建设项目生态环境影响报告表

项　目 名 称：阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）

建设单位（盖章）：南疆能源（集团）有限责任公司

编制单位：甘肃咨询集团生态环境有限公司

编制日期：　　2026年10月

目 录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -

二、建设内容 ..... - 24 -

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 ..... - 44 -

四、生态环境影响分析 ..... - 57 -

五、主要生态环境保护措施 ..... - 71 -

六、生态环境保护措施监督检查清单 ..... - 80 -

七、结论 ..... - 85 -

附件：

1、委托书

2、阿拉尔经济技术开发区管理委员会投资服务局关于阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）核准的批复（阿经开投服发〔2025〕40 号）

3、选址意见书

4、相关部门意见

5、阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）检测报告

6、类比噪声监测报告

附图：

附图 2-1　项目地理位置图

附图 2-2　项目杆塔图

附图 2-3　新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路项目平面布置图

附图 2-4　新疆睿宸纺织有限公司项目供电线路项目平面布置图

附图 2-5　新疆汇旭新能源有限公司供电线路项目平面布置图

附图 2-6　迁改 110kV 线路项目平面布置图

附图 3-1　项目与新疆生产建设兵团主体功能区图位置关系图

附图 3-2　全国生态功能区划图

附图 3-3　新疆维吾尔自治区生态功能区划图

附图 3-4　项目与兵团重点生态功能区划图位置关系图

附图 3-5　评价区土地利用现状图

附图 3-6　评价区植被类型图

附图 3-7　评价区植被覆盖度图

附图 3-8　项目噪声监测点位图

附图 3-9　项目噪声、电磁评价范围图

附图 3-10　项目生态评价范围图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔 市 阿拉尔经济技术开发区		
地理坐标	**（1）10kV 线路** **（2）迁改 110kV 输电线路**		
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）	用地面积 10326m^2，（其中永久占地面积 236m^2，临时占地面积 10090m^2）/长度 4.435km
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）	阿拉尔经济技术开发区投资服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阿经开投服发〔2025〕40 号
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）	5.79%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录 B.2.1，输变电项目（110kV 及以上电压等级的交流输变电建设项目、±100kV 及以上电压等级的直流输电建设项目）环境影响报告表应设电磁环境影响专题评价。本项目涉及迁改 110kV 输电线路工程，属于输变电项		

目，需设置电磁环境影响专题评价。

另外，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》专项评价设置原则表，本项目除电磁环境影响专题外无需设置其他专项评价，具体分析见表 1-1。

表 1-1　专项评价设置判定表

类别	设置原则	判定过程	是否设置
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为输电线路工程，不属于以上类别。	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	本项目为输电线路工程，不属于以上类别。	否
生态	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）的项目。	项目位于阿拉尔经济技术开发区，经核查，项目位置及生态影响范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等环境敏感区。	否
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	本项目为输电线路工程，运营期无粉尘、挥发性有机物排放。	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（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）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目为输电线路工程，不属于以上类别。	否
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险	本项目为输电线路工程，不属于以上类别。	否

	化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部		

规划情况	规划名称：阿拉尔经济技术开发区总体规划（2024-2035）
规划环境影响评价情况	规划名称：阿拉尔经济技术开发区总体规划（2024-2035）环境影响报告书 审批机关：新疆生产建设兵团生态环境局 审批文号：《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2024-2035）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2025〕11号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2024-2035）》符合性分析** 阿拉尔经济技术开发区规划面积66.08km²，由主开发区和化工园区II区组成。其中主开发区规划面积56.1km²，四至范围为：东至阿拉尔城区环城西路，南至阿塔公路，西至十团十八连，北至玉阿公路。化工园区II区位于十三团辖区内，规划面积9.98km²，四至范围为：东至十一团团界，南至南塔二干渠，西至十三团团界，北至阿沙公路。 阿拉尔经济技术开发区包括化工园区、纺织服装产业片区及公共服务设施区、绿色食品加工片区、仓储物流片区、建材及塑料制品片区、新兴产业片区。 化工园区：化工园区分为两个片区，总规划面积20.17km²，其中化工园区1区四至范围为：东至东二路，西至西环路，南至南环路，北至北环路，占地面积10.19km²；化工园区II区四至范围为：东至十一团团界，南至南塔二干渠，西至十三团团界，北至阿沙公路，占地面积9.98km²。化工园区I区位于阿拉尔经济技术开发区主开发区内，属于“区中园”。 纺织服装产业片区：纺织服装产业区域位于阿拉尔经济技术开发区主开发区，规划面积25.577km²，四至范围为：东至昆仑大街（原环城西路），西至规划秋月路，南至铁北路（原南二路），北至昆岗大道（原玉阿公路）。

绿色食品加工片区：绿色食品加工片区位于阿拉尔经济技术开发区主开发区，规划面积1.174km²，四至范围为：东至昆仑大街（原环城西路），西至云锦路（原西外环路），南至秋收大道（原高新路），北至昆岗大道（原玉阿公路）。

仓储物流片区：仓储物流片区位于阿拉尔经济技术开发区主开发区，总规划面积5.637km²。分为仓储物流片区1区（阿阿铁路南侧）和仓储物流片区II区（阿阿铁路北侧）两个片区。仓储物流片区I区，规划面积3.25km²，四至范围为：东至天山大街（原东环路），西至规划秋月路，南至阿塔公路，北至阿阿铁路。仓储物流片区II区规划面积2.387km²，四至范围为：东至瀚海路（原西环路），西至规划秋月路，南至阿阿铁路，北至梅园路（原团结路）。

新兴产业片区：该区域位于阿拉尔经济技术开发区的主开发区内，规划面积4.282km²，四至范围为：东至瀚海路（原西环路），西至规划秋月路，南至秋收大道（原高新路），北至星辰路（原北环路）。

建材及塑料制品片区：建材及塑料制品片区总规划面积5.92km²，分为建材及塑料制品片区I区和建材及塑料制品片区（现状保留区）。

建材及塑料制品1区规划面积5.714km²，该区域位于阿拉尔经济技术开发区化工园区I区周边。四至范围为：东至天山大街（原东环路），西朝阳大街（原经三路），南至军垦大道（原南环路），北至星辰路（原北环路）。建材及塑料制品（现状保留区）规划面积0.206km²，该区域位于绿色食品加工区西南侧，现状有13家建材企业。四至范围为：东至华阳路（原新越路），西至云锦路（原西外环路），南至秋收大道（原高新路），北至班超大道（原海升路）。

本项目为输电线路项目，位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，项目为阿拉尔经济技术开发区配套供电基础设施，因此本项目的建设符合阿拉尔经济技术开发区规划。

2、与《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2024-2035）环境影响报告书》评价结论及其审查意见相符性分析

本项目与园区规划环评及其审查意见的符合性分析见下表。

表 1-2　“本项目与园区规划环评及其审查意见”符合性分析一览表

园区规划环评及其审查意见	项目情况	符合性
坚持绿色发展和区域协同发展理念，加强《规划》引导。衔接最新环境管理政策及国土空间规划，深入实施生态环境分区管控，在确保产业区块完整性和延续性的前提下，实现区域、开发区、项目的系统衔接和协同管理。土地资源利用不得突破国土空间规划确定的新增建设用地规模，依法依规对位于城镇开发边界内的区域开发利用，严禁突破“三区三线”管控要求。经开区应依职责做好生态环境保护督察反馈问题整改。	本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，项目用地在园区范围内，且大部分用地为临时占地，项目占地不涉及生态保护红线、不涉及永久基本农田。	符合
坚持“以水定产、以水定量”，按照开发区水资源论证成果及批复中用水红线，优化调整开发区的产业结构、规模和布局，开发区水资源利用不得突破《新疆用水总量控制方案》确定的区域水资源利用上线指标。	本项目为输电线路，运行期不涉及水资源使用，仅施工期使用少量水，项目用水不会突破区域水资源利用上线指标。	符合
严守环境质量底线，严格空间管控，优化功能布局。根据开发区产业结构和产业链，结合“三线一单”成果，完善开发区生态环境准入清单。入园企业须符合产业政策、生态环境准入清单要求，引进的项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备。	本项目为输电线路项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”项目，符合产业政策；根据分析项目符合生态环境分区管控及生态环境准入清单要求；项目运行期无三废排放。	符合
强化环境风险防范，构建环境风险应急联动平台，建立三级应急防控体系，强化应急响应联动机制，保障生态环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控环境风险。	本项目建成运营前，南疆能源（集团）有限责任公司应编制应急预案并在第一师阿拉尔市生态环境局完成备案，同时根据应急预案要求定期组织演练。	符合
推进减污降碳协同增效，从产业规模、结构调整、原料替代、能源利用效率提升、绿色清洁能源替代等方面提出节能、碳减排建议，推动减污治污减碳协同共治，促进经济绿色低碳发展。在不突破环境承载力的前提下，加强“两高”行业生态环境源头防控，落实主要污染物区域削减措施。	本项目为输电线路项目，不属于“两高”行业。	符合

综上所述，本项目符合《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2024-2035）环境影响报告书》评价结论及其审查意见中的相关要求。

其他符合

1、产业政策符合性分析

本项目为输电线路工程，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于“鼓励类”第四项“电力”中的“2. 电力基础设施建设：大中型水力发电

性分析	及抽水蓄能电站、大型电站及大电网变电站集约化设计和自动化技术开发与应用，跨区电网互联工程技术开发与应用，**电网改造与建设**，增量配电网建设，边境及国家大电网未覆盖的地区可再生能源局域网建设，输变电、配电节能、降损、环保技术开发与推广应用”，因此，项目符合国家产业政策。 2025年6月5日，本项目已取得《阿拉尔经济技术开发区管理委员会投资服务局关于阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）核准的批复》（阿经开投服发〔2025〕40号），因此，项目符合当地产业政策。 **2、与“生态环境分区管控”符合性分析** 根据新疆生产建设兵团办公厅关于印发《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新兵发〔2021〕16 号）、新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市人民政府关于印发《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（师市发〔2021〕12 号）及第一师阿拉尔市生态环境局《关于公开发布第一师阿拉尔市生态环境分区管控更新成果（2025 年）的通知》，并与兵团生态环境分区管控信息平台核对，项目占地涉及一师阿拉尔经济技术开发区重点管控单元、阿拉尔市重点管控单元，项目“生态环境分区管控”相符性如下： 2.1 生态保护红线 **管控方案要求：**按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。 **符合性分析：**经与兵团生态环境分区管控信息平台核对，项目占地涉及一师阿拉尔经济技术开发区重点管控单元、阿拉尔市重点管控单元，不涉及生态保护红线。 2.2 环境质量底线 **管控方案要求：**师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，水生态环境状况持续好转，塔里木河阿拉尔断面和十四团断面水质保持III类标准，上游水库、多浪水库、胜利水库各断面水质保持III类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，污染地块安全利用率达到 93%以上。

符合性分析：项目运营期无废气排放，不会降低区域环境空气质量；运营期无废水排放，不会影响区域河流水质；运营会产生一定强度的工频电场、工频磁感应强度、噪声，根据对 110kV 输电线路电磁、噪声环境影响分析可知，运营期工频电场、工频磁感应强度、噪声均能达到相应标准要求。项目运营期无废气、废水排放，不会影响土壤环境质量。施工期项目产生的废气、废水、固废，随施工期结束而消失，为暂时性影响。

综上所述，该项目建设、运营采取相应的污染防治措施后，项目污染物均能达标排放，对周边环境影响有限，不会改变区域环境功能类别，不会降低当地环境质量，也不会对区域土壤环境造成影响，不会突破区域环境质量底线。

2.3 资源利用上线

管控方案要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

符合性分析：本项目为输电线路工程，敷设方式涉及架空及地埋电缆，线路较短，占地面积有限，且大部分为临时占地，施工结束后恢复原有占地类型；施工期主要消耗能源为电、水，当地资源丰富，均在当地资源承载力范围内，不涉及地下水开采，能源消耗均未超出区域负荷上限，不会给该地区造成资源负担；本项目运营期无能源消耗，不涉及资源突破的上限；项目的建设主要为区域提供满足要求的用电服务，符合资源利用上线的要求。

2.4 生态环境准入清单

根据新疆生产建设兵团办公厅关于印发《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新兵发〔2021〕16 号）、新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市人民政府关于印发《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（师市发〔2021〕12 号）及第一师阿拉尔市生态环境局《关于公开发布第一师阿拉尔市生态环境分区管控更新成果（2025 年）的通知》，并与兵团生态环境分区管控信息平台核对，项目占地涉及一师阿拉尔经济技术开发区重点管控单元、阿拉尔市重点管控单元。

项目环境管控单元基本信息见表 1-3，项目与第一师阿拉尔市环境管控单元位

置关系见图 1-1。

表 1-3　　环境管控单元基本信息表

环境管控单元名称	一师阿拉尔经济技术开发区重点管控单元	阿拉尔市重点管控单元
环境管控单元编码	ZH65900220002	ZH65900220001
地州/师	第一师	第一师
县市/团	阿拉尔市	阿拉尔市
自治区/兵团	新疆生产建设兵团	新疆生产建设兵团
管控单元	重点管控单元	重点管控单元

项目与第一师阿拉尔市生态环境准入清单普适性管控要求符合性分析见表 1-4，与阿拉尔经济技术开发区-精细石油化工片区Ⅰ区、纺织服装产业片区、绿色食品加工片区、仓储物流片区管控要求符合性分析见表 1-5、与阿拉尔市重点管控单元符合性分析见表 1-6。

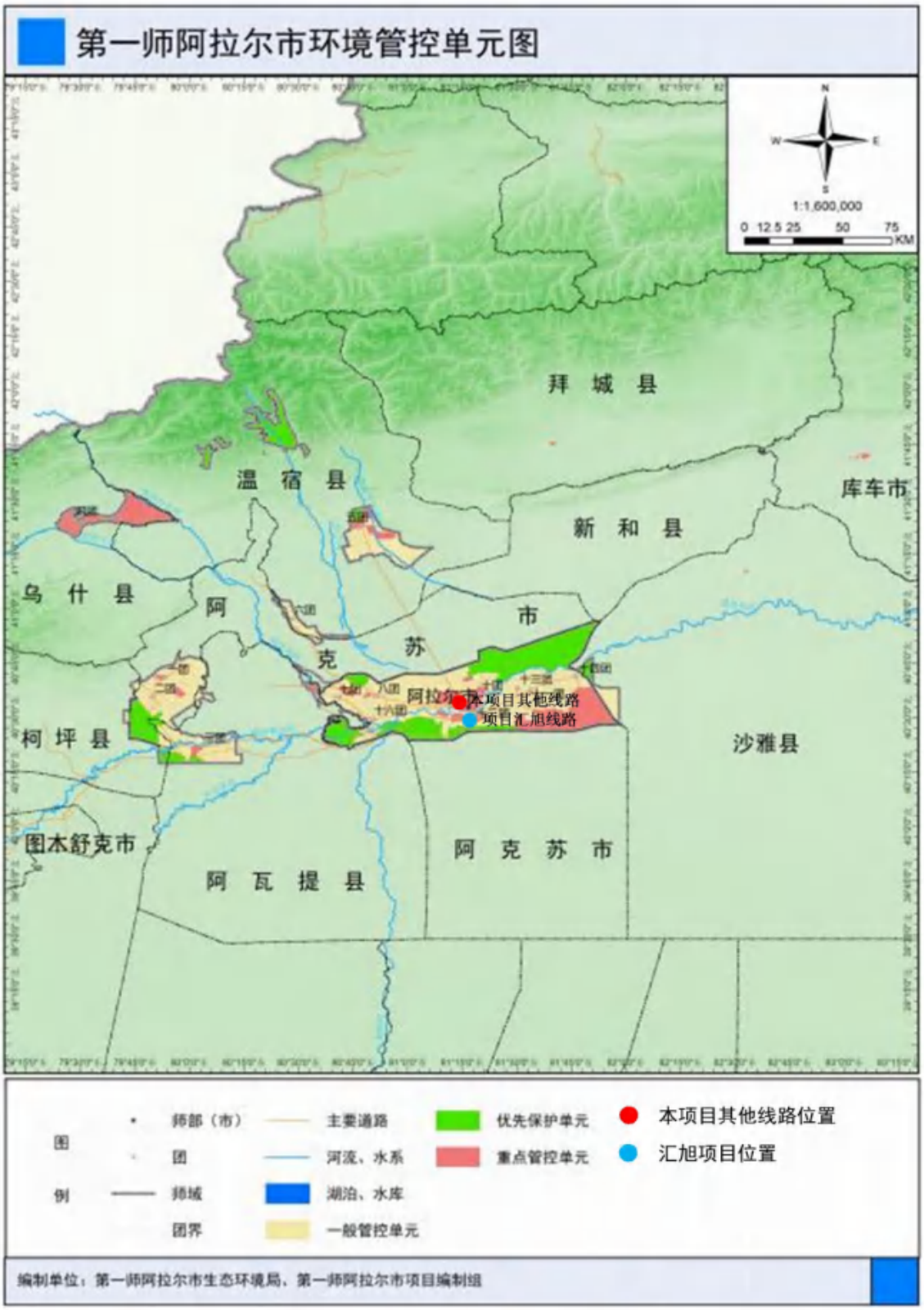

图 1-1　项目与第一师阿拉尔市环境管控单元位置关系图

表 1-4　本项目与第一师阿拉尔市生态环境准入清单普适性管控要求符合性分析

管控要求		准入要求	本项目情况	符合性
全市通用（包含产业准入）	空间布局约束	（1.1）禁止类： （1.1.1）除产能置换项目外，禁止新建电解铝，钢铁，水泥等行业的新增产能项目。 （1.1.2）完善重金属相关行业准入条件，禁止新建涉重金属重点行业落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。执行国家涉重金属重点行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进的生产工艺和技术。 （1.1.3）严把锅炉市场准入关，新建燃煤锅炉效率不低于 85%，燃气锅炉效率不低于 95%。城市建成区 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉进一步淘汰或实施清洁能源替代，燃气锅炉完成低氮改造。 （1.1.4）具备风光电清洁供暖建设条件的区域，原则上不再新批采暖热电联产项目。 （1.1.5）禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 （1.1.6）强化石化产业规划布局刚性约束。严控炼油、电石、磷铵、黄磷等行业。 （1.2）限制类： （1.2.1）严格控制多晶硅、电石法聚氯乙烯等行业的新增产能项目。 （1.2.2）严格执行水资源管理制度和工业项目水耗标准，对于水耗总量大、单位产品水耗高的项目要按照相关水耗标准的先进值进行准入限制，不达标的项目视同“两高”项目严格禁止新、改、扩建。 （1.2.3）严格控制在优先保护类耕地集中的地方新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅酸蓄电池、危险废物处置、 电子拆解、涉重金属等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 （1.2.4）限制在地质灾害易发区开采矿产资源，禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。新	项目为输电线路工程，属于基础设施建设项目，不属于准入清单中禁止类、限制类、鼓励类，为允许类建设项目。	符合

				建、改扩建矿山应严格执行矿山建设用地地质灾害危险性评估、“三同时”和环境影响评价制度；开发利用方案中必须明确生态保护及矿山生态恢复和重建的措施；新建矿山的生态环境治理率必须达到 100%。 （1.3）鼓励类： （1.3.1）南疆重点发展服装、纺织品加工、电子产品组装、特色农产品加工等劳动密集型、低排放、低能耗产业。 （1.3.2）经开区着力构建“三主三辅”产业体系，三主为纺织服装、精细石油化工、绿色食品加工，三辅为装备制造、新型建材、仓储物流。 （1.3.3）阿克苏-阿拉尔市接替区（五团、六团、八团）：发挥“双城”优势，建立以丰富城市居民“菜篮子 ”为主的副食品加工产业和农机装备 、肥料生产业 。支持六团发展农机装备制造、塑料管材、纸箱生产等产业；支持八团发展肥料、副食品加工产业等产业。阿拉尔市卫星区（九团、十团 、十二团）：依托临近阿拉尔市地缘优势，找准与经开区产业配套切入点， 发展纺织服装 、绿色食品加工 、精细石油化工下游配套产业，支持建设“卫星工厂”。沙井子片区（一团 、二团 、三团）：突出发展米业、核桃系列产品、辣椒等优质绿色食品、有机食品的生产和精深加工。塔南片区（十一团、十三团、十四团）：突出优质红枣原产区优势 、畜牧养殖优势，发展红枣加工、肉类屠宰产业。支持十一团、十三团做深做优红枣加工产业，十四团发展壮大肉制品加工及配套产业。塔北片区（七团、十六团）：重点发展仓储电商、纺织、冷链物流等产业。 （1.3.4）加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地。加快配电网改造，提升分布式新能源承载力。 （1.3.5）优先引进采用资源利用率高、有利于产品废弃后回收利用的技术和工艺的企业。 （1.3.6）支持一师发展煤化工、氯碱化工深加工、石油天然气深加工、生物产业、碳、铝、硅基新材料、装备制造项目，支持建设综合性纺织服装产业基地。 （1.4）加强绿地水系生态系统建设和保护，对塔里木河流域进行综合治理，推进塔里木河流域生态修复工程。保护水库和水源地水质，确保饮水安全。加强生态建设，建设农田防		

				护林、垦区绿色生态带，营造良好的生产和人居环境，增强涵养水源、保持水土、防风固沙能力，形成保障绿洲生态安全的重要保障。 （1.5）实施“三北”工程造林工程，退化林分修复改造工程，实施退牧还草围栏建设工程，退化草原补播改良工程等。 （1.6）南疆地区在执行环境准入时，在严守资源消耗上限、环境质量底线、生态保护红线的前提下，可根据具体情况，由生态环境主管部门组织进行综合论证后，可适当放宽规模和工艺技术方面的要求。 （1.7）重点推进环塔里木盆地周边、塔里木垦区防沙治沙工程、农田防护林工程、退耕还林工程、退牧还草工程等，实施沙漠生态治理工程。 （1.8）加强煤炭清洁高效利用，推动煤电低碳化改造和建设，推进煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。 （1.9） 大力推动钢铁、有色、石化、化工、建材、造纸、印染等行业绿色低碳转型，推广节能低碳和清洁生产技术装备，推进工艺流程更新升级。		
			污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）完善工业园区工业废水处理设施、场部生活污水处理厂及其配套管网建设。 （2.1.2）加强废水中重金属、盐分和其他有毒有害污染物的管控。对超标、超总量排污和使用、排放有毒有害物质的企业实施强制性清洁生产审核，扩大自愿性清洁生产审核范围。 （2.1.3）连队生活污水处理采取铺设骨干排水管网，收集居民生活污水，最后汇入排水总干管，进入人工湿地或氧化塘。推进各团场连队生活污水处理设施及配套管网工程和提标改造工程，对现有采用简易处理工艺的污水处理设施、氧化塘进行工艺升级改造。 （2.1.4）对区域内污染较重的企业限期整改，确保达到相应的水污染物排放标准。积极推进生态园区建设和循环化改造。塔里木河流域等重点区域城镇生活污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。 （2.1.5）塔河城区河段规划为开发利用河段，水质满足 III 类水质标准。城区渠道规划满足IV类水质标准。	（1）废水：项目运营期无废水产生；施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂，拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水经沉淀池处理后，回用施工场地洒水降尘。 （2）废气：运营期无废气排放；项目施工期设置围挡，施工期土方作业时采取	符合

				（2.1.6）加大对塔里木河流域范围内团场污水处理厂提标改造力度，建设人工生态湿地，实施水资源再生利用。 （2.1.7）推进畜禽养殖废弃物资源化利用，开展农业面源污染综合整治。 （2.1.8）加强农排渠的水污染治理，采取农业灌溉系统改造、生态拦截沟建设、污水净化塘等措施，减少农田退水污染负荷。加强水产养殖尾水治理，推广应用封闭式循环水、零废水排放或尾水处理后排放的水产养殖新技术。推广“种养结合”“截污建池收运还田”等生态循环发展模式。 （2.2）废气： （2.2.1）棉浆粕、粘胶纤维、食品加工等行业严格执行无组织排放监测浓度限值和恶臭污染物厂界标准。 （2.2.2）现有火电及重点区域水泥企业应执行大气污染物超低排放要求。现有企业达不到要求的，应依法制订限期治理计划，实施“一企一策”深度治理，确保按期达标排放。限期治理后仍不达标的，依法予以查处。新建项目严格按以上要求执行对应标准，全面落实环境影响评价和环境保护“三同时”制度，确保稳定达标排放。 （2.2.3）推进水泥等行业低氮燃烧、脱硫脱硝除尘改造及无组织排放治理，对重点能源和供热企业开展脱硫脱硝设施提标改造建设。 （2.2.4）65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉应限期开展提标升级改造，污染物排放满足超低排放要求。 （2.2.5）推进工业炉窑的升级改造和清洁能源替代燃煤整治工程。 （2.2.6）加快对纯凝机组和热电联产机组技术再造力度，淘汰管网覆盖范围内的燃煤设施。对钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业，物料运输、装卸、储存、转移过程等无组织排放实施深度处理。 （2.2.7）各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。	洒水降尘措施，施工现场道路依托现有城市道路、阿拉尔经济技术开发区道路，施工期采用商砼。粉状物料运输车辆采取密闭措施。 （3）固体废物：本项目运营期检修过程产生的废电缆及废零部件交由废品收购站。	

				（2.2.8）控制道路交通扬尘污染，加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平。到 2025 年，第一师阿拉尔市现有城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上。 （2.2.9）阿拉尔市城区餐饮服务经营场所应使用清洁能源并安装油烟净化设施。严格控制城区露天烧烤及区域燃放烟火。 （2.2.10）到 2025 年，空气质量优良天数比例达到 55%以上。 （2.2.11）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持 、生态环境等要求依法关闭。 （2.3） 固体废物： （2.3.1）严格执行《农用薄膜管理办法》，大力推广地膜回收机具，采取有偿回收方式，逐步建立农用薄膜回收网点。推动团场设立农药包装废弃物有偿分类回收站，建立农药包装废弃物定期调查制度，统一制定清理整顿工作计划。建立高效的秸秆收集体系和专业化储运网络，提升秸秆肥料化、饲料化、基料化和原料化利用产业化水平。 （2.3.2）开展冶炼废渣、煤矸石、炉渣、金属切削碎块等工业固体废物非法堆存点专项排查，建立工业固体废物非正规堆放点整治清单。完善再生资源回收利用基础设施，支持循环经济示范园区建设，构建固体废物回收循环和综合利用体系。 （2.3.3）组织开展危险废物利用处置设施运行状况评估和提标改造。引导和规范阿拉尔经济技术开发区水泥窑协同处置危险废物。 （2.3.4）全面推进生活垃圾分类，实现生活垃圾密闭化收运，基本建成生活垃圾分类处理系统。		
			环境风险防控	（3.1）严防矿产资源开发污染土壤。完善污染治理设施，储备应急物资。 （3.2）建立污染源在线监测网络。在师域范围内，各城镇、园区集中供热及热电厂项目，集中式污水处理厂（包括中水回用设施）以及重点污染企业安装在线监测系统，并与兵团生态环境局联网，建立园区、团场、师部、兵团的各级联动机制。重点污染源自动在线监控率、重点企业污染源自动监测联网率、重点企业环境应急预案备案率均达到 100%。	（1）项目为输电线路工程，不涉及矿产资源开发。 （2）项目为输电线路工程，运营期不产生废气、废水，无需设置污染源在线监测；	符合

				（3.3）执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，落实重金属企业监督性监测频次，对整改后仍不达标的企业，要依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。 （3.4）及时监控二噁英类、POPs 重点排放源企业烟气是否进行有效处置、是否达标排放等，对不能按环保规范处理污染的企业，要令其限期整改，在整改未达标前不再审批（核准）其后续项目。加强 POPs 废物及 POPs 污染场地环境无害化处置和治理修复过程中的环境监管，对污染控制措施不符合要求造成二次污染的，严格按有关规定进行处罚。 （3.5）建立健全饮用水安全预警制度，对饮用水源中的优先污染物实施跟踪监测和重点控制，确保城镇居民饮水安全。 （3.6）对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。 （3.7）防止土地荒漠化、沙化和盐渍化。结合农业工程中节水灌溉工程，疏通排碱渠排盐碱，同时也为农业种植排放的 COD、NH_3-N 等污染物找到出路。在全师各团开展生态公益林建设。 （3.8）重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。把土壤监测作为土壤环境监测预警体系建设的一项重要内容。严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。 （3.9）建设饮用水水源地应急系统并保障系统有效运行，提升饮用水水源地应急能力，制定饮用水水源地应急预案。饮用水水源地环境应急能力建设工程的内容设置以近期为重点建设期，中、远期不断更新和完善。 （3.10）引导和规范水泥窑协同处置危险废物，鼓励开展其他工业炉窑协同处置危险废物的可行性评估、技术研发和试点。开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。	企业非重点企业。 （3）项目不涉及重金属排放。 （4）项目运营期无废气排放。 （5）项目运营期不涉及饮用水。 （6）项目不涉及向耕地排污。 （7）项目为输电线路工程，工程量较小，不会导致土地荒漠化、沙化和盐渍化。 （8）项目运营期无废气、废水排放，不涉及重金属和多环芳烃，不涉及非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物。 （9）项目为输电线路工程，不涉及饮用水水源地。 （10）项目为输电线路工程，项目运营期不产生危险废物。 （11）企业非重点企业。 （12）项目为输电线路工	

				（3.11）完善“立体化”环境应急预案体系，提升环境应急处置和基础保障水平。完成一批环境风险防控重点工程建设，重点 企业突发环境事件应急预案备案率达到 100%。 （3.12）开展第一师阿拉尔市危险废物产生量与处置能力匹配情况评估，摸清危险废物集中处置设施短板。 （3.13）到 2025 年，重点建设用地安全利用率达到 93%以上。 （3.14）加强改良盐碱地土壤科学研究， 因地制宜开展土壤改良修复试点。执行以下应急预案要求：《多浪水库饮用水水源地突发环境事件应急预案》《上游水库饮用水水源地突发环境事件应急预案》《胜利水库饮用水水源地突发环境事件应急预案》《五团水库饮用水水源地突发环境事件应急预案》《新井子水库饮用水水源地突发环境事件应急预案》。 （3.15）强化水环境风险预警与隐患治理，健全应急防控体系。全面开展化学物质环境与健康风险筛查评估。按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。依据国家动态发布的《优先控制化学品名录》，依法采取限产限排、源头替代、逐步淘汰等措施，严防涉险化学品污染水体。	程，项目运营期不产生危险废物。 （13）项目运营期不涉及环境风险。	
			资源利用效率	（4.1）水资源： （4.1.1）对地下水超采的地区，加强与地方的联动，制定并实施压采方案和分年度压采计划。地下水超采区禁止新建取用地下水的供水设施，控制漏斗中心水位下降趋势。严禁工业园区以地下水作为工业用水水源， 以保证地下水资源仅作为生活饮用水的唯一水源。 （4.1.2）对直接从江河、湖泊或地下水取水并需申请取水许可证的新建、改建、扩建的建设项目，建设项目业主单位应当按照《建设项目水资源论证管理办法》的规定进行建设项目水资源论证，编制建设项目水资源论证报告书。 （4.1.3）逐步建立工业用水和生活用水分供体系，条件成熟时建立饮用水、其他生活用水分供系统；加大中水和污水处理回用力度；治理和查处各种水污染源。 （4.1.4）鼓励矿井水、中水利用。 （4.1.5）用水总量到 2025 年，不超过 239700 万立方米，到 2030 年不超过 242700 万立方米。2025 年灌溉水利用系数不低于 0.56，2030 年灌溉水利用系数不低于 0.58。	（1）水资源：项目为输电线路工程，不涉及地下水开采、地表水取水。 （2）能源：项目为输电线路工程，不涉及煤、天然气使用。 （3）土地资源：项目为输电线路工程，大部分线路在阿拉尔经济技术开发区内建设，不涉及污染地块使用。	符合

				（4.1.6）推行高新节水灌溉。优化调整农业种植结构与种植方式，逐步调减高耗水农作物的种植比例，建设与农作物相适应的高效节水灌溉工程。 （4.1.7）“十四五”期间，阿拉尔经济技术开发区万元生产总值用水量下降到 560 吨、年均减少 3.7%。 （4.1.8）到 2035 年，农业用水量占全社会总用水量降至 85%。 （4.1.9）加快阿拉尔经济技术开发区配套管网及中水回用，到 2025 年，中水回用率达到 80%以上。 （4.2）能源： （4.2.1）逐步推行以天然气或电替代煤炭。控制企事业单位及居民燃煤散烧。 （4.2.2）提高能源利用效率。严格落实节能评估审查制度，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平，属于实施能耗限额标准的产品所有工序应达到标准规定的准入值，用能设备达到一级能效标准。 （4.2.3）尽可能采用天然气（煤层气 、页岩气）、焦炉煤气、太阳能等清洁能源，合理利用生产过程中产生的余热、余气、余压。采用天然气作原料的应符合天然气利用政策，高污染燃料的使用应符合相关政策要求。 （4.2.4）有条件的地区推进以气代煤、以电代煤 。热电联产和集中供热，利用城市和工业园区周边现有热电联产机组、纯凝发电机组及低品位余热实施供热改造，淘汰供热供汽范围内的燃煤锅炉（炉窑）。在不具备热电联产集中供热条件的地区 ，现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。 （4.2.5）建议继续加大火电灵活性改造工作，促进电力结构调整和节能减排。 （4.2.6）至 2025 年，一师新能源装机占比从 2020 年的 7%提高至 66.5%，发电量占比从 0.2%提高至 35%。 （4.3）土地资源： （4.3.1）鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。		

		（4.3.2）积极进行土壤改良，防止土壤产生次生盐渍化。采取积极的防范措施，避免新增土壤污染面积，科学、合理使用化肥、农药、农膜，积极推广测土施肥、生物防治病虫害以减少土壤污染。		

表 1-5　本项目与阿拉尔经济技术开发区-精细石油化工片区Ⅰ区、纺织服装产业片区、绿色食品加工片区、仓储物流片区管控要求符合性分析

管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	清单要求	准入要求	本项目情况	符合性
ZH65900220002、ZH65900220021、ZH65900220018	一师阿拉尔经济技术开发区（精细石油化工片区I区、纺织服装产业片区、绿色食品加工片	重点管控单元	空间布局约束	（1.1）引入企业需要符合以下园区产业布局要求：精细石油化工片区 I 区以精细石油化工（含化学纤维制品）为主导；纺织服装产业片区以纺织织造、服装家纺为主导；绿色食品加工片区以绿色食品加工为主导；仓储物流片区以仓储、冷链物流，公路、铁路转运等为主导。	项目为输电线路工程，属于阿拉尔经济技术开发区配套供电基础设施项目，非生产类企业，不属于禁止类、限制类引入企业。	符合
				（1.2）禁止类： （1.2.1）禁止新建或扩建棉浆粕生产项目；禁止在《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》（新政发〔2017〕155 号）布局要求以外建设印染项目；禁止新建使用禁用的直接染料（冰染色基包括 C.I.冰染色基 11、C.I.冰染色基 48、C.I.冰染色基 112、C.I 冰染色基 113 等）进行棉印染精加工的印染项目。 （1.2.2）入园项目不得为《自治区“三高”项目认定标准》 的“三高”项目、未在《自治区“三高”项目认定标准》 中明确但属于《国家产业结构调整指导目录》（2024 年版）的限制和淘汰类项目、不符合相应行业准入条件的项目、自治区兵团相关产业政策禁止建设的项目以及不符合重点区域产业准入条件的项目。		
				（1.3）限制类： （1.3.1）棉浆粕、粘胶纤维项目卫生防护距离通过环境影响评价计算确定，棉纺 、印染项目卫生防护距离执行《纺织业卫生防护距离 第 1 部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》（GB18080.1）。项目卫生防护距离内不得规划、建设居民区、学校 、医院等环境敏感目标，对于已存在的环境敏感目标要采取合理措施加以保护。 （1.3.2）允许建设 TDI/MDI 等国内需求量大的产品生产项目配套建设自用的中间化学品生产装置，但工艺设备和排放必须满足相关标准要求，设计产能须与最终产品生产规模相匹配， 中间化学品不允许对外销售。		

			区、仓储物流片区）			（1.3.3）新建炼油及扩建一次炼油项目需纳入国家批准的相关规划，禁止建设未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目。严控尿素、磷铵、电石，烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。 （1.3.4）新建、改建和扩建电石、氯碱生产建设项目的相关环境活动需符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》相关要求。在城市规划区边界外 2 千米以内，主要河流两岸、公路、铁路、水路干线两侧和其他严防污染的食品、药品 、精密制造产品等企业周边 1 千米以内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。			
						（1.4）鼓励类： （1.4.1）加快发展合成纤维。积极发展多功能纤维和生物质纤维。全力发展服装、家纺、针织产业，加快培育产业用纺织品产业。 （1.4.2）大力发展精制食用植物油、面粉加工、畜禽肉制品加工、特色林果加工、饲料加工、生物发酵、乳制品、葡萄酒、饮料等农副产品加工业，积极发展玫瑰花、薰衣草，万寿菊、色素辣椒、沙棘等特色植物提取加工业，加快推广新型非热加工、新型杀菌、高效分离、节能干燥等新工艺新技术；加快推进秸秆、油料饼粕、果蔬皮渣、畜禽皮毛骨血等副产物综合利用，开发新能源、新材料、新产品；依托旅游产业大力发展民族特色手工艺品加工。 （1.4.3）支持企业充分利用新疆石油、煤炭和盐 3 大优势资源向下游产业发展。延伸烯烃、芳烃产业链，围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业积极开发化工新材料；发展精细化工产业。煤制乙二醇等现代煤化工项目。 （1.4.4）推动煤化工、氯碱化工以及石油天然气化工产业向下游延伸。支持煤化工与石油天然气化工耦合发展，向化工新材料、精细专用化学品、药品中间体等领域延伸。逐步建立完善石油天然气化工、煤化工、氯碱化工产业链。 （1.4.5）重点发展针织、家纺、衬衣、袜业等流程短、易配套的后端产业，积极引进产业用纺织品生产企业。提高现有传统印染技术水平，支持印染废水盐回收、非水介质印染等新技术应用。 （1.4.6）积极发展智慧物流 、冷链物流 、城乡配送和国际物流。			
						（1.5） 园区建立起以防护林带、干线公路绿色通道为主体的生态体系。			
						（1.6）化工园区内凡存在重大事故隐患 、生产工艺技术落后 、不具备安全生产条件的企业，责令停产整顿，整改无望的或整改后仍不 能达到要求的企业，应依法予以关闭 。劳动力密集型的非化工企业不得与化工企业混建在同一园区内。			
						（1.7）以轻质原油高效利用为龙头项目，逐步拓展和延伸石化精深加工产业链（含			

						化学纤维制品），不断提高资源综合利用效率。 （1.8）依托师市现有的汽车和火车运输调节，积极发展高端、高辐射的现代物流业。		
					污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）印染企业执行新地标《印染废水排放标准》（试行）（DB65 4293）。 （2.1.2）工业园区的污水采用不完全分流排放系统。建设集中污水处理厂，接纳来自各生产企业的污水，大型企业或排水量大的企业生产和生活污水及污染区域初期雨水，由各工业企业的污水管网收集后，进行预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082）及《污水综合排放标准》（GB8978）的三级标准后排至规划区污水处理厂，污水处理厂执行一级 A 标准。 （2.1.3）在工厂区设置预处理设施，对生产污水进行预处理，符合排入城市下水道规定后，才能排入城市污水管道。对进入集中污水处理厂的污水实施在线监控，严格执行接纳标准，并按规定收费。 （2.1.4）棉浆粕和粘胶纤维工业水应按照《棉浆粕和粘胶纤维工业水污染物排放标准》（DB65/4349）严格管控。	项目为输电线路工程，为输变电项目，运营期无废气、废水排放。	符合
						（2.2）废气： （2.2.1）在园区内建设集中供热设施，对于锅炉烟气，采用电除尘等先进的除尘工艺，并采用脱硫、脱硝技术。锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》中的二类区Ⅱ时段标准。 （2.2.2）入驻企业动力装置涉发电环节的，应按照《新疆维吾尔自治区全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》中要求实施超低排放。 （2.2.3）粘胶纤维生产企业应配套废气处理站、废气回收制酸等废气治理措施。对纺丝机机台进行密封，加强车间通风，降低有害气体含量。设置二硫化碳回收装置，硫回收率＞85%。 （2.2.4）棉纺项目加强含尘废气处理，开清棉、梳棉、精梳吸落棉、废棉处理、刷梳棉盖板、磨皮辊等工序配备符合《棉纺滤尘设备》（FZ/T93052）要求的除尘设施。 （2.2.5）印染项目加强挥发性有机废气处理，定型机废气处理系统必须采用二级以上处理方式，其中新增定型机鼓励采用原装配套废气处理系统，对油剂和废气热能进行回收。 （2.2.6）严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。强化 VOCs 全流程、全		符合

						环节综合治理。鼓励储罐 使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐 、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、 清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。 （2.2.7）原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。 （2.2.8）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。		
						（2.3）固体废物：执行师级要求。	本项目运营期检修过程产生的废电缆及废零部件交由废品收购站。	符合
						（2.4）工业园区空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095）中二级标准 。地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838）中的II类标准。工业园区内环境噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096）3 类标准。	项目为输电线路工程，为输变电项目，运营期无废气、废水排放，不会降低环境空气、地表水质量。	符合
						（2.5）对于新建、改建和扩建纺织行业（棉浆粕、粘胶纤维、棉纺、印染行业）生产项目的相关环境活动，不包括以石油化工原料生产的化纤行业（氨纶、腈纶、涤纶等），须遵循《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》关于污染物排放管控的要求。	不涉及	/
					环境风险防控	（3.1）当生产装置发生事故时，会有大量的、污染物浓度较高的废气外排，为避免污染大气，造成局部的污染区，必须实行紧急处置。将未反应完的物料和气体送入燃烧装置，点燃火炬，进行焚烧处理。事故发生时，或产生爆炸和燃烧时，会有大量的、可严重污染环境的物料外泄，为避免该废水直接进入污水管道，对管道造成不必要的损害，或进入附近的地表水、地下水系统，污染水体，必须及时对该废水进行及时拦截。规划建议园区企业间可共建事故池，临时用于事故发生时废水的排放。	项目为输电线路工程，运营期无废气、废水排放。	符合
					资源利用效率	（4.1）能源：积极推广洁净煤，并加强煤质监督，严厉打击销售使用劣质煤行为。 （4.2）水资源：鼓励入驻企业在大型冷却系统研究使用空冷替代冷却水，节约水资源。园区内的绿化、道路冲刷和一部分工业水的补充水考虑采用经污水处理厂深度处理后回用的中水。各入驻企业要建设中水回用系统，选用节水设备，提高	（1）项目为输电线路工程，无燃煤等能源消耗。 （2）项目为输电线路工程，运营期无生产用水、	符合

				水的重复利用率。加快阿拉尔经济技术开发区配套管网及中水回用，2025 年， 中水回用率达到 80%以上。	生活用水。	
				（4.3） 阿拉尔经济技术开发区园区循环化改造。推进企业内、园区内、产业间能源梯级利用、水资源循环利用、固体废物综合利用，加强工业余压余热和废气废液资源化利用。		

根据上表分析，项目符合第一师阿拉尔市生态环境准入清单普适性管控要求，符合阿拉尔经济技术开发区-精细石油化工片区I区、纺织服装产业片区、绿色食品加工片区、仓储物流片区管控要求。

表 1-6 本项目与阿拉尔市重点管控单元管控要求符合性分析

管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	清单要求	准入要求	本项目情况	符合性
ZH65900220001	阿拉尔市重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	（1）提高城镇林木绿化率，加强城镇生态园林建设，积极推行立体绿化。采取连片取暖集中供热，建设烟尘控制区。城市周边禁止开荒。 （2）在城市规划区边界外 2 千米以内，主要河流两岸周边 1 千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；主要河流两岸周边 1 千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。 （3）加大燃煤小锅炉淘汰力度。①城市建成区淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉 、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。②团场严禁新建 10 蒸吨以下的小锅炉，严格限制建设 20 蒸吨以下的小锅炉。③环境空气质量未达标地区加大淘汰力度。④国家级、兵团级工业园区基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉。	项目为输电线路工程，不涉及焦化、电石、聚氯乙烯和烧碱，不涉及冬季取暖。	符合
			污染物排放管控	（1）执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。加大水环境保护力度，重点完善城镇基础设施建设，推进城市水循环体系建设，开展城镇湿地、河岸带生态阻隔等综合治理工程，维护良好水环境质量。城镇污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。 （2）控制建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、	（1）项目为输电线路工程，为输变电项目，运营期无废水排放。 （2）本项目项目施工期设置围挡，施工期土方作业时采取洒水降尘措施，	符合

				采石取土、养护绿化等活动的扬尘。 （3）严格控制农药使用，逐步削减农业面源污染物排放量。 （4）推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。 （5）对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除，禁止生活污水直接排入河道或排渠（包括输水渠道）。	粉状物料运输车辆采取密闭措施。 （3）项目为输电线路工程，不涉及农药、秸秆还田，运营期无废水排放。	
			环境风险防控	（1）建立污染源在线监测网络。在第一师师域范围内，各城镇、园区集中供热及热电厂项目，集中式污水处理厂（包括中水回用设施），以及第一师重点污染企业，安装在线监测系统，形成监控网络，建立污染源排放实时监测数据库，并与兵团生态环境局联网，建立园区、团场、师部、兵团的各级联动机制。 （2）建立健全饮用水安全预警制度，对饮用水源中的优先污染物实施跟踪监测和重点控制，确保城镇居民饮水安全。	（1）项目为输电线路工程，运营期无废气、废水排放。 （2）运营期无生产用水、生活用水。	符合
			资源利用效率	（1）加大土地整理、复垦力度，改造中低田，治理土壤次生盐渍化。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。 （2）逐步建立工业用水和生活用水分供体系，条件成熟时建立饮用水、其他生活用水分供系统；加大中水和污水处理回用力度；治理和查处各种水污染源。	（1）项目为输电线路工程，不涉及还田、灌溉。 （2）项目为输电线路工程，运营期无生产用水、生活用水。	符合

根据上表分析，项目符合阿拉尔市重点管控单元管控要求。

3、与相关政策、规划的符合性

3.1与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的符合性分析

根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），结合项目建设的特点，从选址选线、总体要求、环境保护要求、施工、运营等方面分析符合性，具体见表1-7。

表 1-7　与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析表

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）要求		本项目实际情况	符合性
选址选线	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	项目符合经开区规划及规划环境影响评价。	符合
	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。	项目为输电线路工程，选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线，项目为经开区配套供电基础设施项目，选址具有唯一性。	符合
	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。	项目为输电线路。	/
	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。	项目为输电线路工程，架空线路敷设尽量避开以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。	符合
	原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。	项目选址选线不涉及0类声环境功能区	符合
	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。	项目为输电线路工程，线路涉及地埋及架空，可减少土地占用，可减少植被砍伐，无弃土弃渣。	符合
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境	本项目输电线路避让集中林区。	符合
	进入自然保护区的输电线路，应按照HJ 19的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目输电线路未进入自然保护区。	符合
总体要求	改建、扩建输变电建设项目应采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染和生态破坏。	符合
	输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。	本项目输电线路未进入自然保护区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区。	符合
	变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排。	项目为输电线路。	/

		环境保护要求	电磁环境保护	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场、直流合成电场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求	本项目线路设计考虑了线路产生工频电场、工频磁场的电磁环境影响，并采取了相应的防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。	符合
				输电线路设计应因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响。	本项目迁改110KV输电线路为架空线路，因地制宜选择，线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等与现有线路保持一致，可减少电磁环境影响。	符合
				架空输电线路经过电磁环境敏感目标时，应采取避让或增加导线对地高度等措施，减少电磁环境影响。	本项目迁改110kV输电线路为架空线路，走线避让电磁环境敏感目标。	符合
				新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响	本项目迁改110kV输电线路、新疆汇旭新能源有限公司供电项目部分线路采用架空，其他涉及主次干路均采用地埋敷设。	符合
				变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	项目为输电线路。	/
				330kV及以上电压等级的输电线路出现交叉跨越或并行时，应考虑其对电磁环境敏感目标的综合影响。	本项目迁改线路电压等级为110kV，其余均为10kV。	/
			声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足 GB12348和GB3096要求。	项目为输电线路。	/
				户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素，合理规划，利用建筑物、地形等阻挡噪声传播，减少对声环境敏感目标的影响。	项目为输电线路。	/
				户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化，将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域		/
				变电工程位于1类或周围噪声敏感建筑物较多的2类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声源的噪声水平，并在满足GB12348的基础上保留适当裕度。	项目为输电线路	/
				位于城市规划区1类声环境功能区的变电站应采用全户内布置方式。位于城市规划区其他声环境功能区的变电工程，可采取户内、半户内等环境影响较小的布置型式。	项目为输电线路	/
				变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施，以减少噪声扰民。	项目为输电线路。	/
			生态环	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施	本项目在设计过程中按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	符合

			输电线路应因地制宜合理选择塔基基础。	本项目架空线路参照所在区域相关工程地质、水文资料及各型塔基础作用力的特点，选择相应的塔基基础。	符合
			输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计	项目临时占地施工结束后按照原土地利用类型进行生态恢复。	符合
			进入自然保护区的输电线路，应根据生态现状调查结果，制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地，根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。	本项目不涉及自然保护区。	/
		水环境保护	变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废（污）水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	项目为输电线路，无生活污水、生产废水产生。	/
			变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、地埋式污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。		/
	施工	声环境保护	变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足GB12523中的要求。	项目为输电线路。	/
		生态环境保护	输变电建设项目施工期临时用地应永临结合，优先利用荒地、劣地。	项目施工营地租赁附近居民区，临时堆置土方、材料和工具均在输电线路、塔基施工作业带范围内。	符合
			施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。	施工期加强施工机械维护，防止油料跑、冒、滴、漏。	符合
			施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	项目施工结束后及时清理施工现场，并进行场地平整恢复。	符合
		水环境保护	施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	项目施工期加强管理，禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣。	符合
			变电工程施工现场临时厕所的化粪池应进行防渗处理。	本项目为输电线路，施工现场设置移动式防渗环保厕所。	符合
		大气环境保护	施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工工地设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。	施工过程中，设置围挡，施工期对运输道路进行清扫，对土方堆放进行苫盖、洒水等措施。	符合
			施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。	施工过程中，对临时堆土使用密闭式防尘布（网）进行苫盖，土方施工过程采取洒水降尘措施。	符合

		施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	施工过程中对开挖裸露地面进行覆盖。	符合
		施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。	项目施工期建筑垃圾中可利用部分回收利用，不可利用部分运至当地城建部门指定地点处置，禁止在现场焚烧。	符合
	固体废物处置	施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。	项目施工过程中无弃土产生，产生的建筑垃圾、生活垃圾分类收集并及时清运处置，施工完成后清理施工区域废物及痕迹。	符合
运营		运营期做好环境保护设施的维护和运营管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁、噪声、废水排放符合GB 8702、GB 12348、GB 8978等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。	项目运营期按照相关环境标准要求进行设施维护和管理，确保电磁、噪声等各项环境影响要素达标，并及时解决公众合理的环境保护诉求。	符合

根据上表，项目符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关要求。

3.2与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出：“按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进‘电气化新疆’建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进‘煤改电’工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区，严禁使用劣质煤，可利用‘洁净煤+节能环保炉具’替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。”

项目为输电线路工程，主要是为了保障阿拉尔经济技术开发区供电需求，项目建设推动“电气化新疆”建设，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

3.3与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》提出：“工业领域碳排放控制工程。聚焦电力、煤化工、钢铁、水泥、石化等主要工业行业实施碳减排示范工程，开展工业园区和企业分布式绿色智能微电网建设”。

项目为输电线路工程，主要是为了保障阿拉尔经济技术开发区供电需求，项目建设符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》中开展工业园区和企业分布式绿色智能微电网建设的相关要求。

3.4与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》中提出：严格环境准入，推动工业绿色转型。建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系，完善管控单元环境准入清单，深化高污染、高排放项目环境准入及管控要求，建立动态更新和调整机制。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。持续推进区域和行业规划环境影响评价，严禁“三高”项目进一师，严格落实钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、建材、印染等行业新、改、扩建项目的环境准入。有序承接精细化工产业转移，推进化工产业高质量发展。

项目为输电线路工程，项目为阿拉尔经济技术开发区配套电力基础设施项目，非“三高”项目，符合《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

3.5与《第一师阿拉尔市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

《第一师阿拉尔市国土空间总体规划（2021-2035年）》提出：改善能源利用结构，优化能源结构和布局，大力发展新能源、清洁能源，加快光伏产业发展，加强可再生能源开发利用；完善能源基础设施，加大电网建设力度，参与自治区750KV输变电工程建设，完善220KV、110KV及以下供电网络，进一步优化师市电网构架；构建新型能源体系，鼓励煤-化-电-热一体化发展，优先发展热电联产项目，提高洁净煤使用比例，大力推进太阳能等可再生能源开发力度，拓展多种清洁供暖方式的规划目标。

项目为输电线路工程，项目为110KV及以下供电网络，项目建设符合《第一师阿拉尔市国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求。

3.6与《新疆维吾尔自治区辐射污染防治办法》的符合性

项目与《新疆维吾尔自治区辐射污染防治办法》的符合性分析见表1-8。

表 1-8　与《新疆维吾尔自治区辐射污染防治办法》符合性分析表

文件要求	项目情况	符合性分析
第二十六条　新建、改建、扩建电磁辐射建设项目，或者使用超出豁免水平的电磁辐射设施、设备的，应当按照国务院环境保护行政主管部门依法制定并公布的建设项目环境影响评价分类管理名录执行。	项目为输电线路工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），应编制环境影响报告表。	符合

第二十七条 报送国务院环境保护主管部门审批的电磁辐射建设项目环境影响评价文件，应当抄送自治区环境保护主管部门。	本项目不属于报送国务院环境保护主管部门审批的电磁辐射建设项目，报送第一师阿拉尔市生态环境局。	符合
第二十八条 环境影响评价文件经批准后，因下列事项发生变动，重新办理建设项目审批手续的，应当一并重新编制环境影响评价文件： （一）建设项目的性质、规模、地点和采取的生产工艺； （二）防止污染、防止生态破坏的措施； （三）电磁辐射设备的功率、频率、电压和电流强度等。	本项目在环境影响评价文件批准后，若发生项目性质、规模、地点和采取的生产工艺、防止污染、防止生态破坏的措施以及电磁辐射设备的功率、频率、电压和电流强度等发生改变，需重新编制环境影响评价文件。	符合
第二十九条 自治区环境保护主管部门依据国家电磁辐射防护标准，确认自治区电磁辐射建设项目或者电磁辐射设备豁免水平，确定《电磁辐射建设项目和设备名录》，并向社会公布。	/	/
第三十条 电磁辐射建设项目或者电磁辐射设备与周围建筑物之间的防护距离，应当符合经批准的环境影响评价文件的要求。	项目与周围建筑物之间的防护距离满足要求。	符合
第三十一条 与电磁辐射建设项目配套建设的电磁辐射防护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。	项目配套建设的电磁辐射防护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。	符合
第三十二条 电磁辐射建设项目竣工后，建设单位应当向审批该建设项目环境影响评价文件的环境保护主管部门提出电磁辐射防护设施竣工验收申请；经验收合格后，方可投入运行。	本次评价要求项目竣工后，建设单位及时提出电磁辐射防护设施竣工验收申请，经验收合格后，方可投入运行。	符合
第三十三条 经批准运行的电磁辐射建设项目、设备的单位或者个人，应当将电磁辐射种类、强度、用途以及电磁辐射防护设施等向自治区辐射环境监督机构申报登记。	项目批准运行后，将电磁辐射种类、强度、用途以及电磁辐射防护设施等向自治区辐射环境监督机构申报登记。	符合
第三十四条 电磁辐射防护设施应当保持正常运行，不得擅自拆除或者闲置。确有必要拆除或者闲置的，应当在拆除或者闲置前不少于15个工作日向自治区环境保护主管部门提出申请；自治区环境保护主管部门收到申请后，应当在10个工作日内以书面方式作出决定。	本次评价要求本项目运营期电磁辐射防护设施保持正常运行，不得擅自拆除或者闲置。	符合

3.7与《新疆生产建设兵团核安全与辐射环境污染防治“十四五规划》符合性分析

《新疆生产建设兵团核安全与辐射环境污染防治“十四五”规划》提出：“加强新建电磁类项目监管，做到‘受理时公示、审批前公示、审批后公开’，保障公众知情权。强化在建和在运电磁类项目事中事后监管，持续开展《通信基站环境保护工作备忘录》执行情况核查。督促涉电磁类设施的企业自行或委托第三方对电磁设施周边敏感点位开展电磁环境监测。推动移动通信基站电磁辐射监测信息公开。妥善处理电磁领域群众信访和投诉”。

	项目为输电线路工程，按要求编制环境影响报告表，进行电磁环境监测，制定运营期电磁环境监测计划，与《新疆生产建设兵团核安全与辐射环境污染防治“十四五规划》相符。 3.8 与《新疆维吾尔自治区“十四五”电力发展规划》符合性分析 《新疆维吾尔自治区“十四五”电力发展规划》（新发改能源〔2022〕173号）提出：“完成南疆煤改电一期89.2万户改造任务，引导农牧民提高电采暖设备使用率，巩固煤改电工作成效，逐步改变南疆居民“煤薪取暖”的传统生活方式。将煤改电二期工程扩大至南疆五地州和哈密、吐鲁番具备条件的县（市），同步完善配套电网建设，完成改造任务76.6万户。鼓励北疆地区按照“宜电则电、宜气则气、宜热则热、宜煤则煤”方式，因地制宜推进清洁取暖工作。” 项目为输电线路工程，主要是为了保障阿拉尔经济技术开发区供电需求，工程建设可以优化当地电网结构，与《新疆维吾尔自治区“十四五”电力发展规划》相符。

二、建设内容

地理位置

项目建设地点位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区。

（1）新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路

从110千伏创新变引接1回线路接入新疆铭辉纺织新材料有限公司项目区，新增10kV电缆线路2.4km。起点坐标为：*；终点坐标为：*。

（2）新疆睿宸纺织有限公司项目供电线路

从110kV创新变10kV创梵电缆线路2#电缆分接箱A-将10kV创梵2线1013电缆接头解开进行接火供电，新建10kV电缆线路0.4km。起点坐标为：*；终点坐标为：*。

（3）新疆汇旭新能源有限公司供电线路

从110千伏哥兰德变电站引接2回10kV线路接入新疆汇旭新能源有限公司项目区，新增双回电缆线路0.53km（其中0.115km拉管敷设），新增双回架空线路0.605km，起点坐标为：*；线路终点为：*。

（4）迁改110kV线路

迁改双回尔安一、二线16#-19#铁塔（19#塔不改），线路长度0.5km，线路起点为：E 81°15′44.391″，N 40°34′44.042″；终点为：E 81° 16′0.363″，N 40°34′25.065″。

项目迁改110kV线路坐标见表2-1。

表2-1　项目输电线路拐点坐标表

序号	经度	纬度
原线路15#塔（起点）		
迁改后16#塔		
迁改后17#塔		
原线路19#塔（终点）		

项目地理位置图见附图2-1。

项目组成及规模	**1、项目由来** 电力作为基础产业，能够为用户提供电力保障。随着国家相关乡村振兴发展政策的践行，第一师阿拉尔经济技术开发区依托优质的自然资源大力完善产业链， 促进阿拉尔经济技术开发区的经济发展。随着景区的发展，为了提高阿拉尔经济技术开发区的经济建设，需要新增电缆线路，为阿拉尔经济技术开发区项目建设提供电力保障，所以此工程建设是必要的。 农村电网建设工程是重要的民生工程，关系到群众的切身利益，有利于促进乡村振兴发展。本工程的建设具有良好的社会经济效益，能够为阿拉尔经济技术开发区发展建设提供良好的用电环境，满足生产用电需要，促进乡村经济高质量发展。 另外，为避让规划道路，需将尔安一、二线 16#、17#、18#铁塔向西迁移至路旁绿化带中。 2025 年 6 月 5 日，本项目已取得《阿拉尔经济技术开发区管理委员会投资服务局关于阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）核准的批复》（阿经开投服发〔2025〕40 号）。 根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），本项目 10kV 输电线路不在名录之列，迁改 110kV 输电线路属于该名录“五十五、核与辐射”中第 161 条“输变电工程-其他（100 千伏以下除外）”，且工程不涉及名录所列环境敏感区。因此，本项目应编制环境影响报告表。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日）等相关法律法规，南疆能源（集团）有限责任公司新疆供电分公司委托甘肃咨询集团生态环境有限公司承担该项目的环境影响评价工作。 **2、项目基本概况** 项目名称：阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期） 建设单位：南疆能源（集团）有限责任公司 建设性质：新建 项目投资：项目总投资*万元 劳动定员：项目管理、运维依托南疆能源（集团）有限责任公司既有工作人员，不新增工作人员，定期巡检

3、项目建设内容及规模

本项目建设内容包括新建 10 千伏架空线路 0.605km、10 千伏电缆线路 3.33km、新组立水泥杆 16 基、4 座 1 进 2 出高压电缆分接箱、17 座直线井、4 座转角井、柜内断路器 1 台；迁改 110kV 输电线路 0.5km 及相关配套设施。

项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2　项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	
主体工程	迁改 110kV 输电线路	路径长度	迁改双回尔安一、二线 16#-19#铁塔（19#塔不改），线路长度 0.5km
		敷设方式	双回路架空敷设
		导线型号	JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线
		分裂方式	不分裂
		地线型号	地线采用两根 OPGW-24B1-90[57;67]
		塔基	迁改原 16#、17#、18#塔，迁改后设 16#、17#2 座塔，迁改后使用 1 种塔型，为双回路转角铁塔 1D5-SJ4，采用现浇刚性台阶基础
	10kV 输电线路	新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路	新增 10kV 电缆线路 2.4km（其中 0.845km 电缆穿管直埋，1.555km 利用现有廊道敷设），电缆型号：YJV22-8.7/15kV-3×300，新建 1 进 2 出电缆分接箱 4 座，新建电缆井 15 座（13 座直线井、2 座转角井），拉管 2*133m。
		新疆睿宸纺织有限公司供电线路	新建 10kV 电缆线路 0.4km，现有电缆廊道只需敷设，电缆型号为 ZR-YJV22-8.7/15kV-3*300mm^2。
		新疆汇旭新能源有限公司供电线路	新增双回 10kV 电缆线路 0.53km（其中 0.115km 拉管敷设），电缆型号：YJV22-8.7/15kV-3×300，电缆穿管直埋，新增电缆井 6 座（4 座直线井、2 座转角井）；新增双回架空 10kV 线路 0.605km，导线型号：JKLGYJ-10kV-240/30，新增柜内 10 千伏断路器一台，新组立Φ190/15/M/G 型水泥杆 16 基。
辅助工程	拆除工程	拆除塔基 3 座	
公用工程	供电	施工期：施工用电来源于经开区市政供电系统。	
	给水	施工期：用水来源于经开区市政供水管网	
穿越工程	穿越道路	新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路涉及 4 处道路穿越，穿越方式均为拉管穿越；新疆汇旭新能源有限公司供电线路涉及 2 处道路穿越，穿越方式均为拉管穿越。	
临时工程	施工营地	工程租用当地民房作为施工营地	
	塔基临时施工场地	本项目迁改 110kV 线路，每处塔基（新建及拆除）设置 1 处塔基临时施工场地，用于材料堆放以及表土堆放，每处塔基施工临时占地面积约为 50m^2，总占地 250m^2，施工结束后，采用土地整治、撒播植草恢复迹地。	

		开挖电缆施工临时场地	施工作业带宽度约 6m，电缆沟两侧用来临时堆置土方、材料和工具等
		拉管施工临时场地	新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路、新疆汇旭新能源有限公司供电线路拉管单个施工入土点场地、出土点场地占地面积约 150m²，合计 1800m²，主要为导向工作坑、出土工作坑、材料与工具区、辅助设施区（泥浆池、沉淀池）等
		架空 10kV 线路临时场地	每处水泥杆处设置 1 处临时施工场地，用于材料堆放以及表土堆放，每处水泥杆施工临时占地面积约为 30m²，总占地 480m²，施工结束后，采用土地整治、撒播植草恢复迹地
		施工便道	本项目沿线分布产业大道、纺织路、S215、阿阿线等既有道路，项目施工道路依托既有道路，无需建设施工便道。
		牵张场	本项目架空线路距离较短，采用非张力放线工艺，无需设置牵张场
		取土场	本项目不设取土场
		弃土场	本项目不设弃土场
	工程占地	永久占地	永久占地面积 236m²，主要为迁改架空线路塔基、电缆工作井、高压电缆分接箱、电线杆等占地，占地类型为公园与绿地、工业用地、空闲地。
		临时占地	临时占地面积 10090m²，主要为塔基临时施工场地、开挖电缆施工临时场地、拉管施工临时场地、架空 10kV 线路临时场地等占地，占地类型为公园与绿地、工业用地、公用设施用地、空闲地。
	土石方		土石方开挖量 8371m³，填方量 8371m³，全部回填，无弃方产生
	环保工程	电磁环境	运营期：输电线路选线尽量远离居民区；建设项目线路工频电场、工频磁场满足设计规范要求，线路经过公路、通讯线、电力线、住宅时，严格按照有关规范要求留有足够净空距离，控制地面最大场强，使线路运行产生的电场强度对交叉跨越的对象无影响；制定安全操作规程，加强职工安全教育，加强电磁水平监测；对员工进行电磁环境影响基础知识培训，在巡检带电维修过程中，尽可能减少人员曝露在电磁场中的时间；立警示标志，禁止无关人员靠近杆塔。。
		噪声防治	施工期：选用低噪声设备并加强维修保养，合理安排施工时间。 运营期：输电线路选线尽量远离居民区；对线路定期巡查、维护，保证其正常运行。
		废气治理	施工场地设置围挡；粉状材料洒水降尘、苫盖，土方、开挖等作业时，洒水降尘；施工道路洒水降尘，粉状物料运输车辆苫盖；使用合格燃料，定期维保施工机械、车辆。
		废水治理	施工期：项目施工期采用商砼；施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂，拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水经沉淀池处理后，回用施工场地洒水降尘。
		固废处置	施工期：施工人员生活垃圾设置垃圾桶分类收集后定期运至附近生活垃圾收集点处置；拆除的废旧线路、铁塔及附属设施交由专业单位回收；建筑垃圾中可利用部分回收利用，不可利用部分运至当地城建部门指定地点处置。
			运营期：检修过程产生的废电缆及废零部件作为一般固废交由废品收购站。
		生态环境	土地资源保护措施： ①避让与减缓措施

			施工过程中应严格控制施工作业范围，设置围挡，减少土地占用。 ②恢复与补偿措施 地表开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放；开挖后的土方用土工布遮盖，对临时堆土区域，采取四周拦挡，下铺上盖等挡护及苫盖措施妥善堆放；减少地表开挖裸露时间、避开雨季及大风天气施工；施工结束后及时对临时工程进行撤场及施工迹地生态恢复。 ③管理措施 施工单位加强施工人员管理，严禁将施工机械车辆随意驶入非施工作业带，并设置必要的宣传警示牌等显著标识标牌。
			陆生植物保护措施及建议 ①避让与减缓措施 输电线路管线廊道尽量从无植被区域敷设，避让两侧绿化带人工栽培植被；穿越经开区道路区域无法避让绿化带时，不得随意砍伐树木，将人工种植树木移栽至附近绿化带；尽量利用经开区道路，不得随意开设施工便道；项目建筑垃圾应及时进行转运，避免临时堆放而破坏、碾压植被。 ②恢复与补偿措施 工程施工应进行表土剥离，待主体施工结束后全部回覆于该区域临时占地内，恢复该区域土地；施工结束后施工扰动区及时进行平整、压实、覆盖表土，结合原有用地类型进行生态恢复；采取植物措施恢复时，按“适地适树、适地适草”的原则，选择当地优良的乡土树种或经多年种植已适应环境的绿化树（草）种，避免生物入侵。 ③管理措施 加强管理，避免越界施工及破坏植被的行为；应加强监督管理和环保宣传，避免车辆碾压、砍伐、人员采摘等对沿线的树木及草本植被造成破坏。
			野生动物保护措施 ①避让与减缓措施 结合工程区现状分布野生动物的生活习性，施工活动主要集中在白天进行，尽可能避开野生动物早晚觅食及夜间活动的时段，避免灯光、噪声等夜间活动对区域内野生动物觅食等行为产生扰动；施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴；施工阶段尽可能选用低噪声的施工设备、低噪声施工工艺。 ②管理措施 加强施工人员的生态保护教育，严禁捕猎、捕食野生动物；施工现场设置警示牌和宣传牌，提醒施工人员保护野生动物；要合理控制施工范围，控制施工噪声，减轻对野生动物的不良影响。

4、主要工程参数

4.1 迁改 110kV 输电线路

（1）杆塔选型

迁改双回尔安一、二线原 16#、17#、18#塔，迁改后设 16#、17#2 座塔，迁改后使用 1 种塔型，为双回路转角铁塔 1D5-SJ4，基础采用现浇刚性台阶基础，项目线路杆塔选用特性表见表 2-3，杆塔图见附图 2-2。

表 2-3　线路杆塔选用特性表

序号	杆塔名称	塔型式	设计档距（米）		转角度数（°）	数量
			水平	垂直		
1	双回路转角铁塔	1D5-SJ4	350	450	60-90	2

杆塔钢材：采用 Q355B、Q235 钢三种钢材。MI6、M20 螺栓采用 6.8 级，M24 及以上螺栓采用 8.8 级。

防腐措施：所有铁件及杆塔构件、螺栓、脚钉等均采用热浸镀锌防腐。

铁塔与基础连接采用地脚螺栓型式。

（2）导线线型

本工程为改造线路导线与原线路保持一致，导线选用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，导线具体参数见表 2-4。

表 2-4　导线参数表

导线型号		JL/G1A-240/30-24/7
计算截面（mm^2）	铝股	244
	钢股	31.7
	总合	276
计算外径（mm）		21.6
股数及每股直径（mm）	铝股	24/3.6
	钢股	7/2.4
单位重量（kg/km）		921.5
制造长度不小于（m）		2500
拉断力（N）		75190
温度线膨胀系数 α （1/℃）		19.6×10^{-6}
弹性模量（N/mm^2）		73000
20℃直流电阻（Ω/km）		0.1181

（3）地线选型

本项目改造线路地线与原线路保持一致，地线采用两根 OPGW-24B1-90[57;67]。

4.2 电缆

新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路电缆型号：YJV22-8.7/15kV-3×300，电缆穿管直埋。

新疆睿宸纺织有限公司供电线路现有电缆廊道只需敷设，电缆型号为 ZR-YJV22-8.7/15kV-3*300mm^2。

新疆汇旭新能源有限公司供电线路电缆线路电缆型号：YJV22-8.7/15kV-3×300，电缆穿管直埋；新增双回架空10kV线路导线型号：JKLGYJ-10kV-240/30。

5、穿越工程

新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路涉及4处道路穿越，穿越方式均为拉管穿越；新疆汇旭新能源有限公司供电线路涉及2处道路穿越，穿越方式均为拉管穿越。

6、公用工程

6.1 给水

项目施工期用水来源于经开区市政供水管网。

6.2 供电

施工用电来源于经开区市政供电系统。

7、工程占地

项目总占地面积10326m²，其中永久占地面积236m²，主要为迁改架空线路塔基、电缆工作井、高压电缆分接箱、电线杆等占地，占地类型为公园与绿地、工业用地、空闲地；临时占地面积10090m²，主要为塔基临时施工场地、开挖电缆施工临时场地、拉管施工临时场地、架空10kV线路临时场地等占地，占地类型为公园与绿地、工业用地、公用设施用地、空闲地。

租用施工营地不再计入工程占地。

新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路中1.555km、新疆睿宸纺织有限公司供电线路均利用现有廊道敷设，该部分线路敷设不涉及新增永久及临时占地。

项目拟用地不涉及自然保护区、水源保护地、风景名胜区、森林公园，不占用生态保护红线，不占用永久基本农田。

工程占地类型统计见表2-5。

表2-5　项目占地面积统计表　单位：m²

项目		占地类型				
		公园与绿地	空闲地	工业用地	公用设施用地	合计
永久占地	迁改架空线路塔基	35	35	0	0	70
	电缆工作井	109.2	0	16.8	0	126
	高压电缆分接箱	8	0	0	0	8
	电线杆	24	8	0	0	32

	小计	176.2	43	16.8	0	236
临时占地	塔基临时施工场地	150	100	0	0	250
	开挖电缆施工临时场地	5200	1070	1200	90	7560
	拉管施工临时场地	1500	300	0	0	1800
	架空 10kV 线路临时场地	360	120	0	0	480
	小计	7210	1590	1200	90	10090
合计		7386.2	1633	1216.8	90	10326

8、土石方平衡

根据项目可研，项目施工过程土石方开挖量 8371m³，填方量 8371m³，项目不设取土场，无弃方，不设弃土场。

项目土石方平衡详见表 2-6，图 2-1。

表 2-6　　土石方平衡表　　单位：m³

序号	项目	挖方	填方	利用方				借方	弃方
				调入		调出			
				数量	来源	数量	去向		
①	迁改 110kV 架空线路塔基	48	48	0	/	0	/	0	0
②	10kV 电缆线路	8260	8260	0	/	0	/	0	0
③	电缆井工程	63	63	0	/	0	/	0	0
合计		8371	8371	0	/	0	/	0	0

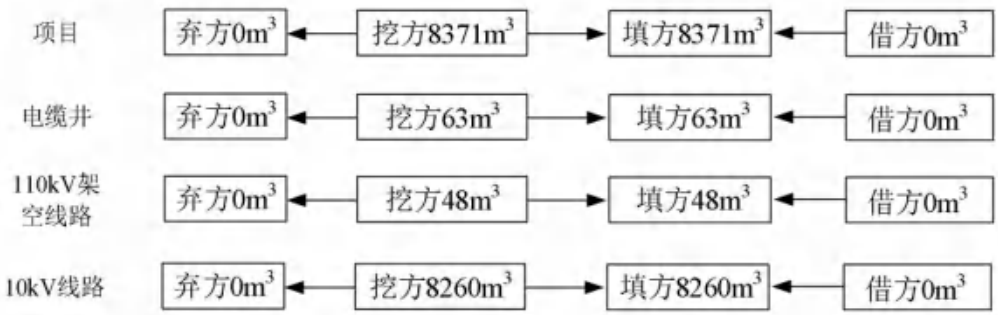

图 2-1　　项目土石方平衡图　　单位：m³

9、劳动定员

项目管理、运维依托南疆能源（集团）有限责任公司既有工作人员，不新增工作人员，定期巡检。

总平面及现场布置	**1、运营期平面布置** （1）新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路 从110千伏创新变引接1回线路接入新疆铭辉纺织新材料有限公司项目区，新增10kV电缆线路2.4km，电缆穿管直埋。 （2）新疆睿宸纺织有限公司项目供电线路 从110kV创新变10kV创梵电缆线路2#电缆分接箱A-将10kV创梵2线1013电缆接头解开进行接火供电，现有电缆廊道只需敷设。 （3）新疆汇旭新能源有限公司供电线路 从110千伏哥兰德变电站引接2回10kV线路接入新疆汇旭新能源有限公司项目区，新增双回电缆线路0.53km（其中0.115km拉管敷设），电缆穿管直埋；新增双回架空线路0.605km。 （4）迁改110kV线路 迁改双回尔安一、二线16#-19#铁塔（19#塔不改），迁改原16#、17#、18#塔，迁改后设16#、17#2座塔，线路长度0.5km。 项目平面布置见附图2-3、2-4、2-5、2-6。 **2、施工布置** 2.1施工营地 工程距离附近居民区较近，施工人员优先招募当地农户，工程租用当地民房作为施工营地。 2.2塔基临时施工场地 本项目迁改110kV线路，每处塔基（新建及拆除）设置1处塔基临时施工场地，用于材料堆放以及表土堆放，每处塔基施工临时占地面积约为50m²，总占地250m²，施工结束后，采用土地整治、撒播植草恢复迹地。 2.3开挖电缆施工临时场地 施工作业带宽度约6m，电缆沟两侧用来临时堆置土方、材料和工具等。 2.4拉管施工临时场地 新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路、新疆汇旭新能源有限公司供电线路拉管单个施工入土点场地、出土点场地占地面积约150m²，合计1800m²，主要为导向工作坑、出土工作坑、材料与工具区、辅助设施区（泥浆池、沉淀池）

	等。 2.5 架空 10kV 线路临时场地 每处水泥杆处设置 1 处临时施工场地，用于材料堆放以及表土堆放，每处水泥杆施工临时占地面积约为 30m²，总占地 480m²，施工结束后，采用土地整治、撒播植草恢复迹地。 2.6 施工便道 本项目沿线分布产业大道、纺织路、S215、阿阿线等既有道路，项目施工道路依托既有道路，无需建设施工便道。 2.7 牵张场 本项目架空线路距离较短，采用非张力放线工艺，无需设置牵张场。 2.8 取、弃土场 本项目不设取土场、弃土场。
施工方案	**1、建设周期及施工时序** 本项目建设总工期为 4 个月，准备期 1 个月（2026 年 10 月），工程施工期 3 个月，预计 2026 年 11 月开工，2027 年 2 月完工。 **2、施工工艺** 2.1 迁改 110kV 架空线路施工工艺 迁改 110kV 架空线路施工工艺主要包括施工准备→新塔基础施工→新塔组立→新线架设→旧线旧塔拆除→场地恢复与验收六个阶段。 （1）施工准备阶段 施工准备主要是测量放线，材料及设备进场。 （2）新塔基础施工 项目塔基基础选用现浇刚性台阶基础，工艺主要包括基坑开挖→垫层施工→钢筋加工与安装（含地脚螺栓）→模板安装→混凝土浇筑与振捣→混凝土养护→拆模→回填土方并夯实。 （3）铁塔组立 项目采用吊车组立杆塔。 （4）架线施工 项目采用非张力放线工艺，导线展放完毕后，进行紧线作业，需在各档距

内观测弧垂，使其符合设计要求，并进行附件安装、接地装置安装。

（5）旧线旧塔拆除（原 16#、17#、18#）

拆除工作须遵循“先拆导线，后拆铁塔”的顺序，将旧塔基础破碎，破碎产生的混凝土块等建筑垃圾需及时清运至指定地点。

（6）场地恢复与竣工验收

对旧塔基基坑进行回填、平整，并按要求播撒草籽进行植被恢复。对施工临时占用的土地进行清理和恢复。

工程完工后，需进行竣工试验。

迁改 110kV 架空线路施工工艺流程及产污环节见图 2-2。

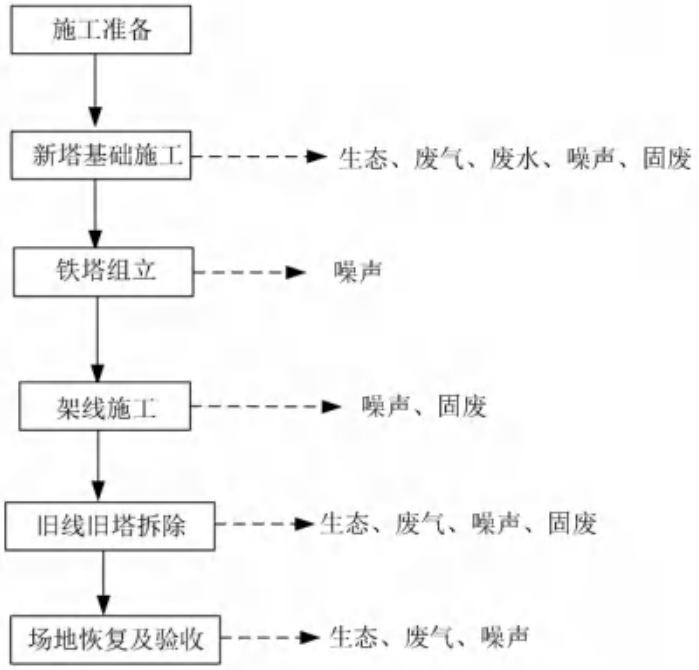

图 2-2　项目迁改 110kV 架空线路施工工艺流程及产污环节图

2.2 地埋电缆施工工艺

地埋电缆施工工艺主要包括施工准备→排管沟槽施工→拉管穿越施工→工作井施工→电缆及光缆敷设→覆土及标识安装→场地恢复及验收七个阶段。拉管敷设用于穿越道路等特殊节点。

（1）施工准备

施工准备工作主要为施工材料、施工机械、人员等进场。

（2）排管沟槽施工

沟槽开挖：机械为主、人工为辅，按设计断面开挖。

垫层施工：沟槽验收合格后浇筑混凝土垫层。

排管铺设：管孔对正，接口封实。

混凝土包封：浇筑 C20 以上混凝土固定成整体。

（3）拉管穿越施工

项目对于穿越道路等不宜开挖路段，采用拉管施工。

拉管施工主要包括施工准备→测量放线→导向坑开挖→设备就位→导向钻孔→扩孔、泥浆护壁→清孔、管道连接→回拖拉管→管道验收→施放电缆、土方回填。

（4）工作井施工

工作井开挖：机械为主、人工为辅，按设计断面开挖。

块石垫层施工：基底铺设块石垫层。

混凝土垫层施工：浇筑混凝土垫层。

钢筋绑扎：按设计要求绑扎底板及井壁钢筋。

底板混凝土浇筑：浇筑钢筋混凝土底板。

井体砌筑/浇筑：砌筑窨井或浇筑混凝土井壁，端墙预留孔洞连接电缆排管，预埋电缆支架、吊架等。

顶板及盖板施工：浇筑顶板，安装工作井盖板，井盖采用电力专用防盗井盖

回填与场地恢复：井体外部回填土分层夯实，恢复至原地貌标高。

（5）电缆敷设

采用电缆输送机或牵引设备穿管，电缆敷设于专用管孔中。

（6）覆土及标识安装

电缆敷设后对沟槽回填夯实、表土回覆，在井下与缆上部分设置电缆标志牌，在电缆直线段、转弯处、接头处等位置设置地上标识桩。

（7）场地恢复及验收

施工结束后对临时占地进行生态恢复。

地埋电缆施工工艺流程及产污环节见图 2-3。

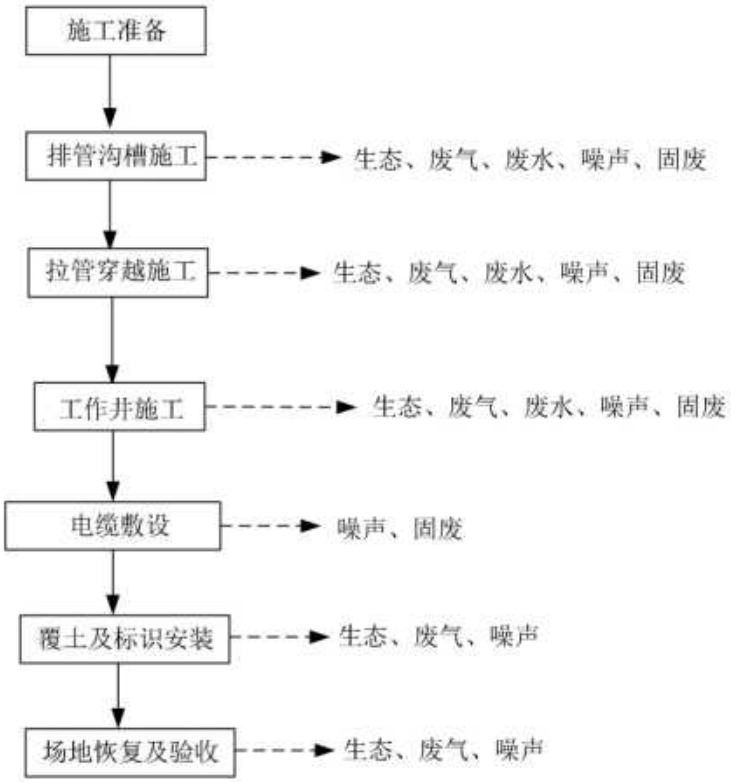

图 2-3　项目地埋电缆施工工艺流程及产污环节图

2.3 架空 10kV 电缆线路施工工艺

架空 10kV 电缆线路施工工艺与 110kV 线路施工工艺相似，主要包括施工准备→基础施工→杆塔组立→线路架设→场地恢复与验收五个阶段。

3、施工安排

项目实际建设工期安排为 4 个月，施工期高峰期施工人数 48 人，施工采用机械为主，适当配合人工施工的方案，施工人员采用当地居民，不在施工现场食宿。

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1、主体功能区划** 1.1 全国主体功能区划 2010 年 12 月 21 日，国务院发布了《关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46 号），《全国主体功能区规划》是我国国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划，将国土分为 4 类主体功能区：优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。 本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，根据《全国主体功能区规划》，项目所在地不属于国家重点生态功能区，属于农产品主产区，为限制开发区域。 《全国主体功能区规划》提出：国家层面限制开发的农产品主产区是指具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体功能，以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。 本项目为输电线路工程，非大规模、高强度工业化城镇化开发，项目为阿拉尔经济技术开发区配套供电基础设施，不影响主体功能。 1.2 新疆生产建设兵团主体功能区规划 《新疆生产建设兵团主体功能区规划》将主体功能区按照开发方式，分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城镇化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和兵团两个层面。 本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，不属于主体功能区划中确定的国家和兵团层面的禁止开发区域。对照《新疆生产建设兵团主体功能区规划》，本项目所在的阿拉尔经济技术开发区属于重点开发区域，功能定位为：城镇化建设的重点区域，经济发展的增长极，人口和经济的集聚区。 本项目为输电线路工程，项目为阿拉尔经济技术开发区配套供电基础设施，与主体功能协调。 项目与新疆生产建设兵团主体功能区图位置关系见附图 3-1。 **2、生态功能区划** 2.1 全国生态功能区划 根据《全国生态功能区划（修编版）》，根据各生态功能区对保障国家与区域生

态安全的重要性，以水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙和洪水调蓄 5 类主导生态调节功能为基础，确定 63 个重要生态系统服务功能区。本工程所在区域属 II-01-52 阿克苏绿洲农产品提供功能区，全国生态功能区划图见附图 3-2。

2.2 新疆维吾尔自治区生态功能区划

根据《新疆生态功能区划简表》，项目位于Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区-$Ⅳ_1$ 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区-56 阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区。项目所在区域生态功能区划见表 3-1，新疆维吾尔自治区生态功能区划图见附图 3-3。

表 3-1　项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	$Ⅳ_1$ 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	56 阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区
主要生态服务功能		农产品生产、荒漠化控制、塔里木河水源补给
主要生态环境问题		水资源浪费、土壤盐渍化严重、盲目开荒、土壤环境质量下降、向塔河输水减少、输出农排水增多
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护农田、保护河流水质、保护荒漠植被、保护土壤环境质量
主要保护措施		降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水、防治农药地膜污染、防治城市工业污染
适宜发展方向		发展优质高效农牧业和林果业，建设国家级优质棉基地和南疆粮食基地

2.3 兵团生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在区域属于Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区-$Ⅳ_1$ 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区-31 一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区。主要生态服务功能为农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用。该区生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题见表 3-2。项目与兵团重点生态功能区划图位置关系见附图 3-4。

表 3-2　项目所属兵团生态功能区划

生态区	Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
生态亚区	$Ⅳ_1$ 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区
生态功能区	31 一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区
主要生态服务功能	农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用
主要生态环境问题	河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林草开荒
主要保护目标	保护绿洲农田，保护胡杨林，保护野生资源植物甘草、罗布麻
主要保护措施	节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草、

	罗布麻，退耕还林还草
适宜发展方向	以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及搞资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设。

3、生态环境现状

3.1 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），结合项目特点，确定生态评价范围为：输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域。

3.2 调查内容

生态调查内容包括评价范围内土地利用类型；植被类型、植被覆盖度；动物物种组成等。

3.3 调查方法

本次环境影响评价生态现状调查方法采用资料收集法、遥感调查等多种方法结合的方式进行，其中遥感调查具体方法如下：

①工作方法

为了科学准确地反映项目区植被类型、土地利用现状、植被覆盖度等主要生态环境要素信息，本次工作采用 3S 技术结合的方法进行环境影响项目区生态环境信息的获取。首先，根据国家或相关行业规范，结合遥感图像的时相与空间分辨率，建立土地利用现状、植被类型、植被覆盖度等分类或分级体系；其次，对资源三号（ZY-3）遥感图像数据进行投影转换、几何纠正、直方图匹配等预处理；第三，以项目区资源三号（ZY-3）遥感影像为信息源，结合项目区的相关资料，建立基于土地利用现状、植被类型、植被覆盖度的分类分级系统的遥感解译标志，采用人机交互目视判读对遥感数据进行解译，编制项目区土地利用现状、植被类型、植被覆盖度等生态环境专题图件。第四，采用专业制图软件 ARCGIS 进行专题图件数字化，并进行分类面积统计。

②遥感信息源的选取

以 2024 年 7 月的资源三号（ZY-3）影像数据作为基本信息源，全色空间分辨率 2.1 米，经过融合处理后的图像地表信息丰富，有利于生态环境因子遥感解译标志的建立，保证了各生态环境要素解译成果的准确性。

③资源三号（ZY-3）影像图处理

在 ERDAS 等遥感图像处理软件的支持下，对资源三号（ZY-3）影像数据进行了投影转换、几何纠正、直方图匹配等图像预处理。根据土地利用现状、植被类型等生态环境要素的地物光谱特征的差异性，选择全波段合成方案，全波段合成图像色彩丰

富、层次分明，地类边界明显，有利于生态要素的判读解译。

3.4 调查结果

（1）土地利用类型

按照《土地利用现状分类标准（GBT 21010-2017）》进行地类划分，项目评价区土地利用类型及面积见表 3-3，土地利用类型图见附图 3-5。

表 3-3　评价范围内土地利用类型及面积统计

一级地类编码	一级地类名称	二级地类编码	二级地类名称	面积（hm²）	比例（%）
1	耕地	103	耕地（旱地）	87.204178	21.66%
10	交通运输用地	1004	城镇道路用地	28.472519	7.07%
		1003	公路用地	8.272384	2.05%
11	水域及水利设施用地	1108	湿地（沼泽地）	1.117887	0.28%
12	其他土地	1201	空闲地	36.779062	9.13%
6	工矿仓储用地	601	工业用地	154.758397	38.43%
7	住宅用地	702	农村居住用地	17.039032	4.23%
8	公共管理与公共服务用地	810	公园与绿地	55.121736	13.69%
		810	广场用地	6.936152	1.72%
		801	机关团体用地	5.670837	1.41%
		809	公用设施用地	1.279716	0.32%
合计				402.6519	100.00%

根据遥感解译，评价区土地以工业用地为主，占比 38.43%；其次为耕地（旱地），占比为 21.66%；其余占地类型依次为公园与绿地、空闲地、城镇道路用地、农村居住用地、公路用地、广场用地、机关团体用地、公用设施用地、湿地（沼泽地），占比依次为 13.69%、9.13%、7.07%、4.23%、2.05%、1.72%、1.41%、0.32%、0.28%。

（2）植被现状

①植被类型

根据解译结果，项目评价区植被类型及面积见表 3-4，植被类型图见附图 3-6。

表 3-4　　评价范围内植被类型面积统计表

一级分类	植被群落类型	面积（hm²）	比例（%）
乔木植被	新疆杨群系	12.7536	3.17%
	法桐群系	7.8345	1.95%
	毛白杨群系	3.0018	0.75%
	金叶榆群系	2.6744	0.66%
	白蜡群系	0.744	0.18%
人工植被		36.7189	9.12%
农田植被		50.3812	12.51%
灌木植被	柽柳+白刺荒漠灌丛群系	6.5094	1.62%

草本植被	芦苇+灰蓬群系	15.234	3.78%
	西伯利亚滨藜群系	11.3666	2.82%
	芦苇+芦竹群系	3.8897	0.97%
非植被区		251.5542	62.47%
合计		402.6623	100.00%

根据遥感解译，评价区植被以非植被区为主，占比 62.47%；其次是农田植被，占比 12.51%；其余依次是人工植被、乔木植被、灌木植被、草本植被，占比依次为 9.12%、6.73%、1.62%、7.57%。其中乔木植被主要为新疆杨群系、法桐群系、毛白杨群系、金叶榆群系和白蜡群系；灌木植被主要为柽柳+白刺荒漠灌丛群系；草本植被主要为芦苇+灰蓬群系、西伯利亚滨藜群系、芦苇+芦竹群系。

②植被覆盖度

采用基于 NDVI 的像元二分模型法反演植被覆盖度。根据象元二分模型原理，可以将每个象元的 NDVI 值表示为植被覆盖部分和无植被覆盖部分组成的形式，用公式可表示为：

NDVI= NDVIveg×fc+ NDVIsoil×（1- fc）　　（a）

式中：NDVIveg 代表完全由植被覆盖的象元的 NDVI 值；NDVIsoil 代表完全无植被覆盖的象元 NDVI 值；fc 代表植被覆盖度。

公式（a）经变换即可得到植被覆盖度的计算公式：

fc =（NDVI-NDVIsoil）/（NDVIveg-NDVIsoil）　　（b）

根据公式（b），利用 ERDAS IMAGINE 中的 Modeler 模块建模编写程序来计算覆盖度，得到了评价区的植被覆盖度图。

项目评价区植被覆盖度统计见表 3-5，植被覆盖度图见附图 3-7。

表 3-5　　植被覆盖度面积统计

植被覆盖度	覆盖范围（%）	评价范围	
		面积（hm^2）	比例（%）
低植被覆盖区	15≤fv	96.105402	23.87%
中低植被覆盖区	15≤fv<45	43.651991	10.84%
中等植被覆盖区	45≤fv<60	163.129694	40.51%
中高植被覆盖区	60≤fv<75	71.24086	17.69%
高植被覆盖区	fv≥75	28.533353	7.09%
合计		402.6613	100.00%

根据表 3-5 可知，评价区植被覆盖度主要以中等植被覆盖区为主，占比 40.51%；其次是低植被覆盖区，占比 23.87%；中低覆盖区、中高覆盖区、高植被覆盖区分别占比 10.84%、17.69%、7.09%。

（3）野生动物现状

经过实地访问、现场调查以及查阅相关资料，由于项目建设区域处在人类活动较多的地区，故大型野生动物少见。所在区域评价范围内无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。常见野生动物主要为伴人种的鸟类和啮齿动物等，数量少，种类较单一，主要有乌鸦、麻雀、老鼠等。

（4）生态环境保护目标

根据收集资料及现场调查，项目生态评价范围内无受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。

4、自然环境

4.1 地形地貌

阿拉尔市属塔里木河冲积细土平原，沿河岸及冲沟两侧略有抬升，地势由西北向东南倾斜。水资源有阿克苏河、塔里木河及胜利、上游、多浪三大平原水库。

4.2 地质

线路沿线微地貌多为荒地。根据项目可行性研究报告阶段对沿线地形、地貌、地层成因及岩性的踏勘、调查，坑探、钻探揭露，并结合以往工程资料，线路全线为同一个工程地质段。

第①层-粉土：厚度 0.5～0.9m，天然重度 14.0 KN/m^3，承载力特征值 110kPa，压缩模量 10MPa。

第②层-圆砾：埋深 0.5～0.9m，厚度 6.1～6.5m，天然重度 19.0KN/m^3，承载力特征值 250kPa，变形模量 20MPa。

4.3 水文特征

阿拉尔市垦区以灌溉为主，主要利用昆马力克河、哈拉玉尔滚河、阿克苏河、多浪河以及叶尔羌河、和田河等河水。距离项目输电线路最近的地表水为塔里木河，距离项目 1874m。

4.4 气候气象特征

第一师阿拉尔市属暖温带极端大陆性干旱荒漠气候，极端最高气温 35℃（沙井子垦区每隔 5～10 年遇最高温 40℃），极端最低气温-28℃（四团垦区最低气温为-33.2℃）。垦区太阳辐射年均 133.7～146.3 千卡/平方厘米。年均日照 2556.3～2991.8 小时，日照率为 58.69%。垦区雨量稀少，冬季少雪，地表蒸发强烈，年均降水量为 40.1～82.5 毫米，年均蒸发量 1876.6～2558.9 毫米。

5、环境质量现状

5.1 电磁环境质量现状

本项目迁改 110kV 输电线路电磁环境现状监测详见本环评附专题-《电磁环境影响专题评价》。

项目迁改 110kV 输电线路沿线工频电场强度为 398.4~477.1V/m，工频磁感应强度为 0.8802~1.112μT，敏感目标鸿儒雅居二区南侧工频电场强度为 23.71V/m，工频磁感应强度为 0.4583μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众暴露控制限值要求。

5.2 声环境质量现状

项目迁改 110kV 输电线路位于阿拉尔经济技术开发区，所在区属 3 类声环境功能区，现状噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准值。

根据现场调查，项目迁改 110kV 输电线路两侧 30m 范围内涉及 1 处声环境保护目标，为了解工程区域的声环境质量，本次环评于 2026 年 7 月 8 日委托新疆智检汇安环保科技有限公司对迁改 110kV 输电线路沿线及声环境保护目标进行了噪声现状监测。

（1）监测点位

本次环评期间对迁改 110kV 输电线路沿线及声环境保护目标共布设 3 个监测点位，监测点位位置见表 3-6，项目噪声监测点位图见附图 3-8。

表 3-6　　声环境现状监测布点

编号	监测点位	坐标	评价标准	监测项目
N1	迁改输电线路杆塔之间		3 类	等效连续 A 声级
N2	迁改输电线路杆塔之间			
N3	敏感目标鸿儒雅居二区南侧			

（2）监测频率

监测 1 天，昼（06:00-22:00）、夜（22:00-06:00）各监测一次等效连续 A 声级。

（3）监测仪器

表 3-7　　声环境现状监测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准证书	检定/校准有效期
多功能声级计	AWA5688	00308799	JV 字 26000210 号	2026.3.27~2027.3.26
声校准器	AWA6022A	2021547	JV 字 26000209 号	2026.3.30~2027.3.29

（4）监测时间和气象条件

表 3-8　检测时间及天气一览表

监测时间	气温℃		相对湿度%	风速 m/s	风向	天气
2026 年 7 月 8 日	昼间	33.5-37.6℃	25.2-35.2%	0.9-1.8m/s	东南风	晴
	夜间	18.2-20.5℃	31.2-44.2%	0.7-1.2m/s	东南风	晴

（5）监测结果

项目噪声监测结果见表 3-9。

表 3-9　噪声检测结果汇总表

样品编号	点位号	点位描述	测量高度（m）	噪声检测值 dB（A）		噪声修约值 dB（A）	
				昼间	夜间	昼间	夜间
260708 ZS0007	1	迁改项目1#	1.2	45.5	47.0	46	47
260708 ZS0008	2	迁改项目2#	1.2	50.2	46.8	50	47
260708 ZS0009	3	鸿儒雅居二区南侧	1.2	48.8	45.7	49	46

根据上表可知，迁改 110kV 输电线路沿线及声环境保护目标昼间噪声 46~50dB（A），夜间噪声 46-47dB（A），噪声现状监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准值：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A），项目迁改 110kV 输电线路沿线声环境质量较好。

5.3 大气环境质量现状

项目建设地址位于第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据中项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次基本污染物环境质量现状数据引用距离项目地最近的国控环境空气监测站点阿克苏（阿克苏电视台）监测点 2024 年基准年连续 1 年的监测分析数据，该站点位于项目地西北方向约 88.96km，且与本项目区地形、气候条件相近，引用数据具有时效性和代表性。作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、

CO 和 O_3 的数据来源，数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。评价方法按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。

项目区所在区域空气质量现状评价表见表 3-10。

表 3-10 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m³)	标准值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	81	60	135	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	30	116.67	不达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	百分位数日平均	1600	4000	40	达标
O_3	8h 平均质量浓度	132	160	82.5	达标

根据表 3-10 可知，区域 SO_2、NO_2 年平均浓度和 CO、O_3 日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值，超标主要原因是当地气候条件干燥，自然扬尘较多。

综合前述分析，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域。

5.4 地表水环境质量现状

距离项目输电线路最近的地表水为塔里木河，距离项目 1874m。项目运营期无废水产生，施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂，不排向地表水体，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，不再进行地表水环境质量评价。

与项目有关的原有环	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

境污染和生态破坏问题	
生态环境保护目标	

1、电磁环境

（1）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）表 3，项目电磁环境评价范围为：

迁改 110kV 输电线路：边导线地面投影外两侧各 30m。

项目电磁评价范围图见附图 3-9。

（2）保护目标

根据现场调查，项目电磁环境评价范围内涉及 1 处电磁环境保护目标-鸿儒雅居二区，本项目距离鸿儒雅居二区南侧围墙 28m，具体见电磁环境影响专题评价。

2、声环境

（1）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中 4.7.3“架空输电线路建设项目的声环境影响评价范围参照表 3 中相应电压等级线路的评价范围”，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）表 3 本项目噪声评价范围为：

迁改 110kV 输电线路边导线地面投影外两侧各 30m。

项目噪声评价范围图见附图 3-9。

（2）保护目标

噪声评价范围内涉及 1 处声环境保护目标-鸿儒雅居二区，本项目距离鸿儒雅居二区南侧围墙 28m，项目声环境保护目标具体情况见表 3-11。

表 3-11 声环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对方位	相对最近距离 m
		经度	纬度					
声环境	鸿儒雅居二区			居民	540 人	3 类声环境功能区	N	28

3、生态环境

（1）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），结合项目特点，确定生态评价范围为：

输电线路：输电线路管廊地面投影两侧各 300m 内的带状区域。

项目生态评价范围图见附图 3-10。

（2）保护目标

本项目位于第一师阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，评价范围内无《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、重要生境等生态敏感区，无重要物种分布，不涉及生态空间，评价范围内无生态保护目标。

4、大气环境

项目属于输变电项目，项目为生态影响类，运营期无废气排放，因此无需确定大气评价等级，不需设置大气环境影响评价范围。

5、地表水

项目运营期无废气、废水产生，施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂，不排向地表水体，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，不设地表水评价范围，仅需分析其依托污水处理设施环境可行性分析。

6、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“E 电力-35 送（输）变电工程”中的“其他（不含 110 千伏以下）”，此类别的报告表地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，无需设置地下水评价范围。

7、土壤

本项目为输变电项目，属于生态影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业"中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展土壤环境影响评价，无需设置土壤评价范围。

评价标准

1、环境质量标准

1.1 电磁环境质量标准

本项目运营期输电线路产生的电磁环境影响因子为工频电场、工频磁场，周边工频电场强度、工频磁感应强度需满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中表 1 规定的限值，频率 f 范围为 0.025kHz～1.2kHz 下公众曝露控制限值见表 3-12。

表 3-12　公众曝露控制限值

频率范围	电场强度 E V/m	磁场强度 H	磁感应强度 B（μT）
0.025～1.2kHz	200/f	4/f	5/f
注 1：频率 f 的单位为所在行中第一栏的单位。 注 2：100kHz 以下频率，需同时限制电场强度和磁感应强度。 注 3：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，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。			

本项目输电线路额定频率为 50Hz，根据上表计算确定：①电场强度 E（V/m）：200/f=200/0.05=4000；②磁感应强度 B（μT）：5/f=5/0.05=100。公众曝露控制限值电场强度为 4kV/m，磁感应强度为 100μT。

1.2 声环境质量标准

本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区要求，具体标准值见表 3-13。

表 3-13　声环境质量标准　　单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类区标准	65	55

1.3 环境空气质量标准

本项目属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值，具体标准见表 3-14。

表 3-14　环境空气质量标准（GB3095-2026）（摘录）　单位：ug/m^3

污染物名称	取样时间	二级标准	标准来源
二氧化硫（SO_2）	1h 平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值
	日平均	150	
	年平均	60	
二氧化氮（NO_2）	1h 平均	200	
	日平均	80	
	年平均	40	
颗粒物（粒径小于等于	日平均	120	

10μm）	年平均	60	
颗粒物（粒径小于等于2.5μm）	日平均	60	
	年平均	30	
CO（mg/m³）	1h 平均	10	
	日平均	4	
O_3	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	

2、污染物排放标准

施工阶段噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中限值要求，标准值详见表 3-15。

表 3-15　建筑施工噪声排放标准　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

其他

本项目为输电线路工程，运行期主要污染物为工频电场、工频磁场、噪声，不属于国家要求总量控制的污染物种类，项目运营期无废气、废水产生，因此，本项目无须设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目为输电线路工程，针对工程施工期影响特点，项目施工期的主要环境影响包括生态环境、施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固废等。但这些环境影响只是暂时性的，随着施工作业的结束而消失。

1、生态环境影响分析

本项目施工期生态影响主要体现在对土地利用的影响、植被的影响、动物的影响和水土流失的影响等。

1.1 施工对土地利用的影响分析

（1）永久占地

项目永久占地包括迁改架空线路塔基、电缆工作井、高压电缆分接箱、电线杆等占地，占地类型为公园与绿地、工业用地、空闲地等。

永久占用的土地自施工期便改变其土地利用性质，并在整个运行期间一直持续，对土地利用的影响是永久性且不可逆的。

项目实施后，迁改架空线路塔基、电缆工作井、高压电缆分接箱、电线杆等永久占地的土地利用类型将永久转变为公用设施用地，这些设施对土地的占用使土地利用失去原有的使用功能和生态功能，从而对局部的土地利用格局产生一定的影响，土壤结构及植被遭到破坏，但永久占地仅占评价区域总面积的 0.006%，土地扰动面积相对不大，对整个区域土地利用类型影响不大。

（2）临时占地

项目临时占地包括主要为塔基临时施工场地、开挖电缆施工临时场地、拉管施工临时场地、架空 10kV 线路临时场地等占地，临时占地主要用来临时堆置土方、材料和工具等，占地类型为公园与绿地、工业用地、公用设施用地、空闲地。

临时占地会使土地的利用形式发生临时性改变，暂时改变这些土地的使用功能，使部分占地区域土壤和植被遭到破坏。本项目临时用地在施工结束后及时采取原貌恢复、土地整治、植被恢复，预计施工结束后 5 年左右，可基本恢复土地的原有使用功能。项目临时占地只在施工期占用 4 个月，时间较短，施工结束即恢复为原地貌，不会整体改变当地的土地利用现状。因此，项目占地对土地资源的影响较小。对土地利用性质影响不大。

总体而言，临时工程占地短期内将影响沿线土地的利用状况，使土地的利用形式

发生临时性改变，暂时影响这些土地的原有功能。施工结束后，随着生态补偿或生态恢复措施的实施，这些影响将逐渐减小或消失。

1.2 施工对植物的影响分析

本工程评价范围内植被群落简单，以非植被区为主，其次是农田植被，其余依次是人工植被、乔木植被、灌木植被、草本植被，其中乔木植被主要为新疆杨群系、法桐群系、毛白杨群系、金叶榆群系和白蜡群系，灌木植被主要为柽柳+白刺荒漠灌丛群系，草本植被主要为芦苇+灰蓬群系、西伯利亚滨藜群系、芦苇+芦竹群系。根据调查，评价区无受国家、自治区重点保护的植物物种以及极危、濒危、易危野生植物。

（1）工程占地对植被的影响

项目占地将干扰和影响植物生长，影响区域内植被群落、种类组成和数量分布，降低区域植被覆盖度和生物多样指数。本项目永久占地分为迁改架空线路塔基、电缆工作井、高压电缆分接箱、电线杆等占地，对植被的破坏是永久的，无法恢复；本项目施工期临时占地主要包括塔基临时施工场地、开挖电缆施工临时场地、拉管施工临时场地、架空 10kV 线路临时场地临时占地，临时占地对地表植被的破坏在施工结束后通过复垦能恢复一部分植被，进而减轻施工作业造成的生态破坏程度。工程压占，一方面会破坏地表植被，致使占地范围内的生物量降低；另一方面，占地会造成植被生境破坏、生物个体失去生长环境，导致植物种群和物种多样性发生变化，从而使群落的生物多样性降低，部分植物物种可能会数量减少。

（2）施工扰动对植被的影响

施工期施工废水主要包括生活污水等；固体废物主要来自施工产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。施工废水及固废均得到合理的处理，不会破坏地表及水域环境，不会改变土地利用情况，不会影响周围植物正常生命活动。

扬尘主要来源于基础开挖，土石方调配，直至工程竣工后场地清理、恢复等诸多工程，其中以运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，对周围植物及植被影响最明显。扬尘粗颗粒随风飘落到附近地面或植物叶、茎、花表面，使其生命活动受到一定影响。在施工期定期洒水抑尘，可有效缩减扬尘扩散范围，从而减轻施工期扬尘等对周围植物及植被的影响。

（3）水土流失对植被的影响

施工期占地区开挖、平整等扰动地表，造成大面积的土壤裸露，受雨水冲击时易造成水土流失，将对植物及其生境造成不利影响，同时，水土流失易导致土壤中的有

机质也不断流失，从而破坏了土壤的结构，增加植被复垦工作的难度。但本工程在可研阶段充分考虑到了水土流失问题，只要切实落实水土保持方案，本工程水土流失对区域植物及植被的影响较小。

1.3 施工对野生动物的影响分析

经过实地访问、现场调查以及查阅相关资料，由于项目建设区域处在人类活动较多的地区，故大型野生动物少见。所在区域评价范围内无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。常见野生动物主要为伴人种的鸟类和啮齿动物等，数量少，种类较单一，主要有乌鸦、麻雀、老鼠等，其迁徙和活动能力较强，评价区内有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所，能迁移至附近受干扰小的区域，对整个区域内的动物数量影响不大。工程建成后，随着植被的逐渐恢复，生态环境的好转，人为干扰逐渐减少，许多外迁的动物会陆续回到原来的栖息地。

1.4 施工对水土流失的影响分析

项目建设期间，塔基施工、电缆沟槽施工、拉管施工、工作井施工、临时堆土等施工活动，将扰动地表，破坏地表形态，损坏植被，导致地表裸露，土层结构破坏，使区域新增一定量的水土流失，进而加剧施工区域及其周围的土壤侵蚀。本项目可能造成水土流失危害主要表现在以下几方面：

①塔基、电缆沟槽、拉管、工作井等场地开挖、平整及材料堆放等，破坏土壤结构，使地面裸露增大，破坏原地貌，也会造成水土流失。

②临时堆土以及回填施工等扰动地表造成水土流失。

因此，建设单位在工程施工前必须做好水保方案，严格限制施工范围，尽量减少对占地范围以外区域的扰动；做好工程防护加固及植被恢复措施。随着施工期结束，施工扰动区采取压实、绿化等恢复措施，有利于消除水土流失的不利影响。

1.5 防沙治沙影响分析

本项目施工过程中，可能对区域植被造成破坏，形成沙土裸露过程。根据《中华人民共和国防沙治沙法》（中华人民共和国主席令第 55 号）《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136 号）、《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138 号）等文件要求，确保项目占地范围内的防风固沙治理。

项目实施过程中对周边沙化土地的影响主要表现在项目施工期开挖、场地平整等

过程中，对原有地表土壤造成扰动，造成地表原有结构的破坏。此外，在施工过程中，各种车辆（尤其是重型卡车）行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长，甚至退化为沙地。上述施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。

综上所述，施工期对周围环境有一定影响，采取相应防治措施后对周围环境的影响较小，同时施工期较短，施工结束后，影响即随之消除。

2、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染源主要为施工扬尘、施工机械及车辆燃油尾气。

2.1 施工扬尘影响分析

施工扬尘主要为塔基施工、电缆沟槽施工、拉管施工、工作井施工开挖、回填等产生施工作业扬尘，土石方堆放、临时材料搬运及堆放等造成的堆场扬尘，车辆运输造成的道路扬尘等。

（1）施工作业扬尘

施工期间土方开挖、回填等过程破坏地表结构，会造成地面扬尘污染，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。

本项目施工量小，施工时间较短，施工过程中通过采取洒水抑尘等措施，可以降低施工作业扬尘产生量，项目施工结束后，扬尘对其环境空气的影响随之消失，故施工扬尘对周围环境影响较小。

（2）堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在其后干燥且有风的情况下，会产生扬尘。

起尘量与风速、粒径和含水量有关。因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

项目施工期通过采取洒水抑尘、苫盖等措施，可以降低堆场扬尘产生量，且项目施工场地周边无大气环境保护目标，堆场扬尘对周边大气环境影响有限。

（3）道路扬尘

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清

洁度越差，则扬尘量越大。道路运输扬尘为间歇性扬尘，呈线源排放，且区域地势空旷，易于污染物扩散，同时采取车辆苫盖、道路洒水降尘等措施降低扬尘产生。

2.2 施工机械及车辆燃油尾气影响分析

施工建设期间，机械废气主要来自采用汽油或柴油作为发动机燃料施工机械排放的废气和运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NOx、CO 和 THC 等。本项目所在地区场地开阔，扩散条件好，施工车辆的运营速度低，距离短，施工机械污染物的排放量不大且影响范围有限，同时保障施工机械的正常运营减少施工机械尾气排放量，并且这些污染物的排放源强较小，同时环评建议施工单位推动新能源工程车在项目施工场地运用，采取以上措施后，施工机械尾气对周围环境污染影响不大。

3、水环境影响分析

项目为输电线路工程，项目施工期采用商砼，施工期施工废水主要包括生活污水、拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水等。

施工期高峰期施工人数 48 人，本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-生活源产排污核算方法和系数手册-第二部分 农村生活污水污染物产生与排放系数中新疆地区一师污水排放系数进行核算，施工人员生活污水按 24.66L/（人·d）考虑，则施工期共产生施工人员生活污水 141.6m^3。

施工人员生活污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等，施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂，施工期施工人员生活污水对水环境影响不大。

施工现场设置沉淀池，拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水经沉淀池处理后，回用施工场地洒水降尘。

项目施工阶段无废水外排至地表水，因此对区域地表水环境影响较小。

4、声环境影响分析

4.1 噪声源强

本项目建设施工过程产生的噪声源主要来源于各施工机械、运输车辆等。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值以及同类施工机械噪声源强，各类施工机械和运输车辆噪声源强见表 4-1。

表 4-1　　施工期噪声源强统计表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	测点距离（m）	声压级 dB（A）
1	混凝土搅拌运输车	$9m^3$	辆	2	5	85
2	自卸汽车	10~15t	辆	2	5	82
3	反铲挖掘机	$1.6m^3$	台	2	5	82
4	洒水车	/	台	1	5	82
5	装载机	$2m^3$	台	2	5	90
6	移动式吊车	/	辆	1	5	86
7	混凝土振捣器	/	台	4	5	80
8	起重机	50t	台	2	5	90
9	拉管机	/	台	2	5	80
10	混凝土振捣器	/	台	2	5	80
11	推土机	55 马力	辆	2	5	83
12	电缆输送机	/	台	2	5	75
13	电缆牵引机	/	台	2	5	70
14	冲击钻	/	台	2	5	95

4.2 施工噪声影响分析

（1）预测模式

施工机械作业时产生的噪声可近似作为点声源处理，预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中推荐的无指向性点源户外声传播衰减模式，公式如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

（2）预测结果

根据预测模式计算出单个施工机械在不同距离处的噪声贡献值，见表 4-2。

表 4-2　　单个施工机械在不同距离处的噪声贡献值　　单位：dB（A）

设备名称	噪声预测值						
	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m
混凝土搅拌运输车	85	79	73	67	65	59	53
自卸汽车	82	76	70	64	62	56	50
反铲挖掘机	82	76	70	64	62	56	50
洒水车	82	76	70	64	62	56	50

装载机	90	84	78	72	70	64	58
移动式吊车	86	80	74	68	66	60	54
混凝土振捣器	80	74	68	62	60	54	48
起重机	90	84	78	72	70	64	58
拉管机	80	74	68	62	60	54	48
混凝土振捣器	80	74	68	62	60	54	48
推土机	83	77	71	65	63	57	51
电缆输送机	75	69	63	57	55	49	43
电缆牵引机	70	64	58	52	50	44	38
冲击钻	95	89	83	77	75	69	63

（3）噪声影响分析

根据建设单位资料，本项目原则上不在夜间施工，如因特殊原因必须夜间施工的应写书面申请到当地相关主管部门申报《夜间施工许可证》，通过审批后方可施工。因此，本次评价只考虑施工区昼间噪声源影响，由上表可知，如果使用单台施工机械，在距施工场地 50m 以外可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）昼间标准值（70dB（A））。但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。

项目迁改 110kV 线路沿线涉及 1 处声环境保护目标，项目塔基距离该声环境保护目标约 223m，塔基施工对其影响有限，线路敷设施工几乎对声环境保护目标无影响。

本项目施工期通过合理安排施工时间及工序、夜间不施工、选用低噪声设备、低噪声施工工艺，并做好施工机械的保养和维护等措施后可降低施工噪声的影响。项目施工周期较短，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的。

5、固废影响分析

项目工程量较少，产生的挖方全部回填，施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾。

（1）施工人员生活垃圾

项目施工高峰期需施工人员 48 人，本项目施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，施工期产生生活垃圾 24kg/d，施工人员生活垃圾设置垃圾桶分类收集后定期运至附近生活垃圾收集点处置。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工过程中产生的废混凝土、废钢筋、废包装材料以及拆除的废

	旧线路、铁塔及附属设施等，项目建筑垃圾属于一般固体废物，拆除的废旧线路、铁塔及附属设施交由专业单位回收；其他建筑垃圾中可利用部分回收利用，不可利用部分运至当地城建部门指定地点处置，对周围环境影响较小。

运营期生态环境影响分析

1、运营期生产工艺及产污环节

项目为输电线路，项目运营期无废气、废水产生。新疆铭晖纺织新材料有限公司供电线路、新疆睿宸纺织有限公司项目供电线路、新疆汇旭新能源有限公司供电线路电压等级均为 10kV，不考虑以上线路运行过程中电磁辐射、噪声的影响；迁改双回尔安一、二线电压等级为 110kV，项目运营期产污主要为迁改 110kV 线路产生的电磁辐射、噪声以及项目检修过程产生的废电缆及废零部件。项目运营期工艺流程及产污环节见图 4-1。

工频电场、工频磁场、噪声 ◄- - - 输电线路 - - - -► 检修过程产生的废电缆及废零部件

图 4-1　　项目运营期工艺流程及产污环节图

2、电磁环境影响分析

通过预测分析，本工程迁改 110kV 输电线路投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度较小，线路沿线评价范围及电磁敏感目标处能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100uT 公众曝露限值要求。

项目运营期电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

3、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）：交流输电线路噪声采用类比分析的方法。

（1）类比对象

类比对象选取与本工程线路的电压等级、架线方式、导线型号、排列方式相同，架线高度、环境条件相似的昌吉回族自治州奇台县兴驼一线、二线作为类比监测对象。类比对象与本工程相关情况见表 4-3。

表 4-3　本工程输电线路与类比对象可比性分析表

项目条件	类比输电线路（昌吉回族自治州奇台县兴驼一线、二线）	项目迁改 110kV 线路	可比性分析
电压等级	110kV	110kV	相同，是影响声环境的首要因素。
架设型式	架空	架空	相同
架线型式	双回路	双回路	相同

导线型号	JL/G1A-240/30	JL/G1A-240/30	相同，是影响声环境的重要因素
分裂数	不分裂	不分裂	相同，是影响声环境的重要因素。
架线高度	17m	非居民区、居民区最小对地高度 6m、7m	项目迁改线路挂线较低，按保守类比
导线排列方式	上中下	上中下	相同，是影响声环境的重要因素。
环境条件	昌吉回族自治州奇台县，平地	阿拉尔市，平地	地形条件类似

由上表可以看出，项目迁改 110kV 线路与类比线路电压等级相同，导线型号相同，均不分裂，上中下排列，环境条件相似；本次所选类比线路架设高度与本工程输电线路存在一定差异，即类比线路架设高度为实际架设高度，环评阶段本工程输电线路高度为《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）中规定的导线对地最低理论高度，实际架设时，结合沿线地形条件实际架设高度一般会大于最低理论高度，可与类比线路导线对地高度相当。迁改 110kV 线路噪声评价选择昌吉回族自治州奇台县兴驼一线、二线作为类比对象是合理可行的。

（2）类比监测项目

监测断面上各测点距地面 1.2m 高度处的等效连续 A 声级。

（3）类比对象监测方法及监测仪器

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，同时满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

测量仪器：HS5628A 积分声级计。

（4）类比对象检测时间及气象条件

监测单位：核工业二〇三研究所分析测试中心。

监测时间：2016 年 8 月 10 日。

气象条件：晴，温度 23~30℃，风速 0.5m/s～1.2m/s。

（5）类比对象监测布点

以兴驼一线、二线 110kV 输电线路 4 号塔～5 号塔导线弧垂最低位置杆塔中心对地投影点为起点，沿垂直于线路方向测试。

（4）类比监测结果

类比输电线路中心下方距离地面 1.2m 高处噪声类比监测结果见表 4-4。

表 4-4 类比线路噪声测试结果

监测点距线路中心位置	测量值（dB(A)）	
	昼间	夜间

线路走廊中央对地投影点	37.5	36.7
边导线下水平距离 0m 处	37.2	36.4
边导线下水平距离 5m 处	37.0	36.5
边导线下水平距离 10m 处	37.3	36.1
边导线下水平距离 15m 处	37.4	36.4
边导线下水平距离 20m 处	37.0	36.5
边导线下水平距离 25m 处	37.3	36.8
边导线下水平距离 30m 处	37.6	36.2
边导线下水平距离 35m 处	37.4	36.8
边导线下水平距离 40m 处	37.0	36.3
边导线下水平距离 45m 处	37.7	36.3
边导线下水平距离 50m 处	37.2	36.6

（5）类比分析结论

由类比监测结果可知，兴驼一线、二线 110kV 输电线路 50m 范围内昼间噪声监测值为 37.0～37.7dB (A) ，夜间噪声监测值为 36. 1～36.8dB(A)；运行状态下 110kV 输电线路弧垂中心下方离地面 1.2m 高度处的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

本项目输电线路与类比线路的电压等级、架线方式、导线型号、排列方式均相同，架线高度、环境条件相似，故线路下方噪声分布规律及趋势相似。通过上述类比监测结果，可以预计本工程输电线路运行后沿线的声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目迁改线路位于阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区，完全满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为检修过程产生的废电缆及废零部件等。

根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，导线及废零部件属于工业固体废物 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，因此，本项目运营期检修过程产生的废电缆及废零部件交由废品收购站，对外环境影响较小。

选址选线环境合理性分析

本次评价从环境制约因素、环境影响程度、方案比选、与相关规定、规范的符合性等方面进行选址的环境合理性分析，具体如下：

1、环境制约因素

本项目为输电线路工程，主要为阿拉尔经济技术开发区供电，占地不涉及永久基本农田，根据相关单位出具的文件，输电线路沿线不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线，根据前文分析，项目符合“生态环境分区管控”要求，从项目所处地理位置和周围环境分析，无重大的环境制约因素。

本项目与各部门选址意见符合性分析见表 4-5。

表 4-5　与各部门选址意见符合性分析表

序号	部门名称	部门意见	意见落实情况
1	第一师阿拉尔市生态环境局	1、该项目不涉及生态保护红线； 2、该项目不涉及水源地； 3、该项目不涉及保护区。	项目线路不涉及生态保护红线、水源地、自然保护区。
2	师市交通运输局	1.上报的规划铭晖、睿辰用电线路利用原有电缆井穿越我单位管辖的 Y194 线，汇旭用电线路架空电缆不涉及我单位管辖的公路及控制范围，未发现与现有公路规划用地相冲突的情形。按照《公路安全保护条例》规定，在公路建筑控制区内，除公路保护需要外，禁止修建建筑物和地面构筑物，建议进一步核实线路塔基与公路边缘的距离，避免占用公路控制区（高速公路 30 米、国道 20 米、省道 10 米、县道 10 米、乡道 5 米、村道 3 米）。 2.按照《中华人共和国公路法》《公路安全保护条例》《公路工程技术标准》规定，跨越公路架设电缆需到我局办理行政许可手请贵单位务必取得许可后方能实施跨路施工作业。其次，输电线路与公路交叉时，应采取正交穿越，条件受限需斜交穿越时，交叉角度不得小于 45，架空电缆最低悬垂处距离路面不小于 7 米。	项目铭晖、睿辰用电线路利用原有电缆井穿越 Y194 线，穿越其他道路采用拉管方式穿越
3	第一师阿拉尔市文化体育广电和旅游局	一、截至目前，该项目选址与阿拉尔技术开发区已公布地上不可移动文物点不重叠，地下文物不详，原则上同意其项目用地选址。 二、为确保地下文物安全，在施工过程中如发现地下文物，请立即停止施工并保护现场，立即报告文物部门，待相关文物保护工作结束后，方可继续施工。	项目拟按照设计线路施工，地面不涉及文物

根据各部门意见，原则上同意本项目选址选线。

2、环境影响程度

项目运营期无废气、废水产生；运营期电磁辐射、设备噪声采取了相应的防治措施后，可满足相应的环境标准限值；运营过程产生的固体废物均可得到妥善处理，因此项目运营对周围环境影响较小。

3、比选方案

项目主要为阿拉尔经济技术开发区现有企业供电，受企业位置以及现有变电设施位置制约，项目选线具有唯一性，不再进行方案比选。

4、与相关规定、规范的符合性

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），应按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的规定进行选址选线环境合理性分析，具体分析见下表4-6。

表4-6　与《输变电建设项目环境保护技术要求》选址要求符合性分析表

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）要求		本项目实际情况	符合性
选址选线	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	项目符合经开区规划及规划环境影响评价。	符合
	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。	项目为输电线路工程，选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线，项目为经开区配套供电基础设施项目，选址具有唯一性。	符合
	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。	项目为输电线路。	/
	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。	项目为输电线路工程，架空线路敷设尽量避开以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。	符合
	原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。	项目选址选线不涉及0类声环境功能区	符合
	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。	项目为输电线路工程，线路涉及地埋及架空，可减少土地占用，可减少植被砍伐，无弃土弃渣。	符合
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境	本项目输电线路避让集中林区。	符合
	进入自然保护区的输电线路，应按照HJ 19的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目输电线路未进入自然保护区。	符合
总体要求	改建、扩建输变电建设项目应采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染和生态破坏。	符合
	输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。	本项目输电线路未进入自然保护区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区。	符合

根据上表分析，项目输电线路选线符合《输变电建设项目环境保护技术要求》

（HJ1113-2020）中选址要求。

综上所述，项目的建设与周围环境不存在相互制约关系，项目各污染物在采取相应的环保措施后，对周围环境影响较小，输电线路选线符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中选址要求，因此，从环保角度分析，本项目选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境保护措施** 1.1 土地资源保护措施 （1）避让与减缓措施 施工过程中应严格控制施工作业范围，优化施工布局，施工前设置围挡，减少施工扰动区土地占用。 （2）恢复与补偿措施 ①地表开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； ②表土剥离后单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效回用； ③开挖后的土方用土工布遮盖，对临时堆土区域，采取四周拦挡，下铺上盖等挡护及苫盖措施妥善堆放。 ④减少地表开挖裸露时间、避开雨季及大风天气施工； ⑤施工结束后需及时对临时工程进行撤场及施工迹地生态恢复。 （3）管理措施 施工单位应严格管束进场施工人员活动行为，严禁将施工机械车辆随意驶入非施工作业带，同时施工单位需加强现场管理，并设置必要的宣传警示牌等显著标识标牌。 1.2 陆生植物保护措施及建议 （1）避让与减缓措施 ①输电线路尽量从无植被区域敷设，避让两侧绿化带人工栽培植被。 ②穿越经开区道路区域无法避让绿化带时，不得随意砍伐树木，将人工种植树木移栽至附近绿化带。 ③尽量利用经开区道路，不得随意开设施工便道。 ④项目建筑垃圾应及时进行转运，避免临时堆放而破坏、碾压植被。 （2）恢复与补偿措施 ①工程施工应进行表土剥离，待主体施工结束后全部回覆于该区域临时占地内，恢复该区域土地。

②施工结束后施工扰动区及时进行平整、压实、覆盖表土，结合原有用地类型进行生态恢复。

③采取植物措施恢复时，按“适地适树、适地适草”的原则，选择当地优良的乡土树种或经多年种植已适应环境的绿化树（草）种，避免生物入侵。

（3）管理措施

①合理制定施工计划，采用科学的施工方式，对施工人员的活动行为需加强管理，避免出现施工运输车辆界外碾压植被的现象和施工人员越界随意践踏及破坏植被的行为。

②应加强监督管理和环保理念宣传，加强管理，并采取必要的惩罚措施，避免车辆碾压、砍伐、人员采摘等对沿线的树木及草本植被造成破坏。

③设置环境保护宣传牌和标语，提醒人们依法保护自然环境和生物多样性。

1.3 野生动物保护措施

（1）避让与减缓措施

①结合工程区现状分布野生动物的生活习性，施工活动主要集中在白天进行，尽可能避开野生动物早晚觅食及夜间活动的时段，避免灯光、噪声等夜间活动对区域内野生动物觅食等行为产生扰动。

②施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴，若施工过程中发现动物的卵、幼体或受伤个体等，应及时交由专业人员护理。

③结合工程施工特点，为避免施工机械运转产生的振动及噪声、施工人员的活动行为对工程区周边野生动物造成惊扰，工程施工应合理安排施工时段，合理规划工程施工时间，施工阶段尽可能选用低噪声的施工设备、低噪声施工工艺，避免多台高噪声设备在同时同地内运行。

④施工区域内车辆运输过程中减少鸣笛，并限制车辆行驶速度，以减少运输车辆对野生动物个体直接造成惊吓及伤害。

（2）管理措施

①加强施工人员的生态保护教育，广泛宣传《中华人民共国野生动物保护法》等政策法规，提高施工人员的素质，树立自觉保护野生动物的意识和责任感，严禁捕猎、捕食野生动物。

②施工现场设置警示牌和宣传牌，提醒施工人员保护野生动物。

③要合理控制施工范围，控制施工噪声，减轻对野生动物的不良影响。

2、环境空气污染防治措施

2.1 施工扬尘防治措施

施工期应严格落实《中华人民共和国生态环境法典》等相关要求，具体扬尘污染防治措施如下：

（1）施工现场扬尘严格按照 6 个 100%措施治理：建筑施工现场 100%围挡；工地裸土 100%覆盖；工地主要路面 100%硬化；拆除工程 100%洒水抑尘；出工地运输车辆 100%冲净无撒漏；裸露场地 100%覆盖。

（2）土方作业时，采取洒水降尘措施，遇到四级以上大风天气或者重污染天气预警时，应当停止土方作业，同时作业处采取覆以防尘网苫盖等防尘措施。

（3）避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间。

（4）加强施工区的规划管理，建筑材料的堆场定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采取洒水、防尘布苫盖等防尘措施。

（5）施工工程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运，不能在规定时间内及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者其他有效防尘措施。

（6）粉状材料堆放时应采取防风防雨措施，必要时设置围栏和覆盖，并定时洒水防止扬尘。

2.2 施工道路扬尘防治措施

（1）装载粉状物料、垃圾的运输车辆，应尽可能采用密闭车斗；若无密闭车斗，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布或篷布遮盖严实；根据需要装载物料后进行洒水抑尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘。

（2）项目施工期应视天气及作业强度对路面适时洒水，控制路面含水率，尽量减少道路扬尘的产生量。

2.3 施工机械及车辆燃油废气防治措施

（1）尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和运输车辆等。

（2）加强施工机械设备及车辆的养护，定期对施工机械和运输车辆排放的废气进行检查监测，机动车污染物排放超标的不得上路行驶；采用符合国家相关标准的施工机械、燃油。严禁使用劣质油，加强机械维修保养，降低废气排

放量。

（3）环评建议施工单位推动新能源工程车在项目施工场地运用。

3、水环境污染防治措施

施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水、拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水。

施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂，施工期施工人员生活污水对水环境影响不大，治理措施可行。

拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水经沉淀池处理后，回用施工场地洒水降尘，采取以上措施后，对环境影响较小，治理措施可行。

4、噪声污染防治措施

本项目建议施工期采取如下噪声防治措施：

（1）施工过程中，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，施工中应尽可能选择低噪声设备、低噪声施工工艺。

（2）做好施工机械的保养和维护，使其运营良好，降低噪声。

（3）施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理的运输路线和时间，选择的主要运输道路应尽可能沿途远离居民区等敏感点，不能避让的敏感点应降低车速、控制鸣笛。

（4）施工边界设置围挡，降低施工噪声传播。

通过采取上述措施，施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）昼间标准值，因此，噪声防治措施可行。而且随着施工期的结束，施工噪声的影响也将消失。

5、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾。

施工人员生活垃圾设置垃圾桶分类收集后定期运至附近生活垃圾收集点处置。

建筑垃圾主要为施工过程中产生的废混凝土、废钢筋、废包装材料以及拆除的废旧线路、铁塔及附属设施等，项目建筑垃圾属于一般固体废物，拆除的废旧线路、铁塔及附属设施交由专业单位回收；其他建筑垃圾中可利用部分回

	收利用，不可利用部分运至当地城建部门指定地点处置。 采取以上措施后，项目施工期固体废物均得到有效处理处置，对周围环境影响较小，治理措施可行。
运营期生态环境保护措施	**1、电磁环境保护措施** 项目运营期所采取的电磁污染防治措施主要有： （1）输电线路选线尽量远离居民区。 （2）建设项目线路工频电场、工频磁场满足设计规范要求，线路经过公路、通讯线、电力线、住宅时，严格按照有关规范要求留有足够净空距离，控制地面最大场强，使线路运行产生的电场强度对交叉跨越的对象无影响。 （3） 制定安全操作规程，加强职工安全教育，加强电磁水平监测； （4）对员工进行电磁环境影响基础知识培训，在巡检带电维修过程中，尽可能减少人员曝露在电磁场中的时间； （5）设立警示标志，禁止无关人员靠近杆塔。 **2、噪声防治措施措施** （1）输电线路选线尽量远离居民区。 （2）对线路定期巡查、维护，保证其正常运行。 **3、固废治理措施** 本项目运营期产生的固体废物主要为检修过程产生的废电缆及废零部件，根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，导线及废零部件属于工业固体废物 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，因此，本项目运营期检修过程产生的废电缆及废零部件将作为一般固废交由废品收购站，对外环境影响较小，措施可行。
其他	**1、环境管理** 环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。项目建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入日常管理，对于减少污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。 1.1 施工期环境管理 为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声，本评价对项目施工

期环境管理提出如下要求：

（1）本项目建设单位应配备 1 名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本项目的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提供具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

④参与有关环境纠纷和污染事故的调查工作。

（2）施工单位设置 1 名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①按建设单位和环境影响评价的要求制定文明施工计划，向当地生态环境行政部门提交施工阶段环境保护报告，内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

②与建设单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

③定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

④定期听取生态环境部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

1.2 运营期环境管理

（1）机构设置

项目运营期环境管理主要依托南疆能源（集团）有限责任公司环境管理部门和专业管理人员。

（2）环境管理机构的基本职责

①贯彻执行《中华人民共和国生态环境法典》及相关法律法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监理要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

②坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运营与主体工程同时运营；

③负责本项目竣工环保验收及日常环境管理工作；

④建立健全本项目环境管理台账档案，做好环境统计工作；

⑤组织和管理项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运营及管理工作，

建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，做到达标排放；

⑥加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。

2、环境监测计划

本项目运营期无废气、废水产生。

项目运营期监测项目主要为工频电场、工频磁场、噪声，本次评价根据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）制定相应自行监测计划。

2.1电磁辐射监测计划

（1）监测点位布置：迁改110kV线路断面监测路径选择在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点，监测点间距一般为5m，顺序测至距离边导线对地投影外50m处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于1m；同时，在电磁环境敏感目标-鸿儒雅居二区处设1处监测点。

（2）监测因子：工频电场、工频磁场

监测指标：工频电场强度、工频磁感应强度

（3）监测频次：本工程建成投运后结合竣工环境保护验收监测一次。后期若必要时，根据需要开展监测。

（4）监测方法：按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）规定的监测方法。

2.2噪声监测计划

（1）监测点位布置：迁改110kV线路断面监测路径选择在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点，监测点间距一般为5m，顺序测至距离边导线对地投影外50m处为止。同时，在电磁环境敏感目标-鸿儒雅居二区处设1处监测点。

（2）监测因子：昼间、夜间等效连续A声级。

（3）监测频次：本工程建成投运后结合竣工环境保护验收监测一次。后期若必要时，根据需要开展监测。

（4）监测方法：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的监测

方法。

3、项目竣工环境保护验收

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收调查报告。

（2）本项目属于主要对生态造成影响的建设项目，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》编制验收调查报告。

（3）建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照相关规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

（4）环境保护设施未与主体工程同时建成的，建设单位不得对该建设项目进行竣工环保验收。

（5）建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

环保投资

项目总投资*万元，环保投资估算*万元，占总投资的 5.79%。具体估算见表 5-1。

表 5-1　项目环保投资估算表

<table>
<tr><th colspan="2">污染源</th><th>工程名称</th><th>投资（万元）</th><th>责任主体</th><th>实施阶段</th></tr>
<tr><td colspan="6">一、施工期</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态环境</td><td>施工现场地表清理、平整恢复等</td><td></td><td rowspan="6">建设单位、设计单位、施工单位</td><td rowspan="6">施工期</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">废气</td><td>施工区洒水抑尘、土石方及粉状物料临时苫盖、施工运输车辆密闭输送、设备定期保养。</td><td></td></tr>
<tr><td>施工围挡</td><td>计入工程投资</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水</td><td>3 座移动式环保厕所、3 座沉淀池</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>选用低噪声设备、设备维护保养等</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td>施工建筑垃圾外运处置、生活垃圾收集设施及清运处置</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">二、运营期</td></tr>
<tr><td>电磁环境</td><td>电磁辐射</td><td rowspan="2">加强输电线路维护和巡查管理</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">建设单位、设计</td><td rowspan="2">运营期</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>噪声防治</td></tr>
</table>

固体废物	一般固废	检修过程产生的废电缆及废零部件转运		单位、施工单位	
其他		环境管理与监测、竣工环保验收		建设单位	
环保总投资				/	/

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	土地资源保护措施： ①避让与减缓措施 施工过程中应严格控制施工作业范围，设置围挡，减少土地占用。 ②恢复与补偿措施 地表开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放；开挖后的土方用土工布遮盖，对临时堆土区域，采取四周拦挡，下铺上盖等挡护及苫盖措施妥善堆放；减少地表开挖裸露时间、避开雨季及大风天气施工；施工结束后及时对临时工程进行撤场及施工迹地生态恢复。 ③管理措施 施工单位加强施工人员管理，严禁将施工机械车辆随意驶入非施工作业带，并设置必要的宣传警示牌等显著标识标牌。	施工现场全部清理，无遗留环境污染和生态破坏情况，施工迹地完成恢复。	/	/
	陆生植物保护措施及建议 ①避让与减缓措施 输电线路管线廊道尽量从无植被区域敷设，避让两侧绿化带人工栽培植被；穿越经开区道路区域无法避让绿化带时，不得随意砍伐树木，将人工种植树木移栽至附近绿化带；尽量利用经开区道路，不得随意开设施工便道；项目建筑垃圾应及时进行转运，避免临			

	时堆放而破坏、碾压植被。 ②恢复与补偿措施 工程施工应进行表土剥离，待主体施工结束后全部回覆于该区域临时占地内，恢复该区域土地；施工结束后施工扰动区及时进行平整、压实、覆盖表土，结合原有用地类型进行生态恢复；采取植物措施恢复时，按“适地适树、适地适草”的原则，选择当地优良的乡土树种或经多年种植已适应环境的绿化树（草）种，避免生物入侵。 ③管理措施 加强管理，避免越界施工及破坏植被的行为；应加强监督管理和环保宣传，避免车辆碾压、砍伐、人员采摘等对沿线的树木及草本植被造成破坏。			
	野生动物保护措施 ①避让与减缓措施 结合工程区现状分布野生动物的生活习性，施工活动主要集中在白天进行，尽可能避开野生动物早晚觅食及夜间活动的时段，避免灯光、噪声等夜间活动对区域内野生动物觅食等行为产生扰动；施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴；施工阶段尽可能选用低噪声的施工设备、低噪声施工工艺。 ②管理措施 加强施工人员的生态保护教育，严禁捕猎、捕食野生动物；施工现场设置警示牌和宣传牌，提醒施工人员保护野生动物；要合理控制施工范围，控制施工噪声，减轻对野生动物的不良影响。			
水生生态	/	/	/	/

地表水环境	①项目施工期采用商砼。 ②施工人员产生的临时生活污水设置移动式环保厕所收集后定期清运至阿拉尔经济技术开发区污水处理厂。 ③拉管泥浆水、机械和车辆的冲洗废水经沉淀池处理后，回用施工场地洒水降尘	施工生活废水不外排，对水环境无影响。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备并加强维修保养，合理安排施工时间。	施工期噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）标准限值要求。	①输电线路选线尽量远离居民区。 ②对线路定期巡查、维护，保证其正常运行。	沿线声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	①施工场地粉状材料洒水降尘、苫盖；土方、开挖等作业时，洒水降尘。 ②施工道路洒水降尘，粉状物料运输车辆苫盖。 ③使用合格燃料，定期维保施工机械、车辆，环评建议施工单位推动新能源工程车在项目施工场地运用。	按要求落实，降低扬尘、机械尾气污染	/	/
固体废物	①施工人员生活垃圾设置垃圾桶分类收集后定期运至附近生活垃圾收集点处置。 ②拆除的废旧线路、铁塔及附属设施交由专业单位回收；其他建筑垃圾中可利用部分回收利用，不可利用部分运至当地城建部门指定地点处置。	施工固废合理处置，无施工固废在施工场地遗留	检修过程产生的废电缆及废零部件作为一般固废交由废品收购站。	固废合理处置。
电磁环境	/	/	①输电线路选线尽量远离居民区。 ②建设项目线路工频电场、工频磁场满足设计规范要求，线路经过公路、通讯	工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》

			线、电力线、住宅时，严格按照有关规范要求留有足够净空距离，控制地面最大场强，使线路运行产生的电场强度对交叉跨越的对象无影响。 ③ 制定安全操作规程，加强职工安全教育，加强电磁水平监测； ④对员工进行电磁环境影响基础知识培训，在巡检带电维修过程中，尽可能减少人员曝露在电磁场中的时间； ⑤设立警示标志，禁止无关人员靠近杆塔。	（GB8702-2014）中公众暴露控制限值（4000V/m、100μT）的标准限值要求
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	电磁监测： ①监测点位布置：迁改 110kV 线路断面监测路径选择在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点，监测点间距一般为 5m，顺序测至距离边导线对地投影外 50m 处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m；同时，在电磁环境敏感目标-鸿儒雅居二区处设 1 处监测点。 ②监测因子：工频电场、工频磁场 监测指标：工频电场强度、工频磁感应强度 ③监测频次：本工程建成投运后结合竣工环境保护验收监测一次 噪声监测： ①监测点位布置：迁改 110kV 线路断面监测路径选择在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，以弧垂最低	组织落实监测计划并存档

			位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点，监测点间距一般为 5m，顺序测至距离边导线对地投影外 50m 处为止。同时，在电磁环境敏感目标-鸿儒雅居二区处设 1 处监测点。 ②监测因子：昼间、夜间等效连续 A 声级。 ③监测频次：本工程建成投运后结合竣工环境保护验收监测一次。后期若必要时，根据需要开展监测。	
其他	/	/	/	/

七、结论

阿拉尔经济技术开发区企业供电项目（一期）符合国家产业政策，符合相关规划。项目建设、运营不可避免的将对周围环境造成一定的影响，但其影响程度、范围、时间有限，通过采取相应的预防、减免、控制措施，各项污染物均能达标排放。因此，本环评认为，只要严格落实本报告表所提出的各项环保措施，真正做到环保工程与主体工程的“三同时”，可使该工程的建设对环境的不利影响降低至可接受的水平，本项目的建设是可行的。