

2026 年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

初步设计及概算

项目全长：0.600 公里

第一册 共一册

陕西启新工程咨询有限公司

二〇二六年八月



2026 年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

初步设计及概算

项目全长：0.600 公里

第一册 共一册

项目负责：王哲

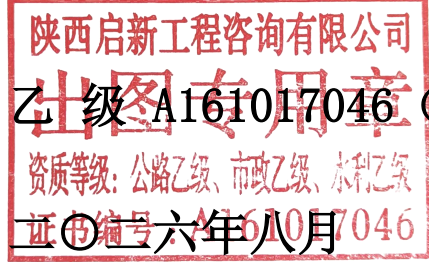
技术负责：路文娟

总工：朱敏

编制单位：陕西启新工程咨询有限公司

证书编号：乙级 A161017046（临）

时间：2026 年 8 月





工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A161017046 (临)

有 效 期: 至2026年10月20日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 : 陕西启新工程咨询有限公司

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; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。

发证机关:



2025年10月20日

No.AZ 0119056

目 录

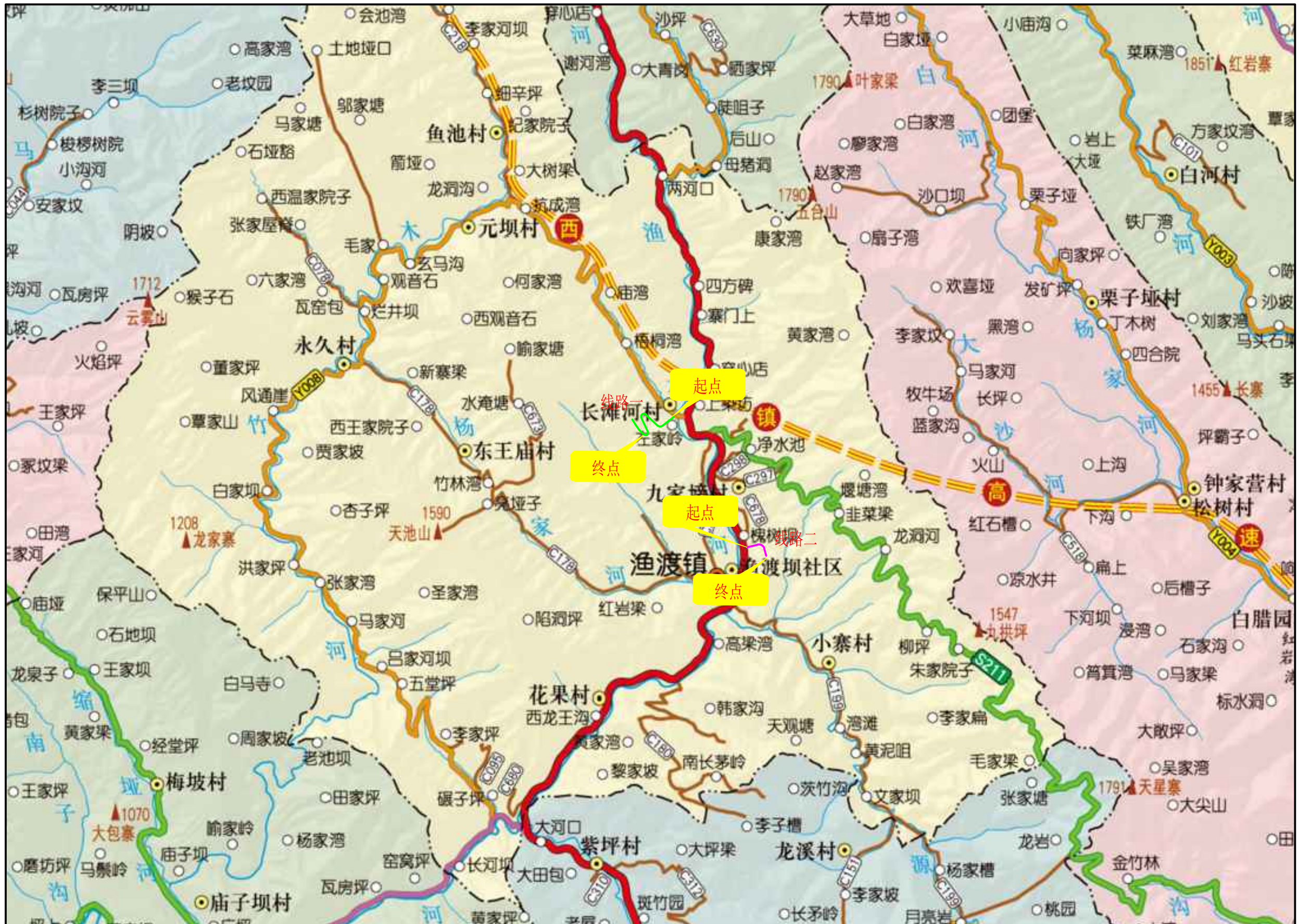
工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

序号	图表名称	图表号	页数	备注	序号	图表名称	图表号	页数	备注
1	项目地理位置图		1		25	钢筋混凝土盖板涵工程数量表		1	
2	说明书		15		26	钢筋混凝土盖板涵设计图		3	
3	工程数量汇总表		1		27	安全设施工程数量汇总表		1	
	线路一				28	安全设施横断面布置图		1	
4	路线平面设计图		1		29	安全设施平面布置图		1	
5	路线纵断面设计图		1		30	公路安全排查表		1	
6	直线、曲线及转角表		1		31	旧路路侧调查表		1	
7	纵坡、竖曲线表		1		32	标志设置一览表		1	
8	逐桩坐标表		1		33	标志版面设计图		1	
9	路基路面标准横断面图		3		34	(A=70cm)单柱式标志工程数量表		1	
10	路基横断面设计图		2		35	(D=60cm)单柱式标志工程数量表		1	
11	路基设计表		1		36	单柱式标志一般构造图		5	
12	路基土石方计算表		1		37	路侧波形梁护栏设置一览表		1	
13	路基超高加宽表		2		38	路侧波形梁护栏材料数量汇总表		3	
14	路基超高方式图		1		39	路侧C级波形梁护栏一般构造图		6	
15	路基防护工程数量表		1		40	(Φ=100cm)凸面反光镜工程数量表		1	
16	路基防护工程设计图		2		41	凸面镜结构设计图		2	
17	平曲线上路面加宽表		1			线路二			
18	路面工程数量表		1		42	路线平面设计图		1	
19	路面结构设计图		2		43	路线纵断面设计图		1	
20	路面排水工程数量表		1		44	直线、曲线及转角表		1	
21	浅碟式排水沟设计图		1		45	纵坡、竖曲线表		1	
22	涵洞设置一览表		1		46	逐桩坐标表		1	
23	钢筋混凝土圆管涵工程数量表		1		47	路基路面标准横断面图		1	
24	钢筋混凝土圆管涵设计图		2		48	横断面设计图		1	

目 录

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

[illegible]



总 说 明 书

一、任务依据及测设经过

（一）项目概况

该项目位于镇巴县九家榜村及张家营境内。为村组入户道路硬化工程，共包含两条独立路线，均严格按照农村四级公路单车道标准设计，路基宽度 4.5 米，横断面布置为：两侧各 0.5 米路肩 + 3.5 米水泥混凝土路面。线路一（佐家岭段）：起点桩号 K0+000，终点桩号 K0+505，路线全长 505 米；线路二（张家营段）：起点桩号 K0+000，终点桩号 K0+095，路线全长 95 米。

本项目的建设，将彻底解决沿线农户出行“晴天一身灰、雨天一身泥”的问题，改善九家榜村佐家岭、张家营两个村组的交通通行条件，提升道路安全保障水平，对完善村组路网结构、助力乡村振兴、促进地方产业发展具有重要现实意义。

项目原有道路为土质便道，路基狭窄、坑洼不平，弯道半径小、排水不畅，雨季泥泞打滑，车辆通行困难，存在较大行车安全隐患，难以满足群众日常出行与生产运输需求。根据建设单位委托，本次设计内容包含路基土石方工程、防护工程、路面工程、排水工程、交通安全设施工程。

（二）设计依据

1. 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
2. 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；
3. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

4. 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）；
5. 《公路排水设计规范》（JTGT D33-2012）；
6. 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
7. 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；
8. 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
9. 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
10. 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02—2020）；
11. 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；
12. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
13. 《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）
14. 《道路交通标志和标线 第二部分：道路交通标志》GB 5768.2-2022；
15. 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
16. 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
17. 《公路安全生命防护工程实施技术指南（试行）》；
18. 《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671-2021）；
19. 《道路交通反光膜》GB/T 18833；
20. 国家现行的其它有关标准、规范、规程与规定。

（三）设计标准

根据建设单位要求以及项目在路网中的地位与作用，确定本项目采用交通部部颁《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)规定的四级公路单车道设计标准。设计标准见下表：

主要技术指标表（表一）

项目	单位	技术标准
公路等级	级	四（Ⅱ类）
设计速度	公里/ 小时	15
停车视距	米	15
会车视距	米	30
超车视距	米	75
路基宽度	米	4. 5
行车道宽度	米	3. 5
圆曲线极限最小半径	米	12（10）
最大纵坡	%	12（14）
设计洪水频率	大中桥	1/50
	小桥	1/25
	涵洞、小型排水构造物	1/15
桥涵设计荷载	级	四（Ⅱ类）
设计使用年限	年	10
路基回弹模量	MPa	≥40
路基弯沉值	0. 01mm	≤220

（四）测设经过

我司于 2026 年 8 月上旬接到镇巴县渔渡镇的委托后，立即着手准备，制定勘察设计计划，确定项目负责人，并由该项目负责人，对项目沿线进行了实地勘察，对路线走向、沿线主要控制点及测设方案进行了现场研究分析，明确了测设方案。2026 年八月上旬工程技术人员进入工地选点标记，并对路基路面桥涵及防护排水、交通安全设施工程逐一调查。

外业勘测结束后，组织进行外线测量成果自检，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，重点对不同的路面结构设计方案进行了多方案比较，择优去劣。

本次设计结合镇巴县农村入户道路建设经验，本着 “因地制宜、安全实用、经济耐久” 的原则编制施工图设计文件。

二、设计要点

1. 路线走向及主要控制点

线路一（佐家岭段）：起点接既有乡道，向西北方向布设，途经佐家岭居民点，终点止于农户聚居区，全长 505 米。主要控制点为起点衔接处、沿线房屋、弯道边坡、终点入户节点。

线路二（张家营段）：起点接 G210 国道，向东北方向延伸至张家营农户院落，全长 95 米。主要控制点为起点交叉口、沿线宅基地边界、终点入户节点。

路线布设充分利用原有老路走廊，尽量避免大填大挖，少占耕地、少拆民房，与沿线农户住宅、农田布局相协调。

2. 工程设计概况

2.1 路线设计原则

路线布设依据交通部部颁《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)及批复的项目路线方案，结合沿线地形、地物、环境保护等因素，尽可能保护原始森林、少拆迁、少占农田，与农田基本建设和村镇规划建设相协调，充分考虑车辆行驶的安全性、舒适性及司乘人员的视觉和心理反应，注意平、纵、横三者的结合，使路线平面顺适，纵坡均衡，横断面合理。

①纵断面线形设计

路线纵断面主要受地形地貌、桥涵构造物及沿线村镇平面交叉口等因素控制。

②平纵面线形组合

平纵组合设计中充分考虑了行车安全、工程造价及营运费用的经济性，以及驾乘人员的视觉和心理方面的要求，注重平纵面线形的配合与协调。

3、路基、路面宽度

设计路基宽度为 4.5 米，路面宽度为 3.5 米，两侧设 0.5 米路肩。

4、防护工程

本项目防护工程以收缩边坡、防止路基冲刷滑塌为目的，均设置于线路一危险路段：

K0+080～K0+110 段左侧设置仰斜式路肩墙，墙高 2.0 米，采用 M7.5 浆砌片石砌筑，用于收缩填方坡脚、避让耕地；

K0+150～K0+200 段左侧设置抗滑上挡墙，用于治理挖方边坡滑塌风险，保障路基稳定。

5、路面结构

①全段路面基层设计为 15cm 厚的山渣石垫层。

②路面面层，路面板宽 3.5 米，水泥混凝土面板厚度为 18cm，设计弯拉强度为 4.0MPa。

6、路拱横坡

路基宽度 4.5 米，行车道单向横坡 2%，路肩 3%。

7、纵坡

不同纵坡的最大坡长

坡度（%）	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
坡长（m）	1100	900	700	500	400	300	250	200	150	100

8、路基边坡

填方边坡采用 1:1.5，挖方边坡采用 1:0.3～1:0.75。

10、排水工程

线路一、线路二均采用 C25 混凝土浅碟式边沟，边沟底宽 60cm，深 34cm。边沟纵向坡度与路线纵坡一致，确保排水顺畅，避免积水。施工时应严格控制混凝土配合比及振捣密实度，确保边沟结构完整、表面平整，满足排水功能与耐久性要求。

11、涵洞工程

全线共设计钢筋混凝土圆管涵 2 处，钢筋混凝土盖板涵 1 处。

三、路基、路面、挡墙施工要点及质量管理

（一）路基路面

1、加宽：根据交通部部颁《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)之规定，对于圆曲线半径等于或小于 250m 时，应在平曲线内侧加宽。

2、超高:根据交通部部颁《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)之规定，

本段路线超高采用绕行车道内边缘线旋转的过渡方式，超高缓和段长度根据超高渐变率和排水需要计算确定，一般超高过渡在超高加宽缓和段范围内进行。考虑到实际路面窄，纵坡大，车辆运行速度低及行车安全性要求，采用最大超高横坡度平均 4%。

3、路基压实标准及压实度

压实标准：重型击实标准

压实度：根据交通部部颁《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)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压实度应符合下表之规定：

路床顶面以下深度（m）	压实度（%）
0～0.30	≥94
0～0.80	≥94
0.80～1.50	≥93
>1.5	≥90

4、路基取土和弃土

全线挖方量较小、其中土方较多，填方材料必须符合路基填料要求，填筑路基前必须对填料进行试验，路基填料强度和最大粒径应符合下表规定：

路基部位		路面底面以下深 （m）	填料最小承载 比（CBR）%	填料最大粒径（mm）
填方路基	上路床	0～0.30	5	100
	下路床	0.30～0.80	3	100

	上路堤	0.80～1.50	3	150
	下路堤	>1.50	2	150

5、特殊路基

本项目若遇软土路基，采用换填措施处理。施工中先将软弱土层挖除，换填级配良好的天然碎石或山渣石并分层碾压密实，总厚度不小于 0.6 米。

6、路基施工方法及注意事项

- (1)路堤底为耕地或松土时，应作填前压实处理；
- (2)填方路基的原地面横坡小于 1：5 时，应清除草皮；地面横坡陡于 1：5 时，填土前应开挖台阶，宽度一般为 2.0 米，设 4%向内倾斜的倒坡。
- (3)路基范围内遇洞穴时，路基填筑前应灌填砂砾夯实。
- (4)填筑路基前，对天然土的密实度，最佳含水量，最大干密度进行测定，压实过程中对土的含水量应严格控制，土的含水量应接近最佳含水量，当含水量较高时应采取晾晒或掺入水泥、水泥等材料进行处治；压实后检查压实度是否符合要求。
- (5)其他未说明之处，按照国家现行的其它有关标准、规范、规程与规定执行。

（二）路基路面排水、涵洞及防护工程

1. 路基排水

排水形式均采用 C25 混凝土浅碟式排水沟底宽 60cm，深 34cm。

2、路面排水

一般路段路面排水和超高路段路面排水均采用散排的方式排除；挖方路段路面水通过边沟排出。

3、涵洞

所有涵洞主要为路线穿越自然沟渠、路线倒坡、路基边沟排水或农田灌溉而设置，根据沿线实际情况。涵洞进出口型式主要为一字端墙、八字墙、边沟跌水井、跌水基础埋置最小深度 1.0 米。

原有旧涵进出水口等处理可参照新建涵洞进出口型式，根据地形地质情况，采用经济实用的结构形式。

4、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缝处，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）相邻墙体设计高差较大时应先砌筑高墙段。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）墙体外露面应留深 20mm 的勾缝槽，按设计要求勾缝。

（5）砌筑应保证砌体宽（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，洒水湿润。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。

3、砌筑方法

（1）丁顺迭砌：一皮丁石与一皮顺石相互叠加组砌而成，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缩小，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，其他砌体勾缝一般勾平缝。片石、块石、粗料石缝宽不宜大于 20mm，细料石缝宽不宜大于 5mm。

（4）勾缝前需对墙面进行修整，再将墙面洒水湿润，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、墙背填料

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；

采用黏质土作为填料时，应在墙背设置厚度不小于 500mm 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；填料中不得含有机物、草皮、树根及生活垃圾。

6、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。

施工单位在实施前，必须将所使用的原材料送有相应资质的试验检测服务中心进行检验，经检验合格后方可使用。

（三）路面设计

1、技术标准

本项目路段采用水泥混凝土路面结构，设计交通等级采用轻型交通，设计弯拉强度为 4.0MPa，路面宽度为 3.5 米，面板尺寸采用 3.5 米×4.0 米，路面横坡采用 2.0%。

2、路面结构组合及厚度计算

路线位于公路自然区划 V₁ 秦巴山地湿润区，根据交通量、道路等级对路面结构强度的要求，考虑到路面面层应具备坚实、耐磨、抗滑、防雨水下渗等功能，路面结构组成如下：

水泥混凝土面层厚 18cm；

山渣石垫层 15cm；

路面总厚度 33cm。

3. 路面结构材料组成及技术要求：

水泥混凝土面层

（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（d）	3	28
抗压强度(Mpa)，≥	10.0	32.5
抗折强度(Mpa)，≥	3.0	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。

中等交通等级路面用水泥的化学成分和物理指标

水泥成分	中等交通荷载等级	水泥物理性能	中等交通荷载等级
铝酸三钙含量（%）≤	9.0	出磨时安定性	煮沸法检验必须合格
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/m²）≤	3.0
氯离子含量（%）≤	0.06	比表面积（m²/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（80 μm 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）≤12%，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/m³,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%，云母含量（按质量计）≤8.0%，吸水率≤2.0%，硫化物及硫酸盐含量≤0.5%，表观密度≥2500kg/m³,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 SO₄²⁻ 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）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。

4. 接缝设计

纵向施工缝

本次设计中，混凝土面板采用单块板。

横向接缝

（1）横向施工缝

每日施工结束或临时施工中断超过 30 分钟，必须设置横向施工缝，其位置应选在缩缝或胀缝处。

（2）横向缩缝

横向缩缝可等间距或变间距布置，采用假缝形式，临近胀缝或自由端部的 3 条缩缝应采用设传力杆的假缝形式，其他情况可采用不设传力杆的假缝形式。缩缝顶部应锯切槽口，深度为 50mm, 宽度 5mm, 槽内填塞填缝料，传力杆应采用光圆钢筋，传力杆直径 28mm, 长度 500mm, 间距 300mm，最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离为 150~250mm。

（3）横向胀缝

在临近桥梁、其他固定构造物处或与其他道路相交及小半径平曲线起终点处均应设置胀缝，每 300m 应设置一道胀缝，胀缝宽 20mm，采用填缝板和滑动的传力杆。

5. 山渣石垫层

5.1 材料选择

15cm 山渣石垫层施工原材料以硬质开山山渣石为主，配套施工清洁用水，所有原材料进场前必须经工地试验室抽样检测合格，各项指标满足规范及设计要求后方可投入现场施工，严禁不合格材料进场使用。

垫层核心填料选用硬质弱风化、未风化开山山渣石，岩质坚硬、整体性强、耐水稳定性好，浸水后不软化、不崩解、不变形。严禁选用强风化软岩、泥岩、膨胀岩、风化石屑，以及含有腐殖质、淤泥、黏土团、树根、杂草、垃圾等杂质的石料，从源头保障垫层整体稳定性。

石料采用连续级配，粗细颗粒搭配均匀，具备良好的嵌挤密实性能，适配 15cm 薄型垫层摊铺、碾压施工要求，有效规避局部空隙过大、嵌挤不足等问题。粒径严格管控：最大粒径≤100mm，且不大于 15cm 垫层摊铺厚度的 2/3；0.075mm 细粒含量≤10%，整体含泥量≤10%，

无成团泥土及各类杂物。

石料力学性能需满足施工标准，压碎值 $\leq 30\%$ ，质地坚硬、抗冲刷、抗沉降性能优异，完全适配四级农村公路小交通量路基垫层的受力、排水及耐久使用要求。

5.2 运输与铺设

原材料采用密闭自卸汽车专项运输，装车时均匀装料，规避大小料集中堆积、分层离析问题；运输车辆车厢提前清理干净，无淤泥、杂物残留，运输全程覆盖篷布，做好防尘、防洒落、防雨水冲刷防护，保障石料洁净、级配稳定。

摊铺施工前完成下承层（路基顶面）验收，彻底清理路基表面浮土、松散颗粒、杂物及积水，处理路基翻浆、弹簧、软弱病害路段，换填压实合格后，方可开展 15cm 山渣石垫层摊铺作业，确保下承层坚实、平整、洁净。

本工程垫层设计厚度为 15cm，采用单层整体摊铺、一次碾压成型工艺，根据试验段确定最佳虚铺厚度，严格控制摊铺厚度均匀一致，全程采用推土机配合人工精细化摊铺，严禁集中堆料后大面积摊开。摊铺过程实时找平，对局部大料集中、空隙偏大位置，人工补充细料嵌缝修补，保证摊铺层整体均匀、无坑洼、无离析、无空洞。

摊铺作业遵循分段连续施工原则，缩短垫层裸露时长，避免长时间风吹、日晒、雨水冲刷，保障摊铺层整体施工质量。

5.3 碾压与养护

碾压施工是保障 15cm 山渣石垫层密实度、整体稳定性的核心工序，摊铺完成后立即开展碾压作业，选用重型振动压路机施工，严格遵循“先轻后重、先慢后快、先边后中、先低后高”的碾压原则。

碾压工序分为三步：初压静压稳压，消除表层松散颗粒，平整摊铺层面；复压采用高频低幅振动碾压，强化石料颗粒嵌挤效果，提升整体密实度；终压静压收光，彻底消除压路机轮迹，保证垫层表面平整规整。碾压相邻段落重叠宽度不小于 1/3 轮宽，无漏压、无死角、无超压，碾压遍数以试验段确定参数为准，碾压至垫层压实度稳定、不再下沉为止。

15cm 山渣石垫层压实质量执行重型击实标准，压实度 $\geq 90\%$ ，碾压成型后垫层表面密实平整，无松动、无弹簧、无翻浆、无起砂等质量缺陷。

山渣石垫层为无胶结粒料结构，成型后无需洒水养护。垫层碾压成型后及时清理表面松散颗粒，修整边线、坡脚，保持顶面平整、边线顺直。成型后全程封闭交通，严禁重车通行、机械掉头、局部碾压扰动，避免垫层受力松散、变形破坏。

施工全程规避雨天作业，已摊铺未碾压段落遇雨立即全覆盖防护，雨后排査垫层冲刷、离析、松散病害，整改合格后方可继续碾压施工；垫层成型后及时衔接后续土工布、基层施工，减少长期裸露受自然环境侵蚀。

5.4 质量控制

山渣石垫层施工实行全过程精细化质量管控，覆盖原材料、备料、摊铺、碾压、成品防护全流程，核心管控要点如下：

原材料质量管控：所有进场山渣石必须逐批次抽样检测，严格核查岩质、级配、粒径、含泥量、压碎值等核心指标，不合格石料严禁进场、严禁使用，杜绝风化料、软质料、杂质料混入施工。

备料质量管控：严格把控石料级配调配，及时分拣超粒径、风化石料，保障成品料嵌挤性能达标，料堆防护到位，杜绝离析、污染、泡水问题。

摊铺质量管控：全程精准控制 15cm 设计摊铺厚度，保证全路段厚度均匀一致，动态排查局部离析、缺料、空洞问题，及时人工修补找平，保障摊铺层整体规整。

碾压质量管控：严格执行既定碾压工艺、碾压速度及碾压遍数，全程旁站检测压实度、平整度、厚度指标，确保压实度稳定≥90%，彻底杜绝松散、弹簧、翻浆等质量隐患。

成品质量管控：垫层成型后实时核查外观质量，保证表面平整密实、边线顺直、整体均匀；严格落实成品保护措施，封闭作业区域，杜绝外力扰动破坏，及时衔接下道工序施工。

5.6 安全设施

为保障山渣石垫层施工安全、规范、有序开展，施工现场全面落实安全文明施工管控措施，筑牢施工安全防线。

施工前对作业现场、施工机械、运输设备开展全面安全隐患排查，清理边坡杂物、路面障碍物，排查机械故障及用电安全隐患，所有隐患整改验收合格后方可开工建设。

施工现场全线设置标准化安全围挡、醒目安全警示标识、限速标识、作业区标识，明确施工警戒范围，严禁无关人员、车辆进入作业区域，提醒过往交通避让施工区域。

所有现场作业人员、机械操作手、运输驾驶员必须完成岗前安全教育及专项技能培训，熟知垫层施工操作规程、机械作业规范及应急处置流程，持证上岗，杜绝违规操作、违章作业。

物料运输、现场摊铺碾压作业严格遵守现场安全管理制度及交通通行规范，运输车辆限速行驶，规避超速、超载、违规颠簸等行为；机械作业设置专人统一指挥，机械作业半径内严禁站人，杜绝机械伤害、交通事故。

施工现场落实文明施工要求，定时洒水降尘，石料堆放整齐、分区规范，施工废料及时

清理，保持作业现场整洁有序；夜间施工配备充足照明设备及反光警示标识，保障夜间施工安全。

6. 压实度及质量控制指标

山渣石垫层正式施工前，必须开展现场试验段施工，结合本地山渣石材料特性，确定最优摊铺虚铺厚度、碾压速度、碾压遍数等核心施工参数，明确标准化施工工艺，作为全路段施工的核心依据。

本垫层施工核心质量控制指标严格遵循四级农村公路施工标准，具体如下：垫层设计厚度 15cm，施工厚度偏差符合规范要求，全路段厚度均匀；重型击实标准下压实度≥90%；垫层整体嵌挤密实、空隙均匀，具备良好的排水、隔水、抗冲刷、抗不均匀沉降性能；外观无松散、离析、坑槽、翻浆等病害，边线顺直、顶面平整。

7. 施工方法及注意事项

山渣石垫层整体施工工艺、质量验收标准严格遵循农村公路路基垫层相关行业规范及项目设计要求，实行标准化、规范化、精细化施工，全程严控各工序施工质量。

垫层所用山渣石原材料必须经工地试验室抽样检测合格，出具正式检测报告后方可投入使用，严禁风化严重、软质、含泥量大、含水饱和的不合格石料用于工程实体，从源头把控工程质量。

严格按照试验段确定的工艺参数施工，精准控制 15cm 摊铺厚度，匀速连续摊铺，及时修补局部施工缺陷；摊铺完成后及时碾压，严控碾压工序质量，杜绝漏压、欠压、超压问题，确保垫层压实度、平整度达标。

强化施工全过程防控，减少垫层裸露时间，规避雨水冲刷、风吹松散等问题；路基顶面

软弱、翻浆、病害路段必须彻底换填处理，验收合格后方可铺筑垫层，杜绝路基隐患传导至垫层结构。

垫层施工完成并验收合格后，及时开展后续土工布铺设、基层施工工序，同步完善边坡、坡脚排水及挡护结构，规避侧向水流淘刷垫层边缘，保障路面整体结构稳定性。

本技术要求未尽施工细节、质量标准、安全文明施工规范，均参照国家及行业现行最新公路工程施工相关规范、标准及项目设计文件执行。

（四）交通安全设施

1、安保设施的设置及材料要求

本项目交通安全设施的设计以《道路交通标志和标线》第二部分：道路交通标志》GB 5768.2-2022，JTG D81-2017《公路交通安全设施设计规范》及部、省级安全保障工程实施技术指南为依据，设置完善的交通安全设施，主要包括护栏等。所有安防设施原材料进场前按规定检查出厂质量证明书、检测报告和外观，对不同类型及生产厂家的材料应分批抽取试样进行检测，检测方法应符合国家和行业标准的规定，合格后方可使用。

1.1 道路交通标志

(1)交通标志布设的一般原则

①确保行驶快捷、畅通，以完全不熟悉本公路及其周围路网体系的外地司机为使用对象，通过交通标志引导，顺利快捷地抵达目的地，不致发生错向行驶。

②标志布设应注意布置的均匀性，在信息过多地段应使标志分散，以减轻司机的疲劳和厌烦，利于安全。

(2)标志版面尺寸和图形、字符

①警告标志主要设置全线急弯、连续弯道、陡坡、村庄等需提醒驾驶员注意安全的地段，三角形边长采用 70cm。

②禁令标志主要为限速标志等，主要设置在设计车速变化处，圆形直径采用 60cm。

③路侧标志应与道路中线垂直，或与垂直方向成一定角度。其中，禁令标志、指示标志 0° ～10° 或 30° ～45° ，其他标志为 0° ～10° 。

④路上方标志的版面宜面向来车，俯仰角为 0° ～15° 。

(3)标志板结构及反光材料的选择

标志板采用 3003 型铝合金板，为了保证板面的平整度及强度，对于较小版面的标志，底板采用 2mm 厚的铝合金板，铝合金板均采用铝合金龙骨加固。

为了增加标志板强度，标志板边缘均采用折边处理，铝合金板和龙骨之间采用铝合金铆钉连接。铝合金龙骨和钢管之间采用方头螺栓及抱箍连接，钢管和立柱之间采用双头螺栓连接。

标志板面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，又要考虑版面中内容不同部分区别明显，这样才能使版面的交通信息在夜间有较好的视认效果，本项目交通标志反光膜均采用Ⅲ类反光膜，色号为黄黑色。

(4)标志结构

交通标志结构型式的选择，主要考虑标志所提供信息的重要性、标志版面的尺寸及视认性等，本项目公路标志板的支撑方式为单柱式。采用直径等于 89mm 的热轧无缝钢管立柱与基础固定,埋入深度不得小于 0.5m，所有钢构件采用热浸镀锌防腐处理。

(5)标志基础

标志基础采用钢筋混凝土基础。

1.2 路侧护栏

①波形梁护栏板、立柱和防阻块、托架

波形梁护栏板、立柱和防阻块及连接螺栓采用热浸镀锌喷涂聚酯处理，其中立柱、波形板及端头平均镀锌量为 275g/m²，其余连接件平均镀锌量为 120g/m²,所有结构件表面喷塑复合涂层处理采用果绿色聚乙烯或聚氯乙烯粉末，性能应分别符合 JT/T600.2 和 JT/T600.3 的规定，喷塑涂层最小厚度为 76 μ m，波形梁板平均镀锌层厚度为 39 μ m，螺栓、螺母等紧固构件镀锌层厚度为 17 μ m。

波形梁护栏板、立柱和防阻块及连接螺栓(指立柱与护栏之间的连接螺栓)所用的钢材为 Q235 普通碳素结构钢，其技术条件应符合《碳素结构钢》的规定，钢材屈服强度不应小于 235MPa，抗拉强度不小于 375MPa，成型后的构件，其断后伸长率应不小于 26%。

②高强螺栓、螺母及垫圈

高强螺栓(指护栏板之间的拼接螺栓)的材料应为 45 号钢或 20MnTtB 钢，钢材屈服点不应小于 990MPa，抗拉强度大于 1100Mpa，延伸率≥10%，收缩率为 42%洛氏硬度 HRC33-99。

2、施工方法及注意事项

2.1 交通标志

2.1.1 交通标志施工顺序

到达现场→安全措施→标志定位→基础开挖及混凝土浇筑→安装标志立柱→吊装标志板→调校→清扫标志板→清理现场→完成。

2.1.2 交通标志施工方案

(1) 所有运往工地的交通标志构件的质量均应符合有关的技术标准，并经监理工程师认可后才能采用。

(2) 到达现场以后，充分利用标志、路栏等安全设施管理好行人和交通并严格按照操作规程施工，以保证路人和操作人员的安全，尽量防止事故的发生，确保施工安全。

(3) 严格按照施工图纸的要求并根据交通流的行进方向测定标志的设置位置。

(4) 基础位置测定后按照设计图规定的尺寸于指定的地点进行基础开挖，并按规定进行处理后立模板、扎钢筋、浇筑混凝土，并达到规定标高。

(5) 标志支撑结构的架设应在基础混凝土强度达到要求并得到监理工程师的批准后进行。支柱与混凝土基础应水平、密合，支柱不得倾斜。

(6) 通过滑动螺栓、抱箍等连接配件将标志板固定于支柱上；柱式标志的标志板内缘距路肩边缘的距离应保证 25cm，单柱式标志牌下缘距路面高度应保证 2.2m。

(7) 安装标志板好后应对标志板的垂直度、高度等进行检查、调整，使之达到规定的要求。

(8) 标志板安装完毕后，应对所有的标志板进行清扫，保持版面清洁。

2.2 护栏

2.2.1 波形梁护栏

2.2.1.1 护栏施工顺序

立柱安装→托架、波形梁、端头的安装。

2.2.1.2 护栏施工方案

施工开始前，技术人员要熟悉、理解设计图纸以及相关的施工规范，并与施工人员一起

到施工现场与设计图纸一一核对，找出所施工路段桩号、各类构造物及各结构护栏设置地点，同时做好施工设备及材料的进场工作。

（1）钢护栏立柱放样

①立柱应根据设计图纸进行放样，并以桥梁、通道、涵洞、立交、平交等为控制点，进行测距定位，可利用调整段调节间距，并利用分配法处理间距零头。

②为准确放样和保证护栏的线形，隔段进行桩号复核和闭合。

③立柱放样后，应调查每根立柱位置的地表状态，如遇地下通讯管线、泄水管，或涵洞顶部埋置深度不足时，应调整某些立柱的位置，改变立柱的固定方式。

（2）钢护栏立柱安装

①根据设计图纸进行立柱钻孔，并检查与道路线形相协调。

②如路肩基本情况允许，采用打入法设置立柱，施工时应定位准确，立柱打入土中应至设计深度，当打入过深时，不得只将立柱拔出加以矫正，而须将其全部拔出，待基础压实后重新打入。

③立柱打入困难时，可采用钻孔法或开挖法安装立柱。采用钻孔法安装，立柱定位后应与路基相同的材料回填，并分层穷填密实；采用开挖法埋设立柱，回填土应采用良好的材料并分层夯实（每层厚度不超过 15cm），回填土的压实度不应小于相邻原状土的压实度。

④设置于构造物中的护栏立柱，采用钻孔法施工。采用钻孔法施工时，应先清除孔内杂物，吸干孔内积水，将化好的沥青在孔底涂一遍，然后放入立柱，控制好标高。即可在立柱周围注砂。在灌砂时一定要保持立柱的正确位置和垂直度。把砂振实后，即可用沥青封口，防止雨水漏入孔内。

⑤立柱安装就位后，其水平方向和垂直方向形成平顺的线形。

⑥渐变段的端部护栏施工时，应按设计规定的坐标严格控制其立柱位置，注意抛物线形。

（3）波形梁安装

①波形梁安装时，通过拼接螺栓相互拼接，并由连接螺栓固定于立柱或横梁之上。波形梁拼接方向是安装的关键，施工时保证搭接方向应与行车方向一致。

②波形梁在安装过程中应不断进行调整，因此连接螺栓及拼接螺栓不宜过早拧紧，以便在安装过程中利用波形梁的长圆孔及时进行调整，使之形成平顺的线形，避免局部凹凸。

③安装时波形梁顶面应与道路竖曲线相协调。并检查护栏的线形，当确定线形比较直顺和流畅时，方可最后拧紧螺栓。

（4）托架安装

托架能防止立柱阻绊车轮，避免护栏局部受力和碰撞时车辆减速，因此，应保证其准确就位，在安装调整之前，即可安装托架，托架通过连接螺栓固定于立柱之间，最后把波形梁装上并进行统一调整。

（5）波形梁钢护栏端头安装

路侧护栏开口处应安装端头梁并进行锚固。端头锚固主要包括混凝土基础。在端部混凝土基础设计强度达到 50%以后，方可拧紧螺栓。

（6） 注意事项

①施工准备应充分，路段桩号找准确。放样应精确，误差控制在规定范围内。

②立柱施工应严格认真，其垂直度、间距、螺栓孔位置及其它尺寸均应符合要求，不符合要求需立即返工。

③ 波形梁板、立柱等构件的包装和标志应符合 GB6725 的规定。购货时护栏不得散装， 且应保证在吊装、运输、堆放过程中不使产品变形、损坏（伤）。运输过程中应固定可靠，防止因颠簸碰撞损坏涂层或使构件变形。

④购货时应注意波形梁高强拼接螺栓连接处的包装，标志应符合 GB/ T 1231 的有关规定。

⑤护栏施工时操作应谨慎，不得破坏路面下埋设的电缆、管道等设施。

⑥本次护栏端头设计为外展圆头式端头，建议在填挖交界处端头延伸到填方边坡适当位置。

四、设置弃土场

弃土场选址应兼顾自身及主线安全性, 综合考虑地形、地质及社会经济效益等诸多因素。

(1)选址宜尽量避开单向陡斜坡地形，选择低洼地段、谷底平缓 U 型沟谷及锁口容易的地形较为理想, 若受地形限制, 弃土场自身不稳定, 则需进行稳定计算, 并加强防护；

(2)弃土场应选择地质条件较好的位置，避免弃于泥石流、滑坡等不良地质地段, 防止因为加载而加剧的次生灾害；

(3)选址宜尽量避开农田及建筑物, 减少征地拆迁工程费用；

(4)尽量满足地方建设需求，在安全得到保证的情况下利用弃土场填土造地等；

(5)弃土场应避免设于主线上方斜坡、桥墩、桥台等对主线带来安全隐患的位置；

(6)弃土场临空面应背向公路和居民区, 以降低安全隐患。

弃土场修建必要的防护工程，并沿其四周布设排水系统，减少水土流失。弃土前清除地表土集中堆放，弃土后在表层覆盖 0.5 米厚种植土进行复耕。

五、沿线筑路材料、水 、电等建设条件与公路建设的关系

1、石料

项目沿线分布有水泥岩，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。

六、路线与周围环境和自然景观的协调情况

本项目为入户道路硬化工程，充分利用原有老路走廊，尽量减少大填大挖，避免破坏山体植被与自然地貌。路基排水系统自成体系，边沟水有序排入自然沟渠，不随意排放造成水土流失与农田冲刷。路线布设避让沿线民居与重要树木，少占耕地、少拆建筑，与沿线乡村风貌、农田格局相协调，最大限度降低工程建设对生态环境的影响。

七、其他注意事项

- 1、在路基路面施工过程中，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、施工单位在施工中，应注意按照省、市、县有关文件规定，严格按施工工序，填报相关表格，以便逐项检查验收。

八、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

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

S.J-3

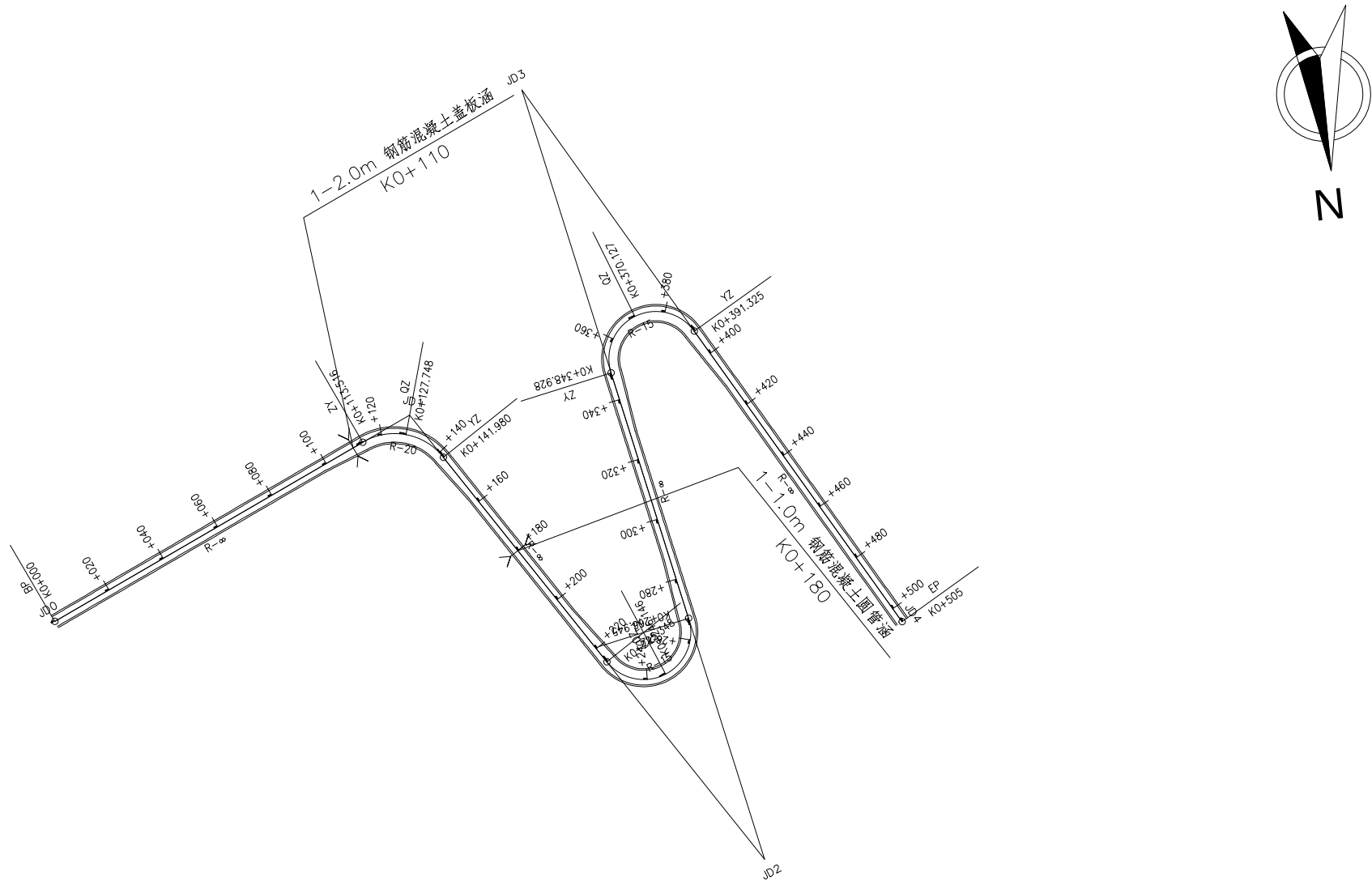
第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：路文娟

复核：朱敏

线 路 一：总长 5 0 5 米



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	3580513.093	498539.563	K0+000												
JD1	3580459.271	498420.390	K0+130.763	81°32′38.5″(Y)	20		17.246	28.464	6.409	6.029	K0+113.516	K0+113.516	K0+127.748	K0+141.980	K0+141.980
JD2	3580611.574	498322.383	K0+305.845	158°53′20.4″(Z)	15		80.498	41.597	66.883	119.398	K0+225.348	K0+225.348	K0+246.146	K0+266.945	K0+266.945
JD3	3580359.961	498374.262	K0+443.352	161°56′49.7″(Y)	15		94.424	42.398	80.608	146.451	K0+348.928	K0+348.928	K0+370.127	K0+391.325	K0+391.325

直线、曲线及转角表

工程名称: 2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 路文娟

复核：朱敏

纵 坡 、 竖 曲 线 表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	788.946											
1	K0+180	792.546		4000	20	0.05	K0+160	K0+200	2		180	160	
2	K0+310	796.446		1500	22.5	0.16875	K0+287.500	K0+332.500	3		130	87.5	
3	K0+505	808.146							6		195	172.5	

编制：路文娟

复核：朱敏

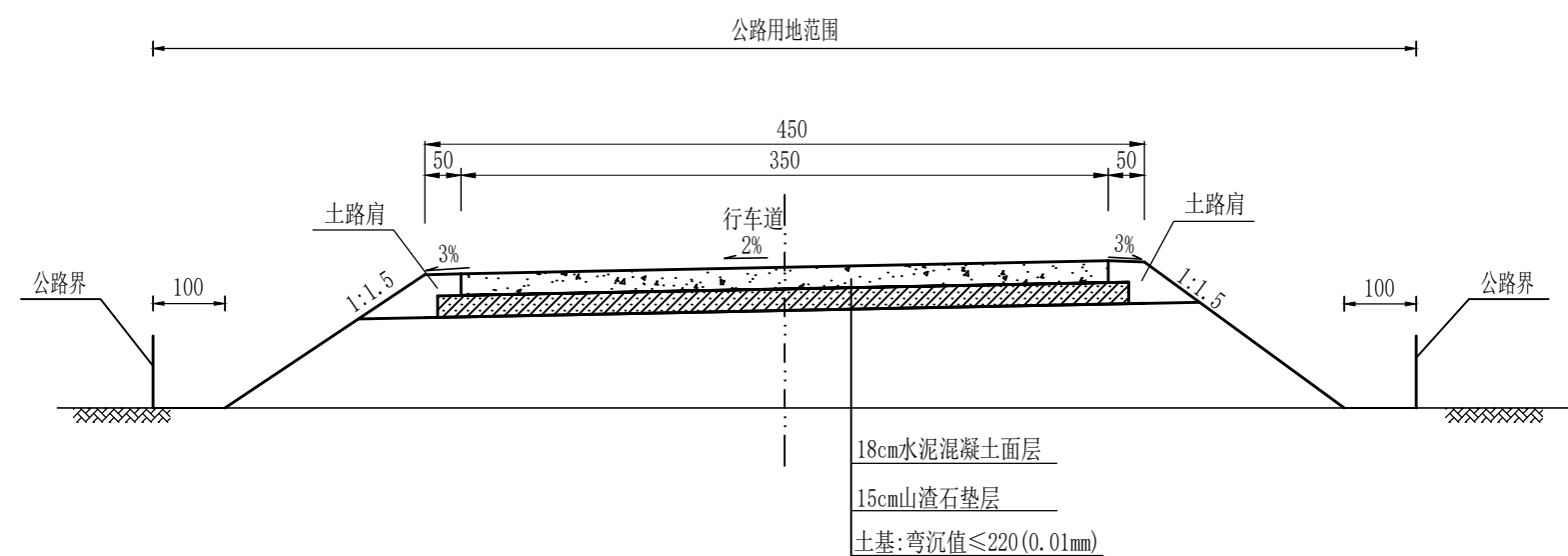
逐 桩 坐 标 表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3580513.093	498539.5625	K0+500	3580536.374	498273.6254						
K0+020	3580504.861	498521.3352	K0+505	3580540.717	498271.1479						
K0+040	3580496.629	498503.1079									
K0+060	3580488.397	498484.8807									
K0+080	3580480.165	498466.6534									
K0+100	3580471.933	498448.4261									
K0+120	3580464.697	498429.8729									
K0+140	3580472.165	498412.2096									
K0+160	3580488.928	498401.3061									
K0+180	3580505.747	498390.4833									
K0+200	3580522.565	498379.6605									
K0+220	3580539.384	498368.8377									
K0+240	3580550.76	498353.6625									
K0+260	3580539.615	498338.8327									
K0+280	3580519.948	498341.2753									
K0+300	3580500.36	498345.3141									
K0+320	3580480.772	498349.3529									
K0+340	3580461.184	498353.3916									
K0+360	3580441.766	498353.409									
K0+380	3580435.07	498336.1087									
K0+400	3580449.514	498323.1761									
K0+420	3580466.886	498313.266									
K0+440	3580484.258	498303.3558									
K0+460	3580501.63	498293.4457									
K0+480	3580519.002	498283.5355									

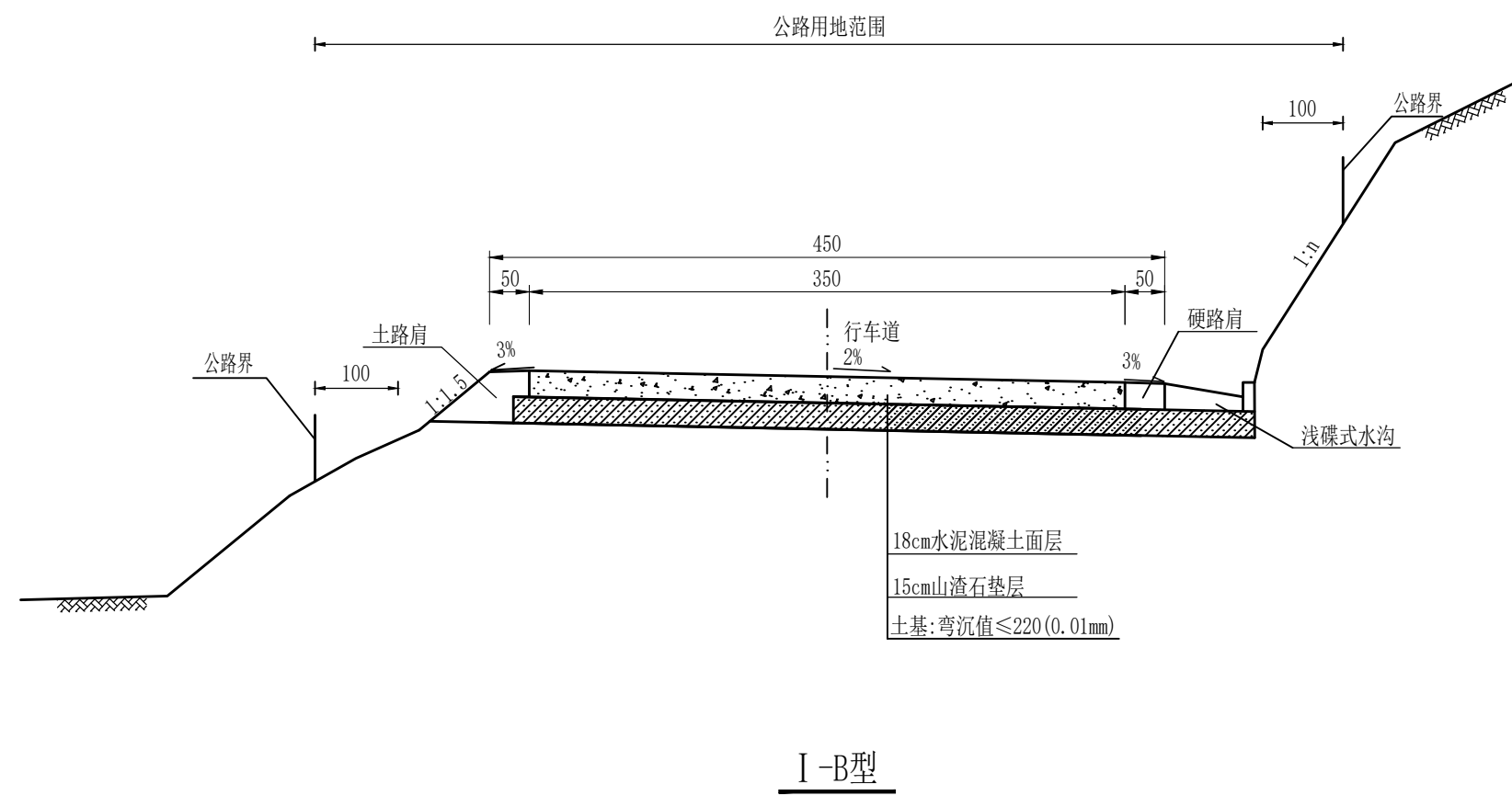
编制：路文娟

复核：朱敏



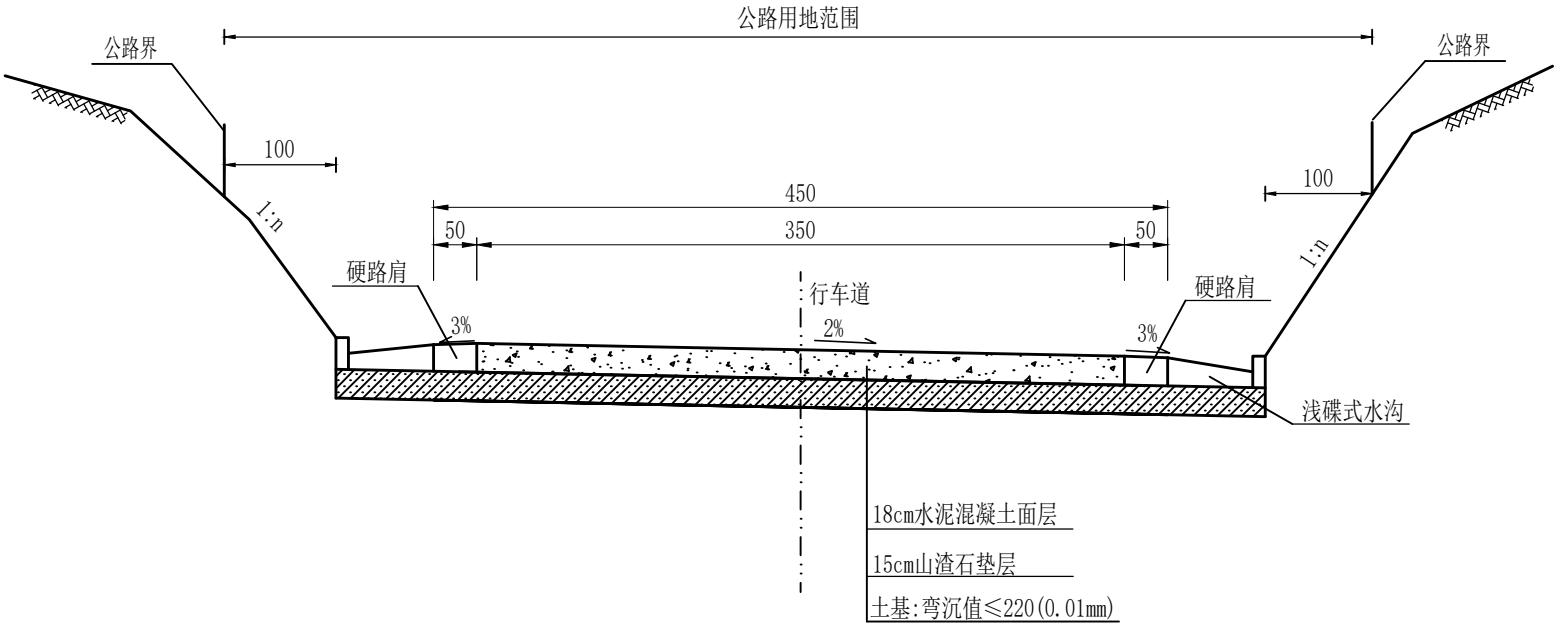
I-A型

附注:
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. I-A型断面适用于四级公路一般填方路段。
3. 边坡坡率n: 坚石段n=0.3, 次坚石段n=0.5, 土质台阶n=0.75, 土质边坡n=1.0。



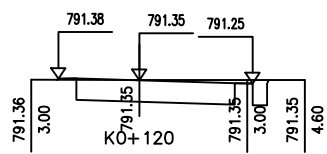
附注:

1. 图中尺寸均以厘米计。
2. I-B型断面适用于四级公路一般半填半挖路段。
3. 边坡坡率n: 坚石段n=0.3, 次坚石段n=0.5, 土质台阶n=0.75, 土质边坡n=1.0。

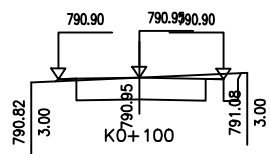


I-C型

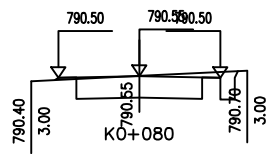
附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. I-C型断面适用于四级公路一般挖方路段。
3. 边坡坡率n: 坚石段n=0.3, 次坚石段n=0.5, 土质台阶n=0.75, 土质边坡n=1.0。



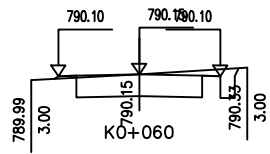
桩 号:		KO+120	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 3.15 M
超 高	左:	0.04 M	右: -0.09 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.05 M ²	挖: 0.44 M ²



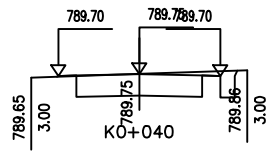
桩 号:		KO+100	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.34 M
超 高	左:	-0.04 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.07 M ²	挖: 0.50 M ²



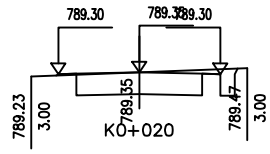
桩 号:		KO+080	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.07 M ²	挖: 0.51 M ²



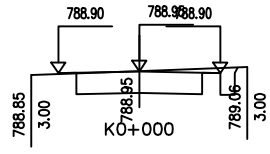
桩 号:		KO+060	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.08 M ²	挖: 0.55 M ²



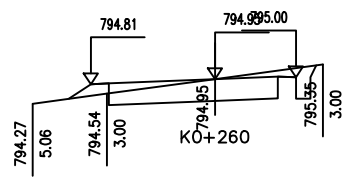
桩 号:		KO+040	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.03 M ²	挖: 0.45 M ²



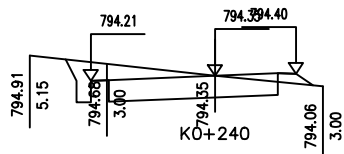
桩 号:		KO+020	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.04 M ²	挖: 0.46 M ²



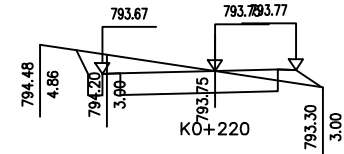
桩 号:		KO+000	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.02 M ²	挖: 0.46 M ²



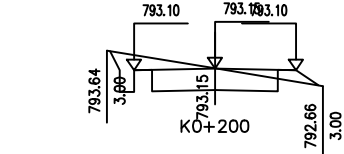
桩 号:		KO+260	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	3.45 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.14 M	右: 0.05 M
边 坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	0.65 M ²	挖: 0.63 M ²



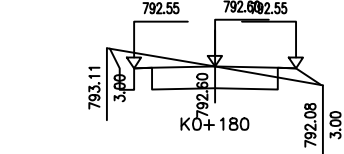
桩 号:		KO+240	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	3.45 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.14 M	右: 0.05 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填:	0.40 M ²	挖: 1.44 M ²



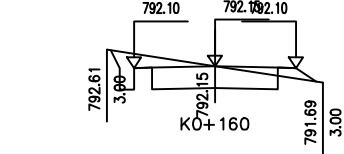
桩 号:		KO+220	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	3.13 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.07 M	右: 0.03 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填:	0.55 M ²	挖: 1.44 M ²



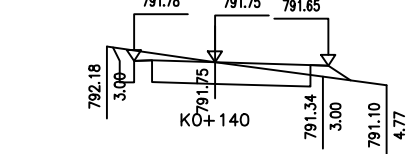
桩 号:		KO+200	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填:	0.45 M ²	挖: 0.96 M ²



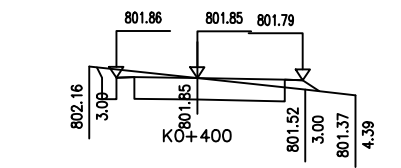
桩 号:		KO+180	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填:	0.50 M ²	挖: 0.98 M ²



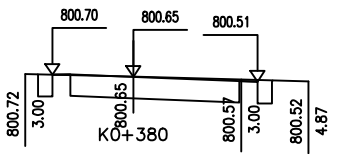
桩 号:		KO+160	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填:	0.41 M ²	挖: 0.92 M ²



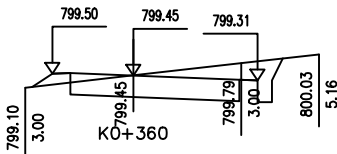
桩 号:		KO+140	
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 3.15 M
超 高	左:	0.04 M	右: -0.09 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填:	0.61 M ²	挖: 0.70 M ²



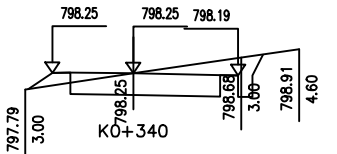
桩 号: K0+400	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.93 M
超 高	左: 0.01 M 右: -0.06 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 0.43 M ² 挖: 0.60 M ²



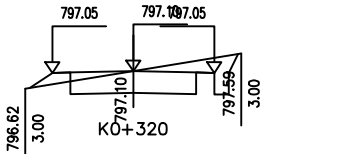
桩 号: K0+380	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 3.45 M
超 高	左: 0.05 M 右: -0.14 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 0.50
面 积	填: 0.02 M ² 挖: 0.60 M ²



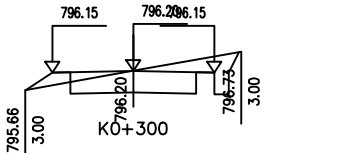
桩 号: K0+360	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 3.45 M
超 高	左: 0.05 M 右: -0.14 M
边 坡	左: 1: 1.50 右: 1: 0.50
面 积	填: 0.46 M ² 挖: 1.47 M ²



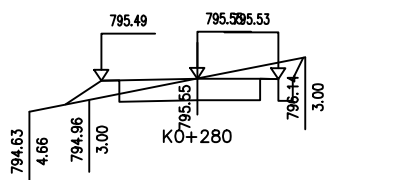
桩 号: K0+340	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.91 M
超 高	左: 0.01 M 右: -0.06 M
边 坡	左: 1: 1.50 右: 1: 0.50
面 积	填: 0.52 M ² 挖: 1.23 M ²



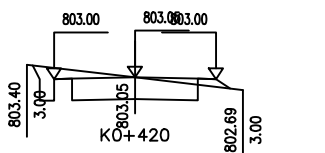
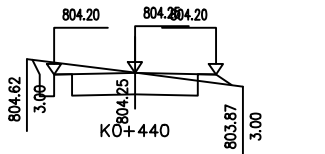
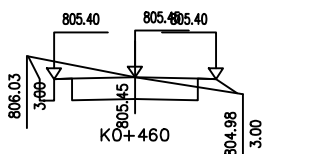
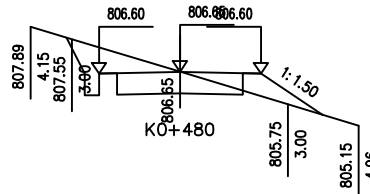
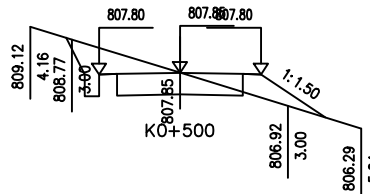
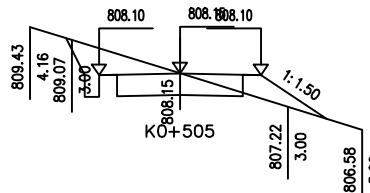
桩 号: K0+320	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 1.50 右: 1: 0.50
面 积	填: 0.45 M ² 挖: 0.95 M ²



桩 号: K0+300	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 1.50 右: 1: 0.50
面 积	填: 0.53 M ² 挖: 1.01 M ²



桩 号: K0+280	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.67 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.01 M
边 坡	左: 1: 1.50 右: 1: 0.50
面 积	填: 0.85 M ² 挖: 1.03 M ²



桩 号: K0+505	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 1.31 M ² 挖: 1.63 M ²
桩 号: K0+500	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 1.29 M ² 挖: 1.62 M ²
桩 号: K0+480	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 1.24 M ² 挖: 1.59 M ²
桩 号: K0+460	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 0.42 M ² 挖: 1.10 M ²
桩 号: K0+440	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 0.32 M ² 挖: 0.80 M ²
桩 号: K0+420	
填:	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
超 高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面 积	填: 0.28 M ² 挖: 0.76 M ²

项目名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)						施 工 时 中 桩 填 挖 高 度 (m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧					
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B 1	B2	C	B2	B 1	填	挖		
K0+000	K0+225.348	K0+113.516	2%	180	788.95	788.95		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+020					789.35	789.35		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+040					789.75	789.75		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+060					790.15	790.15		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+080					790.55	790.55		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+100					790.95	790.95		0.00	0.50	1.75	1.84	0.50	-0.04	-0.03	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+120					791.35	791.35		0.00	0.50	1.75	2.65	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.08	-0.09		0.00		
+140					791.75	791.75		0.00	0.50	1.75	2.65	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.08	-0.09		0.00		
+160					792.15	792.15		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+180					792.60	792.60		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+200					793.15	793.15		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00		
+220					793.75	793.75		0.00	0.50	2.63	1.75	0.50	-0.07	-0.06	0.00	0.04	0.03		0.00		
+240		794.35	794.35		0.00	0.50	2.95	1.75	0.50	-0.14	-0.12	0.00	0.07	0.06		0.00					
+260		794.95	794.95		0.00	0.50	2.95	1.75	0.50	-0.14	-0.12	0.00	0.07	0.06		0.00					
+280		795.55	795.55		0.00	0.50	2.17	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.00	-0.01		0.00					
+300		796.20	796.20		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+320		797.10	797.10		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+340		798.25	798.25		0.00	0.50	1.75	2.41	0.50	0.01	0.02	0.00	-0.05	-0.06		0.00					
+360		799.45	799.45		0.00	0.50	1.75	2.95	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.12	-0.14		0.00					
+380		800.65	800.65		0.00	0.50	1.75	2.95	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.12	-0.14		0.00					
+400		801.85	801.85		0.00	0.50	1.75	2.43	0.50	0.01	0.02	0.00	-0.05	-0.06		0.00					
+420		803.05	803.05		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+440		804.25	804.25		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+460		805.45	805.45		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+480		806.65	806.65		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+500		807.85	807.85		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00					
+505	808.15	808.15		0.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.00						

编制：路文娟

复核：朱敏

路基土石方数量计算表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

桩 号	横 断 面 面 积 (m²)		距离 (m)	挖 方 分 类 及 数 量 (m³)							填 方 数 量 (m³)			利 用 方 数 量 及 调 配 (m³)								借 方 数 量 (m3)及运距 (Km)		弃 方 数 量 (m3)及运距 (Km)		备 注
				总数量	土			石						本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用及纵向调配示意						
	I	II			III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石												
	数量	数量			数量	数量	数量	数量							总数量	土	石	土	石		土	石				
1	2	3	5	6	8	10	12	14	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
K0+000	0.46	0.02																								
K0+020	0.47	0.04	20.00	9		7		1	0	0	1	1		1				7	2							
K0+040	0.45	0.03	20.00	9		7		1	0	0	1	1		1				7	2							
K0+060	0.55	0.08	20.00	10		8		1	1	1	1	1		1				7	2							
K0+080	0.51	0.07	20.00	11		8		1	1	1	1	1		1				7	2							
K0+100	0.50	0.07	20.00	10		8		1	1	1	1	1		1				7	2							
K0+120	0.44	0.05	20.00	9		8		1	0	0	1	1		1				6	2							
K0+140	0.70	0.61	20.00	11		9		1	1	1	7	7		7				2	2							
K0+160	0.92	0.41	20.00	16		13		2	1	1	10	10		10				3	3							
K0+180	0.99	0.50	20.00	19		15		2	1	1	9	9		9				6	4							
K0+200	0.96	0.45	20.00	19		16		2	1	1	9	9		9				6	4							
K0+220	1.44	0.55	20.00	24		19		2	1	1	10	10		10				9	5							
K0+240	1.44	0.40	20.00	29		23		3	1	1	9	9		9				14	6							
K0+260	0.63	0.65	20.00	21		17		2	1	1	10	10		10				6	4							
K0+280	1.03	0.85	20.00	17		13		2	1	1	15	15		13		2			3							
K0+300	1.01	0.53	20.00	20		16		2	1	1	14	14		14				3	4							
K0+320	0.95	0.45	20.00	20		16		2	1	1	10	10		10				6	4							
K0+340	1.23	0.52	20.00	22		17		2	1	1	10	10		10				8	4							
K0+360	1.47	0.46	20.00	27		22		3	1	1	10	10		10				12	5							
K0+380	0.60	0.02	20.00	21		17		2	1	1	5	5		5				12	4							
K0+400	0.60	0.43	20.00	12		10		1	1	1	5	5		5				5	2							
K0+420	0.76	0.28	20.00	14		11		1	1	1	7	7		7				4	3							
K0+440	0.80	0.32	20.00	16		13		2	1	1	6	6		6				7	3							
K0+460	1.10	0.42	20.00	19		15		2	1	1	7	7		7				8	4							
K0+480	1.59	1.24	20.00	27		21		3	1	1	17	17		17				5	5							
K0+500	1.62	1.29	20.00	32		26		3	2	2	25	25		25				0	6							
K0+505	1.63	1.31	5.00	8		6		1	0	0	7	7		6		0			2							
小 计				452		361		45	23	23	208	208		206		2		155	90							
累 计				452		361		45	23	23	208	208		206		2		155	90							

编制：路文娟

复核：朱敏

路基超高加宽表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K0+000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+020	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+040	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+060	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+080	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+100	2.250	1.750	0.000	-1.505	-3.000	2.339	1.839	0.089	-2.000	-2.000	
K0+120	2.250	1.750	0.000	3.000	-3.000	3.150	2.650	0.900	-3.000	-3.000	
K0+140	2.250	1.750	0.000	3.000	-3.000	3.150	2.650	0.900	-3.000	-3.000	
K0+160	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+180	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+200	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+220	3.129	2.629	0.879	-2.396	-2.396	2.250	1.750	0.000	2.396	-3.000	
K0+240	3.450	2.950	1.200	-4.000	-4.000	2.250	1.750	0.000	4.000	-3.000	
K0+260	3.450	2.950	1.200	-4.000	-4.000	2.250	1.750	0.000	4.000	-3.000	
K0+280	2.667	2.167	0.417	-2.000	-2.000	2.250	1.750	0.000	0.083	-3.000	
K0+300	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+320	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+340	2.250	1.750	0.000	1.322	-3.000	2.914	2.414	0.664	-2.000	-2.000	
K0+360	2.250	1.750	0.000	4.000	-3.000	3.450	2.950	1.200	-4.000	-4.000	
K0+380	2.250	1.750	0.000	4.000	-3.000	3.450	2.950	1.200	-4.000	-4.000	
K0+400	2.250	1.750	0.000	1.398	-3.000	2.930	2.430	0.680	-2.000	-2.000	
K0+420	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+440	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	

编制：路文娟

复核：朱敏

路基超高加宽表

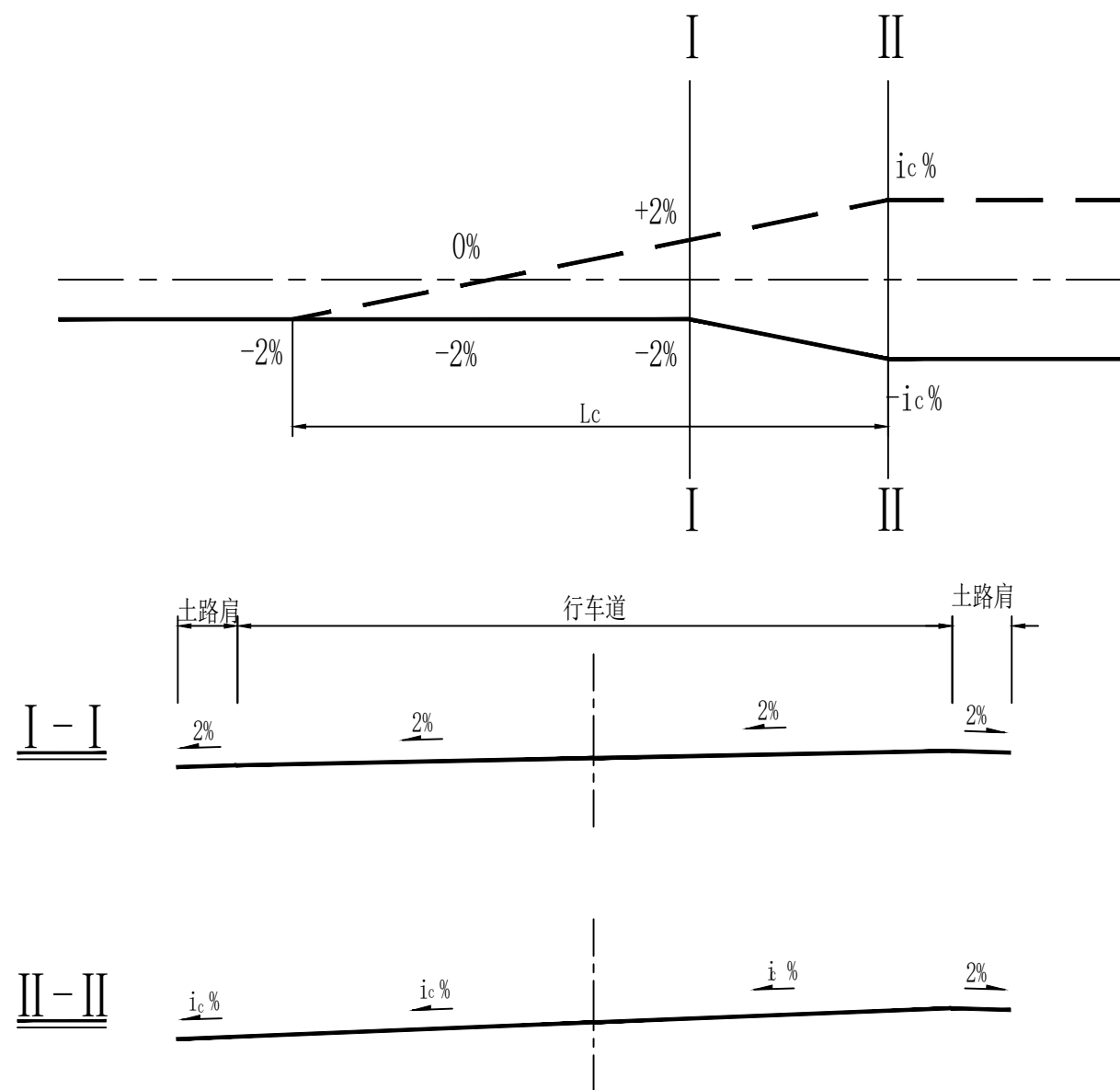
工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 2 页 共 2 页

[illegible]

编制：路文娟

复核：朱敏



- 注：
- 1、本图尺寸以厘米计。
 - 2、路面超高旋转轴为绕车道内边缘线旋转，超高过渡采用线性方式过渡。
 - 3、当超高横坡大于路拱坡度时，先将外侧车道绕路中线转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面再绕未加宽前的内侧车道内边缘线旋转，直至超高。
 - 4、超高渐变段内任一桩号横坡计算方法：
$$i=i_1+\frac{X}{L_c}(i_c-i_1)$$

i_1 —超高渐变段起点横坡（2%或-2%）。
 i_c —超高渐变段终点横坡
 X —任一桩号至超高渐变段起点距离
 L_c —超高渐变段长度
 - 5、本图适用于一般曲线。

路基防护工程数量表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

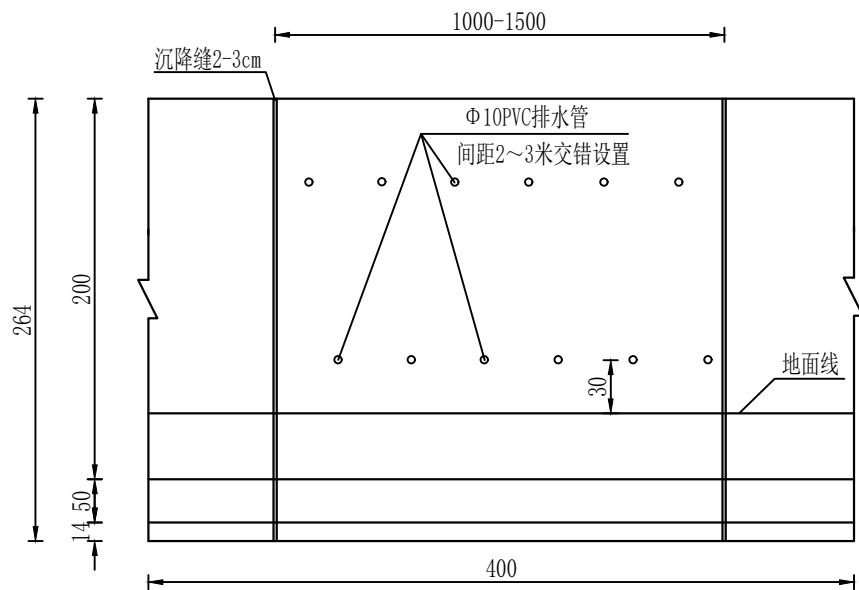
第 1 页 共 1 页

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 左/右	长度 (m)	工 程 数 量						备 注
						M7.5 浆砌片石 (m³)	挖基土方 (m³)	挖基石方 (m³)	墙背回填 (m³)	基础换填		
										砂砾 (m³)	3: 7灰土 (m³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	K0+080 ~ K0+110	仰斜式路肩墙	2.0	左	30.0	48.00	7.20	12.00	14.40			新建
2	K0+150 ~ K0+200	抗滑上挡墙	2.0	左	50.0	245.00	36.75	61.25	73.50			新建
全 线 合 计					80.00	293.00	43.95	73.25	87.90			

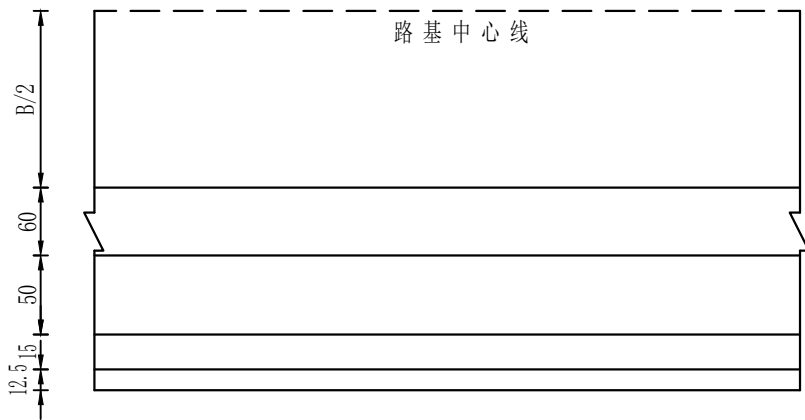
编制：路文娟

复核：朱敏

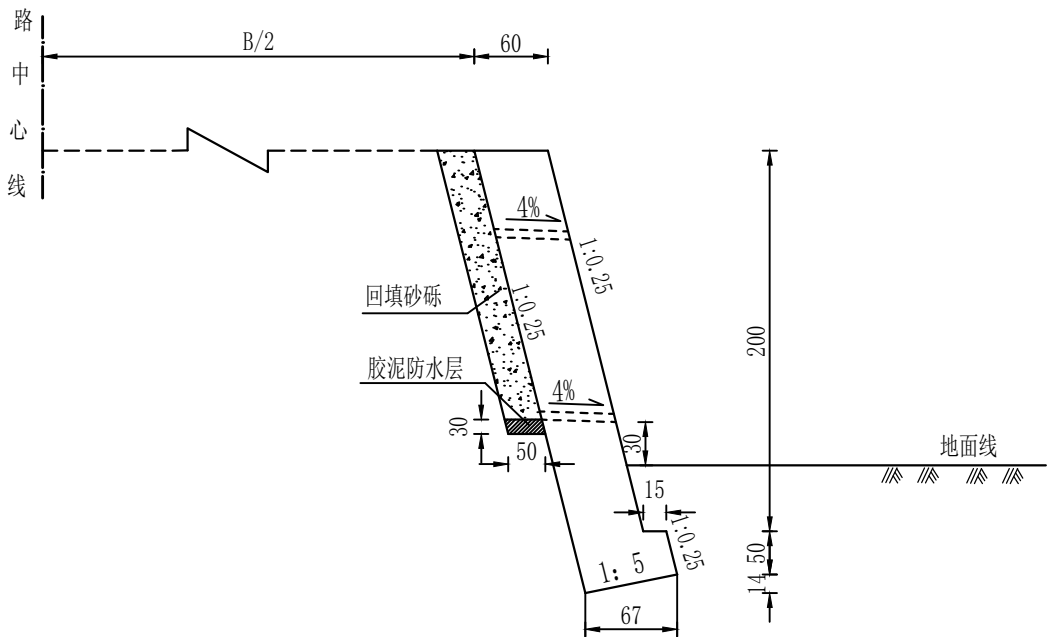
立面图



平面图



断面图



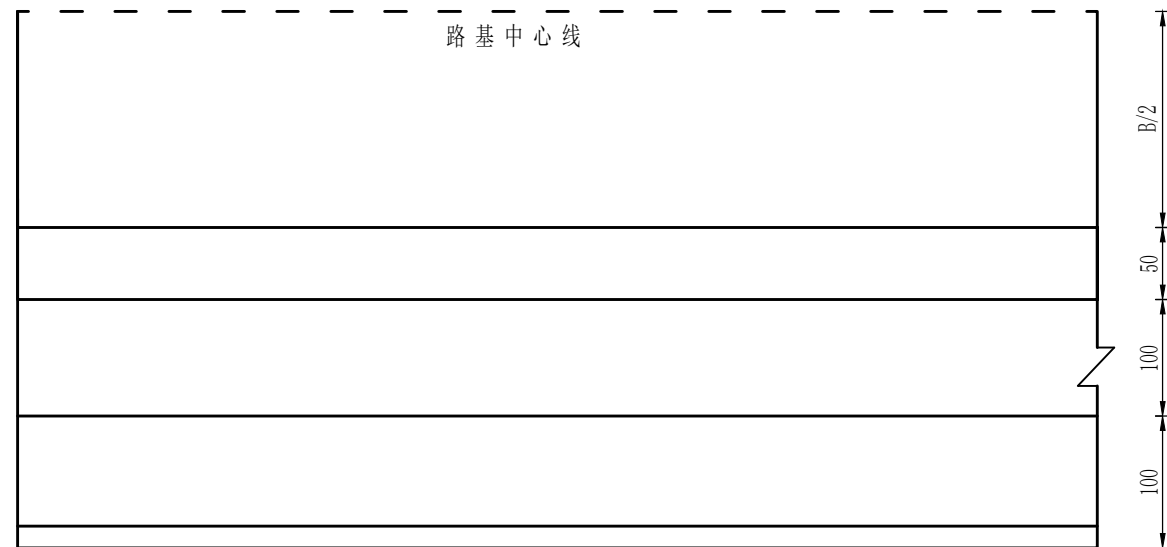
工程数量表

墙高H (m)	圬工体积 (m^3/m)
2.0	1.60

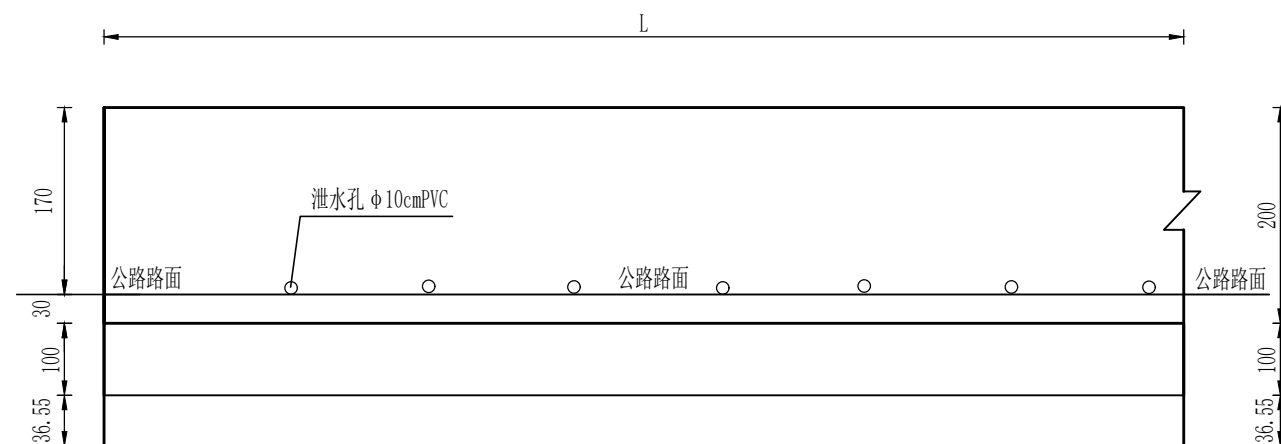
附注:

- 图中尺寸均以厘米计, 本图适用于K0+085-K0+100段路肩墙。
- 设计参数: $\sigma \geq 250\text{KPa}$, $\theta = 35^\circ$ 。
- 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;
- 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;
- 挡土墙基础墙身采用M7.5浆砌片石砌筑, M10水泥砂浆勾缝;
- 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;
- 挡土墙墙后设连续排水层, 泄水孔采用 $\Phi 10$ PVC排水管, 间距2~3米, 沿墙高上下交错布设;
- 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;
- 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。

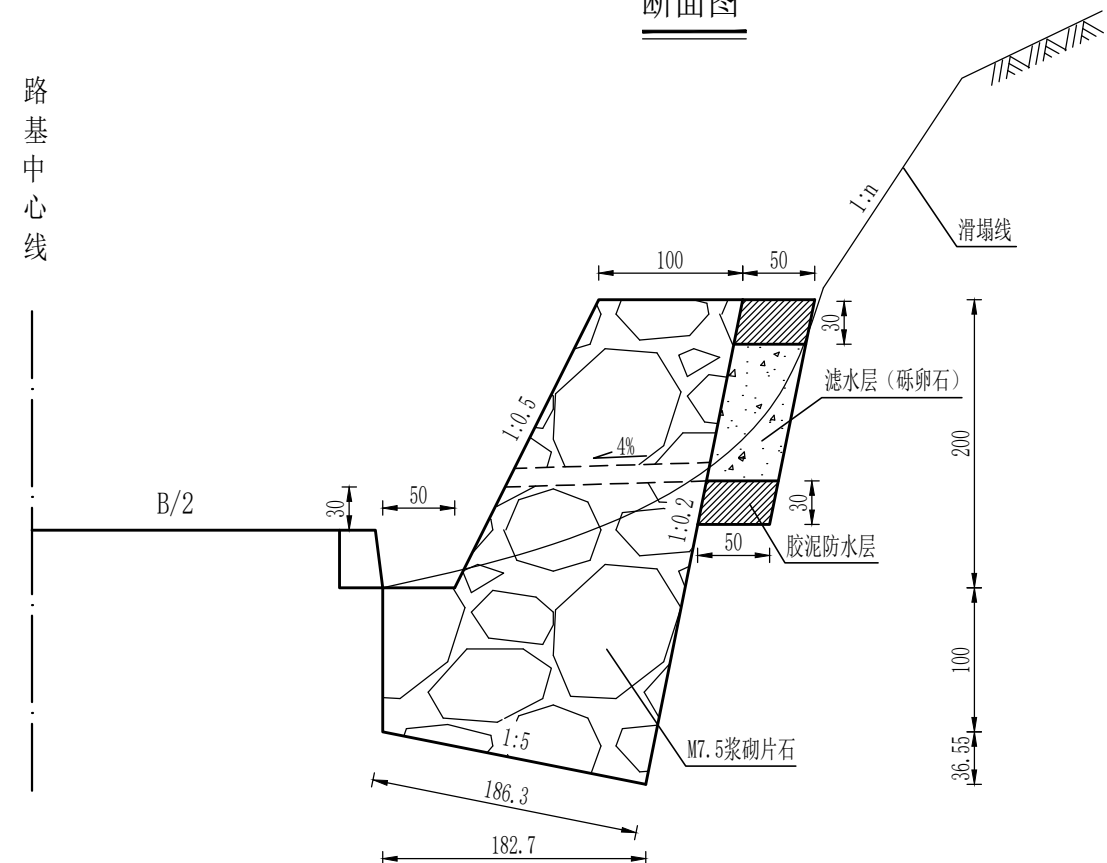
平面图



立面图



断面图



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	4.95

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 $\gamma=23\text{KN/m}^3$, 墙后填料容重 $\gamma=18\text{KN/m}^3$ 。
- 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。

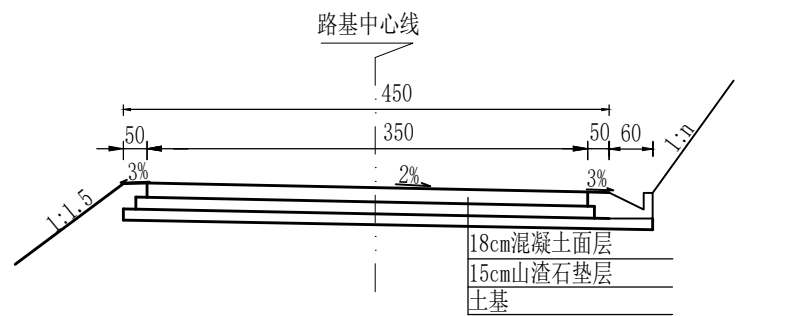
路面工程数量表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

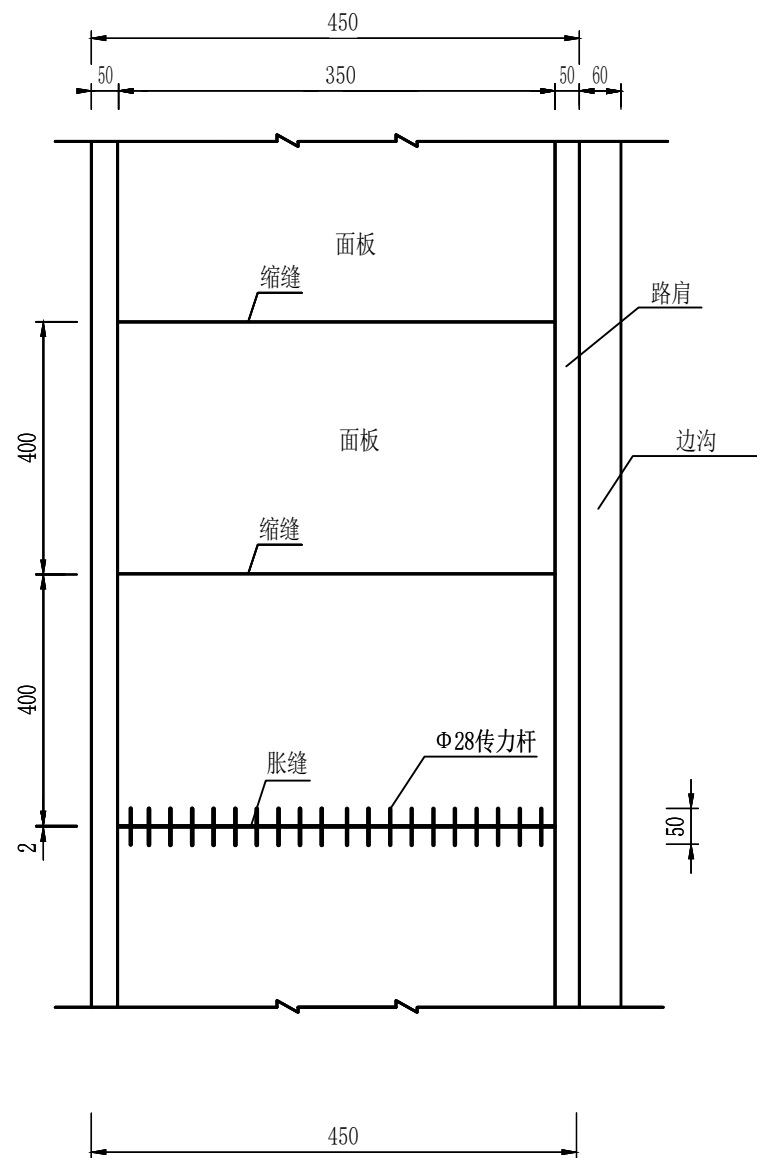
[illegible]

编 制：路文娟

复 核：朱敏

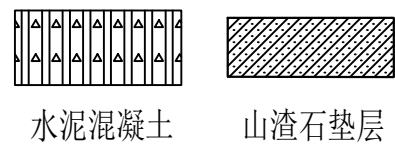


路面横断面图



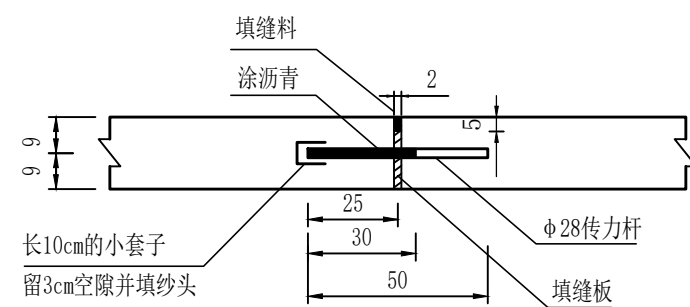
平面图

自然区划	V1
设计弯拉强度	4.0MPa
路基土组	新建路基
路基干湿内型	中 湿
路面结构图	路面总厚度: 33cm



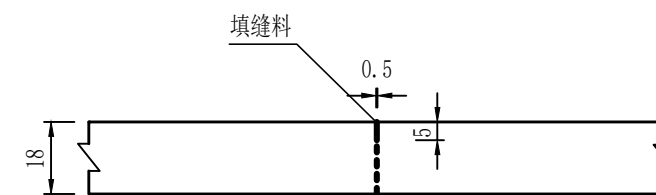
图例

- 附注:
- 图中尺寸以厘米为单位。
 - 路肩用土应符合现行《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610)中路堤填料的相关技术要求,不合格的土不得直接用于路肩培土。路肩培土应分层填筑,压实度不应少于90%,层面平整。
 - 基层7d浸水无侧限抗压强度不小于0.8Mpa。



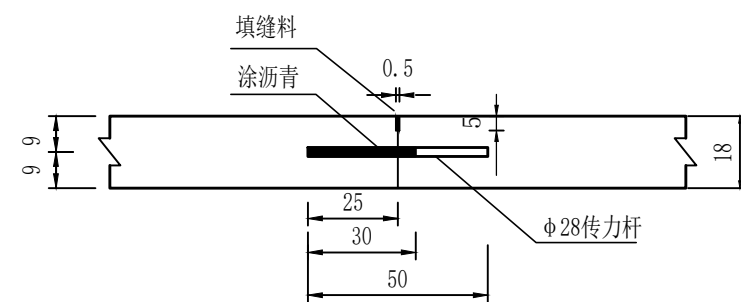
横向胀缝

1:20



横向缩缝

1:20

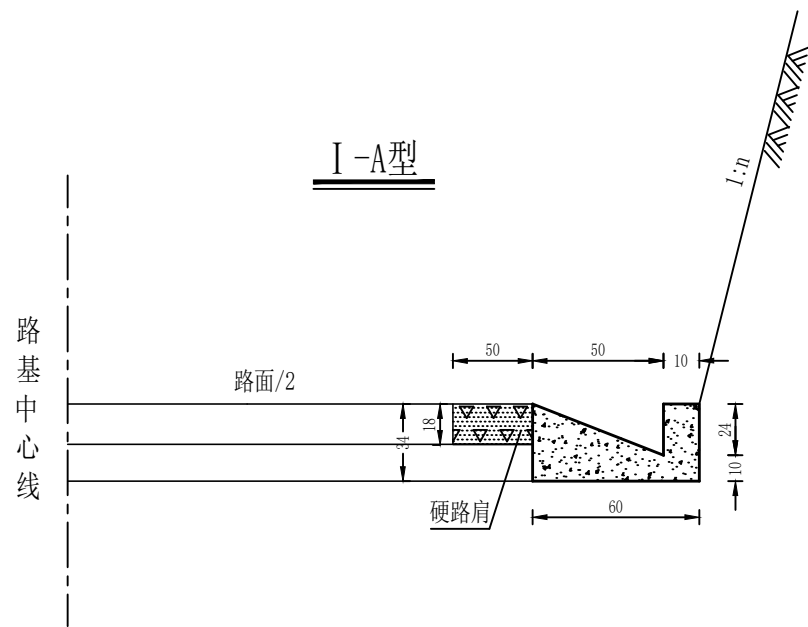


横向施工缝

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、横向缩缝采用假缝。
- 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。



每延米工程数量表

名 称	型式	主要尺寸 (cm)	材料名称	单位	数量
浅碟式水沟	I-A型	(34+10) × 50	C25混凝土	m³	0.144

附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。

涵洞设置一览表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：路文娟

复核：朱敏

钢筋混凝土盖板明涵工程数量表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

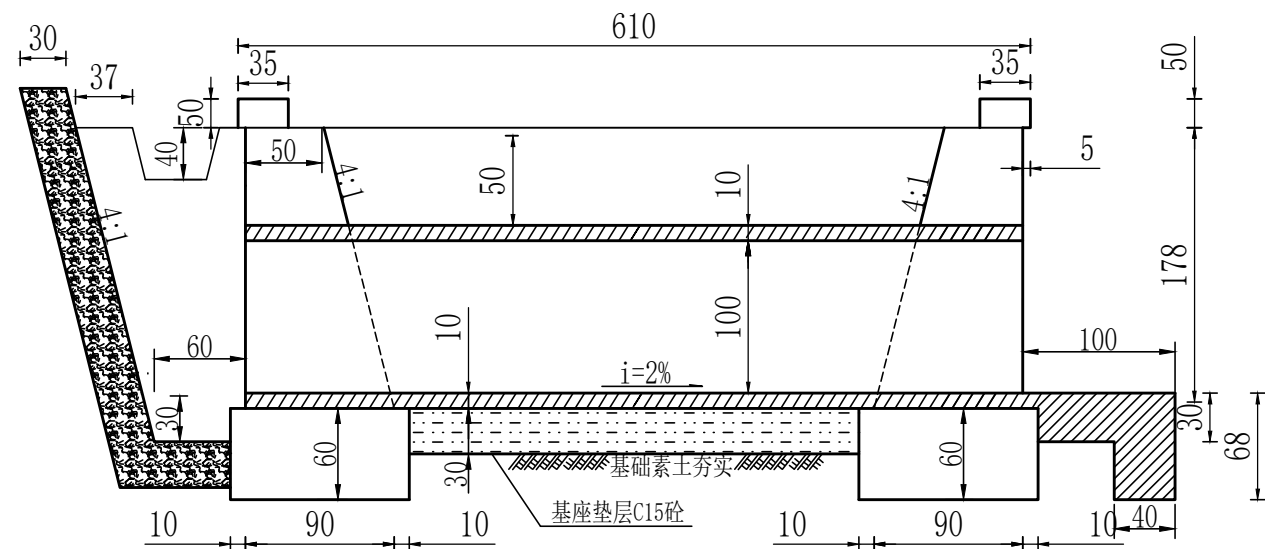
第 1 页 共 1 页 SI-17

序号	中心桩号	交角	跨 径 (米)	涵 长 (米)	涵 身								洞 口			挖基 (m³)	回填 (m³)	备 注
		盖板			涵台	基础	台帽	铺底	帽缘石	支架	进水口	出水口						
		Φ 16/18/14 (Kg)			Φ 8 (Kg)	C30 砼 (m³)	M7. 5浆砌 片石 (m³)	M7. 5浆砌片 石 (m³)	C25 砼 (m³)	M7. 5浆砌 片石 (m³)	C25 砼 (m³)	(m²)	M7. 5浆砌片 石 (m³)	M7. 5浆砌 片石 (m³)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	K0+110	90	1-2.00	6.1	144.84	168.46	2.23	13.38	7.77	2.54	3.07	0.70	8.40	5.67	4.10	54.38	15.64	

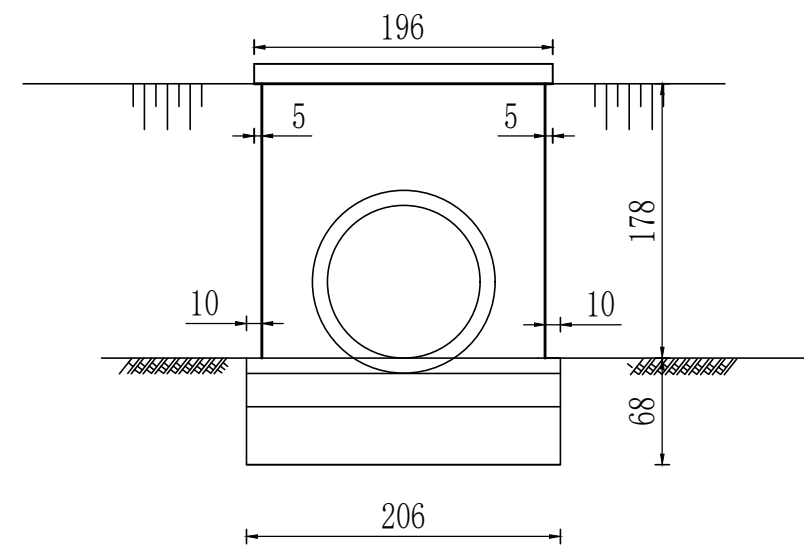
编制：路文娟

复核：朱敏

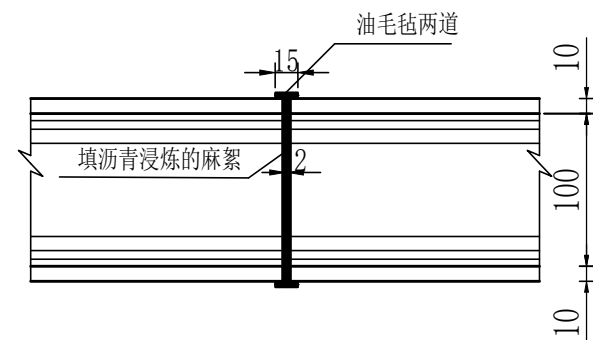
立面图



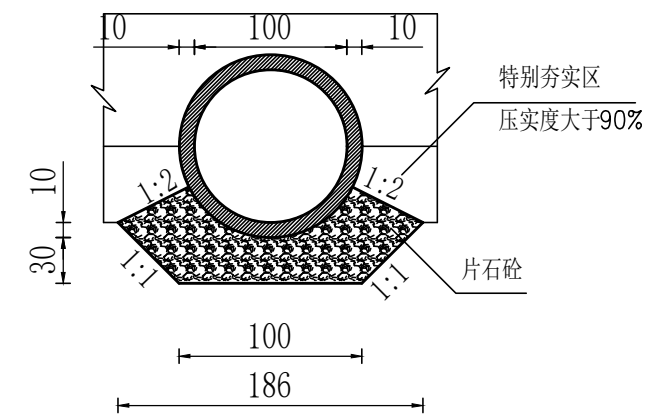
侧面图



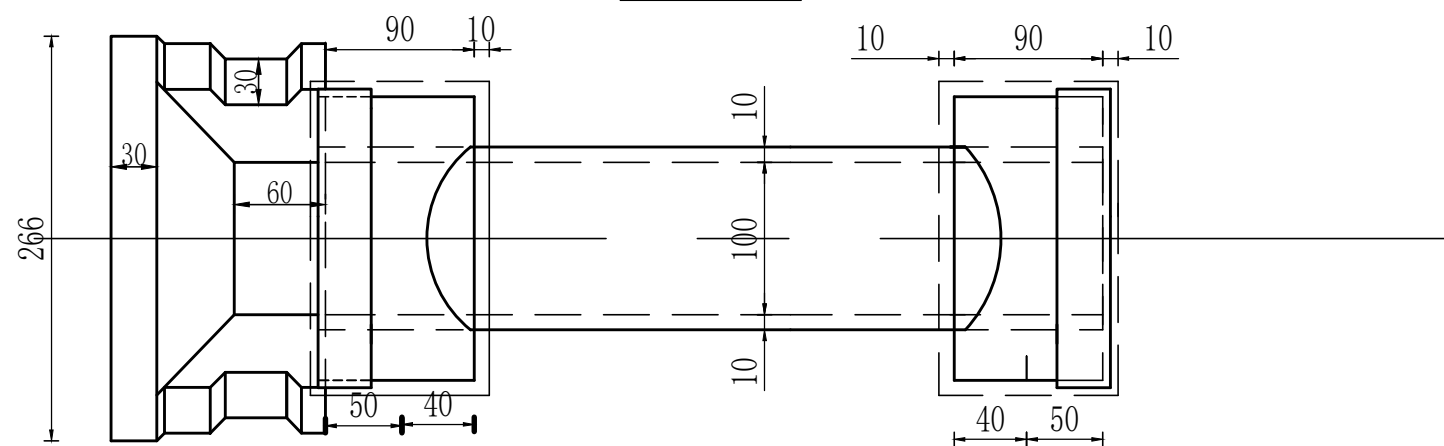
管接头大样



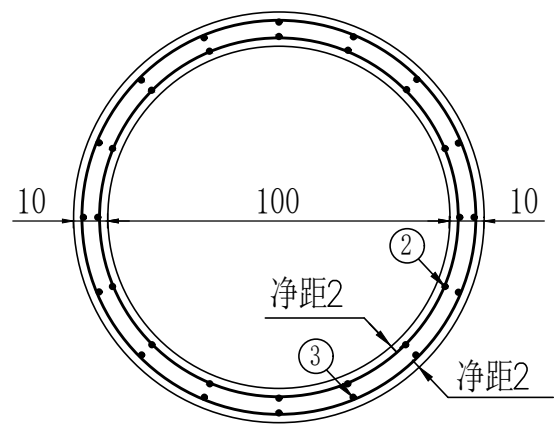
单孔断面



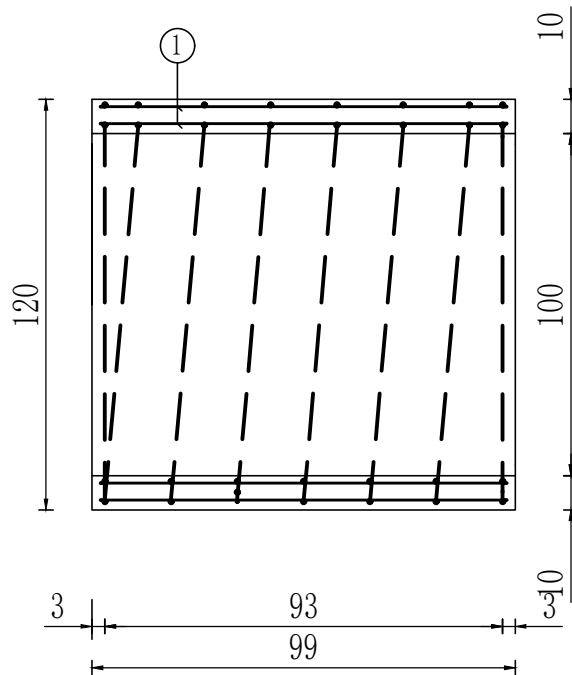
平面图



附注：
1、图中尺寸均以厘米计。
2、涵洞进水口为跌水井。
3、帽石采用C25混凝土。
4、管节接头采用热沥青浸炼的麻絮填塞，管内和管外各填一半，不得从管外一次填满，最后用满涂热沥青的油毛毡围裹两道。



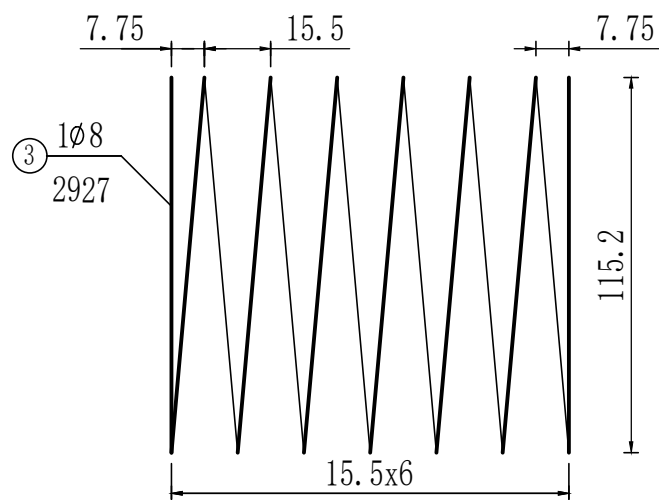
横 断 面



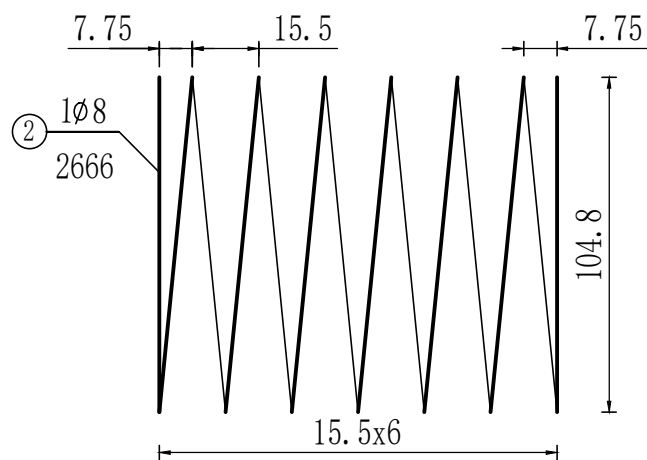
纵 断 面

1.0m管节工程数量表

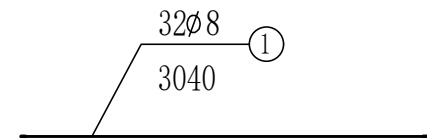
钢筋编号	1	2	3
钢筋直径(mm)	φ8	φ8	φ8
钢筋根数	32	1	1
每根长度(cm)	95	2666	2927
钢筋总长(m)	30.40	26.66	29.27
钢筋总重(kg)	34.1		
C30砼(m³)	0.346		
单管节重量(t)	0.865		



外圈螺旋筋

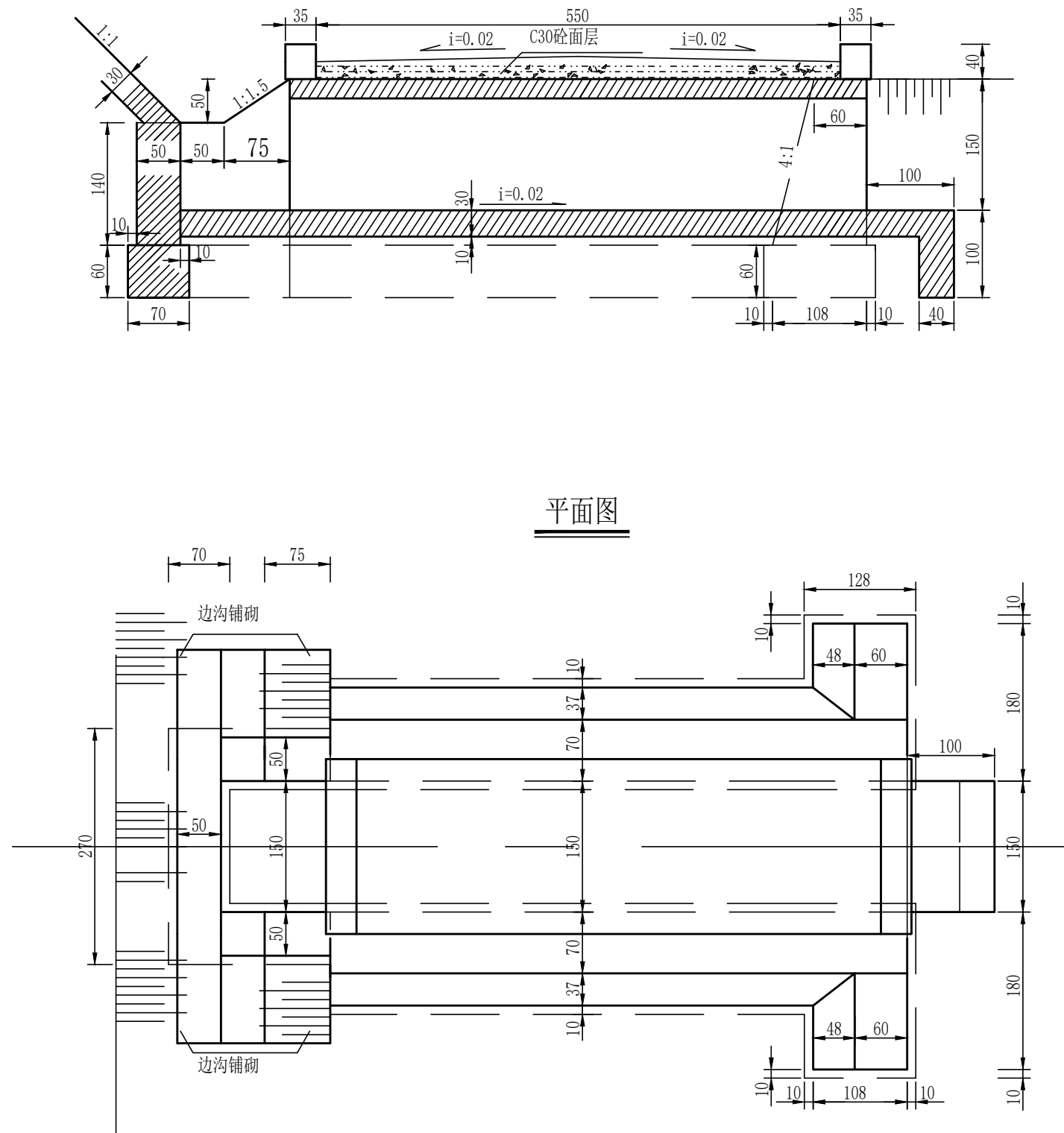


内圈螺旋筋

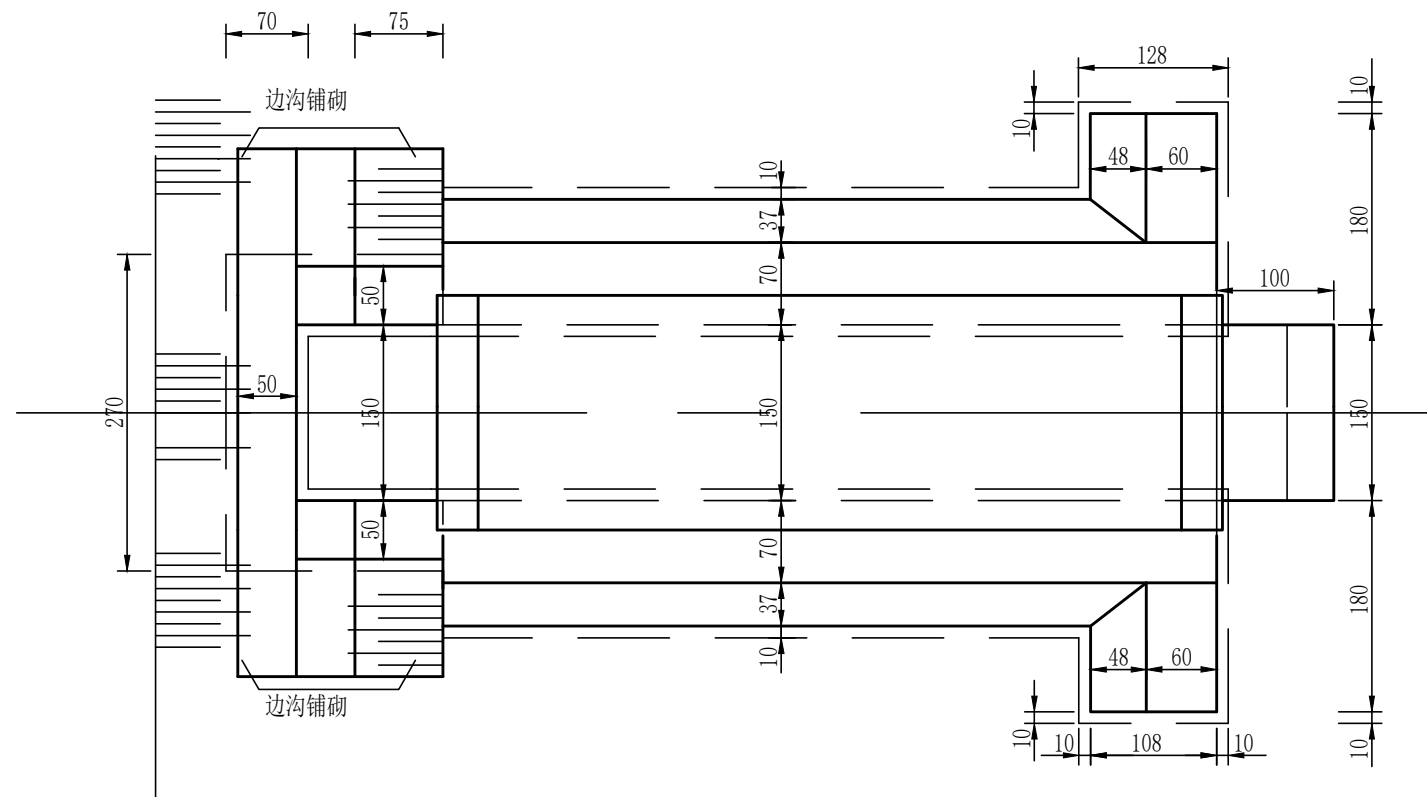


- 附注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
 2. 图中钢筋总重包括绑扎铁丝重量。

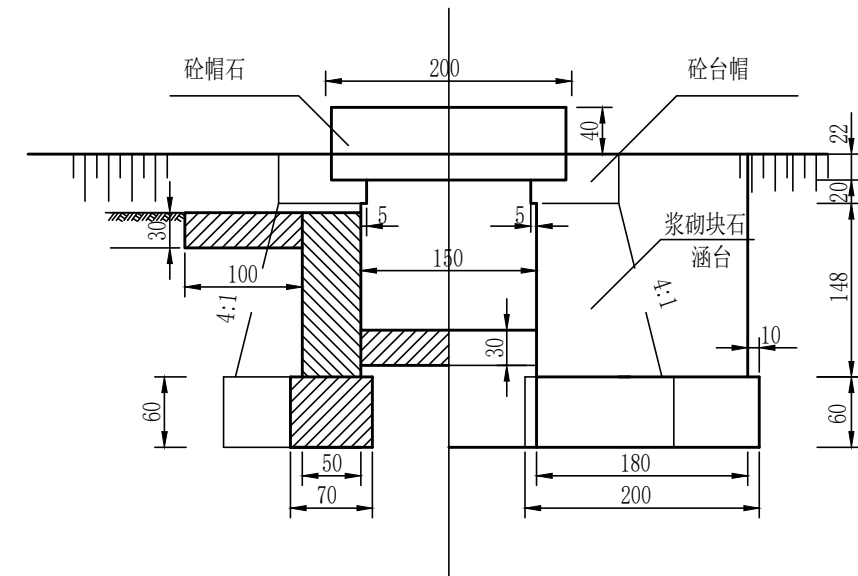
立面图



平面图

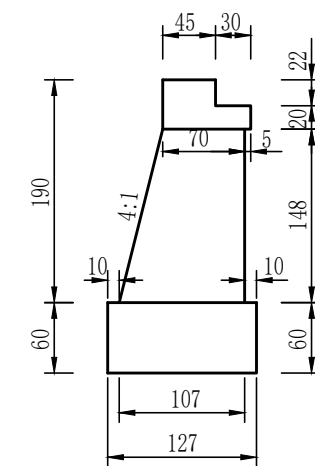


1/2进水口

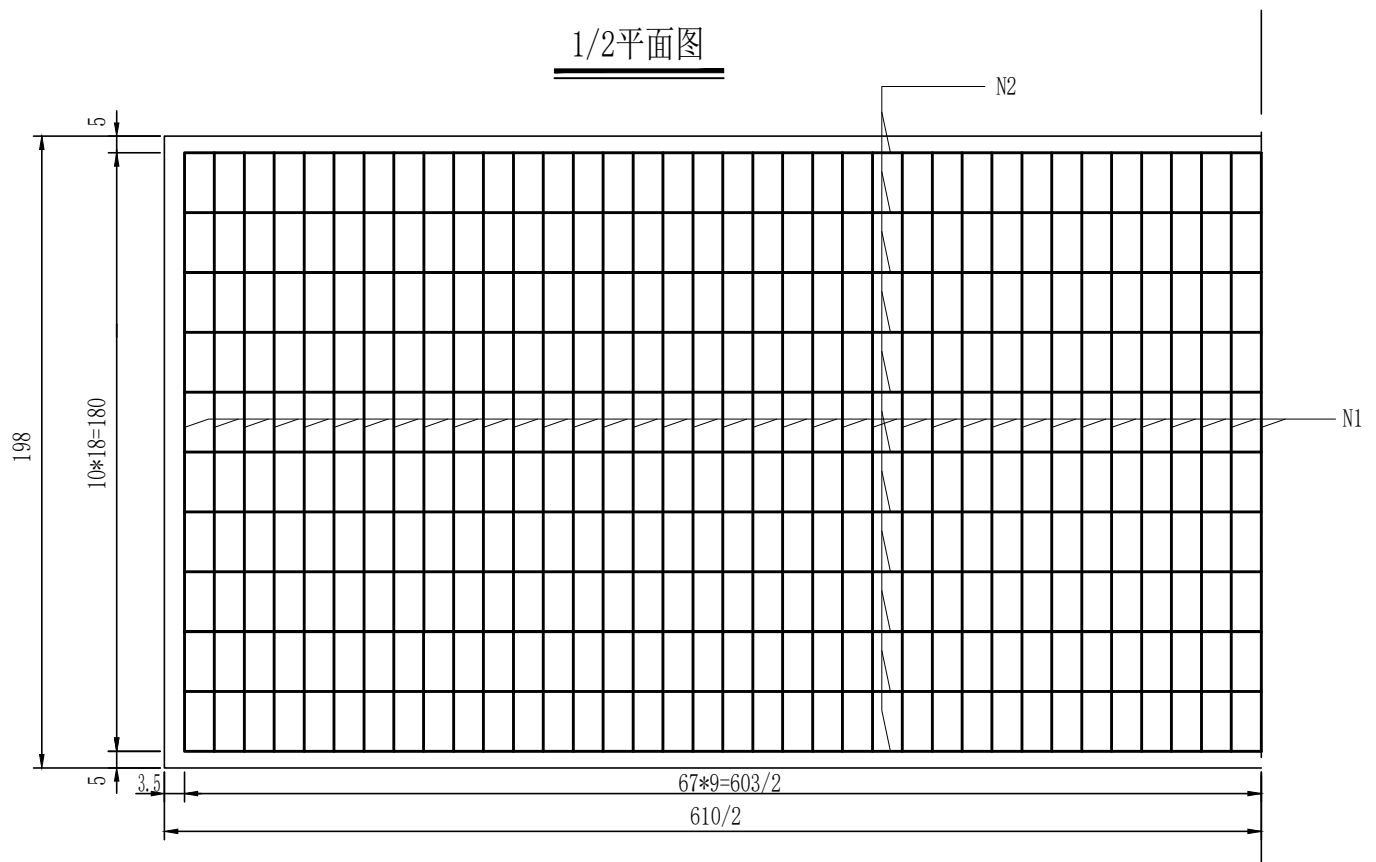
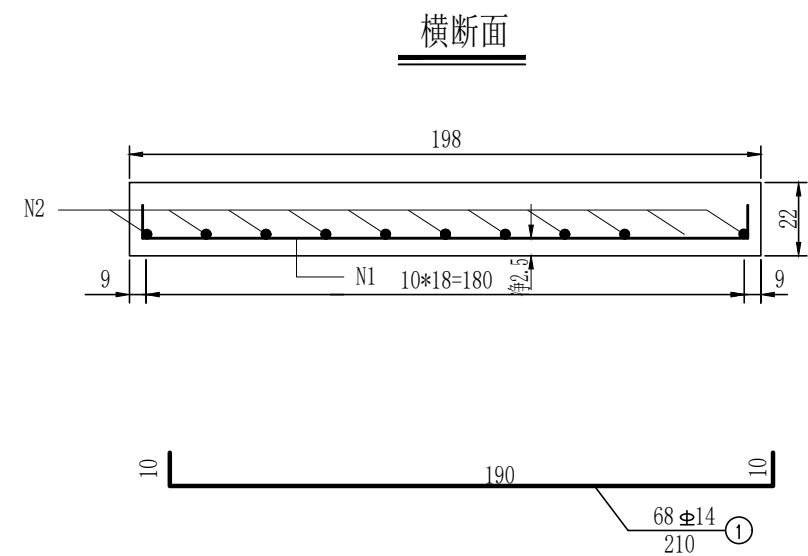
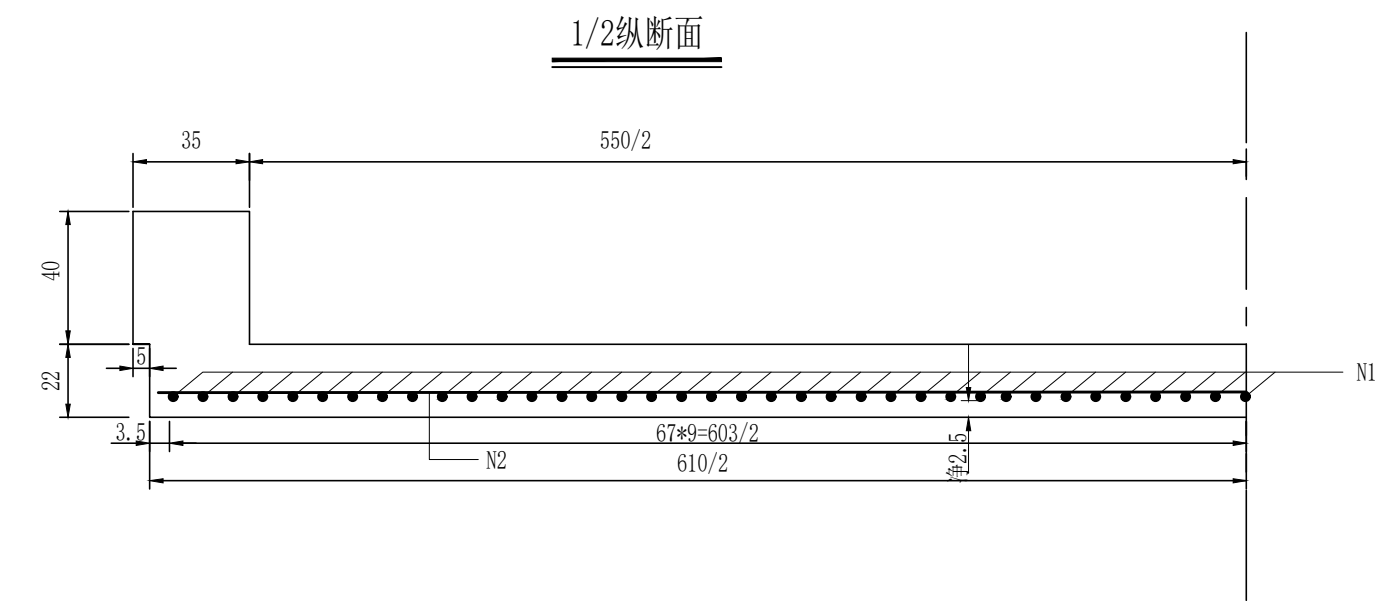


1/2出水口

涵台立面图



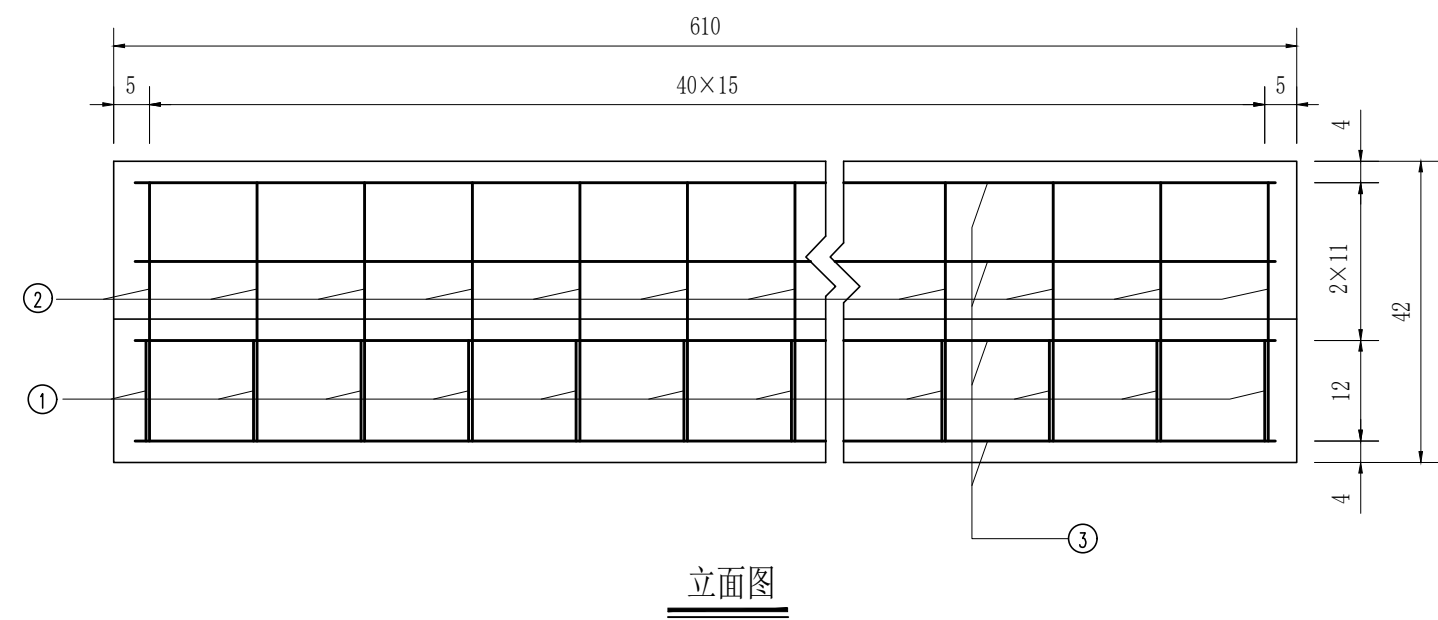
- 附注：
- 1、图中尺寸均以厘米计。
 - 2、涵洞进水口为跌水井。
 - 3、帽石采用C20混凝土高h=40厘米，宽b=35厘米，长L=300厘米。
 - 4、台帽采用C25混凝土。



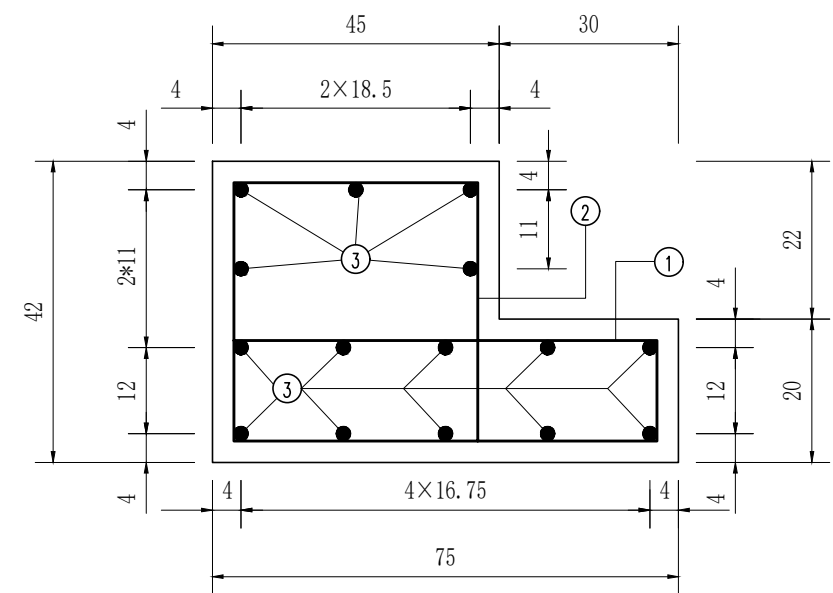
现浇盖板材料表

钢筋 编号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	根 数 (根)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	C30砼 (m ³)
1	Φ14	210	68	172.69	198.99	2.66
2	Φ8	606	11	26.30		

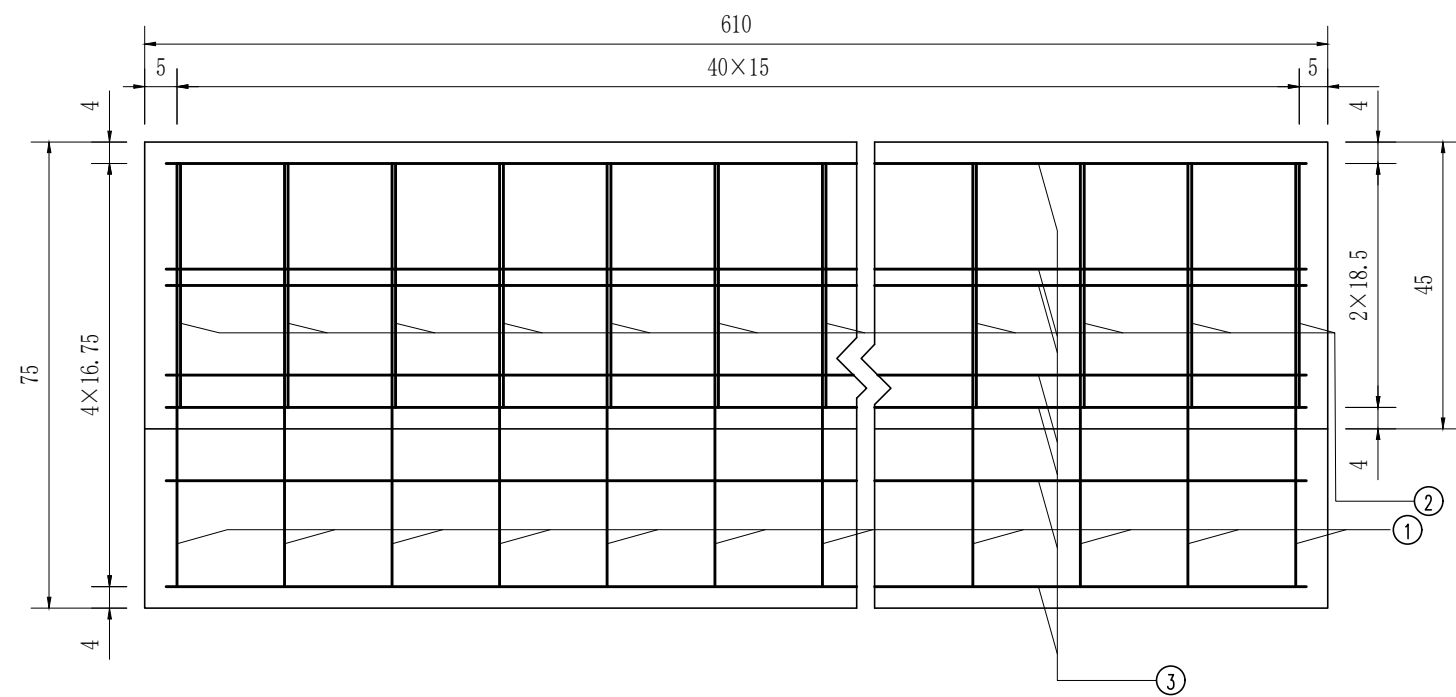
附注：
1、图中尺寸均以厘米计。
2、盖板采用C30混凝土。



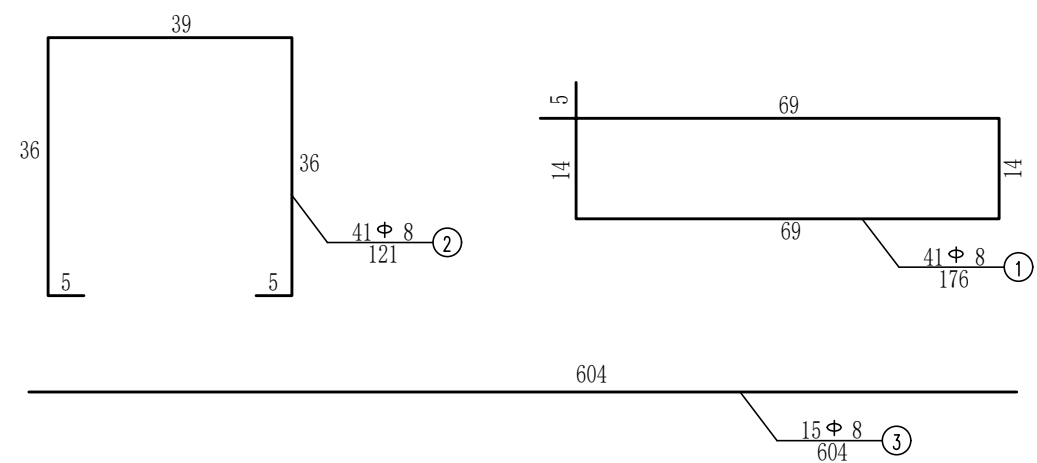
立面图



横断面



平面图



现浇台帽材料表

钢筋 编号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	根 数 (根)	共 重 (kg)	全涵总重 (kg)	全涵C25 砼 (m³)
1	Φ8	176	41	28.50	83.9×2 =167.80	1.52×2 =3.04
2	Φ8	121	41	19.60		
3	Φ8	604	15	35.80		

附注：
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2、台帽采用C25混凝土。

安全设施工程数量汇总表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

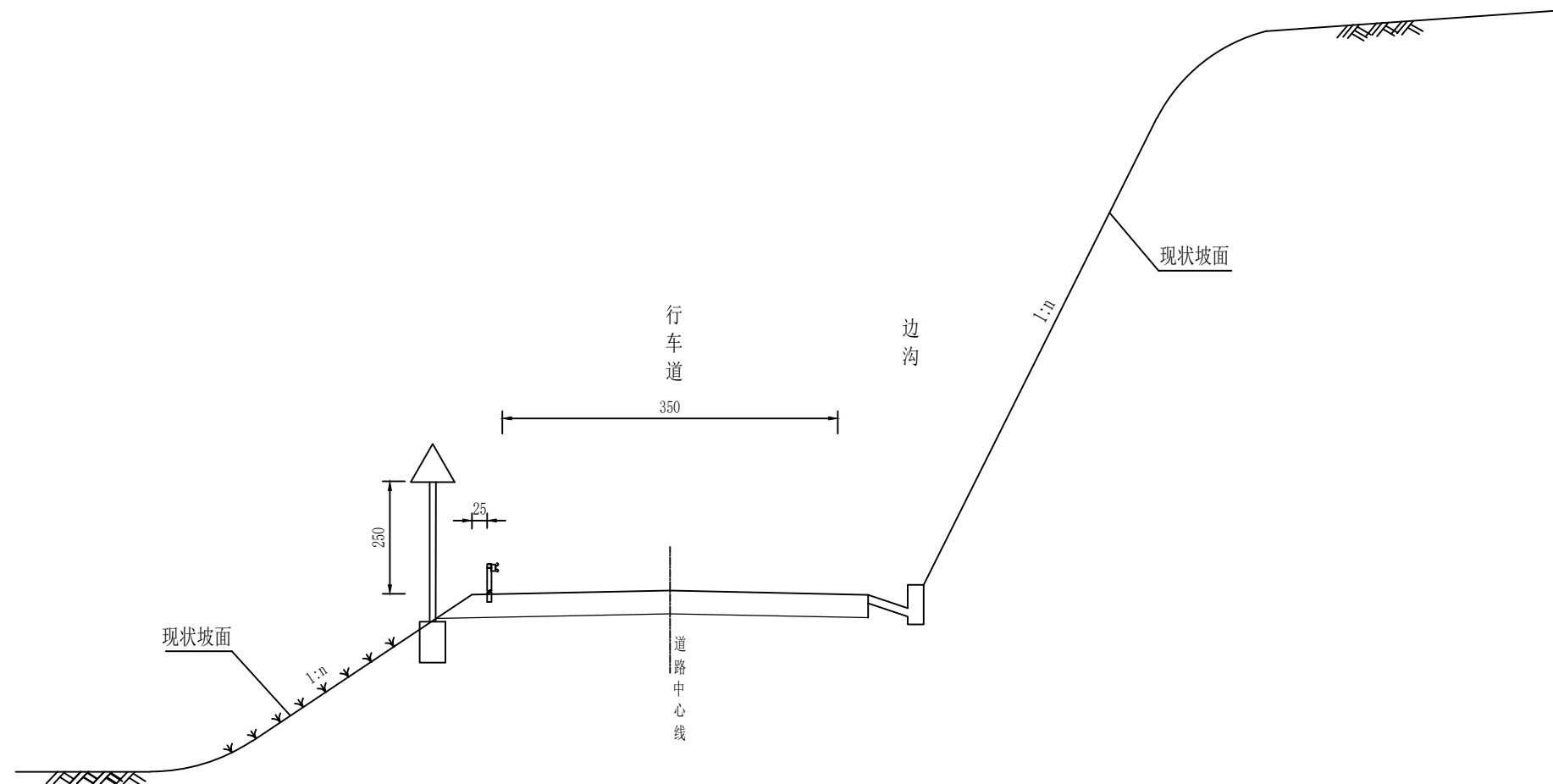
[illegible]

编制：路文娟

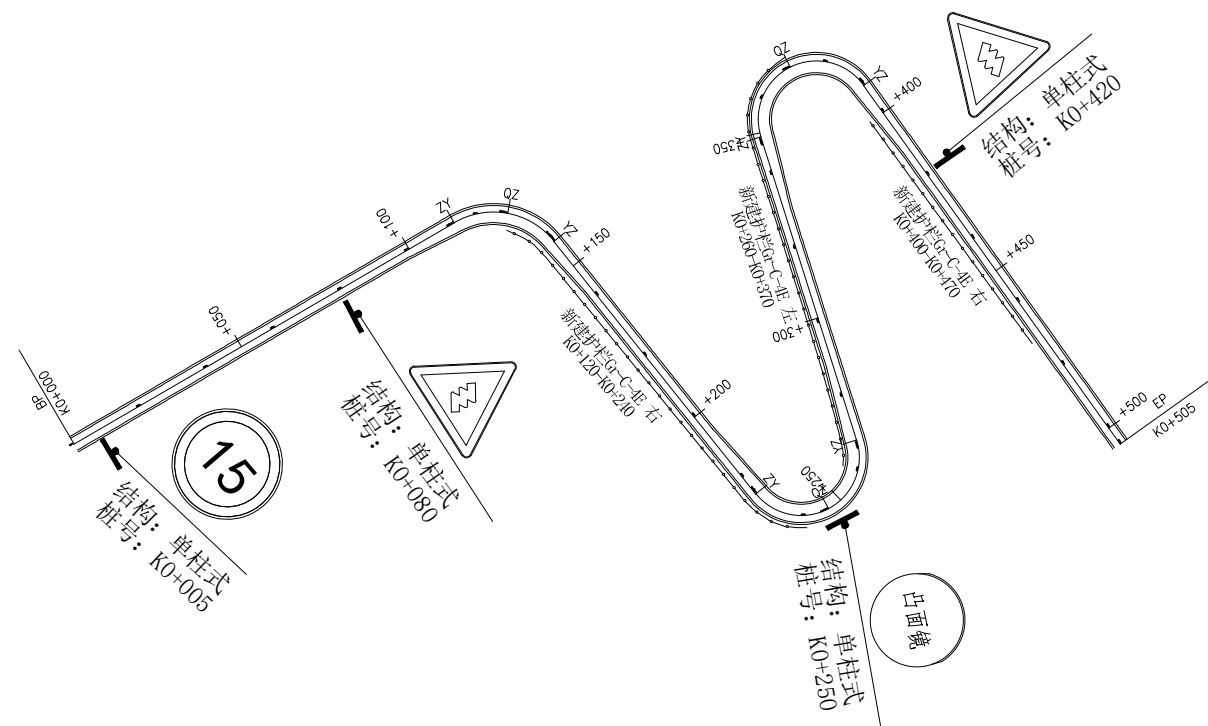
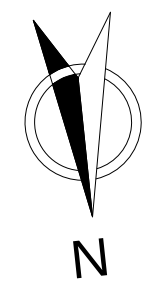
复核：朱敏

安全设施标准横断面图

1:100



附注：
1. 图中尺寸均以厘米为单位。



图例:

波形梁护栏: —●—●—●—●—●—●—●—●—●—

公路安全生命防护工程排查表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：路文娟

复核：朱敏

旧路路侧调查表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

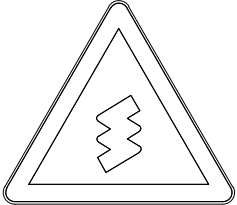
第 1 页 共 1 页

[illegible]

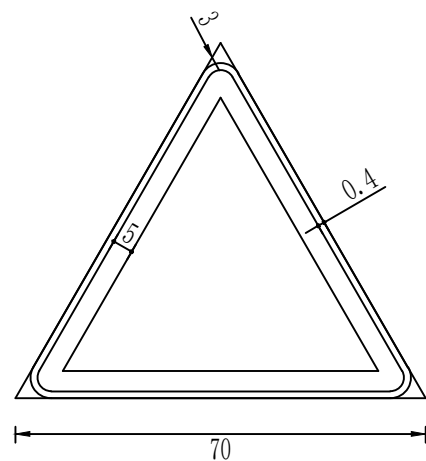
编制：路文娟

复核：朱敏

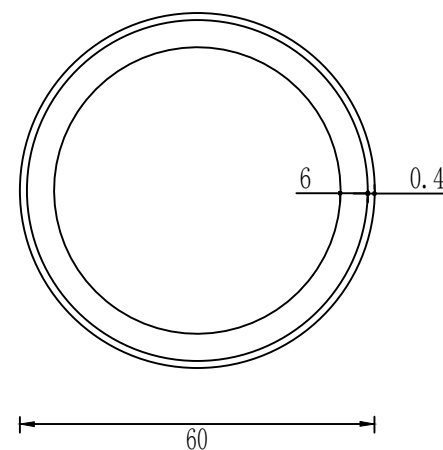
标志设置一览表

序号	位 置 （桩 号）			标志名称 (类 型)	标 志 内 容	板面尺寸 (cm)	支撑 形式	反光等级	数量
	道 路	左 侧	右 侧						
1	线路一		K0+005	禁39 限制速度		D=60	单柱式	Ⅲ类	1
2	线路一	K0+420	K0+080	警4 连续弯路		A=70	单柱式	Ⅲ类	2
3	线路一		K0+250	辅助标志		D=100	单柱式	Ⅲ类	1

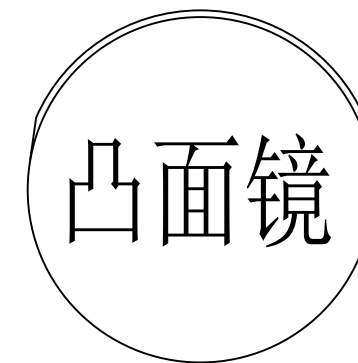
序号	位 置 （桩 号）			标志名称 (类 型)	标 志 内 容	板面尺寸 (cm)	支撑 形式	反光等级	数量
	道 路	左 侧	右 侧						



警告标志



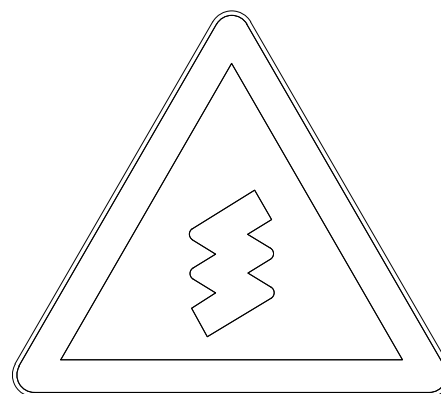
禁令标志



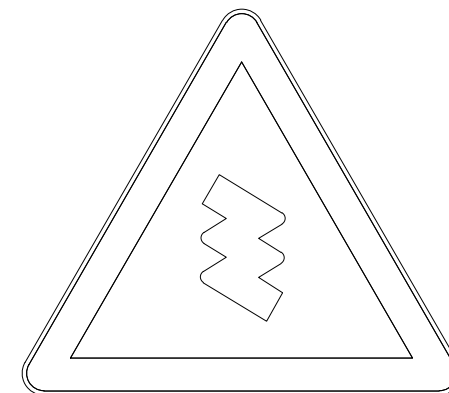
辅助标志



限制速度（禁39）



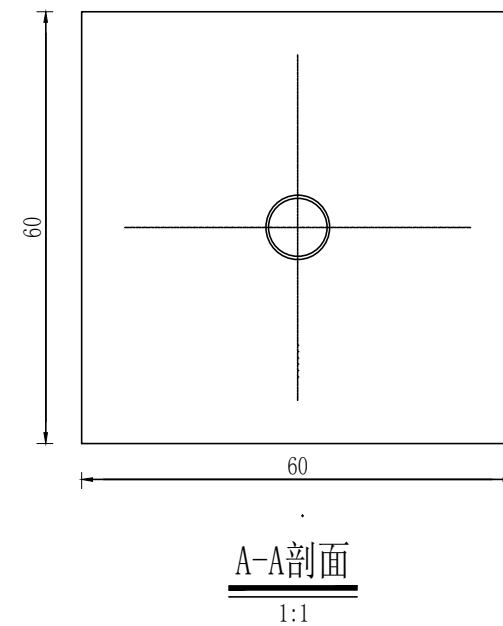
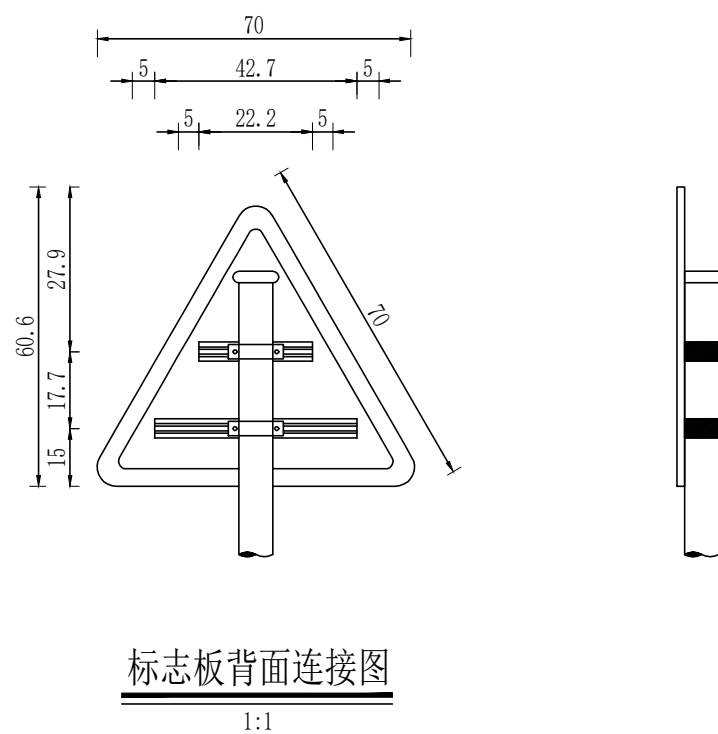
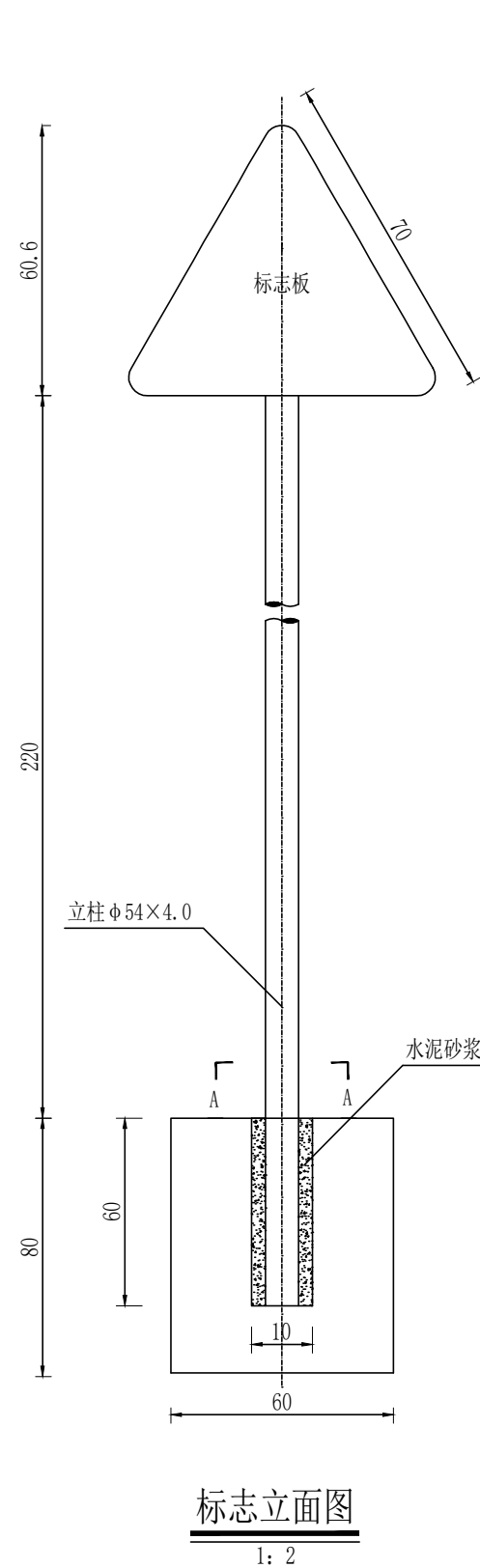
连续弯路(警4) a) 警4-1



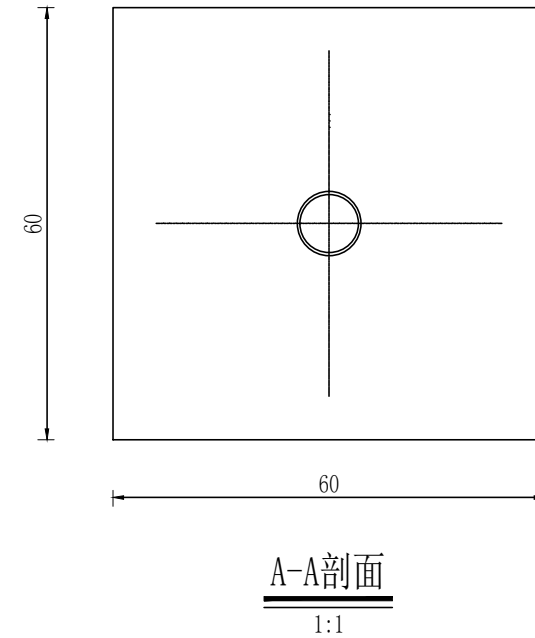
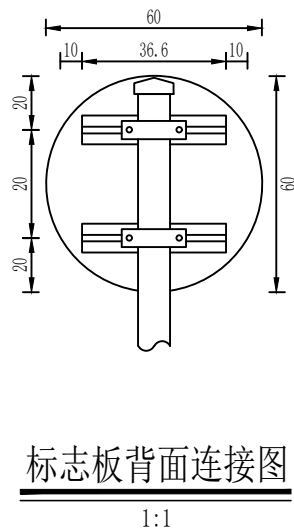
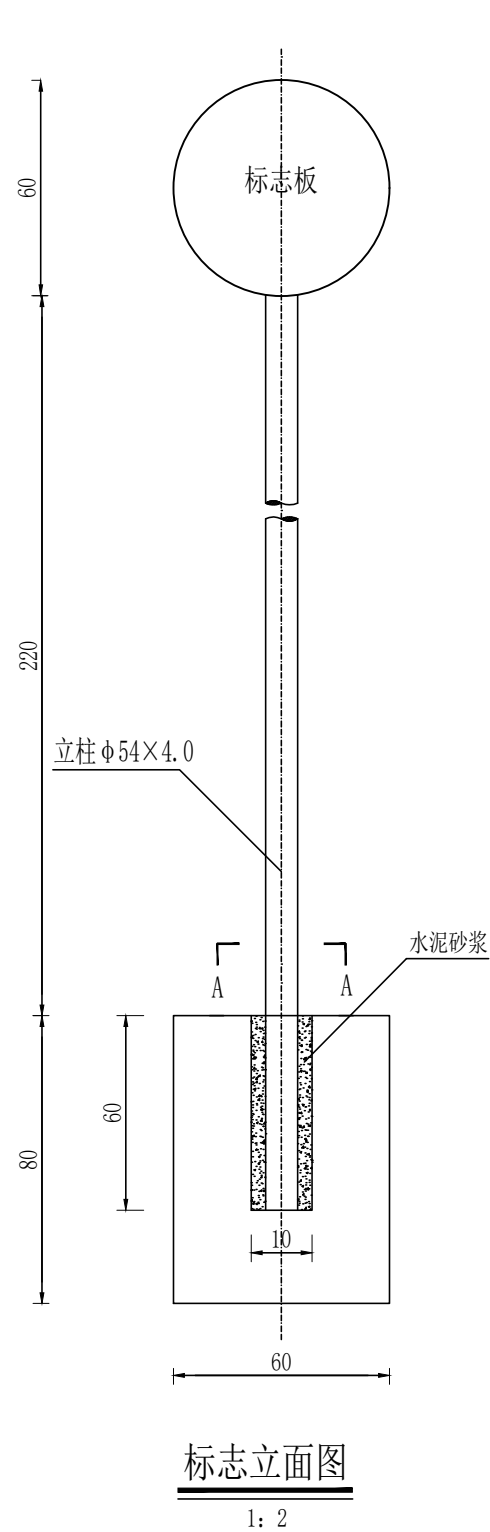
连续弯路(警4) b) 警4-2

附注：

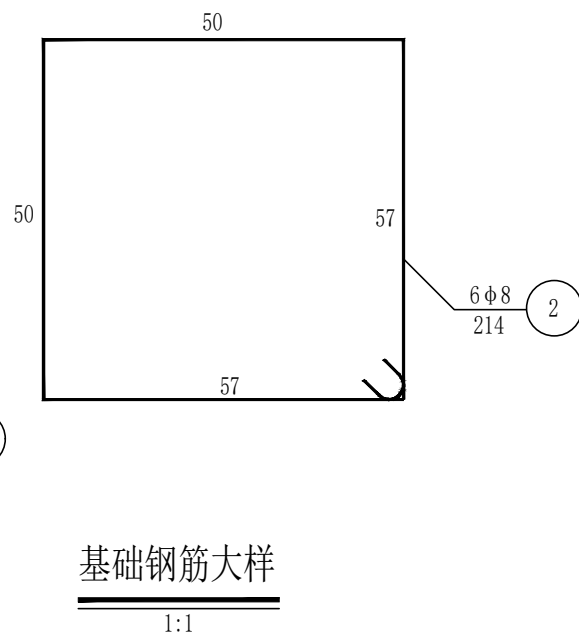
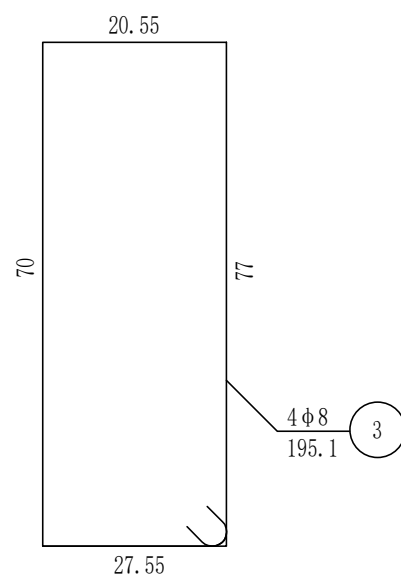
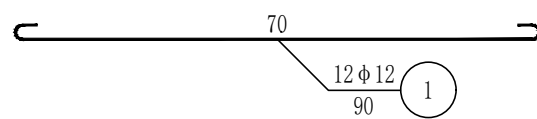
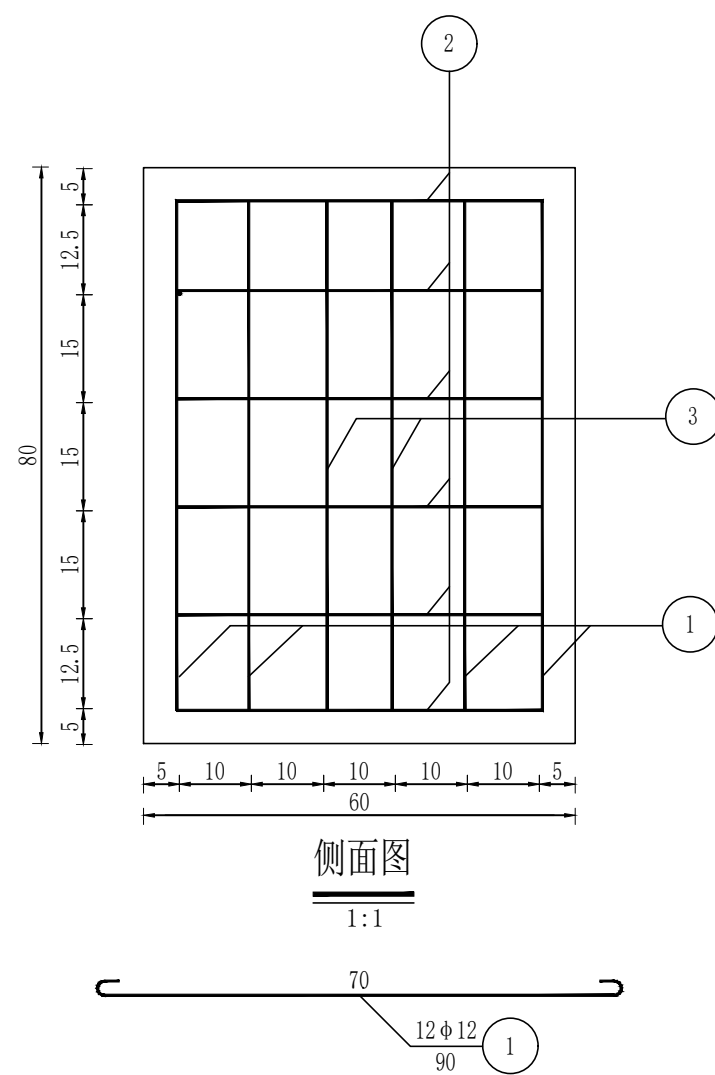
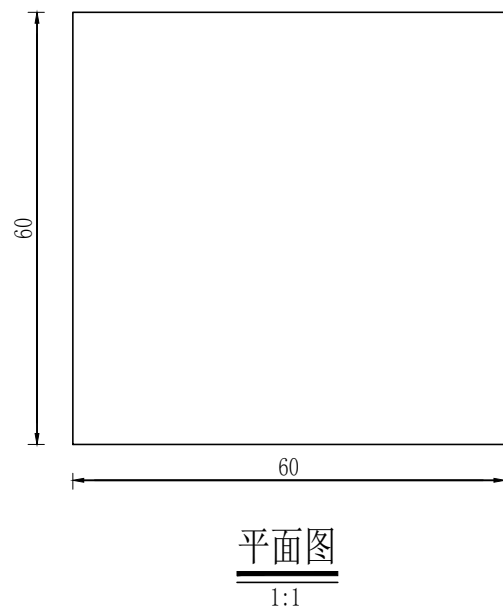
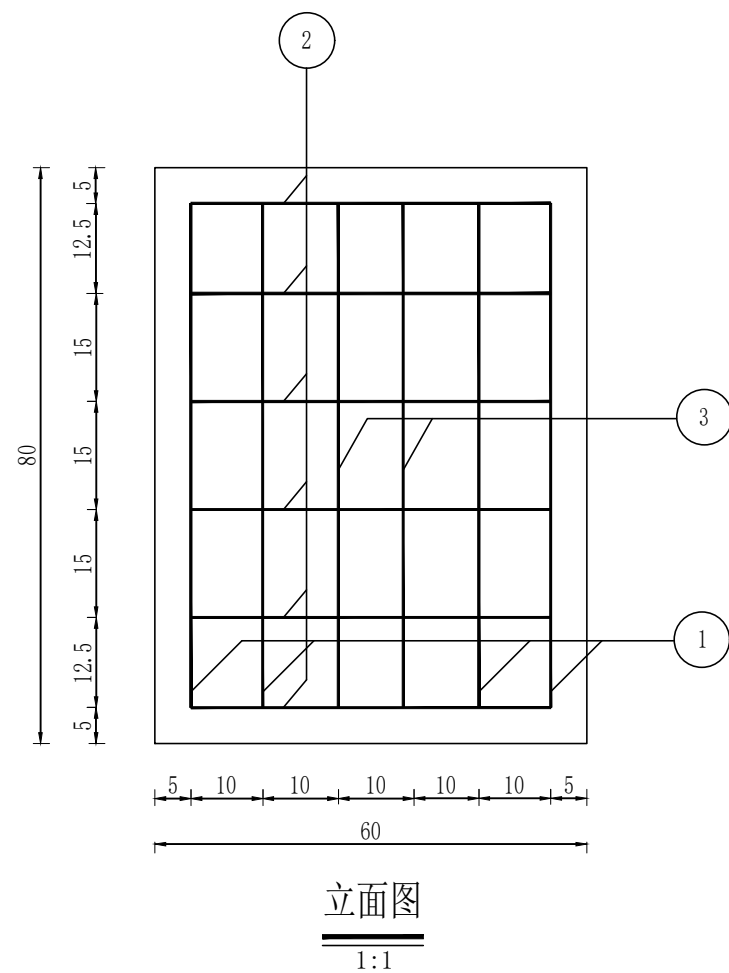
1. 本图尺寸除注明者外，其余均以cm为单位。
2. 标志板制作应符合GB/T 23827-2021的有关规定。
3. 警告标志为黄底、黑边、黑文字，形状为三角形。
4. 禁令标志限制质量、速度为白底、红圈、黑文字，形状为圆形。



- 附注:
1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚2.0毫米。
 3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
 4. 标志板边缘应作卷边处理。
 5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽应进行热浸镀锌处理。
 6. 立柱材料采用钢管。
 7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 8. 标志板与立柱采用抱箍连接，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
 9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及他们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
 10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
 12. 标志在路侧的设计位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 13. 标志板的安装及运输应符合GB/T 23827-2021及施工技术规范的要求。



- 附注：
1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚2.0毫米。
 3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
 4. 标志板边缘应作卷边处理。
 5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽应进行热浸镀锌处理。
 6. 立柱材料采用钢管。
 7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 8. 标志板与立柱采用抱箍连接，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
 9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及他们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
 10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
 12. 标志在路侧的设计位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 13. 标志板的安装及运输应符合GB/T 23827-2021及施工技术规范的要求。

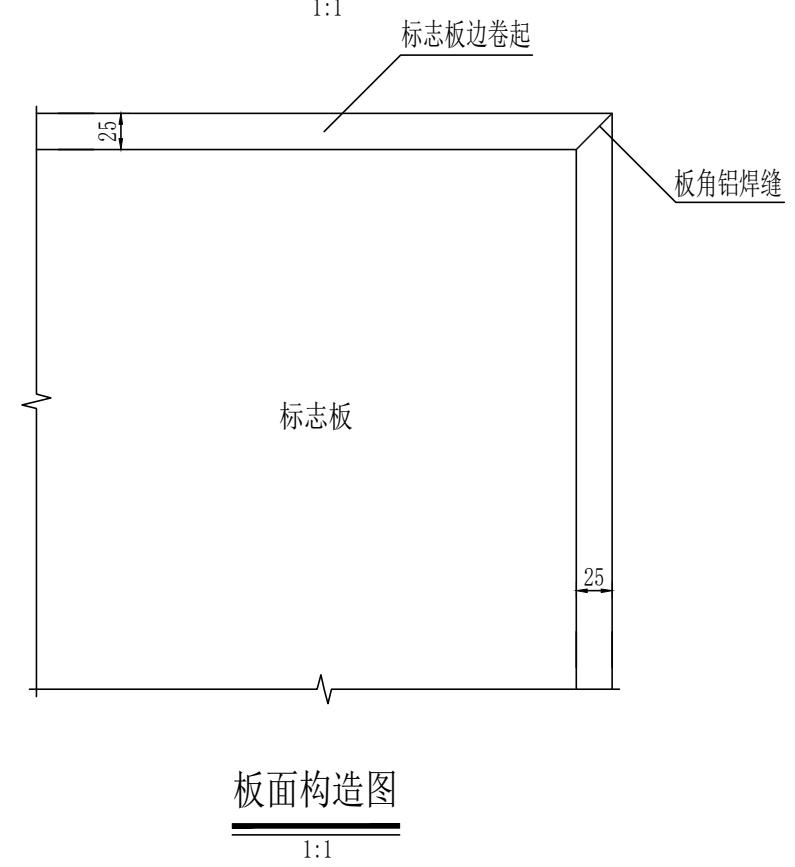
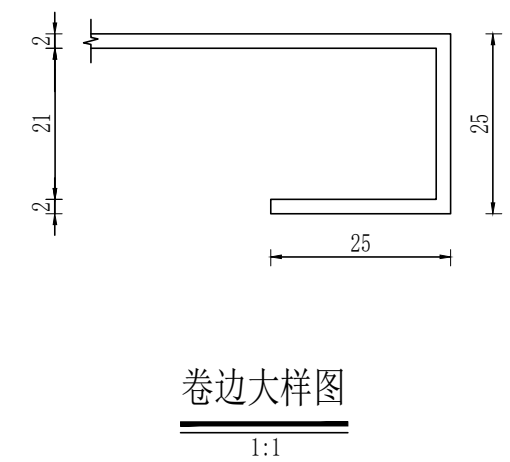
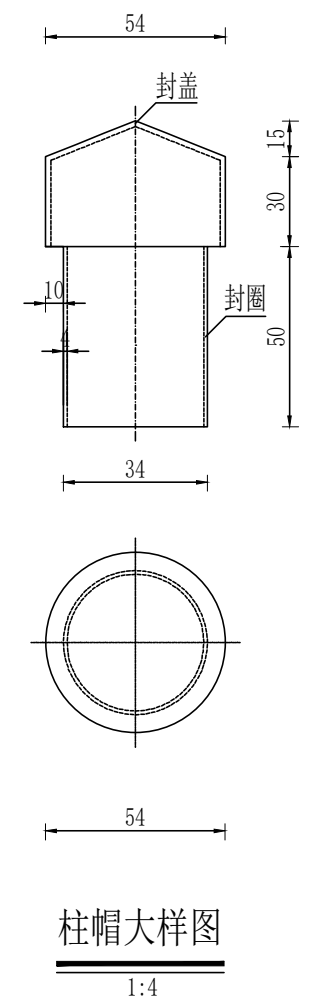
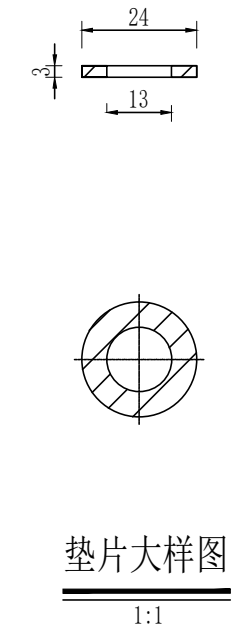
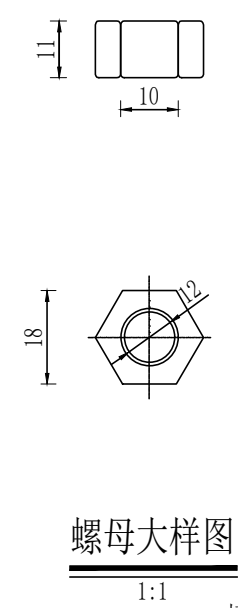
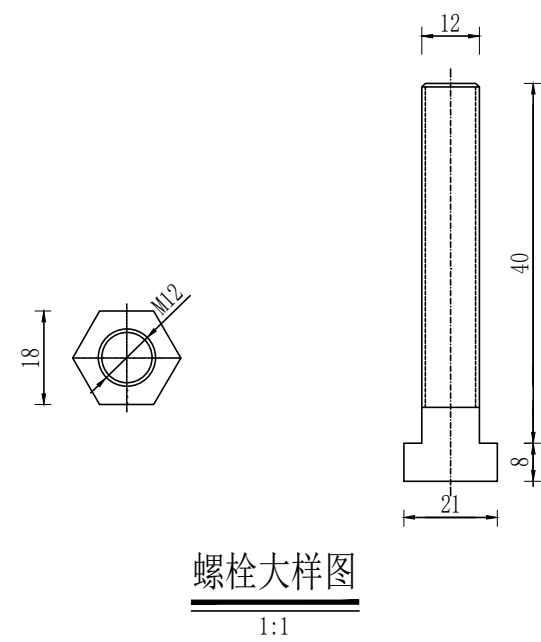


钢筋表

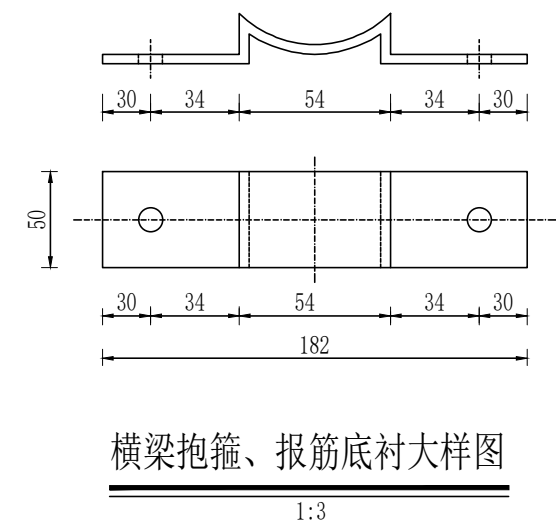
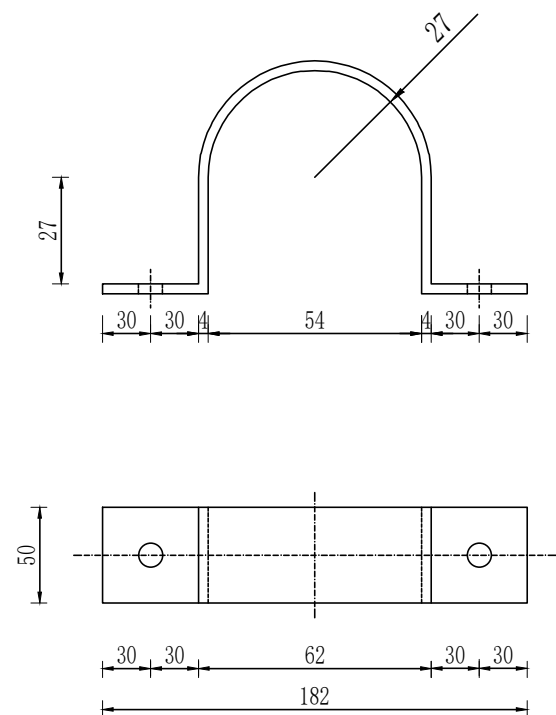
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	φ12	90	12	10.8	9.596	9.596
2	φ8	214	6	12.84	5.03	5.03
3	φ8	195.1	4	7.80	3.08	3.08
C25混凝土 (m³)					0.288	

附注:

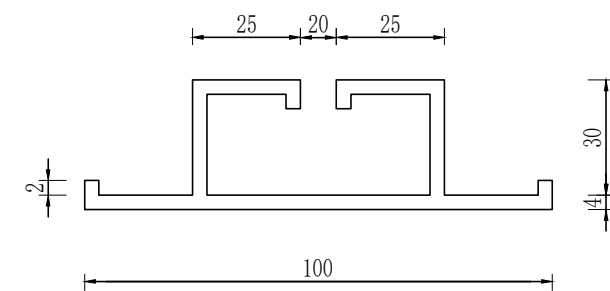
- 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 各基础的长向为路线纵向,基础的宽向为路线的横向。
- 基础采用明挖法施工,基底应整平、夯实并垫以10厘米碎石,同时应注意控制好标高,施工完后基坑应分层回填夯实。
- 施工时遇有平曲线路段,为使将来安装的标志板与驾驶员的视线垂直,应对立柱进行适当的调整。



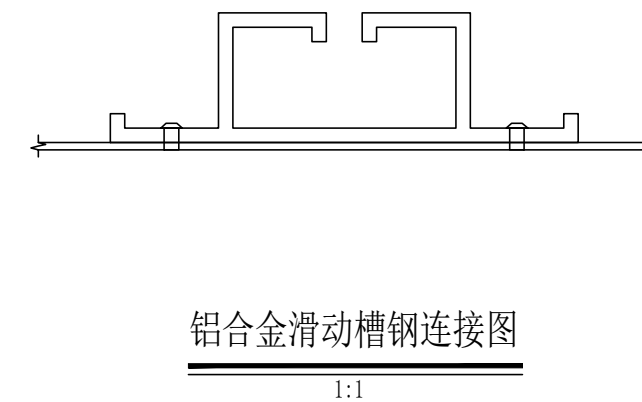
附注：
1. 图中尺寸均以毫米计。



横梁抱箍、报筋底衬大样图



铝合金滑动槽钢大样图



铝合金滑动槽钢连接图

附注：
1. 图中尺寸均以毫米计。

路侧C级波形梁护栏材料数量表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

材料名称		规 格	材 料	单件重	每100米Gr-C-4E		每100米Gr-C-2E		合 计			
									Gr-C-4E(2.4) 百米		Gr-C-2E(0) 百米	
					件数	重量	件数	重量	数量	重量	数量	重量
波形梁		4320×310×85×2.5	Q235	40.97 kg	25	1024.250			60	2458.20		
		4320×310×85×2.5	Q235	40.976 kg			25	1024.40			0	0.00 kg
立柱		Φ 114×4.5×2100	Q235	25.35 kg	25	633.750	50	1267.50	60	1521.00	0	0.00 kg
托架		300×70×4.5	Q235	0.88 kg	25	22.000	50	44.00	60	52.80	0	0.00 kg
柱帽			Q235	0.558 kg	25	13.950	50	27.90	60	33.48	0	0.00 kg
拼接螺栓JI-1		M16×35	Q235	0.07 kg	250	17.500	300	21.00	600	42.00	0	0.00 kg
螺母JI-4		M16	45号	0.056 kg	250	14.000	300	16.80	600	33.60	0	0.00 kg
垫圈JI-5		Φ 35×4	45号	0.024 kg	250	6.000	300	7.20	600	14.40	0	0.00 kg
连接螺栓JII-3		M16×140	Q235	0.37 kg	25	9.250	50	18.50	60	22.20	0	0.00 kg
螺母JII-4		M16	45号	0.056 kg	25	1.400	50	2.80	60	3.36	0	0.00 kg
垫圈JII-5		Φ 35×4	45号	0.024 kg	25	0.600	50	1.20	60	1.44	0	0.00 kg
混凝土基础		500×600×900	C25	0.27 m ³		0.000		0.000		0.00		0.000 m ³
反光膜	III类	60×150mm	反光膜						30	块	0	块

C级波形梁护栏端头(AT1-2)材料数量汇总表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 2 页 共 3 页

材料名称	规 格（mm）	材 料	单件重	每处端头		合计(共3处)	
				数量	重量	数量	重量
AT1-2端头							
AT1-2端头(DR-1)	R-160	Q235	10. 8 kg	1	10. 80	3	32. 40
立柱	Φ 114×4. 5×2100	Q235	25. 35 kg	6	152. 1	18	456. 30
	Φ 114×4. 5×1500	Q235	18. 227 kg	0	0	0	0. 00
波形梁板	4320×310×85×2. 5	Q235	40. 976 kg	3	122. 928	9	368. 78
托架	300×70×4. 5	Q235	0. 88 kg	6	5. 28	18	15. 84
柱帽	Φ 114	Q235	0. 558 kg	6	3. 348	18	10. 04
拼接螺栓J I -1	M16×35	Q235	0. 08 kg	24	1. 92	72	5. 76
拼接螺母J I -4	M16	45号钢	0. 056 kg	42	2. 352	126	7. 06
垫圈J I -5	Φ 35×4	45号钢	0. 024 kg	42	1. 008	126	3. 02
连接螺栓JII-3	M16×140	Q235	0. 37 kg	6	2. 22	18	6. 66
螺母JII-4	M16	45号	0. 056 kg	42	2. 352	126	7. 06
垫圈J II -5	Φ 35×4	45号	0. 024 kg	42	1. 008	126	3. 02
反光膜	60×150	Ⅲ类	0. 009 m²	2	0. 018	6	0. 05
反光膜	920×220	Ⅲ类	0. 202 m²	1	0. 2024	3	0. 61
混凝土基础	500×600×900	C25	0. 27 m³	3	0. 81	9	2. 43

编制：路文娟

复核：朱敏

C级波形梁护栏端头(AT2)材料数量汇总表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

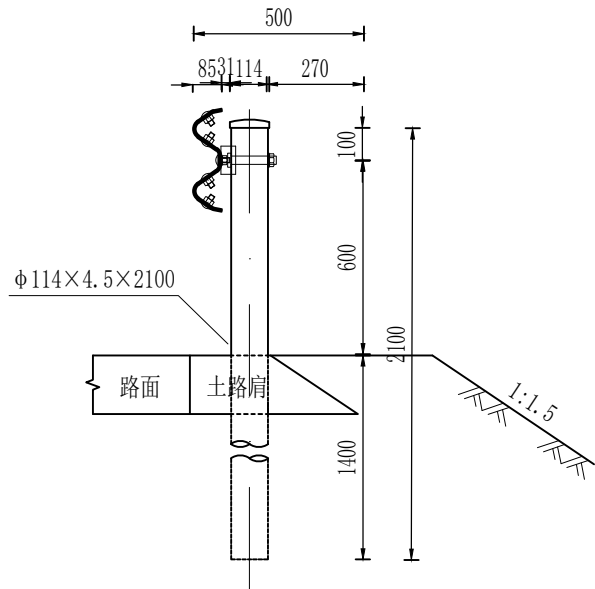
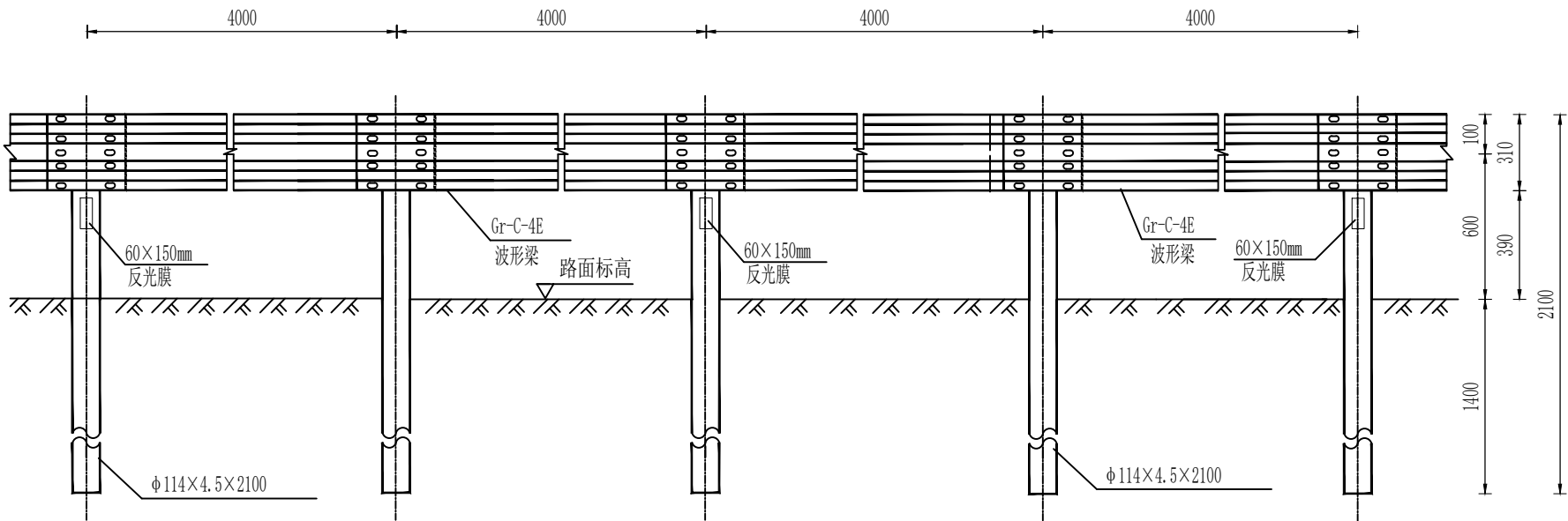
第 3 页 共 3 页

材料名称	规 格（mm）	材 料	单件重	每处端头		合计(共3处)	
				数量	重量	数量	重量
AT2端头							
AT2端头(DR-1)	R-160	Q235	10.8 kg	1	10.80	3	32.40
立柱	Φ 114×4.5×2100	Q235	25.35 kg	4	101.40	12	304.20
波形梁板	4320×310×85×2.5	Q235	40.976 kg	2	81.95	6	245.86
托架	300×70×4.5	Q235	0.88 kg	4	3.52	12	10.56
柱帽	Φ 114	Q235	0.558 kg	4	2.23	12	6.70
拼接螺栓J I -1	M16×35	Q235	0.08 kg	16	1.28	48	3.84
拼接螺母J I -4	M16	45号钢	0.056 kg	28	1.57	84	4.70
垫圈J I -5	Φ 35×4	45号钢	0.024 kg	28	0.67	84	2.02
连接螺栓JII-3	M16×140	Q235	0.37 kg	4	1.48	12	4.44
螺母JII-4	M16	45号	0.056 kg	28	1.57	84	4.70
垫圈J I -5	Φ 35×4	45号	0.024 kg	28	0.67	84	2.02
反光膜	60×150	III类	0.009 m²	2	0.018	6	0.05
反光膜	920×220	III类	0.202 m²	1	0.2024	3	0.61
混凝土基础	500×600×900	C25	0.27 m³	3	0.81	9	2.43

编制：路文娟

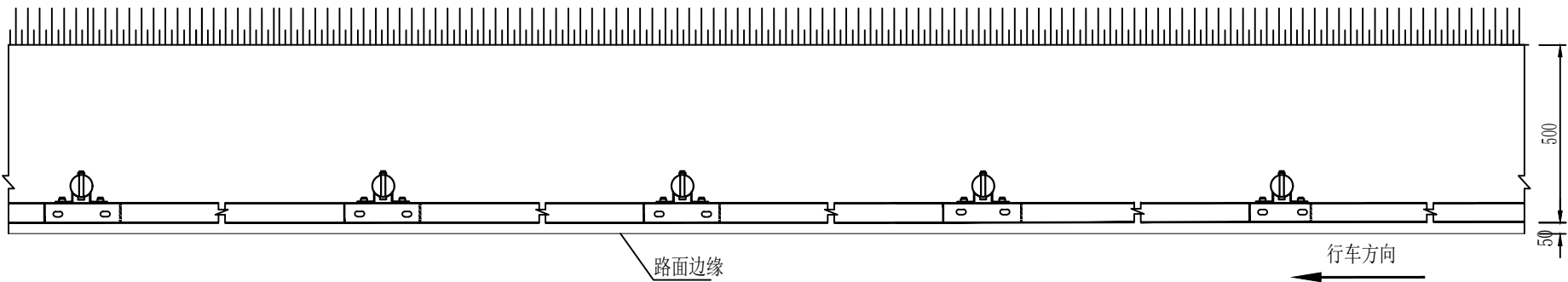
复核：朱敏

立面图



Gr-C-4E横断面位置图

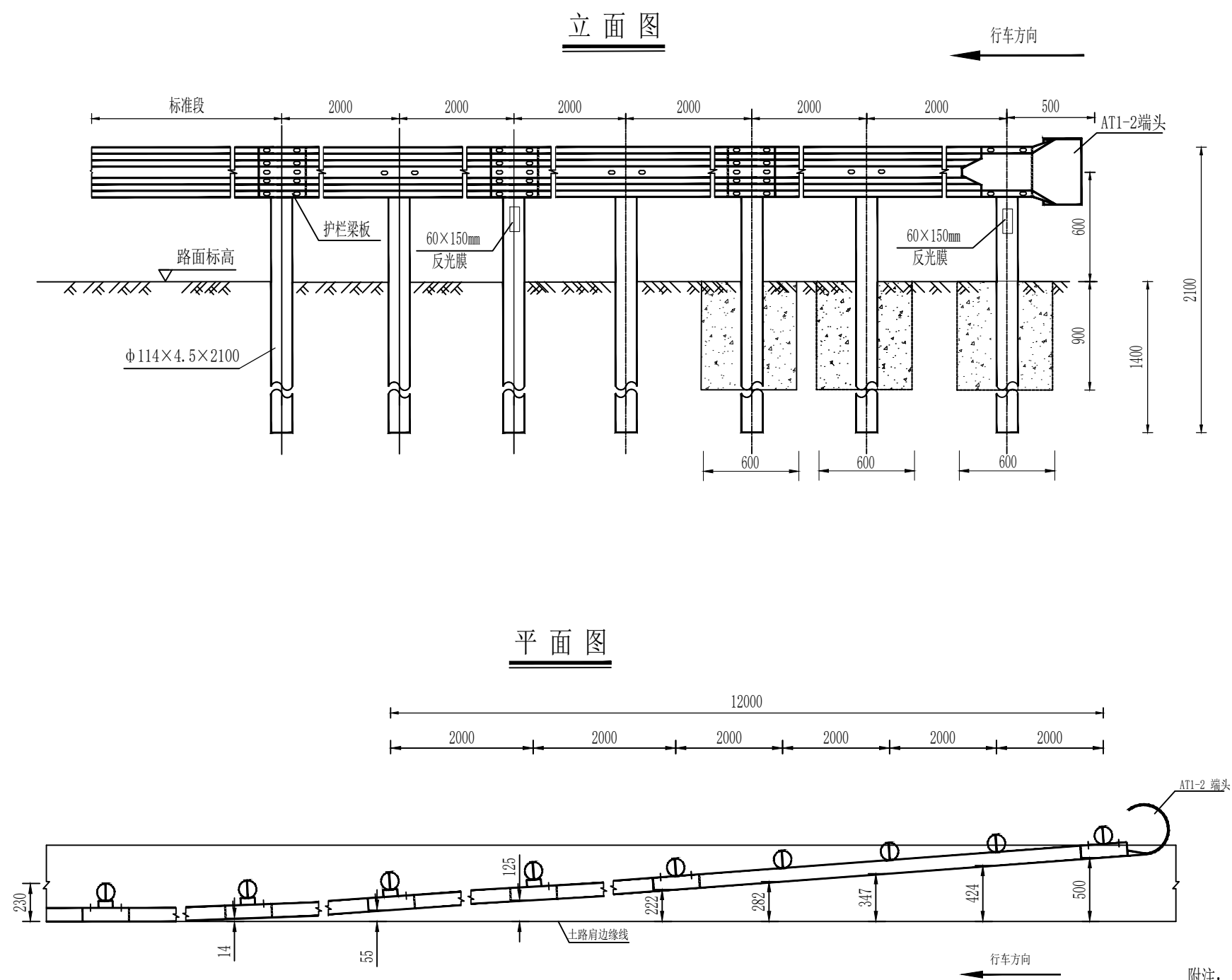
平面图



每百米Gr-C-4E护栏标准段材料数量表

名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	φ114×4.5×2100	Q235	25	25.35	633.75
波形梁板	4320×310×85×2.5	Q235	25	40.97	1024.25
托架	300×70×4.5	Q235	25	0.88	22.00
柱帽(含拉杆)	φ120	Q235	25	0.558	13.95
拼接螺栓	M16×35	Q235	200	0.07	14.00
连接螺栓	M16×35	Q235	50	0.07	3.50
连接螺栓	M16×140	Q235	25	0.37	9.25
螺母	M16	45号钢	275	0.056	15.40
垫圈	φ35×4	45号钢	275	0.024	6.60
反光膜	60×150				

附注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位，本图适用于一般土方路基填方直线地段。
2. 对于路肩宽度不足、不密实等不稳定地段，立柱埋深部分应加设600*500*900mm的C25号混凝土护柱, 工程量按实际计量。
3. 波形梁的搭接方向应与行车方向一致. 反光膜间距按8m一个布置、转弯处按4m一个布置，规格为60*150mm三级反光膜，色号为黄黑色。

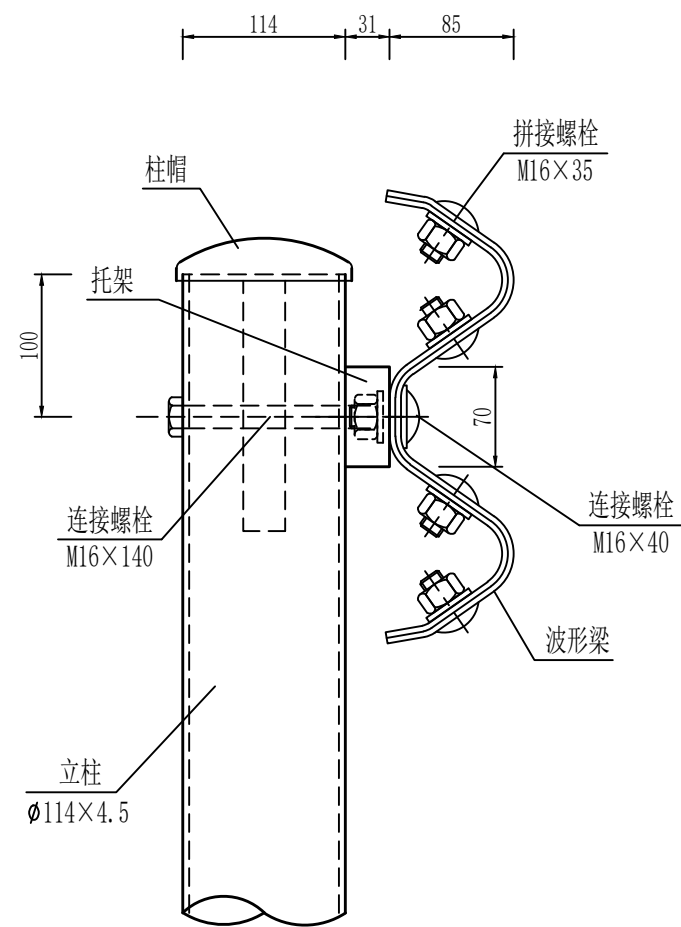


AT1-2型端头波形护栏材料数量表

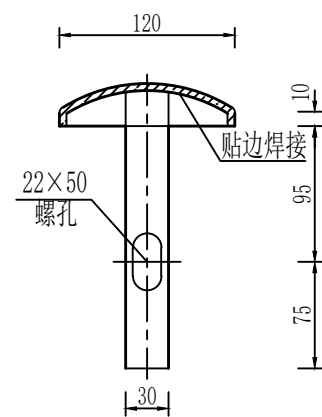
名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	φ 114×4.5×2100	Q235	6	25.35	152.1
波形梁板	4320×310×85×2.5	Q235	3	40.97	122.91
托架	300×70×4.5	Q235	6	0.88	5.28
柱帽(含拉杆)	φ 120	Q235	6	0.558	3.35
拼接螺栓	M16×35	Q235	24	0.08	1.92
连接螺栓	M16×40	Q235	12	0.09	1.08
连接螺栓	M16×140	Q235	6	0.37	2.22
螺母	M16	45号钢	42	0.056	2.35
垫圈	φ 35×4	45号钢	42	0.024	1.01
基础	600×500×900	C25混凝土	3	0.27m	0.81m
反光膜	60×150		2	0.009m²	0.018m²
反光膜	920×220		1	0.202m²	0.202m²
AT1-2端头(DR-1)		Q235	1	10.8	10.8

附注:

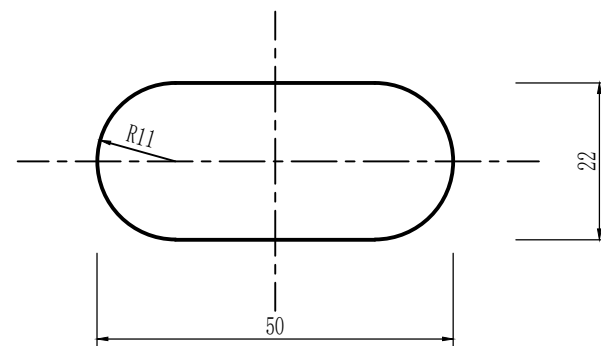
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 波形梁的搭接方向应与行车方向一致，钢板护栏采用热浸镀锌的处理方法。
3. AT1-2端部长度共计12米，按Gr-C-2E布置，起点加设AT1-2弯头一个，端部相邻三个立柱基础增设600*500*900的C25混凝土，以增强护栏整体稳定性。
4. 反光膜间距按8m一个布置，规格为60*150mm三级反光膜，色号为黄黑色。



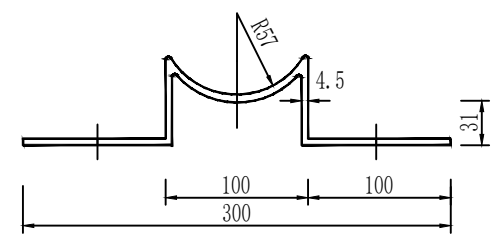
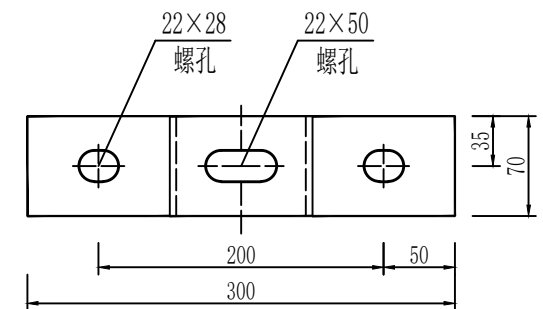
柱帽与立柱装配示意图



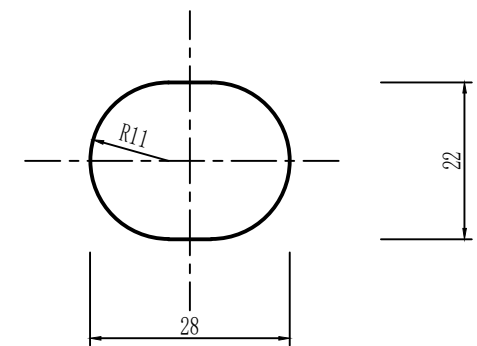
柱帽拉杆



螺孔 22×50



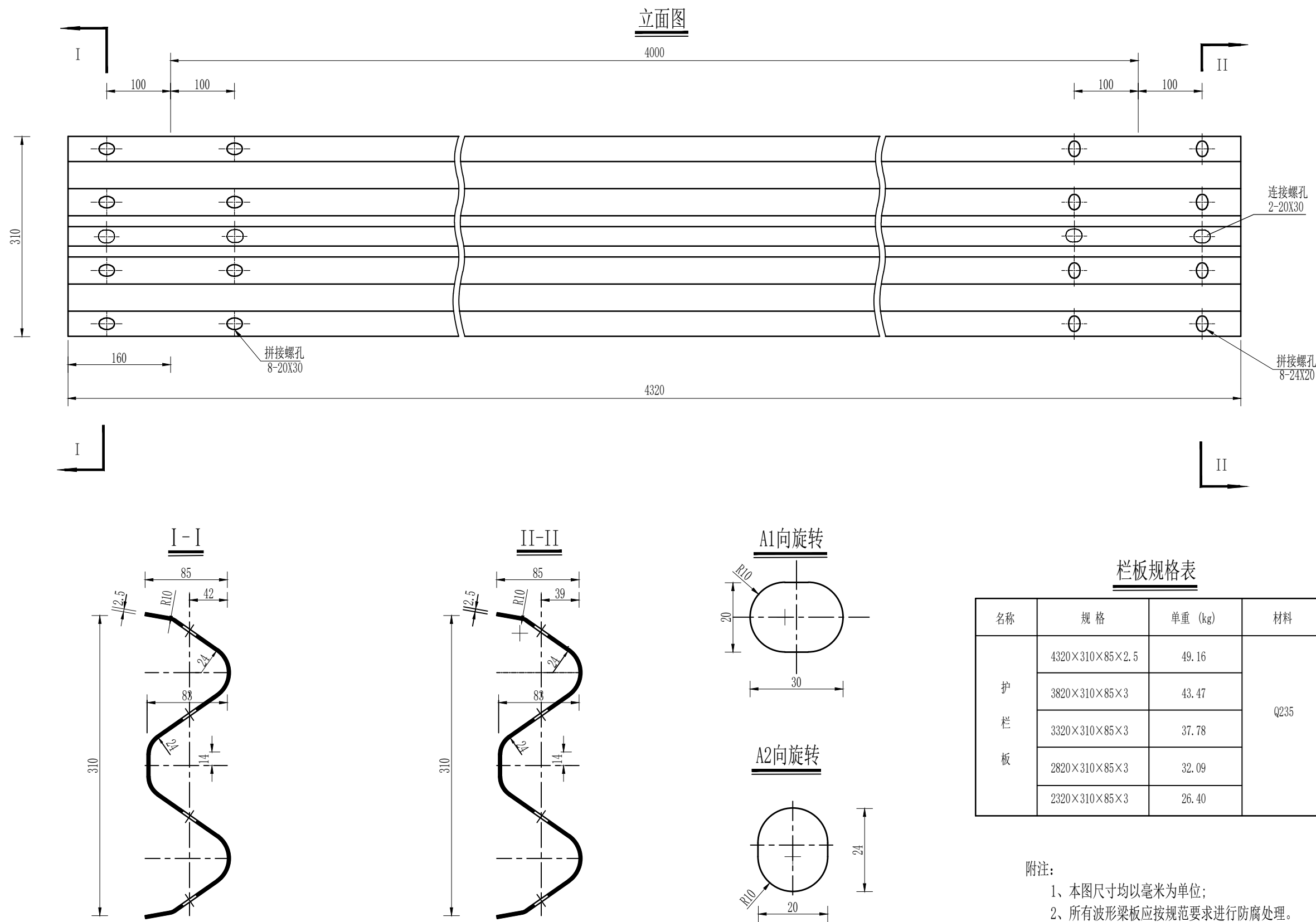
托架 (300×70×4.5)



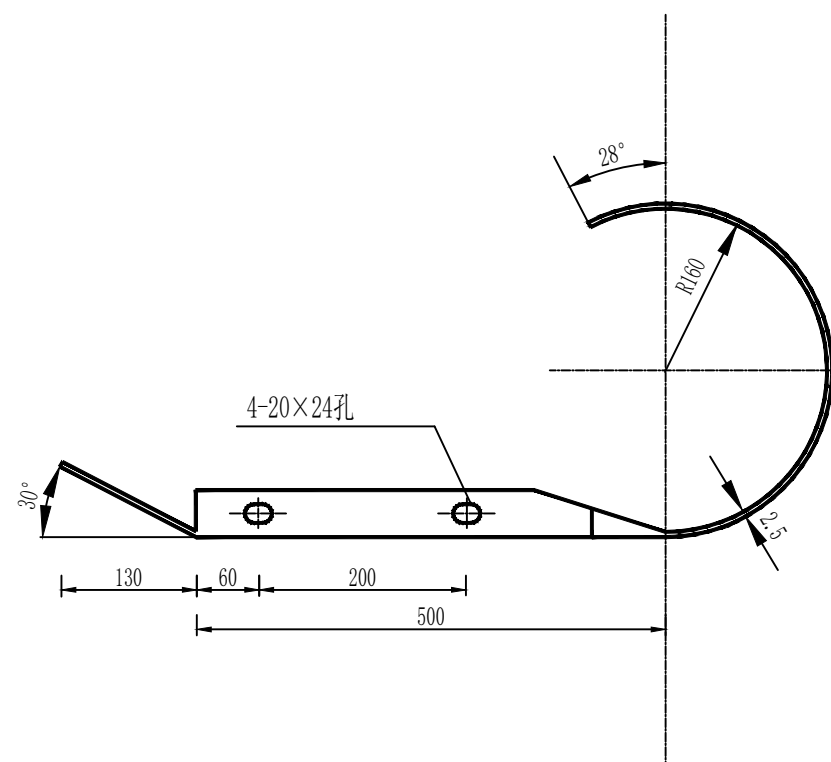
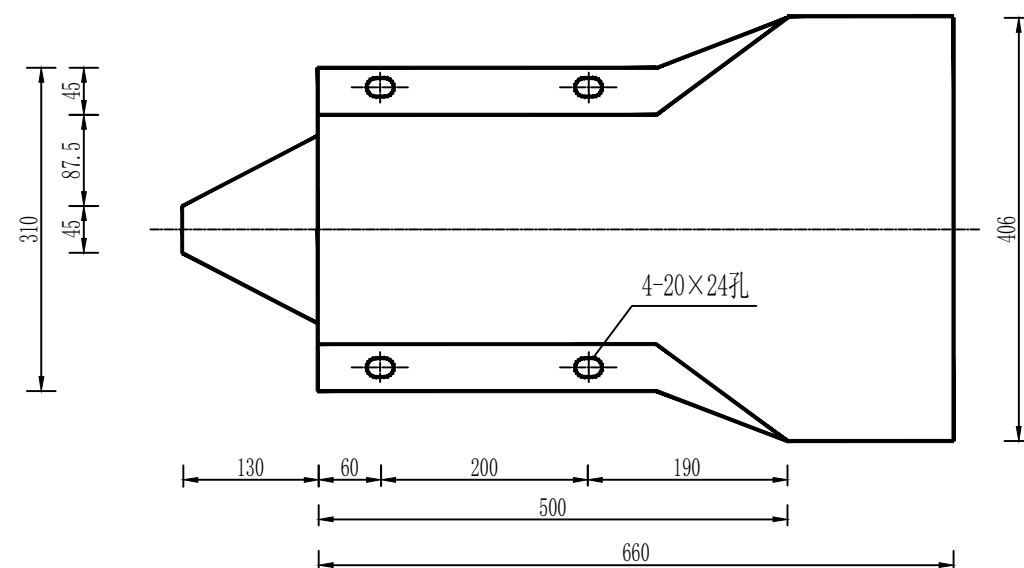
螺孔 22×28

附注：

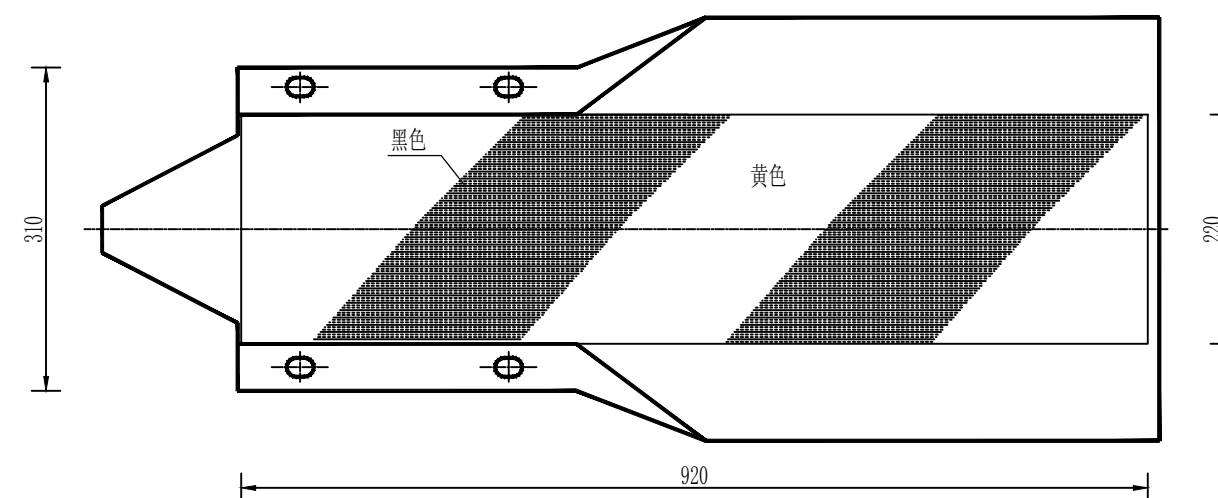
1. 本图尺寸均以mm为单位；
2. 本图适用于C级波形梁护栏的装配；
3. 本图中金属配件均需按规范要求进行防腐处理；
4. 立柱柱帽如图示用厚度3mm的钢板压制后带内钩与立柱联接。



路侧C级护栏AT1-2(A)、AT2(A)端头大样图



双波梁护栏路侧端头（弯头展开）



附注：

- 1、图中标注尺寸均以mm为单位；
- 2、端头钢板厚度均为2.5mm、端头防锈处理方法同护栏板。

凸面反光镜工程数量表

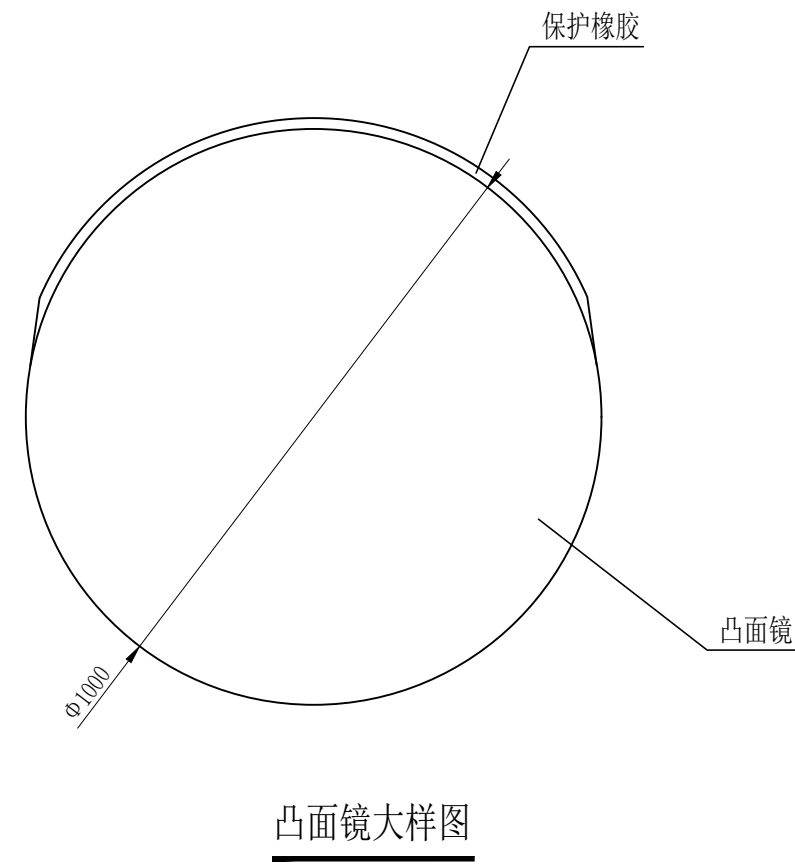
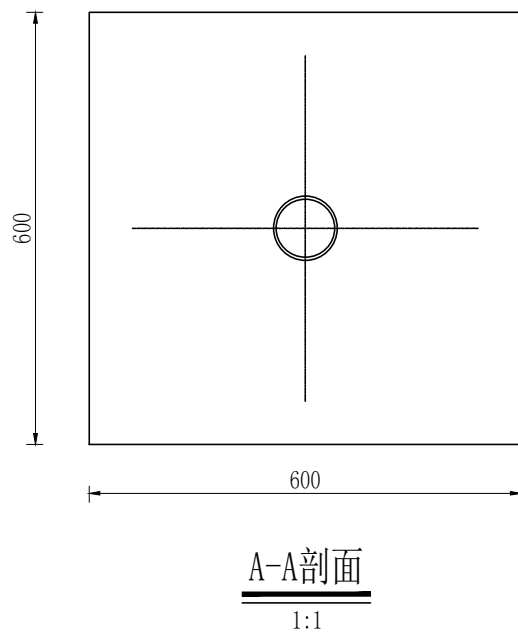
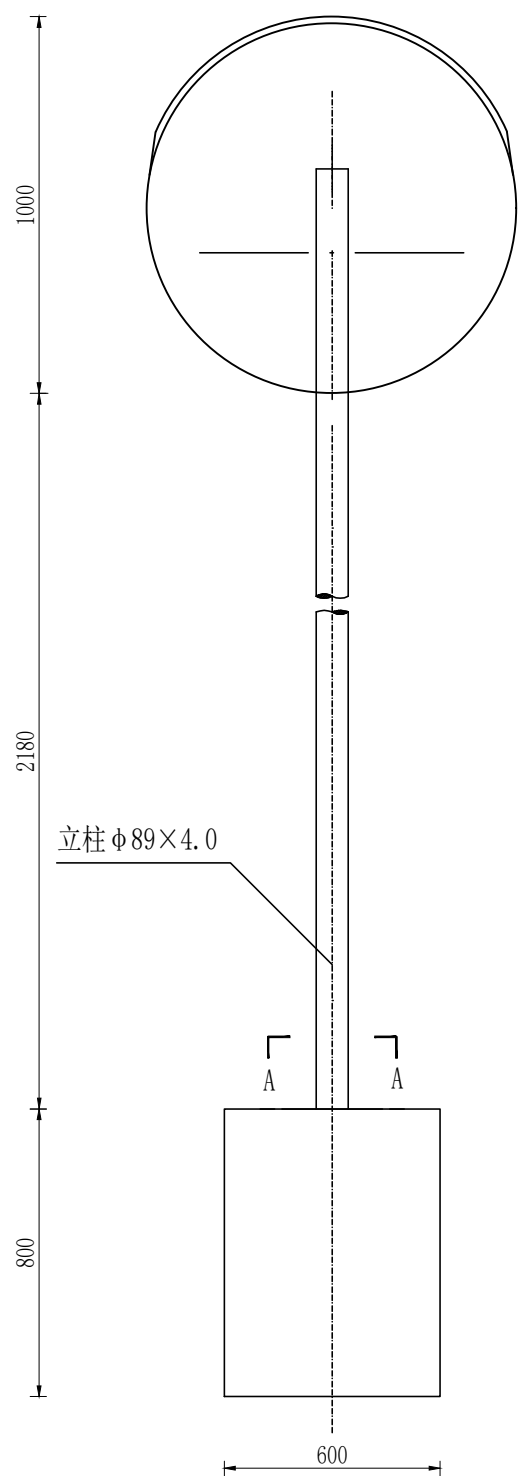
工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

序号	里程桩号	位置	镜面尺寸 (cm)	支撑形式	数量 (套)	工程数量			基础钢筋	基础C25混凝土	备注
						φ 89钢杆	反光镜	钢构件			
						(Kg)	(面)	(Kg)			
1	K0+250	右	○=100	单柱式	1	33.94	1	4.52	17.706	0.288	新建
合 计					1	33.94	1	4.52	17.706	0.288	

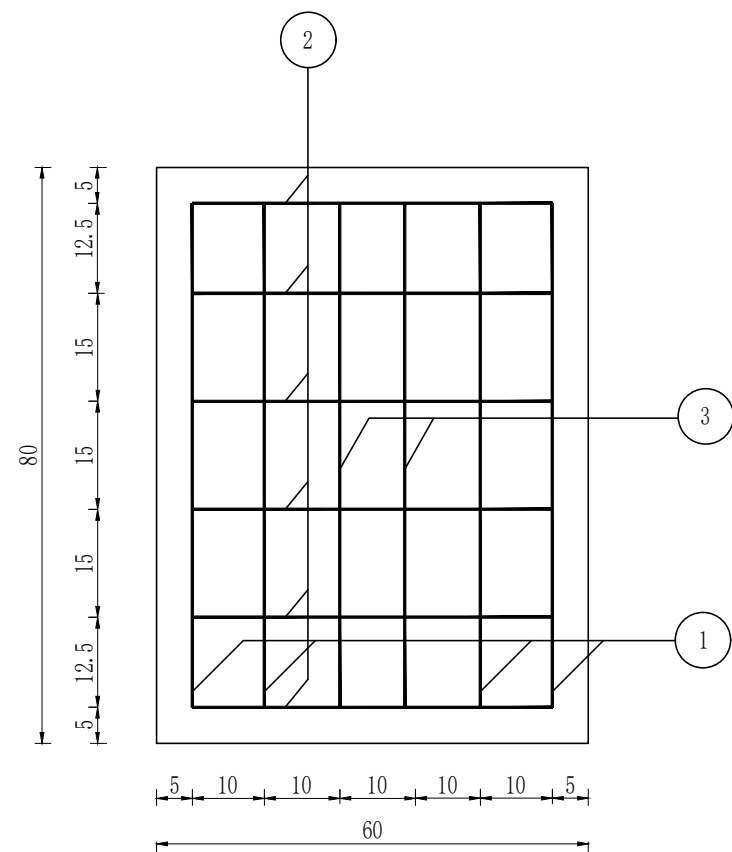
编制：路文娟

复核：朱敏

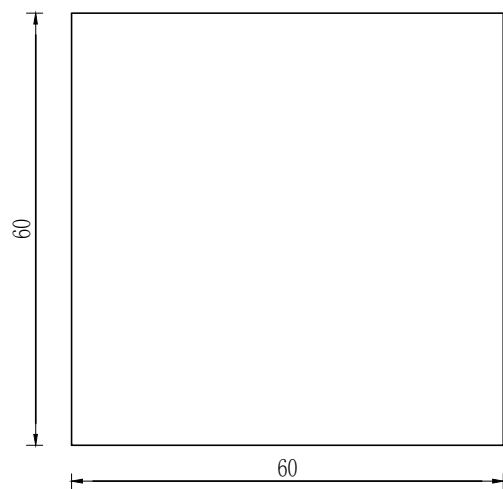


附注：

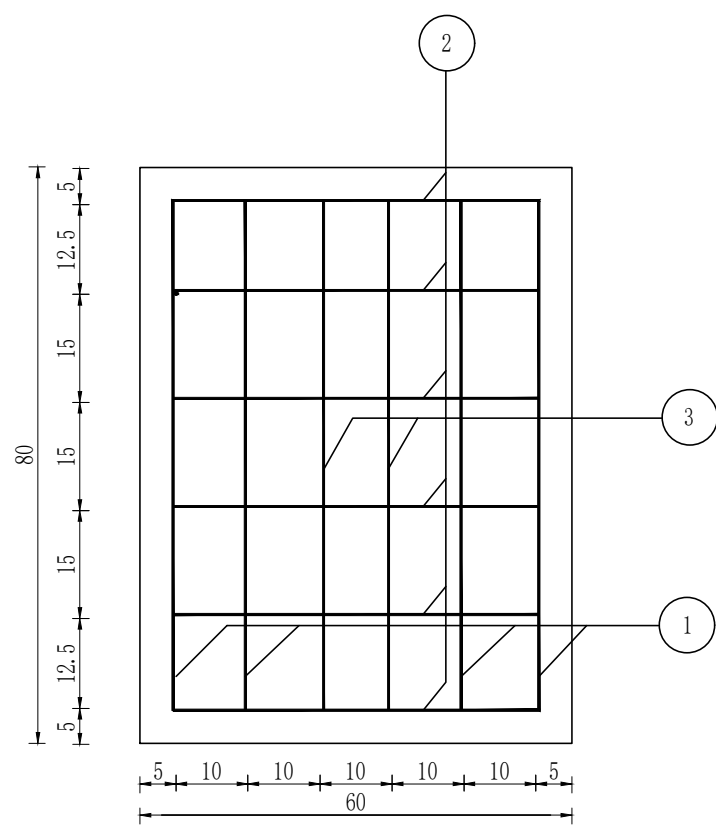
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、反光镜采用 $\Phi 1000\text{mm}$ 的镜面，采用 $\Phi 89\text{mm}$ 的立柱。
- 3、反光镜直接从厂家购置成套安装即可。
- 4、镜面材料：耐冲击PC镜面，具有很好的耐撞击性能，不易损耗、防阳光紫外线、耐力持久，坚固且有防碎性能。
- 5、镜背材料：ABS材质背板，需要具备足够的强度和稳定性。



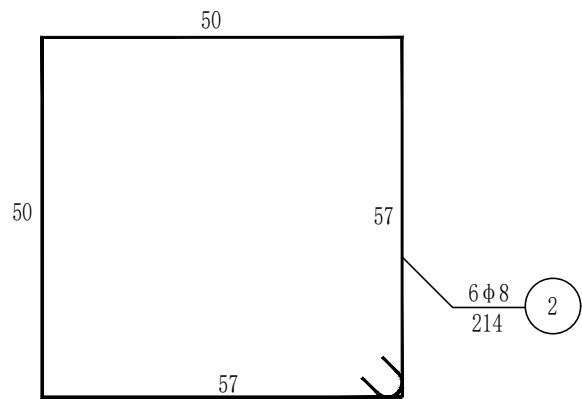
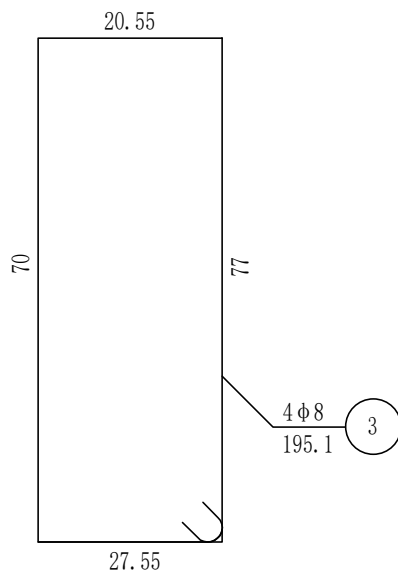
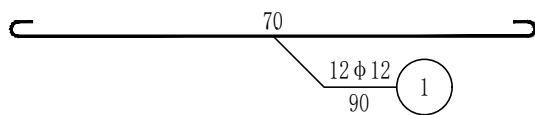
立面图
1:1



平面图
1:1



侧面图
1:1



基础钢筋大样
1:1

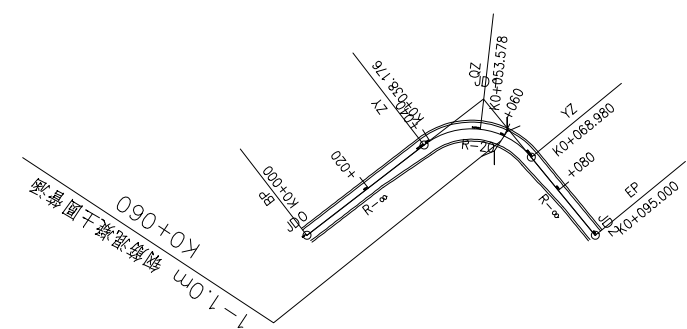
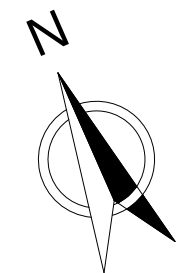
钢筋表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	Φ 12	90	12	10.8	9.596	9.596
2	Φ 8	214	6	12.84	5.03	5.03
3	Φ 8	195.1	4	7.80	3.08	3.08
C25混凝土 (m³)					0.288	

附注：

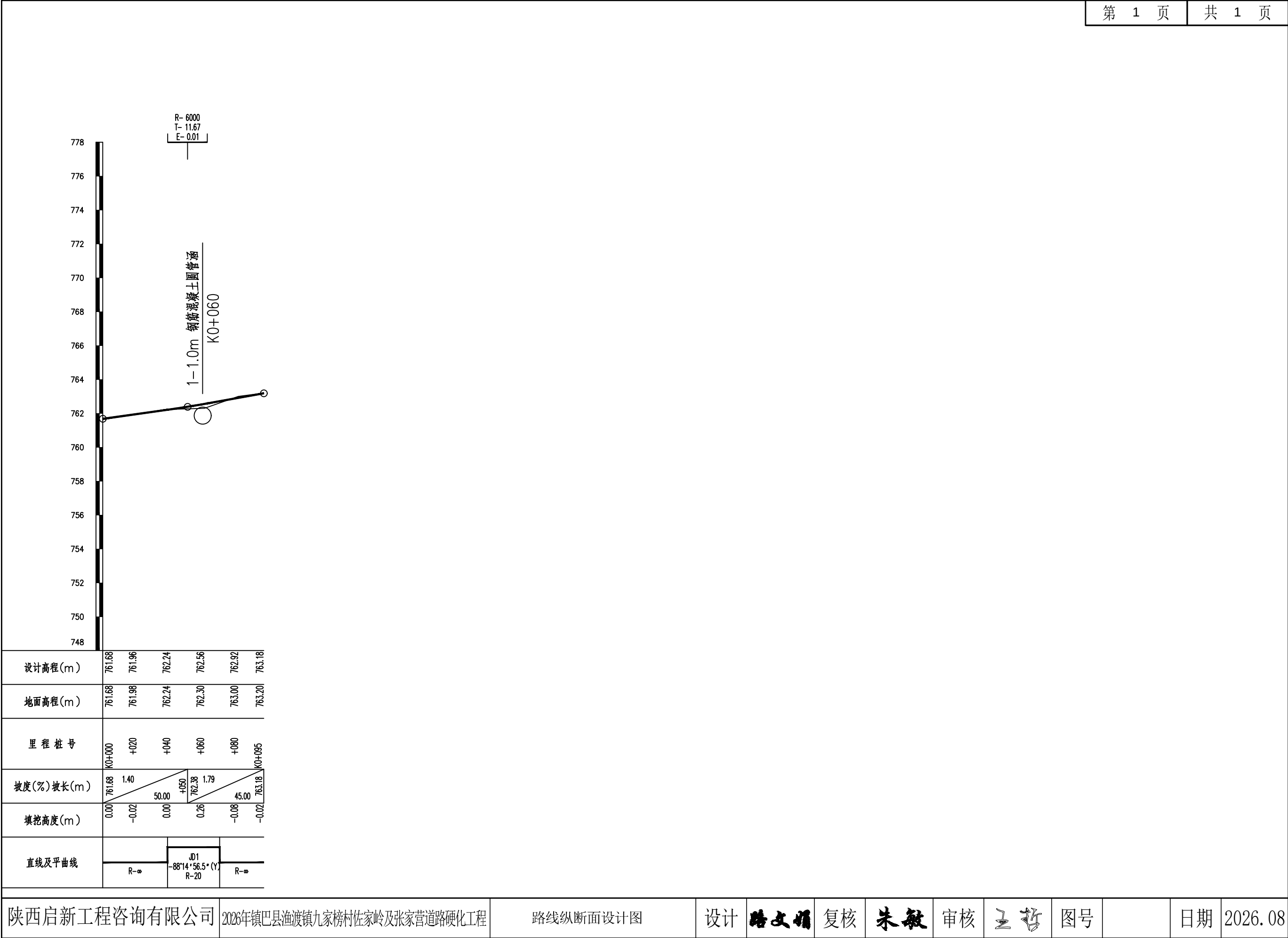
- 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 各基础的长向为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
- 基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10厘米碎石，同时应注意控制好标高，施工完后基坑应分层回填夯实。
- 施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板与驾驶员的视线垂直，应对立柱进行适当的调整。

线路二：总长 95 米



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	3578142.762	499693.486	K0+000												
JD1	3578156.400	499749.421	K0+057.574	88°14'56.5"(Y)	20		19.398	30.805	7.862	7.991	K0+038.176	K0+038.176	K0+053.578	K0+068.980	K0+068.980



直线、曲线及转角表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：路文娟

复核：朱敏

纵 坡 、 竖 曲 线 表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	761.679											
1	K0+050	762.379		6000	11.67	0.01	K0+038.333	K0+061.667	1.40		50	38.33	
2	K0+095	763.184							1.79		45	33.33	

编制：路文娟

复核：朱敏

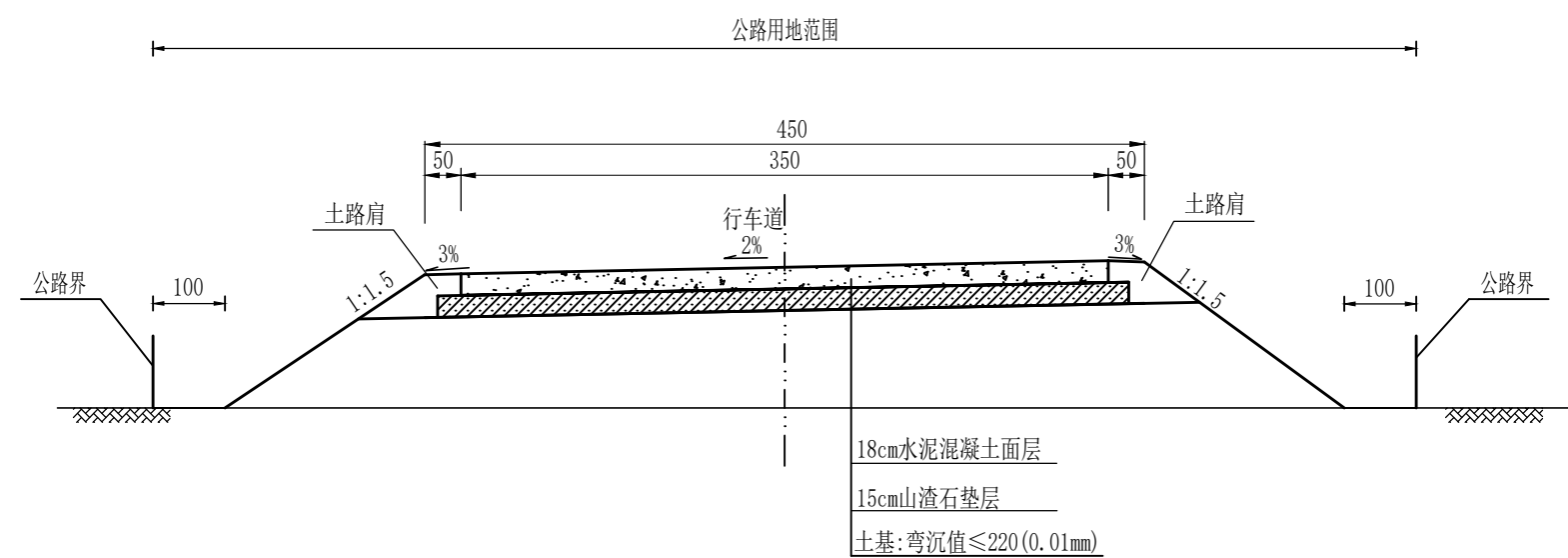
逐 桩 坐 标 表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3578142. 762	499693. 486									
K0+020	3578147. 5	499712. 9168									
K0+040	3578152. 156	499732. 3648									
K0+060	3578145. 543	499750. 3656									
K0+080	3578127. 082	499757. 5259									
K0+095	3578112. 624	499761. 5228									

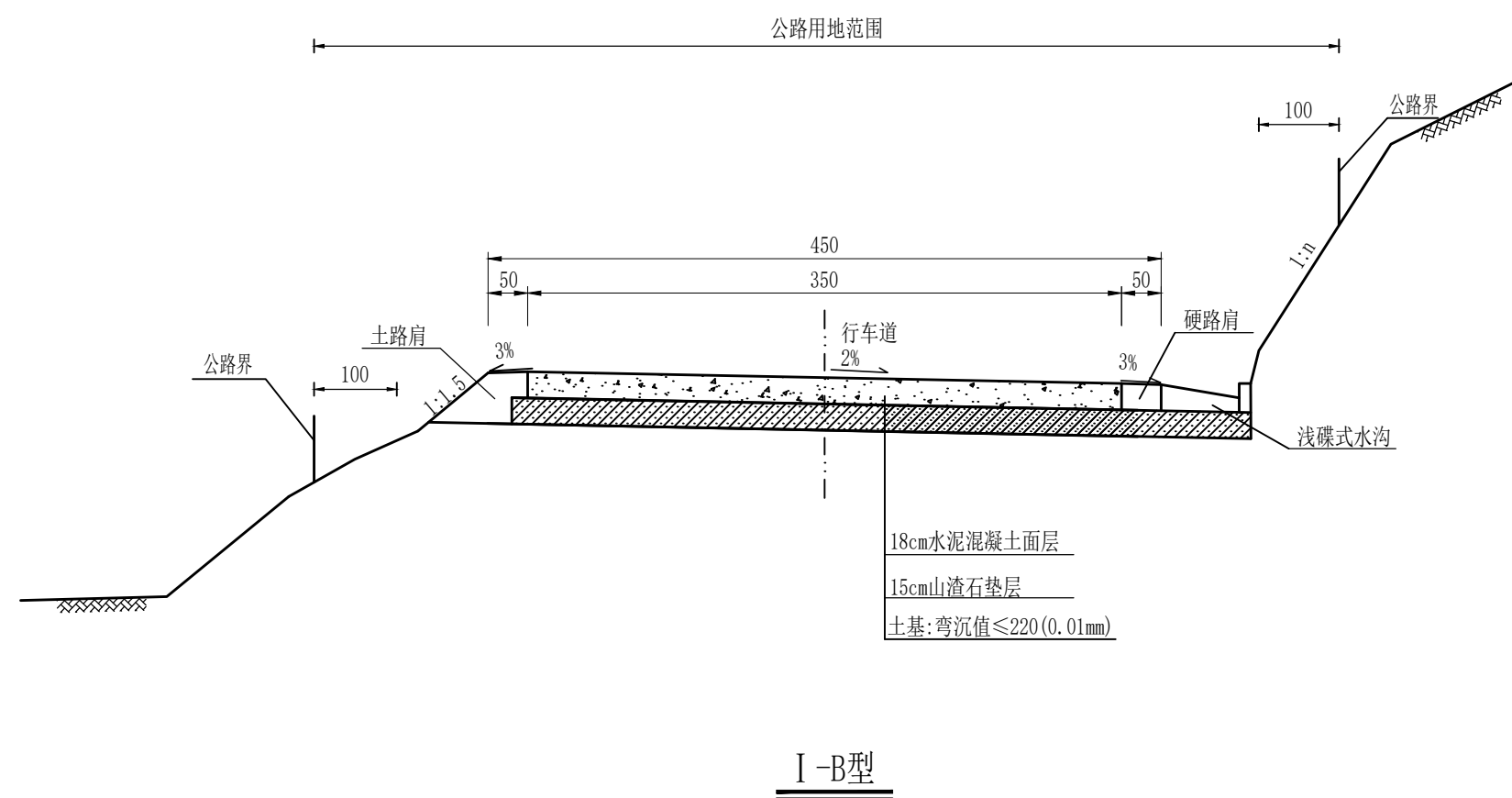
编制：路文娟

复核：朱敏

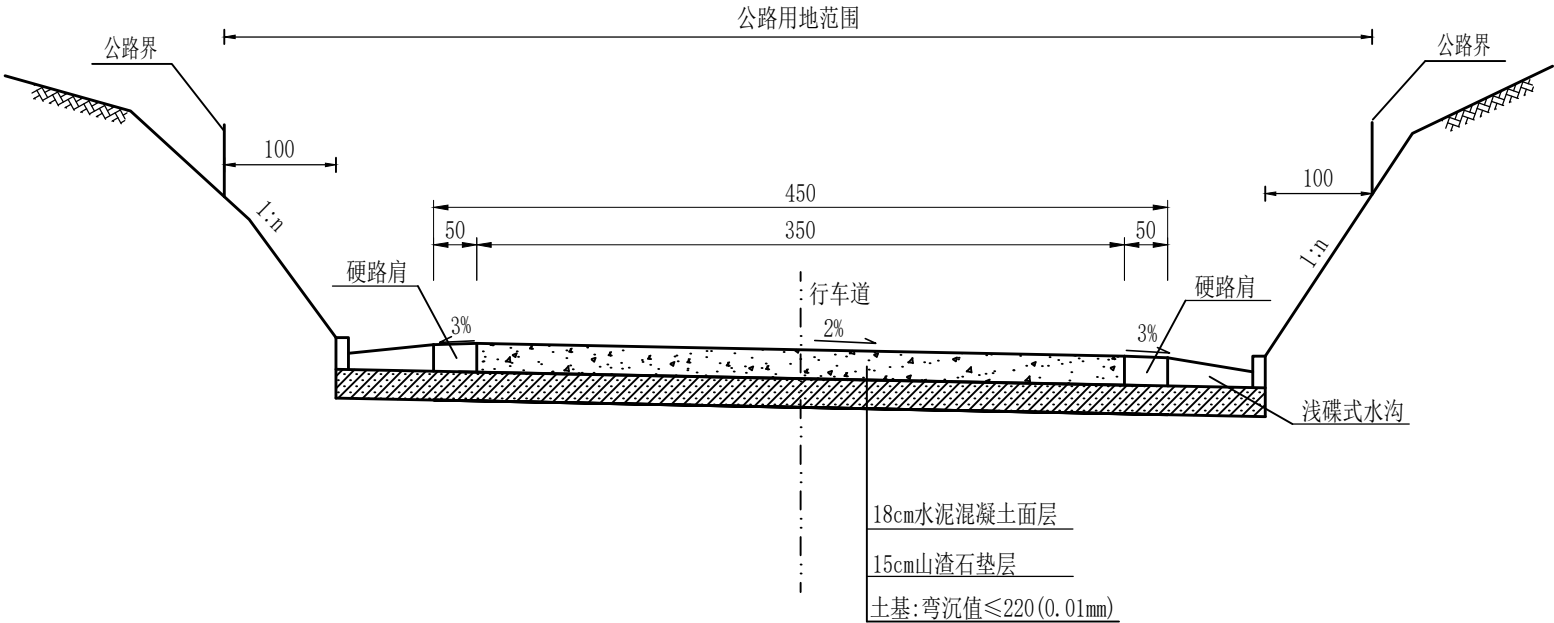


I-A型

附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. I-A型断面适用于四级公路一般填方路段。
3. 边坡坡率n: 坚石段n=0.3, 次坚石段n=0.5, 土质台阶n=0.75, 土质边坡n=1.0。

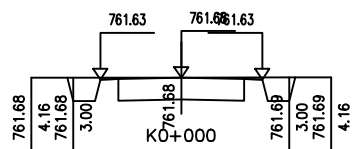
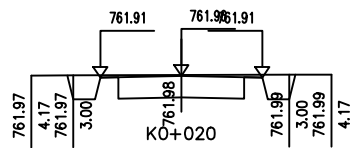
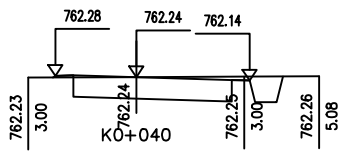
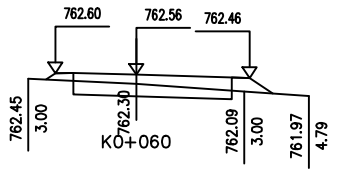
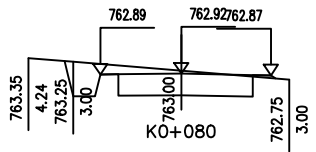
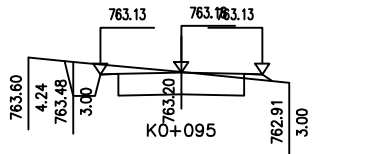


附注:
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. I-B型断面适用于四级公路一般半填半挖路段。
3. 边坡坡率n: 坚石段n=0.3, 次坚石段n=0.5, 土质台阶n=0.75, 土质边坡n=1.0。



I-C型

附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. I-C型断面适用于四级公路一般挖方路段。
3. 边坡坡率n: 坚石段n=0.3, 次坚石段n=0.5, 土质台阶n=0.75, 土质边坡n=1.0。



桩号: KO+095			
填:	M	挖:	0.02 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边坡	左: 1: 0.25	右:	1: 1.50
面积	填: 0.18 M²	挖:	1.09 M²
桩号: KO+080			
填:	M	挖:	0.08 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.49 M
超高	左: -0.03 M	右:	-0.05 M
边坡	左: 1: 0.25	右:	1: 1.50
面积	填: 0.05 M²	挖:	1.24 M²
桩号: KO+060			
填:	0.26 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右:	3.15 M
超高	左: 0.04 M	右:	-0.09 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 1.50
面积	填: 1.68 M²	挖:	M²
桩号: KO+040			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	3.15 M
超高	左: 0.04 M	右:	-0.09 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.25
面积	填: 0.08 M²	挖:	0.72 M²
桩号: KO+020			
填:	M	挖:	0.02 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边坡	左: 1: 0.25	右:	1: 0.25
面积	填: M²	挖:	1.23 M²
桩号: KO+000			
填:	M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边坡	左: 1: 0.25	右:	1: 0.25
面积	填: M²	挖:	1.12 M²

项目名称: 2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制： 路文娟

复核：朱敏

路基土石方数量计算表

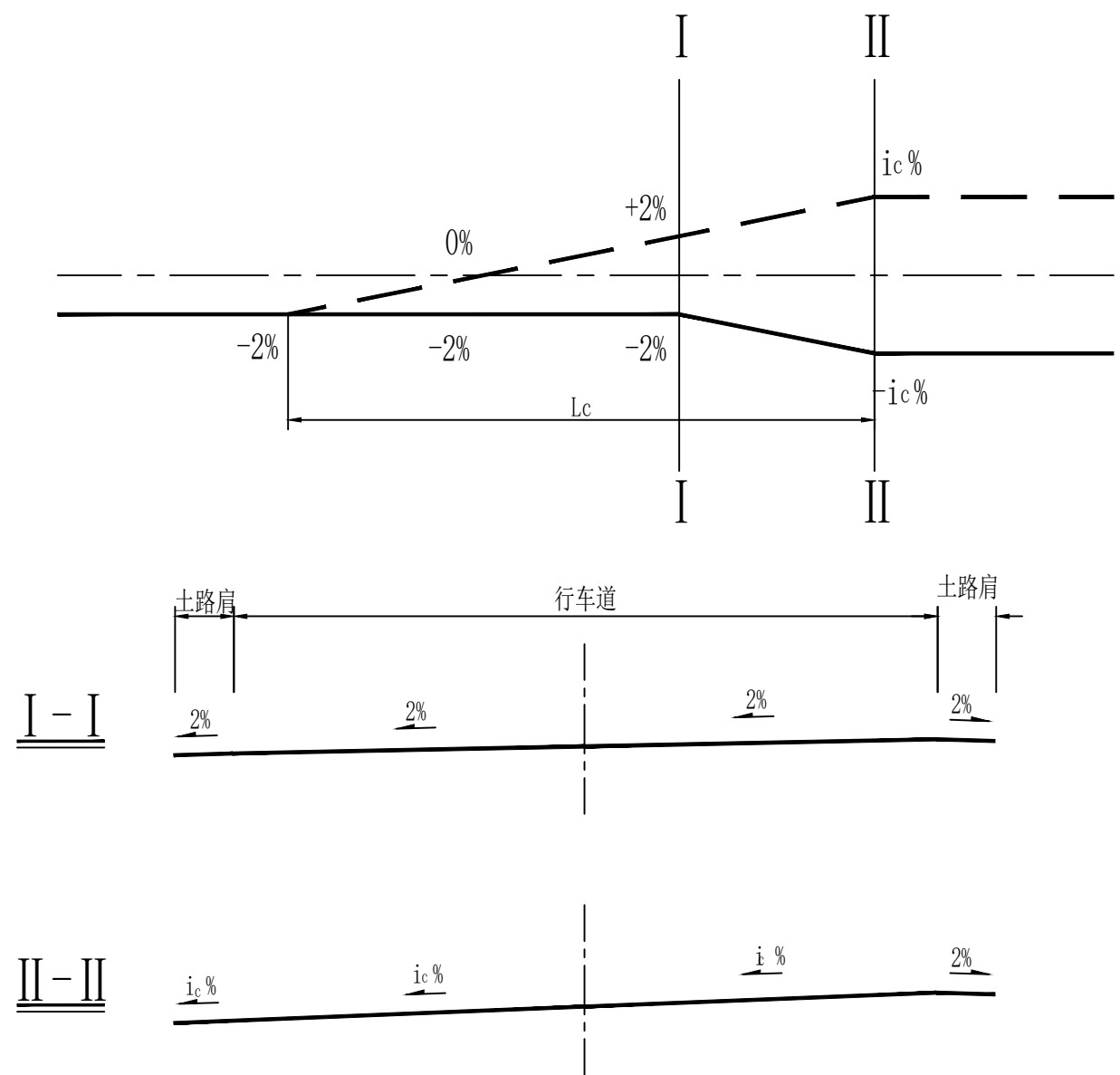
工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 路文娟

复核：朱敏



注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、路面超高旋转轴为绕车道内边缘线旋转，超高过渡采用线性方式过渡。
- 3、当超高横坡大于路拱坡度时，先将外侧车道绕路中线转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面再绕未加宽前的内侧车道内边缘线旋转，直至超高。
- 4、超高渐变段内任一桩号横坡计算方法：
$$i=i_1+\frac{X}{L_c}(i_c-i_1)$$

i_1 —超高渐变段起点横坡（2%或-2%）。
 i_c —超高渐变段终点横坡
 X —任一桩号至超高渐变段起点距离
 L_c —超高渐变段长度
- 5、本图适用于一般曲线。

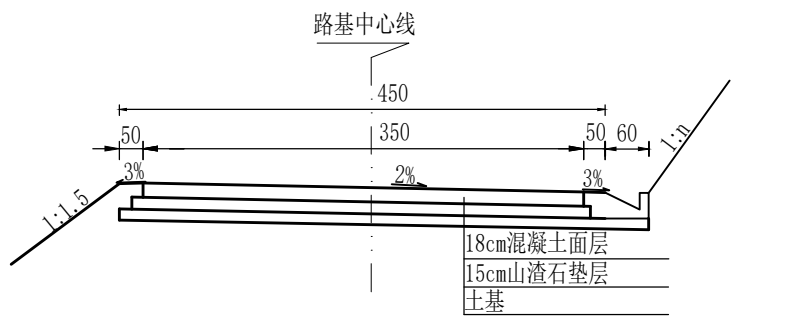
路面工程数量表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

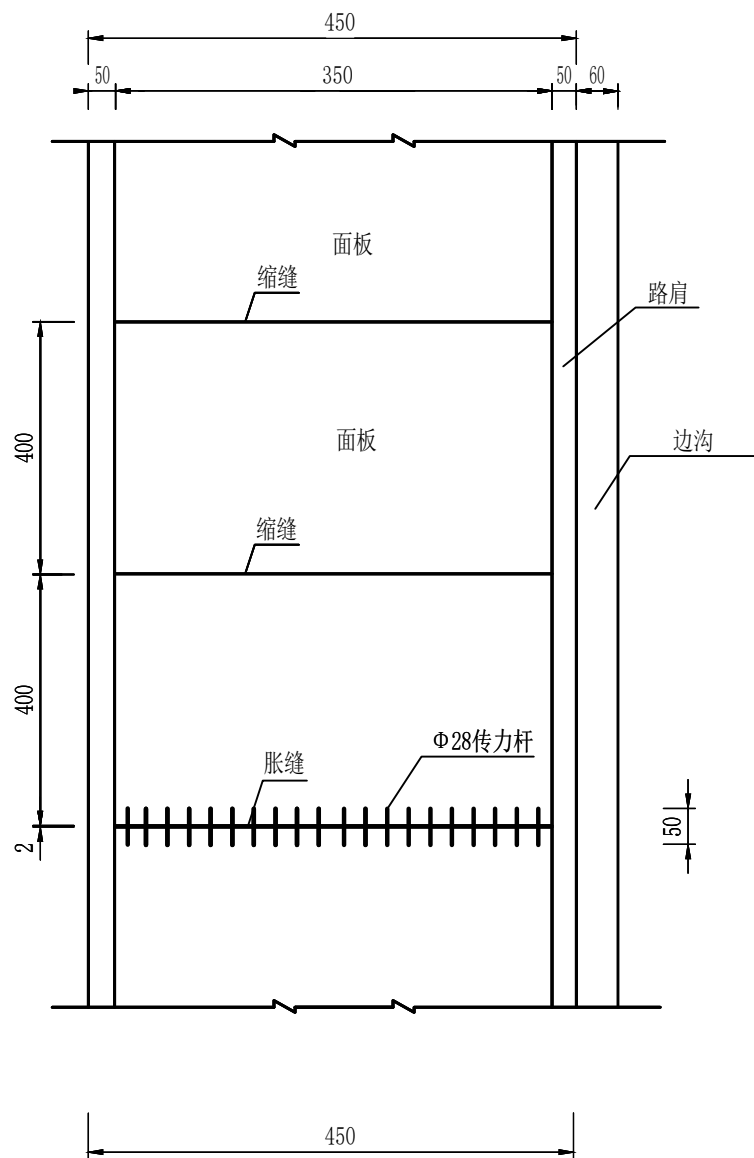
序号	起讫桩号	位置	长 度	总厚度	路面工程											备 注
					18厘米厚路面面层		16厘米厚水泥稳定碎石基层		15厘米厚山渣石垫层		路面用钢筋（kg）			路肩		
					路面宽度	混凝土面板面积	宽度	面积	垫层宽度	垫层面积	拉杆	传力杆	合计	土路肩	硬路肩	
					(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	Φ14	Φ28		(m ²)	(m ³)	
1	K0+000-K0+095		95.0	34	3.5	332.50			4.5	427.50				332.50	8.55	新建
合 计			95.0			332.50				427.50				332.50	8.55	

编 制：路文娟

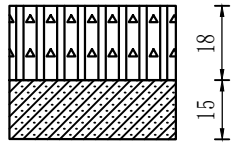
复 核：朱敏

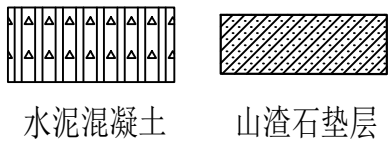


路面横断面图



平面图

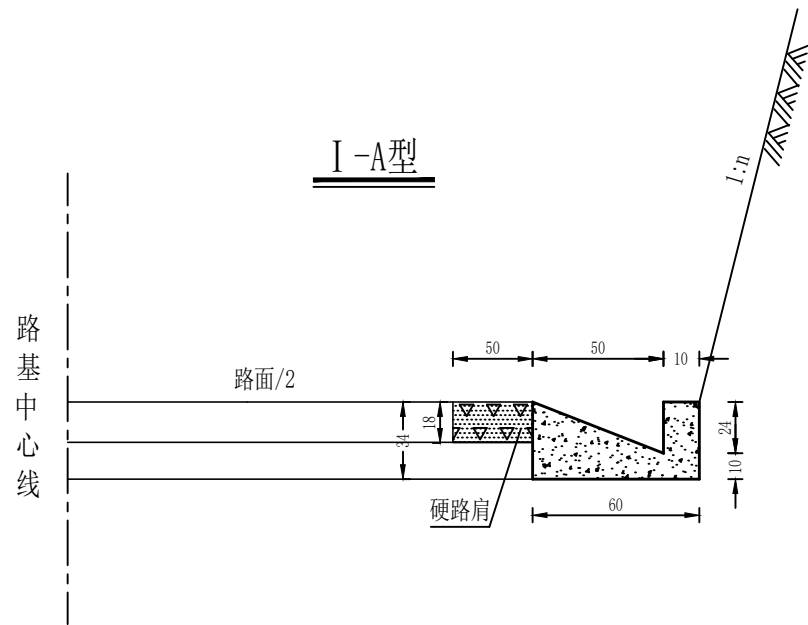
自然区划	V1
设计弯拉强度	4.0MPa
路基土组	新建路基
路基干湿内型	中湿
路面结构图	 路面总厚度: 33cm



图例

附注:

- 1、图中尺寸以厘米为单位。
- 2、路肩用土应符合现行《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610)中路堤填料的相关技术要求,不合格的土不得直接用于路肩培土。路肩培土应分层填筑,压实度不应少于90%,层面平整。
- 3、基层7d浸水无侧限抗压强度不小于0.8Mpa。



每延米工程数量表

名 称	型式	主要尺寸 (cm)	材料名称	单位	数量
浅碟式水沟	I-A型	(34+10) × 50	C25混凝土	m³	0.144

附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。

涵洞设置一览表

工程名称：2026年镇巴县渔渡镇九家榜村佐家岭及张家营道路硬化工程

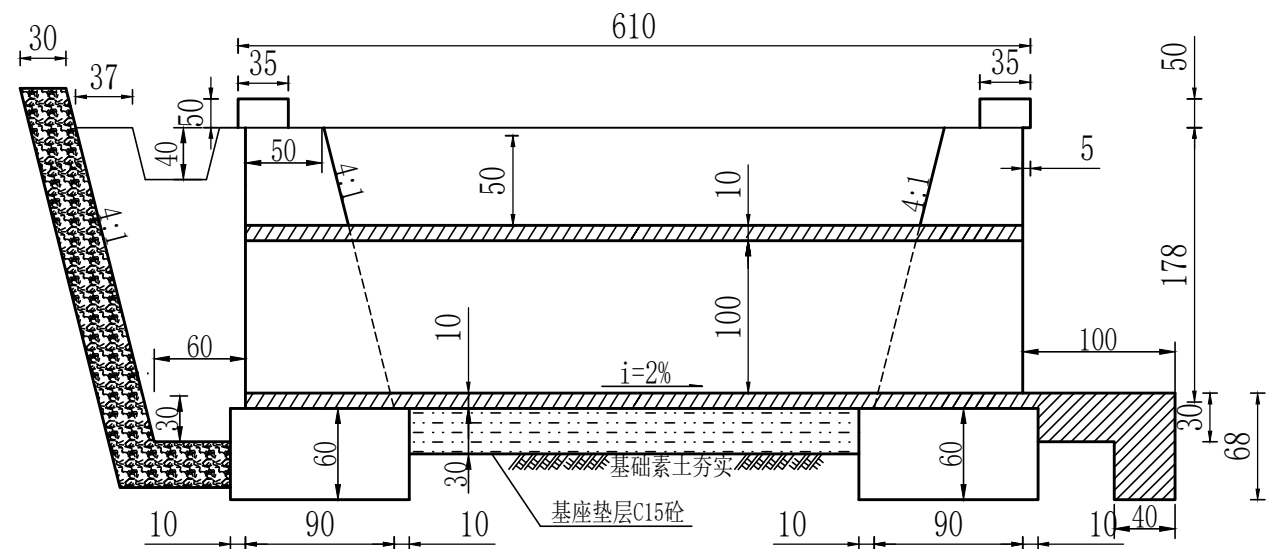
第 1 页 共 1 页

[illegible]

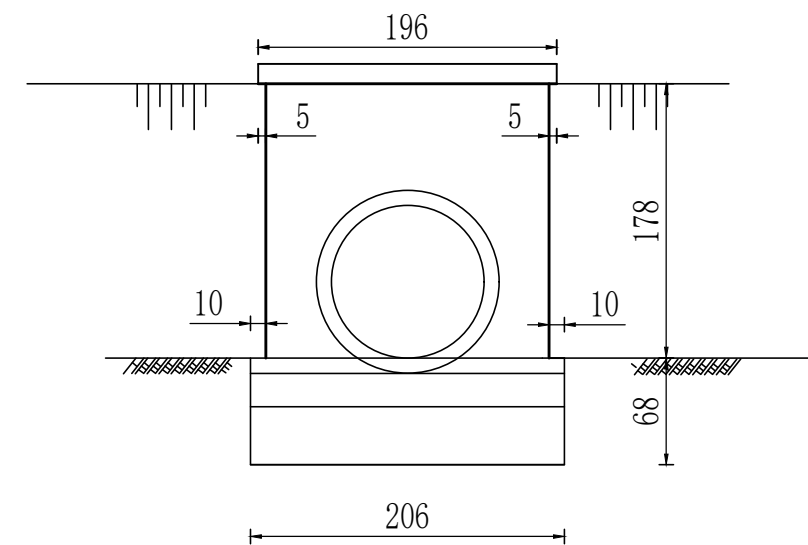
编制：路文娟

复核：朱敏

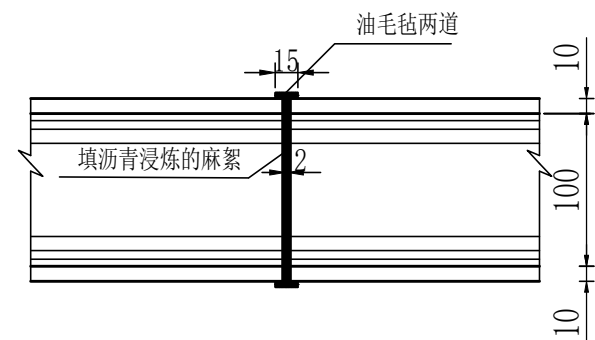
立面图



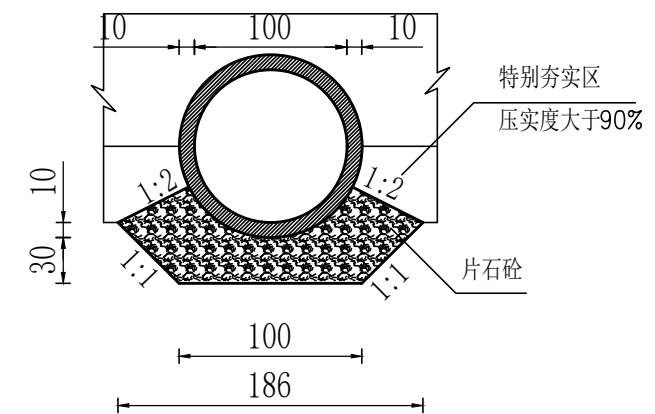
侧面图



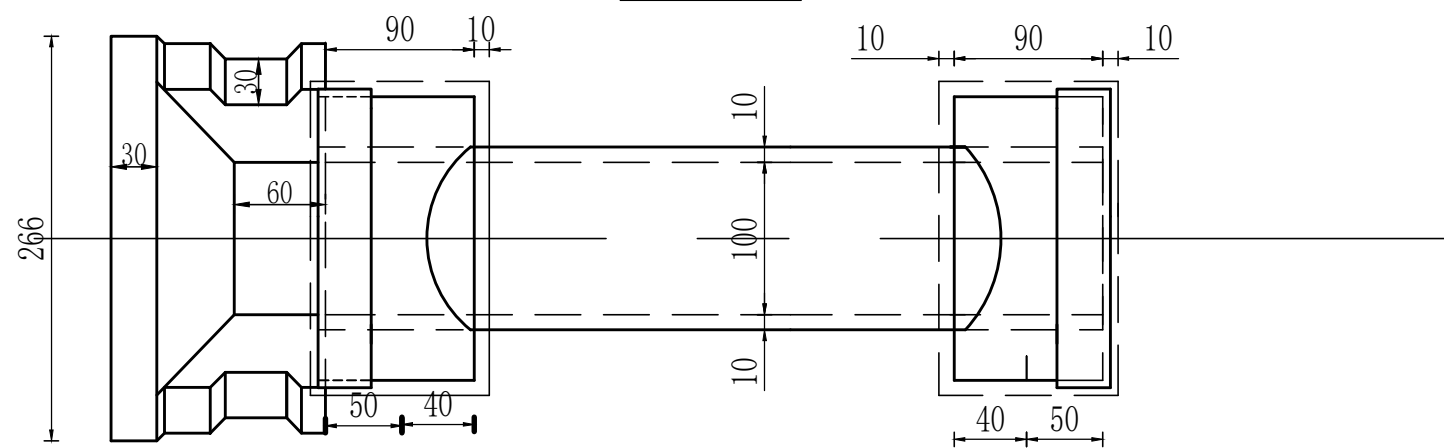
管接头大样



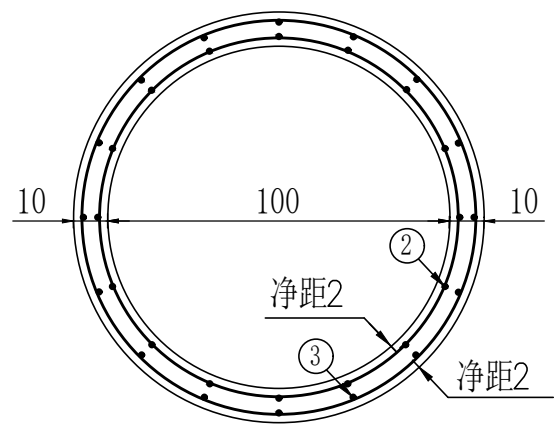
单孔断面



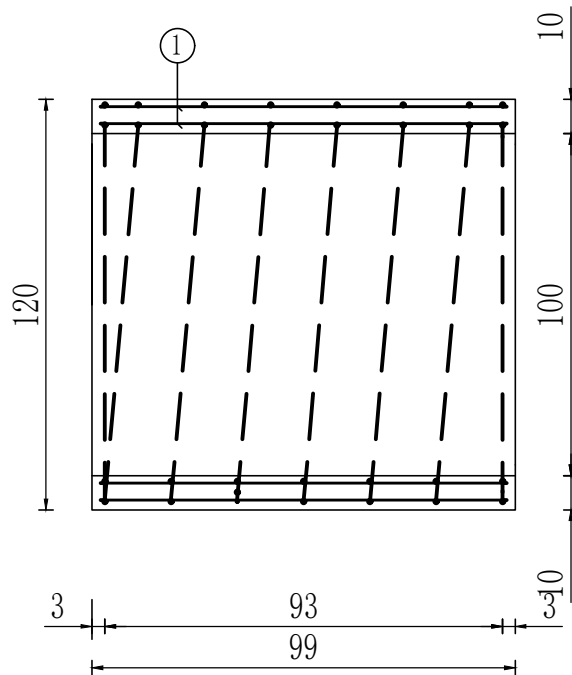
平面图



附注：
1、图中尺寸均以厘米计。
2、涵洞进水口为跌水井。
3、帽石采用C25混凝土。
4、管节接头采用热沥青浸炼的麻絮填塞，管内和管外各填一半，不得从管外一次填满，最后用满涂热沥青的油毛毡围裹两道。



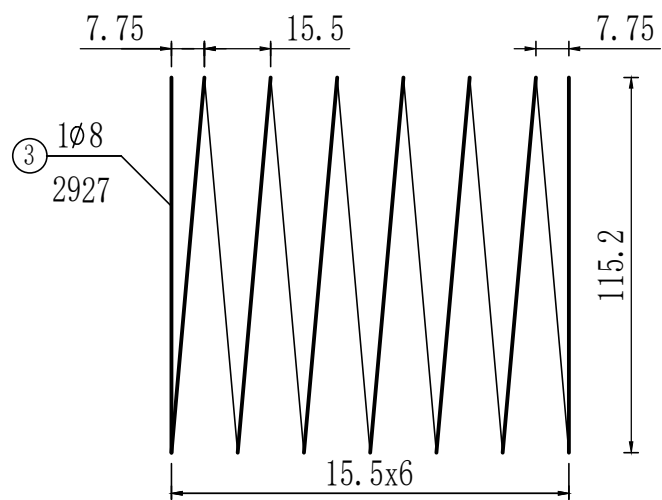
横 断 面



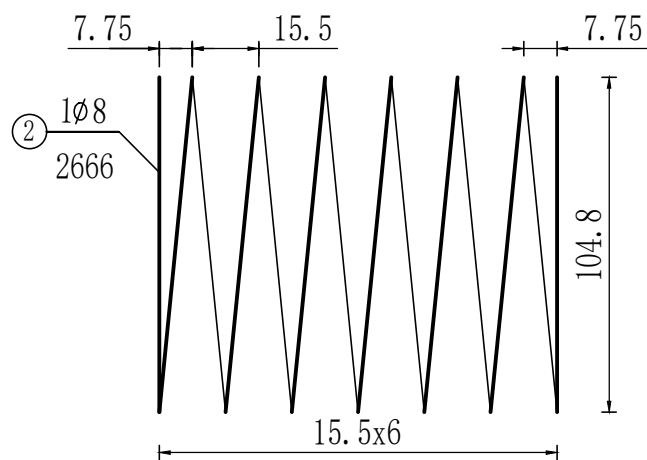
纵 断 面

1.0m管节工程数量表

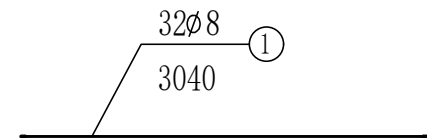
钢筋编号	1	2	3
钢筋直径(mm)	ø8	ø8	ø8
钢筋根数	32	1	1
每根长度(cm)	95	2666	2927
钢筋总长(m)	30.40	26.66	29.27
钢筋总重(kg)	34.1		
C30砼(m³)	0.346		
单管节重量(t)	0.865		



外圈螺旋筋



内圈螺旋筋



附注：
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、图中钢筋总重包括绑扎铁丝重量。