大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目

施工图设计

【路线全长 0.092km】

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司

二〇二六年八月

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目

施工图设计

【路线全长 0.092km】

项目负责人：李润才

总　　工：

总 经 理：

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司

二〇二六年八月

工程设计文件出图专用章
单位名称：陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司
资质等级：公路行业(公路)专用乙级
证书编号：A161015202

企 业 名 称 ：陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司

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。

******

工 程 设 计

资 质 证 书

证书编号：A161015202

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：

2025 年 05 月 12 日

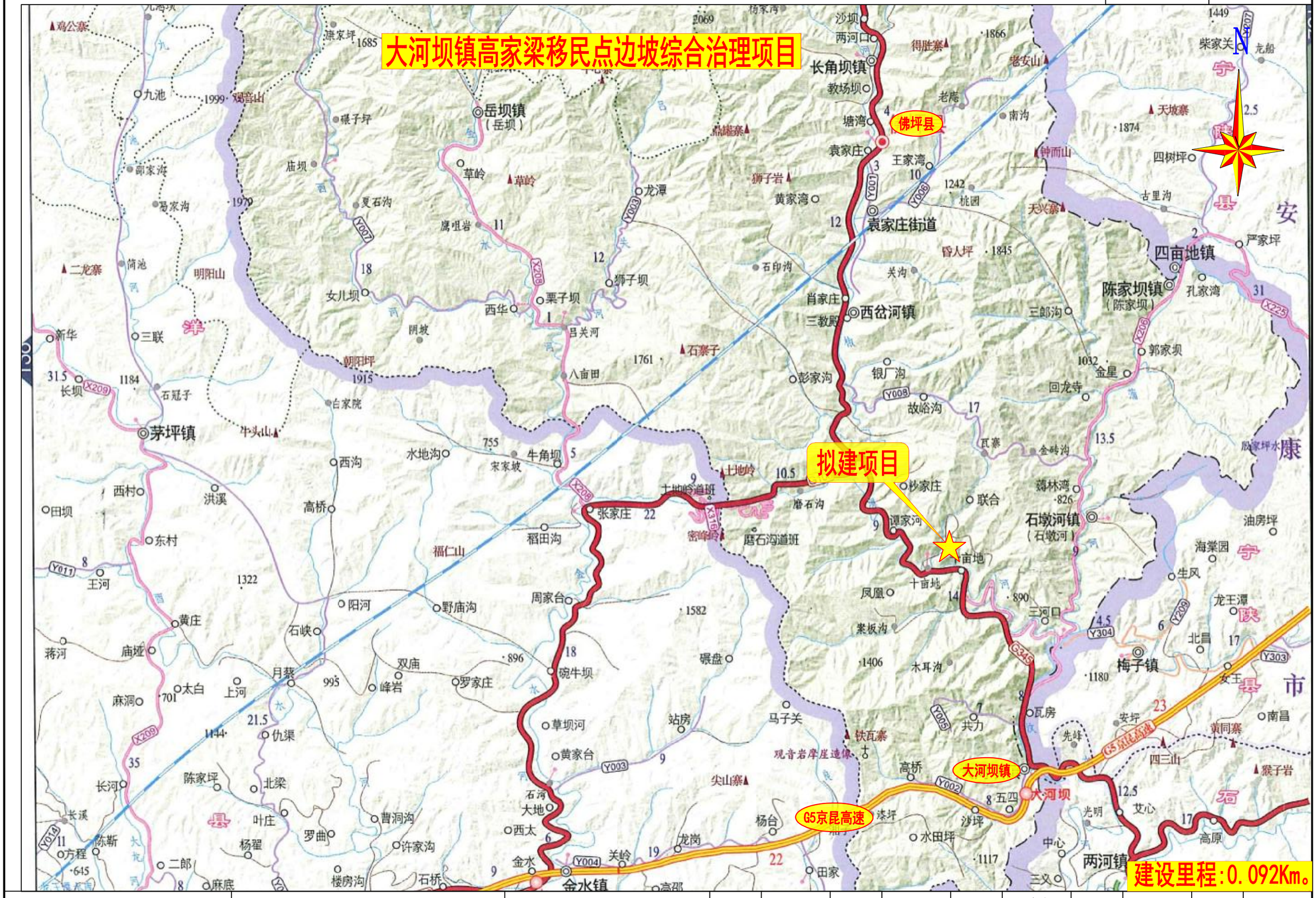
No.AZ 0116836

总　目　录

序号	图　表　名　称	图 号	页 数
1	项目地理位置图	S-01	1
2	总说明	S-02	4
3	防护工程平面布置图	S-03	1
4	控制点成果表	S-04	1
5	路基标准横断面图	S-05	1
6	路基防护工程数量表	S-06	2
7	路基防护设计图	S-07	3
8	路基路面排水工程数量表	S-08	1
9	路基路面排水设计图	S-09	1
10	沿线筑路材料料场表	S-10	1
11	交通保畅工程数量表	S-11	1
12	半封闭施工安全设施布置图	S-12	4

序号	图　表　名　称	图 号	页 数

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目



建设里程:0.092Km。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	项目地理位置图	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-01	日期	2026.08

施工图设计说明

一、项目概况

2026年6～8月期间佛坪县遭遇强降雨，大河坝镇十亩地村通村路上边坡受长期暴雨影响时有落石，且边坡坡度较陡，影响范围长度约92余米，高度约12～16米，坡顶距民房侧公路最近处距离不足2米，严重危及上方高家梁移民点民房及公路，对当地居民出行及人身安全造成了极大的安全隐患。为避免现状病害进一步扩大，造成不必要的财产损失。2026年08月，我公司组织专业技术人员同大河坝镇人民政府及十亩地村委会人员对现场进行踏勘、勘测及排查，并提出治理方案。

二、设计依据

(1)《公路滑坡防治设计规范》（JTG / T 3334-2018）；

(2)《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）；

(3)《工程勘察通用规范》（GB55017-2021）；

(4)《滑坡防治工程勘查规范》（GB/T32864-2016）；

(5)《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ T87-2012)；

(6)《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

(7)《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）；

(8)《湿陷性黄土地区建筑标准》（GB 50025-2018）；

(9)《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；

(10)《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）。

三、项目区域地质环境

3.1 地形、地貌

佛坪县地处秦岭腹地，总体地形西北高、东南低。县境北界秦岭主脊自西而东有黄桶梁、光头山，为南北坡分水岭，亦为长江流域与黄河流域的分水岭；东有天花山、老庵子；西有烂店子梁、观音山；中部有鳌山、文观庙梁蜿蜒伸展，接连娘娘山主峰，构成倒挂的“山”字型骨架，形成低山和中山的高程差异，县东西两半以山相隔，汇集为金水、椒溪两个水系。蒲河系过境水，与椒溪交于三河口。三条河道纵贯佛坪县。山体多呈中切峡谷，沟壑纵横，群峰四起。河沟两岸分布大小不等的洪积、冲积、淤积台地，地势较平坦，为基本农田的分布区。

3.2 气候、水文

气候：

佛坪县属亚热带北缘山地暖温带湿润季风气候区域，有显著的山地森林小区气候特征。由于东西向秦岭主脊的屏障作用，使县境气候明显区别北坡，为中国南北气候分界线地带。气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，春季冷暖反复交替，气温回升缓慢，雨少偏旱；夏季多洪，秋季多淋；冬季雪雨稀少，较干燥。

水文：

佛坪县的河流属长江水系汉水支流，河流总长984.2公里，河网密度为每平方公里0.71公里。县境内共有大小河溪240多条，其中流域面积在10平方公里以上的河流47条，100平方公里以上的5条。主要有汉水一级支流金水河、子午河（椒溪河、蒲河、汶水河交汇后三河口至大河坝段），汉水二级支流椒溪河和蒲河。

3.3 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18036-2015）划定，工程区位于地震动峰值加速度为0.05g区，其对应地震基本烈度值为Ⅵ度，动反应谱特征周期为0.45s。

四、旧路现状

现状旧路为沥青混凝土路面，四级公路技术标准，路基宽度 6.5m，路面宽度 6.0m，道路右侧上边坡为强风化岩石，坡率约 1:0.3～1:0.8，坡面防护缺失。









4.2 影响因素分析

由于地质灾害形成条件和影响因素极为复杂，各种条件和因素既单独作用，又互相影响和叠加，它是内外因素综合作用的结果。其中地形地貌、地质构造、岩土体类型、地下水、地震作用是主要的内在条件，而降水的强度、历时长短，则是构成影响和诱发地质灾害的外在因素。因此，研究其形成原因和机制，对于正确预防措施十分必要。现就对其形成条件和影响因素分析如下：

①地形地貌：滑塌区位于秦巴山地润湿区，该处地势位于移民点下方，破碎的地形为地表水入渗提供了有利的条件，坡面易被雨水冲刷失稳。

②岩土体性质：该边坡物质主要为强风化岩石组成；坡面土体相对松散，形成一个相对的透水层，为地质灾害的发生创造了有利的物质条件。

③地表水作用：项目区域内的地表水影响主要为降雨，持续的连阴雨、暴雨是地质灾害产生的直接诱因。降雨的入渗，增加了坡面岩土体的重度，软化了下部砂质黄土的力学参数，导致水土流失加剧；特别是雨季时雨水的时降时停，导致了裂隙内地下水位的升降变化，一方面使结构面浸润软化，另一方面就是地下水的升降会产生一定的动水压力，打破了坡体的既有平衡状态。2026 年 6～8 月的强降雨加之地下水更是对坡面影响严重。

综上所述，区内的斜坡地形地貌、地层岩性、岩体结构特征等为边坡的变形破坏提供了有利的先决条件，地表水为滑塌的发生提供了动力条件。以上因素综合决定了坡面的变形破坏。

五、边坡治理工程方案设计

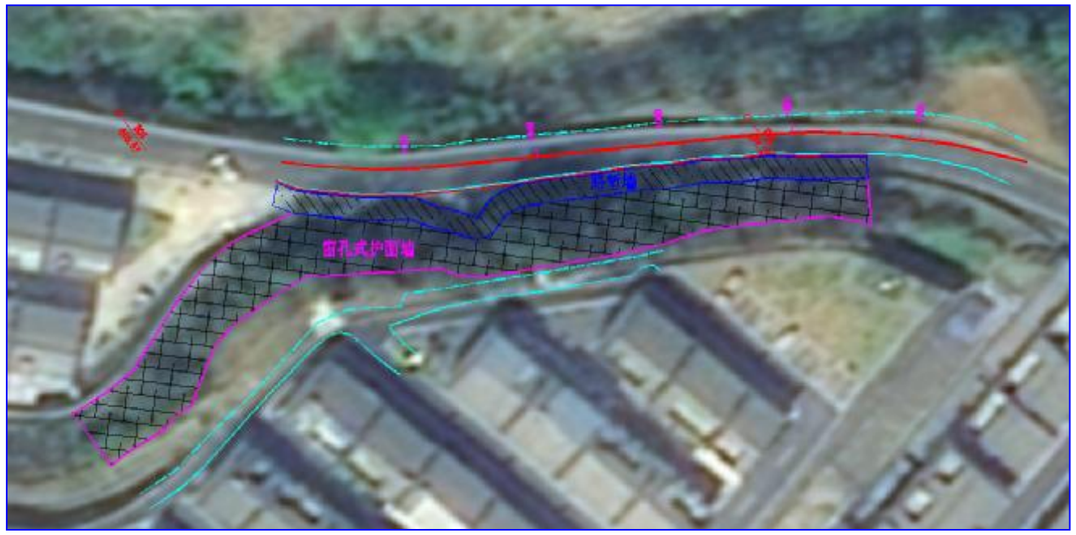
针对本项目边坡治理特征及影响范围，本次拟定了路堑墙+窗孔式护面墙的型式针对边坡进行治理。

5.1 治理方案

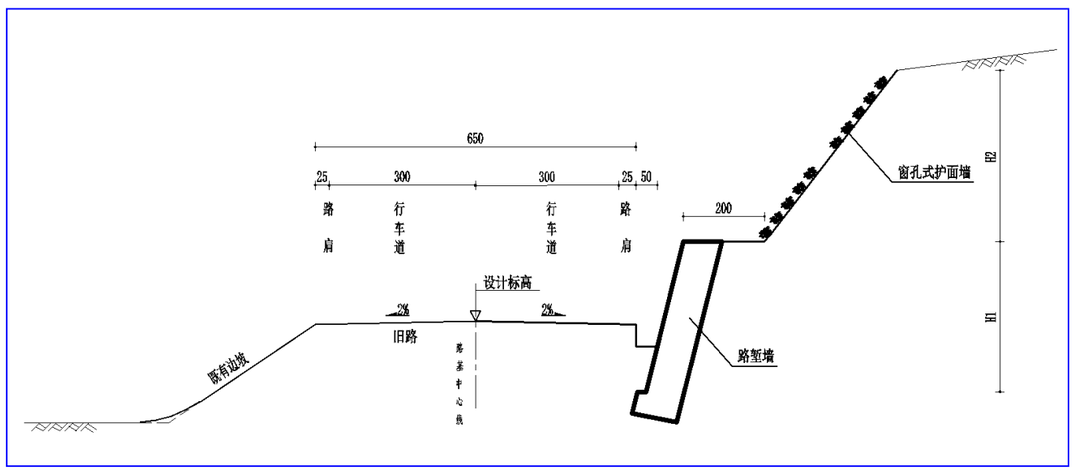
1.坡脚拆除既有边沟后新建 3～7 米高路堑墙，并及时对墙背进行回填，同步恢复路侧边沟，保证路堑墙及上部坡体的稳定性。

2.对上部边坡表层的树木及杂草进行清理后，开始刷坡，坡率根据与顶部道路的距离采用 1:0.5～1:0.75，保证坡顶线型的平顺，刷坡完成后浇筑窗孔式护面墙。

3.在边坡窗孔内植生袋种植与当地环境相适应的景观作物，在防止边坡水土流失、冲刷严重的前提下保证美观性与协调性。



边坡综合治理平面布置图



边坡综合治理横断面布置图

5.2 施工注意事项

1.防护工程

（1）材料要求

①石料采用质地坚硬、不易风化无裂纹的石料。块、片石抗压强度不低于30Mpa，片石中部厚度不应小于15cm，块石形状应大致成立方体无锋棱突角，底面及顶面应大致平行，其厚度不小于20cm，长度不小于其宽度。

②碎石采用质地坚硬新鲜的碎石，针片状含量小于15%。

③砂采用干净、质纯、细度模数不小于2.5的中粗砂，含泥量小于5%。

④水泥采用普通硅酸盐水泥。

⑤水质要求采用自来水或符合混凝土用水标准的水源。

（2）施工注意事项

⑴基坑开挖应符合下列规定：

①基坑开挖宜分段跳槽进行，分段位置宜结合伸缩缝、沉降缝等设置确定；

②挡土墙基底为倾斜面时，应严格控制基底高程，不得超挖填补；

③土质或易风化软质岩石雨季开挖基坑时，应在基坑挖好后及时封闭坑底。

⑵开挖完成后应及时进行检验，检验合格后应及时进行下道工序施工。

⑶基础施工应符合下列规定：

①施工前应检查基础底面，清除基底表面风化、松软的土石和杂物；

②硬质岩石上的基础宜满坑砌筑，底面应卧浆铺砌，立缝要填浆补实，不得有空隙和立缝贯通现象；

③台阶式基础宜与墙体连续砌筑，基底及墙趾台阶转折处不得砌成垂直通缝；

④基础应在基础砂浆强度达到设计强度的75%后及时分层回填夯实。回填应在表面留3%的向外斜坡。

⑤对于局部在基础设置护坦挡墙段落，应采取先施工护坦，再施工挡墙基础的施工顺序，防止护坦施工过程中对挡墙基础稳定性造成影响。

⑷墙身施工应符合下列规定：

①砌石墙身应分层错缝砌筑，咬缝应不小于砌块长度的1/4，且不得出现贯通竖缝；

②片石、砌块应大面朝下砌筑，砌块不应直接接触，间距宜不小于20mm；

③混凝土墙身应水平分层浇筑，分层振捣，分层厚度应不超过300mm；

④混凝土浇筑应连续进行，如间断，间断时间应小于前层混凝土的初凝时间，否则按施工缝处理；

⑤浇筑过程中应有专人检查模板及支撑工作情况，发现问题及时处理；

⑥挡土墙端部伸入路堤或嵌入挖方部分应与墙体同时砌筑，挡土墙应找平抹面或勾缝，其与边坡间的空隙应采用黏土或其他材料夯填封闭；

⑦墙身施工完毕后应及时养护。

⑸墙背填料应符合下列规定：

①宜采用砂性土、卵石土、砾石土或块石土等透水性好、抗剪强度高的材料；

②采用粘质土作为填料时，应在墙背设置厚度不小于300mm的砂砾或其他透水性材料排水层，排水层顶部应采用粘质土层封闭，土层厚度宜不小于500mm；

③填料中不得含有机物、草皮、树根及生活垃圾。

⑹墙身泄水孔应在砌筑过程中按设计施工，确保排水畅通。

⑺挡土墙混凝土或砂浆强度达到设计强度的75%时，应及时进行墙背回填，距墙背0.5～1.0m内，不得使用重型振动压路机碾压。

⑻伸缩缝与沉降缝内两侧壁应竖直、平齐，无搭叠，缝中防水材料应按设计要求施工。

⑼挡土墙伸缩缝不应设置在涵洞处。

2.排水工程

排水工程施工注意事项

⑴排水工程的沟壁、沟底开挖后应先夯实整平，遇有蛇洞、鼠穴时，应填塞夯实。

⑵应特别注意排水工程进出口间的衔接。

⑶材料要求与挡土墙材料保持一致。

⑷排水工程混凝土浇筑完成后应注意养生。

六、筑路材料

6.1 主材来源

1.中粗砂、天然砂砾

该料场位于长角坝镇椒溪河附近，沿线砂场较多，可直接购买，河滩内砂质纯净，颗粒均匀，质地坚硬，砂砾级配良好、含泥量少、强度高，储量丰富，可满足工程需要，可通过现

有旧路或便道运输。

2.块片石、碎石

佛坪县大河坝镇石料厂生产的碎石、块片石，强度高，年产量大，质量优良，可用于路面、桥涵等工程，运输条件便利。

3.钢材、木材及其他材料

项目所需钢材从汉中市购买，运输方便。

4.水泥

洋县水泥厂生产的水泥标号齐全，性能稳定，年产量大，质量优良，可用于桥涵、防护、排水等工程，运输条件便利。

5.工程用水

沿线水量丰富，水质良好，可满足工程使用。

6.2 运输条件

该项目起点为沥青道路，终点有现有砂石道路，路线基本沿原有旧路布设，运输情况基本良好，机械设备及材料可直接进场。

6.3 工程用水用电

沿线附近有村庄，施工用水可与村民协调使用。

沿线有电网通过，生活用电可在就近与村民协调挂接，工程用电就近挂接电网。

七、施工组织与相关措施

7.1 施工条件及特点分析

本项目所处自然环境较好，沿线村镇较少，对工程的实施相对有利；道路区域内筑路材料比较丰富，工程所需材料区域内运输较为便利，可满足工程建设的需要；沿线用水、用电条件较好，水质符合施工用水要求。项目的实施对所在地区的发展十分有利，当地政府和沿线群众非常支持，工程实施的社会条件较好。

本次养护所处地区，地形、地质条件较为简单，工程内容重点是坡面防护，施工期间减少对正常通行的长时间影响，为缩短工期，保证工程质量，应采取集中机械化施工。

7.2 工期安排

为达到尽快实施边坡综合治理工程，为当地经济发展和人民出行提供方便的目的，并根据本工程的特点和施工现场实际情况，拟定工期为：2026 年 10 月 1 日开工，2026 年 11 月底竣工，施工工期 2 个月。

7.3 施工期间交通组织

项目在施工期间需对道路进行半幅封闭。

施工期间应组织专人指挥车辆通行，同时应在施工路段设置醒目的标志牌，限制车速。在基层强度未达到设计规定要求时，严禁一切车辆在基层上行驶，避免基层造成早期破坏。

1.交通安全防护注意事项

⑴全部作业人员统一穿着带有反光标志的橘红色工作服（套装），专业安全保畅人员携带安全工具（小彩旗、口哨、反光棒等），佩戴安全员袖标，规范执勤、文明管理。管理人员必须穿着带有反光标志的橘红色背心，佩戴安全帽，保证安全作业。作业和交通协管员不得在控制区外活动或将任何物体至于控制区外。

⑵所有警示标志、指示标志均严格按施工要求设置，夜间施工挂警示灯。警示灯设置于施工区两侧的迎车面第一根钢管柱上，每处各安两座，用以警示行车安全。

⑶指定专人对施工路段前 2km 内所设行车警示标牌进行来回的巡视；发现异常情况应及时上报。

7.4 问题与建议

⑴本工程为边坡综合治理工程，为给施工单位创造一个良好的外部环境，建议当地政府成立专门协调机构，协助施工单位解决好临时用地、用水、用电等问题，保证施工顺利进行。

⑵为确保工程顺利、及时的完工，建议制定出完善的施工组织计划，同时应加强建设管理。

⑶由于现有道路目前都在运营通行，边坡治理过程中势必会影响到车辆的通行，造成交通拥挤、堵塞，所以施工期间要做好交通组织工作。

⑷为保证工程的质量，应严格执行项目建设招投标制、工程监理制、质量监督工作管理制，建立健全质量监督体系。

⑸开工前应与沿线村镇政府部门密切联系沟通，做好村民安全意识宣传，并加强安全检查。



陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	边坡治理总体布置图	设计	李德轨	复核	李润才	审核	吕长磊	图号	S-03	日期	2026.08

控 制 点 成 果 表

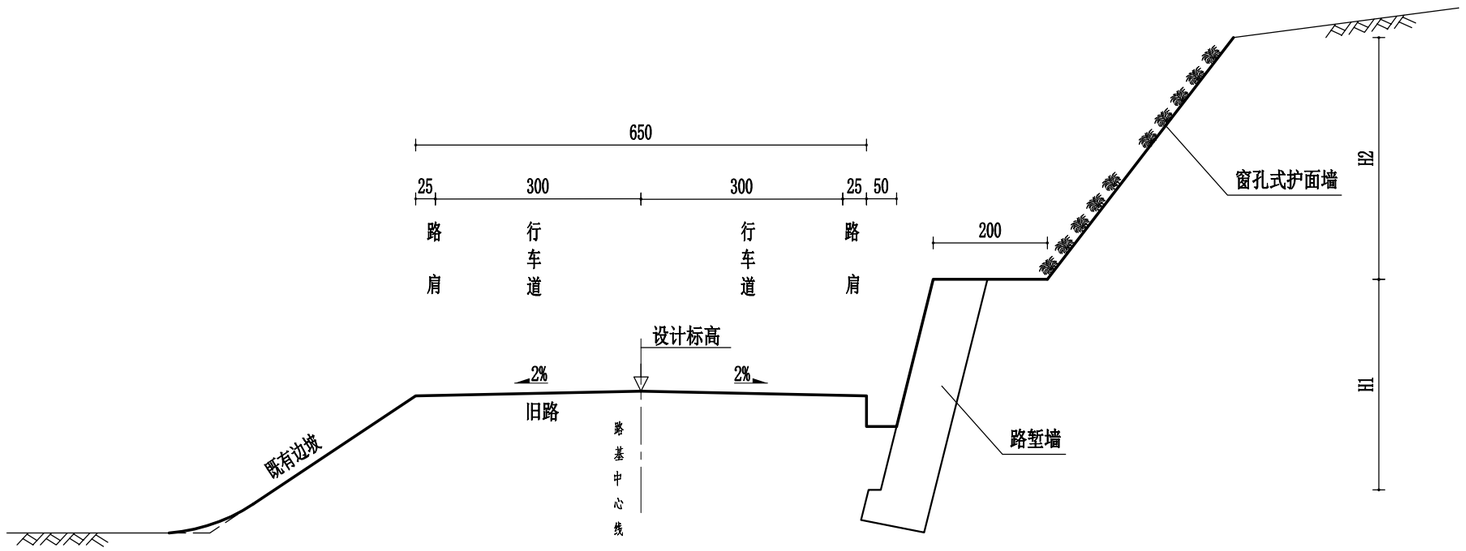
S-04

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目

点　名	X （N）	Y （E）	H（米）	备注
D01	499142.392	3696379.116	616.571	钢钉
D02	499202.908	3696456.454	619.286	钢钉
D03	499242.258	3696494.529	622.367	钢钉
平面GPS网等级：E级　　中央子午线：　108　投影高：0				

Ⅰ—型

1:100



附注：

1. 图中尺寸均以厘米为单位。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	路基标准横断面设计图	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-05	日期	2026.08

路基防护工程数量表（挡土墙）

S-06-1

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目　　第 1 页　共 1 页

序号	起讫桩号	位 置	工程名称	长度（m）	主要工程数量						备注
					材料（m³） C25混凝土	挖基土方（m³）	回填土（m³）	砂砾反滤层（m³）	Φ10cmPVC管（m）	刷坡（m³）	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	12
1	K0+000 ～ K0+092	右侧	仰斜式路路堑墙，墙高3.0-7.0m	95.0	736.3	338.7	152.4	427.5	102.6	912.0	
	合　　计			95.0	736.3	338.7	152.4	427.5	102.6	912.0	

编　制：李德乾　　复　核：李润才

路基防护工程数量表

（窗孔式护面墙）

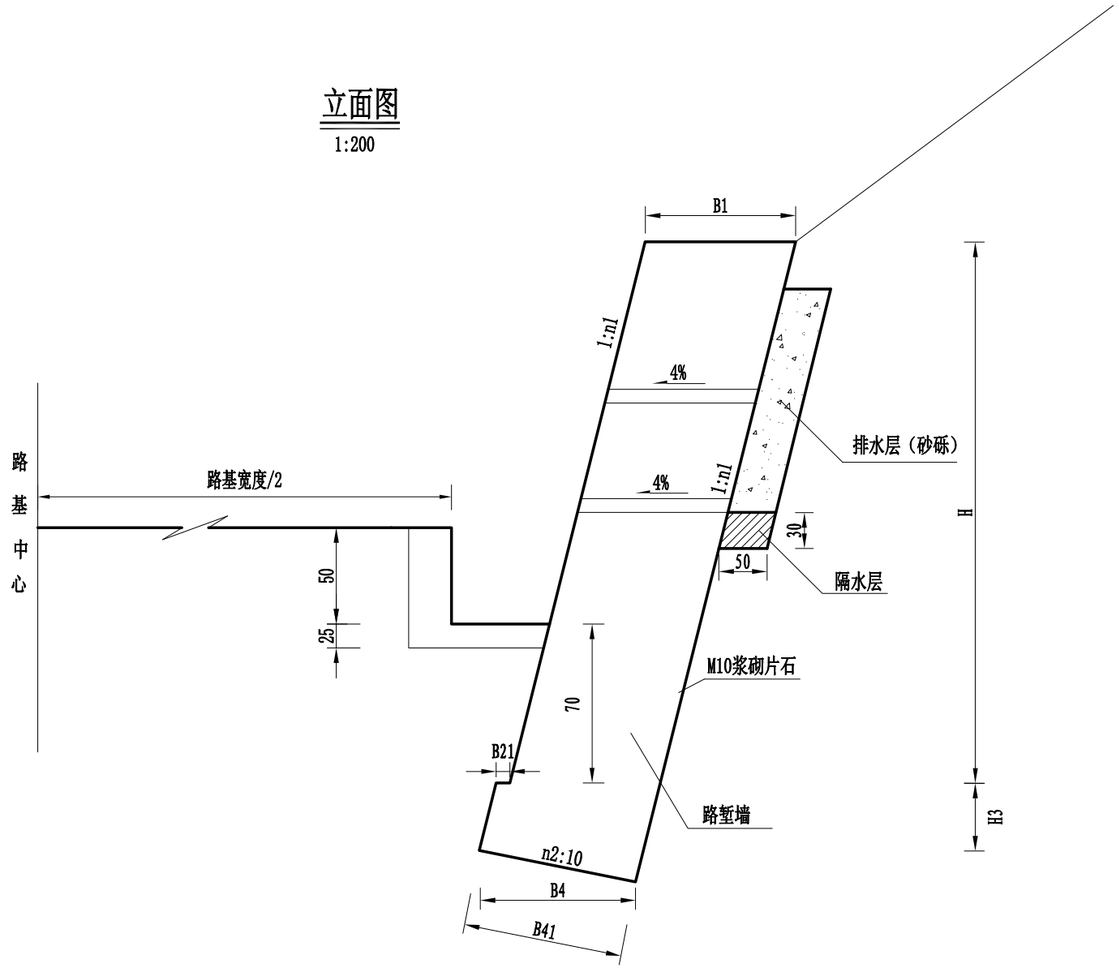
大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目

序号	起迄桩号	工程名称	位置	长度（m）	边坡坡度	平均高度（m）	斜长	工程数量							备注
								护面面积	C20混凝土	植草袋	窗孔培土	挖基（石方）	挖基（石方）	Φ10PE	
								(m^2)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m)	
1	民房侧路堑墙顶	窗孔式护面墙	右侧	48.0	0.50	10.0	11.2	1073.31	744.00	394.94	170.30		159.17	161.95	1级挖方边坡
2	K0+000.0 ～ K0+092.0	窗孔式护面墙	右侧	92.0	0.50	10.0	11.2	1028.59	713.00	378.49	163.21		152.54	155.20	1级挖方边坡
合　计				140.0				2101.9	1457.0	773.4	333.5	0.0	311.7	317.2	

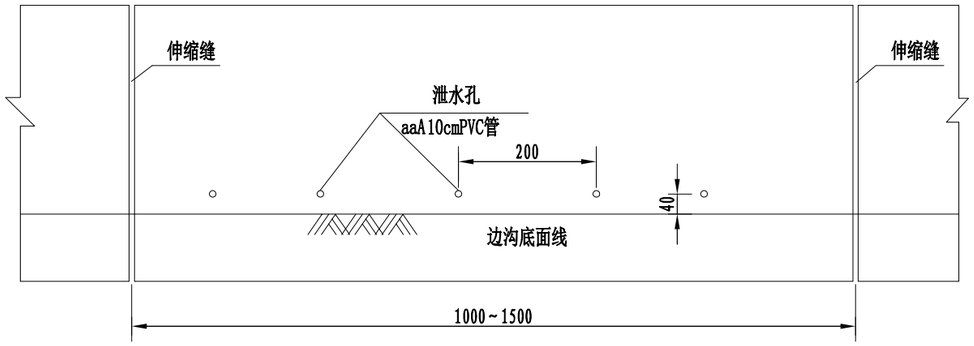
编　制：李晓凯　　复　核：李润才

立面图

1:200



挡土墙泄水孔布置图



路堑挡土墙断面尺寸及工程数量表

墙高(H)(m)	n1	n2	B1(cm)	B21(cm)	B4(cm)	B41(cm)	H3(cm)	圬工体积(m^3/m)	承载力(Kpa)
2.0	0.25	2	60	20	76	78	50	1.66	250
2.5	0.25	2	74	20	90	91	50	2.40	250
3.0	0.25	2	74	20	90	91	50	2.77	250
3.5	0.25	2	90	20	105	107	50	3.82	250
4.0	0.25	2	90	20	105	107	50	4.27	250
4.5	0.25	2	105	20	119	121	50	5.50	250
5.0	0.25	2	105	20	119	121	50	6.02	250
5.5	0.25	2	122	20	135	138	60	7.75	250
6.0	0.25	2	122	20	135	138	60	8.36	250
6.5	0.25	2	137	20	149	152	70	10.24	250
7.0	0.25	2	137	20	149	152	70	10.92	260

注：

1、本图尺寸以厘米计。

2、本图适用于土质松散或岩体严重风化的挖方路段边坡防护。

3、挡土墙应分段砌筑，每段长度10~15m，两段间设置伸缩缝，在地形、地质变化及墙高变化较大处，应设置沉降缝,伸缩缝和沉降缝的缝宽应整齐一致、上下贯通，缝宽2~3cm。缝内采用沥青麻筋填塞,其深度不小于15cm。

4、挡墙基础埋置深度应不小于1.0米，地基承载力应不小于设计荷载（埋置深度均不包括堆积层）。

5、挡墙基底纵坡坡度陡于5%时，应将基底随地形变化做成纵向台阶，每一台阶水平长度不小于2.0。

6、泄水孔采用直径为10cm的PVC管，进水口采用透水土工布封端，上下排交错布置，间距2~3m，呈梅花型布置，最下一排泄水孔底部应高出边沟顶部不小于0.3m。

7、墙背砂砾反滤层用透水土工布包裹，避免水土流失，造成脱空现象。

8、在浆砌圬工强度达到75%以上时，墙背填料分层填筑夯实，以确保墙身稳定,墙后回填必须夯实，材料选用天然砂砾或优质石渣。

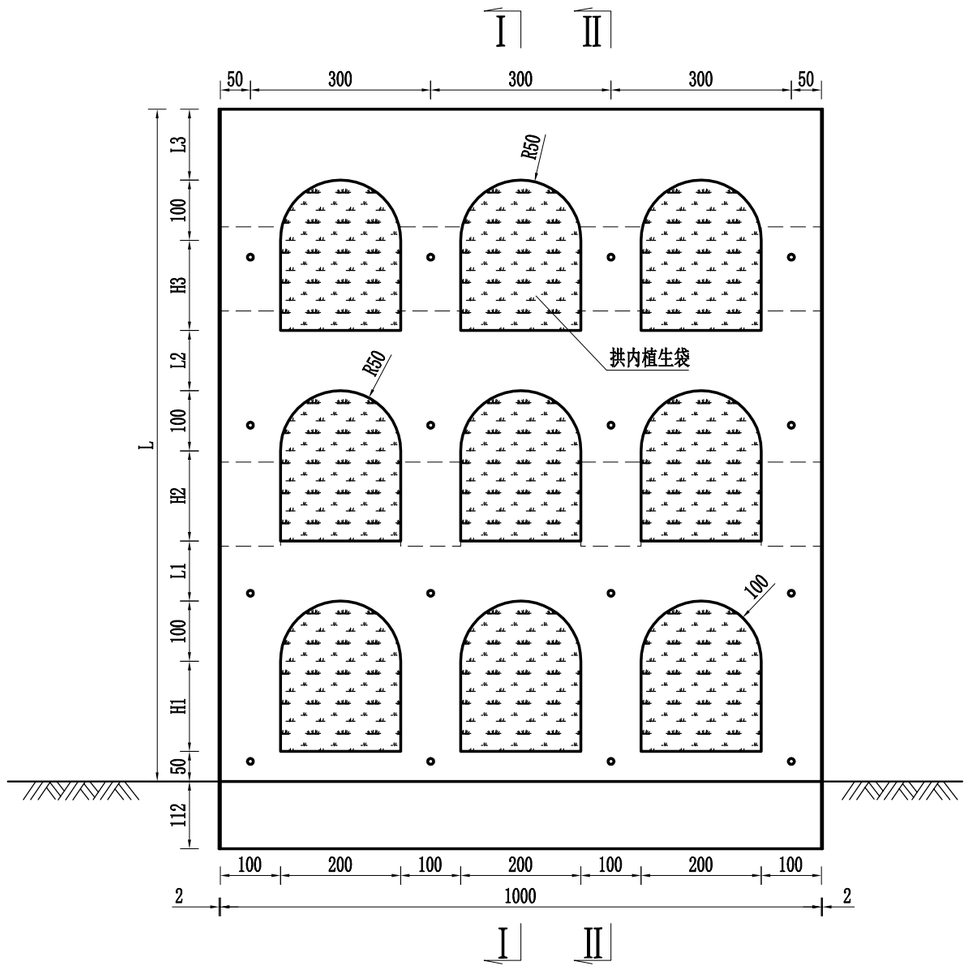
9、挡墙砌筑时须注意挡墙两端与其自然坡面的衔接处理，挡墙两端施工时根据地势将挡墙进行渐变处理与其自然坡面顺接。

10、设计荷载：公路－Ⅱ级，设计参数：φ=35°。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	路基支挡、防护工程设计图（仰斜式路堑墙）	设计	李德航	复核	李润才	审核	石长强	图号	S-07	日期	2026.08

窗孔式护面墙法向布置图

1:100



主要尺寸及每10.0米工程数量表

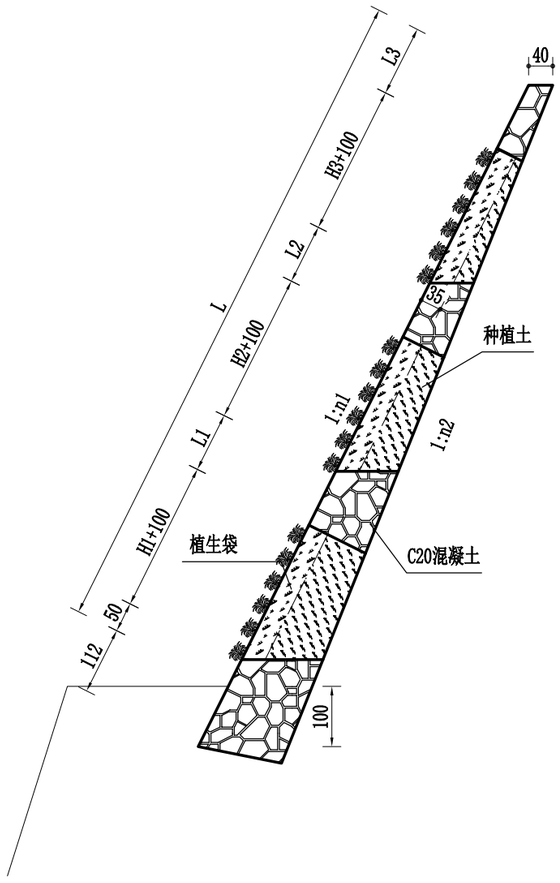
坡面坡率1：0.5	边坡高度H(m)	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
	坡面斜长L(m)	3.35	3.91	4.47	5.03	5.59	6.15	6.71	7.27	7.83	8.39	8.94	9.50	10.06	10.62	11.18
	窗孔级数	1					2						3			
	L1(m)	1	1	1.47	2.03	2.59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	H1(m)	0.85	1.41	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	L2(m)						1	1	1	1.33	1.89	2.44	1	1	1	1
	H2(m)						0.15	0.71	1.27	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	L3(m)												1	1	1	1.18
	H3(m)												0.00	0.56	1.12	1.5
	耳墙级数	0				1							2			
	C25混凝土(m³)	19.84	22.00	25.66	29.83	35.51	38.42	40.91	44.12	48.39	53.59	59.05	63.71	68.27	72.56	77.50
	植生袋面积(m²)	9.84	13.19	13.71	13.71	13.71	19.32	22.67	26.03	27.42	27.42	27.42	32.16	35.51	38.87	41.14
	窗孔培土(m³)	1.50	2.36	2.97	3.51	4.05	4.58	6.39	7.74	8.96	10.00	11.04	12.72	14.17	15.96	17.74
	挖基(m³)	8.09	8.67	9.25	9.84	10.43	11.02	11.62	12.23	12.83	13.45	14.07	14.69	15.32	15.95	16.58
	泄水管(m)	4.43	4.84	5.25	5.65	6.06	8.18	8.79	9.40	10.01	10.62	12.94	14.44	15.25	16.06	16.87

附注：

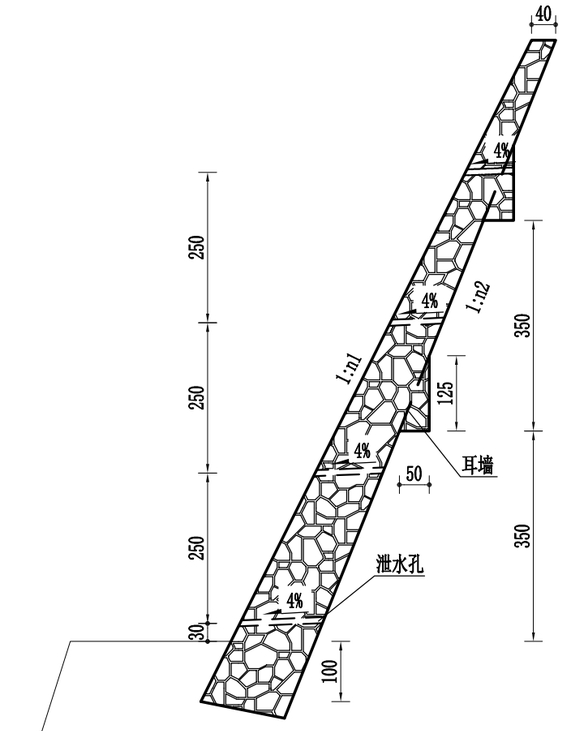
1. 本图尺寸均以厘米计；
2. 本图适用于窗孔式护面墙路堑边坡防护；
3. 窗孔式护面墙每10.0m设置2cm伸缩缝，缝内采用沥青麻絮填塞；
4. 窗孔采用半圆拱形，由下至上布置，高2.5m。宽2.0m，圆拱半径为1.0m，孔内放置植生袋，施工过程中应根据坡面实际高度合理布置窗孔个数；
5. 护面墙采用C25混凝土浇筑，墙顶采用M10砂浆抹面；
6. 泄水孔采用Φ10PE管,横向间距3m，上下间距2.5m，最下一排泄水孔底部应高地面不小于30cm。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	路基支挡、防护工程设计图（窗孔式护面墙）	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-07	日期	2026.08

Ⅰ-Ⅰ断面图
1:100



Ⅱ-Ⅱ断面图
1:100



附注：

1. 本图尺寸均以厘米计；
2. 本图适用于窗孔式护面墙路堑边坡防护；
3. 窗孔式护面墙每10.0m设置2cm伸缩缝，缝内采用沥青麻絮填塞；
4. 窗孔采用半圆拱形，由下至上布置，高2.5m。宽2.0m，圆拱半径为1.0m，孔内放置植生袋，施工过程中应根据坡面实际高度合理布置窗孔个数；
5. 护面墙采用C25混凝土浇筑，墙顶采用M10砂浆抹面；
6. 泄水孔采用φ10PE管,横向间距3m，上下间距2.5m，最下一排泄水孔底部应高地面不小于30cm。

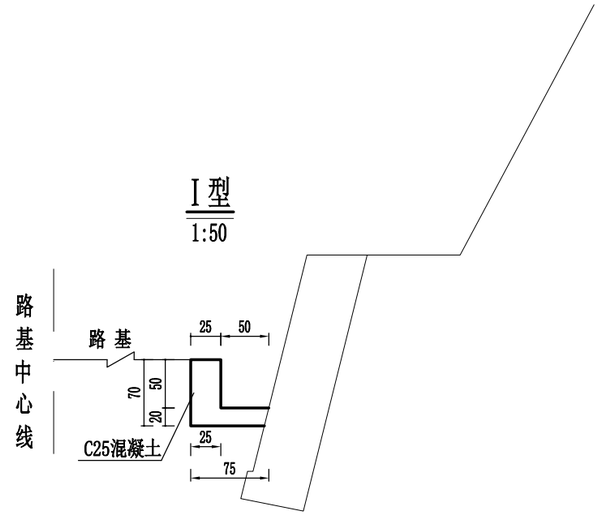
陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	路基支挡、防护工程设计图 (窗孔式护面墙)	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-07	日期	2026.08

路基路面排水工程数量表（边沟、排水沟）

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目　　第 1 页　共 1 页　S-08

序号	起　讫　桩　号	位置	工程名称	主要尺寸及说明	类型	长度(m)	工 程 数 量				纵向排水管			拆除混凝土	备　　注
							C25混凝土(m^3)	挖土方(m^3)	盖板C25混凝土(m^3)	钢筋(Kg)	C30水泥混凝土（m^3）	Φ6	Φ8	（m^3）	
												（kg）			
1	K0+000.0 ～K0+092.0	右侧	边沟	50cm×50cm矩形边沟	Ⅰ型	92.0	25.3							38.2	拆除新建
	总计					92.0	25.3							38.2	

编制：李德乾　　复核：李润才



Ⅰ型
1:50

每延米工程数量及适用条件

名称	型式	主要尺寸（宽度×深度）	C25现浇混凝土（m^3）	挖土方（m^3）	C25预制盖板混凝土（m^3）	盖板钢筋（Kg）	适用条件
边沟	Ⅰ型	30×40cm	0.275				适用于全线一般路段边沟

附注：

1.本图尺寸均以厘米计。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	路基路面排水设计图	设计	李德轨	复核	李润才	审核	吕长[illegible]	图号	S-09	日期	2026.08

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目　　第 1 页　共 1 页　S-10

序号	料场编号	材料名称	平均运距(km)	上路桩号	位置	料场说明	储量(m^3)	成料率	开采方法	运输方式	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	NO.1	中粗砂、天然砂	25.40	K0+000	长角坝镇	该料场位于长角坝镇椒溪河附近，沿线砂场较多，可直接购买，河滩内砂质纯净，颗粒均匀，质地坚硬，砂砾级配良好、含泥量少、强度高，储量丰富，可满足工程需要，可通过现有旧路或便道运输。	丰富		采购	汽车运输	
2	NO.2	块片石、碎石	11.50	K0+000	大河坝镇	佛坪县大河坝镇石料厂生产的碎石、块片石，强度高，年产量大，质量优良，可用于路面、桥涵等工程，运输条件便利。	丰富		采购	汽车运输	
3	NO.3	钢材、木材及其他材料	122.60	K0+000	汉中市	项目所需钢材从汉中市购买，运输方便。	丰富		采购	汽车运输	
4	NO.4	水泥	73.20	K0+000	洋县	洋县水泥厂生产的水泥标号齐全，性能稳定，年产量大，质量优良，可用于桥涵、防护、排水等工程，运输条件便利。	丰富		采购	汽车运输	
5	NO.5	工程用水			沿线	沿线水量丰富，水质良好，可满足工程使用。	丰富		泵抽车运	汽车运输	

编制：李润才　　复核：李建朝

交通保畅工程数量表

大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目

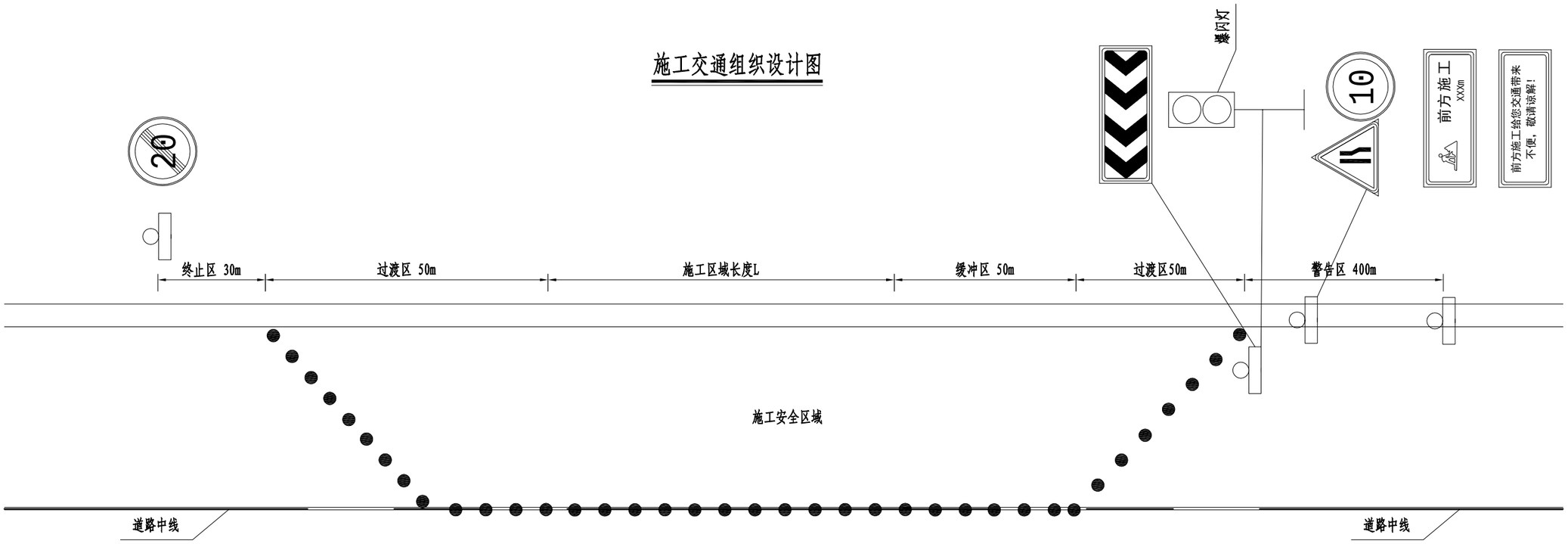
序号	名称	板面尺寸	单位	数量	备 注
1	施工路栏		块	2	
2	锥形交通标		个	20	
3	前方施工标志	2150mm×925mm	块	4	
4	道路封闭标志	2150mm×925mm	块	4	
5	车辆改道标志	2150mm×925mm	块	2	
6	行驶指引标志	2150mm×925mm	块	2	
7	信息提示牌	3080mm×2440mm	块	2	
8	防撞筒		个	8	
9	临时管理人员		人	1	

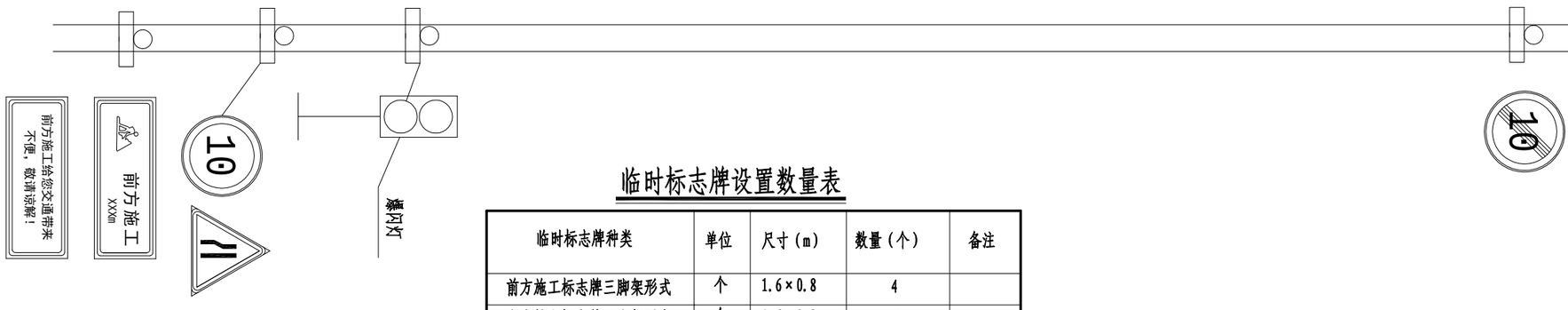
序号	名称	板面尺寸	单位	数量	备 注

编制：

复核：

施工交通组织设计图





临时标志牌设置数量表

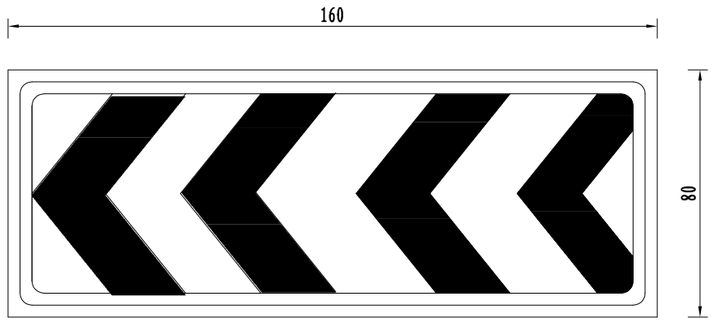
临时标志牌种类	单位	尺寸（m）	数量（个）	备注
前方施工标志牌三脚架形式	个	1.6×0.8	4	
车流导向标志牌三脚架形式	个	1.6×0.8	1	
圆形警告标志牌（单柱式）	个	ϕ0.8	4	
三角形标志牌（单柱式）	个	边长0.9	2	
爆闪灯	个		2	
三脚架	个		5	
支架	个		4	

注：

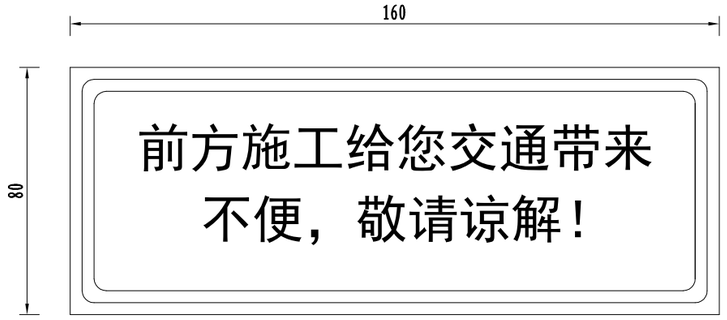
1. 所有交通标志严格按JTGH30-2015《公路养护安全作业规程》 要求设置。
2. 改道起止位置安排专门人员指引，以引起驾驶员的重视，谨慎驾驶，顺利通过施工区。
3. 夜间施工时，施工区域两端设置闪爆灯以提醒车辆。
4. 施工期间应安排专职人员疏导指挥交通。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	施工交通组织设计图	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-12	日期	2026.08

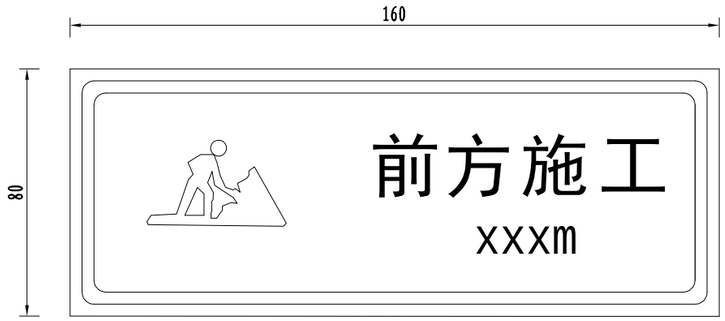
车流导向标志牌



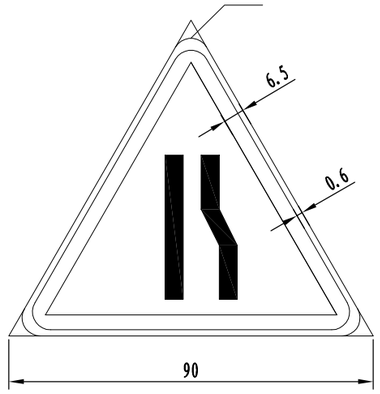
前方施工标志牌



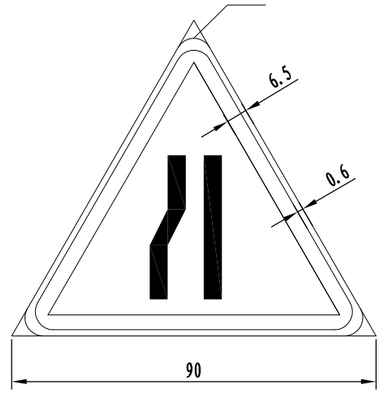
前方施工标志牌



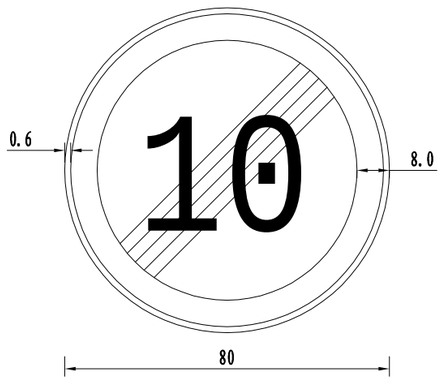
道路变窄标志牌



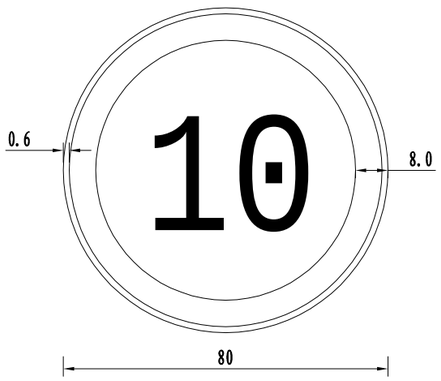
道路变窄标志牌



解除限速标志牌

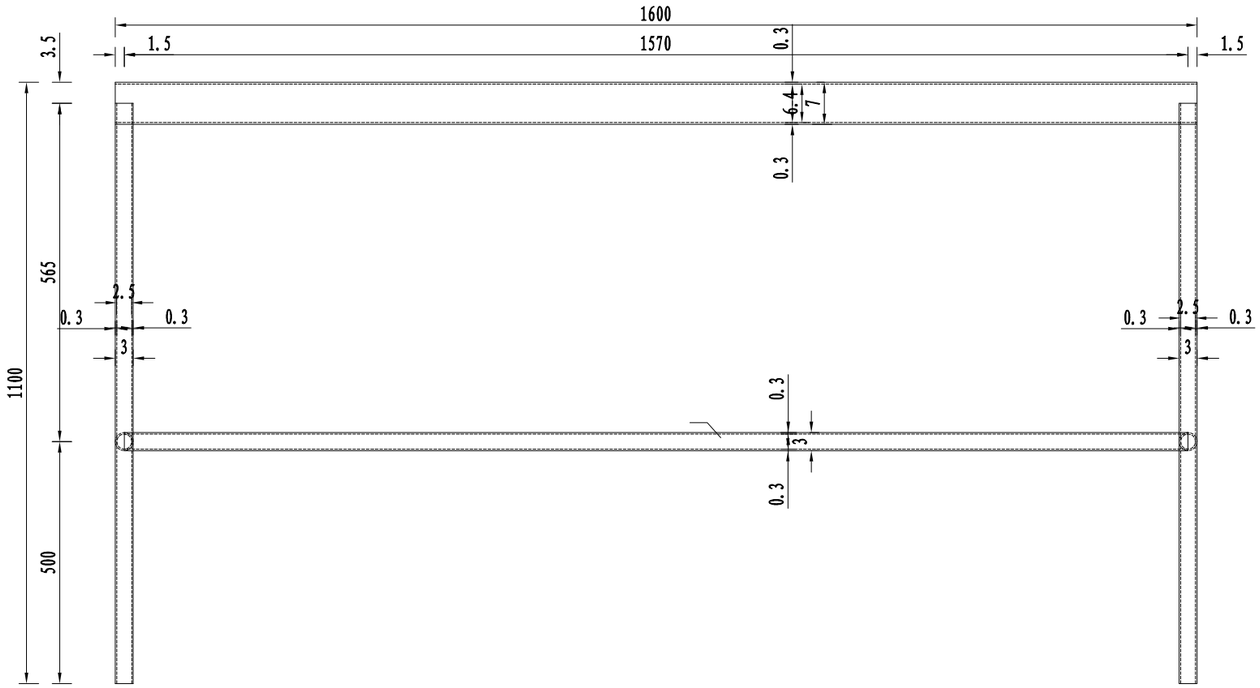


限速标志牌

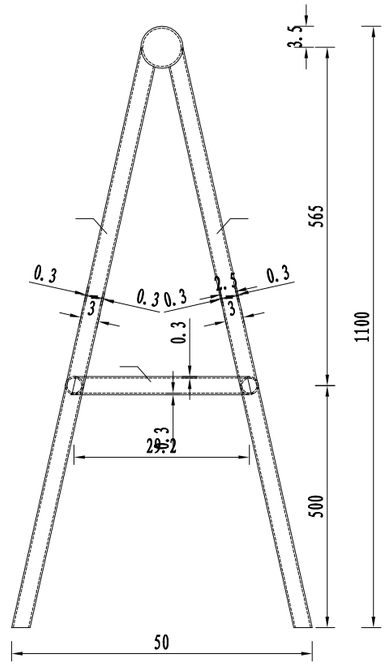


陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	施工交通组织设计图	设计	李德轨	复核	李润才	审核	吕长磊	图号	S-12	日期	2026.08

三脚架平面图



三脚架立面图



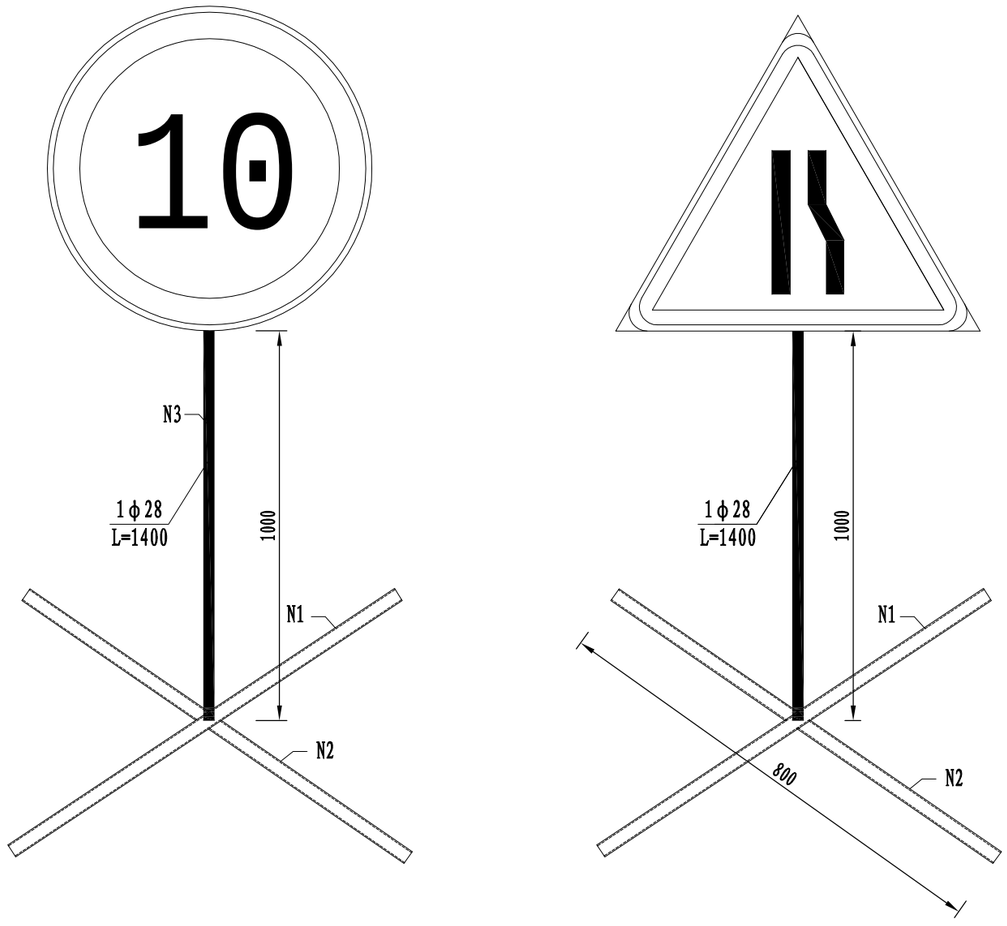
三脚架材料数量表

钢管编号	规格型号	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位长重量 (Kg/m)	重量 (Kg)
1	φ70×3	160	1	1.6	4.957	7.9
2	φ30×2.5	109	4	4.36	1.696	7.4
3	φ30×2.5	157	2	3.14	1.696	5.3
4	φ30×2.5	29.2	2	0.59	1.696	1.0

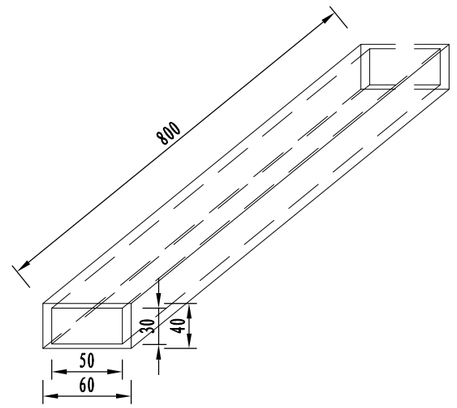
注：
1. 本图尺寸均以毫米计

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	施工交通组织设计图	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-12	日期	2026.08

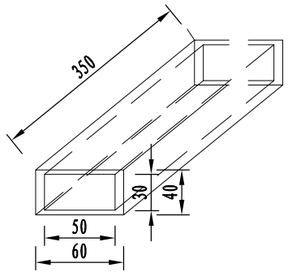
临时标志立面图



N1大样图



N2大样图



支架材料数量表

编号	规格型号	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位长重量 (Kg/m)	重量 (Kg)
N1	6cm×4cm	80	1	0.8	7.07	5.7
N2	6cm×4cm	35	2	0.7	7.07	4.9
N3	φ28	140	1	1.4	4.83	6.8

注:
1. 本图尺寸均以毫米计
2. 对N1、N2、N3进行焊接，焊缝应打磨光滑，将N3与临时标志牌焊接。

陕西迈恺盛工程设计咨询有限公司	大河坝镇高家梁移民点边坡综合治理项目	施工交通组织设计图	设计	李德航	复核	李润才	审核		图号	S-12	日期	2026.08