境保护措施 安装高压警示标志，架空线路段设置驱鸟、护鸟装置。在电缆路径上方，每隔一段距离设置水泥桩或警示带，提醒日后耕作时注意避让。运行期加强线路巡查和检查，做好线路沿线维护和运行管理，强化线路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。 3.运营期声环境防治措施 本项目输电线路在设计施工阶段，通过使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线减少电晕放电，保证导线对地高度等措施，以降低可听噪声，对周围声环境影响可进一步减少，满足相应标准限值要求。							
其他	1. 环境管理 建设单位设置环境管理部，并配置专职环境管理具体负责执行有关的环境保护对策措施，负责对施工期施工单位环境保护对策措施落实情况以及运营期环保措施运营情况的监督和管理。 2.环境管理内容 2.1 施工期环境管理 监督施工单位加强施工噪声、施工扬尘、施工废水及土地占用和植被保护等的管理。 2.2 运营期环境管理 根据项目所在区域的环境特点，须在运行主管单位分设环境管理部门，配备相应值守人员，值守人员不少于 2 人。 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）降低或减缓因临近线路，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）验收阶段建立电磁环境影响监测、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；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；同时不定期的巡查线路各段，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。 3.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：监测建设项目运营期环境要素及评价因子的动态变化，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。 表 5-3 环境监测内容一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>工频电场强度、工频磁场强度</th><th>噪声</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		监测项目	工频电场强度、工频磁场强度	噪声			
监测项目	工频电场强度、工频磁场强度	噪声						

	监测布点位置	110kV 架空输电线路部分	监测点应均匀分布在边相导线两侧的横断面方向上。监测点间距一般为5m，顺序测至距离边导线对地投影外 30m 处为止。	监测点应均匀分布在边相导线两侧的横断面方向上。监测点间距一般为5m，顺序测至距离边导线对地投影外 30m 处为止。	
		110kV 地埋电缆输电线路部分	监测点应均匀分布在电缆线路，管廊两侧横断面方向上。监测点间距一般为 1m，顺序测至距离管廊边缘 5m 处为止。	电缆线路的噪声不进行布点监测。	
	监测频次		竣工环境保护验收时各监测点位监测一次；根据环境投诉纠纷情况进行监测	竣工环境保护验收时各监测点位昼间、夜间各一次；根据环境投诉纠纷情况进行监测	
	监测方法及依据		《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 (HJ681-2013)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	
4.本项目“三同时”竣工验收一览表如下：					
表 5-4 “三同时”竣工验收一览表					
类别		验收内容	监测频率	责任部门	验收标准
施工期	施工扬尘	(1) 运输粉土车辆采取加毡布覆盖，防止散落措施，施工场地定期洒水。 (2) 施工区域边界设临时围挡设施，开挖后的土石方及建筑材料应定点堆放，采取围挡、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	施工单位	将施工扬尘降到最低程度
	施工废水	施工废水经沉淀处理后回用。	施工期抽查	施工单位	施工废水不随意排放，收集于沉淀池
	施工固废	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。	施工期抽查	施工单位	生活垃圾和建筑垃圾按照环评要求处置。
	噪声治理措施	尽量采用低噪声施工设备，夜间禁止施工，施工场地噪声达到相应标准要求。	施工期抽查	施工单位	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
运	废水	本项目运营期不产生废水	/	/	/

	营期	噪声	金泉—潇龙 110kV 输电线路沿线声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求	投入正常运行前、验收监测	建设单位	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求
		固废	本项目运行期间无固体废物产生	/	/	/
		工频电、磁场	线路沿线的工频电场强度能否满足 4kV/m 的标准限值, 工频磁感应强度能否满足 100 μ T 的标准限值, 架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所, 其频率 50Hz 的电场强度满足 10kV/m 的控制限值要求。	投入正常运行前、验收监测	建设单位	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)
		生态环境	是否落实本环评中提出的各项生态保护措施, 各项生态保护的实施效果。临时占地是否进行了植被恢复及恢复效果。	投入正常运行前、验收监测	建设单位	严格执行《表土剥离及其再利用技术要求》(GB/T45107-2024) 与《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013) 中的管理要求。
		文件资料	项目环境影响评价报告以及相应的批复文件。	-	建设单位	—

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	(1) 输电线路严格限定施工区域，控制施工范围，以减少施工对周围生态环境的影响。 (2) 加强施工期管理，妥善处理施工过程中产生的建筑垃圾及生活垃圾，防止乱堆乱弃影响周边环境。 (3) 临时占地要进行表土剥离，对于耕地严格执行《表土剥离及其再利用技术要求》(GB/T45107-2024)与《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)中的管理要求。 (4) 施工结束后根据地形条件，以因地制宜的原则对施工占地区域裸露地进行土地功能恢复、植被恢复等。临时占地在施工结束后应及时恢复原貌；针对不同的占地类型，应采取有针对性的生态恢复措施。 (7) 本项目开工前应按照法律法规中占用的手续要求办理相关手续。	(1) 施工过程中建筑垃圾及生活垃圾是否定期收集并进行妥善处理，施工结束后现场应无施工垃圾堆存。 (2) 按照相关要求要求进行表土剥离及存放。 (3) 施工单位应对临时施工占地区域裸露地进行土地功能恢复或植被恢复。施工扰动区域没有明显水土流失现象发生；针对不同的占地类型，已采取有效的生态恢复措施。 (4) 本项目开工前应按照法律、法规中占用草地、耕地的手续要求办理相关手续。	架空线路段设置驱鸟器及高压警示标志，电缆线路段设置高压标识。做好环境保护设施的维护和运营管理，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。	设置驱鸟器及高压警示标志，做好环境保护设施的维护和运营管理。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1) 设置施工沉淀池，把施工废水沉淀后回用于施工。 (2) 本项目施工过程中施工人员租住民房，生活污水排放依托利用民房旱厕。不会对周围环境	(1) 施工废水经设置的沉淀池沉淀后回用，不得有施工泥浆废水流入地表水环境而造成地表水	本项目运营期不产生废水。	/

	造成不利影响。 (3) 对临时土方应加遮盖, 并避免在雨季施工, 以防止对土方冲刷, 引起地表水浑浊。 (4) 严格施工管理, 临时施工占地不设置在排干沟或者河道占地范围内, 施工过程中产生的各类废水不排入排干沟及季节性河道中。	浑浊等不良影响的现象。 (2) 施工生活污水定期清运。		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工期间必须按《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) 本项目合理安排施工时间。 (2) 合理布局施工现场, 避免在同一地点安排大量大功率机械。 (3) 选择低噪声的施工设备, 施工过程中, 施工单位应定期对设备进行保养和维护, 严格按照操作规程使用各类设备, 并避免噪声较大的机械设备同时使用。	(1) 合理安排施工时间, 夜间不安排施工活动。 (2) 选择低噪声的施工设备。施工过程中, 施工单位应定期对设备进行保养和维护, 严格按照操作规程使用各类设备, 施工过程噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。	运检人员定期对线路进行巡查, 保证线路运营良好。	金泉-潇龙 110kV 输电线路沿线声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	原料运输时应遮盖篷布, 施工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, 易产生扬尘点采取喷水降尘措施。	(1) 原料运输及车辆行驶引起的扬尘污染得到有效控制。 (2) 临时土方得到遮盖, 没有发生扬尘污染。 (3) 施工结束后, 对裸露地面进行了植被恢复。	/	/

固体废物	(1) 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,禁止将各种固体废物随意丢弃。	(1) 施工期间生活垃圾收集后已得到清运,没有对环境造成污染。 (2) 施工期间土石方已按要求得到妥善处置,没有在现场遗留。 (3) 施工期建筑垃圾已按要求进行分类收集、分类暂存、分类处理,没有随意丢弃。拆除工程拆除的导线、地线材料等可回收利用的外售相应收购商,不可回收部分拉运至政府指定的建筑垃圾场内。	本项目运行期间无固体废物产生。	/
电磁环境	/	/	输电线路设计中应严格执行有关设计规程、规范。选择合格的电子元件,以降低工频电磁场对外环境影响。	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的工频电场4000V/m、工频磁场100 μ T的公众曝露限值、架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所控制限值10kV/m。
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	(1)本工程环保设施调试运行期电磁环境影响监测一次。在新建金泉-潇龙	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输

			110kV 输电线路沿线设电磁环境监测点。 (1) 本工程环保设施调试运行期噪声影响监测一次。在新建金泉-潇龙 110kV 输电线路沿线设声环境监测点。	变电》(HJ05-2020)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。
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）符合国家产业政策，符合当地发展规划和环境保护有关规定，项目运行推动地区经济发展。项目在建设和运营期间，均应采取有效的预防和减轻不良环境影响的对策和措施，落实环境监测和环境管理制度，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表提出的环保措施后，客观上不存在制约项目运行的环境问题，该项目的建设是可行的。

乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程(线路部分) 电磁环境影响专项评价

建设单位：内蒙古潇龙冶金有限公司

2026 年 3 月



1. 项目概况

1.1 项目建设内容

乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程（线路部分），线路起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧，止于潇龙 110kV 开关站，线路全长 1.1km，其中架空线路单回路 0.035km，电缆线路 1.065km。

导线：采用 JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线。

地线：一根 OPGW-50 光缆兼地线、一根 GJ-80 镀锌钢绞线。

电缆：110kV 铜芯交联聚乙烯绝缘波纹铝护套塑料护套电力电缆 ZR-YJLW03-64/110-1×630mm²。

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》（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 日起施行）；
- （3）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- （4）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）。

2.1.2 地方性法规及规范性文件

- （1）《内蒙古自治区生态环境保护条例》2025 年 3 月 1 日起施行；

2.1.3 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》（HJ1113-2020）；
- （4）《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.1.4 环境质量和排放标准

- （1）《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）

2.1.5 行业规范

- 《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）

2.2 工程资料

《乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程可行性研究报告（线路部分）》及相关图纸。

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 3-1。

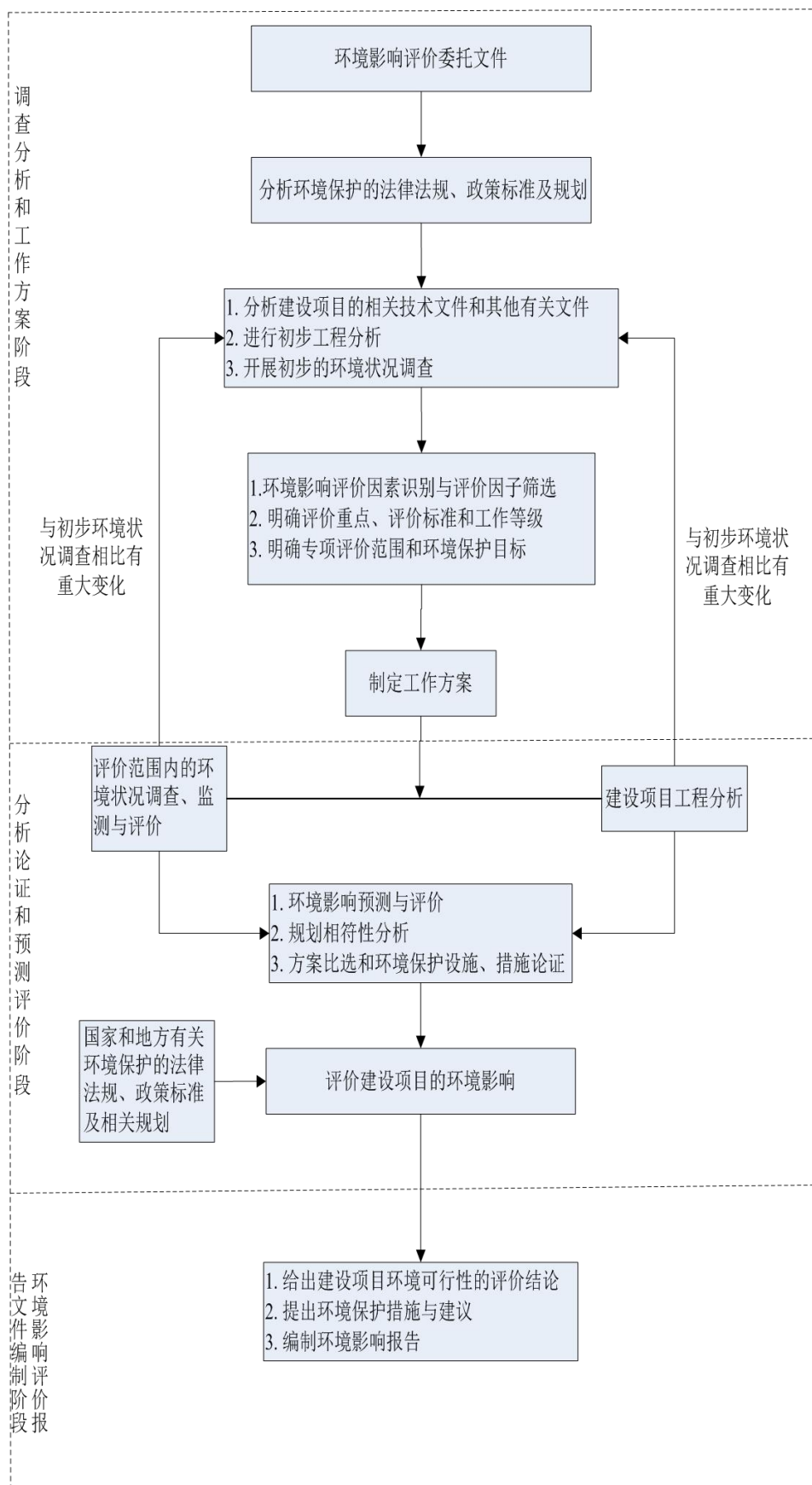


图 3-1 电磁辐射影响评价的工作程序

4. 评价内容

4.1 评价因子和评价标准

4.1.1 评价因子

依据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）及建设项目情况，本项目运行过程中会对周围电磁环境产生影响，其主要污染因子为工频电场和工频磁场，因此，选择工频电场和工频磁场作为本项目电磁环境影响专题评价因子。

现状评价因子：工频电场、工频磁场。

预测评价因子：工频电场、工频磁场。

4.1.2 评价标准

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），具体限值见表 4-1。

表 4-1 工频电场、工频磁场评价标准值

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 线路下的耕地、牧草地、畜禽饲养地、 道路等控制限值 10kV/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	

4.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）中规定，110kV 电缆输电线路电磁环境影响评价工作等级为三级、110kV 架空输电线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标的为三级。

本项目 110kV 输电线路其中架空 0.035km，电缆 1.065km，110kV 地下电缆评价等级为三级，边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标，确定评价等级为三级。

4.3 评价范围

本次新建单回 110kV 地下电缆线路 1.065km，电磁环境评价等级为三级；评价范围为管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）；

新建单回 110kV 架空线路 0.035km，属于边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标，电磁环境评价等级为三级；输电线路的电磁环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各 30m。

表 4-2 本工程电磁环境影响评价范围一览表

工程	评价工作等级	评价范围
金泉至潇龙 110 千伏输电线路工程中 0.035km 架空线路	三级	边导线地面投影外两侧各 30m

金泉至潇龙 110 千伏输电线路工程中 1.065km 电缆线路	三级	管廊两侧边缘各外延 5m（水 平距离）
-------------------------------------	----	------------------------

4.4 电磁环境敏感目标

根据现场调查，金泉-潇龙 110kV 架空输电线路边导线地面投影外两侧各 30m 范围内无电磁环境敏感目标。埋地电缆线路管廊两侧边缘各外延 5 米无电磁环境敏感目标。

5 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，委托内蒙古宏智检测技术有限公司于 2026 年 2 月 7 日对项目沿线进行了现状监测。

5.1 监测因子

电场强度、磁感应强度。

5.2 监测点位及布点方法

架空输电线路和电缆线路沿线共布设 5 个电磁辐射现状监测点。监测高度离地 1.5m。监测布点图见附图 10。

5.3 监测频次

每个测点连续测 5 次，每次测量时间不应小于 15 秒，并读取稳定状态的最大值。

5.4 监测方法

电磁辐射按《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）进行监测。

5.5 监测仪器及分析方法

监测仪器及分析方法详见表5-1。

表5-1监测仪器及分析方法

仪器名称	型号	检定机构	测量范围	管理编号	证书有效期
电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院	场:0.01V/m-100kV/m, 磁场:1nT-10mT	HZ-C047	2026.04.16

5.6 监测期间气象条件

监测时间及监测期间天气情况见表 5-2。

表 5-2 输电线路监测时间及监测期间天气情况一览表

检测日期	天气状况	风速（m/s）	风向	温度（℃）	湿度%
2026.2.7	晴	1.9~2.2m/s	西北风	(-17.0℃~ -10.2℃)	26%~41%

5.7 监测结果

本次评价监测结果见表 5-3。

表 5-3 监测点位及监测结果

监测点位名称	检测日期	工频电场强度(V/m)		工频磁感应强度(μ T)	
		检测结果	标准限值	检测结果	标准限值
1#架空线路段 DL1 拐点处	2026.2.7	124.42	架空输电线路下耕地、园地、牧草地、道路等场所控制限值为10kV/m	0.4226	100 μ T
2#架空线路段 DL2 拐点处		111.29		1.0228	
3#电缆线路段 DL5 拐点处		51.56		0.2940	
4#电缆线路段 DL10 拐点处		57.26		0.5991	
5#电缆线路段 DL13 拐点处		8.63		0.3583	

备注：监测点位1#，点位2#附近有高压线路

5.8 电磁环境现状评价

从表 5-3 监测结果表明，金泉-潇龙 110kV 输电线路沿线工频电场强度为 8.63~124.42V/m，工频磁感应强度值为 0.2904~1.0228 μ T；均满足《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。

6 电磁环境预测与评价

6.1 金泉-潇龙 110kV 架空输电线路电磁环境影响分析

(1) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中的要求，本次环评架空线路采用模式预测的方法预测工程建成后的电磁环境影响。

(2) 模式预测

1) 预测因子

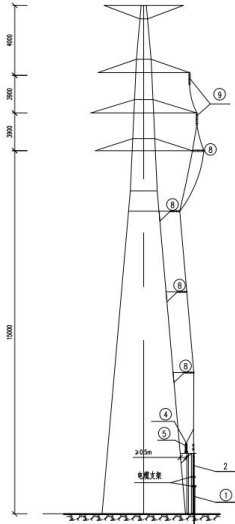
工频电场、工频磁场

2) 预测模式

本工程输电线路电压等级为 110kV，由金泉 220kV 变电站新建 1 回 110kV 线路至潇龙 110kV 开关，线路长度 1.1 公里。其中架空 0.035km，线路导线型号采用 JL3/G1A-300/25，110kV 架空输电线路边导线地面投影外两侧 10 范围内无居民敏感目标，评价等级为三级，因此线路按照《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)附录 C、D 预测模式进行。

表 6-1 输电线路架空部分计算参数

本项目线路工程	金泉--潇龙 110kV 架空输电线路
---------	---------------------

架设方式		110kV 同塔双回单侧挂线
杆塔型式		双回路直线塔
导线计算高度 (m)		6m (非居民区设计要求)
导线排列方式		垂直排列、同相序 (一回 ABC、一回 ABC)
线 间 距	水平间距 (m)	A: 3B: 3.7C: 3
	垂直间距 (m)	3.9
工 额 况 定	电压 (kV)	115.5
	电流 (A)	690
导线分列数		单分裂
导线型号		JL3/G1A-300/25 型钢芯铝绞线
导线横截面积 (mm ²)		300
导线外径 (mm) ---直径		23.8
预测塔型图		

3) 预测结果

本项目架空线路仅为 0.035km，且只经过非居民区，故仅预测经过非居民区导线对地最小距离 6m 时的工频电场强度和工频磁场强度。

工频电场、工频磁场经过非居民区导线对地最小距离 6m 时预测结果如下。

表 6-2 金泉至潇龙 110kV 输电线路经过非居民区导线对地最小距离 6m 时工频电场预测结果

距线路中心 投影水平距 离 (m)	工频电场强度 (kV/m)	工频磁感 应强度 (μ T)	距线路中 心投影水 平距离 (m)	工频电场强度 (kV/m)	工频磁感 应强度 (μ T)
-40	0.0906	0.948	1	2.8254	17.6297
-39	0.0943	0.9959	2	2.8325	18.7086
-38	0.0983	1.0475	3	2.7284	19.5711
-37	0.1024	1.1032	4	2.4566	19.5833
-36	0.1068	1.1634	5	2.0532	18.6549
-35	0.1114	1.2285	6	1.6062	17.1033
-34	0.1162	1.2993	7	1.1904	15.3093

-33	0.1213	1.3762	8	0.843	13.5324
-32	0.1266	1.46	9	0.5725	11.9008
-31	0.1321	1.5516	10	0.3733	10.4591
-30	0.1379	1.6519	11	0.2375	9.2094
-29	0.1439	1.7621	12	0.1611	8.1355
-28	0.1501	1.8834	13	0.139	7.2156
-27	0.1564	2.0174	14	0.1485	6.4272
-26	0.1628	2.1658	15	0.1651	5.7502
-25	0.1692	2.3307	16	0.1792	5.1668
-24	0.1754	2.5146	17	0.1886	4.6622
-23	0.1813	2.7203	18	0.1936	4.2239
-22	0.1866	2.9513	19	0.1952	3.8416
-21	0.191	3.2118	20	0.194	3.5065
-20	0.194	3.5065	21	0.191	3.2118
-19	0.1952	3.8416	22	0.1866	2.9513
-18	0.1936	4.2239	23	0.1813	2.7203
-17	0.1886	4.6622	24	0.1754	2.5146
-16	0.1792	5.1668	25	0.1692	2.3307
-15	0.1651	5.7502	26	0.1628	2.1658
-14	0.1485	6.4272	27	0.1564	2.0174
-13	0.139	7.2156	28	0.1501	1.8834
-12	0.1611	8.1355	29	0.1439	1.7621
-11	0.2375	9.2094	30	0.1379	1.6519
-10	0.3733	10.4591	31	0.1321	1.5516
-9	0.5725	11.9008	32	0.1266	1.46
-8	0.843	13.5324	33	0.1213	1.3762
-7	1.1904	15.3093	34	0.1162	1.2993
-6	1.6062	17.1033	35	0.1114	1.2285
-5	2.0532	18.6549	36	0.1068	1.1634
-4	2.4566	19.5833	37	0.1024	1.1032
-3	2.7284	19.5711	38	0.0983	1.0475
-2	2.8325	18.7086	39	0.0943	0.9959
-1	2.8254	17.6297	40	0.0906	0.948
0	2.807	17.1453			

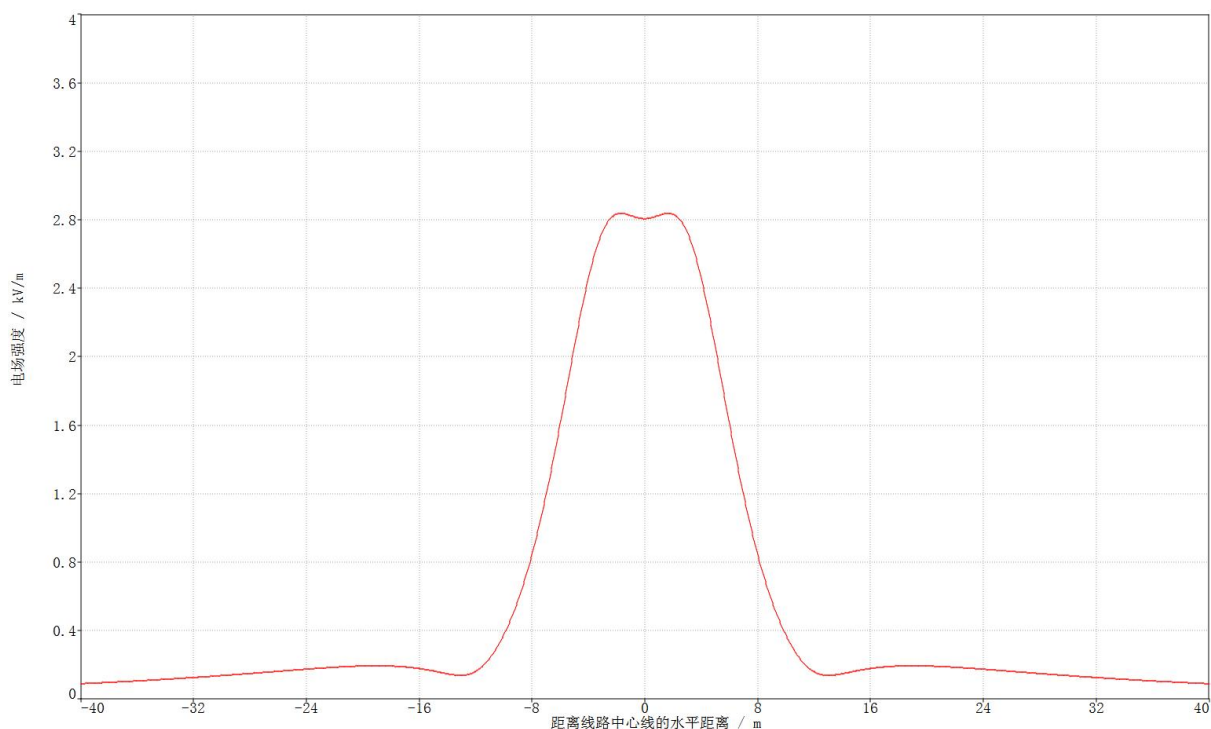


图 6-1 经过非居民区（6m）时输电线路工频电场强度预测衰减图

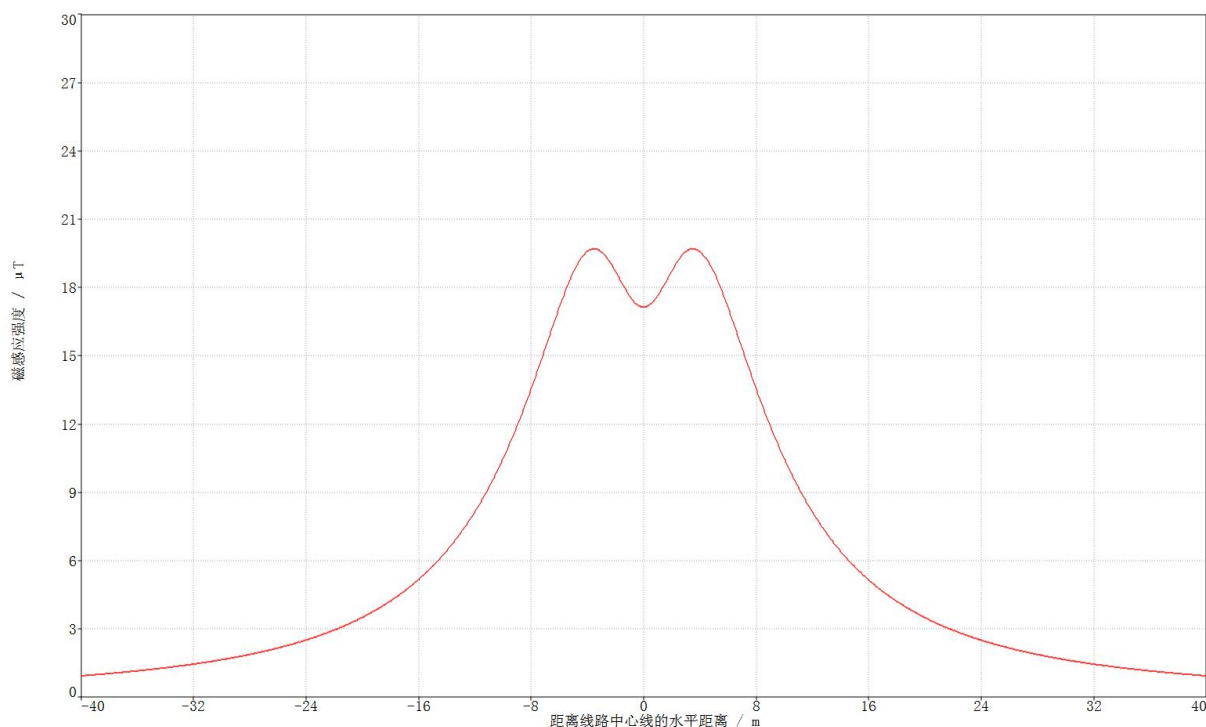


图 6-2 经过非居民区（6m）时输电线路工频磁感应强度预测衰减图

由上述预测结果可知，本项目经过非居民区时，当导线最大弧垂处离地高度为 6m 时，架空线路产生的最大工频电场强度为 2.8325kV/m，满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、道路等场所 10kV/m 的控制限值，工频磁感应强度最大值为 19.5833 μT ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）100 μT 的公众暴露控制限值的要求。

6.2 金泉-潇龙电缆线路电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)，地埋电缆部分采用定性分析的方式。

本项目金泉-潇龙电缆长度为 1.065km，电缆采用 ZR-YJLW03-64/110-1 $\times$ 630mm²，高压电缆运行中有一定电磁环境污染，地埋电缆由于受大地影响随横向距离的衰减较快，且周边 5m 范围内无敏感目标，因此对周边环境的影响较小，根据目前已运行的电缆线路工程的监测数据，其中电缆中心工频电场和工频磁感应强度检测结果远远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相关标准限值。

综上所述，本工程地埋电缆部分对周边环境的影响较小。

7.2 本项目 110kV 输电线路电磁保护措施:

(1) 在严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)进行设计的基础上,根据预测分析可知,本工程 110kV 新建线路按照单回路架设、经过非居民区时,导线对地高度 6m,线下耕地、园地、牧草地、道路等场所工频电场强度可满足 10kV/m 控制限值要求。

(2) 做好设备维护和运营管理,加强巡检,确保线路沿线工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)相应限值要求。

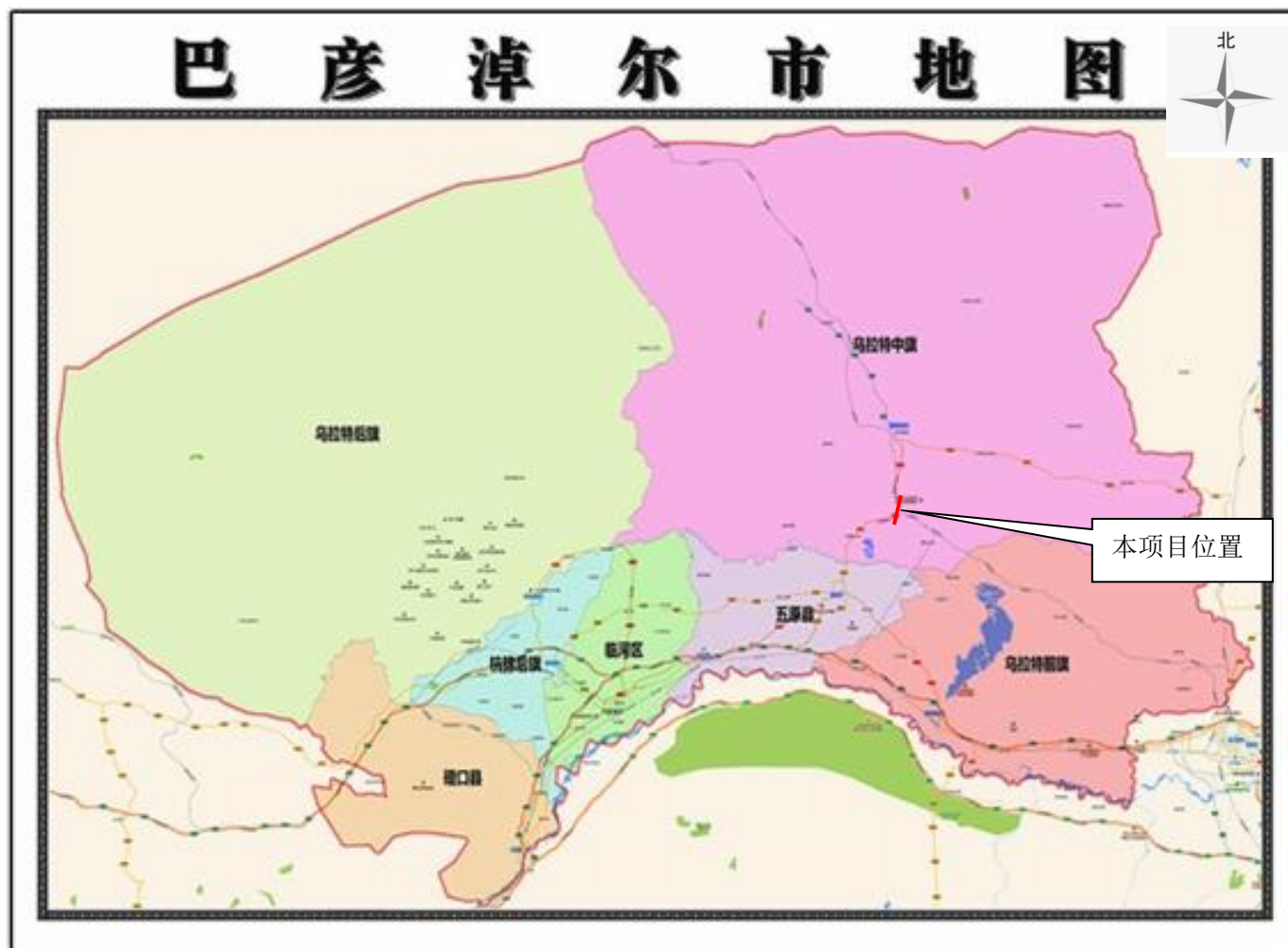
(3) 使用设计合理的绝缘子,要特别关注绝缘子的几何形状及关键部位材料的特性,尽量使用能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置。

(4) 在输电线路铁塔塔架上及电缆上方醒目位置设置永久性标志,标明严禁攀登、线下高位操作应有防护措施等安全注意事项,避免居民尤其是儿童避免发生意外。加强对线路走廊附近居民有关高压输电线路和环保知识的宣传、解释工作。

8 电磁环境影响评价结论

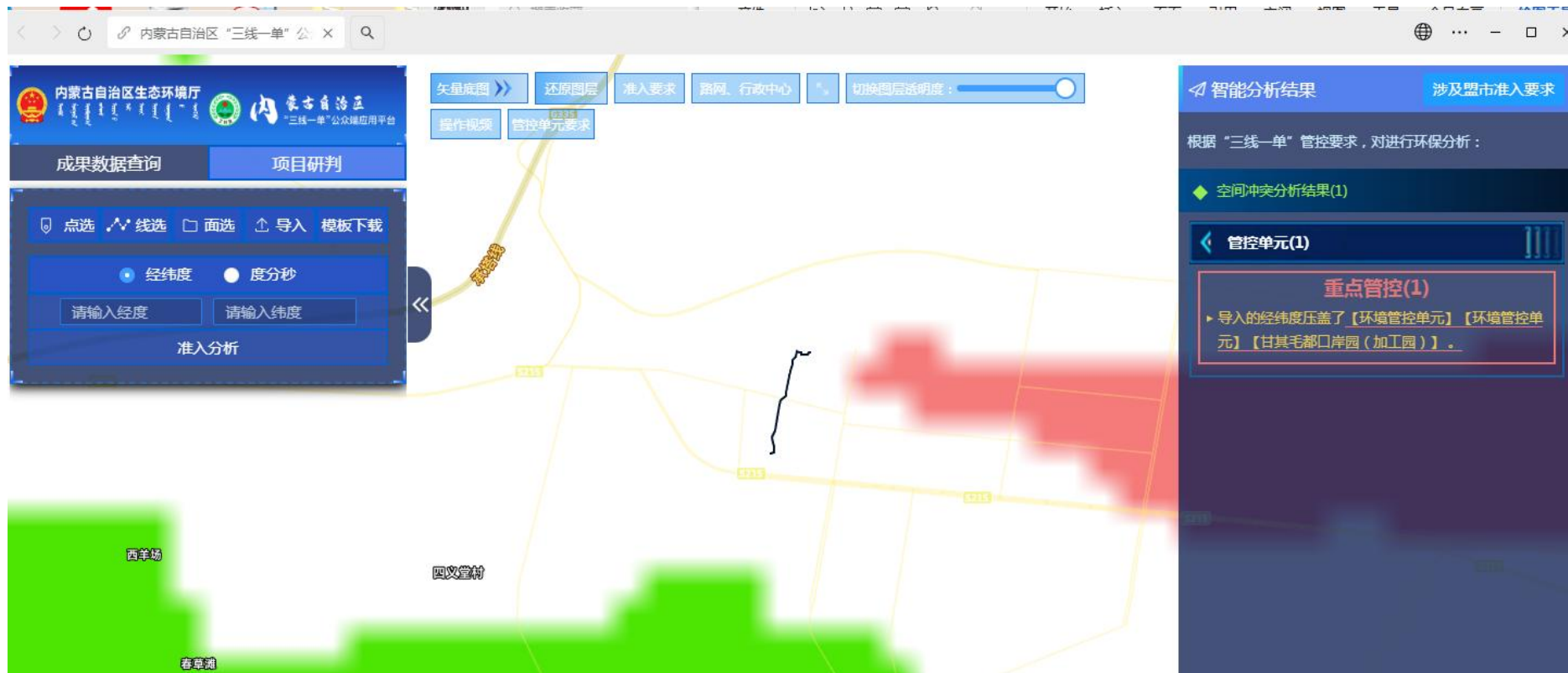
经过预测分析可知,本项目金泉-潇龙 110kV 输电线路电磁环境影响满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)工频电场、工频磁场的相应评价标准要求。

附图 1：建设项目地理位置图

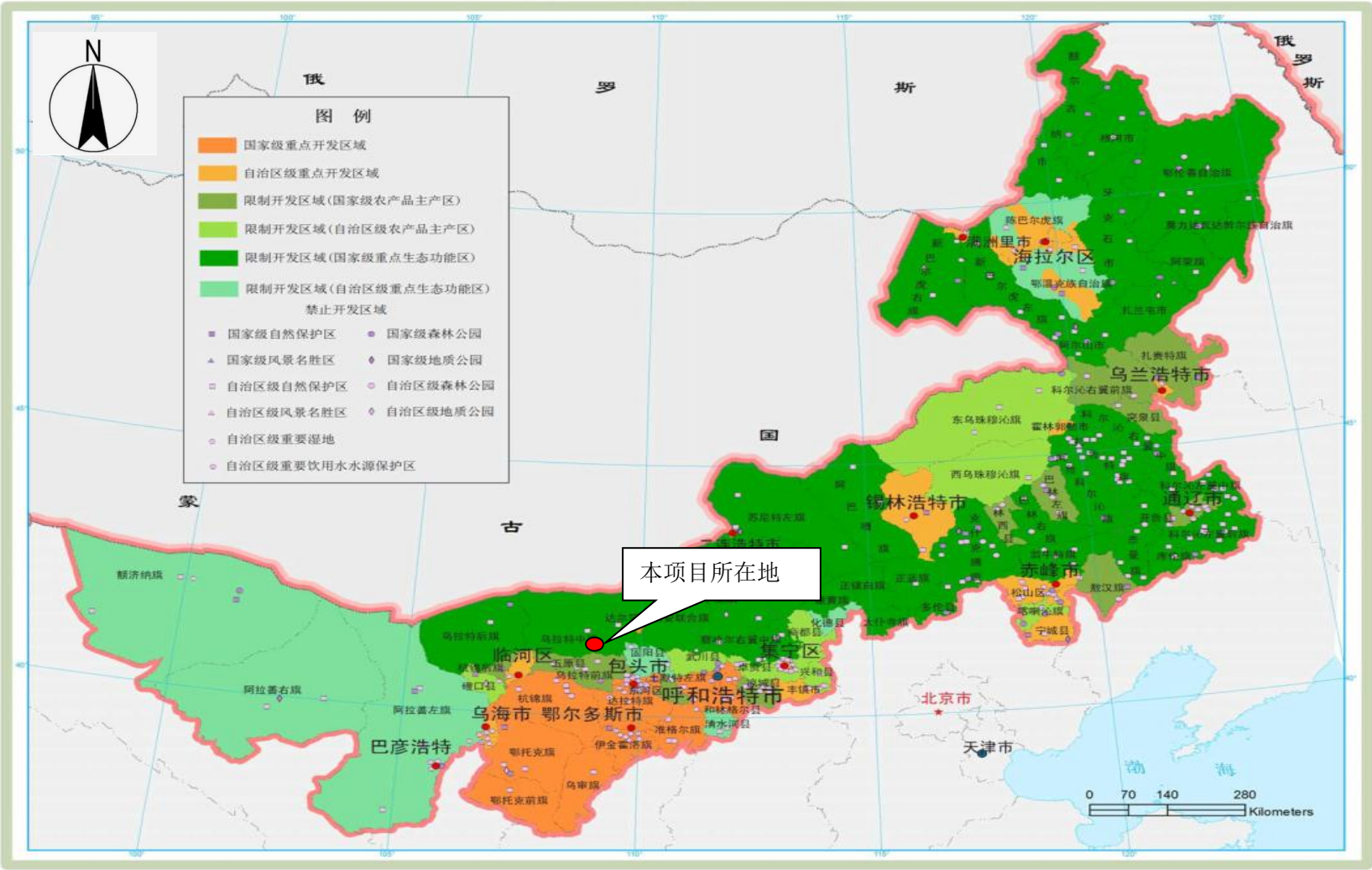


附图 2：本项目与巴彦淖尔市环境管控单元位置关系

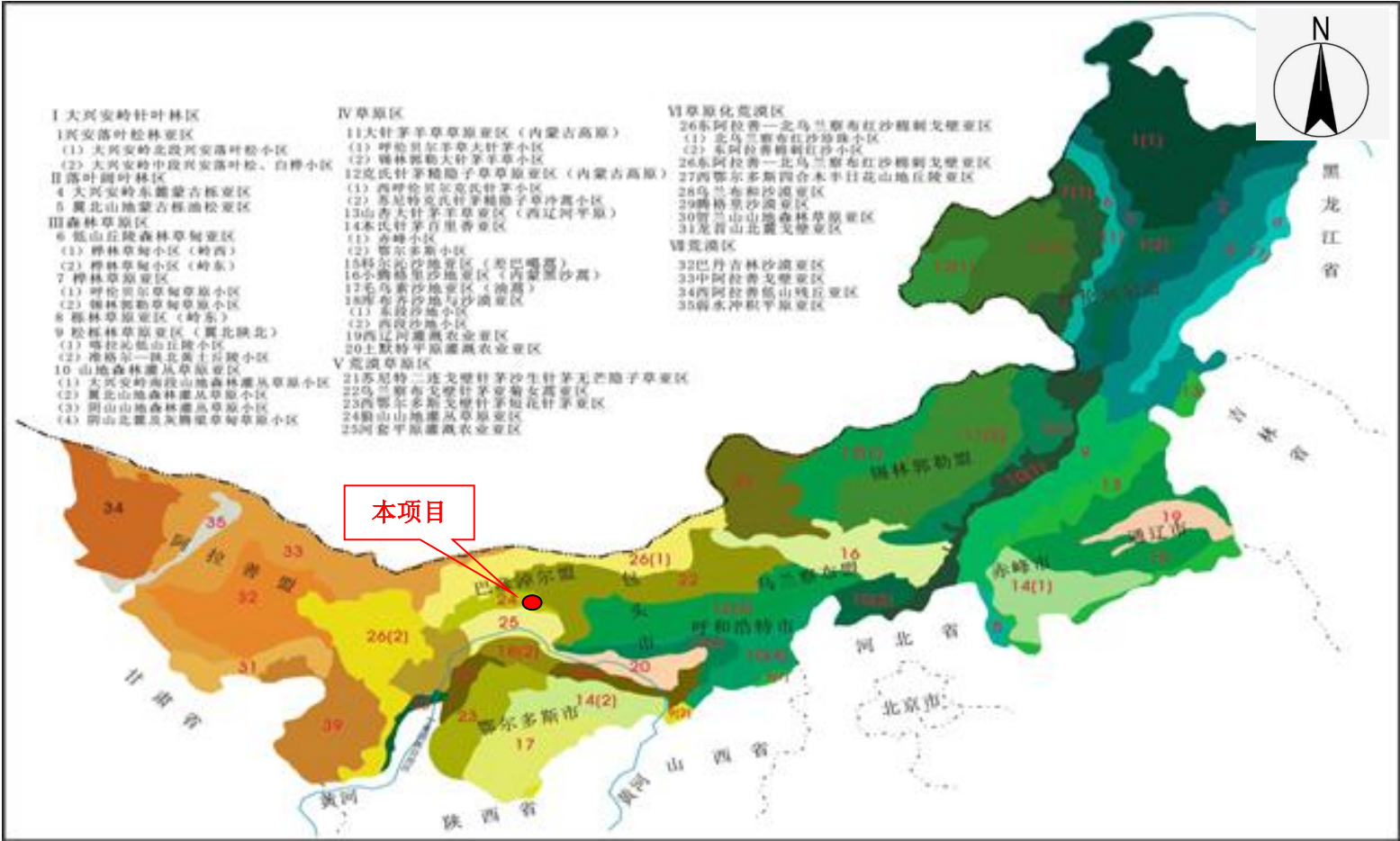




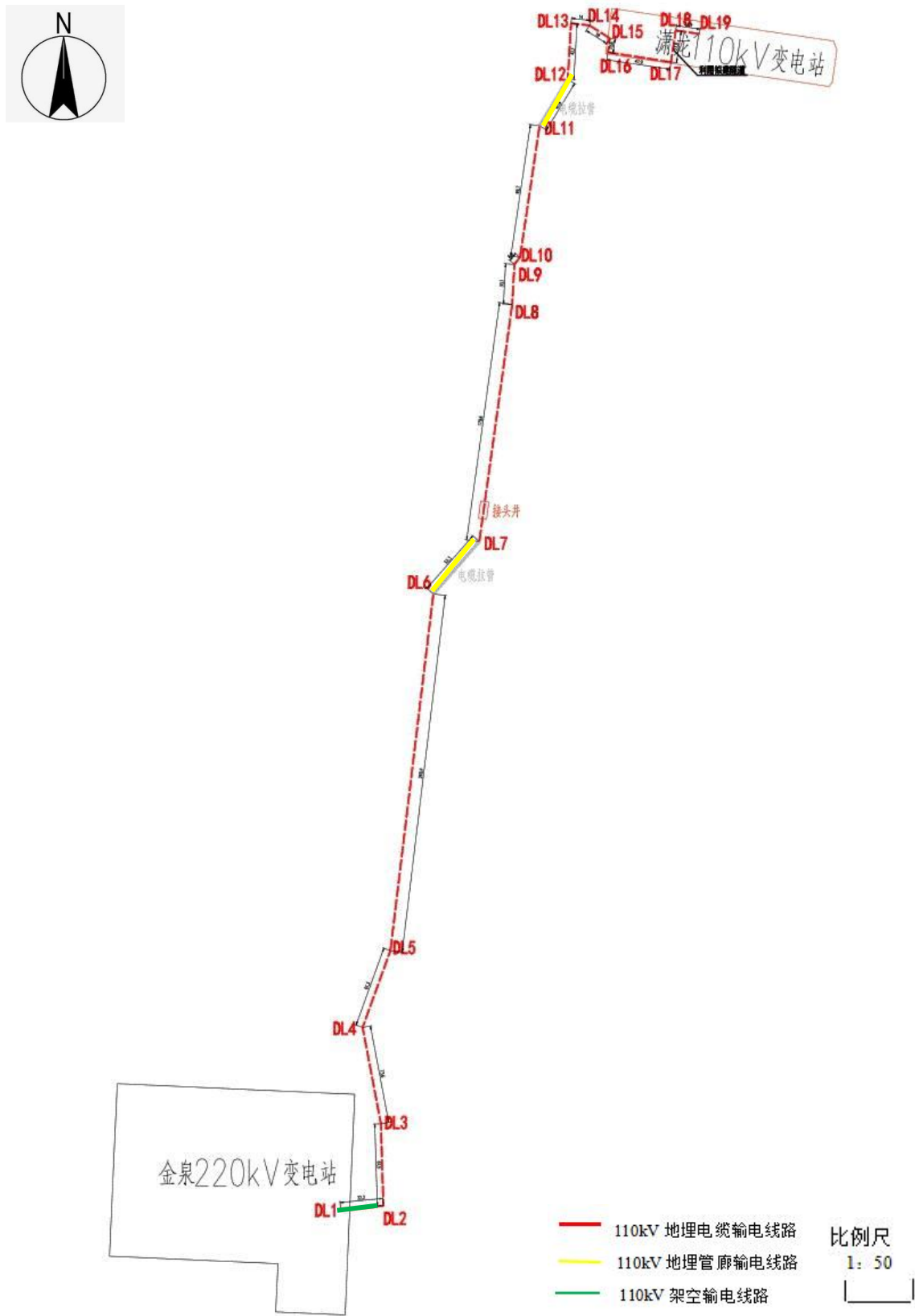
附图 3：本项目位于内蒙古自治区主体功能区划中的位置



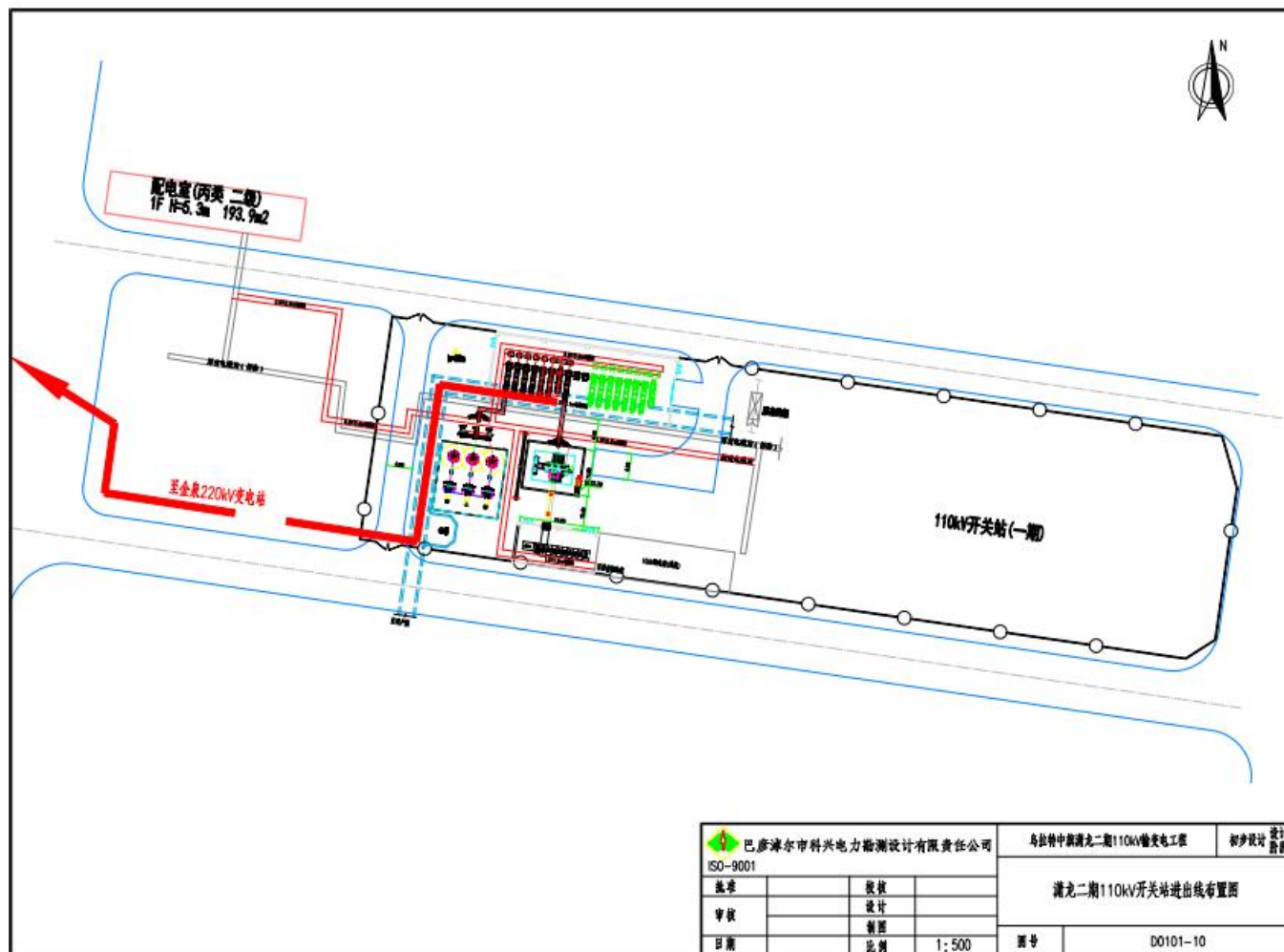
附图 4：本项目位于内蒙古生态功能区划中的位置

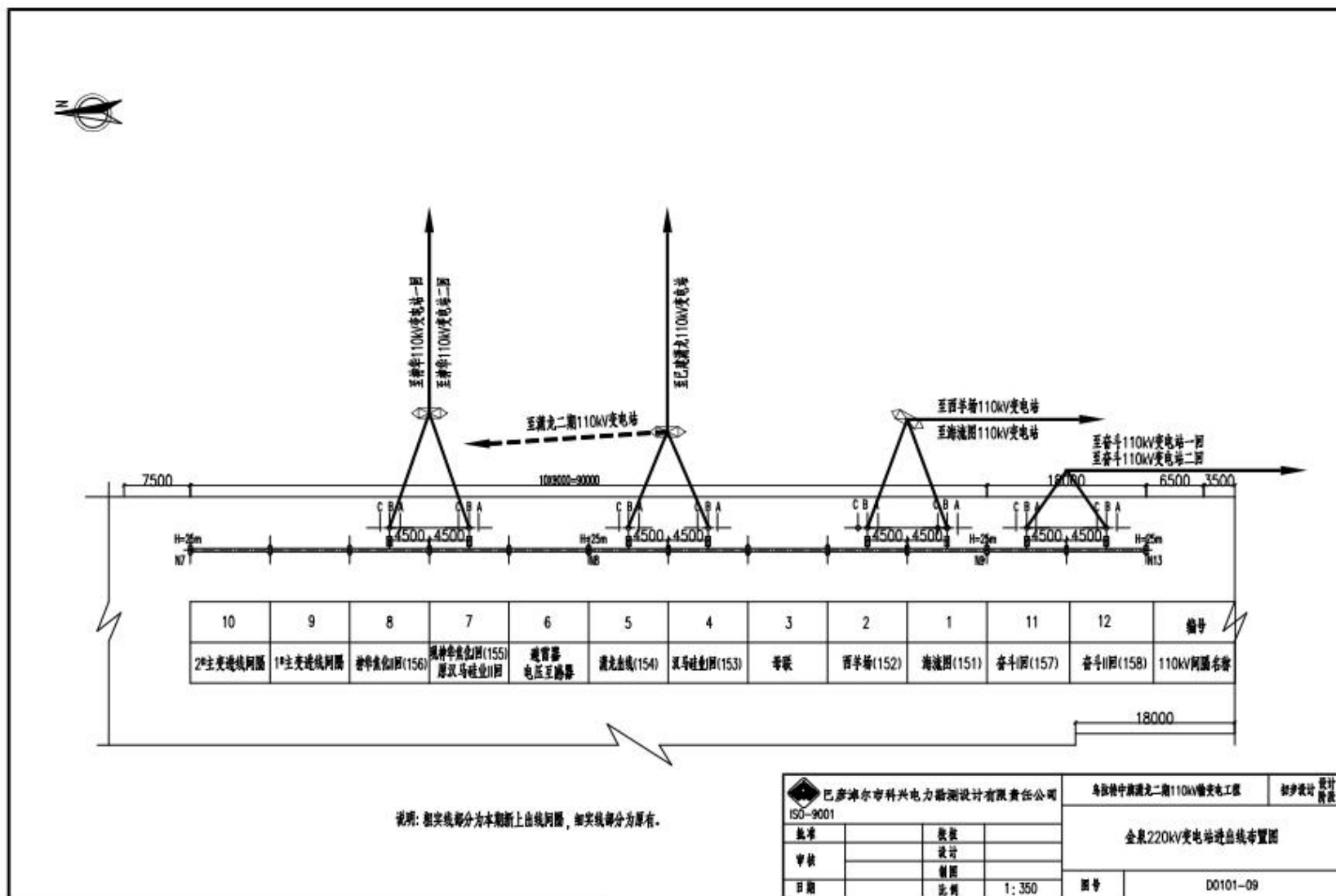


附图 5：线路路径图



附图 6：潇龙 110kV 开关站进线平面布置图和金泉 220kV 变电站出线布置图





附图 7：电磁环境评价范围



附图 8：噪声评价范围图



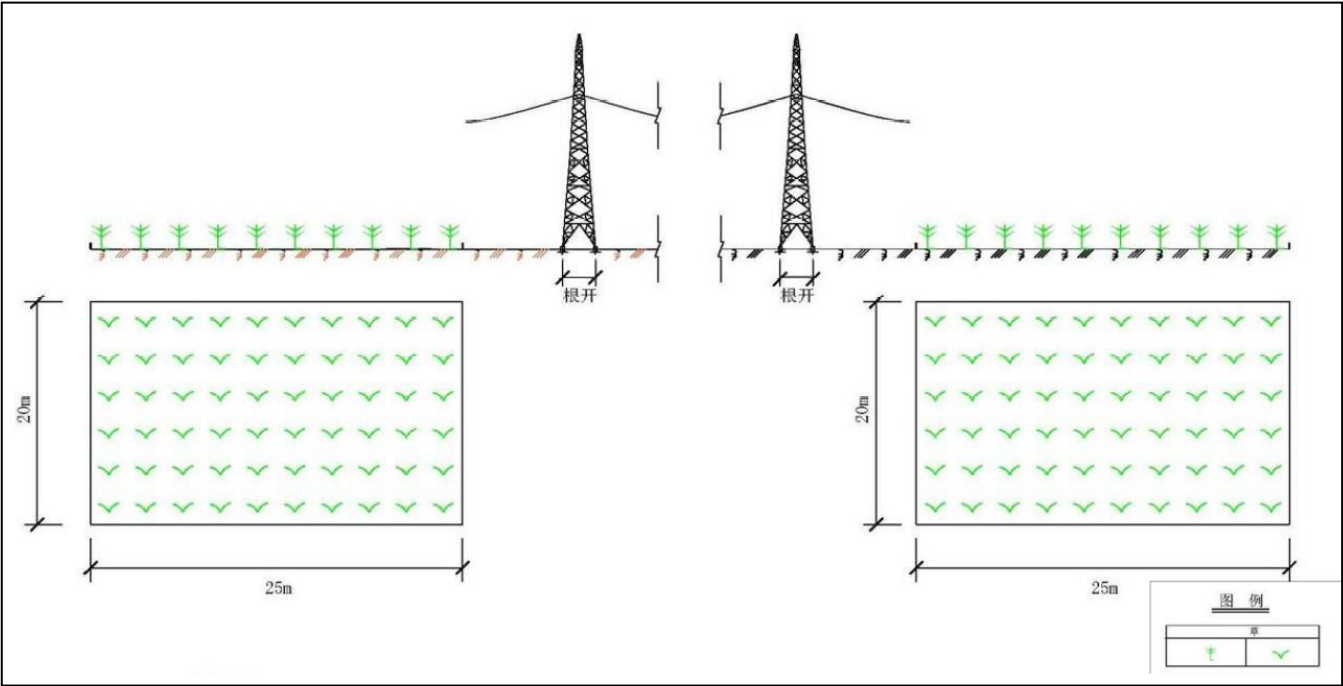
附图 9：生态环境影响评价范围



附图 10：现状监测布点图



附图 11：植被恢复措施示意图



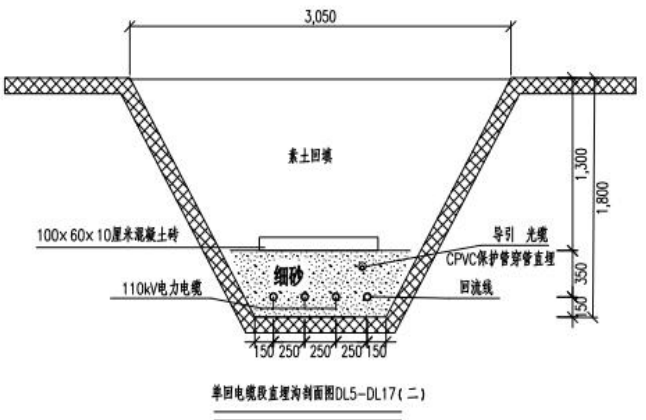
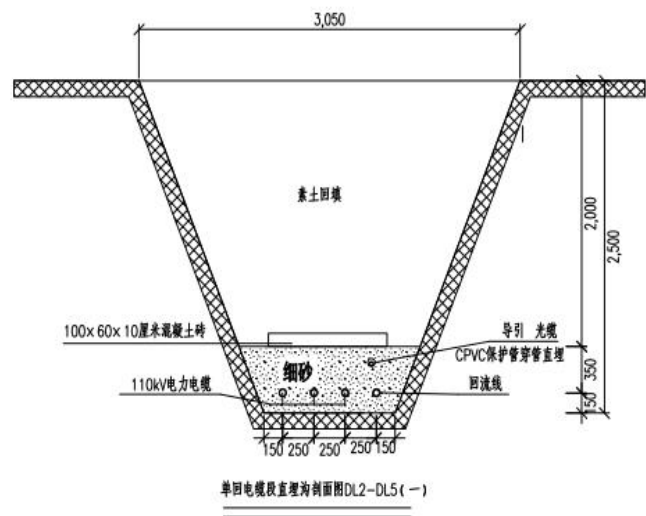
附图 12：本项目生态保护措施设计图



附图 13：本项目与占用水浇地位置关系图



附图 14：电缆直埋沟剖面图



- 说明：
- 1.施工直埋电缆沟必须开挖到设计规定的尺寸。在直埋电缆上下铺设细沙，再全线平铺100X60X10厘米混凝土砖进行保护，然后采用素土回填至地面标高。
 - 2.在平铺砖上方加黄色（电力⚡危险）塑料警示带。
 - 3.直埋电缆时两端要有一定电缆余度，便于检修。
 - 4.为识别电缆走向，需沿电缆敷设路径上方每隔50米设置一个电缆标示桩，电缆转弯处加密标示桩增加为2米一个。

 巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司 ISO-9001				乌拉特中旗满龙二期110kV输变电工程		施工图	设计阶段
批准		校核		电缆直埋沟剖面图			
审核		设计					
日期		制图					
				图号	D0102-09		

附件 1：环评委托

附件 1：环评委托

委托书

内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》有关规定，特委托贵公司为我单位开展《乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）》环境现状评价工作，望接收委托后尽快开展工作。

特此委托！

内蒙古潇龙冶金有限公司

2026 年 1 月 20 日



巴彦淖尔市能源局文件

巴能源审字（2026）4号

关于乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程 (线路部分)核准的批复

乌拉特中旗发展和改革委员会:

你单位《关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）核准的请示》（乌中发改报〔2026〕44 号）及有关材料收悉。经研究，现就该核准事项批复如下。

一、为满足内蒙古萧龙冶金有限公司绿色用能需求,依据《行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理办法》,同意建设乌拉特中旗萧龙二期 110kV 输变电工程(线路部分),项目代码为 2602-150824-60-01-500481。

二、项目单位：内蒙古满龙冶金有限公司。

三、建设地点：巴彦淖尔市乌拉特中旗境内。

四、建设规模及主要内容：220kV 金泉变至满龙 110kV 开关Ⅱ站 110kV 线路，单回路，线路路径长度 1.1km，其中架空线路长度 0.035km，电缆线路长度 1.065km。

五、总投资及资金来源：项目总投资 500 万元，全部为企业自有资金。

六、建设期限：2026 年 3 月—2026 年 5 月。

七、为加快项目建设进度，按照《内蒙古自治区人民政府办公厅关于修改内政办字〔2022〕55 号、内政办发〔2026〕6 号文件有关内容的通知》（内政办发〔2025〕39 号）相关规定，对该项目予以核准，核准项目的相关文件是：《关于印发乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）的可行性研究的评审意见》（苏电经评〔2026〕第 31 号）及信用承诺书等。

八、工程实施要保证安全稳定可靠。工程设计、建设及运行要满足国家生态环保、自然资源等有关要求，采取有效措施，降低能耗，提高效率，确保工程质量和安全；严格遵守安全生产法律法规及安全相关标准规范，按照《电力项目安全管理和质量管控事项告知书》履行相关主体责任。

九、本工程设备采购及建设施工均按《中华人民共和国招标投标法》规定，采用规范的招标方式进行。

十、如需对本项目核准文件所规定建设内容等进行调整，应按照《企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，及时以书面形式向我局提出变更申请，并按有关规定办理。

十一、在项目开工建设前，项目法人应依据相关法律、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、水保、占用草原等相关手续。

十二、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，向我局申请延期。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。

特此批复。

附件：1. 审批部门招标内容核准意见表

2. 电力项目安全管理和质量管控事项告知书



中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司文件

苏电经评（2026）第 31 号

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司 关于印发乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）可行性研究的评审意见

内蒙古蒲龙冶金有限公司：

2026 年 1 月 27 日，中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司组织召开了乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）可行性研究的视频评审会议。参加会议的单位有：内蒙古蒲龙冶金有限公司，内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔供电分公司，巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司等。

— 1 —

与会人员对该工程可行性研究报告进行了认真审查、充分讨论，形成评审意见如下：

一、建设的必要性

内蒙古潇龙冶金有限公司（以下简称“潇龙冶金公司”）一期、二期项目已建成1座110kV开关站（以下简称“潇龙110kV开关站”），通过1回110kV线路由金泉220kV变电站110kV母线供电，用电负荷约78MW。

华能江西清洁能源有限责任公司乌拉特中旗12万千瓦工业园区绿色供电项目已纳入《内蒙古自治区能源局关于实施华能江西清洁能源有限责任公司乌拉特中旗12万千瓦工业园区绿色供电项目等5个市场化新能源项目的通知》（内能源新能字〔2024〕848号），项目配套负荷为潇龙冶金公司三期2台矿热炉、4台精炼炉及配套设施建设项目，负荷约为101.2MW，全部为三级负荷。

因此，为满足潇龙冶金公司三期项目的供电需求，建设乌拉特中旗潇龙二期110kV输变电工程（线路部分）是必要的。

二、接入系统方案

潇龙110kV开关Ⅱ站以单回110kV线路接入金泉220kV变电站110kV母线，线路长度约1.1km，导线型号选择JL3/G1A-300和具有相同载流能力的电缆。该接入方案已取得内蒙古电力（集团）

有限责任公司文件《关于转发华能江西清洁能源有限责任公司乌拉特中旗 12 万千瓦工业园区绿色供电项目接入系统优化评审意见的通知》（内电计划〔2025〕195 号）。

三、工程规模

220kV 金泉变至蒲龙 110kV 开关 II 站 110kV 线路，单回路，线路路径长度 1.1km，其中架空线路长度 0.035km，电缆线路长度 1.065km。

四、工程方案

（一）线路电气

1. 路径

本工程位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗境内。线路起自 220kV 金泉变 110kV 间隔，止于蒲龙 110kV 开关 II 站 110kV 配电室，线路路径长度 1.1km，单回路。

设计根据线路走向、交通、地质、地形条件以及城乡建设规划等情况，提出了一个路径方案。采用设计推荐的路径方案。

线路由 220kV 金泉变 110kV 间隔（汉马硅业一期）向东架空出线，至已建汉马硅业双回路终端塔（南侧挂线），后转为电缆入地向北直埋敷设，避开已建铁塔，钻越两条 35kV 电缆线路至 DL5，紧贴厂区围墙东侧电缆向北前进至 DL6，拉管过油路至 DL7，

紧贴西侧防洪护坡继续向北前进至DL11，拉管过路及泄洪沟至DL12，沿潇龙厂区西侧围墙继续向北至 DL13，最后右转电缆进入潇龙 110kV 开关Ⅱ站。

本工程新建线路路径长度 1.1km，其中架空路径长度 0.035km，导线选用JL3/G1A-300/25 型钢芯铝绞线，电缆路径长度 1.065km，电缆选用ZC-YJLW03-64/110 1×630 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套电力电缆。

线路沿线地形比例为：平地 100%。

线路经过地区海拔高度为 1000m~1020m。

2. 气象条件

设计气象条件重现期为 30 年。

设计最大风速 27m/s，设计覆冰厚度 5mm，最高气温 40℃，最低气温-35℃，年平均气温 5℃。

3. 导、地线

导线采用JL3/G1A-300/25 型钢芯铝绞线，每相单根，采用松弛张力架线。

现有一根 OPGW-50 光缆兼地线、一根 GJ-80 镀锌钢绞线地线，无需新增。

4. 导、地线防振

导、地线均采用加装防振锤防振措施。

5. 导线换位

线路长度未超过 100km，无需换位措施。

6. 绝缘配置

根据《内蒙古电力公司污区分布图》(2023 版)，本工程线路位于E级污区，结合沿线污秽调查情况，本工程按E级污区上限进行绝缘配置，统一爬电比距取 55.4mm/kV。

悬垂绝缘子、耐张绝缘子均采用合成缘子。

绝缘配置和空气间隙按海拔 1020m修正。

7. 防雷接地

采用设计推荐的防雷设计方案。地线对边导线的保护角单回路不大于 15° ，双回路不大于 10° 。

采用设计推荐的接地装置型式，接地体及接地引下线采用 $\Phi 14$ 镀锌圆钢。

8. 金具及绝缘子串

金具和绝缘子串根据《内蒙古电力(集团)有限责任公司输变电工程设计标准(110(35)kV输电线路金具分册)》(2024 年版)选取。

悬垂绝缘子串采用 I 型串，机械强度为 70kN 级；耐张绝缘子串采用双联串，水平布置，每联机械强度为 70kN 级。

9. 电缆

（1）电力电缆及附件选型

电缆采用 ZC-YJLW03- 64/110 1×630 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套电力电缆。

电缆主要附件包括，电缆户外终端 3 套，户内 GIS 终端 3 套，中间直通接头 3 套。

避雷器 3 只，直接接地箱 1 个，保护接地箱 2 个。

（2）过电压保护、接地

电缆金属护套采用中间单点直接接地，两端经护层保护器接地方式。

（二）线路结构

1. 杆塔

（1）本工程新建架空线路约 0.035km，无新建自立式杆塔，利旧 1 基汉马硅业双回路 1#终端塔，新建独立电缆平台及基础。

（2）新建独立电缆平台材质为 Q355B，螺栓采用 6.8 级。

（3）新建独立电缆平台螺栓采取防卸措施。

（4）电缆终端塔设置围栏，尺寸 8m×12m。

2. 基础

(1) 本工程地质以粉细砂、砾砂为主，不存在不良地质。沿线地下水埋深大于 20.0m，地下水埋藏较深，可不考虑地下水对施工的影响。沿线地基土对混凝土结构的腐蚀性为微腐蚀；地基土对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性为微腐蚀；沿线土壤的最大冻结深度为 135cm，标准冻结深度为 96.2cm。

(2) 根据地质条件及实际工程情况，独立电缆平台基础采用素混凝土基础。

(3) 基础混凝土强度等级采用 C25。

(4) 电缆平台立柱和基础连接采用地脚螺栓方式，螺栓性能等级为 5.6 级，地脚螺栓性能等级满足《输电杆塔用地脚螺栓与螺母》（DL/T1236-2021）相关要求。

3. 电缆

本工程新建电缆通道 1.065km，其中：

拉 管：单回过路拉管 0.1km；

直 埋：0.923km；

已有电缆隧道：0.042km；

直线井：4 座；

接头井：1 座；

电缆通道设电缆警示带，地上每隔 50 米埋设电缆标志桩。

五、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）。

6. 资本金比例 100%。

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线路工程。

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) 投资估算

乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）工程静态投资 500 万元，其中：建设场地征用及清理费 7 万元。

附件：参加会议人员名单

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

2026 年 2 月 10 日



乌拉特中旗德岭山镇人民政府

ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ

关于核实乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程线路走廊是否涉及政府规划的说明

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

根据贵司提交的《关于乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的函》，我镇已收悉，经核查，该项目路径方案未涉及我镇规划，请向甘其毛都口岸加工园区管理委员会核查。如工程涉及占用相关土地，请做好相关土地、青苗等补偿。

特此说明

乌拉特中旗德岭山镇人民政府

2025 年 12 月 26 日



乌拉特中旗公安局

关于巴彦淖尔市乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程路径选址方案的复函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

贵公司关于巴彦淖尔乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电线路起始于金泉 220 千伏变电站 110 千伏侧架空向西出线至 DL2 后转为电缆入地向北直埋敷设，避开已建铁塔塔基数设至 DL5，后紧贴围墙东侧电缆向北延伸至 DL6，拉管过路至 DL7，后紧贴西侧防洪护坡继续电缆向北延伸至 DL11，过路至 DL13，后右转电缆进入蒲龙 110kV 变电站。

经核查，该路径安全距离不存在民用爆炸物品和烟花爆竹生产、储存设施，与管辖区内的其他涉爆类设施不冲突，原则同意该路径方案。



乌拉特中旗自然资源局

关于核查乌拉特中旗蒲龙二期 110KV 输变电工程线路走廊范围是否占用基本农田的说明

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

根据你公司提供的乌拉特中旗蒲龙二期 110KV 输变电工程线路走廊范围（拐点坐标如下）：

电缆 转角名称	2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标
DL1	4573901.658	36543065.6342
DL2	4573896.327	36543097.4817
DL3	4573957.812	36543095.6273
DL4	4574030.087	36543081.9141
DL5	4574087.684	36543102.7494
DL6	4574355.12	36543134.9908
DL7	4574394.41	36543169.498
DL8	4574572.313	36543194.2021
DL9	4574602.396	36543195.8438
DL10	4574607.547	36543200.0395

DL11	4574706.111	36543214.7211
DL12	4574740.983	36543235.8717
DL13	4574782.988	36543238.3357
DL14	4574779.773	36543293.149

经我局核查，不涉及占用我旗永久基本农田。



乌拉特中旗自然资源局

关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊生态保护红线的核查说明

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊（坐标后附），经核查，该项目不在我旗生态保护红线范围内。
特此说明

附：

DL1	4573901.658	543065.6342	DL8	4574572.313	543194.2021
DL2	4573896.327	543097.4817	DL9	4574602.396	543195.8438
DL3	4573957.812	543095.6273	DL10	4574607.547	543200.0395
DL4	4574030.087	543081.9141	DL11	4574706.111	543214.7211
DL5	4574087.684	543102.7494	DL12	4574740.983	543235.8717
DL6	4574355.12	543134.9908	DL13	4574782.988	543238.3357
DL7	4574394.41	543169.498	DL14	4574779.773	543293.149



巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区管理委员会



关于《乌拉特中旗潇龙二期 110KV 输变电工程线路走廊申请的函》的回函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

贵单位《乌拉特中旗潇龙二期 110KV 输变电工程线路走廊申请的函》我单位已收悉。按照园区总规，经研究，我单位原则同意该线路规划。请你单位征求人武部、发改委、公安局、文体旅广局、水利局、交通局、自然资源局、林草局、生态环境分局、信访局、供电分公司、移动公司、联通公司、电信公司等相关部门、公司意见，待相关部门、公司出具意见后，办理有关手续。

巴彦淖尔甘其毛都口岸加工园区管理委员会

2025 年 12 月 19 日



乌拉特中旗交通运输局

关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的复函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

你公司《关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的函》我局已收悉。经核查，该线路与我旗已建公路县道 X723，村道 C086 交叉。

根据《公路安全保护条例》及《农村公路条例》相关规定，为确保道路运行安全及后续升级改造需求，项目建设单位须按以下要求执行：

一、项目施工需避让上述道路设施，严格控制与道路的交叉作业；

二、如需进行上跨、下穿或开设平交道口等涉路施工，

县道、村道须向乌拉特中旗交通运输综合执法大队提交申请材料，经审批后方可实施。

请项目建设单位严格按照公路管理相关规范履行手续，未经许可不得擅自施工。

附件：乌拉特中旗蒲龙 110kV 输变电工程

乌拉特中旗交通运输局

2025年12月4日

乌拉特中旗林业和草原局

ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ

乌中林草函发〔2025〕461号

关于核查乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的复函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

你公司《关于核查乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的函》已收悉，乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请范围（2000 坐标 3 度带）具体坐标附后。

经与 2023 年林草湿综合监测成果数据和基本草原现状图核实，乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请范围不涉及占用各级自然保护区，不涉及占用基本草原。不涉及占用林地、湿地。涉及占用其他草地。

乌拉特中旗林业和草原局

2025 年 12 月 4 日

巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局

关于对《关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请》的复函

巴彦淖尔科兴电力勘测设计有限责任公司：

《关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请》已收悉。经我分局在内蒙古自治区“三线一单”数据应用平台进行查询，该项目用地区域坐标位于重点管控单元，符合生态环境分区管控要求。

巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局

2025 年 12 月 19 日



乌拉特中旗信访局

乌中信局函〔2026〕3号

关于申请排查乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程是否存在限制性因素的复函

乌拉特中旗发展和改革委员会：

已收悉《关于申请排查乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程是否存在限制性因素的函》，该项目涉及德岭山镇四义堂村，经与德岭山镇人民政府核对审查，未发现乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程涉及群众反映和被反映信访事项。

此复。



乌拉特中旗水利局

乌中水利函字〔2025〕322号

关于核查乌拉特中旗蒲龙二期110kV输变电工程线路走廊申请的复函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

你单位《关于乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的函》已收悉，根据你单位提供的经纬度坐标，经核查，该项目建设用地所在范围不在饮用水水源地保护区内且未压覆河道。经核查，该项目用地穿越堤防。经核查，该项目用地未占用水保设施。开工前需编报水土保持方案，严禁未批先建。

附件：经纬度坐标

WGS-1984 经纬度 108 子午线	
经度	纬度
108° 30′ 51.09″	41° 17′ 56.23″
108° 30′ 52.46″	41° 17′ 56.05″
108° 30′ 52.39″	41° 17′ 58.05″

108° 30' 51.82"	41° 18' 0.39"
108° 30' 52.73"	41° 18' 2.26"
108° 30' 54.19"	41° 18' 10.92"
108° 30' 55.68"	41° 18' 12.18"
108° 30' 56.79"	41° 18' 17.95"
108° 30' 56.87"	41° 18' 18.92"
108° 30' 57.05"	41° 18' 19.09"
108° 30' 57.7"	41° 18' 22.28"
108° 30' 58.62"	41° 18' 23.41"
108° 30' 58.74"	41° 18' 24.77"
108° 31' 1.09"	41° 18' 24.65"



共印 3 份

印发日期 2025 年 12 月 3 日

乌拉特中旗农牧和科技局

ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠳᠤ

关于乌拉特中旗满龙二期 110kv 输变电工程 线路走廊申请的复函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

你单位《关于乌拉特中旗满龙二期 110kv 输变电工程线路走廊申请的函》已收悉。经我局农牧经管服务中心核实，现将具体情况回复如下：

经乌拉特中旗土地确权矢量数据和你单位提供的工程建设坐标做对比分析，该工程路径涉及德岭山镇四义堂村二组集体耕地，数据库显示是登记在农户赵清海名下的非承包地，地块编码：1508241022070200854，地块四至：东至赵清海，西至田垄，南至道路，北至田垄，地块面积 76.51 亩。

特此函复

乌拉特中旗农牧和科技局

2025 年 12 月 3 日



乌拉特中旗文体旅游广电局

ᠤᠯᠠᠳᠤ ᠤᠯᠠᠲᠤ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ

乌中文体广函发（2026）004号

关于乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程 线路走廊文物核查的复函

巴彦淖尔市科兴电力勘测设计有限责任公司：

《关于核查乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程线路走廊申请的函》已收悉，我局对坐标范围内是否存在文物进行了调查，该项目坐标范围不涉及压覆世界自然（自然与文化）遗产地文物，不涉及已知不可移动文物本体、保护范围和建设控制地带。

经研究，我局意见如下：

一、因地下埋藏文物存在未知性，根据《中华人民共和国文物保护法》，项目单位在项目立项后、开工建设前，在可能埋藏文物的地方开展必要的考古勘探工作。

二、在项目施工建设中如发现或涉及文物遗存，应当保护现场，立即报告当地文物部门。

三、此件不作为行政许可依据，仅作为文物行业意见。

项目坐标:

经度	纬度
108° 30' 51.09"	41° 17' 56.23"
108° 30' 52.46"	41° 17' 56.05"
108° 30' 52.39"	41° 17' 58.05"
108° 30' 51.82"	41° 18' 0.39"
108° 30' 52.73"	41° 18' 2.26"
108° 30' 54.19"	41° 18' 10.92"
108° 30' 55.68"	41° 18' 12.18"
108° 30' 56.79"	41° 18' 17.95"
108° 30' 56.87"	41° 18' 18.92"
108° 30' 57.05"	41° 18' 19.09"
108° 30' 57.7"	41° 18' 22.28"
108° 30' 58.62"	41° 18' 23.41"
108° 30' 58.74"	41° 18' 24.77"
108° 31' 1.09"	41° 18' 24.65"

乌拉特中旗文体旅游广电局

2025年1月8日



内环表〔2020〕22号

内蒙古自治区生态环境厅
关于金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建
工程环境影响报告表的批复

内蒙古电力(集团)有限责任公司巴彦淖尔电业局:

你单位报送的《金泉220kV变110kV间隔扩建工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经研究,批复如下:

一、项目建设基本情况

扩建金泉 220kV 变电站 110kV 出线间隔 2 个, 其中一个间隔

至中核龙腾太阳能发电项目 110kV 升压站,另一个间隔作为备用间隔。本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗金泉工业园区境内。

二、项目建设主要环境影响分析

经预测,本项目变电站扩建后运行期产生的工频电场、工频磁场最大值分别为 139.1V/m 和 0.285 μ T,满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的限值要求。变电站运行期厂界昼间噪声值范围为 39.6dB(A)~43.8dB(A),夜间噪声值范围为 37.6dB(A)~42.6dB(A),达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 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)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、我厅委托巴彦淖尔市生态环境局负责该项目施工期的监督检查工作。



内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔电业局

金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建工程

竣工环境保护验收意见

2021 年 10 月 21 日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔电业局通过现场会议及腾讯视频会议（会议号：199 847 095）组织召开了金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建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）有限责任公司巴彦淖尔电业局）、验收检测单位（内蒙古春华环境科技有限公司）、验收调查单位（南京普环电力科技有限公司）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、工程建设基本情况

1、建设地点、规模

在金泉 220kV 变电站向南新征用地面积为 1218m²，建设 2 个间隔，其中一个为中核龙腾出线间隔，另一个作为备用间隔。

2、环保审批情况及建设过程

2020 年 4 月 3 日，本工程取得内蒙古自治区生态环境厅环评批复文件：《关于金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建工程环境影响报告表的批复》（内环表[2020]22 号）。

本期工程实际开工时间为 2020 年 7 月，2020 年 12 月投入调试运行。内蒙古电力（集团）有限责任公司巴彦淖尔电业局委托南京普环电力科技有限公司对本项目开展竣工环境保护验收调查工作。

3、投资情况

本期工程实际总投资为 358 万元，其中环保投资 7.9 万元，占工程总投资 2.2%。

二、工程变更情况

工程建设内容与环评报告及环评批复一致，未发生重大变更。

三、环境保护设施落实情况

金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建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。本期工程生活污水依托前期已建化粪池进行处理。间隔扩建区域采用环保砖进行硬化。

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和环评批复要求。

四、验收监测结果

1、电磁环境

金泉 220kV 变电站四周工频电场强度以及工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应标准限值要求。

2、声环境

金泉 220kV 变电站厂界四周环境噪声昼间、夜间测量值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值；变电站西侧监测点昼间噪声及夜间噪声测量值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。

五、验收结论

本工程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，变电站运行期工频电场、工频磁场、噪声监测结果均在标准限值内，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

建设单位应加强运营期间环境保护设施的管理。

建设项目竣工环境保护验收组

（名单附后）

2021 年 10 月 21 日

验收

金泉 220kV 变 110kV 间隔扩建工程
竣工环境保护验收工作组人员名单

序号	姓名	单位	签名	备注
	霍仁	巴彦淖尔电业局	霍仁	
	刘瑞品	自治区核与辐射中心	刘瑞品	
	郭金香	内蒙古电力集团包头供电公司	郭金香	
	卫琳	内蒙古环境保护厅	卫琳	
	朱研宇	内蒙古中环环境科技有限公司	朱研宇	
	刘盛韵	内蒙古环北环保科技有限公司	刘盛韵	
	李淑杰	内蒙古中环环境科技有限公司	李淑杰	



巴彦淖尔市环境保护局文件

巴环审发[2018]47号

签发人：尹兆明

关于《乌拉特中旗潇龙炉料有限公司高碳铬铁改造升级项目环境影响报告书》的批复

乌拉特中旗瀚龙炉料有限公司:

你公司报送的《乌拉特中旗瀟龙炉料有限公司高碳铬铁改造升级项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉经研究，现批复如下：

一、该项目位于乌拉特中旗德岭山镇境内的甘其毛都口岸加工园区内。本项目分三期建设，一期建设 1 台 33000kVA 全封闭铬铁合金矿热炉，生产高碳铬铁合金 7.5 万吨/年；二期建设 1 台 33000kVA 全封闭铬铁合金矿热炉，生产高碳铬铁合金 7.5 万吨/年；三期建设 2 台

33000kVA 全封闭铬铁合金矿热炉，生产高碳铬铁合金 15 万吨/年。项目全部建成后，共建设 4 台 33000kVA 全封闭铬铁合金矿热炉，生产高碳铬铁合金 30 万吨/年；并配套建设余热回收、煤气综合利用设施，及相应公辅和环保工程。

依据《报告书》的结论，项目建设在全面落实各项污染防治措施的前提下，对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意你公司按照《报告书》中所列的建设项目性质、规模、地点、生产内容和环境保护措施进行建设。

二、工程在建设和生产运营中，重点做好以下方面的工作：

1、加强项目施工期的环境管理。在施工场区要采取防尘抑尘措施。施工废水经沉淀处理用于场地洒水降尘，不得外排；生活污水经化环保型干便池处理，定期清运。施工期噪声须符合相关标准要求。建筑垃圾集中堆存，统一按要求处置，不得随意倾倒。生活垃圾委托环卫部门统一处理。

2、严格按照《报告书》要求，落实各项大气污染防治措施。

(1)本项目一、二、三期工程共用 1 套球团上料系统，1 套布袋除尘器。球团工序上料废气经布袋除尘器处理后排

放，粉尘排放浓度执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）的要求。

(2)本项目一、二、三期矿热炉配料工序产生的废气经各自集气罩收集后分别送入各自脉冲布袋除尘器处理后排放，粉尘、铬及其化合物排放浓度执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）的要求。

(3)原料预热装置废气经预热装置排出后，进入脉冲布袋除尘器处理后排放，烟尘排放浓度满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）的要求；SO₂、NO_x排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(4)一、二期工程矿热炉出铁口、浇铸机、排渣口及干渣池废气分别经各自布袋除尘器处理后，最终共用1根排气筒排放；三期工程铁口、浇铸、排渣废气单独采用1套布袋除尘器处理和1根排气筒排放，烟尘、铬及其化合物排放执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）的要求。

(5)一、二期工程共用1台干渣破碎机，产生的废气经集气罩收集后送入脉冲布袋除尘器处理；三期工程单独采用1套布袋除尘器处理后，粉尘、铬及其化合物排放浓度执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）的要求。

(6)本项目一、二、三期工程共用1套回转窑烧结系

统、1套脱硫除尘设施，烟气经脉冲布袋除尘+喷淋脱硫塔（加CaO）脱硫处理，烟尘、NO_x、SO₂排放浓度执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）的要求；铬及其化合物排放浓度执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）的要求。

(7)本项目二、三期工程共用1台发电锅炉、1套脱硫设施。烟气经双碱法脱硫处理后烟尘排放浓度执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表1其他气体燃料锅炉大气污染物排放限值要求。

(8)车间无组织废气采用喷雾降尘加速沉降。

3、落实《报告书》提出的废水污染防治措施。

本项目锅炉排污水、循环排污水、软水制备排污水都属于清净下水全部在厂区回用，不外排。生活污水经厂区化粪池预处理后，排入园区污水处理厂。厂区初期雨水经初期雨水收集池沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排。

4、落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求达标排放。

5、落实《报告书》提出的固体废物防治措施。本项目生产过程中产生的铬铁矿热炉渣、跳汰渣废、耐火材

料、脱硫石膏作为一般工业固废，定期外售。危险废物铬铁除尘灰全部直接经气力输送至球团生产系统回收利用。生活垃圾在厂区集中收集后，交由园区环卫部门统一处理。

6、强化环境风险防范和应急管理。严格落实环境风险防范措施，制定有效防范和应对环境风险应急预案并备案。

7、本项目竣工后，你公司必须按照规定程序完成竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

三、项目建设和运营期间的环境现场监督管理由乌拉特中旗环保局负责，市环境保护综合行政执法局负责督查。

巴彦淖尔市环境保护局
2018年12月28日



巴彦淖尔市环境保护局

2018年12月28日印

内蒙古满龙冶金有限公司

高碳铬铁改造升级项目（一期）竣工环境保护验收

工作组意见

2021年9月11日，由内蒙古满龙冶金有限公司组织对《内蒙古满龙冶金有限公司高碳铬铁改造升级项目（一期）》进行竣工环境保护验收。参加验收的有建设单位（内蒙古满龙冶金有限公司）、验收监测报告编制单位（内蒙古八思巴环保科技有限公司）并邀请3名专家，共计6人（名单附后）组成验收组。根据《内蒙古满龙冶金有限公司高碳铬铁改造升级项目（一期）》竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，验收组对项目现场进行了检查，并对本项目相关资料进行认真审查，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目厂址位于乌拉特中旗德岭山镇境内的甘其毛都口岸加工园区内。项目东侧为祥丰水泥厂，南侧为荣华矿业有限责任公司（现已废弃），西侧、北侧均为空地。厂区中心地理坐标为东经108°31'4.23"，北纬41°18'25.45"。

项目主要以铬矿粉为原料，膨润土、焦粉、焦炭、硅石为辅料，通过电炉法用碳还原铬矿中铬和铁的氧化物，最终得到高碳铬铁合金。

（二）建设过程及环保审批情况

2018年12月，南京天歌环保科技有限公司编制完成了《乌拉特中旗满龙炉料有限公司高碳铬铁改造升级项目环境影响报告书》。

2018年12月28日，原巴彦淖尔市环境保护局以“巴环审[2018]47号”文件《关于<乌拉特中旗满龙炉料有限公司高碳铬铁改造升级项目环境影响报告书>的批复》对该项目环境影响报告书给予批复。项目现已于2021年11月23日申领排污许可证，证书编号为：91150824MA0PR6J8XL001R。

本项目于2019年9月开工建设，建成投产时间为2021年5月。本项目实际

工程总投资为32000万元,其中环保投资为3859.5万元,占总投资比例为12.06%。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令,2017年10月1日实施)的相关要求,2021年4月,内蒙古满龙冶金有限公司委托内蒙古八思巴环保科技有限公司开展本项目竣工环境保护验收工作;内蒙古八思巴环保科技有限公司在接受委托后,在现场踏勘和查阅有关资料的基础上编制了本项目验收监测方案,依据验收监测方案,分别于2021年8月25日-29日、2021年10月18日-21日开展现场验收监测工作。为此,内蒙古八思巴环保科技有限公司编制完成《内蒙古满龙冶金有限公司高碳铬铁改造升级项目(一期)竣工环境保护验收监测报告》。

(三) 投资情况

现项目建设了一期工程,实际工程总投资为32000万元,其中环保投资为3859.5万元,占总投资比例为12.06%。

(四) 验收范围

本次验收范围为《内蒙古满龙冶金有限公司高碳铬铁改造升级项目(一期)》实际建设内容及其各项环保治理措施,二、三期工程不在本项目验收范围内。

二、工程变动情况

工程变动情况一览表

工程类别	工程名称	环评要求建设内容（一期工程）	项目实际建设内容	备注
主体工程	球团车间	新建1个球团车间，内设1台湿式球磨机、2台陶质过滤器、2台圆盘制球机、1座回转窑以及1台链式烘干机。	设置1座球团车间，位于厂区中部偏北侧，车间为全封闭结构，内设1台湿式球磨机、1台陶质过滤器（可满足一期工程）、2台圆盘制球机、1座回转窑及部分原料仓。	减少1台陶质过滤器，不属于重大变更
	洗铸车间	新建1个洗铸车间，内设4台洗铸机。	设置1座洗铸车间，位于冶炼车间南侧，与冶炼车间相邻，为半封闭结构，西侧留有车辆进出口，内设1台洗铸机，洗铸机较环评阶段洗铸能力增加，故1台洗铸机可满足一期洗铸需求。	减少3台洗铸机，不属于重大变更
	脱灰车间	新建1个脱灰车间，内设1台破碎机及1台锤式破碎机。	设置1座脱灰车间，位于厂区北侧，为全封闭结构，内设2台破碎机及1台锤式破碎机，为降低破碎机运转负荷，故增加1台破碎机。	增加1台破碎机，不属于重大变更
辅助工程	循环水系统	新建2座循环水池，1座容积为4000m³，另1座容积为6000m³，三期工程公用2座循环水池。	厂区现设置1座循环水池，位于成平车间东侧，容积为4000m³，可满足项目一期工程循环水需求。	现建设1座循环水池，不属于重大变更
储运工程	危险废物暂存库	环评阶段未要求建设	本项目生产过程中产生的危险废物主要为检修时产生的废机油（HW08）、废液压油（HW09）、含铬除尘灰（HW21），项目新建了危险废物暂存库，位于厂区南侧，占地面积为80m²，库内涂刷环氧K11防水浆料、铺设1.5mm厚防渗膜，渗透系数为 1×10^{-10} cm/s，废机油、废液压油全部暂存于危险废物暂存库内，定期由巴登堡市静脉产业园高新技术环保有限公司拉运处置，处置协议详见附件。部分含铬除尘灰使用吨包进行收集，部分温度较高的除尘灰使用封闭式拖车收集，最终暂存于球磨车间原料仓内，原料仓采用抗渗混凝土防渗，渗透系数为 1×10^{-10} cm/s。	优于环评，不属于重大变更

3

环保工程	一般固废库		透系数为 1×10^{-10} cm/s。	
		环评阶段未要求建设	本项目生产过程中产生的废耐火材料及脱硫石膏暂存于一般固废库内，固废库位于球磨车间北侧，脱硫系统循环水池旁，占地面积为30m²，库内采用抗渗混凝土防渗，渗透系数为 1×10^{-10} cm/s。	优于环评，不属于重大变更
	废气治理工程	原料上料口废气	本项目环评阶段未要求原料上料口设置除尘器，实际生产过程中原料上料会产生较大的粉尘，故项目在原料上料口各产尘点设置集气罩，集中收集经1套布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒排放， 无组织废气排放改为有组织排放。	优于环评，不属于重大变更
		球磨机、回转窑废气	项目一期工程仅设置了回转窑未设置链磨机，因1套回转窑系统可满足项目球团生产需求，无需设置链磨机，回转窑废气经1套脉冲布袋除尘+喷淋脱硫塔（加CaO）处理后由1根55m高的排气筒排放，由于当地大风天气较多，为防止排气筒因风力影响，发生安全事故，故排气筒低于环评设计5m， 降低高度未超过10%。	排气筒高度降低，不属于重大变更
		回转窑出料口废气	本项目环评阶段未要求回转窑出料口设置除尘器，实际生产过程中由于回转窑出料球团较为干燥，产尘量较大，故项目在回转窑出料口各产尘点设置集气罩，集中收集经1套布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒排放， 无组织废气排放改为有组织排放。	优于环评，不属于重大变更
		原料预热装置上料废气	本项目环评阶段未要求原料预热装置上料过程设置除尘器，实际生产过程中原料预热装置上料会产生较大的粉尘，故项目在原料预热装置上料各产尘点设置集气罩，集中收集经1套布袋除尘器处理后，由1根50m高排气筒排放， 无组织废气排放改为有组织排放。	优于环评，不属于重大变更

4

原料预热装置废气	一、二期工程两台原料预热装置废气分别经各自布袋除尘器处理后（共2套），最终共用1根25m高排气筒达标排放；三期工程两台原料预热装置废气分别经各自布袋除尘器处理后（共2套），最终共用1根25m高排气筒达标排放；	项目一期工程原料预热装置废气经1套布袋除尘器处理后，由1根50m高排气筒排放， 排气筒高度增加 ；	优于环评，不属于重大变更
出铁、浇铸、排渣废气	一、二期工程每期工程的出铁、排渣废气共用1套布袋除尘器（共2套）、浇铸废气单独采用1套布袋除尘器（共2套），最终共用1根25m高排气筒排放；三期工程出铁、排渣废气共用1套布袋除尘器，浇铸废气单独采用1套布袋除尘器，最终共用1根25m高排气筒排放；	项目一期工程出铁、排渣废气共用1套布袋除尘器处理后，由1根38m高排气筒排放， 排气筒高度增加 ； 项目一期工程浇铸车间内浇铸机距出铁口位置较远，无法将排气筒与出铁、排渣废气排气筒合并，故浇铸废气单独采用1套布袋除尘器处理后，单独由1根25m高排气筒排放；	优于环评，不属于重大变更
全封闭矿热炉废气	三期4台矿热炉，每台矿热炉废气设置1套旋风除尘+金属膜滤袋除尘处理后作为燃料在厂区综合利用，共设置4套。	项目一期工程现设置1台矿热炉，同时配套1套旋风除尘+金属膜滤袋除尘处理后的矿热炉废气作为燃料用于回转窑及预热装置等。	一期设1套净化设施，不属于重大变更

经梳理对比，项目竣工后环评阶段部分生产设备及部分环境保护措施上有所变动，根据生态环境部办公厅《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环函[2020]688号文件），上述变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 大气污染防治措施

本项目对球团工序上料、原料上料、回转窑出料、矿热炉配料、原料预热装置上料、出铁、排渣、浇铸、干渣破碎、原料预热装置等工序产生的含尘废气采用脉冲布袋除尘器进行处理；对回转窑烟气采用脉冲布袋除尘+喷淋脱硫塔（加CaO）脱硫处理，经处理后各类废气中污染物排放分别满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关要求。

项目厂界无组织排放监测结果监控点周界外浓度最高点：颗粒物为0.823mg/m³，铬及其化合物为 1×10^{-3} mg/m³，满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）中表7企业边界大气污染物排放限值。

(二) 水污染防治措施

本项目一期工程生产过程中产生的废水主要有循环冷却排污水、软水制备排污水、生活污水以及初期雨水。循环冷却排污水、软水制备排污水全部回用于球磨、跳汰洗选、合金冷却等工序，不外排；生活污水经厂区的经防渗旱厕集中收集后由乌拉特中旗荣耀物业管理有限公司拉运处理，初期雨水经沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排。

(三) 噪声污染防治措施

本项目运行阶段主要的噪声声源为风机、泵类、车辆运输等噪声。

(1) 机械噪声防治措施

风机、泵类等机械设备噪声项目已选用低噪声设备，采取了减振、消音、隔音措施，定期进行了保养，修理。

(2) 运输噪声防治措施

对车辆保养维修，运输时使用大型专业车辆，不使用噪声级较大的农用车，严禁超载，保证路面完好，限制车速，运输避开了村民休息时间，非特殊情况，车辆尽量减少鸣笛。

(四) 固废污染防治措施

本项目一期工程运行过程中产生的固体废物主要包括矿热炉炉渣、跳汰渣、废耐火材料、脱硫石膏、除尘灰、废机油、煤焦油及生活垃圾。

项目生产过程中产生的矿热炉炉渣、脉汰渣、废耐火材料、脱硫石膏分别为 3 万吨/a、5000t/a、90t/a、10t/a。矿热炉炉渣暂存于干渣池内，脉汰渣暂存于脉汰车间内，由乌拉特中旗荣耀物业管理有限公司拉运至园区渣场进行处置。废耐火材料每 3~5 年炉体大修更换时产生，即产即清，部分无法及时清理的与脱硫石膏暂存于一般固废库内，均由乌拉特中旗荣耀物业管理有限公司拉运至园区渣场进行处置。

铬铁除尘灰属于危险废物（HW21），全部直接经气力输送至球团生产系统回收利用，不在厂区内设单独的临时贮存设施，其在厂区内的输送全过程全封闭，产生量为 1320t/a。

废机油（HW08）、煤焦油（HW09）属于危险废物，产生量分别为 1t/a、1t/a，全部暂存于危险废物暂存库内，定期由巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司拉运处置，处置协议详见附件。

现厂区内生活垃圾产生量为 20.4t/a，集中收集后，由乌拉特中旗荣耀物业管理有限公司统一清运。

四、验收监测结果

1、废气排放监测结果

本项目对球团工序上料、原料上料、回转窑出料、矿热炉配料、原料预热装置上料、出铁、排渣、浇铸、干渣破碎、原料预热装置等工序产生的含尘废气采用脉冲布袋除尘器进行处理；对回转窑烟气采用脉冲布袋除尘+喷淋脱硫塔（加 CaO）脱硫处理，经处理后各类废气中污染物排放分别满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关要求。

项目厂界无组织排放监测结果监控点周界外浓度最高点：颗粒物为 0.823mg/m³，铬及其化合物为 1×10^{-3} mg/m³，满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）中表 7 企业边界大气污染物排放限值。

2、噪声监测结果

项目厂界四周昼间噪声值最大为 58.2dB（A），夜间噪声最大值为 53.3dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目废气、噪声满足各自对应的验收执行标准。

六、验收结论

本项目污染防治措施基本按照环评及批复文件要求进行了落实，验收监测期间污染物达标排放，验收工作组建议通过验收。

七、建议与要求

- (1) 加强厂区绿化工作；
- (2) 进一步加强对环保设施的运行管理，保证其长期有效运行，发现问题及时查找原因，排除故障，保证污染物达标排放；
- (3) 按照突发环境事件应急预案定期组织演练；
- (4) 本项目实际生产中产生的除尘灰，建议建设单位及时清运，严禁除尘灰随意飘洒散落；布袋破损及时更换。

验收组名单附后。

2021年9月11日

竣工环境保护验收参会人员签到表

2021年9月11日

[illegible]

附件 7：本项目监测报告

HZ/JL-JS-019	报告编号: HZHJ26020301
 宏智检测 HONGZHI TESTING	 240512110180 资质有效期至: 2030.07.22
检 测 报 告	
项目名称: <u>乌拉特中旗满龙二期110kV输变电工程(线路部</u> <u>分)</u>	
项目类别: <u>委托检测</u>	
委托单位: <u>内蒙古满龙冶金有限公司</u>	
内蒙古宏智检测技术有限公司 2026年02月09日 	

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 and 法律责任;
- 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	乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）		
受检项目地址	巴彦淖尔市乌拉特中旗		
联系人	尹部长	联系电话	199 6783 4601
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	王志刚、陈浩楠	采☑送□样日期	2026 年 02 月 07 日~02 月 08 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
多功能声级计	AWA5688	HZ-C127	2026.04.17
声校准器	AWA6022A	HZ-C128	2026.04.17
风杯式风速表	I6025	HZ-C140	2026.07.23

三、检测结果

3.1 噪声检测结果

检测日期		测量时 长 (min)	测量 时间	检测结 果 dB(A) 昼间	标准 限值	测量 时间	检测结 果 dB(A) 夜间	标准 限值
2026.02.07	1#架空线路段 DL1 拐点处	10	14:19	47	55	22:04	42	45
	2#架空线路段 DL2 拐点处	10	14:42	46		22:25	42	
	3#电缆线路段 DL5 拐点处	10	15:04	46		22:46	41	
	4#电缆线路段 DL10 拐点处	10	15:26	51		23:08	43	
	5#电缆线路段 DL13 拐点处	10	15:49	50		23:32	42	

2026.02.08	1#架空线路段 DL1 拐点处	10	14:39	46	55	22:08	41	45
	2#架空线路段 DL2 拐点处	10	15:02	46		22:30	42	
	3#电缆线路段 DL5 拐点处	10	15:25	47		22:53	41	
	4#电缆线路段 DL10 拐点处	10	15:47	51		23:26	42	
	5#电缆线路段 DL13 拐点处	10	16:10	50		23:48	42	
标准依据		《声环境质量标准》GB3096-2008 1类						
备注		2026.02.07 晴 昼间：西北风，气温（-17.0—10.2℃），湿度 26%—41%，风速 1.9—2.2m/s；夜间：西北风，2.3—2.6m/s； 2026.02.08 晴 昼间：西北风，气温（-15.2—10.6℃），湿度 43%，风速 2.0—2.3m/s； 夜间：西风，2.3—2.5m/s。						

3.2 辐射检测结果

表 3-2-1 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）
2026.02.07	1#架空线路段 DL1 拐点处	124.08	124.71	124.53	124.41	124.37	124.42	4000	
	2#架空线路段 DL2 拐点处	111.38	111.31	111.03	111.24	111.49	111.29		
	3#电缆线路段 DL5 拐点处	51.77	51.08	51.62	51.44	51.89	51.56		
	4#电缆线路段 DL10 拐点处	57.23	57.45	57.16	57.08	57.39	57.26		
	5#电缆线路段 DL13 拐点处	8.67	8.74	8.58	8.69	8.47	8.63		
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 3-2-2 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)
2026.02.07	1#架空线路段 DL1 拐点处	0.4221	0.4229	0.4217	0.4228	0.4234	0.4226	100
	2#架空线路段 DL2 拐点处	1.0220	1.0229	1.0211	1.0233	1.0245	1.0228	
	3#电缆线路段 DL5 拐点处	0.2948	0.2940	0.2948	0.2935	0.2928	0.2940	
	4#电缆线路段 DL10 拐点处	0.5990	0.5999	0.5982	0.5987	0.5995	0.5991	
	5#电缆线路段 DL13 拐点处	0.3582	0.3589	0.3584	0.3576	0.3586	0.3583	
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。							

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 闫静

授权签字人: 张婷 张婷

审核人: 许俊赢 许俊赢 签发日期: 2026年02月09日

附件 8：110kV 输电线路声环境类比监测报告

项目编号: ZS-2021-001

内蒙古浩玮环境科技有限公司

检 测 报 告

项目名称: 110kV 航野 I、II 线噪声现状监测
检测单位: 内蒙古浩玮环境科技有限公司
(盖章)

19010501 2021 年 12 月 27 日

文件编号: HW/JL2402

项目编号: ZS-2021-001

内蒙古浩玮环境科技有限公司

检测 报 告

《首页》

第 1 页 共 2 页

检测项目名称	110kV 航野 I、II 线噪声现状监测	检测时间	2021.12.24
检测地点	内蒙古自治区呼和浩特市		
检测对象概况	110kV 航野 I、II 线运行正常, 运行工况如下: 110kV 航野 I 线高压侧最大电压 $U=117.6\text{kV}$, 最大电流 $I=7.4\text{A}$, 有功功率 $P=1.47\text{MW}$, 无功功率 $Q=0.67\text{MVar}$; 110kV 航野 II 线高压侧最大电压 $U=117.6\text{kV}$, 最大电流 $I=5.6\text{A}$, 有功功率 $P=0.8\text{MW}$, 无功功率 $Q=0.87\text{MVar}$ 。		
检测依据	《声环境质量标准》(GB3096-2008)		
检测项目	环境噪声		
检测结论	见副页		
备 注	无		
报告完成日期	2021.12.27		

编制: 王岩

审核: 康伟

批准: 薛强

批准日期: 2021年12月27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

110kV 航野 I、II 线噪声现状监测
噪声现状测量结果

表 1

单位: [dB(A)]

检测点序号	检测点位置	检测点坐标	检测结果	
			昼间 Leq	夜间 Leq
ZS-2021-001-ZS-01	垂直 110kV 航野 I、II 线 14#-15#塔弧垂最低位置处中央 连线对地投影 0m	N: 40°47'55.94" E: 111°57'12.54"	36.6	35.9
ZS-2021-001-ZS-02	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影 0m		36.0	35.5
ZS-2021-001-ZS-03	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影西侧 5m		35.6	35.0
ZS-2021-001-ZS-04	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影西侧 10m		35.5	34.6
ZS-2021-001-ZS-05	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影西侧 15m		34.7	34.2
ZS-2021-001-ZS-06	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影西侧 20m		34.3	33.7
ZS-2021-001-ZS-07	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影西侧 15m		33.8	33.2
ZS-2021-001-ZS-08	垂直 110kV 航野 II 线 14#-15#塔 弧垂最低位置处边导线对地投 影西侧 30m		33.4	32.6

测量仪器名称: 多功能声级计 型号: AWA5680 仪器编号: HW-YQ-01
 测量范围: 30.1dB-130dB(A)
 仪器检定单位: 中国计量科学研究院 仪器检定有效期: 2022 年 06 月 20 日
 检测日期: 2021.12.24 天气: 昼间 晴 夜间 晴
 相对湿度: 昼间 16%~19% 夜间 21%~24% 温度: 昼间 -14℃~-17℃ 夜间 -16℃~-18℃
 风速: 昼间 1.4m/s~1.8m/s 夜间 1.1m/s~1.4m/s 风向: 昼间 北风 夜间 北风
 气压: 昼间 1029hPa~1031Pa 夜间 1029hPa~1031Pa

报告结束

文件编号: HW/JL2402

项目编号: ZS-2021-001

现场检测照片:



110kV 航野 I、II 线 14#-15#塔

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

乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分） 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内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区。主要建设内容为乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程，线路起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧，止于蒲龙 110kV 开关站，线路全长 1.1km，其中架空线路 0.035km，电缆线路 1.065km，单回路架设。

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，通过采取必要的生态环境保护设施和措施后，工程对声环境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，对生态环境影响较小。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。经修改完善后可以提交环保局审批。

四、报告表修改意见：

- 1、核实项目开工时间；
- 2、38 页，（2）对植被的影响语气不正确；
- 3、核实巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局意见；
- 4、42 页，施工期环境空气影响防护措施（6），本工程不涉及居民敏感点。

函审专家：

赵树阳

2026年3月5日

乌拉特中旗潇龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）

建设项目环境影响报告表函审意见修改说明

1、核实项目开工时间；

修改说明：已核实修改本项目施工时间段。

P18：项目计划于 2026 年 4 月开始建设，2026 年 5 月中旬建设完工。

2、38 页，（2）对植被的影响语气不正确；

修改说明：已修改运营期对植被的影响

已修改在 P41：施工结束后，经过植被回复等措施后，该区域的生态环境可以得到一定程度的改善，其对生物量减少的影响也将消失。

3、核实巴彦淖尔市生态环境局乌拉特中旗分局意见；

修改说明：已核实。本项目涉及 1 个重点管控单元-甘其毛都口岸园(加工园)，经表 1-2 与甘其毛都口岸园(加工园)生态环境总体准入管控要求符合性分析，本项目符合生态环境分区管控的要求。

4、42 页，施工期环境空气影响防护措施（6），本工程不涉及居民敏感点。

修改说明：已删改施工期环境空气影响防护措施中的第 6 点。

P45：禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

专家签字：范树阳

乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）
建设项目环境影响报告表函审意见

一、项目概况

工程位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区。主要建设内容：金泉~满龙 110kV 线路工程：线路起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧，止于满龙 110kV 开关站，全长 1.1km，其中双回路单侧挂线架空线路 0.035km，电缆线路 1.065km。

二、项目建设的环境可行性

本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。经过现场调查和环境影响预测，本项目在落实报告表提出的各项环境保护措施后，对生态环境影响较小。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。经修改完善后可以提交环保局审批。

四、报告表修改意见：

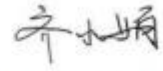
1、补充说明生态专项评价设置判定情况；更新园区规划内容，逐条细化完善本项目与规划环评审查意见符合性分析，完善项目与相关规划符合性分析内容。

2、完善现有工程存在环境问题。完善项目组成表内容，明确各工程建成情况；核实塔基建设情况；核实施工营地、施工道路建设或依托情况，核实施工期废水、固废产生处置情况。

3、补充选址选项方案及合理性分析。细化完善生态环境现状调查

内容，完善生态环境保护措施。

4、核实环保投资、完善环境监测计划、竣工验收内容。



2026 年 3 月 9 日

乌拉特中旗蒲龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）

建设项目环境影响报告表函审意见修改说明

1、补充说明生态专项评价设置判定情况；更新园区规划内容，逐条细化完善本项目与规划环评审查意见符合性分析，完善项目与相关规划符合性分析内容。

修改说明：P1 已更新园区规划内容，已完善本项目与规划环评审查意见符合性分析，审查意见中许多要求本项目不涉及，故只与本项目有关的进行了分析。已完善项目与相关规划符合性分析内容。

2、完善现有工程存在环境问题。完善项目组成表内容，明确各工程建成情况；核实塔基建设情况；核实施工营地、施工道路建设或依托情况，核实施工期废水、固废产生处置情况。

修改说明：P28 已完善现有工程环境问题。P14 已完善项目组成表。已核实项目塔基依托情况；已核实施工营地、施工道路建设或依托情况。P34：已补充说明施工期废水，固废产生处置情况。

3、补充选址选项方案及合理性分析。细化完善生态环境现状调查内容，完善生态环境保护措施。

修改说明：P 18-19:已补充线路路径方案。已细化完善生态环境现状调查内容，完善了生态环境保护措施相关内容。

4、核实环保投资、完善环境监测计划、竣工验收内容。

修改说明：P 51:已修改完善了环保投资相关内容；P 48-49：修改完善了本项目环境监测计划一览表和“三同时”竣工验收一览表。

专家签字：齐小娟

乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）

建设项目环境影响报告表函审意见

一、项目概况

工程位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区。主要建设内容：金泉~满龙 110kV 线路工程：线路起于金泉 220kV 变电站 110kV 侧，止于满龙 110kV 开关站，全长 1.1km，其中双回路单侧挂线架空线路 0.035km，电缆线路 1.065km。

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，通过采取必要的生态环境保护设施和措施后，工程对声环境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，对生态环境影响较小。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。经修改完善后可以提交环保局审批。

四、报告表修改意见：

- 1、补充满龙 110kV 变电站环评履行情况附件，核准是否包含变电站。
- 2、核准工程项目组成中的架设方式；补充施工道路占地及相应措施；核准电缆用地，细化电缆敷设方式，全文应统一。
- 3、细化监测点位及点位图件；核实声环境执行标准，是否涉及公路；核实电磁执行标准；补充监测仪器测量范围，细化监测点位。

-
- 4、补充施工机械源强一览表；核实同塔双回线路噪声类比预测。
 - 5、专篇中核准法规的有效性；完善仪器技术参数，气象条件应给出范围值；核实同塔双回单侧电磁环境预测，补充预测参数及塔型图。

于晓慧

2026年3月7日

乌拉特中旗满龙二期 110kV 输变电工程（线路部分）

建设项目环境影响报告表函审意见修改说明

1、补充满龙 110kV 变电站环评履行情况附件，核准是否包含变电站。

修改说明：满龙 110kV 属于开关站，未单独做辐射环评，已和建设单位核实，并查看了当时大环评和验收报告，文中有满龙 110kV 开关站的相关内容。

2、核准工程项目组成中的架设方式；补充施工道路占地及相应措施；核准电缆用地，细化电缆敷设方式，全文应统一。

修改说明：已修改表述为其中架空线路 0.035km（依托现有塔基（金汗 1 线 01 号塔）双回路南侧挂线）；已和建设单位核实项目施工期临时占地包含电缆沟两侧的堆土占地，已补充相应保护措施。已核准电缆沟开挖宽度，P17-18 细化描述了电缆敷设方式。

3、细化监测点位及点位图件；核实声环境执行标准，是否涉及公路；核实电磁执行标准；补充监测仪器测量范围，细化监测点位。

修改说明：P26：已细化监测点位及监测点位图附图 10；已核实声环境执行标准，根据交通局的回函，本项目跨越县道和村道，不属于 4 类声环境功能区中的类别，故本项目仅按照工业园区 3 类标准执行；已补充架空输电线路线下耕地、园地、牧草地、道路等场所控制限值为 10kV/m，磁感应强度控制限值为 100 μ T；P59：已补充监测仪器测量范围，细化了监测点位。

4、补充施工机械源强一览表；核实同塔双回线路噪声类比预测。

修改说明：P33 已和建设单位核实并修改完善了施工机械源强一览表；P37 已修改了同塔双回线路噪声类比预测相关内容。

5、专篇中核准法规的有效性；完善仪器技术参数，气象条件应给出范围值；核实同塔双回单侧电磁环境预测，补充预测参数及塔型图。

修改说明：P56：已核实修改专项中《内蒙古自治区生态环境保护条例》2025 年 3 月 1 日起施行。P59：已完善仪器技术参数，及气象条件范围值。

P60-P63：已核实修改本项目架空线路段依托现有塔架，同塔双回单侧电磁环境预测结果；已补充预测参数及塔形图。

专家签字：于晓慧