

一、建设项目基本情况

建设项目名称	第一师二团城镇供水安全配套工程建设项目		
项目代码	2408-660100-04-01-189968		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区第一师二团		
地理坐标	二团水厂中心坐标：79°4'34.2*2"N，040°3'18.6*0"E		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业—94、自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）—全部
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	第一师阿拉尔市发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市发改发（2024）253 号
总投资（万元）	3***	环保投资（万元）	2**
环保投资占比（%）	8.16	施工工期	2026 年 3 月—2026 年 4 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	永久占地 10900m ² 临时占地 88600m ²
专项评价设置情况	本项目涉及自来水供应及输水工程，运营期无废气有毒有害污染物，废水为生活污水不外排；不存储有毒有害易燃易爆危险物质；取水用于景观河补水，非河道取水且无重要水生生物生境；不涉及集中式饮用水水源等特殊地下水资源。根据污染影响类专项评价设置原则，无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目属于第一类鼓励类项目；第二条、水利—农村供水工程：灌区及配套设施建设、改造，		

	高效输配水、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用。 本项目为第一师二团城镇供水安全配套工程建设项目。项目新建两座蓄水池共计4000立方米，一座沉砂池20000立方米，DN400输水管网8.9公里；DN160-DN250城镇供水管网7.3公里及相关附属设施。可提升水资源配置效率、减少跑冒滴漏，践行了节约用水的理念。因此，本项目符合国家产业政策要求。 2、“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》（环评〔2016〕150号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 依据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目与“三线一单”的符合性见下述。 （1）生态保护红线 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护兵团生态安全的底线和生命线。 本项目位于第一师二团，选址不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区及其他重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线。水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善。土壤环境质量保持稳定，受污染地块安全利用水平稳步提升，土壤环境风险得到进一步管控。 项目产污简单，运营期无大气污染物，生活污水排入市政污水管网，无地下水和土壤污染途径，不涉及地下水和土壤污染物，项目建设后不会突破
--	--

区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源利用和能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点城市建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目工程属于市政公用工程，工程的建设将大大改善区域的环境质量。在工程建设过程中，将主要消耗的能源为电力。项目水、电均依托第一师二团现有基础设施，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境分区管控

本项目位于第一师二团，本项目选址选线途径一般管控单元和重点管控单元。一般管控单元的单元编码为：ZH65900230002；重点管控单元的单元编码为：ZH65900220006。项目途经的环境管控单元分布 详见附图 1。本项目与各管控单元管控要求相符性分析详见表 1-1。

表 1-1 管控单元管控要求

管控单元编码	管控要求		本项目情况	是否符合
阿拉尔市2团一般管控单元 ZH65900230002	空间布局	(1)完善农田防护林。严格控制在优先保护类耕地集中的地方新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅酸蓄电池、危险废物处置、电子拆解、涉重金属等行业企业。	本项目为城镇供水安全配套工程建设，国民经济行业类别为“自来水生产和供应”。永久占地及临时占地均不占用耕地，亦不涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅酸蓄电池、危险废物处置、电子拆解、涉重金属等行业企业。	符合
	污染物排放管控	(1)严格控制农药使用，逐步削减农业面源污染物排放量。(2)推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。(3)离县城和乡镇较远的村庄，生活垃圾	本项目施工结束后，绿化区域管理将严格控制农药的使用量。运营期生活垃圾由环卫部门统一清运，可得到妥善处置。	符合

			可就近采取无害化处置。		
		环境 风险 防控	(1) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地, 制定环境风险管控方案, 并落实有关措施。 (2) 防止土地荒漠化、沙化和盐渍化。结合农业工程中节水灌溉工程, 疏通排碱渠排盐碱, 同时也为农业种植排放的 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物找到出路。(3) 在全师各团开展生态公益林建设。	本项目在建设和运营过程中不存在地下水的影响途径, 亦不存在污染地下水及饮用水的污染物。项目在施工期应采取“临时用地平整、压实、覆盖表土恢复至原有地貌”的生态恢复、防沙治沙措施。	符合
		资源 利用 效率	(1) 加大土地整理、复垦力度, 改造中低田, 治理土壤次生盐渍化。严禁随意开发尚不具备开发条件的农业后备资源, 加强保护和规划。(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。(3) 因地制宜在团场推广风能、太阳能利用。	本项目其他草地(绿化带)、交通运输用地、水域及水利设施用地、公用设施用地、其他土地(盐碱地)。用地已取得“新疆生产建设兵团第一师自然资源和规划局”核发的“建设项目用地预审与选址意见书”, 明确本项目符合国土空间用途管制要求。针对“其他土地(盐碱地)”, 本项目拟采取“迹地恢复工程完成后, 采用自然恢复模式, 依托区域原生植被的自然繁衍能力逐步恢复生态。”的生态恢复措施, 以减少对土地资源的影响。	符合
	阿拉尔市2团重点管控单元 ZH659002 20006	空间 布局	(1) 提高城镇林木绿化率, 加强城镇生态园林建设, 积极推行立体绿化。采取连片取暖集中供热, 建设烟尘控	本项目占用其他草地(绿化带)面积 0.77hm^2, 土方回填后, 将对该部分占地进行恢复绿化, 拟种植紫穗槐 0.57hm^2, 种植草坪	符合

			制区。(2)禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	0.20hm ² ，属于灌草结合的立体绿化方式。	
	污染物排放管控		(1)水环境城镇生活污染重点管控区执行兵团清单中对水环境城镇生活污染重点管控区的要求。完善团部生活污水处理厂及其配套管网建设。(2)控制建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘。	本项目运营期生活污水排入市政污水管网，所在区域污水处理厂及其配套管网较为完善，为本项目的建设提供了有利条件。 本次环评要求：施工现场需设置连续围挡、洒水喷淋措施、车辆制式冲洗平台、防尘网、扬尘污染防治公示标牌等扬尘治理措施。 项目施工结束后，严格按照恢复方案推进迹地整治，及时清理建筑垃圾、平整土地、恢复植被，验收合格后方可撤离现场。	符合
	环境风险防控		(1)建立健全饮用水安全预警制度，对饮用水源中的优先污染物实施跟踪监测和重点控制，确保城镇居民饮水安全。	二团水厂在进水口、出水口设置水质监测站，实时监测水质指标(如浊度、SS 等)。将监测数据上传至中央控制系统，进行实时分析与预警，指导运行调整。可确保城镇居民饮水安全。	符合
	资源利用效率		(1)逐步建立工业用水和生活用水分供体系，条件成熟时建立饮用水、其他生活用水分供系统；加大中水和污水处理回用力度；治理和查处各种水污染源。	本项目的建设可保障二团城镇供水工程的规范建设与高效管理，进一步提升区域供水水质稳定性。项目施工期产生的混凝土养护废水，经沉淀处理后全部回用于施工现场洒水降尘，实现水资源循环利用；同时，项目周边无工业性水污染源，	符合

			区域水环境基底良好，为供水安全提供了额外保障。	
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。 3、与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 项目与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析规划提出：“强化面源污染防治。加强城市扬尘综合防控，积极推进“智慧工地”建设，建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖。控制道路交通扬尘污染，加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平。到2025年，兵团现有城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上，涉及“乌-昌-石”和“奎-独-乌”区域的师市达到 90%以上。加强矿山粉尘治理，充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，全面加强矿山开采各环节粉尘防控措施。全面推进秸秆实现资源化利用，推进农业大气氨污染防治，加强种植业氨排放控制，调整氮肥结构，加速挥发性氮肥产品的应用。 强化水资源刚性约束。聚焦水资源保护，贯彻落实最严格的水资源管理制度，与自治区共同推进兵地各部门、各行业统一联动。加强水资源取用监控，对农业、工业园区等用水大户进行用水量跟踪监控，促进高效用水、节约用水和循环用水。完善水资源管理考核体系，严格落实退地减水、灌溉面积控制任务。从严加强各类规划和建设项目的水资源论证报告审批和跟踪。 加强人工绿洲生态保护与建设。全面加强天然林保护，开展大规模国土绿化行动，推行林长制。以人工绿洲生态脆弱的南疆第师阿拉尔市、第二师铁门关市、第三师图木舒克市、第十四师昆玉市及其他各师市水土流失、沙漠化严重的区域为重点，采取以奖代补等方式，加快绿色通道和农田防护林网建设，保障防护林生态用水，着力推进节水灌溉，逐步恢复地下水位，稳定绿洲生态。” 本项目施工现场设置连续围挡、洒水喷淋措施、车辆制式冲洗平台、防尘网、扬尘污染防治公示标牌等，可落实“6个100%”扬尘防控措施，贴合规划扬尘治理与污染源管控导向。 项目围绕“城乡供水一体化”目标，新建蓄水池、更新设备、完善供水管网，可提升水资源配置效率、减少跑冒滴漏，践行节水与循环用水理念，				

	契合规划水资源高效利用要求。 项目施工期将严格落实本次环评提出的生态恢复、水土保持及防沙治沙措施，减少施工对脆弱生态环境的扰动。项目运营后，新建输水管线可保障景观河补水，改善景观河水质，稳定生态用水，改善人居环境，对区域生态环境具有正向意义，贴合规划要求。 综上所述，本项目符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。 4、与《中华人民共和国防沙治沙法》的符合性分析 第二十一条 在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。 第二十二条 在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。 禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。对沙化土地封禁保护区范围内的农牧民，县级以上地方人民政府应当有计划地组织迁出，并妥善安置。沙化土地封禁保护区范围内尚未迁出的农牧民的生产生活，由沙化土地封禁保护区主管部门妥善安排。 未经国务院或者国务院指定的部门同意，不得在沙化土地封禁保护区范围内进行修建铁路、公路等建设活动。 本报告根据项目所在区域实际情况及工程特点，提出了防沙治沙措施。项目不涉及沙化土地封禁保护区，建设单位按要求采取防沙治沙措施后，能防范工程建设可能引发的土地沙化问题，助力区域生态保护与沙化治理。因此本项目符合《中华人民共和国防沙治沙法》的要求。 5、选址合理性分析 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区，无古树名木和国家保护动植物等，不在生态保护红线管控范围内。项目用地符合第一师二团空间布局规划要求，所在地区的地形与地貌条件、气候条件、建筑材料来源及运输条件、社会环境条件、城镇规划条件、交通与通信条件、土地利用条件均符合要求，供水、排水、供电、
--	--

	供暖、通信等市政配套条件完善，有利于项目建设和建成后投入使用。 选址充分考虑了厂址与供水区域之间的关系，便于服务供水范围内的居民。因此项目选址与环境相容。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

1.1项目由来

为了提升第一师二团整体水资源利用率，完善供水基础设施，方便居民群众的生产生活和改善城乡人居环境。第一师二团城镇和生态保护中心围绕“十四五”规划目标“实施农村供水保障工程，推进城乡供水一体化建设，全面提升水资源配置和城乡供水安全保障能力。”计划，拟投资建设本项目。

1.2建设内容及规模

本项目拟在水厂内新建2座容积为2000m³的半地上式蓄水池，一座沉砂池20000m³，DN400输水管网8.9km；DN160-DN250城镇供水管网7.4km及相关附属设施。

其中：①新建 DN400输水管线8.9公里，为景观河补水及绿化灌溉使用，水源由一支渠取水，在沉砂池初沉澄清后经泵房泵送至景观河。②扩建水厂（加压泵站）蓄水池，并更新老旧设备。③新建 DN160-DN250城镇供水管网7.4公里。项目区地理位置及卫星影像详见附件2、附图3。

本项目建设内容及规模详见下表。

表 2-1 项目组成情况一览表

工程类别	工程名称	内容	备注
主体工程	沉砂池	沉砂池 1 座，容积 20000m³，由一支渠取水	新建
	输水管网	钢丝网骨架聚乙烯复合管 DN400，(1.0Mpa)，8861m	新建
	蓄水池	半地上式蓄水池 2 座，容积各 2000m³，位于水厂内	新建
	供水管网	钢丝网骨架聚乙烯复合管 DN250，(1.0Mpa)，1618m	新建
		钢丝网骨架聚乙烯复合管 DN200，(1.0Mpa)，4193m	新建
		钢丝网骨架聚乙烯复合管 DN160，(1.0Mpa)，1602m	新建
辅助工程	阀门井	50 座	新建
	排气井	14 座	新建
	排泥井	8 座	新建
	消火栓	48 个	新建
	消防水鹤	2 个	新建
	路面恢复	4cm 细粒式沥青混凝土+5cm 中粒式沥青混凝土+1cm 下封层+20cm 级配砂砾+50cm 天然砂砾，1280m²	新建
	绿化恢复	紫穗槐，25 株/m²，修剪后高度 70cm，1905m²	新建
	人行道拆除恢复	6cm 透水砖+3cm 水泥砂浆+40cm 天然砂砾，22500m²	新建
	管道穿越	顶管，78m	新建
	路缘石拆除恢复	15*30*50cmC30 抗硫混凝土路缘石	新建

公用工程	钢桁架	48m	新建
	供水	施工用水取自一支渠	新建
	排水	生活污水排入二团市政排水管网	新建
	供电	电力线路由市政电力系统供应，保证项目施工用电需求	新建
环保工程	废水处理	生活污水排入二团市政排水管网	
	噪声处理	选用低噪水泵、加强设备养护维护、加固水泵底座基础设施	
	固废处置	生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运； 沉砂池泥沙经自然晾晒干燥后，作为景观绿地、植被种植的改良土外售。	
	生态环境	绿化恢复：种植草坪 2000m ² ；紫穗槐 3800 m ² ，25 株/m ² ，修剪后高度 70cm，5800m ² 。	

1.3主要控制点坐标

表 2-2 输水管线主要控制点坐标

名称	经度	纬度
1	79°49'46.61471"	40°35'21.60092"
2	79°49'48.45109"	40°35'20.90617"
3	79°49'46.59621"	40°35'21.60586"
4	79°49'46.62550"	40°35'21.58900"
5	79°49'46.61466"	40°35'21.60105"
6	79°47'55.77223"	40°38'20.17222"
7	79°47'55.62798"	40°38'20.07407"
8	79°47'55.62798"	40°38'20.07407"
9	79°47'55.63265"	40°38'20.07036"
10	79°47'55.63764"	40°38'20.06690"
11	79°47'55.64295"	40°38'20.06372"
12	79°47'55.64853"	40°38'20.06083"
13	79°47'55.65436"	40°38'20.05824"
14	79°47'55.66042"	40°38'20.05597"
15	79°47'55.66666"	40°38'20.05402"
16	79°47'55.67307"	40°38'20.05241"
17	79°47'55.67962"	40°38'20.05115"
18	79°47'55.68626"	40°38'20.05023"
19	79°47'55.69297"	40°38'20.04968"
20	79°47'55.69971"	40°38'20.04948"
21	79°47'55.70646"	40°38'20.04963"
22	79°47'55.71318"	40°38'20.05015"
23	79°47'55.71983"	40°38'20.05102"
24	79°47'55.72639"	40°38'20.05225"
25	79°47'55.73282"	40°38'20.05382"
26	79°47'55.73908"	40°38'20.05572"
27	79°47'55.74516"	40°38'20.05796"
28	79°47'55.75102"	40°38'20.06051"

29	79°47'55.75663"	40°38'20.06337"
30	79°47'55.76197"	40°38'20.06652"
31	79°47'55.76700"	40°38'20.06995"
32	79°47'55.77171"	40°38'20.07363"
33	79°47'55.77607"	40°38'20.07756"
34	79°47'55.78006"	40°38'20.08171"
35	79°47'55.78366"	40°38'20.08605"
36	79°47'55.78685"	40°38'20.09058"
37	79°47'55.78962"	40°38'20.09527"
38	79°47'55.79196"	40°38'20.10010"
39	79°47'55.79384"	40°38'20.10504"
40	79°47'55.79527"	40°38'20.11006"
41	79°47'55.79624"	40°38'20.11515"
42	79°47'55.79674"	40°38'20.12028"
43	79°47'55.79677"	40°38'20.12542"
44	79°47'55.79632"	40°38'20.13055"
45	79°47'55.79541"	40°38'20.13564"
46	79°47'55.79403"	40°38'20.14068"
47	79°47'55.79220"	40°38'20.14563"
48	79°47'55.78992"	40°38'20.15047"
49	79°47'55.78719"	40°38'20.15517"
50	79°47'55.78405"	40°38'20.15973"
51	79°47'55.78049"	40°38'20.16410"
52	79°47'55.77655"	40°38'20.16827"
53	79°47'55.77223"	40°38'20.17222"
54	79°47'55.77223"	40°38'20.17222"
表 2-3 供水管线主要控制点坐标		
名称	经度	纬度
1	79°50' 18.79916"	40°35'32.41898"
2	79°50' 18.68109"	40°35'34.35392"
3	79°50'21.44352"	40°35'34.52777"
4	79°50'21.41958"	40°35'34.25470"
5	79°50' 18.99368"	40°35'34.34034"
6	79°50'22.78722"	40°35'39.78734"
7	79°50' 13.09567"	40°35'36.65648"
8	79°50' 12.55826"	40°35'36.56072"
9	79°50' 12.54651"	40°35'36.28949"
10	79°50' 12.01404"	40°35'36.18813"
11	79°50' 12.00008"	40°35'35.91387"
12	79°50' 11.46798"	40°35'35.81394"
13	79°50' 11.44860"	40°35'35.53612"
14	79°50' 14.19649"	40°35'35.04038"

15	79°50' 18.89563"	40°36' 13.61647"
16	79°50' 16.42403"	40°36' 12.05055"
17	79°50' 17.11478"	40°36' 5.41429"
18	79°50' 19.29205"	40°36' 5.92021"
19	79°50' 8.82203"	40°35' 52.40386"
20	79°50' 8.42464"	40°35' 49.97223"
21	79°50' 6.53181"	40°35' 51.52232"
22	79°50' 8.05823"	40°35' 51.94006"
23	79°50' 8.63213"	40°35' 51.05938"
24	79°50' 11.47861"	40°35' 52.04378"
25	79°50' 9.69935"	40°35' 53.52352"
26	79°49' 51.34558"	40°35' 40.95932"
27	79°47' 33.64241"	40°38' 48.57063"
28	79°47' 32.73184"	40°38' 45.55226"
29	79°47' 32.77534"	40°38' 48.85537"
30	79°47' 34.50947"	40°38' 48.28588"
31	79°47' 32.60064"	40°38' 48.84864"
32	79°47' 34.62297"	40°38' 48.18450"
33	79°47' 33.24257"	40°38' 45.43880"
34	79°47' 33.40295"	40°38' 45.38613"
35	79°47' 34.03458"	40°38' 49.26344"
36	79°47' 33.93864"	40°38' 49.09397"
37	79°47' 30.43606"	40°38' 42.90609"
38	79°47' 30.49416"	40°38' 42.64578"
39	79°47' 30.93980"	40°38' 42.53498"
40	79°49' 35.38330"	40°35' 18.94983"
41	79°49' 36.36881"	40°35' 19.04041"
42	79°49' 33.27238"	40°35' 18.24204"
43	79°49' 33.45021"	40°35' 17.55787"
44	79°47' 41.76917"	40°38' 32.48680"
45	79°47' 55.93933"	40°38' 20.39153"
46	79°48' 10.01634"	40°38' 8.23948"
47	79°48' 24.28053"	40°37' 56.21113"
48	79°48' 38.30658"	40°37' 44.02642"
49	79°48' 52.52167"	40°37' 31.96878"
50	79°49' 6.54477"	40°37' 19.78179"
51	79°49' 20.75691"	40°37' 7.72185"
52	79°49' 34.02588"	40°36' 55.15813"
53	79°49' 48.23160"	40°36' 43.09475"
54	79°50' 2.24551"	40°36' 30.90462"
55	79°49' 52.12581"	40°36' 7.63713"
56	79°49' 36.40331"	40°35' 56.72348"
57	79°49' 20.51522"	40°35' 45.95342"

58	79°49' 10.67524"	40°35'35.57502"
59	79°49'24.63332"	40°35'23.35396"
60	79°49'32.91490"	40°35' 17.98481"
61	79°49'34.41573"	40°35' 17.85371"
62	79°49'35.77960"	40°35' 18.18180"
63	79°49'36.49580"	40°35' 18.65949"
64	79°49'36.02884"	40°35' 19.33234"

表 2-4 沉砂池地块界址点坐标

序 号	点 号	坐 标	
		x(m)	y(m)
1	J1	4502078.871	27397860.521
2	J2	4502056.506	27397910.495
3	J3	4502053.788	27397909.279
4	J4	4502031.982	27397958.984
5	J5	4502030.151	27397958.181
6	J6	4502051.962	27397908.462
7	J7	4501864.483	27397824.560
8	J8	4501873.420	27397804.590
9	J9	4501858.159	27397797.871
10	J10	4501862.608	27397787.776
11	J11	4501877.914	27397794.549
12	J12	4501886.848	27397774.586
1	J1	4502078.871	27397860.521

表 2-5 蓄水池 1 地块界址点坐标

序 号	点 号	坐 标	
		x(m)	y(m)
1	J13	4495525.927	27400594.777
2	J14	4495539.387	27400610.239
3	J15	4495507.957	27400637.407
4	J16	4495494.585	27400621.869
1	J13	4495525.927	27400594.777

表 2-6 蓄水池 2 地块界址点坐标

序 号	点 号	坐 标	
		x(m)	y(m)
1	J17	4495542.088	27400645.771
2	J18	4495572.763	27400683.339
3	J19	4495556.817	27400696.223
4	J20	4495526. 142	27400658.655
1	J17	4495542.088	27400645.771

2、主要产品及规模

项目主要产品方案见表 2-7。

表 2-7 项目产品产量明细表				
产品名称	供水规模	运行时间	工作天数	备注
自来水	近期 2717.1m³/d	24h	全年（365 天计）	按近期需要敷设完善供水管网。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-8 生产设备一览表			
序号	设备名称	数量	规格/型号
1	水泵	7 台	DFW250-400A/4/90: 流量 500m³/h, 扬程 44m, 功率 90kW

4、工程占地

本工程占地按照管网及构筑物占地面积和管理范围确定调查范围；工程占地范围为管网及构筑物占用土地以及施工临时用地等。

表 2-9 工程占地一览表					
序号	项目组成	工程占地 (hm²)		合计 (hm²)	占地类型
		永久占地	临时占地		
管线工程区	管沟开挖	/	3.20	3.20	其他草地（绿化带） 交通运输用地、水域及水利设施用地、公用设施用地、其他土地（盐碱地）
	堆土安全区域	/	0.95	0.95	
	临时堆土带	/	4.34	4.34	
	路面恢复	/	(0.13)	(0.13)	
	人行道拆除恢复	/	(2.65)	(2.65)	
	绿化恢复	/	(0.77)	(0.77)	
	小计		8.49	8.49	
附属工程区	阀门井	0.02	0.08	0.10	
	泵房	0.004	0.006	0.01	
	蓄水池	0.27	0.21	0.48	
	沉砂池	0.80	0.05	0.85	
	小计	1.09	0.35	1.44	
	穿越工程施工作业面	/	0.02	0.02	
合计	/	1.09	8.86	9.95	
注	括号内代表重复的临时占地，不计入临时占地总面积				

5、取水方案

（1）输水：为了改善二团景观河水质较差的环境现状，拟修建沉砂池和输水管网，将景观

用水由第一师二团 1 支渠输送至第一师二团南北侧的景观河内。景观用水水源为一支渠的灌溉用水经过沉砂池沉淀后通过泵房的水泵打压至景观河，输水管线基本沿现状机耕道和绿化带进行敷设。

(2) 供水：第一师二团饮用水水源来自千鸟湖附近的第一师阿拉尔市新井子水厂，新井子水库的水经过新井子水厂过滤消毒处理达标后打压至二团水厂，二团水厂无水处理工艺，仅为一处二次加压处理调蓄水厂，由于该水厂现状的蓄水能力仅为 2800m^3 ，且蓄水能力严重不足，故本项目在二团水厂内修建 2 座 2000m^3 的蓄水池，以提高二团水厂蓄水能力。

本项目供水管网为生活用水管网，主要分布于建设路、东一路、向阳路希望路和创业园区三条断头路，水源来自二团水厂，管线沿现状人行道下敷设。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 6 人，每天两班，每班工作时间为 12h，全年生产约 365d。

7、公用工程

7.1 给水

本项目用水主要为景观用水和生活用水。景观用水由一支渠取用，员工生活用水由自来水厂自身提供。

(1) 生活用水：本项目劳动定员共计 6 人，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）附表城镇生活源水污染物产生系数，人均综合生活用水量 $137\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，年工作天数为 365 天，则生活用水总量 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ ， $300.03\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水按照用水量的 80% 计算，则污水产生总量为 $0.658\text{m}^3/\text{d}$ ， $240.02\text{m}^3/\text{a}$ ，项目供水由本项目净水处理系统提供，水质、水量可满足项目用水需要。

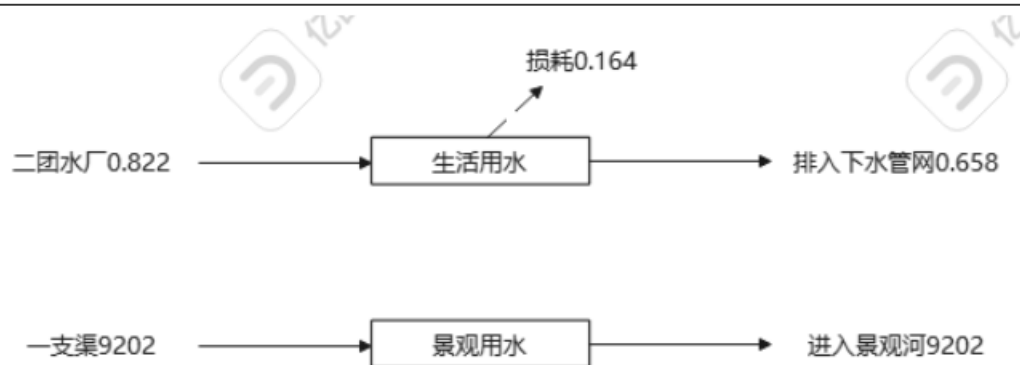
(2) 景观用水：景观用水水源为一支渠的灌溉用水经过沉砂池沉淀后通过泵房的水泵打压至景观河，日输水量 $9202\text{m}^3/\text{d}$ ， $3358730\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-10 项目用水一览表

名称	用水量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	备注
职工生活水	0.822	0.658	排入污水管网
景观用水	9202	/	进入景观河
合计	9202.822	0.658	/

7.2 排水

因二团水厂无水处理工艺，仅为一处二次加压处理调蓄水厂，故无生产废水产生，项目运营期废水主要为员工生活污水。排入市政污水管网。详见水量平衡图：



附图1 水平衡图 m³/d

7.3 供电

项目用电由二团市政电力网，可满足项目用电需求。

7.4 供暖

项目采用电锅炉进行冬季生活供暖。

7.5 土方工程

根据现场调查结合主体设计资料，本项目涉及土方主要为新建管沟开挖和附属建筑物基坑和穿越工程开挖，项目总挖方 8.11 万 m³（含表土剥离 0.35 万 m³），填方 8.82 万 m³（含表土回填 0.35 万 m³），借方 1.35 万 m³，弃方 0.64 万 m³。借方为管沟基础垫层所需砂石料，弃方为敷设管线过程中拆除的硬化路面所产生的建筑垃圾，弃方拉运至柯坪百富来区石工程部管理的环城路交警队工地进行处理。借方来源为外购于柯坪县成汇砂石料有限责任公司。

8、总平面布置

本项目位于第一师二团。本项目拟建的 2 座半地上式蓄水池位于水厂内空地；输水管网起点一支渠，终点景观河，水源为一支渠的灌溉用水经过沉砂池沉淀后通过输水管网输送至景观河；供水管网用于生活用水的供给，主要分布于建设路、东一路、向阳路、希望路和创业园区三条断头路。具体平面布局详见附图 4 沉砂池、输水管线及蓄水池平面图、附图 5 供水管线布局图。

蓄水池选址于水厂内空地，水厂现有场地可满足建设条件，无需额外占用新增用地；输水管网起点为一支渠、终点直达景观河，路径直接衔接水源与景观河，流程简洁高效；供水管网布局可满足生活污水供给的服务范围需求，整体布局紧凑且贴合实际使用场景。因此，平面布置合理。

1、施工期工艺流程

本项目施工期对环境造成的不利影响，表现为沉砂池、蓄水池及管道工程开挖对当地植被等生态环境的影响，以及由施工期车辆行驶噪声、汽车尾气和施工期噪声、施工产生的路面扬尘影响。施工期主要污染物产污位置分析图 2、图 3 所示。

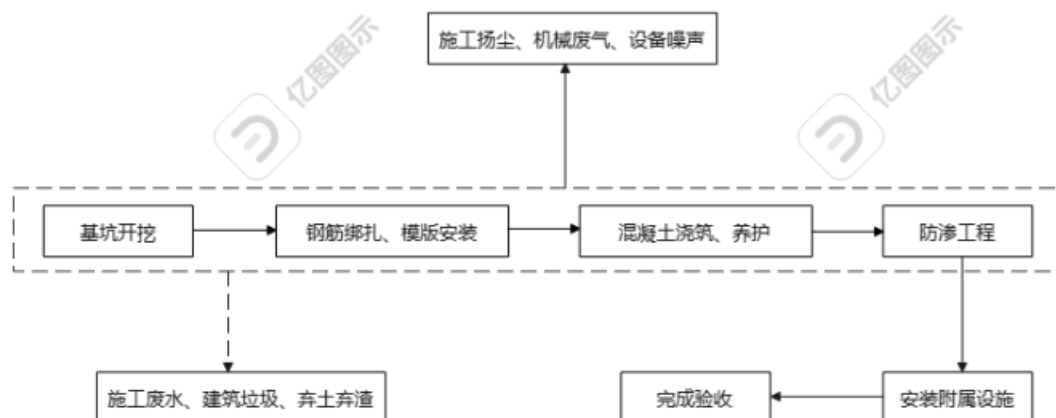


图2 沉砂池、蓄水池建设流程及产污位置示意图

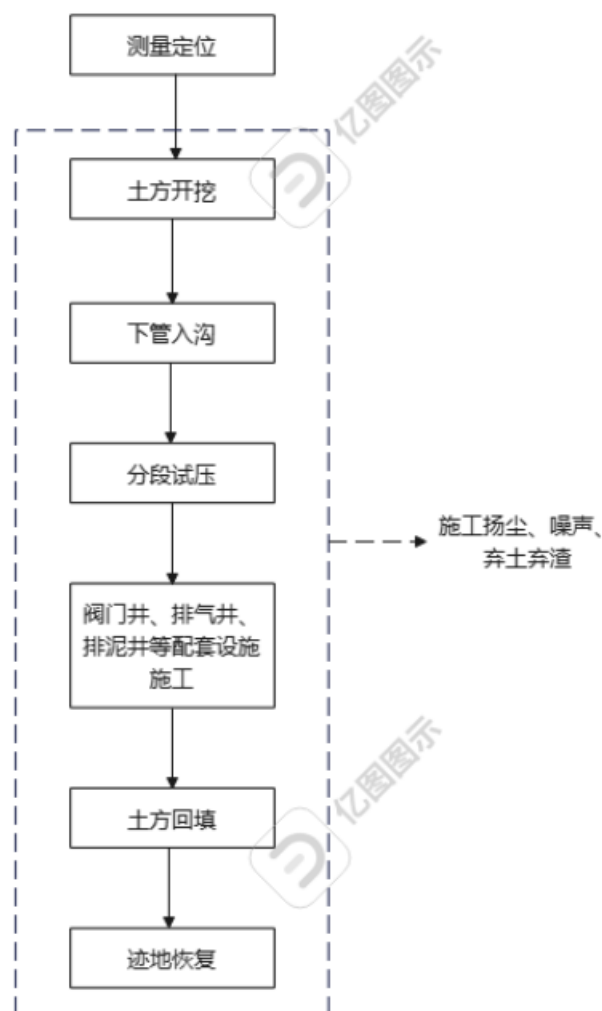


图3 管网铺设流程及产污位置示意图

施工工艺流程简述:

1.1 沉砂池、蓄水池施工工艺

(1) 基坑开挖与处理

按设计尺寸开挖基坑，预留边坡（根据土质确定坡度，避免坍塌）。基坑底部平整夯实，铺设碎石垫层或混凝土垫层，增强基础承载力，垫层表面需抹平。

(2) 钢筋绑扎与模板安装

按设计图纸绑扎钢筋，保证钢筋间距、保护层厚度符合要求，节点处加固处理。安装模板，模板须具备足够刚度和稳定性，拼接处严密不漏浆，表面平整光滑。

(3) 混凝土浇筑、养护及防渗施工

采用 C30 及以上抗渗混凝土连续浇筑，振捣密实避免蜂窝麻面，浇筑后及时抹平压光。12 小时内覆盖保湿养护，强度养护不少于 7 天（高温干燥环境延长），抗渗养护累计≥14 天。完工后清理修补表面裂缝孔洞，通过 24—48 小时闭水试验，无渗漏即合格。

(4) 附属设施安装及验收

防渗层验收合格后，安装水泵等附属设施。清理施工现场，对蓄水池内部进行最终清理，完成验收。

1.2 管网施工工艺

(1) 测量定位：以设计图纸为依据，采用专业测量仪器（如全站仪、水准仪）对管道线路、井位等关键点位进行精准放样，明确开挖边界、坡度及高程控制标准，确保施工点位与设计要
求一致，为后续工序奠定基础。

(2) 土方开挖：按照测量定位的范围和坡度，采用机械开挖为主、人工修整为辅的方式进行土方开挖，过程中严格控制开挖深度，控制施工作业带宽度，避免超挖或扰动基底土层和地表土壤。

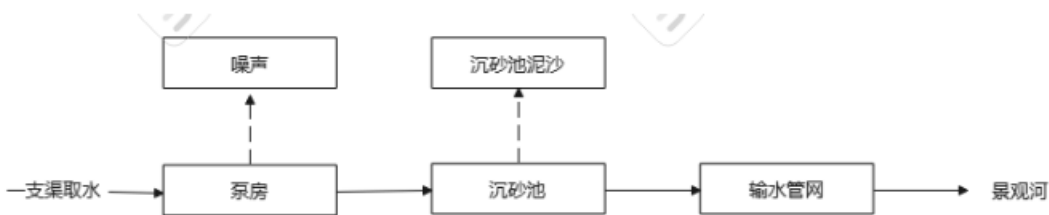
(3) 下管入沟：本工程管线一般地段采用开挖沟埋式敷设方式，管沟宽度根据管沟深度、管道外径和施工措施确定，供水管线平均管顶覆土 1.8~2.5m，管道采用 120 度砂弧基础，工程结构安全等级为二级，设计使用年限 50 年。

对于管线穿越主要道路，均采取顶管穿越方式。顶管施工工艺流程：①前期准备：完成工作井和接收井的施工，安装调试顶进设备，准备好管材、触变泥浆等材料。②顶管机下井就位：将顶管机吊入工作井，安装在导轨上，调整位置和角度，使其符合设计要求。③顶进作业：启动千斤顶，推动顶管机和管道向前顶进。在顶进过程中，不断向管道外壁注入水基泥浆，减小顶进阻力。同时，通过全站仪实时监测管道的顶进方向和高程，发现偏差及时进行纠偏。④管道连接：当一节管道顶进到位后，将下一节管道吊入工作井，与已顶进的管道进行连接。连接采用橡胶圈密封的钢承口连接方式，确保连接牢固、密封良好。⑤重复顶进：完成管道连接后，继续进行顶进作业，如此循环，直至管道顶进至接收井。⑥顶管机出井：管道顶进完成后，将顶管机从接收井吊出，清理工作井和接收井，完成顶管施工。

(4) 分段试压：管线安装完成后，按规范要求分段进行水压试验（或气压试验），通过注水加压、稳压观测等步骤，检测管道接口及管材的密封性和耐压性，排查渗漏隐患，试验合格后方可进入下一道工序。

(5) 各类井体施工：同步开展阀门井、排泥井、排气井等配套设施的施工，根据井型设计进行基坑开挖、钢筋绑扎、模板安装及混凝土浇筑，安装相应井座、井盖及内部设备（如阀门、排气阀），确保井体结构牢固、功能完好，满足管道维护及运行需求。

(6) 土方回填及迹地恢复：管线及井体验收合格后，采用开挖的原土进行分层回填，每层

	回填厚度控制在规范范围内，分层夯实压实，确保回填土密实度达标，避免后期地面沉降导致管道受损，同时夯实地面或表土回填，实施绿化，恢复场地原貌。 2、运营期工艺流程： 本项目运营期分为输水工程和供水工程。其中供水工程水源为饮用水，来自千鸟湖附近的第一师阿拉尔市新井子水厂，二团水厂无水处理工艺，仅为一处二次加压处理调蓄水厂，本项目在二团水厂内修建2座2000m³的蓄水池，以提高二团水厂蓄水能力，无产污工序，故本次不做分析。 输水工程拟修建沉砂池和输水管网。景观用水水源为一支渠的灌溉用水经过沉砂池沉淀后通过泵房的水泵加压输送至景观河，水泵为整个预处理系统提供动力，运行自动控制。 工艺流程如下：  图4 输水工程工艺流程及产污位置示意图 运营期输水工程工艺流程简述： （1）从一支渠取水，先输送至泵房； （2）从泵房输送来的水进入平流式沉砂池后，水流以较低的流速沿水平方向缓慢流动，水中的砂粒等较重杂质依靠自身重力逐渐沉降到池底，完成沉淀分离；沉淀后的清水从池的另一端流出，进入后续输水管网；而沉降在池底的砂粒等会形成沉砂池泥沙，需定期清理；泵房运行也会产生噪声污染； （3）经沉砂池处理后的水通过输水管网，最终输送至景观河。
与项目有关的原有环境污	与本项目有关的原有环境问题如下： 1、城区景观河水质较差，河底淤泥积厚，影响城区风貌和居民生活环境。 2、城区供水管网建设较早，设施老旧，供水能力不足，不能适应社会经济发展的需求。

染 问 题	
-------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	本次评价常规污染物引用生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室环境空气质量模型技术支持服务系统中阿克苏地区 2024 年达标区判定数据。其结果统计见下表 3-1。					
	表 3-1 2023 年阿克苏地区主要空气污染物指标监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	污 染 物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量 浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂		27	40	67.5	达标
	PM ₁₀		81	70	115.7	不达标
	PM _{2.5}		35	35	100.0	达标
	CO	日平均第 95 百分位数	1600	4000	40.0	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标
《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，根据 2024 年阿克苏地区主要环境空气指标统计结果显示，PM ₁₀ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，故项目区环境空气质量为不达标区。						
2、地表水环境质量现状						
根据第一师阿拉尔市生态环境局公开的“2025 年第三季度水质信息”，集中式饮用水源地胜利水库、多浪水库、上游水库、五团水库、新井子水库 5 个集中式饮用水水源地（地表水）67 项特征指标均合格，未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值，总体水质状况良好。						
3、声环境质量现状						
本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，不开展声环境质量现状监测。						
4、地下水、土壤环境质量现状						
根据现场调查，本项目建成后沉砂池、蓄水池及管网工程均采取了防渗措施，不具备污染的途径，且不涉及地下水、土壤污染物。可不开展地下水、土壤监测工作。						
5、生态环境质量现状						
5.1 生态功能区划						

据《新疆生态功能区划》，项目所处区域生态环境现状调查情况见下表，新疆生态功能区划见附图 6。

表 3-2 生态环境现状调查表

生态功能分区	生态区	IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	IV1 塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	56.阿克苏河冲积平原荒漠—绿洲农业生态功能区
主要生态服务功能		农产品生产、人居环境、荒漠化控制、塔里木河水源补给
主要生态环境问题		水资源浪费、土壤盐渍化严重、盲目开荒、土壤环境质量下降、向塔河输水减少、输出农排水增多
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性和生境中度敏感、不敏感，土壤侵蚀不敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感、不敏感
主要保护目标		保护农田、保护河流水质、保护荒漠植被、保护城镇人居环境、保护土壤环境质量
主要保护措施		降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水、防治农药地膜污染、防治城市工业污染
适宜发展方向		发展优质高效农牧业和林果业，建设国家级优质棉基地和南疆粮食基地

5.2 植被现状

现状调查结果表明，本项目选址选线主要位于耕地旁的机耕道，沿线植被主要为防护林及经济作物棉花，沿线防护林以杨、柳、榆为主，田间和防护林零星生长有禾本科、豆科等草本植物。由于本项目沿线主要植被为农作物，因此植被覆盖度、生物量主要受作物种植、耕作制度、生长周期影响。

表 3-3 项目沿线主要分布植物名录

名称		学名	优势种	保护植物 (保护级别)	资源植物
杨柳科	杨树	PopulusL	√	/	/
	柳树	Salix	√	/	/
榆科	榆树	Ulmus pumila L	√	/	/
锦葵科	棉	Gossypium	/	/	√
禾本科	芦苇	Phragmites australis	√	/	/
	芦竹	Arundo donax	√	/	/
豆科	苜蓿(紫花苜蓿)	Medicago sativa	√	/	/
	苦豆子	Sophora alopecuroides	√	/	/

	马齿苋科	马齿苋	Portulaca oleracea	√	/	/
环境 保护 目标	5.3 野生动物现状					
	根据现场调查及资料收集分析，本项目沿线区域人类活动较为活跃，野生动物种类及数量较少，无大型野生动物活动踪迹，调查中未发现项目区有国家级或自治区级保护动物分布。					
	项目沿线区域野生兽类主要有田鼠等啮齿类动物；鸟类主要有麻雀、喜鹊等常见鸟类。					
	表 3-4 项目沿线主要分布动物名录					
	名称		学名	保护动物 (保护级别)		
	仓鼠科	田鼠	Microtinae	/		
	雀科	麻雀	Passer	/		
	鸦科	喜鹊	Pica pica	/		
	1、环境目标保护级别					
	(1) 空气环境：控制大气污染物的排放量，以不对周围环境空气质量产生不利影响为控制目标，使评价范围内环境空气质量控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。					
(2) 地下水环境：所在区域地下水环境达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准值要求。						
(3) 声环境：控制生产设备产生的噪声，保护评价区内声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。						
(4) 对固体废弃物进行妥善处理与处置，使其对周围环境不产生不利影响。						
2、环境保护目标						
据现场勘查，确定主要环境保护目标见表 3-5。						
表 3-5 项目主要环境保护目标及保护级别						
环境要素	保护目标	相对方位	距离	保护级别		
大气环境	二团新井子镇	东	最近距离 220m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准		
声环境	厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标					
地表水环境	本项目无地表水环境保护目标					
地下水环境	厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
生态环境	项目选址选线周边的原生植被和动物					

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气：本项目施工期无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值标准；																								
	表 3-6 大气污染物排放标准 <table><tr><td>项目</td><td>标准名称</td><td>级别</td><td>最高允许排放标准值</td></tr><tr><td rowspan="2">粉尘</td><td rowspan="2">GB16297-1996</td><td rowspan="2">无组织周界外浓度最高点</td><td>无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>1.0mg/m³</td></tr></table>	项目	标准名称	级别	最高允许排放标准值	粉尘	GB16297-1996	无组织周界外浓度最高点	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³															
	项目	标准名称	级别	最高允许排放标准值																					
	粉尘	GB16297-1996	无组织周界外浓度最高点	无组织排放监控浓度限值																					
				1.0mg/m ³																					
	2、废水：本项目运营期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；																								
	表 3-9 污水综合排放标准浓度限值 <table><tr><td>序号</td><td>项目</td><td colspan="2">三级标准限值</td></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td colspan="2">6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}(mg/L)</td><td colspan="2">500</td></tr><tr><td>3</td><td>BOD₅(mg/L)</td><td colspan="2">300</td></tr><tr><td>4</td><td>SS(mg/L)</td><td colspan="2">400</td></tr><tr><td>5</td><td>NH₃-N(mg/L)</td><td>45</td><td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）</td></tr></table>	序号	项目	三级标准限值		1	pH	6~9		2	COD _{Cr} (mg/L)	500		3	BOD ₅ (mg/L)	300		4	SS(mg/L)	400		5	NH ₃ -N(mg/L)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
	序号	项目	三级标准限值																						
	1	pH	6~9																						
	2	COD _{Cr} (mg/L)	500																						
3	BOD ₅ (mg/L)	300																							
4	SS(mg/L)	400																							
5	NH ₃ -N(mg/L)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）																						
3、噪声：本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。																									
总量控制指标	根据工程分析，项目冬季生活供暖采用电锅炉，生活污水直接排入管网不重复计算。因此，本次环评建议不对本项目设置总量控制。																								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	施工期间，会产生扬尘、建材运输车辆的尾气、生活污水、噪声、表土、建筑垃圾、废弃水基泥浆和生活垃圾，工程施工会永久或临时占用土地，均会对环境造成一定的影响。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。 1、施工期大气环境污染影响及治理措施 施工期产生废气主要是施工扬尘及燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气。 （1）施工扬尘 施工扬尘主要产生于以下施工过程： ①场地清理平整过程产生扬尘； ②沉砂池开挖、蓄水池开挖、管道开挖、土石方堆放、回填等过程产生扬尘； ③粉砂状建筑材料运输、装卸、搬运、堆放等过程产生扬尘； ④粉砂状施工垃圾清理、堆放、装卸、运输等过程产生扬尘； 施工扬尘产生量及其对周边环境及人群产生影响范围和程度与施工现场的土质和气候、施工设备机械化程度、施工作业方式、施工管理水平、土石方量、路面状况、运输方式等诸多因素密切相关。施工扬尘排放呈间歇、不定量、无组织排放，其中的主要污染因子为颗粒物。在施工扬尘来源中，场地清理平整、土石方挖掘、堆放和回填、粉砂状物料装卸、搬运、堆放、清理、运输等过程产生扬尘较多，结构施工、设备安装等过程产生扬尘较少或不产生扬尘。施工扬尘污染源多为间歇分散排放源，其排放口距地面高度低，其排放会在施工区域及周边附近区域形成局部污染，如果其未经充分扩散稀释就进入地面呼吸层会对现场施工人员工作环境和健康产生一定影响。 （2）施工扬尘防治措施 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，施工单位应当采取下列防尘措施： ①施工现场应落实 100%设置连续封闭围挡、100%设置车辆自动冲洗平台、100%安装远程视频监控、100%设置围挡喷淋、100%出入口地面硬化、100%设置扬尘污染防治公示标牌等“6 个 100%”防尘措施，使建筑施工扬尘监测点颗粒物浓度满足排放限值。 ②在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息； ③对物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行防尘网覆盖，对土方进行集中堆放，
--------------------------------------	--

并采取防尘网覆盖或者密闭等措施；

④施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；

⑤及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。

燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气：

各种燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气中主要污染因子为 SO₂、NO_x、CO、烃类等，其产排量与设备和车辆的选型、使用频率、使用燃料种类和用量等相关。各种燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气呈间歇、不定量、流动、无组织排放，其产排量较小，对区域大气环境及人群产生影响较小，主要对施工作业点周边以及运输道路沿线两侧局部范围大气环境及人群产生一定影响，经采取选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁燃料，对其注重日常保养维护，确保其良好运转状态等措施可以有效降低燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气对周边大气环境及人群产生的影响。

2、施工期水环境污染影响及治理措施

施工用水主要为降尘洒水、混凝土养护废水和施工人员的生活污水。

降尘洒水部分水自然蒸发，对周边环境无影响。

基础施工混凝土工程量较小，养护废水产生量较少，主要污染物为 SS，不会产生地表径流污染项目区场地，沉淀后回用于洒水降尘。

施工期生活污水直接排入污水管网，由于施工期的废水对周围环境的影响不大，并随着施工期的完成而消除。

3、施工期噪声污染影响及治理措施

（1）施工噪声源强调查

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是挖掘机、推土机、装载机、卡车等设备的噪声等，距离设备 10m 处的噪声源强一般在 60~82dB(A)。根据有关资料，主要施工机械的噪声状况列于表 4-1。

表 4-1 主要施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB(A)
挖掘机	82
推土机	80
起重机	62
压路机	60
装载机	75
卡车	65

由表 4-1 可以看出，施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

(2) 施工期噪声影响分析及防治对策

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

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

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL；

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由此式可计算出噪声值随距离衰减值，具体衰减情况见表 4-2。

表 4-2 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	10	30	50	100	150	200	224	250	300	400	600
挖掘机 dB(A)	82	70	68	62	59	56	55	54	52	50	45

由表 4-2 知，本项目在施工期间，在昼间与施工现场距离 30m 的地方可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声限值。

施工的各个阶段产生的噪声会给周围环境造成一定程度的影响，为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下：

(1) 设备选型上尽量采用低噪水泵，对动力机械要定期维护。

(2) 在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）对施工场界进行噪声控制。

(3) 物料运输车辆行驶路线，尽可能避开有敏感点和车辆拥挤路段以及交通高峰时段。在不能避开的敏感地区，应减速行驶、禁止鸣笛。

(4) 做好劳动保护工作，为强噪声源施工机械操作人员配备必要的防护耳塞或耳罩。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

根据现场调查，本项目选址选线周边无声环境敏感点，施工期噪声对声环境影响较小。

4、施工期固体废物环境影响及治理措施

项目区不设施工营地，因此无生活垃圾产生。本项目施工期固废主要为施工过程中产

生的剥离表层土、建筑垃圾和废弃水基泥浆。

4.1 剥离表层土

本项目表土应单独剥离，剥离表土量为 0.35 万 m³（约 5000t）。剥离的表土堆放于管沟另一侧，单独保存，与管沟开挖产生的土方分开。临时保存表土的占地已经统计在管线施工作业带占地内。施工过程中应当对表土进行妥善管理，确保后期有效回用。

4.2 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要为：建筑材料包装、废弃施工材料。根据现场调查结合主体设计资料，本项目弃方为敷设管线过程中拆除的硬化路面所产生的建筑垃圾，施工期间产生的建筑垃圾量 0.64 万 m³（约 16000t），对于建筑垃圾，进行集中分拣回收，能回用的尽量循环利用，没有利用价值的建筑垃圾由施工单位及时运送至柯坪百富来区砂石工程部管理的环城路交警队工地进行处理。

4.3 废弃水基泥浆

本项目采用顶管法施工段 78m，根据建设单位提供数据，废弃水基泥浆产生量约为 40t。水基泥浆的主要成分为水和膨润土，环境友好，无污染，在晾晒池内自然干化后用于场地整平。

本项目施工期产生的固体废物均得到了合理地处置，对区域环境影响不大。

5、施工期生态环境影响及治理措施

本项目建设对区域生态环境影响主要表现在占地及施工对地表植被的破坏、对土壤结构的影响、对野生动物的影响、施工可能引发的水土流失及土地利用类型的影响等。根据“建设项目工程分析，表 2-4 工程占地一览表”，本项目占地面积为 9.95hm²，其中：永久占地 1.09hm²，临时占地 8.86hm²。

1.1 施工期对植被的影响分析及生态恢复措施

本项目施工对植被的破坏主要为占地范围内的植被破坏、减少植被的覆盖面积，引起植被生物量、净生产量损失。根据“表 2-4 工程占地一览表”可知，项目占地类型为“其他草地（绿化带）、交通运输用地、水域及水利设施用地、公用设施用地、其他土地（盐碱地）”，其中，交通运输用地、水域及水利设施用地、公用设施用地主要为机耕道、灌渠、水厂建设用地等，无植被覆盖；仅有其他草地（绿化带）和其他土地（盐碱地）有植被覆盖。

本项目其他草地（绿化带）均为临时占地，占地面积 0.77hm²，土方回填后，将对该部

	分占地进行恢复绿化，拟种植紫穗槐 0.57hm²，种植草坪 0.20hm²。针对其他土地（盐碱地）的特殊条件，对其表土实施单独剥离、单独分区妥善保存，后续按原土层反序分层回填；迹地恢复工程完成后，采用自然恢复模式，依托区域原生植被的自然繁衍能力逐步恢复生态。随着施工期结束，采取上述绿化恢复措施后，本项目的建设对其他草地（绿化带）和其他土地（盐碱地）临时用地的植被影响不大，可逐步恢复原貌。 1.2 施工期对野生动物的影响分析及影响减缓措施 本项目所在区域由于人类活动密集，野生动物种类很少，现有的野生动物多为一些鸟类及啮齿类。施工各种工程机械运行和运输车辆产生的噪声、振动、以及人员活动会使项目区野生动物回避，对在其影响范围内野生动物日常活动造成干扰。夜间施工和工程人员生活照明则可能对一些夜行性动物造成影响。此外，由于可能存在部分施工人员缺乏野生动物保护意识，捕捉、伤害野生动物，应加强对施工人员的环保意识教育，严禁捕杀项目所在区域野生动物。 本项目夜间不施工，施工过程中建设单位应加强对施工人员的管理和培训，由于本项目施工时间短、施工点分散且施工人员少等原因，施工对动物的影响范围小，影响时间短，因此施工不会对野生动物造成明显的影响。 1.3 施工期对土壤的影响分析及影响减缓措施 本项目施工土石方开挖作业，会破坏原有土壤结构，导致土层分布紊乱、团粒结构受损、土壤毛细管断裂，进而造成土壤理化性质恶化。根据主体工程设计要求，施工后期需对全部施工作业面开展土地平整工作，通过该措施可有效提升土壤密实度，增强土壤抗侵蚀能力。针对管沟回填完成后、植被恢复实施前的占用绿化带区域，需先采取土地平整措施规整地形、改善土壤结构，再辅以有机肥施加进行土壤改良，为后续植被生长优化立地条件。 1.4 施工期对水土流失的影响分析及影响减缓措施 本项目的水土流失产生时段主要集中在施工期，在建设过程中由于土方工程开挖、扰动原地貌、破坏土壤结构、破坏地表植被等情况的发生，或者施工过程中由于挖方及填方形成的土堆不及时清理，可能造成水土流失，破坏周边生态环境，引发一系列的环境问题。 本项目拟采取的水土保持措施如下： （1）防治区划分 按照工程分部工程和施工工艺划分附属工程区、管线工程区、穿越工程区，共计 3 个
--	---

	一级分区。坚持分区防治的原则，制定切实可行的防治体系。 ①管线工程区 a.工程措施 土地平整：施工后期对占用绿化带和其他草地的占地进行土地平整措施，之后进行表土回覆：施工前对占用其他草地的地表进行表土剥离措施，剥离的表土堆放在施工作业面，后期进行回填，作为绿化种植土。 b.植物措施 植被恢复：对施工后期对部分作业面进行土地平整以后，栽植紫穗槐和种植草坪进行绿化恢复。 c.临时措施 防尘网苫盖：为保证临时堆土不影响管沟开挖正常施工，施工期间对管沟开挖临时堆土采取防尘网苫盖。 ②附属工程区 附属工程主要包括泵房、管网附属井室、蓄水池、沉砂池等。附属工程施工作业过程中，为控制施工扰动范围，应严格限制施工边界。 施工结束后对施工作业带进行土地平整，土地平整可以增加土壤密实度，防治水土流失。 ③穿越工程区 穿越工程（过路顶管）施工结束后对施工作业带进行土地平整，增加土壤密实度，防治水土流失。 管理措施 施工区域及施工道路路面要定期洒水，临时堆放的土石料和运输车辆应遮盖。施工前开展专项培训，确保制定的水土保持现场防护措施人人知晓。严格管控施工范围，严禁超出设计红线扰动地表、破坏植被。施工后期严格按照恢复方案推进迹地整治，及时清理建筑垃圾、平整土地、恢复植被，验收合格后方可撤离现场。 1.5 防沙治沙 （1）地表扰动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，加剧土地沙化，此外，由于项目区风沙较大，空气干燥，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，遇大风天气将易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。 （2）防沙治沙措施 ①严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对项目占地范围外的区域造成扰动。 ②优化施工组织，缩短施工时间，分段作业，土方应分层开挖、分层回填，避免在风天气作业，以免造成土壤风蚀影响。 ③施工结束后对场地进行清理、平整并压实，场地实施场地硬化，避免水土流失影响；严禁破坏占地范围外的植被，尤其是优良固沙植物。 ④严禁在大风天气进行土方作业。粉状材料在堆场应采取覆盖防尘网，逸散性材料运输采用篷布遮盖，减少施工扬尘产生量和起沙量。针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。 ⑤各种措施总量和年度实施计划、完成期限等植被措施，要求在建设完成投入运行之前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、水环境影响及保护措施

本项目运营期废水为生活污水。本项目定员 6 人，排水约为 240.02m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等，其浓度及产生量情况见下表 4-3。

表 4-3 生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	废水量 m³/a	污染物名称	污染物产生情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	240.02	COD _{Cr}	300	0.072	排入市政污水 管网
		BOD ₅	200	0.048	
		SS	400	0.096	
		NH ₃ -N	25	0.006	

由工程分析可知，项目生活污水排放量为 0.658m³/d（240.02m³/a），排入市政污水管网，COD_{Cr}、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），最终进入第一师二团城镇污水处理厂进行处理。

项目废水排放依托可行性分析：

第一师二团城镇污水处理厂位于二团七连西北侧 300 米（新井子镇），可满足二团居民以及城区企业部分工业废水和生活污水的排污处理需求。

第一师二团城镇污水处理厂于 2021 年取得环评批复，2022 年试运营，目前运行稳定。该污水处理厂采用“预处理+AO 工艺+BBR 提质降耗反应器+纤维转盘过滤器+药剂消毒”处理工艺，设计出水水质达到项目出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 级 A 标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中水质要求后进行冬储夏灌，夏季用于林带灌溉，冬季储存于暂存池内。设计日处理污水能力达 2500m³/d，目前处理水量为 1300m³/d，余量 1200m³/d，可满足接纳本项目排放的生产废水和生活污水。

综上所述，本项目生活污水依托第一师二团城镇污水处理厂处理可行。

2、噪声环境影响及保护措施

本项目运营期噪声主要来源于二团水厂水泵运转过程中产生的噪声。根据类比调查同类企业设备生产情况，其噪声源强约为 80dB(A)。项目噪声污染源源强及治理措施见表 4-4。

表 4-4 项目噪声设备及其源强一览表

设备名称	单台噪声声源	数量	声源降噪措施	隔声量	运行情况	持续时间
水泵	80dB(A)	7 台	低噪水泵、钢结构 混凝土池体隔声	15dB(A)	连续	24h

2.1 预测模式

(1) 计算某个声源在预测点的倍频带声压级:

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中: $L(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

$L(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

R ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_w , 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L(r_0) = L_w - 20 \lg r_0 - 8$$

(2) 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $T_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M T_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right]$$

式中: T——计算等效声级的时间;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

(3) 多声源对某个受声点的理论估算方法, 是将几个声源的 A 声级按能量叠加, 等效为合声源对某个受声点上的理论声级, 其公式为:

$$L_{\text{合}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: $L_{\text{合}}$ ——受声点总等效声级, dB(A);

N——声源总数;

L_i ——第 i 声源对某预测点的等效声级, dB(A)。

2.2 预测结果与评价

利用以上预测公式, 得出本项目运行时对厂界噪声环境的影响状况, 计算结果见下表。

表 4-5 厂界噪声预测值 dB(A)					
序号	综合源强	方位	距厂界距离 (m)	贡献值	标准限值
1	74.55	东	30	45	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
2		南	20	49	
3		西	20	49	
4		北	50	41	

由上表可知，厂界噪声昼间、夜间贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值要求，对周围环境影响较小。

2.3 治理措施

项目在运营期间噪声主要控制措施有：

①以满足水泵功能需求为前提，优先选用加工精度高、装配质量优、运行噪声低的型号。

②在保障水泵运行效能的前提下，尽量将其布置靠近厂区中部区域，最大限度降低对外界环境的噪声影响。

③加固水泵底座基础设施，减少设备运行时的振颤噪声；建立定期维护保养机制，确保水泵始终处于良好工作状态。

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，项目全厂噪声监测工作内容详见下表。

表 4-6 项目全厂噪声监测计划一览表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
二团水厂厂界	昼间、夜间等效连续 A 声级（LeqA）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

3、固体废物环境影响及保护措施

项目生产过程中沉砂池泥沙以及生活垃圾。

①沉砂池泥沙

景观用水水源为一支渠的灌溉用水经过沉砂池沉淀后通过泵房的水泵打压至景观河，此过程会产生沉砂池底泥。沉砂池集沙区设置排沙口，根据监测结果机械清理。沉砂池泥沙为一般固体废弃物，产生量约为 200t/a。经自然晾晒干燥后，作为景观绿地、植被种植的改良土外售。

②生活垃圾

本项目水厂运行人员 6 人，年工作天数 365 天，生活垃圾产生系数按照 0.5kg/人·d 计，

产生量为 1.095t/a。厂区设置生活垃圾收集箱，集中收集后委托团部环卫定期清运。

4、生态环境影响及减缓措施

本项目施工结束后，将对管网工程进行土地平整和植被恢复，对附属工程区、施工穿越区原来施工暴露的地面均被建筑物和硬化道路所覆盖，水土流失可得到有效控制。

输水工程将改善二团景观河水质，打造优质人居环境。项目实施绿化工程，对占用其他草地（绿化带）栽植紫穗槐和种植草坪进行绿化恢复，使选址选线临时用地破坏的植被得到恢复，增加区域的植被覆盖度。

整个项目建成后，使该地的生态环境得到较大改善，对区域生态环境具有正面影响。为保障这一生态效益的持续性，运营期需加大对绿化区域的长效养护力度，包括定期开展灌溉、施肥、病虫害防治、杂草清理等工作，确保已恢复植被的存活率和生长质量，持续巩固植被覆盖成果；同时需加强对硬化覆盖区域的维护，避免因设施破损导致新的水土流失风险，同步做好景观河水质的常态化监测与保护，通过科学、系统地养护管理，让项目带来的生态改善成果长期稳定发挥效益。

5、环境保护投资及“三同时”验收

本项目总投资为 3200 万元，其中环保投资为 261 万元，占工程总投资的 8.16%，项目环保投资估算见表 4-7。

表 4-7 项目环保投资及“三同时”验收一览表

时段	项目	环保措施	环保投资 (万元)
施工期	施工扬尘	施工现场连续围挡、洒水喷淋措施、车辆制式冲洗平台、防尘网、扬尘污染防治公示标牌等扬尘治理措施	60
	混凝土养护废水	沉淀后回用于洒水降尘	2
	施工噪声	选用低噪水泵、加强设备养护维护	3
	施工固废	表土应单独剥离，剥离的表土堆放于管沟另一侧，单独保存，妥善管理，确保后期有效回用	25
		建筑垃圾及时收集、清运至指定地点	100
		废弃水基泥浆在晾晒池内自然干化后用于场地整平	3
	生态恢复、防沙治沙措施	严格控制施工活动范围；优化施工组织，缩短施工时间，分段作业，土方分层开挖、分层回填；临时用地平整、压实、覆盖表土恢复至原有地貌；粉状材料采取覆盖防尘网，逸散性材料运输采用篷布遮盖；限期完成植被恢复措施。	与施工扬尘、水土保持措施相同，此处不重复计
	水土保持措施	管线工程区：表土回覆，土地整平，绿化恢复。附属工程区：严格限制施工边界，施工结束后对	60

		施工作业带进行土地平整。 穿越工程区：施工结束后对施工作业带进行土地平整。	
运营期	废水	生活污水设置下水管网	依托二团水厂现有
	噪声	选用低噪水泵、加强设备养护维护、加固水泵底座基础设施	3
	固废	生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运	2
		沉砂池泥沙经自然晾晒干燥后，作为景观绿地、植被种植的改良土外售	3
共计			261

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	排入二团市政下水管网	生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
声环境	水泵等	等效连续 A 声级	选用低噪水泵、加强设备养护维护、加固水泵底座基础设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；沉砂池泥沙经自然晾晒干燥后，作为景观绿地、植被种植的改良土外售，不外排。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	加大对绿化区域的长效养护力度，包括定期开展灌溉、施肥、病虫害防治、杂草清理等工作，确保已恢复植被的存活率和生长质量；加强对硬化覆盖区域的维护，避免因设施破损导致新的水土流失风险；做好景观河水质的常态化监测与保护，通过科学、系统的养护管理，让项目带来的生态改善成果长期稳定发挥效益。			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	①排污许可：根据《排污许可管理办法》（2024 年生态环境部令 第 32 号），对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年生态环境部令 第 11 号），本项目实行排污许可登记管理。 ②环境保护竣工验收计划：根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。			

六、结论

本项目选址合理，符合国家产业政策要求，同时满足“三线一单”的要求；建设单位在加强管理、认真落实本报告提出的各项环保措施及生态保护措施的前提下，可做到污染物达标排放，对周围环境的影响不大，当地生态环境功能不下降。从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	+0.072t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
	SS	/	/	/	0.096t/a	/	0.096t/a	+0.096t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业固体 废物	沉砂池泥沙	/	/	/	200t/a	/	200t/a	+200t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.095t/a	/	1.095t/a	+1.095t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①