

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审版)

项目名称：兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师 124 团高双灌区项目

建设单位（盖章）：新疆生产建设兵团第七师水利工程项目管理中心

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造

工程第七师 124 团高双灌区项目

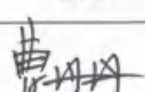
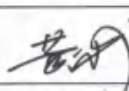
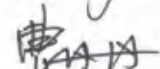
建设单位（盖章）：新疆生产建设兵团第七师水利工程管

理服务中心

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h9416w		
建设项目名称	兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师124团高双灌区项目		
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）	新疆生产建设兵团第七师水利工程管理服务中心		
统一社会信用代码	12990700745242354A		
法定代表人（签章）	周华		
主要负责人（签字）	吕向兵		
直接负责的主管人员（签字）	朱宁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆创青晨环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650103MA77718W6H		
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
曹丹丹	2015035650350000003512650199	BH007043	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄国威	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	BH064271	
曹丹丹	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，结论	BH007043	



需改造渠道



需改造涵洞及配水点



需改造水闸



需改造渡槽



渠道附近居民点



渠道附近林带



项目附近农田



渠道附近民房

项目现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师 124 团高双灌区项目		
项目代码	2309-660700-04-01-306414		
建设单位联系人	张雅玲	联系方式	0992-7250030
建设地点	第七师 124 团、塔城地区乌苏市古尔图镇		
地理坐标	高泉干渠	起点: E83 度 54 分 04.363 秒, N44 度 27 分 14.509 秒; 终点: E84 度 03 分 54.265 秒, N44 度 21 分 11.431 秒。	
	双河干渠	起点: E84 度 11 分 16.322 秒, N44 度 35 分 20.435 秒; 终点: E84 度 11 分 31.504 秒, N44 度 38 分 32.070 秒。	
	老双河干渠	起点: E84 度 09 分 08.737 秒, N44 度 30 分 46.923 秒; 终点: E84 度 09 分 43.43 秒, N44 度 31 分 09.256 秒。	
	枯沟水库放水渠	起点: E84 度 12 分 21.654 秒, N44 度 32 分 54.396 秒; 终点: E84 度 11 分 37.989 秒, N44 度 34 分 11.064 秒。	
	双河水库放水渠	起点: E84 度 10 分 04.066 秒, N44 度 40 分 10.766 秒; 终点: E84 度 09 分 32.909 秒, N44 度 40 分 36.525 秒。	
	三分支渠	起点: E84 度 05 分 13.610 秒, N44 度 23 分 43.977 秒; 终点: E84 度 07 分 28.802 秒, N44 度 24 分 57.613 秒。	
	青年连支渠	起点: E84 度 03 分 30.966 秒, N44 度 26 分 03.243 秒; 终点: E84 度 08 分 18.007 秒, N44 度 29 分 41.660 秒。	
	六支渠	起点: E84 度 09 分 32.909 秒, N44 度 40 分 36.525 秒; 终点: E84 度 04 分 40.449 秒, N44 度 40 分 51.673 秒。	
	老双河西支渠	起点: E84 度 09 分 16.313, N44 度 30 分 45.656 秒; 终点: E84 度 09 分 20.129 秒, N44 度 33 分 15.503 秒。	
	双河西干渠沉砂池	中心坐标: E84 度 06 分 23.457 秒, N44 度 30 分 47.069 秒。	
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）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	新增永久: 299129m ² 临时: 111003 m ²
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆生产建设兵团第七师胡杨河市水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市水发〔2022〕46 号
总投资（万元）	12124.52	环保投资（万元）	570.11

环保投资占比 (%)	4.70	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新疆奎屯河流域规划》； 审查机关：新疆维吾尔自治区水利厅； 审批文号：新水规设〔2014〕20号；		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《新疆奎屯河流域规划环境影响报告书》； 审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅； 审批文号：新政函〔2015〕1126号；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据规划及规划环评要求，奎屯河流域涉及地区应严格落实水资源“三条红线”分解指标，规划实施过程中应结合流域分区、灌溉面积、各行业分配用水量、水利用系数和节水面积等核定指标，对规划水平，本流域水资源的地表水及地下水总量予调整，以符合水资源“三条红线”控制指标。开展地下水动态研究，确定地下水可开采量。可开采量确定奎屯河流域地下水开采量，严禁过量开采，防治地下水位下降、地面下沉。规划实施后，研究平原区地下水位、地下水水质变化及水盐平衡动态研究。 本项目属于灌溉渠系防渗改造，项目实施后灌溉用水量符合水资源“三条红线”控制指标，同时，项目可改变地下水超采的现状。符合规划及规划环评要求。		

其他符合性分析	1. 产业政策符合性分析 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024）年本》，本项目属于鼓励类中“二、水利-2、节水供水工程”中的“灌区及配套设施建设、改造”项目，符合国家相关产业政策。 2. 与《新疆生产建设兵团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 根据“纲要”要求，对本项目与“十四五”时期新疆生产建设兵团水利基础设施建设要求符合性分析如下： 表 1 项目与《新疆生产建设兵团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			
	序号	纲要要求	本项目情况	符合性
	1	加强水利基础设施建设。坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”，以保障水安全、改善水生态环境、提高服务能力、提升整体功能为主线，全面加强水利基础设施建设，提高涉水事务监管能力。	本项目的实施可减少灌区水资源的损耗，起到节水作用	符合
	2	加快提升水资源保障能力。按照兵地“一盘棋”、共建共享的原则，构建以蓄水为基础、以节水为关键、以调水为补充的水安全保障体系，加快兵团骨干水资源配置工程、灌区节水工程建设，积极参与自治区重点水利枢纽工程建设，同步规划建设兵团配套工程，进一步增强跨流域、区域水资源调配能力。到2025年，兵团水资源利用效率和效益明显提高，城乡供水保障程度明显增强，用水总量控制在118.84亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6。	项目实施后，灌溉水利用系数由0.64提高至0.69，为农田灌溉水有效利用系数的提高起到保障作用	符合
	3	构建水安全保障基础设施网络。围绕自治区骨干水网建设，完善兵团水利基础设施网络，着力补齐供水、防洪、生态、信息化等突出短板。加快推进奎屯河引水等重点中小水源工程及水资源优化配置工程建设。配合推进自治区重大工程前期研究。积极推进重要内陆河兵团河段防洪工程建设，加强中小河流治理、山洪灾害防治和城市防洪能力建设，推进病险水库水闸除险加固，全面消除安全隐患，切实提升防洪减灾能力。坚持保护优先、自然恢复为主，加强水源涵养、河湖保护 ⁴ 和地下水保护，稳妥推进退地减水，加强地下水超采区治理，推进水土保持重点工程建设。依托现有水利通信网络基础，加强涉水信息监测，建立完善水利信息数据库和监管平台，着力提升灌区、水库、水旱灾害防御等水利信息化能力。	本项目完善了灌区的信息化设施建设，对地下水超采治理起到积极作用	符合

序号	纲要要求	本项目情况	符合性
4	强化水资源刚性约束，严格用水总量控制和定额管理，加强水资源监控能力建设，强化取用水管控，加强水资源全过程监管，促进水资源节约集约利用……加强水利工程监管，完善水利工程建设和运行监管制度，探索新型监管模式，规范建设市场公平竞争，推进运行管理标准化、规范化，确保工程安全运行。全面落实生产建设项目水土保持“三同时”制度，加强水土保持监管，提高固土保水能力。	项目灌溉用水量满足“三条红线”控制要求；本次环评提出了本项目应“落实水土保持‘三同时’制度，加强水土保持监管，提高固土保水能力”的要求。	符合
3. 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 规划提出：严格控制地下水超采。对地下水超采的地区，师市应加强与地方的联动，制定并实施压采方案和分年度压采计划。加强地下水开采管控，合理配置地表水和地下水开采量，减少地下水开采规模，严格控制地下水消耗总量，逐步实现地下水采补平衡。本项目的实施，可减少地下水开采量，满足“三条红线”指标，项目符合规划要求。 4. 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 “规划”提出：加强水资源、水生态、水环境系统管理。强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。推进地下水超采综合治理。严格河湖生态流量管理，增加生态用水保障，促进水生态恢复。到2025年，全疆用水总量控制在539.27亿立方米以内（其中兵团用水总量控制在117.38亿立方米以内），农业灌溉水有效利用系数提高到0.58。 根据资料，实施后，设计年（2025年）引水量均小于三条红线指标；农业灌溉水利用系数提高到0.69，符合“规划”提出的农业灌溉水有效利用系数要求。项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。 5. “三条红线”符合性分析 国务院发布《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号），明确提出水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三			

条红线”的主要目标，推动经济社会发展与水资源水环境承载能力相适应。

按照“三条红线”，项目所在高双灌区2020年和2025年用水指标分别为7115万m³（其中地表水6668万m³，地下水447万m³）和6896万m³（其中地表水6693万m³，地下水203万m³）。

现状基准年（2020年），高双灌区社会经济总需水量7416万m³，其中农业灌溉需水量7342万m³，生活需水量69万m³，工业需水量5万m³。现状基准年灌区实际供水量为7310万m³，其中地表水4760万m³，地下水2550万m³。供水小于用水，灌区供需不平衡，灌区缺水6万m³。实际地表水引水量小于指标水量，地下水超定额用水。

本项目实施后，2025年灌区社会经济总需水量6896万m³，其中农业灌溉需水量6803万m³，生活需水量85万m³，工业需水量8万m³。灌区用水总量控制指标为6896万m³，其中地表水6693万m³，地下水203万m³。供水等于用水，灌区供需平衡，各行业及各水源均供需平衡。灌区现状年、设计年分解用水量及红线指标见下表所示。

表 2 灌区现状年、设计年分解用水量及红线指标（单位：10⁴m³）

时段	需水量				供水量			红线指标			备注
	总需水量	农业灌溉	生活	工业	总量	地表水	地下水	总量	地表水	地下水	
现状年	7416	7342	69	5	7310	4760	2550	7115	6668	447	供水小于用水，灌区缺水 6 万 m ³ 。地表水引水量小于指标水量，地下水超定额用水。
设计年	6896	6803	85	8	6896	6693	203	6896	6693	203	供水等于用水，灌区及各行业、各水源均供需平衡。

根据上表可知，本项目实施后，设计年灌区地表水、地下水用量符合“水资源开发利用控制红线”控制指标。

6. “三线一单”符合性

本项目与《关于印发〈新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新兵发〔2021〕16号）提出的“生态保护红线、环境质量

底线、资源利用上线”主要目标要求符合性如下：

6.1 生态保护红线

《方案》提出主要保护目标为：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。

本项目不涉及“自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地、森林公园、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重点保护区域内及其他法律法规禁止的区域”，通过采取各项生态环境保护措施，实现“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。符合生态保护红线相关要求。

6.2 资源利用上线

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

本项目占用少量土地资源，但不占用耕地；运营期用电量较少。综上，项目建设不会突破资源利用上线。

6.3 环境质量底线

师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。

本项目运营期不会造成地表水水质的下降，无废气产生，不会对土壤环境质量造成不利影响，不会突破环境质量底线。

6.4 生态环境分区管控

根据《方案》，全兵团共划定862个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。优先保护单元306个，主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域以生态环境保护优先为原则，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411个，主要包括兵团城市和团部区域、兵团级及以上开发区和开发强度大、污染物排放强度高及存在环境风险的区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。一般管控单元145个，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。

根据《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位置涉及第七师124团“优先管控单元”“一般管控单元”和“重点管控单元”（高泉干渠“三线一单”生态环境管控方案中属于第七师124团范围），项目与第七师胡杨河市环境管控单元普适性管控要求符合性分析见表3，与124团环境管控单元管控要求符合性分析见表4。

表 3 项目与第七师胡杨河市环境管控单元普适性管控要求符合性分析一览表

	第七师胡杨河市普适性管控要求	本项目情况	符合性
空 间 布 局 约 束	(1.1) 禁止类: (1.1.1) 禁止建设区(基本农田、基础设施廊道和一级水源保护区、禁止建设区)内严格禁止与限建要素无关的建设行为。按照国家规定需要有关部门批准或者核准的、以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目。 (1.1.2) 禁止占用区内土地进行非农建设,不得破坏、污染和荒芜区内土地,严禁占用区内土地进行开垦、采矿、挖沙、取土等破坏草原植被的活动。根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》需要对饮用水水源地一级保护区内实施封闭式管理,禁止设排污口,禁止建设所有与水源无关的建筑物。 (1.1.4) 饮用水源二级保护区内禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。严格禁止各类污染源进入水源地及其保护区范围内。保护区附近不得建设对水质有严重污染的建设项目。严禁在水源地及其附近地区进行矿产开采、搞地下建筑和大型建筑。 (1.1.5) 湿地省级(兵团)自然保护区内禁止一切进入保护区捡拾鸟蛋、捕鸟等违法活动。 (1.1.10) 严禁在地下水超采区新增地下水开采。严格按照《新疆用水总量控制方案》开展水资源开发利用,对地下水超采区和超出地下水用水总量指标的师团,禁止新打井开采地下水。 (1.2) 限制类: (1.2.4) 各类建设占用的天然草地和湿地等天然绿洲、水土保持林、水源涵养林、防风固沙林及其它各类防护林用地可严格依法审批后使用。 (1.3) 鼓励类: (1.4) 加强污水管网建设,应加快污水截污管网工程建设。 (1.5) 在管网难以覆盖的地方,大力推广各种净化池,在农民建房和农村居民点改造的同时配套建设相应容积的生物净化池。 (1.6) 水源保护区范围应设立隔离防护措施,包括物理隔离工程(护栏、围网等),防止人类不合理活动对水源保护区水量水质造成影响,进一步保护水源区核心地域。 (1.8) 根据主导生态功能定位,实施差别化管理,确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。对生态保护红线内的自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地的管理,法律法规和规章另有规定的,从其规定。按照中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的要求,生态保护红线内,自然保护区核心保护区原则上禁止人为	项目属于农田灌溉设施,占用林地和草地,不占用基本农田等禁止建设区,项目不涉及开垦、采矿、挖沙、取土等破坏草原植被的活动。项目不属于禁止类、限制类和鼓励类,	符合

第七师胡杨河市普适性管控要求		本项目情况	符合性
	活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：1）零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；2）因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；3）自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；4）经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；5）经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；6）不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；7）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；8）重要生态修复工程。		
污 染 排 放 管 控	废水：（2.2.1）主要河流（奎屯河、四棵树河、古尔图河）、灌区场外引输水干渠和主要大中型水库（奎屯水库、柳沟水库、黄沟一库、黄沟二库、车排子水库、泉沟水库）水质达到 III 类水质标准。灌区内灌溉渠道和小型水库，水质达到IV类水质标准； （2.2.3）在湿地省级（兵团）自然保护区外围地带，与各县市环保部门合作，有效实施村镇的点源污染控制，工业废水达标排放。	项目干渠水质满足 III 类水质标准	符合
环 境 风 险 防 控	（3.1）加强危险废物管理。加大危险废物管理法律法规宣传；继续开展危险废物经营许可证管理；加快医疗废物专业收集运输体系和集中处置设施的建设，做好医疗废物污染环境防治。	环评提出了施工期危废管理要求；运营期无危废产生	符合
资 源 利 用 效 率	（4.1.3）到 2030 年降低河流引水率，退还生态用水。同时提高中水回用率至 70%，增加中水回用量约 0.5 亿立方米/年。	项目建成后河流灌溉引水量符合“三条红线”要求；项目不涉及中水回用	符合

表 4 与 124 团“三线一单”环境管控符合性分析

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
ZH6577023 0001	124 团一般管控单元	(1) 执行一般生态空间—生物多样性/防风固沙相关要求。 (2) 将保护现有荒漠植被作为防沙治沙的首要任务, 持续开展防沙治沙工作, 保护绿洲边缘荒漠林, 避免营造高耗水的人工速生林。 (3) 加强农田防护林网体系建设, 保护基本农田, 改造中低产农田和盐碱地, 发展设施农业, 并改进农业种植技术。	施工期采取了防治水土流失的措施; 项目不涉及基本农田。	符合
		严格落实环境保护目标责任制, 强化污染物总量控制目标考核, 健全重大环境事件和污染事故责任追究制度, 加大问责力度。强化环境执法监督, 严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度, 进一步健全环境监管体制。严格执行行业排放标准、清洁生产标准, 降低污染物产生强度、排放强度。	项目不涉及总量控制指标。	不涉及
		(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒, 并依法采取环评限批等限制性措施。	项目不占用耕地, 运营期不会造成土壤质量下降	符合
		(1) 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施, 切实保护耕地土壤环境质量。	项目不涉及耕地	不涉及
ZH6577021 0001	124 团优先保护单元	(1) 单元生态保护红线范围内执行生态保护红线空间布局约束要求。 (2) 加强滨河(湖)带生态建设, 在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。 (3) 开展重点保护水禽繁殖栖息地、越冬地或迁徙停歇地保护工作, 提高生物多样性。 (4) 将保护现有荒漠植被作为防沙治沙的首要任务, 持续开展防沙治沙工作, 保护绿洲边缘荒漠林, 避免营造高耗水的人工速生林。 (5) 加强农田防护林网体系建设, 保护基本农田, 改造中低产农田和盐碱地, 发展设施农业, 并改进农业种植	项目属于农田灌溉设施, 项目的建设可起到保障粮食安全的作用; 项目不占用农田	符合
		(1) 严格落实环境保护目标责任制, 强化污染物总量控制目标考核, 健全重大环境事件和污染事故责任追究制度, 加大问责力度。强化环境执法监督, 严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度, 进一步健全环境监管体制。严格执行行业排放标准、清洁生产标准, 降低污染物产生强度、排放强度。	项目不涉及总量控制指标	不涉及
		(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒, 并依法采取环评限批等限制性措施。 (2) 严格总量指标管理, 把用水总量指标落实到流域和水源, 严格强度指标管理, 建立	项目不占用耕地, 运营期不会造成土壤质量下降。项目实施后, 设计年取水	符合

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
		师、团场二级行政区域用水强度控制指标体系。强化水资源承载能力刚性约束。建立健全规划和建设项目水资源论证制度，完善规划水资源论证相关政策措施。从严核定许可水量，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区暂停审批新增取水，对取用水总量接近控制指标的地区限制审批新增取水。做好流域和区域水资源统筹调配，严格水资源开发利用强度控制。强化水资源统一调度，加强重要河流主要控制断面最小流量管理。	量符合“三条红线”要求	
		(1) 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护耕地土壤环境质量。(2) 开展荒漠植被和沙化土地封禁保护，加强退化林带修复，禁止滥开垦、滥放牧和滥樵采，构建乔灌木相结合的防护林体系。	项目不涉及农田；不涉及荒漠植被和沙化土地封禁保护区；	不涉及
ZH65770210002	124 团优先保护单元	(1) 执行一般生态空间—生物多样性/土地沙化/防风固沙相关要求。 (2) 单元生态保护红线范围内执行生态保护红线空间布局约束要求。 (3) 限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、烧山开荒、陡坡地开垦、湿地和草地开垦、道路建设等，防止生态建设导致栖息环境的改变。	采取了水土流失防治措施；不涉及生态保护红线	符合
		(1) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。严格执行行业排放标准、清洁生产标准，降低污染物产生强度、排放强度。	项目不涉及污染物总量控制指标；运营期无环境风险，施工期环境风险较小，通过采取环评提出的防范措施，环境风险影响可接受	符合
		(1) 执行一般生态空间—生物多样性/土地沙化/防风固沙环境风险防控相关要求。 (2) 单元生态保护红线范围内执行生态保护红线环境风险防控要求。 (3) 防止土地荒漠化、沙化和盐渍化。结合农业工程中节水灌溉工程，疏通排碱渠排盐碱，同时也为农业种植排放的 COD、NH ₃ -N 等污染物找到出路。在全师各团开展生态公益林建设。	施工期采取了水土流失防治措施；项目不会造成占地范围内的盐渍化；施工期生活污水及施工废水可得到妥善处置；运营期无污水产生	符合
		(1) 执行师市资源利用效率相关要求。	设计年灌溉水资源利用效率达到 0.69，满足师市资源利用效率相关要求	符合

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
ZH65770210003	124 团优先保护单元	(1) 执行水源地相关要求。严格落实《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源环境保护管理条例》等相关文件要求。 (2) 法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，现有的不符合保护要求的设施或项目限期退出或关停。法律无明确规定的，慎重布局，减少人类活动干扰。	不涉及水源地	不涉及
		(1) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。严格执行行业排放标准、清洁生产标准，降低污染物产生强度、排放强度。	不涉及污染物总量控制指标	不涉及
		(1) 推进环境敏感区域防控体系建设，落实环境风险防控措施，配备拦截、吸附等基本应急处置物资。落实周边人类活动频繁区域隔离墙、隔离网、视频监控等防范设施建设。	施工期采取环评提出的各项风险防范措施及应急措施后，环境风险影响可接受；运营期无环境风险，安装了视频监控设施	符合
		(1) 全面推动使用节水器具，禁止销售不符合节水标准的产品、设备，新建民用建筑必须采用节水器具。积极推广中水回用。 (2) 加强水源置换，合理配置地表地下水，减少地下水开采规模，逐步实现地下水采补平衡。禁采区与限采区严格落实禁采区与限采区管控要求。 (3) 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	项目实施后可减少地下水开采和输水过程中的损耗，节约水资源。项目不涉及地下水开采。	符合
ZH65770210004	124 团优先保护单元	(1) 执行高功能水体及水源涵养区相关要求。 (2) 严格保护具有水源涵养功能的自然植被。加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。	项目为农田灌溉用水，不涉及高功能水体及水源涵养区	不涉及
		(1) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。	不涉及污染物总量控制指标	不涉及
		(1) 执行高功能水体及水源涵养区环境风险防控相关要求。 (2) 完善水污染事故处置应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处	项目为农田灌溉用水，不涉及高功能水体及水源涵	不涉及

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
		置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。 (3) 加强各类风险源排查防控，建立完善水安全风险识别和监测预警体系，加强动态监控响应。强化水安全风险防范意识，坚持预防与应急相结合、常态与非常态相结合。	养区。	
		(1) 执行师市资源利用效率相关要求。	设计年灌溉水资源利用效率达到 0.69，满足师市资源利用效率相关要求	符合
ZH6577022 0001	124 团重点管控单元	(1) 执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。 (2) 加大水环境保护力度，重点完善城镇基础设施建设，推进城市水循环体系建设，开展城镇湿地、河岸带生态阻隔等综合治理工程，维护良好水环境质量。	项目施工期废气、噪声随施工结束而消失，施工废水回用，生活污水拉运至污水处理厂处理，不会对环境质量造成不利影响	符合
		(1) 执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。 (2) 酸液、碱液以及其他有毒有害废液，应当按照规定单独收集和安全处置，不得排入城镇污水收集管网或者直接排入水体。医疗污水应当按照有关法律、法规的规定处置。 (3) 城镇污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。 (4) 实施区域污染物总量控制，强化工业污染防治，加快环保基础设施建设，推进城乡生活污染治理；深入推进农业面源污染治理，重视城镇面源污染防治。	项目运营期不涉及水环境污染，无酸液、碱液以及其他有毒有害废液产生	不涉及
		(1) 稳妥处置突发水环境污染事件，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，及时公布预警信息，有效应对突发事件。	环评提出了施工期环境风险防范及应急处置措施；运营期无环境风险	符合
		(1) 以城市及产业集聚区为重点，实施再生水利用工程，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	施工期施工废水处理回用，运营期无废水产生	符合
		(1) 执行水环境农业污染重点管控区相关要求。 (2) 加强农田防护林网体系建设，保护基本农田，改造中低产农田和盐碱地，发展设施农业，并改进农业种植技术。 (3) 严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。	项目不涉及农业，不占用耕地	不涉及
ZH6577022 0002	124 团重点管控单元	(1) 执行水环境农业污染重点管控区相关要求。 (2) 加强农田防护林网体系建设，保护基本农田，改造中低产农田和盐碱地，发展设施农业，并改进农业种植技术。 (3) 严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。	项目不涉及农业，不占用耕地	不涉及

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
		(4) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。		
		(1) 执行水环境农业污染重点管控区相关要求。 (2) 农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止污染土壤、地下水和农产品。禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。	农田灌溉用水符合相应的水质标准	符合
		(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。 (2) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。	项目不涉及耕地和地下水、饮用水水源	不涉及
		(1) 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护耕地土壤环境质量。 (2) 推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。	项目不涉及农业	不涉及
ZH6577021 0005	124 团优先保护单元	(1) 执行一般生态空间—防风固沙/水土流失/生物多样性/土地沙化相关要求。 (2) 执行水环境其他重点管控区相关要求。 (3) 加强滨河（湖）带生态建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。 (4) 开展重点保护水禽繁殖栖息地、越冬地或迁徙停歇地保护工作，提高生物多样性。 (5) 将保护现有荒漠植被作为防沙治沙的首要任务，持续开展防沙治沙工作，保护绿洲边缘荒漠林，避免营造高耗水的人工速生林。 (6) 严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。 (7) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。	项目采取了防治水土流失的措施，不涉及滨河（湖）带，不涉及重点保护水禽繁殖栖息地、越冬地或迁徙停歇地。项目提出了野生植被的保护措施；项目不涉及农田	符合
		(1) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。	项目不涉及污染物总量控制指标	不涉及
		(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒，并依法采取环评限批	项目不会造成耕地面积减	不涉及

环境管控 单元编码	管控单元 名称	管控要求	本项目情况	符合性
		等限制性措施。（2）严格总量指标管理，把用水总量指标落实到流域和水源，严格强度指标管理，建立师、团场二级行政区域用水强度控制指标体系。强化水资源承载能力刚性约束。建立健全规划和建设项目水资源论证制度，完善规划水资源论证相关政策措施。从严核定许可水量，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区暂停审批新增取水，对取水量接近控制指标的地区限制审批新增取水。做好流域和区域水资源统筹调配，严格水资源开发利用强度控制。强化水资源统一调度，加强重要河流主要控制断面最小流量管理。 （3）对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。 （4）防止土地荒漠化、沙化和盐渍化。结合农业工程中节水灌溉工程，疏通排碱渠排盐碱，同时也为农业种植排放的 COD、NH₃-N 等污染物找到出路。在全师各团开展生态公益林建设。	少或土壤质量下降	
		（1）推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护耕地土壤环境质量。 （2）建设土壤环境监察网络，进行土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物污染状况调查，开展土壤环境质量类别划定，实施保护措施。（3）推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。	项目不涉及农田和农业，不涉及重金属和有机污染物污染	不涉及

二、建设内容

高泉干渠改造段、沉砂池及附属物、配套设施位于塔城地区乌苏市，北侧为G30连霍高速；其他渠道、沉砂池及附属物位于新疆生产建设兵团第七师124团。项目周边有团场公路和农村道路分布，交通便利。各渠道、沉砂池及附属物位置、走向情况见下表：

表 5 项目渠道及附属物位置、走向一览表

序号	工程名称	起止点及周边环境
1	高泉干渠	位于乌苏市，改造渠段位于G30高速公路以南。起点接古尔图河干渠高干分水闸和古尔图七级水电站尾水渠，整体向西南延伸，末端位于高干三支渠起点，全长18.05km；沉砂池位于1+207处。
2	双河干渠	本次沿老渠道进行改建，改建长度8960m，对应桩号为8+228~14+300段（南北走向）和16+024~18+950段（东南至西北走向），渠道两侧分布有耕地及荒地
3	老双河干渠	起点位于双河龙口引水闸，改建渠道长度1310m，沿老渠道进行改建，0+000~0+748.48段，两侧为空地，0+748.48~0+861.8段两侧为耕地
4	枯沟水库放水渠	枯沟水库放水渠位于枯沟水库以北，改建长度3265m，沿老渠进行改建，渠道沿线两侧基本都是耕地或林地
5	双河水库放水渠	渠道沿老渠进行改建，改建长度1065m，沿线两侧基本是耕地，局部有少量空地
6	三分支渠	该段渠道起点位于三支渠分水闸，全长4.789km，两侧为林带和农田。规划线路在K2+000处由东西向转为南北向，于K3+025处穿越铁路涵洞，涵洞高约1.5m，宽1.0~1.6m
7	青年连支渠	该段渠道起点位于四支延伸渠末端，全长12.72km。0+000~8+500段全长约8500m，渠线两侧为公益林和农田。该段渠线在K5+200处由东西向转为南北向。在0+600~2+600和3+600~4+200段渠线穿越风积沙丘地貌单元，现状渠道亦为风积砂填筑，8+500~12+724段渠系全长约4224m，基本为南北走向渠线两侧为林带和农田。规划线路主要沿农田、排渠和田间道路边缘布设。
8	双河六支渠	本工程沿老渠进行改建，改建长度7440m，沿线两侧基本是耕地，局部有少量空地
9	老双河西支渠	渠道改建长度5890m，沿老渠进行防渗改建
10	双河西干渠沉砂池	西干渠渠首处

本项目各渠道及沉砂池在124团的区域位置见附图3，各渠道及附属物的地理位置见附图4。

1. 灌区现有工程存在的问题及解决方案

现有工程建设内容及存在问题及解决方案见下表：

表 6 现有工程存在问题一览表

序号	现存问题	解决方案
1	高泉灌区以地下水灌溉为主，目前超过用水指标，按照地下水超采治理方案和三条红线要求，将减少地下水的开采，地下水源无法满足农业灌溉的需要	高泉干渠原地下水取水口改造至古尔图河七级水电站下游，采用地表水进行灌溉
2	本项目涉及渠道建设于 1962~1990 年之间，年代久远，部分渠道老化破损严重，影响正常的输配水	对渠道进行防渗改造
3	灌区引入的地表水未经过沉淀，含沙量较大，对渠道磨损严重，引入田间的泥沙易堵塞滴灌带。	新建高泉干渠、双河干渠和双河西干渠沉砂池
4	干渠沿线未配套高压线路，闸门启闭全靠人力，测水配套不全，不利于灌区的信息化管理	建设自动启闭闸门，完善测水配套设施，建设供电线路，接入各配水点及量测装置，安装雷达流量计、水位计、闸门控制站点

2. 工程组成

本项目对 9 条渠道、附属物及配套设施进行改造，增加 4 座沉砂池，建设闸门、农桥等附属物，配套建设自动量测和通信设施等。项目组成包括主体工程、辅助工程、环保工程和临时工程，工程组成见下表：

表 7 本项目工程组成一览表

序号	工程类别和名称		建设内容及规模	备注
1	主体工程	高泉干渠	改造渠道长度18.05km	改建
			新建沉砂池1座，双池布置	新建
			改建农桥4座	改建
			改建渠下涵8座	改建
			改建渡槽3座	改建
		双河干渠	改造渠道长度8.96km	改建
			新建沉砂池1座，双池布置	新建
			改建水闸7座	改建
		老双河干渠	改造渠道长度1.31km	改建
			新建沉砂池1座，单池布置	新建
			改建水闸4座	改建
		枯沟水库放水渠	改造渠道长度3.26km	改建
			改建水闸2座	改建
			改建农桥3座	改建

序号	工程类别和名称		建设内容及规模	备注	
1	主体工程	双河水库放水渠	改造渠道长度1.06km	改建	
		三分支渠	改造长度4.79km	改建	
			改建水闸8座	改建	
			改建农桥14座	改建	
		青年连支渠	改造长度12.72km	改建	
			改建水闸7座	改建	
			改建农桥8座	改建	
		双干六支渠	改造长度7.44km	改建	
			改建水闸11座	改建	
			改建农桥6座	改建	
		老双河西支渠	改造长度5.89km	改建	
			改建水闸17座	改建	
	双河西干渠沉砂池	新建沉砂池一座。单池布置	新建		
2	辅助工程	用水测量	共建设测站52个，其中雷达流量计测站6个，一体化雷达水位计测站 46个	新建	
		信息化管理设施	建设自动化控制和视频监控 46 处	新建	
3	环保工程	施工期	废气	配备洒水车，产尘物料进行苫盖，混凝土拌合密闭，进料采取洒水措施	新建
			废水	机械设备、车辆冲洗废水经隔油、沉淀后回用；生活污水经化粪池收集，拉运至生活污水处理厂处理；混凝土拌合预制站冲洗废水经沉淀池处理后回用	新建
			噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声措施、平整施工道路，限制车速	新建
			固废	设置土方临时堆放场地、生活垃圾收集箱、危废贮存点	新建
			生态	场地平整、撒播草籽	新建
4	依托工程	施工期	生活污水	施工期生活污水清运至污水处理厂处理	依托
			生活垃圾	清运至市政环卫主管部门指定生活垃圾填埋场填埋	依托
			建筑垃圾	清运至市政环卫主管部门指定填埋地点填埋处置	依托
			危险废物	委托具有相应危废处理资质单位清运处置	依托
5	临时工程	施工道路	利用通连道路、田间道路和现有巡渠道路，渠线沿线修便道20km	/	
		施工驻地	共设置9座施工驻地，其中有9座生活营地，每座施工驻地设置一座材料库	/	
		混凝土拌合预制站	共设置4座混凝土拌合和砼板预制站，	/	
		土方堆放场	开挖土方在施工场地附近空地临时堆放，用于回填，剩余土方施工结束时清运完毕，进行平整和植被恢复	/	

3. 工程设计

3.1 渠道设计

高泉干渠、双河干渠、桔沟水库放水渠、双河水库放水渠渠道衬砌采用现浇砼结构；老双河干渠及三分支渠、青年连支渠、双干六支渠、双河西支渠渠道衬砌采用预制砼结构。

(1) 高泉干渠

①边坡自里向外依次为：10cm现浇砼板、两布一膜。

②渠底自上而下依次为10cm现浇砼板、两布一膜。渠道底宽1.5~1.2m，渠道深度1.8~1.2m，内边坡系数 $m=1.5$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道堤顶宽度：左侧2.5m、右侧3.5m。

高泉干渠断面见图1。



图 1 高泉干渠断面示意图

(2) 双河干渠

①边坡自里向外依次为：10cm厚C30现浇砼板、两布一膜、50~30cm厚砂砾石防冻层。

②渠底自上而下依次为10cm厚C30现浇砼板、两布一膜、50cm厚砂砾石防冻层。渠道底宽1.0m，渠道深度1.3~1.1m，内边坡系数 $m=1.75$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道堤顶宽度：8+228~12+127段和17+783~18+049段左侧3.5m、右侧2.0m；12+127~17+793段左侧2.0m、右侧3.5m。

双河干渠断面见图2。

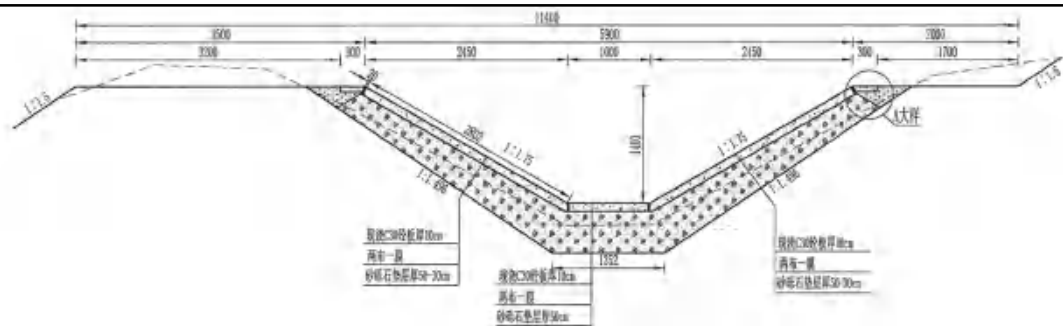


图 2 双河干渠断面图

(3) 老双河干渠

①边坡自里向外依次为：8cm预制砼板、C30细石混凝土垫层、一布一膜、50~30cm厚砂砾石防冻层。

②渠底：自上而下依次是：8cm预制砼板、C30细石混凝土垫层、一布一膜、50cm厚砂砾石防冻层。渠道内边坡系数 $m=1.5$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道底宽0.906~0.453m，渠深0.759~0.634m，内边坡系数 $m=1.5$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道堤顶宽度：左侧2.5m、右侧3.5m。堤顶宽度：左侧2.5m、右侧3.5m。

老双河干渠断面见图3。



图 3 老双河干渠断面示意图

(4) 枯沟水库放水渠、双河水库放水渠

①边坡自里向外依次为：10cm厚C30现浇砼板（设反滤排水孔）、50~30cm厚砂砾石防冻层。

②渠底自上而下依次为10cm厚C30现浇砼板（设反滤排水孔）、50cm厚砂砾石防冻层。枯沟水库放水渠底宽1.0m，渠深0.9m，内边坡系数 $m=1.5$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道堤顶宽度：左侧2.5m、右侧3.5m。双河水库放水渠底宽1.5m，

渠深1.1m，内边坡系数 $m=1.5$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道堤顶宽度：左侧2.5m、右侧3.5m。

枯沟水库放水渠断面见图4，双河水库放水渠断面见图5。

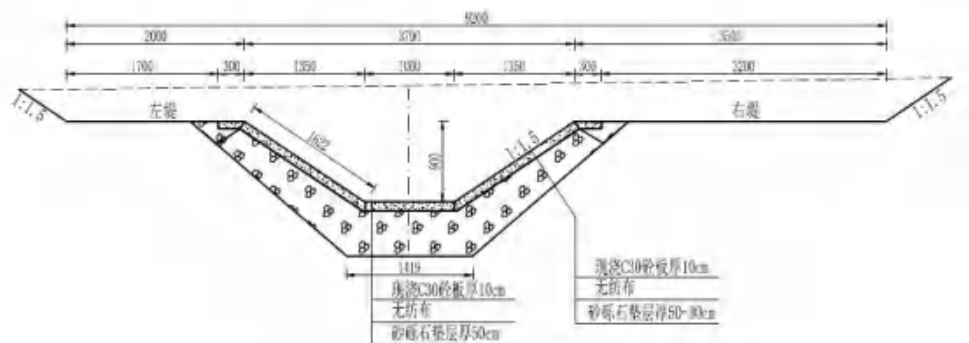


图 4 枯沟水库放水渠断面示意图

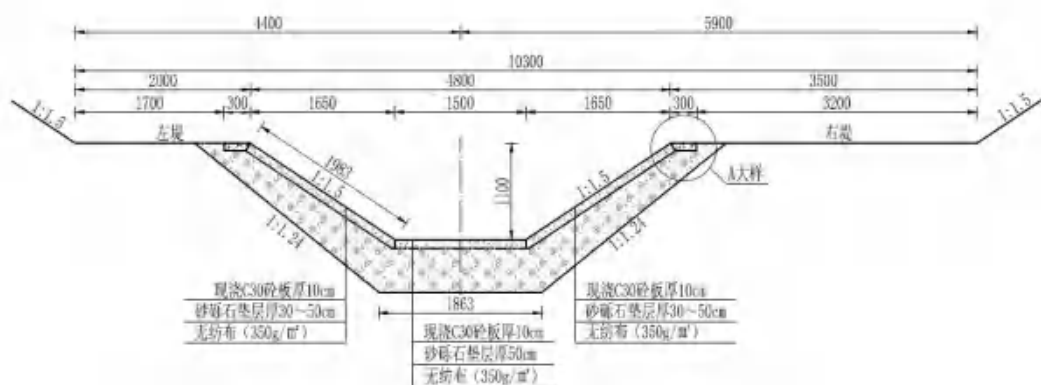


图 5 双河水库放水渠断面示意图

(5) 支渠

①边坡自里向外依次是：8cm预制砼板、C30细石混凝土垫层、一布一膜、40~30cm厚砂砾石防冻层。

②渠底自上而下依次是：8cm预制砼板、C30细石混凝土垫层、一布一膜、40cm厚砂砾石防冻层。支渠底宽0.906~0.453m，渠深1.011~0.508m，内边坡系数 $m=1.5$ ，外边坡系数 $m=1.5$ ，渠道堤顶宽度：巡渠道路侧3.5m、另一侧2.5m。

三分支渠断面见图6，青年连支渠断面见图7，六支渠断面见图8，老双西支渠断面见图9。



图 6 三支渠断面示意图

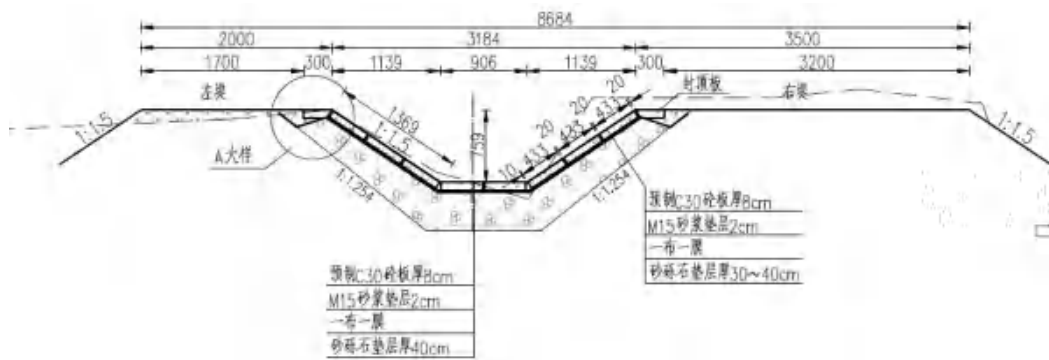


图 7 青年连支渠断面示意图

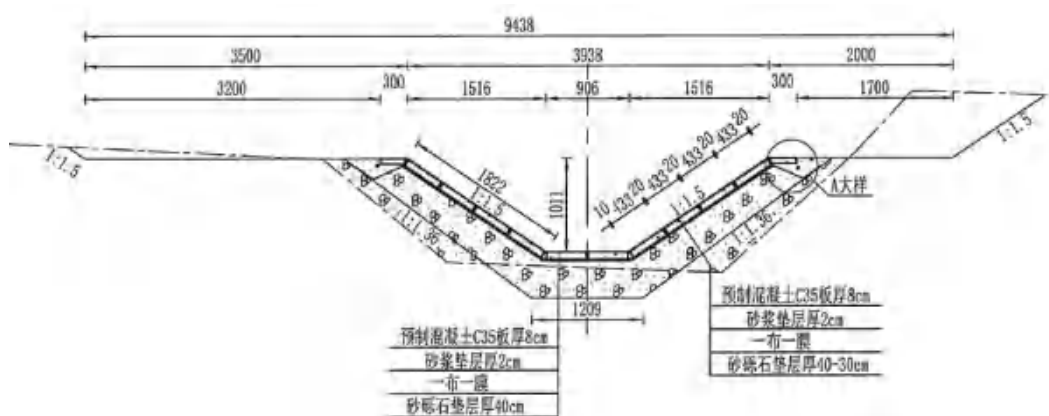


图 8 六支渠断面示意图

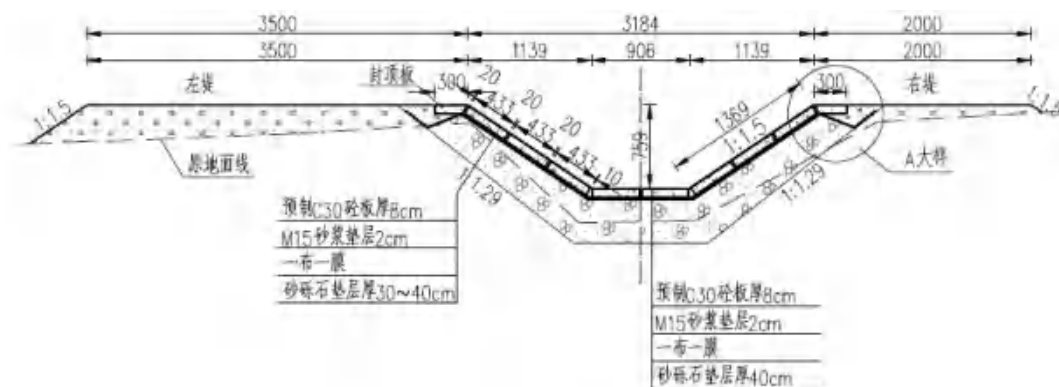


图 9 老双西支渠断面示意图

3.2 水闸

本项目渠道沿线布置水闸56座，双河干渠闸室采用闸墩和底板分离的混凝土结构，其余渠道采用一字墙混凝土结构，混凝土强度均为 C35，抗冻标号 F250，抗渗标号 W6。小型节制分水闸闸门选用平板铸铁闸门，启闭机选用电两用螺杆式启闭机，启闭梁、启闭柱采用槽钢焊制成钢架，水闸配套工作桥为预制钢筋砼板。

3.3 农桥工程

项目部分渠道沿线穿越公路、机耕道和田间生产路，为了方便交通和农业生产，建设农桥40座，桥面宽度6~10m，农桥结构为钢筋砼预制空心板梁桥，桥台采用现浇C35重力墩，桥面板采用 C45 钢筋砼预制板，表层铺设 10cm 厚 C45 钢筋混凝土铺装层。农桥侧立面见图10，桥面铺装断面见图11。

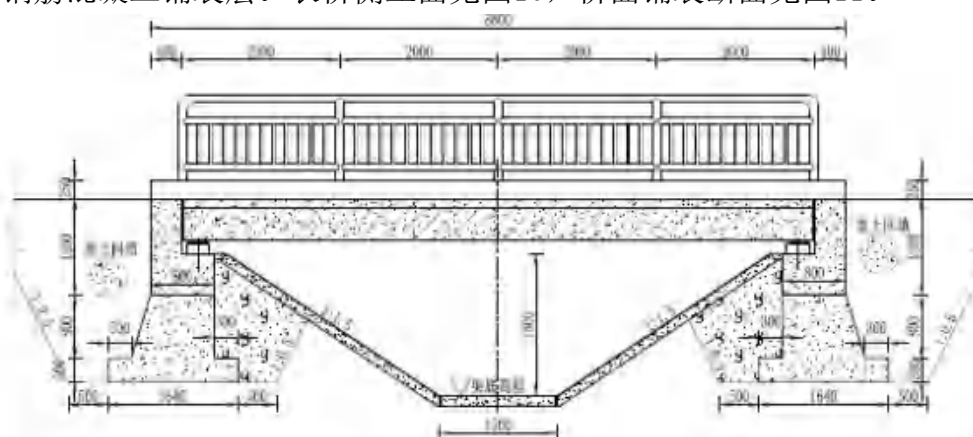


图 10 交通桥侧立面示意图

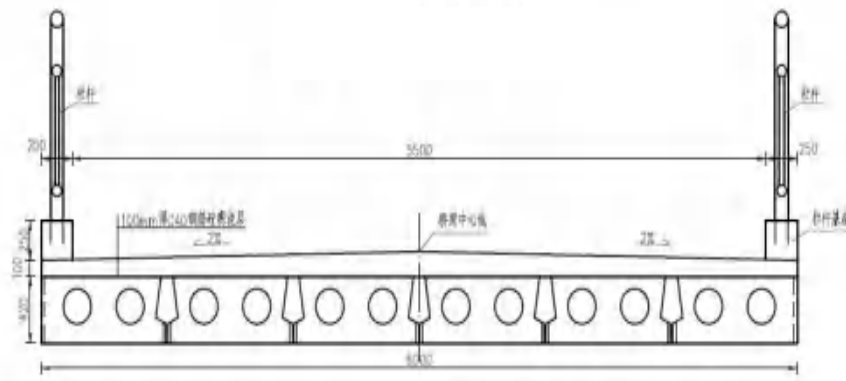


图 11 交通桥桥面铺装断面示意图

3.4 渠下涵

为了确保行洪通畅，在高泉干渠设置渠下涵洞8座，过流量均为 $5\text{m}^3/\text{s}$ ，渠下涵结构采用盖板涵，桥台采用浆砌石重力墩，桥面板采用 C35 钢筋砼预制板。渠下涵断面见图12。

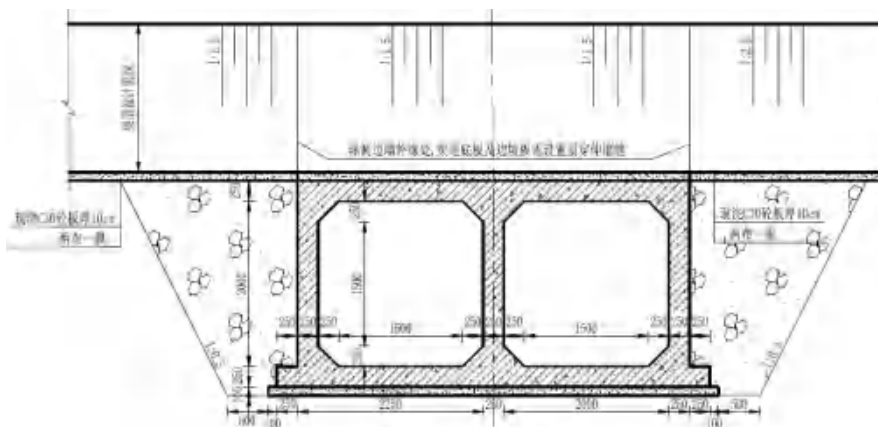


图 12 渠下涵断面示意图

3.5 渡槽设计

高泉干渠设置排洪渡槽3座，渡槽为单跨结构，槽身采用钢筋混凝土结构，底宽2.5m，净高 1.0m；支承结构采用浆砌石重力墩；上下设置连接段与自然沟道进行顺接。

3.6 沉砂池

共建设4座沉砂池。高泉干渠、双河干渠按照双池布置；双河西干渠、老双河干渠按照单池布置。

沉砂池主要由进口段、工作段和出口段组成，进口段设置进水闸，侧面布置清淤下车坡道；工作段与进口段通过连接段进行连接，工作段采用梯形断面，边坡采用现浇砼板+两布一膜进行防护，底部采用两布一膜进行防渗，其上回填1m原土进行保护；出口段设置防倒灌闸门和防空闸，闸室通过连接段与供水渠道连接。高泉干渠、双河干渠沉砂池平面布置见图13，老双河干渠、双河西干渠沉砂池平面布置见图14. 沉砂池尺寸见表8。

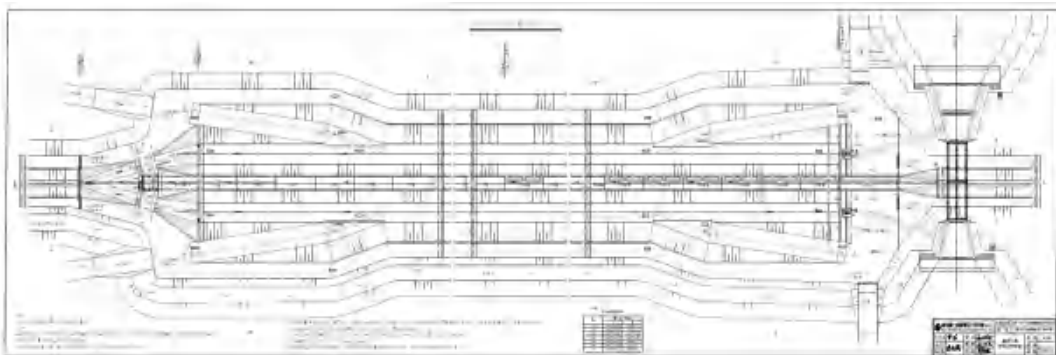


图 13 高泉干渠、双河干渠沉砂池平面布置示意图（双池）

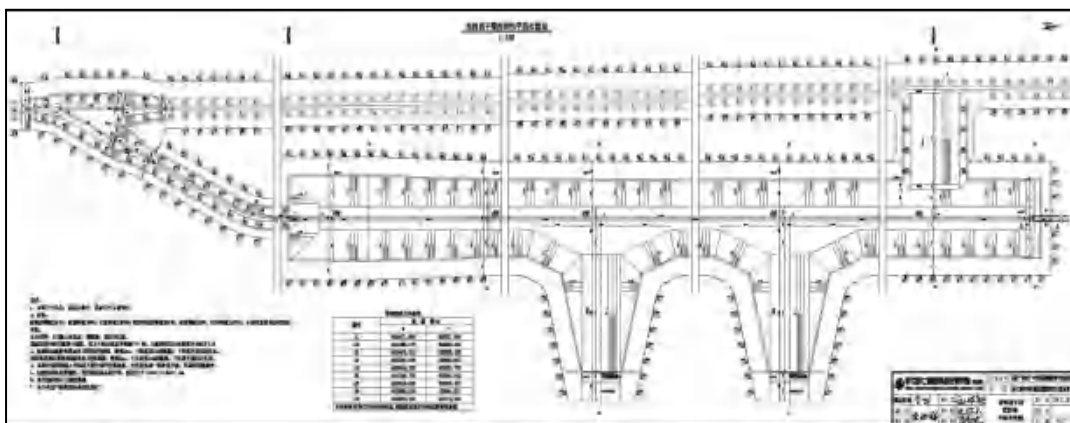


图 14 老双河干渠、双河西干渠沉砂池平面布置示意图（单池）

表 8 沉砂池尺寸统计表

所属渠道名称	沉砂池建设参数					
	底宽 m	边坡系数 /	总深度 m	淤积深度 m	淤积段长度 m	实际淤积容积 m ³
高泉干渠	5	1.5	3.3	1.5	500×2	10880
双河干渠	5	1.5	3.3	1.5	500×2	10800
老双河干渠	25	2	3	2	113.5	2875
双河西干渠	25	2	3	2	113.5	2875

4. 工程量汇总

项目共改造渠道63.48km，新建沉砂池4座，改造或新建水闸56处，农桥40座，渠下涵8处，渡槽3处。项目工程量汇总见下表：

表 9 工程量汇总一览表

序号	涉及渠道名称	设计流量 (m ³ /s)	改造长度 (km)	建筑物 (座)					
				沉砂池	水闸	农桥	渠下涵	渡槽	合计
1	高泉干渠	3.85~2.91	18.05	1	/	4	8	3	16
2	双河干渠	2.99~1.29	8.96	1	7				8
3	老双河干渠	0.72~0.14	1.31	1	4			/	5
4	枯沟水库放水渠	1.2	3.26	/	2	3	/	/	5
5	双河水库放水渠	1.2	1.06	/	/	/	/	/	/
6	三分支渠	0.45~0.19	4.79		8	14	/	/	22
7	青年连支渠	0.56~0.11	12.72	/	7	8	/	/	15
8	六支渠	1.15~0.41	7.44	/	11	6	/	/	17
9	老双河西支渠	0.56~0.17	5.89	/	17	5	/	/	22
10	双河西干渠沉砂池	/	/	1	/	/	/	/	1
11	合计	/	63.48	4	56	40	8	3	111

5. 公用工程

5.1 给水

施工用水可从附近渠道取水或就近连队拉运；生活用水就近从连队拉运。施工期共150天，高峰期施工总人数约600人。参照《新疆维吾尔自治区生活用水定额》北疆伊阿塔区地区农村居民住宅生活用水定额，用水量按60L/人·日计，则施工期生活用水总量为5400m³，平均36m³/d，平均每个生活营地用水量为4m³/d。

运营期无用水需求。

5.1 排水

施工期共9座生活营地，每座营地建设一座生活污水化粪池，对生活污水进行收集，定期委托清运至污水处理厂处理。施工期生活用水总量为5400m³，排水系数为0.9，则生活污水总产生量为4860m³，平均每座生活营地生活污水产生量为3.6m³/d。

运营期无废水排放。

	5.2 供电 施工用电以电网供电为主（90%），自备柴油发电机为辅（10%）。 运营期干渠水闸、通信设施用电使用太阳能电池，或就近接入市政电网。 6. 工程等级和设计使用年限 根据可研资料，本项目各条灌溉渠道设计流量均小于$5\text{m}^3/\text{s}$，渠道级别为5级、合理使用年限20年，渠系建筑物为5级，合理使用年限30年。 7. 运行方式 （1）灌溉季节各个渠道通过闸门自动启闭控制水流通过及方向。 （2）高泉干渠、双河干渠沉砂池为双池，交替运行；双河西干渠、老双河干渠为单池。沉砂池每年机械清淤一次，清淤料综合回用于建筑施工或土地平整、道路修筑。 （3）用水量测点无人值守，自动监测流量、时段水量、累计水量等信息，通过互联网上传；水闸自动控制，辅以视频监控。
总平面及现场布置	1. 项目总平面布置 项目在现有灌溉渠道基础上进行改建，各个渠道总平面布置见附图5～附图14。 2. 永久占地 为节约用地，项目在现有工程占地基础上，按照《新疆维吾尔自治区水利工程管理和保护办法》（新政令第168号），永久用地按干渠两侧渠堤外坡脚线两侧3m、支渠两侧渠堤外坡脚线两侧2m范围征地。项目永久占地（现有+新增）总面积及本次新增占地面积见下表所示。

表 10 分渠道永久占地统计表

序号	渠道名称	永久占地总面积 (hm^2)	其中改扩建新增占地 (hm^2)
1	高泉干渠及附属物	41.5589	11.8354
2	双河干渠及附属物	31.9455	5.4134
3	老双河干渠及附属物	1.9620	3.9594
4	枯沟水库放水渠及附属物	3.4907	0.1473
5	双河水库放水渠及附属物	1.7920	0.3227
6	三支渠及附属物	4.7874	/
7	青年连支渠及附属物	12.7134	0.8860
8	双河西支渠及附属物	4.1254	0.8700
9	六支渠及附属物	8.7520	2.5633
10	双河西干渠沉砂池	0	3.9154
11	合计	111.1273	29.9129

根据上表，项目永久占地总面积为111.1273 hm^2 ，其中新增永久占地面积为29.9129 hm^2 。

3. 临时占地

工程管理机构（包括监理、设计单位）利用附近连队现有空闲房屋为施工期驻地，临时占地忽略不计。项目共设有9座施工驻地，根据建设生活营地、仓库、材料加工场、机械停放场等设施，设置4座混凝土拌合预制站，为了便于管理，和施工驻地合建；双河干渠沉砂池东侧需新建一条导流渠，施工结束后回填平整。临时用地位置见附图15、附图16，占地情况见下表：

表 11 临时占地情况一览表

序号	施工驻地位置	面积 (m^2)	用途
1	高泉干渠 0+000 处水点管理房西侧	2680	施工驻地
2	高泉干渠 2+500 处北侧空地	23686	施工驻地、砼拌合预制站
3	高泉干渠 7+100 处北侧空地	2284	施工驻地
4	高泉干渠 11+500 处北侧空地	2543	施工驻地
5	高泉干渠 12+854 处北侧空地	27210	施工驻地、砼拌合预制站
6	高泉干渠 14+400 处北侧空地	8225	施工驻地
7	十二连连部南侧空地	4330	施工驻地
8	双河干渠 0+100 处西侧空地	19137	施工驻地、砼拌合预制站
9	16 连废弃棉厂	14346	施工驻地、砼拌合预制站
10	双河干渠沉砂池 0+900—1+500 东侧空地	6562	导流渠
11	合计	111003	/

施 工 方 案	1. 施工工艺 1.1 临时工程建设 对项目场地进行三通一平，建设施工驻地和混凝土拌合预制站等设施，设置洗车台、建设危废贮存点等。此过程产生废气包括扬尘和机械车辆尾气、施工噪声和建筑垃圾。 1.2 渠道工程 (1) 渠基清废和人工修坡 清除草根及废土层，清基厚度边坡30~50cm，渠底50cm。清基的同时应按设计渠道断面进行人工削坡，削坡平整度控制在±2cm以内。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声、拆除混凝土渣和土方。 (2) 铺砂砾石垫层 由于现有渠基质量满足要求，不需要进行回填土料碾压。待渠基清废和人工修破完毕后，砂砾石由自卸汽车运输至施工现场，根据设计断面及铺设厚度一次回填，人工修整，充分洒水、振实，表层要求平整。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声。 (3) 铺设土工材料、砂浆保护层 渠道成型，铺膜基槽验收合格后沿砂砾石基面铺土工材料，采用全铺式铺设，自渠道下游向上游，由渠道一岸向另一岸铺设膜层，并平贴渠基。采用热膜法接缝。现浇渠道铺设的两布一膜，不需铺设保护层；预制板砌筑渠道在铺设一布一膜的同时注意铺好细石混凝土保护层，防止砌筑过程中破坏一布一膜。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声。 (4) 砼板铺设 ——现浇砼板施工 将混凝土就近从拌合预制站运至施工现场。挂线支模浇筑砼板，浇筑完成后加强养护。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声。 ——预制砼板施工
------------------	--

在混凝土拌合预制站设置预制点，预支的砼板使用汽车运至现场。挂线，用细石砼砌筑预制砼板、细石砼勾缝。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声。

（5）封顶板施工

挂线、支膜、砼搅拌运输、砼板浇注。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声。

（6）场地清理平整

对施工过程中产生的废土、混凝土废渣、废旧模板进行收集清理，场地进行平整。此过程产生的污染物主要是扬尘和机械车辆尾气、施工噪声和建筑垃圾。

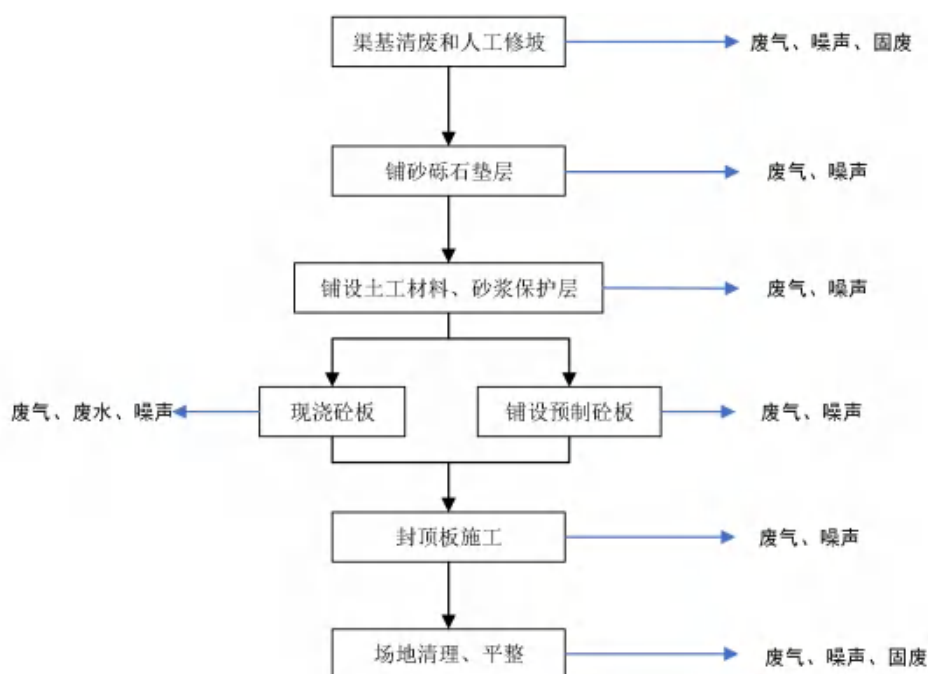


图 15 渠道施工工艺流程及产污节点示意图

1.3 农桥施工

农桥施工和渠道改造可同期进行。

（1）老桥拆除：现有木桥采用人工拆除；砼板桥采用液压免爆拆除。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声和拆除产生的建筑垃圾。

（2）基础开挖：开挖土方采用挖掘机挖、推土机运至基坑20m以外空地

临时堆放，并人工修整基槽。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声和土方。

(3) 基坑排水：人工沿基坑四周挖排水沟；挖掘机挖积水坑（或人工挖）；架设潜水泵排水，排水沉淀后回用于周边林地灌溉或洒水降尘。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声和土方。

(4) 铺砂砾垫层：外购砂砾料运至现场，人工分层铺设；洒水湿润、振动板（夯）振实。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声。

(5) 桥墩和钢筋砼台帽浇筑：①测量定线；②架立模板；③砼搅拌、运输、浇筑；④养护、拆模。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气和施工噪声。

(6) 土方回填：将原开挖土方回填，打夯机压实土方。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气和施工噪声。

(7) 钢筋砼桥面板：①吊装预制面板；②桥面砼搅拌、运输、浇筑。此过程产生的污染物主要是机械车辆尾气和施工噪声。

(8) 场地清理、平整

对施工过程产生的废土、混凝土废渣、废旧模板进行收集清理，场地进行平整。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声和建筑垃圾。

农桥施工工艺流程见图16所示。

1.4 水闸施工

(1) 老闸拆除：液压免爆拆除老闸砼。此过程产生的污染物主要是噪声和建筑垃圾。

基础开挖：采用挖掘机开挖、推土机推运基坑20m以外临时堆放，人工修整基槽。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声和土方。

基坑排水：人工沿基坑四周挖排水沟；挖掘机挖积水坑（或人工开挖）；架设潜水泵排水。排水沉淀后回用于周边林地灌溉或洒水降尘。此过程

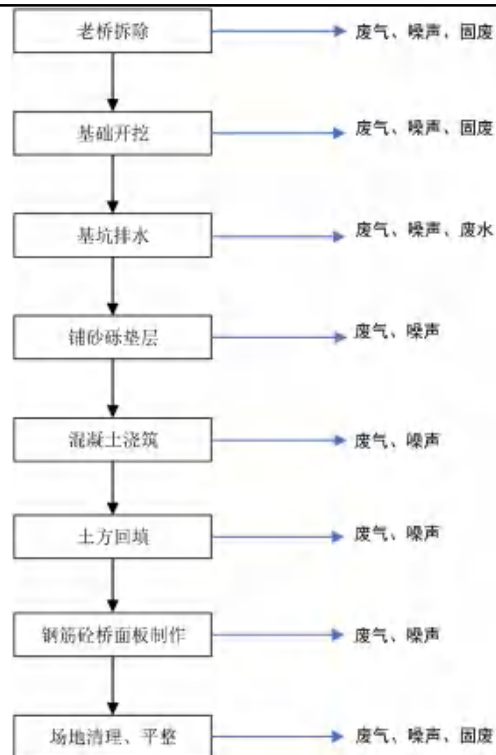


图 16 农桥施工流程及产污环节示意图

(2) 产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声和土方。

(3) 铺砂砾石垫层：①用挖掘机装自卸汽车运砂砾石至基坑；②人工铺砂砾石垫层（机械辅助）；③洒水夯实。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气、施工噪声。

(4) 混凝土浇筑：①测量放线；②架立模板；③混凝土搅拌、运输、浇注；④拆模、养护。此过程产生的污染物主要是扬尘、机械车辆尾气和施工噪声。

(5) 土方回填：将基坑外临时堆放的开挖土回填；蛙式打夯机压实土方。水闸施工工艺流程及产污环节见图17所示。

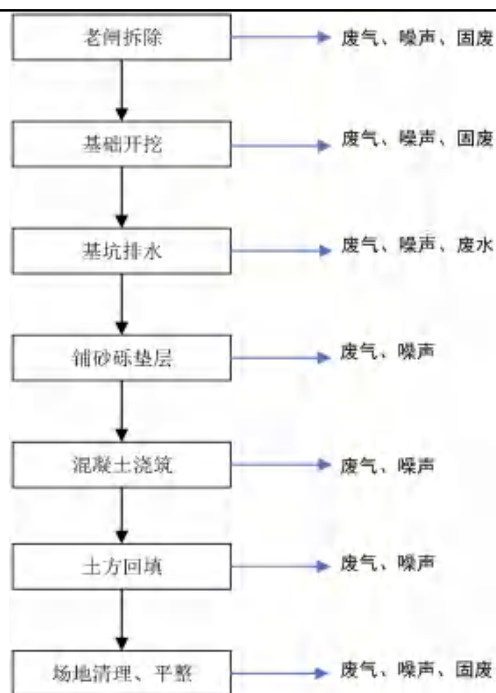


图 17 水闸施工流程及产污环节示意图

2. 主材来源

施工所需材料包括水泥、土工布、木材、汽油、柴油、混凝土骨料和砂砾石等，材料来源、运输方式及运距见下表。

表 12 项目主材来源一览表

序号	材料名称	来源	运输方式	运距 (km)
1	水泥	奎屯	公路运输	110
2	土工布	奎屯	公路运输	110
3	木材	奎屯	公路运输	110
4	汽、柴油	124团团部、7连	公路运输	15
5	混凝土骨料	124团318料场	公路运输	30
6	砂砾石	124团318料场	公路运输	30

3. 土方平衡

3.1 土料

本工程的土料场分为两类，一是利用原渠道挖出土方，二是在渠线附近清淤料作为来源就近调配。根据工程设计，需要外调土方8.91万m³。取料场所位置及储量见表13，调配方量见表14。

表 13 土料场位置及储量一览表

料场编号	位置	储量
T1	青年连支渠 K6+500~K9+500 段东侧和西侧排渠,沿排渠西侧有成线形堆土	$2.1 \times 10^4 \text{ m}^3$
T2	三分支渠东北侧田间排渠两侧,沿排渠西侧有成线形堆土	$2.5 \times 10^4 \text{ m}^3$
T3	枯沟水库放水渠 0+400~0+500 段耕地边	$0.13 \times 10^4 \text{ m}^3$
T4	枯沟水库放水渠 0+900~1+200 段以西,排渠两侧存在排渠清淤土,呈线状分布	$0.40 \times 10^4 \text{ m}^3$
T5	双河水库放水渠以北,鱼塘西侧,主要为排渠清淤土,沿排渠西侧有成线形堆土	$0.78 \times 10^4 \text{ m}^3$
T6	六支渠末端以西约 1.5km,区域为盐碱地,范围大	可用厚度 1.2m,储量丰富

表 14 土料调配表

序号	渠道名称	外调土方 (m^3)	土料来源	提供数量 (m^3)	运距 (km)
1	双河干渠	7841	T5 料场	7841	10
2	老双河干渠	4534	老双河干渠沉砂池	4534	1
3	枯沟水库放水渠	12114	T3 料场	1300	1
			T4 料场	4000	1
			双河干渠沉砂池	6814	3
			小计	12114	/
4	双河水库放水渠	2515	T6 料场	2515	2
5	三分支渠	4677	T2 料场	4677	2
6	青年连支渠	47464	T1 料场	21000	1
			双河干渠沉砂池	20421	10
			老双河干渠沉砂池	6043	8
			小计	47464	/
7	六支渠	10014	T6 料场	10014	5
合计	/	89159	/	89159	/

3.2 混凝土及砂砾石骨料

本工程混凝土用骨料和防冻胀的砂砾石垫层料,就近选取位于124团团部西约3km的混凝土及砂砾石料场,可通过项目区沿线的道路运至项目区沿线。

3.3 土石方平衡

项目主要土石方工程量见下表。

表 15 项目土石方量一览表

序号	项目	单位	工程量
1	土方开挖	m^3	268715
2	混凝土拆除	m^3	30876
3	土方回填	m^3	37813
4	外调土方	m^3	51346

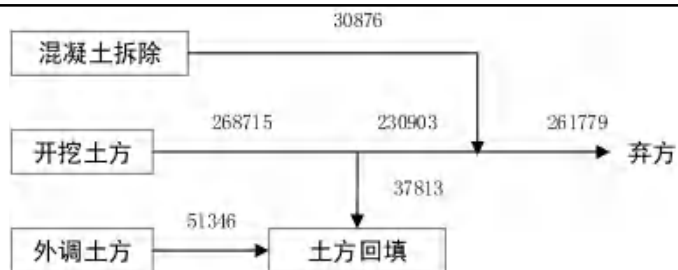


图 18 土方平衡示意图

4. 建设周期及施工人数

总工期为5个月，高峰期共600人施工，设置9个施工驻地，4座混凝土拌合预制站。

5. 主要施工设备

项目施工设备为施工企业自有或在当地租赁。每处施工驻地主要施工设备详见下表：

表 16 主要施工设备一览表

序号	设备类型	设备名称	型号及规格	单位	数量
1	土石方机械	挖掘机	1m ³	台	4
3		装载机	轮式2.0m ³	台	2
4		推土机	74kw	台	2
5		振动碾	13.5t	台	2
6		蛙式夯实机	2.8kW	台	6
7	混凝土工程机械	混凝土拌合预制站	出料0.8m ³	台	2
8		插入式振捣器	1.7~2.2KW	台	12
9		平板振捣器	2.2KW	台	8
10	运输机械	载重汽车	20t	辆	4
11		自卸汽车	10t	辆	10
12		油罐车	10t	辆	1
13		洒水车	2500~4000L	辆	1
14		汽车起重机	25t	辆	1
15		汽车泵	/	台	1

其他

/

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1. 主体功能区划 我国国土空间主体功能区按开发方式分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；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，分为国家和省级两个层面。 根据《新疆生产建设兵团主体功能区规划》，第七师124团属于国家级天山北坡农产品主产区，功能定位为：保障农产品供给安全的区域，全国现代农业示范基地、节水灌溉示范推广基地和农业机械化推广基地，职工群众安居乐业的家园，屯垦戍边新型团场建设的示范区。发展方向为： （1）加强农业基础设施建设，强化土地整治，搞好规划、统筹安排、连片推进，建设高标准农田。加快农业科技创新和新技术推广应用，提升农业技术装备水平。加强农业防灾减灾能力建设，改善农业生产条件。 （2）加快水利基础设施建设，加强重点水源建设和优化水资源配置，实施大中型灌区续建配套与节水改造、大中型病险水闸除险加固、小型农田水利基础设施及其配套工程建设。加快实施高新节水灌溉、灌排渠系改造等工程，扩大节水灌溉服务区域。 （3）优化农业生产布局和品种结构，做好农业区域布局规划，科学确定不同区域农业发展重点，形成区域特色鲜明的农业产业带和生产区。 （4）参与新疆粮食安全后备基地建设，坚持棉花发展战略不动摇，大力发展畜牧业和果蔬园艺业，因地制宜发展设施农业和特色农业，加强草原保护，稳定草原面积，大力发展农区畜牧业，配套建设饲草料基地。 （5）积极推进农业产业化经营，发展农产品精深加工业，支持农产品加工、流通、储运、冷链设施建设，引导农产品加工、流通、储运企业向农产品主产区聚集，形成集加工、生产、销售、服务为一体的产业链。 （6）优化开发方式，加强农业污染源防治，发展循环农业，鼓励和支持农畜产品加工副产物的综合利用，促进农业资源永续利用。
--------	---

(7) 推进团场城镇建设和非农产业发展，团场城镇公共服务和基础设施建设要与人口规模相适应，适度集中，集约布局

本项目为灌区续建配套与节水改造项目，项目的实施，对加强农业基础设施建设起到保障作用，项目建设符合所在区域主体功能区规划的要求。本项目在“新疆生产建设兵团主体功能区规划”中的位置见附图17。

2. 生态功能区划状况

根据《新疆生态功能区划》，项目所在区属“19、乌苏—甘家湖梭梭林保护与沙漠化控制生态功能区”和“26. 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区”，具体见表 17。本项目在新疆生态功能区划中位置见附图 20。

表 17 生态功能区划

项目内容	生态功能分区单元			隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标
	生态区	生态亚区	生态功能区					
双河干渠、老双河干渠、枯沟水库放水渠、双河水库放水渠、六支渠、老双河西支渠、西干渠沉砂池	Ⅱ 准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区	Ⅱ ₂ 准噶尔盆地西部灌木荒漠及绿洲农业生态亚区	19、乌苏—甘家湖梭梭林保护与沙漠化控制生态功能区	乌苏市、博乐市、精河县	沙漠化控制、生物多样性维护	滥挖甘草和肉苁蓉等药用植物、奎屯河下游断流、荒漠化加剧	生物多样性和生境高度敏感，土壤盐渍化轻度、不敏感	保护梭梭林及药用植物、保护沙漠植被、保护野生动物、防止荒漠化加剧
高泉干渠、三分支渠、青年连支渠	Ⅱ 准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区	Ⅱ ₅ 准噶尔盆地南部灌木半灌木荒漠绿洲农业生态亚区	26. 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区	乌苏市、奎屯市、沙湾县、石河子市、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制	地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁	生物多样性和生境中度敏感，土地沙漠化、土壤侵蚀不敏感，土壤盐渍化不敏感/轻度敏感。	保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量

3. 生态环境现状及评价

3.1 土壤类型

根据土壤类型分布资料，项目所在区域土壤类型包括灰棕漠土、灰漠土、草甸土和盐土。土壤类型见附图18。

3.2 土地利用现状

根据勘界报资料，项目土地利用现状为其他草地、其他林地、乔木林地、设施农用地和其他园地，未占用耕地。项目土地利用现状见下表。实际用地类型以最终勘界报告为准。

表 18 项目土地利用类型占地统计表

序号	渠道名称	占地总面积 (亩)	其中新增占地 (亩)					合计
			其他草地	其他林地	乔木林地	设施农用地	其他园地	
1	高泉干渠	623.38	175.61	1.92	/	/	/	177.53
2	双河干渠	479.18	81.20			/	/	81.20
3	老双河干渠	29.43	8.75	18.62	32.02	/	/	59.39
4	枯沟水库放水渠	52.36	2.21	/	/	/	/	2.21
5	双河水库放水渠	26.88	4.84	/	/	/	/	4.84
6	三分支渠	71.81	/	/	/	/	/	/
7	青年连支渠	190.70	0.31	11.62	/	1.36	/	13.29
8	双河西支渠	61.88	12.68	/	0.08	/	0.29	13.05
9	六支渠	131.28	29.68	8.76	0.01	/	/	38.45
10	西干渠沉砂池	58.73	58.73	/	/	/	/	58.73
11	合计	1725.63	374.01	40.92	32.11	1.36	0.29	448.69

3.3 植物野生

高泉干渠周边植被以假木贼、怪柳为主，双河干渠、老双河干渠、枯沟水库放水渠、双河水库放水渠、三分支渠、青年连支渠、双河西支渠和六支渠周边自然植被以骆驼刺、芦苇为主，农田内作物主要是棉花，未见国家及自治区级野生保护植物分布。项目区植被类型见附图19。

3.4 野生动物

受人类活动影响，野生动物种类和数量较少，为常见的伴人型动物。根据资料，项目区可能分布的野生动物有乌鸦、大山雀、麻雀、蜥蜴及鼠类等。无国家和自治区级野生保护动物分布。

3.5 水土流失和水土保持现状

项目区土壤侵蚀的主要类型为水力侵蚀和风力侵蚀。

(1) 风力侵蚀

项目区多年平均风速2.4m/s，多年平均最大风速12.9m/s，最大瞬时风速25m/s，具备发生风蚀的能力。

本项目渠线两侧为绿洲农田区，绿洲农田区夏季存在农作物的覆盖，发生风蚀的能力较弱，冬季农田虽然裸露，但大风天气一般发生在3~6月份，冬季较少，只有春夏两季交换的几十天，由于农作物没有长出，地表存在一定风蚀。总体来说发生风蚀的能力较弱。根据《土壤侵蚀分级标准》判断干渠工程风蚀属于轻度风蚀区。

(2) 水力侵蚀

根据降水资料，干渠沿线降水较少，年最大降水量184.7mm，年最小降水量15.2mm，多年平均降水量161.5mm，多年蒸发量1785mm，渠线两侧为绿洲农田区，由于地表存在农作物，可以有效的拦蓄暴雨，水蚀现象不明显，水蚀以溅蚀、面蚀和细沟侵蚀为主。根据《土壤侵蚀分级标准》判断渠道水力侵蚀为轻度水力侵蚀。

(3) 水土保持现状

目前水土流失治理现状主要是对农田区进行农田防护林建设。农田防护林主要在绿洲内部沿道路、渠道和条田四周种植杨树、榆树、沙枣等树种，农田防护林网林间间距在200~300m之间。

4. 大气环境现状调查

4.1 数据来源

项目运营期无废气产生，本项目不开展大气环境专项评价，本次环评引用生态环境部公开发布的“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>)”中克拉玛依市独山子区监测数据，站点位于项目区东侧，直线距离约60km。引用数据年限为2023年，符合时限要求。

4.2 监测因子

监测因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物。

4.3 监测结果

根据引用监测数据，其监测结果见表11。

表 19 环境空气质量现状评价结果

监测因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均值	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均值	43	70	61.4	达标
PM _{2.5}	年平均值	22	35	62.9	达标
CO	24 小时第 95 百分位数 日平均	1 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	25.0	达标
O ₃	最大 8 小时第 90 百分 位数日平均	123	160	76.9	达标

由评价结果可知，各项评价因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区为达标区。

5. 地表水环境现状调查

项目水源引自古尔图河，位于塔城地区乌苏市，根据《塔城市2022年国民经济和社会发展统计公报》2022年，塔城地表水达到国家Ⅲ类水质标准，达标率100%。

6. 地下水环境质量现状调查

本项目涉及《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中的“3引水工程—其他”，项目类别均属Ⅳ类建设项目，不开展地下水环境影响评价工作。

7. 声环境质量现状监测与评价

项目边界 50m 范围内有少量居民点分布。本次采用现场监测的方法，选取 4 个点位进行声环境质量现状监测。

7.1 监测点位

共布设4个监测点，监测点位置见下表及附图18所示。

表 20 监测点位位置一览表				
序号	位置	点位编号	经纬度坐标	
			北纬	东经
1	项目位于道路东侧、选取距离最近的农户房屋外 1m 处	L1	84° 06' 49.4522"	44° 23' 54.7476"
2	项目西侧农户房屋外 1m	L2	84° 07' 21.1431"	44° 25' 47.7620"
3	项目南侧农户房屋外 1m	L3	84° 11' 44.9043"	44° 34' 07.7038"
4	项目北侧最近距离的农户房屋外 1m	L4	84° 08' 58.9094"	44° 40' 32.5558"

7.2 监测频次及监测因子

监测时间 1 天，监测因子为 Ld、Ln。

7.3 监测时间及监测单位

监测时间 2024 年 6 月 2 日，监测单位为新疆锡水金山环境科技有限公司。

7.4 监测结果

监测结果见下表。

表 21 环境噪声现状监测统计结果 单位：dB（A）				
测点编号	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
L1	昼间	45	昼间 55dB（A）； 夜间 45dB（A）	达标
	夜间	38		达标
L2	昼间	45		达标
	夜间	38		达标
L3	昼间	46		达标
	夜间	36		达标
L4	昼间	51		达标
	夜间	38		达标

由监测结果可知，项目周边声环境敏感目标昼间及夜间声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求，声环境质量较好。

8. 土壤环境状况调查及评价

本项目运行期生活污水和生活垃圾集中收集清运妥善处置，无进入土壤的途径，因此不会对土壤产生污染影响。不会对区域土壤造成酸化、盐化和碱化影响。本次不进行土壤环境现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本次改造的高泉干渠建设于1990年，双河干渠、老双河干渠、双干六支渠、双河西支渠建设于1962～1982年，青年连支渠和三分支渠建设于1988年。由于建设年代较早，因此未办理环评及环保验收手续。 现有工程运行过程无废气产生，噪声影响范围较小，且与声环境敏感点保持一定距离。渠道内现存一些淤泥和垃圾，本次施工时可得到清理，可根据泥沙的性质综合利用用于施肥、建筑材料、道路填筑等，清理产生的垃圾性质和生活垃圾性质相似，收集后委托清运至市政环卫部门指定生活垃圾填埋场填埋处置。无和现有工程有关的环境污染问题。 项目涉及高双灌区面积13333hm²，主要作物为冬小麦、玉米、棉花、蔬菜、瓜果。目前存在的生态问题为地下水开采量超过“三条红线”要求。本项目实施后，灌区面积不变，增加地表水引水量1933 万m³/a，减少地下水开采量2347 万m³/a；灌溉水利用系数由0.64 提高至0.69，引水量符合“三条红线”要求。
---------------------	--

生态环境
保护
目标

1. 评价工作等级及评价范围

项目的环境保护目标与评价范围相关。现根据相关导则要求，对项目各环境要素的评价范围进行说明，详见下表。

表 22 项目环境影响评价范围设置情况

环境要素	判定依据	评价等级	评价范围
生态	项目新增永久占地及临时占地面积 0.37km ² ；不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。	三级	占地范围向外延伸 50m
大气	项目施工期较短，运营期正常工况下无大气污染物产生	/	不设评价范围
地表水	项目运营期无废水产生	/	不设评价范围
地下水	项目属于Ⅳ类	/	不设评价范围
声环境	项目区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类、2 类功能区，周边 200m 内有少量声环境敏感目标，建设前后受影响人口数量变化不大	二级	场界外 50m
土壤环境	项目类别为Ⅳ类，本项目不会造成土壤酸化、盐碱化	/	不设评价范围
环境风险	项目施工期 Q<1，运营期不涉及环境风险物质	简单分析	不设险评价范围

2. 生态环境保护目标

本项目不涉及《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中“环境影响评价范围内的环境敏感区及需要特殊保护的对象”，也不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》所述环境敏感区。依据各环境要素评价导则要求，项目环境保护目标筛选结果见下表。

表 23 生态环境保护目标筛选结果

环境要素	保护目标定义	项目情况	保护级别	依据
大气	指评价范围内按GB3095规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域	不设评价范围，不涉及大气环境保护目标	/	HJ2.2-2018
地表水	饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。	不设评价范围，不涉及地表水环境保护目标	/	HJ2.3-2018
地下水	潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地	不会对地下水水质造成不利影响	/	HJ610-2016
声	依据法律法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。	施工期50m范围内居民点	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1类	HJ2.4-2021
土壤	是指可能受人为活动影响的、与土壤环境相关的敏感区或对象。	不设评价范围，不涉及土壤环境保护目标	/	HJ964-2018
生态	受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。	不涉及生态敏感区、生物群落及生态空间等	/	HJ19-2022
环境风险	运营期不涉及大气、地下水环境风险敏感目标		/	HJ169-2018

综上，本项目生态保护目标为施工期场界外50m范围内的居民，保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类。具体见下表。

表 24 项目声环境保护目标一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模	主要保护对象	功能分区
1	124 团团部居民区	项目三支渠东侧 10m	11 户	连队居民	声环境 1 类功能区
2	1 连居民区	项目青年连支渠西侧 20m	2 户		
3	十二连居民区	枯沟水库放水渠西南 5m	2 户		
4	十四连居民区	六支渠北侧 30m	3 户		

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	1. 施工期生态影响分析 1.1 占地影响 项目占地总面积为122.2276hm²，其中永久工程占地包括现有工程占地111.1273hm²、新增永久占地29.9129hm²；项目临时占地11.1003hm²。新增永久占地及项目临时占地用地类型包括其他草地、其他林地、乔木林地、设施农用地和其他园地等，不占用耕地。 施工开挖、占压等活动将直接造成占地土壤肥力和植被的损失，在采取限制施工范围、对表层土壤进行保护的措施后，施工占地的损失是有限的。 1.2 对野生植物的影响 本项目建设会破坏扰动范围内的植被。通过控制施工范围，可将影响范围限制在施工用地内。施工导流渠选线利用空地，以减少对植被的影响。施工后应采取土地复垦措施，植被可得到逐步恢复。对于占地内的植被，应优先采取避让措施，如通过调整施工场地、道路的位置、形状或面积。在采取相应的保护措施后，对野生植物影响可接受。 1.3 对野生动物的影响 通过收集资料及现场调查，工程所在区域内有少量鸟类、爬行类和鼠类分布，无国家和自治区级保护野生植物分布。工程施工对野生动物的影响主要表现为工程占地、人员生活、施工活动等对野生动物栖息、觅食以及活动范围造成影响，其影响限于施工区及周边范围可能因施工噪声造成影响的区域。施工期受到影响的野生动物会自发迁移至周围适生环境，减少在施工区域的活动，项目占地面积较小，工程施工不会破坏野生动物生境的完整性和连通性，施工结束后，随着噪声的消失，土壤和植被的逐步恢复，野生动物可迁回项目区域。 综上，项目建设对工程区及周边活动的野生动物会产生一定影响，但影响程度及范围较小。
---	--

1.4 水土流失影响分析

施工中场地清理、土方开挖、堆存会形成土壤裸露面，在风力和降雨条件下形成水土流失。工程建设造成植被不同程度地受到破坏，也会降低了原有水土保持功能。

项目施工过程中，由于土石方开挖等施工行为，会对原有土壤结构形成扰动，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，施工期的开挖取土必将破坏表层植被，同时破坏表层土壤，区域地表呈现裸露状态，另一方面土方临时堆放，如果不及时采取水土保持等相关措施，将会增加水土流失的概率，在施工期内土壤不具有植被生长能力，在刮风下雨天气易造成水土流失，加剧土壤、植被的侵蚀，因此，本工程施工过程中需要做好相关水土流失防治工作。

2. 施工期环境空气影响分析

本项目施工过程中产生的大气污染物主要是施工扬尘及柴油燃料燃烧废气。

2.1 扬尘

(1) 运输车辆扬尘

施工临时道路在重型施工车辆机械反复碾压下，易发生扬尘。根据有关资料，施工交通扬尘约占施工期总扬尘量的60%以上。此外，运输物料泄漏也是产生扬尘的因素之一，水泥若运输装卸不当，会产生物料扬尘。一般情况，由于自然风的作用，施工作业与运输车辆产生的扬尘所影响的范围在200m以内。在此情况下可采取在施工场地洒水的方法来达到抑尘的目的，洒水前后的效果对照如下表所示。

表 27 施工场地洒水抑尘结果

距现场距离/(m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 /(mg·m ⁻³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可知，实施洒水可有效控制施工扬尘，将TSP影响范围缩小至50m

	范围内。 (2) 拌合预制站扬尘 混凝土拌和粉尘主要产生于水泥运输、装卸及混凝土拌和进料过程中。本工程混凝土拌合预制站拌合采用密闭搅拌，应采取密闭、湿法作业等措施减少上料、搅拌过程中粉尘排放。 (3) 施工场地扬尘 施工期起尘原因包括风力起尘和动力起尘。工程土石方开挖面、混凝土拆除作业面、土方临时堆放场等处会因天气干燥及有风天气产生风力扬尘；动力起尘主要是土石方开挖回填、运输过程，水泥、砂子等易起尘的物料在装卸、运输、上料、搅拌过程及车辆行驶过程中，由于外力扰动而产生的。项目施工活动不可避免有扬尘产生，具有下风向浓度高于平均水平、施工场地出入口浓度高于平均水平，随风力和施工活动浓度和影响范围变化较大等特征，是施工期主要大气影响来源，扬尘防治措施应全面性和针对性，减小对环境的影响。 2.2 运输车辆尾气 燃油机械、车辆尾气中的污染物主要有CO、NO_x及碳氢化合物（HC）等。施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点： (1) 车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式； (2) 排放高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小； (3) 车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。 本项目排放的燃油燃烧废气产生量较少，项目工程量小且施工期较短，机械尾气排放与当地的大气容量相比很小，且扩散条件较好，燃油燃烧废气项目区大气环境影响较小。 3. 施工期水环境影响分析 3.1 混凝土拌和站废水 混凝土拌和系统废水来源于混凝土转筒和料罐的冲洗废水，在每班末冲
--	--

	洗过程中排水量较大，具有间歇式排放特点，主要是碱性废水，pH值9~12左右，污染物主要是SS，浓度约为5000mg/L。本项目混凝土拌和站废水应经过沉淀处理后回用，在拌合预制站内实现废水零排放，禁止随意排放。采取以上措施后，不会对环境产生不利影响。 3.2 车辆冲洗废水 进出场车辆冲洗过程有冲洗废水产生。主要污染物成分为石油类和悬浮物，其中石油类浓度约100mg/L，悬浮物（SS）的含量约为8~10g/L。需采取隔油、沉淀处理措施后回用于车辆清洗，禁止随意排放。采取以上措施后，不会对环境产生不利影响。 3.3 生活污水 根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目食堂、澡堂、厕所等生活设施产生的污水排入化粪池，污水量按用水定额的0.85~0.95系数取值，本次按0.9取值。计算出生活污水量为4860m³，平均每座生活营地为3.6m³/d。生活污水主要来源于主要污染因子为COD、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂等，如不经过处理直接排放，不仅将污染周围的地表水、地下水和土壤，还将滋生蚊蝇、传播细菌，威胁施工人群健康。本项目每座生活营地设置一座化粪池，污水排入化粪池收集后委托清运至市政环卫部门指定污水处理厂处理。采取以上措施后，项目施工期生活污水不会对水环境产生不利影响。 3.4 对地表水环境影响分析 工程施工时通过关闭上游闸门，施工渠道内无水流通过。双河干渠沉砂池修建时无法实现断水，因此修筑一条导流渠用于临时引水。施工期间混凝土拌合预制站废水、车辆冲洗废水回用，生活污水收集清运至污水处理厂处理，均可得到妥善处置，通过加强管理，施工期不会对地表水质量产生不利影响。 4. 噪声 4.1 噪声源分析
--	---

施工期噪声主要来自施工作业机械产生，施工机械包括推土机、挖掘机、打夯机、搅拌机等，运输车辆包括自卸汽车等，本工程施工产生的噪声大致可分为两类：固定、连续的施工机械设备噪声；施工车辆等产生的流动式交通运输噪声。土石方开挖，具有声源强、声级大、连续等特点，对现场工作人员产生较大影响，主体工程基础开挖具有定时、瞬时、受控性强等特点。交通噪声主要是车辆运输时的引擎声和喇叭声，具有源强大，流动性等特点。项目为线性工程，分为若干施工段，每个施工段主要施工设备及噪声源强见下表。

表 28 主要施工机械设备噪声源强一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	噪声源强 dB (A)	叠加后源强(A)
1	挖掘机	1m ³	台	4	85	91.1
2	挖掘机	2m ³	台	1	85	85
3	装载机	轮式2.0m ³	台	2	85	91.1
4	推土机	74kw	台	2	85	91.1
5	振动碾	13.5t	台	2	90	94.2
6	蛙式夯实机	2.8kW	台	6	90	99.55
7	自卸汽车	10t	辆	4	90	97
8	载重汽车	20t	辆	10	90	101.14
9	混凝土拌合预制站	出料0.8m ³	台	2	85	91.1
10	插入式振捣器	2.2KW	台	12	90	103.23
11	平板振捣器	2.2KW	台	8	90	101.15
12	油罐车	10t	辆	1	85	85
13	洒水车	2500~4000L	辆	1	85	85
14	汽车起重机	25t	辆	1	80	80
15	汽车泵	/	台	1	85	85

4.2 施工期噪声预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，预测模式选择：从噪声源到受声点的噪声总衰减量，是由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测只考虑距离的衰减，空气吸收因本项目噪声源离预测点较近而忽略不计。本次评价采用噪声源叠加模式和距离衰减模式进行预测：

声源距离衰减预测公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中：L2—预测受声点声级增值，dB(A)；

L1—主要噪声源的室外等效源强值，dB(A)；

r—受声点距声源的距离，m。

声源叠加公式：

$$\bar{L} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i——第i个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

(2) 评价标准

评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。

(3) 预测结果

根据预测，模拟在不采取任何噪声防治措施情况下，一处施工段施工期间主要噪声随距离的衰减变化情况，具体见下表。

表 29 施工期间主要噪声随距离的衰减变化情况一览表 (A)

序号	设备名称	源强 (A)	距声源距离 (m)									
			5	10	20	50	100	150	200	250	300	500
1	挖掘机	91.1	77.1	71.1	65.1	57.1	51.1	47.6	45.9	45.1	41.5	37.1
2	挖掘机	85	70.0	65	59	51	45	41.5	38	37	35.4	31
3	装载机	91.1	77.1	71.1	65.1	57.1	51.1	47.6	45.9	45.1	41.5	37.1
4	推土机	91.1	77.1	71.1	65.1	57.1	51.1	47.6	45.9	45.1	41.5	37.1
5	振动碾	94.2	80.2	74.2	68.2	60.2	54.2	50.7	48.2	46.2	44.6	40.2
6	蛙式夯实机	99.55	85.6	79.5	73.5	65.6	59.6	56	53.5	51.6	50	45.6
7	自卸汽车	97	83	77	71	63	57	53.5	51	49	47.4	43
8	载重汽车	101.14	87.2	81.1	75.1	67.2	61.1	57.6	55.1	53.2	51.6	47.2
9	混凝土拌合预制站	91.1	77.1	71.1	65.1	57.1	51.1	47.6	45.9	45.1	41.5	37.1
10	插入式振捣器	103.3	89.3	83.3	77.3	69.3	63.3	59.8	57.3	55.3	53.7	49.3

序号	设备名称	源强 (A)	距声源距离 (m)									
			5	10	20	50	100	150	200	250	300	500
11	平板振捣器	101.15	87.2	81.2	75.1	67.2	61.1	57.6	55.1	53.2	51.6	47.2
12	油罐车	85	82.9	76.9	70.8	62.9	56.9	53.4	50.9	48.9	47.4	42.9
13	洒水车	85	77.9	71.9	65.9	57.9	51.9	48.4	45.9	43.9	42.4	37.9
14	汽车起重机	80	69.0	63.0	56.9	49.0	43.0	39.5	37.0	35.1	33.5	29.0
15	汽车泵	85	82.9	76.9	70.8	62.9	56.9	53.4	50.9	48.9	47.4	42.9

根据上表的预测结果分析可以看出，在距离噪声源50m外，施工设备可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间噪声控制标准70dB(A)，而夜间达到噪声控制标准55dB(A)的距离在250m处，因此，施工单位应尽可能避免高噪声设备夜间运行，并应尽可能选用低噪声机械设备或隔声、消声设备。根据其他同类项目施工实际经验表明，只要施工单位加强施工管理并严格落实噪声污染防治措施，可以将噪声影响范围及影响程度降至最小，施工噪声随着施工结束而消失。

5. 施工期固体废弃物影响分析

项目施工期的固体废物主要为拆除产生的建筑垃圾，拌合预制站沉淀池底泥，车辆冲洗装置隔油池、沉淀池产生的浮油、底泥，废弃土方和施工人员产生的生活垃圾及少量危险废物。

5.1 建筑垃圾

施工过程拆除部分混凝土构筑物进行拆除，工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括生活营地、仓库、加工厂等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，拆除物中的废钢筋、废铁皮等收集外售，实现资源化利用。由于混凝土废渣中含有碱性物质，可能被雨水淋溶进入土壤和地下水，因此应清运至市政环卫指定地点进行填埋处置。

5.2 拌合预制站沉淀池底泥

混凝土拌合预制站废水处理装置有少量底泥产生，具有一定的碱性，不得在项目区域填埋或倾倒入河道内，应清运至市政环卫指定地点进行填埋处置。

5.3 弃土

根据工程土石方挖填平衡计算，工程施工开挖土石方 $26.8715 \times 10^4 \text{m}^3$ ，拆除量为 $3.0876 \times 10^4 \text{m}^3$ ，开挖土石方优先用于回填，回填量为 $3.7813 \times 10^4 \text{m}^3$ ，剩余弃土总量为 $23.0903 \times 10^4 \text{m}^3$ ，在现场临时堆存时，松散的表土在风力作用下易造成水土流失，成为水土流失物源，土方二次倒运过程中也易发生扬尘和沿途遗撒。如果工程弃土处理不当，有可能成为水土流失的源头，因此，必须对施工弃土进行必要的水土流失防治工作。

5.4 生活垃圾

施工高峰期施工总人数约600人。根据经验估算，每人每天约产生生活垃圾0.5kg，则施工期生活垃圾产生量为45t。平均每座生活营地每天产生量为33.33kg/d。

施工期生活垃圾主要成分为废包装、菜叶、剩饭等，在生活营地设置垃圾箱用于集中收集生活垃圾，清运至市政环卫部门指定生活垃圾填埋场填埋处置后，对环境的影响很小。

5.5 浮油、底泥及维修产生的废矿物油

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，机械保养过程产生的废油以车辆冲洗过程废水经隔油池处理产生的浮油和底泥属于危险废物，类别见下表所示。

表 30 施工期危险废物产生情况一览表

产生环节	废物类别	废物代码	危险废物	危险特性
机械车辆维修保养	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	废油	T, I
隔油池隔油、沉淀池		900-210-08	含油废水处理中隔油处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥	T, I

(1) 危废贮存点选址可行性分析

危废产生位置为施工驻地，根据施工单位和施工时段，项目共设置3处危废贮存点。分别位于高泉干渠施工驻地、十二连连部南侧空地、16连废弃棉厂。项目施工期危废贮存点位于施工驻地内，所选位置现状为空地，不涉及

生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域，不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。平面布置时危废贮存点应尽量远离渠道、农田和居民集中区域，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，采取以上要求后，危废贮存点选址可行。

（2）危废处置单位依托可行性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。由于暂未委托利用或者处置单位，本次环评对照新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的《全区危险废物经营许可单位名单（截至2023年12月27日）》，筛选出距离项目区较近且具有900-214-08、900-210-08类危废处置经营许可的单位，有以下两家，可作为危废处置依托单位。详见下表：

地区	单位名称	许可证号	有效期终止时间	经营方式	规模（t/a）
克拉玛依市白碱滩区	克拉玛依沃森环保科技有限公司	6502040041	2028 年 12 月 5 日	收集、贮存、利用、处置	51900
	克拉玛依博达生态环保科技有限责任公司	6502040117	2027 年 2 月 10 日	收集、贮存、利用、处置	1385000

综上所述，项目危险废物产生量较少，贮存设施选址符合要求，施工期应采取措施防止维修保养过程废油进入土壤，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行贮存设施的建设、管理，规范危废收集、清运、处置流程。

5.6 施工期环境风险分析

（1）风险调查

项目施工期涉及的危险物质主要是机械设备使用的柴油，项目设置9个施工驻地，距离较远，有单独的场界。本次按照单座施工驻地计算危险物质数量与临界量比值。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），柴油（临界量 2500t），项目每座施工驻地柴油储存量为 10t，则危险物质数量与临界量比值（Q）=0.004。由于 Q<1，则该项目施工期环境风险潜势判定为 I，环境风险影响较小。

（2）环境敏感目标概况

本项目所在区不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，周边有少量连队居民点分布。环境敏感目标为项目周边的居民。

（3）风险识别

①物质危险性识别

本项目涉及的环境风险物质主要为柴油。其主要物化、毒理性质、危险等级划分见下表。

表 32 危险物质危险性一览表

序号	名称	组分	危险性	燃烧爆炸特性参数	危险级别
1	柴油	复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物	柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂（如硫化酯类）的影响，毒性可能比煤油略大。主要有麻醉和刺激作用。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。	热值为 $3.3 \times 10^7 \text{J/L}$ 沸点范围有 180~370℃和 350~410℃两类闪点：38℃	属于高闪点液体

②生产设施风险识别

施工期柴油罐因质量、操作运行和管理等环节存在缺陷和失误，可能会发生泄漏。对周围土壤、地下水环境造成污染。如遇火源，还可引发火灾、爆炸事故，对大气环境造成不利影响。

（4）后果分析

柴油罐泄漏后，遇到火源引发火灾，泄漏柴油进入土壤后，会造成土壤

	质量下降，严重时可导致植被死亡；泄漏柴油进入地表水体会造成地表水质下降。柴油发生火灾后产生的 CO 可导致周边居民中毒，对健康造成不利影响，严重的可威胁到生命。 施工期柴油罐储存量较小，且发生泄漏后可及时发现，因此进入地表水的可能性极小。柴油罐车位置应远离渠道，避免泄漏进入地表水体的可能性；远离村庄和居民，避免发生火灾次生有毒有害气体的影响。如发生柴油泄漏，应第一时间采取措施避免进一步泄漏，并对已泄漏的柴油进行收集，对污染的土壤进行处理。柴油罐周边应设置禁止烟火的标志，配备符合要求的消防和应急物资，加强日常管理，制定应急措施并进行演练。采取相应措施后，项目环境风险可控。
运营期生态环境影响分析	1. 运营期污染物影响分析 项目运营期无废气、废水和生活垃圾产生。 噪声主要来自闸门启闭，为间歇产生，噪声较小。闸门附近无声环境敏感目标，因此对声环境影响较小。运营期应加强设备维护保养，确保正常运行。 运营期应对渠道内的垃圾及时清理，垃圾的性质和生活垃圾类似，委托市政环卫部门清运至生活垃圾填埋场填埋处置；渠道定期清淤，淤泥综合利用于周边林地。采取以上措施后，运营期生活垃圾对环境的影响较小。 2. 运营期生态影响分析 2.1 土地利用类型的影响 项目新增永久用地主要占地类型为其他草地、其他林地等，不占用耕地。通过办理征地手续，项目永久占地的土地利用类型发生了变化，但由于项目为原址改建，基本不会对现状土地用途造成影响。综上，项目对土地资源影

	响可接受。 2.2 对野生植物的影响 运营期采用自动化控制，减少了工作人员巡检的强度，通过严格控制车辆行驶路线，人员活动范围，加强宣传教育，禁止破坏野生植物等措施，对野生植物的影响可接受。项目区无国家和自治区保护野生植物分布，由于与供水渠道相邻，临时用地内的植被恢复条件较好，通过撒播当地常见植物的草籽，植被可逐步恢复到原有水平。 2.3 野生动物的影响 项目区无国家和自治区保护野生动物分布。野生动物为乌鸢、喜鹊、麻雀等常见鸟类和蜥蜴、老鼠等。运营期随着植被的逐步恢复，野生动物生境和数量、种类也可逐步恢复。对野生动物影响可接受。
选址选线环境合理性分析	项目选址、施工布置不涉及自然保护区、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等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区。项目在原有渠道基础上进行改造，施工期采取了相应措施减轻废气、噪声对附近的居民的影响，废水、固废可得到妥善处置。从环评角度项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1. 生态保护措施 (1) 优化施工组织设计及平面布置，尽量减少占地。严格划定施工活动范围和车辆行驶路线，禁止施工人员在划定区域外活动，施工道路两侧设置彩条旗限界，车辆沿道路行驶，禁止乱碾乱轧。 (2) 施工前办理用地补偿手续，对因修建导流渠拟砍伐的树木办理相应补偿手续。 (3) 对施工扰动范围可利用的表土进行剥离，单独堆存，使用彩条布或防尘网苫盖，最后用于表土回填。 (4) 加强宣传教育，设置野生动植物保护宣传和警示牌，增强施工人员的生态保护意识；禁止捕猎野生动物、随意砍伐植被、禁止施工人员野外用火，并制定和实施奖惩制度，把对野生动植物的干扰降至最低程度。 (5) 施工结束后对扰动地表进行清理、平整，永久用地进行地面硬化或植被绿化；临时用地使用砾石覆盖，避免水土流失增加。 (6) 加强监管，生活污水和施工废水按环保要求处置，固废集中收集清运处置，严禁排入渠道内。 1.2 水土保持措施 (1) 施工现场防治区 施工过程中施工现场将产生大量土方动迁，应做好土方平衡及调运，尽量将开挖土石方量用作填方。弃方应及时清运至市政环卫部门指定地点堆放，对暂不继续施工的开挖裸露面和还未清运的弃土应进行苫盖并使用编织袋装土压脚，定时洒水，以减少水土流失。 (2) 施工驻地、混凝土拌合预制站防治区 施工驻地、混凝土拌合预制站设有生活营地、混凝土拌合点、混凝土预制点、仓库、材料加工场、机械停放场等。应对驻地内露天易起尘的物料使用彩条布或防尘网遮盖，避免风力扬尘和降水造成的水土流失。工程完工后，
---	--

对临时设施拆除、清理，对用地进行平整，施工驻地及混凝土拌合、预制站占地类型不涉及耕地，但对占用的其他草地、乔木林地等土地上损毁的植被需进行复垦，对未利用土地活化的地表进行砾石覆盖。

（3） 道路工程区

尽量使用现有道路，如需新建施工道路，表面使用砂砾石覆盖，施工过程中定期洒水，保证路面无扬尘，施工完成后，如需恢复，则清除表面砂砾石，并进行复垦，如作为运营期巡检道路，需对路面进行平整。

（4） 临时土方对方区

工程中开挖后用料暂时在施工现场堆存，等待二次利用回填或清运处置。暂存过程应使用彩条布或防尘网覆盖，土袋压脚。定期洒水。应尽快回填或清运。

（5） 导流施工区

施工结束后，对导流渠工程施工扰动的土地进行平整，对植被进行恢复。经采取上述防治措施后，施工期造成的生态影响能得到有效控制。

2. 施工期大气环境保护措施

施工期对大气产生影响的主要是施工扬尘和燃油废气。

2.1 扬尘

施工扬尘主要是土方开挖、运输、车辆运行等活动过程产生的，主要污染物为TSP，应采取以下措施减少或避免扬尘的产生：

（1） 施工前制定控制施工扬尘的方案，施工期间采取有效防尘措施并接受相关部门的监督检查。加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识；认真做好施工场地管理工作，坚持文明施工、科学施工。

（2） 在施工驻地、混凝土拌合预制站四周和附近有居民居住的施工场地设置围挡。

（3） 施工期间配备洒水车，每天洒水3~5次，大风天气增加洒水频率。

（4） 拆除建（构）筑物过程中，应当配备防风抑尘设备，湿法作业。

	(5) 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。 (6) 施工现场混凝土搅拌机，应当配备降尘防尘装置。混凝土拌合进料时采取洒水降尘措施，拌合过程密闭。 (7) 贮存易产生扬尘的水泥、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施： ——堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁； ——堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施； ——按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。 (8) 露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。 (9) 开挖土方在回填或清运前集中堆放，覆盖彩条布或防尘网，定期洒水。 (10) 车辆严格控制运输装载量，按照规定路线行驶，进入施工场地需减速或限速行驶。施工场地设置洗车装置，对运输车辆轮胎进行清洗。土方和材料拉运过程中，应对运输车辆采取加盖篷布的方法，减少洒落遗漏。 (11) 大风天气下避免进行挖填方及装运土方等易起尘的施工活动；对暂不继续施工的开挖面、堆放土方进行压实及苫盖，并适时适量洒水。 通过采取上述防尘、降尘措施，尽量将施工期间产生的扬尘对周围环境空气的影响降到最低限度。 2.2 燃油废气 选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，或选用工艺先进、能耗较低的作业机械；使用符合国家标准的油品，确保排放的废气符合国家有关标准。 3. 施工期水环境保护措施
--	---

3.1 生活污水

生活污水排入化粪池处理，化粪池容积需至少可容纳施工人员7d生活污水量，并考虑适当余量。化粪池构造应满足《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）相关标准。收集生活污水应及时清运至生活污水处理厂处理。

3.2 施工废水

（1）混凝土拌和设备冲洗废水，主要是污染物是SS和pH，排入沉淀池沉淀满足《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）限值要求后，回用于混凝土拌和、养护等。沉淀产生的泥沙清运至建筑垃圾填埋场填埋处置。处理流程见下图。

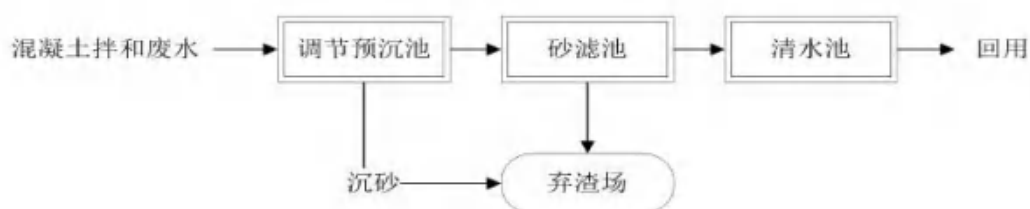


图 19 混凝土拌台废水处理工艺

3.3 车辆冲洗废水

车辆冲洗装置设两级沉淀池，设计容量根据实际排放情况进行单体设计，要求沉淀池四周及底部需做防渗，采用30cm厚C25以上混凝土砌筑。处理后废水回用于车辆冲洗不外排。浮油及底泥收集，在危废贮存点暂存，定期委托具有相应危废经营许可单位清运处置。

机械、车辆冲洗废水处理流程见下图。

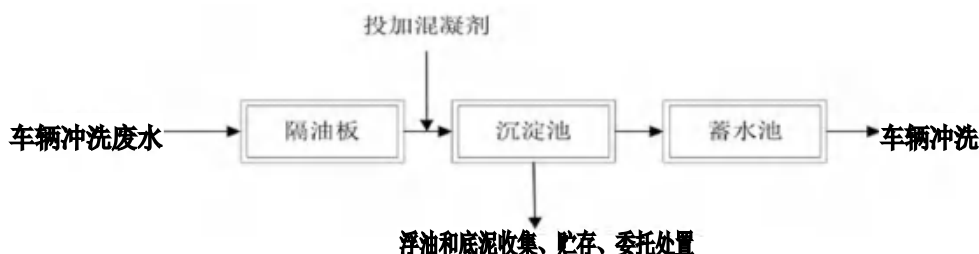


图 20 机械、车辆冲洗废水处理工艺

3.4 地表水环境保护措施

(1) 严禁施工废水、车辆冲洗废水、生活污水、固体废弃物等污染物排入渠道内；做好污水处理设施的防渗，并定期进行检查维护。

(2) 施工过程中应严格加强对机械设备的检修和维护力度与频次，发现问题，及时解决，严格禁止运输车辆和施工机械满身油污进行施工，杜绝施工机械和运输车辆在施工过程中的跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止运行并进行机械维修或更换设备。

(3) 施工中应严禁机械油料和废油直接排放，废弃机械油料和废油要及时回收后进行处理。建设单位应做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，对更换机油、设备维护保养等可能产生废油的工作必须进入机械保养站进行，不得在施工现场操作。

通过采取上述措施，本项目对水环境影响可接受。

4. 施工期噪声防治措施

由项目组成情况、施工方式及施工机械噪声源强情况看，施工噪声是不可避免的，但影响范围有限，且施工噪声随施工结束而消失。为减少施工区噪声对环境的影响，拟采取如下防护措施：

(1) 合理安排工期，减少施工时间，夜间不进行施工。对于可能受到施工噪声影响的居民应提前告知，对居民区附近的施工场地应设置围挡、合理布置，高噪声设备尽量远离居民区，减少对居民的噪声影响。合理安排运输车辆运行路线和时间，尽量避开居民集中区域，无法避开情况下，途经居民区时应限速并禁止鸣笛。

(2) 选用低噪声设备和工艺。加强设备安装过程中的减振措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(3) 施工过程中加强检查、维护和保养机械设备和车辆，紧固各部件，确保机械、车辆正常运行。杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

(4) 禁止使用不符合国家噪声排放标准的运输车辆，加强施工期间道路交通的管理，保持道路平整、畅通。

项目施工期较短，噪声随施工结束而消失，采取本次环评提出的噪声防治措施后，对声环境影响可接受。

5. 固体废物防治措施

5.1 生活垃圾

(1) 加强施工人员宣传教育、建立奖罚制度并设立警示牌，禁止施工人员随意丢弃生活垃圾；

(2) 施工生活营地设置专门的垃圾卫生收集点，对生活垃圾收集后定期拉运到环卫主管部门指定的生活垃圾填埋场进行卫生填埋。生活垃圾应由专人负责统一管理。

(3) 施工单位配备垃圾清运车或委托处置。清运过程车厢密闭防止垃圾洒落。

5.2 建筑垃圾及拌合预制站沉淀池底泥

拆除的旧混凝土渣、混凝土拌合预制站沉淀池底泥清运至当地市政环卫部门指定的建筑垃圾填埋场填埋处置。施工结束后确保现场建筑垃圾清理完毕无遗留。

5.3 工程弃土

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；施工期应尽量集中并避开暴雨期。及时将弃土清运至市政环卫部门指定地点填埋处置。

5.4 危险废物贮存

项目施工期危险废物产生量较少，委托具有相应经营许可单位清运处置。在委托转运前在施工驻地设置贮存点贮存。贮存点建设要求如下：

(1) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的

措施。

(2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

(3) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

(4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

(5) 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

(6) 机械维修保养产生的废油和车辆冲洗装置产生的浮油、底泥分别装桶加盖保存，包装桶下方设置防漏托盘。贮存点四周设置围堰，地面及围堰采取高密闭聚乙烯膜或抗渗混凝土等防渗材料进行防渗。

(7) 危废包装及危废贮存场所应张贴危险废物标签。按国家有关规定建立危险废物管理台账并保存。贮存点禁止无关人员进入。

6. 环境风险防范措施

(1) 油品运输应符合《道路危险货物运输管理规定》相关要求。

(2) 运输车辆严格按照规定路线行驶，渠道旁和过桥时应减速慢行。

(3) 油品运输车辆停放位置尽量远离渠道，避免柴油泄漏进入地表水体的可能性。

(4) 油品罐车应和生活营地保持安全距离。停放地点配置符合要求的消防设施，设置禁止烟火的标志。

(5) 制定突发环境事件应急预案，如发生柴油泄漏或火灾、爆炸事故，应立即启动应急预案进行处理。如柴油泄漏进入水体，须尽快采取围堰等方式封锁泄漏源，并使用吸附材料对柴油进行清理，防止进一步扩散，如进入土壤，应委托具有相应经营许可单位对污染土壤进行处置。

7. 工程管理措施

(1) 工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。

	(2) 工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。 (3) 工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。 (4) 加强施工期的环境管理工作，加强施工人员的环保教育，在施工点设置临时环保警示牌。加强对施工人员进行环境保护知识教育，增强施工人员的环境保护意识，以减少人为因素对环境的破坏。 (5) 在签订施工承包合同时，应明确有关环境保护的条款，并在施工监理过程中予以全过程监督；施工期的环境管理措施由施工部门组织实施。																
运营期生态环境保护措施	1. 运营期污染防治措施 加大生态环境保护宣传力度，增强工作人员生态环境保护意识，设置生态环境保护宣传牌，禁止向渠道内排放污水、倾倒垃圾，禁止捕杀野生动物，禁止随意破坏野生植物。 2. 运营期生态保护措施 巡检车辆应沿道路行驶，禁止开设便道，乱碾乱轧。																
其他	1. 验收要求 项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日实施）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日发布）等文件相关要求，对项目环境保护设施进行验收，编制竣工环境保护验收调查表。 2. 监测计划 项目运营期无废气、废水、噪声产生，施工期环境监测计划见下表。 表 33 项目监测计划一览表 <table><tr><th colspan="2">监测时段</th><th>监测内容</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td rowspan="2">施工期</td><td rowspan="2">污染物监测</td><td>扬尘</td><td>施工场地</td><td>TSP</td><td>1 次（施工高负荷工况）</td></tr><tr><td>生活污水</td><td>化粪池</td><td>pH、COD、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵个数</td><td>1 期（高负荷工况），每期监测 2 天，每天 2 次</td></tr></table>	监测时段		监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	施工期	污染物监测	扬尘	施工场地	TSP	1 次（施工高负荷工况）	生活污水	化粪池	pH、COD、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵个数	1 期（高负荷工况），每期监测 2 天，每天 2 次
监测时段		监测内容	监测点位	监测因子	监测频次												
施工期	污染物监测	扬尘	施工场地	TSP	1 次（施工高负荷工况）												
		生活污水	化粪池	pH、COD、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵个数	1 期（高负荷工况），每期监测 2 天，每天 2 次												

	3. 其他要求 做好运营期清淤和水体保洁工作，及时清理渠道垃圾。清淤产生的泥沙可通过低洼地平整、绿化种植、建筑回填等方式进行资源化利用，并应符合相应用途的质量标准要求。水体保洁产生的垃圾清运至市政环卫部门指定垃圾填埋场填埋处置。施工期、运营期设置专人负责环境管理工作，建立健全各项环境管理制度。					
环保投资	本工程项目总投资12124.52 万元，其中采取的环境保护和水土保持措施投资概算总计570.11万元，占总投资的4.70%。详见下表。					
	表 34 环保投资估算					
	序号	时段	项目	内容	环保措施	投资 (万元)
	1	施工期	废气污染防治	扬尘	原材料苫盖，混凝土搅拌过程密闭、上料过程洒水，配备洒水车定期洒水	0.96
	2		废水治理	混凝土拌合预制站废水	设置沉淀池处理后回用	3.2
				车辆冲洗废水	设置隔油、沉淀池处理后回用	3.2
				生活污水	生活营地设置化粪池及环保厕所，废水清运至市政环卫部门指定污水处理厂处理	3.6
	3		固废污染防治	生活垃圾	设置生活垃圾箱、生活垃圾清运处置	1.88
				建筑垃圾	拆除的金属、纸张回收；拆除混凝土、拌合预制站沉淀池底泥、建筑垃圾运送至当地城管部门指定的建筑垃圾填埋场填埋处置；土方清运至当地市政环卫主管部门指定地点填埋处置	2
				危废暂存	施工驻地设处危废贮存点	3
				危废处置	废润滑油、隔油池浮油/底泥等危废委托具有相应危废经营许可单位清运处置	3
	4		噪声防治	设备噪声	加强管理，采取减振措施等	1
	5		生态保护	土壤保护	有植被分布区域的土壤分层开挖、单独堆放，用于表土回填	10
				植被补偿	对施工用地及破坏的植被办理补偿手续，进行经济补偿	491.53
				植被恢复	施工结束后对临时占用草地撒播草籽，林地进行树木栽植	2.22
				水土流失防治	土方临时堆放时进行覆盖、洒水，场地平整，临时用地硬化处理	36.45
	6	其他			环境监理、环境监测、竣工环保验收、应急预案、生态环境保护宣传、警示牌	8.07
	7	合计				570.11

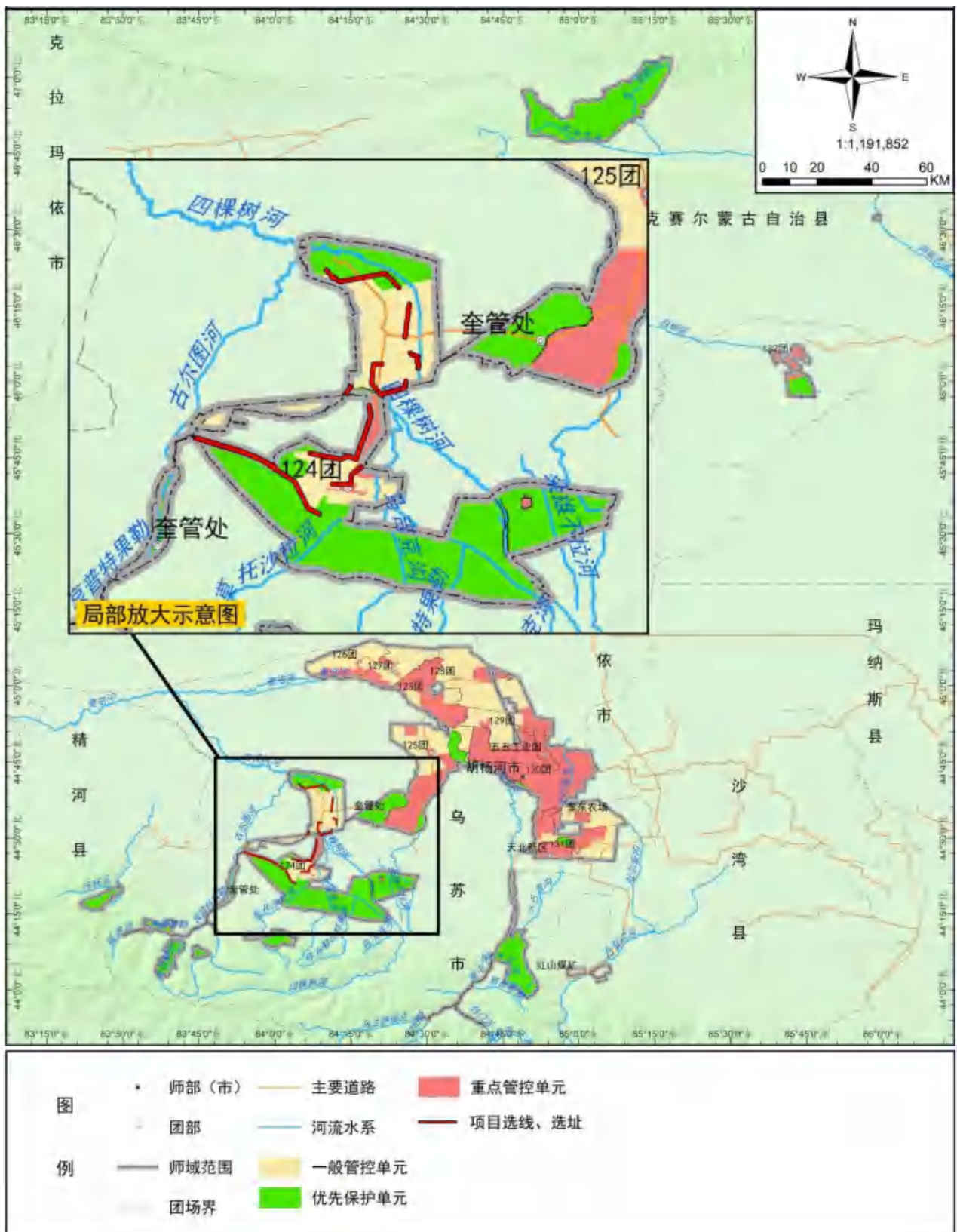
六、生态环境保护措施监督检查清单

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	施工前办理征地手续及植被补偿手续，控制施工活动范围，采用彩条旗对道路进行限界；对可利用的表土进行分层开挖、分层存放，分层回填，地表开挖土壤用于表土回填；开挖土石方尽量用于回填，弃方在集中堆放，分层压实，表面洒水、使用防尘网覆盖；对临时用地进行复垦；施工结束后场地进行清理、平整。临时用地扰动地表采取复垦措施或使用砾石覆盖。	未对施工范围外土壤、植被产生不利影响；临时土方已清理、场地平整；临时用地扰动地表采取复垦措施或使用砾石覆盖；可利用的表土实施了土壤分层开挖、分层存放，分层回填措施。	划定巡检车辆行驶路线，禁止破坏野生植被、捕猎野生动物；	未发生车辆不按道路行驶及工作人员破坏植被、捕猎野生动物的情况；植被逐步恢复
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	混凝土拌合预制站废水经沉淀后全部回用；车辆冲洗废水经隔油、沉淀后回用；生活污水经化粪池收集，委托清运至污水处理厂处理；禁止施工废水、生活污水及各类固废排入渠道内；施工结束场得到清理平整	现场无施工期废水、固废遗留，具备生活垃圾及建筑垃圾清运台账；无污、废水、固废排入渠道的事件发生；场地已清理、平整	/	/
地下水及土壤环境	危废贮存点采取防渗措施	无危废污染地下水及土壤的情形发生	/	/
声环境	合理安排施工计划；夜间不进行施工；使用低噪声设备。施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准	无施工期噪声相关环境投诉	边界外噪声及敏感目标处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区限值	不会对居民产生噪声影响
振动	无	无	无	无
大气环境	开挖土石方集中堆放、压实；对易起尘物料、开挖土石方及暂不施工的开挖面使用防尘	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-199	无	无

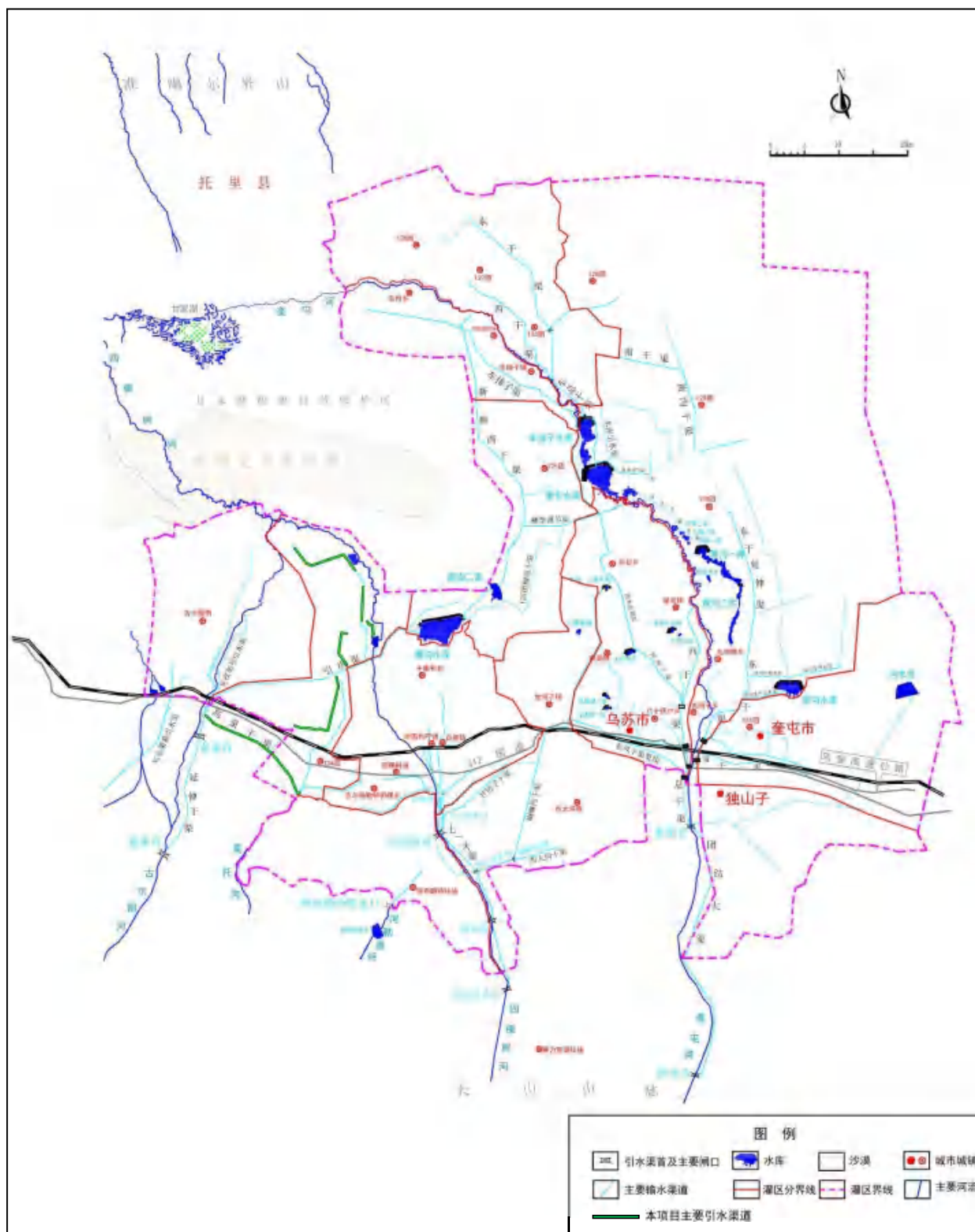
	网进行苫盖；对场地洒水降尘；混凝土拌合过程密闭搅拌，上料过程采取湿法作业；选用尾气符合国家标准要求的作业机械及符合国家标准的油品	6)无组织排放颗粒物二级标准限值；无施工期大气环境相关投诉		
固体废物	设置生活垃圾箱用于集中收集生活垃圾，定期委托清运填埋处置；开挖土石方优先回用，剩余弃方集中存放，及时清运至市政环卫部门指定地点填埋处置；拆除混凝土渣和混凝土拌合预制站沉淀池底泥清运至市政环卫部门指定填埋场填埋处置；机械保养和维护产生的废油、隔油池产生的浮油、底泥分别集中收集，在危废贮存点暂存，定期委托具有相应经营许可单位清运处置；危废贮存点采取必要的防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散及防渗漏的措施。	有生活垃圾、建筑垃圾及危险废物清运/处置协议及清运台账，有危废转移联单。现场无固废遗留。	工作人员生活垃圾收集后运至环卫部门指定地点填埋处置。及时清淤和清理河道垃圾。	工作人员生活垃圾妥善处置；河道淤泥和垃圾得到及时清理。
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	配备消防器材、设置禁止烟火标志；生活营地设有紧急集合点和风向标；	环境风险事件可得到有效防范	无	无
环境监测	无	无	无	无
其他	建立环境管理机构，实施环境监理；设置生态环境保护宣传牌	具有监理报告	建立健全各项环境管理制度；设置生态环境保护相关的宣传牌、警示牌	检查各项环境管理制度落实情况。

七、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策。在严格执行“三同时”制度，落实本报告中提出的各项环境保护措施前提下，项目产生的废水和固体废物可得到妥善处置，噪声、扬尘污染影响及生态影响可接受。从环境保护角度论证，本项目环境影响可行。



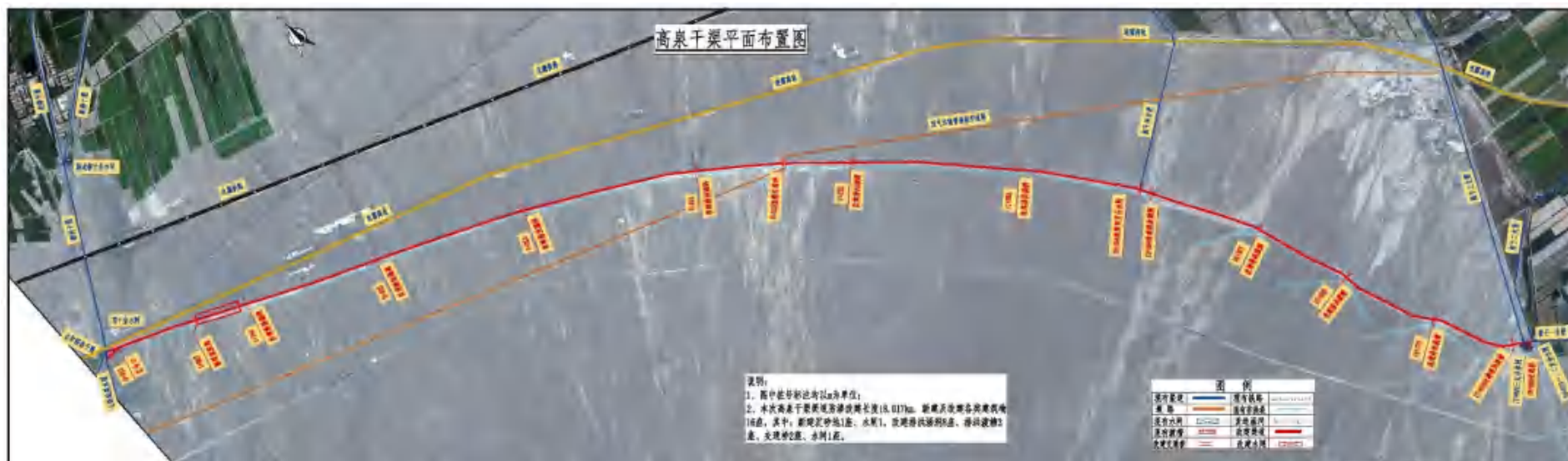
附图1 项目在第七师“三线一单”环境管控单元分类图中的位置示意图



附图 2 项目在奎屯河流域水系中的位置示意图



附图 4 项目地理位置示意图



附图 5 高泉干渠平面布置示意图



附图 6 双河干渠平面布置示意图



附图 7 老双河干渠平面布置示意图



附图 8 枯沟水库放水渠平面布置示意图



附图 10 三分支渠平面布置示意图



附图 11 青年连支渠平面布置示意图



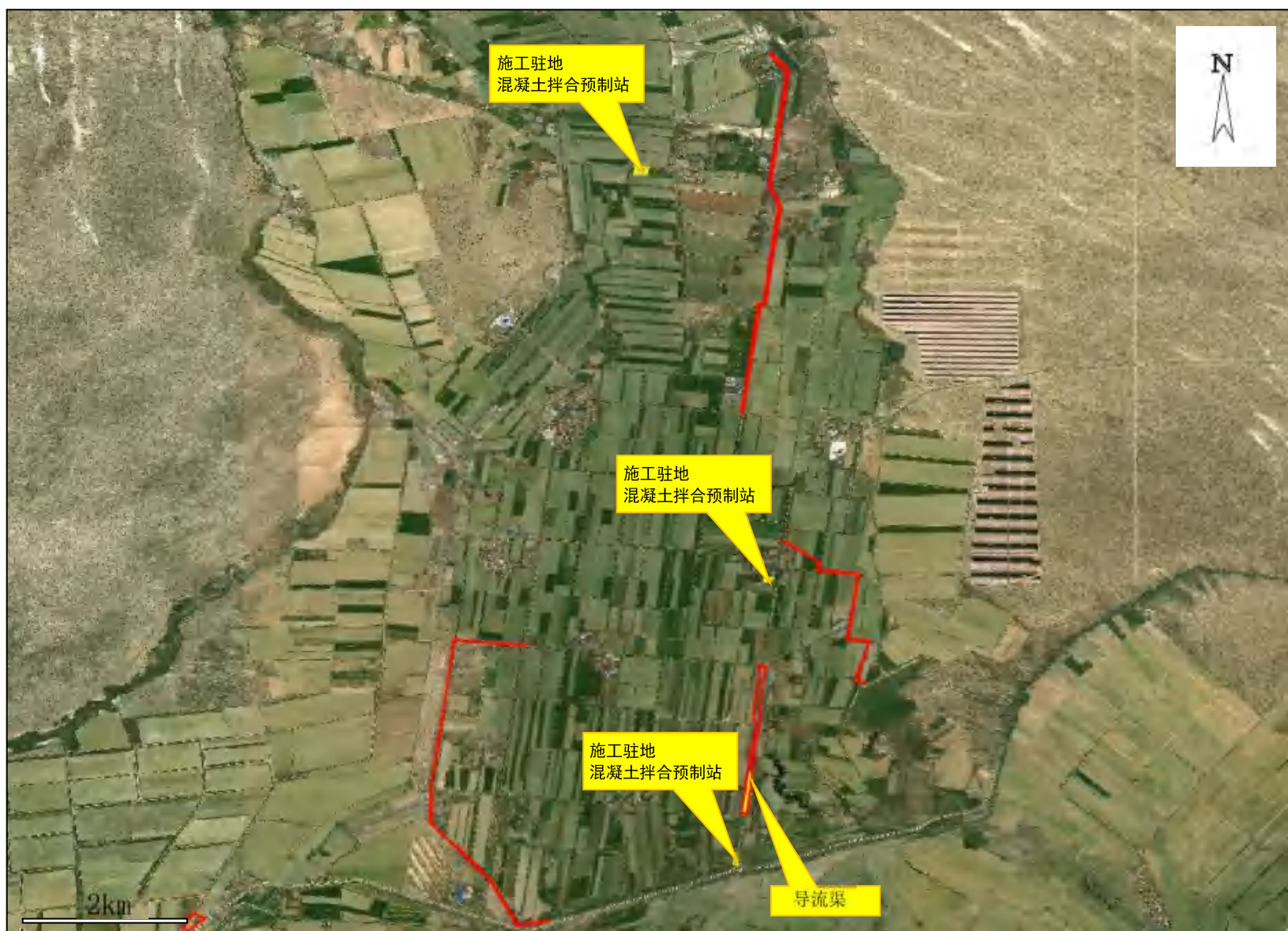
附图 12 双河六支渠平面布置示意图



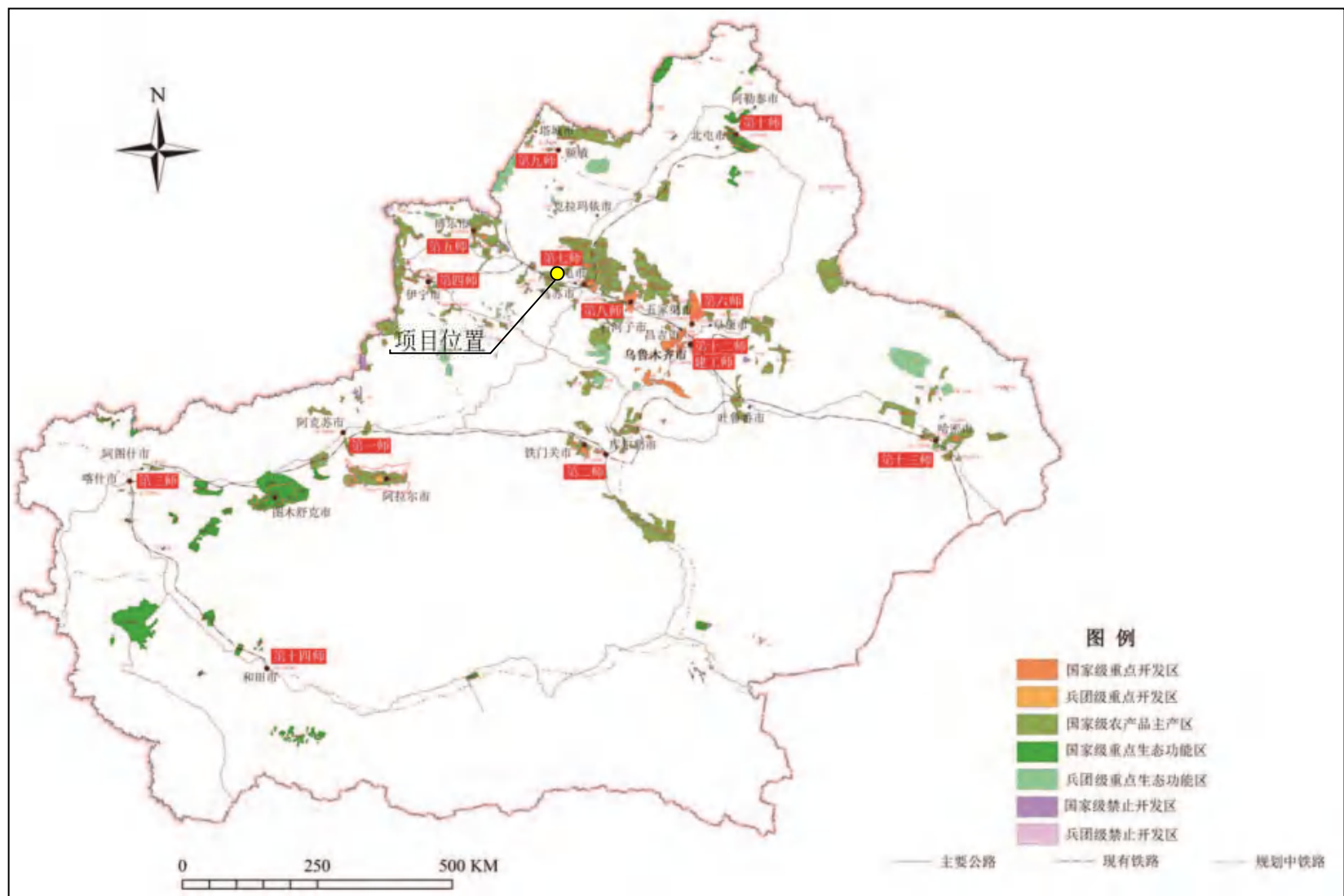
附图 14 双河西干渠沉砂池平面布置示意图



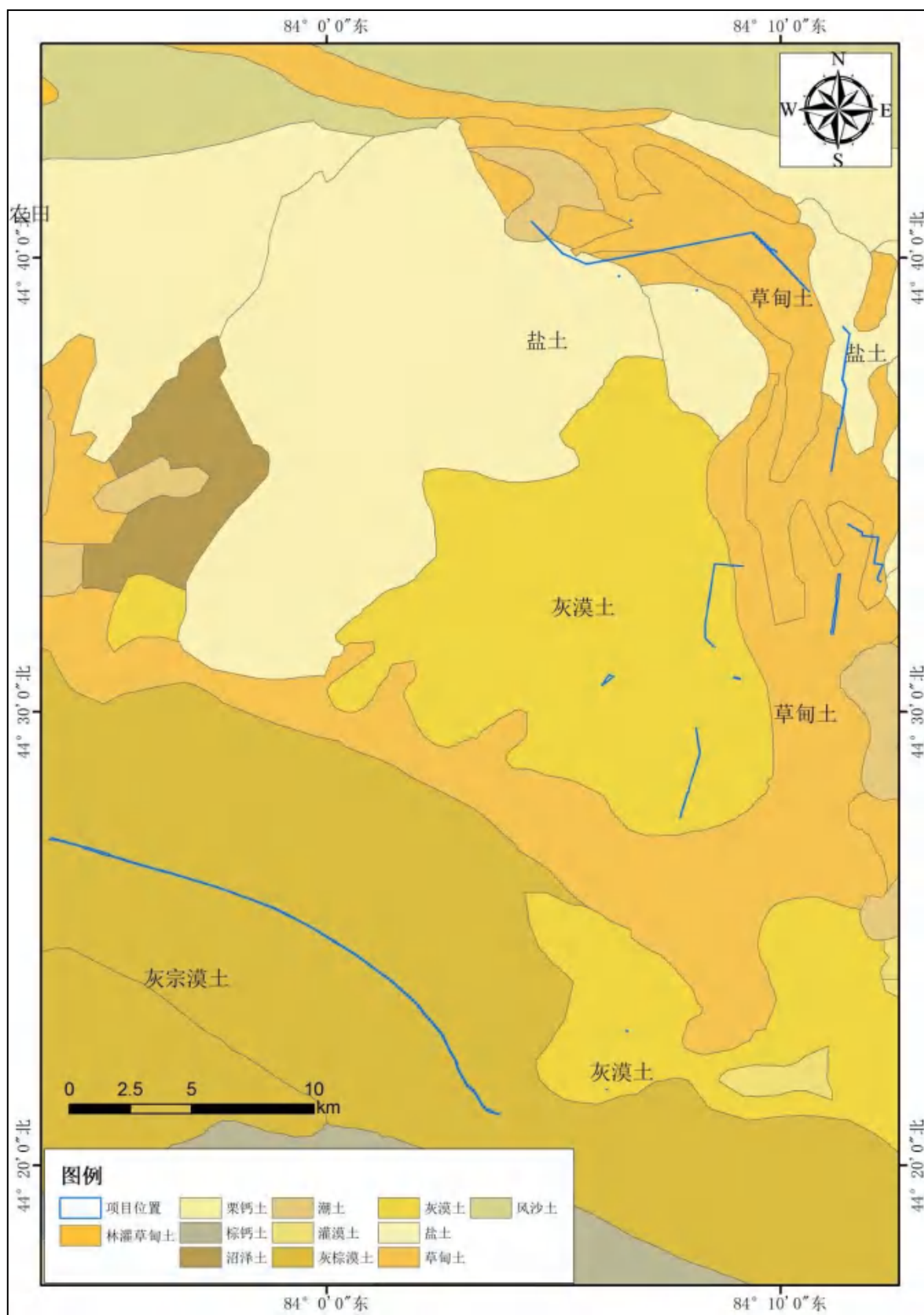
附图 15 施工临时用地位置示意图（一）



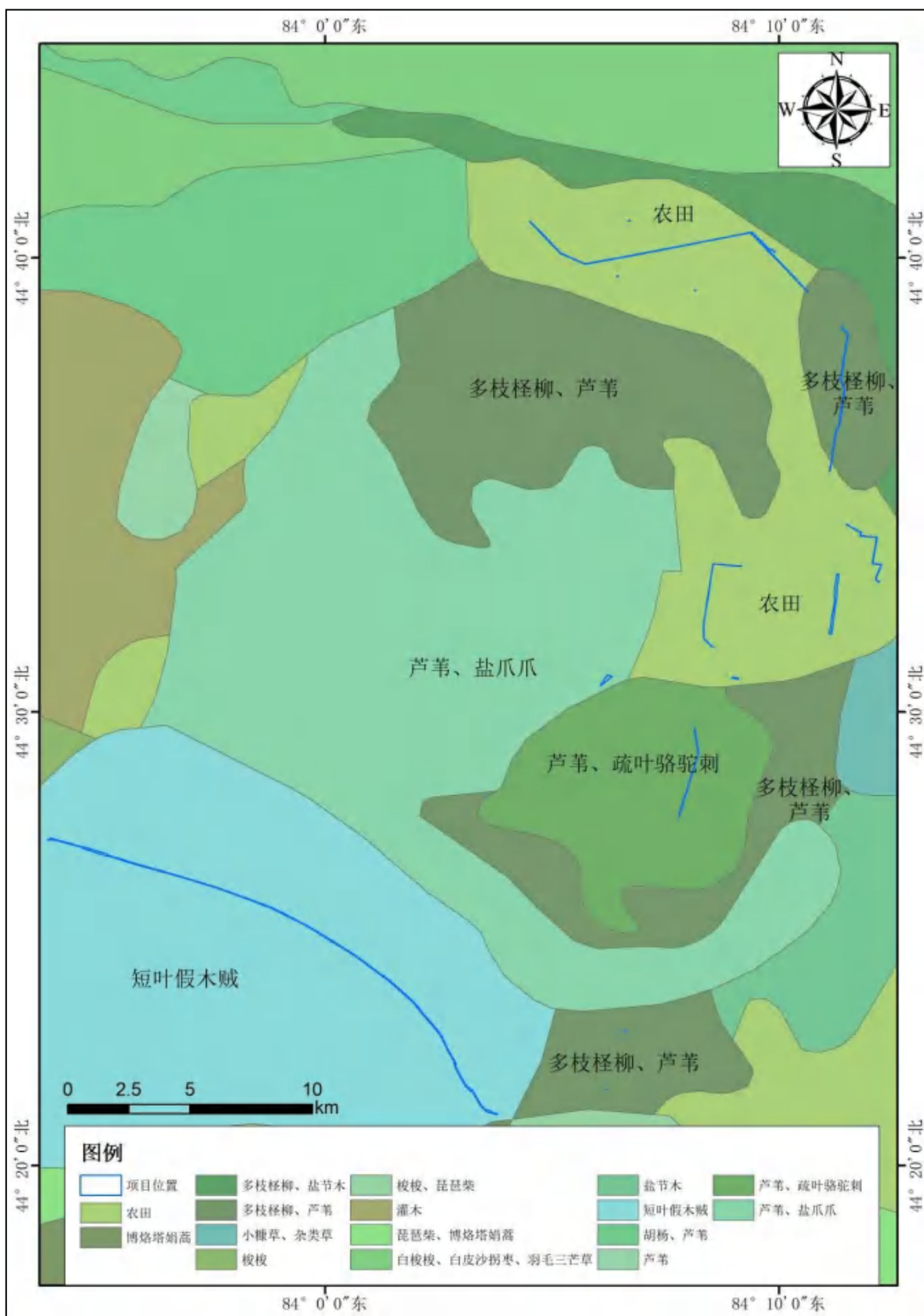
附图 16 施工临时用地位置示意图（二）



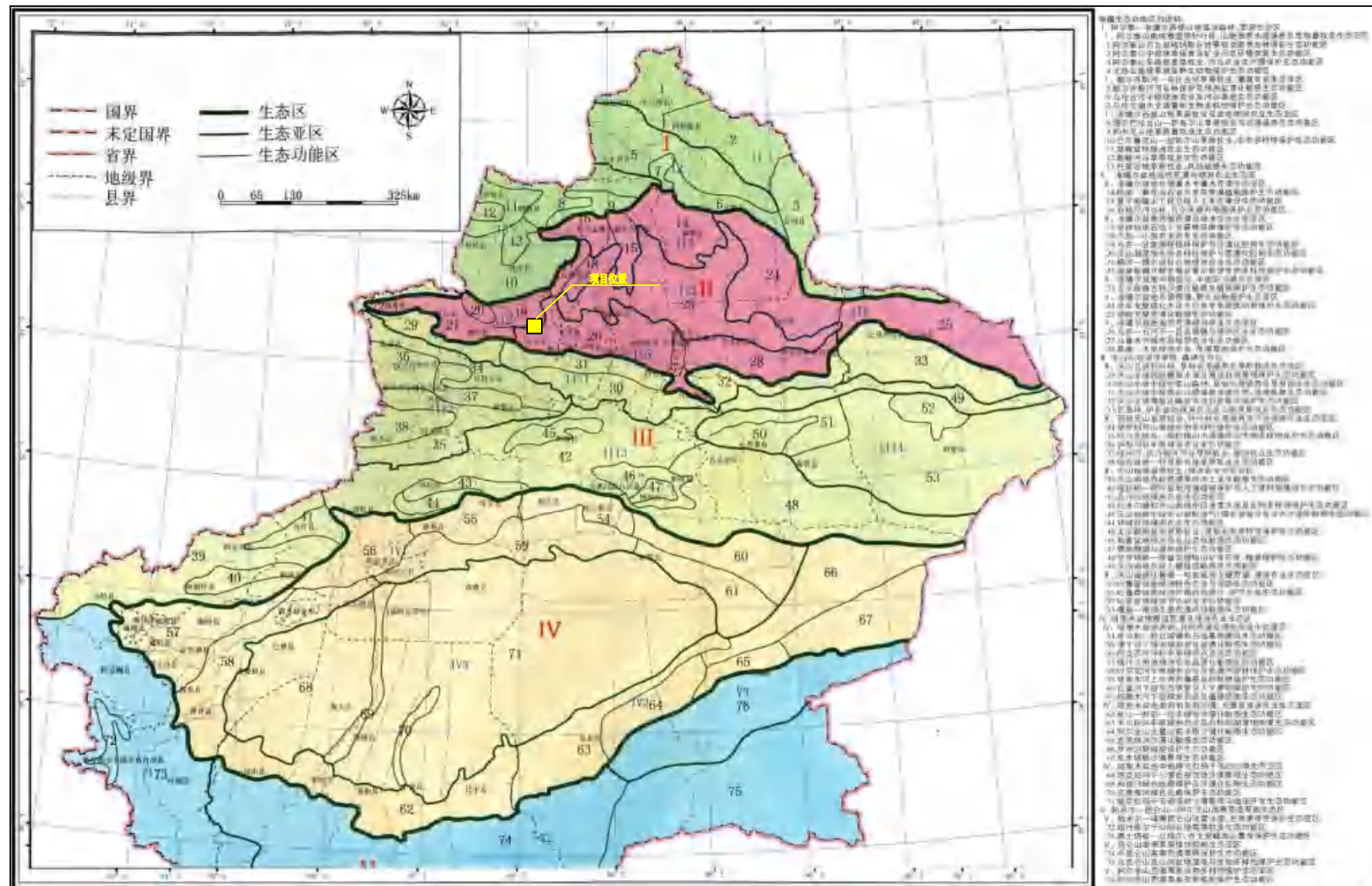
附图 17 项目在兵团主体功能区划图中的位置示意



附图 18 项目区土壤类型图



附图 19 项目区植被类型图



附图 20 本项目在新疆生态功能区划图中的位置示意图



附图 21 声环境监测点位示意图



附图 22 声环境敏感点位置示意图

项目委托书

新疆创青晨环保科技有限公司：

现委托贵单位进行“兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师124团高双灌区项目”环境影响评价文件的编制工作，请接受委托后与我单位签订合同，并按合同约定组织该项目环境影响评价工作的实施。

新疆生产建设兵团第七师水利工程管理服务中心

2024年 月 日



新疆生产建设兵团第七师胡杨河市 水利局 文 件

师市水发〔2022〕46 号

关于兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水 改造工程第七师 124 团高双灌区项目立项建议 报告的批复

第七师水利工程管理服务中心:

你单位编制的《兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师 124 团高双灌区项目立项建议报告》，经我局初审后，上报兵团水利局审查，根据兵团水土保持与水利发展中心出具的《兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工

程第七师 124 团高双灌区项目立项建议报告审查意见》，现批复如下：

一、工程建设的必要性

第七师 124 团高双灌区位于北疆天山北坡经济带，水资源较为贫乏，农业是基础产业，而农业主要依赖灌溉。灌区包括高泉区和双河区，设计灌溉面积 20 万亩，灌区是兵团和第七师主要的粮食作物和棉花生产的基地。

灌区现状为井渠混合灌区，高泉区主要以地下水灌溉为主，双河区主要以地表水灌溉为主，灌区存在的主要问题有：

（1）灌区地下水超采严重，地下水源已无法满足农业灌溉的需要；（2）灌区渠道建设年代久远，渠道破损严重，且配套不全，尤其是采用地下水灌溉为主的高泉区，机井一旦停用，引用地表水困难；（3）灌区引入的地表水未经过水库沉淀，含沙量较大，对输水渠道磨损严重，引入田间的泥沙易堵塞滴灌带，泥沙的危害较大；（4）灌区量测水配套不全，信息化投入较少，管理极不方便。以上问题严重制约着灌区功能和效益的发挥。

为改善灌区灌溉条件、合理利用和配置水资源，提高灌区农业用水效率及信息化管理水平，充分体现节水、高效、生态等原则，从供水管理向需水管理转变，从局部治理向系统治理转变，全面提高水资源利用效率和效益，实现水资源高效利用

和灌区可持续发展的目标，推进灌区改造，保障灌区健康、良性发展，对兵团第七师 124 团高双灌区进行续建配套和节水改造是十分必要和紧迫的。

二、水文

124 团水源包括地下水和地表水。地表水水源是古尔图河河水，河水由古尔图新渠首引进后，经总干渠输至柳干和高干分水闸处。高泉区经高干渠及下属支渠引进地表水，双河区经柳干渠引进地表水。124 团年均古尔图河河水水资源量 7106 万 m^3 。

当地的地下水集中在高泉区，高泉区地下水补给量 4324 万 m^3 ，可开采量 2589 万 m^3 。

124 团合计水资源量 9700 万 m^3 。

三、工程地质

1.基本同意报告中对区域构造稳定性评价结论，工程区所在区域构造稳定性较好。

2.基本同意渠线工程地质评价。高泉干渠该段渠道沿线岩性主要以粗颗粒卵石层为主，其他渠道地层均为细颗粒低液限粉土及粉砂地层为主。

3.基本同意混凝土骨料和砂砾石垫层料从 124 团商品料场购买。

四、工程任务和规模

1.工程任务

基本同意工程的主要任务是：完善灌溉工程体系，推进管理体系建设，提高灌区治理能力，保障灌区现代农业生产发展，正确引导灌区供水用水功能的转变与拓展。

2.工程规模

本次项目改建 124 团高双灌区高泉干渠、双河干渠、老双河干渠、枯沟水库放水渠、双河水库放水渠、高干三分支渠、高干青年连支渠、老双河西支渠和双干六支渠，改建长度 63.48km，配套建筑物 111 座。

五、工程布置及建筑物

（一）工程等别及设计标准

基本同意本次改建 9 条渠道，灌区改造骨干设计流量 $3.85 \sim 0.03\text{m}^3/\text{s}$ ，渠道级别为 5 级。

（二）工程选线

基本同意改渠道在原渠线上进行改建。

（三）工程合理使用年限

基本同意本次改建的 9 条支渠合理使用年限为 20 年。

（四）地震设防烈度

基本同意高泉干渠、高干三分支渠、高干青年连支渠和老双河干渠地震烈度属 VIII 烈度区，地震动峰值加速度 $0.20g$ ，反应谱特征周期值 $0.45s$ ；老双河西支渠和枯沟水库放水渠地震烈

度属VIII烈度区，地震动峰值加速度 0.20g，反应谱特征周期值 0.65s；双河干渠、双河水库放水渠和双干六支渠地震烈度属VII烈度区，地震动峰值加速度 0.15g，反应谱特征周期值 0.65s。

（五）渠道断面设计

基本同意渠道采用梯形断面渠道的结构型式，从上到下依次为：混凝土板+一布一膜+砂砾石垫层，渠道采用封顶板压顶。

（六）量测水设计

基本同意采用雷达水位计和雷达流量计进行量测水的设计方案。

（七）信息化

基本同意信息化设计方案。

（八）管理设施

基本同意配水点管理用房和输电线路的建设。

六、施工组织设计

基本同意本次改造 9 条渠道施工组织设计和施工进度安排，同意分 2023-2024 年和 2024-2025 年两期实施，主体工程施工期为应避开灌溉期。

七、水土保持

1.基本同意水土流失防治措施。

2.基本同意水土保持概算总投资 165.92 万元万元。

八、环境影响评价

1.基本同意本工程对环境造成的不利影响主要是施工期对地表的扰动和对植物的损坏以及机械设备、材料运输及施工人员日常生活等废水、废气、废渣将不同程度影响环境，施工期应加强环境监测。

2.基本同意本工程环境保护措施投资 110.61 万元。

九、工程管理

基本同意本工程建设和运行管理由第七师水利工程管理服务

务中心负责，工程管理不再设置新的机构和新增人员。

十、投资概算

1.基本同意本工程投资依据水总（2014）429 号“水利部关于发布《水利工程设计概（估）算编制规定》的通知”及办水总（2016）132 号“水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》的通知”及《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函（2019）448 号)编制。价格水平按 2022 年市场价。

2.基本同意工程概算总投资为 12124.52 万元。

十一、经济评价

基本同意国民经济评价的依据、计算方法及结论。

接此批复后，你单位作为项目（法人）单位要严格按照基本建设程序开展项目前期工作。

附件：兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师
124团高双灌区项目立项建议报告审查意见

第七师胡杨河市水利局
2022年9月21日



抄送：兵团水利局

新疆生产建设兵团第七师胡杨河市水利局

2022年9月21日印发



183112050011

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: WT202406021

项目名称: 兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程

第七师 124 团高双灌区项目

委托单位: 新疆创青晨环保科技有限公司

样品类型: 噪声

编制日期: 2024 年 6 月 11 日

新疆锡水金山环境科技有限公司

XinJiang XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.

报 告 说 明

- 1、未盖检测单位“检测专用章”、“CMA”标识章、“骑缝章”的报告均无效。
- 2、本报告无编制、审核、批准人签字无效，报告经涂改、增删一律无效。
- 3、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。
- 4、本报告不得用于各类广告宣传。
- 5、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- 8、当结果有“<”表示浓度低于方法检出限，其数值为该项目的检出限。
- 9、标注*为分包项目。
- 10、本报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

机构通讯资料：

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号

实验室地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号 1 号楼第四层

联系电话：0991-5304889

监督投诉电话：0991-5304889

新疆锡水金山环境科技有限公司
检 测 报 告

委托单位	新疆创青晨环保科技有限公司	地址	/
项目名称	兵团“十四五”中型灌区续建配套与节水改造工程第七师124团高双灌区项目	项目地址	乌苏市和第七师124团场
检测类别	环评检测		
样品类型	噪声		
监测内容及频次	监测内容及频次见表 1		
监测方法及仪器	监测方法及仪器见表 2		
检测结果	检测结果见第 3 页		

编制：苏新玲

审核：苏新玲

签发（盖章）：苏新玲

签发日期：2024年6月11日

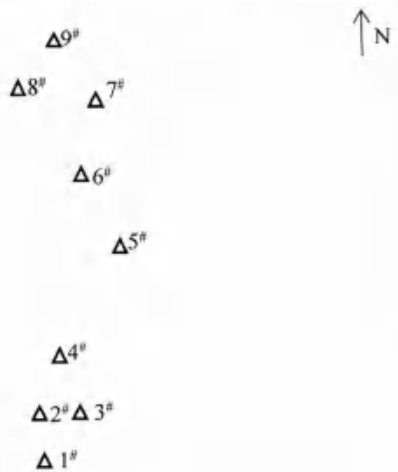
1、检测内容及频次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
噪声	项目南侧农户房屋外 1m 1# 项目北侧楼房外 1m2# 项目北侧楼房三层 3# 项目东侧农户房屋外 1m 4# 项目西侧农户房屋外 1m 5# 项目南侧农户房屋外 1m 6# 项目周边农户房屋外 1m 7# 项目北侧农户房屋外 1m 8# 项目西北侧农户房屋外 1m 9#	9	声环境噪声	1	昼夜各 1 次

2、采样方法及仪器

类 别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
噪 声	声环境质量标准 GB3096-2008	AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-10
		AWA5688 多功能声级计	XSJS/YQ-24-5,1
		AWA6221B 型声校准器	XSJS/YQ-34-2

噪声检测结果报告

《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 1 类标准限值		昼间 55dB (A) 夜间 45dB (A)	仪器核查	测量前：93.8dB(A) 测量后：93.8dB(A)	
天气状况		晴	风速	2.5m/s	
测点 编号	测点 位置	测量时间	主要噪声源	等 效 声 级 dB (A)	
				昼间	夜间
1 [#]	项目南侧农户房屋外 1m	2024 年 6 月 2 日	/	46	37
2 [#]	项目北侧楼房外 1m		/	46	39
3 [#]	项目北侧楼房三层		/	47	39
4 [#]	项目东侧农户房屋外 1m		/	45	38
5 [#]	项目西侧农户房屋外 1m		/	45	38
6 [#]	项目南侧农户房屋外 1m		/	46	36
7 [#]	项目周边农户房屋外 1m		/	49	36
8 [#]	项目北侧农户房屋外 1m		/	51	38
9 [#]	项目西北侧农户房屋外 1m		/	48	38
测点示意图：噪声检测点位 Δ					
1 [#] E84°06'21.16" N44°21'44.12" 2 [#] E84°06'37.33" N44°23'00.48" 3 [#] E84°06'37.33" N44°23'00.48" 4 [#] E84°06'49.45" N44°23'54.74" 5 [#] E84°7'49.01" N44°25'47.38"					

-----报告结束-----