

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程  
巩固提升改造项目

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：

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	灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目				
建设单位	灵台县水利工程建设站				
法人代表	张小梅	联系人	任皓智		
通信地址	灵台县水利工程建设站				
联系电话	18509336229	传真	/	邮编	744400
建设地点	灵台县什字镇、独店镇、西屯镇、新开乡、星火乡、邵寨镇、蒲窝镇、龙门乡、梁原乡、百里镇、朝那镇、上良镇 12 个乡镇				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	D4610 自来水的生产和供应		
环境影响报告表名称	灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	庄浪县广成环境科技有限责任公司				
初步设计单位	甘肃淼源土木工程咨询设计有限公司				
环评审批部门	平凉市生态环境局灵台分局	文号	灵环评发〔2020〕29 号	时间	2020 年 12 月 9 日
初步设计审批部门	灵台县水务局	文号	灵水务字〔2020〕87 号	时间	2020 年 4 月 9 日
环境保护设施设计单位	庄浪县广成环境科技有限责任公司				
环境保护设施施工单位	平凉市水文地质工程局、甘肃鸿昌建筑工程有限公司、甘肃鑫辰水利工程有限责任公司、灵台县兴盛建筑工程有限责任公司、甘肃江浦水利水电有限责任公司、平凉宏大建设工程有限公司、平凉市恒盛水利水电工程有限责任公司				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算	3419.98 万元	环保投资	98.9 万元	投资比例	2.9%
实际总投资	3386.24 万元	环保投资	100.0 万元		3.0%

项目开工日期	2020年5月25日	项目完工日期	2020年12月25日
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>1、2020年08月灵台县水利工程建设站委托庄浪县广成环境科技有限责任公司编制《灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表》；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《灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目竣工环境保护验收调查报告表》。</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</p>		

编制依据	<p>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) 《灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表》(庄浪县广成环境科技有限责任公司，2020年08月)；</p> <p>(2) 平凉市生态环境局灵台分局《关于灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表的批复》(灵环评发〔2020〕29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《灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表》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：调查工程施工对周边环境的影响，对施工区域动植物的影响，以及管道等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灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目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;"><b>表 2-1 竣工环境保护验收调查内容一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="296 1379 1386 1984"> <thead> <tr> <th data-bbox="296 1379 384 1458">序号</th> <th data-bbox="384 1379 588 1458">调查类别</th> <th data-bbox="588 1379 1386 1458">具体调查内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="296 1458 384 1615">1</td> <td data-bbox="384 1458 588 1615">工程变更情况</td> <td data-bbox="588 1458 1386 1615">调查内容主要包括农饮工程的工程量（包括调蓄池容积、输水管线长度等）及其环保设施建设情况。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="296 1615 384 1839">2</td> <td data-bbox="384 1615 588 1839">工程环境保护措施调查</td> <td data-bbox="588 1615 1386 1839">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 1839 384 1984">3</td> <td data-bbox="384 1839 588 1984">水环境调查</td> <td data-bbox="588 1839 1386 1984">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（包括调蓄池容积、输水管线长度等）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（包括调蓄池容积、输水管线长度等）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	调查施工范围内的输水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：输水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：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、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> <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；</p> <p>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。</p>		

表 2-2 环境保护目标一览表

项目	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区
		X	Y			
灵台县 2020 年脱 贫攻 坚农 村饮 水工 程巩 固提 升改 造项 目	什字镇	107.409897	35.146863	居民	21885人	环境空气二类 功能区  《声环境质量 标准》 (GB3096-20 08) 1类、2 类及 4a 类标 准
	独店镇	107.642841	35.128473	居民	10370人	
	星火乡	107.348356	35.065411	居民	7218人	
	新开乡	107.652497	35.011932	居民	1192人	
	上良镇	107.292910	35.123454	居民	1185人	
	西屯镇	107.488003	35.126192	居民	12743人	
	邵寨镇	107.809010	34.988730	居民	14526人	
	朝那镇	107.223558	35.088521	居民	15855人	
	龙门乡	107.108932	35.112221	居民	4144人	
	梁原乡	107.179742	35.165810	居民	16934人	
	蒲窝镇	107.528386	34.972977	居民	1981人	
	百里镇	107.394018	35.032702	居民	8841人	

调查  
重点

- 1、核实“灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目”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区域供水不稳定的问题，是否保障了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><b>3.1 废气</b></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;"><b>表 3-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）（节选）</b></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 <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
24 小时平均			150		
4	TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
		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

**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。

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	灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目
项目地理位置	灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目 工程内容分布在：灵台县什字镇、独店镇、西屯镇、新开乡、 星火乡、邵寨镇、蒲窝镇、龙门乡、梁原乡、百里镇、朝那镇、 上良镇 12 个乡镇。

**主要工程内容及规模：**

**4.1 项目概况**

项目名称：灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目；

建设性质：改扩建；

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	工程名称	工程内容		备注		
		环评设计	实际建设			
	灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程	什字镇供水工程	水源工程	改造维修水源 9 处，更换水源水泵 8 台/套，软启动柜 8 面，新建 100m <sup>3</sup> 调蓄池 1 座，1000m 调蓄池 1 座，300m <sup>3</sup> 调蓄池 1 座，新建围墙 108m、大门 1 座、双边丝护栏网 40m、院落硬化 200 m <sup>2</sup> 。安装水源自控设备 9 套。	改造维修水源 9 处，更换水源水泵 8 台/套，软启动柜 8 面，新建 100m <sup>3</sup> 调蓄池 1 座，1000m 调蓄池 1 座，300m <sup>3</sup> 调蓄池 1 座，新建围墙 108m、大门 1 座、双边丝护栏网 40m、院落硬化 200 m <sup>2</sup> 。安装水源自控设备 9 套。	与环评一致
			上水工程	铺设上水管道 26589m；其中更换上水管道 12389m、新铺设上水管道 14200m，(1.0MPaDN75PE 管道 10084m 1.0MPaDN90PE 管道 2305m、1.0MPaDN160PE 管道 6400m	铺设上水管道 26589m；其中更换上水管道 12389m、新铺设上水管道 14200m，(1.0MPaDN75PE 管道 10084m 1.0MPaDN90PE 管道 2305m、1.0MPaDN160PE 管道 6400m	与环评一致

主体工程	固提升改造项目		1.0MPaDN200PE 管道 7800m), 管道穿渗水砖人行横道 1788m, 穿硬化路 205m、穿柏油路 415m, 修建闸阀井 19 座。	1.0MPaDN200PE 管道 7800m), 管道穿渗水砖人行横道 1788m, 穿硬化路 205m、穿柏油路 415m, 修建闸阀井 19 座。		
		什字配水站工程	配水站院内新建 500m <sup>3</sup> 预沉池 1 座、1000m <sup>3</sup> 清水池 2 座、468.45m <sup>2</sup> 水处理厂房 1 座、厂房内安装 200m <sup>3</sup> /h 水处理设备 1 台/套、896.18m <sup>2</sup> 三层管理楼 1 座、124m <sup>2</sup> 仓库 1 座、重力式挡土墙 66m、院落围墙 191m、连通井 1 座、检修井 1 座、大门 1 座、院落硬化 2947m <sup>2</sup> 、新建 20m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池 1 座、院内绿化 965m <sup>2</sup> 。院内安装自控及监控设备 1 套。	配水站院内新建 500m <sup>3</sup> 预沉池 1 座、1000m <sup>3</sup> 清水池 2 座、468.45m <sup>2</sup> 水处理厂房 1 座、厂房内安装 200m <sup>3</sup> /h 水处理设备 1 台/套、896.18m <sup>2</sup> 三层管理楼 1 座、124m <sup>2</sup> 仓库 1 座、重力式挡土墙 66m、院落围墙 191m、连通井 1 座、检修井 1 座、大门 1 座、院落硬化 2947m <sup>2</sup> 、新建 20m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池 1 座、院内绿化 965m <sup>2</sup> 。院内安装自控及监控设备 1 套。	与环评一致	
		输配水工程	安装潜水泵 6 台/套(三用三备)、软启动柜 3 面; 铺设配水管道 16984m, 其中 1.25MPaDN200PE 管道 1200m、1.25MPaDN180PE 管道 1822m、1.25MPaDN160PE 管道 8439m、1.0MPaDN90PE 管道 5523m。管道穿渗水砖人行横道 11001m, 穿硬化路 100m、穿柏油路 460m, 修建闸阀井 20 座。	安装潜水泵 6 台/套(三用三备)、软启动柜 3 面; 铺设配水管道 16984m, 其中 1.25MPaDN200PE 管道 1200m、1.25MPaDN180PE 管道 1822m、1.25MPaDN160PE 管道 8439m、1.0MPaDN90PE 管道 5523m。管道穿渗水砖人行横道 11001m, 穿硬化路 100m、穿柏油路 460m, 修建闸阀井 20 座。	与环评一致	
		供电工程	更换 0.4KV 低压输电线路 1.2km、10KV 高压输电线路 0.3km, 安装 S11-10/0.4-100kVA 型油浸电力变压器 1 台/套	更换 0.4KV 低压输电线路 1.2km、10KV 高压输电线路 0.3km, 安装 S11-10/0.4-100kVA 型油浸电力变压器 1 台/套	与环评一致	
	独店镇东坡水厂改扩建工程	水源及上水工程	改造维修水源 2 处, 铺设 1.0MPaDN75PE 上水管道 1200m, 修建闸阀井 2 座。安装水源自控设备 2 套。	改造维修水源 2 处, 铺设 1.0MPaDN75PE 上水管道 1200m, 修建闸阀井 2 座。安装水源自控设备 2 套。	与环评一致	
		水厂工程	水厂院内新建 100m <sup>3</sup> 调蓄池 1 座、127.28m <sup>2</sup> 水处理厂房 1 座、厂房内安装净水能力为 20m <sup>3</sup> /h 水处理设备 1 台/套、新建 78.3m <sup>2</sup> 管理房 1 座、钢制栅栏围墙 150m、大门 1 座, 新建 6m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池 1 座、院落硬化 717m <sup>2</sup> 、绿化 418m <sup>2</sup> 。院内安装自控及	水厂院内新建 100m <sup>3</sup> 调蓄池 1 座、127.28m <sup>2</sup> 水处理厂房 1 座、厂房内安装净水能力为 20m <sup>3</sup> /h 水处理设备 1 台/套、新建 78.3m <sup>2</sup> 管理房 1 座、钢制栅栏围墙 150m、大门 1 座, 新建 6m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池 1 座、院落硬化 717m <sup>2</sup> 、绿化 418m <sup>2</sup> 。院内安装自控及	与环评一致	
	主体工程					

			监控设备 1 套。		
		输配水工程	安装潜水泵 2 台/套(一用一备)、软启动柜 1 面, 铺设 1.0MPaDN90PE 管道 10m、1.0MPaDN75PE 管道 1200m, 新建闸阀井 2 座。	安装潜水泵 2 台/套(一用一备)、软启动柜 1 面, 铺设 1.0MPaDN90PE 管道 10m、1.0MPaDN75PE 管道 1200m, 新建闸阀井 2 座。	与环评一致
		供电工程	更换 0.4KV 低压输电线路 0.2km	更换 0.4KV 低压输电线路 0.2km	与环评一致
	新开水厂改造工程	新开水厂改造工程	院落硬化 600m <sup>2</sup> 、新建大门 1 座, 管理房改造 85m <sup>2</sup> , 安装净水能力为 30m <sup>3</sup> /h 净备 1 台/套, 更换 D25-50*8 型水泵(含电机)1 台/套。水厂内安装自控及监控设备 1 套。	院落硬化 600m <sup>2</sup> 、新建大门 1 座, 管理房改造 85m <sup>2</sup> , 安装净水能力为 30m <sup>3</sup> /h 净备 1 台/套, 更换 D25-50*8 型水泵(含电机)1 台/套。水厂内安装自控及监控设备 1 套。	与环评一致
	新开乡水管站工程	新开乡水管站工程	新建缴费大厅/员工宿舍 94.91m <sup>2</sup> 、仓库/厕所 94.91m <sup>2</sup> , 新建围墙 113.6m、大门 1 座, 院落硬化 590.40m <sup>2</sup> 、绿化 139m <sup>2</sup> 。院内新建 6m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池 1 座。	新建缴费大厅/员工宿舍 94.91m <sup>2</sup> 、仓库/厕所 94.91m <sup>2</sup> , 新建围墙 113.6m、大门 1 座, 院落硬化 590.40m <sup>2</sup> 、绿化 139m <sup>2</sup> 。院内新建 6m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池 1 座。	与环评一致
	输配水管网改造工程	输配水管网改造工程	铺设输配水管道 201047m, 其中 1.0MPaDN75PE 管道 7905m、1.6MPaDN63PE 管道 29017m、1.6MPaDN50PE 管道 132691m、1.6MPaDN40PE 管道 28913m、1.6MPaDN32PE 管道 1491m、1.6MPaDN25PE 管道 1030m, 新建闸阀井 46 座。	铺设输配水管道 201047m, 其中 1.0MPaDN75PE 管道 7905m、1.6MPaDN63PE 管道 29017m、1.6MPaDN50PE 管道 132691m、1.6MPaDN40PE 管道 28913m、1.6MPaDN32PE 管道 1491m、1.6MPaDN25PE 管道 1030m, 新建闸阀井 46 座。	与环评一致
	小型水源改造工程	小型水源改造工程	新建 3*3 管理房 6 座, 安装次氯酸钠发生器 12 套。	建设 3*3 管理房 6 座, 安装次氯酸钠发生器 12 套。	与环评一致
公用工	施工用电		高位水池工程施工用电可以从附近低压线路上“T”接使用, 管道施工用电需施工单位自备 30KW 柴	高位水池工程施工用电可以从附近低压线路上“T”接使用, 管道施工用电需施工	与环评一致

程		油发电机进行供电。	单位自备 30KW 柴油发电机进行供电。	
	施工用水	引水管施工区大部分沿山而建，施工用水可拉运附近自来水使用，调蓄水池施工用水可采用潜水泵抽取临近现运行的高位蓄水池内的水，用水方便。完全能够满足施工要求。	引水管施工区大部分沿山而建，施工用水拉运附近自来水使用，调蓄水池施工用水采用潜水泵抽取临近运行的高位蓄水池内的水，用水方便。	与环评一致
环保工程	废气治理	加强施工管理，明确施工范围，禁止超范围占地施工作业，对易起尘施工作业定期洒水抑尘，堆场采用抑尘网遮盖，运输车辆禁止冒尖装载运输，运输车辆采用篷布遮盖，道路定期清扫，定期洒水抑尘，加强施工机械的管理和保养维修，提高机械使用率，降低机械尾气排放	对易起尘施工作业定期洒水抑尘，堆场采用抑尘网遮盖，运输车辆限载、采用篷布遮盖，道路定期清扫，定期洒水抑尘，加强施工机械的管理和保养维修，提高机械使用率，降低机械尾气排放	与环评一致
	废水治理	本项目蓄水池产生的施工废水设沉淀池收集后回用于工程或场地洒水抑尘，禁止外排；施工人员入厕依托附近农户粪污收集设施	本项目蓄水池产生的施工废水设沉淀池收集后回用于工程或场地洒水抑尘，未外排；施工人员入厕依托附近农户粪污收集设施	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备，加强机械维护保养，严格控制作业时段	选用低噪声设备，加强机械维护保养，严格控制作业时段，夜间不施工	与环评一致
	固废治理	施工作业带内设置生活垃圾收集设施，每天施工结束后运至附近村镇生活垃圾收集点。更换下来的废旧管道、闸阀集中收集统一由废品收购站回收	施工作业带内设置生活垃圾收集设施，每天施工结束后运至附近村镇生活垃圾收集点。更换下来的废旧管道、闸阀集中收集统一由废品收购站回收	与环评一致
	生态治理	蓄水池及闸阀井开挖的土石方回填附近凹洼处进行平整撒播草籽生态恢复。管道更换表土剥离后，在指定场地内暂存，及时回填，少量的弃方运往弃渣场，堆土采用抑尘网遮盖，堆场周边设置围挡，施工结束后，恢复表土，种植植被绿化工程施工结束后跟踪临时占地植被恢复情况并补植。	蓄水池及闸阀井开挖的土石方回填附近凹洼处进行平整撒播草籽生态恢复。管道更换表土剥离后，在指定场地内暂存，及时回填，少量的弃方运往弃渣场，堆土采用抑尘网遮盖，堆场周边设置围挡，施工结束后，恢复表土，种植植被绿化工程施工结束后跟踪临时占地植被恢复情况并补植。	

#### 4.3 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

无。

#### 4.4 工程建设及验收情况

2020年5月25日开工建设，2020年12月25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。

完成的主要工程量见建设项目组成一览表。

## 生产工艺流程（附流程图）

### 一、施工期

#### 工艺流程及产污节点图

本项目对环境造成影响的工程主要均为施工期蓄水池、检查井建设、配水管道闸阀、减压阀、排气阀更换等。蓄水池施工工艺及施工中产污流程如图 5-1，输水管道改造铺设施工工艺及施工中产污流程如图 5-2。

#### 1) 蓄水池、蓄水池施工工艺：

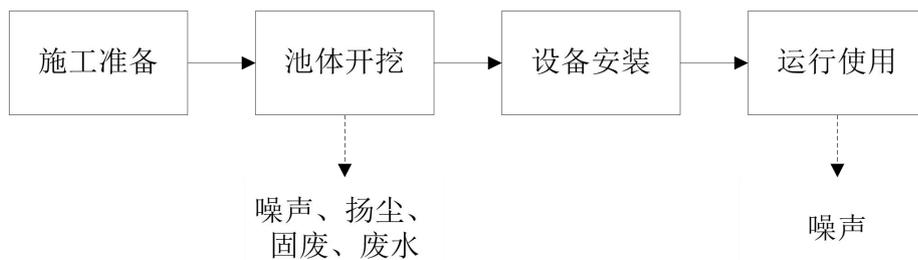


图 5-1 蓄水池施工流程图

#### 2) 配水管网更换敷设施工工艺

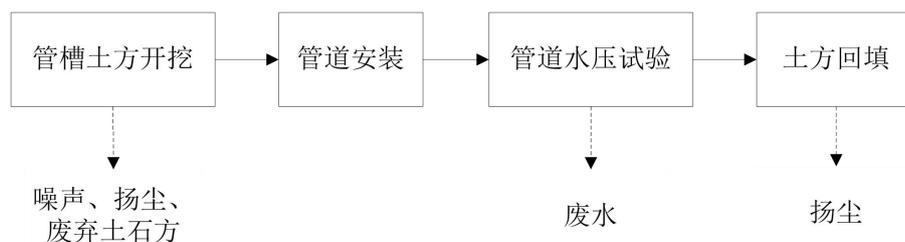


图 5-2 配水管网更换敷设施工流程图

#### 主要污染工序：

本工程对环境的影响均为施工期蓄水池建设、供水管道更换施工、闸阀井的砼施工过程产生的扬尘、废水、噪声、固废基本一致，运输车辆的行驶等过程产生的噪声和扬尘对沿线环境的影响，以及工程现场对景观环境的影响等。

## 工程环境保护投资明细

项目总投资 3419.98 万元, 环保投资共计 98.9 万元, 占项目总投资的 2.9%。实际建成后总投资 3386.24 万元, 其中环保投资为 100 万元, 占总投资的 3.0%, 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)
1	生态环保措施		地貌、植被的恢复	18.9	20
2	废气	施工扬尘防治	施工现场彩钢板围护, 定时洒水、车辆运输时覆盖帆布	25	25
3	噪声	施工噪声	施工现场彩钢板围护	15	15
4	废水	施工废水、生活污水	施工人员生活废水依托附近农户旱厕收集, 无废水外排; 蓄水池建设产生的施工废水沉淀池收集, 循环利用, 不外排, 清管试压废水经沉淀池处理后回用于工程或场地洒水抑尘。	20	20
5	固废	施工弃土、弃渣	剩余弃土填筑于附近凹洼处平整, 拆除的破损管道和施工过程产生的砂土、石块、水泥、钢筋等杂物及时清运至附近建筑垃圾填埋场处理	20	20
合计				98.9	100

### 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

管道施工区大部分沿山而建, 施工用水可拉运附近自来水使用, 调蓄水池施工用水可采用潜水泵抽取临近现运行的高位蓄水池内的水, 用水方便。

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、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。

### 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

施工期固废包括施工人员日常生活垃圾、废弃渣土、废弃管道等建筑垃圾等。

根据建设单位提供资料，供水管道更换等开挖过程产生的废弃渣土，回填土方量经压实，管沟分层开挖土置于管道开挖处两侧，分层全部回填，不设置弃土场；蓄水池工程及闸阀井开挖产生的弃土，填筑于附近凹洼处平整，洒播草籽，生态恢复。少量固废主要产生于道路表层剥离，废弃路面沥青材料。运输时，车辆进行遮盖，防止运输过程中撒漏。由建设单位运至附近的建筑垃圾填埋场。

本项目在施工过程中产生的建筑垃圾包括拆除的破损管道和施工过程中产生的砂土、石块、水泥、钢筋等杂物，及时清运至附近垃圾填埋场处理。运输

车辆篷布遮盖，防治二次污染。

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

工程施工对原生地貌的破坏形成的松散裸露堆土，如不采取防治措施，极易造成水土流失；土方、砂石料堆放、碾压埋压等，也将会破坏土壤结构，改变土质，降低土壤的抗侵蚀能力。

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

建设项目供水管网正常运行时，无废气、废水、噪声产生。但可能发生管网破裂等事故，检修时产生噪声、扬尘、固废等环境影响。鉴于这些影响不固定，且持续时间短，随着检修作业结束也随之消失，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影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

由2020年08月委托庄浪县广成环境科技有限责任公司编制《灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表》；环境影响评价结论如下：

5.1项目概况

灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目计划在什字镇新建配水站1座、独店镇东坡村改扩建水厂1座，并且对新开水厂进行改造、对灵台县11个乡镇的老化管道进行更换。工程建成后，计划解决灵台县什字镇、独店镇、星火乡、新开乡、上良镇、西屯镇、邵寨镇、朝那镇、龙门乡、梁原乡、蒲窝镇、百里镇共计12个乡镇29247户116874人的饮水安全问题，涉及建档立卡贫困村8741户30781人。

1.什字镇供水工程

（1）水源工程：改造维修水源9处，更换水源水泵8台/套、软启动柜8面，新建100m<sup>3</sup>调蓄池1座、1000m<sup>3</sup>调蓄池1座、300m<sup>3</sup>调蓄池1座，新建围墙108m、大门1座、双边丝护栏网40m、院落硬化200m<sup>2</sup>。安装水源自控设备9套。

（2）上水工程：铺设上水管道26589m；其中更换上水管道12389m、新铺设上水管道14200m，（1.0MPaDN75PE管道10084m、1.0MPaDN90PE管道2305m、1.0MPaDN160PE管道6400m、1.0MPaDN200PE管道7800m），管道穿渗水砖人行横道1788m，穿硬化路205m、穿柏油路415m，修建闸阀井19座。

（3）什字配水站工程：配水站院内新建500m<sup>3</sup>预沉池1座、1000m<sup>3</sup>清水池2座、468.45m<sup>2</sup>水处理厂房1座、厂房内安装200m<sup>3</sup>/h水处理设备1台/套、896.18m<sup>2</sup>三层管理楼1座、124m<sup>2</sup>仓库1座、重力式挡土墙66m、院落围墙191m、连通井1座、检修井1座、大门1座、院落硬化2947m<sup>2</sup>、新建20m<sup>3</sup>玻璃钢化粪池1座、院内绿化965m<sup>2</sup>。院内安装自控及监控设备1套。

（4）输配水工程：安装潜水泵6台/套（三用三备）、软启动柜3面；铺设

配水管道16984m，其中1.25MPaDN200PE管道1200m、1.25MPaDN180PE管道1822m、1.25MPaDN160PE管道8439m、1.0MPaDN90PE管道5523m。管道穿渗水砖人行横道11001m，穿硬化路100m、穿柏油路460m，修建闸阀井20座。

(5) 供电工程：更换0.4KV低压输电线路1.2km、10KV高压输电线路0.3km，安装S11-10/0.4-100kVA型油浸电力变压器1台/套。

## 2.独店镇东坡水厂改扩建工程

(1) 水源及上水工程：改造维修水源2处，铺设1.0MPaDN75PE上水管道1200m，修建闸阀井2座。安装水源自控设备2套。

(2) 水厂工程：水厂院内新建100m<sup>3</sup>调蓄池1座、127.28m<sup>2</sup>水处理厂房1座、厂房内安装净水能力为20m<sup>3</sup>/h水处理设备1台/套、新建78.3m<sup>2</sup>管理房1座、钢制栅栏围墙150m、大门1座，新建6m<sup>3</sup>玻璃钢化粪池1座、院落硬化717m<sup>2</sup>、绿化418m<sup>2</sup>。院内安装自控及监控设备1套。

(3) 输配水工程：安装潜水泵2台/套（一用一备）、软启动柜1面，铺设1.0MPaDN90PE管道10m、1.0MPaDN75PE管道1200m，新建闸阀井2座。

(4) 供电工程：更换0.4KV低压输电线路0.2km。

## 3.新开水厂改造工程

院落硬化600m<sup>2</sup>、新建大门1座，管理房改造85m<sup>2</sup>，安装净水能力为30m<sup>3</sup>/h净水设备1台/套，更换D25-50\*8型水泵（含电机）1台/套。水厂内安装自控及监控设备1套。

## 4.新开乡水管站工程

新建缴费大厅/员工宿舍94.91m<sup>2</sup>、仓库/厕所94.91m<sup>2</sup>，新建围墙113.6m、大门1座，院落硬化590.40m<sup>2</sup>、绿化139m<sup>2</sup>。院内新建6m<sup>3</sup>玻璃钢化粪池1座。

## 5.输配水管网改造工程

铺设输配水管道201047m，其中1.0MPaDN75PE管道7905m、1.6MPaDN63PE管道29017m、1.6MPaDN50PE管道132691m、1.6MPaDN40PE管道28913m、1.6MPaDN32PE管道1491m、1.6MPaDN25PE管道1030m，新建闸阀井46座。

## 6.小型水源改造工程

新建3×3管理房6座，安装次氯酸钠发生器12套。

本项目总投资3419.98万元，其中：环保投资98.9万元，占总投资2.9%。

## 5.2产业政策符合性分析

本工程为农饮工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，建设项目属“一、鼓励类，二、水利，4、农村饮水安全工程”，符合国家产业政策。

## 5.3项目选址合理性分析

本项目是对灵台县现有农村供水工程及配套管线原工程存在的问题进行改造，工程永久性占地除占用原饮水工程（输水管道）及其相关配套设施占用的耕地外，另新增永久占地（主要为蓄水池及闸阀井占地）；临时占地主要为输水管道开挖弃土及施工临时占地，施工结束后全部回填，对临时占地进行场地平整，植被恢复。项目本身为供水管网改造工程，项目更换PE管、无缝钢管、闸阀、减压阀、排气阀、水泵以满足上水需求；修建检查井、蓄水池。项目建设过程中不布置施工营地，依托项目段乡镇村委会，材料及渣土采用车辆拉运。施工采用人工和机械开挖相结合的施工方式。项目不涉及水源保护区、风景名胜区等，项目前期已取得灵台县国土、规划和建设等主管部门的许可文件，配套使用针对性的管道施工方案后可将管道施工对当地生态环境的破坏影响控制在最小程度，从环境保护角度分析，项目选址选线合理可行。

## 5.4环境影响分析

### 施工期

#### （1）大气环境

本项目对大气环境的影响主要源于施工扬尘及施工机械尾气。施工场地设置施工围挡可以有效减轻施工场地扬尘对周围空气质量的影响；在车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天不间断洒水，可使扬尘量减少70%；严格执行《平凉市2018年大气污染防治工作实施方案》中关于大气污染防治的“三个必须”、

“六个百分之百”工作标准；施工期较短，燃油动力机械设备使用量不大，因此其尾气排放量不大。建设单位在尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，燃油燃气设备推荐使用国家鼓励的清洁能源。采取以上措施，施工期扬尘、施工机械尾气不会对周边环境空气质量造成明显影响。

#### (2) 地表水水环境

施工期产生施工废水主要为车辆冲洗废水，运输车辆不在施工场地冲洗，利用建筑材料场车辆冲洗平台冲洗，不会对周围水环境产生影响。

施工废水沉淀池收集，回用于施工现场，或泼洒降尘，生活污水依托周边居民已有的污水收集设施。

通过采取以上环保措施，施工期对水环境影响不大。

#### (3) 声环境

在采取加强施工现场管理，科学合理地安排施工时间，禁止夜间施工等措施后，施工期间噪声的影响控制在一定范围内，另外施工期间影响是暂时的，随施工期的结束而消失。

#### (4) 固体废物

施工期的固废主要有生活垃圾、废弃土石方、破损管道和建筑垃圾。生活垃圾收集后运往附近垃圾收集点；废弃土石方分层全部回填，不设置弃土场；蓄水池工程及闸阀井开挖产生的弃土，填筑于附近凹洼处平整路面，洒播草籽，生态恢复；建筑垃圾集中运至乡镇指定的建筑垃圾场处理。

#### (5) 生态影响

合理安排施工顺序，缩短工期，施工中管沟分层开挖土置于管道开挖处两侧，分层全部回填，不设置弃土场；蓄水池工程及闸阀井开挖产生的弃土，填筑于附近凹洼处平整路面，洒播草籽，生态恢复；建筑垃圾集中运至乡镇指定的建筑垃圾场处理，恢复原有生态环境。

#### 运营期

本项目供水管网正常运行时，无废气、废水、噪声产生。但可能发生管网破裂等事故，检修时产生噪声、扬尘、固废等环境影响。鉴于这些影响不

固定，且持续时间短，随着检修作业结束也随之消失，对周围环境影响较小。

本次环评要求对供水管网运营时发生的破裂事故采取如下防范措施：

①设立完善的事故信息系统和应急预案；

②组织事故抢修小组，并配备相应的枪修设施，如抢修车等；

③接到管网事故信息后，抢修小组第一时间赶赴现场，及时进行断水、抢修作业；

④抢修作业完成后，恢复道路原貌。

工程运营期间，须加强闸阀井、检查井及输水管道的定期检查和监督管理，保证其正常运行，如发现问题，及时解决，建立良好的维护和养护制度。项目运行时，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效益，必须进行正规化、制度化和现代化的管理，明确职责，建立科学的、切实可行的工程调度运行规程。随时掌握、监控工程各建筑物和设备的工作状态，以便及时发现问题，消除工程隐患。

建立市县乡三级服务体系，推广服务体系经验，提出服务体系指导性意见。建立农村饮水安全工程现代化信息网络体系，做到县乡两级农村饮水安全工程信息沟通及时准确。各级服务体系建立服务规章制度，购置必需的故障排除和设备维修的仪器设备、通讯设施确保在24小时内排除饮水故障，保障及时供水。县级成立农村饮水安全工程服务管理中心站与农村饮水安全工程建设管理办公室合属办公，实行统一管理。

环境正效益：

农饮工程是一项社会效益突出的工艺事业，实施该工程建设对于改变农村落后面貌，保障群众饮水安全，提高农民生活质量和健康水平，具有积极的推进作用。同时可以加快农村基层精神文明建设步伐，促进农村环境建设，缩短城乡差距，保障社会稳定。群众饮水安全问题解决后，可以解放生产力，腾出富余劳动力，更好的发展生产或搞劳务输出，创造经济效益。

### 5.5.综合评价结论

综上所述，本项目对各种可能对环境产生影响的环节，采取了预防措施，

减少了对环境可能造成的污染，在各种污染防治措施严格落实的条件下，对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

#### 5.6.建议及要求

1、施工期加强管理，应严格执行建设主管部门和环保部门的规定，确保各项环保措施落实到实处。

2、专人负责施工期的噪声和道路扬尘治理，加强施工队伍的环保意识。

3、做好施工过程中弃土、建筑垃圾的处理，及时将建筑垃圾、生活垃圾等运往合法场地，减少弃土、建筑垃圾、生活垃圾等对周围环境的影响

4、通过监测，加强对生态的管理。

5、严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。当建设内容发生重大变化时，应进行重新评价。

#### 各级及环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

一、灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目位于灵台县什字镇、独店镇、西屯镇、新开乡、星火乡、邵寨镇、蒲窝镇、龙门乡、梁原乡、百里镇、朝那镇、上良镇12个乡镇。工程共计修建水处理厂房3座，安装水处理设备3套，新建1000m<sup>3</sup>清水池3座、500m<sup>3</sup>预沉池1座、300m<sup>3</sup>调蓄池1座、100m<sup>3</sup>清水池1座，新建办公楼1座、管理房、仓库等小型建筑物4座，铺设输配水管道247030米。项目建设符合国家产业政策。

二、拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位要对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡，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产生。

三、拟建项目施工期水污染物主要为生活污水和施工废水。生活污水泼洒抑尘，施工废水经沉淀池沉淀后回用；运营期无废水产生。

四、拟建项目施工期噪声主要为设备及机械噪声，要求选用低噪音设备并采取隔音、减振和消音措施，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）；运营期无噪声产生。

五、拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾集中收集后运送附近生活垃圾收集点，建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场；运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。收集后运送附近生活垃圾收集点。

六、加强施工期环境管理，做好施工期环境保护和污染防治工作，施工结束后要及时清理建筑垃圾、生活垃圾，并恢复临时占地生态原貌。

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	污 染 影 响	<p>废气：拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位要对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡，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>	已落实
		<p>废水：拟建项目施工期水污染物主要为生活污水和施工废水。生活污水泼洒抑尘，施工废水经沉淀池沉淀后回用；</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>	已落实
		<p>噪声：拟建项目施工期噪声主要为设备及机械噪声，要求选用低噪音设备并采取隔音、减振和消音措施，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）；</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>	已落实

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和建筑垃圾，生活垃圾集中收集后运送附近生活垃圾收集点，建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场。	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：运营期无噪声产生。	/	/
		固废：运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。收集后运送附近生活垃圾收集点。	运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。收集后运送附近生活垃圾收集点。	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固废治理情况。

### 7.1 施工期

#### 1.生态环境影响调查

施工期间对原生地貌产生一定的破坏，在一定程度上减少项目建设区的植被覆盖度，削弱区域生态环境的保护功能，管沟开挖形成的松散裸露堆土，如不采取防治措施，极易造成水土流失。土方、砂石料堆放、碾压埋压等，也将会破坏土壤结构，改变土质，降低土壤的抗侵蚀能力。

为了减缓生态影响，应尽量缩短工期，杜绝施工期间中断施工现象的发生。施工完毕后，马上回填，恢复土地原貌。当工程施工过程中发生不稳定边坡时，可按实际需要放缓施工边坡坡比，加大开挖断面，并在地下水位较高不利于施工时，加快施工进度，在安全为前提，保证施工顺利进行。管沟分层开挖土置于管道开挖处两侧，分层全部回填，不设置弃土场；蓄水池工程及闸阀井开挖产生的弃土，填筑于附近凹洼处平整，洒播草籽，生态恢复。施工结束后，对土方、砂石料堆放、碾压埋压的表面应进行清理，将清理的固体废物运至建筑垃圾填埋场进行消纳，而后经过平整，对裸露地表进行覆土。通过以上措施可有效减少水土流失的影响。

#### 2.对植物的影响调查

项目区域内的植物都是区域内分布广泛的常见种和广布种。工程施工会消除施工区内的植物个体，使相关种类的个体数量减少，但受影响的个体数量非常有限，工程建设不会造成相关区域植物种群数量的明显改变，不会造成植物种类的减少和植物区系的改变。

#### 3.对动物的影响调查

工程建设区域的主要植被类型为农田和受人类活动干扰林地、山地等，

野生动物的活动较少，常见的野生动物种类一般为适应人居环境的啮齿类、鸟类、两栖类、爬行类等。

啮齿类、两栖动物主要分布在沿线的农田环境中，因此，管沟开挖、建设施工便道等过程对它们产生一定的驱赶作用，但不会对它们的取食以及繁殖造成影响。同时，这种影响随着施工的结束而结束。

## 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**

项目运营过程中无废水产生。

### **(3) 声环境影响分析**

项目运营过程中无噪声产生。

### **(4) 固体废物环境影响分析**

运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。收集后运送附近生活垃圾收集点。

## **7.3.社会影响调查**

农饮工程是一项社会效益突出的工艺事业，实施该工程建设对于改变农村落后面貌，保障群众饮水安全，提高农民生活质量和健康水平，具有积极的推进作用。同时可以加快农村基层精神文明建设步伐，促进农村环境建设，缩短城乡差距，保障社会稳定。群众饮水安全问题解决后，可以解放生产力，腾出富余劳动力，更好的发展生产或搞劳务输出，创造经济效益。

### 什字配电站



改造的小水源



调蓄池（位于草坪下方，属水源工程）



蓄水池（新建）



水处理车间

### 新开水厂



新开水厂管理站（缴费大厅等）



消毒罐

表 8 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>项目设计单位为甘肃淼源土木工程咨询设计有限公司, 施工单位为平凉市水文地质工程局、甘肃鸿昌建筑工程有限公司、甘肃鑫辰水利工程有限责任公司、灵台县兴盛建筑工程有限公司、甘肃江浦水利水电有限责任公司、平凉宏大建设工程有限公司、平凉市恒盛水利水电工程有限责任公司, 监理单位为平凉市泾辰水利监理有限责任公司、甘肃宏禹水利工程建设监理有限公司, 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>针对灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目的工程内容, 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 9 调查结论与建议

**调查结论及建议：**

一、结论

1、工程概况

灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目于 2020 年 5 月 25 日开工建设，2020 年 12 月 25 日完工，完成的主要工程量有：

什字镇供水工程：改造维修水源 9 处，新建 100m<sup>3</sup>调蓄池 1 座，1000m<sup>3</sup>调蓄池 1 座，300m<sup>3</sup>调蓄池 1 座，新建围墙 108m、大门 1 座、双边丝护栏网 40m、院落硬化 200m<sup>2</sup>。安装水源自控设备 9 套；铺设上水管道 26589m；什字配水站新建 500m<sup>3</sup>预沉池 1 座、1000m<sup>3</sup>清水池 2 座、468.45m<sup>2</sup>水处理厂房 1 座、厂房内安装 200m<sup>3</sup>/h 水处理设备 1 台/套、896.18m<sup>2</sup>三层管理楼 1 座、124m<sup>2</sup>仓库 1 座、重力式挡土墙 66m、院落围墙 191m、连通井 1 座、检修井 1 座、大门 1 座、院落硬化 2947m<sup>2</sup>、新建 20m<sup>3</sup>玻璃钢化粪池 1 座、院内绿化 965m<sup>2</sup>。院内安装自控及监控设备 1 套。安装潜水泵 6 台/套(三用三备)、软启动柜 3 面（输配水工程）；

独店镇东坡水厂改扩建工程：改造维修水源 2 处，铺设 1.0MPaDN75PE 上水管道 1200m，修建闸阀井 2 座。安装水源自控设备 2 套；水厂院内新建 100m<sup>3</sup>调蓄池 1 座、127.28m<sup>2</sup>水处理厂房 1 座、厂房内安装净水能力为 20m<sup>3</sup>/h 水处理设备 1 台/套、新建 78.3m<sup>2</sup>管理房 1 座、钢制栅栏围墙 150m、大门 1 座，新建 6m<sup>3</sup>玻璃钢化粪池 1 座、院落硬化 717m<sup>2</sup>、绿化 418m<sup>2</sup>。院内安装自控及监控设备 1 套。安装潜水泵 2 台/套(一用一备)、软启动柜 1 面，新建闸阀井 2 座。

新开水厂改造工程：院落硬化 600m<sup>2</sup>、新建大门 1 座，管理房改造 85m<sup>2</sup>，安装净水能力为 30m<sup>3</sup>/h 净备 1 台/套，更换 D25-50\*8 型水泵(含电机)1 台/套。水厂内安装自控及监控设备 1 套。新建缴费大厅/员工宿舍 94.91m<sup>2</sup>、仓库/厕所 94.91m<sup>2</sup>，新建围墙 113.6m、大门 1 座，院落硬化 590.40m<sup>2</sup>、绿化 139m<sup>2</sup>。院内新建 6m<sup>3</sup>玻璃钢化粪池 1 座。铺设输配水管道 201047m；

小型水源改造工程：新建 3\*3 管理房 6 座，安装次氯酸钠发生器 12 套。

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。工程实施后解决了水源不稳定、水质较差、水厂设备实施落后、冻管、以及污水处理设备的小型水源、水厂、管道等问题，保障了全县农村人饮安全、稳定等，社会效益显著。

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。

## 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) 定期保养输配水等设备，确保长期稳定运行。

## 二、建议

(1) 建议定期巡查工程建设内容，对出现的问题及时修缮；

(2) 定期保养水泵等设备，确保区域内供水稳定。

综上所述，灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目在设计、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区域内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《关于灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响评价报告表的批复》（灵环发〔2020〕29号）；
- 3、“三同时”表；
- 4、专家意见；
- 5、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，现委托你单位编制灵台县 2020 年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目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〔2020〕29号

## 平凉市生态环境局灵台分局 关于灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程 巩固提升改造项目环境影响报告表的 批 复

县水利工程建设站：

你站报送的《灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目环境影响报告表》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。

— 1 —

二、灵台县2020年脱贫攻坚农村饮水工程巩固提升改造项目位于灵台县什字镇、独店镇、西屯镇、新开乡、星火乡、邵寨镇、蒲窝镇、龙门乡、梁原乡、百里镇、朝那镇、上良镇12个乡镇。工程共计修建水处理厂房3座，安装水处理设备3套，新建1000m<sup>3</sup>清水池3座、500m<sup>3</sup>预沉池1座、300m<sup>3</sup>调蓄池1座、100m<sup>3</sup>清水池1座，新建办公楼1座、管理房、仓库等小型建筑物4座，铺设输配水管道247030米。项目建设符合国家产业政策。

三、拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位要对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡，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产生。

四、拟建项目施工期水污染物主要为生活污水和施工废水。生活污水泼洒抑尘，施工废水经沉淀池沉淀后回用；运营期无废水产生。

五、拟建项目施工期噪声主要为设备及机械噪声，要求选用低噪音设备并采取隔音、减振和消音措施，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）；运营期无噪声产生。

六、拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾集中收集后运送附近生活垃圾收集点，建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场；运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。收集后

运送附近生活垃圾收集点。

七、加强施工期环境管理，做好施工期环境保护和污染防治工作，施工结束后要及时清理建筑垃圾、生活垃圾，并恢复临时占地生态原貌。

八、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。

平凉市生态环境局灵台分局

2020年12月9日

---

平凉市生态环境局灵台分局办公室

2020年12月9日印发

共印5份

— 3 —