

建设项目环境影响报告表

项目名称：舟曲县 2017 年峰迭镇好地坪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



道路现状



现有硬化道路及排水现状



现有道路及排水现状



道路现状



好评藏族小学



村委会

舟曲县 2107 年峰迭镇好地坪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 年峰迭镇好地坪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、细化工程建设内容，补充项目现状描述，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 年峰迭镇好地坪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：

许生利 王蕊 王伟红

2018 年 1 月 11 日

舟曲县 2017 年峰迭镇好地坪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	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 P4-5 页； 已完善项目环境敏感点调查，见 P34 页； 已补充本项目现有污水、生活垃圾处理情况，见 P6-7 页。
2	细化工程建设内容，补充项目现状描述，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。	已细化工程建设内容，并已补充项目现状描述，本项目在原址改造，不新增占地和拓宽道路，见 P6-8 页 本项目在原址拆除重建，无拆迁工程，拆除工程见 P18 页 已补充道路工程、雨水工程施工方案，见 P42-43 页。 已细化土石方开挖项目，已核实土石方平衡。见 P46-48 页 本项目不设置临时堆土场，废弃渣及时清运，见 P21 页 已补充完善施工期扬尘防治措施和要求，见 P59-60 页。 已核实项目临时堆料场位置和占地面积，已完善相应环保措施。见 P21、52 页 已补充施工期及运营期社会影响分析内容。见 P55-57 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 P46、54-55、61 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投资一览表，见 P62-63 页 已完善竣工验收一览表，见 P65-66 页 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 年峰迭镇好地坪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	舟曲县峰迭镇好地坪				
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]875 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 ²)	27468.463	绿化面积 (m ²)	783.06		
总投资 (万元)	1636.89	环保投资 (万元)	9.5	占总投资比例 (%)	0.58%
评价经费 (万元)		投产日期			

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年峰迭镇好地坪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》，依据《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175城镇管网及管廊建设”的规定，本项目需要编制环境影响文件。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《甘南州舟曲县2017年峰迭镇好地坪片区城镇棚户区改造建设项目环境影响报告表》。

二、评价目的及原则

1、评价目的

本次评价以经济建设与环境保护相协调，可持续发展与排污总量控制相结合为原则，在调查、核实和收集资料的基础上，依据国家建设项目的有关法律法规、环评导则的要求，对本工程进行环境影响评价。

（1）在充分利用现有资料的基础上，调查收集工程所在地区环境基础资料；

（2）通过对工程施工期、运营期的分析，以及工程状况调查，客观、准确地弄清工程的“三废”排放情况及排放特征，分析论证环保防治措施以及排污达标情况；

（3）分析项目施工期对地表水环境质量、环境空气质量，以及声环境质量的影响程度及范围；

（4）通过对工程施工期污染的影响分析，提出相应的环保治理措施和建议。

2、评价原则

- (1) 严格执行国家、甘肃省有关环境保护法律、法规、标准和规范；
- (2) 坚持污染物“达标排放”原则，对工程实施全过程的污染防治，以实现其社会效益、经济效益和环境效益的统一；
- (3) 坚持针对性、科学性、实用性原则，做到实事求是、客观公正地开展评价；
- (4) 尽量利用现有有效资料，避免重复工作，缩短评价周期。

三、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日修正版)；
- (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) 《国家产业技术政策》(国家经贸委、财政部、科技部、税务总局)2002.6.21；
- (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) 关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环保部[2016]150号）；
- (17) 《甘肃省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》（甘政发〔2013〕93号）；
- (18) 《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》（2013年10月30日）；

- (19) 《甘肃省2017年大气污染防治工作方案》（甘政办发[2017]71号）；
- (20) 《甘南州 2017 年度大气污染防治实施方案》（州政办发〔2017〕78 号）；
- (21) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施）。

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）。

四、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）和管道工程建筑（E4852）；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，符合国家现行产业政策。

五、规划符合性及建设可行性分析

1、用地符合性

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、项目外环境相容性分析

项目位于舟曲县峰迭镇，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；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；无河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；无军事禁区、军事管理区。综上所述，项目与周边外环境相容，选址合理。

3、规划符合性分析

根据《舟曲县峰迭镇好地坪片区城镇棚户区改建（扩建、翻建）项目详细规划》（2017-2019），项目区地块的规划用地和详细规划相符，道路建设为规划的道路用地，其中包括路灯还有雨水工程，项目改建房屋用地为居住用地。道路工程和雨水工程与详

细规划相符合。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。

4、项目与甘肃插岗梁省级自然保护区

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 $103^{\circ}57'02''\sim 104^{\circ}38'28''$ ，北纬 $33^{\circ}13'09''\sim 33^{\circ}51'31''$ ，东邻武都，西接迭部，南邻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，距离保护距离较远，在8.5km以上，本项目建设对插岗梁自然保护区无影响。本项目与插岗梁自然保护区位置关系图见附图13。

5、与水源地理位置关系

项目地距离最近水源地为峰迭乡瓜咱水源地，峰迭乡瓜咱村饮用水源位于峰迭乡西南的瓜咱沟内，距峰迭乡政府所在地约2.2km，取水口坐标：东经 $104^{\circ}13'37.8''$ ，北纬 $33^{\circ}47'53.2''$ ，海拔高程：1508m。为泉水水源，取水点以上流域面积 69.74km^2 ，属舟曲县峰迭乡管辖，区内有零星村民，无任何厂矿企业。本项目距离峰迭乡瓜咱水源地二级保护区陆域范围最近距离为2km。本项目与峰迭乡瓜咱水源地位置关系图见附图14。

综上，拟建项目符合相关城市规划，用地可行，项目建设可行。

六、现有项目基本概况

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

该片区主道已经硬化，基本畅通，但因年久失修，道路质量较差，有个别巷道为砂土路，雨天泥泞难行，干旱尘土飞扬，给居民出行带来极大不方便，部分次要道路与主路连接段未打通，对居民出行有影响。且所有道道均无路灯照明设施。

3、给水和排水现状

舟曲县峰迭镇好地坪片区供水接入好地坪山泉水，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。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。该棚户区各户建有旱厕，片区西侧设有公测，无生活污水外排；但部分道路未建设雨水排水沟，导致下雨水雨水在巷道横流，冲刷道路影响村民生活。

4、其他基础设施现状

该棚户区场地区域内基础设施不完善，无村内垃圾收集点，且无照明和娱乐设施。

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	舟曲县峰迭镇好地坪片区共涉及房屋改造工程 267 户，其中包括大门改造、墙面改造、屋面改造、厨卫改造、淋浴房改造和庭院整治。	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。	<p>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 10918.76m²</p> <p>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 267 座。</p> <p>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 6903.87m²</p> <p>4、厨房改造：对地面墙面以及顶面进行整修翻新，提高厨房卫生环境。改造户数 267 户。</p> <p>5、卫生间改造：直接采用粪尿分集式生态卫生厕所。改造户数 267 户。</p> <p>6、淋浴房改造：室内安装淋浴设施，每户增设一台太阳能热水器。改造户数 267 户。</p> <p>7、庭院整治：对居民庭院内部杂物杂草进行清理，对庭院内空置地硬化、绿化，庭院绿化可以与居民菜园相结合。硬化面积 2639.15m²，绿化 783.06m²。</p>
道路工程	项目区分布巷道 45 条，道路总长度 4084.673m，道	该片区主道已经硬化，基本畅通，但因年久失修，道路质量较差，有	项目拟维护建设 45 条巷道，道路总长度 4804.673m，在原有道路基础上改建，不新增占地，道路宽度 1.0m-4.0m；均为水泥混

	路宽度 1.0m-4.0m; 现有道路部分为水泥混凝土路面。其余道路均为砂土路。	个别巷道为砂土路, 雨天泥泞难行, 干旱尘土飞扬, 给居民出行带来极大不方便, 部分次要道路与主路连接段未打通, 对居民出行有影响。且所有道路均无路灯照明设施。	混凝土路面。道路总面积 10195.183m ² 。
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, 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。	现状片区内污水、雨水共用排水明沟排放。雨水排水工程覆盖率低, 现有雨水排水渠老化开裂, 盖板缺失等问题, 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, 涉及 45 条道路的修缮维护工作, 原有的雨水排水渠拆除后在道路建设时重新建设。本次建设雨水盖板渠 0.3m×0.3m, 总长 4264 米。生活污水通过旱厕收集, 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 45 条道路设置, 单杆单挑太阳能路灯 205 盏, 单杆 V 字型太阳能路灯 11 盏。
垃圾收集箱	项目区无垃圾收集箱	地坪片区目前有两处垃圾收集点, 分别位于片区东南部入口处以及片区北部现状公厕旁。两处垃圾收集点均有垃圾箱和垃圾清运车外, 但清运垃圾不及时, 造成垃圾溢出垃圾发酵, 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, 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	在项目区布设新型封闭式保洁垃圾收集箱 9 个。

		区的道路畅通。	
公共卫生间	项目区西侧有建筑面积为 20m ² ，结构形式为砌体结构，建筑主体高度为 3 米的公厕 1 座。	公厕较少，不满足片区居民的需求。	在片区东侧新建公共卫生间一座，建筑面积为 20m ² ，结构形式为砌体结构，建筑主体高度为 3 米。

七、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：舟曲县2017年峰迭镇好地坪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

建设地点：舟曲县峰迭镇好地坪片区，具体地理位置见附图5。

项目投资：1636.89万元

2、建设内容和规模

项目建设内容主要包括棚户区的房屋改造工程和棚户区配套基础设施建设工程。房屋改建工程主要包括屋面、墙面、户门的改建工程，棚户区配套基础设施建设工程主要包括道路工程、排水工程、照明工程和其他基础设施建设工程，项目组成一览表见表 1。

根据舟曲县棚户区改造规划，峰迭镇好地坪片区棚户区集中连片综合整治改造总户数 267 户。

1、屋面整治工程内容：

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；所有瓦更换为青灰瓦。

2、墙面改建工程内容：

对片区此类建筑无需建筑结构加固，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涂料罩面，墙裙贴上青砖的措施统一建筑风貌。

3、户门改建工程内容：

整治规划：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。

4、卫生间

在规划期内对片区所有居民实行户厕改建：直接采用粪尿分集式生态卫生厕所。

5、厨房改造

在规划期内对片区所有居民实行厨房改建：对地面墙面以及顶面进行整修翻新，提高厨房卫生环境。

6、庭院整治

对居民庭院内部杂物杂草进行清理，对庭院内空置地硬化、绿化，庭院绿化可以与居民菜园相结合。

7、淋浴房

结合太阳能热水器，推广卫生间和淋浴间同时建设，室内安装淋浴设施，每户增设一台太阳能热水器。

8、道路工程

道路工程主要包括：道路 45 条，全长 4084.673m，均为水泥混凝土路面。道路总面积为 10195.183 平方米，无人行道。道路防护：护坡墙、水泥防护栏。

9、给排水工程

排水建设内容包括：雨水排水 BXH=0.3x0.3 米素混凝土盖板渠，总长 4264 米。雨水排放口 3 个。雨水排放口采用八字形，结构图详见国家标准图集 06MS201-9。

10、照明工程

单杆单挑太阳能路灯 205 盏，单杆 V 字型路灯 11 盏，布灯方式为单侧布置，灯杆间距 20 米(局部为有调整)，灯具安装高度 6.0m，挑臂 1.0 米，光源为 40WLED 半截光型太阳能路灯。

11、其他公共基础设施工程

按照服务半径 70 米在片区内设置垃圾箱，片区内共布置 9 个垃圾箱。在片区东侧新建公共卫生间一座，建筑面积为 20m²，结构形式为砌体结构，建筑主体高度为 3 米。

表 2 工程建设内容组成一览表

项目类型		建设内容及规模		备注
主体工程	房屋改建工程	屋面整治工程	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；所有瓦更换为青灰瓦。改造面积 6903.87m ² 。	改建
		墙面改建工程	对片区此类建筑无需建筑结构加固，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	改建

			涂料罩面，墙裙贴上青砖的措施统一建筑风貌。改造墙面总面积 10918.76m ² 。	
		户门改建工程	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。需改建户门共 267 座	改建
	房屋建筑功能工程	卫生间	在规划期内对片区所有居民实行户厕改建：直接采用粪尿分集式生态卫生厕所。改造户数 267 户。	改建
		厨房改造	在规划期内对片区所有居民实行厨房改建：对地面墙面以及顶面进行整修翻新，提高厨房卫生环境。改造户数 267 户。	改建
		庭院整治	对居民庭院内部杂物杂草进行清理，对庭院内空置地硬化、绿化，庭院绿化可以居民菜园相结合。硬化面积 2639.15m ² ，绿化面积 783.06m ² 。	拟建
	道路工程	淋浴房	结合太阳能热水器，推广卫生间和淋浴间同时建设，室内安装淋浴设施，每户增设一台太阳能热水器。改造户数 267 户。	改建
道路工程		道路 45 条，全长 4084.673m，在原有道路基础上改建，不新增占地，道路宽度 1.0m-4.0m；均为水泥混凝土路面。道路总面积为 10195.183 平方米，无人行道。	改建	
配套工程	给排水工程		雨水排水 BXH=0.3x0.3 米素混凝土盖板渠，总长 4264 米。雨水排放口 3 个。雨水排放口采用八字形。	改建
	照明工程		单杆单挑太阳能路灯 205 盏，单杆 V 字型路灯 11 盏，布灯方式为单侧布置，灯杆间距 20 米(局部为有调整)，灯具安装高度 6.0m，挑臂 1.0 米，光源为 40WLED 半截光型太阳能路灯。	拟建
	其他公共基础设施工程		按照服务半径 70 米在片区内设置垃圾箱，片区内共布置 9 个垃圾箱。在片区东侧新建公共卫生间一座，建筑面积为 20 m ² ，结构形式为砌体结构，建筑主体高度为 3 米。	拟建
公用工程	供电		生产用电接舟曲县峰迭镇变电站	/
	供水		生产、生活用水接舟曲县峰迭镇自来水	/
临时工程	施工营地		在项目线路一西侧设置一个施工营地 300m ² ，施工营地仅用于设备和材料堆放，不提供施工人员食宿。	/
环保工程	废气治理	施工期	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 生活污水：不设施工工地，不提供食宿，施工人员均为附近居民，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，雨水径流通过雨水盖板渠就近排入白龙江。	/
	噪声治理	施工期	本项目施工期由于场地限制，使用的大型设备较少，多为人工作业，严格控制施工时间，中午及夜间禁止施工	/
		运营期	路面优化、设置减速慢行标志	/
固废治理	施工期	危险废物：废弃颜料、油漆及其包装物，由施工队	/	

			统一收集，最终做返厂处理，另外沾染了颜料和废弃油漆的各类废弃的器具、盛装物等，由施工队统一收集后交由有处理资质的单位处理 建筑垃圾、弃土：经车辆及时拉运至城建部门指定地点处置 生活垃圾：施工营地不提供食宿，不产生生活垃圾。	
		运营期	整个项目区设有垃圾箱 9 个，统一收集生活垃圾，每天清运至附近的垃圾收集站；寿命到期的铅蓄电池由厂家统一更换	/

八、工程方案设计

项目建设内容主要包括棚户区的房屋改造工程和棚户区配套基础设施建设工程。工程施工方案的设计内容主要包括：房屋改建工程、道路工程、雨水工程、照明工程及其他公共服务设施。

1、屋面改建工程

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，只需将坡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，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。

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涂饰底涂料
- ④涂饰面层涂料
- 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、卫生间

粪尿分集式生态卫生厕所：

- 1) 厕所内应有覆盖料。

2) 应设置贮粪池与贮尿池，贮粪池向阳采光，贮尿池避光密封。应单独设置男士使用的小便器，管道与贮尿池连接。

3) 出粪口盖板应用涂黑金属板制作。

4) 便器为粪尿分别收集型，尿收集口直径宜为60mm。

5) 地下水位高的地区宜建地上或半地上式贮粪池。

6) 新厕所使用前在坑内垫入约100mm干灰。便后在粪坑内加入干灰（草木灰、炉灰、庭院土等），用量为粪便量3倍以上。厕坑潮湿时应加入适量干灰。尿肥施用时需兑入3~5倍的水。冬季非耕作期不使用尿肥时，应密闭和低温保存。

7) 单坑在使用过程中，应不定期将粪坑堆积的粪便向外翻倒，翻倒时将外侧干燥储存6个月以上的粪便清掏出。

5、厨房改造

1) 顶棚：抹灰刮腻子顶棚

2) 内墙面：简易抹灰墙面(防水涂料)+瓷砖贴面

3) 地面：水泥砂浆地面

4) 踢脚：水泥砂浆踢脚。

6、道路工程

(1) 平面设计

道路平面设计依据规划及现状道路进行布设，平面线形上，坐标与规划坐标一致。共计 45 条，全长 4084.673m。项目道路路径总平面图见附图 6。

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。在遵循峰迭镇好地坪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

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 ²)	项目名称	路线长度(m)	宽度(m)	车行道、步行道路面面积(m ²)
线路1	160	3	480.000	线路24	41.049	3	123.147
	666.764	4	2667.056	线路25	61.715	2	123.430
线路2	75.775	3	277.325	线路26	20.070	2	40.140
线路3	115.205	2	230.410	线路27	65.050	1	65.050
线路4	39.355	3	118.065	线路28	25.386	1	25.386
线路5	28.009	2.5	70.023	线路29	23.402	2	46.804
线路6	126.259	4	505.036	线路30	77.858	1.5	116.802
线路7	21.495	1	21.495	线路31	185.154	2	370.308
线路8	54.820	3	164.460	线路32	21.634	1.5	32.451
线路9	68.746	3	206.238	线路33	19.285	1.5	28.928
线路10	114.290	2	228.580	线路34	20.000	2	40.000
线路11	50.861	2.5	127.153		190.051	1.5	285.077
线路12	223.398	2.5	558.495	线路35	105.494	2	210.988
线路13	31.449	2	62.898	线路36	112.137	2	224.274
线路14	21.701	2	43.402	线路37	34.594	2	69.188
线路15	379.164	2	758.328	线路38	17.607	2	35.214
线路16	178.175	3	534.525	线路39	49.893	2	99.786
线路17	31.326	2	62.652	线路40	64.013	2	128.026
线路18	65.856	1.5	98.784	线路41	200.414	2	400.828
线路19	76.591	2	153.182	线路42	55.688	1	55.688
线路20	86.268	2	172.536	线路43	57.089	2	114.178
线路21	45.700	4	182.800	线路44	65.651	2.5	164.128
线路22	21.907	4	87.628	线路45	35.326	2.5	88.315
线路23	12.989	2	25.978				

(4) 路基设计

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

土基回弹模量值应大于等于30MPa，各层压度需满足规范要求。路堤加宽或新旧土

层搭接处，原土层挖成台阶形，逐层填新土，不允许将薄层新填土贴在原路基表面。

填土路堤边坡坡度采用1: 1.5，挖方路堑边坡坡度采用1: 1。路基填土材料要求见下表。

(5) 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：平B3类。

(6) 路面设计

本工程属于城市棚户区改造项目，路面推荐采用水泥混凝土路面。路面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）

压实天然层（整平碾压后达到铺筑路面相关指标）

7、雨水工程

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=0.3×0.3米C25素混凝土盖板渠，盖板为预制钢筋混凝土盖板，壁厚20cm，盖板为预制钢筋混凝土盖板，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。本次设计B×H=0.3×0.3米素混凝土盖板渠，总长4264米。雨水排放口3个。雨水排放口采用八字形。雨水盖板渠总平面图见附图7。

表5 好地坪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 米	素混凝土	米	850
线路2	雨水 1 雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	76
线路3	雨水 1 雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	115
线路4	雨水 1 雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	39
线路5	雨水 1 雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	28
线路6	雨水 1 雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	126

线路7	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	21
线路8	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	55
线路9	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	68
线路10	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	113
线路11	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	51
线路12	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	223
线路13	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	31
线路14	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	22
线路15	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	379
线路16	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	178
线路17	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	31
线路18	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	66
线路19	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	77
线路20	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	86
线路21	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	46
线路22	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	22
线路23	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	13
线路24	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	41
线路25	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	62
线路26	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	20
线路27	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	65
线路28	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	25
线路29	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	23
线路30	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	78
线路31	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	185
线路32	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	22
线路33	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	19
线路34	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	210
线路35	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	105
线路36	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	112
线路37	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	35
线路38	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	18
线路39	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	50
线路40	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	64
线路41	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	200
线路42	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	56
线路43	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	57
线路44	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	66
线路45	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	35

合计	雨水	1	雨水盖板渠	B×H=0.3*0.3 米	素混凝土	米	4264
		2	雨水排放口	D=300mm	浆砌块石	座	

8、照明工程

路灯设置：巷道路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(局部为有调整)，灯具安装高度 6.0m，挑臂 1.0 米，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。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。

表 6 好地坪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	205
	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	11
	灯具安装高度 6m	根	
接地极	50*50*5 镀锌角钢，长 2.5m	根	216
接地连线	40*4 镀锌扁钢	米	432
路灯基础	650x650x1500mm	个	216
保护管	PVC40	米	432

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 2x40w，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 2x12V200AH。

9、其他公共基础设施工程

(1) 垃圾收集点及垃圾箱

按照服务半径 70 米在片区内设置垃圾箱，片区内共布置 9 个垃圾箱。

(2) 公共卫生间

在片区东侧新建公共卫生间一座，建筑面积为 20m²，结构形式为砌体结构，建筑主体高度为 3 米。

项目工程数量统计表见下表。

表 7 项目工程数量一览表

序号	工程名称	单位	数量
一	房屋改造工程		

1	屋面改造工程		m ²	6903.87
2	墙面改造工程	外墙粉刷	m ²	4683.55
		围墙风貌	m ²	6235.21
3	大门改造工程		户	267
4	厨房改造工程		m ²	3839.71
5	淋浴间改造工程（热水器）		个	267
6	厕所改造工程		m ²	1197.37
7	庭院整治工程	硬化	m ²	2639.15
		绿化	m ²	783.06
二	道路工程			
	道路总长		m	4084.673
	18cmC30 水泥混凝土面层		m ²	10195.183
三	排水工程			
1	素混凝土雨水盖板渠（0.3m×0.3m）		m	4264
2	八字形排出口		个	3
四	照明工程			
1	单杆单挑路灯		盏	205
2	单杆 V 字型路灯		盏	11
五	公共卫生间工程			
1	公厕（1 座）		m ²	20
六	垃圾收集点			
1	新型封闭式保洁箱		个	9

10 、拆除工程

本项目在舟曲县峰迭镇好地坪片区城市发展的基础上进行改造，拆除道路混凝土面层线路一东段 660m，拆除线路六南段 65.4m，拆除线路十南段 50.3m，拆除线路十二南段 123.3m，拆除线路二十一 45.7m，现有道路混凝土厚度为 150mm，其中线路一宽 4.0m，线路六宽 4.0m，线路十宽 2.0m，线路十二宽 2.0m，线路二十一宽 4.0m，项目共计拆除道路混凝土面层 514.7m³。

项目拆除的盖板排水渠主要分布在线路一西段、线路十及线路十二南段，长度共计 329.2m，拆除土方量为 46.1m³。

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、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/m² 计算，项目设计改造屋顶面积 6903.87m²、墙面改造 4683.55m²、户门改造 1177.47m²、厨房改造 3839.71m²、院落改造 2639.15m²。合计 19243.75m²，拆除时拆除垃圾为 192.44t。建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m³，故拆除建筑垃圾量为 120.3m³。

11、筑路材料来源及运输条件

(1) 项目所用原辅材料及性质

项目原辅材料消耗一览表见表 8。

表 8 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	商砼	m ³	2943.77	当地购买
2	砂子	m ³	1423.05	当地购买
3	水泥	t	810	外购
4	砂砾	m ³	1452.79	当地购买
5	青瓦	片	86300	当地购买
6	青砖	块	20000	当地购买
7	腻子粉	t	5	外购
8	环保型水性涂料	t	/	外购
9	过氯乙烯漆	桶	/	外购
10	丙烯颜料	桶	/	外购
11	水	m ³	170	城镇自来水
12	电	万度	10	市政电网

由于项目施工区域道路狭窄，且随着项目的实施，道路的开挖，大型商品混凝土运输车辆较难到达施工现场，因此项目实施由施工队配套小型混凝土运输车辆 5 辆，手推混凝土车辆若干，完成项目区商品混凝土的周转。

外墙彩绘按民俗选定图案绘制，要求色彩灵活生动，选用丙烯颜料满足要求，丙烯颜料性质如下；另在进行大门改建时，需要进行刷漆和刷过氯乙烯漆，过氯乙烯漆性质如下。

表 9 部分原料性质表

名称	性质
丙烯颜料	丙烯颜料是用一种化学合成胶乳剂(含丙烯酸酯、甲基丙烯酸酯、丙烯酸、甲基丙烯酸，以及增稠剂、填充剂等)与颜色微粒混合而成的新型绘画颜料，具有速干，颜色饱满、浓重、鲜艳等特点，使用正规厂家生产的丙烯颜料属环保材料，挥发对人体有害的废气很少。
过氯乙烯漆	过氯乙烯漆，该腻子主要有过氯乙烯等树脂、颜料、填料、助剂及有机溶剂等配制而成，具有特性干燥快，易于打磨等特点；对于其中的重要成分过氯乙烯，又名四氯乙烯，该品对人体有刺激和麻醉作用，释放到周围大气中的大部分四氯乙烯，由于阳光作用而分解，形成象氯化氢、三氯乙酸和二氧化碳之类的产物。地表水和地下水中几乎不发生降解，不会造成污染。
环保水性	理化性质： 以水溶性合成树脂为主要成膜物质，水为稀释剂，加入适量的颜料、填

涂料	料及辅助材料，水性涂料中约含 20~50%的水，不属于易燃易爆品 熔沸点：沸点 275℃ 概述：无毒，对人体的刺激小
----	--

(2) 运输条件

项目所用砂石料由周边砂厂外购，水泥、钢材、木材等由舟曲县建材市场外购，项目地已修建有乡村道路连接省道 313，运输条件便利，可满足本项目建设要求。

(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	5 辆
5	马路切割机	YATE-500	1 辆

九、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 ²	占地性质	备注
1	道路工程	10195.183	道路用地	原有占地
2	大门改造	1602	住宅用地	原有占地
3	屋面改造	6903.87	住宅用地	原有房屋房顶改造
4	墙面改造	1910.78	住宅用地	原有墙体或旧墙拆除后墙体
5	厨房改造	1240.22	住宅用地	原有占地
6	淋浴间改造	996.83	住宅用地	原有占地
7	厕所改造	1197.37	住宅用地	原有占地
8	院落改造	3422.21	住宅用地	原有占地
合计	/	27468.463	/	/
临时占地				
序号	工程内容	占地面积 m ²	占地性质	备注
1	施工营地	300	空地	施工结束后恢复
合计	/	300	/	/

十、依托工程情况

本项目施工用水、用电接自附近农户，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。

十一、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互助施工。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因改造影响居民生活，由各户村民按要求施工；道路工程、雨水工程、电气工程和其他基础设施工程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、道路及给水和排水工程、其他基础设施工程，环评建议所需水泥混凝土购买商砼。但由于项目施工区域道路狭窄，且随着项目的实施，道路的开挖，大型商品混凝土运输车辆较难到达施工现场，因此项目实施由施工队配套小型混凝土运输车辆 5 辆，手推混凝土车辆若干，完成项目区商品混凝土的周转。

在施工队施工结束之后屋顶换瓦和户门改到由村民互助施工，项目要求村民集中时间段施工，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。

由于峰迭镇好地坪片区沿白龙江依山而建，片区道路较窄，村户密集且距离白龙江近，不宜设置临时堆土场，因此本次施工不设置临时堆土场，产生的建筑垃圾及时运至住建局指定的地方填埋处置。施工队施工期间项目设置施工营地，施工营地主要用于物料堆放，施工营地设置于线路一西侧空地上，交通运输便利。同时也可利用村内闲置场所，临时堆放施工材。施工平面布置图见附图 8。

通过分析可以看出，本项目临时占地均未占用耕地、林地，影响对象主要为草地及其土壤结构和自然景观等。工程临时占地对生态环境的影响主要由于场地征用导致植被占压等破坏地表植被和土壤结构，改变地形地貌以及自然景观，短时间内使区域内植被覆盖度和生物量减少，同时在一定程度上加剧了水土流失等生态问题。但由于工程临时占地面积较小，通过认真采取水保措施，对施工营地严格实施拦、挡、护及排水等水土流失防治措施，项目施工结束后，采用工程措施和生物措施进行土地平整与植被恢复，

严格限制施工范围及施工过程，可有效减少地表扰动范围和植被破坏与生物量损失，同时可使工程区新增水土流失量明显降低。在施工结束后，项目占用的临时用地的影响即消除。

(3) 施工时序

本项目建设分为三个阶段。

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。

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。

工程实施阶段：主要是根据施工图进行施工。

该项目拟安排 5 个月施工期。施工人员数 30 人。

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

(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

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或道路雨水边沟排放，直接排入城市道路那吾路，进入城市雨水收集管网，但因年久失修，已有的排水渠破损或堵塞，下雨天，导致雨水横流，雨水携带大量泥土，流入城市雨水收集管网中，城市雨水收集管网容易淤泥淤积，对城市雨水收集系统有一定影响

(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

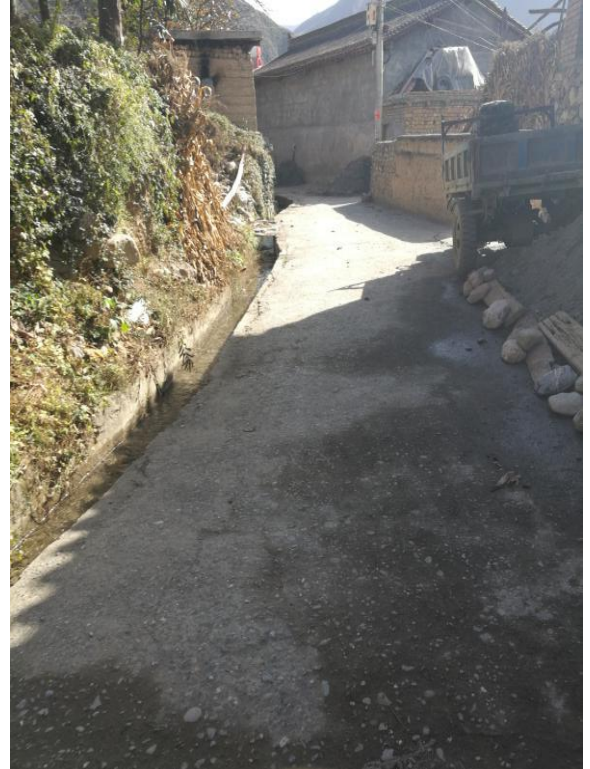
对现有道路路面进行平整，然后硬化，混凝土路面及时清扫，可大大减小扬尘的产生，且车辆行驶噪声也会有所减小，因此本项目实施后原有道路产生的扬尘和噪声将有所减小。

修筑雨水盖板渠，路面雨水集中就近排入白龙江内，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 9 个，生活垃圾集中收集，及时清运，可改善项目区域环境。



道路现状



道路现状



道路与排水现状



道路与排水现状

图 1 舟曲县峰迭镇好地坪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。

二、地形地貌

坪定乡地处舟曲县西北部，其境东北界宕昌县，东南临城关镇，西南接峰迭乡，西北连憨班乡。四周群山环绕，中部低洼平缓，境内主要山峰有白尖子山，青岗坡、大案头山、牛娃儿山等，最高峰白点子山海拔 3958 米，全境平均海拔 2460 米。

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，本项目引用舟曲县第四季度空气质量例行监测数据。监测报告见附件3。

(1) 监测点位

本次引用数据监测点位设在舟曲县峰迭新区统办楼（经度：104° 14' 55"，纬度：33° 47' 45"）。监测点位置图见附图9。

(2) 监测因子：PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}。

(3) 监测时间及频次

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个小时平均浓度值或采样时间。

(4) 环境空气质量监测分析方法

表12 环境空气质量监测分析方法

项目	监测方法	方法依据
SO ₂	二氧化硫的测定——紫外荧光法	HJ 654-2013
NO ₂	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 ₃	臭氧的测定——紫外吸收法	HJ 654-2013
PM ₁₀	β-射线吸收法	HJ 653-2013
PM _{2.5}	β-射线吸收法	HJ 653-2013

(5) 监测结果

表13 2017年第四季度舟曲县环境空气质量监测结果表

单位：微克/立方米

监测日期	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	一氧化碳 (毫克/立方米)	臭氧8小时	可入肺颗粒物 (PM _{2.5})
10月01日	5	6	6	0.3	80	8
10月02日	5	6	9	0.3	62	5

10月03日	4	5	4	0.4	57	2
10月04日	4	5	3	0.4	57	2
10月05日	5	5	6	0.4	64	12
10月06日	5	6	7	0.5	49	6
10月07日	5	6	6	0.5	60	13
10月08日	5	7	6	0.6	38	6
10月09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01日	5	9	8	0.2	66	4
11月02日	5	10	17	0.2	74	6
11月03日	4	10	20	0.2	78	9
11月04日	4	9	13	0.1	60	6
11月05日	5	10	13	0.1	72	7
11月06日	5	9	20	0.2	72	11
11月07日	5	9	17	0.2	65	8
11月08日	5	12	22	0.2	85	10
11月09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01日	10	15	20	0.5	84	11
12月02日	11 (H)	19 (H)	14 (H)	0.5 (H)	32 (H)	10 (H)
12月03日	8	15	24	0.7	83	11
12月04日	9	16	23	0.8	91	12
12月05日	9	17	23	0.8	85	10
12月06日	9	20	22	0.8	85	22
12月07日	10	16	40	0.8	86	27
12月08日	10	14	24	0.7	77	12
12月09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。本项目距离监测断面28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14 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	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	电导率仪发	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表 15。

表 15 地表水现状监测结果表

单位：mg/L

项目	检测结果		执行标准
	6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 ⁻ 计)	0.901	0.13	≤1.0
氨氮	0.233	0.283	≤0.5
总磷(以P计)	0.019	0.062	≤0.1
总氮(以N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	—

由表 15 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

项目于 2017 年 12 月 2-3 日委托平凉中兴环保科技有限公司进行了噪声监测。监测结果见表 14。噪声监测报告见附件 4。噪声监测点位图见附图 10。

（1）监测点位布设

根据拟建工程的特点，本次监测共布置 9 个监测点位。

（2）监测项目

监测项目为：等效声级 Leq（A）。

（3）监测时间及频率

昼间（06:00-22:00）、夜间（22:00-06:00）各监测一次，连续监测 2 天，每次不少于 10 分钟，测量等效声级 LAeq。

（4）执行标准

项目地主要为居住区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。标准限值为昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（5）监测结果及统计与分析

表 16 噪声检测结果表 单位：dB(A)

检测点名称		2017年12月2日		2017年12月3日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	线路一与线路二十五交叉口首排居民	44.7	36.9	43.1	35.1
2#	线路三西侧首排居民	54.2	45.1	53.4	44.9
3#	线路三十一和线路四十三交叉口首排居民	46.8	37.2	47.5	38.4
4#	线路一和线路二十二交叉口首排居民	47.6	37.4	46.7	36.5
5#	线路十二和线路十六交叉口首排居民	48.5	40.2	46.2	39.9
6#	村委会	41.8	38.1	43.8	37.7
7#	好坪藏族小学	51.7	43.5	50.8	43.9
7-1F#	好坪藏族小学一楼窗户外 1m 处	53.8	40.2	54.6	38.9
7-3F#	好坪藏族小学三楼窗户外 1m 处	52.9	42.6	51.7	43.5

由上表可知，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。

4.生态质量现状

本项目场址范围内无珍稀、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，无珍稀、濒危动物。周边地表植被主要为主要草种有莎草、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白龙江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域要求，水功能区划图见附图 11。

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。

本项目保护范围内无水源地和自然保护区，项目的主要环境保护目标及敏感点如下表所示，敏感点分布图详见附图 12。

表 17 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	好地坪村	居民区	/	改造区内	1200 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	好坪藏族小学	学校	/	改造区内	200 人	噪声、大气	
3	村委会	办公区	/	改造区内	30 人	噪声、大气	
4	沟门村	居民区	WS	400m	600 人	大气	
5	城外村	居民区	W	250m	1000 人	大气	
6	峰迭镇城外小学	学校	W	270m	200 人	大气	
7	城内村	居民区	WN	660m	1000 人	大气	
8	白龙江	河流	SW	800m	中型河流	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中 III类标准

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，各污染物浓度参数见表 18。

表 18 《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 ₂	年平均	60	μg/m ³	《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 ₂	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 ³	
		1小时平均	10		
4	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
		1小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		

二、声环境质量

本项目位于舟曲县峰迭镇好地坪片区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 19 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

本项目区地表水为为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体指标见表 20。

表 20 地表水环境质量标准节选 单位：mg/L

项目	单位	执行标准
	mg/L	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III 类标准
pH	/	6~9

溶解氧	mg/L	≥6
化学需氧量	mg/L	≤15
五日生化需氧量	mg/L	≤3
氟化物（以 F ⁻ 计）	mg/L	≤1.0
氨氮	mg/L	≤0.5
总磷（以 P ⁻ 计）	mg/L	≤0.1
总氮（以 N ⁻ 计）	mg/L	≤0.5
铜	mg/L	≤1.0
铅	mg/L	≤0.01
锌	mg/L	≤1.0
镉	mg/L	≤0.005
汞	mg/L	≤0.00005
六价铬	mg/L	≤0.05
氰化物	mg/L	≤0.05
石油类	mg/L	≤0.05
阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2
砷	mg/L	≤0.05
硒	mg/L	≤0.01
硫化物	mg/L	≤0.1
挥发酚	mg/L	≤0.002
高锰酸盐指数	mg/L	≤4
电导率	μS/cm	—
水温	℃	—
流量	m ³ /s	—

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物

施工期施工场地产生的扬尘、运输车辆的汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；

表 21 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	周界外监控点浓度最高值小于 1.0mg/m ³
SO ₂	周界外监控点浓度最高值小于 0.4mg/m ³
NO _x	周界外监控点浓度最高值小于 0.12mg/m ³

2、噪声污染

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），指标见表 22。

表 22 《建筑施工场界环境噪声排放限值》 单位： dB(A)

昼间	夜间
70	55

3、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要是道路施工垃圾。固体废弃物暂存、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）。

4、施工期废水排放标准

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。

总
量
控
制
指
标

根据国家环境保护“十三五”规划及甘肃省要求的总量控制目标，以 SO₂、COD、氨氮、氮氧化物作为评价项目总量控制的对象。

拟建项目为乡镇改造项目，营运期间所产生的主要污染因素为交通废气、噪声、路面径流雨水。项目的建设不影响舟曲县污染物总量控制指标减排任务的完成，因此，建设单位无需向有关部门申请总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程简述：

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

1、房屋改造

房屋改建主要进行屋面、墙面、户门和厕所的改建，目前项目尚未制定详细施工方案，具体施工细节根据好地坪片区房屋现状进行施工改造，处理工艺如下：

(1) 屋面改建

屋面改造具体工艺流程见图 2。

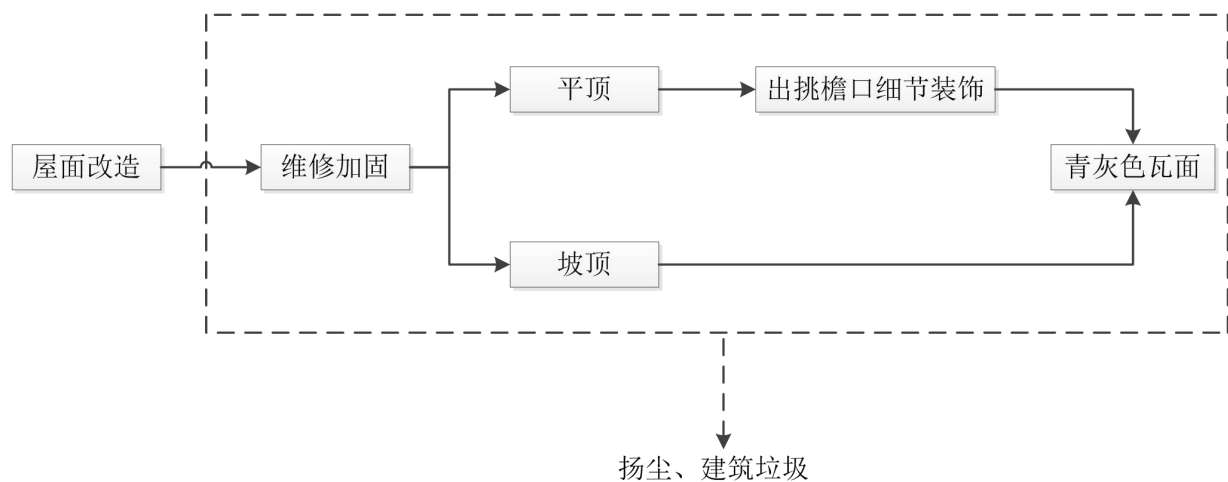


图 2 房屋改建工艺流程图

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。另外对于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，只需将坡屋顶改建为青灰瓦面即可。需要进行改建的屋面为 6903.87m²。

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

墙面改造工艺流程图见图 3。

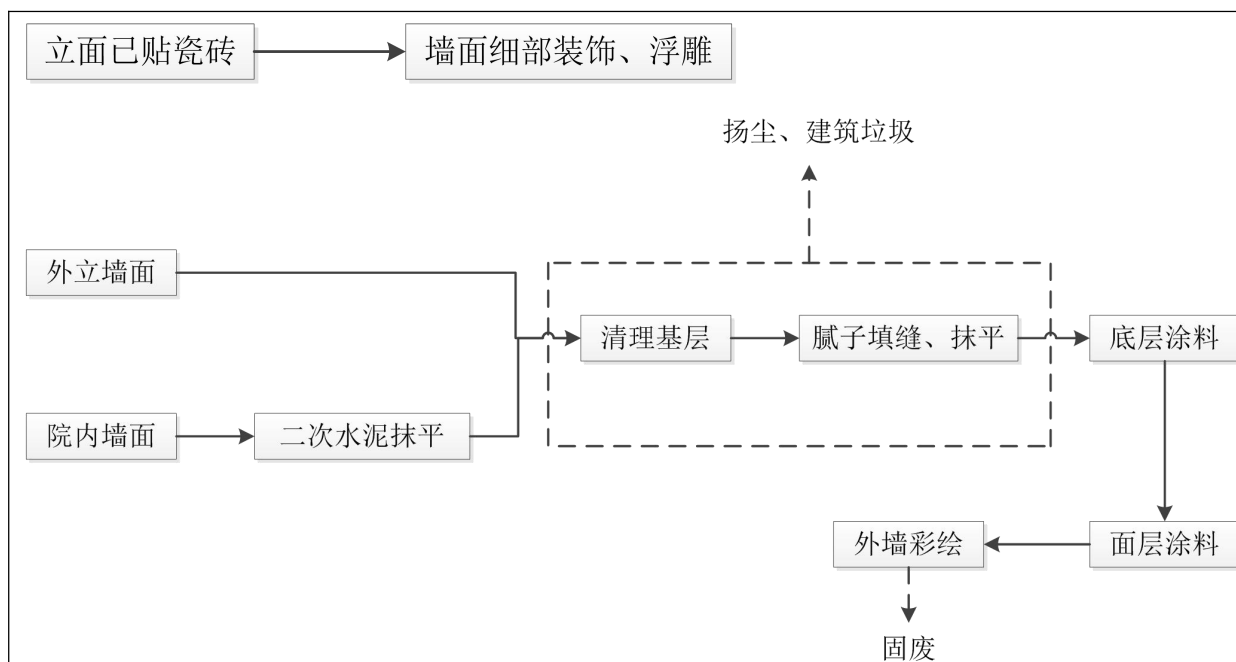


图3 墙面改建工艺流程图

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，本环评建议选用环保型水性涂料作为外立面粉饰原料。

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。结合好地坪片区现状进行分析，需要进行改建的面总共 10918.76m²，其中部分外墙需进行民族风彩绘，使用丙烯颜料进行彩绘。

前期改建在墙面清基、水泥腻子粉磨平过程会产生扬尘及建筑垃圾；在进行两次涂刷墙面过程会场所部分包装废弃物，可与建筑垃圾一起处理，涂刷材料为环保水性涂料，基本无有害废气产生；部分外墙在进行墙体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废弃物，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

户门改造工艺流程图见图4。

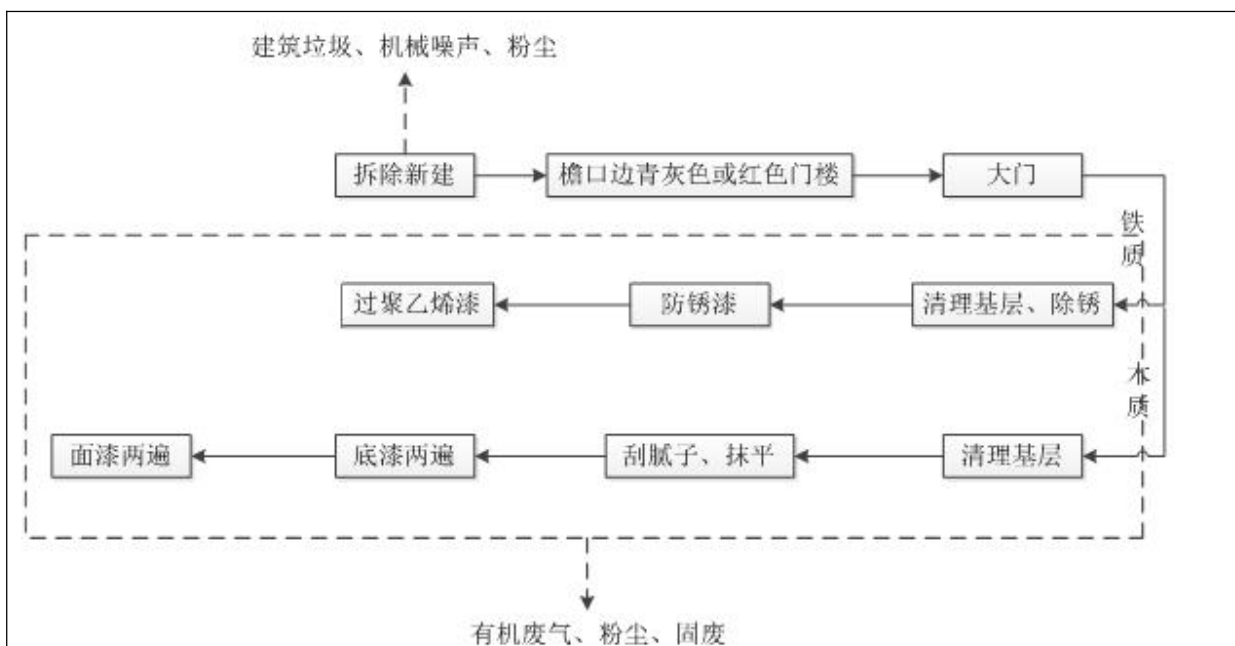


图4 户门改建工艺流程

改建整治及新建形式可灵活参考右侧提供意向图，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，少量的有机废气和危险废物。

(3) 厕所改建

在规划期内对片区所有居民实行户厕改建：建议直接采用粪尿分集式生态卫生厕所。

①厕所内应有覆盖料。

②应设置贮粪池与贮尿池，贮粪池向阳采光，贮尿池避光密封。应单独设置男士使用的小便器，管道与贮尿池连接。

③出粪口盖板应用涂黑金属板制作。

④便器为粪尿分别收集型，尿收集口直径宜为 60mm。

⑤地下水位高的地区宜建地上或半地上式贮粪池。

⑥新厕所使用前在坑内垫入约 100mm 干灰。便后在粪坑内加入干灰（草木灰、炉灰、庭院土等），用量为粪便量 3 倍以上。厕坑潮湿时应加入适量干灰。尿肥施用时需兑入 3~5 倍的水。冬季非耕作期不使用尿肥时，应密闭和低温保存。

⑦单坑在使用过程中，应不定期将粪坑堆积的粪便向外翻倒，翻倒时将外侧干燥储存 6 个月以上的粪便清掏出。

(4) 院落改造

项目涉及 124 户的院落改建工作，院落改建主要施工工序如下：

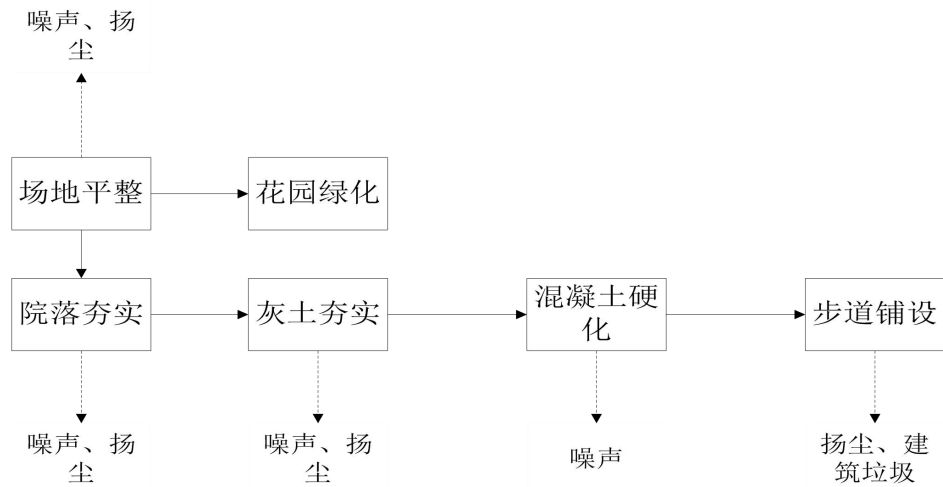


图 5 项目院落改造工艺流程图

院落改造在场地平整、院落夯实过程中会产生噪声和扬尘，硬化过程会产生机械噪声，步道铺设过程中会产生扬尘和建筑垃圾。

2、道路工程及排水工程

项目道路工程及排水工程工艺流程图见图 6。

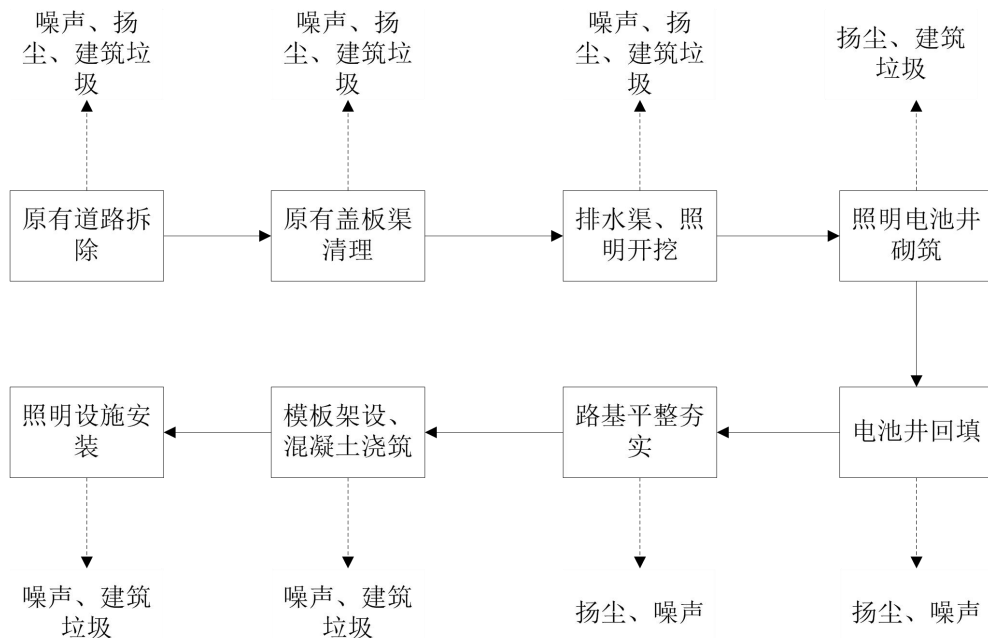


图 6 道路施工工艺流程图

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、扰动强度较大的管线开挖工程；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 45 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。

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/m³。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) 路基换填施工工艺

根据设计图纸确定挖除的深度及范围进行施工放样，开挖前做好施工准备，防治雨水进入基坑破坏路基，开挖完成后对基坑底部进行夯实，压实度不低于 85%，换填砂石料时先进行施工放线，分层摊铺，然后进行压实，压实度满足路基填筑标准后方可进行下一层摊铺，依次进行直至达到设计高程。对换填出的软土可拌合石灰、砂砾等继续用于路基填筑，以减少弃渣。

(4) 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；混凝土购买商砼，混凝土运输车运输至现场进行浇筑。

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，会产生少量废弃土方会用于道路平整和院落平整工艺。

二、施工期主产污环节分析

施工期的主要污染工序主要为：废水、废气、噪声、固废等。

1、污水

施工期间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，施工人员均为附近村民，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。该废水排放量同施工活动、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自施工过程中的扬尘、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长生一定量的扬尘，房屋改造面积为 6903.87m²；在墙面改造对于墙体清理基层时也会产生一定的扬尘，若采取一定保护措施，施工前基层洒水，扬尘量可降低，墙面面积为 4683.55m²；户门改建时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时也会有较少量的扬尘产生。但由于房屋改建依据具体情况而定，房屋改建扬尘粉尘不做定量分析。

②开挖扬尘

道路改建时需要道路平整和开挖雨水排水渠，无防护措施时，开挖扬尘约为开挖量的 1%，若采取一定的保护措施，扬尘可降至 0.1%。

③堆场扬尘

堆场扬尘为物料堆场的扬尘，根据资料统计，扬尘排放量为 0.12kg/m³ 物料，若用帆布覆盖或水淋除尘，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。对于车辆行驶产生的扬尘，与路面的清洁程度和车速有关。

(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，对质量好、具有特色的大门需饰刷油漆，会挥发一定的有机废气 TVOC，对于风貌一般，虽无特色但是质量好的铁质大门需用过氯乙烯刷漆，会有一些的有机废气产生，主要污染物为 TVOC。

好地坪房屋改建户数为 267 户，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

施工过程中各种工程机械和运输车辆在燃烧汽油、柴油时排放的尾气含有 THC、颗粒物、CO、NOX 等大气污染物，排放后会对施工现场产生一定影响。根据类比，浓度分别为 CO: 30.18 mg/(m·s)、THC: 15.21mg/(m·s)、NOx: 5.40mg/(m·s)，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，影响的程度与范围也相对小。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，本项目由于施工场地的限制，很多施工机械的使用受到了限制，大量施工作业由人工操作完成，主要施工机械和噪声源强见表 23。

表 23 施工机械作业噪声源强表

序号	设备名称	型号	最大声级强度 (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、固体废弃物

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围墙、房屋顶和道路、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拆除道路混凝土面层线路一东段 660m，拆除线路六南段 65.4m，拆除线路十南段 50.3m，拆除线路十二南段 123.3m，拆除线路二十一 45.7m，现有道路混凝土厚度为 150mm，其中线路一宽 4.0m，线路六宽 4.0m，线路十宽 2.0m，线路十二宽 2.0m，线路二十一宽 4.0m，项目共计拆除道路混凝土面层 514.7m³。

②项目拆除的盖板排水渠主要分布在线路一西段、线路十及线路十二南段，长度共计 329.2m，拆除土方量为 46.1m³。

上述建筑垃圾主要为废旧的水泥混凝土，建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m³，项目道路拆除、排水渠拆除过程共产生建筑垃圾 560.8m³，为 350.5t。

③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、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/m² 计算，项目设计改造屋顶面积 6903.87m²、墙面改造 4683.55m²、户门改造 1177.47m²、厨房改造 3839.71m²、院落改造 2639.15m²。合计 19243.75m²，拆除时拆除垃圾为 192.44t。建筑垃圾的堆积密度一般取 1.6t/m³，故拆除建筑垃圾量为 120.3m³。

④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 19243.75m² 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/m²，所以建筑垃圾产生量为 384.88t。

(2) 一般固废

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；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 年 8 月 1 日实施），以上废物属于危险废物，危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，危险废物代码为 900-255-12。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。

因具体用量无法分析，产生的固体废物在施工期无法定量分析，本报告仅做定性分

析。

表 24 本项目主要固体废弃物及排放情况一览表

序号	来源	固废名称	产生量	组成及特性	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、包装物包装	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、排水渠等	建筑垃圾	350.5t	一般固废	及时清运至住建局指定地点处置
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	192.44t		
5	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	建筑垃圾	384.88t		

5、项目土石方平衡

项目房屋改造工程、墙体改造、道路修缮、排水设施建设仅产生挖方量为 2295.0m³；其中 681.1m³ 为建筑垃圾，由舟曲县建设局指定地点处置，1613.9m³ 回填到填方工程段，项目总填方 6575.8m³，除利用挖方回填的土方电气工程开挖土方 1613.9m³ 外剩余填方为外购的砂石、商砼等借方为 7249.4m³。

本项目土石方数量见表 25。

表 25 土石方平衡表

挖方工段	挖方量 m ³	弃方去向	弃方量 m ³	填方工段	填方量 m ³	借方工段	借方量 m ³
旧屋面、墙体、户门拆除	120.3	住建局指定地点处置	120.3	路基平整	1423.1	外购砂石	6125.8
旧路渠拆除	560.8	住建局指定地点处置	560.8	院落平整	136.8	/	/
照明开挖	121.5	/	/	照明回填	54.0	/	/
水渠开挖	1492.4	/	/	院落硬化	229.8	/	/
/	/	/	/	道路浇筑	1835.1	/	/

/	/	/	/	基层垫层	2952.3	/	/
/	/	/	/	排水渠浇筑	1108.6	/	/
合计	2295.0	/	681.1	/	7739.7	/	6125.8

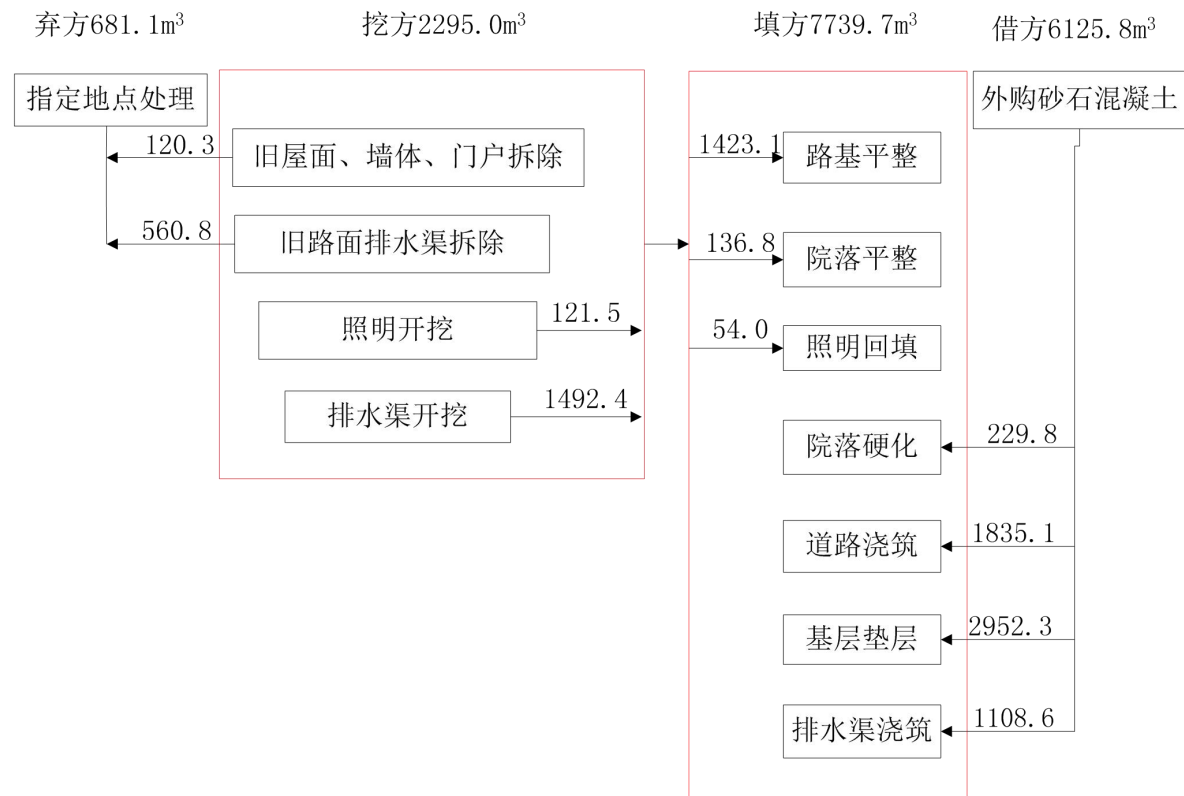


图7 项目土石方流向图 单位：m³

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改造硬化，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、运营期主要污染工序

本项目主要建设内容如为房屋改建及其他基础设施建设，项目运营期无具体工艺流程。

主要产污工序为：

- (1) 运营期的道路噪声、文化活动广场社会噪声；
- (2) 运营期的少量汽车尾气和路面扬尘；
- (3) 运营期的居民生活废水以及路面径流雨水；

(4) 运营期的居民生活垃圾。

四、运营期主要产污环节分析

1、噪声

项目建成后，主要噪声为道路噪声。

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、废气

项目建成运营后废气污染源主要为巷道车辆排放的汽车尾气，尾气中的污染物主要为 NO_x、CO、THC 等，该污染物的排放量大小与交通量密切相关，同时还取决于车辆类型与运行状况。道路路面已硬化，在保持路面清洁的情况下，产生的道路扬尘很少。

3、废水

项目运营期废水主要包括运营期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，其主要污染物因子有 SS 等。一般雨水中污染物浓度含量较低，通过雨水盖板渠就近排入白龙江。

对于村民的生活污水，项目地村民各户分别设有旱厕，外运村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，不外排。

4、固体废物

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铅蓄电池。

根据《国家危险废物名录》(2016)，铅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.d 计，好地坪居民 267 户，约 1200 人，运营期产生的生活垃圾为 1200kg/d (438t/a)。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扩建，房屋改建工程部分在建筑物拆除，原有的道路没有什么植被存在，故没有植被受到破坏，同时，由于生态保护项目的实施，绿化面积增多，在一定程度上又可以使生态环境得到一定程度的提高。

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)
	施工期	运营期			
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘、装饰废气、机械尾气	产生量较小	排放量较小
	运营期	交通	CO; NO _x ; THC	/	排放量较小
水污染物	施工期	施工场地	SS	/	设置沉淀池沉淀后回用
	运营期	居民生活	COD、BOD ₅ 等	/	旱厕收集和泼洒抑尘
		路面径流	SS	/	雨水盖板渠收集排放
固体废物	施工期	房屋改建 道路改建	建筑垃圾	927.82t	清运至住建局指定地点处理
			一般固废	/	清运至垃圾处理场处理
	运营期	居民生活	生活垃圾	438t/a	统一收集后运往附近垃圾收集站
		路灯电池	废铅蓄电池	/	厂家统一更换
噪声	施工期	施工机械	噪声	72-90dB (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)	减小排放量

主要生态影响:

(1) 施工期生态环境的影响

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。本工程中道路是在原有的道路基础上进行改扩建，项目在合理位置设置施工营地，本工程使用商砼，不设混凝土搅拌站，施工过程不产生废水，且无生活垃圾堆放，废弃土方及时清运，施工期对土壤和植被没有破坏。

(2) 运营期生态环境的影响

运营期随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，雨水设施的完善都会使水土保持功能加强，从而使生态环境在一定程度上有所改善。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1. 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，依托周边居民厕所，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、物料堆场及临时弃土场实施遮盖，产生的冲刷废水很量小。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预处理后用于场地洒水抑尘、道路养护，不外排，施工期废水对周围环境影响小。

2. 大气环境影响分析

项目工程施工期产生的空气污染主要包括：扬尘、墙面、屋面、户门改建废气和机械尾气。

(1) 施工期扬尘

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，好地坪总共需改造户数为 267 户，再根据房屋不同的特点进行改造，施工期短，施工规模小；同时好地坪地处山区，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定量的减少；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就行防止，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（一般风速超过 7m/s）停止进行土方工程的方式来

缓解土方扬尘对周边的影响。

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，能最大限度减缓土方工程对环境的影响，且该过程影响是阶段性的，随着土方工程的结束而结束。

③堆场扬尘

临时堆放的物料砂子等，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 0.30-0.34mg/m³。要求物料堆放过程中翻盖密目防尘网，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影响的影响将会得到一定程度的降低，且该过程随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，运输车辆在场内运距极短，其轮胎所携带的扬尘量极小。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。如果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，则可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘试验结果。

表 26 施工场地洒水抑尘试验结果一览表

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

由上表可知，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。

车辆运输物料、建筑垃圾和废弃土石方时，会出现洒落、风力扬尘，采取合适防护措施可以有效的而避免或大幅降污染，通过采取固定的行车路线，行车使时间和限制行车速度，增加洒水次数，对车辆行驶路线及时清扫，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施工期的结束而结束。

(2) 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，产生量极小，且好地坪地处开阔，村落四周均有自然绿化覆盖，空气流较好，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_x、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，地形开阔，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。

3、声环境影响分析

本段项目建设规模较小，因场地限制，均使用人工及小型机械施工，施工期间的噪声源主要来自少量施工机械。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 23 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 27 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：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r₁、r₂ 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 28 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。

4、固体废物影响分析

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。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

在整个施工过程中基本都会产生建筑垃圾，主要包括拆除的部分围墙、房屋顶和道路、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拆除道路混凝土面层：项目共计拆除道路混凝土面层 514.7m³。

②项目拆除的盖板排水渠：拆除土方量为 46.1m³。

上述建筑垃圾主要为废旧的水泥混凝土为 350.5t。

③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，拆除时建筑垃圾为 192.44t。为 120.3m³。

④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，建筑垃圾产生量为 384.88t。

上述建筑垃圾总计为 927.82t，由汽车拉运至住建部门指定的地方填埋处理，不外弃，及时清运，对周围环境影响较小。

(2) 一般废物

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，尽量所缩短施工工日，便于集中收集刷漆产生的固体废弃物。

①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；

②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。

5、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，主要体现以下几个方面。

(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。

6、社会影响分析

(1) 对周围居民的影响分析

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。

(2) 临时工程环境影响分析

项目施工营地设置于线路一西侧空地上，交通运输便利，施工期生态影响主要是地表扰动造成水土流失和临时堆土场的扬尘，本次环评要求，施工营地做好防尘工作，采用防尘网覆盖裸露原料沙土，对施工营地周围道路定期洒水，减少水土流失和扬尘的产生。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目运营期大气污染主要为汽车尾气，由于本项目道路为棚户区巷道，出行车辆大多为摩托车以及农用车，车辆的出行时会产生一定的汽车尾气，汽车尾气含有 CO、NO_x、THC 等污染物，出行车辆相对较少，且不集中，排放的汽车尾气相对较少，因此，汽车尾气不会对区域环境产生明显不利的影响。

道路扬尘，主要体现在路面未及时清扫，遇到大风天气，有道路扬尘产生将会对道路两旁居民产生一定的影响，由于本项目建成后由村委会安排专人，定期对道路进行清扫、洒水，起尘量会大大的减少，因此道路扬尘不会区域环境产生明显不利影响。

综上所述，在营运远期，通过加强道路两侧绿化以及进一步采用清洁能源也能够缓解汽车尾气污染，对环境空气质量的影响也不大。

2、废水对环境的影响分析

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。

降雨径流冲刷路面产生的路面径流雨水，其主要污染物因子有 SS 等。由于本项目建成后由村委会安排专人，负责路面及时清扫，维持路面清洁，可减低初期雨水中污染物的浓度，可直接通过雨水排水渠排入附近排洪沟中。

对于村民的生活污水，村民各户分别设有旱厕，村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，对环境的影响小。

3、噪声环境影响分析

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，农用车辆一般的农忙时期出行量较大，相对来说，本项目车流量较少，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。

4、固体废弃物对环境的影响分析

项目运营期固体废弃物主要为居民生活垃圾、居民旱厕粪便和废弃铅蓄电池。

生活垃圾产生量为 438t/a，项目地设置有 9 个生活垃圾收集箱，收集范围覆盖整个好地片片区，杜绝了生活垃圾乱扔乱丢造成的环境污染，生活垃圾统一收集后送往垃圾处理场进行处置。对于旱厕粪便定期清掏用作肥料，回收利用，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，跟换时由厂家负责，跟换下来的铅蓄电池由厂家负责收集保管和返厂，项目地不存储。

5、社会影响分析

项目的建设将会对项目所在区域及沿线社会经济的发展产生积极的影响，有利于提高社区居民生活质量。

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发展和建设。

②项目的建设实施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该项目的建设，可以满足地区经济发展对运输环境及其条件改变的要求。

④该项目的建设，可改该地区的生态环境、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。

⑤该项目的建设使居民生活条件和居住环境得到彻底改变，缩小了城乡差别，彻底改善贫困居民居住条件和居住环境，集约城市土地，推动城市建设。

6、环境风险分析

本项目为房屋和基础设施改扩建项目，主要在原有基础上对房屋屋顶、墙面、户门等改造，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

内容 类型	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	洒水作业、避免大风天气作业，物料堆场覆盖，地面及时清扫	无组织排放，采取措施排放量减小
			土方开挖		
			运输车辆		
	运营期	装饰废气	TVOC	地势开阔，自然扩散	无组织排放，对环境影响小
		机械尾气	NO _x 、THC、CO	少量	
运营期	车辆	NO ₂ 、CO 碳氢化合物	自然扩散	无组织排放	
水 污染物	施工期	施工废水	SS	施工废水经沉淀池处理后降尘	零排放
	运营期	村民生活	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	设旱厕，盥洗废水用于泼洒抑尘	零排放
		地表径流	SS	经雨水盖板渠收集后就近排入白龙江	/
固体 废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	统一收集清运到住建局指定地点堆放	合理处置
		墙体彩绘和户门改建	包装废弃物	由施工队按原包装密封统一收集，最终交由原厂家回收处理	实现资源合理利用
			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、旱厕粪便	设置9个垃圾收集箱及时清理、旱厕定期清掏	合理处置
		路灯	废铅蓄电池	厂家统一更换	
噪 声	施工期	优选低噪声设备，高噪设备不同时使用，严格控制施工时间，禁止夜间施工，车辆低速限行加强人为噪声管理，使施工期噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求（昼间≤70dB，夜间55≤dB）			
	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			
生态 环境	本项目工程施工结束后对施工场地及时平整及绿化，可减小对生态环境的影响。				

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“六个百分百”。

（2）严格控制施工范围，加快施工进度，缩短工期；

（3）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放；

（4）大风天气，停止作业，并对物料场做好遮掩工作，4℃以下低温天气停止洒水；

（5）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；

（6）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；

（7）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；

（8）分区作业，分步施工，不同时开挖，临时弃土不乱对乱放；

（9）在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

（10）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。

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。且防治治理措施可行。

2、水环境保护防治措施

本项目施工期废水主要为混凝土养护排水、运输车辆进出场的冲洗废水、施工场地被初期雨水冲刷后产生的废水。为了减小废水对周围环境，拟采取以下防治措施：

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

(2) 施工现场实行分区作业，作业面开挖后及时回填，雨天对作业面实、物料堆场及临时弃土场实施遮盖，产生的冲刷废水很量小。

(3) 施工工人为附近居民，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。

施工废水严格按照上述措施执行后不但对周边地表水环境影响较小，并且合理可行。

3、声环境保护防治措施

本项目施工期噪声对敏感点影响较大，因此施工方应采取严格的噪声防治措施以减轻施工机械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，使机械维持最低噪声机械水平，对于高噪设备避免同时施工；

(2) 严格控制施工时间，夜间（23:00~次日 7:00）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) 应在施工现场张贴通告和环境保护部门投诉电话，以接受群众监督；

(4) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，给工人以恢复听力的时间。对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间；

(5) 提倡文明施工，减少施工中不必要的撞击、摩擦等噪声；

(6) 在靠近好评藏族学校、村委会的地方搭建围挡；

(7) 在靠近好评藏族学校、村委会的地方尽量选在周末施工；

(8) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

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声环境不会产生明显不利影响,措施可行。

4、固体废弃物防治措施

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。施工期产生的固废主要有建筑垃圾和一般固废,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环卫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回收综合利用,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,尽量缩短暂存的时间,争取日产日清。

(5) 一般固废集中收集,日产日清,及时运至垃圾处理场处理。

(6) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

一般情况下,项目建设施工过程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,切实做好防治措施,使其对环境的影响减至最低限度。

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主要为汽车尾气和道路扬尘,环评提出的相应防治措施有:

(1) 村民车辆定期检修,使用正规燃油;

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

(3) 加强巷道路面养护,保持良好营运状态,使车辆保持匀速行驶。

(4) 加大绿化面积。

通过采取上述措施，可最大限度地缓减运营期废气对项目区大气环境的影响，从技术和经济角度讲可行。

2、运营期水污染防治措施

(1) 对于村民生活污水，少量厨房废水用旱厕收集后外运当农家肥使用，盥洗废水用于院落及道路泼洒抑尘使用；

(2) 要求村委会设立环境管理机构对雨水盖板渠进行检查，避免堵塞；

(3) 要求村委会加强管理，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，保持路面的清洁。

盥洗废水水质简单，可直接用于泼洒抑尘；保持路面清洁度可大大降低雨水中污染物的浓度，采取以上措施，运营期废水对环境影响较小。

3、噪声污染防治措施

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，车流量较少，产生的噪声相对较低，只要加强管理，禁止噪声超标车辆路上行驶，并在集中居民区路段设禁止鸣笛标志。采取以上措施后，声环境均有所改变，交通噪声对道路两侧的声环境不会产生明显不利影响，措施可行。

4、固体废物防治措施

(1) 好地坪片区设有 9 个生活垃圾收集箱，村民生活垃圾通过垃圾收集箱集中收集，为了减小垃圾堆存异味对周边居民的影响，垃圾收集桶设置为密封装置，设置时应避开村民户门朝向，同时生活垃圾每天清运，产生的恶臭对周边居民影响较小。

(2) 村民旱厕定期清掏做农家肥使用。

(3) 铅蓄电池的更换必须由厂家完成，更换下来的铅蓄电池需由厂家处理，项目地不存储。

通过对运营期道路加强管理，采取以上措施后，运营期固废不会对周围环境产生影响。

三、环保设备及投资

项目采取一定的环保设备及措施以减少建设期及运营期对环境的影响，项目总投资 1636.89 万元，环保投资预计 10 万元，占总投资的 0.58%。具体情况详见表 29。

表 29 环保投资费用估算一览表

时段	项目	防治措施	投资金额 (万元)	环境效益
施工期	废气治理	大风天气堆场及开挖面洒水和防尘布覆盖，运输车辆防尘布覆盖和洒水，施工作业避开大风季节，施工场地定期洒水	1.0	减轻本项目对当地大气环境产生的不利影响
	废水治理	施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀后回用	1.5	/
	固废处置	建筑垃圾及时清运至住建局指定点处理 一般固废及时清运至垃圾处理场处理	2.0	/
	噪声治理	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	减小交通噪音对环境的影响
	小计		5.5	/
运营期	废水治理	雨水径流通过雨水系统排放	计入工程费用	
		生活污水旱厕收集和泼洒抑尘	0	
	噪声	路面优化、设置禁鸣标志，限速标志等	1.0	减小交通噪音对环境的影响
	固废	9 个垃圾收集箱，每天及时清运	计入工程费用	/
		路灯厂家统一更换	3.0	/
	小计		4.0	/
合计		9.5	/	

环境管理与监控计划

本项目建成后，对环境产生的影响主要是扬尘和噪声污染。必须强化环境管理，加强环境监控，使环境保护与经济建设协调发展。

一、环境管理计划

1、管理体制与机构

项目应委任专职人员管理道路与雨水建设的环保工作。具体工作包括：负责道路与雨水在设计、施工、营运各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为项目环保验收提供相关的环保文件资料；负责营运期的环保措施实施与管理工作的。项目的环境保护工作接受舟曲县环保局等相关部门的管理和业务指导。

2、监督机构

项目施工期和营运期的环境保护监督工作由舟曲县环境保护局执行。主要是监督建设单位实施环境行动计划，执行有关环境管理法规、标准；协调各部门之间做好环保工作，负责环保设施的施工、竣工、运行情况的检查、监督管理等。

3、管理职责

- (1) 贯彻、执行国家和省、市各项环境保护方针、政策和法规；
- (2) 负责监督环境实施计划的编写，负责监督环境影响报告表中所提出的各项环保措施的落实；
- (3) 组织制定污染事故处理计划，并对事故进行调查处理；
- (4) 负责本部门的环保科研、培训工作，提高本部门人员的环保技能水平。

二、施工期环境管理与环境监测

施工期环境管理与环境监测主要包括施工过程中施工队伍的环境管理机构的组成和任务，施工方案中有关环境保护计划的审查、环境监测方案的制定。

1、施工期环境管理计划

施工期环境监控计划包括监督控制措施的落实、环境监测计划的制定和执行等。具体包括施工期污染控制。具体监控如下：

(1) 环境空气污染控制：其主要包括对施工扬尘的有效控制，作业场所物料的堆存、运输以及施工现场、道路的洒水；户门刷漆挥发有机废气的扩散；施工期间对施工车辆、运输车辆的调度以及合理安排，减少汽车尾气的排放。

(2) 声污染控制：对施工场地范围和施工期间严格按照报告表所提出的各项防噪

降噪措施执行，针对离敏感点居民较近位置应加强措施。

(3) 水质污染控制要求施工单位不准随意向附近水体排入施工生产废水和生活污水，也不得向水体倾倒固体废物。

(4) 建筑垃圾、建筑废料、土石方等不得随意堆放，应及时清运。

总之，施工单位和环保部门密切配合，将施工期的各项具体措施严格检查落到实处。

2、施工期环境监测计划

本项目施工期的环境监测和保护由专门的公司负责，对建设工程在施工期的环境保护措施的监督管理，同时安排人员负责施工全过程对噪声、扬尘进行监测，保证施工标书或环境行动计划中的环保措施得以实施。

表 30 施工期环境监测计划表

序号	监测项目	监测点位	实施机构	监督机构
1	施工扬尘	施工场地上风向设置 1 参照点，下风向设置 2 个监测点	有资质的监测单位	舟曲县环保局
2	施工噪声	施工场地四周，及环境敏感点		

三、营运期环境管理

社区应设置相应的环境管理部门和职能人员，做好营运期的环境管理。具体工作内容包包括监督监测过往车辆的排污情况，垃圾收集点落实情况，道路清洁打扫情况，绿化落实等情况。

四、环保验收

环评要求项目的环保设施建设内容按“三同时”要求建设及验收。本项目环保设施验收要求见表 31。

表 31 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	生活污水旱厕收集和泼洒抑尘	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	施工期	建筑垃圾	运至住建局指定地点处置	合理处置

废物		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	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、禁鸣标志	达到环评要求

结论与建议

一、结论

1、项目概况

舟曲县 2017 年峰迭镇好地坪片区城镇棚户区改造项目位于舟曲县峰迭镇好地坪片区，本项目共涉及改造居民 267 户居民，本次集中连片综合整治工程计划对全部 267 居民的屋顶、墙面以及户门进行改造。主要改造内容为屋面换瓦，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 4084.673m，包括 45 条巷道，全部为水泥混凝土路面。雨水盖板渠 0.3m×0.3m，总长 4264 米；设置单杆单挑太阳能路灯 205 盏，单杆 V 字型太阳能路灯 11 盏；设置垃圾收集箱 9 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。

(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，把项目扬尘对环境的影响降到最低；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污染治理措施

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；刷漆及彩绘集中工作日作业，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，使用正规燃油，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，保持路面清洁度可降低雨水中污染

物的浓度。居民区设置旱厕，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，对环境的影响小。

(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

项目运营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 438t/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；粪便定期清掏用做农家肥使用；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 年峰迭镇好地坪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和污染防治措施，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 监测报告

附件 4 噪声监测报告

附图 1 规划总平面图

附图 2 土地利用规划图

附图 3 道路系统规划图

附图 4 雨水工程规划图

附图 5 地理位置图

附图 6 道路路径图

附图 7 雨水盖板渠平面图

附图 8 施工平面布置图

附图 9 大气监测点位图

附图 10 噪声监测点位布置图

附图 11 地表水功能区划图

附图 12 项目环境保护目标图

附图 13 与自然保护区位置关系

附图 14 与水源地位置关系

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年峰迭镇好地坪片区棚户区改造项目				建设内容、规模		建设内容：房屋改建工程主要包括屋面、墙面、户门的改建工程。棚户区配套基础设施建设工程主要包括道路工程、排水工程、照明工程和其他基础设施建设工程 建设规模：棚户区改造267户，道路硬化全长4084.673米，硬化面积为10185.183平方米，雨水盖板渠0.3米*0.3米，总长4264米；单杆单挑太阳能路灯205盏，单杆Y字型路灯11盏				
	项目代码 ¹	无										
	建设地点	舟曲县峰迭镇好地坪										
	项目建设周期（月）	5.0				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7月					
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²	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 ³ （非线性工程）	经度	104.223597	纬度	33.826500	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						终点经度		终点纬度
	总投资（万元）	1636.89				环保投资（万元）		9.50	环保投资比例	0.58%		
建 设 单 位	单位名称	舟曲县住房和城乡建设局		法人代表	薛闵建		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	王申军			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				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 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵			
	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									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
		自然保护区			无	/						
		饮用水水源保护区（地表）			无	/						
		饮用水水源保护区（地下）			无	/						
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、同级经济部门审核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、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=①-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③