建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（送审稿）

项目名称：库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程

建设单位（盖章）：兵地融合发展库沙新拜产业园农业和林业草原中心

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1754391374000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4d016h
建设项目名称	库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程
建设项目类别	51—125灌区工程(不含水源工程的)
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)	新疆维吾尔自治区库沙新拜产业园农业和林业草原中心
统一社会信用代码	12[illegible]0820-44[illegible]
法定代表人(签章)	王群
主要负责人(签字)	王群
直接负责的主管人员(签字)	王群
二、编制单位情况	
单位名称(盖章)	新疆流星雨项目咨询有限公司
统一社会信用代码	91650104MA[illegible]8D
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
胡永民	2014035650352013650101000215	BB016876	胡永民

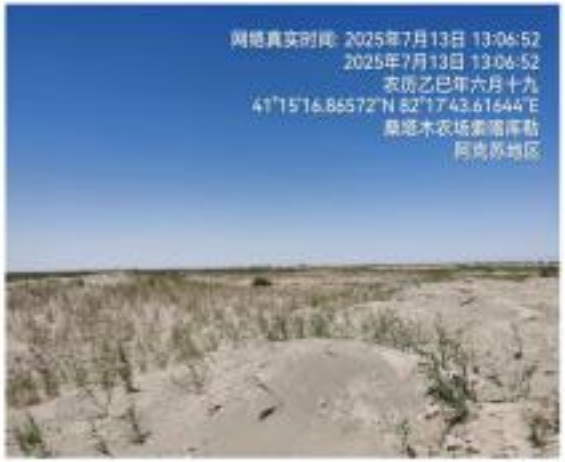
2主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丁彦春	建设项目基本情况、建设内容、结论	BB046598	丁彦春
胡永民	生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BB016876	胡永民

项目区现状

项目区现状

项目区现状



项目区现状

项目区现状

项目负责人现场踏勘

现场踏勘照片

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 14
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 31
四、生态环境影响分析 39
五、主要生态环境保护措施 51
六、生态环境保护措施监督检查清单 63
七、结论 65

附图：

现场照片

附图 1：阿克苏地区环境管控单元图

附图 2：项目地理位置图

附图 3：项目周边现状图

附图 4：工程管线平面布置图

附图 5：生态功能区划图

附图 6：项目土地利用现状图

附图 7：项目植被类型图

附图 8：项目土壤类型图

附图 9：塔里木河流域水系图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目可行性研究报告设计批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程		
项目代码	2407-660100-04-05-446455		
建设单位联系人	朱*	联系方式	150030****6
建设地点	新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展新和产业园		
地理坐标	输水管道起点坐标：E82°**′7.675″，N * * °16′15.819″； 输水管道终点坐标：E82°11′**.423″，N 41°**′10.5209″。		
建设项目 行业类别	五十一、水利 125 灌区工程（不含水源工程的）其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	永久占地：17100.09 ㎡ 临时占地：1473220.7 ㎡
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	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	师市发改发〔2025〕43 号
总投资（万元）	1****.45	环保投资（万元）	3**.74
环保投资占比（%）	2.32	施工工期	10 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	新和产业园规划正在编制中，塔里木河流域规划属于涉密文件		
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、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：强化水资源刚性约束。聚焦水资源保护，贯彻落实最严格的水资源管理制度，与自治区共同推进兵地各部门、各行业统一联动。加强水资源取用监控，对农业、工业园区等用水大户进行用水量跟踪监控，促进高效用水、节约用水和循环用水。完善水资源管理考核体系，严格落实退地减水、灌溉面积控制任务。从严加强各类规划和建设项目的水资源论证报告审批和跟踪。 全面提高用水效率。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。加强农业面源水污染防治。扎实开展农业面源水污染综合整治，持续加强对兵团农业面源污染控制。加强农排渠的水污染治理，采用农业灌溉系统改造、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。 本工程为灌区工程，属于《兵地融合发展新和、沙雅产业园水利工程总体方案》中的子项工程。本工程的主要任务是解决兵地融合发展产业园新和农业基地近期2030年引水目标，解决产业园5.59万亩耕地的农业灌溉无输水工程问题，改善项目区农业用水需求和灌溉条件，提高水资源利用率。工程运营期不产生废水、废气、固废等污染物。因此本工程建设符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》相关要求。 **2、与兵团向南发展的符合性分析** 中办发74号文件明确指出：在兵团力量薄弱点和维稳战略空白点，加快5个重点团场建设，扩建10个团场，用新的发展方式建设

城镇，密实兵团力量分布。中发24号文件提出：在南疆建设一批师市团镇。《兵团党委、兵团关于加快推进兵团在南疆发展的意义》指出：要完善南疆团场布局，新建于田拉依苏农场（225团），扩建莎车农场……。因此，在自然条件艰苦、环境条件恶劣、战略区位重要的塔里木盆地北缘开展沙雅产业园区建设，不断聚集产业与人口，壮大产业园区综合实力，提升维稳戍边能力，正是贯彻落实中办发74号、中发24号文件及兵团党委南疆工作会议精神的重大举措。

本工程是新和产业园供水管网及配套工程，本工程的建设可以有效解决新和产业园农业基地5.59万亩耕地的农业灌溉问题，保障园区的农业用水，为园区的发展提供基础保障，因此本工程符合兵团向南发展相关要求。

3、与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）的符合性分析

《空气质量持续改善行动计划》提出：为持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，制定本行动计划。到2025年，全国地级及以上城市$PM_{2.5}$浓度比2020年下降10%，重度及以上污染天数比率控制在1%以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。本工程与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析见表1-1。

表1-1　　与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析表

内容要求		符合性
优化产业结构，促进产业产品绿色升级	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。	本工程为新和产业园输水管网及配套工程，不属于“三高”项目，符合产业政策，符合行业准入。

	加快退出重点行业落后产能。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。	本工程为园区输水管网及配套工程，不属于落后产能。
	全面开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各地要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	本工程为园区输水管网及配套工程，工程运营期不排放污染物
优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本工程园区输水管网及配套工程，工程运营期能源为电能
强化面源污染治理，提升精细化管理水平	深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本工程对于施工期扬尘污染，提出了施工区设置围挡、洒水降尘、土石方集中堆放后覆盖防尘网、设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督等措施控制施工期扬尘污染。

由表1-1可以看出，本工程建设符合《空气质量持续改善行动计划》相关要求。

4、《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》符合性

《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》要求，深入贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、服务和融入新发展格局。结合实际情况，着眼于水利改革发展中存在的矛盾和问题，

	着眼于高质量发展对水利基础设施建设需求，着眼于生态文明建设对水治理体系和治理能力建设需求，以推动水利高质量发展为主题，践行治水新理念新思路，全面提高水资源、水生态、水环境治理能力，推动水利向形态更高级、基础更牢固、保障更有力、功能更优化的阶段演进；以保障水安全为主线，统筹做好节水、蓄水工程布局；以加快构建节水型社会、全面提升水资源保护利用、农村供水保障能力、水旱灾害防御能力、推进水生态文明建设、加强水利行业监管能力为重点，为喀什地区经济社会高质量发展提供坚实的水安全支撑和保障。 “十四五”期间重点开展的工作包括：一是强化水资源刚性约束，推进水资源节约集约安全利用；二是完善水资源配置工程建设，提高流域区域水资源调控能力；三是加大农业农村水利设施建设，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接；四是完善防洪基础设施，有效提升防洪减灾能力；五是开展水生态保护与修复工作，促进人与生态和谐发展；六是加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平；七是深化重点领域改革创新，提升水治理现代化水平。 本工程为新和产业园输水管网及配套工程，工程的实施可以解决新和产业园 5.59 万亩耕地的灌溉问题，保障园区的农业用水，可有效缓解灌区水资源短缺、提高灌区灌溉水资源的有效利用率，实现水资源可持续利用。因此本工程建设符合《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》。 **5、与“生态环境分区管控”符合性分析** （1）与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）符合性 本工程与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成

果》的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析表

项目	要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	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，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本工程为新和产业园输水管网及配套工程，工程建设完成后能提高园区供水利用效率。本工程不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天气持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本工程施工期废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，且随着施工期结束将消失。工程运营期无污染物排放，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。	符合
资源利用上线	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、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本工程运营期使用电能。工程实施后可实现节水，以保证灌区农业经济的可持续发展，节省水资源。	符合

（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>的通知》（新政发〔2021〕162 号）符合性分析

按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区。

	根据管控方案，北疆北部片区重点阿尔泰山、准噶尔西部山地等水源涵养功能和生物多样性功能维护；伊犁河谷片区重点维护伊犁河上游山区水源涵养和生物多样性保护；克奎乌—博州片区执行大气污染物特别排放限值，生物多样性维护和荒漠化防治；乌昌石片区大气污染治理，建成区及周边敏感区域不再布局建设煤化工、电解铝等新增产能项目；吐哈片区荒漠化防治和水资源利用率提升；天山南坡片区塔里木盆地北缘荒漠化防治，保障生态用水和博斯腾湖综合治理；南疆三地州片区绿洲边缘地区生态防护林建设和水土资源利用效率。 本工程位于阿克苏地区新和县，属天山南坡片区。本工程的实施可以有效解决新和产业园农业灌溉用水问题，有效缓解灌区水资源短缺、提高灌区灌溉水资源的有效利用率，实现水资源可持续利用，且工程运营期不产生污染物。因此本工程的建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。 （3）与《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》符合性分析 根据《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》，到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，完成“十四五”生态环境保护目标，地区生态环境质量持续改善，生态环境治理能力显著提升，环境风险总体可控，产业结构调整不断优化，基本形成社会经济与环境保护协调发展的格局。 到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，地区生态环境质量实现根本改善，环境保护与经济发展实现良性循环，基本实现环境治理体系和治理能力现代化。 阿克苏地区共划定环境管控单元109个（不含兵团），分为优

	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 62 个，占地区国土面积的 27.56%。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、自然公园、重要湖库等一般生态空间管控区。优先保护单元中的生态保护红线区要严格按照国家和自治区生态保护红线管理相关规定进行管控；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动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 38 个，占地区国土面积的 1.41%。主要包括人口集中的城镇建成区、工业开发活动集中的产业园区和矿产资源开发集中的重要矿区等。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，有针对性加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量下降、生态环境风险高等问题。 一般管控单元 9 个，占地区国土面积的 71.03%。主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。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。 本工程建设地点位于阿克苏地区新和县新和产业园，根据《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》，本工程位于新和县一般管控单元，管控单元编码：ZH65292530001。本工程与所在环境管控单元及管控要求的符合性分析见表 1-3，本工程在《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》管控单元的位置见图 1。

表 1-3 与《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》符合性分析表

环境管控单元编码		ZH65292530001	
环境管控单元名称		新和县一般管控单元	
环境管控单元类别		一般管控单元	
管控要求		本工程情况	符合性
空间布局约束	1、建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用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。 2、对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法整治；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。 3、永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。 4、严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。 5、禁止向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质。 6、禁止利用渗坑、裂隙、溶洞或者采用稀释等方法处置危险废物。	1.本工程为新和产业园输水管网及配套工程，工程不占用基本农田。 2.本工程施工期采取严格的防尘抑尘措施，降低扬尘对区域大气环境的影响。 3.本工程不占用基本农田，工程实施后可解决新和产业园5.59万亩耕地的灌溉用水问题，提高水资源利用效率。 4.本工程不涉及养殖。 5.本工程施工期污染物均采取严格的污染治理措施处理，且施工期污染随着施工期的结束而消失；工程运营期不排放污染物。 6.本工程运营期不排放污染物。	符合
污染物排放管控	1、强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。 2、严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 3、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	1.本工程不涉及养殖。 2.本工程为园区输水管网及配套工程，不涉及农药使用。 3.本工程运营期排放污染物。 4.本工程的实施解决了园区耕地的灌溉用水问题，对缓解区域地下水盐渍化等问题具有积极的作用。 5.本工程运营期不排放污染物，不会对土壤环境造成污染。 6.本工程运营期不排放污染物。	符合

		利用的秸秆综合利用格局。 4、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。 5、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。 6、因地制宜推进农村厕所革命，分类分区推进农村生活污水治理，全面提升农村生活垃圾治理水平，建立健全农村人居环境长效管护机制。实施化肥农药减量增效行动和农膜回收、秸秆综合利用行动。加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。		
	环境风险防控	1、加强对矿山、油田等矿产资源开采影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要坚决查处，并及时督促有关单位采取有效防治措施消除或减轻污染。 2、对排查出的危库和病库以及风险评估有严重环境安全隐患的尾矿库，要求企业完善污染治理设施、进行治理和修复。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。 3、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。	本工程不涉及环境风险	符合
	资源开发利用效率	1、全面推进秸秆综合利用，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。 2、减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。 3、推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。建立灌区墒情测报网络，提高农业用水效率，降低农业用水比重。	本工程为新河产业园输水管网及配套工程，工程建成后可解决新和产业园耕地灌溉用水问题。本工程采用管道输水，对园区推广喷灌、微灌等节水灌溉技术提供了有效支撑，提高了农业用水效率。	符合
	根据表 1-3 分析可知，本工程的建设符合项目的建设符合《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》相关要求。			

	6、与《水利建设项目(灌区工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》符合性分析 根据《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》，本工程属于灌区工程，该审批原则适用。本工程符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调。本工程水源涉及的水资源开发利用符合流域综合规划、水资源规划等相关规划要求。 本工程选址选线、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域。本工程取水水源不会造成水文情势改变，未造成周边区域地下水位变化，取水水源来自“库沙新拜产业园新和产业园调节池及泵站工程”，水质较好，满足灌溉水质和农作物生长要求。 综上，本工程的建设符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》中相关要求。 **7、与耕地“非农化”相关政策符合性分析** 根据《关于阿克苏坚决制止耕地“非农化”行为工作方案》（阿行署办〔2020〕29号）以及新疆维吾尔自治区人民政府办公厅印发《关于坚决制止全区耕地“非农化”行为的通知》进一步细化“六严禁”措施，加强落实耕地保护制度，坚决制止耕地“非农化”行为，切实提升耕地保护水平。 本工程永久占地面积为1.71hm^2，占地类型包括沙地及水利设施用地，工程建成后永久占地类型变为水利设施用地。施工临时占地均选择在输水管网沿线，临时占地面积147.32hm^2，占地类型包括林地、草地、水域及水利设施用地、其他土地等，工程竣工后临

时占地全部恢复。

综上所述，本工程永久占地、临时占地均符合耕地“非农化”相关政策要求。

8、与《关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）符合性分析

本工程与《关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）符合性分析见表1-4。

表 1-4　　与《关于规范临时用地管理的通知》符合性分析

《关于规范临时用地管理的通知》要求		本项目情况	符合性
界定临时用地使用范围	建设项目施工过程中建设的直接服务于施工人员的临时办公和生活用房，包括临时办公用房、生活用房、工棚等使用的土地；直接服务于工程施工的项目自用辅助工程，包括农用地表土剥离堆放场、材料堆场、制梁场、拌合站、钢筋加工厂、施工便道、运输便道、地上线路架设、地下管线敷设作业，以及能源、交通、水利等基础设施项目的取土场、弃土（渣）场等使用的土地。	本工程临时占地包括临时便道、临时生产区、拌合站、堆料场等，临时占地面积为147.32hm^2	符合
临时用地选址要求和使用期限	建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地，要严格控制占用耕地。铁路、公路等单独选址建设项目，应科学组织施工，节约集约使用临时用地。制梁场、拌合站等难以恢复原种植条件的不得以临时用地方式占用耕地和永久基本农田，可以建设用地方式或者临时占用未利用地方式使用土地。临时用地确需占用永久基本农田的，必须能够恢复原种植条件，并符合《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定。	本工程临时占地类型包括林地、草地、水域及水利设施用地、其他土地等，不占用耕地	符合

	临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。城镇开发边界内临时建设用地规划许可、临时建设工程规划许可的期限应当与临时用地期限相衔接。临时用地使用期限，从批准之日起算。	本工程施工期为10个月	符合
落实临时用地恢复责任	临时用地使用人应当按照批准的用途使用土地，不得转让、出租、抵押临时用地。临时用地使用人应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，因气候、灾害等不可抗力因素影响复垦的，经批准可以适当延长复垦期限。	本工程临时用地不转让、出租、抵押，工程施工结束后即对临时占地进行土地复垦	符合
	严格落实临时用地恢复责任，临时用地期满后应当拆除临时建（构）筑物，使用耕地的应当复垦为耕地，确保耕地面积不减少、质量不降低；使用耕地以外的其他农用地的应当恢复为农用地；使用未利用地的，对于符合条件的鼓励复垦为耕地。	施工结束后，即对施工临时占地的施工迹地进行清理，对永久占地和临时占地区域不适宜恢复植被的区域进行平整压实，适宜恢复植被的区域按照水土保持方案进行植被种植	符合

根据表1-4分析可知，本工程的建设符合《关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）要求。

9、产业政策符合性

本工程为新和产业园输水管网及配套工程，属于灌区工程。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本工程属于该目录中第一类“鼓励类”中第二项“水利”中第2条“节水供水工程：农村供水工程，**灌区及配套设施建设、改造，高效输配水**、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用”。因此，本工程建设与国家的产业政策相符。

二、建设内容

地理位置	本项目建设地点位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展新和产业园。输水管道起点坐标：E82° 18′ 7.675″，N 41° 16′ 15.819″，输水管道终点坐标：E82°11'13.423″，N 41°17'10.5209″。项目地理位置见图 2，项目周边关系见图 3。
项目组成及规模	**1、项目背景** 沙雅、新和产业园区域现状灌溉水量已不满足园区发展的需求，产业发展缓慢，作为新建产业园，其基础配套设施严重不足，特别是产业园的农业灌溉存在无引水工程、建设标准低、调蓄工程调蓄能力不足、场内缺乏输水工程，田间缺乏节水灌溉设施等问题。 为贯彻落实中发〔2023〕18 号文件对兵团向南发展的部署，新建沙雅、新和产业园灌溉系统，解决产业园农业灌溉调蓄及灌区输水问题，更好为兵团社会高质量发展和兵团向南发展提供水资源支撑，以及水利部水规总院印发的《兵团向南发展完善南疆战略布局新建师团（“1+2”）水资源保障方案审查意见》，通过新和、沙雅产业园水利工程的建设，可保证产业园区 10.45 万亩生态农业的灌溉用水需求。 2024 年 5 月，“新和、沙雅产业园水利工程总体方案”取得了审查意见，其中包括 5 项工程，分别为生态引水渠防渗改造工程、调节池工程（新和产业园调节池工程和沙雅产业园调节池工程）、新和产业园场内骨干输水工程、沙雅产业园场内骨干输水工程、新和沙雅产业园田间高效节水灌溉工程等。本工程为“总体方案”中的单项工程，主要建设内容为“新和产业园输水管网及配套工程”，即“总体方案”中的“新和产业园场内骨干输水工程”。 **2、工程基本情况** 工程名称：库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程 项目法人单位：兵地融合发展库沙新拜产业园农业和林业草原中心

建设性质：新建

工程投资：工程总投资 15042.45 万元，资金来源为全额上级财政资金

主要建设内容：新建增压泵站 1 座、截止阀 2 座、一体化泵站 2 座，输水管道 53.13km 及相关附属配套设施

建设周期：本工程总工期 10 个月，其中施工准备期 1 个月，主体工程施工期 8 个月，完建期 1 个月。

3 建设内容及规模

（1）工程任务

本工程的主要任务是完成兵地融合发展产业园新和产业园近期 2030 年引水目标，解决产业园 5.59 万亩耕地的输水问题，对产业园区盐碱地进行灌水压碱，降低土地盐碱含量，实现土地提质增效的目的。

（2）建设内容及规模

本工程主要建设内容包括新建增压泵站一座，装机总功率 648kW，设 6 台混流泵机组，设计流量 3.9m³/s，建筑面积 494.34 ㎡；新建节制闸 2 座，设计流量 9m³/s；新建一体化泵站 2 座，单座泵站装机总功率 220kW，泵站主泵房布置 2 台同步自吸泵机组，设计流量 0.3m³/s，扬程 40m；新建输水管道 53.13km 及附属建筑物，管径为 DN1600-de250，其中输水管道管径≥500mm 采用玻璃钢夹砂管，管径≤400mm 采用 PVC-0 管；新建交通桥 1 座，跨径 10m，桥面宽度 5m；自动化控制设施。

工程特性见表 2-1。

表 2-1　　工程特性一览表

序号及名称	单位	数量	备注
一、水文			
河流水系		塔里木河流域	
多年平均降水量	mm	42.8	
多年平均蒸发量	mm	1137	
最大冻土深度	cm	82	
参证站		新渠满水文站	
利用的水文系列年限	a	65	
工程厂址设计年径流量 85%	亿 m³	23.9	
水质		大于 5 类	

	多年平均含沙量	kg/m³	3.598	
	二、工程规模			
	年引水总量	万 m³	3650	
	规模		中型	
	灌溉效益	万亩	6.49	
	年供水总量	万 m³	3650	85%/50%
	三、工程占地			
	工程征收用地总面积	亩	2235.47	
	永久占地	亩	25.65	
	临时占地	亩	2209.82	
	四、主要建筑物			
	1、增压泵站	座	1	
	设计流量	m³/s	3.9	
	装机总功率	kW	648	
	水泵机组	台	6	
	厂房面积	m²	494.34	
	2、输水管道			
	主管管径		DN1600-DN500	
	主管流量	m³/s	2.25-1.07	
	主管长度	km	23.31	
	管材		玻璃钢夹砂管	
	田间干管管径		De250-DN600	
	支管流量	m³/s	0.29-0.05	
	支管长度	km	27.16	
	管材		玻璃钢夹砂管/PVC-0	
	五、施工			
	1、主体工程数量			
	明挖土方	万 m³	64.24	
	填筑土方	万 m³	60.44	
	混凝土	万 m³	7.34	
	钢筋及钢材	t	900	
	2、主要建筑材料数量			
	水泥	t	4872	
	钢材	t	102	
	3、对外交通			
	距离	km	1	
	4、施工期限	月	10	
	准备工期	月	1	
	施工期	月	8	
	完成期	月	1	
	六、经济指标			
	总投资	万元	15042.45	
	建筑工程	万元	9193.40	
	机电设备及安装工程	万元	2007.13	
	施工临时工程	万元	529.37	
	独立费用	万元	1265.28	
	基本预备费	万元	1302.48	
	建设征地与移民安置	万元	0	
	水土保持工程费	万元	292.76	

经济内部收益率	%	10.3	
经济净现值	万元	6038	

（3）工程等别和标准

1）工程等别

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）及《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）的有关规定，本工程控制灌溉面积为6.49万亩，为III等中型工程。

2）建筑物级别

①增压泵站

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）表4.5.3规定，增压泵站设计流量3.9m³/s，装机功率为648kW，确定输水建筑物、泵站等按4级建筑物设计，次要建筑物按5级建筑物设计。

②输水管道

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）表4.6.1规定，输水管道设计灌溉流量2.25m³/s，确定输水管道、阀井等按5级建筑物设计，次要建筑物按5级建筑物设计。

3）抗震设防烈度

按1/400万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震基本烈度为VII度，地震动峰值加速度为0.10g。根据《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247-2018）规定，相应地震基本烈度为VII度，地震设防烈度为7度。增压泵站建筑物级别为4级，树冠线路建筑物级别为5级，不进行抗震计算。

4）工程耐久性设计

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），本工程等别为III等，工程类别为灌溉工程，则工程合理使用年限为50年，增压泵站合理使用年限为30年，输水管道合理使用年限为30年。

（4）工程组成与主要建设内容

本工程组成与主要建设内容见表2-3。

表 2-2　　工程组成与主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	内容及规模	备注
主体工程	增加泵站	新建调节池增压泵站由主泵房、副厂房及安装间组成，设计流量 3.9m³/s，扬程 15m，装机功率 648kW。主泵房布置 6 台混流泵机组，垂直于水流方向。	新建
	灌溉输水管道	灌溉输水管道总长 53.13km，其中南分干管段长 23.31km，管径为 DN1600-DN500。中分干管段长 2.66km，管径为 DN1200，管线末端设消能井，经消能井溢流至一干渠。支管段总长 27.16km，管径为 dc250-DN600。输水管道管径≥500mm 采用玻璃钢夹砂管，管径≤400 采用 PVC-0 管。	新建
配套工程	节制闸	在一干渠设置节制闸 2 座，桩号为 0+150 和 2+000 处。节制闸为开敞式闸门，设计过闸流量为 6m³/s，共 2 孔，孔宽 3.5m。	新建
	交通桥	设置交通桥 1 座，布置在索库放水渠 0+100 处。前面设计宽度 6.0m，交通桥跨径采用一跨 7m，设计载荷按公路 II 级考虑。	新建
公用工程	施工用水	施工用水由附近渠道或索库拉运，施工生活用水从临近村庄拉运。	依托
	施工排水	施工废水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；施工期生活污水依托新和产业园调节池和泵站工程施工工区内防渗化粪池收集，定期拉运至新和县污水处理厂处理。	依托
	施工用电	施工用电前期采用柴油发电机解决，后期利用新建电网供电。	新建
临时施工工程	施工道路	本工程在各级管道旁均有伴行路，不需新修施工道路。	依托
	施工工区	施工工区依托新和产业园调节池和泵站工程施工工区，包括施工工厂和生活福利设施。	依托
	临时堆土区	本工程为管线工程，挖填平衡，回填料全部采用开挖料，无需设置弃渣场，土石方开挖施工过程中开挖料甩至管线旁就近堆存，管道敷设好后就近回填。	-
	施工导流	本工程远离河道，无洪水影响，因此工程无施工导流。	-
环保工程	废水	施工冲洗废水经沉淀池处理后，用于施工场地洒水降尘；施工人员的生活污水依托新和产业园调节池和泵站工程施工工区内防渗化粪池收集，定期由环卫部门统一清运。	依托
	废气	分段施工，合理安排施工进度，尽量缩短施工期；施工沿线采用密目网围挡；土石方临时堆放盖防尘网，场地洒水降尘；土方开挖、回填过程中洒水降尘；运输时车辆遮盖篷布。加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。	-
	噪声	选用低噪声设备，定期检修保养。	-

	固废	开挖料在渠道两侧就近堆放，管道敷设完毕后用于回填，不产生永久弃土；建筑垃圾优先回收利用，剩余外售或拉运至建筑垃圾填埋场处理；施工人员的生活垃圾依托新和产业园调节池和泵站工程施工工区内垃圾收集设施收集，定期拉运至新和县污水处理厂处理。	-
	生态	强化对施工人员的生态保护宣传和教育，划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域；减少临时占地，施工结束后，采取迹地恢复措施；施工作业及时覆土回填、设置警示牌；防沙治沙措施等。	-

4 工程布置及建筑物

4.1 增压泵站工程

增压泵站工程泵房由主泵房、副厂房及安装间组成，设计流量 3.9m³/s，扬程 15m，装机功率 648kW。主泵房布置 6 台混流泵机组，垂直于水流方向。机组间距取决于机组段的长度及发电机轴长，并留有一定的安全净距，同时考虑交通、流道及风道尺寸、泵房结构混凝土厚度要求。主厂房净宽 10.7m，长度 46.2m。

4.2 场内输水工程

灌溉输水管道总长 53.13km，其中南分干管段长 23.13km，管径为 DN1600-DN500。中分干管段长 2.66km，管径为 DN1200，管线末端设消能井，经消能井溢流至一干渠。支管段总长 27.16km，管径为 de250-DN600。输水管道管径≥500 采用玻璃钢夹砂管，管径≤400mm 采用 PVC-0 管。

4.3 工程选址及选线

（1）泵站选址方案

提升泵站+增压泵站位于新和产业园调节池北侧与索库西北侧之间。提升泵站位于索库桩号 2+800 处下游，泵站轴线与坝轴线垂直，上游侧距坝轴线 30m。泵站通过 40m 坝下埋管从索库内取水，经过泵站加压后，6-9 月洪水期，一部分水（4.7m³/s）通过 281.82m 长泵站提升管将索库水提升至新和产业园调节池内，提升管道末端与新建新和产业园调节池进水口相连，进水口布置于新建新和产业园调节池 1+600 处。另一部分水由设置的提升泵站增加管道通过 355.47m 南分干通管进入塔河灌区 12.54km 南分干管向南部灌区输水。第三部

分通过 331m 北分干连通管增压至增压泵站后汇合管，通过塔河灌区北分干管 4.82km 向塔河北部灌区输水。

增压泵站位于新建新和产业园调节池桩号 1+791 处下游，泵站通过 1+791 桩号处的水库放水口从新建新和产业园调节池引水，一部分通过泵站分干渠旁通管进入中分干管 3.01km 向塔河中部灌区输水。另一部分水经过增压泵站，进入南分干管（12.5km）为下游塔河灌区南部片区供水，第三部分水经过增压泵站，进入 5.5km 长北分干管（远期）为下游塔河灌区北部片区供水。

（2）场内骨干输水工程

根据水库运行情况，受新和产业园调节池库底高程（977m）和管道末端高程限制（管中心 974.66m），管道无法完全实现自压输水，经计算，在库水位 985.80m 可实现自压输水至田间首部，当库水位低于 985.80m，需要采用加压才能满足输水要求。

本工程轴线输水管线总长 53.13km，其中南分干管长 23.13km，中分干管长 2.66km，支管段总长 27.16km，建筑物共 263 座。

工程管线平面布置见图 4。

4.4 建筑物选型

根据《兵地融合发展新和、沙雅产业园水利工程总体方案》结论，其任务为完善产业园区灌溉系统，解决产业园农业灌溉调蓄及向灌区输水的问题，为完成兵地融合发展新和、沙雅产业园塔河片区设计水平年 2030 年引水目标创造条件。本工程以新建的新和产业园调节池为水源工程，通过新建输水管道向产业园提供灌溉用水。

根据可研比选，最终确定的输水方案如下：

水源：塔里木河干流河水

引水方式：管道输水+加压灌溉

加压方式：2 级+3 级加压。

运行方式：根据来水情况，分为洪水期和非洪水期。洪水期（6-9 月）时，

灌区由索库供水，引塔河水入索库进行沉砂，根据灌区需水情况，分别通过索库放水渠和提升泵站进行输水。非洪水时，灌区由新和产业园调节池供水。

4.5 工程总体布置

本工程共 2 部分，由增压泵站工程和场内主干输水工程组成。

非引水期，经过放水建筑物通过管道输水至增压泵站后（当库水位高于 985.80m 时，通过旁通管自压进入场内主干管网；当库水位低于 985.80m 时，通过泵站进行增压后进入主干管网）输入场内主干管网。

新和产业园场内骨干输水灌溉工程包括增压泵站、输水管道、田间首部。受新和产业园调节池库底高程（977m）和管道末端高程限制（管中心 974.66m），管道无法完全实现自压输水，经计算，在库水位 985.80m 可实现自压输水至田间首部，当库水位低于 985.80m，需要采用加压才能满足输水要求。通过新和产业园调节池放水管输水至拟建的增压泵站，分三路进行输水，其中一路经增压泵站后接南分干管，通过管道输水至南灌区（新开垦 3.76 万亩），后经过支管至田间首部；一路经增压泵站后接北干管，通过管道输水至北灌区（私人租种耕地 0.9 万亩），后经过支管至田间首部；一路自调节池后输水管的分水阀井（位于增压泵站前）通过中分干管至一干渠，通过管道出口消能井进行消能后进入渠道，输水至一干渠沿线的一体化泵站。

5 建筑物设计

5.1 泵站

（1）泵站厂房

增压泵站泵房布置 6 台混流泵机组，单机设计流量（北灌区）0.60m³/s（2 台），单机容量 132kW；单机设计流量（南灌区）0.73 m³/s（4 台）单机容量 160kW，主厂房为地下式，水泵均为卧式泵组，泵组轴线垂直泵房纵轴布置。主厂房的尺寸：长×宽×高为：46.20×10.70×8.2m，建筑面积 494.34m²。

（2）增压泵站汇合管

增压泵站汇合管起点为泵站增压管 0+217 处，末点为增压泵站出水管。管

线总长 155m。管线平行于泵站轴线布置。增压泵站汇合管采用管径 DN1800，壁厚 18mm 的涂塑钢管，采用单管布置，管线沿线建筑物包括镇墩 2 座、分水阀井 1 座、计量阀井 1 座、穿路套管 1 座，共计建筑物 5 座。

5.2 灌区骨干管网布置

本次拟建的骨干管网主要位于新和产业园调节池西面，控制灌溉面积为 5.59 万亩，其中南分干管控制灌溉面积为 3.76 万亩，中分干管控制灌溉面积为 1.83 万亩，起点接增压泵站，末端连接规划灌溉首部，灌区总的地形较为平坦，为了充分利用调节池的水压力，本工程灌溉系统以调节池自压为主，增压泵站加压为辅。调节池正常蓄水位 992.00m，死水位 978.35m，当水位位于 985.80m～992.00m，灌溉系统可实现自压灌溉，输水管线最不利管线末点压力为 1.00m，当水位低于 985.80m，经增压泵站加压，输水管线最不利管线末压力为 5.00m。

本工程灌溉输水管线总长 53.13km，其中南分干管段长 23.31km，管径为 DN1600～DN500。中分干管段长 2.66km，管径为 DN1200，管线末端设消能井，经消能井溢流至一干渠。支管段总长 27.16km，管径为 de250～DN600。输水管道管径≥500mm 采用玻璃钢夹砂管，管径≤400mm 采用 PVC-0 管。

根据工程规模分析，其中南分干管管线流量为 2.25m^3/s，中分干管管线流量为 1.07m^3/s。

5.3 管线纵横断面设计

（1）纵断面设计

管道纵向基本沿地形走势铺设，根据《村镇供水工程设计规范》（SL687-2014）7.3.2 规定：管顶应埋设于冻深线以下 15cm。根据水文章节查得：实测最大冻土深度为 0.80m。本次管线位于风口处，为防止冻胀本次设计管顶覆土厚度按不小于 1.0m 设计，管沟开挖深度按满足管顶覆土要求进行开挖。局部段根据实际情况，纵坡有调整。

（2）横断面设计

管槽开挖成梯形断面，开挖出的土料堆于管沟一侧。管槽底宽 B=b1+b2+D，其中 D 为输水管道外径，尺寸为 DN315、DN400、DN500、DN600、DN700、DN800、DN1000、DN1200、DN1400、DN1600，b1、b2 为管道一侧工作面宽度，尺寸为 0.5m。

管道基础均采用 15cm 中粗砂垫层，垫层区回填压实度不小于 95%，支撑角范围内回填压实度不小于 95%。管道两侧填土应同时进行，并须分层夯实，两侧回填I区压实度≥95%，管顶 70cm 内回填II区压实度应≥90%，III区为管道松填区。

回填土要求土质均匀，靠近管壁 20cm 内土层不允许含有直径大于 2cm 的石块和膨胀土，也不得含树枝、草木等有机物。管沟一般应回填至原始地面高，如原地面线埋深不够须填筑管堤满足最小覆土要求。

5.4 管线附属建筑物设计

（1）镇墩设计

本次引水管线共设置镇墩 43 座，为 C35W6F200 高性能钢筋砼结构，以确保管道安全。

（2）阀门及阀门井设计

本工程共设置 8 座节制阀井、33 座泄水阀井、70 座进气排气阀井。

（3）穿路、穿渠建筑物设计

本工程供水管线穿路建筑物，穿越机耕道路和渠道时采用明挖，开挖完成后先将基础压实后，铺设 30cm 厚中粗砂垫层，压实度不小于 90%，管径≥500mm 时，穿路段玻璃钢夹砂管采用对应管径的涂塑钢管，管径小于 500mm 时，穿越段采用 DN500 的预制混凝土套管，安装管道时从套管内穿过即可。施工完成后应按照原设计对路面及渠道护砌进行恢复。基础开挖后对其进行夯实，相对密度不小于 0.80。本工程共设置 30 座穿路建筑物、76 座穿渠建筑物。

（4）节制闸设计

本工程共设置节制闸 2 座，均布置在一干渠上。由 2 孔节制闸门组成。节

制闸首、末端与一干渠相接节制闸为开敞式闸门，设计过闸流量为 $6m^3/s$，共 2 孔，孔宽 3.5m，设计水头 1.25m；0+150 处节制闸，底板高程 974.65m，闸顶高程 977.65m；2+000 处节制闸，底板高程 973.85m，闸顶高程 976.85m。设有一道工作门，工作门孔口尺寸为 3.5m×3m（b×h）。闸室采用两孔一联的整体式，采用 C35，F200 钢筋混凝土结构，闸室长 11m，宽 9.4m，底板厚 0.8m，边墩厚 0.8m。闸室上部设有工作桥和交通桥，工作桥桥面净宽 1m，交通桥为板桥，桥面净宽 4.5m。闸室末端接一干渠，闸室首末端两侧均设置重力式翼墙，上游与生态引水渠边坡衔接，下游与现状渠道边坡衔接。

（5）交通桥设计

本工程共设置交通桥一座，布置在索库放水渠 0+100 处。根据道路的宽度情况，桥面设计宽度为 6.0m，交通桥跨径采用一跨 7m。设计荷载按公路 II 级考虑。交通桥桥梁下部结构形式为：桥墩采用重力式挡土墙混凝土结构，桥墩采用 C35、F250 现浇混凝土，桥板采用 C40、F250 钢筋混凝土。

5.5 金属结构

本工程共设 2 座水闸，均为节制闸，均布置在一干渠上。全部工程共有孔口 4 个，闸门共计 4 扇，均为平板钢闸门。手电两用螺杆启闭机共计 4 台。为了减少闸门的维修工程量，延长闸门使用寿命，所有闸门均进行喷漆防腐处理。

6 项目区水资源情况

（1）节水目标

新和产业园现状农业用水占比 99.22%，现状年灌溉水利用系数为 0.55，规划年可通过渠系防渗、渠道改管道等灌区配套与节水改造工作，进一步提高渠系水利用系数和灌溉水利用系数，减少农业输水损失。根据《水利部关于印发加快推进新时代水利现代化的指导意见的通知》，至 2030 年农田灌溉水有效利用系数提高到 0.58 以上。随着本工程的实施，以及后续末端高效节水灌溉技术的推广，灌区内灌溉水利用系数将可以得到进一步提高。

（2）灌溉设计保证率

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)及《微灌工程技术规范》(SL103—2020)中有关规定，在干旱地区以旱作为主的地面灌溉，灌溉设计保证率取 50%～75%；喷、微灌 85～95%。本工程设计水平年均为滴灌，因此灌溉保证率取 85%。

沙雅、新和产业园现代农业基地以农业产业为主，产业园水利基础设施薄弱，急需新建引水工程为产业园现代农业发展提供基础保障，同时液位产业园促进人口集聚、区域社会稳定提供重要支撑。新疆生产建设兵团水利局《关于尽快报送沙雅新和示范区使用塔里木河流域动态水量使用计划的函》要求分配新和、沙雅两个示范区 0.5 亿 m^3 水量。新和产业园现状耕地 2.33 万亩（均为井灌），沙雅产业园现状耕地 3.67 万亩（其中 2.14 万亩为井灌），水源为渭干河。本工程水源为塔河水，供水对象为新和产业园 5.59 万亩新开发耕地，新和产业园设计水平年总需水量 3734.2 万 m^3，塔河供水可满足新和产业园蓄水要求。

7 工程占用土地情况

本工程征收用地总面积 2235.47 亩，永久征收 25.65 亩，其中沙地 19.67 亩，沟渠 5.98 亩。临时占地面积 2209.82 亩，其中其他草地 163.71 亩，林地 203.62 亩，沟渠 110.29 亩，河流水面 28.05 亩，沙地 1704.15 亩。

8 土石方情况

本工程土石方开挖总量 64.24 万 m^3，填方 64.24 万 m^3，无借方、无弃方。本工程含表土剥离，剥离方量 4.07 万 m^3，回覆量 4.07 万 m^3，后期用于绿化及植被恢复。工程土石方平衡表见表 2-3。

表 2-3　　工程土石方平衡一览表　　单位：m^3

建设内容	开挖		回填	调入	调出	外借		废弃	
						数量	来源	数量	去向
干管	土方开挖	24.26	24.26	/	/	/	/	/	/
分干管	土方开挖	39.98	39.98	/	/	/	/	/	
合计		64.24	64.24	0	0	/		/	

清废土方优先进行综合利用，多余土方就近堆放在渠道两侧，施工完毕后用于项目区附近低洼处填平或者机耕道铺垫。

9 工程建设条件

9.1 交通条件

（1）对外交通

本工程位于沙雅县西侧约 30km 处，距库车市约 105km，工程区有 G217 国道穿越，路面宽阔平坦，路况良好，可满足各种机械的搬迁、调动使用，对外交通十分便利。

（2）场内交通

本工程在各级管道旁均有伴行路，不需新修施工道路。

9.2 用水

生活用水：本次施工生活用水就近在村庄拉水。

施工用水：施工用水包括渠道、渠系建筑物等结构施工用水，施工用水就近从附近渠道或索库取水，可满足本工程用水需求。

9.3 电力

施工机械用电量很小，工程前期采用柴油发电机供电，后期可部分利用新建电网供电。

9.4 料场

填筑土料：本工程为管线工程，挖填平衡，回填料全部采用开挖料，无弃方。

砂砾石料场：本工程勘测一个砂砾石料场，其中盛泰砂石料场距离工程区较近，本工程砂砾石垫层料及混凝土骨料由该料场购买，平均运距 146km。

9.5 材料供应

水泥：项目区水泥从青松水泥厂购买，平均运距 40km。

钢材：工程所需钢材均从库车市购买。

柴油、汽油：项目区所需柴油、汽油均从项目区附近油库购买，不在项目

区设置储油库。

项目区不考虑设置专业机械修理厂，日常的维修，大修及零部件加工在市区修理厂进行。

表 2-4　　工程原辅材料消耗一览表

序号	名称及规格	单位	数量
1	水泥	t	4872
2	钢筋	t	900
3	钢材	t	102
4	木材	m^2	2
5	汽油	t	29
6	柴油	t	178

10 主要施工机械设备

根据本工程施工特点、工期要求及机械配置定额标准，本工程施工单位需配置的各类机械见表 2-5。

表 2-5　主要机械设备配置计划表

序号	名称	单位	规格型号	数量
1	挖掘机	台	$2m^3$	10
2	装载机	台	$2m^3$	8
3	推土机	台	88kW	8
4	载重汽车	辆	30t	2
5	自卸汽车	辆	15t	20
6	洒水车	辆	5t	4
7	油罐车	辆	$10m^3$	2
8	振动碾	台	13.5t	6
9	手扶振动碾	台	YZF-07	10
10	平板振动夯	台	2.5t	10
11	拌合站	台	HZ15 型	1
12	插入式振捣器	台	HZ-4	35
13	平板式振捣器	台	HZ-50	15
14	汽车起重机	辆	30t	2
15	水泵	台	150S-50B	13

11 施工导流

本工程远离河道，无洪水影响，因此不设置施工导流。

12 移民安置及补偿

本工程区占地范围内无居民房屋，不存在移民安置事项。

工程征收用土地总面积 2235.47 亩，永久征收 25.65 亩，其中沙地 19.67

	亩，沟渠 5.98 亩；临时占地面积 2209.82 亩，其中其他草地 163.71 亩，林地 203.62 亩，沟渠 110.29 亩，河流水面 28.05 亩，沙地 1704.15 亩。工程建设征地移民补偿总投资为 330.31 万元。
总平面及现场布置	**1 工程总体布置** 本工程共 2 部分，由增压泵站工程和场内主干输水工程组成。 增压泵站位于新建新和产业园调节池桩号 1+791 处下游，泵站通过 1+791 桩号处的水库放水口从新建新和产业园调节池引水，一部分通过泵站分干渠旁通管进入中分干管 3.01km 向塔河中部灌区输水。另一部分水经过增压泵站，进入南分干管（12.5km）为下游塔河灌区南部片区供水，第三部分水经过增压泵站，进入 5.5km 长北分干管（远期）为下游塔河灌区北部片区供水。 场内骨干输水工程位于增压泵站西北方向，本工程轴线输水管线总长 53.13km，其中南分干管长 23.13km，中分干管长 2.66km，支管段总长 27.16km，建筑物共 263 座。 **2 施工场地布置** 施工场地主要划分为：主体工程施工区，临时施工工区，临时堆料场区、临时堆土区等。 （1）主体工程施工 本工程主体工程施工区包括增压泵站区及输水管线区，增压泵站位于新建新和产业园调节池桩号 1+791 处下游，输水管线区位于增压泵站西北方向。 （2）临时施工工区 本工程临时施工工区依托新和产业园调节池和泵站工程临时施工工区，包括施工生产区和生活福利设施，本工程不单独建设临时施工工区。 （3）临时堆料区 本工程临时堆料区位于沿输水管道两侧堆放，不设置集中堆料区。

施工方案

1 施工工艺

1.1 输水管线施工工艺流程

输水管采用玻璃钢夹砂管，管沟采用梯形断面，管道沿线均为荒地，施工场地开阔。

土石方开挖：采用 $2m^3$ 挖掘机开挖，开挖料甩至管线旁边，用 103kW 推土机推运 20m 就近堆存，以备回填。

土方回填：利用开挖料，槽底至管顶以上 50cm 范围内，不得含有机物，冻土及大于 50mm 的砂石等硬块。管道两侧和管顶以上 50cm 范围内的回填材料，采用机械为主，人工辅助，应从沟槽两侧对称运入槽内，不得直接扔在管道上；回填其他部位时，应均匀运入槽内，不得集中推入。其中I区（压实度不小于 95%）、II区（压实度不小于 85%）采用人工分层夯实（分层填筑厚度不大于 0.2m），III区（压实度不小于 85%）采用松填，管道两侧压实面高差不应超过 30cm。

垫层铺设：垫层由料场供应、并运至施工现场，采用溜槽入仓、人工平整，小型夯实机械夯实。第一层垫层料铺筑后，进行管道定位；第二层垫层料填筑与管道定位同步进行，两侧同时进行填筑，直到管道安装稳定。

管道铺设：采用载重汽车运至施工现场，汽车吊吊入沟内放平调直。管道安装工作间断期间及时封闭敞开的管口。管道安装过程中，应避免污物进入管道，对进入管道的杂物应及时清除。管道安装完成后进行注水试压，试压时每节管段中间覆土，接口外露即可。已验收安装质量的管道应及时按设计要求填土。

输水管线施工工艺流程见图2-1。

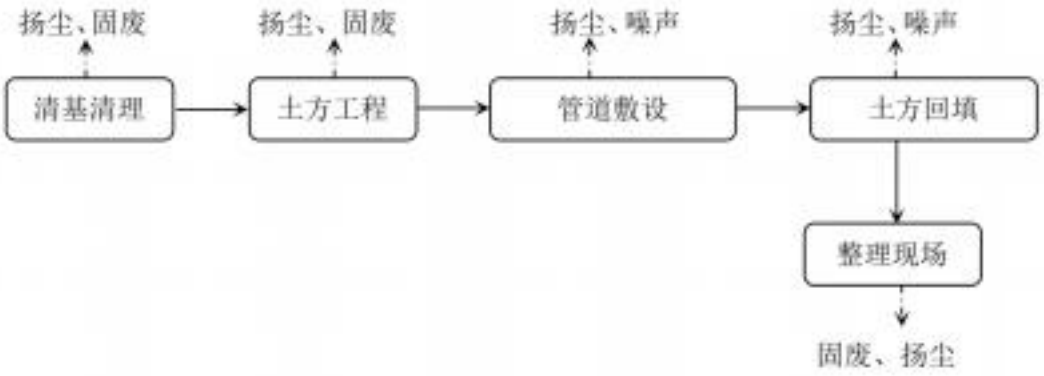


图 2-1　　管线施工工艺及产污节点图

1.2 建筑物施工工艺流程

管道附属建筑物包括镇墩、过路涵、阀井等，以钢筋砼结构为主。

土方开挖：采用 $1m^3$ 挖掘机挖甩，开挖料就近堆存。

土方回填：利用开挖料，推土机推料入坑，人工夯实。

混凝土：采用 $3m^3$ 搅拌车运至施工现场，溜槽入仓，振捣器振捣密实。

附属建筑物施工工艺流程见图 2-2。

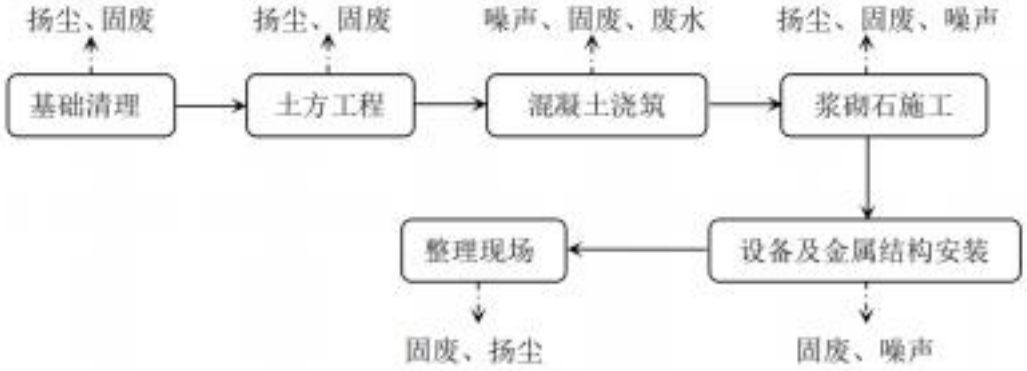


图 2-2　渠道建筑物工艺流程图

2 项目施工计划

本项目计划于当年 2 月初开工建设，12 月完工。

工程施工期：计划资金下达当年 3 月初开工至 11 月底完成增压泵站、输水管线工程、建筑物工程施工等全部建设内容，施工期共 8 个月。

收尾期：当年 12 月为工程收尾期，主要工程任务是平整堤面，修整后坡，施工现场建筑垃圾清除、拆除临时建筑物及平整渠侧的土坑，同时准备工程验收资料。收尾期 1 个月。

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

1.1 生态环境功能区划

生态功能区划是根据区域生态环境要素、生态环境敏感性与生态服务功能空间分异规律，将区域划分成不同的生态功能区。根据《新疆生态环境功能区划》，本项目位于“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，55.渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。项目区生态功能区划具体见表 3-1，项目与新疆生态功能区划的位置关系见图 5。

表 3-1　　项目所在区域生态功能区划简表

生态功能分区单元	生态区	IV塔里木盆地暖温带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	55.渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
隶属行政区		库车县、沙雅县、新和县
主要生态服务功能		农产品生产、荒漠化控制、油气资源
主要生态环境问题		土壤盐渍化、洪水灾害、油气开发造成环境污染
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护农田、保护荒漠植被、保护水质、防止洪水危害
主要保护措施		节水灌溉、开发地下水、完善水利工程设施、发展竖井排灌、防治油气污染、减少向塔河注入农田排水
主要发展方向		发展棉花产业、特色林果业和农区畜牧业，建设石油和天然气基地

1.2 生态环境现状调查

（1）土地利用现状

评价区域土地利用类型较为简单，工程永久占地类型包括沙地及水利设施用地。施工临时占地类型包括林地、草地、水域及水利设施用地、其他土地等。工程所在区域土地利用现状图见图 6。

（2）植被类型

评价区属于塔里木河冲积平原，地势较为平坦。按中国植被自然地理区划划分，评价区属于暖温带荒漠区，年降水量不到 100mm，属于温带干旱气候和

极端干旱气候，植被普遍具有旱生特征，植被组成较为简单，类型较单调，分布较稀疏。

工程所在区域种植作物以冬小麦、玉米和果树为主，灌区周边以及河滩地主要生长有野生灌木、沙棘为主的灌木丛；其次，荒地上主要生长草甸植被：以骆驼刺、甘草等为主。工程所在区域植被类型图见图 7。

（3）土壤类型

评价区域土壤母质由沙、粉沙和粘粒组成，在水分条件差的区域，地表多被风沙土覆盖，在水分适宜区域，有机质分解强烈。高温、干燥、蒸发强烈，毛细管水上升快，造成盐渍化。工程所在区域土壤类型主要为林灌草甸土、盐土、荒漠风沙土等。工程所在区域土壤类型图见图 8。

（4）区域野生动物现状

本工程所在区域及其邻近区域内的野生动物数量不多，以荒漠动物为主。结合资料收集和现场实地调查，工程所在区域内分布的主要野生脊椎动物 28 种。其中两栖类 1 种、爬行类 5 种、鸟类 15 种、哺乳类 7 种。各种野生脊椎动物分布状况见表 3-2。

表 3-2　　项目区主要野生动物名录

中文名		拉丁名	留居型	分布
两栖类	绿蟾蜍	*Bufo virddis*	/	±
爬行类	南疆沙蜥	*Phrvnocephalusforsvthi*	/	
	密点麻蜥	*Eremias multiocellata*	/	+
	荒漠麻蜥	*Eremias przewalskii*	/	±
	塔里木鬣蜥	*Agama tarimensis*	/	
	西域沙虎	*Teratoscincus*	/	
鸟类	原鸽	*Columbalivia*	R	+
	灰斑鸠	*Streptopelia decaocto*	R	+
	大杜鹃	*Cuculus canorus*	B	+
	角百灵	*Erenophila alpestris*	R	+
	凤头百灵	*Galerida cristata*	R	+
	喜鹊	*Pica pica*	R	+
	紫翅椋鸟	*Sturnus vulgaris*	B	++
	寒鸦	*Corvus monedual*	W	+
	小嘴乌鸦	*Corvua corone*	B	++
	树麻雀	*Passer montarus*	R	++
	漠雀	*Rhodopechys githagineus*	B	+
	赤麻鸭	*Tadorna ferruginea*	R	+

	绿头鸭	*Anas platyrhynchos*	R	+
	大天鹅	*Cygnuscygnus*	W	+
	黑鹳	*Ciconia nigra*	B	—
兽类	鹅喉羚	*Gazella subgutturssa*	/	++
	柽柳沙鼠	*Meriines tamariscinus*	/	+
	普通田鼠	*Nicrotus kozlovi*	/	+
	三趾心颅跳鼠	*Meriones meridianus*	/	±
	子午沙鼠	*Meriones meridianus*	/	±
备注：R—留鸟；B—繁殖鸟；W—冬候鸟；“-”为少见种；“±”为偶见种；“+”为常见种；“++”为多见种。				

（5）水土流失现状

项目区位于新和县新河产业园内，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188 号)及“关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知（新水办水保〔2019〕4 号）”，项目区建设所在区域被划分为自治区级塔里木河流域重点治理区，因此该工程水土保持方案水土流失防治执行建设类一级标准。同时根据现场踏勘和项目区的自然环境、地形地貌，将本项目区土壤侵蚀类型确定为水力、风力侵蚀区。

根据项目区地表植被、土壤状况、气象、水文等资料综合分析项目区环境状况，同时结合项目区区域土壤侵蚀现状图及《土壤侵蚀分类分级标准(SL190-2007)》判断项目区现状土壤侵蚀模数。现状水土流失强度为轻度，土壤侵蚀模数取 2500t/km^2.a。

2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状调查与分析

本次评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统（http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html）中生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室发布的 2024 年阿克苏地区城市空气质量数据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 环境空气质量现状数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物的数据来源。

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-3　　2024 年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度μg/m³	评价标准μg/m³	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均	5	60	8.33	达标
NO_2	年平均	27	40	67.50	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1600	4000	40.00	达标
O_3	日平均第 90 百分位数	132	160	82.50	达标
PM_{10}	年平均	81	70	115.71	不达标
$PM_{2.5}$	年平均	35	35	100.00	不达标

由表 3-3 可以看出，项目所在区域 SO_2、NO_2 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O_3 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在区域为不达标区域，超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

（2）地表水环境质量现状

本项目为灌区工程，运营期无废水产生，施工期各类施工废水经沉淀处理后回用或洒水抑尘；施工期不设置施工营地，施工人员在附近乡镇村庄租住。因此，本项目无废水外排，与地表水体没有直接水力联系，不对其产生影响。项目所在流域水系分布图见图 10。

项目区域地表水环境现状调查与评价引用阿克苏政府网站发布的《2025 年 3 月阿克苏水环境质量状况》中的数据，项目区域地表水水体水质评价结果见下图：

阿克苏地区行政公署

ئاقسۇ ۋىلايەتلىك مەمۇرىي مەھكىمە

2025年3月和1-3月阿克苏水环境质量状况

来源：阿克苏地区生态环境局　　时间：2025-04-10 17:57:28　　字号：[大 中 小]

表1 2025年3月河流水质达标情况

河流	监测断面	监测时间	评价单位	考核目标	3月水质类别	上年同期水质类别	达标情况
多浪河	多浪河上游	每月	省级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
	多浪河中游	每月	省级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
	多浪河下游	每月	省级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
托克逊河	河桥	综合治理期间	国级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
阿克苏河	北口	综合治理期间	国级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
	塔里木拦河闸	综合治理期间	国级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
克孜尔苏河	协合拉	每月	国级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
渭干河	干渠尾端	综合治理期间	国级	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	达标
和田河	民丰	综合治理期间	国级	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	达标
喀什噶尔河	喀什噶尔八开口	综合治理期间	国级	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	达标

本项目引水水源为塔里木河，由数据可知，本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II标准要求，地表水环境质量良好。

（3）地下水环境质量现状

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“A 水利”中“灌区工程”的“其他”类项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此不开展相关地下水环境影响评价。

（4）声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）适用区域划分规定，监测点所在区域为居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域属于 2 类声环境功能区。

本工程沿线 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3092-2008）中 2 类声环境功能区环境噪声限值。

（5）土壤环境质量现状

本项目为生态影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目不属于已列行业类别，按照“注2：建设项目环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定”，本项目与表中“农林牧渔业”中的灌区工程相近，本项目属于改造面积30万亩以下，并且不属于III类项目，故本项目的项目类别为IV类项目，因此不需要开展土壤现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本工程为新建工程，不存在与本工程有关的原有环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标

根据现场调查，本项目评价范围内主要环境保护目标见表3-4。

表3-4　项目主要环境保护目标和保护内容一览表

保护时段	环境要素	保护目标	规模	敏感点方位	相对距离	保护标准
施工期	地表水	索库		东南侧	30m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	生态环境	耕地、自然植被、野生动物		两侧		保护区域生物多样性

评价标准

1 环境质量标准

（1）环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；

表 3-75 评价因子和评价标准表 单位：μg/m3

污染物	二级标准浓度限值			评价标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
NO_2	200	80	40	
PM_{10}	—	150	70	
$PM_{2.5}$	—	75	35	
CO	—	4000	10000	
O_3	1 小时平均 200，日最大 8 小时平均值 160			

（2）声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境标准。

表 3-6 声环境质量标准 单位：dB

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
1 类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 污染物排放标准

（1）废气：废气污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准。

（2）《污水综合排放标准》（GB8978—1996）标准值修改单中三级标准。

（3）噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12 523-2011）中的规定。

表 3-7 污染物排放标准一览表

项目	评价因子	标准值	单位	标准来源
无组织废气	扬尘	1.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中二级标准
生活污水	pH	6~9	-	《污水综合排放标准》含修改单（GB8978-1996）表 4 三级标准
	COD_{Cr}	500	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	BOD_5	300	mg/L	
	阴离子表面活性剂	20	mg/L	

	动植物油	100	mg/L	
噪声	Leq	昼间 70	dB	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准
		夜间 55	dB	

（4）固体废物：一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

表 3-10　　污染物控制标准一览表

固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

其他

本项目产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性污染，施工期结束后污染随之消失。运行期本身无污染物排放，因此本项目无需设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1 施工废气

施工期产生的大气污染物主要包括施工机械尾气、施工作业区开挖、填筑、装卸产生的粉尘、汽车行驶过程中产生的尾气、扬尘、拌合站产生的粉尘等。以上污染源均属于流动性与间歇性污染源。

（1）施工扬尘

施工扬尘是影响施工区附近环境空气的主要污染物。施工扬尘来源于各种无组织排放源，包括施工作业区开挖、回填、建材运输、物料堆放、装卸等过程，若遇大风天气，将会产生大量的扬尘，尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，粉尘的污染较为突出。

①施工作业扬尘

在天气晴朗、施工现场未定时洒水的情况下，类比国内同类施工现场 TSP 浓度监测数据见表 4-1。

表 4-1　　施工现场 TSP 浓度监测结果一览表

施工内容	起尘因素	风速（m/s）	距离（m）	浓度（mg/m³）
土方	装卸、运输、现场施工	2.4	50	11.7
			100	19.7
			150	5.0
灰土	装卸、混合、运输	2.4	50	9.0
			100	1.7
			150	0.8
石料	运输	2.4	50	11.7
			100	8.8
			150	5.0

由表 4-1 类比数据分析可知，施工期 TSP 污染严重，土方在装卸、运输、施工及砂石料运输中，距现场 100m 处环境空气中 TSP 浓度高达 19.7mg/m³，150m 处环境空气中 TSP 浓度仍达 5.0mg/m³，但施工影响周期短，且将随施工结束而消失。

②道路运输扬尘

运输车辆行驶过程中产生扬尘的大小与距污染源的距离、道路路面状况、

行驶速度、天气条件等有关，一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在100m 内，同时车辆洒落尘土的一次扬尘和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显的不利影响。

运输车辆行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2

一辆载重 5t 的卡车，在不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 4-2 所示：

表 4-2　　不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　　单位：kg/km·辆

车速(km/h) \ $P(kg/m^2)$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4788
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可以看出，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。

③堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等。物料堆场在管理不善的情况下将产生较大的扬尘污染，对周围环境带来一定的影响。通过适时洒水可有效抑制扬尘，可使扬尘量减少 70%以上。此外，对一些粉状材料采取一些遮盖防风措施也可有效减少扬尘污染。

本工程施工期产生的扬尘是对环境空气产生影响的首要因素。在挖填方过

程中产生的土方为风蚀提供了尘源，该粉尘属于无组织、低空污染，如不采取有效防尘措施，会直接影响施工现场的空气质量。

（2）机械尾气

施工期间，本工程施工使用的挖掘机、推土机、装载机、运输车辆等作业时将产生燃油废气，产生量与施工机械数量及密度、耗油量、燃料品质及机械设备状况等有关。根据类似工程监测成果，燃油废气中主要污染物的影响范围为下风向 15m 至 18m，其浓度值达 0.016～0.18mg/m^3，会对项目区周边环境空气造成一定影响，且影响会随着施工的结束扬尘影响消失。

（3）拌合站废气

混凝土拌和站设置在主体工程区附近，搅拌机到粗、细料堆放场装料、拌和，然后运至项目区使用，主要的影响为堆料场产生的扬尘、装料时产生的扬尘以及搅拌机的废气。要求拌合装料前对原料进行洒水，装料时控制落料高度，在堆料场进行拌和后运至项目区；堆料场进行围挡后，拌和站的运行对项目区附近大气环境产生影响。

（4）施工扬尘对敏感点的影响

施工期扬尘对 200m 范围内的空气环境质量产生一定的影响，扬尘影响较大的区域一般在施工现场 100m 以内。项目施工过程中设置围挡，且物料堆放苫盖及时洒水降尘，大风天气及极端气象条件下严禁施工。工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。工程在加强对扬尘排放源的管理，并采取上述抑尘、降尘措施情况下，可将工程施工期扬尘对周围环境空气的影响降至最低。

由于施工区地势较为平坦，空气流动性好，排放到空气中的各项污染物能够很快扩散，施工期间采取相应的环保措施，施工期对周围环境的影响较小，施工期结束后，施工期产生的污染影响随之消除。

2 施工噪声

噪声污染是建设期间最主要的污染因子，也是项目建设最敏感的污染因子，建设期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。项目建设期噪声主要来自不同施工段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业过程及运输车辆等产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

在上述施工噪声中，对环境影响最大的是施工机械噪声，其噪声值在75~105dB(A)之间，主要施工期噪声源强见表 4-3。

表 4-3　　工程主要施工机械及交通噪声源强一览表

施工机械设备名称	噪声源强 dB（A）	运输车辆名称	噪声源强 dB（A）
挖掘机	98	打夯机	98
推土机	97	运输车辆	97
装载机	98	自卸汽车	97
洒水车	90	搅拌机	98
插入振捣器	94	平板振捣器	85
振动碾	98	发电机	102

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，因此，评价只考虑其扩散衰减，采用如下模式预测单台设备不同距离处噪声值：

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

式中：r_1、r_2——距离源的距离，m；

L_1、L_2——r_1、r_2 处的噪声值，dB(A)；

根据各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4-4。

表 4-4　　不同距离处单台施工机械噪声预测值 单位：dB(A)

机械名称	不同距离的施工机械噪声预测 dB										
	0m	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	250m	350m
挖掘机	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
推土机	97	83	77	70	64	61.5	59	57	53	49	47
装载机	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
打夯机	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
运输车辆	97	83	77	70	64	61.5	59	57	53	49	47
自卸汽车	97	83	77	70	64	61.5	59	57	53	49	47
洒水车	90	76	70	64	58	55	52	50	46	42	40

搅拌机	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
插入振捣器	94	80	74	68	62	58	56	54	50	46	43
平板振捣器	85	71	65	59	53	49	47	45	42	37	36
振动碾	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
发电机	102	88	82	75	70	66	64	62	58	54	51

项目施工期昼间 40m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中 70dB 要求，夜间 250m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中 55dB 要求，夜间影响效果显著。根据现场踏勘可知，本项目周边无声环境敏感目标，因此项目施工期仅对施工人员产生影响，不会造成扰民现象，施工结束后，噪声影响即可消失，并且项目夜间不施工，项目施工期对区域声环境影响较小。

3 施工废水

施工废水主要为工程废水和生活污水两部分。

（1）工程废水

本项目生产废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工期产生的废水主要污染物为悬浮物、泥沙等固体物质，不含有毒物质，产生的废水经项目区临时沉淀池处理后可用于洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

本工程施工期生活福利设施依托新和产业园调节池和泵站工程施工工区，施工期产生的生活污水依托施工工区内防渗化粪池收集后，定期拉运至新和县污水处理厂处理，不会对周围环境产生影响。

综上，本项目施工期废水不排放，不与工程沿线地表水发生水力联系，对地表水环境影响较小。

4 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要为管线工程和建筑物开挖产生的、施工废料和施工日常生活垃圾。

（1）废土石方

本工程挖方填方平衡，无废弃土石方。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工作业产生的废砼、废砂石，以及其他废弃施工材料（钢筋、砖块等）、建筑材料包装等。本项目对建筑垃圾进行集中分拣后能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用运往主管部门指定的建筑垃圾填埋场处置。

（3）生活垃圾

项目施工过程中施工人员将产生一定量生活垃圾，生活垃圾依托新和产业园调节池及泵站工程临时施工工区内垃圾收集箱收集，定期交环卫部门清运处置。

5 生态影响分析

本工程位于阿克苏地区新和县新和产业园，工程永久占地 1.71hm^2，临时占地面积 147.32hm^2。

（1）工程永久占地

本工程永久占地面积为 1.71hm^2，占地类型包括沙地及水利设施用地，工程建成后永久占地类型变为水利设施用地。

（2）临时占地影响

本工程临时占地面积 147.32hm^2，占地类型包括林地、草地、水域及水利设施用地、其他土地等。工程的临时占地只是对现有土壤表层产生碾压、破坏的影响，一般不会对其结构、理化性质产生影响；而且，临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的，这些临时占地经平整处理以后，可以恢复至原状，不会永久改变土地的利用类型。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。

本工程在设计中尽量控制或减少对土地资源不必要的破坏。由于临时占地时间短，影响是短暂的，且占用仅为施工期，待施工结束后，及时复垦、平整、恢复地面植被，以减轻对该区域的生态环境影响。经过清理、整治，基本可恢

复其原有功能，临时占地对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。故环评要求工程建设必须注重生态环境保护措施的实施，待施工结束后，及时对临时占地进行迹地恢复。

（3）对植被的影响

工程永久占地和临时占地不可避免地对地表产生扰动，对地表植物资源产生影响。施工活动开挖、填筑以及堆放等将对植物造成一次性破坏以及由此产生的生物量损失。经现场调查，本项目沿线占地范围内不涉及基本农田，未发现有国家重点保护植物和古树名木的分布。

根据沿线树木分布情况，本工程征用林地面积 203.62 亩，草地 163.71 亩，工程占地内树种为新疆杨、少量有桑葚树、柳树等，砍伐树木会导致占地范围内的林木永久性减少。占用的输水管线旁的荒地，将会导致占地范围内的沙棘、骆驼刺、干草等植被全部损毁，导致植被量大幅度降低。通过计算，项目生物量损失约为 946.2t。但项目临时占压范围相对于评价区域面积很小，对于植物生物量和生产力损失较小，并且施工结束后，按照生态保护措施做好生态恢复，受施工活动影响的植被也会在自我维持演替中得到逐渐恢复。

（4）对野生动物的影响

工程施工期对陆生动物的这些影响主要包括施工中对动物的干扰、生境扰动以及可能发生的人为捕猎。工程影响范围内野生动物主要为老鼠、蟾蜍、蛙类、蜥蜴、麻雀等，均为当地常见动物。工程区受人类农垦活动影响，形成了以农田植被为主镶嵌河滩地荒草丛的生境，由于生境单一加之区内频繁的人类活动干扰，区内已少有野生动物活动，施工活动影响的范围较小，工期较短，因此工程施工活动基本不会对当地野生动物造成影响。工程沿线区域未见大型野生动物出没，未发现国家、自治区级保护动物及珍稀濒危动物。

（5）水土流失影响

由于施工活动的输水管线、节制闸、交通桥和施工生产区占地对土壤环境的影响，造成水土流失。临时生产区占地将破坏土壤表层，从而使其变得疏松，

受多风天气和降雨的影响，易发生风蚀、水蚀，造成水土流失。

根据工程占地及工程施工工艺，测算工程施工过程中扰动原地貌、破坏地表和植被面积等参数确定工程将有 147.42hm^2 的土地遭到占压和破坏。

项目施工建设中，损坏了原生地貌和植被，降低了土壤的抗蚀性，使土壤侵蚀模数加大。通过对类比工程的实地调查，收集有关工程区水土保持分析资料，并参考《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）确定项目区土壤容许流失量为 2500t/km^2.a，土壤侵蚀模数背景值为 2500t/(km^2.a)，工程扰动后土壤侵蚀模数为 4000t/(km^2.a)，自然恢复期土壤侵蚀模数为 2500t/(km^2.a)。

根据水土流失预测方法，由此可推算出在施工期内，原地貌加速侵蚀造成的新增水土流失量，从而计算出项目区在建设期内总的新增水土流失量为 3683t。自然恢复期新增水土流失量为 4226t。新增水土流失总量为 10909t。具体详见表 4-5。

表 4-5　　水土流失量预测表

预测单元	预测时段	土壤侵蚀背景值 t/km^2·a	扰动后侵蚀模数 t/km^2·a	侵蚀面积 hm^2	侵蚀时间 a	预测流失量 t	新增流失量 t
管线工程颡骨	施工期	2500	5000	147.32	1	7366	3683
	恢复期	2500	2500	144.52	5	25291	7226
	总计					32658	10909

由于基础的开挖及回填改变了原地形、地貌，破坏了地表植被，降低了工程区的植被覆盖度，使地表结构发生变化，导致了土体抗蚀指数降低，固土保水能力减弱；工程施工过程中土料的临时堆放在大风、阵发性降雨的作用下都将发生水土流失。但这属于短期的，临时的，随着工程的竣工，水土保持措施的实施，其水土流失和水土流失危害将得到有效地治理和控制。

（7）项目施工对水生生态的影响

本工程为新建工程，工程距离渠道较远，施工期不会对水生生态产生不良影响。

（8）工程施工对区域生态稳定性的影响

工程结束后及时清理现场，采取积极的恢复措施，原来被破坏的生态系统将得以恢复与重建，其种类组成与结构、功能等将逐步恢复到原来的水平，对区域生态系统稳定性及其生产力影响不大。

6 土壤影响分析

项目施工期主要对土壤的影响分为两个方面，一是施工产生的土石方开挖，改变了土壤结构，使原有土层发生紊乱，造成生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化，不会导致土壤的基本性质发生变化；二是施工过程中施工机械可能存在的燃油的跑冒滴漏，会对土壤造成一定程度的污染，燃油的跑冒滴漏属于零散的点状分布，并且发生的几率很低。综上，项目的施工对项目区的土壤造成的影响较小。

7 社会环境影响分析

7.1 对社会环境的影响

（1）施工期间设备材料及土方运输需要大量的车辆，运输车辆的增加，必将影响到沿线乡镇的交通运输，增加周边部分公路交通流量。车辆如果装载过多导致沿程泥土散落在公路上，易造成水土流失和扬尘，影响行人、车辆过往和周边环境质量。

（2）在施工期间产生不利的直接影响。一是由于施工影响沿线环境，造成扬尘；二是由于施工造成环境清洁卫生质量下降，从而对人群健康产生影响。可能导致肠道传染病、呼吸道传染病的发生和流行，需要施工单位做好防疫工作。此影响为短期的、可逆影响，在施工结束后，可以恢复。

7.2 对社会经济影响分析

项目区实施后，通过输水管网的建设，可提高水资源的利用率，使项目区有限的水资源得以充分利用，节约农业灌溉用水量。工程的建设必将产生显著的经济效益和社会效益，应早日实施，早日收益。因此，项目的建设是满足项目区农业生产的需要。

运营期生态环境影响分析	**1 环境影响分析** 本工程为输水管网及配套工程，属生态类项目，运营期工程本身不产生污染物，对环境无不利影响。工程建成后，可提高区域水资源利用率，工程运行将会提高农田灌溉率，改善了灌区的灌溉条件。 **2 生态影响** 本工程的实施对生态的影响有两方面。一方面，输水管线建成后节水量减少了对地下水的补给，使输水管线沿线两侧的地下水位下降，可以有效缓解项目区的次生盐渍化，同时改善了输水管线沿线两侧的土壤；另一方面，工程实施后，解决项目区渠道现状存在的问题，提高渠道水利用系数，减少渠道水渗漏量，从而提高灌区水资源利用率，同样改善了生态环境。

选址选线环境合理性分析	**1 选址合理性分析** （1）泵站选址方案 提升泵站+增压泵站位于新和产业园调节池北侧与索库西北侧之间。提升泵站位于索库桩号 2+800 处下游，泵站轴线与坝轴线垂直，上游侧距坝轴线 30m。泵站通过 40m 坝下埋管从索库内取水，经过泵站加压后，6-9 月洪水期，一部分水（4.7m³/s）通过 281.82m 长泵站提升管将索库水提升至新和产业园调节池内，提升管道末端与新建新和产业园调节池进水口相连，进水口布置于新建新和产业园调节池 1+600 处。另一部分水由设置的提升泵站增加管道通过 355.47m 南分干通管进入塔河灌区 12.54km 南分干管向南部灌区输水。第三部分通过 331m 北分干连通管增压至增压泵站后汇合管，通过塔河灌区北分干管 4.82km 向塔河北部灌区输水。 增压泵站位于新建新和产业园调节池桩号 1+791 处下游，泵站通过 1+791 桩号处的水库放水口从新建新和产业园调节池引水，一部分通过泵站分干渠旁通管进入中分干管 3.01km 向塔河中部灌区输水。另一部分水经过增压泵站，进入南分干管（12.5km）为下游塔河灌区南部片区供水，第三部分水经过增压泵站，进入 5.5km 长北分干管（远期）为下游塔河灌区北部片区供水。 （2）场内骨干输水工程选址方案 根据水库运行情况，受新和产业园调节池库底高程（977m）和管道末端高程限制（管中心 974.66m），管道无法完全实现自压输水，经计算，在库水位 985.80m 可实现自压输水至田间首部，当库水位低于 985.80m，需要采用加压才能满足输水要求。 本工程轴线输水管线总长 53.13km，其中南分干管长 23.13km，中分干管长 2.66km，支管段总长 27.16km，建筑物共 263 座。 本工程为新建工程，增压泵站靠近水源工程建设，取水方便。输水管线工程覆盖整个灌区，灌区规划较为合理，工程覆盖新和产业园内灌区的灌溉任务。 综上所述，本项目建设选址规划合理。

2 施工组织布置的合理性分析

施工布置应因地制宜，就近布置，工程临时施工工区依托新和产业园调节池及泵站工程，不再重复建设施工工区。施工道路依托管线附近现有伴行道路，不新建施工道路。总而言之，施工布置突出了两个特点，一是移动和固定结合，二是永久和临时结合。

施工过程中临时生活区依托新和产业园调节池及泵站工程，内设生活福利设施，本工程不再重复建设施工工区，生活办公期间产生的生活污水依托防渗化粪池收集，定期拉运至新和县污水处理厂处理，施工期产生的生活垃圾依托施工工区内垃圾箱收集，定期交环卫部门清运处置，不会对外环境产生不良影响。

输水管网工程主要有土方开挖、管道敷设、土方填筑等。分别在施工区域内开阔、平坦地带，设置生产区、料场堆放点、机械停放点。临时生产区内无居民点等敏感目标，在采取环评提出的大气、水、噪声和固废污染防治措施后，其对周边环境产生的影响较小。

本项目临时堆土场位于渠道工程区两侧，占地类型为荒地，周边植被以栽培植被、自然植被为主，本项目临时堆料场及时采取洒水、篷布封闭等抑尘措施，扬尘的影响范围较小。施工结束后对临时堆料区进行场地平整，恢复地貌，可有效增加土地的平整度，降低水土流失的影响，临时堆料区附近的低洼地是荒地，植被较稀疏，附近无居民点、厂矿企业、基础设施、公共设施等敏感目标。不占用河道、林地、草地。

因此，临时堆土场位置分布基本合理，施工结束后对占地进行恢复。

综上，从输水管网及附属建筑物施工方面分析，项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1 施工期大气环境污染治理措施** **1.1 施工扬尘防治** 为减小施工期间污染物对周围环境的污染影响，根据《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）中的相关规定，要求建设方采取以下污染控制措施： （1）运输物料的道路应配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开集中居住区，并对车辆经过的道路进行洒水降尘，以减少扬尘污染。 （2）加强施工现场管理，强化文明施工与作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水，做好施工现场的清洁工作，施工场地定期洒水，在大风日禁止土方开挖等作业，避免施工现场“脏、乱、差”的现象。 （3）土方工程包括土方的开挖、堆放、回填、运输等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，必须洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 （4）遇天气干燥，对工地地面等易产生扬尘的部位应经常洒水；遇恶劣天气减少堆存量并及时利用，定时洒水防尘。 （5）建筑材料、土方和建筑垃圾运输时，喷水或加遮盖处理，以防运输途中扬尘。对于不慎洒落的废渣、材料等派专人负责清扫，避免引起二次扬尘污染。 （6）各施工段应设置1名专职环境保护管理人员，指导和管理施工现场的工程建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放和场地恢复等，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料等，以减少二次扬尘。如建筑材料露天

堆放，要有遮掩，防止产生扬尘。

（7）在易产生扬尘污染的施工过程中应当采取洒水或者喷淋等降尘措施。

（8）施工完工后应当在五日内完成土方回填，有特殊施工技术要求的应当在七日内完成土方回填，并恢复原状。

1.2 拌合站废气

拌合站要求拌合装料前对原料进行洒水，装料时控制落料高度，在堆料场进行拌合后运至项目区；堆料场进行围挡后，拌和站的运行对项目区附近大气环境产生影响较小。

采取以上措施后，施工场地扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GBI6297-1996）中表 2 污染源无组织排放监控浓度限值。

1.3 机械尾气控制措施

（1）运输车辆严禁超载运输，避免因超过车载负荷而导致的尾气超标排放。

（2）运输车辆和施工机械及柴油发电机等要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械设备保养不当而导致的尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。

（3）选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具；加强机械、车辆的维护和管理，降低施工机械尾气排放量。施工机械尾气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

本工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，施工机械废气对环境空气影响较小。

本项目建设地点位于新和产业园内，无环境保护目标，项目施工过程主要影响区域为施工区内，对外环境影响较小。

2 施工期废水污染防治措施

（1）施工场地设置临时沉淀池，用于进出车辆冲洗废水沉淀处理，处理后回用于项目降尘，不外排，沉淀池加铺防渗土工膜。

（2）施工期生活污水依托新和产业园调节池及泵站工程临时施工工区内防渗化粪池收集，定期拉运至新和县污水处理厂处理，不会对外环境产生不良影响。

（3）在施工过程中，加强对施工机械的日常保养维护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象，严禁向沿线任何水体倾倒残余燃油和机油，严禁向沿线任何水体抛弃生活垃圾、建材废料和建筑垃圾。

（4）加强对施工人员的教育，增强环保意识，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范进行，对施工期污水的排放进行严格管理，严禁施工废水乱排、乱流而污染水体及周围环境。

（5）施工期各类固体废物应分类收集，做好收集管理工作，并做到及时清运处理；对现场固体废物堆放应做好防渗漏处理，避免因雨淋或渗滤液渗漏引起地下水污染。

综上所述，只要加强管理，施工期间生产废水和施工人员生活污水对周围水环境影响很小。

3 施工期噪声污染防治措施

（1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。本工程沿线无声环境保护目标，施工期不会造成扰民现象。

（2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备。

（3）振动较大的固定机械设备加装减振机座，固定强噪声源加装隔音罩，加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，减少施工现场的噪声污染。加强施工管理、文明施工，禁止在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

（4）加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

（5）为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

（6）加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

（7）闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

（8）按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪声，指挥作业采用对讲机等现代化信息设备；

（9）合理布置施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高，临时施工场地中午午休时间禁止施工；

（10）合理安排施工运输路线，在途经沿线的居民敏感点路段时，合理安排施工时间及物料的运输时间，减速慢行、禁止鸣笛；

（11）加强施工人员的管理，减少施工中不必要的金属敲击声。

综上所述，施工过程中产生的噪声将对施工区域内声环境造成一定程度的不利影响，但这种影响是短期的，随着施工活动结束，影响也将不复存在。施工过程中，在按照本评价要求采取相应措施后，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

4 施工期固废处理措施

（1）施工人员不得任意堆放和丢弃垃圾，收集后交由当地环卫部门统一清理处置；

（2）施工时严格按照要求，合理调配土石方，可利用挖方在施工区临

时堆放，采用彩条布遮盖并配合定期洒水降尘措施；

（3）项目施工过程中产生的建筑垃圾优先进行综合利用，不能利用的建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场，本工程挖填方平衡，不产生弃方；

（4）施工结束后，及时拆除工棚、临时建筑物等，并对迹地进行消毒。

采取上述措施后，固体废物运输的环境影响较小。

5 施工期生态环境保护措施

5.1 生态环境保护措施

为减小施工期对区域生态环境的影响，提出以下生态保护措施：

（1）施工期临时占地要尽量缩小施工范围，对原料堆放、机械设备及运输车辆的行走路线做好规划工作，充分利用规划场地，尽可能地减少永久占地和临时占地的占地面积；

（2）合理安排施工次序、时间，建立规范化操作程序和制度；减少人为干扰，强化对施工人员的生态保护宣传和教育，增强施工人员的环保意识；做到文明施工，尽量避免对沿线植被的毁坏；

（3）加强施工队伍职工的环境教育，规范施工人员行为，禁止施工人员捕猎，并尽量减少对动植物的影响。在施工过程中，降低运输车辆和施工机械及人为干扰因素，严禁随意鸣笛，避免干扰野生动物的正常活动；

（4）做好项目挖填土方的合理调配工作，多余挖方在临时堆土场堆放，尽快利用临时土壤，减少临时堆放占地时间；

（5）施工区域在施工准备前，需对区域表土进行剥离，剥离的表土堆放于不影响施工活动的区域内，并做好临时覆盖工作。施工结束后，将表土作为施工迹地恢复回填使用；

（6）在施工期间临时占地主要采取洒水、碾压等工程措施进行防护，待主体工程完工后建筑垃圾运至当地环保部门规定的建筑垃圾堆放场；

（7）施工现场布置环境保护、保护植被和野生动物的标志标牌；

（8）根据工程占地及工程施工工艺，施工期结束后及时对永久占地及

临时占地进行恢复。

永久占地恢复：在所有永久建筑完工后，应立即进行裸露区的植被恢复。恢复时根据各地段的实际情况，因地制宜地对各类施工迹地进行绿化恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹。施工迹地的绿化恢复过程中将尽量采用当地树种、草种，最好是利用原自然植被的建群种进行恢复；

临时占地迹地恢复：施工结束后与工程建设无关的临时设施将全面拆除和封闭，应根据各处原有植被状况和植物立地条件等具体情况予以及时恢复。

施工期尽量缩小施工范围，对原料堆放、机械设备及运输车辆的行走路线做好规划工作，避免对周边农田、耕地的扰动，充分利用规划场地，尽可能的减少永久占地和临时占地的占地面积。

综上所述，本工程主要生态环境影响是施工期的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，项目建设对生态环境影响是可接受的。

5.2 对土壤、植被的保护措施

在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，渠道的防渗工程、施工生产区等对土壤、植被的一次性破坏影响。

①施工前及施工期间加强对施工人员进行环保宣传教育，避免随意扩大施工范围，随意乱采乱伐，破坏植被，损坏农作物等。

②工程占地应尽量使用既有场地，减少临时占地，工程临时办公或设施租用民房，不单独设弃渣场，临时占地面积少。

③施工道路选址宜充分利用已有的道路，材料临时堆放场地、弃渣临时堆场等优先布设在永久用地范围内，以减少植被破坏，生物量损失。

④优化施工选址，避开周边耕地和植被茂盛处，减轻工程对区域植物及植被的影响；施工结束后及时采取平整、绿化等恢复措施，减轻施工期对植被的影响。

⑤统筹规划施工布置，各种施工活动应严格控制在施工区域内，施工

作业区外不得占用土地，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将工程建设对植被和土壤的影响控制在最低限度。

⑥及时进行植被恢复，各点位施工结束后及时清理场地，回覆表土，对占用的土地进行生态恢复。

5.3 对野生动物的保护措施

根据相关调查统计资料，项目区内无国家及自治区级保护物种分布。不同类型的陆生野生动物对外界环境影响因子的敏感性反应顺序为大型兽类>鸟类>小型兽类>爬行类>两栖类。动物的个体越大，其基本生存空间要求也就越大，对人类活动的影响也越敏感。

受人类活动的影响，施工区内的野生动物的个体少、密度小，其中只有爬行类、啮齿类动物等小型动物受工程施工建设的影响明显，施工期的噪声、车辆的运行、人为活动量的增大都会减少动物的活动量，施工期间应按相关噪声排放标准进行施工，减少噪声对动物的烦扰；规范施工人员的动物保护意识，禁止滥捕滥杀，选择合理的施工便道，避开动物活动可能涉及的区域。

总的来说，工程施工期对施工区内野生动物不会产生较大的有害影响。

5.4 水土流失防治措施

（1）施工期间，施工临时生产区应减少对现有植被的破坏；在原渠改建，应尽量避免砍伐树木。

（2）施工期间合理地进行规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，要划定适宜的堆料场和土方堆放场所，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。

（3）划定施工作业范围和路线，严格控制施工活动区域，施工区域外不得占地破坏植被，以免造成土壤与植被的不必要破坏，对施工临时堆料场设置防护措施避免水土流失。

（4）在施工时回填后应及时压实，并注意洒水降尘，运送散装含尘物料的

车辆，尽可能用篷布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。

（5）施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

（6）在本工程中临时施工场地要制定严格的管理制度，约束施工队伍按水土保持施工，材料、土方集中按梯形样式堆放，并进行遮盖，尽量减少对原生植被的破坏。

（7）工程产生的表土，后期用于水保覆土，施工过程中尽量规避植被。

（8）在工程竣工后，对于多余土方基本进行回填利用，采取人工整平的方式加以治理，防治水土流失。

本项目的建设在保护了天然生态、强化人工辅助措施，使天然生态向良性循环发展的前提下，充分利用了水土资源，扩大了绿洲，建立了有效的防护林体系，对本区的防沙固沙起到良好的作用。从项目本身来讲，也是一项水土保持工程，符合本区的水土保持治理方向。

6 土壤污染防治措施

根据项目的影响分析，项目施工期对土壤的影响主要为土壤结构的破坏和燃油的污染，拟采取的措施如下：

（1）优化项目施工工艺和工序，尽可能减少土石方的施工；

（2）加强施工机械的维护保养，保证施工机械处于良好的工作状态，将燃油跑冒滴漏的可能性降至最低。

7 对社会环境保护措施

（1）工程施工时，避免占用大量耕地，同时也要避免占用范围以外的耕地被机械碾压或堆放材料。

（2）施工期严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民。施工现场悬挂施工标牌，标明工程名称、工程负责人、施工许可证和投诉电话等内容，接受社会各界和当地居民的监督。

（3）与当地交通管理部门协调配合，及时疏导交通，以保证运输畅通。

	8 防沙治沙措施 本项目在施工期由于不合理活动会导致的植被及覆盖物被破坏，形成流沙及沙土裸露。根据《中华人民共和国防沙治沙法》，为防止施工过程中进一步造成土壤沙化，施工要求： （1）施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，做到“工完、料尽、场清、整洁”，恢复原有生态。 （2）做好施工扰动区的恢复治理工作，施工结束后，施工单位或建设单位应负责清理现场。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌。 （3）项目建设及运营过程中，对于已经遭受破坏的植被，应及时通过工程措施来进行保护，使其在工程施工结束后尽快实现自然恢复。在工程施工前应严格限制施工范围，并将表层植被等收集保存，待施工结束后回铺。 （4）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，临时堆土场和临时施工道路进行绿化。 （5）该区域工程施工结束后及时对扰动区域进行平整、压实，严禁对该区域重复扰动。 本次建设健全该项目区的水利排灌系统，从而达到增加有效灌溉，提高土地利用率。工程的实施可将极大改善项目区脆弱的生态环境，可有效改善项目区小气候和土壤小环境，提高农田土壤的蓄水保墒能力，减轻水土流失和土地沙化，改良土壤。
运营期生态环境保护措施	本项目为生态影响类建设项目，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对环境无不利影响。本工程的建设，使有限的水资源得到合理配置，提高水资源利用效益，促进了水资源的良性循环。 **1 对生态环境的保护措施** 工程临时用地按照“谁损毁、谁复垦”的原则，本工程临时用地施工结束后及时平整施工迹地，并全部予以复垦，恢复临时用地原用途，并要求地力理化

	指标基本恢复到使用前水平。 对复垦迹地要先清除遗留不利于作物生长的杂物，在翻松土层后覆盖上施工前保存的表土，最后按照施工造成的植被损失进行绿化种植，恢复植被覆盖，绿化采用当地相同的物种。 **2 对地表水环境的保护措施** 本工程为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放问题，因此不会对地表水造成污染，故工程实施后，灌区地表水水质将保持现状。但也应加强对地表水水质的保护工作，防止在输水过程中人为活动影响地表水水质。 项目运行期间要加强项目区管理，注意保护水质，严禁在输水管线两侧堆放垃圾，不得向输水管线倾倒垃圾、污水等。运行期间落实最严格水资源管理制度，控制流域灌区用水，确保流域灌区需（用）水符合“三条红线”规定的总量指标。 **3 对地下水环境的保护措施** 本工程实施后，输水管线主要采用管道输水，渗漏量减少，提高水的利用率，本工程的建设不影响地下水的开采量，地下水的降低可使潜水蒸发作用大为减轻，能减少灌溉水向地下水的补给量，有效控制地下水位的上升，利于抑制输水管线沿线土壤次生盐渍化的发生，使土壤环境总体质量向好的方向发展。
其他	**1 环境管理** 环境保护管理计划可划分成施工期环境管理计划和运营期环境管理计划，相应的管理机构一般包括管理机构、监督执行机构和监测机构。该计划用于组织实施由本报告中所提出的环境影响减缓措施，计划中指出了责任方、拟定了操作方案以及监控项目。通过环境保护管理，以达到如下目的： （1）使本项目的建设落实环保“三同时”要求，符合国家、自治区的建设项目管理要求，并为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。 （2）通过本管理计划的实施，将本项目对环境带来的不利影响减少至最低

程度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。

表 5-2　　环境管理计划

环境问题	环境管理目标	实施机构/负责机构	监督机构
施工期			
生态环境	①临时设施选址尽量避开或者少占用灌木林地、耕地；②严格控制施工占地范围，严禁砍伐征地范围以外的植被；③对建设中临时占地的表层土予以收集保存，在其他土壤贫瘠处铺设以种植树木，为植被恢复提供良好的土壤；④施工过程中要严禁破坏，采取划定施工作业带等形式进行保护；⑤严禁施工废水、废渣等污染物排入附近河流；⑥施工对临时堆土采取防尘网苫盖措施，加大洒水频次，施工后期对区域进行土地平整，洒水使地表结皮，为植被自然恢复创造条件。	施工单位/建设单位	新疆生产建设兵团第一师生态环境局
水环境	①施工人员在新和产业园调节池及泵站工程临时施工工区内居住，生活污水依托临时施工工区内防渗化粪池收集，定期拉运至新和县污水处理厂处理②施工材料禁止堆置于索库最高水位线以下，禁止在上述区域建立施工营地、建材堆场、预制厂、拌合站等，这些临时设施选址应当远离索库；③施工过程中施工机械须严格检查，防止油料泄漏，禁止将废油、施工垃圾等抛入水体；④加强施工人员环保意识教育，严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体。		
大气环境	①物料堆场四周设置挡风墙(网)，合理安排堆垛位置，并采取加盖篷布等遮挡措施；②物料堆场、取土场等应远离周围环境敏感点，并采取全封闭作业；③对施工场地和施工便道定期洒水，减少扬尘污染；④燃料采用高质量的燃油，保持施工机械使用区域处于良好通风状态		
声环境	①施工期选用低噪声机械；②合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输		
固体废物	①施工产生的生活垃圾经临时施工工区内垃圾箱收集，定期委托环卫部门定期进行清运；②临时施工场地利用完毕，委托有关单位及时将建筑垃圾清运走；③本工程挖填方平衡，不产生弃方。		
水土流失	①加强管理，不准砍伐征地以外的树木，注意保护沿线植被；②工程弃渣的处置不得损害农田，不得阻滞河水的流动，其处置场所须仔细选定；③加强对施工人员的教育和管理工作，禁止破坏路线选线范围之外的地表植被。		
运营期			
生态环境	①注重保护沿线的林地、农田；②加强对输水管线沿线生态环境的管理、保护、巡护工作。	运营管理单位	新疆生产建设

水环境	加强对地表水水质的保护工作，防止在输水过程中人为活动影响地表水水质；加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理		兵团第一师生态环境局

2 环境监测计划

施工单位和施工监理单位应定期向建设单位提交环境监测报告。此外，在发生未预期的环境污染事故时，要求他们能够立即将具体情况向项目办汇报，以便及时采取适当的污染控制措施，包括请专业监测单位进行监测等。该建设项目工程环境监测，见表 5-3。

表 5-3　　环境监测计划

环境要素	监测项目	监测点位	监测时间、频次
环境空气	TSP	工程区范围 1 个监测点	施工期一次
声环境	等效连续 A 声级 LAeq	工程区及声环境敏感点处	施工期一次
生态环境	植被种类、覆盖率	工程沿线	施工期一次

本项目运营期间无废气产生，输水过程中机械设备产生的噪声影响范围较小，不会造成冉闵现象。项目产生的污染物均得到有效处理处置，对外环境产生的影响较小，因此本次环评不设置环境质量监测计划。

环保投资

建设项目总投资 15042.45 万元，项目环保投资预计 348.74 万元，环保投资约占总投资的 2.32%。主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理投资、生态保护。主要环保设施及投资见下表。

表 5-5　　拟建项目环保投资一览表

项目		内容	投资（万元）
废水治理		施工期设置沉淀池	0.25
废气治理		洒水抑尘、苫盖、密目网围挡	4.5
噪声治理		减振、高噪声设备设置围挡、机械养护等	0.5
固废处置		弃渣回填、垃圾收集清运	1.25
其他	生态恢复	场地平整、迹地、植被恢复	49.48
	水土保持	表土回填、场地平整、洒水降尘、防尘网苫盖	292.76
合 计			348.74

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	合理设置临时堆放场，尽量少占地，禁止施工人员进入非施工占地区域；施工结束后要及时全面拆除并清除临时施工建筑物，对施工场地进行平整和覆土；做好水土保持及防沙治沙的措施。	施工结束后施工作业带、施工工区进行迹地恢复	/	施工现场已恢复原貌，施工固废已清理，生活垃圾已清运，临时施工占地已恢复
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排	废水不外排	/	/
地下水及土壤环境	加强管理，加强施工机械的维护保养，避免跑、冒、滴、漏；避开雨天施工，雨天对施工机械设备进行覆盖；施工机械设备停放点地面尽量进行硬化	未造成土壤、地下水污染	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	配备洒水降尘设备，施工区域场内道路定时洒水降尘；易产生扬尘的物料采用帆布覆盖；运输车辆减速慢行；物料运输不宜装载过满，车厢加盖篷布	符合《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》	/	/

固体废物	对产生的少量生活垃圾进行统一定点收集，每天由附近环保工人清运处理；本工程挖填方平衡，不产生弃方。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程的建设符合国家产业政策和相关规划，符合“生态环境分区管控”要求，选址选线合理，无明显制约因素。通过采取本次评价提出的各项保护措施和要求后，施工期的不利环境影响可以得到有效消除或减缓。本工程的建设可以有效完成兵地融合发展产业园新和农业基地近期2030年引水目标，解决新河产业园5.59万亩耕地的输水问题，提高灌区灌溉保证率，保障灌区用水。本工程具有显著的社会效益、经济效益和环境效益，从环境保护角度分析，本工程的建设是可行的。

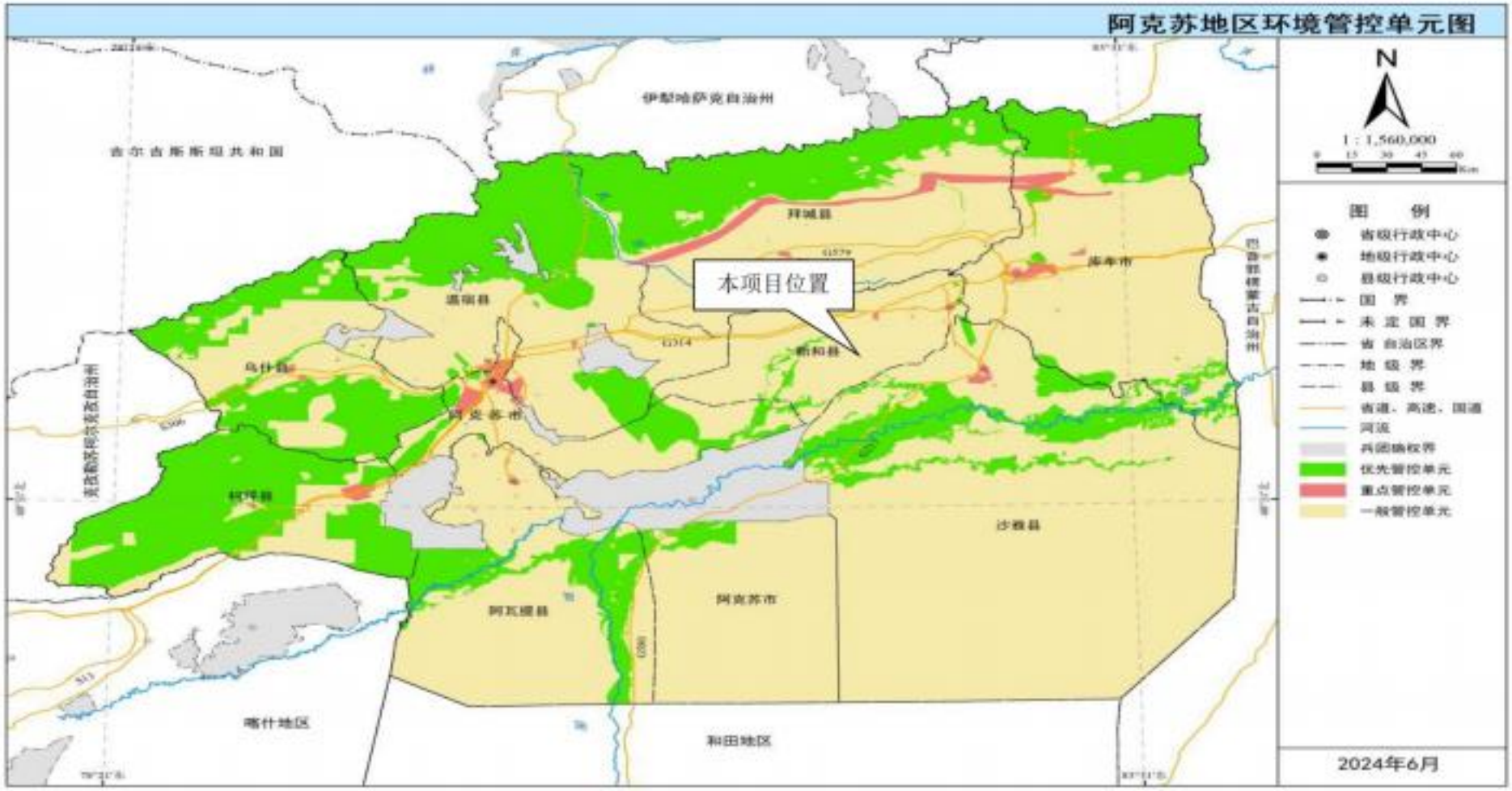


图 1　　阿克苏地区环境管控单元分布图

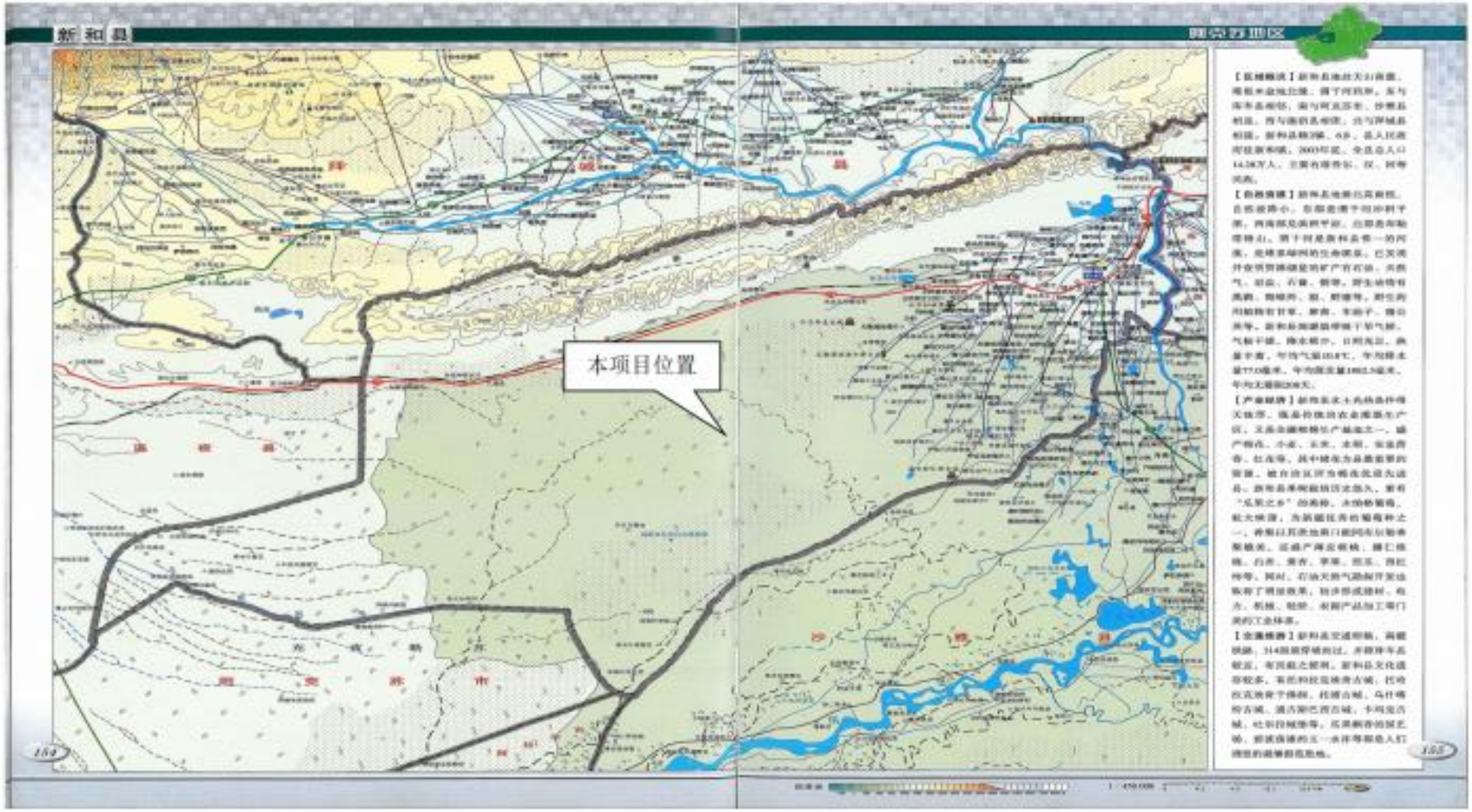


图 2　　项目地理位置图

图 3　　项目周边现状图

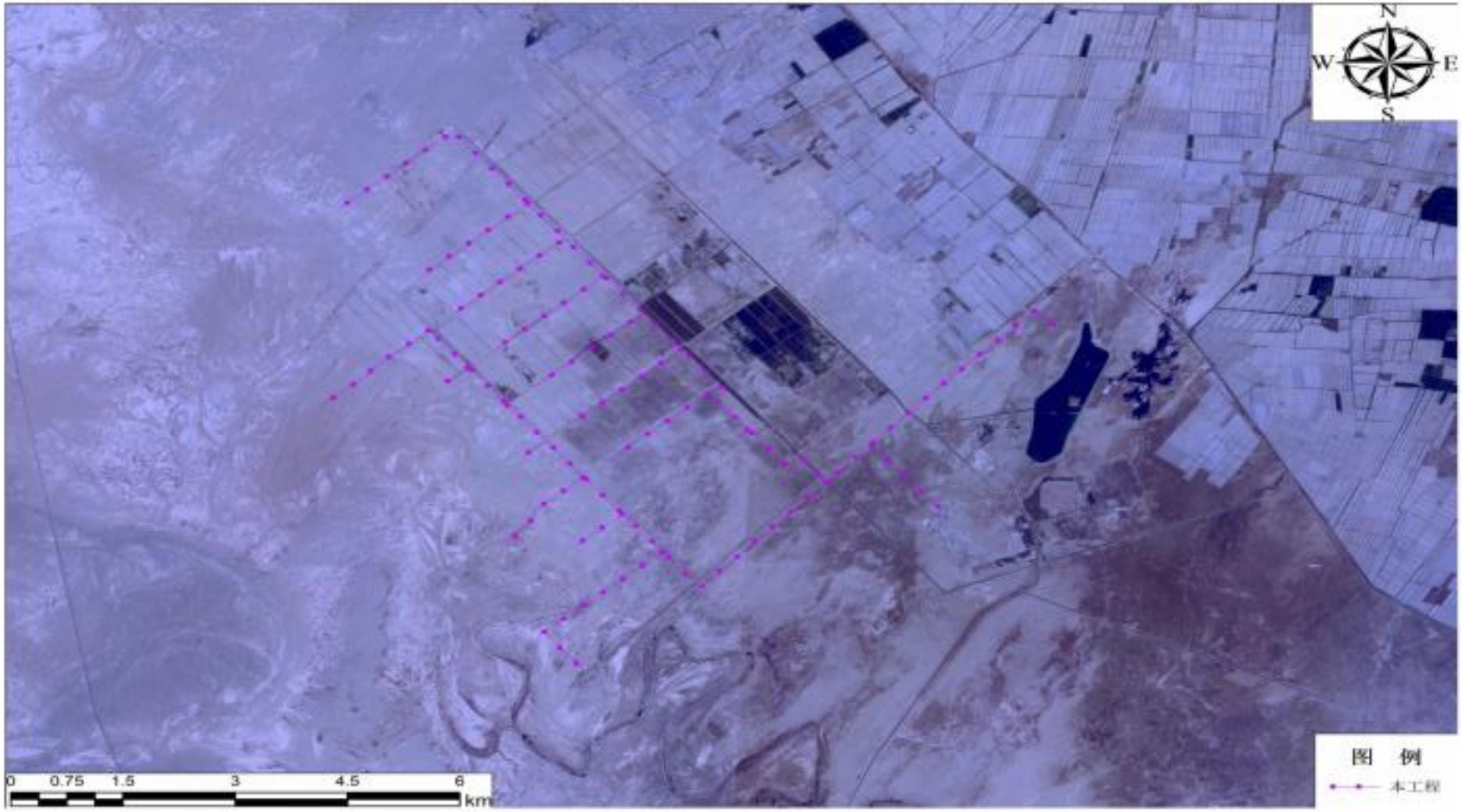


图 4　　工程管线平面布置图

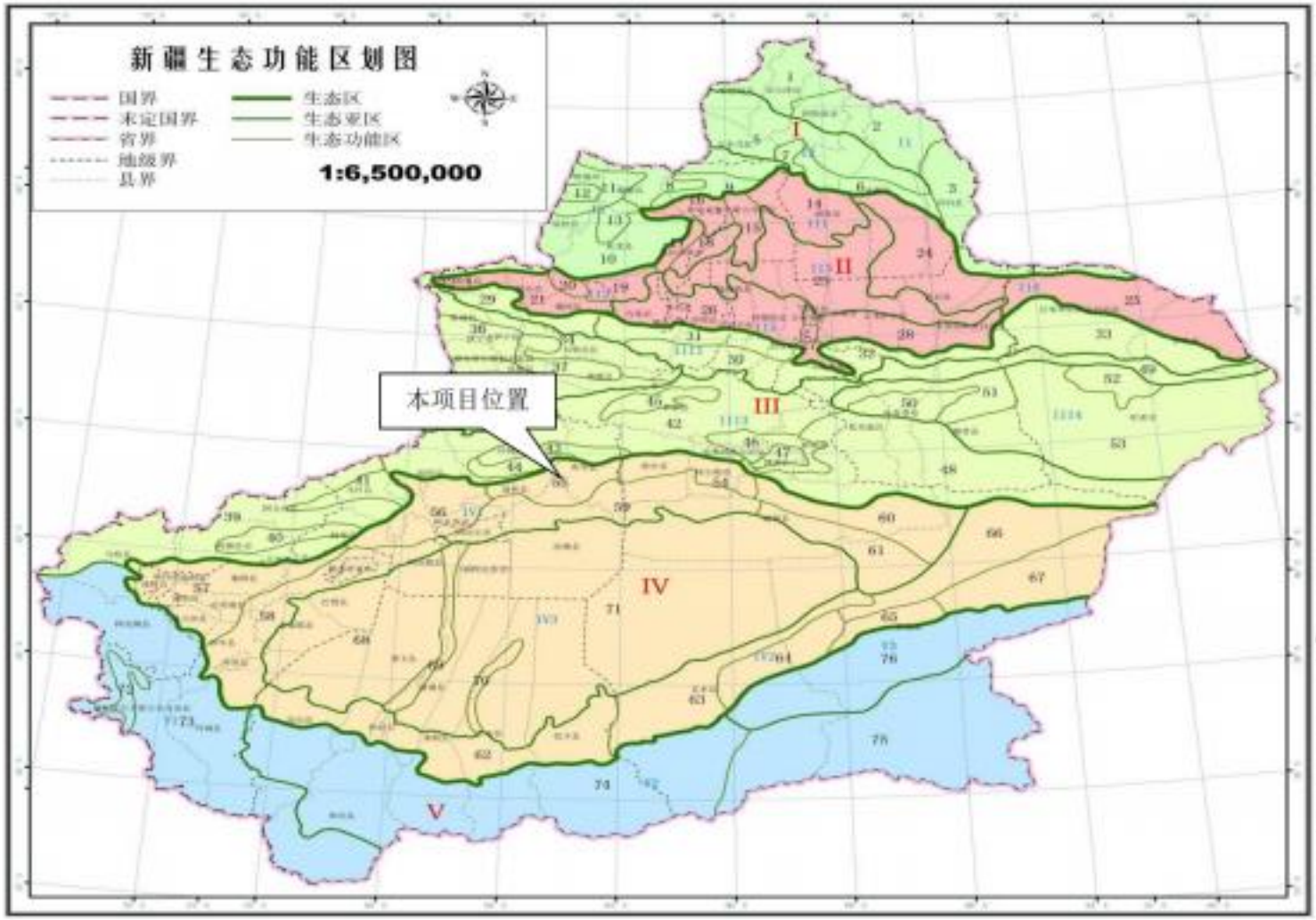


图 5　　项目所在区域生态环境规划图

图 6　　项目所在区域土地利用现状图

图 7　　项目所在区域植被类型图

图 8　　项目所在区域土壤类型图

图 9　　塔里木河流域水系图

委 托 书

新疆流星雨项目咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的要求，我单位特委托贵公司进行**库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程**的环境影响评价工作。

特此委托！

委托方：兵地融合发展库沙新拜产业园农业和林业草原中心

2025 年 6 月 26 日

新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市
发展和改革委员会文件

师市发改发〔2025〕43号

关于库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程可行性研究报告的批复

兵地融合发展库沙新拜产业园农业和林业草原中心：

你单位《关于送审库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程可行性研究报告的请示》及文本收悉。该项目的实施对提升产业园区的农业用水，为园区的发展提供基础保障具有重要意义。经对项目可行性研究报告进行审查，认为该文本编制方案可行，原则同意项目可行性研究报告。现将有关事宜批复如下：

一、项目名称：库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程

二、项目建设内容及规模：新建增压泵站1座、节制闸2座、一体化泵站2座、输水管道53.13km及相关附属配套设施。

三、项目总投资及资金来源：项目总投资15042.45万元，资金来源为全额上级财政资金。

四、项目建设地点：新和产业园

五、项目建设年限：2025年-2027年

六、项目代码：2407-660100-04-05-446455

七、项目法人单位：兵地融合发展库沙新拜产业园农业和林业草原中心

八、项目招标要求：严格按照《招投标法》和《招标投标法实施条例》及国家发展和改革委员会16号令《必须招标的工程项目规定》、国家发改委843号文《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》执行。

请你单位按此批复，认真完善项目建设方案，落实项目建设条件，加快项目前期工作进度，确保项目早日发挥作用。

附件：招标方案核准意见

第一师阿克苏市发展和改革委员会

2025年2月14日

附件

招标方案核准意见

项目名称：库沙新拜产业园新和产业园输水管网及配套工程

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

审批部门核准意见说明：

核 准

审批部门盖章

2025年2月14日

注：审批部门在空格注明"核准"或者"不予核准"。