

天祝县松山镇抗旱应急引水工程  
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

二〇二一年六月



入水口



管线及施工便道植被恢复状况



管线及施工便道植被恢复状况



管线及施工便道植被恢复状况



管线及施工便道植被恢复状况



管线及施工便道植被恢复状况



管线及施工便道植被恢复状况



管线及施工便道植被恢复状况

# 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 3	验收执行标准.....	- 6 -
表 4	工程概况.....	- 8 -
表 5	环境影响评价回顾.....	- 18 -
表 6	环评批复意见的落实情况.....	- 23 -
表 7	环评报告表中环境保护措施执行情况.....	- 25 -
表 8	环境影响调查.....	- 25 -
表 9	环境管理状况及监测计划.....	- 32 -
表 10	调查结论与建议.....	- 34 -



表 1 项目总体情况

建设项目名称	天祝县松山镇抗旱应急引水工程				
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	贺工		
通讯地址	甘肃省武威市天祝县华藏寺镇团结路 76 号				
联系电话	18909353078	传真	—	邮政编码	733200
建设地点	天祝藏族自治县松山镇				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	引水工程-A3		
环境影响报告表名称	天祝县松山镇抗旱应急引水工程 环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏新清源环保有限公司				
环境影响评价审批部门	武威市生态环境局天祝分局	文号	天环发〔2016〕374 号	时间	2016 年 12 月 28 日
立项审批部门	天祝藏族自治县水务局	批准文号	天水发〔2016〕13 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)	593.19	其中：环保投资(万元)	36	环保投资占总投资比例	6.1%
实际总投资(万元)	593.19	其中：环保投资(万元)	38	环保投资占总投资比例	6.4%

项目建设过程简述（项目立项~试运行）	<p>近年来，受全球气候变化和经济社会用水大量增加影响，我国干旱灾害呈现频次增加、范围扩大的趋势。目前全国 60% 以上的县区为易旱地区，658 个城市中有 110 个严重缺水，抗旱减灾任务艰巨繁重。要坚持科学调度管理水资源、加强抗旱工程建设、推行节约用水的生产生活方式三者并举，全面规划、统筹安排，加快建设抗旱减灾体系，保障城乡居民生活用水安全和经济社会可持续发展。</p> <p>《全国抗旱规划》提出了今后一个时期的工作目标：到 2015 年，以提高严重受旱县和主要受旱县综合抗旱能力为重点，显著改善因旱人畜饮水困难情况到 2020 年，严重受旱县、主要受旱县干旱期间的饮水安全和商品粮基地、基本口粮田的基本用水需求得到较高程度保障，全国综合抗旱能力明显提高，节水型社会建设取得明显成效。为此，要重点做好以下工作：一是科学配置水资源，全面提高水利工程体系的抗旱能力。完善和优化国家、流域和区域水资源配置格局，充分挖掘现有各类水利工程的抗旱功能，强化应急联合调度，提高调控水平和整体抗旱能力。二是因地制宜建设农村、乡镇和城市抗旱应急备用水源工程，为城乡居民饮水安全和农业生产用水提供有效的应急保障。三是建设覆盖全国的旱情监测预警站网，加快建设抗旱指挥调度系统，为抗旱指挥和决策调度提供有力支撑。四是以县乡两级抗服务组织为重点，加强抗旱管理服务体系建设，提高抗旱机动送水和浇地能力。做好抗旱物资储备。五是加强抗旱灾基础研究及新技术应用，积极开展国际交流与合作，充分吸收借鉴国际先进技术和经验，不断提高我国抗旱减灾科技水平。甘肃省抗旱规划项目实施分 3 年完成（2014-2016 年）。松山镇抗旱应急引水工程被列入甘肃省 2014~2016 年度抗旱规划中。因此，天祝县松山镇抗旱应急引水工程的实施是必要的。</p> <p>2016 年 1 月 18 日，天祝藏族自治县水务局对此项目进行了批复，批准文号为（天水发〔2016〕13 号）；天祝藏族自治县水利建设管理站于 2016 年 11 月委托江苏新清源环保有限公司完成了《天祝县松山镇抗旱应急引水工程环境影响报告表》的编制工作，武威市生态环境</p>
--------------------	--

局天祝分局于 2016 年 12 月对项目环境影响报告表进行了评审,并于 2016 年 12 月 28 日给出环境影响评价报告表批复(天环发〔2016〕374 号),同意项目建设。

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于 2021 年 6 月委托武威方健环保咨询服务有限公司进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。武威方健环保咨询服务有限公司接受委托后,在该公司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保验收调查表,提交审查。

本次调查工作得到了武威市生态环境局天祝分局的指导与大力支持,得到了天祝藏族自治县水利建设管理站等单位的协助,在此谨表示衷心感谢。

**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

<p align="center">调查范围</p>	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围为本项目永久占地范围和施工过程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期施工废水和施工人员生活污水处理与排放情况；</p> <p>(3) 大气环境：本次重点调查施工期土石方开挖以及施工原材料运输和装卸等扬尘污染情况；</p> <p>(4) 声环境：重点调查施工期设备运行噪声和施工人员噪声及外运输车辆噪声等；</p> <p>(5) 固体废物：重点调查施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾的收集和处置情况；</p> <p>(6) 生态环境：项目占地范围内临时施工迹地（施工便道、管线等）恢复情况。</p> <p>(7) 本项目不属于工业项目，运营过程无生产工艺，本项目管线沿途不再设置泵房，依据工程设计及项目地势变化，本项目运行期管理人员依托天祝县水利局各灌区水管处办公设施，定期对管线进行检查维护，因此本项目运营期无任何污染物产生。</p>
<p align="center">调查因子</p>	<p>(1) 废水：生活污水、施工废水处理及排放去向。</p> <p>(2) 废气：施工期产生的粉尘扩散情况。</p> <p>(3) 噪声：施工噪声。</p> <p>(4) 固体废物：生活垃圾、建筑垃圾。</p> <p>(5) 生态环境：施工期结束后植被进行恢复的情况，以及工程占地类型、临时占地恢复情况。</p>
<p align="center">环境敏感目标</p>	<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：</p> <p>(1) 环境空气：区域内的大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p>



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

根据现场调查，项目厂区范围内均无学校、医院、文物保护单位等环境敏感点。具体环境保护目标如下表所示。

表 2-1 环境保护目标一览表

项目	主要环境敏感点名称	方位	距边界最近直线距离 (m)	规模	敏感因素	区域功能
大气环境	上庙儿沟	北	240	79 人	村庄	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	下庙儿沟	北	460	80 人	村庄	
	阿岗湾组	南	300	336 人	村庄	
	红山根组	南	560	420 人	村庄	

调查重点

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：

- (1) 工程实际建设内容与初步设计、环评及批复是否有重大变更；
- (2) 工程建设造成的生态环境影响；
- (3) 实际工程内容变更造成的环境影响变化情况；
- (4) 环境敏感目标变更造成的环境影响变化情况；
- (5) 废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；

废水：项目施工期生活废水和生产废水处理情况调查；

废气：项目施工期粉尘排放情况调查；

噪声：项目施工期噪声排放情况调查；

固废：项目施工期人员生活垃圾和建筑垃圾处理情况调查；

生态环境：施工期结束后植被进行恢复的情况，以及工程占地类型、临时占地恢复情况等。

- (6) 工程环境保护投资落实情况调查。

**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)中二级标准限值要求。</p> <p align="center"><b>表 3-1 环境质量标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要污染物浓度限值</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>TSP</th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均值</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>年平均值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>200</td> <td>70</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 声环境</p> <p>声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值,具体如下表所示。</p> <p align="center"><b>表 3-2 声环境质量标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						主要污染物浓度限值	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	150	80	300	150	75	1 小时平均值	500	200	/	/	/	年平均值	60	40	200	70	35	类 别	昼 间	夜 间	2	60	50
	主要污染物浓度限值	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>																														
	24 小时平均	150	80	300	150	75																														
	1 小时平均值	500	200	/	/	/																														
年平均值	60	40	200	70	35																															
类 别	昼 间	夜 间																																		
2	60	50																																		
污染 物排 放标 准	<p>(1) 废气</p> <p>施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值,具体如下表所示。</p> <p align="center"><b>表 3-3 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序 号</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th colspan="2">无组织</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 噪声</p>						序 号	污 染 物	无组织		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																				
	序 号	污 染 物	无组织																																	
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																
	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中排放限值要求，具体如下表所示。

**表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准限制 (单位: dB (A))**

昼 间	夜 间
70	55

(3) 固废

项目施工期产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量  
控制  
指标

根据本工程实际情况，不设置总量控制指标。

**表 4 工程概况**

工程 基本 情况	工程名称：天祝县松山镇抗旱应急引水工程。 建设性质：新建。 建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站。 建设地址：工程区位于天祝藏族自治县松山镇。地理位置图见附件。		
<p><b>主要工程内容及规模：</b></p> <p>1、工程建设内容及规模</p> <p>松山镇抗旱应急引水工程新建 1 条输水管线长 14.4km，全部为螺旋焊管 DN325，壁厚 6mm；新建管线附属建筑物 33 座，其中进水口 1 座、检查井 1 座、排气井 8 座、排空阀井 4 座、减压阀井 2 座、闸阀井 1 座、减压池 1 座，镇墩 13 座、穿公路建筑物 2 座。</p> <p>本工程项目组成如下表所示。</p> <p align="center"><b>表 4-1 本工程项目组成一览表</b></p>			
工程 类别	工程 名称	环评工程内容及规模	实际建设情况
主体 工程	输水 管线	新建 1 条输水管线长 14.4km，占用临时占地 14400m <sup>2</sup> ，均为荒地，管材全部为螺旋焊管 DN325，壁厚 6mm	原环评一致
辅助 工程	构筑 物	新建管线附属建筑物 35 座，其中进水口 1 座，检查井 1 座、排气井 8 座，排空阀井 4 座、减压阀井 2 座、闸阀井 1 座、减压池 1 座，镇墩 15 座、穿公路建筑物 2 座	实际新建管线附属建筑物 33 座，镇墩 13 座，其余建设内容与环评一致
公用 工程	供电	本项目属于管网敷设工程，工程主要以人工开挖机械辅助为主，施工期不设置专门的供电系统	与环评一致
	供水	项目供水水源采取就近原则，由周边居民点供水系统供给	与环评一致
临时 工程	施工 营地	由于管道沿线都有村庄，因此本次考虑施工生活及办公用房、仓库用房均租用村庄房屋，不在另行搭建。仓库用房 80m <sup>2</sup> ，生活及办公用	施工营地租用附近村庄房屋，与环评一致

		房 50m <sup>2</sup>	
	施工便道	沿输水管线右侧设置 3m 的施工便道, 共占地 43200m <sup>2</sup> , 均为荒地	与环评一致
	弃土场	项目管线开挖土方沿线临时堆存, 不单独设置弃土场	与环评一致
	取土场	项目不涉及取土, 不设取土场	与环评一致
环保工程	生活污水	生活废水泼洒抑尘, 如厕依托施工营地民房厕所	与环评一致
	固废处置	生活垃圾集中收集, 定期拉运至当地生活收集点; 建筑垃圾回收利用, 不可利用部分清运至建筑垃圾填埋场; 沉淀池沉沙用于周边农居修建或迹地回填	与环评一致
	生态	项目施工期结束后对开挖地表进行播撒草籽等植被恢复措施	与环评一致

## 2、工程占地

工程永久及临时占地位于天祝县松山镇, 均为输水管线沿线荒地。永久占地主要为 35 座构筑物, 占地约 1400m<sup>2</sup>; 临时占地主要为施工便道占地和输水管线占地, 面积总计 57600m<sup>2</sup>, 均为荒地。

项目施工作业临时占地主要包括管线区以及施工便道。

施工便道: 沿输水管线右侧设置 3m 的施工便道, 共占地 43200m<sup>2</sup>, 均为荒地。

管线区: 管线区占地面积为 14400m<sup>2</sup>, 均为荒地。

施工营地: 项目施工营地均租用附近村庄房屋, 不在另行搭建。

弃土场: 本项目不单独设弃土场。

## 3、工程总体布置

龙潭河水库位于松山盆地西北角, 松山镇位于松山盆地南端。输水线路从龙潭河水库取水, 通过新建输水管线输水至松山镇供水高位水池。天祝县松山镇抗旱应急引水工程实施方案松山盆地北侧为毛毛山, 整体呈北高南低, 西高东低的

形势。龙潭河水库最低运行水位 2961.0m，松山镇现有人饮供水系统的高位水池设计高程为 2611.0m，高差达 350m，完全可实现全程自流供水。新建的输水管线根据地形条件，沿松山盆地西侧、龙潭河河谷右岸布置，管线全长 14.4km。项目区内经济基础和交通设施都相对落后，因此项目区内也不存在工业“三废”的污染，整个项目区内水质和大气状况良好。总的来说，项目区内的自然环境和社会环境对该工程的建设和运行不存在大的不利影响。但同时注意工程施工对当地环境的破坏，及时做好治理工作，做到人与环境的协调和可持续发展。

#### 4、土石方工程

本工程主体建筑物土方开挖 7.8 万 m<sup>3</sup>，工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实，土方夯（回）填 7.8 万 m<sup>3</sup>。

#### 5、公用工程

供水：项目供水水源采取就近原则，由周边居民点供水系统供给。

排水：项目施工期会产生少量施工人员洗漱废水，可直接泼洒抑尘，不外排。

供电：本项目属于管网敷设工程，工程主要以人工开挖机械辅助为主，施工期不设置专门的供电系统。

### 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

经现场调查和与建设单位核实，项目无工程变更内容。

### 工艺流程（附流程图）

#### （一）施工期

##### 施工期工艺流程

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下图。

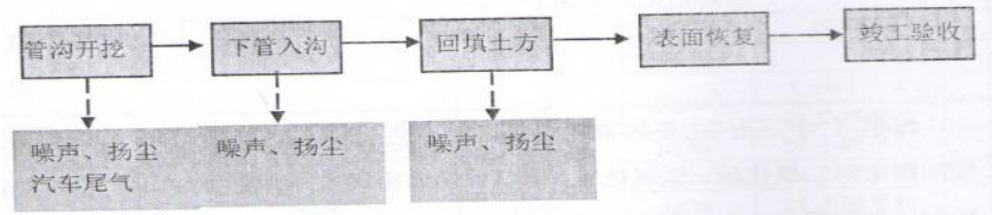


图 4-1 施工期工艺流程及产污情况框图

## 1、施工条件

### (1) 施工用电、水、通讯

施工期间用电：施工用电从附近村庄“T”接线路即可，为保证施工顺利进行，配备 1 台 30KW 柴油发电机作为备用电源，以满足施工用电的要求。

施工用水：施工用水可在就近的人饮工程拉运，水质符合施工要求，运距约 1.0km，交通较便利。

### (2) 施工交通

#### ①对外交通运输

目前有国道“312”线和连霍高速公路通过天祝县城，公路里程为 139.0km，天祝县有兰新铁路经过，铁路运输里程为 145.0km；路况良好，工程区对外交通较为便利。施工期间主要建筑材料均可通过公路直接运至施工现场。

#### ②场内交通运输

本工程输水管线及建筑物布置虽线路较长，但工程沿线有县乡公路和泵站管理道路构成场内主要交通网络，施工时只需修建沟通各施工区与县乡道路的交通即可。

## 2、施工场地布置条件

工程区地形平坦、开阔，在施工期选择工程区地形较高且平坦、便利的地方进行布置施工临建设施，可满足施工场地的总体布置要求。项目属于管线敷设工程，为降低对项目沿线周围环境的影，同时为避免对周围道路的交通影响，施工期间，施工人员均为临时聘用周边民工，项目施工场地不再单独设置办公和生活场所。由于管道沿线都有村庄，施工生活及办公用房、仓库用房均租用村庄房屋，不在另行搭建。

## 3、施工方式

### (1) 进水口施工

①土方开挖：本工程土方开挖选用 0.5m<sup>3</sup> 挖掘机挖土，由人工配合削坡整平。挖出的土料部分堆置旁边便于回填，其余用机动翻斗车运至弃渣场。

②混凝土浇筑：本工程进水口结构简单，砼浇筑量小，施工较为简单。混凝土采用 0.4m<sup>3</sup> 搅拌机拌制，木模浇筑，手推车人工上料，插入式振捣器振捣，洒水养护即可。

## (2) 输水管道施工

### ①管沟开挖

项目管沟用 0.5m<sup>3</sup> 挖掘机开挖，管沟开挖断面一般要求开挖成梯形断面，深度为管径加当地冻土层深度，项目地管线平均开挖深度为 2.1m，平均开挖宽度为 1.6m，特殊部位涉及管道安全的地方按要求加深，宽度根据当地土质塑性和地下水情况，便于管道安装即可。管沟开挖采用边挖边安装的原则，项目属于线性工程，开挖长度较大，单位长度的开挖量较小，挖方较为分散，因此项目开挖的土石方沿线堆存较为合理，不单独设堆土场。开挖后长时间搁置，杂物落入和两侧坍塌会加大清理工程量。安装前需对管沟进行沟底整理，清除杂物和石块，确保管沟沟底平顺，后期排水顺畅。

本工程管道采用 DN325 螺旋焊管，安装方式采用焊接连接，管道安装重点是保证焊接质量。焊接前首先进行校口，对于变形管口、圆管口进行机械强制校圆，对于管口破损带有豁口的进行局部切除。工程施工地较开阔，焊接烟气无组织排放。

### ②管沟回填及地面恢复

使用分层压实法，分层回填，分层秀实，使回填土密度达到设计要求，管槽回填应在管道充水的情况下进行。一般分两步回填，第一步先回填管身及管顶以上 30cm，第二步回填其余部分。第一步回填土应用松散并比较纯净的土，不能抛填。回填土不得含有砖、石、瓦片以及冻土和大的硬土块等。每层土厚不超过 30cm，并需仔细秀实，密度要求达到最大密度的 95%，管身和接头部分的回填要求两侧同时进行。第二步回填时，每次回填厚度亦不能超过 300mm，仔细夯实，回填土应略高于地面，待后期自然沉降。

## (3) 阀井施工

①基坑开挖：阀井尺寸较小，在进行管沟开挖时先用挖掘机挖出大致轮廓，



然后人工进行精挖，休整，为方便浇筑作业，开挖轮廓周围至少预留 50cm 的施工空间。

②砼浇筑：阀井尺寸统一，为方便制模，制作组合钢模，统一浇筑。

③闸阀安装：闸阀采用法兰连接方式，安装难度在于准确对口，因此一定要保证闸阀两端的管道轴线重合，否则安装时对口较为困难。在安装闸阀时，井底距承口或法兰盘的下缘不得小于 10cm，井壁与承口或法兰盘外缘的距离，不应小于 250mm。

#### (4) 穿公路管道埋设施工

管道穿路为水泥硬化道路，采用洞穿法，高等公路或砂石路采用槽穿法。为不影响道路交通，施工时在原有道路右侧修建临时便道。管道的开挖及铺设施工方法与上述相同。施工完成后，施工单位对临时占地撒草籽进行了植被恢复。

### 工程占地

本项目主要占地为永久占地和临时占地。永久占地为构筑物工程占地，占地类型为荒地。临时占地包括管线工程区以及施工便道，占地类型主要为荒地。

工程占地情况如下表所示。

表 4-4 工程占地一览表

占地类型	占地分类	单位	面积	土地类别
永久占地	构筑物	1400	m <sup>2</sup>	荒地
临时占地	管线工程区	14400	m <sup>2</sup>	荒地
	施工便道	43200	m <sup>2</sup>	荒地
	小 计	57600	m <sup>2</sup>	荒地
合 计		59000	m <sup>2</sup>	荒地

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 593.19 万元，环保治理投资费用为 36 万元，占项目投资总费用的 6.1%；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 38 万元，占总投资的 6.4%。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 4-5 项目环境保护措施与投资一览表

序号	项目		处理措施	环评估算投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
1	施	生态	生态恢复、绿化	30	32
2	工	废气	灰尘遮挡及洒水抑尘	4.5	4.5
4	期	固废	生活垃圾运往指定地点填埋	1.5	1.5
合计				36	38

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

本项目为天祝县松山镇抗旱应急引水工程，项目运营期无污染物产生。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。

#### 1、施工期污染防治措施

##### 1.1 施工期大气污染防治措施

项目施工期应严格按照大气污染防治方案实施，严格要求施工工地周边 100% 围挡、物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100% 冲洗、施工现场地面 100% 硬化、拆迁工地 100% 湿法作业、渣土车辆 100% 密闭运输。“6 个百分百”标准纳入日常动态监管范围，最大程度降低施工扬尘对周边环境的影响。为防止工程施工时产生的扬尘和废气对周边环境敏感点产生影响，本项目施工期间采取以下防护措施：

①粉状材料如水泥、石灰等袋装，严禁运输途中扬尘散落，储存时用篷布覆盖；

②土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；

③针对工程的开挖土石方就近堆放，用于工程的基础回填，减少土方在运输

过程中造成的扬尘。

④尽量保持施工地面平整，每个工序结束后，用相应的施工机械平整场地，保持施工场地清洁和运行状态良好，工程应配置 1 辆洒水车，在非雨日的早、中、晚适时洒水防止扬尘。

⑤风力达到 4 级以上的天气，停止施工作业，减少扬尘。

⑥施工期间，交通车辆多为柴油燃料的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量相对较高，应加强机械、车辆维修和管理，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。

⑧合理安排施工时间、文明施工，尽量缩短施工时间。

通过采取以上措施，施工期废气污染得到了有效控制，通过向武威市生态环境局天祝分局了解，项目施工期未受到周边人员投诉，无环保部门的通知和处罚。故项目采取的废气防治措施可行。

### 1.2 废水污染防治措施

本工程施工期废水主要为施工废水和生活污水，污染防治措施如下：

①施工人员如厕依托居民区已有旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。

②施工场地设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。

③试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。

根据现场调查，无遗留环境问题。废水治理措施可行。

### 1.3 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，本工程可采用的措施如下：

①施工单位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管道吊装及管槽回填等高噪声施工活动不得在夜间进行。从而保证管道建设质量，降低施工噪声影响。

③严格遵守《建筑施工场界噪声限值》中的有关要求，除抢修、抢险作业和特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业：基础施工阶段禁止夜间作业(2: 00-6: 00 以免扰民；午休段时间(12: 00-2: 30)，本项目禁止夜间和午休时段施工。

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。

采取以上措施后，可降低噪声对周围环境的影响。

#### 1.4 固体废物污染防治措施

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。建筑垃圾收集后运至住建部门指定地点处置；本项目不产生弃方，工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实；生活垃圾集中收集后运至天祝县生活垃圾填埋场卫生填埋。

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。

#### 1.5 生态环境减缓措施

本工程输水管网敷设 14.4km，工程永久及临时占地位于天祝县松山镇，均为输水管线沿线荒地。永久占地主要为 35 座构筑物，占地约 1400m<sup>2</sup>；临时占地主要为施工便道占地，面积总计 43200m<sup>2</sup>，输水管道占地 14400m<sup>2</sup>，均为荒地。周边种植作物主要是旱生作物和杂生灌木等植被为主。项目占地类型为荒地，不涉及基本农田，不涉及居民搬迁。生态保护措施如下：

##### ①水土流失缓解措施

项目雨季施工的水保可根据现场实际情况进行确定，该计划应包括以下一些重点：

a.管网施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通；

b.在渣土临时堆积区域，应设土工布围栏，以减少土方随雨水流失，造成环境影响。

### ②土地资源保护措施

a.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；

b.原料运输应充分利用现有道路，不设临时便道。

### ③占地生态恢复措施

本工程施工期生态恢复由建设单位负责。具体恢复措施如下：对管网及施工便道进行原貌复原。

## 2、运营期污染防治措施

本项目不属于工业项目，运营过程无生产工艺，本项目管线沿途不再设置泵房，依据工程设计及项目地势变化，本项目运行期管理人员依托天祝县水利局各灌区水管处办公设施，定期对管线进行检查维护，因此本项目运营期无任何污染物产生。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响及结论（声、大气、水、固体废物等）

本项目于 2016 年 12 月 28 日取得武威市生态环境局天祝分局对项目出具的环评批复，以下为环境影响报告表（报批本）中的相关内容：

一、结论

1、项目概况

(1)项名称：天祝县松山镇抗旱早应急引水工程

(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：武威市天祝县松山镇

(5)建设规模：松山镇抗旱早应急引水工程新建 1 条输水管线长 14.4km，全部为螺旋焊管 DN325，壁厚 6mm；新建管线附属建筑物 35 座，其中进水口 1 座、检井 1 座、排气井 8 座，排空阀井 4 座、减压阀井 2 座、阀井座、减压池 1 座，镇墩 15 座、穿公路建筑物 2 座。

2、产业政策相符性分析结论

本项目为抗旱引水工程建设项目，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》中的相关规定，本项目属于鼓励类中二、水利的第 16 条“灌区改造及配套设施建设”，因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

3、项目选址合理性分析结论

本项目位于武威市天祝县松山镇，属于灌区改造及配套设施建设规划内容，项目沿线均为荒滩地，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，不仅会破坏现有植被，使其丧失水土保持功能，而且会形成大量虚土的暂时堆积，如不进行合理处置，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。水土流失量与施工季节、管理水平、地形、地貌、土质不同而差异较大，难于定量

### ②占地影响

本工程占地均为临时占地，施工完毕经绿化复垦后，不会对工程周边的农田及草地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

项目工程用地地表以砂石为主，无植被，项目沿线以荒地为主。施工期由于筑路材料运输、机械碾压及施工人员践踏，使施工作业区周围土地的部分植被被破坏。因此，管道施工会对管道沿线原有植被造成一定的影响。

## (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、排放的尾气及撒落在路上的泥土，主要污染因子为扬尘、CO、NO<sub>x</sub>等，影响范主要是施工现场附近以及运输线路附近环境。施工期的空气污染是短时的，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。

## (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。

施工过程中冲洗车辆产生的废水，废水中主要污染物为SS，不含其他有毒有害物质，不会污染环境，可洒水抑尘，随用随洒。生活污水水量小，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，大多为不连续性噪声。由预测结果可知，项目建设时所产生的噪声经过距离衰减，在敏感目标处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB125232011)的标准，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，工程结束后，项目弃土运至住建部门指定的场所进行处理。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

### 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。

### 要求

- 1、项目建设应确保水土保持方案的编制，水土流失防治措施应与项目设计、施工、验收同步进行；
- 2、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；
- 3、施工期必须优化施工方案，避免雨季进行土石方工程；
- 4、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：**



天祝县水利建设管理站：

你单位报送的由江苏新青源环保有限公司编制的《天祝县松山镇抗旱应急引水工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，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、天祝县松山镇抗旱应急引水工程选择龙潭河水库为应急水源，工程从水库新建输水管线至松山镇供水高位水池，以解决干旱期居民基本生活用水和基本口粮田灌溉用水。工程新建输水管线 14.4km，修建管线附属建筑物 35 座，其中进水口 1 座、检查井 1 座、排气井 8 座，排空阀井 4 座、减压阀井 2 座、闸阀井 1 座、减压池 1 座，镇墩 15 座、穿公路建筑物 2 座。工程总投资 593.19 万元，其中环保投资 36 万元。项目符合国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》要求。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，工程建设对环境的影响可接受，从环境保护角度同意工程建设。

四、在项目建设和运营过程中必须严格执行《报告表》中提出的各项环保措施和要求，确保各类污染物稳定达标排放，将项目对环境的不利影响降至最低。

五、严格控制施工场地范围，加强施工工地监督管理，将施工扬尘污染防治纳入工程监理范围，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，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。施工期大气环境质量标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）二级标准。

工程施工沿输水管线右侧 3m 设置施工便道，工程施工结束同步做好对施工

便道的生态植被恢复工作。工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实。工程施工不设施工营房，施工营房均租用附近村庄房屋，设临时工棚，用于施工材料的临时堆放，施工结束后，你单位须按《报告表》要求，将临时建筑全部拆除，对临时占地进行平整生态修复，植被恢复，恢复其原有的土地利用性质。

六、施工场地应设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，不得外排。施工人员如厕依托周围农户旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。

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，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，工程施工过程中产生的土方全部用作管道回填料使用。

九、天祝县环境监察大队加强对该项目建设期的现场环境监督检查。

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>严格控制施工场地范围，加强施工工地监督管理，将施工扬尘污染防治纳入工程监理范围，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，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。施工期大气环境质量标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）二级标准。</p>	<p>（1）对施工现场及运输道路定期洒水；（2）颗粒或粉状物料使用篷布进行遮盖；（3）施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整。</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>工程施工沿输水管线右侧 3m 设置施工便道，工程施工结束同步做好对施工便道的生态植被恢复工作。工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实。工程施工不设施工营房，施工营房均租用附近村庄房屋，设临时工棚，用于施工材料的临时堆放，施工结束后，你单位须按《报告表》要求，将临时建筑全部拆除，对临时占地进行平整生态修复，植被恢复，恢复其原有的土地利用性质。</p>	<p>工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实。项目不设置施工营地，施工营地均租用附近村庄房屋，施工结束后，建设单位对施工便道及管线扰动地表进行清理和生态植被恢复绿化，植被已恢复到施工前水平。</p>	
<p>施工场地应设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，不得外排。</p>	<p>设置临时沉淀池处理施工废水。施工</p>	

<p>施工人员如厕依托周围农户旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。</p>	<p>人员如厕依托周围农户旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。</p>	
<p>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，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>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，工程施工过程中产生的土方全部用作管道回填料使用。</p>	<p>生活垃圾经收集后运往生活垃圾填埋场进行填埋处理，建筑垃圾收集后运至住建部门指定地点处置。本项目不产生弃方。</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>生态环境：</p> <p>①水土流失缓解措施 项目雨季施工的水保可根据现场实际情况进行确定，该计划应包括以下一些重点： a.管网施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通； b.在渣土临时堆积区域，应设土工布围栏，以减少土方随雨水流失，造成环境影响。</p> <p>②土地资源保护措施 a.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； b.原料运输应充分利用现有道路，不设临时便道。</p> <p>③占地生态恢复措施 本工程施工期生态恢复由建设单位负责。具体恢复措施如下：对管网及施工便道进行原貌复原。</p>	<p>项目施工过程中严格控制施工临时占地面积，未侵占规划外土地，未设置弃土场、取土场以及施工营地，临时占地管线施工结束后，对管线扰动地表和施工便道进行了生态植被恢复绿化，植被已恢复到施工前水平。</p>	<p>根据现场调查，施工现场生态环境恢复较好，未有遗留环境问题。</p>
	<p>大气污染防治措施：</p> <p>①粉状材料如水泥、石灰等袋装，严禁运输途中扬尘散落，储存时用篷布覆盖； ②土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落； ③针对工程的开挖土石方就近堆放，用于工程的基础回填，减少土方在运输过程中造成的扬尘。 ④尽量保持施工地面平整，每个工序结束</p>	<p>① 施工过程中对运输道路和物料堆场定期洒水，有效降低了起尘量；② 运输车辆运输颗粒或粉状物料时使用篷布覆盖；③产生的土石方在管线旁堆放；④ 施工结束后对施工</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。</p>

<p>后，用相应的施工机械平整场地，保持施工场地清洁和运行状态良好，工程应配置1辆洒水车，在非雨日的早、中、晚适时洒水防止扬尘。</p> <p>⑤风力达到4级以上的天气，停止施工作业，减少扬尘。</p> <p>⑥施工期间，交通车辆多为柴油燃料的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量相对较高，应加强机械、车辆维修和管理，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。</p> <p>⑦合理安排施工时间、文明施工，尽量缩短施工时间。</p>	<p>扰动区域进行了清理和场地平整；⑤每天对道路进行洒水，有效减少了道路运输产生的扬尘；⑥加强机械、车辆维修和管理，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。</p>	<p>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>废水污染防治措施：</p> <p>①施工人员如厕依托居民区已有旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。</p> <p>②施工场地设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。</p>	<p>施工场地设置临时沉淀池处理施工废水；办公依托附近农户家，清洗废水直接泼洒降尘，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>噪声污染防治措施：</p> <p>①施工单位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。</p> <p>②管道吊装及管槽回填等高噪声施工活动不得在夜间进行。从而保证管道建设质量，降低施工噪声影响。</p> <p>③严格遵守《建筑施工场界噪声限值》中的有关要求，除抢修、抢险作业和特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业：基础施工阶段禁</p>	<p>①项目施工期间合理安排施工时间，将施工机械合理布局，严格管理人为施工噪声，施工设备选型上选用低噪声设备。</p> <p>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>止夜间作业(2: 00: 00 以免扰民; 午休段时间(12: 00-2: 30), 本项目禁止夜间和午休时段施工。</p> <p>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>固体废物污染防治措施:</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。建筑垃圾收集后运至住建部门指定地点处置; 本项目不产生弃方, 工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实; 生活垃圾集中收集后运至天祝县生活垃圾填埋场卫生填埋。</p>	<p>①建设单位回收建筑废料中可再利用部分, 其余统一清运至建筑垃圾收集点。</p> <p>②本工程挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实, 无弃方产生。③项目施工人员生活垃圾通过垃圾箱集中收集, 随车运至垃圾填埋场进行填埋处理。</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>本项目不属于工业项目, 运营过程无生产工艺, 本项目管线沿途不再设置泵房, 依据工程设计及项目地势变化, 本项目运行期管理人员依托天祝县水利局各灌区水管处办公设施, 定期对管线进行检查维护, 因此本项目运营期无任何污染物产生。</p>	<p>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。并增加沿线植被恢复。</p>	<p>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。并增加沿线植被恢复。</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>施工期工程建设对生态环境影响主要体现在工程占地、人员进驻及施工活动等，其影响主要限于施工区范围。</p> <p>(1) 对植被的影响</p> <p>调查表明，项目施工扰动区域无重点保护植物，受工程影响的植被均为常见种。工程实施会使项目区内受影响的植被数量减少，但不会使其种类减少，更不会造成物种的生殖隔离和生境破碎，影响物种的自然连通和传播。项目施工期结束后，对扰动区域进行整治恢复，可使植被分布逐渐恢复自然状态，该区域的生态环境也得以逐渐恢复。</p> <p>综上所述，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影 响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而慢慢恢复原状。</p> <p>(2) 对动物的影响</p> <p>工程施工占地虽压缩了动物可能的生产范围，对其分布有一定的影响，但由于区内动物生境广泛，活动范围较广，因此对其生存空间的影响较为微弱，在严格执行保护措施是情况下，其生存繁衍不会受到较大的影响。</p> <p>工程对预期内鸟类的影响主要有工程占地对鸟类栖息、觅食范围的影响及工程施工噪声对鸟类栖息的影响，施工人员流动性增强对鸟类的扰动。由于鸟类具有迁徙、流动的特点，且生境广泛，工程施工期将引起野生动物暂时迁移别处，但不会造成其活动空间及觅食环境的明显变化，在施工结束后，施工区可以通过落实土地平整、生态恢复等措施，使施工区基本恢复原貌。而且本次工程比较分散，单项工程占地面积小，施工活动不会造成野生动物产生大的不利影响，其种群数量也不会发生明显变化。</p> <p>(3) 对水土流失的影响</p> <p>本项目各类工程建设过程中水土流失主要表现在前期的基础开挖、回填等过程造成的土壤地表扰动及管道敷设过程中的水土流失。施工期间，工程将不同程度的改变地貌、压埋或损坏原有植被，降低甚至丧失其水土保持功能；工程建设过程中的开挖和回填活动破坏了原有地表植被和土壤结构，造成区域表层土松散或形成松散堆积体，</p>
---------------------------------	---



	<p>土壤抗侵蚀能力减弱，失去原有植被的防冲、固土能力，在降雨等自然因素下，造成水土流失，如不采取有效的水土保持防治措施进行预防、治理，当发生强降雨并形成较大的地表径流时可产生严重的水土流失，影响正常的施工施工。</p> <p>本项目的水土流失控制措施采取工程措施与植物措施结合的方式，水土流失防治工程与主体工程建设同时付诸实施，尽可能的减少地表植被的破坏，最大限度的恢复表土层和重建植被，有效的控制人为新增水土流失，减轻生态环境影响。</p> <p>项目施工期会带来局部、暂时性的水土流失影响，只要在施工过程中加强管理，文明施工并采取以上措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。同时，随着施工期的结束，影响也会随之消失并且恢复原有的状态。</p> <p>(4) 临时工程占地的影响分析</p> <p>管线开挖以及施工便道会占用一定面积的土地，并且会对区域内的植被资源产生破坏，对区域内的生态环境造成影响。但是，待项目施工结束后，对管线和施工便道临时占地进行平整生态修复，恢复其原有的土地利用性质。因此，管线临时占地对区域内的生态环境的影响较小，并且通过施工结束后的生态恢复措施可改善区域内的生态环境。</p>
污染影响	<p>项目施工期已结束，现仅对施工期产生的废气、废水、噪声和固废对环境的影响做回顾性分析。</p> <p>1、施工期废气对周围环境影响分析</p> <p>本项目施工过程中产生的主要大气污染物有扬尘、施工机械、驱动设备（柴油机等）、使用燃料和汽车运输尾气以及焊接烟尘。</p> <p>(1) 扬尘影响分析</p> <p>管道施工会对周围大气环境产生短期的干扰和影响，而大气污染物主要是 TSP，主要来自建筑材料（水泥、砂石等）的搬运及堆放；土方填挖及现场堆放；施工材料的堆放及清理；管沟回填；施工期运输车辆运行等，施工中不可避免的将新增“二次扬尘”污染源。</p> <p>本项目施工工程涉及范围比较广且分散，一个工程点的工程量不是很大，对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放；原料运输车辆应完好，尽量采取遮盖、密闭措施，避免沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。</p>

综上，通过采取必要的措施后，施工扬尘的影响将大大地降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。

#### (2) 汽车运输、驱动设备和施工机械尾气等影响分析

本项目施工工程涉及范围比较广且分散，所以项目在一个工程点的运输车辆尾气、驱动设备（柴油机等）、施工队伍因生活需要使用燃料和施工机械产生的废气等污染物的排放量不大，且本项目位于户外，地势开阔通风状况良好，因此施工期间排放的废气对项目周围环境空气质量影响较小。

#### (3) 焊接烟尘影响分析

本项目焊接烟尘排放量很小，且施工场地位于开阔通风状况良好的户外，焊接烟尘可以很快扩散，因此项目周围环境空气质量受焊接烟尘影响较小。

### 2、施工期废水对周边地表水的环境影响分析

#### ①施工废水

施工产地设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。

#### ②生活污水

本项目施工期间，施工人员如厕依托居民区已有旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。

### 3、施工期噪声对周围环境影响分析

施工期噪声污染源主要由施工作业机械如推土机、挖掘机等产生。噪声特点为间歇、线性。并且施工噪声影响是暂时的，随着施工期的结束而消失，对周围环境影响较小。根据建设单位提供资料，项目施工期间未收到扰民投诉。

### 4、施工期固体废弃物排放环境影响分析

本工程施工期固体废物主要来源于建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

#### (1) 土石方

本工程挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实，无弃方产生。

#### (2) 建筑垃圾

本工程建筑垃圾以废弃石料、建材废料等为主。废弃石料用于本项目临时占地处场地平整，建材废料分拣回收可用部分，其余均由施工方负责清理并运往指定地点。

#### (3) 施工人员生活垃圾

		<p>生活垃圾经收集后送至生活垃圾填埋场进行填埋处理。严禁乱丢乱弃。</p> <p>根据现场调查，本工程施工期固废均得到了合理处置，未对周围环境产生影响。</p>
运营期	生态影响	<p>本项目不属于工业项目，运营过程无生产工艺，本项目管线沿途不再设置泵房，依据工程设计及项目地势变化，本项目运行期管理人员依托天祝县水利局各灌区水管处办公设施，定期对管线进行检查维护，因此本项目运营期无任何污染物产生。</p>

表 9 环境管理现状及监测计划

## 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

本工程运营期主要是防洪堤建成后的维护,不产生废气、废水、噪声以及固体废弃物,不会对区域大气环境、地表水环境、声环境产生影响。

### 3、“三同时”制度执行情况

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

松山镇抗旱应急引水工程选择龙潭河水库为应急水源，工程从水库新建输水管线至松山镇供水高位水池，以解决干早期居民基本生活用水和基本灌溉用水。工程新建 1 条输水管线长 14.4km，全部为螺旋焊管 DN325，壁厚 6mm；新建管线附属建筑物 35 座，其中进水口 1 座、检查井 1 座、排气井 8 座、减压阀井 2 座、闸阀井 1 座、减压池 1 座，镇墩 15 座、穿公路建筑物 2 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

工程施工使植被受到践踏和掩埋，施工活动使动物生活受到影响，但是分布的植物群落和动物种类在其他许多区域都可以发现，因此项目的实施对项目区植物多样性的影响较小，对植被、动物影响在可承受范围内。项目在施工过程中认真落实各项生态保护措施，不侵占额外土地，严格控制施工范围等。并在施工结束后按环评要求，对管线和施工便道等临时占地进行了生态植被恢复绿化，植被已恢复到施工前水平，从而有效控制了水土流失。总体来说，项目的建设对生态环境影响不大。

(2) 废气环境保护落实调查结论

建设单位通过采取加大洒水频率降低土方起尘量；对堆放的颗粒、粉状物料和运输车辆物料加盖篷布；避免大风天气施工等措施有效控制了施工废气对周围环境的影响。

(3) 废水环境保护落实调查结论

施工场地设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，不外排，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。施工人员如厕依托周围农户旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。

(4) 噪声环境保护落实调查结论

项目通过合理安排施工时间，夜间禁止施工；及时维护施工设备、合理安排施工噪声源等措施将施工期噪声控制在周围环境可接受范围内，未造成较大影

响。

#### (5) 固废环境保护落实调查结论

本工程挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实，无弃方产生。本工程建筑垃圾以废弃石料、建材废料等为主。废弃石料用于本项目临时占地处场地平整，建材废料分拣回收可用部分，其余均由施工方负责清理并运往指定地点。生活垃圾经收集后由施工车辆及时送至生活垃圾收集点进行处置。

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、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：天祝县松山镇抗旱应急引水工程竣工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。

### 4、建议

(1) 维护期间应设置环保机构、兼职环保人员，建立健全环境管理制度规章。

(2) 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。

## 天祝县松山镇抗旱应急引水工程竣工环境保护验收验收 组检查意见

2021年6月10日，天祝县水利建设管理站在天祝县组织召开了天祝县松山镇抗旱应急引水工程竣工环境保护验收会议，验收组由建设单位（天祝县水利建设管理站）、验收调查单位（武威方健环保咨询服务有限公司）及3名专家（名单附后）组成。

验收组听取了建设单位对该工程的环保“三同时”执行情况的介绍，验收调查单位对项目环境保护验收调查情况的进行了汇报，验收组成员对工程环境保护“三同时”执行情况进行了现场检查，审阅了有关技术文件，经认真讨论研究，形成以下检查意见：

一、甘肃方健环保科技咨询有限公司编制的环境保护验收调查报告编制基本规范，符合国家及省有关建设项目环境保护验收调查管理规定和技术规范要求，报告调查内容属实，验收组同意该调查报告结论意见。

验收调查报告应对以下方面进行完善：1.完善施工期总图布置，核实道路穿越情况调查；2.明确试压废水综合利用方式。

### 二、工程基本情况及环保完成情况

天祝县松山镇抗旱应急引水工程位于天祝县松山镇，输水线路从龙潭河水库取水，通过新建输水管线输水至松山镇供水高位水池。工程新建1条输水管线14.4km，新建管线附属建筑物33座，穿公路建筑物2座。项目沿输水管线右侧3m设置施工便道，共占地43200m<sup>2</sup>，均为荒地。天祝藏族自治县水利建设管理站于2016年11月委托江苏新清源环保有限公司完成了《天



祝县松山镇抗旱应急引水工程环境影响报告表》的编制工作，武威市生态环境局天祝分局于2016年12月对项目环境影响报告表进行了评审，并于2016年12月28日给出环境影响评价报告表批复（天环发〔2016〕374号），同意项目建设。

### 三、工程变更情况

项目无工程变更内容。

### 四、环保设施设置与验收调查结果

甘肃方健环保科技咨询有限公司出具的验收调查报告表明：

1. 废气：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。

2. 废水：施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘。施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，无外排。试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。

3. 噪声：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。

4. 固废：施工人员产生的生活垃圾及时运至垃圾填埋场处理。

5. 生态恢复：工程施工营地租用周边农户院落，施工完成后对临时构筑物进行了清理；管线表土剥离采取分层开挖、在管线一侧分层堆放，最终反序回填。管线沿线、施工便道在施

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。

#### 五、检查结论

经验收组核查，天祝县松山镇抗旱应急引水工程各项生态恢复措施已按项目环境影响报告表及批复要求落实，建立了相应的环保管理制度。经验收调查，建设单位已将施工场地临时构筑物进行了清理，并及时对管线、施工便道扰动区域进行了平整和生态植被恢复。工程符合国家及省上规定的建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意工程通过竣工环保验收。水利管理站应形成验收意见，并按《建设项目管理条例》在网站公示无异议后，工程正式通过竣工环保验收。

验收组：王明瑞 李涛  
张凤霞

2021年6月10日

天祝县松山镇抗旱应急引水工程  
竣工环境保护验收参会人员签到表

时间：2021年 6月10日

地点：天祝县

序号	姓名	单位名称	职称	签字	联系方式
1	王明瑞	天祝县水利建设站	站长	王明瑞	13893553303
2	景峰	甘肃源和环保科技有限公司	环评师	景峰	18209351001
3	张凤霞	甘肃源和环保科技有限公司	环评师	张凤霞	17793528815
4	俞明军	天祝县水利建设管理站	环评师	俞明军	13893540627
5	马能光	武威市能光环保科技有限公司		马能光	19993526669
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## 天祝县松山镇抗旱应急引水工程 竣工环境保护验收验收组验收意见

2021年6月10日，天祝县水利建设管理站在天祝县组织召开了天祝县松山镇抗旱应急引水工程竣工环境保护验收会议，验收组由建设单位（天祝县水利建设管理站）、验收调查单位（武威方健环保咨询服务有限公司）及3名专家（名单附后）组成。

验收组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况。经认真研究讨论形成检查意见，经本单位自查，认为本项目符合环保验收条件，根据《建设项目环境管理条例》以及企业自行验收相关要求，现将本项目验收意见公示如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

工程名称：天祝县松山镇抗旱应急引水工程；

建设性质：新建；

建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站；

建设地址：工程区位于天祝藏族自治县松山镇；

工程基本情况及环保完成情况：天祝县松山镇抗旱应急引水工程位于天祝县松山镇，输水线路从龙潭河水库取水，通过新建输水管线输水至松山镇供水高位水池。工程新建1条输水管线14.4km，新建管线附属建筑物33座，穿公路建

筑物 2 座。项目沿输水管线右侧 3m 设置施工便道，共占地 43200m<sup>2</sup>，均为荒地。天祝藏族自治县水利建设管理站于 2016 年 11 月委托江苏新清源环保有限公司完成了《天祝县松山镇抗旱应急引水工程环境影响报告表》的编制工作，武威市生态环境局天祝分局于 2016 年 12 月对项目环境影响报告表进行了评审，并于 2016 年 12 月 28 日给出环境影响评价报告表批复（天环发〔2016〕374 号），同意项目建设。

## 二、工程变动情况

项目无工程变更内容。

## 三、环境保护设施建设情况

1. 废气：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。

2. 废水：施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘。施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，无外排。试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。

3. 噪声：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。

4. 固废：施工人员产生的生活垃圾及时运至垃圾填埋场处理。

5. 生态恢复：工程施工营地租用周边农户院落，施工完

成后对临时构筑物进行了清理；管线表土剥离采取分层开挖、在管线一侧分层堆放，最终反序回填。管线沿线、施工便道在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。

#### 四、验收结论

经验收小组综合评议，同意通过祝县松山镇抗旱应急引水工程竣工环境保护验收。

验收单位（公章）：天祝藏族自治县水利建设管理站



2021年6月12日

天环发[2016]374号

**天祝藏族自治县环境保护局  
关于天祝县松山镇抗旱应急引水  
工程环境影响报告表的批复**

天祝县水利建设管理站：

你单位报送的由江苏新青源环保有限公司编制的《天祝县松山镇抗旱应急引水工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，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

- 1 -

价结论可信。

三、天祝县松山镇抗旱应急引水工程选择龙潭河水库为应急水源，工程从水库新建输水管线至松山镇供水高位水池，以解决干旱期居民基本生活用水和基本口粮田灌溉用水。工程新建输水管线14.4km，修建管线附属建筑物35座，其中进水口1座、检查井1座、排气井8座，排空阀井4座、减压阀井2座、闸阀井1座、减压池1座，镇墩15座、穿公路建筑物2座。工程总投资593.19万元，其中环保投资36万元。项目符合国家《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》要求。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，工程建设对环境的影响可接受，从环境保护角度同意工程建设。

四、在项目建设和运营过程中必须严格执行《报告表》中提出的各项环保措施和要求，确保各类污染物稳定达标排放，将项目对环境的不利影响降至最低。

五、严格控制施工场地范围，加强施工工地监督管理，将施工扬尘污染防治纳入工程监理范围，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，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。施工期大气环境质量标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)二级标准。

工程施工沿输水管线右侧3m设置施工便道，工程施工结束同步



做好对施工便道的生态植被恢复工作。工程施工不设取土场、弃土场，工程开挖料全部用于开挖地段的回填、平整、夯实。工程施工不设施工营房，施工营房均租用附近村庄房屋，设临时工棚，用于施工材料的临时堆放，施工结束后，你单位须按《报告表》要求，将临时建筑全部拆除，对临时占地进行平整生态修复，植被恢复，恢复其原有的土地利用性质。

六、施工场地应设置简易沉淀池，施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，不得外排。施工人员如厕依托周围农户旱厕，施工人员产生的洗漱废水就地泼洒降尘。

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，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，工程施工过程中产生的土方全部用作管道回填料使用。

九、天祝县环境监察大队加强对该项目建设期的现场环境监督检查。

天祝藏族自治县环境保护局

2016年12月28日

---

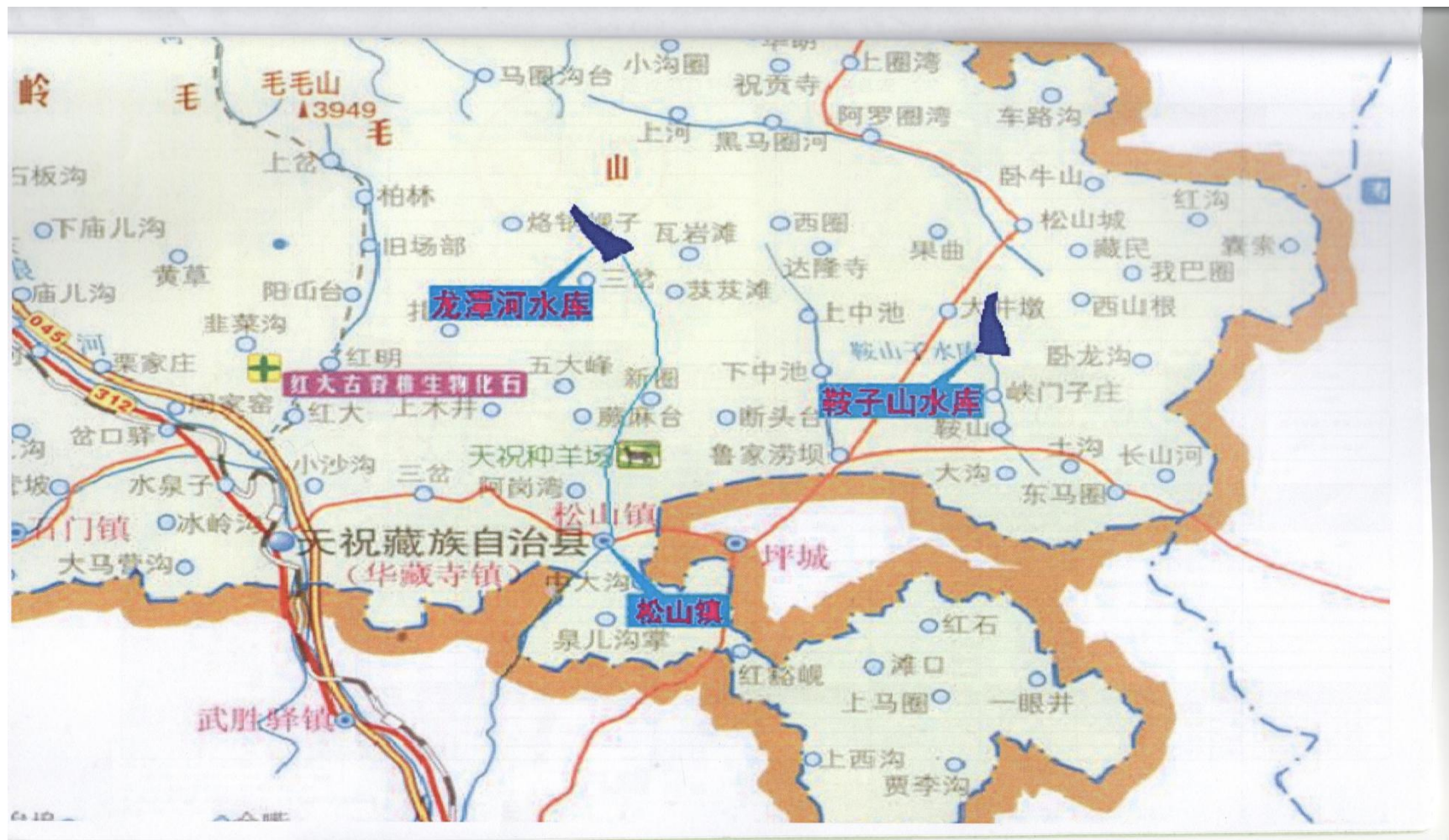
抄送：本局各领导，市环保局办公室，江苏新青源环保有限公司。

---

天祝县环境保护局办公室

2016年12月28日印

---



项目地理位置图



平面布置图

