

工程设计证书编号：A145004434 市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级

龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程

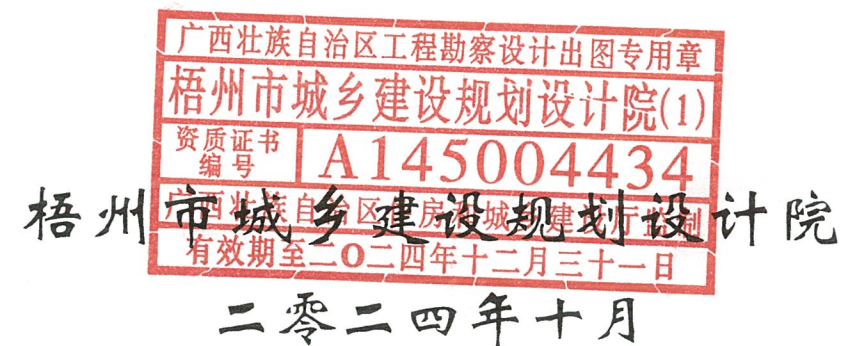
施工图设计



道路交通工程

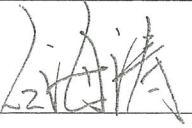
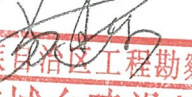


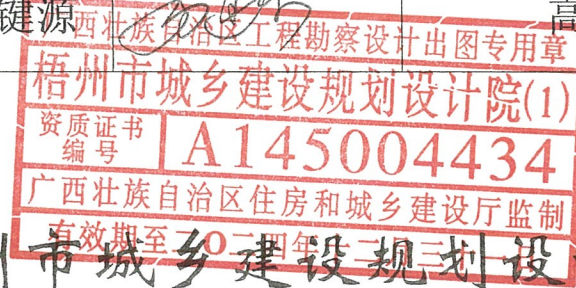
电气工程



龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程

施 工 图 设 计

法 人 代 表 长	程建军		正高级工程师
审 定	石海涛		高级工程师
审 核	李朝杰		高级工程师 注册土木工程师（道路工程）
项 目 负 责 人	黄键源		高级工程师



梧州市城乡建设规划设计院

工程设计证书编号：A145004434 市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级

二零二四年十月

龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程设计说明

一、工程概述

1.1项目背景

长洲区红岭街道龙新村委于 2008 年 9 月 3 日获得梧州市建设与规划委员会颁发的建设项目选址意见书，选址位于龙腾路西侧（祥湖北路～瑞湖路段），现该村在规划用地正新建新村委综合大楼一幢，建筑面积约 4800 平方米，建成后龙新村委及村党群服务中心将搬迁到该综合大楼办公。

瑞湖路北侧的长红小学在附近彰泰玫瑰园小区、火车站回建地小区、平浪小区家长接送学生上下学，在龙腾路辅路逆行，存在严重交通安全隐患。

受长洲区红岭街道龙新村委的委托，对龙腾路与瑞湖路交叉口进行改造设计。

1.2现状道路概况

龙腾路规划为城市快速路，设计速度：快速路：60km/h，辅路：40km/h，红线宽度46m；道路横断面为四幅路，快速路为双向四车道，横断面组成如下：2.5m宽人行道+7.5m宽辅路+2m宽侧分隔带+8.5m宽快速路+2.5m宽中央分隔带+8.5m宽快速路+2m宽侧分隔带+8.5m宽辅路+4m宽人行道＝46m。

瑞湖路规划为城市次干路，设计速度30km/h，车行道宽19m，双向四车道，现状两侧人行道宽2.6～7.0m。

龙腾路与瑞湖路现状交叉口为快速路封闭，辅路右进右出的形式。

1.3龙腾路沿线交叉口类型

龙腾路规划为城市快速路，沿线共与15条道路相交，其中平面交叉有13条道路，立体交叉有2条道路，与各相交道路交叉口的交通组织形式如下：

相交道路名称	交叉口类型	交叉口交通组织
经九路	平面交叉	全无管制交叉口
经七路		右进右出交叉口
经六路		
三龙东三路（经五路）		

相交道路名称	交叉口类型	交叉口交通组织
三龙东二路（经二路）		交通信号灯控制交叉口
三龙东一路		右进右出交叉口
梧高东侧道路		
湖滨路		交通信号灯控制交叉口
祥湖北路		右进右出交叉口
瑞湖路		
红岭路	立体交叉	下穿式分离立体交叉
14 号路	平面交叉	右进右出交叉口
永和路	平面交叉	右进右出交叉口
G65 梧州连线道路	立体交叉	上跨式立体交叉
舜帝大道	平面交叉	交通信号灯控制交叉口

由龙腾路与各交叉口交通组织可知，大部分均为平交路口，现状有4个交叉路口为交通信号灯控制，1个交叉路口全无管制，现状未达到快速路的标准，所以近期与瑞湖路相交的道路可按平面十字交叉路口改造，待远期龙腾路达到快速路的条件，再恢复为快速路的标准。

1.4交叉口类型设计

龙腾路与瑞湖路交叉口近期按平A₁类设计改造。

二、交通安全和管理设施

交通安全和管理设施等级分为A、B、C、D 四级，各级道路交通安全和管理设施等级与适用范围应为：快速路，中、长、特长隧道及特大型桥梁为A 级；主干路为B 级；次干路为C级；支路为D 级。

本工程道路设计等级按规划定位为城市快速路，近期整段道路未达到快速路的使用要求，近期使用功能为城市主干路，远期达到条件后升级为城市快速路，故交通安全和管理设施等级暂为B级。

三、设计依据

1. 本工程的项目合同。
2. 《关于在红岭街道龙腾路与瑞湖路交接处增设红绿灯和出入口的情况说明》
3. 《关于在红岭街道龙腾路与瑞湖路交接处增设红绿灯和出入口的请示》 长政报〔2024〕

- 30 号
4. 《市政府办核办内容》 编号：办件 2024104841
5. 《梧州市红岭、龙新片区控制性详细规划 （2013 版）》
6. 《龙新村委大楼及仓储物流基地规划总平面图》（中物联规划设计研究院有限公司 2023.10）
7. 《龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程设计方案》
8. 《红岭安置小区与龙平棚户区改造安置小区连接道路改造工程（龙腾路）施工图》
9. 现行工程建设标准

四、采用的规范、规程、标准

4.1 设计规范

- 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》
- 《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）
- 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016年版）
- 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
- 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）（2019版）
- 《道路交通标志和标线 第1部分：总则》（GB5768.1-2009）
- 《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB5768.2-2022）
- 《道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线》（GB5768.3-2009）
- 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
- 《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）
- 《路面标线涂料》（JT/T280-2022）
- 《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）
- 《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）
- 《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）
- 《工程结构通用规范 》（GB 55001-2021）
- 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB 55032-2022）
- 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）

等不限于以上标准。

4.2 交通工程设计技术标准

- 抗震：梧州属VI度区，地震动峰值加速度0.05g，按地震基本烈度为VI度设防；
- 风荷载：按50年一遇的风速采用，梧州为26.1m/s，地面粗糙度C类，结构重要性系数：悬臂式 $\gamma_0=1.0$ ，其他类型标志 $\gamma_0=0.95$ ；

五、交通工程设计内容

- 为保证道路的正常使用寿命，本工程设置一系列配套的交通设施。
- 交通工程设计内容有：交通标线、交通标志设计、交通辅助设施、交通信号控制地下管线及信号控制、监控设备的设计。

5.1交通标线

道路交通标线是由标划于路面上的各种线条、箭头、文字、立面标记、突起路标和轮廓标等所构成的交通安全设施。它的作用是管制和引导交通。可以与交通标志配合使用，也可单独使用。

5.1.1. 交通标线的布设原则

通过合理布设标线、导向箭头，确保车流分道行驶，使交通标线与交通标志相配合，科学合理地诱导交通流，达到交通有序，安全和畅通的目的。

5.1.2. 交通标线的平面布设

按照《道路交通标志和标线》（GB5768）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）的布设原则，本段布设的交通标线类型有：车行道边缘线、车行道分界线、导向车道线、禁止跨越车道分界线、人行横道线、导向箭头、减速让行线、导流线等。

- （1）车行道边缘线：设在路缘带内侧以及机动车道与非机动车道之间的分界线，采用白色实线，线宽15cm；划于路口时为白色虚线，实线长200cm，间隔400cm。
- （2）禁止跨越车道分界线：设在道路中心线，标划黄色单实线，线宽15cm，长度按30m设计，用于禁止车辆跨越车行道分界线进行变换车道或借道超车。
- （3）可跨越同向车道分界线：设在机动车车道之间，为白色虚线，线宽15cm，快速路车行道分界线实线长600cm，间隔900cm，其他道路车行道分界线实线长200cm，间隔400cm。
- （4）人行横道线：为白色平行粗实线，线宽40cm，间隔60cm。
- （5）停止线：表示车辆等候放行信号的停车位置。划设于交叉路口的进口道前端，与车行道中心连接，为白色实线，线宽40cm，当设有人行横道时，停止线应距离人行横道1～3m，单向两条及以上车道的道路，停止线距人行横道线宜采用3m，本次设计按距人行横道线

3m进行设计。

(6) 导流线：表示车辆需按规定的路线行驶，不得压线或越线行驶。颜色为白色，外围线宽20cm，内部填充线宽为45cm，间隔100cm，倾斜角为45°。

(7) 导向箭头：表示车辆的行驶方向，主要用于交叉道口的导向车道内及对渠化的引导，颜色为白色，高度为600cm和300cm。

(8) 减速让行线：表示车辆在此路口应减速让干道车辆先行，为两条平行虚线和一个倒三角形，颜色为白色，虚线0.宽20cm，两条虚线间隔20cm，倒三角形底宽120cm，高300cm。

(9) 立面标21本命年，记：用于分隔带及交通岛端头路缘石外表面，采用黄黑相间反光漆，倾斜45°，线宽15cm。

5.1.3. 交通标线材料的选择

标线采用普通型热熔漆反光涂料（涂料含20%~30%的玻璃珠，施工时撒布玻璃珠于热熔涂料上），按《路面标线涂料》（JT/T280-2022）的要求，具备与路面粘结力强、干燥迅速，以及良好的耐磨性、持久性、抗滑性等特点。标线施工验收时要达到黑夜具备白天一样的清晰度，而且使用寿命长，反光效果好。

- (1) 涂料密度： 1.8~2.3g/cm³。
- (2) 软化点：90~125° C。
- (3) 涂膜外观：干燥后，应无皱纹、斑点、气泡、裂纹、脱落、粘胎现象，涂膜的颜色和外观应与标准板差别不大。
- (4) 不粘胎干燥时间：≤3min。
- (5) 色度性能：按JT/T280—2004标准规定的方法测试。
- (6) 抗压强度：≥12MPa，抗滑值：≥45BPN。
- (7) 耐磨性（200r/1000g后减重）：≤80mg。
- (8) 耐水性：在水中浸24h无异常现象。
- (9) 耐碱性：在氢氧化钙饱和溶液中浸24h无异常现象。
- (10) 玻璃珠含量：18~25%。
- (11) 流动度：35±10s。
- (12) 涂层低温抗裂性：-10° C保持4h，室温放置4h为一个循环，连续做三个循环后应无裂纹。
- (13) 加温稳定性：200° C~220° C在搅拌状态下保持4h，应无明显泛黄、焦化、结块

等现象。

- (14) 人工加速耐候性：应符合《JT/T280—2004》标准规定。
- (15) 白色反光标线的亮度因数应大于或等于0.35，黄色反光标线的亮度因数应大于或等于0.27。
- (16) 新施划的初始逆反射亮度系数应符合现行国家标准《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》（GB/T 21383）的规定，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcd·m⁻²·lx⁻¹，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于100mcd·m⁻²·lx⁻¹。标线在正常使用期间，反射标线的逆反射系数应满足夜间水下视认要求，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于80mcd·m⁻²·lx⁻¹，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于50mcd·m⁻²·lx⁻¹。

5.1.4. 路面标线用玻璃珠采用普通型面撒玻璃珠

- (1) 外观要求：玻璃珠应为无色松散球状，清洁无明显杂物。
- (2) 粒径要求：玻璃珠粒径分布应符合《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）的规定。
- (3) 成圆率：有缺陷的玻璃珠，如椭圆形珠，不圆的颗粒，失透的珠、熔融粘连的珠，有气泡的玻璃珠和杂质等的质量应小于玻璃珠总质量的20%，即玻璃珠成圆率不小于80%，其中粒径在850um~600um范围内的玻璃珠的成圆率不应小于70%。
- (4) 密度：玻璃珠的密度应在（2.4~4.6）g/cm³的范围内。
- (5) 折射率：玻璃珠的折射率应符合《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）的规定。
- (6) 耐水性：在沸腾的水浴中加热后，玻璃珠表面不应呈现发雾现象。
- (7) 磁性颗粒含量：玻璃珠中磁性颗粒的含量不得大于0.1%。
- (8) 防水涂层要求：所有玻璃珠应通过漏斗而无停滞现象。

5.2 交通标志

道路交通标志是用图形符号、颜色和文字向交通参与者传递特定信息，用于管理交通的设施。

5.2.1 交通标志的设置原则

交通标志平面布设按照《道路交通标志和标线》（GB5768.2-2022）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015），力求作到各类标志齐全、辨认清晰、功能完整。通过对驾驶员适时、准确的诱导，将道路快速、舒适、安全的效能充分发挥出来。

5.2.2 交通标志平面布设

(1) 指示标志：指示车辆、行人行进的标志。形状有圆形、长方形和正方形，圆形标志直径为80cm，正方形标志边长为80cm。

本次采用的指示标志有：

非机动车行驶标志：表示该车道仅供非机动车通行，颜色为蓝底、白图案。

允许掉头标志：表示该处允许机动车掉头，设在允许机动车掉头的地点。形状为正方形，颜色为蓝底、白图案。

(2) 指路标志：传递道路方向、地点、距离信息的标志，交叉口改造后实际使用功能为主干路，所以字高按40cm字高的要求控制指路标志的版面尺寸，标志牌采用蓝底、白字、白边框、蓝色衬边。

5.2.3 交通标志版面反光材料的选择

综合考虑使用功能（特别是夜行要求）、应用场合和使用年限，以及国标对道路等级的有关规定，本设计范围内的交通标志的文字、箭头以及底色等均采用V类反光膜。

5.2.4 交通标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要本设计采用的标志支架结构形式有单柱式、单悬臂式等。标志底板采用铝合金板，对于版面面积 $\geq 4.5\text{m}^2$ 的标志板厚度采用3.0mm，版面面积为 $1\sim 4.5\text{m}^2$ 的标志板厚度采用2.0mm，版面面积 $< 1\text{m}^2$ 的标志板厚度采用1.5mm，并均采用铝合金龙骨加固。标志的立柱以及连接件均采用Q235钢，焊条全部采用J42，所用钢材均采用热浸镀锌防腐处理，钢构件镀锌层厚度 $600\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件镀锌层厚度 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，施工时应严格按照规范要求进行。

单柱式标志基础采用不带钢筋的混凝土基础，单悬臂式标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

单柱式、单悬臂式标志基础承载力要求 $\geq 150\text{kpa}$ 。

5.2.5 交通标志结构设计

交通标志结构设计参数为：风速 $26.1\text{m}/\text{s}$ ；结构重要性系数：悬臂式 $\gamma_0=1.0$ ，其他类型标志 $\gamma_0=0.95$ ；空气密度 $\rho=1.2258\text{g}/\text{m}^3$ 。

5.3 交通辅助设施

5.3.1 反光警示柱

材料：钢管，示警桩所采用的钢材须符合GB/T 700-1988的要求规格： $\varnothing 114\times 4\times 1000$

参数要求：钢管焊接加工，示警桩的焊接必须满足国家行业标准JGJ181-2002《建筑钢结构焊接技术规程》的要求。表面镀锌或烤漆防腐处理，示警桩焊接成型后须进行热镀锌防腐处理，镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。外贴一级红白相间反光膜；安装垂直、牢固。

5.4 交通信号灯设计

本次改造的交叉口新建交通信号灯。

5.4.1 机动车道信号灯灯杆

机动车信号灯杆共有四种形式，分别为单悬臂长8米、10米、12米和单柱式高5.5 米灯杆。

每杆机动车信号灯悬臂长灯杆，每一方向的车道对应设一套机动车信号灯具。每套机动车信号灯具含1 个红色信号灯、1 个黄色信号灯、1 个绿色信号灯，灯色排列顺序由上至下为红黄绿。

5.4.2 人行横道信号灯灯杆

均采用高度为3m 的直立八角型杆体，立杆底部直径300mm，端头孔直径 $\varnothing 80\text{mm}$ ，壁厚3.5mm。每杆信号灯有1 个信号灯具。

5.4.3 行车信号灯

机动车信号灯采用发光单元透光面尺寸为 $\varnothing 400\text{mm}$ 的信号灯，竖向安装，LED 灯显示，单灯功率15W。灯色排列顺序由上至下为红、黄、绿。

5.4.4 行人信号灯

行人信号灯采用发光单元透光面尺寸为 $\varnothing 300\text{mm}$ 的静红人绿倒计时信号灯具，竖向安装，LED 灯珠，红色灯珠76 颗，波长629~630nm，绿色灯珠78 颗，波长503~506nm，灯色排列顺序为上红、下绿。

行人信号灯设置倒计时显示，其颜色应与被计时的信号灯一致。

5.4.5 交通信号灯电气设计要求

1、交通信号灯光源均选用超高亮度LED。全部含有行人信号组的杆体。管道敷设时应考虑到信号灯的位置，避免发生冲突。未与灯具相连接的预留管道应做好密封措施。

2、灯具：灯壳前盖使用PC 材料，颜色为黑色。透明色片使用有抗紫外线PC材料，高透光率，防护等级为IP65 以上。

3、光源：所有信号灯采用户外超高亮度LED 灯管，其颜色由自身决定，配光系统应作无色透明，并不含反光装置，以防止假显示现象出现。

4、协调控制式信号机参数要求:

- (1) 考虑到后续道路拓展规划和相邻路口父子灯控制等应用场景, 信号机在不进行架构改动等扩展方式的情况下至少支持32 组输出通道(96 个灯)、32 个机动车检测器接入, 在扩展或映射前提下, 可至少支持扩展到40 组输出通道(120 个灯)。
- (2) 信号机在不进行架构改动等扩展方式的情况下至少支持32 个线圈接入, 至少支持16 路行人按钮输入。
- (3) 支持现场手动控制, 信号机远程遥控器控制信号机功能。
- (4) 支持至少3 种不同优先等级的公交、消防车等优先功能。在主干道和次干道流量对比悬殊时, 支持半感应模式。在相邻路口, 其中一个路口存在拥堵现象, 支持可通过另一个路口算法调节缓解或解决拥堵现象。当路口中间车辆拥堵时, 支持拥堵现象上报平台、信号机实时自动调节算法缓解或解决拥堵问题, 解决后, 需要支持自动解除拥堵算法, 信号灯恢复开始拥堵时的时序, 继续往下运行。支持辅灯控制功能。
- (5) 支持平台自动和手动特勤任务功能, 支持单向、双向、静态、动态绿波功能。支持手动快速响应锁通道、锁相位、锁红灯相位功能。
- (6) 信号机支持至少96 路同时检测电压、电流故障检测功能, 并实时上报给平台。独立黄闪器必须采用硬件独立黄闪器, 需在投标现场进行功能演示。支持主电源和备用电源切换功能, 需在投标现场进行功能演示。
- (7) 信号机控制信号灯必须采用更加稳定可靠的固态继电器关键元器件。
- (8) 采用开放式的NTCIP 标准协议, 提供第三方NTCIP 检测报告证明。
- (9) 信号机耐温等级满足A 级(-40℃~+70℃)、功能等级满足四类(协调控制式)信号机的要求, 以提供信号机GB_25280 《道路交通信号机的检测报告》为准。
- (10) 支持信号机根据不同时间进行自动重启维护功能(时间可设置, 是否开启重启功能可设置)。

5.4.6 电缆

电缆为kVV 型电缆, 从路口的控制机(箱)分别引至各灯组, 每个组灯的单个显示单元均直接由控制机单独引出独立控制。电缆穿预埋管敷设, 埋地深≥0.7m, 在人行道、绿化带上敷设时深度≥0.5m。同一电缆沟里, 保护管与保护管之间的距离应≥30mm, 回填时应用石粉回填。

5.4.7 接地

采用1 根YJV-1KV-1*16mm² 电缆做接地线, 与控制电线同管敷设, 与配电箱地网连接,

再与每支灯杆连接。灯杆的防雷接地共同一接地体。地极采用L50*50*700mm 热镀锌角钢, 地极与灯杆应可靠连接, 单支地极含(控制箱)小于10 欧姆, 接地网电阻小于4 欧姆。

5.4.8 砂井

在电缆转弯、分支处设一个砂井, 规格为∅ 500x600(与∅ 500 圆井盖配合)。沙井用砖砌完后内壁粗批, 井盖要与路面相平。

5.4.9 电源

信号机电源采用YJV-1KV-5*10mm² 电缆沿预留管道分别供给其路口的控制机工作。其中信号灯控制机电源引至控制机进行T 接引入单相(AC, 220V)给信号机, 余下两相作为今后交通监控接入电源。各路口的信号灯控制机内设T 接端子排, 要求各控制机按相序三相均衡接入电源。

5.4.10 控制方式

各路口采用串联控制方式, 由交警部门按当前路口的方式和人、车流量对控制机进行控制调试。在各交叉路口设置交通信号控制机。

本设计交通信号灯及控制机的设置需征求交通部门意见后方可实施。

监控设备要求

- 1、采取星光级枪机配合, 保证监控空间内无盲区、全覆盖, 同时根据实际需要配置前端基础配套设备如防雷器、设备箱等以及视频传输设备和线缆满足安装的美观与监控细节不丢失等要求。
- 2、针对室外监控点位的实际情况, 摄像机安装于监控立杆上, 网络传输设备、光纤收发器、防雷器、电源等部署于室外机箱。监控点根据现场实际情况, 采用立杆安装、抱箍安装方式。
- 3、补光设备: 在摄像监控中, 为了使夜间得到正常的监控图像, 采用LED 补光灯作为补光措施。
- 4、前端功能技术: 星光级、采用最新视频编码标准、高感光度、强光抑制、高清透雾、红外增强、3D 数字降噪、新一代宽动态。
- 5、网络高清视频监控系统的存储设计采用先进的视频流直存技术和CVR 视频监控专用存储设备, 通过集中式的存储方式部署在交警后台总控中心, 用于存储管理所有前端监控摄像头的实时监控视频。
- 6、传输网络设计: 在满足高清视频数据以及其他数据的接入、转发、存储、解码等需求的同时, 选择适合的有发展前途的网络技术, 充分满足未来五年安防系统业务的需求。

六、交通工程施工注意事项

- 6.1、道路施工操作必须严格按照相关国家规范执行。
- 6.2、施工单位在施工前，应仔细阅读并核实施工设计文件及图纸，如有疑议或不明之处，应及时与设计、监理、业主等方面联系，避免造成不必要的损失。
- 6.3、现状标志除由于道路改造必需拆除的，则按设计要求拆除，其它是否拆除，需经当地交警部门批准后方可拆除，否则按现状翻新保留。
- 6.4、标线标志按现行的《道路交通标志标线（GB5768）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）进行设计，指路标志上的路名按由市民政局最终命名的为准。

七、配套路面改造设计

龙腾路拆除的绿化带按现状主路路面结构恢复沥青路面改为车行道，路面结构层设计如下：

4cm 厚 ARAC-13C 细粒式橡胶沥青混凝土
土工格栅+粘层沥青(改性乳化沥青 0.4L/m²)
6cm 厚 AC-20C 中粒式沥青混凝土
粘层沥青(改性乳化沥青 0.4L/m²)
2cm 厚 SAMI 橡胶沥青应力吸收层
粘层沥青(改性乳化沥青 0.4L/m²)
20cm 厚钢筋混凝土，弯拉强度≥5MP a （表面铣刨处理）
51cm 厚 C15 砼基层
路床

在交叉口范围内，由于交通标线重新施画，原来的交通标线需清除，为了保证路面重新施画标线的清晰，拟在改建交叉口范围内铣刨现状沥青路面面层厚 4cm，再沥青罩面，设计结构层如下：

4cm 厚 ARAC-13C 细粒式橡胶沥青混凝土罩面
粘层沥青(改性乳化沥青 0.4L/m²)
铣刨原路面 4cm 厚 ARAC-13C 细粒式橡胶沥青混凝土

新设人行横道（斑马线）位置人行道需要设置无障碍坡道，其人行道路面结构与原路面

结构一致。

6cm 厚深红色透水砖
5cm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆
20cm 厚无砂大孔砼（fr≥3.5MPa)
（拆除原人行道结构）

八、施工期间的交通组织及施工方案设计

8.1 设计目标

施工期间的交通应进行科学、合理的组织，保证在施工期间交通“方便市民出行，保持交通不断流、少绕行”，尽可能减少建设项目给城市交通带来的负面影响。

通过施工期间交通组织来科学合理规划施工组织、协调施工影响区域交通流缓解建设项目施工对周边城市道路的交通压力，确保施工的顺利进行。

8.2 指导思想和原则

8.2.1 施工管理方面

（1）采用快捷、方便、占道时间短的施工方法、工艺和结构形式，确保交通所需的基本限界条件。

（2）明确施工前必须完成的各项准备工作和施工期间协调工作，合理安排工序作业时间，须占道工序要避开交通高峰期。

（3）要采取有效的措施减少施工作业对环境的影响，做好安全监管工作，确保施工期间不因施工安全而影响地面交通和行人出行。

8.2.2 交通管理方面

（1）增加重要路段、路口的交警数量，增设施工单位派出的临时交通协管员，配合交警引导、疏导交通。

（2）增加临时交通管理设施，保证交通有序运营，如信号灯的增加及改变，增加警示灯，增加交通标志、标线和安全分隔措施。

8.2.3 综合管理方面

改善可利用的道路行驶条件，调整局部道路使用功能，增加区域道路疏散能力。

8.3 施工期间的交通组织及施工方案设计

（1）各种安全设施及其作用以及具体部署位置

在施工区域范围内采用水马、路锥进行维护，从而形成一个封闭的施工区域，并在内侧围栏的起点堆放砂袋以防止社会车辆因误入施工区域时起到缓冲作用，

(2) 安全设施摆放要求

1) 路锥水马交通标志布置要求：施工区域内用路锥水马（两头都用）交通标志布置控制区，要求施工区段连续设置。

2) 施工区的设置要求，固定设置警告区域的各类施工、灯光照明系统、限速警告牌、照明系统和爆闪灯，然后从上游向下游方向以此放置锥形交通标志、落地式封道指示灯、警示频闪灯以及水马围栏。

3) 施工完毕后的撤离要求：必须首先撤离施工作业的所有机械、材料，然后从下游向上游方向的顺序及先放后收的原则组织撤离。

4) 利用施工范围外最近安放在公路上的电子屏告示前方施工，车辆慢行标志牌。

交通标线工程数量表

序号	标线编号	标 线 名 称	材料要求	数量(m²)	备 注
1	线2	可跨越同向车行道分界线 (6m实线+9m间距,线宽15cm)	白色热熔漆	50.28	838m 0.9平方米/每15m长度
2	线5	车行道边缘白色实线 (线宽15cm)	白色热熔漆	65.39	435.9m 0.15平方米/每m长度
3	线6	车行道边缘白色虚线 (2m实线+4m间距,线宽15cm)	白色热熔漆	4.28	85.5m 0.3平方米/每6m长度
4	线10	路口导向线 (2m实线+2m间距,线宽15cm)	黄色热熔漆	19.20	64m 0.3平方米/每4m长度
5	线34	导向箭头(直行,长6m) ↑	白色热熔漆	54.00	25个 2.16平方米/个
6	线34	导向箭头(直行或左,右转,长6m) ↑↗↘	白色热熔漆	29.92	8个 3.74平方米/个
7	线34	导向箭头(左弯或右弯,长6m) ↗↘	白色热熔漆	8.40	3个 2.80平方米/个
8	线34	导向箭头(提示前方可左转或掉头,长6m) ↗↘↙↚	白色热熔漆	26.00	6个 4.314平方米/个
9	线34	导向箭头(提示前方有左转或右转,长6m) ↗↘	白色热熔漆	4.46	2 2.23平方米/个
10	线34	导向箭头(直行,长3m) ↑	白色热熔漆	2.70	5个 0.54平方米/个
11	线34	导向箭头(直行或左,右转,长3m) ↑↗↘	白色热熔漆	15.96	12个 1.33平方米/个
12	线13	人行横道线(斑马线正交宽6m)	白色热熔漆	287.2	718m 0.4平方米/米
13	线13	人行横道线(斑马线正交宽3m)	白色热熔漆	20.40	51m 0.4平方米/米
14	线48	停止线	白色热熔漆	21.12	52.8m 0.4平方米/米
15		导向线	白色热熔漆	31.50	210m 0.15平方米/米
16	线52	导流线	白色热熔漆	8.24	18.3m 0.45平方米/米
17		导流线外围线	白色热熔漆	13.60	68.0m 0.2平方米/米
18	线39	非机动车道路面标记	白色热熔漆	16.38	6个 2.73平方米/个
19		摩托车图形标记	白色热熔漆	16.38	6个 2.73平方米/个
20	线50	减速让行线	白色热熔漆	4.53	15.1m 0.24平方米/0.8米
21	线50	减速让行线(倒三角)	白色热熔漆	2.26	2个 1.13平方米/个
22		限速路面文字标记	黄色热熔漆	36.00	6个 6平方米/个
23		导流岛缘石反光漆涂黄黑相间标线		21.30	
24					
25	本页合计			759.50	

说明:

- 1、所有新建标线均采用反光标线,白色反光标线的亮度因数应大于或等于0.35,黄色反光标线的亮度因数应大于或等于0.27。标线应采用抗滑材料,抗滑值不应小于45BPN。
- 2、所有标线均采用普通型热熔漆,厚度采用2.5mm。
- 3、道路交通标线颜色的色度性能应符合现行国家标准《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311的规定。路面标线用玻璃珠的性能应符合现行国家标准《路面标线用玻璃珠》GB/T 24722的要求。
- 4、各类交通标线标划前应清扫干净路面,并按规范要求涂刮底漆。其它不明之处按有关规范执行。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

梧州市城乡建设规划设计院(1)

资质证书编号 A145004434

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

交通标志数量统计表

序号	标志名称	支持方式	形状	规格	反光膜要求	数量	单位	备注
1	非机动车行驶	单柱式	圆形	D800	V类，大角度反光膜（钻石级）	1	块	
2	允许掉头	单柱式	矩形	800X800	V类，大角度反光膜（钻石级）	2	块	附着式
3	交叉路口告知标志	单悬臂式	圆形	4500x3500mm	V类，大角度反光膜（钻石级）	3	块	

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

梧州市城乡建设规划设计院(1)

资质证书编号

A145004434

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

项目负责人

李金凤

审核

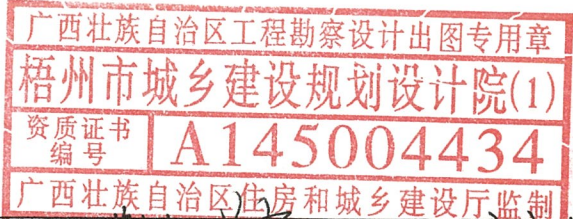
李朝杰

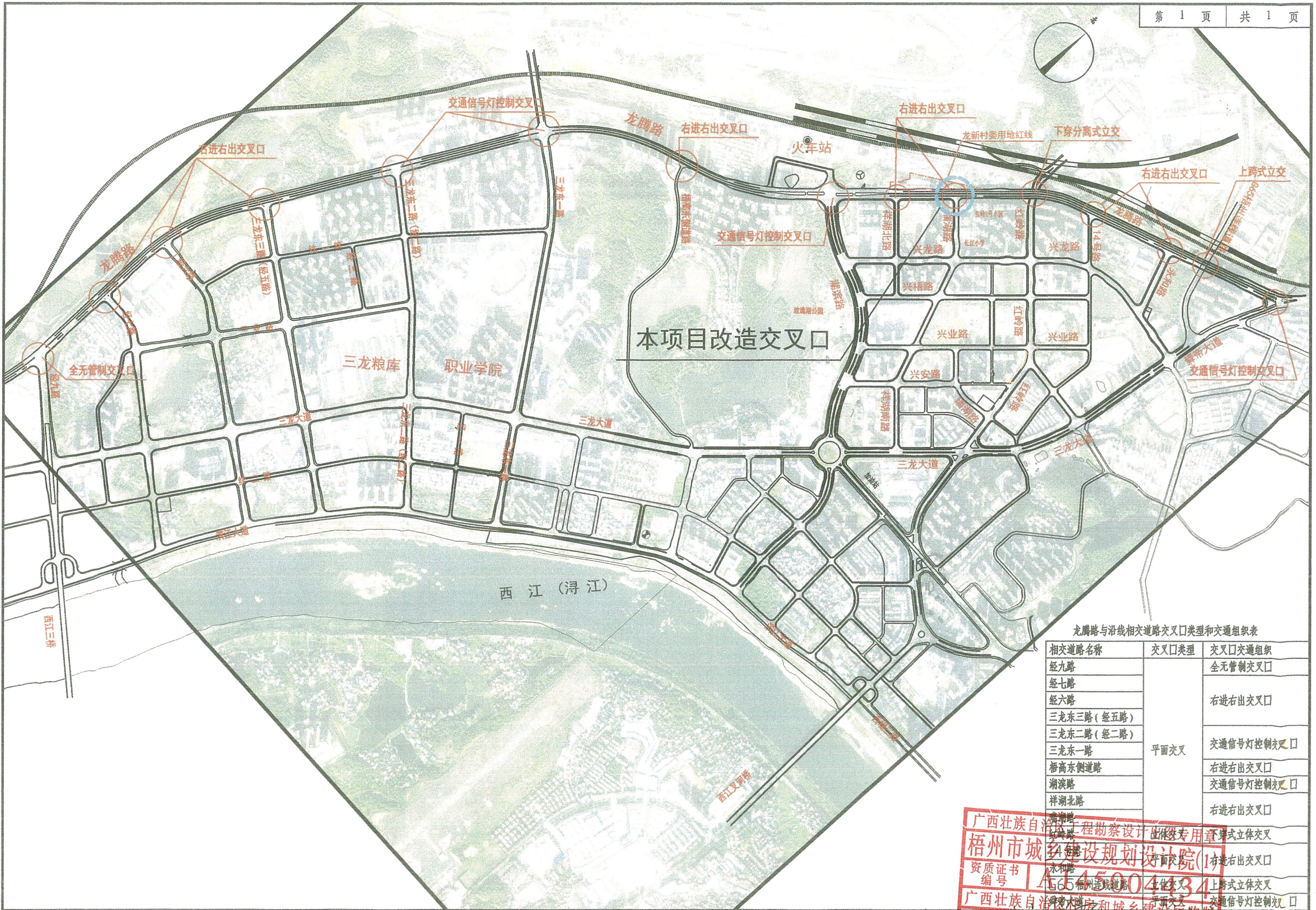
日期

2024年10月

交通信号灯工程数量表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	新建8m双悬臂式灯杆		套	1	热镀锌、喷户外耐用涂料
2	新建10m双悬臂式灯杆		套	1	热镀锌、喷户外耐用涂料
3	新建12m单悬臂式灯杆		套	1	热镀锌、喷户外耐用涂料
4	新建5.5m高单柱式机动车信号灯杆		套	1	热镀锌、喷户外耐用涂料
5	新建3m高人行横道信号灯杆		套	6	热镀锌、喷户外耐用涂料
6	机动车信号灯	3-Φ400	套	5	LED信号灯
7	人行横道信号灯	3-Φ300	套	6	LED信号灯

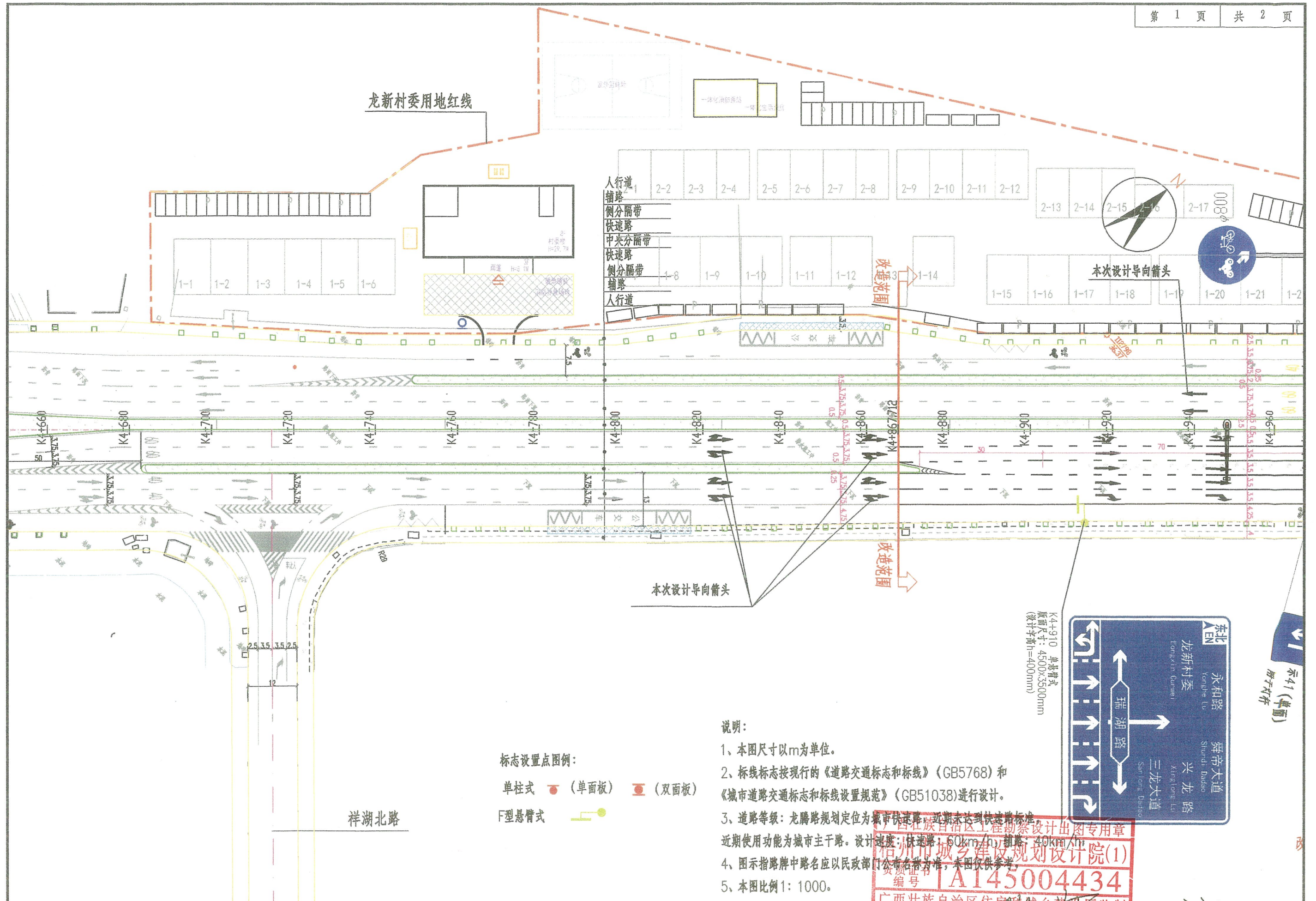


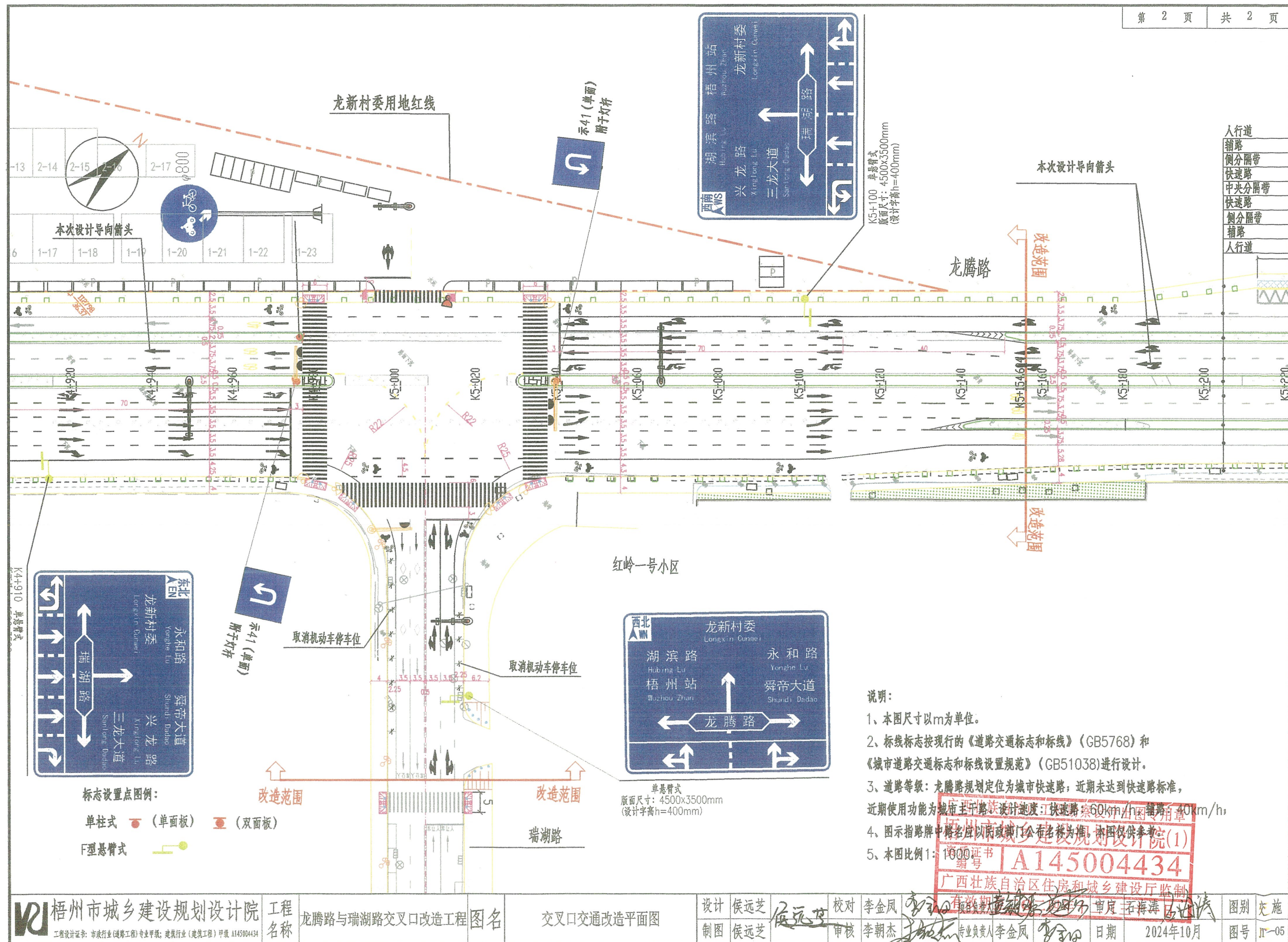


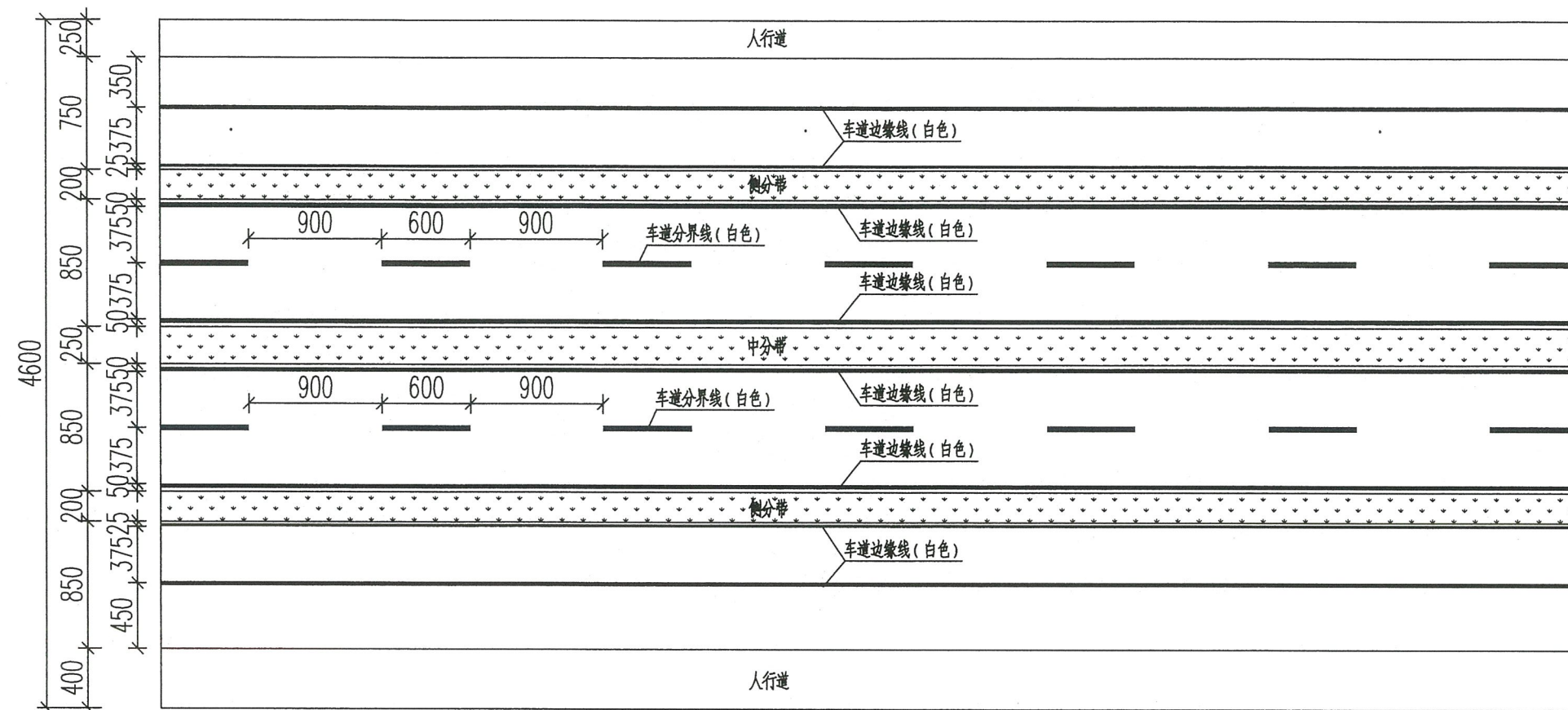
龙腾路与沿线相交道路交叉口类型和交通组织表

相交道路名称	交叉口类型	交叉口交通组织
经九路	平面交叉	全无管制交叉口
经七路		右进右出交叉口
经六路		
三龙东三路 (经五路)		交通信号灯控制交叉口
三龙东二路 (经二路)		
三龙东一路		右进右出交叉口
梧高东侧道路		
湖滨路		交通信号灯控制交叉口
祥湖北路		右进右出交叉口
龙腾路		下穿分离立交
经四路	平面交叉	右进右出交叉口
永和路		上跨式立交
梧州大道		交通信号灯控制交叉口

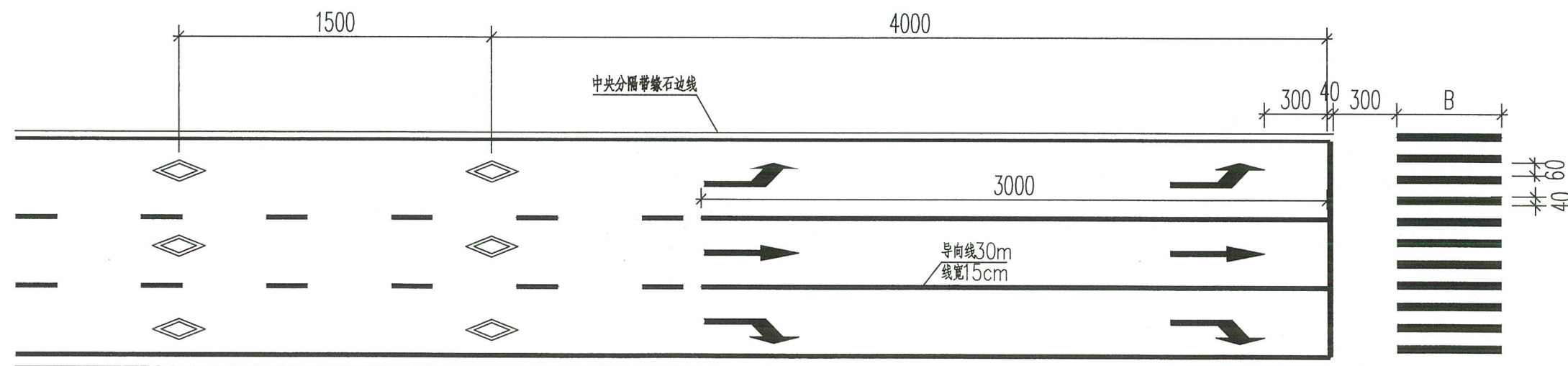
广西壮族自治区工程勘察设计单位专用章
梧州市城乡规划设计研究院(1)
资质证书编号 A145004434
有效期至 2024 年 12 月 31 日
专业负责人 李金凤 日期 2024 年 10 月







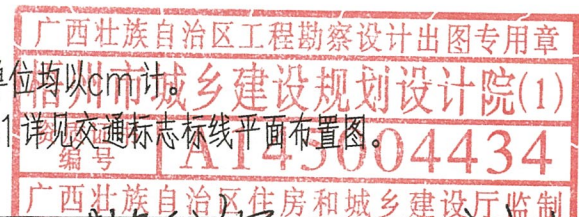
标准段标线布置图 1:400



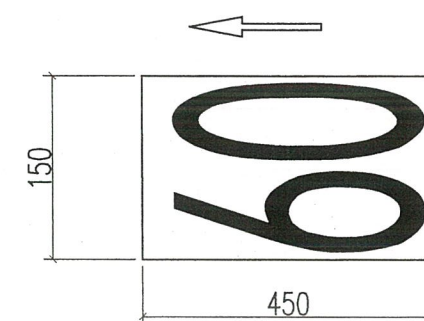
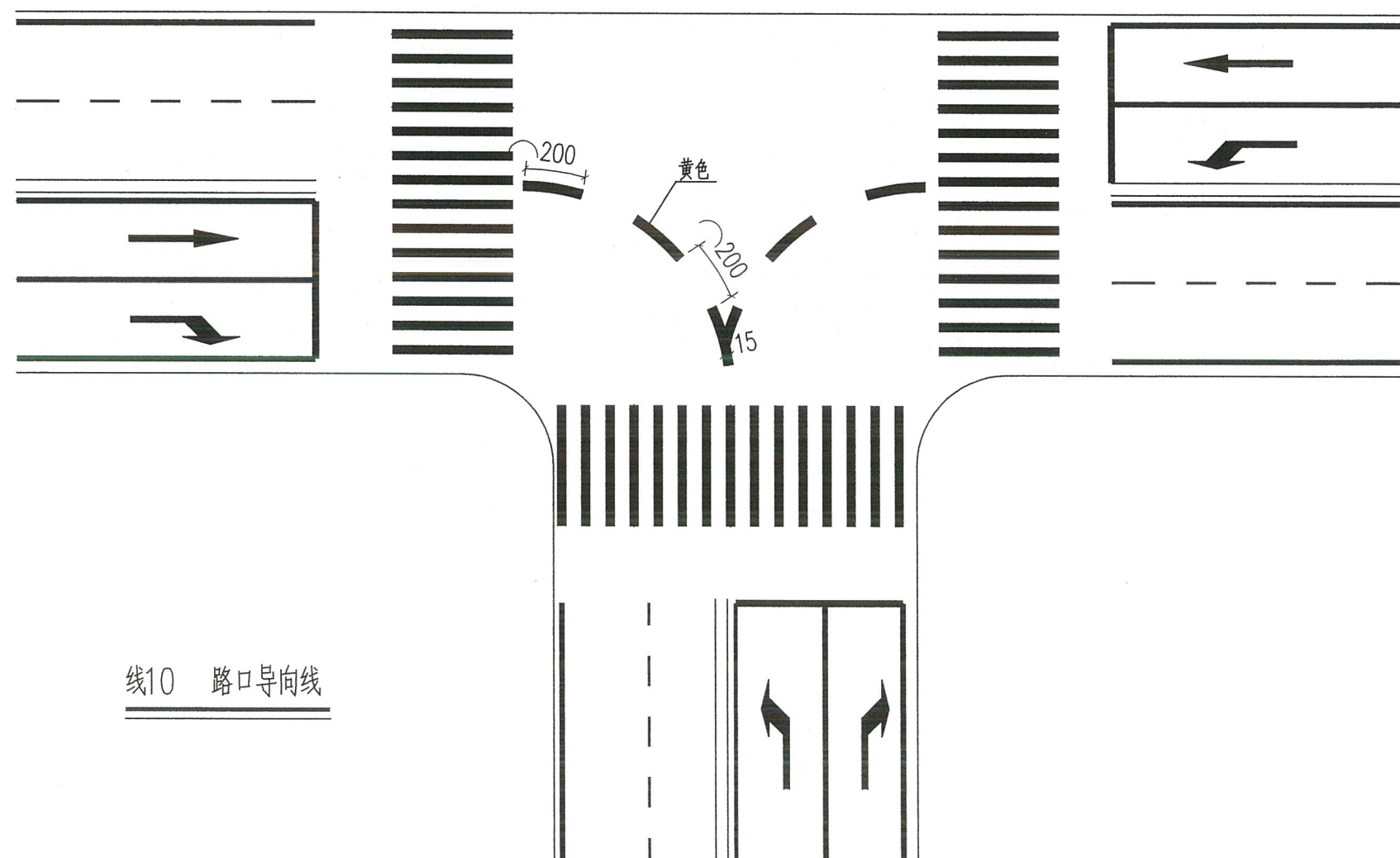
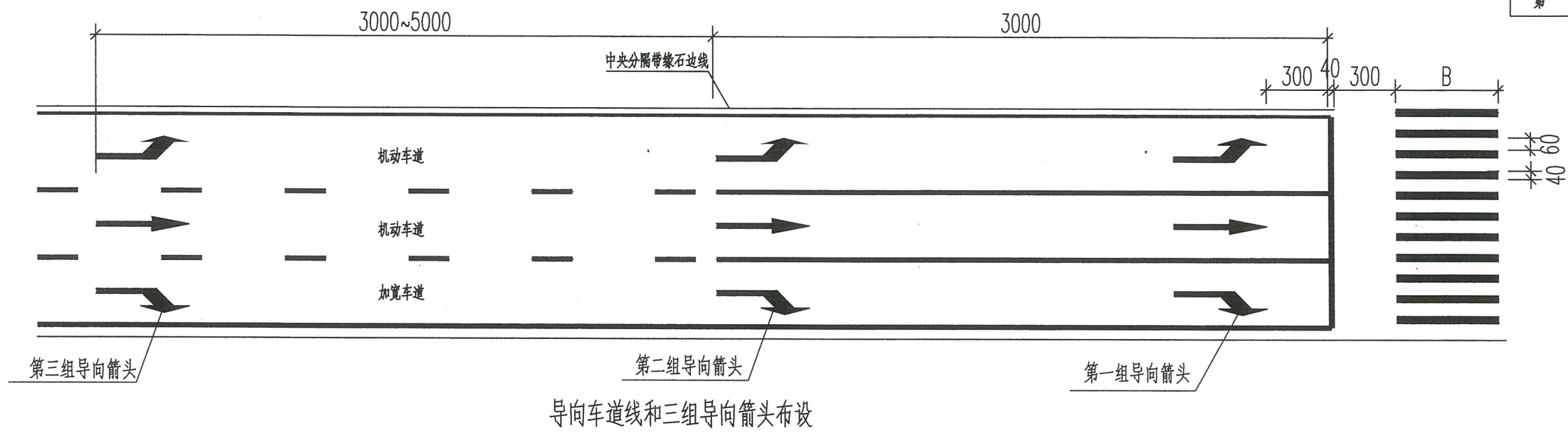
导向车道线和两组导向箭头布设 1:250

说明:

- 1、本图尺寸单位均以cm计。
- 2、宽度B、B1详见交通标志标线平面布置图。

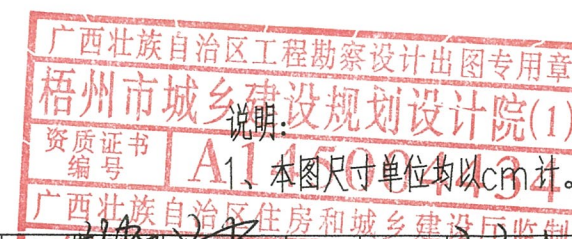


 梧州市城乡规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 交通标线设计图	设计	侯远芝	侯远芝	校对	李金凤	李金凤	项目负责人	李金凤	审核	石海清	图别	交施
			制图	侯远芝	侯远芝	审核	李朝杰	李朝杰	专业负责人	李金凤	李金凤	日期	2024年10月	图号 JT-06



路面文字标记

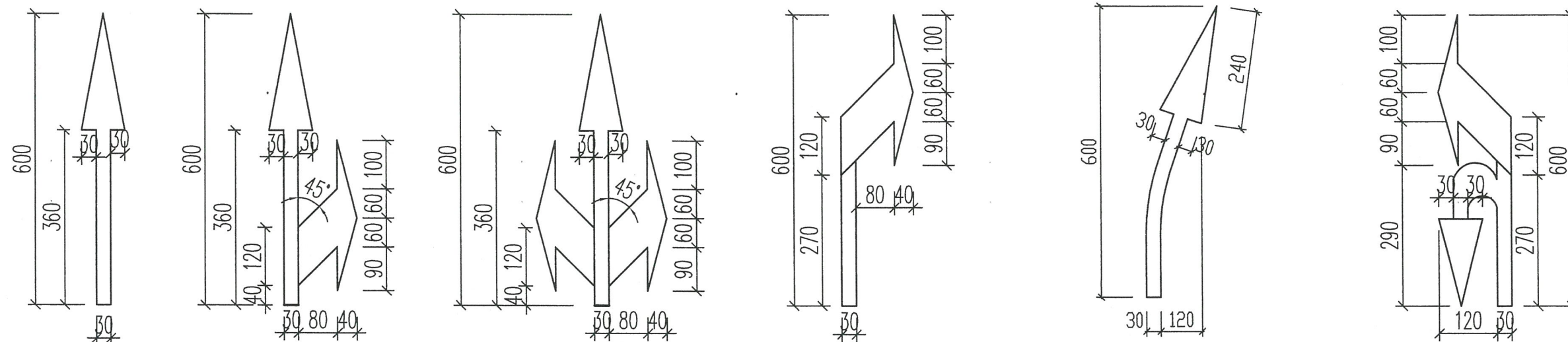
(字体黄色)



说明:

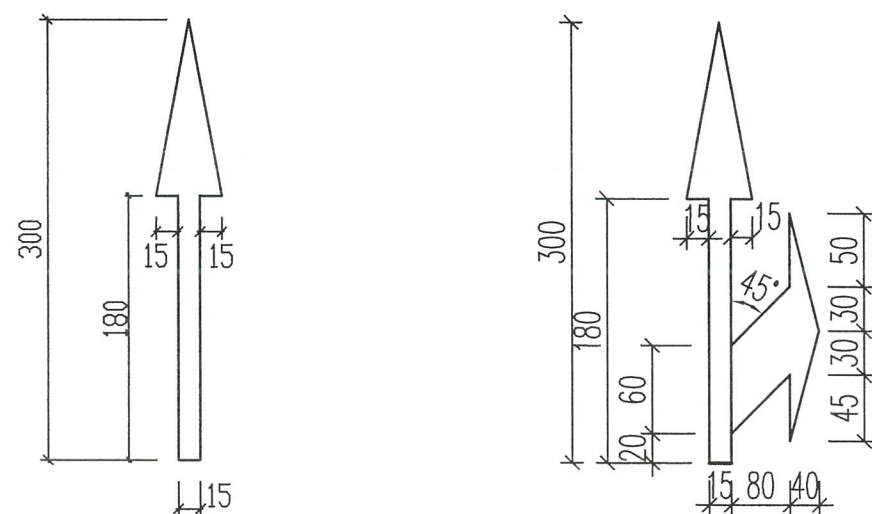
1. 本图尺寸单位均以cm计。

 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称	龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名	交通标线设计图	设计 制图	侯远芝 侯远芝	校对 审核	李金凤 李朝杰	李金凤 李朝杰	项目负责人 专业负责人	李金凤 李朝杰	日期	2024年10月	图别	交施
--	------	----------------	----	---------	----------	------------	----------	------------	------------	----------------	------------	----	----------	----	----



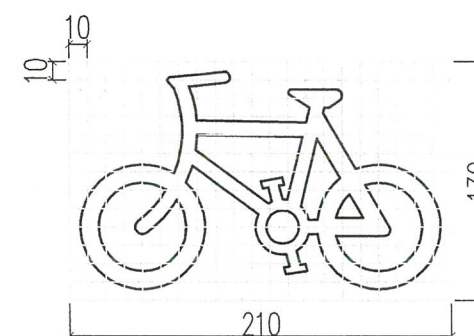
线35 导向箭头 1:100

(该箭头适用于车行道处)

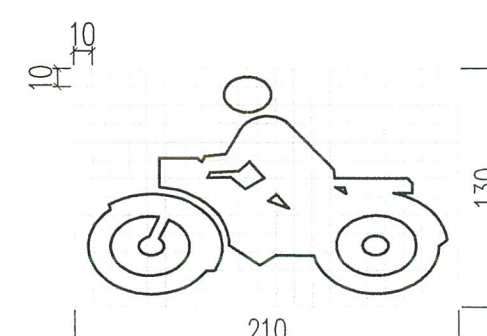


线34 导向箭头

(该箭头适用于瑞湖路处)



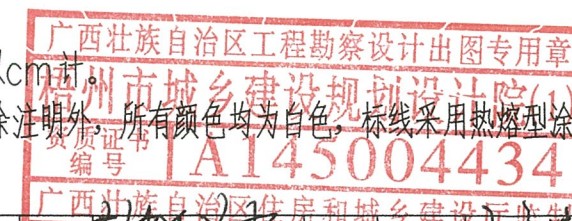
线39 非机动车道路面标记

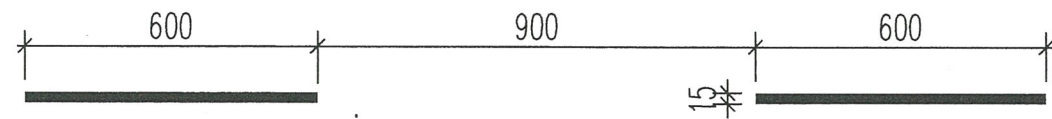


摩托车车道路面标记

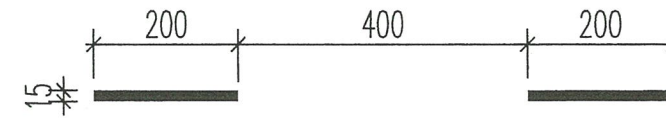
说明:

- 1、本图尺寸单位均以cm计。
2、标线、导向箭头除注明外,所有颜色均为白色,标线采用热熔型涂料。





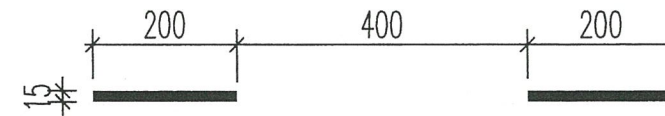
线2 车行道分界线大样图 (二) 1:100
(用于设计速度 $\geq 60\text{km/h}$)



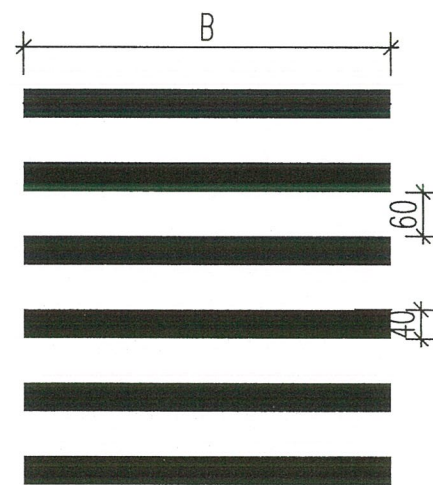
线3 车行道分界线大样图 (一) 1:100
(用于设计速度 $< 60\text{km/h}$)



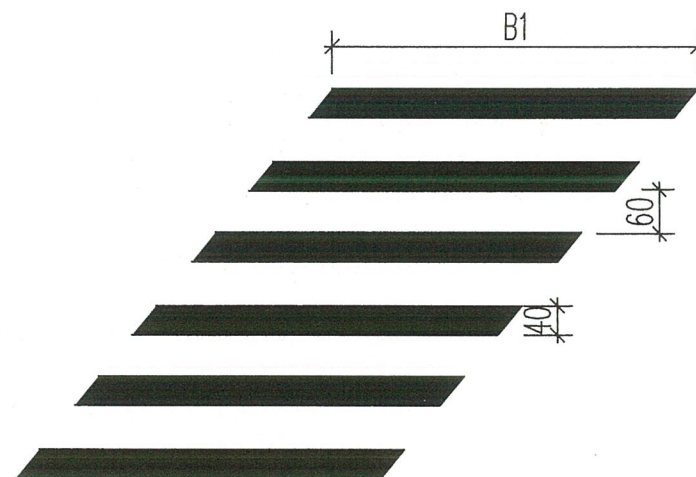
线5 车行道边缘线大样图 1:100



线6 路口虚线车行道边缘线大样图 1:100

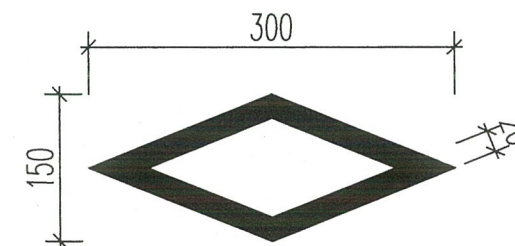


正交



斜交

线13 人行横道标线大样图 1:100



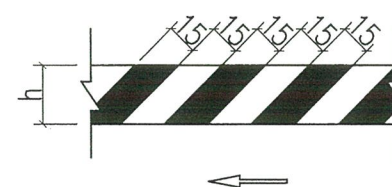
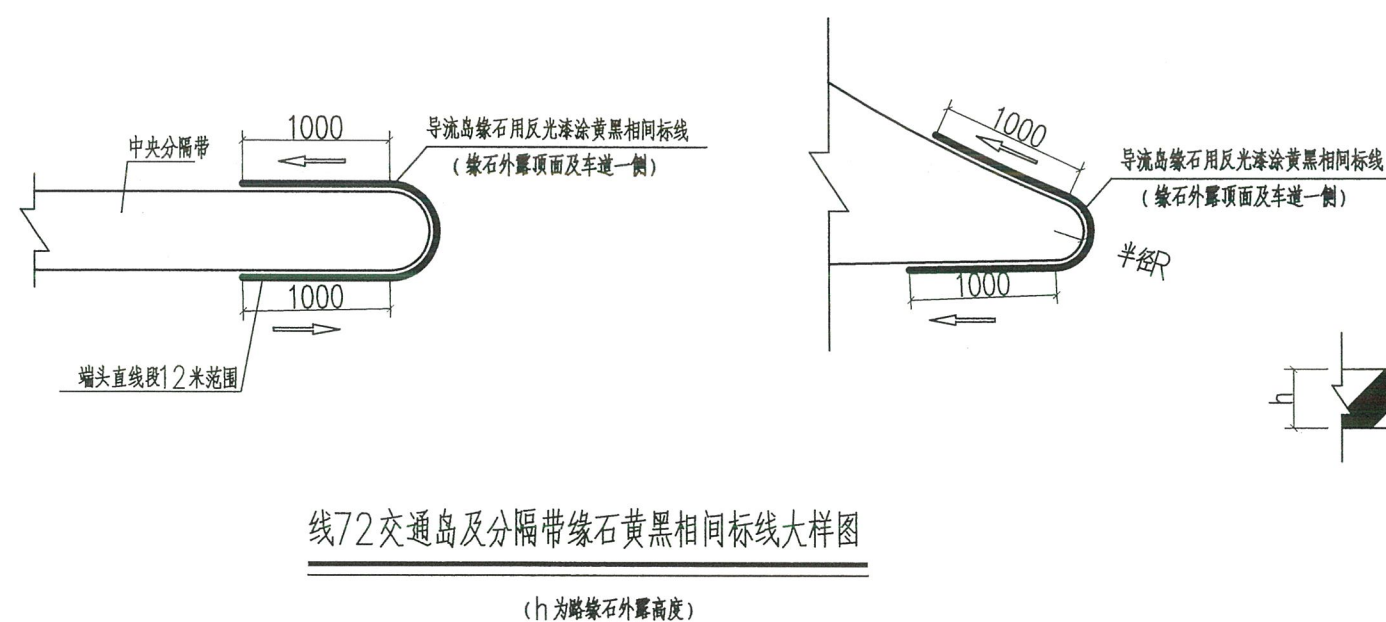
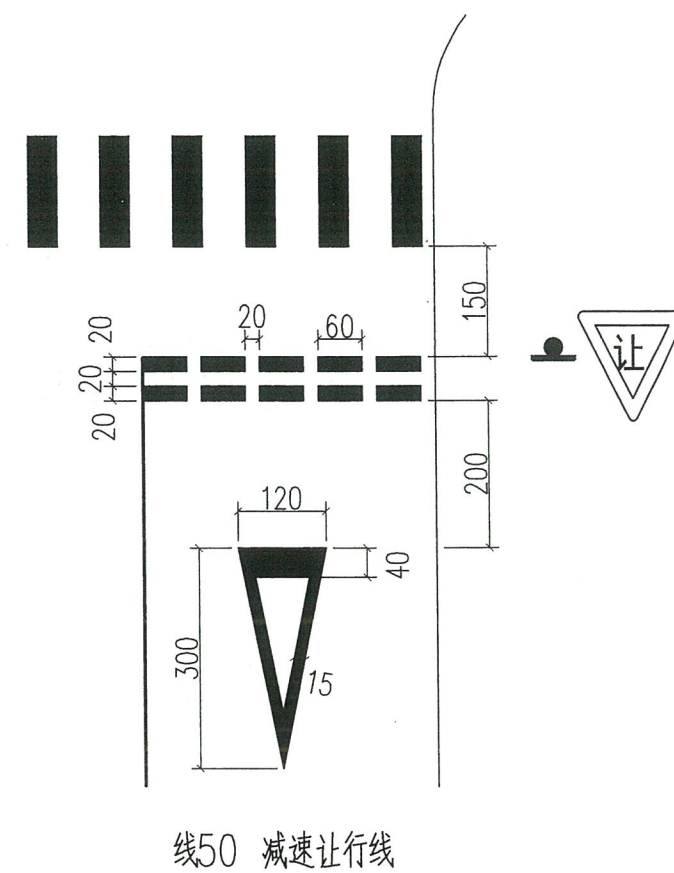
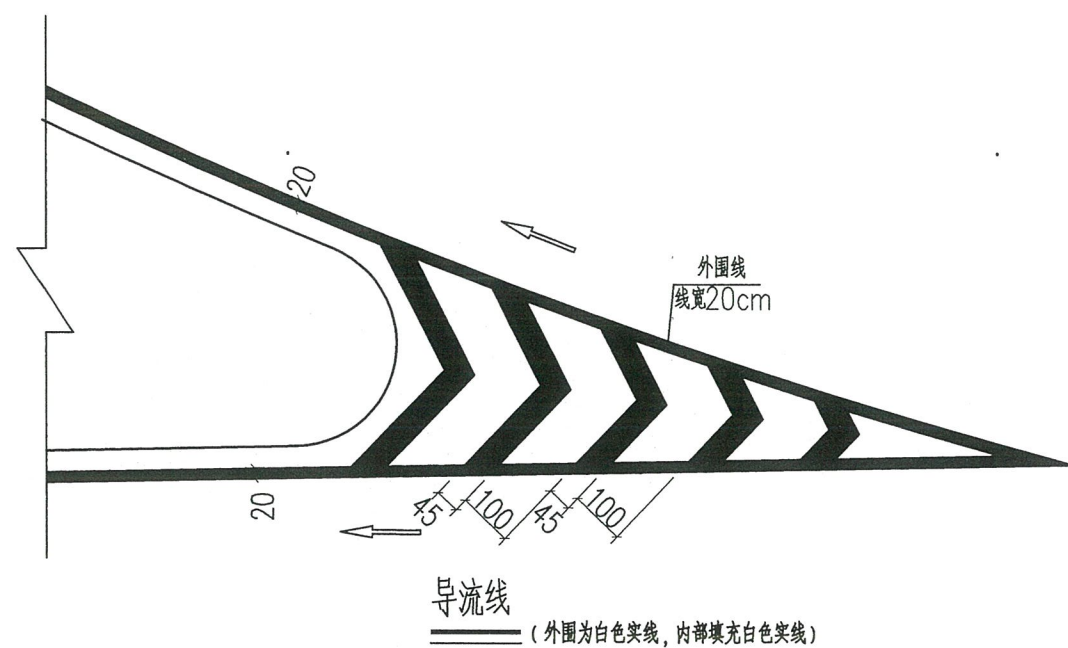
线14 人行道预告标志大样图 1:50

说明:

- 1、本图尺寸单位均以cm计。
- 2、标线、导向箭头除注明外,所有颜色均为白色,标线采用热熔型涂料。

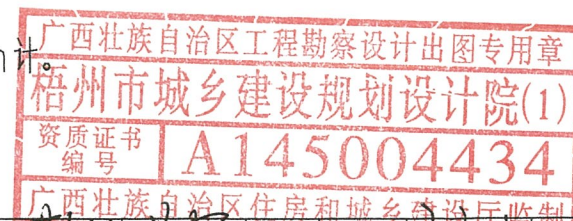


	梧州市城乡建设规划设计院	工程名称	龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名	交通标线设计图	设计	侯远芝	侯远芝	校对	李金凤	李朝杰	审核	李朝杰	项目负责人	李金凤	日期	2024年10月	图别	交施
						制图	侯远芝	侯远芝	审核	李朝杰	李朝杰	审核	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	JT-06



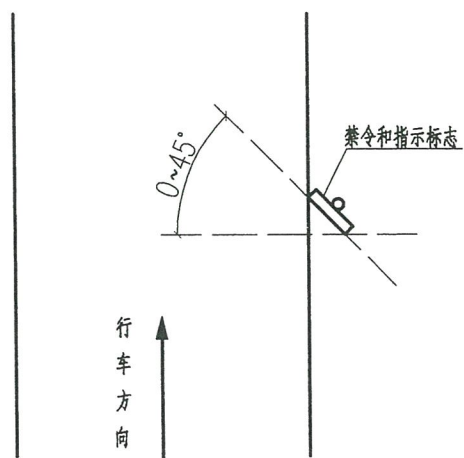
说明:

1、本图尺寸单位均以cm计

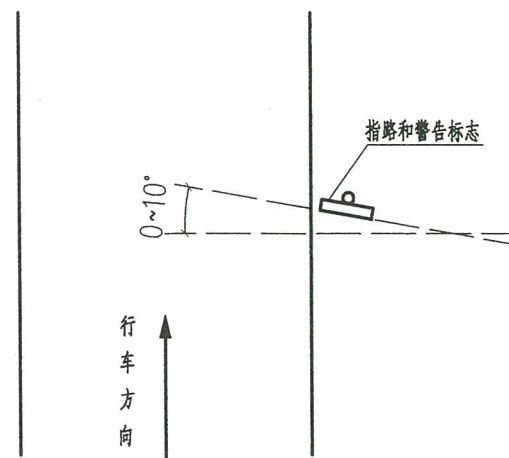


 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书：市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 交通标线设计图	设计	侯远芝	校对	李金凤	项目负责人	李金凤	审定	石海海	图制	交施
			制图	侯远芝	审核	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	JT-06

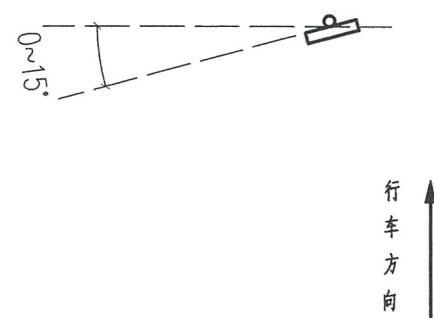
工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434



a) 路侧禁令和指示标志

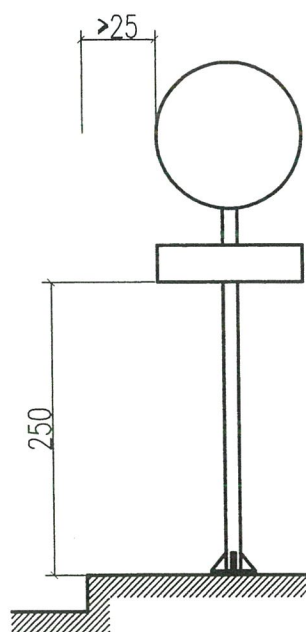


b) 路侧指路和警告标志

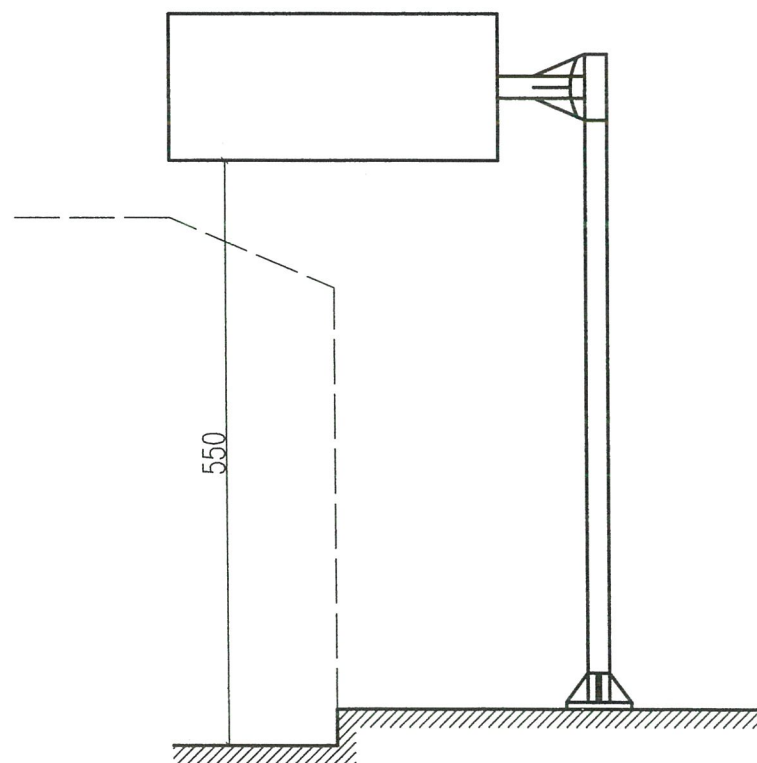


c) 门架、悬臂、车行道上方附着式标志

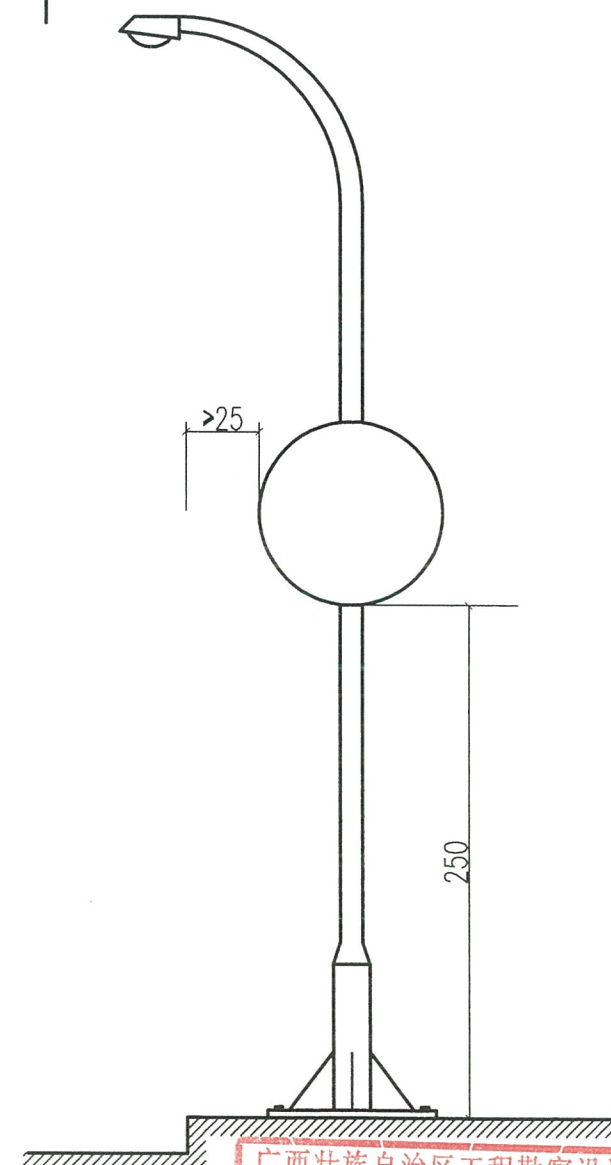
标志安装角度



单柱式

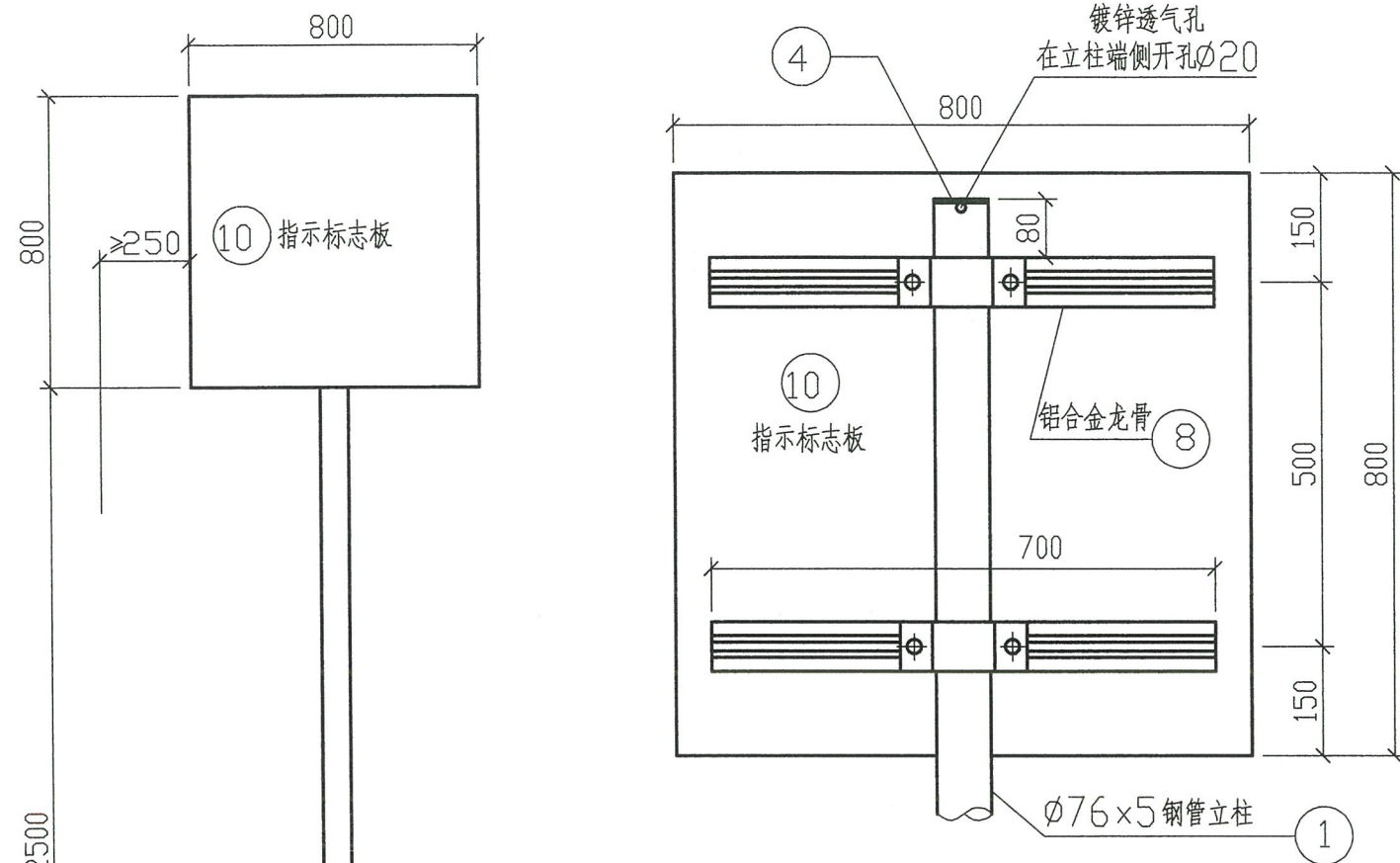


单悬臂式

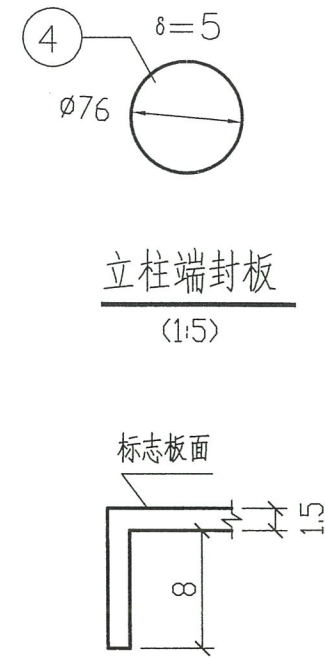
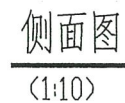


说明：
1、本图尺寸单位均以cm计。

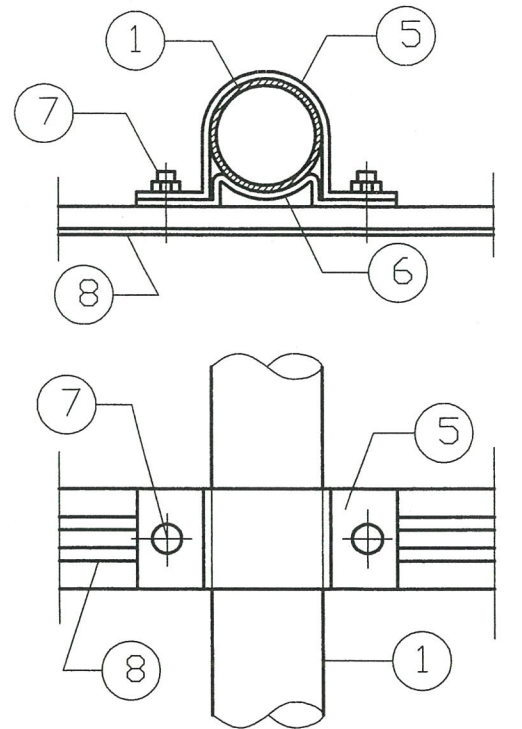
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 桂145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制



标志板加固和与立柱连接图
(1:10)



立柱端封板
(1:5)



标志板与立柱连接大样图

(1:5)

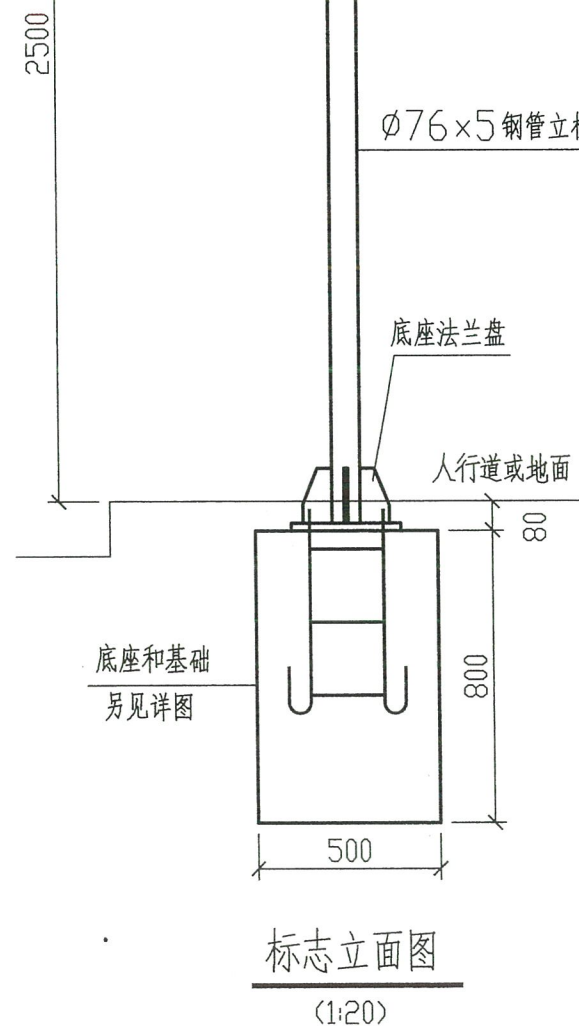
标志板卷边大样

材料数量表

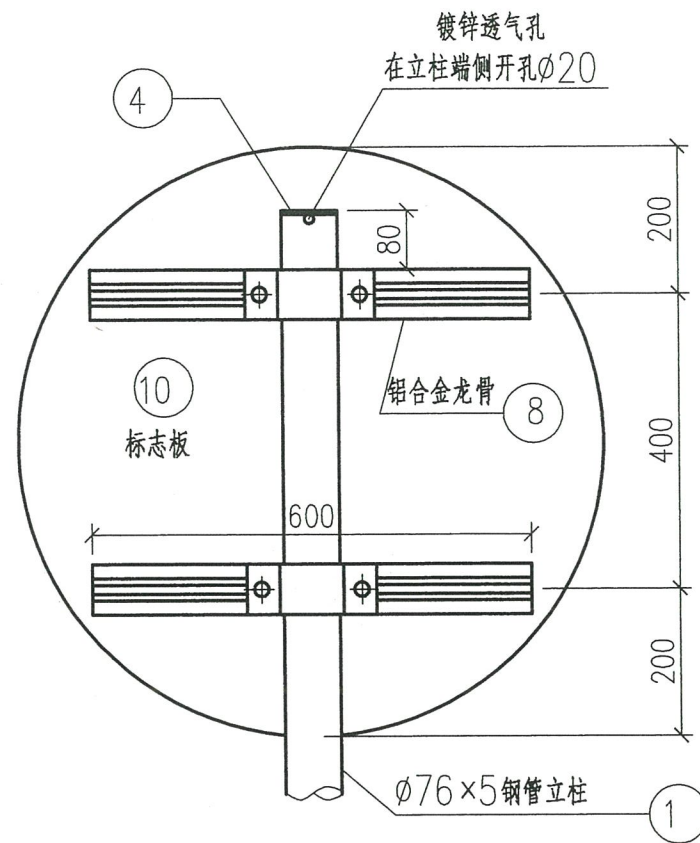
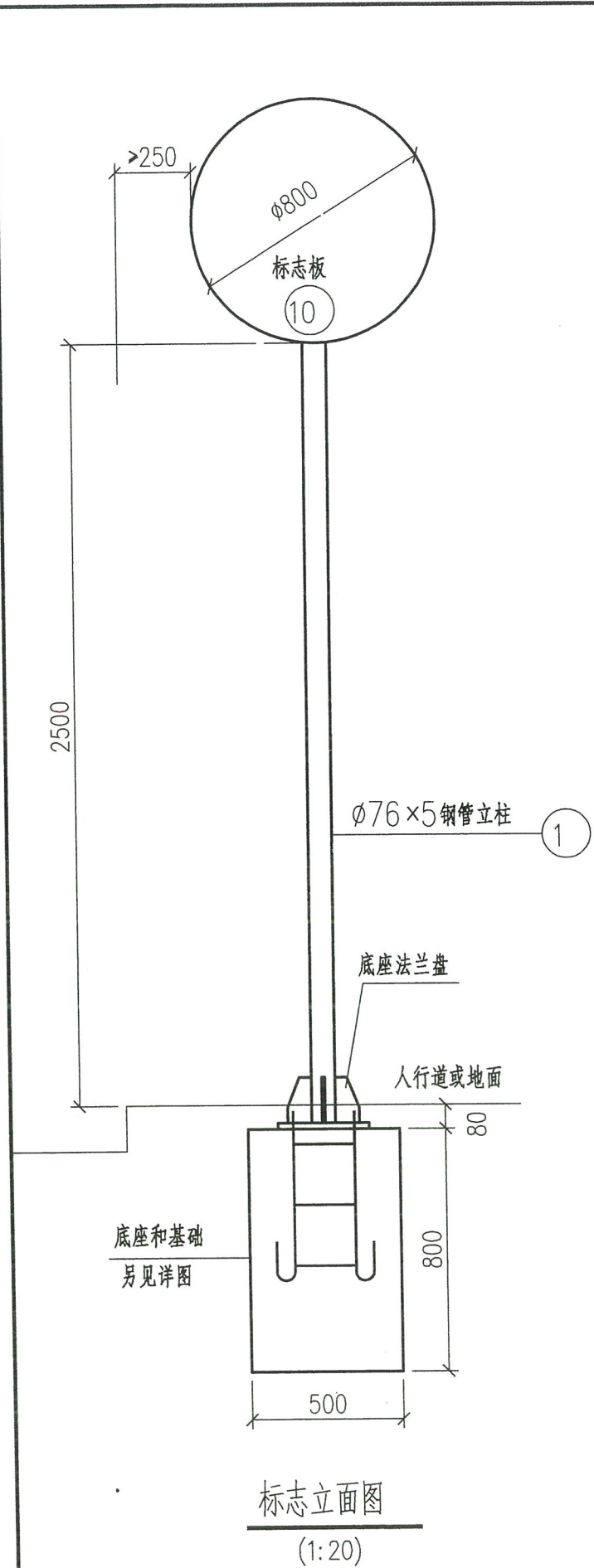
项目类别	材料名称	编号	规格 (mm)	数量	单件重 (Kg)	合计
金属材料	热轧无缝钢管立柱	1	∅76×5×3864	1	33.81	33.81
	钢板	2	300×300×20	1	14.13	14.13
		3	见图(δ=10)	4	0.785	3.14
		4	见图(δ=5)	1	0.18	0.18
	抱箍	5	见图(δ=5)	2	0.64	1.28
		6	见图(δ=5)	2	0.44	0.88
	方头螺栓GB8—88	7	M12×35	4	0.06	0.24
	铝合金龙骨LD31	8	700	2	0.843	1.69
	铝合金沉头铆钉 GB869—86	9	d4×12	28	0.00152	0.043
	铝合金标志板LF2	10	816×816×1.5	1	2.8	2.8
	钢筋	11	∅8×1000	3	0.395	1.19
	地脚螺栓 Q/ZB-185-73	12	M20×770	4	1.902	7.61
基础	C25砼基础	13	500×500×800	1	0.2m³	0.2m³
	基础挖方	14	500×500×800	1	0.2m³	0.2m³

说明:

- 1、图示尺寸单位均以mm计。
- 2、本结构设置于分隔带时，居中设置，设置于人行道时，靠路缘石设置。
- 3、钢材采用Q235钢，立柱、横梁、法兰盘等表面镀锌量为 600g/m^2 ，螺栓等紧固件表面镀锌量为 350g/m^2 。
- 4、焊条采用J42。
- 5、铝合金板采用牌号为2024、T4状态的硬铝合金板，抗拉强度 $\geq 289.3\text{MPa}$ ，屈服点 $\geq 241.2\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 4\%\sim 10\%$ ；铝合金板与铝合金龙骨用铝合金沉头铆钉铆接，间距为 100mm （图中未示）。
- 6、地脚螺栓与钢筋采用点焊连接，以固定螺栓，施工时要准确就位预埋。
- 7、柱端封头板焊缝必须修整磨平，基础、法兰盘、抱箍另见图。

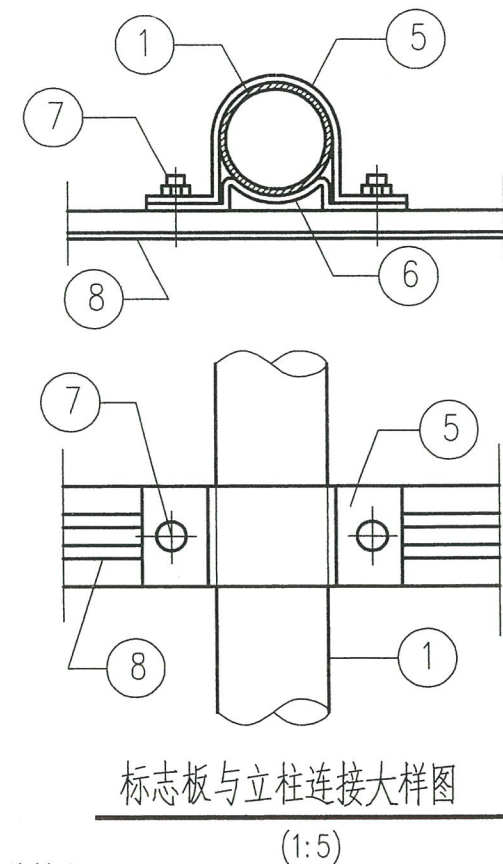
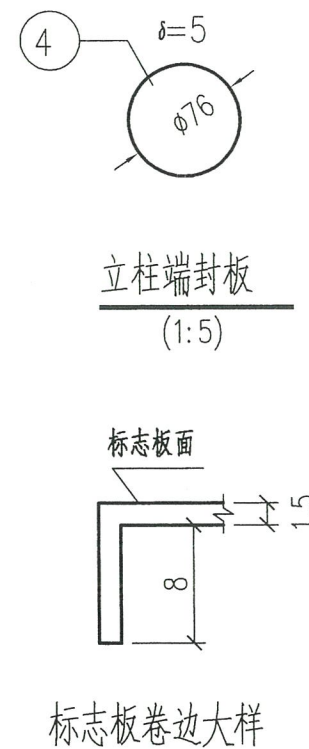


标志立面图
(1:20)



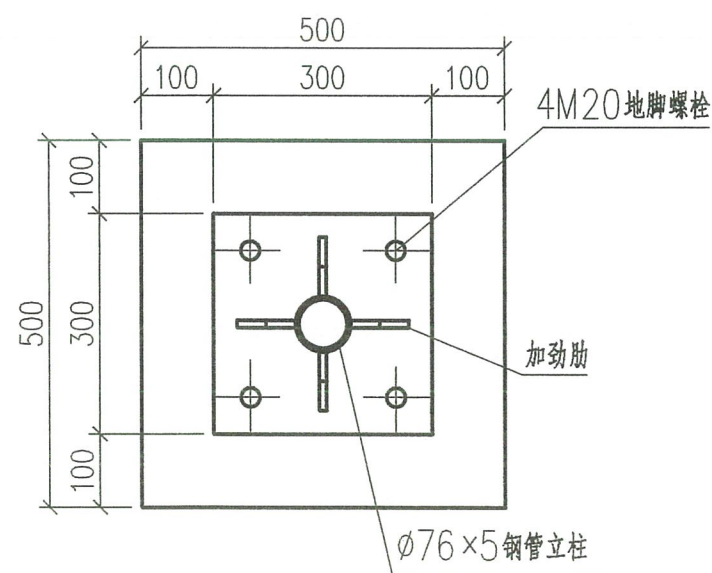
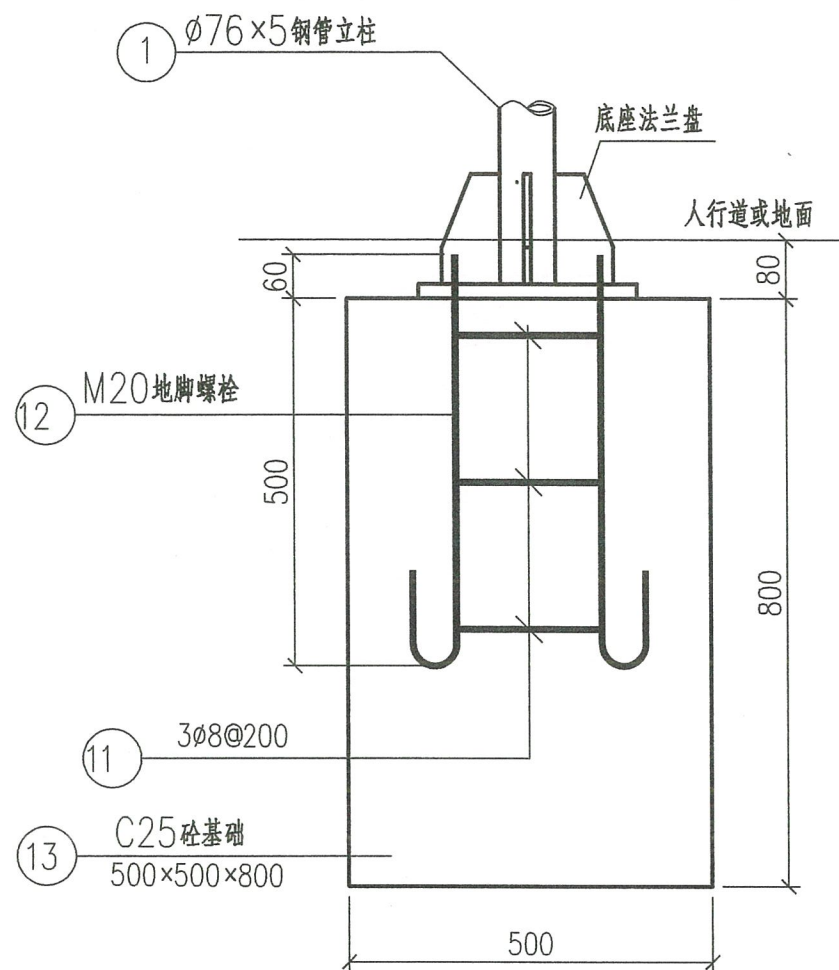
标志板加固和与立柱连接图
(1:10)

- 说明:
- 1、图示尺寸单位均以mm计。
 - 2、本结构设置于分隔带时,居中设置,设置于人行道时,靠路缘石设置。
 - 3、钢材采用Q235钢,立柱、横梁、法兰盘等表面镀锌量为600g/m²,螺栓等紧固件表面镀锌量为350g/m²。
 - 4、焊条采用J42。
 - 5、铝合金板采用牌号为2024、T4状态的硬铝合金板,抗拉强度≥289.3MPa,屈服点≥241.2MPa,延伸率≥4%~10%;铝合金板与铝合金龙骨用铝合金沉头铆钉铆接,间距为100mm(图中未示)。
 - 6、地脚螺栓与钢筋采用点焊连接,以固定螺栓,施工时要准确就位预埋。
 - 7、柱端封头板焊缝必须修整磨平,基础、法兰盘、抱箍另见图。

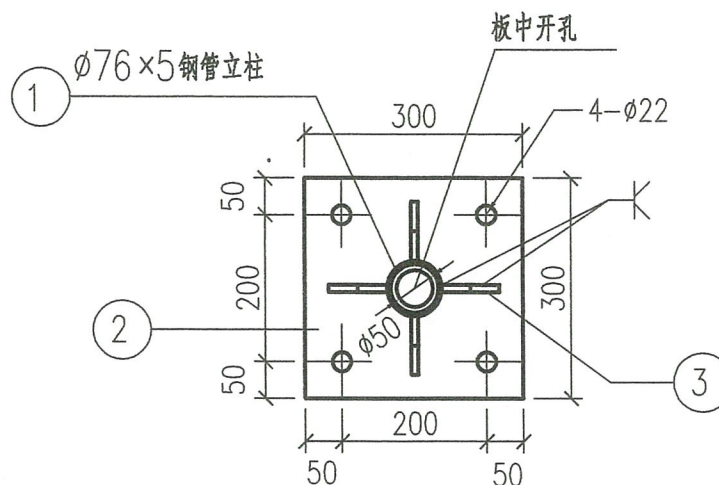


材料数量表

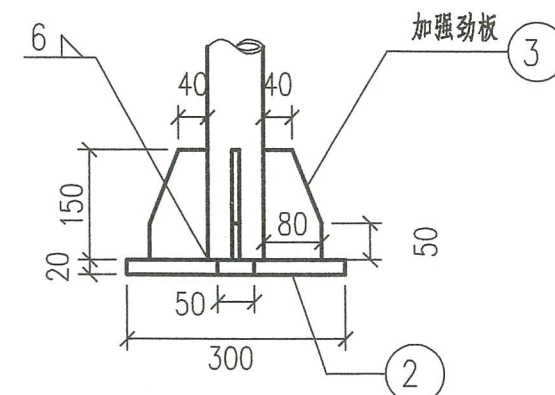
项目类别	材料名称	编号	规格 (mm)	数量	单件重 (Kg)	合计
金属材料	热轧无缝钢管立柱	1	φ76×5×3814	1	33.37	33.37
	钢板	2	300×300×20	1	14.13	14.13
		3	见图 (δ=10)	4	0.785	3.14
		4	见图 (δ=5)	1	0.18	0.18
	抱箍	5	见图 (δ=5)	2	0.64	1.28
		6	见图 (δ=5)	2	0.44	0.88
	方头螺栓GB8-88	7	M12×35	4	0.06	0.24
	铝合金龙骨LD31	8	600	2	0.723	1.45
	铝合金沉头铆钉GB869-86	9	d4×12	24	0.00152	0.036
	铝合金标志板LF2	10	D816×1.5	1	2.20	2.20
	钢筋	11	φ8×1000	3	0.395	1.19
	地脚螺栓Q/ZB-185-73	12	M20×770	4	1.902	7.61
基础	C25砼基础	13	500×500×800	1	0.2m ³	0.2m ³
	基础土方	14	500×500×800	1	0.2m ³	0.2m ³



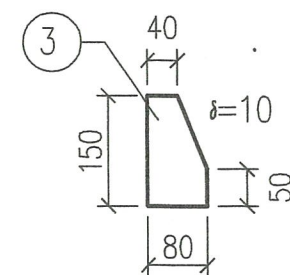
基础平面、立面图
(1:10)



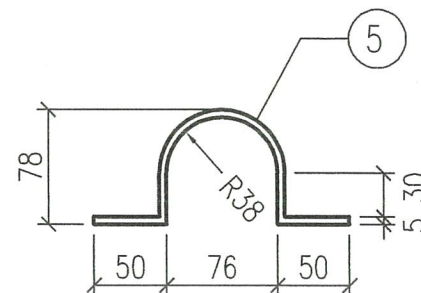
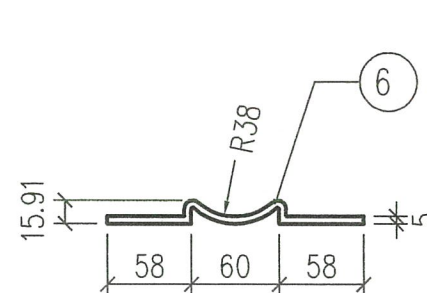
底座法兰盘平面图
(1:10)



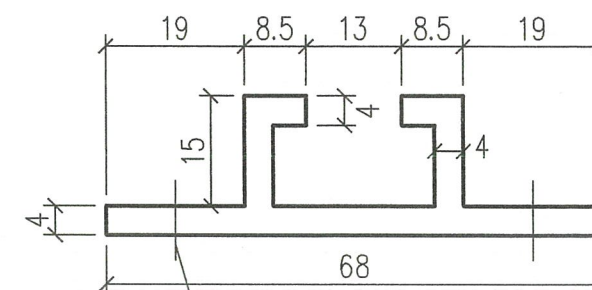
底座法兰盘立面图
(1:10)



加强肋板大样
(1:10)

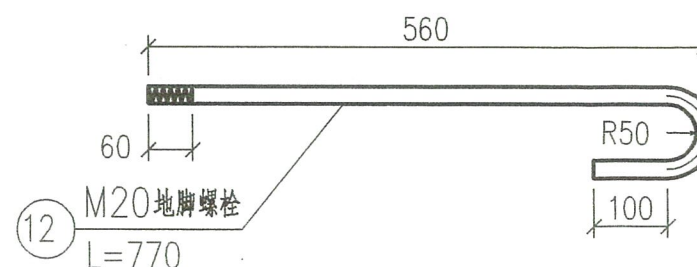


抱箍件大样图
(1:5)



铝合金龙骨截面
(1:1)

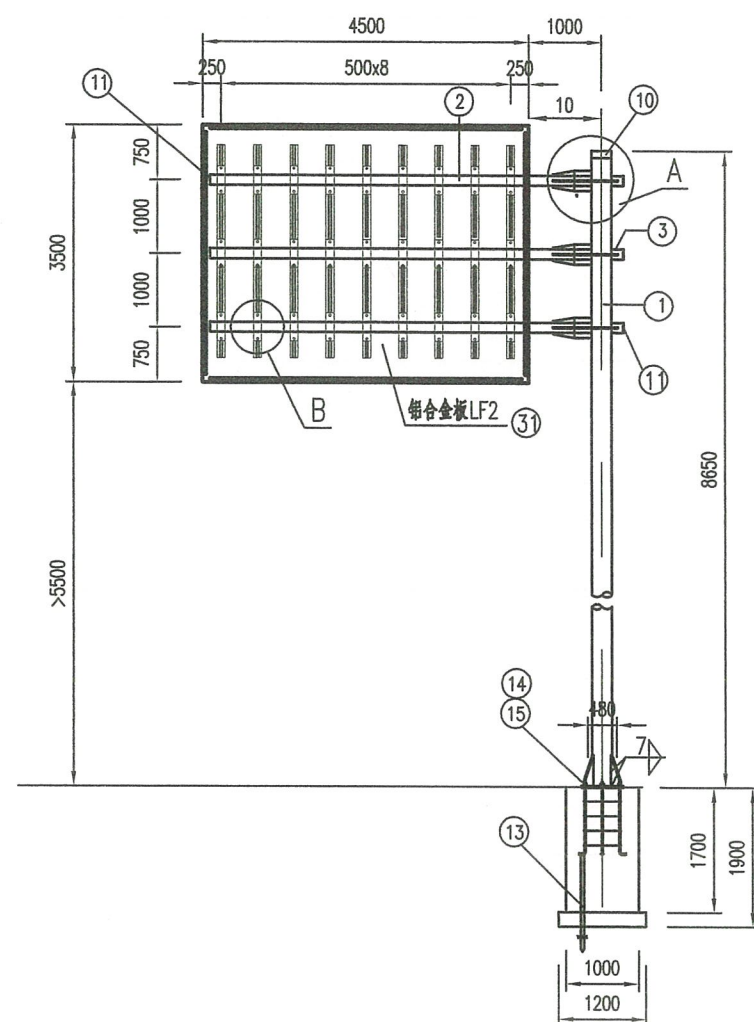
沉头铆钉 (间距@100)



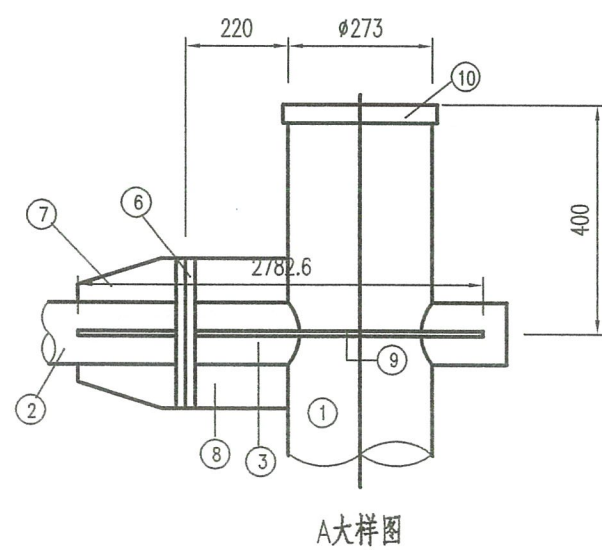
说明:
1. 图示尺寸单位均以mm计。

广西壮族自治区住房和城乡建设厅
梧州市城乡规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅
梧州市城乡规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
日期 2024年10月

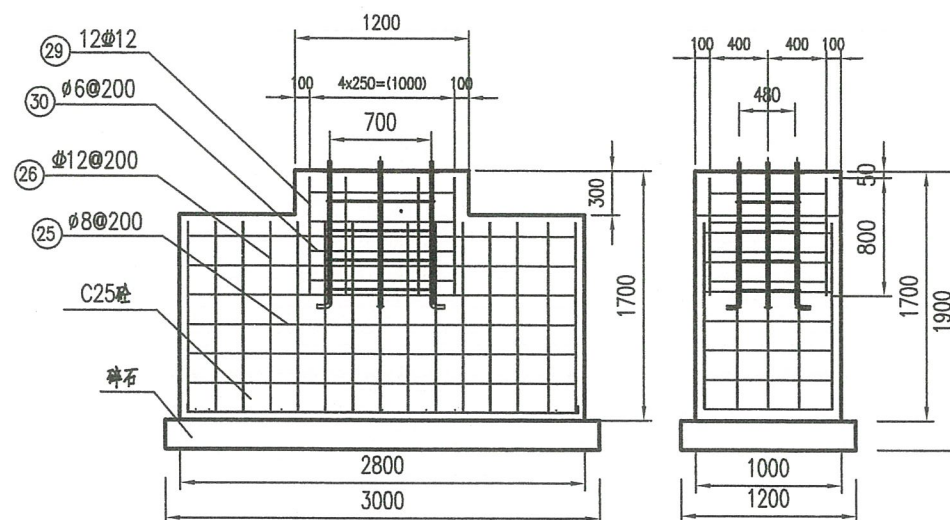
梧州市城乡规划设计院 工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程 图名 单柱式标志基础、法兰、抱箍、铝合金龙骨大样图	设计 侯远芝 制图 侯远芝	校对 李金凤 审核 李朝杰	项目负责人 李金凤 日期 2024年10月	图别 交施 图号 JT-10
---	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------------	------------------------------



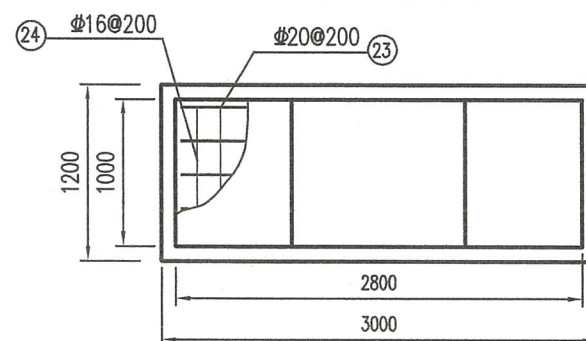
标志立面图



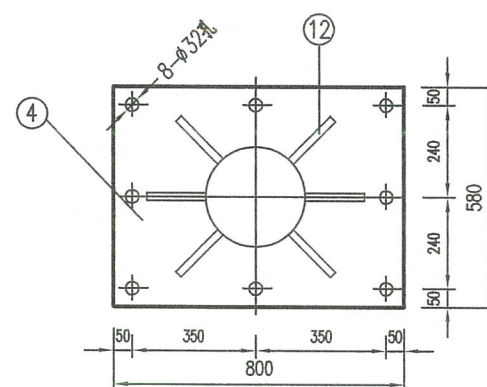
A大样图



基础钢筋立面



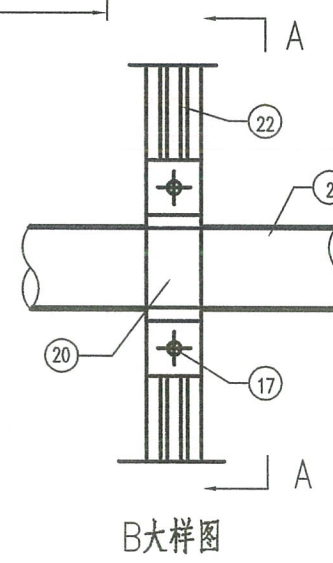
基础钢筋平面



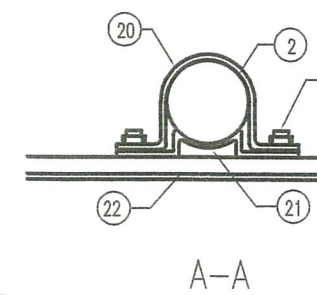
底板

说明:

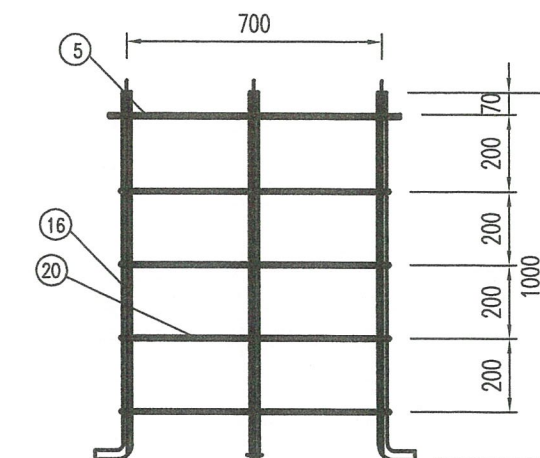
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、钢材全部采用Q235, 螺栓表面镀锌350g/m², 钢管钢板等镀锌550g/m²。
- 3、焊条采用E4300, 底座法兰(5#)与地脚螺栓(16#)为点焊。肋板处为双面焊, 其余为角焊, 焊缝高度5~7mm。
- 4、立柱加强肋的外缘均应倒钝, 钢构件均去毛刺。
- 5、抱箍应按交通管理部门要求采用捆扎式标牌紧固件, 钢带采用C206 SS201 不锈钢扎带或其它相同质量的扎带, 并配套相配套的扎扣和全能夹。
- 6、基础周围的填土应分层夯实, 基础钢筋保护层厚度5cm, 基础持力层地基承载力特征值应大于150Kpa。



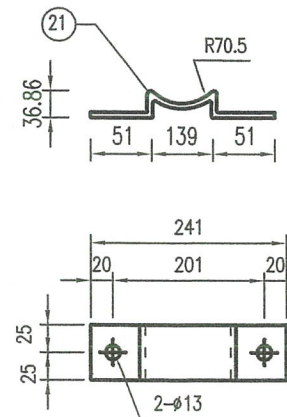
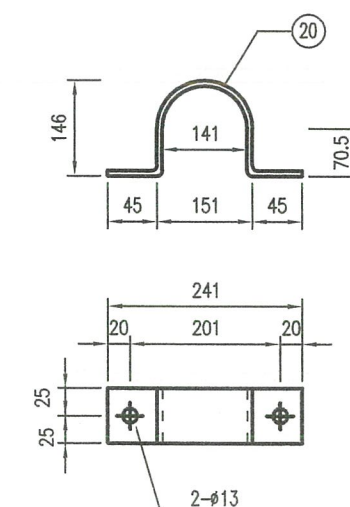
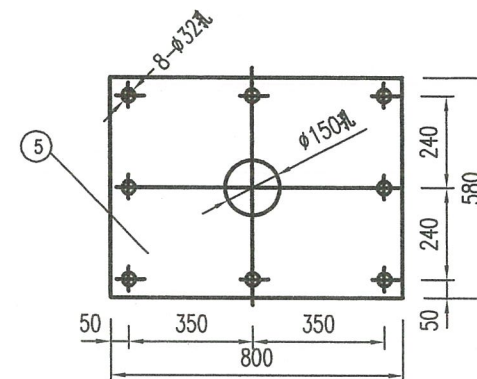
B大样图



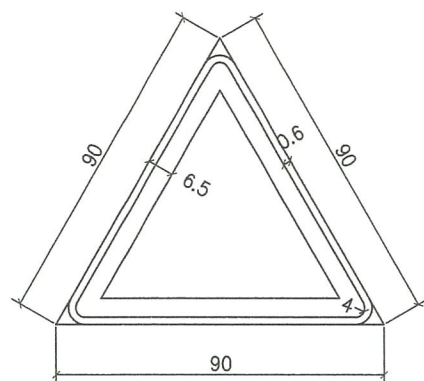
A-A



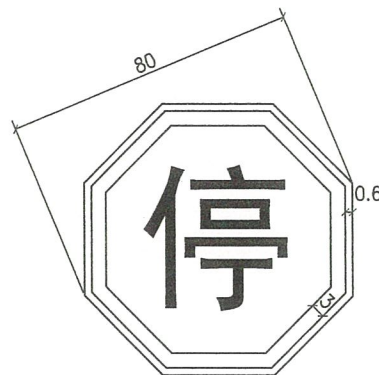
预埋件



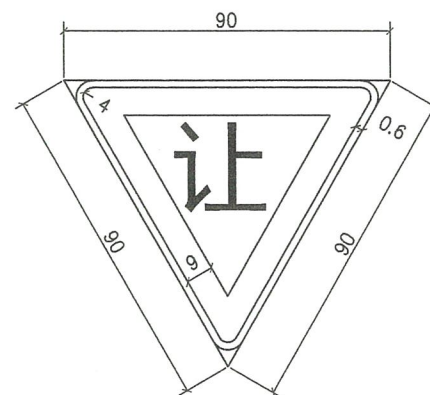
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A14300434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 2024年10月



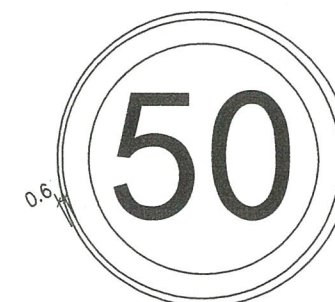
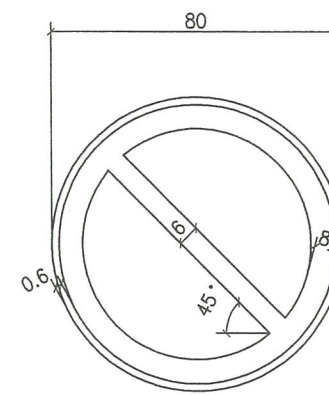
警告标志
(黄底、黑边、黑图案)



(禁1 停车让行)
(红底、白字)



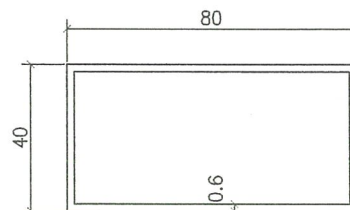
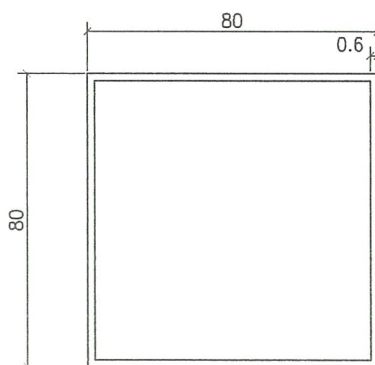
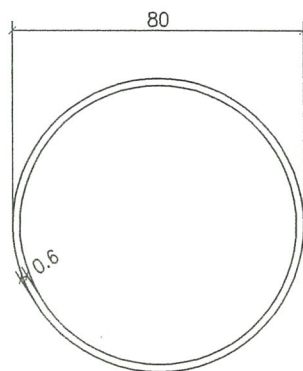
(禁2 减速让行)



(禁38 限制速度)
(白底、红圈、黑字)

禁令标志

(一般为白底、红圈、红杠、黑图案)



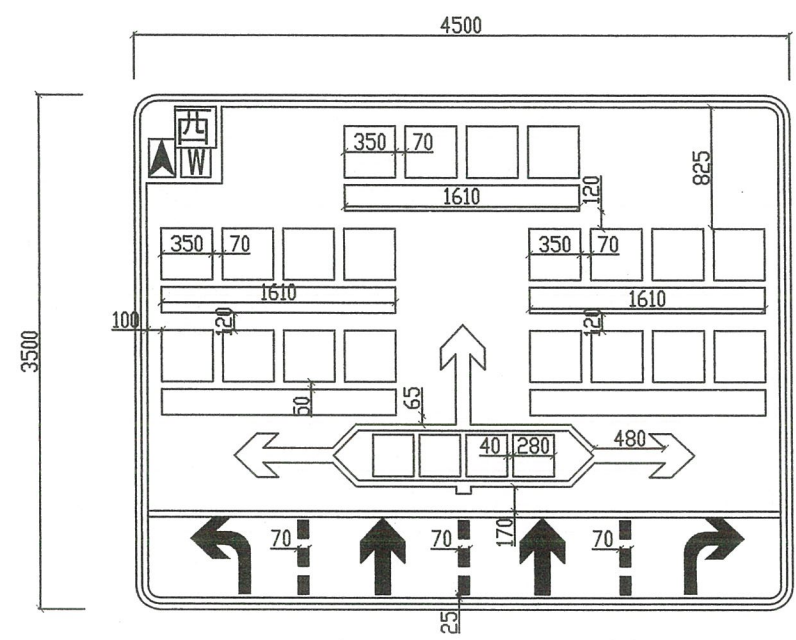
指示标志
(蓝底、白图案)

注:

- 1、图示尺寸单位均以厘米计。
- 2、按《道路交通标志和标线》(GB5678)执行。
- 3、标线牌采用蓝底白字，中英文双语对照设置。



 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称	龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名	标志版面设计图1	设计 制图	侯远芝 侯远芝	审核	李金凤 李朝杰	校对 审核	李金凤 李朝杰	项目负责人	李金凤	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	JN-12	图别	交通	图号
---	------	----------------	----	----------	----------	------------	----	------------	----------	------------	-------	-----	-------	-----	----	----------	----	-------	----	----	----



十字交叉路口标志

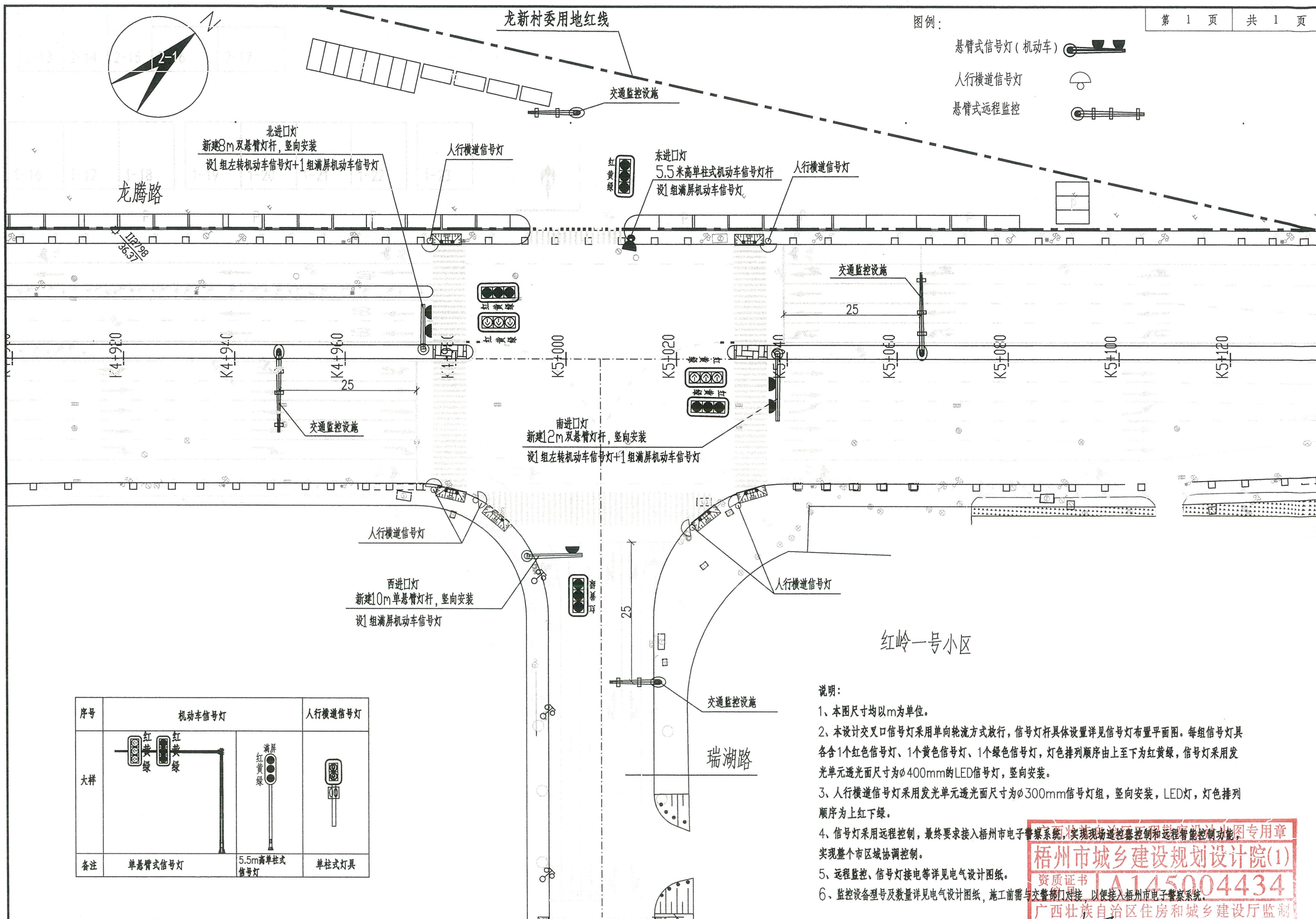
注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、标志牌版面采用大角度反光膜（钻石级），应符合《道路交通反光膜》（GB/T 18833）中的规定。
- 3、本图仅示意版面尺寸相同的典型版面布置，施工根据版面内容可适当调整。
- 4、本图所有标志版面应符合《道路交通标志和标线》（GB 5768）中的规定。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
梧州市城乡建设规划设计院
项目负责人 李金凤
专业负责人 李金凤
日期 2024年10月
图号 JT-13

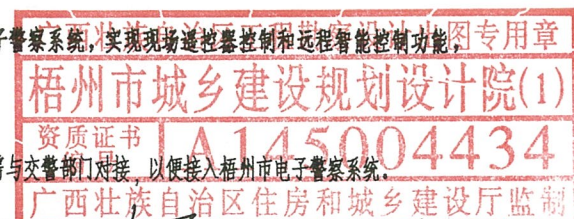
 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书：市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称	龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名	标志版面设计图2	设计 制图	侯远芝 侯远芝	校核 审核	李金凤 李朝杰	项目负责	李金凤	日期	2024年10月	图号	JT-13
---	------	----------------	----	----------	----------	------------	----------	------------	------	-----	----	----------	----	-------

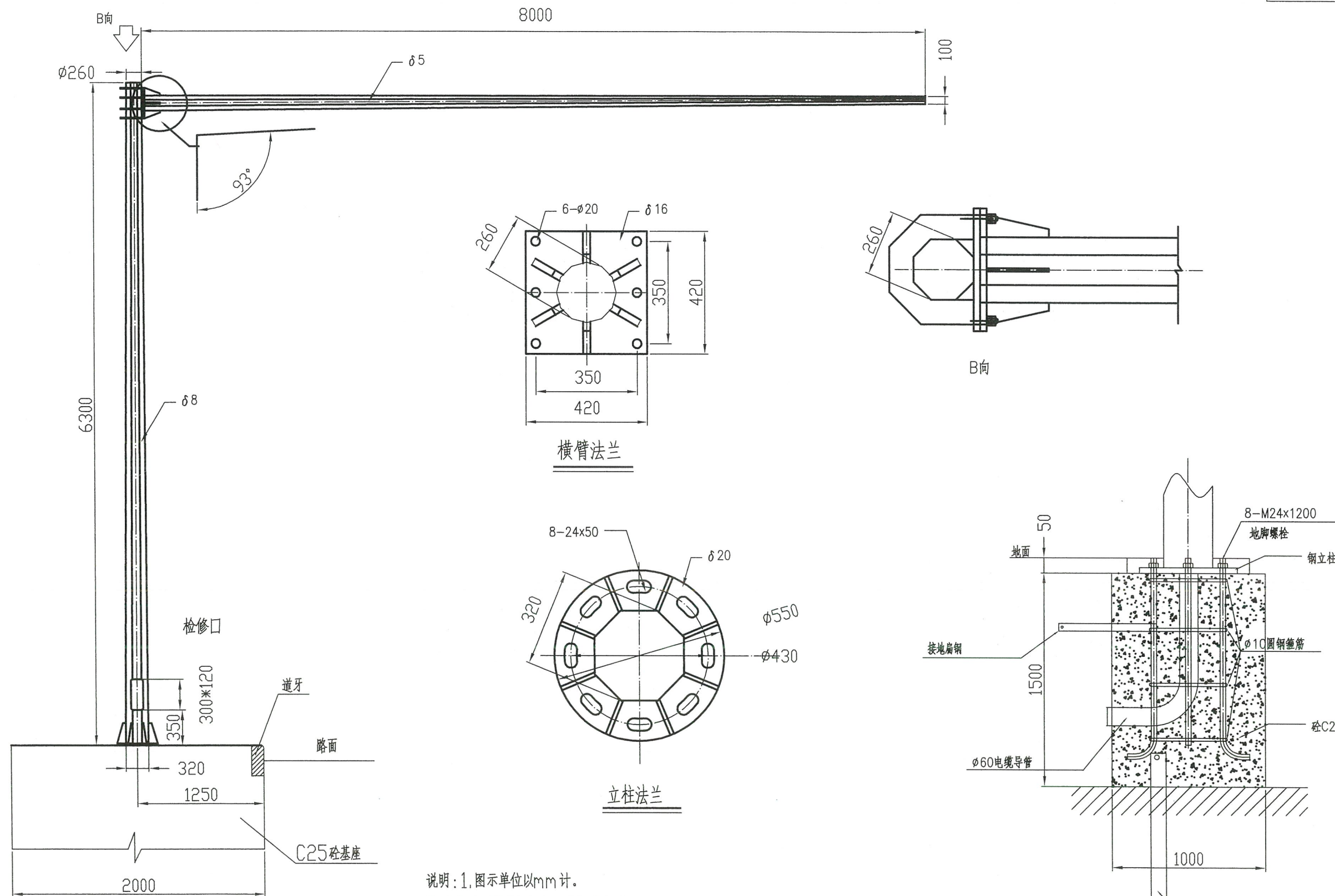
图例:



说明:

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、本设计交叉口信号灯采用单向轮流放行,信号灯杆具体设置详见信号灯布置平面图。每组信号灯具各含1个红色信号灯、1个黄色信号灯、1个绿色信号灯,灯色排列顺序由上至下为红黄绿,信号灯采用发光单元透光面尺寸为 $\phi 400\text{mm}$ 的LED信号灯,竖向安装。
- 3、人行横道信号灯采用发光单元透光面尺寸为 $\phi 300\text{mm}$ 信号灯组,竖向安装,LED灯,灯色排列顺序为上红下绿。
- 4、信号灯采用远程控制,最终要求接入梧州市电子警察系统,实现现场遥控控制和远程智能控制功能,实现整个市区区域协调控制。
- 5、远程监控、信号灯接电等详见电气设计图纸。
- 6、监控设备型号及数量详见电气设计图纸,施工前需与交警部门对接,以便接入梧州市电子警察系统。



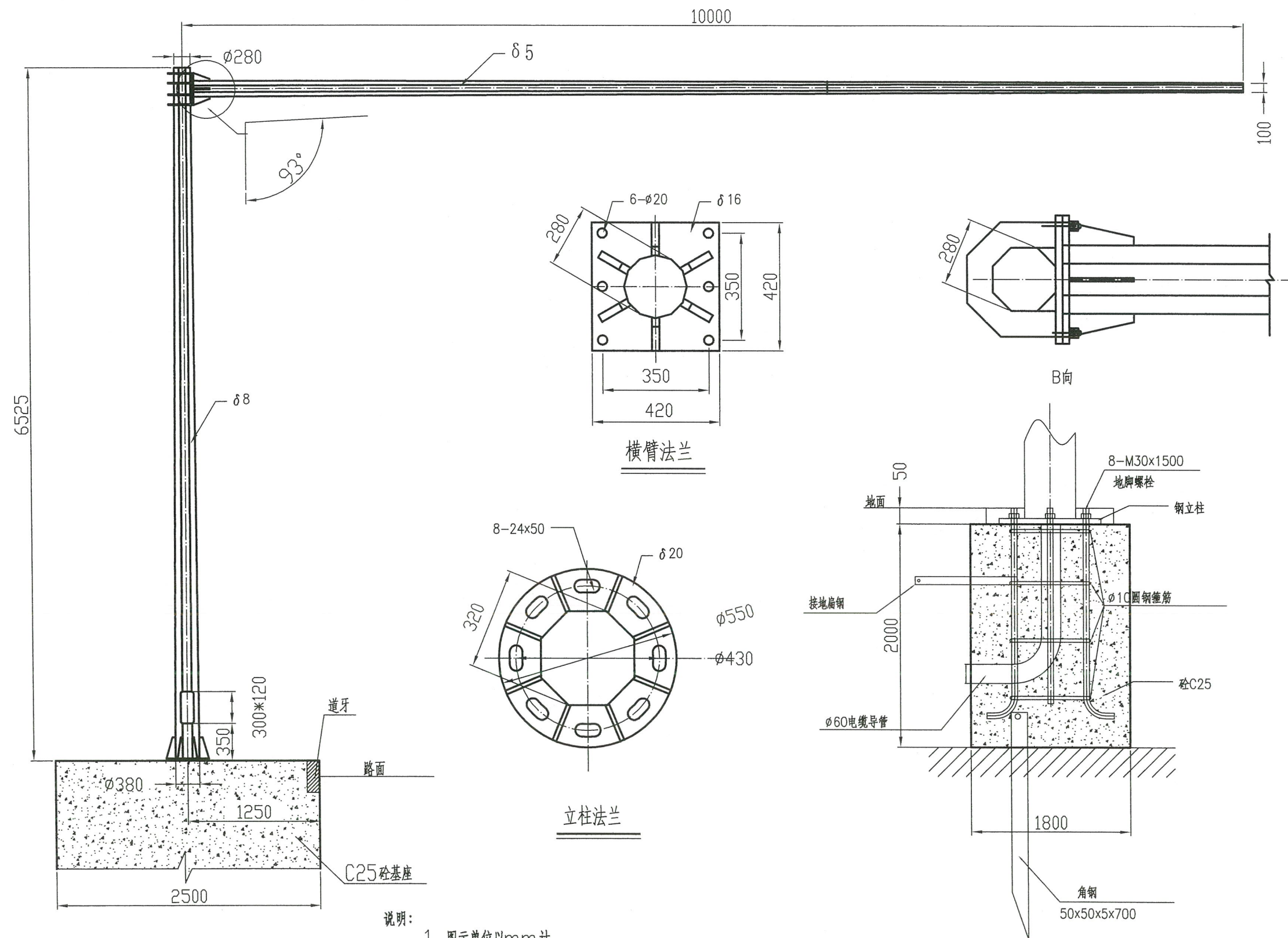


8m灯杆大样图

- 说明: 1. 图示单位以mm计。
2. 钢杆采用优质钢板经一次折弯成型;
3. 钢杆内外表面均经镀锌处理。
4. 砼基座尺寸长×宽×高: 2.0m×1.0m×1.5m, 基座长边的方向与悬臂杆的方向一致。
5. 保护地线应与泥土有良好的接触, 使保护接地电阻小于10Ω。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 8米长悬臂红绿信号灯杆	设计	李金凤	校对	李秋和	项目负责人	黄维新	审定	石海涛	图别	交施
			制图	李金凤	审核	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	JT-15



10m长伸臂悬臂式信号灯

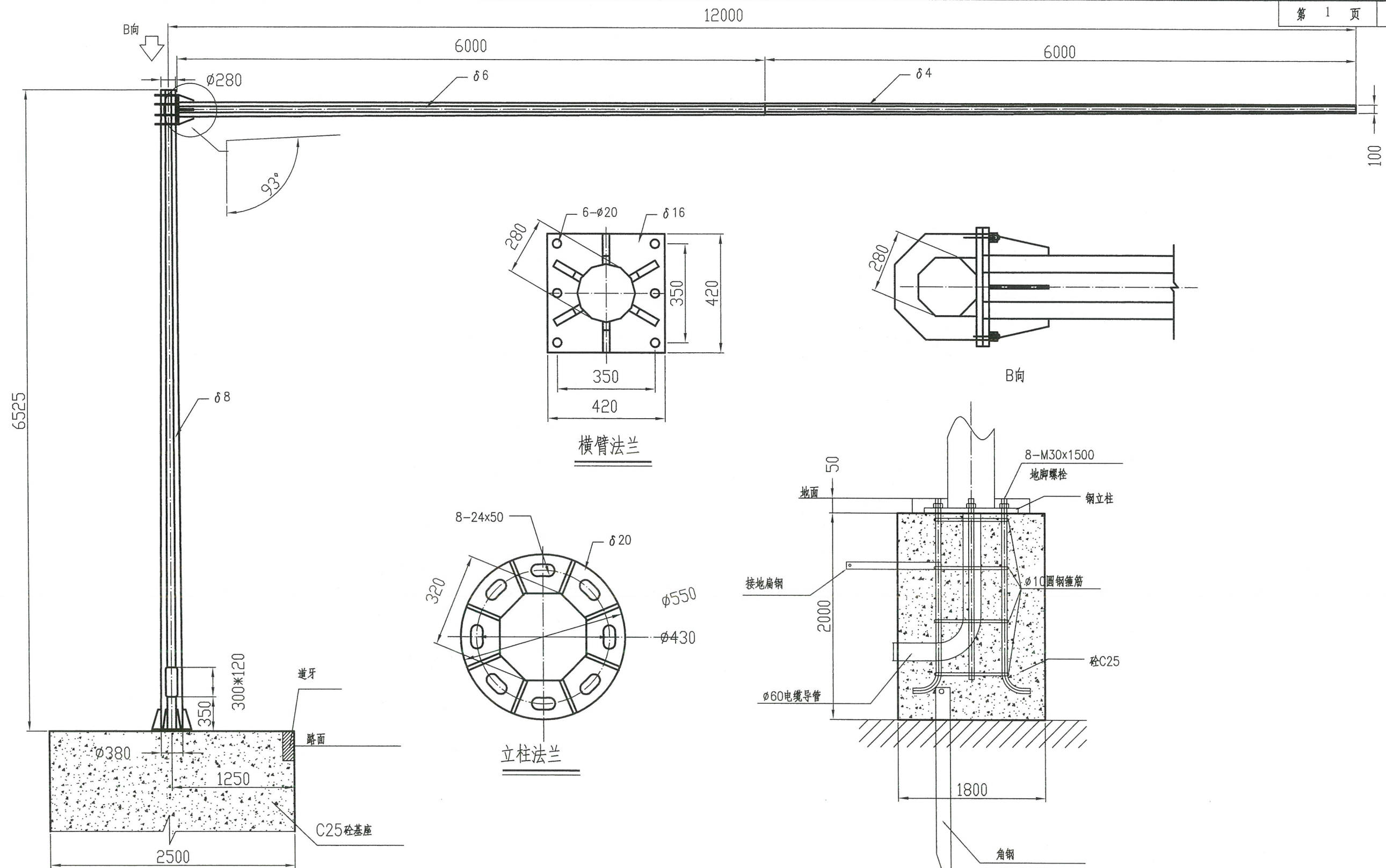
说明:

- 1、图示单位以mm计。
- 2、钢杆采用优质钢板经一次折弯成型。
- 3、钢杆内外表面均经镀锌处理。
- 4、砼基座尺寸长×宽×高: 2.5m×1.8m×2.0m, 基座长边的方向与悬臂杆的方向一致。
- 5、保护地线应与泥土有良好的接触, 使保护接地电阻小于 10Ω

信号灯基础图

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

梧州市城乡规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 10米长悬臂红绿信号灯杆	设计	李金凤	校对	李秋和	项目负责人	李金凤	审核	李朝杰	日期	2024年10月	图号	J1-1
			制图	李金凤	审核	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	J1-1	图别	交施



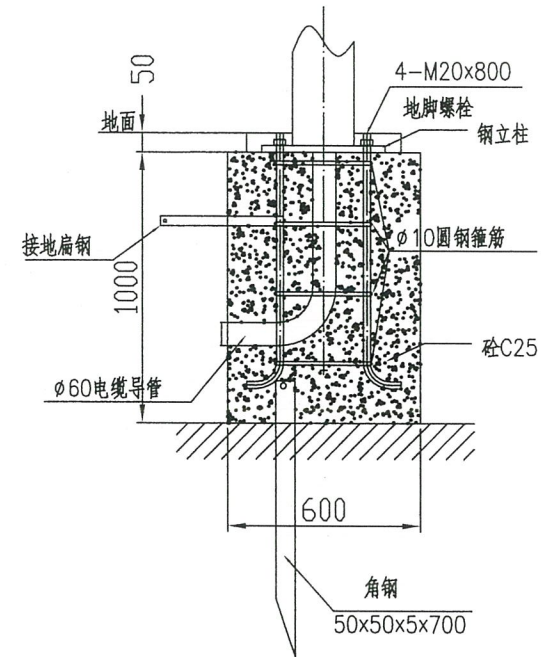
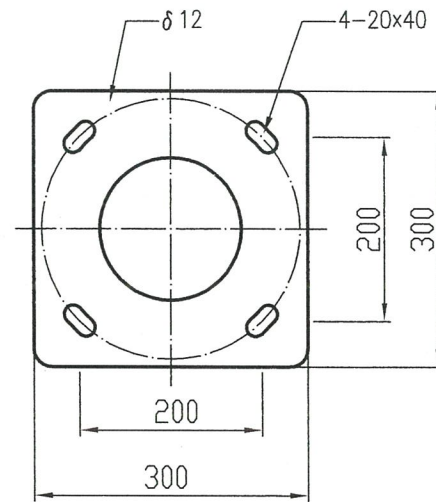
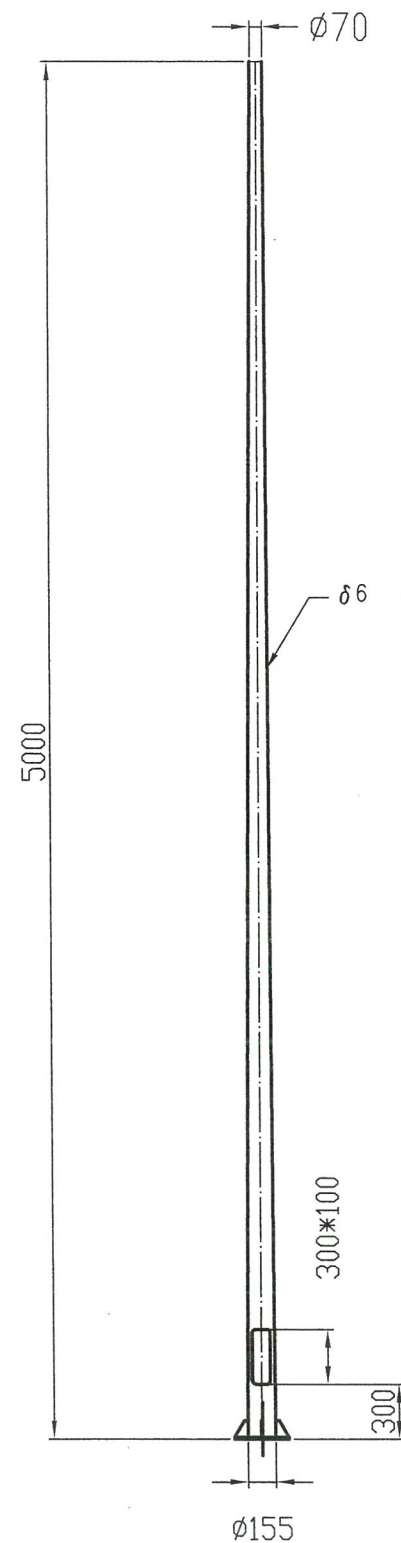
12m长伸臂悬臂式信号灯

说明:

- 1、图示单位以mm计。
- 2、钢杆采用优质钢板经一次折弯成型。
- 3、钢杆内外表面均经镀锌处理。
- 4、砼基座尺寸长×宽×高: 2.5m×1.8m×2.0m, 基座长边的方向与悬臂杆的方向一致。
- 5、保护地线应与泥土有良好的接触, 使保护接地电阻小于 10Ω 。

信号灯基础图

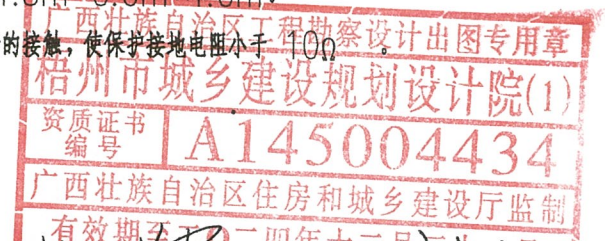
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至2024年12月31日



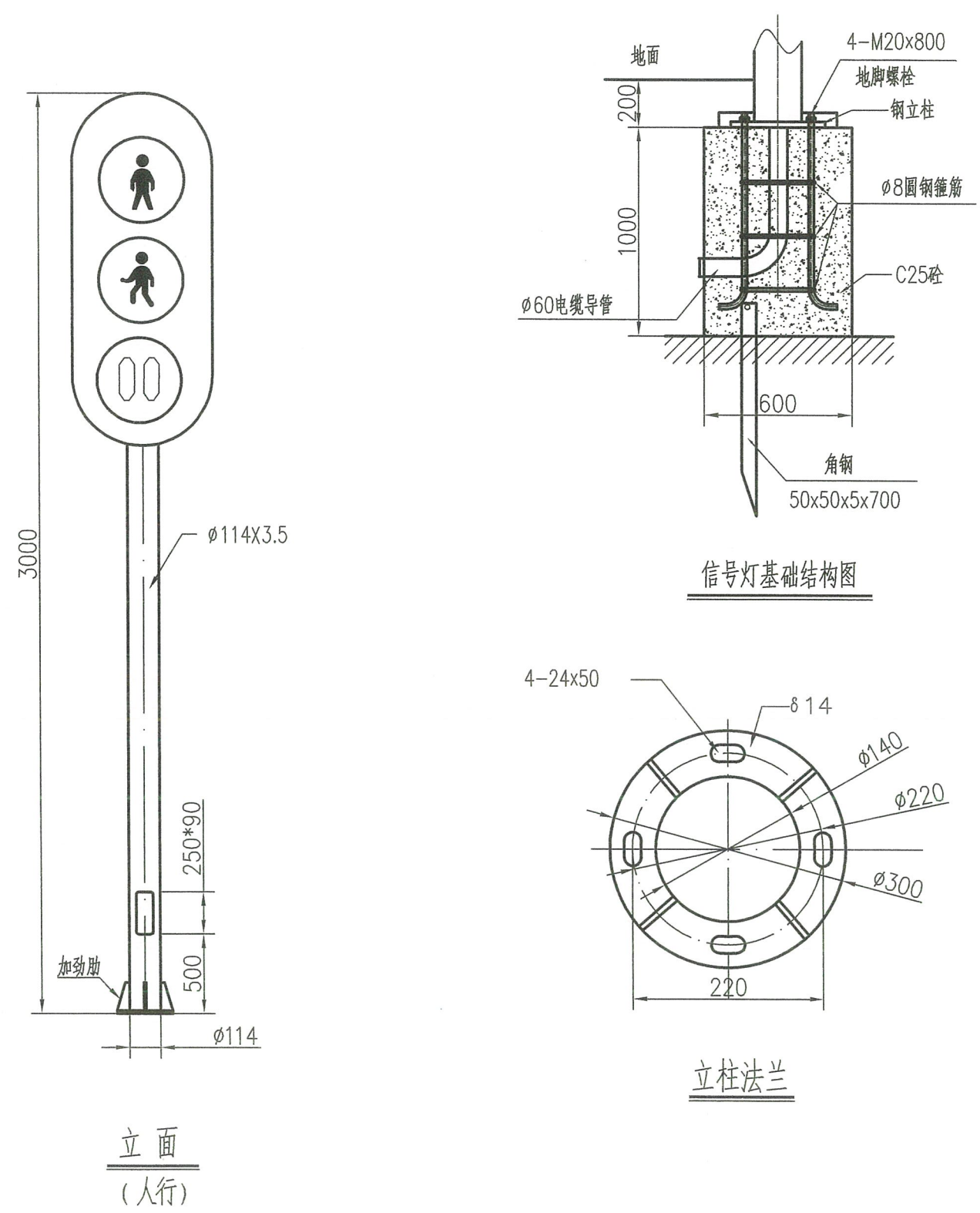
红绿灯基础图

说明:

- 1、图示单位以mm计。
- 2、钢杆采用优质钢板经一次折弯成型。
- 3、钢杆内外表面均经镀锌处理。
- 4、砼基座尺寸长×宽×高: 1.5m×0.6m×1.0m。
- 5、保护地线应与泥土有良好的接触,使保护接地电阻小于10Ω。



 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 5.5m高直立红绿信号灯杆	设计	李金凤		校对	李秋和		项目负责人		审定	石海涛		图别	交施
			制图	李金凤			审核		李朝杰			专业负责人		李金凤	

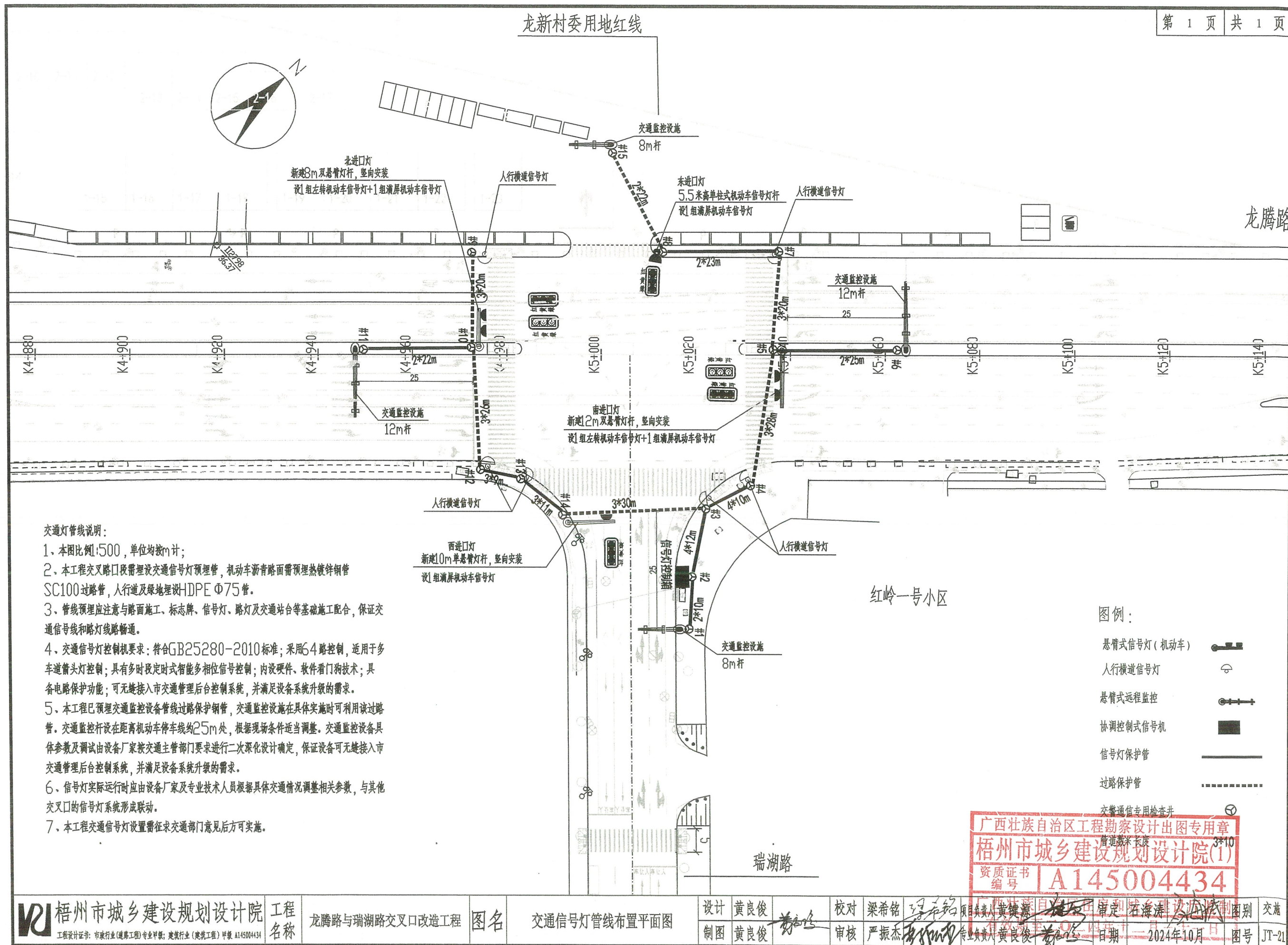


主要工程数量表

材料名称	规格 (mm)	数量
直立式灯杆	114x3.5x3000	1
地脚螺栓	M24X800	4
螺母	M20	4
垫圈	20	4
底座法兰盘	300X14	1
钢筋(8)	L=1050	3
灯杆基础(C25砼)	600x800x1000	0.48m³
加劲肋	150x90x10	4
角钢	50x50x5x700	1
60PVC管		1.2m

说明：
1、本图尺寸以mm计。
2、钢杆内外表面均经镀锌处理。
3、砼基座尺寸长X宽X高：0.8mX0.6mX1.0m

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制



交通信号灯管线工程数量表

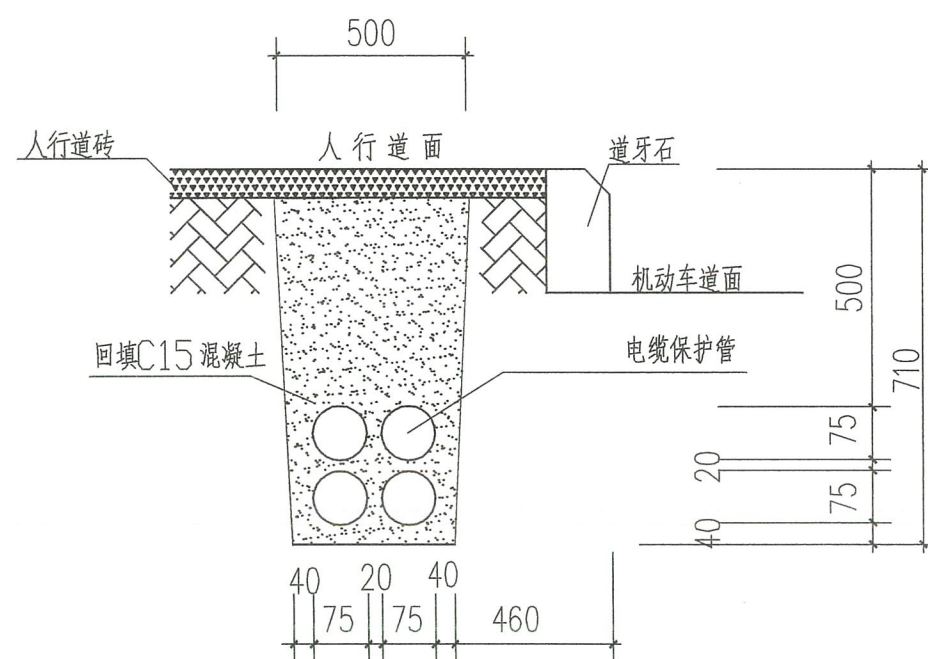
序号	名 称	规 格 型 号	单 位	数 量	备 注
1	交通信号灯检查井	见大样图	个	12	含复合井盖井框一套
2	塑料管	HDPE75	米	570	
3	过路保护钢管	SC100	米	150	
4	接地极	L50x50x700mm 热镀锌角钢	根	12	每杆信号灯设1个
5	信号灯电缆	KVV-7*1.5mm ²	米	267	机动车信号灯控制接线
6	信号灯电缆	KVV-5*1.5mm ²	米	1240	人行道信号灯、倒计时器、交通流量采集系统控制接线
7	C类信号机	64路, 智能交通控制, 交通流量收集	个	1	控制机具体要求需征求交警部门意见后方可采购
8	信号机进线电缆	YJV-0.6/1kV-4*10	米	300	
9	信号灯PE线	YJV-0.6/1kV-1*16	米	280	
10	路面破挖及修复	按原路面修复	平方米		见道路工程



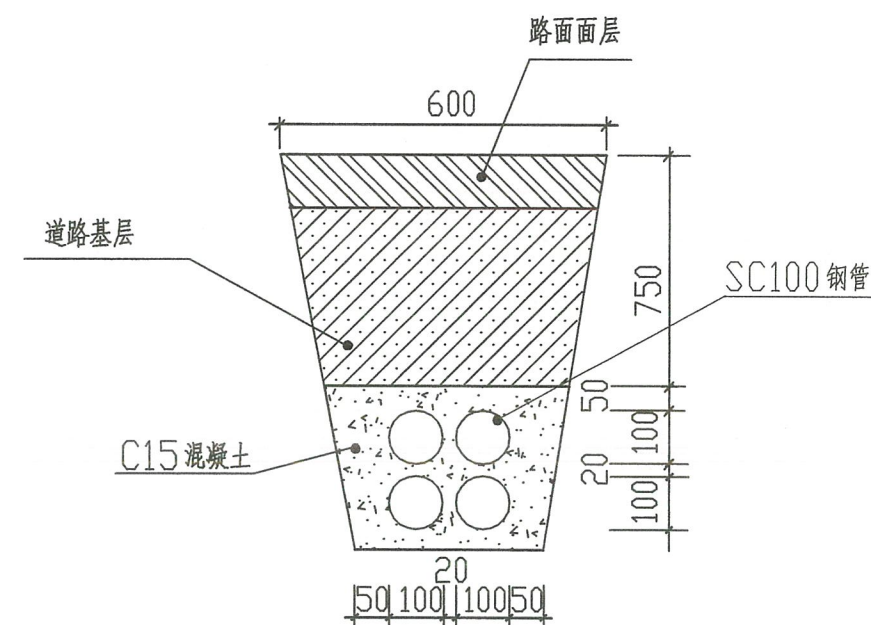
监控设备主要电气工程数量表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	高清电子警察单元	900W像素,抓拍、监控、违法判断一体抓拍设备	个	11	暂定,具体由设备厂家按交通管理部门要求二次深化设计定。
2	LED频闪灯	车道环境频闪补光灯	个	22	暂定,具体由设备厂家按交通管理部门要求二次深化设计定。
3	百兆接入交换机	8口百兆非网管交换机	个	4	暂定,具体由设备厂家按交通管理部门要求二次深化设计定。
4	百兆光纤收发器	百米单模光纤,FC口,有效传输距离20公里,含14851	对	4	暂定,具体由设备厂家按交通管理部门要求二次深化设计定。
5	光缆	四芯单模	米	800	暂定,具体由设备厂家按交通管理部门要求二次深化设计定。
6	监控立杆,横臂12m	H6.5m,L12m,详见大样图	米	2	
7	监控立杆,横臂8m	H6.5m,L8m,详见大样图	米	2	
8	L型杆基础及施工		个	4	设于距离停车线约25m处
9	抱杆机箱	480mm*230mm*580mm,防护等级IP55,含强电模块。	个	4	
10	监控220VAC电源线	RVV3*2.5	米	600	
11	频闪灯控制线	RVVP4*1	米	1400	
12	屏蔽双绞线	RVSP2*0.5	米	1500	
13	室外网线	STP/Y 4*2*0.5	米	1400	
14	二合一防雷器	电源、网络二合一防雷	个	1	
15	辅材、施工、设备调试费用		项	1	
16	网络租用费		项	1	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
说明:监控具体设备工程量根据厂家配套实际需求定,该表仅供参考。



人行道处管道敷设断面图



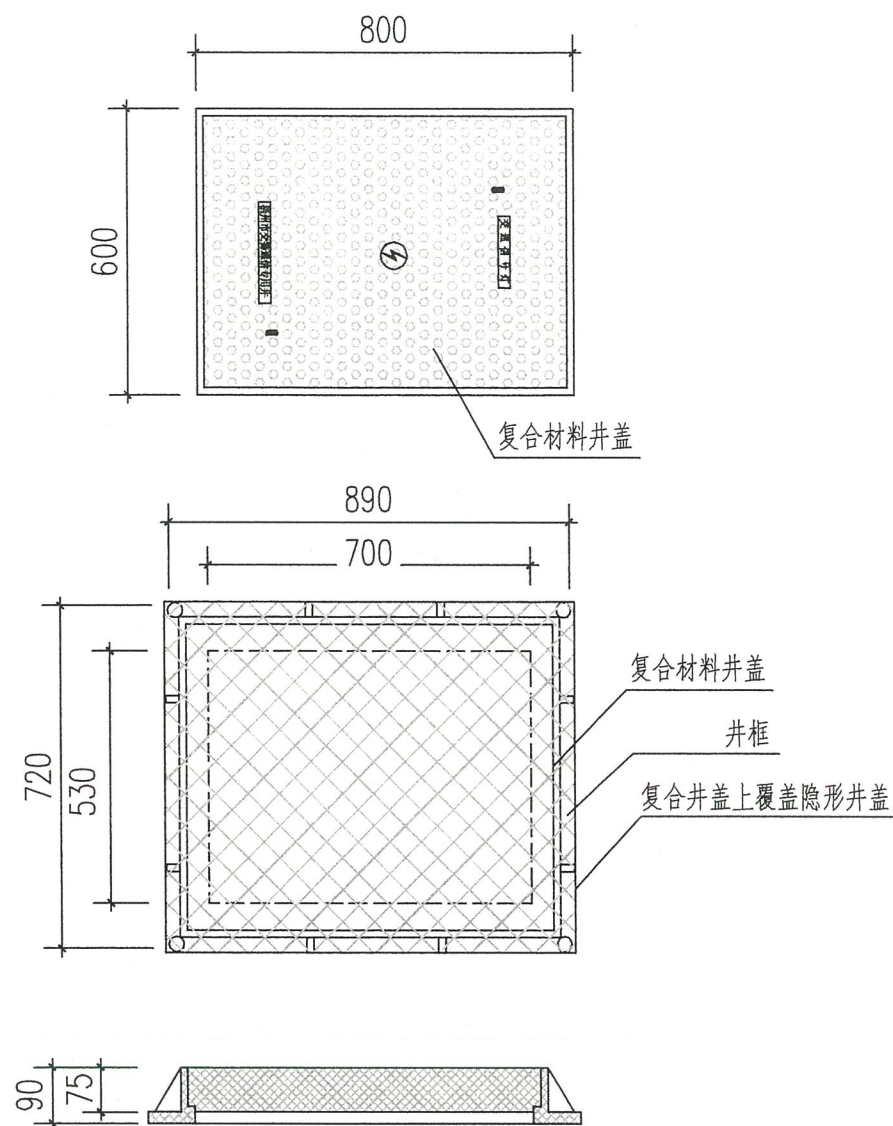
过路处管道敷设断面图

单位: mm

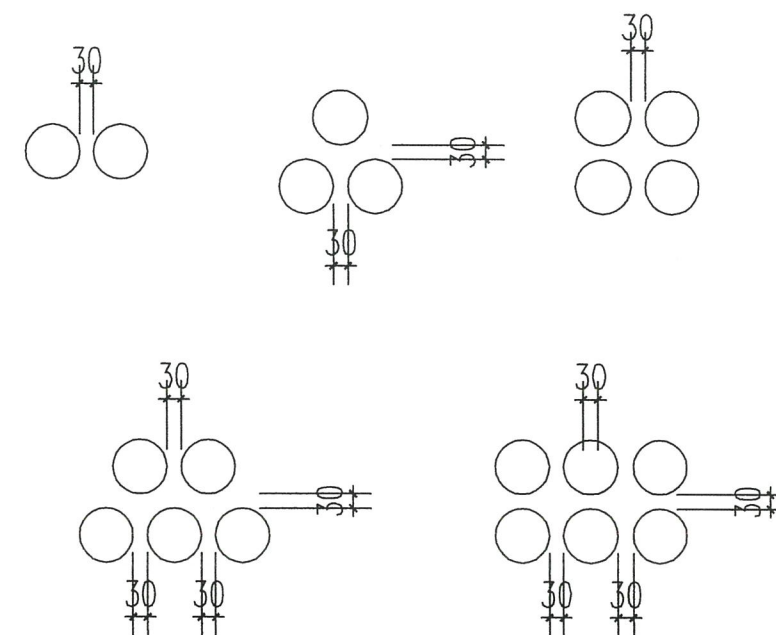
- 说明: 1. 本图标注单位为毫米;
2. 其余管道的敷设参考此图;
3. 道平扁试验至变形量为原外形的40%时不破裂;
4. 管道落锤冲击9/10不破裂;
5. 管道环刚度大于6.3%。



梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书: 市政行业(道路工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 信号灯管道敷设大样图	设计 黄良俊 制图 黄良俊	校对 梁希铭 审核 严振杰	项目负责人 黄键源 专业负责人 黄良俊	审定 石海清 日期 2024年10月	图别 交施 图号 JT-24
---	------------------------	------------------	------------------------	------------------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------



复合井盖大样图600×800mm



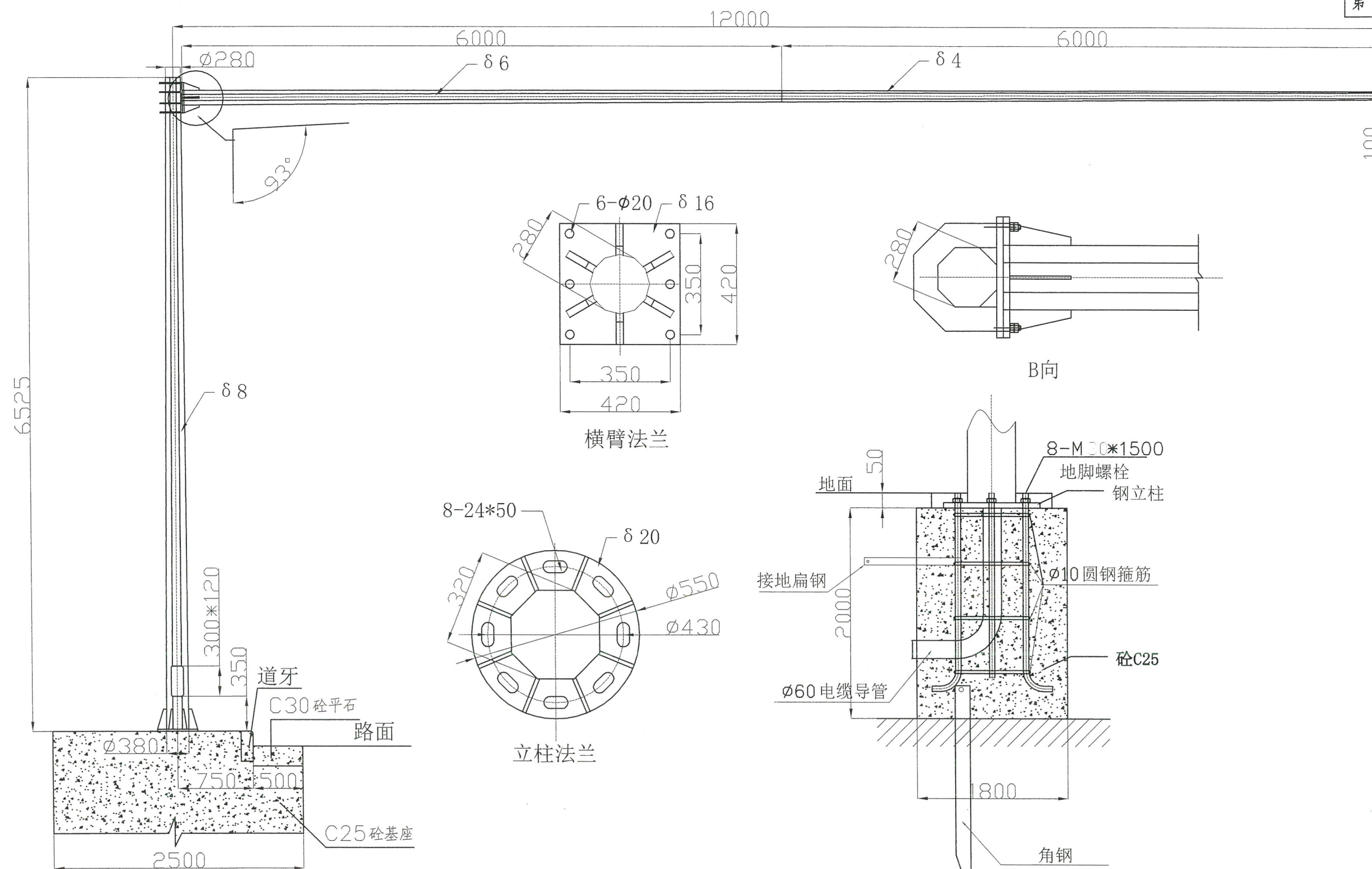
管道敷设样式(1:15)

说明:

1. 本图标注单位为毫米;
2. 本图使用与交通灯分线井, 设计载荷为普通型(15T);
3. 井盖、井框采用菱镁、树脂复合材料制作, 按CJ/T121-2000中要求的重型标准进行制作;
4. 井盖的各项技术指标均要达到国家标准;
5. 井盖表面文字、文样突出高度为2mm, 文字字体采用仿宋, 字体大小为5cm×5cm;
6. 井框与井盖之间直接接触面间保证光滑平整吻合, 井盖与支力座支撑面相接触平面的平面度为0.3, 安装完成后没有因跳动而产生声响;
7. 管道平扁试验至变形量为原外形的40%时不破裂; 管道落锤冲击9/10不破裂; 管道环刚度>6.3%。
8. 复合井盖上覆盖隐形井盖与人行道铺装统一。

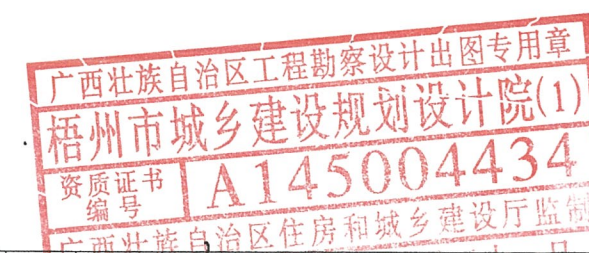


	梧州市城乡建设规划设计院	工程名称	龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名	信号灯手孔井大样图二	设计	黄良俊	校对	梁希铭	项目负责人	黄键源	审定	石海涛	图别	交施
						制图	黄良俊	审核	严振杰	专业负责人	黄良俊	日期	2024年10月	图号	JT-26



监控悬臂杆基础图

- 说明:
- 1、图示单位以mm计。
 - 2、钢杆采用优质钢板经一次折弯成型。
 - 3、钢杆内外表面均经镀锌处理。
 - 4、砼基座尺寸长×宽×高:2.5m×1.8m×2.0m,基座长边的方向与悬臂杆的方向一致。
 - 5、保护地线应与泥土有良好的接触,使保护接地电阻小于 $10\ \Omega$ 。



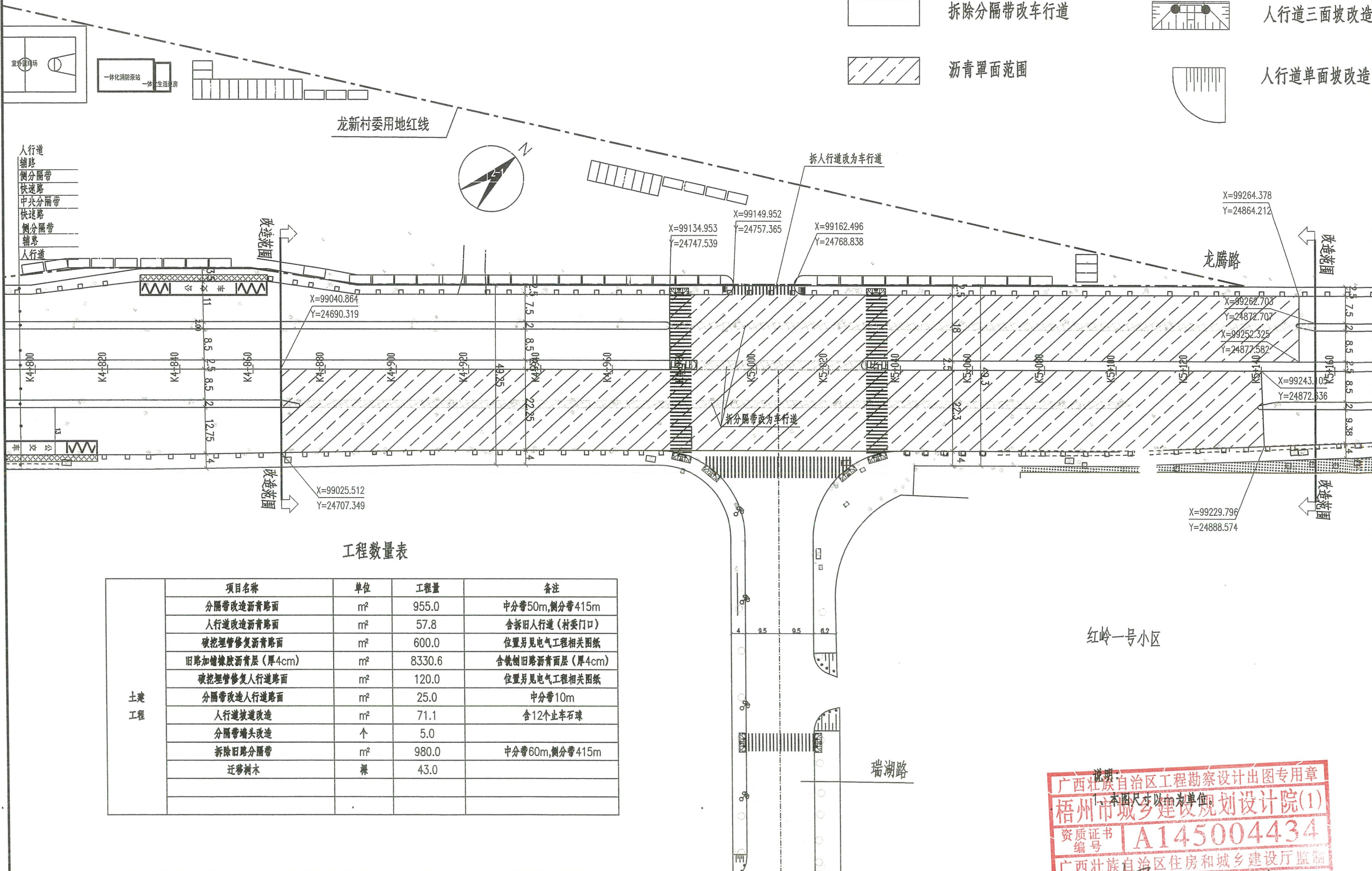
图例：

拆除分隔带改车行道

沥青罩面范围

人行道三面坡改造

人行道单面坡改造

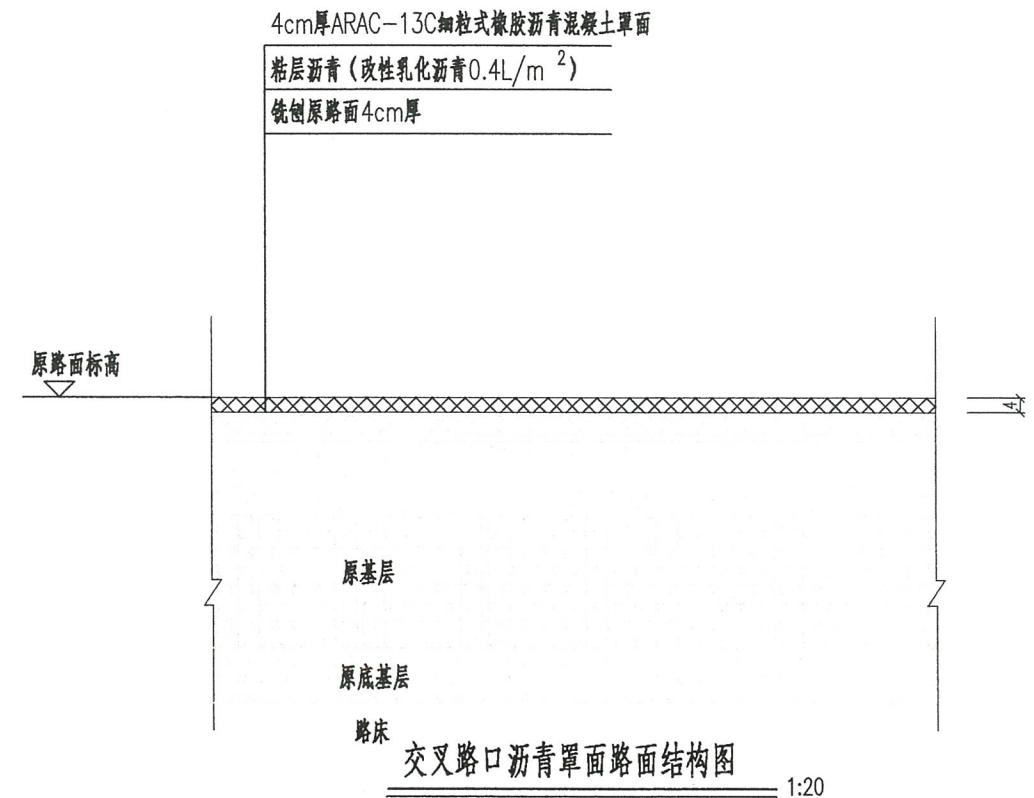
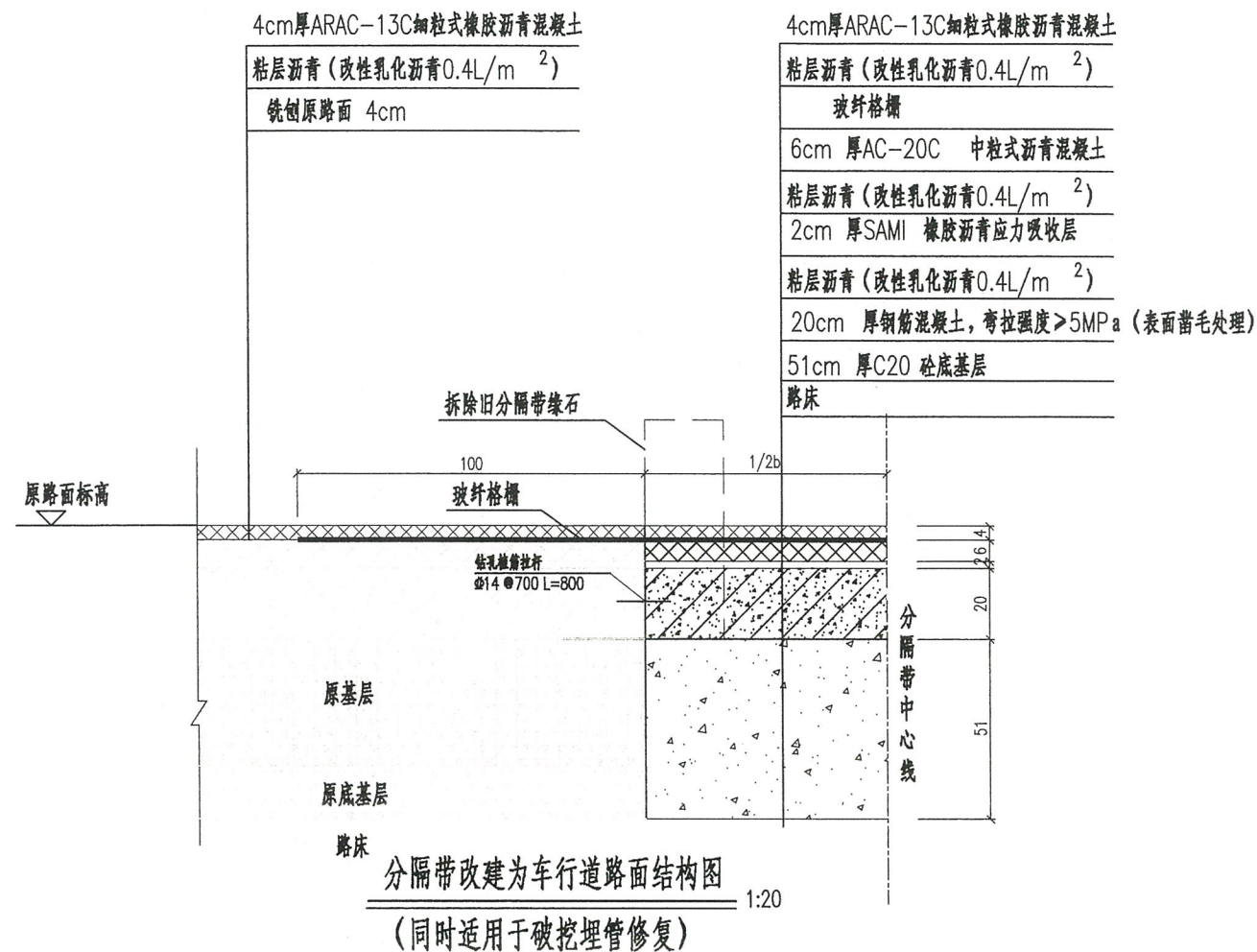


广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

梧州市城乡建设规划设计院(1)

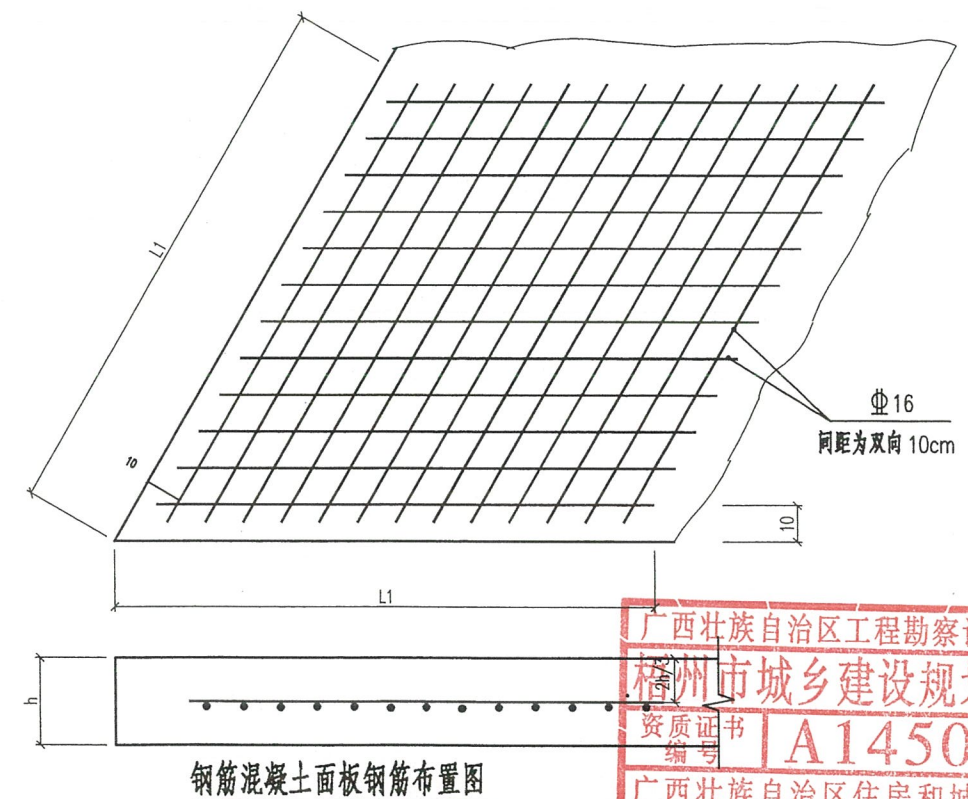
资质证书编号 A145004434

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

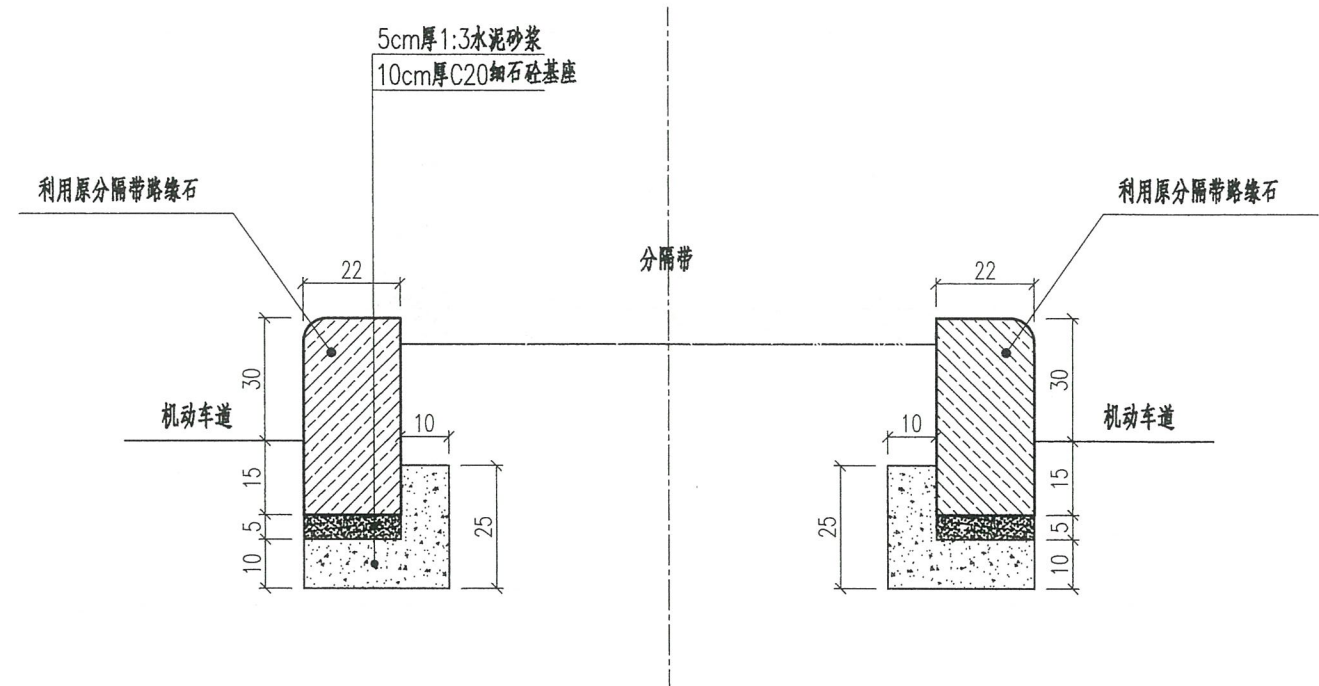


注：

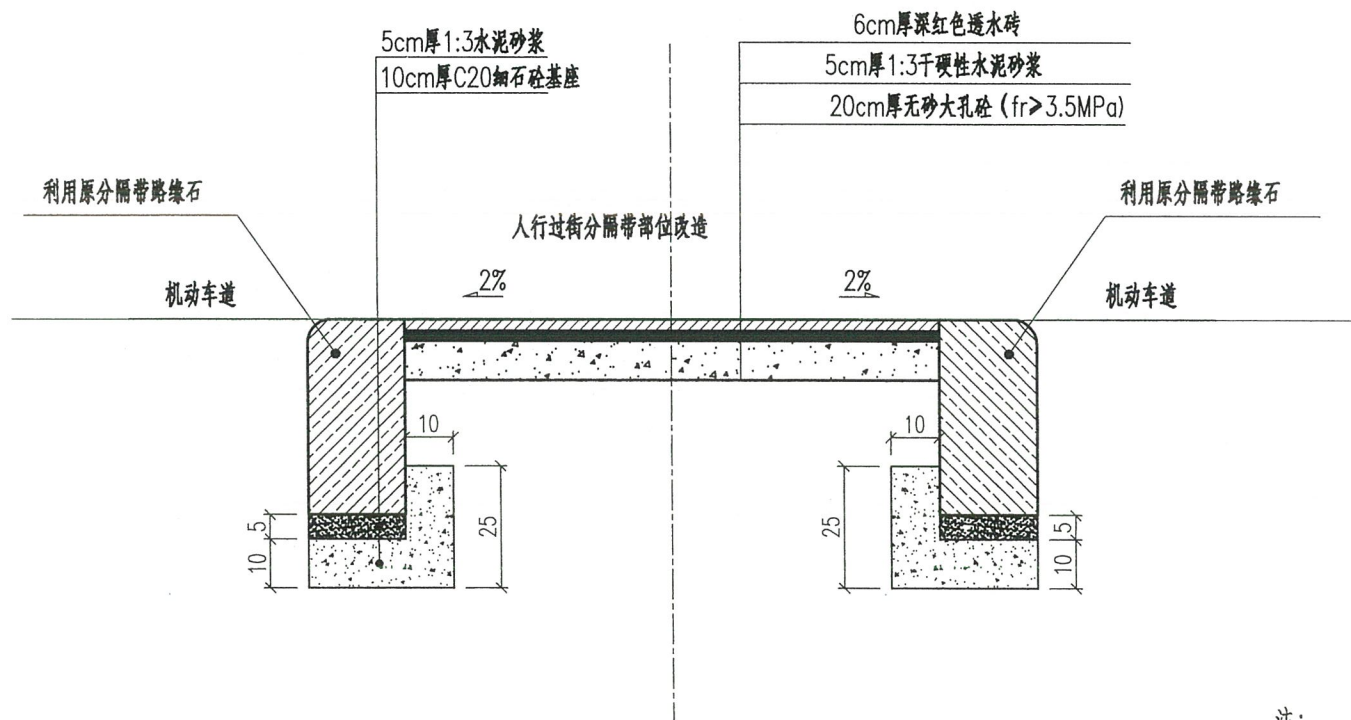
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、路面施工应严格按照现行《城市道路工程设计规范》(GJJ37-2012)(2016年版)、《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)、《橡胶沥青路面施工技术规范》(DB45T 1098-2014)、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)等的规定进行施工。
- 3、橡胶沥青的加工和施工工艺、技术要求、试验检验、运输与存储参照《公路工程废轮胎粉橡胶沥青》(JT/T798-2011)中的规定,所选用的各类聚合物改性沥青必须满足《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2017)的相关规定的要求。
- 4、玻璃纤维格栅应采用无碱玻璃纤维,碱金属氧化物含量不大于0.8%,网孔形状为矩形,孔径宜为其上铺筑的沥青面层材料最大粒径的0.5~1.0倍,断裂强力:经向 $>125\text{kN/m}$,纬向 $>125\text{kN/m}$,断裂伸长率:经向 $<4\%$,纬向 $<4\%$ 。经 170°C 、1h热处理后,其经向和纬向拉伸断裂强度应不小于原强度的90%。
- 5、ARAC-13C沥青混凝土面层采用橡胶沥青,掺橡胶粉20%,木质素纤维掺量为0.4%,集料应用辉绿岩,其余集料可采用石灰岩,SAMI采用橡胶沥青,沥青用量 2.4KG/m^2 ,集料撒布率70~90%,用量 $14\sim 16\text{kg/m}^2$ 。



广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制



分隔带端头改造大样图 1:15

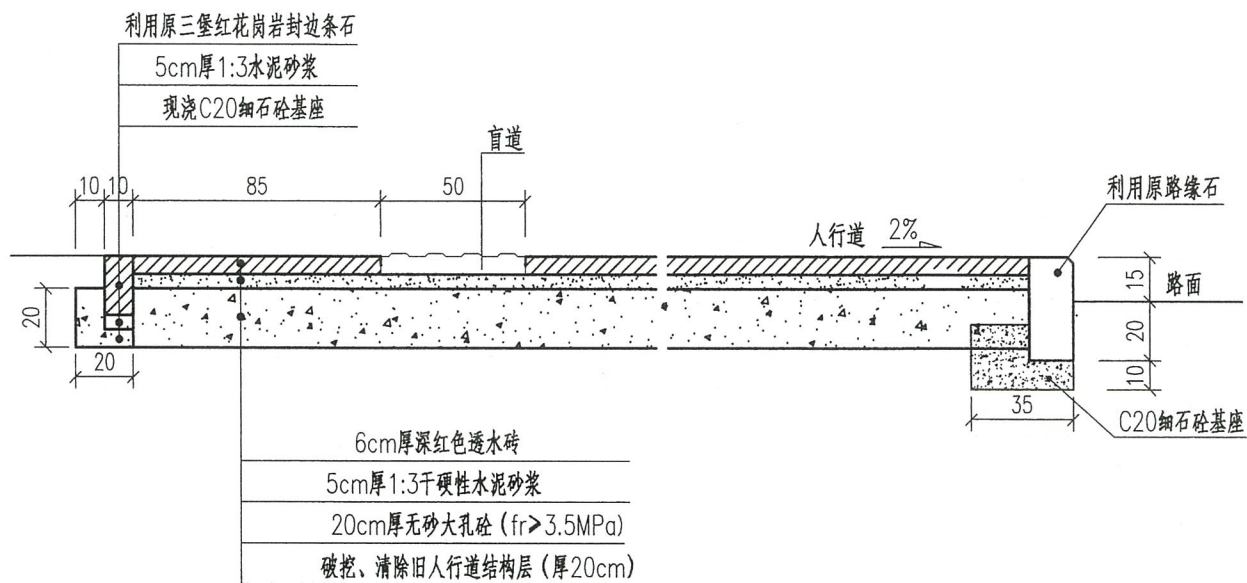


人行过街分隔带部位改造大样图 1:15

注：
1、本图尺寸均以cm为单位。
2、分隔带路缘石均利用原拆除路缘石进行改造。

梧州市城乡建设工程勘察设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

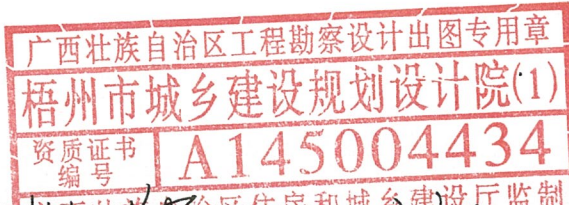
梧州市城乡建设工程勘察设计院 工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 路面修复设计图	设计	侯远芝	校对	李金凤	项目负责人	李金凤	审定	石海涛	图别	道路
		制图	侯远芝	审核	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	DL-02



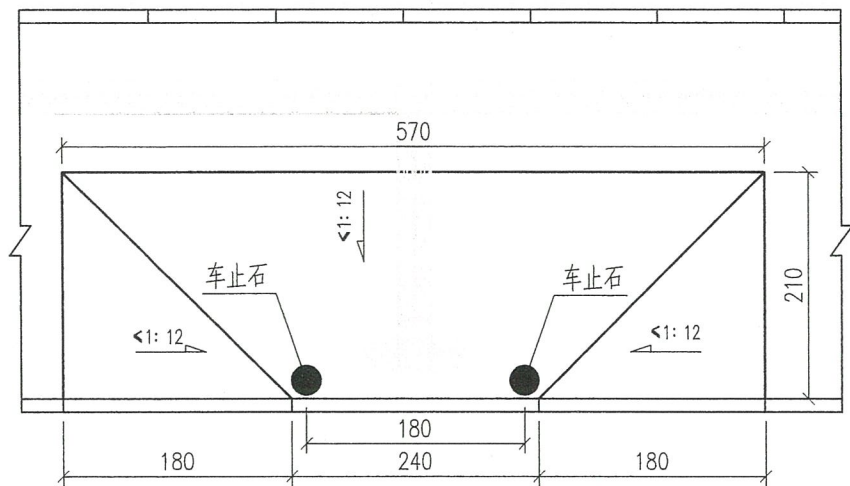
人行道路面结构

说明:

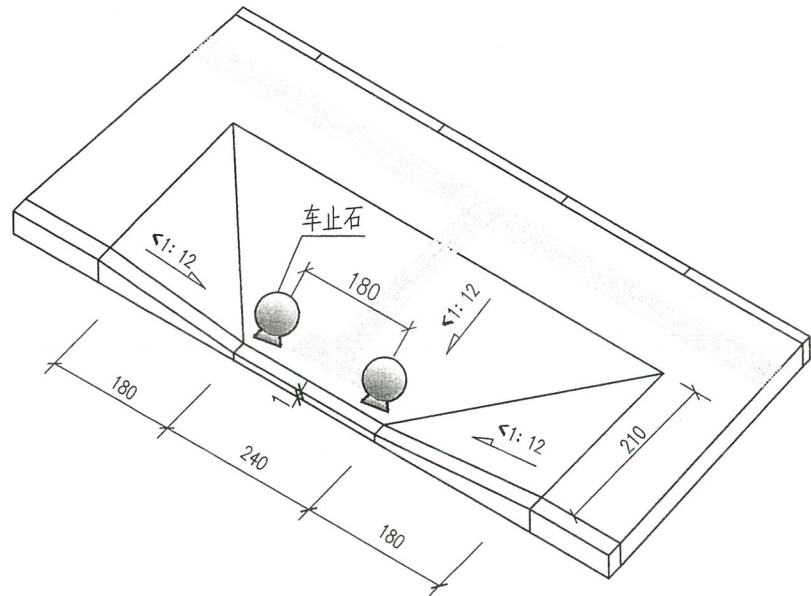
- 1、本图尺寸除标明外,其余均以cm为单位。
- 2、本图适用于需把原人行道改造为坡道的部位。
- 3、无砂大孔砼的设计参数应满足《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T135-2009的要求。
- 6、人行道透水砖透水系数 $k(15^{\circ}) > 1.0 \times 10^{-2} \text{ cm/s}$,抗压强度应不小于Cc40,抗折强度不小于Cf5,耐磨性不应大于35mm,防滑指标BPN>60。
- 7、透水砖的其他物理性能和材料要求应满足《透水砖路面技术规程》CJJ/T188-2012和《透水路面砖和透水路面板》GB/T25993-2010的要求。



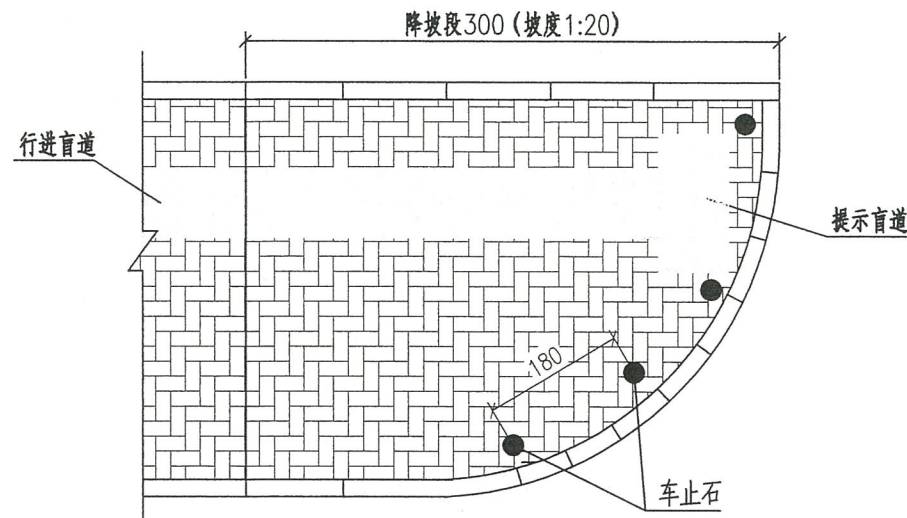
	梧州市城乡建设规划设计院	工程名称	龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名	路面修复设计图	设计	侯远芝	校对	李金凤	项目负责人	黄锦荣	审定	石海涛	图别	道施
						制图	侯远芝	审核	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	DL-O2



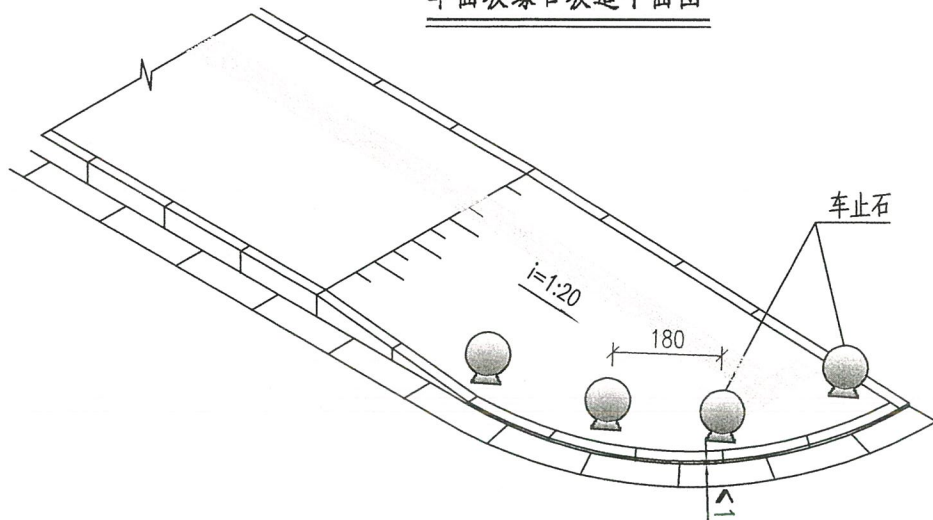
三面坡缘石坡道平面图



三面坡缘石坡道三维示意图



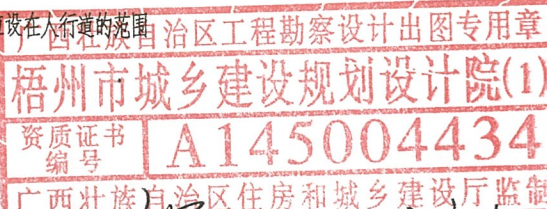
单面坡缘石坡道平面图



单面坡缘石坡道三维示意图

说明:

1. 本图尺寸均以cm为单位。
2. 车止石采用三堡红花岗岩材料，为 $\phi 40$ cm球形成品，间距1.8m，距道路边缘0.5m。
3. 车止石与地面垂直安置，采用三堡红花岗岩锯切石料。
4. 人行道宽度 $B \geq 3.5$ m时，缘石坡道设置车止石，车止石不能放在提示盲道和行进盲道上，人行道宽度 $B < 3.5$ m时，不设车止石。
5. 图中的车止石仅为示意，具体数量以平面图数量为准。
6. 人行道的各种路口处必须设缘石坡道，缘石坡道应设在人行道的范围内，应与人行横道相对应。



 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书：市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 路面修复设计图	设计	侯远芝	侯远芝	校对	李金凤	李金凤	项目负责人	李金凤	审核	李朝杰	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图别	道施
			制图	侯远芝	侯远芝	审核	李朝杰	李朝杰	专业负责人	李金凤	日期	2024年10月	图号	DL-02					

道路照明及管线修复设计说明

一、工程概况：

本项目为龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程，根据现场调查，对现状道路交叉口相关设施进行综合改造。原有交叉口路灯设施按道路平面改造作出相应调整。

二、设计依据：

1. 根据甲方的合同及有关技术要求。
2. 相关专业提供给本专业的工程设计资料。
3. 与本工程有关的工程建设国家标准、建筑工程行业标准：

《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015；

广西地方标准《城乡道路半导体照明工程技术规范》DBJ / T45-004-2015；

《公路隧道设计规范》JTGD70/2-2014；

《城市道路照明工程及验收规范》CJJ89-2012；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019；

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018；

《低压配电设计规范》GB50054-2011；

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；

《电气安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016；

《电力设施抗震设计规范》GB50260-2013；

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014。

三、照明改造设计内容：

1. 因交叉口部分道路原有两侧绿化分隔带拆除，原绿化分隔带内的部分路灯亦需拆除。该部分绿化分隔带内的路灯照明主干线迁移至人行道内敷设，并联通现有的照明干线回路。在人行道内新建 2 根 PVC75 管作为干线保护管，过路处外套 SC100 钢管加强保护。

2. 根据《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015 照明标准值结合现状路灯布置情况，在两侧人行道补充照明设施，采用高杆灯照明（LED 2*200W，杆高 13m，色温 4500k~5500k），平均间隔 40m，详见平面设计图。

3. 照明电源利用现有配电箱、控制方式及接地系统，按三级负荷供电，路灯配电采用三相供电。每杆路灯灯具电源线采用穿刺线夹 T 接从供电电缆引接电源，要求接头处具有良好的防水防潮的密封性能。每盏路灯回路均设置一个漏电保护开关（5A/2P，30mA，0.04s）。

4. 路灯灯具技术要求：

采用二次配光，灯具的最大光强方向与灯具向下垂直轴夹角在 0° ~65° 之间，90° 和 80° 方向上的光强最大允许值分别为 10cd/1000lm 和 30cd/1000lm，90° 方向上的光强最大值不超过 1000cd。

灯具采取防眩光措施，光源的一般显色指数 Ra 不宜低于 70；宜优先选择中低色温光源，同批次的光源色温应一致；

半导体道路照明灯具的灯具光效（LPW）不得低于 100lm/W；

灯具在额定电压的 90%~110%范围内及标称工作电压范围内应能正常工作；

灯具的整灯使用寿命不得低于 5 年；灯的防护等级不应低于 IP65；

在标称工作情况下，灯具连续燃点 3000 小时的光源光通量维持率不应小于 96%，灯具连续燃点 6000 小时的光源光通量维持率不应小于 92%；

灯具在额定电压和频率下工作时的实际功率因数不得低于 0.95；

灯的电源模组应能现场替换，光源模组宜能现场替换，且替换后防护等级不应降低；

灯具驱动电源有标准调光接口或内置调光功能；

其他要求应符合规范 DBJ / T45-004-2015 的第 4.3 条的规定。

5. 电缆及管道敷设：道路每侧路灯照明干线采用 YJV—0.6/1kV—5×16mm² 铜芯电缆穿 PVC φ 75 塑料管埋地敷设，路面距保护管顶面深度不小于 0.7m，接地 PE 线采用 φ 12 热镀锌圆钢。过车行道段穿 SC100 热镀锌钢管保护，要求路面距保护管顶面深度不小于 1.0m。灯具电源

杆内引线采用 BVV—3×2.5mm² 导线，采用穿刺线夹 T 接从供电电缆引接电源，要求接头处具有良好的防水防潮的密封性能。

四、机电工程抗震措施要求：

1. 本项目所在地区抗震设防烈度为 6 度，根据 GB50981-2014 要求对项目的机电工程进行抗震设计。

2. 配电箱（柜）、通讯设备的安装应符合下列规定：

1) 配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；

2) 靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固，当底部安装螺栓和焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接。

3) 当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。

4) 壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；

5) 配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理。

6) 配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固；

3. 设置在水平面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施；

4. 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

5. 电缆及导体敷设应符合下列要求：

1) 硬母线敷设直线长度大于 80 米时，应每 50 米设置伸缩节；

2) 在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的电缆在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；

3) 接地线采取防止地震时被切断的措施。

6. 电气管路穿越抗震缝时应采取下列措施：

1) 采用金属套管在建筑物下部穿越，在抗震缝两侧各设一个柔性接头；

2) 电缆桥架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节；

3) 抗震缝的两端应社会自抗震支承节点并与结构可靠连接。

7. 电气管路敷设时应符合下列规定：

1) 当线路采用金属导管、刚性塑料管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当必须使用吊架时，应安装横向防晃吊架；

2) 当金属导管、刚性塑料导管、电缆槽盒穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火堵料封堵，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑；

3) 金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔 30 米应设置伸缩节。

8. 配电装置至用电设备间连线应符合下列规定：

1) 采用软导线；

2) 当采用穿金属管、刚性塑料管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡；

3) 当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过度。

五、接地

1. 路灯接地系统采用 TT 接地形式，在每杆路灯基础处打一根角钢，利用 PE 线将所有接地角钢、灯杆底座联接成电气通路。

2. 基础接地：接地线为 40*4 镀锌扁钢，接地极为 50*50*5*2500 镀锌角钢，接地线与地脚螺栓、接地极之间的连接均要求焊接。具体作法详见 03d501。

3. 路灯接地装置与配电箱接地装置分开设置。在配电线路的分支、末端及中间适当位置做重复接地并形成联网，系统接地电阻不应大于 4Ω。

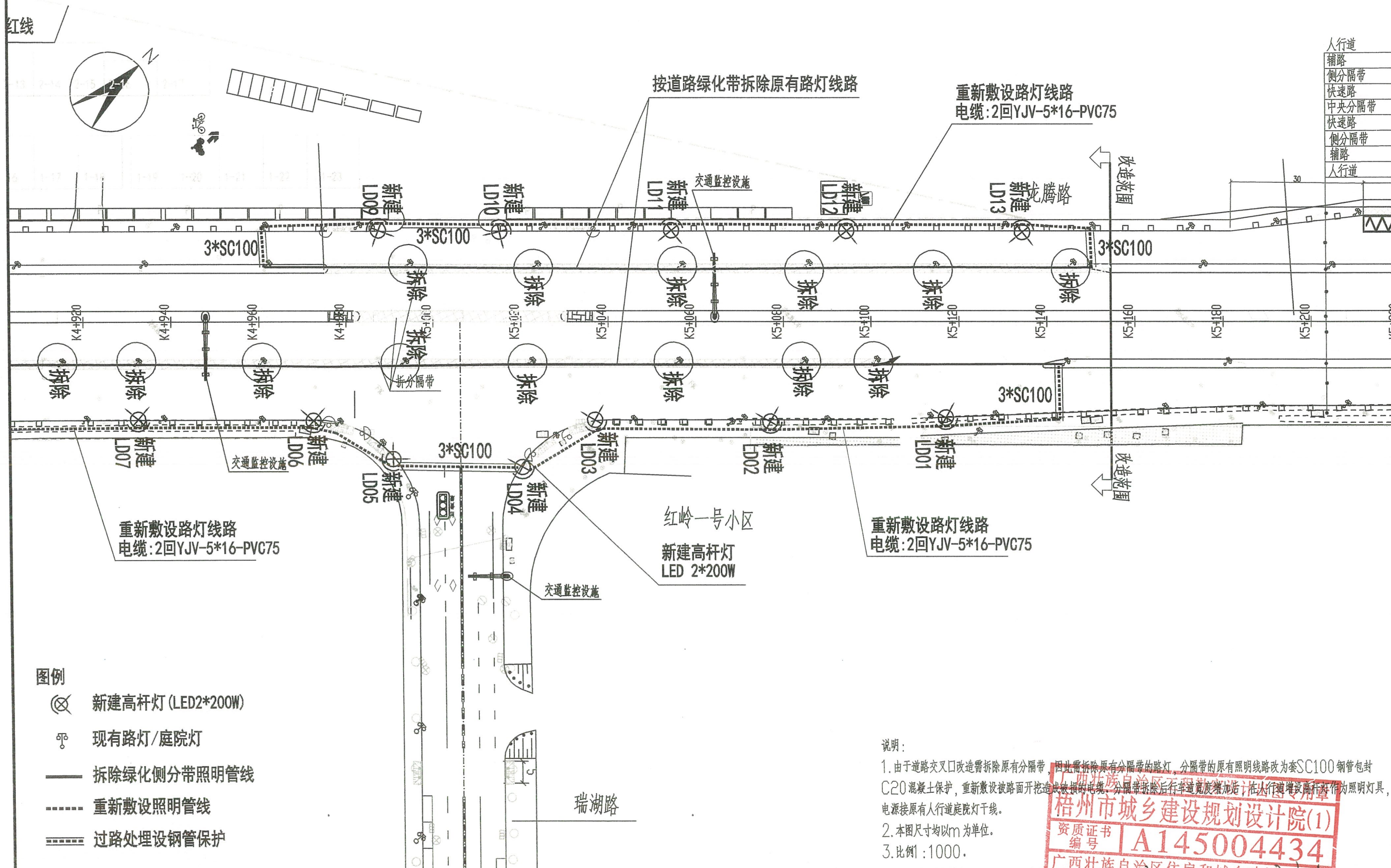
4. 凡平时不带电而事故时可能带电的电气设备金属外壳均应可靠接地。

六、其他

1. 接地装置安装参照国标 D503~D505《防雷与接地》。

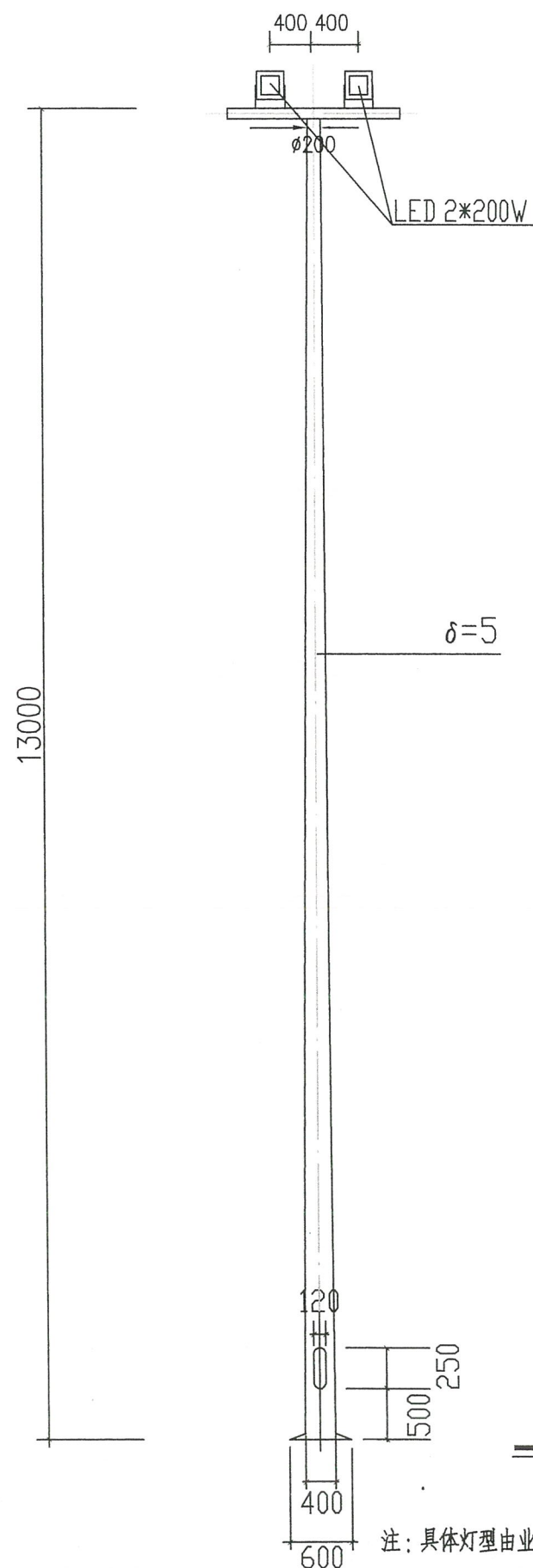
2. 路灯接线注意各回路照明线路三相平衡。

3. 其余未说明的条款或不详之处按施工规范及验收规范执行。



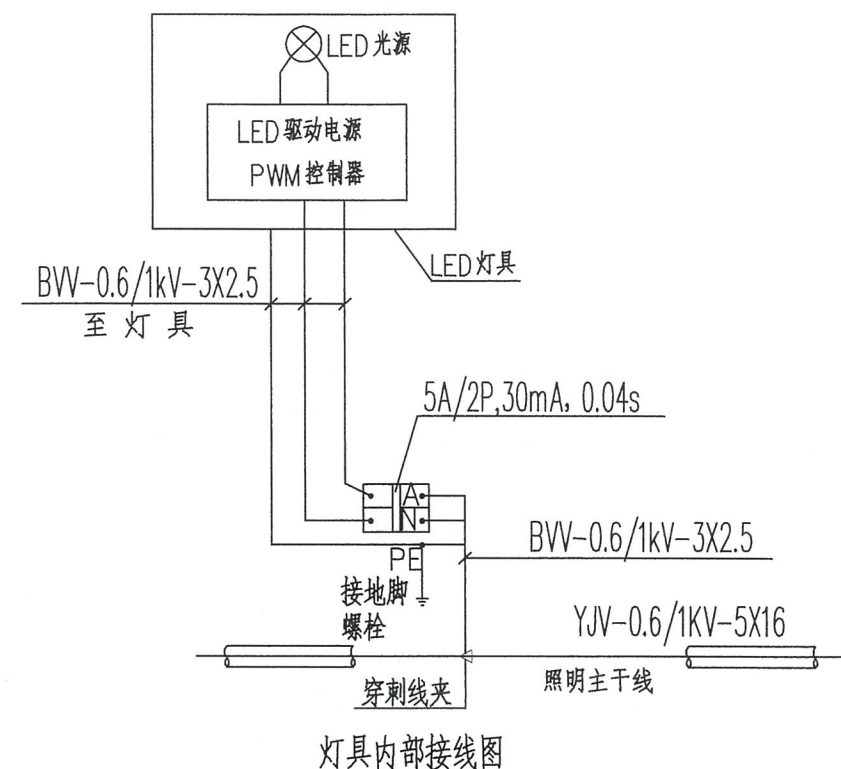
说明:

1. 由于道路交叉口改造需拆除原有分隔带, 因此需拆除原有分隔带的路灯, 分隔带的原有照明线路改为套SC100钢管包封C20混凝土保护, 重新敷设被路面开挖造成破损的电缆。分隔带拆除后行车道宽度增加, 在人行道增设高杆灯作为照明灯具, 电源接原有人行道庭院灯干线。
2. 本图尺寸均以m为单位。
3. 比例: 1000。



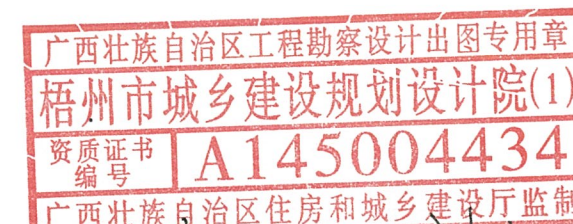
高杆灯大样图

注：具体灯型由业主及灯具厂家样本确定，灯杆尺寸可参考本图。

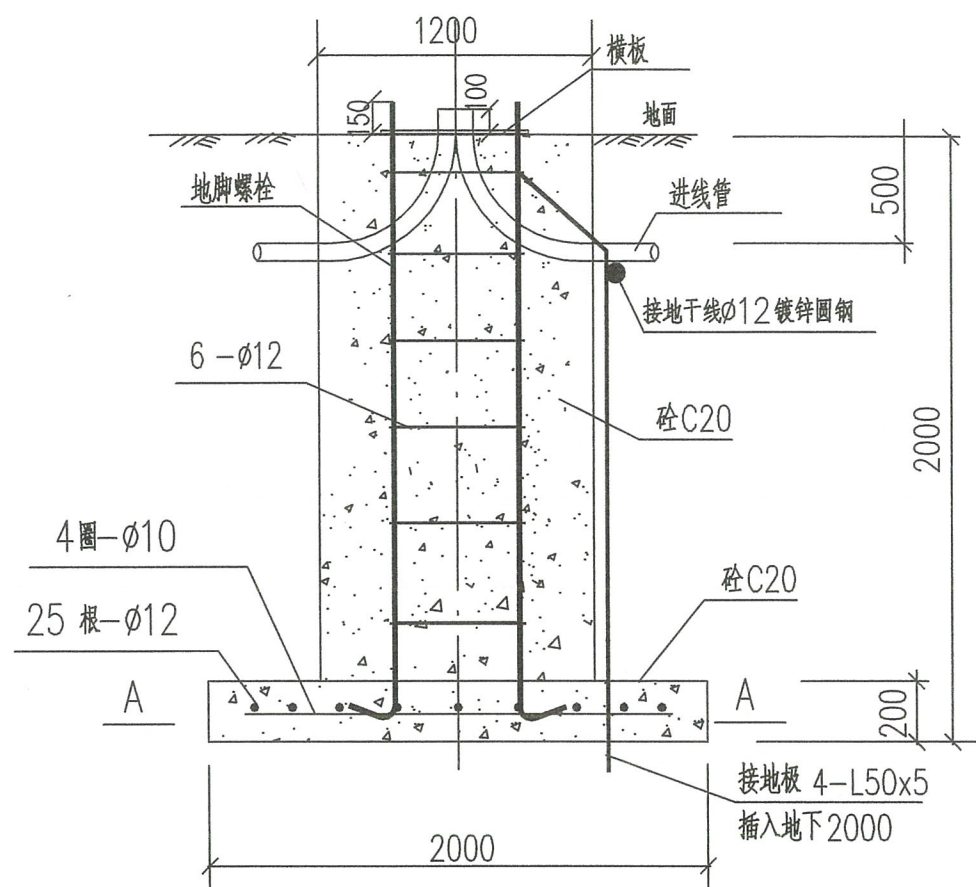


说明：

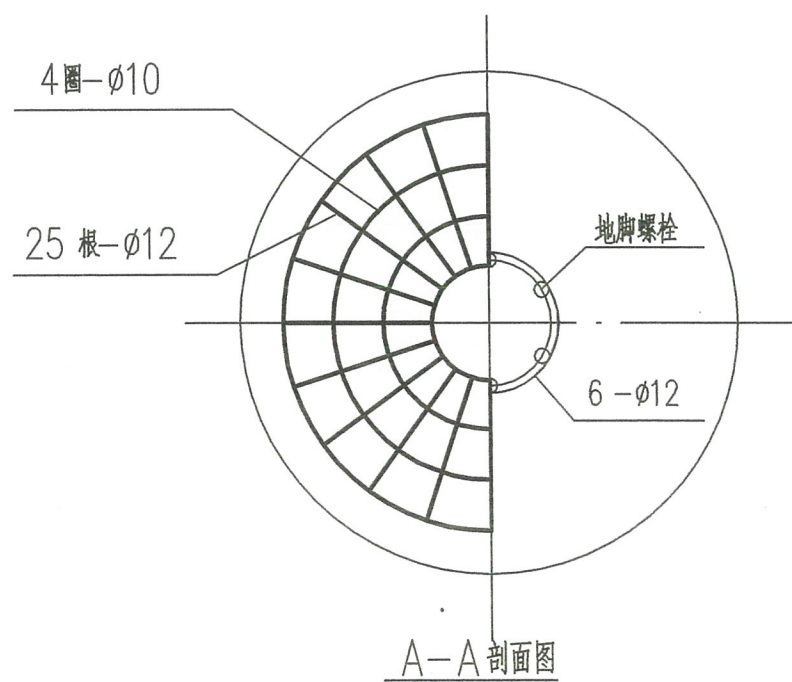
- 高杆照明采用LED投光灯，并要求灯具采用反射器、透镜、遮光罩等措施减少眩光。
灯具安装的最大光强瞄准方向和垂线夹角不宜超过65度。
- 灯杆为圆锥型；
- 灯杆高度为13m，一次性卷制、焊接而成，焊缝均匀、平整，不得有气孔、夹渣、漏焊等缺陷；
焊缝的加强高度不大于2mm，管口光滑无毛刺。
- 灯杆底板为20mm厚钢板；
- 灯杆内外经酸洗镀锌喷塑处理，镀锌厚度不小于85PM；灯杆外表热镀锌，喷塑（白色）装饰，
外表喷塑应无挂泪，表面光滑平整。
- 灯杆工作门用合页连接，并用M8三角形螺丝做防盗锁；螺栓、螺帽等外露部位需作镀锌防锈处理。
- 光源采用LED灯，额定功率2*200W，采用1W/颗的LED灯珠；LED灯具光效不低于100lm/W。
- 每杆路灯回路均设置一个5A漏电保护开关（2P，30mA，0.04s）。
- 尺寸单位：毫米。



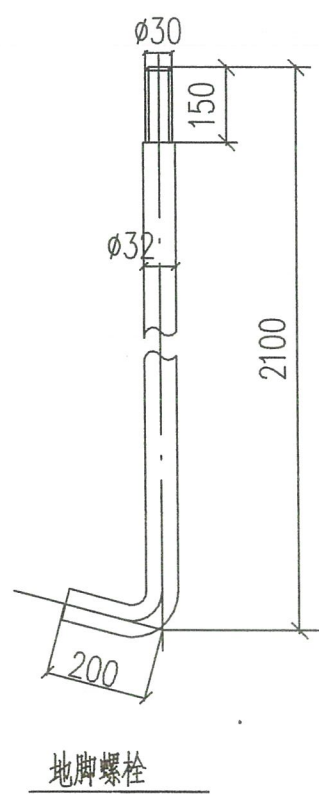
 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书：市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 高杆灯大样图	设计	黄良俊	校对	梁希铭	项目负责人	黄健源	审定	石海涛	图别	电施
			制图	黄良俊	审核	严振杰	专业负责人	黄良俊	日期	2024年10月	图号	DQ-02



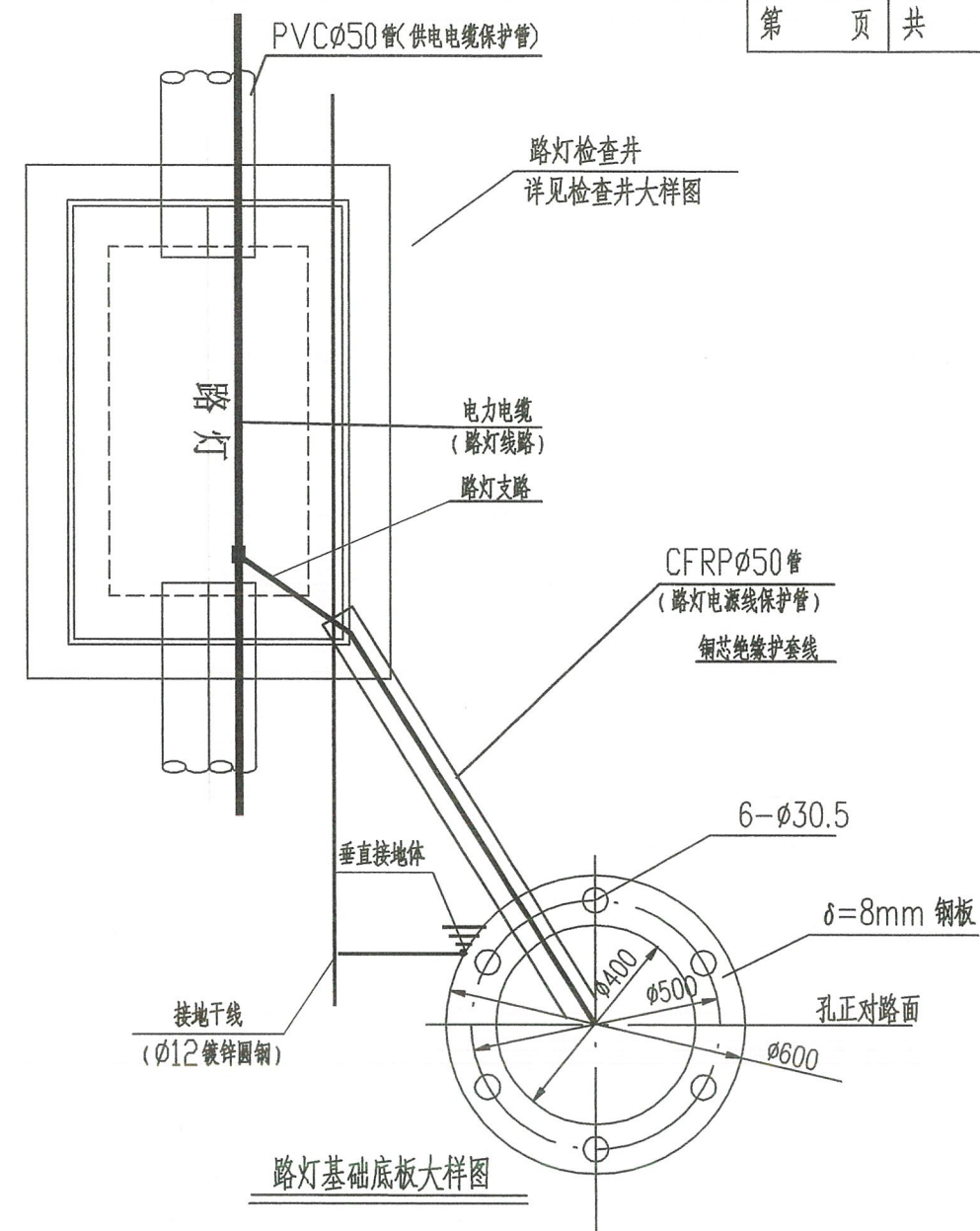
高杆灯基础大样图(1:15)



A-A剖面图



地脚螺栓



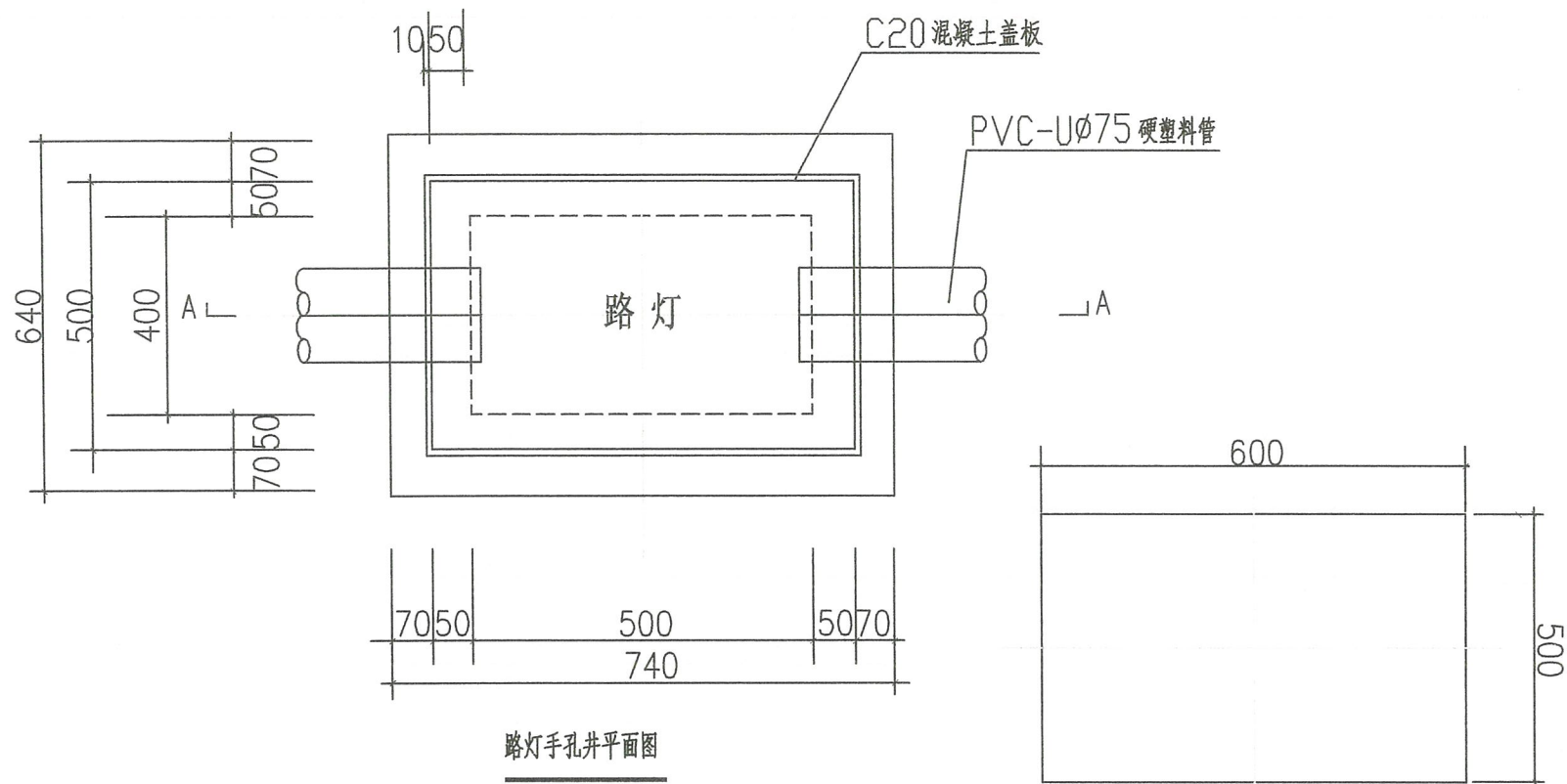
路灯基础底板大样图

说明

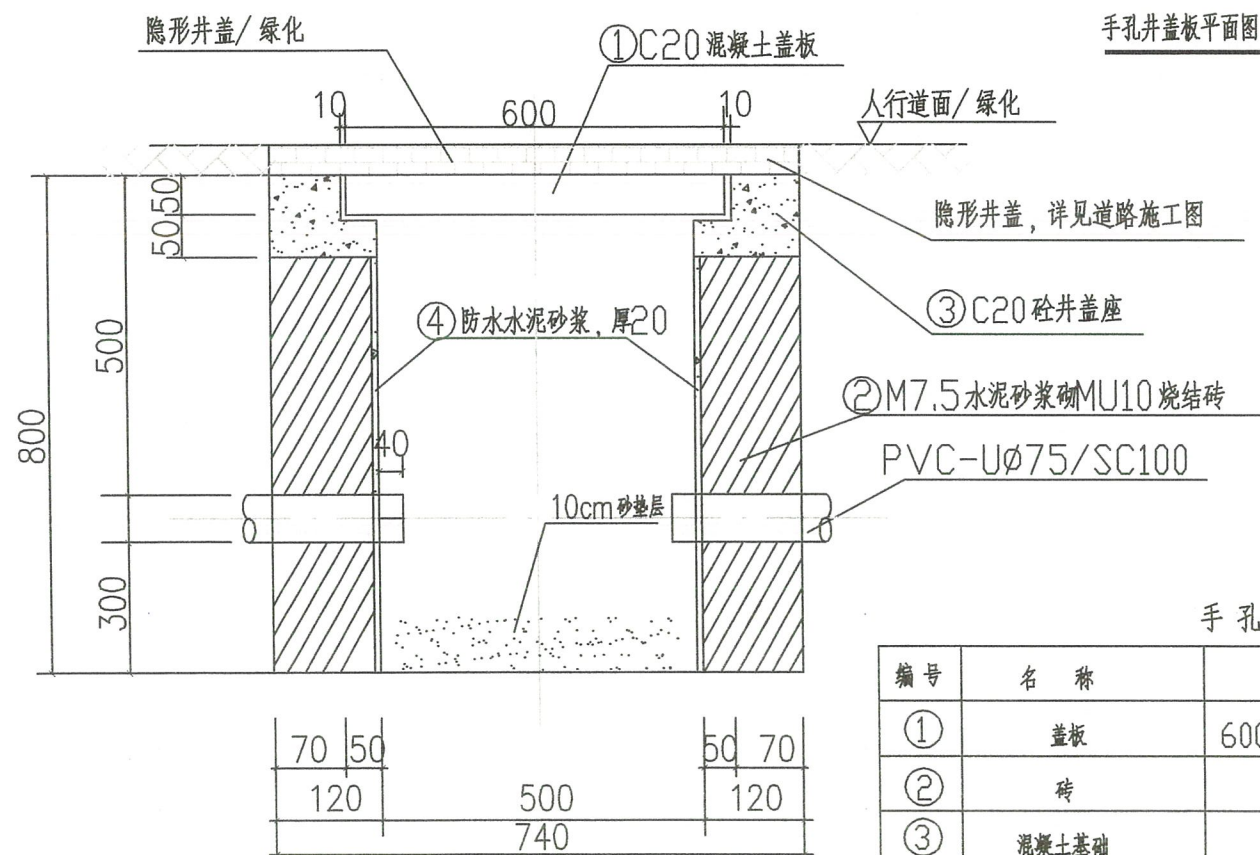
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料：钢筋：ΦHPB300级，ΦHRB355级；混凝土：C20。
- 3、横板预埋必须保持水平；接地极绝缘电阻不大于4Ω。
- 4、要求路灯基础置于原状土上，地基承载力大于200KPa，如遇不良地质土层应进行地基处理。
- 5、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理。
- 6、其他未说明之处按10m路灯的要求处理。



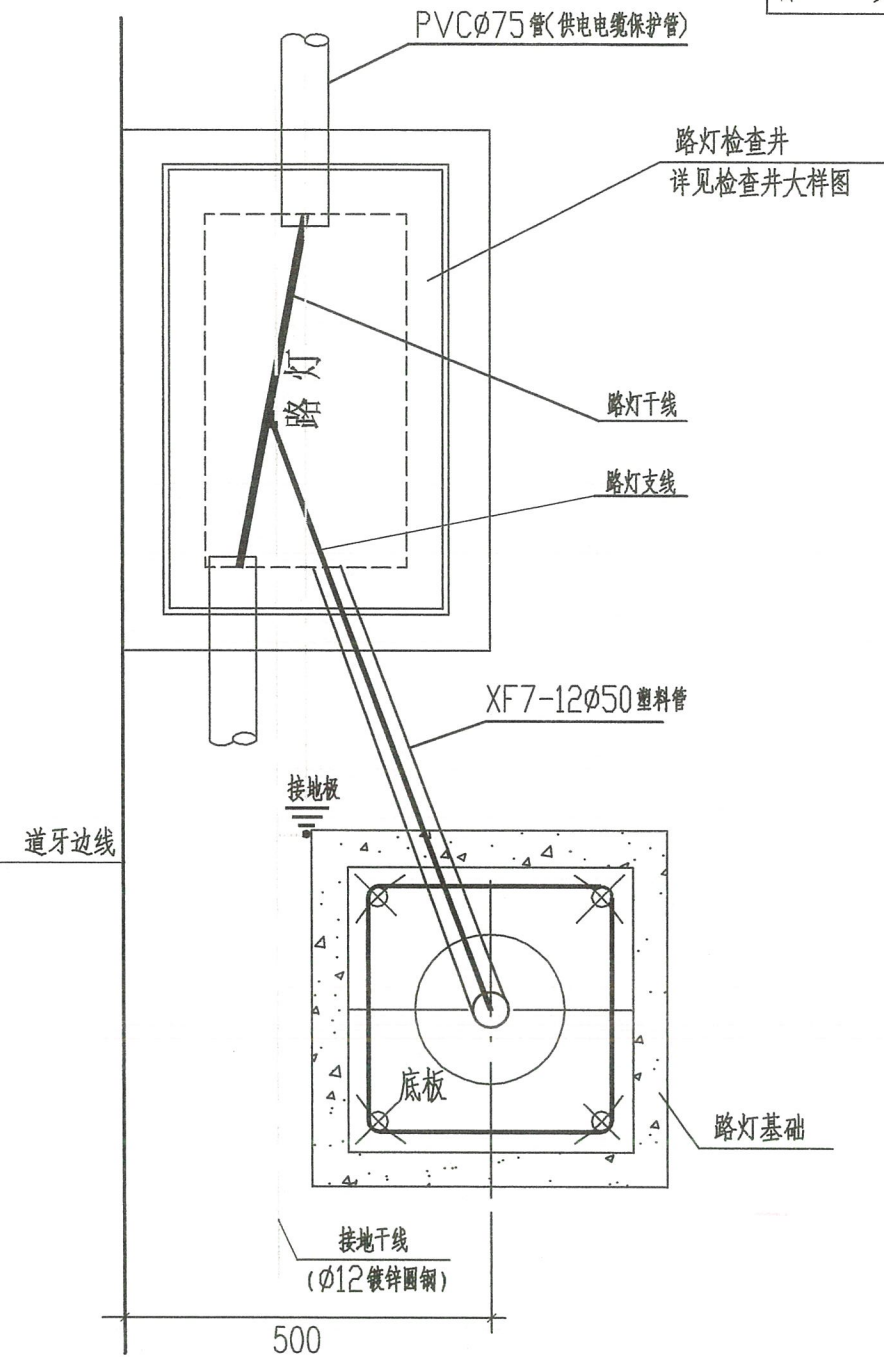
 梧州市城乡建设规划设计院 工程设计证书：市政行业(道路工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级 A145004434	工程名称 龙腾路与瑞湖路交叉口改造工程	图名 13m高杆灯基础大样图	设计 黄良俊 制图 黄良俊	校对 梁希铭 审核 严振杰	项目负责人 黄健源 专业负责人 黄良俊	审定 石海涛 日期 2024年10月	图别 电施 图号 DQ-03
---	------------------------	-------------------	------------------------	------------------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------



路灯手孔井平面图



手孔井A-A剖面图



手孔井接线示意图

手孔井材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	盖板	600X500X50	块	1	预制
②	砖	MU10	m ³	0.9	
③	混凝土基础	C25	m ³	0.2	
④	防水水泥砂浆	抗渗S4	m ³	0.08	

说明:

1. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定, 图中尺寸供参考。

2. 手孔井施工完毕, 管线间应用沥青封堵严密。

3. 图中尺寸均以毫米计

4.检查井内的积水采用自然渗透方式或就近排入雨水排水系统。

编号: A145004454

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

主要设备材料表

序号	图例	名称	规格型号	单位	数量	备注
1		拆除原有路灯	10m杆	套	14	
2		高杆灯	LED灯(2*200W),杆高13m	套	13	色温4000K~5500K,显色指数Ra不低于70
3		路灯基础		个	13	
4		铜芯导线	BVV-2.5mm²	米	500	路灯杆内穿线
5		铜芯电缆照明干线	YJV-0.6/1.0kV-5*16mm²	米	1050	每杆灯接线处预留2m
6		过路预埋钢管	SC100	米	210	
7		漏电保护开关	5A/2P,30mA,0.04s	个	26	
8		手孔检查井		个	18	每杆路灯一个,电缆转角、过路处两端设置
9		镀锌角钢接地极	50x50x5x2500	根	13	路灯基础设置,其他地方可适当增设接地极
10		挖土	见大样图	立方米	310	
11		回填混凝土	C20	立方米	220	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
梧州市城乡建设规划设计院(1)
资质证书编号 A145004434
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 2024年12月