渭南市华州区2026年高塘镇朱张村
村级公益事业建设一事一议巷道排水渠财政奖补
项目（一批）实施方案报告

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

二〇二六年五月

批　　准：成建辉

审　　定：王文民

审　　核：成建刚

校　　核：陈　丹　　冯　楠

编　　写：李欣平　　杨　军

　　张　琪　　王芳芳

目　　录

1　综合说明 1

1.1 项目背景 1

1.2 项目区概况 1

1.3 工程设计 2

1.4 工程概算 3

1.5 效益分析 3

1.6 组织领导和管理机制 3

2　项目建设的必要性及可行性 4

2.1 项目建设的必要性 4

2.2 项目建设的可行性 5

2.3 项目实施的有利条件 5

3　项目区概况 7

3.1 基本情况 7

3.2 自然概况 7

3.3 基础设施现状及存在的问题 8

4　项目建设内容和工程设计方案 10

4.1 项目建设内容 10

4.2 工程设计方案 10

5　工程概算 14

6　效益分析 15

7　项目组织和管理 16

7.1 施工条件 16

7.2 建筑材料 16

7.3 工程建设管理 16

7.4 施工方法及要求 17

7.5 资金管理 19

7.6 项目建设计划 20
7.7 工程管理 20
7.8 环境影响评价 20

1 综合说明

1.1 项目背景

渭南市华州区位于关中东部、渭河下游，南跨秦岭山脉的华山山地，北居渭河之南的丰腴平原，为陕西省渭南市辖区。南北长41.1km，东西宽27.7km，总面积1139km^2。位于“西安1小时经济圈”。境内路网密布，陇海铁路、郑西高铁、连霍高速、310国道、老西潼公路横贯东西，华洛公路、渭蒲高速、渭玉高速贯通南北，境内有高速出口3处、铁路专用线3条。高塘镇地处华州区西南部，下辖1个社区、14个行政村，镇域面积114.57km^2。

朱张村交通方便，道路已全部硬化，但村委会门前村内排水沟老化失修，断面偏小，经常发生雨水漫溢，与乡村全面振兴不相协调，为解决该村排水问题，方便群众日常出行，保证安全，建设宜居乡村。2026年5月，我公司编制完成《渭南市华州区2026年高塘镇朱张村级公益事业建设一事一议巷道排水渠财政奖补项目（一批）实施方案报告》。

1.2 项目区概况

朱张村位于华州区西南14.7km,高塘镇北2km处,项目村地面高程528m左右。项目村土壤以壤土为主,土地肥沃,多年平均降雨量574mm,光热资源充足,适宜多种农作物生长,当地作物种植有小麦、玉米、花椒、蔬菜，复种指数150%以上。



图 1-1　项目村地理位置图

1.3 工程设计

拆除重建 1 条排水渠长度 235m。

设计排水渠为现浇 C25 砼 80×80cm 盖板渠，矩形结构，底宽 0.8m，高 0.8m，渠底板厚 0.2m，壁厚 0.15m，预制 C30 钢筋砼盖板尺寸 1.1×0.8

×0.16m,每块板主筋为7⌀12,分布筋为7⌀10.基础采用3:7灰土,厚15cm。压实系数不小于0.95。对群众门前的13处进户通道及2条巷道进行局部拆除重建，对排洪渠北侧的灰色透水砖拆除重建，结构自上而下为：灰色透水砖24×12×6cm，M7.5砂浆厚5cm，C25砼厚8cm。

1.4 工程预算

渭南市华州区2026年高塘镇朱张村级公益事业建设一事一议巷道排水渠财政奖补项目（一批）预算总投资299923.77元。

1.5 效益分析

该工程的实施，解决高塘镇朱张村排水漫溢，解决了项目区群众出行安全问题，助推和美乡村建设，对区域经济和社会的发展，改善人居环境有着十分重要的作用。

1.6 组织领导和管理机制

由高塘镇政府负责组建项目法人，通过政府采购选择施工企业。项目在实施过程中，项目法人必须按照国家发改委、住建部的规定和有关规范，分别制定管理办法，约束各参建单位。

工程完成后,移交项目村委会进行管理,村委会应根据具体情况制定相应的管护措施,落实专门管护人员,制定管护制度,确保巷道硬化道路及排水渠的安全运行，给广大群众营造一个良好的生产生活环境。

2 项目建设的必要性及可行性

2.1 项目建设的必要性

2026 年中央一号文件《关于锚定农业农村现代化 扎实推进乡村全面振兴的意见》指出，以乡村全面振兴为总抓手，以农业农村现代化为总目标，核心是农业强、农村美、农民富，让农业成为现代化大产业，农村具备现代生活条件，农民更富裕美好。

1、基础设施短板制约乡村发展

高塘镇地处华州区西南台塬区，下辖 1 个社区和 24 个行政村，部分村组巷道仍为土路或年久失修的水泥路。据 2025 年统计，其中巷道排水是群众反映最集中的问题之一。尤其是朱张村巷道 235m 排水渠破损严重，雨水漫溢，每遇降雨村巷难行，这些都与乡村振兴、美丽乡村不相协调。村民对排水改善的诉求强烈。

2、公共服务均等化需求迫切

根据《陕西省村级公益事业建设一事一议财政奖补资金管理暂行办法》，村内道路硬化属于财政奖补重点支持范围。高塘镇作为华州区最大镇，其基础设施水平直接影响全区乡村振兴整体进度。目前，朱张行政村仍存在“最后一公里”缺口，与周边已改造村庄形成鲜明对比，加剧了区域发展不平衡。

3、产业振兴与生态保护的双重需求

道路排水能够改善农村交通条件，有助于改善农村人居环境，提升村民的生活质量。有助于提升村庄的整体形象。。

因此，解决该村巷道路排水问题，方便群众日常出行，保证安全，助

力乡村振兴，进行华州区高塘镇村级公益事业一事一议财政奖补项目（一批）是十分必要的。

2.2 项目建设的可行性

1、勘测设计

设计项目有砼道路、排水渠建设，不存在勘测设计方面的难题。

2、施工技术

施工项目有土方填筑、开挖、现浇砼等，不存在施工方面的困难,施工可以达到国家规范要求。

3、建筑材料

主要材料有水泥、碎石、石灰、砂，当地建筑材料丰富，水泥从华州区采购，碎石、砂子自华州区赤水镇南料场采购。

2.3 项目实施的有利条件

1、各级政府高度重视

高塘镇巷道路排水渠建设充分体现了党和政府的惠农政策，是构建和谐社会的重大举措。近几年来，区委及各级政府积极树立和践行正确政绩观，坚持实事求是，把农民满意不满意、答应不答应、高兴不高兴作为衡量政绩观的标准，2026年各级领导干部深刻学习和践行正确政绩观，全面落实“以民为本、奉民为天”的执政理念，把关注民生、化解民忧、为民谋利作为工作的出发点和落脚点，为道路硬化工程创造了有利条件。

2、建设资金有保证

华州区2026年高塘镇朱张村村级公益事业一事一议巷道排水渠财政奖补项目（一批）的建设资金有保证。

3、群众积极性高

华州区2026年高塘镇朱张村村级公益事业一事一议巷道排水渠财政奖补项目（一批）是和农村群众生活息息相关的一项基础设施工程，已实施排水工程的农村，当地群众得到实惠，主要表现在方便了群众生活，改善了生产生活条件，改善了人居环境，群众不再饱受雨期泥泞难出门的困难，未实施排水的项目村积极申请要求尽快安排。

3 项目区概况

3.1 基本情况

高塘镇地处渭南市华州区西南部，属秦岭北麓山前洪积扇区和黄土台塬区，地势南高北低。全镇下辖1个社区和24个行政村，村域分布较为分散，村巷道路多沿自然地形延伸，呈网状交织。

朱张村地处高塘镇政府以北2km处，7个村民小组、378户，1273人，全村共有耕地1678亩，主导产业有花椒650亩，小麦、玉米有1028亩，群众收入主要来自外出务工、花椒产业、经商、农作物收入。项目存在235m排水渠老化，断面小，经常发生雨水漫溢。

3.2 自然概况

1、水文与气象

项目区内属暖温带大陆性季风气候区，四季冷暖变化分明，春暖干旱，夏热多雨，秋季凉爽，冬冷少雪，最大冻土深度40cm。多年平均气温13.4℃，极端最高气温43℃，最低气温-16℃，最冷2月平均气温-1.8℃，无霜期211天。多年平均降雨量574mm，降雨年际变化大，年内分配不均，年内60%降雨集中在6～9月，并间有伏旱和短暂大风、冰雹等强对流天气。多年平均风速1.9m/s，最大风速16m/s。

出露地层为第四纪全新世冲积地层，土壤多为黄土性土，熟化，地表层黄土有轻度湿陷性，本区水文地质特征为第四系孔隙潜水，一般井深180m左右，单井出水量在15m^3/h左右。

2、工程地质与水文地质

1）地形地貌

项目区位于山前洪积扇区及黄土台塬区，地势南高北低，地面高程529m～588m。

2）地层岩性

地层岩性均为第四系地层，地基承载力130KPa。

3）地质构造

工程区地处秦岭地轴北翼及渭河地堑断裂带南极，历史上地震频度较高，震级较大。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为0.2g，地震动反应谱特征周期为0.4s，相应的地震基本烈度为Ⅷ度。

4）水文地质条件

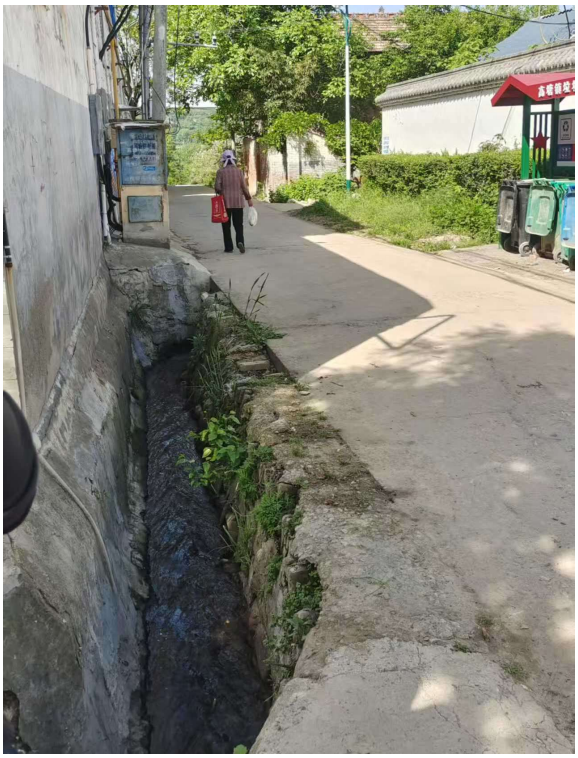
区内地下水受南山支流和大气降水补给，地下水赋存第四系地层孔隙中，受地理位置不同，区内地下水埋深、可开采量较小，据已成井资料，单井出水量15m^3/h，动水位埋深150m。

3、农业种植

项目村农业种植以小麦、玉米、花椒为主，经济作物主要有蔬菜、药材等，复种指数150%以上，。

3.3 基础设施现状及存在的问题

朱张村村委会门前主巷道有235m排水渠1条，尺寸60×60cm，老化失修，砼板断裂，运行10余年，经常发生雨水漫溢，流入群众家中，群众意见很大。





朱张村巷道排水沟常流水

4 项目建设内容和工程设计方案

4.1 项目建设内容

拆除重建1条排水渠235m。详见表4-1。

表4-1 建设内容表

村组	村巷道路硬化长度（m）	排水渠长（m）
朱张村	0	235
小计	0	235

4.2 工程设计方案

4.2.1 设计依据

(1) 《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）

(2)《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）

(3)《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）

(4)《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40-2011）

(5)《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

(6)《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）

（7）《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111—2019（强制性）

（8）《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T 3311—2021（推荐性）

（9）《陕西省村庄内部道路建设技术导则》（陕西省住房和城乡建设厅）

（10）《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）

（11）《陕西省农村公路技术标准》（陕西省交通厅2005年）

（12）《中共中央 国务院关于锚定农业农村现代化 扎实推进乡村全

面振兴的意见》（2026.2）

4.2.2 工程设计

1、平面布置

维持排水沟位置不变，对其拆除改造。

2、设计标准

①设计年限 10 年；

②道路最小净空 4.5m，本报告不设计限高设施；

③盖板结构设计以双轮组单轴载 100KN 为标准轴载；

④抗震设防烈度 8 度；

⑤排水渠设计采用 C25 砼现浇。

3、纵断面设计

排水沟纵比降与现状一致，取 1%。

4、排水渠流量的确定

该排水渠承担村庄 5.3 万 m^2 的雨水排泄，同时承担村南泉水的排泄，采用华州区暴雨公式计算。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），台塬区和村庄区域采用数学模型及推理公式法计算雨水设计流量。

雨水设计流量计算公式如下：

$$Q_s = q \cdot \phi \cdot F$$

式中：Qs—雨水设计流量，L/s；

ϕ—径流系数，依据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），村庄取 0.6；

q—设计暴雨强度，L/（s·hm^2）；

F—汇水面积，hm^2。

设计暴雨强度采用临渭区暴雨强度公式，如下所示：

$$q=\frac{1324.5\times(1+2.44\lg P)}{(t+14.645)^{0.848}}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/（s·hm^2）；

t—设计降雨历时，30min；

P—设计重现期，2a。

经计算，Q=0.3m^3/s

泉水最大流量0.8m^3/s，合计设计流量1.1m^3/s。

5、排水渠断面结构设计

排水渠采用矩形砼断面，依据明渠均匀流公式计算过流能力。

$$Q=AC\sqrt{Ri}$$

A—过水断面面积，m^2

C—谢才系数，　$m^{1/2}$/s　　$C=1/n\times R^{1/6}$

R—水力半径，　m　　R=A/X

X—湿周，m

i—渠道比降，取1%

n--糙率，取0.014。

排水渠水力要素见表4-2。

表4-2　　排水渠水力要素表

流量（m^3/s）	糙率	比降	水深（m）	流速（m/s）	渠深（m）	超高（m）
1.1	0.014	1%	0.55	2.7	0.8	0.25

朱张村建单边排水渠235m,为80×80cm盖板渠,矩形结构,底宽0.8m,高0.8m，渠底板厚0.2m，壁厚0.15m，预制C30钢筋砼盖板尺寸1.1×0.8

×0.16m,每块板主筋为7⌀12,分布筋为7⌀10.基础采用3:7灰土,厚15cm。压实系数不小于0.95。对群众门前的13处进户通道及2条巷道进行局部切割拆除重建，对排洪渠北侧的灰色透水砖拆除重建，结构自上而下为：灰色透水砖24×12×6cm，M7.5砂浆厚5cm，C25砼厚8cm。

5 工程预算

渭南市华州区2026年高塘镇村级公益事业建设一事一议巷道排水渠财政奖补项目（一批）预算总投资299923.77元。

6 效益分析

该工程的实施，解决高塘镇朱张村巷道的排水，解决了项目区群众出行安全问题，助推和美乡村建设，对区域经济和社会的发展，改善人居环境有着十分重要的作用。

7 项目组织和管理

7.1 施工条件

1、水文气象条件

项目区内多年平均气温 13.4℃，极端最高气温 43℃，最低气温-16℃，最冷 2 月平均气温-1.8℃，无霜期 211 天。多年平均降雨量 574mm。

2、水、电、路条件

施工用水可从村内饮水管道接引,满足砼用水要求。

施工用电可从村变压器低压侧接引，也可自备发电机发电。

施工区有 X217、X320 及通村道路，交通便捷，便于施工车辆进出场地及施工材料运输。

7.2 建筑材料

本供水工程施工的主要材料有水泥、碎石、当地材料较为丰富，石灰、当地均生产，水泥、钢材可从县城购买。

沙子采用赤水河砂，系第四纪冲、洪积中粗砂，成分以石英、长石为主，满足砼用砂要求，运距约 10km,石子华州区石料场采购，质地坚硬,运距约 30km。

7.3 工程建设管理

由高塘镇政府负责组建项目法人，通过政府采购选择施工企业。项目在实施过程中，项目法人必须按照国家发改委、住建部的规定和有关规范，分别制定管理办法，约束各参建单位。

质量管理的主要任务是工程质量的检查、监督、考核等一系列工作，质量目标管理是保证工程质量的关键，成立相应的组织机构，配备专职质

检人员是不可缺少的环节，同时还要制定必须的可操作的规章制度，与上级质量监督部门、监理单位、施工单位及设计代表密切配合共同抓好质量工作。

1、质量监督

工程质量监督的依据是国家的标准规范、设计文件、质量管理制度等。监理单位是质量监督的主体，在质量监督方面，监理单位具有一定的独立性；建设单位应为监理单位提供一切方便，保证监理单位按合同行使其权利和义务。

2、质量检查

为保证工程质量，建设单位、施工企业和监理单位都必须完善质量保证体系，建立健全质检机构，配备相应专业的质检人员，坚持隐蔽工程三检制，坚持初检、中检和复检制度。

3、工程监理

选择或通过政府采购方式确定有具有相应监理资质的监理公司进行工程监理工作。

根据国家政策法规和监理合同进行工程监理工作的监理单位，受建设单位（业主）委托，对工程项目的资金使用，形象进度和工程质量进行全过程监督控制，并协调建设单位和施工企业之间的关系。

4、合同管理

通过政府采购，选择有技术力量、有施工机械设备、有建设业绩、有良好企业信誉和一定经济实力的施工企业参加采购，优先考虑专业施工队伍。企业按照承包合同施工，确保进度和质量。

7.4 施工方法及要求

7.4.1 材料选用要求

1．水泥

水泥选用硅酸盐水泥，普通硅酸盐水泥，强度等级不低于 32.5Mpa。

2、砂子、石子

宜选用细度模数在 2.5～3.0 之间的粗中砂,应当洁净，不含泥土等杂质，使用前对砂子进行冲洗，石子使用前应当冲洗干净，不得使用风化严重的石料，石子采用 2 级配。

7.4.2 施工要求

1、砼工程

①应根据所选用的水泥、砂子、石子委托有资质的单位进行配合比试验，确定合理的配合比，砼一律采用机械拌合，不得使用人工振捣。也可采购商品砼。

②为确保混凝土的质量,工程所用混凝土的配合比必须通过试验确定，并报监理工程师批准，不得擅自更改

③工地设混凝土拌合站，搅拌机宜选用拌合速度快、出料快的强制式拌合机。

④混凝土在运输中应尽量缩短时间及减少转运次数，运输时间不超过有关规范规定，运至现场的混凝土应满足浇筑规定的坍落度，当有离析现象时必须在浇筑前进行二次搅拌。

⑤混凝土的浇筑应按监理工程师同意的厚度、次序、方向分层进行，浇筑时，应从低处开始浇筑，浇筑面应保持水平。

⑥入仓的混凝土随浇随平仓，不得堆积。粗骨料堆积时，要将其均匀地分布于砂浆较多处，绝不用水泥砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝。

⑦混凝土浇筑应连续进行，如因故中断且超过允许时间，应按施工缝处理，处理按有关规范执行。

⑧混凝土用振捣机震捣；混凝土初凝后，应及时加以覆盖率和洒水养护，并应符合规范规定。

2、灰土工程

①灰土垫层采用熟石灰与粘土的拌合料,拌合料的质量比为石灰:粘土＝3:7，拌合料最大干密度由击实试验确定。

②灰土垫层的填筑，应将拌合料均匀铺平后进行分层压实，每层铺土厚度应在 150mm 之间。

③灰土的拌合采用路拌法进行，用农用旋耕机旋拌 4 遍。

④灰土用自卸汽车运输，推土机铺料，用压路机在路基全宽内进行碾压。直线段，由两侧路肩向路中心碾压，平曲线段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压；

⑤碾压时，后轮应重叠 1/2 轮宽,后轮必须超过两段的接缝处,后轮压完路面全宽时,即为一遍。碾压一直进行到要求的密度为至，同时表面无明显轮迹，一般需要压 6～7 遍，路面的两侧应多压 2～3 遍；

⑥压路机的碾压速度:第一、二遍以采用 1.5～1.7km/h 为宜,以后采用 2.0～2.5km/h。

⑦混合料应在最佳含水量时遵循先轻后重的原则进行碾压,并碾压至要求的压实度。严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上调头和急刹车。

7.5 资金管理

工程建设资金统一由华州区财政局设专门帐户进行管理,根据工程进度,监理确认完成的实物工程量拨付工程款。

7.6 项目建设计划

工程计划2026年6月进入政府采购,7月初全面进入施工,完成路基土方、灰土基层工程，8月上旬浇筑砼，9月30日完工。工期3个月。

7.7 工程管理

工程完成后,移交项目村委会进行管理,村委会应根据具体情况制定相应的管护措施,落实专门管护人员,制定管护制度,确保巷道及排水设施安全运行，给广大群众营造一个良好的生产生活环境。

7.8 环境影响评价

7.8.1 工程建设对环境的有利影响

1.方便了群众生活,改善了项目村生产生活条件；

2.改善了周边的环境卫生；

3.促进了农村经济发展及社会主义新农村建设；

7.8.2 工程建设对环境的不利影响

1、土方的开挖、回填，灰土的搅拌、碾压可能造成尘土飞扬，影响村民的正常生活。

2、砼浇筑的噪声用可能会影响村民休息。

3、施工会对村民出行、生产、生活造成一定困难。

7.8.3 消除不利影响的措施

1）工地备洒水车1辆,对施工场地及时洒水,防止灰尘飞扬；

2）砼浇筑尽可能在白天完成；

3）合理安排工期。

总之，施工给群众造成的不利影响是暂时的，局部的，并可通过适当措施减轻。