

土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟 维修项目

实 施 方 案



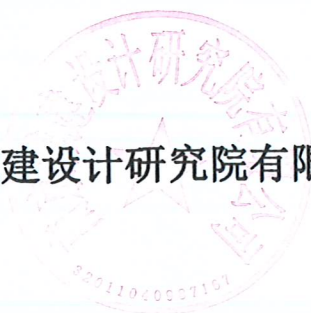
南京城建设计研究院有限公司



土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟 维修项目

实 施 方 案

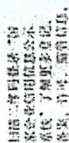
南京城建设计研究院有限公司



目 录

第一章 总 论.....	2
第一节 项目概述.....	2
第二节 编制依据.....	3
第三节 研究范围.....	5
第四节 与主要规划的衔接.....	6
第二章 运行管理.....	6
第一节 资金保障.....	6
第二节 资金和项目监管.....	7
第三章 项目建设背景及必要性.....	8
第一节 项目区雨水排水现状	8
第二节 项目建设背景.....	10
第三节 项目建设必要性.....	10
第四章 项目选址和建设条件.....	11
第一节 项目选址.....	11
第二节 地理位置及气象条件.....	12
第三节 建筑材料及交通运输条件.....	14
第五章 建设规模及内容.....	14
第六章 建设方案.....	15
第一节 设计原则.....	15
第二节 预期达到的目标.....	15
第三节 雨水排水沟设计方案.....	16
第七章 土地利用.....	22
第一节 土地利用的目标及基本原则.....	22
第二节 用地概况.....	23
第三节 施工期间对噪声、扬尘等的具体防治措施.....	23
第四节 项目施工结束后的环境恢复措施.....	24
第八章 劳动安全及卫生.....	25
第一节 劳动保护.....	25
第二节 安全生产.....	29
第九章 节能.....	31
第十章 运行管理.....	31

第一节 保障措施.....	31
第二节 运行维护保障.....	32
第十一章 效益评价.....	33
第一节 环境效益.....	33
第二节 经济效益.....	33
第三节 社会效益.....	34
第十二章 项目投资估算及资金筹措.....	34
第一节 估算依据及说明.....	34
第二节 投资估算.....	36



1910660120300311037 5 50



照数扣回

统一社会信用代码
913201145804798623



名称 类型

注册资本 2000 万元整

成立日期 2011年09月21日

營業期限 2011年09月21日至

住所 南京市雨花台区郁金路17号B幢2楼

经营范围

一般项目：工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；技术一般服务；技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术推广服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

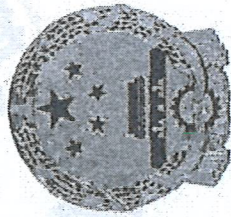


登记机关

2021年06月04日

中国金业集团信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



工程资质证书

证书编号: A232049589

有效期: 至2024年08月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 南京城建设计研究院有限公司
经济性质: 有限责任公司
资质等级: 专业工程(送电工程、变电工程)专业丙级; 公路行业工程(公路)专业丙级; 农林行业(农业综合开发)专业丙级; 森工行业(林业)专业乙级; 水利行业(建筑)专业乙级; 人防工程(人防工程)专业乙级; 环境工程(固体废物处理工程)专业乙级; 市政行业(市政公用工程)专业乙级; 风景园林工程设计专项乙级。可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。



发证机关

2021年04月16日

No.AZ0154272

可行性研究报告专家论证意见表

项目名称	土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟维修项目		
编制单位	南京城建设计研究院有限公司	专业	
评审意见： 1. 编制依据充分，严格执行《室外排水设计规范》GB50014-2021年版。 2. 明确道路边沟埋设及损害程度，并明确全部拆除的必要性。 3. 补充道路横断面边沟布置，明确边沟冬季所冻材料。 4. 明确边沟雨水排放去向及排放口的设置做法。			
结论：基本满足。			
签名：丁国强		日期 2022.9.5.	

第一章 总 论

第一节 项目概述

一、项目名称

土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟维修

二、项目主管单位

湟中区乡村振兴局

三、建设单位

湟中区土门关乡人民政府

四、编制单位

南京城建设计研究院有限公司

五、项目建设地点

湟中区土门关乡加汝尔、土门关村

六、建设性质

维修改造

七、项目类别

基础设施

八、建设内容及规模

主要建设内容为加汝尔、土门关村路基边沟维修。村民居住相对密集，沿道路两侧居住，通过邻里小路及村内主要街道连通各家各户，交通方便，旁侧有公路通过。

根据甲方所提供资料及项目现场调研，项目区现状确定本项目的建设内容及规模：路基边沟维修工程共涉及 2 个村。

加汝尔、土门关村路基边沟维修项目，建设实施地点：青海省西宁市湟中区土门关乡加汝尔村及土门关村，本项目建设内容为加汝尔、土门关村路基边沟维修。

建设雨水排水明沟尺寸 B*H=300*400mm，总长度 3000m，其中。具体排水明沟工程量如下：

村庄名称	建设内容及规模
加汝尔村	新建排水明沟 B*H=300*400mm，总长度 800m。
土门关村	新建排水明沟 B*H=300*400mm，总长度 2200m。

九、总投资及资金来源

土门关村路基边沟维修需一类费用 49.22 万元，加汝尔村路基边沟维修需一类费用 17.25 万元，本项目二类费用 3.58 万元，预备费 3.99 万元。合计项目总投资 74.04 万元，其中：一类费用 70.46 万元为财政衔接推进乡村振兴补助资金，二类费用 3.58 万元为区财政配套资金。

第二节 编制依据

一、政策依据

- 1、中国电力出版社出版的《投资项目可行性研究指南》；
- 2、国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

3、《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；

4、《国务院办公厅转发环保总局等部门关于加强农村环境保护工作意见的通知》国办发【2007】63号；

5、《中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》中发【2006】1号；

6、《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于实行“以奖促治”加快解决突出农村环境问题实施方案的通知》国办发【2009】11号；

7、《关于深化“以奖促治”工作促进农村生态文明建设的指导意见》环发【2010】59号；

8、《全国农村环境连片整治工作指南(试行)》环发【2010】178号；

9、《关于编制2019年全省农村环境综合整治项目工作实施方案的通知》；

10、青海省生态环境厅《关于申报2019年农村环境综合整治项目的通知》（青环发【2018】396号）。

二、法律法规

1、《中华人民共和国环境保护法》2014年4月修订；

2、《中华人民共和国水污染防治法》2008年修订；

3、《中华人民共和国土地管理法》2004年8月；

4、《中华人民共和国水法》2002年8月；

5、《中华人民共和国城乡规划法》2008年1月；

6、《村庄和集镇规划建设管理条例》国务院(1993 年第 116 号令);

三、技术规范、标准

- 1、《农村环境连片整治技术指南》(HJ2031-2013);
- 2、《村庄整治技术规范》(GB50445-2008);
- 3、《村镇规划标准》建设部(GB50188-2007);
- 4、《室外排水设计规范》(GB50014-2021 年版);
- 5、《镇(乡)村排水工程技术规程》(CJJ124-2008);
- 6、《给水排水排水沟工程施工及验收规范》(GB50268-2008);
- 7、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002);
- 8、《给水排水工程排水沟结构设计规范》(GB50332-2002);
- 9、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015 版);
- 10、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011);
- 11、建设单位提供的其他资料;

第三节 研究范围

根据工程项目可行性研究报告编制内容深度及要求,土门关乡加汝尔、土门关村村民路基边沟维修工程项目对项目建设的必要性、项目场址选择和建设条件、项目建设规模及内容、建设方案和消防安全与节能、环境影响评价、项目实施进度计划、投资估算及资金筹措、社会评价等方面做了全面研究和论证。确定了项目建设规模和建设方案,完成了项目的投资估算以及环境评价、建筑节能等主要工作。

第四节 与主要规划的衔接

根据本规划中雨水排水工程的有关内容,村的雨水最终排入周边河流以减小场地内积水对周围建筑物基础的侵蚀。雨水沟道布置应充分利用地形,重力排水,沟道沿乡镇道路敷设,根据地形合理敷设,规划雨水沟道尺寸 $B \times H = 300 \times 400 \text{mm}$,新建雨水沟道建议采用混凝土预制沟道。遵循雨水就近排放原则。

本项目为土门关乡加汝尔、土门关村村民路基边沟维修工程的建设,待本项目建成后将大大改善当地村民雨季村内的道路情况,为本村村民的住宅减小安全隐患。

第二章 运行管理

第一节 资金保障

农村环境综合整治工作是一项系统工程,任务艰巨,投资额大。县政府要将农村环境综合整治工作资金列入本级财政预算。切实加大地方财政投入,县(区)财政逐年增加对农村环保投入,确保把地方配套资金落到实处。

加强项目资金整合使用,统筹新农村建设资金,整村推进资金等各项资金向示范点倾斜,集中力量办大事。根据“政府宏观调控与社会共同参与”的方针,动员全社会力量,实行政府、集体、个人三方面结合政策,鼓励多方投资,提高资金利用率,健全农村环保投入机制。

（1）保障政府环保财政投入。县政府每年适当增加农村环保资金的投入，重点保障污水收集设施的建设营运。

（2）拓宽环保融资渠道，完善生态补偿与排污权交易机制。以区域环境容量为前提，实行自治合作化管理、居民群众化监督，“以奖促治”、“以奖代补”，确保农村环保基础设施的日常维护和正常运营。

（3）创新环保投入监管机制。建立完善农村环保投入监管制度，实行财政支付监管和审计监管。

第二节 资金和项目监管

建立政府督查机制。乡政府督办公室对计划实施情况统一进行督察，2022 年督察一次，2022 年、2023 年每年督察两次，并将督察结果公开通报。加强对项目资金的监督管理，确保专款专用，不得擅自调整、修改项目预算，更不得超预算开支。

按照“工作项目化、项目目标化、目标责任化”的要求，把任务分解落实到项目区域所在的各乡镇和各行政村。项目实施要推行项目法人制、招投标制、工程监理制、合同制、公示制和审计制等制度，做到运行规范、管理高效。连片整治村庄要充分利用村务公开、“一事一议”等制度，引导和组织好群众通过投工投劳等形式，参与项目建设和设施运行管理。建立村庄整治项目公示制度，通过地方媒体和村政务公开栏，及时公告连片整治乡镇和行政村名单及项目内容、资金下达和使用情况、项目进展情况，保障受益地区农村居民的知情权、

参与权和监督权。建立完善真督实查、奖优罚劣的工作督查考核制，严格考核、严格奖惩。积极开展环境保护舆论宣传、科普教育和培训，提高农民群众的环保意识。

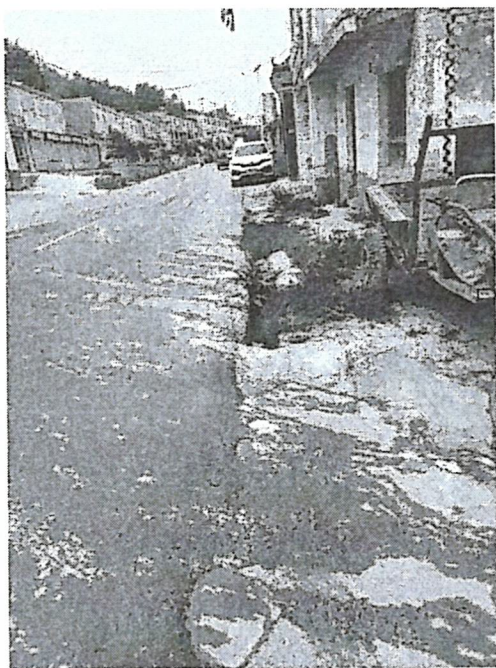
建立实施效果跟踪评估机制。一是建立进度报告制度。各镇每半年以书面报告形式向城北区环境保护行动计划领导小组汇报项目进展情况，分析存在的问题，提出解决方案。领导小组汇总向县委、县政府、各镇政府及有关单位通报。二是建立督查制度。由当地环境保护行动计划领导小组牵头，组织对各镇及有关部门每半年进行一次督查，每年进行一次评估，三年计划实施期满后进行一次总评，并及时将评估结果向县委县政府、各镇政府及有关单位通报。

第三章 项目建设背景及必要性

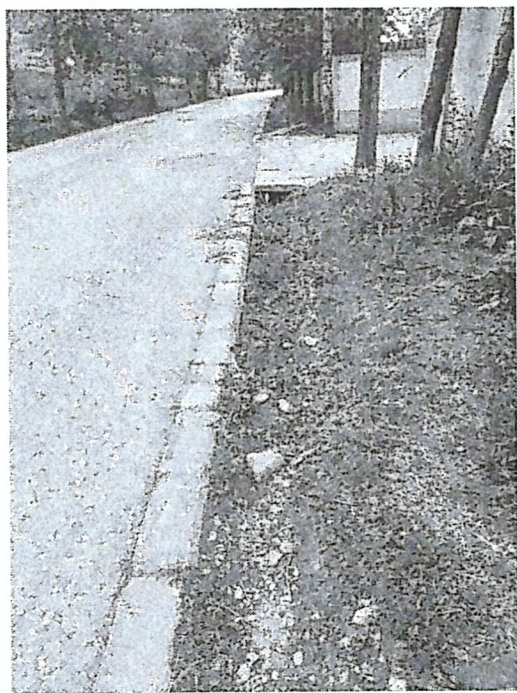
第一节 项目区雨水排水现状

经调研土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟因常年失修、雨水侵蚀等原因，导致排水不畅、破损严重，影响正常交通通行。雨季时村内道路积水严重部分村民的外墙在雨水的长期浸泡中已发生了不同程度的下沉及开裂，原有排水沟排水量不够，需全部拆除重新设计。

为了保证村内居民的居住安全，及改善农村的环境情况故编制本次项目的可行性研究报告。



土门关村路基边沟现状图



加汝尔路基边沟现状图

第二节 项目建设背景

随着农村的不断发展，农村生活方式有所变化，村庄内建筑物及道路增多，相应带来的是基础设施不完善的问题，基础设施的不完善不但影响着村内居民生活的便利性，也对居民的居住环境带来了安全隐患。

湟中县夏季时降雨量较大，村内雨水排水设施不完善，导致村内雨水不能及时排出，雨水积于村内低洼处，对低洼处周边的居民房屋造成了严重的安全隐患，房屋地基在雨水的长期浸泡中极有可能发生地基下沉导致房屋倒塌，对居民的人生安全及财产安全造成及大的隐患。

缺乏相应的规划和技术方面的指导。大部分村庄由于缺乏相应的雨水收集与排放方面的统一规划，同时也缺乏相应的技术方面的指导，居民们往往意识不到雨水不能及时排出的安全隐患。

第三节 项目建设必要性

社会主义新农村建设的目标是把农村建设成为经济繁荣、设施完善、环境优美、文明和谐的社会主义新农村。而目前雨水排放问题已经影响了新农村建设，具体表现在：

降雨带来的积水长期存在村内的道路低洼处，对村内的环境美观及村民的出行造成了影响，且对道路基础及周边建筑物的基础造成极大的安全隐患。

实施农村雨水工程，有利于人民群众农村生产环境、生活环境和生活质量的改善和提高，有利于人民精神生活的健康发展，有利于提高农产品品质，有利于交通干道等周边环境的清洁优美，有利于“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”社会主义新农村的建设。

农村环境综合整治作为各地方生产生活的重要配套基础设施。党中央、国务院高度重视环境保护工作，《中华人民共和国环境保护法》(2014 版)2015 年 1 月 1 日起正式施行，国务院 2015 年 4 月 16 日正式发布《水污染防治行动计划》(简称“水十条”)。环保违法行为“零容忍”，环境保护事关人民群众切身利益，事关全面建成小康社会，事关实现中华民族伟大复兴中国梦。湟中区因地制宜、科学规划环保设施，实施农村环境综合整治项目已刻不容缓，势在必行。

综上，土门关乡加汝尔、土门关村村民路基边沟维修工程的建设是必要的。

第四章 项目选址和建设条件

第一节 项目选址

本项目建设地点位于青海省湟中区土门关乡加汝尔、土门关村。村民居住相对密集，沿公路两侧居住。

第二节 地理位置及气象条件

一、地理位置

土门关乡，隶属青海省西宁市湟中区，地处湟中区东南部，东接田家寨镇，南邻群加乡，西邻上新庄镇，北与总寨镇接壤，行政区域面积 112 平方千米。

截至 2018 年末，土门关乡有户籍人口 18834 人；截至 2019 年 10 月，土门关乡下辖 19 个行政村；镇政府驻土门关村。

2011 年，土门关乡社会商品销售总额达 160 万元，比上年增长 12%；城乡集贸市场 4 个，年成交额 40 万元。

二、行政区划

截至 2019 年 10 月，土门关乡下辖 19 个行政村：土门关村、青峰村、坝沟村、坝沟门村、年坝村、林马村、加汝尔村、后沟村、下山庄村、上山庄村、王沟尔村、红岭村、贾尔藏村、关跃村、业隆村、秋子沟村、上阿卡村、下阿卡村、牙加村。

三、地理环境

位置境域

土门关乡地处湟中区东南部，东接田家寨镇，南邻群加乡，西邻上新庄镇，北与总寨镇接壤，西北距县城鲁沙尔镇 28 千米，东距西宁市区 16 千米，行政区域面积 112 平方千米。

地形地貌

土门关乡境内大部属半脑山、半浅山地区，地势略为北低南高山谷地形，海拔 2505—4182 米，平均海拔 2458 米。

水文

土门关乡境内属小南川河水系；小南川河自贾尔藏村南入境，由南而北，境内河道长 15 千米。

气候

土门关乡属大陆性高原气候，其特点是气温低，昼夜温差大，降雨少而集中，太阳辐射强；春季干旱多风，夏季雨量集中，秋季温和凉爽，冬季干冷少雪；多年平均气温 2.8℃，1 月平均气温-12℃，极端最低气温-25℃（2011 年 1 月 27 日）；7 月平均气温 22℃，极端最高气温 33℃（1997 年 7 月 24 日），平均气温年较差 34℃；生长期年平均 135 天，无霜期年平均 120 天，最长 130 天，最短 116 天；0℃以上持续期 161 天（一般为 4 月 25 日—10 月 3 日）；年平均降水量 368 毫米，极端年最大降水量 40 毫米（2010 年），极端年最少降水量 210 毫米（1997 年）。

四、人口

2011 年末，土门关乡辖区总人口 1.82 万人，其中城镇常住人口 0.04 万人，城镇化率 2.2%，另有流动人口 65 人，总人口中，男性 9280 人，占 51%；女性 8920 人，占 49%；14 岁以下 1120 人，占 6.2%；15—64 岁 14945 人，占 82.1%；65 岁以上 2135 人，占 11.7%；总人口中，以汉族为主，达 17257 人，占 94.8%；回族 654 人，占 3.6%；藏族 256 人，占 1.4%；人口出生率 6.7‰，人口死亡率 4.5‰，人口自然增长率 2.2‰。

截至 2018 年末，土门关乡有户籍人口 18834 人。

地理位置图

第三节 建筑材料及交通运输条件

项目所需预制沟道可在湟中县采购。项目所需钢材、水泥、砂、石等主要建筑材料均可在湟中区采购。

第五章 建设规模及内容

土门关乡加汝尔、土门关村村民路基边沟维修工程，建设实施地点：土门关乡加汝尔、土门关村。本项目建设内容土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟维修。

加汝尔村和土门关村原有排水沟尺寸 $B \times H = 300 \times 400 \text{mm}$ 。

加汝尔村雨水最终排放到村边小河中；土门关村维修改造排水沟与原有排水沟连接。

建设雨水排水明沟尺寸 $B \times H = 300 \times 400 \text{mm}$ ，总长度 3000m，其中。具体排水明沟工程量如下：

村庄名称	建设内容及规模
加汝尔村	新建排水明沟 $B \times H = 300 \times 400 \text{mm}$ ，总长度 800m。
土门关村	新建排水明沟 $B \times H = 300 \times 400 \text{mm}$ ，总长度 2200m。

第六章 建设方案

第一节 设计原则

(1) 充分考虑村子的实际情况，并结合该地区的地质特点，因地制宜地采用预制沟道，做到技术可靠，技术合理。

(2) 优化工程设计，做到工程量准确、完整，力求工程投资概算准确、可信。

(3) 工程设计应符合国家现行的规范和标准及地方治理规划要求。

(4) 执行国家有关环境保护政策，遵守国家有关法规和标准。

(5) 通过大量现场勘察，对工程量有详细的了解，提出合理的工程量，减少与实际工程量的偏差。

第二节 预期达到的目标

一、总体目标

通过开展土门关乡加汝尔、土门关村村民路基边沟维修工程工作，解决土门关乡加汝尔、土门关村雨水排水问题，形成一套完整的雨水排水基础设施。力争到 2022 年底土门关乡加汝尔、土门关村雨水排水问题得到有效解决，人居环境质量显著改善。

二、具体目标

(1) 环境状况改善

1) 雨水排水 $\geq 80\%$ ，减少村内积水；

2)群众满意度不低于 95%。

(2) 监管能力加强

通过环境综合整治项目的实施，促成县-街办/镇-村三级监管机制。落实领导干部环境保护目标管理责任制，建立完善农村环保投入监管制度，实行财政支付监管和审计监管。把农村环境质量作为考核干部实绩的一项重要指标。在各镇、村建立环保专职人员工作责任制，提高农村环境监管力度，制订奖惩办法，加强部门配合，鼓励镇村居民进行环保工作的监督、举报，进一步提高监督管理能力。

第三节 雨水排水沟设计方案

根据现场踏勘及调研，土门关乡加汝尔、土门关村雨水排水，具备了就近排出的条件。本次只考虑土门关乡加汝尔、土门关村村民路基边沟的设计。

一、排水体制

本次设计雨水排水体制采用重力流排水，沿各村主要街道布置雨水排水沟，雨水排放到通过村内的河流中。

二、设计规模

1、雨水沟道规格确定

选用规格 $B \times H = 300 \times 400 \text{mm}$ C30 预制混凝土沟道，混凝土沟道壁厚 80mm。

加汝尔村土门关村原有道路宽 6 米。

依据青海省暴雨强度公式

$$q = \frac{308(1+1.391\lg P)}{t^{0.53}}$$

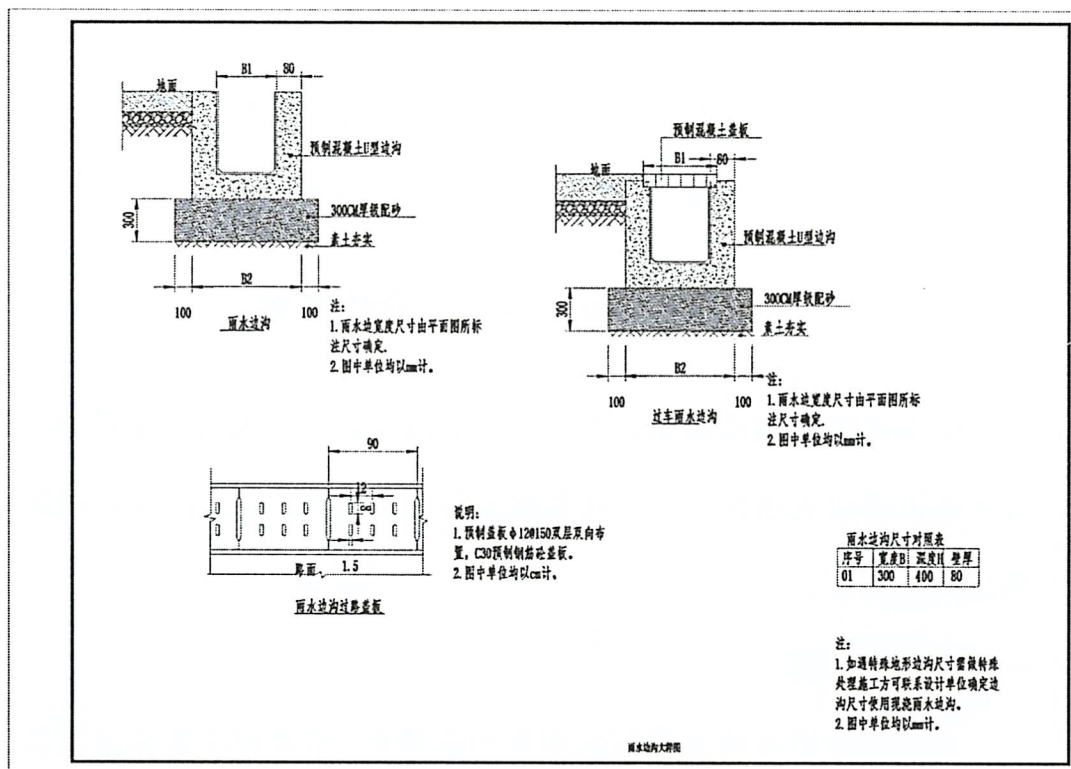
湟中

年降雨量 527.6

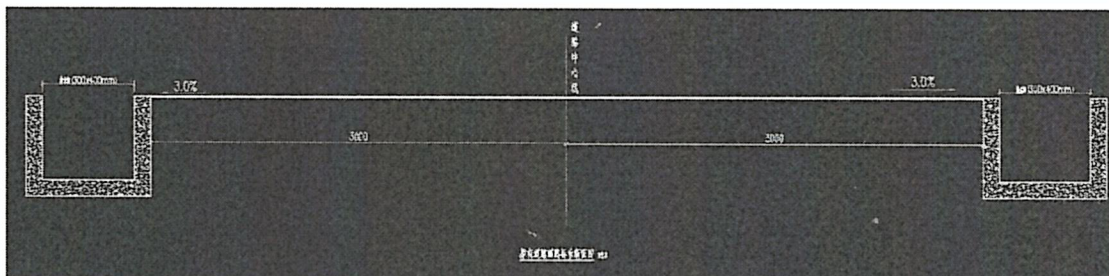
加汝尔村雨水流量 0.0753m³/s

土门关村雨水流量 0.251m³/s

加汝尔村需要挖方 160 立方米；土门关村需挖方 440 立方米。



排水沟断面大样图



三、设计原则

- 1) 排水沟布置主要考虑收集村内现状雨水，并尽量结合农村建设规划的基本要求；
- 2) 结合各村地形地貌及路网的现状，合理布置沟道。处理好与现有建筑物、构筑物的关系；
- 3) 在排水线路顺畅、经济的基础上，尽量少拆迁，减少对单位及居民的生产、生活的影响；
- 4) 灵活布置雨水沟道以保证收集效果。

四、水力计算

排水沟道过水断面设计采用明沟均匀流计算公式：

$$Q = ACVRi$$

式中：Q—设计过水流量， m^3/s ；

A—过水断面面积， m^2 ； $(2/3)$

C—谢才系数， $C = R^{1/6}/n$ ；

R—水力半径， m ；

i—沟道纵坡比降；

n—糙率系数；

糙率的确定：根据《灌溉与排水工程设计规范》，沟道混凝土衬砌后抹光，其糙率系数取 0.0165；一般的土沟糙率系数取 0.0225。

计算结果为：沟道比降为 5/1000，底宽 0.3m、顶宽 0.3m、深度 0.4m、设计过水深 0.25m、，最大流量 $0.375m^3/s$ 。

五、平面布置

本次排水沟平面布置根据各村实际情况，为保证沟道施工、维护便利，同时考虑沟道集水效果，主要沟道基本均沿村内主要街道/街坊小路布置，雨水排水沟具体平面布置情况详见雨水排水沟平面布置图。根据建设单位的意见，对雨水排水沟全覆盖，在下阶段统筹规划后统一考虑。

雨水排水沟设计划分一般按以村为单位划分，本次项目的划分，以地势和村内道路走向划分，以利于雨水的收集。

六、纵断面设计

本次设计排水明沟的纵断面坡向的设计与道路或地面坡向基本一致，雨水排水沟道设计流速控制在 0.6m/s 到 5m/s 之间。

为防止过路段的安全，本次设计过路段雨水沟道均设计雨水盖板。

村内道路宽度基本为 3m-5m，雨水排水沟设置位置为路道路的两侧。

七、做法

测量放线 ——> 沟槽土方开挖 ——> 基础夯实 ——> 模板安装 ——> C30 混凝土浇筑 ——> 拆模

八、附属构筑物

过路盖板

预制盖板 $\phi 12@150$ 双层双向布置，C30 预制钢筋砼盖板，设置雨水孔。

九、基础处理

根据本工程实际情况，按照给水排水标准图集 04S531 的要求，设计雨水沟道基础下，均须设置砂砾石垫层，厚度 300mm，宽度同沟槽开挖宽度，砂砾石垫层下按图集要求设 300mm 厚素土垫层，压实度须 $\geq 95\%$ 。具体要求详见 04S531。

十、雨水排水沟道施工要求

所有预制沟道混凝土强度均采用 C30，抗渗等级 $\geq P6$ ；冬季防止混凝土冻结，在施工期间加防冻剂。

十一、湿陷性处理措施

本工程雨水排水沟埋设在无湿陷性黄土地段，因此无需考虑。

十二、沟槽开挖及回填

排水沟主要采用明挖法施工，条件允许的可采用坡率法进行放坡，基坑边坡的坡度应根据基坑开挖后的土质情况确定，按《给水排水排水沟工程施工及验收规范》(GB50268—2008)基坑开挖沟槽边坡要求进行放坡。场地无放坡条件的，建议沟槽及基坑开挖时做支撑处理，保证施工的安全。当开挖沟槽基础为岩石时，槽底应超挖 200mm，采用砂砾石回填至设计高程后，再施工沟道基础。

开挖的土方原则上随挖随运，不得在现场堆土，施工时严格进行控制。堆置点离坑边距离不小于 2m，以减小沟槽边堆土对沟槽壁侧向土压力，以确保沟槽的稳定性。

沟道沟槽开挖须符合《给水排水排水沟工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《湿陷性黄土地区建筑规范》(GB50025-2004)及《湿

陷性黄土地区建筑基坑工程安全技术规程》(JGJ167-2009)的规定。
 严禁用生活垃圾,腐殖质土以及其他不符合规范要求材料进行填方及回填施工。

十四、道路恢复方案

本项目路面恢复工程主要为雨水排水沟需敷设的道路处,路面结构与原路面结构一致,采用 C25 混凝土路面。

十五、主要工程量表

工程量					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	预制雨水排水沟	300mm*400mm	米	3000	混凝土
2	预制钢筋混凝土盖板	Φ 12@150 双层双向布置, C30 预制钢筋砼盖板	块	382	钢筋混凝土

加汝尔村:农户及门面房垮排水沟 41 处,预制混凝土盖板总计长为 123 米; 82 块预制钢筋混凝土盖板

土门关村:农户及铺面垮排水沟 150 处,预制混凝土盖板总计长为 450 米; 300 块预制钢筋混凝土盖板。

预制钢筋混凝土盖板长 1.5 米宽 1 米。

十六、施工进度表

项目进度图

项目名称：土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟维修

年			2022																							
月			8						9						10						11					
日			5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
序号	工作内容	工期																								
一	现场调研	1																								
二	方案编制	5																								
三	施工阶段	60																								

计划进度：（蓝色）

实际进度：（黄色）

第七章 土地利用

第一节 土地利用的目标及基本原则

一、土地利用的目标

在保护生态环境前提下，保持耕地总量动态平衡，土地利用方式由粗放向集约转变，土地利用结构与布局明显改善，土地产出率和综合利用效益有比较显著的提高，切实加强对土地利用的宏观调控和计划管理，为实现全省国民经济持续、快速、健康发展提供土地保障。

二、土地利用的基本原则

- （一）先调查、评价、规划，后开发利用；
- （二）以集约利用为主；
- （三）在农业优先的前提下，统筹安排用地比例；
- （四）开发利用与合理保护相结合。

第二节 用地概况

拟建工程基本上位于现有乡村道路上，不涉及占用基本农田，该项目用地符合国土资源部审查通过的《西宁市土地利用总体规划修编大纲》（2006-2020）。

第三节 施工期间对噪声、扬尘等的具体防治措施

（1）施工期间的噪声及其防治措施

施工期间的噪声主要来源于各类施工机械以及管材等运输的交通噪声，在施工期间应采用如下控制噪声的措施：

①合理安排施工时间，避免在居民正常休息时及夜间施工同时合理安排高噪声施工设备的操作时间。

②施工时尽量将高噪声设备布置在远离居民楼的地区。

③加强管理，降低人为噪声。

④对于噪音较大，且较为固定的设备，尽量放于施工棚内进行。

（2）施工期间的扬尘及其防治措施

本排水沟工程大部分都采用开挖施工，只有在工作沟槽时会产生灰尘，同时施工车辆的来往也必然会产生扬尘。同时其扬尘量的大小也受到施工条件、施工阶段、施工季节及风等的影响，较难控制，故在施工期间拟采取如下的防尘措施：

①加强文明施工教育，减少人为的因素造成的扬尘。

②合理安排施工进度，及时回填。

③施工期间现场定期洒水，防止扬尘，尤其在大风时加大洒水次数及水量。

④对施工道路及时进行清扫和冲洗。

⑤对运渣土车辆应进行覆盖，严禁撒在路上。

(3) 建设过程中的环境保护措施

①项目施工过程中，车辆的出行、材料的运输等，尽量避开交通高峰期，躲开狭窄路段；

②弃土随挖随清，合理利用场地，不占用交通道路；

③易起扬尘天气或对干燥弃土要随时洒水降尘，散落路面泥土及时清理，减少环境污染；

④为减少施工中产生噪声影响，居民区附近施工时，不允许晚上十一时至次日清晨六时内施工，在对施工机械采取降低噪音措施的同时对工地周围或居民集中地周围设立临时的声障装置，以保证居民区的环境质量，按项目的“环境评价”要求，对填埋场应尽量减少放炮作业；

⑤对于现场施工人员应加强教育，不随便乱丢废弃物，及时清理施工现场的生活废弃物，并妥善处理，保证工作人员工作、生活环境的卫生质量。

第四节 项目施工结束后的环境恢复措施

由于本工程为农村的基础设施建设项目，为雨水排水工程，根据本工程的特点及环境特征分析，本项目的环境影响主要表现在施工

期，随着施工期的结束，所带来的环境影响会自然消除。而施工期间应当采用防尘网或者散水等方式降低扬尘，以减少扬尘污染。

但雨水排水沟在运营期应加强管理，注意运行维护及日常管理，避免雨水溢流及堵塞等。达到保护环境的最终目的。

第八章 劳动安全及卫生

第一节 劳动保护

认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保项目建设和使用符合国家规定的安全要求，切实保障劳动者在劳动过程中不受侵害和影响身体健康。

一、编制依据

《工作场所有害因素职业接触限制》（GBZ2-2002）；

《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）；

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）；

《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-85）。

二、主要危害因素分析

本工程的主要因素可分为两类，其一为自然因素形成的危害和不利影响；一般包括地震、不良地质、暑热、雷击、暴雨等因素；其二为生产过程中产生的危害，包括有害尘毒、火灾爆炸事故、机械伤害、噪声振动、触电事故、坠落及碰撞等各种因素。

(1) 自然危害因素分析

1) 地震

地震是一种能产生巨大破坏的自然现象，尤其对建构筑物的破坏作用更为明显，它作用范围大，威胁设备和人员的安全。

2) 暴雨和洪水

暴雨和洪水威胁雨水处理厂安全，其作用范围大，但出现的机会不多。

3) 雷击

雷击能破坏建构筑物和设备，并可能导致火灾和爆炸事故的发生，其出现的机会不大，作用时间短暂。

4) 不良地质

不良地质对建构筑物的破坏作用较大，甚至影响人员安全。同一地区不良地质对建构筑物的破坏作用往往只有一次，作用时间不长。

5) 风向

风向对有害物质的输送作用明显，若人员处于危害源的下风向则极为不利。

6) 气温

人体有最适宜的环境温度，当环境温度超过一定范围内，会产生不舒服感，气温过高会发生中暑；气温过低，则可能发生冻伤和冻坏设备。气温对人的作用广泛，作用时间长，但其危害后果较轻。但是，自然危害因素的发生基本是不可避免的，因为它是自然形成的；但可以对其采取相应的防范措施，以减轻人员、设备等可能受到的伤害或损坏。

（2）生产危害因素分析

1) 高温辐射

当工作场所的高温辐射强度大于 $4.2\text{Jm}^2.\text{min}$ 时，可使人体过热，产生一系列生理功能变化，使人体体温调节失去平衡，水盐代谢出现紊乱，消化及神经系统受到影响，表现为注意力不集中、动作协调性、准确性差，极易发生事故。

2) 振动与噪声

振动能使人体患振动病，主要表现在头晕、乏力、睡眠障碍、心悸、出冷汗等。

噪声除损害听觉器官外，对神经系统、心血管系统亦有不良影响。长时间接触，能使人头痛头晕，易疲劳，记忆力减退，使冠心病患者发病率增多。

3) 火灾爆炸

火灾是一种剧烈燃烧现象，当燃烧失去控制时，便形成火灾事故，火灾事故能造成较大的人员及财产损失。

爆炸同火灾一样，能造成较大的人员伤亡及财产损失。

4) 其它安全事故

压力容器的事故能造成设备损失，危及人身安全。

此外，触电、碰撞、坠落、机械伤害等事故均对人身形成伤害，严重时可能造成人员死亡。

（3）对危害部位的分析与防治

1) 施工期劳动安全及保护措施

在施工过程中，必须坚持安全第一、预防为主的方针，建立健全安全生产的责任制度。严格执行《中华人民共和国劳动法》和《设计项目（工程）劳动安全卫生检查规定》，对人员加强劳动保护知识、安全卫生常识教育，定期对工人进行身体检查，按规定发放劳保用品。

在危险处如：起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、基坑边沿及有害危险气体和液体存放处等，都必须按《安全色》（GB2893-2001）、《安全标志》（GB2894-1996）的规定悬挂醒目的安全标志牌。对施工现场的安全管理人员、特种作业人员及其施工作业人员进行安全生产培训并配备有效的劳动保护用品。采取有效地的安全技术措施，加强劳动安全管理。施工现场使用的安全防护用品、电气产品、安全设施、架设机具，以及机械设备等，必须符合规定的安全技术指标，达到安全性能要求。

2) 经营期劳动安全及保护措施项目在设计阶段就充分考虑保障经营期劳动安全的因素。排水排水沟在运行期间会在排水沟及井内产生有毒有害气体，该部分对排水沟巡查人员会产生伤害，因此在排水沟巡查期间，需要注意安全。

3) 抗震与防震

结构设计时，严格按照国家规范进行设计；在平时对职工进行抗震逃生的教育，懂得基本的知识和方法。

4) 消防

(A) 施工期消防安全保护措施

施工现场应划分用火作业区，易燃、易爆材料区，生活区，按规

定保持防火间距。现场要有明显的防火宣传标志，每月对职工进行一次防火教育，定期组织防火检查，建立防火工作档案。

电工、焊工从事电气设备安装电、气焊作业，要有操作证和用火证。动火前要清除附近易燃物，配备看火人员和灭火用具。使用电气设备和易燃、易爆物品，必须严格防火措施，指定防火负责人，配备灭火器材，确保施工安全。

因施工需要搭设临时建筑，应符合防盗、防火要求，不得使用易燃材料。施工材料的堆放、保管，应符合防火安全要求，库房应用非燃材料搭设。易燃、易爆物品，应专库储存，分类单独堆放，保持通风，用火符合防火规定。不准在工程内、库房内调配油漆、稀释易燃、易爆液体。

施工现场和生活区，未经安全保卫部门批准不得使用电热器具。

施工工程始末要坚持防火安全交底制度。特别进行电焊、气焊、油漆粉刷或从事防水等危险作业时，要有具体防火要求。

（B）使用期消防安全保护措施

本工程按消防规范要求，留有足够消防通道、设置消火栓、消防泵等消防设备系统。在使用中，加强对易引起火灾的部位的安全管理，加强对人员的教育，及时对消防设备进行检修、确保处于有效工作状态。

第二节 安全生产

按照《劳动法》五十三条第二款关于“新建、改建、扩建工程的

劳动安全卫生设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入生产和使用”的规定。在设计中严格遵循《工业企业设计卫生标准》，《建筑设计防火规范》及其他规范和标准。

工程对影响职工安全的问题，采取了以下防范措施。

(1) 严格执行建筑设计防火规范有关规定，易燃设备及原料之间有足够的防火距离，按规范要求设置足够的消火栓和其他消防设施。

(2) 施工期间外露的电气设备均加安全防护罩，并设明显的危险标志。

(3) 照明系统采用三相四线制，电气设备选型充分考虑安全性。

(4) 技术岗位人员经过培训后再上岗。设置安全防范监督机构和安检人员，监督执行岗位管理制度，加强施工人员的责任感，制定安全操作规程，完备正常操作与应急操作的要求。

(5) 施工现场设置明显标志，严禁非施工人员进入。工作人员进入施工现场必须戴安全帽。

(6) 加强操作规程学习，施工机械严格按操作规程操作。加强全员安全生产教育，提高全员安全防范意识。

(7) 其它

1KV 以上正常不带电的设备金属外壳设接地保护；0.5KV 以下的设备金属外壳作接零保护；设备设置漏电保护装置。

为了防止机械伤害及坠落事故的发生，生产场所梯子、平台及高处均设置安全栏杆，栏杆的高度和强度符合国家劳动保护规定。

第九章 节能

本项目建设中，应注重建筑节能，坚持开发与节约并举、节约优先的方针，以提高能源资源利用效率为核心，以节能、节水、节地、节材、能源资源综合利用和发展循环经济为重点，把节约能源资源工作贯穿于建筑领域，提高全社会能源资源利用水平。

能源是国民经济发展的物质基础，从长期供需预测看，供需矛盾仍很突出，从消耗能源产生“温室效应”导致全球气候变暖的现实，我国亦面临环境问题的新挑战。因此，促进能源的合理和有效利用，对我国经济发展和环境保护具有深远的战略意义。

为此，在该排水工程中作出如下节能措施：

（1）整个雨水排水系统中，全部靠重力自流输水，没有中途加压提升泵站，运行无能量消耗，达到了节能的目的。

（2）通过认真计算满足设计要求的前提下，尽量采用最小坡度，减小排水沟埋深，减少工程开挖土方量。管位选择尽量选在地质条件较好位置，减少排水沟铺设时换填土方量，减少土方外运。

第十章 运行管理

第一节 保障措施

农村环境综合整治是一项长期、系统的工作，县镇政府、各有关部门要充分发挥职能作用，加强工作协调联动，形成合力，共同推动湟中区农村环境综合治理目标实现。

第二节 运行维护保障

大力开展农村环境综合整治工作，始终坚持“建、管、用”并重，在组织机构、人才队伍、资金投入、管理措施和应用推广等方面建立了一套比较健全的机制，为湟中区农村环境整治健康和可持续发展提供了有力的保障。只有建立起长效管理机制，才能巩固住已有成果。落实运行经费、人员配置、技术培训、管理体制、监督考核等长效管理制度，是综合整治工作取得实效的保障。同时建立了村规民约和激励机制，依靠制度引导和约束村民转变生活习惯，提高环境意识。

探索建立项目设施运行、维护管理机制，确保项目设施的正常运行，并发挥作用。实施方案中需明确项目区域项目设施的运行与维护管理责任主体，运行与维护监督、运行与维护管理方案。农户自主管理单户治污设施、农户自主协商管理多户治污设施，实行“自愿、自主、自用、自管”的多种形式的管理机制与模式。

要多渠道筹措运行维护资金，积极探索建立治污设施运行维护资金保障机制，采取市、县各级财政补助、适当收费、市场运营方式，保障设施持续稳定运行。对大、中型集中治污设施要建立维护专项经费，通过建立工程管理委员会或受益村民合作组织进行管理。以农户自用为主的分户治污设施，实行自用自管。加强乡镇农村环境监管力度，在重点镇开展试点，设立环境保护队伍，负责农村环境整治工程日常监管和业务指导，开展基层环境执法。

实行运行经费专项保障制度、建设费用专项优惠制度、管理人员专项补助制度和权责挂钩专项激励制度等。

拓宽环保融资渠道，完善生态补偿与排污权交易机制。以区域环境容量为前提，实行自治合作化管理、居民群众化监督，“以奖促治”、“以奖代补”，确保农村环保基础设施的日常维护和正常运营。建立环保协会，通过村民“一事一议”让村民筹一点、乡镇财政出一点、县级财政补助一点的办法，保障设施基本运行和维护的经费。

创新环保投入监管机制。建立完善农村环保投入监管制度，实行财政支付监管和审计监管。

第十一章 效益评价

第一节 环境效益

通过雨水排水项目，使土门关乡土门关村、加汝尔村生态环境整体质量得到明显提高，改善了农村人居环境，提高了村民生活质量水平，农村雨水排水得到保障；群众满意度不低于 95%。改善两村雨季街道排水问题得到有效解决，人居环境质量显著改善。同时，通过生态保护项目建设，促使农村生态系统结构趋向合理，生态功能得到恢复和强化，生物多样性得到有效保护，对涵养水源、改善生态环境和防灾减灾等方面将起到十分明显的作用。

第二节 经济效益

雨水排水项目对推动土门关乡土门关村、加汝尔村经济的发展是得天独厚的。可以说，本项目对保护土门关乡土门关村、加汝尔村民的财产安全有极大的作用。

第三节 社会效益

通过雨水排水沟项目，改善了农村生产生活环境，解决当前农村突出的环境问题，提高了群众生活质量，倡导文明乡风和良好的生产生活方式，保障农民群众身心健康；增强农村干部和群众的生态环境保护意识，推动社会主义新农村建设，促进农村物质文明、精神文明、政治文明和生态文明的协调发展。在改善农村环境状况的同时，为牧民增加收入或降低生产生活成本创造条件，提高了农村环境综合整治对区域环境质量改善的贡献能力，增强了农村居民生活幸福指数。

同时，可以更好地带动全社会资金对村庄环境整治的投入，切实提高农村环境基础设施水平，施工阶段优先使用周边农户、有意愿的脱贫户、监测户 10 人以上参与务工，增加周边农户收入，缩小城乡差距，进而调动广大农民群众参与农村环保工作的主动性和自觉性，营造全社会关心、支持、参与农村环境保护的浓厚氛围，为全面建设小康社会奠定更为坚实的环境基础。

第十二章 项目投资估算及资金筹措

第一节 估算依据及说明

一、定额指标依据

（一）建筑工程采用《青海省房屋建筑与装饰消耗量定额与基价》（2016）、《青海省通用安装工程消耗量定额与基价》（2016）并根据本地区类似工程投资情况估算；

-
- (二) 建筑安装工程设计概算采用《青海省建筑工程概算定额》(2019)、《青海省通用安装工程概算定额》(2019)；
- (三) 青建工(2019)116.361.434号文；
- (四) 《关于调整青海省建设工程预算定额人工费单价的通知》青建工(2017)548号；
- (五) 材料价格按《青海工程造价管理信息》(2019年第一期)；
- (六) 建筑安装工程各项取费按《青海省建筑安装工程费用项目组成及计算规则》(青建工[2015]441号)计取；
- (七) 《青海省住房和城乡建设厅关于调整青海省建设工程计价依据增值税税率的通知》青建工[2018]158号；
- (八) 青海省住建厅发布《青海省建筑安装工程工期定额》的通知青建工[2018]265号；
- (九) 仪器(设备)根据市场询价估列。

二、其它费用指标依据

工程其它费用根据《青海省工程建设其他费用定额》(青海省住房和城乡建设厅)及国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格(2015)299号文的有关政策和规定估算。

- (一) 项目前期工作费：参照青计价格[1999]1283号文件取费；
- (二) 建设单位管理费：依据财政部财建[2016]504号文件取费；
- (三) 工程监理费：参照国家发改委、建设部发改价格(2007)670号文件取费；

(四) 工程勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格[2002]10号文件；

(五) 招标代理服务费：参照青计价格[2002]1980 号文计算；

(六) 工程量清单及控制价编制费：依据青海省建设工程造价管理协会青建价协[2013]08 号文计算；

(七) 环境影响评价报告编制费：参照国家计委[2002]125 号；

(八) 国家发改委发改价格《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》[2011]534 号文件。

三、预备费用

预备费按工程费用、仪器（设备）购置费、工程其他费用合计的8%估列。

第二节 估算内容

- 1、建设项目建筑安装工程费用。
- 2、工程建设其他费用和基本预备费。

第二节 投资估算

1、土门关村路基边沟维修需一类费用 49.22 万元，加汝尔村路基边沟维修需一类费用 17.25 万元，本项目二类费用 3.58 万元，预备费 3.99 万元。合计项目总投资 74.04 万元。

2、投资估算表如下：

湟中区土门关乡加汝尔、土门关村路基边沟维修项目估算表

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位造 价 (元)
一	加汝尔工程费用	17.25				17.25			
1	加汝尔村								
1.1	水沟拆除	2.08				2.08	m	800	26
1.2	预制雨水排水沟	13.20				13.20	m	800	165
1.3	C30 预制钢筋混凝土盖板	1.97				1.97	块	82	240
		17.25				17.25			
二	土门关村工程费用	49.22				49.22			
1	土门关村工程费用								
1.1	水沟拆除	5.72				5.72	m	2200	26
1.2	预制雨水排水沟	36.30				36.30	m	2200	165
1.3	C30 预制钢筋混凝土盖板	7.20				7.20	块	300	240
		49.22				49.22			
三	其他费用				3.58	3.58			
1	建设单位管理费				1.00	1.00			
2	工程监理费				0.39	0.39			
3	实施方案及施工图费				0.85	0.85			
4	招标代理服务费用				0.37	0.37			
5	工程结 (决) 算评审费				0.23	0.23			

6	场地准备及临时设施费						0.34	0.34						
7	清单编制费						0.40	0.40						
四	一、二类费用合计						70.05	70.05						
五	预备费						3.99	3.99						
六	固定资产投资						74.04	74.04						

