2026 年 镇 巴 县 简 池 镇 三 溪 口 至 池 洋 村 水 毁 道 路 修 复 工 程

一 阶 段 施 工 图 设 计

第一册　共一册

KunYi engineering management

汉中坤仪工程管理有限公司

二〇二六年八月

2026 年 镇 巴 县 简 池 镇 三 溪 口 至 池 洋 村 水 毁 道 路 修 复 工 程

一 阶 段 施 工 图 设 计

第一册　共一册

项 目 负 责：施伍峰

技 术 负 责：

总 工 程 师：王小勤

总　　经　　理：周祖森

编 制 单 位：汉中坤仪工程管理有限公司

资 质 等 级：公路乙级 A161015122

编 制 日 期：2026 年 08月

汉中坤仪工程管理有限公司
设计证书等级：公路乙级
证书编号：A161015122
发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

统一社会信用代码

91610728MA6YU3EQ2H

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　汉中坤仪工程管理有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　周昶霖

经营范围　公路工程、市政公用工程、房屋建筑工程、水利水电工程的设计；工程监理、招投标代理、工程造价咨询、工程技术咨询、企业管理、工程项目管理服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本　壹佰贰拾万元人民币

成立日期　2018 年 01 月 15 日

住　　所　陕西省汉中市镇巴县泾洋街道办事处李家坪村柳林沟组

登记机关　巴县行政审批服务局 审批专用章 (1)

2025 年 10 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/　　国家市场监督管理总局监制

工程勘察资质证书

证书编号：B261111237

企业名称：汉中坤仪工程管理有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：工程勘察专业资质工程测量　乙级
工程勘察专业资质水文地质　乙级

有效期：2030年12月11日

企业最新信息
可通过扫描二维码查询

发证机关：陕西省住房和城乡建设厅
2025 年 12 月 11 日

工程设计资质证书

企业名称：汉中坤仪工程管理有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

******

证书编号：A161015122

有效期：至2030年05月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

2025 年 05 月 12 日

No.AZ 04216460

目　录

项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程

序号	图　表　名　称	图 表 编 号	页 数	备 注		序号	图　表　名　称	图 表 编 号	页 数	备 注
	第一部分 初步设计									
1	项目地理位置图		1							
2	总说明书		8							
3	工程数量汇总表		1							
4	路基防护工程数量表（仰斜式路肩墙）		1							
5	仰斜式路肩墙标准图		1							
6	路基防护工程数量表（抗滑上挡墙）		1							
7	抗滑式上挡墙标准图		1							
8	烂板修复路面工程数量表		3							
9	烂板修复路面结构设计图		4							

第一部分　初步设计



汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	项目地理位置图	设计	施伍峰	复核		审核	王永勤	图号		日期	2026.8

说 明 书

一、项目背景

拟建2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程，该项目旧路为四级公路，建设地点位于汉中市镇巴县简池镇安全社区、池洋村，楼房村，涉及三条道路，分别为三池路，池西路，楼房路。本次主要针对三池路K2+650-K22+500、池西路K0+700-K8+600、楼房路K0+000-K0+200段特殊路段路基及路面修复，悬板处增设挡墙等工程进行设计。

二、任务依据

1、镇巴县简池镇关于《乡村建设行动》项目计划表；

2、项目沿线群众对安全通畅的道路需求迫切，项目实施后将改善112户464人的出行条件。

三、技术规范

1、《公路工程技术标准》（JTG B01～2014）

2、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）

3、《公路路基设计规范》（JTG D30－2015）

4、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）

5、《公路养护技术规范》（JTG H10－2009）

6、《公路路基养护技术规范》（JTG 5150－2020）

7、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1～2017）

8、其他现行规范、规程和指标、定额等。

四、测设经过

我司于2025年7月下旬接到镇巴县简池镇人民政府的设计委托后，立即着手准备，制定勘察设计计划，抽调队内技术骨干3人组成勘察设计组，由片区项目负责人带队，对旧路进行了实地勘察，明确了测设方案，获取了野外详测资料。本项目于2026年8月中旬完成全部外业勘测工作。勘测结束后，项目组进行了外业测量成果自检，确保测设资料的完整性和准确性，做好每一项设计细节，在内业设计期间，设计资料本着省时、快捷、简单、适用的原则进行设计，最终于2026年8月下旬完成本项目初步设计。

五、旧路概况

（一）旧路概况：

现有旧路为四级公路，路基宽度4.0m～5.0m不等，水泥混凝土路面宽度4.0m～5.0m不等，混凝土面板厚为18cm，面板弯拉强度为4.0MPa，基层为16cm厚水泥稳定碎石基层/C20贫混凝土基层。由于连续降雨，部分雨水进入路基，路基填料含水量剧增、自重增大，导致路基边坡垮塌，沿线道路路面出现纵横裂缝、面板断裂、坑槽；路基出现坍塌、沉陷等病害。

（二） 路基路面病害：









六、主要设计内容及要求

A.路基防护工程

本项目的防护形式有仰斜式路肩墙，抗滑式上挡墙等。

设计荷载：公路－Ⅱ级；地基承载力要求当H≤8m时，σ≥250KPa；当8＜H≤9.5m时，σ≥300KPa；当9.5＜H≤12m时，σ≥350KPa；当地基承载力不满足要求时，应对基础进行换填天然砂砾处理以便达到承载力要求。**新建挡墙均采用 M7.5 浆砌片石，挡墙高度大于10m时，沿墙顶8m以下采用 C20 片石混凝土浇筑，8m 以上采用 M7.5 浆砌片石砌筑。**

B.路面工程

(-)技术标准

本项目采用水泥混凝土路面，设计弯拉强度4.0MPa。

(二)材料要求、混合料要求及级配组成

1.水泥混凝土面板

（1）水泥

a.本项目交通等级为轻等交通，路面宜采用普通硅酸盐水泥，水泥的抗折强度、抗压强度应符合下表规定。

轻等交通等级路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度

交通等级	轻等交通	
龄期	3	28
抗压强度(Mpa)，≥	16.0	42.5
抗折强度(Mpa)，≥	3.5	6.5

b.水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明。中等交通等级路面所使用水泥化学成分、物理性能等路用品质要求应符合下表的规定。

中交通等级路面用水泥的化学成分和物理指标

水泥成分	中交通荷载等级	水泥物理性能	中交通荷载等级
铝酸三钙含量（%）≤	9.0	出磨时安定性	蒸煮法检验必须合格
铁铝酸四钙含量（%）	12.0-20.0	初凝时间≥	0.75h
游离氧化钙含量（%）≤	1.8	终凝时间≤	10h
氧化镁含量（%）≤	6.0	标准稠度需水量（%）≤	30
三氧化硫含量（%）≤	4.0	耐磨性（kg/m^2）≤	3.0
氯离子含量（%）≤	0.06	比表面积（m^2/kg）	300～450
碱含量（%）≤	怀疑有碱活性集料时，≤0.6； 无碱性活性集料时，≤1.0	细度（80um筛余）（%）≤	10.0
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土和煤渣。	28d干缩率（%）≤	0.10

附注：未尽事宜参照相关规范及标准执行。

c.选用水泥时除满足以上规定外，还应通过混凝土配合比试验，根据其配制弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

（2）粗集料（碎石）

应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，粗集料级别应不低于III级，压碎值≤30%，坚固性（按质量损失计）≤26%，针片状颗粒含量（按质量计）≤20%，含泥量（按质量计）≤2.0%，泥块含量（按质量计）≤0.7%，吸水率（按质量计）≤3.0%，硫化物及硫酸盐含量≤1.0%，表观密度≥2500kg/m^3,空隙率≤47%，水泥混凝土集料（碎石）公称最大粒径不应大于31.5mm。

粗集料级配范围

类型	级配 / 粒径	方孔筛尺寸（mm）							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
		累计筛余（以质量计）（%）							
合成级配	4.75～16.0	95～100	85～100	40～60	0～10				
	4.75～19.0	95～100	85～95	60～75	30～45	0～5	0		
	4.75～26.5	95～100	90～100	70～90	50～70	25～40	0～5	0	
	4.75～31.5	95～100	90～100	75～90	60～75	40～60	20～35	0～5	0
单粒级配	4.75～9.5	95～100	80～100	0～15	0				
	9.5～16.0		95～100	80～100	0～15	0			
	9.5～19.0		95～100	85～100	40～60	0～15	0		
	16.0～26.5			95～100	55～70	25～40	0～10	0	
	16.0～31.5			95～100	85～100	55～70	25～40	0～10	0

（3）细集料

应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，砂的级别不应低于III级，坚固性（按质量损失计）≤10%，含泥量（按质量计）≤3.0%，泥块含量（按质量计）≤1.0%，氯离子含量（按质量计）≤0.06%，吸水率≤2.0%，硫化物及硫酸盐含量≤0.5%，表观密度≥2500kg/m^3,空隙率≤45%，天然砂宜为中砂。

细集料级配范围

分级级	细度模数	方孔筛尺寸（mm）							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15	0.075
		通过各筛孔的质量百分率（%）							
中砂	2.3-3.0	100	90 - 100	75 - 100	50 - 90	30 - 60	8 - 30	0 - 10	0 - 5

注：未尽事宜按相关规范执行。

（4）水：饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水，如水质有疑问时，应检验下列指标，合格者方可使用。硫酸盐含量（按SO_4^{2-}计）≤2700mg/L,含盐量≤3500 mg/L,PH值≥4.5，碱含量≤1500 mg/L，可溶物含量≤10000 mg/L，不溶物含量≤5000 mg/L，不得含有油污、泥和其他有害杂质。

(5)片、块石

采用质地坚硬、均匀、不宜风化的片石，极限抗压强度不低于30MPa，块石应大致方正、上下面大致平整，厚度不小于20cm，宽度和长度约为厚度的1-1.5倍和1.5-3倍。片石应具有两个大致平行的面，其厚度不小于15cm,其中一条边长不小于30cm。

(6)钢筋

钢筋应符合国家有关标准的技术要求，钢筋应顺直，不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。传力杆钢筋加工应锯断，不得挤压切断；断口应垂直、光圆，用砂轮打磨掉毛刺，并加工成2～3mm圆倒角。

七、施工要求及注意事项

（一）路基压实标准及压实度

压实标准：重型击实标准

压实度：根据《公路路基设计规范》及《公路水泥混凝土路面设计规范》的要求，且考虑到路基压实应满足路基具有足够的水稳定性和强度、抵抗变形能力及冻融稳定性，采用重型击实试验法求得的最大干密度的压实度应符合下表之规定：

（二）防护工程

1、基本要求

（1）分段砌筑时，分段位置应设在基础变形缝或伸缩縫处，各段水平砌缝应一致。相邻砌筑高差不宜超过1.2m。缝板安装应位置准确、牢固，缝板材料应符合设计规定。

（2）相邻挡土墙体设计高差较大时应先砌筑高墙段。挡土墙每天连续砌筑高度不宜超过1.2m。砌筑中墙体不得移位变形。

（3）预埋管、预埋件及砌筑预留口应位置准确。

（4）挡土墙外露面应留深20mm的勾缝槽，按设计要求勾缝。

（5）砌筑挡墙应保证砌体宽（厚）度符合设计要求，砌筑中应经常校正挂线位置。

（6）砌石底面应坐浆铺砌，立缝填浆捣实，不得有空缝和贯通立缝砌筑中断时，应将砌好的石层空隙用砂浆填满。再砌筑时石层表面应清扫干净，酒水湿润。工作缝应留斜茬。

2、墙体片石砌筑

（1）宜以2～3层石块组成一工作层，每工作层的水平缝应大致找平。 立缝应相互错开，不得贯通，选择大尺寸的片石砌筑砌体下部；转角外边缘处应用较大及较方正的片石长短交替与内层砌块咬砌。

（2）砌筑外露面应选择有平面的石块，使砌体表面整齐，不得使用小石块镶垫。

（3）砌体中的石块应大小搭配、相互错迭、咬接牢固，较大石块应宽面朝下，石块之间应用砂浆填灌密实，不得干砌。

（4）较大空隙灌缝后，应用挤浆法填缝，挤浆时，可用小锤将小石块轻轻敲入较大空隙中。

路基部位	路床顶面以下深度（m）	压实度（%）
上路床	0～0.3	≥95
下路床（重）	0.3～0.8	≥95
下路床（特重）	0.3～1.2	≥95
上路堤（重）	0.8～1.5	≥94
上路堤（特重）	1.2～1.9	≥94
下路堤	＞1.5（1.9）	≥92

3、砌筑方法

（1）丁顺迭砌：一皮丁石与一皮顺石相互迭加组砌而成，先丁后顺，竖向灰缝错开1/4石长。

（2）丁顺组砌：同皮石中用丁砌石和顺砌石交替相隔砌成。丁石长度为基础厚度，顺石厚度一般为基础厚度的1/3，上皮丁石应砌于下皮顺石的中部，上下皮竖向灰缝至少错1/4石长。

（3）墙体砌筑镶面石

（4）镶面块石表面四周应加修整，其修整进深不应小于70mm，尾部应较修整部分略縮小，镶面丁石的长度，不应短于顺石宽度的1.5倍，每层镶面石均应事先按规定灰缝及错缝要求配好石料，再用坐浆法顺序砌筑，并应随砌随填立缝。

（5）砌筑前应先计算层数，选好料。砌筑曲线段镶面石应从曲线部分开始，并应先安角石。

（6）一层镶面石砌筑完毕，方可砌填心石，其高度应与镶面石齐平。

（7）每层镶面石均应采用一丁一顺砌法，砌缝宽度应均匀，不应大于20mm。相邻两层的立缝应错开不得小于100mm，在丁石的上层和下层不得有立缝。所有立缝均应垂直。

（8）砌筑应随时用水平尺及垂线校核。

（9）在同一部位上使用同类石料。

4、勾缝

（1）砌体勾缝除设计有规定外，一般可采用平缝或凸缝，浆砌较规则的块材时，可采用凹缝。

（2）勾缝前应将石面清理干净，勾缝宽度应均匀美观，深（厚）度为10～20mm，勾缝完成后注意浇水养生。

（3）勾缝砂浆宜用过筛砂，勾缝砂浆强度不应低于砌体砂浆强度，勾缝应嵌入砌缝内20mm，缝槽深度不足时，应凿够深度后再勾缝。除料石砌体勾凹缝外，其它砌体勾缝一般勾平缝。片石、块石、粗料石缝宽不宜大于20mm，细料石缝度不宜大于5mm。

（4）勾缝前须对墙面进行修整，再将墙面酒水湿润，勾缝的顺序是从上到下，先勾水平缝后勾竖直缝。勾缝后应用扫帚用力清除余灰，做好成品保护工作，避免砌体碰撞、振动、承重。

（5）成型的灰缝水平缝与竖直缝应深浅一致、交圈对口、密实光滑搭接处平整，阳角方正，阴角处不能上下直通，不能有丢缝现象。灰缝应整齐、拐弯圆滑、宽度一致、不出毛刺，不得空鼓、脱落。

5、墙体养生

墙体养生应在砂浆初凝后，洒水或覆盖养生7～14d，养生期间应避免碰撞、振动或承重。

（三）基层

①水泥

水泥强度等级不低于32.5级，可采用缓凝水泥，水泥的物理性能及化学成分应符合现行的国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》技术指标。

②粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，压碎值<20%,含泥量<1.5%,碎石公称最大粒径不应大于26.5mm，砾石公称最大粒径不应大于40mm。

③细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，含泥量<3.0%,硫化物及硫酸盐<1.0%,表观密度＞2500kg/m3，空隙率<47%。

④水

生活饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水，如水质有疑问时，应检验下列指标，合格者方可使用。

硫酸盐含量小于0.0027mg/mm3,含盐量不得超过0.005 mg/mm3,PH值不得小于4,不得含有油污、泥和其他有害杂质。

（四）路面工程

（1）在悬板路段设置挡土墙，挡土墙为M7.5浆砌片石挡土墙，挡土墙施工工艺严格按设计及规范规定控制，墙背填土，必须分层填筑，使用小型夯土机夯填密实，填至顶部，即悬板

底部，用片石塞填后，再用流动稀水泥砂浆灌注密实，再进行挡墙封顶。

（2）本项目局部换填较多，宜尽早进行填料施工，尽量早施工路面工程，留足填料自然沉降时间，确保路基填料密实稳定。

八、施工安全措施

（一）质量保证措施

1、组织学习各种有针对性的规则、规范，严格掌握工程质量验收标准。

2、从第一个分项工程开始，先抓样板，做到开工必优、一次成优、样板引路。

3、抓开挖质量关，勤测量复核。

4、抓好原材料及工程试验关，不合格的原材料严禁使用。

5、片石砼抓好立模支护关，控制好中线、水平、结构尺寸。

6、抓好砼的生产、浇筑、捣固关、砼严格按配合比施工，砂、石料过磅计量。捣固密实，以内实为根本，外表平整美观，线条接缝整齐。

7、施工全过程领工员监督，严格按照配合比拌制砼。

（二）安全保证措施

1、严格按照“安全标准工地”实施办法建设标准化工地，进行安全施工。

2、建立健全安全生产岗位责任制，由专职人员进行安全技术监督。

3、施工现场的材料、机具堆放必须整齐，实行文明施工，对脏、乱、差的工地要严肃处理。

4、定期或不定期抽查工地安全情况，发现安全隐患坚决制止。

5、定期进行安全知识教育，做好安全技术交底

6、现场施工人员必须佩戴安全帽，必须持证上岗。

7、安全用电措施

采用通用的安全配电箱，实行一机一闸一漏电保护置。主要配电箱均作接地以防止感应电伤人。照明线路不能与动力线路混用，钢筋木工机械、搅拌机等电动机械使用的电缆必须严格检查，不能使用绝缘性差的或有破损的电缆。机械设备移位、电器检修时必须断电操作，严禁带电作业，并挂上警示牌。移位时必须有专人指挥。专人照看电缆，防止电缆压坏损伤。移动电器修理电器由专业人员进行，非专业人员严禁操作。

8、施工操作安全措施

严格执行各种安全操作规程和安全规章制度。加强安全生产的宣传教育工作，做到“人人讲安全，事事计安全，时时讲安全。执行岗位责任制，加强特种作业人员的上岗培训。

9、交通安全措施

车辆出入口由专人指挥，避免施工段交通事故的发生。重型运输机械的施工通道要及时养护，避免车辆倾覆。

10、夜间施工安全措施

施工作业面的照明应有足够的高度。施工人员安排应合理，不应过度疲劳。

（三）环境保证措施

1、制定环境保护计划，严格施工管理，创标准化施工现场。施工前做到全员教育，全面规划，合理整体布局，为当地居民创造和保持一个整洁适宜的生活和生产环境。

2、安全环保部设环保工程师负责日常环境保护工作，对工点提出施工过程中环保要求，定

期进行环保检查，对出现的问题逐一解决落实。

3、现场临时道路采用泥结碎石路面，及时洒水，防止道路扬尘。水泥等粉细散装材料，采取室内存放，运至工点后用棚布遮盖，卸运时采取必要措施，减少扬尘。

4、施工现场设置搅拌设备时，安设必要的防尘装置。

5、施工作业产生的污水，必须控制污水定向收集处理，并在合理的位置设置沉淀池，经沉淀后方可排入污水管线，亦可回收用于洒水降尘，严禁将含有污染的物质或可见悬浮物的水直接排入河渠、水道。

6、现场存放油料的库房，必须进行防渗处理，储存和使用都要采取措施，防止跑、冒、滴、漏，污染水源，所有机械废油回收利用或妥善处理，杜绝随意泼倒。

7、在机械选型上优先考虑低噪音施工机械，对移动施工机械设置消声器、固定机械安装抗震板或隔振器等设施降低噪音，必要时设棚布及其它声源屏障进行消声处理，降低噪音污染。

8、施工现场的布置，保证施工点远离居民集中区和其它环境敏感点至少 150m 。合理安排施工时间，避开学校、医院的敏感时段。在村庄、居民区附近施工时，注意避开午休、夜间施工，减少对地方居民的干扰。

9、施工期间，对施工区域内的树木、农田、果林和野生动物生长环境进行保护，随时接受各级环保部门对本工程环境保护工作的日常监督管理。

（四）文明施工保证措施

1、加强宣传，统一思想，使施工人员认识到文明施工是体现企业形象、施工队伍素质的反映，是安全生产的保证，是工程优良、快速施工的前提，增强文明施工和加强现场管理的规范性和自觉性。

2、由综合办公室专门负责抓文明施工工作的监督管理，针对工程的特点，提出文明施工要求，定期进行督促检查，严格奖惩制度。

3、了解当地的风俗民风、民情民俗，爱护群众，保护群众利益。坚持互助互利的原则，充分调动地方群众的积极性，发挥地方人力物力的优势，带动当地经济发展，构建和谐社会的文明施工的环境。

4、遵守政府的法令法规，做到依法经营，规范施工。出现纠纷应主动向有关部门反映，以取得地方有关部门的支持，依靠地方政府妥善解决施工中出现的问题。

5、严格施工管理，开展文明施工，创建标准化文明施工现场。施工现场做到布局合理，设备、材料堆置范围有序，路沟畅通，管线齐全：生活、娱乐设施丰富齐全，各类标牌、安全警示牌和宣传标语齐全，安全施工。

6、项目员工做到举止文明，待人礼貌，体现企业形象。工区管理人员和对外业人员，应努力维护企业利益，处理问题有礼、有理、有节，为企业建立良好的社会关系和良好的信誉。

7、所有进入工地的施工人员必须挂牌上岗，并配带必要的安全保护措施。

8、机械设备停放有序、保持清洁，施工机械及运输车辆在道路上行驶遵章守纪，文明驾驶，礼让三先，保证交通安全和施工安全。

九、沿线筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

1、石料

项目沿线分布有石灰岩，能够满足桥、涵、防护、排水等工程片、块、碎石需要。

2、中（粗）砂

路面水泥混凝土用的砂料建议采用符合要求的西乡县牧马河河砂，也可在沿线加工机制砂，机制砂和河砂须经实验检测符合规范质量标准后方可使用。路基工程所用砂料主要是采用加工机制砂。

3、水泥钢材等外购材料

西乡及四川万源均有水泥厂，所生产的42.5级、32.5级普通硅酸盐水泥可满足工程需要，镇巴县物资有限责任公司及周边县市钢材市场均供应正规钢厂生产的各种规格、型号的钢材，采购运输较方便。

4、工程用水和用电

工程沿线水资源丰富，工程用水可满足要求。路面施工单位可以自备发电机组解决临时用电问题，也可以与当地电力局协商解决临时用电问题。

十、其他注意事项

1、在施工过程中，如果与设计不相符时，应及时反馈给设计单位做变更设计。

2、其他未尽事宜应按照国家相关技术规范及标准办理。

工程数量汇总表

项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程

序号	工程名称	单位	数量	备　注
1	M7.5 浆砌片石	m³	2184.29	
2	18厘米水泥混凝土面层	m²	5864.00	
3	16厘米水泥稳定碎石基层	m²	4840.00	
4	16厘米C20贫混凝土基层	m²	1711.00	
5	钢筋	KG	1457.50	
6	挖除旧面层	m²	5864.00	
7	挖除旧基层	m²	6551.00	

序号	工程名称	单位	数量	备　注

编制：施伍峰

复核：

路基防护工程数量表（仰斜式路肩墙）

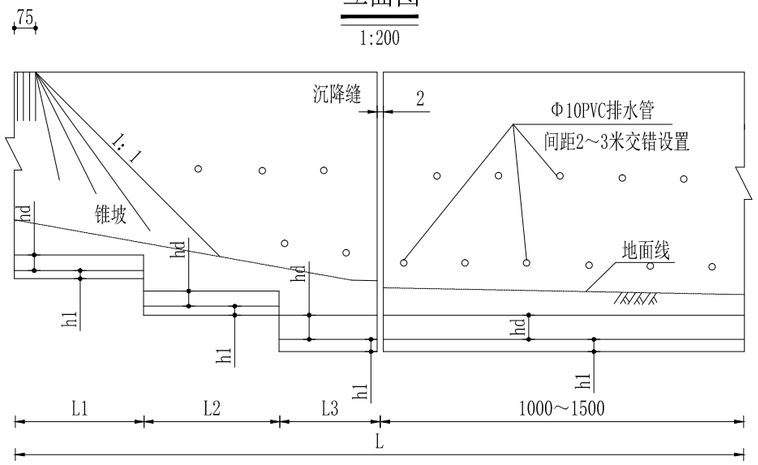
项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程　　第 1 页 共 1 页

序号	起 迄 桩 号或中心 桩 号	工程名称	主要尺寸及说明 H(米)	位置	长度	工　程　数　量						备　注
						M7.5 浆砌片石	挖基土方	锥坡填土	墙背回填	基础换填		
										砂砾	3：7灰土	
				左/右	（m）	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	K10+710 ～K10+730	仰斜式路肩墙	5.0	左	20.0	119.80	47.92		35.94			三池路
2	K17+050 ～K17+085	仰斜式路肩墙	4.0	左	35.0	148.05	59.22		44.42			三池路
3	K22+450 ～K22+486	仰斜式路肩墙	10.0	左	36.0	775.80	310.32		232.74			三池路
4	K1+540 ～K1+552	仰斜式路肩墙	4.0	左	12.0	50.76	20.30		15.23			池西路
5	K0+000 ～K0+030	仰斜式路肩墙	6.0	右	30.0	249.60	99.84		74.88			楼房路
全 线 合 计					133.0	1344.01	537.60		403.20			

编制：施伍峰　　复核：

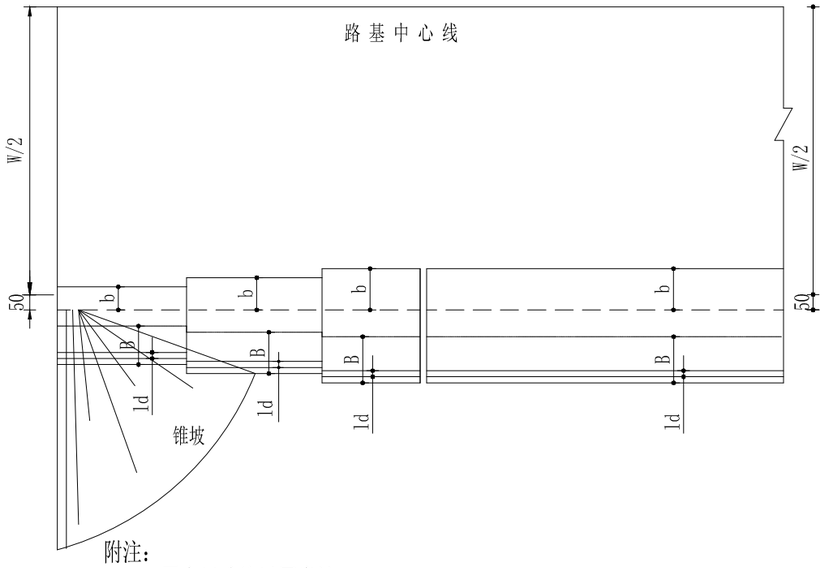
立面图

1:200



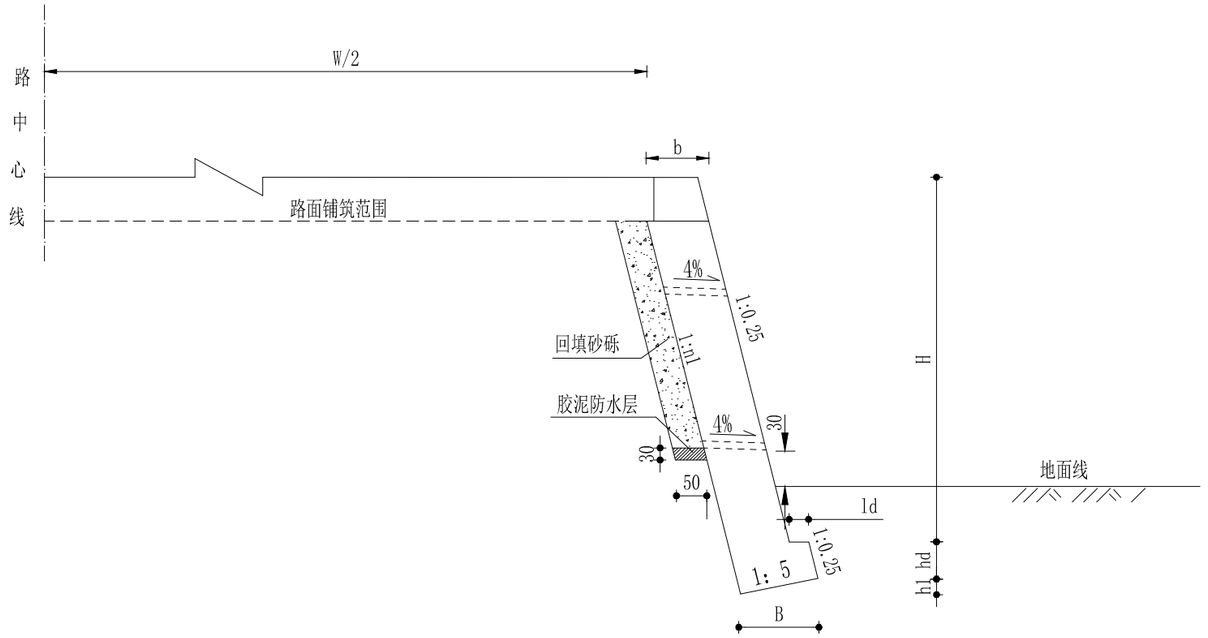
平面图

1:200



断面图

1:200



附注：

1. 图中尺寸均以厘米计；
2. 设计参数：当H≤6m时，σ≥250KPa；当6<H≤8m时，σ≥300KPa；
   当8<H≤10m时，σ≥350KPa；θ＝35°。
3. 本图适用于路基局部侵占耕地，需要设置路肩式挡土墙收缩边坡的路段；
4. 挡土墙基础若不满足承载力要求，应进行换填处理至承载力满足要求；
5. 挡土墙墙身采用M7.5浆砌片石砌筑，M10水泥砂浆勾缝；
6. 挡土墙墙身每隔10～15米设一道沉降缝，沉降伸缩缝宽2厘米，沿墙顶内外三侧填以15厘米深的沥青麻絮；
7. 挡土墙墙后设连续排水层，泄水孔采用Φ10PVC排水管，间距2～3米，沿墙高上下交错布设；排水管墙背端头增设土工布封口，防止泄水孔堵塞；
8. 为保持设置护栏后的路肩宽度，在设计路肩式挡土墙的路段，应将挡土墙向路基外侧移出50厘米；
9. 为保证路面和路肩宽度的一致，当墙顶设计宽度大于75厘米时，在墙顶路面铺筑厚度范围内墙顶按75厘米宽度砌筑；

仰斜式路肩墙断面尺寸及圬工数量表

类别	H (m)	承载力≥250Kpa 断面尺寸(m)						圬工体积 (m^3/m)
		n1	b	ld	h1	hd	B	
路肩墙 ⌀=35°	2.0	0.25	0.60	0.15	0.14	0.50	0.67	1.60
	3.0	0.25	0.74	0.15	0.17	0.50	0.85	2.78
	3.5	0.25	0.82	0.15	0.18	0.50	0.92	3.44
	4.0	0.25	0.90	0.15	0.20	0.50	1.00	4.23
	4.5	0.25	0.98	0.15	0.22	0.50	1.08	5.10
	5.0	0.25	1.05	0.15	0.23	0.50	1.14	5.99
	5.5	0.25	1.14	0.15	0.25	0.50	1.23	7.20
	6.0	0.25	1.22	0.15	0.26	0.60	1.30	8.32
	6.5	0.25	1.30	0.15	0.28	0.60	1.38	9.52
	7.0	0.25	1.37	0.20	0.30	0.70	1.50	10.92
	7.5	0.25	1.45	0.20	0.31	0.70	1.57	12.29
	8.0	0.25	1.53	0.25	0.34	0.80	1.70	13.97
	8.5	0.25	1.62	0.25	0.36	0.80	1.78	15.60
	9.0	0.25	1.71	0.25	0.37	0.90	1.87	17.52
	9.5	0.25	1.80	0.25	0.39	0.90	1.95	19.35
	10.0	0.25	1.89	0.30	0.42	1.00	2.09	21.55
	10.5	0.25	1.99	0.30	0.44	1.00	2.18	23.68
	11.0	0.25	2.08	0.30	0.45	1.10	2.27	26.04
	11.5	0.25	2.18	0.30	0.47	1.10	2.36	28.38
	12.0	0.25	2.27	0.35	0.50	1.20	2.50	31.04

汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	仰斜式路肩墙标准图	设计	施伍峰	复核		审核		图号		日期	2026.8

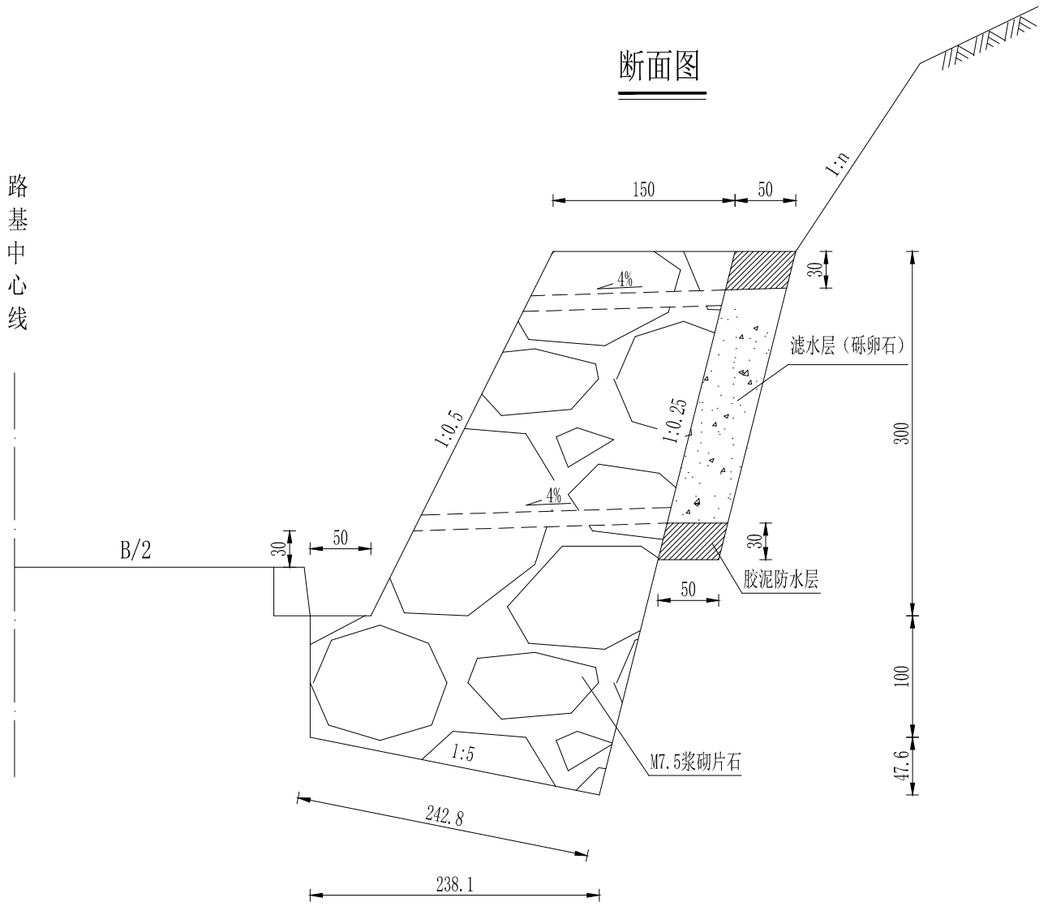
路基防护工程数量表（抗滑上挡墙）

项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程　　第 1 页 共 1 页

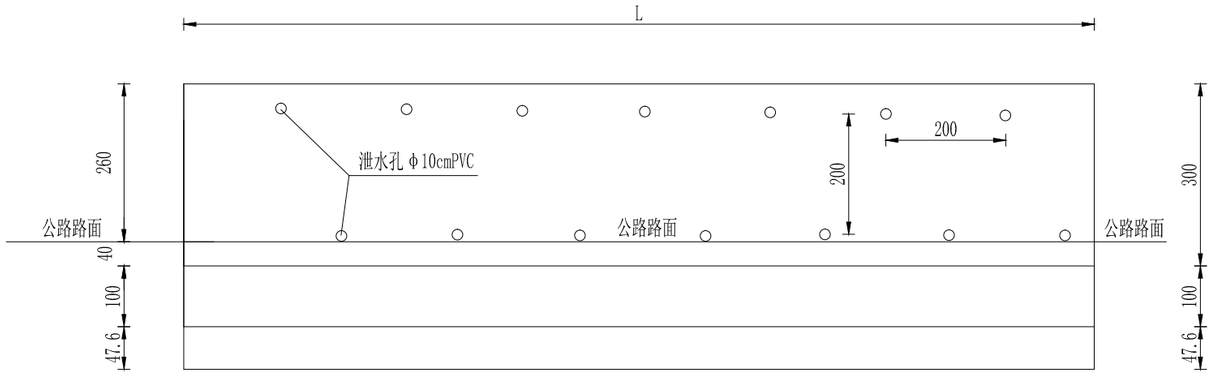
序号	起 迄 桩 号或中心 桩 号	工程名称	主要尺寸及说明 H(米)	位置	长度	工　程　数　量					备　注
						M7.5 浆砌片石	挖基土方	墙背回填	基础换填		
									砂砾	3：7灰土	
				左/右	（m）	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	K2+680 ～ K2+775	抗滑上挡墙	3.0	左	95.0	840.28	336.11	252.08			三池路
全 线 合 计					95.00	840.28	336.11	252.08			

编制：施伍峰　　复核：

断面图



立面图



抗滑上挡墙工程数量表

工程名称	分项名称	单位	圬工数量 m^3/m
抗滑上挡墙	M7.5浆砌片石	m^3	8.845

附注：

1、图中尺寸均以厘米为单位。

2、地基承载力不小于250KPa,墙后填料内摩擦角不小于30°。

3、挡土墙砌体容重r=23KN/m³,墙后填料容重r=18KN/m³。

4、泄水孔每2米设一个，挡墙每10米设一道沉降缝；基础及墙身采用M7.5砂浆砌筑；泄水孔出口高于路面30cm 。

汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	路基防护工程标准图（H=3.0m抗滑上挡墙）	设计	施伍峰	复核		审核		图号		日期	2026.8

路 面 工 程 数 量 表

项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程

序号	起 讫 桩 号	铺筑长度(m)	位置	结构类型	行车道				铺筑面积(m^2)				C30混凝土路肩（m^3）	沥青麻絮填缝（m）	钢筋		合计	挖除旧面层（m2）	挖除旧基层（m2）	备 注
					面层		基层		行车道						φ28 (kg)	φ14 (kg)				
					宽度(m)	厚度(cm)	宽度(m)	厚度(cm)	水泥混凝土面层	塑料薄膜隔离层	水泥稳定碎石基层	C20贫混凝土基层								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	K2+680 ～ K2+820	140.0	全幅		4.00	18	4.50	16	560.00		630.00				18.96	131.74	150.70	560.00	630.00	三池路
2	K3+340 ～ K3+352	12.0	全幅		5.00	18	5.50	16	60.00			66.00			1.63	11.29	12.92	60.00	66.00	三池路
3	K3+870 ～ K3+888	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
4	K4+260 ～ K4+300	40.0	全幅		4.00	18	4.50	16	160.00		180.00				5.42	37.64	43.06	160.00	180.00	三池路
5	K5+380 ～ K5+424	44.0	全幅		4.00	18	4.50	16	176.00		198.00				5.96	41.40	47.36	176.00	198.00	三池路
6	K5+600 ～ K5+612	12.0	全幅		4.00	18	4.50	16	48.00			54.00			1.63	11.29	12.92	48.00	54.00	三池路
7	K5+720 ～ K5+738	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
8	K5+920 ～ K5+972	52.0	全幅		5.00	18	5.50	16	260.00		286.00				7.04	48.93	55.97	260.00	286.00	三池路
9	K6+000 ～ K6+022	22.0	全幅		4.00	18	4.50	16	88.00		99.00				2.98	20.70	23.68	88.00	99.00	三池路
10	K6+060 ～ K6+072	12.0	全幅		4.00	18	4.50	16	48.00			54.00			1.63	11.29	12.92	48.00	54.00	三池路
11	K6+200 ～ K6+214	14.0	全幅		5.00	18	5.50	16	70.00			77.00			1.90	13.17	15.07	70.00	77.00	三池路
12	K6+290 ～ K6+304	14.0	全幅		5.00	18	5.50	16	70.00			77.00			1.90	13.17	15.07	70.00	77.00	三池路
13	K6+640 ～ K6+688	48.0	全幅		4.00	18	4.50	16	192.00		216.00				6.50	45.17	51.67	192.00	216.00	三池路
14	K7+180 ～ K7+220	40.0	全幅		4.00	18	4.50	16	160.00		180.00				5.42	37.64	43.06	160.00	180.00	三池路
15	K7+570 ～ K7+588	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
16	K7+790 ～ K7+818	28.0	全幅		4.00	18	4.50	16	112.00		126.00				3.79	26.35	30.14	112.00	126.00	三池路
17	K8+570 ～ K8+588	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
18	K10+090 ～ K10+104	14.0	全幅		4.00	18	4.50	16	56.00			63.00			1.90	13.17	15.07	56.00	63.00	三池路
19	K10+200 ～ K10+220	20.0	全幅		4.00	18	4.50	16	80.00		90.00				2.71	18.82	21.53	80.00	90.00	三池路
20	K11+830 ～ K11+852	22.0	全幅		4.00	18	4.50	16	88.00		99.00				2.98	20.70	23.68	88.00	99.00	三池路
21	K11+970 ～ K12+010	40.0	全幅		4.00	18	4.50	16	160.00		180.00				5.42	37.64	43.06	160.00	180.00	三池路
小计		646.0							2676.00		2284.00	715.00	0.00	0.00			695.38	2676	2999.00	

编制：施伍峰　　复核：

路 面 工 程 数 量 表

项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程

序号	起 讫 桩 号	铺筑长度(m)	位置	结构类型	行车道				铺筑面积(m^2)				C30混凝土路肩（m^3）	沥青麻絮填缝（m）	钢筋		合计	挖除旧面层（m2）	挖除旧基层（m2）	备 注
					面层		基层		行车道						Φ28 (kg)	Φ14 (kg)				
					宽度(m)	厚度(cm)	宽度(m)	厚度(cm)	水泥混凝土面层	塑料薄膜隔离层	水泥稳定碎石基层	C20贫混凝土基层								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	K12+980 ～ K12+998	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
23	K13+580 ～ K13+592	12.0	全幅		4.00	18	4.50	16	48.00			54.00			1.63	11.29	12.92	48.00	54.00	三池路
24	K13+630 ～ K13+650	20.0	全幅		4.00	18	4.50	16	80.00		90.00				2.71	18.82	21.53	80.00	90.00	三池路
25	K13+720 ～ K13+738	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
26	K14+180 ～ K14+208	28.0	全幅		4.00	18	4.50	16	112.00		126.00				3.79	26.35	30.14	112.00	126.00	三池路
27	K17+050 ～ K17+068	18.0	全幅		4.00	18	4.50	16	72.00			81.00			2.44	16.94	19.38	72.00	81.00	三池路
28	K17+250 ～ K17+268	18.0	全幅		5.00	18	5.50	16	90.00			99.00			2.44	16.94	19.38	90.00	99.00	三池路
29	K0+730 ～ K0+760	30.0	全幅		4.50	18	5.00	16	135.00		150.00				4.06	28.23	32.29	135.00	150.00	池西路
30	K0+980 ～ K1+010	30.0	全幅		4.50	18	5.00	16	135.00		150.00				2.71	18.82	21.53	135.00	150.00	池西路
31	K1+100 ～ K1+134	34.0	全幅		4.50	18	5.00	16	153.00		170.00				3.25	22.58	25.83	153.00	170.00	池西路
32	K1+540 ～ K1+552	12.0	全幅		4.50	18	5.00	16	54.00			60.00			1.63	11.29	12.92	54.00	60.00	池西路
33	K1+620 ～ K1+628	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
34	K1+850 ～ K1+870	20.0	全幅		4.50	18	5.00	16	90.00		100.00				2.71	18.82	21.53	90.00	100.00	池西路
35	K1+910 ～ K1+918	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
36	K2+080 ～ K2+300	220.0	全幅		4.50	18	5.00	16	990.00		1100.00				29.80	207.02	236.82	990.00	1100.00	池西路
37	K2+330 ～ K2+338	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
38	K2+430 ～ K2+438	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
39	K2+770 ～ K2+782	12.0	全幅		4.50	18	5.00	16	54.00			60.00			1.63	11.29	12.92	54.00	60.00	池西路
40	K3+480 ～ K3+488	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
41	K4+000 ～ K4+032	32.0	全幅		4.50	18	5.00	16	144.00		160.00				4.33	30.11	34.45	144.00	160.00	池西路
42	K5+120 ～ K5+128	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
小计		570.0							2517.00		2046.00	756.00	0.00	0.00			592.04	2517	2802.00	

编制：施伍峰　　复核：

路 面 工 程 数 量 表

项目名称：2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程

序号	起 讫 桩 号	铺筑长度(m)	位置	结构类型	行车道				铺筑面积(m^2)				C30混凝土路肩（m^3）	沥青麻絮填缝（m）	钢筋		合计	挖除旧面层（m2）	挖除旧基层（m2）	备 注
					面层		基层		行车道						Φ28 (kg)	Φ14 (kg)				
					宽度(m)	厚度(cm)	宽度(m)	厚度(cm)	水泥混凝土面层	塑料薄膜隔离层	水泥稳定碎石基层	C20贫混凝土基层								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
43	K5+450 ～ K5+462	12.0	全幅		4.50	18	5.00	16	54.00			60.00			1.63	11.29	12.92	54.00	60.00	池西路
44	K7+090 ～ K7+098	8.0	全幅		4.50	18	5.00	16	36.00			40.00			1.08	7.53	8.61	36.00	40.00	池西路
45	K7+850 ～ K7+866	16.0	全幅		4.50	18	5.00	16	72.00			80.00			2.17	15.06	17.22	72.00	80.00	池西路
46	K8+190 ～ K8+220	30.0	全幅		4.50	18	5.00	16	135.00		150.00				4.06	28.23	32.29	135.00	150.00	池西路
47	K8+550 ～ K8+562	12.0	全幅		4.50	18	5.00	16	54.00			60.00			1.63	11.29	12.92	54.00	60.00	池西路
48	K0+100 ～ K0+180	80.0	全幅		4.00	18	4.50	16	320.00		360.00				10.84	75.28	86.12	320.00	360.00	楼房路
总计		1374.0							5864.00		4840.00	1711.00		0.00			1457.50	5864	6551.00	

编制：施伍峰　　复核：

水泥混凝土路面结构设计图

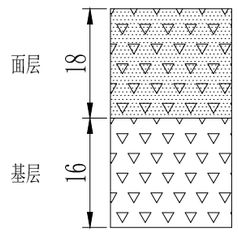
自 然 区 划		V_1
路 面 类 型		水泥混凝土路面
弯拉强度（MPa）		4.0
路 基 土 组		碎石土
路基干湿类型		中 湿
行车道	适用范围	换面板路段
	代 号	Ⅰ 型
	图 示	

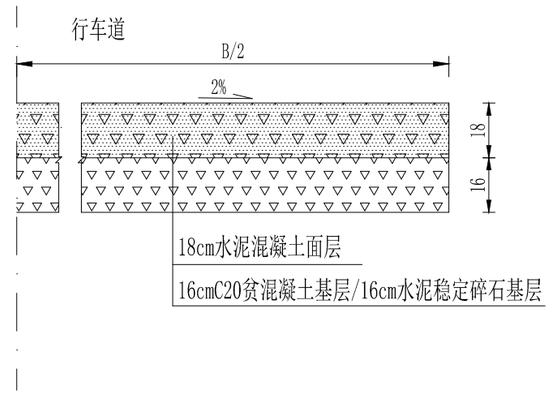
图 例

水泥混凝土面层
（弯拉强度4.0MPa）

贫混凝土基层/水泥稳定碎石基层

路面结构示意图

1:50

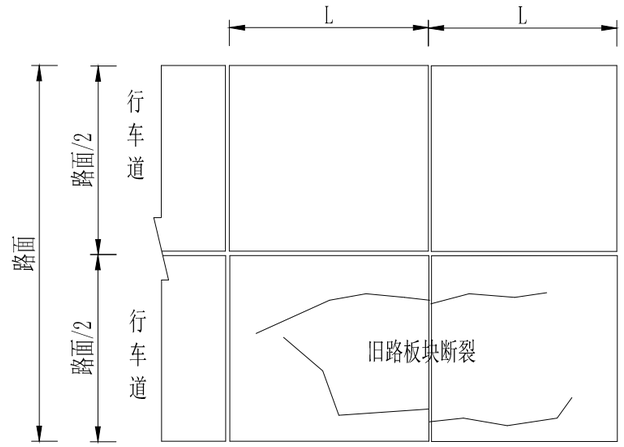


附注：

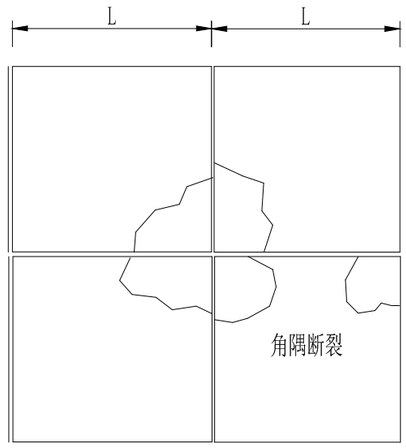
1. 图中尺寸均以厘米为单位,B为路面宽度；
2. 旧路面层挖除工艺流程：定位→切割→破碎→挖除→清理；
3. 新建道路土基模量取40MPa。

汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	烂板修复路面结构设计图	设计	施伍峰	复核		审核		图号		日期	2026.8

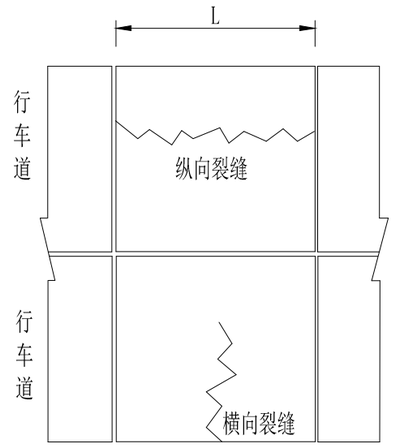
水泥混凝土路面板块破碎



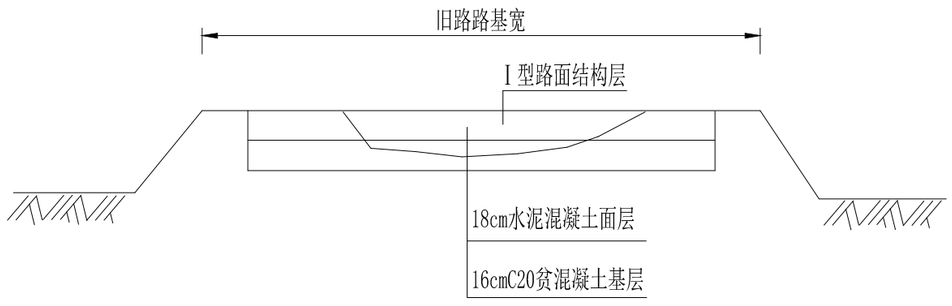
水泥混凝土路面板角破碎



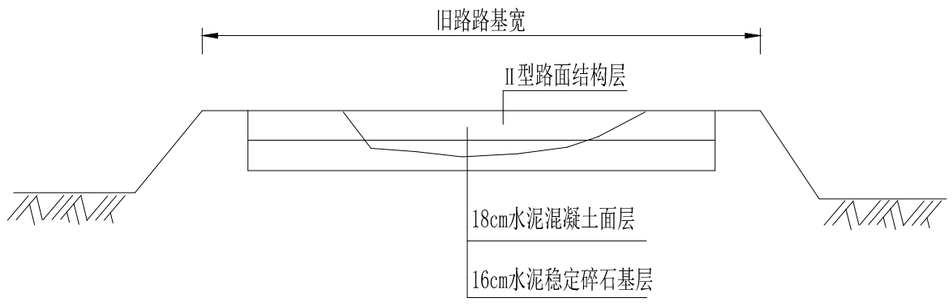
水泥混凝土路面纵横裂缝



Ⅰ-Ⅰ型



Ⅰ-Ⅱ型



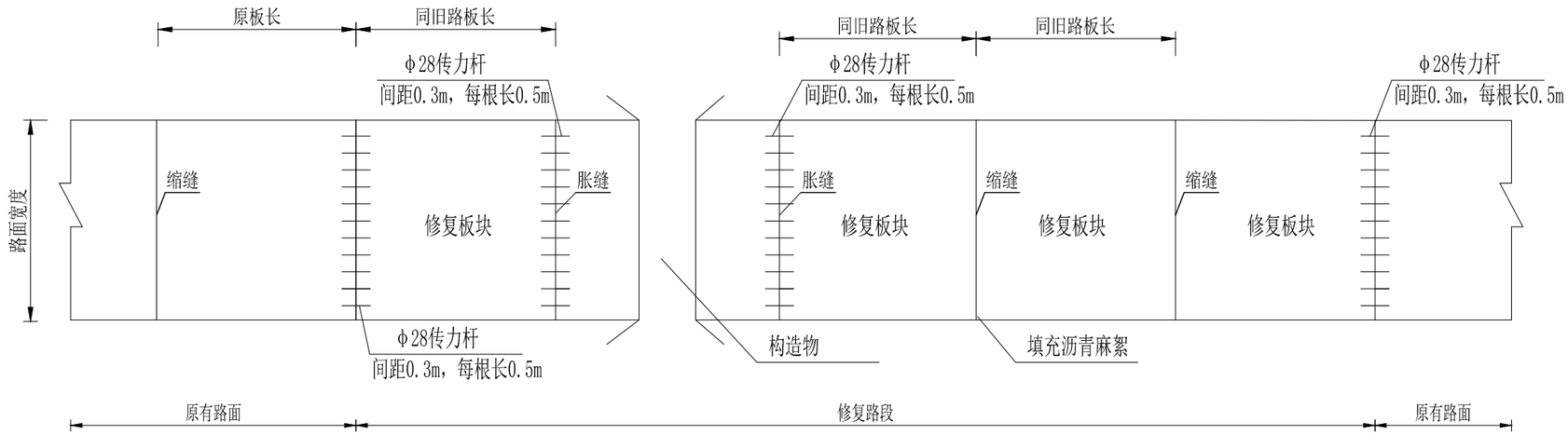
附注：1.图中尺寸均以厘米为单位。

2.Ⅰ-Ⅰ型适用于换板长度<20米的路段；

Ⅰ-Ⅱ型适用于换板长度≥20米的路段。

汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	烂板修复路面结构设计图	设计	施伍峰	复核		审核		图号		日期	2026.8

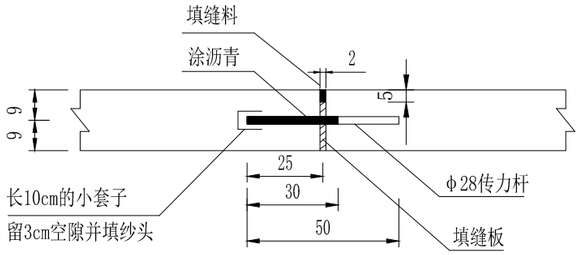
混凝土路面板块划分及接缝设计图



附注：

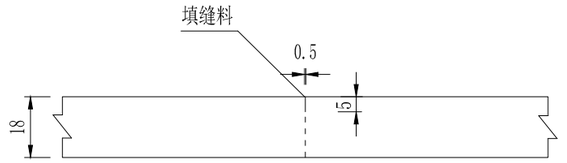
1. 图中尺寸均以厘米为单位。
2. 旧路面采用单幅施工，修复面板板长与旧路面板相同。修复面板与旧路面板之间设置φ28传力杆，钢筋长0.5m，间距0.3m。传力杆钢筋设置于旧面板厚度1/2处，采用钻孔压浆工艺施工,钻孔深度25cm，采用M30砂浆，压浆工艺流程为：钻孔→清孔→灌浆→插入钢筋。
3. 水泥混凝土路面横向施工缝尽可能设在缩缝或胀缝处，设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式，设在胀缝处的施工缝，构造与胀缝相同。
4. 横向缩缝间距与旧路面板相同，一般路段采用不设传力杆假缝形式，面板接缝采用沥青麻絮填充。
5. 胀缝位置与旧路面板相同，缝宽20mm，缝内设置填缝料和可滑动的传力杆。

汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	烂板修复路面结构设计图	设计	施伍峰	复核		审核		图号		日期	2026.8



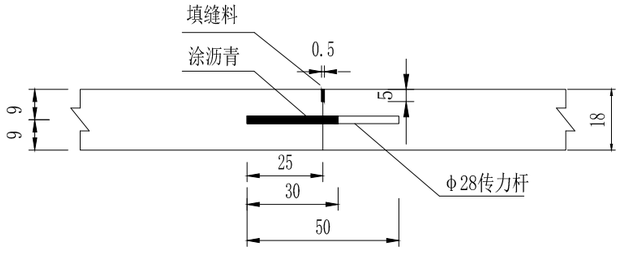
横向胀缝

1:20



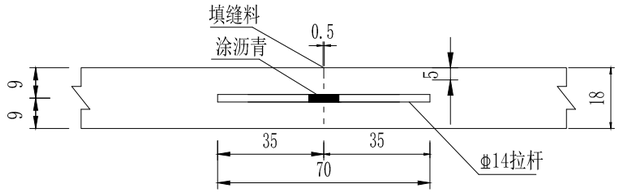
横向缩缝

1:20



横向施工缝

1:20



纵向施工缝

1:20

附注：

1、图中尺寸除钢筋以毫米为单位外，其余均以厘米为单位。

2、横向缩逢采用假缝。

3、每日施工结束，或因故中断浇筑时，必须设置横向施工缝。其位置应设在胀缝或缩缝处。设在胀缝处的施工缝，其构造同胀缝型式,设在缩缝处的施工缝采用胀缝型式。

4、横向胀缝除设在桥涵端部、平交道口、纵坡变换处外，其他路面每250米设置一道。

5、传力杆选用28圆钢筋，长度50cm，间距30cm。

6、接缝施工应严格按照《公路水泥混凝土路面设计规范》[JTG D40-2011]执行。

汉中坤仪工程管理有限公司	2026年镇巴县简池镇三溪口至池洋村水毁道路修复工程	烂板修复路面结构设计图	设计		复核		审核		图号		日期	2026.8