

# 建设项目竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程

建设单位：乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司

编制单位：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

编制日期：2020年12月

编制单位：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

法人：程利刚

技术负责人：孙亚兴

项目负责人：孙亚兴

编制人员：唐小雨

监测单位：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

参加人员：唐小雨 孙亚兴

编制单位联系方式

电话：0991-4563036

地址：乌鲁木齐市南昌路 261 号

邮编：830000

# 目 录

表 1	项目总体情况.....	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点.....	3
表 3	验收执行标准.....	5
表 4	工程概况.....	6
表 5	环境影响评价回顾.....	17
表 6	环境保护措施执行情况.....	22
表 7	环境影响调查.....	28
表 8	环境质量及污染源监测.....	34
表 9	环境管理状况及监测计划.....	35
表 10	调查结论与建议.....	36
附件 1	.....	39

**表 1 项目总体情况**

建设项目名称	乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程				
建设单位	乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司				
法人代表	韩洪锐	联系人	祝建新		
通信地址	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市轮台西路				
联系电话	18999833005	传真	/	邮编	830000
建设地点	乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	市政公共设施管理		
环境影响报告表名称	乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	中国人民解放军后勤工程学院环境科学研究所				
初步设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	乌鲁木齐市环境保护局	文号	乌环生态审【2016】38号	时间	2016年5月11日
初步设计审批部门	乌鲁木齐发展和改革委员会	文号	乌发改函【2016】250号	时间	2016年5月23日
环境保护设施设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	中建三局集团有限公司				
环境保护设施监测单位					
投资总概算(万元)	23974.64	环保投资(万元)	200	环保投资比例(%)	0.83
实际总投资(万元)	18500	环保投资(万元)	157.25	环保投资比例(%)	0.85
设计生产能力	输水能力 20 万 m <sup>3</sup> /d, 全长 30.9 公里		建设项目开工日期	2017 年 10 月	
实际生产能力	输水能力 20 万 m <sup>3</sup> /d, 全长 21.9 公里		投入试运行日期	2020 年 12 月	
项目建设过程简述(项目立项~试运行)	<p>乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程建设地址为乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园,再生水主要供水范围为甘泉堡工业区南区的工业用水和绿化用水:东至二号路,南至 216 国道,吐乌大高速公路以南,西至工业区铁路外侧,北至一号路。设计管线起点河西污水处理厂的地理坐标为 43°57'11.96"N, 87°30'46.03"E, 终点甘泉堡工业园区的地理坐标为 44°6'29.24"N, 87°40'11.24"E。实际管线由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河,起点河西污水处理厂的地理坐标为 43°57'11.96"N, 87°30'46.03"E, 终点黑沟河的地理坐标为 44°04'27.36"N, 87°37'38.46"E。</p> <p>(1) 为贯彻我国水资源发展战略和水污染防治对策,缓解乌鲁木齐市水资源紧缺状况,实现污水资源化,保障乌鲁木齐市经济建设可持续发展,进行污水再生利用,节约用水,实施本项目是必要的,具有十分重要的意义。</p>				

(2) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院 1998 年第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》以及国家环境保护部第 33 号令《建设项目环境保护分类管理名录》、第 15 号令《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》的规定，本项目应编制环境影响报告表。

(3) 2015 年 3 月，乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所承担了本项目的环评工作。按照有关环评技术规范和乌鲁木齐有关规定，对本项目进行实地勘察，收集有关资料，项目所在区域环境质量现状进行调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料。

(4) 在此基础上项目组遵循有关环评规定，编制完成了《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响评价报告表》，提交环境主管部门审批，2016 年 5 月 11 日，乌鲁木齐市环境保护局以乌环生态审【2016】38 号《关于乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响报告表的批复》对环评进行了批复。

(5) 按照乌鲁木齐市整体规划，针对关于老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目建设工作会议纪要（乌政阅[2019]25 号）及关于对老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目可研报告的批复(乌发改函[2019]226 号)要求，将河马泉污水厂、虹桥污水厂、七道湾污水厂、城北再生水厂、河西污水处理厂、城北新区污水厂、米东中德丰泉污水厂、米东新疆科发污水厂等 8 座污水处理厂处理达标后的再生水由管道输送至老龙河、黑沟河再生水退水管渠。因此，按照政府整体规划，中国市政工程西北设计研究院有限公司对方案进行优化调整，最终将管线走向建设变更为由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河。

(6) 本项目自 2017 年 10 月开工，2020 年 12 月竣工试运行。2020 年 12 月，乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司委托新疆昌源水务科学研究院（有限公司）承担本项目竣工环境保护验收监测及调查工作。接受委托后，我公司组织人员于 2020 年 12 月 18 日进行了现场踏勘，编制了《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程竣工环境保护验收调查报告表》。

**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

<p>调查范围</p>	<p>按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类 (HJ/T394-2007)》、本项目环境影响报告表及现场踏勘调查和本项目工程特点, 结合环境影响报告表, 确定本工程竣工环境保护验收调查范围, 如下:</p> <p>1 大气环境 对保昌堡村一队、保昌堡村二队、保昌堡村三队、上梁头村、解放村、长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城的大气进行常规监测。</p> <p>2 声环境 对本项目区昼间和夜间分别进行监测。监测位置为保昌堡村一队、保昌堡村二队、保昌堡村三队、上梁头村、解放村、长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城。</p> <p>3 水环境 本工程穿越老龙河一次, 老龙河为水磨河的下游水域, 对水磨河地表水进行监测的数据, 监测点位位于管线南侧约 15km。</p> <p>4 固体废物 保护工程区土壤, 防止因施工期土地开挖、回填、土地平整及表层剥离堆积物的搬运和堆放, 受风蚀作用影响而造成新的水土流失; 确保施工阶段产生的建筑垃圾和生活垃圾集中统一管理、及时清运。</p> <p>5 生态环境 保护输水管道安装工程沿线生态环境, 尽可能避免或减少对其产生大的影响, 防止因工程施工和运行过程中对其产生较大影响; 保护工程区的自然植被, 防止因输水管道工程的安装而使区内植被和土壤发生质变。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 验收调查范围一览表</p> <table border="1" data-bbox="448 1263 1350 1688"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>调查因子</th> <th>调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河</td> <td>环境空气</td> <td>保昌堡村一队、保昌堡村二队、保昌堡村三队、上梁头村、解放村、长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>地表水体: 老龙河</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>运营期产生的固体废物去向</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>项目管道、渠道及沿线配套设施、施工场地、临时占地等区域。</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	调查因子	调查范围	乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河	环境空气	保昌堡村一队、保昌堡村二队、保昌堡村三队、上梁头村、解放村、长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城	声环境	长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城	水环境	地表水体: 老龙河	固体废物	运营期产生的固体废物去向	生态环境	项目管道、渠道及沿线配套设施、施工场地、临时占地等区域。
项目名称	调查因子	调查范围													
乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河	环境空气	保昌堡村一队、保昌堡村二队、保昌堡村三队、上梁头村、解放村、长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城													
	声环境	长山子村、长山子镇、万家梁村、吉三泉村、在建碧桂园文启城、在建恒大文化旅游城													
	水环境	地表水体: 老龙河													
	固体废物	运营期产生的固体废物去向													
	生态环境	项目管道、渠道及沿线配套设施、施工场地、临时占地等区域。													
<p>调查因子</p>	<p>环境空气: 施工扬尘、机动车尾气 水环境: 施工废水和施工人员生活污水 声环境: 施工噪声 LeqdB (A) 固体废物: 工程弃土、生活垃圾 生态环境: 工程占地、施工迹地等生态恢复状况、生态保护及水土流失防治等措施落实情况</p>														

根据环境影响报告表和本次验收现场调查，本工程位于乌鲁木齐市，新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河再生水输送管线，管线由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河，起点河西污水处理厂的地理坐标为 43°57'11.96"N，87°30'46.03"E，终点黑沟河的地理坐标为 44°04'27.36"N，87°37'38.46"E。经现场调查，本项目验收调查范围内环境保护目标见下表：

**表 2-2 主要环境保护目标一览表**

序号	保护对象	方位及距离	目标性质	保护等级
1	保昌堡村一队	北侧 117m	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2	保昌堡村二队	北侧 171m	居民	
3	保昌堡村三队	北侧 172m	居民	
4	万家梁村	西侧 367m	居民	
5	上梁头村	东侧 119m	居民	
6	解放村	东侧 35~140m	居民	
7	吉三泉村	北侧 251m	居民	
8	长山子村	穿过 44° 03'56.97"N, 87° 34'13.37"E	居民	
9	长山子镇	穿过 44° 03'51.74"N 87°35'27.02"E	居民	
10	在建碧桂园文启城	西侧 87m	未建成，在建设中	
11	在建恒大文化旅游城	东侧 94m	未建成，在建设中	
12	老龙河	穿过	地表水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准
13	农田	穿过	耕地	《土壤环境质量标准》(GB15618-2008)

环境敏感目标

调查重点

根据《建设项目环保验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007) 及现场勘察，本次调查的重点是：

- (1) 实际工程内容及方案设计变更情况；
- (2) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；
- (3) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (4) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响；
- (5) 环境质量和主要污染因子达标情况；
- (6) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (7) 工程施工期和试运营期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；
- (8) 验收环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- (9) 工程环境保护投资情况。

**表 3 验收执行标准**

<p align="center">环境 质量 标准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；                  2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；                  3、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；                  4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。</p>
<p align="center">污染 物排 放标 准</p>	<p>1、施工期粉尘排放标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准限值；                  2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；                  3、施工期固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的相关要求。</p>
<p align="center">总量 控制 指标</p>	<p align="center">本项目批复未对总量进行要求</p>

表 4 工程概况

项目名称	乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程
项目地理位置 (附地理位置图)	<p>乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程，本工程位于乌鲁木齐市，新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河再生水输送管线，管线由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河，起点河西污水处理厂的地理坐标为43°57'11.96"N，87°30'46.03"E，终点黑沟河的地理坐标为44°04'27.36"N，87°37'38.46"E。</p> <p>项目地理位置图见图 4-1：</p>

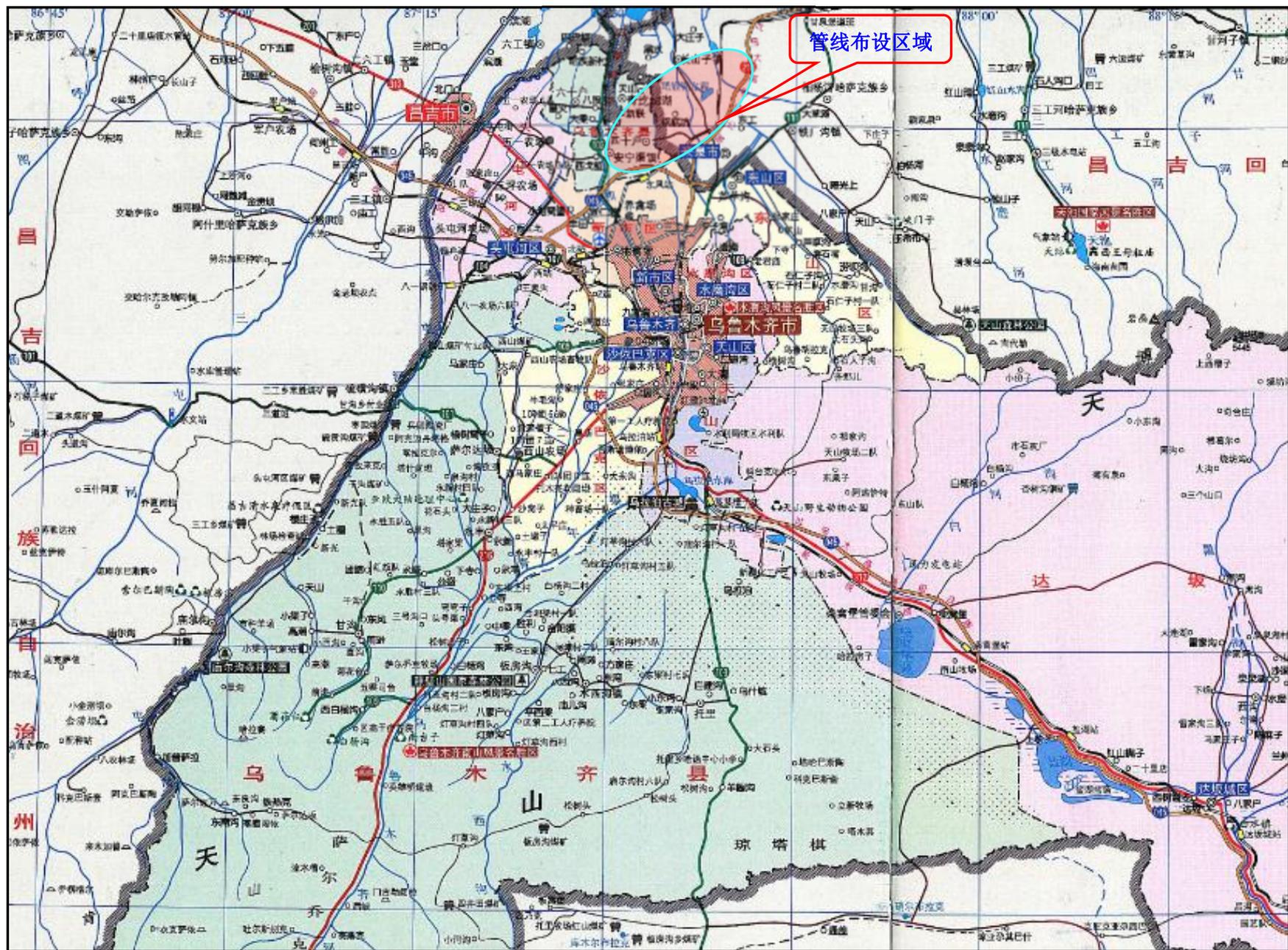


图 4-1 项目地理位置图

一、主要工程内容及规模

1.主要工程内容

本工程原设计管线具体如下：

新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水输送管线，河西污水处理厂处理达标后的再生水采用重力流输送至甘泉堡工业园区1号道路，供甘泉堡工业园绿化，并给沿线用户提供部分绿化用水，输送再生水规模为20万m<sup>3</sup>/d。输水管线全长30.9km，其中DN1600、PCCP管11.1km；DN1600、球墨铸铁管19.8km。

本工程管线共分两段，具体如下：

(1)河西污水处理厂至万家梁村东侧道路，流量9166.67m<sup>3</sup>/h，DN1600的PCCP管，管长11100m，管道流速1.27m/s，水头损失h=13.27m；

(2)万家梁村东侧道路至甘泉堡工业园一号路，流量9166.67m<sup>3</sup>/h，DN1600的球墨铸铁管，管长19800m，管道流速1.27m/s，水头损失h=23.97m；

本工程实际建设管线具体如下：

乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程，新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河再生水输送管线，管线由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河，其中DN1600、涂塑钢管，输水管线全长21.9km，管道流速1.27m<sup>3</sup>/s，水头损失h=13.27m，输送再生水规模为20万m<sup>3</sup>/d。起点河西污水处理厂的地理坐标为43°57'11.96"N，87°30'46.03"E，终点黑沟河的地理坐标为44°04'27.36"N，87°37'38.46"E。

本工程管线环评设计与实际建设情况对照表见表4-1。

本工程变动情况见表4-2。

表4-1 管渠环评设计与实际建设情况对照表

类别	名称	环评时设计	实际建设
主体工程	输水管线	输水能力20万m <sup>3</sup> /d，全长31.4公里	输水能力20万m <sup>3</sup> /d，全长21.9公里
附属工程	阀门井	10	11
	泄水阀门井	4	4
	泄水湿井	4	4
	排气井	29	22
	DN700 阀门井	1	/
	DN300 阀门井	2	/
	消能阀井	1	1

## 2. 本项目实际工作量及工程建设变化情况

按照乌鲁木齐市整体规划，针对关于老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目建设工作会议纪要（乌政阅[2019]25号）及关于对老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目可研报告的批复（乌发改函[2019]226号）要求，将河马泉污水厂、虹桥污水厂、七道湾污水厂、城北再生水厂、河西污水处理厂、城北新区污水厂、米东中德丰泉污水厂、米东新疆科发污水厂等8座污水处理厂处理达标后的再生水由管道输送至老龙河、黑沟河再生水退水管渠。因此，按照政府整体规划，中国市政工程西北设计研究院有限公司对方案进行优化调整，最终将管线走向建设变更为由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河，其中DN1600、涂塑钢管，输水管线全长21.9km，管道流速1.27m<sup>3</sup>/s，水头损失h=13.27m，输送再生水规模为20万m<sup>3</sup>/d。起点河西污水处理厂的地理坐标为43°57'11.96"N，87°30'46.03"E，终点黑沟河的地理坐标为44°04'27.36"N，87°37'38.46"E。

## 二、工艺流程

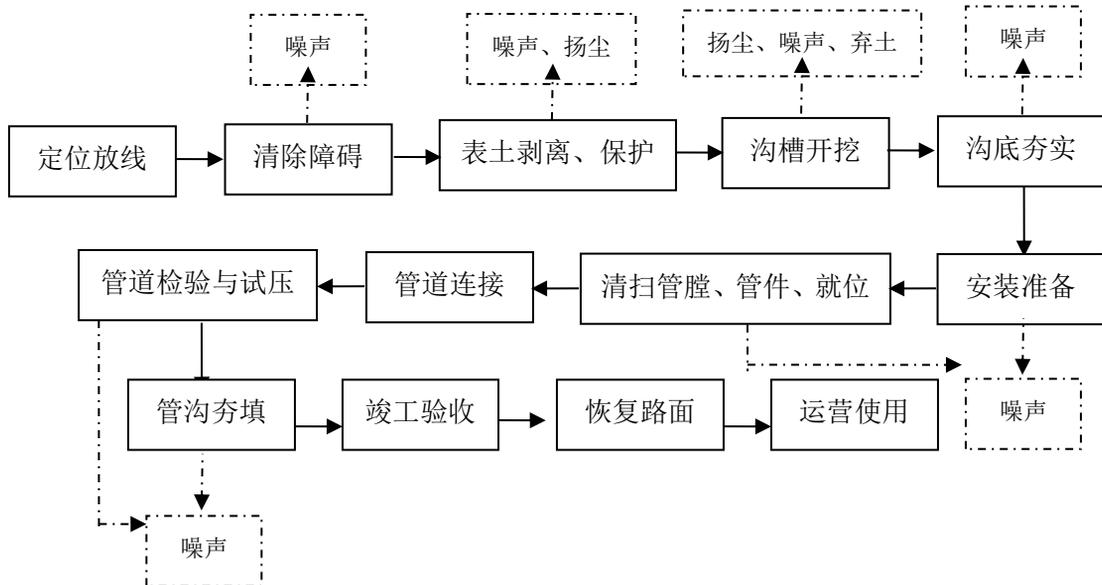


图 4-2 施工期工艺流程及产污节点示意图

## 三、工程占地及平面布置（附图）

本工程管线敷设作业属于短期的临时性占地，临时占地主要为材料堆放用地，占地面积约200m<sup>2</sup>，实际管道工程总占地为680亩，本项目实际建设总开挖量为48.89万方，填方量为29.79万方，弃方量19.1万方。

本项目输水管网建设为临时占地，管线施工沿线主要为城区道路。项目建设地点所在地无珍稀濒危保护动植物。建设区域无自然风景点，输水管线在正常输送过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。

项目管线平面布置见附图4-3。

项目管线周边敏感点位见附图4-4、图4-5。

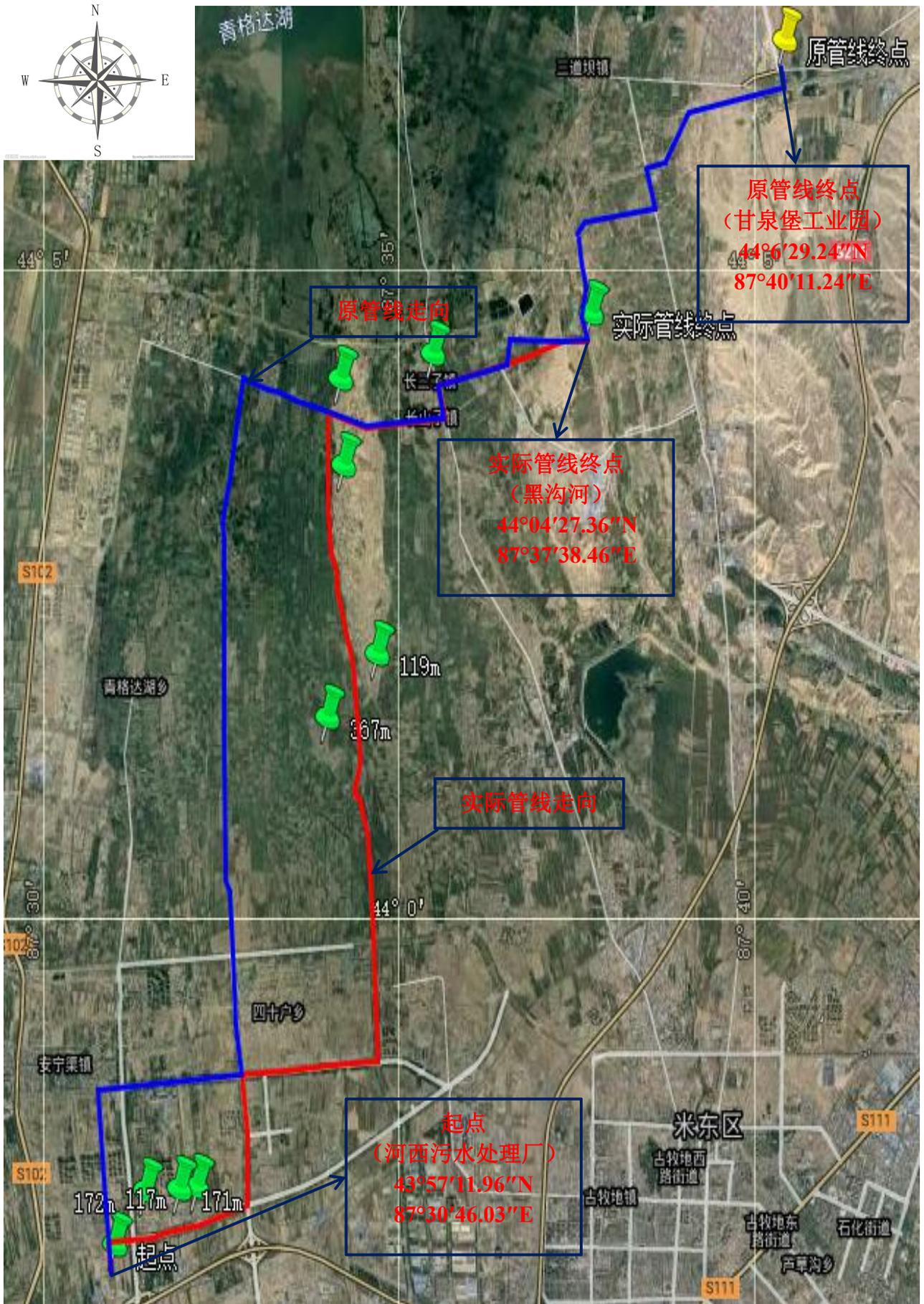


图 4-3 项目管线平面布置图



图 4-4 项目管线周边敏感点位图

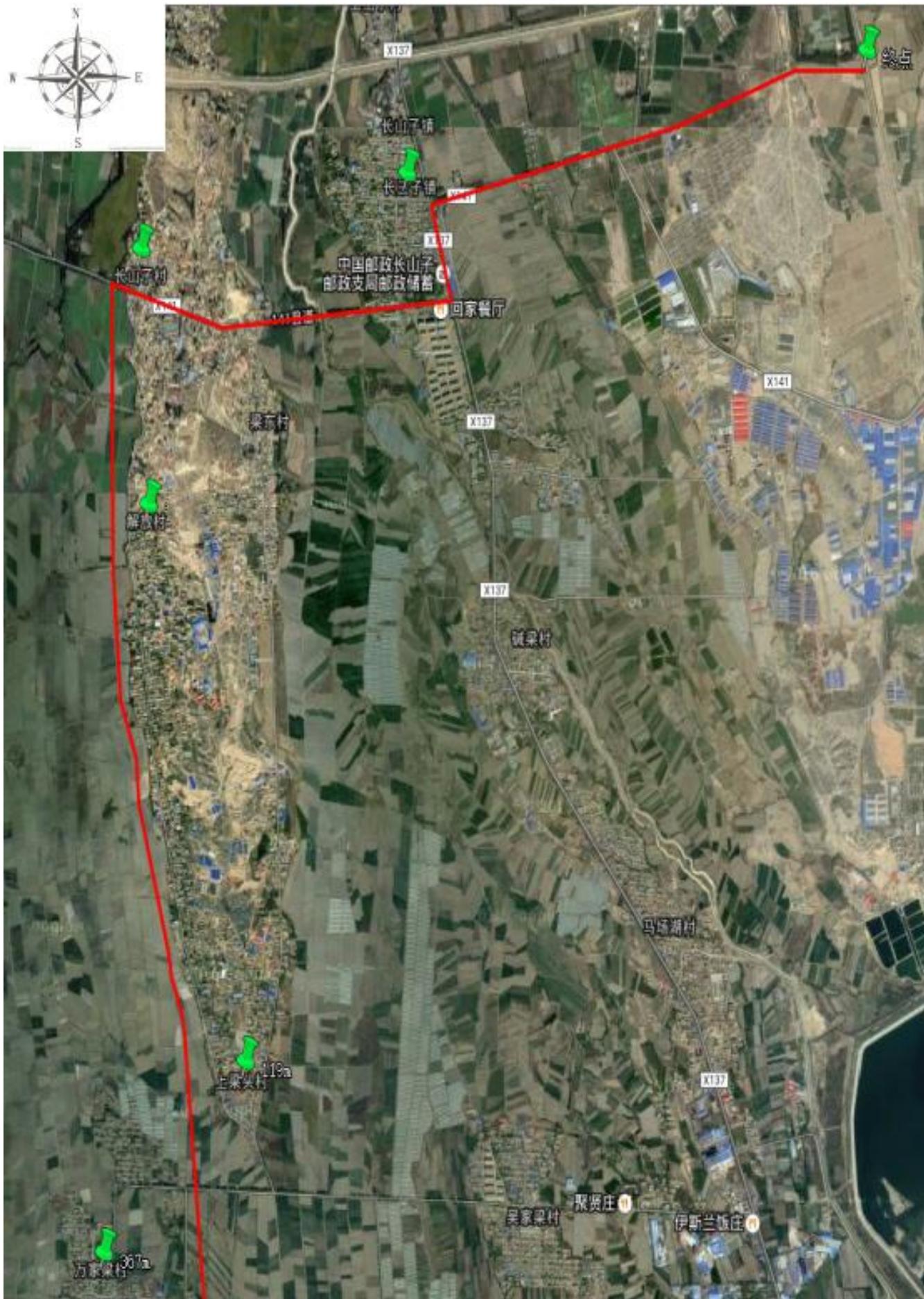


图 4-5 项目管线周边敏感点位图

四、工程环境保护投资明细

本项目目前处于试运行阶段，总投资 23974.64 万元，其中环保投资约 200 万元，占总投资的 0.83%，实际总投资 18500 万元，其中实际环保投资 157.25 万元，占总投资的 0.85%，主要环保投资明细见表 4-2。

表 4-2 主要环保措施及投资明细一览表

序号	类别		主要环保措施	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
1	生态环保措施		地貌、植被的恢复	100	37
2	施工期设备噪声		施工人员防护措施，设备加装临时隔声板等降噪措施	30	
3	废气	施工扬尘防治	定时洒水、车辆运输时覆盖帆布	15	15
4	废水	施工废水	建沉砂池及临时蒸发池	20	
4	固废	施工弃土弃渣	回填，多余的弃渣运到环保部门指点地点填埋	25	103.25
5	环保应急工		警示牌	10	2
总计			--	200	157.25
占总投资的比例			%	0.83	0.85

## 五、与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

### 1、施工期环境影响：

建设项目施工期间，会产生扬尘、机动车尾气、施工废水和生活污水、施工噪声、建筑固废和生活垃圾等。工程影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

### 2、施工期大气保护措施

(1) 所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口均设立环境保护监督牌，且注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

(2) 施工工地周边设置了 1.8 米以上的硬质围墙或围挡。围挡地段设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘定期进行清洗，保证了施工工地周围环境整洁；

(3) 施工工地内在堆放易产生扬尘污染物料时，进行了密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段使用了密目式安全网进行封闭；

(4) 施工工地现场出入口地面进行硬化处理并设置了车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施；车辆在驶出工地前，会对车轮、车身冲洗，做到无带泥上路；

(5) 在土方开挖阶段，对施工现场的车行道路进行了简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

(6) 出现五级以上大风天气时，不进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业。

(7) 道路与管线施工中使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，会向地面进行洒水。

(8) 从事散装货物运输的车辆，特别是运输渣土、建筑垃圾、建筑材料、原煤等易产生扬尘物料的车辆，保证严密覆盖，严禁撒漏；

(9) 划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，并及时清洗。

(10) 燃油动力设备和运输车辆运行时排放少量尾气，主要对作业点周围和运输道路两侧局部范围产生明显不利影响，对区域大气环境影响较小。

在采取上述措施后施工期大气对环境影响很小。

### 3、施工期水环境保护措施

#### (1) 施工机械含油污水

运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生一定量的油污水，由于量少，对地表水环境影响有限。

#### (2) 施工废水

一般生产废水都偏碱性，废水中的 SS 含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流程后易沉降。施工废水多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水大多自然蒸发，小部分渗入浅部地层，不外排。本项目的施工期短，这种影响伴随着施工期的结束而消失。在项目区施工区域建造简易的防渗沉淀池，将施工废水集中在沉淀池内进行沉淀处理后，上清液用于施工现场洒水降尘。

#### (3) 生活污水

输水管线敷设项目一般分期分段施工，沿线工点较多，施工周期短，施工点不集中，本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄用房，施工人数较少。施工期生活污水包括施工人员粪便污水、洗涤污水等。生活污水产生量较少，污染物浓度较低。本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄居民用房，施工人员生活配套设施均依托所租赁用房的，产生的生活污水和村庄居民的生活污水一同处理。施工期废水对周围环境的影响不大，随着施工期的完成而消除。

### 4、施工期声环境保护措施

(1) 合理安排好施工时间，尽量缩短了施工期。

(2) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合《机动车辆允许噪声标准》(GB1495-79) 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, 选取了噪声低、振动小、能耗小的先进设备, 并避免长时间使用高噪声设备, 加强施工机械的维护保养, 高噪声设备设置在远离居民点一侧并修建临时隔声棚, 并加强对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械设备。

(3) 平时加强施工设备的维护保养, 发生故障及时进行了维修, 保持润滑、紧固各部件, 减少了运行振动噪声; 施工机械设备安放稳固, 并与地面保持良好接触, 有条件的使用减振基座。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。

(4) 为保护施工人员的健康, 施工单位合理安排工作人员, 轮流操作高强度噪声的施工机械, 减少了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, 采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

(5) 建设单位责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话, 建设单位在接到投诉后, 做到及时与当地环保部门取得联系, 以便及时处理各种环境纠纷。

(6) 加强施工期间道路交通的管理, 保持道路畅通。

(7) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识, 施工部门负责人学习国家相关环保法律、法规, 增强环保意识, 明确认识噪声对人体的危害。

在采取上述措施后施工期噪声对环境影响很小。

## 5、施工期固体废物防治措施

施工期间对于产生的弃土直接用于渠道修筑, 未利用弃土全部送至弃土场处理, 并且设置了拦挡和排水措施, 对堆渣及时进行整治。施工期产生的生活垃圾进行了集中收集, 统一由环卫部门运往垃圾填埋场集中处理。

### (1) 土石弃渣

在施工期制定了废弃物管理计划。该计划包括抛弃方案的执行计划、废弃物控制的报告程序和报告格式、维护程序等。弃土回填管沟, 剩余部分及时清运至就近垃圾填埋场用于填埋用土; 为避免遇有大风天气时会产生水土流失, 管道铺设完毕后对开挖路面进行了平整修复。

车辆运输散体物和废弃物时, 必须密封、包扎、覆盖, 均无沿途撒漏现象; 运载土方的车辆在规定时间内, 按指定路段行驶。

施工结束后, 及时平整土地和修补路面, 并按市政管理部门的要求, 彻底清扫(除)路面中的弃渣, 恢复了原来的地貌与景观。

### (2) 施工废料

主要包括焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等, 施工废料为一般固体废物, 未与危险废物混装, 可回收利用的废物外卖给专门的回收商回收利用, 不可回收的剩余废料交当地环卫部门清理处理。

### (3) 施工期所采取措施如下:

为防止因长期堆放而产生扬尘, 对施工现场及时进行了清理, 土方及时清运; 土石方堆放处相对封闭, 有防风、防雨淋的作用; 车辆运输散体物和废弃物时, 确保密封、包扎、覆盖, 不得沿途撒漏; 运载土方的车辆确保在规定时间内, 按指定路段行驶。

### (3) 生活垃圾

在施工场地产生的生活垃圾定点袋装后先清运至环卫部门指定的地点, 再由环卫部门清运至垃圾填埋场处理, 并未外随意排放, 对当地环境基本无影响。施工人员产生的生活垃圾量相对较少, 但生活垃圾中一般含有较多的有机物, 极易引起细菌、蚊蝇的大量繁殖, 故对其处理措施有以下几方面:

① 根据施工布置，设立垃圾收集站，并向广大施工人员做好卫生宣传工作，使他们养成向垃圾收集站投放垃圾的习惯；

② 配设垃圾清运车一辆及相工具，由专人及时进行垃圾的清运工作；

③ 做好垃圾场规划工作。

在采取上述措施后施工期固体废弃物对环境的影响很小。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

1、施工期

(1) 大气环境

施工期对大气环境的影响主要为施工产生的扬尘及机动车尾气。

施工期扬尘主要来自工程开挖填筑及车辆运输等环节产生的扬尘。通过设置围挡、洒水降尘、堆放的土石方及建筑垃圾进行覆盖遮挡、运输土石方的车辆用篷布遮盖等措施有效减少了扬尘产生量。施工车辆所排放的废气以无组织面源的形式排放，排放量少施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。燃油动力设备和运输车辆运行时排放少量尾气，主要对作业点周围和运输道路两侧局部范围产生明显不利影响，对区域大气环境影响较小。因此，本项目施工期对大气环境影响不大。

(2) 水环境

1) 施工机械含油污水

运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生一定量的油污水，由于量少，对地表水环境影响有限。

2) 施工废水

一般生产废水都偏碱性，废水中的 SS 含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流程后易沉降。施工废水多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水大多自然蒸发，小部分渗入浅部地层，不外排。本项目的施工期短，这种影响伴随着施工期的结束而消失。在项目区施工区域建造简易的防渗沉淀池，将施工废水集中在沉淀池内进行沉淀处理后，上清液用于施工现场洒水降尘。

3) 生活污水

输水管线敷设项目一般分期分段施工，沿线工点较多，施工周期短，施工点不集中，本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄用房，施工人数较少。施工期生活污水包括施工人员粪便污水、洗涤污水等。生活污水产生量较少，污染物浓度较低。本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄居民用房，施工人员生活配套设施均依托所租房用的，产生的生活污水和村庄居民的生活污水一同处理。施工期废水对周围环境的影响不大，随着施工期的完成而消除。

4) 地下水

项目施工期对地下水的影响主要表现在地下水水位下降的影响。因项目大部分管道施工地区的地下水水位较深大于 7.2m，而项目沟通深度为 2m，故在管道施工不影响地下水位。

(3) 声环境

管道工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。施工机械噪声随距离衰减，其在 150m 处噪声叠加值为 60 dB (A)，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值要求，管网沿线居民距离施工现场最近的距离为 30m，最远的距离为 790m，故管线施工过程中会对距管线 150m 范围内的居民造成一定影响。

因此需要采取了以下措施：

1) 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。

2) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合《机动车辆允许噪声标准》(GB1495-79) 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，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在远离居民点一侧并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

3) 加强施工设备的维护保养,发生故障及时进行维修,保持润滑、紧固各部件,减少运行振动噪声;施工机械设备安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的使用减振基座。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。

4) 为保护施工人员的健康,施工单位合理安排工作人员,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,采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

5) 建设单位责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话,建设单位在接到投诉后,及时与当地环保部门取得联系,以便及时处理各种环境纠纷。

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

7) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识,施工部门负责人学习国家相关环保法律、法规,增强环保意识,明确认识噪声对人体的危害。

施工期时段有限,通过采取以上污染控制措施后,将施工期噪声影响降至最低程度。

#### (4) 固体废物

施工期间对于产生的弃土直接用于渠道修筑,未利用弃土全部送至弃土场处理,并且设置了拦挡和排水措施,对堆渣及时进行整治。施工期产生的生活垃圾进行了集中收集,统一由环卫部门运往垃圾填埋场集中处理。

##### 1) 土石弃渣

在施工期制定了废弃物管理计划。该计划包括抛弃方案的执行计划、废弃物控制的报告程序和报告格式、维护程序等。弃土回填管沟,剩余部分及时清运至就近垃圾填埋场用于填埋用土;为避免遇有大风天气时会产生水土流失,管道铺设完毕尽快对开挖路面进行了平整修复。

车辆运输散体物和废弃物时,确保密封、包扎、覆盖,不得沿途撒漏;运载土方的车辆确保在规定的时间内,按指定路段行驶。

施工结束后,及时平整了土地和修补路面,并按市政管理部门的要求,彻底清扫(除)路面中的弃渣,恢复到原来的地貌与景观。

##### 2) 施工废料

主要包括焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等,施工废料为一般固体废物不能与危险废物混装,可回收利用的废物外卖给专门的回收商回收利用,不可回收的剩余废料交当地环卫部门清理处理。

##### 3) 施工期所做以下措施:

对施工现场及时进行清理,土方及时清运,防止因长期堆放而产生扬尘;土石方堆放处相对封闭,有防风、防雨淋的作用;车辆运输散体物和废弃物时,必须密封、包扎、覆盖,不得沿途撒漏;运载土方的车辆必须在规定的时间内,按指定路段行驶。

##### 4) 生活垃圾

在施工现场产生的生活垃圾定点袋装后先清运至环卫部门指定的地点,再由环卫部门清运至垃圾填埋场处理,不对外随意排放,对当地环境基本无影响。施工人员产生的生活垃圾量相对较少,但生活垃圾中一般含有较多的有机物,极易引起细菌、蚊蝇的大量繁殖,故对其处理措施有以下几方面:

① 根据施工布置,设立垃圾收集站,并向广大施工人员做好卫生宣传工作,使他们养成向垃圾收集站投放垃圾的习惯;

② 配设垃圾清运车一辆及相应工具,由专人及时进行垃圾的清运工作;

③ 做好垃圾场规划工作。

在采取上述措施后施工期固体废物对环境的影响很小。

#### (5) 生态环境

### 1) 施工期占地对地表稳定结构的影响分析

工程区施工过程中施工场地的占用、机械碾压、施工开挖等,将造成一定量的生物损失,但不会带来地面组成物质及结构的改变,生态系统和功能不会发生变化。但施工过程,尤其是料场开挖、弃渣堆放以及人工构筑物的出现改变了原地貌景观,对景观环境会产生一些影响,如果处理不当,会造成工程与当地景观的不相融。结合工程设计、建筑物安全要求、施工安排、水土保持设计等统筹考虑,并在设计、招标、施工中提出明确、具体的要求。

在施工中尽量减少了占地面积,在施工合同中有明确的环保目标和相应条款。对大的挖方地段予以适当处理,以利于自然状态的恢复。

在施工过程中有计划合理地安排施工,设置固定的施工便道,施工车辆严禁随意开辟运输道路,保护原有的地表稳定结构,避免扬尘起沙,减少了对地表植被和地表稳定结构的大面积破坏。

输水管道安装工程属于地下工程,施工结束后,尽快恢复地表原有形态,对原有地表影响较小。

### 2) 对土壤环境的影响

管道施工方法为沟埋式,对土壤进行开挖和填埋,它对土壤环境的影响表现在:

#### ① 破坏土壤结构

土壤结构的形成需要漫长的时间,土壤结构是土壤质量好坏的重要指标,特别是团粒结构是土壤质量的重要指标,团粒结构占的比重越高,表示土壤质量越好,团粒结构一旦被破坏,恢复需要较长时间,而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋,容易破坏团粒结构,干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。

#### ② 破坏土壤层次,改变土壤质地

土壤在形成过程中具有一定的分层特性,特别在褐土地区分层现象更为明显。土壤表层为腐殖质层,中层为淋溶淀积层,底层为成土母质层。在耕作区,土壤经过人类改造,其土壤层次、深度与自然条件下形成的土壤还有一定区别,表层为耕作层,深度约为15~5cm,中层犁底层20~40cm,40cm以下为母质层。耕作层是作物根系分布密集区,土壤肥力、水分集中分布区。管道开挖和回填过程中,必然会对土壤原有层次产生扰动和破坏,使不同层次、不同质地的土体产生混合,特别是耕层土壤被混合后,直接影响农作物的生长和产量。

#### ③ 影响土壤的紧实度

在施工机械作业中,机械设备的碾压,施工人员的践踏使土壤紧实度增高,影响地表水的入渗,土体过于紧实不利于作物的生长。

#### ④ 土壤养分流失

在土壤剖面中各个土层中,就养分状况而言,表土层(腐殖质层、耕作层)有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动,使土壤性质发生变化,土壤养分状况受到影响,从而影响植物的生长。

#### ⑤ 对土壤生物的影响

由于土壤理化性质和土体构型的改变,使土壤中的微生物、原生动物及其它节肢动物、环节动物、软体动物的栖息环境改变。由于本施工区无珍稀土壤生物,且施工带影响宽度仅范围为2~3m,所以土壤生物的生态平衡很快会恢复。

由于项目管道的铺设基本是沿道路铺设的,只有极少部分会占用农田,管道施工会对原有土壤造成一定的破坏,但通过采取植被恢复、绿化等措施,外加土壤的自净能力,一段时间后项目对土壤环境的破坏会得以恢复,所以管线的施工对土壤环境的破坏也不大。

施工期开挖管沟挖出的弃土堆存在沟旁,尽量减少了沿途占道和由于交通而造成扬尘污染。堆存在开挖管沟旁的弃土及时送至环保部门指定的固废排放点进行堆存,施工后的地面及时恢复平整,故基本不存在对环境的影响。

### 3) 对植被的影响及防治措施

经实地勘察,本工程涉及的所有管道沿线两侧 300m 以内没有大型森林公园、自然保护区和大片森林,只有极少部分城镇绿化带。施工范围内也没有大型草场,不会对草场资源产生影响。管道沿线无珍稀野生动植物。由于管道经过的地区生态类型简单,为人工栽培植被,且施工作业面很窄,施工期又短,因此不会影响野生动植物的生存环境,对陆生生态环境影响很小。

当管线建设完毕后,迅速恢复了当地的植被,是保护当地生态环境的重要一环。建成后恢复植被防止了水土流失,减少了由于刮风引起的浮土扬尘,同时使景观环境有较大的改善,这对于城镇景观的改善有较大的作用。

### 2、运营期

本工程施工结束后,进入运营期,由于本工程的主体工程均位于地下且本工程采用重力输水,不安装输水泵,因此在运营期基本不产生废气、噪声,运营期仅产生少量的废水、固废等污染物,对环境的影响较小。

#### (1) 运营期大气环境影响分析

本工程为再生水输水管线项目,无产生废气的工序,因此本工程建设不会对大气环境产生影响。

#### (2) 水环境影响分析

本工程在正常运营情况下不产生生产废水,只有少量维护管理人员排放生活污水,因此对周围水环境不会产生影响。但是若输水管道有明显的泄露,则会对周围的水环境构成潜在的水污染。

#### (3) 再生水管道泄露环境影响分析

运营期间,再生水供水管道会穿越老龙河一次,在穿越老龙河时若出现大量漏水事故,可能会流入老龙河,对老龙河产生影响,在实际工程中采取了以下防护措施:

穿越管道采用抗压性能、密闭性好的管材,本工程采用球墨铸铁管管材,采用倒虹吸法穿越此河流;穿越老龙河管道不用或者少用管道接口,降低漏水风险;穿越老龙河管道两侧设置在线压力仪表,通过在线压力显示及其变化,能够及时发现管道漏水事故;

本工程穿越老龙河管道采用倒虹吸从河道底部穿越,采用双管道并安装了套管,在管道两端设置阀门控制井,出现漏水事故时,能够进行及时控制;河西污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,水质优于老龙河水质;在穿越老龙河管道两侧设置警示牌。

#### (4) 运营期生活污水的环境影响分析

运营期间,本工程建设项目维护管理人员 5 人,会产生少量的生活污水。运营期工作人员较少,且管道需要维护只是偶尔发生,因此产生的生活污水较少,运营期工作人员如厕、洗手等生活用水可就近利用管线周边村庄的,产生的生活污水可依托现有沿线居民的,和沿线居民生活污水一同处理。

#### (5) 声环境影响分析

本项目运营期间,管道输水全部靠水的落差重力输水,全程无需水泵提升,也不使用其他任何机械设备等,故对环境噪声基本无影响。

#### (6) 固体废物影响分析

运营期间,维护管理人员产生的生活垃圾集中收集后和管道沿线周边居民的生活垃圾一同清运至环卫部门指定地点,统一处理,不会对环境产生影响。

### 3、结论

综上所述,评价认为,本项目的实施,对改善当地的基础设施状况、污水处理现状,加速当地经济发展,促进和谐社会的构造,是十分有益的。建设项目符合国家产业政策。项目施工期对环境产生的影响主要表现为施工噪声和施工扬尘对大气的破坏,运营期主要为污水

管道发生事故对水环境的影响。只要完全落实本报告提出的环境保护措施，完善水土保持措施，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除。

因此，本项目的实施，不会降低当地环境质量，是必要、可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司：

你单位报送的由中国人民解放军后勤工程学院环境科学研究所编制的《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响报告表》、技术评估意见(乌环〔2016047号)及相关申请材料收悉，经审查，对项目批复如下：

一、基本情况：工程起点为河西污水处理厂，地理坐标：43°57'11.96"N，87°30'46.03"E。终点为甘泉堡工业园，地理坐标：44°6'29.24"N，87°40'11.24"E。管线沿线有居民住宅、村庄、物流中心渠道、河道、机耕道、道路，距石化水源地最近距离 500m。主要建设内容为：铺设管线 30.9km，总供水规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，配套阀门井、法兰、排气井等辅助设施。项目再生水来源为河西污水处理厂再生水，输送至甘泉堡工业园作为该因区南区工业用水和绿化用水。管线共穿越干渠 1 次，采取顶管通过方式穿越；跨越老龙河 1 次，采取采用倒虹吸通过方式；穿越农田 3 次，穿过长度为 1.3km，采取开挖直埋方式，工程总投资 23974.64 万元，其中环保投资 200 万元。

乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程符合国家产业政策，能够有效节约水资源、缓解区域用水紧张的状况，有较好的社会效益，在严格落实环评报告表提出的各项环保措施前提下，项目建设对区域环境影响较小，我局同意项目实施。

二、建设单位在项目建设及运营中应做好以下工作：

（一）严格按照设计要求规范施工，控制临时用地范围，不得随意扩大占地、扰动地表；施工要做到分层开挖、分层回填，表层土用于生态恢复；工程结束后要对施工迹地进行全面恢复和清理。

（二）科学合理安排施工时间，使用低噪声的设备和材料；对周边声环境敏感区噪声影响较为重的施工场地，要求设置隔声屏障措施；强噪声施工机械夜间停止作业；中、高考期间施工必须执行环保部门的统一规定；夜间施工需到所在区县环保局办理夜间施工许可证；确保施工场界噪声值符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（三）施工工地周边百分之百围挡；物料堆放百分之百覆盖；出入车辆百分之百冲洗；拆迁工地百分之百湿法作业；加强运输车辆管理，运送过程应当采用密闭方式运输，严禁抛撒，道路定时洒水；土方开挖施工要注意避开大风天气，尽可能缩短施工时间。

（四）不设生活营地，施工人员生活依托沿线村庄民居现有设施；施工废水经防渗沉淀池处理后循环使用，不外排；严禁在沿线地表水体旁堆放物料、废渣，严禁将施工废水、废渣排入地表水体；管道试压水须妥善处置，不得随意排放。

（五）施工废料、建筑垃圾、弃方应尽量为工程本身所利用，剩余不能利用的部分和沉淀池沉渣全部运至城市建筑垃圾填埋场填埋；生活垃圾集中收集后运往生活垃圾填埋场填埋。

（六）施工期机械漏油及受污染土壤属于危险废物，须集中收集后委托有资质的单位妥善处理，不得随意处置。

（七）运营期加强管线的日常维护，严禁“跑、冒、滴、漏”

（八）管线穿越渠道、河道、农田应取得管理部门批准

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度；工程竣工后按规定程序向我局申请环保竣工验收，履行环保验收手续。

四、委托米东区环保局、高新技术产业开发区(新市区)环保局负责该项目的环境保护监督管理工作，市环境监察支队负责做好抽查工作。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	环境空气	<p>(1)所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。</p> <p>(2)施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置 1.8 米以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁；</p> <p>(3)物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；</p> <p>(4)出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；</p> <p>(5)施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其它地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；</p> <p>(6)出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘</p>	<p>通过设置围挡、洒水降尘、堆放的土石方及建筑垃圾进行覆盖遮挡、运输土石方的车辆用篷布遮盖等措施有效减少了扬尘产生量。施工车辆所排放的废气是以无组织面源的形式排放，排放量少，施工结束后，废气影响也随之消失，并未造成长期的影响。</p> <p>未见施工期环境监测资料</p>

		<p>污染的施工作业。</p> <p>(7)道路与管线施工过程中使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水。</p>		
水环境	<p>(1) 施工废水</p> <p>项目的施工废水主要为汽车、机械设备维修、保养排出的废水和汽车、机械设备的清洗水。此类废水中含有石油类，偏碱性，同时汽车和机械冲洗水中含有泥沙。本项目的施工期短，这种影响会随着施工期的结束而消失。在项目区施工区域建造简易的防渗沉淀池，应将施工废水集中在沉淀池内进行沉淀处理后，上清液用于施工现场洒水降尘。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>输水管线敷设项目一般分期分段施工，沿线工点较多，施工周期短，施工点不集中，本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄用房，施工人数较少。施工期生活污水包括施工人员粪便污水、洗涤污水等，本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄居民用房，施工人员生活配套设施均依托所租赁用房的，产生的生活污水和村庄居民的生活污水一同处理。</p>	<p>管网施工过程的废水主要为建筑施工废水。施工废水量不大，同时这部分废水不易收集，建筑施工废水多为无机废水，主要是泥沙、岩石碎屑等固体物质，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水大多就地蒸发，部分渗入浅部地层，很少外排；在项目区施工区域建造简易的防渗沉淀池，将施工废水集中在沉淀池内进行沉淀处理后，上清液用于施工现场洒水降尘。</p>		未见施工期环境监理资料
声环境	<p>(1)合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。</p> <p>(2)施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合《机动车辆允许噪声标准》(GB1495-79)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，并避免长时间使用高噪声</p>	<p>通过定期保养维护机械设备，合理布设高噪声施工时间段、禁止夜间施工等方法，有效地减少了噪声的排放。</p>		未见施工期环境监理资料

		<p>设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在远离居民点一侧并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。</p> <p>(3)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基座。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。</p> <p>(4)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，采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。</p> <p>(5)建设单位责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷。</p> <p>(6)加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通。</p> <p>(7)提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，</p>		
--	--	---	--	--

		<p>明确认识噪声对人体的危害。</p>		
	<p>固体废物</p>	<p>施工期间对于产生的弃土直接用于渠道修筑，未利用弃土全部送至弃土场处理，并且设置了拦挡和排水措施，对堆渣及时进行整治。施工期产生的生活垃圾进行了集中收集，统一由环卫部门运往垃圾填埋场集中处理。</p> <p>(1) 土石弃渣</p> <p>在施工期必须制定废弃物管理计划。该计划包括抛弃方案的执行计划、废弃物控制的报告程序和报告格式、维护程序等。弃土回填管沟，剩余部分及时清运至就近垃圾填埋场用于填埋用土；为避免遇有大风天气时会产生水土流失，管道铺设完毕尽快对开挖路面进行平整修复。</p> <p>车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>施工结束后，及时平整土地和修补路面，并按市政管理部门的要求，彻底清扫（除）路面中的弃渣，以恢复原来的地貌与景观。</p> <p>(2) 施工废料</p> <p>主要包括焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工</p>	<p>防止因长期堆放而产生扬尘，因此对施工现场及时进行清理，土方及时清运；土石方堆放处相对封闭，有防风、防雨淋的作用；车辆运输散体物和废弃物时，确保了密封、包扎、覆盖，无沿途撒漏现象；运载土方的车辆确保在规定的时间内，按指定路段行驶。</p>	<p>未见施工期环境监理资料</p>

		<p>过程中产生的废混凝土等，根据类比调查，施工废料的产生量按 0.2t/km 估算，本项目施工过程中产生的施工废料量约为 6.18t。施工废料为一般固体废物不能与危险废物混装，可回收利用的废物外卖给专门的回收商回收利用，不可回收的剩余废料交当地环卫部门清理处理。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>在施工现场产生的生活垃圾定点袋装后先清运至环卫部门指定的地点，再由环卫部门清运至垃圾填埋场处理，不对外随意排放，对当地环境基本无影响。</p>		
运行期	水环境	<p>(3) 再生水管道泄露环境影响分析</p> <p>运营期间，再生水供水管道会穿过老龙河一次，在穿越老龙河时若出现大量漏水事故，可能会流入老龙河，对老龙河产生影响，在实际工程中需采取防护措施。具体措施如下：</p> <p>穿越管道采用抗压性能、密闭性好的管材，本工程采用球墨铸铁管管材，采用倒虹吸法穿越此河流；穿越老龙河管道不用或者少用管道接口，降低漏水风险；穿越老龙河管道两侧设置在线压力仪表，通过在线压力显示及其变化，能够及时发现管道漏水事故；本工程穿越老龙河管道采用倒虹吸从河道底部穿越，采用双管道并安装了套管，在管道两端设置阀门控制井，出</p>	<p>穿越老龙河管道采用倒虹吸从河道底部穿越，采用直接开挖的方式，在老龙河西侧管道设置阀门控制井与溢流管。</p> <p>在穿越老龙河管道两侧设置警示牌。</p>	未见施工期环境监测资料

		<p>现漏水事故时，能够进行及时控制；河西污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，水质优于老龙河水水质；</p> <p>在穿越老龙河管道两侧设置警示牌。</p>		
	<p>固体废物</p>	<p>运营期间，本工程建设项目维护管理人员产生的生活垃圾可集中收集后和管道沿线周边居民的生活垃圾一同清运至环卫部门指定地点，统一处理，不会对环境产生影响。</p>	<p>在施工场地产生的生活垃圾定点袋装后先清运至环卫部门指定的地点，再由环卫部门清运至垃圾填埋场处理，并未对外随意排放，对当地环境基本无影响。</p>	<p>未见施工期环境监理资料</p>

表 7 环境影响调查

<p>施 工 期</p>	<p>生态影响</p>	<p>1) 施工期占地对地表稳定结构的影响分析</p> <p>工程区施工过程中施工场地的占用、机械碾压、施工开挖等, 将造成一定量的生物损失, 但不会带来地面组成物质及结构的改变, 生态系统和功能不会发生变化。但施工过程, 尤其是料场开挖、弃渣堆放以及人工构筑物的出现改变了原地貌景观, 对景观环境会产生一些影响, 如果处理不当, 会造成工程与当地景观的不相融。因此结合工程设计、建筑物安全要求、施工安排、水土保持设计等统筹考虑, 并在设计、招标、施工中提出明确、具体的要求。</p> <p>在施工中减少了占地面积, 在施工合同中有明确的环保目标和相应条款。对大的挖方地段予以适当处理, 以利于自然状态的恢复。</p> <p>在施工过程中有计划合理地安排施工, 设置固定的施工便道, 施工车辆严禁随意开辟运输道路, 保护原有的地表稳定结构, 避免扬尘起沙, 减少了对地表植被和地表稳定结构的大面积破坏。</p> <p>输水管道安装工程属于地下工程, 施工结束后, 尽快恢复地表原有形态, 对原有地表影响较小。</p> <p>2) 对土壤环境的影响</p> <p>管道施工方法为沟埋式, 对土壤进行开挖和填埋, 它对土壤环境的影响表现在:</p> <p>① 破坏土壤结构</p> <p>土壤结构的形成需要漫长的时间, 土壤结构是土壤质量好坏的重要指标, 特别是团粒结构是土壤质量的重要指标, 团粒结构占的比越高, 表示土壤质量越好, 团粒结构一旦被破坏, 恢复需要较长时间, 而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋, 容易破坏团粒结构, 干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。</p> <p>② 破坏土壤层次, 改变土壤质地</p> <p>土壤在形成过程中具有一定的分层特性, 特别在褐土地区分层现象更为明显。土壤表层为腐殖质层, 中层为淋溶淀积层, 底层为成土母质层。在耕作区, 土壤经过人类改造, 其土壤层次、深度与自然条件下形成的土壤还有一定区别, 表层为耕作层, 深度约为 15~5cm, 中层犁底层 20~40cm, 40cm 以下为母质层。耕作层是作物根系分布密集区, 土壤肥力、水分集中分布区。管道开挖和回填过程中, 必然会对土壤原有层次产生扰动和破坏, 使不同层次、不同质地的土体产生混合, 特别是耕层土壤被混合后, 直接影响农作物的生长和产量。</p> <p>③ 影响土壤的紧实度</p> <p>在施工机械作业中, 机械设备的碾压, 施工人员的践踏使土壤紧实度增高, 影响地表水的入渗, 土体过于紧实不利于作物的生长。</p> <p>④ 土壤养分流失</p> <p>在土壤剖面中各个土层中, 就养分状况而言, 表土层(腐殖质层、耕作层)有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动, 使土壤性质发生变化, 土壤养分状况受到影响, 从而影响植物的生长。</p> <p>⑤ 对土壤生物的影响</p>
----------------------	-------------	---

	<p>由于土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其它节肢动物、环节动物、软体动物的栖息环境改变。由于本施工区无珍稀土壤生物，且施工带影响宽度仅范围为2~3m，所以土壤生物的生态平衡很快会恢复。</p> <p>由于项目管道的铺设基本是沿道路铺设的，只有极少部分会占用农田，管道施工会对原有土壤造成一定的破坏，但通过采取植被恢复、绿化等措施，外加土壤的自净能力，一段时间后项目对土壤环境的破坏会得以恢复，所以管线的施工对土壤环境的破坏也不大。</p> <p>施工期开挖管沟挖出的弃土堆存在沟旁，尽量减少了沿途占道和由于交通而造成扬尘污染。堆存在开挖管沟旁的弃土及时送至环保部门指定的固废排放点进行堆存，施工后的地面及时恢复平整，故基本不存在对环境的影响。</p> <p>3) 对植被的影响及防治措施</p> <p>经实地勘察，本工程涉及的所有管道沿线两侧300m以内没有大型森林公园、自然保护区和大片森林，只有极少部分城镇绿化带。施工范围内也没有大型草场，不会对草场资源产生影响。管道沿线无珍稀野生动植物。由于管道经过的地区生态类型简单，为人工栽培植被，且施工作业面很窄，施工期又短，因此不会影响野生动植物的生存环境，对陆生生态环境影响很小。</p> <p>当管线建设完毕后，迅速恢复当地的植被，是保护当地生态环境的重要一环。建成后恢复植被防止水土流失，减少由于刮风引起的浮土扬尘，同时还使景观环境有较大的改善，这对于城镇景观的改善有较大的作用。</p>
污染影响	<p>(1) 大气环境</p> <p>施工期对大气环境的影响主要为施工产生的扬尘及机动车尾气。施工期扬尘主要来自工程开挖填筑及车辆运输等环节产生的扬尘。通过设置围挡、洒水降尘、堆放的土石方及建筑垃圾进行覆盖遮挡、运输土石方的车辆用篷布遮盖等措施可有效减少扬尘产生量。施工车辆所排放的废气以无组织面源的形式排放，排放量少施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。燃油动力设备和运输车辆运行时排放少量尾气，主要对作业点周围和运输道路两侧局部范围产生明显不利影响，对区域大气环境影响较小。因此，本项目施工期对大气环境影响不大。</p> <p>(2) 水环境</p> <p>1) 施工机械含油污水</p> <p>运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生一定量的油污水，由于量少，对地表水环境影响有限。</p> <p>2) 施工废水</p> <p>一般生产废水都偏碱性，废水中的SS含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流程后易沉降。施工废水多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水大多自然蒸发，小部分渗入浅部地层，不外排。本项目的施工期短，这种影响伴随着施工期的结束而消失。在项目区施工区域建造简易的防渗沉淀池，将施工废水集中在沉淀池内进行沉淀处理后，上清液用于施工现场洒水降尘。</p>

		<p>3) 生活污水</p> <p>输水管线敷设项目一般分期分段施工，沿线工点较多，施工周期短，施工点不集中，本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄用房，施工人数较少。施工期生活污水包括施工人员粪便污水、洗涤污水等。生活污水产生量较少，污染物浓度较低。本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄居民用房，施工人员生活配套设施均依托所租房用的，产生的生活污水和村庄居民的生活污水一同处理。施工期废水对周围环境的影响不大，随着施工期的完成而消除。本工程穿越老龙河时采用倒虹吸管穿越方式，不采用大开挖，未产生扬尘而影响地表水水质，在施工安装管道时保持机械设备良好运行，防止机械用油跑冒滴露；未在施工时在河道两侧设施工营地，防止河道堵塞，施工过程中并未发生将废水和固废倒入河流中等现象。</p> <p>4) 地下水</p> <p>项目施工期对地下水的影响主要表现在地下水水位下降的影响。因项目大部分管道施工地区的地下水水位较深大于 7.2m，而项目沟通深度为 2m，故在管道施工不影响地下水位。</p> <p>(4) 声环境</p> <p>管道工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。施工机械噪声随距离衰减，其在 150m 处噪声叠加值为 60 dB (A)，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值要求，管网沿线居民距离施工现场最近的距离为 30m，最远的距离为 790m，故管线施工过程中会对距管线 150m 范围内的居民造成一定影响。</p> <p>1) 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。</p> <p>2) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合《机动车辆允许噪声标准》(GB1495-79) 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，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在远离居民点一侧并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。</p> <p>3) 加强施工设备的维护保养，发生故障及时进行维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振基座。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。</p> <p>4) 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，采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。</p> <p>5) 建设单位责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷。</p> <p>6) 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通是减缓施工期</p>
--	--	--

	<p>噪声影响的重要手段。</p> <p>7) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识, 施工部门负责人学习国家相关环保法律、法规, 增强环保意识, 明确认识噪声对人体的危害。</p> <p>施工期时段有限, 采取以上污染控制措施后, 将施工期噪声影响降至最低程度。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期间对于产生的弃土直接用于渠道修筑, 未利用弃土全部送至弃土场处理, 并且设置了拦挡和排水措施, 对堆渣及时进行治疗。施工期产生的生活垃圾进行了集中收集, 统一由环卫部门运往垃圾填埋场集中处理。</p> <p>1) 土石弃渣</p> <p>在施工期制定了废弃物管理计划。该计划包括抛弃方案的执行计划、废弃物控制的报告程序和报告格式、维护程序等。弃土回填管沟, 剩余部分及时清运至就近垃圾填埋场用于填埋用土; 为避免遇有大风天气时会产生水土流失, 管道铺设完毕尽快对开挖路面进行平整修复。</p> <p>车辆运输散体物和废弃物时, 确保密封、包扎、覆盖, 不得沿途撒漏; 运载土方的车辆确保在规定的时间内, 按指定路段行驶。</p> <p>施工结束后, 及时平整了土地和修补路面, 并按市政管理部门的要求, 彻底清扫(除)路面中的弃渣, 恢复到原来的地貌与景观。</p> <p>2) 施工废料</p> <p>主要包括焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等, 根据类比调查, 施工废料的产生量按 0.2t/km 估算, 本项目施工过程产生的施工废料量约为 6.18t。施工废料为一般固体废物不能与危险废物混装, 可回收利用的废物外卖给专门的回收商回收利用, 不可回收的剩余废料交当地环卫部门清理处理。</p> <p>3) 施工期所做以下措施:</p> <p>对施工现场及时进行清理, 土方及时清运, 防止因长期堆放而产生扬尘; 土石方堆放处相对封闭, 有防风、防雨淋的作用; 车辆运输散体物和废弃物时, 必须密封、包扎、覆盖, 不得沿途撒漏; 运载土方的车辆必须在规定的时间内, 按指定路段行驶。</p> <p>4) 生活垃圾</p> <p>在施工场地产生的生活垃圾定点袋装后先清运至环卫部门指定的地点, 再由环卫部门清运至垃圾填埋场处理, 不对外随意排放, 对当地环境基本无影响。施工人员产生的生活垃圾量相对较少, 但生活垃圾中一般含有较多的有机物, 极易引起细菌、蚊蝇的大量繁殖, 故对其处理措施有以下几方面:</p> <p>① 根据施工布置, 设立垃圾收集站, 并向广大施工人员做好卫生宣传工作, 使他们养成向垃圾收集站投放垃圾的习惯;</p> <p>② 配设垃圾清运车一辆及相应工具, 由专人及时进行垃圾的清运工作;</p> <p>③ 做好垃圾场规划工作。</p> <p>在采取上述措施后施工期固体废弃物对环境的影响很小。</p>
--	--

	社会影响	<p>再生水输水管网施工对社会环境的主要影响分析如下：</p> <p>(1) 施工管线两侧居民：本项目施工管线附近分布有部分居民，在施工期间，由于场地施工、管道开挖等原因致使周边环境质量下降，而间接导致施工场地周边居民出行活动受到一定影响。</p> <p>(2) 卫生健康及居住环境：一是由于施工影响市容、市貌，造成扬尘、堆土；二是由于施工造成环境清洁卫生质量下降，从而对人群健康产生影响。此影响为短期的、可逆影响，在施工结束后，可以恢复。</p> <p>(3) 交通：管线施工主要沿城市道路和乡村道路，封闭式施工将改变原有交通线路，造成绕道行驶，给居民生活和出行带来一定影响；由于施工期间，土、石、砂料等的运输车辆增加，造成车流量增多，如果调度不当，可能影响交通运输的畅通，给当地交通带来压力；</p> <p>(4) 基础设施：施工开挖过程中常常会遇到电力、通信线缆等，若作业不当就可能将它们挖断，从而影响城市的正常运作。施工前及时和相关部门沟通，做好施工规划，尽量避开特殊地段。若无法避开，根据具体情况采用穿越或跨越的方法，避免破坏市政设施，使其不利影响降低到最小程度。</p> <p>(5) 在输水管线的敷设过程中对敏感点较集中的路段和绿化破坏较大的区域可考虑采取人工施工方式，减少施工期对环境的影响。</p> <p>(6) 施工期间做好安全工作，设立安全警示牌，设立便道，并对开挖的坑沟进行及时回填和平整。</p> <p>(7) 土地利用：施工过程中，对土地利用的不利影响主要表现为占地（包括交通过地、绿地等），此类影响为可逆影响，在施工结束后将消失。</p> <p>(8) 生活方式与生活质量：在施工过程中对人群生活质量及生活方式产生不利影响，此类影响为可逆影响，在施工结束后将消失。由于施工也会给离施工地较近的居住地、工作地人员生活带来一时的不便。</p> <p>为解决上述问题，把施工对交通和附近居民的生活的影 响降到最小程度，一方面施工单位要精心组织施工，合理安排施工进度，另一方面要与职工及时沟通，讲明情况及采取的措施，取得居民的谅解和配合，减少纠纷，缓解、消除矛盾。车辆进出工地时，一定要清洗轮胎，减少泥土对道路环境卫生的影响，减少环卫工人的清扫量。为防止土方堆存过程产生水土流失，建设单位采取以下措施：在项目区域设置临时堆土场，土堆周围采用编织袋贴坡堆砌的防护措施。</p> <p>本工程为一个环保节能工程，使水资源再利用，做到节能减排，建设环境友好型城市；实施可持续发展战略，促进经济、社会和环境协调发展，提高水资源循环利用率，改善缺水状况；改善城市投资环境，增强协调服务功能，为乌鲁木齐市招商引资奠定基础；可促进乌鲁木齐市发展和群众就业，具有明显的经济和社会效益。</p>
运行期	污染影响	<p>(1) 运营期大气环境影响分析</p> <p>本工程为再生水输水管线项目，无产生废气的工序，因此本工程建设不会对大气环境产生影响。</p> <p>(2) 水环境影响分析</p> <p>本工程在正常运营情况下不产生生产废水，只有少量维护管理人</p>

	<p>员排放生活污水，因此对周围水环境不会产生影响。但是若输水管道有明显的泄露，则会对周围的水环境构成潜在的水污染。</p> <p>(3) 再生水管道泄露环境影响分析</p> <p>运营期间，再生水供水管道会穿过老龙河一次，在穿越老龙河时若出现大量漏水事故，可能会流入老龙河，对老龙河产生影响，在实际工程中需采取防护措施。具体措施如下：</p> <p>穿越管道采用抗压性能、密闭性好的管材，本工程采用球墨铸铁管管材，采用倒虹吸法穿越此河流；穿越老龙河管道不用或者少用管道接口，降低漏水风险；穿越老龙河管道两侧设置在线压力仪表，通过在线压力显示及其变化，能够及时发现管道漏水事故；本工程穿越老龙河管道采用倒虹吸从河道底部穿越，采用双管道并安装了套管，在管道两端设置阀门控制井，出现漏水事故时，能够进行及时控制；</p> <p>河西污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，水质优于老龙河水质；</p> <p>在穿越老龙河管道两侧设置警示牌。</p> <p>(4) 运营期生活污水的环境影响分析</p> <p>运营期间，工作人员较少，且管道需要维护只是偶尔发生，因此产生的生活污水较少，运营期工作人员如厕、洗手等生活用水可就近利用管线周边村庄的，产生的生活污水可依托现有沿线居民的，和沿线居民生活污水一同处理。</p> <p>(5) 声环境影响分析</p> <p>本项目运营期间，管道输水全部靠水的落差重力输水，全程无需水泵提升，也不使用其他任何机械设备等，故对环境噪声基本无影响。</p> <p>(6) 固体废物影响分析</p> <p>运营期间，本工程建设项目维护管理人员产生的生活垃圾总量较少，集中收集后和管道沿线周边居民的生活垃圾一同清运至环卫部门指定地点，统一处理，不会对环境产生影响。</p>
--	---

**表 8 环境质量及污染源监测**

本项目为污水管网建设，施工期结束后，对开挖路面进行了恢复处理，施工固体废物全部按相关要求处置，施工废水全部用于洒水降尘；噪声影响完全消除。运营期无废气、废水、噪声产生，因此未进行废气、废水、噪声等监测。

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期与运行期）</p> <p>1、施工期</p> <p>（1）工程的施工承包合同中与施工方签订了环境保护的条款，施工方严格按照设计和环评中提出的环保措施进行施工。</p> <p>（2）施工单位在施工前组织施工人员学习有关环保法规，做到了文明施工。</p> <p>（3）施工管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，保证了施工期环境保护措施的全面落实。</p> <p>2、营运期</p> <p>项目运营期由政府部门进行检查管理，并根据问题严重程度及时或定期向各有关部门汇报。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>无运营期监测计划方案</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>本工程环境影响报告表及其审批文件中未提及相关监测计划；施工期结束后，管道沿线生态恢复良好；运营期无污染物产生，因此没有监测计划。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>经过调查，本项目建设认真执行了《建设项目环境保护管理条例》等相关法规和“三同时”制度，手续完备。该项目目前已建成投产使用，目前该项目各项环保设施与主体工程运转正常，已落实环评及批复要求对策措施。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

1、调查结论

通过对本项目环境状况调查,对有关技术文件、环环境影响报告表的分析,对工程环保措施执行情况、环境保护措施的终点调查与分析,从环境保护角度对工程提出如下调查结论和建议。

2、工程基本情况

乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程,新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至黑沟河再生水输送管线,管线由河西污水处理厂通过万家梁村东侧道路与长山子镇最终送至黑沟河,其中 DN1600、涂塑钢管,输水管线全长 21.9km,管道流速 1.27m<sup>3</sup>/s,水头损失 h=13.27m,输送再生水规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d。起点河西污水处理厂的地理坐标为 43°57'11.96"N, 87°30'46.03"E, 终点黑沟河的地理坐标为 44°04'27.36"N, 87°37'38.46"E。

3、环境保护措施落实情况调查

本工程环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求,这些措施在工程实际建设和运营期得到了较好的落实。

4、设计、施工期环境影响调查

工程在进行环评的过程中,在考虑项目可能产生的环境影响的基础上,对各种环境影响提出了相关对策并落实到了工程设计之中。建设单位和运营单位针对施工期的环境问题分别采取了防治措施。根据本次现场调查,建设单位和运营单位对工程建设时产生的环境问题处理效果良好,无遗留环境问题。

5、施工期影响调查

(1) 大气环境

施工期对大气环境的影响主要为施工产生的扬尘及机动车尾气。

施工期扬尘主要来自工程开挖填筑及车辆运输等环节产生的扬尘。通过设置围挡、洒水降尘、堆放的土石方及建筑垃圾进行覆盖遮挡、运输土石方的车辆用篷布遮盖等措施可有效减少扬尘产生量。施工车辆所排放的废气以无组织面源的形式排放,排放量少施工结束后,废气影响也随之消失,不会造成长期的影响。燃油动力设备和运输车辆运行时排放少量尾气,主要对作业点周围和运输道路两侧局部范围产生明显不利影响,对区域大气环境影响较小。因此,本项目施工期对大气环境影响不大。

(2) 水环境

1) 施工机械含油污水

运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生一定量的油污水,由于量少,对地表水环境影响有限。

2) 施工废水

一般生产废水都偏碱性,废水中的 SS 含量较高,普遍超标,悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物,基本不含有毒有害物质,经过一段流程后易沉降。施工废水多为无机废水,除悬浮物含量较高外,一般不含有毒有害物质,这部分废水大多自然蒸发,小部分渗入浅部地层,不外排。本项目的施工期短,这种影响伴随着施工期的结束而消失。在项目区施工区域建造简易的防渗沉淀池,将施工废水集中在沉淀池内进行沉淀处理后,上清液用于施工现场洒水降尘。

3) 生活污水

输水管线敷设项目一般分期分段施工,沿线工点较多,施工周期短,施工点不集中,本工程施工人员驻地租用沿线村庄用房,施工人数较少。施工期生活污水包括施工人员粪便

污水、洗涤污水等。生活污水产生量较少，污染物浓度较低。本工程施工人员驻扎地租用沿线村庄居民用房，施工人员生活配套设施均依托所租赁用房的，产生的生活污水和村庄居民的生活污水一同处理。施工期废水对周围环境的影响不大，随着施工期的完成而消除。

#### 4) 地下水

项目施工期对地下水的影响主要表现在地下水水位下降的影响。因项目大部分管道施工地区的地下水水位较深大于 7.2m，而项目沟通深度为 2m，故在管道施工不影响地下水位。

#### (5) 声环境

管道工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。施工机械噪声随距离衰减，其在 150m 处噪声叠加值为 60 dB (A)，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中标准限值要求，管网沿线居民距离施工现场最近的距离为 30m，最远的距离为 790m，故管线施工过程中会对距管线 150m 范围内的居民造成一定影响。

#### (4) 固体废物

施工期间对于产生的弃土直接用于渠道修筑，未利用弃土全部送至弃土场处理，并且设置了拦挡和排水措施，对堆渣及时进行整治。施工期产生的生活垃圾进行了集中收集，统一由环卫部门运往垃圾填埋场集中处理。不对外随意排放，对当地环境基本无影响。

### 6、生态环境影响调查

#### 1) 施工期占地对地表稳定结构的影响分析

工程区施工过程中施工场地的占用、机械碾压、施工开挖等，将造成一定量的生物损失，但不会带来地面组成物质及结构的改变，生态系统和功能不会发生变化。但施工过程，尤其是料场开挖、弃渣堆放以及人工构筑物的出现改变了原地貌景观，对景观环境会产生一些影响，如果处理不当，会造成工程与当地景观的不相融。因此结合工程设计、建筑物安全要求、施工安排、水土保持设计等统筹考虑，并在设计、招标、施工中提出明确、具体的要求。

在施工中尽量减少了占地面积，在施工合同中有明确的环保目标和相应条款。对大的挖方地段予以适当处理，以利于自然状态的恢复。

在施工过程中有计划合理地安排施工，设置固定的施工便道，施工车辆严禁随意开辟运输道路，保护原有的地表稳定结构，避免扬尘起沙，减少了对地表植被和地表稳定结构的大面积破坏。

输水管道安装工程属于地下工程，施工结束后，尽快恢复地表原有形态，对原有地表影响较小。

#### 2) 对土壤环境的影响

管道施工方法为沟埋式，对土壤进行开挖和填埋，它对土壤环境的影响表现在：

##### ① 破坏土壤结构

土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构是土壤质量的重要指标，团粒结构占的比重越高，表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。

##### ② 破坏土壤层次，改变土壤质地

土壤在形成过程中具有一定的分层特性，特别在褐土地区分层现象更为明显。土壤表层为腐殖质层，中层为淋溶淀积层，底层为成土母质层。在耕作区，土壤经过人类改造，其土壤层次、深度与自然条件下形成的土壤还有一定区别，表层为耕作层，深度约为 15~5cm，中层犁底层 20~40cm，40cm 以下为母质层。耕作层是作物根系分布密集区，土壤肥力、水分集中分布区。管道开挖和回填过程中，必然会对土壤原有层次产生扰动和破坏，使不同层次、不同质地的土体产生混合，特别是耕层土壤被混合后，直接影响农作物的生长和产量。

### ③ 影响土壤的紧实度

在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于作物的生长。

### ④ 土壤养分流失

在土壤剖面中各个土层中，就养分状况而言，表土层（腐殖质层、耕作层）有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动，使土壤性质发生变化，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。

### ⑤ 对土壤生物的影响

由于土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其它节肢动物、环节动物、软体动物的栖息环境改变。由于本施工区无珍稀土壤生物，且施工带影响宽度仅范围为2~3m，所以土壤生物的生态平衡很快会恢复。

由于项目管道的铺设基本是沿道路铺设的，只有极少部分会占用农田，管道施工会对原有土壤造成一定的破坏，但通过采取植被恢复、绿化等措施，外加土壤的自净能力，一段时间后项目对土壤环境的破坏会得以恢复，所以管线的施工对土壤环境的破坏也不大。

施工期开挖管沟挖出的弃土堆存在沟旁，尽量减少了沿途占道和由于交通而造成扬尘污染。堆存在开挖管沟旁的弃土及时送至环保部门指定的固废排放点进行堆存，施工后的地面及时恢复平整，故基本不存在对环境的影响。

### 3) 对植被的影响及防治措施

经实地勘察，本工程涉及的所有管道沿线两侧300m以内没有大型森林公园、自然保护区和大片森林，只有极少部分城镇绿化带。施工范围内也没有大型草场，不会对草场资源产生影响。管道沿线无珍稀野生动植物。由于管道经过的地区生态类型简单，为人工栽培植被，且施工作业面很窄，施工期又短，因此不会影响野生动植物的生存环境，对陆生生态环境影响很小。

当管线建设完毕后，迅速恢复了当地的植被，是保护当地生态环境的重要一环。建成后恢复植被防止了水土流失，减少了由于刮风引起的浮土扬尘，同时使景观环境有较大的改善，这对于城镇景观的改善有较大的作用。

## 7、运营期环境影响调查

本项目运营期，不涉及大气环境影响、声环境质量影响以及固体废物影响。

## 8、环境管理状况

经过调查，本项目建设认真执行了《建设项目环境保护管理条例》等相关法规和“三同时”制度，手续完备。该项目目前已建成投产使用，目前该项目各项环保设施与主体工程运转正常，已落实环评及批复要求对策措施。

## 9、验收调查总结论

经现场调查，关于乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程，中国人民解放军后勤工程学院环境科学研究所已编制完成《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响报告表》，并取得乌鲁木齐市环境保护局的审批意见，前期手续完备。

各项环保设施与主体工程同时建成并运转正常。项目施工期间采取设置围挡，合理安排施工时间，弃土石方日产日清等相应措施减少施工期对周围环境的影响，能够满足建设项目竣工环境保护验收的要求。项目运营期无废气、废水、噪声产生。本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## 10、建议

统筹检查井污泥的清掏，确保污泥定期清运。加强管线、检查井及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，加强风险事故管理，预防事故条件下污水的泄漏导致生态环境和水环境（地表水、地下水）的污染，制定切实可行的应急措施。

# 附件 1

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程			项目代码	N8110		建设地点	乌鲁木齐市				
	行业类别（分类管理名录）	市政公共设施管理（N8110）			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目中心经度/纬度	起点 43° 57' 11.96" N，87° 30' 46.03" E，终点为 44° 04' 27.36" N，87° 37' 38.46" E。				
	设计生产能力	输水能力 20 万 m <sup>3</sup> /d，全长 31.4 公里			实际生产能力	输水能力 20 万 m <sup>3</sup> /d，全长 21.9 公里		环评单位	中国人民解放军后勤工程学院环境科学研究所				
	环评文件审批机关	乌鲁木齐市环境保护局			审批文号	乌环生态审【2016】38 号		环评文件类型					
	开工日期	2017 年 10 月			竣工日期	2020 年 12 月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司			环保设施施工单位	中建三局集团有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位	新疆昌源水务科学研究院（有限公司）			环保设施监测单位			验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	23974.64			环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	0.83				
	实际总投资（万元）	18500			实际环保投资（万元）	157.25		所占比例（%）	0.85				
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）		固废治理（万元）	103.25	绿化及生态（万元）	37	其他（万元）	2	
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力			年平均工作时						
运营单位	乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织结构代码）			91650100080247934F		验收时间		2020.10.13-2020.10.21		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
关与项目有的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



管道沿线植被恢复情况



管道穿越农田渠道恢复情况



管道沿线路面恢复情况



管道穿越警示牌



管道穿越道路恢复情况



管道沿线植被恢复情况



消能阀井施工过程



排气井施工过程



管道施工过程



行业专家现场踏勘验收

# 乌鲁木齐市水务局

---

乌水函发〔2016〕113号

## 关于对河西污水处理厂至甘泉堡工业园 再生水管线工程可行性研究报告 行业意见的函

市发改委：

为缓解乌鲁木齐市水资源紧缺状况，实现污水资源化，充分满足甘泉堡工业园区工业和绿化用水，河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程的实施具有重要的意义。2016年2月26日由市发改委、水务局组织相关专家及市规划局、财政局、国土局、环保局等相关部门对《河西污水处理厂至甘泉堡工业园区再生水管线工程可行性研究报告》进行了联合审查，与会专家和相关部门经认真讨论，基本同意该项目可研报告的内容。

### 一、项目建设的必要性

乌鲁木齐市属于水资源缺乏的城市，但随着人们居住环境的改善，城市绿地大幅增加，以自来水绿化，势必影响城市居民生活用水。为保障乌鲁木齐市经济建设可持续发展，充分利用再生水，

达到缓解水资源紧缺、节水用水，河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程的建设是十分有必要的。

## 二、项目建设规模及建设内容

河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程设计规模为输水能力 20 万  $m^3/d$ ，DN1600 输水管线，全长为 31.4 公里。再生水源主要来自河西污水处理厂，主要供水范围为甘泉堡工业区南区。

## 三、项目投资估算：

本工程总投资：24480 万元。

本工程符合乌鲁木齐市总体规划和再生水利用专项规划，请发改委尽快予以批复，以利工程建设。

2016 年 3 月 3 日

(联系人：白怡 联系电话：4612554)

# 乌鲁木齐市国土资源局

乌国土资函〔2016〕193号

## 关于对河西污水处理厂至甘泉堡工业园 再生水管线工程用地审查意见的函

乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司：

你单位《关于对河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程土地预审意见的函》收悉。经我局研究，现就有关用地问题提出如下意见：

一、原则同意河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线路径方案。尽量避让通讯设施、电力设施、公路、测绘标志及地上地下市政设施，确实难以避让的，应征得产权单位同意的书面意见，且按照相关规范要求做好保护工作。

二、该路径方案所穿越农田为基本农田，建议采取暗埋管施工，不得破坏耕作层，同时做好农民安置补偿工作。

三、建议在初步设计阶段，优化设计方案，从严控制建设用地规模，节约和集约用地。

2016年3月17日

（联系人：赵琴 0991-8848702）

3164045

جوڭخۇئا خەلق جۇمھۇرىيىتىنىڭ  
**中华人民共和国**  
 قۇرۇلۇش پىلانلاش ئىجرا تەنھەممىسى  
**建设工程规划许可证**

قۇرۇلۇش  
 نومۇر لۇق  
 建字第 650108201701301 号

جوڭخۇئا خەلق جۇمھۇرىيىتىنىڭ شەھەر - يېزا يېرىمىگە پىلان قانۇنى، شىڭ  
 40 - ماددىسىدىكى پىلانلىشىشقا ئاساسەن، بۇ قۇرۇلۇشنىڭ شەھەر - يېزا  
 يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇنلۇقى تەكشۈرۈلۈپ، ئىجرا تەنھەممىسى يېرىمىگە  
**根据《中华人民共和国城乡规划法》第  
 四十条规定，经审核，本建设工程符合城  
 乡规划要求，颁发此证。**

تۇتقان ئورگان  
 ۋەزىپىسى  
**发证机关 乌鲁木齐市城乡规划局**  
 ۋەزىپىسى  
**日期 二〇一七年三月七日**

- 主:
- 1、本证有效期一年，到期需提前三十日申请延期；过期自行失效；
  - 2、建设项目基础埋深至±0.00时，应依法申请验线，合格后方可继续施工；
  - 3、建设单位应在工程完工后6个月内依法报送竣工验收资料。



قۇرۇلۇش پىلانلاش ئورگانى (شەخس)  
 建设单位(个人)  
**新疆昆仑新水源科技股份有限公司**

قۇرۇلۇش پىلان نامى  
 建设项目名称  
**乌鲁木齐市西河污水处理厂至甘泉堡  
 工业园区供水管线路工程**

قۇرۇلۇش ئورنى  
 建设位置  
**河西厂至纬一路段至坐标  
 (X=4885399.206, Y=551980.050) 段**

قۇرۇلۇش كۆلىمى  
 建设规模  
**贰万柒仟叁佰伍拾玖点玖捌米  
 (27359.98m)**

قۇرۇلۇش پىلان نامى  
 附图及附件名称

- 1、建设工程规划许可证附件
- 2、建筑设计红线图复印件
- 3、定、验线记录册及附图
- 4、设计单位：中国市政工程西北设计院
- 5、施工图设计号：2015-1021

رەتتەپ قىلىنىشىمۇ ئىشلىتىش  
 1.1 بۇ ئىشلىتىش ئىسمى - يېزا يېرىمىگە پىلان سىزنىڭ تۇرۇشىڭىزدا قانداق بولۇشى كېرەكلىكىنى قۇرۇلۇش  
 ئىسمى - يېزا يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەكلىكىنى ئىشلىتىش.  
 2 بۇ ئىشلىتىش ئىسمى يېزا يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەكلىكىنى ئىشلىتىش.  
 3 ئىشلىتىش ئىسمى يېزا يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەكلىكىنى ئىشلىتىش.  
 4 ئىشلىتىش ئىسمى يېزا يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەكلىكىنى ئىشلىتىش.  
 قۇرۇلۇش پىلانلاش ئورگانى (شەخس) نىڭ تەكشۈرۈش ئۇچۇرلىرى سىزنىڭ ئورگانىڭىزدا  
 5 بۇ ئىشلىتىش ئىسمى يېزا يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەكلىكىنى ئىشلىتىش.  
 يېزا يېرىمىگە پىلان تەلپىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەكلىكىنى ئىشلىتىش.

**遵守事项**

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得擅自变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任接受查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

# 乌鲁木齐市环境保护局 文件

乌环生态审〔2016〕38号

## 关于乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园 再生水管线工程环境影响报告表的批复

乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司：

你单位报送的由中国人民解放军后勤工程学院环境科学研究所编制的《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响报告表》、技术评估意见（乌环评估〔2016〕047号）及相关申请材料收悉，经审查，对项目批复如下：

一、基本情况：工程起点为河西污水处理厂，地理坐标：N43° 57' 11.96"，E87° 30' 46.03"。终点为甘泉堡工业园，地理坐标：N44° 6' 29.24"，E87° 40' 11.24"。管线沿线有居民住宅、村庄、物流中心、渠道、河道、机耕道、道路，距石化水源地最近距离500m。主要建设

内容为：铺设管线30.9km，总供水规模20万m<sup>3</sup>/d，配套阀门井、法兰、排气井等辅助设施。项目再生水来源为河西污水处理厂再生水，输送至甘泉堡工业园作为该园区南区工业用水和绿化用水。管线共穿越干渠1次，采取顶管通过方式穿越；跨越老龙河1次，采用倒虹吸通过方式；穿越农田3次，穿过长度为1.3km，采取开挖直埋方式。工程总投资23974.64万元，其中环保投资200万元。

乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程符合国家产业政策，能够有效节约水资源、缓解区域用水紧张的状况，有较好的社会效益。在严格落实环评报告表提出的各项环保措施前提下，项目建设对区域环境影响较小，我局同意项目实施。

二、建设单位在项目建设及运营中应做好以下工作：

（一）严格按照设计要求规范施工，控制临时用地范围，不得随意扩大占地、扰动地表；施工要做到分层开挖、分层回填，表层土用于生态恢复；工程结束后要对施工迹地进行全面恢复和清理。

（二）科学合理安排施工时间，使用低噪声的设备和材料；对周边声环境敏感区噪声影响较为严重的施工场地，要求设置隔声屏障措施；强噪声施工机械夜间停止作业；中、高考期间施工必须执行环保部门的统一规定；夜间施工需到所在区县环保局办理夜间施工许可证；确保施工场界噪声值符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（三）施工工地周边百分之百围挡；物料堆放百分之百覆盖；出入车辆百分之百冲洗；拆迁工地百分之百湿法作业；加强运输车辆管理，运送过程应当采用密闭方式运输，严禁抛撒，道路定时洒水；土方开挖施工要注意避开大风天气，尽可能缩短施工时间。

(四) 不设生活营地, 施工人员生活依托沿线村庄民居现有设施; 施工废水经防渗沉淀池处理后循环使用, 不外排; 严禁在沿线地表水体旁堆放物料、废渣, 严禁将施工废水、废渣排入地表水体; 管道试压水须妥善处置, 不得随意排放。

(五) 施工废料、建筑垃圾、弃方应尽量为工程本身所利用, 剩余不能利用的部分和沉淀池沉渣全部运至城市建筑垃圾填埋场填埋; 生活垃圾集中收集后运往生活垃圾填埋场填埋。

(六) 施工期机械漏油及受污染土壤属于危险废物, 须集中收集后委托有资质的单位妥善处理, 不得随意处置。

(七) 运营期加强管线的日常维护, 严禁“跑、冒、滴、漏”。

(八) 管线穿越渠道、河道、农田应取得管理部门批准。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度; 工程竣工后, 按规定程序向我局申请环保竣工验收, 履行环保验收手续。

四、委托米东区环保局、高新技术产业开发区(新市区)环保局负责该项目的环境保护监督管理工作, 市环境监察支队负责做好抽查工作。



---

抄送: 市水务局、环境监察支队、米东区环保局、高新技术产业开发区(新市区)环保局、本局领导、本局各有关处室。

---

乌鲁木齐市环境保护局

2016年5月11日印发

---

乌高（新）水函〔2017〕47号

## 关于乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程水土保持方案报告书的批复

新疆昆仑新水源科技股份有限公司：

你公司报送《关于对乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程水土保持方案报告书进行审查批复的请示》和所附的《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程水土保持方案报告书》（报批稿）收悉。经研究，现批复如下：

### 一、项目建设内容和组成

乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程位于乌鲁木齐市高新区（新市区）境内。工程主要内容新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水输送管线，中水管线全长 29421m，管径 DN1600，管材采用涂塑复合钢管。工程总占地 34.22 公顷，永久占地 0.06 公顷，临时占地 34.16 公顷。本项目总的开挖量为 28.40 万方，填方量为 24.90 万方，弃方量为 3.50 万方，弃方量拉运至河西污水厂二期改建工程回填利用。工程原计划于 2017 年 8 月开工至 2018 年 12 月完工。项目总投资 24471 万元，其中土建投资为 4593 万元。本项目费用由建设单位自筹。

- 1 -

建设单位编报水土保持方案报告书符合水土保持法律、法规等有关规定，对防治工程建设可能造成水土流失，保护项目区生态环境具有重要意义，项目建设非常必要。

## 二、项目建设总体要求

(一)基本同意水土流失现状分析。项目区水土流失为轻度风力侵蚀区，同意将本工程水土流失防治标准等级确定为一级标准。

(二)基本同意主体工程水土保持评价，下一阶段应严格控制工程占地面积，注意扰动地表的恢复。

(三)基本同意水土流失预测方法和预测结果，预测项目建设期新增水土流失量 1488 吨，损坏水土保持设施面积 16.78 公顷。

(四)基本同意该工程建设期水土流失防治责任范围为 71.66 公顷。

(五)基本同意水土流失防治区及分区防治措施。各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意占压、扰动和破坏地表；施工过程中产生的弃土（渣）要及时清运至指定地点堆放并进行防护，禁止随意弃倒；施工结束后对施工迹地进行清理平整和地表恢复；切实加强施工组织管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成水土流失。

(六)基本同意水土保持投资概算编制的原则、依据和方法。本工程水土保持投资合计为 471.52 万元，全部为新增投资。新

增投资中工程措施投资 37.70 万元，植物措施 11.73 万元，临时措施投资 315.94 万元，独立费用 74.72 元(其中水土保持监理费 16.50 万元、水土保持监测费 20.92 万元)，基本预备费 26.41 万元，水土保持补偿费 5.03 万元。

### 三、建设单位在工程建设中须重点做好以下工作

(一)按照批复的水土保持方案落实资金、监理、监测、管理等保证措施，做好下阶段的水土保持工作，加强对施工单位的监督与管理，明确水土流失防治责任，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二)项目开工时，你单位要及时向高新区(新市区)水务局报开工信息报告，定期向高新区(新市区)水务局通报水土保持方案的实施情况，并接受当地水行政主管部门的监督检查。

(三)委托具有水土保持监理资质的机构承担水土保持监理任务，委托具有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，加强水土保持工程建设监理、监测工作，确保水土保持工程建设质量。

(四)本项目的建设规模、地点等发生较大变动和水土保持措施发生重大变更时，建设单位应及时修改水土保持方案，并报高新区(新市区)水务局批准。

四、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行之前须向高新区(新市区)水务局申请项目水土保持设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

附件：《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管  
线工程水土保持方案报告书》（报批稿）

2017年10月10日

---

抄送：市水务局、区发改委、规划房产局、国土资源局、环保局、  
建设局（交规局）

---

高新区（新市区）水务局

2017年10月10日印

---

# 乌鲁木齐市发展和改革委员会

乌发改函〔2016〕250号

## 关于乌鲁木齐河西污水厂至甘泉堡工业园 再生水管线工程核准的批复

乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司：

你单位《关于申请河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程核准批复的请示》（乌昆仑环保〔2016〕15号）及有关材料收悉。经研究，现就项目核准有关事项批复如下：

一、为充分的满足甘泉堡工业园区工业用水和绿化用水，解决水资源的缺乏，实现水资源的再生利用，缓解乌鲁木齐市水资源紧缺状况，提高水资源化利用率，改善和保护全市水环境，同意实施乌鲁木齐河西污水厂至甘泉堡工业园再生水管线工程。

二、项目业主单位为乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司。

三、项目建设地点位于乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园。

四、项目主要内容：该项目新建一条乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水输送管线，将处理达标后的再生水采用重力流输送至甘泉堡工业园区1号道路，供甘泉堡工业园绿化，并给沿线用户提供部分绿化用水。输送中水规模为20万立方

米/天，中水管线全长 31.4 千米，DN1600 的 PCCP 管 11.1 千米；DN1600 球墨铸铁管 20.3 千米。

五、项目总投资 24480.17 万元，由乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司自筹解决。

六、项目设计、建设及运行要满足国家节能环保标准，采取有效措施，节能降耗。同时，要严格控制用地规模，集约用地。

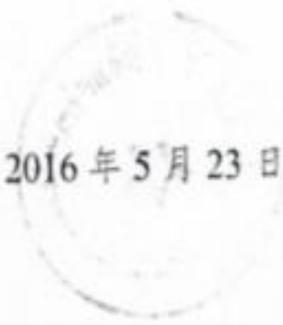
七、该项目勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理、设备及重要材料招标范围为全部招标；招标组织形式为委托招标；招标方式为公开招标。

八、项目核准的相关文件分别是市水务局《关于对河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程可行性研究报告行业意见的函》(乌水函发〔2016〕113 号)、市发展改革委《乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程固定资产投资项目节能登记表》(乌发改节能登〔2016〕18 号)、市环保局《关于乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程环境影响报告表的批复》(乌环生态审〔2016〕38 号)、市规划局《关于河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程的规划预审意见》(乌城规函〔2016〕227 号)、市国土局《关于对河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程用地审查意见的函》(乌国土资函〔2016〕193 号)等。

九、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

十、请乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司根据本核准文件，及时办理其它相关手续。

十一、本核准文件有效期为2年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设的，应在核准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。



2016年5月23日

# 乌鲁木齐市城乡规划局

---

乌城规函〔2016〕227号

## 关于河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程的规划预审意见

乌鲁木齐市昆仑环保集团有限公司：

《关于河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程规划预审意见的函》收悉。经我局查阅有关资料，认真研究后提出以下规划意见。

一、该项目为我市2016年政府重点项目，符合《乌鲁木齐市城市总体规划（2014—2020年）》以及其他相关规划，我局原则同意并支持河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程。

二、为缓解乌鲁木齐市水资源紧缺，再生水必须作为重要的水资源开发利用。该项目的实施可为甘泉堡工业园工业用水和绿化用水提供新水源，实现水资源的再生利用，同时可为该工程沿线部分区域提供绿化用水保障。

三、项目主要建设内容：新建一条河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水输送管线，河西污水处理厂处理达标后的再生水采用重力流输送至甘泉堡工业园区1号道路，输送规模20

万 m<sup>3</sup>/d，再生水管线全长 30.9 公里。

四、建议该项目做好前期论证，待项目立项后，我局将依据发改部门批复的建设规模以及城市规划要求，做好后续规划服务工作。



二〇一六年四月六日

联系人：林栋 电话：4661625

主题词：城乡建设 规划 函

---

抄送：本局领导

---

乌鲁木齐市城乡规划局办公室 2016年4月6日印发

---

打字：屈阳

校对：高斌

# 乌鲁木齐市发展和改革委员会

---

乌发改函〔2019〕226号

## 关于对老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖 水系连通）项目可行性研究报告的批复

市水务局：

你单位《关于申请对老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目可行性研究报告批复的函》（乌水函发〔2019〕201号），以及委托中国市政工程西北设计研究院有限公司，编制的《老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目可行性研究报告（代项目建议书）》等相关材料收悉。该项目实施能够避免再生水排入水源地，造成水源地污染，实现污水资源化，提高水资源利用率。项目建设必要。经研究，同意该项目建设，项目编码为2019-650109-76-01-004327。现批复如下：

### 一、项目建设规模及主要建设内容

该项目设计输水规模为99万立方米/天，用以输送河马泉污水厂、虹桥污水厂、七道湾污水厂、城北再生水厂、河西污水处理厂、城北新区污水厂、米东中德丰泉污水厂、米东新疆科发污水厂等8座污水处理厂处理达标后的再生水。

项目建设退水管渠总长度165千米，其中：退水管道总长度

---

为 85.2 千米（新建长度 18.7 千米，利旧长度 66.5 千米）；渠道总长度 79.8 千米（新建长度 53.4 千米，治理现状渠道 19.5 千米，利旧长度 6.9 千米）。新建管理附属设施：水量、水质监测设施各 14 套、仪表间 10 座；新建分水闸 1 座、变配电及仪表间 1 座。

## 二、项目总投资及资金来源

项目总投资 18.64 亿元，资金来源为市、区财政资金。其中：建设费用资金来源为市财政资金，征地拆迁费用约 2 亿元资金来源为米东区财政资金。

**四、项目业主单位：**乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司

**五、项目建设期限：**2019 年—2020 年。

## 六、其他工作要求

接文后，请抓紧办理项目前期相关手续，待手续办理齐备后组织实施后续工作。

附件：审核部门核准意见



## 附件

### 审核部门核准意见

建设项目名称：老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目

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

审批部门核准意见说明：

同意核准

2019 年 4 月 3 日

# 关于老龙河黑沟河再生水退水管渠 项目建设工作会议纪要

（2019年2月20日）

2月20日，市委副书记、常务副市长高峰主持召开老龙河、黑沟河再生水退水管渠项目建设工作会议。会议听取了市水务局关于项目建设相关情况的汇报，并对做好下一步工作进行了安排部署。市委常委巴哈特·何德尔拜，市政府副秘书长袁建华等参加了会议。纪要如下：

## 一、会议指出

中央环保督察反馈意见指出“老龙河、黑沟河水质长期为劣V类，导致八一水库污染严重”。对此，市委、市政府高度重视，将其纳入重要议事日程、列为环保督察整改任务，多次组织水务、林草、生态环境等部门和米东区政府深入研究，提出了老龙河、黑沟河再生水退水管渠工程初步建设方案。目前，项目前期整体推进较为顺利，各相关区、部门要进一步提高政治站位，增强“四个意识”，对标中央环保督察整改要求，强化责任担当，坚持实事求是，科学论证，尽快优化完善并确定项目建设方案，精心组织

实施，加快整改进度，确保按期完成老龙河、黑沟河水质污染问题整改任务。

## 二、会议决定

（一）关于项目业主确定事宜。由乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司作为项目业主，负责项目的建设、资金筹措等相关工作，严格按照中央环保督察整改要求按期完成整改任务。乌鲁木齐城市建设投资（集团）有限公司要充分发挥自身优势，积极配合项目建设，确保项目建设顺利实施。

（二）关于项目建设方案优化完善事宜。由市水务局继续牵头负责抓紧开展项目建设方案优化完善工作。一是要按照投资少、易维护的原则，充分利用现有渠系，特别是尽可能多用明渠少用暗管，有条件的穿城区段要因地制宜建设景观渠，发挥景观作用，改善生态环境。二是要充分考虑土地空间可开发利用的需要和土地预期收入，可适度扩大渠系两边控制范围，划定控制线，明确控制范围，为周边区域未来的开发利用打好基础；在此基础上，项目建设根据实际需要进行征收。三是待工程线型方案稳定后，由市政府副秘书长袁建华负责，召集相关部门进行研究，报市领导审定同意后组织实施。

（三）关于征迁事宜。项目建设方案确定后，由市水务局牵头，会同乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司、相关区进一步明确项目建设区域的征收、安置、补偿原则，合理确定征收范围和任务。米东区、水磨沟区各自负责行政管辖范围内的征收工作，包括涉及兵团、部队、铁路等方面的征迁补偿工作，并承担相关费用。

（四）关于老龙河、黑沟河再生水退水管渠项目下游综合利用事宜。由市委常委巴哈特·何德尔拜负责，本着因地制宜、提高效益的原则，认真研究再生水输入东道海子后的开发利用问题，继续加强与有意向的企业深入沟通，科学确定旅游项目或农业综合开发项目，充分利用好再生水资源，在保护改善生态环境的前提下，最大限度地实现环保效益、经济效益和社会效益。

（五）强化责任担当，严肃执纪问责。各相关区、部门要严格落实环境保护主体责任，敢于担当，主动作为，按照职责分工认真抓好各项工作落实，确保时间、进度、质量服从和服务于中央环保督察整改的要求，按期保质保量完成项目建设和整改任务。对工作不扎实，落实不力，造成相关工作滞后影响整改任务完成的，将严肃追责问责。

市水务局秦继军、李卫东、安明，市林草局赵则建，市国资委阮成江，市财政局牛嘉，市生态环境局芮溧红，米东区梁震，城投公司张劲栋，昆仑环保集团韩红锐等参加了会议。

# 中建三局乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程

## 工程周报

第二十四期

(2020.10.22~2020.10.28)

建设单位：昆仑新水源科技股份有限公司

项目负责：

监理单位：新疆市政建筑设计研究院有限公司项目  
管理分公司

项目总监：

施工单位：中建三局集团有限公司

项目负责：

## 一、上周完成情况

序号	工作内容	开始时间	完成时间	备注
1	KB4+256-KB4+580 土方开挖 324 米	2020.10.22	2020.10.27	
2	KB4+900—KB5+200 土方回填 300 米	2020.10.27	2020.10.28	
3	KA0+408—KA0+444 管道安装 3 根	2020.10.22	2020.10.22	
4	KB4+144—KB4+300 管道安装 13 根	2020.10.22	2020.10.28	
5	KB4+756—KB4+936 管道安装 15 根	2020.10.22	2020.10.28	
6				

乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程截止

### 2020.10.28 日完成工作量

序号	施工内容	今年累计完成情况	备注
1	土方开挖	12621 米	
2	DN1600 管道定位安装	1001 根	
3	DN1600 管道环缝焊接	1001 道	
4	DN1600 管道防腐	1001 道	
5	土方回填	10894 米	

小结：甘漠公路施工段往后 500 米地下管线较多施工较为不便。

## 二、上周工作计划落实

施工情况：管沟开挖 324 米，砂垫层完成 324 米，管道安装 31 根，管道焊接 31 根，管道防腐处理完成 31 道。

和计划对比：

- 1、管沟开挖 324（500）米，进度滞后。
- 2、管道安装 31（60）根，进度滞后。
- 3、管道焊接 31（60）道，进度滞后。

4、防腐完成 31（60）道，进度滞后。

5、土方回填 300（700）米，进度滞后。

### 三、本周计划

日期 工作内容	持续时间						
	10.29	10.30	10.31	11.1	11.2	11.3	11.4
KA0+444—KA0+520 管道开挖、管道安装							→
KB1+380—KB1+480 管道开挖、管道安装							→
KB4+300—KB4+756 管道安装							→
KB5+524—KB5+630 管道安装							→
KA0+444—KA0+520 土方回填							→
KB4+100—KB4+900 土方回填							→

计划开挖 200 米，管道安装 50 根，管道焊接 50 道、防腐完成 50 道，土方回填完成 700 米。

### 四、劳动力情况

1、工艺管道施工队伍 12 人

2、土方 7 人

### 五、安全管理

1、办公室消毒



## 2、体温测量



## 六、质量管理

### 1、平整农田



### 2、维修地下管线



### 七、材料进场及送检情况

DN1600 涂塑钢管 78 根。

### 八、设备进场情况

设备名称	数量/台	设备名称	数量/台
挖掘机	360 挖机 1 台、305 挖机 1 台、240 挖机 1 台	平板夯	3
铲车	2	吊车	2
电焊机	7	气夯	2
渣土车	2		

### 八、上周问题回复：

#### 十、需监理、甲方解决问题

1、市场往后除有 24 米因阻工无法正常施工外，其他施工地段已全部开挖并正常施工，需尽快解决以便加快施工进度。

# 中建三局乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程

## 工程周报

第二十五期

(2020.10.29~2020.11.4)

建设单位：昆仑新水源科技股份有限公司

项目负责：

监理单位：新疆市政建筑设计研究院有限公司项目  
管理分公司

项目总监：

施工单位：中建三局集团有限公司

项目负责：

## 一、上周完成情况

序号	工作内容	开始时间	完成时间	备注
1	KA0+444—KA0+516 土方开挖 72 米	2020.11.1	2020.11.3	
2	KA0+444—KA0+516 土方回填 72 米	2020.11.4	2020.11.4	
3	KB4+100—KB4+600 土方回填 500 米	2020.10.29	2020.11.4	
4	KA0+444—KA0+516 管道安装 6 根	2020.11.1	2020.11.4	
5	KB4+300—KB4+756 管道安装 38 根	2020.10.29	2020.11.4	
6	KB5+524—KB5+608 管道安装 7 根	2020.10.31	2020.11.4	

### 乌鲁木齐河西污水处理厂至甘泉堡工业园再生水管线工程截止

#### 2020.11.4 日完成工作量

序号	施工内容	今年累计完成情况	备注
1	土方开挖	12693 米	
2	DN1600 管道定位安装	1052 根	
3	DN1600 管道环缝焊接	1052 道	
4	DN1600 管道防腐	1052 道	
5	土方回填	11466 米	

小结：甘漠公路施工段往后 500 米地下管线较多施工较为不便。

## 二、上周工作计划落实

施工情况：管沟开挖 72 米，砂垫层完成 72 米，管道安装 51 根，管道焊接 51 根，管道防腐处理完成 51 道。

### 和计划对比：

- 1、管沟开挖 72（200）米，进度滞后。
- 2、管道安装 51（50）根，进度提前。
- 3、管道焊接 51（50）道，进度提前。
- 4、防腐完成 51（50）道，进度提前。

5、土方回填 572（700）米，进度滞后。

### 三、本周计划

日期 工作内容	持续时间						
	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10	11.11
KB1+380—KB1+480 管道开挖、管道安装							→
KB4+600—KB4+900 土方回填							→
KB5+410—KB5+630 土方回填							→

计划开挖 150 米，管道安装 15 根，管道焊接 15 道、防腐完成 15 道，土方回填完成 700 米。

### 四、劳动力情况

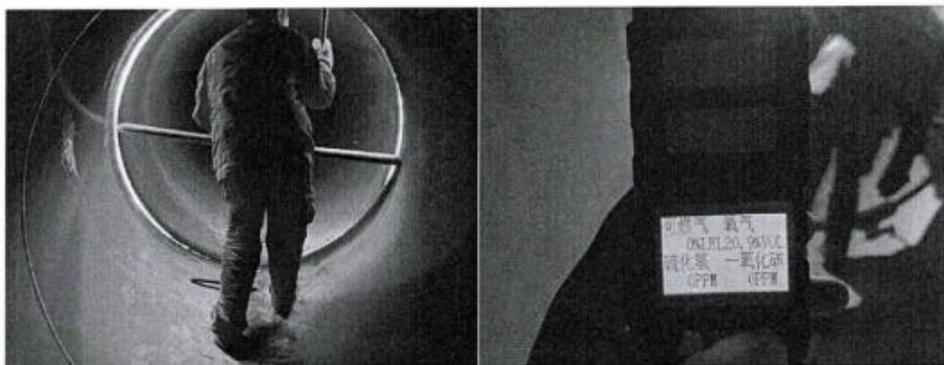
- 1、工艺管道施工队伍 15 人
- 2、土方 7 人

### 五、安全管理

#### 1、夜间巡视



#### 2、密闭空间气体检测



### 3、安全教育

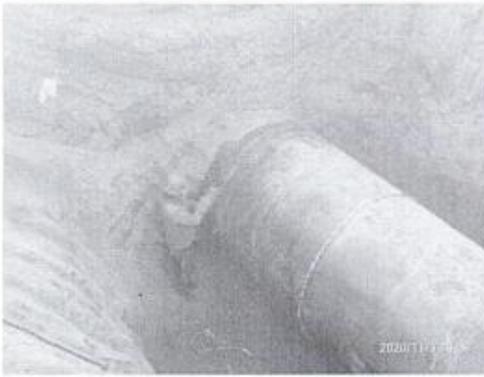


### 4、体温测量

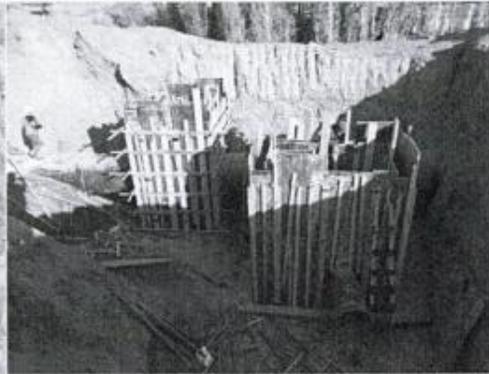


## 六、质量管理

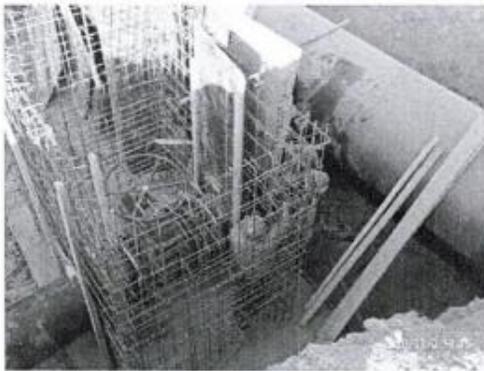
### 1、管道焊口防腐处理



## 2、井室钢筋绑扎及安装模板



## 3、阀门安装



## 4、维修地下管线



### 七、材料进场及送检情况

DN1600 涂塑钢管 6 根。

### 八、设备进场情况

设备名称	数量/台	设备名称	数量/台
挖掘机	360 挖机 1 台、305 挖机 1 台、240 挖机 1 台	平板夯	3
铲车	1	吊车	3
电焊机	7	气夯	2
渣土车	2		

### 八、上周问题回复：

#### 十、需监理、甲方解决问题

1、市场往后除有 24 米因阻工无法正常施工外，其他施工地段已全部开挖并正常施工，需尽快解决以便加快施工进度。