

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

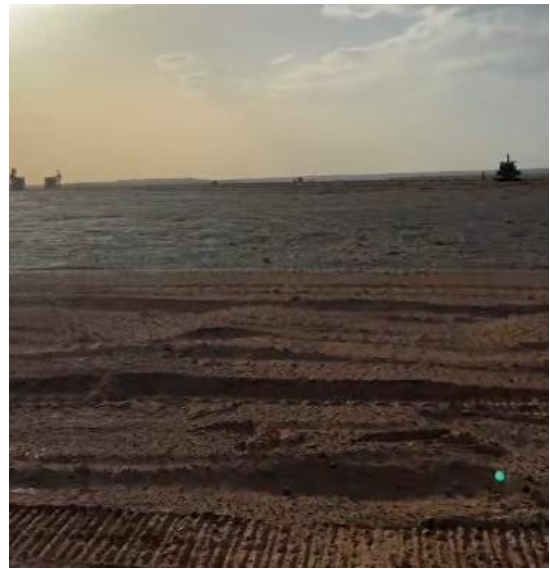
项目名称: 新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二
号露天煤矿 50MW 分布式光伏项目

建设单位 (盖章): 新疆天池能源有限责任公司

编制日期: 2026 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制



项目区现状



项目部



项目东侧信友电厂



项目北侧至将二矿道路



项目南侧

项目所在地现场勘察图

打印编号: 1779763048000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mi4olo		
建设项目名称	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿50MW分布式光伏项目		
建设项目类别	41—090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
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）	新疆天池能源有限责任公司		
统一社会信用代码	91652327745204067H		
法定代表人（签章）	杨佳宁		
主要负责人（签字）	苏佳宁		
直接负责的主管人员（签字）	苏佳宁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆众智安环工程咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA77WG2A94		
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
曹义军	07356543506650309	BH011030	曹义军
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹义军	生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH011030	曹义军
马志伟	建设项目基本情况、建设内容、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施	BH010181	马志伟

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿 50MW 分布式光伏项目		
项目代码	2510-652325-04-01-996990		
建设单位联系人	苏佳宁	联系方式	18599336234
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县准东新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿南侧 7.0km 处		
地理坐标	中心坐标：东经 90°06'48.028"，北纬 44°34'54.129"		
建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 90 太阳能发电 4416	用地面积 (m ²) / 长度 (km)	1612567.17
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）	昌吉回族自治州发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2510241100652300000094
总投资（万元）	18948.37	环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为光伏发电项目，属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，“五、新能源 2. 可再生能源利用技术与应用：太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用”，符合国家产业政策。 本项目属于光伏发电场建设项目，项目未列入《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》中新疆维吾尔自治区鼓励类产业，到那项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。 2、与《中华人民共和国可再生能源法》符合性分析 根据《中华人民共和国可再生能源法》，国家鼓励和支持可再生能源并网发电。建设可再生能源并网发电项目，应当依照法律和国务院的规定取得行政许可或者报送备案。 本项目利用光伏进行发电，属于可再生能源并网发电，符合《中华人民共和国可再生能源法》要求。 4、与《中华人民共和国防沙治沙法》符合性分析 根据《中华人民共和国防沙治沙法》，第二十条 沙化土地所在地区的县级以上地方人民政府，不得批准在沙漠边缘地带和林地、草原开垦耕地；已经开垦并对生态产生不良影响的，应当有计划地组织退耕还林还草。第二十一条 在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。 本项目为光伏发电项目，不属于耕地开垦，项目位于戈壁，不属于沙化土地地区，项目开展前进行了环境影响评价工作，本报告中对防沙治沙内容进行了分析说明，符合《中华人民共和国防沙治沙法》相关要求。
---------	---

	4、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析 根据《空气质量持续改善行动计划》，（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。 本项目为光伏发电项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类，符合产业政策，项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）。 5、与《关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（新政办发〔2024〕58号） 根据《关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善
--	--

	行动实施方案>的通知》（四）大力发展新能源和清洁能源。推进风电光伏等清洁能源基地建设，构建新型电力系统。推进新能源与优势产业联动发展，加大高载能行业和自备电厂清洁能源替代力度。非化石能源消费比重和电能占终端能源消费比重达到相关规划要求。持续增加天然气生产供应，优先保障居民生活和清洁取暖、农业散煤治理等需求。 本项目属于光伏发电场建设项目，属于清洁能源基地建设项目，符合《关于印发<新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》(新政办发〔2024〕58 号)。 6、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》第二十一条建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。建设单位应当在开工建设前向有审批权的环境保护主管部门报批建设项目环境影响评价报告书、报告表。未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。 本项目开工前委托开展环境影响评价工作，待取得批复后，办理开工手续并开工建设，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》。 7、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》第三十八条房屋建筑、市政基础设施建设和城市规划区内水利工程等可能产生扬尘污染活动的施工现场，施工单位应当采取下列防尘措施：（一）建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；（二）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；（三）对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；（四）施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可
--	---

上路行驶；（五）道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；（六）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。拆除建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业。 本项目施工期要求采取围挡、洒水等措施，物料临时堆存期间采取苫盖措施，严格管理施工区，防治施工过程扬尘对项目区大气环境影响，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。 8、与《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）符合性分析 根据《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）按照《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评文件不予受理。 本工程位于隔壁区，不属于沙化土地地区，报告中对防沙治沙要求进行了明确，符合《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）环评文件受理要求。 9、与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024年)》符合性分析 项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析见表 1-1。 表 1-1 项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析 <table><tr><th colspan="2">准入条件要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>总体要求</td><td>建设单位应依法依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。</td><td>本项目建设前，建设单位委托开展环境</td><td>符合</td></tr></table>				准入条件要求		本项目	符合性	总体要求	建设单位应依法依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。	本项目建设前，建设单位委托开展环境	符合
准入条件要求		本项目	符合性								
总体要求	建设单位应依法依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。	本项目建设前，建设单位委托开展环境	符合								

			影响评价工作	
		建设项目应符合国家、自治区相关法律法规规章、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区限制、淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。在环评审批中，严格落实国家及自治区有关行业产能替代、压减等措施。	根据分析，本项目建设符合相关政策要求，不属于限制类及淘汰类	符合
		一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求，符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求。	根据分析，本项目建设符合国土空间规划	符合
		禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其他法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。	项目选址不属于上述禁止开发区	符合
		矿产资源开发按照国家及自治区绿色矿山建设规范进行建设，遵循“谁开发、谁保护，谁破坏、谁恢复，谁受益、谁补偿，谁污染、谁付费”的原则，制定矿山生态环境保护与恢复治理方案并严格组织实施。违反国家规定造成生态环境损害的，依法依规开展生态环境损害赔偿工作，依法追究生态环境损害赔偿责任。	本项目不属于矿产开发项目	符合
		建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用的，应符合《中华人民共和国基本农田保护条例》相关要求；占用耕地、林地或草地的建设项目应符合国家、自治区有关规定。	项目不占用基本农田	符合
		新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求；法律法规规章和政策另有规定的，从其规定。选址和厂区布置不合理的现有污	本项目不属于工业项目	符合

	染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式限期整改，退城进园。		
	按照国家和自治区排污许可规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增主要污染物排放总量的建设项目必须落实主要污染物排放总量指标来源和控制要求。石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼等新增主要污染物排放量的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。涉重金属的新建、改扩建项目其重金属污染物遵循“等量替代”或“减量替代”原则。	本项目不涉及污染物排放	符合
	煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业建设项目应将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	本项目不属于上述行业	符合
	存在地下水和土壤污染途径的建设项目应采取分区防渗措施，防止地下水和土壤污染。存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类开发区、工业园区和工业聚集区应编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急处置能力。未通过认定或不属于一般或较低安全风险的化工园区，不得新建、改扩建危险化学产品生产项目（安全、环保、节能和智能化改造和与其他行业生产装置配套建设项目，太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。地方政府要依法依规妥善做好未通过认定化工园区的整改或关闭，以及园区内企业的监管及处置工作。涉及《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列新污染物（化学物质）生产、加工使用、进出口的建设项目，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施，对于二噁英、六氯丁二烯、二氯甲烷、三氯甲烷、抗生素等已纳入排放标准的新污染物（化学物质）应进行充分论证和评价，并提出可靠的污染防治措施，确保排放满足相关标准要求，环境影响可接受。	本项目针对项目建设内容进行分区防渗，防止污染地下水及土壤环境	符合
	企业排污车间或工段与环境敏感区距离应满足	项目不	符合

	国家、地方规定或环境影响评价文件提出的大气环境防护距离要求，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	涉及大气环境防护距离	
	根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目产生的所有副产物，应依据产生来源、利用和处置过程鉴别该副产物是否属于固体废物，作为固体废物管理的副产物应按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行危险废物属性判定或鉴别。环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别。建设单位应持续提高资源产出率，大宗工业固体废物综合利用率应达到国家及自治区有关要求。	本项目固体废物均进行了属性分析及判别，并针对部分固废采取资源化回收措施	符合
	磷酸盐采选和直接以磷酸盐矿为原料的加工项目，煤炭开采、选矿项目，锆及氧化锆、铌/钽、锡、铝、铅/锌、铜、钒、钼、镍、锗、钛、金等采、选、冶建设项目应符合《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》和《伴生放射性矿产资源开发利用企业环境辐射监测及信息公开管理办法(试行)》的要求。	本项目不属于上述行业	符合
	建设项目清洁生产水平应达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平应达到国内同行业现有企业先进水平。	本项目符合清洁生产要求	符合
	鼓励合理利用资源、能源。尽可能采用清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压应合理利用。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本通则及其他相关政策要求。按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励矿井水、中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率，减少外排量或实现零排放。	项目废水综合回用，提高水利用率	符合
	改建、扩建项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理评估，针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施并纳入竣工环保验收。	项目属于新建项目	符合
综合分析，项目建设符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》相关要求。			

	10、与《自然资办发〔2023〕12号 关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》的符合性 根据《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》自然资办发〔2023〕12号，鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏发电产业；不得占用耕地；用地涉及占用基本草原外草原的，地方林草主管部门应科学评估本地区草原资源与生态状况，合理确定项目的试建区域、建设模式与建设要求。 本项目用地为国有未利用地，占地类型为其他草地，符合《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》。 11、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析 加快建设国家“三基地一通道”，落实国家能源发展战略，围绕国家“三基地一通道”定位，加快煤电油气风光储一体化示范，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，保障国家能源安全供应。 本项目为光能开发项目，属于绿色低碳能源，符合国家能源发展战略，符合新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要要求。 12、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性 2021年12月，自治区党委、自治区人民政府印发了《新疆生态环境保护“十四五”规划》，规划提出：大力发展清洁能源。进一步壮大清洁能源产业，着力转变能源生产和消费模式，推动化石能源转型升级。加快非化石能源发展，推进风电和太阳能发电基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电，支持可再生能源与工业、建筑、交通、农业、生态等产业和设施协同发展，配套发展储能产业，推进抽水蓄能电站建设，加快新型储能示范推广应用。积极发展可再生能源微电网、局域网，提高可再生能源的推广和消纳能力。
--	---

	本项目属于利用可再生清洁能源发电项目，另外本项目的建设可减少化石能源的消耗，减少二氧化碳的排放，因此，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 13、与《新疆维吾尔自治区“十四五”电力发展规划》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区“十四五”电力发展规划》“加快推动沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地建设， 优化提升新能源发电占比，改革新能源汇集和电力分配方式，打破县市界限，统筹规划新能源建设，支撑新能源规模化、集约化开发。积极推进太阳能开发。光伏发电、光热项目优先布局在资源条件较好的地区，着力提升就地消纳和外送能力。以哈密、准东、南疆环塔三大新能源基地为依托，推进光伏发电发展。到2025年光伏发电总装机2970万千瓦，较2020年新增1709万千瓦；光热发电总装机15万千瓦，较2020年新增10万千瓦。” 本项目位于准东，为光伏发电项目，符合《新疆维吾尔自治区“十四五”电力发展规划》。 14、与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析 根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》积极落实能源消费双控制度，强化节能评估审查。制定并实施《煤炭消费总量控制及重点区域煤炭消费削减行动计划（2021-2023年）》，到2025年“乌-昌-石”区域在保证企业生产刚性需求的情况下，煤炭消费占一次能源消费比重有所下降。推动煤炭清洁高效利用，提高煤炭综合利用效率，提升煤矸石、粉煤灰和各种余气、余热综合利用水平。大力开发水能、风能、太阳能、地热能等可再生能源，探索氢能开发利用，加快推进煤炭替代。加快构建结构多元、供应稳定的现代绿色能源产业体系，建立健全可再生能源电力
--	---

	消纳保障机制。 本项目为光伏发电项目，项目建成后充分开发利用太阳能，属于清洁能源，符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》要求。 15、生态环境分区管控方案符合性分析 (1) 与《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021〕18号）符合性分析 根据《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021〕18号），自治区按照管控要求，划定优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。 优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态保护优先原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县准东新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿南侧4.9km处，不位于生态保护红线区域（详见附图1）和生态保护红线区以外的饮
--	--

用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区，项目所在区域属于奇台县西黑山露天矿区重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH65232520017，具体位置图详见附图2。			
本项目与新政发〔2021〕18号具体符合性分析见表1-2。 表 1-2 新政发〔2021〕18 号符合性分析一览表			
管控要求		本项目情况	符合性
重点 空间 布局 约束 管控 单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。	本项目为光伏发电项目，不属于工业生产类项目	符合
	大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。	本项目选用设备均符合国家要求	符合
	水环境重点管控区内：制定产业准入对污染物排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。……	本项目运营期废水主要为光伏板冲洗废水全部进行绿化使用	符合
	土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。	本项目不涉及重金属、持久性有机物等有毒有害污染物。	符合
	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理	本项目为光伏发电项目，不涉及总量控制指标要求	符合

		厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。		
	环境 风险 防控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目建成后落实环境风险防范措施	符合
	资源 利用 要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目采用符合国家标准机械设备，符合清洁生产要求	符合

综合分析，本项目符合《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021〕18号）要求。

（2）与《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求>（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析

本项目与《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求>（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析详见表1-3。

表 1-3 新环环评发〔2021〕162 号符合性分析结果

管控要求		本项目情况	符合性	
总体要求	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	项目为光伏发电项目，符合国家产业政策，不属于“两高”项目，不属于化工项目	符合
	排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治	本项目不属于上述行业	符合

		理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。		
	环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目不属于危化品生产项目	符合
	资源利用效率要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	项目建成后将充分利用太阳能，节约煤炭化石能源使用	符合
各片区管控要求	乌昌石片区	除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善	项目为光伏发电项目，不属于热电联产项目	符合
		强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序	项目不涉及挥发性有机物	符合
		强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡	项目不开采地下水	符合
		强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治，加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置	项目不属于油气开发项目	符合

		煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督	项目不属于上述行业	符合																			
综合分析，本项目建设符合《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求>（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）相关要求。 （3）与《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析 本项目与《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析详见表1-4。 表 1-4 新环环评发〔2024〕157号符合性分析结果 <table><tr><th colspan="3">新环环评发〔2024〕157号管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">A1</td><td rowspan="4">A1.1 禁止空间布局约束</td><td>[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。</td><td>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类</td><td>符合</td></tr><tr><td>[A1.1-2]禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。</td><td>项目建设符合国家及自治区环境保护标准</td><td>符合</td></tr><tr><td>[A1.1-3]禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</td><td>项目为光伏发电项目，建设不涉及占用上述所列区域</td><td>符合</td></tr><tr><td>[A1.1-4]禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、</td><td>项目为光伏发电项目，建设不</td><td>符合</td></tr></table>					新环环评发〔2024〕157号管控要求			本项目情况	符合性	A1	A1.1 禁止空间布局约束	[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类	符合	[A1.1-2]禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	项目建设符合国家及自治区环境保护标准	符合	[A1.1-3]禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目为光伏发电项目，建设不涉及占用上述所列区域	符合	[A1.1-4]禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、	项目为光伏发电项目，建设不	符合
新环环评发〔2024〕157号管控要求			本项目情况	符合性																			
A1	A1.1 禁止空间布局约束	[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类	符合																			
		[A1.1-2]禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	项目建设符合国家及自治区环境保护标准	符合																			
		[A1.1-3]禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目为光伏发电项目，建设不涉及占用上述所列区域	符合																			
		[A1.1-4]禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、	项目为光伏发电项目，建设不	符合																			

		天然气开发。	涉及占用上述所列区域	
		[A1.1-5]禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	项目为光伏发电项目，不涉及占用湿地或破坏湿地功能	符合
		[A1.1-6]禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	项目为光伏发电项目，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目	符合
		[A1.1-7]①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	项目为光伏发电项目，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目	符合
		[A1.1-8]严格执行危险化学品禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区	项目为光伏发电项目，不涉及危险化学品	符合
		[A1.1-9]严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊	项目为光伏发电项目，不涉及危险化学品	符合

		犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。		
		[A1.1-10]推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用录的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	项目为光伏发电项目，不涉及重金属	符合
		[A1.1-11]国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川Ⅰ、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的生态环境。	项目为光伏发电项目，位于奇台县境内，不占用青藏高原雪山冰川冻土等	符合
	A1.2 限制开发的活动的	[A1.2-1]严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	项目为光伏发电项目，不属于高耗水、高污染行业	符合
		[A1.2-2]建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	项目不占用基本农田	符合
		[A1.2-3]以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	项目不涉及土地性质变更为住宅等	符合
		[A1.2-4]严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。	项目占地不占用湿地	符合
		[A1.2-5]严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。	项目不占用自然保护区	符合
		A1.3 不		
		[A1.3-1]任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重	项目不属于工业污	符合

	符合空间布局要求活动的退出要求	化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	染项目，不涉及上述区域	
		[A1.3-2]对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	项目不涉及严重水环境污染	符合
		[A1.3-3]根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风机5炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	项目属于鼓励类	符合
		[1.3-4]城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	项目不涉及危化品	符合
	A1.4 其他布局要求	[A1.4-1]一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	项目建设符合主体功能区划、生态环境分区管控要求	符合
		[A1.4-2]新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不属于上述行业	符合
		[A1.4-3]危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	本项目不属于危险化学品生产行业	符合
	A2.1 污染物削减/替代要求	[A2.1-1]新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	项目不属于重点行业	符合
		[A2.1-2]以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	项目不属于上述行业	符合
		[A2.1-3]促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	项目运行期不涉及大气污染物排放	符合

	A2.2 污染控制措施要求	[A2.1-4]严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-1]推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-2]实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-3]强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-4]强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	项目不开采地下水	符合
		[A2.2-5]持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造	项目不涉及上述行业	符合

		[A2.2-6]推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-7]强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-8]严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	项目不涉及上述行业	符合
		[A2.2-9]加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	项目为光伏发电项目，不属于农业生产项目	符合
	A3 环境 风险 防控	[A3.1-1]建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌-昌-石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	本项目不涉及废气排放	符合
		[A3.1-2]对跨境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	项目不涉及重点河流等	符合
		[A3.1-3]强化重污染天气监测预报预警能力，建立	项目不涉及	符合

		和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	及废气污染物排放	
		[A3.2-1]提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	本项目为光伏发电项目，不属于提供饮用水项目	符合
		[A3.2-2]依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	项目占地不属于耕地	符合
A3.2 联防联控要求		[A3.2-3]加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目运行期不涉及新污染物排放	符合
		[A3.2-4]加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	项目产生危险废物等均委托有资质单位处置	符合
		[A3.2-5]强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对	环评要求企业编制突发环境事件应急预案并进行备案	符合

		各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。		
		[A3.2-6]强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。	项目不属于重大项目	符合
	A4.1 水资源	[A4.1-1]自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	项目用水不超出总量指标	符合
		[A4.1-2]加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。	项目不涉及再生水利用	符合
		[A4.1-3]加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。	本项目不涉及	符合
		[A4.1-4]地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	本项目不开采地下水	符合
	A4.2 土地资源	[A4.2-1]土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	项目严格控制用地，不超国土空间规划指标	符合
	A4.3 能源利用要求	[A4.3-1]单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	项目不涉及	符合
		[A4.3-2]到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。		
		[A4.3-3]到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。	项目不涉及	符合
		[A4.3-4]鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。		
	A4.4 禁燃区要求	[A4.3-5]以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	项目不涉及燃料燃烧	符合
		[A4.3-6]深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。		
	A4.5	[A4.5-1]加强固体废物源头减量、资源化利用和无	项目不涉	符合

	5资源综合利用	害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。	及上述各类固废	
		[A4.5-2]推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。	项目不涉及上述各类固废	符合
		[A4.5-3]结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	项目不涉及上述各行业	符合
		[A4.5-4]发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。	项目为光伏发电项目，不属于农业生产项目	符合
综合分析，本项目建设符合《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）相关要求。 （4）与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析 本项目与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析详见表1-5。 表 1-5 奇台县重点管控单元准入清单及符合性分析				

项目	重点管控类环境管控单元分类准入清单	符合性分析	结论
空间布局约束	1、禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。	项目为光伏发电项目，不属于煤炭开采项目	符合
	2、坚持安全、环保、效率并重，禁止新建非机械化开采的煤矿；原则上禁止建设改扩建后产能低于 120 万吨/年的煤矿；禁止核准新建生产能力低于 120 万吨/年的矿井；禁止在准东区域核准新建 400 万吨 /年以下规模的露天煤矿项目。		符合
污染物排放管控	1、所有矿山企业均应对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）中各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	项目不属于矿山项目	符合
	2、新建煤炭项目污染物排放应达到《煤炭工业污染物排放标准 GB20426-2006》，废水禁止外排。	项目不涉及	符合
	3、煤矸石无害化处置率达到 100%。露天矿的剥离物集中排入排土场，处置率达 100%。煤矸石堆场的建设及运营应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）的有关要求。煤矸石为Ⅱ类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现 100%无害化处置。		符合
	4、建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少“三废”排放。	项目不涉及能源消费	符合
	5、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。	项目不属于矿山项目	符合
环境风险防控	1、对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	项目不涉及	符合
	2、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。	项目不涉及	符合
资源利用效率	1、采煤用水定额不高于 0.2 立方米/吨，选煤用水定额不高于 0.1 立方米/吨。	项目不涉及	符合
	2、矿井水综合利用率应达到 100%。	项目不属于矿山项目	符合
	3、优化采煤、洗选技术和工艺，加强综合利用，减少煤矸石、煤泥等固体废弃物的排放。	项目不属于矿山项目	符合
	4、加大对煤矸石、矿井水等开采废弃物的治理力度，推广应用矿井水净化处理和综合循环利用技术，逐步实现废弃物零排放、零污染。		符合
	5、煤矿生产、生活用水应优先使用矿井水，条件具备的地区应主要采用矿井水作为第一水源。积极探索矿井水排放量较大的矿区矿井水产业化发展模式，推动矿井水产业化进程。		符合
	6、矿（坑）井涌水在矿区充分自用前提下，余水可作为生态等用水，其水质应达到相应标准要求；		符合

	生活废水达标处置，充分用于场区绿化等。		
	7、加强煤矿瓦斯抽采利用，减少温室气体排放。矿井抽排的高浓度瓦斯（甲烷体积分数≥30%）应进行综合利用，可用作居民和公共服务设施燃气、工业燃料、汽车燃料等；鼓励利用低浓度瓦斯发电。		
	符合		

综合分析，本项目建设符合《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）相关要求。

二、建设内容

地理位置	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿 50MW 分布式光伏项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县准东新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿南侧 7.0km 处，。本项目开关站区域位于新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿露天采坑东侧 3km 处。 本项目地理位置图见附图 3。													
项目组成及规模	1、项目组成及规模 新疆天池能源有限责任公司南露天煤矿 50MW 分布式光伏项目规划装机容量 62.49958MW_p，年平均发电量 8810.92MWh，年利用小时数 1409.77h。本项目共安装 87412 块 N 型单晶双面双玻 715W_p 光伏组件；14 台 3.3MW 升压箱变、1 台 2.0MW 升压箱变、1 台 1.8MW 升压箱变，共 16 台升压箱变，建设 151 台 330kW 逆变器。光伏发电厂区不设置生活区，本项目无人值守，由本公司人员定期巡检，不在项目区办公生活等。 本项目组成见表 2-1。 表 2-1 本项目组成一览表 <table><tr><th>建设项目</th><th colspan="2">建设内容</th></tr><tr><td rowspan="4">主体工程</td><td>光伏发电机组</td><td>光伏组件选用 715W_p 单晶硅双玻双面 N 型光伏组件，共计 87412 块；设置 14 个 3.3MW 子方阵、1 个 2.0MW 子方阵、1 个 1.8MW 子方阵，共 16 个子方阵</td></tr><tr><td rowspan="3">升压箱变</td><td>每个 3.3MW 光伏子方阵含一台 3.3MW 箱变，共计 14 台，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W_p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，10 台 330kW 逆变器接入 1 台 3.3MW 箱变，容配比 1.25。</td></tr><tr><td>每个 2MW 光伏子方阵含一台 2MW 箱变，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W_p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，6 台 330kW 逆变器接入 1 台 2.0MW 箱变，容配比 1.25。</td></tr><tr><td>每个 1.8MW 光伏子方阵含一台 1.8MW 箱变，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W_p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，5 台 330kW 逆变器接入 1 台 1.8MW 箱变，容配比 1.25。</td></tr><tr><td>35kV 开关站</td><td colspan="2">本项目配套新建 1 座 35kV 开关站，35kV 采用单母线接线，配置 2 回光伏进线柜，1 回 SVG 进线柜，1 回母线 PT 柜，2 回出线柜。35kV 母线上配置 1 台 35kV 动态无功补偿装置，SVG 补偿容量为</td></tr></table>	建设项目	建设内容		主体工程	光伏发电机组	光伏组件选用 715W _p 单晶硅双玻双面 N 型光伏组件，共计 87412 块；设置 14 个 3.3MW 子方阵、1 个 2.0MW 子方阵、1 个 1.8MW 子方阵，共 16 个子方阵	升压箱变	每个 3.3MW 光伏子方阵含一台 3.3MW 箱变，共计 14 台，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W _p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，10 台 330kW 逆变器接入 1 台 3.3MW 箱变，容配比 1.25。	每个 2MW 光伏子方阵含一台 2MW 箱变，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W _p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，6 台 330kW 逆变器接入 1 台 2.0MW 箱变，容配比 1.25。	每个 1.8MW 光伏子方阵含一台 1.8MW 箱变，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W _p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，5 台 330kW 逆变器接入 1 台 1.8MW 箱变，容配比 1.25。	35kV 开关站	本项目配套新建 1 座 35kV 开关站，35kV 采用单母线接线，配置 2 回光伏进线柜，1 回 SVG 进线柜，1 回母线 PT 柜，2 回出线柜。35kV 母线上配置 1 台 35kV 动态无功补偿装置，SVG 补偿容量为	
建设项目	建设内容													
主体工程	光伏发电机组	光伏组件选用 715W _p 单晶硅双玻双面 N 型光伏组件，共计 87412 块；设置 14 个 3.3MW 子方阵、1 个 2.0MW 子方阵、1 个 1.8MW 子方阵，共 16 个子方阵												
	升压箱变	每个 3.3MW 光伏子方阵含一台 3.3MW 箱变，共计 14 台，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W _p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，10 台 330kW 逆变器接入 1 台 3.3MW 箱变，容配比 1.25。												
		每个 2MW 光伏子方阵含一台 2MW 箱变，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W _p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，6 台 330kW 逆变器接入 1 台 2.0MW 箱变，容配比 1.25。												
		每个 1.8MW 光伏子方阵含一台 1.8MW 箱变，每个光伏组串由 26 块单晶双面 715W _p 光伏组件串联组成，支架采用 2×26 布置，采用固定式支架，倾角优化后为 37°。各光伏组件串按接线划分分区，每 22/23 串接入 1 台 330kW 逆变器，5 台 330kW 逆变器接入 1 台 1.8MW 箱变，容配比 1.25。												
35kV 开关站	本项目配套新建 1 座 35kV 开关站，35kV 采用单母线接线，配置 2 回光伏进线柜，1 回 SVG 进线柜，1 回母线 PT 柜，2 回出线柜。35kV 母线上配置 1 台 35kV 动态无功补偿装置，SVG 补偿容量为													

			-10Mvar~+10Mvar。 本项目开关站采用 2 回线路接入安康 110 千伏变电站 35 千伏侧，导线采用 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线，新建线路长度约 7.4 km。无功补偿：根据接入系统电能质量评估报告，配置 1 套动态无功补偿设备，接在 35kV 的母线上。本项目新建 1 套 35kV 直挂水冷式 SVG，单套 SVG 容量为±10Mvar，户外布置方式。	
	辅助工程	集电线路	本工程新建35kV架空线路长度10.5km，其中新建单回路架空线路长度3.1km。新建同塔双回路架空线路长度7.4km。导线采用 JL/G1A-240/30钢芯铝绞线，全线单回路架设，1根36芯OPGW光缆，双回架设一根72芯OPGW光缆。 新建电缆线路长度约1.2km，其中终端塔至开关站、开关站至110kV变电站电缆采用ZC-YJY23-26/35-3×400mm ² 三芯铜电缆。新疆天池能源将二矿分布式光伏项目中50MW光伏能以2回35kV线路接入35kV开关站，线路长度约9km。 新疆天池能源将二矿分布式光伏项目5MW/20MWh储能以1回35kV线路接入35kV开关站，在开关站位置改接原储能线路接入新建开关站。	
		道路工程	场内检修道路：新建检修道路采用泥结碎石路面，道路宽度 4.0m，道路转弯半径 9m。本项目光伏区共新建泥结碎石道路 4636m。 进站道路：进站道路 40m，采用混凝土路面，路面宽 4.0m，路基宽 4.5m	
	公用工程	供水	施工及运营期用水采用水车从新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿拉运；由于本工程与开关站均设计为“无人值守、无人值班”模式，因此运营期不设置给水系统，运营期用水主要为光伏板冲洗用水，每次冲洗由水车自新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿拉运至项目区	
		供电	施工用电由附近矿场的 10kV 线路接入	
		供暖	项目不设生活区，无供暖需求	
	环保工程	施工期	生态保护	限制施工作业范围，不超出项目占地范围，施工结束后恢复临时占地原有地貌
			水土保持措施	采用工程措施、植物措施、临时措施和管理措施相结合
			废水	防渗污水收集池；移动卫生厕所
			固废治理	施工生活区设置垃圾桶
			废气治理	运输途中要加篷布、场地定期洒水
		运营期	噪声治理	设备基础减震，选用低噪声设备，加强车辆运行管理
			固体废物	废弃光伏发电组件，集中收集后由厂家回收处置；箱变事故废油进入设置在下方的事故贮油坑，每个事故储油池有效容积为 5m ³ （共计 16 个）事故贮油坑按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求进行建设，然后将收集的废变压器油定期交由有危险废物处理资质的单位处置
	临时工程	施工生活区	施工临时生活区占地面积 800m ² ，包含施工单位办公区	
		综合加工及综合仓	综合加工包括钢结构加工，占地面积 150m ² ；综合仓库包括电池组件、组件支架、机电设备、钢筋等堆放场地，占地面积 250m ² ，机	

	库	械停放场占地面积 400m ²
	2、光伏发电项目运营期工艺流程及产污环节 光伏发电项目运营期工艺流程及产污环节示意图如下： <pre> graph LR A[太阳能] -- "光伏板清洗废水、废弃光伏组件" --> B[直流电能] B -- "噪声、事故废油" --> C[箱式变压器] C --> D[开关站] </pre> 图 2-1 运营期工艺流程及产污环节示意图	
总 平 面 及 现 场 布 置	1、项目平面布置 根据《新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿 50MW 分布式光伏项目初步设计报告》选型结果，本项目太阳能光伏组件暂采用 N 型 715Wp 高效单晶双面双玻组件。该组件适合集中式大型并网光伏电站使用的光伏组件类型。 本项目设置 16 个光伏发电子方阵单元，采用固定支架+组串式逆变器+箱式变压器的光伏子阵形式，按固定支架倾角 37°进行布置，间距为 16m，布置时结合场地地形现状，适度调整南北向间距。 根据可研中计算分析，项目光伏组件采用固定支架倾角 37° 布置安装时，倾斜光伏版面接受到的太阳能辐射量最大，发电量最大，可充分利用太阳能；项目光伏阵列单元在平面布置过程综合考虑检修道路及箱变布置，将整个光伏区划分为子单元布置，采用 2 行 26 列排布方案，在检修道路中间纵向布置 2 排支架、横向每 26 块组件进行安装，项目在平面布置过程结合检修道路将光伏区整体划分 16 个子单元进行布置，每个子单元围绕一台箱变布置，箱变紧邻检修道路，综合分析，项目平面布置合理可行。 光伏区平面布置图见附图 4。 输电线路自光伏区北侧送出，结至拟建 35kV 开关站，详见附图 5。 35kV 开关站平面布置见附图 6。 2、施工现场布置 施工总体布置的规划体现布置紧凑、用地集中节约，确保工程施工过程中各道工序能有序展开。包括施工人员的生活设施在内，统筹安排工程所需的仓	

库、设备堆放场地等施工设施和场地，同时，在施工总体布置规划时要体现工程永临相结合的原则，减少工程的不合理损耗，节约各类资源。

根据光伏电站的特点，拟定施工总体布置原则如下：

（1）施工总布置遵循因地制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、经济实用的原则；

（2）充分考虑光伏发电工程布置的特点；

（3）工程施工期间应避免环境污染，施工布置必须符合环保要求；

（4）根据工程区地形地貌条件，施工布置力求紧凑、节约用地；

（5）统筹规划、合理布置施工设施和临时设施；

（6）参考部分工程经验，工程施工期间主要施工区实施封闭管理。

根据主体工程布置、地形及施工的特点，考虑按施工集中布置原则，本项目布设 1 处施工生产生活区。施工临时设施场地包括施工生活区、综合加工厂、机械停放场地、综合仓库，总占地面积 1600m²。施工结束后对临时用地进行场地平整。

施工生产生活区布设一览表见表 2-2。

表 2-2 施工生产生活区布设一览表

名称	占地面积（m ² ）	备注
施工生活区	800	包含施工单位办公区
综合加工厂	150	钢结构加工
综合仓库	250	光伏组件、组件支架、机电设备、钢筋等堆放
机械停放场	400	施工机械车辆停放
小计	1600	

3、工程占地

（1）工程占地

本项目占地包括工程长期租地、临时占地，其中光伏阵列区和检修道路为长期租地，占地面积为 1547333.33m²；35kV 开关站永久占地 1000m²；施工生产和生活占地为临时占地，占地面积为 1600m²。占地类型为其他土地。工程占地面积统计见表 2-3。

表 2-3 工程占地面积统计表

占地性质	工程名称	面积（m ² ）	占地类型
长期租地	光伏阵列区、检修道路	1608666.67	其他土地

		35kV 开关站	2300.5	
		小计	1610967.17	
	临时占地	施工生产、生活区	1600	
		小计	1600	
	合计		1612567.17	

(2) 土石方

本项目土石方开挖量主要来自场内光伏阵列区及箱变基础开挖，集电线路开挖，道路及预埋装置的开挖方，而土石方回填主要用于箱变及基础、集电线路的回填、道路填方路段的填筑。根据施工组织设计，工程开挖量为 64178m³，土石方回填量约 64998m³，借方 850m³，外购土石方，无永久弃方。

表 2-4 土石方平衡表

项目	挖方（m³）	填方（m³）	借方（m³）	弃方（m³）
光伏阵列区	1136	1136	0	0
箱变	20365	20365	0	0
集电线路	21326	21326	0	0
道路及预埋装置	20321	20321	0	0
开关站	1000	1850	850	
合计	64178	64998	850	0

施工方案

1、施工工艺

光伏发电项目施工工艺流程图见下图 2-2。

太阳能电池阵列施工

施工扬尘、施工废水、噪声、固废

太阳能电池阵列支架安装

焊接烟尘、固废

太阳能电池阵列组件安装

噪声、固废

箱变、电器设备安装调试

噪声、固废

电缆敷设、道路施工

施工扬尘、噪声、固废

系统运行调试

运行

图 2-2 施工工艺流程图

2、 土建工程总体施工方案

(1) 土建施工本着先地下、后地上的顺序，依次光伏发电组件基础、逆变器室基础以及零米以下设施。

(2) 接地网、地下管道主线与相应的地下工程设施（给排水、消防管道、电缆沟道）同步施工，电缆管预埋与基础施工应紧密配合，防止遗漏。

(3) 基础施工完毕后即回填，原则上要求影响起重设备行走的部位先回填、起重机械行走时要采取切实可行的措施保护其下部的设备基础及预埋件。

光伏发电项目施工仅在光伏阵列区支架及箱变基础施工过程中有地表扰动。该工序的主要污染为施工扬尘、噪声及固废。

3、 电池组件支架基础施工

电池组件支架基础施工包括施工放线、机械钻孔、钢筋混凝土工程、混凝土养护。

(1) 施工放线

根据施工现场坐标控制点首先建立该区测量控制网，包括基线和水平基准点，定出桩位轴线，利用白灰进行放线。灰线、轴线经复核检查无误后方可进行下一步施工。

(2) 机械钻孔

用专用打孔设备对已放好线的桩位点，按设计要求进行打孔。复核检查孔深、孔径无误后方可进行下一步施工。

(3) 钢筋混凝土工程

按设计制作钢筋笼及连接板埋件，高出地面部分现场支模板，下钢筋及埋件后浇筑混凝土。施工后需复核检查。

(4) 混凝土养护混凝土达到初凝后可拆模，按施工要求进行养护，当强度达到 100%时，可进行上部支架安装。

该工序的主要污染为施工扬尘、施工废水、噪声及固废。

4、 电池组件安装

本项目光伏电池组件全部采用固定式安装，待光伏电池组件基础验收合格后，再进行安装，光伏发电组件的安装分为两部分：支架安装、电池组件安装。光伏阵列支架表面应平整，固定电池组件的支架面必须调整在同一平面：各组

件应对整齐并成一直线：倾角必须符合设计要求：构件连接螺栓必须加防松垫片并拧紧。

该工序的主要污染为噪声、固废。

电池组件支架安装工艺见下图 2-3：

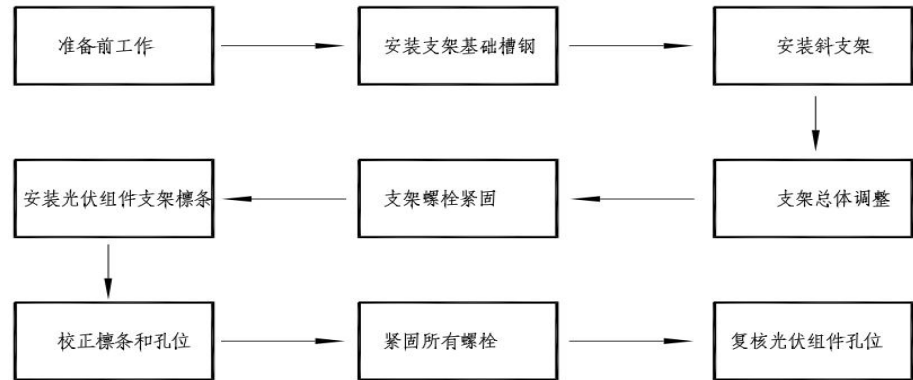


图 2-3 电池组件支架安装工艺图

5、逆变器及相应配电装置安装

逆变器集装箱和配套电气设备通过汽车运抵已做的基础附近，采用吊车将设备吊装至安装位置进行就位。根据设备预留的母线和接地位置，按标准规范的相关要求进行螺栓紧固连接。

该工序的主要污染为噪声、固废。

6、 电缆敷设

本项目电缆均为地埋敷设，埋深大于 1.5m，敷设于冻土层以下，上覆砂土或软土，并设置电缆保护盖板及黄色警示带后，用回填土夯实恢复至原地面。电缆最小弯曲半径应 $\geq 15\sim 20$ 倍的电缆外径。

该工序的主要污染为施工扬尘、噪声及固废。

7、施工组织

（1）施工用水用电

本项目施工用水由建筑施工用水、施工机械用水、生活用水等组成。本项目拟从北侧矿场拉水，运距约 8.5km。

施工期用电引自附近 10kV 线路，施工用电接引由当地电力公司实施，输电线路工程不在本次评价范围内。

（2）主要建筑材料来源

根据主体施工组织设计，本项目建设过程所需要钢筋、钢材、水泥、木材、

	砂砾石等，砂石料可以从附近砂石料场采购；水泥和钢材等建材可从奇台县等购买，通过大奇高速、五大高速、G216、S239、S240 等运至施工现场。不设置专用料场。 （3）工程挖填方 本项目挖方量 64148m³，土石方回填量约 64998m³，借方 850m³，外购土石方，开挖方部分用于回填，剩余的土石方全部用于施工道路及场地的平整，无弃方。 （4）弃渣场 主体工程施工组织设计对土石方进行了合理的调配，开挖方部分用于回填，剩余的土石方作为场区附近低洼地段的填土，不产生永久弃渣，本项目不设置永久弃渣场。 （5）施工工期安排 工程建设施工工期共计 6 个月（不包括冬季非施工期），计划于 2026 年 8 月开工建设，2027 年 5 月完工。 8、劳动定员 项目采用无人值守，定期由本公司抽调人员巡检，不在项目区办公生活。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 (1) 主体功能区规划情况 根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，主体功能区按开发方式，分为重点开发、限制开发和禁止开发区域三类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和自治区两个层面。 本项目位于奇台县，对照《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的划分，属于国家级农产品主产区，为新疆主体功能区划中确定的限制开发区域。本项目与新疆维吾尔自治区主体功能区规划的位置关系见附图 7。 其功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。 发展方向和开发原则：农村居民点以及农村基础设施和公共服务设施的建设，要统筹考虑人口迁移等因素，适度集中、集约布局。 相符性分析：本项目为光伏发电项目，项目所在区域不在生态红线区内，工程所占土地利用类型为其他土地，本环评已提出尽量少占用土地及施工后的生态恢复相关要求，同时要求建设单位需对开发活动严格控制，尽可能减少对生态系统的干扰；在项目实施过程中积极采取生态保护措施，加强对生态系统保护和恢复，保护地貌，维护自然生态环境，施工结束后对临时占地进行平整，积极落实本环评提出的各项生态环境保护措施，因此，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对工程区块的开发原则，与区域生态功能的保护是协调的。 (2) 生态功能区划情况 根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域位于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，Ⅱ₄ 准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区，24. 将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区。本项目在新疆生态功能区划图中的位置详见附图 8。该功能区主要特征，见表 3-1。
--------	--

表 3-1 本项目所属生态功能区主要特征	
功能区	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	II ₄ 准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区
	24. 将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区
主要生态服务功能	生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源
主要生态环境问题	硅化木风化与偷盗破坏、野生动物生境破碎化、风蚀危害、煤炭自燃及开发造成生态破坏与环境污染
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标	保护硅化木林、保护野生动物、保护魔鬼城自然景观、保护煤炭资源、保护砾幕
主要保护措施	减少人类干扰、加强保护区管理、煤炭灭火、规范开采
适宜发展方向	加强保护区管理，促进自然遗产与生物多样性的保护

(3) 生态环境现状

本项目扰动范围主要为占地范围，项目占地不涉及生态保护红线，未占用农业用地。本项目所在区域土地利用类型主要为其他土地；植被类型为白杆沙拐枣荒漠和琐琐沙漠，项目占地区域内均为戈壁砾石地，无植被存在；土壤类型主要为含盐石质土+石膏灰棕漠土。

由于本项目场址区域处在荒漠地带，无大型野生动物，只偶见一些小的动物和飞禽，如鼠、蜥蜴等。

对照《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021 年第 15 号）、《新疆国家重点保护野生动物名录》（自治区林业和草原局 自治区农业农村厅，2021 年 7 月 28 日）、《新疆国家重点保护野生植物名录》（新林护字〔2022〕8 号）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录（修订）》（新政发〔2022〕75 号）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政发〔2023〕63 号），本工程评价区内未发现国家及自治区重点保护野生动物、植物分布。

本项目所在区域土地利用类型、植被类型、土壤类型见附图 9、附图 10、附图 11。

2、环境空气质量现状

本次评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据引用引用奇台县大气环境在线监测站点 2024 年在线监测的数据作为本项目评价依据。

表 3-2 区域空气质量现状评价结果一览表					
评价因子	平均时间	现状浓度	标准限值	占标率 %	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
SO ₂	年平均	9.00	60	15.00	达标
NO ₂	年平均	21.00	40	52.50	达标
CO	日平均	1600.00	4000	40.00	达标
O ₃	日最大8小时平均	123.00	160	76.90	达标
PM _{2.5}	年平均	29.00	30	96.67	达标
PM ₁₀	年平均	60.00	60	100.00	达标

项目所在区域污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 24h 平均质量浓度和 O₃ 最大 8h 质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目所在区域属于环境空气达标区。

3、地下水环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，无需进行地下水评价。

4、地表水环境现状调查与评价

根据项目特点以及《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 项目评价范围内无地表水体，本工程与地表水体无水力联系，因此本项目不作地表水环境质量现状评价。

5、声环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，项目固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标，因此项目不进行声环境现状调查。

6、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 附录，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，可不开展土壤环境影响评价。

7、电磁环境现状调查及评价

本项目集电线路电压等级及开关站为 35kV，属于豁免管理范围，本次环评不对其进行评价。

	8、土地沙化现状调查及分析 根据《新疆第六次沙化土地监测报告》，本项目所在区域为戈壁，本项目在沙化土地分布图中的位置见附图 12。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	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。
生态环境保护目标	1、大气环境：本项目区场界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等人群较集中的区域。 2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：根据对项目的现场踏勘，本项目占地类型为其他草地，场地外 500m 范围内无重要及特殊生态敏感区，无国家、自治区级保护野生动植物。

评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准及表 2 二级标准；

表 3-3 环境空气质量标准限值

污染物名称	平均时间	单位	标准限值
SO ₂	年平均	μg/m ³	60
NO ₂	年平均		40
CO	24 小时平均	mg/m ³	4
O ₃	日均最大 8 小时平均	μg/m ³	160
PM ₁₀	年平均		60
PM _{2.5}	年平均		30
TSP	日平均		300

(2) 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；

表 3-4 声环境质量标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2	60	50

2、污染物排放标准

(1) 施工期施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准；

表 3-5 建筑施工场界噪声排放限值

昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
70	55

(2) 施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；

表 3-6 废气污染物排放浓度限值

污染源		污染物	排放限值（mg/m ³ ）	标准
施工期	场地扬尘	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

(3) 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2	60	50

	（4）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； （5）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	本项目的生态环境影响主要集中在施工期间，施工过程中将进行土石方的填挖，包括基础施工、箱式变基础施工、35kV 开关站施工及场内道路的修建等工程，不仅需要动用土石方，而且有大量的施工机械及人员活动。施工期对区域生态环境的影响主要表现在土壤扰动后，随着地表植被的破坏，可能造成土壤的侵蚀及水土流失；施工噪声对当地野生动物环境的影响；项目施工作业带范围包括光伏区、箱式变及光伏电场内道路等工程占地及周边 5m 范围区内。 施工期主要环境影响因素识别，见表 4-1。		
	表 4-1 施工期主要环境影响因素识别		
	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
	环境空气	基地开挖、平整、土石方存放及使用、建材运输、机械和车辆尾气	颗粒物、CO、THC、NO _x
	水环境	施工人员生活、混凝土运输车、施工机械的冲洗及混凝土养护等废水	SS、COD、氨氮、石油类
	声环境	施工机械作业、车辆运输噪声	噪声
	生态环境	土地开挖、弃土弃渣处置、工程占地	水土流失、植被破坏
	1、施工期生态环境影响分析		
	(1) 对土地利用的影响分析		
	施工过程中的基础开挖对土地造成扰动影响，永久占地将使地表植被全部破坏，原地表土壤生态系统发生不可逆转变。本项目工程区域为其他土地，地表植被覆盖稀少，根据现场查勘，本项目占地区域为戈壁砾石地，不涉及植被破坏，施工后及时清理平整，恢复地貌，对周边的生态环境影响在可接受范围内。 本项目设置施工临时占地，占地面积 1600m²，施工结束后施工临时建筑及施工期环保设施全部拆除，经采取恢复保护措施使其恢复至原有土地利用功能。因此，本项目施工期对土地利用功能影响不大。 施工活动严格控制在征地范围内，尽可能减少对周围土地的破坏，考虑对进场道路与施工道路进行一次性规划，施工道路不再单独临时征用土地；施工道路应有固定路线，不要随意向两边拓展或单另开道，减少对土地的破坏、占用；光伏组件及电气设备必须严格按设计规划指定位置来安置，各施工机械和设备不得随意堆放，以便能有效地控制占地面积，更好地保护原地貌。		

（2）植被影响分析

工程建设主要包括光伏区域施工、埋设通信电缆、集电线路、电池组件支架、箱变基础以及材料运输等人为活动。项目区为戈壁砾石地、地表裸露，无植被生长，因此施工过程对植被影响较小；本着因地制宜、节约用水和合理用水相结合原则，不开展植物绿化工作，采用自然恢复措施。

项目所在区域土地利用类型为其他土地，地表以砾石、碎石及细砂为主，地表裸露，植被覆盖极低，对植物影响很小。

（3）野生动物影响分析

施工机械噪声和人类活动噪声是影响野生动物的主要因素，各种施工机械如运输车辆、推土机等均可能产生较强的噪声。虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其有一定辐射范围。预计在施工期，本区的野生动物都将产生规避反应，迁往附近同类环境，动物迁徙能力强，且同类生境易于在附近找寻，故物种种群与数量不会受到明显影响。根据调查，本区无大型野生动物，哺乳动物主要是鼠、兔等小型动物；同时根据调查，该区没有珍贵动物，也不是候鸟的栖息地和迁徙通道。因此，施工期对野生动物的影响很小。

（4）施工期景观影响

施工期由于基础开挖、土方临时堆存、施工道路、物料运输造成的扬尘、施工人员生活垃圾存放等问题，如果管理不当将会对局部景观造成一定的不良影响。通过采取围挡作业、分段施工、及时清运弃方、采取防尘抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运处理等措施，可以使施工区域及时恢复原有自然面貌，将施工期造成的景观影响降至最小。

（5）土地沙化影响

本项目所在区域占地类型为非沙化土地，项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力；此外，由于项目所在地，风沙较大，空气干燥，基本无地表植被覆盖，若未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土、废渣遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。项目施工在采取相应防治措施后，对周围环境影响较小，同时施工期较短，施工结束后，

影响即随之消除。

（6）对水土流失的影响分析

本项目的水土流失产生时段主要集中在施工期，水土流失产生区域为光伏场区。在建设过程中由于扰动原地貌、破坏土壤结构、破坏地表植被等情况的发生，可能造成水土流失，破坏周边生态环境，引发一系列的环境问题。

为保护项目区水土资源，减少和治理工程建设中的水土流失，本项目的水土保持工程措施主要有：地基开挖堆存采取临时苫盖措施，防止遇风扬尘产生；光伏场区内对光伏方阵基座扰动地表区域，施工完毕后进行土地整治，返还表土，应尽量做到挖方、填方基本平衡等，有效治理因工程建设引起的水土流失，不会引起较大的水土流失影响。

项目工程水土流失治理措施体系主要由工程措施、临时措施等构成。工程措施包括砾石压盖；临时措施为防尘网苫盖、洒水、彩钢板围栏。具体措施如下：

工程措施：基础回填后，采用砾石压盖防治地表水土流失；临时堆土采取自然稳定边坡堆放，并用防尘网苫盖，可根据施工时序重复使用防尘网。

临时措施：采取临时堆土的自然稳定边坡堆放，在堆土场表面外围采取防尘网苫盖，表面压盖砾石块的临时防护措施。施工道路在使用过程中应及时洒水防护。

管理措施：①基础开挖形成的临时堆土按稳定边坡堆放，堆放高度控制在0.5m以下；②堆渣形成后必须及时采取平整，并将临时堆放的弃土表面拍实；③施工组织设计严密，安排好开挖与基础回填的连接施工工序，尽量减少从开挖到回填的堆放时间；④按照规定的路面宽度进行砾石压盖，同时及时洒水；⑤严格管理和控制车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“—”字形作业法，尽量缩小扰动范围，保护原始地表，使新增水土流失得到有效控制，保护和恢复本区域的生态环境。

项目完工后，由施工单位对固体废物进行清扫、集中，拉至指定垃圾场进行处理，待场地全部清理完成后，经过1年的自然恢复期，地表可恢复到原始状态。

综上所述，本项目建设不会改变区域内地表植被类型，不影响区域内野生动物的生存环境，不会影响区域生态系统的完整性。

	(7) 生态系统完整性影响分析 项目施工期破坏地表植被，改变土地利用性质，加剧区域水土流失，打破了工程区已建立的相对稳定的生态系统平衡。从以下两方面分析对区域生态系统完整性的影响。 1) 恢复稳定性分析 项目对区内生物生产力的影响主要来自碾压、扰动地貌、土地利用性质的改变破坏植被，从而使项目区内的生物生产力降低。项目实施后光伏板下可以种植植被，在施工结束后及时恢复植被后，项目区内因工程实施造成的生物生产力变化较小，总体上生物生产力基本仍处于原有水平，对项目区生态体系恢复稳定性影响较小。 2) 阻抗稳定性分析 从生物多样性来讲，工程区无需保护的珍稀动植物资源，动植物类型均为区域常见物种，本项目的建设基本不会对生物多样性产生影响。 工程建设将改变原有的土地利用方式，将部分土地转为建设用地，但评价区物种多样性不高，且实际建设占地仅占总用地面积较小比例，工程建设基本不会改变原有陆生生物生境，物种数目不会有减少的可能，总体上生物多样性水平仍将维持原状，对生态系统的阻抗稳定性影响小。 综上所述，本工程建设不会导致物种的丧失，对天然植被、物种影响小，对整个生态体系的稳定性不构成明显影响。项目区生态体系阻抗稳定性仍将维持现状，对区域自然系统生态完整性和稳定性的影响较小。 2、施工期环境空气影响分析 施工期大气污染物主要来自场地平整、基础挖填、箱式变电器基础挖填以及场内道路基础挖填等，物料堆放、装卸扬尘，车辆行驶的动力起尘及施工机械、车辆排放的废气以及施工临建食堂的油烟等，施工临时住房供暖采用电采暖，不会产生废气。 (1) 施工扬尘影响 施工扬尘主要来自基础开挖及材料装卸等环节。据有关资料介绍，能产生扬尘的颗粒物粒径分布为：$<5\mu\text{m}$ 的占 8%，$5\sim 20\mu\text{m}$ 的占 24%。$>20\mu\text{m}$ 的占 68%，
--	---

施工区域有大量的颗粒物粒径在可产生扬尘的粒径范围内，极易造成粉尘污染。
施工现场洒水后 TSP 浓度变化见表 4-1。

表 4-1 施工现场洒水后 TSP 浓度变化一览表

下风向距离 (m)	10	20	30	40	50	TSP 日均值 标准为 0.3mg/m ³
不洒水 TSP 浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	
洒水后 TSP 浓度 (mg/m ³)	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	

由上表可看出，在不采取任何防护措施的情况下，施工现场下风向 TSP 浓度随距离增加迅速降低，约 40m 后其浓度基本稳定；但不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值（TSP 日均值标准为 0.3mg/m³）。采取洒水抑尘措施后，TSP 浓度显著降低，下风向 30m 外可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。

（2）运输扬尘影响

物料运输扬尘会对沿线的空气环境造成影响。汽车在运输过程中带起的路面扬尘和发生原料散落而引起的扬尘，其产生量的大小与车速、路面状况及季节干湿等因素有关。在天气干燥季节，由于运输引起的扬尘污染较重，而在湿润天气扬尘污染较轻。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，扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。因此限制车辆行驶速度以及保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

（3）作业机械废气影响

施工机械（主要包括挖掘机、压路机、推土机、吊车等）及运输车辆产生的尾气对局部大气环境会造成影响，其主要污染物为 NO_x、CO 和 HC。施工期应加强施工机械和车辆管理，经常对施工机械和车辆进行保养和维护，减少废气的排放。施工机械及车辆产生的污染物排放量较小，排放高度较低，排放方式为间断，主要局限于施工作业场区，且为暂时性的，故作业机械废气对周围环境的影响较小。

（4）焊接烟尘

支架焊接过程有焊接烟尘产生，施工期焊接烟尘无法进行集中收集，焊接烟尘呈无组织形式排放，由于焊接部位较少，因此焊接烟尘产生量较少；且焊接为

	间断性过程、项目周边地形开阔，具有良好的空气扩散条件，烟气扩散较快，对周边环境空气影响较小。 综上，施工废气大部分以无组织的形式扩散，在做好上述防护措施的前提下，施工废气对区域空气环境的影响较小，且施工期造成的污染是短期的、局部的，随着施工的结束，这些影响也随之消失，不会对周边敏感点和环境空气质量产生较大影响。 3、施工期废水影响分析 本项目施工期间产生的废污水主要来自施工废水及施工人员生活污水。 （1）施工废水 工程所需砂石料拟从附近乡镇采石场、采砂场直接购买，施工区内不设置砂石料加工系统，因此没有机修废水、砂石冲洗废水产生。商品混凝土从附近商混站购买，现场不设置混凝土拌和站；运输车辆清洗均在各原料供应商厂进出口完成，项目区内不产生运输车辆清洗废水。 施工用水主要包括生产用水和生活用水，生产用水包括混凝土养护用水及路面洒水，项目光伏板、箱变等基础采用混凝土直接浇筑的方式施工，浇筑后表面洒水润湿进行养护，养护方法为先吸水材料覆盖混凝土再在吸水材料上洒，根据吸收和蒸发情况适时补充。养护过程中大部分养护水被混凝土吸收或蒸发，不会因漫流而对区域地下水造成影响。大风天停止施工，材料合理堆放并用防水苫布对场地、开挖边坡堆存表土进行遮盖。采取以上措施后，对周围地表水环境影响很小。 （2）生活污水 本项目施工人员约 200 人，施工期为 6 个月，施工期用水量按照 50L/人·d 计，污水量按用水量的 80% 计算，则施工期生活用水总量为 1800m³，污水排放量为 1440m³（8m³/d），污水中主要污染物是 SS、COD 及 BOD₅。施工营地设置移动卫生厕所和防渗污水收集池，营地食堂及洗漱废水经隔油隔渣池后排入防渗污水收集池，移动卫生厕所用于解决施工人员的生活排污，及时委托环卫部门拉运，不会对施工场地附近水环境产生影响。 综上，本项目施工场地周围不涉及天然地表水体，工程的施工对地表水体无
--	--

影响。施工期间无废污水外排，通过严格实施各项污染防治措施后，本项目施工对当地水环境影响较小。

4、施工期噪声影响分析

施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，项目对周边环境的影响也会停止。施工期噪声主要为施工机械设备所产生的作业噪声，施工机械如挖掘机、推土机、起重机、运输车辆等。根据类比调查和有关资料：这些建筑施工机械的声源噪声强度大多在 80~100dB（A）左右。

（1）施工机械及源强

工程施工期间，噪声主要来源于设备产生的机械噪声和空气动力性噪声，主要产生噪声的设备有推土机、挖掘机、升降机、运输车辆等。

施工阶段使用的主要施工机械及其声源强度见下表。

表 4-2 施工机械设备噪声源强

序号	机械类型	噪声（dB（A））	声源性质
1	挖掘机	105	间歇性
2	推土机	105	间歇性
3	起重机	105	间歇性
4	运输车辆	85	间歇性
5	混凝土搅拌车	90	间歇性
6	切割机	90	间歇性
7	振捣器	90	间歇性

根据本项目施工期间主要噪声源的特征，采用点声源距离衰减公式对主要声源产生声环境质量影响进行预测，具体公式如下：

$$L_{P(r)}=L_{P(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{P(r)}$ ——距离声源 r 处的声级 dB（A）；

$L_{P(r_0)}$ ——距离声源 r_0 处的声级 dB（A）；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——监测点与声源之间的距离，m；

施工设备噪声的距离衰减情况见下表。

表 4-3 主要施工设备噪声值随距离的衰减情况 单位：dB（A）

距离（m）	源强		10	20	40	80	160	320
	距离	噪声值						
施工设备								
推土机	1	105	85	79	73	67	61	55

挖掘机	1	105	85	79	73	67	61	55
运输车辆	1	85	65	59	53	47	41	35
起重机	1	105	85	79	73	67	61	55
振捣器	1	90	70	64	58	52	46	40
混凝土搅拌车	1	90	70	64	58	52	46	40
切割机	1	90	70	64	58	52	46	40

由于以上预测结果是单一施工设备满负荷运作时的噪声预测结果，但在施工现场，存在多种施工设备共同作业，施工噪声影响是多种设备噪声共同造成的结果。本项目具有施工点多、分散的特点，因而一般情况下施工机械分布比较分散，多数情况下只有 1~2 台施工设备在同一作业点同时使用。

由预测可知，噪声源强最大的施工设备施工噪声值在距声源 80m 处即可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的昼间要求，其他设备在距声源 20m 处即可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间的要求。

施工机械及车辆在局部地段的施工及工作时间较短，施工产生的噪声只是短时对局部环境造成影响；本项目施工区域周边无常住居民等噪声敏感点，且工程需动用上述施工设备的施工活动基本在白天进行，故施工期噪声对外环境基本无影响。

5、施工期固体废物影响分析

施工期间将产生固体废弃物，主要包括施工土石方、生活垃圾、各类建材包装箱袋以及设备安装包装物等。

本工程土石方开挖量约 78796m³，土石方回填量约 79076m³，开挖的土石方应尽量及时回填，弃土现场综合利用，用于场地的平整和检修道路的路面工程。项目不设取、弃土场，避免因施工造成的局部水土流失，影响区域生态环境。

对于各类建材安装或使用后产生的废弃包装箱（袋）统一回收后外售给废品收购站综合利用。

施工人员 200 人，日常生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾产生量为 100kg/d，施工期为 6 个月，则项目生活垃圾产生量共计 8t。环评要求将生活垃圾集中收集至垃圾箱（桶）内，定期送至当地环卫部门指定的垃圾填埋场处置，不得随意丢弃、洒落。

运营期生态环境影响分析	1、运行期大气环境影响分析 本项目运营期无大气污染物产生。 2、运行期水环境影响分析 本项目建成投运后，废水主要包括生产废水。 生产废水主要为太阳能模块表面的清洗用水，本项目太阳能电池组件共计 87412 块，每块面积约为 0.1m²，则光伏区总面积约为 8741.2m²，根据设计资料组件清洗用水量取 0.5L/m²·次，单次清洗总用水量约为 4.37m³。3-9 月共清洗两次，则清洗的年用水量大约为 8.74m³/a。 项目光伏发电电池板安装范围较大，发电面积较大，清洗废水很难收集，鉴于其主要污染物为 SS，清洗废水可通过自然蒸发及下渗浇灌地表植被损耗，无需收集处理。 3、运行期声环境影响分析 本项目光伏电站运营期噪声源主要为 35kV 箱式变压器及 35kV 开关站所产生的噪声，箱式变压器、SVG 均选用低噪声类型设备，均设置外壳隔声，设备底部基础安装减振垫，噪声值为 60~65dB(A)，同时太阳能发电工程具有极强的周期性，仅白天运行，因此运行期对周围声环境影响较小。 4、运行期固体废物影响分析 光伏电站运行期固体废弃物主要为一般固废（废弃光伏组件）和危险废物（废箱式变压器油）。 （1）一般固废 项目光伏系统使用寿命 25 年，其中组件寿命 25 年，逆变器寿命 25 年，电缆使用寿命大于 20 年，除人为破坏外基本无损坏，为保障太阳能发电站的稳定性，设备厂家对其进行定期检测，对于损坏更换的电池组件以及光伏电池组件使用寿命到期后更换下来的电池组件，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，拟建项目所用晶硅电池组件不属于危险废物，场区内部不设置临时储存点，直接由设备厂家回收。 （2）危险废物 35kV 箱变的电抗器、断路器、电容器、互感器等设备，为了绝缘和冷却的
-------------	---

需要，在变压器外壳内装有变压器油，一般只有检修及事故情况下才会产生油污，事故废油属于 HW08 类废矿物与含矿物油废物，危废代码为 900-220-08。当设备发生事故或者检修时，排放的废油全部经箱变周边的挡油坎流入事故储油池，每个事故储油池有效容积为 5m³，然后将收集的废变压器油定期交由有危险废物处理资质的单位进行规范处置。

环评要求事故储油池应设基础防渗措施，事故储油池一般要求使用抗渗等级为 S6 的 C30 混凝土进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料，防止变压器油污染地下水，事故状态下排放的事故油不会对周围水环境造成污染，对周围环境无不良影响。

（3）生活垃圾

本项目运行模式为无人值守，由本公司定期抽调人员进行巡检，不在项目区办公生活，巡检期间产生的生活垃圾由巡检人员随身携带出项目区就近排放至生活垃圾收集设施。

综上分析，对固体废物采取相应治理措施后，固废可以得到合理的处置，产生的固体废物对周围环境的影响不大。

5、运营期光污染影响分析

本项目光伏发电系统营运过程光伏组件表面受太阳光照射将会产生反射光。

由于发电效率对光伏组件生产技术的要求，国内外生产厂家为降低反射，对光伏组件表面进行绒面处理技术或采用镀减反射膜技术。目前采用以上技术的光伏组件可使得入射光的反射率减少到 10 以内，若采用镀两侧减反射膜或绒面技术与反射膜技术同时使用，则入射光的反射率将降低至 4 以下。

本项目采用单晶硅太阳能电池，这种电池组件最外层均为特种钢化玻璃。这种钢化玻璃的透光率极高，达 95%以上。根据现行国家标准《玻璃幕墙光学性能》（GB/T18091-2015）的相关规定，在城市主干道、立交桥、高架桥两侧设立的玻璃幕墙，应采用反射比小于 0.16 的低辐射玻璃。依据此标准，光伏阵列的反射光极少，不会使电站南侧 S240 上正在行驶车辆的驾驶人员产生眩晕感，不会影响交通安全。

	6、生态环境影响分析 光伏电站占地属于国有未利用地，经现场踏勘和调查，场址区内未发现珍稀保护动植物，项目周边没有迁徙动物，无生态阻隔影响。 运营期，光伏电站的检修道路需严格控制占地面积，不得随意扩大或变更行车道路的宽度和长度，避免行驶车辆及检修人员的行走路线对征地范围外地表草地生长及原生植被的碾压扰动。 本项目的建设将改变项目的土地利用状况，虽然建设期其生物量将有所减少，通过播撒一些耐旱、不喜光的植被用于恢复生态，可以在一定程度上弥补项目永久占地损失的生物量，而且通过对项目精心设计建造后，将带来明显的生态景观效应，进一步提高整个地区环境效应，对提升区域环境品位具有一定的积极作用。施工结束后，根据项目所在区域的土地利用现状分析，并综合考虑地形、土壤、水文等因素，对项目建设区进行场地平整，清理和恢复施工场地。 7、服务期满后影响分析 项目光伏系统使用寿命 25 年，其中组件寿命 25 年，逆变器寿命 25 年，电缆使用寿命大于 20 年。服务期满后，按国家相关要求，将对电池组件及支架、箱变等进行拆除或者更换。光伏组件由设备厂家回收，逆变器交由有资质单位处理，组件支架等钢材、电缆可外售给物资回收公司，所有建（构）物及其基础由拆迁公司拆除、清理。光伏电站服务期满后环境影响为拆除的太阳能电池板、箱变等固体废物影响及基础拆除产生的生态环境影响。 8、环境风险分析 变压器使用冷却和绝缘油。在变压器运行的过程中，这些冷却和绝缘油都封闭在电气设备内，不会造成对人身、环境的危害。但在设备事故时有可能泄漏变压器油，污染环境。本项目共设 16 台箱式变压器，当箱式变压器发生事故时，可能导致变压器内的变压器油发生泄漏，从而影响周围环境。本项目在每台箱变下方设置 5m³ 变压器事故油池一座，集中收集后定期交由有资质单位处置。 根据物质危险性判定标准，变压器事故排油属于废矿物油，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，建设项目事故排油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油”，废物代码
--	---

	“900-220-08”。因该废矿物油由变压器发生事故状态产生，变压器事故油池主要起临时收集贮存作用，废油产生后将尽快交由与公司签订合作协议的具有相关资质的单位进行回收处理。 综上所述，通过采取相应污染防治措施后，本项目产生的事故排油对环境无不良影响。
选址 选线 环境 合理性 分析	项目场址选择需考虑城乡规划要求、土地利用类型、项目工艺设计、交通条件、地形地貌、气象条件、地质灾害及环境保护等多项因素。项目在可行性研究阶段，选址按照光伏电站设计规范、防火规范等相关要求进行，与周边环境及配套设施充分做到相容；满足安全、消防及地质灾害等相关要求。 本项目位于奇台县，属于清洁、可再生能源的利用项目，受到国家和地方政府的大力支持。不涉及生态保护红线、环境保护区及其他生态敏感区，项目选址无环境限制因素。 1、交通条件 南侧 550m 处有 S240 通过，站址内及周围有现有道路，交通条件便利，可满足项目交通运输要求。 2、光辐射资源 场址区工程代表年总辐射量为 1487.9kWh/m²，根据《太阳能资源评估方法》（GB/T37526-2019），属于太阳能资源很丰富带，太阳能等级为 B 类地区。场址区除沙暴和雷暴天气外，其他灾害性天气发生天数不多。综合考虑，该地区适宜太阳能资源开发。 3、场地条件 本项目位于奇台县境内。光伏电站地势平坦开阔，所处地貌单元为冲洪积平原，场地自然坡度约 0.1%。无其他不良地质作用，且太阳能资源丰富，具有较好的开发利用价值，适合建设光伏发电系统。 4、环境条件 拟建场区地形开阔平坦，周围无高大建筑物，不会产生遮光等不利于光伏发电的情况，可以最大程度发挥太阳能资源优势。 本项目所在区域目前为国有未利用地，周围无自然保护区、受保护的文物古

	迹，也无居民区等环境敏感保护目标。场址占地远离军事设施、机场及人口密集区，从环保角度考虑，选址合理。 综上所述，工程场址开发条件好，是建设光伏电场的理想场址。
--	---

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) 土地利用的影响 ①施工活动严格控制在征地范围内，尽可能减少对周围土地的破坏；考虑对进场道路与施工道路进行一次性规划，施工道路不再单独临时征用土地；道路尽可能在现有道路的基础上布置规划，尽量减少对土地的破坏、占用。 ②电池组件及电气设备必须严格按设计规划指定位置来放置，各施工机械和设备不得随意堆放，以便能有效地控制占地面积，更好地保护原地貌。 ③在施工过程中，要求完工后及时利用原表土对施工造成的裸露面进行覆土。 ④尽量减少大型机械施工，基坑开挖后，尽快浇筑混凝土，并及时回填，对表层进行碾压，缩短裸露时间，减少扬尘发生。基坑开挖严禁爆破，以减少粉尘及震动对周围环境的影响。 ⑤电缆沟施工后应及时回填，并恢复原有地貌。 ⑥临时料堆放场、施工营地等临时工程布设在项目永久占地范围内，减少临时占地。 ⑦合理规划临时工程的位置，尽可能减小扰动范围；临时施工占地在施工结束后及时清理施工垃圾，对施工场地进行平整、压实。 ⑧施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。 ⑨工程施工过程中和施工结束后，应及时并严格按照本项目所提出的各种水土保持措施对各水土流失防治部位进行治理，防止新增水土流失。 ⑩及时办理临时占用其他草地土地征用手续及补偿手续。 (2) 植物保护措施 ①合理规划、设计施工场地，各种机械和车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另开辟便道，以保证周围地表和植被不受破坏。
-------------	---

②施工时应工期安排上合理有序，先设置围栏措施，后进行工程建设，尽量减少对地表和植被的破坏，除施工必须不得不铲除或碾压植被外，不允许以其他任何理由铲除植被，以减少对生态环境的破坏。

③临时堆土采取上铺下盖（彩条布铺垫、苫布苫盖）的措施，回填后及时整平。施工中要严格控制临时占地，减少破坏原地貌、植被的面积。

④在光伏基础施工完毕后，应按设计要求立即对基础周边开挖部分进行覆土，并进行平整夯实，以减少水土流失，必要时进行喷水增湿，以便自然植被的生长恢复。

⑤施工道路两侧布设彩条旗进行围护，防止施工车辆跨越施工道路征地范围作业，造成大面积的地表扰动，工程完结后对扰动的区域进行平整，恢复生态。

（3）对野生动物保护措施

①施工前对施工人员进行宣传和教育，严禁发生捕捉伤害野生动物的行为，增强保护野生动物的意识。

②选用低噪声的施工设备及工艺，施工活动主要集中在白天进行，尽量避免夜间施工作业，减少灯光、噪声对夜间动物活动的惊扰。在施工过程中若发现野生动物的活动，应进行避让和保护，以防影响野生动物的栖息。

③施工期间如发现野生保护动物应采取妥善措施进行保护，不得杀害和损伤保护动物。对受伤的动物应及时联系野生动物保护部门，及时救治。

（4）施工景观影响

采取围挡作业、分段施工、及时清运弃方、采取防尘抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运处理等措施，可以使施工区域及时恢复原有自然面貌，将施工期造成的景观影响降至最小。

（5）水土保持措施

水土流失防治措施主要采用工程措施、植物措施、临时措施和管理措施相结合的综合防护措施，在时间上、空间上形成水土保持措施体系。

①工程措施：电池阵列区、施工生产生活区施工结束后进行覆土平整。弃渣场采用拦挡工程。

②植物措施：对项目场地进行植被自然恢复。

③临时措施：主体施工过程中，特别是下雨或刮风期施工时，为防止开挖填垫后的场地水蚀和风蚀，对电池阵列区、施工生产生活区和弃渣场等部位布设排水、拦挡和遮盖等临时防护措施，考虑临时工程的短时效性，选择有效、简单易行、易于拆除且投资小的措施。

④管理措施：工程施工时序和施工安排对水土保持工程防治水土流失的效果影响很大。若施工时序和施工安排不当，不但不能有效预防施工中产生的水土流失，而且造成施工中的水土流失无从治理，失去预防优先的意义。道路路面要定期洒水，临时堆放的土石料和运输车辆应遮盖；定期对施工生产生活区空地洒水降尘等。

（6）防沙治沙措施

本项目位于戈壁荒漠区域，根据《中华人民共和国防沙治沙法》办法，本项目施工期间要严格执行防沙治沙要求。

①光伏基础除施工必须不得不铲除或碾压植被外，不允许以其他任何理由铲除植被，以减少对荒漠植被的破坏。

②扰动范围控制在占地范围内，严格控制扰动面积，施工扰动面积控制在1549933.33m²范围之内，现场采用设置彩旗标识的方式划定具体施工作业占地范围。

③施工期间严格执行生态保护措施，杜绝破坏植被，造成沙化的行为。

④施工营地等临时工程占地全部利用项目永久占地，不新增临时用地。

⑤场内检修道路采用砂砾石压盖等措施，防止区域土地发生沙化现象。

⑥土地使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。

⑦强化封禁保护，实行“三禁”制度。切实汲取长期存在的边治理、边破坏的教训，杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为，遏制沙地活化，保护荒漠区植被。

（7）人员行为规范

①加强对管理人员和施工人员的教育，增强其环保意识，设置环保宣传牌。

②注意保护植被，禁止随意砍伐灌木等活动，不得偷猎、伤害、恐吓、袭击野生动物。

③施工人员和施工机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶。

	④生活垃圾和建筑垃圾集中收集、集中处理，不得随意丢弃。 ⑤对事故贮油池的防渗施工过程进行质量监督。 采取以上措施后，可防止区域土地沙化，项目建设对区域内生态环境的影响较小。 2、施工扬尘防治措施 （1）施工期扬尘废气防治措施 根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知对扬尘污染防治的规定，项目施工期采取以下措施： ①加强施工管理，做到文明施工，严禁大风（风速$\geq 5\text{m/s}$）天气进行易产生施工作业。 ②做好施工规划，合理安排土石方临时堆放场地，对临时堆放土石方表面进行遮盖、四周进行围挡或定期对临时堆放土石方表面洒水。尽可能地降低对周边大气环境的影响。 ③对施工场地和运输道路每天洒水 2~3 次，遇大风或干燥天气应适当增加洒水次数，对于施工场地裸露地面，应采取覆盖防尘布或防尘网，定时定量洒水。 ④对运输施工垃圾的车辆应加盖篷布或采取密闭运输方式，运输车辆的装载量应适当，严禁超载，应严格按照规定行车路线和速度行驶，并定期对运输道路路面进行清扫和洒水。 ⑤合理集中安排建筑材料临时堆放场所和施工垃圾临时堆放场所，尽量设置在远离人群集中场所的下风向且避风处，严禁露天堆放粉砂状建筑材料和施工垃圾，应对其表面进行遮盖或四周进行围挡，并尽量采用成品建筑材料。 ⑥装卸施工垃圾过程中应采用隔板阻挡以防洒落，对不慎洒落的应及时进行清理，并尽量降低装卸落差。 ⑦在施工场地四周设置临时性围栏或围墙，在易产生施工作业点四周设置临时性细目滞尘防护网。 ⑧加强施工人员个体防护措施，如在进行易产生作业时佩戴防尘面罩等。 采取以上措施后对大气环境的影响会有所降低，施工期产生的扬尘采取以上措施后对大气环境的影响会有所降低，施工期产生的扬尘会随施工结束而消
--	---

失，建议缩短工期，不会长期影响周边大气环境质量。

（2）设备燃油废气防治措施

①加强施工车辆运行管理与维护保养。

②使用满足《车用柴油》（GB19147-2016）标准的柴油，柴油机废气排放满足《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）。

（3）焊接烟尘防治措施

①在工艺确定的前提下，选用机械化、自动化程度高设备。应采用低尘低毒焊条，以降低烟尘浓度和毒性。

②应选用成熟的隐弧焊代替明弧焊，可大大降低污染物的污染程度。

③采用环保型的药芯焊丝代替普通焊丝，可在一定程度上降低焊接烟尘的产生量。

本项目所在地地域开阔，空气流动性较好，可在一定程度上加速焊接烟尘的扩散，对焊接烟尘起到稀释作用。

3、施工期废水防治措施

本项目施工期间产生的废污水主要来自施工废水及施工人员生活污水。

施工营地设置移动卫生厕所和防渗污水收集池，营地食堂及洗漱废水经隔油隔渣池后排入防渗污水收集池，移动卫生厕所用于解决施工人员的生活排污，及时委托环卫部门拉运，避免生活污水外排。

工程施工生产废水主要为混凝土养护废水，全部吸收或蒸发，对周边环境影响较小。

4、施工期噪声防治措施

施工期噪声主要为施工机械设备所产生的作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点。本项目采取的噪声污染防治措施如下所示：

（1）合理布置施工现场，以减轻施工噪声的影响。

（2）严格遵守《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）有关规定，未经批准，不得夜间（夜间 22:00～次日早晨 06:00）从事产生噪声污染的施工作业，确因赶工需要连续施工作业的，应当提前向当地有关部门申报，取得许可证明，方可实施。

(3) 积极采取各种噪声控制措施, 如尽量采用低噪施工设备, 以液压工具代替气压工具, 严禁使用冲击式打桩机, 选用静压式打桩机。对于高噪声设备应搭建隔声棚。

(4) 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点, 施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解, 并减少同时作业的高噪施工机械数量, 尽可能减轻声源叠加影响。

(5) 对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源, 要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

(6) 优化施工车辆行车路线。

施工期环境噪声影响是短期的, 随着施工期的结束而消失, 受人为和自然条件的影响较大, 因此应加强对施工现场管理, 并采取有效的防护措施, 则项目施工期噪声对环境的影响较小。

5、施工期固体废物防治措施

(1) 设置生活垃圾箱, 固定地堆放, 收集后统一运至生活垃圾转运站, 包装袋由施工单位统一回收, 综合利用。

(2) 地基处理, 开挖产生的土石方及其它建筑类垃圾, 要尽可能回填于场区地基。

(3) 施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放, 分别处置, 严禁乱堆乱倒。本项目施工期各固体废弃物均得到了合理处置, 不会造成周边环境的污染。

6、施工期生态环境保护措施及预期效果

本项目施工期主要生态环境保护措施及预期效果详见表 5-1。

表 5-1 施工期生态环境保护措施及预期效果一览表

序号	生态保护措施要求	实施部位	实施时间	责任主体	实施保障	实施效果
1	应在施工前及时办理土地征用手续。	项 目 施 工 场 所、 区域	开工前	建设单位	①建立环境管理机构，配备专职或兼职卫生管理人员； ②制定相关方环境管理条例、质量	取得征地手续。
2	尽量减少占地、控制施工范围、减少扰动面积，作业区四周设置彩带控制作业范围。		全部施工期	施工单位		划定施工作业范围，将施工占地控制在最小范围，防止土地沙化。
3	减少地表开挖裸露时间、避开雨季及大风天气施工、及时进行迹地恢复等。					减少土壤养分的流失，恢复土

	4	合理规划、设计施工场地，施工结束后进行施工道路的植被恢复。				管 理 规 定； ③加强施工期环境监督检查，开展经常性检查、监督，发现问题及时解决、纠正。	壤肥力和土壤理化性质，使土壤、植被受影响程度最低，尽可能早地恢复遭受破坏地段的自然生境。
	5	加强施工管理，做到文明施工，严禁大风(风速 $\geq 5\text{m/s}$)天气进行易产生施工作业。减少地表开挖裸露时间、避开雨天及大风天气施工、及时进行迹地恢复等。 尽量减少占地、控制施工范围、减少扰动面积。 对临时堆放土石方表面进行遮盖、四周进行围挡或定期对临时堆放土石方表面洒水。 合理集中安排建筑材料临时堆放场所和施工垃圾临时堆放场所，尽量设置在远离人群集中场所的下风向且避风处，严禁露天堆放粉砂状建筑材料和施工垃圾，应对其表面进行遮盖或四周进行围挡，并尽量采用成品建筑材料。					划定施工作业范围，将施工占地控制在最小范围，对周边大气环境影响较小。
	6	对运输粉砂状建筑材料和施工垃圾的车辆应加盖篷布或采取密闭运输方式，运输车辆的装载量应适当，严禁超载，应严格按照规定行车路线和速度行驶，并定期对运输道路路面进行清扫和洒水。					对周边大气环境影响较小。
	7	占地范围内土地清理平整，及时清理施工现场，并开展植被恢复工作，恢复地貌。		施工后期			施工后做到工完料净场地清。
	8	加强宣传教育，设置环保宣传牌。		全部施工期			避免发生施工人员随意惊吓、捕猎、宰杀野生动物，踩踏、破坏植被的现象。
	9	施工营地设置移动卫生厕所和防渗污水收集池，及时委托环卫部门拉运。		全部施工期			无废水外排。
	10	施工采用低噪声设备，加		全部			对周边声环境

		强维护保养，严格操作规程，限制夜间施工。		施工期			无影响。
	11	生活垃圾及建筑垃圾分别集中收集后，委托当地环卫部门清运；包装袋由施工单位统一回收，综合利用。		全部施工期			固废均得到有效处置，施工迹地得以恢复。

运营期生态环境保护措施	1、运营期生态恢复措施可行性 运营期的生态环境保护措施主要是做好施工结束后的土地平整，采取的环境保护措施具体如下：道路需严格控制占地面积，不得随意扩大或变更行车道路的宽度和长度，避免行驶车辆及检修人员的行走路线对征地范围外地表的碾压扰动。充分利用光伏板冲洗废水进行植被灌溉，项目生态恢复措施选取的植被种类均为价格低廉且具有一定经济价值的耐旱植被，能够适应项目所在地区环境稳定生长，生态恢复措施具有运行稳定性。建设单位在认真落实本报告提出的环境保护措施后，可达到生态保护及恢复的效果。 2、运营期噪声环境保护措施 本项目光伏发电本身没有机械传动或运动部件，项目运营期的主要噪声是升压箱变、SVG产生的噪声，但产生的噪声源强小，噪声值为60~65dB(A)，自由衰减后影响很小。为进一步减小项目噪声对厂界及区域环境的影响，建议采取以下防治措施： (1) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的噪声； (2) 对于流动声源（运输车辆），单独控制声源技术难度较大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居住点等敏感区域时，更应注意减少交通噪声影响。 3、运营期水污染防治措施 本项目建成投运后，废水主要为生产废水。 生产废水主要为太阳能模块表面的清洗用水，清洗的作用主要是减少表面灰尘覆盖等对光伏组件转换效率的影响，主要污染物为SS，清洗废水沿板面直接落入光伏组件下方，土壤入渗和蒸发，不会对周围水环境产生影响。 4、运营期固体废物防治措施 (1) 报废零部件为一般废物，定期由厂家回收处置；生活垃圾检修人员随身携带出项目区后扔至就近生活垃圾收集点。 (2) 产生工业固体废物单位应当设立专人负责台账的管理与归纳、一般工业固体废物台账保存期限不少于5年。 (3) 产生工业固体废物单位，应当根据自身固体废物产生情况，对应固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物具体名称并记录。
-------------	---

	(4) 检修过程中产生的废变压器油属于危险废物，暂存于 220kV 升压汇集站危废暂存点，委托有资质单位处理。 (5) 每台箱式变压器配套一座贮油坑，发生漏油事故所有的油水混合物下渗至贮油坑；事故废油属于危险废物，当设备发生事故时，排放的废油全部进入贮油坑，及时委托有资质的单位进行规范处置。 (6) 危险废物的贮存设施必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单中的标准要求设置警示标志。 (7) 危险废物的贮存设施关闭后，必须采取措施消除污染。 (8) 须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、产生日期、接收日期、接收单位名称等。 (9) 根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 第 7 号）要求，产生危险废物的单位应依据国家相关法律法规和标准规范的有关要求制定管理计划，并严格按照管理计划加强危险废物全生命周期的环境管理。 (10) 根据《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施），危险废物转移应遵循就近原则。产生危险废物的单位应执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。 (11) 产生危险废物的单位应对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。 对于事故贮油坑要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、施工。事故油池基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 危险废物贮存设施的设计原则： ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。 ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化
--	--

	地面，且表面无裂隙。 ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 危险废物的堆放： ①不相容的危险废物不能堆放在一起，危险废物分类堆放，有明显过道划分，各区域设立该类危废标志牌，危险废物及时转运。 ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ③衬里放在一个基础或底座上。 ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。 ⑤在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 ⑥加强管理和定期检查，做好危险废物贮存台账，建立健全危险废物污染防治制度，张贴危险废物标识及信息板。 ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 ⑧产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。 5、光污染防治措施 （1）项目所选用光伏组件要求采用镀膜技术减少光污染； （2）选择符合国家标准产品； （3）合理布置光伏组件，项目区道路 S240 自项目南侧由东西方向布置，本项目光伏组件布置结合太阳走向正南布置，与道路形成夹角，避免发射光队道路直接照射； （4）合理进行绿化种植，在光伏板下方种植耐盐碱、耐阴的生态修复性草种，如紫花苜蓿，高羊茅，食叶草等。 6、环境风险防范措施 本项目在每台箱变下方设置 5m³ 变压器事故油池一座，可将事故废油排至事故油池中，事故废油产生后应及时交由有资质单位进行处置。
--	---

7、运营期生态环境保护措施及预期效果

本项目运营期主要生态环境保护措施及预期效果详见表 5-2。

表 5-2 运营期生态环境保护措施及预期效果一览表

序号	生态保护措施要求	实施部位	实施时间	责任主体	实施保障	实施效果
1	箱变首选低噪声设备，合理布局电气设备及配电装置，线路选用的导线质量应符合国家相关标准的要求。	工程生产运营场所区域	运营期	建设单位	①建立环境管理机构，配备专职或兼职卫生管理人员；②制定相关方环境管理条例、质量管理规定；③开展经常性检查、监督，发现问题及时解决、纠正	场界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。
2	每座箱变建设 1 座事故贮油坑座，容积 5m ³ ，共计 16 个；事故废油委托有资质的单位处置。事故贮油池基础必须采取相应的防渗措施。					各类固体废弃物能够妥善处置，事故贮油坑按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。
3	建设项目环保竣工验收监测一次，建设单位组织开展定期监测					监测结果达标

8、环境管理及监控计划

(1) 环境管理

环境管理是一项综合性的管理，建议在项目筹建阶段就建立适合本行业特点的环境管理机构。除机构建设要搞好外，还要建立与当地政府各主管部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。建立环境管理机构是落实项目环保各项任务的保证。

本项目的建设可促进当地社会经济的发展。为项目工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程建设期和运营期的环境管理工作，并设置专门的机构负责。在工程的实施过程中，要坚持建设管理一体的原则，明确项目法人的责任和权利，积极推行“五制”，即“项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制、竣工验收制”，建立健全质量保证体系。

(2) 环境管理机构职责

	①执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收。 ②组织协调本报告表和审批意见提出的各项任务，落实污染防治的各项经费。建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法。 （3）环境监测计划 为了及时了解项目施工和运营过程中对生态环境产生影响的范围和程度，以便采取相应的减缓措施，根据环境影响预测结论，对光伏区及储能区周围环境进行监测，根据本项目的环境影响要求，制定环境监测计划，具体监测计划见表 5-3。 <table><tr><th colspan="2">表 5-3</th><th colspan="2">环境监测计划表</th></tr><tr><th>监测内容</th><th>监测因子、频率</th><th colspan="2">监测点位、监测要求、监管要求</th></tr><tr><td>声环境监测</td><td>监测因子：噪声 监测频率：厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的主要监测夜间噪声。</td><td colspan="2">1、光伏电站厂界四周布点； 2、如新增声环境保护目标，声保护目标处布点监测；监测点位及要求应满足《排污单位自行监测技术指南》（HJ/819-2017）。</td></tr><tr><td>生态恢复监管</td><td>生态系统及其生物因子、非生物因子</td><td colspan="2">生态监管主要是定期对工程临时占地的水土流失控制情况进行调查统计，根据实际情况制定完善生态恢复计划，确保工程临时占地恢复原有地貌。</td></tr></table>	表 5-3		环境监测计划表		监测内容	监测因子、频率	监测点位、监测要求、监管要求		声环境监测	监测因子：噪声 监测频率：厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的主要监测夜间噪声。	1、光伏电站厂界四周布点； 2、如新增声环境保护目标，声保护目标处布点监测；监测点位及要求应满足《排污单位自行监测技术指南》（HJ/819-2017）。		生态恢复监管	生态系统及其生物因子、非生物因子	生态监管主要是定期对工程临时占地的水土流失控制情况进行调查统计，根据实际情况制定完善生态恢复计划，确保工程临时占地恢复原有地貌。																					
表 5-3		环境监测计划表																																			
监测内容	监测因子、频率	监测点位、监测要求、监管要求																																			
声环境监测	监测因子：噪声 监测频率：厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的主要监测夜间噪声。	1、光伏电站厂界四周布点； 2、如新增声环境保护目标，声保护目标处布点监测；监测点位及要求应满足《排污单位自行监测技术指南》（HJ/819-2017）。																																			
生态恢复监管	生态系统及其生物因子、非生物因子	生态监管主要是定期对工程临时占地的水土流失控制情况进行调查统计，根据实际情况制定完善生态恢复计划，确保工程临时占地恢复原有地貌。																																			
其他	无																																				
环保投资	环保措施投资估算 本工程环保措施投资估算，见表 5-2。 <table><tr><th colspan="2">表 5-2</th><th colspan="2">环保措施投资估算表</th></tr><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>措施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="5">施工期</td><td>施工期降尘、防尘</td><td>洒水、遮盖篷布等</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>施工期噪声</td><td>隔声围挡、施工设备降噪</td><td>20</td></tr><tr><td>3</td><td>生活垃圾</td><td>临时垃圾箱、及时拉运</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>施工期废水</td><td>防渗收集池、移动环保厕所、定期拉运</td><td>20</td></tr><tr><td>5</td><td>施工期固废</td><td>建筑垃圾</td><td>10</td></tr><tr><td>6</td><td>运营</td><td>光伏电场</td><td>悬挂警示牌</td><td>10</td></tr></table>			表 5-2		环保措施投资估算表		序号	项目	措施	投资（万元）	1	施工期	施工期降尘、防尘	洒水、遮盖篷布等	30	2	施工期噪声	隔声围挡、施工设备降噪	20	3	生活垃圾	临时垃圾箱、及时拉运	10	4	施工期废水	防渗收集池、移动环保厕所、定期拉运	20	5	施工期固废	建筑垃圾	10	6	运营	光伏电场	悬挂警示牌	10
表 5-2		环保措施投资估算表																																			
序号	项目	措施	投资（万元）																																		
1	施工期	施工期降尘、防尘	洒水、遮盖篷布等	30																																	
2		施工期噪声	隔声围挡、施工设备降噪	20																																	
3		生活垃圾	临时垃圾箱、及时拉运	10																																	
4		施工期废水	防渗收集池、移动环保厕所、定期拉运	20																																	
5		施工期固废	建筑垃圾	10																																	
6	运营	光伏电场	悬挂警示牌	10																																	

7	期	生态补偿	施工结束后的场地平整、植被恢复等	80
8		箱变事故油池	每台箱变配套一座 5m ³ 事故油池、基础防渗、围堰	80
9		竣工环保验收及监测	竣工环保验收及监测	10
总计				270

本项目的环境保护总投资 270 万元，占工程总投资 16935.54 万元的 1.59%。

六、生态环境保护措施监督检查清单

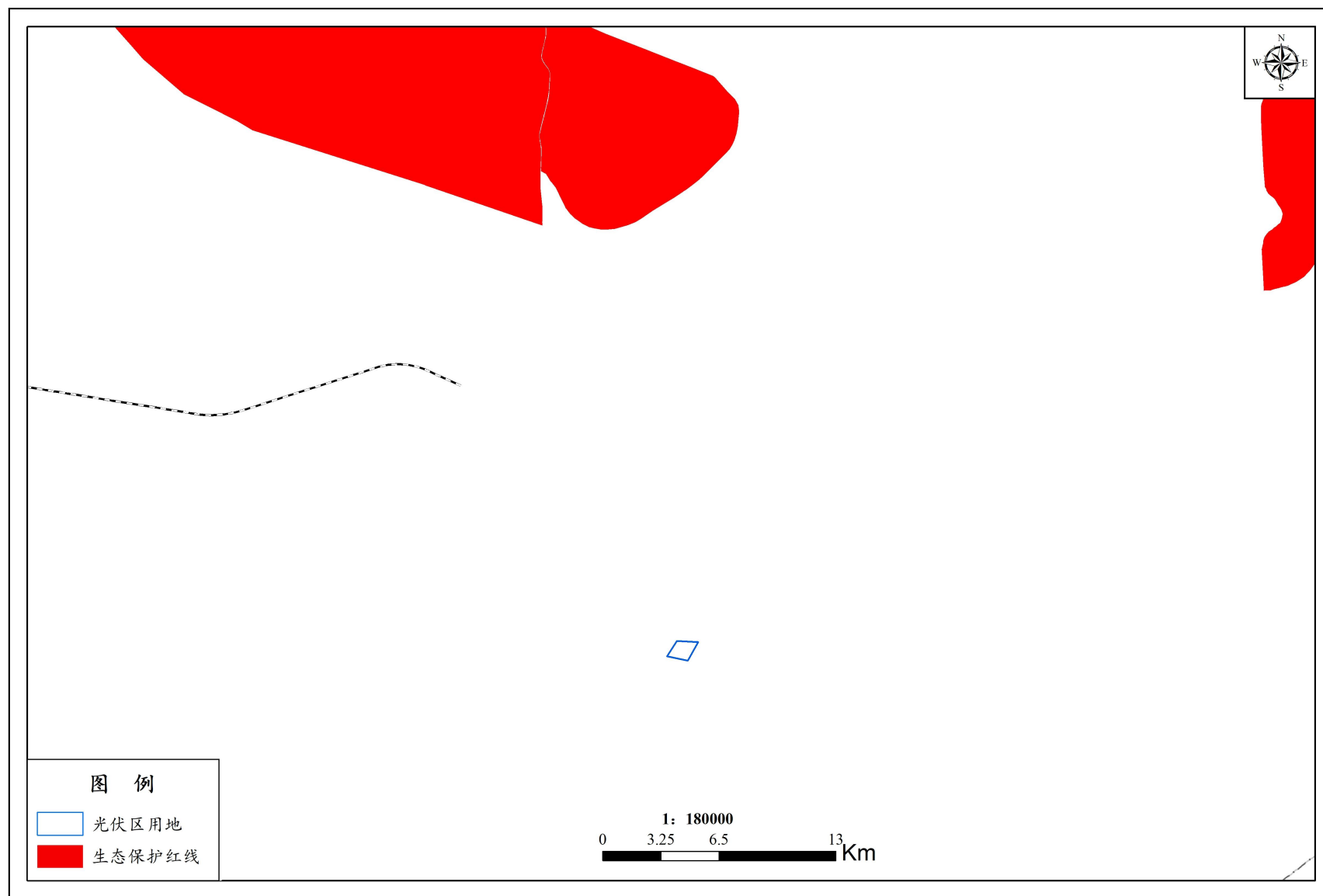
内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工扰动区地表进行平整，原地貌类型采用自然恢复措施。	土地平整，落实植被恢复措施。	运营期的检修道路需严格控制占地面积，不得随意扩大或变更行车道路的宽度和长度，避免行驶车辆及检修人员的行走路线对征地范围外地表原生植被的碾压扰动。	生态环境水平不降低
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期营地食堂及洗漱废水排入防渗污水收集池，施工营地内设置移动卫生厕所用于解决施工人员生活排污，委托环卫部门拉运。	不外排	清洗废水沿光伏面板直接落入光伏组件下方，土壤入渗和蒸发，不会对周围水环境产生影响	/
地下水及土壤环境	/	/	事故油池防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	事故油池满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
声环境	采用低噪声设备，加强维护保养，严格操作规程，限制夜间施工	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	检查设备保持良好运行状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	临时堆放土石方表面进行遮	施工期扬尘防治措	/	/

	盖、四周进行围挡或定期对临时堆放土石方表面洒水。裸露地面应采取覆盖防尘布或防尘网，定时定量洒水。车辆应加盖篷布或采取密闭运输方式	施有效落实		
固体废物	工程挖填方平衡，挖方全部回填，生活垃圾集中统一运至就近的垃圾填埋场处理	施工现场无遗留固体废弃物	检修维护人员的少量生活垃圾随身带离；废弃电池组件由厂家回收。废变压器油交由有资质单位处理处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
电磁环境	/	/		
环境风险	/	/	每台箱式变压器下设 1 座 5m ³ 事故油池，事故排油交由有资质的单位进行处置	事故排油能够得到妥善处置
环境监测	/	/	工程环保竣工验收监测一次，出现环保投诉时建设单位组织开展监测	委托有资质的单位开展监测或自行监测，监测记录完整
其他	/	/	/	/

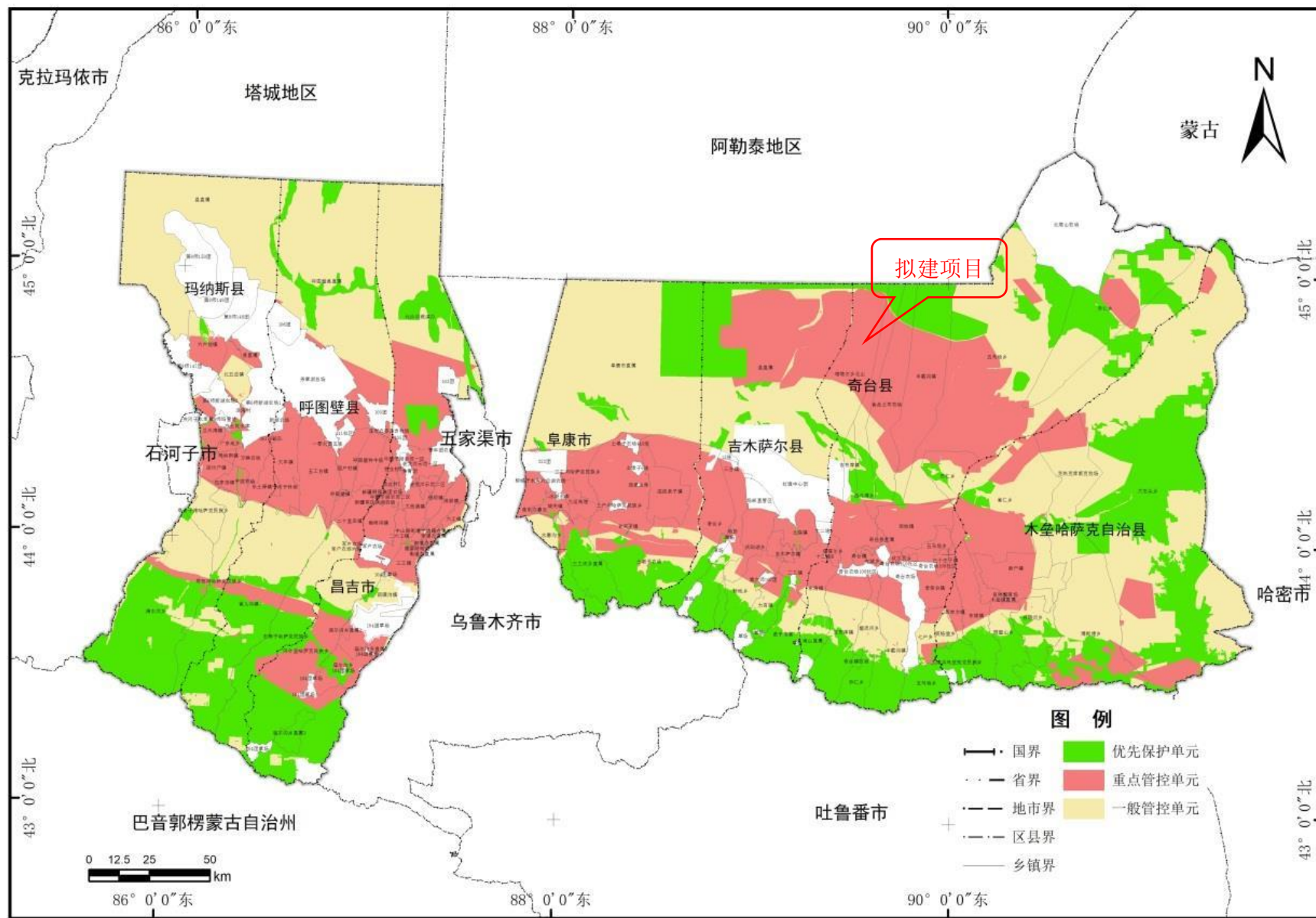
七、结论

本项目在严格落实本次环评提出的各项环保措施的前提下，施工期和运行期排放的各类污染物对区域环境影响不大，能够满足达标排放限值的要求，生态环境影响可以接受。因此，本建设项目的建设从环保角度分析是可行的。

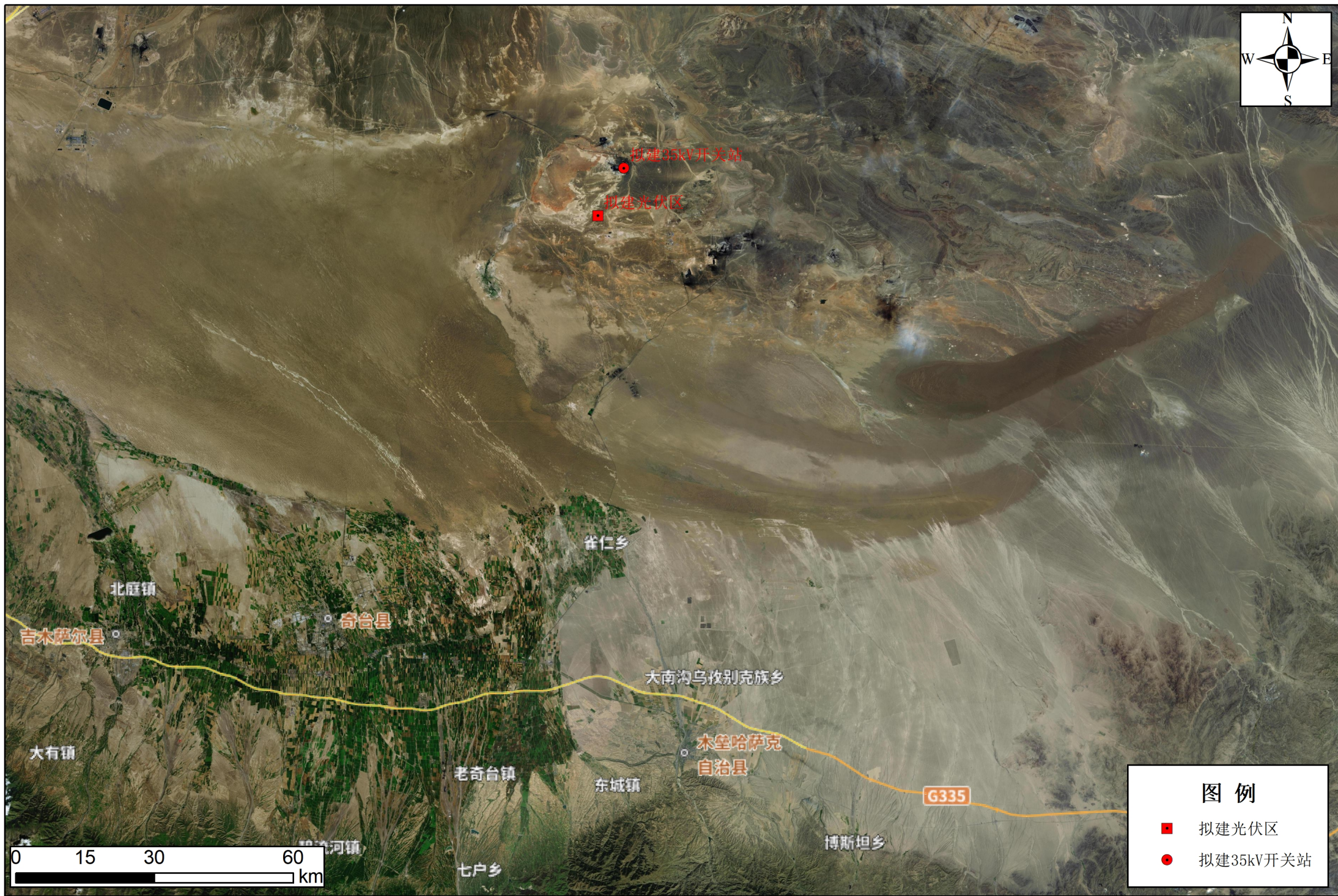
项目所在地与生态保护红线位置关系图



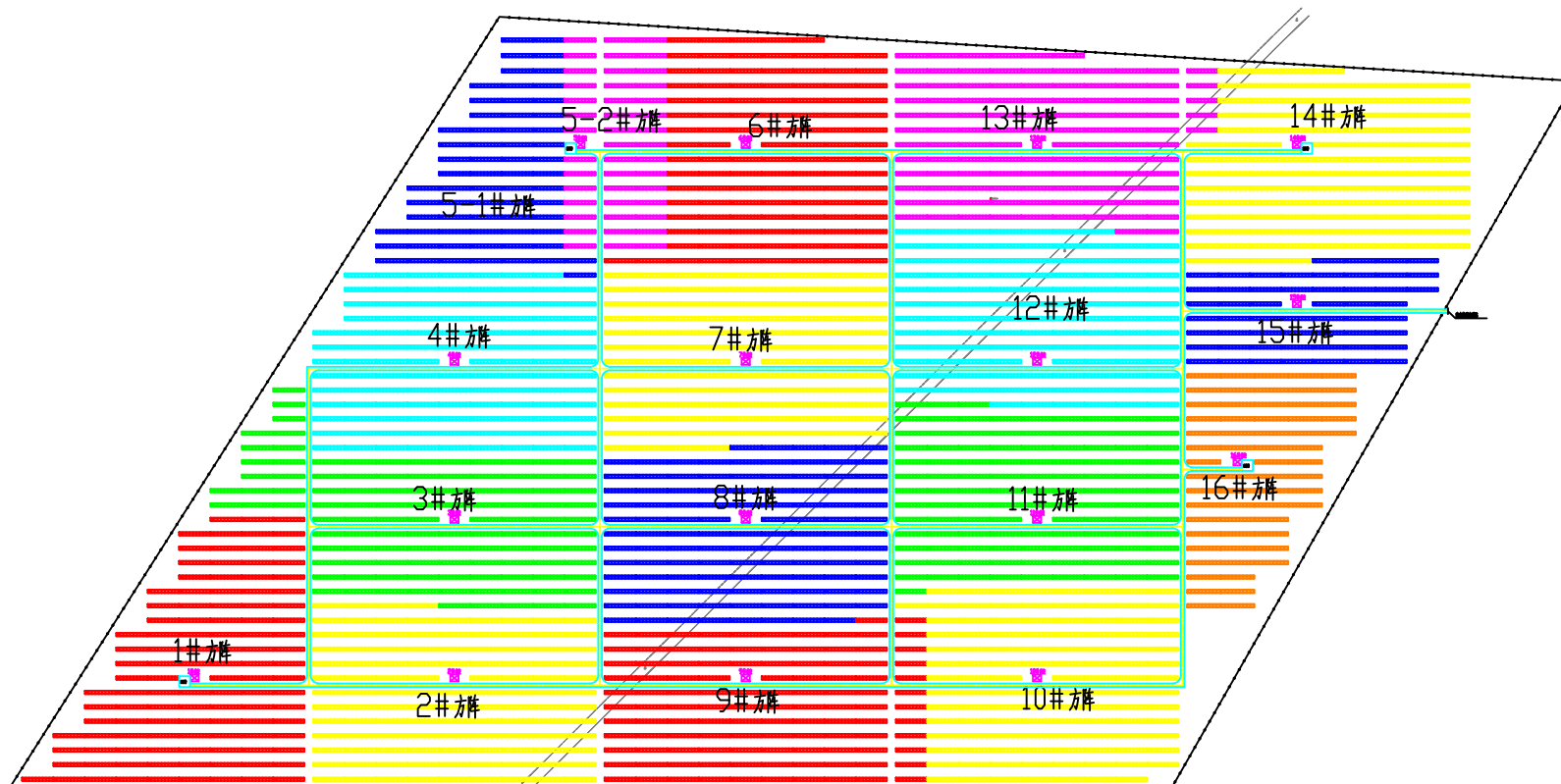
附图 1 拟建项目与生态保护红线位置关系图



附图 2 生态环境分区管控分布图



附图3 拟建项目地理位置图



图例	名称	图例	名称
	阵列成行		光伏区道路
	光伏区边界		光伏区标志
	光伏区标志		光伏区标志

- 编制说明
- 1.1 编制依据：《光伏发电站设计规范》GB 50797-2012 (2024版)
 - 1.2 编制依据：《光伏发电站设计规范》GB 50797-2012 (2024版)
 - 1.3 编制依据：《光伏发电站设计规范》GB 50797-2012 (2024版)
 2. 编制说明
 3. 编制说明
 - 3.1 光伏区方阵布置：1~15#方阵采用30°倾角，16#方阵采用26°倾角。
 - 3.2 光伏区方阵间距：方阵间距为1.5m。
 - 3.3 光伏区方阵间距：方阵间距为1.5m。
 4. 编制说明
 - 4.1 光伏区方阵间距：方阵间距为1.5m。
 - 4.2 光伏区方阵间距：方阵间距为1.5m。
 5. 编制说明
 - 5.1 光伏区方阵间距：方阵间距为1.5m。
 - 5.2 光伏区方阵间距：方阵间距为1.5m。

光伏区方阵布置统计表											
方阵编号	组件 (Wp)	组件串数 (串)	组件串数 (串)	2X26支架套数	容量 (kWp)	逆变器 (kW)	逆变器台数 (台)	逆变器容量 (kW)	箱变容量 (kVA)	容量比	备注
1#方阵	715	26	222	111	4126.98	330	10	3300	3300	1.25	
2#方阵	715	26	222	111	4126.98	330	10	3300	3300	1.25	
3#方阵	715	26	222	111	4126.98	330	10	3300	3300	1.25	
4#方阵	715	26	222	111	4126.98	330	10	3300	3300	1.25	
5-1#方阵	715	26	132	66	2433.88	330	6	1980	3300	1.24	
5-2#方阵	720	26	88	44	1647.36	330	4	1320	3300	1.25	
6#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
7#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
8#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
9#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
10#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
11#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
12#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
13#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
14#方阵	720	26	222	111	4155.84	330	10	3300	3300	1.26	
15#方阵	720	26	108	54	2021.76	330	5	1650	1800	1.23	
16#方阵	720	28	124	62	2498.84	500	4	2000	2000	1.25	
合计			3214	1609	62533.32		149	49050	50000	1.25	

附图4 拟建光伏区平面布置图

工程概况			
工程名称	西安特变电力设计有限责任公司	工程	设计
建设单位	西安特变电力设计有限责任公司	设计	设计
设计单位	西安特变电力设计有限责任公司	设计	设计
设计日期	2026.05	比例	1:2000
设计人	设计人	审核人	审核人
设计日期	2026.05	比例	1:2000
设计人	设计人	审核人	审核人

[illegible]

附图5 输电线路布置图

X=4945796.267
Y=512920.729

X=4945796.267
Y=512974.229

X=4945753.267
Y=512920.729

X=4945753.267
Y=512974.229

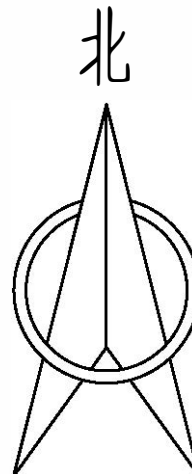
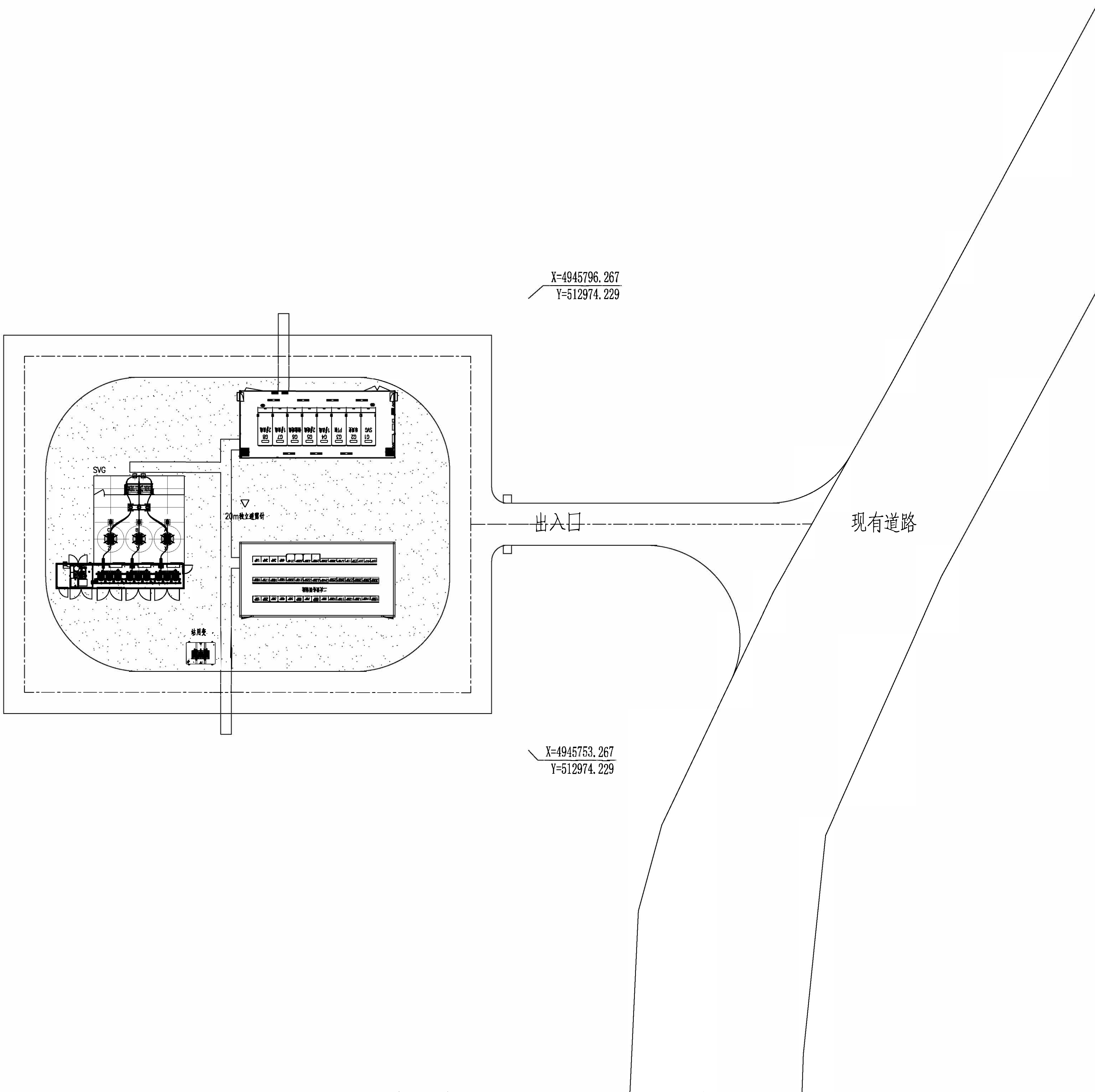


图 例

——	红线范围		实体围墙
——	道 路	↘ ↗	围墙大门
——	电缆沟		

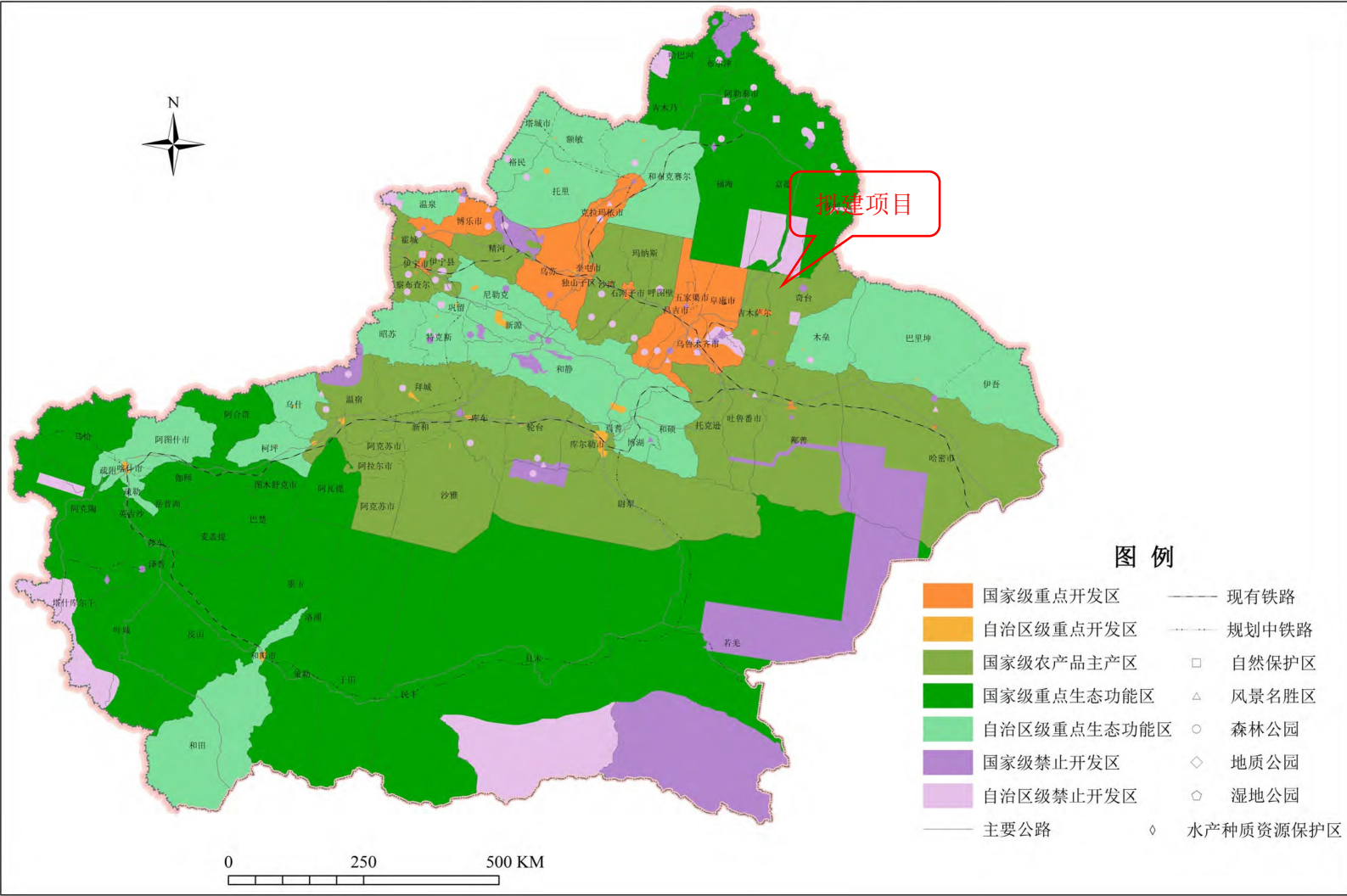
技术经济指标表

序号	名 称	单位	数量
1	开关站红线内面积	m ²	2300.50
2	开关站围墙内占地面积	m ²	1930.50
3	级配碎石地面（配电区）	m ²	
4	站内道路面积	m ²	
5	实体围墙长度	m	
6	电动伸缩大门	座	
7	挖方工程量	m ²	
8	填方工程量	m ²	

附图6 拟建项目35kV开关站平面布置图

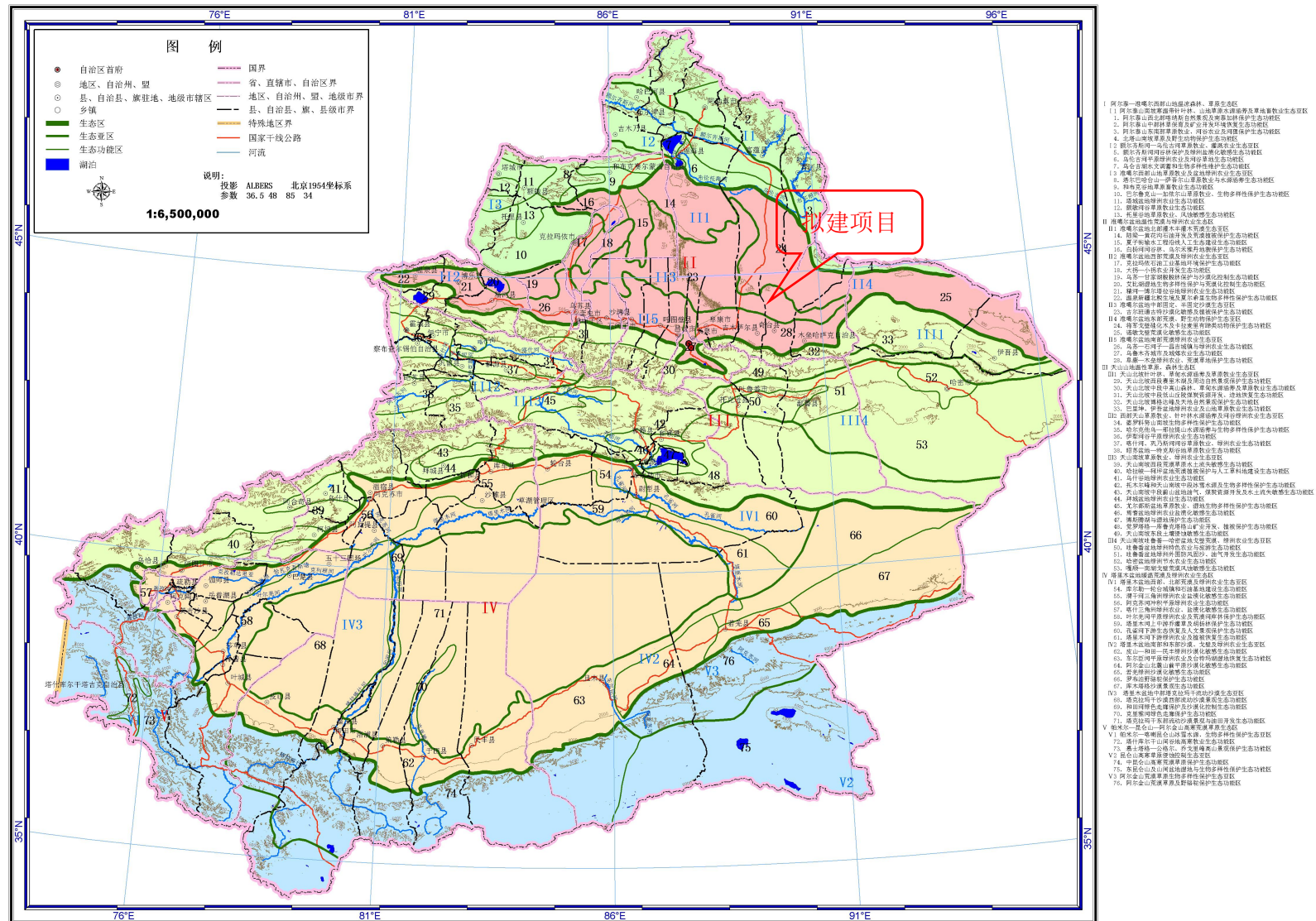
专业	会签	日期	校核		35kV开关站总平面布置图				
			校核						
			设计						
			制图						
			2026 月						
			比例						
		1:200	图号	Z0201-01		版次	0		

新疆主体功能区划分总图



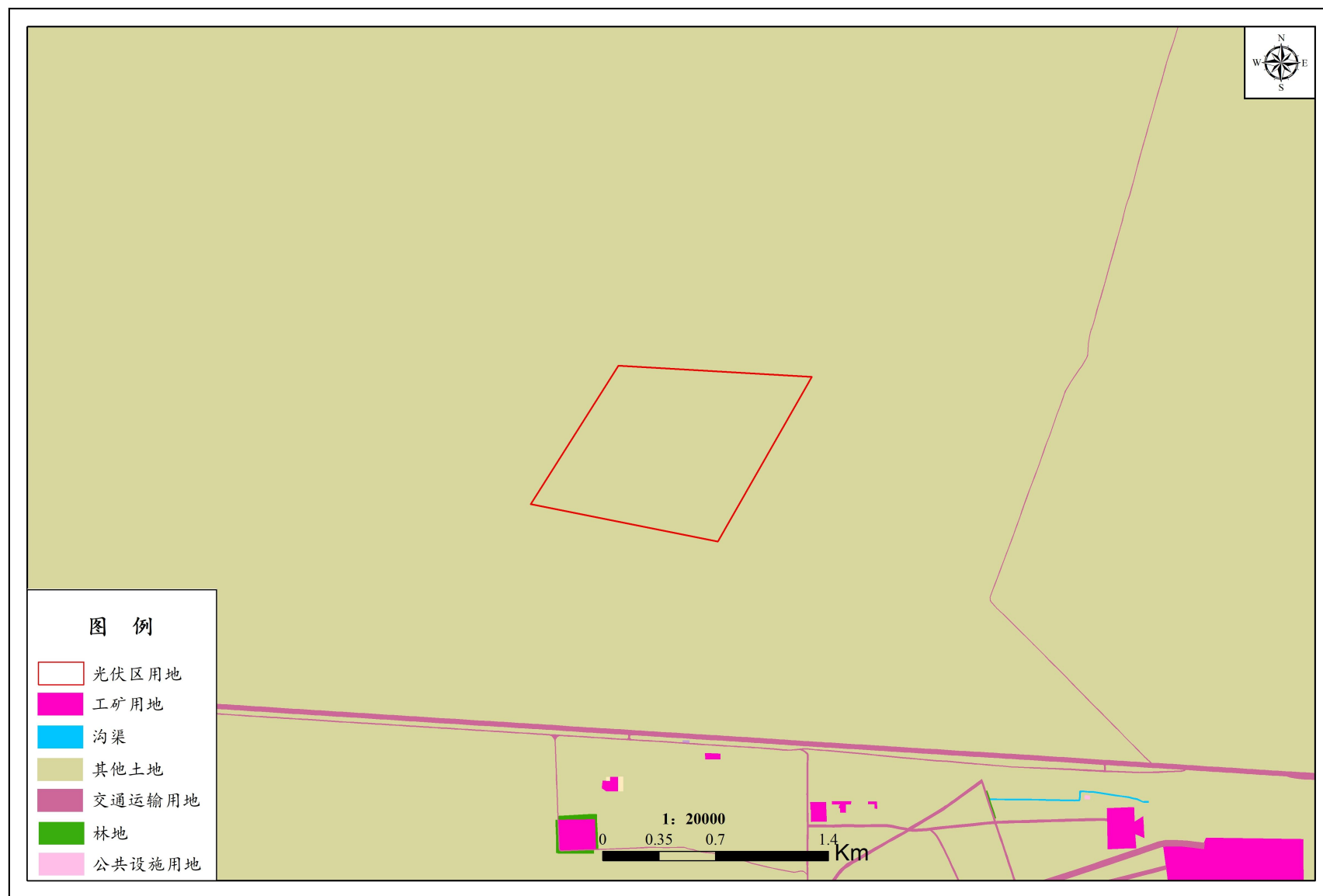
附图 7 主体功能区规划图

附图3 新疆维吾尔自治区生态功能区划图



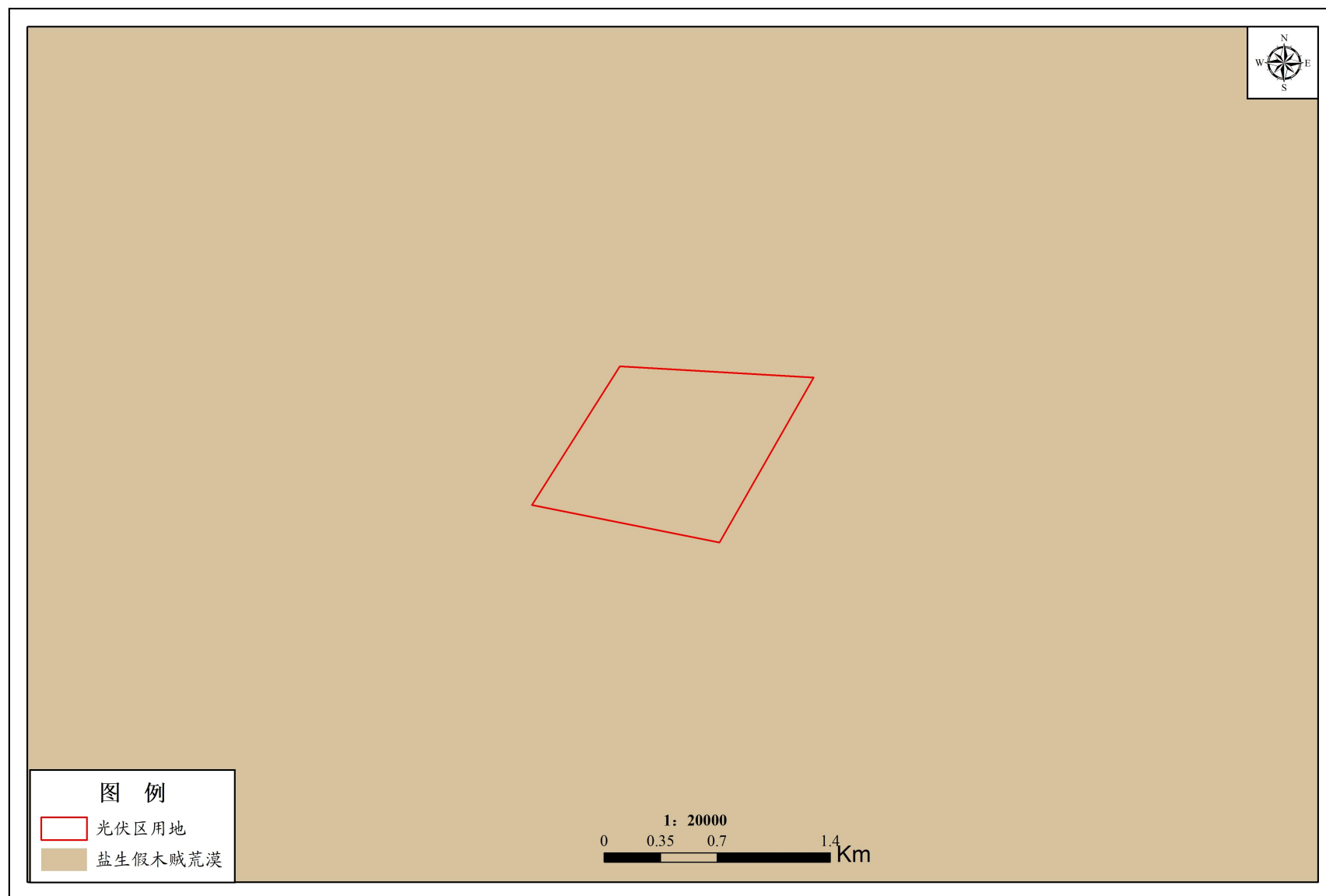
附图 8 生态功能区划图

项目所在地土地利用类型分布图



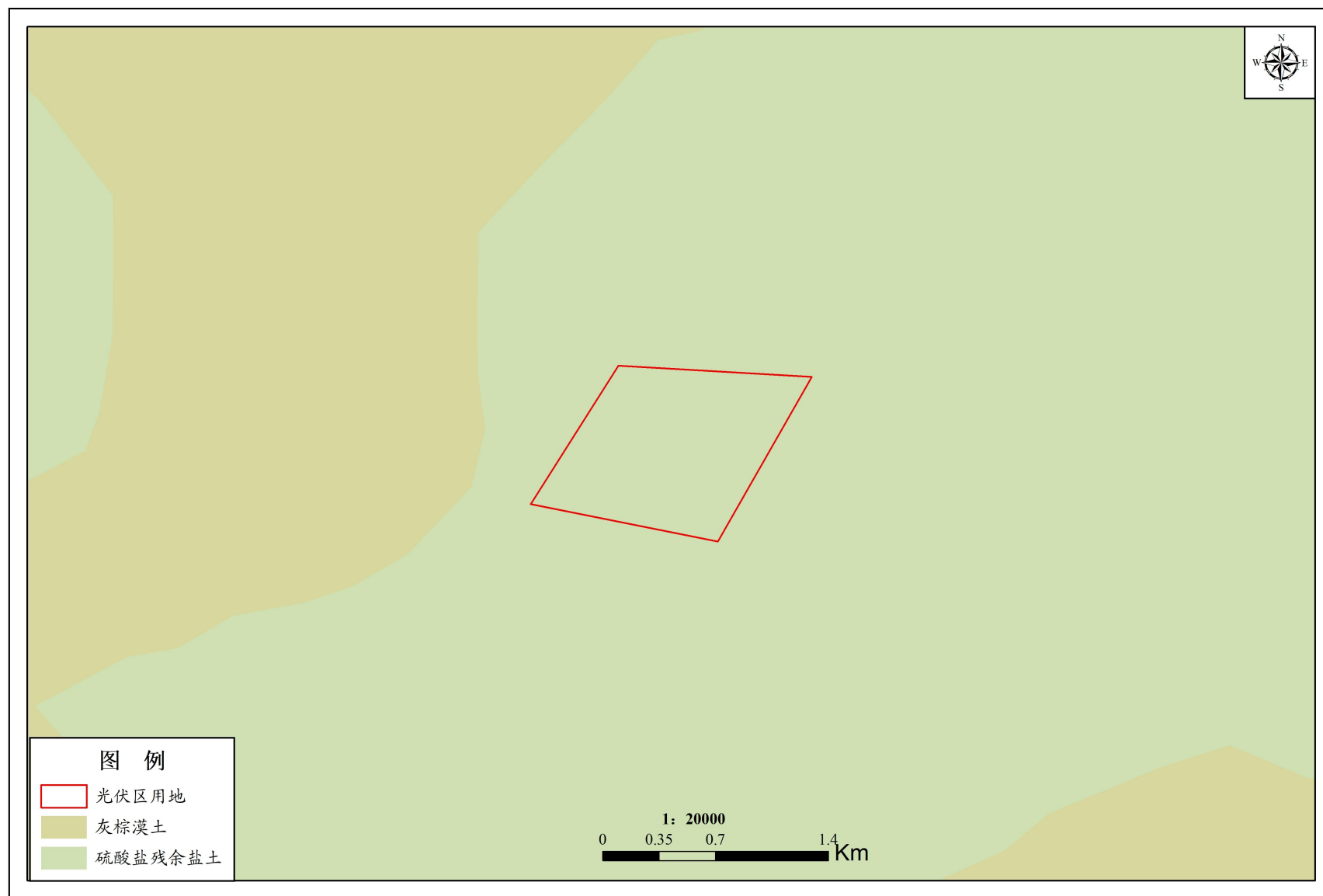
附图 9 土地利用类型分布图

项目所在地植被类型分布图



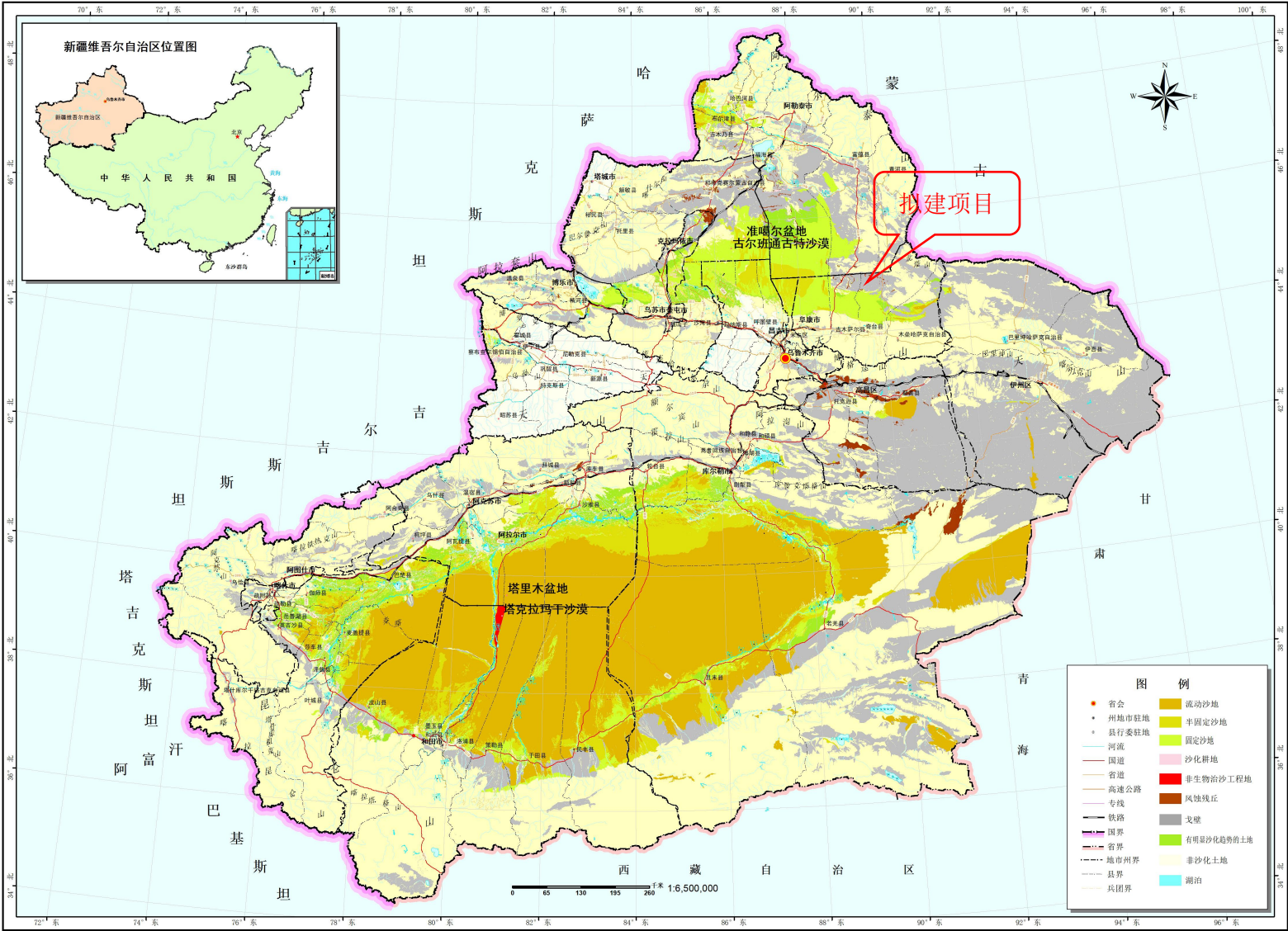
附图 10 植被类型分布图

项目所在地土壤类型分布图



附图 11 土壤类型分布图

新疆第六次沙化监测：沙化土地类型分布图



投影：兰伯特投影

编制单位：新疆维吾尔自治区林业规划院
编制时间：2021年10月

附图 12 土地沙化分布图

委 托 书

新疆众智安环工程咨询服务有限公司：

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》的要求，我单位特委托贵单位进行新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿 50MW 分布式光伏项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位：新疆天池能源有限责任公司

2026 年 5 月 22 日



新疆维吾尔自治区投资项目备案证

备案证号:2510241100652300000094

项目代码:2510-652325-04-01-996990

项目名称:新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿50MW分布式光伏项目

项目单位(法人):新疆天池能源有限责任公司

统一社会信用代码:91652327745204067H

单位(法人)经营类型:私营企业

建设性质:新建

建设地点:奇台县

计划开工时间:2025年12月

计划竣工时间:2026年12月

项目总投资(单位:万元):18948.37

资金来源:企业自筹30%,银行贷款70%。

项目建设内容及规模:

新建50MW分布式光伏发电项目,配套建设5MW/20MWh储能及附属设施。项目类型为大型工商业分布式光伏发电项目,采用“全部自发自用”的模式。项目建设管理需执行《分布式光伏发电开发建设管理办法》相关规定。产品技术及系统安装应符合国家和行业相关标准。



昌吉回族自治州发展和改革委员会

2025年10月24日

项目单位(法人)承诺:项目信息真实、完整、准确、符合法律法规,符合国家产业政策,如有违规情况,愿承担相关法律责任。

延期至

自备案之日起有效期为两年,项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效;项目在备案有效期内开工建设的,备案证长期有效,项目单位应据此证办理规划、用地等手续,手续齐全后方可开工建设,项目开工后应在在线平台及时更新项目进度。