

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 梁原乡杜家沟干沟桥供水工程

委托单位： 灵台县水利工程建设站

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2022年11月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：李 双 强

填 表 人：朱 银 丽

建设单位：灵台县水利工程建设站（盖章）

电话：15097083912

邮编：744400

地址：甘肃省平凉市灵台县水利工程建设站

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司（盖章）

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

表 1 项目总体情况

建设项目名称	梁原乡杜家沟干沟桥供水工程				
建设单位	灵台县水利工程建设站				
法人代表	张小梅	联系人	李双强		
通信地址	灵台县水利工程建设站				
联系电话	18009332399	传真	/	邮编	744400
建设地点	灵台县梁原乡杜家沟村及干沟桥村				
项目性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别	E4821、水源及供水设施工程建设		
环境影响报告表名称	梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	平凉绿城环保科技咨询有限责任公司				
初步设计单位	平凉市田野水利科技有限公司				
环评审批部门	平凉市生态环境局灵台分局	文号	灵环评发〔2019〕13号	时间	2019年8月26日
初步设计审批部门	灵台县水务局	文号	灵水务字〔2019〕170号（变更）	时间	2019年9月13日
环境保护设施设计单位	平凉绿城环保科技咨询有限责任公司				
环境保护设施施工单位	甘肃鑫辰水利工程有限责任公司（第一标段）、甘肃华宸水利水电工程有限公司（第二标段）				
环境保护设施监测单位	甘肃泾瑞环境监测有限公司				
投资总概算	151.24万元	环保投资	9.8万元	投资比例	6.47%
实际总投资	151.24万元	环保投资	103万元		6.81%
项目开工日期	2017年7月		项目完工日期	2018年11月	
	1、2019年08月灵台县水利工程建设站委托平凉绿城环保科技咨询有限责任公司编制《梁原乡杜家沟干沟桥供水工				

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>程环境影响报告表》；同月灵台县环境保护局（现为平凉市生态环境局灵台分局）对该环境影响评价报告表进行了批复；</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，按照环境保护设施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，需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和环评批复文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况以及工程建设变化情况的调查，调查分析该项目在建设期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。</p> <p>因此，2022年10月底，项目建设单位灵台县水利工程建设站委托我公司承担该项目的竣工环境保护验收调查。我公司接受委托后，在建设单位的配合下对项目区内工程进行了实地踏看，收集并研读了本项目环境影响评价文件、设计资料、工程竣工验收等有关资料，对项目环保措施执行情况、临时工程生态恢复状况等进行了重点调查，在上述工作的基础上编制了《梁原乡杜家沟干沟桥供水工程竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
<p>编制依据</p>	<p>1、法律、行政法规</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1</p>

编制依据	<p>日施行)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修改)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年03月01日实施)；</p> <p>2、部门规章及规范性文件</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日)；</p> <p>(2) 《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》(环发〔2007〕37号，国家环境保护总局，2009年3月17日)；</p> <p>3、规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)；</p> <p>4、相关资料、文件</p> <p>(1) 《梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响报告表》(平凉绿城环保科技咨询有限责任公司，2019年08月)；</p> <p>(2) 平凉市生态环境局灵台分局《关于梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响报告表的批复》(灵环评发〔2019〕13号)；</p> <p>(3) 委托书；</p> <p>(4) 工程鉴定书等建设单位提供的资料。</p>
------	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>验收调查范围原则上与环境影响报告表评价范围一致，由于《梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响报告表》没明确给出评价范围，验收调查人员通过现场勘查，了解该项目的实际影响范围、区域生态环境特点，并根据环境影响评价相关技术导则和规范，确定了该项目的验收调查范围如下：</p> <p>(1) 噪声：重点调查 50m 以内的区域，以居民集中居住区等噪声敏感点为主；</p> <p>(2) 生态：调查蓄水池对周边环境的影响，对水生生物、植物与动物的影响，以及管道开挖过程的生态防护措施；</p> <p>(3) 空气：项目周边 500m 范围。</p> <p>(4) 固体废物：主要调查项目建设期间弃渣去向情况，施工范围内有无土石方的堆存；生活垃圾是否集中处理。</p>												
<p>调查内容</p>	<p>本次验收调查内容是梁原乡杜家沟干沟桥供水工程建设造成的生态环境影响、声环境影响、大气环境影响、地表水环境影响，以及环评报告表及审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其有效性，详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 竣工环境保护验收调查内容一览表</p> <table border="1" data-bbox="296 1377 1386 1982"> <thead> <tr> <th data-bbox="296 1377 384 1456">序号</th> <th data-bbox="384 1377 590 1456">调查类别</th> <th data-bbox="590 1377 1386 1456">具体调查内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="296 1456 384 1608">1</td> <td data-bbox="384 1456 590 1608">工程变更情况</td> <td data-bbox="590 1456 1386 1608">调查内容主要包括农饮工程的工程量（包括蓄水池容积、管线长度等）及其环保设施建设情况。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="296 1608 384 1834">2</td> <td data-bbox="384 1608 590 1834">工程环境保护措施调查</td> <td data-bbox="590 1608 1386 1834">调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施或要求，这些措施或要求在施工期和试运行期的落实情况和实施效果等。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="296 1834 384 1982">3</td> <td data-bbox="384 1834 590 1982">水环境调查</td> <td data-bbox="590 1834 1386 1982">调查环评报告表及批复中提出的施工期要求的水环境保护措施的落实及恢复情况。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	调查类别	具体调查内容	1	工程变更情况	调查内容主要包括农饮工程的工程量（包括蓄水池容积、管线长度等）及其环保设施建设情况。	2	工程环境保护措施调查	调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施或要求，这些措施或要求在施工期和试运行期的落实情况和实施效果等。	3	水环境调查	调查环评报告表及批复中提出的施工期要求的水环境保护措施的落实及恢复情况。
序号	调查类别	具体调查内容											
1	工程变更情况	调查内容主要包括农饮工程的工程量（包括蓄水池容积、管线长度等）及其环保设施建设情况。											
2	工程环境保护措施调查	调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施或要求，这些措施或要求在施工期和试运行期的落实情况和实施效果等。											
3	水环境调查	调查环评报告表及批复中提出的施工期要求的水环境保护措施的落实及恢复情况。											

	4	生态调查	调查施工范围内的管线开挖等生态恢复情况与水土保持情况，生态防护工作；
	5	大气环境调查	调查环评报告表中提出的施工期对环境空气保护措施的落实情况 and 实施效果。
	6	声环境调查	调查施工期施工机械及运输车辆对沿线声环境敏感目标的影响程度；调查环评报告表及其批复中提出的噪声防治措施的落实情况。
	7	固体废物调查	调查项目建设期间废弃土石方、建筑垃圾等去向情况；生活垃圾是否集中处理；建设期、运营期固体废物的处置方式、处置效果等。
	8	环保投资调查	调查工程设计环保投资及实际环保投资。
调查因子	<p>(1) 生态环境：管道工程沿线生态状况如植物的分布及种类；施工迹地恢复状况、植被恢复及绿化情况等；</p> <p>(2) 废污水调查：施工期废水处置情况；</p> <p>(3) 大气环境：SO₂、NO₂、CO、悬浮颗粒物；</p> <p>(4) 声环境：等效连续 A 声级 Leq (A) ；</p> <p>(5) 固体废物：固体废物处置状况。</p>		
环境保护目标	<p>根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，周围无需要特殊保护的野生动植物分布，无与本项目性质不相容的其他项目建设项目，选址范围内无自然保护区等国家明令规定的保护对象。根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，其主要环境保护要求为：</p> <p>1.所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p>		

- 2.环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类功能区标准；
3.主要环境保护目标：与环评阶段比较无变化，具体见表2-2。

表 2-2 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
桃花岭村	97	150	94户, 329人, 村民	环境空气 环境噪声	环境空气二类区、 声环境1类标准	西北面	160m
干沟桥村 茂王社	-52	-76	38户, 143人, 村民			东南面	76m
干沟桥村 狼刺洼社	20	15	43户, 176人, 村民			南面	5m
干沟桥村 新庄社	61	202	22户, 76人, 村民			西北	224m
赵家洼社	-465	-990	27户, 109人, 村民			西南	1145m

调查重点

- 1、核实“梁原乡杜家沟干沟桥供水工程”工程建设内容及变更情况；
- 2、工程生态恢复措施、水土保持措施执行情况；
- 3、调查工程实施后是否解决了任家坡水厂的水源问题，是否保障了梁原乡干沟桥村人民群众日常生活供水问题；
- 4、工程环境保护投资情况。

表 3 验收执行标准

环境质 量标准	<p>本项目验收调查报告编制依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》相关规定对调查报告进行编制。</p> <p>本次验收调查原则上采用该项目环境影响报告表所采用的环境标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。</p> <p>3.1 废气</p> <p>运营期环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 2 级标准执行，污染物限值见表 3-1；</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）（节选）</p>				
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
				二级	
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	μg/m ³
24 小时平均			150		
4	TSP	年平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	300		

3.2 废水

本项目运营期不产生废水，施工期废水综合利用，不外排。

3.3 噪声

运营期噪声参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），噪声限值见表 3-2。

表 3-2 《声环境质量标准》

标准类别	昼间	夜间
1 类	55dB (A)	45dB (A)

3.4 固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

污染物
排放标
准

运营期厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008)1 类标准，具体指标见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》

标准	昼间	夜间
1 类标准	55dB (A)	45dB (A)

总量控
制指标

本项目运营期无废气、废水等产生，不涉及总量控制指标。

表 4 工程概况

项目名称	梁原乡杜家沟干沟桥供水工程
项目地理位置	梁原乡杜家沟干沟桥供水工程位于灵台县梁原乡杜家沟村及干沟桥村,其中工程建设内容中:杜家沟提灌站坐标为 E: 107°15'27", N: 35°12'8"。

主要工程内容及规模:

4.1 项目概况

项目名称: 梁原乡杜家沟干沟桥供水工程;

建设性质: 新建;

建设单位: 灵台县水利工程建设;

4.2 工程建设规模及内容

项目由主体工程、辅助工程、环保工程等组成。项目组成及主要建设内容见表 4-1。

表 4-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		备注
	环评设计	实际建设	
主体工程	设计供水能力 40.66m ³ /d, 蓄水池工程占地 260m ² , 大口井工程占地 120m ² , 建设铁艺栅栏 70m; 取水管网 6020m, 新建供水管道长为 8284m。	设计供水能力 40.66m ³ /d, 蓄水池工程占地 260m ² , 大口井工程占地 120m ² , 建设铁艺栅栏 60.7m; 取水管网 6020m, 新建供水管道长为 8284m。	铁艺栅栏长度有减少
配套工程	配电房、管理房、围墙	配电房、管理房、围墙	与环评一致
公用工程	供水	水源为黑河浅层地下水, 无工作人员, 设备定期巡检	与环评一致
	排水	无排水	与环评一致

	供电	灵台县梁原乡杜家沟村农村电网供给, 架设 380V 线路 0.45km	灵台县梁原乡杜家沟村农村电网供给, 架设 380V 线路 0.86km	供电线路长度有增加
	消毒工程	蓄水池管理房安装过滤器、二氧化氯发生器 (次氯酸钠) 1 台, 管理房建筑面积为 60m ²	蓄水池管理房安装过滤器、二氧化氯发生器 (次氯酸钠) 1 台, 管理房建筑面积为 60m ²	与环评一致
环保工程	废水治理	无废水排放	无废水排放	与环评一致
	废气治理	无废气产生	无废气产生	与环评一致
	噪声治理	设备采用低噪声设备, 采取隔声降噪措施	设备采用低噪声设备, 采取隔声降噪措施	与环评一致
	固废处理	无固废产生	无固废产生	与环评一致

4.3 实际工程量及工程建设变化情况, 说明工程变化原因

环评设计主体工程中, 铁艺栅栏 70m, 实际建成建设铁艺栅栏 60.7m, 铁艺栅栏长度减少 9.3m;

环评设计供电工程中架设 380V 线路 0.45km, 实际架设 380V 线路 0.86km, 供电线路长度增加 0.41km。

工程变化主要根据实际需要进行了变化, 运营期不影响污染物排放量的增加。

4.4 工程建设及验收情况

2019 年 7 月 10 日开工建设, 2019 年 11 月 30 日完工, 完成的所有单元工程、分部工程、单位工程全部合格, 工程质量合格。

完成的主要工程量如下:

(1)梁原乡干沟桥村脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程

①水源工程: 在杜家沟提灌站旁新打大口井 1 眼, 井径 6.0m、井深 10.0m; 修建跨河建筑物 1 座, 铺设上水钢管 6020m, 其中壁厚 6mmDN76Q235B 型焊接钢管 2136m、壁厚 4mmDN76Q235B 型焊接钢管 3884m; 修建 C20 砼镇墩 35 座、闸阀井 9 座、上水管道穿硬化路 585m、增加沙化道路 900 米, 院落增

加围墙 60.7 米，院落硬化 37m²；新建配电房 2 座、50m 蓄水池 1 座。新建钢制栅栏围墙 70m。架设 380V 高压线路 0.45km。

②输水工程：铺设 0.8MPaDN90PE 输水主管道 200m、0.8MPaDN75PE 输水主管道 480m、0.8MPaDN63PE 输水主管道 1498m，铺设 0.8MPaDN63PE 支管道 1556m、0.8MPaDN50PE 入巷管道 4550m。新建闸阀井 5 座。安装减压阀 2 座、排气阀 1 座。

③入户工程：铺设 16MPaDN20PE 入户管道 8450m、新建入户井 130 座。等。

生产工艺流程（附流程图）

一、施工期

(1)取水管施工

梁原乡杜家沟村提灌站北侧黑河岸边建设取水大口井 1 座，安装潜泵 1 台，临近泵房跨河工程采用顶管施工，管道工程采用埋管施工；进水管铺设过程中必须采取有效固定措施，避免产生浮管。

(2)蓄水池、大口井工程施工

大口井工程：内径 $D=3.0m$ ，井深 6.0m 下部为现浇钢筋砼沉井结构，上部为圆形排架结构。沉井采用不排水下沉，分三段制作，第一段为沉井段；第二段为沉井下层到位后浇注；第三段为与上部结构梁、板、柱浇筑在一起。

蓄水池工程：地面上现浇钢筋砼水池 1 座。

(3)输水管施工

施工说明：

a、采用机械挖掘时，要求挖掘沟槽平直，管沟中心线要符合设计要求。平斗挖掘机采用倒退方式工作，沿所划沟槽线挖掘。

b、采用机械开挖管沟时，为保证不被破坏基底土结构，并在基底标高以上预留一层，用人工清理，使用拉铲、正铲或反铲施工时，应保留 30cm 厚土层不挖，待下一工序开始前挖除。

c、管沟开挖过程中，应经常检查管沟壁的稳定情况并及时安装管道，堆

土于沟槽一侧，堆土线距边线不小于 0.5-1.0m。

(4)源水主干管

采用埋管开挖施工。管道沿现有道路敷设，采用铁管。

(5)交叉建筑物

管线在铺设过程中有时要穿越各种障碍物，如公路和河堤，遵循以下原则：确定管道穿越公路和河堤的地点、方式和施工方法时，必须取得交通和公路、或水利部门的同意，并应遵循有关穿越公路和河堤的技术规范。穿越公路和河堤方式取决于公路等级、线路地形、作业繁忙程度等。

a 管道与公路、河堤交叉时，一般均在路基下垂直穿越。

b 管道穿越公路、河堤的两端应设阀门井，阀门井内设阀门及支墩，并根据具体情况在井内设排水管道或集水坑。

c 防护套管管顶（无防护套管时为管道管顶）至路基的深度不得小于 1.2m，管道至路基面高度不应小于 0.7m。

(6)管道衔接

项目铁管线采用半柔性接口。

管道衔接时，尽可能提高下游管道的高程，以减少管道埋深，降低工程费用；管道衔接采用管顶平接，不允许下游管道的管底高于上游管道的管底，避免上游管道内形成回流。

(7)管线埋设

管道的管顶埋深，主要由外部荷载、管材强度、管道交叉及地基等因素决定，金属管道的管顶覆土厚度一般不小于 0.7m，非金属管道的管顶覆土厚度一般不小于 1.0~1.2m。该工程输配水管道依自然地势敷设，按照规范要求，管道敷设时灌顶最小覆土深度为 1.5 米，管底采用粗砂垫层基础，垫层最小厚度为 20cm。管径为 200-400mm 的管道。

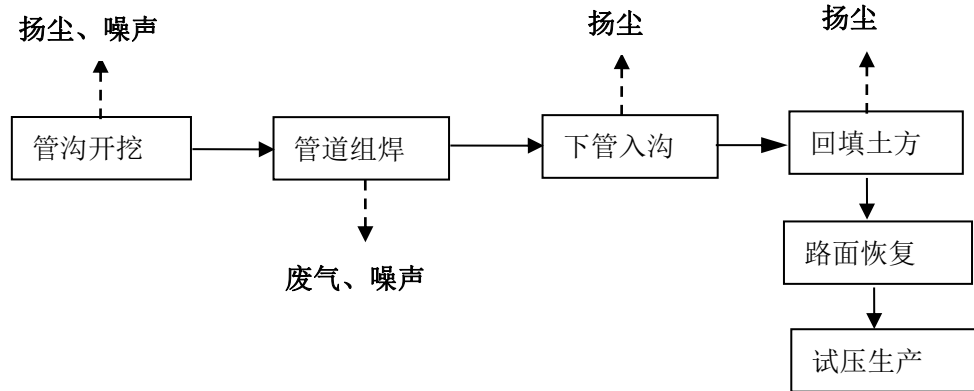


图 5-1 管道施工流程及产污示意图

工程开挖的土方包括厂区建筑物基坑开挖、输水配水管道土方开挖、钻孔土方开挖。

工程环境保护投资明细

项目总投资 151.24 万元，环保投资共计 9.8 万元，占项目总投资的 6.47%。实际建成后总投资 151.24 万元，其中环保投资为 10.3 万元，占总投资的 6.81%，项目环保措施及投资对比一览表见表 4-1。

表 4-1 项目环境保护措施与投资对比一览表

序号	类别		主要环保措施	环评投资估算 (万元)	验收实际花费 (万元)
施工期					
1	生态环保措施		地貌、植被的恢复	3	3
2	废气	施工扬尘防治	定时洒水、车辆运输时覆盖帆布	0.6	0.6
3	固废	施工弃土	尽量就地填埋，多余的弃土用于道路回填	0.5	0.5
4	环境管理		环保法律法规宣传、环保培训、环境监测、	0.5	0.5
营运期					
1	水处理工程		二氧化氯发生器	0.8	0.8
2	噪声治理		墙体隔音	0.2	0.2
3	环境风险		二氧化氯发生器报警装置	0.2	0.2
4	警示指示设施		水源地保护警示设施，管线沿线各类标志桩等	2.4	3.0

5	水源地防护	划定水源地保护区的范围,建立健全各项水源地防护措施和饮用水安全保障机制,宣传教育措施	1.6	1.5
总计			9.8	10.3

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

1.1 废水

项目废水主要为施工废水和施工人员生活废水;

项目施工期产生的施工废水主要为机械设备运转使用的冷却水、运输车辆的清洗水等,其主要污染物为SS和石油类等。项目施工废水经沉淀处理后可用于场地地面除尘、混凝土养护、器械清洗等,不外排。

项目施工期不设施工营房,临时办公区租用附近民房,施工人员均为附近村民,生活污水依托附近的村民旱厕处理,洗漱废水用于泼洒抑尘。

1.2 废气

项目废气主要为工程基础开挖等施工活动引起的局地环境粉尘和扬尘污染,运输车辆产生的废气;

本项目施工期扬尘污染主要来自施工道路扬尘、施工作业扬尘和风力侵蚀扬尘等,主要污染因子为TSP。施工单位通过限制车辆行驶速度及保持路面的清洁减少汽车扬尘产生量。

本项目施工建筑物料运输车辆和施工机械(主要包括挖掘机、电夯等),以柴油为燃料会产生一定量废气,污染物为CO、NO_x等。但由于本项目施工使用的机械设备多以电为动力,仅在少量阶段使用以柴油为动力的施工机械和材料运输过程使用的车辆存在化石燃料燃烧尾气,其污染程度相对较轻。

1.3 噪声

项目噪声主要为施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声;通过控制作业时间(夜间禁止作业)、定期保养润滑设备、运输尽量避开居民区等措施,降低施工期间噪声对周边环境的影响。

1.4 固废

项目施工期产生的固体废物主要包括工程弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

根据建设单位提供资料，项目挖方通过区内调配利用后无需外借土方，弃渣用于大口井西侧生产回填。

项目施工期产生建筑垃圾，主要包括碎砖、砂石、水泥块等杂物，统一收集后运往建筑垃圾处理场处理。

生活垃圾由环卫部门统一收集后运往垃圾处理场处理。

1.5 生态

本工程范围内无珍稀动植物的生长地和栖息地，无特殊生境和特有物种。根据现场勘查，本项目管线开挖地块性质为道路用地，开挖过程中会短暂造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失，破坏原有的水土保持功能。由于施工是临时的，且施工涉及水域范围不大，对水生生态环境的影响较小，且会随着施工结束而逐渐恢复。

经现场踏勘，施工范围内无土石方的堆存。

2.运营期

(1) 大气环境影响

项目运营期不产生废气。

(2) 水环境影响分析

本项目无员工驻扎，仅派人巡视，因此不产生生活污水，项目运营过程中无废水产生。

(3) 声环境影响分析

工程运营期间噪声主要为泵站中泵类运行时产生的机械噪声，项目在设计时采取选用低噪声型设备，采取隔声、减振、设备房设置隔音窗户措施来减少其噪声影响，经采取隔音、降噪等一系列措施后对周围的环境影响甚微，不会对区域声环境造成影响。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目为取水工程项目，无员工驻扎，项目运营过程中不产生生活垃圾等固体废弃物。

表 5 环境影响评价回顾

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

由2019年08月委托平凉绿城环保科技咨询有限责任公司编制《梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响报告表》；环境影响评价结论如下：

5.1、项目概况

本项目范围包括原水水源取水及输水工程，应急供水规模为40.66m³/d，项目取水点大口井位于杜家沟村提灌站旁边，通过升泵送至干沟桥村蓄水池，以重力自流方式供给用户。上水线路压力钢管总长6020m，输水管线总长8284m，其中主管线长2178m，支管线1556m，其他管线长4550m。主要建筑物大口井及配电房、蓄水井、输水管线等。

5.2、环境质量现状分析结论

（1）环境空气质量现状结论

环境空气监测结果表明：评价区域内为监测点的监测因子SO₂、NO₂、PM₁₀和TSP监测结果均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，表明项目所在区域大气环境质量较好。

（2）水环境质量现状结论

地表水现状监测结果表明：黑河水监测断面的各项监测因子浓度值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；取水口大口井水质各项监测因子浓度值均符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准限值，无超标情况出现，表明项目取水口大口井水水质现状较好，能满足相应水环境功能区划要求。

（3）声环境质量现状结论

环境噪声监测结果表明：各测点的昼夜测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求，说明项目所在地目前的声环境质量较好。

5.3、施工期环境影响评价结论

（1）施工期废水影响分析

项目施工期产生的施工废水主要为机械设备运转使用的冷却水和洗涤水、运输车辆的清洗水等，其主要污染物为SS和石油类等。项目施工废水经沉淀处理后可用于场地地面除尘、混凝土养护、器械清洗等，不外排。

施工期生活污水依托附近村民旱厕处理，不外排，对环境的影响较小。

综上所述，项目施工期内废水采取上述措施后对周边环境的影响较小。

(2) 施工期废气影响分析

本项目施工期扬尘污染主要来自施工道路扬尘、施工作业扬尘和风力侵蚀扬尘等，主要污染因子为TSP。通过封闭施工、洒水降尘、交通扬尘控制、复绿工程等具体措施可控制施工期扬尘情况。

本项目施工建筑物料运输车辆和施工机械（主要包括挖掘机、电夯机和搅拌机等），以柴油为燃料会产生一定量废气，污染物为CO、NO_x等。但由于本项目施工使用的机械设备多以电为动力，仅在少量阶段使用以柴油为动力的施工机械和材料运输过程使用的车辆存在化石燃料燃烧尾气，其污染程度相对较轻。

采取上述防治措施后，本项目施工期产生的废气对施工人员、周围环境空气和附近居民的影响可得到一定程度的减弱，影响不大，施工期结束后影响也将消失。

(3) 施工期噪声影响分析

项目施工期间施工设备运行产生噪声，噪声强度为90~100dB(A)，在不采取任何工程管理措施，也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减，多台施工机械同时运转时，距离噪声源100m左右可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(4) 施工期固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要包括工程弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

根据建设单位提供资料，项目共计挖方（主要包括：清淤、基础开挖）24382m³，填方24344m³（主要包括：围堰填筑、基础回填），通过区内调配利用后无需外借土方，弃38m³方用于大口井西侧生产道路回填。

项目施工期产生建筑垃圾，主要包括碎砖、砂石、水泥块等杂物。项目施工期产生的建筑垃圾约为1.2吨，建筑垃圾应由统一收集后运往建筑垃圾处理场处理。项目施工期共设有施工人员20人，施工期共产生生活垃圾1.8吨。生活垃圾应由环卫部门统一收集后运往垃圾处理场处理。

采取以上措施后，项目施工固体废物对周围环境的影响较小。

4、营运期环境影响评价结论

本项目建设内容为原水水源取水及输水工程，项目建成后无生产过程，只需对输水管道进行定期维护和检修，因此，项目建成后不产生污染物。

5、总量控制指标分析结论

本项目非生产性建设项目，无须申请总量控制指标。

6、产业政策合理性分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）可知，项目属于鼓励类，第二十二、城市基础设施 9、城镇供排水管网工程、供水水源工程。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

7、评价总结论

本评价报告认为，建设单位按现有报建规模对本报告表所提出的各项污染防治措施和建议逐项予以落实；本项目在总体上对周围环境质量的影响可以得到有效控制，对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内。

综上所述，从环境保护角度分析，本建项目的选址和建设是可行的。

建议：

项目尽快办理取水许可证相关资料。

建议杜家沟提灌站旱厕改成水厕，建设配套防渗化粪池，生活污水不外排，定期拉运。

各级及环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

一、梁原乡杜家沟干沟桥供水工程位于梁原乡杜家沟干沟桥村。拟建项目总投资为151.24万元，主要建设内容为：新建大口井1眼，配套建设蓄水池、取水管网和管理用房等设施，供水能力40.66m³/d项目。项目建设符合国家产业政策。

二、拟建项目位于梁原乡，评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。

三、拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工场地必须适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应的抑尘和密闭措施；运营期无大气污染物。

四、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水，施工废水经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排；生活污水旱厕收集用于农田施肥；运营期无废水产生。

五、拟建项目施工期噪声主要为机械噪声和设备噪音，对施工现场设置围挡并对设备采取隔音、减振、消音措施，严格按照《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求施工合理安排施工时间（每日22:00-次日6:00禁止施工）；运营期噪声源为设备噪音，对设备采取隔音、减振、消音措施，噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。

六、拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾、施工弃土，生活垃圾分类收集后运至附近生活垃圾填埋场统一处理，施工弃土用于基础回填和场地平整；运营期无固体废物产生。

七、水源地保护区技术范围划分、规范化的水源保护设施建设和水源地周边环境综合整治等工作，要与饮水工程同时设计、同时建设、同时验收；要制定水源地风险应急预案，提高应急能力和管理水平。

表 6 环保措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中 要求的环保措施	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>废气：拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工场地必须适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应的抑尘和密闭措施；</p>	<p>项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工工地和材料堆放场设置全封闭围挡墙，施工场地适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程采取相应的抑尘和密闭措施；经调查，项目施工期无环境影响投诉事件发生</p>	<p>已落实</p>
	<p>废水：拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水，施工废水经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排；生活污水旱厕收集用于农田施肥；</p>	<p>施工废水采用沉淀池收集后回用于工程或场地洒水抑尘，未外排； 生活污水旱厕收集用于农田施肥；</p>	<p>已落实</p>
	<p>噪声：拟建项目施工期噪声主要为机械噪声和设备噪音，对施工现场设置围挡并对设备采取隔音、减振、消音措施，严格按照《建筑施工厂界环境噪音排放标准》(GB12523-2011)要求施工合理安排施工时间（每日 22:00-次日 6:00 禁止施工）；</p>	<p>经调查，项目施工期对施工现场设置围挡并对设备采取隔音、减振、消音措施，本项目在施工期间未收到声环境污染投诉事件</p>	<p>已落实</p>

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中 要求的环保措施	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
		固废：拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾、施工弃土，生活垃圾分类收集后运至附近生活垃圾填埋场统一处理，施工弃土用于基础回填和场地平整；运营期无固体废物产生。	经调查，未发现项目生活垃圾及建筑垃圾随意乱丢弃现象。	已落实
运营期	污 染 影 响	废气：运营期无大气污染物。	/	/
		废水：运营期无废水产生。	/	/
		噪声：运营期噪声源为设备噪音，对设备采取隔音、减振、消音措施，噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。	本项目运营期噪声源为设备噪音，对设备采取隔音、减振、消音措施，经检测，厂界噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。	已落实
		固废：运营期无固体废物产生。	/	/
	其他要求	水源地保护区技术范围划分、规范化的水源保护设施建设和水源地周边环境综合整治等工作，要与饮水工程同时设计、同时建设、同时验收；要制定水源地风险应急预案，提高应急能力和管理水平。	验收阶段调查，梁原乡水源地已于2018年划定，再未变化（平凉市人民政府：复字（2018）9文件）；水源地风险应急工作已划分出建设单位业务范围。	已落实

表 7 环境影响调查

本项目为生态型影响项目，项目对环境的影响主要存在于施工期，其影响随着施工的结束而逐渐消除，因此竣工环保验收对施工期影响采用回访的方法调查。运营期主要环境影响为泵站的设备运营噪声，主要调查完成工程量及噪声治理情况。

7.1 施工期

1.生态环境影响调查

河道范围内均已设计有抛石及翼墙，具有良好的水土保持功能。项目施工营造区占地面积以林草地为主，施工结束后，主体工程区空闲土地植物绿化措施以撒播草籽为主，种植后做好抚育管理。

管道施工结束后，先将地下土回填，之后再将表土均匀覆盖于表面，将场地进行平整，减轻对耕地质量的破坏。施工中临时踏压的土地会硬化、板结，在施工结束后进行翻耕，恢复其疏松状态。

蓄水池、大口井施工的生态环保措施：

①施工道路水土保持设计

工程措施：工程施工结束后，及时对施工道路占地进行平整，尽量恢复原地貌。

临时措施：布置临时排水措施，临时排水沟采用土质排水沟。断面为梯形，底宽 0.3m，深 0.4m，边坡 1：1.5，纵坡为自然坡。

植物措施：迹地恢复后，能复耕的复耕，不能复耕的播撒草籽绿化。

②施工生产、生活区水土保持设计

对施工生产区应做好临时拦挡措施、排水措施，在施工结束后及时进行土地平整。

工程措施：工程施工结束后，及时对施工道路占地进行平整，尽量恢复原地貌。

临时措施：布置临时排水措施，临时排水沟采用土质排水沟。

植物措施：迹地恢复后，能复耕的复耕，不能复耕的播撒草籽绿化。

工程占地区域内的人类活动较为频繁，野生植物及动物数量较少。工程的建设施工不会对区域内的野生植物及动物造成明显的影响。

工程周围植被最大变化发生在施工过程中，主要为工程占地，至本次验收期间，植被基本恢复，在工程运营期对区域植被产生影响较小。

2. 污染影响调查

(1) 废气

项目废气主要为工程基础开挖等施工活动引起的局地环境粉尘和扬尘污染，运输车辆产生的废气；

本项目施工期扬尘污染主要来自施工道路扬尘、施工作业扬尘和风力侵蚀扬尘等，主要污染因子为 TSP。施工单位通过限制车辆行驶速度及保持路面的清洁减少汽车扬尘产生量。

本项目施工建筑物料运输车辆和施工机械（主要包括挖掘机、电夯等），以柴油为燃料会产生一定量废气，污染物为 CO、NOX 等。但由于本项目施工使用的机械设备多以电为动力，仅在少量阶段使用以柴油为动力的施工机械和材料运输过程使用的车辆存在化石燃料燃烧尾气，其污染程度相对较轻。

(2) 废水

项目废水主要为施工废水和施工人员生活废水；

项目施工期产生的施工废水主要为机械设备运转使用的冷却水、运输车辆的清洗水等，其主要污染物为 SS 和石油类等。项目施工废水经沉淀处理后可用于场地地面除尘、混凝土养护、器械清洗等，不外排。

项目施工期不设施工营房，临时办公区租用附近民房，施工人员均为附近村民，生活污水依托附近的村民旱厕处理，洗漱废水用于泼洒抑尘。

(3) 噪声

项目噪声主要为施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声；通过控制作业时间（夜间禁止作业）、定期保养润滑设备、运输尽量避开居民区等措施，降低施工期间噪声对周边环境的影响。

(4) 固废

项目施工期产生的固体废物主要包括工程弃土、建筑垃圾、施工人员生活

垃圾。

根据建设单位提供资料，项目挖方通过区内调配利用后无需外借土方，弃渣用于大口井西侧生产回填。

项目施工期产生建筑垃圾，主要包括碎砖、砂石、水泥块等杂物，统一收集后运往建筑垃圾处理场处理。

生活垃圾由环卫部门统一收集后运往垃圾处理场处理。

7.2 运营期

(1) 大气环境影响

项目运营期不产生废气。

(2) 水环境影响分析

本项目无员工驻扎，仅派人巡视，因此不产生生活污水，项目运营过程中无废水产生。

(3) 声环境影响分析

工程运营期间噪声主要为泵站中泵类运行时产生的机械噪声，项目在设计时采取选用低噪声型设备，采取隔声、减振、设备房设置隔音窗户措施来减少其噪声影响，经采取隔音、降噪等一系列措施后对周围的环境影响甚微，不会对区域声环境造成影响。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目为取水工程项目，无员工驻扎，项目运营过程中不产生生活垃圾等固体废弃物。

7.3.社会影响调查

工程施工过程中，社会环境影响防治措施如下：

(1)管网施工分段进行，尽量减少因施工造成的居民用水中断。

(2)加强交通调度、管理，避免交通高峰运输材料和渣土。

(3)加强交通安全教育，严禁超载，及时清理散落建筑材料。

(4)设置临时交通便道和警示标志，专人疏导交通。

(5)分段施工，对人口密集区开挖的地沟用木板覆盖并设置警告牌，并尽快完成开挖、回填工程作业。

(6)管线开挖前应会同市政、电力、通信等部门进行决策，优化施工方案，避免重复开挖地面。

工程建成运营后，有力解决了当地农村人畜安全饮水问题，同时促进乡镇经济的进一步发展。

施工期间的影像资料节选



验收阶段照片



杜家沟水厂与杜家沟提灌站（航拍图）



杜家沟水厂

表 8 环境质量及污染源监测

项目	监测时间及监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
气	2022 年 11 月， 每天监测 1 次。 (本次监测数据采用灵台县环境空气质量监测数据)	中心城区	SO ₂ 、NO ₂ 、 PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、CO 等常规大气监测因子	评价区域环境空气质量较好，各项监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。
噪声	2022 年 11 月 4 日-5 日，连续检测 2 天，每天昼夜各检测 1 次	杜家沟水厂厂界	等效 A 声级	水厂厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准要求，具体检测数据等见附件检测报告。

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理体制与机构设置</p> <p>(1) 施工期</p> <p>项目设计单位为平凉市田野水利科技有限公司, 施工单位为甘肃鑫辰水利工程有限责任公司(第一标段)、甘肃华宸水利水电工程有限公司(第二标段), 监理单位为甘肃旭晟水利监理咨询有限公司, , 施工过程主要由施工单位和监理单位 2 个单位共同负责管理。</p> <p>(2) 运行期</p> <p>针对梁原乡杜家沟干沟桥供水工程的工程内容, 灵台县水利工程建设站配备有专人, 主要负责巡查、运行管理和供水配合等工作。</p> <p>运营期环境卫生由当地环卫部门负责日常维护和管理。</p>
<p>施工期环境监理</p> <p>根据项目工程特征及环境敏感状态, 本项目不设置专门的环境监理机构, 在工程监理标段中设置环境监理人员, 负责施工期环境监理工作。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>进一步加强环境保护的重要性教育, 不断提高民众的环境保护意识, 做到基础设施建设和环境保护协调发展。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议：

一、结论

1、工程概况

梁原乡杜家沟干沟桥供水工程于 2019 年 7 月 10 日开工建设，2019 年 11 月 30 日完工，完成的主要工程量有：

(1)梁原乡干沟桥村脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程

①水源工程：在杜家沟提灌站旁新打大口井 1 眼，井径 6.0m、井深 10.0m；修建跨河建筑物 1 座，铺设上水钢管 6020m，其中壁厚 6mmDN76Q235B 型焊接钢管 2136m、壁厚 4mmDN76Q235B 型焊接钢管 3884m；修建 C20 砼镇墩 35 座、闸阀井 9 座、上水管道穿硬化路 585m、增加沙化道路 900 米，院落增加围墙 60.7 米，院落硬化 37m²；新建配电房 2 座、50m 蓄水池 1 座。新建钢制栅栏围墙 70m。架设 380V 高压线路 0.45km。

②输水工程：铺设 0.8MPaDN90PE 输水主管道 200m、0.8MPaDN75PE 输水主管道 480m、0.8MPaDN63PE 输水主管道 1498m，铺设 0.8MPaDN63PE 支管道 1556m、0.8MPaDN50PE 入巷管道 4550m。新建闸阀井 5 座。安装减压阀 2 座、排气阀 1 座。

③入户工程：铺设 16MPaDN20PE 入户管道 8450m、新建入户井 130 座。等。

完成的所有单元工程、分部工程、单位工程全部合格，工程质量合格。工程实施后解决了任家坡水厂的水源问题，保障了梁原乡干沟桥村人民群众日常生活供水问题；

项目环评手续齐全，环保工程建设基本按照环评及批复进行，施工期至验收期间无环境投诉事件发生，配备有专人负责环保设施的运行维护，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》无需申领排污许可证，验收过程中对项目运营期产生的噪声进行了监测，监测结果均符合本项目环评批复提及的《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准要求。

2、环保措施要求的落实情况

本工程在设计、施工及试运行期基本落实了环评报告表及批复意见中提出的各项环保措施和要求。

3、生态环境

(1) 经调查本项目工程结束后进行了回填、夯实等工作，植被恢复较好，工程对土地利用、植被、野生动植物影响不大。

(2) 定期保养水泵等设备，确保厂界噪声长期稳定达标排放。

二、建议

(1) 建议定期巡查水源，对出现的问题及时修缮；

(2) 定期保养水泵等设备，确保厂界噪声长期稳定达标排放。

综上所述，梁原乡杜家沟干沟桥供水工程在设计、施工期采取了较为有效的生态保护和污染防治措施，基本落实了环境影响报告表及其批复意见中提出的环保措施和要求。工程建设对周边动、植物及生态土壤环境影响较小；项目建成后有力的解决了梁原乡干沟桥村人民群众日常生活供水问题，其社会效益已经显现，基于现场调查和污染物检测的基础，建议本工程通过竣工环境保护验收。

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市生态环境局灵台分局《关于梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响评价报告表的批复》（灵环发〔2019〕13号）；
- 3、梁原乡杜家沟干沟桥供水工程竣工验收鉴定书；
- 4、梁原乡杜家沟提灌站、杜家沟水厂厂界噪声检测报告；
- 5、灵台县乡镇集中式饮用水水源保护区范围划分表；
- 6、“三同时”表；
- 7、专家意见；
- 8、公示页。

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制梁原乡杜家沟干沟桥供水工程竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2022 年 10 月 26 日

平凉市生态环境局灵台分局文件

灵环评发〔2019〕13号

平凉市生态环境局灵台分局 关于梁原乡杜家沟干沟桥供水工程 环境影响报告表的批复

县水利工程建设站：

你站报送的《梁原乡杜家沟干沟桥供水工程环境影响报告表》收悉，经我局审查，批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据及标准应用准确，评价结论可信，同意项目建设。

二、梁原乡杜家沟干沟桥供水工程位于梁原乡杜家沟干沟桥

— 1 —

村。拟建项目总投资为151.24万元，主要建设内容为：新建大口井1眼，配套建设蓄水池、取水管网和管理用房等设施，供水能力40.66m³/d项目。项目建设符合国家产业政策。

三、拟建项目位于梁原乡，评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准要求。

四、拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工场地必须适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应的抑尘和密闭措施；运营期无大气污染物。

五、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水，施工废水经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排；生活污水旱厕收集用于农田施肥；运营期无废水产生。

六、拟建项目施工期噪声主要为机械噪声和设备噪音，对施工现场设置围挡并对设备采取隔音、减振、消音措施，严格按照《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求施工，合理安排施工时间（每日 22:00-次日 6:00 禁止施工）；运营期噪声源为设备噪音，对设备采取隔音、减振、消音措施，噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准要求。

七、拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾、施工弃土，生活垃圾分类收集后运至附近生活垃圾填埋场统一处理，施工弃土用于基础回填和场地平整；运营期无固体废物产生。

八、水源地保护区技术范围划分、规范化的水源保护设施建

设和水源地周边环境综合整治等工作，要与饮水工程同时设计、同时建设、同时验收；要制定水源地风险应急预案，提高应急能力和管理水平。

九、项目建成后，由你单位组织自行验收，并及时向我局报送竣工环境保护验收报告、水源地保护区技术划分方案和水源地环境风险应急预案。



平凉市生态环境局灵台分局

2019年8月26日

平凉市生态环境局灵台分局办公室

2019年8月26日印发

共印5份

— 3 —

灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固 提升工程竣工验收鉴定书

2021 年 2 月 4 日，按照水利部《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第 30 号）和《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008），灵台县水务局组织建设单位、施工单位、运行管理单位代表组成验收委员会，对灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程进行了竣工验收。验收委员会通过检查现场、查阅资料、听取汇报、充分讨论，形成以下竣工验收鉴定书。

一、工程设计和完成情况

（一）工程名称、位置

工程名称：灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程

工程位置：灵台县梁原乡、上良镇、独店镇。

（二）工程主要任务和作用

1.梁原乡杜家沟千沟桥供水工程：规划在杜家沟提灌站旁新打大口井 1 眼，铺设上水钢管 6020m，新建配电房 2 座，50m³蓄水池 1 座，安装潜水泵 1 台，新建钢制栅栏围墙 70m，架设 380V 线路 0.45km；安装 0.8MpaDN90PE 输水主管 200m，

0.8MpaDN75PE 输水主管 480m, 0.8MpaDN63PE 输水主管 1498m, 0.8MpaDN63PE 输水支管 1556m, 0.8MpaDN50PE 入巷管道 4550m, 新建闸阀井 5 座; 铺设 0.8MpaDN20PE 入户管道 8450m, 新建入户井 130 座, 并安装其他阀门阀件。

2.上良镇西张水厂水源工程: 规划在上良西张水厂水源工程(洞河河道)新建截水坝 1 座, 消力池 1 座, 护坦 1 座, 斜坡式河堤 138m, 重力式河堤 77m, 引水渠 210m。

3.独店镇冯家堡人饮工程: 封固冯家堡沟下泉眼 1 眼, 更换二泵站井用潜水泵 1 台套。

4.独店镇供水管道更换工程: 更换 1.6MpaDN75PE 管道 4500m, 1.6MpaDN63PE 管道 300 米。

主要作用是: 通过项目实施, 该工程建成后, 将彻底解决杜家沟村干沟桥新庄、茂王、赵崖洼、狼刺洼四社共 130 户 504 人的饮水问题, 消除上良西张水厂水源工程截水坝对管理房院落的威胁, 提高独店镇冯家堡村、崖窑村、张坡村和中庆村的供水保障率。

(三) 工程设计主要内容

1.工程立项、初设文件批复

灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程于 2019 年 5 月 20 日由灵台县水务局以灵水务发〔2019〕82 号文件进行

了批复，核定工程总投资 487.02 万元。

2019 年 5 月 20 日，灵台县财政局以灵财通字〔2019〕190 号文件下达省级专项扶贫资金 487.02 万元。

2.设计标准、规模及主要技术经济指标

灵台县干沟桥村脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程供水规模为 40.66m³/d,根据《村镇供水工程设计规范》(SL 687-2014),供水规模 < 200m³/d。故本工程的规模为 V 型工程。永久性主要建筑物参照《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252-2017)按 5 级设计、次要建筑物按 5 级设计。防洪标准按 10 年一遇洪水设计，20 年一遇洪水校核。

灵台县西张农村饮水安全巩固提升工程该工程供水规模为 1183.86m³/d, 5000≥w > 1000, 属 III 型工程, 设计年限 15 年。根据《防洪标准》(GB50201-2014) 以及《水利水电工程等级划分及防洪标准》(SL 252-2017) 的有关规定, 该工程防洪标准按 20 年一遇设计, 50 年一遇校核。

3.主要建设内容及建设工期

(1) 梁原乡干沟桥村脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程

①水源工程：在杜家沟提灌站旁新打大口井 1 眼，井径 3.0m、井深 6.0m；修建跨河建筑物 1 座，铺设上水钢管

6020m，其中壁厚 6mmDN76Q235B 型焊接钢管 2136m、壁厚 4mmDN76Q235B 型焊接钢管 3884m；修建 C20 砼镇墩 35 座、闸阀井 9 座、上水管道穿硬化路 585m、院落硬化 37 m²；新建配电房 2 座、50m³蓄水池 1 座。新建钢制栅栏围墙 70m。架设 380V 高压线路 0.45km。

②输水工程：铺设 0.8MPaDN90PE 输水主管道 200m、0.8MPaDN75PE 输水主管道 480m、0.8MPaDN63PE 输水主管道 1498m，铺设 0.8MPaDN63PE 支管道 1556m、0.8MPaDN50PE 入巷管道 4550m。新建闸阀井 5 座。安装减压阀 2 座、排气阀 1 座。

③入户工程：铺设 1.6MPaDN20PE 入户管道 8450m、新建入户井 130 座。

(2) 上良镇西张水厂水源工程

西张水厂水源工程修建 C25 砼重力式截水坝 1 座，格宾笼砌石消力池 1 座、护坦 1 座，修建斜坡式河堤 138.0m，其中截水坝上游左岸 70m、右岸 68m，截水坝下游左岸修建重力式河堤 77.0m、引水渠道 210.0m；河道疏浚 3006 m³，西张水厂院落硬化 501 m²、西侧围墙加固 31m、300m³蓄水池池顶边墙加固 78.8m、泵房前围墙加固 5.0m，新建排洪渠 14.0m。

(3) 独店镇冯家堡人饮工程

泉眼封固 1 处、铺设 0.8MPaDN90PE 引流管 80m，更换

200QJ10-279/18 型潜水泵 1 台、安装(3×25)型潜水泵电缆 280m。

(4) 独店镇供水管道更换工程

更换 1.6MpaDN75PE 管道 4500 米、1.6MPaDN63PE 管道 300 米。

(5) 建设工期

该工程计划 2019 年 7 月 10 日开工，11 月底竣工，总工期 129 天。

4. 工程投资及投资来源

项目批复概算总投资 487.02 万元，资金来源为省级专项扶贫资金。

(四) 工程建设有关单位

建设单位：灵台县水利工程建设站

招标代理单位：平凉市方正工程咨询事务所有限公司

设计单位：平凉市田野水利科技有限公司

监理单位：甘肃旭昇水利监理咨询有限公司

施工单位：甘肃鑫辰水利工程有限责任公司（第一标段）

甘肃华宸水利水电工程有限公司（第二标段）

设备材料供应单位：甘肃瑞盛·亚美特高科技农业有限公司

甘肃大天源物资设备有限公司

甘肃科禹水利水电科技有限公司

质量监督单位：灵台县水利工程服务中心

运行管理单位：灵台县水利管理总站

(五) 工程施工过程

1. 主要工程开工、完工时间

项目于 2019 年 7 月 10 日开工建设，2019 年 11 月 30 日竣工。

2. 重大设计变更

在工程建设期间，设计变更增加水处理设备 1 套，增加变压器 1 台，更换输电线路，增加了管道更换任务等建设内容，2019 年 9 月 13 日，灵台县水务局以灵水务发〔2019〕170 号对《灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程初步设计变更报告》。

3. 重大技术问题及处理情况

工程建设过程中，未出现重大技术问题。

(六) 工程完成情况和完成的主要工程量

1. 梁原乡杜家沟干沟桥供水工程

(1) 自控系统：增加现地操作用 16 吋触摸屏 2 只、远传压力表 1 套、浊度在线监测设备 1 套、余氯在线监测设备 1 套、电表箱 1 台、自动化控制编程 1 套。

(2) 增加一体化净水设备：增加砂石过滤器 1 台、电动阀门 7 只、手动阀门 3 个、多功能缓流止回阀 1 个、压力表 3 个、次氯酸钠发生器 1 套、PAC 絮凝剂加药设备 1 套、絮凝沉淀罐 1

个、钢结构斜管沉淀池 1 个、计量泵 1 台。

(3) 堰面管理房：由 10.5m² 变为 35m²，高 4.5m，增加大门口排水渠及挡土墙。

(4) 水源井：大口井井径由 3 米变为 6 米，深度变为 10 米，增加砂化道路 900 米，院落增加砖围墙 60.7 米、绿化工程及道沿围栏，泵房保持不变。

(5) 供电工程：堰面泵站供电线路设计长度为 450 米，实际需要 860 米。

(6) 穿河管道工程：设计 63 米，变更为 78 米。

(7) 上水管道镇墩：设计 35 座，变更为 52 座。

其余建设内容与原设计一致。

2. 上良镇西张水厂水源工程

(1) 根据工程实际建设需要，左右两岸重力式侧墙原设计 33.5 m，增加 8 m；引水渠道原设计 210 m，减少 35 m；截水坝上游左右岸斜坡式 C20 砼河堤原设计 138 m，减少 83 m，截水坝下游左岸重力式河堤（浆砌）原设计 77 m，增加 2 m。

(2) 原设计 10000m³蓄水池下游土方开挖工程因建设占地等原因，不再实施。原工程截水坝暂时不予拆除。

(3) 西张水厂水源地沟道多年淤积，淤泥层较厚，截水坝、左右两岸重力式侧墙、截水坝上游左右岸斜坡式、截水坝下游左岸重力式河堤河堤、砂浆砌石扭面等基础开挖后，不满足设计承

载力要求，基础设计变更增加块石垫层，采用抛石挤淤方式，确保基础稳定、安全。

(4) 增加水厂北面排水渠 82 m，确保水厂汛期排洪安全。院内建检查井 1 座，沉淀池 2 座。水厂大门前砂化处理。

(5) 更换安装水厂门、窗、防污栅，对水厂西侧及北侧进行绿化。

(6) 水厂下山道路整修夯填及铺砂 750m，确保道路通畅。

(7) 截水坝上游淤积量较大，需清理淤泥 2901.6 m³，清理淤泥外运至北侧沟道内。

(8) 新立 10m 混凝土电杆 1 基，改造 0.4 千伏线路 80m；安装 200KVA 配变 1 台，安装高压真空智能开关 1 台及附属配套设备。

3.独店镇冯家堡人饮工程

与原设计一致。

4.独店镇供水管道更换工程

更换 1.6MpaDN75PE 管道 4500m，1.6MpaDN63PE 管道 300 米。增加 1.6Mpa DN90PE 管道 2700 米，1.6Mpa DN50PE 管道 2050 米，1.6Mpa DN25PE 管道 950 米。

(5) 完成主要工程量

工程完成土方量 3.88 万立方米，砼量 0.06 万立方米，机砖 45 立方米，钢筋 5.6 T，钢管 50 T，PE 管 14.5 T。

二、工程验收及鉴定情况

（一）单位工程验收

灵台县2019年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程2019年7月10日至2019年11月30日，项目法人组织设计、施工、监理、运行管理等单位分别对8项单位工程进行了验收，验收结论为合格。

（二）竣工验收自查

2020年5月20日，项目法人组织进行了竣工自查验收，认为项目具备竣工验收条件。

三、历次验收及相关鉴定提出问题的处理情况

在工程建设期间，项目法人组织分部工程、单位工程、竣工验收自查等验收活动，没有提出需要整改的问题。

四、工程质量

（一）工程质量监督

该工程开工前，严格按照建设管理程序办理了质量监督书，划分了质量评定项目，明确了质量标准，指定了质量管理人员，构建了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府部门监督的质量管理体系。工程建设坚决执行项目法人责任制，招标投标制、建设监理制、合同管理制等“四制”，各参建单位都落实了质量安全责任制，设立了专职机构，配备了专业人员，落实了申报审批制度，严格进行工序签证和各项验收活动。施工单位认真

履行了施工班组自检、施工队复检、专职人员专检的质量“三检制”，落实了施工单位自检、办公室和监理部平行检测、质安站审核备案的质量管理制度。灵台县水利服务中心坚持以抽查为主开展监督检查，核定了工程质量评定资料，编制了工程质量安全监督工作报告。

（二）工程项目划分

（1）根据水利部《水利水电工程施工质量评定规程》（SL176—2007），灵台县2019年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程以灵质量监督〔2019〕第2号确认，该项目共划分为7项单位工程，38项分部工程，264项单元工程。

（三）工程质量评定

经灵台县水利服务中心最终核定，该项目完成的7项单位工程，合格7项，合格率100%；38项分部工程，合格38项，合格率100%；264项单元工程，合格264项，合格率100%，评定为合格工程。

五、概算执行情况

（一）投资计划下达及资金到位

灵台县2019年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程灵台县水务局以灵水务发〔2019〕82号文件进行了批复，核定工程总投资487.02万元。

2019年5月20日，灵台县财政局以灵财通字〔2019〕190

号文件下达省级专项扶贫资金 487.02 万元。

该工程建设资金到位。

(二) 投资完成情况

工程建设共完成投资 4880300.00 元,其中:建安工程 3462193.01 元,设备投资 736368.08 元,临时工程 153721.27 元,独立费用 351573.05 元,征地及环境保护投资 176444.59 元。经建设形成的交付使用资产 4880300.00 元,资产交付率 100%。

六、工程运行管理情况

(一) 管理机构、人员和经费

该工程运行管理单位为灵台县水利管理总站,属财政全额拨款事业单位,共有管理人员 6 名,能够满足运行管理需要。

(二) 工程移交

工程竣工后,移交灵台县水利管理总站管理,制定了运行管理制度,工程运行正常。

七、意见和建议

一是进一步完善竣工资料。

二是要切实加强工程管理,确保工程正常发挥效益。

八、结论

验收委员会通过现场查看,查阅资料,听取汇报,认真评议,一致认为:灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程完成了初步设计批复建设任务。建设程序基本规范,组织机构健

全，全面推行了“四制”管理办法，财务管理严格，投资控制基本合理，工程质量合格，建设期间未发生安全事故，试运行情况基本正常，效益初步发挥，同意通过竣工验收。

- 附件：1、灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程竣工验收委员会成员签字表
- 2、灵台县 2019 年脱贫攻坚农村饮水安全巩固提升工程竣工验收被验收单位代表签字表



182812050834

第 1 页 共 6 页

泾瑞环监第 JRJC2022618 号

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022618 号

委托单位: 灵台县水利工程建设站

项目名称: 梁原乡杜家沟提灌站、杜家沟水厂厂界噪声检测

检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 11 月 08 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

梁原乡杜家沟提灌站、杜家沟水厂厂界噪声检测报告

一、基本信息

检测点位及项目：_____ 检测信息见表 1 及图 1

采样人员：_____ 金人杰、王永新

表 1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求	采样日期
噪声	杜家沟提灌站、杜家沟水厂厂界四周 (N1~N4)	等效连续A声级	连续检测 2 天, 每天昼夜各检测 1 次	2022 年 11 月 04 日~05 日



图 1 检测点位示意图

二、检测依据

- (1) 《梁原乡杜家沟提灌站、杜家沟水厂厂界噪声检测方案》；
- (2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (3) 国家相关技术规范、方法。



三、检测方法

具体检测方法见表 2。

表 2 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-55	/

四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

(2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。

(3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于 5.0m/s 的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度 1.2 米以上，测量时传声器加风罩，检测期间具体气象参数见表 3；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不超过 $\pm 0.5\text{dB}(\text{A})$ ，具体结果见表 4。

(4) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 3 噪声检测期间气象情况

时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022 年 11 月 04 日	否	否	南风	南风	1.1	1.2
2022 年 11 月 05 日	否	否	南风	南风	1.1	1.4



表 4

声校准结果表

单位: dB(A)

设备名称	2022 年 11 月 04 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
设备名称	2022 年 11 月 05 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格



五、检测结果

检测结果见表 5。

表 5 杜家沟提灌站噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测时间	检测点位	检测结果	
		昼间	夜间
2022年11月04日	厂界西南侧 (N1)	39	38
	厂界西侧 (N2)	36	35
	厂界北侧 (N3)	38	35
	厂界东侧 (N4)	38	36
2022年11月05日	厂界西南侧 (N1)	39	36
	厂界西侧 (N2)	37	35
	厂界北侧 (N3)	38	36
	厂界东侧 (N4)	38	36

***** (以下空白) *****

编写: 李丽娟 审核: 魏志 签发: 任良臣
 日期: 2022.11.8 日期: 2022.11.8 日期: 2022.11.8



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

灵台县乡镇集中式饮用水水源保护区范围划分表

市州名称	县区名称	乡镇名称	水源保护区名称	集中式饮用水水源编码	水源地类型	供水能力(吨/日)	一级保护区范围	一级保护区陆域面积(平方公里)	二级保护区范围	二级保护区陆域面积(平方公里)										
平凉市	灵台县	梁原乡	梁原饮用水安全	DD2112620822207S0001	河流水型	260	以抽水口为中心,上游1000米,下游100米。宽度为5年一遇洪水位的外切多边形所包围的范围。	0.116627	以抽水口为中心,上游3000米,下游300米。宽度为整个河谷的外切多边形所包围的范围。	0.756248										
							星火乡	罗家坡饮用水安全	DD2112620822210S0001	河流水型	361	以抽水口为中心,上游1000米,下游100米。宽度为5年一遇洪水位的外切多边形所包围的范围。	0.154233	以抽水口为中心,上游3000米,下游300米。宽度为整个河谷的外切多边形所包围的范围。	1.21978					
												上良镇	西张饮用水安全	DD2112620822106S0001	河流水型	300	以抽水口为中心,上游1000米,下游100米。宽度为5年一遇洪水位的外切多边形所包围的范围。	0.21764	以抽水口为中心,上游3000米,下游300米。宽度为整个河谷的外切多边形所包围的范围。	0.249534
		西屯镇	南头水厂	DD2112620822105G0003	地下水型	40	以井口为中心,半径为30.6米圆的外切多边形所包围的范围。	0.001596	以井口为中心,半径为306.3米圆的外切多边形所包围的范围。	0.039121										
							西屯镇	大王水厂	DD2112620822105G0001	地下水型	35	以井口为中心,半径为33.8米圆的外切多边形所包围的范围。	0.002531	以井口为中心,半径为337.5米圆的外切多边形所包围的范围。	0.051512					
												西屯镇	北庄人饮	DD2112620822105G0002	地下水型	40	以井口为中心,半径为32.5米圆的外切多边形所包围的范围。	0.001778	以井口为中心,半径为325.0米圆的外切多边形所包围的范围。	0.046529
																	西屯镇	白草坡人饮	DD2112620822105G0004	地下水型