

开封市新宋路(工农路-护城堤)道路交通工程
(工农路-护城堤)

施工图设计

设计号: 2017-034-JI



开封市市政工程设计研究有限公司

二零一八年八月

设计证号: A141029974

设计号: 2017-034-JT

目 录

序 号	图 纸 名 称	图 号	备 注
1	设计说明书	首-01~04	
2	主要工程量表	量-01	
3	交通信号平面图	平-01~06	
4	交通设施大样图	样-01~04	
5	检查井及管沟结构图	井-01	
6	信号灯大样图	灯-01	
7	灯杆结构图	杆-01~10	
8	标志牌结构图	牌-01~06	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

开封市新宋路(工农路-护城堤)道路交通工程
(工农路-护城堤)

施工图设计

总 工 程 师

项目负责人

专业总工程师

校 核 人

设 计 人



开封市市政工程设计研究院有限公司
二零一八年八月

设计说明书

一、工程概况

新宋路位于开封市区东部，是开封市东部一条重要的次干道，红线宽度为50米。规划断面4.5米（人行道）+4.5米（慢车道）+5米（侧分带）+22米（快车道）+5米（侧分带）+4.5米（慢车道）+4.5米（人行道）。本次设计范围西为南至东北方向新宋路152米、南北走向工农路154米和东西走向新宋路684.347米，全长990.347米；交通设施设计等级为C级，设计内容包括交通标线、交通标志、交叉口的交通检查井、交通信号、高清电子警察及监控等。

二、设计依据

1. 业主的设计任务书
2. 开封市新宋路道路施工图
3. 道路交通标志和标线 (GB5768-2009)
4. 闯红灯自动记录系统通用技术条件 (GA/T496-2014)
5. 国家建筑标准设计图集 (MR2) 城市道路 (设计深度图样及交通标志和标线)
6. 道路交通信号灯设置与安装规范 (GB14886-2016)
7. 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件 (GA/T497-2016)
8. 道路交通信号灯 (GB14887-2011)
9. 城市道路交通设施设计规范 (GB 50688-2011)
10. 城市道路交叉口规划规范 (GB 50647-2011)
11. 城市道路交叉口设计规程 (CJ/T 152-2010)
12. 城市道路交通标志和标线设置规范 (GB 51038-2015)
13. 无障碍设计规范 (GB 50763-2012)
14. 《中华人民共和国道路交通安全法》
15. 建筑抗震设计规范 (GB 50011-2010)

三、设计说明

- ## 1. 交通标线

根据新宋路对22米车行道进行标线，分为车行道分界线、车行道边缘线和中心线。双黄线：在交叉口设置人行横道线、停止线、导向箭头、导向车道线、车道分界线的路段中适当位置设置人行横道线，并在横道线前适当位置设置人行横道预告标线。本道路限速50km/h；导向车道线施划长度应根据路口的几何线形及交通管理需要确定，一般不小于40m，停止线原则上距人行横道线1.5米；车行道分界线为白色虚线，车行道边缘线为白色实线。车行道分界线为2米实线，间距4米；车行道边缘线、车行道

道分界LineWidth 0.15米，车行道边缘线为虚线时，线段及间隔长为2m和4m；停止线、人行横道线宽0.4米，导向箭头长6m，导向箭头的设置次数为三次，距路口最近的第一组导向箭头的箭头距停止线3-5m处设置，第二组在导向车道的起始位置设置，导向箭头的箭头起始端部与导向车道路线起始端部平齐，第三组箭头距第二组箭头为40米。人行道标线位置设置在交叉口三面坡处，满足无障碍设计规范要求。根据《中华人民共和国道路交通安全法》第47条规定：“机动车行驶经人行横道时，应当减速行驶；遇行人正在通过人行横道，应当停车让行。”在停止线后施划“车让人”白色地面文字标记，以示提醒；字宽0.7米，字高1.5米，间距0.3米。在进入交叉口时或中间路段中非机动车道内施划非机动车路面标记，颜色为白色，宽1.2米，长2米。

标线采用热熔漆型采用熔融型Ⅱ型(第3类2号),玻璃珠含量20-30%,标线厚度一般为1.8-2.5mm;标线材料应耐久、耐腐蚀、耐磨耗,与路面黏结力强,并具有良好的辨识度,和防滑性,应具有可视性,具备良好的反射能力,白天、夜间及雨天视认性符合要求;标线亦需摆值应不小于45BPN;新施划路面标线白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcdd⁻²lx⁻¹,黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于100mcdd⁻²lx⁻¹;连续设置的实线标线,应每隔15m设置排水缝,其他标线有可能阻水时,应按排水方向设置排水缝,排水缝宽度一般为3cm-5cm。

- ## 2. 交通标志牌的设置。

在各个交叉口设置300m的指路标志和分道标志合体系牌,设置禁止鸣笛、禁止车辆长时或临时停车及限速标志,在交叉口出口处设置机动车和非机动车分道行驶标志。在设置信号灯的人行横道线两端面向来车方向适当位置设置人行横道指示标志。

在同一地方设置两种以上小标志时，原则上应单独立柱，在不影响视线和保证交通安全的前提下，交通标志可适当合并设置，但最多不应超过四种，并设时应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下，先左后右的排列。路侧标志应尽可能与道路中线垂直或成一定角度。其中，禁令和指示标志为0-45度，指路和警告标志为0-10度。

标志板材料采用牌号为2024、T4状态的硬铝合金板,板厚1.5~4.5mm。版面积大于等于4.5平方米时,采用4mm厚度;版面积为1~4.5平方米之间,采用2mm厚度;版面积小于1平方米时,采用1.5mm厚度。标志版面应无皱纹、气泡、开裂、剥落、色差等,并具有良好的反光性能和耐久性。交通标志板反光膜采用IV类(超强级)反光膜。

标志结构设计基本风速应采用当地空旷平坦地面上离地10m高,重现期为50年10min平均最大风速值,并不得小于27.2m/s(开封市50年一遇的最大风速),地基承载力按不小于100kPa进行标志结构验算,标志牌的基础及配筋通过验算确定。

设计说明书

一、工程概况

新宋路位于开封市区东部，是开封市东部一条重要的次干道，红线宽度为50米，规划断面4.5米（人行道）+4.5米（慢车道）+5米（侧分带）+22米（快车道）+5米（侧分带）+4.5米（慢车道）+4.5米（人行道）。本次设计范围西为南至东北方向新宋路152米、南北走向工农路154米和东西走向新宋路684.347米，全长990.347米；交通设施设计等级为C级，设计内容包括交通标线、交通标志、交叉口的交通检查井、交通信号、高清电子警察及监控等。

二、设计依据

- 业主的设计任务书
- 开封市新宋路道路施工设计图
- 道路交通标志和标线 (GB5768-2009)
- 闯红灯自动记录系统通用技术条件 (GA/T496-2014)
- 国家建筑标准设计图集 (MR2) 城市道路 (设计深度图样及交通标志和标线)
- 道路交通信号灯设置与安装规范 (GB14886-2016)
- 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件 (GA/T497-2016)
- 道路交通信号灯 (GB14887-2011)
- 城市道路交通设施设计规范 (GB 50688-2011)
- 城市道路交叉口规划规范 (GB 50647—2011)
- 城市道路交叉口设计规程 (CJJ 152—2010)
- 城市道路交通标志和标线设置规范 (GB 51038—2015)
- 无障碍设计规范 (GB 50763-2012)
- 《中华人民共和国道路交通安全法》
- 建筑抗震设计规范(GB 50011-2010)

三、设计说明

1. 交通标线

根据新宋路对22米车行道进行标线，分为车行道分界线、车行道边缘线和中心双黄线；在交叉口设置人行横道线、停止线、导向箭头、导向车道线、车道分界线。在路段中适当位置设置人行横道线，并在横道线前适当位置设置人行横道预告标线。本道路限速50km/h；导向车道线施划长度应根据路口的几何线形及交通管理需要确定，一般不小于40m，停止线原则上距人行横道线1.5米；车行道分界线为白色虚线，车行道边缘线为白色实线。车行道分界线为2米实线，间距4米；车行道边缘线、车

道分界线宽0.15米，车行道边缘线为虚线时，线段及间隔长为2m和4m；停止线、人行横道线宽0.4米，导向箭头长6m，导向箭头的设置次数为三次，距路口最近的第一组导向箭头的箭头距停止线3-5m处设置，第二组在导向车道的起始位置设置，导向箭头的箭头起始端部与导向车道线起始端部平齐，第三组箭头距第二组箭头为40米。人行道标线位置设置在交叉口三面坡处，满足无障碍设计规范要求。根据《中华人民共和国道路交通安全法》第47条规定：“机动车行经人行横道时，应当减速行驶；遇行人正在通过人行横道，应当停车让行。”在停止线后施划“车让人”白色地面文字标记，以示提醒；字宽0.7米，字高1.5米，间距0.3米。在进入交叉口时或中间路段中非机动车道内施划非机动车路面标记，颜色为白色，宽1.2米，长2米。

标线采用热熔漆型采用熔融型II型（第3类2号），玻璃珠含量20-30%，标线厚度一般为1.8-2.5mm；标线材料应耐久、耐腐蚀、耐磨耗，与路面黏结力强，并具有良好的辨别性和防滑性，应具有可视性，具备良好的反射能力，白天、夜间及雨天视认性符合要求；标线抗滑摆值应不小于45BPN；新施划路面标线白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcd/m²·lx⁻¹，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于100mcd/m²·lx⁻¹；连续设置的实线标线，应每隔15m设置排水缝，其他标线有可能阻水时，应按排水方向设置排水缝，排水缝宽度一般为3cm-5cm。


2. 交通标志牌的设置。

在各个交叉口设置3m*4m的指路标志和分道标志合牌，设置禁止鸣笛、禁止车辆长时或临时停车及限速标志，在交叉口出口处设置机动车和非机动车分道行驶标志。在没有设置信号灯的人行横道线两端面向来车方向适当位置设置人行横道指示标志。

在同一地方设置两种以上小标志时，原则上应单独立柱，在不影响视线和保证交通安全的前提下，交通标志可适当并柱设置，但最多不应超过四种，并设时应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下，先左后右的排列。路侧标志应尽可能与道路中线垂直或成一定角度。其中，禁令和指示标志为0-45度，指路和警告标志为0-10度。

标志板材料采用牌号为2024、T4状态的硬铝合金板，板厚1.5~4.5mm。版面面积大于等于4.5平方米时，采用4mm厚度；版面面积为1~4.5平方米之间，采用2mm厚度；版面面积小于1平方米时，采用1.5mm厚度。标志板面应无皱纹、气泡、开裂、剥落、色差等，并具有良好的反光性能和耐久性。交通标志板反光膜采用IV类（超强级）反光膜。

标志结构设计基本风速应采用当地空旷平坦地面上离地10m高，重现期为50年10min平均最大风速值，并不得小于27.2m/s(开封市50年一遇的最大风速)，地基承载力按不小于100KPa进行标志结构验算，标志牌的基础及配筋通过验算确定。

 <div>开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd</div>	工程名称		图名		设计说明书		设计		审核		图号		设计阶段		施工图		
	名称		名称				设计		审核		图号		设计阶段				
	名称		名称		名称		设计		审核		图号		设计阶段				
名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称			
名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称			
名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称			
名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称			
名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称			
名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称		名称			
名称		名称															

设计说明书

警告标志的颜色为黄底（注意行人标志底色采用荧光黄绿色）、黑边、黑图案，标志牌外形为等边三角形，边长为90cm；禁令标志的颜色一般为白底、红圈、红杠、黑图案，图案压杠，标志牌外形为圆形，直径为80cm；指示标志的颜色一般为蓝底、白图案，标志牌外形为圆形，直径为80cm；其中，人行横道指示标志颜色为蓝底、白三角形、黑图形，外形为正方形，边长为80cm。道路指路标志的颜色一般为蓝底、白图案，其标志牌上汉字高度为30厘米。

3. 交通手井及管线的设置。

在设置交通信号控制系统的工农路与新宋路交叉口设置交通手井，交通手井在交通信号灯杆、监控、电子警察附近设置，本路主光缆就近接入交警支队主光缆(就近接入工程量未计入主要工程量中)，保证准确无误的传至交警指挥中心和监控中心，光缆为32芯光缆，其技术要求为：传输误码率应不大于10⁻⁹，外场设备与监控之间数据时延应不大于1s，监控中心将信息发布到交通信息板的传输时延应小于3s。交通工程所需电源由照明工程预留电源线提供，**电源线为VV-1-4*10铜芯电缆。主电缆**电源线（光缆）通过交通接线井与交通信号灯、监控、高清电子警察系统连接。施工中应与绿化喷灌错开分隔带中心位置分别设置。各个交通接线井由内穿电源线(光缆)的双排PE管或双排DPE管进行管沟开挖连接，**交叉**口范围内人行道下采用PE管三排敷设，型号为D90*4.3，快车道及慢车道下采用三排重防护双金属护桥DPEB管敷设，型号为DN80管，其管材技术要求：双金属结构、重防护结构、机械强度高、电绝缘强度高，管道连接方式严密性好（不能脱节并防止泥沙进入内部，如采用自锁式密封连接等方式）等性能。

交叉^口交通检查井为方形交通手井，交通手井底部应设渗水孔，防止井内积水。管道内穿的电缆通到交通接线井时，电缆在井内应作盘留。地下电缆线穿线管拐弯处或长度超过50米时应设置交通信号井。交通主电缆采用KVV22铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套带铠装控制电缆，上杆电缆采用橡套电缆,电缆采用地下敷设方式，每根电缆线应留有余量；手井中管道口应该高于井底20厘米，探出井室不大于5厘米，管道口应封堵，防止雨水、泥沙流入管道或老鼠等进入损坏电缆线；地下敷设的电缆严禁有接头，地下电缆穿线管拐弯处或长度超过50米应设置手井。

4. 交通信号灯的设置。

在交叉^口设计人行横道灯及机动车道信号灯。在交叉^口正对人行横道线位置设置人行横道灯，详见《交通信号平面图》。

交通信号灯杆采用悬臂式灯杆，信号灯灯杆主体应为黑色，机动车道信号灯采用Φ400mm的信号灯，信号灯采用横向安装，横向安装时灯的颜色从左至右应为红、黄、绿；人行横道灯采用国标Φ300mm的信号灯，并满足（GB14887-2011）相关规范；

信号灯杆保护接地应小于10欧姆。

5. 监控与高清电子警察系统的设置。

根据《汴公文【2012】24号》答复的指示精神，在设置交通信号灯的交叉^口应同时设计交通监控及高清闯红灯记录系统。在交叉^口新建高清电子警察系统及监控系统。

在交叉^口进口道右侧悬臂电子警察杆上安装高清高清闯红灯自动记录，高清闯红灯自动记录系统杆保护接地应小于4欧姆。

交通监控采用单独悬臂式立杆，设置防雷系统和保护接地装置，监控立杆接地电阻小于10欧姆；交通监控具有监视、记录和控制的功能。

高清闯红灯自动记录系统采用悬臂单独立杆。闯红灯自动记录系统应安装过载、漏电和断路保护装置，还设置防雷装置和接地端子。防雷装置的接地线不能与保护接地端子连接，安装时单独接入大地，接地母线采用铜质线，不与强电零线相接；闯红灯自动记录系统接地电阻按照规范不得大于4欧姆。闯红灯自动记录系统的技术条件：图片格式应采用JPG格式，闯红灯捕获率应不小于90%，记录有效率应不小于80%；闯红灯自动记录系统的悬臂立杆位置一般在停止线后21米处设置，如公安交通管理部门有特殊要求的，施工单位应及时报告建设单位，由建设单位同公安交通管理部门现场协商确定。闯红灯自动记录系统由机动车闯红灯检测单元、图像采集单元、数据处理存储和应用软件组成。

《闯红灯自动记录系统通用技术条件》（GA/T496-2014）规定闯红灯自动记录系统的基本功能中有驾驶员面部特征记录和扩展功能中逆行记录、不按所需车道进行方向驶入导向车道记录和不按车道行驶记录的要求，高清闯红灯自动记录系统悬臂上设置反向的高清闯红灯自动记录系统。

一个交叉^口一个方向进口道小于或等于3个车道时，设置安装两套高清闯红灯自动记录系统（正反方向），进口道多与3个时，应设置安装四套高清闯红灯自动记录系统（正反方向）。根据《城市道路交通设施设计规范》规定，监控供电采用高于三级负荷设计，此套交通监控应满足Ⅲ级交通监控系统并能满足支持开封市交警支队监控指挥中心的要^求。

6. 多相位信号机的设置。

在交叉^口适当位置新建多相位信号机及电子警察工控机。以便根据各个方向交通量的大小进行控制，使交通更为顺畅、井然有序，避免交通堵塞、拥挤。**信号机机箱基础采用C20混凝土，机箱基础高度离地面50cm，平面尺寸应和控制机箱底座尺寸一致，地面以**

设计说明书									
<p>警告标志的颜色为黄底（注意行人标志底色采用荧光黄绿色）、黑边、黑图案，标志牌外形为等边三角形，边长为90cm；禁令标志的颜色一般为白底、红圈、红杠、黑图案，图案压杠，标志牌外形为圆形，直径为80cm；指示标志的颜色一般为蓝底、白图案，标志牌外形为圆形，直径为80cm；其中，人行横道指示标志颜色为蓝底、白三角形、黑图形，外形为正方形，边长为80cm。道路指路标志的颜色一般为蓝底、白图案，其标志牌上汉字高度为30厘米。</p> <p>3. 交通手井及管线的设置。</p> <p>在设置交通信号控制系统的工农路与新宋路交叉口设置交通手井，交通手井在交通信号灯杆、监控、电子警察附近设置，本路主光缆就近接入交警支队主光缆（就近接入工程量未计入主要工程量中），保证准确无误的传至交警指挥中心和监控中心，光缆为32芯光缆，其技术要求为：传输误码率应不大于10⁻⁹，外场设备与监控之间数据时延应不大于1s，监控中心将信息发布到交通信息板的传输时延应小于3s。交通工程所需电源由照明工程预留电源线提供，电源线为VV-1-4*10铜芯电缆。主电缆电源线（光缆）通过交通接线井与交通信号灯、监控、高清电子警察系统连接。施工应与绿化喷灌错开分隔带中心位置分别设置。各个交通接线井由内穿电源线（光缆）的双排PE管或双排DIPB管进行管沟开挖连接，交叉口范围内人行道下采用PE管三排敷设，型号为DN80*4.3，快车道及慢车道下采用三排重防护及金属防护DIPB管敷设，型号为DN80管，其管材技术要求：双金属结构、重防护结构、机械强度高、电绝缘强度高，管道连接方式严密性好（不能脱节并防止泥沙进入内部，如采用自锁式密封连接等方式）等性能。</p> <p>交叉口交通检查井为方形交通手井，交通手井底部应设渗水孔，防止井内积水。管道内穿的电电缆通到交通接线井时，电缆在井内应作盘留。地下电缆线穿线管拐弯处或长度超过50米时应设置交通信号井。交通主电缆采用KVVP22铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套带铠装控制电缆，上杆电缆采用橡套电缆，电缆采用地下敷设方式，每根电缆线应留有余量；手井中管道口应该高于井底20厘米，探出井室不大于5厘米，管道口应封堵，防止雨水、泥沙流入管道或老鼠等进入损坏电缆线；地下敷设的电缆严禁有接头，地下电缆穿线管拐弯处或长度超过50米应设置手井。</p> <p>4. 交通信号灯的设置。</p> <p>在交叉口设计人行横道灯及机动车道信号灯。在交叉口正对人行横道线位置设置人行横道灯，详见《交通信号平面图》。</p> <p>交通信号灯杆采用悬臂式灯杆，信号灯灯杆主体应为黑色，机动车道信号灯采用Φ400mm的信号灯，信号灯采用横向安装，横向安装时灯的颜色从左至右应为红、黄、绿；人行横道灯采用国标Φ300mm的信号灯，并满足（GB14887-2011）相关规范；</p>									
工程名称		开封市新宋路（江山路-护城河）道路改造工程		图名		设计说明书			
设计		吕毓鹏		审核		董靖		图号	
校核		潘巍		审定		董靖		首-03~04	
								设计阶段	
								日期	
								2018.8	
								施工图	

设计说明书

	存储编号	合同编号	张健伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------

下的水泥钢筋基础至少30cm。 多相位信号机的技术要求：16路检测器，6、12、18、...36组（最大可扩充到108路）控制信号灯，16相位控制，300~9600波特率信号传输速率，30mA漏电保护措施，带有线控绿波带接口、自适应功能和有区域机数据通讯接口，并满足开封市交警支队智能交通指挥控制系统的要求，具有关联性和匹配性。本路段交叉口需按要求设置信号机自适应设备。工控机机柜及基础单独设置，参照信号机参数。

7.其它说明。

7.1 在交叉口处要注意做好与原有交通标线的衔接。标线工程量包括工程范围线外的衔接标线工程量。

7.2 所有交通设施不得和周边标志牌、路灯、电线杆等互相遮挡，不得侵入道路建筑限界，如遇遮挡可根据现场情况适当调整位置。

7.3 路段中照明、光缆等管线如从标志牌和信号灯基础位置通过，应在相应基础中预埋1-3根Φ80PVC管做保护管用于穿电缆，所有隐蔽工程管线距地面需大于50cm。

7.4 图中所示位置机非隔离采用矮隔离栏杆，对向车道隔离采用高隔离栏杆，人行道处位置设置人行道护栏。


7.5 交通信号、高清电子警察和监控都是成本产品，具体形式由管理单位、建设单位、施工单位共同协商后确定。

7.6 交通设施按现场实际情况予以移除或移位；新宋路光缆应与交警队主光缆连接；工程量另计，最终以实际发生为准。

7.7 施工图纸与现状不符时的说明。
若在施工中出现与现状不符时，请及时与设计部门联系，由设计部门、甲方与交警部门共同协商后，作出合理调整设计。

7.8 其它补充说明。

其它未尽事宜详见施工图、并严格按照施工技术规范有关规定施工，确保工程质量。

 <div>开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd SZSJ</div>	工程名称	开封市新宋路(工农路-护城渠)道路交通工程	图名	设计说明书		设计	吕毓鹏			审核	董增			图号	首-04~04	设计阶段	施工图
						校核	潘巍			审定	董增			比例		日期	2018.8

主要工程数量表

	存档编号		合同编号	张宏伟	测量负责人
--	------	--	------	-----	-------

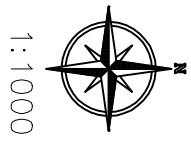
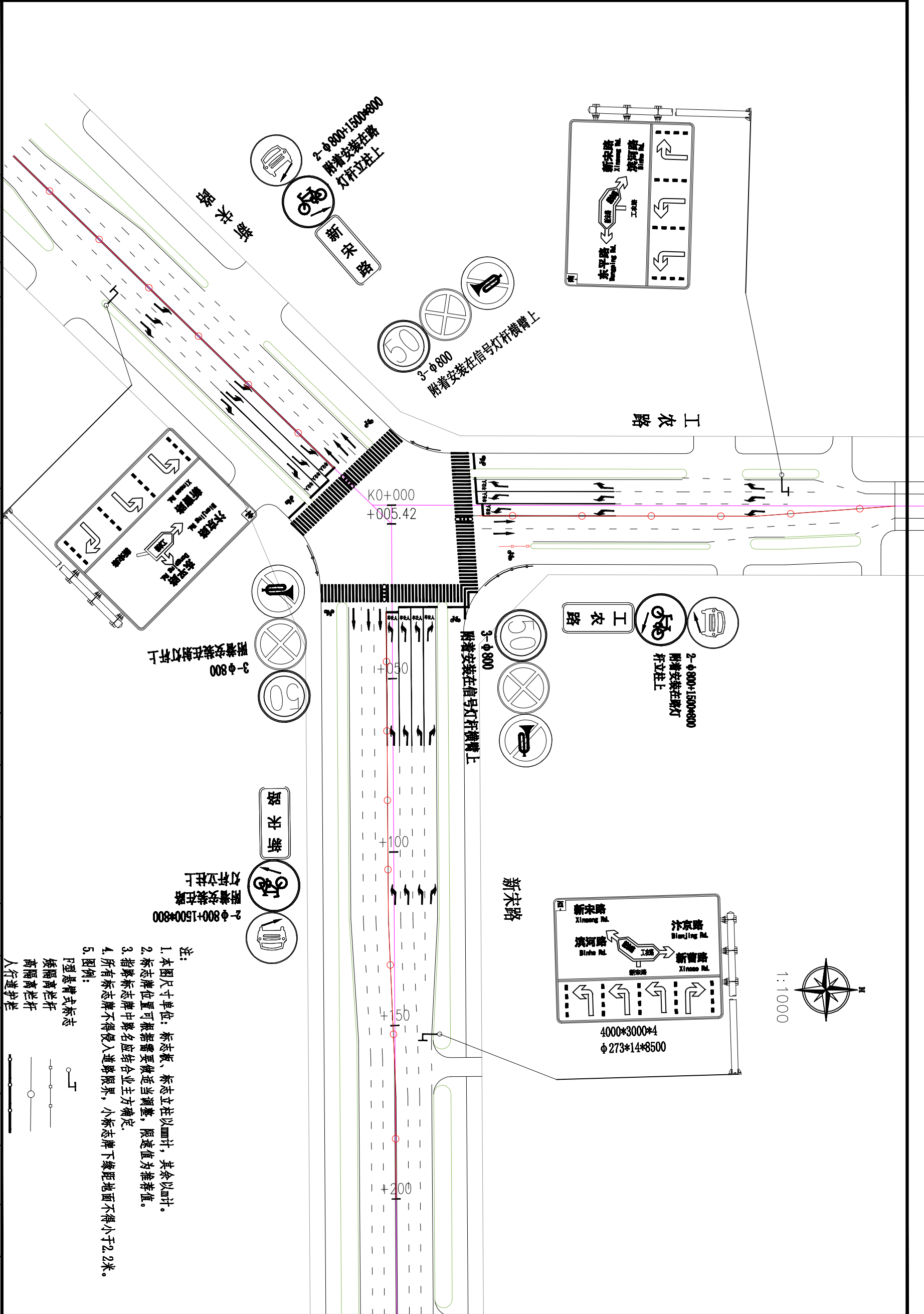
交通标志和标线				
项目名称	单位	数量	备注	
白色实线	米	2260	热熔漆 (15厘米宽)	
黄色实线	米	1826	热熔漆 (15厘米宽)	
车道分界线(2米X4米)	米	3961	热熔漆 (15厘米宽)	
停止线	米	62	热熔漆 (40厘米宽)	
公交停靠站标线	平方米	38.7	热熔漆 (45厘米宽)	
“车让人”白色文字标示	组	10	热熔漆 (字高1.5米宽0.7米间距0.2-0.3米)	
直行箭头(6米)	个	8	热熔漆	
转弯箭头(6米)	个	30	热熔漆	
人行横道线(实线)	平方米	252	热熔漆 (40厘米宽)	
非机动车路面标记	个	16	热熔漆	
黄色安全岛	个	3	热熔漆 含字	
圆形标志牌	块	15	Φ800*1.5附着在信号灯杆或路灯杆上	
方形标志牌	块	3	1500*800*2附着在信号灯杆或路灯杆上	
大标志牌 (4米X3米)	套	3	含上部结构和基础	
矮隔离栏杆	米	9		
高隔离栏杆	米	420		
人行道护栏	米	33		
街接标线	平方米	300	以实际发生为准	
清除原有标线	平方米	300	以实际发生为准	

交通信号及电子警察				
项目名称	单位	数量	备注	
横臂6米信号灯杆	套	3	含上部结构和基础	
横臂12米电子警察杆	套	2	含上部结构和基础	
横臂16米电子警察杆	套	1	含上部结构和基础	
10米南杆横臂2米监控杆	套	1	含上部结构和基础	
人行横道灯杆	套	2	含上部结构和基础	
人行横道灯	组	6	Φ300	
机动车道灯	组	3	侧九秒，Φ400，圆屏灯	
800万像素高清电子警察	套	8	含触发系统及连接设备 (含反向)	
电子警察补光灯	套	20	每条车道一套 (含反向)	
交通检查井	座	10		
多相位信号灯机	套	1	16相位5A绿输出 (具备自适应信号控制功能)	
监控设备	套	1		
信号机柜	套	1	含机柜及基础	
电子警察工控机	套	1	含机柜及基础 (结构参照信号机柜)	
KV22铠装电缆	米	350	19*1.5铜线 (主电缆)	
橡套电缆	米	300	3*1.5+1铜线 (上杆电缆)	
管沟开挖施工	米	240.5		
DN80管材	米	598.5	三排	
PE管材	米	123	三排DN4.3	
避雷装置	套	6	安装在机动车道灯杆或电子警察杆上	
接地板	套	11		
32芯光缆	米	1000		

说明：移除交通设施及连接交替以光缆部分，工程量不在此主要工程量中，以实际发生为准。

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng Municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		主要工程量		设计	吕毓鹏		审核	董靖		图号	量-01	设计阶段	施工图
	开封市新宋路(工农路-护城渠)道路交通工程		名				校核	潘巍		审定	董靖		比例		日期	2018.8

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------

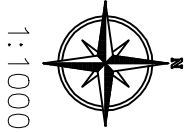
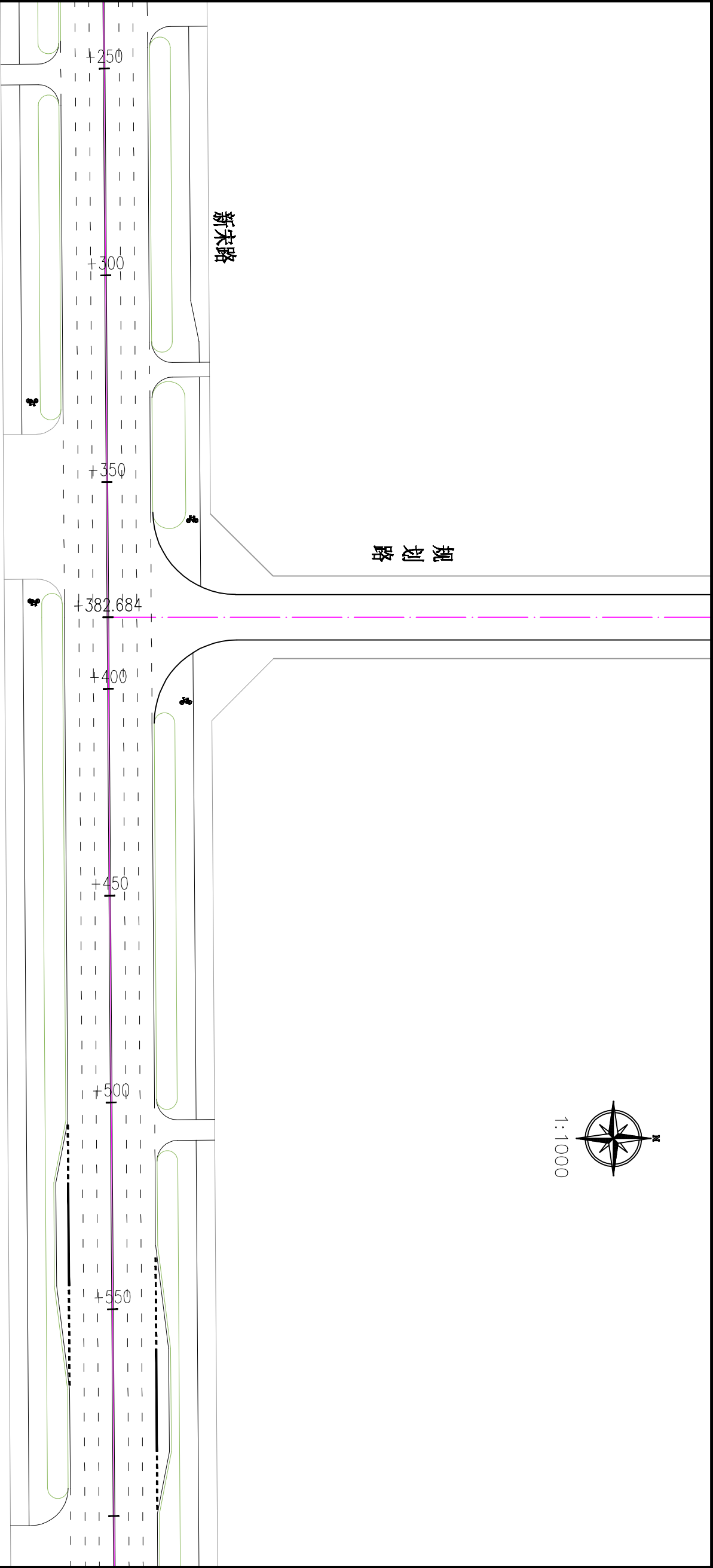


1:1000

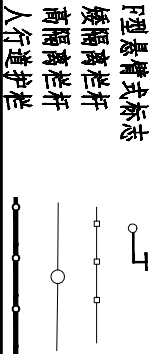
- 注:
1. 本图尺寸单位: 标志板、标志立柱以mm计, 其余以m计。
 2. 标志牌位置可根据需要做适当调整, 限速值为推荐值。
 3. 指路标志牌中牌名应结合业主方确定。
 4. 所有标志牌不得侵入道路限界, 小标志牌下缘距地面不得小于2.2米。
 5. 图例:
- 图例:
- 丁型悬臂式标志
 - 矮隔离栏杆
 - 高隔离栏杆
 - 人行道护栏

 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng Municipal engineering design research co., ltd SSEI	工程名称	开封市新宋路(广成路-护城堤)道路交通工程	图名	交通信号平面图	设计	吕锦鹏	审核	董靖	图号	平-01~06	设计阶段	施工图
					校核	潘巍	审定	董靖	比例	1:1000	日期	2018.08

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------

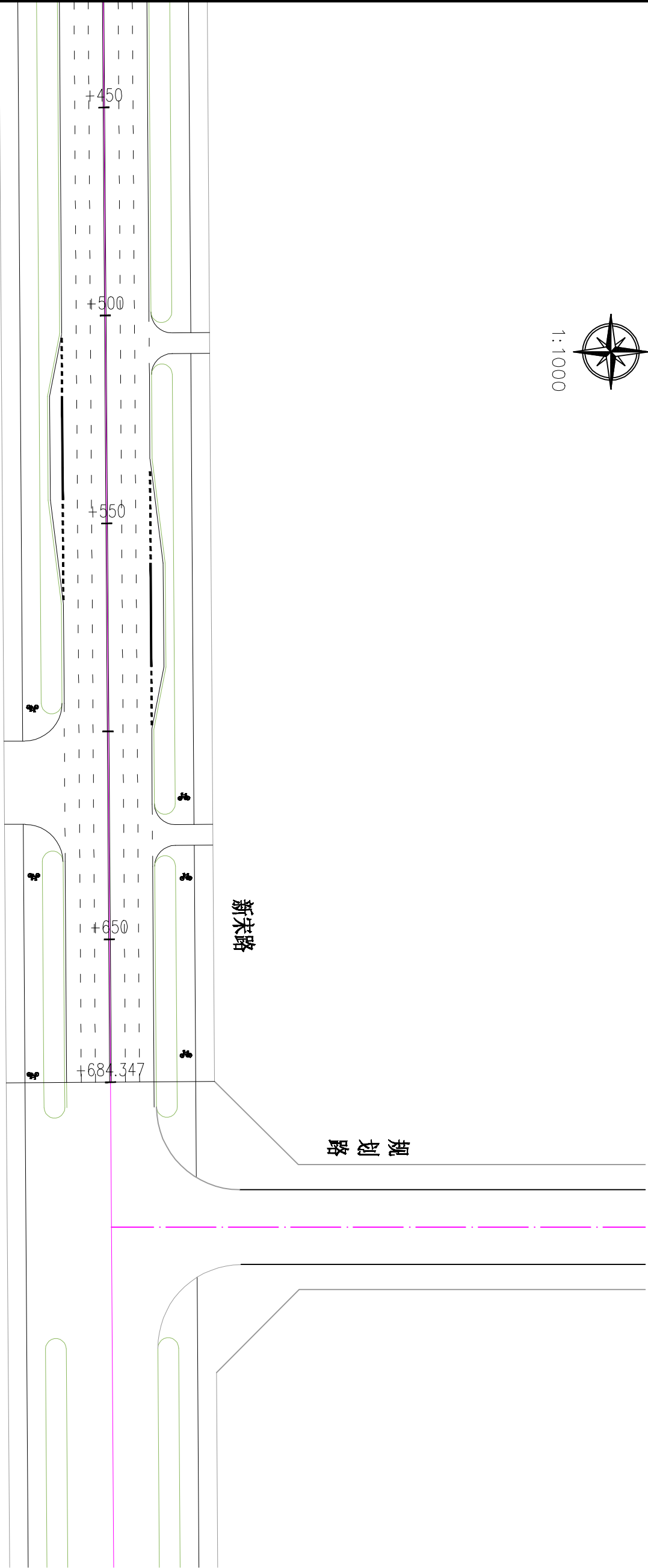
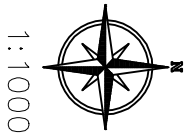


- 注：
1. 本图尺寸单位：标志板、标志立柱以mm计，其余以m计。
 2. 标志牌位置可根据需要做适当调整，限速值为推荐值。
 3. 指路标志牌中牌名应结合业主方确定。
 4. 所有标志牌不得侵入道路限界，小标志牌下缘距地面不得小于2.2米。
5. 图例：



 KSJ 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		设计		审核		图号		设计阶段		施工图	
	开封市新宋路(广牧路-广城路)道路交通工程		交通信号平面图		吕健鹏		董靖		平-02~06		日期		2018.08	

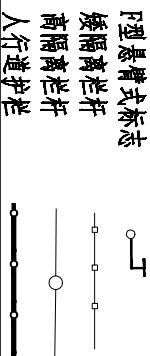
	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



注:

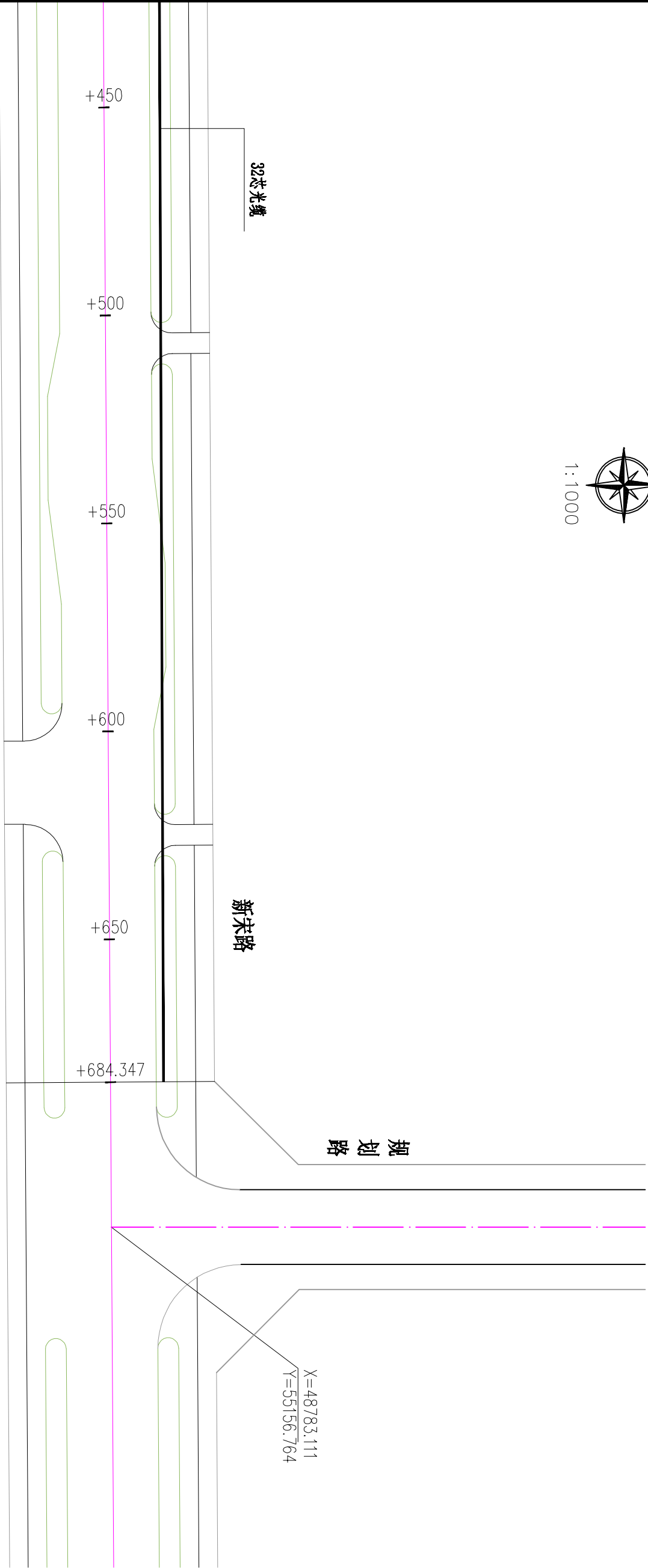
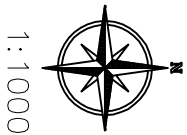
1. 本图尺寸单位: 标志板、标志立柱以mm计, 其余以m计。
2. 标志牌位置可根据需要做适当调整, 限速值为推荐值。
3. 指路标志牌中牌名应结合业主方确定。
4. 所有标志牌不得侵入道路限界, 小标志牌下缘距地面不得小于2.2米。

5. 图例:



SZSJ 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd		工程名称	开封市新宋路(广悦路-护城堤)道路交通工程	图名	交通信号平面图		设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	平-03~06	设计阶段	施工图
		校核	潘巍				校核		审定	董靖	比例	1:1000	日期	2018.08

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------

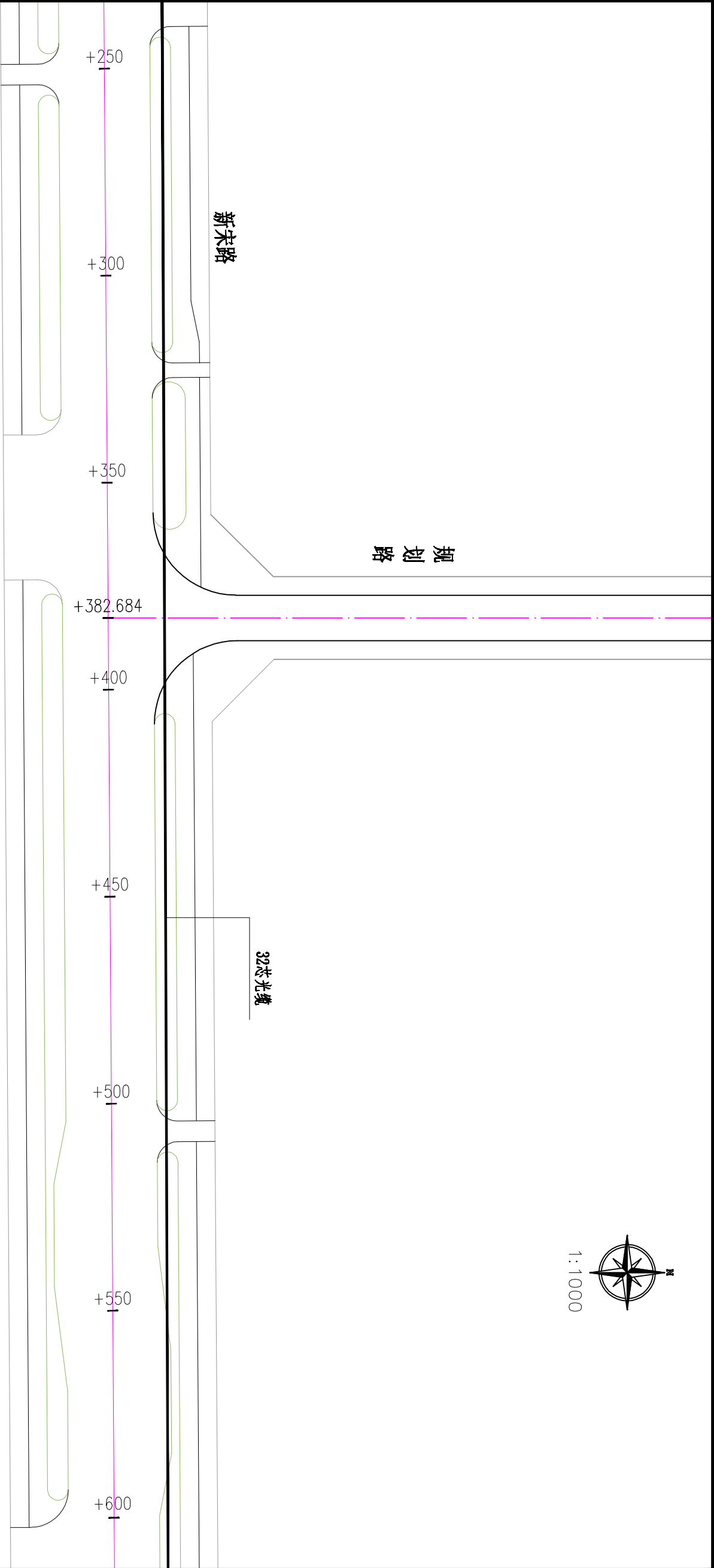


注：
1. 本图尺寸单位，m。
2. 信号灯、信号机和接线井的位置可根据交通管理部门的要求进行适当调整。
3. 图例：

- | | | | |
|-------|-----|-----------|------|
| 交通接线井 | □ | 人行横道灯 | ⤵ |
| 电子警察 | — | 信号机及工控机 | ■ |
| 悬臂信号灯 | —○— | PE90 管材铺设 | —— |
| 监 控 | —○— | DN80 管材铺设 | ---- |

 KSJ 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图 名		设计 校 核		审 核		图 号		比 例		日 期	
	开封市新宋路(工农路-尹城堤)道路交通工程		交通信号平面图		吕毓鹏 潘 巍		董 靖		平-05~06		1:1000		2018. 08	

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



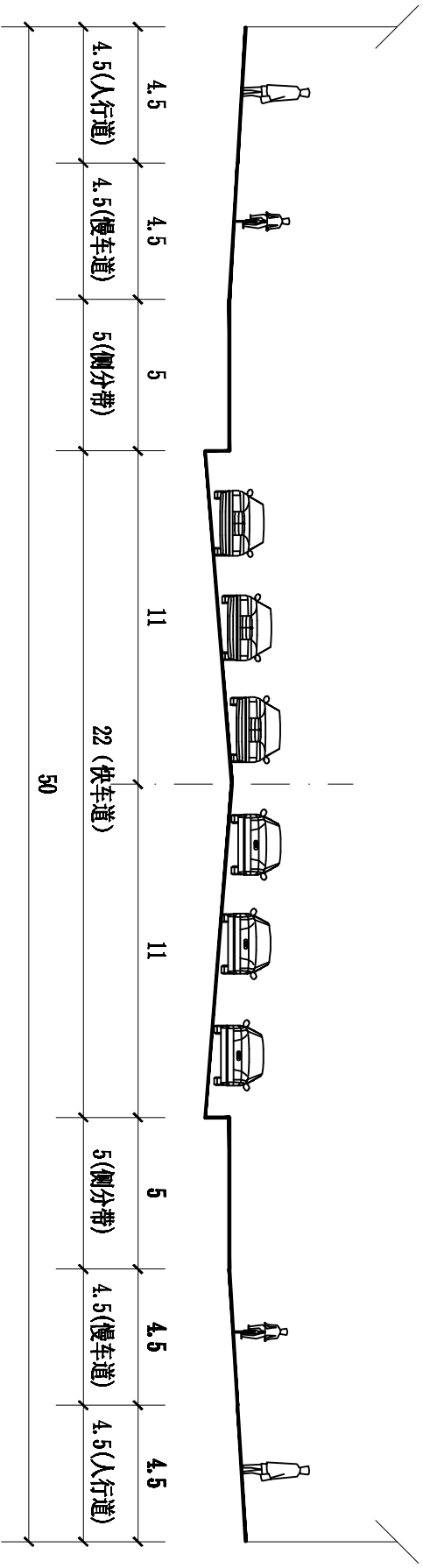
注:

1. 本图尺寸单位, m。
2. 信号灯、信号机和接线井的位置可根据交通管理部门的要求进行适当调整。
3. 图例:

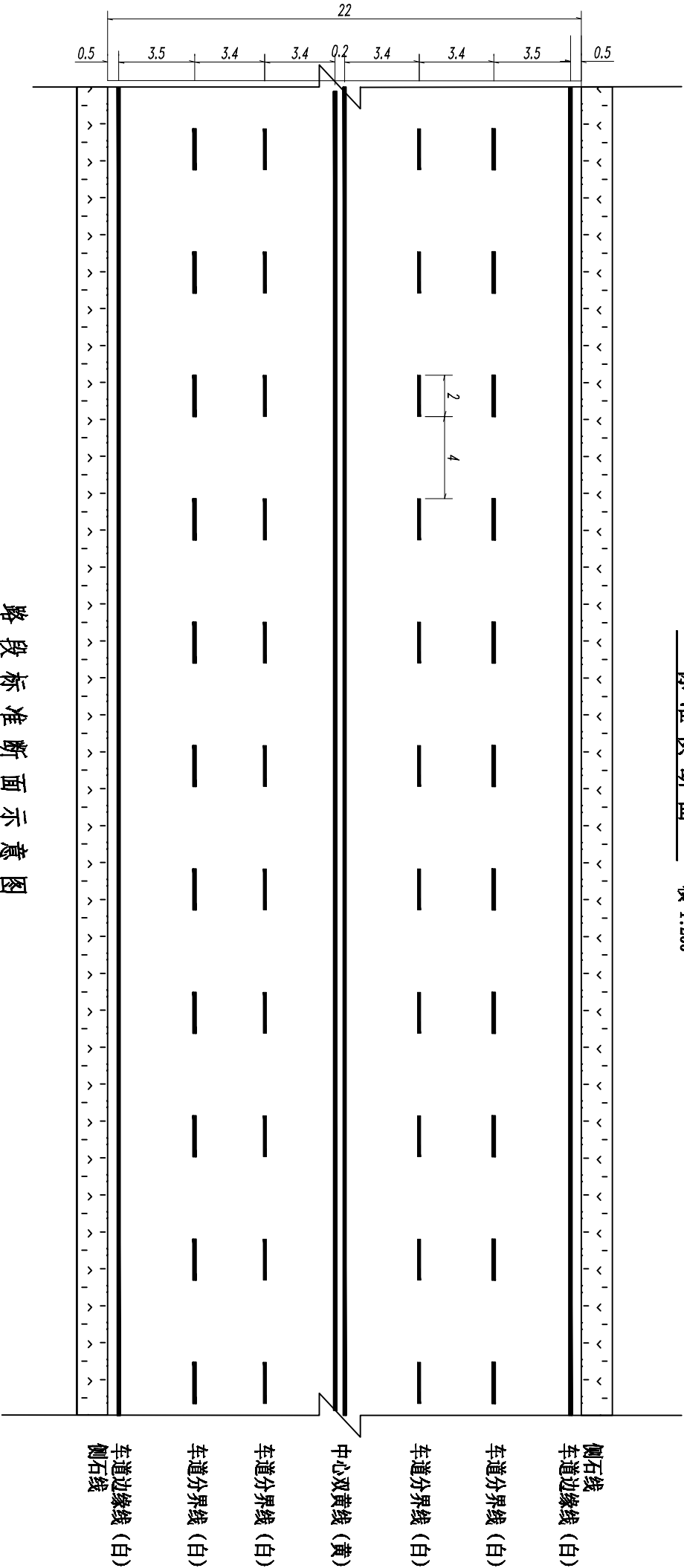
交通接线井	□	人行横道灯	⤵
电子警察	—○—	信号机及工控机	■
悬臂信号灯	—○—	PE90 管材铺设	——
监 控	—○—	DN80 管材铺设	——

 SZSJ 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图 名		设计		审核		图 号		设计阶段		施工图	
	开封市新宋路(工农路-尹城堤)道路工程		交通信号平面图		校核	吕毓鹏	潘巍	审定	董靖	比例	1:1000	日期	2018.08	

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



标准横断面
竖 1:50
横 1:200

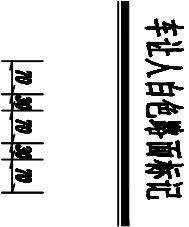
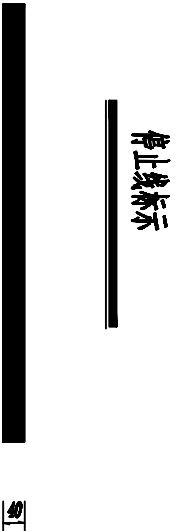
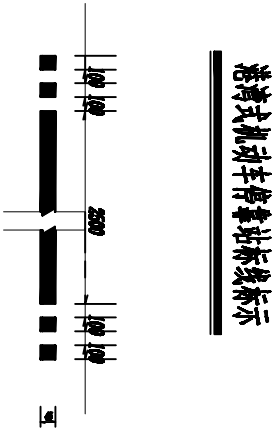
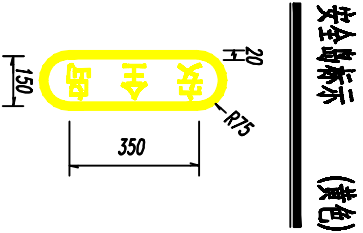
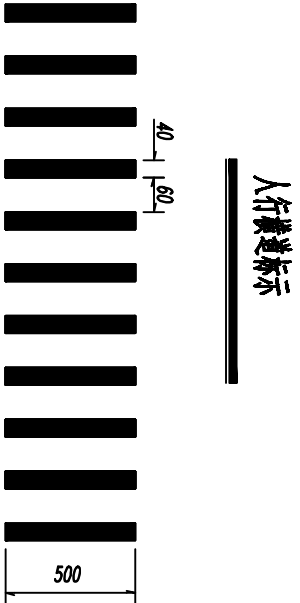


路段标准断面示意图

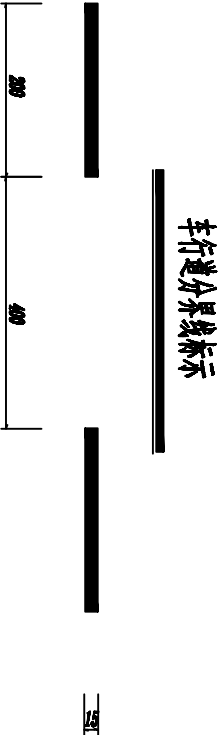
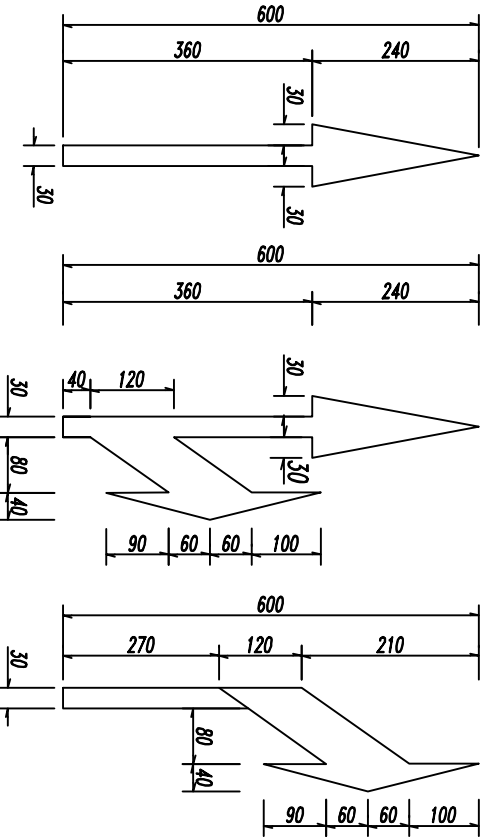
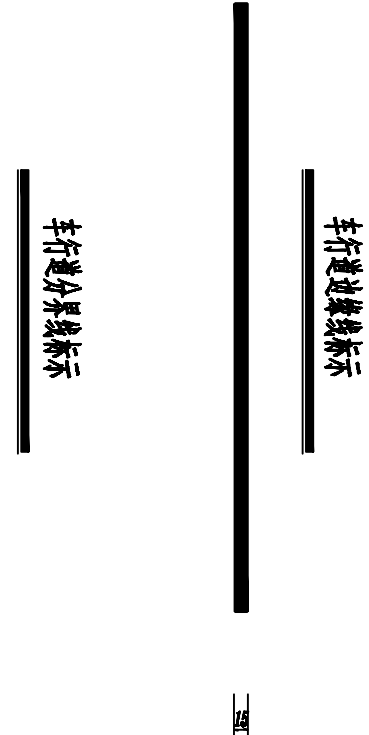
- 说明：1、本图尺寸均以米为单位。
- 2、道路标线按道路宽度采用四实四虚双向六车道分界线。其中中心为双黄线，车道分界线为白色虚线。在划线时应严格按照中华人民共和国国家标准《城市道路交通标志和标线设置规范》GB51038-2015有关规定实施，并与本设计段起点、终点原有标线衔接顺。
- 3、所有线宽均为15cm。

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		设计	吕敬鹏	审核	董靖	图号	样-01~04	设计阶段	施工图
	开封市新城路(江太路-尹城路)道路工程		交通设施大样图		校核	潘巍	审定	董靖	比例		日期	2018.8

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



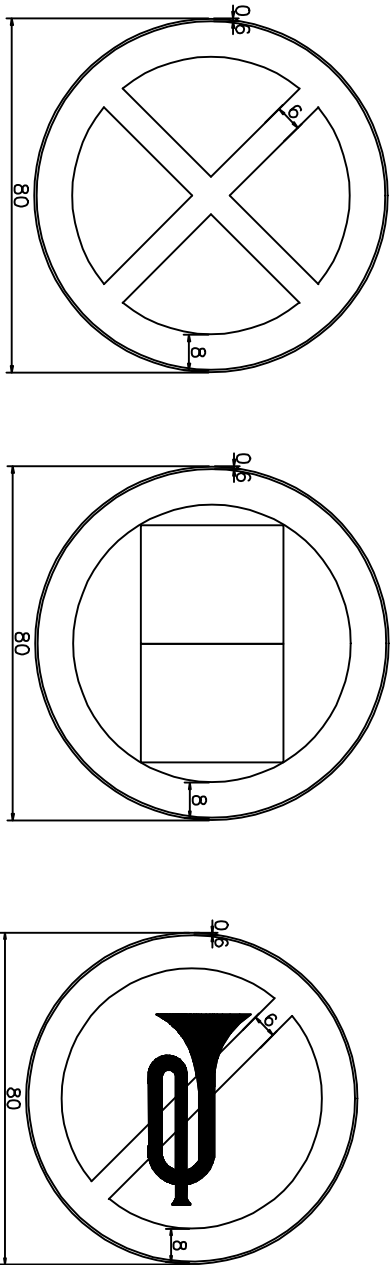
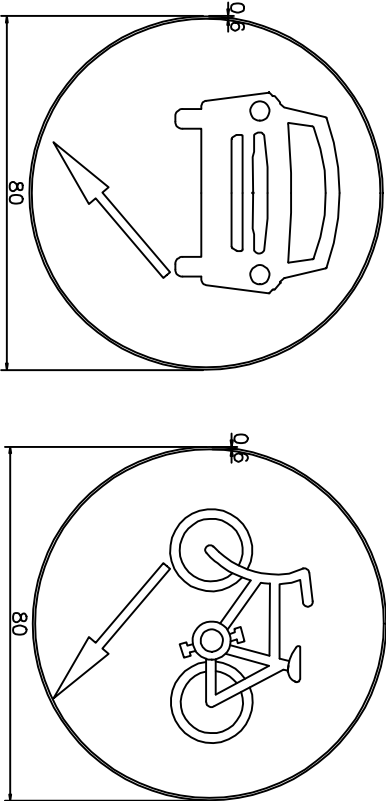
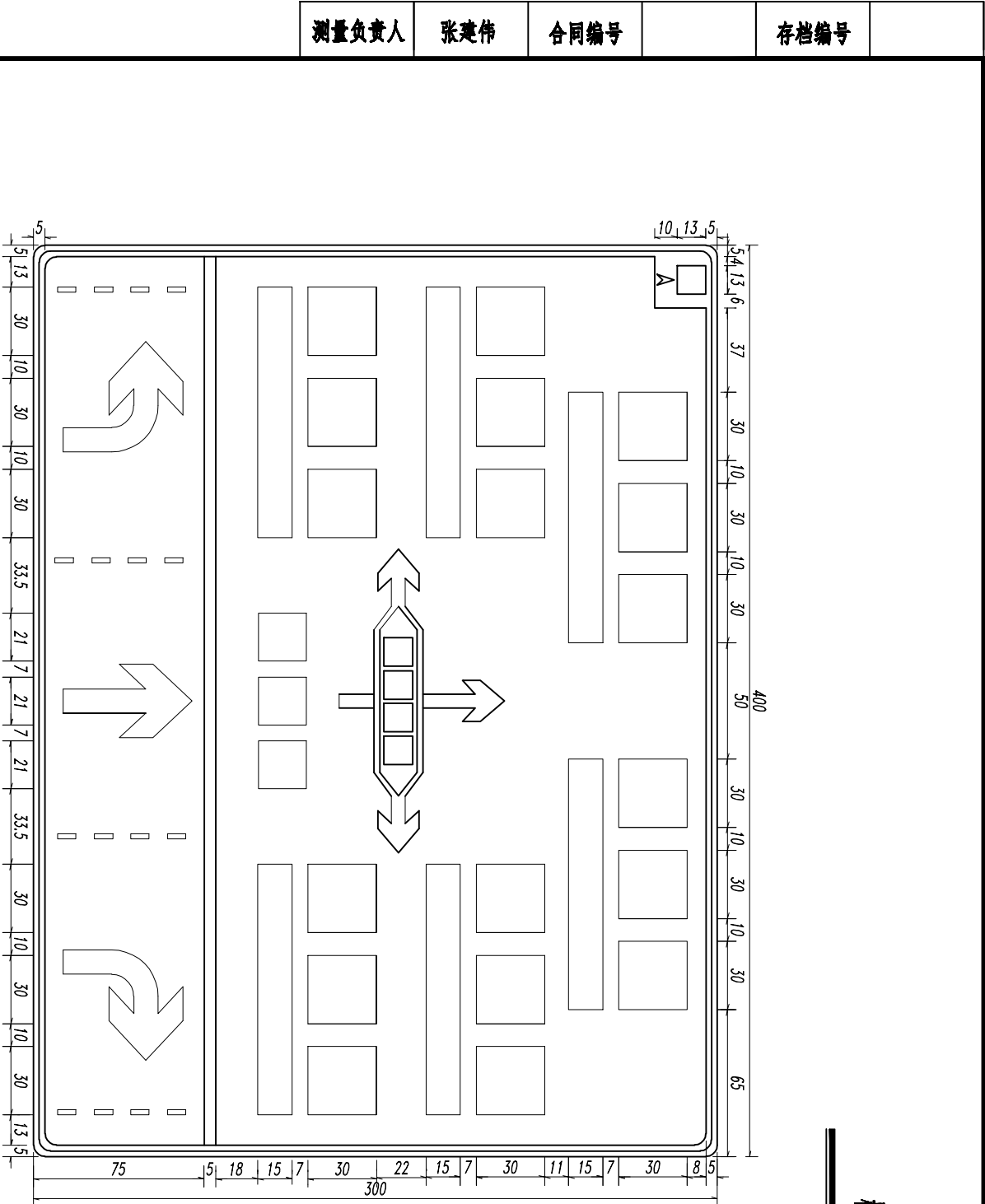
车让人



说明：
1. 本图单位为厘米。
2. 标线施划应满足《GB5768-2009》及《GB51038-2015》的要求。

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		设计		审核		图号		比例		设计阶段		施工图	
	开封市新宋路(工农路-尹城堤)道路交通工程		交通设施大样图		吕鲲鹏		董靖		样-02~04				日期		2018.8	

标志版面设计图



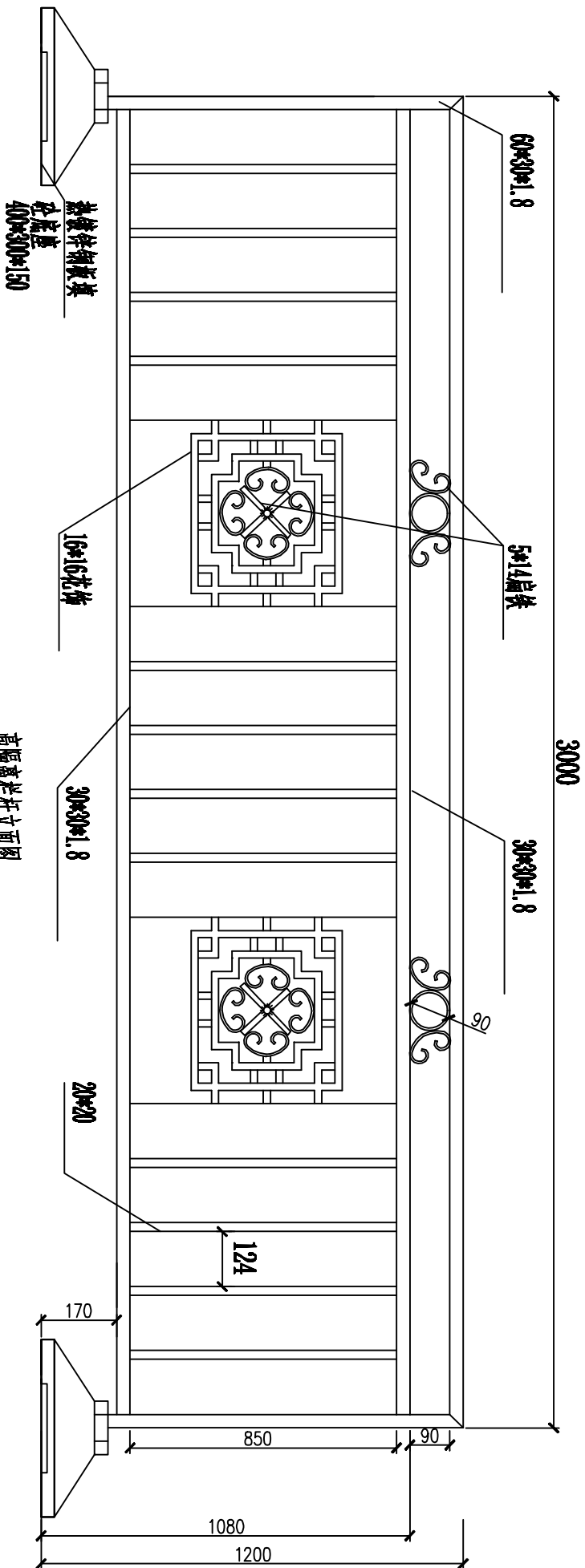
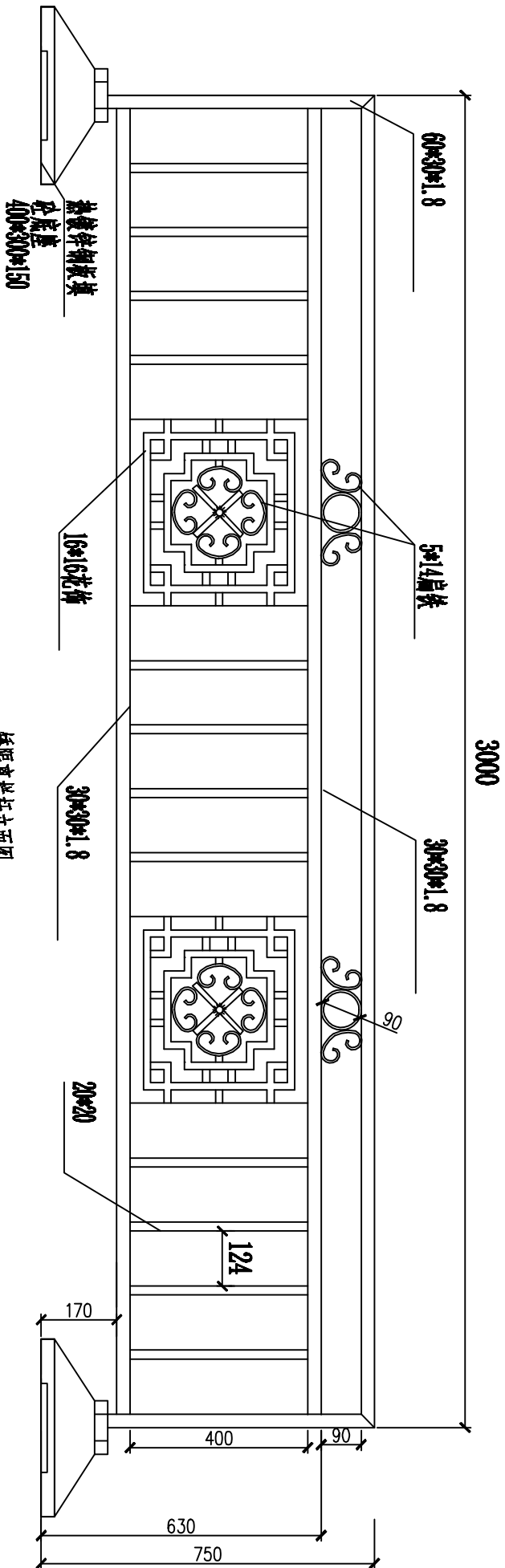
说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、标志牌内容部分应结合业主及交通管理部门意见后确定。
- 3、指路标志牌下半部分采用白色底，蓝色箭头。
- 4、标志牌内容中所涉及道路未形成时应设置“此路不通”标志；道路未命名时，路名内容暂时空缺。
- 5、标志牌颜色详见GB5768-2009《道路交通标志和标线》。

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------

 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd		工程名称	开封市新宋路(广悦路-尹城堤)道路交通工程		图名	交通设施大样图		设计	吕健鹏	审核	董靖	图号	样-03~04	设计阶段	施工图
KSJ								校核	潘巍	审定	董靖	比例		日期	2018.8

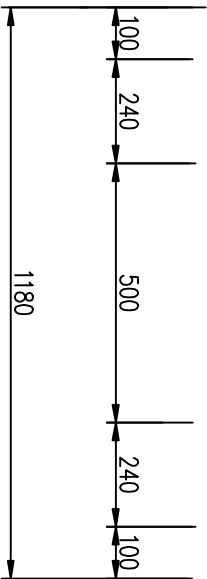
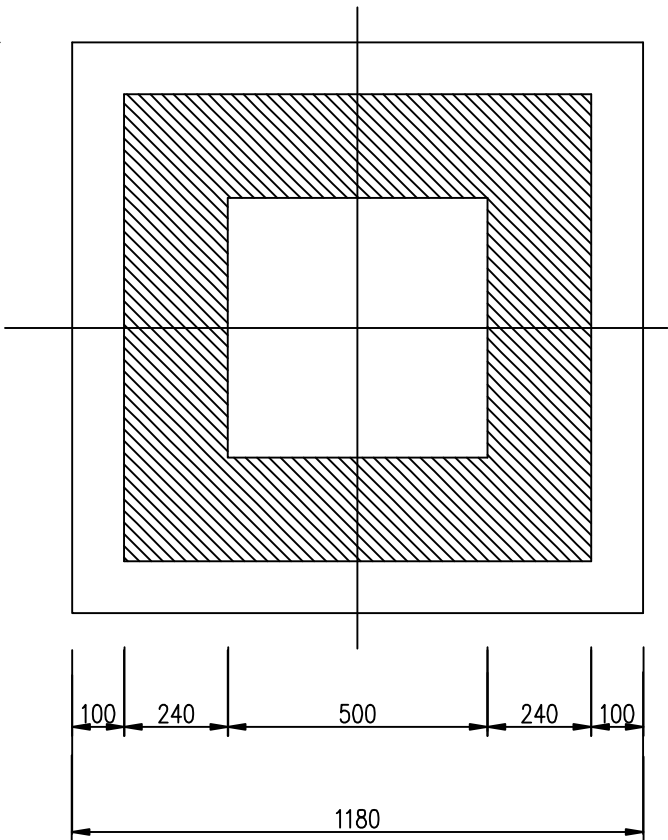
	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



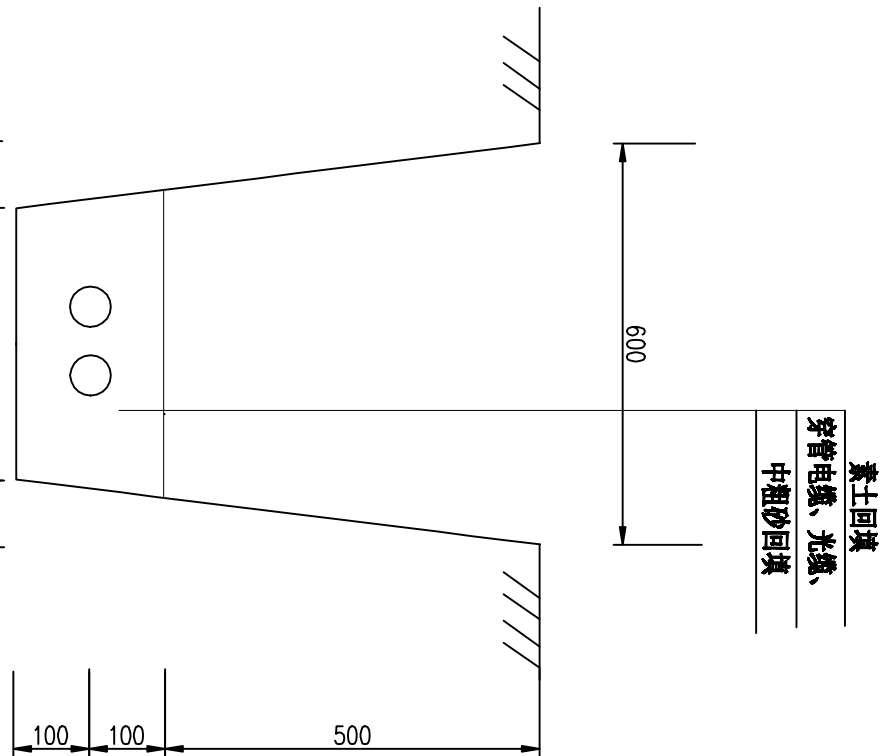
- 技术要求
1. 本图尺寸以毫米计。
 2. 制作前要求各单体平整，并去除毛刺锈迹。
 3. 焊接部位要求焊缝过渡圆滑，无夹渣，虚焊，气孔等缺陷。
 4. 构件焊毕修整后，整体曲翘度不得大于8mm。
 5. 护栏片整体焊接完毕后整体热镀锌后进行静电喷涂处理。
 6. 为提高护栏的抗风、防恶意移动，应将稳定底座与地面使用内胀栓在地面作固定。
 7. 在护栏的起始端应张贴警示标记。

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		设计		审核		图号		比例	
	开封市新宋路(广牧路-护城堤)道路交通工程		交通设施大样图		吕健鹏		董靖		样-04~04设计阶段		日期	
					潘巍		董靖				2018.8	

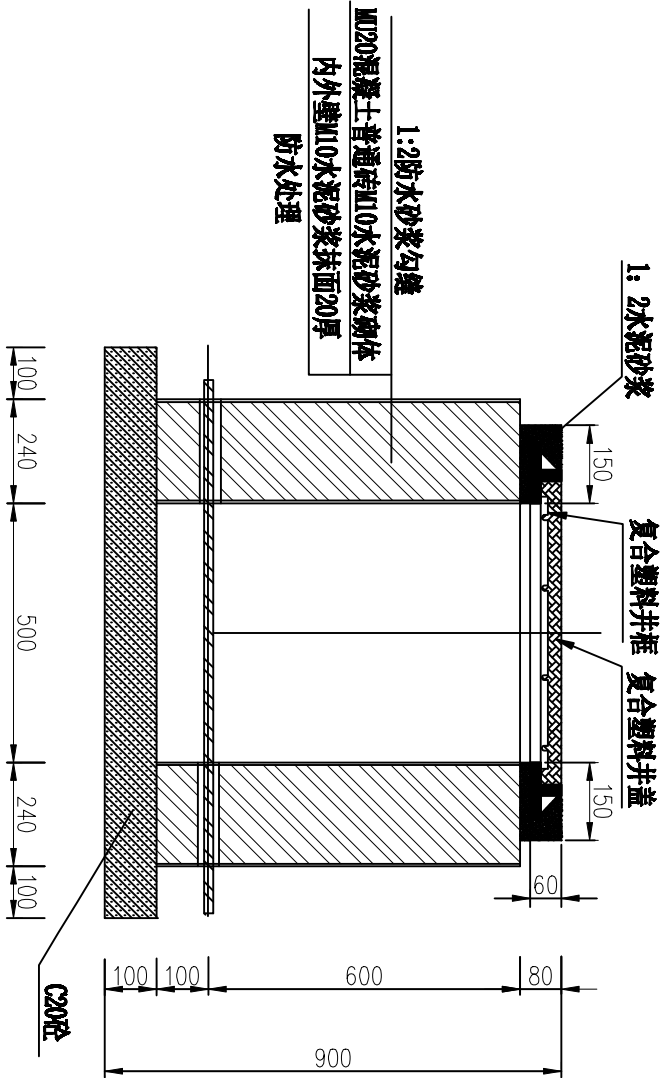
	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



检查井平面图



管沟断面大样图

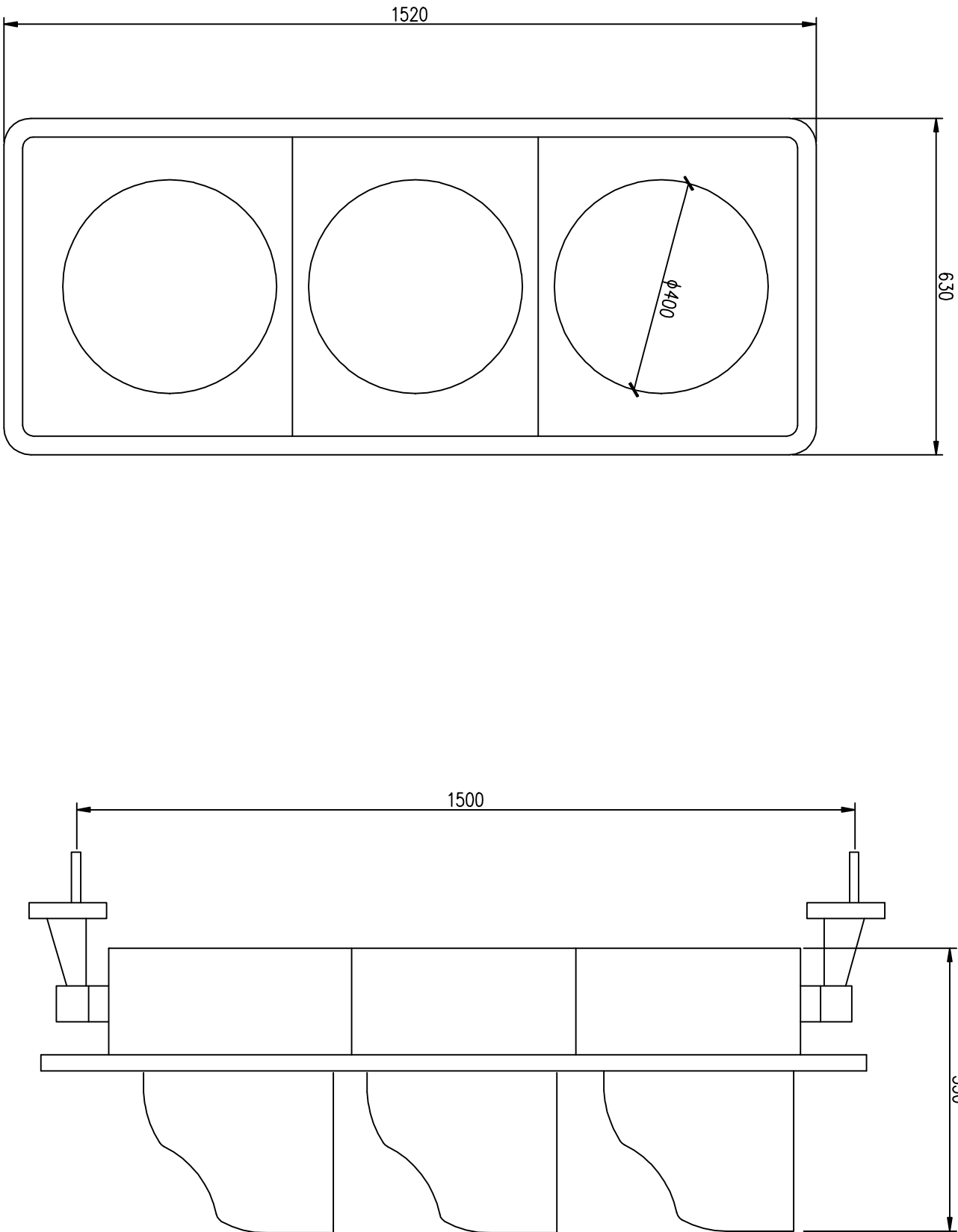


检查井剖面图

- 说明：
1. 单位：毫米。
 2. 井盖采用交通检查井专用井盖，由厂家配套提供，最终由结构专业核实后方可施工。
 3. 井底预埋两根 $\phi 20$ PVC管，作渗水孔处理。
 4. 管沟回填应满足规范要求。
 5. 绿化带内检查井井盖高度应高出地面10厘米。

 KSEI 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng Municipal Engineering Design Research Co., Ltd.	工程名称		图名		设计		审核		图号		井-01		设计阶段		施工图	
	开封市新城路(广兴路-广城路)道路工程		检查井及管沟结构图		吕毓鹏		董靖		比例				日期		2018.8	

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



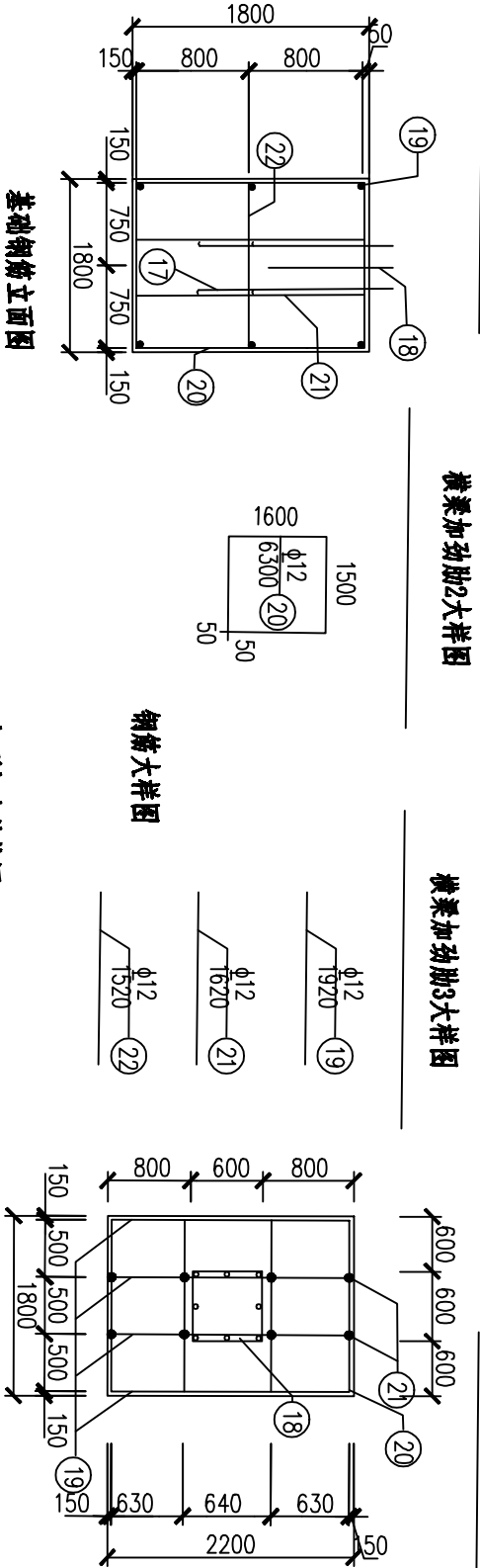
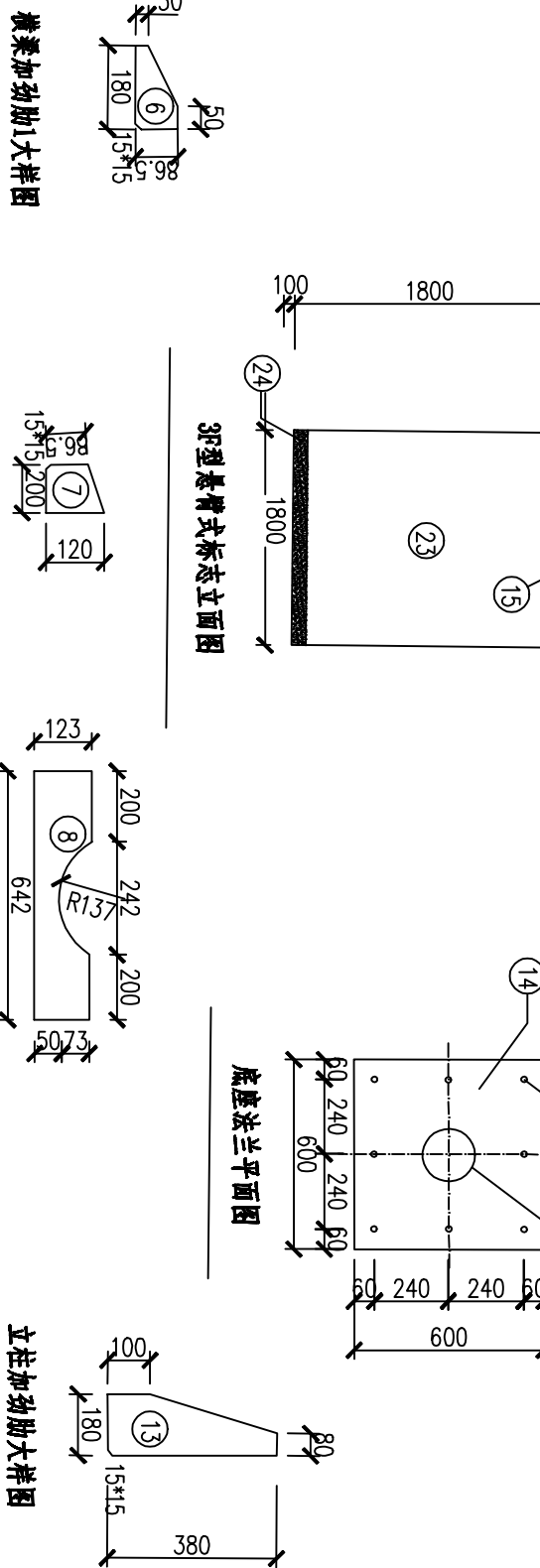
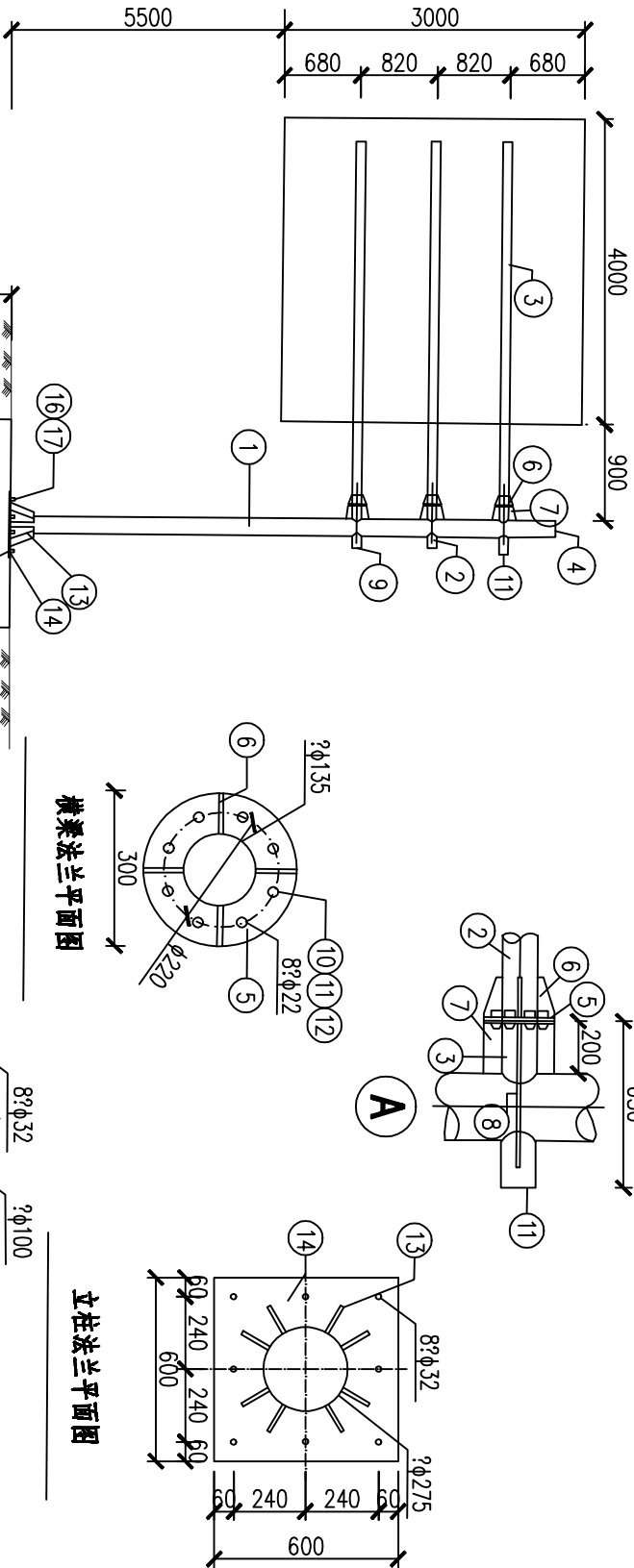
机动车道信号灯形式及尺寸大样图

说明:

1. 单位: 毫米。
2. 光源采用超高亮度LED, 发光单元外壳采用金属壳体。
3. 灯体外壳采用铝压铸成型, 发光直径为 $\phi 400\text{mm}$ 及 $400\times 400\text{mm}$ 。
4. 外壳防护等级IP54。
5. 信号灯各项技术参数应符合GB14887-2011。

<div> 开封市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>KSJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd</div>										工程名称		开封市新宋路(江孜路-护城渠)道路交通工程				图名		信号灯大样图			
设计		吕毓鹏				审核		董靖				图号		灯-01		设计阶段		施工图			
校核		潘巍				审定		董靖				比例				日期		2018.8			

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------

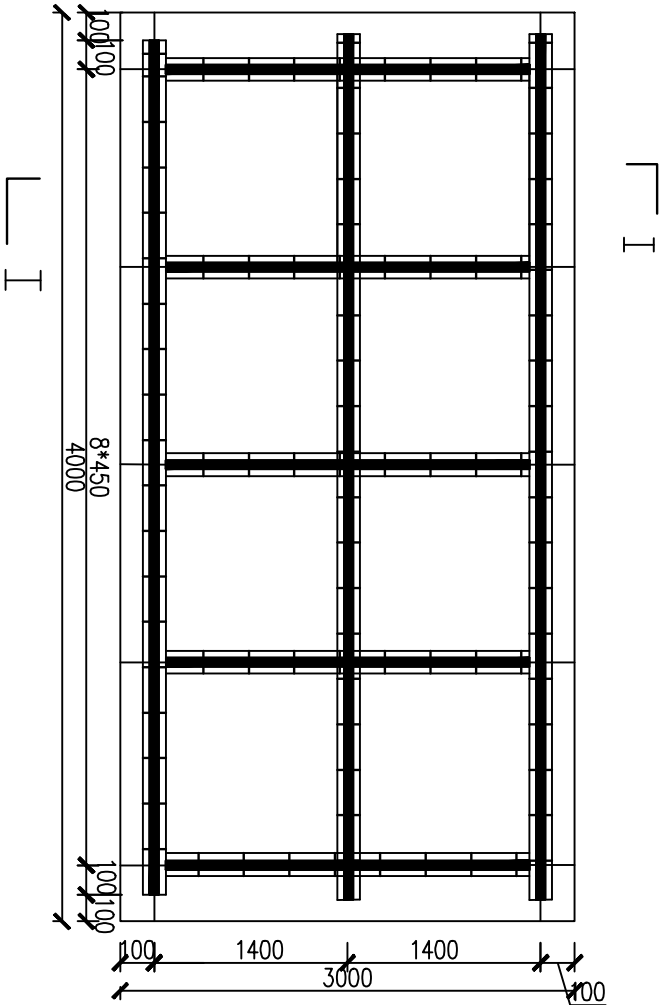


项目类别	材料名称	编号	规格	单件重 (kg)	编号	总重 (kg)
金属材料	钢管立柱	①	φ 273*14*6500	760.67	1根	760.67
		②	φ 133*8*650	15.28	3根	45.84
	钢管横梁	③	φ 133*8*4500	105.67	3根	317.01
		④	φ 273*5	2.41	1个	2.41
	立柱柱帽	⑤	φ 300*16	7.23	6个	43.38
	横梁法兰	⑥	180*86, 5*16	1.49	12个	17.88
	横梁加劲肋1	⑦	120*200*16	3.02	6个	18.12
	横梁加劲肋2	⑧	642*123*16	5.90	6个	35.40
	横梁加劲肋3	⑨	φ 133*5	0.63	6个	3.78
	横梁盖帽	⑩	M20*70	0.30	24个	7.20
	六角螺栓	⑪	M20	0.02	24个	0.48
	垫圈	⑫	M20	0.06	24个	1.44
	六角螺母	⑬	180*380*16	6.83	8个	54.64
	立柱加劲肋	⑭	600*600*20	56.52	1个	56.52
	立柱法兰	⑮	600*600*14	39.56	1个	39.56
	底座法兰	⑯	M30	0.23	16个	3.68
	六角螺母	⑰	M30	0.05	8个	0.40
	垫圈	⑱	M30*900	5.31	4个	21.24
	直角地脚螺栓	⑲	M30*1600	9.44	4个	37.76
钢筋		⑲	φ 12*1920	1.70	10根	17.00
		⑳	φ 12*6300	5.59	4根	22.36
		㉑	φ 12*1620	1.44	8根	11.52
		㉒	φ 12*1520	1.35	4根	5.40
其他材料	C25混凝土 (m³)	㉓	—	—	—	—
其他材料	碎石 (m³)	㉔	—	—	—	—

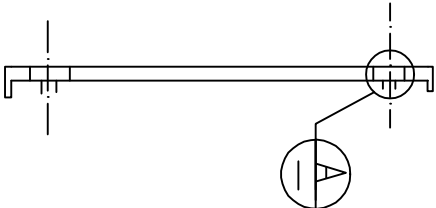
- 注:
- 本尺寸除注明外均以毫米计。
 - 钢材全部选用Q235钢，立柱、横梁及其他外露钢构件防腐，应采用热浸镀锌及热浸镀锌处理，附着量不低于550g/m²，螺栓等紧固件表面镀锌350g/m²。
 - 立柱加劲肋的外坡均应倒钝，钢构件均去毛刺。
 - 钢管之间的焊接为相贯焊，焊前应开相应坡口；底座法兰与地脚螺栓为点焊；肋板处为双面焊，其余为角焊，焊缝宽度为5-7mm。
 - 本图尺寸按地基承载力特征值fa≥100KPa，风速V=27.2m/s(离地面10m高)进行标志结构验算。

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd KSJ	工程名称	开封市新宋路(江风路-护城堤)道路交通工程		图名	标志牌结构图				
	设计	吕毓鹏		审核	董靖		图号	牌-01~06设计阶段	施工图
	校核	潘巍		审定	董靖		比例		日期

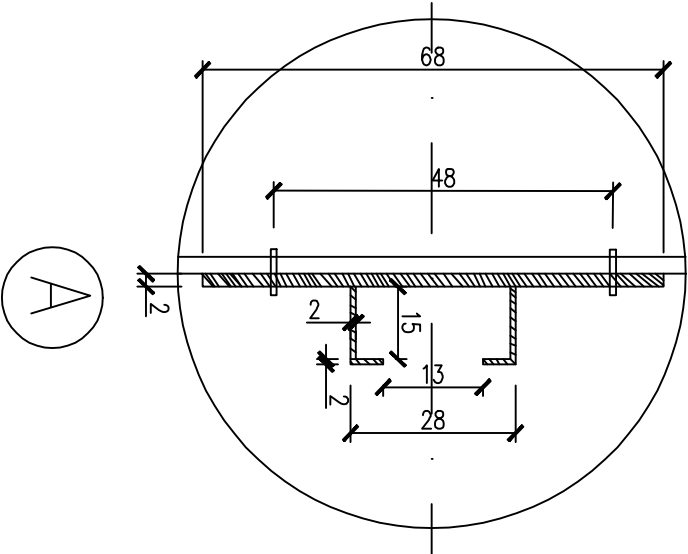
测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



矩形标志板构造图



I—I剖面图



标志板厚度尺寸表

形状	尺寸 (mm)	铝合金板厚度 (mm)
矩形	3000*4000	4.0

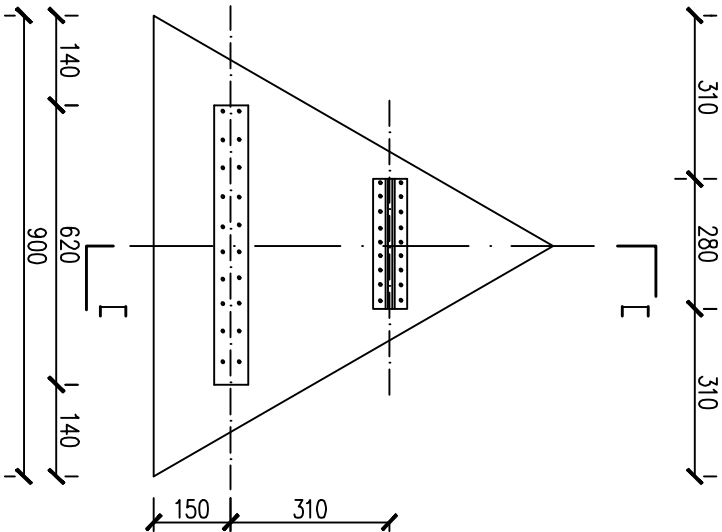
注:

1. 本图尺寸单位除注明外均以mm计。
2. 标志板后采用型钢加固，型钢和标志板之间采用环氧树脂粘帖，并采用铝合金铆钉连接。
3. 连接铆钉用D=3mm，L=15mm的半圆头铆钉，其尺寸详见《半圆头铆钉》GB/T867-1986。
4. 型钢构造详见龙骨及绑边设计结构图。
5. 本图按风速V=27.2m/s(离地面10m高)进行标志板结构验算。

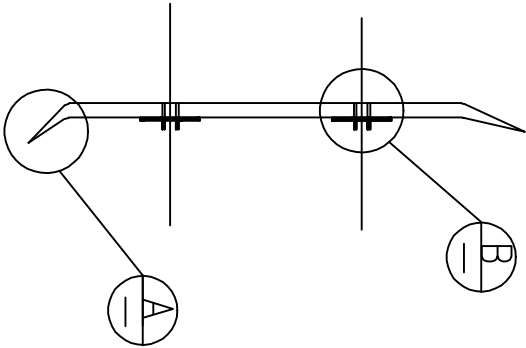
矩形标志结构图

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd		工程名称	开封市新宋陵(工农路-护城河)道路交通工程		图名	标志牌结构图		设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	牌-02~06	设计阶段	施工图
SZSJ		名称	开封市新宋陵(工农路-护城河)道路交通工程		名	标志牌结构图		校核	潘巍	审定	董靖	比例		日期	2018.8

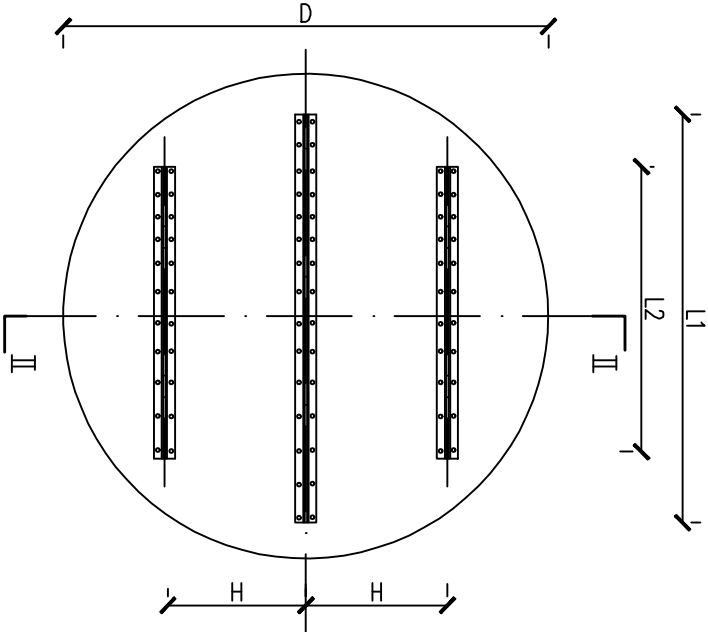
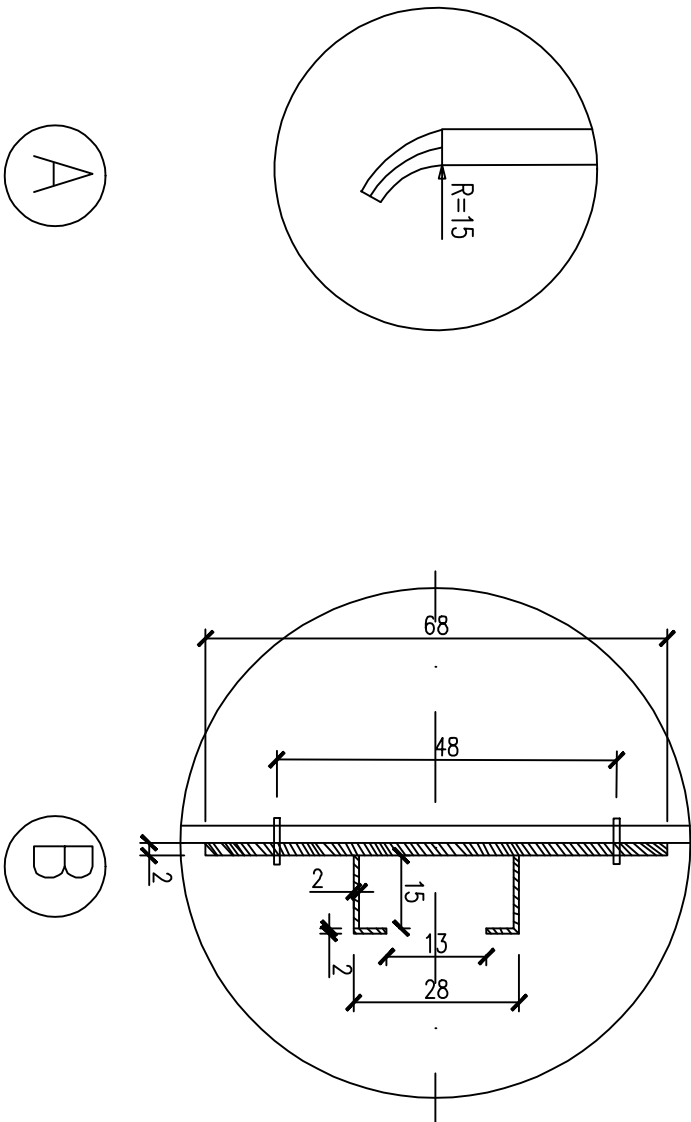
存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
------	------	-----	-------



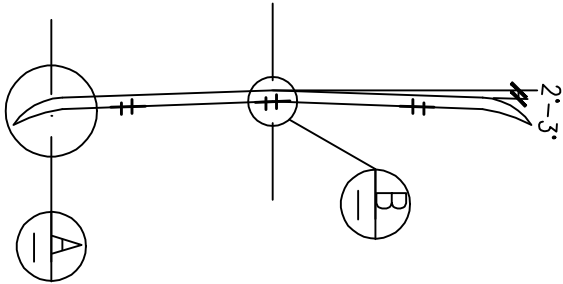
三角形标志板构造图



I-I剖面图



圆形标志板构造图



II-II剖面图

三角形、圆形标志板设计图

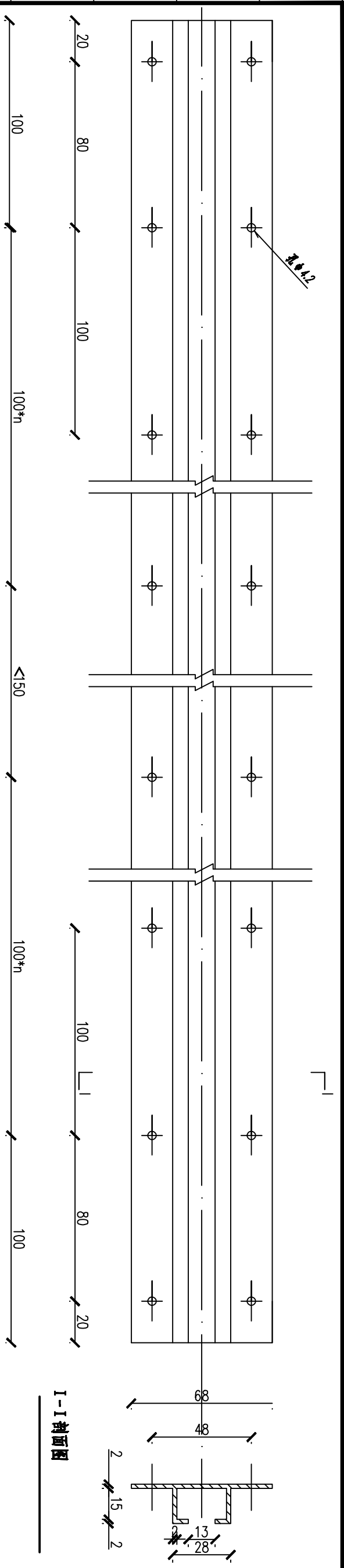
序号	直径 (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	计算行车速度 (Km/h)
1	600	150	—	440	<40
2	800	240	—	640	40—70
3	1000	315	900	600	71—99
4	1200	390	1100	740	100—120

圆形标志板铝合金龙骨尺寸对照表

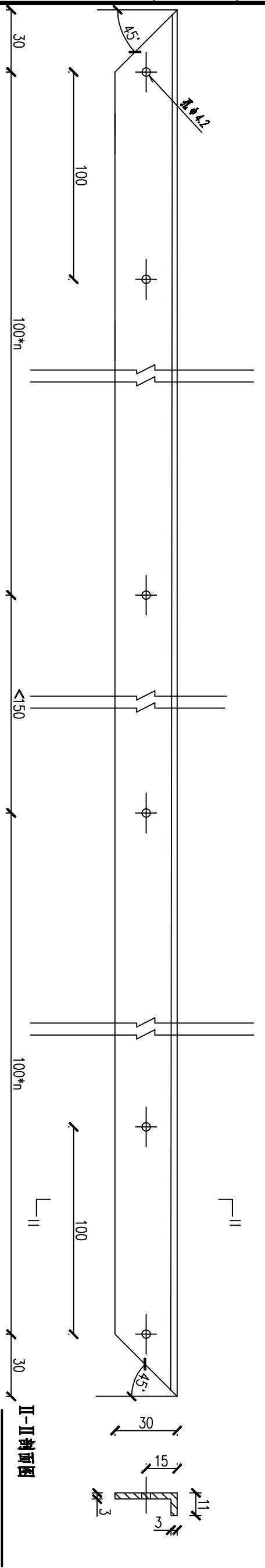
- 注:
1. 本图尺寸单位除注明外均以mm计。
 2. 标志板后采用型钢加固，型钢和标志板之间采用环氧树脂粘贴，并采用铝合金铆钉连接。
 3. 连接铆钉用D=3mm，L=15mm的半圆头铆钉，其尺寸详见《半圆头铆钉》GB/T867-1986。
 4. 型钢构造详见本图集龙骨及缘边设计结构图。
 5. 本图按风速V=27.2m/s(离地面10m高)进行标志板结构验算。
 6. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm。

 SZSJ 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		标志牌结构图		设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	牌-03~06	设计阶段	施工图
	开封市新宋路(工农路-护城堤)道路交通工程						校核	潘巍	审定	董靖	比例		日期	2018.8

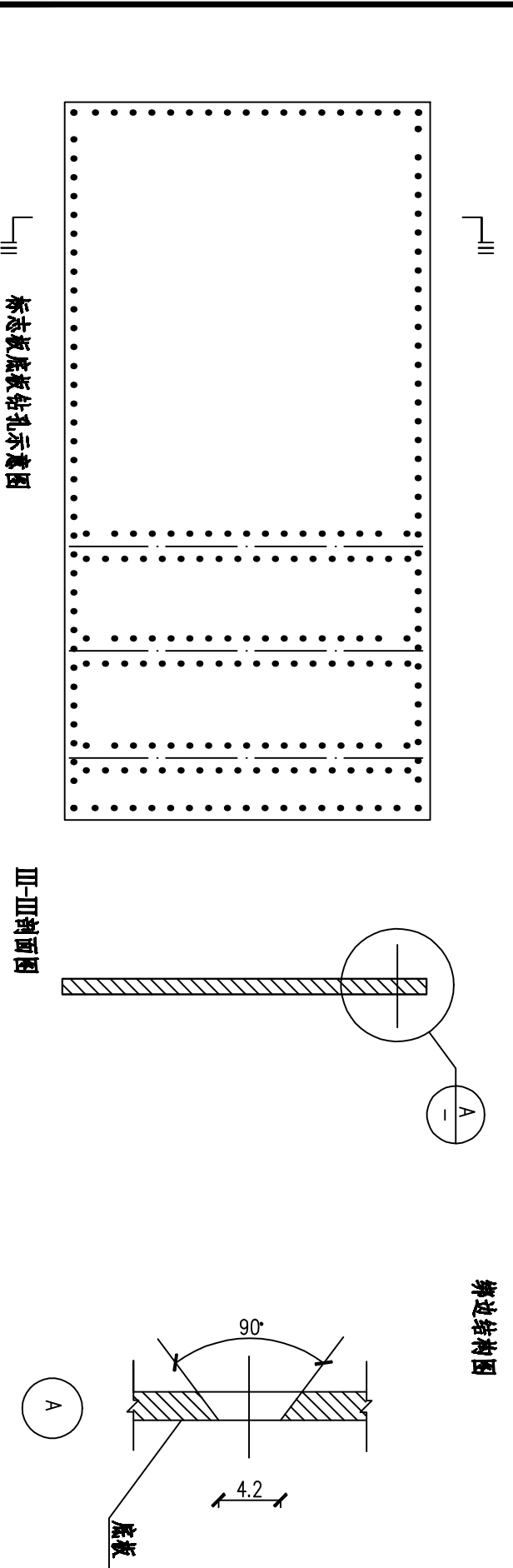
	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



龙骨结构图



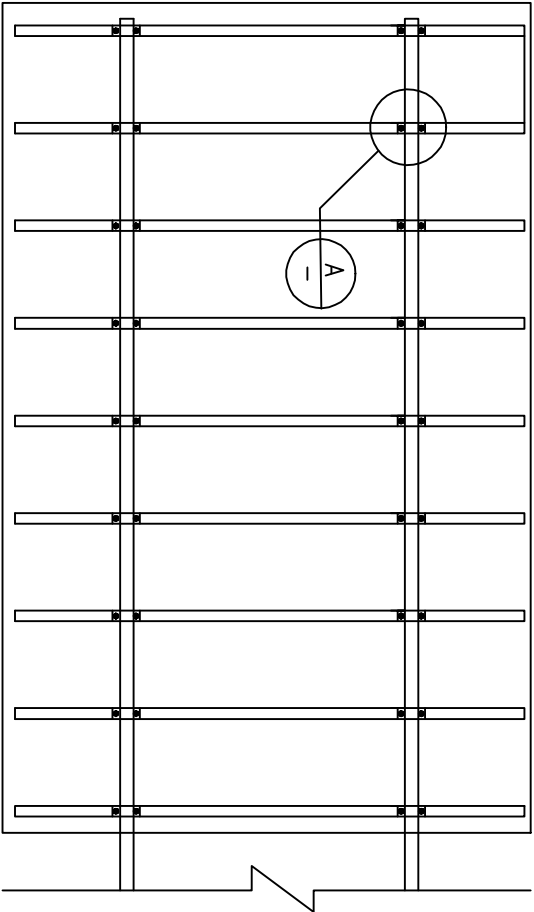
绑边结构图



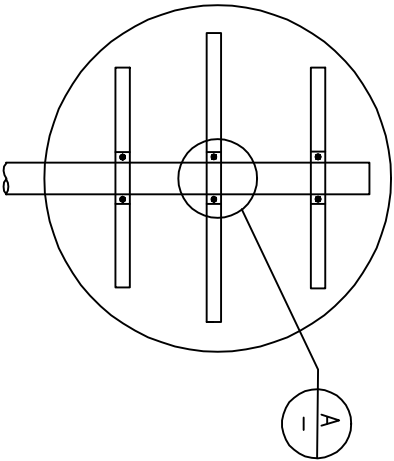
标志板底板钻孔示意图

- 注:
1. 本图尺寸单位除注明外均以mm计。
 2. 龙骨及绑边材料采用型钢。
 3. 本图按风速 $V=27.2m/s$ (离地面10m高) 进行标志板结构验算。

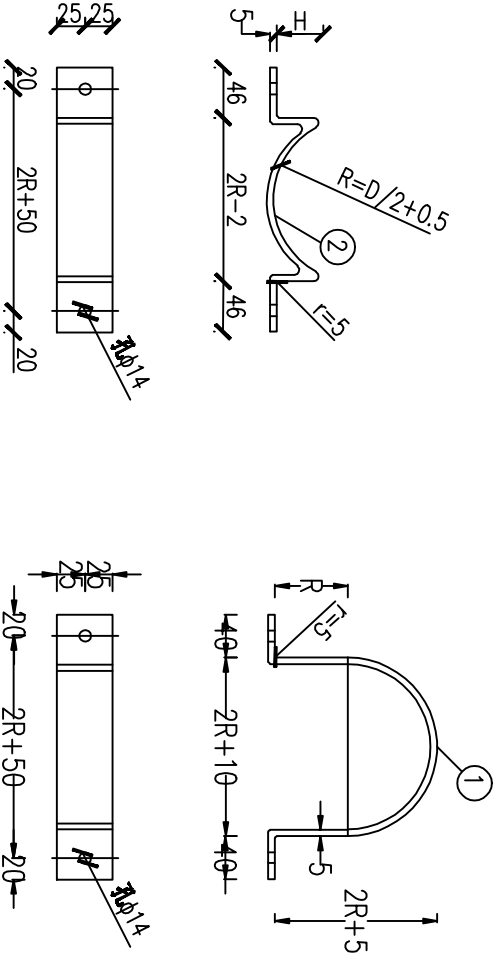
 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd SSJ	工程名称		图名		设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	牌-05~06	设计阶段	施工图
	开封市新宋路(工农路-尹城梁)道路交通工程		标志牌结构图		校核	潘巍	审定	董靖	比例		日期	2018.8



矩形铝合金板构造示意图



圆形铝合金板构造示意图



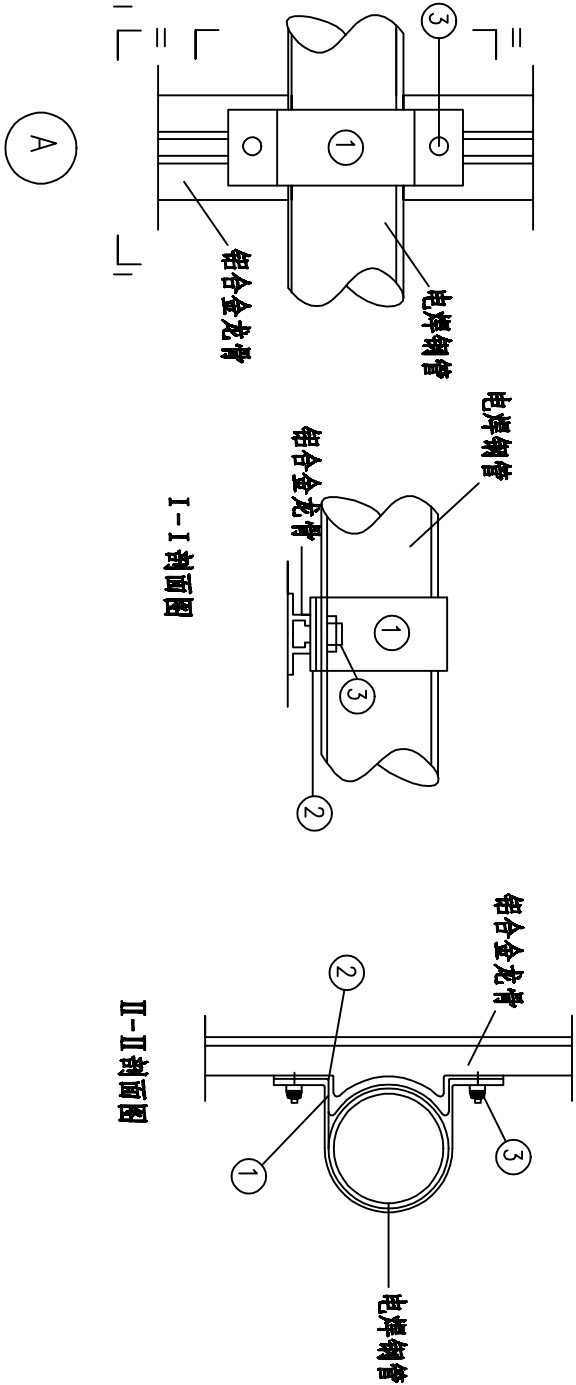
抱箍连接件结构图

单件工程数量表

编号	材料名称	截面	长度 (mm)	单件重 (kg)
①	抱箍连接件	50×5	L1	2.0611
②		50×5	L2	2.0612
③	方头螺栓	M12	40	0.05

抱箍连接件参数计算表

电焊钢管外径 (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
60	13	255	195
76	20	296	230
89	25	328	255
114	33	394	304
133	38	435	339
140	40	450	352
159	47	491	390
219	65	660	503

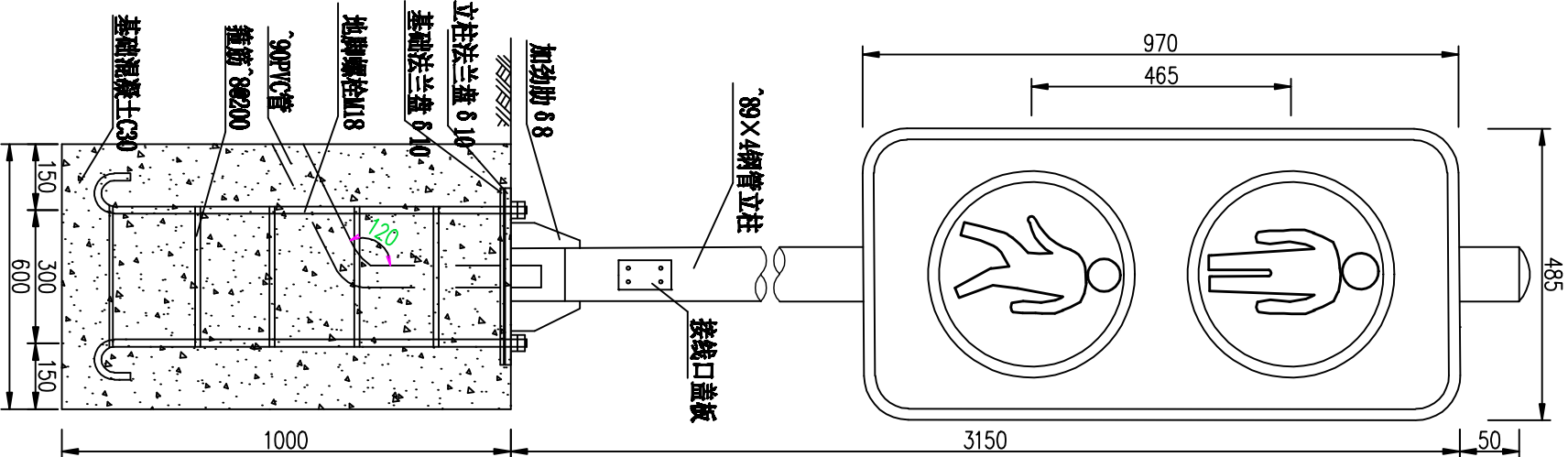


注：
1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 抱箍可根据交通管理部门要求采用钢扎带紧固件，并配备相配套的扎扣和全能夹，其技术指标应满足国家有关标准。

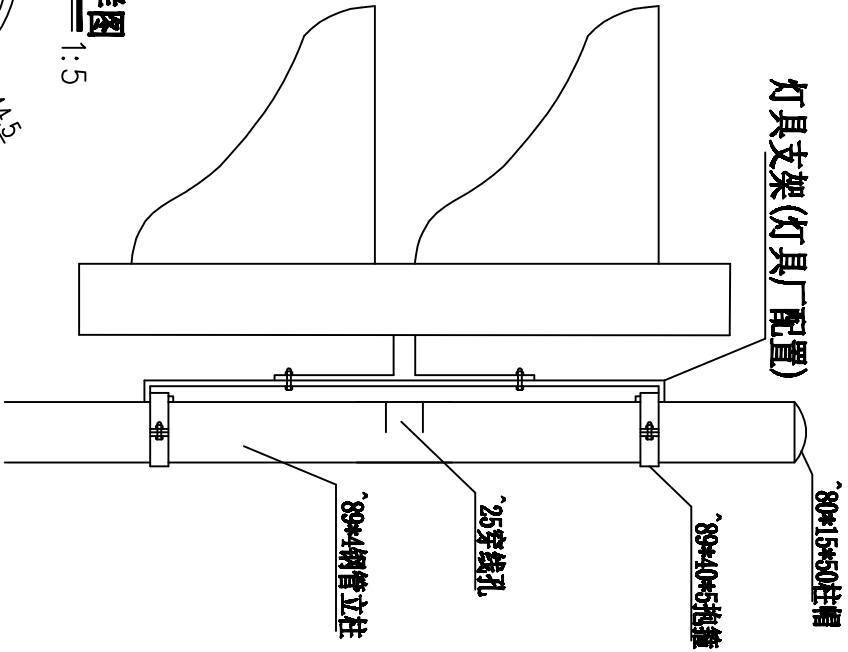
抱箍连接件设计图

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------

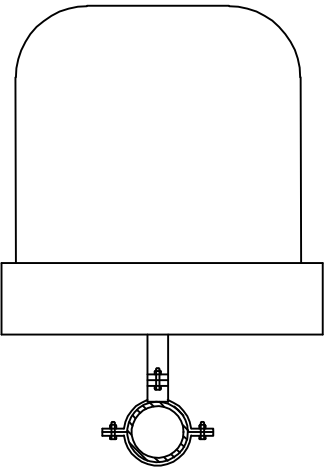
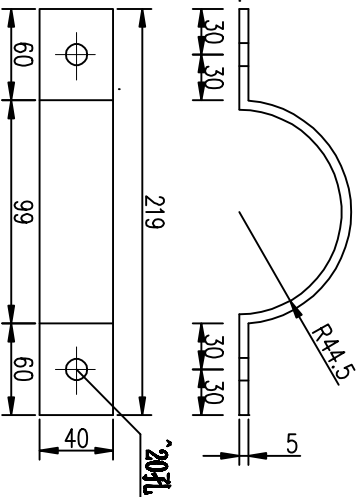
人行信号灯杆结构大样图



300(400)LED光源交通信号灯安装大样



抱箍大样图
1:5

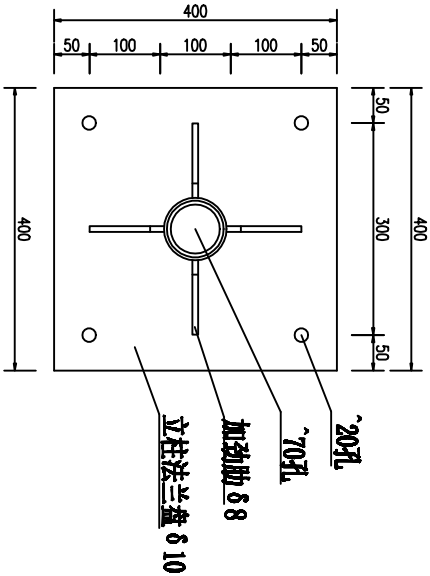


- 注:
- 1、本图尺寸以毫米计。
 - 2、信号灯具和固定支架之间应设置齿形安装部件，灯具在未定位前可绕固定支架的螺栓作30°的旋转，待旋转到所需要的固定位置时再将螺栓紧固，以适应信号灯具不同固定角度的需要。
 - 3、信号灯具必须符合《道路交通信号灯》(GB14887-2011)标准，并根据标准所引用的测试标准，由国家认可的实验室进行测试，确保产品符合有关标准。
 - 4、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m²，其他钢构件的镀锌量为600g/m²，杆件外观颜色为黑色。
 - 5、本图尺寸按地基承载力特征值fa≥100kPa，风速V=27.2m/s(离地面10m高)进行结构验算。

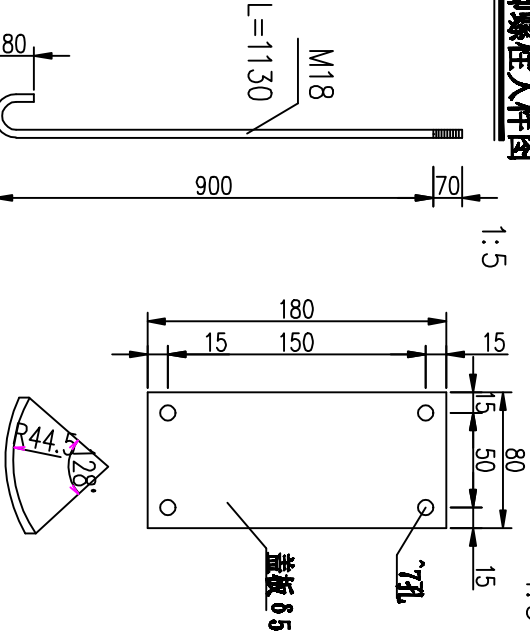
 SZSJ 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市新宋路(工农路-护城堤)道路交通工程	图名	灯杆结构图	设计		审核	董靖	图号	杆-01~10	设计阶段	施工图				
					校核	吕毓鹏										
										审定			董靖			
													比例			
									日期	2018.8						

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------

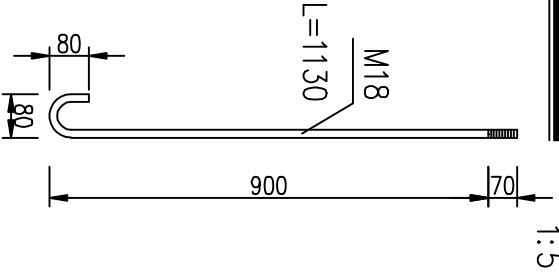
立柱法兰盘平面图
1:10



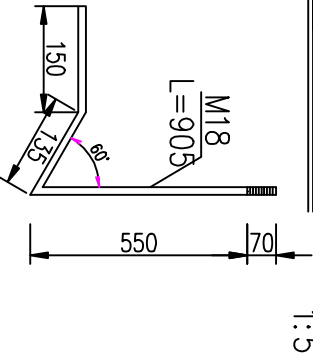
接线口盖板大样
1:5



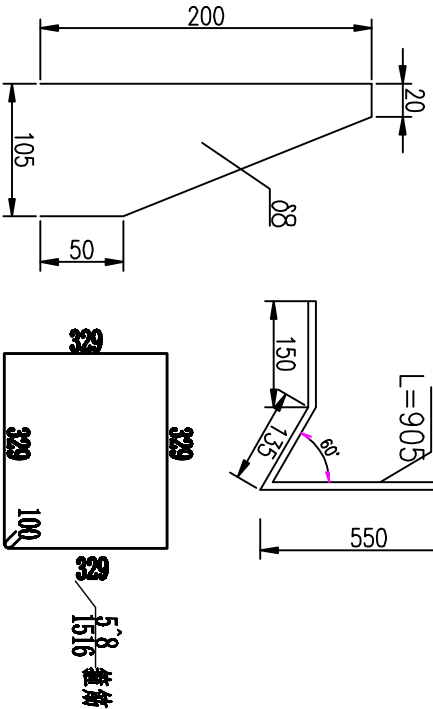
地脚螺栓大样图



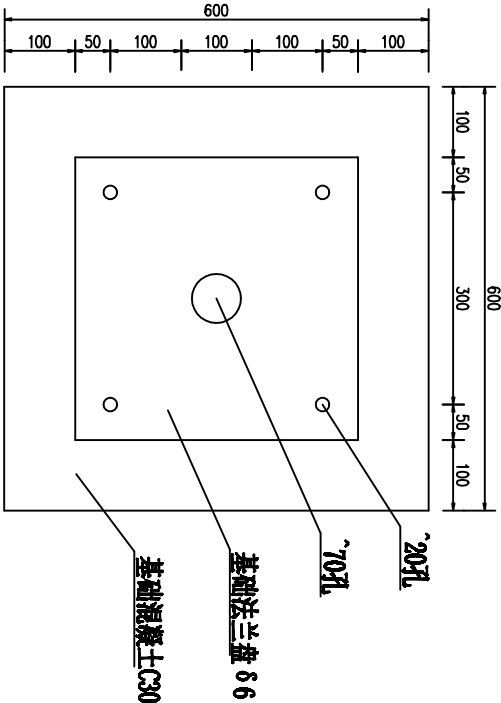
保护地线螺栓大样图



加劲肋大样图
1:5



砼基础与预埋件布置平面图
1:10



单个灯杆材料数量表

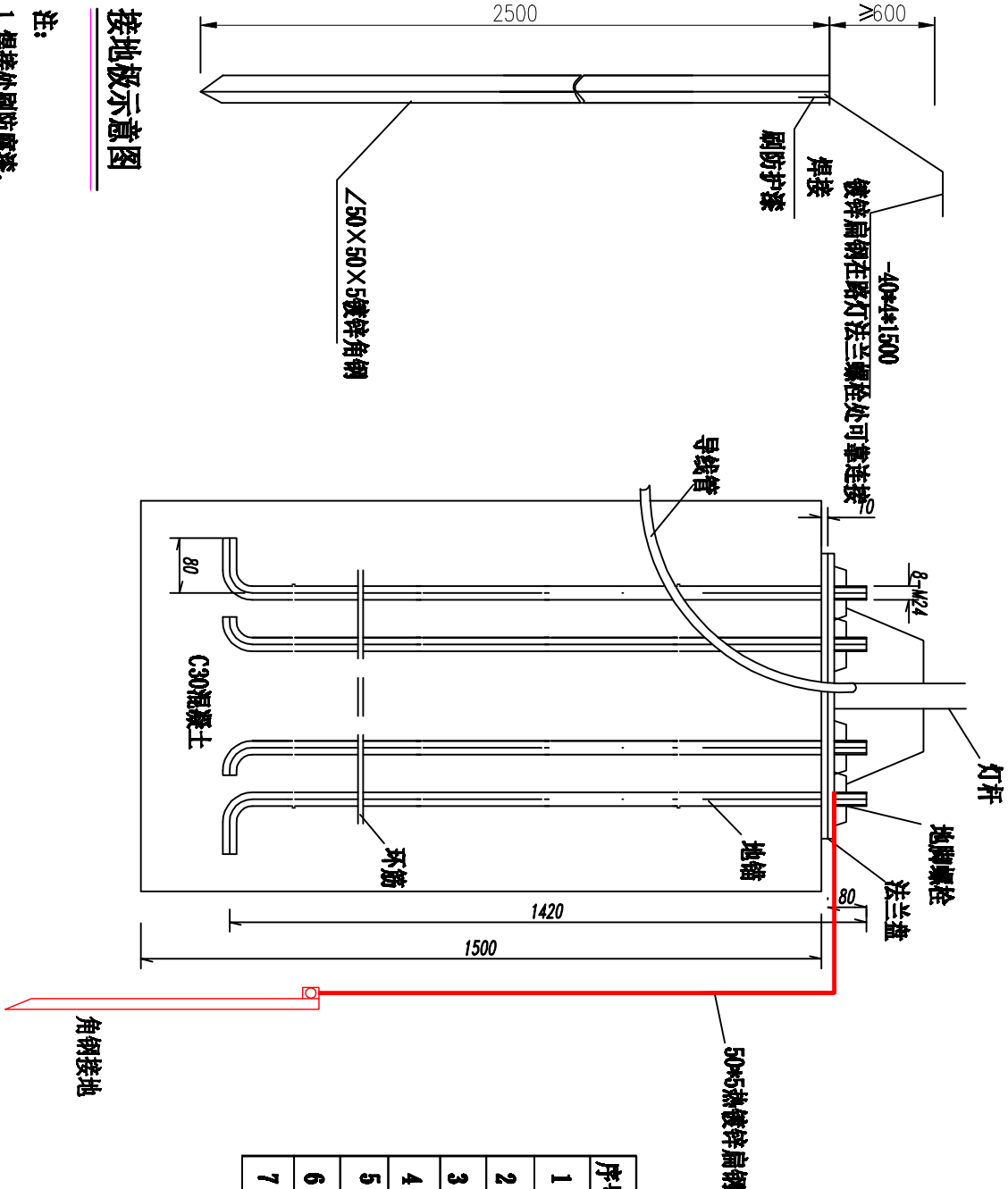
构件材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	数量 (件)	重量 (kg)	备注
杆	立柱钢管	89*4*3200	26.832	1	26.9	
	立柱法兰盘	400*400*10	12.580	1	12.6	
	立柱法兰盘加劲肋	105*200*8	0.918	4	3.7	
	接线口盖板	80*180*5	0.570	1	0.6	
	立柱柱帽	80*15*50	1.643	1	1.6	
	抱箍	327*30*5	0.769	4	3.1	
	基础法兰盘	400*400*10	12.580	1	12.6	
	地脚螺栓	18*1130	2.26	4	9.0	45号钢
	保护地线螺栓	18*905	1.81	1	1.8	45号钢
	箍筋	8*1516	0.599	5	3.0	
基础件	螺母	M18	0.044	8	0.4	高强度
	垫圈	18*3	0.016	4	0.1	高强度
	基础混凝土	600*600*1000	0.36m³	1	0.36m³	C30
基础开挖		600*600*1000	0.8m³	1	0.8m³	

注:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、信号灯具和固定支架之间应设置变形安装部件，灯具在未定位前可随固定支架的螺栓作30°的旋转，待旋转至所需要的固定位置时再将螺栓紧固，以适应信号灯具不同固定角度的需要。
- 3、信号灯必须符合《道路交通信号灯》(GB14887-2011)标准，并根据标准所引用的测试标准，由国家认可的实验室进行测试，确保产品符合有关标准。
- 4、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m²，其他钢构件的镀锌量为600g/m²，杆件外观颜色为黑色。
- 5、本图尺寸按地基承载力特征值 $f_a \geq 100kPa$ ，风速 $V=27.2m/s$ (离地面10m高)进行结构设计。

 SZSJ 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		设计		审核		图号		设计阶段		施工图	
	开封市新农村(广成路-广城路)道路交通工程		灯杆结构图		吕毓鹏		潘巍		杆-02~10		日期		2018.8	

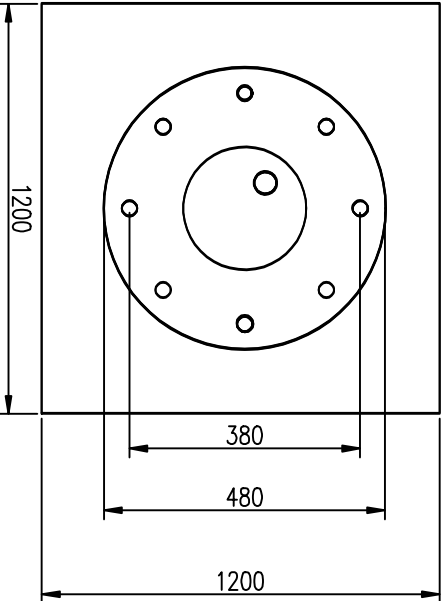
	合同编号	张建伟	测量负责人
存储编号			



接地板示意图

注:

1. 焊接处刷防腐漆。
2. 每基杆均由-40*4与接地板可靠连接。
3. 单位: mm。



材料明细表

序号	名称	型号	数量	备注
1	地脚螺栓	M24×1500×8	8	
2	定位法兰	Φ480×δ10	1	
3	环筋	Φ8	1	
4	导线管	Φ60	2	
5	砼	C30	2.16	立方米
6	中心孔距	380		
7	基坑长×宽×深	1200×1200×1500		

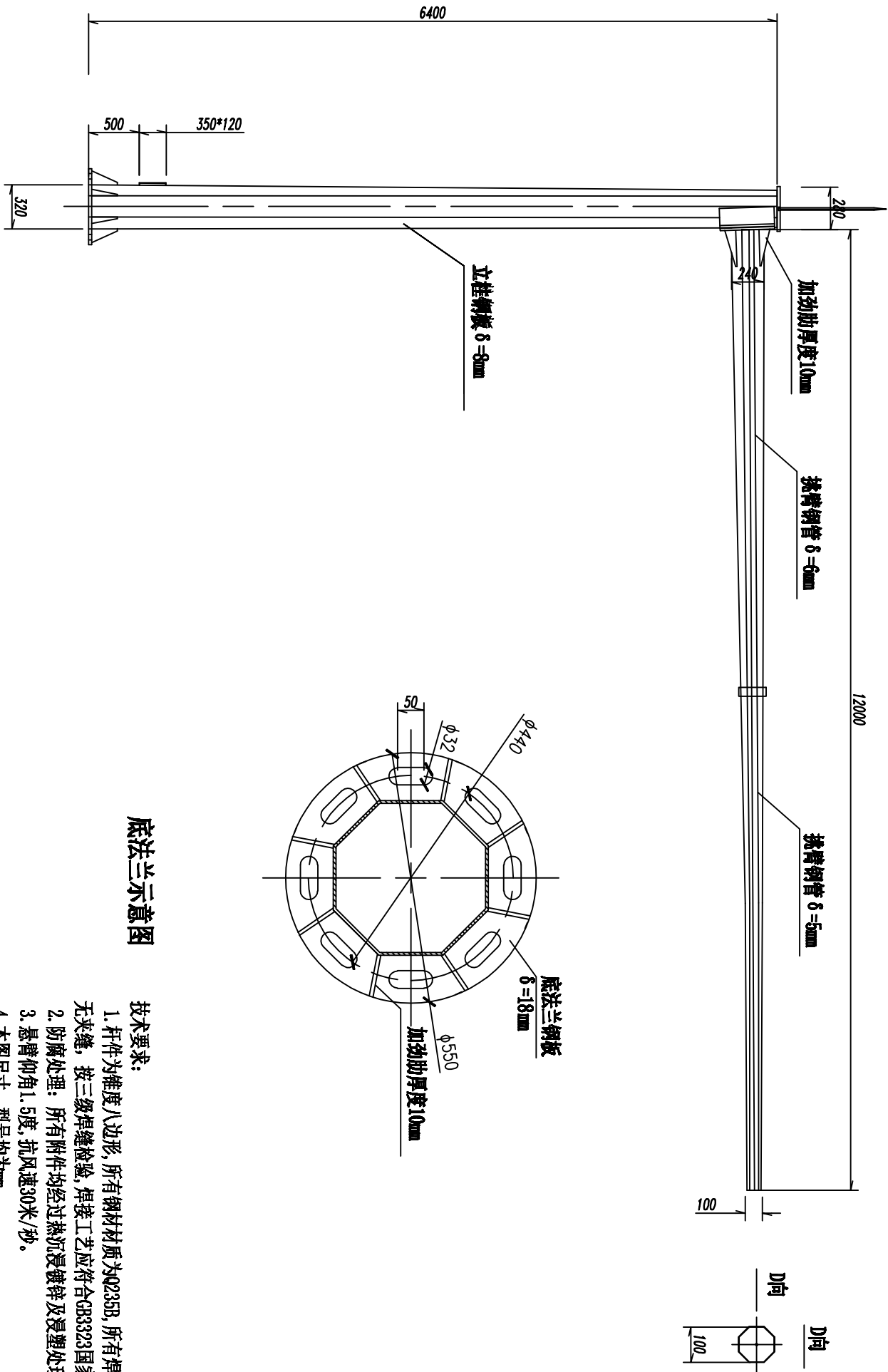
技术要求:

1. 基础采用明挖法施工, 基底下做300水泥稳定土, 分层夯实, 其抗压强度特征值≥100kN/平方米; 基础上部表面要水平。
2. 砼按标准配比, 一次性完成浇筑。强度达到80%后方可安装。
3. 基础螺栓角度必须是: 任意两对角螺栓的对角线垂直略歪。
4. 本图尺寸、型号均为mm。

横臂6米信号灯杆基础图

 SZJ 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		图名		设计		审核		图号		设计阶段		施工图	
	开封市新宋路(工农路-护城渠)道路交通工程		灯杆结构图		吕毓鹏		潘巍		杆-04~10		日期		2018.8	

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--

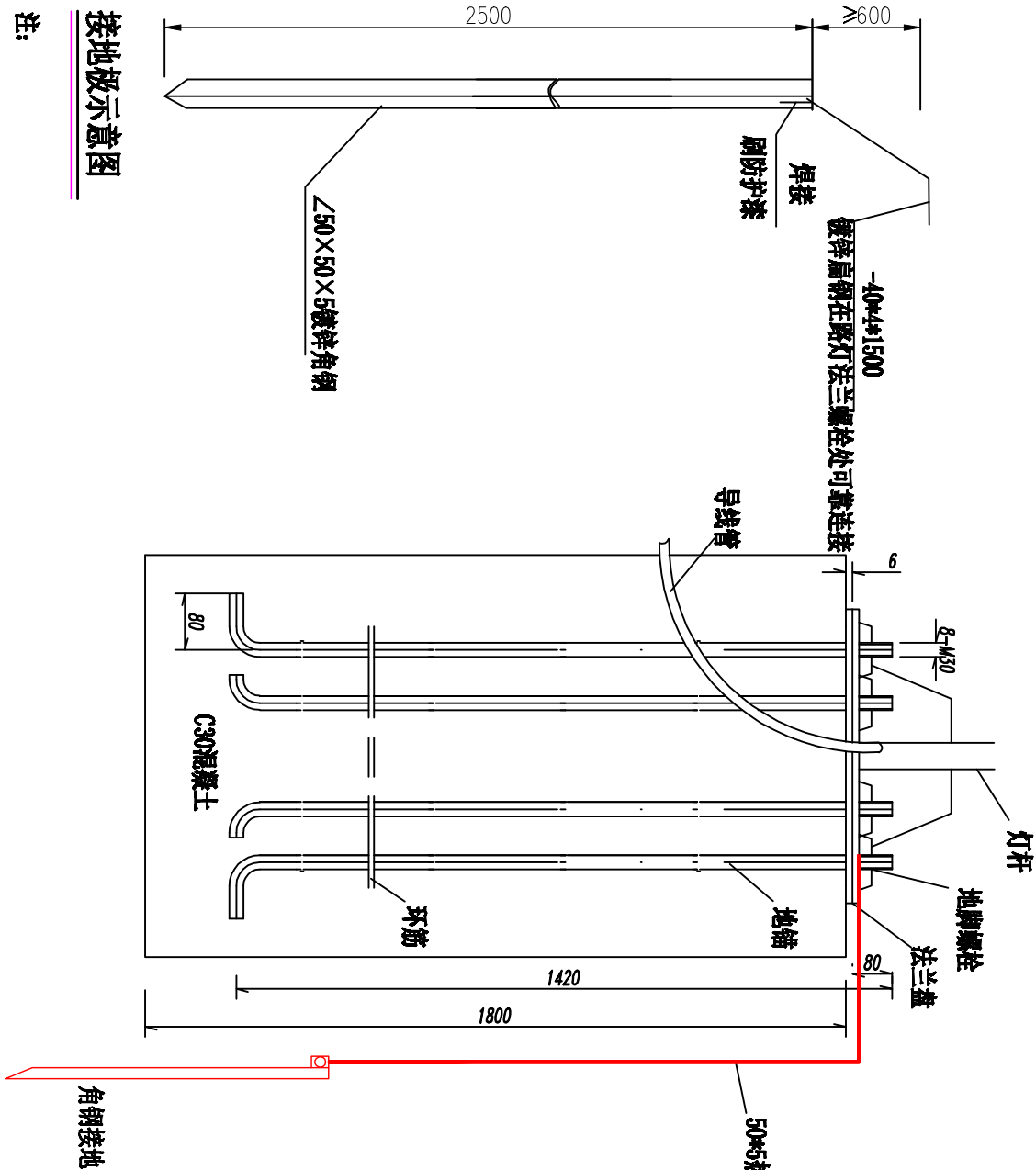


底法兰示意图

横臂12米电子警察杆大样图

 KSJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称		开封市新宋路(江风路-护城渠)道路交通工程		图名		灯杆结构图	
	设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	杆-05~10	设计阶段	施工图
	校核	潘巍	审定	董靖	比例		日期	2018.8

	存档编号		合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	--	------	-----	-------



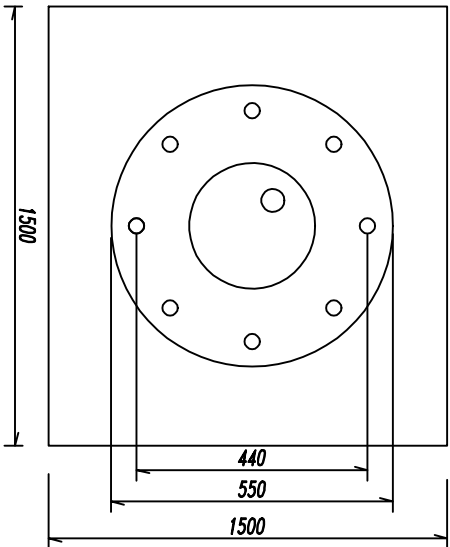
序号	名称	型号	数量	备注
1	地脚螺栓	M30*1500*8	8	
2	定位法兰	Φ550*66	1	
3	环筋	Φ8	1	
4	导线管	Φ60	2	
5	砼	C30	4.05	立方米
6	中心孔距	440		
7	基坑长*宽*深	1500*1500*1800		

材料明细表

接地板示意图

注:

- 焊接处刷防锈漆。
- 每基杆均由一40*4与接地板可靠连接。
- 单位: mm。



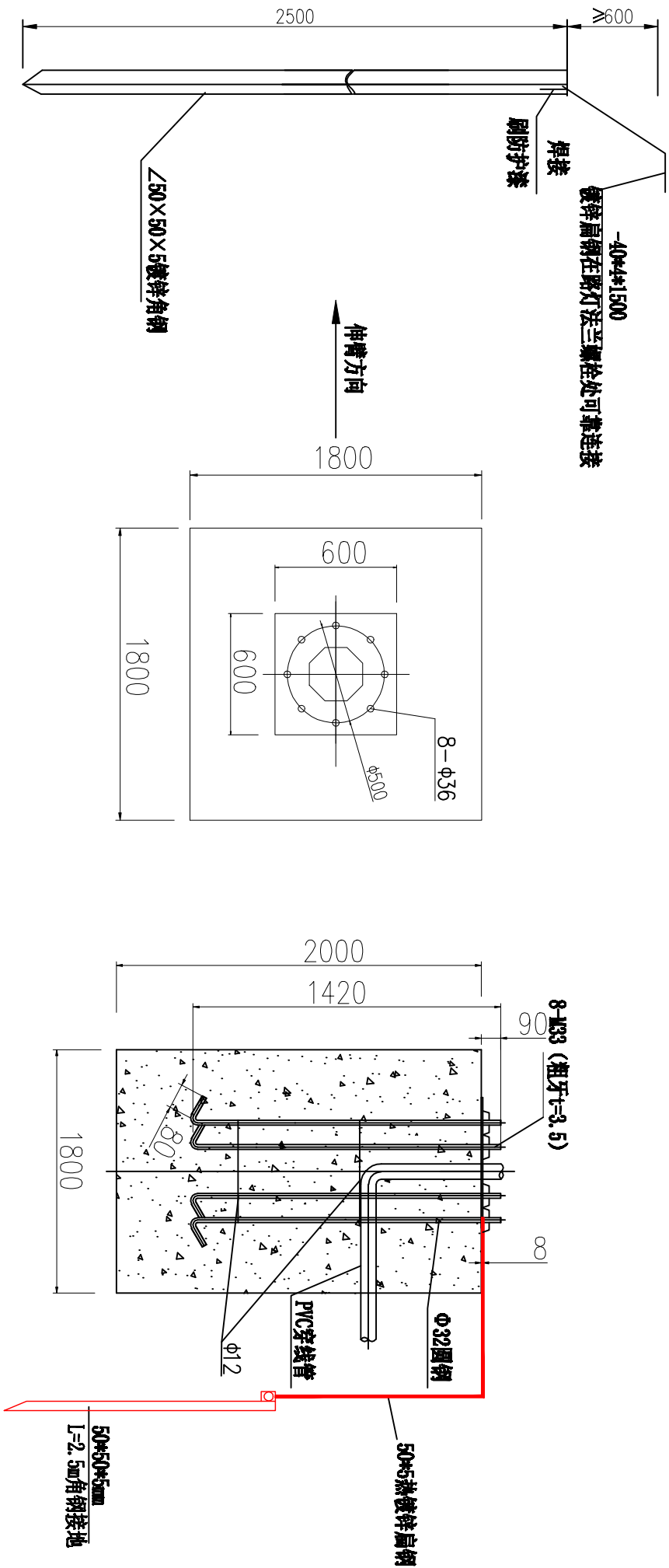
横臂12米电子警察杆基础图

技术要求:

- 基础采用明挖法施工, 基底下做300水泥稳定土, 分层夯实, 其抗压强度特征值 $\geq 100\text{KN}/\text{平方米}$;基础上部表面要水平。
- 砼按标准配比, 一次性完成浇筑。强度达到80%后方可安装。
- 基础螺栓角度必须是: 任意两对角螺栓的对角线垂直路桩。
- 本图尺寸、型号均为mm。

 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd		工程名称	开封市新宋路(工农路-护城渠)道路交通工程	图名	灯杆结构图		设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	杆-06~10	设计阶段	施工图
SZSJ		校核	潘巍		审核	董靖	比例		日期	2018.8				

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--



接地极示意图

興

1. 焊接处刷防腐漆。
2. 每基杆均由 -40×4 与接地板可靠连接。
3. 单位: mm。

- ### 技术要求:

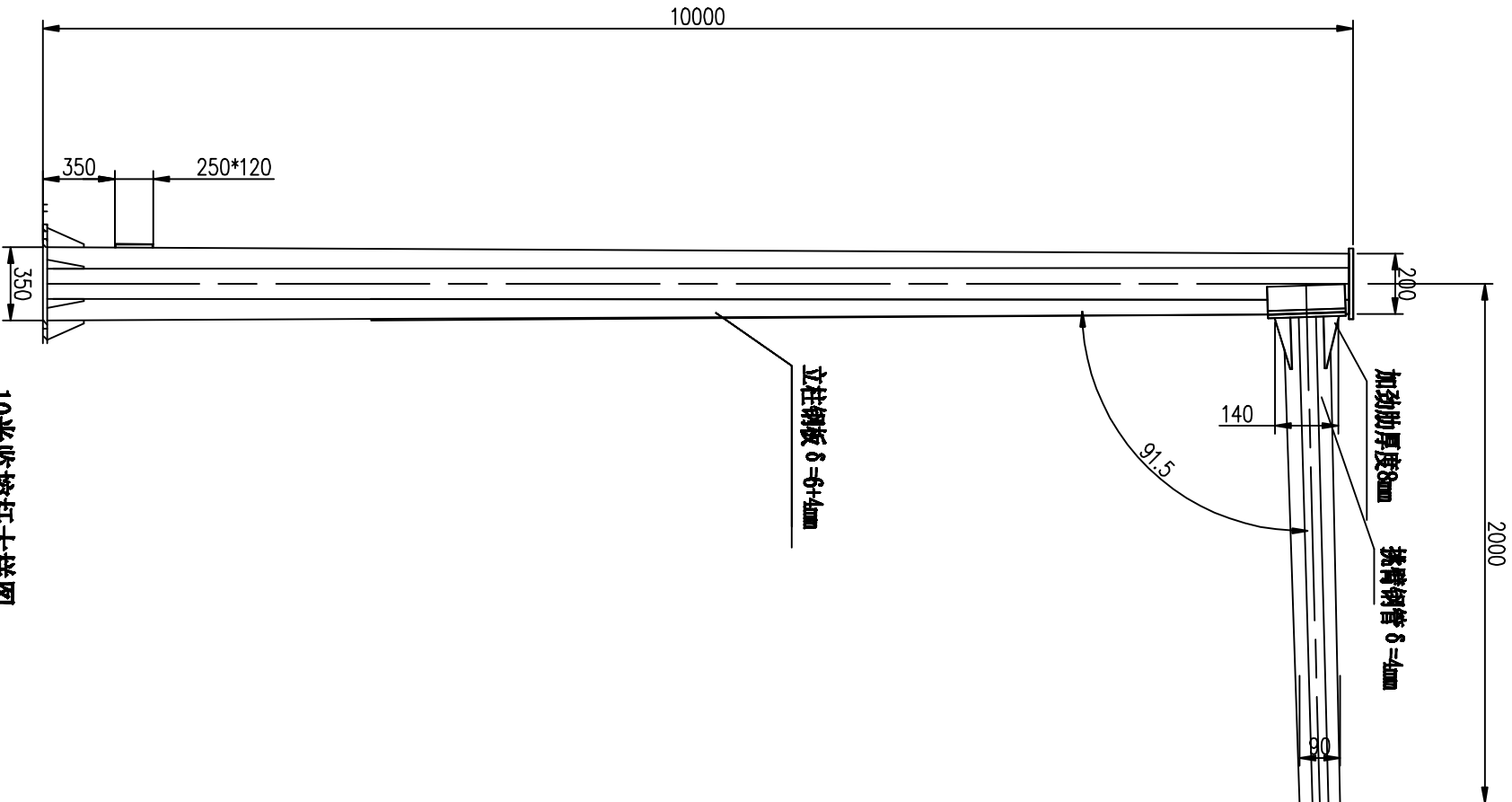
- 1、基础采用明挖法施工，基底下做300厚水泥稳定土，分层夯实，其抗压强度特征值 $\geq 100\text{kN}/\text{平方米}$ ；
- 2、在浇筑基础混凝土时，应注意使定位法兰与基础对中，基础顶面保持水平地脚螺栓与之保持垂直，采用C30砼；
- 3、热镀锌接地极一根，高度1米50x5角钢，之间采用50x5热镀锌扁钢连接引上至基础，顶面与螺栓固定。
- 4、应严格按照国家现行的有关规范、规程进行施工。

H6. 5XL16米用

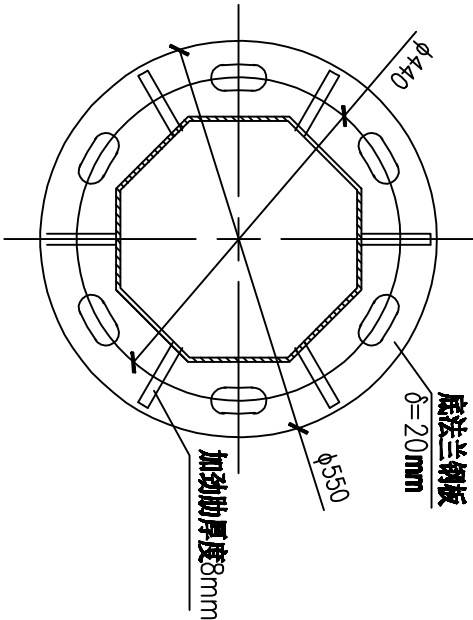
横臂16米警察杆基础图

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd KSJ	工程名称	开封市新宋城(工农路-护城堤)道路交通工程		图名	灯杆结构图		设计	吕毓鹏	审核	董靖	图号	杆-08~10	设计阶段	施工图
	名称						校核	潘巍	审定		比例		日期	2018.8

	存档编号	合同编号	张建伟	测量负责人
--	------	------	-----	-------



10米监控杆大样图



底法兰示意图

技术要求:

1. 杆件为维度八边形, 所有钢材材质为Q235B, 所有焊缝焊接牢固可靠, 无夹缝, 按三级焊缝检验, 焊接工艺应符合GB3323国家标准。
2. 防腐处理: 所有附件均经过热浸镀锌及浸塑处理。
3. 悬臂仰角1.5度, 抗风速30米/秒。
4. 本图尺寸、型号均为mm。
5. 杆件外观颜色均为黑色。
6. 需按规范要求安装接地及避雷装置。
7. 所有灯杆结构应经结构专业审核后方可施工。

SZSJ		开封市市政工程设计研究院有限公司		工程名称		图名		设计校核		审核审定		图号		设计阶段		施工图	
Kai Feng municipal engineering design research co., ltd		开封市市政工程设计研究院有限公司		开封市新中街(江收路-中城渠)道路交通工程		灯杆结构图		吕毓鹏				杆-09~10		日期		2018.8	

