

高陵区 2024 年县乡公路改造工程（西三辅道）

施 工 图 设 计

泾渭体育馆涵洞至泾河大桥段 长度 0.435 公里

第 一 册 共 一 册

西安公路勘察设计院有限公司

二〇二四年三月

高陵区 2024 年县乡公路改造工程（西三辅道）

施 工 图 设 计

泾渭体育馆涵洞至泾河大桥段 长度 0.435 公里

第 一 册 共 一 册

项目负责：苟亚均

部门负责：同刚

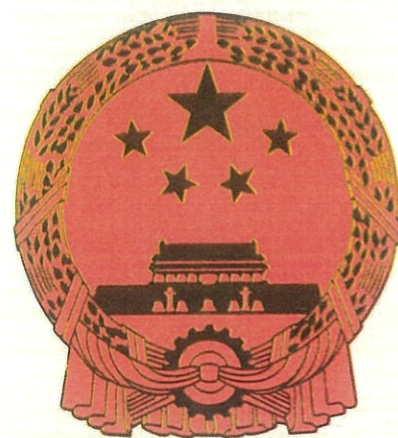
技术负责：张冲

总 经 理：万强

编制单位：西安公路勘察设计院有限公司

编制日期：二〇二四年三月





工 程 设 计 资 质 证 书

企 业 名 称 : 西安公路勘察设计院有限公司

经 济 性 质 : 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人
独 资)

资 质 等 级 : 公路行业 (公路) 专业甲级。

证书编号: A161007366

有 效 期: 至2028年12月11日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关:



2023年12月11日

No.AZ 0104257

目 录

高陵区2024年县乡公路改建工程（西三辅道）

| 图 表 名 称 | 图表编号 | 页 码 | 成册号 |
|-------------------|-------------|---------|------------|
| 第一篇 总体设计 | | | 第一册 第一册 |
| 1、项目地理位置图 | S I -1 | 1 | |
| 2、方案表 | S I -2 | 2 | |
| 3、总说明 | S I -3 | 3 ~ 14 | |
| 第二篇 路线 | | | |
| 1、安全设施 | S II -16 | | |
| 1)、安全设施工程数量汇总表 | S II -16-2 | 15 | |
| 2)、安全设施工程数量表 | S II -16-2 | 16 ~ 19 | |
| 3)、标志一览表 | S II -16-4 | 20 ~ 21 | |
| 4)、安全设施一览表 | S II -16-7 | 22 | |
| 5)、标志版面设计图 | S II -16-13 | 23 ~ 24 | |
| 6)、标志结构设计图 | S II -16-14 | 25 ~ 29 | |
| 7)、生产路、出村路安全设施设计图 | S II -16-39 | 30 | |
| 8)、橡胶减速丘设计图 | S II -16-22 | 31 | |
| 9)、主线标线设计图 | S II -16-22 | 32 | |
| 10)、道口标柱设计图 | S II -16-40 | 33 | |
| 11)、平面交叉道口标柱布置图 | S II -16-35 | 34 | |
| 第三篇 路基、路面 | | | |
| 1、路基标准横断面图 | S III -2-3 | 35 | |
| 2、路基工程数量表 | S III -2-24 | 36 | |
| 3、路面工程数量表 | S III -2-31 | 37 | |
| 4、路面结构图 | S III -2-32 | 38 ~ 41 | |
| 5、路基路面排水工程数量表 | S III -2-36 | 42 | |
| 第六篇 路线交叉 | | | |
| 1、平面交叉设置及工程数量一览表 | S VI -6-1 | 43 | |
| 2、平面交叉一般设计图 | S VI -6-3 | 44 | |
| 第十篇 筑路材料 | | | |
| 1、沿线筑路材料料场表 | S X -2 | 45 | |
| 附件 | | | |

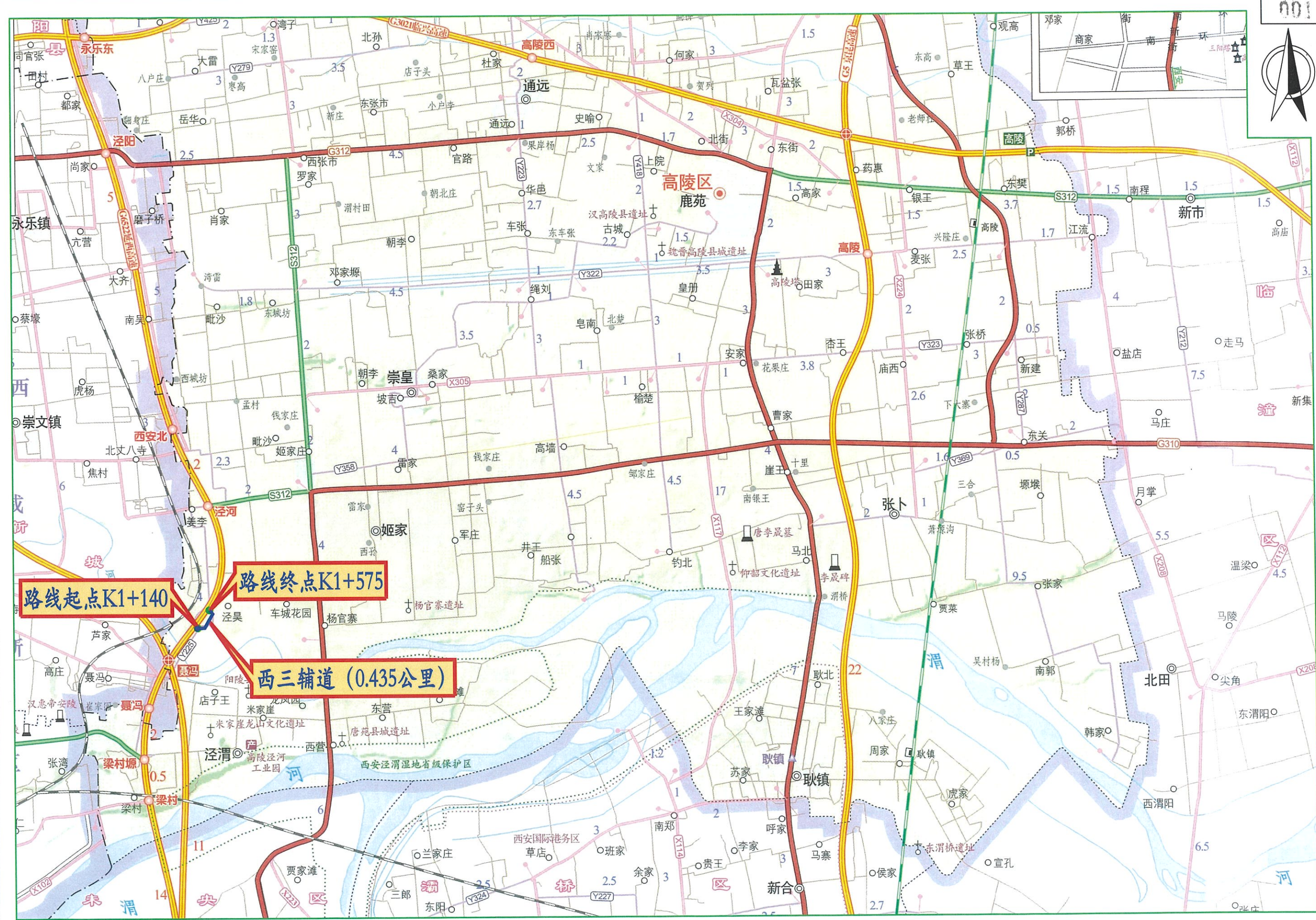
录

第 1 页 共 1 页

[illegible]

第一篇 总体设计

审查



高陵区2024年县乡公路改造工程(西三辅道)方案表

| 序号 | 项目所在县（区、市） | 项目名称 | 路线编码 | 起讫桩号 | 起迄点名称 | 设计里程（公里） | 建设性质 | 公路等级 | 路基路面宽度（米） | 旧路面结构 | 主要病害 | 旧路评价结果 | 病害处置措施 | 设计方案 | | 备注 |
|------|------------|---------------------|------|---------------|--------------------------------|----------|------|---------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|---|--|------|--------------------------------------|----|
| 1 | 高陵区 | 西三辅道（泾河大桥北头至高速下穿通道） | Y253 | K1+140～K1+421 | 起点位于泾河大桥北头，路线向北延伸，终点位于包茂高速通道桥下 | 0.281 | 改造 | 四级 | 旧路始建于2007年，路基宽度7.5米，路面宽度7.0米，即0.5米路肩+3.25米行车道+3.25米行车道+0.5米路肩。 | 旧路面结构为4cm沥青混凝土面层+20cm水泥稳定碎石基层； | 旧沥青路面已退化为砂石路，有大量重型龟裂和大量坑槽病害，平整度差。 | 破损率DR:89.3%； 破损评价PCI：（5）差； | 铣刨4cm沥青混凝土面层，对松散基层采用水泥稳定碎石换填处理，对平整度较差路段，采用水泥稳定碎石调平，整平碾压后新做补强结构层； | 大修补强 | 病害处理后，再全幅补强24cm钢筋混凝土面层+20cm水泥稳定碎石基层； | |
| | | | | K1+421～K1+575 | | 0.154 | | | | 旧路面结构为22cm水泥混凝土面层+18cm水泥稳定碎石基层； | 有大量破碎板块和裂缝。 | 破损率DR:83.1%； 破损评价PCI：（18）差； 断板率DBL：（82.1%）差 | 挖除旧水泥板块，对强度不足路段基层采用水泥稳定碎石换填处理，新做补强结构层； | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计里程 | | | | | | 0.435 | | 大修补强：0.435km。 | | | | | | | | |

说明书

1 概述

1.1 项目背景

为了全面提升全市农村公路的服务水平，按照全省加强公路养护管理工作会议精神和高陵区 2024 年县乡公路改建工程（西三辅道）前期工作安排，西安公路勘察设计院有限公司结合县乡公路改建工程的建设与规划以及近年来公路改造的实际情况，对西三辅道进行了施工图设计调查工作。

按照省厅《关于加强农村公路建设管理的通知》（陕交发[2012]52 号）要求，全省统一要求，通过加强路基、路面、构造物、交通工程、绿化的养护及管理，从而提高公路路况水平，营造畅、洁、绿、美、安的公路通行环境，积极构建和谐公路，真正体现“以人为本，以车为本”，为陕西经济建设和社会发展提供优质的公路服务。

西三辅道属于乡道 Y225。西三辅道分东西两段，东段从泾渭北路丁字交叉口起，由南向北，终于包茂高速通道桥下。西段位于高茹路“T”字交叉口处，路线向南延伸，途经茹家村、泾刘村、姬家农场，终点位于西三辅道高陵与泾阳交界处。该路是地方交通运输网络的重要组成部分，担负着沿线群众生产、生活物资的运输任务。

高陵区 2024 年县乡公路改建工程（西三辅道），西三辅道设计路段起点位于泾河桥头延西高速辅道接茬处（K1+140），路线向北延伸，终点（K1+575）位于包茂高速通道桥下。路线位于平原区，全线平纵面线形可满足 30Km/h 四级公路技术要求，路基宽度 7.5m，路面宽度 7.0m；设计里程 0.435 公里。目前该段路况较差，急需修建改造，改善当地群众出行条件，促进沿线经济发展。

西三辅道现状旧路路面路况较差，部分沥青路面已退化为砂石路，水泥路面破碎板发育，平整度较差。随着城市化进程的推动，目前该路道路等级已不能满足区域交通发展的需要，急需对其路基路面进行升级改造，项目的顺利实施对于加速片区交通微循环、提高沿线人民生活水平、方便群众出行等具有重要意义。

1.2 设计依据

- (1) 《公路工程技术标准》 (JTG B01—2014)
- (2) 《公路交通安全设施设计规范》 (JTG D81-2017)
- (3) 《公路交通安全设施设计细则》 (JTG/T D81-2017)

- (4) 《公路交通标志和标线设置规范》 (JTG D82-2009)
- (5) 《道路交通标志和标线》 (GB 5768.2-2022)
- (6) 《公路路基设计规范》 (JTG D30-2015)
- (7) 《公路沥青路面设计规范》 (JTG D50-2017)
- (8) 《公路工程质量检验评定标准》 (JTG F80/1-2017)
- (9) 《公路路面基层施工技术细则》 (JTG/T F20—2015)
- (10) 《公路技术状况评定标准》 (JTG5210—2018)
- (11) 《公路沥青路面养护设计规范》 (JTG5421-2018)
- (12) 《公路沥青路面施工技术规范》 (JTG F40-2004)
- (13) 交通部颁布的其他工程技术标准、规范及定额等。

1.3 测设经过

2023 年 12 月中旬，我院成立了“高陵区 2024 年县乡公路改建工程（西三辅道）”项目组，开始实地勘测、外业调查和设计资料收集等工作。相关资料的收集和存在问题基本协调落实后，我院立即展开内业设计和工程量计算等工作，并于 2024 年 1 月底完成本项目的施工图设计文件和预算文件的编制工作。



图 1.1 项目地理位置图

1.5 计划执行情况

计划表中西三辅道长度 0.435 公里，改造方案。施工图设计路段与计划表中长度一致，改造方案与计划表一致。

1.6 设计原则

(1) 平面原则上维持现有旧路平面不变，旧路采用大中修养护，改造采用两侧加宽，达到双车道四级公路标准。

(2) 纵面原则维持现有旧路纵坡现状，根据相应段落路面结构设计，进行纵面设计，尽量少挖多填，以向上加铺补强路面结构为主。

(3) 安全设施按照整治规范标准进行完善和补充，改造后标线重新施画。

(4) 路基、路面是本次设计的重点，根据路段具体情况确定路基路面宽度，并对路基路面病害进行处理后确定补强厚度和结构形式，并完善排水系统。

(5) 原有桥涵尽量利用，对旧桥梁、涵洞损坏部分进行修复，并根据需要增设涵洞。

(6) 对等级公路交叉平面设计主要采用加铺转角形式处理，对与乡村路交叉采用顺坡接线形式处理。

(7) 对路侧环境根据实际情况进行整治，并进行绿化美化。

2 技术标准

根据现行《公路工程技术标准》的规定，结合沿线地形地质条件、项目在区域公路网中的地位和作用及相关道路技术标准的衔接，确定该项目：

西三辅道设计路段（K1+140～K1+575），路线位于平原区，采用设计速度为 30km/h 四级公路技术标准，平纵面线形较好，路基宽度 7.5m，路面宽度 7.0m，设计汽车荷载公路-II 级。

3 工程概况

3.1 旧路简介

设计路段全长 0.435 公里，K1+140～K1+421 段旧路修建于 2009 年，旧路面结构为 4cm 沥青混凝土面层+20cm 水泥稳定碎石基层；目前该段旧路主要病害为龟裂、坑槽、松散、沉陷等病害。

旧路 K1+421～K1+575 段旧路修建于 2009 年，旧路面结构为 22cm 水泥混凝土面层+18cm 水泥稳定碎石基层；现状旧路路况较差，破碎板块、裂板块较多，平整度较差。

3.2 路线

3.2.1 平纵面设计

设计路段路线指标符合设计速度 30km/h 四级公路技术标准。本次改造维持旧路平纵面指标不变，仅按照养护设计方案抬高加铺厚度。

(1) 平面设计

本次设计原则严格旧路分中，平面指标维持现状不做调整。

(2) 纵断面设计

K1+140～K1+421 段采用大修补强方案，纵断面旧路抬高 40cm；K1+421～K1+575 段采用挖除旧水泥板块新建水泥路方案，纵断面旧路抬高 24cm；方案变化处及起终点根据纵断面设计进行顺接，路线 K1+200～K1+360 段旧路纵坡较大，本次对此段进行纵坡调整，采用水泥稳定碎石进行抬高，再新做路面结构层。K1+360～K1+430 段根据排水需要下挖 89cm，挖除旧路新建路面结构。



图 3.2-1 旧路平面现状

3.2.2 安全设施

(1) 设计依据

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

《道路交通标志和标线》（GB 5768.2-2022）

《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）

《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671-2023）

《公路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）

(2) 设计内容

项目安全设施设计包括以下内容：

1) 交通标志

2) 交通标线

3) 被交叉道路安防设施

以上若干部分共同组成最基本、最必须的交通沿线设施，以保证车辆安全行驶，减少并防止交通事故的发生，同时保证交通流的顺畅运行为目的，本次安全设施以恢复养护路段相关设施为主。

(3) 标志

考虑到视觉感官的舒适性，本项目标志版面设计以司乘人员在设计速度下行驶能及时辨认标志内容为基本原则，在满足“国标”的基础上，应做到标志种类齐全、功能完善。以不完全熟悉本公路及周围路网，但对行驶路线有一定的规划的司机及乘客为使用对象，通过交通标志的引导，顺利快捷地抵达目的地，不发生错向行驶。

宏新路主要服务于附近村民，故仅对县乡公路交叉及交通量大设置红绿灯的交叉设置指路标志，对其余等级道路及交通量大的非等级平交设置警告标志。

1) 标志等级选用

以《道路交通标志和标线》（GB5768）、《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）为依据汉字采用交通标志专用字体，设计速度 30km/h, 警告禁令标志边长采用 90 厘米；停车让行颜色为红底、白字、白边框，形状为八角形，八角形禁令标志采用外径为 60cm。

警告标志颜色为黄底、黑边、黑图案；禁令标志在本次设计中采用停车让行标志，该标志为八角形、白底、红边、黑字；指示标志在本次设计中采用人行横道标志，该标志为正方形，蓝底、白三角形，黑图形。

2) 标志反光膜选用

依据《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）规范要求密封胶囊式玻璃珠型Ⅲ类反光膜，使用寿命一般为 10 年，可用于永久性交通标志、作业区设施；反光膜颜色一般情况下指路标志采用蓝底白字，其它标志根据国标要求选用。

3) 支撑方式

支撑方式的确定在满足功能要求的前提下，尽可能选择既经济又美观的支撑方式，警告禁令标志采用钢管单柱式支撑方式，指路标志采用钢管悬臂式支撑方式。标志的立柱和横梁设计详见标志结构设计图，标志立柱采用热浸镀锌无缝钢管；标志均设置在硬路肩外侧，街道段设置在人行道上。

4) 标志材料

标志板应符合《一般工业用铝及铝合金板、带材》（GB/T3880-2012）5A02-0 铝板要求板厚 1.0mm~10.0mm，抗拉强度 Rm 为 165~225Mpa，断后延伸率 A50mm 为 19%。5052-0 铝板要求板厚 0.5mm~1.5mm, 1.5mm~3.0mm, 抗拉强度 Rm 为 170~215Mpa, 规定非比例延伸强度 Rp0.2 为 65 Mpa；滑动铝槽和角铝应采用标准 2024T3 铝要求抗拉强度 Rm≥395 MPa，规定非比例延伸强度 Rp0.2 ≥290 MPa。

警告标志和禁令标志标志板厚 2mm, 指路标志采用挤压成型的铝合金板拼装而成，其板厚度采用 3mm。标志板后采用滑动铝槽钢加固。

铝合金标志板背面采用原色。所采用的反光膜其回归反射光度值（最小值）、反光膜颜色的角点坐标和标志色泽耐用期满足交通部《公路交通标志板》的要求。反光膜与版面紧密粘结，凡标志板的宽度或高度或直径小于 1.2 米，贴用的反光膜不得有接缝。反光膜需拼接时采用叠压接缝，重叠部分不得小于 5mm 并以水平叠接为原则。距离标志版面边缘 5cm 范围内不得有接缝。

标志架的立柱、横梁、法兰盘及各种连接件均采用热浸镀锌+喷塑双层防腐处理，喷塑材料采用聚酯涂料，立柱、横梁、法兰盘、抱箍的镀锌量为 550g/m², 紧固件等小型构件镀锌量为 350g/m², 喷塑层厚度不小于 0.076mm，喷塑层颜色采用 RAL9016（乳白色），其他技术标准执行 GYT/T470 的有关规定。

5) 原有标志拆除

对原有损坏、位置不正确的标志进行拆除新设。

(4) 标线

标线主要有车行道边缘线、可跨越对向车道分界线、停止线、导流线、人行横道标线、人行横道预告标识、减速振荡标线等。

标线采用热熔型标线材料，施工时将粉末状的涂料在熔槽内熔化，达到规定温度后将熔化好的涂料入涂敷机，利用专用设备涂敷于路面。

1) 热熔型材料的质量要求：

- a 密度 $1.8 \leq D \leq 2.3$ ；
- b 软化点 $100 \leq ST \leq 140^{\circ}C$ ；
- c 耐磨耗性（回转 200 转） $\leq 80mg$ ；
- d 抗压强度 $(23 \pm 1)^{\circ}C \geq 12.0$ ， $(60 \pm 2)^{\circ}C \geq 2.0$ ；
- e 玻璃珠含量 $\geq 30\%$ ；

- f 干燥性：≤5 分钟后涂料不粘轮胎；
- g 耐碱性：在氢氧化钙饱和溶液中浸泡 24h 无异常；
- h 涂层低温抗裂性：-10℃保持 4h，室温放置 4h 为一个循环，连续做三个循环后应无裂痕；
- i 加热稳定性：在（200±10）℃条件下持续保温 4h，无明显泛黄、焦化、结块等现象；
- j 流动度（mm²/g）：反光型 90±5，突起型 50±5；
- k 耐热变形性（%）：≥90.0；
- l 总有机物含量（%）：≥19.0；
- m 主线标线厚度为 2.0mm，+0.50cm~-0.10cm；振荡标线采用热熔型凸起型反光标线，基础厚度为 2.0mm，突起部分高度为 5±0.1mm；
- n 主线实线每 15m~20m 横断面应预留 3cm~5cm 排水断口。
- o 反光标线逆反射系数(mcd. lx⁻¹. m²) 初始值检验标准:白色标线≥150,黄色标线≥100。道路交通标线的设计尺寸和划线位置详见标线设计图。

2) 标线分类

- a 对向车道分界线：采用黄色标线，施画线段 4m，间隔 6m，线宽为 15cm；
- b 禁止跨越对向车道分界线：采用黄色单实线标线，线宽为 15cm；
- c 车行道边缘线：白色实线，线宽取 15cm，需要设置虚线时，线段及间隔长分别为 2m 和 4m；
- d 人行横道线：白色平行粗实线，总宽度为 3m，人行横道线的线宽为 40cm，间隔为 60cm；
- e 人行横道预告标识：在无信号灯控制的路段中设置人行横道线时，应在人行横道前设置停止线和人行横道预告标识，人行横道预告标识为白色菱形图形，总宽 150cm，总长 300cm，线宽为 20cm；
- f 停止线：设置在交叉路口前、人行横道前及其他需要车辆停止的位置，停止线为白色实线，宽度采用 30cm；设于人行横道前时，停车让行标线应距人行横道 1m-3m；
- g 导流线：导流线为白色，采用斜纹线，外围线宽 15cm，内部填充线宽为 45cm，间隔 100cm，倾斜角为 45°。

3) 减速振荡标线

振荡标线为凹凸不平的立体实体标线，为亮丽的白色，它能使驾驶员产生较重的振动感，同时伴有“呜呜”哨音，可起到使驾驶人员采取降低车速的显著心理效果。振荡标线凸起部分 3mm~5mm，基座部分不少于 2mm。振荡标线每组设置 3-5 处，间距分别为 20m、23m，每处设置 2 道，

每道线宽 45cm，间距 45cm。

(5) 道口标柱

为保障沿线行车安全，本次项目对非等级路平交口拆除原有旧混凝土道口标柱，全部新设道口标柱，道口标柱设置原则为：T 型平交口，主线路侧每处设置 4 根道口标柱；十字型平交口，主线路侧每处设置 8 根道口标柱。

道口标柱形式为：圆柱形 120mmPVC 管，管中加钢筋混凝土填充道口标柱，高 80cm，采用 500×500×500mm 基座固定，贴红白间隔的III类反光膜。

(6) 被交叉道路

非等级被交叉道路

因主线等级较低在被交线纵坡大于 3%、交通量大、危险路口、视距不良的非等级被交叉道路选择性设置 38cm 橡胶减速丘、停车让行标线、“停”字标志，预防被交叉道路车辆高速上路，减少被交叉道路与主线直接冲突。

3.3 路基、路面及排水

本路段路基设计主要根据沿线地形、地貌、地质、水文、气候等自然条件，依据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)、《路基设计规范》(JTGD30-2015)以及外业调查资料进行设计。

3.3.1 路基横断面布置

本项目采用设计速度为 30km/h，双车道四级公路技术标准，路基宽度 7.5 米，路面宽度 7.0 米，即 0.5 米路肩+3.25 米行车道+3.25 米行车道+0.5 米路肩，本次维持旧路路基宽度不变。

3.3.2 路基设计

设计路段均为旧路，该段路基线形清晰、平滑、坚实稳定，无明显路基病害，路基防护设施齐全，路基处于稳定状态，本次养护大中修路基不进行处理。

路堤

路基设计结合实际地质情况，通过工程类比法确定边坡坡率，由于全线路基填土高度均小于 8m，边坡坡率统一采用 1:1.5 的边坡坡度。

路堑

路基设计尽量做到不破坏沿线原有自然景观的连续性，并与周围地形、地物、植被及沿线人文环境相协调。边坡坡顶、坡脚取消折角，采取自然的圆弧过渡。

3.3.3 路基、路面排水

(1) 路基排水

设计路段位于村外，两侧有设置的围墙，路面排水基本为散排，在终点下穿高速通道以前，路侧边坡下有高速设置的蒸发池，路面雨水通过纵坡，汇集到蒸发池中，蒸发池淤积严重，本次需要清淤处理。

(2) 路面排水

设计路段不存在路面纵向集水，按照调整后的路面纵坡将路面雨水有 K1+500 处向前排至 K1+300 处散排至路侧土路肩处。

3.3.4 路面设计

(1) 旧路病害状况

1) 西三辅道设计路段根据现场调查路面病害情况如下：

根据现场调查情况，沥青路面的主要病害有：龟裂、松散病害，调查面积 1967m^2 ，龟裂病害面积 1302m^2 ，松散 455m^2 。水泥路面的主要病害有：破碎板块病害，调查面积 1078m^2 ，破碎板块面积 896m^2 。



图 3.3-1 K1+140~K1+421 段沥青路面病害



图 3.3-2 K1+421~K1+575 段水泥路面病害

(2) 病害成因分析

沥青路面养护路段出现一些病害，具体分析该路病害产生的原因分别如下：

由于重型车辆的碾压，导致沥青路出现大面积的龟裂、沉陷、沥青路面砂石化。

水泥路面养护路段不同程度的出现一些病害，具体分析该路病害产生的原因分别如下：

破碎板块和裂缝板块：由于路面运营年限较长，填缝料老化，雨水下渗，侵蚀基层，导致水泥路面裂缝和破碎板。

(3) 现有路面使用质量评价、路面技术状况评定表

通过现场调查和测定路面破损率、平整度等状况，进行路面技术状况评定。

① 路面破损调查（PCI）

路面损坏状况采用人工检测方法，调查包括路面破碎板块、裂缝、露骨、沉陷等病害，并记

录病害严重程度情况，对各种病害的面积及长度进行了统计。

跟据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）规定，路面损坏用路面损坏状况指数 PCI 评价，值域为 0～100。

依据《公路技术状况评定标准》JTG 5210-2018 进行检测统计，汇总如下：

表 3.3-1 路面破损评价（PCI）

| 分段桩号 | 综合破损率（DR） | 路面状况指数（PCI） | 破损评价等级 |
|---------------|-----------|-------------|--------|
| K1+140～K1+421 | 89.3 | 5 | 差 |
| K1+421～K1+575 | 83.1 | 18 | 差 |

②平整度、抗滑性能检测评定（RQI）

据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）规定，路面平整度采用路面行驶质量指数 RQI 作为评价指标，值域为 0～100。

依据《公路技术状况评定标准》对其路面行驶质量（RQI）检测评定结果如下：

表 3.3-2 平整度、抗滑性能检测评定（RQI）

| 分段桩号 | 行驶质量指数（平整度） | | | 抗滑性能（摆值） | | |
|---------------|-------------|------|------|----------|-----|------|
| | IRI 平均值 | RQI | 评价等级 | SFC 平均值 | SRI | 评价等级 |
| K1+140～K1+421 | 7.0 | 48.3 | 差 | / | / | / |
| K1+421～K1+575 | 8.0 | 34.3 | 差 | / | / | / |

③路面断板率（DBL）

依据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）进行检测统计，断板率（DBL）

表 3.3-3 路面断板率（DBL）

| 分段桩号 | 断板率（DBL） | 破损评价等级 |
|---------------|----------|--------|
| K1+421～K1+575 | 82.1 | 差 |

④水泥路面使用性能评价（PQI）

路面使用性能分为优、良、中、次、差五个等级，PQI 和相应分项指标的值域为 0～100。

通过现场调查和测定，路面破损率、平整度进行评价，以下为各分段质量评价：

表 3.3-4 综合质量评定（PQI）

| 分段桩号 | 路面状况指数 PCI | 行驶质量指 数 RQI | 综合破损率 (DR) | 综合评价指标 PQI | 综合评价结果 |
|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------|
| K1+140～K1+421 | 5 | 48.3 | 89.3 | 22 | 差 |
| K1+421～K1+575 | 18 | 34.3 | 83.1 | 25 | 差 |

（4）养护方案

①路面养护

根据公路等级、交通量、路面各项指数评价结果，结合养护资金情况和高陵区交通运输局具体意见和建议，决定采取以下养护对策：

K1+140～K1+421 铣刨沥青面层 4cm，对松散基层采用水泥稳定碎石换填处理，对平整度较差路段，采用水泥稳定碎石调平，整平碾压后新做补强结构层；病害处理后，再全幅补强 24cm 钢筋混凝土面层+20cm 水泥稳定碎石基层；

K1+421～K1+575 挖除旧水泥板块，对松散基层采用水泥稳定碎石换填处理，新做补强结构层；全幅采用 24cm 钢筋混凝土面层+20cm 水泥稳定碎石基层；

②旧路病害处理措施

K1+140～K1+421 段和 K1+421～K1+575 段病害处置措施：

铣刨沥青混凝土面层和破除水泥混凝土面层后，对旧路基层局部松散路段，挖除 20cm 旧基层采用 20cm 水泥稳定碎石换填处理。

（5）路面设计

根据公路等级、交通量、路面各项指数评价结果，结合养护资金情况和高陵区交通运输局具体意见和建议，决定采取以下养护对策：

水泥混凝土路面，根据《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40—2011 以及设计路段公路等级，水泥路面设计年限采用 10 年，目标可靠度 70%，目标可靠指标 0.52，变异水平等级中，水泥混凝土抗弯拉强度采用 5.0Mpa。

K1+140～K1+575 段补强路面结构

面 层：24cm 钢筋混凝土

隔离层：同步碎石

基 层：20cm 水泥稳定碎石

（6）路面压实度：

水泥稳定碎石基层的压实度应达到 97%，底基层的压实度应达到 95%。

(7) 路面设计参数：

1) 水泥混凝土路面设计参数：

表 3.3-5 水泥混凝土路面设计参数

| 序号 | 设计参数 | 符号 | 参数 |
|----|-------------|----|----------|
| 1 | 混凝土设计弯拉强度 | Fr | 5.0Mpa |
| 2 | 混凝土弯拉弹性模量 | Ec | 31000Mpa |
| 3 | 应力折减系数 | Kr | 0.87 |
| 4 | 混凝土面板最大温度梯度 | Tg | 92℃/m |

2) 水泥混凝土原材料要求：

①水泥：采用 32.5 级以上普通硅酸盐水泥，水泥的要求应符合下表规定：

表 3.3-6 水泥技术要求

| 交通等级 | 重交通 | |
|-----------|-------|-------|
| 龄期（d） | 3 | 28 |
| 抗压强度（MPa） | ≥22.0 | ≥52.5 |
| 抗折强度（MPa） | ≥4.0 | ≥7.0 |

②集料：粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，其技术要求应符合下表规定：

表 3.3-7 粗集料技术要求

| 项 目 | 技术要求（III 级） | 项 目 | 技术要求（III 级） |
|--------------|--|----------------|-------------|
| 碎石压碎指标（%） | <30 | 针片状颗粒含量（按质量计%） | <20 |
| 卵石压碎指标（%） | <26 | 含泥量（按质量计%） | <2.0 |
| 坚固性（按质量损失计%） | <12 | 泥块含量（按质量计%） | <0.7 |
| 岩石抗压强度 | 火成岩不应小于 100 MPa；变质岩不应小于 80 MPa； 水成岩不应小于 60 MPa； | | |

粗集料按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒径的集料进行掺配，卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm；碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm；碎石最大公称粒径不宜大于 31.5mm，级配如下：

表 3.3-8 粗集料粒径要求

| 级配 类型 | | 方 筛 孔 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 | 95~100 | 85~100 | 40~60 | 0~10 | | | | |
| | 4.75~19 | 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 |
| 粒 级 | 4.75~9.5 | 95~100 | 80~100 | 0~15 | 0 | | | | |
| | 9.5~16 | | 95~100 | 80~100 | 0~15 | 0 | | | |
| | 9.5~19 | | 95~100 | 85~100 | 40~60 | 0~15 | 0 | | |
| | 16~26.5 | | | 95~100 | 55~70 | 25~40 | 0~10 | 0 | |
| | 16~31.5 | | | 95~100 | 85~100 | 55~70 | 25~40 | 0~10 | 0 |

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，其技术指标应符合下表规定：

表 3.3-9 细集料技术要求

| 项 目 | 技术要求（III 级） |
|--------------------|--|
| 机制砂单粒级最大压碎指标（%） | <30 |
| 坚固性（按质量损失计%） | <10 |
| 天然砂、机制砂含泥量（按质量计%） | <3.0 |
| 天然砂、机制砂泥块含量（按质量计%） | <2.0 |
| 机制砂母岩抗压强度 | 火成岩不应小于 100 MPa；变质岩不应小于 80 MPa； 水成岩不应小于 60 MPa； |

细集料级配如下：

表 3.3-10 细集料级配要求

| 砂分级 | 方 筛 孔 尺 寸 （mm） | | | | | |
|-----|----------------------|-------|-------|-------|------|------|
| | 0.15 | 0.30 | 0.60 | 1.18 | 2.36 | 4.75 |
| | 累 计 筛 余 （以 质 量 计）（%） | | | | | |
| 中砂 | 90~100 | 70~92 | 41~70 | 10~50 | 0~25 | 0~10 |

路面用天然砂宜为中砂，也可使用细度模数在 2.0~3.5 之间的砂，同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3。

③水：饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。

④接缝材料：

a. 胀缝板技术要求

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板，其技术要求应符合下表规定：

表 3.3-11 胀缝板技术要求

| 试验项目 | 胀缝板种类（木材类） |
|------------|------------|
| 压缩应力 (MPa) | 5.0～20.0 |
| 弹性复原率（%） | ≥55 |
| 挤出量（mm） | <5.5 |
| 弯曲荷载（N） | 100～400 |

b. 填缝材料

填缝材料应选用乳化沥青，其技术要求应符合下表规定：

表 3.3-12 填缝材料技术要求

| 试验项目 | 高弹性型 |
|---------------|------|
| 针入度（0.01mm） | <90 |
| 弹性复原率（%） | ≥60 |
| 流动度（mm） | <2 |
| (-10℃)拉伸量（mm） | ≥15 |

⑤水泥混凝土配合比按设计弯拉强度控制，水泥混凝土 28 天设计弯拉强度不低于 5.0Mpa。

(2) 同步碎石隔离层技术参数

①沥青技术要求：采用 70 号道路石油热沥青。

②集料采用碱性石料，集料级配见下表。

石料规格采用 8-10mm 单一级配应通过拌合楼脱尘除湿，几何尺寸要好，不含杂质和石粉。其技术要求为：

表 3.3-13 集料技术指标

| 技术指标 | 单位 | 技术要求 |
|----------|-----|----------------|
| 压碎值 | % | ≤14 |
| 洛杉矶磨耗值 | % | ≤30 |
| 破碎面、几何形状 | \ | 4 个破碎面以上，近似立方体 |
| 坚固性 | % | ≤12 |
| 磨光值 | BPN | ≥40 |
| 与沥青粘附性 | % | 4 级以上 |
| 针片状含量 | % | ≤15 |
| 粉尘含量 | % | ≤1 |
| 软石含量 | % | ≤5 |

铺筑下封层采用单层式层铺法，集料材料选用 8～10mm 单一级配，集料用量应为 5～8m³/1000m²，沥青用量可采用 1～1.2Kg/m³，下封层厚度不宜小于 6mm，且应做到完全密水。

(8) 对路面基层、底基层材料的要求

1) 水泥稳定碎石基层及底基层

①依据《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)要求，水泥稳定碎石基层、底基层采用水泥稳定级配碎石 C-C-1 型级配，最大粒径不应超过 37.5mm，基层碎石压碎值小于等于 35%，底基层碎石压碎值小于等于 40%，级配范围如下：

表 3.3-14 水泥稳定碎石级配要求

| 名称 | 通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%） | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| | 37.5 | 31.5 | 26.5 | 19 | 16 | 13.2 | 9.5 | 4.75 | 2.36 | 1.18 | 0.6 | 0.3 | 0.15 | 0.075 |
| 碎石 | 100 | 100～90 | 94～81 | 83～67 | 78～61 | 73～54 | 64～45 | 50～30 | 36～19 | 26～12 | 19～8 | 14～5 | 10～3 | 7～2 |

②依据《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)要求，水泥稳定碎石基层 7d 龄期无侧限抗压强度代表值≥3.5Mpa，压实度应≥97%。水泥稳定碎石底基层 7d 龄期无侧限抗压强度代表值≥2.5Mpa，压实度应≥95%。

③依据《沥青路面设计规范》要求，水泥稳定碎石基层水泥采用符合标准的普通硅酸盐缓凝水泥，标号宜采用 32.5 级，初凝时间 3h 以上，终凝时间 6h 以上；基层水泥剂量宜为 5%，底基层水泥剂量宜为 4%，具体剂量由配合比试验确定。

④水泥稳定碎石材料设计参数

表 3.3-15 水泥稳定碎石材料设计参数

| 材料名称 | 弹性模量（Mpa） | 弯拉强度（Mpa） |
|-----------|-----------|-----------|
| 水泥稳定碎石基层 | 9000 | 1.7 |
| 水泥稳定碎石底基层 | 8500 | 1.6 |

⑤水泥稳定碎石基层施工控制时间要求

从水泥加水拌和开始到混合料碾压结束的总时间宜在 2h 之内完成。施工过程中应取水泥稳定碎石所用水泥的初凝时间与混合料容许延迟时间（由试验确定）较短者作为施工控制时间。未做延迟时间试验的，应在水泥初凝时间内完成施工（结束碾压）。

2）水泥稳定碎石基层的养生要求：

- a 水泥稳定碎石基层宜采用透水式土工布全断面覆盖保湿养生。
- b 铺设过程中应注意缝之间的搭接，不应留有间隙。
- c 铺设土工布后，应注意洒水，每天洒水次数应视气候而定。确保龄期内基层表面始终处于湿润状态。
- d 养生至上层结构层施工前 1-2d，方可将土工布掀开。
- e 在养生过程中应采取有效措施防止土工布破损。

3）浇砼边沟及路缘石要求

浇砼边沟及路缘石每隔 5-10m 设置变形缝（缝宽 1-2cm，全断面贯通，用沥青麻絮填塞或热沥青灌缝）。变形缝设置方法，边沟宜预留，路缘石预留、切缝均可。

3.4 桥梁、涵洞

本次设计路段没有桥梁涵洞。

3.5 路线交叉

工程设计路段乡村道路交叉 2 处，乡村道路交叉在 K1+182 与厂区路交叉口，本次设计采用 24cm 水泥混凝土+20cm 水泥稳定碎石基层顺接处理 30m。乡村道路交叉在 K1+382 与连接线交叉，本次设计采用 24cm 钢筋混凝土+20cm 水泥稳定碎石基层顺接处理 60m。

3.6 沿线筑路材料

本工程调查料场材料储量丰富，分布广，质量好，料场到施工现场均有高速公路、等级公路、乡村道路，便于汽车运输。外购材料如钢材、木材、水泥、沥青等，采购方便，均能满足工程需要。

3.6.1 面层、基层碎石

铜川市黄堡镇石料厂有丰富的沥青路面面层碎石，石料采用颚式破碎，属石灰岩，与沥青粘附性好，石料强度好，压碎值 11.4%、含泥量 1%、空隙率 42.1%、针片状含量 5.8%，指标满足设计要求，可用于面层、基层碎石。

3.6.2 砂、砂砾

商洛市商州区砂场有丰富的天然砂砾，中粗砂，含泥量满足设计要求，级配好，是公路工程的良好用料。

3.6.3 水泥

西安市有多家水泥厂，产品质量合格，生产规模大，均能达到国家质量标准。

4 施工组织

4.1 交通保畅和安全

由于本项目为县乡公路改建工程，道路已通行多年，实施路段村镇较多，无法完全阻断交通施工。在施工过程中若处理或控制不当将会造成道路交通堵塞、行车安全、行人安全等各种安全隐患。为确保施工安全及道路的正常运营，特制定本交通保畅方案。施工作业区参照 GB5768.4-2017《道路交通标志和标线第 4 部分：作业区》规范规定。

4.1.1 交通保畅原则

开工前首先对全线施工路段进行调查，精心组织，合理安排，确保施工期间道路畅通，并遵循不中断、少影响原则。充分考虑对全线交通的影响程度，尽可能地将影响程度减少到最小。

4.1.2 成立安全保畅小组

成立施工安全、保畅小组，明确个人的主要责任，分工完成安全保畅工作中的各项工作，按照《公路交通安全技术规程》的规定，制定切实可行的交通运输管制方案。

（1）领导责任：组长负责安全、保畅领导小组的总指挥工作；副组长配合组长做好相关安全、保畅协调工作。

（2）各成员应完成以下主要工作：施工现场调度、指挥、协调，在施工组织安排上，采取

小区段逐段施工，开工一段，尽早完工一段；

与交通管理部门紧密合作，确保交通与施工安全；

在施工路段及时发布交通公告，与交通管理部门取得联系，设置交通岗及必要的交通标志，夜间设指示灯，并指定专人负责处理影响交通的障碍，确保公路的安全和畅通；

对施工区段做经常性检查和巡视；

为保证行车与施工及施工现场附近和过往人员的安全与方便，提供人员进行交通指挥、警卫、护栏、提示、警示、警告标志等安全防护措施，必要时在夜间悬挂红灯警示；

做好现场施工运输车辆的相关保畅事宜；

做好相关安全保畅事宜检查工作。

保畅小组人员应手机全天 24 小时开机，遇特殊情况，第一时间赶赴现场，迅速调齐人员、机械处理紧急问题。

4.1.3 建立交通保畅制度

交通保畅体系组员在施工全面展开后，应通过认真细致的现察踏勘，随时了解本项目道路交通流量变化及施工情况，根据变动情况调整施工方案，以保证道路畅通。

要求现场施工人员纪律严格，言语文明，确保车辆顺利、快速通过施工区。施工路段必须设立明显固定的警示标志，提醒车辆减速慢行；施工地段两端必须设立安全锥。设围栏固定施工范围，施工机械只能在施工区内作业，不得影响车辆正常通行。

4.1.4 安全保证措施

由于西三辅道交通量较大，因此交通管理的好坏，直接影响到行车安全及工程能否顺利进行。在施工中必须保留有效的通车路面宽度，并按规范设置道路交通安全信号、警示、警告标志、标牌，施工区域两端应安排专人指挥交通。夜间施工按相关规定在施工作业区域设置照明灯和警示灯。

（1）总体保畅措施

1) 警告区、上游过渡区，该区间内统一设置“道路施工”标志、“车辆慢行”标志、及“限制速度”标志等。标志牌按标准制作。缓冲区应设置路障、隔离墩。

2) 作业区是施工人员作业和施工物资堆放处，施工物资必须整齐堆放，不能过高和占用过往车辆行驶车道，施工机械需按标准涂上桔黄颜色，作业区与车道间要设置隔离墩。

3) 若需在夜间施工，应在上游过渡区内设置黄色频闪灯警示信号，作业区内设置照明灯。

4) 施工全部结束，先将作业区清理干净，然后逆车流方向快速拆除所有标志。

5) 在作业区 24 小时安排专人进行分流引导、巡查，通行孔设计防撞墩和防护网；

6) 左幅施工时，作业面外围必须采用刚性围挡保护，严防过往车辆碰撞或挂擦对施工作业人员人身安全造成严重伤害，围挡外侧安装警示灯并贴反光膜和标志。

（2）施工作业人员安全保障

1) 施工作业人员应当身着具有高度识认性能的服装，服装色彩要与施工车辆、标志和机械设备有明显区别，以便使社会车辆或施工车辆容易观察到人员的位置和运动物状态；

2) 培训施工人员在靠近车辆情况下如何工作的训练、演练；

3) 交通指挥人员要进行专门技术培训和安全教育培训；

4) 严格控制施工作业区及通行路段车辆的时速；

5) 采用交通标志、隔离栅、锥筒等交通安全设施，隔离、区分出施工区与交通流的措施。

（3）车辆安全保通措施

1) 施工货运车辆后部，应有醒目的反光标识，提醒社会车辆注意；

2) 增强施工区域的警示、警告标志，保持驾驶人员的警觉；

3) 配合属地公安交通管理部门在施工区域严格控制车辆行驶速度；

4) 配合相关部门敦促车辆不得随意停放。

（4）施工机械保证措施

1) 运输车辆驾驶员与现场施工人员，必须严格遵守道路交通有关法规，积极配合交警和交通管理部门，服从指挥。认真贯彻学习《中华人民共和国道路交通安全法》和《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》，加强运输车辆驾驶员及现场作业人员的法规意识。安排现场交通指挥人员，严禁施工车辆及人员跨越或超出安全施工区域规定的范围，并不得随意在车辆通行的车道上停留。

2) 所有进入施工现场的运输车辆必须“三证”齐全，并确保其安全性能。现场施工车辆必须按规定装载，严禁超载、超速，行车途中不得有抛、洒、滴、漏等现象。施工现场实施机械安全管理及安装验收制度，施工机械、机具和电气设备，在安装前按照安全技术标准进行检测，经检测合格后方可安装，经验收确认状况良好后方可运行。各运输车辆驾驶员与机械操作手，认真

做好车辆机械的保养工作，确保车况良好。车辆必须做到转向、灯光设施良好，整车性能良好，带病的车辆不得上路作业，车辆标志标牌等必须清晰醒目并具有反光能力。所有进入施工现场的自行式机械设备，必须经过安全性能的检测，合格后方可进行作业。驾驶员、操作手，必须随身携带有效证书，不得无证上岗。

3) 施工运输车辆必须悬挂统一的施工标志，运输粉状或有挥发性材料时必须覆盖蓬布。严格遵守交通规则，禁止在暴雨、大雾、强风、昏暗等不安全因素的条件下施工。各交叉路面及现场施工路段，必须设立明显的警示标牌，作业班组应在施工前将具体情况报项目部审批，经验收后方可作业。

4) 运输车辆进入施工段落时，时速控制在 20 公里/小时内，严禁超速、超载，严格酒后驾驶、疲劳驾驶。机械设备在施工现场集中停放。严禁对运转中的机械设备进行检修、保养。机械作业的指挥人员，指挥信号必须准确，操作人员必须听从指挥，严禁违令作业。对机械设备、各种车辆定期检查，对查出的隐患按“三不放过”的原则进行处理，并制定防范措施，防止发生机械伤害事故。全部机械均应分别制定安全操作规程，并挂牌上墙。

5) 做好交通安全宣传工作，与运输车辆驾驶员和机械操作手签订安全生产责任书，以明确责任。

5 安全事故应急预案

施工前用于应急救援的机械和设备要落实到位，并保持完好状态，一旦发生意外，立即启动预定方案，立即行动，指挥人员要沉着冷静，抢险人员要全力以赴。

5.1 方针与目标

坚持“安全第一、预防为主”、“保护人员安全优先、保护环境优先”的方针，贯彻“常备不懈、统一指挥、高效协调、持续改进”的原则。保证各种应急资源处于良好的备战状态；指导应急行动按计划有序地进行；防止因应急行动组织不力或现场救援工作的无序和混乱而延误事故的应急救援；有效地避免或降低人员伤亡和财产损失；帮助实现应急行动的快速、有序、高效；充分体现应急救援的“应急精神”。

5.2 突发事件风险分析和预防

为确保正常施工，预防突发事件以及某些预想不到的、不可抗拒的事件发生，事前有充足的技术措施准备、抢险物资的储备，最大程度地减少人员伤亡、国家财产和经济损失，必须进行风

险分析和预防。

(1) 突发事件、紧急情况及风险分析

根据本工程施工特点及复杂的交通状况，在辩识、分析评价施工中危险因素和风险的基础上，确定本工程重大危险因素是交通安全事故。

(2) 突发事件及风险预防措施

从以上风险情况的分析看，如果不采取相应有效的预防措施，对工程施工、施工人员及过往车辆的安全造成威胁。

5.3 应急策划

根据工程的特点及施工工艺的实际情况，认真组织对危险源和环境因素的识别和评价，制定施工期间发生紧急情况或事故的应急措施，以减少突发事件造成的损害和不良环境影响。

6 施工期间环保措施

公路项目在施工期对周围环境的影响是一个非常复杂而又十分敏感的问题：公路施工期间会给沿线带来诸如减少农业用地、引发水土流失、环境质量下降等影响环境的问题，为此在施工中应采取相应的环境保护措施以求减轻或消除上述不利因素，具体环保措施主要有以下几个方面：

(1) 工程施工中应加强对机械噪音的控制，尽量远离村镇，对位于村镇较近的施工现场，要合理安排时间，避免夜间施工，必须施工时，采取一定的降噪措施。

(2) 施工现场尤其采石场、采砂场，应经常洒水，有效地控制扬尘。运输建筑材料和施工便道应尽量避免较大的居民区，并应经常洒水，控制扬尘。运送砂石料的车辆要用帆布、盖套等遮盖，以防物料飞扬，沿途散漏。

(3) 沥青混合料应采用集中的厂拌方式，拌合厂址应远离居民区和敏感点不少于 1 公里。

(4) 施工期间沥青、油料、化学品等材料的堆放应建临时库房，妥善保管，并远离地面水。为了预防万一，在其周围应修建环形排水沟和渗水坑。现场施工人员生活污水应建临时化粪池进行集中处理，严禁直接排入水体。

(5) 遇天晴易产生飞尘的情况，应适当洒水以达到减尘灭尘的效果。

7 施工注意事项

(1) 施工路段路面面层应严格在规定的时间内施工，各层均采取场拌机铺法，挂线施工。

(2) 对于过往村镇路段及低填路段，施工时要注意做好现场排水，防止路基积水，可视路

基周边情况，适当增设土水沟，挡水设施，排出路基范围积水。

（3）施工时应注意病害处理及平交桩号位置根据现场情况适当调整。

（4）水泥稳定碎石基层的养生要求：

1) 水泥稳定碎石基层宜采用透水式土工布全断面覆盖养生。

2) 铺设过程中应注意缝之间的搭接，不应留有间隙。

（5）路面基层应严格在规定的时间内施工，采取场拌机铺法，挂线施工。应严格进行交通管制与疏导，避免早期破坏及堵塞交通，基层养生期不少于 7 天。

第二篇 路线

安全设施工程数量表（道口标柱）

018

高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 SII-16-2

| 序号 | 图纸编号 | 根数 | 反光油漆 | 反光膜 | 护 栏 | | | | | | | | 基础处理 | | | | | | 挖基 | PVC 120管 | 钢件 | | | 拆除 示警桩 (根) | 备注 | |
|------|------|-----|------|------|--------|--------|---------------|-------|-------|------|---------------|------|------|-----|--------------|------------------|------------------|------|-----|-------------|----------|------------|---------------|------------------|----|--------|
| | | | | | C30混凝土 | C25混凝土 | HPB300钢筋 (kg) | | | | HRB400钢筋 (kg) | | | 长 度 | C15片石 混凝土 | HPB300钢筋 (kg) | HRB400钢筋 (kg) | | | | 钻孔 长度 | 320× 10 | D内=320 ×10 | | | MC20螺栓 |
| | | (根) | (m²) | (m²) | (m³) | (m³) | Φ 6 | Φ 6.5 | Φ 8 | Φ 10 | Φ 12 | Φ 16 | Φ 25 | (m) | (m³) | Φ 10 | Φ 12 | Φ 25 | (m) | (m³) | (m) | (kg) | (kg) | (kg) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 1 | 道口标柱 | 8根 | | 2.57 | 0.58 | | | 3.28 | 11.60 | | | | | | | | | | | 1 | 10 | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本页小计 | | 8根 | | 2.57 | 0.58 | | | 3.28 | 11.60 | | | | | | | | | | | 1 | 10 | | | | | |
| 本项合计 | | 8根 | | 2.57 | 0.58 | | | 3.28 | 11.60 | | | | | | | | | | | 1 | 10 | | | | | |

编制：河超

复核：苟亚明

审核：王世来

安全设施工程数量表 (生产路、出村路安全设施设计)

019

高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 SII-16-2

| 序号 | 设置桩号 | 被交叉道路位置 | | 工程类别 | 路面宽度 | 设置长度 | 工 程 数 量 | | | | | | 备注 |
|---------|--------|---------|----|-------|------|------|---------|-------|--------------------|------|---------|-----|--|
| | | | | | | | 白色标线 | 黄色标线 | 38×50×5cm 橡胶减速丘 | C30砼 | 钢筋 (Kg) | | |
| | | 左支 | 右支 | | (m) | (m) | (m²) | (m²) | (m) | (m³) | Φ12 | Φ10 | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | K1+182 | | 右 | 橡胶减速丘 | 10.0 | 10.0 | 5.50 | 6.90 | 10.00 | | | | 设置原则：被交叉道路纵坡≥3.0%、被交叉道路 交通量大被交叉道路设置安全设施； 白色标线为：减速标线为白色线宽30cm和白色“倒三角”标识； 黄色标线为：被交叉道路车道中心线。 |
| 2 | K1+382 | | 右 | 橡胶减速丘 | 7.5 | 7.5 | 4.75 | 6.90 | 7.50 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 本 页 小 计 | | | | | | | 10.25 | 13.80 | 17.50 | | | | |
| 本 项 合 计 | | | | | | | 10.25 | 13.80 | 17.50 | | | | |

编制：许超

复核：苟亚同

审核：王胜来

020

第 1 页 共 1 页 S II-16-4

[illegible]





审核: 王生来

标志一览表

021

高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

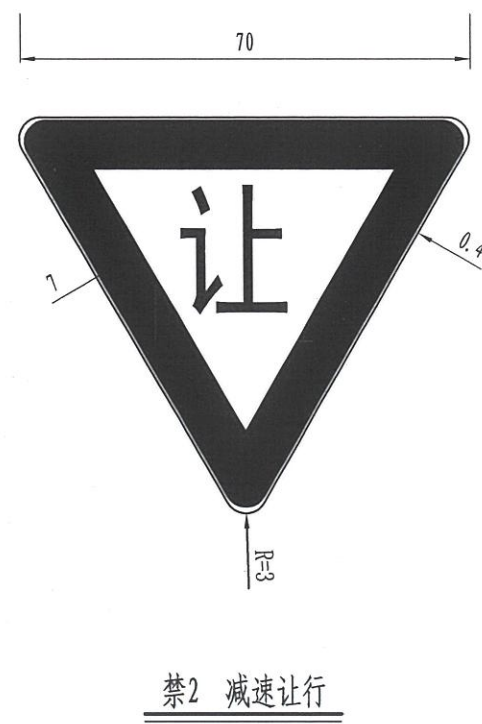
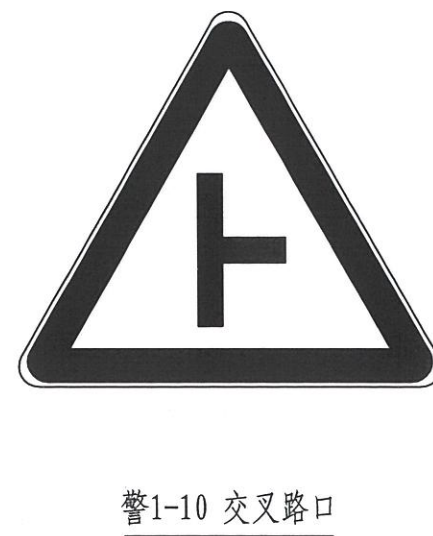
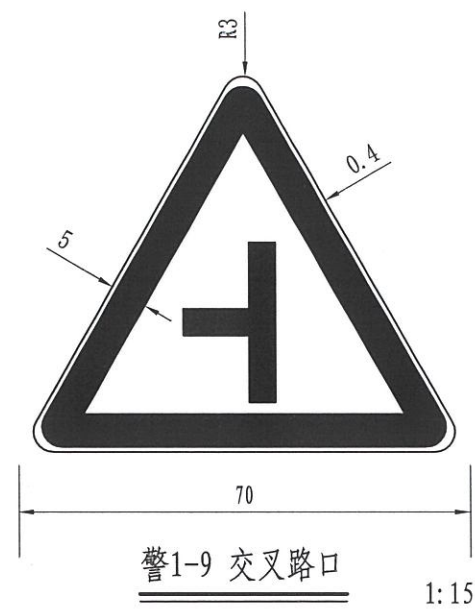
第 1 页 共 1 页 SII-16-4

| 序号 | 位置 (桩号) | | | 标志名称 (类型) | 标志内容 | 板面编号 (国标编号) | 板面尺寸 (cm) | 反光要求 | 支撑形式 | 备 注 |
|----|---------|--------|--------|--------------|---|----------------|--------------|-------|-------|-----|
| | 道路 | 左侧 | 右侧 | | | | | | | |
| 1 | 主 线 | | K1+140 | 警告标志 |  | 警1-10 | A=70 | Ⅲ类反光膜 | 钢管单柱式 | 新设 |
| 2 | 主 线 | K1+238 | | 警告标志 |  | 警1-9 | A=70 | Ⅲ类反光膜 | 钢管单柱式 | 新设 |
| 3 | 主 线 | | K1+294 | 指路标志 |  | 路1-c | 450×275 | Ⅲ类反光膜 | 钢管悬臂式 | 新设 |
| 4 | 主 线 | | K1+494 | 警告标志 |  | 警2-1 | A=70 | Ⅲ类反光膜 | 钢管单柱式 | 新设 |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |

编制: 许超

复核: 肖亚均

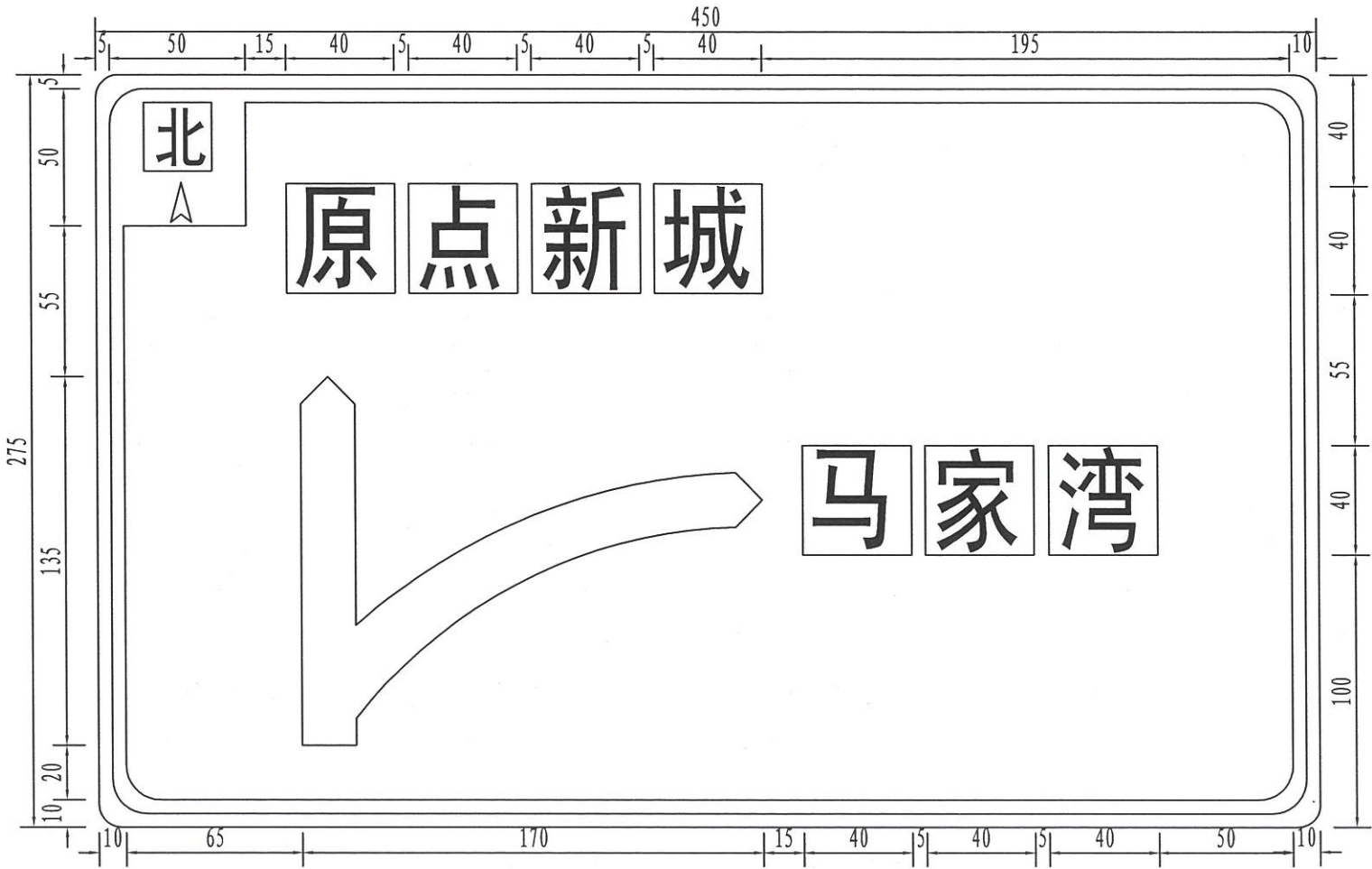
审核: 孙志来



- 附注:
- 1、本图尺寸均以厘米计;
 - 2、施工时应严格按GB5768.2-2022执行;
 - 3、警告标志为黄底、黑边、黑图形;
 - 4、禁令标志为白底, 红边, 黑图形。

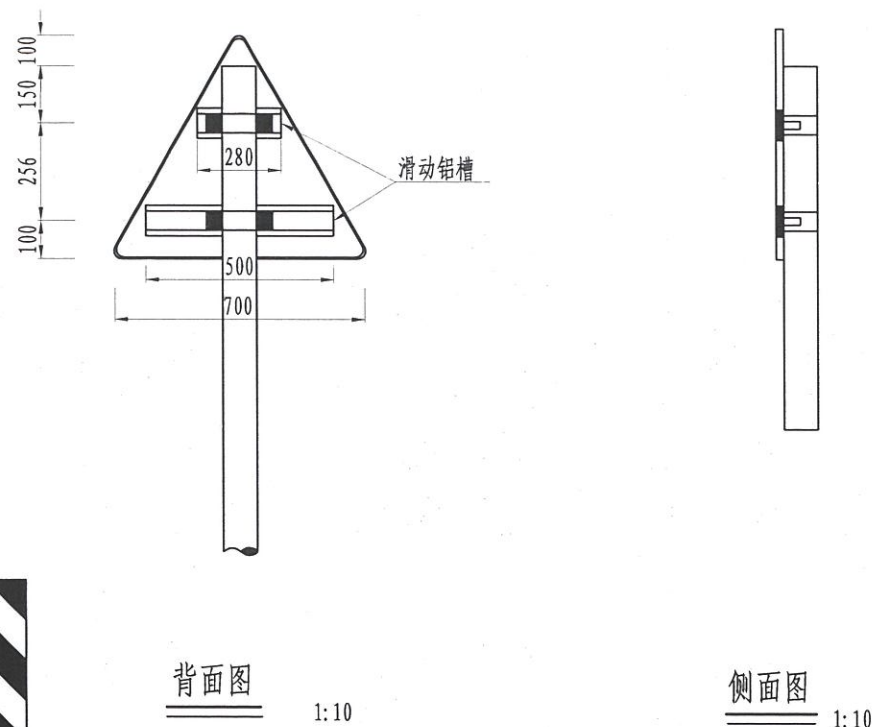
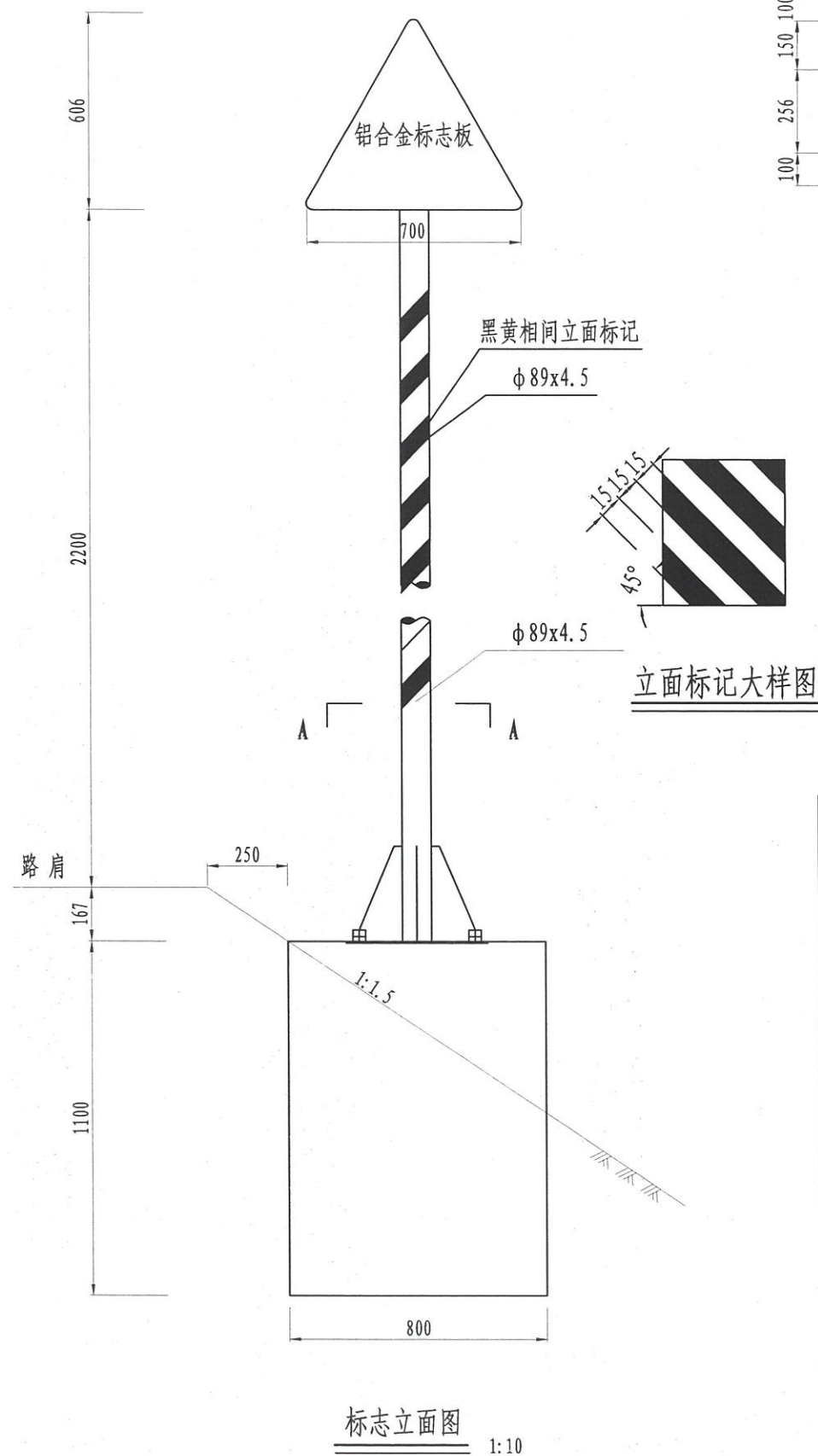
450cm×275cm T形交叉标志版面(路1-c)

1: 25



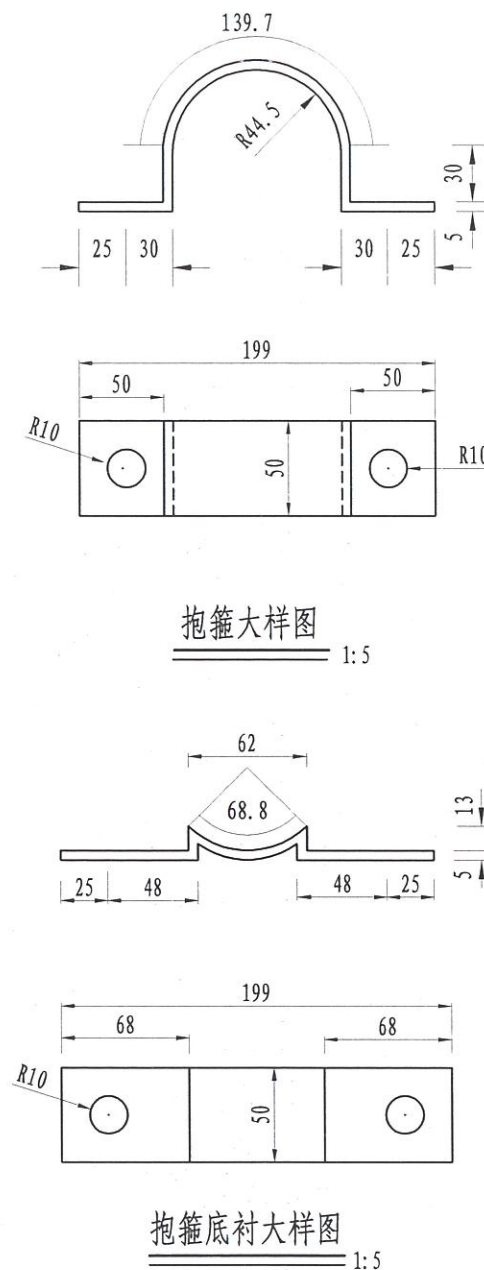
附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计;
- 2、本标志颜色为蓝色底白色字符;
- 3、图中内容仅为示意,每块标志内容根据标志一览表填写;
- 4、本次设计依据GB5768.2-2022标准设计。



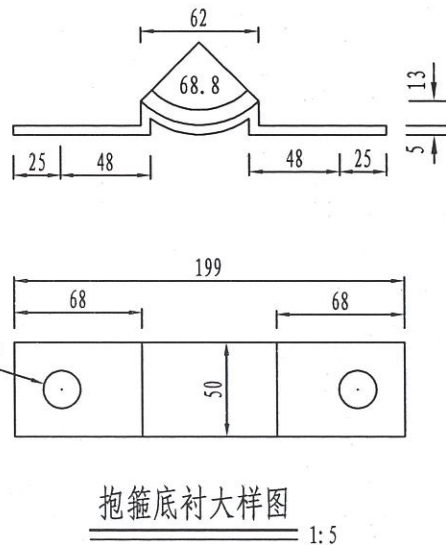
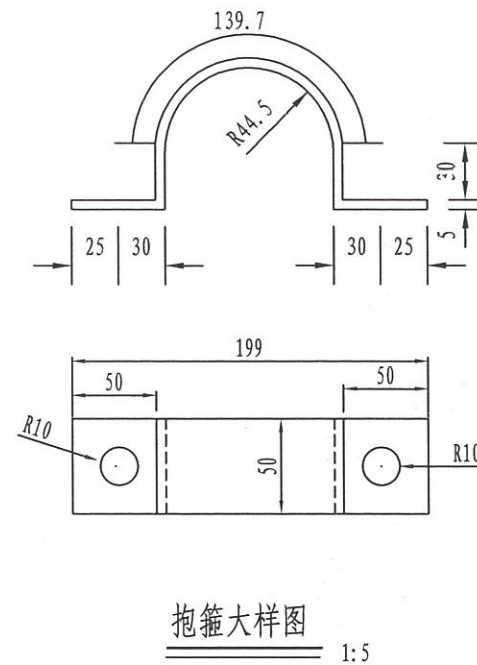
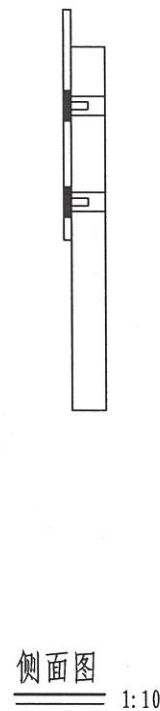
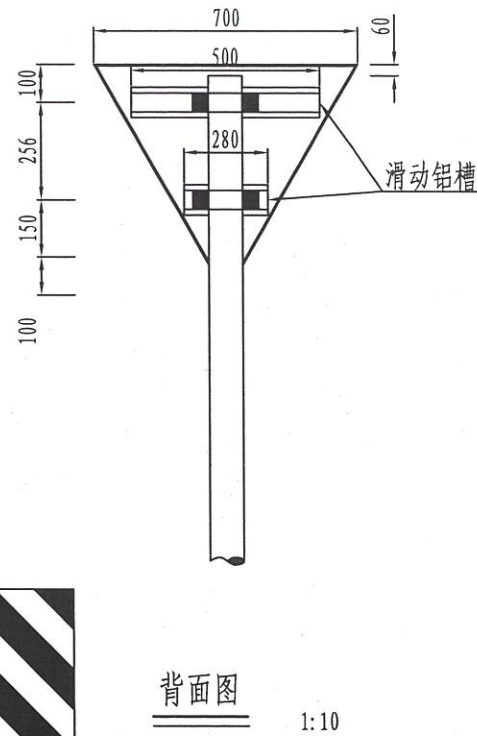
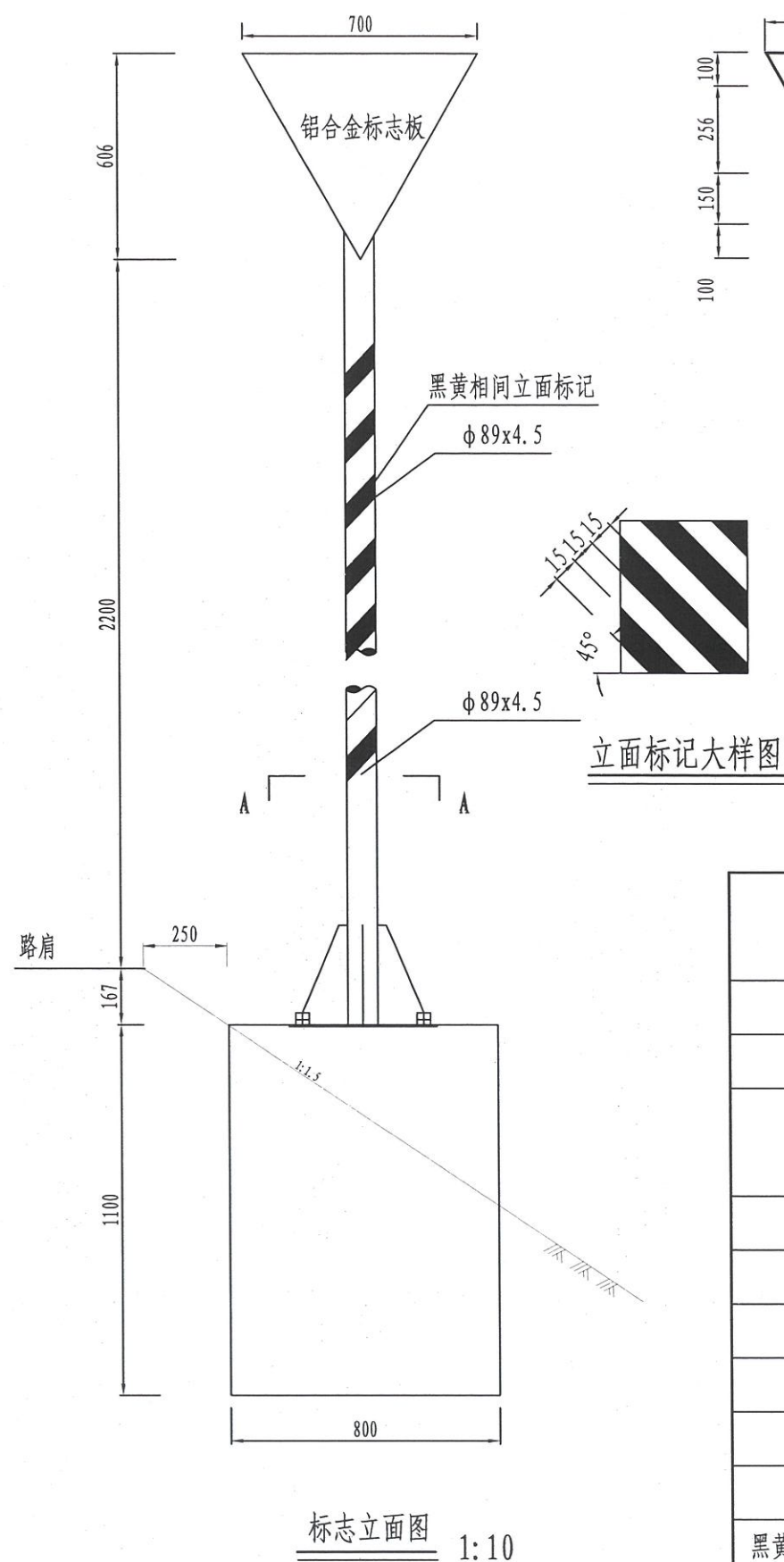
主要材料数量表

| 材料名称 | 规格 (mm) | 单位重 (kg) | 件数 (件) | 重量 (kg) |
|----------|-------------------------------------|-------------|-----------|------------|
| 钢管立柱 | $\phi 89 \times 4.5 \times 2973$ | 27.85 | 1 | 27.85 |
| 标志板 | $\triangle 700 \times 700 \times 2$ | 1.46 | 1 | 1.46 |
| 滑动铝槽 | $50 \times 4 \times 280$ | 0.202 | 1 | 0.202 |
| | $50 \times 4 \times 500$ | 0.362 | 1 | 0.362 |
| 抱箍 | 50×5 | 0.61 | 2 | 1.22 |
| 抱箍底衬 | 50×5 | 0.47 | 2 | 0.94 |
| 螺母 | M18 | 0.044 | 4 | 0.176 |
| 垫圈 | $\phi 18 \times 3$ | 0.016 | 4 | 0.064 |
| 滑动螺栓 | M18 \times 50 | 0.23 | 4 | 0.92 |
| 柱帽 | $\phi 89 \times 3$ | 0.17 | 1 | 0.17 |
| 黑黄相间立面标记 | 0.93m ² | | | |



附注:

1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米计;
2. 标志板、滑动铝槽采用2024T3型铝合金制作;
3. 标志板与滑动铝槽均采用铝合金铆钉连接;
4. 标志板与标志立柱采用抱箍连接;
5. 立柱与基础用柱脚法兰连接;
6. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求;
7. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖;
8. 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢铁件, 采用热浸镀锌处理;
9. 标志板的安装应符合GB5768.2-2022的要求。

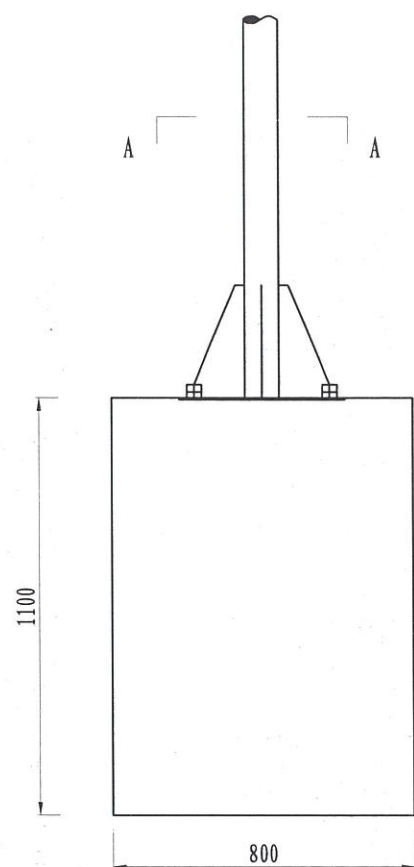


主要材料数量表

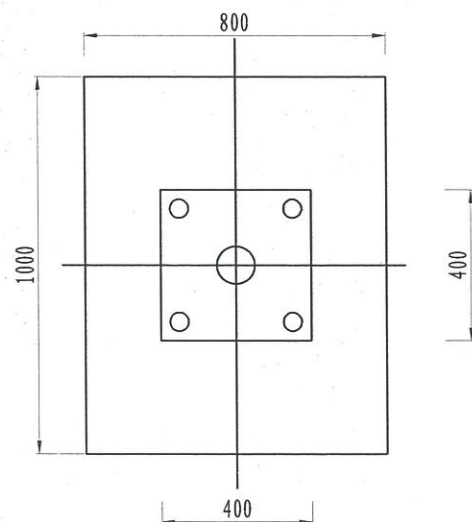
| 材料名称 | 规格 (mm) | 单位重 (kg) | 件数 (件) | 重量 (kg) |
|----------|-------------------------------------|-------------|-----------|------------|
| 钢管立柱 | $\phi 89 \times 4.5 \times 2913$ | 27.29 | 1 | 27.29 |
| 标志板 | $\triangle 700 \times 700 \times 2$ | 1.46 | 1 | 1.46 |
| 滑动铝槽 | $50 \times 4 \times 280$ | 0.202 | 1 | 0.202 |
| | $50 \times 4 \times 500$ | 0.362 | 1 | 0.362 |
| 抱箍 | 50×5 | 0.61 | 2 | 1.22 |
| 抱箍底衬 | 50×5 | 0.47 | 2 | 0.94 |
| 螺母 | M18 | 0.044 | 4 | 0.176 |
| 垫圈 | $\phi 18 \times 3$ | 0.016 | 4 | 0.064 |
| 滑动螺栓 | M18 \times 50 | 0.23 | 4 | 0.92 |
| 柱帽 | $\phi 89 \times 3$ | 0.17 | 1 | 0.17 |
| 黑黄相间立面标记 | 0.93m ² | | | |

附注:

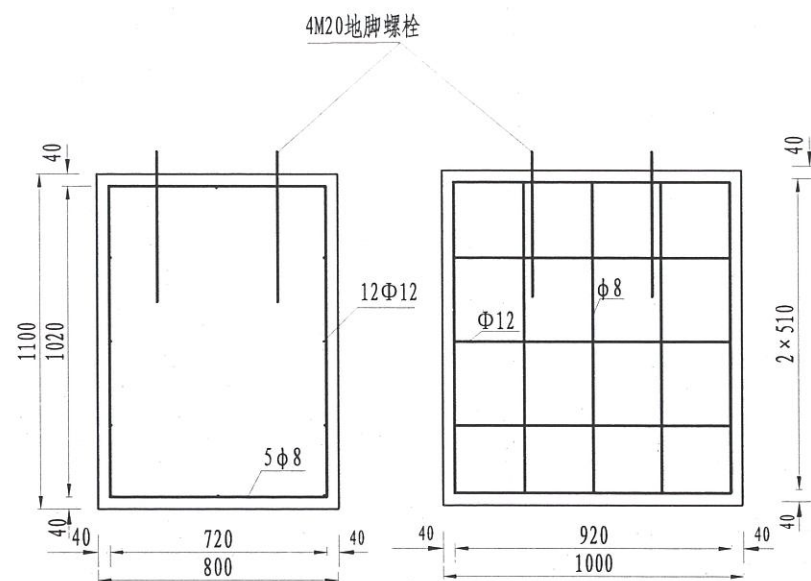
1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米计;
2. 标志板、滑动铝槽采用2024T3型铝合金制作;
3. 标志板与滑动铝槽均采用铝合金铆钉连接;
4. 标志板与标志立柱采用抱箍连接;
5. 立柱与基础用柱脚法兰连接;
6. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求;
7. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖;
8. 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢铁件, 采用热浸镀锌处理;
9. 标志板的安装应符合GB5768.2-2022的要求。



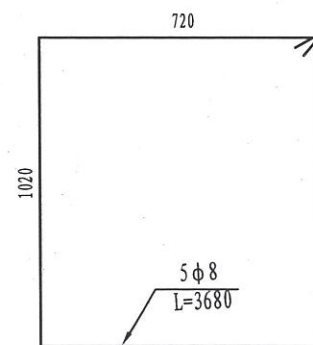
基础立面 1:20



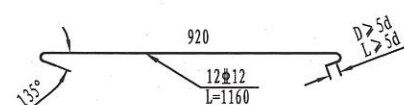
A-A剖面图 1:20



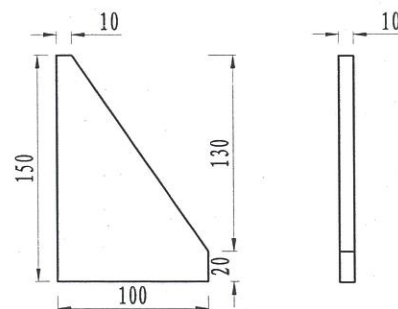
基础钢筋布置图 1:20



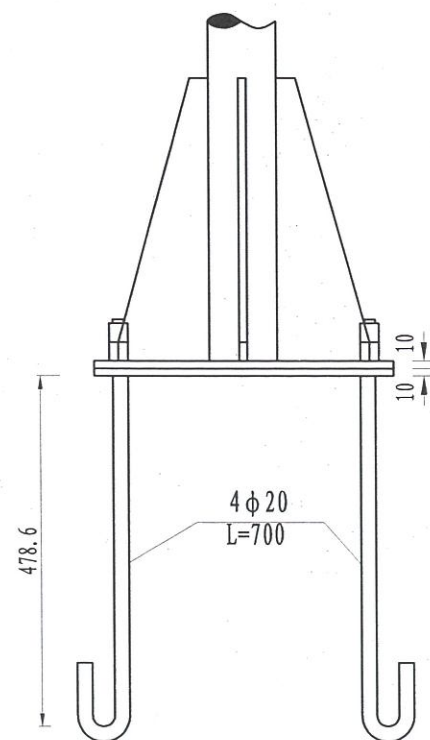
基础钢筋大样图 1:20



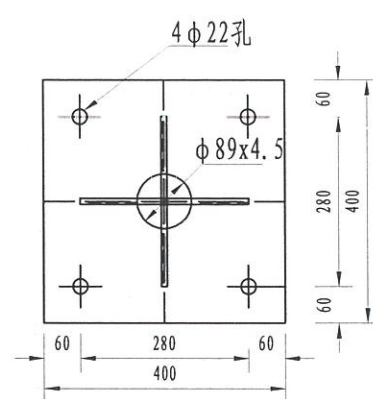
基础主筋大样图 1:20



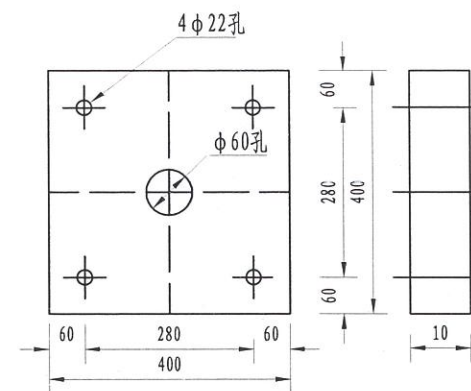
底座加劲肋 1:5



底座连接大样图 1:10



加劲法兰盘 1:10



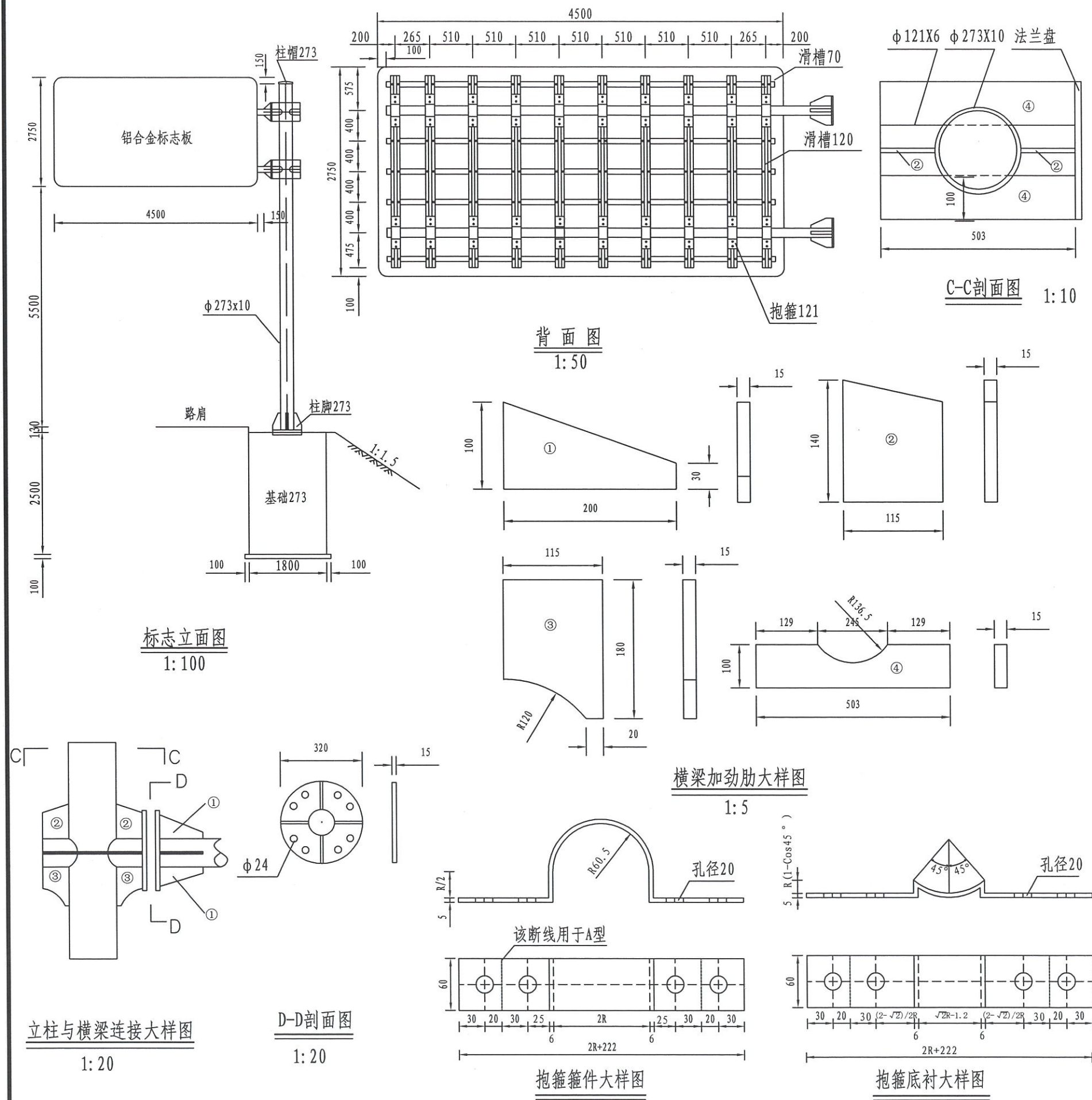
底座法兰盘 1:10

基础材料数量表

| 材料名称 | 规格 (mm) | 单位重 (kg) | 件数 (件) | 重量 (kg) | 合计重量 (kg) |
|--------|------------|----------------------|--------|---------|-----------|
| 加劲法兰盘 | 400x400x10 | 12.56 | 1 | 12.56 | 35.51 |
| 底座法兰盘 | 400x400x10 | 12.56 | 1 | 12.56 | |
| 底座加劲肋 | 100x150x10 | 0.72 | 4 | 2.87 | |
| 地脚螺栓 | M20x700 | 1.73 | 4 | 6.92 | |
| 螺母 | M20 | 0.062 | 8 | 0.496 | |
| 垫圈 | Φ20x4 | 0.024 | 4 | 0.096 | 19.20 |
| 钢筋 | HPB300 Φ8 | L=3680 | 5 | 7.27 | |
| | HRB400 Φ12 | L=1120 | 12 | 11.93 | |
| C30混凝土 | 0.88 | 挖基 (m ³) | | 1.85 | |

附注:

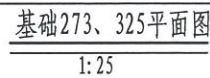
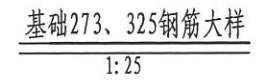
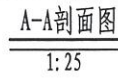
- 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米计;
- 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实、控制好标高。基坑应分层夯实;
- 基础采用C30现场浇注。构造钢筋选用HPB300、HRB400钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25mm;
- 基础顶面应预埋A3钢地脚螺栓。地脚下部为标准弯钩。地脚螺栓应事先进行热浸度锌处理, 镀锌量350g/m²;
- 平曲线路段, 为保证将来安装的标志板与驾驶员视线垂直, 应对法兰盘方向进行适当的调整;
- 在现浇基础时, 应注意使定位法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平, 而预埋的地脚螺栓与其保持垂直;
- 施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护。



| 材料名称 | 规格 (mm) | 单件重 (kg) | 件数 (件) | 重量 (kg) |
|----------|---------------------------|----------|--------|---------------------|
| 钢管立柱 | φ 273 × 10 × 8230 | 533.79 | 1 | 533.79 |
| 钢管横梁 | φ 121 × 6 × 4750 | 80.838 | 2 | 161.676 |
| | φ 121 × 6 × 503 | 8.559 | 2 | 17.12 |
| 标志板 | 4600 × 2850 × 3 | 110.12 | 1 | 110.12 |
| 滑动铝槽 | 120 × 4 × 2200 | 3.747 | 10 | 37.47 |
| | 70 × 4 × 4500 | 5.144 | 5 | 25.72 |
| 滑动螺栓 | M18 × 50 | 0.23 | 80 | 18.40 |
| 抱箍 | 60 × 5 | 1.064 | 20 | 21.28 |
| 抱箍底衬 | 60 × 5 | 0.932 | 20 | 18.64 |
| 横梁帽 | φ 121 × 3 | 0.271 | 2 | 0.54 |
| 柱帽 | φ 273 × 3 | 7.847 | 1 | 7.847 |
| 螺母 | M18 | 0.044 | 80 | 3.52 |
| | M24 | 0.146 | 44 | 6.42 |
| | M30 | 0.205 | | |
| 垫圈 | φ 18 | 0.016 | 80 | 1.28 |
| | φ 24 | 0.032 | 30 | 0.96 |
| | M30 | 0.067 | | |
| 横梁法兰盘加筋肋 | ① | 1.531 | 8 | 12.25 |
| | ② | 1.625 | 4 | 6.50 |
| | ③ | 1.900 | 4 | 7.60 |
| | ④ | 4.380 | 4 | 17.52 |
| 悬臂法兰盘 | φ 325 × 15 | 9.47 | 4 | 37.88 |
| 横梁连接螺栓 | M24 × 90 | 0.49 | 16 | 7.84 |
| 地脚螺栓 | M24 × 1550 | 5.50 | 14 | 77.00 |
| 加筋法兰盘 | 800 × 900 × 20 | 113.04 | 1 | 113.04 |
| 基础法兰盘 | 800 × 900 × 16 | 90.43 | 1 | 98.91 |
| 柱脚加筋肋 | 160 × 300 × 16 | 4.77 | 6 | 28.62 |
| | 120 × 300 × 16 | 3.64 | 2 | 7.28 |
| 基础 | 钢筋 HPB300 φ 8 × 8060 | 3.192 | 9 | 28.73 |
| | HRB400 φ 14 × 2820 | 3.407 | 20 | 68.14 |
| | C30混凝土 2500 × 1800 × 2500 | 11.25 | 1 | 11.25m ³ |
| | C10混凝土 2700 × 2000 × 100 | 0.54 | 1 | 0.54m ³ |

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米计;
- 2、立柱及横梁采用的钢材应符合GB-700的要求,其端部均焊接封盖;
- 3、安装横梁时,应保持5cm的向上预拱度。



| 材料名称 | | 规 格 (mm) | | 单件重 (kg) | 件 数 (件) | 重 量 (kg) |
|-------|--------|----------------|----------|-------------|------------|---------------------|
| 基础法兰盘 | | 800×900×16 | | 90.43 | 1 | 90.43 |
| 地脚螺栓 | | M24×1550 | | 5.50 | 14 | 77.00 |
| 螺 母 | | M24 | | 0.146 | 28 | 4.088 |
| 垫 片 | | φ24 | | 0.032 | 14 | 0.448 |
| 基础 | 钢 筋 | HPB300 | Φ8×8060 | 3.192 | 9 | 28.73 |
| | | HRB400 | Φ14×2820 | 3.407 | 20 | 68.14 |
| | C30混凝土 | 2500×1800×2500 | | 11.25 | 1 | 11.25m ³ |
| | C10混凝土 | 2700×2000×100 | | 0.54 | 1 | 0.54m ³ |

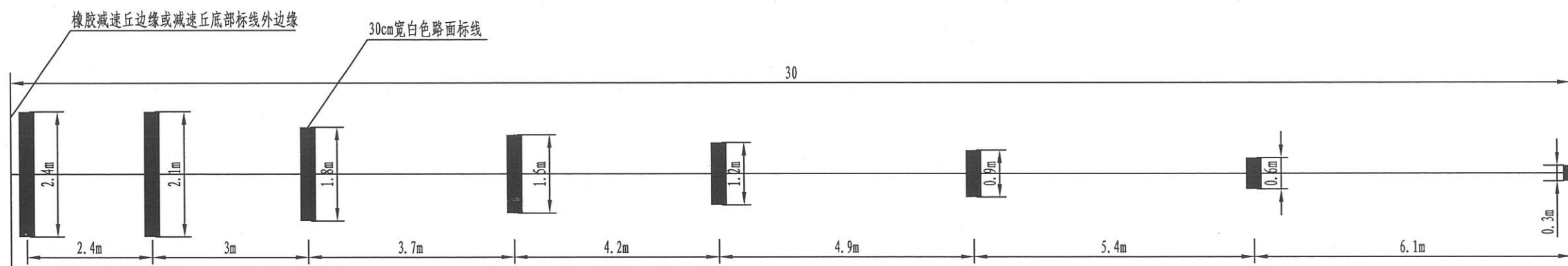
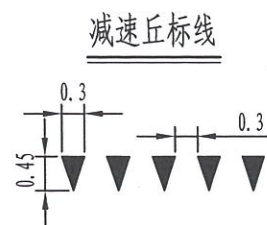
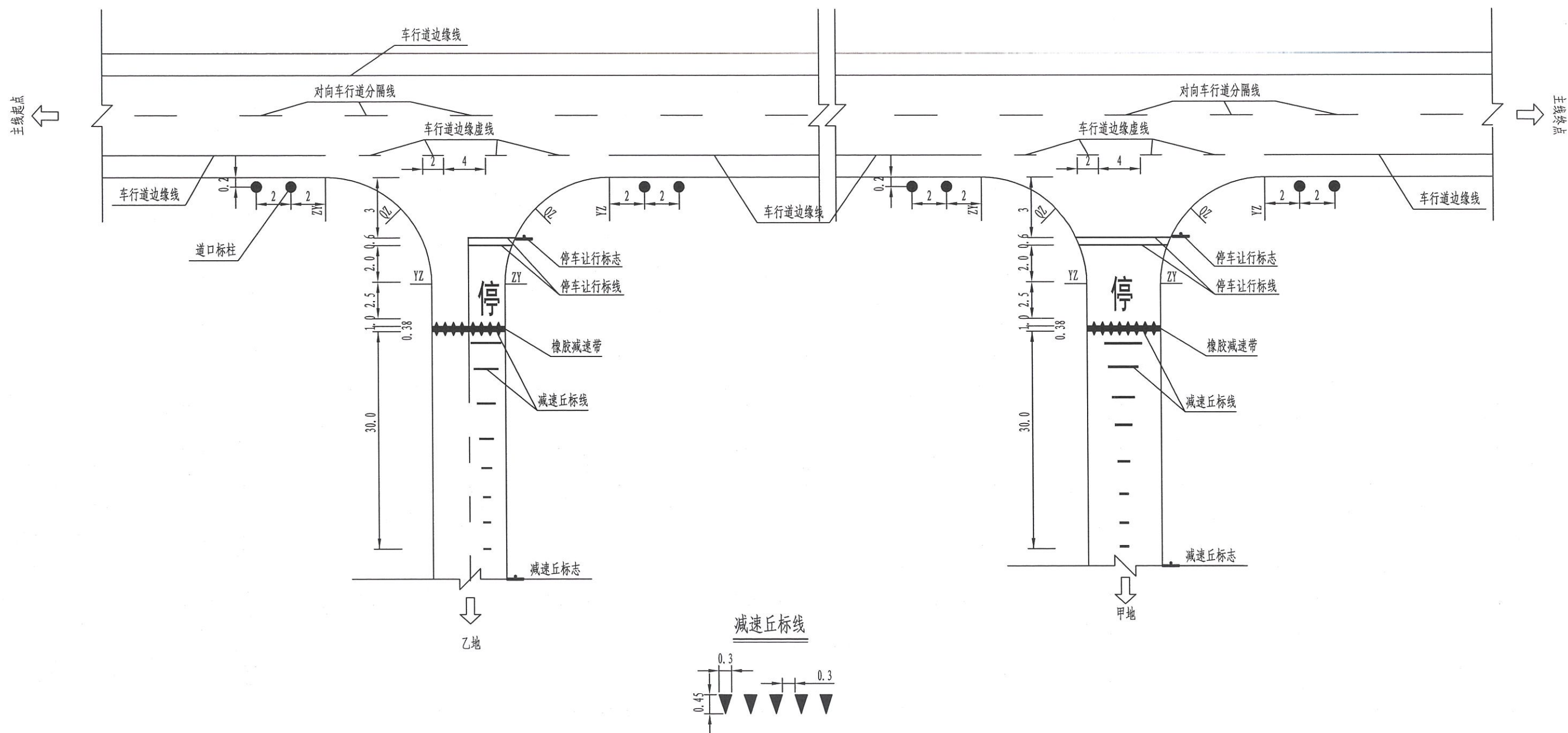
| 材料名称 | | 规 格 (mm) | | 单件重 (kg) | 件 数 (件) | 重 量 (kg) |
|-------|--------|----------------|----------|-------------|------------|---------------------|
| 基础法兰盘 | | 700×900×20 | | 90.43 | 1 | 98.91 |
| 地脚螺栓 | | M30×1020 | | 5.624 | 12 | 67.49 |
| 螺 母 | | M30 | | 0.205 | 36 | 7.38 |
| 垫 片 | | φ30 | | 0.067 | 24 | 1.61 |
| 基础 | 钢 筋 | HPB300 | φ8×8060 | 3.192 | 9 | 28.73 |
| | | HRB400 | Φ14×2820 | 3.407 | 20 | 68.14 |
| | C30混凝土 | 2500×1800×2500 | | 11.25 | 1 | 11.25m ³ |
| | C10混凝土 | 2700×2000×100 | | 0.54 | 1 | 0.54m ³ |

1. 图中尺寸单位除钢筋直径以毫米计外, 其余均为厘米。

审查

与乡村道路交叉安全设施设计图

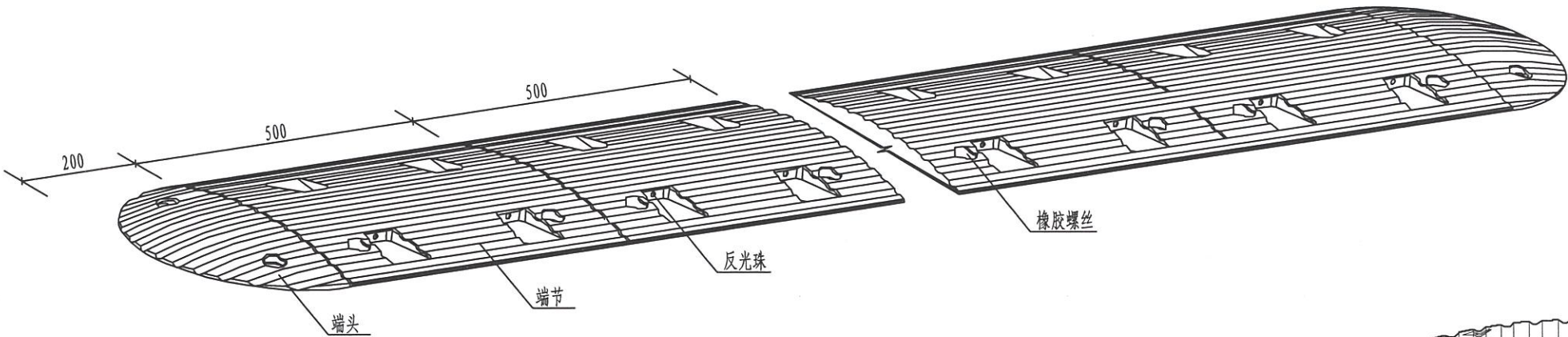
030



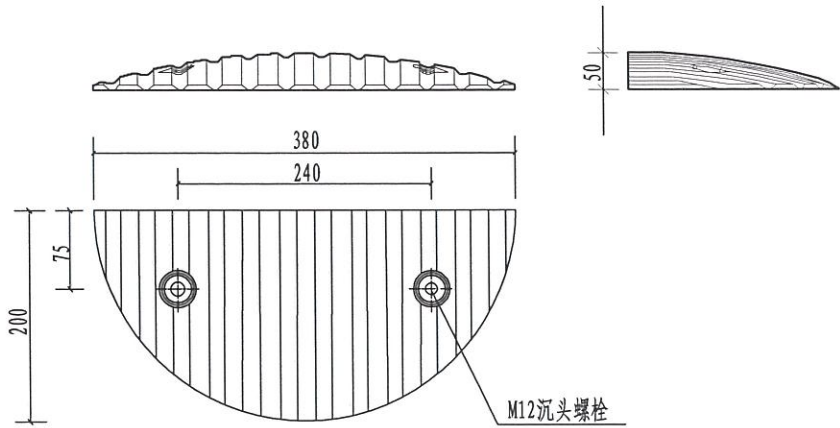
- 附注:
- 1、本图尺寸均以米计;
 - 2、路面宽度 $\geq 6.0\text{m}$ 的被交线(生产路、出村路)平面交叉口路面新增一处减速丘,新画停车让行标线和停车让行标识及道路黄色中心线;
 - 3、路面宽度 $< 6.0\text{m}$ 的被交线(生产路、出村路)平面交叉口路面新增一处减速丘,新画停车让行标线和停车让行标识;
 - 4、本图适用于有安全隐患(如视距不良,下坡接主线等情况)的出村道路与生产道路交叉口。

审查

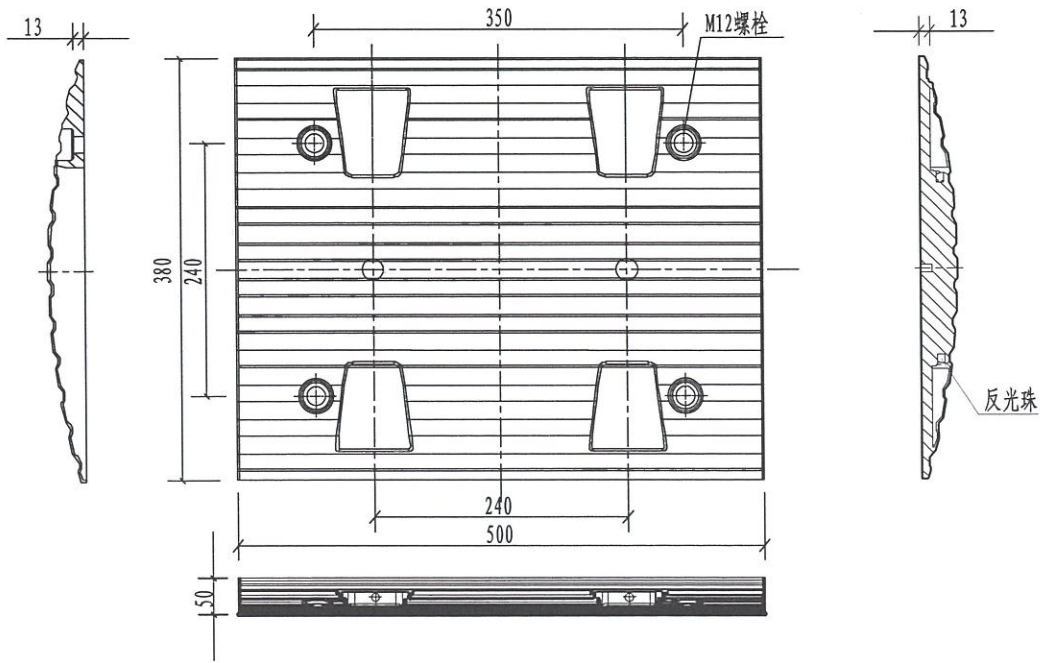
橡胶减速丘大样图



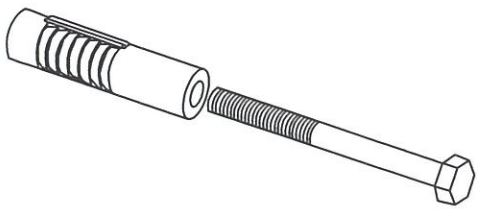
端头大样



端节大样



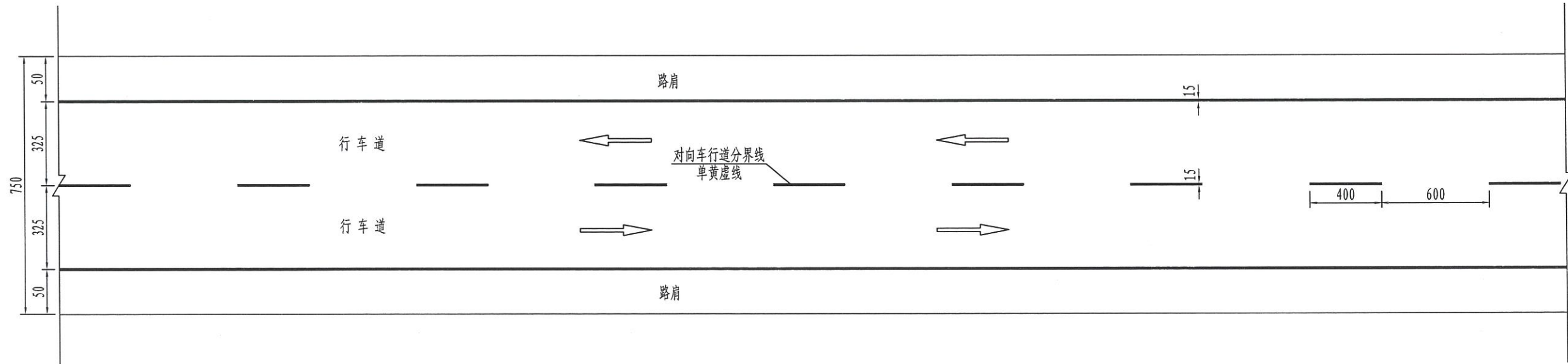
螺栓大样图



说明:

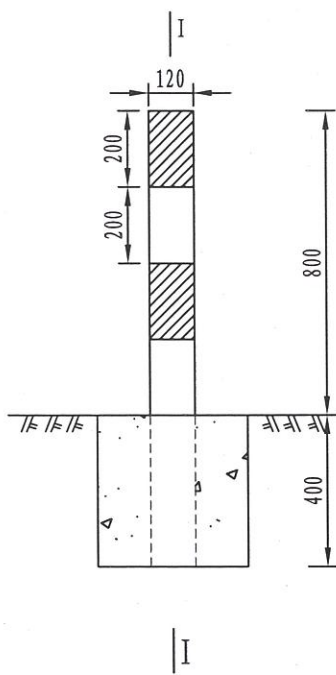
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、减速丘采用橡胶材质、规格为38×50×5cm。
- 3、端节、端头按黄色、黑色相间设置，与沥青路面间用橡胶螺栓固定。
- 4、反光珠为Φ10白色透亮材质。
- 5、为增加使用寿命，可内加钢板增加韧性，抗压30吨以上。
- 6、减速丘设于视距不良、被交线纵坡大于3%、生产道路交通量大的被交叉道口。

主线标线设计图(一)
1:200

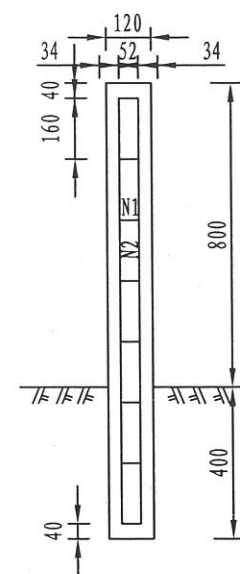


附注:
1、本图尺寸均以厘米计;
2、本图适用于西三辅道K1+140-K1+575全段。

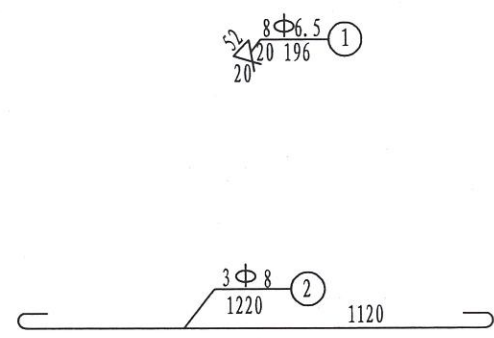
立面 1:20



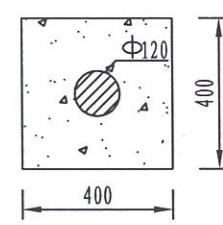
I-I 断面剖面图



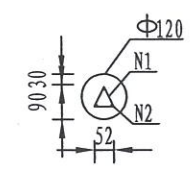
钢筋大样图



平面



钢筋平面布置图



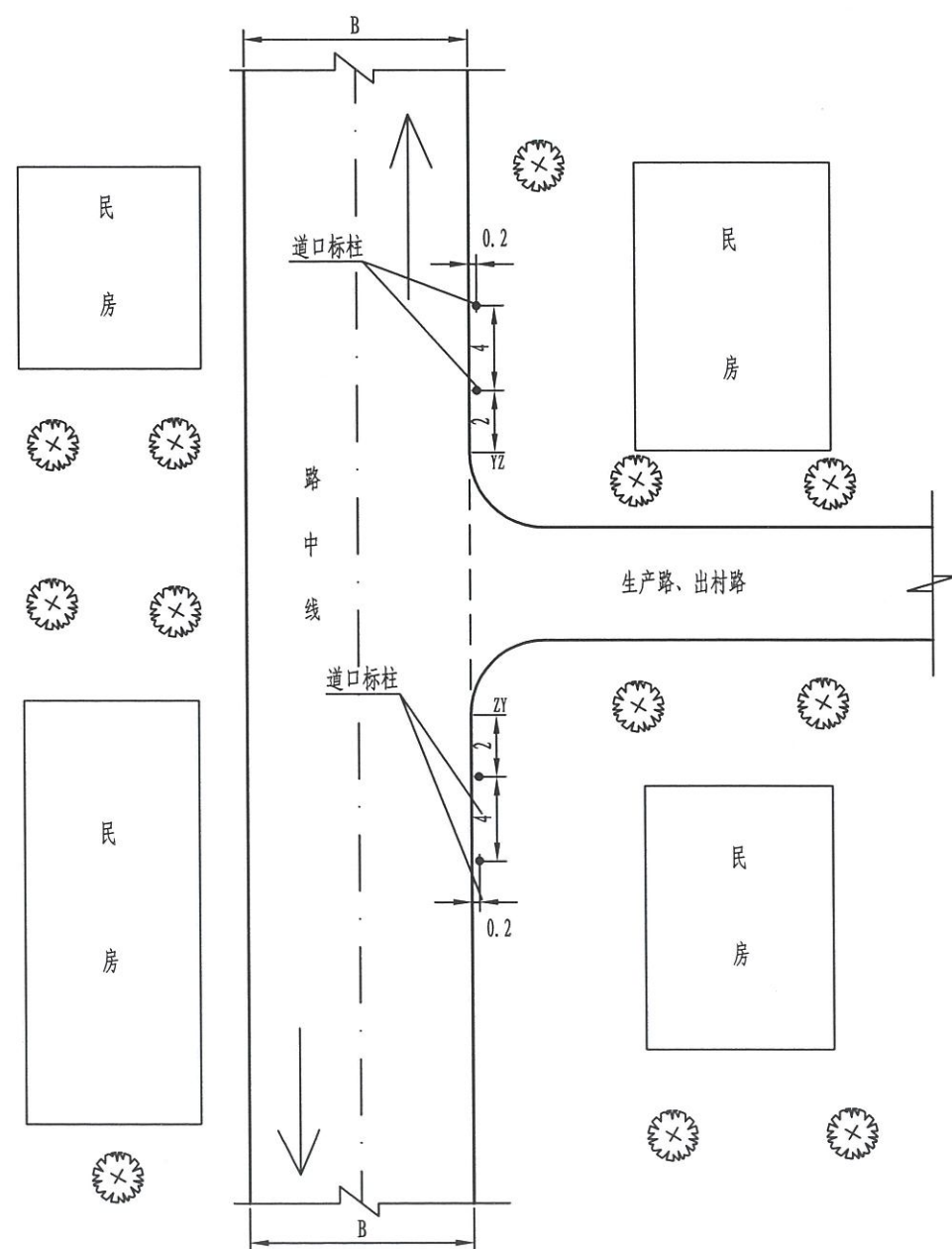
一根道口标柱材料数量表

| 材料 | 规格 | 单根长度 (mm/根) | 数量 (根) | 总长度 (m) | 总质量 (kg) | 合计 |
|------|---------|----------------|-----------|------------|-------------|--------|
| 钢筋 | Φ6.5mm | 196 | 8 | 1.57 | 0.41 | 2.10kg |
| | Φ8mm | 1220 | 3 | 3.66 | 1.45 | |
| PVC管 | 外径120mm | 1.2m | | | | |
| 反光膜 | Ⅲ类 | 0.302m² | | | | |
| 混凝土 | C30 | 0.073m³ | | | | |

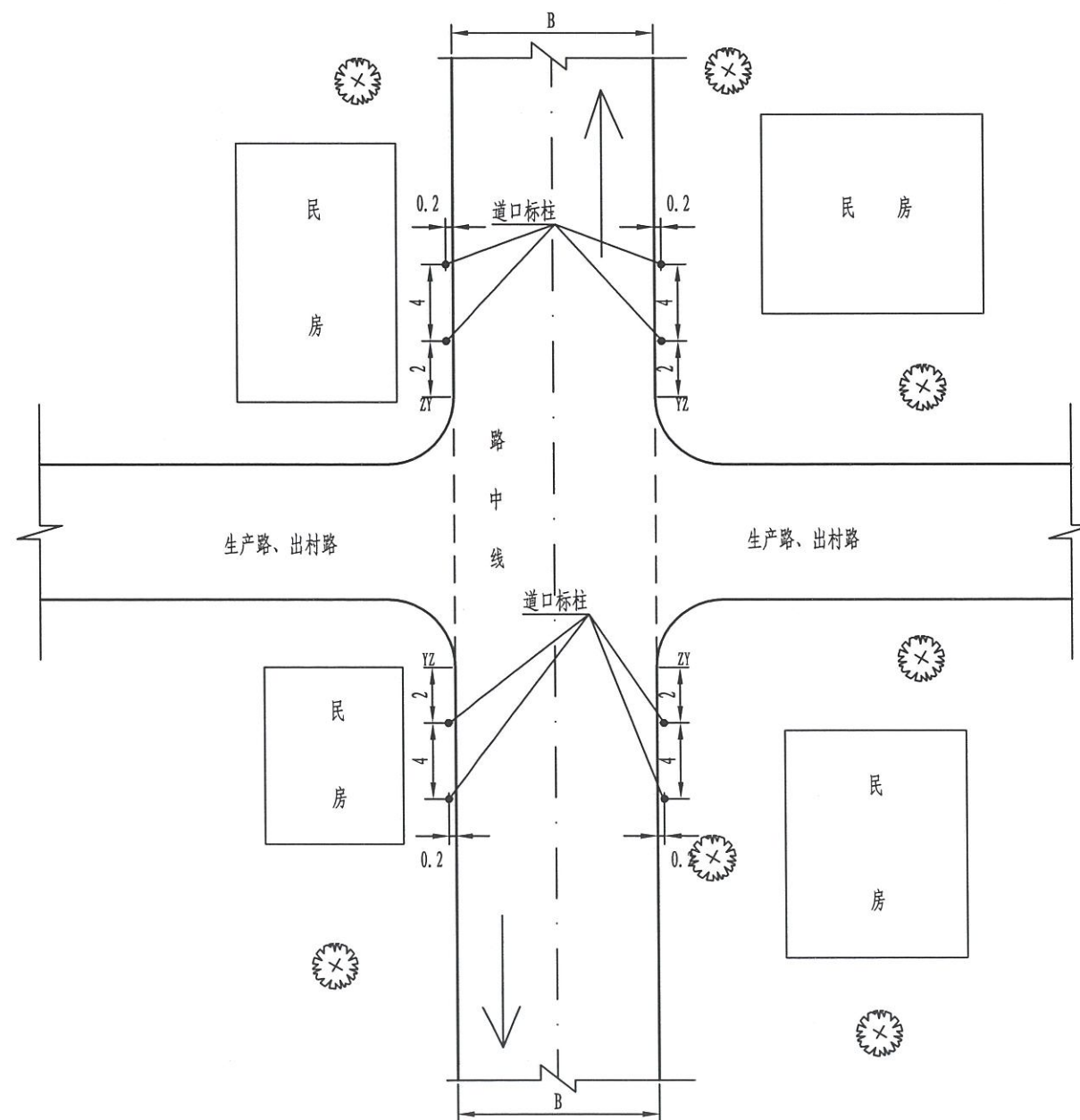
附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
- 2、道口标柱高800mm, 采用400×400×400mm基座固定;
- 3、道口标柱采用直径120mmPVC管, PVC管中加钢筋混凝土填充;
- 3、道口标柱800mm上部采用红白间隔的两种Ⅲ类反光膜包裹。

I 型平面示意图



II 型平面示意图

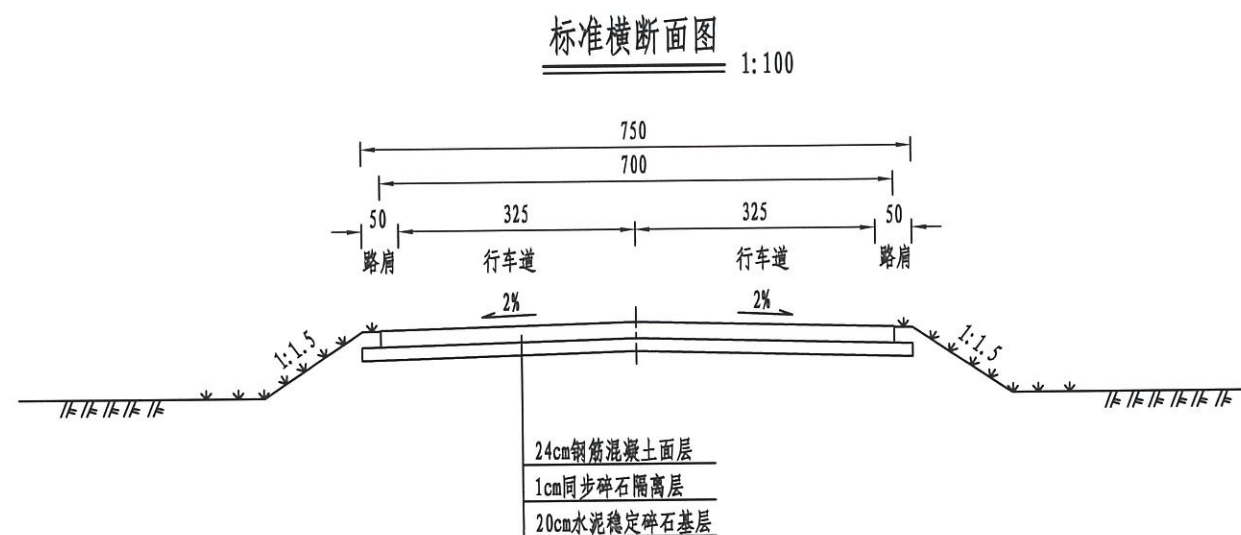


附注:

1. 图中尺寸均以厘米计;
2. 该图适用于非等级平交处设置道口标柱;
3. I 型用于T型交叉, 每处设置4根道口标柱;
II 型用于十型交叉, 每处设置8根道口标柱;
4. B表示主线路面宽度。

第三篇 路基、路面

审查



附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、标准横断面图适用于K1+140~K1+575路段;
- 3、原旧路路面宽度为7米,本次设计维持原旧路路面宽度不变。

路基工程数量表

036

高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 SIII-2-24

| 序号 | 起 迄 桩 号 | 工程名称 | 位 置 | 长度 (m) | 宽度 (m) | 平均填高 (m) | 工程项目及数量 | | | | | | | | 备 注 |
|---------|-----------------|--------|------|-----------|-----------|-------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|-----|
| | | | | | | | 整平碾压 (m ²) | 挖除旧路 基层44cm (m ³) | 清表30cm (m ²) | 天然砂砾填 筑 (m ³) | 18cm二灰碎 石基层 (m ²) | 填土方 (m ³) | 培土 (m ³) | 绿化平台 填方 (土 方) (m ³) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | K1+140 ~ K1+200 | 旧路下挖顺接 | 路基全幅 | 60 | 7.0 | | | 185 | | | | | | | |
| 2 | K1+290 ~ K1+360 | 路基填筑 | 路基全幅 | 70 | 7.5 | 0.4 | | | | 210 | | | | | |
| 3 | K1+540 ~ K1+575 | 旧路下挖顺接 | 路基全幅 | 35 | 7.0 | | | 108 | | | | | | | |
| 4 | K1+382平交 | 旧路下挖顺接 | 路基全幅 | 7 | 7.0 | | | 22 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 页 小 计 | | | | 172 | | | | 314 | | 210 | | | | | |
| 本 项 合 计 | | | | 172 | | | | 314 | | 210 | | | | | |

编制: 王伟

复核: 苟亚明

审核: 郭

路面工程数量表（水泥混凝土路面）

037

高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 SIII-2-31

| 序号 | 起迄桩号 | 长度 | 适用类型 | 路 面 | | | | | | | 铺筑面积(1000m²) | | | | | | 钢筋 | | | | 破除旧水泥路 | 铣刨4cm旧沥青面层 | 路肩培土 | 备 注 |
|---------|-----------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|--------------|-------------|---------|--------------|---------------|---------------------|------------|--------|---------|------|--------|------------|------|-----|
| | | | | 面 层 | | | 基 层 | | 底 基 层 | | 面 层 | | 基层 | 底基层 | 面层 | 粘层 | HRB400 | | | | | | | |
| | | | | 面层 | | 隔离层 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 宽度 | 厚度 | | 宽度 | 宽度 | 厚度 | 宽度 | 厚度 | 24cm钢筋混凝土面层 | 同步碎石隔离层 | 20cm水泥稳定碎石基层 | 20cm水泥稳定碎石底基层 | 4cmAC-13细粒式SBS沥青混凝土 | PC-3乳化沥青粘层 | Φ 12 | Φ 14 | Φ 30 | | | | |
| | | (m) | | (m) | (cm) | (m) | (cm) | (m) | (cm) | (m) | (cm) | | | | | | (kg) | (kg) | (kg) | (kg) | (m³) | (m³) | (m³) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 1 | K1+140 ~ K1+575 | 435 | I 型 | 7.0 | 24 | 7.5 | 7.5 | 20 | | | 3.045 | 3.263 | 3.263 | | | | 19211.05 | 613.35 | 4425.40 | | 237 | 1967 | 115 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 页 小 计 | | 435 | | | | | | | | | 3.045 | 3.263 | 3.263 | | | | 19211.05 | 613.35 | 4425.40 | | 237 | 1967 | | |
| 本 项 合 计 | | 435 | | | | | | | | | 3.045 | 3.263 | 3.263 | | | | 19211.05 | 613.35 | 4425.40 | | 237 | 1967 | | |

编制: 王伟

复核: 苟亚月

审核: 苟亚月

水泥混凝土路面结构

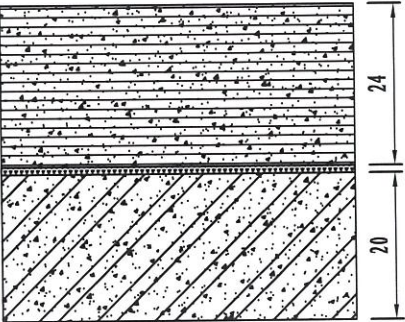
| | | |
|------------|---|--|
| 自然区划 | Ⅲ ₄ | |
| 交通等级 | 重型交通 | |
| 弯拉强度 (MPa) | 5.0 | |
| 代号 | I 型 | |
| 路面结构图式 |  | |

图 例



钢筋混凝土



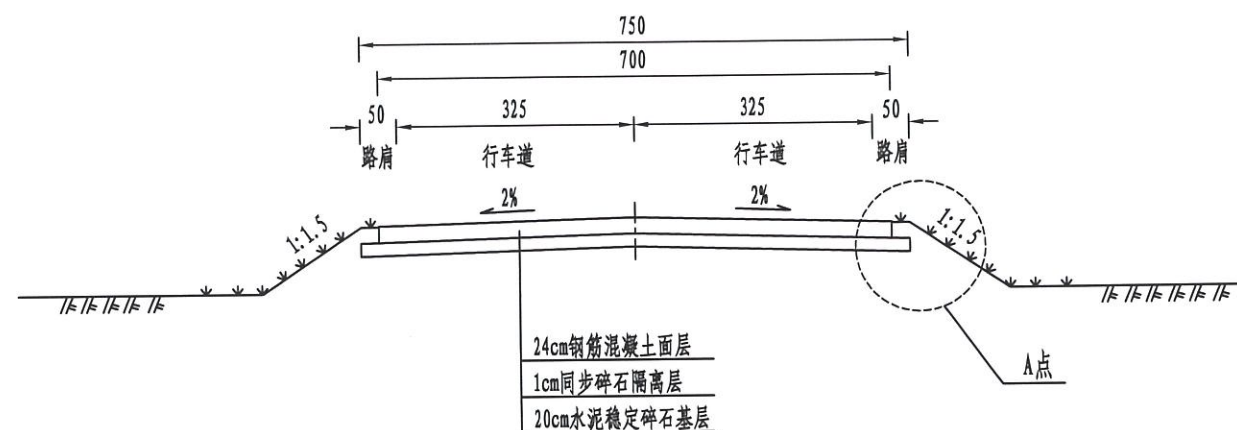
同步碎石隔离层



水泥稳定碎石基层

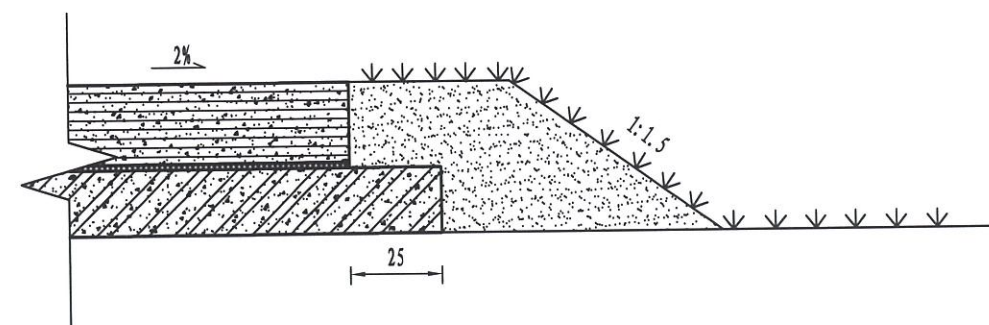
标准横断面图

1:100



A点大样图

1:20

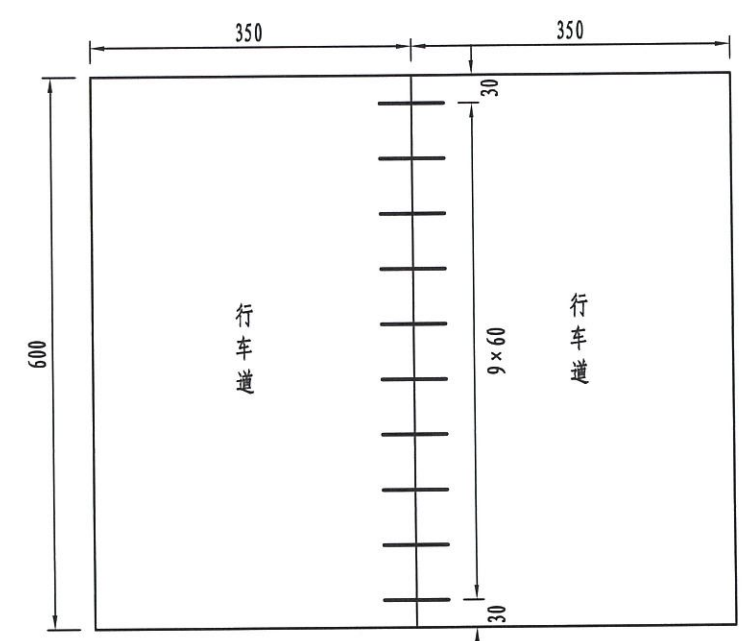


附注:

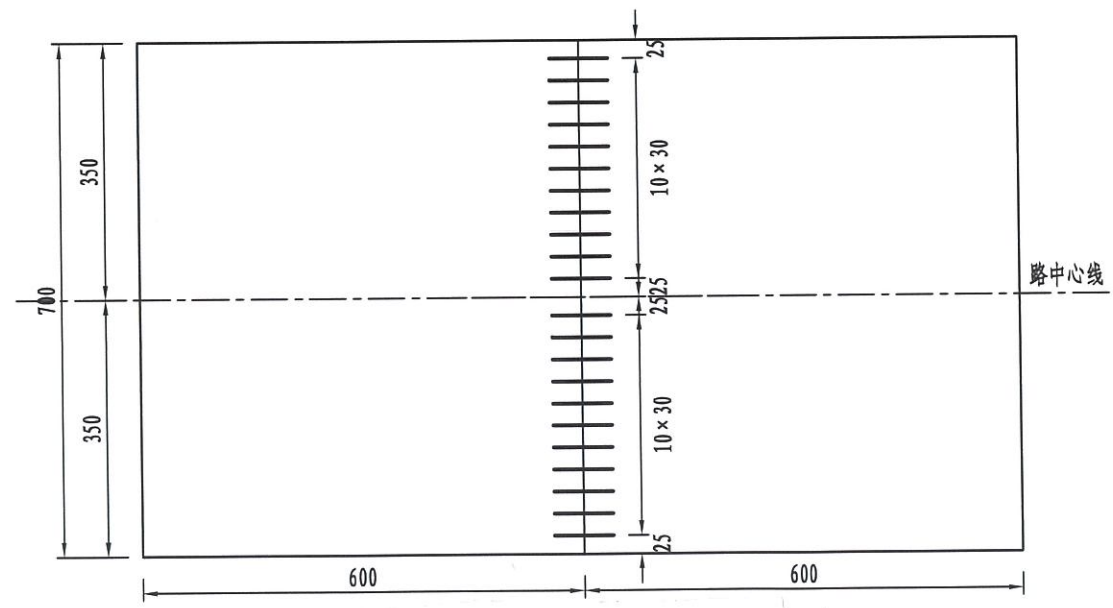
- 1、图中尺寸均以厘米计;
- 2、I型路面结构适用于K1+140~K1+575路段。

审查

行车道纵缝拉杆平面布置图 (7.0m) 1: 80



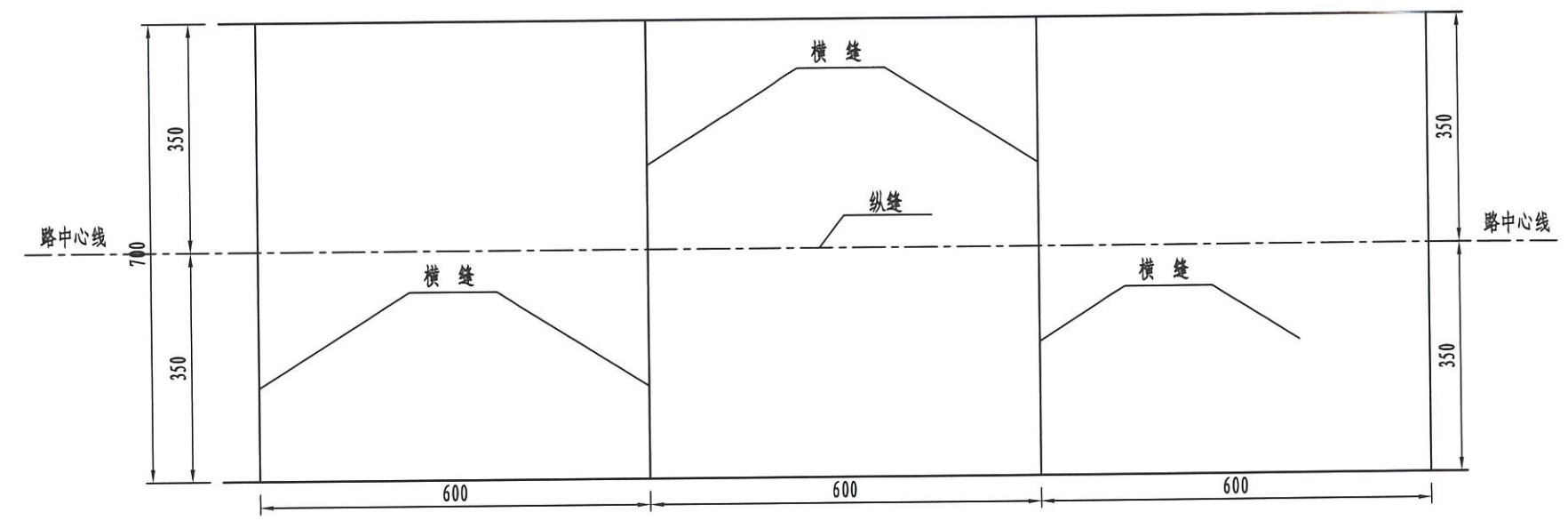
横向缩缝传力杆布置图 (7.0m) 1: 100



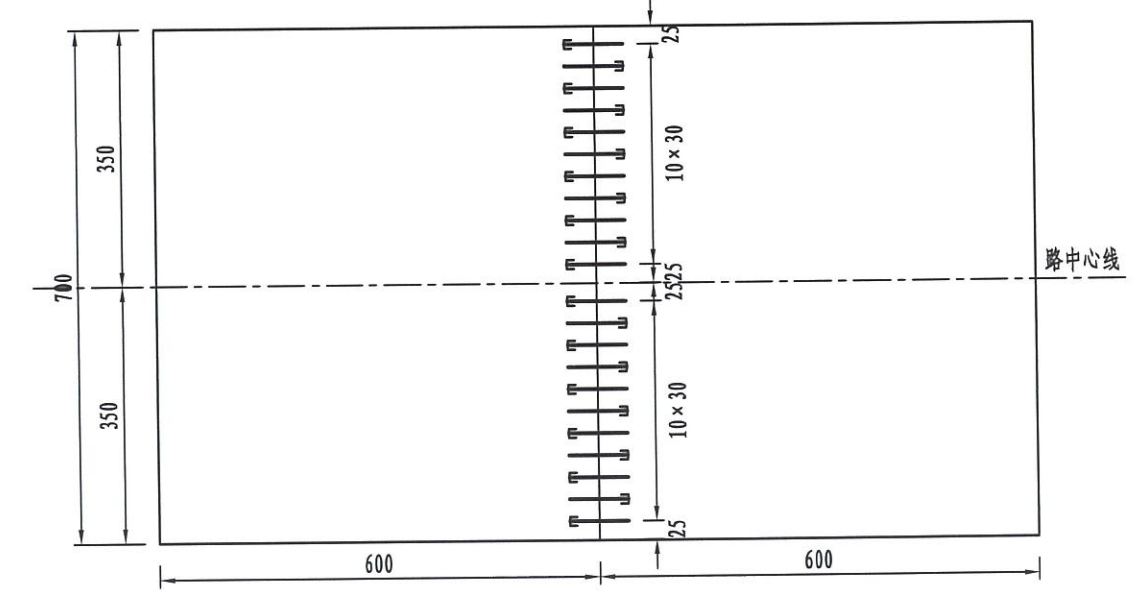
每块板钢筋数量表

| 钢筋类型 | 钢筋型号 | 直径 (mm) | 间距 (cm) | 单根长 (cm) | 根数 (根) | 总长 (cm) | 重量 (kg) | 板长 (m) | 板宽 (m) |
|-------|------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|--------|--------|
| 横缝传力杆 | 圆型 | 30 | 30 | 50 | 11 | 550 | 30.52 | 6.0 | 3.5 |
| 纵缝拉杆 | 螺纹 | 14 | 60 | 70 | 10 | 700 | 8.46 | | |

混凝土路面板块划分大样图 (7.0m) 1: 100



胀缝传力杆布置图 (7.0m) 1: 100

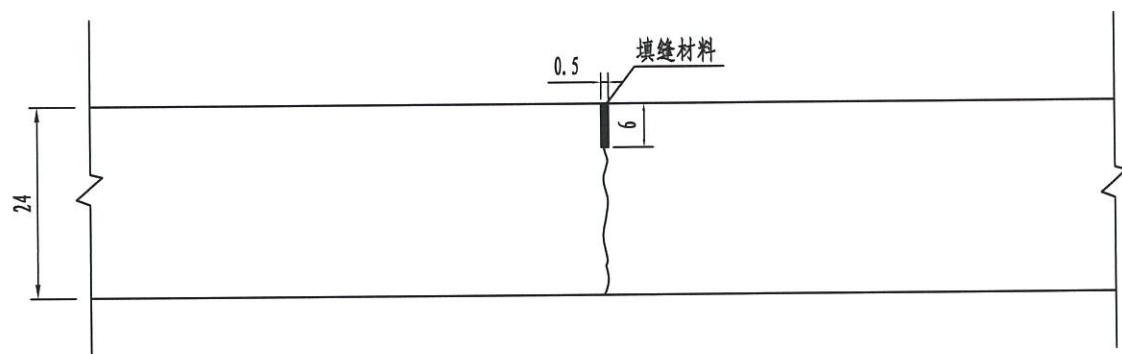


附注:
1、本图尺寸均以厘米计。

审查

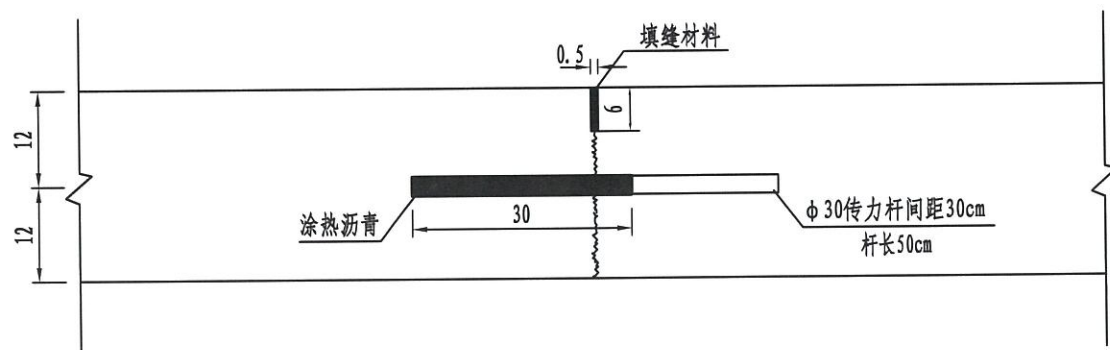
横向缩缝构造图(一)

1:10



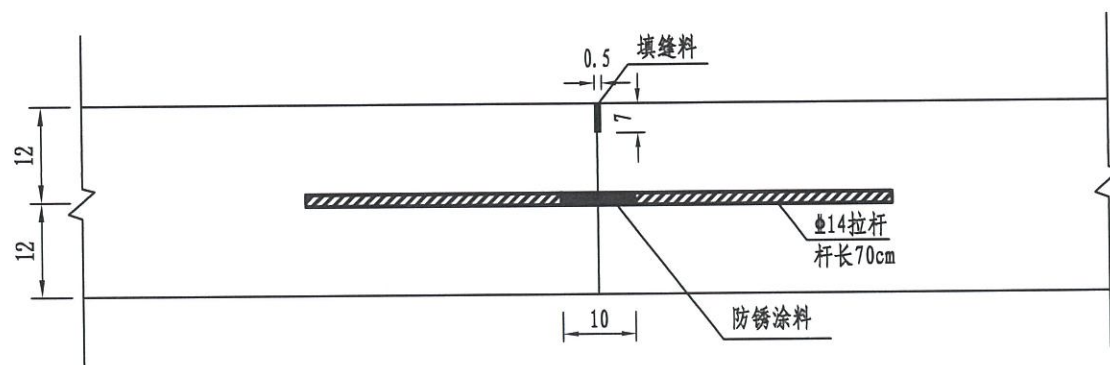
横向缩缝构造图(二)

1:10



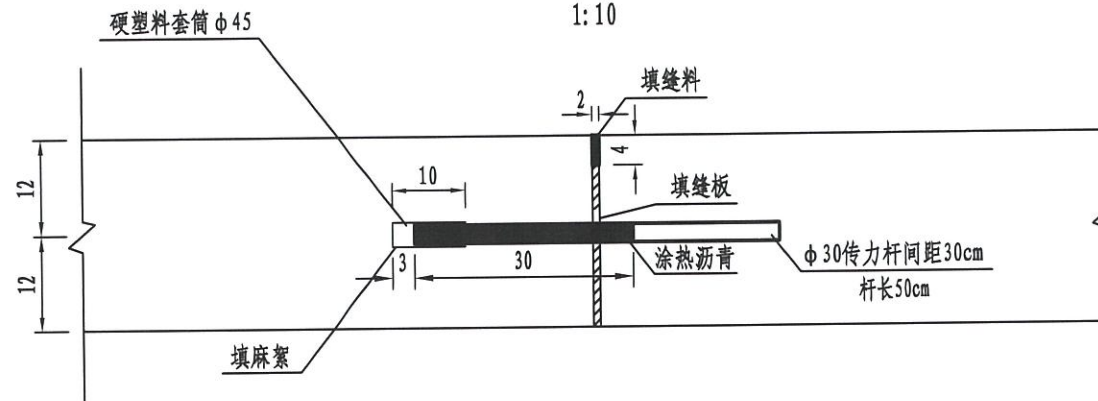
纵向施工缝构造图

1:10



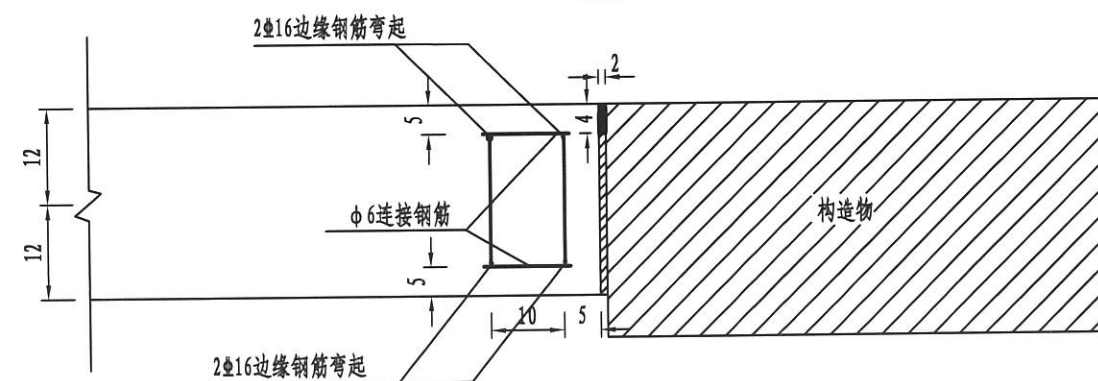
胀缝构造图(一)

1:10



胀缝构造图(二)

1:10



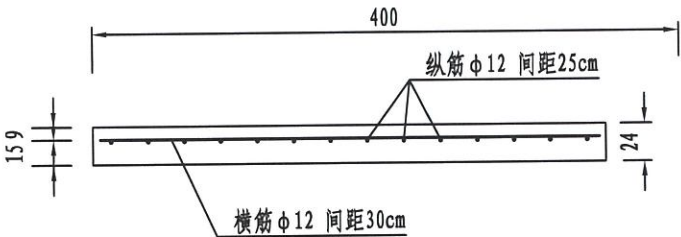
附注:

- 1、图中尺寸均以厘米计;
- 2、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计;
- 3、横向缩缝构造图(一)适用于一般的缩缝,横向缩缝构造图(二)适用于与胀缝相邻的三条缩缝;明盖板涵起终点处胀缝采用胀缝构造图(二);圆管涵、暗盖板涵及其他胀缝采用胀缝构造图(一);
- 4、φ14拉杆设置间距详见纵缝拉杆平面布置图。

审查

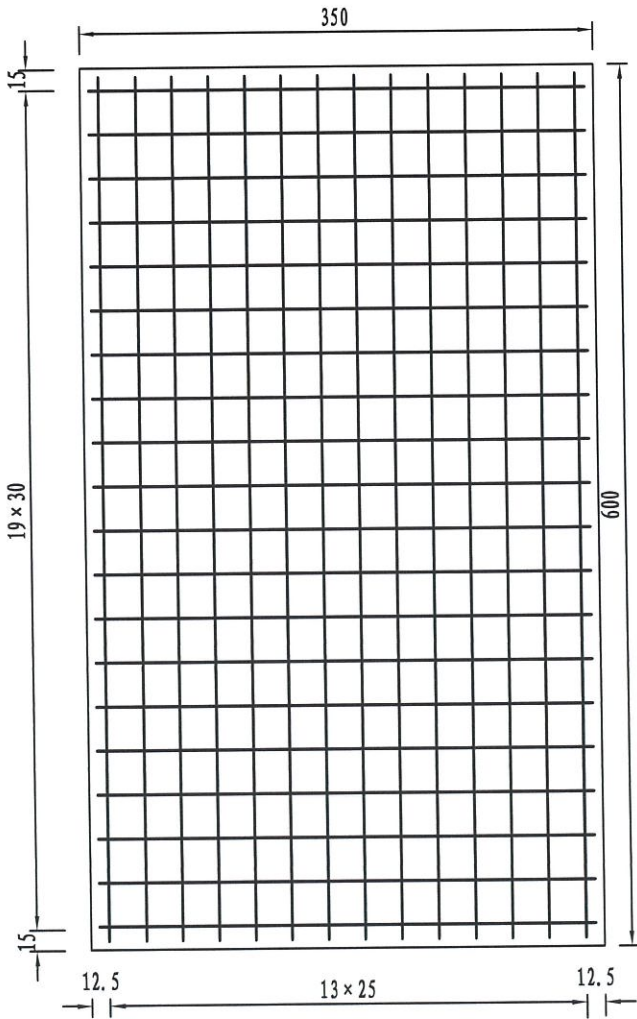
钢筋混凝土面层配筋立面布置图

1: 50



钢筋混凝土面层配筋平面布置图

1: 50



每6米长路面钢筋数量表

| 钢筋类型 | 钢筋型号 | 直径 (mm) | 间距 (cm) | 单根长 (cm) | 根数 (根) | 总长 (cm) | 重量 (kg) | 板长 (m) | 板宽 (m) |
|------|------|------------|------------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 横向钢筋 | 螺纹 | 12 | 30 | 340 | 20 | 6800 | 60.38 | 6 | 3.5 |
| 纵向钢筋 | 螺纹 | 12 | 25 | 580 | 14 | 8120 | 72.11 | | |

- 附注:
- 1、本图尺寸除钢筋以毫米计外，其它均以厘米计；
 - 2、纵向钢筋设在面层顶面下1/3到1/2厚度范围内，在不影响施工的情况下应设在面层顶面下1/3厚度处；
 - 3、横向钢筋应位于纵向钢筋之下，纵向钢筋最大间距350mm，横向钢筋最大间距600mm；
 - 4、边缘钢筋至纵缝或自由边的距离宜为100~150mm；
 - 5、钢筋网铺设前应对更换板块尺寸复核，如图图示尺寸不符时，应根据板块尺寸对钢筋网做适当调整；
 - 6、本图适用于K1+140~K1+575路段。

路基路面排水工程数量表 (暗排水)

042


高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 SIII-2-36

[illegible]

编制: 王伟

复核: 苟亚同

审核: 

路基、路面排水工程数量表（蒸发池）



高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 GKIII-2-36

| 序号 | 桩号 | 工程名称 | 位置 | | 类型 | 工 程 数 量 | | | | | | | | | | | | | | 备 注 |
|---------|--------|------|------------------|------------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------|------------------|------------|------------|----|----|-----|
| | | | | | | 蒸发池 | | | 立柱钢筋 | | 刺铁隔离栅 | | | | | | 引水渠 | | | |
| | | | M7.5浆砌片石 (m³) | 抹面 (m²) | | 挖基 (m³) | φ8 (kg) | 挖基 (m³) | 25#砼 (m³) | 20#砼 (m³) | 6#钢丝 (Kg) | 12#钢丝 (Kg) | 14#钢丝 (Kg) | 长度 (m) | C20现浇混凝土 (m³) | 挖基 (m³) | 红叶李 (棵) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 1 | K1+565 | 蒸发池 | 左 | | I 型 | 80.67 | 24 | 729 | 156.85 | 2.16 | 0.65 | 2.09 | 32.70 | 82.14 | 1.42 | 40 | 12.80 | 19 | 23 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 页 小 计 | | | | | | 80.67 | 24 | 729 | 156.85 | 2.16 | 0.65 | 2.09 | 32.70 | 82.14 | 1.42 | 40 | 12.80 | 19 | 23 | |
| 本 项 合 计 | | | | | | 80.67 | 24 | 729 | 156.85 | 2.16 | 0.65 | 2.09 | 32.70 | 82.14 | 1.42 | 40 | 12.80 | 19 | 23 | |

编制: 孙伟

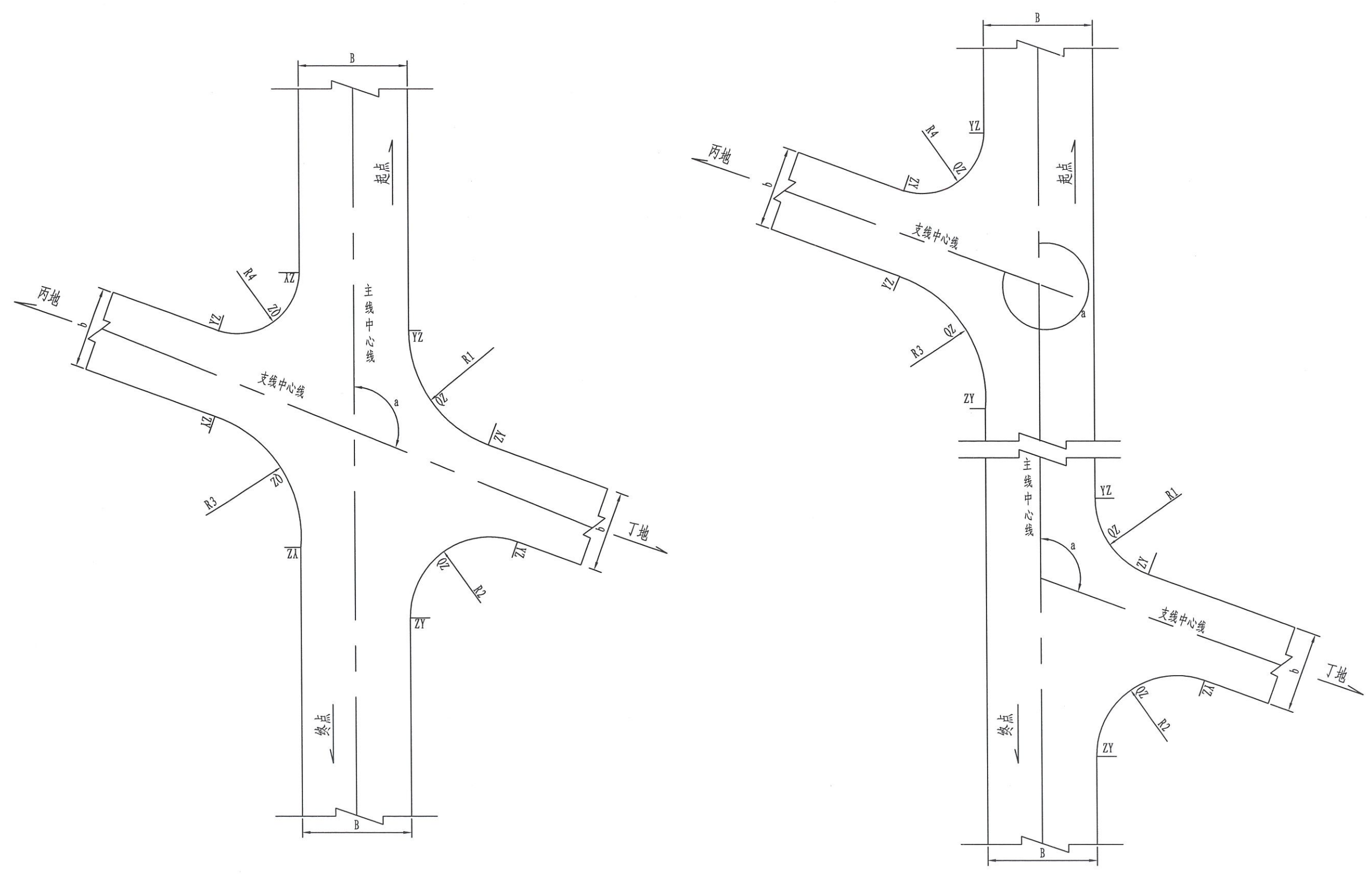
复核: 苟安明

审核:

第六篇 路线交叉

审查

044



附注：
1、本图尺寸均以米计；
2、平面加铺转角及顺坡长度详见平面交叉工程数量表。

第十篇 筑路材料

沿线筑路材料料场表

045

高陵区2024年县乡公路改造工程（西三辅道）

第 1 页 共 1 页 SX-2

| 材 料 名 称 | 料 场 编 号 | 位 置 | 上 路 桩 号 | 上路距离 (KM) | 材 料 及 料 场 | 储 量 (KM³) | 成料率 (%) | 开采方式 | 运 输 方 式 | 便 道 (KM) |
|------------|------------|--------|------------|--------------|---|--------------|------------|---------|------------|-------------|
| 碎石 | I | 铜川市黄堡镇 | K1+140 | 85 | 铜川市黄堡镇凤凰山铜川大采石场，系奥陶纪灰岩，岩质结构致密，可做中下面层及基层石料。沿线交通方便，有便道及现有公路相通，运输条件较为便利。 | 丰富 | | 人工、机械开采 | 汽车运输 | |
| 中、粗砂 | II | 商州杨峪河 | K1+140 | 135 | 砂、中粗砂料场位于商洛市杨峪河镇，石料厂的砾石岩性为花岗岩类或片麻岩类岩石，砂质纯净，含泥量小，储量丰富，价格便宜，经分选后可以使用。 | 丰富 | | 人工、机械开采 | 汽车运输 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

编制: 王锦

复核: 李同

审核: 张平

附件

沥青路面损坏调查表

046

路线名称：西三辅道

调查方向：

调查人员：王伟

起点桩号：K1+140

终点桩号：K1+421

路面宽度：7.0m

第 1 页 共 1 页

| 序号 | 起 讫 桩 号 | 调查内容 | 纵向裂缝(m) | | 横向裂缝(m) | | 块状裂缝(m²) | | 龟裂(m²) | | | 坑槽(m²) | | 松散(m²) | | 沉陷(m²) | | 车辙(m) | | 波浪拥包(m²) | | 泛油(m²) | 修补(m²) |
|---------|-----------------|------|---------|-----|---------|-----|----------|-----|--------|-----|------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|-------|-----|----------|-----|--------|--------|
| | | 程度 | 轻 | 重 | 轻 | 重 | 轻 | 重 | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 重 | 轻 | 重 | 轻 | 重 | 轻 | 重 | 轻 | 重 | | |
| | | 权重Wi | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.2 | 0.1 |
| 1 | K1+140 ~ K1+200 | | | | | | | | | | 245 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | K1+200 ~ K1+250 | | | | | | | | | | 350 | | | 140 | | | | | | | | | |
| 3 | K1+250 ~ K1+300 | | | | | | | | | | 140 | | | 140 | | | | | | | | | |
| 4 | K1+300 ~ K1+350 | | | | | | | | | | 210 | | | 70 | | | | | | | | | |
| 5 | K1+350 ~ K1+400 | | | | | | | | | | 210 | | | 105 | | | | | | | | | |
| 6 | K1+400 ~ K1+421 | | | | | | | | | | 147 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 页 小 计 | | | | | | | | | | | 1302 | | | 455 | | | | | | | | | |
| 本 项 合 计 | | | | | | | | | | | 1302 | | | 455 | | | | | | | | | |

编制：王伟

复核：李亚明

审核：王亚明

沥青路面损坏情况换算汇总表

047

线路编号: Y225

路面宽度: 7.0m

路线名称: 西三辅道

起讫桩号: K1+140 ~ K1+421

调查日期: 2023年9月9日

单位: m²

第 1 页 共 1 页

| 序号 | 起讫桩号 | 长度 | 路面宽度 | 纵缝 | | 横缝 | | 块状裂缝 | | 龟裂 | | | 坑槽 | | 松散 | | 沉陷 | | 车辙 | | 波浪拥包 | | 泛油 | 修补 | DR | PCI | 评价 |
|------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|----|
| | | | | L | H | L | H | L | H | L | M | H | L | H | L | H | L | H | L | H | L | H | | | | | |
| | | (m) | (m) | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 0.2 | 0.1 | | | |
| 1 | K1+140 ~ K1+421 | 281 | 7.0 | | | | | | | | | 1302 | | | 455 | | | | | | | | | | 89.3 | 5 | 差 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本页小计 | | 281 | | | | | | | | | | 1302 | | | 455 | | | | | | | | | | | | |
| 本项合计 | | 281 | | | | | | | | | | 1302 | | | 455 | | | | | | | | | | | | |

编制: 王伟

复核: 苟珂

审核: 苟珂

水泥混凝土路面损坏调查表

051

路线名称: 西三辅道

调查方向:

调查时间: 2023年9月9日

调查人员: 王伟

起点桩号: K1+421

终点桩号: K1+575

路线长度:

路面宽度: 7.0m

第 1 页 共 1 页

| 序号 | 起 讫 桩 号 | 长度 | 调查内容 | 破碎板 (m ²) | | 裂缝 (m) | | | 板角断裂 (m ²) | | | 错台 (m) | | 唧泥 (m) | 边角剥落 (m) | | | 接缝料损坏 (m) | | 坑洞 (m ²) | 拱起 (m ²) | 露骨 (m ²) | 修补 (m ²) |
|---------|-----------------|-----|------|-----------------------|-----|--------|-----|-----|------------------------|-----|-----|--------|-----|--------|----------|-----|-----|-----------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | 程度 | 轻 | 重 | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 重 | | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 重 | | | | |
| | | | 权重Wi | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.4 | 0.6 | | | | |
| 1 | K1+421 ~ K1+450 | 29 | | | 168 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | K1+450 ~ K1+500 | 50 | | | 308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | K1+500 ~ K1+550 | 50 | | | 280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | K1+550 ~ K1+575 | 25 | | | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 页 小 计 | | 154 | | | 896 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 项 合 计 | | 154 | | | 896 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

编制: 王伟

复核: 郭

审核: 郭

水泥混凝土路面损坏情况调查表

052

路线编码: Y225

路面宽度: 7.0m

调查人: 王伟

复查人:

路线名称: 西三辅道

路肩宽度:

调查日期: 2023年9月

计算人:

第 1 页 共 1 页

| 序号 | 起 讫 桩 号 | 路面板 (3. 5m × 4m) | | | | | | | | | | 备 注 | |
|----|-----------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-----------|-----|-------|
| | | 坏板块数 | | | | | | | | | 断板率 (DBL) | | |
| | | 总板块数 | 交叉裂缝 | | | 角隅断裂 | | | 纵、横、斜向裂缝 | | | | |
| | | | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | | | 重 |
| | | | 0. 60 | 1. 00 | 1. 50 | 0. 20 | 0. 70 | 1. 00 | 0. 20 | 0. 60 | | | 1. 00 |
| 1 | K1+421 ~ K1+575 | 78 | | | 64 | | | | | | 82. 1 | 差 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | |

编制: 王伟

复核: 李

审核: 李

水泥混凝土路面损坏情况换算汇总表

053

线路编号: Y225

路面宽度: 7.0m

起讫桩号: K1+421 ~ K1+575

第 1 页 共 1 页

路线名称: 西三辅道

调查日期: 2023年9月9日

单位: m²

| 序号 | 起讫桩号 | 长度 | 破碎板 | | 裂缝 | | | 板角断裂 | | | 错台 | | 唧泥 | 边角剥落 | | | 接缝料损坏 | | 坑洞 | 拱起 | 露骨 | 修补 | DR | PCI | 评价 |
|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|
| | | | L | H | L | M | H | L | M | H | L | H | | L | M | H | L | H | | | | | | | |
| | | (m) | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 1.0 | 1.0 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 0.4 | 0.6 | 1.0 | 1.0 | 0.3 | 0.1 | | | |
| 1 | K1+421 ~ K1+575 | 154 | | 896 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83.1 | 18 | 差 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本页小计 | | 154 | | 896 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本项合计 | | 154 | | 896 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

编制: 王伟

复核: 苟同

审核: 苟同