

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程

委托单位：平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司

编制单位：平凉泾瑞环保科技有限公司

2024 年 12 月

建设单位法人代表：王 梁 （签字）

编制单位法人代表：冯 德 堂 （签字）

项 目 负 责 人：王 永 建

编 制 人：周 剑 斌、朱 鹏 飞

建设单位：平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司（盖章）

电话：0933-8266080

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区崆峒西路 99 号

编制单位：平凉泾瑞环保科技有限公司（盖章）

电话：0933-8211256

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区仁爱路以东、市人社局北侧恒和大厦 1805

前言

1958 年，平凉市水务局在泾河干流修建了泾河灌区（大）。上世纪 80、90 年代，该灌区进行了一次大规模的改扩建活动，将该灌区扩建至甘肃省二等灌区。灌区主要包括崆峒总干渠、南干渠、北干渠、官庄渠、跃进渠、永乐渠、团结渠、油坊渠、安国渠、安同渠、赵堡渠、八里渠共 12 条，长 148.96km。承担着崆峒区内崆峒、柳湖、四十里铺、白水、花所和安国六个乡（镇）约 16.95 万人的农田灌溉，灌区面积更是达到了 18.4 万亩。但随着平凉市城市建设的不断开发，泾河灌区（大）大量耕地不断被城市建设用地占用。时至今日，灌区面积更是锐减至了 11.8 万亩，其中泾河灌区（小）10.4 万亩，颀河灌区 1.4 万亩。

随着泾河灌区渠系建筑物老化，淤塞，输配水能力低、输配水管理手段落后、灌渠渗漏大等一系列问题的出现。平凉市实施了“平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程”，重点包括改造输水管道，新建取水构筑物、调压池及管理中心等，并由平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司负责建设。

2021 年 9 月，平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司委托兰州大学编制完成了《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响评价报告书》，2021 年 9 月 30 日，平凉市生态环境局以平环评发〔2021〕57 号文给予了批复。

2022 年 4 月 14 日，崆峒区人民政府第 8 次常务会议研究，该工程崆峒水库取水口至四十里铺镇清水街清福酒店段由平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司负责实施，其余南干渠（四十里铺至白水段），由平凉市崆峒区水务局负责建设。崆峒水库取水口至四十里铺镇清水街清福酒店段建设内容主要包括崆峒水库至古镇西路段总干渠、电厂支路、四十里铺跨泾河桥（四十里铺跨泾河桥下游跨泾河而过至四十里铺镇段）及北干渠（起点为古镇西路，跨泾河、颀河而过至四十里铺镇跨南北桥下游）。

本次验收范围仅包括平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司负责建设的工程内容，该工程于 2021 年 6 月开工建设，2023 年 10 月实施完成，工期 29 个月，现正在试运行。2024 年 6 月，平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司委托我公司（平凉泾瑞环保科技有限公司）编制该工程竣工环境保护验收调查报告。

我公司接到委托后，我公司积极进行了资料的收集；对环境影响评价文件及其环评批复文件进行了重点分析；对工程建设的工段进行了实地踏勘；收集并研阅

了本工程有关的施工前、后期及过程资料；对工程周围环境敏感区域进行了问卷调查，并结合相关资料对工程环保措施执行情况、生态恢复状况、水土保持情况、水环境与污染治理设施运转情况等进行了重点调查。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》和环评及批复文件要求，编制完成了《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程阶段竣工环境保护验收调查报告》。

目 录

第一章 综述	- 1 -
1.1 编制依据	- 1 -
1.2 调查目的及原则	- 2 -
1.3 调查方法	- 3 -
1.4 调查范围、因子	- 3 -
1.5 调查重点	- 5 -
1.6 调查时段	- 6 -
1.7 验收调查标准	- 6 -
1.8 环境保护目标	- 8 -
第二章 工程调查	- 10 -
2.1 项目概况	- 10 -
2.2 工程建设变更情况	- 15 -
2.3 工程投资	- 17 -
2.4 工程分析	- 19 -
第三章 环境影响报告书回顾	- 21 -
3.1 环境影响评价过程回顾	- 21 -
3.2 环境影响报告书主要结论	- 21 -
3.3 环境影响评价审批文件意见	- 26 -
第四章 环境保护措施落实情况调查	- 29 -
4.1 施工期环保措施落实情况	- 29 -
4.2 运营期污染物环保措施落实效果	- 38 -
4.3 环评批复落实情况	- 39 -
第五章 环境影响调查	- 42 -
5.1 施工期	- 42 -
5.2 运营期	- 47 -
第六章 风险事故防范及应急措施调查	- 49 -
6.1 风险分析及风险防范措施	- 49 -
6.2 环境风险事故防范与应急管理机构及制度调查	- 49 -

6.3 环境风险事故调查及应急措施有效性分析	50 -
第七章 环境管理与监测计划落实调查	51 -
7.1 环境管理状况	51 -
7.2 环境监测计划	52 -
第八章 公众意见调查	54 -
8.1 调查目的	54 -
8.2 调查对象	54 -
8.3 调查内容及方式	54 -
8.4 公众意见调查结果分析	55 -
第九章 调查结论与建议	59 -
9.1 工程概况	59 -
9.2 环保措施落实情况	59 -
9.3 生态环境影响	59 -
9.4 污染影响	60 -
9.5 社会影响	61 -
9.6 环境管理	61 -
9.7 验收综合结论	61 -
9.8 建议	61 -

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人大常委会，2018.12.19）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》，全国人大常委会，2011.3；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》，全国人大常委会，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国节约能源法》，全国人大常委会，2016.9；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，全国人大常委会，2012.7；
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》，2015 年 4 月；
- (8) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修改；
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 11 日修改；
- (11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (12) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改。

1.1.2 地方政策与规范

- (1) 《甘肃省地表水功能区划（2012—2030 年）》，甘政函〔2013〕4 号文，2013.1；
- (2) 《甘肃省土壤污染防治工作方案》，甘肃省人大常委会，2021 年 5 月 1 日起施行；
- (3) 《甘肃省环境保护条例》，甘肃省人大常委会，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (4)《甘肃省人民政府关于进一步加强环境保护工作的意见》，甘政发〔2012〕17 号；2012 年 2 月 25 日；
- (5) 《甘肃省地表水功能区划（2012—2030 年）》（甘政函〔2013〕4 号）；
- (6) 《甘肃省大气污染防治条例》，甘肃省人大常委会，2019 年 1 月 1 日起施行。

(7) 《甘肃省水污染防治条例》，甘肃省人大常委会，2021 年 1 月 1 日起施行。

(8) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省土壤污染防治工作方案的通知》，甘政发〔2016〕112 号；

(9) 《甘肃省 2020 年污染防治攻坚工作方案》，甘肃省生态环境厅，2020.4；

(10) 《平凉市 2021 年空气质量提升行动实施方案》，平大气治理领组发〔2021〕1 号；

(11) 《平凉市崆峒区“十四五”生态环境保护规划》，区政办发〔2022〕29 号，2022 年 4 月 25 日。

1.1.3 技术导则及规范

(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)；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)。

1.1.4 工程资料及相关批复文件

(1) 《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程初步设计报告》，陕西水环境工程勘测设计研究院，2020 年 8 月；

(2) 《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响评价报告书》，兰州大学，2021 年 9 月；

(3) 《平凉市生态环境局关于平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响评价报告书的批复》(平环评发〔2021〕57 号)，2021 年 9 月 30 日；

(4) 《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程水土保持设施验收报告》，平凉三和工程咨询有限公司，2024 年 8 月；

(5) 《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程生产建设项目水土保持设施自主验收报备表》，平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司，2024 年 10 月 30 日；

(6) 施工期影像资料等。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 通过调查明确项目环境影响评价文件以及环境影响审批文件中提出的环境保护措施的执行情况，环保设施运行情况。

(2) 通过调查项目已采取的生态保护及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，论证分析各项环境保护措施的有效性。

(3) 根据项目环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

(1) 认真贯彻国家、地方的环境保护法律法规，以及相关政策法规。

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则。

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

(4) 坚持数据资料可靠可信的原则，充分利用现有资料，结合实地踏勘、现场调研、现状监测数据，为调查提供可靠的资料基础。

(5) 坚持全面、系统的原则，对项目施工前、施工期、运行期的环境进行全过程和全要素的调查分析。

1.3 调查方法

(1) 验收调查方法满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》的要求，并参照《环境影响评价技术导则 生态影响》所规定的方法。

(2) 施工期环境影响调查以公众意见调查为主，并核查有关施工文件和报告。

(3) 运行期环境影响调查采用资料调研、现场调查和监测相结合的方法。

(4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法开展调查。

1.4 调查范围、因子

1.4.1 调查范围

《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响评价报告书》中的设计建设内容有崆峒水库取水口改造、北干渠改线、南干渠改造、电厂支路新建等输水管线内容，涉及输水灌渠长度 62.319km；新建减压池、泄水闸、管理中心，

以及改建白水管理站等设施。环评阶段对工程建设未进行分期要求，但在实际建设过程中，工程建设内容被划分为了三期。

一期工程从古镇西路处对现有输水线路进行改线，新建北干渠（起点为总干渠与古镇西路交汇处，跨泾河、颀河而过至四十里铺镇跨南北桥下游）；工程长度 30.619km。建设内容包括输水管线、减压池、工程监测与控制系统等。

二期工程主要由取水工程、输水管线及工程监测与控制系统组成，共分三段，第一段为总干渠取水改造（崆峒水库至古镇西路段），将现有明渠拆除，沿原渠道敷设埋地铸铁管，工程长度 2771.65m；第二段为四十里铺跨泾河桥修建（四十里铺跨泾河桥下游跨泾河而过至四十里铺镇段），末点至四十里铺镇与原南干渠交汇处，输水线路长 2072.2m；第三段为电厂支线段，输水线路长 1160.0m。工程总长度 6003.85m，建设内容包括工程监测与控制系统及其他相关附属设施。

三期工程为南干渠改造（四十里铺至白水段），包括跃进渠、白水管理站等建设设施。

一期和二期工程由平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司承建，三期工程不建设。本次验收仅针对平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司负责建设的一期和二期工程。

（1）生态环境调查范围

本工程已建成，目前正处于试运行阶段，施工期临时占地影响已消失，本项目的建设不会造成下游水文情势明显改变。因此，工程陆生生态调查范围为穿越韩家沟水源地、渠道两侧 200m 范围。

（2）水环境调查范围

本项目地表水调查范围为项目工程影响区域所涉及的河流水系，即泾河干流八里桥至四十里铺大桥约 30.57km 范围。

（3）噪声环境调查范围

调查范围为渠道两侧 200m 区域范围。

（4）大气环境调查范围

工程运行期本身并不消耗资源和能源，不产生和排放污染物，不需设置大气环境影响调查范围。

表 1.4-1 工程竣工环保验收调查范围一览表

调查对象	评价等级	环评阶段评价范围	竣工环保验收调查范围	变化情况	变化原因
生态环境	三级	穿越韩家沟水源地、输水管道两侧 200m 范围，白水管理站周边 500m 范围	穿越韩家沟水源地、输水管道两侧 200m 范围	不设置白水管理站周边 500m 范围	白水管理站为三期工程，未建设
地表水环境	三级	泾河干流八里桥至泾河王村大桥约 55km 范围	泾河干流八里桥至泾河王村大桥约 30.57km 范围	不设置四十里铺至白水段调查范围	南干渠改造（四十里铺至白水段 24.43km）为三期工程，未建设
声环境	二级	渠道两侧 200m 和白水镇周边 200m 范围	渠道两侧 200m	不设置白水镇周边 200m 调查范围	白水镇渠道为三期工程，未建设
环境空气	三级	不需设置大气评价范围	不需设置大气评价范围	无	/

1.4.2 调查因子

根据项目环境影响报告书及审批意见，结合本项目的特点，确定本次调查因子如下：

（1）生态环境：调查项目建设过程中的河道生态和植被破坏及恢复情况、工程土地占用实际情况、水土保持工程。

（2）声环境：调查项目施工期施工噪声对环境和敏感目标的影响，工程施工场界周边 200m 区域；本项目为灌溉渠道改造工程，运营期无噪声影响。

（3）大气环境：调查项目施工期废气对环境和敏感目标的影响；本项目运营期无废气产生。

（4）水环境：调查施工期该区域内废水产生量、处理措施及排放去向；本项目为灌溉渠道改造工程，运营期不会对水质产生影响。

1.5 调查重点

根据工程环境影响特点，确定本次调查的重点如下：

①核查实际工程内容及方案设计情况，调查工程施工期和试运营期实际存在的环境问题；

②结合环评文件，对照环境影响评价批复文件核实项目建设内容、规模、生产能力等情况与变更情况；

③调查项目环评文件及审批文件中提出的各项污染防治措施依托可行性及效果；

④调查环保规章制度执行情况和环境影响评价制度执行情况。调查建设单位在项目执行相关环保制度情况、污染治理设施运行情况、环保管理制度落实情况。核实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落实情况及其效果；

⑤工程环境保护投资落实情况。

1.6 验收调查标准

本次竣工环保验收调查工作，原则上采用《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响报告书》中提出的经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准提出在验收完成后按新标准进行校核。

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据环评要求，项目管线穿越城市及农村区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，太统-崆峒山自然保护区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。本次环境空气质量评价因子及相应限值详见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）标准

项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO ₂	年平均	20	60	μg/m ³
	24 小时平均	50	150	
	1h 平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	
	24 小时平均	80	80	
	1h 平均	200	200	
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³
	1h 平均	10	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³
	1 小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	

	24 小时平均	35	75	
--	---------	----	----	--

(2) 地表水环境质量标准

根据环评要求，地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。标准值详见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

污染物名称	pH	高锰酸盐指数	BOD ₅	COD _{cr}	NH ₃ -N	氰化物
标准值	6~9（无量纲）	10	4	20	1.0	0.2
污染物名称	硫化物	挥发酚	石油类	氟化物	Pb	粪大肠菌群
标准值	0.2	0.005	0.05	1.0	0.05	10000（个/L）
污染物名称	Cr ⁶⁺	砷	镉	Zn	Cu	Hg
标准值	0.05	0.05	0.005	1.0	1.0	0.0001
污染物名称	阴离子表面活性剂	/	/	/	/	/
标准值	0.2	/	/	/	/	/

(3) 农田灌溉水质标准

根据环评要求，本项目灌区农田灌溉水质要求执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中标准限值要求，其中基本控制项目限值详见表 1.6-3。

表 1.6-3 农田灌溉水质基本控制项目限值一览表

序号	项目类别	作物种类		
		水田作物	旱地作物	蔬菜
1	pH 值	5.5-8.5		
2	水温/℃ ≤	35		
3	悬浮物/(mg/L) ≤	80	100	60 ^a , 15 ^b
4	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L) ≤	60	100	40 ^a , 15 ^b
5	化学需氧量(COD _{Cr})/(mg/L) ≤	150	200	100 ^a , 60 ^b
6	阴离子表面活性剂/(mg/L) ≤	5	8	5
7	氯化物(以 Cl ⁻ 计)/(mg/L) ≤	350		
8	硫化物(以 S ²⁻ 计)/(mg/L) ≤	1		
9	全盐量/(mg/L) ≤	1000（非盐碱土地区），2000（盐碱土地区）		
10	总铅/(mg/L) ≤	0.2		
11	总镉/(mg/L) ≤	0.01		
12	铬（六价）/(mg/L) ≤	0.1		
13	总汞/(mg/L) ≤	0.0001		
14	总砷/(mg/L) ≤	0.05	0.1	0.05
15	粪大肠菌群数/(MPN/L) ≤	40000	40000	20000 ^a , 10000 ^b
16	蛔虫卵数/(个/10L) ≤	20		20 ^a , 10 ^b

^a: 加工、烹调及去皮蔬菜。

^b: 生食类蔬菜、瓜类和草本水果

(4) 声环境质量标准

根据环评要求，渠首至韩家沟水源地段项目场地位于声环境功能 1 类区，二十里铺工业园区段为声环境功能 3 类区；其余部分处于声环境功能 2 类区；声环境分别执行《声环境质量标准》（GB3096 -2008）1 类区、2 类和 3 类区标准，标准值详见表 1.6-5。

表 1.6-5 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1	55	45
2	60	50
3	65	55

1.7 环境保护目标

本项目周边环境敏感目标主要有太统-崆峒山自然保护区、韩家沟水源地、养子寨饮用水源地以及灌渠沿线经过的居住区、学校等敏感点，本项目渠首段取水处泾河下游无饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀、水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。根据现场调查，对比项目环境影响报告中调查的环境敏感点，本项目调查范围内环境敏感点无变化。主要环境敏感点具体分布情况见表 1.7-1。

表 1.7-1 本项目周边主要敏感目标

环境要素	序号	敏感目标名称	坐标		规模（人）	与项目位置关系	最近距离（m）
			经度	纬度			
水环境 保护 目标	1	泾河	/	/	/	穿越/伴行	/
	2	韩家沟饮用水源地	/	/	/	穿越	/
	3	养子寨饮用水源地	/	/	/	S	335
	4	崆峒水库	/	/	/	W	130
大气和声 环境 保护 目标	5	弹铮公园	106°33'9.97"	35°32'41.38"	/	N	15
	6	韩家沟村	106°34'23.47"	35°32'44.51"	800	S	12
	7	韩家沟小学	106°34'30.58"	35°32'44.98"	1000	S	30
	8	崆峒古镇	106°34'47.42"	35°32'58.78"	/	E	30
	9	龙隐寺	106°36'53.33"	35°33'39.00"	/	N	144
	10	八里村	106.637050	35.564613	350	N	5
	11	八里小学	106°38'26.57"	35°33'48.33"	300	N	40
	12	平凉市公安局柳湖高速公路大队	106°39'21.24"	35°33'39.25"	/	N	14
	13	磨坪子	106°39'33.58"	35°33'40.65"	200	N	98
	14	崆峒区快速理赔中心	106°40'56.43"	35°33'29.89"	/	N	10

环境要素	序号	敏感目标名称	坐标		规模 (人)	与项目位置关系	最近距离 (m)
			经度	纬度			
	15	新河湾小区	106°43'13.66"	35°32'38.70"	15000	N	20
	16	平凉市轨道运输学校	106°44'21.45"	35°32'7.02"	200	N	20
	17	阎寨	106°52'43.87"	35°28'47.77"	300	E	30
	18	平凉市第三中学	106°52'35.11"	35°28'21.37"	1000	E	115
	19	民兴家园	106°52'20.15"	35°28'25.30"	300	W	10
	20	四十里铺镇	106°52'17.11"	35°28'18.80"	1300	穿越	紧邻
生态环境 保护目标	39	太统-崆峒山自然保护区	/	/	/	W	87
	40	泾河	/	/	/	穿越/伴行	/
	41	耕地	/	/	5.951km ²	穿越/伴行	周边 200m 范围
	42	园地	/	/	0.855km ²	穿越/伴行	周边 200m 范围
	43	草地	/	/	0.066km ²	穿越/伴行	周边 200m 范围
	44	林地	/	/	1.052km ²	穿越/伴行	周边 200m 范围

本次验收范围内环境保护目标较环评阶段无变化。

第二章 工程调查

2.1 项目概况

2.1.1 地理位置

平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程由西向东穿越了整个崆峒区。项目取水口接现状总干渠渠首水闸后，输水管道在现状总干渠内敷设管道。在高速路西出口前，即古镇西路处对输水线路进行改线。由古镇西路现状道路左侧绿化带向北穿泾河至泾河北路，在规划的泾河北路北侧 10m 绿化带中布设，依次向东穿过颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟等沟（河）道，在南北路桥与泾河北路交汇东匝道内绿化带中布设 1#减压池。在四十里铺跨河桥下游穿越泾河向南布设与现有南干渠相接，项目还布设了电厂支线（1160.0m），该方案输水线路总长 36622.85m。项目具体位置见附图 1。

2.1.2 项目背景

2020 年 8 月，陕西水环境工程勘测设计研究院编制的《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程初步设计报告》，项目管线自崆峒水库取水口至白水镇段总长度为 62.319km。2021 年 10 月 25 日，平凉市崆峒区水务局以崆水发〔2021〕338 号对平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程水土保持方案报告书予以批复。

2020 年 7 月 30 日，平凉市崆峒区人民政府第 48 次常务会议研究决定，同意将崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程和平凉市崆峒区（城区段）提升改造工程合并实施，确定平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司为项目实施主体。

2022 年 4 月 14 日，崆峒区人民政府第 8 次常务会议研究，该工程崆峒水库取水口至四十里铺镇清水街清福酒店段由平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司负责实施，其余南干渠（四十里铺至白水段），由平凉市崆峒区水务局负责建设。

2.1.3 工程概况

项目名称：平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程

建设性质：改扩建

建设单位：平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司

建设地点：甘肃省平凉市崆峒区

工程建设内容及工程量：本项目建设内容分为一期工程和二期工程。

一期工程：北干渠改线（起点为总干渠与古镇西路交汇处，跨泾河、颍河而过至四十里铺镇跨南北桥下游）工程长度 30.619km；

二期工程：分三段建设，具体为：

第一段：总干渠首段段取水改造（崆峒水库至古镇西路段），将现有明渠改为埋地铸铁管；工程长度 2771.65m；第二段：新建电厂支线段工程长度 1160.0m；第三段：四十里铺跨泾河桥修建（四十里铺跨泾河桥下游跨泾河而过至四十里铺镇段），末端至四十里铺镇与原南干渠交汇处，工程长度 2072.2m。

本次验收范围工程总长度 36622.85m，包括新建减压池、工程监测与控制系统一套及其他相关附属设施。不涉及南干渠改造（四十里铺至白水段），以及白水管理站等设施。实际验收内容和环评设计对比情况详见下表：

表 2.1-1 项目建设内容对比一览表

工程	工程内容	环评阶段	验收阶段	备注
主体工程	取水枢纽	在崆峒水库现状总干渠渠首改建取水口。	在崆峒水库现状总干渠渠首改建取水口（现有渠首闸门前新装 2×2.5m 拦污栅，闸门前新建进水前池）。	与环评一致
		跃进渠下游增设引水闸 1 座，设计流量 0.60m³/s。	/	三期不建设
	改造输水管道全长 62.319 km	渠首段（0~2+795.1），沿原渠道敷设管线，将现有明渠改为埋地铸铁管。	渠首段（二期桩号：0~2+771.65），沿原渠道敷设管线，将现有明渠改为埋地铸铁管；输水线路长度减少了 23.45m。	与环评设计不一致，输水线路根据实际需要，部分线路由弯变直进行了优化，长度减少了 23.45m
		改线段（2+795.1~35+503.6），沿古镇西路向北穿越泾河，再沿泾河北路到四十里铺桥，再向南接南干渠。	改线段（一期桩号：0+000~30+619），沿古镇西路向北穿越泾河，然后沿泾河北路到四十里铺桥（一期工程）；再向南接南干渠（二期工程）。	与环评设计不一致。输水线路根据实际需要，部分线路由弯变直进行了优化，长度减少了 2089.5m
		南干渠段（35+503.6~59+797），沿原南干渠渠线敷设至管线终点，部分原南干渠衬砌渠道需拆除才能埋深输水管，敷设后还建	/	三期不建设

		衬砌渠道。		
		北干渠支线（B0~B0+910），输水管道 8#分水口处为北干渠支线起点，向北敷设，接泾河北灌区原灌溉渠道。	/	因资金问题取消建设实际取消建设。
		电厂支线（D0+D1+662），输水管道 9#分水口处为电厂支线起点，向南敷设、穿越泾河，碰接现南干渠。	前段电厂支线（二期工程：D0+D1+160.0）完成建设，输水管道 9#分水口处为电厂支线起点，向南敷设、穿越泾河。 末段电厂支线管线（桩号：D1+160~D1+662）及配套设施施工未建设。 电厂支线末端不接入南干渠。	与环评设计不一致，因现有南干渠仍具备供水能力，且穿越宝中铁路，审批难度大、周期长，末端 502m 未建，未接入南干渠。
	减压池	1#减压池位于南北路桥东侧匝道内空地，由锥形阀阀井、消能井及稳压池 3 部分组成。	1#减压池位于南北路桥东侧匝道内空地，由锥形阀阀井、消能井及稳压池 3 部分组成。	与环评一致
		2#减压池位于跃进渠末端东侧 40m 处空地，由锥形阀阀井、消能井及稳压池 3 部分组成。	/	三期不建设
	泄水闸、退水闸	南干渠设 1 座泄水闸，设计流量为 4.02m³/s。	南干渠设 1 座泄水闸，设计流量为 4.02m³/s。	与环评一致
		跃进渠泄水闸包括退水闸 1 座，设计流量 1.61m³/s。	/	三期不建设
		对总干渠白石头沟、野猫沟、甘沟、水桥沟、羊渠沟和南干渠米家湾、上甲沟、吴老沟、马峪口沟、甸子沟、涧沟河、王沟、信河、下王沟 14 处泄水闸进行养护维修；在改线段接入南干渠上游，原渠道四十里铺渡槽处新修泄水闸一座。	在改线段接入南干渠上游，在渠道四十里铺渡槽处新修泄水闸一座。	实际取消对总干渠 14 处泄水闸的养护维修。
	穿跨越工程	工程沿线经过崆峒镇、工业园区、三十里铺、四十里铺、白水镇等，南北路桥之后管线段采用大开挖方式敷设，输水管线外套钢承口钢筋混凝土管，级别为Ⅲ级，开挖坡比同管道横断面，沿线穿主要道路 22 次。	工程沿线经过崆峒镇、工业园区、三十里铺、四十里铺等，南北路桥之后采用大开挖方式敷设，输水管线外套钢承口钢筋混凝土管，级别为Ⅲ级，开挖坡比同管道横断面，沿线穿主要道路 13 次。	南干渠（四十里铺至白水段）工程不在本次验收范围
		穿越点 1：泾河（由南向北），拐点桩号 3+300、3+400、3+488.3、3+517.6，穿越方式：大开挖； 穿越点 2：泾河（由北向南），	穿越点 1：泾河（由南向北），一期拐点桩号 0+000.0、0+524.4、0+688、0+805.9，穿越方式：大开挖； 穿越点 2：泾河（由北向南），	与环评一致

		拐点桩号 33+400、33+650、33+715、33+847.2，穿越方式：大开挖； 穿越点 3：泾河（电厂支线），拐点桩号 D0+021、D0+041.4、D0+207.5、D0+299.4，穿越方式：大开挖。	一期拐点桩号 30+619.0、二期拐点桩号 E0+287.3、E2+067.2、E2+072.2，穿越方式：大开挖； 穿越点 3：泾河（电厂支线），一期拐点桩号 23+140.2、二期拐点桩号 D0+207.8、D0+250.8，穿越方式：大开挖。	
	穿越 沟道	经过韩家沟、颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟、郭家园子沟、马峪口沟、窦家沟、东沟、电子沟、白水涧河、米家沟、寺沟、信河、温家沟等沟道 17 次。	经过韩家沟、颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟、郭家园子沟等沟道 8 次；马峪口沟、窦家沟、东沟、电子沟、白水涧河、米家沟、寺沟、信河、温家沟等沟道属于三期南干渠（四十里铺至白水段）工程，不在本次验收范围内。	南干渠（四十里铺至白水段）工程不在本次验收范围
辅助 工程	管理 房	管理中心位于泾河北路、市交警支队柳湖高速公路大队和柳湖钢材市场中间的空地，计划新建建筑面积 2000m ² ，主要功能包含：办公室、电气室、设备材料工具间、会议室、资料档案室、信息中心办公室等。管理主要功能包含管理人员日常办公、值班等功能。	项目未新建管理中心，依托平凉卓越农业有限责任公司的办公楼一层两个房间，设置为 24.8m ² 中控机房和 83.6m ² 信息化管理中心。（平凉卓越农业有限责任公司为平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司的子公司。）	管理中心实际未新建
		本次白水管理站为白水水管所原址建筑拆除重建，拆除地上一层砖混结构 200m ² ，并在原址新建地上三层框架 1069m ² 。管理中心为新建框架结构 2000m ²	/	三期不建设
公用 工程	供电	管理中心管理房：本项目拟采用 10kV 电源供电，采用 10kV 电力电缆 ZR-YJV22-8.7/15kV -3×35，电源由就近 10kV 市区电网环网柜引接，线路长度 1.3km。	本项目中控机房和信息化管理中心由平凉卓越农业有限责任公司供电。	与环评设计不一致，供电依托平凉卓越农业有限责任公司
		白水管理站：本项目拟采用 10kV 电源供电，采用架空线路钢芯铝绞线 LGJ-35，电源分别就近 10kV 线路“T”接，线路长度 1.4km。	/	三期不建设
		水库取水口计量检修房，供电引自崆峒镇采用 0.4kV 农网架空线路供电。跃进渠计量检修房，	水库取水口计量检修房，供电引自崆峒镇采用 0.4kV 农网架空线路供电。取水口至线路终	南干渠（四十里铺至白水段）工程不建设

环保工程			供电引自王寨村采用 0.4kV 农网架空线路供电。取水口至线路终点，管线基本按照沿高速公路、乡间公路布置，检修阀井内手自一体装置均由沿线王家沟、信河村、花所村等农网“T”接。	点，管线基本按照沿高速公路、乡间公路布置，检修阀井内手自一体装置均由沿线村庄等农网“T”接。四十里铺至白水的跃进渠计量检修房及其检修阀属于三期工程，不建设。	
		供水	依托现有供水系统。	依托现有供水系统。	与环评一致
		供暖	本评价建议冬季采用电采暖。	冬季采用电采暖。	与环评一致
	施工期	大气	扬尘满足“六个百分百”“三个必须”防尘措施；施工机械和油品满足相应排放标准和油品质量标准。	扬尘满足“六个百分百”“三个必须”防尘措施；施工机械和油品满足相应排放标准和油品质量标准。	与环评一致
		噪声	选择低噪设备、合理安排施工时间。	选择低噪设备、合理安排施工时间。	与环评一致
		废水	施工废水收集沉淀后回用。试压废水循环利用，剩余统一收集进污水处理厂处理。	本线性工程实际施工过程中不组织清洗机械车辆，无施工废水产生，不设置洗车平台及洗车废水收集沉淀池。管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。 现场施工人员生活污水，依托周边农户及公共厕所收集后排入市政管网或拉运至周边农田处理。 项目施工现场不设置施工营地，租赁平凉市新阳光市场办公楼作为办公生活区，人员生活污水经市场化粪池收集后排入市政污水管网。	与环评不一致，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。
		固废	生活垃圾和建筑垃圾送至填埋场填埋。	生活垃圾和建筑垃圾送至填埋场填埋。	与环评一致
		生态	按照避让、减缓、补偿的原则进行生态保护和生态恢复。	按照避让、减缓、补偿的原则进行生态保护和生态恢复。	与环评一致
		大气	灌区管理中心和白水管理站不设食堂，冬季采用电锅炉供暖。	灌区管理中心未建设，白水管理站属于三期工程内容，不建设。	不涉及
	运营期	地表水	灌区管理中心生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；白水管理站污水经化粪池处理后经管道排入白水镇污水处理厂，处理后达标排放。	中控机房和信息化管理中心的生活污水经依托凉卓越农业有限责任公司化粪池处理后排入市政污水管网；白水管理站为三期工程，不建设。	与环评不一致，中控机房和信息化管理中心的生活污水依托处理，白水管理站不建设
		噪声	项目从选线上避开了人口密集区，对主要的机械设施进行了基	项目实际选线避开了人口密集区，对主要的机械设施进行了	与环评一致

			础减震，减压池采取加盖密闭，减少噪声排放。	基础减震，减压池采取了加盖密闭，减少了噪声的排放。	
		固废	灌区管理中心和白水管理站对生活垃圾进行集中收集后送崆峒区生活垃圾填埋场处理。	中控机房和信息化管理中心的职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置；白水管理站为三期工程，不建设。	与环评不一致，中控机房和信息化管理中心的生活垃圾依托处理，白水管理站不建设。
拆除工程			拆除现有白水水管所，拆除渠首段现有衬砌渠道、拆除南干渠部分衬砌渠道。	拆除了渠首段现有衬砌渠道；白水水管所及南干渠部分衬砌渠道的拆除工作属于三期工程，不建设。	与环评不一致，白水水管所和南干渠衬砌渠道工程不建设。

2.2 工程建设变更情况

根据现场调查，根据现场调查，以及建设单位所提供的相关资料数据，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），本项目实际建设情况与环评报告书及其批复文件对比，工程变动情况如下：

1、输水管线改造工程

环评阶段设计：

①渠首段（0~2+795.1），沿原渠道敷设管线，将现有明渠改为埋地铸铁管。

②改线段（2+795.1~35+503.6），沿古镇西路向北穿越泾河，再沿泾河北路到四十里铺桥，再向南接南干渠。

③电厂支线（D0+D1+662），输水管道 9#分水口处为电厂支线起点，向南敷设、穿越泾河，碰接现南干渠。

④北干渠支线（B0~B0+910），输水管道 8#分水口处为北干渠支线起点，向北敷设，接泾河北灌区原灌溉渠道。

⑤南干渠段（35+503.6~59+797），沿原南干渠渠线敷设至管线终点，部分原南干渠衬砌渠道需拆除才能埋深输水管，敷设后还建衬砌渠道。

实际验收阶段：

①渠首段（二期桩号：0~2+771.65），沿原渠道敷设管线，将现有明渠改为埋地铸铁管。输水线路根据实际需要，部分线路由弯变直进行了优化，长度减少了 23.45m。

②改线段（一期桩号：0+000~30+619），沿古镇西路向北穿越泾河，再沿泾河北路到四十里铺桥，再向南接南干渠；输水线路根据实际需要，部分线路由弯变直进行了优化，长度减少了 2089.5m。

③实际建设电厂支线（二期工程：D0+D1+160.0），向南敷设、穿越泾河。现有南干渠仍具备供水能力，且由于支线穿越宝中铁路，审批难度大、周期长，因此电厂支线末端 502m（桩号：D1+160~D1+662）管线及配套设施施工未建设，不接入南干渠。

④北干渠支线因资金问题实际取消建设。

⑤南干渠段为三期工程，平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司不再建设。2022 年 4 月 14 日，崆峒区人民政府第 8 次常务会议研究决定，由平凉市崆峒区水务局负责重新设计建设。

2、环评阶段设计管理中心位于泾河北路、市交警支队柳湖高速公路大队和柳湖钢材市场中间的空地，计划新建建筑面积 2000m²。

实际验收阶段未新建管理中心，依托平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司的子公司——平凉卓越农业有限责任公司的办公楼一层西侧房间，分别设置了 24.8m² 中控机房和 83.6m² 信息化管理中心。

3、环评阶段设计灌区管理中心生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；白水管理站污水经化粪池处理后经管道排入白水镇污水处理厂，处理后达标排放。

实际白水管理站为三期工程，不建设。项目未新建灌区管理中心。本次验收阶段中控机房和信息化管理中心的生活污水经依托凉卓越农业有限责任公司化粪池处理后排入市政污水管网。

4、环评阶段设计施工废水收集沉淀后回用。试压废水循环利用，剩余统一收集进污水处理厂处理。

实际验收阶段本线性工程实际施工过程中不组织清洗机械车辆，无施工废水产生，不设置洗车平台及洗车废水收集沉淀池。管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。

5、环评阶段项目工作人员在项目现场产生一定的生活污水，现场在每个施工场地设 1 座旱厕和 1 处生活污水收集池由生活污水收集池收集后，定期由吸污车就近运至平凉市污水处理厂处理。

实际验收阶段，施工现场不设置旱厕，依托周边农户及公共厕所。项目施工现场不设置施工营地，租赁平凉市新阳光市场办公楼作为办公生活区，人员生活污水经市场化粪池收集后排入市政污水管网。

6、环评设计阶段：南干渠进行改造（四十里铺至白水段），包括跃进渠、白水管理站等建设设施。

实际建设过程中，于 2022 年 4 月 14 日，崆峒区人民政府第 8 次常务会议研究，南干渠（四十里铺至白水段），由平凉市崆峒区水务局负责建设。平凉市崆峒惠农投资发展有限责任公司取消对“南干渠进行改造（四十里铺至白水段），包括跃进渠、白水管理站等建设设施”工程的建设。

本项目的性质、规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施等均未发生重大变动，且建设内容的变动未导致项目施工期、运营期对周边大气环境、地面水环境、声环境和水生生态环境不良影响加重。

2.3 工程投资

本项目环评阶段总投资 48152.17 万元，其中环保投资为 446.69 万元，占总投资的 0.92%。本次验收一期和二期工程实际总投资为 31386.263 万元，环保投资为 340.89 万元，占总投资 1.09%。

表 2.3-1 本项目环保投资一览表

阶段	治理项目	环评阶段环保措施		环评投资（万元）	验收阶段环保措施		实际投资（万元）
施工期	噪声	隔声施工挡板	防治施工过程中噪声对环境敏感点的影响	50	隔声施工挡板	防治施工过程中噪声对环境敏感点的影响	36
	施工废水	施工废水收集池、沉淀池	收集、处理污水	4.8	本线性工程实际施工过程中不组织清洗机械车辆，不设置洗车平台及洗车废水收集沉淀池。另外，管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。		0
	生活污水	旱厕 2 座	收集处理生活污水	0.5	旱厕 2 座	施工现场不设置旱厕，依托周边农户及公共厕所。	0
		隔油池、化粪池各 2 座		3.0	隔油池、化粪池各 2 座		0
		生活污水		5.0	生活污水	项目施工现场	0.0

		清运	水处理厂		清运	不设置施工营地,租赁平凉市新阳光市场办公楼作为办公生活区,人员生活污水经市场化粪池收集后排入市政污水管网。	
	扬尘	洒水车租用、运行	洒水抑尘,防治施工过程中扬尘对环境敏感点的影响	20	洒水车租用、运行	洒水抑尘,防治施工过程中扬尘对环境敏感点的影响	15
	固废	垃圾桶	防止施工期固废影响	1.0	垃圾桶	防止施工期固废影响	1.5
		垃圾车租用、运行	生活垃圾清运	20.0	垃圾车租用、运行	生活垃圾清运	20.0
	生态	水土保持	施工场地、施工区采取水保防护措施,减少水土流失、绿化	200	水土保持	施工场地、施工区采取水保防护措施,减少水土流失、绿化	234.79
	环境监测	大气、水、声环境质量监测	监控施工期对周边环境的影响	16.8	大气、水、声环境质量监测	因资金问题,施工期实际未进行检测	0
	环境标识	各类标识制作	大气、噪声、固废、限速等	5.5	各类标识制作	实际设置了施工警戒、限速等标识牌	0.1
	环境宣传教育	环境宣传教育	对施工管理人员和施工人员进行环境宣传教育	10.0	环境宣传教育	对施工管理人员和施工人员进行环境宣传教育	4.0
运营期	固废	南干、减压池清淤	定期对南干渠渠道清淤 10 万元/年,预留 10 年费用	100.0	减压池清淤	定期对减压池进行清淤 2 万元/年,预留 10 年费用	20.0
		垃圾桶	生活垃圾收集	1.0	垃圾桶	生活垃圾收集	1.0
	水环境	生活污水处理	化粪池	2.0	生活污水处理	依托平凉卓越农业有限责任公司化粪池处理	0
		取水口水质检测仪	定期监测水质、保障水质	3.68	取水口水质检测仪	定期监测水质、保障水质	4.5

	生态	取水口生态流量监测仪	保障下泄生态流量	3.41	取水口生态流量监测仪	保障下泄生态流量	4.0
合计				446.69	/	/	340.89

2.4 工程分析

本工程主要施工内容包括取水枢纽工程施工、输水管道工程施工、施工导流、阀井及阀件施工、减压池施工等。根据项目特点，污染物主要产生在施工期。施工期的环境影响主要为各类施工活动对区域环境的影响，主要表现为扬尘、噪声、固废、施工废水等，具体施工流程如下：

2.4.1 施工导流

项目区进行施工导流的主要为渠道改造输水管线穿河和支沟部分的施工导流。本次验收范围内的渠道改造输水管线穿河 3 段和穿支沟 8 段，均需导流。

导流工序：泾河段穿河管道根据现状河道地形和过流条件在枯水期修筑一期纵向围堰和导流明渠。围堰型式采用土石围堰。泾河段设计围堰顶宽 5m，内外侧坡比均为 1：1.5，堰高约 1.5m，围堰迎水面堆砌单层土石编织袋护坡，沙土编织袋后敷设两布一膜土工膜（300g/m²），加强防渗效果。围堰主体用场地开挖土石料填筑。对管线靠近河槽段开挖的导流明渠，渠宽 10m，开挖深约 1.6m，坡比 1：1.5，比降同原河床。

2.4.2 取水枢纽工程施工

取水枢纽施工按一般施工程序先进行土建工程施工，后进行设备安装。取水枢纽建筑物主要包括：前池、控制蝶阀、电磁流量计等。主要施工内容为：基础土方开挖、混凝土浇筑、机电设备安装等。

施工工序为：

清除表层杂物→基础土方开挖→基础浇筑→建筑物修筑（基础回填）→机电设备安装。

2.4.3 输水管道工程施工

本工程主体施工主要是输水管线沟槽的土石方开挖、基础处理、回填，管道混凝土镇墩、混凝土管座基础施工及管道敷设等。总干渠取水口至古镇西路段在拆除渠道、敷设管线后将原渠道填平。工艺流程如下：

放线→开挖→基础处理→基础及镇墩施工→管道及管件安装→水压试验→

回填并恢复地表。

2.4.4 阀井及阀件施工

(1) 各种阀井施工总体布置

为保证混凝土的施工质量，各种阀井混凝土施工安排在非冬季施工，井室阀门安装由金属结构安装专业队进行安装。阀井工程施工工艺流程如下：

测量定位→土方开挖→基础处理→砼垫层→钢筋绑扎→模板支立→砼浇筑→阀井安装→井体封顶。

2.4.5 减压池施工

减压池施工工艺如下：

开挖→基础处理→垫层→池壁板→顶板→回填土方→满水试验。

第三章 环境影响报告书回顾

3.1 环境影响评价过程回顾

平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程计划以崆峒水库、泾河干流地表水为供水水源，解决泾河灌区农业灌溉用水和工业用水问题。输水线路改线绕开主城区，输水管线由原先的输水明渠改造为埋地铸铁输水管，使灌区的灌溉水利用系数由现状的 0.56 提高到 0.85，工程近期总干渠供水量为 2687 万 m^3/a ，其中农灌用水 1737 万 m^3/a ，工业供水 950 万 m^3/a 。项目建设内容包括取水枢纽工程建设 62.319km 输水管道改造、减压池、泄水闸、退水闸建设等，输水管道穿越沿线主要道路 22 次、穿越泾河 3 次、穿越沟道 17 次。本次改造主要为灌区工程中的输水工程改造，不含水源工程和田间工程。项目于 2021 年 9 月 30 日，由平凉市生态环境局下发了《平凉市生态环境局关于平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响评价报告书的批复》（平环评发〔2021〕57 号）的批复文件。

本次验收范围的建设内容包括取水枢纽工程建设、36622.85m 输水管道改造、减压池、泄水闸建设等，输水管道穿越沿线主要道路 13 次、穿越泾河 3 次、穿越沟道 8 次。工程于 2021 年 6 月开工建设，2023 年 10 月实施完成，工期 29 个月，崆峒水库至四十里铺段的工程建设内容，现正在试运行。

3.2 环境影响报告书主要结论

3.2.1 工程影响区环境现状评价

（1）水环境现状

本项目厂址位于平凉市崆峒区，项目所在区域地表水为泾河，因此，地表水环境质量现状评价资料引用《2019 年第 4 季度全市空气、饮用水、地表水和重点污染企业环境监测结果公告》（平凉市生态环境局，2019 年 12 月 31 日），泾河八里桥断面、泾河平镇桥断面、泾河王村大桥断面三处的检测水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质要求。

（2）大气环境现状

根据平凉市生态环境局发布的 2019 年大气环境质量状况，平凉市 2019 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $56\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； CO_2 24 小时平均第 95 百分位数为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数

为 $130\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；平凉市 2019 年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。平凉地区环境空气质量属于达标区。

（3）声环境现状

项目白水水管站和灌区管理中心厂界分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区和 4a 类标准，区域声环境质量较好。

3.2.2 工程环境影响预测评价结论

3.2.2.1 施工期环境影响结论

本工程施工过程严格落实《中华人民共和国水污染防治法》及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，施工期间未发生环境污染事件，施工期间采取的环保措施可行。

（1）大气环境影响和环保措施

施工期大气污染的主要来源是土石方开挖、各类建筑材料运输的施工扬尘和施工机械、施工车辆排放的施工废气。在施工过程中通过车辆及挖机在经过干燥地表时，控制车速、减少扬尘；挖掘场地周边、运输道路及车辆周转区域勤洒水，保持表层土壤湿润，减少扬尘；处理中的土堆，根据情况洒水，保持土壤湿润；短期内不处理的土堆用雨布遮盖严实；清扫洒落的土壤时，适量洒水、减少扬尘；对土堆表层土壤喷水，提高土壤湿度；在处理后的土堆上覆盖雨布等措施减少施工期大气污染，采取以上措施后会有效减轻施工期场地的扬尘污染，施工期结束影响随之结束。

施工现场机械设备尾气及车辆尾气主要对施工场地有一定影响，但与交通车辆相比，施工车辆的影响要小得多，由于所用施工设备及车辆的尾气排放是间歇排放，且施工结束后影响随即消失，因此对周围环境空气质量影响较小。

（2）水环境影响和环保措施

施工期间，严格按照划定施工范围进行施工，对地下水埋深较浅处采取降水措施；施工废水应单独收集，不得排入河道，施工材料不得撒乱遗弃，施工结束后恢复进行迹地恢复；河道穿越工程不在汛期施工；洗车废水和施工废水沉淀后回用；生活污水设置隔油池和收集池，定期清运。试压废水循环利用后送至城镇污水处理厂处理。采取合理的收集、处理措施后，项目施工期对周边水环境影响较小。

（3）声环境影响和环保措施

施工过程中噪声污染源主要为挖掘机、运输车辆、打夯机等设备运行时产生的机械设备噪声。合理安排机械设备施工，采取降噪措施，削减噪声源强度，保证白天与夜间场界噪声达标；应合理安排施工时间，避免夜施工扰民。采取以上措施后会有效减轻施工期的噪声，对周边敏感目标影响较小。

（4）固体废物影响和环保措施

施工期固体废弃物主要是拆除现有建筑产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。主要为瓦砾碎砖、砂石等废建筑材料。

由于项目施工时间较长，施工人员日常生产和生活活动产生一定量的生活垃圾，项目高峰期施工人员约 300 人，按平均每人每天产生垃圾量按 1kg 计，产生的生活垃圾量为 300kg/d。各施工营地收集后定期由环卫部门清运。

项目土石方自身平衡，不设取土场，无弃土、弃渣产生。本项目建筑垃圾主要有房屋拆除部分建筑垃圾和渠道拆除产生的建筑垃圾，合计为 7541.25t。这部分建筑垃圾中渠道拆除部分的块石可以尽量回收利用，剩余部分不能利用的送生活垃圾填埋场处置。

在采取上述措施后，项目施工期固废不会对周边环境造成明显不利影响。

（5）生态环境影响和环保措施

项目不存在取、弃土活动，不设取土场和弃渣场，项目基本在城区和下游乡镇穿行，对当地的原生地貌、动物栖息地影响较小。施工过程中，需要对输水管线沿线进行开挖，长期裸露的开挖面和临时堆放的土方受雨水冲刷可能造成水土流失。项目在施工过程中场地布置可能不破坏场地内原有的植被。临时占地会使农业受到影响，施工期避开农业生产收获季节。通过合理安排施工时限，避让主要候鸟迁徙时段，通过加强宣传及施工管理，工程建设对其迁徙、觅食等活动影响较小。

本项目对于长时间裸露的开挖面和临时堆放的弃方，设置围堰或截洪沟，遇雨进行覆盖，以减少暴雨的冲刷；施工活动要在项目施工范围内进行；河、沟道穿越工程不在汛期施工，减少水土流失和植被破坏。

采取上述措施后，项目施工过程中对周边生态环境影响较小。

3.2.2.2 运营期环境影响结论

（1）水文情势影响分析

①崆峒水库改扩建前（工程近期），为不完全年调节水库。来水在满足生态下泄水量为 $0.36\text{m}^3/\text{s}$ 条件下，优先满足供水范围内工业供水，满足灌区农业用水，视水库余水状况进行蓄水，水库最低运行水位为 1495.3m ，最高蓄水至正常蓄水位 1523.2m 。水库现状取水量、生态基流和弃水与本项目改造后相比，无明显变化，即对崆峒水库水文情势无明显影响。

②崆峒水库改扩建后（工程远期），水库改为多年调节水库。经 MIKE21 模型模拟计算，崆峒水库坝下典型断面流量、水深、流速和水面宽度随着断面下移影响程度均有所降低，且影响在可接受范围内；

③从跃进渠以下典型断面流量预测来看，流量、水深、流速和水面宽度随着断面下移影响程度均有所降低，且影响在可接受范围内；

④本项目取水充分保证了生态基流。崆峒水库下游段团结渠、跃进渠、管庄渠总取水量为 1086万 m^3 ，本项目实施后崆峒水库下游官庄渠、跃进渠总取水量为 679万 m^3 ，由于输水渗漏减少，节约水资源 407万 m^3 。崆峒水库至平凉水文站区间来水量为 1210万 m^3 ，所以团结渠、跃进渠、官庄渠从崆峒水库至平凉水文站区间取水不会对崆峒水库下游减流河段来水产生影响，不会对河段生态流量产生影响。

⑤泾河干流崆峒水库坝址～泾河杨家坪站区间取水水口均为农业用水户，无居民生活、工业取水用户。沿泾河干流的取水口主要包括崆峒区的泾河灌区取水口，泾川县泾庆灌区的幸福、泾丰、庆丰灌区取水口。泾河灌区取水是本项目需要保证的，而下游的泾庆灌区的幸福、泾丰、庆丰灌区取水口有了平凉市工业用水退水补充，从水量来说不会对下游农业取水产生明显不利影响。

（2）运营期大气环境影响分析和环保措施

运营期灌区管理中心和白水管理站均采用电采暖，不设食堂，项目运营期对大气无环境影响。

（3）运营期水环境影响分析和环保措施

总干渠和跃进渠水质影响分析和措施：从取水源头分析，总干渠取水为崆峒水库来水，水质较好，跃进渠取水为泾河，根据水环境现状监测断面调查，泾河水体满足水环境三类水功能；水源水质可以保证。从设计和检修方式分析，取水

口及干渠各设计及检修制度可保障水体水质。

灌溉回归水对灌区水环境的影响和措施：泾河灌区灌溉回归水将直接入渗地下，补给灌区地下水资源。该部分水可作为灌区枯水年的补充水源。工程远期项目农灌区用水量保持不变，根据现场调查白庙灌区、南干渠灌区沿泾河一带农田灌溉运行情况，耕地灌溉现状未产生灌溉回归水。

工程管理中心生活污水对水环境的影响和措施：灌区管理中心和白水管理站会产生一定量的生活污水，项目定员 75 人，则按 40L/人·天计，则产生生活污水 2.4m³/d。废水中主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮等。生活污水排入城市污水管网，处理后达标排放。因此，本项目运营期不会对水环境造成明显不利影响。

（4）声环境影响和环保措施

运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，无明显噪声影响；仅在管理站有少量社会生活噪声。

因此，本次评价认为本项目运营期不会对评价区声环境造成明显不利影响。

（5）固废环境影响和环保措施

运营期固废主要为生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾。

项目建成后，职工定员 75 人，按平均每人每天产生垃圾量按 1kg 计，每天产生的生活垃圾量为 75kg，每年的生活垃圾产生量为 22.5t。取水口栅格处的漂浮垃圾主要在汛期产生，产生量不固定。生活垃圾和漂浮垃圾集中收集后，由环卫部门清运。

因此，本项目运营期固废不会对环境造成明显不利影响。

（6）生态环境影响和环保措施

本项目减少了农灌用水量，减少了机井灌溉，保护区域地下水，长期来看对区域生态环境有一定的保护作用；项目对南干渠淤塞的淤泥、垃圾和污水进行清理，对区域的地下水、土壤环境以及农村区域的恶臭治理有一定的正效益。本项目工程近期和远期工程取水严格按照取水许可证要求进行，在工农业灌溉用水的基础上进行优化调度，对取水口设置生态流量监测仪，并对跃进渠从泾河取水口处定期进行生态流量监测，可确保下泄生态流量满足要求。

3.2.3 建议及要求

（1）尽快完成本项目水资源论证。

(2) 对于由于项目建设需要，征地拆迁中的苗圃、树木、草坪尽量采取移栽、回收利用。

(3) 渠首段有刘家沟、草窑沟和韩家沟接入，而本项目完成后该段管道将会填平，建议洪道主管部门将渠首段接入的洪道改线至泾河。

(4) 根据水库宽深比进行判别法，崆峒水库改扩建后水库可能为分层型，建议在崆峒水库改扩建时充分论证，采取分层取水，减少对农业灌溉的影响。

3.3 环境影响评价审批文件意见

项目于 2021 年 9 月 30 日取得《平凉市生态环境局关于平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程环境影响评价报告书的批复》（平环评发〔2021〕57 号），审批意见如下：

一、平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程计划以崆峒水库、泾河干流地表水为供水水源，解决泾河灌区农业灌溉用水和工业用水问题。输水线路改线绕开主城区，输水管线由原先的输水明渠改造为埋地铸铁输水管，使灌区的灌溉水利用系数由现状的 0.56 提高到 0.85，工程近期总干渠供水量为 2687 万 m^3/a ，其中农灌用水 1737 万 m^3/a ，工业供水 950 万 m^3/a 。工程远期及崆峒水库改扩建后总干渠供水量为 3337 万 m^3/a ，其中农灌用水 1737 万 m^3/a ，工业供水 1600 万 m^3/a 。项目建设内容包括取水枢纽工程建设、62.319km 输水管道改造、减压池、泄水闸、退水闸建设等，输水管道穿越沿线主要道路 22 次、穿越泾河 3 次、穿越沟道 17 次。本次改造主要为灌区工程中的输水工程改造，不含水源工程和田间工程。拟改扩建项目渠首段穿越韩家沟水源地二级保护区，涉及崆峒山风景名胜区，穿越长度为 2.795km，由于本项目属于泾河流域灌区改造工程，穿越段运营期不排放污染物不违反《中华人民共和国水污染防治法》的禁止性规定。项目预计总投资 48152.17 万元，其中，环保投资 446.69 万元，环保投资占工程总投资比例为 0.92%。

二、拟建项目建设和运营期应认真落实《报告书》中提出的各项环保措施，并应按照法律、法规要求取得其他部门的行政许可，重点做好以下工作：

(一) 本项目施工期大气污染源主要是土石方开挖、各类建筑材料运输的施工扬尘和施工机械、施工车辆排放的施工废气。建设单位应认真遵守《中华人民共和国大气污染防治法》和《平凉市大气污染防治条例》有关规定，严格做好施

工期扬尘管控工作，运输车辆应采用密闭车斗运输，在运输途中不得遗洒、飘散载运物。物料堆放时应采用苫布遮盖，四周采取临时围挡等防风防雨措施，并定期不定期洒水降尘。不利气象条件下，限制装卸作业，要严格执行规范施工、分层开挖、分层回填的操作制度实施分段作业，避免长距离施工，及时进行开挖路段回填，合理利用弃土，严格防止施工扬尘污染。各类施工机械尾气要满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中的相关排放标准。

（二）施工期废水主要包括生活污水、施工渗水、管道安装完后清管试压排放的废水等。施工期间，应严格按照划定的施工范围进行施工，对地下水埋深较浅处采取降水措施；河道穿越工程不得在汛期施工；洗车废水、施工废水和生活污水设置隔油池和沉淀池，沉淀后回用，不得外排，分段试压，试压水循环使用后送至城镇污水处理厂处理。

（三）施工期固废包括施工废料、清管废物、施工弃渣和施工人员生活垃圾等。施工废料主要包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。施工废料分类集中堆放，可回收处理部分及时回收处理（如废焊条、废弃铁质等），不能利用的部分要及时清理外运。清管废物主要成份为铁锈和泥土，要及时清运处理。施工弃渣全部拉运至建筑垃圾填埋场进行填埋处理。生活垃圾集中收集交由环卫部门处置。

（四）施工期噪声源主要来自施工机械，应采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作，合理布置站场施工现场，避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，物料运输车辆穿过附近村庄时要控制车速、禁鸣，要合理安排施工时间，夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工，在距居民点较近的施工工地四周设置高隔声围挡。施工噪声排放要求符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

（五）本项目施工期会造成局部生态环境影响，应分层开挖管道敷设完毕后，要妥善处理弃土弃渣，及时对施工场地进行平整修缮，及时进行生态恢复治理，管道施工过程中要严格控制作业带的宽度，禁止破坏周边绿化带的绿植。

（六）拟建项目渠首段穿越韩家沟水源地二级保护区，紧贴一级保护区，穿越长度为 2.795km，不得在水源地保护区内设置施工营地及堆放各类物料，不得

进入一级保护区，在水源地保护区内的整个施工阶段严禁废水外排，对施工人员产生的生活垃圾及其他固体废弃物要用垃圾桶进行收集，做到日产日清，严禁随意丢弃或随意倾倒；对开挖的土方及时进行苫盖处理，遇大风及降雨天气停止施工作业，施工结束后对剩余土方就近平整处理难以处理的要及时拉运至附近的建筑垃圾填埋场处置，避免长期堆存；对施工机械定期进行检查维护，做好保养，每日施工结束后应对施工机械不得停留在水源地保护区内。同时项目建设还应遵守自然保护地的相关管理规定。

（七）项目运营期灌区管理中心和白水管理站均采用电采暖不设食堂，不产生大气污染物，灌区管理中心和白水管理站会产生一定量的生活污水。就近排入城镇污水管网，处理后达标后排放。固体废物主要为灌区管理中心和白水管理站生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾。生活垃圾和漂浮垃圾集中收集后，由环卫部门清运。运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，无明显噪声影响。

（八）崆峒水库为不完全年调节水库，应在满足生态下泄水量为 $0.36\text{m}^3/\text{s}$ 条件下，优先满足供水范围内工业供水和灌区农业用水，视水库余水状况进行蓄水，水库应保证最低运行水位为 1495.3m ，最高蓄水至正常蓄水位 1523.2m 。

三、项目建设应严格落实国家环保法律法规要求，严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实《报告书》提出的各项环保措施。崆峒分局和园区分局要加强项目建设及运营期环境监督管理工作。

四、项目建成后，你公司要按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定开展竣工环保验收工作，并按规定接受各级生态环境保护主管部门的监督检查。

第四章 环境保护措施落实情况调查

4.1 施工期环保措施落实情况

本项目于 2021 年 6 月开工建设，2023 年 10 月实施完成，工期 29 个月，现已建成，目前正处于试运行阶段。根据现场调查，本项目实施过程中不涉及移民安置、搬迁，施工期产生的扬尘污染，随着施工期的结束已消失，施工期间严格控制施工区域，施工过程中产生的建筑和生活垃圾已及时清运，施工结束后，所有施工场地内临时建筑物均已拆除。施工废水及生活污水均按照水源地保护要求处置，施工期间未发生水环境污染事件。本项目施工期间未发生重大环境污染事故，施工期环境保护措施落实到位，施工期对环境的影响已随着施工期的结束而消失，无施工遗留环境问题。

表 4.1-1 施工阶段环评报告中提出的环境保护措施落实情况

环境要素	环评报告书要求措施	实际落实情况	落实结论
大气环境	(1) 建筑施工、拆除施工防治措施 施工工地必须严格落实“六个百分百”“三个必须”防尘措施。 (2) 建筑物和设备的拆除 ①拆除施工现场必须采取湿法作业。避免使用大型机械拆除，减少大量扬尘的产生； ②白水水管所拆除时使用喷雾车，将扬尘结合水雾颗粒降至地表，减少扬尘的产生； ③现场施工人员必须穿戴必要的劳保防护用品； ④建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，垃圾堆置原则上不能超过一周，堆置场地应覆盖防尘布、定期喷洒抑尘剂，清运车辆苫布遮盖严实，同时按批准路线和时限清运； ⑤拆除施工完成后应当对裸露地面及未清运的建筑垃圾覆盖防尘网或者防尘布。 (3) 土方开挖、施工材料运输 ①施工材料运输要采用封闭性车辆或遮盖措施，限制运输车辆的车速，车辆行驶路线应避开环境空气敏感点。施工材料等的露天堆放应避开环境空气敏感点，要有遮盖或洒水措施，防止风力起尘。 ②施工期间及时清理施工弃土、清运生活垃圾及建筑垃圾。靠近环境敏感区的施工点要尽量采用封闭半封闭施工法，采用 1.8m 以上的围挡； ③施工单位应配置洒水车，定期对容易产生二次扬尘的路段、搅	根据调查，本工程施工过程中产生的废气主要为施工扬尘、堆场扬尘、运输扬尘和机械车辆尾气。建设单位落实了如下大气污染防治措施： (1) 建筑施工、拆除施工防治措施 施工工地严格落实了“六个百分百”“三个必须”防尘措施。 (2) 建筑物和设备的拆除 ①拆除施工现场采取洒水降尘措施，减少了大量扬尘的产生； ②施工过程中现场施工人员穿戴了必要的劳保防护用品； ③建筑垃圾堆放、清运过程采取了相应抑尘和密闭措施，垃圾堆置未超过一周，堆置场地覆盖了防尘布、做到了定期喷洒抑尘剂，清运车辆用苫布遮盖严实，同时按规定路线和时限清运； ④总干渠拆除施工完成后对裸露地面及未清运的建筑垃圾覆盖了防尘网或者防尘布。 (3) 土方开挖、施工材料运输 ①施工材料运输采用了封闭性车辆或遮盖措施，车辆限速，车辆行驶路线避开了环境空气敏感点。施工材料等的露天堆放避开了环境空气敏感点，并做到了遮盖或洒水措施，防止了风力起尘。 ②施工期间及时清理了施工弃土、清运生活垃圾及建筑垃圾。靠近环境敏感区的施工点采用了封闭半封闭施工法，采用 1.8m 以上的围挡； ③施工单位配置了洒水车，定期对容易产生二次扬尘的路段、施工现场、材料堆放场等进行了洒水抑尘，干旱多风季节每天洒水两到三次； ④土壤装卸过程中，尽量减缓了车速、降低了落差； ⑤车辆驶离工地时，对车辆轮胎、车身进行了清洗，避免车辆行驶过	已落实

	拌装运现场、材料堆放场等洒水抑尘，干旱多风季节每天洒水不能少于二次； ④土壤装卸过程中，尽量减缓车速、降低落差； ⑤车辆驶离工地时，需对车辆轮胎、车身进行清洗，避免车辆行驶过程中，土壤掉落道路上，对清洗车辆的水进行收集沉淀处理； ⑥土壤被挖开后，必须在土壤表面覆盖防尘网，直至该基坑处理完成并回填； ⑦现场工作人员必须穿戴必要的劳保防护用品。 （4）临时堆场 ①处理中的土堆，根据情况洒水，保持土壤湿润； ②短期内不处理的土堆（如表土堆场）用雨布遮盖严实； ③堆场取土过程中，若发现土壤干燥，应适量喷水； ④清扫撒落的土壤时，适量洒水、减少扬尘。 （5）施工机械尾气 ①使用工况良好的施工机械，使用合格油品，减少施工机械尾气的排放； ②合理安排施工计划，加大施工机械的运行效率； ③定期检查施工机械，并对其进行养护，保持良好施工工况。	程中，土壤掉落道路上，对清洗车辆的水进行了收集沉淀处理； ⑥土壤被挖开后，在土壤表面覆盖了防尘网，直至该基坑处理完成并回填； ⑦现场工作人员穿戴了必要的劳保防护用品。 （4）临时堆场 ①处理中的土堆，根据情况洒水，保持土壤湿润； ②短期内不处理的土堆（如表土堆场）用雨布遮盖严实； ③堆场取土过程中，若发现土壤干燥，应适量喷水； ④清扫撒落的土壤时，适量洒水、减少扬尘。 （5）施工机械尾气控制措施 ①使用工况良好的施工机械，使用合格油品，减少施工机械尾气的排放； ②合理安排施工计划，加大施工机械的运行效率； ③定期检查施工机械，并对其进行养护，保持良好施工工况。 在采用上述措施后，施工期的大气污染物排放得到了最大限度的控制，减少了对区域大气环境质量的影响。	
水环境	（1）洗车废水等施工污水 为减少运输扬尘、道路扬尘，本项目的各类运输车辆需定期清洁车轮等，其他施工设备的清洁过程也会产生污水，项目在洗车台设置污水收集池和沉淀池，上清液回用，沉淀池定期清理。 （2）项目生活污水 该项目工作人员在项目现场使用生活用水。该过程将会产生一定的生活污水，现场在每个施工场地设1座旱厕和1处生活污水收集池由生活污水收集池收集后，定期由吸污车就近运至平凉市污	（1）洗车废水等施工污水 施工阶段本线性工程实际施工过程中不组织清洗机械车辆，无施工废水产生，不设置洗车平台及洗车废水收集沉淀池。。 （2）生活污水 施工现场不设置旱厕，依托周边农户及公共厕所。项目施工现场不设置施工营地，租赁平凉市新阳光市场办公楼作为办公生活区，人员生活污水经市场化粪池收集后排入市政污水管网。 （3）穿跨越河（沟）	已落实

	水处理厂处理。 (3) 穿跨越河（沟） 工程沿线穿河（沟）道共计 20 次，穿越泾河 3 次（含电厂支线穿越 1 次），经过韩家沟、颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟、郭家园子沟、马峪口沟、窦家沟、东沟、电子沟、白水涧河、米家沟、寺沟、信河、温家沟等沟道 17 次。穿越方式采用河底穿越，穿越施工采取导流、围堰和大开挖的方式。施工期间，严格按照划定施工范围进行施工，对地下水埋深较浅处采取降水措施；施工废水应单独收集，不得排入河道；施工材料不得撒乱遗弃，施工结束后恢复进行迹地恢复；河道穿越工程不在汛期施工。 (4) 试压废水 为了避免水资源的浪费和减少排量，管道清管试压所排放的废水，尽量重复利用。清管和试压分段进行，其中的主要污染物为悬浮物、铁锈和泥砂，这部分废水，经收集后送至污水处理厂处理。	本项目验收范围工程沿线穿河（沟）道共计 11 次，穿越泾河 3 次（含电厂支线穿越 1 次），经过韩家沟、颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟、郭家园子沟等沟道 8 次。穿越方式采用河底穿越，穿越施工采取导流、围堰和大开挖的方式。 施工期间，严格按照划定施工范围进行了施工，对地下水埋深较浅处采取了降水措施；施工材料合理处置，未撒乱遗弃，施工结束后进行了迹地的恢复；河道穿越工程为在汛期施工。 (4) 试压废水 管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。项目在采取上述措施后，各类废污水得到了有效处置，对水环境的影响较小。	
声环境	施工过程中噪声产生源主要为挖掘机、运输车辆、筛分机和空气压缩机等设备运行时产生的机械设备噪声。项目场地临近居民区，因此施工时，需合理 安排机械设备施工，采取降噪措施，削减噪声源源强度，机械配备消声装置，保证白天与夜间场界噪声达标，现场噪声定期监测。该项目以机械噪声和风机噪声控制为重点，从施工现场的各个方面进行噪声的安全管理。 (1) 合理安排机械设备施工，采取降噪措施，削减噪声源源强度，保证白天与夜间场界噪声达标； (2) 应合理安排施工时间，避免夜施工扰民。	(1) 人为噪声的控制 ①施工现场提倡文明施工，建立了健全的控制人为噪声的管理制度。尽量减少了人为的大声喧哗，增强了全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。施工过程中各类材料搬运及安装，做到了轻拿轻放，严禁抛掷或从汽车上一次性下料，减少了噪声的产生。控制了施工车辆产生的噪声，强化了车辆管理，对进出场及场内车辆要求禁止鸣笛。 ②噪声敏感点防护主要是工程沿线的村庄，在敏感点附近的施工区，22:00~次日 6:00 点禁止施工，且严格执行，未发现夜间施工情况。 (2) 强噪声作业时间的控制 对敏感点进行作业时，采取了降噪措施，事先做好了周围群众的工作。自然保护区周边未开展强噪声作业。	已落实

		(3) 强噪声机械的降噪措施 项目所选施工机械符合环保标准，操作人员经过环保教育后上岗。施工过程中选用了低噪声或备有消声降噪设备的施工机械。在施工区域周边进行了围挡，减少了噪声的传播途径；动力、机械设备的使用过程中，加强了日常管理及维修保养工作，避免了异常噪声的产生。在采取以上生态环境保护措施后，本项目施工阶段产生的噪声对周边环境的影响较小。	
固体废物	(1) 施工期要求各施工场地配有垃圾桶和垃圾运输车，按卫生要求及时清扫和清运每天产生的生活垃圾。 (2) 本工程所产生的废渣主要是建筑垃圾。本次评价建议将建筑垃圾中可利用的块石、砖块等尽量回收利用，无法利用的，送至生活垃圾车填埋处置。 (3) 洗车台和施工废水沉淀池污泥可回用于项目填方，不外排。	本工程施工过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、建筑垃圾、沉淀池污泥，项目施工阶段采取的措施如下： (1) 施工期间各施工场地配有垃圾桶和垃圾运输车，并按卫生要求对每天产生的生活垃圾及时清扫和清运。 (2) 本工程所产生的废渣主要是建筑垃圾。施工过程中对可利用的块石、砖块等建筑垃圾尽量回收利用，无法利用的，送至生活垃圾场填埋处置。 在采取上述措施后，本项目施工过程产生的固体废物对环境的影响较小。	已落实
生态环境	(1) 严禁在太统—崆峒山自然保护区内取土、弃渣，输水管线全线应严格划定施工区域，不得在施工区域外取土、破坏植被； (2) 陆地施工期应尽可能避开收获季节，以减少种植损失，对造成的损失给予合理赔偿； (3) 严格划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。在农作物、果园内施工，应少用机械作业，最大限度地减少对树木的破坏。条件允许时，应尽量压缩施工作业带宽度。 (4) 在管沟开挖施工中，应严格按照规范分层开挖。表土（耕层）与底层应分别堆放，回填时也应分层回填，并留足适宜的堆积层，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。管线施工区域及施	本项目工程施工期对生态的影响主要是施工清除现场、平整等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，还可能损坏原有的水土保持设施，导致地表裸露。 (1) 施工阶段未在太统—崆峒山自然保护区内取土、弃渣，输水管线全线严格划定施工区域，未在施工区域外取土、破坏植被。 (2) 陆地施工期尽可能地避开了收获季节，减少了种植损失，并对造成的损失给予了适当的赔偿。 (3) 施工阶段严格划定了施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽可能地减少了占地面积。在农作物、果园内施工，尽可能地采用了人工作业，最大限度地减少了对树木的破坏。	已落实

工场地的表土要集中收集、堆放，回用于敷设管线后生态恢复，表土剥离厚度为 30cm； （5）施工区域内现有的深根植物要移除，并不得在施工后回栽到管线沿线，以浅根植物代替； （6）生态恢复主要采取植物措施，即人工种草的方法，主要安排在春季进行人工种植，播种前应先浇水浸地，保持土壤湿润，并将表层土耩细耙平，用等量沙土与种子拌匀进行撒播，播种后及时喷水，及早发挥水土保持功能； （7）沿线征地范围内的苗阜和移除的树木应尽量进行移栽，比如可移栽至建成后的白水管理站或荒山绿化等。施工中损毁的林木和临时占地，应根据地方有关规定和标准，给予补偿。施工结束后，临时占地必须全部恢复原貌，包括土壤的回填复耕、植被的复种等。	并在适合工段内尽可能地压缩了施工作业带宽度。 （4）在管沟开挖施工过程中，严格按照规范分层开挖。表土（耕层）与底层做到了分层堆放和回填，并留足了适宜的堆积层，防止了因降水、径流而造成的地表下陷和水土流失。管线施工区域及施工场地的表土做到了集中收集、堆放，并回用于敷设管线后生态的恢复，项目实际表土剥离厚度为 30cm。 （5）施工阶段对施工区域内的深根植物进行了移除，并在施工后以浅根植物代替。 （6）本项目施工临时占地类型主要为韩家沟水源地二级保护区、滩涂沟渠、交通用地、草地、耕地、林地。 ①韩家沟水源地二级保护区 施工期沿原渠道敷设管线，将原有明渠改为埋地铸铁管。作业带宽度5m，临时占地面积13858m²。 恢复措施：施工结束后，进行土地平整，并撒播草籽进行地貌恢复。选择品质优良的一级草籽；草种植密度：60kg/hm²；草种植播方式：撒播。 ②滩涂沟渠 施工期穿越3次泾河，经过韩家沟、颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟、郭家园子沟等沟道8次，均采用大开挖，施工作业临时占地面积9855m²。 恢复措施：施工结束后，及时平整河床，恢复河道原状。 ③公路 施工期崆峒古镇西路和八里桥路段进行路面开挖，铺设管道作业。施工作业临时占地面积3570m²。 恢复措施：施工结束后，根据原路面结构，重新铺设沥青混凝土面层、水泥稳定级配碎石基层等，恢复公路原状。 ④草地 施工期草地临时施工占地面积31185m²。	
---	--	--

		恢复措施：对占地进行土地平整之后，采取撒播草籽措施，草种选用紫花苜蓿和无芒雀麦（混播配比为1（无芒雀麦）：1.5（紫花苜蓿）），草籽要籽粒饱满，选择品质优良的一级草籽；撒播量为60kg/hm²。 ⑤耕地 施工期耕地临时施工占地面积45240m²。 恢复措施：施工结束，及时进行土地复垦，恢复耕地原貌。 ⑥林地 施工期林地临时施工占地面积76710m²。 恢复措施：施工结束，进行土地平整后，栽植云杉、侧柏等76710m²。 在采取了以上生态环境保护措施后，本项目在施工阶段对生态环境的影响有所降低。	
环境敏感区生态环境	（1）太统-崆峒自然保护区 本项目管线不穿越太统-崆峒自然保护区，渠首段距离太统-崆峒自然保护区为30—87m，通过采取严禁在太统—崆峒山自然保护区内取土、弃渣，输水管线全线应严格划定施工区域，不得在施工区域外取土、破坏植被等措施，将不会对自然保护区的生态环境造成不良影响。 （2）饮用水水源地保护区 总干渠渠首段穿越韩家沟水源地二级保护区，未涉及一级保护区。本工程起点位于韩家沟饮用水源地二级保护区内，至桩号2+277m处穿出该二级保护区，穿越长度为2.277km。 渠首取水口至聚仙段利用现有渠道周边道路，严禁新修施工便道。聚仙桥至古镇西路施工时严格在现有渠道的南侧设置宽度控制在3.5m范围内的施工便道，禁止在水源地一级保护区内设置施工便道。严格控制施工作业带在5m范围内，施工条件允许的条件下尽可能减少施工作业带的宽度。禁止向水源地排放施工废水、试压废水和生活污水。总干渠至古镇西路段需将原渠道拆除填平产生	项目周边环境敏感区主要涉及太统-崆峒自然保护区、韩家沟水源地二级保护区和泾河，根据调查，工程施工期对环境敏感区生态的生态保护措施主要如下： （1）太统-崆峒自然保护区 本项目管线未穿越太统-崆峒自然保护区，渠首段距离太统-崆峒自然保护区为30-87m，项目施工阶段通过严禁在太统—崆峒山自然保护区内设立取土场、弃渣场，输水管线全线严格划定施工区域，不在施工区域外取土、破坏植被等措施，未对自然保护区的生态环境造成不良影响。 （2）饮用水水源地保护区 总干渠渠首段穿越韩家沟水源地二级保护区，未涉及一级保护区。本工程起点位于韩家沟饮用水源地二级保护区内，至桩号2+277m处穿出该二级保护区，穿越长度为2.277km。 渠首取水口至聚仙段利用了现有渠道周边的道路，未新修施工便道。聚仙桥至古镇西路施工时在现有渠道的南侧设置了宽度在3.5m范围内的施工便道，且项目未在水源地一级保护区内设置施工便道。施工过	已落实

的建筑垃圾尽可能的回收利用其中的块石、砖块等，无法回收利用的送至填埋场填埋，严禁弃置于饮用水保护区。为保障农灌正常作业，本次渠首段施工时间选择非灌溉期即 1 月、2 月、9 月和 12 月期间进行施工。 施工结束后，及时恢复施工便道和施工作业带破坏植被的地段的植被，尽可能恢复原有地貌。可采取复耕、复种，适度绿化等措施，减轻水土流失。 （3）泾河 本次改扩建项目采用大开挖的方式穿越泾河 3 次，穿越施工采取的措施主要如下： 1）大开挖穿越灌渠时，选择枯水期、避开雨季和灌溉季节施工，严格控制施工作业面。 2）管道在穿越河流处要采取水土保持措施。对于原来有护砌的河渠，应采取与原来护砌相同的方式恢复原貌。对于土体不稳的河岸，应采取浆砌石护砌措施。对于粘性土河岸，可以只采取分层夯实回填土措施。管道通过泄洪闸处，均需采取砼护底、护岸砌措施，爬堤的迎水一侧管堤应采取浆砌石保护。 3）在穿越河流的两堤内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不准在河流主流区和漫滩区内清洗施工机械或车辆。机械设备若有漏油现象要及时清理散落机油，将其收集后待施工结束后统一清运处理。 4）施工生产废水（包括管道试压水以及施工机械废水等）均不得随意排放，统一收集送至污水处理厂。 5）施工结束后，应尽量使施工段河床恢复原貌，管道敷设回填后的地表保持与原地表高度的一致，不抬高地表高度，不要将多余的土石方留在河道或由水体携带转移。开挖的土石方不能在河道	程严格将施工作业带控制在 5m 范围内，并在施工条件允许的条件下尽可能地减少了施工作业带的宽度。施工过程严格保护了水源地的用水安全，未发现施工废水、试压废水和生活污水乱排现象。总干渠至古镇西路段在施工过程中拆除了原渠道，并填平，产生的块石、砖块等建筑垃圾能回收利用的回收利用，无法回收利用的送至填埋场填埋，未弃置于饮用水保护区对水源地造成影响。 施工结束后，施工队及时恢复了因施工便道和施工作业带所造成的植被破坏问题，并恢复了原有地貌，减轻了水土流失。 （3）泾河 本次改扩建项目采用了大开挖的方式穿越泾河 3 次，穿越施工采取的措施主要如下： ①大开挖穿越灌渠时，避开了雨季，选择在枯水期和灌溉季节施工，严格控制了施工作业面。 ②管道在穿越河流处采取了水土保持措施。对于原来有护砌的河渠，采取与原来护砌相同的方式恢复原貌。对于土体不稳的河岸，采取了浆砌石护砌等措施。对于粘性土河岸，采取了分层夯实回填的措施。管道通过泄洪闸处时，均采取了砼护底、护岸砌等措施，爬堤的迎水一侧管堤采取了浆砌石保护。 ③在穿越河流的两堤内作业时未给施工机械加油或存放油品储罐，未在河流主流区和漫滩区内清洗施工机械或车辆。施工阶段机械设备未出现漏油现象。 ④本线性工程实际施工过程中不组织清洗机械车辆，不设置洗车平台及洗车废水收集沉淀池。另外，管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。 ⑤施工结束后，尽量使施工段河床恢复了原貌，管道敷设回填后的地表保持与原地表高度的一致，未抬高地表高度，未将多余的土石方留	
---	---	--

	长时间堆放，将回填所需的土石方临时堆放在河道外，多余的土石直接用于固堤，剩余的及时清运，避免阻塞和污染沟渠、河道。	在河道或由水体携带转移。开挖的土石方未在河道长时间堆放，将回填所需的土石方临时堆放在河道外，多余的土石直接用于固堤，剩余的及时清运，防止了对沟渠河河道造成阻塞和污染。	
--	---	---	--

综上，项目施工期基本落实了环境影响报告书及环保部门批复要求采取的环境保护措施，对沿线生态、大气、水、声环境影响较小。

4.2 运营期污染物环保措施落实效果

本项目为输水工程，运营过程中污染物主要为取水口栅格处的漂浮垃圾、管线清淤及中控机房和信息化管理中心值班人员生活污水和生活垃圾。栅格处的漂浮垃圾及管线清淤清理收集后，交环卫部门清运处理。

表 4.2-1 运营阶段环评报告中提出的环境保护措施落实情况

环境要素	环评报告书要求措施	实际落实情况	落实结论
水环境	(1) 本工程在崆峒水库取水口设置水质监测仪，环评建议对跃进渠从泾河取水口的水质进行定期监测。 (2) 灌区管理中心和白水管理站会产生一定量的生活污水，项目定员 75 人，则按 40L/人·天计，则产生生活污水 2.4m³/d。废水中主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮等。其中灌区管理中心和白水管理站生活污水分别接入天雨污水处理厂和白水镇污水处理厂处理后达标排放。	(1) 本工程在崆峒水库取水口设置水质监测仪和流量检测仪；跃进渠不在本次验收范围内。 (2) 本项目中控机房和信息化管理中心设置 3 个值班人员生活污水产生量约 0.06m³/d，经依托平凉卓越农业有限责任公司化粪池处理后排入市政污水管网。	已落实
声环境	运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，输水管线采用重力自流，无机泵、无明显噪声影响；仅在管理中心有少量社会生活噪声，通过办公场所管理减少社会生活噪声的产生。	运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，输水管线采用重力自流，无机泵、无明显噪声影响；仅在管理中心有少量社会生活噪声，通过办公场所管理减少社会生活噪声的产生。	已落实
固体废物	运营期固废主要为生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾。取水口栅格处的漂浮垃圾主要在汛期产生，产生量不固定。生活垃圾和漂浮垃圾集中收集后，由环卫部门清运。	取水口栅格处的漂浮垃圾及时清理，集中收集后，由环卫部门清运。管理中心职工生活垃圾产生量约 1.095t/a (3kg/d)，采用垃圾桶收集，定期交由环卫部门处置。	已落实
生态环境	(1) 项目减少了机井灌溉，保护区域地下水； (2) 项目对南干渠淤塞的淤泥、垃圾和污水进行清理； (3) 保障下泄生态流量监测。	(1) 项目减少了机井灌溉，保护了区域地下水； (2) 项目不涉及南干渠清淤； (3) 设置水质监测仪和流量监测仪，保障下泄生态流量监测。	已落实

由于项目污染物的产生量较小，采取措施后对周围环境无明显的影响，项目已采取的环境保护措施效果较好。

4.3 环评批复落实情况

2021 年 9 月 30 日，平凉市生态环境局以“平环评发〔2021〕57 号”对本项目进行了批复，批复意见及落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境影响报告书批复意见落实情况

序号	批复意见内容	实际落实情况	落实结论
1	本项目施工期大气污染源主要是土石方开挖、各类建筑材料运输的施工扬尘和施工机械、施工车辆排放的施工废气，建设单位应认真遵守《中华人民共和国大气污染防治法》和《平凉市大气污染防治条例》有关规定，严格做好施工期扬尘管控工作，运输车辆应采用密闭车斗运输，在运输途中不得遗洒、飘散载运物。物料堆放时应采用苫布遮盖，四周采取临时围挡等防风防雨措施，并定期不定期洒水降尘。不利气象条件下，限制装卸作业，要严格执行规范施工、分层开挖、分层回填的操作制度实施分段作业，避免长距离施工，及时进行开挖路段回填，合理利用弃土，严格防止施工扬尘污染。各类施工机械尾气要满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中的相关排放标准	本项目施工期施工工地严格落实了“六个百分百”“三个必须”防尘措施，及时洒水降尘，减少了大量扬尘的产生；建筑垃圾堆放、清运过程采取了相应抑尘和密闭措施，垃圾堆置未超过一周，堆置场地覆盖了防尘布、做到了定期喷洒抑尘剂，清运车辆用苫布遮盖严实，同时按规定路线和时限清运；施工材料运输采用了封闭性车辆或遮盖措施，车辆限速，车辆行驶路线避开了环境空气敏感点。施工材料等的露天堆放地避开环境空气敏感点，并做到了遮盖或洒水措施，防止了风力起尘。施工期间及时清理了施工弃土、清运生活垃圾及建筑垃圾。靠近环境敏感区的施工点采用了封闭半封闭施工法，采用了 1.8m 以上的围挡；施工单位配置了洒水车，定期对容易产生二次扬尘的路段、搅拌装运现场、材料堆放场等进行了洒水抑尘，干旱多风季节每天洒水两到三次；车辆驶离工地时，对车辆轮胎、车身进行了清洗，避免车辆行驶过程中，土壤掉落道路上，对清洗车辆的水进行了收集沉淀处理；土壤被挖开后，在土壤表面覆盖了防尘网，直至该基坑处理完成并回填；各类施工机械尾气满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中的相关排放标准。	已落实
2	施工期废水主要包括生活污水、穿越施工渗水、管道安装完后清管试压排放的废水。施工期间，应严格按照划定的施工范围进行	（1）生活污水 施工现场不设置旱厕，依托周边农户及公共厕所。项目施工现场不设	已落实

	施工，对地下水埋深较浅处采取降水措施；河道穿越工程不得在汛期施工；洗车废水、施工废水和生活污水设置隔油池和沉淀池，沉淀后回用，不得外排，分段试压，试压水循环使用后送至城镇污水处理厂处理。	置施工营地，租赁平凉市新阳光市场办公楼作为办公生活区，人员生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网。 （2）穿越施工渗水 本项目沿线穿河（沟）道穿越方式采用河底穿越，穿越施工采取导流、围堰和大开挖的方式。 施工期间，严格按照划定施工范围进行了施工，对地下水埋深较浅处采取了降水措施；对施工废水进行了沉淀回用处理，未排入河道内；施工材料合理处置，未散乱遗弃，施工结束后进行了迹地的恢复；河道穿越工程在枯水期施工。 （3）试压废水 管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。	
3	施工期固废包括施工废料、清管废物、施工弃渣和施工人员生活垃圾等。施工废料主要包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。施工废料分类集中堆放可回收处理部分及时回收处理（如废焊条、废弃铁质等），不能利用的部分要及时清理外运。清管废物主要成份为铁锈和泥土要及时清运处理。施工弃渣全部拉运至建筑垃圾填埋场进行填埋处理。生活垃圾集中收集交由环卫部门处置。	（1）施工期间各施工场地配有垃圾桶和垃圾运输车，并按卫生要求对每天产生的生活垃圾及时清扫和清运。 （2）施工过程中对可利用的块石、砖块、施工废料等建筑垃圾尽量回收利用，无法利用的，已送至生活垃圾场填埋处置。清管的铁锈和泥土废物及时清运处理。	已落实
4	施工期噪声源主要来自施工机械，应采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作，合理布置站场施工现场，避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，物料运输车辆在穿过附近村庄时要控制车速、禁鸣，要合理安排施工时间，夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工，在距居民点较近的施工工地四周设置高隔声围挡。施工噪声排放要求符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》。	（1）噪声敏感点防护主要是工程沿线的村庄，在敏感点附近的施工区，22:00~次日 6:00 点禁止施工，且严格执行，未发现夜间施工情况。 （2）对敏感点进行作业时，采取了降噪措施，事先做好了周围群众的工作。自然保护区周边未开展强噪声作业。 （3）项目所选施工机械符合环保标准，操作人员经过环保教育后上岗。施工过程选用了低噪声或备有消声降噪设备的施工机械。在施工区域周边进行了围挡，减少了噪声的传播途径；动力、机械设备的使用过程中，加强了日常管理及维修保养工作，避免了异常噪声的产生。	已落实

5	本项目施工期会造成局部生态环境影响，应分层开挖，管道敷设完毕后，要妥善处理弃土弃渣，及时对施工场地进行平整修缮，及时进行生态恢复治理，管道施工过程中要严格控制作业带的宽度，禁止破坏周边绿化带的绿植。	本项目施工期采用分层开挖，管道敷设完毕后，及时处理弃土弃渣，及时对施工场地进行了平整修缮和生态恢复治理，管道施工严格控制作业带的宽度，避免了周边绿化带的绿植遭受破坏。	已落实
6	拟建项目渠首段穿越韩家沟水源地二级保护区，紧贴一级保护区，穿越长度为 2.795km，不得在水源地保护区内设置施工营地及堆放各类物料，不得进入一级保护区，在水源地保护区内的整个施工阶段严禁废水外排，对施工人员产生的生活垃圾及其他固体废弃物要用垃圾桶进行收集，做到日产日清，严禁随意丢弃或随意倾倒；对开挖的土方及时进行苫盖处理，遇大风及降雨天气停止施工作业，施工结束后对剩余土方就近平整处理难以处理的要及时拉运至附近的建筑垃圾填埋场处置，避免长期堆存；对施工机械定期进行检查维护，做好保养，每日施工结束后应对施工机械不得停留在水源地保护区内。同时项目建设还应遵守自然保护地的相关管理规定。	本项目建设遵守自然保护地的相关管理规定，渠首段未在穿越韩家沟水源地二级保护区内设置施工营地及堆放各类物料，未进入一级保护区进行作用，在水源地保护区内的整个施工阶段未发现废水外排现象，对施工人员产生的生活垃圾及其他固体废弃物用垃圾桶进行了收集处理，未随意丢弃或随意倾倒；对开挖的土方及时进行了苫盖处理，遇大风及降雨天气不组织施工作业，施工结束后对剩余土方就近平整处理，对难以处理的土石方及时拉运至了附近的建筑垃圾填埋场处置；对施工机械定期进行了检查维护保养，每日施工结束后施工机械未在水源地保护区内停留。	已落实
7	项目运营期灌区管理中心和白水管理站均采用电采暖不设食堂，不产生大气污染物，灌区管理中心和白水管理站会产生一定量的生活污水。就近排入城镇污水管网，处理后达标后排放。固体废物主要为灌区管理中心和白水管理站生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾。生活垃圾和漂浮垃圾集中收集后，由环卫部门清运。运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，无明显噪声影响。	白水管理站为三期工程，不在本次验收范围内。项目运营期灌区管理中心采暖经依托平凉卓越农业有限责任公司，不设食堂，不产生大气污染物；职工生活污水经平凉卓越农业有限责任公司化粪池处理后排入市政污水管网。生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾集中收集后，由环卫部门清运。运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，无明显噪声影响。	已落实

4.4 调查结论

通过上述分析可知，本工程较好地执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评报告中的各项环保措施、环评批复等意见要求。

第五章 环境影响调查

5.1 施工期

5.1.1 施工期生态影响回顾调查

(1) 施工期工程占地影响调查

根据《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造项目水土保持设施验收报告》资料，本项目工程总占地面积为 57.49hm²，其中永久占地面积为 0.44hm²，临时占地面积为 57.05hm²。施工期不布设施工营地，施工材料根据开挖填埋情况及时运送，不单独设置材料堆场，不存在占地问题。

(2) 项目对太统一崆峒山自然保护区的环境影响

项目不在太统一崆峒山自然保护区保护范围内，但渠首段紧邻该自然保护区，距离为 30~87m。本项目为农灌输水管道建设项目，且在渠首段为改造段，将明渠改为埋地管线。

施工期通过采取严禁在太统一崆峒山自然保护区内取土、弃渣，输水管线全线严格划定施工区域，主要在原渠道内进行建设，不得在施工区域外取土、破坏植被等措施，将施工期会产生一定的噪声影响；施工弃渣及时清运、严格管控，未排入自然保护区，因此施工对自然保护区扰动较小，不会对自然保护区的生态环境造成不良影响。

(3) 项目对韩家沟水源保护区的环境影响

根据《平凉市崆峒区韩家沟集中式饮用水源地保护区划》，韩家沟水源地南侧一、二级保护区是以原有总干渠北侧边界为分界线。项目施工过程严格控制施工作业带范围，严禁开挖横截面延伸入一级保护区内，避免扰动一级保护区。

①大气环境影响

项目在施工期会产生施工粉尘和施工机械尾气，对施工期水源地局部大气环境造成一定的影响。针对水源地内施工采取了如下环保措施：对施工区域严格控制施工范围，采用围挡措施，严禁在保护区内取土、处置弃渣；加快水源区内的施工，严禁在水源保护区内设置临时堆场，堆放各类施工建材、土方等，开挖后的裸土面采用防尘布遮盖；禁止大型机械在水源保护区内施工，定期对施工机械进行养护，减少尾气排放。

②水环境影响

施工废水严禁在水源保护区内排放，收集后到保护区外进行处理；部分管段地下水位较高，采用降水措施，减少施工对水源地水质的影响；保护区内及时收集转运各类施工固废，减少雨水淋溶对水源地水质的影响。

③声环境影响

施工期土方开挖、管道敷设等不可避免的会产生施工噪声。在水源保护区内场地限制使用大型施工机械，对施工机械进行养护，减少噪声排放。

④固废防治措施

及时收集转运保护区内原有水渠拆除产生的施工固废，严禁在水源保护区内处置。

⑤生态环境影响

严格控制施工作业带范围，施工区域实行围挡，未在水源保护区内取土、弃土和处置各类固废，减少施工活动对水源地的扰动；严禁在管线北侧即饮用水水源地一级保护区设置施工便道，在管线南侧二级保护区内设置施工便道，施工便道范围控制在施工作业带内，施工完成后及时进行了平整、生态恢复。

在采取上述措施后，施工不会对韩家沟水源保护区造成明显不利环境影响，且施工期是临时的，施工结束后上述影响逐步消失。

（4）施工期对陆生动植物生态系统影响调查

项目不存在取、弃土活动，不设取土场和弃渣场，项目基本在城区和下游乡镇穿行，对当地的原生地貌、动物栖息地影响较小。施工过程中，输水管线的开挖对原有植被造成了破坏，为防治长期裸露的开挖面和临时堆放的土方受雨水冲刷可能造成水土流失。项目在施工过程中设置了围堰及截洪沟，对雨水进行了导流或拦截，减少了暴雨对裸露面的冲刷；施工活动严格控制在施工范围内进行；河、沟道穿越工程不在汛期施工，减少了水土的流失和植被的破坏。

根据《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造项目水土保持设施验收报告》，在输水管道区施工期采取的水土保持措施包括：表土剥离与回覆 6.95 万 m³；土地整治 50.5hm²（包括沟渠、滩涂整治 47.37hm²），土地复垦 28.81hm²，洒水 1380m³，临时苫盖 22100m²，编织袋装土拦挡 1.56 万 m³。施工地表生态恢复主要栽植杨树、旱柳、云杉、侧柏等 28.21hm²，撒播草籽若干使其它地貌恢复措施。

（5）施工期对水生生态系统影响调查

本项目穿河（沟）段未涉及自然保护区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等特殊环境敏感目标。调查范围内无保护物种，主要为些常见的小型鱼类，且黄河高原鳅、棒花鱼和鲫鱼等鱼类为非洄游性鱼类，一般无固定产卵场。其他鱼类产卵、越冬和育肥，无特定的“三场”习性，其繁殖和育肥，对水流无明显的要求，具备浅水区的隐蔽环境或渠沟的砂砾石河床结构就可以完成繁殖和育肥过程。越冬只要具备深水坑洼，就可以完成越冬过程。泾河河道分布的水生维管束植物主要为芦苇，在工程区部分区段分布较为集中。水生动物主要为陆生的两栖类，未发现水生两栖类和爬行类。

本项目选择枯水期、避开雨季和灌溉季节施工，避开产卵期和繁殖期，开挖的土石方不在河道长时间堆放，将回填所需的土石方临时堆放在河道外。施工结束后，将土石方及时回填，河床恢复原貌。一段时间后，河道水生环境将慢慢趋于稳定，水域中的水生生物也将逐渐恢复正常生境。

5.1.2 施工期大气环境影响回顾调查

项目施工期废气主要为施工机械尾气和施工扬尘。

在施工工程中，由于涉及大量土方开挖，挖掘作业面、土壤堆场及运输路线极易排放污染土壤颗粒（扬尘），造成施工过程大气环境污染。为降低施工污染，施工过程通过采取小面积开挖、及时遮盖临时堆场的土堆等措施减少了扬尘的扩散；车辆及挖机在经过干燥地表时，控制车速、挖掘场地周边、运输道路及车辆周转区域勤洒水，保持表层土壤湿润以减少施工过程中产生的扬尘；通过对处理中的土堆根据情况洒水、短期内不处理的土堆用雨布遮盖严实等措施减少土堆扬尘进入大气环境。路面恢复所需的混凝土和沥青均从本地购买，不设置搅拌站。通过以上措施有效控制了施工过程中的大气污染。

施工废气主要来源于施工机械、施工车辆尾气排放，施工过程中会对距离较近的居民区、企业等产生一定影响。项目采取施工围挡、洒水、定期对施工机械检修等措施，减少了大气污染物排放，随着施工期的结束，大气污染影响也随着消失。

5.1.3 施工期地表水环境影响回顾调查

施工期对地表水环境影响主要源于河（沟）穿跨越，以及施工污水和生活污水三部分。

①河（沟）穿跨越

本次验收工程沿线穿河（沟）道共计 8 次，穿越泾河 3 次，穿越方式采用河底穿越，穿越施工采取导流、围堰和大开挖的方式。

河（沟）穿跨越施工会导致底泥颗粒再悬浮和部分污染物的释放，不可避免造成作业区水质变差，可能对水生生物产生一定的危害，进而对河道生态系统产生一定程度的影响。据悉，本工程所涉及水域的水生生物无论种类组成还是数量分布都属于较为正常的生态群落，该水域分布的水生生物均为该水域常见种，生物群落结构基本正常，其生态系统群落结构具有较高的稳定度，轻微的扰动污染不会引起生物群落的整体性衰退。另外，施工导流可能会改变河流的水流方向、速度和流量，从而影响河流的水文情势。

施工期间，河道穿越工程不在汛期施工，控制工程进度，减少影响河流的时间；严格按照划定施工范围进行施工，施工材料沿管线两侧布置，及时施工及时清理；对地下水埋深较浅处采取降水措施；施工结束后及时进行了迹地恢复。

②施工污水

本项目施工污水主要包括洗车废水和管道试压水。

为减少运输扬尘、道路扬尘，各类运输车辆需定期清洁车轮，本工程要求不在项目区内清洗。施工设备也需要定期清洁，为避免清洗废水直接进入河流污染水质，但由于工程施工战线较长，因此在 3 次穿越泾河施工区分别设置 1 座 4m³ 污水沉淀池，上清液回用洒水，沉淀池泥沙定期清理。另外，输水管道在安装过程中已进行了清理，试压水汇入南干渠用于农田灌溉。

③生活污水

本工程施工现场不设置旱厕，依托周边农户及公共厕所。施工现场不设置施工营地，租赁平凉市新阳光市场办公楼作为办公生活区，人员生活污水经市场化粪池收集后排入市政污水管网，避免对周边水环境造成不利影响。

根据平凉市生态环境局网站公布的平凉市集中式饮用水、地表水、空气环境质量监测结果公告，本项目 2021 年 6 月—2023 年 10 月施工期间的崆峒区泾河流域平镇桥和王村大桥断面监测结果均满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准要求，无超标因子。说明本项目施工期对地表水环境的影响较小。

具体断面监测统计结果见表 5.1-1:

表 5.1-1 泾河断面监测结果统计表

时间	水功能类别	监测结果	
		平镇桥	王村大桥
2021 年 3 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2021 年 4 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2022 年 1 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2022 年 2 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2022 年 3 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2022 年 4 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2023 年 1 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类
2023 年 2 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类
2023 年 3 季度	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2023 年 4 季度	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类

5.1.4 施工期噪声环境影响回顾调查

本项目施工期噪声类型主要是施工机械设备运行时产生的设备噪声和施工场地内及周围道路上运输车辆产生的交通噪声。施工时,合理安排机械设备施工,采取降噪措施,削减噪声源源强度,保证白天与夜间场界噪声达标;并且这些噪声源的影响在时间上具有间断性和暂时性,相对来说均是短暂的,只在短时期内对局部环境造成一些影响,待施工结束后影响将随之消失。

5.1.5 施工期固体废物影响回顾调查

根据《平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造项目水土保持设施验收报告》,本工程土石方挖填通过内部调配,总体达到平衡,例如二期工程原有渠道所需填方利用一期工程多余挖方,不设取土场,无弃土、弃渣产生。本项目施工期固体废弃物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾,建筑垃圾主要有沿线建筑和渠道拆除产生的建筑垃圾,合计为 7245t,这部分建筑垃圾中渠道拆除部分的块石回收利用,剩余部分不能利用的送垃圾填埋场处置,生活垃圾由环卫部门清运。

因此,施工固废均进行了妥善处置,区域环境影响较小。

5.1.3 施工期社会环境影响回顾调查

通过调查,本项目施工期间合理安排施工进度,错开交通的高峰期;与居民及时沟通,开挖的土方及时回填,不会对行人产生不利影响,且项目施工结束后

影响结束。根据调查，项目施工期未出现环境污染事故，调查未发现有居民投诉等情况。

5.2 运营期

5.2.1 运营期生态环境影响调查

(1) 项目的实施减少了农灌用水量，减少了机井灌溉，保护区域地下水，长期来看对区域生态环境有一定的保护作用；

(2) 项目对南干渠淤塞的淤泥、垃圾和污水进行了清理，对区域的地下水、土壤环境以及农村区域的恶臭治理有一定的正效益。

(3) 河流生态环境需水

项目近期年均下泄生态水量为 1133 万 m^3 (按多年平均流量的 10% 为 $0.36\text{m}^3/\text{s}$ 进行下泄)，加入水库汛期弃水量 2870 万 m^3 ，泄入下游减流河段的年均水量为 4003 万 m^3 ，下泄水量可满足生态最小流量的要求。项目远期，减水河段下泄水量为 2716 万 m^3 ，可进一步保证下泄生态流量，保障河流生态系统的功能和结构。

(4) 对鱼类“三场”的影响

根据水生生态调查可知，本项目取水口下游影响河段无保护鱼类的“三场”，其他鱼类产卵、越冬和育肥，随着水文情势的变化而变化，无特定的“三场”习性，其繁殖和育肥，对水流无明显的要求，具备浅水区的隐蔽环境或渠沟的砂砾石河床结构就可以完成繁殖和育肥过程。越冬只要具备深水坑洼，就可以完成越冬过程。年均下泄生态水量为 1133 万 m^3 ，加入水库汛期弃水量 2870 万 m^3 ，泄入下游减流河段的年均水量为 4003 万 m^3 ，下泄水量可满足生态最小流量的要求。崆峒水库改扩建后即工程远期，减水河段下泄水量为 2716 万 m^3 ，工程近期、远期均保障河流生态环境需水。因此，运行期对鱼类“三场”的影响较小。

因此，本项目的实施对于区域生态环境具有一定的正效益。

5.2.2 运营期地表水环境影响调查

运营期项目渠首输水为崆峒水库来水，水质较好，即使跑冒滴漏也不会造成地表水污染环境影响。运营期项目严格落实水资源管理制度，加强点源和面源治理，保障崆峒水库上游来水环境质量不下降。

5.2.3 运营期大气环境影响调查

项目运营期对大气无环境影响。

5.2.4 运营期噪声环境影响调查

项目运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，全线为自流输水，无明显噪声产生，不会对声环境造成不利影响。

5.2.5 运营期固体废物影响调查

本项目运营期固废主要为生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾。项目取水口栅格处的漂浮垃圾主要在汛期产生，产生量不固定，集中收集后，由环卫部门清运；中控机房和信息化管理中心的职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

5.2.6 运营期社会环境影响调查

本项目的实施提高了本地区农业灌溉引水保证率，促进了农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加了经济收益。提高了灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对社会经济的发展起到了积极的促进作用。

随着灌溉能力的提高，粮、棉、林果单产增加，使农业结构调整有了坚实的基础。农业结构调整促进了新品种的推广，增加了农产品的竞争能力。同时，种植业和养殖业也有了更加广阔的发展空间，使农业增加值明显上升，促进了农业经济的发展，增加了农民的经济收入。

第六章 风险事故防范及应急措施调查

本项目工程施工、运行过程中，不涉及剧毒有害原材料或产品，不存在环境风险危害。工程区所处的泾河河段的现状水质类别为Ⅲ类。

根据工程施工污水排放情况，施工区的生活污水将可能污染河流水质，其主要污染物为人体排泄物、阴离子洗涤剂。同时，可能对水体水质产生较大危害的还有车辆冲洗废水排放，其主要污染物为石油类，在施工队伍管理水平不高的情况下，存在不按照环境保护措施处理要求而将生产废水排入河道的可能。因此，存在施工期河流水质污染的风险。

6.1 风险分析及风险防范措施

本项目已于 2023 年 12 月建成并投入使用，根据现场勘查及施工资料收集，施工期间采取以下风险防范措施：

（1）项目施工期间切实落实施工废水、生活污水处理的各项环境保护措施，项目在洗车台设置污水收集池和沉淀池，上清液回用，沉淀池定期清理。

（2）施工过程中对施工人员进行环境保护宣传教育工作，增强了其环境保护意识；

（3）运输车辆，已严格控制车载高度，遮盖篷布，控制扬尘、防止洒落；施工过程中未焚烧任何建筑固废、生活垃圾等。

（4）施工场地的施工废料以及散落的物料已进行了清理，未对河道及水体造成污染；物料随用随运，不存在集中堆放问题。

综上所述，本工程施工过程严格落实了《中华人民共和国水污染防治法》及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，施工期间未发生环境污染事件，施工期间所采取的环境风险措施可行。建设项目环境风险分析详见下表 6.1-1。

表 6.1-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程	
建设地点	平凉市崆峒区	
地理坐标	起点：东经 106°32'30.798" 北纬 35°32'38.892"	终点：东经 106°52'2.452" 北纬 35°28'10.263"
主要危险物质及分布	无	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	施工及运营期造成崆峒区泾河流域、韩家沟饮用水源保护区二级区水环境污染。	

风险防范措施要求	(1) 项目施工期间切实落实施工期施工废水的处理，项目在洗车台设置污水收集池和沉淀池，上清液回用，沉淀池定期清理； (2) 施工过程中对施工人员进行环境保护宣传教育工作，增强了其环境保护意识； (3) 运输车辆，已严格控制车载高度，遮盖篷布，控制扬尘、防止洒落；施工过程中未焚烧任何建筑固废、生活垃圾等； (4) 施工场地的施工废料以及散落的物料已进行了清理，未发生河道及水体污染问题；物料随用随运，不存在集中堆放问题。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

6.2 环境风险事故防范与应急管理机构及制度调查

项目由建设单位设立专门人员对风险源进行常规巡视、管理，负责全面管理本项目范围内的运行工作。确保项目区水环境安全。

6.3 环境风险事故调查及应急措施有效性分析

（1）施工期风险事故防范措施调查

施工过程已严格按照施工设计进行施工，未将施工废水排入水体内，同时施工单位雨天未施工，未在施工区域进行机械维修、车辆冲洗等活动，避免了含油废水进入水体。对施工人员进行宣传教育活动，增强了风险防范意识和风险防范知识培训。

（2）运营期风险事故防范措施调查

工程建成后，设立了明显标志，项目管理人员加大对水源地巡查，加大了水环境保护的宣传力度，防止了污水排入水体和往水体内倾倒垃圾行为。

综上所述，本项目在施工期、运营期已经采取了一定的风险防范措施预防突发性环境事故，同时根据现场走访调查，本项目在施工期、运营以来也未发生过环境风险事故。

第七章 环境管理与监测计划落实调查

7.1 环境管理状况

7.1.1 环境管理机构设置

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业必须设置环境保护管理机构，负责组织、落实和监督本企业的环境保护工作。

环境管理机构的主要职责如下：

- ①贯彻执行环境保护法规和标准；
- ②组织制定和完善本单位的环境保护管理制度并监督执行；
- ③制定并组织实施环境保护规划和计划；
- ④领导和组织本单位的环境监测；
- ⑤检查本单位环境保护设施的运行；
- ⑥推广应用环境保护先进技术和经验；
- ⑦组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高人员素质水平；
- ⑧组织开展本单位的环境保护研究和技术交流。

（1）施工期

根据本次验收回顾性调查，项目施工期间为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，已加强了对工程建设期间的环境管理工作，已建立了由建设单位、工程监理单位和参建单位组成的环保管理组织机构，在施工监理过程中，将环境保护放在重要位置。为保证施工期各项环保措施的落实，施工单位设置了环保专员，并制定了污染防治措施。严格规范施工，落实了各项污染防治措施。

（2）运营期

本项目运营期日常环境管理工作人员均为建设单位内部调配，设置了专人负责管理，定期进行巡查，发现问题及时处理，通过采取积极有效的管理，项目的环境管理未出现大问题。

7.1.2 环境管理状况分析

经调查，施工期建设单位对工程已实施全过程管理，认真贯彻环保法规，已执行有关环境保护措施。

有专人负责施工过程中的环境管理工作和环保档案管理，确保文明施工，尽

可能地保护了项目区的土壤和植被；对工程开挖临时堆土进行了有效的防护措施，及时苫盖和洒水，使得因工程施工造成的水土流失的影响程度减至最小。施工时已严格执行环评中提出的环保意见，噪声、粉尘、废气浓度以及废水的影响较小，在工程施工期间，没有接到相关投诉。项目环保管理机构健全，已建立环保管理制度，环保档案资料齐全。

同时，作为地方环境主管部门起到了较好的监督作用，据调查了解，工程建设期间，未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。

7.1.3 环境管理建议

通过调查及其分析，本次调查报告特提出如下建议：

（1）完善环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断增强全体职工的环境保护意识。

（2）加强环境保护工作的监督管理。项目的环境保护工作应接受疏勒县环保部门的监督和管理。完善生态环境保护规划，使工程运行对生态环境的不利影响尽量降低，提高生态环境质量。

7.2 环境监测计划

7.2.1 环境监测计划执行情况

本项目本身无“三废”等污染物排放。建设单位在运营期间应严格按照环评要求落实环境监测计划。

7.2.2 环境影响报告书中提出的监测计划及其落实情况

根据本项目环评报告监测计划内容，主要为厂界噪声、地下水及流量，监测计划见表 7.2-1。

表 7.2-1 监测计划落实情况

序号	监测对象	监测项目	监测点位	监测时间及频次	落实情况
1	厂界噪声	等效连续 A 声级	管理中心 厂界四周	每年 1 次	后期监测
2	地表水环境	pH、水温、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、硫化物、全盐量、总铅、总镉、铬（六价）、总汞、总砷、粪大肠菌群数、蛔虫卵数	渠首取水口和跃进渠取泾河河口处	每个灌溉期	后期监测
3	生态	流量		渠首取水口（在线	渠首取水口

	流量			监测)；跃进渠取 泾河河口处(取水 期监测)	后期监测。跃 进渠为三期 工程,已取消 建设。
--	----	--	--	------------------------------	----------------------------------

建设单位后期应根据监测频次要求定期进行相关监测,落实环境管理与监测的要求,以减轻环境影响。

第八章 公众意见调查

8.1 调查目的

公众参与从公众利益出发,了解建设项目对社会及自然环境产生影响的程度,了解公众对该项目的真实态度和看法,切实保护受影响人群的利益。

8.2 调查对象

在公众参与调查中,所选调查对象都是与本工程施工及运行有直接利害关系的人或单位,所选人群类型具有代表性,这样可以保证调查结果的有效性。所选主要调查对象有:韩家沟村、新河湾 A3 区、新河湾 A1 区、新河湾 A2 区、新河湾 A6 区、新河湾 A7 区和四十里铺清街村等居民。本次调查共发放问卷 18 份,收回 18 份,回收率为 90%。调查对象情况,见表 8.2-1。

表 8.2-1 参与调查人员统计情况

对象	人数	性别		年龄			职业			文化程度		
		男	女	<30	30-50	>50	经商	学生	其他	初中及以下	中专及高中	大专及以上
韩家沟村	3	3	0	0	0	3	0	0	3	2	1	0
新河湾 A3 区	2	2	0	0	2	0	1	0	1	0	0	2
新河湾 A1 区	2	1	1	0	1	1	2	0	0	1	1	0
新河湾 A2 区	3	2	1	0	2	1	2	0	1	1	2	0
新河湾 A6 区	2	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1
新河湾 A7 区	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0
四十里铺清街村	5	3	2	3	2	0	0	0	5	1	0	4
合计	18	11	7	4	7	7	6	0	12	7	4	7

8.3 调查内容及方式

通过发放调查表的形式,向公众介绍该项目的主要概况,产生的污染源及相应的治理措施,并就相关问题征询公众的具体意见。调查表内容,见表 8.3-1。

表 8.3-1 公众意见调查表

姓名		年龄		性别		文化程度	
职业		联系电话			住址		

项目概况：

项目位于平凉市崆峒区，以崆峒水库、泾河干流地表水为供水水源，解决泾河灌区农业灌溉用水和工业用水问题。输水线路改线绕开主城区，输水管线由原先的输水明渠改造为埋地铸铁输水管，使灌区的灌溉水利用系数由现状的 0.56 提高到 0.85，通过节水改造，为保证灌区社会经济良性发展，减少地下水超采奠定基础。

项目主要建设内容为：改造现有崆峒水库取水口，改造灌渠输水渠道，新建减压池、泄水闸等工程。本次改造主要为灌区工程中的输水工程改造，不含水源工程和田间工程。具体为取水口接现状总干渠渠首水闸后，输水管道在现状总干渠内敷设管道。在高速路西出口前，即古镇西路处对输水线路进行改线。由古镇西路现状道路左侧绿化带向北穿泾河至泾河北路，在规划的泾河北路（含现状道路共计 36m）北侧 10m 绿化带中布设，依次向东穿过颀河、八里桥东沟、沙坡子沟、虎山沟、杜家沟、七府沟等沟（河）道，在南北路桥与泾河北路交汇东匝道内绿化带中布设 1#减压池。在四十里铺跨河桥下游穿越泾河向南布设与现状南干渠相接。

环保措施落实情况：

废气治理：项目施工大气污染的主要来源是土石方开挖、各类建筑材料运输的施工扬尘和施工机械、施工车辆排放的施工废气。在施工过程中通过车辆及挖机在经过干燥地表时，控制车速、减少扬尘；挖掘场地周边、运输道路及车辆周转区域勤洒水，保持表层土壤湿润，减少扬尘；处理中的土堆，根据情况洒水，保持土壤湿润；短期内不处理的土堆用雨布遮盖严实；清扫洒落的土壤时，适量洒水、减少扬尘；对土堆表层土壤喷水，提高土壤湿度；在处理后的土堆上覆盖雨布等措施减少施工期大气污染，采取以上措施后会有效减轻施工期场地的扬尘污染，施工期结束影响随之结束。项目运营期对大气无环境影响。

废水治理：项目施工期间，严格按照划定施工范围进行施工，对地下水埋深较浅处采取降水措施；施工废水单独收集，避免排入河道，施工材料严禁撒乱遗弃，施工结束后恢复进行迹地恢复；河道穿越工程不在汛期施工；洗车废水和施工废水沉淀后回用；试压废水循环利用后送至城镇污水处理厂处理。采取合理的收集、处理措施后，项目施工期对周边环境的影响较小。项目运营期不会对水环境造成明显不利影响。

噪声治理：项目施工过程中噪声污染源主要为挖掘机、运输车辆、打夯机等设备运行时产生的机械设备噪声。通过合理安排机械设备施工，采取降噪措施，削减噪声源强度，保证白天与夜间场界噪声达标；合理安排施工时间，避免夜施工扰民。运营期管线全部埋地，减压池采取密闭加盖，无明显噪声影响。

固废治理：项目施工期间，施工人员日常产生的生活垃圾收集后定期由环卫部门清运；

房屋拆除部分建筑垃圾和渠道拆除产生的建筑垃圾可以利用的回收利用,剩余部分不能利用的送生活垃圾填埋场处置。项目运营期固体废物主要包括生活垃圾和取水口栅格处的漂浮垃圾,集中收集后,由环卫部门清运。

生态环境治理:施工期项目不存在取、弃土活动,不设取土场和弃渣场。严禁长时间裸露的开挖面和临时堆放的弃方,设置围堰或截洪沟,遇雨进行覆盖,减少暴雨的冲刷;施工活动要在项目施工范围内进行;河、沟道穿越工程不在汛期施工,减少水土流失和植被破坏。施工结束后,进行绿化等生态修复。运营期本项目减少了农灌用水量,减少了机井灌溉,保护区域地下水,长期来看对区域生态环境有一定的保护作用;项目对南干渠淤塞的淤泥、垃圾和污水进行清理,对区域的地下水、土壤环境以及农村区域的恶臭治理有一定的正效益。

1、您认为工程施工期对环境的主要影响是?

大气污染☐ 水污染☐ 固体废物污染☐ 噪声污染☐ 生态破坏☐

其 他☐ ()

2、您认为本工程施工期对环境的影响程度?

大☐ 较大☐ 轻微☐ 基本无影响☐

3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是?

大气污染☐ 水污染☐ 固体废物污染☐ 噪声污染☐ 生态破坏☐

其 他☐ ()

4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度?

大☐ 较大☐ 轻微☐ 基本无影响☐

5、您认为工程建设前后区域环境质量?

变好☐ 变坏☐ 无变化☐

6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意?

满意☐ 基本满意☐ 不满意☐

7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境?

水资源综合利用☐ 降噪☐ 降尘☐ 减少固体废弃物☐

景观建设☐ 绿化美化☐ 其他☐

()

您的意见与建议:

8.4 公众意见调查结果分析

通过对公众调查的内容进行统计并计算各类意见的数量和比例，结合现场了解的情况，重点分析公众对该项目的态度，从而进一步了解该工程造成的社会影响和环境影响。

统计结果，见表 8.4-1。

表 8.4-1 公众意见调查结果一览表

调查内容及态度		人数	比例（%）
您认为工程施工期对环境的主要影响是	大气污染	10	56
	水污染	1	6
	固体废物污染	2	11
	噪声污染	14	78
	生态破坏	14	78
您认为本工程施工期对环境的影响程度	大	0	0
	较大	3	17
	轻微	15	83
	基本无影响	0	0
您认为工程试运行期对环境的主要影响是	大气污染	2	11
	水污染	1	6
	固体废物污染	0	0
	噪声污染	0	0
	生态破坏	0	0
	其他	15	83
您认为本工程试运行期对环境的影响程度	大	0	0%
	较大	0	0%
	轻微	1	6%
	基本无影响	17	94%
您认为工程建设前后区域环境质量	变好	1	6%
	变坏	0	0%
	无变化	17	94%
您对企业已采取的环境保护措施是否满意	满意	9	50%
	基本满意	8	44%
	不满意	0	0%
您认为企业还应采取哪方面措施改善环境	水资源综合利用	0	0%
	降噪	0	0%
	降尘	1	6%
	减少固体废弃物	0	0%
	景观建设	3	17%
	绿化美化	4	22%
	其他	9	50%

由表 8.4-1 可知，被调查人群中 56~78%的认为本工程施工期对环境的主要影响是大气、噪声污染和生态破坏。83%的公众认为本工程施工期间对环境的影响轻微，17%的人认为影响较大；83%的公众认为本工程试运行期对环境的主要影响没有，6~11%的人认为影响大气和水；94%的公众认为本工程运行期间对环境基本无影响，6%的人认为影响轻微；94%的公众认为工程建设前后区域环境质量无变化，6%的人认为变好；50%的公众对企业已采取的环境保护措施持满意态度，44%的公众对企业已采取的环境保护措施基本满意；6%的公众认为企业还应采取降尘措施改善环境，17%的公众认为还应采取景观建设措施，22%的公众认为还应采取绿化美化措施，50%的公众没有意见。

第九章 调查结论与建议

9.1 工程概况

本工程的建设主要以崆峒水库为供水水源,解决泾河灌区农业灌溉用水和工业用水问题。输水线路改线绕开主城区,输水管线由原先的输水明渠改造为埋地铸铁输水管,使灌区的灌溉水利用系数由原来的 0.56 提高到 0.85,本项目建设内容主要包括北干渠改线(起点为总干渠与古镇西路交汇处,跨泾河、颀河而过至四十里铺镇跨南北桥下游)30.619km;总干渠取水改造(崆峒水库至古镇西路段)2771.65m;四十里铺跨泾河桥修建(四十里铺跨泾河桥下游跨泾河而过至四十里铺镇段)2072.2m 及电厂支线段工程 1160.0m。工程总长度 36622.85m,新建减压池、工程监测与控制系统一套及其他相关附属设施。输水管道穿越沿线主要道路 13 次、穿越泾河 3 次、穿越沟道 8 次。本次改造主要为灌区工程中的输水工程改造,不含水源工程和田间工程。

9.2 环保措施落实情况

经现场调查并查阅相关资料,本次验收项目较好地落实了环评报告及其批复文件中的各项环保措施,有效地控制了污染和减缓了对生态环境的影响。

9.3 生态环境影响

本项目对环境的影响主要在于施工期建设过程中对植被的破坏、陆生及水生动物、水土流失等方面的影响,本工程的建设主要是对原来的输水管线进行改线,其中永久占地面积为 0.44hm²,工程施工期对生态的影响主要是施工清除现场、平整等施工活动,破坏了工程区域原有地貌和植被,造成一定植被的损失;扰动了表土结构,土壤抗蚀能力降低,还可能损坏原有的水土保持设施,导致地表裸露。

施工过程中已严格按照规划进行施工,尽量减少开挖面积,已合理进行施工布设,组织施工管理,已将工程施工区控制在直接受影响的范围内,未越线施工。施工过程中对临时堆土进行苫盖,及时回填,并对施工迹地进行平整;已及时清运施工中的建筑和生活垃圾;施工结束后,所有施工场地拆除临时建筑物,尽可能的恢复原貌;未捕杀当地野生动物;施工地表生态恢复为泼洒草籽使其恢复原地貌。

此外，本项目建成后，使得灌溉水利用系数由原来的 0.56 提高到 0.85，保证区域范围内农田的灌溉用水，大幅度提高了各种作物单产和总产，使农业、林业、畜牧业得到长效发展运营后有效节约水资源，减轻了水土流失和径流可能对工程沿线两侧的冲刷和污染，促进了本地区生态环境的良性发展，为农牧业的稳产、高产创造条件，较大幅度地提高本地区农业生产的环境质量。同时，本项目的实施还有涵养水源、供养、净化大气的效益。实施后，对渠道渗漏的潜水补给减少，水利用率提高，工程周围主要以耕地、荒草地为主，较大幅度地提高本地区农业生产的环境质量，避免了地下水的过度开发。

9.4 污染影响

施工期产生的废水和生活污水经过收集处理，防止施工废水以任何形式进入泾河河道。根据调查，施工期各施工单位按照相关要求采取了相应环保措施，确保沿线水环境不受影响。施工场地的施工废料以及散落的物料及时清理，避免进入河道，污染水体，物料集中堆放，并做好防护措施。为减少施工扬尘对环境的影响，已合理安排施工顺序，限制作业范围，及时回填土方，并对堆放的临时堆土及时洒水，保持其表面湿润。运输车辆，已严格控制车载高度，遮盖布，降低扬尘、防止洒落；施工期间进行了定期洒水抑尘；对长期堆放土方进行了洒水、苫盖抑尘；施工作业场地已设置围挡；已合理安排施工进度，减少地表裸露时间；已加强对施工车辆的检修和维护，未使用超期服役和尾气超标的车辆；施工过程中未焚烧任何建筑固废、生活垃圾等项目夜间未施工，昼间施工时已加强施工管理，已合理布局施工机械和高噪声设备。因此施工噪声对环境的影响较小。施工期产生的土方全部用于渠道两侧渠堤的建设，不设置弃土场，无永久弃土产生；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。在工程竣工以后，施工单位拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。因此，施工固废均进行了妥善处置，区域环境未受影响。

本项目运营期主要污染源为管理中心职工生活垃圾及产生的少量生活污水和生活垃圾。根据调查，生活污水经依托凉卓越农业有限责任公司化粪池处理后排入市政污水管网；生活垃圾采用垃圾桶收集，定期交由环卫部门处置。由于项目污染物产生量较少，采取措施后对周围环境影响较小，项目已采取的环境保护措施效果较好。

9.5 社会影响

本项目的实施提高了本地区农业灌溉引水保证率，促进农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加经济收益。有利于提高灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对社会经济发展将起到积极的促进作用。

随着灌溉能力的提高，粮、油、林果单产增加，使农业结构调整有了坚实的基础。农业结构调整促进了新品种的推广，增加了农产品的竞争能力。同时，种植业和养殖业也有了更加广阔的发展空间，使农业增加值明显上升，可促进农业经济的发展，增加农民收入。

9.6 环境管理

项目施工期间为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，已加强对工程建设期的环境管理工作，已建立由建设单位、工程监理单位和参建单位组成的环保管理组织机构，在施工监理过程中，将环境保护放在重要位置。为保证施工期各项环保措施的落实，各施工单位设置了环保专员，并制定了污染防治措施。已严格规范施工，已落实各项污染防治措施。项目环保管理机构健全，已建立环保管理制度，环保档案资料齐全。

运营期日常环境管理工作人员均为建设单位内部调配，专人负责管理，定期对项目区进行巡查，发现问题及时处理，通过采取积极有效的管理，项目的环境管理未出现大问题

9.7 验收综合结论

根据本次竣工环境保护验收调查结果，平凉市崆峒区泾河流域灌溉生态改造工程建设单位和施工单位具有较强的环保意识和责任感，基本落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，按照工程环境影响报告书及批复的要求落实了相应环保措施，其余各项环保措施也能够达到环评报告及批复的要求，施工噪声、粉尘、固废以及废水对环境的影响较小，也未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。因此，本项目总体上已具备竣工环保验收的要求，建议同意通过竣工环境保护验收。

9.8 建议

- 1、建议运营单位及时对项目区的管理和养护。

2、加强日常宣传，确保区域环境安全。