

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称：新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套  
与节水改造工程

建设单位（盖章）：奇台县水利工程建设管理中心

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制



项目区渠道现状



项目区渠道现状



项目区渠道现状



项目区现有道路



项目区周边植被



项目区周边植被

现场照片

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	12
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	26
四、生态环境影响分析 .....	34
五、主要生态环境保护措施 .....	43
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	52
七、结论 .....	53

附图 1：项目区与新疆生态保护红线位置关系图

附图 2：项目区与昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分布位置关系图

附图 3：项目所在地理位置图

附图 4：项目区土地利用类型分布图

附图 5：项目工程布局 and 施工布置情况图

附图 6：项目区与新疆生态功能区划关系图

附图 7：项目区主要植被现状分布图

附图 8：项目区周边敏感目标分布图

附件 1：委托书

附件 2：项目立项批复

附件 3：地表水现状监测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程		
项目代码	2309-652325-19-01-468091		
建设单位联系人	丁立祥	联系方式	13040503034
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县东湾镇白杨河灌区		
地理坐标	墙户东支渠起点坐标：E89°18'22.542"，N43°50'16.964"， 终点坐标：E89°20'13.729"，N43°52'47.448" 中渠支渠起点坐标：E89°21'13.182"，N43°50'50.664"， 终点坐标：E89°22'46.188"，N43°53'7.527" 根葛尔连通支渠起点坐标：E89°18'39.321"，N43°45'39.013"， 终点坐标：E89°18'57.906"，N43°48'39.201" 白杨河村杨坝支渠起点坐标：E89°17'35.570"，N43°48'5.994"， 终点坐标：E89°17'59.981"，N43°48'2.286"		
建设项目行业类别	五十一、水利 125 灌区工程-其他 (不含高标准农田、滴灌 等节水改造工程)	用地面积 (m <sup>2</sup> ) /长度 (km)	永久占地：163200 临时占地：133100 长度：16.28
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	奇台县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	奇发改项目(2023)205号
总投资(万元)	3533.19	环保投资(万元)	59
环保投资占比(%)	1.67	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会发布的关于修改《产业结构调整指导目录（2024年本）》的决定，本项目属于鼓励类“二、水利 2. 节水供水工程中的灌区及配套设施建设、改造”，2023年11月24日本项目已取得奇台县发展和改革委员会出具的《关于新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（奇发改项目〔2023〕205号），同意本项目建设，项目建设符合国家产业政策。

### 2、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》深入贯彻落实习近平生态文明思想，坚持绿水青山就是金山银山的理念，把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，坚定走生态优先、绿色发展之路，健全生态环境保护机制，加强生态环境保护建设，统筹综合治理、系统治理、源头治理，推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，坚决遏制“两高”项目盲目发展，坚决守住生态保护红线，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型，让大美新疆天更蓝、山更绿、水更清。

本项目防渗渠改建项目，项目建成后不产生废水、废气、固废等污染物，不属于高能耗、高污染的项目。项目建成运行后项目的实施可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。因此本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

### 3、与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》要求，在全面建成小康社会的基础上，综合考虑昌吉回族自治州生态环境保护现阶段的特点和“十四五”期间经济社会发展趋势，“十四五”期间生态环境保护目标设定为：“十四五”时期，昌吉州生态环境质量得到持续改善。全州PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>浓度持续下降，空气质量稳步提升，严重污染天气持续减少；水环境质量持续改善，水生态建设得到加强；土壤安全利用水平稳中求进；固体废物与化学品环境风险防控能力明显增强，环境风险有效控制；主要污染物排放总量持续减少，有效控制温室气体排放；生态系统

质量和稳定性进一步提升，社会经济发展与生态环境保护进一步融合，生态环境治理体系与治理能力现代化迈出重大步伐，治理效能得到新提升，生态文明建设实现新进步，蓝天白云、清水绿岸、良田沃土成为美丽昌吉的鲜明特征，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感进一步提升。坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的发展思路，强化水资源承载能力刚性约束，大力推进农业、工业、城镇等领域节水。严守水资源管理“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，健全州、县（市）、乡（镇）三级行政区用水总量和用水强度控制指标体系，规范农业灌溉用水定额管理，严格执行国家、自治区和行业用水定额标准，强化节水约束性指标管理。建立差异化的水资源政策导向。

本项目防渗渠改建项目，项目建成后不产生废水、废气、固废等污染物，不属于高能耗、高污染的项目。项目建成运行后项目的实施可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。因此本项目符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》要求。

#### **4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性分析**

根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期跨越式发展的需要，《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面（其中：国家层面主体功能区是《全国主体功能区规划》从我国战略全局出发划定的，自治区层面主体功能区是按要求在国家层面以外的区域划定的）。

重点开发、限制开发和禁止开发三类主体功能区，是基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，以是否适宜或如何进行大规模、高强度的工业化城镇化开发为基准划分的。新疆主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。

项目位于国家级农产品主产区，在全面提升农产品主产区发展水平的同时，从确保新疆及国家粮食安全和食物安全的大局出发，充分发挥各地比较优势，促进农

业向区域化、标准化、规模化、产业化方向发展，加强农产品粮食和加工原料供给主导功能，提升农业综合生产能力和整体竞争力，推进粮食、棉花、特色林果和畜牧业发展，重点建设以“天北与天南两带”为主体的国家级农产品主产区。

本次改造灌渠主要进行防渗，实施后可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。项目的建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区划》的要求。

#### **5、与《新疆生态功能区划》的符合性分析**

根据生态功能区划的原则和全国的区划方案，新疆的生态功能区划采用生态区、生态亚区、生态功能区三级分区系统。根据地貌特点、温湿状况和典型生态系统类型，生态系统类型与生态系统服务功能类型，生态服务功能重要性和生态环境敏感性，新疆自治区全境共划分出76个生态功能区。

根据《新疆生态功能区划》，本项目属于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区-II<sub>5</sub>准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区-28.阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。保护措施是节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理。

本次改造灌渠主要进行防渗，实施后可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。项目建设符合《新疆生态功能区划》要求。

#### **6、与“三线一单”符合性分析**

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”约束。

##### **（1）生态保护红线**

项目区位于昌吉回族自治州奇台县东湾镇，经现场勘察，核实项目区及周边不

涉及饮用水源地、森林公园、地质公园等敏感目标，不涉及生态保护红线范围，项目与新疆生态保护红线位置关系见附图 1。

#### (2) 环境质量底线

本项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的相关要求，项目所在区域为环境空气质量达标区，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目为生态影响型项目，运营期不产生污染物，仅施工期会产生少量的污染物，在采取相应措施后，对环境的影响较小，不会降低现有的各环境质量标准，符合环境质量底线的要求。

#### (3) 资源利用上限

本项目施工期用水由附近居民供水点供应，施工用水量小，并且是短时期的，运营期没有生产、生活废水产生，项目水资源消耗量对区域资源利用总量占比很小，不会突破区域资源利用上线，不属于高耗能、高耗水项目。本次改造灌渠主要进行防渗，提高灌溉水利用效率，减少水土流失，符合资源利用上限的要求。综上所述，项目总体上不会突破资源利用上线要求。

#### (4) 生态环境准入清单

本项目为防渗渠改建工程，属于生态影响类项目，项目的实施可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。项目施工过程中施工人员租住附近的民宅，运营期没有污染物排放。项目属于一般管控单元，符合生态环境准入清单。

综上所述，经过与“三线一单”进行对照后，项目符合环境质量底线要求、未涉及资源利用上线、符合生态环境准入清单。

### 7、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

关于《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）要求，实“三线一单”生态环境分区管控。自治区共划定1323个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中优先保护单元465个、重点管控单元699、一般管控单元159个。

根据《新疆维吾尔自治区环境管控单元分类图》，本项目位于昌吉回族自治州奇台县东湾镇白杨河灌区，属于一般管控单元。根据自治区“三线一单”生态环境分区管控方案的意见，一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。本项目对原有渠道采取现浇砼压顶板防渗处理，建成后可直接起到保护水土流失的作用，并且富余水量可用于林地及生态林灌溉，以改善灌区的生态环境。项目施工过程中施工人员租住附近的民宅，运营期没有污染物排放，因此项目建设符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发〔2021〕18号）的要求。

#### **8、与《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》的符合性。**

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。

本项目位于昌吉州奇台县，属乌昌石片区，项目对原有渠道采取现浇砼压顶板防渗处理，建成后可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度，且运营期不产生污染物。因此项目建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》。

#### **9、与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析**

昌吉回族自治州共划分119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、

一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于昌吉回族自治州奇台县东湾镇白杨河灌区，通过对比昌吉回族自治州环境管控单元发布图及昌吉回族自治州生态环境准入清单，本项目属于“奇台县一般管控单元”，本项目与其符合性见表1-1

**表1-1 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》相符性**

管控单元编码	管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
ZH65 23283 0001	奇台县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.1）。	本项目进行渠道防渗改建，为民生工程，不属于高污染、高风险污染类工业项目	符合
			污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.2）。		
			环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.3）。	项目不涉及饮用水水源地。	符合
			资源利用效率	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.4）。	本次改造灌渠主要进行防渗，提高灌溉水利用效率。	符合

综上所述，本项目与昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单是相符的。项目与昌吉回族自治州环境管控分布图的位置关系图详见附件2。

**10、与“水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件”相关政策符合性分析**

根据 2018 年 7 月 21 日环境保护部办公厅印发的《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》，本项目与其符合性分析见表 1-3。

**表1-2 水利建设项目环境影响评价文件审批原则符合性对照表**

序号	水利工程环境影响评价文件审批原则相关要求	本工程	符合性
1	<b>第二条</b> 项目符合生态环境及资源	本项目为防渗渠改建工程，项目	符合

	<p>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，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。</p> <p>项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。</p>	符合相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划相协调，项目区不涉及敏感保护区，项目占地为水利设施用地，没有改变其用地性质，基本符合生态功能区划。	
2	<p><b>第三条</b> 项目选址选线、取（蓄）水工程淹没、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，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。</p>	本项目为防渗渠改建工程，改善配水、用水条件的同时大幅度改善人居环境状况，有利于进一步提高灌区农业生产能力。项目不涉及敏感保护区，运营期不产生污染物，项目占地均为水利设施用地和荒地。	符合
3	<p><b>第四条</b> 项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹考虑了上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。</p> <p>采取上述措施后，未造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。</p>	本项目为防渗渠改建工程，工程实施不会改变水动力条件或水文过程，不改变其用地性质。	符合
4	<p><b>第五条</b> 项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化，引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。</p> <p>采取上述措施后，对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制，居民用水和农产品质量安全能够</p>	本项目为防渗渠改建，项目的实施可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。项目施工期避开暴雨洪水季节，项目区无鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境，项目建设不会对物种多样性及资源量等产生不利影响。	符合

	得到保障。		
5	<b>第六条</b> 项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌区农药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的，提出了测土配方施肥、水肥一体化、控制农药与化肥施用种类及数量，以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净化塘等措施。	本项目为防渗渠改建工程，不涉及农药化肥的使用。	符合
6	<b>第七条</b> 项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	本项目为防渗渠改建工程，占地为水利设施用地和荒地。项目施工在停水期突击抢修，施工产生的废水妥善处理，不外排，固体废物及时清运，妥善处置。项目施工期短，不会对周边生态造成不利影响。施工作业完成后对临时占地进行土地平整、植被恢复，项目对景观产生的影响较小。	符合
7	<b>第八条</b> 项目移民安置、专业项目改建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。	本项目不涉及移民安置。	符合
8	<b>第九条</b> 项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。	项目施工扬尘采取洒水抑尘、分段施工、出场车辆苫盖；选择符合排放标准的施工机械，加强车辆及机械设备维护保养，减少尾气排放；拌合机的骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放。施工人员的生活污水依托村民房已建污水管道排入村镇污水处理设施处理；施工区设立移动环保厕所产生的粪便污水，定时清运至村镇污水处理设施处理；施工期的设备冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工区泼洒抑尘。噪声采取加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备，避免高噪声设备夜间施工等措施。建筑垃圾、渠道建筑物拆除物能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的建筑垃圾和沉淀池泥沙运往就近的建筑垃圾填埋场处置；弃方就近堆放在渠道两侧，施工完毕后用于项目区渠堤培高；施工人员所产生的生活垃圾收	符合

		集后由环卫部门统一清运至奇台县生活垃圾填埋场填埋处理。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，对周围环境和敏感保护目标造成的影响较小。	
9	<b>第十条</b> 项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，提出了针对性的环境风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	项目运营期不产生污染物，不会对河流水质产生污染、富营养化和外来物种入侵。	符合
	<b>第十一条</b> 改、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	项目原有渠道未进行防渗，灌区水利用系数总体偏低，水资源浪费严重，且易对支渠、斗渠造成淤积危害，导致渠道翻水、淤积的现象经常出现。 现对本项目渠道进行防渗改建，提高水资源的利用率，减少渠道损失水量。	

由上表可知，本项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的相关要求。

### 11、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关政策符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求，各级人民政府应当转变经济发展方式，调整优化产业结构、能源结构、运输结构和用地结构，推进循环经济和清洁生产，从源头上减少大气污染物的产生和排放。未达到国家大气环境质量标准的城市人民政府应当按照国家和自治区大气污染防治目标要求，及时编制大气环境质量限期达标规划，并制定大气污染防治年度实施计划，采取严格的大气污染控制措施，确保按期达到大气环境质量标准。自治区人民政府按照国家规定，控制或者削减自治区的重点大气污染物排放总量。自治区人民政府可以根据大气环境质量状况和大气污染防治工作需要，对国家重点大气污染物之外的其他大气污染物排放实行总量控制或者削减。

推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉。禁止在自治区行政区域内引进能

(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行,并安装、使用污染防治设施。向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂,应当设置合理的防护距离,安装净化装置或者采取其他措施,防止恶臭气体排放。

本项目为防渗渠改建工程,项目建成后不产生废水、废气、噪声、固废等污染物,不属于高能耗、高污染的项目。项目的实施有利于改善项目区环境,减少沿渠水土流失,减少淤积灾害,有利于提高灌区的引水条件,提高输水效率;过水能力和抗冲能力有效提高,保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行;有效控制地下水位及土壤盐碱化程度;沿渠绿化带的建设能美化周围环境,改善当地景观。因此本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。

## 二、建设内容

地 理 位 置	<p>本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县东湾镇白杨河灌区，项目区涉及 4 条总长度为 16.31km 的支渠进行防渗改造，项目区对外交通方便。具体项目走向坐标见下表。本项目地理位置详见附图 3。</p> <p><b>表 2-1 本项目渠道走向地理坐标一览表</b></p>																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 30%;">渠道名称</th> <th style="width: 30%;">起点</th> <th style="width: 25%;">终点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">东 湾 镇</td> <td style="text-align: center;">墒户东支渠</td> <td style="text-align: center;">E89°18'22.542", N43°50'16.964"</td> <td style="text-align: center;">E89°20'13.729", N43°52'47.448"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">根葛尔连通支渠</td> <td style="text-align: center;">E89°18'39.321", N43°45'39.013"</td> <td style="text-align: center;">E89°18'57.906", N43°48'39.20"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">中渠支渠</td> <td style="text-align: center;">E89°21'13.182", N43°50'50.664"</td> <td style="text-align: center;">E89°22'46.188", N43°53'7.527"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">白杨河村杨坝支渠</td> <td style="text-align: center;">E89°17'35.570", N43°48'5.994"</td> <td style="text-align: center;">E89°17'59.981", N43°48'2.286"</td> </tr> </tbody> </table>				渠道名称	起点	终点	东 湾 镇	墒户东支渠	E89°18'22.542", N43°50'16.964"	E89°20'13.729", N43°52'47.448"	根葛尔连通支渠	E89°18'39.321", N43°45'39.013"	E89°18'57.906", N43°48'39.20"	中渠支渠	E89°21'13.182", N43°50'50.664"	E89°22'46.188", N43°53'7.527"	白杨河村杨坝支渠	E89°17'35.570", N43°48'5.994"	E89°17'59.981", N43°48'2.286"
		渠道名称	起点	终点																
	东 湾 镇	墒户东支渠	E89°18'22.542", N43°50'16.964"	E89°20'13.729", N43°52'47.448"																
		根葛尔连通支渠	E89°18'39.321", N43°45'39.013"	E89°18'57.906", N43°48'39.20"																
中渠支渠		E89°21'13.182", N43°50'50.664"	E89°22'46.188", N43°53'7.527"																	
白杨河村杨坝支渠		E89°17'35.570", N43°48'5.994"	E89°17'59.981", N43°48'2.286"																	
<p>本项目建设单位为奇台县水利工程建设管理中心，2023 年 8 月委托新疆昌吉方汇水电设计有限公司完成了《新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程可行性研究报告》；2023 年 11 月 24 日取得奇台县发展和改革委员会《关于新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》奇发改项目〔2023〕205 号。2024 年 1 月委托新疆昌吉方汇水电设计有限公司完成了《新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程初步设计》。</p>																				
<p>本工程计划 2024 年 4 月施工，2024 年 11 月完工。截止目前，项目未开工建设。2024 年 3 月，奇台县水利工程建设管理中心委托我单位承担本工程的环境影响评价报告表的编制工作。</p>																				
项 目 组 成 规 模	<p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程</p> <p>建设性质：改建</p> <p>项目投资：总投资 3533.19 万元</p> <p>建设单位：奇台县水利工程建设管理中心</p> <p>建设起始时间：本工程施工期（不算准备期）为 8 个月，2024 年 4 月开始动工</p>																			

## 2、工程建设内容

本工程建设性质为改建，主要任务是对奇台县白杨河灌区共 4 条，总长度为 16.31km 的支渠进行防渗改造。渠道沿线共改造渠系建筑物共 54 座，其中水闸 22 座，农桥 19 座，陡坡 13 座。项目渠系建筑物改造及配套统计见表 2-2。

**表 2-2 白杨河灌区节水配套改造项目渠系建筑物改造及配套统计表**

流域	所辖乡镇	渠道名称	渠道总长度(km)	本次改造长度(km)	配套维修改造建筑物				控制灌溉面积(万亩)
					水闸(座)	农桥(座)	陡坡(个)	合计	
白杨河流域	东湾镇	埝户东支渠	9.33	5.30	6	3	0	9	3.25
		中渠支渠	12.68	4.68	11	8	0	19	3.4
		白杨河村杨坝支渠	1.71	0.71	1	0	0	1	0.43
		根葛尔连通支渠	5.59	5.59	4	8	13	25	3.4
		总计	29.31	16.28	22	10	13	54	10.48

本工程按照《渠道防渗工程设计规范》(SL18-2004)规定，渠道设计流量  $Q \leq 2\text{m}^3/\text{s}$ ，其工程规模属小型，工程级别 5 级。以此确定各渠道规模如下：

①埝户东支渠：设计流量  $0.4 \sim 1.8\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量  $0.5 \sim 2.25\text{m}^3/\text{s}$ ；工程规模属小型，工程级别 5 级；

②中渠支渠：设计流量  $0.6 \sim 1.9\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量  $0.75 \sim 2.38\text{m}^3/\text{s}$ ；工程规模属小型，工程级别 5 级；

③根葛尔连通支渠：设计流量  $1.90\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量  $2.38\text{m}^3/\text{s}$ ；工程规模属小型，工程级别 5 级。

④白杨河村杨坝支渠：设计流量  $0.20 \sim 0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量为  $0.25 \sim 0.31\text{m}^3/\text{s}$ ；工程规模属小型，工程级别 5 级。

依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)中 4.6 节要求，本工程渠道主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物和临时建筑物级别均为 5 级，合理使用年限为 20 年。

本项目的建设内容见表 2-3。

**表 2-3 本项目建设内容一览表**

名称	建设内容	备注
----	------	----

主体工程	防渗渠	墒户东支渠	改造长度：5.33km，设计流量：0.4~1.8m <sup>3</sup> /s。	防渗改建	
		根葛尔连通支渠	改造长度：5.59km，设计流量：1.90m <sup>3</sup> /s。		
		中渠支渠	改造长度：4.68km，设计流量：0.6~1.9m <sup>3</sup> /s。		
		白杨河村杨坝支渠	改造长度：0.71km，设计流量：0.20~0.25m <sup>3</sup> /s。		
	渠系建筑物	水闸	共 22 座，闸室段采用整体开敞式 C35F250W6 钢筋砼或 C35F250W6 素砼结构。节制闸闸室净宽 2.0~2.5m、闸墩高 1.0~2.0m；分水闸闸室净宽 1.0~2.0m、闸墩高 1.1~1.5m；闸室底板前后设齿墙，为倒梯形，齿墙深 0.5m。节制分水闸上、下游设 C35F250W6 细石砼砌筑卵石扭面连接段与渠道连接。	配套维修改造	
		农桥	共 19 座，桥面设计净宽 6.0m；农桥采用板式结构，板厚 250mm，采用 C35F250 钢筋砼现浇，桥面铺 5cm 细石砼保护层，桥墩采用 C35F250W6 砼重力墩形式。		
		陡坡	共 13 座，陡坡跌差一般为 1.0~2.5m，陡坡均采用浆砌石结构。陡坡总长 13.6~25.6m，其中斜坡段坡度 1:4.0，水平段长 5.0~9.0m，渐变段长 4.3~6.3m，断面均同上游渠道断面，采用 50cm 厚 C35F250 细石砼砌筑卵石衬砌。		
	信息自动化	对 4 条支渠闸门自动化监控进行建设。灌区自动化采集与控制设备安装完成后，对整个灌区的渠道主要闸门控制进行信息化整合，达到灌区用水调度整体调控。		新建	
	辅助工程	临时施工道路	根据施工条件和工程需要，本工程需要修筑临时施工道路 6.01km，宽度 5.0m，简易修整，碎石铺设路面。占地类型为荒草地		新建
		临时生产区	共设 4 处临时生产区，包括砼拌合系统、加工系统、施工仓库、机械修配厂等，总占地面积 1.64hm <sup>2</sup> 。占地类型为荒草地		
取土（料）场、弃渣场		本项目不设置取土（料）场，借方为不良地质段换填土方及外购砂石料垫层，选用砂石料均从奇台县有合法水土保持备案手续的砂石料场采购；本项目不设置弃渣场，弃渣场主堆存不良地质段换填弃方及原渠道及渠系建筑物拆除弃方，弃方全部用于渠堤培高。		/	
施工生产生活区		施工单位租用附近的村镇民房居住，不设置施工临时生活区。		/	
公用工程	供电系统	每个施工段各配备 50kw 柴油发电机 2 台（一用一备）		/	
	供水系统	施工用水可从周边各村渠道、机井近拉运取水，平均拉运距离为 4km。生活用水可从附近的居民点获取，其水质完全符合生活饮用水标准。		/	
	排水系统	施工人员的生活污水依托村镇民房已建污水管道排入村镇污水处理设施处理；施工区设立移动环保厕所产生的粪便污水，定时清运至村镇污水处理设施处理；施工期的设备冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工区泼洒抑尘。		/	
环保工程	废水治理	施工人员的生活污水依托村镇民房已建污水管道排入村镇污水处理设施处理；施工区设立移动环保厕所产生的粪便污水，定时清运至村镇污水处理设施处理；施工期的设备冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工区泼洒抑尘。		/	
	废气治理	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；拌合机的骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放	
	噪声治理	选用低噪声机械设备或带噪声消声设备；合理安排施工时间；合理布置高噪设备；提高施工人员的环保意识。	/
	固废治理	建筑垃圾、渠道建筑物拆除物能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的建筑垃圾和沉淀池泥沙运往就近的建筑垃圾填埋场处置；弃方就近堆放在渠道两侧，施工完毕后用于项目区渠堤培高；施工人员所产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运至奇台县生活垃圾填埋场填埋处理。	/
	生态保护	做好施工规划前期工作，合理安排施工时段和方式，严格控制施工界限，文明施工，严格控制施工临时用地，工程材料、机械等应定置堆放，运输车辆应按指定路线行驶，施工要对物料场采取临时防风、防雨设施，对施工运输车辆采取遮盖措施；临时堆土场、临时道路在施工完成后场地清理，进行迹地恢复。	/

### 3、工程占地

本工程总占地面积 29.63hm<sup>2</sup>，其中永久占地 16.32hm<sup>2</sup>，包括渠道工程主体和渠系建筑物，临时占地 13.31hm<sup>2</sup>，主要包括渠道工程区占地、渠系建筑物区占地、临时施工道路区占地和临时生产区占地。工程区占地类型为荒草地和水利设施用地，未占用耕地及林地。

本项目永久及临时占地面积统计见表 2-4，项目区土地利用类型分布图见附图 4。

**表 2-4 工程占地面积一览表**

序号	工程子分区	合计	占地类型及面积(hm <sup>2</sup> )		占地性质及面积 (hm <sup>2</sup> )	
			草地	水利设施用地	永久占地	临时占地
1	渠道工程区	24.30	8.14	16.16	16.16	8.14
2	渠系建筑物区	0.68	0.53	0.15	0.15	0.53
3	临时施工道路区	3.00	3.00	/	/	3.00
4	临时生产区	1.64	1.64	/	/	1.64
合计		29.63	13.31	16.32	16.32	13.31

### 4、土石方平衡

项目主要在原渠道上进行防渗改造，无可剥离表土。本项目挖填方总量为 18.05 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 8.09 万 m<sup>3</sup>，回填 9.96 万 m<sup>3</sup>，借方 5.70 万 m<sup>3</sup>（主要为不良地质段换填土方及外购砂石料垫层借方），本项目借方均外购自有合法备案手续的料场，水土流失防治责任范围属供应方，弃方 3.83 万 m<sup>3</sup>（主要为不良地质段换填弃），弃方全部用于渠堤培高。

本项目土石方平衡详见表 2-5。

表 2-5 本项目土石方平衡表

单位: 万 m<sup>3</sup>

工程子分区	挖方	填方	调入		调出		借方		废弃	
	建筑物基础	建筑物填筑	数量	来源	数量	去向	数量	来源	土方数量	去向
渠道工程区	7.1	8.62	0.24	渠系建筑物区挖方	/	/	4.96	外购砂石料垫层	3.68	渠堤培高
渠系建筑物区	0.52	0.27	/	/	0.24	渠道工程区填方	0.14		0.15	
临时施工道路区	0.30	0.90	/	/	/	/	0.6		/	
临时生产区	0.16	0.16	/	/	/	/	/	/	/	/
总计	8.09	9.96	0.24		0.24		5.70		3.83	

## 5、工程设计

### (1) 渠道工程设计

#### 1) 墙户东支渠

本次防渗改造长度为 5.33km，梯形断面。渠道采用现浇砼板+干砌卵石灌浆衬砌，渠底宽 1.0m，内外边坡均 1:1.5，渠深 1.0m。渠道底板及边坡底角以上 0.30m 高度范围内采 35cm 厚 C35F250W6 干砌卵石灌浆衬砌，边坡其余部分采用 10cm 厚 C35F250W6 现浇砼板衬砌。干砌卵石灌浆衬砌下设 20cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层，边坡现浇砼板衬砌结构下设置 40cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层。

#### 2) 根葛尔连通支渠

本次防渗改造长度为 5.59km，梯形断面，渠道采用现浇砼板+干砌卵石灌浆衬砌，渠底宽 1.0m，内外边坡均 1:1.5，渠深 1.0m。渠道底板及边坡底角以上 0.30m 高度范围内采 35cm 厚 C35F250W6 干砌卵石灌浆衬砌，边坡其余部分采用 10cm 厚 C35F250W6 现浇砼板衬砌。干砌卵石灌浆衬砌下设 20cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层，边坡现浇砼板衬砌结构下设置 40cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层。

#### 3) 中渠支渠

本次防渗改造长度为 4.68km，梯形断面。渠道采用现浇砼板+干砌卵石灌浆衬砌，渠底宽 0.8~1.0m，内外边坡均 1:1.5，渠深 0.8~1.0m。渠道底板及边坡底

角以上 0.30m 高度范围内采 35cm 厚 C35F250W6 干砌卵石灌浆衬砌,边坡其余部分采用 10cm 厚 C35F250W6 现浇砼板衬砌。干砌卵石灌浆衬砌下设 20cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层,边坡现浇砼板衬砌结构下设置 40cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层。

#### 4) 白杨河村杨坝支渠

本次防渗改造长度为 0.71km, 梯形断面。采用现浇砼板衬砌, 渠底宽 0.5m, 内外边坡均 1:1.5, 渠深 0.7~0.8m。渠道底板及边坡砼板均厚 8cm, 衬砌板砼强度等级 C35F250W6; 砼板下设 40cm 厚天然级配砂砾石防冻垫层。

### (2) 渠系建筑物设计

#### 1) 水闸设计

本次新建节制分水闸 22 座, 闸室段采用整体开敞式 C35F250W6 钢筋砼或 C35F250W6 素砼结构。

节制闸闸室净宽 2.0~2.5m、闸墩高 1.0~2.0m; 分水闸闸室净宽 1.0~2.0m、闸墩高 1.1~1.5m; 闸室底板前后设齿墙, 为倒梯形, 齿墙深 0.5m。节制分水闸上、下游设 C35F250W6 细石砼砌筑卵石扭面连接段与渠道连接。

#### 2) 农桥设计

为方便渠道两岸交通, 便于灌区内居民生产、生活和机械化耕作, 在渠道和道路交叉处设置农桥 19 座。

根据桥梁、道路设计标准, 确定农桥荷载设计标准为公路—II 级折减为 80% 考虑, 桥面设计净宽 6.0m; 农桥采用板式结构, 板厚 250mm, 采用 C35F250 钢筋砼现浇, 钢筋采用普通热轧钢筋 HRB335 级; 桥面铺 5cm 细石砼保护层, 桥墩采用 C35F250W6 砼重力墩形式。

#### 3) 陡坡

本次在根葛尔连通支渠上设置陡坡 13 座。陡坡跌差一般为 1.0~2.5m, 陡坡均采用浆砌石结构。陡坡总长 13.6~25.6m, 其中斜坡段坡度 1:4.0, 水平段长 5.0~9.0m, 渐变段长 4.3~6.3m, 断面均同上游渠道断面, 采用 50cm 厚 C35F250 细石砼砌筑卵石衬砌。

### (3) 用水量测及灌区信息化

本项目主要对白杨河灌区内 4 条支渠闸门自动化监控进行建设, 灌区自动化

控制闸门实施 31 座。对灌区自动化采集与控制设备安装完成后，对整个灌区的渠道主要闸门控制进行信息化整合，达到灌区用水调度整体调控。

#### (4) 施工导流

渠系工程均为原有建筑物维修改造工程，没有其他渠道供施工期间临时灌溉输水，若开挖临时导流渠工程量较大。该段渠道渠线较短，工程的建设期安排在用水低峰期或灌溉停水期，采用分段施工，轮灌停水期抢工的办法以解决施工和灌溉的矛盾，不需重新开挖临时导流渠。

### 6、水资源配置

本项目防渗改建渠道水源为白杨河总干渠，依托灌区原有的灌溉渠道进行防渗改造，将浆砌石衬砌梯形渠防渗改建为现浇砼板衬砌，不改变原有渠道断面及设计流量。

根据《新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程可行性研究报告》，白杨河灌区现状年和规划水平年的地表水可引用水量未发生变化，为 4894.6 万 m<sup>3</sup>/a，规划水平年的灌区农业需水量 3188.56 万 m<sup>3</sup>，由白杨河水库进行调蓄灌溉，地表水季节性余水 1706.1 万 m<sup>3</sup>，项目区规划年 75%水文年水量均较丰富，除了可以保证农业灌溉后，还有富余水量，富裕水资源量可用于林地及生态林灌溉，以改善灌区的生态环境。白杨河灌区现状年和规划水平年水资源供需分析对比具体见表 2-6。

**表 2-6 白杨河灌区现状年和规划水平年水资源供需表 单位：万 m<sup>3</sup>**

项目		现状年	规划水平年	变化量
来水量	P=75%河道径流量(中葛根水库断面)	5726.6	5726.6	0.00
	河道基流量(下泄)	832.0	832.0	0.00
	可引水量	4894.6	4894.6	0.00
灌区水量	第一产业(农田、林灌溉)用水量	3630.46	3188.56	-441.90
地表水平衡	用水项	3630.46	3188.56	-441.90
	分月河道余水量	1489.5	1761.6	+272.10
	分月河道缺水量	-225.3	-55.5	/
	水库	水库进水量	1489.5	1761.6

		水库放水量	1489.5	1761.6	+272.10
		调节后余水量(+)	1264.2	1706.1	+441.90
		调节后缺水 量(-)	0.0	0.0	0.00
地表水		调节后余水量(+)	1264.2	1706.1	+441.90
		调节后缺水 量(-)	0.0	0.0	0.00

根据项目资料,本次防渗改建的项目区设计水平年渠道控制灌溉面积为 10.05 万亩, 根据项目区灌溉面积计算结果可以得出设计水平年毛需水量为 3188.56 万 m<sup>3</sup>, 现状年干、支渠系的渠系水利用系数为 0.80; 防渗改造后的设计水平年干、支渠系的渠系水利用系数可达 0.86, 渠道的年节水量为 191.31 万 m<sup>3</sup>。

本项目提高灌溉水利用系数, 提高经济效益, 节约农业用水, 为灌区内国民经济的稳定与持续发展提供水源保证, 从而促进本灌区社会、经济、环境的协调发展。

#### 7、人口调查

渠道工程征地范围内没有需要搬迁安置人口。

#### 8、房屋及附属建筑物

渠道工程征地范围内无受到影响的房屋。

#### 9、占地补偿

经现场实地调查, 本工程征地范围内无需安置生产人口, 无安置搬迁人口, 不存在占地拆迁及赔偿问题。

总平面及现场布置	<p>项目位于奇台县东湾镇, 项目主体工程建设主要为渠道工程区建设和渠系建筑物建设。由于本工程是对灌区水利工程进行节水配套改造, 灌区内渠、路林经过多年的建设, 已形成网络, 采用原渠线不仅可最大程度的降低工程投资, 而且还可不破坏现有条田林网建设。故本次灌区内骨干工程拟改造渠道采用原渠线, 渠道也按原渠道进行布置。本次骨干渠道工程在进行布置时, 应充分利用地形和现有渠道, 满足原灌区的灌溉引水水位和配水流量。渠道及其建筑物应运行安全、造价经济、方便节水、大方实用, 并配备必要的管理措施; 尽可能少占或不占耕地、草场及当地居民的生产生活用地; 设置足够的方便当地农民生产生活用桥。渠线布置均采用原有渠线。塙户东支渠、中渠支渠征占地宽度为 15.5m, 白杨河</p>
----------	--

	<p>村杨坝支渠征占地宽度为 13.4m，根葛尔联通支征占地宽度为 14.1m。渠系建筑物布置：根据灌区内路、林、渠等系统的格局，对各渠系建筑物进行配套建设，据统计干、支渠设计渠系建筑物共 54 座（包括水闸 22 座、农桥 19 座、陡坡 13 个）。工程布局 and 施工布置情况见附图 5。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p><b>1、施工组织设计</b></p> <p><b>1.1 施工条件</b></p> <p>（1）天气条件</p> <p>流域多年平均气温 4.3℃,极端最高气温 35.2℃，极端最低气温-30.9℃。多年平均风速 2.8m/s, 多年平均最大风速 19m/s。最大冻土深度 136cm,最大冰厚 85cm。多年平均年降水量 473.6mm，多年平均蒸发量 1250.5mm。</p> <p>（2）对外交通条件</p> <p>工程项目所在地交通十分便利，灌区内均有柏油路面或砂石路面相通，交通方便；各公路均可通过乡村道路通达工程项目区。</p> <p>（3）建筑材料供应</p> <p>工程所需钢筋、钢材、水泥、木材、生活物资等材料主要外来物资奇台县供应；木油料等就近从东湾镇购买；在采购过程中选择有合法开采权的砂石料场，在购买砂石料时与卖方签订有关水土流失防治责任书，并明确水土流失防治由卖方承担防治责任，严禁随意开采。</p> <p>（4）供水及排水</p> <p>施工用水可从上级或附近渠道拉运至工地，施工单位沿线需修建临时蓄水池或准备拉水车辆。生活用水采用渠道所在乡村的机井水，水车拉运至项目区。</p> <p>施工人员的生活污水经污水管道排入 3 座新建化粪池中进行灭菌消毒，设备冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工区泼洒抑尘。</p> <p>（5）供电</p> <p>自备柴油发电机两台做供电电源。</p> <p><b>1.2 施工工期</b></p> <p>考虑到渠道线路较长，施工强度较大，因此，本工程计划总工期为 9 个月，施工期为 8 个月。</p> <p>需要注意的是在灌溉季节渠道不能停水，混凝土渠道和建筑物的施工时段须</p>

集中在当年4月至5月和9月至10月之间，因此施工期较短，可充分利用灌溉季节7月初至8月初提前备料。

3月15日~4月15日：组织招投标工作，确定项目建设监理单位和施工承包单位，筹措资金，组织采购材料，进行项目施工前的准备。

4月16日~11月16日：进行渠道及建筑物施工。

5月16日~5月31日、11月1日~11月15日：进行金属结构安装

11月1日~11月15日：进行场地清理。

11月16日~11月30日：进行工程验收。

### 1.3 施工布置

#### (1) 施工生产区布置

根据项目区渠道的分布、地形、地物情况，结合考虑环境保护要求、施工组织等因素，在本项目计划布置临时生产区4处包括砼拌合系统、加工系统、施工仓库、机械修配厂等，总占地面积1.64hm<sup>2</sup>，分别位于埝户东支渠西侧空地（长80m×50m）、根葛尔联通渠西侧空地（长100m×60m）、中渠支渠西侧空地（长80m×50m）、白杨河村杨坝支渠南侧空地（长60m×40m）。经沟通施工单位租用附近的民房居住不设置施工临时生活区。

#### (2) 施工道路布设

灌区内部交通已成规模，乡村公路、机耕道均可通达303省道，完全可满足交通要求。项目区可以利用现有的乡村道路进行施工。根据现场施工条件和工程需要，需修建临时施工道路6.01km，道路宽5m，施工临时道路设在渠道一侧。

根据主体资料，对内交通可利用主干道、田间小石子路，渠道沿线乡村道路、便道。对于交通条件差的渠段需在渠线两侧设置临时道路。根据现场施工条件和工程需要，沿渠部分地段有简易乡村道路伴行，部分地段需专门修建施工临时道路，方能但能满足各类机械施工。本工程需要修筑临时施工道路6.01km，宽度为5m，简易修整，碎石铺设路面，占地面积3.00hm<sup>2</sup>。施工完毕后对临时施工道路进行平整恢复。

#### (3) 临时堆土

本项目渠道工程采用移挖作填的方式进行边坡的修整及填筑施工，清表及换填弃方及时清运，无需设置临时堆土区，闸门、农桥、陡坡等渠系建筑物基础开

挖土方均就近堆放于各自基坑周边，施工结束后全部用于基础回填，不单独设置临时堆土场。

各渠系建筑物基础临时堆土平均堆放高度为 1.5~2.0m，按 1:1 放坡，平地堆放。回填结束后，对临时堆土扰动区域进行平整。经统计，临时堆土为 0.52 万 m<sup>3</sup>。

#### (4) 取土（料）场

项目区不设置取土场，借方为不良地质段换填土方及外购砂石料垫层，运距 20km，水土流失防治责任范围属供应方。本工程所选用砂石料均从奇台县有合法水土保持备案手续的砂石料场采购，由供应方按照国家水土保持有关要求负责采取相应的水土保持措施恢复该区域的原生地地貌。

#### (5) 弃渣场

根据土石方平衡计算结果，该项目弃方 3.83 万 m<sup>3</sup>，主要为不良地质段换填弃方及原渠道及渠系建筑物拆除弃方，弃方全部用于渠堤培高。因此，本项目不设置弃渣场。

### 2、工艺流程简述（图示）：

本工程施工线路较长，施工场地分散，工程量较大，因此需做好施工组织设计。渠道工程施工内容主要为老渠道表层清废或老渠道护面衬砌材料拆除、土方开挖、土方填筑碾压、衬砌材料砌筑等。

本项目施工期工艺流程及产污流程如下：

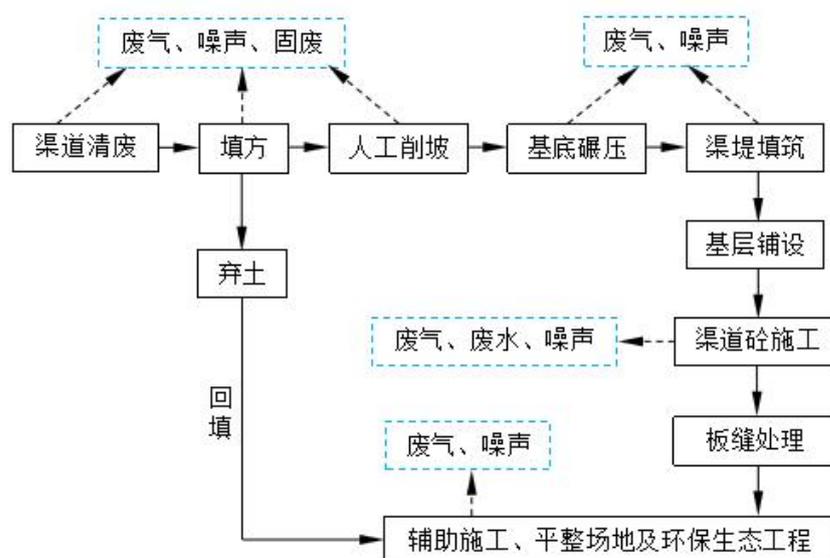


图 2-1 防渗渠施工工艺流程及产污环节图

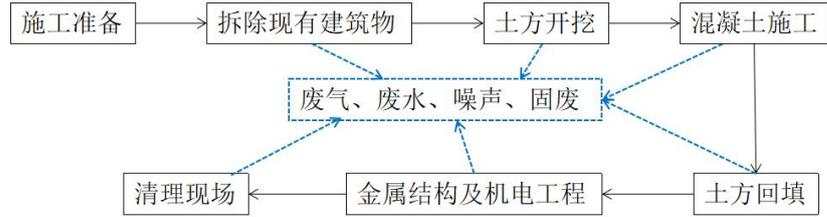


图 2-2 渠道建筑物施工工艺流程及产污节点图

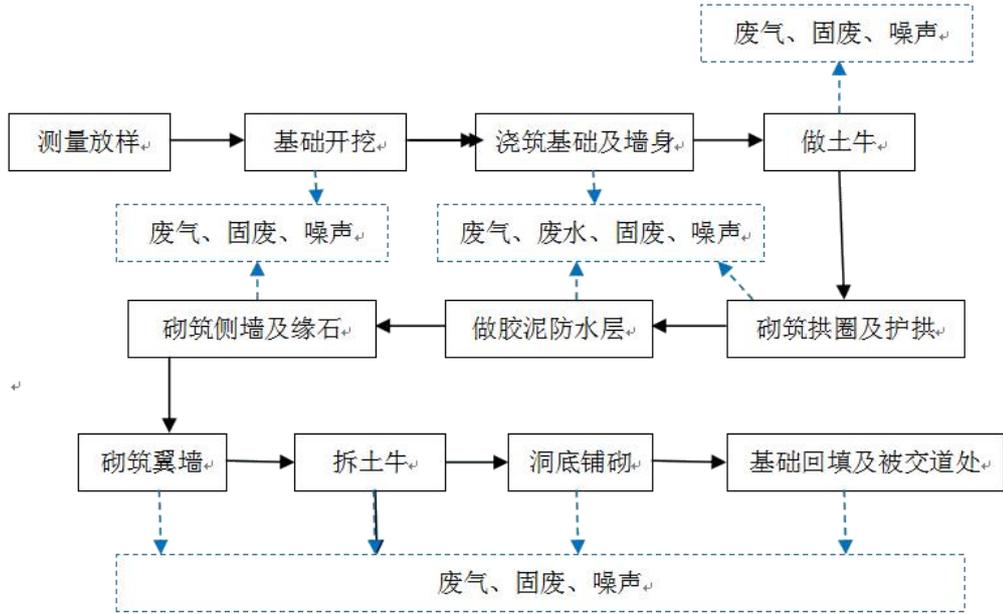


图 2-3 农桥主要施工工序及产污节点图

项目区工程施工主要包括清基、土方开挖、土方填筑、砂砾石垫层料施工、现浇砼浇筑及渠系建筑物施工。

(1) 渠道施工

1) 清基：施工前，放出清基边线，并做出明显标识，拟定用推土机将清基土从渠中心向左右侧推送，清基厚度为 30cm。渠基开挖中清除的弃土、废物、废料等，运到指定场地堆放。

2) 开挖：采用挖掘机进行，推土机配合。挖出的土可直接用于填筑渠堤，渠堤填筑严格按施工规范进行。挖出多余土方堆放在渠道外坡脚外，并用推土机推平，并用机械进行碾压，不足土方从土料场调运。

3) 填筑施工：土方填筑程序依次为渠堤高程引测、宽度控制、渠堤分层填筑、洒水碾压、压实度试验、土堤削坡、成型，填筑土方应采用振动碾压实，渠堤削坡采取人工施工。回填土分层碾压，一次碾压厚度不宜超过 30cm，粘性土压实度为 0.93，非粘性土相对密度为 0.70。碾压方法按进退错距法压实，相邻两

段交接带碾压搭接长度，顺碾压方向不小于 0.3m，垂直碾压方向搭接长度不小于 1.5m，碾压遍数由试验而定。每段渠堤自身在回填碾压过程中留纵横向接槎，渠堤的洒水量要严格控制，如超含水量要进行土料翻晒，含水量不足要及时洒水，再进行碾压，禁止出现欠压和过压现象。

4) 砂砾石垫层料施工：考虑冻胀及腐蚀性等问题，需用砂砾石进行换填，用自卸汽车将换填砂砾石运至施工现场，在人工的协助下将砂砾石按设计要求铺设在渠床上，采用振动碾进行碾压，使其相对密度达到 0.70。

5) 现浇砼板施工：工序为：定位放线—基础开挖—立模板—浇筑砼。现浇砼板采用人工按常规方法施工即可。配合比严格按实验室提供的配合比，所用的砂石料均应进行清洗与过秤，控制水灰比及坍落度砼拌合站设专职监督员，进行现场控制，不符合要求的砼不允许出机，砼运输采用人工推车运到工作部位，人工入仓，对于大体积砼用振动棒进行振捣，砼板用平板振动器进行振捣。振捣必须密实，严禁出现蜂窝麻面现象。浇完的砼表面要覆盖，洒水养护到规范规定的天数，使砼强度达到设计要求。渠道填筑完后，根据施工规范进行渠槽的验收，浇筑砼时，要注意砼是否捣实，并严格控制砼浇筑厚度。

## (2) 渠系建筑物施工

工序为：定位放线—基础开挖—立模板—浇筑砼。

基础开挖：采用挖掘机开挖，10m<sup>3</sup> 挖掘机直接挖料到基坑外，设计开挖边坡均为 1:1.5。因建筑物的基础开挖轴线要准确无误，应进行复查后进行开挖，采用机械挖至设计高程的+10cm 时，人工清理剩余土方。

立模板：在建筑物地基处理后，先用素砼铺一层 8~10cm 垫层，以保护地基，找平地面后立模板。模板应尽量采用定型组合模板，钢模板的支撑固定采用 U" 型卡，勾头螺丝杆，加固采用钢管支撑。管卡内撑进行刚性联接，以确保浇筑砼的过程中模板不变形，保证结构的浇筑尺寸，模板误差要小于验评标准要求。

钢筋加工安装：钢筋加工要严格按设计图加工制作，钢筋车运输钢筋，安装方式采用绑扎和手工电弧焊接，钢筋绑扎要求整齐、牢固。

砼浇筑：配合比严格按实验室提供的配合比，所用的砂石料均应进行清洗与过秤，控制水灰比及坍落度，砼拌合站设专职监督员，进行现场控制，不符合要求的砼不允许出机，砼运输采用人工推车运到工作部位，人工入仓，对于大体积

	<p>砼用振动棒进行振捣，砼板用平板振动器进行振捣。振捣必须密实，严禁出现蜂窝麻面现象。浇完的砼表面要覆盖酒水养护到规范规定的天数，使砼强度达到设计要求。</p> <p>回填：砼达到 80%的设计强度后脱模，人工回填夯实基础土方。最后安装金属结构和机械设备并调试启闭运行。</p> <p>渠系建筑物施工要求较高，施工应严格按照设计要求和有关规范施工。渠道的施工不存在影响灌溉的因素，因此渠系建筑物的施工可以与渠道工程同期施工。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)对环境空气质量现状数据的要求,选择距离项目最近的奇台县空气自动站监测 2022 年的监测数据,作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的数据来源。

##### (1) 评价标准

基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,见下表 3-1。

**表3-1 大气环境质量标准 单位: μg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
取值时间	年平均	24h 平均	年平均	年平均	日平均	日最大 8h 平均
浓度限值	70	35	60	40	4000	160

##### (2) 评价方法

本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。

年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中浓度限值要求的即为达标。

##### (3) 评价结果

奇台县 2022 空气质量达标区判定结果见表 3-2。

**表 3-2 区域空气质量现状评价结果一览表**

监测点位	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
奇台县监测站 89°35'9.96", 44°0'46.44"	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	62μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	88.57	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	82.86	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	40	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	25	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	93μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	58.13	达标

由上表得出:奇台县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的年均质量浓度及 CO 的 24 小时平均第 95 百分位质量浓度、O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求,本项目所在区域为达标区。

生态环境现状

## 2、水环境现状调查与评价

### 2.1 地表水环境现状

本项目位于白杨河区(包括白杨河、根葛尔河)，地表水监测数据引用 2023 年 9 月《昌吉回族自治州水资源管理中心地表水动态水质检测报告》中白杨河地表水的监测数据。

#### (1) 评价标准

区域地表水质评价采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，对照《新疆水环境功能区划》，本工程影响河段目标水质为III类，采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准作为评价标准。

#### (2) 监测因子

项目的监测因子：水温、pH、溶解氧、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、铁、硝酸盐、氨氮、氟化物、六价铬、氰化物、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、铜、锌、锰、镉、铅、汞、砷、硒，共计 22 项。

#### (3) 评价方法

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

式中： $S_{i,j}$ —第  $i$  个水质因子的标准指数；

$C_i$ —第  $i$  个水质因子的监测质量浓度值，单位 mg/L；

$C_{s,i}$ —第  $i$  个水质因子的标准质量浓度值，单位 mg/L。

pH 值标准指数用下式：

$$I_{PH} = \frac{7.0 - V_{PH}}{7.0 - V_d} \quad (V_{PH} \leq 7)$$

$$I_{PH} = \frac{V_{PH} - 7.0}{V_u - 7.0} \quad (V_{PH} > 7)$$

式中： $I_{pH}$ —pH 值污染指数； $V_{PH}$ —pH 值的实测值；

$V_d$ —地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

$V_u$ —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指标值越大，超标越严重。

#### (4) 评价结果

项目区地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。其

监测结果见表 3-3。

**表 3-3 监测分析结果 [mg/L(pH 除外)]**

序号	监测项目	标准值	白杨河	
			2023 年 9 月 14 日	
			监测值	标准指数
1	水温	-	19	-
2	pH	6-9	8.48	0.74
3	溶解氧	≥5	12.7	0.39
4	挥发酚	≤0.005	<0.002	未检出
5	氨氮	≤1.0	0.091	0.09
6	氰化物	≤0.2	<0.002	未检出
7	六价铬	≤0.05	<0.004	未检出
8	砷	≤0.05	<0.001	未检出
9	汞	≤0.0001	<0.0001	未检出
10	铁	≤0.3	<0.03	未检出
11	锰	≤0.1	<0.01	未检出
12	铅	≤0.05	<0.001	未检出
13	硫酸盐	≤250	80.6	0.32
14	阴离子表面活性剂	≤0.2	<0.025	未检出
15	氯化物	≤250	7.1	0.03
16	硝酸盐（以 N 计）	≤10	2.14	0.21
17	氟化物	≤1.0	0.16	0.16
18	高锰酸钾指数	≤6.0	0.7	0.12
19	铜	≤1.0	<0.05	未检出
20	锌	≤1.0	<0.05	未检出
21	镉	≤0.005	<0.005	未检出
22	硒	≤0.01	<0.0004	未检出

由表 3-3 可知，监测项目标准指数均小于 1，白杨河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准要求。

## 2.2 地下水环境现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，对照导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“A 水利-2.0 灌区工程-其他”，属于Ⅳ类项目，故本项目不开展地下水质量现状监测及评价。

## 3、声环境质量现状调查与评价

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》规定：固

定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。本工程施工期临时生产区等主要产噪声源布置远离人群等环境保护目标，拟改造渠道占地周边主要为农田和公路、林草地，50m 范围内不存在声环境保护目标，因此未进行声环境质量现状监测及评价。

#### 4、土壤质量现状调查与评价

本工程属于灌区防渗改造项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“水利，其他”，土壤环境影响评价项目类别属于Ⅲ类项目，项目所在地所在地干燥度小于 2.5，地下水位平均埋深大于 3m，土壤 pH 值  $6.0 < \text{pH} < 8$ ，因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的生态影响型敏感程度分级表，可知项目土壤环境敏感程度为不敏感。且项目的实施可减少沿渠水土流失，有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。

根据生态影响型评价工作等级划分表，可不开展土壤环境影响评价工作。因此，本工程不开展土壤环境质量现状调查。

#### 5、生态环境质量现状调查

##### （1）主体功能区划

根据《新疆主体功能区划》，项目位于国家级农产品生产区，在全面提升农产品主产区发展水平的同时，从确保新疆及国家粮食安全和食物安全的大局出发，充分发挥各地比较优势，促进农业向区域化、标准化、规模化、产业化方向发展，加强农产品粮食和加工原料供给主导功能，提升农业综合生产能力和整体竞争力，推进粮食、棉花、特色林果和畜牧业发展，重点建设以“天北与天南两带”为主体的国家级农产品主产区。

本项目区位于天山北坡主产区，即是奇台县主要的农牧业产区，也是工农业经济发展的中心和领头灌区。以种植小麦、大麦、玉米、油料、果林牧草等作物为主，是奇台县乃至全昌吉州的粮、油、畜产品基地之一。

(2) 生态功能区划

本项目位于奇台县东湾镇，根据《新疆生态功能区划》，本项目属于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区-II<sub>5</sub>准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区-28.阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。项目区生态功能区划见表3-4，项目生态功能区划见附图6。

**表 3-4 项目区生态功能区划**

生态功能分区	生态区	II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	II <sub>5</sub> 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
单元	生态功能区	28.阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
主要生态服务功能		农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题		地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标		保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量
主要保护措施		节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业

经现场调查项目区内无珍惜动植物，无国家和地方各级人民政府批准设立的“自然保护区、森林公园、风景名胜区、文物古迹、地质遗址”等特殊的环境保护目标。项目的实施可减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度。项目建设符合《新疆生态功能区划》要求。

(3) 土地利用类型及土壤类型现状

本项目区土壤类型以灰漠土为主，其中灌耕灰漠土占有较大的面积，另外也有草甸土、淡棕钙土等，项目区周边分布有大量村庄及耕地，受人类频繁活动影响，区域土壤均以灌耕为主要功能。土壤质地以砂砾质和砾质为主。

(4) 植被类型现状

项目区周边植被类型主要为野生荒漠植被及农田，野生荒漠植被主要为披碱草、野麻黄等，植被覆盖率约为15%左右。在居民点、道路两侧有人工林分布。据实地踏勘和调查了解，渠道改造工程布局范围内没有发现珍稀保护植物分布。评价范围内植被类型见附图7。

(5) 动物类型现状

	<p>项目区位于平原区，区域长期受人为生产和社会活动的影响，无大型野生动物及珍、濒物种出没。常见的有啮齿类鼠、爬行类的沙蜥、鸟类的麻雀、沙雀、鸢、金眶鸻，戴胜、云雀，鹌鹑等。</p> <p>项目施工期避开农灌期，且项目区无鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境，项目建设不会对物种多样性及资源量等产生不利影响。</p> <p>(6) 水土流失现状调查</p> <p>项目区位于昌吉州奇台县，根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》（水规计〔2015〕507号文），项目区位于北方风沙区，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)”，项目区所属奇台县属于天山北坡国家级水土流失重点预防区，根据“关于印发新疆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)”，项目区所属奇台县不涉及自治区级水土流失重点治理区和预防区。</p> <p>根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及《新疆维吾尔自治区2021年动态监测年报》，结合项目区现状情况、流域内土壤侵蚀情况、地形地貌情况、气候特征、土壤植被等自然条件情况，最终确定工程区为轻度风力侵蚀区，原地貌土壤侵蚀模数确定为1300t/km<sup>2</sup>·a，容许土壤流失量确定为1300t/km<sup>2</sup>·a。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p><b>1、项目区所处灌区现状</b></p> <p>本项目区涉及白杨河灌区内渠系众多，依据渠道灌溉对象及其必要性，本次设计调查了灌区1条干渠，8条支渠，并对其进行现状分析。</p> <p>(1) 干渠</p> <p>白杨河灌区现有干渠1条，为白杨河干渠，1972年修建，渠道全长4.4km，始于渠首，止于东湾水管站。2020年该渠道进行防渗改造，改造后渠道设计流量6.5m<sup>3</sup>/s，加大流量8.1m<sup>3</sup>/s。渠底宽4.5m，内外边坡均1:1.5，渠深1.20m，渠道堤顶宽2.0m。渠道底板及边坡底角以上0.50m高度范围内采30cm厚C35F250W6干砌卵石灌浆衬砌，边坡其余部分采用10cm厚C35F250W6现浇砼板衬砌。</p> <p>渠道防渗率100%，干渠完好率100%。</p> <p>(2) 支渠</p>

白杨河灌区现有支渠 8 条，分别为：①埝户东支渠；②埝户西支渠；③中渠支渠；④大庄子分支渠；⑤白杨河村杨坝支渠；⑥根葛尔连通支渠；⑦白杨河村支渠；⑧埝户村支渠。支渠总长 46.8km，支渠防渗长度 43.8km，支渠防渗率 93.6%，防渗完好率 51.9%，支渠未防渗长度 3.0km。

本工程改造防渗渠总长度 16.31km，渠道衬砌形式为现浇梯形断面及预制矩形槽，配套渠系建筑物 90 座（其中：节制分水闸 54 座，分水闸 16 座，桥 16 座，连接段 4 座）。

## 2、灌区骨干工程存在的主要问题

### （1）水资源严重短缺，地下水开采严重

因白杨河灌区供水量不足，灌区内地下水超采严重，使地下水位大幅下降，造成天然植被衰亡，土地沙化，特别是沙漠南缘植被覆盖度衰减，导致区域生态问题逐渐加剧。

白杨河灌区总体水资源量紧张，属于中度缺水，与奇台县在整个新疆的发展定位不符，加上前期对土地及地下水的无序开发，更进一步加剧了水资源的紧张，严格控制用水总量和地下水开采量已是刻不容缓。

### （2）设施设备老化需进一步完善

渠道及其配套建筑物破损严重，造成水资源利用率较低，同时渠道运行管理较为困难，渠道及建筑物建设标准相对较低，现状渠道冻胀破损严重，现状建筑物多为简易的浆砌石结构，部分已严重老化、破损，钢闸门已锈穿，部分闸门为木质结构，腐朽漏水严重，渠道不能正常运行；大部分渠道坍塌淤积严重，过水断面不规则，严重影响农业灌溉，急需进行防渗改造。大型节制、分水闸闸控及视频尚未覆盖，节制分水闸启闭操作仍然为人工操作，需要管理员现场启闭。

## 2、“以新带老”措施

为保证项目区农业生产的正常进行，提高水资源的利用效率，只能通过现状渠道改建，增加渠道过水能力，提高渠系水利用系数，保护本就紧缺的水资源，保障项目区耕地的正常用水需求。

（1）通过对项目区渠道的防渗改建，增加渠道过流能力，可为项目区引进足够的地表水，改变现状耕地无水可灌溉现状。

（2）同时提高现有渠道的防渗标准，改善区域灌溉系统的运行条件，提高灌

溉渠系水利用系数，保护地下水资源，提高地表水资源利用效率。

根据现场踏勘，本项目影响范围内主要环境敏感目标见表 3-5，项目区周边敏感目标分布见附图 8。

**表 3-5 环境保护目标一览表**

保护时段	环境要素	保护目标	规模	敏感点方位和距离		保护标准
				方位	距离	
施工期	环境空气	埝户村	90户	埝户东支渠 终点北侧	150m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		中渠村	110户	中渠支渠起 点西侧	74m	
		根葛尔村	200户	根葛尔连通 支渠东侧	150m	
	水环境	根葛尔河		根葛尔连通 支渠南侧	600m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	陆生生态	耕地、自然植被、野生动物		项目区沿线		保护区域植被、生物多样性
	水生生态	根葛尔河水生生态环境		项目区南侧		保护水生生态环境现状

**1、环境质量标准**

- (1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；
- (2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

**2、污染物排放标准**

**表 3-6 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 <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织监控浓度限值要求
噪声	施工期	Leq (A)	昼间≤70	dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
			夜间≤55	dB (A)	
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

本项目为防渗渠改建工程，属生态影响类项目，不设总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

### 1、施工期大气污染影响分析

#### 1.1 扬尘

工程施工的扬尘来源主要来自渠道开挖、回填等工序产生的扬尘以及运输车辆行驶过程中产生的扬尘。

##### (1) 施工车辆运输扬尘

据类比调查与项目实际情况，施工期的扬尘主要由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥的情况下，可按起尘的经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

式中： $Q_p$ —交通运输起尘量，kg/km 辆；

$V$ —车辆行驶速度，km/h；

$M$ —车辆载重，t/辆；

$P$ —路面状况，以平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，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 4-1。

**表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆**

P(kg/m <sup>2</sup> ) \ 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
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	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

施工作业时注意施工区的围挡和临时堆土等粉状物料的遮盖，防止施工扬尘对下风向农田作物的影响。施工扬尘的控制措施除装设围挡外，抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 2~3 次可减少 50~70%左右的扬尘产生量，类比监测结果见表 4-2。

**表 4-2 洒水抑尘作用类比监测数据表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

施工期生态环境影响分析

距离 (m)		5	20	50	100	200
TSP	不洒水	10.14	2.89	0.86	1.15	0.56
	洒水	2.01	1.40	0.60	0.67	0.29
衰减率 (%)		80.2	51.6	30.2	41.7	48.2

由上表可知，施工场地实施每天洒水 2~3 次进行抑尘，可有效的抑制扬尘产生，并可将粉尘污染范围缩小 20~50m。道路洒水降尘后 150m 内无组织颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准限值要求。

### （2）风力扬尘

施工现场扬尘产生的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气候条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-3。

表 4-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从表 4-3 以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知， $V_0$  与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响程度较小。

### 1.2 施工机械尾气

各种施工机械（如推土机、挖掘机、打桩机等）和运输车辆燃油时会产生  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、CO、烃类等大气污染物，施工车辆在现场范围内活动，尾气呈面源污染形式，燃油废气排放具有流动、分散的特点，由于施工点分散，施工场地开阔，污染物扩

散能力强。由于在施工规划中，施工方案采用分段施工，施工场地为线状分布，同一施工区域中不同工程内容施工时间不同，施工尾气排放源密度不大，且施工区域地势平坦开阔，有较好的扩散条件。工程运输和施工过程中产生的汽车燃油尾气排放不会对区域环境空气质量产生大的影响。

### 1.3 移动拌合机废气

临时生产区的砼拌合系统中的移动式拌合机上料会有少量颗粒物产生，要求移动式混凝土拌合机所用骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，封闭水泥筒仓上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放，搅拌机区域洒水降尘，不会对区域环境空气质量产生大的影响。

## 2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。

### (1) 施工废水

项目区施工废水主要为混凝土养护废水，主要含泥沙等污染物，除 SS 指标较差外，基本不含有毒物质。废水产生量较小，且呈间歇性排放，施工时在场地设置沉淀池，经沉淀池处理后回用于施工期运输道路和施工场地抑尘洒水，废水不外排。

### (2) 施工人员生活污水

施工期每天人数约 20 人，施工期 8 个月，施工人员租用当地现有房屋，施工期项目区无生活废水排放，施工场地设置临时移动厕所，方便施工人员使用，产生的粪便污水定时清运至村镇污水处理设施处理，对项目区周围水环境影响程度较小。

## 3、声环境影响分析

根据本工程施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。依据施工机械作业环境噪声的评价标准——《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准，由噪声衰减公式：

$$L_A=L_0-20\lg(r_A/r_0)$$

式中， $L_A$ ——距离声源为  $r_A$  处的声级，dB(A)；

$L_0$ ——距离声源为  $r_0$  处的声级，dB(A)。

计算出施工机械噪声对环境的影响范围，预测结果见表 4-4。

**表 4-4 施工机械噪声影响范围**

机械名称	不同距离的施工机械噪声预测 dB(A)
------	---------------------

	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
振动碾	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
运输车辆	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
自卸汽车	97	83	77	70	64	61.5	59	57	53	49	47
电动振动夯	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
平板式振捣器	85	71	65	59	53	49	47	45	42	37	36
插入式振捣器	94	80	74	68	62	58	56	54	50	46	43
离心泵	90	76	70	64	58	55	52	50	46	42	40
发电机	102	88	82	75	70	66	64	62	58	54	51
洒水车	90	76	70	64	58	55	52	50	46	42	40

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。针对本项目的施工特点，为将施工期的噪声影响减小到尽可能低的程度，建设单位在施工期应采取以下措施：

①渠道建设噪声是属于短期污染行为，作为建设施工单位需保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排进度和时间（晚 10:00—次日早 8:00 禁止施工），文明施工、环保施工、并采取必要的噪声控制措施。

②尽可能避免地面大量高噪声设备同时施工，合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

③采用低噪声施工设备，如振捣器采用低频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护。

④运载建筑材料的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆运输时间尽量避开路线车辆高峰期，途经人口密集区域尽量减少鸣笛。

#### 4、固体废弃物影响分析

施工期产生的固体废弃物来源为建筑垃圾、渠道建筑物拆除物、施工人员产生的生活垃圾。

施工过程中产生的建筑垃圾、渠道建筑物拆除物能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的建筑垃圾和沉淀池的泥沙运往就近的建筑垃圾填埋场处置；剩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；生活垃圾主要为施工人员日常生活产生，工程施工期人数为 20 人/日，按照每人每天产生 0.5kg 考虑，则整个施工期生活垃圾产生量为 2.4t，由各施工单位集中袋装收集后交由环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处理。

## 5、生态影响分析

### 5.1 占地影响

本工程总占地面积 29.63hm<sup>2</sup>，其中永久占地 16.32hm<sup>2</sup>，包括渠道工程主体和渠系建筑物，临时占地 13.31hm<sup>2</sup>，主要包括渠道工程区占地、渠系建筑物区占地临时施工道路区占地和临时生产区占地。工程区占地类型为荒草地和水利设施用地，未占用耕地及林地。项目施工期工程占地会对项目区土地利用造成一定影响，临时施工场地是会破坏表层土的土壤结构和理化性质、毁坏占地内的植被、破坏动物的生存环境等，进而形成一定量的生物斑痕。要求施工结束后，临时占地统一采取平整土地措施，人工恢复植被覆盖，使其恢复生态功能。因此，施工临时占地对周围地表的扰动是短暂的，不会改变现有土地性质，项目占地对周边生态环境影响较小。

### 5.2 对植被的影响

施工期对植被的影响主要为占地范围内原有植物的剥离、清理及占压。在施工过程中，土方开挖扰动范围内植物的地上部分与根系均被清除，施工带两侧的植被由于挖掘土方的堆放、人员的践踏、施工车辆和机具的碾压而受到不同程度的破坏，会造成地上部分破坏甚至死亡。

本工程位于奇台县东湾镇白杨河灌区，工程区地表植被稀少，施工范围内未发现国家及地方珍稀濒危保护物种。但施工过程中仍要注意保护植被，将施工占地范围控制在设计范围之内，严禁外扩范围，减少植被破坏面积，在施工结束后伴随自然恢复，工程对植物的影响将大大减小。

综上所述，本工程的建设不会对项目区植物种类的生存和繁衍造成严重影响，不会使评价区植物群落发生变化，也不会造成某一植物物种的消失。施工结束后及时进行覆土回填，并及时清理施工建筑废弃物，恢复原有地貌，对植被的影响分析较小。

### 5.3 对动物的影响

评价区内无国家和省级保护野生动物，常见动物为小型爬行类及啮齿类动物。项目施工期对动物的影响，主要是运输、施工机械噪声和人为活动，使动物收到惊

扰，迫使其向项目区周边其他生态环境迁移。因此，在施工过程中应加强对施工人员活动的控制，减少对野生动物的干扰，夜间尽量减少活动；合理安排施工时间，在动物繁殖季节停止施工，减少工程建设对动物繁殖的影响。项目施工期短暂，施工结束后，野生动物生活环境很快可得到恢复，野生动物可以很快回迁。在此基础上，项目建设对野生动物的影响小。

#### **5.4 对土壤环境的影响**

对工程在施工期对土壤环境的影响主要为人为扰动、车辆行驶和机械施工、各种废弃物污染影响。

工程建设过程中，不可避免地要对土壤进行人为扰动，大面积开挖和填埋土层，翻动土壤层次并破坏土壤结构。在自然条件下，土壤形成了层状结构，土壤层次被翻动后，表层熟化土被破坏，改变土壤质地。

在施工中，车辆行驶和机械作业时机械设备的碾压、施工人员的践踏等都会对土壤的紧实度产生影响。机械碾压的结果使土壤紧实度增高，地表水入渗减少，土壤团粒结构遭到破坏，土壤养分流失，不利于植物生长。各种车辆（尤其是重型卡车）的行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长。道路施工场地等都存在这种影响。

施工废物也会对土壤环境产生影响，包括施工时散落废水、塑料袋等生活垃圾。这些残留于土壤的固体废物，难于分解，被埋入土壤中会长期残留，影响土壤和植物生长。

#### **5.5 对水生生态的影响**

项目施工期均选择非灌溉期，渠道内无水流通过，施工废水经沉淀处理后回用或用于场地洒水抑尘，不排入地表水体。项目施工不会对水生生态环境造成影响。

#### **5.6 水土流失影响分析**

本工程建设过程中，由于施工人员践踏、机械作业等，对地表植被及土壤结构造成破坏，形成一定面积的裸地，遇到雨天将会造成水土流失，开挖的土石方将占用一定的土地，对占地范围产生扰动、植被破坏，开挖土石方堆存易发生水土流失。工程建设新增水土流失产生于以下方面：

①工程实施期间，由于场地开拓及平整地基土层的填挖、施工临时生产区、施工道路的布置等，均有可能造成原生地表植被的破坏，引发和加剧水土流失。

	<p>②临时的土方堆放被风蚀的可能性较大，若堆放或保护措施不当，将会在大风作用下产生水土流失。</p> <p>从本工程建设性质来看，主体工程及其配套设施建设将扰动原地貌，改变地形地貌，破坏植被，工程建设对占地范围内的土地产生扰动，本次提出严格控制施工占地，对临时堆土采取防尘网苫盖措施，施工结束后恢复原有地貌，采取以上措施后，对项目区周边水土流失的影响不大。</p> <p><b>5.7 土地沙化影响分析</b></p> <p>本项目项目施工期间开挖、土石方工程、车辆碾压等将破坏原有地表植被和土壤结构，导致项目永久占地区植被全部被破坏。施工便道、物料堆放、修筑围墙等将临时占用场外少量用地，施工区域及周边土壤受到扰动，地表植被覆盖降低，成为土地沙化的极敏感因子。如果在人为干扰而植被不能恢复的情况下，评价区的土地荒漠化敏感性将会上升。因此，在区域开发过程中必须重视裸露地表的及时恢复，不然就有可能在局部地区发生土壤荒漠化的加剧。</p> <p>综上所述，工程所在区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。建设、施工单位在建设过程中完善相关水土保持措施建设，尽量减小水土流失对项目生产运行和周边生态环境的影响。</p> <p><b>5.8 对农业灌溉影响</b></p> <p>本项目施工期避开农业灌溉的高峰期，对农业灌溉的影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目建设内容为渠道防渗、配套建筑物建设，属生态影响型项目，运营期无废气、废水、噪声、固废排放，运营期环境影响主要为正效应。</p> <p>本工程施工以水利灌区工程，渠系建筑物改造为主，节水改造后，年节约水量为 191.31 万 m<sup>3</sup>，考虑到本项目施工混凝土为抗渗混凝土，项目建设完成后，渠道顺畅，水资源浪费的问题得到解决，不会引起该地区水文情势和水质的变化，因此本项目对渠道地下水的影 响较小。</p> <p>工程实施运行后，可改善项目区环境，减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位，减少下渗水量，降低土壤盐碱化程度；沿渠绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观。</p>

### 1、防渗渠线选址的环境合理性分析

本工程渠线选址唯一，均在原渠线改建。渠道布线主要占用的荒地、空地，地表植被稀少，覆盖度低，并且经过区域地势相对平坦，施工过程中土方量较小。部分渠道布线紧邻根葛尔河，工程河段鱼类资源数量及品种极少，多为常见物种。项目本身属于生态影响类项目，项目实施对环境的主要问题集中在项目施工阶段，不利影响持续时间短暂，并且随着施工期的结束而结束。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区，项目沿线无明显的环境制约因素，外环境关系简单。

因此防渗渠线路选址从工程占地、环境影响、成本控制、施工条件等方面综合考虑，是较为合理的。

### 2、施工布置方案环境合理性分析

本工程总占地面积 29.63hm<sup>2</sup>，其中永久占地 16.32hm<sup>2</sup>，包括渠道工程主体和渠系建筑物，临时占地 13.31hm<sup>2</sup>，主要包括渠道工程区占地、渠系建筑物区占地临时施工道路区占地和临时生产区占地。工程区占地类型为荒草地和水利设施用地，未占用耕地及林地。项目区相对平坦开阔，周围有用于搭建临时设施、施工机械设备停放和材料及废弃物堆放的空地。根据项目区渠道的分布、地形、地物情况，结合考虑环境保护要求、施工组织等因素，在本项目计划布置临时生产区 4 处包括砼拌合系统、加工系统、施工仓库、机械修配厂等，总占地面积 1.64hm<sup>2</sup>。施工单位租用附近的民房居住不设置施工临时生活区。

施工过程中临时产生的固废和污废水严禁进入河床，污染水环境。施工区内布设的临时房屋建筑、堆放场等严格照着批准的施工红线图布设。且施工区域 50m 范围内不涉及环境敏感点等环境敏感区，无明显的环境制约因素，采取相应的废水、废气、固废、噪声等治理措施，对周边环境的影响程度较小。从工程占地、环境影响、施工条件等方面综合考虑，施工场地布置是较为合理的。

### 3、临时施工道路环境合理性分析

根据现场施工条件和工程需要，沿渠部分地段有简易乡村道路伴行，部分地段需专门修建施工临时道路，方能但能满足各类机械施工。本工程需要修筑临时施工道路 6.01km，宽度为 5m，简易修整，碎石铺设路面，占地面积 3.00hm<sup>2</sup>。施工完毕后对临时施工道路进行平整恢复。

	<p>因此，综合分析，施工道路布置对周围环境影响小。施工道路布置具有环境合理性。</p>
--	--

## 五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>为减轻项目施工作业扬尘对周围环境的影响，根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告第 15 号）及《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65/T4060--2017）相关要求，项目施工期应采取如下防治措施：</p> <p>①施工现场裸露的场地和集中堆放的土方采取防尘网进行覆盖，采取洒水等措施；</p> <p>②安排专人定期对施工场地清扫、洒水，以减轻扬尘的飞扬，一般每天洒水 1~2 次，若遇大风或干燥天气，可适当增加洒水次数；</p> <p>③施工遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其它可能产生扬尘污染的施工，五级及以上大风天气，施工现场停止工地室外作业；</p> <p>④施工作业场地周围有居民区应采取移动围挡作业，围挡高度不低于 1.8m；土方挖掘后及时施工及时填埋，减少风力二次扬尘；</p> <p>⑤运送土方、垃圾、设备及建筑材料等不得污损场外道路，运输车辆已采取防护措施，保证物料不得散落、飞扬和遗漏；</p> <p>⑥施工现场对粉状材料封闭存放，对易产生扬尘的堆放材料采取封闭、半封闭和覆盖措施，可能引起扬尘的材料及建筑垃圾搬运时采取有效地防尘措施；</p> <p>⑦临时堆场</p> <p>建设单位对表土临时堆场进行洒水降尘，并采用防尘网遮盖。</p> <p>(2) 车辆运输扬尘防治措施</p> <p>①物料或土石方运输过程中，宜采用密封运输方式，适当加湿并加盖篷布。</p> <p>②严格控制车辆行驶速度。</p> <p>③运输路面及时进行清理。</p> <p>④非雨日每天对场内交通道路进行洒水，洒水频次为 2 次/天。</p> <p>本项目施工期严格按上述措施加以防治，减缓扬尘对周边环境的影响。由于施工造成的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成之后影响就会消失。</p>
---	--

### (3) 移动式拌合机扬尘防治措施

环评要求拌合机所用骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，封闭水泥筒仓上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放。

综上所述，在采取上述相应防治措施情况下，工程环境空气污染影响只限于施工期，随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。项目总体作业扬尘污染影响较小。

### (4) 施工机械尾气

施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。并通过加强车辆和机械设备维护保养，减少不必要的空转时间，以控制机械尾气排放。

综上所述，工程在严格落实以上措施的前提下，可以有效降低施工扬尘、机械尾气的产生量，对周围大气环境影响较小。

## 2、水污染防治措施

本工程施工期间按照如下的要求实施，减少对周围水环境的影响。

①混凝土养护废水产生量小，混凝土养护废水经沉淀池进行沉淀，经沉淀处理后回用于施工期运输道路和施工场地抑尘洒水，不外排。

②施工时避开雨天，防止降雨形成泥水横流。

③开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性；应加强施工管理和工程监理工作。

④进入施工现场的机械和车辆要加强检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”。

⑤施工期加强环境管理，对施工人员进行环保宣传教育，严禁向地表水体排放任何废水，保护地表水体水质；

⑥施工场地设置临时环保移动厕所，产生的粪便污水定期清运至村镇污水处理设施处理。

⑦应做好建筑材料和建筑废料的管理，防止成为水环境的二次污染源。

采取上述措施，施工期废水均可得到有效处置，不会对区域水环境产生明显影响。从施工安全及施工难易程度考虑，本项目选择在非汛期施工，错开暴雨洪水季节，施工期不涉及涉水施工等内容。本工程施工期废水均不直接排入地表水环境，故不会对项目所在区域地表水环境造成影响。

### 3、噪声污染防治措施

(1) 采用低噪声机械设备和运输车辆，使用过程中经常检修和养护，保证其正常运行。

(2) 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。

(3) 合理安排施工作业时间，控制高噪声设备的作业时间，夜间禁止施工。

(4) 合理安排施工运输路线，在途径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，在途径沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。

(5) 施工区噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关限值要求尽量采用低噪声机械设备，限制施工噪声的污染。

### 4、固体废物污染防治措施

(1) 施工人员产生的生活垃圾，集中收集至垃圾桶内统一交由当地环卫部门处置。

(2) 项目拆除临时设施产生的建筑垃圾，如浆砌石、闸门等，优先进行综合利用，无法利用的建筑垃圾及沉淀池泥沙外运至奇台县建筑垃圾填埋场处置。施工结束后，对临时占地进行平整、压实。

(3) 项目产生的弃土、废渣可用于附近低洼地填平或机耕道平整，表层压实，洒水降尘。

工程施工期间采取以上措施妥善处理，并且禁止向河道内丢弃弃土、建筑垃圾、沉淀池泥沙、生活垃圾，并进行严格管理，则产生的固体废弃物对环境的影响较小。

### 5、生态影响防治措施

#### (1) 植物保护措施

施工期加强施工管理，缩小占地范围，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤和植被的大面积破坏，而使本来就脆弱的生态系统受到威胁。

施工方在工程开挖之前将开挖区域内的表土单独剥离堆放，在施工结束后将剥离的表土覆于施工迹地对其进行植被恢复及绿化，做到边使用，边平整，边绿化。因施工活动区域面积较小，其植被局部空间分布改变较小，绿地调控环境质

量的能力也不会有太大的改变。随着施工活动结束，场地迹地平整、回填等，区域植被通过自然恢复和人工恢复相结合的方式，来改变工程开发前区域植被结构单一的状况，使施工区域生态环境向有利的方向发展。因此，施工活动对评价区内陆生植物的直接影响较小，且可通过植物恢复措施将影响减小到最低程度。

临时工程是为工程建设服务的，使用结束后恢复至原状，临时用地在施工结束后将拆除临时建筑物，产生的建筑垃圾统一清运，清理平整后进行生态恢复，因此这类占地对环境的影响是暂时性的。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。

对于临时占地破坏区，施工结束后按照国务院《土地复垦规定》进行土地复垦和植被重建工作，凡受到施工车辆、机械破坏的地方进行土地平整、耕翻疏松（要求深翻表土 30~40cm），并在适当季节进行植树、种草工作，保持地表原有的稳定状态。

妥善处理施工期产生的各类污染物、生活垃圾等，进行统一集中处理，不得随意弃置。在基础开挖过程中，避免在大风天气以及暴雨天气进行作业，对于场地破坏区，施工完成后，及时平整场地，并种植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。

#### （2）动物保护措施

项目区栖息的野生动物很少，鸟类栖息和生存的生境属广布型，这些动物适应能力强，对干扰不敏感。施工结束后，及时恢复原有地貌和植被的恢复，随着原有地貌和植被的恢复，部分野生动物将会迁回此处，工程施工的影响并不大而且是可逆的，因此施工活动对该区域的动物种群结构不会产生明显影响。

#### （3）临时施工占地恢复

环评要求应对施工期合理安排，并采取一定的临时防护措施，尤其是汛期施工时，须采取必要的裸露覆盖、排水、挡护等临时措施，施工结束后立即整治利用，做好平整工作，并在适当季节进行植树、种草工作，保持地表原有的稳定状态。

#### （4）水土保持防治措施

本工程本身在渠道在开挖、填筑后，采用人工铺设砼底板；分水闸和节制闸在地基开挖后采用砼现浇；渠堤在主体工程完工后推平、碾压；为了进一步减少

新增的水土流失量、避免施工机械和人工劳力的浪费，根据主体工程施工布置、施工特点，分别对渠道工程区、临时堆土场采取水土保持措施。采取的水土保持防治措施如下：

1) 渠道工程区

①工程措施

A、场地平整

主体设计在渠堤顶填筑前对部分需回填的堤顶区域实施场地平整，采用机械平整。

②临时措施

A、洒水降尘

主体设计施工过程中对施工区进行洒水降尘。

B、彩条旗限界

主体设计在施工中对渠道施工区周围实施彩条旗限界，严格控制施工扰动范围。

2) 临时堆土场

主体设计在施工中对临时堆土场采取防尘网苫盖和洒水措施，减少水土流失。

3) 其他水土保持措施

①各施工场地合理布局，尽量减小施工占地，减少扰动破坏地表植被面积。

②大风天气要对易起尘场所，如各施工区的施工便道、机械和人为活动扰动频繁区域，采取遮盖、洒水等抑尘措施。

③各区域施工期产生的建筑垃圾，要及时清运至由当地管理部门指定的位置进行妥善处置。

④施工临时占地采取对耕地、林地进行表土剥离，待施工结束后回覆表土用于绿化种植。

## 6、防沙治沙措施

本项目在施工期严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）中有关规定执行防沙治沙措施：

①施工过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府，采取措施，防止土地沙化加剧；

②加强封禁的保护力度，切实加强施工区的监管力度，对施工过程进行严格把控，对施工区及时进行洒水，防止由风引起的沙尘；

③本项目施工过程中严格控制施工范围和机械及人员活动范围，临时堆土区控制在施工范围内，严格控制项目占地，避免土地沙化加剧；

④项目临时占地进行迹地恢复，防治风蚀加剧，造成土地沙化；

⑤道路施工时，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业法，不开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；

⑥按照“谁受益、谁保护、谁治理，边施工边治理恢复、终止施工活动时必须完成治理恢复”总原则，根据项目区周边实际情况对工程施工造成的对环境的破坏进行全面的治理恢复。

## **7、施工期环境管理**

为保证本工程环境保护工作的顺利进行，充分发挥其效益，建立、健全领导管理体系十分必要。本工程环境保护措施的管理机构为奇台县水利工程建设管理中心，由奇台县水利工程建设管理中心组建环境保护管理小组，小组设质检员长驻工地，对各项环境保护措施的实施进行管理，保证质量的前提下保证实施时间，加快措施的完成，具体如下：

①制定工程建设年度环境保护工作实施计划，整编相关资料，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门；

②加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应环境监测资质的单位对工程建设区实施环境监测计划；

③施工场地周边有农田，在施工开始前，要统一规划、合理布局，对施工现场科学勘探后制定合理的施工方案，对施工过程中可能遇到的困难提出解决预案；加强工程建设环境监理工作，委托具有相应环境监理资质的单位对工程建设区进行环境监理；

④组织实施环境保护工作，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证工程施工活动能按环保“三同时”原则执行；

⑤协调和处理工程引起的环境污染事故；

⑥加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高施工人员的环境保护意识和湿

	<p>地保护参与意识，提高工程环境管理人员的技术水平；</p> <p>⑦配合开展工程环境保护竣工验收工作，负责项目环境监理延续期的环境保护工作。</p> <p><b>8、施工结束后迹地恢复措施</b></p> <p>(1) 主体工程迹地恢复措施</p> <p>主体工程结束后，施工迹地和弃方进行合理平整、利用、清运，多余弃土就地平整，对利用料堆放场占地区进行清理、土地平整后撒播草籽，撒播草籽的时间可在春季；建筑垃圾（如拆除的混凝土块）、沉淀池泥沙清运至当地管理部门指定的地方进行妥善处置。</p> <p>(2) 临时工程迹地恢复措施</p> <p>施工结束后，拆除临时设施，拆卸完成后将剩余建材清运，施工期生活垃圾设置生活垃圾收集箱，由环卫部门统一处理。将土地平整剥离的表土均匀摊铺至临时工程迹地，土地平整后撒播草籽，撒播草籽的时间可在春季。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目建设内容为渠道防渗、配套建筑物建设，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。工程实施运行后，渠道按时清淤；禁止倾倒垃圾、废水，保持渠道整洁；张贴环境保护标识牌；组织村民参加环境保护学习，提高村民环保意识。</p> <p>项目的实施改善了项目区环境，减少沿渠水土流失，减少淤积灾害，有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率；过水能力和抗冲能力有效提高，保障沿渠农田、道路和公共设施的安全运行；有效控制地下水位及土壤盐碱化程度；沿渠绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观。</p>
其他	<p><b>1、施工期环境管理</b></p> <p>为保证本工程环境保护工作的顺利进行，充分发挥其效益，建立、健全领导管理体系十分必要，对各项环境保护措施的实施进行管理，保证质量的前提下保证实施时间，加快措施的完成，具体如下：</p> <p>(1) 制定工程建设年度环境保护工作实施计划，整编相关资料，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门；</p> <p>(2) 加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应环境监测资质的单位对工程建设区实施环境监测计划；</p>

(3) 组织实施环境保护工作，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证工程施工活动能按环保“三同时”原则执行；

(4) 协调和处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷；

(5) 加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高人们的环境保护意识和参与意识，提高工程环境管理人员的技术水平；

(6) 配合开展工程环境保护竣工验收工作，负责项目环境监理延续期的环境保护工作。

## 2、环境监测计划

本工程不设置专门的环境监测机构，施工期及运行期水质监测、环境空气监测、噪声监测可由业主委托有相应资质的环境监测部门实施，技术要求按照有关环境监测规范的规定执行，以保障监测数据的可靠性。本工程环境监测计划一览表见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划一览表

阶段	分类	环保措施	监测点位	监测因子	检测频次	实施标准
施工期	噪声	低噪声设备、禁止夜间施工	各标段设置 1 个噪声监测点	LAeq	1 期/季度	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求
	废气	施工场地、道路定期洒水降尘，居民区周围设置围挡，临时堆土采用防尘网遮盖、运输物料遮盖等。拌合机的骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放	各标段设置 1 个 TSP 监测点	监测点 TSP	1 期/季度	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放标准

## 3、建设项目环境保护“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。项目与“三同时”污染防治措施必须验收合格后才能正式投入运行。防治污

染的设施不得擅自拆除或闲置。项目“三同时”验收一览表见表 5-2。

**表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表**

阶段	验收项目	验收内容	措施效果
施工期	噪声	根据环境监理报告，检查施工期是否按照环评要求落实相应的污水、噪声、废气、固体废弃物污染防治措施和生态措施。按环境监测计划定期开展监测工作。	低噪声设备、禁止夜间施工，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
	废气		施工场地、道路定期洒水降尘，居民区周围设置围挡，临时堆土采用防尘网遮盖、运输物料遮盖等。拌合机的骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准
	固体废物		①施工结束后将多余的土方全部用于渠堤培高；②建筑垃圾、沉淀池泥沙集中收集后送至就近的建筑垃圾填埋场处置；③生活垃圾统一收集后环卫部门统一清运
	生态环境		护坡建设符合生态设计要求，临时占地及时进行生态恢复，防治水土流失等
	生活污水		施工区设立移动环保厕所产生的粪便污水，定时清运至村镇污水处理设施处理

根据项目初步设计资料，以及本次环评确定的环保措施内容，估算环保投资情况见下表。

**表 5-3 环保措施投资概算**

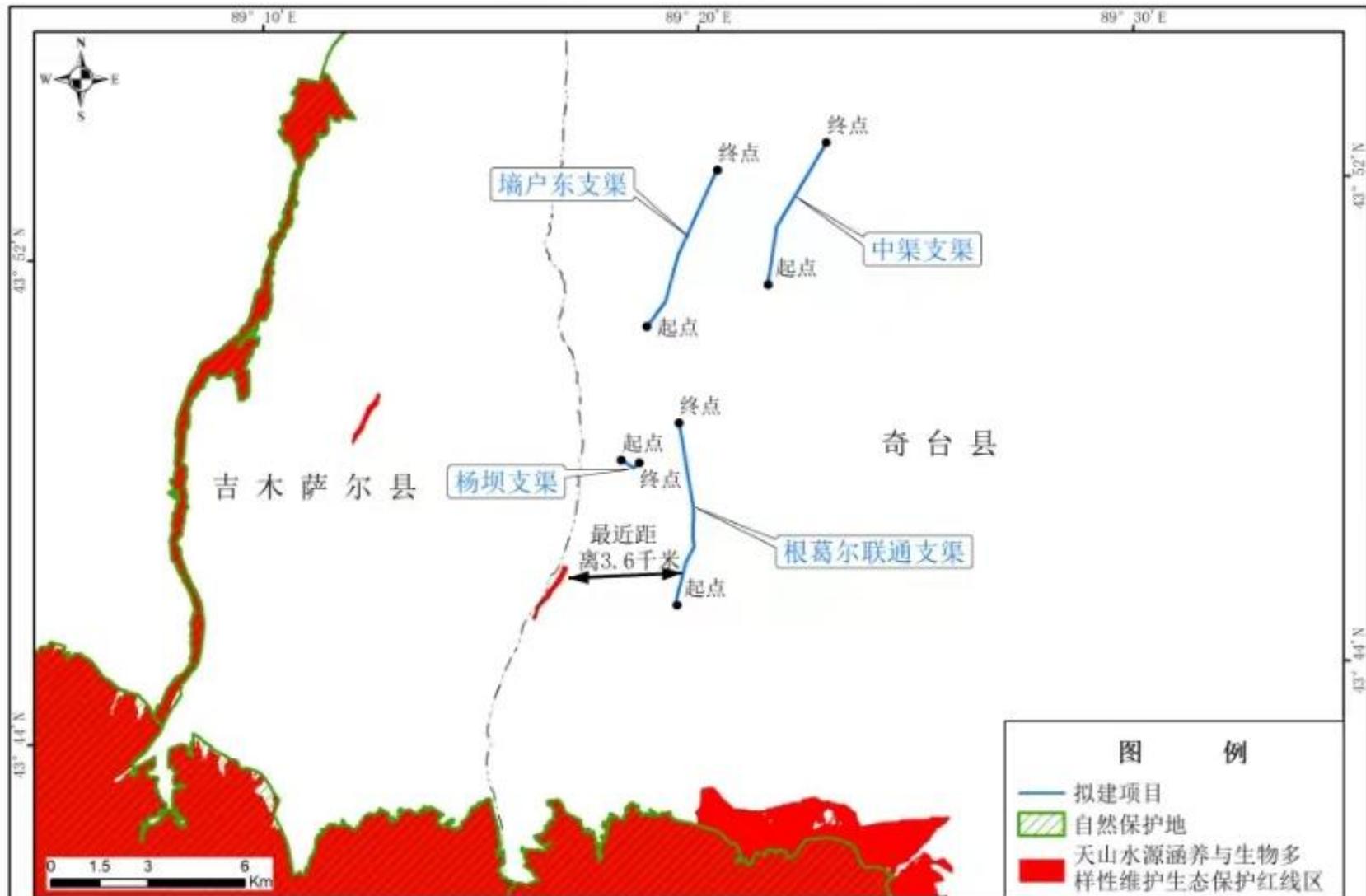
项目	治理对象	环保措施概要	投资（万元）	
环保投资 施工期	废气	扬尘	施工场地、道路定期洒水降尘，居民区周围设置围挡，临时堆土采用防尘网遮盖、运输物料遮盖等。拌合机的骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放	12.0
	废水	生活污水	施工区设立移动环保厕所产生的粪便污水，定时清运至村镇污水处理设施处理	10.0
		施工废水	设置防渗沉淀池集中收集，经处置后进行综合利用	9.0
	噪声防治	噪声	加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备，避免噪声设备午间夜间施工等。	2.0
	固废	生活垃圾	施工期设置生活垃圾收集箱，由环卫部门统一运至奇台县垃圾填埋场处置	3.0
		弃土、建筑垃圾、沉淀池泥沙	施工结束后将多余的土方全部用于渠堤培高；建筑垃圾、沉淀池泥沙集中收集后送至就近的建筑垃圾填埋场处置	5.0
	生态		对临时占地进行土地平整后用原表土覆盖，并进行植被恢复。	30.0
合计			59	

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制施工面积、规划行驶路线、减少植被破坏、场地平整、施工结束后拆除建构筑物、植被恢复；合理计划施工期、施工时间	控制施工占地、场地平整、施工结束后拆除建构筑物、植被恢复；合理计划施工期、施工时间	场地平整，减少占地，植被恢复	落实措施
水生生态	施工期避开暴雨洪水季节、加强施工管理、严林废水排放	落实措施	--	--
地表水环境	施工期间混凝土养护废水沉淀池处理后回用于洒水降尘；施工区设立移动环保厕所产生的粪便污水，定时清运至村镇污水处理设施处理	落实措施	--	--
地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间；优先选用低噪声施工工艺和施工机械	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	--	--
振动	--	--	--	--
大气环境	施工场地、道路定期洒水降尘，居民区周围设置围挡，临时堆土采用防尘网遮盖、运输物料遮盖等。拌合机的骨料仓封闭，砂石骨料定期洒水润湿，上料过程产生的粉尘采用仓顶自带袋式除尘器除尘后无组织排放	施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值要求	--	--
固体废物	施工期生活垃圾设置生活垃圾收集箱，由环卫部门统一运至奇台县垃圾填埋场处置；施工结束后将多余的土方全部用于渠堤培高；建筑垃圾、沉淀池泥沙集中收集后送至就近的建筑垃圾填埋场处置	妥善处置	--	--
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	--	--	--	--
环境监测	--	--	--	--
其他	--	--	--	--

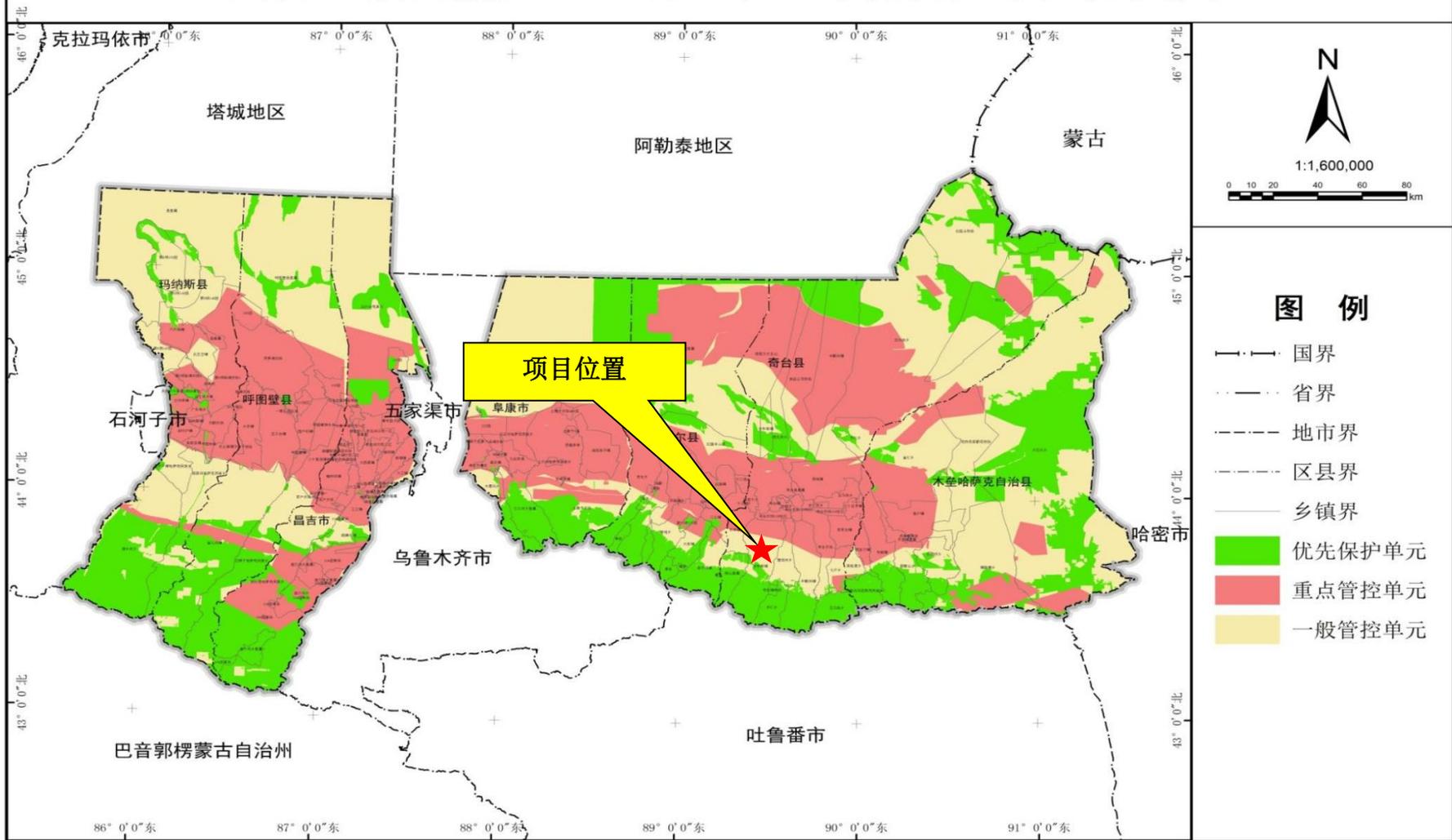
## 七、结论

新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程建设符合国家产业政策；项目建设符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了环境管理要求，采取环评提出的措施后，对沿线生态环境影响较小。项目建设过程中需砍伐杨树，建设单位已办理林木采伐许可证。在执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环保角度分析工程建设可行。



附图 1 项目区与新疆生态保护红线位置关系图

# 昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图

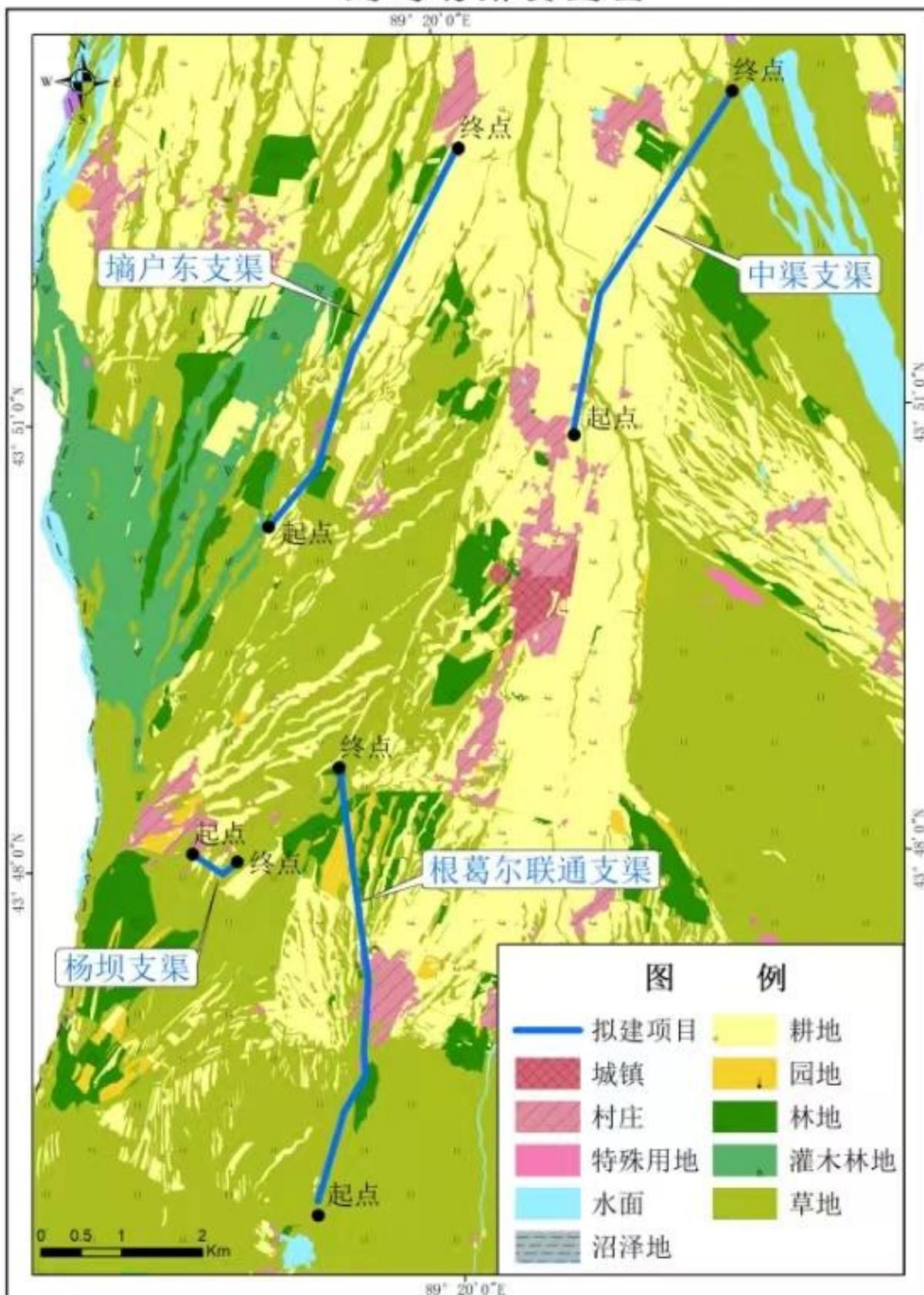


附图 2 项目区与昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分布位置关系图

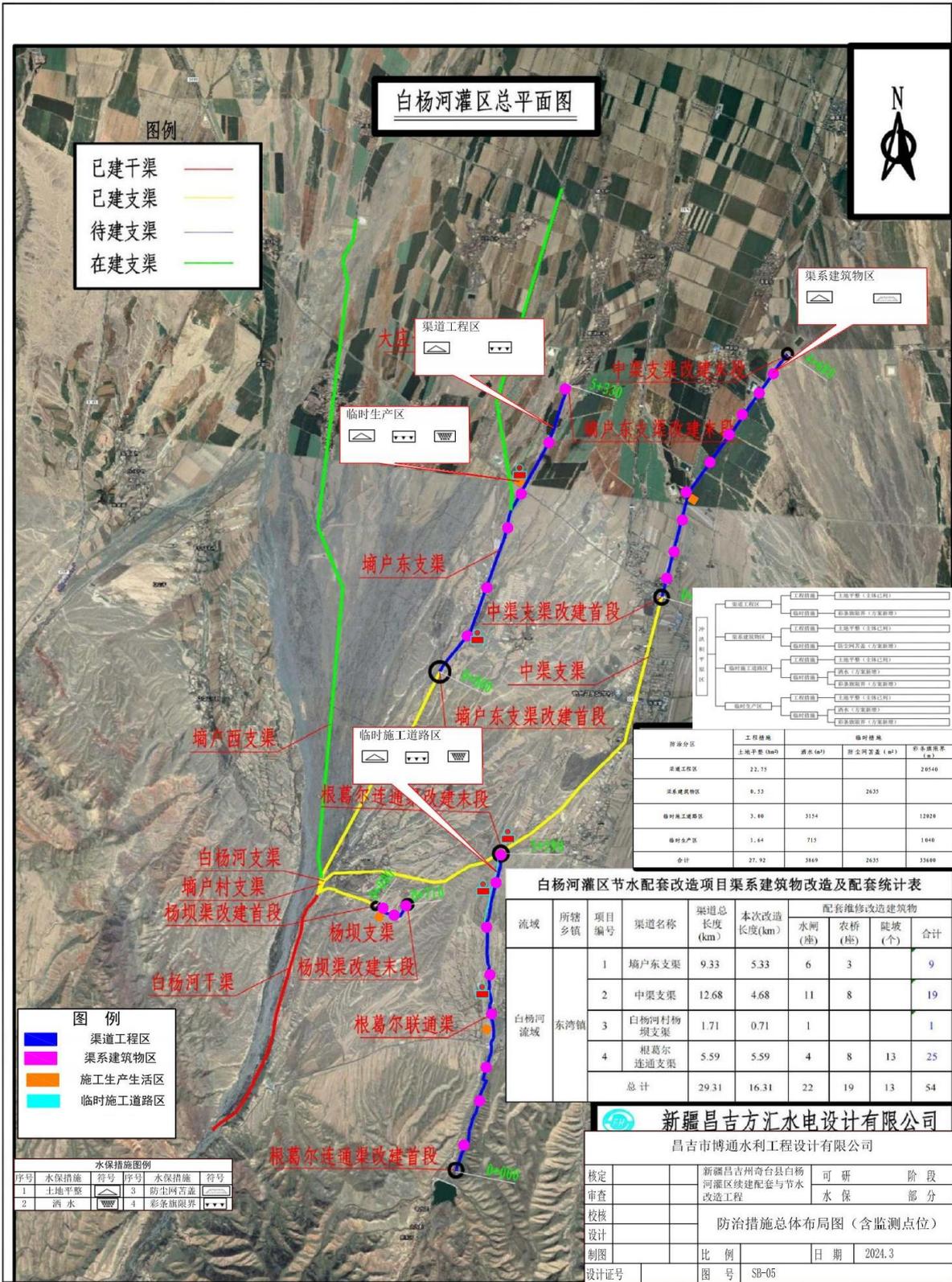


附图 3 项目所在地理位置图

### 土地利用类型图



附图 4 项目区土地利用类型分布图



附图5 项目工程布局 and 施工布置情况图





附图 7 项目区主要植被现状分布图



附件 1：委托书

## 委 托 书

新疆邦康设计咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵单位承担新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程的环境影响评价工作，请贵单位尽快安排此项工作。

委托单位：奇台县水利工程建设管理中心

2024 年 3 月

# 奇台县 发展和改革委员会文件

奇发改项目（2023）205 号

## 关于新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建 配套与节水改造工程可行性研究 报告（代项目建议书）的批复

奇台县水利工程建设管理中心：

你单位报来《关于报批新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程可行性研究报告（代项目建议书）的函》及相关附件收悉，经我委会同有关部门研究，同意该项目实施，现就有关事项批复如下：

为有效提高奇台县白杨河灌区灌溉水利用系数，节约农业用水，实施新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程是非常必要且可行的。

一、项目名称：新疆昌吉州奇台县白杨河灌区续建配套与节水改造工程（项目代码：2309-652325-19-01-468091）。

二、项目建设单位：奇台县水利工程建设管理中心。

三、项目建设地址：奇台县白杨河灌区。

四、建设规模及主要建设内容：对 16.31km 的支渠进行

防渗改造及渠系建筑物等配套设施建设。

五、项目总投资及资金来源：项目投资 3533 万元，资金来源为申请国债资金 2820 万元，县财政配套资金 713 万元。

六、建设期限：2024 年 4 月-2025 年 12 月

七、有关事项：一是批复下达后，根据项目管理要求，请及时按照安监、环保、水利等相关部门的规定做好开工前期手续办理。二是严格执行基本建设程序，按照批复的项目名称、建设地点、建设规模和主要建设内容进行建设，严禁未经批准擅自变更建设地点、规模、内容及投资。三是按照国家 and 自治区有关招投标法律法规，严禁私自划分标段，严格执行后附“审核部门核准意见”核准的招标范围、组织形式及方式。四是做好项目承建企业在项目建设中总体用工的 70%以上、一般普工的 90%应招用新疆籍劳动力的政策落实。五是要及时申请审计部门委托审计中介机构介入项目审计，做好全程监督。项目建成完工后，按照有关规定及时组织竣工验收和办理资产移交手续。六是按照工程档案管理要求做好项目审批、施工设计、招标投标、设备采购、工程施工、财务账目合同签订等各类文件归档工作。

奇台县发展和改革委员会  
2023 年 11 月 24 日

抄送：县人民政府，监委、财政局、审计局、自然资源局、住建局，  
存档。

奇台县发展和改革委员会 2023 年 11 月 24 日印制

附件 3：地表水现状监测报告

XDES-ZYBG-04-2022-40

第 1 页 共 5 页



# 检测报告

XDES2023-332 (奇台县)

委托样品： 地表水、地下水

委托单位： 昌吉回族自治州水资源管理中心

检验类别： 委 托 检 验

新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局  
第二水文工程地质大队



XDES-ZYBG-04-2022-41

新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局第二水文工程地质大队



# 检测报告

检测批号: XDES2023-332

第 2 页 共 5 页

委托单位	昌吉回族自治州水资源管理中心		检测批号	XDES2023-332	
项目名称	昌吉州水资源管理中心地下水动态水质检测(奇台县)		送样人	汪永习	
样品类型	地表水、地下水		联系电话	13899658690	
样品来源	甲方送样		收样日期	2023.9.14	
样品数量	10 件		检测日期	2023.9.15-9.26	
样品状态	液态		报告日期	2023.9.27	
温度	19℃		湿度	34%	
检测参数	pH 值、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、溶解氧、高锰酸盐指数、铁、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、六价铬、氰化物、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、铜、锌、锰、镉、铅、汞、砷、硒				
检测依据	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750-2006 《水质 溶解氧的测定 碘量法》GB 7489-1987				
主要设备	仪器名称	原子吸收仪	原子荧光光度计	紫外可见分光光度计	精密 pH 计
	仪器型号	A3	PF3	T6 新世纪	PHS-3D 型
检测	马佳、阿丽艳、王永连、张彩霞、刘小星	编制		审核	
批准		签发日期			
备注					



# 检测报告

检测批号: XDES2023-332

第 3 页 共 5 页

项目名称		昌吉州水资源管理中心地下水动态水质检测 (奇台县)			
委托单位		昌吉回族自治州水资源管理中心			
采样编号		库 1	库 2	河 3	河 2
检测编号		2023-Q-587	2023-Q-588	2023-Q-589	2023-Q-590
采样地点		东塘水库	中葛根水库	奇台中葛根河	奇台达坂河
采样深度		地表水	地表水	地表水	地表水
检测参数	pH 值	8.48	8.45	8.43	8.48
	氯化物	7.1	9.2	7.1	9.2
	硫酸盐	21.9	54.6	45.9	127
	硝酸盐 (以 N 计)	2.19	1.95	0.98	1.96
	氨氮 (以 N 计)	0.055	0.095	0.091	0.059
	氟化物	0.18	0.16	0.41	0.23
	溶解氧	10.8	11.5	11.0	11.6
	高锰酸盐指数	1.6	1.3	1.3	1.1
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	铁	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	铜	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	锌	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	镉	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	锰	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	挥发酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	阴离子合成洗涤剂	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
	砷	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	铅	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硒	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	
*水质类型		符合 III 类标准	符合 III 类标准	符合 III 类标准	符合 III 类标准



# 检测报告

检测批号: XDES2023-332

第 4 页 共 5 页

项目名称		昌吉州水资源管理中心地下水动态水质检测 (奇台县)		
委托单位		昌吉回族自治州水资源管理中心		
采样编号		河 4	河 5	河 1
检测编号		2023-Q-591	2023-Q-592	2023-Q-593
采样地点		奇台开垦河	奇台碧流河	白杨河
采样深度		地表水	地表水	地表水
检测参数	pH 值	8.48	8.35	8.48
	氯化物	7.1	7.8	7.1
	硫酸盐	30.6	163	80.6
	硝酸盐 (以 N 计)	2.44	2.05	2.14
	氨氮 (以 N 计)	0.045	0.077	0.091
	氟化物	0.19	0.19	0.16
	溶解氧	11.5	10.7	12.7
	高锰酸盐指数	1.0	1.0	0.7
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004
	铁	<0.03	<0.03	<0.03
	铜	<0.05	<0.05	<0.05
	锌	<0.05	<0.05	<0.05
	镉	<0.005	<0.005	<0.005
	锰	<0.01	<0.01	<0.01
	氰化物	<0.002	<0.002	<0.002
	挥发酚	<0.002	<0.002	<0.002
	阴离子合成洗涤剂	<0.025	<0.025	<0.025
	砷	<0.001	<0.001	<0.001
	汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	铅	<0.001	<0.001	<0.001
硒	<0.0004	<0.0004	<0.0004	
水质类型		符合 III 类标准	符合 III 类标准	符合 III 类标准

