渭南市华州区2026年大明镇毛沟社区
村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、排水渠财政奖补项目（一 批）
实 施 方 案 设 计 图 册

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

二〇二六年五月

施工图设计说明书

1、项目背景

大明镇毛沟社区位于华州区西南 9.4km,大明镇东北 2.6km 处，项目区村内地势较为平坦,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、大棚蔬菜，复种指数 150%以上。

毛沟社区主巷道路面破损、坑洼不平；雨水无处排放，常年路面积水，尤其是下雨、下雪天，积水严重，给村民出行、车辆通行造成了很大困难。经调查，老化失修砼道路长度 270m，需建设排水渠 170m。

2、水文与地质

项目区最大冻土深度 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℃。多年平均降雨量 574mm，降雨年际变化大，年内分配不均。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，地下水埋深大，对施工无影响。地基承载力 130Kpa。

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。

3、建设内容

拆除重建巷道道路 2 条 270m，建矩形 30×40cmC25 排水渠 295m。

4、工程设计

4.1 依据

（1）《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111—2019（强制性）

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

（3）《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）

（4）《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）

（5）《陕西省农村公路技术标准》（陕西省交通厅 2005 年）

4.2 标准

路面设计年限 10 年；道路最小净空 4.5m；结构设计以双轮组单轴载 100KN 为标准轴载；抗震设防烈度 8 度；路面砼 28 天的设计弯拉强度不小于 4.0MPa，设计采用 C30 砼现浇；路线纵断面设计尽量维持现状纵坡，最大不大于 6%。

4.3 工程设计

4.3.1 巷道硬化设计

对现状道路的砼拆除弃运 15km，挖除路基土弃运，碾压整平路床，道路硬化结构为:现浇 C30 砼厚 18cm,宽 3.0m，下部结构为 3:7 灰土基层厚 15cm,宽 3.5m，设计灰土压实度不小于 0.95。

设计路拱坡度 1.5%，横向缩缝间距不大于 5.0m，横向缩缝采用假缝型，上部槽口的切割时间应在砼的抗压强度达到 6～12Mpa 时，用切割机进行切割，槽的深度为 40mm，宽度为 3～6mm，切缝后，应尽快灌注填缝料，填缝料选用沥青橡胶，其技术应满足《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40-2011）的要求。

4.3.2 排水渠设计

设计为 C25 砼矩形 30×40cm 盖板渠，底宽 0.3m，高 0.4m，渠底、壁厚 0.1m，盖板为市售成品 C30 钢筋砼预制结构，尺寸 0.5×0.5m，厚 0.12m，基础采用 3:7 灰土，厚 15cm。压实系数不小于 0.95。

5、组织领导和管理机制

由大明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、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。

6、施工方法及要求

6.1 材料选用要求水泥

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。

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。

6.2 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。

6.3 项目建设计划

工程计划 2026 年 6 月进入招投标，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 月底完工。工期 3 个月。

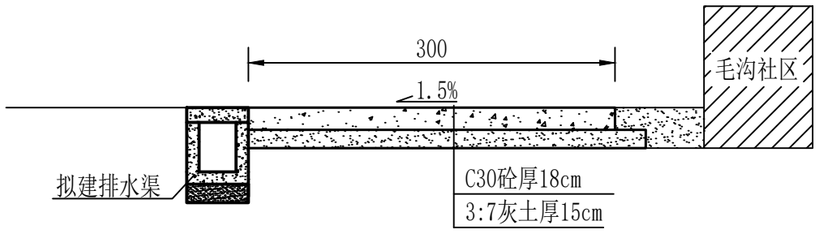
陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司图纸目录

工程项目名称	渭南市华州区2026年大明镇毛沟社区村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、排水渠财政奖补项目	完成日期	2026.05
		阶　段	实施方案

序号	图 纸 名 称	图　　号	张　数	备　注
01	毛沟社区巷道硬化及排水渠平面布置图	毛沟社区--总体--01	1	
02	毛沟社区道路横断面设计图（1/2-2/2）	毛沟社区--01	2	
03	毛沟社区排水渠设计图	毛沟社区--02	1	
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

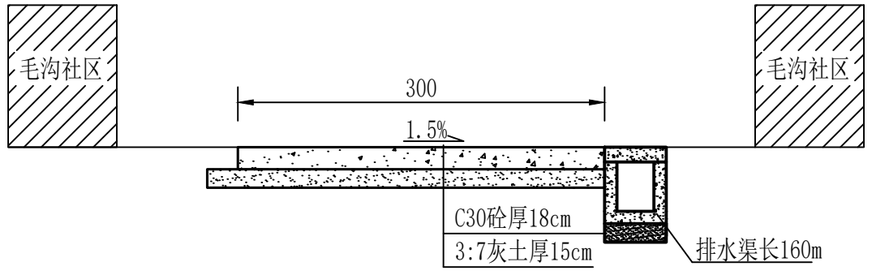
出图单位	陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司	制　表	党春利	校　核	李晓华	图 纸 数 量	本　页	5
							总　计	5

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司					
批 准	成建辉	2026年毛沟社区村级公益事业建设一事一议财政奖补项目		水 工 部分	
核 定	王文民			实施方案 阶段	
审 查	邵广平	大明镇毛沟村巷道硬化及排水渠平面布置图			
校 核	李治年				
设 计	麻长鑫	比 例	1:1000	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	毛沟社区--总体--01		



大明毛沟村1#道路横断面设计图 1:50

新修砼路L=79m



大明毛沟村2#道路横断面设计图 1:50

新修砼路L=191m

毛沟社区道路工程量表

道路序号	现状路况	破除长度（m）	破除宽度（m）	破除砼面积（㎡）	破除基层面积（㎡）	重做灰土路基面积（㎡）	硬化长度（m）	硬化宽度（m）	本次硬化面积含路口转角面积（㎡）
1	宽3.0m混凝土路厚15cm	79	3.0	240	280	280	79	3.0	237
2	宽3.0m混凝土路厚15cm	191	3.0	573.3	666.7	666.7	191	3.0	573
合计		270		813.3	946.7	946.7	270		810

说明:

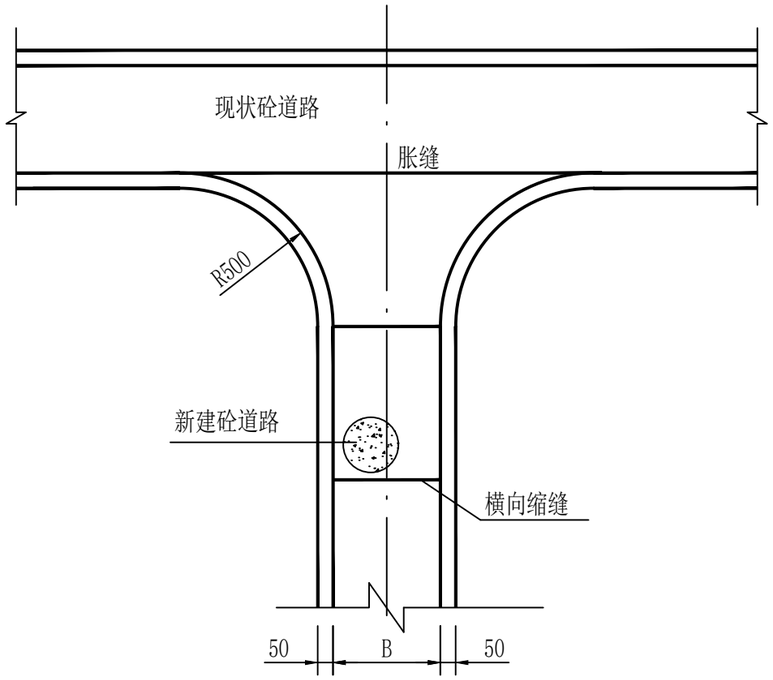
1、图中尺寸单位以厘米计。

2、横向缩缝不大于5m设置一道。

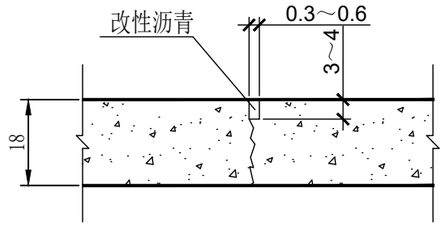
3、胀缝设置在临近其他固定建筑物或道路交叉处。平直段间距100-200m设置一道。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

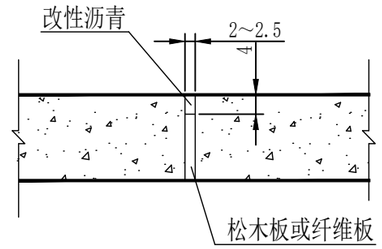
批 准	成建辉	2026年毛沟社区村级公益事业建设一事一议财政奖补项目		道 路 部分	
核 定	王文民			实施方案 阶段	
审 查	邵广平	毛沟社区道路横断面设计图(1/2)			
校 核	李改平				
设 计	党春利	比 例	分示	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	毛沟社区--01		



道路平面交叉设计图 1：200



横向缩缝构造图 1:15

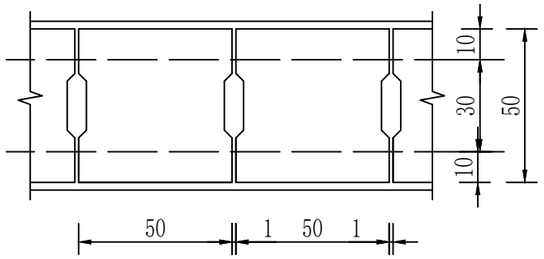


胀缝构造图 1:15

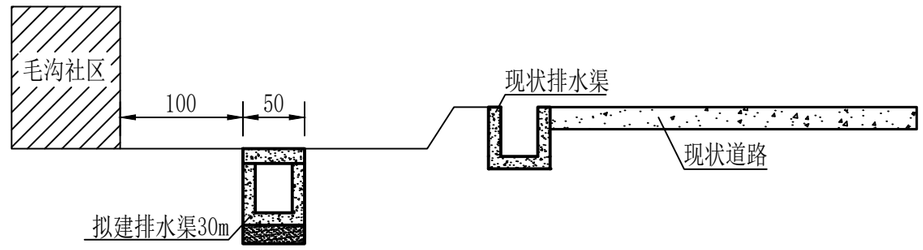
说明:

1、图中尺寸单位以厘米计。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司					
批 准	成建辉	2026年毛沟社区村级公益事业建设一事一议财政奖补项目		道 路 部分	
核 定	王文民			实施方案 阶段	
审 查	邵广平	毛沟社区道路横断面设计图(2/2)			
校 核	李改年				
设 计	党春利	比 例	分示	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	毛沟社区--01		

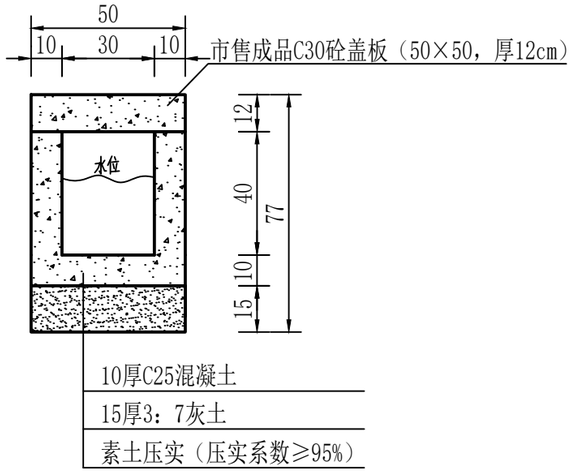


排水渠平面设计图



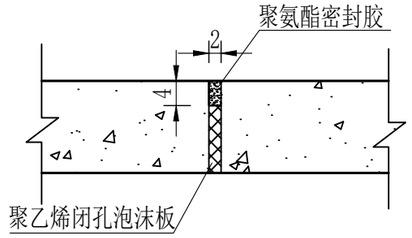
大明毛沟村56m排水渠设计图

1:50



排水渠横断面设计图

1:20



沟道沉降缝大样图

1:10

8m一道

说明：

1.图中尺寸为厘米。

大明镇毛沟社区排水渠工程量表（单边295m）

项　目	单位	数量	备注
拆除现状砼路面厚15cm，弃运15km	m^2	153.33	
土方开挖	m	295	

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司					
批 准	成建辉	2026年毛沟社区村级公益事业建设一事一议财政奖补项目		渠　道　部分	
核 定	王文民			实施方案　阶段	
审 查	邵广平	毛沟社区排水渠设计图			
校 核	李晓华				
设 计	党春利	比 例	分示	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	毛沟社区--02		