

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：舟曲县 2017 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目  
建设单位（盖章）：舟曲县住房和城乡建设局

编制日期：2018 年 1 月

国家环境保护部制



武都关村委会



武都关小学



现状排水渠



现状硬化道路



现状道路及排水渠



现状道路



## 舟曲县 2107 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目环境影响报告表技术评审会专家组意见

2018 年 01 月 11 日，甘南州环境保护局在合作市召开了《舟曲县 2107 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目环境影响报告表（送审稿）》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有舟曲县生态环境保护局，建设单位-舟曲县住房和城乡建设局、评价单位-山东同济环境工程设计院有限公司，参会代表与邀请的专家共 11 人，会议由 3 人组成专家组（名单附后）。会议期间听取了建设单位与评价单位分别对项目基本情况的介绍和报告表内容的汇报，经过认真讨论与评审，形成专家组评审意见如下：

### 一、建设项目基本情况：

略

### 二、报告表补充、修改意见：

1、补充本项目和城镇总体规划的符合性分析。完善项目环境敏感点调查，补充本项目现有污水、生活垃圾处理情况。

2、补充项目现状描述，细化工程建设内容，明确本项目是否新增占地和拓宽道路。重点补充前期房屋拆迁、场地平整环境影响分析，补充道路工程、雨水工程施工方案，明确工程参数。结合不同道路路面现状，细化土石方开挖项目，核实土石方平衡。细化废弃渣处置要求，结合《甘南州大气污染防治管理办法》相关要求，补充完善施工期扬尘防治措施和要求（包括临时渣场）。核实项目临时堆料场位置和占地面积，完善相应环保措施。补充



施工期及运营期社会影响分析内容。

3、结合新的危险废物名录，核实固废产生源项和固废性质，完善相应的固废处置措施，补充垃圾暂存点选址合理性分析。

4、细化项目环保设施和投资一览表，完善竣工验收一览表。完善相关附件、附图。

### 三、报告表编制质量：

由山东同济环境工程设计院有限公司编制的《舟曲县 2107 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目环境影响报告表》，编制较规范，工程与环境状况介绍基本清楚，污染防治措施总体可行，评价结论可信。

专家组：

涂生明 王巍 王伟红

2018 年 1 月 11 日



# 舟曲县 2017 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目环境影响 报告表技术评审会专家组意见修改单

序号	专家组意见	修改说明
1	补充本项目和城镇总体规划的符合性分析。完善项目环境敏感点调查，补充本项目现有污水、生活垃圾处理情况。	已补充本项目和城镇总体规划的符合性分析，见报告表 P3-4 页； 已完善项目环境敏感点调查，见报告表 P33 页； 已补充本项目现有污水、生活垃圾处理情况，见报告表 P5-7 页。
2	补充项目现状描述，细化工程建设内容，明确本项目是否新增占地和拓宽道路。重点补充前期房屋拆迁、场地平整环境影响分析，补充道路工程、雨水工程施工方案，明确工程参数。结合不同道路路面现状，细化土石方开挖项目，核实土石方平衡。细化废弃渣处置要求，结合《甘南州大气污染防治管理办法》相关要求，补充完善施工期扬尘防治措施和要求（包括临时渣场）。核实项目临时堆料场位置和占地面积，完善相应环保措施。补充施工期及运营期社会影响分析内容。	项目现状描述见报告表 P5-7 页； 已细化工程建设内容，本项目在原址进行改造，不新增占地和拓宽道路； 本项目无前期房屋拆迁，对于质量与风貌均较差的简易门选择拆除新建。 已补充道路工程、雨水工程施工方案，见报告表 P39-40 页； 已细化土石方开挖项目，已核实土石方平衡，见报告表 P44-45 页； 废渣处置要求见报告表 P60 页； 已补充完善施工期扬尘防治措施和要求，见报告表 P58 页； 已核实项目临时堆料场位置和占地面积，见报告表 P19 页表 11，已完善相应环保措施； 已补充施工期及运营期社会影响分析内容，见报告表 P51-52、55-56 页。
3	结合新的危险废物名录，核实固废产生源项和固废性质，完善相应的固废处置措施，补充垃圾暂存点选址合理性分析。	已核实固废产生源项和固废性质，已完善相应的固废处置措施，见报告表 P60 页； 本项目不设置垃圾暂存点。
4	细化项目环保设施和投资一览表，完善竣工验收一览表。完善相关附件、附图。	已细化项目环保设施和环保投资一览表，见报告表 P63 页表 32； 已完善竣工验收一览表，见报告表 P66 页表 35； 已完善相关附件、附图。



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



# 建设项目的基本情况

项目名称	舟曲县 2017 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目				
建设单位	舟曲县住房和城乡建设局				
法人代表	薛闵建	联系人	王申军		
通讯地址	甘肃省甘南藏族自治州舟曲县峰迭新区				
联系电话		邮政编码	746307		
建设地点	舟曲县峰迭镇				
立项审批部门	甘南州发展和改革委员会	批准文号	州发改投资 [2017]876 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	E4852 管道工程建筑		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	48497.935	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	376.57		
总投资 (万元)	1582.52	环保投资 (万元)	9.5	占总投资比例 (%)	0.60
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2018 年 6 月	

## 一、项目背景

住房问题是重要的民生问题。党中央、国务院高度重视解决城市居民住房问题，始终把改善群众居住条件作为城市住房制度改革和房地产业发展的根本目的。改革开放以来，我国住房制度改革不断深化，城市住宅建设持续快速发展，城市居民住房条件总体上有了较大改善。但是，城市廉租住房制度建设相对滞后，经济适用住房制度不够完善，政策措施还不配套，部分城市低收入家庭住房还比较困难。为此，国家出台了相关政策，解决低收入家庭的住房问题。

为切实加大解决城市低收入家庭住房困难工作力度，2007 年国务院发布了《关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》（国发〔2007〕24 号），要求以城市低收入家庭为对象，加大棚户区、旧住宅区改造力度，使低收入家庭住房条件得到明显改善，农民工等其他城市住房困难群体的居住条件得到逐步改善。棚户区是指城市建成区范围内、平房密度大、使用年限久、房屋质量差、人均建筑面积小、基础设施配套不齐全、交通不便利、治安和消防隐患大、环境卫生脏、乱、差的区域及“城中村”。《意见》提出，要加快集中成片棚户区的改造，对集中成片的棚户区，城市人民政府要制定改造计划，因地制宜进行改造。棚户区改造要符合以下要求：困难住户的住房得到妥善解决；住房质量、小区环境、配套设施明显改善；困难家庭的负担控制在合理水平。



棚户区改造是重大的民生工程和发展工程。2008年以来，各地区、各有关部门贯彻落实党中央、国务院决策部署，将棚户区改造纳入城镇保障性安居工程，大规模推进实施。为进一步加大棚户区改造力度，让更多困难群众的住房条件早日得到改善，同时，有效拉动投资、消费需求，带动相关产业发展，推进以人为核心的新型城镇化建设，发挥助推经济实现持续健康发展和民生不断改善的积极效应，国务院发布了《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》（国发〔2013〕25号）。

根据甘南州发展和改革委员会《关于舟曲县2017年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目可行性研究报告的批复》（州发改投资[2017]875号）（见附件2）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日）以及其他有关建设项目环境保护管理的规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日）中“四十九交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“175城镇管网及管廊建设（不含1.6兆帕及以下的天然气管道）”，需要编制环境影响报告表。为此，舟曲县住房和城乡建设局委托我公司承担该项目环境影响评价工作（委托书见附件1）。我公司在接到委托后，安排相关技术人员，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制完成了《舟曲县2017年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目环境影响报告表》。

## 二、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月实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日实施）；
- (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)；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- (8) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39号，2005年12月3日；

- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日实施；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》；
- (11) 《甘肃省环境保护条例》（2004年修正）；
- (12) 《甘肃省人民政府关于环境保护若干问题的决定》，甘政发[1997]12号；
- (13) 《甘肃省地表水功能区划（2012-2030）》，甘政函[2013]4号；
- (14) 《甘肃省2017年大气污染防治实施方案》，甘政办发[2017]71号；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日实施）；
- (16) 《甘南州2017年度大气污染防治实施方案》（州政办发[2017]78号）；
- (17) 《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》（2013年10月30日）。

## 2、技术规范、依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）。

## 三、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属其他房地产业（K7090）；根据中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的2013年第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》的要求，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目，符合国家现行产业政策。

## 四、规划符合性及建设可行性分析

### 1、用地符合性分析

本项目只在现有道路的基础上进行平整与硬化，在现有房屋的基础上进行屋面、屋顶以及围墙的亮化，不占用耕地，不增加用地，因此本项目用地符合政策。

### 2、规划符合性分析

根据《舟曲县峰迭镇武都关片区城镇棚户区改建（扩建、翻建）项目详细规划及建设方案（2017-2019）》，项目区地块的规划用地性质为住宅和公共设施用地。项目建设符合相关的规划要求。规划总平面图见附图1，土地利用规划图见附图2，道路系统规划



图见附图3，雨水工程规划图见附图4。

## 2、项目与外环境相容性分析

项目位于舟曲县峰迭镇武都关村，由外环境可知，项目周围敏感目标较少，项目产生的污染物在采取相关措施后对周边外环境影响较小；项目区无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产鱼苗生产基地。综上所述，项目与周边外环境相容，选址合理。

## 3、项目与甘肃插岗梁自然保护区

甘肃插岗梁自然保护区位于甘肃省南部，甘南藏族自治州东南部的舟曲县境内，地理坐标介于东经103°57'02"~104°38'28"，北纬33°13'09"~33°51'31"，东临武都，西接迭部，南临文县和四川九寨沟县，北与本县的大峪、峰迭、武坪、插岗、拱坝及曲告纳乡接壤，由东、西两片组成，保护区总面积114361.00公顷，本项目不在甘肃插岗梁自然保护区内（项目与保护区位置关系见附图5），距离保护距离较远，在10km以上，本项目建设对插岗梁自然保护区无影响。

## 4、与水源地理位置关系

本项目距离最近水源地为杜坝川下坝水源地，水源地类型为傍河型孔隙水潜水型水源地，杜坝川下坝水源地位于舟曲县峰迭乡杜坝村，在舟曲县城区上游且距离城区较近，约6km，水源地地处东经104°18'，北纬33°46'，东西长约450m，南北宽约为170m，总面积为76500m<sup>2</sup>，本项目紧邻杜坝川下坝水源地二级保护区陆域范围，项目地与杜坝川下坝水源地位置关系图见附图6。

# 五、现有工程概况

## 1、房屋现状

该棚户区域现有房屋大部分为土坯、旧砖木房，建筑零乱。现有房屋屋顶建筑风格结构不统一，颜色有新型黄瓦和老式土瓦，结构有平顶和坡顶，并且屋顶新旧不一，大部分屋顶已年代久远；现有墙面根据房屋结构，有黄砖墙面、水泥墙面、石灰墙面、土墙面等，且新旧各异；现有大门和门楼各户不一，原始结木门建有门楼，但已年久失修，新型铁质门颜色各异，部分住户建有门楼，部分未建，且各户大门的宽窄各不相同。

## 2、道路和电气现状

该棚户区域现有道路状况较差，通行能力较弱，道路为自然形成的未经硬化的巷道，个别路面已老化破损年久失修，下雨泥泞不堪，干旱尘土飞扬，垃圾肆意丢弃，且所有巷道均无路灯照明设施。

### 3、给水与排水现状

武都关片区供水为片区北面的山泉水，水量充足，水质条件达到饮用水标准，片区北侧山体设置有高位蓄水池。但由于基础设施建设等影响，给水管网有部分破损现象，对片区饮水造成一定影响，有待更换给水管线。该棚户区尚未形成统一高效的雨水排水系统，雨水由路面及片区内排水渠排放。部分道路已修建雨水边沟，但因年久已破损，不能满足雨水排水的要求，而且没有盖板使得本来就比较窄的村道更窄，影响村民的日常出行。片区内线路21已建梯形排水渠（底宽400mm，顶宽600mm，深500mm），因破损严重，本工程将进行重修。

### 4、其他基础设施现状

项目区域居住质量差、公共服务配套设施落后、基础设施配套不齐全，无村内垃圾收集点。居民区内没有照明设施，居民夜间出行也极不方便。

表 1 已建工程汇总表

项目	建设内容及建设规模	存在的问题	本次解决的措施
房屋情况	舟曲县武都关片区共涉及房屋改造工程 268 户，其中包括大门改造、墙面改造、屋面改造和厨卫改造。	项目区由于房屋为居民自发修建，缺少规划和引导，建筑形式和色彩多样，建筑风貌杂乱，部分大门围墙年久失修，结构不安全；区内户厕均为旱厕。	1、墙面改造：对立面已经贴瓷砖，进行装饰过的建筑增加墙面细部装饰、浮雕等；对无瓷砖装饰，立面装饰较为简单的采取白色水性涂料罩面，墙裙贴上青砖的措施统一建筑风貌。部分外立面墙需进行墙体彩绘，采用丙烯颜料进行彩绘。改造面积为 9672.55m <sup>2</sup> 2、大门整治多做装饰性处理，在色彩、风格上进行协调，风貌好的门楼保留，临时搭建大门拆除，风貌差的栏杆式铁门进行整治改建，有特色的双开原木大门加固粉饰治理，具体工作为部分门楼新建，户门刷饰油漆及刷过氯乙烯漆，需改建共 268 座。 3、屋面改造：已经有所损坏的对其进行屋顶复原和结构加固；对现有平屋面改建为坡屋面；所有瓦更换为青灰瓦。改造面积 9598.32m <sup>2</sup>

道路工程	项目区分布巷道 39 条,道路总长度 3808.025m,片区主路宽度 2.5-3m,次要道路和巷道宽度 2-3m,为水泥混凝土路面及砂土路。	该棚户区现有道路状况较差,通行能力较弱,雨天泥泞难行,给居民出行带来极大不方便。所有巷道均无路灯照明设施。	项目拟维护建设 39 条巷道,本次在现有道路基础上进行改造建设,不新增占地,道路总长度 3808.025m,道路宽度 2.5m-4.0m;均为水泥混凝土路面。道路总面积 9233.639m <sup>2</sup> 。
雨水排水工程	项目区尚未形成统一高效的雨水排水系统,雨水由路面及片区内排水渠排放,部分道路已修建雨水边沟,但因年久已破损,不能满足雨水排水的要求,且没有盖板。	片区内现有污水及雨水明沟排放,雨水排水工程覆盖率低,现有雨水排水渠老化开裂,没有盖板等问题。污水未经处理直接通过明沟、暗沟排入灌溉渠、排洪沟、就地蒸发,甚至有污水直接沿片区道路排放。既污染土壤,又造成片区内环境污染,严重威胁饮用水安全。	本次棚户区改造,设置 B×H=0.3×0.3m 素混凝土盖板渠,总计 3564m,梯形素混凝土欧水渠总长 244m。生活污水经各户旱厕集中收集,不外排。
照明工程	项目区现状未安装照明设施。	无照明设施、居民出行不便,治安混乱。	项目区 39 条道路设置,单杆单挑太阳能路灯 190 盏。
垃圾收集箱	项目区现状无垃圾收集装置。	片区目前有三处垃圾收集点,分别位于片区南部入口处、片区东部现状道路旁以及片区中部的空地上。除南部入口处有垃圾箱和垃圾清运车外,其余两处的垃圾均为露天堆放,既污染环境又有碍观瞻。另外片区内存在生活垃圾就近填埋的现象,造成土壤污染,不利于片区环境卫生改善。现状片区内未配置垃圾桶,	根据实际需要,在村内共布置 7 个垃圾收集点。



		存在生活垃圾随意丢弃现象。片区内部分巷道两侧及闲置地存在草垛粪堆随意堆放现象，不仅存在安全隐患，影响片区卫生环境，也影响片区的道路畅通。	
--	--	--	--

## 六、棚户区改造与建设规模

### 1、项目概况

项目名称：舟曲县2017年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目

建设单位：舟曲县住房和城乡建设局

建设性质：改扩建

项目资金：本工程投资估算总投资为1582.52万元，其中工程费用1310.07万元，其他基本建设费用155.23万元，基本预备费117.22万元。

建设地点：舟曲县峰迭镇武都关村

### 2、建设内容及规模

根据棚户区现状存在的问题，结合居民生活需求，峰迭镇武都关片区棚户区改造工程建设内容为房屋改建工程和完善区域内基础设施，主要包括：房屋改建工程、道路工程、雨水工程、照明工程及公共服务设施。根据舟曲县棚户区改造规划，峰迭镇武都关片区棚户区集中连片综合整治改造总户数 268 户。项目组成一览表见表 2。

(1) 道路工程：道路 39 条，全长 3808.025m，均为水泥混凝土路面。道路总面积为 9287.265m<sup>2</sup>，无人行道。

(2) 排水建设内容：雨水排水采用 B×H=0.3×0.3m 素混凝土盖板渠，总长 3564m，梯形素混凝土排水渠总长 244m。

(3) 照明工程：巷道路灯灯杆为单杆单挑形式，布灯方式为单侧布置灯杆间距 20m（局部微有调整），灯具安装高度 6m，挑臂 1m，光源为 40WLED 半截光型太阳能路灯。

表 2 项目组成一览表

项目	建设内容		建设内容及规模	备注
主体工程	房屋改建工程	屋面改建工程	屋顶已经有所损坏的对其进行屋顶复原和结构加固；对现有平屋面改建为坡屋面；所有瓦更换为红色琉璃瓦。屋面改造面积9598.32m <sup>2</sup> 。	
		墙面改	对片区此类建筑无需建筑结构加固，对立面已经贴瓷砖，进	

		建工程	行装饰过的建筑增加墙面细部装饰、浮雕等；对无瓷砖装饰，立面装饰较为简单的采取白色涂料罩面，墙裙贴上青砖的措施统一建筑风貌。外墙粉刷2548.82m <sup>2</sup> ，围墙风貌改造面积7123.73m <sup>2</sup> 。	
		户门改建工程	改造户门268座。大门整治多做装饰性处理，在色彩、风格上进行协调。对于风貌较好的门楼选择保留；对于风貌较差的栏杆式铁门进行整治改建；有一定特色的原木双开门选择进行加固及粉刷整治；对于质量与风貌均较差的简易门选择拆除新建。	
		厨房改造	对地面墙面以及顶面进行整修翻新和贴砖，提高厨房卫生环境。	
		庭院整治	对居民院内部杂物杂草进行清理，对庭院内空置地硬化、绿化。硬化面积827.9m <sup>2</sup> ，绿化面积376.57m <sup>2</sup> 。	
		淋浴房	结合太阳能热水器，推广淋浴间和卫生间同时建设，室内安装淋浴设施，每户增设一台热水器共268台。	
	配套基础设施建设工程	道路工程	道路硬化全长3808.025m，包括39条道路，全部为水泥混凝土路面，路面宽度为1.0m~4m。硬化面积为9233.639m <sup>2</sup> ，无人行道。	
辅助工程	配套基础设施建设工程	雨水排水工程	沿本次修建道路均设雨水盖板渠，采用0.3×0.3m素混凝土盖板渠，盖板为预制钢筋混凝土盖板。雨水由雨水盖板渠汇集后就近排入白龙江。	
		照明工程	巷道路灯灯杆为单杆单挑形式，布置方式为单侧布置，灯杆间距21m，灯具安装高度6m，挑臂1m，光源为40WLED半截光型太阳能路灯，灯具仰角均为10°。灯杆为热镀锌钢灯杆，底径180mm，梢径90mm，壁厚不小于4mm。	
	其他公共基础设施工程	休闲健身广场	广场位于片区北侧，面积为785m <sup>2</sup> ，广场内设置公共卫生间一座，广场北侧布置标准化篮球场一个，健身器材一套，树池座椅六个，太阳能路灯4盏，出篮球场以外的空地铺装。	
		垃圾收集点房及垃圾箱	根据实际情况需要，在片区内共布置7个垃圾收集点。	
		公共卫生间	根据片区实际情况，在片区内公新建2个公共卫生间，建筑面积为20m <sup>2</sup> ，结构形式为砖混结构，建筑主体高度为3m。	
临时工程	临时堆土场	在项目区北侧新建休闲健身广场内布置临时堆土场，堆土场面积200m <sup>2</sup> 。		
	施工营地	在项目区北侧新建休闲健身广场内布置施工营地300m <sup>2</sup> ，施工营地仅用于设备和材料堆放，不提供施工人员食宿。		
公用工程	供电	施工用电接附近居民用电。		
	供水	武都关片区北面的山泉水水量充足，施工用水接附近居民生活用水。		
环保工程	废气治理	施工期	建筑施工工地周围设置不低于1.8m的硬质密闭围挡，对施工区进行洒水抑尘、大风天气加盖篷布、合理控制施工。	

废水治理	施工期	施工废水沉淀后回用或泼洒抑尘，施工人员均为附近村民，不在施工场地食宿了，不产生生活污水。	
	运营期	居民生活设旱厕，盥洗废水用于院落、道路泼洒抑尘；雨水径流通过雨水排水系统就近排入白龙江。	
噪声治理	施工期	本项目施工期尽量减少大型设备施工等，严格控制施工时间，中午及夜间禁止施工。	
	运营期	村内巷道仅为村民农用车、摩托车，加强管理，减速慢行，禁止鸣笛等。	
固废治理	施工期	建筑垃圾：对施工现场的建筑垃圾堆置在规定的地点集中处置。 生活垃圾：施工人员不在施工场地食宿，不产生生活垃圾。	
	运营期	生活垃圾在户内实行袋装，按市内统一部署搞好各阶段垃圾分类工作，区域内设置相应的垃圾箱，服务范围为50m； 灯具使用过程中产生的废旧电池应回收利用。	

## 七、工程方案

### 1、屋面改建工程

项目屋面改造面积为9598.32m<sup>2</sup>，对于部分屋顶已经有所损坏的建筑，应对其进行屋顶复原和结构加固，满足居民未来正常使用的需求。对现状平屋顶推荐采用增加出挑檐口细节装饰，采取“平顶+徽派元素”的设计手法，屋顶女儿墙采用墙面挂瓦的形式，增加青灰色瓦面，以形成统一建筑风貌。对于现状为坡屋顶的建筑，只需将屋顶改建为青灰瓦面即可。

### 2、墙面改建工程

(1) 对于立面质量较好的，墙体部分陨落、局部松动等现象，对其破旧部位进行维修加固。建筑外立面改建结合建筑节能进行整治改建，建筑四面外墙上进行外立面粉刷，院内围墙砌砖体结构进行二次水泥抹平后做外墙面粉刷。

砖墙外墙涂料外墙面（参05J909-TL9-外涂1）

- ①清理基层
- ②填补缝隙、局部腻子、抹平
- ③涂蚀底涂料
- ④涂蚀面层涂料
- ⑤涂饰第二遍面层涂料

外墙面粉刷做法：外墙涂料外墙面（参05J909-TL9-外涂1）

- ①清理基层
- ②填补缝隙、局部腻子、抹平



③涂饰底涂料

④涂饰面层涂料

⑤涂饰第二遍面层涂料

外墙面彩绘，按照民俗特色选定图案进行绘制。

(2) 对于墙体风貌和墙体质量较差，即形式、材料、色彩等整体不符合要求的，应进行重新设计和改建，再进行统一处理。

### 3、户门改建工程

(1) 对于质量较好、具有特色的大门，风貌整治应该保留其框架。只在色彩上进行统一处理，使其与风貌统一。

①清理基层

②满刮腻子，磨平

③润油色两遍

④满刮腻子，磨平

⑤刷油色两遍，磨平

⑥刷饰油漆一遍，磨平

⑦刷饰第二遍油漆

(2) 对于风貌一般，虽无特色但质量较好的大门，应该按照原有框架，依情况进行风貌塑建。大门刷过氯乙烯构建做法：

①清理基层，除锈等级不低于Sa2级

②刷防锈漆一到两遍

③满刮腻子，磨平

④过氯乙烯刷漆两遍

⑤满刮氯乙烯腻子两遍，磨平

⑥过氯乙烯四到五遍

⑦过氯乙烯刷漆两遍

(3) 对于临时搭建的简易大门，形式、材料、色彩等均不符合当地建筑特点的，结合院落整治拆除后统一新建。

### 4、道路工程

#### (1) 平面设计

道路工程主要包括：道路39条，全长3808.025m，均为水泥混凝土路面。道路总面

积为9287.265m<sup>2</sup>，无人行道。道路平面设计依据规划及现状道路进行布置，平面线形上，坐标与规划坐标一致。项目道路路径总平面图见附图7。

道路主要技术指标：

**表 3 道路主要技术指标**

项目	单位	规范技术指标	采用技术指标
计算行车速度	km/h	/	10
路面设计标准轴线	/	/	双轮单轴载100KN
路面类型	/	/	水泥混凝土路面
路面设计使用年限	年	20	20

### (2) 纵断面设计

道路的纵断面设计根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012，2016年版）、《甘肃省农村公路村道工程技术标准》（2006年7月24日甘公发[2006]56号文发布）的要求进行。设计高程基本与规划相一致。在遵循峰迭镇武都关片区道路竖向规划的前提下，以不改变排水方向为原则，适当调整交叉口规划控制标高，充分利用自然地形，以尽量减少填挖方数量，与现况街坊、规划道路标高衔接并满足道路排水要求为原则。

### (3) 横断面设计

道路横断面设计在充分考虑居民需求的基础上，结合道路规划与城区社会经济发展及道路两侧建筑物的影响，科学合理地确定道路路幅断面。

本次设计按规划断面实施，横断面布置为单块板形式，路拱横坡设置为单坡1.5%，道路宽度由两侧建筑物界线控制，道路宽度参数见下表。

**表 4 道路宽度参数**

项目名称	路线长度(m)	宽度(m)	车行道、步行道路面面积(m <sup>2</sup> )	项目名称	路线长度(m)	宽度(m)	车行道、步行道路面面积(m <sup>2</sup> )
线路1	705.418	3	2116.254	线路21	244.335	3	733.005
线路2	43.561	2	87.122	线路22	187.618	2	375.236
线路3	139.562	5	697.810	线路23	25.353	1.5	38.030
线路4	10.419	3	31.527	线路24	53.626	3	160.878
线路5	64.450	3	193.350	线路25	168.939	2	337.878
线路6	114.611	4	458.444	线路26	60.383	2	120.766
线路7	53.872	3	161.616	线路27	31.740	2	63.480
线路8	28.606	3	85.818	线路28	130.734	2	261.468
线路9	36.218	2	52.436	线路29	84.829	1.5	127.244
线路10	231.892	2	463.784	线路30	34.230	2	68.460
线路11	341.387	3	1024.161	线路31	16.464	2	32.928
线路12	15.818	2	31.636	线路32	31.667	2	63.334
线路13	59.919	3	179.575	线路33	68.401	2	136.802

线路14	13.978	3	41.934	线路34	88.106	2	176.212
线路15	42.708	2	85.416	线路35	86.411	2	172.822
线路16	40.866	2	81.732	线路36	127.992	2	255.984
线路17	115.130	2	230.260	线路37	69.148	2	138.296
线路18	23.413	2	46.826	线路38	26.016	2	52.032
线路19	86.339	2	172.678	线路39	25.650	2	51.300
线路20	88.216	2	176.432				

#### (4) 交叉口设计

本项目所有道路等级为巷道，由于建筑物限制，红线宽度较窄，故交叉口均设计为未设置信号灯的平面交叉，交叉口类型为平B3类。

#### (5) 路基设计

路基设计指标：路堤稳定安全系数1.30；路堑稳定安全系数：1.10；

路面设计基准：水泥混凝土路面设计基准期为20年。

#### (6) 路面设计

##### ①路面类型的选择

目前我国城市道路路面结构通常采用两种类型：沥青混凝土路面和水泥混凝土路面。两种路面比较见下表。

**表 5 两种路面优缺点比较一览表**

路面类型	优点	缺点
沥青混凝土路面	(1) 路面造价低； (2) 沥青属于弹性材料，对超载不敏感； (3) 路面铺筑完面层后即可开放交通； (4) 路面容易维修和养护； (5) 路面行车舒适、噪声小。	(1) 承载能力和使用寿命较短； (2) 水稳性和温度稳定性较差。
水泥混凝土路面	(1) 路面刚度大、强度高、板体性好，具有较高的承载能力和扩散荷载能力； (2) 水稳性和温度稳定性好，耐疲劳性强，使用寿命长； (3) 对油及大多数化学物质不敏感，有较强的抗腐蚀性； (4) 在正常设计、施工、养护条件下。养护工作量和养护费用低。	(1) 路面铺筑完后不能立即开放交通（需14-21天的养护期），路面破损后修补较困难； (2) 行车噪声大，路面对车辆磨损大。

综合上述比较，考虑本工程属于城市棚户区改造项目，路面最终采用水泥混凝土路面。

##### (2) 路面结构设计

路面结构设计根据农村道路硬化设计，根据道路等级对路面强度的要求，并考虑路面面层坚实平整抗滑、耐久、高温抗车辙、低温抗开裂、抗水损失以及防水下渗的功能。具体路面结构如下：

面 层：18cm厚C30水泥混凝土面层

路 基：15cm厚5%水泥稳定砂砾基层

垫 层：15cm厚级配砂砾垫层（断面宽度<2m的道路不设此结构层）

## 5、排水工程

### （1）雨水现状

尚未形成统一高效的雨水排水系统，雨水由路面及片区内排水渠排放，部分道路已修建雨水边沟，但因年久已破损，不能满足雨水排水的要求，而且没有盖板使得本来就比较窄的村道更窄，影响村民的日常出行。

片区内线路 21 已建梯形排水渠，排水渠底宽 400mm，顶宽 600mm，深 500mm，因破损严重，本工程将进行重修。

### （2）雨水盖板渠规划

沿本次修建道路均设雨水排水盖板渠，雨水由雨水盖板渠汇集后就近排入白龙江。

### （3）雨水盖板渠设计

本次设计雨水由雨水盖板渠汇集后就近排入河中。当道路宽度大于等于 6 米时在道路双侧布设雨水盖板渠，当道路宽度小于 6 米时在道路单侧布设雨水盖板渠，雨水盖板渠采用 B×H=0.3×0.3mC25 素混凝土盖板渠，盖板为预制钢筋混凝土盖板，壁厚 20cm，每隔 10~15m 设伸缩缝一条，缝内填塞沥青麻絮，所有道路雨水顺坡重力自流至雨水盖板渠，就近排入河中。本次建设盖板渠总长 3564m，梯生素混凝土排水渠，总长 244 米。

### （4）雨水盖板渠地基处理技术措施

盖板渠的地基承载力应大于（或等于）120kN/m<sup>2</sup>。当小于 120kN/m<sup>2</sup>时应对地基进行加固处理。

①沟槽开挖中若遇杂填土，应挖尽，用素土回填，压实度不小于 95%。

②基坑穿越或坐落在砂质（或粉土）层，可采用井点降水施工，防止基坑涌水和边坡失稳。

### （5）雨水盖板渠主要材料

表 6 武都关村雨水盖板渠主要材料表

名称				规格	材料	单位	数量
道路	材料						
线路 1	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	705
线路 2	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	44

线路3	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	140
线路4	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	10
线路5	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	64
线路6	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	115
线路7	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	54
线路8	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	29
线路9	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	26
线路10	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	232
线路11	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	341
线路12	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	16
线路13	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	60
线路14	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	14
线路15	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	43
线路16	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	41
线路17	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	115
线路18	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	23
线路19	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	86
线路20	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	88
线路21	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	244
线路22	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	188
线路23	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	25
线路24	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	54
线路25	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	169
线路26	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	60
线路27	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	32
线路28	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	131
线路29	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	85
线路30	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	34
线路31	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	16
线路32	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	32
线路33	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	68
线路34	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	88
线路35	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	86
线路36	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	128
线路37	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	69
线路38	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	26
线路39	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	26
合计	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3×0.3	素混凝土	米	3564
		2	雨水排水	底宽 0.4, 顶宽 0.6, 深 0.3	浆砌块石	米	244



		3	出水口	八字式出水口	素混凝土	个	6
--	--	---	-----	--------	------	---	---

## 6.照明工程

### (1) 道路照明设计

#### 1) 路灯设计

①武都关片区照明设计标准（本设计为支路参数，巷道以此做为参考）

**表 7 武都关片区照明设计标准**

	平均照度维持值 (LX)	照度均匀最小值	平均亮度维持值(cm/d <sup>2</sup> )	亮度均匀最小值	阈值增量最大初始值(%)	功率密度最大值(W/m <sup>2</sup> )
规范标准	8/10	0.3	0.50/0.75	0.4	15	0.45
设计值 (1.5m 宽)	11	0.49	0.78	0.76	12	
设计值 (2.0m 宽)	11	0.5	0.75	0.70	12	
设计值 (3.0m 宽)	11	0.49	0.65	0.56	14	

因为混凝土路面，故照度值降低 30%设计。

②路灯设置：巷道路灯灯杆为单杆单挑形式，布灯方式为单侧布置，灯杆间距 21 米(局部、微有调整)，灯具安装高度 6.0m，挑臂 1.0 米，光源为 40W LED 半截光型太阳能路灯，灯具仰角均为 10°。灯杆为热镀锌钢灯杆，底径 180mm，梢径 90mm，壁厚不小于 4mm。灯杆表面喷塑处理，灯杆强度应满足抗风压等要求。灯具配变功率装置，灯具光源腔防护标准 IP65，电气腔防护标准 IP43。

#### ③路灯供电

本道路设计由单晶硅太阳能储能系统供电，灯杆上架设太阳能组件，巷道太阳能组件安装高度由厂家二次设计，灯具安装高度为 6 米。太阳能组件白天给蓄电池充电，夜晚放电供路灯用电，路灯电压 DC24V。蓄电池采用阀控式免维护铅酸胶体蓄电池，使用寿命为 5 年，到期后更换电池的费用计入运营成本。根据本地区自然环境，照明系统每天工作 8.5 小时，保证连续阴雨天数 7 天提供照明，两个连续阴雨天之间的设计最短天数为 20 天，本地区年平均日照时间：6.3h。

#### ④路灯控制

由太阳能路灯配套专用控制器控制，时控、光控开关灯，可根据设定午夜十二点后机动车道 70%功率运行。

## 2) 抗风:

①太阳能组件: 厂家应保证能承受当地的风速而不至于损坏, 重点是电池组件支架与灯杆的连接, 应使用螺栓固定连接。

②灯杆和基础: 路灯灯杆和基础的抗风设计与电池板高度、面积、倾角及灯杆结构、当地最大风速等有关。由灯杆厂家进行计算和设计, 保证最大风速时太阳能路灯灯杆的稳定性。

## 3) 防雷和接地:

①安全电压: 本次设计太阳能路灯为 DC24V。属安全电压, 不做电气保护接地。

②防雷: 不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器, 用金属灯柱兼作接闪器和引下线。路灯基础钢筋笼在-0.50m 以下其钢筋表面积大于 0.37m<sup>2</sup> 时, 可作为防雷接地体, 否则应增加人工接地极, 接地电阻≤10 欧。必要时将接地体连接。接地做法同一般路灯, 在路灯控制器内设置 TVS(瞬态电压抑制)防雷保护。

## (2) 主要设备材料表

表 8 武都关片区主要照明设备材料表

名称	型号及规格	单位	数量
单杆单挑路灯	灯具: 40W LED 路灯; DC24V 半截光型	套	190
	灯具安装高度 6m	根	
单杆 V 字型路灯	灯具: 2x40W LED 路灯; DC24V 半截光型	套	10
	灯具安装高度 6m	根	
接地极	50×50×5 镀锌角钢, 长 2.5m	根	190
接地连线	40×4 镀锌扁钢	米	380
路灯基础	650×650×1500mm	个	190
保护管	PVC40	米	380

单杆单挑路灯配置: 灯具功率 40w, 悬挑长 1.0m, 灯具仰角 10 度, 灯具安装高度 6.0m, 光伏组件 2x100WP, 蓄电池 2x12V100AH; 单杆 V 字型路灯配置: 灯具功率 2x 40w, 悬挑长 1.0m, 灯具仰角 10 度, 灯具安装度 6.0m, 光伏组件 2x150WP, 蓄电池 2 x12V200AH。

## 7.其他公共基础设施工程

### (1) 休闲健身广场

根据基地的形状和位置, 经过对四周环境分析, 建设片区公共活动场地, 使人们在生产生活之余, 有一个互动交流的公共场所。

新建广场位于片区北侧, 面积为 785m<sup>2</sup>, 广场内设置公共卫生间一座, 广场北侧布置标准化篮球场一个, 健身器材一套, 树池座椅六个, 太阳能路灯 4 盏, 出篮球场以外

的空地进行铺装。

广场铺装：

- ① 200 厚碎石。
- ② 100 厚 C10 混凝土路基。
- ③ 80 厚干硬性水泥砂浆。
- ④ 600×600 毛面花岗岩。

(2) 垃圾收集点及垃圾箱

根据实际情况需要，在片区内共布置 7 个垃圾收集点。

(3) 公共卫生间

根据片区实际情况，在片区内共新建 2 个公共卫生间，建筑面积为 20m<sup>2</sup>，结构形式为砌体结构，建筑主体高度为 3 米。

## 八、施工组织方案

### 1、施工方式

根据项目特点，结合当地情况，项目施工方式分为包分施工队集体施工和村民自主施工。房屋改建工程墙面改造由施工队统一施工，屋顶换瓦和户门改造由村民按要求施工；道路工程、雨水工程、电气工程和其他基础设施皆由施工队统一施工。

施工队施工按项目工程顺序施工，施工顺序为墙面工程、道路及雨水工程、其他基础设施工程，使用混凝土为自设小型混凝土拌和场提供。

在施工队施工结束之后屋顶换瓦和户门改造由居民互助施工，项目要求居民集中时间段施工，同时必须在住建局规定时间内完成所有改造。

### 2、施工现场布置及可行性分析

临时施工设施布置原则：①不占用基本农田；②符合法律规定（水源地保护条例、河道管理条例等）；③尽量利用弃方作为填方；④尽量不破坏或少破坏的生态保护原则；⑤“因地制宜”的原则，视地形条件和当地条件就近消化弃土弃渣。

具体执行要求对照如下：

表 9 项目施工营地和堆土场合理性分析

施工临时场地选址要求	本项目选址情况
对临时堆土场的工程防护，尽量保证挡渣墙的下方无村庄、学校等敏感点。	项目临时施工场地位于项目片区内，施工营地和堆土地势平坦。
临时施工设施应设置在主导风向下风向或侧风向；各类依法划定的文物保护单位和饮用水	项目临时施工设施设置居民主导风向的下风向，项目临时设施不在文物保护单位和饮用水

源保护区禁止设置临时施工设施。	源保护区。
堆土场不得在河流、输水渠道、水源地管理范围内设置。	项目堆土场附近无河流、输水渠道。

本项目施工期间设置施工营地和临时堆土场一处，施工营地和临时堆土场均设置于休闲健身广场区域内，施工营地占地面积为 300m<sup>2</sup>，临时堆土场占地 200m<sup>2</sup>。由于项目地施工期风向为东南风，施工营地和临时堆土场设于项目区新建休闲健身广场区域位置，且处于居民区下风向，既减小了粉尘对居民的影响，同时运输便利。

对临时堆土场严格实施拦、挡、护及排水等水土流失防治措施，并对临时堆土场内的建筑垃圾及时清运至住建局指定的地方填埋处置。

项目施工平面布置图见附图 8。

### 3、施工时序

本项目建设分为三个阶段。

- (1) 设计前期工作阶段：主要进行工程可行性研究报告的编制工作。
- (2) 初设及施工图设计文件编制阶段：主要根据批准的可研，进行初步设计及施工图编制。

- (3) 工程实施阶段：主要是根据施工图进行施工。

该项目拟安排 2 个月施工期。施工人员数 30 人。

## 八、建设条件

### 1、建设材料及运输条件

砂砾料：白龙江河滩可作为砂砾石料场，储量丰富，质量优良，运输条件便利，可满足本项目建设要求。

碎石料：舟曲县周边区域有储量丰富，质量优良，开采运输条件均便利的料。

外购材料及运输条件

水泥、钢材、木材等建材市场货源丰富，运输条件便利。

### 2、公共设施条件

**供排水：**武都关片区供水为片区北面的山泉水，水量充足，水质条件达到饮用水标准，片区北侧山体设置有高位水池。项目施工期工程用水主要为施工设备清洗用水和混凝土养护用水，接附近居民自来水，供水稳定，能够满足用水需求；项目运营期主要是居民日常生活用水。

项目施工期产生施工废水，经临时沉淀池处理后回用或泼洒降尘。施工人员食宿均不在施工现场，施工现场不产生生活污水。

供电：电力引自舟曲县变电站。现状居民用电，施工期用电接附近居民用电。

### 3、施工设备一览表

表 10 主要施工设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	挖掘机	SD75W 挖掘机	2 台
2	振捣器	ZN50 电动手提	3 台
3	夯土机	电动冲击 HCD90	3 台
4	自卸农运车	1.5t 三轮农用车	6 辆
5	马路切割机	YATE-500	2 辆

### 4、工程征占地及拆迁情况

本项目是对项目区原有房屋及道路进行改建，不再征地，对部分无法改建的门楼等进行拆除，在原址重建。

表 11 工程占地一览表

永久占地				
序号	工程内容	占地面积 m <sup>2</sup>	占地性质	备注
1	道路工程	9287.265	道路用地	原有占地
2	院落改造	1204.47	住宅用地	原有占地
3	厨房改造	8735.33	住宅用地	原有占地
4	墙面改造	19672.55	住宅用地	原有墙体或旧墙拆除后墙体
5	屋面改造	9598.32	住宅用地	原有房屋房顶改造
合计	/	48497.935	/	/
临时占地				
序号	工程内容	占地面积 m <sup>2</sup>	占地性质	备注
1	施工营地	300	建设用地	新建休闲健身广场内
3	临时堆土场	200		
合计	/	500	/	/

本项目共计拆除道路混凝土面层 1693.4m<sup>3</sup>。建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m<sup>3</sup>，项目道路拆除过程共产生建筑垃圾为 2709.4t。清除道路表土层共计 5251.4m<sup>3</sup>。

房屋改造工程中的拆除工程主要包括屋顶改造时拆除的瓦片、墙体改造时拆除的墙面废弃物、门户改造时拆除的部分门头，此部分拆除工程的工程量按照 10kg/m<sup>2</sup> 计算，项目设计改造屋顶面积 9598.32m<sup>2</sup>、墙面改造 19672.55m<sup>2</sup>、厨房改造 8735.43m<sup>2</sup>、院落改造 827.9m<sup>2</sup>。合计 38834.2m<sup>2</sup>，建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m<sup>3</sup>，拆除时拆除垃圾 388.34t，为 242.7m<sup>3</sup>。

项目围墙、房屋顶、户门、院落、厨卫改建过程中产生的废弃建筑材料、各类建筑材料的包装物产生的废弃物等，按照改造面积 38834.2m<sup>2</sup> 计，根据《建筑施工手册》（中国建筑工业出版社 1988 版）砖木结构建筑建设时垃圾产生量计算 0.02t/m<sup>2</sup>，所以建筑



垃圾产生量为 776.68t。

## **6、依托工程情况**

本项目施工用水、用电接自附近居民学校，依托当地电网和供水管网，因项目工程量较小，项目用水和用电量较小，依托可行；另外，项目施工工具借用村内闲置房屋堆放，依托可行。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1、存在的环境问题及整改方案

#### (1) 大气

该棚户区路现有大部分路面无硬化，大风天气和车辆行驶时导致会产生扬尘，扬尘对周边居民有一定影响。

#### (2) 噪声

该棚户区现有路面凹凸不平，车辆在出行过程中会产生一定的噪声，对区域声影响产生一定影响。

#### (3) 水环境

片区内部分路段雨水排水系统未进行改造提升，导致雨水排水不利，雨天雨水横流，雨水携带大量泥土，流入附近排洪沟中，排洪沟容易淤泥淤积，对排洪系统有一定影响。

#### (4) 固废

项目区域内无环卫设施，导致生活垃圾随意丢弃，对区域环境产生一定的影响。

#### (5) 生态环境

雨水冲刷路面及低洼地带容易造成水土流失和淤泥淤积。

### 2、整改措施

对现有道路路面进行平整，然后硬化，混凝土路面及时清扫，可大大减小扬尘的产生，且车辆行驶噪声也会有所减小，因此本项目实施后原有道路产生的扬尘和噪声将有所减小。

修筑雨水排水渠，路面雨水集中排入附近排洪沟内，排水渠的修筑和路面的硬化减小了雨水的含砂量，对周边水环境和生态环境的影响减小。

项目区设置生活垃圾收集箱 7 个，生活垃圾集中收集，及时清运，可改善项目区域环境。



图 1 舟曲县峰迭镇武都关片区道路及排水现状

# 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

## 一、地理位置

舟曲县位于甘肃省南部，甘南藏族自治州东南部，东邻陇南市武都区，北接陇南市宕昌县，西南与本州迭部县、陇南市文县以及四川省九寨沟县接壤。地处南秦岭山区，东南至西北走向的岷山山系贯穿全境。气候属温暖带区，海拔高度在 1173-4504 米之间。地势西北高，东南低，地形复杂，沟壑纵横，高差悬殊，是典型的高山峡谷区，气候垂直变化明显。

舟曲县辖 20 个乡，2 个镇，有村委会 210 个，村民小组 528 个，分布在 395 个自然村。全县总人口 13.59 万人，其中藏族人口 4.39 万人。乡村总户数 2.58 万户，农业人口 11.88 万人，年末耕地面积 0.95 万公顷，林地面积 8.24 万公顷，草场面积 0.85 万公顷，宜林荒山荒坡面积 2.40 万公顷，园地面积 0.06 万公顷。

武都关片区位于舟曲县老城区与峰迭新区之间，距峰迭镇约 4.5 公里，距峰迭新区约 2.3 公里，距老城区约 10.9 公里。

项目地理位置图见附图 9。

## 二、地形地貌

舟曲全县的地质构造，远在印支期造山运动时升为陆地。后经历燕山运动和喜马拉雅山运动，南秦岭西翼岷山山系生成，呈东南——西北隆起延伸。在长期挤压、扩张、褶皱和不断复合过程中，形成地质体不连续、不完整、不稳定的复杂因素，以至多期性的断裂构造，其中背斜北翼沿葱地——舟曲县城——中牌一线发育的一组区域性挤压断裂带。区域性岩浆活动十分活跃，地震频繁，软硬相间的岩层斜角增大，山体结构松散；趋升运动为主的新构造运动剧烈，地表切割显著，形成境内峰峦重迭，山高谷深及多级台地，小盆地和走山滑坡等地质现象。境内裸露地层有古生界（代）志留系（纪）和中生界（代）三叠系（纪）褶皱成西北走向的复背斜。古生界主要为碳酸盐岩，其中志留系（纪）表现明显，有巨厚的含炭千枚岩，页岩间夹薄层灰岩。中生界三叠系是一套砂、页岩交互渗合的隆相碎屑岩。白垩系及新生界第四系（第三系地层缺失）岩层呈水平状散布在上述褶皱岩系之上，为角度不整合地接触。页岩分上、中、下三段。下段是坚硬合半坚硬的紫红色砾岩。上段为紫红色、浅灰合绿色砂页岩，坚硬砂岩加少量坚硬砾岩，厚 2880 米。第四系代表岩性卵粒、泥砾、角粒、碎石块等，构成白龙江沿岸多级阶地，

以及泥石流冲沟和洪积扇，其结构密实，呈半胶结状态。上覆黄土层松散角粒，厚 2-3 米。

项目场地地层在勘探深度范围内自上而下依次划分为填土层①、粉质粘土层②和角砾层③。

填土层①：该层系人工堆积层，杂色，主要由粉质粘土组成，含少量的碎石、瓦片、生活垃圾等，土质不均，具中~高压缩性，力学性质差。该层厚 0.50~1.10m，层底埋深 0.50~1.10m。

粉质粘土层②：该层系冲洪积层，浅黄色、褐色，可塑~软塑状，土质密实度一般，具中压缩性，孔隙发育，土质均匀性较好，呈层状。该层厚 1.90~3.80m，层底埋深 3.00~4.30m。

角砾层③：该层系冲洪积层，杂色，稍密~中密，级配良好，分选差，呈尖棱状，成分以微风化的岩石碎屑为主；揭露最大粒径 50mm，一般粒径 2~35 mm，小于 0.075 mm 的细粒土含量 5%；最大揭露厚度 3.20m,最大揭露深度 6.50m。

### 三、气象与气候

舟曲属北亚热带向北温带的过渡区，受大气环流和地形影响，具有垂直气候分带明显和干湿季分明两大特点。年内气候受季风控制，随着海拔的升高，高山与河谷气候垂直变化明显，高山寒暑交替明显，四季分明，河谷冬无严寒，夏无酷热。区内气温变化较小，昼夜温差不大，多年平均气温 12.9℃，最热 7 月平均气温 23℃，最低一月平均气温 1.7℃，无霜期 250 天。

据舟曲县气象站统计资料，区内多年平均降雨量为 435.8mm，日最大降水量为 63.3mm，1 小时最大降雨量为 47mm，多年平均蒸发量 2000mm，区内降水季节分布不均，春秋两季降水量相当，各占年降水量的 25.1%和 24.7%，夏季平均 219.8mm，占年降水量的 49.2%，冬季仅为 4.9mm，占年降水量的 1.1%。降水主要集中在 5-9 月份。降雨常以连阴雨和暴雨的形式出现。

### 四、水文地质

境内主要河流有白龙江、拱坝河、博峪河。好地坪片区南侧为白龙江流域，水流清澈，给片区的居民提供了较好的生活和生产用水能源，水源丰富。发源于甘肃省甘南藏族自治州碌曲县与四川若尔盖县交界的郎木寺，流经甘南州的迭部县、舟曲县、陇南市的宕昌县、武都区、文县，在四川广元市境内汇入嘉陵江。河道全长 576 千米，流域面积 3.18 万平方千米。河道穿行于山区峡谷，平均比降 4.83%，天然落差 2783 米。年平



均流量 389 立方米/秒，水能蕴藏量 432 万千瓦。

## 五、植被

截止 2011 年，舟曲县有林地面积 12.27 万公顷，天然林活立木蓄积量 1700 万立方米，是甘肃省优良的天然用材林分布区之一。2011 年，舟曲县经济林产品主要有花椒、核桃、柿子、石榴等，年产量 700 多吨。中药材品种较多，名贵中药材有纹党、当归、红芪、大黄、柴胡、天麻等 70 余种，年产 1000 多吨。可食性山野菜资源有薇菜、蕨菜、刺五加等 80 余种，年产量达 7500 吨。食用菌有香菇、木耳、羊肚菌等 130 多种，年产 50 多吨。

舟曲县种植各类作物经调查有 28 科，90 多个品种。农作物内种植的粮食以小麦、玉米、洋芋、蚕豆、青稞、荞麦、大麦、洋麦、糜子、谷子等为主，经济作物主要种植油料（油菜、大麻、胡麻）、棉花、药材、蔬菜、烟叶等。

舟曲县整个天然草场有三大类型，草甸草场类约为 33.49 万亩，占可利用草场总面积的 40.6%，灌丛草甸草场面积 21.18 万亩，占 25.7%，林缘草原草场类面积 27.76 万亩，占 33.7%，牧草种类丰富，豆科牧草分布广泛，舟曲县草场中，二等草场占 74.3%，三等草场占 25.7%，平均亩产牧草量 200-300 公斤。

## 六、地震

根据我国地震局《中国地震动峰值加速度区划图》（GBB18306-2015）和《建筑抗震设计规程》（DB62/T25-3055-2011），项目区抗震设防烈度为 8 度，地震动峰值加速度为 0.20g，设计地震第二组，地震动反应谱特征周期 0.40s。

# 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

## 1、环境空气质量状况

为了解项目区域大气环境质量状况，本项目引用《国家重点生态功能县域（舟曲县）环境空气质量监测报告》中的数据。项目区距监测报告中的监测点位（舟曲县峰迭新区统办楼，经度 104°14'55"，纬度 33°47'45"）最近 3000m，符合导则的要求（监测报告见附件 3）。

### （1）监测点位

本次现状监测在评价区引用监测点位：舟曲县峰迭新区统办楼处（监测点位与本项目位置关系见附图 10），具体的监测点位见下表。

表 12 环境空气质量现状监测布点

名称	距本工程距离（m）	相对本工程的位置
舟曲县峰迭新区统办楼	3000	西

### （2）监测因子及时间

监测因子：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 共 6 项。

监测时间及频次：2017 年 10 月 1 日至 10 月 31 日；11 月 1 日至 11 月 30 日；12 月 1 日至 12 月 31 日共监测 3 个月，空气自动站 24 小时连续采样监测。六项参数每日至少有 20 个现实平均浓度值或采样时间。

### （3）环境空气质量监测分析方法

环境空气质量监测分析方法具体见下表。

表 13 环境空气质量监测分析方法

项目	监测方法	方法依据
SO <sub>2</sub>	二氧化硫的测定——紫外荧光法	HJ 654-2013
NO <sub>2</sub>	氮氧化物的测定——化学发光法	HJ 654-2013
CO	一氧化碳的测定——非分散红外吸收法	HJ 654-2013
O <sub>3</sub>	臭氧的测定——紫外吸收法	HJ 654-2013
PM <sub>10</sub>	β——射线吸收法	HJ 653-2013
PM <sub>2.5</sub>	β——射线吸收法	HJ 653-2013

### （4）评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

### （5）监测结果

表 14 2017 年第四季度舟曲县环境空气质量监测结果表 (单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

监测日期	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> 8 小时	PM <sub>2.5</sub>
10月1日	5	6	6	0.3	80	8
10月2日	5	6	9	0.3	62	5
10月3日	4	5	4	0.4	57	2
10月4日	4	5	3	0.4	57	2
10月5日	5	5	6	0.4	64	12
10月6日	5	6	7	0.5	49	6
10月7日	5	6	6	0.5	60	13
10月8日	5	7	6	0.6	38	6
10月9日	8	6	4	0.3	63	6
10月10日	4	6	2	0.2	42	4
10月11日	5	8	4	0.2	43	7
10月12日	4	6	10	0.1	53	12
10月13日	4	8	10	0.1	53	12
10月14日	5	8	7	0.3	53	11
10月15日	4	7	5	0.2	48	6
10月16日	5	8	3	0.3	56	5
10月17日	5 (H)	6	8	0.2	60	6
10月18日	5	11	19	0.3	46	9
10月19日	5	9	11	0.2	42	6
10月20日	5	8	17	0.2	53	9
10月21日	4	7	13	0.2	70	8
10月22日	4	7	9	0.2	81	9
10月23日	5	5	8	0.2	128	6
10月24日	5	6	10	0.3	70	7
10月25日	5	8	10	0.4	55	9
10月26日	5	8	17	0.4	71	7
10月27日	5	7	18	0.4	65	10
10月28日	5	7	23	0.4	63	12
10月29日	5 (H)	9 (H)	37 (H)	0.3 (H)	59 (H)	17 (H)
10月30日	6	11	18 (H)	0.3	50	16
10月31日	5	15	11	0.4	41	10
11月1日	5	9	8	0.2	66	4
11月2日	5	10	17	0.2	74	6
11月3日	4	10	20	0.2	78	9
11月4日	4	9	13	0.1	60	6
11月5日	5	10	13	0.1	72	7
11月6日	5	9	20	0.2	72	11
11月7日	5	9	17	0.2	65	8
11月8日	5	12	22	0.2	85	10
11月9日	5	14	25	0.2	58	11
11月10日	5	7	17	0.2	75	5
11月11日	6	11	14	0.2	68	5
11月12日	6	11	28	0.3	65	11
11月13日	5	12	23	0.2	71	10
11月14日	5	10	24	0.3	73	11
11月15日	5	11	16	0.3	70	10
11月16日	5	11	16	0.3	62	9

11月17日	7	13	24	0.4	57	6
11月18日	8	17	52	0.5	65	15
11月19日	8	19	43	0.4	56	14
11月20日	8	13	38	0.4	77	6
11月21日	7	13	37	0.4	79	8
11月22日	7	11	31	0.4	82	9
11月23日	8	14	20	0.4	74	11
11月24日	8	16	17	0.4	70	7
11月25日	9	18	19	0.4	69	10
11月26日	8	17	16	0.4	72	6
11月27日	8	15	21	0.3	76	15
11月28日	10	20	25	0.7	81	9
11月29日	9	14	20	0.4	72	13
11月30日	11	16	29	0.6	87	12
12月1日	10	15	20	0.5	84	11
12月2日	11 (H)	19 (H)	14 (H)	0.5 (H)	32 (H)	10 (H)
12月3日	8	15	24	0.7	83	11
12月4日	9	16	23	0.8	91	12
12月5日	9	17	23	0.8	85	10
12月6日	9	20	22	0.8	85	22
12月7日	10	16	40	0.8	86	27
12月8日	10	14	24	0.7	77	12
12月9日	9	16	22	0.8	76	23
12月10日	12	20	22	1.0	83	14
12月11日	11	19	20	0.9	84	18
12月12日	10	18	27	0.9	92	29
12月13日	8	17	33	0.8	71	29
12月14日	7	16	30	0.8	50	20
12月15日	8	14	35	0.9	70	22
12月16日	8	10	25	0.6	78	18
12月17日	8	13	13	0.8	70	21
12月18日	8	15	18	0.8	72	10
12月19日	10	16	16	0.9	73	17
12月20日	12	19	17	0.9	65	18
12月21日	11	19	11	0.8	62	18
12月22日	9	22	12	0.9	66	18
12月23日	9	23	28	1.0	86	34
12月24日	8	20	24	1.0	80	16
12月25日	9	20	21	0.9	82	13 (H)
12月26日	13	27	22	1.1	71	10
12月27日	14	24	20	0.8	97	10
12月28日	10	21	19	0.5	70	6
12月29日	7	12	247	0.5	77	64
12月30日	7	10	230	0.4	66	30
12月31日	9	13	64	0.5	65	15

注：（H）表示当日有效数据不足。

根据上表可知，所监测空气的6项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气质量良好，根据项目区现状及地理位置，项目区及周边无特

征污染因子 TVOC 存在。

## 2、水环境质量现状及评价

白龙江是舟曲县内最大的过境河流，根据《甘肃省地表水功能区划图》（2012-2030），白龙江干流舟曲段水质目标为Ⅲ类水体。本次评价引用 2015 年甘南州环境监测站 7 月 23 日、11 月 16 日对白龙江舟曲县两河口地表水监测的数据。

### （1）监测断面

监测断面为白龙江舟曲县两河口，距离本项目 22 公里。

### （2）监测项目

监测项目为水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、化学需氧量、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群共 25 项。

### （3）采样时间及频率

2015 年 7 月 23 日、11 月 16 日，每天采样一次。

### （4）监测分析方法

水质监测方法按《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91—2002）中的要求执行。

表 15 水质监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	pH	玻璃电极法	GB6920-86
2	溶解氧	碘量法	GB7489-87
3	化学需氧量	重铬酸钾法	GB11914-89
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009
5	氟化物	离子色谱法	水和废水监测分析方法第四版
6	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89
8	总氮	过硫酸钾氧化紫外光度法	HJ636-2012
9	铜	火焰原子吸收法	水和废水监测分析方法第四版
10	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法第四版
11	锌	火焰原子吸收法	GB7475-87
12	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法第四版
13	汞	原子荧光法	水和废水监测分析方法第四版



14	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87
15	氰化物	离子色谱法	HJ484-2009
16	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012
17	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7467-87
18	砷	原子荧光法	水和废水监测分析方法第四版
19	硒	原子荧光法	水和废水监测分析方法第四版
20	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T16489-1996
21	挥发酚	蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009
22	高锰酸盐指数	酸性法	GB11892-89
23	电导率	电导率仪法	水和废水监测分析方法
24	水温	温度计法	GB13195-91
25	流量	流量计法	—

### (5) 监测结果统计与分析

白龙江舟曲县两河口地表水水质监测结果见下表。

表 16 地表水现状监测结果表

单位: mg/L

项目	检测结果		执行标准
	7月23日	11月16日	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III类标准
pH	7.57	8.16	6~9
溶解氧	6.32	7.03	≥6
化学需氧量	11.6	13.4	≤15
五日生化需氧量	2.10	2.46	≤3
氟化物(以F <sup>-</sup> 计)	0.901	0.13	≤1.0
氨氮	0.233	0.283	≤0.5
总磷(以P <sup>-</sup> 计)	0.019	0.062	≤0.1
总氮(以N <sup>-</sup> 计)	0.331	0.356	≤0.5
铜	0.001	0.05	≤1.0
铅	0.001	0.001	≤0.01
锌	0.02	0.02	≤1.0
镉	0.001	0.001	≤0.005
汞	0.00001	0.00001	≤0.00005
六价铬	0.011	0.005	≤0.05
氰化物	0.006	0.011	≤0.05
石油类	0.04	0.04	≤0.05
阴离子表面活性剂	0.05	0.05	≤0.2
砷	0.005	0.0005	≤0.05
硒	0.00025	0.00025	≤0.01
硫化物	0.034	0.075	≤0.1

挥发酚	0.0003	0.0004	≤0.002
高锰酸盐指数	2.55	2.53	≤4
电导率	350	336	—
水温	21	12	—
流量	123	86	—

由上表可以看出：舟曲县两河口断面各监测因子结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求。因此项目评价区水质良好。

### 3. 环境噪声质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，本项目委托平凉中兴环保科技有限公司于2017年12月2日—2017年12月3日对本项目声环境现状进行检测（检测报告见附件3）。

#### （1）监测点布置

根据拟建工程的特点，本次监测共布置7个监测点位，主要分布于道路两侧首排居民处和项目区环境敏感点。监测点位布置图见附图11。

#### （2）监测项目和分析方法

监测项目：各监测点昼间及夜间的等效连续A声级。

监测时间和频次：2017年12月2~3日连续两天对评价区内进行的噪声质量监测。

#### （3）监测分析方法

监测分析方法采用国家标准分析方法，分析方法见下表。

表 17 噪声分析方法表

检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号
环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	GB3096-2008	AWA6228 型多功能声级计 2013-008

#### （4）评价方法

采用实测值（ $L_{Aeq}$ ）与标准直接进行比较的方法进行评价。若实测值大于标准值指数超标，若小于标准值则良好。

#### （5）监测结果

由监测结果可知，道路沿线整体声环境质量良好。监测结果及评价结果见下表。

表 18 声环境现状监测结果表 单位：dB(A)

序号	检测点位	2017年12月2日		2017年12月3日	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1#	线路1首排居民	40.1	37.4	41.3	36.2
2#	线路36与线路38交叉口首排居民	53.3	44.7	52.8	43.1

3#	线路 10 首排居民	49.6	41.5	51.9	39.2
4#	线路 21 首排居民	51.2	43.7	52.4	44.8
5#	线路 2 首排居民	49.1	39.6	48.7	40.4
6#	武都关村委会	50.7	42.2	51.9	41.5
7#	武都关小学	45.6	38.6	47.7	37.9
《声环境质量标准》GB 3096-2008 2 类限值		60	50	60	50

监测结果表明，项目区域监测点的昼间、夜间的环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。因此，项目所在地声环境质量现状良好。

#### 4.生态质量现状

本项目场址范围内无珍惜、濒危植物。区域内野生动物种类和数量稀少，主要为老鼠等小型动物以及麻雀等常见鸟类，无珍惜、濒危动物。周边地表植被主要为莎草、密生禾草、短柄草、野青草及多种杂草。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据项目建设所在地理位置和当地的自然环境、社会环境功能及本区域环境污染特征，其主要环境保护目标为（列出名单及保护级别）：

1、保护项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。

2、保护项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区要求。

3、保护项目所在地地表水黄河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域要求。

4、生态环境保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的办公及生活环境。

项目周围敏感点见下表，环境敏感点位置见附图 12。

表 19 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	功能	方位	最近距离	规模	环境要素	执行标准
1	武都关村委会	办公区	/	改造区内	约 10 人	噪声、大气	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	武都关小学	学校	/	改造区内	约 150 人	噪声、大气	
3	武都关村	居民区	/	改造区内	约 1200 人	噪声、大气	
4	狼岔坝村	居民区	S	750m	294 人	大气	
5	坝子村	居民区	W	2200m	约 1500 人	大气	
6	白龙江	河流	SW	65m	中型河流	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
7	杜坝川下坝水源地	水源地	S	/	76500m <sup>2</sup>	水环境	/

# 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

## 一、环境空气质量

项目所在区域属于二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，各污染物浓度参数详见下表。

表 20 《环境空气质量标准》二级标准值

序号	污染物	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
3	CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	10		
4	PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	150		
5	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		24小时平均	75		
6	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160		
		1小时平均	200		

## 二、声环境质量

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

表 21 声环境标准（摘录）

类别	环境噪声标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

## 三、地表水环境质量

评价区域内地表水体主要是白龙江，根据《甘肃省地表水水功能区划（2013版）》的地表水功能区划划分，白龙江舟曲县城段水环境质量为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

表 22 地表水环境质量标准限值

项目	PH	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷(P计)	总氮	粪大肠菌群(个/L)
III类标准	6~9	6	4	20	1.0	0.2	1.0	10000

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>(1) 施工期噪声排放</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23 建筑施工场界环境噪声排放标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 25%;">评价量</th> <th rowspan="2" style="width: 40%;">执行标准</th> <th colspan="2" style="width: 35%;">标准值</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">等效声级 Leq</td> <td style="text-align: center;">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）</td> <td style="text-align: center;">70dB（A）</td> <td style="text-align: center;">55dB（A）</td> </tr> </tbody> </table>			评价量	执行标准	标准值		昼间	夜间	等效声级 Leq	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	70dB（A）	55dB（A）
	评价量	执行标准	标准值										
			昼间	夜间									
	等效声级 Leq	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	70dB（A）	55dB（A）									
	<p><b>(2) 施工期废气排放</b></p> <p>施工期大气污染物主要为施工期粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 24 大气污染物综合排放标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 50%;">执行标准</th> <th style="width: 25%;">标准（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中无组织排放标准限值</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	执行标准	标准（mg/m <sup>3</sup> ）	TSP	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中无组织排放标准限值	1.0				
污染物名称	执行标准	标准（mg/m <sup>3</sup> ）											
TSP	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中无组织排放标准限值	1.0											
<p><b>(3) 施工期废水排放标准</b></p> <p>项目施工期废水全部回用，无外排，不设置污水排放控制标准。</p>													
<p><b>(4) 固体废弃物</b></p> <p>本项目产生的固体废弃物主要是道路施工垃圾。固体废物暂存、排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。</p>													
总 量 控 制 指 标	<p>本项不属于污染型项目，不建设产生国家实行总量控制的重点污染物的设施，项目建成后对于地区的质量环境有一定的改善作用，故不设置总量控制指标。</p>												

# 建设项目工程分析

## 一、施工期工艺流程及主要污染工序

施工期主要工程为房屋改建工程，道路工程，另外还有雨水工程、照明工程及其他公共服务设施。

### 1、房屋改建工程

房屋改建主要进行屋面、墙面、户门和厕所的改建，具体施工细节根据武都关村房屋现状进行施工改造，具体施工过程如下：

#### (1) 屋面改造

屋面改造具体施工过程如下图所示。

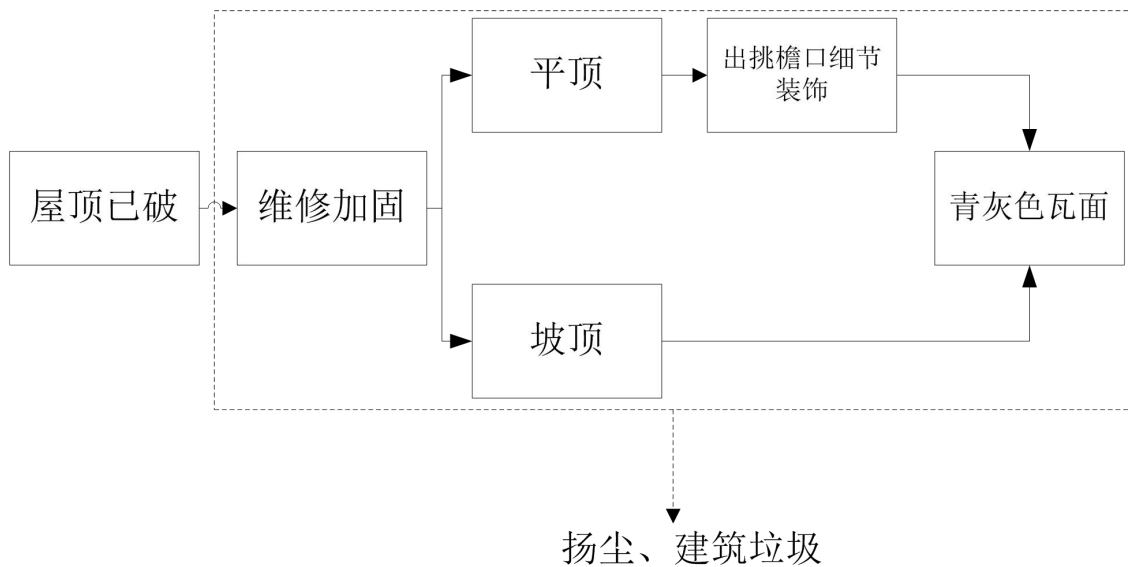


图 2 改建施工过程图

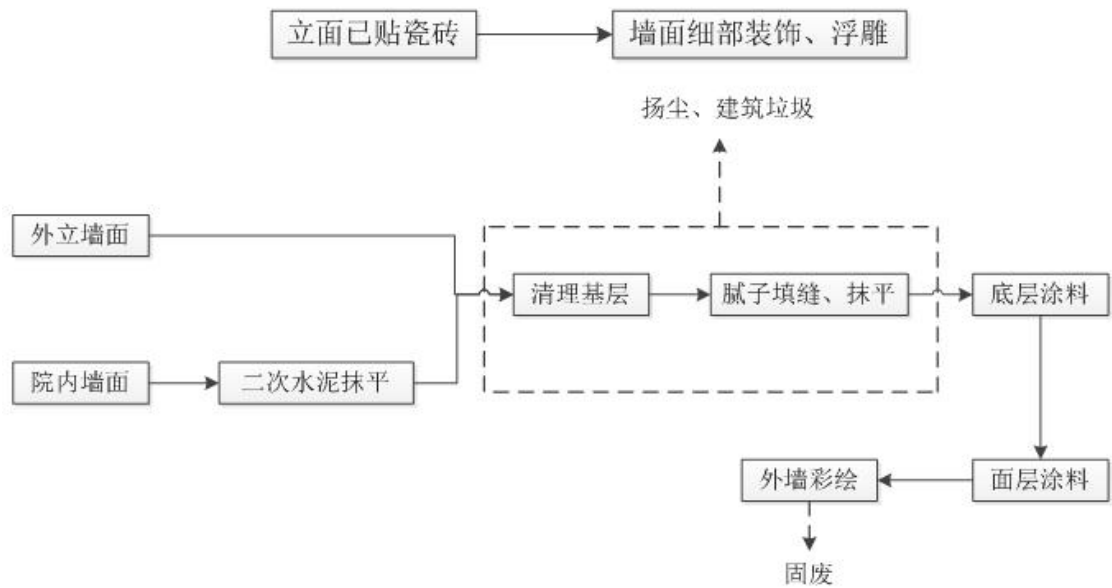
结合上述工艺流程图，对于部分屋顶已经有所损坏的建筑，应对其进行屋顶复原和结构加固，满足居民未来正常使用的需要。对于现状平屋顶推荐采用增加出挑檐口细节装饰，采用“平顶+徽派元素”的设计手法，屋顶女儿墙采用墙面挂瓦的形式，增加青灰色瓦面，以形成统一建筑风貌。对于现状为坡屋顶的建筑，只需将坡屋顶改建为青灰瓦面即可。

房屋改建在维修加固及换瓦过程中会产生扬尘及建筑垃圾。

#### (2) 墙面改建

墙面改造施工过程如下图所示。





**图 3 墙面改建施工过程图**

对于立面质量较好的，墙体部分陨落、局部松动等现象，应对其破旧部位进行维修加固。建筑外立面改建结合建筑节能进行整治改建，建筑四面外墙上进行外立面粉刷，院内围墙砖砌体结构进行二次水泥抹平后做外墙面粉刷。另外对于墙体风貌和墙体质量较差，即形式、材料、色彩等整体不符合要求的，应进行重新设计和改建，再进行统一处理。

改建过程在墙面清基、水泥腻子粉抹平过程中会产生扬尘及建筑垃圾；在进行两次涂刷墙面过程会产生部分包装废弃物，可与建筑垃圾一起处理，涂刷材料为环保水性涂料，基本无有毒有害废气产生；部分外墙在进行墙体色彩彩绘会产生废弃颜料、沾染了颜料的各类废弃器具、盛装物和包装废弃物等，所使用颜料为丙烯颜料，不会挥发对人体有害的废气。

### (3) 户门改建

户门改造施工过程如下图所示

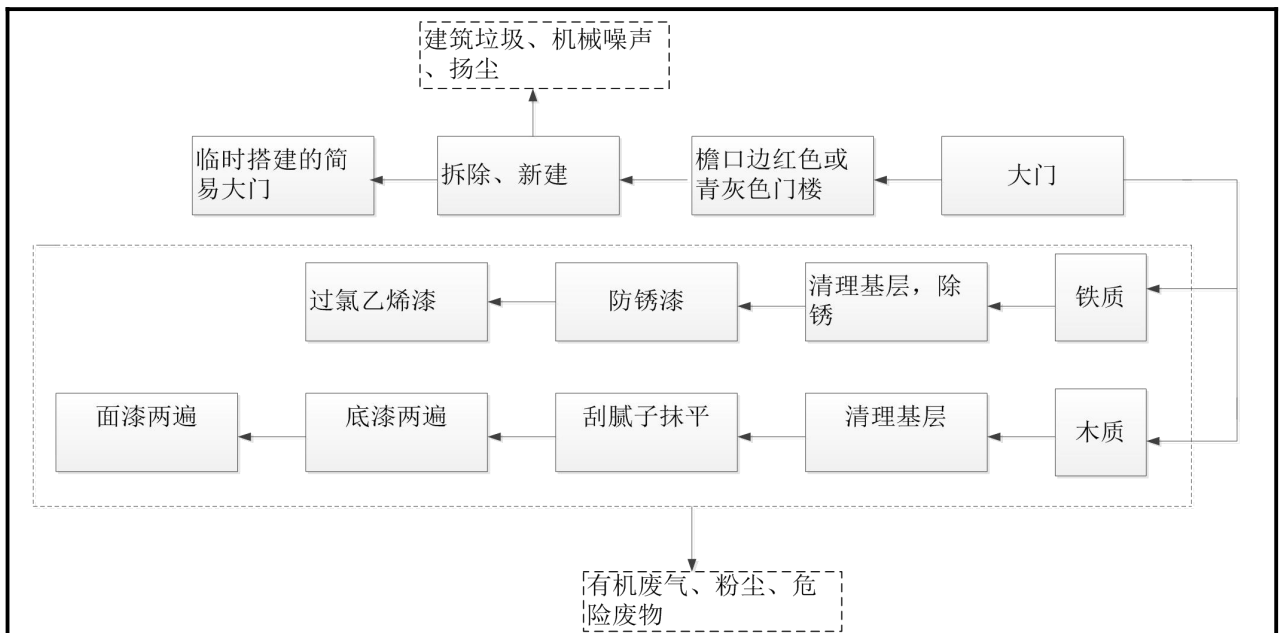


图 4 户门改建施工过程图

大门整治多做装饰性处理，在色彩、风格上进行协调。对于风貌较好的门楼选择保留；对于风貌较差的栏杆式铁门进行整治改建；有一定特色的原木双开门选择进行加固及粉刷整治；对于质量与风貌均较差的简易门选择拆除新建。改造整治及新建形式可灵活选取，由居民根据自我意愿选择相应形式，以节约投资为原则灵活建设。

户门改建在部分大门和门楼拆除时会产生建筑垃圾、机械噪声及扬尘，在进行清基刷漆过程时会产生粉尘，少量的有机废气和一般固体废物。

## 2、道路及雨水工程

项目道路及雨水工程施工过程如下图所示

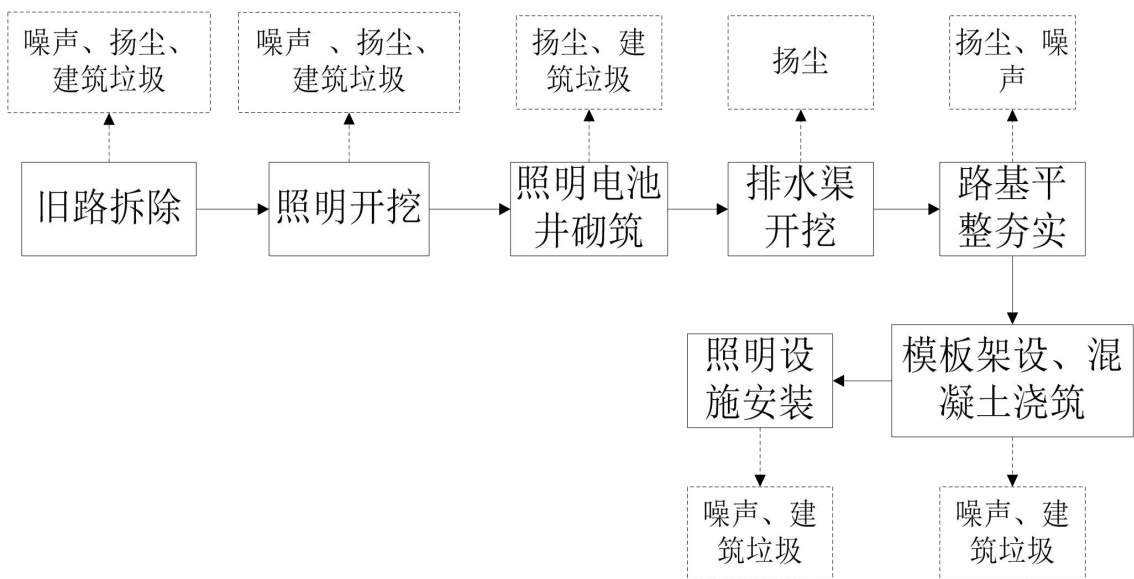


图 5 道路及雨水施工过程图

施工工艺按先难后易、先重点后一般的原则，首先建设工期较长、扰动强度较大的照明及排水渠开挖工程，其次是一般路基工程和路面工程，最后完成沿线设施等。

### (1) 路基施工

一般路基工程：按《公路路基施工技术规范》(JTJ033-95)和可行性研究报告，本路基工程施工主要包括清基、筑路等工艺。按照规范施工前首先进行场地清理，主要包括既有建筑物拆除、排水渠沟渠回填、坑穴回填等。在路基工程填筑之前首先进行现有硬化道路水泥混凝土拆除或砂石路表层剥离，剥离厚度平均为15cm。为防止施工层表面积水，路基施工前需修筑必要的截排水设施。该项目39条巷道两侧多为建筑界限，填方时所需填筑土料，均由管道回填、检查井挖方余方回填。

### (2) 路面施工工艺

路面施工工艺：整平路基面→碎石垫层摊铺、碾压→清除垫层表面的浮砂、浮土和杂物→水泥稳定碎石基层摊铺、碾压→模板架设→水泥混凝土面层施工、养护。

在道路工程施工过程中，会产生固废建筑垃圾、施工机械噪声，废气及开挖时扬尘等，对于排水渠开挖时产生的废弃土石方，回用于项目休闲健身广场工程。

#### ①测量放线

根据设计文件及交桩资料放出道路中线和边线。除在道路中线上每20m设一中线桩外，同时在胀缝、曲线起讫点和纵坡转点位置也应设置中线桩，并在中线桩两侧相应位置设置边桩。

#### ②模板制作、安装

将模板按放线位置支立立模的平面位置与高程，应符合设计要求，并应支立稳固，接头紧密平顺，不得有前后错茬和高低不平等现象。模板与基层接触处不得漏浆。两侧用铁楔钉牢并紧靠模板，内侧铁楔应高于模板(约100mm)，间距0.8m~1.0m，外侧铁楔顶应与模板同高或低10mm。弯道处铁楔应加密，间距为0.4m~0.8m。模板支好后，内侧均匀涂刷隔离剂。

#### ③混凝土搅拌和及运送

混凝土最大水灰比，公路、城市道路和厂矿道路不应大于0.50，冰冻地区冬期施工不应大于0.46。混凝土的单位水泥用量，应根据选用的水灰比和单位用水量进行计算，单位水泥用量不宜小于305kg/m<sup>3</sup>。混凝土拌合物的坍落度宜为10mm~40mm。混凝土拌合物的运输，自当地运输至项目现场。采用搅拌运输车运输。混凝土拌合物从搅拌机出料后，运至铺筑地点进行铺筑、振捣直至成活的允许最长时间。

#### ④铺筑混凝土

混凝土板块分格、分幅及跳仓顺序应根据施工设计图纸的要求，结合混凝土拌合站的生产能力，在保证混凝土浇筑流水作业和提高模板周转次数的前提下进行分格、分幅及跳仓施工。

#### ⑤接缝施工

缩缝的施工方法，应采用切缝法。当受条件限制时，可采用压缝法。

压缝法施工，当混凝土拌合物做面后，应立即用振动压缝刀压缝。当压至规定深度时，应提出压缝刀；用原浆修平缝槽，严禁另外调浆。然后，应放入铁制或木制嵌条，再次修平缝槽，待混凝土拌合物初凝前泌水后，取出嵌条，形成缝槽。

#### ⑥养生

1)用塑料保湿膜、土工毡、土工布、麻袋、草袋、草帘等，在混凝土终凝以后覆盖于混凝土板表面；每天应均匀洒水，经常保持潮湿状态。

2)昼夜温差大的地区，混凝土板浇筑后 3d 内应采取保温措施，防止混凝土板产生收缩裂缝。

3)养生时间应根据混凝土强度增长情况而定，一般宜为 14-21d。养生期满方可将覆盖物清除，板面不得留有痕迹。

#### (3) 排水渠施工工艺:

排水渠施工工艺: 排水渠开挖→整平渠面→模板架设→水泥混凝土浇筑排水渠→水泥砂浆抹面→铺设预制盖板

根据设计和实际地形地貌，施工前做好改路和施工测量工作。采用挖掘机开挖排水渠沟槽，预留 20cm 人工清土，保持沟槽原状土不受扰动；保持沟槽干燥。排水渠采用现浇式渠道，盖板为预制厂预制；排水渠混凝土严格按照设计配合比现拌现用，随时抽样。

### 3、其他公共基础设施

休闲健身广场工程施工过程与道路工程相同，进行简单基础平整与夯实后进行硬化，再安装各类活动器材。

## 二、施工期主要产物环节

施工期的主要污染工序为：废水、废气、噪声、固废等。

### 1、污水

施工期间的污水主要为施工过程产生的施工废水。因不设施工营地，不提供食宿，施工人员混为附近村民，所以施工期不产生生活污水。

施工废水主要包括混凝土养护排水、运输车辆进出场的冲洗废水、施工场地被雨水冲刷后产生的初期雨水，施工废水中的主要污染因子为 SS。该废水排放量随施工活动、运输频率、天气状况等密切相关。

施工废水经临时沉淀池处理后回用于洒水降尘、路面养护，杜绝施工期废水外排。

## 2、废气

施工期废气主要来自于施工过程的扬尘、墙面、屋面、户门装饰废气和机械尾气。

### (1) 扬尘

#### ①房屋改建扬尘

在屋面改造时，部分破损屋面维修加固和屋面换青瓦的施工过程中会产生一定量的扬尘；在墙面改造对于墙体清基层时也会产生一定的扬尘；户门改建是部分临时搭建的大门需要拆除，会有扬尘产生，同时户门清基和抹平是也会有少量的扬尘产生。由于房屋改建依具体情况而定，房屋改建扬尘、粉尘不做定量分析。

#### ②开挖扬尘

道路工程、休闲健身广场、电信工程、照明工程、排水工程需要开挖土方，会产生一定量的扬尘。

#### ③堆场扬尘

堆场扬尘包括两个方面，临时堆放的沙子等物料和施工现场临时堆存的开挖土方会产生扬尘，根据资料统计，扬尘排放量为  $0.12\text{kg}/\text{m}^3$  物料，若用防尘网遮盖或水淋除尘，扬尘量可降至 10%。

#### ④运输车辆扬尘

本项目运输测量的扬尘包括车辆行驶产生的扬尘和车辆运输物料、建筑垃圾和废弃土石方时洒落、风力扬尘。对于车辆行驶产生的扬尘，与路面的清洁程度和车速有关。

#### ⑤拌合场扬尘

因本项目施工量较小，项目在村口设置一小型混凝土拌合场，为项目提供混凝土使用，混凝土拌合场采用人工进行拌合，作业时会产生少量粉尘。

### (2) 墙面、屋面、户门装饰废气

部分外墙需进行墙体彩绘，环评建议使用丙烯颜料进行绘画，正规厂家生产的丙烯颜料为环保颜料，不会产生对人体有害的废气。

外立面墙及围墙进行涂刷时，使用环保水性材料进行，其为水溶性涂料，基本无对人体有害废气产生。

在户门改造时，大门需饰刷油漆，会有一定的有机废气产生，主要污染物为 TVOC。武都关村房屋改建工程具体改建形式可灵活，由居民根据自我意愿选择相应形式，以节约投资为原则灵活建设，因此 TVOC 产生量很小，本报告仅做定性分析，无法进行定量计算分析。

### (3) 机械、车辆尾气

工程施工过程中使用的燃油动力机械和运输汽车在施工作业时会排放各类机械、车辆尾气，尾气中主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO、THC 等，该污染源强难以定量估算，本次环评只做定性分析。

机械及车辆废气因施工原因，在施工结束后也会消失，因此对大气环境影响较小。

## 3、噪声

工程施工阶段的噪声主要来自于各种施工机械运转时的噪声和筑路材料运输过程中产生的交通噪声。施工过程中，不同阶段会使用不同的机械设备，施工现场的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点，其噪声强度与施工机械的功率、工作状态、施工管理等因素有关。施工期间大量的施工机械和运输车辆是产生噪声污染的主要声源，由于施工场地的限制，很多施工机械的使用受到了限制，施工机械和噪声源强见下表。

表 25 施工机械作业噪声源强表

序号	机械类型	型号	最大声级 (dB)
1	挖掘机	SD75W 挖掘机	84
2	振捣器	ZN50 电动手提	82
3	夯土机	电动冲击 HCD90	90
4	自卸农运车	1.5t 三轮农用车	72
5	马路切割机	YATE-500	90

## 4、固体废物

本工程在施工期产生的固废主要包括拆除、新建部分屋顶、户门、建筑物表面处理等环节产生的建筑垃圾；废弃的涂料、油漆以及油漆、涂料包装物、沾染物等。由于本项目不设施工营地，不提供食宿，施工期间无生活垃圾产生。

### (1) 建筑垃圾

在整个施工过程中基本都会产生建筑垃圾，主要包括拆除的部分房屋顶、户门和新建过程中产生的废弃建筑材料、各类建筑材料的包装物、路面清理时产生的废石以及墙面清基过程产生的废弃物等。

①本项目共计拆除道路混凝土面层 1693.4m<sup>3</sup>。建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m<sup>3</sup>，项目道路拆除过程共产生建筑垃圾为 2709.4t。清除道路表土层共计 5251.4m<sup>3</sup>。

②房屋改造工程中的拆除工程主要包括屋顶改造时拆除的瓦片、墙体改造时拆除的墙面废弃物、门户改造时拆除的部分门头，此部分拆除工程的工程量按照 10kg/m<sup>2</sup> 计算，项目设计改造屋顶面积 9598.32m<sup>2</sup>、墙面改造 19672.55m<sup>2</sup>、厨房改造 8735.43m<sup>2</sup>、院落改造 827.9m<sup>2</sup>。合计 38834.2m<sup>2</sup>，建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m<sup>3</sup>，拆除时拆除垃圾 388.34t，为 242.7m<sup>3</sup>。

③项目围墙、房屋顶、户门、院落、厨卫改建过程中产生的废弃建筑材料、各类建筑材料的包装物产生的废弃物等，按照改造面积 38834.2m<sup>2</sup> 计，根据《建筑施工手册》（中国建筑工业出版社 1988 版）砖木结构建筑建设时垃圾产生量计算 0.02t/m<sup>2</sup>，所以建筑垃圾产生量为 776.68t。

## （2）一般废物

墙体彩绘时会产生一部分固体废物，包括废弃颜料和沾染了颜料的各类废弃的器具、盛装物、包装物等，根据《国家危险废物名录》（2016），以上废物不属于危险废物。户门刷漆时也会产生一部分固体废物，包括废弃的油漆、沾染了油漆的废弃工具、盛装物、包装物等，根据《国家危险废物名录》（2016），以上废物不属于危险废物。

根据《危险废物豁免管理清单》，以上危险废物为豁免危险废物，可作为一般废物处理。

因具体使用量无法分析，产生的废物在施工期无法定量分析，本报告仅做定性分析。

表 26 本项目主要固体废物及排放情况一览表

序号	来源	废物名称	产生量	组成特性	治理措施及排放去向
1	墙体彩绘	废弃颜料和沾染了颜料的各类废弃的器具、盛装物、包装物等	少量	一般固废	废弃包装最终做返厂处理，其余废弃物时清运至住建局指定地点处置，不在现场堆存
2	户门刷漆	废弃的油漆、沾染了油漆的废弃工具、盛装物、包装物等	少量		
3	拆除混凝土路面	建筑垃圾	2709.4t		
4	拆除的瓦片、墙体改造时拆除的墙面废弃物、门户改造时拆除的部分门头	建筑垃圾	388.34t		及时清运至城建局制定地点处置
5	墙、房屋顶、户门、院落、厨卫改建过程中产生的废弃建筑材料	建筑垃圾	776.68t		



## 5、项目土石方平衡

项目房屋改造工程、墙体改造、道路修缮、给排水设施建设仅产生挖方量为 8327.1m<sup>3</sup>；其中 1936.1m<sup>3</sup> 为建筑垃圾，由舟曲县建设局指定地点处置，6391.0m<sup>3</sup> 回填到填方工程段，项目总填方 11395.1m<sup>3</sup>，除利用挖方回填的土方电气工程开挖土方 6391.0m<sup>3</sup> 外剩余填方为外购的砂石等，借方为 6028.8m<sup>3</sup>。

本项目土石方数量见下表。

表 27 项目土石方量

挖方 工段	挖方量 m <sup>3</sup>	弃方 去向	弃方 量 m <sup>3</sup>	填方 工段	填方量 m <sup>3</sup>	借方 工段	借方量 m <sup>3</sup>
旧屋、墙体、户门拆除	242.7	建设局指定地点处置	242.7	路基平整	5251.4	外购砂石	6028.8
旧路拆除	1693.4	建设局指定地点处置	1693.4	院落平整	124.2	/	/
通信管线开挖	660	/	/	通信管线回填	626.9	/	/
水渠开挖	342.7	/	/	/	/	/	/
照明开挖	136.9	/	/	照明回填	133.1	/	/
/	/	/	/	院落硬化	141.0	/	/
/	/	/	/	道路浇筑	1671.7	/	/
/	/	/	/	基层垫层	2761.4	/	/
/	/	/	/	排水渠浇筑	685.4	/	/
/	/	/	/	休闲健身广场平整	769.3	/	/
合计	8327.1	/	1936.1	/	11552.1	/	6028.8

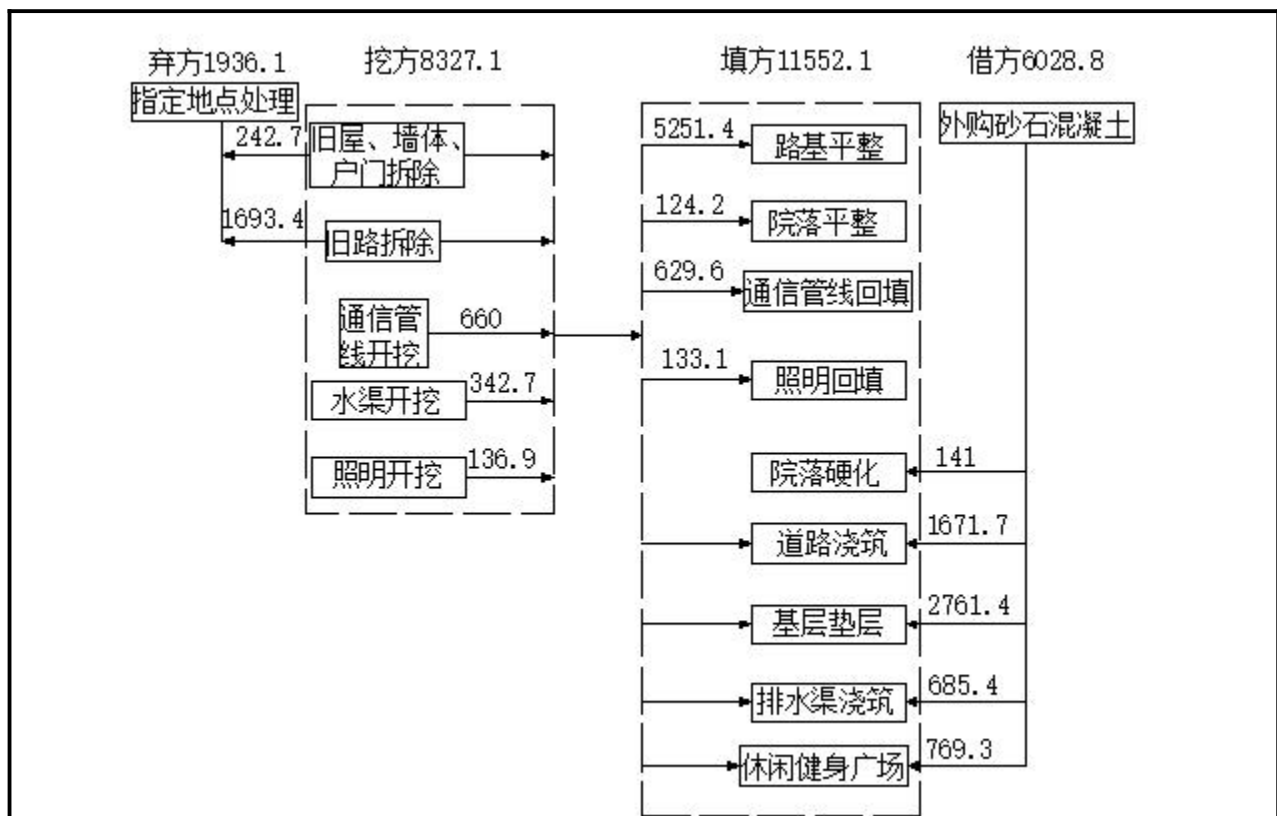


图 6 项目土石方流向图

## 6、生态影响

由于项目房屋改建是在原址修补加固，道路是在原有巷道的基础上进行硬化，生态环境影响主要体现在原有路面开挖的过程中会导致地表土壤松动，开挖后的土方在雨水冲击下易引起水土流失。

### 三、运营期主要污染环节

#### 1、噪声

项目建成后，主要噪声为道路噪声、文化活动广场社会噪声。

##### (1) 交通噪声

道路建成后，因道路狭窄，主要行驶车辆为农用车和摩托车，会产生间断性的非稳态交通噪声。根据类比调查，车辆减速行驶噪声为 63~68dB(A)；车辆发动噪声一般为 82dB(A)；车辆鸣笛噪声一般为 85dB(A)。

##### (2) 社会噪声

供村民活动的休闲健身广场会产生社会噪声，类比同类项目，噪声源强为 65dB(A)。

#### 2、废气

项目建成运营后废气污染物主要为巷道车辆排放的尾气，尾气中的污染物主要为

NO<sub>x</sub>、CO、THC 等，该污染物的排放量大小与交通量密切先关，同时还取决于车辆类型与运行状况。本项目运营期车辆主要为农用车、摩托车等，因项目道路限制，项目道路汽车尾气排放极少且分散。因此，项目汽车尾气产生量小，且易扩散。

### **3、废水**

项目运营期废水主要包括村民的盥洗废水和路面径流雨水。降雨径流冲刷路面产生的路面径流雨水其主要污染因子为 SS 等。一般雨水中污染污染物浓度含量较低，通过雨水排水渠排入附近排洪沟中最终进入白龙江。

对于村民的生活污水，项目地各户村民分别设有旱厕，通过旱厕收集，不外排。

### **4、固废**

运营期固废主要为居民生活垃圾和旱厕粪便，另外还有太阳能路灯达到使用寿命时更换下来的废弃蓄电池。根据《国家危废名录》（2016），蓄电池属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-044-49。居民生活垃圾按 1.0kg/人·计，武都关村居民 268 户，共 1220 人，运营期产生的生活垃圾为 1220kg/d。对于旱厕粪便，因项目地地处农村，粪便清掏做农家肥。

### **5、生态环境**

本工程中道路是在原有的道路基础上进行改建，房屋改建工程部分建筑物拆除原址重建，其余部分只做修复及风貌处理，需进行改造项目地无植被存在，故没有植被受到破坏，同时，由于项目的实施，绿化面积增多，在一定程度上又可以改善生态环境。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘、装饰废气、机械尾气	产生量较少	排放量较少
	运营期	交通	CO、NO <sub>x</sub> 、THC	/	排放量较少
水污染物	施工期	施工场地	SS	/	沉淀池沉淀后回用
	运营期	路面径流	SS	/	雨水排水渠收集
		村民生活	COD、BOD <sub>5</sub> 等	产生量较小	旱厕收集和泼洒抑尘
固体废物	施工期	房屋改建及道路改建	建筑垃圾、一般固体废物	/	建筑垃圾清运至指定地点处理，一般固体废物统一收集集中处理，不在现场存放
		运营期	居民生活	生活垃圾	445.3t/a
		路灯电池	废弃蓄电池	/	厂家统一更换
噪声	施工期	施工机械	噪声	82-90dB (A)	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求限值
	运营期	车辆及人员活动	噪声	63-85dB (A)	减少排放量
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>(1) 施工期生态环境影响</p> <p>施工期工程对生态环境的影响主要表现在施工临时占地、路基铺设等对土壤和植被的破坏。本工程施工过程中对土壤和植被没有破坏。通过现场调查和对已建、在建道路建设过程中产生的生态环境影响进行类比可知，本项目对生态环境的影响主要为施工期路基、路面修筑等施工作业以及车辆、人员活动对生态环境的破坏。</p> <p>(2) 运营期生态环境影响</p> <p>运营期随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，排水设施的完善都会使水土保持功能加强，从而使沿线生态环境在一定程度上有所改善。</p>					

# 环境影响分析

## 施工期环境影响分析

### 一、环境空气影响分析

项目工程施工期产生的空气污染主要包括：扬尘、装饰废气和机械尾气。

#### 1、扬尘

扬尘主要包括房屋改建扬尘、开挖扬尘、堆场扬尘、运输车辆扬尘。

根据项目特点，本项目施工期较短，施工规模小，同时武都关地处山区，地势开阔，易于污染物的扩散，且该影响是阶段性的，随着施工期的结束而结束。

##### (1) 房屋改建扬尘

主要产生在房屋施工过程中，主要为修补加固和腻子抹平等施工过程中。因项目场地限制，很多大型机械无法使用，施工过程多为人工作业，产生的扬尘量较机械作业会有一些的减少；同时施工过程中保证湿润度，可大量减少施工过程中粉尘的产生，对周围环境影响较小。

##### (2) 开挖扬尘

土方工程产生的扬尘与土方工程强度、土方含水率、风速和湿度均有关系，就一般规律而言，施工强度越大、土方含水率越低、风速越大、湿度越小，产生的扬尘越大。由于土方工程产生的扬尘无法从根本上进行防止，只能采取控制作业范围的方式减缓其扬尘的影响范围，并要求在大风天气停止进行土方工程作业，对周围环境影响较小。

在采取严格的施工计划、严格控制作业范围、及时回填和清运开挖土方、大风天气停止土方工程等措施下，能最大限度的减缓土方工程对环境的影响，且该过程的影响是阶段性的，随着土方工程的结束而结束。

##### (3) 堆场扬尘

临时堆放的物料沙子和施工现场临时堆放的开挖土方等，均会产生风力扬尘，通过类比研究调查，当风速为 2.5m/s 时，不采取任何保护措施的情况下，TSP 浓度达 0.3-0.34mg/m<sup>3</sup>。由于项目物料堆场面积较小，要求物料堆放过程中覆盖密目防尘网，并进行洒水；同时物料要求土石方和建筑垃圾及时清运。通过这些措施堆场扬尘对周围环境的影响将会得到一定的降低，且该过程随着施工期的结束而结束。

##### (4) 运输车辆扬尘

本项目运输车辆的扬尘包括车辆行驶产生的扬尘和车辆运输物料、建筑垃圾和废弃

土石方时洒落、风力扬尘。

运输车辆的行驶产生的扬尘与道路路面、距污染源距离、行驶速度有关，因施工场地面积较小，运输车辆在场地内运距极短，其轮胎所携带的扬尘量较少。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。若在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。施工场地洒水抑尘的试验结果如下表所示。

**表 28 施工场地洒水抑尘试验结果**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可知，实施每天洒水进行抑尘，可有效控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围内。

车辆运输物料、建筑垃圾和土石方时，会出现洒落、风力扬尘，采取核实防护措施可以有效的避免或大幅降低污染，通过采取固定的行车路线、行车时间、限制行车速度、增加洒水次数、运输车辆加盖或覆盖抑尘网可以大大减少运输扬尘对环境的影响，且扬尘的不良影响随着施工期的结束而结束。

### **(5) 拌合站扬尘**

因本项目施工量较小，项目在新建休闲健身广场用地范围内设置一小型混凝土拌合场，混凝土拌合场采用人工进行拌合，拌合过程产生的扬尘量较少。因此拌合场扬尘对周边环境影响较小，且随着施工期的结束而结束。

## **2、施工期装饰废气影响分析**

在房屋改建过程中，墙面粉刷时要求采用环保水性涂料，其速干、无毒无味，不会对人体、环境造成危害；墙面彩绘时要求使用丙烯颜料，在色彩满足要求的同时不会挥发对人体有害的有机废气，不列入装饰废气。

项目装饰废气主要包括大门刷漆时挥发的有机废气 TVOC，因其施工时间较短，产生量较少，且武都关村地处开阔，村落四周均有自然绿化覆盖，空气流通好，所以装饰有机废气自然扩散较快，对周围环境影响较小。

## **3、施工期施工车辆、机械尾气影响分析**

本项目由于施工场地的限制，大型机械使用极少，主要是汽车尾气和少量的机械废气，主要污染物有 CO、NO<sub>x</sub>、THC，由于排放量不大，其影响范围和程度也相对较小。本项目施工区域内地势开阔，空气流动性较强，施工机械产生的尾气可在短时间内迅速

扩散稀释。因此，施工过程中产生的尾气对周围环境影响较小。

## 二、施工期水环境影响分析

施工期废水主要来源于混凝土养护排水、运输车辆进出场的冲洗废水、施工场地被冲刷后产生的初期雨水，其成分主要是 SS。本项目施工期间，施工人员均为附近居民，不设施工营地，不提供食宿，所以施工期不产生生活污水。

施工作业范围实施分区作业，作业面开挖后及时回填，雨天对作业面、无堆场及临时堆土实施遮盖，产生的冲刷废水量很小。在材料集中堆放场地设置临时沉淀池，施工期生产废水经沉淀池沉淀后用于场地洒水抑尘、道路养护，不外排。因此，施工期废水对周围环境影响较小。

## 三、施工期声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据表 25 可以看出现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

**表 29 建筑施工场界环境噪声排放限值** 单位：dB (A)

噪声限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1)$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub> 分别为距声源 r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 为接受点距源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL；

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况。

**表 30 主要施工机械不同距离处的噪声预测结果** 单位：dB (A)

序号	距施工点距离(m) 机械类型	5	10	20	40	60	80	100	150	200
1	挖掘机	84	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
2	振捣器	82	68.0	58.5	51.1	47.2	44.5	42.4	38.8	36.2



3	夯土机	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
4	自卸农运车	72	69.5	64.0	57.9	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
5	马路切割机	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0

由上表可知，部分机械噪声昼夜间在红线范围内均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。多种机械同时施工时，机械噪声昼夜间在厂界范围内也超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

#### 四、施工期固体废物环境影响分析

本工程在施工期产生的固废主要包括拆除、新建部分屋顶、户门、建筑物外表面处理等环节产生的建筑垃圾；废弃的涂料、油漆以及油漆、涂料包装物等。项目施工期由于不设施工营地，不提供食宿，不产生人员生活垃圾。

##### 1、建筑垃圾

在整个施工过程中产生的建筑垃圾主要包括拆除的部分房屋顶、户门和新建过程中产生的废弃建筑材料、各类建筑材料的包装物、路面清理时产生的废石以及墙面清基过程产生的废弃物等，建筑垃圾总计 3874.42t，对于这部分建筑垃圾，均由汽车拉运至住建部门指定的地方填埋处理，对周围环境影响较小。

##### 2、一般固体废物

墙体彩绘时会产生一部分固体废物，在户门改建时也会产生一定量的固体废物。

环评要求墙体彩绘和户门改建集中工日施工，尽量缩短施工工日，便于集中收集刷漆产生的固体废物。

①对于废弃颜料、油漆包装废弃物，有施工单位统一收集，维持包装桶原样将其包装盖密封，及时清运做返厂处理；

②对于沾染了颜料、油漆的各类废弃的器具、盛装物等有施工单位统一收集，及时清运至垃圾处理场处置，不在现场堆存。

#### 五、施工期社会环境影响分析

1、棚户区改造建设需要劳动力，这可增加沿线居民的就业。项目在建设实施期间可提高本地区就业机会和就业人数，创造良好的社会环境和效益。

2、棚户区的改造将消耗大量的钢材、混凝土、水泥、青砖、青瓦等，可拉动内需，带动钢铁、建材等相关行业的发展，促进当地经济的发展。

3、施工人员的进入可能会带来健康与社会问题，包括疾病、生活习性、就业压力等，这些都将影响当地居民的生活方式并使其受到一定程度的伤害。

4、施工机械运行中产生的噪声、振动、扬尘等会干扰沿线居民的、学校的正常生活，造成一定程度的不利影响。

## 六、生态影响分析

本项目房屋改建是在原有房屋基础上进行风貌改建，基础设施道路等均在棚户区内原有巷道的基础上硬化，施工作业过程会造成一定的水土流失，对生态有一定影响，主要体现在以下几方面：

(1) 若在雨天施工，雨水冲击松散土，造成的水土流失；

(2) 施工期间，土石渣料在搬运和弃置过程中，不可避免产生部分水土流失。

因此本环评建议采取如下措施降低项目的水土流失对环境造成的影响。

(1) 在施工时应注意洒水，避免和减少扬尘，运输时要注意车厢密封或覆盖；

(2) 施工时应严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被；

(3) 施工过程中采取废水处理措施，在物料堆场地设置临时沉淀池，对施工废水进行处理，处理后废水回用不外排，施工期结束临时沉淀池做恢复处理。

(4) 施工时尽量避开雨天施工，避免水土流失，将施工过程中产生的弃渣、弃土及时清运，减少水土流失，堆场用篷布遮盖。

综上，本环评要求，在施工过程中，必须采用科学的管理模式，确保施工工艺的合理性，采取相应的水土保持防治措施，做到工程措施和植物措施有机结合，点、线、面上水土流失防治相辅，充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失。

## 七、水源地环境影响分析

### 1、杜坝川下坝水源地保护区概况

#### (1) 一级保护区

##### 1) 水域范围

水域长度为最上游取水井（1#）垂直河段边界的上游 1000m 至最下游取水井（6#）垂直河段边界的下游 100m 的范围，同时包括水源地垂直沿河长约 300m 的水域范围，即一级保护区水域长度总长为 1400m，水域宽度为 5 年一遇洪水所能淹没的整个河道宽度。

##### 2) 陆域范围

陆域长度为最上游取水井（1#）垂直河段边界的上游 1000m 至最下游取水井（6#）垂直河段边界的下游 100m 的范围，同时包括水源地垂直沿河长约 300m 的水域范围，

即一级保护区陆域长度总长为 1400m，陆域宽度为河道沿岸纵深方向延伸 50m；同时还包括北边界以地表水一级保护区陆域范围的南边界为界，南边界以山脚为界，西边界以 7#井——1#井——1#井河岸垂直线的连线边界向西纵深方向延伸 100m 为界，东边界以 6#井——11#井连线边界向东纵深方向延伸 100m 为界的范围。公路 S313 穿过一级保护区长度约 720m。

(2) 二级保护区

1) 水域范围

水域长度为白龙江从一级保护区上游边界向上游延伸 2000m，下游边界从一级保护区下游边界向下游延伸 200m，磨沟从汇入口向上游延伸 900m，即二级保护区水域总长度为 3100m；水域宽度为 10 年一遇洪水所能淹没的整个河道宽度，有防护堤的为防护堤内的水域宽度。

2) 陆域范围

陆域长度为白龙江从一级保护区上游边界向上游延伸 2000m，下游边界从一级保护区下游边界向下游延伸 200m，磨沟从汇入口向上游延伸 900m，同时包括一级保护区 1400m 的水域长度，即二级保护区陆域总长度为 4500m；陆域宽度为河道沿岸纵深方向延伸 1000m 范围内的集水区域；同时除去北边界以地表水一级保护区陆域范围的南边界为界，南边界以山脚为界，西边界以 7#井——1#井——1#井河岸垂直线的连线边界向西纵深方向延伸 100m 为界，东边界以 6#井——11#井连线边界向东纵深方向延伸 100m 为界的范围。公路 S313 穿过二级保护区长度约 3120m。

表 31 舟曲县城区饮用杜坝川下坝水源地保护区划分结果

项目	一级保护区			二级保护区			一二级保护区面积 (km <sup>2</sup> )
	划分	面积 (km <sup>2</sup> )	总面积 (km <sup>2</sup> )	划分	面积 (km <sup>2</sup> )	总面积 (km <sup>2</sup> )	
地表水	水域长度为最上游取水井 (1#) 垂直河段边界的上游 1000m 至最下游取水井 (6#) 垂直河段边界的下游 100m 的范围，同时包括水源地垂直沿河长约 300m 的水域范围，即一级保护区水域长度总长为 1400m，水域宽度	0.087	0.227	水域长度为白龙江从一级保护区上游边界向上游延伸 2000m，下游边界从一级保护区下游边界向下游延伸 200m，磨沟从汇入口向上游延伸 900m，即二级保护区水域总长度为 3100m；水域宽度为 10 年一遇洪水所能淹没的整个	0.135	6.737	6.964

	为5年一遇洪水所能淹没的整个河道宽度		河道宽度，有防护堤的为防护堤内的水域宽度		
陆域	陆域长度为最上游取水井（1#）垂直河段边界的上游1000m至最下游取水井（6#）垂直河段边界的下游100m的范围，同时包括水源地垂直沿河长约300m的水域范围，即一级保护区陆域长度总长为1400m，陆域宽度为河道沿岸纵深方向延伸50m	0.140	陆域长度为白龙江从一级保护区上游边界向上游延伸2000m，下游边界从一级保护区下游边界向下游延伸200m，磨沟从汇入口向上游延伸900m，同时包括一级保护区1400m的水域长度，即二级保护区陆域总长度为4500m；陆域宽度为河道沿岸纵深方向延伸1000m范围内的集水区域	0.602	
地下水	北边界以地表水一级保护区陆域范围的南边界为界，南边界以山脚为界，西边界以7#井——1#井——1#井河岸垂直线的连线边界向西纵深方向延伸100m为界，东边界以6#井——11#井连线边界向东纵深方向延伸100m为界	0.408	不再划定，主要以地表水二级保护区为主		
最终结果	地表水一级保护区范围和地下水一级保护区范围的总和。公路S313穿过一级保护区长度约720m	0.635	地表水二级保护区范围，同时减去地下水一级保护区范围。公路S313穿过二级保护区长度约3120m	6.329	6.964

## 2、本项目对水源地保护区环境影响分析

本项目不穿越杜坝川下坝水源地保护区，项目区域紧邻水源地二级保护区边界，根据本项目的性质，本项目施工期对水源地保护区无影响。施工期禁止在水源地保护区范围内倾倒废物，禁止施工人员进入水源地保护区，施工期加强管理，对水源保护区影响较小。

### 运营期环境影响分析

#### 一、运营期大气环境影响分析

项目运营期大气主要为道路汽车尾气以及车辆行驶中道路扬尘。

由于本项目道路主要为棚户区巷道，出行车辆大多为摩托车以及农用车，车辆出行时会产生一定的尾气，尾气中含有CO、NO<sub>x</sub>、THC等污染物，出行车辆较少且不集中

地点和时段，排放的尾气较少。因此，车辆尾气不会对区域环境产生明显的不利影响。

另外道路扬尘主要体现在路面未及时清扫，遇到大风天气会产生道路扬尘，对道路两旁居民产生一定的影响。

综上所述，运营期对环境空气的影响较小。

## 二、运营期水环境影响分析

项目运营期废水主要包括运营期村民的生活污水和路面径流雨水。

降雨冲刷路面产生的路面径流雨水，其污染物因子主要为SS。本项目建成后对路面定期清扫，可减低初期雨水中污染物的浓度，可以直接通过雨水排水渠拍付附近河流。

居民产生的生活污水通过户厕收集后用于农家肥，不外排，对环境影响较小。

## 三、运营期噪声环境影响分析

### 1、交通噪声

运营期的噪声主要为交通噪声，由于项目道路为巷道，出行车辆多为农用车、摩托车，无大型车辆出入，车辆的增加会随着居民生活水平的提高而增加，相对应产生的噪声会随出行车辆的增加而增加，农用车辆一般在农忙使其出行量较大，相对来说，本项目车流量较小，且出入时间集中在白天。因此，交通噪声不会对周围环境产生明显不利影响。

### 2、社会噪声

休闲健身广场供居民休闲活动，产生的社会活动噪声较小，居民活动仅在昼间进行。因此，居民休闲活动产生的噪声对周围环境影响较小。

## 四、运营期固废环境影响分析

项目运营期固体废物主要为居民生活垃圾、居民户厕粪便和废弃铅蓄电池。

生活垃圾产生量为445.3t/a，项目地设置有生活垃圾收集桶，生活垃圾统一收集后送往垃圾处理厂进行处置。对于户厕粪便定期清掏用作肥料，避免造成其他污染。

对于危险废物铅蓄电池，项目要求铅蓄电池集中更换，更换时由厂家负责，更换下来的铅蓄电池由厂家负责收集后返厂，项目地不存储。因此，运营期固废不会对周围环境产生影响。

## 五、运营期社会影响分析

1、该项目为舟曲县建设的重要组成部分，建成后可促进舟曲县乃至整个甘南州的建设和发展。

2、项目建成后对刺激区域土地开发，吸引投资，加快区域各行业的经济发展，改

善居民居住水平、消费水平、消费结构等有着积极的意义。

3、该项目建设完成后，可以满足地区经济发展对运输环境极其条件改变的要求。

4、该项目建设完成后，可改善该地区的生态环境、投资环境，促使该地区进一步发展、推进科学文化事业的发展，促增长，改善人民生活水平。

由以上分析可见，舟曲县道路、土地整理项目建成后产生的社会效益较大，正面影响远大于负面影响。

## **五、环境风险**

本项目为房屋和基础设施改建项目，主要在原有基础上对房屋屋顶、墙面、户门、等改造，对路面进行硬化。项目建成后主要服务于村民，能够更好的改善村民生活。项目建成后可能会产生的环境风险为雨水排水渠堵塞，雨水无法外排，但人员定期维护，发生的可能性极小，因此，本项目无环境风险存在。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期处理效果

类型 内容	排放源（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	扬尘	房屋改建	扬尘	洒水作业、避免大风天气作业，物料堆场和临时堆场覆盖，地面及时清扫
			土方开挖		
			堆场、运输车辆、拌合场		
		装饰废气	TVOC	自然扩散	无组织排放，对环境 影响小
		机械尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、THC	少量	
运营期	机动车	NO <sub>x</sub> 、CO、THC、扬尘	绿化、自然扩散	无组织排放	
水污染物	施工期	施工废水	SS	临时沉淀池	零排放
	运营期	村民生活	COD、BOD <sub>5</sub> 等	旱厕收集	不外排
		路面径流雨水	SS	经排水系统排入附近河流	/
		水源地保护	COD、SS、石油类	地表径流全部通过雨水排水系统收集，统一排放至附近排洪沟，最终进入白龙江；生活污水通过居民户厕收集，不外排。	不影响水源地保护区
固废废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	统一收集清运到指定地点堆放处理	合理处置
		墙体彩绘和户门改建	包装废弃物 废弃的油漆、颜料及其沾染物 废弃物	一般固废，统一收集后及时清运至垃圾处理场处理，不在现场堆存	合理处置
	运营期	村民生活	生活垃圾	设置垃圾收集桶及时清理	合理处置
		照明工程	废铅蓄电池	厂家统一更换	
噪声	施工期	选用低噪声设备，高噪声设备不同时使用，严格控制施工时间，禁止夜间施工，车辆低速行驶。施工期噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求。靠近学校、村委会等地施工时设置临时围挡。			
	运营期	主要为交通噪声、社会噪声，加强车辆管理、使用正规燃油，绿化衰减等。			
<p>生态环境保护措施及预期效果：</p> <p>项目施工期占地及水土流失对当地生态环境产生了一定的影响，随着施工期的结束，生态影响随之结束。本项目可通过绿化来减少对生态环境的影响</p>					

# 污染治理措施可行性分析

根据项目环境影响分析章节可知，项目的施工期将对周边环境产生一定的环境影响，为使项目对周边影响降至最低，项目应采取环保治理措施。项目应严格执行“三同时”制度，即确保项目的环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

## 一、施工期防治措施可行性分析

### 1、大气环境保护防治措施

本项目施工期废气对周围环境及居民有一定影响，其中扬尘的影响较大，为了减小废气对村民的影响，本次环评要求工程在施工期间，建设单位要根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《市政和房屋工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准》、《甘肃省 2017 年大气污染防治工作方案》以及《甘南州大气污染防治行动计划实施方案》的相关要求，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，本项目施工期间拟采取以下防护措施：

（1）施工时施工单位扬尘管理要求必须严格按照建设部门制定、下发的《市政和房屋工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准》，即：将施工工地周边 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。

（2）严格控制施工范围，加快施工进度，缩短工期。

（3）大风天气停止作业，并对物料场、临时堆场和建筑垃圾堆场做好遮掩工作；

（4）严格执行施工现场有关环境管理规定，提倡文明作业，制定并落实严格的工地运输防尘制度，定期清扫路面、洒水保洁，汽车运输过程加盖防尘布，保持一定湿度等。

（5）按规定路线运输，物料装卸应符合车辆的载重能力，严禁超载，运输车辆进入施工场地要限速行驶，减少扬尘量。

（6）户门刷漆时使居民远离作业区，尽量安排分散作业，使废气不集中排放且尽量集中工日完成作业。

（7）分区作业，分步施工，不同时开挖，临时弃土不乱堆乱放。

（8）在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

（9）严格执行《甘南州 2017 年度大气污染防治实施方案》中的要求，做好施工期



扬尘治理工作。

施工期间通过洒水、覆盖可有效减少扬尘，有机废气不集中排放且在项目地易扩散，同时文明施工，控制施工范围和运输车辆运行范围。通过采取以上防治措施后可有效减少施工期扬尘、装饰有机废气、机械尾气对周围环境的影响。

## 2、水环境保护措施

(1) 在施工场地内修建临时沉淀池，收集混凝土养护排水、车辆进出场冲洗废水和初期雨水。收集的废水经处理后可回用和洒水降尘，不外排。

(2) 施工现场实行分区作业，作业面开挖后及时回填，雨天对作业面、物料堆场实施遮盖。

(3) 施工工人依托周边居民旱厕，不设食堂和住宿，施工期不产生生活污水。

因项目工程量小和项目场地限制，项目施工场地不设置机械维修，施工废水污染因子主要为 SS 及部分大粒径可沉淀物，同时施工用水对水质要求不高，故施工期产生的废水经沉淀可回用，在合理利用资源的同时又杜绝了施工废水排放，减少环境污染。施工单位在严格按照上述措施执行后对周围地表水环境影响较小，防治措施合理可行。

## 3、声环境防治措施

本项目施工期噪声对敏感点影响较大，因此施工单位应采取严格的噪声防治措施以减轻施工噪声对环境敏感点的影响，应做好以下防护措施：

(1) 工程施工所用的机械设备应事先对其进行常规工作状态的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工期间应注意保养，是机械维持最低噪声水平，避免高噪声设备同时施工。

(2) 严格控制施工时间，夜间和中午 12:00-14:00 禁止施工，严格控制施工范围，合理安排施工物料的运输时间，运输车辆应减速行驶，禁止鸣笛。

(3) 对于高噪声设备安排人员轮流作业，减少工作接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的人员配备耳塞等防护用品，减轻噪声对作业人员的危害。

(4) 提倡文明施工，减少施工中不必要的撞击、摩擦等噪声。

(5) 在靠近武都关村委会及武都关小学的地方施工时搭建临时施工围挡，三面围闭，操作口应尽量远离学校和村委会一侧。在施工过程中，减少运行动力机械设备的数量，较均匀的使用动力机械设备。对建筑施工合理布局，使较高噪声的机械设备和施工环节远离敏感点。在敏感区附近施工时严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

(6) 在靠近武都关村委会及武都关小学的地方施工时间尽量选择在周末进行。

(7) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备进行施工。

通过采取上述噪声污染防治措施后可将本项目施工噪声对周围声环境影响控制在最低水平。又因施工噪声影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。因此采取以上措施后，施工期的噪声对周边环境不会产生不利影响，防治措施可行。

#### **4、固体废弃物防治措施**

施工期产生的固废主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，主要采取以下防治措施：

(1) 根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

(2) 施工活动开始前，施工单位要向环境保护或换位部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理处置。

(3) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量后手综合利用，以节约宝贵的资源。

(4) 对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防治工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

(5) 在建筑工地设置防雨的生活垃圾周转储存器，所有生活垃圾必须集中投入到垃圾箱中，最终交换位部门统一集中处置。

(6) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

(7) 对于废弃颜料、油漆包装废弃物，由建筑队统一收集，维持包装桶原样将其包装盖密封，及时清运，做返厂处理；

(8) 对于沾染了颜料、油漆的各类废弃的器具、盛装物等由建筑队统一收集，及时清运至垃圾处理场处理，不在现场堆存。

一般情况下，项目建设施工过程中会对施工场地及周围地区的环境质量产生一定的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，切实做好防止工作，使其对环境的影响减至最低限度。

#### **5、水土保持措施**

根据本工程建设时序、布局及可能造成水土流失特点，建议将项目水土流失防治

划分为以下几个区域：开挖防治区、路基防治区、临时营地防治区和直接影响区，不同区域采取不同的水土保持措施。

(1) 在开挖之前应先将场地清理干净，使施工方便快捷。在施工阶段主要是对开挖的临时堆土进行防护。开挖需回填的土方堆置在一侧路基部分，在堆土四周设置土袋挡墙。管道开挖施工应避开雨季，做到最大限度减少水土流失。

#### (2) 路基防治区

沿道路两侧设置临时施工围栏，并在围栏内侧修建梯形断面，准备彩条布等对开挖处进行雨季覆盖，防止雨水冲刷造成严重水土流失及施工安全。

#### (3) 临时营地场防治区

由于临时营地表层裸露、结构疏松，在临时堆放过程中，若不采取防护措施，将产生水土流失。因此，堆体的堆放边坡坡比控制在 1:1.5，最大堆高 1.5m，堆体四周用土袋挡墙防护，同时四周开挖临时排水沟，做好排水措施。在雨季，采用彩条布等对堆体进行覆盖。施工结束后，及时清理临时设施，平整土地，覆盖表土，做好绿化。

#### (4) 直接影响区

针对受到工程不同程度的影响，分别采取不同的防治措施：为受到扰动的地表，对其仅做防护处理；地表及绿化受到破坏的应给与补种和恢复，达到为扰动前的要求

### 6、水源地污染防治措施可行性分析

项目施工期废水若不采取严格的治理措施，则施工废水对水源地存在一定的环境风险，项目在施工过程中，应严格执行《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《中华人民共和国水污染防治法》中关于饮用水水源地保护区污染防治的相关规定，需采取以下严格的风险防范措施：

①在临近水源地二级保护区边界设置施工围挡措施。

②禁止在水源地保护区范围内设置施工营地、弃渣场、取土场、料场及车辆清洗检修场等临时施工场地。

③在临近水源地保护区路段施工时，靠近水源地一侧需设立防撞栏杆、防护板等工程，与水源地保护区有效隔离，设置水源保护警示标示。

④在临近水源保护区段施工时，施工单位应编制施工期水污染防治措施，并确定专人负责实施，加强施工期间管理，规范施工秩序。

⑤在施工期内，对水源保护区实施动态监控，做好紧急预案。加强对施工期生活污水和机械含油废水的管理监控，禁止废污水排入周边水体。

⑥严格遵守《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等有关饮用水水源规划中的环保管理要求。

⑦开展施工人员的教育，做好进场前的施工培训和水源地保护宣传工作，告知施工人员本项目涉及的集中饮用水水源保护区的保护范围、保护内容、保护水源的重要性等，需进行严格的施工监理工作。

⑧在临近水源保护区段施工时，严格管理施工队伍，严格控制施工人员的作业范围，严禁施工人员在施工范围以外随意走动，严格控制施工车辆的行驶路线，不得以任何理由进入施工线路作业范围以外的水源地保护区范围。

## 二、营运期防治措施可行性分析

### 1、运营期环境空气污染防治措施

本项目运营期大气污染物主要为汽车尾气和道路扬尘，主要防治措施如下：

(1) 村民车辆定期检修，使用正规燃油。

(2) 加大环境管理力度，村委会设立环境管理机构，定期清扫路面、洒水等，保持路面清洁。

(3) 加强巷道路面养护，保持良好运营状态，使车辆保持匀速行驶。

(4) 安排专人负责武都关片区绿化管理。

综上，通过采取上述措施只能定性分析对周边环境影响较小，措施切实可行。

### 2、运营期水环境污染防治措施

本项目运营期废水主要为村民生活污水和道路表面径流，采取以下防治措施：

(1) 村民生活污水利用旱厕集中收集，不外排。

(2) 要求村委会设立环境管理机构对雨水排水系统定期检查和维修。

(3) 加强管理，禁止村民将污水直接倒入路面及雨水排水渠。

(4) 及时清扫路面，保持路面清洁。

通过采取以上防治措施后，运营期废水对环境的影响不大，处理措施可行。

### 3、噪声污染防治措施

项目道路主要为巷道，运行车辆较少，出行车辆多为农用车、摩托车，无大型车辆出入，产生的噪声相对较低，需要加强管理，禁止噪声超标车辆上路行驶，并在集中居民区路段设置禁止鸣笛标志，对于社会活动控制其活动时间以减少噪声排放。

通过采取上述措施后，噪声对周围环境不会产生明显不利影响。

### 4、固体废物防治措施

(1) 生活垃圾集中收集到片区垃圾收集装置中，并安排人员定期清运。

(2) 旱厕定期清掏，清掏物做农家肥。

(3) 铅蓄电池由厂家更换，更换的电池由厂家回收，不在片区存储。

通过采取以上措施，运营期固废不会对周围环境造成影响，防治措施合理可行。

### 5、水源地防护措施

①严格做好临近水源保护区道路路面的防渗措施，铺填一定厚度和要求的防渗层。同时加强路面的养护与监管，一旦发现路面破损应立即汇报整修。

②于临近水源保护区路段两端设置警示牌，标明报警电话，提醒司机谨慎驾驶。临近保护区路段设置监视系统和通信系统，使得事故发生后能及时传送至应急处理部门。

③临近饮用水水源保护区的道路建设单位须配合水源地管理部门定期对水源地水质进行监测，并将监测结果向主管行政部门、环保部门等进行汇报，做到水污染早发现，早处理。

### 三、环保设备及投资

本工程投资估算总投资为 1582.52 万元，其中工程费用 1310.07 万元，其他基本建设费用 155.23 万元，基本预备费 117.22 万元。环保投资预计 9.5 万元，占总投资的 0.6 %。具体情况详见下表。

表 32 项目环保投资一览表

污染因素	时段		内容	投资（万元）
大气污染物	施工期	堆场及运输车辆	材料堆放及运输过程中盖防尘网、洒水	1.0
水污染物	施工期	施工废水	简易沉淀池	0.5
	运营期	地表径流	雨水排水系统	计入工程费用
		村民生活	旱厕	/
固体废物	施工期	筑路垃圾	及时清运至城建局指定地点	2.0
		一般固废	一般固废及时清运至垃圾处理场处理	1.0
	运营期	生活垃圾	设置 7 个垃圾收集箱，生活垃圾清运	0.5
		废旧电池	厂家统一更换	2.5
噪声	施工期		车辆严格管理、作禁鸣要求，中午及夜间禁止施工，机械检修正常运行；施工期学校、居民区等环境保护目标处施工时设置临时的隔声降噪屏障、高噪声设备安装消音器、错开环境保护目标的工作作息时间。	1.0

	运营期	道路两侧绿化降噪、设置禁鸣、限速标志等	1.0
	合计	/	9.5

# 环境管理与监控计划

本项目在建设期和运营期都会对沿线地区的环境造成影响，这就需要及时采取保护措施减轻或消除不利影响。在道路及配套工程建设期和运营期进行环境管理和环境监测，其目的是检验工程环境影响评价的结论是否正确，监督工程的各项环保措施得以实施，监测各项环保设施的实际效果，使之更好的保护环境，促进三效益的协调发展。

## 1、环境管理与监测机构

### (1) 管理机构

本项目的环境管理应由专门的环境管理机构负责，主要负责建设期的环境保护管理工作，该机构的职责主要是：

- 1) 贯彻执行国家和省内的各项环境保护方针、政策和法规。
- 2) 负责监督环境实施计划的编写，负责监督环境影响评价报告表中提出的各项环保措施的落实情况。
- 3) 在承包合同中落实环保条款，配合环保监理工程师，提供施工中环保执行信息，协调环保监理工程师、承包商及设计人员三者之间的关系。
- 4) 组织制订污染事故处置计划，并对事故进行调查处理。
- 5) 负责受影响公众的环保投诉。
- 6) 积极配合、支持当地环保部门的工作，并接受其监督与检查。
- 7) 运营期的环境管理工作建设由当地环境保护部门承担。

### (2) 环境管理计划

本项目在施工及运营阶段的环境管理计划见下表。

**表 33 施工及运营期环境管理计划**

环境问题	采取或将采取的行動及管理要点	实施机构	负责机构
扬尘/空气污染	1) 施工期间将随时洒水，尤其是在路基填充时，需洒水以压实材料，在材料压实后，将定期洒水，以防起尘。 2) 运输建材的车辆也要加以覆盖，以减少撒落。	承包商	建设单位
水污染	采取一切合理的措施以防止施工中产生的污水直接排放进入地表水体。	承包商	
噪声	1) 严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》，以防止建筑工人受噪声侵害，靠近高噪声源的工人将进行劳动保护，并限制工作时间。 2) 靠近居民区或学校施工时，高噪声的施工将禁止进行，可固定的机械要远离居民区。 3) 加强对机械和车辆的维修，使它们保持较低的噪声。	承包商	

生态环境	1) 将加强施工人员的环境保护教育, 严禁随意排放废物和破坏植被。 2) 施工车辆走便道, 以减少占地, 严禁随意行驶。	承包商	
事故风险	1) 为保证施工安全, 在施工期临时道路上安装有效照明设备和安全信号, 同时临时道路将采用和执行充分的交通规划。 2) 在施工期间, 将采用有效的安全和警告措施, 以减少事故。	承包商	
交通和运输	1) 将尽可能利用当地施工材料, 以避免施工材料的长途运输, 特别是土石方。 2) 当施工期间道路堵塞, 在与交通部门协商下, 将采取足够的引导交通的措施。	承包商	

## 2、环境监测制度建议

根据本项目的特点, 本项目只针对施工期进行环境监测, 施工期环境监测计划见下表。

表 34 施工期环境监测计划一览表

时段	监测重点	监测项目	监测点位	监测时间与频率	实施单位	负责机构
施工期	大气环境监测	TSP	环境敏感点	1 次, 每次 2 天和视特殊需要加测	舟曲县环境监测站	舟曲县生态环境局
	声环境质量	噪声	100m 范围内有居民区和敏感区的强噪声施工现场	1 次	舟曲县环境监测站	舟曲县生态环境局

## 3、建设项目“三同时”验收

本项目环保“三同时”验收清单见下表。

表 35 环保“三同时”验收内容一览表

污染因素	排放源		防治措施	验收内容
大气污染物	施工期	扬尘	施工作业避开大风季节, 场地洒水降尘	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放浓度要求
水污染	施工期	施工废水	设置临时沉淀池进行处理	达到环评要求
	运营期	居民生活	利用旱厕进行收集和泼洒降尘	达到环评要求
		地表径流	雨水径流通过雨水系统排放	达到环评要求
固体废物	施工期	建筑垃圾	运至住建局指定地点处置	合理处置
		废弃颜料、油漆包装	统一收集返厂处理	



		废弃的油漆、沾染了油漆的废弃工具、盛装物	统一收集交由有处理资质的单位处理,不在现场堆放	合理处置
	运营期	生活垃圾	设垃圾收集站,每天及时清运	达到环评要求
		旱厕粪便	定期清理做农家肥	达到环评要求
		废铅蓄电池	厂家统一更换	
噪声	施工期		严格管理施工、作禁鸣要求、中午及夜间禁止施工	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求限值
	运营期		设置减速慢行标志	达到环评要求

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

舟曲县 2017 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目位于舟曲县峰迭镇，本项目改造任务设计住户 268 户，本次集中连片综合整治工程计划对全部 268 户居民的屋顶、墙面以及户门进行改造。主要改造工程内容为屋面换瓦，墙面白色涂料罩面，墙裙贴上青砖的措施统一建筑风貌，户门改建刷漆等；道路硬化全长 3808.025m，共计 39 条，全部为水泥混凝土路面；雨水排水渠总长 3808m，其中 B×H=0.3×0.3m 素混凝土盖板渠总长 3564m，梯生素混凝土排水渠总长 244m；设置光源为 40WLED 半截光型太阳能路灯 190 盏；设置垃圾收集点 7 个。

### 2、环境质量现状评价

#### (1) 环境空气质量现状

本项目场址位于舟曲县，周围无大型工业企业，无大气污染排放源，区域环境空气质量较好。评价区 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### (2) 地表水环境质量现状

本项目区域内地表水属于 III 类水体，水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

#### (3) 声环境质量现状

项目现状噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。项目区声环境质量现状良好。

### 3、施工期环境影响及污染治理措施

#### (1) 噪声环境影响及污染治理措施

施工期的噪声主要是施工区内各种施工机械噪声，根据施工现场情况，很多大型机械无法使用，多使用人工作业，设备选型上尽量采用质量过硬、噪声强度低的施工机械；对发动机设备进行定期检修、养护；在离敏感点较近地区进行作业时；运输车辆进入施工现场应减速慢行，并减少鸣笛；项目严格控制施工时间，中午 12:00-14:00 和夜间不施工。施工期噪声在采取上述措施后把施工期噪声对居民的影响降到最低。

#### (2) 水环境影响及污染治理措施

因施工场地不设食宿，依托周边居民旱厕，施工期不产生生活污水；施工废水主要为道路养护废水、机械清洗废水及冲刷作业面初期雨水，施工期设置临时沉淀池，施工废水由沉淀池处理后回用洒水降尘、道路养护，施工期废水实现零排放。

### **(3) 大气环境影响及污染治理措施**

本项目施工期主要大气污染物是扬尘、墙面、屋面、户门装饰废气和机械尾气。

扬尘主要有房屋改造产生的扬尘、土方开挖扬尘、堆场扬尘、运输车辆扬尘和拌和场扬尘，通过洒水抑尘，大风天气停止作业，路面及时清扫，对临时堆放的沙子等物料和施工现场临时堆存的开挖土方进行覆盖，运输车辆覆盖运输，把项目扬尘对环境影响降到最低；墙面、屋面、户门装饰有机废气产生量极小，避免集中作业，且项目地周围自然绿化面积大，有机废气扩散得快，有机废气对环境的影响较小；施工机械和车辆正规用油，定期检修，同时由于项目地限制，大型机械使用较小，项目机械车辆排放废气不会对周围大气产生较大影响。

### **(4) 固体废物环境影响及治理措施**

本工程在施工期产生的固废主要包括拆除、新建部分屋顶、户门、建筑物表面处理等环节产生建筑垃圾；废弃的涂料、油漆以及油漆、涂料包装物等，施工期土石方平衡，不产生废弃土方。

施工过程中产生的建筑垃圾由汽车拉运至城建局指定的地点处理；刷漆及彩绘集中工日作业，便于废弃物收集，对于弃颜料、油漆包装品由施工队统一收集最终做返厂处理，对于废弃颜料、和沾染了颜料的各类废弃的器具、盛装物，由施工队用专业工具箱统一收集最终交由有处理资质的单位进行处理。施工期各固废都得到了合理处置，通过以上措施项目施工期固废对环境的影响小。

施工期应不设施工营地，不产生生活垃圾。

## **4、运营期环境影响及治理措施**

### **(1) 大气环境影响分析及治理措施**

本项目运营期大气污染主要为汽车尾气和道路扬尘，环评提出的相应防治措施有：要求居民车辆定期检修，使正规燃油，车辆匀速行驶，有专人负责道路清扫洒水，绿化养护等，通过采取上述措施，运营期废气对项目区大气环境的影响可接受。

### **(2) 水环境影响分析及治理措施**

项目运营期废水主要为居民生活污水和道路雨水径流。

雨水通过雨水排水渠收集后排入附近排洪沟中，保持路面清洁度可减低雨水中污染

物的浓度。居民设置旱厕，该部分居民的盥洗废水水质简单，污染物浓度较低，用于院落及道路的泼洒抑尘，生活污水不外排，对环境影响小。

### **(3) 声环境影响分析及治理措施**

运营期的噪声主要为交通噪声和文化广场社会活动噪声。由于项目道路为巷道，出行车辆多为农用车、摩托车，无大型车辆出入，车流量较少，产生的噪声相对较低，只要加强管理，并在集中居民区路段设禁止鸣笛标志；采取以上措施后，运营期噪声对周围环境不会产生明显不利影响，措施可行。

### **(4) 固体废物影响分析**

项目营运期固体废物主要为居民生活产生的生活垃圾、旱厕粪便、更换的废弃铅蓄电池。居民生活垃圾的产生量为 445.3t/a，项目区设置垃圾桶，垃圾统一收集后送往附近垃圾收集站进行处置，不得随意乱扔，以避免雨水冲刷后污染水体；粪便定期清掏用作农家肥使用；废弃的铅蓄电池由厂家直接更换，项目区不存储。

## **5、总量控制**

本项目不设总量控制指标。

## **6、评价基本结论**

该项目是该区域基础设施建设的重要组成部分，可改善该区域的居民生活现状，提高居民生活水平；该项目的建设，可以满足居民生活水平的提高对房屋及基础服务设施的需求，可改善生态环境、推进农村现代化的进程，改善人民生活水平。

**综上所述，“舟曲县 2017 年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目”建设符合国家产业政策；在严格落实本报告提出的各项污染治理措施情况下，项目从环境保护角度而言是可行的。**

## **二、建议和要求**

根据环境影响评价结论，为进一步加强重点环境影响要素的关注，落实污染防治措施，坚持科学发展观，推动项目实现环境、经济和社会效益的协调发展，特提出以下措施：

- 1、本项目要严格执行“三同时”制度，积极落实本报告中所提出的各项污染防治、影响减缓和风险防范措施，力争把对环境产生的不利影响降至最低限度。
- 2、施工期必须采取行之有效的生态环境保护 and 污染防治措施，包括严格控制作业范围，使用先进施工技术，减轻施工期污染对生态环境的影响和破坏。
- 3、对于噪声控制所采取的一系列措施，应切实落实，确保处理效果。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 可研批复文件

附件 3 检测报告

附图 1 规划总平面图

附图 2 土地利用现状图

附图 3 道路系统规划图

附图 4 雨水工程规划图

附图 5 项目区与甘肃白龙江插岗梁省级自然保护区位置关系图

附图 6 项目区与杜坝川下坝水源地位置关系图

附图 7 项目道路路径总平面图

附图 8 项目施工平面布置图

附图 9 项目地理位置图

附图 10 大气监测点位图

附图 11 噪声监测点位图

附图 12 环境敏感目标图

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价。
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行

### 建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		舟曲县住房和城乡建设局			填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：									
建设 项目	项目名称	舟曲县2017年峰迭镇武都关片区棚户区改造项目			建设内容、规模		建设内容：道路工程、排水工程、给水工程、棚户区改造工程 建设规模：本项目共涉及改造居民268户居民，的屋顶、墙面、院落、厨卫以及户门进行改造。改造区道路硬化39条，长3808.025m。水泥混凝土路面。雨水排水渠总长3808m，其中B×H=0.3×0.3m素混凝土盖板渠总长3564m，梯形素混凝土排水渠总长244m；设置光源为40WLED半截光型太阳能路灯190盏；设置垃圾收集点7个									
	项目代码 <sup>1</sup>	无														
	建设地点	舟曲县峰迭镇武都关														
	项目建设周期（月）	2.0			计划开工时间	2018年3月										
	环境影响评价行业类别	175城镇管网及管廊建设			预计投产时间	2018年6月										
	建设性质	改、扩建			国民经济行业类型 <sup>2</sup>	485架线和管道工程建筑										
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无			项目申请类别	新申项目										
	规划环评开展情况	不需开展			规划环评文件名	无										
	规划环评审查机关	无			规划环评审查意见文号	无										
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	104.284750	纬度	33.799578	环境影响评价文件类别		环境影响报告表								
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度												
	总投资（万元）	1582.52			环保投资（万元）		9.50		环保投资比例	0.60%						
建设 单位	单位名称	舟曲县住房和城乡建设局	法人代表	薛荫建	评价 单位	单位名称	山东同济环境工程设计院有限公司		证书编号	国环评乙字第2461号						
	统一社会信用代码（组织机构代码）	01396320-1	技术负责人	王中军		环评文件项目负责人	赵庆辉		联系电话	15265315750						
	通讯地址	甘肃省甘南藏族自治州舟曲县峰迭新区		联系电话		15293652009		通讯地址	山东省淄博市张店区联通路266号8层							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式						
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） <sup>5</sup>	⑦排放增减量 （吨/年） <sup>5</sup>							
	废水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____						
		COD						0.000	0.000							
		氨氮						0.000	0.000							
		总磷						0.000	0.000							
	废气	总氮						0.000	0.000	/						
		废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000							
		二氧化硫						0.000	0.000							
		氮氧化物						0.000	0.000							
颗粒物						0.000	0.000									
挥发性有机物						0.000	0.000	/								
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象 （目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积 （公顷）		生态防护措施	
	生态保护目标		自然保护区		无		/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
			饮用水水源保护区（地表）		无		/				否				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
			饮用水水源保护区（地下）		无		/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
			风景名胜区		无		/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多项目仅提供主体工程中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量  
 5、⑦=⑥-①-②；⑧=②-①+③，当②=0时，⑧=①-③+④