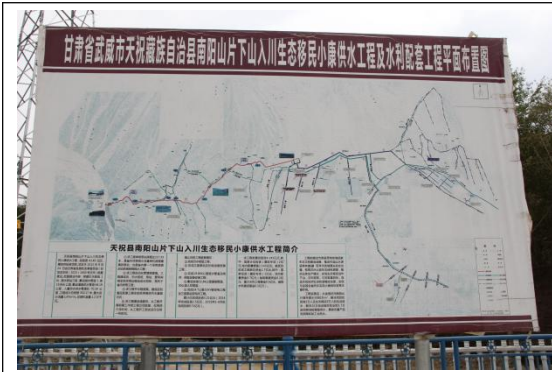


甘肃省武威市天祝县南阳山片下山  
入川生态移民小康供水工程  
竣工环境保护验收调查报告

天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局

二〇二〇年四月





工程平面布置图



引水枢纽



壅水坝



泄冲闸



沉砂池



进水闸及拦鱼网



1#泵站



水文站





供水管线植被恢复状况



供水管线植被恢复状况



1#泵站厂区硬化及绿化



1#泵站绿化



2#泵站厂区绿化



2#泵站厂区硬化



3#泵站厂区硬化及绿化



3#泵站厂区绿化



# 目 录

一、总论.....	- 1 -
1.1 项目由来.....	- 1 -
1.2 编制依据.....	- 2 -
1.3 调查目的及原则.....	- 3 -
1.3.1 调查目的.....	- 3 -
1.3.2 调查原则.....	- 4 -
1.4 调查方法.....	- 4 -
1.5 调查范围.....	- 4 -
1.6 验收执行标准.....	- 5 -
1.6.1 环境质量标准.....	- 5 -
1.6.2 污染物排放标准.....	- 6 -
二、建设项目概况.....	- 8 -
2.1 工程概况.....	- 8 -
2.1.1 工程名称.....	- 8 -
2.1.2 建设性质.....	- 8 -
2.1.3 工程位置.....	- 8 -
2.1.4 工程构成.....	- 9 -
2.1.5 建设规模.....	- 9 -
2.1.6 主体工程.....	- 9 -
2.1.7 公用工程.....	- 12 -
2.1.8 工程占地.....	- 12 -
2.1.9 土石方.....	- 13 -
2.2 工程环保投资.....	- 18 -
2.3 工程变动情况.....	- 19 -
三、环评报告及批复意见回顾.....	- 21 -
3.1 环评结论.....	- 21 -
3.2 环评建议.....	- 35 -
3.3 环评批复意见.....	- 35 -

四、环保措施落实情况调查.....	- 40 -
4.1 环境影响报告书要求落实情况.....	- 40 -
4.2 环评批复要求落实情况.....	- 46 -
五、环境影响调查.....	- 49 -
5.1 生态环境影响调查.....	- 49 -
5.1.1 工程占地情况调查.....	- 49 -
5.1.2 土石方平衡调查.....	- 50 -
5.1.3 陆生动物保护措施影响分析.....	- 50 -
5.1.4 鱼类保护措施影响分析.....	- 51 -
5.1.5 水土流失影响分析.....	- 51 -
5.1.6 施工迹地恢复调查.....	- 52 -
5.1.7 生态环境的影响分析.....	- 52 -
5.2 大气环境影响调查.....	- 54 -
5.3 水环境影响调查.....	- 54 -
5.3.1 水环境污染源调查.....	- 54 -
5.3.2 水环境保护措施落实情况调查.....	- 55 -
5.4 声环境影响调查.....	- 55 -
5.4.1 声环境污染源调查.....	- 55 -
5.4.2 声环境保护措施调查.....	- 55 -
5.4.3 噪声监测.....	- 55 -
5.5 固废环境影响调查.....	- 59 -
5.5.1 固废污染源调查.....	- 59 -
5.5.2 固废污染控制措施调查.....	- 59 -
六、环境管理状况及监测计划.....	- 61 -
6.1 环境管理机构调查.....	- 61 -
6.2 施工期管理机构的落实情况.....	- 63 -
6.3 运营期环境管理落实情况.....	- 63 -
6.4 环境监理能力建设情况.....	- 63 -
6.5 环境监测能力建设情况.....	- 65 -

七、“三同时”制度执行情况及项目环评中“三同时”验收一览表执行情况调查	- 66 -
7.1“三同时”制度执行情况	- 66 -
7.2 项目环评中“三同时”验收一览表执行情况调查	- 66 -
八、调查结论及建议	- 68 -
8.1 调查结论	- 68 -
8.1.1 生态环境影响调查结论	- 68 -
8.1.2 水环境影响调查结论	- 69 -
8.1.3 大气环境影响调查结论	- 69 -
8.1.4 噪声环境影响调查结论	- 69 -
8.1.5 固废环境影响调查结论	- 70 -
8.1.6 综合结论	- 70 -
8.2 建议	- 70 -



# 一、总论

## 1.1 项目由来

甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程位于武威市天祝藏族自治县。天祝藏族自治县是新中国成立后第一个实行民族自治的地区，也是国家扶贫开发重点县。全县总人口 23 万人，其中藏族占 31.6%，天祝县有近 5 万农牧民生活在祁连山海拔 2800m 左右的水源涵养林区和高深山区，自然灾害频发，区域条件艰苦，就医、就学、出行等问题突出，脱贫致富奔小康的难度很大。同时，由于生活在石羊河流域水源涵养区的农牧民人口数量大，大量盲目滥垦滥牧在所难免，使得生态环境遭到严重破坏，水源涵养能力持续下降，河川径流减少，水土流失日趋严重，严重制约了石羊河流域水资源可持续利用。

近两年来，武威市委、市政府在充分调研论证的基础上，提出了“下山入川”生态移民工程建设计划，旨在实现山区群众致富奔小康和生态环境保护双赢；为了妥善安置南阳山片的生态移民，天祝县水务局提出了在天祝县南阳山片建设下山入川生态移民小康供水工程这一旨在服务生态治理、移民搬迁、脱贫致富、维护稳定的扶贫工程、民生工程。工程的主要任务是从金强河干流提水，重点解决 3 万名“下山入川”生态移民和原住地居民 2 万人的生活用水并为生态移民赖以生存的 10 万亩设施农业与 5.7 万亩牧草提供灌溉用水，同时兼顾新建工业园区工业用水。

根据中华人民共和国《环境影响评价法》及《建设项目环境管理

条例》的有关规定，天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局委托兰州煤矿设计研究院开展了该项目的环境影响评价工作，于 2013 年 08 月编制完成了《甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》，同年 8 月 9 日以甘环审发〔2013〕80 号文件对环评报告书进行了批复。目前主体设备和环保设施运行正常，具备环保验收条件。

根据国家环境保护局关于建设项目竣工环境保护验收要求，天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局结合工程环境保护的实际情况，编制完成了本验收报告。

## 1.2 编制依据

### （1）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》，（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- ③《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- ④《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日起施行）；
- ⑤《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日修订）；
- ⑥《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订）；
- ⑦《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令 682 号，2017

年 10 月 1 日)；

⑧《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日起施行)；

⑨《中华人民共和国土地管理法》(2004 年修订)。

## (2) 规章条例

①《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环境保护部, 2017 年 8 月 3 日)；

②《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(征求意见稿)(环境保护部, 2008 年 2 月 1 日)。

## (3) 相关文件和技术资料

①《甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》(兰州煤矿设计研究院, 2013 年 08 月)；

②《甘肃省生态环境厅关于甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书的批复》(甘环审发〔2013〕80 号)；

## 1.3 调查目的及原则

### 1.3.1 调查目的

本调查作为建设项目竣工环境保护验收的一部分,旨在为环境保护行政主管部门对本项目竣工环保验收提供技术依据。调查目的的主要为:

(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书所提出的的环保措施情况以及对环境保护行政主管部门对环境的影响

报告批复的落实情况。

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染防治设施，并通过对项目所在区域环境的调查，评价各项措施实施效果。

(3) 通过调查，针对工程已经产生的实际问题及存在的影响提出切实可行的补救，对已实施的尚不完普的措施提出改进意见。

(4) 根据本工程影响情况的调查，客观、公正的从技术、经济上论证该工程是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### **1.3.2 调查原则**

(1) 认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律法规及有关规定。

(2) 坚持污染防治与生态保护并重。

(3) 坚持客观公正科学实用的原则。

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、监测相结合的原则。

### **1.4 调查方法**

采用《建项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行，并按《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》规定的方法。

### **1.5 调查范围**

本次竣工环境保护验收调查范围原则上与项目环境影响评价文件的评价范围一致。调查工作的主要内容包括生态环境影响调查、水环境影响调查、声环境影响调查、固体废物影响调查、大气环境影响调查、环保措施和环保设施调查、环境管理调查。

(1) 生态环境调查范围

提水泵站周围及道路、管线两侧外延 300 范围的区域。

(2) 水环境调查范围

取水口上游 500m 范围内。

(3) 大气环境调查范围

以提水泵房为原点，半径 2.5km 的圆。

(4) 声环境调查范围

本项目区及场界外 200m 范围内及周边环境敏感保护目标。

(5) 固体废物调查范围

固体废物的产生单元及处理处置去向。

## 1.6 验收执行标准

### 1.6.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

本项目采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，执行标准见表 1-1。

表 1-1 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准（ug/m<sup>3</sup>）

污染物名称	取值时间	浓度限值（ug/Nm <sup>3</sup> ）
SO <sub>2</sub>	年平均	60
	日平均	150
	1 小时平均	500
TSP	年平均	200
	日平均	300
PM <sub>10</sub>	年平均	70
	日平均	150
NO <sub>2</sub>	年平均	40
	日平均	80
	1 小时平均	200

(2) 地表水质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

II类水域标准限制。

表 1-2 地表水环境质量执行标准

评价标准	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
《地表水环境 质量标准》 (GB3838-2002)	6~9	≤0.5	≤0.1	≤4	≤20	≤1.0	≤0.05
	砷(mg/L)	粪大肠菌 群(个/L)	氟化物 (mg/L)	铅 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	石油类 (mg/L)	全盐量 (mg/L)
	≤0.05	≤2000	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤1000

(3) 环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准主要指标标准值如下表所示。

表 1-3 声环境质量标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
2	60	50

### 1.6.2 污染物排放标准

#### (1) 水污染物排放标准

生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）

表 1 中 B 等级标准。

表 1-4 废水执行标准情况

污染物	单位	三级标准
COD	mg/l	500
BOD	mg/l	350
SS	mg/l	400
氨氮	mg/l	45
pH	mg/l	6.5-9.5

#### (2) 废气污染物排放标准

运营期无大气污染物排放。

### (3) 噪声排放标准

泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
2类标准	60	50

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 1-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70	55

### (4) 固废排放标准

本项目运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改。

## 二、建设项目概况

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 工程名称

甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程。

#### 2.1.2 建设性质

新建。

#### 2.1.3 工程位置

天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程地处天祝县城东南部，主要由供水引水枢纽、沉砂池、梯级提水泵房、上水管线、阳山片灌溉输水总管、人饮供水干管等组成。项目地理位置图如下图所示。



图 2-1 供水工程地理位置图

#### 2.1.4 工程构成

南阳山供水工程主要由供水饮水枢纽、沉砂池、梯级提水泵站、上水管线、阳山片灌溉输水总管、人饮供水干管等组成。其中供水饮水枢纽由壅水坝、泄冲闸、进水闸等组成。

#### 2.1.5 建设规模

##### (1) 引水规模

南阳山供水工程的任务是解决天祝县南阳山片缺水问题，根据需水预测，南阳山片下山入川生态移民及供水管道沿线居民生活和牲畜用水、日光温室和饲草地灌溉用水及地方工业用水总量为 3080.5 万  $m^3$ 。因此，本工程引水规模确定为 3080.5 万  $m^3$ 。

##### (2) 梯级提水泵站及上水管线规模

原环评及批复要求工程设置泵站 4 座，其实际工程共设置泵站 3 座，水流经沉砂池出流进入 1# 泵站进水池，1# 泵站-3# 泵站设计流量为 1.47~1.45 $m^3/s$ ，最小流量 0.4 $m^3/s$ ，设计总扬程 352.17m，输水管道长度 19.87km，管径  $D=1200mm$ 。

##### (3) 灌区输水工程规模

灌区总管设计流量 0.951 $m^3/s$ ，最大引水流量 1.47 $m^3/s$ ，最小流量 0.54 $m^3/s$ 。灌溉重力流供水管道 44.19km，其中灌溉总干管 1 条长度为 9.34km，设计流量 1.26 $m^3/s$ ；灌溉总干分管 3 条总长 34.85km。人畜饮水和工业用水总干管设计流量 0.34 $m^3/s$ 。

#### 2.1.6 主体工程

南阳山供水工程主要由引水枢纽、沉砂池、梯级提水泵站、上水

管线、阳山片灌溉输水总管、人饮供水干管等组成。

### (1) 供水饮水枢纽

饮水枢纽由雍水坝、泄洪冲砂闸、进水闸、沉砂池等组成，其中：雍水坝为混凝土重力坝型式，WES实用宽顶堰，堰高 1.5 米；采用底流消能，消力池长 1.5m。

进水闸 1 孔，设计饮水流量 4.2 立方米/秒，其后采用 30 米长的引水箱涵饮水至沉砂池。

泄洪冲砂闸 3 孔，闸后消力池长 15m，消力池末端抛填大块石防冲。

沉砂池为定期冲洗式双室沉砂池，由饮水段、进口段、沉沙段、汇流段和排砂段组成，进水闸后的饮水箱涵侧设 1 条输水箱涵连接 1 号泵站前池。对饮水枢纽上下游已建防洪堤进行加高处理，加高堤型为混凝土防洪墙型式。

### (2) 提水泵站

1 号泵站为取水泵站，位于金强河左岸，设计流量 1.47 立方米/秒。前池为矩形，采用正向进水；泵房由主厂房、安装间和副厂房等组成，主厂房为干室型泵房；出水池为直径 7.0 米的圆形水池。

2 号泵站和 3 号泵站前池均采用直径 5.0m 的圆形水池；泵房由主厂房、安装间和副厂房等组成，主厂房为干室型泵房。3 号泵站出水池同进水池。

### (3) 输水管线

工程输水采用加压和重力自流方式。输水管道总长 19.87 公里，

其中机械流段 10.01 公里，采用管径 1200 毫米钢管；有压重力流段 9.86 公里，前端 4.2 公里采用管径 1200 毫米钢管，后端 5.66 公里采用管径 1200 毫米 PE 管。

输水管道地基处理方案：地基为砂砾石或砂碎石的，在管底设 30 厘米细沙垫层；地基为黄土状粉质壤土的，原土翻夯 50 厘米，其上设 30 厘米厚 10%水泥土垫层。

管道跨河：输水管道沿线穿越嵩沟、小嵩沟等河谷，其中穿越嵩沟时管道基础埋深控制在 2.9m（深泓线）以下，穿越其他河道时管道埋深 1.7 米。

#### （4）供水管道

供水管道主要包括灌溉供水管道、人畜饮水及地方工业供水管道，管道设计最小埋深 1.7 米，沿线设检修阀井，节制阀井等附属建筑物。基础为砂砾碎石土的，地基处理采用原土夯填方案；基础为软弱岩石的，采用换填砂砾石垫层并夯实方案。

灌溉供水管道敷设总干管 1 条 9.34 公里。管径 1200 毫米；敷设总干分管 3 条总长 34.85 公里，管径 140-800 毫米。总干管及总干 3 分管管材为 PE 管，总干 1 分管和 2 分管为 PVC 管。

人畜饮水及地方工业供水管道敷设总干管 1 条 17.12 公里，管径 630 毫米；敷设总干分管 6 条总长 36.5 公里，管径 125-630 毫米，管材均为 PE 管。在人饮五分管桩号 1+383 处设泵站 1 座，由前池、泵房及出水池等组成。

永登人饮供水管道由 3 泵站前池供水，敷设总干管 1 条 5.43 公

里，管径 75 毫米；敷设分干管 2 条总长 11.34 公里，管径 50-63 毫米，管材均为 PVC 管。

### 2.1.7 公用工程

#### (1) 给排水

①给水：工程各泵站给水主要用于生活、消防，由本工程管网供给。给水管网在厂区内形成环网以利于消防。

②排水：污水主要为生活污水，1#泵站经化粪池预处理后排入市政管网，由天祝县污水处理厂统一处理后达标后外排，2#泵站和 3#泵站生活污水经化粪池预处理后，由罐车拉运至天祝县污水处理厂处理。

#### (2) 供电

1#泵站~3#泵站均为从电网引接 1 回 10kv 线路至各取水泵房，因此，各泵站采用同一种电气主接线采用单母线接线，从电网引接 1 回 10kv 线路至泵站 10kv 母线。主电源负担供电范围内全部负荷正常工作。

#### (3) 供暖

工程职工宿舍、办公室采暖面积约 2904m<sup>2</sup>，根据工艺和建筑要求，最大热负荷约为 0.004MW，选用电暖气取暖。

### 2.1.8 工程占地

本工程本着尽量利用荒地、草地，不占或少占耕地的原则，施工临时用地尽量利用工程区内较开阔的荒地。经核算，工程占地面积 167.54hm<sup>2</sup>。其中，永久占地 5.94hm<sup>2</sup>，包括取水设施、泵站、永久道

路等占地；临时占地 161.6hm<sup>2</sup>，包括提水管线和施工道路等。南阳山供水工程占地面积如下表所示。

表 2-1 南阳山供水工程占地面积统计表（单位：hm<sup>2</sup>）

占地性质	项 目	占地类型及面积			合计
		耕地	其它用地		
			草地	裸地	
永久	引水枢纽			0.53	0.53
	沉砂池			0.74	0.74
	办公、辅助生产及生活用房		0.18		0.18
	泵站及管理房		0.78		0.78
	阀门井		0.31	1.32	1.63
	出水池		0.03		0.03
	道 路			2.05	2.05
	小 计		1.30	4.64	5.94
临时	提水管线	2.88	32.36	0.72	35.96
	施工道路			4.28	4.28
	灌 区	9.71	109.22	2.43	121.36
	小 计	12.59	141.58	7.43	161.6
合计		12.59	142.88	12.07	167.54

根据调查，施工期泵站施工营地在泵站厂区内，管线不设施工营地。临时占地采用撒草籽进行了植被恢复，植被恢复基本达到了施工前水平。

### 2.1.9 土石方

根据调查，本项目由于泵站地势较低，填方量大于挖方量，经过对各单元工程土石方进行平衡，项目借方量为 4812m<sup>3</sup>，全部为外购砂石料等。管线工程土方就近堆存于开挖线两侧，并用抑尘网遮盖，

管线敷设结束后，及时分层覆土，产生的弃土全部拉运至天景公路做垫层使用。本工程不设置弃土场。各区土石方平衡情况如下表所示。

**表 2-2 土石方平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>）**

序号	名称	挖方	填方	借方	利用方	弃方	调出方及去向
1	1#泵站	15203	17505	2302	15203	/	/
2	2#泵站	10200	11700	1500	10200	/	/
3	3#泵站	9030	10040	1010	9030	/	/
4	管线工程	534445	516345	/	534445	/	18100, 用于天景公路做垫层
5	合计	568878	573690	4812	568878	/	

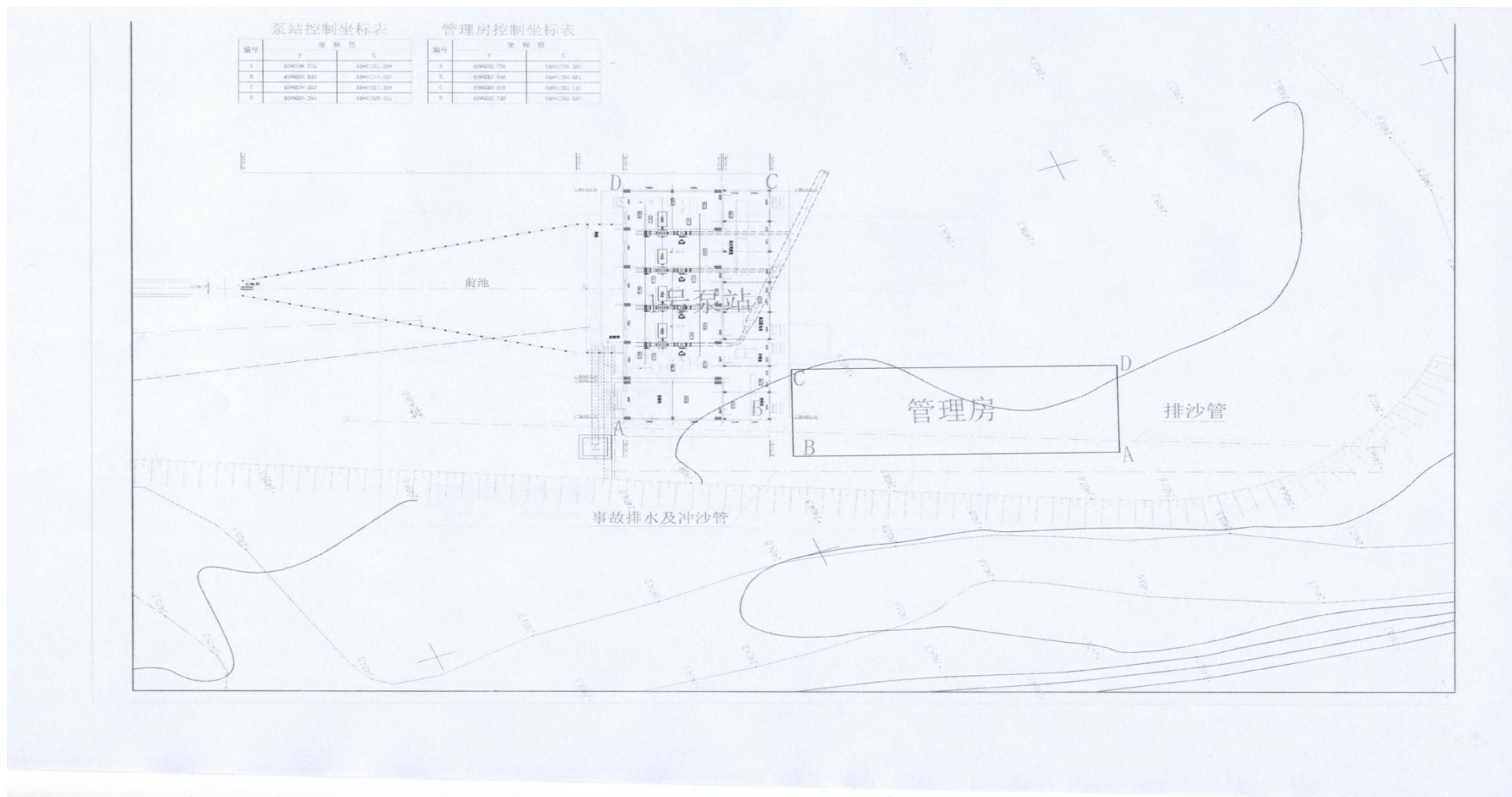


图 2-2 1#泵站平面布置图

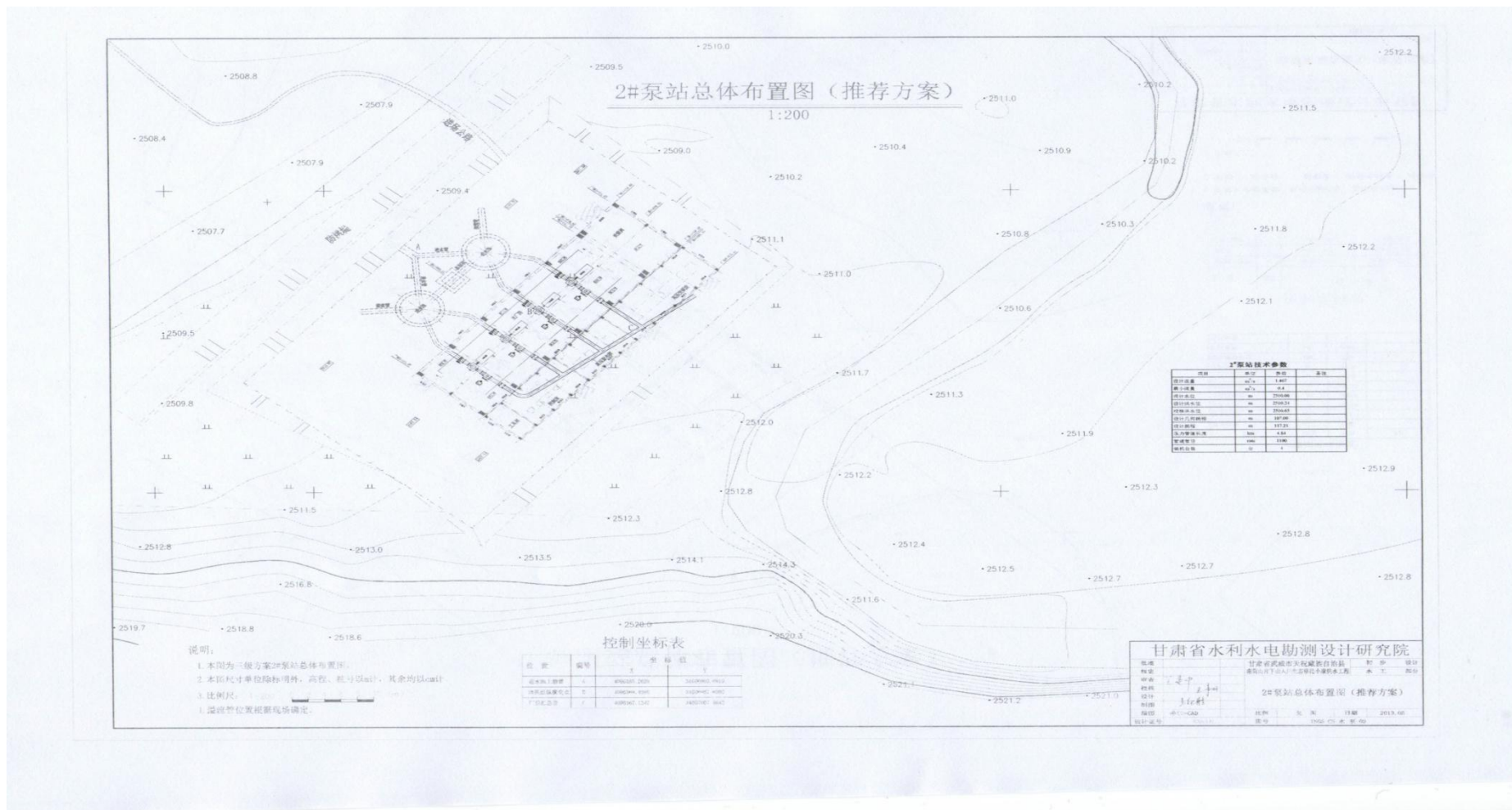


图 2-3 2#泵站平面布置图



## 2.2 工程环保投资

本项目总投资为41668.76万元，估算环保投资为187.72万元，占总投资的0.45%。实际环保投资182.6万元，占总投资的0.44%。

表2-3 环境保护措施及环保投资一览表

阶段	项目	内容	环评估算投资 (万元)	环保实际投资 (万元)	
施 工 期	废水 治理	集水沟	3.7	4	
		沉淀池	3m <sup>3</sup>	4.0	4
			2m <sup>3</sup>	0.8	0.8
		清水池	2m <sup>3</sup>	0.8	1
			旱 厕	1.2	1
	废气 治理	洒水车	80.0	80	
		苫 布	5.0	6.0	
	噪声 治理	设备维护	3.0	4.0	
		减震基座	0.6	0.6	
		车速限制警示牌	0.08	0.2	
		施工人员配备耳塞、耳机等	0.2	0.1	
	固废 处置	垃圾箱	3.0	1.0	
		垃圾清运费	5.0	5.0	
	水生生物保护	拦鱼设施	1	1	
	人群健康	施工区卫生清理消毒	5.0	6.0	
	环境 监理	施工期环境监理费	30.0	30.0	
	小 计	-	144.18	144.7	

运营期	废水治理	旱 厕	1.2	实际全部采用化粪池，共投资 1.6 万元
		化粪池 (5m <sup>3</sup> )	0.3	
	噪声控制	减震基础	3.2	4
		柔性接头	0.96	0.3
	固废处置	生活垃圾箱	0.48	0.6
	水源地保护	水源地保护标识牌	0.4	0.4
		输水线路标识牌	2	2
	小 计	-	8.54	8.9
监测	水质、噪声监测	20 万元/年	20 万元/年	
	卫生防疫监测	10 万元/年	10 万元/年	
小计	-	30 万元/年	30 万元/年	
合计			187.72	182.6

根据上表可知，项目实际总投资与环保投资基本未发生变化。

### 2.3 工程变动情况

经现场调查和与建设单位、环境监理单位核实，该项目运营期生活污水处理设施发生变化，其他内容均与环评一致，具体变更情况如下：

1、环评及批复要求设置 4 个泵站，2-4#泵站厂房设置旱厕，实际公司建设 3 个泵站，1-3#泵站全部修建化粪池，1#泵站生活污水由化粪池处理后经市政污水管网排至天祝县污水处理厂进行处理，2#泵站和 3#泵站设置化粪池，生活污水经化粪池预处理后，用罐车拉

运至天祝县污水处理厂进行处理。

2、环评及批复要求在水源地设置保护区划方案，由于本项目经输水管线输送至二道墩水库，再经自来水厂处理后给人畜供水（二道墩水库和自来水厂不属于本项目工程范围），所以在二道墩水库设置水源地保护区划方案。

3、环评及批复要求设置弃渣场，由于1#泵站、2#泵站和3#泵站地势较低，填方量大于挖方量，管线工程土方就近堆存于开挖线两侧，并用抑尘网遮盖，管线敷设结束后，及时分层覆土，产生的弃土全部拉运至天景公路做垫层使用。所以本项目未设置弃渣场。

经对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），工程建设内容不涉及重大变动。

### 三、环评报告及批复意见回顾

#### 3.1 环评结论

##### 1、工程概况

拟建项目地处天祝县城东南部，位于金强河左岸，主要任务是从金强河干流天祝县城段引水至天祝县南阳山片，满足南阳山片下山入川生态移民生活、牲畜用水及配套的日光温室和饲草地灌溉用水，同时兼顾供水管道沿线居民生活、牲畜用水及地方工业用水。

工程主要由取水枢纽、泵站、供水管线及灌区部分组成，由金强河取水，输水至南阳山片灌区二道墩调蓄水池，为中型III等工程。工程设计输水流量 $0.53\text{m}^3/\text{s}\sim 1.47\text{m}^3/\text{s}$ ，设计提水线路长度 $19.986\text{km}$ ，人饮供水管道 $483\text{km}$ ，灌溉供水管道 $4663\text{km}$ ，管线总长约 $114886\text{km}$ 。工程实施后，可向灌区供水 $272.4\text{万m}^3$ ，发展设施农业 $10\text{万亩}$ ，饲草灌区 $60\text{万亩}$ ；工程引水总量 $3080.4\text{万m}^3$ ，其中人畜用水 $439.4\text{万m}^3$ ，工业用水 $60.4\text{万m}^3$ ，灌溉用水 $2580.6\text{万m}^3$ 。工程总投资 $41668.76\text{万元}$ ，施工总工期为2年。

##### 2、环境质量现状

###### (1) 生态环境

###### 1) 土地利用现状

工程沿线主要的土地利用类型为草地，还包括旱地、菜地、牧草地、天然水面、道路用地、荒地和裸地，其所占比例较小。

###### 2) 区域植被及动物

本工程经过的植被区属青藏高原高寒植被区域青藏高原植物亚区，供水干管沿线、松山滩灌区大体可分农区栽培植被和天然植被两大类型。根据现场调查，工程区除栽培植被外，天然植被大致分为落叶阔叶灌丛、山地草甸两大型。根据样方调查结果，沿线常见植物有赖草、骆驼蓬、针茅、芨芨草等12种，另外，人工种植的杨树也较常见。

工程区内海拔高度均低于3000m，海拔较低，人类活动较多，特别是输水管线基本沿华干公路敷设，公路沿线有村庄和农田分布，因此，在拟建管线走廊带，野生动物已迁徙远离线路，拟建项目评价范围内基本无国家及省级重点保护野生动物分布。

### 3)水生生物

该工程影响河段无濒危、珍稀、保护鱼类，也无列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录一、附录二的物种，只有甘肃省重点保护的水生野生动物黄河高原鳅和短尾高原鳅2种，各河段均有捕捞标本，但资源量较小。

### 4)水土流失

工程区内水土流失以水力侵蚀为主，风力侵蚀次之。表现形式以面蚀为主，有部分片蚀和沟蚀。根据《甘肃省水文图集》，工程区年均土壤侵蚀模数为100-400(km<sup>2</sup>·a)，依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL1902007)，属微度侵蚀。

## (2) 水环境

根据现状监测结果，由于河道沿线各村落生活污水未经处理，随意排放，造成金强河水质因子中BOD超标，其余各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB38382002)中II类标准限值要求。

### (3) 环境空气

根据现状监测结果，各监测点位的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的日均值、小时均值以及PM<sub>10</sub>、TSP的日均值浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准限值要求，未出现超标现象。

### (4) 声环境

各监测点噪声值均符合《声环境质量标准》(GB「T3096-2008)中2类区标准限值要求(昼间60dB，夜间50dB)。

## 3、规划符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》，本工程属于“鼓励类”中“第二类水利”“第三款城乡供水水源工程”，工程的建设符合国家最新的产业政策。同时项目为生态移民基础设施建设工程，受水点位于南阳山片区，符合《天祝藏族自治县土地利用总体规划(2010-2020)》及《天祝藏族自治县城市总体规划(2003-2020)》等相关规划要求。

## 4、环境影响预测与评价

### (1) 生态环境影响

#### 1) 施工期

##### ① 陆生植物资源影响评价

本工程建设过程中，破坏的各植被类型以山地草甸植被面积最大，为3.54km<sup>2</sup>，破坏的主要物种有赖草、冷蒿等；其次为落叶阔叶灌丛，面积为1.01km<sup>2</sup>；另外对栽培植物也有一定的破坏，面积为0.01km<sup>2</sup>。工程建设对阔叶林不产生影响。

## ②陆生动物影响评价

### A.对鸟类的影响

工程施工中，由于主体工程区、弃渣场等施工区持续时间较长，施工人员及车辆机械的噪声影响会使小范围内鸟类数量减少，它们会自动迁移到附近区域正常活动；在输水管道施工区域施工时间持续较短，对鸟类的生存环境造成影响较小。

### B.对哺乳动物的影响

工程主体工程区和弃渣场等处大中型哺乳动物很少分布，只有一些啮齿类在农田及周围草灌丛中活动栖息。施工过程中，由于施工区施工活动对植被和耕地的破坏，使得这些啮齿动物赖以隐蔽的栖息环境受到破坏，施工区及其附近啮齿动物的种群数量将会有所减少。

## ③对水生生物影响

黄河高原和短尾高原鳅在整个金强河和下游的庄浪河中均有分布，但资源量很小。本工程施工范围内无鱼类的“三场”存在。根据评价结果，工程施工对黄河高原和短尾高原鳅有一定的影响，但影响轻微，属可接受范围。

## ④对生态系统的影响评价

本工程建设破坏的各植被类型面积占管线两侧各300m范围内相应植被类型面积均未超过10%，工程建设造成的生物量损失相对较小，在采取相应补偿措施后，不会对生态系统产生严重破坏，也不会导致生态系统对干扰产生强烈响应，系统结构与功能退化到最低点。经查阅资料和实地调查，工程用地范围内未发现有国家保护的珍惜物种和古树名木，工程建设对沿线生态系统和生物多样性的影响轻微。

## 2)运营期

### (1)对区域土地利用影响

工程建成后，临时占地将采用恢复植被、恢复耕地和恢复原貌等多种措施减少占地区域水土流失。根据评价分析，工程对区域土地利用方式没有明显影响，对区域土地利用结构略有影响，土地利用效率将得到显著提高。

### (2)对区域陆生植物影响

灌区运营后，农业栽培植被将明显增加，成为评价区的重要区域植被。本工程的建设，将对区域陆生植被产生较有利的影响，土地资源承载力将明显提高。

### (3)对陆生动物影响

工程建成后，灌区土地生产力得到显著提高、植被覆盖度增加，使鸟类的食物(昆虫的种类和数量、果实、种子等)增多、繁殖与隐蔽条件改善、活动范围增大，预计灌区及附近以草灌丛和农田居民区生态类型的鸟类的种群数量有可能会增加，以草本植物或以昆虫、两栖

类和爬行类为食的哺乳动物数量可能会逐渐增多。

#### (4)对水生生物影响

工程运行后，对界牌断面以下河流的水流等影响不大，基本能保持现状。因此，对界牌断面下游河段的水生生物特别是甘肃省重点保护的水生野生动物黄河高原鳅和短尾高原鳅影响轻微。

工程运行期间，取水口对金强河个体鱼类可能会产生影响，但对鱼类种群不会产生大的影响，对取水口下游水生生物影响也不大。从鱼类资源保护的角度，建议取水口采取拦鱼设施等鱼类保护措施，避免工程取水对该河段鱼类资源的影响。

#### (5)生态完整性影响

本工程的建设不会改变区域原有生态系统类型，工程区景观多样性指数将提高优势度指数降低，景观破碎化指数降低，区域景观异质性水平提高，区域阻抗稳定性提高。总体来看，工程运行后评价区及周边自然系统的生态完整性有所提高，但提高的幅度不大。

### (2) 施工期环境影响

#### 1)废水

##### ①生产废水

生产废水为施工过程中混凝土养护废水和机械维修保养站产生的少量含油废水等。含油废水来自于机械维修保养站，由于施工机械的漏油及清洗，可能会产生少量的含油废水，主要污染物为石油类。环评建议根据工程实际建设修建隔油池，将含油废水经处理后加以回

用，禁止外排，因此，含油废水不会对当地水环境造成不利影响。

### ②施工导流及基坑排水

根据本工程施工特点，施工期围堰修筑的基坑排水主要产生于主体工程建筑物开挖过程中降雨、渗水等，取水枢纽施工导流的水质与金强河水质相似，仅SS比金强河水质有所增加，施工导流期间，在水体澄清后直接进入金强河河道内，不会增加金强河水体污染。

### ③生活污水

施工期生活污水主要为施工人员产生的生活污水，总排放量约6.24m<sup>3</sup>/d，主要污染物有COD、BOD<sub>5</sub>和SS，生活污水严禁排入金强河。环评建议将1#施工营地施工人员生活污水经沉淀池收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理达标后排放，2#施工营地设置旱厕，由当地村民定期清掏作为农肥使用。施工期生活污水对当地水环境影响较小。

### 2)废气

施工营地、主体工程施工场地、施工道路等区域空气质量在施工中将受到不利的影晌，但随着施工的结束，该影响也随即结束。

### 3)噪声

工程施工期的噪声主要来源为施工场地机械设备和车辆运输产生的噪声等。在施工期间会对周边居民点及工程区内的声环境质量造成一定的影响。建议对施工噪声采取降噪措施，对施工人员采取个人防护措施进行保护等，可最大限度降低施工期的噪声影响。

#### 4)固体废物

本工程施工中产生的弃渣全部进入弃渣场，工程弃渣完成后，渣场表面植被恢复等措施的实施，将使工程弃渣对植被破坏的影响降低到最小程度。在施工主营地和临时施工区内设置垃圾箱和临时旱厕，禁止随意向沟道内倾倒垃圾，对生活垃圾进行定点、集中收集，定期运至附近生活垃圾填埋场处置，不会对周围环境产生较大危害。

### (3) 运营期环境影响

#### 1)水文

该项目水资源论证报告及相关附件，天祝县在通过调整农业结构、推行高效节水灌溉技术、退减耕地面积、进行移民搬迁等措施后，总节水量高达4050万 $m^3$ 。与现状相比，本工程建成后可增加河道下泄水量474万 $m^3$ ，相应增加了永登县可利用水资源数量。经分析，多年平均情况下工程建设有利于河道生态及下游用水，工程取水不会对金强河的水文情势造成较大影响。

#### 2)泥沙

经分析，工程取水每年可减少金强河泥沙5.54万t，约占金强河泥沙总量的1759%，对取水口下游河道的泥沙影响较小。考虑到河流泥沙含量较大，设计在进水闸下游布设沉沙池，水流经沉沙池后进入泵站进水池，因此本环评认为金强河泥沙对管道产生的影响较小。

#### 3)对间接影响区的环境影响

##### ①对下游生态环境的影响

根据水资源论证报告中对规划实施前后下泄水量变化过程的统计结果可以看出,现状年6、7月份出现断流,而规划年不再出现断流,对下游生态环境的改善起到积极作用;在枯水期,下泄流量有所减少,减少量最大的出现在9月,仅为现状年的49%,减少量占现状年比例最大的出现在4月,仅为现状年的5.19%,下泄流量降低,对下游生态环境会产生一定的影响,但减少量小,在环境可接受范围内。因此,工程建成后,对下游生态环境造成的影响较小。

## ②对下游水质的影响

根据监测结果可知:现状年庄浪河富强堡监测断面的监测因子中CODCR、总氮出现超标现象,满城村监测断面的监测因子中CODCR、氨氮、总氮出现超标,其余监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水域标准值要求。根据预测结果,在下游污染源强不变的情况下,污染物浓度随着下泄水量的增加而降低,在枯水期下泄水量减少,导致下游污染物浓度有所增加,但增加量非常小,基本处于现状水平;在下泄水量增加的5月、6月、7月、10月,下游污染物浓度将降低,因此,在现状水环境容量下,增加界牌断面的下泄水量,在一定程度上改善了界牌以下河段水质,评价认为,在现状条件下,本工程取水不会对下游河段水质产生不利影响。

此外,环评提出以下措施以保证下游水质功能达标:

A、界牌以上污水处理厂要加大污水处理能力及效率,加强管理,提高污水处理厂出水水质指标,并达标排放;

B、武威市政府、天祝县政府要加大节能减排力度，界牌以上禁止新增排污口，现有排污口要实施总量控制，严禁不达标废水排放。

C、武威市政府、天祝县政府以及建设单位积极采取有效措施，保证至2030年界牌以上金强河水体中污染物量不增加。

综上所述，枯水期下泄水量减少，将导致下游污染物浓度有所增加，因此环评要求建设单位在枯水期必须加大节水力度，以保证枯水期界牌断面处的下泄水量不低于现状年的下泄水量，同时通过采取以上措施后，可以保证项目运营期庄浪河水水质功能达标。

#### 4)水环境

①灌区实行以喷灌和滴灌的高效节水灌溉模式，且灌区降雨稀少、气候干燥，蒸发强烈，且灌区土壤排水通畅，地下水埋深较大，灌区用水在灌溉期主要通过作物吸收、蒸发、下渗等形式全部消耗，基本不会产生退水。因此，农业灌溉在灌溉期间，对灌区地表水环境基本没有影响。

②工程管理人员生活废水排放总量约为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{COD}$ 和 $\text{SS}$ 等。环评要求在1#泵站厂房设置沉淀池(采取防渗措施)，管理人员生活污水经集中收集后，定期运至天祝县生活污水处理厂处理达标后排放，2#、3#、4#泵站厂房设置旱厕，洗漱用水用于周围洒水降尘，严禁污水排入金强河，华藏寺镇管理人员生活污水经化美池处理后经市政污水管网排至天祝县城区生活污水处理厂处理达标后外排。故评价认为，运行期工程管理人员所产生的生活

污水不会对当地水环境造成影响。

③根据该工程水资源论证报告，天祝县通过调整农业结构、推行高效节水灌溉技术、退减耕地面积、进行移民搬迁等措施，总节水量高达4050万 $m^3$ 。界牌断面下泄水量较现状水量略有增加，在现状条件下，界牌以下河段水质功能能够保持现状水平，本工程取水不会对下游河段水质产生影响。

④本工程在输水管道管材选择上充分考虑了防渗、防腐要求，工程运行后，不会发生渗漏，工程沿线地下水埋深较深，沿线管道都在地下水层以上，工程运行对沿线地下水的的影响很小。

⑤该工程采取高效节水的非充分灌溉定额节水灌溉措施，下渗水量有限。由于灌区地下水埋深较深，下渗水体很难补给地下水。环评要求采取一些管理措施减少污染物的排放量，通过大量宣传，大力发展生态农业，减少化肥、农药用量，推行无公害生产，将影响降至最低。

## 5)声环境

工程运行期，噪声主要来自于泵站内水泵噪声，源强为85dB(A)。根据类比结果，在采取水泵安装减震基础，连接处安装柔性软接头等措施后，泵站厂房外噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准要求(昼间 $\leq 60$ dB(A)，夜间 $\leq 50$ dB(A))。根据现场调查，距离泵站最近的环境敏感点在50m以外，项目运营期噪声排放对周围声环境影响较小。

## 6)固体废物

①1#泵站垃圾不得直接排入金强河，应在“泵站水源保护区范围之外周围设置专门空地晾晒，晒干后运至生活垃圾填埋场卫生填埋，不会对取水口金强河水质及周围环境产生影响。

(2)管理人员生活垃圾排放总量为67.2kgd，环评要求在生活福利区设置生活垃圾箱，生活垃圾经集中收集后定期运至天祝县生活垃圾填埋场卫生填埋。通过采取以上措施后，运营期固体废物排放对周边环境影响较小。

## 7)土壤环境

工程区灌溉用水符合农灌标准，所采用的非充分灌溉定额和节水灌溉措施不会使灌区产生多余水量，灌溉水更难以补给地下水；灌区土壤结构有利于水分排泄，灌区排水通畅；灌区地下水埋深较大。故评价认为：工程实施后，灌溉不会引起土壤次生盐渍化问题。

## 5、供水安全保障性

### (1) 水量安全

根据分析，在多年平均、509%来水情况下，取水口水量可满足取水要求。75%来水情况下，部分水段来水量不能满足项目区需水要求，需要建设调蓄工程才能实现保障供给。根据《水资源论证报告》批复文件“甘水资源发[20131315号”，根据规划年2020年用水量及用水分配，居民及牲畜用水保证率达到95%，小型加工业用水以及农田灌溉用水保证率达到75%。

根据《可行性研究报告》，该工程将配套建设调蓄水池(不包括在本工程范围之内)，以满足工程检修期间用户的需求，同时，本环评建议该调蓄水池具有满足用水高峰期上下游错峰调蓄的能力，以减轻用水高峰期上下游用水紧张的局面。

## (2) 水质安全

项目取水水源金强河位于庄浪河中上游段，根据庄浪河流域3个水质监测站点监测资料分析，庄浪河流域大部分区域雨量相对丰沛，植被较好，水土流失较小，地表径流中天然含沙、含盐量较小，天然水质较好。根据庄浪河流域天然水化学组成以及监测站点水质情况分析，评价认为规划年取水口的水质能够得到保证。

## 6、环境风险

在工程的施工期包括各类燃料运输和存储所引起的环境风险、地质灾害风险等在运营管理期间主要为引水建筑物运行和水质污染事故风险、输水渗漏引发环境地质风险以及冰冻灾害堵塞输水管道等环境风险。在严格加强管理，建立相应应急程序等有效防护措施的基础上，上述风险能够得到有效减免。

## 7、环保投资

本项目投资187.72万元用于治理项目本身产生的各类环境问题，占项目总投资0.45%。

## 8、公众参与

从公众参与调查表调查结果可知，本次公众参与调查过程中被调

查者及单位全部支持本项目建设。由于该项目位于永登县上游，项目建设可能会对永登县的工农业用水造成影响，我单位对间接影响区内的永登县水务局等单位进行了电话调查，经过调查，位于界牌至入黄河口段的永登县水务局等单位不同意该项目建设，其认为“节水灌溉工程和调整产业结构节约3500万m<sup>3</sup>水量没有可行性，如果该项目建成后大量削减永登县庄浪河沿岸用水量，影响永登县工农业生产用水，将造成社会稳定隐患”。

对该问题，武威市、天祝县人民政府做出承诺，并制定节水措施，以保证界牌处的下泄流量，同时通过与建设单位沟通，建设单位保证遵守武威市人民政府、天祝藏族自治县人民政府的承诺，保证完成水资源论证报告中的节水目标，保证界牌处的下泄流量，不影响永登县工农业生产用水。

针对下游永登县水务部门等单位的意见，在本环评认为，在下一步工作中，武威市人民政府、天祝县人民政府应制定详细的节水方案，节水方案应包括每一个节水措施实施的位置、时间、资金来源、节水工程保障措施、责任单位和责任人等，以保证节水措施的有效落实。

## 9、综合评价结论

综上所述，天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程建设符合产业政策、城市总体规划要求，工程建设对彻底解决工程区内群众饮水、生存、生产、发展的问题，促进区域经济社会可持续发展，具有显著的经济效益、社会效益和生态效益工程建设对环境的主要不

利影响是取水对金强河局部水生生态环境的影响，工程占地、施工期“三废”排放及噪声对周边环境产生不利影响，在认真落实各项环境保护污染防治措施和保证下泄生态流量的前提下，不利影响可得到减缓与控制，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

### 3.2 环评建议

环评建议武威市水务局、武威市政府、天祝县水务局以及天祝县政府在项目实施前与永登县水务局、永登县政府进行协商，制定详细、合理的分水方案，并实时对其进行监督，以保证每个月界牌处下泄水量在现状水平以上。

### 3.3 环评批复意见

你单位报送的《甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》(以下简称“报告书”)收悉，甘肃省环境工程评估中心出具了对《报告书》的技术评估报告(甘环评估发书〔2013〕84号)，武威市环保局提出了《报告书》的预审意见(武市环发(2013)159号)。经厅务会审查，现对《报告书》(报批稿)批复如下：

甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程地处天祝藏族自治县东南部，主要任务是解决天祝县南阳山片下山入川生态移民生活、牲畜用水及配套的日光温室和草地灌溉用水，同时兼顾供水管道沿线居民生活、牲畜用水及地方工业用水。工程主要由供水引水枢纽、沉沙池、4座梯级提水泵站、19.986公里上

水管线、10公里灌溉输水总干管、48公里人畜饮水和工业用水总干管等主要工程和生活、办公、管理设施、施工道路等辅助工程组成。工程设计引水规模3080.5万m<sup>3</sup>/a，1#泵站~4#泵站设计最大流量1.47m/s，工程总投资41668.76万元，其中一次性环保投资187.72万元，占总投资的0.45%。

工程属生态移民基础设施建设，符合《国务院关于支持青海等省藏区经济社会发展的若干意见》、《甘肃省人民政府关于贯彻国务院支持青海等省藏区经济社会发展若干意见的实施意见》精神，符合国家产业政策及《天祝藏族自治县土地利用总体规划(2010-2020)》、《天祝藏族自治县城市总体规划(2003-2020)》等相关规划要求。《报告书》中工程建设内容和供水规模与省发改委关于工程前期工作有关问题的通知、省水利厅关于工程水资源论证报告的批复等支持性文件要求一致。该工程的实施有利于保护祁连山水源涵养区生态环境、有利于改善祁连山区农牧民群众生产生活条件、有利于促进藏区和谐稳定发展，经全面落实报告书提出的各项生态保护措施、污染防治措施和环境风险防范措施后，对环境的影响可接受，同意批复《报告书》。《报告书》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、工程建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告书》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

### 三、工程建设和运营管理应重点做好以下工作

(一)项目建设可能导致河流界牌处水量减少，武威市政府应会同兰州市政府和相关水行政主管部门，在确保生态基流的基础上，进一步优化两市庄浪河(金强河)分水方案，同时工程要认真做好节水设计，制定详细的节水方案，后期建设加大工程调蓄能力，落实界牌处的下泄流量保证措施，加强流域污染防治工作，减少污染物排放，确保界牌处逐月下泄水量和水质不低于现状水平，避免工程取水影响下游永登县沿岸用水和流域生态系统及水环境功能。

(二)加强施工期各项生态保护和治理措施。工程施工必须严格控制在批准用地范围内，同时进一步优化临时工程的设置，尽量减少临时占地数量。落实弃渣场边坡防护和生态绿化措施，施工结束后，及时做好临时占地的恢复和治理工作;做好施工前期规划工作，合理安排施工时段和方式;加强环保宣传，提高施工人员的保护意识，严禁猎杀野生动物，保护沿线生态环境;按照《报告书》要求取消2个砼搅拌站，改为直接购买商品砼。

(三)加强施工期水环境污染防治工作。施工期生产废水经处理后尽量回用;1#施工营地施工人员生活污水经沉淀池收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理，2#施工营地设置旱厕。

运营期工程管理人员生活污水约为4.2m<sup>3</sup>/d,经集中收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理，2#、3#、4#泵站厂房设置旱厕，洗漱废水用于周围洒水降尘;华藏寺镇管理人员生活污水经化粪池预

处理后经市政污水管网排至天祝县城区生活污水处理厂处理，所有废污水严禁排入金强河。

(四)加强对施工道路的养护，土方和建筑材料采用封闭运输:施工产生的土方集中堆放，并进行覆盖，及时回填和清运落实报告书提出的洒水抑尘措施，减少项目建设对周边大气环境的影响。

合理安排施工时间，高噪声源设备尽量远离敏感点，采取隔声减振、绿化等综合降噪措施，确保施工及运营期噪声达标排放。工程施工期弃渣按要求全部清运至弃渣场，运行期沉砂池沉淀污泥运至当地环保部门指定地点处置，生活垃圾定期运至天祝县生活垃圾填埋场处置。

(五)根据《报告书》，工程河段内有省级重点保护水生野生动物黄河高原鳅和短尾高原鳅，你单位应配合渔业等相关管理部门做好鱼类保护工作，取水口处设置铁栅或尼龙网拦鱼网等拦鱼设施，严禁捕鱼，保护鱼类资源。

(六)工程建设运营中，应对施工人员进行环保宣传教育控制施工人员活动范围。在工程取水口附近严禁排放废污水和固体废物。按要求优化1#弃渣场位置，尽可能远离取水口。施工结束后，及时进行生态恢复，免对饮用水源水质产生不利影响。

(七)依据饮用水水源地保护区划分技术规范尽快开展水源地保护区划分工作。加强水源保护和风险防范措施，在取水口周边设立警示标志，结合水源地保护风险防范措施编制供水安全应急预案，保证

供水安全。

四、工程建设须委托有资质单位开展环境监理工作，定期向环保部门报送环境监理报告，落实施工期及运行期的环境管理与监控计划，作为项目环境管理和环保验收的依据。

五、请武威市环保局、天祝县环保局加强项目建设及运营期间的环境监督管理工作。你单位必须于本批复之日起15个工作日内将批准的《报告书》分别送至武威市环保局和天祝县环保局。

六、工程建成后，须向武威市环保局申请试运行。根据国家《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等法规要求，试运行三个月内，须向我厅申请进行竣工环保验收。

## 四、环保措施落实情况调查

### 4.1 环境影响报告书要求落实情况

2013年08月，兰州煤矿设计研究院编制完成了《甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》，针对环境影响报告书中提出的环保措施，以及建设过程中存在的其他环境问题和环境保护主管部门的相关要求，本项目在施工期和试运营阶段逐步落实了相应的环保措施，具体见表4-1。

表4-1 本项目环保措施落实情况一览表

阶段	环境影响因素	环评文件措施	落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	废气	(1) 对施工道路进行定期养护、维护、清扫，保持道路运行正常； (2) 在无雨日，对施工道路要有专门的洒水装置进行不定时洒水； (3) 土方和建筑材料在运输过程中要用挡板和篷布封闭，车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落； (4) 施工过程中，若持续干旱气候出现，表土扰动产生扬尘，可在工作面洒水，降低作业点粉尘，改善作业环境； (5) 供水管线开挖及场地平整等的土方应集中堆放，并进行覆盖，及时回填和清运，缩小粉尘影响范围； (6) 施工现场运输车辆和部分施工机械一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，另一方面禁止超载，不得使用劣质燃料；	①施工人员每天对施工场地采取洒水措施，洒水3~4次，从而确保了场地地表层湿度，并且减少了起尘量； ②施工车辆避免在大风天气下运输土石方、水泥、石灰等粉状材料，同时水泥、石灰等粉状材料在运输过程中采取密闭化运输措施，装卸过程中避免在大风天气下进行； ③施工人员对水泥、石灰粉等建筑材料存放于库房或严密遮盖，砂石、土方等散体材料也用苫布覆盖；	根据查阅环境监理报告及走访调查，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>(7) 生活区内生活用能源尽量采用电能，禁止采用燃煤露天大灶，以减轻空气污染；</p> <p>(8) 弃渣场要有专人负责，在大风天气或空气干燥易产生扬尘的天气条件下，采用洒水措施，减少扬尘污染；</p> <p>(9) 根据渣场的使用情况及时采取渣场绿化和复垦措施，避免二次扬尘的产生。</p>	<p>④运输粉状物料车辆也用篷布覆盖，车辆进入施工场地后，车速控制在20km/h以内，从而减少了车辆碾压起尘量；</p> <p>⑤施工人员认真查看施工组织设计，通过施工管理，合理安排施工进度，并且做到有计划开挖，有计划回填，减少表面裸土，场地开挖、填充及时夯实，从而减少了无组织尘源；</p> <p>⑥施工人员合理安排施工时间，避开大风和雨天施工；</p> <p>⑦施工机械车辆按照施工路线行驶，不能随意碾压，增加破土面积，并且合理的安排了车辆的行驶次数；</p> <p>⑧供水管线开挖、基础开挖及场地平整等的土方都集中堆放，进行覆盖，从而缩小了粉尘影响范围，并且及时回填，减少粉尘影响时间。</p>	
<p>废水</p>	<p>(1) 为避免泵站及厂房等主体工程，尤其是位于金强河附近的1#泵站施工时产生的施工废水污染工程区地表水和地下水环境，要求施工场地四周设置集水沟，在末端设置3-5m<sup>3</sup>沉淀池，用于收集混凝土浇筑和养护废水。沉淀池必须做好防渗措施，废水经处理后回用为养护水。施工结束后，将集水沟及沉淀池填埋清理，恢复原貌；</p> <p>(2) 对于混凝土养护，实施加盖草帘或塑料薄膜养护，减少养护用水量。由于废水产生量较少和当地蒸发量较大，养护废水主要靠自然蒸发；</p> <p>(3) 机械维修保养站选用间歇絮凝—隔油池对废水进行处理。含油废水先经过沉淀，可以去除SS，然后上清液进入隔油池处理后可用作车辆</p>	<p>①施工期间设有沉淀池3座，生产废水经沉淀池收集后，全部回用，无排放；</p> <p>②施工过程中，施工人员的进驻将产生一定量的生活污水和生活杂用水。1#施工营地设化粪池，生活污水经化粪池预处理后定期拉运至天祝县污水处理厂处理，2#施工营地和3#施工营地各设置1个旱厕，由当地村民定期清掏作为农肥使用；</p> <p>③在施工过程中，由于离县城较近，未设置机械维修保养站，所有机械均在县城或者附近的维修</p>	<p>根据查阅环境监理报告及走访调查，未发现遗留环境问题。</p>

	<p>冲洗水，收集的废油用作预制板涂油；</p> <p>(4) 由于施工期生活污水排放量较小，为了便于处理及降低投资成本，环评建议将1#施工营地施工人员生活污水经沉淀池收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理达标后排放，2#施工营地设置旱厕，由当地村民定期清掏作为农肥使用。</p>	<p>厂进行保养；</p> <p>④对于混凝土养护，实施加盖草帘或塑料薄膜养护，减少养护用水量。由于废水产生量较少和当地蒸发量较大，养护废水主要靠自然蒸发。</p>	
噪声	<p>(1) 由于泵站及输水管线周边环境敏感点较多，最近距离只有50m，为避免施工噪声对南阳山村半截沟组、小蒿沟组、边坡沟村等环境敏感点造成不利影响，应合理安排施工时间，禁止夜间高强度施工，合理确定施工平面布局，高噪声源设备尽量远离敏感点；</p> <p>(2) 尽量采用低噪声的施工机械和运输车辆，并加强施工机械和运输车辆的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；</p> <p>(3) 晚上运输车辆在敏感区路段需减速行驶，并设立标识牌，禁止鸣号，车辆时速限制在20km以内；</p> <p>(4) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声定期进行自查，避免施工噪声扰民；</p> <p>(5) 振动大的机械设备配置减振基座等临时降噪设备；</p> <p>(6) 推土机、挖掘机等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，降低噪声对设备操作人员的不利影响。</p>	<p>①合理安排施工时间制定科学的施工方案和计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，噪声大、冲击性强并伴有强烈振动的设备的施工时间安排在白天，禁止夜间（22:00至次日6:00）施工。</p> <p>②合理安排施工计划和施工方法，使动力机械设备适当分散布置在施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。</p> <p>③固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。</p> <p>④由于机械设备会由于松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级，因此对动力机械设备进行定期的维修、养护。</p> <p>⑤闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。</p> <p>⑥工程输水管线施工将穿越居民集中区等环境敏感地段，在施工中缩短施工期，合理安排施工时间，并选用低噪声机械设备，禁止中午</p>	<p>根据查阅环境监理报告及走访调查，噪声执行效果好，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>

		(12:00—14:00) 和夜间 (23:00—06:00) 施工。	
固体废物	<p>(1) 弃渣应尽量予以综合利用, 同时弃渣场应有专门设计, 防止产生水土流失, 具体见水土保持方案;</p> <p>(2) 施工结束后, 要对施工营地等临时占地, 及时进行场地清理, 垃圾一并运至弃渣场处置;</p> <p>(3) 各施工承包商应安排专人负责生产废料的收集, 废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在特定的位置, 严禁乱堆乱放;</p> <p>(4) 在施工营地及沿线各个施工点设置垃圾箱, 共30个, 并由专门人员定期运至天祝县生活垃圾填埋场卫生填埋, 对垃圾桶、垃圾集中存放处定期喷洒消毒, 防止苍蝇等害虫滋生。</p>	<p>①施工期施工人员生活垃圾经收集筒袋装收集, 定期清运至天祝县垃圾填埋场进行填埋处理;</p> <p>②施工期拆下的纸质的包装垃圾集中收集后运至废品回收站回用;</p> <p>③建筑垃圾全部运至环卫部门指定地点处置;</p> <p>④管线工程土方就近堆存于开挖线两侧, 并用抑尘网遮盖, 管线敷设结束后, 及时分层覆土, 产生的弃土全部拉运至天景公路做垫层使用;</p> <p>⑤由于1#泵站、2#泵站和3#泵站地势较低, 填方量大于挖方量, 所以本项目未设置弃渣场。</p>	<p>根据查阅环境监理报告及走访调查, 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>
生态保护措施	<p>(1) 对于弃渣场, 需要在施工期结束后采取一定的生态恢复措施, 补偿相应的生态损失。为减少群落生物量损失, 维持植被保持水土的生态功能, 对弃渣场施工活动造成裸露地表可尽量采用表土覆盖+植被恢复的措施, 减少相应的生态损失;</p> <p>(2) 施工期间, 尽可能减少工程施工道路占压对当地植被及景观的破坏, 施工结束后, 对场内临时交通道路进行平整, 可依据植被生态演替的基本规律采取植被恢复措施, 尽量恢复原有的景观类型, 减少水土流失。</p> <p>(3) 由于表土存在, 植被恢复难度较小, 可以采用草地恢复模式。加速植被的自然恢复过程, 预计植被恢复3年之后其生态系统的功能恢复, 可基本达到保持水土的生态功能作用, 减少相应的生态损失。</p> <p>(4) 取消2个砼搅拌站, 全部改为直接购买。</p> <p>(5) 施工期间, 做好宣传工作, 严禁施工人员对鸟类、两栖类等动物</p>	<p>①施工期间所挖土石方尽量就地回填, 施工所需的其它外购建筑材料, 如砖、石、沙、水泥、木材等, 随用随运, 尽量少占用土地、少破坏植被。</p> <p>②每日专人对场地内进行洒水, 减少水土流失。</p> <p>③采取边施工边绿化的原则实施, 并与主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。</p> <p>④管线地表和临时施工道路采用撒草籽的方式进行植被恢复工作, 植被恢复基本达到了施工前水平;</p> <p>③泵站场区已硬化, 未硬化的部分采取乔、灌、草的方式进行了植被恢复;</p> <p>④工程取消了2个砼搅拌站, 全部改为直接购买;</p> <p>⑤施工期间, 施工单位广泛宣传, 严禁施工人员</p>	<p>根据查阅环境监理报告及走访调查, 天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局安排专人对管线地表、泵站行了植被恢复工作, 植被恢复基本达到了施工前水平。</p>

		<p>进行捕杀。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，为减少施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、施工时间的合理安排。</p> <p>(6) 在取水口处设置拦鱼设施，保护鱼类资源，拦鱼设施可以选择铁栏或尼龙网拦鱼网。</p>	<p>对鸟类、两栖类等动物进行捕杀。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，为减少施工噪声对野生动物的惊扰，施工人员对施工方式、施工时间进行了合理的安排。</p> <p>⑥在取水口处设置尼龙网拦鱼网，从而保护了鱼类资源。</p>	
运营期	废气	运营期泵站、管线工程不产生任何大气污染物。	运营期泵站、管线工程不产生任何大气污染物。	根据调查，运营期泵站、管线工程不产生任何大气污染物。
	废水	<p>(1) 华藏寺镇管理人员生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至天祝县城区生活污水处理厂处理达标后外排；</p> <p>(2) 2#、3#、4#泵站厂房设置旱厕，洗漱用水用于周围洒水降尘，严禁污水排入金强河；</p> <p>(3) 在取水枢纽下游2km处建设水文站，对下泄流量采用水文站进行实时监测，从而保证下泄流量。</p>	<p>①1#泵站生活污水经化粪池预处理后，排入污水管网，最终由天祝县污水处理厂处理；</p> <p>②2#泵站和3#泵站废水经化粪池预处理后，由吸粪车拉运至天祝县污水处理厂处理；</p> <p>③在取水枢纽下游2km处建设水文站，对下泄流量采用水文站进行实时监测，从而保证下泄流量和水质不低于现状水平。</p>	根据现场调查，各项废水处置措施符合环境影响报告书及审批文件中要求，运营期间未对区域水环境造成影响。
	噪声	<p>(1) 从治理噪声源入手，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，各种泵类等，尽量选用低噪声产品。</p> <p>(2) 对设备的房间内、值班操作室与设备室间的隔墙、门窗进行隔音处理，降低直达音对人体的影响。</p> <p>(3) 加强厂区绿化，在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响。</p>	<p>①选用低噪声设备；</p> <p>②在平面布置中噪声设备远离主要工作和休息场所，对工作人员进行噪声防护隔离；</p> <p>③厂区绿化，在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响。</p>	根据现场调查，各项噪声处置措施符合环境影响报告书中要求，噪声执行效果好，对周围环境未产生明显影响。

	固体废物	<p>①厂区内设立垃圾桶，集中生活垃圾的堆放，定期清理至天祝县生活垃圾填埋场处理，不会对外环境产生影响。</p> <p>②沉砂池污泥及时拉运至天祝县垃圾填埋场进行填埋处理。</p>	<p>1#泵站设有沉砂池，沉砂池污泥及生活垃圾定期清理至天祝县生活垃圾填埋场处理，不会对外环境产生影响。</p>	<p>根据现场调查，各项固废处置措施符合环境影响报告书中要求，对周围环境未产生明显影响。</p>
	生态保护措施	<p>①必须严格遵守施工规范，严格坚持生态第一，保护第一的原则，制定施工期保护植被、水源的保护措施。</p> <p>②工程选址时尽量少占林地、不破坏植被。</p> <p>④工程结束后，要及时清理施工现场，植树种草恢复植被，把施工期生态环境的影响降低到最低限度，这样便会有效的保护区域内的生态环境。</p>	<p>①由于1#泵站、2#泵站和3#泵站地势较低，填方量大于挖方量，所以本项目未设置弃渣场。</p> <p>②施工期泵站施工营地在厂区内，管线不设施工营地，施工结束后，施工营地已全部拆除；</p> <p>③施工结束后，施工迹地均已恢复原貌，管线地表和临时施工道路采用撒草籽的方式进行了植被恢复；</p> <p>④3个泵站场区已硬化，未硬化的部分采取乔、灌、草的方式进行了植被恢复。</p>	<p>根据现场调查，天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局安排专人对管线地表、泵站进行了植被恢复工作，植被恢复基本达到了施工前水平。</p>

## 4.2 环评批复要求落实情况

甘肃省生态环境厅2013年8月9日对《甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》进行了批复，批复文号为甘环审发〔2013〕80，环评批复要求及落实情况详见表4-2。

表4-2 环评批复要求及落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
1	加强施工期各项生态保护和治理措施。工程施工必须严格控制在批准用地范围内，同时进一步优化临时工程的设置，尽量减少临时占地数量。落实弃渣场边坡防护和生态绿化措施，施工结束后，及时做好临时占地的恢复和治理工作；做好施工前期规划工作，合理安排施工时段和方式；加强环保宣传，提高施工人员的保护意识，严禁猎杀野生动物，保护沿线生态环境；按照《报告书》要求取消2个砼搅拌站，改为直接购买商品砼。	根据环境监理报告可知，施工期间，施工单位广泛宣传，严禁施工人员对鸟类、两栖类等动物进行捕杀。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，为减少施工噪声对野生动物的惊扰，施工人员对施工方式、施工时间进行了合理的安排；施工过程中对占地进行放线控制；管线地表和临时施工道路采用撒草籽的方式进行了植被恢复工作，植被恢复基本达到了施工前水平；泵站场区已硬化，未硬化的部分采取乔、灌、草的方式进行植被恢复；工程取消了2个砼搅拌站，全部改为直接购买。	均按照环评批复要求进行污染防治。施工现场未发现遗留环境问题。
2	加强施工期水污染防治工作。施工期生产废水经处理后尽量回用；1#施工营地施工人员生活污水经沉淀池收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理，2#施工营地设置旱厕。运营期工程管理人员生活污水约为4.2m <sup>3</sup> /d，经集中收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理，2#、3#、4#泵站厂房设旱厕，洗漱废水用于周围洒水降尘；华藏寺镇管理人员生活污水经化粪池	施工期生产废水经沉淀池沉淀后进行回用，1#泵站生活污水经化粪池预处理后，拉运至天祝县污水处理厂处理，2#泵站和3#泵站设置旱厕。运营期1#泵站生活污水经化粪池预处理后，排入污水管网，最终由天祝县污水处理厂处理，2#泵站和3#泵站废水经化粪池预处理后，由吸粪车拉运至天祝县污水处理厂处理。	

	池预处理后经市政污水管网排至天祝县城区生活污水处理厂处理，所有废污水严禁排入金强河。	
3	<p>加强对施工道路的养护，土方和建筑材料采用封闭运输:施工产生的土方集中堆放，并进行覆盖，及时回填和清运落实报告书提出的洒水抑尘措施，减少项目建设对周边大气环境的影响。</p> <p>合理安排施工时间，高噪声源设备尽量远离敏感点，采取隔声减振、绿化等综合降噪措施，确保施工及运营期噪声达标排放。工程施工期弃渣按要求全部清运至弃渣场，运行期沉砂池沉淀污泥运至当地环保部门指定地点处置，生活垃圾定期运至天祝县生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>施工人员每天对施工场地采取洒水措施，洒水3~4次，从而确保了场地地表层湿度，并且减少了起尘量；土方和建筑材料采用密闭运输；工程输水管线施工将穿越居民集中区等环境敏感地段，在施工中缩短施工期，合理安排施工时间，并选用低噪声机械设备，禁止中午（12:00—14:00）和夜间（23:00—06:00）施工；厂区绿化，在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响；1#泵站设有沉砂池，沉砂及生活垃圾定期清理至天祝县生活垃圾填埋场处理，不会对外环境产生影响。</p>
4	<p>根据《报告书》，工程河段内有省级重点保护水生野生动物黄河高原鳅和短尾高原鳅，你单位应配合渔业等相关管理部门做好鱼类保护工作，取水口处设置铁栅或尼龙网拦鱼网等拦鱼设施，严禁捕鱼，保护鱼类资源。</p>	<p>在取水口处设置尼龙网拦鱼网，从而保护了鱼类资源，严禁捕鱼，保护鱼类资源。</p>
5	<p>工程建设运营中，应对施工人员进行环保宣传教育控制施工人员活动范围。在工程取水口附近严禁排放废污水和固体废物。按要求优化1#弃渣场位置，尽可能远高取水口。施工结束后，及时进行生态恢复，免对饮用水源水质产生不利影响。</p>	<p>工程在运营期，管理者对施工人员进行环保宣传教育并且控制施工人员活动范围。在工程取水口附近未发现排放废污水和固体废物。大于挖方量，所以本项目未设置弃渣场。</p>
6	<p>依据饮用水水源地保护区划分技术规范尽快开展水源地保护区划分工作。加强水源保护和风险防范措施，在取水口周边设立警示标志，结合水源地保护风险防范措施</p>	<p>由于本项目经输水管线输送至二道墩水库，再经自来水厂处理后给人畜供水（二道墩水库和自来水厂不属于本项目工程范围），所以本项目在二道墩水库设置</p>

	编制供水安全应急预案，保证供水安全。	水源地保护区划方案，并在周边设立警示标志。	
7	项目建设可能导致河流界牌处水量减少，武威市政府应会同兰州市政府和相关水行政主管部门，在确保生态基流的基础上，进一步优化两市庄浪河(金强河)分水方案，同时工程要认真做好节水设计，制定详细的节水方案，后期建设加大工程调蓄能力，落实界牌处的下泄流量保证措施，加强流域污染防治工作，减少污染物排放，确保界牌处逐月下泄水量和水质不低于现状水平，避免工程取水影响下游永登县沿岸用水和流域生态系统及水环境功能。	本项目已经做好节水设计，并制定了详细的节水方案，在取水枢纽下游2km处建设水文站，对下泄流量采用水文站进行实时监测，从而保证下泄流量和水质不低于现状水平，避免工程取水影响下游永登县沿岸用水和流域生态系统及水环境功能。	

## 五、环境影响调查

### 5.1 生态环境影响调查

#### 5.1.1 工程占地情况调查

据调查，本工程本着尽量利用荒地、草地，不占或少占耕地的原则，施工临时用地尽量利用工程区内较开阔的荒地。施工期泵站施工营地在泵站厂区内，管线不设施工营地。经核算，工程占地面积167.54hm<sup>2</sup>。其中，永久占地5.94hm<sup>2</sup>，包括取水设施、泵站、永久道路等占地；临时占地161.6hm<sup>2</sup>，包括提水管线和施工道路等。施工结束后，工程施工期临时占地按环评要求在施工结束后进行了迹地平整，并采用撒草籽进行了植被恢复，植被恢复基本达到了施工前水平。南阳山供水工程占地面积如下表所示。

表 5-1 占地情况一览表

占地性质	项 目	占地类型及面积			合计
		耕地	其它用地		
			草地	裸地	
永久	引水枢纽			0.53	0.53
	沉砂池			0.74	0.74
	办公、辅助生产及生活用房		0.18		0.18
	泵站及管理房		0.78		0.78
	阀门井		0.31	1.32	1.63
	出水池		0.03		0.03
	道 路			2.05	2.05
	小 计		1.30	4.64	5.94
临时	提水管线	2.88	32.36	0.72	35.96

	施工道路			4.28	4.28
	灌区	9.71	109.22	2.43	121.36
	小计	12.59	141.58	7.43	161.6
	合计	12.59	142.88	12.07	167.54

### 5.1.2 土石方平衡调查

根据调查，本项目由于泵站地势较低，填方量大于挖方量，经过对各单元工程土石方进行平衡，项目借方量为 4812m<sup>3</sup>，全部为外购砂石料等。管线工程土方就近堆存于开挖线两侧，并用抑尘网遮盖，管线敷设结束后，及时分层覆土，产生的弃土全部拉运至天景公路做垫层使用。本工程不设置弃土场。各区土石方平衡情况如下表所示。

表 5-2 土石方平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>）

序号	名称	挖方	填方	借方	利用方	弃方	调出方及去向
1	1#泵站	15203	17505	2302	15203	/	/
2	2#泵站	10200	11700	1500	10200	/	/
3	3#泵站	9030	10040	1010	9030	/	/
4	管线工程	534445	516345	/	534445	/	18100,用于天景公路做垫层
5	合计	568878	573690	4812	568878	/	

### 5.1.3 陆生动物保护措施影响分析

施工期间，管理局及施工单位做好宣传工作，严禁施工人员对鸟类、两栖类动物进行捕杀。野生鸟类和兽类夜间外出觅食，为减少施工噪声对野生动物的惊扰，施工单位和管理局对施工方式、施工时间做好了相应的合理安排。

工程期间，加强对工程管理人员环境保护宣传和野生动物常识的宣传，从而施工人员树立了爱护野生动物，保护生态环境的自觉性和

责任感。

#### 5.1.4 鱼类保护措施影响分析

为避免工程运营对黄河高原鳅和短尾高原鳅的影响，主要保护措施如下：

(1) 落实水利水电工程过鱼措施，实施人工过鱼，在该工程建设和运营期，每年 8 月份过鱼一次，过鱼活动自觉接受当地环保、渔政部门的监督。

(2) 严禁引进外来物种进行养殖，控制外来物种对土著鱼类的影响，确保青藏高原土著鱼类健康、持续、稳定发展，维护青藏高原的水生生态平衡，保护生物多样性。

(3) 管理局应加大水生生物和保护的相关法律、法规的宣传力度，制定水生生物保护制度，强化管理，积极配合当地环保、渔政机构严厉打击配合水生生物资源的行为，坚决贯彻执行甘肃省关于在全省自然水域禁鱼的通知精神，确保金强河的渔业资源的可持续发展，长期利用。

(4) 在取水口处设置尼龙网拦鱼网，从而保护了鱼类资源，严禁捕鱼，保护鱼类资源。

#### 5.1.5 水土流失影响分析

本项目在建设施工过程中扩大了水土流失的面积，在施工期间导致地面裸露，造成水土流失。但这些都是暂时的，随着本项目的建成，临时施工占地的生态恢复措施的实施，水土流失将随之得到有效地控

制。

#### **5.1.6 施工迹地恢复调查**

据调查，施工方在施工过程中注意物料转运与使用的管理，拉运建筑材料和人员的车辆能在固定的道路上行驶，没有乱开便道，四处碾压的现象。施工结束后，施工迹地得到了恢复。

#### **5.1.7 生态环境的影响分析**

项目在管道工程建设的过程中，会对原有地表及地表植被产生一定的扰动和破坏。本项目开始施工后，由于各种工程活动，包括材料堆放、临时堆土等，均会对原有地面进行填筑或开挖，管道建设所占用地范围内的植被均被铲除、砍伐或掩埋，遭到毁灭性的破坏，绿化覆土的临时堆放，会加重施工地段的水土流失。但是等施工结束后将恢复平整状态，并进行相应的绿化，使在施工期破坏的植被逐渐得以恢复。其带来的影响尽管较大，但时间较短，影响范围小。项目的实施破坏了原有场地内植被，由于项目占地面积较大，在一定程度上影响周边植被，但项目建成运行后，项目在管线沿线通过绿化工程尽量恢复，可在一定程度上补偿施工期的生态破坏、同时施工结束后，地表已恢复原貌，管线地表和临时施工道路采用撒草籽的方式进行了植被恢复，3个泵站场区已硬化，未硬化的部分采取乔、灌、草的方式进行了植被恢复。因此，从长远和区域的角度来看，项目建成后总的来说施工期的生态破坏在施工后期的绿化和生态恢复措施得到了一定的补偿，基本恢复到施工前水平。

表 5-3 生态恢复状况

	
管线地表植被恢复状况	管线地表植被恢复状况
	
管线地表植被恢复状况	管线地表植被恢复状况
	
管线地表植被恢复状况	管线地表植被恢复状况
	
供水管线植被恢复状况	临时道路植被恢复状况



1#泵站厂区硬化及绿化



1#泵站绿化



2#泵站厂区绿化



2#泵站厂区硬化



3#泵站厂区硬化及绿化



3#泵站厂区绿化

## 5.2 大气环境影响调查

运营期泵站、管线工程不产生任何大气污染物。

## 5.3 水环境影响调查

### 5.3.1 水环境污染源调查

工程运营期管线工程不产生任何水污染物，仅3个泵站产生生活污水。项目不产生生产废水。

### 5.3.2 水环境保护措施落实情况调查

1#泵站生活污水经化粪池预处理后，排入污水管网，最终由天祝县污水处理厂处理，2#泵站和3#泵站废水经化粪池预处理后，由吸粪车拉运至天祝县污水处理厂处理。

## 5.4 声环境影响调查

### 5.4.1 声环境污染源调查

本项目噪声来自于各种泵、鼓风机等产生的噪声。

### 5.4.2 声环境保护措施调查

本工程选用低噪声设备；在平面布置中噪声设备远离主要工作和休息场所，对工作人员进行噪声防护隔离；在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响。根据调查，环保部门未收到过噪声污染投诉，说明本项目采取的噪声治理措施有效可行，经治理后不会对周边声环境造成明显影响。

### 5.4.3 噪声监测

根据国家环境保护局关于建设项目竣工环境保护验收要求，甘肃华阳监测技术有限责任公司于2019年12月17—18日对该项目噪声进行了现场监测。

#### (1) 监测内容及分析方法

##### ① 监测项目、点位布设及频次

噪声检测项目、点位布设及频次如下表所示。

**表5-4 噪声检测项目及采样分析频次（一泵站）**

检测项目	检测点位	检测项目	备注
连续检测2天，每天检测1次，昼间（6:00-22:00），夜间（22:00-6:00）各一次	厂界东侧（1#）	工业企业厂界噪声	在无雨雪、无雷电，风速小于5m/s的条件下进行检测
	厂界南侧（2#）		
	厂界西侧（3#）		
	厂界北侧（4#）		

**表5-5 噪声检测项目及采样分析频次（二泵站）**

检测项目	检测点位	检测项目	备注
连续检测2天，每天检测1次，昼间（6:00-22:00），夜间（22:00-6:00）各一次	厂界东侧（1#）	工业企业厂界噪声	在无雨雪、无雷电，风速小于5m/s的条件下进行检测
	厂界南侧（2#）		
	厂界西侧（3#）		
	厂界北侧（4#）		

**表5-6 噪声检测项目及采样分析频次（三泵站）**

检测项目	检测点位	检测项目	备注
连续检测2天，每天检测1次，昼间（6:00-22:00），夜间（22:00-6:00）各一次	厂界东侧（1#）	工业企业厂界噪声	在无雨雪、无雷电，风速小于5m/s的条件下进行检测
	厂界南侧（2#）		
	厂界西侧（3#）		
	厂界北侧（4#）		

### ②监测分析方法

本次验收监测厂界噪声按照（GB12348—2008）中的有关规定对污染因子进行监测。

### ③质量保证和质量控制

#### 1、质量保证

为保证检测数据的代表性、准确性和可比性，特作以下要求：

- 1) 所有检测人员经培训，考核合格后，持证上岗。
- 2) 各检测人员严格执行环境检测技术规范。

3) 本次检测所用仪器、量器经计量部门检定认证或分析人员校准的合格设备。

## 2、质量控制

质量控制严格执行各类相关环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

1) 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定程度定期校验和维护。

2) 及时了解工况情况，保证检测过程中工况负荷满足有关要求。合理布设检测点位，保证各监测点位布设的科学性、可比较性及有效性。

3) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，赴现场检测人员均通过考核并持有上岗证书。

4) 现场采样和检测前，采样均按照检测要求对仪器进行校准；

5) 噪声检测声级计测量前后均校准，灵敏度相差不大于0.5dB(A)。检测时测量仪器配置防风罩，风速大于等于5m/s停止测试。

6) 检测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，监测数据严格实行三级审核制度。

## 3、监测期间工程

甘肃华阳检测技术有限责任公司于2019年12月17日—2019年12月18日对甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程竣工环境保护验收监测项目噪声进行检测。检测期间，

该厂生产设备正常运行，其运行负荷均能达到75%以上，满足了检测工况要求。

(2) 监测结果

噪声监测结果统计表如下表所示。

表5-7 噪声检测结果统计表（一泵站）

检测项目	计量单位	日期	检测结果			标准限值
			点位	昼间	夜间	
工业企业厂界噪声	dB (A)	12月17日	1#	52.3	42.9	昼间：60 夜间：50
			2#	50.4	41.6	
			3#	48.7	40.7	
			4#	49.9	40.2	
		12月18日	1#	53.4	43.1	
			2#	51.2	41.9	
			3#	48.5	41.2	
			4#	49.2	40.8	
结论：以上检测结果表明噪声符合，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值。						

表5-7 噪声检测结果统计表（二泵站）

检测项目	计量单位	日期	检测结果			标准限值
			点位	昼间	夜间	
工业企业厂界噪声	dB (A)	12月17日	1#	44.4	35.8	昼间：60 夜间：50
			2#	41.9	31.2	
			3#	42.6	32.3	
			4#	47.3	38.2	
		12月18日	1#	43.1	36.2	
			2#	42.8	31.4	
			3#	44.2	33.1	
			4#	48.1	36.4	
结论：以上检测结果表明噪声符合，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）						

表1中2类标准限值。

表5-7 噪声检测结果统计表（三泵站）

检测项目	计量单位	日期	检测结果			标准限值
			点位	昼间	夜间	
工业企业厂界噪声	dB (A)	12月17日	1#	43.9	34.7	昼间：60 夜间：50
			2#	42.8	33.1	
			3#	42.5	33.5	
			4#	44.2	35.3	
		12月18日	1#	44.1	35.2	
			2#	43.1	32.8	
			3#	42.6	31.5	
			4#	45.5	34.6	

结论：以上检测结果表明噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值。

经对厂界监测可知，项目所在区域1#泵站、2#泵站和3#泵站声环境状况良好，运行阶段噪声值增加不明显，项目运行对环境影响较小，1#泵站厂界噪声昼间最大值为53.4dB，夜间最大值为43.1dB，2#泵站厂界噪声昼间最大值为48.1dB，夜间最大值为38.2dB，3#泵站厂界噪声昼间最大值为45.5dB，夜间最大值为35.3dB，均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限制要求。

## 5.5 固废环境影响调查

### 5.5.1 固废污染源调查

本工程固体废物主要来自生活垃圾和沉砂池污泥。

### 5.5.2 固废污染控制措施调查

#### （1）沉砂

1#泵站设有沉砂池，沉砂池污泥定期清理至天祝县生活垃圾填埋场处理，不会对外环境产生影响。

## (2) 生活垃圾处理

1#泵站、2#泵站以及3#泵站生活垃圾产生量较小，单位建设垃圾箱集中收集，定期清运至天祝县垃圾填埋场填埋处置，不会对外环境产生影响。

## 六、环境管理状况及监测计划

### 6.1 环境管理机构调查

天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局为建立职责明确，规范有序的环保管理监督机构，做到生产发展与环境保护和谐统一，成立了以副局长为组长的环境保护领导小组，由办公室主任负责日常的环保工作，贯彻国家及主管行业的各项环保工作方针、政策；负责一切环保设施的正常运行，保证其发挥最大的治理效益；定期对全体员工开展环境保护宣传工作及环境污染应急培训。建立有环境保护管理档案，制定有《天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局环境保护管理制度》。

#### (1) 环境管理职责

##### ①最高管理者的职责

根据国家、省及地方各项环保政策、法规、标准制定环境方针；明确规定管理者代表的作用、职责的权限；为环境管理工作提供包括人力、财力、技术等方面的支持。

##### ②管理者代表

在环境管理事务中代表了最高管理者行使职权，监督环境管理体系的实施。

其职责：

①贯彻执行国家、地方及行业各项环保政策、法规、标准。根据本企业实际编制环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行。

②负责公司管理局环境统计工作，负责生产中污染源调查，建立污染源档案、治理设施运行档案；定期组织进行“三废”排放情况，以及区域环境质量监测工作，掌握企业各污染源“三废”排放动态及环境质量状况，为环境管理和污染防治、技术改造提供科学依据。

③制订切实可行的“三废”排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，各级环保责任指标、节能、降耗指标，并组织落实各项指标，定期进行考核。

④天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局与主要负责人签订“三废”排放和处罚责任书，建立污染物浓度控制考核制度。

⑤组织协调生产企业的污染治理、技术改造工作，推广先进、最佳实用技术的污染治理技术和“三废”综合利用技术。

⑥风险事故急救与处理。

⑦进行员工环保知识及技术培训工作。

⑧进行环境保护和可持续发展战略的宣传教育工作。

⑨将在环境管理体系运行中所掌握的情况及时向最高管理者汇报，并提出建议。

## （2）全体员工职责

全体员工应以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担有关环境责任。

## 6.2 施工期管理机构的落实情况

根据《关于印发甘肃省建设项目环境监理管理办法（试行）的通知》精神以及环评批复要求，建设单位委托武威方健环保咨询服务有限公司并签订建设项目环境监理合同。监理单位通过现场调查，并结合相关资料收集等方面对项目进行了环境监理工作。通过监理单位的督促，对未实施的环保措施进行了整改，保证了各项环保措施的落实。

## 6.3 运营期环境管理落实情况

建设单位设置了专门的环保管理人员，负责实施具体的环境管理事物，检查和发现问题，并及时汇报给予纠正。

## 6.4 环境监理能力建设情况

建设单位委托武威方健环保咨询服务有限公司担任本项目的环境监理工作，并将环境监理工作纳入其管理体系，更加有效地控制工程建设对周围环境造成的影响。环境监理受建设单位授权全面负责并与各工程监理单位共同协作完成工程施工期的环境保护工作。

### 1、环境监理组织机构

甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程的环境监理组织，根据工程项目的规模、特点、要求、环境状况等综合因素，实行总监理工程师负责制，由总监、环境监理工程师组成，组织机构的管理层次和管理跨度相互协调，以便能有效灵活的与其它工作的组织机构相互配合，以适应实现环境监理目标的要求。监理工程师在总监工程师的直接领导下，负责所管辖的施工监理工作，所有

监理人员均有环保监理的责任和义务。

## 2、环境监理人员

监理单位根据甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境监理工作范围、规模及难易程度。派驻工程场区的环境监理人员为3人。由熟悉环保法律、法规及相关规定，以及工程建设项目环境污染和生态保护的特点，并且有一定的管理工作经验和表达、组织、协调等工作能力总监理工程师；具备较丰富的环境保护专业技术，而且还有工程监理方面的专业知识的总监总监理工程师代表；对施工活动的环境影响、环保措施实施效果、生态恢复结果进行准确的分析和判断环境监理工程师组成。

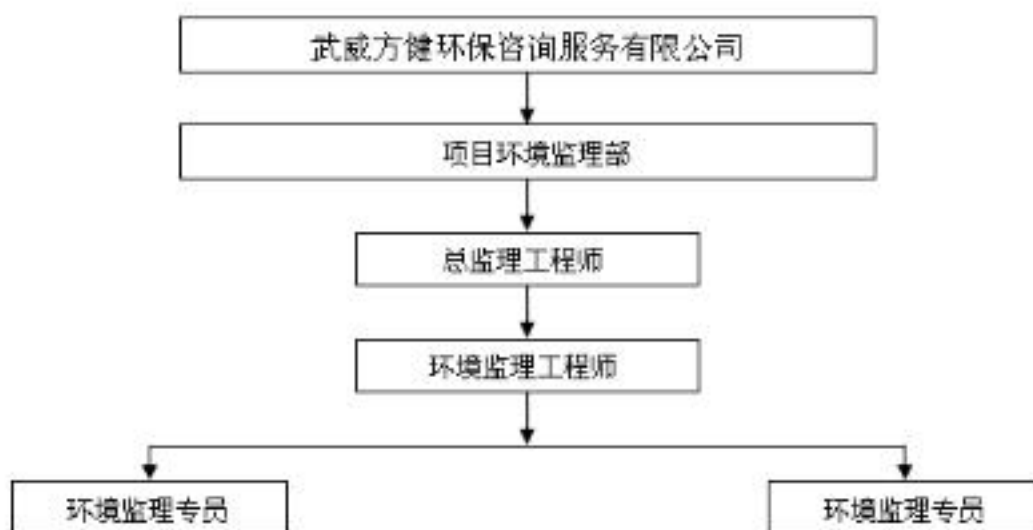


图6-1 环境监理机构图

## 3、环境监理工作过程

监理工程师对施工现场进行巡查，了解各项环境保护措施的落实状况。主要巡查固体垃圾的收集、地表开挖规模、占地等。对于工作

过程中出现的环境问题，环境监理人员直接向施工单位的环保专员提出整改措施，并及时给予书面回复，监理工程师对整改结果进行复查。遇到较重大的环境问题，环境监理人员及时上报业主及相关环境保护行政主管部门。

#### 4、环境监理成效

环境监理落实了施工期环境保护措施执行情况及“三同时”落实情况。该项目施工期积极落实环评及环境监理规划提出的各项环保措施，有效遏制了施工期对环境的破坏，水土流失得到了一定的控制，并按照相关要求对临时用地进行了生态恢复，恢复效果良好。环保“三同时”建设内容与环评基本一致，满足环境保护要求。

建设单位及施工单位负责环境保护工作的各位专员积极配合环境监理人员开展施工期环境监理工作，有效抑制了施工期环境破坏，施工期环境管理计划得到了落实，施工期未出现污染环境事件。

### 6.5 环境监测能力建设情况

建设单位无监测设备，可委托武威市环境监测站或者有监测资质的单位进行监测。

## 七、“三同时”制度执行情况及项目环评中“三同时”验收一览表执行情况调查

### 7.1“三同时”制度执行情况

甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程按照《环评法》的要求，履行了相关环境保护手续，2013年08月委托兰州煤矿设计研究院编制完成《甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》，甘肃省生态环境厅2016年8月9日以民环发[2016]38号文对环评报告书进行了批复，作为该项目建设环境保护工作的重要依据。从项目“三同时”执行情况看，该项目建设初期认真贯彻执行《环境影响评价法》、国家建设项目环境管理制度；在施工阶段，建设单位按施工程序，基本实现了环保工程与主体工程建设同步实施的目标；竣工验收阶段，建设单位将环保工作作为工程验收的一个重要环节，将环保工作列入了运营期的一项重要工作。

### 7.2 项目环评中“三同时”验收一览表执行情况调查

项目在施工及运营期已采取的环境保护措施，项目环评中“三同时”验收一览表执行情况对比情况见表7-1。

表7-1 环保措施落实情况调查

项目	内容	验收标准	实际状况
废水	旱厕3个	是否按要求建设	3个泵站各建设一个化粪池
	化粪池		
	取水枢纽下游水文站	水文站是否建成运	在取水枢纽下游2km处建设水

		营，并对本工程的下泄流量进行实时监测	文站，对下泄流量采用水文站进行实时监测，从而保证下泄流量和水质不低于现状水平。
噪声	减震基础	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区排放限值	选用低噪声设备；厂区绿化，在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响。根据监测报告可知，噪声排放值达标
	柔性软接头		
固体废物	生活垃圾箱	是否按要求配备	每个泵站都配备垃圾箱
生态恢复	施工场地、输水管线沿线、以及弃渣场的恢复情况	是否按照水土保持要求实施	施工单位对施工场地、输水管线沿线进行了植被恢复，施工期间未设置弃渣场
水源地保护	水源地保护标识牌、输水路线标识牌、拦鱼设施	是否按要求实施	由于本项目经输水管线输送至二道墩水库，再经自来水厂处理后给人畜供水（二道墩水库和自来水厂不属于本项目工程范围），所以在二道墩水库设置水源地保护区划方案。拦鱼设施都已经建设
备注	取水枢纽下游水文站为在建水站，单独立项审批，不包括在本次工程范围内		

## 八、调查结论及建议

### 8.1 调查结论

#### 8.1.1 生态环境影响调查结论

##### (1) 工程占地情况调查小结

据调查，本工程本着尽量利用荒地、草地，不占或少占耕地的原则，施工临时用地尽量利用工程区内较开阔的荒地。施工期泵站施工营地在泵站厂区内，管线不设施工营地。经核算，工程占地面积 $167.54\text{hm}^2$ 。其中，永久占地 $5.94\text{hm}^2$ ，包括取水设施、泵站、永久道路等占地；临时占地 $161.6\text{hm}^2$ ，包括提水管线和施工道路等。施工结束后，工程施工期临时占地按环评要求在施工结束后进行了迹地平整，并采用撒草籽进行了植被恢复，植被恢复基本达到了施工前水平。

##### (2) 土石方平衡调查小结

根据调查，本项目由于泵站地势较低，填方量大于挖方量，经过对各单元工程土石方进行平衡，项目借方量为 $4812\text{m}^3$ ，全部为外购砂石料等。管线工程土方就近堆存于开挖线两侧，并用抑尘网遮盖，管线敷设结束后，及时分层覆土，产生的弃土全部拉运至天景公路做垫层使用。本工程不设置弃土场。

##### (3) 水土流失调查小结

本项目在建设施工过程中扩大了水土流失的面积，在施工期间导致地面裸露，造成水土流失。但这些都是暂时的，随着本项目的建成，临时施工占地的生态恢复措施的实施，水土流失将随之得到有效地控

制。

#### (4) 施工迹地恢复调查小结

据调查，施工方在施工过程中注意物料转运与使用的管理，拉运建筑材料和人员的车辆能在固定的道路上行驶，没有乱开便道，四处碾压的现象。施工结束后，施工迹地得到了恢复。

#### (5) 生态环境调查小结

项目在管道工程建设的过程中，会对原有地表及地表植被产生一定的扰动和破坏。本项目开始施工后，管线地表和临时施工道路采用撒草籽的方式进行了植被恢复，3个泵站场区已硬化，未硬化的部分采取乔、灌、草的方式进行了植被恢复，基本恢复到施工前水平。

### 8.1.2 水环境影响调查结论

工程营运期管线工程不产生任何水污染物，仅3个泵站产生生活污水。项目不产生生产废水。1#泵站生活污水经化粪池预处理后，排入污水管网，最终由天祝县污水处理厂处理，2#泵站和3#泵站废水经化粪池预处理后，由吸粪车拉运至天祝县污水处理厂处理。

### 8.1.3 大气环境影响调查结论

运营期泵站、管线工程不产生任何大气污染物。

### 8.1.4 噪声环境影响调查结论

本工程选用低噪声设备；在平面布置中噪声设备远离主要工作和休息场所，对工作人员进行噪声防护隔离；在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响。根据调查，

环保部门未收到过噪声污染投诉,说明本项目采取的噪声治理措施有效可行,经治理后不会对周边声环境造成明显影响。

### **8.1.5 固废环境影响调查结论**

本工程固体废物主要来自生活垃圾和沉砂池污泥。1#泵站设有沉砂池,沉砂池污泥定期清理至天祝县生活垃圾填埋场处理,不会对外环境产生影响。1#泵站、2#泵站以及3#泵站生活垃圾产生量较小,单位建设垃圾箱集中收集,定期清运至天祝县垃圾填埋场填埋处置,不会对外环境产生影响。

### **8.1.6 综合结论**

综上所述,甘肃省武威市天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程在设计、施工和运行期采用了行之有效的污染防治和生态保护措施,污染防治措施基本得到落实,水、气、噪声、固体废弃物污染源、污染物基本得到有效控制,生态环境影响可以承受,生态环境影响较小,生态恢复措施可行。

## **8.2 建议**

(1) 加强水文站对下泄流量进行实时监测,保证下泄流量和水质不低于现状水平,避免工程取水影响下游永登县沿岸用水和流域生态系统及水环境功能。

(2) 管理局应加大水生生物和保护的相关法律、法规的宣传力度,制定水生生物保护制度,强化管理,积极配合当地环保、渔政机构严厉打击配合水生生物资源的行为,坚决贯彻执行甘肃省关于在全

省自然水域禁鱼的通知精神，确保金强河的渔业资源的可持续发展，长期利用。

(3) 加强植被恢复，尽可能增加绿化面积，逐步完善生态补偿措施。

# 甘肃省环境保护厅文件

甘环审发〔2013〕80号

## 甘肃省环境保护厅关于甘肃省武威市天祝藏族自治县 南阳山片下山入川生态移民小康供水工程 环境影响报告书的批复

天祝县水务局：

你单位报送的《甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程环境影响报告书》(以下简称“报告书”)收悉，甘肃省环境工程评估中心出具了对《报告书》的技术评估报告(甘环评估发书〔2013〕84号)，武威市环保局提出了《报告书》的预审意见(武市环发〔2013〕159号)。经厅务会审查，

现对《报告书》（报批稿）批复如下：

一、甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程地处天祝藏族自治县东南部，主要任务是解决天祝县南阳山片下山入川生态移民生活、牲畜用水及配套的日光温室和饲草地灌溉用水，同时兼顾供水管道沿线居民生活、牲畜用水及地方工业用水。工程主要由供水引水枢纽、沉沙池、4座梯级提水泵站、19.986公里上水管线、10公里灌溉输水总干管、48.3公里人畜饮水和工业用水总干管等主要工程和生活、办公、管理设施、施工道路等辅助工程组成。工程设计引水规模 3080.5 万  $m^3/a$ ，1#泵站~4#泵站设计最大流量  $1.47m^3/s$ ，工程总投资 41668.76 万元，其中一次性环保投资 187.72 万元，占总投资的 0.45%。

工程属生态移民基础设施建设，符合《国务院关于支持青海等省藏区经济社会发展的若干意见》、《甘肃省人民政府关于贯彻国务院支持青海等省藏区经济社会发展若干意见的实施意见》精神，符合国家产业政策及《天祝藏族自治县土地利用总体规划（2010-2020）》、《天祝藏族自治县城市总体规划（2003-2020）》等相关规划要求。《报告书》中工程建设内容和供水规模与省发展改革委关于工程前期工作有关问题的通知、省水利厅关于工程水资源论证报告的批复等支持性文件要求一致。该工程的实施有

利于保护祁连山水源涵养区生态环境、有利于改善祁连山区农牧民群众生产生活条件、有利于促进藏区和谐稳定发展，经全面落实报告书提出的各项生态保护措施、污染防治措施和环境风险防范措施后，对环境的影响可接受，同意批复《报告书》。《报告书》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、工程建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告书》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

三、工程建设和运营管理应重点做好以下工作：

（一）项目建设可能导致河流界牌处水量减少，武威市政府应会同兰州市政府和相关水行政主管部门，在确保生态基流的基础上，进一步优化两市庄浪河（金强河）分水方案，同时工程要认真做好节水设计，制定详细的节水方案，后期建设加大工程调蓄能力，落实界牌处的下泄流量保证措施，加强流域污染防治工作，减少污染物排放，确保界牌处逐月下泄水量和水质不低于现状水平，避免工程取水影响下游永登县沿岸用水和流域生态系统及水环境功能。

（二）加强施工期各项生态保护和治理措施。工程施工必须严格控制在批准用地范围内，同时进一步优化临时工程的设置，

尽量减少临时占地数量。落实弃渣场边坡防护和生态绿化措施，施工结束后，及时做好临时占地的恢复和治理工作；做好施工前期规划工作，合理安排施工时段和方式；加强环保宣传，提高施工人员的保护意识，严禁猎杀野生动物，保护沿线生态环境；按照《报告书》要求取消2个砼搅拌站，改为直接购买商品砼。

（三）加强施工期水污染防治工作。施工期生产废水经处理后尽量回用；1#施工营地施工人员生活污水经沉淀池收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理，2#施工营地设置旱厕。运营期工程管理人员生活污水约为4.2m<sup>3</sup>/d，经集中收集后定期运至天祝县生活污水处理厂处理，2#、3#、4#泵站厂房设置旱厕，洗漱废水用于周围洒水降尘；华藏寺镇管理人员生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排至天祝县城区生活污水处理厂处理，所有废污水严禁排入金强河。

（四）加强对施工道路的养护，土方和建筑材料采用封闭运输；施工产生的土方集中堆放，并进行覆盖，及时回填和清运；落实报告书提出的洒水抑尘措施，减少项目建设对周边大气环境的影响。

合理安排施工时间，高噪声源设备尽量远离敏感点，采取隔声减振、绿化等综合降噪措施，确保施工及运营期噪声达标排放。

工程施工期弃渣按要求全部清运至弃渣场，运行期沉砂池沉

淀污泥运至当地环保部门指定地点处置,生活垃圾定期运至天祝县生活垃圾填埋场处置。

(五)根据《报告书》,工程河段内有省级重点保护水生野生动物黄河高原鳅和短尾高原鳅,你单位应配合渔业等相关管理部门做好鱼类保护工作,取水口处设置铁栅或尼龙网拦鱼网等拦鱼设施,严禁捕鱼,保护鱼类资源。

(六)工程建设运营中,应对施工人员进行环保宣传教育,控制施工人员活动范围。在工程取水口附近严禁排放废污水和固体废物。按要求优化弃渣场位置,尽可能远离取水口。施工结束后,及时进行生态恢复,避免对饮用水源水质产生不利影响。

(七)依据饮用水水源地保护区划分技术规范尽快开展水源地保护区划分工作。加强水源保护和风险防范措施,在取水口周边设立警示标志,结合水源地保护风险防范措施编制供水安全应急预案,保证供水安全。

四、工程建设须委托有资质单位开展环境监理工作,定期向环保部门报送环境监理报告,落实施工期及运行期的环境管理与监控计划,作为项目环境管理和环保验收的依据。

五、请武威市环保局、天祝县环保局加强项目建设及运营期间的环境监督管理工作。你单位必须于本批复之日起15个工作日内将批准的《报告书》分别送至武威市环保局和天祝县环保局。

六、工程建成后，须向武威市环保局申请试运行。根据国家《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等法规要求，试运行三个月内，须向我厅申请进行竣工环保验收。



抄送：省发展改革委，省水利厅，兰州市政府，兰州市环保局，武威市政府，武威市环保局，永登县政府，永登县环保局，天祝县政府，天祝县环保局，甘肃省环境工程评估中心，兰州煤矿设计研究院。

甘肃省环境保护厅办公室

2013年8月9日印发



162812050205

# 检 测 报 告

华阳检测（2019）第 00891 号

项目名称：甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态  
移民小康供水工程竣工环境保护验收监测

委托单位：天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局

甘肃华阳检测技术有限责任公司



## 检 测 报 告 说 明

- 1、报告无本公司计量认证章、检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、未经同意，不得复制本报告。
- 7、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不做评价。
- 8、此次检测数据仅对该检测时段负责。

联系电话：0931-8275268

传 真：0931-8277268

邮 编：730000

地 址：甘肃省兰州市城关区高新区张苏滩 579 号标准厂房 3 号楼 4 层

## 检测报告

№: 华阳检测 (2019) 第 00891 号

项目名称	甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程竣工环境保护验收监测		
受检单位	天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局		
委托单位地址及电话	天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局 13893557216 (李股长)		
采样日期	2019.12.17-2019.12.18	检测日期	2019.12.17-2019.12.18
采样人员	蒲仰峰、杨景彤、王江江		
样品名称	检测项目	样品状态	
噪 声	工业企业厂界噪声	/	
检测分析仪器	噪声: AWA5688 多功能声级计		
质控措施	本次分析人员均持证上岗, 所有仪器设备均经甘肃省计量研究院校准合格并在有效期内使用, 对检测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。		
分析方法及检测结果	详见表 4 和表 6-8		

编制: 陈英英

审核: 杨立军

批准: 李心寿

日期: 2019.12.20

(检验检测专用章)

## 1 任务由来

受天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局委托，我公司于 2019 年 12 月 17 日-2019 年 12 月 18 日对甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程竣工环境保护验收监测项目噪声进行检测。依据国家有关监测技术规范 and 标准，结合检测结果编制了本次检测报告。

## 2 检测依据

- 2.1 《甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程竣工环境保护验收监测项目监测方案》；
- 2.2 《环境监测技术规范》（噪声部分）；
- 2.3 《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）；
- 2.4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

## 3 评价标准

### 3.1 噪声评价标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

## 4 检测项目、点位布设及频次

噪声检测项目、点位布设及频次详见表 1-3

表 1 噪声检测项目及采样分析频次（一泵站）

检测频次	检测点位	检测项目	备注
连续检测 2 天，每天检测 1 次，昼间（6:00~22:00），夜间（22:00~6:00）各一次	厂界东侧（1#）	工业企业厂界噪声	在无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s 的条件下进行检测
	厂界南侧（2#）		
	厂界西侧（3#）		
	厂界北侧（4#）		

表 2 噪声检测项目及采样分析频次（二泵站）

检测频次	检测点位	检测项目	备注
连续检测 2 天，每天检测 1 次，昼间（6:00~22:00），夜间（22:00~6:00）各一次	厂界东侧（1#）	工业企业厂界噪声	在无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s 的条件下进行检测
	厂界南侧（2#）		
	厂界西侧（3#）		
	厂界北侧（4#）		

表 3 噪声检测项目及采样分析频次（三泵站）

检测频次	检测点位	检测项目	备注
连续检测 2 天，每天检测 1 次，昼间（6:00~22:00），夜间（22:00~6:00）各一次	厂界东侧（1#）	工业企业厂界噪声	在无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s 的条件下进行检测
	厂界南侧（2#）		
	厂界西侧（3#）		
	厂界北侧（4#）		

## 5 检测分析方法

噪声检测分析方法及来源详见表4

表4 噪声检测分析方法及来源

序号	检测项目	检测分析方法	方法依据
1	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

## 6 质量保证和质量控制

### 6.1 质量保证

为保证检测数据的代表性、准确性和可比性,特作以下要求:

6.1.1 所有检测人员经培训,考核合格后,持证上岗。

6.1.2 各检测人员严格执行环境监测技术规范。

6.1.3 本次检测所用仪器、量器经计量部门检定认证或分析人员校准的合格设备。

### 6.2 质量控制

质量控制严格执行各类相关环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法,实施全过程的质量保证。

6.2.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

6.2.2 及时了解工况情况,保证检测过程中工况负荷满足有关要求。合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性、可比性及有效性。

6.2.3 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,赴现场检测人员均通过考核并持有上岗证书。

6.2.4 现场采样和检测前,采样均按照检测要求对仪器进行校准。

6.2.5 噪声检测声级计测量前后均经校准,灵敏度相差不大于0.5dB(A)。检测时测量仪器配置防风罩,风速 $\geq 5\text{m/s}$ 停止测试,校准结果见表5,噪声检测点位示意图详见附图1。

表5 声级计校准结果

声级计检定有效期限			2020年3月10日			
标准值			94.0dB(A)			
日期	检测前校准值	校准值差值	评价结果	检测后校准值	校准值差值	评价结果
12月17日	93.8dB(A)	0.2dB(A)	合格	93.8dB(A)	0.2dB(A)	合格
12月18日	93.8dB(A)	0.2dB(A)	合格	93.8dB(A)	0.2dB(A)	合格

6.2.6 检测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规,如实填写分析原始记录,检测数据严格实行三级审核制度。

### 6.3 检测期间的工况

甘肃华阳检测技术有限公司于2019年12月17日-2019年12月18日对甘肃省武威市天祝藏族自治县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程竣工环境保护验收监测项目噪声进行检测。检测期间,该厂生产设备正常运行,其运行负荷均能达到75%以上,满足了检测的工况要求。

## 7 检测结果及评价

噪声检测结果详见表 6-8

表 6 噪声检测结果统计表（一泵站）

检测项目	计量单位	日期	检测结果			标准限值
			点位	昼间	夜间	
工业企业厂界噪声	dB (A)	12月17日	1#	52.3	42.9	昼间：60 夜间：50
			2#	50.4	41.6	
			3#	48.7	40.7	
			4#	49.9	40.2	
		12月18日	1#	53.4	43.1	
			2#	51.2	41.9	
			3#	48.5	41.2	
			4#	49.2	40.8	

结论：以上检测结果表明噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

表 7 噪声检测结果统计表（二泵站）

检测项目	计量单位	日期	检测结果			标准限值
			点位	昼间	夜间	
工业企业厂界噪声	dB (A)	12月17日	1#	44.4	35.8	昼间：60 夜间：50
			2#	41.9	31.2	
			3#	42.6	32.3	
			4#	47.3	38.2	
		12月18日	1#	43.1	36.2	
			2#	42.8	31.4	
			3#	44.2	33.1	
			4#	48.1	36.4	

结论：以上检测结果表明噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

表 8 噪声检测结果统计表（三泵站）

检测项目	计量单位	日期	检测结果			标准限值
			点位	昼间	夜间	
工业企业厂界噪声	dB (A)	12月17日	1#	43.9	34.7	昼间：60 夜间：50
			2#	42.8	33.1	
			3#	42.5	33.5	
			4#	44.2	35.3	
		12月18日	1#	44.1	35.2	
			2#	43.1	32.8	
			3#	42.6	31.5	
			4#	45.5	34.6	

结论：以上检测结果表明噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

附图 1 噪声检测点位示意图



# 武威市人民政府文件

武政发〔2016〕225号

---

## 武威市人民政府 关于天祝县 1000 人以上集中式饮用水 水源地保护区划分技术报告的批复

天祝县人民政府：

你县《关于请求审核批复〈天祝县 1000 人以上集中式饮用水水源地划分技术报告〉的请示》已收悉（天政发〔2015〕197号），经研究，现批复如下：

一、天祝县 1000 人以上集中式饮用水水源地保护区划分技术报告符合《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《甘肃省城

— 1 —

镇生活饮用水水源环境保护条例》等法律法规的要求，市政府原则同意划分报告。

二、你县要依法加强饮用水水源地的管理，限期关闭、拆除水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目，不得在水源保护区范围新建、改建、扩建有污染建设项目、畜禽养殖项目，确保饮水安全。要加大饮用水地下水源保护区内农业面源防治力度，一级保护区范围内禁止从事农牧业活动，禁止倾倒、堆放废渣及垃圾、粪便和其它有害废弃物，禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区，禁止建设油库，禁止建立墓地。

三、加强饮用水水源水质监测工作。你县要按照要求加大饮用水水源水质监测工作力度，委托有资质监测机构每年开展一次监测，并在政府网站公布监测结果。

四、完善饮用水水源保护标志设置工作。你县要按照国家《饮用水水源保护区标志技术要求》，在水源保护区设立明显的标识标志。同时要编制突发饮用水水源污染事故应急预案，定期开展应急演练，有效防范饮用水安全风险。

五、加大水源地保护力度。你县要按照批复的饮用水水源保护区范围加大水源地保护力度，按照规范要求在水源一级保护区设置围栏和界桩。

- 附件：1. 天祝县1000人以上集中式饮用水水源地保护区划分情况表；
2. 天祝县1000人以上集中式饮用水水源地保护区基本情况表。



附件1

天祝县1000人以上集中式饮用水水源地保护区划分情况表

序号	县区名称	乡镇名称	水源地名称	饮用水源地编码	水源地类型	供水能力(吨/天)	功能区范围(水域)			功能区范围(陆域)		
							一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
1	天祝县	松山镇	二道墩水库水源地保护区		水库型	4750	水库坝顶高程(2722.90m)以下的水域面积		无	水库坝顶外圈100m范围的面积	一级保护区陆域边界外圈500m内的陆域,其中部分边界以规划农业用地边界为外边界	无
2	天祝县	石门镇	石门水库水源地保护区		水库型	839.4	取水口上游以水库正常蓄水位线(2896.90m)以下的库区水域面积,下游延伸100m全部水域范围	一级保护区以外上游2200m,下延100m的全部水域	无	一级保护区水域范围的左岸正常水位线(2896.90m)以上200m的陆域范围,右岸正常水位线(2896.90m)以上100m的陆域范围,部分界线以经坝公路外边界为边界的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
3	天祝县	朵什镇	直谷水库水源地保护区		水库型	369	取水口上游以水库正常蓄水位线(2840.7m)以下的库区水域面积,下游延伸100m的全部水域范围	一级保护区以外上游2000m,下延200m的水域范围	无	一级保护区水域范围的左岸正常水位线(2840.70m)以上100m的范围区域,取水口右岸正常水位线(2840.70m)以上50m范围,部分界线以绕坝乡村公路外边界为边界的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
4	天祝县	哈浪镇	哈浪镇尖山村寨子口水源地保护区		河流型	1138	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游3000m,下延200m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无

天祝县1000人以上集中式饮用水水源地保护区划分情况表

序号	县区名称	乡镇名称	水源地名称	饮用水源地编码	水源地类型	供水能力(吨/天)	功能区范围(水域)			功能区范围(陆域)		
							一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
5	天祝县	大红沟乡	马路饮水安全工程水源地保护区		河流型	103	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游1500m,下延100m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
6	天祝县	西大滩乡	西沟饮水安全工程水源地保护区		河流型	155	取水口上游两侧沟道1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游2000m,下延100m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围,其中:左侧沟道左岸以乡村道路近河边为界	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
7	天祝县	西大滩乡	坝塘饮水安全工程水源地保护区		河流型	124	取水口上游两侧沟道1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外左侧沟道上游1500m,下延200m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围,其中:右侧沟道左岸以乡村道路近河边为界	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
8	天祝县	旦马乡	细水饮水安全工程水源地保护区		河流型	118	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游2000m,下延100m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
9	天祝县	朵什镇	龙沟饮水安全工程水源地保护区		河流型	126	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游2000m,下延200m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围,其中:左岸以乡村道路近河边为界	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
10	天祝县	寨什斯镇	大滩饮水安全工程水源地保护区		河流型	174.9	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游2000m,下延100m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无

天祝县1000人以上集中式饮用水水源地保护区划分情况表

序号	县区名称	乡镇名称	水源地名称	饮用水源地编码	水源地类型	供水能力(吨/天)	功能区范围(水域)			功能区范围(陆域)		
							一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
11	天祝县	赛什斯镇	克岔饮水安全工程水源地保护区		河流型	145	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游1500m, 下延200m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
12	天祝县	赛什斯镇	先明峡饮水安全工程水源地保护区		河流型	113	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游1500m, 下延200m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
13	天祝县	赛什斯镇	阳岔饮水安全工程水源地保护区		河流型	112	取水口上游700m至下游70m的水域范围	一级保护区以外上游1500m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
14	天祝县	松山镇	牧民新村饮水安全工程水源地保护区		河流型	80	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游1200m, 下延200m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围, 其中: 左岸以公路近河边为界	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无
15	天祝县	打柴沟镇	石板沟饮水安全工程水源地保护区		河流型	110	取水口上游1000m至下游100m的水域范围	一级保护区以外上游1000m, 下延100m的全部水域范围	无	一级保护区水域范围向两岸纵深至50m的陆域范围	二级保护区水域范围向两岸纵深至分水岭的集水范围	无

天祝县1000人以上集中式饮用水水源地保护区划分情况表

序号	县区名称	乡镇名称	水源地名称	饮用水源地编码	水源地类型	供水能力(吨/天)	功能区范围(水域)			功能区范围(陆域)		
							一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
16	天祝县	打柴沟镇	上河东饮水安全工程水源地保护区		地下水型	119			无	以水源井为中心,沿水流补给方向的上游240m为半径,下游40m为半径的不规则圆形区域	以水源井为中心,根据水源地周围实际地形情况,在不超过分水岭的情况下沿水流补给方向上游1500m为半径,下游以水源中心下游70m边界为基准,沿沟道两岸纵深至山脊线的整个汇水区域	无
17	天祝县	华藏寺镇	栗家庄饮水安全工程水源地保护区		地下水型	134			无	以水源井为中心,沿水流补给方向的上游210m为半径,遇高速公路处以高速公路为外边界,下游60m为半径的区域	以水源井为中心,沿水流补给方向上游1000m为半径,下游以一级保护区边界为基准,沿沟道两岸纵深至山脊线的整个汇水区域	无

附件2

天祝县1000人以上集中式饮用水水源保护区基本情况表

序号	乡镇名称	水源保护区数量(个)	实际供水总量(吨/天)	水源地类型(个)			不同水源地供水总量			水源地保护区面积(km <sup>2</sup> )		
				河流	湖库	地下水	河流	湖库	地下水	一级	二级	准保护区
1	天祝县	17	8710.3	12	3	2	2498.9	5958.4	253	6.73	98.34	0

## 污水外运处理协议书

委托单位：(以下简称甲方) **民视县朝阳生态移民供水工程建设管理局**  
承接单位：(以下简称乙方) **民视县供排水公司**

为了实现经济发展与环境保护双赢的愿望，甲方将生产、生活废水委托乙方进行外运处理。本着诚实、守信、互利的原则，为明确甲乙双方在本项目合作过程中的权利、义务，经甲乙双方洽谈，就甲方委托乙方处理其废水达成如下协议：

### 一、甲方委托乙方服务内容

- 1、废水量：按实际处理量计算；
- 2、废水交接方式：乙方通过槽罐车将污水外运处理。

### 二、乙方服务形式

- 1、按时按量按质接收甲方污水；
- 2、处理受纳的污水，并确保达到国家标准与地方环境保护主管部门的要求；
- 3、乙方对甲方按时按量按质接纳的污水的环保达标和排放负完全的责任。

### 三、服务费用

- 1、甲方按 **100**元/吨支付废水处理运行费，每年乙方应将废水量及综合服务费总额核算清楚并书面通知甲方，甲方将运行费用足额划到乙方帐户；
- 2、合约期内物价指数有较大变动(如水、电、其它商品等价格调整)，经双方协商后可调整废水处理运行费。

#### 四、结算方式

1、付款时间：接收到乙方提供的书面通知后 30 个工作日内完成付款；

2、付款方式：甲方以现汇支付。

#### 五、其他

1、本合同有效期自 2015 年 6 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日截止；

2、本合同一式贰份，甲、乙各执壹份，经双方授权委托人签字并盖章后生效，与合同有关的技术协议、补充协议将作为合同不可分割的一部分，它们应以书面形式订立，并由双方授权代表签字并盖章。

3、未经另一方的书面同意，任何一方不能擅自将合同的权利或义务转让或分包给第三方或其附属机构，如有违反，擅自转让或分包的一方应与第三方承担连带责任。

4、甲、乙双方合同履行期间的书面函件，一方给另外一方按合同书面载明的通讯地址所发出的函件，应及时确认对方是否收到。

#### 六、签章栏

甲方：

代表：

地址：

电话：

日期：

乙方：

代表：

地址：

电话：

日期：2015.6.1