

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 新疆建设兵团第四师六十三团
一万五千亩文冠果规模种植项目
建设单位(盖章): 新疆文冠生态产业有限公司
编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769770694000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k4xshs		
建设项目名称	新疆建设兵团第四师六十三团一万五千亩文冠果规模种植项目		
建设项目类别	51—129地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）		
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）	新疆文冠生态产业有限公司		
统一社会信用代码	91650104MAETJG3C32		
法定代表人（签章）	邢阳		
主要负责人（签字）	路波		
直接负责的主管人员（签字）	路波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆花城勘测设计研究有限责任公司		
统一社会信用代码	916540027383914077		
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
曾祥辉	0352024056500000018	BH075085	曾祥辉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾祥辉	编制第一、三、六章	BH075085	曾祥辉
朱元圆	编制第二、四、五、七章	BH067983	朱元圆

项目现场踏勘照片



项目区东侧



项目区南侧



项目区西侧



项目区北侧

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆建设兵团第四师六十三团一万五千亩文冠果规模种植项目		
项目代码	2508-660400-04-01-827008		
建设单位联系人	路波	联系方式	19325316778
建设地点	新疆建设兵团第四师六十三团1连、3连、6连、13连、14连		
地理坐标	1连	东经 80°31'08.027", 北纬 43°57'56.294"	
	3连	东经 80°36'30.262", 北纬 43°53'1.642"	
	6连	东经 80°34'11.244", 北纬 43°57'7.188"	
	13连	东经 80°35'15.524", 北纬 43°55'51.658"	
	14连	东经 80°35'47.980", 北纬 43°59'51.521"	
建设项目行业类别	一、林业 02—2、经济林基地建设—其他 五十一、水利—129、地下水开采—其他	用地面积 (m ²)	10092300 (永久占地 10058400m ² , 临时占地 33900m ²)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input 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)	第四师可克达拉市发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	第四师可克达拉市发改委备 (2025) 41 号
总投资 (万元)	25609.34	环保投资 (万元)	304.5
环保投资占比 (%)	1.19	施工工期	44 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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (生态影响类) (试行)》, 本项目涉及地下水开采, 需要设置地下水专项评价。		
	表 1-1 项目专项评价设置情况一览表		
	类别	设置原则	本项目情况
地表	水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程:	本项目不涉及	无须设置

水	全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目需要开采地下水	需要设置
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及	无须设置
大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	无须设置
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及	无须设置
环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及	无须设置
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1.与产业政策符合性分析</p> <p>第四师六十三团一万五千亩文冠果规模种植项目要新建2眼机电井，属于地下水开采和经济林建设。</p> <p>本项目经济林建设根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目属于鼓励类中“一、农林牧渔业—15.林果业：特色经济林建设。本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。</p>		

根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其中禁止或许可内容，本项目承包了63团土地，本项目没有改变土地农业用途，没有破坏农业生态环境。

2.项目用地规划合理性分析

项目位于第四师六十三团1连、3连、6连、13连、14连，地理位置详见附图1。规划占地面积1009.23hm²，本项目主要占用沙地、退耕还林地、草地等，建设区选址时，已避开自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、水源保护区、湿地、经济林、生态林等集中用地区域，综上所述，建设项目的选址是合理的。

3.与《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

对照《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023版），项目“三线一单”相符性如下：

（1）与生态保护红线的相符性

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

经核实，本项目不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态功能。

（2）与环境质量底线的相符性

文件要求：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。可克达拉市优良断面比例达到100%，特克斯河昭苏戍边桥断面、喀什河种蜂场断面、伊犁河霍城63团伊犁河大桥断面、霍尔果斯河中哈会晤处断面和霍尔果斯河63团边防连断面水质保持Ⅱ类标准，切德克河石头桥断面水质保持Ⅲ类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用

率达到93%以上。

本项目运营期没有污染，本项目运营期无废水排放，对周边水环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线的相符性

文件要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目为经济林建设，主要利用当地土地资源和砂石料等，施工建设所需砂石料由商业料场购买，运营期用电从附近电网接入，地表水水源为北岸干渠六分干渠渠水，跃进八库、跃进二库放水渠渠水，本项目新建2眼机电井，本项目已编制水资源论证报告，本项目年取地表水474.47万m³，年取地下水45.97万m³，63团2030年三条红线地表水指标为5053.7万m³，63团地下水用水计划指标为5582.94万m³，本项目取水量不会超红线。对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线，项目基本符合资源利用上线要求。

（4）与生态环境管控单元及生态环境准入清单的符合性

依据《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市生态环境准入清单（2023年版）》，师市共划定环境管控单元共108个，分为优先保护单元（44个）、重点管控单元（48个）、一般管控单元（16个）三大类。

优先保护单元44个，占师市总面积的40.7%。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48个，占师市总面积的44.4%。主要包括可克达拉市市区和各团部区域、霍尔果斯经济开发区兵团分区、可克达拉经济技术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其他区域。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。

一般管控单元共16个，占师市总面积的14.9%。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。

本项目位于第四师六十三团1连、3连、6连、13连、14连，本项目属于可克达拉市六十三团重点管控单元，环境管控单元编码为ZH65900820001。具体管控要求见下表。

表 1-2 与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	
ZH65900820001	可克达拉市六十三团重点管控单元	重点管控单元	
管控维度	管控要求	本工程	符合性分析
空间布局约束	(1) 执行大气环境布局敏感区相关要求。(2) 维护国土生态安全，改善边境沿线团场生态环境，实施边境团场生态治理与修复重建工程。(3) 加强退化湿地恢复及湿地保护管理机构建设，开展湿地生态保护修复，禁止侵占自然湿地等水源涵养空间。(4) 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。(5) 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。	本项目为经济林工程，种植文冠果树并配套灌溉设施，属于生态类项目，未占压湿地，没有占用基本农田。	符合
污染物排放管控	(1) 重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。	本项目为经济林工程，主要是施工期对环境的污染，产生的各类污染物经处理后均可满足达标排放。运营期无大气污染物排放。	符合

环境风险防控	(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。	本项目属于经济林工程,占用的耕地为退耕还林地,运营期种植果树,项目的建设不会降低土壤环境质量。	符合
资源开发效率要求	(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) 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。	本项目采用滴灌进行灌溉。	符合
<p>综上所述,本项目建设符合生态保护红线要求;符合环境质量底线要求;符合资源利用上线要求;同时本项目为国家产业政策允许建设项目,符合环境准入要求。因此项目符合“三线一单”管理要求。</p>			
<p>4.与《地下水管理条例》(国务院令第748号)符合性分析</p>			
<p>根据《地下水管理条例》(国务院令第748号)第二十一条:取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求,使用先进节约用水技术、工艺和设备,采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施,实施技术改造,降低用水消耗。</p>			
<p>第二十二条:新建、改建、扩建地下水取水工程,应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的,应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。</p>			
<p>单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的,应当安装地下水取水在线计量设施,并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定、公布,并报国务院水行政主管部门备案。</p>			
<p>第二十三条:以地下水为灌溉水源的地区,县级以上地方人民政府应当采取保障建设投入、加大对企业信贷支持力度、建立健全基层水利服务体系等措施,鼓励发展节水农业,推广应用喷灌、微灌、管道输水灌溉、渠道防渗输水灌溉等节水灌溉技术,以及先进的农机、农艺和生</p>			

物技术等，提高农业用水效率，节约农业用水。

本项目属于新建地下水取水工程，目前正在编制水资源论证报告，本项目新建2眼机电井是在和63团协调关闭4眼已有机电井后新建，且该机电井只在幸福干渠加1支渠通水前使用，待幸福干渠加1支渠通水后该片区灌溉水源使用地表水，本项目年取地下水水量为45.97万m³，将控制在项目区六十三团地下水用水计划总量控制指标内。本项目后期将按照取水许可办理要求安装在线计量设施。本项目地下水灌溉通过微灌方式进行灌溉，且本项目种植文冠果树属于耐旱植被，符合节约用水要求。

5.与《新疆维吾尔自治区地下水管理条例》（2025年10月15日二次修正）符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区地下水管理条例》第十七条：有下列情形之一的，不得新建、扩建、改建地下水取水工程：

- （一）不符合地下水资源保护利用和污染防治规划；
- （二）地下水开采达到或者超过年度计划可采总量控制指标；
- （三）因地下水开采可能引起地面沉降等严重地质灾害；
- （四）可能造成地下水资源污染；
- （五）供水管网覆盖范围内自来水供水可以满足需要；
- （六）利用地表水供水且可以满足用水需要；
- （七）可能对生态系统产生影响。

除为维护公共安全、公共利益和地下工程安全进行取（排）水外，对已建成的地下水取水工程予以拆除。

本项目属于新建地下水取水工程，本项目新建2眼机电井是在和63团协调关闭4眼已有机电井后新建，且该机电井只在幸福干渠加1支渠通水前使用，待幸福干渠加1支渠通水后该片区灌溉水源使用地表水，本项目年取地下水水量为45.97万m³，将控制在项目区六十三团地下水用水计划总量控制指标内。本项目后期将按照取水许可办理要求安装在线计量设施。本项目使用地下水不会对生态系统产生较大影响，本项目使用地下水灌溉只是过渡，待地表水灌溉设施建成通水后，本项目地下水井转为

备用水井，全部利用地表水灌溉。本项目不属于《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》第十七条规定的不得新建、扩建、改建地下水取水工程情形。

6.与《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）符合性分析

根据《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）（八）严格地下水管理和保护。加强地下水动态监测，实行地下水取用水量总量控制和水位控制。各省、自治区、直辖市人民政府要尽快核定并公布地下水禁采和限采范围。在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。深层承压地下水原则上只能作为应急和战略储备水源。依法规范机井建设审批管理，限期关闭在城市公共供水管网覆盖范围内的自备水井。

本项目属于新建地下水取水工程，本项目新建2眼机电井是在和63团协调关闭4眼已有机电井后新建，且该机电井只在幸福干渠加1支渠通水前使用，待幸福干渠加1支渠通水后该片区灌溉水源使用地表水，本项目年取地下水水量为45.97万m³，将控制在项目区六十三团地下水用水计划总量控制指标内。本项目后期将按照取水许可办理要求安装在线计量设施。本项目使用地下不会对生态系统产生较大影响，本项目使用地下水灌溉只是过渡，待地表水灌溉设施建成通水后，本项目地下水井转为备用水井，全部利用地表水灌溉。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于第四师六十三团 1 连、3 连、6 连、13 连、14 连，1 连项目区中心坐标为：东经 80°31'08.027"，北纬 43°57'56.294"；3 连项目区中心坐标为：东经 80°36'30.262"，北纬 43°53'1.642"；6 连项目区中心地理坐标为：东经 80°34'11.244"，北纬 43°57'7.188"；13 连项目区中心地理坐标为：东经 80°35'15.524"，北纬 43°55'51.658"；14 连项目区中心地理坐标为：东经 80°35'47.980"，北纬 43°59'51.521"。</p> <p>项目地理位置详见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1.项目由来</p> <p>新疆文冠生态产业有限公司近年来聚焦乡村振兴战略，并购了文冠果领域“省龙头企业”山东沃奇农业开发有限公司，引进了尹伟伦木本油料院士工作站，创建了文冠果繁育组培实验室和数字化丰产文冠果苗木繁育基地，规划建设北方木本粮油中心，集产、学、研、展、贸一体的文冠果产业创新先行示范区初具规模，助力国家木本粮油行业发展。</p> <p>近年来 63 团高度重视林业发展，63 团年可引水量较稳定，承诺确保生产经营所需用水不低于 500 立方米/亩/年，以及稳定可靠的电力供应，路网畅通可满足机械通行施工，为本项目建设提供有利条件。</p> <p>第四师六十三团以平均 170 元/亩/年的价格，承包给山东土地东方发展集团有限公司的权属公司新疆文冠生态产业有限公司，总面积约 15000 亩土地，用于文冠果产业投资开发利用，承包期限 30 年。建设内容包括土地平整、文冠果规模种植、配套设施建设。</p> <p>2.项目组成及规模</p> <p>本项目主要种植文冠果 14000.45 亩，种植防护林 950.76 亩，新建灌溉井 2 座，新建沉砂蓄水池 9 座，新建地表水加压滴灌系统 16 套，地埋管道约 164.57km，新建渠道 2.0km，新建砂石机耕道 12.8km。</p> <p>本项目备案证建设规模及内容来源于项目建议书，目前本项目已进入施工图设计阶段，本项目组成及规模是根据施工图具体内容编制的，根据施工图项目建设内容更加具体精确，因此和项目备案证略有不同。</p>

表 2-1 项目组成及规模一览表

建设项目组成		建设项目规模
主体工程	机井工程	新建 2 眼灌溉机井，机井设计需求出水量为 120m ³ /h,机井深度为 150m，动水位深度为 100m，静水位深度为 70m。机井提水采取井用深井泵，出水管为 dn125 钢管。
	渠道工程	新建渠道 2.0km，其中混凝土梯形渠道 881.8m，雷诺护垫梯形渠道 1131.25m。
	地表水首部工程	新建沉砂蓄水池 9 座，其中 I 型沉沙蓄水池 1 座，II 型沉沙蓄水池 4 座，III 型沉沙蓄水池 1 座，IV 型沉沙蓄水池 2 座，V 型沉沙蓄水池 1 座。
	田间滴灌工程	新建埋地管道 164.57km，其中 de315 管道 36.3km，de250 管道 3.77km，de200 管道 117.51km，de160 管道 6.98km。
	文冠果种植工程	种植文冠果 14000.45 亩，进行地块整理，果树种植。
辅助工程	防风林工程	种植防护林 950.76 亩。
	道路工程	新建砂石机耕道 12.8km。
	施工生产生活区	项目在施工过程中施工生产生活区租用连队院落及民房，用于施工人员生活和施工车辆停放，不新建施工生产生活区。
公用工程	供电	由就近市政线路引 10kV 电力线共计 11.69km 至供水系统供电，并配套变压器 9 台。
	供水	工程距离连队较近，所需施工用水和生活用水可从就近机井抽取。
	排水	施工期施工人员租用连队民房生活污水排入连队排水管网中。运营期基本无排水，灌溉用水被植被吸收蒸发。
环保工程	废水	施工期： 施工生活污水排入连队排水管网，禁止外排。 运营期： 本项目运营期无废水外排。
	废气	施工期： 合理设计材料运输路线，运输道路、施工现场定时洒水；运送散装含尘物料的车辆，要用篷布苫盖，以防物料飞扬；施工作业时应严格遵守《大气污染防治条例》。
	固废	建筑垃圾拉运至当地建筑垃圾场处理，生活垃圾统一收集由施工人员及时清运至当地生活垃圾填埋场处理。
	噪声	合理安排施工时间，选用低噪声设备。
	生态	加强宣传教育，划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域；工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留灌木植株，减小生物量损失；临时用地，应尽可能地减少对植被破坏，施工结束后生产区进行植被恢复。

3.项目建设方案

3.1 本项目水源

(1) 水源工程

63 团地表水水源为伊犁河北岸干渠，由伊犁河北岸干渠通过 6 分干渠引水到幸福干渠，再通过幸福干渠加 1 支渠和幸福干渠加 2 支渠引水到 63 团南侧农田地块。目前伊犁河北岸干渠、六分干渠、幸福干渠、幸福干渠加 2 支渠已完成建设，投入运行，幸福干渠加 1 支渠目前未建设，将由新疆生产

建设兵团第四师霍尔果斯灌区续建配套与现代化改造项目建设，该项目新建加一支渠 12.691km，目前该项目刚完成可行性研究报告的审批，计划 2027 年开工建设。由于加 1 支渠未建成，本项目 7#地块近期将使用地下水灌溉，待加 1 支渠建成后采用地表水灌溉，加 1 支渠计划 2030 年底建成通水，2031 年之前 7#地块将用地下水灌溉，2031 年后 7#地块将采用地表水灌溉，2031 年 7#地块采用地表水灌溉后，本项目新建的 2 眼机电井将转成备用水井，水井的使用权不变。本项目将新建渠道 2.0km，主要是从已建渠道上引接地表水至本项目区。

北岸干渠主要控制莫乎尔乡和 63 团的大部分耕地及沙漠开发区域，控制灌溉面积 35.33 万亩，第四师控制灌溉面积为 29.82 万亩，霍尔果斯市莫乎尔乡控制灌溉面积为 5.51 万亩。其中改善灌溉面积 23.35 万亩，新增灌溉面积 11.98 万亩。加 1 支渠主要用于解决克 63 团沙漠新增灌溉面积的供水问题。

通过现场实际调查，本项目共计有文冠果种植区 9 个片区，其中 3#片区使用跃进 8 库放水渠水，本项目从放水渠接渠道引水至新建沉砂蓄水池；4#片区-1 使用幸福干渠水，从已建斗渠引水至本项目新建沉砂蓄水池；4#片区-2 使用跃进 2 库放水渠水，本项目从放水渠接渠道引水至新建沉砂蓄水池；5#片区使用加 2 支渠渠水，本项目从加 2 支渠接渠道引水至新建沉砂蓄水池；6#片区使用幸福干渠水，本项目从四支渠 9 斗渠接渠道引水至新建沉砂蓄水池；7#片区近期使用井水，本项目新建 2 眼井，远期使用加 1 支渠水；8#片区使用莫干 2 支渠水，利用已建沉砂池。9#片区使用跃进 9 库放水渠水，本项目从放水渠接渠道引水至新建沉砂蓄水池；10#片区使用幸福干渠水，本项目从加 1 支渠 3 斗渠接渠道引水至新建沉砂蓄水池。

(2) 水源保障性分析

根据《新疆伊犁河北岸干渠六条分干渠工程初步设计报告》得知六分干渠位于第四师 63 团辖区内，由北岸干渠 K128+189 处分水，设计分水流量 19.15m³/s，设计引水水量 18118 万 m³，渠系全长 16.69km，主要控制莫乎尔乡和 63 团的大部分耕地及沙漠开发区域，控制灌溉面积 35.33 万亩，第四师控制灌溉面积为 29.82 万亩，霍尔果斯市莫乎尔乡控制灌溉面积为 5.51 万亩。

其中改善灌溉面积 23.35 万亩，新增灌溉面积 11.98 万亩。根据面积比例计算得出本项目区可供水量为 766.73 万 m³，项目区年均毛需水量为 520.44 万 m³，灌溉期总供水量完全能够满足灌溉所需水量。

3.2 机电井工程

由于加 1 支渠未建成，本项目 7#地块近期无法使用地表水，因此在加 1 支渠建成前，7#地块使用地下水灌溉，本项目新建 2 眼机电井，1#机电井地理坐标为东经 80°35'58.318"，北纬 43°51'15.998"，2#机电井在 1#机电井东南方向 250m 处，地理坐标为东经 80°36'5.296"，北纬 43°51'9.792"。本项目机电井外安装钢制施肥罐 2 个，井电双控计量装置 2 套。

管井结构设计：井深 150m，静水位 70m，动水位 100m，开孔直径 650mm，终孔直径 650mm，安装外径 400mm 钢管，内径 320mm。底部下 4m 沉淀管，管底封死，滤水管放在沉淀以上含水层位置。

井管设计：井管选用直径 400mm 钢管，井管厚 8mm，井管质量要求：井管焊接不弯曲，两端应切成直角，外表面不得有缺陷存在。

潜水泵：本项目井用潜水泵流量为 125m³/h，扬程 120m，功率 45kw。

3.3 渠道工程

(1) 渠道断面设计

本工程新建渠道 2.0km，其中混凝土梯形渠道 881.8m，雷诺护垫梯形渠道 1131.25m。

混凝土渠：采用现浇砼板梯形断面，渠道设计流量 0.1~0.13m³/s，加大流量 0.13~0.15m³/s，渠底纵坡 1.5~10.6‰，底宽 0.3m，内边坡 1:1.5，外边坡 1:1.25，糙率 0.016，设计渠深 0.6m，渠底现浇砼板厚 8cm，边坡现浇砼板厚 8cm，砂砾石垫层 30cm。渠道横向伸缩缝每隔 1.5m 设一道；在坡脚与边坡相交处各设一道纵向伸缩缝，做法同横向伸缩缝。渠道伸缩缝缝宽 2cm 填充形式：上部采用 2cm 厚聚氨酯密封胶填缝，下部采用高 6cm 高压闭孔板填缝。封顶板采用 8cm 厚 30cm 宽 C30 二级配砼现浇，封顶板每隔 1.5m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，采用高 8cm 高压闭孔板填缝。

雷诺护垫梯形渠：雷诺护垫采用高镀锌高尔凡低碳钢丝，网格型号 6×8cm，网面钢丝直径 2.7mm，边端钢丝直径 3.4mm，绑丝 2.2mm，雷诺护垫石笼内

填充石料粒径采用 70~150mm，上下两面大致平整，无尖角，石料干容重大于 21KN/m³。渠道设计流量 0.3m³/s，加大流量 0.39m³/s，渠底纵坡 1.0~6.1%，底宽 1.0m，内边坡 1:1.75，外边坡 1:1.5，糙率 0.03，设计渠深 0.8m。

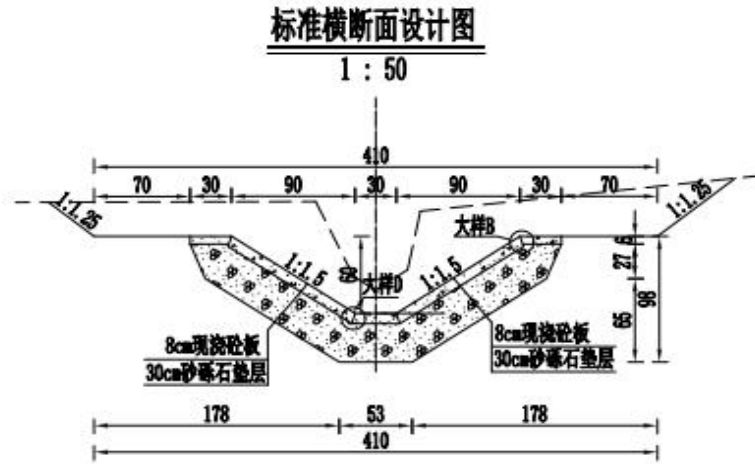


图 2-1 现浇混凝土板衬砌梯形断面

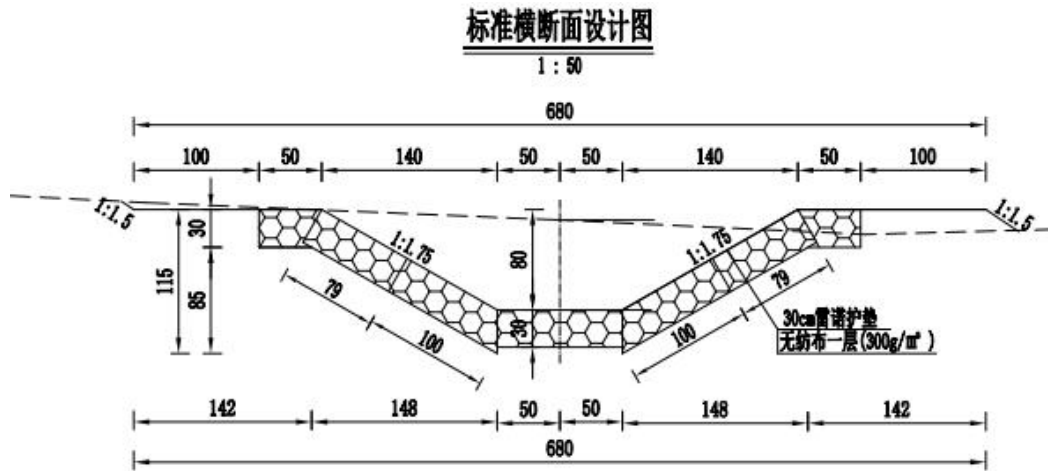


图 2-2 雷诺护垫梯形渠断面

表 2-2 渠道水利计算一览表

渠道	桩号	底宽	糙率	设计水深 (m)	流速 (m/s)	流量 (m ³ /s)	设计渠深 (m)
4-1 渠	0+000.00~	设计	0.3	0.150	1.27	0.10	0.6
	0+055.85	加大	0.3	0.170	1.38	0.13	0.6
	0+055.85~	设计	0.3	0.240	0.63	0.10	0.6
	0+280.00	加大	0.3	0.270	0.68	0.13	0.6
4-2 渠	0+000.00~	设计	0.3	0.154	1.84	0.15	0.6
	0+062.	加大	0.3	0.178	1.93	0.20	0.6

	55							
	0+062.55~	设计	0.3	0.016	0.258	0.84	0.15	0.6
	0+386.47	加大	0.3	0.016	0.295	0.89	0.20	0.6
水库渠	0+000.00~	设计	1	0.030	0.405	0.43	0.30	0.8
	0+529.82	加大	1	0.030	0.465	0.46	0.39	0.8
	0+000.00~	设计	1	0.030	0.250	0.83	0.30	0.8
	0+529.82	加大	1	0.030	0.290	0.89	0.39	0.8

(2) 渠道建筑物设计

1、水闸设计

本工程共设置水闸 3 座，其中 4-1 渠道节制分水闸 1 座，水库渠节制分水闸 1 座，进水闸 1 座。底板采用 15cm 厚 C30 混凝土，下设 30cm 厚砂砾石垫层。本次设计闸墩高度 1.8m，闸墩采用 30cm 宽 C30 混凝土重力式挡土墙结构；底板下设 30cm 厚砾石垫层。

2.桥涵设计

本工程共设置盖板涵 2 座，其中 4-2 渠道 1 座，水库渠 1 座。盖板采用 C30 预制钢筋砼结构，边墩及基础采用 C30 现浇砼结构，基础下设置碎石垫层 30cm。考虑涵洞位于农业灌区，车辆荷载、过车频率相对较小，因此荷载采用公路—II 级的 0.75 折减系数设计。依据灌区现有道路位置及桥面宽作为设计条件，墩台与上下游渠道的连接部分采用 2.0cm 厚高压闭孔板分缝，迎水面缝深 2.0cm 范围采用聚氨酯密封胶闭缝。

3.4 地表水首部工程

新建沉沙蓄水池 9 座，其中 I 型沉沙蓄水池 1 座，II 型沉沙蓄水池 4 座，III 型沉沙蓄水池 1 座，IV 型沉沙蓄水池 2 座，V 型沉沙蓄水池 1 座；新建砖混彩钢顶管理房 9 座，共计 520.48m²；配套单级单吸卧式离心泵 12 台，连续自清洗泵前过滤器 11 套（120 目），全自动网式过滤器 16 套（120 目），双通道固液两用智能施肥机（2 通道）13 套。

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）表 3.0.2，本工程沉砂池合理使用年限为 20 年。

I 型沉沙蓄水池 1 座，4-1#首部使用。沉砂池长 40m，宽 4m。沉砂池防

护网 1.8m 高，184m 长。沉砂池巡池道路长 220m，d75 过路圆管涵 1 座。

II 型沉砂蓄水池 4 座，6#、7#、9#、10# 首部使用。沉砂池长 60m，宽 4m。沉砂池防护网 1.8m 高，230m 长。沉砂池巡池道路长 150m，沉砂池引水渠 155m，d75 过路圆管涵 1 座。

III 型沉砂蓄水池 1 座，4-2# 首部使用。沉砂池长 60m，宽 6m。沉砂池防护网 1.8m 高，233m 长。沉砂池巡池道路长 120m，沉砂池引水渠 26m。

IV 型沉砂蓄水池 2 座，3#、5# 首部使用。沉砂池长 60m，宽 9m/12m。沉砂池防护网 1.8m 高，233m 长。沉砂池巡池道路长 142m，沉砂池引水渠 172m，d75 过路圆管涵一座。

V 型沉砂蓄水池 1 座，8# 首部使用。沉淀池底宽 5m，长 75m，池身采用 30cm 厚砂砾石垫层，20cm 厚现浇（C30,W6,F250）普通硅酸盐砼池体边坡，20cm 厚现浇（C30,W6,F250）普通硅酸盐砼池体底板。

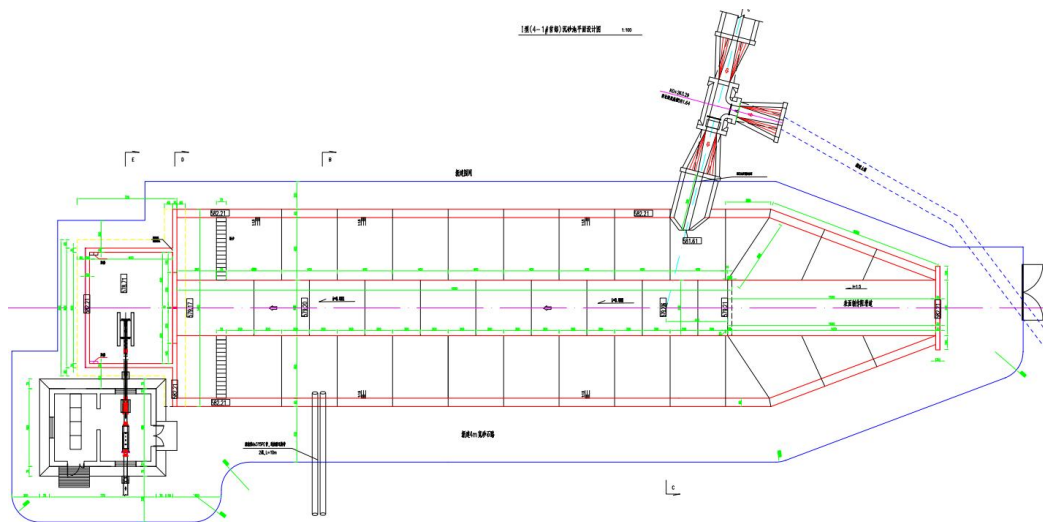


图 2-3 I 型沉砂蓄水池平面布置图

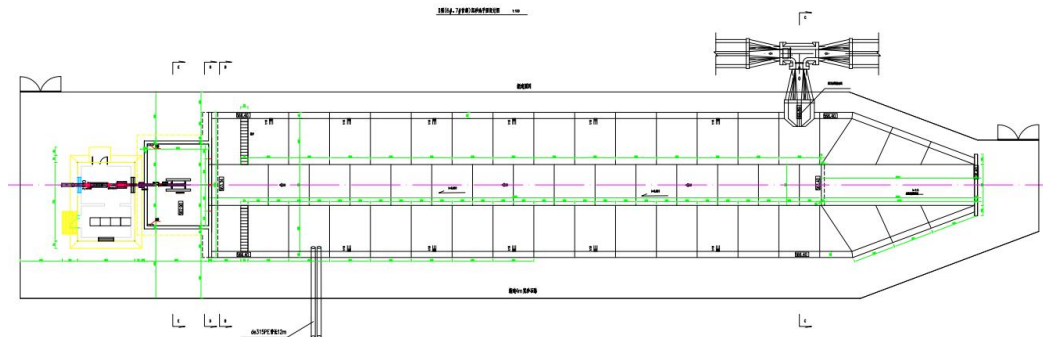


图 2-4 II 型沉砂蓄水池断平面布置图

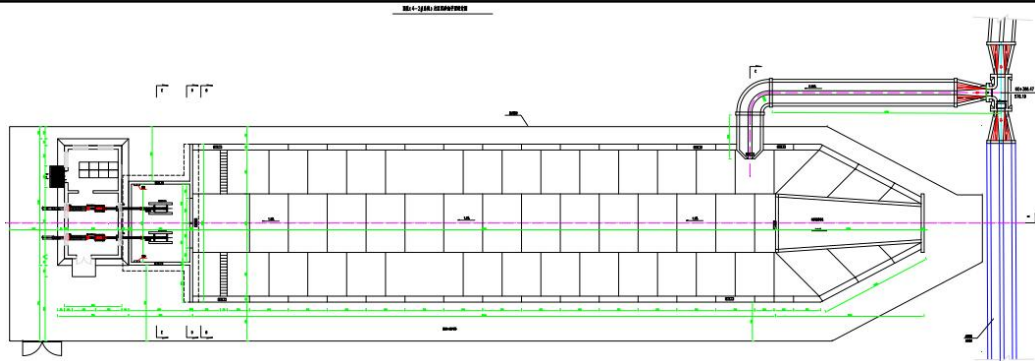


图 2-5 III型沉沙蓄水池断平面布置图

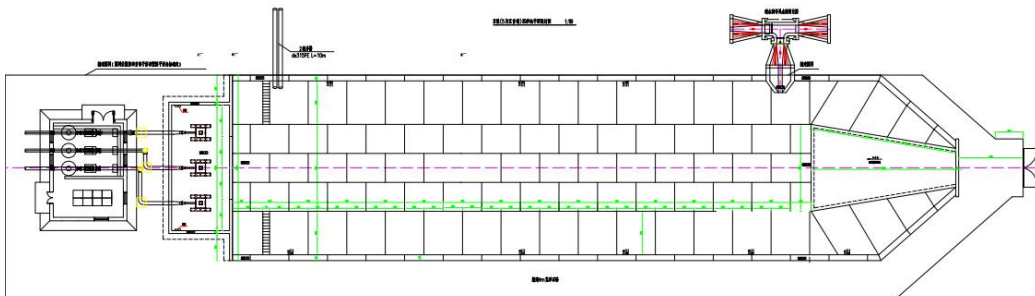


图 2-6 IV型沉沙蓄水池断平面布置图

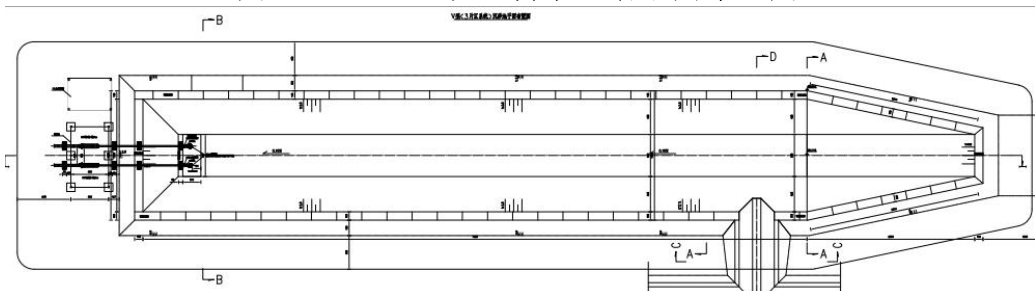


图 2-7 V型沉沙蓄水池断平面布置图

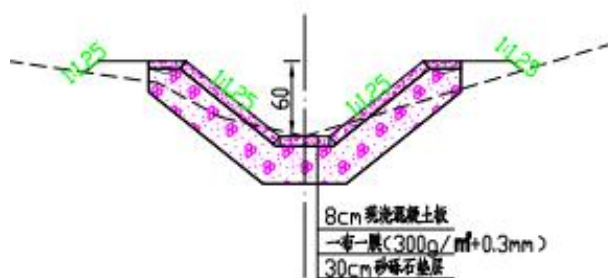
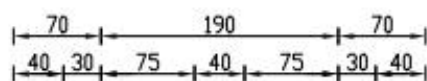


图 2-8 沉砂池引水渠断面

3.5 田间滴灌工程

田间地埋管道采用 PE 管，管道压力为 1.0Mpa。田间干管管径为 de160mm~de315mm，总长度 164.57km，其中 de315 管道 36.3km，de250 管道 3.77km，de200 管道 117.51km，de160 管道 6.98km。钢制整体式进排气阀共计 303 个，其中 dn80 的 125 个，dn65 的 11 个，dn50 的 163 个，dn40 的

4个。

为防止管道发生位移，根据微灌工程技术规范的要求，需要设置镇墩。

在系统干管的分水口处、变径处、转弯处、管道末端处、阀门井前后设置镇墩，并根据各处的静（动）水压力，按照构筑物稳定的要求，经计算确定其尺寸。镇墩采用 C30 砼，结构形式为正方体。

3.6 文冠果种植工程

本项目文冠果树种植前，先对种植区域进行土地整理，将地块平整达到设计高程要求，然后进行果树种植。苗木按行距 1.5m、株距 2.0m 设计。本工程种植文冠果树共计 14000.45 亩，共需文冠果树苗 1694115 株（含 10% 补植苗）。

表 2-3 文冠果种植面积一览表

序号	种植片区	文冠果种植面积(亩)	文冠果树苗(株)
1	3#片区	3426.95	414676
2	4#片区-1	178.8	21636
3	4#片区-2	1975.92	239095
4	5#片区	2446.29	296012
5	6#片区	568.59	68802
6	7#片区	1203.88	145675
7	8#片区	2040.93	246961
8	9#片区	1466.15	177410
9	10#片区	692.94	83849
合计		14000.45	1694115

3.7 防风林工程

(1) 防护林结构

根据主风向西风，林带垂直于主风向南北向布置。所有防护林按行距 1.5m、株距 2.0m 设计，林带树种为青皮杨和新疆大果沙枣树。依据现场调查，树苗选用准则严格按照国家标准《主要造林树种苗木质量分级》（GB6000-1999）执行，苗木等级不低于 II 级苗。

(2) 带间距离

考虑项目区大风次数较多，为防止风沙危害，主林带按 15—20H 取值。根据项目区现有林带的成林高度，H 约为 10—15m，因此合适的带距为 150—300m，结合条田的布置形式，主林带带距为 200—500m。南北向田间道路

一侧布置主防护林，防护林宽度为 10m。

(3) 种植规模

工程新建防护林 950.76 亩，共需新疆大果沙枣树苗和青皮杨树苗各 101309 株。

表 2-4 防风林种植面积一览表

序号	种植片区	防护林面积 (亩)	新疆大果沙枣树苗 (株)	青皮杨树苗 (株)
1	3#片区	251.53	26802	26802
2	4#片区-1	15.33	1634	1634
3	4#片区-2	151.64	16158	16158
4	5#片区	177.09	18870	18870
5	6#片区	23.33	2486	2486
6	7#片区	59.65	6356	6356
7	8#片区	131.42	14004	14004
8	9#片区	90.11	9602	9602
9	10#片区	50.66	5398	5398
合计		950.76	101309	101309

3.8 道路工程

本次田间道路工程结合现场实际情况，充分利用现有道路进行布置。本次工程项目区共布置田间道路 12 条，长 12.8km，布置详见下表。

(1) 纵断面设计

本次项目田间机耕道路按照四级公路设计，设计时速为 20km/h。

纵坡度应尽量平缓，以减少车辆运行阻力和提高行车安全。根据《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)，四级公路最大纵坡不宜超过 8%，特殊困难路段最大纵坡不应超过 9%。同时，对于不同纵坡度的路段，应根据设计速度和纵坡度来确定最大坡长，避免因坡长过长导致车辆爬坡困难。

为了保证路面排水，纵断面设计应保证最小纵坡。一般情况下，最小纵坡不宜小于 0.3%。

道路纵断面设计应保证交叉口和停车视距的要求，以确保司机在停车前有充足的时间和距离来观察并做出反应。引道视距不得小于 20m，引道凸型竖曲线设计半径不得小于 200m。

(2) 横断面设计

新建农田机耕道路共计 12.8km，设计路面宽度为 4m，路面结构层为 40cm

天然级配砂砾石。设计横坡为直线型横坡，坡度为 2.00%。横坡按 2.0%双向设计，路边坡为 1:1.5。

(3) 路面设计

本次设计结合第四师历年建设经验采用砂砾石路面，路面结构采用 40cm 厚天然级配砂砾石路面，路面宽度为 4m。

砂砾石层选用质地坚硬、颗粒均匀的砂砾石材料，最大粒径不超过 60mm，含泥量不超过 5%，通过碾压达到一定的密实度(压实度不低于 96%)。砾石颗粒中细长及扁平颗粒的含量不应超过 20%，砂砾液限应小于 28%，塑性指数应小于 9，压碎值小于 40%。

路面应设计有横向坡度（横坡），以便雨水能迅速地流向路侧。一般情况下，路面横坡不宜小于 2%，以确保排水效率。

表 2-5 田间道路工程明细表

道路名称	起止桩号			长度	路面结构	天然砂砾路面	
				(m)		厚度 (cm)	宽度 (m)
3-1 机耕道路	K0+00 0	~	K3+846.8 0	3846.80	砂砾石路面	40	4
3-2 机耕道路	K0+00 0	~	K1+358.0 0	1358.00	砂砾石路面	40	4
3-3 机耕道路	K0+00 0	~	K0+620.0 0	620.00	砂砾石路面	40	3
3-4 机耕道路	K0+00 0	~	K1+986.9 0	1986.90	砂砾石路面	40	4
4-2-1 机耕道路	K0+38 4	~	K1+742.3 0	1357.99	砂砾石路面	40	4
4-2-2 机耕道路	K0+00 0	~	K0+437.2 0	437.20	砂砾石路面	40	4
5-1 机耕道路	K0+00 0	~	K0+897.3 0	897.30	砂砾石路面	40	4
5-4 机耕道路	K0+00 0	~	K0+910.2 0	910.20	砂砾石路面	40	4
7-1 机耕道路	K0+00 0	~	K0+108.0 0	108.00	砂砾石路面	40	4
7-2 机耕道路	K0+00 0	~	K0+408.0 0	408.00	砂砾石路面	40	4
9-1 机耕道路	K0+00 0	~	K0+510.0 0	510.00	砂砾石路面	40	4
10-1 机耕道路	K0+00 0	~	K0+360.5 0	360.50	砂砾石路面	40	4
合计				12800.89			

3.9 输电线路工程设计

本项目由已建市政线路引 10kv 输电线路，共计 11.69km，并配套变压器 9 台。其中 3#系统新建电力线 4850m；4-1#系统新建电力线 1000m，；4-2#系统新建电力线 500m；5#系统新建电力线 500m；6#系统新建电力线 850m；7#系统新建电力线 2000m；8#系统新建电力线 820m；9#系统新建电力线 740m；10#系统新建电力线 430m。根据本工程实际情况，选取高压导线选择 JKLGYJ-10kV-95 型绝缘导线。

4.主要设备

项目运营期主要设备见下表。

表 2-6 本项目主要设备一览表

泵站名称	数量(台)	型号
3#片区-1		
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=600m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-500-2000(水肥流量 500m ³ /h,吸肥流量 2000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
潜水泵	1	200WQ/B12102(Q=300m ³ ,H=45m, P=75KW)
3#片区-2		
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
潜水泵	1	200WQ/B12102(Q=300m ³ ,H=45m, P=75KW)
4-1#片区		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=300m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=300m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-300-1000(水肥流量 300m ³ /h,吸肥流量 1000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=200m ³ ,H=38m, P=30KW)
4-2#片区-1		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-300-1000(水肥流量 300m ³ /h,吸肥流量 1000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=260m ³ ,H=38m, P=45KW)
4-2#片区-2		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)

双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸 肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=270m ³ ,H=44m, P=55KW)
5#片区-1		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-300-1000(水肥流量 300m ³ /h,吸 肥流量 1000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=260m ³ ,H=38m, P=45KW)
5#片区-2		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-300-1000(水肥流量 300m ³ /h,吸 肥流量 1000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=260m ³ ,H=38m, P=45KW)
5#片区-3		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=400m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸 肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=270m ³ ,H=44m, P=55KW)
6#片区		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=300m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=300m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-300-1000(水肥流量 300m ³ /h,吸 肥流量 1000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=320m ³ ,H=40m, P=37KW)
7#片区		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=600m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-500-2000(水肥流量 500m ³ /h,吸 肥流量 2000L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=380m ³ ,H=40m, P=45KW)
8-1#系统		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸 肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
单级单吸卧式离心泵	1	(Q=300m ³ ,H=48m, P=55KW)
8-2#系统		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)

双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
8-3#系统		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
9-1#系统		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
9-2#系统		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)
10#系统		
连续自清洗泵前过滤器	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	(Q=500m ³ /h, 120目, 3kw)
双通道固液两用自动施肥机	1	8SFB-400-1500(水肥流量 400m ³ /h,吸肥流量 1500L/h, 溶解罐容积: 2m ³)

5.工程占地及拆迁安置

(1) 工程占地

工程总占地面积为 1009.23hm², 其中永久占地 1005.84hm², 临时占地 3.39hm²。永久占地为渠道、文冠果种植区、防风林工程区、道路区等占地, 临时占地为田间滴灌未占文冠果种植区部分、渠道首部等临时占地区域, 本项目田间滴灌主要占用文冠果种植区域占地约 77.76hm², 属于重复占地部分本项目未重复统计。占地类型为耕地、林地、园地、草地、其他农用地、交通运输用地、沙地等。其中, 占用耕地 119.43hm², 园地 0.03hm², 林地 3.05hm², 草地 2.39hm², 其他农用地 0.82hm², 交通运输用地 7.14hm², 沙地 876.37hm²。

表 2-7 项目建设区占地面积分类统计结果 单位: hm²

编号	项目组成	占地性质		
		永久占地	临时占地	小计
1	机电井工程区	0.02	0	0.02
2	渠道工程区	1.13	0	1.13

3	地表水首部工程区	0.74	0.22	0.96
4	田间滴灌工程区	0.04	3.17	3.21
5	文冠果种植区	933.36	0	933.36
6	防风林工程区	63.38	0	63.38
7	道路工程区	7.14	0	7.14
8	供电线路工程区	0.03	0	0.03
9	合计	1005.84	3.39	1009.23

表 2-8 项目建设区占地类型分类统计结果 单位: hm²

编号	占地类型	占地性质		
		永久占地	临时占地	小计
1	耕地	119.1	0.33	119.43
2	园地	0.03	0	0.03
3	林地	1.87	1.18	3.05
4	草地	1.95	0.44	2.39
5	其他农用地	0.58	0.24	0.82
6	交通运输用地	7.14	0	7.14
7	沙地	875.17	1.2	876.37
8	合计	1005.84	3.39	1009.23

(2) 拆迁安置

本项目建设区现状为空地，占地类型主要为耕地、林地、草地、交通运输用地、沙地等，不涉及拆迁安置问题。

6.土石方平衡

本工程建设期间动土方总量为 592.47 万 m³，其中挖方 295.01 万 m³，填方 297.46 万 m³，外借砂砾石 2.45 万 m³；工程总体无弃方。

表 2-9 土石方平衡表 单位: 万 m³

分区或分段	开挖	回填	区间调入方		区间调出方		外借方(石方)		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
机电井工程区	0.02	0.01			0.01	种植区				
渠道工程区	0.91	0.24			0.73	种植	0.06			

						区				
地表水首部工程区	1.13	1.17			0.41		0.45			
田间滴灌工程区	27.02	27.02								
文冠果种植区	261.18	264.37	3.19	其他区域						
防风林工程区	1.25	1.25								
道路工程区	3.49	3.39			2.04	种植区	1.94			
供电线路工程区	0.01	0.01								
合计	295.01	297.46	3.19		3.19		2.45			

7.用水量分析

本项目运营期用水主要为灌溉用水，共计灌溉 14951.21 亩，其中防风林灌溉 950.76 亩，文冠果树灌溉 14000.45 亩。近期（2031 年前）灌溉用水水源为地下水和地表水，其中地下水灌溉面积 1318.64 亩，包括防风林灌溉 59.65 亩，文冠果树灌溉 1258.99 亩；地表水灌溉面积 13632.57 亩，包括防风林灌溉 891.11 亩，文冠果树灌溉 12741.46 亩。待 2031 年加 1 支渠建设完成，7# 地块水源可由地下水变为地表水，项目远期（2031 年后）灌溉用水水源为全部为地表水，地表水共计灌溉 14951.21 亩，其中防风林灌溉 950.76 亩，文冠果树灌溉 14000.45 亩。

根据主体设计资料，本项目采用滴灌方式灌溉，项目防护林灌溉定额为 320m³/亩，文冠果灌溉定额为 350m³/亩，实际灌溉天数约为 60 天。项目近期和远期灌溉定额和灌溉天数不变。则近期（2031 年前）灌溉用水总量为 520.44 万 m³，其中地下水灌溉年用水量为 45.97 万 m³，地表水灌溉年用水量为 474.47 万 m³，灌溉用水全部进入土壤或蒸发损耗；远期（2031 年后）灌溉用水总量为 520.44 万 m³，全部采用地表水，灌溉用水全部进入土壤或蒸发损耗。

水源	植被	灌溉面积 (亩)	灌溉定额 (m ³ /亩)	近期用水 量 (万 m ³)	远期用水 量 (万 m ³)	变化量 (万 m ³)
地下水	防风林	59.65	320	1.91	0	-1.91
	文冠果树	1258.99	350	44.06	0	-44.06
	小计			45.97	0	-45.97
地表水	防风林	891.11	320	28.52	30.43	+1.91
	文冠果树	12741.46	350	445.95	489.53	+44.06
	小计			474.47	520.44	+45.97
合计				520.44	520.44	0

1.工程布局情况

项目区总体布置要求节水灌溉配套完善，防护林体系配套合理，起到防风固沙的效果，尽量修整、利用原有的道路，同时对田块进行优化设计，以利于大型农业机械化作业。充分考虑农田水利设施等农业基础工程的要求，确定耕地、林地、节水灌溉工程、田间道路等数量和布局。本项目共分为 9 个片区，其中 3#片区位于 6 连和 14 连，在 63 团东侧；4#片区-1 位于 6 连，在 63 团跃进二库西侧；4#片区-2 位于 6 连，在 63 团跃进二库南侧；5#片区位于 13 连，在 63 团西侧；6#片区位于 3 连西北侧；7#片区位于 3 连南侧；8#片区位于 14 连，紧邻 3#片区；9#片区位于 13 连北侧；10#片区位于 63 团团部西侧。

总平面及现场布置

表 2-11 各片区建设情况统计表

片区名称	渠道 (m)	首部工程 (座)	田间灌溉管网 (m)	田间道路 (m)	防护林 (亩)	文冠果 (亩)	输电线路 (m)
3#片区	529.82	1	24840	7811.7	251.53	3426.95	4850
4#片区-1	280	1	2439		15.33	178.8	1000
4#片区-2	386.47	1	21839	1795.19	151.64	1975.92	500
5#片区		1	29818	1807.5	177.09	2446.29	500
6#片区		1	7617		23.33	568.59	850
7#片区		1	10602	516	59.65	1203.88	2000
8#片区		1	34002		131.42	2040.93	820
9#片区	803.71	1	20513	510	90.11	1466.15	740

10# 片区		1	10256	360.5	50.66	692.94	430
合计	2000	9	164570	12800.89	950.76	14000.45	11690

(1) 新建渠道

本项目新增种植面积地表水水源为伊犁河北岸干渠。目前伊犁河北岸干渠及六分干渠及配套工程已完成建设，投入运行，本项目可直接利用已建分水闸取水，本项目新建渠道 2km，其中水库渠从跃进八库防水渠引水至 3# 片区首部工程；4-1 渠从已有斗渠新建渠道至 4-1# 片区首部，4-2 渠从跃进二库防水渠引水至 4-2# 片区首部。本项目 7# 片区由于配套加 1 支渠未建成，因此无法使用地表水，本项目新建 2 眼机电井灌溉，待加 1 支渠建成后，本项目 7# 片区使用地表水灌溉。

(2) 首部

新建沉沙蓄水池 9 座，其中 I 型沉沙蓄水池 1 座，II 型沉沙蓄水池 4 座，III 型沉沙蓄水池 1 座，IV 型沉沙蓄水池 2 座，V 型沉沙蓄水池 1 座；新建砖混彩钢顶管理房 9 座，共计 520.48m²；配套单级单吸卧式离心泵 12 台，连续自清洗泵前过滤器 11 套（120 目），全自动网式过滤器 16 套（120 目），双通道固液两用智能施肥机（2 通道）13 套。

(3) 田间灌溉工程

根据现有灌区内渠道、文冠果树、防护林规划，从本项目蓄水池新建干管引水至田间，田间沿地块周围建设地埋管，过滤系统设置在各系统首部。

本工程总灌溉面积 14951.21 亩，系统划分根据工程布局和管网布置确定，滴灌区共布置田间系统 16 个，单灌系统控制灌溉面积 500—4000 亩。

(4) 田间道路工程

为便于项目区的农业生产和种植需要布设田间道路，本次田间道路工程结合现场实际情况，充分利用现有道路进行布置。本次工程项目区共布置田间道路 12.8km。田间道路面宽度均为 4m。

(5) 农田防护林工程

规划区紧邻荒漠边缘，不仅气候炎热，干燥，土壤沙化，且春夏季多大风、干热风 and 沙尘暴，生态环境非常恶劣，为防止风沙灾害，改善规划区恶劣的生态环境，林业建设显得尤为重要，针对规划区的环境现状及今后的发

展，在林业建设体系上采取网、带、片相结合的生态经济型综合防护林体系。项目区地块条田南北向布置防风林带。

(6) 文冠果种植

本项目文冠果苗木按行距 1.5m、株距 2.0m 设计。本工程种植文冠果树共计 14000.45 亩，共需文冠果树苗 1694115 株（含 10%补植苗）。

(7) 输配电工程

本项目由已建市政线路引 10kv 输电线路 11.69km，并配套变压器 9 台。其中 3#系统新建电力线 4850m；4-1#系统新建电力线 1000m；4-2#系统新建电力线 500m；5#系统新建电力线 500m；6#系统新建电力线 850m；7#系统新建电力线 2000m；8#系统新建电力线 820m；9#系统新建电力线 740m；10#系统新建电力线 430m。

2.施工布置情况

本工程尽量简化施工工场设施，本项目施工生活区采用租用连队民房，水、电、拌合系统采用分段集中布置方式。

(1) 砼系统本工程所需砼分段总量不大，砼浇筑强度也相对较低，根据工程布置特点，结合地形条件，砼拌合采用搅拌机拌合，由人工配料，砼骨料由临时筛分场或集中砂石料厂供应。

(2) 机械修配及综合加工系统工程距团场较近，工程所需进行大修的一些机械设备可考虑在团场进行。

(3) 施工生产生活区

根据施工情况及现场调查，本项目在施工过程中施工生产生活区租用连队院落及民房，用于施工人员生活和施工车辆停放，不新建施工生产生活区。

3.施工交通及料场

(1) 对外交通

工程区位于新疆生产建设兵团第四师 63 团境内，距离可克达拉市 38km。本工程区对外交通有 S213，以及通连公路等，能够满足项目交通要求，对外交通主要采用公路运输，交通便利，运输条件较好。

(2) 对内交通

	<p>项目区内乡间道路和通村道路相连分布，基本可满足施工要求，不新建施工便道。</p> <p>(3) 材料供应</p> <p>水泥从霍城县采购；钢材从霍城县购买，平均运距 40km；该工程所用的混凝土粗、细骨料及砂砾石料场位于六十一团四连砂石料场，综合运距按 45km 考虑，项目区有道路通往料场，场地地形平坦、开阔，无地下水，有用层储量大于 15 万 m³，其储量和质量能够满足本项目建设要求。</p> <p>(4) 料场</p> <p>本项目选定了 1 个砂砾石料和砵用骨料场，均为成品商业料场，采用 15t 自卸汽车运至工地；综合运距为 45km。</p> <p>5.施工公用工程</p> <p>(1) 施工用水、用电</p> <p>施工用水：工程距离连队较近，所需施工用水可从就近机井抽取。生活用水采用连队自来水。</p> <p>施工用电：10 千伏高压输电线路已进入连部，由于考虑工程项目分布比较分散，施工用电采用柴油发电机自发供电解决。</p> <p>(2) 通讯</p> <p>中国电信、移动及联通的通信网络已经覆盖了工程所在地，所以施工通信利用现有的通信设施即可满足要求。</p>
施 工 方 案	<p>1.施工工艺</p> <p>1.1 机井施工工艺</p> <p>根据设计资料，取水机井施工工艺为：定井位→钻机定位→泥浆配制→成孔→清孔→井管安装→砾料回填→井管外封闭→洗井→取水泵房→机电设备安装。主要工艺简介如下：</p> <p>(1) 定井位：根据施工方案定出井位并标记。</p> <p>(2) 钻机定位：钻尖对准井位中心，钻机定位后必须平整稳固，确保不发生倾斜、移动。</p> <p>(3) 泥浆配制：根据地层实际情况由施工单位配制泥浆。</p> <p>(4) 成孔：使用钻机循环钻进使孔成型。该过程产生泥浆废水和噪声、</p>

废气。

(5) 清孔：使用优质泥浆清孔，待吸出泥浆比重小于 $1.08\text{kg}/\text{cm}^3$ ，砂率小于 4% 时，即可得终孔深度。

(6) 井管安装：机井的设计直径为 377mm，井深为 120m，井管采用钢管，为确保滤料下沉后能够及时得到补充，防止亏空垮井事故发生，在井管外周对称埋设两根 $\phi 80\text{mm}$ UPVC 投料管。金属管道的埋地部分进行防腐处理。

(7) 砾料回填：井管下入后对着含水层的滤水管进行人工填砾，使其滤水管和含水层之间形成人工过渡层，以增大滤水管及其四周的有效孔隙率。从而达到减少进水时的水头损失和形成稳定过滤层的目的，增大水井的出水量和延长井的使用年限。

(8) 洗井：填砾结束后，必须用活塞在滤水管部位反复拉洗，再用空压机送风抽水洗孔或深井排污泵抽水洗孔，排除井管内沉砂，照此反复多次，最后两次进行试抽对比，每次试抽时间不应小于 2 小时。在同一降深时，前后两次抽水的单位涌水量变化不超过 10%，且水清砂净，无沉淀，抽水试验结束前，管井出水含砂量应小于 $1/20000$ ，洗孔方可结束，否则应重新洗孔和捞砂。

1.2 渠道及配套建筑物施工

土方采用机械化施工，挖掘机开挖，自卸汽车运输，人工打夯机夯实；砼采用半机械化施工，砼及砂浆集中机械拌合，人工运输，机械捣实，砂石料人工开采，机械运输。

主要施工机械：挖掘机、砼搅拌机、砼振捣器、打夯机、柴油发电机组、汽车等。

1. 施工顺序

施工顺序：测量放线（定高程、位置）→渠床清理开挖→人工修坡→支模→混凝土浇筑→渠堤整治。

2. 施工方法

①首先进行渠道实地放线定位，清除表面草根、淤积质，根据渠道设计深度宽度进行开挖，上部铺设砂砾石及现浇砼板。

②在进行渠床清理的同时，必须加快加紧对衬砌材料水泥、砂、砂砾石进行备料。

③渠床清理完成后，进行基底夯实，然后铺设砂砾石垫层，压实后进行现浇板的衬砌工作，分段、分组进行衬砌。

3. 混凝土工程

①模板工程

本工程模板采用钢模支护。

②混凝土拌和站布置

砂石系统布置原则：依照施工进度要求，以混凝土浇筑最高日强度浇筑量为依据，并考虑当地交通状况、气候及工地实际选取备料系数，设计砂石系统。

砂石系统布置原则根据设计要求的混凝土级配种类而定，该工程混凝土级配均采用二级配，骨料粒径为 2—6cm。砂石料系统使用前，需用推土机平整压实，各种骨料之间设置隔墙，以防各种骨料混合。

混凝土系统布置和生产流程：

本工程混凝土拌合系统配备 1 台混凝土拌合机。人工装卸，水泥采用袋装供货。

4. 渠系建筑物施工

施工顺序：施工放线→确定混凝土标号及配合比→挖基础（备料）→模板安装→分层浇筑基础混凝土→拆模养护→轴线放样、安装台身组合钢模板→分层浇筑基础混凝土、振实拆模、养护→砌筑上下游扭面→夯实回填→金属结构及启闭机的安装→试验、自检→验收。

在各建筑物设置搅拌点，储存砂石料、钢筋、水泥等材料，并安置搅拌机。在支好模板后，用搅拌机拌制砼，人工平仓，机械振捣。砼初凝后及时洒水养护，以确保各建筑物的施工质量。

5. 金属结构制作及启闭机安装

闸门制作及启闭机安装：选择具有生产许可证的厂家，按设计图纸在厂房焊接制作，用平板车运至工地，安装启闭机和提升螺杆，安装完毕应对其进行调试。钢闸门迎水面、背水面及其闸槽均涂刷防锈漆。

1.3 节水灌溉工程施工

本工程土建部分为首部、阀门井、排水井、镇墩及管沟开挖。

一、土方工程施工

土方工程主要为管沟开挖回填，施工工序为：材料、模具预备→施工放线→机械开

挖管沟→人工整理管沟→地埋管安装（以下介绍）→机械回填管沟。

1. 施工放线控制：施工现场应设置施工测量控制网、并将它保留到施工完毕。应定出建筑物主轴线，基坑开挖线、基坑开挖高程。

2. 管道沟槽开挖应符合下列要求：

（1）应根据施工放样中心线和标明的槽底标高开挖，不得挖至槽底设计标高以下。

如局部超挖则应用相同的土壤填补夯实至近天然密度。

（2）沟底宽度应满足安装要求：

（3）沟槽经过卵石等容易损坏管道的地方，应将槽底至少再挖 15cm，并用砂或细土回填至设计槽底标高。

3. 沟槽回填应符合下列要求：

（1）管和管件安装完毕应填土定位，经试压合格后尽快回填。

（2）回填前应将沟槽内一切杂物清理干净，积水排净。

（3）回填必须在管道两侧同时进行，严禁单侧回填，填土应分层夯实。

（4）塑料管道应在地面和地下温度接近时回填；管周填土不应有直径大于 2.5cm 的石子及直径大于 5cm 的土块。

二、阀井及附件安装

各种闸阀、设备应采用招标办法进行采购，所用设备应三证齐全，在此基础上还要有针对性地对关键设备进行抽验，各种设备的安装应严格参照相应的技术标准进行。

蝶阀、闸阀、排气阀、伸缩节等设备采用法兰连接，其安装应遵守如下规定：

1. 法兰盘端面应保持平行，两法兰之间的间隙误差不应大于 2mm。

2. 法兰盘连接要保持同轴，螺栓孔中心偏差不超过孔径的 5%，并保证螺栓的自由穿入。

3. 安装应保持水平。

4. 阀门在安装完毕后，应同管道一起参与试压检验。

三、管道工程安装

1. 施工工序

布管→管道及管件安装→浇筑砼镇墩、砌筑工作井、渗井→第一次人工填土定位至灌顶以上 30cm→压力试验→机械填土→试运行、验收

2. 施工技术要求：

(1) 地埋管安装应符合下列要求：

①管道安装不得使用木垫、砖垫及其他垫块，不得安装在冻结的土基上。

②管道安装宜从低处向高处，先干管后支管的顺序进行。

③管道调运时，不得与沟壁和槽底相碰撞。

④管道安装时应排净沟底积水，管底与管基紧密接触。

⑤安装带有法兰的阀门和管件时，法兰应保持同轴、平行，保证螺栓自由传入，不得用强紧螺栓的方法消除歪斜。

⑥管道安装分期进行或因故中断时，应用堵头将敞口封闭。

2. 塑料管承插连接安装应符合下列要求：

①配合间隙应符合设计要求。

②密封圈应安装入密封槽内，不应有扭曲偏斜现象。

③管子插入长度应符合设计要求。

④安装困难时，可用肥皂水或滑石粉作润滑剂，可用紧线器安装，也可隔木块轻敲打入。

⑤密封圈不得移位、扭曲，偏斜。

1.4 田间道路施工

1. 施工总说明

本工程主要是路面碾压回填，采用机械操作，人工配合，但在施工时要注意根据高程确定开挖深度，尽量减少重复劳动。施工采用 6—8 吨内

燃压路机或分层洒水碾压。施工时应注意量测碾压干容重和土料含水量，以确保工程质量。在路基填方区段，每层回填土厚度不大于 30mm，并洒水碾压。

回填段施工要分层碾压，保证路基的牢固。当路基填筑到设计要求并检测合格后方可进行路面工程施工。路面采用机械化施工，沿线建筑物及附属设施应与现有灌排渠系及规划相结合，充分考虑各类设施的位置，严格按规范要求设计施工。

2. 施工工序

施工测量→路基杂草、垃圾清理→整平→路床碾压→压实度试验→砂砾石摊铺并压实→验收。

3. 施工方法

(1) 测量放样

根据设计施工图纸及测量成果高程控制点的具体位置和坐标，用全站仪对全线路中桩号进行复测，增设中桩，直线段为 25 米，曲线段为 10 米设一个。依据水准点高程对全线的原地面进行复测，做好记录，并绘制横断面图，计算填挖方量并上报监理工程师认可。

(2) 路基挖方

根据各条道路的实际情况，按设计要求设定纵坡，进行田间路土方平衡计算。采用推土机和装载机进行路基施工。

(3) 路基填筑施工（田间道路路基施工）

施工前用推土机将地表土、树根等推到两边堆放，推至硬质土层为准，深度及范围由现场监理工程师确定，晾晒一段时间后用 12T 压路机进行碾压。路基所有废弃土回填至平整后的田块内。填土前进行碾压试验，确定碾压机械、碾压遍数等，作为施工的依据。

(4) 路面施工

本工序在素土路基填筑合格后进行施工，采用自装卸车将天然级配砂砾石料运输至铺筑现场，进行 40cm 厚天然砂砾石路面铺筑。采用装载机配以平地机进行推平，然后用 6—8T 内燃压路机进行压实。在完成碾压后，进行压实检验，只有当检验合格后方可进行下一段工程的施工。压实质量

是道路工程的关键质量控制点，压实试验按监理工程师要求进行。

(5) 边坡修复

人工修整，边坡坡度是 1:1.5 达到设计要求。

(6) 试验

①填方材料的试验：按《公路土工试验规程》（JTGE40-2007）规定的方法进行颗粒分析、含水量与密实度、液限和塑限、有机质含量、承载力试验和击实试验。

②填方试验路段：开工前，取路堤填料铺筑长度不小于 100 米做试验路段，并将试验结果报监理工程师审批。

③现场试验应进行到能有效地使该填筑料达到压实度为止。实验室应记录：压实设备的类型、最佳组合方式；碾压遍数及碾压速度、工序；每层材料的松铺厚度、材料的含水量等，实验结果报经监理工程师批准后，即可作为填筑施工控制的依据。

④用于填方（包括回填）的每种类型的材料。都应进行现场压实试验。试验段所用的填料和机具应与施工所用材料和机具相同。

1.6 防护林工程

1. 林床施工

林床修整采用带状整地，用挖掘机开沟，便于灌溉，沟口宽 1.2m，沟底宽 1m，沟深 0.4m，沟间距 1.5—2m，在开好的沟内，采用人工挖植树穴，穴直径 0.4m，穴深 0.4m，穴间距 1.5m。整地时间一般选择春、秋两季。

2. 造林施工

造林前应进行造林种苗活力的测定，以确保种苗质量，避免造林大面积失败。栽植前对于裸根苗苗木，可先在水中浸泡 12h 左右，有条件时用 ABT 生根粉蘸根，并可对裸根苗的根系进行修剪，将断根、劈裂根、病虫害根、过长的根剪去，剪口要平滑，能提高造林成活率。

植苗造林的栽植要领是“三埋二踩一提苗”，避免窝根，使苗木根系舒展，应清除掉坑内的杂物，以利树木扎根生长。树身上下必须垂直，不能歪斜；裸根苗栽植时，埋土到一定深度后，应将苗木轻轻向上提拉，然后边埋边提 2—3 次到苗木深度合适为止，再将坑土踩实、浇水。

造林时间可分春季造林和秋季造林两个时段进行，植树前必须先整地，春季整地可安排在3月上旬开始，3月下旬到4月上旬植树，秋季整地可安排在10月中下旬，10月底到11月中上旬植树。

1.7 文冠果种植工程

(1) 土地整理施肥

本项目对文冠果种植区域进行土地整理，挖树根、草根，清理平整土地，然后进行施肥，主要以施用有机肥为措施进行土壤改良。有机肥以有机质为主要成分，具有改善土壤质地、缓解板结土壤和盐碱土的不良性状的作用，可使土壤疏松，促使团粒结构形成，以及增大孔隙度，降低容重，促进微生物活动，提高土壤保水保肥能力；有机肥料中的氮磷钾养分作为缓释型肥料，可部分替代化肥，减少化肥用量，能显著改善土壤理化性状，增加土壤有机质与养分含量。

(2) 实施步骤

①在项目实施地块以及春播季节，分两次以沟施的方式，按照每亩2吨/亩的用量进行有机肥料施用。

②所用有机肥料应符合农业农村部《NY/T525-2021 有机肥料》标准。

③施用有机肥料后，用机械深翻约20cm，经耙耱达到地面平整、土块细碎、土肥混匀。

(3) 预期效果和评价指标

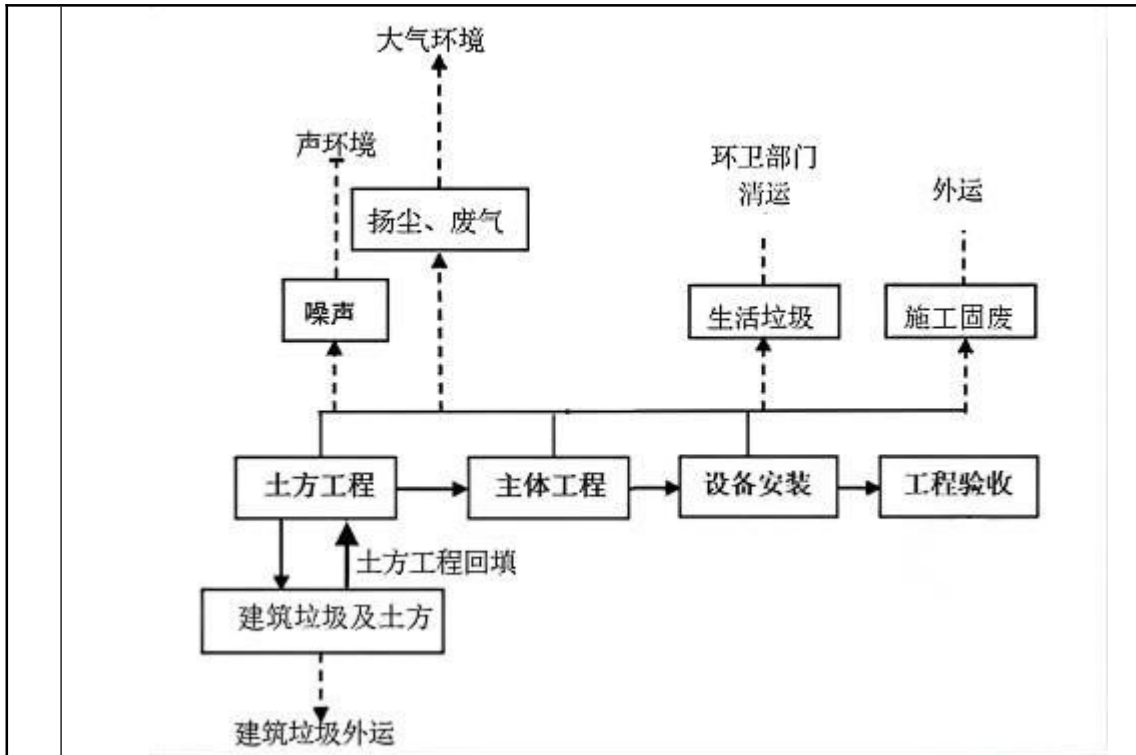
通过本项目土壤改良措施的运用，可使种植地块土壤肥力水平得以恢复和提高，具体指标包括：土壤速效氮达60—80mg/kg，有效磷达到10mg/kg，土壤有机质达到20mg/kg左右；提升土壤生物多样性。

2. 施工期产污环节

施工期主要产污环节体现在以下几个方面：

土方工程阶段，主要是主体工程的土方开挖、回填等，污染来源主要有开挖回填的机械如推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，移动过程中会产生扬尘、废气和噪声污染；施工产生建筑垃圾。

主体工程阶段，主体工程建设所需建筑材料的现场搬运及堆放，污染来源主要有混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等施工中产生的扬尘和噪声；施工产



生的建筑垃圾。

设备安装阶段，主要是对房屋工程中的设备进行安装，污染源有安装过程中机械设备产生的噪声，固废。

工程验收阶段，主要是对新建项目进行工程验收，污染源主要有少量固废。

图 2-9 施工期工艺流程图及产排污图

3.施工时序及建设周期

本工程施工总进度分为施工筹建期（不包含在总工期内）、主体工程施工期、竣工收尾期三部分，本项目计划 2026 年 4 月开工建设，2029 年 10 月竣工，总工期 44 个月。

其他	无
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1.环境功能区划</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>根据国务院 2010 年 12 月颁布的《全国主体功能区规划》及《新疆生产建设兵团主体功能区规划》，本项目所在区域属于国家级——天山北坡农产品主产区，该区为陇海—兰新经济带的重要组成部分，亚欧大陆桥贯穿整个经济带，在全国具有“通东达西、承北启南”的地缘优势。是西部大开发战略中新疆扶优扶强的突破点和带头地区，是新疆现代工业、农业、交通信息、教育科技等最为发达的区域，也是新疆城镇空间发展战略中北疆铁路沿线城镇发展带的主体地区。由于其优越的区位条件与丰富的资源优势，天北经济带不仅成为新疆经济与社会发展的核心区域，同时也正在上升为我国西部地区的经济高地，成为我国经济发展格局中西部重要的增长带。</p> <p>本项目位于第四师片区。</p> <p>功能定位：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。</p> <p>——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。</p> <p>——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。加快实施高效节水灌溉、灌排渠系改造工程，扩大节水灌溉服务区域。</p> <p>——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。</p> <p>——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。</p>
--------	--

——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。

——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。

——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。

(2) 生态功能区划

根据《全国生态功能区划》，本项目所处地区位于天山水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区 and 天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番地区、博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、塔城地区、乌鲁木齐市和昌吉回族自治州，面积为 175607km²。

主要生态问题：山地天然林和谷地胡杨林等植被破坏较严重，水源涵养功能下降；草地植被呈现不同程度的退化，并导致水土流失加剧。

生态保护主要措施：加大天然林保护力度；实施以草定畜，划区轮牧，对草地严重退化区要结合生态建设工程，认真组织重建与恢复；对已超出生态承载力的区域要实施生态移民，有效遏制生态退化趋势；严格水利设施管理；加大矿产资源开发监管力度；改变粗放的生产经营方式；发展生态旅游和特色产业。

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目区属四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区，主要生态服务功能农牧产品生产、土壤保持。

表 3-1 生态功能区划及主要环境问题和保护目标

生态功能分区单元	生态区	III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区
	生态亚区	III ₂ 四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区
	生态功能区	36.伊犁河谷平原绿洲农业生态功能区
隶属团场		农四师 61~73 团、拜什墩农场和师直农区
主要生态服务功能		农牧产品生产、土壤保持

区	
主要生态环境问题	土壤盐渍化、沼泽化，土壤水蚀，毁草开荒
主要保护目标	保护基本农田
主要保护措施	合理灌溉，健全排水系统，加强防护林体系建设，退耕还林还草
主要发展方向	利用水土资源优势，建成粮、油、果和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业。

2.生态环境现状

(1) 土地利用现状

本项目用地现状为耕地、林地、园地、草地、其他农用地、交通运输用地、沙地等。其中，占用耕地 119.43hm²，园地 0.03hm²，林地 3.05hm²，草地 2.39hm²，其他农用地 0.82hm²，交通运输用地 7.14hm²，沙地 876.37hm²。拟建项目区周围以农田、沙地为主。

(2) 植被及植物多样性

项目区主要位于沙地，植被以沙地植被为主，这里有藜科、柽柳科、蒺藜科、豆科、菊科、禾本科、蓼科、麻黄科、胡颓子科等 9 科 25 种野生植物，详见下表。

表 3-2 评价区域主要植物名录表

科	植物种	拉丁名	属生活型
藜科	白梭梭	<i>Haloxylon persicum</i>	高大灌木
	乔木状沙拐枣	<i>Calligonum arborescens</i>	灌木
	红果沙拐枣	<i>Calligonum rubicundum</i>	灌木
	松叶猪毛菜	<i>Salsola laricifolia</i>	一年生草本
	盐地碱蓬	<i>Suaeda salsa</i>	一年生草本
	心叶驼绒藜	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	灌木
柽柳科	多枝柽柳	<i>Tamarix ramosissima</i>	灌木
	刚毛柽柳	<i>Tamarix hispida</i>	灌木
蒺藜科	西伯利亚白刺	<i>Nitraria sibirica</i>	匍匐灌木
	骆驼蓬	<i>Peganum harmala</i>	多年生草本
豆科	胀果甘草	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	多年生草本
	光果甘草	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	多年生草本

	铃铛刺	<i>Halimodendron halodendron</i>	灌木
	多种沙生黄芪	/	多年生草本
菊科	沙漠绢蒿	<i>Artemisia santolina</i>	灌木
	准格尔沙蒿	<i>Artemisia songarica</i>	灌木
	花花柴	<i>Karelinia caspica</i>	多年生草本
	蓼子朴	<i>Inula salsoloides</i>	多年生草本
乔本科	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>	丛生草本
	三芒草	<i>Aristida heymannii</i>	一年生草本
	小獐毛	<i>Aeluropus pungens</i>	多年生草本
	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	高达草本
蓼科	锐枝木蓼	<i>Atraphaxis pungens</i>	灌木
麻黄科	膜果麻黄	<i>Ephedra przewalskii</i>	灌木
胡颓子科	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	灌木

根据《国家重点保护野生植物名录》和《新疆国家重点保护野生植物名录》，项目占地范围内无国家重点保护野生植物，根据《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（第一批）》，评价区无国家和自治区重点保护植物分布。

（3）动物多样性

根据《中国动物地理》和新疆动物地理区划，评价区属：古北界—蒙新区—西部荒漠亚区—温带荒漠、半荒漠动物群。

在系统查阅地方动物志及伊犁地区野生动物相关文献资料的基础上，对评价区的动物分布情况进行了实地调查，推测出评价区动物的种类的现存情况如下：

表 3-3 评价区常见野生动物名录及保护级别

序号	名录		保护等级
	中文名	拉丁名	
1	子午沙鼠	<i>Meriones meridianus</i>	/
2	怪柳沙鼠	<i>Meriones tamariscinus</i>	/
3	大沙鼠	<i>Rhombomys opimus</i>	/
4	三趾跳鼠	<i>Dipus sagitta</i>	/

5	狐	<i>Vulpes vulpes</i>	/
6	草兔	<i>Lepus capensis</i>	/
7	刺猬	<i>Erinaceinae</i>	/
8	短趾百灵	<i>Calandrella cinerea</i>	/
9	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	/
10	树麻雀	<i>Passer montanus</i>	/
11	伯劳	<i>Lanius spp</i>	/
12	快步麻蜥	<i>Eremias velox</i>	/
13	密点麻蜥	<i>Eremias multiocellata</i>	/
14	伊朗蝮	<i>Pseudocerastes persicus</i>	/
15	花条蛇	<i>Psammophis lineolatus</i>	/

3.环境空气质量现状及评价

3.1 环境空气质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）对环境质量现状数据的要求，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。为了解项目所在区域的环境空气质量的现状情况，本次环评评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据引用霍城县环境空气质量监测站点 2023 年基准年连续 1 年的监测分析数据。

3.2 环境空气质量评价

（1）评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部 2018 年第 29 号”中的二级标准。大气环境质量评价标准值见表 3-4。

表 3-4 大气环境质量评价标准值

序号	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准
1	SO ₂	年平均	0.06	GB3095—2012 及修改单 二级标准
		24小时平均	0.15	
		1小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		24小时平均	0.08	
		1小时平均	0.20	

3	PM ₁₀	年平均	0.07
		24小时平均	0.15
4	PM _{2.5}	年平均	0.035
		24小时平均	0.075
5	O ₃	日最大8小时平均	0.16
		1小时平均	0.20
6	CO	24小时平均	4
		1小时平均	10

(2) 评价方法

选用占标率进行评价，公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中， P_i —第 i 个污染物的质量浓度占标率，%；

C_i — i 污染物的浓度， mg/m^3 （标准状态）；

C_{oi} — i 污染物的质量标准， mg/m^3 （标准状态）。

(3) 评价结果

根据 2023 年霍城县环境空气质量监测站点空气质量逐日统计结果，空气质量达标区判定结果见表 3-5。

表 3-5 区域空气质量现状评价结果一览表

指标	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		(mg/m^3)	(mg/m^3)		
PM ₁₀	年平均	0.048	0.07	68.57	达标
PM _{2.5}	年平均	0.020	0.035	57.14	达标
SO ₂	年平均	0.009	0.06	15.0	达标
NO ₂	年平均	0.015	0.04	37.5	达标
CO	24h的第95百分位数	0.0007	4	0.017	达标
O ₃	8h平均值的第90百分位数	0.090	0.160	56.25	达标

由上表可知：项目选址区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均，CO 的 95 百分位 24 小时平均、O₃ 的 90 百分位 8 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，因此区域为大气环境质量达标区。

3.3 特征污染物质量现状评价

本项目特征污染物为 TSP，本次特征污染物监测数据引用《第四师可克

达拉市 63 团兴边富民行动商品鸭养殖小区建设项目》环境影响报告书，该项目位于本项目 5#片区南侧约 300m 处。

(1) 监测项目、监测单位

本次评价环境空气质量现状监测委托新疆普京检测有限公司进行。

监测项目为：总悬浮颗粒物（TSP）。

(2) 监测点位

监测点位于厂界当季主导下风向（养殖小区总体西北侧），E80°31'20.8742"，N43°53'45.7342"。

(3) 采样时段、次数及频率

总悬浮颗粒物（TSP）监测时间为 2025 年 2 月 20 日至 2 月 26 日，日均值，连续 7 天。

(4) 监测结果

本项目各监测点的监测结果见下表。

表 3-6 空气质量监测结果（TSP）

采样点	采样日期	TSP (mg/m ³)
项目区西北侧（下风向）	2025 年 2 月 20 日 00:00~24:00	0.073
	2025 年 2 月 21 日 00:00~24:00	0.080
	2025 年 2 月 22 日 00:00~24:00	0.076
	2025 年 2 月 23 日 00:00~24:00	0.085
	2025 年 2 月 24 日 00:00~24:00	0.069
	2025 年 2 月 25 日 00:00~24:00	0.074
	2025 年 2 月 26 日 00:00~24:00	0.077

(5) 评价标准

评价区域为二类环境空气质量功能区，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中表 2 中二级标准。详见下表。

表 3-7 评价标准

污染物	取值时间	浓度限值	评价标准
TSP	24 小时平均	300 μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准

(6) 评价方法

根据环境空气质量现状调查和监测数据，空气环境质量现状评价方法采用占标率法：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(7) 评价结果

表 3-8 环境空气质量其他污染物评价结果

监测位置	污染物	浓度范围(mg/m^3)	最大占标率	超标率	最大超标倍数
项目区下风向	TSP	0.069~0.085	42.5%	0	0

评价区域内大气环境监测结果表明，项目区下风向监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 相应标准要求。

4. 地表水环境质量现状及评价

根据国家生态环境部地表水水质自动监测实时数据，于 2026 年 1 月 29 日公布水质信息，距离本项目最近的伊犁河 63 团伊犁河大桥断面现状水质类别为 I 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）水质标准要求。公布结论见下图。

省份	流域	断面名称	监测时间	水质类别	水温 (°C)	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	浊度 (NTU)
新疆维吾尔自治区	西北诸河	科布大桥	01-29 15:00	I	3.0	8.20	9.87	371.7	17.5
新疆维吾尔自治区	西北诸河	龙口大桥	01-29 15:00	I	2.1	8.00	12.56	390.3	2.0
新疆维吾尔自治区	西北诸河	羊场大桥	01-29 15:00	II	3.7	7.98	11.18	514.2	144.6
新疆维吾尔自治区	西北诸河	喀什河大桥	01-29 15:00	I	2.7	7.95	13.37	378.0	6.5
新疆维吾尔自治区	西北诸河	霍城63团伊犁河大桥	01-29 15:00	I	1.4	8.11	13.56	479.5	9.0
新疆维吾尔自治区	西北诸河	英牙尔乡	01-29 15:00	I	3.4	8.07	15.57	465.4	32.8
新疆维吾尔自治区	西北诸河	雅马渡大桥	01-29 15:00	I	3.9	8.18	10.11	329.8	3.1

5. 地下水环境质量现状及评价

根据本项目地下水专项评价分析结果显示，项目区地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准，可以作为灌溉用水水源。

6. 声环境质量现状及评价

	<p>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 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现状并评价达标情况。</p> <p>根据现场踏勘，本项目场界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。</p> <p>7.土壤环境质量现状及评价</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964—2018）确定本项目为IV类建设项目，因此本项目可不开展土壤环境影响评价。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，项目用地现状为空地，不存在原有环境污染和生态破坏问题。</p>
生态环境保护目标	<p>根据本项目排污特点和内外环境特征，确定环境保护目标如下：</p> <p>（1）大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目运营期不产生废气，不会对项目所在地大气环境产生明显影响。本项目仅对施工期大气环境进行影响分析。本项目区外 500 米范围内没有自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>（2）声环境</p> <p>项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2</p>

类标准。项目区 50m 范围内没有声环境敏感目标。

(3) 地表水

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定表判定，本项目运营期产生废水不外排，则地表水评价等级为三级 B。本项目周围没有饮用水水源保护区、饮用水取水口，没有涉水的自然保护区、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。

(4) 地下水

本项目属于地下水开采项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于附录 A 水利-地下水开采工程，按地下水环境影响评价项目类别划分为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（修订征求意见稿），附录表 A.2，本项目为涉及地下水水位影响的建设项目，不设地下水环境影响评价工作等级。本项目区机电井外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(5) 生态环境

生态环境保护目标：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。

确保工程评价范围内的环境质量，符合所执行的环境质量标准要求。主要保护目标具体情况详见下表。

表 3-9 项目生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护对象	环境保护要求	方位	相对距离（m）
生态环境	/	项目占地范围内的土壤、植被、野生动物	项目区及临时施工场地范围并外延 200m 范围内动植物，不破坏生态完整性		
土壤环境	项目区占地范围内以及场区占地范围外 50m 内的土壤，土壤环境不受本项目污染，满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）。				

评价标准

1.环境质量标准

(1) 大气环境

项目选址位于第四师六十三团 1 连、3 连、6 连、13 连、14 连，环境空气功能区划属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年 9 月 1 日实施）中二级标准，具体标准值见下表。

表 3-10 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (二级标准)	单位	依据标准
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	100	μg/m ³	
	1小时平均	160		
可吸入颗粒 (PM ₁₀)	年平均	70		
	日平均	150		
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35		
	日平均	75		

(2) 声环境

项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-11 声环境质量标准 单位：dB (A)

采用级别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	GB3096—2008

(3) 地下水

项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，主要污染物及浓度限值见下表。

表 3-12 地下水质量标准 单位：mg/L pH 无量纲

序号	监测项目	III类标准限值	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤450	
3	溶解性总固体(mg/L)	≤1000	
4	硫酸盐(mg/L)	≤250	
5	氯化物(mg/L)	≤250	
6	铁(mg/L)	≤0.3	
7	锰(mg/L)	≤0.10	
8	挥发性酚(以苯酚计)(mg/L)	≤0.002	
9	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.3	
10	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)(mg/L)	≤3.00	
11	氨氮(以N计)(mg/L)	≤0.50	
12	硫化物(mg/L)	≤0.02	
13	总大肠菌群(MPNb/100mL或CFUe/100mL)	≤3.0	
14	总细菌(CFU/mL)	≤1.00	
15	硝酸盐(以N计)(mg/L)	≤20.0	
16	铅(mg/L)	≤0.01	
17	铜(mg/L)	≤1.00	
18	锌(mg/L)	≤1.00	
19	色	≤15	
20	嗅和味	无	
21	浑浊度	≤3	
22	肉眼可见物	无	

2.污染物排放标准

(1) 废气

项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值要求,项目具体标准值见下表。

表 3-13 大气污染物排放浓度限值表

项目阶段	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
施工期	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2

(2) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准;运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-14 项目噪声排放限值 单位: dB (A)

项目阶段	标准	标准类别	标准限值	
			昼间	夜间
施工期	GB12523-2025	-	70	55
运营期	GB12348-2008	2类	60	55

(3) 废水

项目施工期施工废水不外排，施工用水主要为洒水降尘直接蒸发，施工人员租用民房，污水排入市政排水管网。

运营期无废水产生。

(4) 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应的标准；一般固废分类和编号执行《一般固体废物分类及代码》（GB/T39198-2020）。生活垃圾执行《农村生活垃圾收运和处理技术标准》（GB/T51435-2021）。

其他	本项目不设置总量控制指标。
----	---------------

四、生态环境影响分析

1.生态环境影响

本项目占地现状为耕地、林地、园地、草地、其他农用地、交通运输用地、沙地等。项目建成后土地利用类型变为园地、建设用地等。项目施工期会对区域生态环境产生一定的影响，主要为负面影响，其影响主要体现在因施工建设造成的工程区域内植被的破坏、地表扰动及对区域内动物生境的影响。

项目施工期行为对当地生态系统及环境质量的影响是直接的、可逆的、短期的，在建设中严格落实各项环保对策、措施防止废水、废气、噪声及扬尘污染，可将项目建设对环境的不利影响降到最低。

(1) 工程占地的影响

工程施工尤其是在配套灌溉基础设施建设过程中，施工占地将改变用地范围内的原有的地形地貌，破坏现有植被，使地表出现局部裸露，工程施工时，如不注意对生态环境的保护，随意破坏现有植被，就会造成对原有的自然风貌及景观的一些破坏，给雨季带来水土流失的条件。

工程总占地面积为 1009.23hm²，其中永久占地 1005.84hm²，临时占地 3.39hm²。永久占地为渠道、文冠果种植区、防风林工程区、道路区等占地，临时占地为田间滴灌未占文冠果种植区部分、渠道首部等临时占地区域，本项目田间滴灌主要占用文冠果种植区域占地约 77.76hm²，属于重复占地部分本项目未重复统计。占地类型为耕地、林地、园地、草地、其他农用地、交通运输用地、沙地等。其中，占用耕地 119.43hm²，园地 0.03hm²，林地 3.05hm²，草地 2.39hm²，其他农用地 0.82hm²，交通运输用地 7.14hm²，沙地 876.37hm²。施工结束后及时清理并进行迹地恢复。

本项目永久占地区域将破坏原有少量耕地、园地、林地、草地和沙地，最终建成机电井、渠道、机耕道和种植区，会改变原有土地利用类型。本项目临时占地主要会破坏原有草地、耕地、沙地，临时占地主要为首部工程施工扰动和管网铺设，施工结束后将恢复原土地利用类型，不改变土地利用性质。

表 4-1 占地生态环境影响分析表

名称	项目	占地类型	影响特征	占地面积 (hm ²)	破坏程度	说明
----	----	------	------	-------------------------	------	----

施工期生态环境影响分析

永久占地	机电井、渠道、种植区、道路等	耕地、园地、林地、草地、沙地等	破坏土地原有结构	1005.84	较轻	主体工程永久占地会改变原土地性质
临时占地	首部工程施工扰动区域	草地	占地，破坏土地原有结构，通过采取措施后基本可恢复原貌	0.44	较轻	施工结束后拆除临时设施，对场地进行平整，恢复草地
	田间滴灌工程	耕地、草地、沙地等	占地，破坏土地原有结构，通过采取措施后基本可恢复原貌	2.95	较轻	施工结束后对场地进行平整，采取绿化措施恢复迹地

(2) 施工对植被破坏影响

因地面平整和施工会造成地表植被破坏，且挖掘机、起重机、吊装机等进入施工场地，在作业过程中对地表植被碾压，造成植被破坏。管网施工对临时堆土进行苫盖措施，防止水土流失。工期对植被的影响主要为永久占地造成的植被永久性生物量损失；根据收集的资料及现场踏勘，在永久征地范围内未发现国家重点保护植物的群落分布，也未发现国家级保护的珍稀植物和古树、名木。生物量是评价植被变化的重要指标，拟建项目对植被的影响可以用生物量来评价。本项目位于第四师 63 团，占地类型主要为沙地、耕地等。

根据项目周边环境的调查，参照《中国区域植被地上与地下生物量模拟》（生态学报，26（12）：4153-4163）本工程区荒漠平均每公顷平均生物量 700kg 计算，永久占地面积为 1005.84hm²，永久占地生物损失量为 704.088t。

根据现场调查，项目用地现状为空地，场地内主要植被为红柳、沙拐枣、绢蒿、芨芨草等为主，植被覆盖率较低。临时占地包括主要是管道开挖工程等，施工虽然对工程区域内原有的少量植被造成破坏，但项目后期将实施绿化工程，可以认为工程施工不会对区域植被的多样性造成破坏性影响。

(3) 施工对动物的影响分析

经现场踏勘和资料调查，本项目选址周边为道路，区域周边人类活动相对较小，区域内基本无大型哺乳动物分布，仅有飞禽、鼠等小型动物，且数量不多。施工噪声和扬尘对其影响相对较大，通过落实减噪措施，夜间禁止施工，采取降尘抑尘措施等，可减轻影响。

项目施工活动是暂时的、短期的，在落实施工期各项环保措施，合理安排施工时间后，影响可得到很大程度的减轻，对野生动物的影响甚微。

(4) 施工对土壤的影响

项目施工作业将不可避免的会对土壤造成一定的扰动，主要表现为施工机械的碾压、土方开挖以及建筑物基础对土壤结构造成的扰动，这些活动都将导致土壤结构和密实度变化，影响土壤空气和水分，导致土壤生物生存环境的变化，最终影响土壤中的生物和生物化学反应。

(5) 施工对水土流失的影响

工程产生的水土流失影响主要发生在施工期，项目占地区域地形较平坦，项目施工活动占用土地、扰动地表、改变原有地貌、破坏植被及由此引起的局部水土流失的影响。但项目施工期较短，施工期将采取有效的水土流失防治措施，后期将实施绿化措施，因此，本项目水土流失影响小。

(6) 施工对区域景观的影响

由于项目施工、开挖、堆置等活动，会因为地表植被不同程度的破坏，在短期内成为与原有生态景观不协调的“裸地”或“疮疤”斑块，另外施工现场的暴露、临时堆土的堆存也影响区域景观，对整体生态景观形成不和谐的视觉效果，造成较为明显的不利影响。但随着施工结束，进行场地平整恢复，同时对沙地进行果树、防风林种植后对项目区景观影响不大。

(7) 防沙治沙影响

①项目区土地沙化基本情况

根据《新疆生产建设兵团防沙治沙规划（2021—2030年）》，本项目区在沙化区，本项目占用沙地，但本项目主要在沙地种植果树和防风林，施工结束后对沙地防沙治沙有一定好处。

②土地沙化影响分析

1) 弃土、石、渣地等对当地土地沙化和沙尘天气的影响：

项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外，由于项目地处内陆地区，空气干燥，加上地表植被覆盖度低，若项目土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土、废渣遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

2) 损坏的防沙治沙设施 (包括生物、物理或化学固沙等措施)。

本项目占地范围均不涉及已建设的防沙治沙设施。

3) 可能造成的土地沙化和沙尘等生态危害。

项目施工过程中对原有地表土壤造成扰动,造成地表原有结构的破坏,可能导致土壤的蓄水保肥能力降低,影响区域植被生长,造成土壤逐渐沙化。此外,在施工过程中,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,甚至退化为沙地。

上述施工作业过程中,对原地貌的扰动大大降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力,若未采取相应的防护措施,遇大风天气,极易加重区域沙尘天气。本项目施工结束后进行临时用地恢复,占用沙地种植果树防风林能有效防沙治沙。

2.施工期对水环境的影响分析

本项目施工过程中无生产废水外排,本项目施工期机械维修清洗将在团场指定地点清洗,不在项目区范围内进行,施工人员生活污水排入连队排水管网。因此,项目施工期在采取本环评提出的环保措施后不会对周边地表水造成污染。

3.大气环境影响分析

项目施工期产生的大气污染物主要为运输车辆扬尘、施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

(1) 施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土方的开挖、回填、场地平整阶段以及材料堆放产生的扬尘,主要为施工过程中风力作用产生的粉尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中, Q—起尘量, kg/t·a;

V_{50} —距地面 50m 处风速, m/s;

V_0 —起尘风速, m/s;

W—尘粒的含水率, %。

V_0 与粒径和含水率有关,因此,减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-2。

表 4-2 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	3.01	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 4-2 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 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。根据现场的气候条件不同，其影响范围也有所不同。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。因此，本项目施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，须采取必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 运输车辆道路扬尘

由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中，Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-3 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车速	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)

5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

(3) 施工机械及汽车尾气

施工过程中，施工机械的废气和运输车辆尾气会对区域环境空气造成一定的污染影响。因施工区地形空旷，废气扩散条件良好，故施工过程中产生的机械的废气和运输车辆尾气，仅短时对区域环境空气有一定影响，不会造成污染性影响。

(4) 施工废气对敏感目标影响分析

据项目外环境关系可知，项目区选址位于第四师可克达拉市 63 团，项目区周围无环境敏感目标。项目区域平坦开阔，大气扩散条件好，少量的施工废气能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，施工废气不会对区域环境空气质量造成污染性影响。因此项目施工废气对周边敏感目标的影响很小。

4. 施工期声环境的影响分析

施工期噪声源主要由两部分组成，一是各类交通运输车辆，二是施工区各类生产机械设备、器具等。交通运输噪声呈带状间歇影响，施工机械噪声较为集中和连续，噪声影响的主要对象为施工区周围及运输道路沿线的村民。

(1) 施工噪声影响分析

本项目施工期的噪声主要来自各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声，以及打桩、材料运输车的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械噪声特性

序号	声源	测点距施工机械距离 (m)	声级 L_{Aeq} (dB(A))	排放特点
1	挖掘机	5	90	间歇排放
2	推土机	5	88	间歇排放
3	自卸汽车	5	85	间歇排放

4	载重汽车	5	90	间歇排放
5	夯实机	5	86	间歇排放
6	破碎机	5	82	间歇排放
7	振捣器	5	88	间歇排放
8	拖拉机	5	90	间歇排放
9	搅拌机	5	90	间歇排放
10	汽车起重机	5	90	间歇排放

项目施工噪声计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的点源衰减模式进行预测。点源噪声衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{式 1})$$

式中：Lp (r) ——预测点处声压级，dB (A)；

Lp (r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB (A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r0 ——参考位置距声源的距离，m；

根据施工阶段各工程段噪声源强分布，对施工噪声进行了预测，结果见表。

施工机械设备声级衰减表见表 4-5。

表 4-5 施工机械设备声级衰减表 单位：dB (A)

噪声源	噪声值 dB (A)							
	测距	平均声压级	10m	30m	50m	100m	150m	300m
挖掘机	5	90	84	74	70	64	60	54
推土机	5	88	82	72	68	62	58	52
自卸汽车	5	85	79	69	65	59	55	49
载重汽车	5	90	84	74	70	64	60	54
夯实机	5	86	80	70	66	60	56	50
破碎机	5	82	76	66	62	56	52	46
振捣器	5	88	82	72	68	62	58	52
拖拉机	5	90	84	74	70	64	60	54
搅拌机	5	90	84	74	70	64	60	54
汽车起重机	5	90	84	74	70	64	60	54

从表 4-5 可知，按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）衡量，昼间 50m、夜间 300m 可达《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值要求。本项目周围 300m 范围内没有居民，夜间禁止施工，并对高噪声设备

采取隔声减振降噪等措施，本项目噪声预测值能够满足声环境质量标准要求。且施工期噪声影响是暂时的，会随着施工期的结束而消失。项目施工期在严格落实本次环评提出的减噪措施，且夜间禁止施工的前提下，施工噪声对区域声环境影响相对较小。

施工期噪声影响是暂时的，会随着施工期的结束而消失。项目施工期在严格落实本次环评提出的减噪措施，且夜间禁止施工的前提下，施工噪声对区域声环境影响相对较小。

(2) 交通噪声影响分析

本项目对外交通运输利用现有交通道路，部分运输路段距离声环境敏感点较近，施工运输交通噪声将对道路沿线的声环境敏感点产生一定的影响。由于本项目规模较小，本项目建设时运输车流量增加较少，通过采取控制车速、科学安排运输时间、减速慢行及禁止鸣笛等措施后，本项目施工车辆交通噪声对沿线声环境敏感点影响较小。

5. 固废影响分析

(1) 土石方

本工程建设期间动土方总量为 592.47 万 m³，其中挖方 295.01 万 m³，填方 297.46 万 m³，外借砂砾石 2.45 万 m³；工程总体无弃方。土石方堆放过程中采取密目网临时覆盖。

(2) 钻井泥浆

钻井过程中采用水基泥浆，建设泥浆池收集钻井泥浆，钻井泥浆中含有岩屑、和泥浆。钻井泥浆待钻井结束后就地自然蒸发、干化后对泥浆池进行回填处理。不得随意丢弃和倾倒泥浆。

(3) 生活垃圾

施工高峰期的施工人员约 20 人，每人每天产生垃圾量 0.5kg 计算，则项目生活垃圾的产生量为 10kg/d。环评要求生活垃圾禁止随地丢弃，需统一集中收集后清运处置。

(4) 建筑垃圾

施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的建筑材料，包括砂、水泥、钢材、木料、预制构件等。上述材料均是按施工进度有计划购置的，但工程规模量大，

	<p>难免有少量的材料余下来，随意或露天堆放、杂乱无序，从宏观上与周围环境很不协调，造成视觉污染。若水泥随水渗入地下，将使土壤板结、pH 值升高，同时还会污染地下水，使该块土地失去生产能力，浪费了珍贵的土地资源。此类建筑垃圾应在场地内集中堆放，并加篷布遮盖，能回收利用的及时回收，不能回收利用的由施工方拉运至建筑垃圾填埋场处理，禁止随意丢弃。</p> <p>综上所述，工程施工过程中产生的固废均能妥善处置，不产生二次污染，对环境不会产生明显影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1.地表水环境影响分析</p> <p>项目区水源主要来源于北岸干渠。灌溉的水大部分被作物吸收，部分下渗补给地下水、部分蒸发损耗，无农业退水。因此，项目运营期间无废水产生，不会对地表水产生环境影响。</p> <p>2031年后本项目7#地块将由地下水灌溉转为地表水灌溉，将在一定程度增加区域地表水的需求量，但由于63团地表水资源充足，取水均来自已建或规划的灌溉渠系，不属于天然河流生态用水范畴，取水行为不会改变区域地表水体的天然径流过程。新增的45.97万m³年取水量仅占六分干渠设计引水总量的0.25%，占63团2030年地表水“三条红线”指标（5053.7万m³）的0.91%，取水量占比极低，不会导致渠系下游水量锐减或断流，对渠系沿线其他用水户（如周边农田、植被）的正常用水基本无影响。地表水灌溉通常含有一定的养分，能改善土壤结构，增加土壤肥力，有利于土壤微生物的生存和繁殖，提升土壤生态系统的稳定性。机井停用后，地下水开采量减少，可有效缓解区域地下水位下降趋势，逐步恢复地下水资源储量。维持地下水系统的良性循环。</p> <p>2.地下水环境影响分析</p> <p>本项目运营期会取用地下水，本项目新建 2 眼机电井工 7#片区灌溉，本项目新建 2 眼机电井是在关停团场 4 眼机电井的基础上新建的，本次关停的 4 眼机电井分别为：第四师 63 团四连 6 号机电井、第四师 63 团四连 7 号机电井、第四师 63 团四连 9 号机电井、第四师 63 团四连 10 号机电井，该四眼机电井均位于本项目机电井西南方向 16km 处，该 4 眼井的关停由 63 团农业和林业草原中心负责实施。</p> <p>本项目运营期将取用地下水约 45.97 万 m³/a，每年灌溉天数约 60 日。本项</p>

目取用地下水主要因为目前加 1 渠未通，导致本项目 7#地块无法使用地表水。本项目井深 150m，动水位 100m，取水层为潜水层。

项目位于六十三团，场区地下水类型为第四系孔隙水，多为冲洪积沉积物，伊犁河北岸近山前沉积物颗粒粗大，有明显的由粗变细的水平变化规律，构成近山区的砾石带为潜水分布区，主要接受山区降雨、融雪、河道渗漏等补给。

根据项目区域勘察资料，六十三团地下水埋深较浅，一般来说，伊犁河北岸河漫滩区，地下水水位一般 1.5~2.5m 之间。含水层一般为细砂及砾石，富水性较好，单井涌水量一般在 1000~2400m³/d 之间，渗透系数 4~7m/d，影响半径为 100~180m，水质良好，矿化度一般在 2.0g/L 以下，潜水化学类型以重碳酸钙型、重碳酸钙钠型为主，为矿化度小于 1.0g/L 的淡水。从测水水位来看，地下水水位 5 月份开始下降，8 月~10 月达到最低值，8 月~10 月后又开始恢复上升，3 月~4 月达到年内最高值，呈单峰特征；年内水位变化较大，水位变幅 3.0m，主要受农业灌溉用水开采地下水的影响。

本项目运营期抽水泵将地下水抽出，地下水资源开采有可能会引起地下水水位变化。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水开采工程内容，属于地下水环境影响评价项目类别中的IV类，仅对地下水进行简要的定性分析。依据《新疆生产建设兵团第四师第三次地下水资源调查评价报告》，63 团计算面积 195.97km²，63 团地下水资源量为 3645.18×10⁴m³。本项目年地下水取水量为 45.97 万 m³/a。根据《供水水文地质勘察规范》（GB 50027-2001）推荐方法，地下水影响半径经验公式为：

$$R = 2s\sqrt{KH}$$

R：地下水影响半径（m），为抽水后地下水位下降漏斗的半径；

s：抽水井的水位降深（m），核心为实际抽水降深，必须用勘察值；

K：潜水层的渗透系数（m/d）；

H：潜水层含水层厚度（m），为静水位至含水层底板的垂直距离。

计算得知本项目影响半径约 400m，本项目机电井靠近河边，水资源补给主要通过河流测渗补给、大气降水补给，补给较好，本项目占区域地下水资源丰富，周围地下水取水户较少，且本项目仅在 2031 年前取用地下水，2031 年后 7#地块将使用地表水进行灌溉，使用地表水进行灌溉后将对地下水有一定的

补给作用，停止常规地下水开采后，影响范围内的地下水位将在 1-2 年内逐步恢复至原始静水位（70m），地下水漏斗区消失，区域地下水水量平衡状态得到改善。因此本项目取用地下水不会对周围地下水环境产生明显影响。

3.大气环境影响分析

项目运行期机耕路来往的车辆主要是农耕车辆，也主要集中在春、秋季，基本无其他车辆通行，运行期产生的农耕车辆尾气很少，定期检测机动车尾气污染物达标状况，农机车停靠后应及时熄火，对周围大气环境影响有限。

4.土壤环境影响分析

4.1 施用农药对土壤的污染

本项目为文冠果树种植项目，拟将现有沙地等改造成果园，在使用农药时，大部分农药将降落于地表土壤中；附着在作物体表的农药，也会因风吹雨淋而降落至地表。另外，浸种、拌种等施药方式，则使农药直接进入土中。

农药对土壤的污染程度与作物种类、栽培情况有关。栽培管理水平较高的，农药使用量也会较少，其农药污染程度也较轻。本项目如不能严格选择农药品种和严格控制农药施用量，忽视对农药使用的严格管理，则会发生残留农药污染土壤，并通过食物链进入人、畜体内，并对之产生毒害现象，有时还会在生产过程中因使用农药不慎而导致中毒事件的发生。由于 80%的残留农药分布在 0~20cm 的表土层内。随着土层深度的增加，残留农药的浓度逐步降低，50cm 以下的土层中基本没有农药残留。一般情况下，非水溶性农药或水溶性小的农药不会通过土壤下渗而对评价区地下水和土壤造成污染。

4.2 施用有机肥对土壤的影响

长期过量和连续使用化肥，将向土壤中引入非主要营养成分，如硫酸铵中的硫酸根，氯化铵中的氯根等，这些成分将会破坏现有土壤溶液的胶体平衡，造成土壤物理性状恶化，从而降低土壤的理化性能。本项目实施后，使用商品有机肥代替化肥，可有效缓解长期施用化肥对土壤造成的不利影响。有机肥主要来源于植物和动物残体，施于土壤为农作物提供营养。有机肥经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来，消除了其中的有毒有害物质，富含大量有益物质，包括：多种有机酸、肽类以及包括氮、磷、钾在内的丰富的营养元素。

有机肥含有作物所需要的营养成分和各种有益元素，而且养分比例全面，

有利于作物吸收。因此，有机肥施得越多，越有利于土壤养分比例平衡，越有利于作物对土壤养分的吸收和利用，不会因多施有机肥而造成土壤某种营养元素大量增加，破坏土壤养分平衡。有机肥料含有大量的有机质，是各种微生物生长繁育的地方。有机肥在腐解过程中还能产生各种酚、维生素、酶、生长素等物质，能促进作物根系生长和对养分的吸收。所有的有机肥料都有较强的阳离子代换能力，可以吸收更多的钾、铵、镁、锌等营养元素，防止流失，提高土壤保肥能力，尤其是腐熟的有机肥保肥能力更明显。此外，有机肥还具有很强的缓冲能力，可防止因长期施用化肥而引起酸度变化和土壤板结，可提高土壤自身的抗逆性，保证土壤良好的生态环境。有机肥含有许多有机酸、腐殖酸、羟基等物质，它们都具有很强的螯合能力，能与许多金属元素如锰、铝、铁等螯合形成螯合物，可减少锰离子对作物的危害。又可防止铝与磷结合成很难被作物吸收的闭蓄态磷而无效化，大大提高土壤有效态磷的有效性。

用有机肥代替化肥，将会对现有的土壤理化性质向有利的方面转移，通过改造后，土壤的肥力将会增大，农业的产值将会提高。同时，环评建议土地整理后，尽量不使用农药，多使用生物有机肥，而不使用化肥，田间除草采用人工除草，采取合理的田间耕作方式，形成绿色有机农业产业化，减少对区域的土壤乃至地下水影响。

5.声环境影响分析

运营期主要噪声源为车辆噪声、水泵等设备产生的噪声。车辆噪声较小，源强约 50~90dB（A），通过建筑隔声及绿化降噪后影响轻微。水泵位于密闭房间内，且本项目泵房距离较远几乎可以忽略水泵噪声叠加影响，可有效减轻对周围环境的影响。

表 4-6 噪声源强调查清单（室内声源） 单位 dB（A）

序号	声源名称	数量	声源源强 (声功率级)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段
					x	y	z			
3#片区-1										
1	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~24:00

2	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3	潜水泵	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
3#片区-2										
1	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3	潜水泵	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4-1#片区										
1	连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4	单级单吸卧式离心泵	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
4-2#片区-1										
1	连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2	全自动网式过滤器(卧	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	

	式)及 配件										
3	双通道 固液两用自动 施肥机	1	85	隔声、 减震	8	3	0.5	8	67		
4	单级单 吸卧式 离心泵	1	80	隔声、 减震	8	3	0.5	8	62		
4-2#片区-2											
1	连续自 清洗泵 前过滤 器	1	85	隔声、 减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00	
2	双通道 固液两用自动 施肥机	1	85	隔声、 减震	6	4	1	8	67		
3	双通道 固液两用自动 施肥机	1	85	隔声、 减震	8	3	0.5	8	67		
4	单级单 吸卧式 离心泵	1	80	隔声、 减震	8	3	0.5	8	62		
5#片区-1											
1	连续自 清洗泵 前过滤 器	1	85	隔声、 减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00	
2	全自动 网式过 滤器(卧 式)及 配件	1	85	隔声、 减震	6	4	1	8	67		
3	双通道 固液两用自动 施肥机	1	85	隔声、 减震	8	3	0.5	8	67		
4	单级单 吸卧式 离心泵	1	80	隔声、 减震	8	3	0.5	8	62		
5#片区-2											
1	连续自 清洗泵 前过滤 器	1	85	隔声、 减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00	
2	全自动	1	85	隔声、	6	4	1	8	67		

		网式过滤器(卧式)及配件			减震						
3		双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4		单级单吸卧式离心泵	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
5#片区-3											
1		连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2		全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3		双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4		单级单吸卧式离心泵	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
6#片区											
1		连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2		全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3		双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4		单级单吸卧式离心泵	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
7#片区											
1		连续自清洗泵	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00

		前过滤器									
2		全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3		双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4		单级单吸卧式离心泵	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
8-1#系统											
1		连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2		全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3		双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
4		单级单吸卧式离心泵	1	80	隔声、减震	8	3	0.5	8	62	
8-2#系统											
1		连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00
2		全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67	
3		双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67	
8-3#系统											
1		连续自清洗泵	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00

	前过滤器										
2	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67		
3	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67		
9-1#系统											
1	连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00	
2	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67		
3	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67		
9-2#系统											
1	连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00	
2	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67		
3	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67		
10#系统											
1	连续自清洗泵前过滤器	1	85	隔声、减震	15	4	1	10	66	0:00~ 24:00	
2	全自动网式过滤器(卧式)及配件	1	85	隔声、减震	6	4	1	8	67		

	配件								
3	双通道固液两用自动施肥机	1	85	隔声、减震	8	3	0.5	8	67

声环境预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的点源衰减模式进行预测，选用的噪声随距离衰减公式为：

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

式中：Lp (r) ——预测点处声压级，dB (A)；

Lp (r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB (A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m。

表 4-7 本项目噪声预测值 单位 dB (A)

序号	声源名称	数量	室内边界综合声级	衰减后噪声				
				10m	20m	30m	40m	50m
1	3#片区-1	3	71	65	59	55	53	51
2	3#片区-2	3	71	65	59	55	53	51
3	4-1#片区	4	72	66	60	56	54	52
4	4-2#片区-1	4	72	66	60	56	54	52
5	4-2#片区-2	4	72	66	60	56	54	52
6	5#片区-1	4	72	66	60	56	54	52
7	5#片区-2	4	72	66	60	56	54	52
8	5#片区-3	4	72	66	60	56	54	52
9	6#片区	4	72	66	60	56	54	52
10	7#片区	4	72	66	60	56	54	52
11	8-1#系统	4	72	66	60	56	54	52
12	8-2#系统	3	71	65	59	55	53	51
13	8-3#系统	3	71	65	59	55	53	51
14	9-1#系统	3	71	65	59	55	53	51
15	9-2#系统	3	71	65	59	55	53	51
16	10#系统	3	71	65	59	55	53	51

综上，项目运营期噪声在采取相应的控制措施后，泵房外 40m 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间及夜间（昼间

60, 夜间 55) 要求, 本项目区周边 50m 内无声环境保护目标, 因此本项目对周围声环境影响可以忽略。

综上, 项目运营期噪声在采取相应的控制措施后, 对周围声环境影响较小。

6. 固体废物环境影响分析

本项目运营期项目区内无固定工作人员, 本项目施工检修工作人员均为雇佣人员, 不在本项目范围内居住, 本项目管理人员为建设单位原有工作人员兼任, 因此本项目运营期不再核算生活垃圾等, 本项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

7. 对生态环境影响分析

运营期生态环境影响分析主要是土地利用的影响分析。本项目实施后不仅可以合理有效的利用土地, 通过改变土地利用结构, 还可以很好的提高土地的产能。工程实施后对整个项目区及周边的环境无不良影响。

8. 环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏, 或突发事件产生的新的有毒有害物质, 所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估, 提出防范、应急与减缓措施, 使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目发生环境风险的概率极小, 但不排除发生的偶然性, 尽管客观上无法改变环境风险的潜在性, 但可以通过科学的设计、施工, 规范的操作、管理, 将环境风险发生的可能性和危害性降到最小程度, 真正做到防患未然, 达到预防事故发生的目的。本环评通过对项目的风险识别及分析, 提出该项目的风险防范措施, 把环境风险尽可能降低至可接受水平。

(1) 风险调查

根据工程施工特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系分析施工期的环境风险, 风险主要体现在: 设备操作不当导致燃油泄漏。

(2) 风险评价工作等级

本项目的环境风险潜势为 I, 根据风险评价工作等级判定, 本项目只需进行简单分析, 因此本项目环境风险评价工作主要进行可能的事故类型及源项分

	<p>析，提出防范、减缓和应急措施。</p> <p>(3) 风险识别及分析</p> <p>本项目设备使用的燃油燃料存在泄漏风险，污染地下水及土壤。油类物质泄漏后对周围的地下水及土壤将造成污染。</p> <p>(4) 预防措施</p> <p>①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好预防事故发生的工作。</p> <p>②建设单位应在工程设计阶段认真审查，将涉及安全、环境方面的设施按照相关规范、标准进行考核，施工期间严格管理、检查，确保施工质量。</p> <p>③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境造成的危害。</p> <p>(5) 风险分析结论</p> <p>本项目涉及的主要环境风险危害物质为燃油等，在严格落实本次评价提出的各项环境风险防范措施各项要求的情况下，从环境风险角度，项目建设可行。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1.项目选址合理性分析</p> <p>本项目为经济林工程，主要建设内容包括新建渠道，新建田间滴灌工程，田间机耕道，文冠果种植区及防风林等。本项目永久占地主要占用退耕还林地，沙地，草地等，本项目建设有利于防沙治沙，本项目主要利用荒地进行果树建设，工程用地不占用自然保护区、风景名胜区、重点文物古迹、森林公园、重要湿地等，周边无古树名木。选址合理。本项目已与 63 团农业和林业草原中心签订土地承包合同。</p> <p>2.周围环境相容性分析</p> <p>本项目区目前均为空地，现状交通便利，项目区周围无居民点。因此项目周边不存在对项目产生制约的污染源。项目拟建地地势平坦开阔，大气扩散条件良好，施工废气不会对周围大气环境造成较大影响。项目运营期无废水、废气的影响本项目建设与周边环境相容。</p> <p>3.环境承载力分析</p> <p>根据环境质量现状分析，项目所在区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水水质符合《地表水环境质量标准》</p>

(GB3838-2002)中 II 类标准，声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。灌溉期总供水量完全能够满足灌溉所需水量。项目所在地水域、环境空气、环境噪声现状均符合区域环境功能区划要求，区域环境现状较好，有一定的环境容量。

本项目建设与周边环境相容。综上，本项目的选址基本合理可行。

--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1.施工期生态环境保护措施</p> <p>1.1 植被保护措施</p> <p>(1) 为减少施工队伍对植被和土壤的影响，施工期间标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动，严禁烟火。</p> <p>(2) 施工单位对施工人员进行环境保护法和相关法规、法律的教育，增强环境保护的意识，防止发生火灾和乱砍林木，乱采（挖）植物的事件。</p> <p>(3) 施工过程中，严格限定施工的工作范围，严格控制各种施工机械和运输车辆固定行车路线，不能随意开辟便道，碾压草皮，避免造成生态破坏范围的扩大。优化施工组织，控制土石方工程的施工周期，避开雨季施工，减少挖方的裸露时间，尽量减少施工过程中动用的土石方数量，减少植被破坏量。</p> <p>(4) 施工结束后，及时拆除、清理临时建设设施，各类施工迹地进行清理，平整场地，及时恢复临时占地，使扰动过的地表与周围的景观相协调。对使用完堆放土方的地方，进行清理，使其基本恢复原貌。</p> <p>1.2 动物保护措施</p> <p>(1) 在施工期间对施工人员和附近居民进行生态保护宣传教育，主要以宣传册、标志牌等形式，对施工区工作生活人员特别是施工人员进行宣传教育，约束施工人员非法猎捕当地野生动物，禁止施工人员捕食鸟类，以减轻施工对当地动物的影响。</p> <p>(2) 施工期间建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物；根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，严禁施工人员进入非施工占地区域的情况；非施工区严禁烟火、狩猎和垂钓等活动。严禁施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。</p> <p>1.3 水土保持措施</p> <p>对工程可能引起水土流失区域进行防治，采取临时措施（堆放时遮挡、覆盖）、工程措施（工程结束后，对施工临时占地进行迹地恢复、地表平整压实）和绿化措施。</p> <p>施工期结束后，施工临时占地等一律平整土地，清除用地范围内的一</p>
-------------	---

切固体废弃物；恢复地貌原状，进行播撒草籽，不得随意倾倒废料。

1.4 防沙治沙措施

为防止项目施工及运营过程中加剧项目区所在地沙漠化，根据《中华人民共和国防沙治沙法》、结合《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）、《关于加强沙区开发建设项目环境影响评价工作的通知（新环环评发〔2020〕138号）》等文件要求，施工期及运营期在防沙、治沙方面应采取以下措施：

施工期及运营期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识；在施工作业结束后，及时清理施工迹地和堆料场中的各类垃圾。因地制宜地做好施工场地的恢复工作，并采取水土保持措施，防止新增水土流失。尽量利用挖出的土方用作其它地方的填方，基本做到挖填方平衡，减少弃土量，避免弃土的水土流失问题；施工完毕后及时进行土地平整，迹地恢复。

本项目文冠果树种植主要占用沙地，本项目对不同地块设置了南北方向的防风林，有利于防沙治沙。严格控制施工作业区，项目现场施工机械在施工中严格管理，划定活动范围，不得在施工作业带以外的地方行驶和作业，以防破坏土壤和植被，加剧土地沙化。

综上所述，在采取上述防沙治沙措施情况下，区域植被覆盖度较现状有所增加，沙化土地扩展趋势得到一定的遏制，区域生态环境有所改善。

1.5 工程占地保护措施

（1）施工期严格控制占地范围，禁止占用生态保护红线、自然保护区等用地。

（2）规范作业方式、落实防护措施，最大限度减少对地形地貌、植被及周边环境的破坏。

（3）临时裸露地表及时苫盖，施工结束对临时占地采取植被恢复措施。

2. 水环境影响减缓措施

2.2.1 施工场地生产废水处理设施

（1）设置废水处理设施：本项目不在项目区范围内设置施工机械清洗区，施工机械在团场指定地点清洗，项目抑制扬尘采取洒水降尘方式，

水量蒸发不外排。对周边地表水环境的影响较小。

(2) 尽量选用先进的设备、机械、以有效的减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。在不可避免的跑、冒、滴、漏过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油纸等），将废油转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至垃圾场集中处理。

(2) 机械、设备及运输车辆的维修保养在指定的维修点进行，以方便含油污水的收集。

2.2.2 施工营地生活污水防治措施

本项目施工期施工人员租用连队民房，生活污水通过连队排水管网收集，禁止生活污水乱排。

2.2.3 管道试压废水防治措施

管道试压过程中产生的少量的试压废水引至沉淀池经沉淀后循环使用或用于周边洒水降尘，禁止将此类废水随意排放。

2.2.4 地表水及周边渠系污染防治措施

本项目施工期在项目区内施工，为减少对周边渠道及地表水的影响，在建设过程中应做到以下几点：

(1) 禁止在地表水及渠道周边设置取、弃土（渣）场、施工场地和物料堆放等临时工程。

(2) 施工材料堆放场应尽可能远离河道，并加盖篷布覆盖，减少雨水冲刷造成污染。

(3) 禁止往地表水及渠道控制范围内倾倒砂石料等物料，施工人员垃圾禁止弃入河道。

(4) 文明安全施工，加强环境管理，施工过程中应注意施工现场的清理，避免废物料遗留渠道内。

3.大气环境影响减缓措施

为确保达到施工场地扬尘及机械废气防控相关要求，项目施工期拟采取的大气污染防治措施如下：

(1) 施工扬尘

①对易起尘的物料应加盖覆盖物，施工现场定时洒水，在大风日加大洒水量和洒水次数，以防止浮尘的产生。土地整治建议选在雨后实施，大风天气停止施工。

②运输车辆进入施工现场低速行驶。土石方运输、粉料建筑材料运输均采用篷布遮盖，减轻运输过程洒落及扬尘污染。

③施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

(2) 施工机械及汽车尾气

①现场施工的柴油机等设备的排气口应避免朝向道路等居民较多的方向，在施工现场禁止使用燃煤等对环境产生有害气体比较多的燃料。

②采用合格的机械设备，加强机械及运输车辆的维护，禁止尾气排放超标车辆进入施工场地。

以上大气环境保护措施均为常用可行措施，施工期间严格按照以上措施要求进行作业，可有效防止施工期大气环境污染。

4.噪声环境影响减缓措施

(1) 合理安排施工时间：夜间（23：00~8：00）时间不施工，尽量少扰民。

(2) 合理布局施工现场，施工单位必须选用符合《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495-2002）有关标准的施工机械和运输车辆，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并采取隔音、防振措施，避免同时使用大量噪声设备。

(3) 在施工工作面铺设草袋等减少车辆与路面摩擦产生的噪声，适当限制大型载重汽车的车速，尤其在噪声敏感区。

(4) 加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，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。

(5) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安

排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

总之，建设单位必须全面落实上述要求，不得对周围单位产生扰民现象，确保施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定。

上述措施均为常用而有效的工地噪声防范措施，可使本项目施工噪声对周围环境影响控制在可以接受的较低水平。

5.固废影响减缓措施

（1）土石方

根据项目土石方平衡无弃方产生。项目土石方临时堆放时，应采用防尘布进行覆盖，并每日洒水降尘，以有效抑制扬尘产生和减轻景观影响。

（2）建筑垃圾

施工期间产生的可回收废料如钢筋头、废木板等应尽量由施工单位回收利用，其它不能回收的废弃物应按有关单位指定地点消纳处理。

（3）生活垃圾

施工期生活垃圾按环卫部门要求与该区域的生活垃圾同样收集、清运和消纳。

（4）钻井泥浆

水井建设过程采用水基泥浆，建设泥浆池收集钻井泥浆，钻井泥浆中含有岩屑、泥浆。钻井泥浆在钻井过程中回用，待钻井结束后泥浆就地干化后覆土回填。禁止随意丢弃和倾倒泥浆。

综上，项目施工期固体废物均能得到妥善处置，对周边环境造成影响较小。以上措施均为常用的固废污染控制措施。

6.地下水、土壤环境影响减缓措施

（1）柴油发电机放置区域进行重点防渗处理，采用防渗混凝土进行建设。

（2）钻井过程中严格按照施工工艺进行施工，井壁密封：要求采用水泥浆全井壁封孔，浅层含水层段（0-50m）封孔水泥浆标号 \geq P.O42.5，

	<p>确保井壁无裂隙渗漏，少量冲洗水采用防渗集水坑收集，经沉淀后回用于钻井施工，不外排至田间土壤，可避免对地下水和土壤的污染。</p> <p>（3）施工机械的维修保养在团场指定维修点进行，避免检修油污散落在本项目区占地范围内，污染土壤环境。</p> <p>采取上述措施后，项目施工不会对区域地下水及土壤环境产生污染性影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.运营期水环境保护措施</p> <p>项目建成后，本项目主要是灌溉用水，通过蒸发和植被吸收消耗，无废水排放，对周围地表水影响较小。本项目运营期要加强节水措施实施，严格实施滴灌，防止大水漫灌，制定合理的灌溉制度。定期维护防渗渠道，防止渠道渗漏浪费水资源，经常对灌溉管网进行巡检，减少漏损。精准把握灌溉时间，避开中午高温时段灌溉，减少水量蒸发。</p> <p>2.地下水影响减缓措施</p> <p>本项目运营期取用地下水会对 63 团地下水水位有一定影响，但本项目取用水量较小，主要因为目前加 1 支渠未通，导致本项目 7#地块无法使用地表水，待加 1 支渠建成后本项目 7#地块使用地表水，不再使用地下水，对地下水环境影响消失。使用地下水灌溉期间要采取措施节约用水，将渗灌管埋入树木根区 20~30cm 处，水通过管壁微孔缓慢渗入土壤，无地表蒸发、无径流，提高水资源利用率。</p> <p>3.大气环境影响减缓措施</p> <p>运行期产生的农机车辆尾气很少，主要采取定期检测机动车尾气污染物达标状况，农机车停靠后应及时熄火。</p> <p>4.土壤影响减缓措施</p> <p>本项目运营期对土壤的影响主要是农药化肥使用污染土壤，因此本项目要合理使用农药，减少农药的过量使用，进行科学管理；减少化肥的使用尽量用农家有机肥代替化肥。</p> <p>5.声环境影响减缓措施</p>

项目运营期噪声主要为水泵设备产生的噪声和汽车通行鸣笛噪声。项目拟采取的环保措施如下：

(1) 水泵设备均设在设备用房内，采用墙体隔声、地面吸收、距离衰减等降噪措施，能有效控制噪声，且本项目区周围 50m 范围内无居民点，本项目运营期噪声对周围环境影响较小。

(2) 从设备选型入手，选用低噪声设备；对水泵等主要噪声设备安装基础减震垫。

(3) 本项目投入运营后将实施特定路段、时段禁止鸣笛，减小鸣笛频率。

综上所述，本项目采取上述防噪措施后，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区噪声排放限值要求，噪声对周围环境影响较小。

本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，本项目对其噪声源所采取的控制措施从技术角度是可靠的。

6.生态环境影响保护措施

(1) 加强对渠道周边排水管理，禁止居民生活污水直接排放。

(2) 规范片区生活垃圾堆放管理。片区生活垃圾应集中处置，禁止堆放在渠道岸边，避免因垃圾占道，造成渠道淤塞。

(3) 合理施用化肥、农药，尽量采用生物技术进行病虫害防治，减轻面源污染，实行病虫害管理计划，改善农药施用效率，控制农药施用，禁止使用高毒农药。

(4) 加强防风林管理，结合项目常见植被及其生物特征，尽量与当地物种协调、统一，改善当地的现有景观。

7.环境风险防范措施

(1) 严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好预防事故发生的工作。

(2) 建设单位应在工程设计阶段认真审查，将涉及安全、环境方面的设施按照相关规范、标准进行考核，施工期间严格管理、检查，确保施工质量。

	<p>(3) 一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境造成的危害。</p>
其他	<p>1.环境管理计划</p> <p>1.1 施工期环境管理计划</p> <p>为避免工程兴建对环境产生的不利影响，重点强化施工期的环境保护组织管理工作，确保“三同时”制度（建设项目环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）的实施和工程各项措施的落实，应建立健全施工期相应环境管理制度。</p> <p>(1) 施工组织要求</p> <p>应采用招投标的方法，按照公开、公平、公正的原则，邀请信得过、靠得住的施工企业参加投标。在择优录用的基础上选择有实力和经验、设备优良、人员素质高的施工队伍进场施工。招标书和施工合同中要有明确的环保条款，施工单位应承诺执行和落实本环境影响报告中提出的各项环保措施；同时还建议聘请有资质、有实力的咨询公司进行施工监理，严把质量关。</p> <p>(2) 环境管理要求</p> <p>工程项目指挥部应安排至少一名专业环保技术人员负责落实环保措施，并组建一个环境管理小组，协调各施工单位的环保工作。监理公司也应该有1~2名环保专业人员负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。施工单位需要配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术指导。</p> <p>(3) 施工及管理注意事项</p> <p>①对临时施工场地、施工机械及物料停放场地的布设应进行系统的规划和布局，临时用地应在划定的用地范围内，以此作为环境管理的依据，不得随意扩大。</p>

②施工单位须对施工人员进行环境保护知识的宣传教育，明确各自的环保目标和施工人员的环保责任。对施工人员进行安全教育，明确安全施工责任、目标及安全施工技术规范，施工单位、建设单位须有相应的监督、检查、落实措施。

③施工单位应科学制定施工计划，合理组织施工，合理布局产噪设备，禁止夜间施工。

④严格施工管理，缩短挖方等土石方在施工场地的堆放时间，及时回填，压实平整。运输过程中有防治扬尘产生和降尘措施，如洒水和覆盖。在施工过程中建设单位应制订定期和不定期的监督及检查措施，并接受当地环境保护部门的监督。

⑤严格落实扬尘治理措施，如洒水和覆盖。

⑥环保措施有相应的资金预算，确保各项环保措施的落实具有资金保障。

⑦建设单位必须有专职或兼职的环境保护人员，对环境保护措施落实情况进行监督管理。

⑧文明施工，禁止乱扔垃圾，乱倒污水，随地大小便等不文明现象。尊重当地民俗，严禁破坏当地经幡。

⑨施工结束后，对施工场地、临时堆放场地等迹地进行迹地恢复。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

1.2 运营期环境管理计划

(1) 建立健全岗位责任制，明确职责，制定各项工作管理制度。

(2) 大力推广生态农业，尽量使用有机肥、农家肥，减少化肥、农药使用量，并采取生物防治措施预防病虫害。

(3) 开展技术培训工作，提高人员的业务能力和技术水平。

(4) 严格按照灌溉制度执行，不得擅自开挖引水口门，扩大引水量，破坏用水计划及次序。建立常年的巡渠值班制度。根据“经常养护，随时维修”的原则，对各建筑物及渠道要建立经常性养护、定期维修和大修制度。

(5) 建立、完善监测体系，监测农田、水环境质量。

(6) 废弃农药瓶收集、运输、贮存严格执行《农药包装废弃物回收处理管

理办法》相关要求。

2.环境保护监测计划

本项目施工期环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构	负责机构
环境空气	施工区域下风向	TSP	视情况确定,施工期1次	委托有资质的环境监测单位	项目建设单位
生态	1、有可能造成植被破坏,需提出相应的植被保护措施。 2、严格按照设计要求界定施工范围,严禁越界施工。 3、施工后尽快平整土地,尽量缩短临时用地时间。		根据施工情况随时监测		

3.项目环保设施验收内容及要求

本项目建设必须严格执行环保“三同时”制度,对环评报告表中提出的污染治理措施要与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”,在项目建成后,应及时进行环保验收。

(1) 建设单位应当自项目建成之日及时进行该建设项目竣工环境保护验收。

(2) 建设项目环境保护设施竣工验收合格应当具备下列条件:

①建设项目建设前编制环境影响报告、审批手续完备,技术资料齐全,环境保护设施按批准的环境影响报告表和设计要 求建成;

②环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范,规模和检验评定标准;

③环境保护设施与主体工程建成正常运行,其防治污染能力适应主体工程的需要;

④外排污染物符合经批准的设计文件和环境影响报告表中提出的要求;

⑤环境保护设施能正常运转,符合交付使用的要求,并具备正常运行的条件,包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位,管理制度的建立、原材料、动力的落实等;

⑥环境保护管理机构,包括管理人员、管理制度等符合环境影响报告表和有关规定的要求。

表 5-2 “三同时”竣工验收一览表			
项目	环保工程设施		污染物排放要求
大气治理	施工扬尘	洒水降尘、加强管理、文明施工	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
废水治理	施工废水	生活污水排入连队排水管网	不外排
噪声治理	机械噪声和车辆噪声	尽量选用低噪设备,合理布置施工平面	满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)
固废治理	建筑垃圾	可利用部分交由收购站处理,不可利用的建筑垃圾及时清运至垃圾填埋场	满足环保要求
	生活垃圾	经垃圾桶收集后由环卫部门统一拉运至垃圾处理厂	满足环保要求

环保 投资	<p>本项目工程总投资为 25609.34 万元，环保投资估算为 304.5 万元，占工程总投资的 1.19%。项目工程环保投资估算一览表如下：</p> <p>表 5-3 项目环境保护措施与投资一览表 单位：万元</p>			
	项目	内容	投资	
	施工期	废气	洒水降尘,对散装材料、挖方临时堆放时进行防尘网苫盖处理	15
		噪声	控制施工时间,定期检修机械设备,施工人员噪声防治用品发放	5.0
		生态	施工土方堆放、加盖苫布、水土保持,临时用地进行植被恢复,防风林建设	260.0
		固体废物	生活垃圾及建筑垃圾分类收集,建筑垃圾运至附近建筑垃圾填埋场;生活垃圾定期清运至团场生活垃圾填埋场处理	5.0
		环境监测	大气监测	0.5
	运营期	噪声	设立减速慢行、禁鸣标志等、选用低噪声设备、减振,加强保养	6.0
		生态	植被养护,防风林补植	3.0
	其他	环境管理、环境影响评价、验收调查		10.0
合计			304.5	

六、生态环境保护措施监督检查清单

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	对施工临时占地进行平整、播撒草籽；严禁在非施工区域活动；严禁乱丢垃圾	临时用地现场平整；播撒草籽	对临时占地范围恢复的植被进行管理	保证植被存活
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水循环使用，禁止外排，生活污水排入连队排水管网	废污水未乱排	/	/
地下水及土壤环境	生产废水循环利用；生活污水排入连队排水管网，不外排；定期对机械设备维护检修，防止跑冒滴漏	未对区域地下水、土壤造成污染	在批准的范围内合理取用地下水，加强管理合理使用农药，减少化肥使用，用农家有机肥代替化肥	未出现超范围取用地下水，合理使用农药化肥
声环境	加强管理、选择低噪声设备，禁止夜间施工等	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求	场地内设置禁止鸣笛标识，水泵放置在室内	泵房噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

振动	/	/	/	/
大气环境	运输道路定时洒水降尘；材料堆放整齐、加盖篷布；使用轻质燃油、加强机械保养	安排洒水车降尘；有篷布遮盖、堆放整齐；车辆正常运输，不形成明显污染	汽车尾气自然扩散	对周围大气环境影响较小
固体废物	生活垃圾统一收集，定期清运处置；建筑垃圾尽量回收利用，不可利用的定期清运至指定建筑垃圾填埋场。	去向明确，不造成二次污染	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	对项目区临时占地生态进行检查	对临时占地现场平整，生态恢复	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

新疆建设兵团第四师六十三团一万五千亩文冠果规模种植项目符合国家产业政策，选址及平面布置合理，符合相关规划。采取的污染物治理措施技术可行，措施有效。只要认真落实本报告表提出的环保措施，可将不利影响减小到最低程度。因此，从环境影响保护角度分析评价，该项目实施是可行的。