

民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园
供水工程

竣工环境保护验收调查报告

民勤县水务局
二〇二二年一月



泵房



更换泵房设备



管线穿越沙漠



管线穿越耕地、道路



管线穿越公路



管线穿越耕地



管线生态恢复



管线生态恢复



管线生态恢复



管线生态恢复



蓄水池 (1500m³)



租用的施工营房

目 录

表 1	项目总体情况.....	- 3 -
表 2	调查范围、因子、目标、重点.....	- 6 -
表 3	验收执行标准.....	- 9 -
表 4	工程概况.....	- 12 -
表 5	环境影响评价回顾.....	- 27 -
表 6	环评批复意见的落实情况.....	- 34 -
表 7	环评报告表中环境保护措施执行情况.....	- 37 -
表 8	环境影响调查.....	- 44 -
表 9	环境管理状况及监测计划.....	- 46 -
表 10	调查结论与建议.....	- 49 -

表 1 项目总体情况

建设项目名称	民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程				
建设单位	民勤县水务局				
法人代表	刘光前	联系人	杨全斌		
通讯地址	武威市民勤县三雷镇北大街 17 号				
联系电话	15095619957	传真	——	邮政编码	733300
建设地点	民勤县污水处理厂至苏武沙漠带				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	G5720 陆地管道运输		
环境影响 报告表名称	民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程环境 影响报告表				
环境影响 评价单位	甘肃大容环境工程技术有限公司				
环境影响评价 审批部门	武威市生态 环境局民勤 分局	文号	武环民发(2019) 134 号	时间	2019 年 11 月 18 日
初设审批部门	民勤县水务局		批准文号	民水发[2021]119 号	
环境保护设施 设计单位	—				
环境保护设施 施工单位	—				
总投资 (万元)	4745.52	其中：环保 投资(万元)	46.2	环保投资占 总投资比例	0.97%
实际总投资 (万元)	3078	其中：环保 投资(万元)	46.0	环保投资占 总投资比例	1.49%

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程建设初期的目的是为了解决苏武沙漠戈壁农业示范园灌溉用水问题,利用城区污水处理厂处理后的中水作为园区农业及绿化灌溉水源,通过管道将中水输至戈壁农业示范园。此项目的建设内容是更换泵房设备,新建1条29.825km供水管线、1座9万m³钢筋混凝土蓄水池和1处管理区(位于蓄水池北侧,包括办公室、会议室、仓库、监控室、资料档案室和防汛调度室,占地面积为463m²),在管道沿线设置附属建筑物共212座,其中检修阀井5座、补排气阀井29座、放空阀井10座、镇墩168座。该项目的环境影响报告表2019年10月由甘肃大容环境工程技术有限公司编制完成,2019年11月18日,武威市生态环境局民勤分局以武环民发(2019)134号文件对报告表作出了批复,同意项目建设。</p> <p>项目批复后,由于苏武沙漠戈壁农业示范园发展规划发生了变化,原计划利用中水灌溉的牧草种植区,因发展有机天然生态牧场,不能利用中水灌溉,故本项目将灌溉区域调整为民南路南的园区周边的防风林带,灌溉规模1000亩,灌溉规模未发生变化。由于灌溉区域发生了变化,蓄水池的地址由路(民南路)北变更为路南,输水管线长度29.825km保持不变。同时考虑到园区地处沙漠腹地蒸发量大,为减少水资源的浪费,将原定敞开式蓄水池变更为地下封闭式蓄水,建设规模也由原方案9万m³敞开式蓄水池变更为长27.3m、宽19.6m、深3m,总容积约1500m³地埋式调蓄水池,另外在管道沿线17+500-27+500区域自然植被由于严重缺水,无灌溉条件大量枯死,为挽救该区域植被,在该区域增设5座分水口。因此项目变更后的建设内容为更换泵房设备,新建1条29.825km供水管线、1座1500m³地埋式调蓄水池,在管道沿线设置附属建筑物共217座,其中检修阀井5座、补排气阀井29座、放空阀井10座、分水口5座、镇墩168座。</p> <p>项目于2019年9月开工,2021年10月工程结束,2022年1月工程水土保持设施已自主验收完成,在民勤县水务局报备。根据《中</p>
---------------------------------------	--

华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范—生态类》等相关规定，工程的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，民勤县水务局于2021年12月委托甘肃方健环保科技咨询有限公司进行该项目的竣工环境保护验收工作。甘肃方健环保科技咨询有限公司接受委托后，在民勤县水务局的积极配合及武威市生态环境局民勤分局的大力支持下，对项目进行了相关资料的收集和实地踏勘，根据建设项目竣工环境保护验收管理办法等相关法律法规和条例，结合环境影响报告表及批复文件的要求，对建设单位的各项环境保护措施和环境管理情况进行了调查，编制完成了该项目竣工环保验收调查报告。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围与环评范围一致为管道沿线 200 米范围内及本项目永久占地范、施工过程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期施工废水和施工人员生活污水处理与排放情况；</p> <p>(3) 大气环境：本次重点调查施工区土石方开挖以及施工材料运输和装卸、场内外运输道路等扬尘污染情况；</p> <p>(4) 声环境：重点调查施工期设备运行噪声和施工人员噪声及外运输车辆噪声等；</p> <p>(5) 固体废物：重点调查施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾的收集和处置情况；</p> <p>(6) 生态环境：施工期结束后施工区占地范围，包括永久占地和临时占地的生态和植被的恢复情况。</p> <p>(7) 本工程运营期主要是供水设施建成后的维护，不产生废气、废水、噪声以及固体废物，不会对区域大气环境、地表水环境、声环境产生影响。</p>
<p>调查因子</p>	<p>(1) 废水：生活污水、施工废水处理及排放去向。</p> <p>(2) 废气：施工期产生的粉尘扩散情况。</p> <p>(3) 噪声：施工噪声。</p> <p>(4) 固体废物：生活垃圾、建筑垃圾。</p> <p>(5) 生态环境：施工期结束后植被进行恢复的情况以及工程占地类型、临时占地恢复情况，调查因子有：环境敏感性、植被覆盖率、水土流失、野生动植物、野生动物栖息地。</p> <p>本项目为“城镇管网及管廊建设”工程，对周围环境的影响表现分为施工期和运营期。项目的环境污染影响主要集中在管网施工期，主要环境影响为噪声、扬尘、土石方开挖回填造成的水土流失等环境影响；项目正常运行后，能有效解决苏武沙漠戈壁农业示范园周边 1000 亩防风林带灌溉用水问题，促进农业的发展，有利于项目区域生态环境结构改善，对项目区域内的生态环境影响为正效益，对周边环境基本无不良影</p>

响。

通过现场核查，项目区域周边环境和主要环境保护目标基本与环评报告一致。确定环境保护目标如下：

(1) 环境空气：项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2) 地表水环境：项目所在区域最近地表水为石羊河，根据《甘肃省地表水功能区划(2012-2030)》可知，该段为石羊河凉州、民勤农业用水区，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。。

(3) 声环境：本项目位于农村地区，蓄水池和管线工程声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准、泵房声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准；

(4) 施工期固体废物得到妥善处置。

(5) 生态环境：本工程占地范围外，农田耕地、植被不被占用破坏。

环境敏感目标 本项目环评阶段和验收阶段的环境保护目标如下表所示。

表 2-1 环评阶段环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对管线方位	相对管距/m	对线距离
	经度	纬度						
大气环境及声环境(管线工程)	103°10'13.97"	38°35'39.42"	刘家庄	村民	一类	东	48	
	103°10'20.00"	38°35'25.83"	周家庄	村民	一类	西	30	
	103°10'38.90"	38°35'25.82"	王家稍	村民	一类	东	75	
	103°11'29.32"	38°34'16.51"	周家地	村民	一类	西	96	
	103°11'46.00"	38°34'17.84"	唐家庄	村民	一类	东	65	
生态环境	项目施工区及扰动区域			植被、动物	/	/	/	

表 2-2 验收阶段环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对管线方位	相对管距/m	对线距离
	经度	纬度						

大气 环境 及声 环境 (管 线工 程)	103°10'13.97"	38°35'39.42"	刘家庄	村民	一类	东	48
	103°10'20.00"	38°35'25.83"	周家庄	村民	一类	西	30
	103°10'38.90"	38°35'25.82"	王家稍	村民	一类	东	75
	103°11'29.32"	38°34'16.51"	周家地	村民	一类	西	96
	103°11'46.00"	38°34'17.84"	唐家庄	村民	一类	东	65
生态 环境	项目施工区及扰动区域			植被、 动物	/	/	/
由表 2-1 和表 2-2 可知，本项目环评阶段和验收阶段的环境保护目标未发生变更。							
调查 重点	<p>结合项目区域环境特征，本次环境保护竣工验收调查工作重点包括：</p> <p>(1) 工程实际建设内容与初步设计、环评及批复是否有重大变更；</p> <p>(2) 工程建设造成的生态环境影响；</p> <p>(3) 对环境敏感目标造成的环境影响；</p> <p>(4) 废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；</p> <p>废水：项目施工期生活废水和生产废水处理情况调查，</p> <p>废气：项目施工期粉尘排放情况调查；</p> <p>噪声：项目施工期噪声排放情况调查；</p> <p>固废：项目施工期人员生活垃圾和施工垃圾和废弃土石方的处理情况调查；</p> <p>生态环境：施工期结束后植被进行恢复的情况，以及工程占地类型、临时占地恢复情况等。</p> <p>(5) 工程建设区是否造成了水土流失、环境污染影响和生态破坏。</p> <p>(6) 工程环境保护投资落实情况调查。</p>						

表 3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>本次验收采用建设项目环境影响评价阶段经环保局部门确认的环境保护标准，对已修订颁布的环境保护标准提出验收后按新标准进行达标考核的建议。</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>本项目环境空气现状执行标准《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及修改单中二级标准，具体标准值见表 3-1。</p> <p align="center">表 3-1 环境空气各污染物的浓度限值 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>平均时间</th> <th>标准值（二级）</th> <th colspan="2">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td colspan="2" rowspan="10">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单 中二级标准</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	平均时间	标准值（二级）	标准来源		SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单 中二级标准		24 小时平均	150	1 小时平均	500	CO	24 小时平均	4000	1 小时平均	10000	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均	75	O ₃	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200
	污染物	平均时间	标准值（二级）	标准来源																																										
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单 中二级标准																																										
		24 小时平均	150																																											
		1 小时平均	500																																											
	CO	24 小时平均	4000																																											
		1 小时平均	10000																																											
	NO ₂	年平均	40																																											
		24 小时平均	80																																											
		1 小时平均	200																																											
PM ₁₀	年平均	70																																												
	24 小时平均	150																																												
PM _{2.5}	年平均	35																																												
	24 小时平均	75																																												
O ₃	日最大 8 小时平均	160																																												
	1 小时平均	200																																												
<p>(2) 水环境</p> <p>蓄水池出水水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2007）中纤维作物灌溉水质标准，见表 3-2。</p> <p align="center">表 3-2 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（城市绿化）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>标准值</th> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PH</td> <td>6-9</td> <td>8</td> <td>阴离子表面活性</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色度</td> <td>≤30</td> <td>9</td> <td>铁</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>嗅</td> <td>无不快感</td> <td>10</td> <td>锰</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>浊度</td> <td>≤10</td> <td>11</td> <td>溶解氧</td> <td>≥1.0</td> </tr> </tbody> </table>					序号	项目	标准值	序号	项目	标准值	1	PH	6-9	8	阴离子表面活性	1.0	2	色度	≤30	9	铁		3	嗅	无不快感	10	锰		4	浊度	≤10	11	溶解氧	≥1.0												
序号	项目	标准值	序号	项目	标准值																																									
1	PH	6-9	8	阴离子表面活性	1.0																																									
2	色度	≤30	9	铁																																										
3	嗅	无不快感	10	锰																																										
4	浊度	≤10	11	溶解氧	≥1.0																																									

5	溶解性	≤1000	12	总余氯	≥0.2
6	BOD ₅	≤20	13	总大肠菌群	≤3
7	氨氮	0			

(3)声环境

本项目位于农村地区，蓄水池和管线工程声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准、泵房声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，见表3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能类别	时段	
	昼间	夜间
1类	55	45
2类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

(1) 大气污染物排放标准

项目大气污染物主要来源于施工期，其施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准，具体见表3-4。

表 3-4 大气污染物综排二级标准(摘录)

项目	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点 1.0

(2) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中排放限值要求。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准限制(单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

运营期蓄水池和管线工程无噪声排放，泵房噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，见表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间

	2	60	50
	<p>(3) 固体废物排放标准</p> <p>项目施工期产生的一般固废储存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其标准修改单(环境保护部 2013 年第 36 号文)中相应标准。</p>		
总 量 控 制 指 标	<p>根据本工程实际情况, 不设置总量控制指标。</p>		

--	--

表 4 工程概况

工程基本情况	<p>工程名称：民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：民勤县水务局</p> <p>建设地址：民勤县污水处理厂至苏武沙漠带，管网起点和终点的地理位置见附图 1。</p>
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、工程任务</p> <p>本项目建设的目的是为了给苏武沙漠戈壁农业示范园周边 1000 亩的防风林带提供灌溉水源，以民勤县污水处理厂处理后的中水为供水水源，改建民勤县污水处理厂中水回用泵两台，在民南路南建设 1500m³ 地理式蓄水池 1 座，铺设 29.825km 输送管道，将污水厂出水通过管道输至苏武沙漠戈壁农业示范园。</p> <p>2、工程建设内容及规模</p> <p>工程建设规模及主要建设内容为：更换泵房设备，新建 1 条 29.825km 供水管线、1 座 1500m³ 地理式调蓄水池，在管道沿线设置附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座、补排气阀井 29 座、放空阀井 10 座、分水口 5 座、镇墩 168 座，项目建成运营后的供中水规模为 10000m³/d，灌溉防风林面积 1000 亩。</p> <p>本工程项目组成如下表所示。</p>	

表 4-1 本工程项目组成一览表

工程类别	项目	工程建设内容	实际建设情况
主体工程	输水管道	新建输水管道 29.825km，管材为涂塑钢管、PE 管，管径涂塑钢管为 DN406（d=8mm）、PE 管径为 DN450（d=19.1~29.7mm）。	新建输水管道 29.825km，与环评一致。
	蓄水池	新建 1 座 9 万 m ³ 钢筋混凝土蓄水池，为半地上型、半封闭式蓄水池。蓄水池尺寸为 360m×260m×2.6m，设计水深 1.5m；蓄水池周围设 6m 宽道路、3m 宽防护林。	新建 1 座 1500m ³ 钢筋混凝土蓄水池，为封闭式蓄水池。
	泵房	本项目设计 2 台改造机组，1 台工作、1 台备用。改造后水泵扬程为 90m、单泵设计流量 450m ³ /h、设计轴功率 162.7KW，水泵型号 SS250—4/4BD1。	改造 2 台机组，1 台工作、1 台备用，与环评一致。

配套工程	附属设施	新建附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座，补排气阀井 29 座，放空阀井 10 座，镇墩 168 座。	新建附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座，补排气阀井 29 座，放空阀井 10 座，镇墩 168 座，与环评一致。	
	管理区	位于蓄水池北侧，包括办公室、会议室、仓库、监控室、资料档案室和防汛调度室，占地面积为 463m ² 。	设计上做了变更，没有此项建设内容。	
临时工程	施工仓库	施工营地租用当地居民房屋，用于施工材料的临时堆放，项目涉及 7 个村共设置 5 个临时施工场地，由于工程量普遍较小，各临时施工场地占地面积约 200m ² 。	共租用 2 个临时施工场地，其中 1 号施工场地租用民勤昱琪市政公司办公用房，2 号施工场地租用苏山客栈闲置房屋。	
	管道	管线占地宽设 1m，则开挖占地 31592m ² ，施工结束后进行恢复。	管线开挖占地宽 1m，占地面积 31592m ² ，已进行了地面材料恢复。	
	弃土场	本项目不设专门的弃土场，所有弃土就近在管道单侧沿线堆存，管线铺设完毕后用于回填平整。	本项目未设置弃土场，管线铺设完毕后已进行了土地平整生态恢复。	
	施工便道	本项目施工现场部分使用农村便道，施工时只需修建沟通各施工区与县乡道路的交通，本项目新建共计 500m 施工临时道路，通过施工临时道路运输至工区附近，再由人力二次转运至施工现场。	本项目新建 500m 施工临时道路，与环评一致。	
公用工程	给水	运营期用水为自来水。施工期生活用水采用水车拉水的方式；生产用水取自于沿线供水水渠及机井。	施工期生活用水采用水车拉水的方式拉运，与环评一致。	
	供电	由附近 10kV 线路“T”接一回 10kV 线路为本项目供电。	施工期用电由附近线路接入，与环评一致。	
	供暖	项目施工期、运营期均无需供暖。	与环评一致。	
环保工程	施工期	废气	施工场地四周设彩钢板围墙、施工场地不定期洒水降尘等措施	与环评一致。
	施工期	废水	施工场地内设防渗型建筑施工废水沉淀池和临时旱厕等，收集建筑施工废水并综合利用	与环评一致。

		固废	施工营地内设垃圾收集桶；施工期弃土弃渣、生活垃圾等的收集外运；旱厕的清掏处理	与环评一致。
		噪声	施工营地等区域设置道路指示、禁鸣等标示牌，加强施工机械和运输车辆的保养和维护	与环评一致。
		生态环境	划定施工作业带的控制范围，严格控制施工人员和施工机械等的活动范围；施工结束后及时清理施工场地，及时恢复工程施工破坏的植被	与环评一致。
	运营期	废水	用于管理区泼洒降尘，不外排	与环评一致。
		噪声治理措施	固定设备采取基础减振措施，泵房内安装吸声材料，窗户选用双层中空玻璃等	与环评一致。
		固废	管理区内布设足量的生活垃圾收集桶，收集后运至民勤县苏武沙漠大景区垃圾收集点统一处理；蓄水池清理后的污泥定期还田。	与环评一致。
		生态环境保护措施	蓄水池周围设 3m 宽的防护林	未建。

3.工程总体布置

本项目民勤县污水处理厂经泵房加压取水，通过压力管道机械流供水至末端蓄水池。本项目主要由泵房、供水管道和蓄水池三部分组成，供水管道设计流量 0.12m³/s，管线总体布置如下：

供水管线工程从污水处理厂回水送水泵房出水口开始，沿污水处理厂蓄水池西北侧边线敷设至新建城区公路→采用顶管方式垂直穿越三条城区公路→北仙高速涵洞→许岔村三社→周家庄→民东公路→邓岔支渠→三干渠→外河→夹河支干渠→肖案支渠→肖案村东南侧→大井湾东北侧→沿民湖公路东侧敷设→白土井海子东侧下穿民湖公路，至末端蓄水池结束，线路总长 29.825km。

本项目供水管线穿越建筑物 35 处，其中：顶管穿越城区公路 2 处、穿越高速公路（在已建涵洞底部开挖埋设）1 处、穿越其他建筑物 31 处；管道沿线新建各类附属建筑物 217 座，其中：检修阀井 5 座、分水口 5 座补气阀井 29 座、放空阀井 10 座、镇墩 168 座。

4.污水灌溉可行性

民勤县给排水管理站定期委托根据甘肃云腾环境科技检测有限公司对污水处理厂排放口废水进行检测，检测项目为 PH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、六价铬、总铬、石油类、动植物油、总汞、总铅、总镉、粪大肠菌群。本次验收收集了 2021 年 10 月、11 月的检测报告，检测结果如下表。

表4-2 民勤县污水处理厂排放口废水检测结果表

采样点位 检测项目	废水排放口		《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 (一级 A 标准) 表 2 中标准限值	《城市污水 再生利用 城 市杂用水水 质》(城市绿 化)
	10 月份 检测结果	11 月份 检测结果		
PH 值	7.4	7.0	6-9	6-9
化学需氧量	21	31	50	/
五日生化需氧量	7.5	9.4	10	20
悬浮物	6	7	10	/
氨氮	0.696	0.700	5	8
阴离子表面活性	0.13	0.16	0.5	0.5

剂				
总铬	0.016	0.030	0.1	/
总铅	0.01L	0.01L	0.1	/
总镉	0.001L	0.001L	0.01	/
总磷	0.43	0.33	0.5	/
总氮	14.2	14.0	15	/
总汞	0.00004L	0.00004L	0.001	/
总砷	0.0007	0.0003L	0.1	/
六价铬	0.006	0.008	0.05	/
石油类	0.10	0.16	1	/
动植物油	0.61	0.51	1	/
色度	2	3	30	≤30
粪大肠菌群	940	700	1000	/

由上表可见,污水处理厂出水水质可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1(一级A标准)、表2中标准限值和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920-2020中城市绿化水质标准,可以用于防风林带的灌溉。

5.土石方工程

项目区范围内总挖方量为 25.46 万 m³, 总填方量为 25.23 万 m³, 总借方量为 1.07 万 m³ (均为外购砂石料、苏武红粘土), 总弃方量为 1.30 万 m³ (剥离表土在施工结束后用于覆土种植, 其余弃方中的石方用于苏武沙漠大景区的道路修建、土方用于苏武沙漠大景区的土建工程)。

表 4-3 土石方平衡一览表 单位: 万 m³

工程项目	挖方	填方	弃方	借方
------	----	----	----	----

管道工程	25.29	25.22	1.14	1.07
蓄水池	0.1685	0.0085	0.16	0
合计	25.46	25.23	1.30	1.07

6.临时工程

1) 施工营地

本项目不设施工营地，施工营地租用民房，项目共租用 2 处房屋（1 号施工营地位于民勤琪市政公司院子及办公用房；2 号施工营地位于苏山客栈空闲房屋）。

2) 管道占地

管线占地宽设 1m，则开挖占地 25825m²，施工结束后进行恢复。

3) 弃土场

本项目不设专门的弃土场，所有弃土就近在管道单侧沿线堆存，管线铺设完毕后用于回填平整。

4) 施工便道

本项目未设置施工临时便道，施工便道依托原有乡村道路。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据现场调查及建设单位提供的资料可知，本次验收的民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程在建设过程中发生了如下变更：

1、环评报告中新建 1 座 9 万 m³ 钢筋混凝土蓄水池和 1 处管理区（占地面积 463m²），由于项目建设前期设计发生了变更，导致灌溉区域发生变化，从而使蓄水池位置由民南路北侧变更为民南路南侧，同时蓄水池由 1 座 9 万 m³ 钢筋混凝土敞开式蓄水池变更为 1 座 1500m³ 全封闭、地埋式调蓄水池；

2、管道沿线 17+500-27+500 处因区域自然植被由于严重缺水，因此在该区域增设 5 座分水井，并敷设了分支水管；

3、由于蓄水池位置的变化导致部分管道走向发生变化；

4、施工营地由 5 处变更为 2 处，导致临时占地类型、面积发生了变化。

经对照《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计〔2012〕93 号），上述工程建设内容的变更不涉及重大变更。

工艺流程（附流程图）

1、施工期（施工流程简述）

工程建设过程可以分为前期准备、建筑施工和建成运行三个阶段。前期准备阶段为施工前期做准备，施工阶段主要为更换泵房设备、管沟开挖、管道敷设、修建蓄水池及管理用房等，工程竣工验收结束后投入运营。

本项目施工期对环境的影响为噪声、扬尘及土石方开挖回填造成的水土流失等环境影响，施工期工艺流程及产污环节示意图见图 4-1。

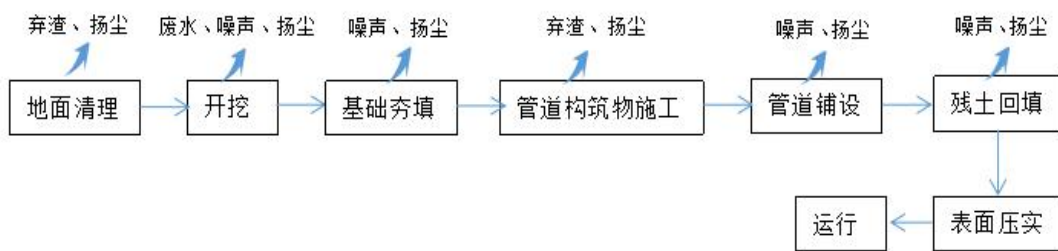


图 4-1 施工期工艺流程及产污位置框图

施工工艺流程简述：

1.1 施工准备

确定施工线路，对施工营地围挡，配备施工人员、施工设备以及管理人员到场。

1.2 工程设计

1.2.1 泵房

由于污水处理厂高程比戈壁农业示范园低 6m，所以需要采用泵房加压，污水厂现已建有泵房，本项目更换了排水泵。

1.2.2 管道

本项目供水管线由民勤县污水处理厂取水，向东穿过老外河、苏武山山前洪积扇、到大井湾，顺民勤~南湖公路北侧延伸，在 IP37 点穿越民勤~南湖公路后向南注入拟建的蓄水池。供水管线长 29.825km。管材采用涂塑钢管和 PE 管，管道采取地埋方式敷设。

供水管线顺地形、沿道路埋设，埋深在冻土层以下，管顶覆土厚度大于 1.5m，穿越公路、天然气管线及输水渠道时采取顺直穿越；在管道沿线设置有检修阀井、补排气阀井、放空阀井、镇墩等附属建筑物。

1.2.3 蓄水池

蓄水池布置于民勤县苏武乡民南路南，为地埋式调蓄水池，容积 1500m³。

2、运营期工艺流程分析

项目运营期工艺流程是：污水处理厂的中水经泵加压，提升进入中水输水管线，最后进入蓄水池，蓄水池蓄积后用于灌溉。运营期对环境的影响有噪声、固体废弃物，运营期的工艺流程见下图 4-2。

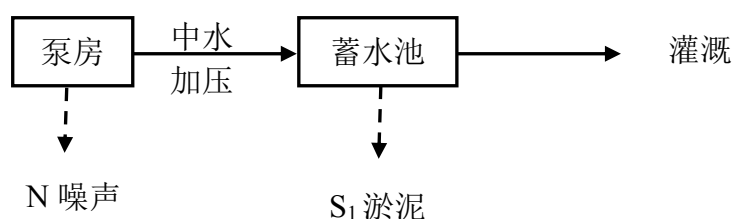


图 4-2 项目运营期工艺流程及产排污环节图

工程占地

(1)临时占地

本工程输配水管道在地面以下埋设，施工营房租用民勤昱琪市政公司办公室和苏山客栈闲置房屋，因此本项目无临时占地。根据现场调查，施工单位已对苏山客栈民房周围进行了生态恢复，对项目施工期振动区域进行了生态恢复。

(2)永久占地

本项目永久占地是阀井、蓄水池及泵房，占地面积 597 m²。

工程环境保护投资明细

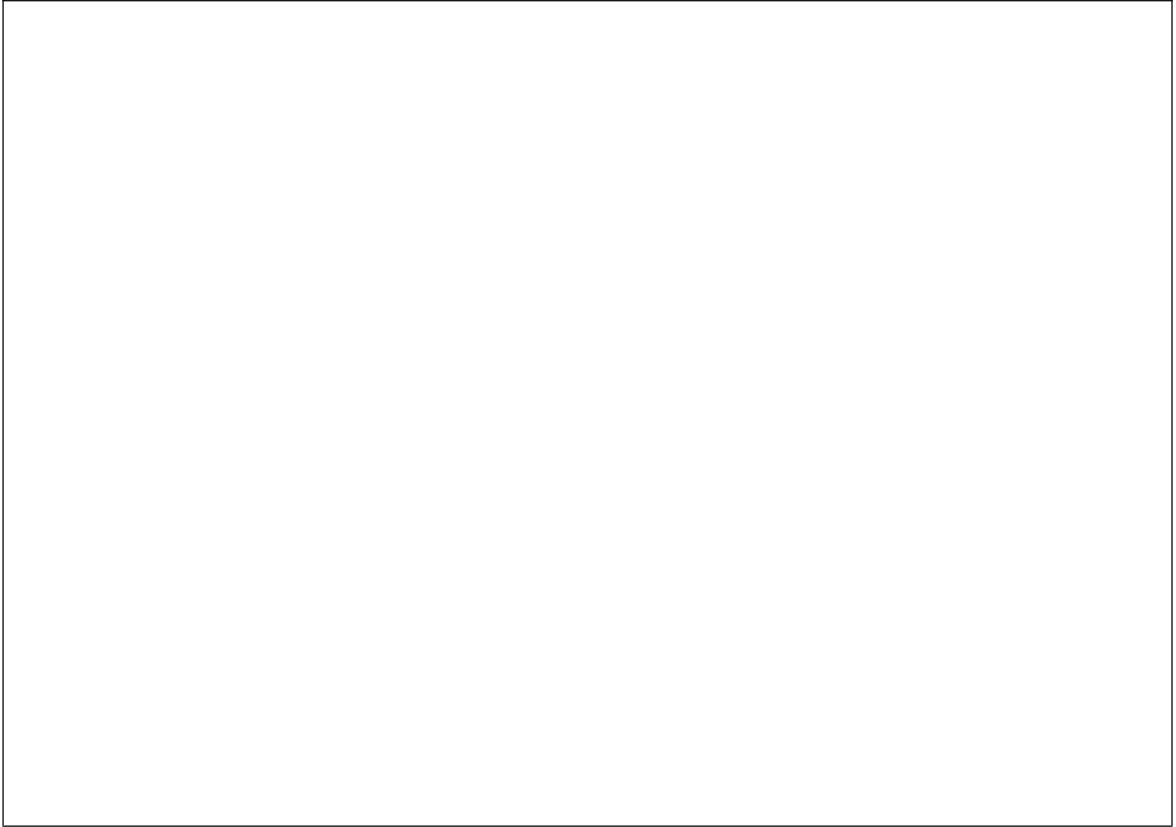
环评阶段本项目总投资 4745.52 万元，环保治理投资费用为 46.2 万元，占项目投资总费用的 0.97%；

根据建设单位提供资料，项目实际总投资为 3078 万元，实际环保投资为 46.0 万元，占总投资的 1.49%。通过对项目的环境影响评价报告表和审批文件、设计文件等相关工程资料的对照，本项目在环境影响评价阶段估算的环境保护投资与工程实际的环境保护费用投入情况见下表所示。

表 4-4 项目环境保护措施与投资一览表

项目	内容	环保措施	投资金额（万元）
----	----	------	----------

			环评估算	实际建设
施 工 期	施工期扬尘	施工场地四周设彩钢板围墙、施工场地不定期洒水降尘、车辆清洗、篷布苫盖等	8.0	8.0
	施工期噪声	施工营地等区域设置道路指示、禁鸣等标示牌，加强施工机械和运输车辆的保养和维护	2.0	2.0
	施工期废水	施工营地内设防渗型建筑施工废水沉淀池和临时旱厕等，收集建筑施工废水并综合利用	2.0	2.0
	施工期固废	施工营地内设垃圾收集桶；施工期建筑垃圾、生活垃圾等的收集外运；旱厕的清掏处理	2.0	2.0
运营期 污染治 理	设备噪声	固定设备采取基础减振措施	2.0	2.0
	生活垃圾	管理区内布设足量的生活垃圾收集桶	0.2	0
其他措 施	生态环境	工程施工结束后及时进行植被恢复和绿化	28.0	28.0
	警示指示 设施	管线沿线各类标志桩等	2.0	2.0
合计			46.2	46.0



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. 施工期生态保护措施回顾

施工期采取的生态保护措施有：

(1) 施工中应严格限定了工作面宽度，例如规定了管线作业带宽 7m，管线施工时采用单侧排土的施工方法，未新建施工道路，减少了临时占地面积。

(2) 施工期采取分层取土，倒序回填的方式。剥离的表土在堆存时使用篷布苫盖并在四周修建了排水沟，减少了水土流失。

(3) 控制了施工段长度，做到边开挖边回填，减少表土和土石方的临时堆放时间，减少水土流失。

(4) 项目完成后应及时恢复了原貌，

(5) 水土保持措施

采取了工程、植物措施与临时措施相结合的方式。

① 工程措施：开挖表土回填时进行了地貌平整、回覆表层土稳固，以便能快速恢复土地生产力。

② 植物措施：施工完成以后通过就地绿化植草、撒播草籽等手段进行迹地恢复。

③ 临时措施：临时拦挡采用的土袋挡墙。呈梯形断面，土袋按“一丁两顺”搭放。

2. 施工期污染防治措施

1) 施工期大气污染防治措施

(1) 施工扬尘防治措施

① 建筑工地采用封闭式施工，在施工场区四周设置彩钢板围挡，围挡之间无缝隙。

② 剥离的表层土采用篷布遮盖，并在周边设置排水沟，根据施工进度对表土行综合利用和覆土绿化，减小表土的堆放周期，施工结束后对作业带进行生态复垦。

③ 施工期建筑材料堆放时采取篷布遮盖措施，并在周边设置排水沟。

④ 运输车辆在运输过程中加盖篷布防止运输过程中物料的洒落及扬尘的产生，

⑤ 每天冲洗运输车辆减小扬尘的产生。

⑥ 本项目施工营地租用民勤昱琪市政公司办公用房及苏山客栈民房闲置房屋，每日清扫、洒水降尘。

⑦土方工程施工过程中，使用洒水措施，遇到大风天气时应停止作业，同时覆盖防尘网。施工作业带及道路路面定时洒水，控制路面含水率，减少道路扬尘的产生量。

⑧管线工程流水化施工作业中，管道敷设完成的区段及时清理施工现场，采用植被恢复、场地硬化、边坡防护、沙坡草格网等工程措施防止风起扬尘。

⑨施工过程中产生的弃土弃渣及时清运，若堆放时间超过了一周，则采取防尘布或防尘网遮盖措施。

⑩严格控制了施工机械和运输车辆的活动范围，在划定的施工界限范围内施工，并限制了运输车辆的行驶速度，没发生施工车辆在施工区范围外的空地上随意碾压的现象。

(2)混凝土拌合粉尘

本项目采用商品混凝土。

(3)机械设备尾气

在施工期间，施工运输车辆和施工设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为CO、NO_x、HC等，采取以下措施进行控制：

①对施工运输车辆定期检修和维护，使用耗油低，排气小的施工运输车辆，选用优质燃油，以减少机械和车辆的有害废气排放。

②施工期间合理安排现场车流量，减少车辆低速、怠速运行频率，从而减少汽车尾气的排放量。

(4)焊接废气、有机废气

钢管焊接和PE管在热熔对接工序选择在大气扩散良好的天气进行。

2) 废水污染防治措施

采取的污染防治措施如下：

①施工中加强了施工机械的维护和运行管理，防止施工机械跑、冒、滴、漏的油污泄漏。

②施工场地内设置了临时沉淀池，施工废水经简单沉淀处理后回用于施工中。

③建筑物料如水泥、石灰、砂子等集中定点堆放并遮盖篷布，对洒落在道路上的建筑物料及时清扫。

④施工场区内设置临时旱厕，施工结束后进行了清掏清理。

3) 噪声污染防治措施

采取的污染防治措施如下：

①在居民区附近施工作业时严格控制了施工作业时间，夜间（22:00-6:00）及午休时间（12:00-14:00）停止施工。

②施工前选用低噪声机械设备，施工过程中对施工机械和运输车辆的运行管理，当施工机械闲置不用时及时关闭。

③运输车辆未超载运输，并要求运输人员经过居民区及出入现场时低速、禁止鸣笛。

④合理安排了运输路线和运输时间，运输路线中避开了居民集中居住区，运输时间避开了夜间和午间休息时间。

⑤施工期加强了施工机械和运输车辆的保养、维护，确保施工机械等处于良好的运转状态；对于施工过程中噪声排放较大的机械设备，及时维修或更换。

4) 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要是弃土弃渣、施工废料及生活垃圾，采取的措施有：

①施工作业带平整、管沟开挖等过程中产生的渣土集中堆放，并采取了加盖篷布遮盖或洒水固化等措施，施工结束后及时回填。

②管道沿线临时占用的部分荒地因表土有机质含量高，在工程施工前将表土剥离后分层堆放，待工程结束后倒序填埋。

③将施工废料中能回收利用的全部回收利用，没有回收利用价值的如废砂石料等清运至当地政府指定的地点进行处理。

④在施工场地内设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后清运至当地环卫部门指定的地点进行处理。

5) 生态环境减缓措施

本项目完工后对临时用地全部进行迹地恢复，对占用荒地、林地面积采取植物绿化，争取工程区生态环境在 1-2 年内恢复到原有状况。

3. 运营期污染防治措施

(1) 废水污染控制措施

项目运营期无废水产生。

(2) 固废污染控制措施

蓄水池产生的底泥，拟全部就近还田。

(3) 噪声污染控制措施

泵房设备如离心水泵、提水设备布置于的密闭房间内，设备下方安装基础减振措施，如减振器、橡胶垫等，进出水管道之间用软连接的方法进行管道隔振。水泵机壳、管壁敷设阻尼材料，采取以上治理措施噪声对周围环境影响较小。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响及结论（声、大气、水、固体废物等）

本项目于 2019 年 11 月 18 日取得武威市生态环境局民勤分局对项目出具的环评批复，以下为环境影响报告表（报批本）中的相关内容：

1.1 基本情况

(1)项目名称：民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程

(2)建设性质：新建

(3)建设单位：民勤县水务局

(4)建设地点：本项目经苏武镇、夹河乡等乡镇，起点为民勤县污水处理厂（地理坐标为：E103°7'14.26"、N38°37'55.63"），终点为苏武沙漠戈壁农业示范园蓄水池（地理坐标为：E103°17'32.00"、N38°25'35.00"）。

(5)主要建设内容：更换泵房设备，新建 1 条供水管线、1 座蓄水池和 1 处管理区，在管道沿线设置附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座、补排气阀井 29 座、放空阀井 10 座、镇墩 168 座。项目建成运营后的供中水规模为 10000m³/d。

1.2 项目符合性结论

①产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》相关规定，本项目属于鼓励类，符合国家当前的产业政策要求。

②与《武威市水污染防治工作方案》符合性

本项目取水的民勤县污水处理厂经提标改造后可在 2020 年前达到《城镇污水处理设施污染物排放标准》一级 A 排放标准，同时本项目建成后为利用中水进行灌溉，可进一步提高中水的回用率，本项目符合《武威市水污染防治工作方案》的要求。

③与《民勤县水利“十三五”发展规划》符合性分析

根据《民勤县水利“十三五”发展规划》中提出“加强用水需求管理，加快转变用水方式，进一步优化再生水、雨水等非常规水利用结构”的要求，本项目为城镇供排水管网工程，其目的在于利用中水进行农田灌溉，符合规划要求。

④民勤县苏武沙漠大景区总体规划符合性

根据《民勤县苏武沙漠大景区总体规划（2018-2025）》中给水工程规划，沙漠大景区优先配置县城污水处理厂中水，生活及部分对水质要求较高的日光温室农业用水水源仍选择为地下水水源。因此，项目区灌溉用水采用民勤县城污水处理厂中水符合《民勤县苏武沙漠大景区总体规划（2018-2025）》的要求。

⑤与《民勤县苏武沙漠大景区总体规划水资源论证报告》符合性分析

根据《民勤县苏武沙漠大景区总体规划水资源论证报告》中供水方案的要求，本项目主要为生态牧场牧草供水，符合景区水资源论证的要求。

⑥选线及平面布置合理性分析

本项目位于民勤县苏武镇、夹河乡等乡镇，管线整体为自北向南布线，沿途无需穿越重要建筑物，沿线 200m 范围内无自然保护区、饮用水源地保护区、沙漠封禁区、森林公园、基本农田等其他需要特别保护的区域，基本无环境制约因素。同时，管线永久占地仅为 387m²，不设临时施工道路、施工营地租用当地村民的房屋，尽可能减小了临时占地；本项目管线工程在运营期无废水、废气、固废和噪声排放，对环境质量基本无影响。故管线选线合理。

蓄水池和管理区占地性质为荒地，项目占地内 200m 范围内无自然保护区、饮用水源地保护区、沙漠封禁区、森林公园、基本农田等其他需要特别保护的区域，基本无环境制约因素。同时，蓄水池和管理区在运营期仅有由管理人员产生的少量生活废水和生活垃圾，无废气和噪声排放，对环境质量影响较小。故蓄水池和管理区布置合理。

泵房依托民勤县污水处理厂的泵房，200m 范围内均为工厂，无居民居住区和其他需要特别保护的区域，基本无环境制约因素。同时，泵房在运营期仅有由泵运行产生的噪声排放，噪声在泵房外界处达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值，对环境质量影响较小。故泵房布置合理。

综上，本项目选线及平面布置合理。

1.3 环境质量现状

(1)大气环境质量现状

本次区域环境空气质量达标评价引用《2018年武威市环境状况公报》中的数据，由结果可知，PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃的年平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；PM₁₀的年平均浓度值超过《环境

空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；故项目所在区域环境质量不达标。

(2)声环境质量现状

由监测结果表明，本项目管道沿线噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）类标准要求，声环境质量较好。

1.4 施工期环境影响分析结论

(1)水环境

①施工废水对水环境影响

项目施工过程中会产生一定量的建筑施工废水，要求施工场地内设置临时沉淀池，收集现场排放的施工废水，经简单沉淀处理后回用于施工中，多余部分用于洒水降尘，不会对周围环境造成较大影响。

②施工生活废水对水环境的影响

项目施工人员生活废水主要集中在施工营地内，主要为施工人员洗漱废水，可直接用于泼洒地面，通过自然蒸发的方式消减，同时也可起到抑尘的作用；施工营地内设临时旱厕，施工结束后清掏处理，不会对周围环境造成较大的影响。

(2)环境空气

项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的机械设备尾气、钢管焊接废气以及 PE 管热熔有机废气。本项目要求应加强施工管理，在施工场地四周设置不低于 2m 的彩钢板围挡，施工过程中对开挖地表进行洒水抑尘，增加土壤的含水率或固化松散土壤的表层；施工过程中产生的弃渣及时清运，不要在场区内长期堆放；项目施工结束后及时采取覆土绿化；加强管理等防护措施。通过采取以上措施后，项目施工废气对周围环境的影响较小。

(3)声环境

项目施工期噪声主要是推土机、挖掘机、装载机、冲击夯、运输车辆等机械设备产生的噪声。要求项目在居民区附近施工作业时禁止在夜间和午休时间施工作业，尽量选用低噪声机械设备，加强施工机械的管理、保养和维护，施工车辆出入现场时低速行驶、禁鸣。由于管线属线性工程，在局部地段的施工期较短，因此对管线沿线附近的居民影响较小，且随着施工期的结束而随之消失，不会对管道沿线居民造成长期的不利影响。

(4)固体废物

项目施工期固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾及生活垃圾。项目施工场地内表土有机质含量高，项目施工前应将表土及时剥离，将其集中堆放或分层堆放，待项目结束后用作绿化表层土；建筑垃圾中可回收利用的应回收利用，没有回收利用价值的应运至城建部门指定的地点进行统一处理；施工人员生活垃圾集中收集后运至民勤县垃圾填埋场进行统一处理。因此，项目施工期固体废物对周围环境的影响相对较小。

1.5 运营期环境影响分析结论

(1)水环境

项目运营期废水主要来源于管理区内的生活污水。职工生活污水主要为洗漱废水，其水质简单，污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水用于管理区泼洒降尘，不外排，对地表水环境的影响较小。

综上，项目运营期废水不外排，因此不会对周边地表水环境造成不利影响。

(2)声环境

项目运营期噪声主要来自于泵房，其噪声主要是水泵在工作过程中产生的运转噪声和振动噪声，要求项目尽量选用低噪音设备，将高噪声设备布置于专用的密闭房间内，每个水泵机组单独设置基础，并对固定的生产设备采取基础减振措施；车间的内墙和屋顶安装吸声材料，车间窗户选用双层中空玻璃，加强水泵、电机等设备的日常管理和维护，通过采取上述措施项目运营期噪声对声环境质量的影响较小。

(3)固体废物

项目运营期固体废物主要来源于管理区和蓄水池，包括职工生活垃圾、污泥等。职工生活垃圾成分简单，要求管理区内布设若干垃圾收集桶，将其集中收集后运至民勤县苏武沙漠大景区垃圾收集点统一处理；项目蓄水池污泥清理后定期还田处理。通过采取以上措施，项目运营期固体废物对周围环境的影响相对较小。

1.6 环保投资

项目环保投资约 46.2 万元，占项目总投资 4745.52 万元的 0.97%。

1.7 综合结论

综上所述，民勤县水务局投资建设的民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业

示范园供水工程符合国家有关环境保护的法律、法规和政策规定，符合国家产业政策，水源井、供水厂和管道选线选址合理可行。通过对施工和运营过程中的生态破坏和环境污染采取相应的治理措施，保证废物资源化利用，加强环境管理，严格执行“三同时”制度和实现污染物达标排放，项目的建设对周围环境的影响是可以接受的。

2、建议

(1)建立健全施工管理制度，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

(2)根据管道沿线实际情况合理安排施工时间和施工工序，尽量缩短施工工期。

(3)严格按照国家制定的相关规范设计施工和运行管理，提高工程的建设质量。

(4)工程建设过程中，施工单位应严格执行国家相关法律法规，水、气、声、固体废弃物等污染防治措施按照本次环评要求执行。

(5)实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

(6)建设单位在施工过程中应加强管理，与沿线涉及有关部门密切配合，切实落实防治水土流失的措施，做好水土保持的管理和监督工作，防止对生态环境和水土流失造成影响。

武威市生态环境局民勤分局审批意见：

武环民发〔2019〕134号

民勤县水务局：

你单位报送的由甘肃大容环境工程技术有限公司编制的《民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。武威方健环保咨询服务有限公司组织专家对《报告表》进行了技术评估，出具了《报告表》技术评估报告（武方环发〔2019〕051号），经局务会审查，现对《报告表》（报批本）批复如下：

一、同意专家组对《报告表》技术评估意见。

二、《报告表》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，污染因子分析清晰，污染防治措施可行，评价结论可信，可作为项目建设的依据。

三、民勤县水务局拟投资 4745.52 万元，建设民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程。工程位于民勤县苏武镇、夹河镇，起点为民勤县污水处理厂（地理坐标为：E103° 7'14.26、 N38° 37' 55.63”），终点为苏武沙漠戈壁农业示范园蓄水池（地理坐标为：E103° 17' 32.00”、N38° 25' 35.00”）。主要建设内容：更换泵房设备，新建 1 条 29.825km 供水管线、1 座 9 万 m³ 钢筋混凝土蓄水池和 1 处管理区（位于蓄水池北侧，包括办公室、会议室、仓库、监控室、资料档案室和防汛调度室，占地面积为 463m²），在管道沿线设置附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座、补排气阀井 29 座、放空阀井 10 座、镇墩 168 座。项目建成运营后的供中水规模为 10000m³/d。项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）、《武威市水污染防治工作方案》、《民勤县水利“十三五”发展规划》和《民勤县苏武沙漠大景区总体规划（2018-2025）》的要求。工程环境影响评价结果表明，在落实环评报告表提出的污染治理措施和做到污染物达标排放前提下，工程建设对环境的影响较小，同意《报告表》的环境影响评价意见，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程在建设过程中要严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，保证环保治理资金足额及时到位（环保投资 46.2 万元），落实环评报告中提出的各项污染治理措施，并将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金到位，将环境不利影响降至最低。

五、项目施工期要加强施工现场管理，严格控制施工作业范围，落实施工工地周边围挡、开挖采用湿法作业、物料堆放进行覆盖、出入车辆清洗、运输车辆封闭、施工场地洒水等措施，确保施工区域扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，减轻施工扬尘对周围环境的影响。

六、施工场地内设防渗型建筑施工废水沉淀池和临时旱厕等，收集建筑施工废水并综合利用，严禁外排；施工期加强施工机械的保养和维护，防止施工机械“跑、冒、滴、漏”；施工营地内设置临时防渗旱厕，施工结束后拆除恢复原貌，

施工人员洗 漱废水用于泼洒抑尘。运营期废水主要来源于管理区，主要为职工生活污水。职工生活污水产生量小且水质简单，生活污水用于管理区泼洒降尘，不外排。

七、项目施工期不设取土场、弃土场和临时堆场，项目沿线 设置 2 处施工营地（租用民房：1#施工营地位于北线高速公路东南侧，占地面积 120m²，建筑面积 60m²；2#施工营地位于大井湾南侧，占地面积 160m²,建筑面积 96m²）。你单位应按《报告表》 要求，施工采用单侧排土施工方法，落实好管道建设分段集中开挖、及时恢复的措施。做好建设期固废防治和生态保护工作。施工及营运期间的生活垃圾要分类收集，定点堆放，及时安排人员清运至县城生活垃圾填埋场处理。蓄水池产生的污泥定期还田处理。施工期的弃土、弃石应及时回填利用或用于苏武沙漠大景区的道路修建、严禁弃渣随意排放；施工结束后，应进行生态恢复，美化环境并做好水土保持工作，控制水土流失。

八、施工期要采取相应的降噪措施。加强施工现场的环境管理，根据各施工场所的噪声功能要求，合理制定施工计划，尽可能避免在午休时间和夜间施工，特别是居民区等敏感点；采用“集中力量、逐段施工”的方法，缩短施工周期，减轻施工噪声对局部地段声环境的影响。对施工场地采用护栏屏蔽施工噪声；在施工设备和方法中应尽可能选用低噪声机械，并且施工设备不同时使用，确保施工场地噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定标准限值。

九、项目在施工期应做好生态保护措施，严格控制施工作业 范围和开挖区域，严禁在大风、雨天等恶劣天气作业，不得随意设置临时堆场，以减轻施工期对周边生态系统的影响。项目建成后须对施工营地、对开挖区沿线、施工便道应结合水土保持措施 进行植被恢复植被。

十、项目建成后，依照建设项目竣工环境保护验收有关规定，建设单位要及时完成项目竣工环保验收工作。

十一、民勤县生态环境保护综合行政执法队做好项目建设期的环境监管工作。

表 6 环评批复意见的落实情况

环评批复中要求的环境保护措施	落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
<p>五、项目施工期要加强施工现场管理，严格控制施工作业范围，落实施工工地周边围挡、开挖采用湿法作业、物料堆放进行覆盖、出入车辆清洗、运输车辆封闭、施工场地洒水等措施，确保施工区域扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，减轻施工扬尘对周围环境的影响。</p>	<p>（1）划定了施工范围，并在施工区四周搭建彩钢板围挡，施工人员只在施工范围内施工；（2）对施工现场及运输道路定期洒水，施工车辆定期冲洗；（3）颗粒或粉状物料使用篷布进行遮盖；（4）施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整。</p>	<p>施工期按照环评批复要求进行污染防治措施。施工现场未发现遗留环境问题。</p>
<p>六、施工场地内设防渗型建筑施工废水沉淀池和临时旱厕等，收集建筑施工废水并综合利用，严禁外排；施工期加强施工机械的保养和维护，防止施工机械“跑、冒、滴、漏”；施工营地内设置临时防渗旱厕，施工结束后拆除恢复原貌，施工人员洗漱废水用于泼洒抑尘。运营期废水主要来源于管理区，主要为职工生活污水。职工生活污水产生量小且水质简单，生活污水用于管理区泼洒降尘，不外排。</p>	<p>设置临时沉淀池处理施工废水。施工区未设置旱厕，施工人员如厕依托周围农户旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。</p>	

<p>七、项目施工期不设取土场、弃土场和临时堆场，项目沿线 设置 2 处施工营地（租用民房：1#施工营地位于北线高速公路东南侧，占地面积 120m²，建筑面积 60m²；2#施工营地位于大井湾南侧，占地面积 160m²,建筑面积 96m²）。你单位应按《报告表》要求，施工采用单侧排土施工方法，落实好管道建设分段集中开挖、及时恢复的措施。做好建设期固废防治和生态保护工作。施工及营运期间的生活垃圾要分类收集，定点堆放，及时安排人员清运至县城生活垃圾填埋场处理。蓄水池产生的污泥定期还田处理。施工期的弃土、弃石应及时回填利用或用于苏武沙漠大景区的道路修建、严禁弃渣随意排放；施工结束后，应进行生态恢复，美化环境并做好水土保持工作，控制水土流失。</p>	<p>工程设置临时堆土场，未设置取土场、弃土场，开挖料全部用于开挖地段及地势地段的回填、平整、夯实；施工营房均租用现有房屋（1号施工场地租用民勤昱琪市政公司办公用房，2号施工场地租用苏山客栈闲置房屋）；临时占地施工结束后对场地进行了植被恢复。</p>	
<p>八、施工期要采取相应的降噪措施。加强施工现场的环境管理，根据各施工场所的噪声功能要求，合理制定施工计划，尽可能避免在午休时间和夜间施工，特别是居民区等敏感点；采用“集中力量、逐段施工”的方法，缩短施工周期，减轻施工噪声对局部地段声环境的影响。对施工场地采用护栏屏蔽施工噪声；在施工设备和方法中应尽可能选用低噪声机械，并且施工设备不同时使用，确保施工场地噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p>	<p>施工期噪声管理严格，减噪降噪措施执行效果好，对周围环境未产生明显影响，施工期间未收到周边居民的投诉。</p>	

(GB12523-2011)规定标准限值。		
<p>九、项目在施工期应做好生态保护措施，严格控制施工作业范围和开挖区域，严禁在大风、雨天等恶劣天气作业，不得随意设置临时堆场，以减轻施工期对周边生态系统的影响。项目完建后须对施工营地、对开挖区沿线、施工便道应结合水土保持措施 进行植被恢复植被。</p>		

表 7 环评报告表中环境保护措施执行情况

	环境影响报告表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	<p>生态环境保护措施：</p> <p>(1) 施工中应严格限定了工作面宽度，例如规定了管线作业带宽 7m，管线施工时采用单侧排土的施工方法，未新建施工道路，减少了临时占地面积。</p> <p>(2) 施工期采取分层取土，倒序回填的方式。剥离的表土在堆存时使用篷布苫盖并在四周修建了排水沟，减少了水土流失。</p> <p>(3) 控制了施工段长度，做到边开挖边回填，减少表土和土石方的临时堆放时间，减少水土流失。</p> <p>(4) 项目完成后应及时恢复了原貌，</p> <p>(5) 水土保持措施</p> <p>采取了工程、植物措施与临时措施相结合的方式。</p> <p>①工程措施：开挖表土回填时进行了地貌平整、回覆表层土稳固，以便能快速恢复</p>	<p>项目施工过程中严格控制施工临时占地面积，未侵占规划外土地，建成后对临时占地通过播撒草籽和植树进行植被恢复。未对施工区及周围动、植物生存环境造成影响。</p>	<p>根据现场调查，施工现场生态环境恢复较好，未有遗留环境问题。</p>

<p>土地生产力。</p> <p>②植物措施：施工完成以后通过就地绿化植草、撒播草籽等手段进行迹地恢复。</p> <p>③临时措施：临时拦挡采用的土袋挡墙。呈梯形断面，土袋按“一丁两顺”搭放。</p>		
<p>废气污染防治措施：</p> <p>(1)施工扬尘</p> <p>①项目应向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，并提交排污申报；根据施工工序编制施工期扬尘污染防治责任书，实施扬尘防治全过程管理。</p> <p>②建筑工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境隔开，在施工场区四周设置彩钢板围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。</p> <p>③土方工程施工过程中，遇到易起尘的土方工程时应辅以洒水降尘，尽量缩短起尘操作时间；遇到四级或四级以上大风天气时应停止土方作业，同时覆以防尘网等。</p> <p>④管线工程流水化施工作业中，管道敷设完成的区段应及时清理施工现场，采取植被恢复、场地硬化、边坡防护、沙坡草格网等工程措施予以防护，结束风起扬尘。</p> <p>⑤剥离的表层土采用防尘网覆盖，并在周边设置排水沟，根据施工进度进行综合利用和草原复垦，减小表土的堆放周期，施工结束后对作业带进行生态复垦。</p>	<p>① 施工过程中对运输道路和物料堆场定期洒水，有效降低了起尘量；② 运输车辆运输颗粒或粉状物料时使用篷布覆盖；③ 产生的土石方在固定堆放点妥善堆置；④ 施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整；⑤每天对道路进行洒水，有效</p>	<p>根据调查走访，施工期粉尘排放对周边大气环境未造成不利影响。未发现遗留环境问题，未受到周围居民投诉，执行效果良好。</p>

<p>⑥施工过程中产生的弃土弃渣应及时清运，不要在施工场地内长期堆放；若堆放时间超过一周的应采取防尘布或防尘网遮盖措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。</p> <p>(2)道路扬尘</p> <p>①施工作业带及施工便道道路等级低，道路路面以土路面为主，施工期应视天气及作业强度对路面适时洒水，控制路面含水率，尽量减少道路扬尘的产生量。</p> <p>②严格控制施工机械和运输车辆的经营范围，要求在划定的施工界限范围内施工，并限制运输车辆的行驶速度，严禁车辆在施工区范围外的空地上随意碾压。</p> <p>③运输车辆应根据核定的载重量装载渣土，对在运输过程中可能产生扬尘的渣土应采取篷布覆盖等措施，防止运输过程中的洒落，避免在大风天气时运输渣土。</p> <p>④建筑物料如水泥、石灰、砂子等在运输过程中应采取篷布遮盖措施，以防止沿途的洒落或飞灰的产生；同时在施工场地内应定点堆放，并采取篷布遮盖措施。</p> <p>(3)其他措施</p> <p>①针对机动车尾气污染，应尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和运输车辆等，并加强施工机械的管理、保养、维护，减少因其状况不佳造成的空气污染。</p> <p>②建设单位应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督，负责散逸性材料、垃圾、渣土、裸地的覆盖、洒水及车辆清洗等，并记录扬尘控制措施的实施情况。</p> <p>③针对 PE 管在热熔对接过程中产生的有机废气，要求施工单位在 PE 管热熔对接过程</p>	<p>减少了道路运输产生的扬尘；每周三次对施工车辆进行冲洗，减少车辆运行产生的道路污染。⑥加强机械、车辆维修和管理，减少因机械、车辆状况不佳造成的尾气污染，降低废气污染程度。</p>	
--	---	--

	<p>中选择合理施工工艺，选择技术能力强的施工人员进行管道连接操作，减少因操作不当造成的有机废气排放量的增大。</p>		
	<p>废水污染防治措施</p> <p>①加强施工机械的维护和运行管理，防止施工机械跑、冒、滴、漏的油污。</p> <p>②工程施工期加强施工人员的监督和管理，禁止施工人员倾倒生活垃圾或其他污染物。</p> <p>③施工场地内设置临时沉淀池，收集现场排放的施工废水，经简单沉淀处理后回用于施工中，多余部分可用于洒水降尘。</p> <p>④建筑物料如水泥、石灰、砂子等应集中定点堆放，并采取相应的防雨淋措施；及时清扫运输过程中洒落在道路上的建筑物料，以免随雨水沿道路随意流淌。</p> <p>⑤施工场区内设置临时旱厕，施工结束后清掏并进行填埋处理；施工人员生活废水可直接用于泼洒地面，通过自然蒸发的方式消减，同时也可起到抑尘的作用。</p>	<p>施工现场设置临时沉淀池处理施工废水；施工营地依托现有房屋，清洗废水直接泼洒降尘，不外排。</p>	<p>根据现场调查，未发现遗留环境问题。</p>
	<p>噪声污染防治措施：</p> <p>采取的污染防治措施如下：</p> <p>①在居民区附近施工作业时应严格控制施工作业时间，夜间 22:00~6:00 及午休时间禁止高噪声的施工作业；确须夜间施工应向环保部门申请，批准后才能施工。</p> <p>②设备选型上尽量采用低噪声机械设备，如以液压机械取代燃油机械等；施工过程中加强施工机械和运输车辆的运行管理，当施工机械闲置不用时应立即关闭。</p> <p>③运输车辆应根据核定的载重量装载渣土或建筑材料，不得超载运输而造成发动</p>	<p>①项目施工期间合理安排施工时间，将施工机械合理布局，严格管理人为施工噪声，施工设备选型上选用低噪声设备。</p> <p>②合理规划了车辆运输</p>	<p>执行效果好，对周围环境未产生明显影响，施工期间未收到周边居民的投诉。</p>

<p>机产生较大噪声；施工机械和运输车辆经过居民区及出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>④为防止物料运输过程中交通噪声对道路沿线居民造成不利影响，要求其合理安排运输路线和运输时间，尽量避开居民集中居住区，避开夜间和午间休息时间。</p> <p>⑤加强施工机械和运输车辆的保养、维护，确保施工机械等处于良好的运转状态；对于施工过程中噪声排放较大的机械设备，应视情况予以维修或更换新设备。</p> <p>⑥优化施工总平面布置，将施工营地布置在距居民区较远的空旷地带，减轻施工营地生产作业噪声对居民造成不利影响。</p>	<p>路线，车辆行驶路线避开了人员密集区；</p> <p>③及时对施工设备进行检查，运输车辆途经环境敏感点时减速慢行，未发生大声鸣笛现象。</p> <p>④项目不设施工营地，施工人员生活依托当地民宅。</p>	
<p>固体废物污染防治措施：</p> <p>施工期固体废物主要是弃土弃渣、施工废料及生活垃圾，采取的措施有：</p> <p>①施工作业带平整、管沟开挖等过程中产生的渣土集中堆放，并采取篷布遮盖或洒水固化等措施，待施工结束后及时进行回填。</p> <p>②管道沿线占用部分林/草地和耕地，施工场地内表土有机质含量高，因此工程施工前应将表土及时剥离，将其集中堆放或分层堆放，待工程结束后用作绿化表土。</p> <p>③将有建筑垃圾集中收集后运至城建部门指定的地点进行统一处理，严禁随意乱扔。</p>	<p>①建设单位回收建材废料中可再利用部分，其余统一清运至建筑垃圾收集点。②施工时开挖土方严格执行了“分层堆放，倒序回填”的措施。挖方回填后及时平整、夯实土</p>	<p>根据现场调查，本工程施工期固废均得到了合理处置，未在现场随意抛洒或堆放垃圾，治理措施可行。</p>

	<p>④在施工场地内设置生活垃圾收集桶或暂存点，生活垃圾与建筑垃圾等固废分开堆放，将其集中收集后清运至当地环卫部门指定的地点进行处理，严禁随意乱扔。</p> <p>⑤做好固体废物的收集和暂存工作，做好防雨和防渗措施，严禁在施工区随意堆放，垃圾收运时采用封闭式垃圾收运车，防止轻质垃圾的随风飘扬和垃圾沿途洒落。</p>	<p>地并播撒草。③项目施工人员生活垃圾通过垃圾箱集中收集，随车运至民勤县苏武乡生活垃圾收集点进行处置。</p>	
运营期	<p>固废污染控制措施</p> <p>项目运营期固体废物主要是生活垃圾和污泥，均属于一般固废。在固体废物的处理处置过程中应贯彻“减量化、资源化和无害化”的方针，从综合利用的角度和当地的实际状况出发，首先考虑资源化利用，其次进行无害化和减量化处理。</p> <p>职工生活垃圾成分简单，无特殊有毒有害物质，可在管理区内布设若干垃圾收集桶，将其集中收集后运至民勤县苏武沙漠大景区垃圾收集点统一处理，严禁在附近的空地上随意倾倒垃圾；垃圾清运应采用封闭式生活垃圾清运车，防止轻质垃圾随风飘扬和渗滤液洒落。</p> <p>蓄水池产生的污泥定期还田处理，不会对外环境造成二次污染。</p>	<p>项目运营期无生活垃圾产生，蓄水池产生的底泥拟全部就近还田</p>	<p>经现场调查，项目区没有污泥污染环境的情况。</p>
	<p>噪声污染控制措施</p> <p>①尽量选用低噪音设备，并做好设备的保养和维护，确保其处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转产生高噪声现象，对</p>	<p>运营期将水泵安装在民勤县污水处理厂的厂房内，并采取</p>	<p>经现场调查，项目运营期噪声对外环境无影响。</p>

<p>于老化的高噪声设备应尽量淘汰。</p> <p>②将高噪声设备布置于专用的密闭房间内，并对固定的生产设备采取基础减振措施，如安装减振器、橡胶垫等，进出水管道之间用软连接的方法进行管道隔振。</p> <p>③泵房内每个水泵机组应单独设置基础，且水泵基础采用质量较大的基础，防止产生共振效应；管道与墙体接触的地方采用弹性支撑，穿墙管道安装弹性垫层。</p> <p>④水泵运行过程中机壳、管壁等会产生机械性噪声，可考虑在机壳、管壁上敷设阻尼材料，如在管壁上涂抹沥青并包裹油毡，使振动能量被阻尼材料消耗减弱。</p> <p>⑤加强水泵设备的日常管理和维护，发现设备上零部件松动应立即维修；加强厂界噪声的监测，发现噪声超标应采取更严格的吸声、隔声或消声措施。</p> <p>⑥加强泵房周围及厂区四周的绿化，以起到削减噪声的作用。</p>	<p>了基础减震措施，噪声通过建筑物阻隔和距离衰减后对外环境无影响。</p>	
<p>水污染控制措施</p> <p>项目运营期废水主要来源于管理区，主要为职工生活污水。职工生活污水产生量小且水质简单，生活污水用于管理区泼洒降尘，不外排，对水环境影响较小，措施可行。</p>	<p>项目运营期无废水产生。</p>	<p>项目运营期无废水产生。</p>

表 8 环境影响调查

施 工 期	污 染 影 响	<p>项目施工期已结束，现仅对施工期产生的废气、废水、噪声和固废对环境的影响做回顾性分析。</p> <p>1、施工期废气对周围环境影响分析</p> <p>项目施工期大气污染物主要是施工扬尘，其次是施工机械、运输车辆产生的机动车尾气，其主要污染物为 TSP、CO、NO_x、HC。</p> <p>在施工过程中对开挖地表进行洒水抑尘，增加土壤的含水率或固化松散土壤的表层；施工场地四周设置不低于 2m 的彩钢板围挡；限制运输车辆行驶速度等。通过采取上述措施，可有效减轻道路扬尘对居民区环境的影响。</p> <p>项目施工机械、运输车辆数量较少，分布较分散，机动车尾气产生量较小，且施工区域地形开阔平坦，施工期时间短，机动车尾气对周围大气环境的影响较小。</p> <p>2、施工期废水对周边地表水的环境影响分析</p> <p>①施工废水</p> <p>项目施工过程中会产生一定量的建筑施工废水。建筑施工废水主要是管线和蓄水池施工过程中产生的混凝土拌合冲洗废水，经临时沉淀池沉淀处理后用于施工中，多余部分用于洒水降尘，未对周围环境造成影响。</p> <p>②生活污水</p> <p>本项目施工期间，施工人员生活废水主要集中在施工营地内，项目建设期间共租用二处施工营地，其中 1 号施工营地位于民勤琪市政公司院子及办公用房，产生的生活污水经下水管网排入民勤县污水处理厂处理；2 号施工营地位于苏山客栈空闲房屋，产生的生活污水待施工结束后清掏处理，不会对周围环境造成影响。</p> <p>3、施工期噪声对周围环境影响分析</p> <p>施工期噪声污染源主要由施工作业机械如推土机、挖掘机、装载机、冲击夯等产生，其次是施工作业噪声。噪声特点为间歇、线性。</p>
-------------	------------------	--

		<p>并且施工噪声影响是暂时的，随着施工期的结束而消失，对周围环境影响较小。根据建设单位提供资料，项目施工期间未收到扰民投诉。</p> <p>4、施工期固体废弃物排放环境影响分析</p> <p>本工程施工期固体废弃物主要来源于建筑垃圾及施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>本工程建筑垃圾以废弃的水泥、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属、废 PE 管等为主。废弃分拣回收可用部分，其余均由施工方负责清理并运往指定地点，施工废料外卖废旧物品回收单位。据现场勘查，无施工废料和建筑垃圾堆放。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾</p> <p>在施工区域内设置了垃圾桶，无垃圾随意倾倒和无控制堆放现象。生活垃圾经收集后运往就近村庄的生活垃圾收集点。</p> <p>根据现场调查，本工程施工期固废均得到了合理处置，未对周围环境产生影响。</p>
运营期	污染影响	<p>1、运营期废水对周围环境影响分析</p> <p>项目运营期无废水产生。</p> <p>2、运营期噪声对周围环境影响分析</p> <p>项目运营期供水管线与蓄水池和管理区无噪声产生，运营期噪声主要来自泵房的水泵在工作过程中产生的运转噪声和振动噪声，由于泵房布置于室内，经基础减振和房屋隔声措施后，对周围环境无影响。</p> <p>3、运营期固体废弃物影响分析</p> <p>项目运营期固体废弃物主要来源于蓄水池产生的淤泥，拟全部就近回田。据现场调查，由于工程刚开始试运行，暂无淤泥产生。</p>

--	--	--

表 9 环境管理状况及监测计划

1、环境管理机构设置

项目在施工期和运营期共设置一名环保负责人，负责项目建设期工程内容的质量和管道沿线的环境管理，督促生态恢复和污染治理方案的落实。

2、环境监测计划

项目运营期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运营期环境监测计划一览表

序号	监测内容	监测项目	监测地点	监测时间和频率
1	设备噪声	等效连续 A 声级	泵房四周	每季度一次
2	污水处理厂出水水质	PH、色度、浊度、溶解性总固体、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂量、溶解氧、总余氯、总大肠菌群	输水管网进口	灌溉期每月一次

3、项目环保竣工验收

表 9-2 项目环保竣工验收一览表

序号	项目	验收内容	执行情况
—	施工期		
1	扬尘治理	施工场地四周设彩钢板围墙、施工场地不定期洒水降尘、车辆清洗、篷布苫盖等	已执行“六个百分百”措施

2	废水治理	施工营地内设防渗型建筑施工废水沉淀池和临时旱厕等，收集建筑施工废水并综合利用	施工营地租用附近村民房屋，建筑施工废水全部综合利用
3	固废治理	施工营地内设垃圾收集桶；施工期弃土弃渣、生活垃圾等的收集外运；旱厕的清掏处理	1#施工营地生活垃圾已由环卫部门清理清运；2#施工营地内设垃圾收集桶，旱厕已清掏处理。
4	噪声治理	施工营地等区域设置道路指示、禁鸣等标示牌，加强施工机械和运输车辆的保养和维护	已执行
5	生态环境	划定施工作业带的控制范围，严格控制施工人员和施工机械等的活动范围；施工结束后及时清理施工场地，及时恢复工程施工破坏的植被	已执行
二	运营期		
1	生活废水	用于管理区泼洒降尘	已执行
2	设备噪声	固定设备采取基础减振措施	已执行
	生活垃圾	管理区内布设足量的生活垃圾收集桶	

经向建设单位了解，工程建设中执行了国家建设项目环境管理有关制度。工程在施工期中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。施工期对场地洒水抑尘，设置沉淀池收集施工废水，建筑垃圾和生活垃圾运至环卫部门指定地点。施工结束后作业带及其周围无建筑垃圾及弃渣；施工作业带、回填土临时堆放地进行清理、平整，将施工临时占地恢复原状。

环境管理状况分析与建议

项目环境管理工作由建设单位负责。据调查，施工期环境管理工作开展良好，未发现遗留环境问题。

(1) 建设单位应做好项目竣工后工程区的植被恢复及生态重建工作，待 2-3

年后使生态恢复率达到 95%以上。

(2)跟踪做好植被恢复的管理工作，及时对死亡植被进行补种，确保植被恢复效果。

表 10 调查结论与建议

1、工程概况

民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程建设初期的目的是为了解决苏武沙漠戈壁农业示范园灌溉用水问题，利用城区污水处理厂处理后的中水作为园区农业及绿化灌溉水源，通过管道将中水输至戈壁农业示范园。项目变更后的建设内容为更换泵房设备，新建 1 条 29.825km 供水管线、1 座 1500m³ 埋地式调蓄水池，在管道沿线设置附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座、补排气阀井 29 座、放空阀井 10 座、分水口 5 座、镇墩 168 座。

2、施工期环境保护措施执行情况调查结论

(1) 生态环境保护落实调查结论

工程施工使植被受到践踏和掩埋，施工活动使动物生活受到影响，但是分布的植物群落和动物种类在其他许多区域都可以发现，因此项目的实施对项目区植物多样性的影响较小，对植被、动物影响在可承受范围内。项目在施工过程中认真落实各项生态保护措施，不侵占额外土地，严格控制施工范围等。并在施工结束后对临时占地采取播撒草籽和植树进行植被恢复，有效控制了水土流失。总体来说，项目的建设对生态环境影响不大。

(2) 废气环境保护落实调查结论

建设单位通过采取加大洒水频率降低土方起尘量；对堆放的颗粒、粉状物料和运输车辆物料加盖篷布；避免大风天气施工等措施有效控制了施工废气对周围环境的影响。

(3) 废水环境保护落实调查结论

项目施工过程中会产生一定量的建筑施工废水。建筑施工废水主要是管线和蓄水池施工过程中产生的混凝土拌合冲洗废水，经临时沉淀池沉淀处理后用于施工中，多余部分用于洒水降尘，未对周围环境造成影响。本项目施工期间，施工人员生活废水主要集中在施工营地内，项目建设期间共租用二处施工营地，其中 1 号施工营地位于民勤琪市政公司院子及办公用房，产生的生活污水经下水管网排入民勤县污水处理厂处理；2 号施工营地位于苏山客栈空闲房屋，产生的生活污水待施工结束后清掏处理，不会对周围环境造成影响。

(4) 噪声环境保护落实调查结论

项目通过合理安排施工时间，夜间禁止施工；及时维护施工设备、合理安排

施工噪声源等措施将施工期噪声控制在周围环境可接受范围内，未造成较大影响。

(5) 固废环境保护落实调查结论

本工程挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实，无弃方产生。程本工程建筑垃圾以废弃的水泥、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属、废 PE 管等为主。废弃分拣回收可用部分，其余均由施工方负责清理并运往指定地点，施工废料外卖废旧物品回收单位。据现场勘查，无施工废料和建筑垃圾堆放。生活垃圾经收集后由施工车辆及时送至民勤县苏武乡生活垃圾收集点进行处置。

综上所述，项目施工期污染物均得到了有效处置，未有遗留环境问题。经向武威市生态环境局民勤分局了解，该项目建设阶段，未接到居民投诉，未发生扰民事件。

3、综合结论

通过本次竣工环境保护验收调查，认为本项目在建设过程中基本执行了国家建设项目环境管理制度及“环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度，所采取的污染防治措施与生态保护措施基本有效。因此，本次验收调查报告认为：竣工环境保护验收工作现已达到了基本要求，已具备项目竣工环保验收的基本条件，建议通过工程竣工环保验收。

4、建议

(1) 建设单位应做好项目竣工后工程区的植被恢复及生态重建工作，待 2-3 年后使生态恢复率达到 95%以上。

(2) 跟踪做好植被恢复的管理工作，及时对死亡植被进行补种，确保植被恢复效果。

(3) 进一步加强生态恢复，做好管道沿线、蓄水池上方、边坡及周围的生态恢复。

(4) 加强中水水质监测，确保水质满足用水标准限值要求。

武威市生态环境局民勤分局文件

武环民发〔2019〕134号

关于民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程环境影响报告表的批复

民勤县水务局：

你单位报送的由甘肃大容环境工程技术有限公司编制的《民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。武威方健环保咨询服务组织专家对《报告表》进行了技术评估，出具了《报告表》技术评估报告（武方环发〔2019〕051号），经局务会审查，现对《报告表》（报批本）批复如下：

一、同意专家组对《报告表》技术评估意见。

—1—

二、《报告表》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，污染因子分析清晰，污染防治措施可行，评价结论可信，可作为项目建设的依据。

三、民勤县水务局拟投资 4745.52 万元，建设民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程。工程位于民勤县苏武镇、夹河镇，起点为民勤县污水处理厂（地理坐标为：E103° 7' 14.26"、N38° 37' 55.63"），终点为苏武沙漠戈壁农业示范园蓄水池（地理坐标为：E103° 17' 32.00"、N38° 25' 35.00"）。主要建设内容：更换泵房设备，新建 1 条 29.825km 供水管线、1 座 9 万 m³钢筋混凝土蓄水池和 1 处管理区（位于蓄水池北侧，包括办公室、会议室、仓库、监控室、资料档案室和防汛调度室，占地面积为 463m²），在管道沿线设置附属建筑物共 212 座，其中检修阀井 5 座、补排气阀井 29 座、放空阀井 10 座、镇墩 168 座。项目建成运营后的供中水规模为 10000m³/d。项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）、《武威市水污染防治工作方案》、《民勤县水利“十三五”发展规划》和《民勤县苏武沙漠大景区总体规划（2018-2025）》的要求。工程环境影响评价结果表明，在落实环评报告表提出的污染治理措施和做到污染物达标排放前提下，工程建设对环境的影响较小，同意《报告表》的环境影响评价意见，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程在建设过程中要严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，保证环保治理资金足额及时到位（环保投资 46.2 万元），落实环评报告中提出的各项污染治理措施，并将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金到位，将环境不利影响降至最低。

五、项目施工期要加强施工现场管理，严格控制施工作业范围，落实施工工地周边围挡、开挖采用湿法作业、物料堆放进行覆盖、出入车辆清洗、运输车辆封闭、施工场地洒水等措施，确保施工区域扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，减轻施工扬尘对周围环境的影响。

六、施工场地内设防渗型建筑施工废水沉淀池和临时旱厕等，收集建筑施工废水并综合利用，严禁外排；施工期加强施工机械的保养和维护，防止施工机械“跑、冒、滴、漏”；施工营地内设置临时防渗旱厕，施工结束后拆除恢复原貌，施工人员洗漱废水用于泼洒抑尘。运营期废水主要来源于管理区，主要为职工生活污水。职工生活污水产生量小且水质简单，生活污水用于管理区泼洒降尘，不外排。

七、项目施工期不设取土场、弃土场和临时堆场，项目沿线设置 2 处施工营地（租用民房：1#施工营地位于北线高速公路东南侧，占地面积 120m²，建筑面积 60m²；2#施工营地位于大井湾

南侧，占地面积 160m²，建筑面积 96m²）。你单位应按《报告表》要求，施工采用单侧排土施工方法，落实好管道建设分段集中开挖、及时恢复的措施。做好建设期固废防治和生态保护工作。施工及营运期间的生活垃圾要分类收集，定点堆放，及时安排人员清运至县城生活垃圾填埋场处理。蓄水池产生的污泥定期还田处理。施工期的弃土、弃石应及时回填利用或用于苏武沙漠大景区的道路修建、严禁弃渣随意排放；施工结束后，应进行生态恢复，美化环境并做好水土保持工作，控制水土流失。

八、施工期要采取相应的降噪措施。加强施工现场的环境管理，根据各施工场所的噪声功能要求，合理制定施工计划，尽可能避免在午休时间和夜间施工，特别是居民区等敏感点；采用“集中力量、逐段施工”的方法，缩短施工周期，减轻施工噪声对局部地段声环境的影响。对施工场地采用护栏屏蔽施工噪声；在施工设备和方法中应尽可能选用低噪声机械，并且施工设备不同时使用，确保施工场地噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定标准限值。

九、项目在施工期应做好生态保护措施，严格控制施工作业范围和开挖区域，严禁在大风、雨天等恶劣天气作业，不得随意设置临时堆场，以减轻施工期对周边生态系统的影响。项目建成后须对施工营地、对开挖区沿线、施工便道应结合水土保持措施进行植被恢复植被。

十、项目建成后,依照建设项目竣工环境保护验收有关规定,建设单位要及时完成项目竣工环保验收工作。

十一、民勤县生态环境保护综合行政执法队做好项目建设期的环境监管工作。

武威市生态环境局民勤分局
2019年11月18日



抄送：武威市生态环境局、民勤县生态环境保护综合行政执法队

武威市生态环境局民勤分局

2019年11月18日印发

—6—

民勤县水务局文件

民水发〔2021〕119号

民勤县水务局 关于民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业 示范园供水工程设计变更报告的批复

县戈壁农业供水工程建设管理办公室：

你办公室上报的《关于民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程设计变更报告的报告》（戈壁供水办〔2021〕1号）已收悉。经组织专家审查，现批复如下。

一、工程设计变更内容

（一）蓄水池变更。一是园区发展规划变化，原计划利用中水灌溉的牧草种植区，因发展有机天然生态牧场，现计划不再利用中水灌溉。计划将灌溉区域调整为民南路南的园区周边的防风

—1—

林带，灌溉面积约 1000 亩，其灌溉规模不发生变化。由于灌溉区域变化，计划将蓄水池修建地址由路（民南路）北变更为路南。二是考虑园区地处沙漠腹地，蒸发量大，为减少水资源浪费，同时按照园区方要求，计划将原方案敞开式蓄水池变更为地下封闭式蓄水池。同时，经对供水对象、强度、方式重新核算后，计划将原方案 9 万方敞开式蓄水池变更为 1500 方地埋式调蓄水池。

（二）分水井及配套输水管网。在管道沿线 17+500—27+500 区域，自然植被严重缺水，无灌溉条件大量植被枯死，经与林业、住建等部门协商，为挽救该区域植被，改善周边生态环境，对该区域提供灌溉条件，计划在该区域增设 5 座分水口，并配套部分输水管网和给水栓，为该区域植被提供灌溉水源。

二、工程建设内容及规模

工程设计变更主要建设内容为：修建 1500m³地埋式调蓄水池 1 座，埋设输水管网 10.5km。

三、工程建设工期

建设工期为 60 天。

四、概算总投资及资金来源

同意设计变更增加项目投资 239.85 万元，其中：建筑工程投资 224.67 万元、机电设备及安装工程投资 15.18 万元。资金来源为招标结余资金和预备费。

五、工程管理

—2—

项目建设严格执行法人负责，招标投标，建设监理和合同管理的“四制”规定。工程建成后，交由大漠田园农业科技有限公司，实行责任制管理，负责工程运行及灌溉调度，建立工程长效运行机制，确保工程长期发挥效益。

望接批复通知后，立即开展建设工作，按期完成建设任务。



2021年7月23日

民勤县水务局 2021年7月23日印



民勤县水务局

2021年7月23日印

附件3 民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程水土保持设施自主验收报备的函

民勤县水务局

民勤县水务局 关于民勤县污水处理厂至苏武沙漠 戈壁农业示范园供水工程水土保持设施 自主验收报备的函

民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程建设管理办公室：

你办报来关于《民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程水土保持设施自主验收报备的报告》（民戈农供水建管〔2022〕01号）已收悉，现复函如下：

经形式审核，民勤县污水处理厂至苏武沙漠戈壁农业示范园供水工程水土保持设施自主验收材料完整，格式符合要求，我局接受报备。

请你办继续加强该工程水土保持设施的管理和保护，并配合做好水土保持设施自主验收核查工作。





212812051252

报告编号：YTJW-21J003

检验检测报告

云腾检测

Yunmeng Cloud Teng Environmental Technology Testing Co., Ltd.



项目名称：民勤县给排水管理站（污水处理厂）

10 月份废水委托检测

委托单位：民勤县给排水管理站

甘肃云腾环境科技检测有限公司

二〇二一年十月二十一日

声 明

1. 报告无 CMA、甘肃云腾环境科技检测有限公司检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 报告无编制人、审核人、签发人签字无效。报告涂改无效。
3. 部分复制或复制报告未重新加盖“甘肃云腾环境科技检测有限公司检验检测专用章”无效。
4. 本公司仅对来样的检验结果负责,委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
5. 本报告仅提供给委托方,本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
6. 对本报告检测数据有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉,逾期则视为认可检测结果。
7. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
8. 对微生物检测不作复检。
9. 本报告仅对所测样品负责,报告数据仅反应对所测样品的评价。

社会统一信用代码: 916203003513933285

电话/传真: 0935-8233811

邮政编码: 737100

地址: 甘肃省金昌市金川区河雅路 85 号

邮箱: yuntengjiance @126.com

网址: <http://www.yuntengjiance.com>

民勤县污水处理厂 10 月份废水委托检测报告

一、任务由来

受民勤县给排水管理站委托,甘肃云腾环境科技检测有限公司于2021年10月15日对民勤县污水处理厂废水进行了检测。

二、检测依据

依据民勤县给排水管理站与我公司签订的委托技术服务合同(合同编号:YTJC2021-008)。

三、检测内容

1、检测点位、项目及频次见表 3-1。

表 3-1 检测点位、项目及频次一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	废水进水口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、六价铬、总铬、石油类、动植物油、总汞、总砷、总铅、总镉、粪大肠菌群	1 次/季
		化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	1 次/月
2	废水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、六价铬、总铬、石油类、动植物油、总汞、总砷、总铅、总镉、粪大肠菌群	1 次/月

2、检测方法

废水的采样及检测分析方法严格按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的要求进行,检测分析方法详见表 3-2。

四、质量保证与质量控制

1、检测过程中的质量保证与质量控制严格按《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)中的相关规定执行。

2、检测分析方法均采用国家颁布的有效标准分析方法,检测仪器都经过计量部门检定并在有效期内。依据质控措施,对检测全过程包括采样、实验室分析(空白样品、平行样、校准曲线、质控样品)、数据处理等各个环节均进行严格的质量控制,质控样品检测结果见表 4-1。

3、检测分析数据及报告严格执行三级审核制度。

表 3-2 废水检测项目分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法来源	检出限(mg/L)	主要仪器设备型号、编号及溯源有效期
pH 值(无量纲)	电极法	HJ1147-2020	0.1pH	PHSJ-3F pH 计(YTJC-58) 2022.05.04
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4	—
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	SPX-70BIII生化培养箱(YTJC-11-2) 2022.05.04
色度	稀释倍数法	GB1182-2021	2 倍	—
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	4	FA1204N 电子天平(YTJC-03-1) 2022.08.22
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	T6 新世纪紫外可见分光光度计(YTJC-05) 2022.05.20
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01	
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05	
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05	
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004	
总铬		GB 7466-1987	0.004	
石油类/动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06	MH-6 型红外测油仪(YTJC-04) 2022.05.04

分析项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)	主要仪器设备型号、 编号及溯源有效期
总汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004	AF-7500 原子荧光光度计 (YTJC-06) 2022.08.24
总砷			0.0003	
总铅	原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.01	AA-7003 原子吸收分光 光度计 (YTJC-07) 2023.08.24
总镉			0.001	
粪大肠菌群 (MPN/L)	多管发酵法	HJ 347.2-2018	20	SPX-150B-Z 生化培养 箱 (YTJC-11-1) 2022.05.04

表 4-1 分析项目质控结果表

分析项目	质控样品编号	质控样品测定值 (mg/L)	质控样品置信范围 (mg/L)	评价
pH 值 (无量纲)	B2003304	9.22	9.20±0.05	合格
化学需氧量	B1909107	108	106±5	合格
五日生化需氧量	B2103105	114	118±8	合格
氨氮	B2007024	1.99	2.03±0.10	合格
铅	B2004046	5.17	5.30±0.29	合格
镉	B1906101	0.261	0.273±0.014	合格
总铬	B21050263	0.753	0.747±0.035	合格
总磷	B2103084	0.199	0.204±0.013	合格
总氮	B1910005	10.8	10.6±0.7	合格
汞	202049	6.05ug/L	6.49±0.53ug/L	合格
砷	B2002038	31.2ug/L	32.3±2.6ug/L	合格
六价铬	B21050116	93.0ug/L	93.8±4.1ug/L	合格
石油类	A2004272	25.2	24.2±2.0	合格
阴离子表面活性剂	B204424	3.11	3.07±0.18	合格

由表4-1得出, 分析结果在置信范围内, 说明本次检测在受控状态下进行, 检测结果准确可靠。

五、检测结果

废水检测结果见表 5-1、5-2。

表 5-1 进水口废水检测结果表

单位: mg/L

检测项目	采样点位 废水进水口 (YTI-FSMQJ-JK-1015)
pH 值 (无量纲)	7.2
化学需氧量	725
五日生化需氧量	301
悬浮物	28
氨氮	68.7
阴离子表面活性剂	0.90
总铬	0.046
总铅	0.01L
总镉	0.001L
总磷	8.16
总氮	115
总汞	0.00004L
总砷	0.0014
六价铬	0.017
石油类	1.35
动植物油	3.33
色度 (稀释倍数)	20
粪大肠菌群数 (MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$

注: 1、pH 测量水温为 19℃;
2、“L”表示未检出, 未检出结果按方法检出限加“L”填报。

表 5-2 排放口废水检测结果表

单位: mg/L

检测项目	采样点位 废水排放口 (YTJ-FSMQJ-PK-1015)	标准限值	单项判定
pH 值(无量纲)	7.4	6-9	达标
化学需氧量	21	50	达标
五日生化需氧量	7.5	10	达标
悬浮物	6	10	达标
氨氮	0.696	5	达标
阴离子表面活性剂	0.13	0.5	达标
总铬	0.016	0.1	达标
总铅	0.01L	0.1	达标
总镉	0.001L	0.01	达标
总磷	0.43	0.5	达标
总氮	14.2	15	达标
总汞	0.00004L	0.001	达标
总砷	0.0007	0.1	达标
六价铬	0.006	0.05	达标
石油类	0.10	1	达标
动植物油	0.61	1	达标
色度(稀释倍数)	2	30	达标
粪大肠菌群数(MPN/L)	940	1000	达标

注: 1、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1(一级 A 标准)、表 2 中标准限值;

2、“L”表示未检出,未检出结果按方法检出限加“L”填报;

3、现场检测期间水温分别为 18℃;

4、pH 测量水温为 19℃。

*****报告结束*****

编制人: 许文静

审核人: 董平

签发人: 李司理





152812050036

报告编号：YTJW-21K001

检验检测报告

云腾检测

Gansu cloud Teng Environmental Technology Testing Co., Ltd.



项目名称：民勤县给排水管理站（污水处理厂）

11 月份废水委托检测

委托单位：民勤县给排水管理站

甘肃云腾环境科技检测有限公司

二〇二一年十一月二十二日

声 明

1. 报告无 CMA、甘肃云腾环境科技检测有限公司检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 报告无编制人、审核人、签发人签字无效。报告涂改无效。
3. 部分复制或复制报告未重新加盖“甘肃云腾环境科技检测有限公司检验检测专用章”无效。
4. 本公司仅对来样的检验结果负责,委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
5. 本报告仅提供给委托方,本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
6. 对本报告检测数据有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉,逾期则视为认可检测结果。
7. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
8. 对微生物检测不作复检。
9. 本报告仅对所测样品负责,报告数据仅反应对所测样品的评价。

社会统一信用代码: 916203003513933285

电话/传真: 0935-8233811

邮政编码: 737100

地址: 甘肃省金昌市金川区河雅路 85 号

邮箱: yuntengjiance @126.com

网址: <http://www.yuntengjiance.com>

民勤县污水处理厂 11 月份废水委托检测报告

一、任务由来

受民勤县给排水管理站委托,甘肃云腾环境科技检测有限公司于 2021 年 11 月 14 日对民勤县污水处理厂废水进行了检测。

二、检测依据

依据民勤县给排水管理站与我公司签订的委托技术服务合同(合同编号:YTJC2021-008)。

三、检测内容

1、检测点位、项目及频次见表 3-1。

表 3-1 检测点位、项目及频次一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	废水进水口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	1 次/月
2	废水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、六价铬、总铬、石油类、动植物油、总汞、总砷、总铅、总镉、粪大肠菌群	

2、检测方法

废水的采样及检测分析方法严格按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的要求进行,检测分析方法详见表 3-2。

四、质量保证与质量控制

1、检测过程中的质量保证与质量控制严格按《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)

中的相关规定执行。

2、检测分析方法均采用国家颁布的有效标准分析方法,检测仪器都经过计量部门检定并在有效期内。依据质控措施,对检测全过程包括采样、实验室分析(空白样品、平行样、校准曲线、质控样品)、数据处理等各个环节均进行严格的质量控制,质控样品检测结果见表 4-1。

3、检测分析数据及报告严格执行三级审核制度。

表 3-2 废水检测项目分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法来源	检出限(mg/L)	主要仪器设备型号、编号及溯源有效期
pH 值(无量纲)	电极法	HJ1147-2020	0.1pH	PHSJ-3F pH 计(YTJC-58) 2022.05.04
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4	—
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	SPX-70BIII生化培养箱(YTJC-11-2) 2022.05.04
色度	稀释倍数法	GB1182-2021	2 倍	—
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	4	FA1204N 电子天平(YTJC-03-1) 2022.08.22
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	T6 新世纪紫外可见分光光度计(YTJC-05) 2022.05.20
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01	
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05	
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05	
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004	
总铬		GB 7466-1987	0.004	
石油类/动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06	MH-6 型红外测油仪(YTJC-04) 2022.05.04
总汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004	AF-7500 原子荧光光度计(YTJC-06) 2022.08.24
总砷			0.0003	
总铅	原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.01	AA-7003 原子吸收分光光度计(YTJC-07) 2023.08.24
总镉			0.001	
粪大肠菌群(MPN/L)	多管发酵法	HJ 347.2-2018	20	SPX-150B-Z 生化培养箱(YTJC-11-1) 2022.05.04

表 4-1 分析项目质控结果表

分析项目	质控样品编号	质控样品测定值 (mg/L)	质控样品置信范围 (mg/L)	评价
pH 值 (无量纲)	B2003304	9.23	9.20±0.05	合格
化学需氧量	B1909107	103	106±5	合格
五日生化需氧量	B2006109	62.5	67.8±6.4	合格
氨氮	B2007024	1.98	2.03±0.10	合格
铅	B2004046	5.31	5.30±0.29	合格
镉	B2004061	0.274	0.268±0.016	合格
总铬	B21050363	0.735	0.747±0.035	合格
总磷	B2103084	0.210	0.204±0.013	合格
总氮	B1910005	11.1	10.6±0.7	合格
汞	202049	6.02ug/L	6.49±0.53ug/L	合格
砷	B2002038	32.7ug/L	32.3±2.6ug/L	合格
六价铬	B21050116	93ug/L	93.8±4.1ug/L	合格
石油类	A2101038	26.0	25.3±2.0	合格
阴离子表面活性剂	B204424	2.93	3.07±0.18	合格

由表4-1得出, 分析结果在置信范围内, 说明本次检测在受控状态下进行, 检测结果准确可靠。

五、检测结果

废水检测结果见表 5-1、5-2。

表 5-1 进水口废水检测结果表

单位: mg/L

检测项目	采样点位 废水进水口 (YTJ-FSMQJ-JK-1114)
pH 值 (无量纲)	7.2
化学需氧量	409
五日生化需氧量	158
悬浮物	24
氨氮	65.2
总磷	4.19
总氮	93.8

注: pH 测量水温为 23℃。

表 5-2 排放口废水检测结果表

单位: mg/L

检测项目	采样点位	废水排放口 (YTJ-FSMQJ-PK-1114)	标准限值	单项判定
pH 值 (无量纲)		7.0	6-9	达标
化学需氧量		31	50	达标
五日生化需氧量		9.4	10	达标
悬浮物		7	10	达标
氨氮		0.700	5	达标
阴离子表面活性剂		0.16	0.5	达标
总铬		0.030	0.1	达标
总铅		0.01L	0.1	达标
总镉		0.001L	0.01	达标
总磷		0.33	0.5	达标
总氮		14.0	15	达标
总汞		0.00004L	0.001	达标
总砷		0.0003L	0.1	达标
六价铬		0.008	0.05	达标
石油类		0.16	1	达标
动植物油		0.51	1	达标
色度 (稀释倍数)		3	30	达标
粪大肠菌群数 (MPN/L)		700	1000	达标

注: 1、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 (一级 A 标准)、表 2 中标准限值;

2、“L”表示未检出,未检出结果按方法检出限加“L”填报;

3、现场检测期间水温为 14℃;

4、pH 测量水温为 23℃。

*****报告结束*****

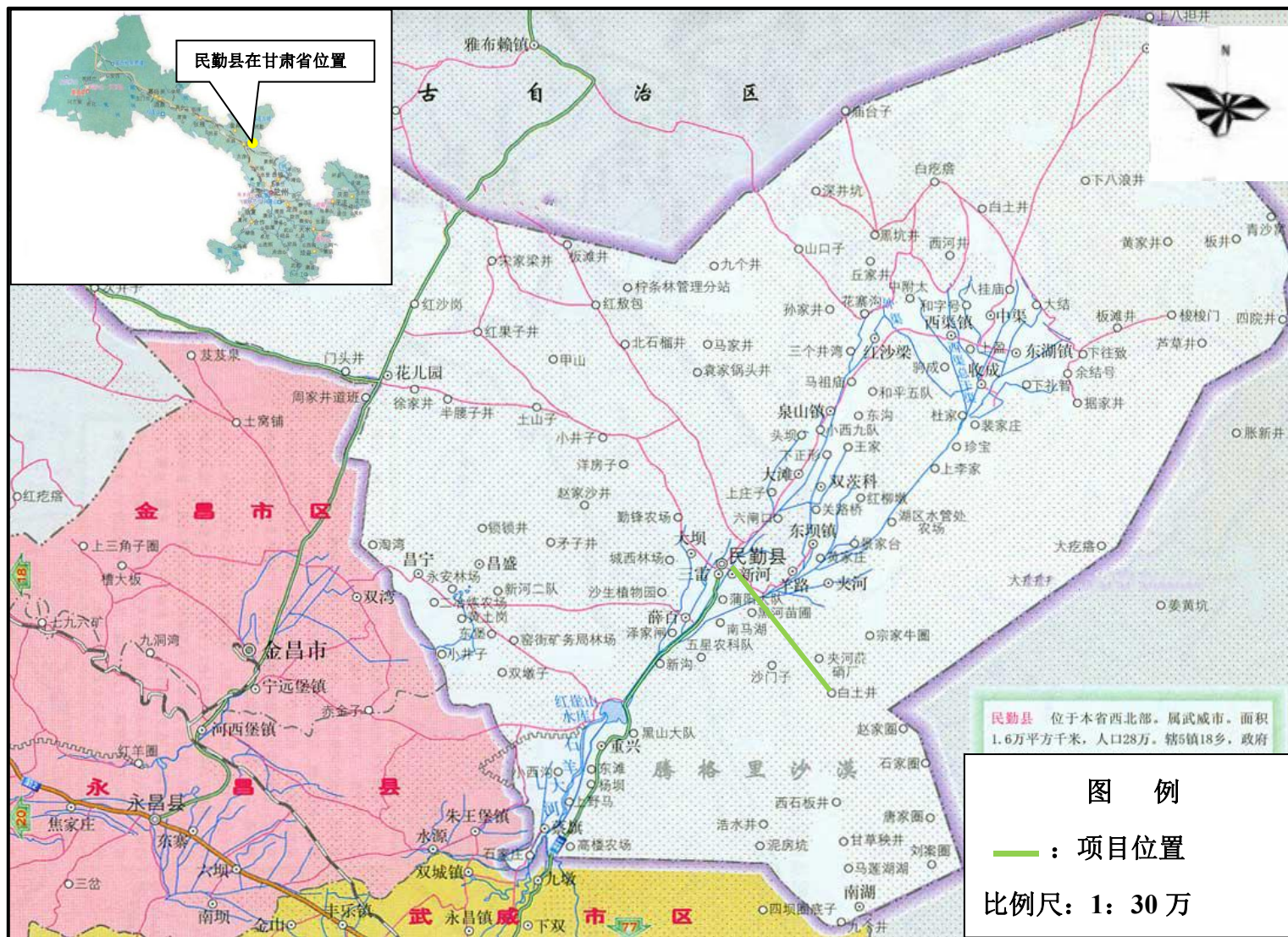
编制人:李晶晶

审核人:姜永平

签发人:李永平



2021年11月22日



附图 1 项目地理位置图

附图 2 管网走向图

