

金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程

# 竣工环境保护验收调查报告

天祝藏族自治县水利建设管理站

二〇二二年五月

金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程

	
阀门井	生态恢复
	
输水管网生态恢复	输水管网生态恢复
	
输水管网生态恢复	输水管网生态恢复

# 目 录

表 1	项目总体情况.....	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点.....	4
表 4	工程概况.....	12
表 5	环境影响评价回顾.....	22
表 6	环评批复意见的落实情况.....	27
表 7	环评报告中环境保护措施执行情况.....	29
表 8	环境影响调查.....	34
表 9	环境管理状况及监测计划.....	37
表 10	调查结论与建议.....	39



表 1 项目总体情况

建设项目名称	金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程				
建设单位	天祝藏族自治县水利建设管理站				
法人代表	王加振	联系人	刘亨忠		
通讯地址	甘肃省武威市天祝藏族自治县华藏寺镇团结路				
联系电话	13993513125	传真	—	邮政编码	733200
建设地点	天祝县打柴沟镇下河东村至石板沟村				
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	E4852 管道工程建筑		
环境影响报告表名称	金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	甘肃华澈环保工程技术开发有限公司				
环境影响评价审批部门	武威市生态环境局天祝分局	文号	武环天发〔2020〕123号	时间	2020年9月22日
初设审批部门	—		批准文号	—	
环境保护设施设计单位	—				
环境保护设施施工单位	—				
总投资(万元)	673.20	其中：环保投资(万元)	5.65	环保投资占总投资比例	0.839%
实际总投资(万元)	673.20	其中：环保投资(万元)	5.65	环保投资占总投资比例	0.839%

<p>项目建设 过程简述 (项目立 项~试运 行)</p>	<p>金强川灌区是天祝县工农业、小城镇发展的核心区，其人口占全县人口的 38%，工业总产值占全县总产值的 70%。是天祝县农牧业生产的重心和经济建设的核心，为建设连通打柴沟镇下河东村至石板沟村附近石板沟水库的供水管道工程，主要为以上工程的联通工程。工程的建设将金强河灌区水源保障工程与石板沟水库进行联通，通过优化配置金强河水资源，实现两处水源地互为备用的目的，提高金强川灌区灌溉水源及石板沟受水区的供水保障程度，促进农民增产增收和实现农业现代化。本工程的建设促进当地设施农牧业的发展，利于灌区农业产业结构的优化调整，提高藏区群众收入水平，对巩固天祝县脱贫攻坚成果、维护藏区社会和谐稳定、保持经济社会的可持续发展具有重要作用。同时将大大提高金强川灌区应急抗旱能力，完善天祝县抗旱供水保障体系，有利于当地实现乡村振兴战略、建成美丽乡村。</p> <p>金强川灌区水源保障项目提升工程项目为管线工程，起点为打柴沟镇下河东村，终点为打柴沟镇石板沟水路，施工营地与管线沿线均有乡村道路和项目设置的施工便道连接，距离下河东村起点约1.3km，距离终点约2.8km，管网起点具体地理坐标为东经：102°58'31.4"，北纬：37°6'33.77"；管网终点点具体地理坐标为东经102°59'40.46"，北纬：37°8'42.93"。</p> <p>本项目环境影响评价报告表 2020 年 8 月由甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制完成，2020 年 9 月 22 日武威市生态环境局天祝分局对该项目《报告表》作出了批复（武环天发〔2020〕123 号），同意项目建设。</p> <p>本项目 2020 年 10 月开始施工，2021 年 5 月完工，现已全部建成，目前正在试运行。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）及《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范—生态类》等相关规定，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，天祝藏族自治县水利建设管理站委</p>
---	---

托本单位进行该项目的竣工环境保护验收工作。本单位接受委托后，在天祝藏族自治县水利建设管理站的积极配合及武威市生态环境局天祝分局的大力支持下，对项目进行了相关资料的收集和实地踏勘，根据建设项目竣工环境保护验收管理办法等相关法律法规和条例，结合环境影响报告表及批复文件的要求，对建设单位的各项环境保护措施和环境管理情况进行了调查，编制完成了该项目竣工环境保护验收调查报告。

**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

<p>调查范围</p>	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围为本项目管线建设期间的永久占地范围和施工过程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期管道试压废水、施工人员生活污水处理与排放情况；</p> <p>(3) 大气环境：本次重点调查施工区废气污染及场内外运输道路等扬尘污染情况；</p> <p>(4) 声环境：调查项目施工期设备运行噪声和施工期场内外运输车辆噪声等；</p> <p>(5) 固体废物：调查施工期建筑垃圾，施工期人员生活垃圾的收集和处置情况；</p> <p>(6) 生态环境：施工期结束后施工区占地范围，包括永久占地和临时占地的生态和植被的恢复情况。</p> <p>(7) 本工程运营期主要是供水设施建成后的维护，不产生废气，不会对区域大气环境产生影响。</p>
<p>调查因子</p>	<p>(1) 废水：施工期试压废水、施工期生活污水处理及排放去向。</p> <p>(2) 废气：施工期产生的粉尘扩散情况。</p> <p>(3) 噪声：施工期设备噪声。</p> <p>(4) 固体废物：施工期建筑垃圾、施工期生活垃圾。</p> <p>(5) 生态环境：施工期结束后植被恢复情况以及工程临时占地地表清理、恢复情况。</p>

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

(1) 环境空气：区域内的大气环境满足《大气环境质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

(2) 地表水环境：区域内的地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 声环境：区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；

(4) 固体废物：区域固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定。

具体环境保护目标如下表所示。

环境  
敏感  
目标

**表 2-1 环境保护目标一览表**

名称	保护对象	保护内容	相对管线方位	相对厂界距离/m	环境功能区
石板沟村	180 人	村庄	西侧	70	大气环境功能区二类区
王陈庄	110 人	村庄	东侧	70	
阳江村	80 人	村庄	西侧	290	
山湾村	50 人	机关	西侧	710	
庄庄村	120 人	村庄	西侧	920	
下河东村	60 人	村庄	西侧	80	
加强村	60 人	村庄	西北侧	475	
大庄村	40 人	村庄	西北侧	1340	

	下河东	160 人	村庄	东北侧	1370	
	打柴沟村	240 人	村庄	东北侧	1850	
	石板沟村	180	村庄	西侧	70	
	王陈庄	110 人	村庄	东侧	70	
	下河东村	60 人	村庄	西侧	80	
	生态	沿线耕地和植被				

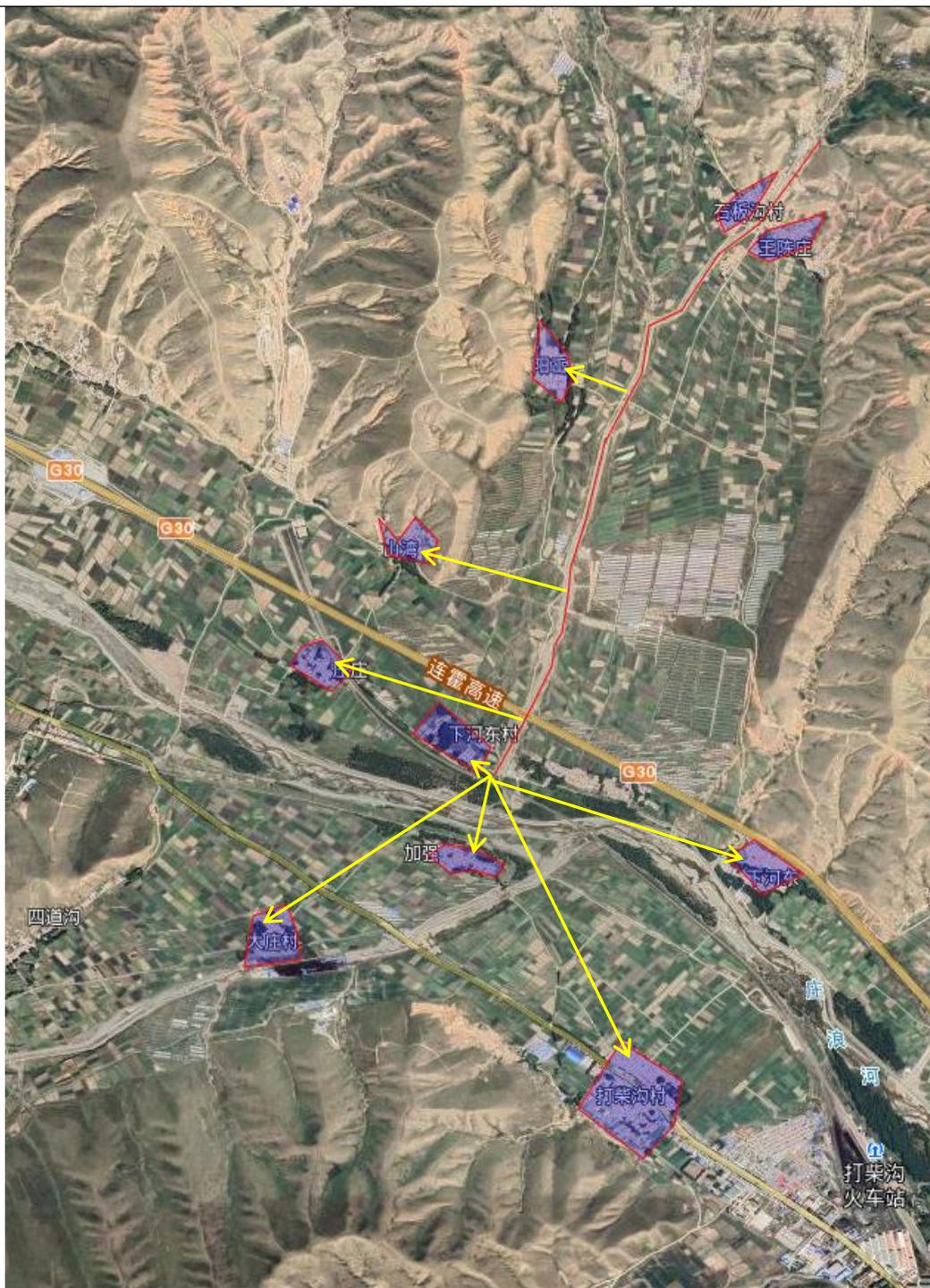


图 3-1 环境保护目标图

<p>调查 重点</p>	<p>结合项目区域环境特征，本次环境保护竣工验收调查工作重点包括：</p> <p>(1) 根据项目设计文件、环评文件及批复，核实该项目的工程组成，核查工程建设内容变更情况；</p> <p>(2) 工程建设造成的生态环境影响；</p>
------------------	--

	<p>(3) 对环境敏感目标造成的环境影响;</p> <p>(4) 废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查;</p> <p>废水: 项目施工期、生活废水和施工废水处理情况调查;</p> <p>废气: 项目施工期粉尘排放情况调查;</p> <p>噪声: 项目施工期噪声排放情况调查;</p> <p>固废: 项目施工期人员生活垃圾和施工废弃土石方的处理情况调查;</p> <p>生态环境: 施工期结束后地表植被恢复的情况以及工程临时占地恢复情况等。</p> <p>(5) 工程环境保护投资落实情况调查。</p>
--	--

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>本次验收采用建设项目环境影响评价阶段经环保局部门确认的环境保护标准，对已修订颁布的环境保护标准提出验收后按新标准进行达标考核的建议。</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，评价区域所执行环境质量标准见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境质量标准</p>					
	环境 类别	标准名称及级别	项目	标准值		
				单位	数值	
	环境 空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	500
					24 小时平均	150
			NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200
					24 小时平均	80
			TSP	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	300
			PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150
			PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	35
CO			μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200	
				日最大 8 小时平均	160	
O <sub>3</sub>			μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4				
<p>(2) 水环境</p> <p>本项目涉及的地表水属于石羊河流域，水质目标执行《地表水环境质量</p>						

标准》(GB 3838-2002) III类标准要求, 见表 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲**

项目	III类标准值
pH	6~9
CODcr	20
BOD	34
氨氮	1
粪大肠杆菌 (个/L)	10000

(3) 声环境

环境噪声评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 见表 3-3。

**表 3-3 声环境质量标准**

环境类别	标准名称及级别	项目	标准值		
			单位	数值	
噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准	等效声级	dB(A)	昼间	60
				夜间	50

**污  
染  
物  
排  
放  
标  
准**

(1) 大气污染物排放标准

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值;

**表 3-4 大气污染物综合排放标准**

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 中的 标准	TSP	无组织排放监 控浓度限值 ≤1.0 mg/m <sup>3</sup>

	<p>(2) 噪声排放标准</p> <p>施工期噪声排放标准</p> <p>项目施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 3-5。</p> <p><b>表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准限制 (单位: dB (A))</b></p> <table border="1" data-bbox="308 600 1366 734"> <thead> <tr> <th data-bbox="308 600 836 669">昼 间</th> <th data-bbox="836 600 1366 669">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="308 669 836 734">70</td> <td data-bbox="836 669 1366 734">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 固体废物排放标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 及其标准修改单 (环境保护部 2013 年第 36 号文) 及其修改单中的有关规定。</p>	昼 间	夜 间	70	55
昼 间	夜 间				
70	55				
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据本工程实际情况, 不设置总量控制指标。</p>				

表 4 工程概况

<b>工程 基本 情况</b>	项目名称：金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程 建设性质：新建 建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站 建设地点：甘肃省武威市天祝县打柴沟镇下河东村至石板沟村		
<b>主要工程内容及规模：</b>			
1. 工程任务			
将金强河灌区水源保障工程与石板沟水库进行联通,通过优化配置金强河水资源,实现两处水源地互为备用的目的,提高金强川灌区灌溉水源及石板沟受水区的供水保障程度,促进农民增产增收和实现农业现代化。			
2. 工程建设内容及规模			
项目主要建设工程输水管道,总长 4.4km,管径 630mm,起点为打柴沟镇下河东村,终点为打柴沟镇石板沟水路。配套修建各类阀井 4 座。项目主要建设内容见下表 4-1。			
<b>表 4-1 本工程项目组成一览表</b>			
工程类别	项目	工程建设内容	实际建设情况
主体工程	管线	起点为打柴沟镇下河东村,终点为打柴沟镇石板沟水路,总长度 4.41km,管径为 630mm,用涂塑复合钢管(螺旋钢管),建设阀门井 4 个,占地面积 2.56m <sup>2</sup> 。	与环评建设内容一致
临时工程	施工营地	项目设在施工营地一处,位于下河东村北侧 1.1km 处(管线西侧),用于堆放物料和施工建材,以及停放施工机械,占地 3400m <sup>2</sup> 。	本项目施工营地依托石板沟水库建设项目的施工营地。
	施工便道	本项目设施工便道 1.3km,宽 4.5m,占地面积 5850m <sup>2</sup> ,可满足项目区交通运输需要。	本项目未修建施工便道,周边交通便捷。

	取弃土场	本项目无需取土，不设取土场；项目不设专门的堆土场，项目管道项目管线开挖预留宽度为 6m，便于挖方堆放在沿线两侧。	没有设弃土场，所有弃土全部回填，与环评一致
公用工程	给水系统	本项目生活用水是从附近打柴沟镇拉水至施工点储存在钢板焊接水箱来供给施工人员。	与环评建设内容一致
	电力系统	沿线有农网 10kv 输电线路，施工时“T”至施工用电负荷集中区后经 10/0.4kv 降压变电站降压后使用。	与环评建设内容一致
	供暖	项目施工期无需供暖。	与环评建设内容一致
环保工程	污水	本项目施工过程中产生的管道试压废水用于道路两侧绿化，施工期员工入厕利用环保厕所。	与环评建设内容一致
	废气	本项目区地势开阔，周边敏感点较少，施工过程中扬尘采取洒水、围挡等措施	与环评建设内容一致
	固废	施工期生活垃圾采用垃圾桶收集后每天清理至附近村镇垃圾收集点。	与环评建设内容一致
	噪声	施工期噪声采取围挡等隔声设施	与环评建设内容一致
	生态	施工结束后进行土地平整、播撒草籽等生态恢复措施。	与环评建设内容一致

### 3. 土石方平衡

本项目主管管径为 DN630mm，管线长度为 4.41km。开挖宽度 2m，本工程土石方开挖总量为 17640m<sup>3</sup>，回填总量 17640m<sup>3</sup>，项目土石方平衡表见表 4-2 所示。

表 4-2 项目土石方平衡表

挖方(m <sup>3</sup> )	填方(m <sup>3</sup> )	剩余土石方(m <sup>3</sup> )	备注
17640	17640	0	/

#### 4. 本项目占地情况如下

临时占地：临时占地主要为管网敷设占地，管网敷设占用临时占地 26460m<sup>2</sup>，占地类型主要为荒滩地和部分耕地。本项目施工营地依托石板沟水库建设项目的施工营地。

永久占地：项目永久占地主要为 4 座阀门井，占地面积约为 2.56m<sup>2</sup>。占地类型为荒滩地。

#### 5. 临时工程

##### (1) 施工便道

施工便道：施工营地与管线沿线均有乡村道路，本项目未修建施工便道，周边交通便捷，项目区下河东至东干渠段均有现成道路，东干渠至石板沟村距离项目地 110-230m 之间均有乡村道路与项目地施工便道连接，交通便利。项目建设内容单一，所有管道及建材都临时拉运，沿线堆置。

##### (2) 施工工棚

本项目施工营地依托天祝县石板沟水库建设项目的施工营地。

##### (3) 取弃土场

本项目未设置取土场、弃土场以及堆土场，工程开挖土方全部用于管道工程及开挖地段的回填、平整、夯实。

#### 6. 施工水、电

①施工供水：施工期施工人员为周边临时聘用，不设置专门供水系统，本项目生活用水是从附近打柴沟镇拉水至施工点储存在钢板焊接水箱来供给施工人员。施工期生产用水主要为管网试压废水，来自金强河金强川灌区一干管 5#分水口取水，试压用水量约为 800m<sup>3</sup>。

②施工供电：本项目沿线有农网 10kv 输电线路，施工时“T”至施工用电负荷集中区后经 10/0.4kv 降压变电站降压后使用。

**实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因**

经现场调查与建设单位核实，该项目临时占地施工营地存在变更情况，其他内容均与环评一致，具体变更情况如下：

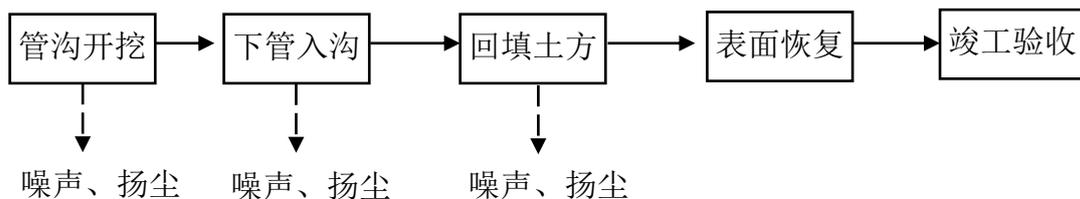
环评及批复要求在下河东村北侧 1.1km 处（管线西侧）设置施工营地一处，用于堆放物料和施工建材，实际在施工过程中，未新建施工营地，施工营地依托天祝县石板沟水库建设项目的施工营地，现已拆除，已进行生态恢复。此项变更不属于重大变更，其他工程均与环评及批复文件一致。施工过程中建设单位按照环评要求对各污染物采取了相应的控制措施，现场未发现施工期遗留的环境问题，故本次验收无重大变更情况。

**工艺流程（附流程图）**

本项目为非污染生态型环境建设项目，本项目起点位于天祝县打柴沟镇下河东村，终点位于天祝县打柴沟镇石板沟村附近的石板沟水库。线路起点地理坐标为东经：102°58'31.4"，北纬：37°6'33.77"；终点地理坐标为东经 102°59'40.46"，北纬：37°8'42.93"，管线全长 4.41km。分布范围广，工程建设方案如下：

**1. 工艺流程及产污节点**

项目施工期间的基础工程、主体工程、管网安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见图 4-3。



**图 4-3 施工期工艺流程及产污情况框图**

## 2. 工程总体布置

本项目建设地点位于甘肃省武威市天祝县打柴沟镇。供水管线打柴沟镇下河东村开始，自南向北，终点位于打柴沟镇石板沟村。管网走向图见附图 1。

## 3. 工程条件

金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程位于武威市天祝县打柴沟镇。本工程管线附近均有乡村道路布设，对外交通较为便利，路况良好，方便项目原辅材料在施工场地内的运输以及施工机械进出，项目原辅材料暂时堆存在施工场地内，随拉随用。

本工程所需的管材、建材、水泥及配件由建设方从武威市天祝县城区就近采购运送，运距为 30-60km；本工程检查井所用混凝土采用购买商品混凝土的方式满足施工需要。

## 4. 施工场地布置条件

项目施工期间，施工人员均为临时聘用的打柴沟镇附近的居民。本项目属于管线敷设工程，施工区域地形平坦、开阔，交通便利，本项目采用边施工边拉运的方法，满足总体布置要求。

## 5. 施工方式

### (1) 管线工程

本项目施工采用分段施工，管道开挖深度为 2m，管道沟槽开挖首先采用小型机械和人工相结合的方式，挖方堆存在沿线两侧，支管沟槽施工作业过程中应先对表层土壤进行采剥，并单独堆存在管线两侧，其次再对下层的土壤进行开挖，开挖后的挖方单独堆存在管线两侧，和表土分开堆放。回填时在管道下方铺设砂垫层，垫层材料为中粗砂，管沟开槽后，如遇地基松软或其他特殊情况，必须经妥善处理，才能进行管道施工。项目管槽开挖宽度约为 2m，下层土壤开挖宽度为 1-1.5m，且采用分段施工和填埋。

管道地基处理办法为当基础较厚且有良好土层时，可仅铺设砂石褥垫处理或不作处理；当管道下地基较差但厚度较薄时，可采用砂石置换处理。本项目管槽开挖前，先要对地下管线情况进行实地调查，进行物探，确定位置，由专人指挥、看护，

不得损坏其它地下管线等设施。本项目开挖采用人工和机械相结合的方式，机械不能达到的位置和不适合机械开挖的地方采用人工开挖，工程量大约机械开挖占 50%，人工开挖占 50%。开挖时，随时测量监控，保证开挖基坑尺寸、轴线、高程达到规划设计的要求。

管槽开挖完成后，进行检查验收，检查项目包括开挖断面、槽底标高、轴向位置和槽沟边坡等，清楚沟槽内的杂物，加固基坑的支撑，然后在平基上弹放管道中线，复核平基面标高，并对槽沟内不良地基进行处理平整。检查完毕无误后，运输管材到施工现场，根据管道安装的相关要求，将管道下放至沟槽内。管道安装完毕后需清理管内杂物，再进行回填。回填时首先将下层挖方回填，应在两侧管腔同时对称进行，用打夯机夯实，满足压实度要求。灌顶 0.7m 以上部位，必须用人工夯实，严禁使用机械滚压回填。管道上下 50mm 不得使用砖和石块等作为填充物。本项目区无渗透系数较大的土层，管道基础需结合管道材料、地基土情况和接口形式综合选择，钢管和球铸铁管常用基础形式砂石基础。玻璃钢夹砂管一般采用中粗砂基础，并用中粒砂坞膀并回填至管中或管顶。最后将最初清理的表土覆盖回填在最上面。

## (2) 穿越工程

本项目属于管线敷设工程，项目自金强河取水，取水位置为金强河左岸石板沟沟口，线路沿石板沟右岸防洪堤及河漫向上游，末端接石板沟水库泄洪洞，最终将水注入石板沟水库库内。项目在距离起点 530m 处穿越 G30 连霍高速公路，本次穿越工程位于 G30 连霍高速高架桥下穿过，高架桥下原有村道穿越，本工程沿道路左侧敷设，该穿越工程的实施不会对 G30 高速公路原有的地基产生影响。

## 工程占地

工程永久占地为 4 个检查井占地，占地面积为 2.96m<sup>2</sup>。临时占地为新建输水管道占地和临时工程占地，占地面积 26460m<sup>2</sup>，因此，项目临时占地面积共 26460m<sup>2</sup>。工程占地会导致原地貌和景观发生改变，并会毁坏地表原有植被，造成局部水土流失，施工结束后可能改变土壤结构并影响景观生态。工程占地情况如下表所示

表 4-5 工程占地一览表

工 程	用 途	占地 (m <sup>2</sup> )
永久占地	4 个检查井	2.96
临时占地	管线工程区	26460

根据现场调查,建设单位对项目施工期扰动区域(临时占地)均进行了生态恢复,植被恢复基本达到了施工前水平。

#### 工程环境保护投资明细

环评阶段本项目总投资 673.2 万元,环保治理投资费用为 5.65 万元,占项目总投资总费用的 0.839%;

根据建设单位提供资料,项目实际总投资与环保投资基本一致,实际环保投资为 5.65 万元,占总投资的 0.839%。通过对项目的环境影响评价报告表和审批文件、设计文件等相关工程资料的对照,本项目在环境影响评价阶段估算的环境保护投资与工程实际的环境保护费用投入情况见下表所示。

表 4-4 项目环境保护措施与投资一览表

项目	内容	环保措施	投资金额 (万元)	
			环评估算	实际建设
施 工 期	生态环境	生态恢复	1.7	1.7
	大气环境	围挡、遮盖、洒水	0.2	0.2
	固废	生活垃圾收集及清运	0.1	0.1
		弃土沿线内侧场地平整	0.5	0.5
环评编制费		/	2.25	2.25
合计		/	5.65	5.65

根据上表可知,项目实际总投资与环保投资均未发生变化。

## 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

本次验收仅对项目施工期采取的污染物治理措施进行回顾性分析。

### 一. 施工期污染防治措施

#### 1. 大气环境污染防治措施

##### (1) 扬尘污染防治措施

施工期废气主要为施工期扬尘、混凝土拌合站逸尘及施工机械废气。

本项目大气污染防治措施如下：

1) 在施工地点周边大气敏感点施工时，沿线施工范围设置连续硬质围挡，避免对大气敏感点的扬尘危害。

2) 施工工地内的临时堆料场地面进行硬化、洒水。

3) 开挖土方时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度，降少扬尘。合理安排施工现场，减少施工临时堆场数量，施工现场挖方等废物建筑物尽快回填，无法及时清运完毕的，在物料堆场表面用防尘网进行遮盖，以防止风蚀，降低大气污染程度。

4) 施工单位合理安排施工时间，在4级及以上大风天气情况下，停止所有土石方工程，做好遮盖工作。

5) 施工单位在施工过程中严格控制开挖面，减少开挖面积，及时洒水、回填、压实，防治起尘量。

6) 运输车辆在运输原辅材料时，物料装载不超过车厢挡板高度，用篷布遮盖，密闭运输，防治在沿途抛洒、散落。

7) 施工区域内运输车辆控制车速。在途防作业或开挖时，运输车辆和施工机械等设备产生少量废气，因为施工工期短且废气污染源具有间歇性和流动性，废气量较小。

#### 2. 废水污染防治措施

本项目施工期所排废水为生活洗漱污水和管道试压废水。污染防治措施如下：

(1) 施工期生活污水主要为施工人员的洗漱废水，可直接用于道路泼洒降尘，不外排。

(2) 施工期生产废水为管道试压废水，直接排入沿线绿化带用于生态林地灌溉用水。

### 3. 噪声污染防治措施

施工期的主要影响为噪声影响，因此本项目针对不同施工场所的特点，采取不同的措施，以降低施工噪声影响，污染防治措施如下：

(1) 施工单位选用先进的低噪声设备，施工中加强对施工机械的维修保养，避免因设备性能差而增大机械噪声。加强施工场所及周边道路的维护，减少运输车辆产生的噪声。

(2) 根据《 建筑施工场界环境噪声排放标准 》（GB12523-2011）的规定，合理安排施工时间，禁止夜间（22：00~6：00）和午间（12：00~14：00）进行施工。

(3) 施工期间严格控制施工噪声，文明施工，同时做好与周边敏感点的协调工作。

(4) 加强施工机械和运输车辆的保养、维护，确保施工机械等处于良好的运转状态；对于施工过程中噪声排放较大的机械设备，应视情况予以维修或更换新设备。

### 4. 固体废弃物污染防治措施

施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。污染防治措施如下：

(1) 施工期生活垃圾用垃圾桶集中收集后每天清理至附近村落垃圾箱暂存，定期清运至天祝县生活垃圾填埋场处理。

(2) 施工产生的各类建筑垃圾用于施工过程中管道工程的夯实回填，全部回用于管道建设。

### 5. 生态环境减缓措施

(1) 植被保护措施

建设项目在开挖和填埋过程中对开挖区和回填区域的生态破坏、景观影响是不可避免的，项目采用边开挖、边建设边恢复的措施，将开挖出来的表层和下层土壤分开存放，减少堆土对生态环境造成的影响。项目对植被保护的措施如下：

1) 施工过程中，土方及时回填，减少雨水冲刷，挖方临时堆放在管线两侧，不挤压草原植被和周边灌木，挖方的表层土和下层土壤分开堆放，分开回填。

2) 分期分段开挖管沟，尽可能减少临时占地，缩短施工时间，分段施工，降低因施工造成的水土流失。

3) 各种施工机械和运输车辆固定行车路线，不随意下道行驶或另行开辟便道，充分利用现有的乡村道路、机耕道，严禁在未征用的空地上随意碾压草皮，避免造成生态破坏范围的扩大。

#### (2) 施工扰动及临时占地生态恢复措施

本项目施工临时工程占地（管线）类型为内陆滩涂地和少量农田，施工结束后，本项目临时占地区下层应平整夯实，上层覆盖清理出来的表层土，管线开挖地段实施了播撒草籽等进行了迹地恢复。生态恢复绿化。

项目不设置取土场、弃土场，工程开挖料在管道两侧堆放，工程建设完成后全部回填进行生态恢复。

#### (3) 水土流失防治措施

1) 土石方工程在天气晴朗时施工。

2) 土石方工程采用边开挖、边回填的施工方案，并及时采取恢复措施，以减少疏松土壤的裸露时间。

### 二、运营期污染防治措施

本项目运营期管理人员依托水管处现有人员和办公设施，对管线进行检查维护和管理不再新增人员，无废气、废水、噪声和固废产生，因此本项目运营期无需采取污染防治措施。

**表 5 环境影响评价回顾**

**一、结论**

**1、项目概况**

- (1) 项目名称：金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站
- (4) 建设地点：甘肃省武威市天祝县打柴沟镇
- (5) 建设内容：新建工程输水管道，总长 4.4km，管径 630mm，起点为打柴沟镇下河东村，终点为打柴沟镇石板沟水路。配套修建各类阀井 4 座。

**2、产业政策相符性分析结论**

依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目属于鼓励类中“二、水利 14、灌区及配套设施建设、改造”，因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

**3、项目选址合理性分析结论**

本项目位于武威市天祝县打柴沟镇，属于供水管网系统改造项目，项目沿线均为内陆滩涂地及少量耕地，不涉及自然保护区及森林公园规划区，因此，项目所处区域无制约项目建设的特别环境要素，项目对周围的环境敏感点影响较小，项目选址是可行的。

**4、环境影响分析结论**

**(1) 生态环境影响分析结论**

**1) 水土流失影响**

施工期基础开挖等活动将会使地表土松散，短期内使其丧失水土保持功能，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失。本项目施工期较短。采取遮盖、分段施工等方式后对周边环境影响较小。

**2) 占地影响**

本工程永久占地 2.96m<sup>2</sup>，临时占地 73853m<sup>2</sup>，管线开挖占地、挖方堆存占地均为临时占地，施工完毕临时占地经恢复后，不会对工程周边的环境和生态系统造成较大影响。且临时占地对生态环境的影响是短期的、局部的，施工结束后对临时占

地进行迹地恢复，影响较小。

### 3) 对植被影响

项目工程用地为内陆滩涂地和少量耕地，项目区植被稀少，施工期运输均依托沿线沙土路，因此，管道施工对沿线植被较小。

### (2) 大气环境影响分析结论

项目施工期主要大气污染物为土方开挖及堆放过程产生的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘及排放的尾气，主要污染因子为扬尘、CO、NO<sub>x</sub>等，均为无组织排放，影响范围主要是施工现场附近以及运输线路附近环境。施工期采取围挡、降尘等措施，另外项目施工期较短，待施工完成后污染随之消失，大气环境质量即可恢复到原来的水平。因此本项目施工工期废气对周边环境的影响较小。

### (3) 水环境影响分析结论

本施工废水主要是施工废水和生活废水。

项目施工废水主要为管道试压废水，无重要污染物，不会污染环境，可用于生态林绿化浇灌用水。

生活污水为洗漱废水，水量小，水质简单，可直接泼洒抑尘。

### (4) 声环境影响分析结论

本项目施工期噪声主要来源于施工机械设备，由预测结果可知，项目建设时所产生的噪声经过距离衰减，场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）的限值要求，项目周边敏感目标处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准的要求，项目实施对敏感目标的影响较小。

### (5) 固体废物环境影响分析结论

施工期的固体废弃物主要为工程弃土与生活垃圾。工程弃土产生于开挖管沟的施工过程中，项目弃方产生量较小，工程结束后用于项目区平整。施工期生活垃圾集中收集，并定期运往生活垃圾填埋场卫生填埋。

## 5、总量控制结论

项目属于非生产性项目，运营期间没有有组织污染物外排，且项目不新增热源及废水排放源，故本项目无需申请总量控制。

## 6、综合结论

本项目符合国家产业政策及区域规划，选址合理。项目在施工期间加强管理，

认真执行国家与地方政府的环境保护政策，落实本报告提出的环境保护措施后，可使对环境的不利影响降到最低程度。综合考虑经济、社会、环境三个方面的效益后，本评价认为项目的建设从环保角度评估是可行的。

## 二、建议

### 1、建议：

- (1) 加强环境保护管理以宣传教育，提高相关人员环境保护意识；
- (2) 合理科学安排施工时段与施工顺序，优化施工方案。

### 2、要求：

- (1) 建设单位必须强化环境管理机构，健全管理制度，健全并完善环保管理档案；
- (2) 施工期必须优化施工方案；
- (3) 加强施工期水土流失、扬尘及噪声防治、水环境保护保护的监测监控工作，并将发现的问题及时反馈、及时处理。

武威市生态环境局天祝分局审批意见：

本项目于2020年9月22日日取得原天祝藏族自治县环境保护局对项目出具的环评批复，以下为批复内容：

武环天发[2020]123号

天祝藏族自治县水利建设管理站：

你单位报来的由甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制的《金强川灌区水源保障项目至石板水库联通工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。武威市生态环境工程技术服务中心组织有关单位和专家对《报告表》进行了技术评估，出具了《报告表》的技术评估报告（武环评估[2020]5号），经局务会议研究，现批复如下：

一、同意《报告表》提出的结论和建议。

二、《报告表》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，评价结论可信。

三、天祝藏族自治县水利建设管理站实施的金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程，是将金强河灌区水源保工程与石板沟水库进行连通，管线起点取水口位于金强河打柴沟镇下河东村，终点位于打柴沟镇石板沟村附近的石板沟水库。主要建设内容为新建工程水管道，总长 4.41km，管径 630mm，配套修建各类 4 座。项目总投资 673.2 万元，其中环保投资为 5.65 万元，占总投资的 0.839%，项目符合国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》中相关规定。工程环境影响评价结果表明，项目在落实环评报告表提出的污染治理措施的前提下，工程对环境的影响可接受，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程建设要严格遵守国家环保“三同时”制度，落实《报告表》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足、及时到位并按有关技术规范、质量要求进行建设，发挥环保投资效益，确保污染物稳定达标排放。

五、你单位要按《报告表》的要求，加强施工管理，认真好施工组织设计，合理安排施工进度，严格控制施工场地范，合理规划施工场地，严禁在施工区范围外进行施工作业。加强施工工地监督管理，采取有效措施，开挖的土石方、裸露地面必须采取覆盖措施，禁止大风天气下进行土方开挖等施工作业，避免施工造成的扬尘污染，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式。对物料临时堆存处及临时便道进行清扫、洒水降尘，有效防止扬尘粉尘污染，施工机械及运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，运输车辆按划定路线行驶，不得随意乱跑乱碾破坏植被，把生态影响降到最低限度。

六、工程在施工过程，严格控制施工范围及管线开挖作业带宽度，合理安排施工时序，尽量减少施工占地，减少施工区域地表层的破坏，不得随意扩大施工作业范围和破坏周植被。对表土进行剥离，采取分层开挖、在管线一侧分层堆放，并对表土进行保护，最终反序回填。工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料就近在管道两侧堆放，管线铺设完毕后全部回填及进行生态恢复，产生的弃土可用于该区域土地平整。工程施工设施工营地一处，位于下河东村北侧 1.1km 处（管线西侧），用于堆放物料和施工建材，施工结束后，拆除施工营地临时构筑物，对施工场地进行平整，并进行生态恢复或复垦，对临时施工便道进行生态恢复。

七、工程施工中应尽量选择性能好、效率高的施工机械设备施工作业方法和工

艺，尽量将施工影响减少，车辆运输路线尽量远离居民点，合理安排施工时，禁止夜间和午休时段施工，在距离村镇、居民区附近施工时，应设置临时围护，施工场地噪声按《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值排放，避免施工噪声对周围环境造成影响。

八、施工过程中产生的固体废弃物不得随意处置，施工人员产生的生活垃圾应及时运至垃圾填埋场处置。

九、天祝县生态环境保护综合行政执法队加强对该项目建设期和运营期的环境监督检查。

武威市生态环境局天祝分局

2020年9月22日

表 6 环评批复意见的落实情况

环评批复中要求的环境保护措施	落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
<p>五、你单位要按《报告表》的要求，加强施工管理，认真好施工组织设计，合理安排施工进度，严格控制施工场地范，合理规划施工场地，严禁在施工区范围外进行施工作业。加强施工工地监督管理，采取有效措施，开挖的土石方、裸露地面必须采取覆盖措施，禁止大风天气下进行土方开挖等施工作业，避免施工造成的扬尘污染，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式。对物料临时堆存处及临时便道进行清扫、洒水降尘，有效防止扬尘粉尘污染，施工机械及运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，运输车辆按划定路线行驶，不得随意乱跑乱碾破坏植被，把生态影响降到最低限度。</p>	<p>(1) 严格划定施工范围，并在施工区四周搭建彩钢板围挡，施工人员只在施工范围内施工；(2) 对施工现场及运输道路定期洒水，施工车辆定期冲洗，且在出口处设置清洗平台；(3) 颗粒或粉状物料使用篷布进行遮盖，大风天气，禁止施工；(4) 施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整；(5) 车辆运输采用全封闭车辆，并进行定期维护。</p>	<p>施工期按照环评批复要求进行污染防治措施。施工现场未发现遗留环境问题。</p>
<p>六、工程在施工过程，严格控制施工范围及管线开挖作业带宽度，合理安排施工时序，尽量减少施工占地，减少施工区域地表的破坏，不得随意扩大施工作业范围和破坏周植被。对表土进行剥离，采取分层开挖、在管线一侧分层堆放，并对表土进行保护，最终反序回填。工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料就近在管道两侧堆放，管线铺设完</p>	<p>严格控制施工范围，尽量避免占用临时占地，合理安排施工时间，工程开挖料全部回用于土地平整，施工营地依托天祝县石板沟水库建设项目；项目不设置施工便道，周边乡村道路便利，道路状况良好，方便施工物料的拉运</p>	

<p>毕后全部回填及进行生态恢复,产生的弃土可用于该区域土地平整。工程施工设施工营地一处,位于下河东村北侧1.1km处(管线西侧),用于堆放物料和施工建材,施工结束后,拆除施工营地临时构筑物,对施工场地进行平整,并进行生态恢复或复垦,对临时施工便道进行生态恢复。</p>	<p>与堆放。</p>	
<p>七、工程施工中应尽量选择性能好、效率高的施工机械设备施工作业方法和工艺,尽量将施工影响减少,车辆运输路线尽量远离居民点,合理安排施工时,禁止夜间和午休时段施工,在距离村镇、居民区附近施工时,应设置临时围护,施工场地噪声按《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)限值排放,避免施工噪声对周围环境造成影响。</p>	<p>施工期间严格控制作业时间,严禁夜间施工,合理布局施工机械,施工区域设置临时围护,工程施工工期未发生噪声投诉问题。</p>	
<p>八、施工过程中产生的固体废弃物不得随意处置,施工人员产生的生活垃圾应及时运至垃圾填埋场处置。</p>	<p>施工人员的生活垃圾定期清运至天祝县生活垃圾填埋场卫生填埋合理处置。</p>	

表 7 环评报告表中环境保护措施执行情况

	环境影响报告表中要求的 环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 期	<p><b>生态环境:</b></p> <p>本工程检查井永久占地 2.96m<sup>2</sup>, 管网敷设占用临时占地 26460m<sup>2</sup>; 项目占地类型为内陆滩涂地及少量农田, 不涉及居民搬迁。针对本项目的特点, 提出如下生态保护措施: (1) 项目施工结束后根据相关要求对占地进行恢复, 临时占地分层恢复, 将原来的表土尽量覆盖在表层, 并适当播撒草籽 (2) 合理规划设计, 施工后及时进行平整、恢复地貌。(3) 施工过程中严禁另设堆土场, 临时占地尽量以少占或不占为原则。(4) 管线工程施工采用边开挖边敷设施工方式, 最大限度减少工程所造的水土流失。(5) 施工中产生的生于土方全部用于场地平整。(6) 渣土临时堆积沿线, 必要时应遮盖, 以减少土方随雨水流失, 造成环境影响。(7) 严格沿设计审批规划进行管网铺设, 不允许改址改线, 破坏环境; (8) 原料运输应充分利用现有道路, 不设临时便道。(9) 占地生态恢复措施:</p>	<p>施工期间严格控制施工区范围, 未侵占施工区外土地, 尽量少占用临时占地; 严禁在施工区外践踏植被和土壤, 尽量避免因人为活动对植被和土壤造成的不利影响, 不得捕杀野生动物或随意捣毁动物巢穴; 施工中产生的生于土方全部用于场地平整, 建成后对管道沿线地表通过播撒草籽和植树进行植被恢复。未对周围动、植物造成影响。</p>	<p>根据现场调查, 管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复, 植被已达到施工前水平。</p>

<p>临时占地：本工程临时占地主要为管网开挖时沿线内侧区域。本项目临时占地区施工结束后下层应平整夯实，上层覆盖最初清理出来的表土，待施工结束后，对管网占地及边沟外缘范围进行原貌复原，并根据实际情况进行绿化。</p>		
<p><b>大气污染防治措施：</b></p> <p>①扬尘污染防治措施：</p> <p>（1）在大气敏感点周边施工时，应在沿线施工点范围设置连续硬质围挡。（2）施工工地内临时堆料场地面应当进行硬化、洒水。（3）在开挖干燥土面时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度。合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，施工现场开挖土方、废弃砼及构筑物尽快完成回填，无法在 48 小时内清运完毕的，应在土堆表面用防尘网进行遮盖，以防止风蚀。（4）统筹安排工期，缩短施工时间。施工如遇 4 级及以上大风天气情况下，停止所有土石方工程，做好遮盖工作。（5）施工作业过程中严格控制开挖面，减少开挖面积，及时洒水、回填、压实，防治起尘量。（6）原辅材料运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并采取篷布遮盖，密闭运输，减少沿途抛洒、散</p>	<p>①施工过程中，在施工范围设置连续硬质挡板，减少对施工范围之外的影响；②对运输道路和物料堆场定期洒水，有效降低了起尘量；③运输车辆运输颗粒或粉状物料时使用篷布覆盖，对渣土、物料等在运输、存放、使用过程中要采取全覆盖或密闭方式，施工过程中产生的土石方尽快回填；④每日对道路进行洒水，有效减少了道路运输产生的扬尘；⑤施工机械及运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，减少因机械、车辆状况不佳造成的尾气污染，降低废气污染程度。⑥对砂石临时堆存处进行清扫、洒水降尘，有效防止扬尘、粉尘污染。</p>	<p>根据调查走访，施工期粉尘排放对周边大气环境未造成不利影响。未发现遗留环境问题，未受到周围居民投诉，执行效果良好。</p>

<p>落，尽量选择对周围环境影响较小的运输路线。（7）运输车辆在施工区域内应控制车速，确保车速不大于 20km/h。在土石方作业及灌渠开挖过程中，由于使用柴油机、运输车辆等设备，将有少量的尾气产生。但由于各施工期较短，废气污染源具有间歇性和流动性，废气量较小。</p>		
<p><b>废水污染防治措施：</b> 本项目施工期所排废水为生活洗漱污水，废水产生量为 0.12m<sup>3</sup>/d，整个施工期生活废水产生量为 32.4m<sup>3</sup>，本项目施工期间产生的洗漱废水可直接泼洒抑尘，不外排。项目施工过程中，沿线均有乡道，道路状况良好，无需在项目地设置车辆清洗场地。项目施工废水主要为管道试压废水，管道试压废水为清净下水，直接排入沿线绿化带作为浇灌用水。</p>	<p>施工生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，不外排；试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。</p>	<p>根据现场调查，未发现遗留环境问题。</p>

<p><b>噪声污染防治措施:</b></p> <p>(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备, 施工中应加强对施工机械的维修保养, 避免由于设备性能差而增大机械噪声。加强施工场所及周边道路的维护, 减少运输车辆产生的噪声。(2) 施工现场禁止夜间施工, 降低施工噪声影响。(3) 禁止在 22: 00~6: 00 之间夜间作业。(4) 施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 严格控制施工噪声, 文明施工, 同时应充分做好与周边敏感点的协调工作。</p>	<p>①项目施工期间合理安排施工时间, 防治因集中施工造成施工噪声过大, 将施工机械合理布局, 严格管理人为施工噪声, 以防扰民; ②及时对施工设备进行检查, 运输车辆途经环境敏感点时减速慢行, 未发生大声鸣笛现象。</p>	<p>执行效果好, 对周围环境未产生明显影响, 施工期间未收到周边居民的投诉。</p>
<p><b>固体废物污染防治措施:</b></p> <p>固体废物主要为管沟开挖过程中产生的弃土方和建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。根据初设阶段成果, 本工程土石方开挖总量为 17640m<sup>3</sup>, 回填总量 16266m<sup>3</sup>, 弃方 1374m<sup>3</sup>, 弃方量较少, 项目沿线内侧场地开阔, 为内陆滩涂地及少量耕地, 本项目弃土可用于该区域土地平整。生活垃圾以人均产生垃圾 0.5kg 计算, 施工人员按照 15 人, 施工期按 270 天计, 施工期生活垃圾产生量为 2.03t, 生活垃圾集中收集后清运至天祝县生活垃圾填埋场填埋处理。</p>	<p>①本工程挖方等于填方, 挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实, 无弃方产生。②项目施工人员生活垃圾通过垃圾箱集中收集, 随车运至打柴沟镇生活垃圾收集点进行处置。</p>	<p>根据现场调查, 本工程施工期固废均得到了合理处置, 未在现场随意抛洒或堆放垃圾, 治理措施可行。</p>

<p>运营期</p>	<p>本项目运营期管理人员依托水管处现有人员和办公设施，对管线进行检查维护和管理不再新增人员，无废气、废水、噪声和固废产生，因此本项目运营期无需采取污染防治措施。</p>	<p>本项目实施后对环境的影响主要表现为有利影响方面，可有效缓解工农业和生态环境用水矛盾，极大的改善了生态环境用水局面，对生态环境的改善与保护具有重要意义。项目运营期无废弃物产生，无需设置防治措施</p>	<p>项目运营期无废弃物产生，无需设置防治措施</p>
------------	---	--	-----------------------------

表 8 环境影响调查

施 工 期 生 态 影 响	<p>1、项目区生态环境现状</p> <p>施工期项目属新建项目，环境影响主要在施工期间，具体包括施工扬尘、机械废气、生活废水、试压废水、机械噪声和施工人员生活垃圾等。</p> <p>(1) 对土地的影响</p> <p>根据评价区地面调查和土地利用现状资料及区域地形图分析与判断，本项目沿线范围内土地利用现状为荒滩地及少量耕地，便于开挖。项目施工沿线道路地表以乡道为主，交通便利。项目工程永久占地为四个检查井占地，总占地面积 2.96m<sup>2</sup>，本工程的建设将使永久占地范围内土地利用的结构和类型发生变化，改变原有土地的使用功能，永久占地范围内的土地将完全改变原有的性质，因此对原有生态环境影响较大；项目临时占地主要为管线开挖占地，临时占地面积共 26460m<sup>2</sup>，临时占地暂时性地清除植被，现工程已完工且对临时用地进行播撒菜草籽等措施进行生态恢复，其影响是暂时的。项目施工作业主管道周围均有道路布置，管道管线较短，项目区交通便利。项目建设内容单一，所有管道及建材都临时拉运，暂时堆存在施工营地内，不沿线堆置。表土及挖方临时分别堆放于沟槽两侧。</p> <p>(2) 对水土流失的影响</p> <p>项目区现状为内陆滩涂地和少量的耕地，通过雨水冲刷会发生不同形式的水土流失现象。该项目水土流失主要发生在土方工程施工时，临时堆土、堆料等过程。施工过程对地面的扰动较大，其水土流失量相应增加。该项目水土流失主要表现以面蚀和沟蚀为主。项目施工过程中，表层土壤在雨滴击溅和冲刷下随径流沿两侧移动造成流失。淋蚀主要是裸露的地表在降水的直接击溅、淋蚀、冲刷下造成流失。项目施工结束后，会对管线沿途种植植被和播撒草籽以及对裸露的地表进行植被恢复，从而大大的提高该管线附近的植被覆盖率，从而增加水土保持能力，水土流失量将会明显下降。</p>
---------------------------------	--

### (3) 对植被的影响

本工程实施后土地原有的功能将部分或全部丧失，水久占地为不可恢复的，检查井为永久占地，属于长期的占地，施工临时占地主要为管道铺设的占地，施工营地依托天祝石板沟水库项目的施工营地，临时用地将对土地及地表植被产生短期的直接影啊。通过采取播撒草籽绿化和对施工临时占地的迹地恢复，工程造成的植被和土地生产力损失可以在很大程度上得到补偿，施工临时占地对土地及地表植被的影响是暂时的。施工范围内植物主要为灌丛植被、草原植被，区域内植被单一，群落外貌季相变化不大。施工后经调查，该区域内无濒危珍稀保护植物。管线铺设沿途已进行植被恢复，未对周边环境产生较大影响。因此，本项目施工对植物的影响不大。

### (4) 对动物的影响

本工程施工期会对工程区野生动物产生一定的影响，部分爬行动物的生活会受到干扰，鉴于本工程工程量较小，且区域内无国家重要一、二级珍惜保护动物，工程区内人类活动频繁，野生动物较少，部分因本工程建设而迁徙的小动物可在管线沿途植被恢复的过程中再迁移回来，重新成为该区域新的生态系统中的一员，因此，本项目施工期对动物的影响不大。

### (5) 对生态环境影响分析

根据现场生态环境调查，项目区为内陆滩涂地和少量的耕地，项目区灌丛和草原植被外基本无其他的植被覆盖。

项目对周围生态环境的影响方式主要为在建设过程中，因为管沟的开挖造成地表的短期区域性破坏，短期内会引起区域地表破坏和水土流失等环境问题，对区域内的生态林植被造成一定的影响。项目建成后，须对项目建设所在区域地表进行有顺序分层恢复，且随着项目的建成，将金强川灌区水源引入项目区，使项目区其它植被得到较好的生存环境，大大改善荒滩现有的植被，控制项目区现有的风沙侵蚀，提高植被覆盖率，项目区生态环境将逐步得以修复并大大加强。因此本项目的建设对

	项目区的生态影响较小。
<b>污 染 影 响</b>	本项目输水方式主要为根据地势的落差重力自流，依据工程设计及项目地地势变化，本项目运行期管理人员水管处现有人员和办公设施，对管线进行检查维护不再新增人员，项目运营期无废气、废水、噪声和固废产生，因此本项目运营期对周边环境不会产生其他影响。

**表 9 环境管理状况及监测计划**

**环境管理机构设置**

**1、施工期**

工程施工期未委托有资质的单位进行环境监理，根据调查走访项目施工负责人，项目施工过程中由建设单位和施工单位共同进行项目施工情况管理工作，认真监督检查，采取的管理措施如下：

(1) 加强施工现场管理，控制扬尘、噪声污染，提高施工人员的环保意识；

(2) 对施工单位采取合同约束机制，要求其按施工规范进行施工，设置了有关环境保护条款，施工机械，施工进度中的环境保护要求，以及施工过程中扬尘、噪声排放强度等的限值和措施；

(3) 要求施工单位按环保要求施工，并对施工过程的环保措施的实施进行了检查、监督；

(4) 固体废弃物处理及时，未发现堆积现场，并配有专人管理，未随意堆放在现场，及时在规定地点清理干净；

(5) 加强对材料进场时污染的管理，包括各种运输车辆，场外和进场采取了相应的措施，加强对环境的保护；

施工过程中采取了环保要求的相应措施，同时，经过走访调查，项目在施工过程中做到无周边居民投诉，无环保部门的通知和处罚。

**2、运营期**

本工程属于生态类项目，工程本身不会对环境产生不利影响。工程运营期主要是管道建成后的维护，不产生废气、废水、噪声以及固体废弃物。如果管道沿线边坡植被恢复不好，管线上层植被没有进行妥善的养护，则易引发水土流失，造成生态环境问题，但是工程正常运营则会对区域生态环境产生积极的正效应。为避免运营期生态环境问题产生，天祝藏族自治县水利建设管理站安排专人定期对工程进行检查。并增加沿线边坡植被恢复。

**项目“三同时”验收一览表**

项目“三同时”验收见表 9-1。

表 9-1 项目环保竣工验收

项目	验收内容	执行情况
废气	对施工期建设的临时遮挡等设施进行拆除恢复	已落实
噪声	对临时声屏障、警示牌等进行拆除和恢复	已落实
固体废弃物污染防治	对现场弃土进行清理完全，对施工营地进行拆除，植被恢复及播撒草籽。	已落实
生态	道路两侧管沟开挖处和临时堆土占地进行平整、恢复	已落实

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

#### 环境管理状况分析与建议

项目环境管理工作由建设单位负责。据调查，施工期环境管理工作开展良好，未发现遗留环境问题。建设单位应做好项目竣工后工程区的植被恢复及生态重建工作，待 2-3 年后使生态恢复率达到 95%以上。

表 10 调查结论与建议

### 1、工程概况

金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程由金强川灌区水源保障工程灌溉一干管桩号 10+623m 处引水，管轴线高程 2680.52m，压坡线水头 168.36m，压坡线高程 2848.88m，管线末端管轴线高程 2826.93m，输水满足自流。主要建设内容有：新建工程输水管道，总长 4.41km，管径 630mm，起点为打柴沟镇下河东村，终点为打柴沟镇石板沟水路。配套修建各类阀井 4 座。

### 2、施工期环境保护措施执行情况调查结论

#### (1) 生态环境保护落实调查结论

现已对管道沿线地表通过播撒草籽和植树进行植被恢复。未对周围动、植物造成影响。管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复，植被已达到施工前水平。

#### (2) 废气环境保护落实调查结论

工程施工期开挖土石方、裸露地面采取覆盖措施，大风天气下禁止土方开挖作业，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及时清洗，工程施工期未发生扬尘投诉问题。

#### (3) 废水环境保护落实调查结论

施工期员工入厕利用环保厕所，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘，对周围环境影响较小。

#### (4) 噪声环境保护落实调查结论

施工期间严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。

#### (5) 固废环境保护落实调查结论

施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用。

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

### 3、运营期环境保护措施执行情况调查结论

本项目运营期管理人员依托水管处现有人员和办公设施,对管线进行检查维护和管理不再新增人员,无废气、废水、噪声和固废产生,因此本项目运营期无需采取污染防治措施。

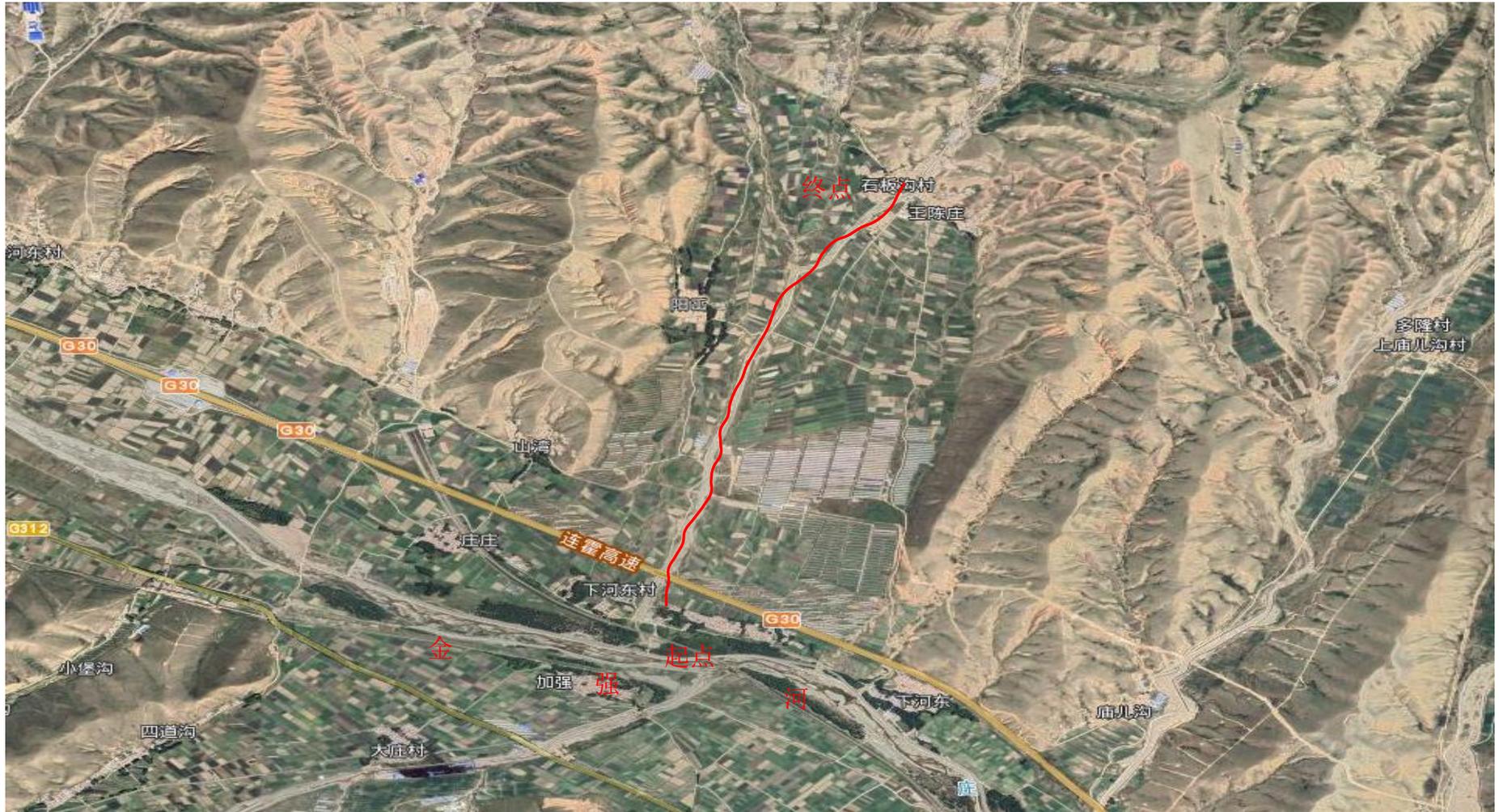
### 4、综合结论

通过本次竣工环境保护验收调查,认为本项目在建设过程中基本执行了国家建设项目环境管理制度及“环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度,所采取的污染防治措施与生态保护措施基本有效。因此,本次验收调查报告认为:天祝藏族自治县水利建设管理站的金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程环境保护验收工作现已达到了基本要求,已具备项目竣工环保验收的基本条件,建议通过工程竣工环保验收。

### 5、建议

- (1) 项目运营期间加强环保宣传工作,严禁破坏沿线周边生态环境。
- (2) 建设单位应做好项目竣工后工程区的植被恢复及生态重建工作,待 2-3 年后使生态恢复率达到 95%以上。
- (3) 跟踪做好植被恢复的管理工作,及时对死亡植被进行补种,确保植被恢复效果。

附图一 管网走向图



附件一 环评批复

ཨ་ཕུ་ལྷོ་ཕྱོད་ཁྱེད་སྐྱེ་ཁམས་ཁོར་ལུག་རྩལ་དཔལ་རིས་ཡན་ལག་རྩལ་གྱི་ཡིག་ཆ།  
**武威市生态环境局天祝分局文件**

武环天发[2020]123号

**武威市生态环境局天祝分局  
关于金强川灌区水源保障项目至石板沟水库  
联通工程环境影响报告表的批复**

天祝县水利建设管理站：

你单位报来的由甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制的《金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。武威市生态环境工程技术服务中心组织有关单位和专家对《报告表》进行了技术评估，出具了《报告表》的技术评估报告（武环评估〔2020〕5号），经局务会议研究，现批复如下：

- 1 -

一、同意《报告表》提出的结论和建议。

二、《报告表》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，评价结论可信。

三、天祝县水利建设管理站实施的金强川灌区水源保障项目至石板沟水库联通工程，是将金强河灌区水源保障工程与石板沟水库进行连通，管线起点取水口位于金强河打柴沟镇下河东村，终点位于打柴沟镇石板沟村附近的石板沟水库。主要建设内容为新建工程输水管道，总长 4.41km，管径 630mm，配套修建各类闸井 4 座。项目总投资 673.2 万元，其中环保投资为 5.65 万元，占总投资的 0.839%。项目符合国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》中相关规定。工程环境影响评价结果表明，项目在落实环评报告表提出的污染治理措施的前提下，工程对环境的影响可接受，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程建设要严格遵守国家环保“三同时”制度，落实《报告表》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足额，及时到位，并按有关技术规范、质量要求进行建设，发挥环保投资效益，确保污染物稳定达标排放。

五、你单位要按《报告表》的要求，加强施工管理，认真做好施工组织设计，合理安排施工进度，严格控制施工场地范围，合理规划施工场地，严禁在施工区域范围外进行施工作业。加强施工工地监督管理，采取有效措施，开挖的土石方、裸露地面必须采取覆盖措施，禁止大风天气下进行土方开挖等施工作业，避免施工造成的扬尘污染。对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式。对

物料临时堆存处及临时便道进行清扫、洒水降尘，有效防止扬尘、粉尘污染施工机械及运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，运输车辆按划定路线行驶，不得随意乱跑乱碾破坏植被，把生态影响降到最低限度。

六、工程在施工过程，严格控制施工范围及管线开挖作业带宽度，合理安排施工时序，尽量减少施工占地，减少施工区域地表层的破坏，不得随意扩大施工作业范围和破坏周围植被。对表土进行剥离，采取分层开挖、在管线一侧分层堆放，并对表土进行保护，最终反序回填。工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料就近在管道两侧堆放，管线铺设完毕后全部回填及进行生态恢复，产生的弃土可用于该区域土地平整。工程施工设施工营地一处，位于下河东村北侧 1.1km 处（管线西侧），用于堆放物料和施工建材，施工结束后，拆除施工营地临时构筑物，对施工场地进行平整，并进行生态恢复或复垦，对临时施工便道进行生态恢复。

七、工程施工中应尽量选择性能好、效率高的施工机械设备、施工作业方法和工艺，尽量将施工影响减少，车辆运输路线尽量远离居民点，合理安排施工时间，禁止夜间和午休时段施工，在距离村镇、居民区附近施工时，应设置临时围护。施工场地噪声按《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值排放，避免施工噪声对周围环境造成影响。

八、施工过程中产生的固体废弃物不得随意处置，施工人员产生的生活垃圾应及时运至垃圾填埋场处置。

九、天祝县生态环境保护综合行政执法队加强对该项目建设期和运营期的环境监督检查。



---

抄送：本局各领导，甘肃华瀚环保工程技术开发有限公司。

---

武威市生态环境局天祝分局办

2020年9月22日印

---