

设计说明

（一）工程概况

通许县水沃路（迎宾大道-富民路）道路新建工程位于通许县城西部，该工程西起迎宾大道，东至富民路，全长 1064.143 米，红线宽度为 30 米，道路等级为城市次干路。本项设计为交通工程设计。本次设计包括交通标线、交通标志、交通检查井、交通信号灯。

（二）设计依据

1. 水沃路（迎宾大道-富民路）道路设计施工图
2. 市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年中华人民共和国住建部）
3. 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）
4. 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）
5. 《道路交通标志与标线》（GB 5768-2009）
6. 《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）
7. 《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）
8. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
9. 《道路交通信号灯》GB14887-2011
10. 《城市道路交叉口规划规范》（GB 50647-2011）
11. 《道路交通信号控制机》（GB 25280-2010）
12. 《道路交通信号灯设置与安装规范》GB14886-2006）
13. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
14. 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038—2015）

15. 现行的国家及行业其他相关规范、标准和法规。

（三）设计说明

1) 交通标线

根据水沃路道路设计时速 40km/h。对车行道进行标线设计，分为道路中心线、车行道分界线、车行道边缘线；道路中心线为双黄实线，车道边缘线为白色实线。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。导向车道线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 30m，停止线原则上距人行横道线 1.5-3.0 米，本次设计为 1.5 米；车行道分界线为 0.15 米实线，间距见标线布置示意图；车行道边缘线、车道分界线、道路中心黄线宽 0.15 米，机动车行道分界线为白色虚线，线段及间隔长为 4m 和 6m、人行横道线宽 0.4 米，导向箭头长 4.5m，限为 40km/h，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，第三组箭头居第二组箭头为 30 米。

热熔漆型采用熔融型 II 型（第三类 2 号），玻璃珠含量 20%-23%，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，标线抗滑摆值应不小于 45BPN；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。交通标线施工应禁止在雨天和潮湿冰冻的路面上，热熔型涂料施工时气温不低于 10℃。

2) 交通标志

在设置信号灯的交叉路口设置 3m×4m 的指路分道标志，设置禁止车辆长时或临时停车、限速标志。

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，先左后右的并列。

标志板材料采用牌号为 2024、T4 状态的硬铝合金板，板厚 1.5-3.5mm。板面积小于 1.2m 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和耐久性。

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 22m/s。

1. 禁令标志

禁令标志颜色除解除禁止超车和解除限制速度为白底、黑圈、黑图案外，其余均为白底、红圈、红杠、黑图案；形状为圆形或顶角朝下的等边三角形；禁止驶入标志、禁止通行标志等红白两色组成的标志采用全部反光，其它禁令标志采用白底、红圈、红杠反光，黑图案不反光。标志板面尺寸见大样图。

2. 指路标志

指路标志的颜色为蓝底、白图案；形状为长方形；白图案反光、蓝底不反光。标志板面尺寸见大样图。

3. 标志板面

标志板面采用硬铝合金板，抗拉强度≥290MPa，屈服点≥241.2MPa，延伸率 4%~10%。

4. 反光膜

交通标志要求III类超强级反光膜。色度要求满足《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)的规定。

5. 标志板安装角度

标志板的安装角度，是指标志面板与道路中心线的夹角，当标志设在曲线路段时，标志板应与曲线半径的方向一致，与曲线的切线方向垂直。路侧式标志，指路标志和警告标志安装角为直角或近似直角（80°~90°），指示标志和禁令标志安装角为直角或锐角（45°~90°），其它位置的标志安装角一般为直角。

6. 标志安装

标志所使用的材料、规格均应满足设计和有关标准、规定的要求。标志柱基础应于适当地点进行开挖；基底在浇注混凝土前要求进行修整、压实；然后立模板、敷设钢筋，浇注混凝土（小型基础、孔壁稳定，可以不立模施工）；地脚螺栓和底法兰盘位置、标高正确，保持水平；立柱必须待混凝土养护至少 7 天以后才可以安装；板面安装必须稳固、安全。

7. 设计字体

汉字要求采用等粗字体，路线上标志汉字字体高度和宽度根据《道路交通标志与标线》（GB 5768-2009）设置，详见标志版面布置图；采用中英文对照时，汉字应置于英文之上，其它详见下表。

其它文字与汉字高的关系		
其它文字		与汉字高（h）的关系
拼音、英文和拉丁字	大写	1/2h
	小写	1/3h
阿拉伯数字	字高	h
	字宽	1/2h~4/5h
	笔画粗	1/6h~1/5h

文字设置间隔、行距	
文字设置	与汉字高（h）的关系
字间距	1/10h 以上
笔画粗	1/14h~1/10h
字行距	1/5h~1/3h
距标志边缘最小距离	2/5h

3) 交通手井及管线的设置

在水沃路与平安路、民生路、富民路的相交路口设置管线和交通手井，交通手井在交通信号灯杆附近设置。在规划路口只设计交通预留井。交通工程所需电源由设计到交叉口的路灯配电箱预留电源提供，电源线采用低压电缆WV-0.6-4×10接入信号灯、监控、电子警察。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。电源线采用铠装KW22（19芯）电缆接入。

交通手井井盖应有交通设施专用标记，底部应设渗水孔，防止井内积水。过路保护管内穿的电缆通道交通接线井时，电缆在井内应作盘留。交通主电缆采用KW22通信聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装控制电缆，上杆电缆采用橡套电缆（3×1.5+1×1），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，地下电缆穿线管交拐弯处或长度超过50米应设置手井。交通工程所用电源套管、交叉口之间的电源线和光缆套管有路灯工程中设计。

4) 交通信号灯的设置

在水沃路与平安路、民生路、富民路中设计信号灯（见信号灯设计平面图）。
交通信号灯系统采用单独悬臂式，信号灯灯杆主题应为灰色或银灰色，人行横道灯

采用Φ300mm的信号灯，车行到信号灯采用Φ400mm的信号灯，灯的颜色从上向下应为红、黄、绿；信号灯杆保护接地应不小于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自动记录系统和监控。在水沃路与平安路、民生路、富民路交叉口中横臂10m电子警察杆上各安装一套高清闯红灯自动记录系统。在两交叉口南侧适当位置设置交通视频监控，其监控采用单独悬臂式立杆，设置防雷系统和保护接地装置，监控立杆接地电阻不大于10欧姆；交通视频监控具有监视、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，不与强的零线相接；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JPEG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。一个交叉口一个方向一般安装一套高清闯红灯自动记录系统。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通许县交警支队监控指挥中心的要求。

6) 多相位信号机的设置

在水沃路与平安路、民生路、富民路交叉口中适当位置设置多相位信号机，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。多相位信号机的技术要求：16 路检测器，6、12、18、…36 组（最大可控充到 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和有区域机数据通讯接口，并满足通许县交警支队智能交通指挥控制系统的要求。

7) 其他说明

在交叉口处要注意做好与原有交通标线的衔接, 水沃路与迎宾大道相交处的交通迎宾大道已经设计，以迎宾大道的设计为准。

交通工程光缆、电源线位置为示意，具体应与路灯电缆管沟同沟敷设。建设单位应协调规划地下管线的同步实施工作，以免造成路面的重复开挖。

交通信号是成套产品，具体形式由管理单位、建设单位、施工单位共同协商后确定。

8) 其他补充说明

其他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。

校图

绘图

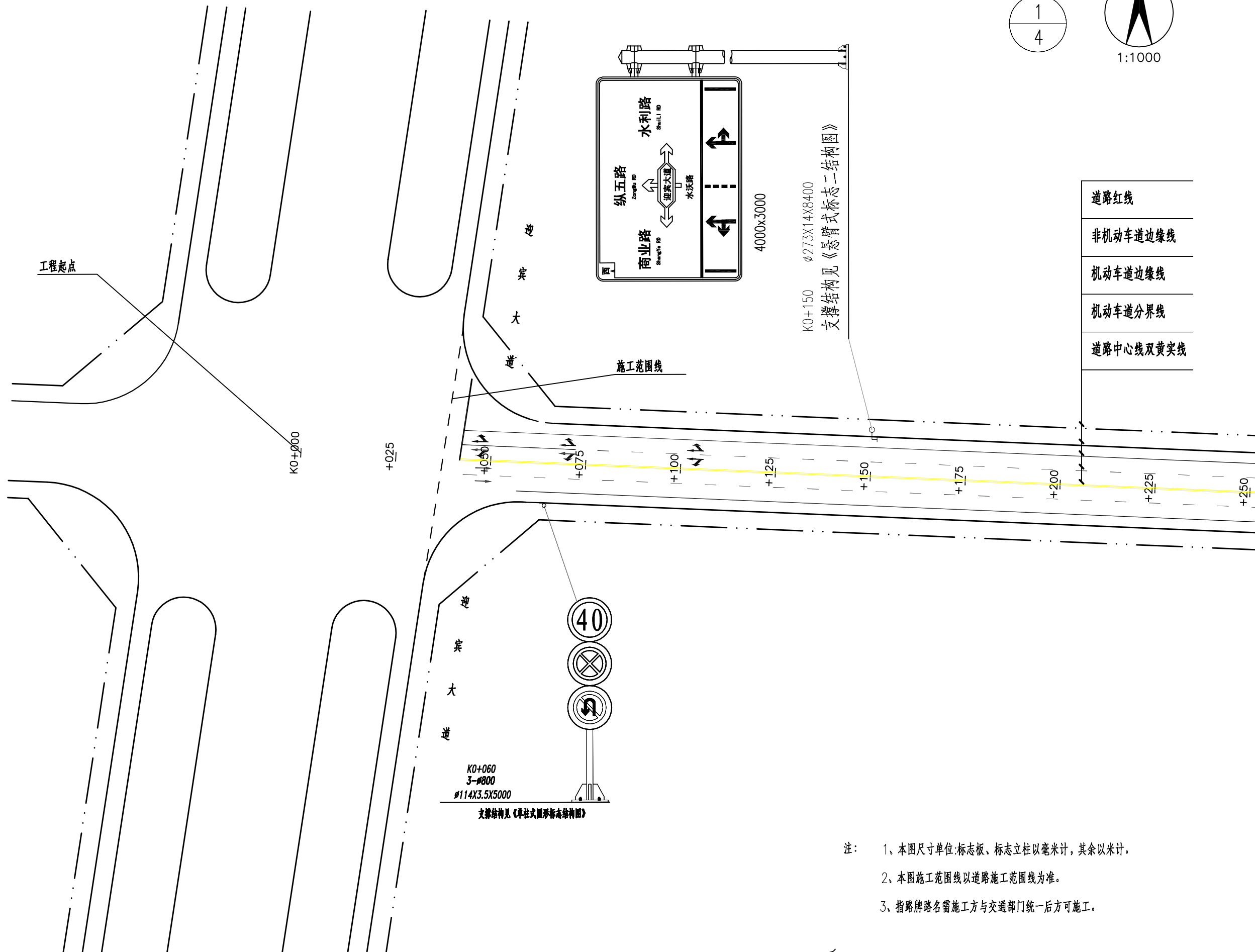
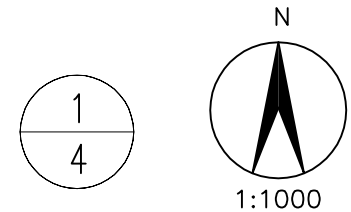
工 程 量 统 计 表

项目名称	单位	数量	备注	项目名称	单位	数量	备注
双黄线	米	2600	热熔漆（15厘米宽）	机动车信号灯杆	套	12	（含基础、地锚模板与上部结构）
车道边缘线	米	2500	热熔漆（15厘米宽）	人行横道灯	套	24	（含基础、地锚模板与上部结构）
分界虚线（2米X4米）	米	2300	热熔漆（10厘米宽）	电子警察杆	套	12	（含基础、地锚模板）
车道导向线	米	520	热熔漆（15厘米宽）	监控	套	3	（含基础、地锚模板与上部结构）
停止线	米	370	热熔漆（40厘米宽）	高清电子警察	套	12	
直行箭头	个	50	热熔漆	交通接线井	座	39	
转弯箭头	个	12	热熔漆	多相位信号机	套	3	16相位54路输出
直行转弯箭头	个	64	热熔漆	KVV22铠装电缆	米	3600	19x1.5铜线（主电缆）
人行横道线	平方米	1058	热熔漆	橡套电缆	米	700	3x1.5+1铜线（上杆电缆）
三合一标志牌	套	6	（含基础、地锚模板）	低压电缆VV-1-4×10	米	1000	信号灯交叉口到变压器之间的连接
指路分道标志（4米x3米）	套	4	交叉口指路标志和分道标志合用	套管	米	2000	（Φ60波纹管）交叉口之间电源线和光缆的套管。
				过路保护管	米	1400	重防护双金属护桥DN80
				顶管	米	400	
				16芯光缆	米	1000	监控与电子警察数据传输光缆



校图

绘图



- 注： 1、本图尺寸单位:标志板、标志立柱以毫米计，其余以米计。
2、本图施工范围线以道路施工范围线为准。
3、指路牌路名需施工方与交通部门统一后方可施工。



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通标志标线布置图

设计

李琰

复核

孔祥

审核

王成

图号

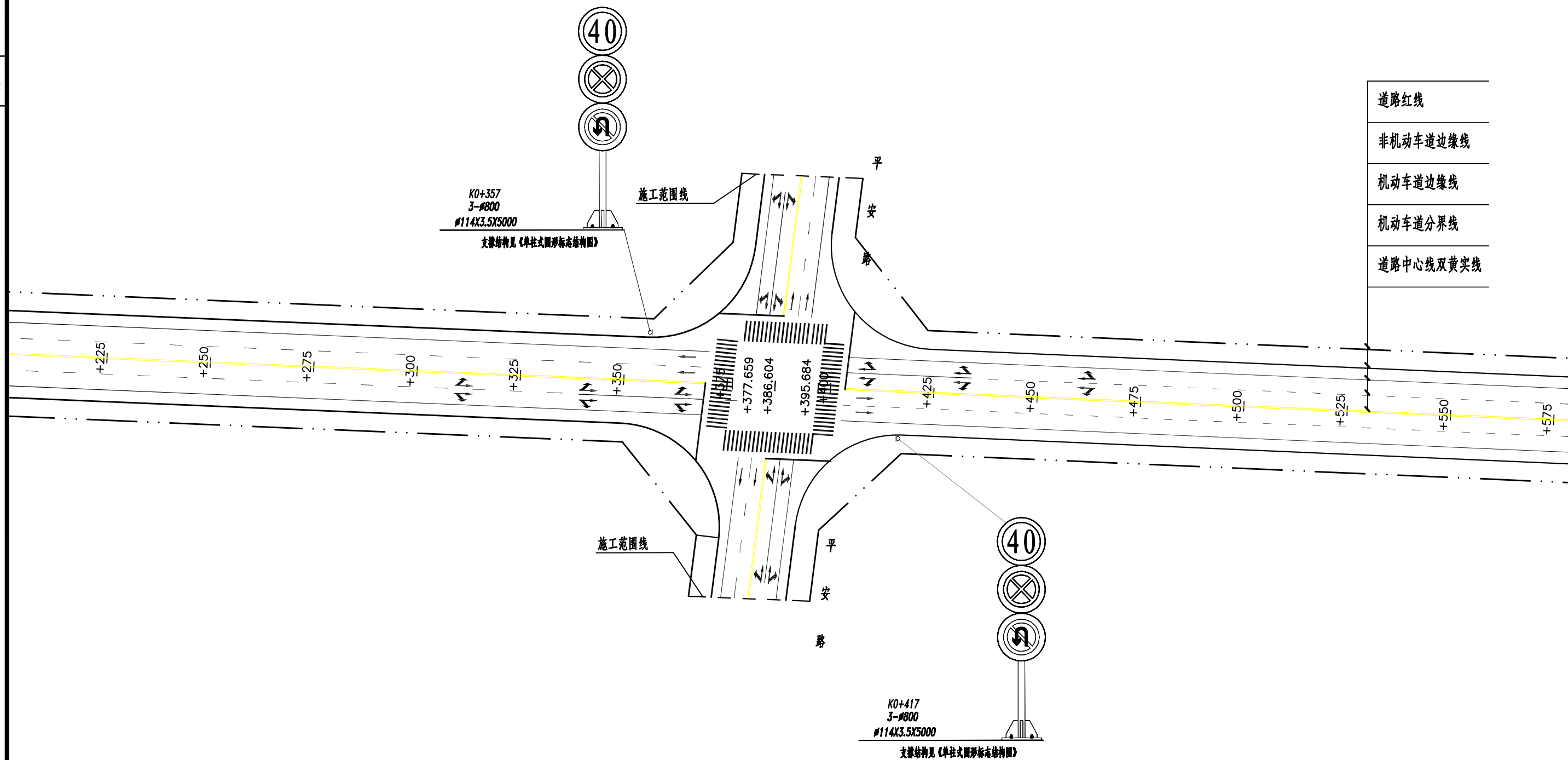
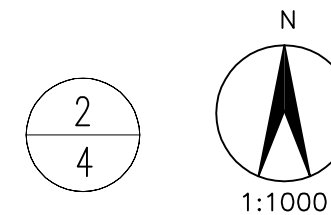
交施—03

日期

2014.10

校图

绘图



- 注： 1、本图尺寸单位:标志板、标志立柱以毫米计，其余以米计。
2、本图施工范围线以道路施工范围线为准。
3、指路牌路名需施工方与交通部门统一后方可施工。



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通标志标线布置图

设计

李琰

复核

孔祥

审核

王成

图号

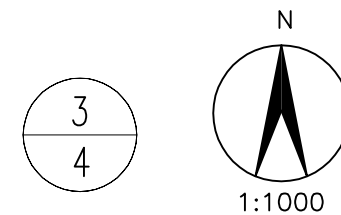
交施—03

日期

2014.10

校图

绘图



道路红线
非机动车道边缘线
机动车道边缘线
机动车道分界线
道路中心线双黄实线

K0+697
3-#800
#114X3.5X5000
支撑结构见《单柱式圆形标志结构图》

施工范围线

民生路

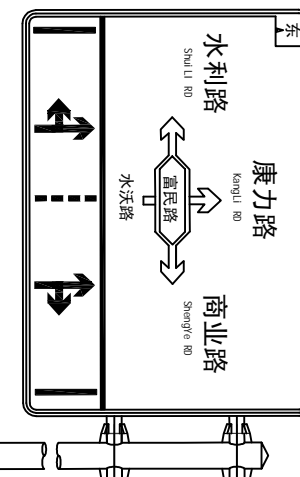
施工范围线

民生路

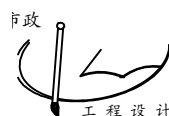
K0+757
3-#800
#114X3.5X5000
支撑结构见《单柱式圆形标志结构图》

K0+950
#273X14X8400
支撑结构见《悬臂式标志二结构图》

4000x3000



- 注： 1、本图尺寸单位：标志板、标志立柱以毫米计，其余以米计。
2、本图施工范围线以道路施工范围线为准。
3、指路牌路名需施工方与交通部门统一后方可施工。



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通标志标线布置图

设计

李琰

复核

孙殿

审核

王成

图号

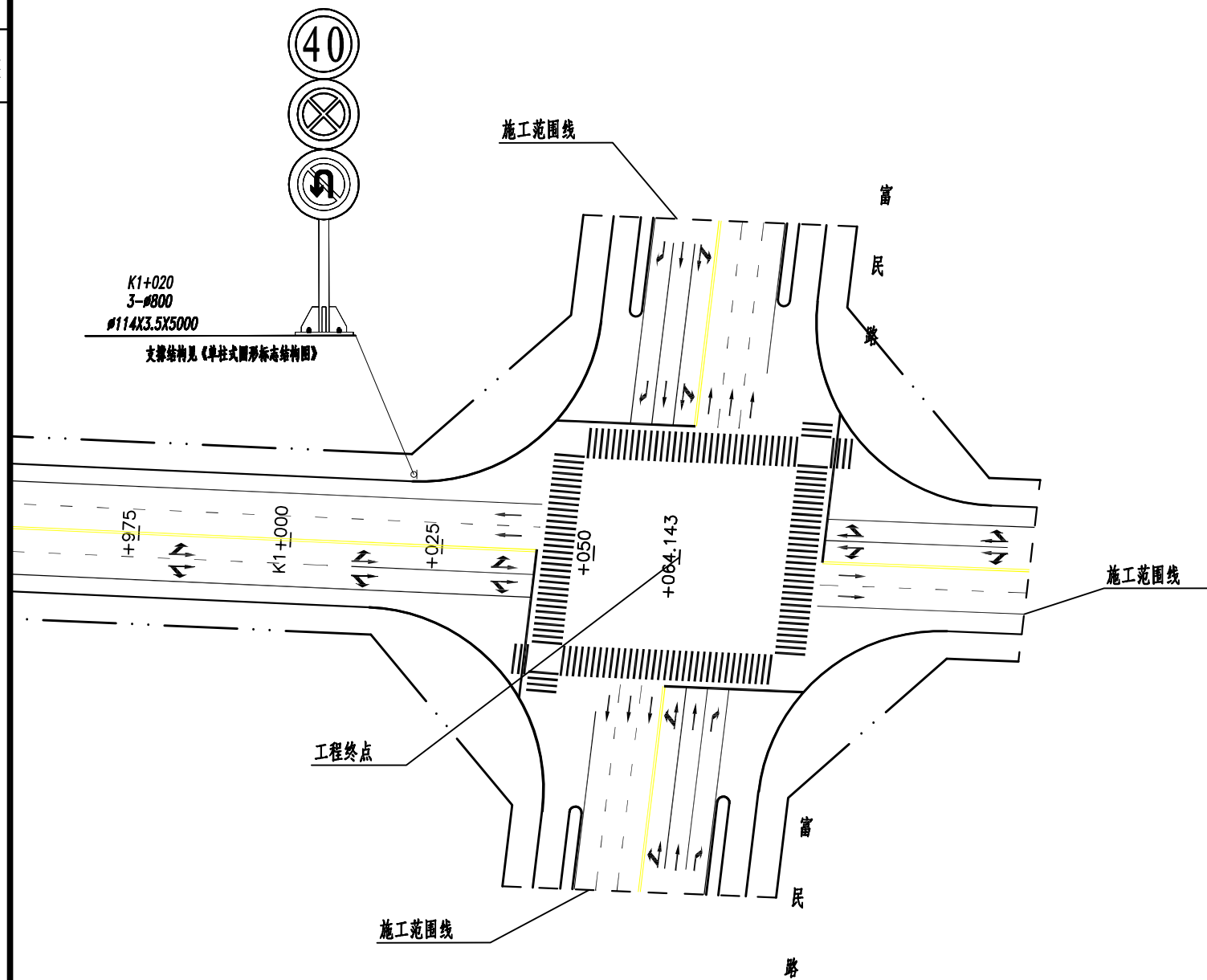
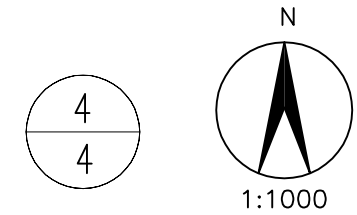
交施-03

日期

2014.10

校图

绘图



- 注： 1、本图尺寸单位:标志板、标志立柱以毫米计，其余以米计。
2、本图施工范围线以道路施工范围线为准。
3、指路牌路名需施工方与交通部门统一后方可施工。



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通标志标线布置图

设计

李琰

复核

孙明

审核

王成

图号

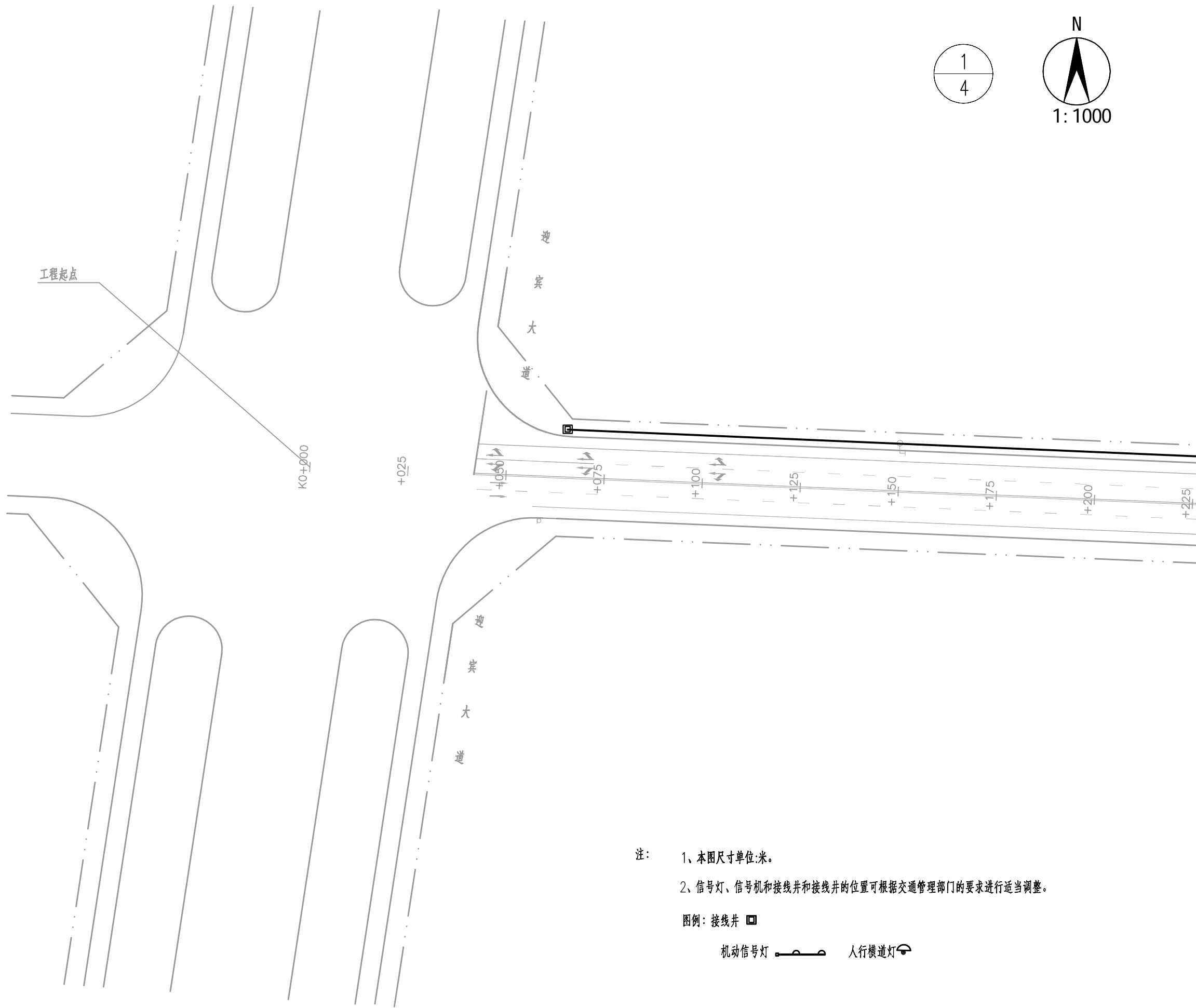
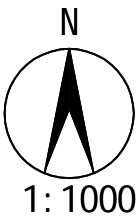
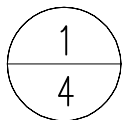
交施—03

日期



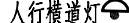
2014.10

校图

绘图



注： 1、本图尺寸单位:米。
2、信号灯、信号机和接线井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。

图例：接线井 
机动信号灯  人行横道灯 



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通信号灯布置图

设计

李琰

复核

孔繁

审核

王成

图号

交施—04

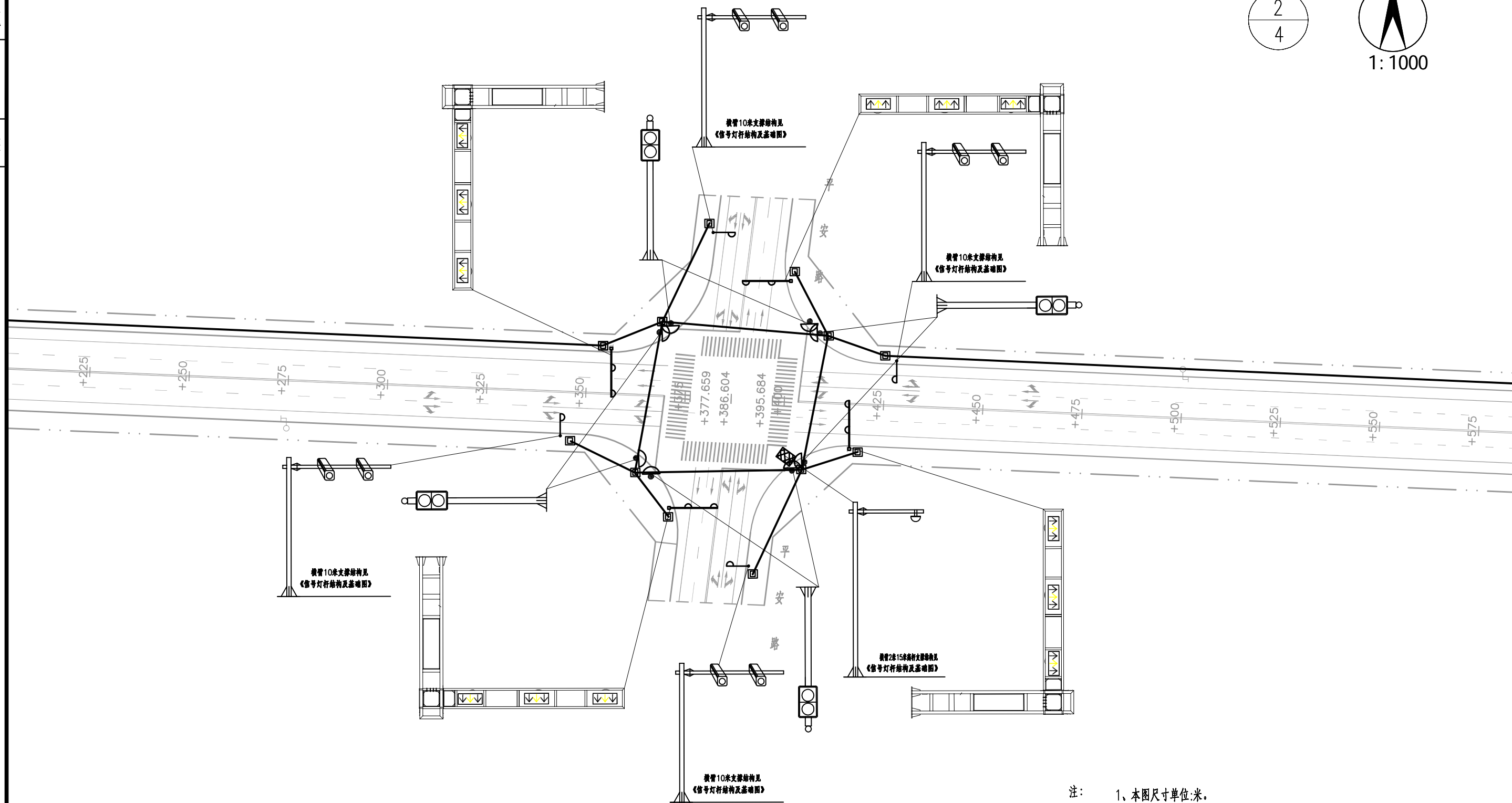
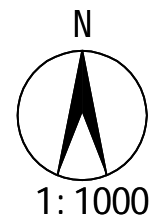
日期

2014.10

校图

绘图

2
4



- 注： 1、本图尺寸单位:米。
2、信号灯、信号机和接线井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。

图例：接线井 □

机动信号灯 — 人行横道灯



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通信号灯布置图

设计

李琰

复核

孙殿

审核

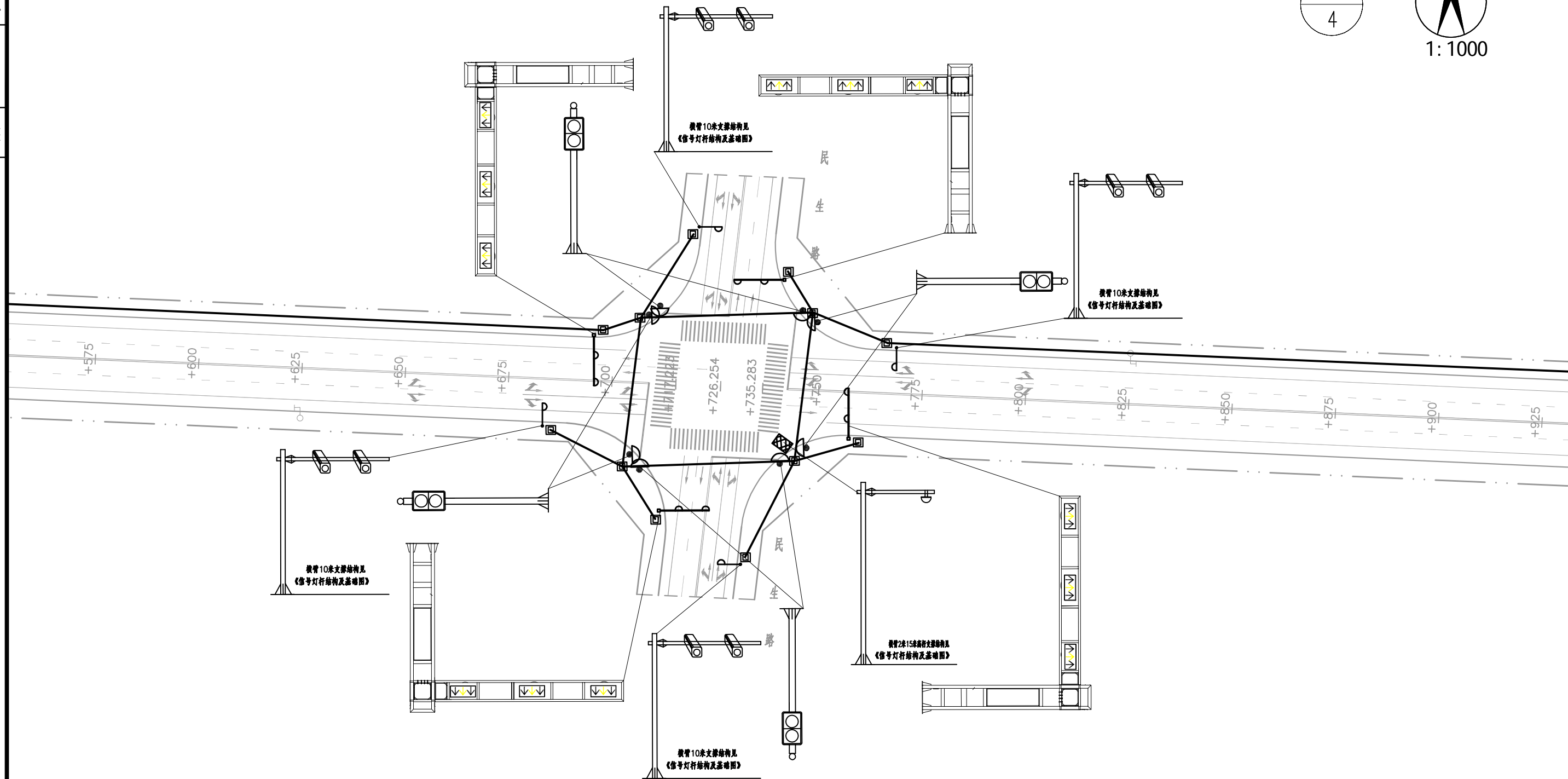
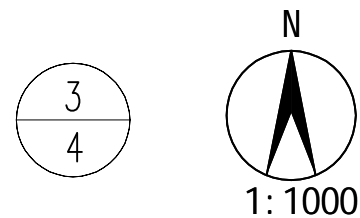
王成

图号

交施—04

日期

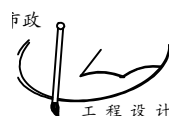
2014.10



- 注： 1、本图尺寸单位:米。
2、信号灯、信号机和接线井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。

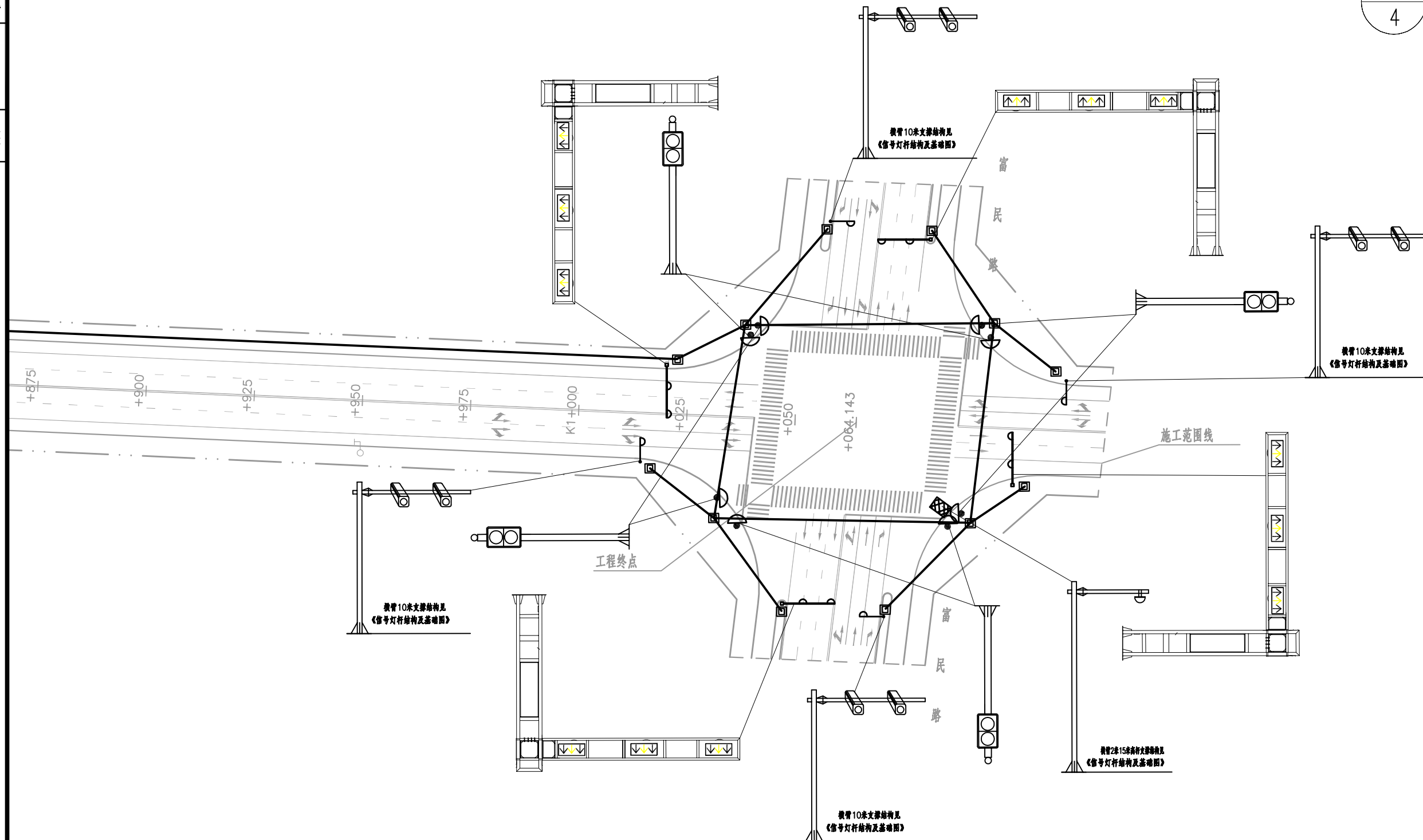
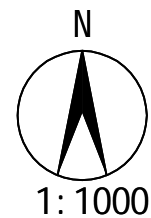
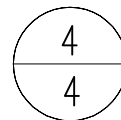
图例: 接线井 □

机动信号灯 —●— 人行横道灯 —●—



校图

绘图



- 注： 1、本图尺寸单位:米。
2、信号灯、信号机和接线井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。
- 图例：接线井 □
机动信号灯 — 人行横道灯 —



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路（迎宾大道—富民路）道路新建工程

交通信号灯布置图

设计

李琰

复核

孙殿

审核

王成

图号

交施—04

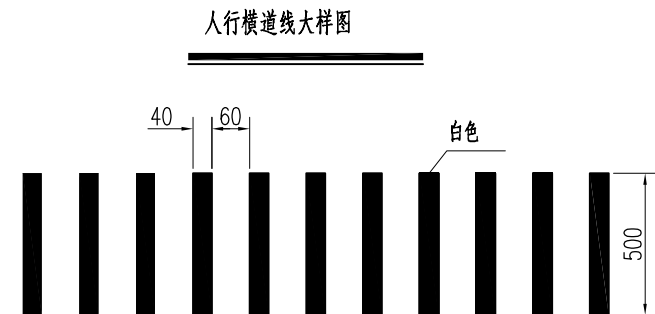
日期

2014.10

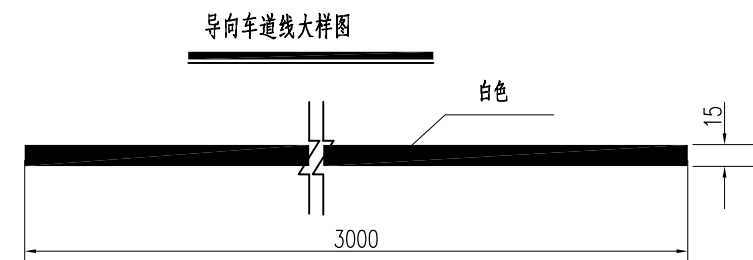
停止线大样图



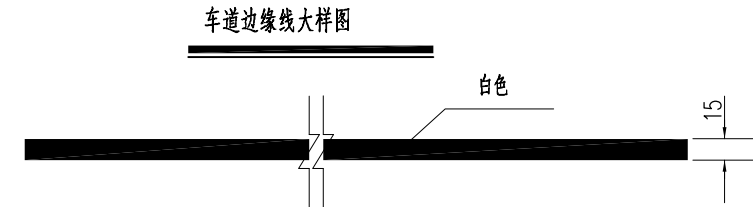
人行横道线大样图



导向车道线大样图



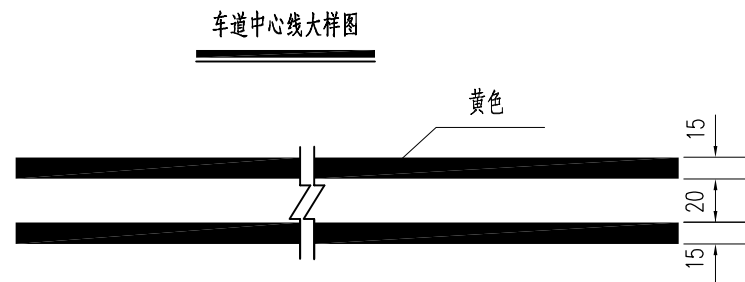
车道边缘线大样图



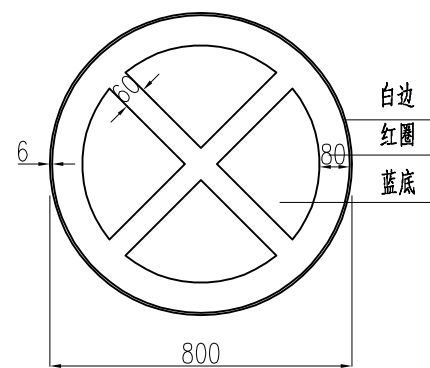
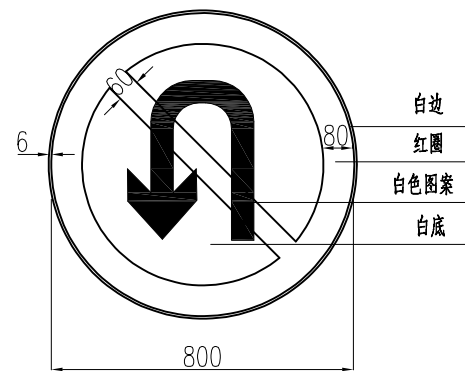
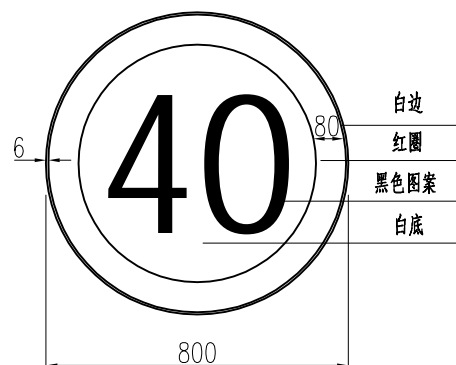
车道分界线大样图



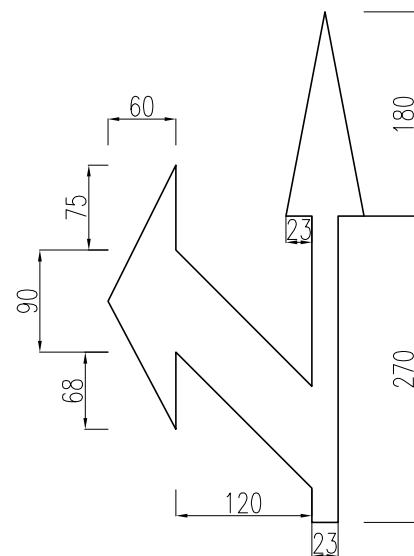
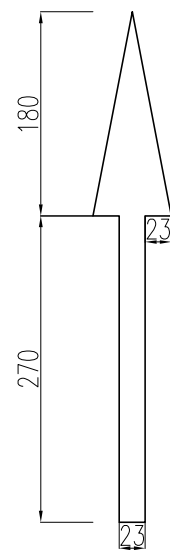
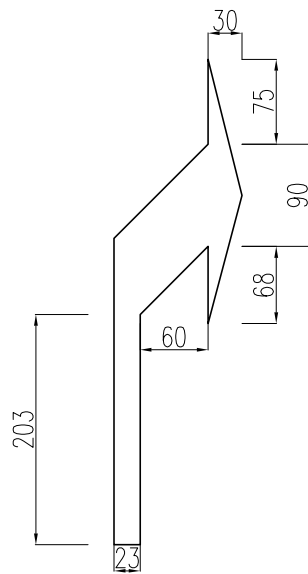
车道中心线大样图



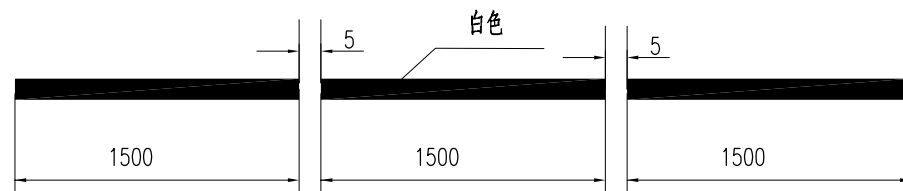
标志版面



导向箭头标示



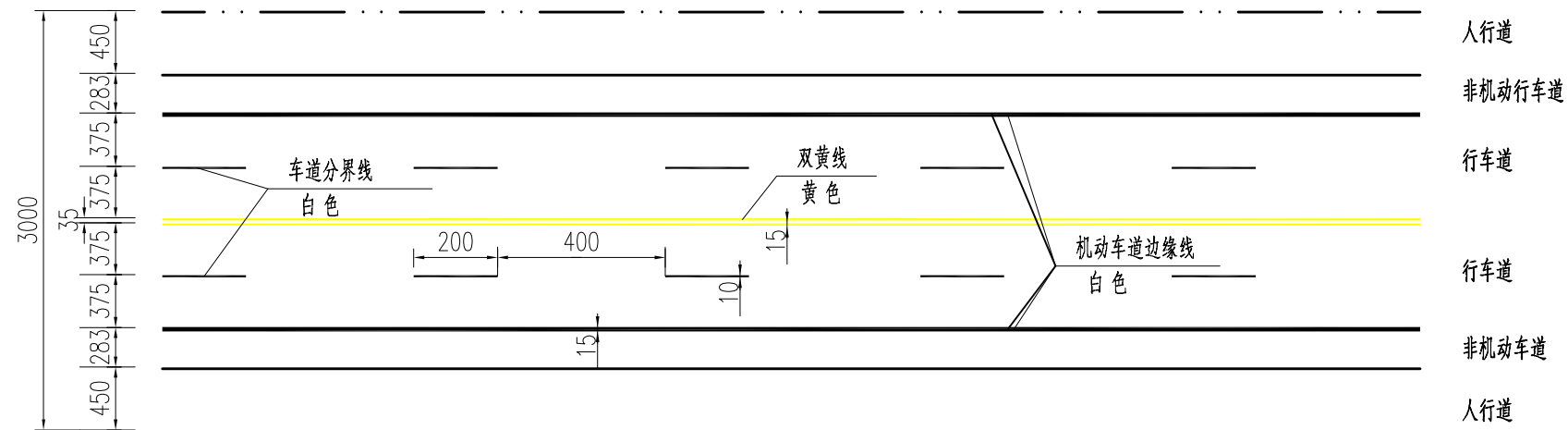
流水缺口



注：

1. 本图单位厘米

2. 标线、标志牌的颜色参考《GB 5768-2009》。



标线布置示意图

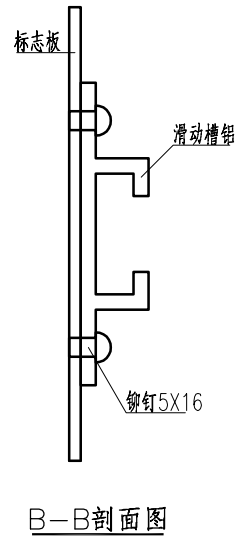
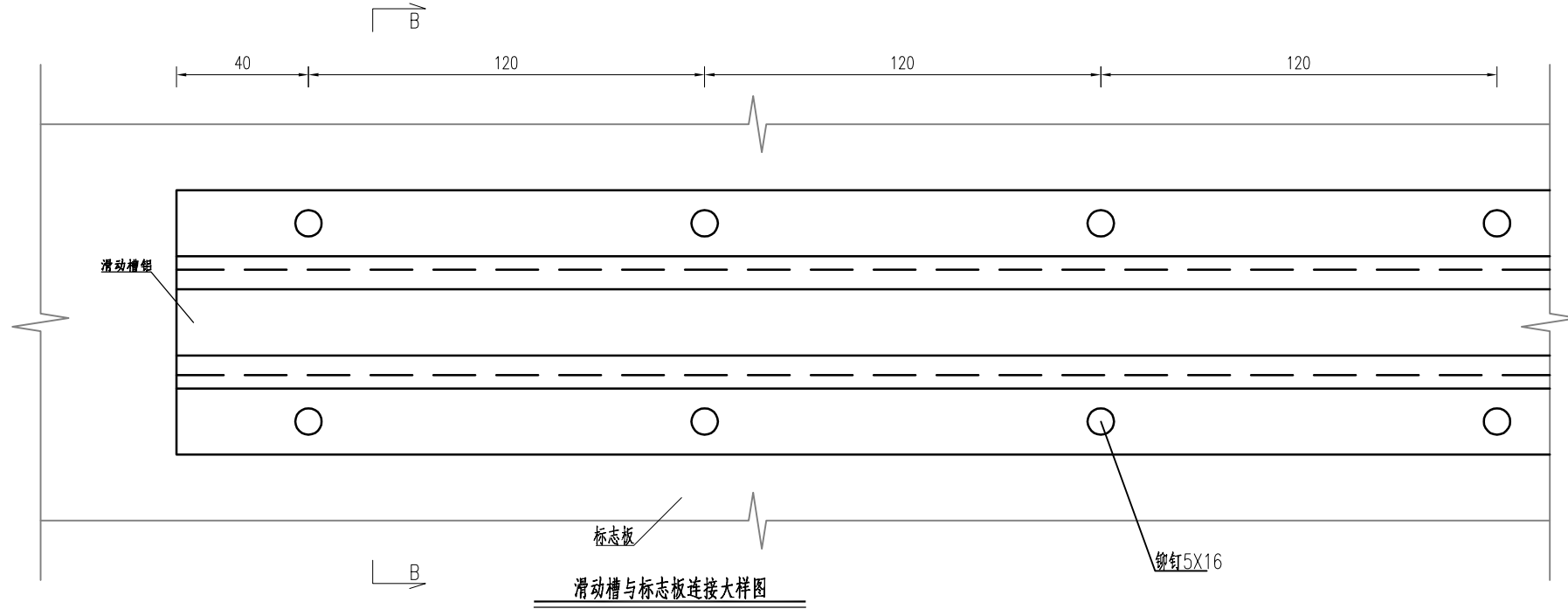
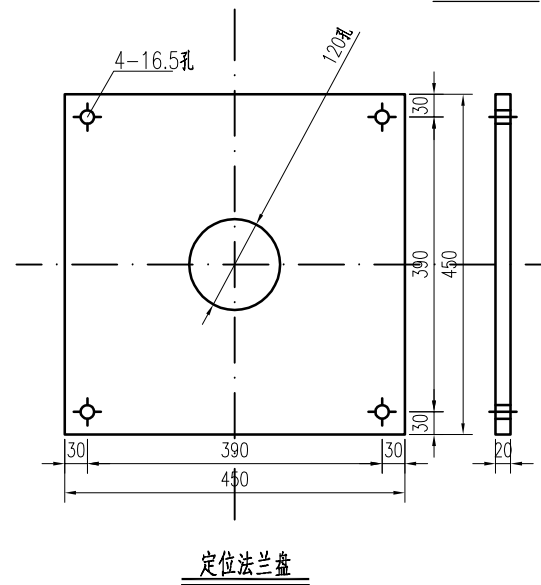
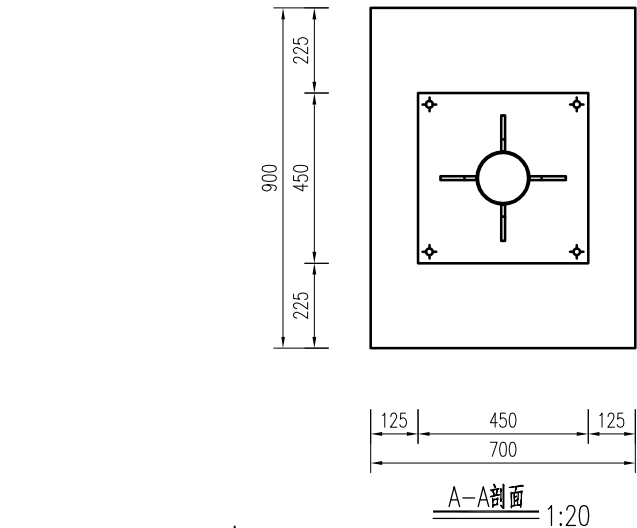
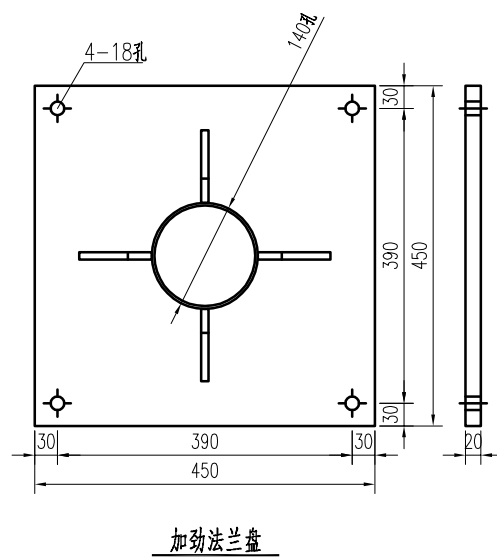
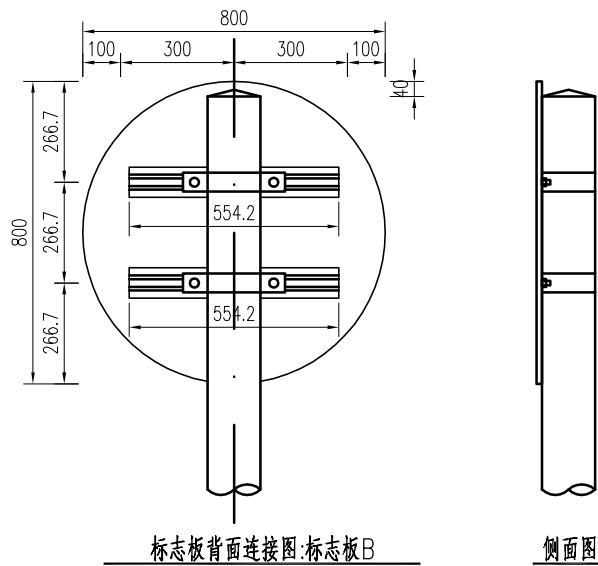
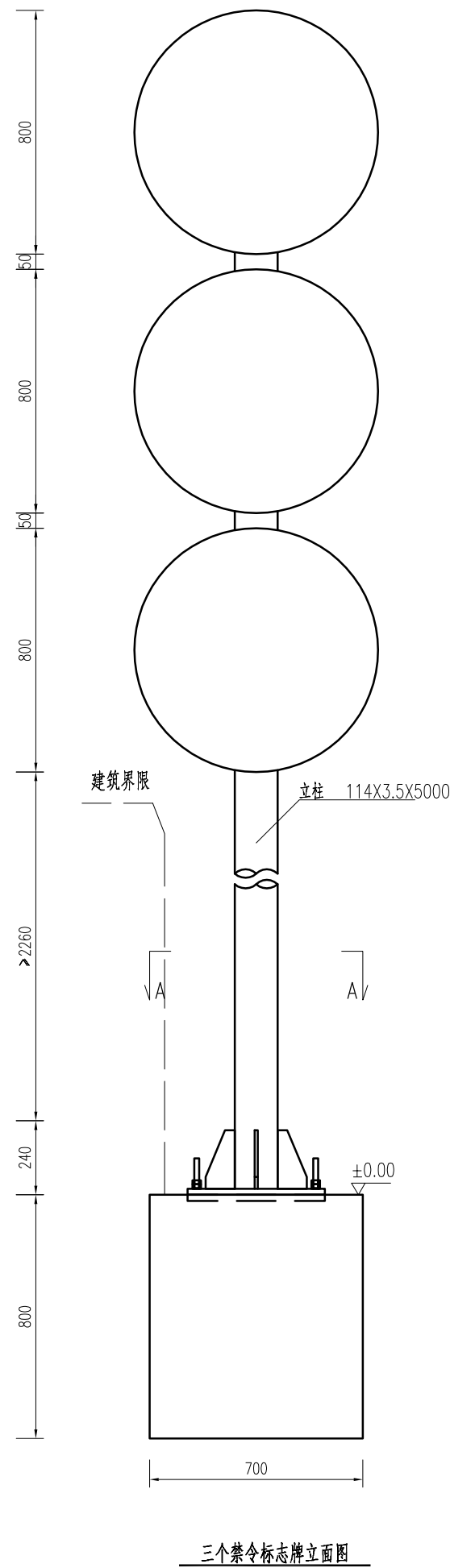
注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、该路段属城市次干道，按行车道进行标线，其中中心线为单黄虚线，机非分界线为实线，在划线时应严格按照中华人民共和国国家标准GB5768-1999《道路交通标志和标线》有关规定实施，并与本设计段起点、终点原有标线衔接良好。
- 3、车道分界线线宽为10cm，双黄线及车道边缘线线宽均为15cm,距离标注为线中。
- 4、标线工程数量详见《标线工程数量表》。

校图

绘图

1/3



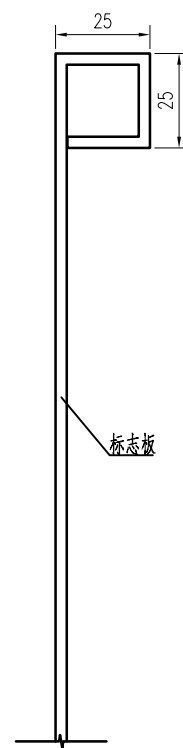
校图

绘图

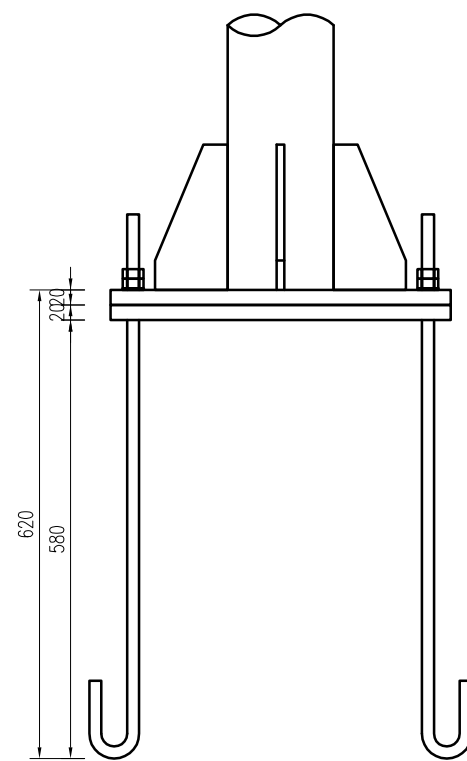
2/3



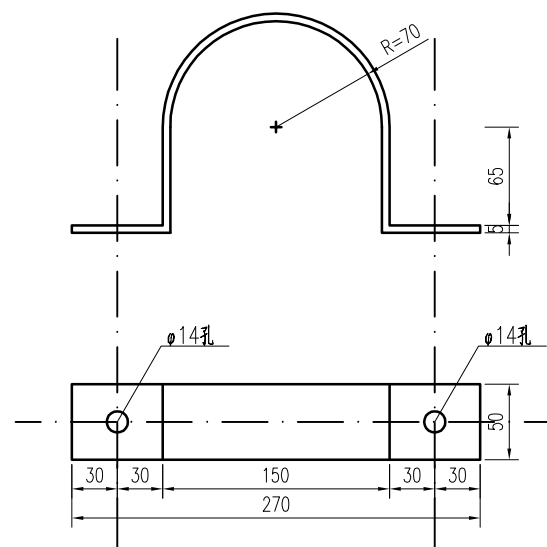
标志板边缘卷边加固大样图



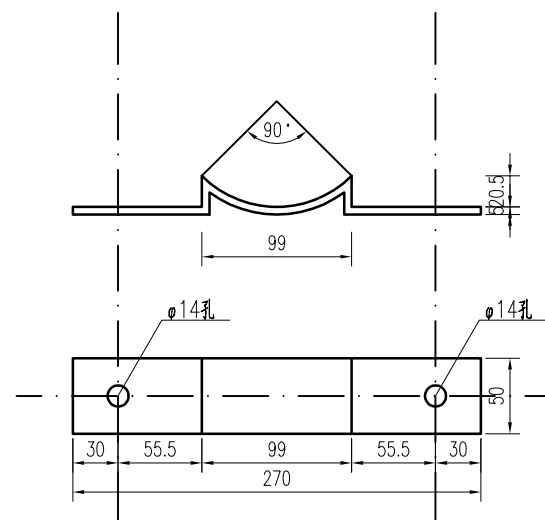
C-C剖面图



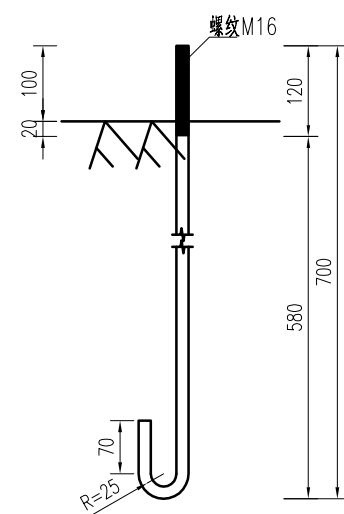
底座连接大样图



140立柱抱箍大样图

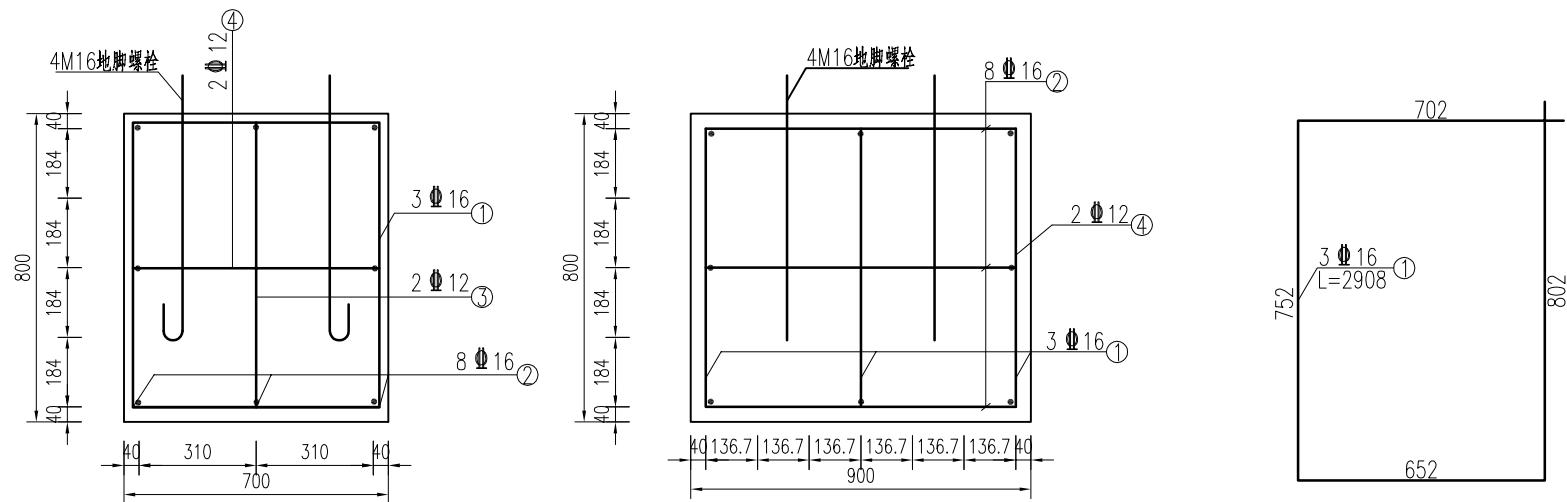


140立柱衬底大样图



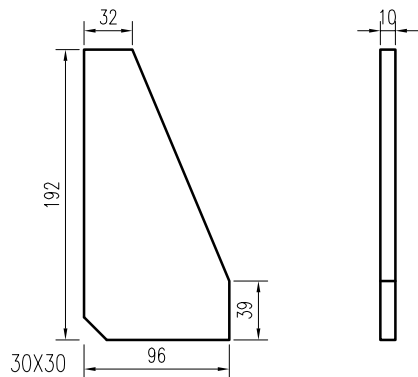
地脚大样图
(L=849mm)



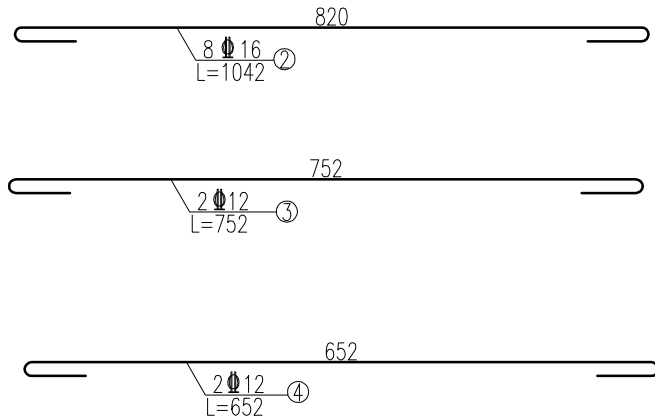


单柱式标志基础

基础箍筋大样图



底座加劲肋



基础主筋大样图

单柱式标志基础材料数量表

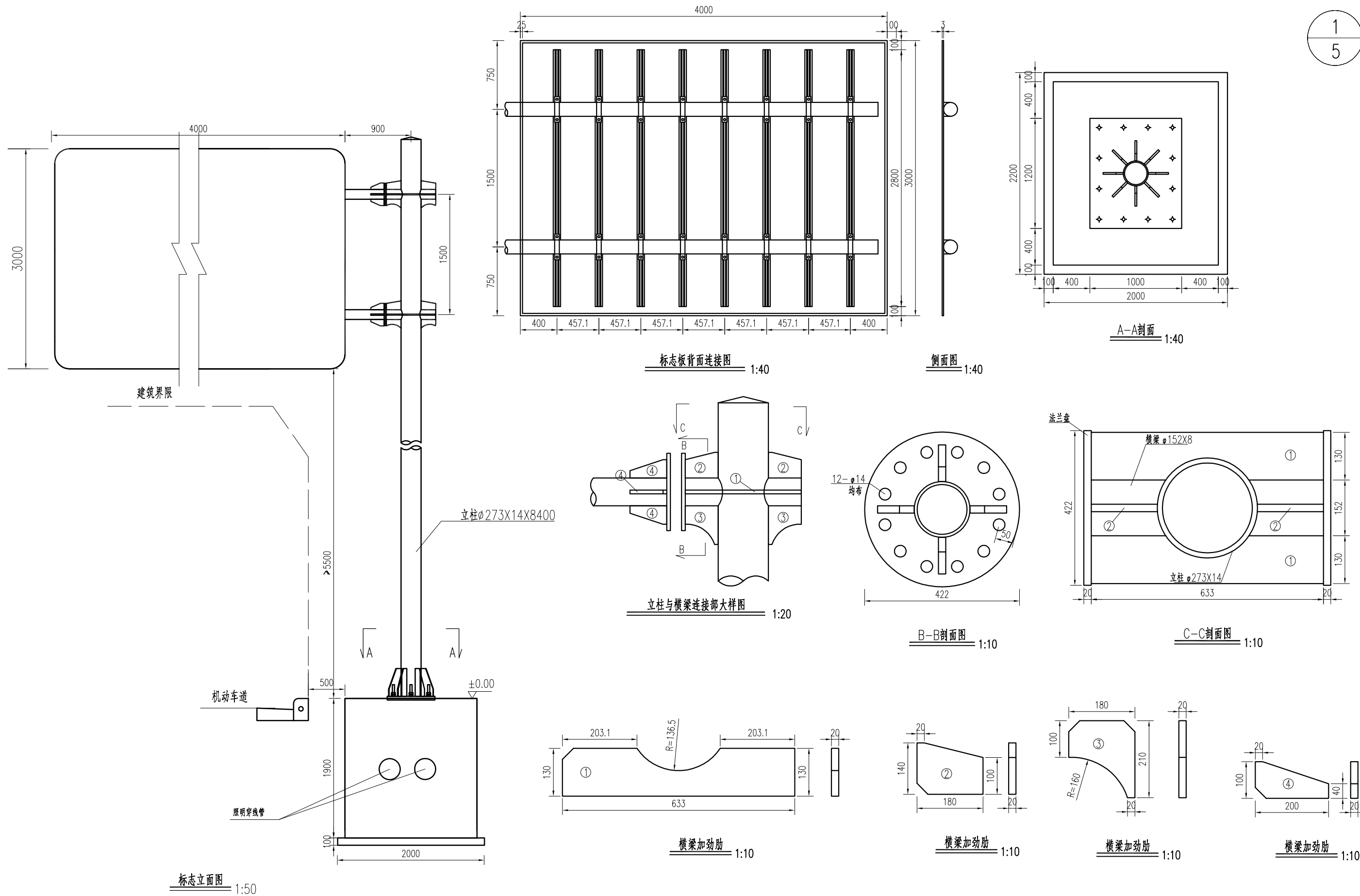
材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
定位法兰盘	450X450X20	31.995	1	31.995	Q235
地脚螺栓	M16X849	1.348	4	5.391	Q235
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16X2	0.006	8	0.049	
主筋 Φ16	L=1042	1.646	8	13.171	HRB400
箍筋 Φ16	L=2908	4.619	3	13.857	HRB400
钢筋 Φ12	L=919	0.816	2	1.632	HRB400
钢筋 Φ12	L=819	0.727	2	1.455	HRB400
混凝土	900X700X800	0.504m ³	1	0.504m ³	C25

单柱式标志材料数量表(不含基础)

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
标志板	Φ800X3	4.072	1	4.072	2024/3003
	Φ800X3	4.072	1	4.072	
	Φ800X3	4.072	1	4.072	
钢管立柱	114X3.5X5000	48.413	1	48.413	Q235
滑动槽铝	80X18X4X554	0.718	6	4.308	7A04铝
铆钉	5X16	0.004	30	0.106	Q235
抱箍	492.8X50X5	0.973	6	5.839	Q235
抱箍衬底	276.4X50X5	0.546	6	3.275	Q235
滑动螺栓	M12X45	0.049	12	0.589	Q235
螺母	M12	0.024	12	0.287	
垫圈	M12X2	0.003	12	0.034	
加劲肋	96X192X10	1.069	4	4.277	Q235
加劲法兰盘	450X450X20	31.995	1	31.995	Q235
立柱帽	133X3X80	1.217	1	1.217	Q235
反光膜	Ⅲ类高强级反光膜			0.503m ²	
	Ⅲ类高强级反光膜			0.503m ²	
	Ⅲ类高强级反光膜			0.503m ²	

注:

- 1、本图尺寸除特殊说明外，均以毫米为单位。
- 2、标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作，滑动槽和角铝采用LC4铝制作。
- 3、标志板和滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。
- 4、标志板边缘应做角铝加固处理。
- 5、所有钢构件均应进行浸塑和热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350克/平方米，其它钢构件的镀锌量为550克/平方米。浸塑处理应按GB/T1764规定，平面部分漆膜厚度不低于300 μm，同一件物料漆膜厚度偏差范围小于100um。电泳层厚度不小于15 μm。
- 6、所有钢构件除特殊说明外，均采用Q235钢制作。
- 7、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 9、设计中采用2.26米的净空标准，施工时应确保此要求，以免标志结构受到损伤。
- 10、标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。

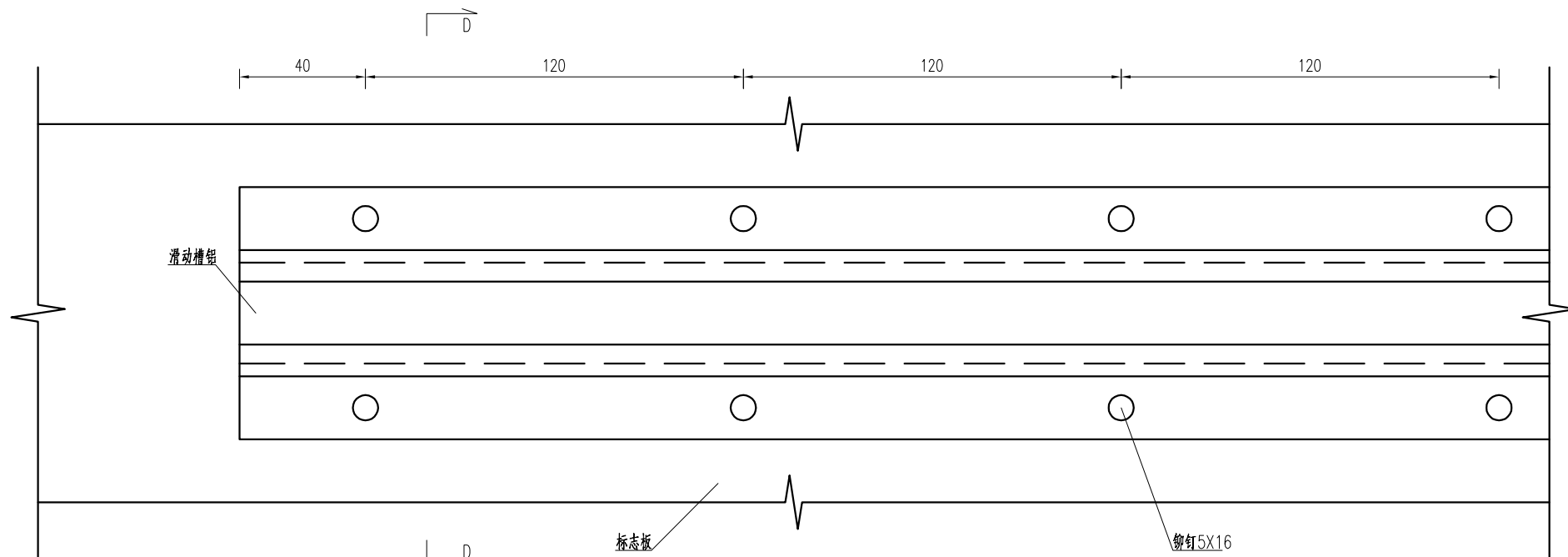


注:横梁加劲肋切角为20x20mm。

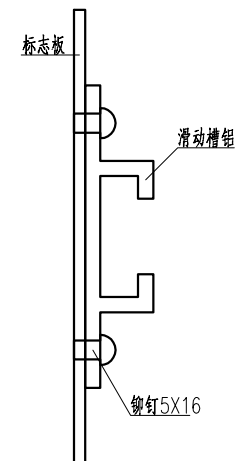
校图

绘图

2
5



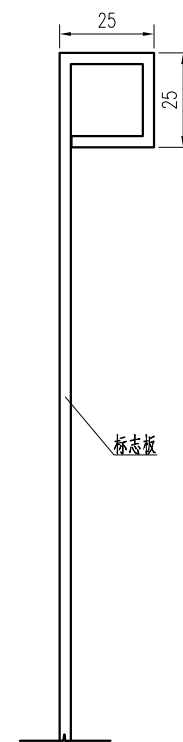
滑动槽与标志板连接大样图 1:2



D-D剖面图 1:2



标志板边缘卷边加固大样图 1:2

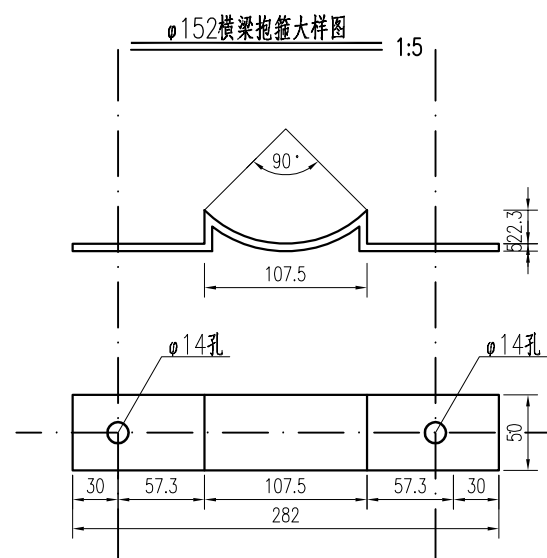
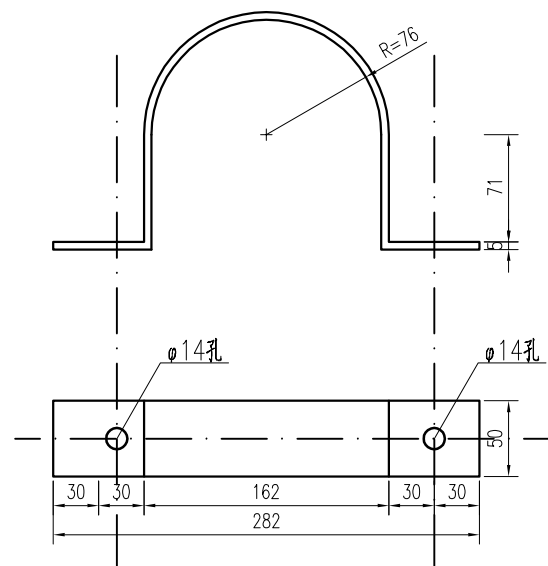


E-E剖面图 1:2

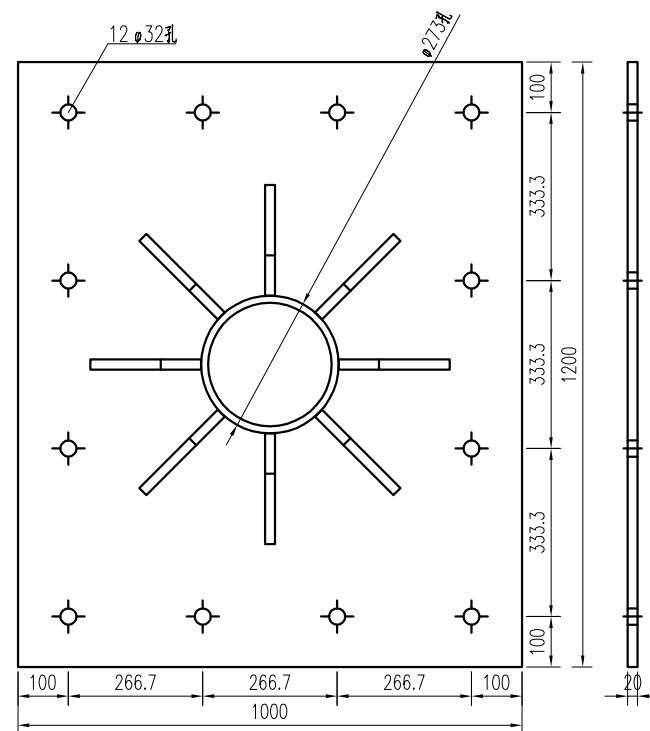


校图

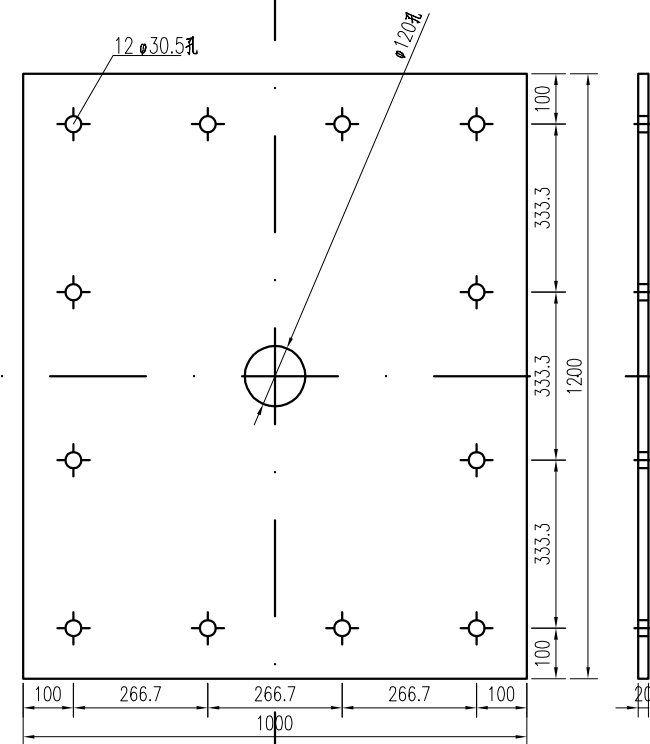
绘图



152横梁衬底大样图 1:5



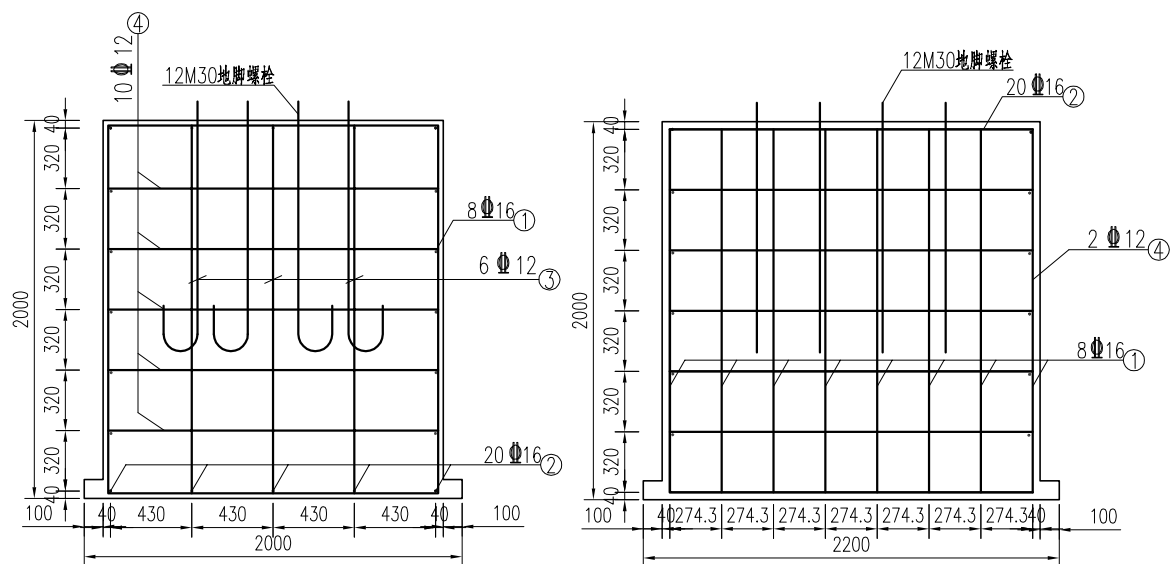
加劲法兰盘 1:15



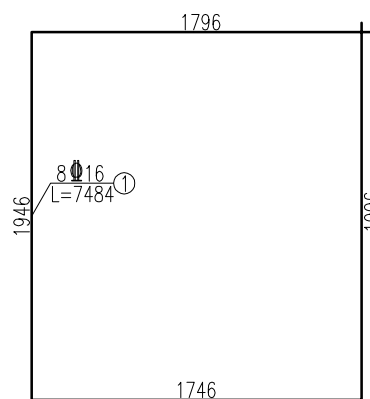
定位法兰盘 1:15

3
5

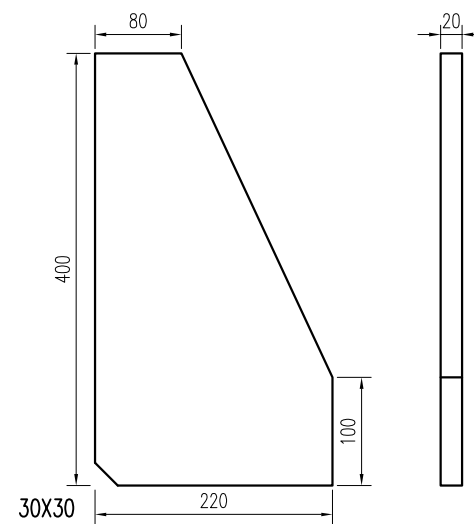




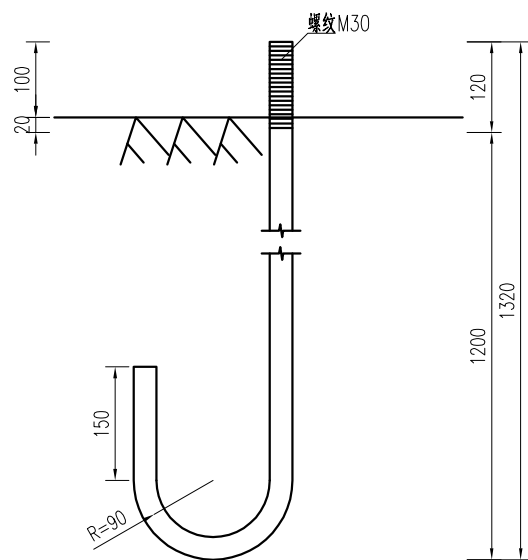
单悬臂式标志基础 1:40



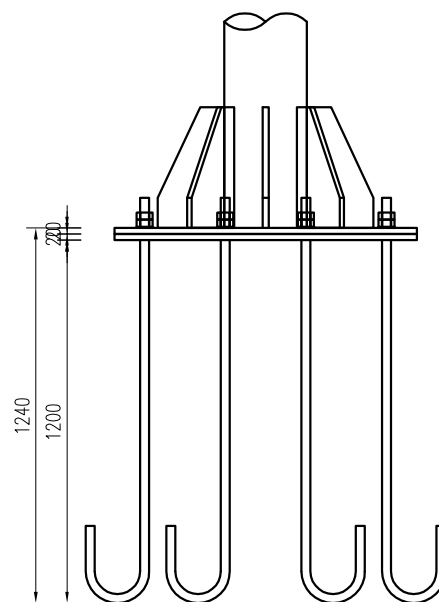
基础箍筋大样图 1:40



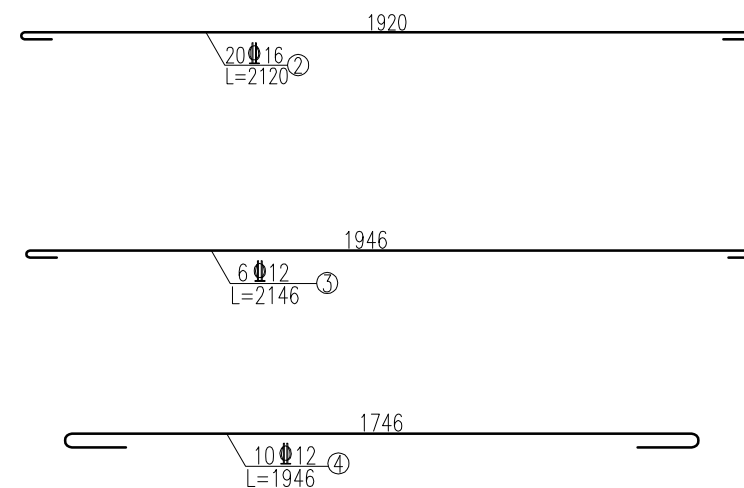
底座加劲肋 1:7



地脚大样图 (L=1753mm) 1:10



底座连接大样图 1:25



基础主筋大样图 1:20

单悬臂式标志材料数量表(不含基础)

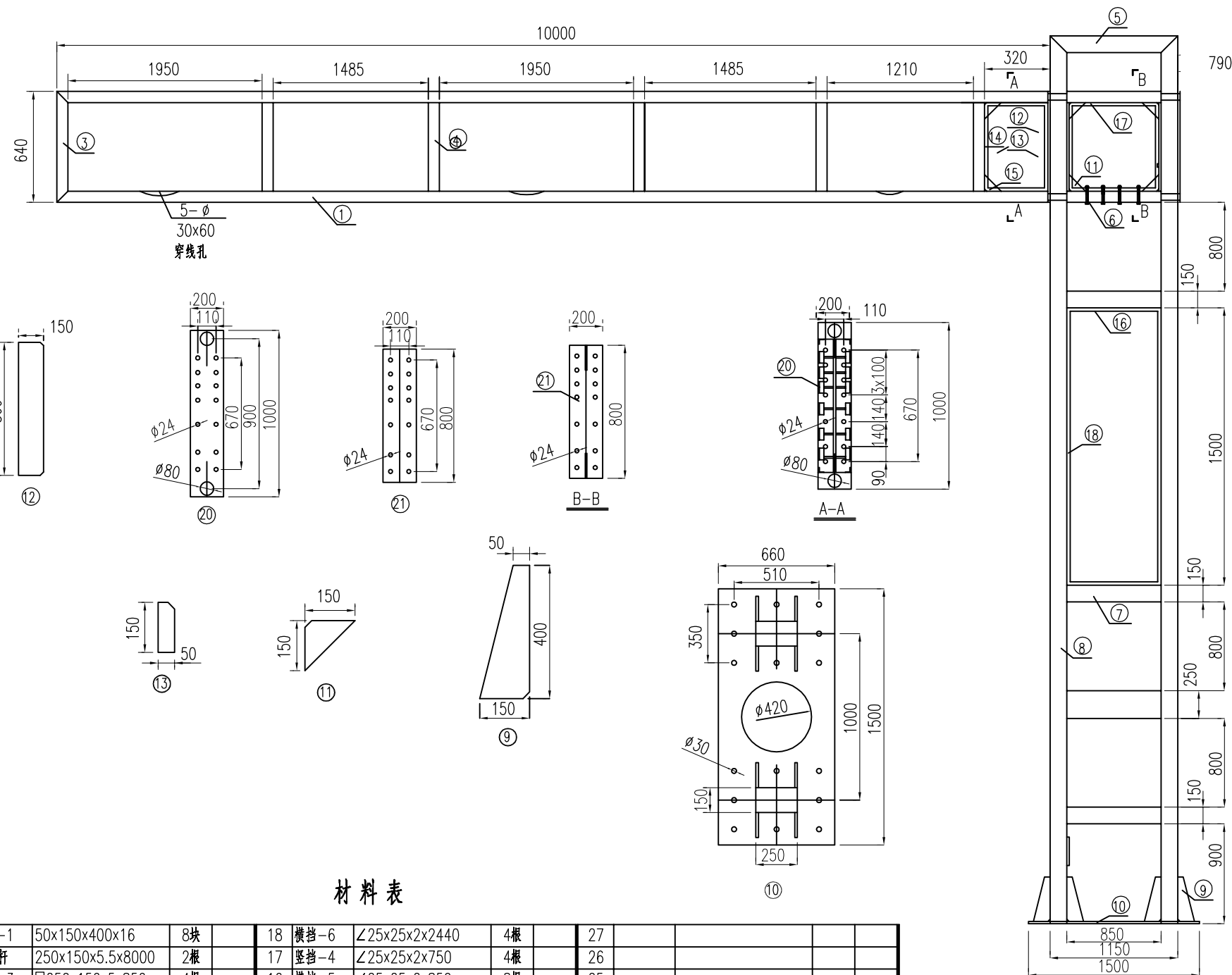
材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
标志板	4000X3000X3	97.20	1	97.20	
钢管立柱	Φ273X14X8400	751.179	1	751.179	Q335
钢管横梁	Φ152X8X4474	129.012	2	258.023	Q235
	Φ152X8X653	18.832	2	37.664	
滑动槽铝	80X18X4X2800	3.629	8	29.032	7A04铝
铆钉	5X16	0.004	192	0.68	Q235
抱箍	523.6X50X5	1.034	16	16.546	Q235
抱箍衬底	289.3X50X5	0.571	16	9.142	Q235
滑动螺栓	M12X45	0.049	32	1.57	Q235
连接螺栓	M14X45	0.07	24	1.675	Q235
螺母	M12	0.024	32	0.766	
	M14	0.07	24	1.675	
垫圈	M12X2	0.003	32	0.092	
	M14X2	0.007	24	0.166	
横梁加劲肋	(1)	10.116	4	40.464	Q235
	(2)	3.476	4	13.904	
	(3)	4.582	4	18.328	
	(4)	2.307	8	18.454	
横梁法兰盘	Φ422X20	22.099	4	88.396	Q235
加劲肋	220X400X20	10.586	8	84.688	Q235
加劲法兰盘	1000X1200X20	189.60	1	189.60	Q235
立柱帽	Φ245X3X160	4.346	1	4.346	Q235
横梁帽	Φ136X3X160	2.10	2	4.201	Q235
反光膜	Ⅲ类高强级反光膜			12.00m ²	

单悬臂式标志基础材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
定位法兰盘	1000X1200X20	189.60	1	189.60	Q235
地脚螺栓	M30X1753	9.788	12	117.452	Q235
螺母	M30	0.342	24	8.20	
垫圈	M30X4	0.054	24	1.296	
主筋 Φ16	L=2720	4.32	20	86.408	HRB400
箍筋 Φ16	L=7484	12.124	8	96.992	HRB400
钢筋 Φ12	L=2120	3.476	6	20.856	HRB400
钢筋 Φ12	L=1946	3.152	10	31.520	HRB400
混凝土	2000X1800X1900	6.84m ³	1	6.84m ³	C25
	2200X2000X100	0.44m ³	1	0.44m ³	

注：

- 1、本尺寸单位除注明外均以毫米计。
- 2、钢材全部选用Q235钢，立柱、横梁及其他外露钢构件防腐，应采用浸塑和热浸镀锌处理，
附着量不低于550g/m，螺栓等紧固件表面镀锌350g/m；浸塑处理应按GB/T1764规定，
平面部分漆膜厚度不低于300 μm，同一件物料漆膜厚度偏差范围小于100um。电泳层厚度不小于15 μm。
- 3、立柱加劲肋的外棱均应倒钝，钢构件均去毛刺。
- 4、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—7毫米。
- 5、立柱与横梁连接处，应先在立柱的相应位置开孔，将右半横梁从孔中穿过，焊接法兰横梁加劲
肋及孔的边缘，使右半横梁与立柱连为一体，左半横梁与右半横梁通过法兰盘现场连接。
- 6、标志板与横梁采用抱箍连接。
- 7、设计中采用5.5米的净空标准，施工时应确保此要求，以免标志结构受到损伤。
- 8、本图尺寸按地基承载力特征值fa>130KPa,风速V=27.2m/s(高地面10m高)进行标志
结构验算。
- 9、标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。



材料表

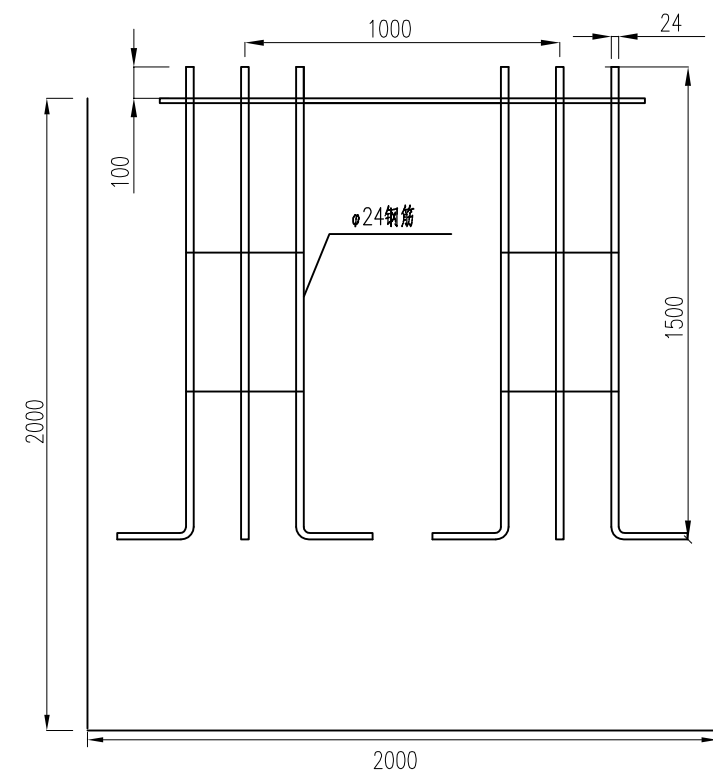
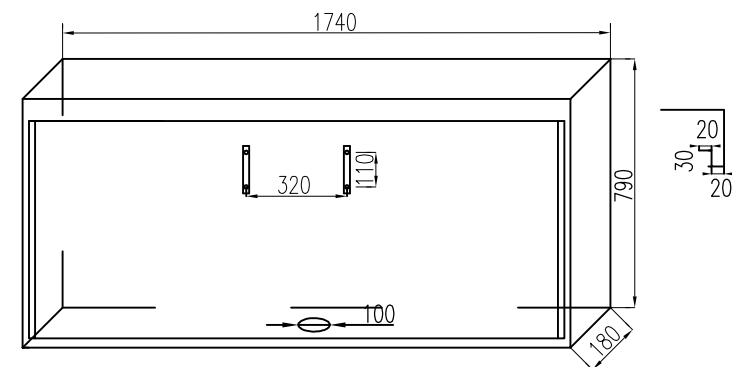
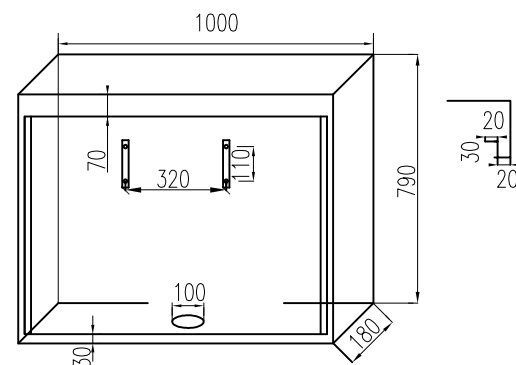
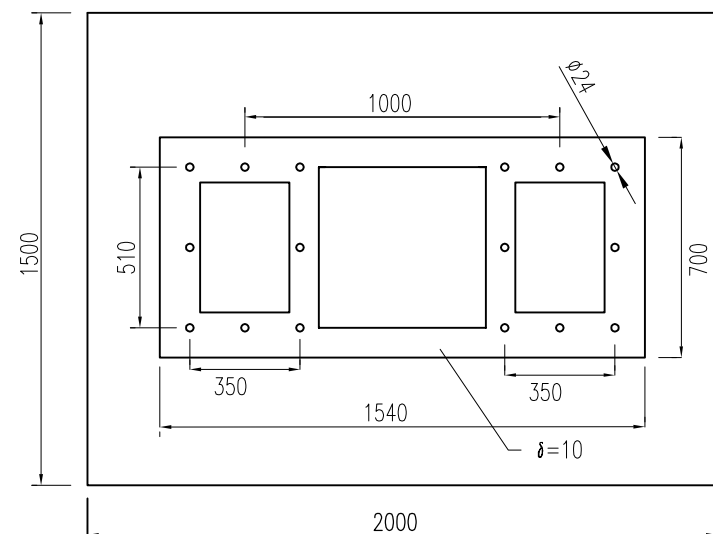
9	筋板-1	50x150x400x16	8块		18	横挡-6	∠25x25x2x2440	4根		27				
8	立杆	250x150x5.5x8000	2根		17	竖挡-4	∠25x25x2x750	4根		26				
7	横挡-3	□250x150x5x850	4根		16	横挡-5	∠25x25x2x850	8根		25				
6	横挡-2	□250x100x5x850	2根		15	横挡-4	∠25x25x2x740	8根		24				
5	横挡-1	□250x150x5x1150	1根		14	竖挡-3	∠25x25x2x800	8根		23				
4	竖挡-2	□200x100x4x800	6根		13	筋板-4	50x150x10	16块		22	检修门	∠100x250x4	1套	
3	竖挡-1	□200x100x4x1000	2根		12	筋板-3	150x800x10	2块		21	垫板	200x800x10	2块	
2	横梁-2	□200x100x4x2000	2根		11	筋板-2	150x150x10	6块		20	联结板	200x1000x20	2块	
1	横梁-1	□200x100x4x8000	2根		10	底板	660x1500x20	1块		19	竖挡-5	∠25x25x2x100	24根	
编号	名称	型号\mm	数量	备注	编号	名称	型号\mm	数量	备注	编号	名称	型号\mm	数量	备注

注:未注倒角尺寸为20x20;

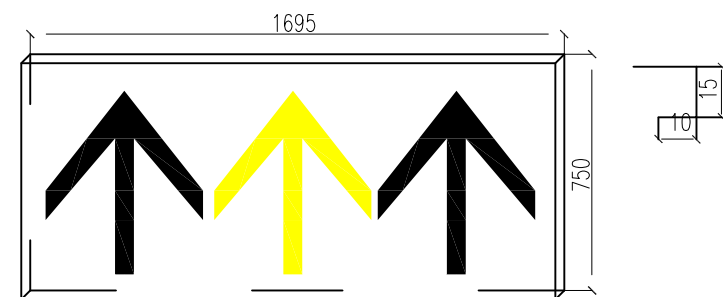
10m框式信号杆可安装3组灯或2组灯

校图

绘图



框式信号灯杆基础件图



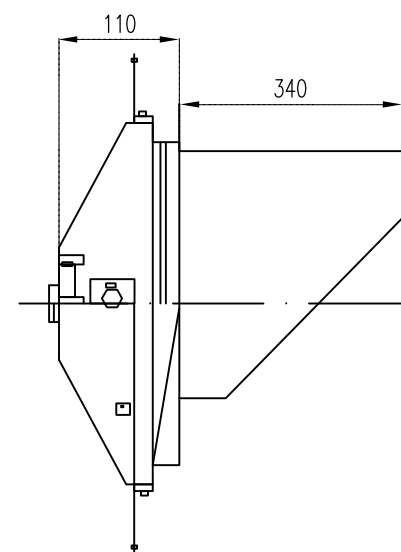
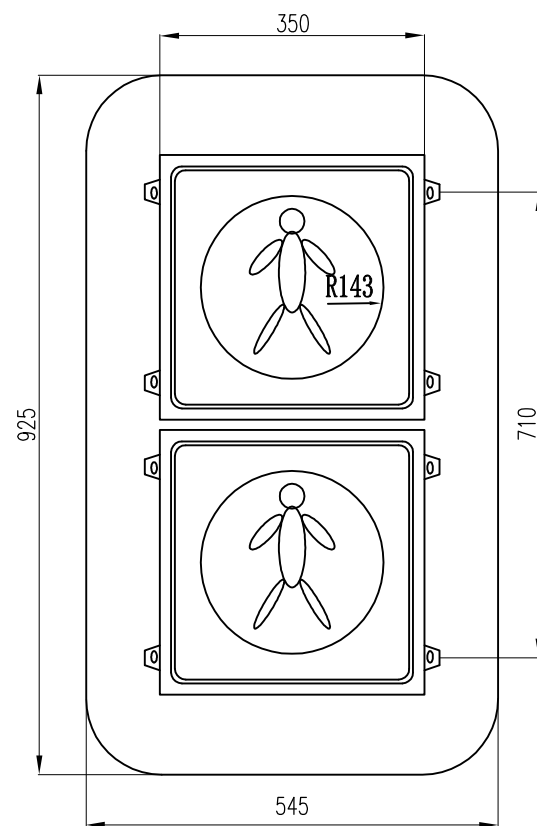
箭头灯机箱



校图

绘图

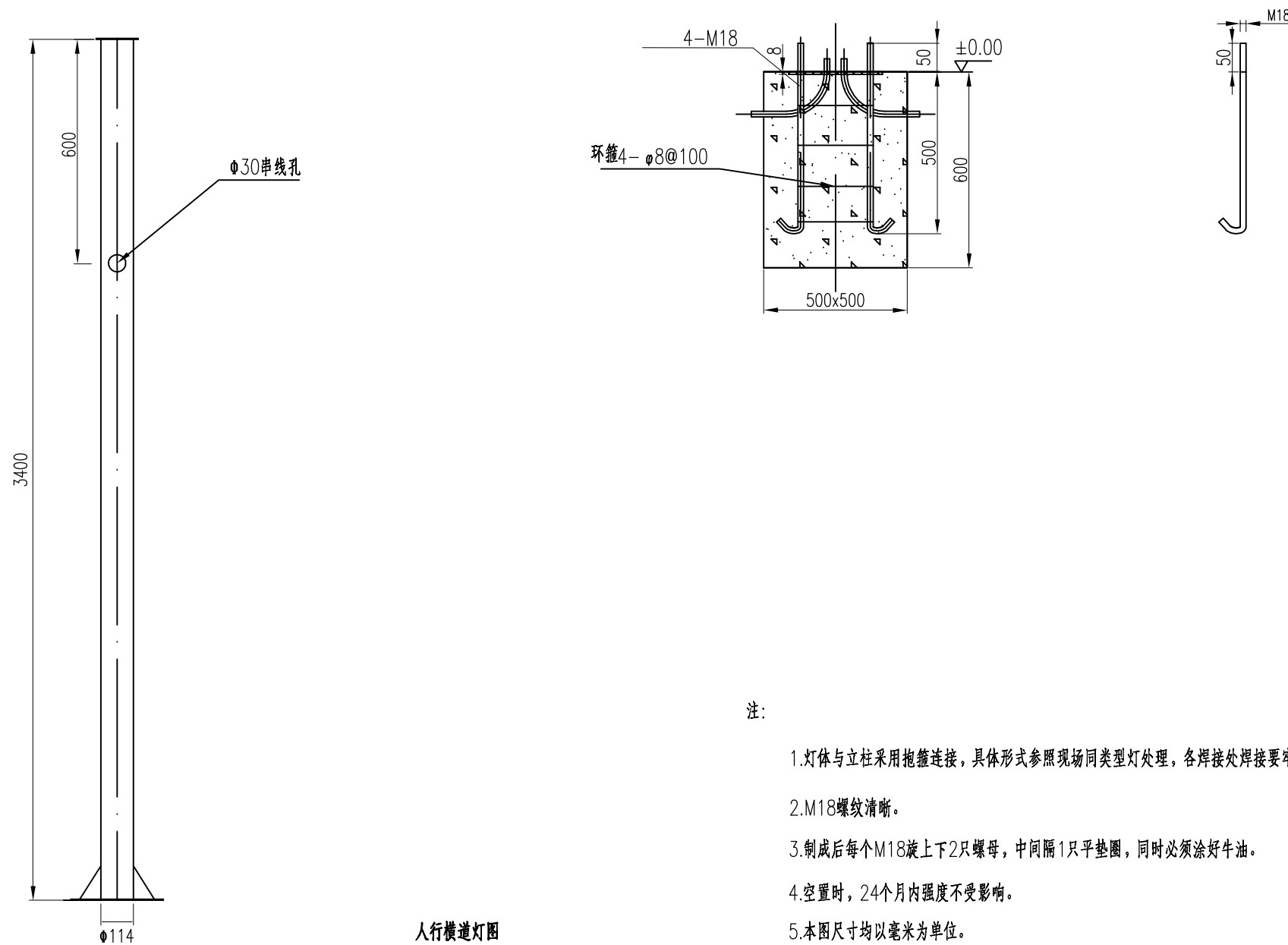
1
2



人行横道灯图

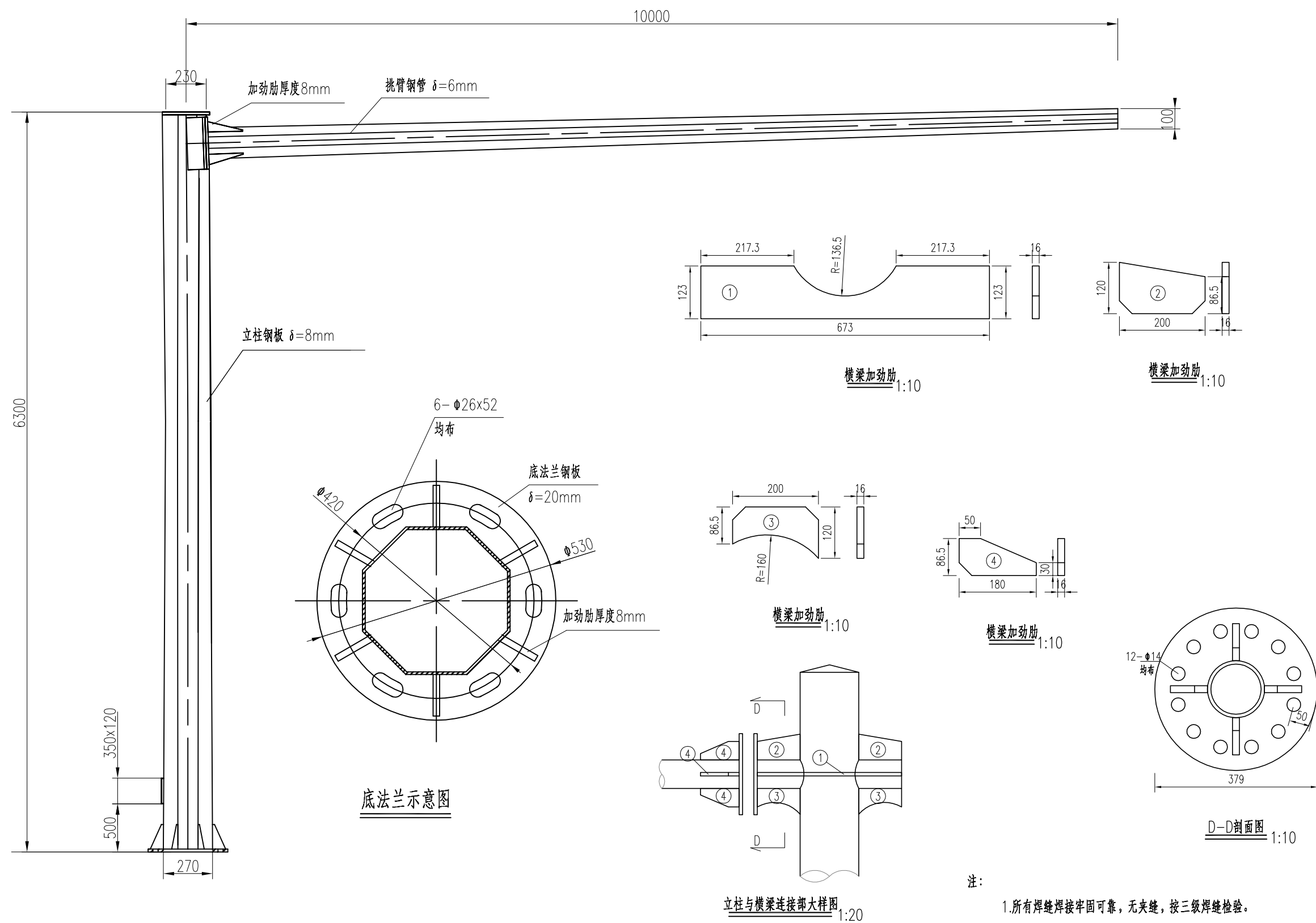
注：

- 1.光源采用超高亮度LED。
- 2.灯体外壳采用铝压铸成型。
- 3.人行横道灯各项技术参数应符合GB14887-2011。
- 4.本图尺寸均以毫米为单位。



注:

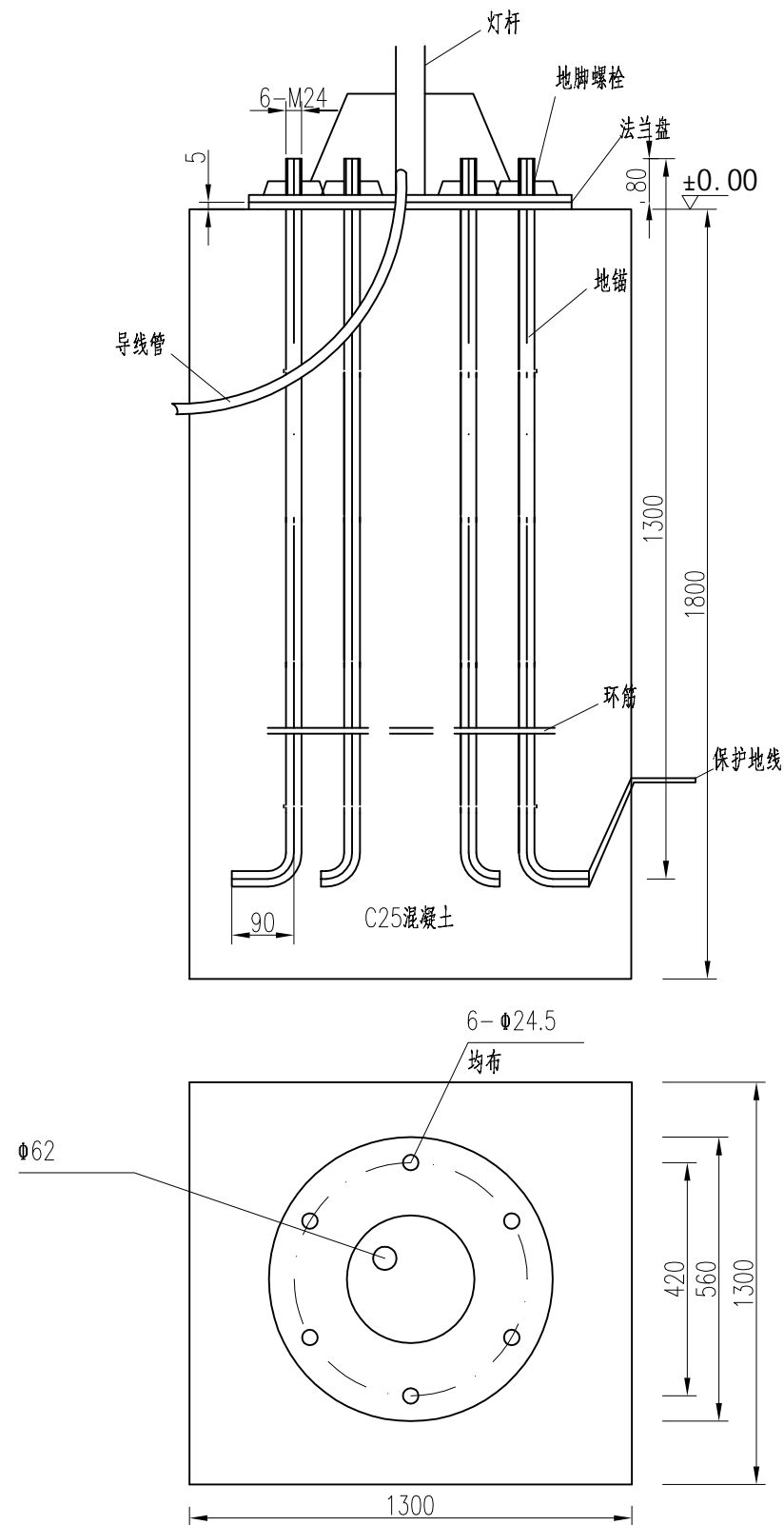
- 1.灯体与立柱采用抱箍连接,具体形式参照现场同类型灯处理,各焊接处焊接要牢固。
- 2.M18螺纹清晰。
- 3.制成后每个M18旋上下2只螺母,中间隔1只平垫圈,同时必须涂好牛油。
- 4.空置时,24个月内强度不受影响。
- 5.本图尺寸均以毫米为单位。



横臂10米电子警察杆大样图

材料明细表

序号	名称	型号mm	数量	备注
1	地脚螺栓	M24×1425×6	6	
2	定位法兰	530×86	1	
3	环筋	8	1	
4	导线管	60	1	
5	砼	C25		
6	中心孔距	420		
7	基坑长×宽×深	1300×1300×1800		



注:

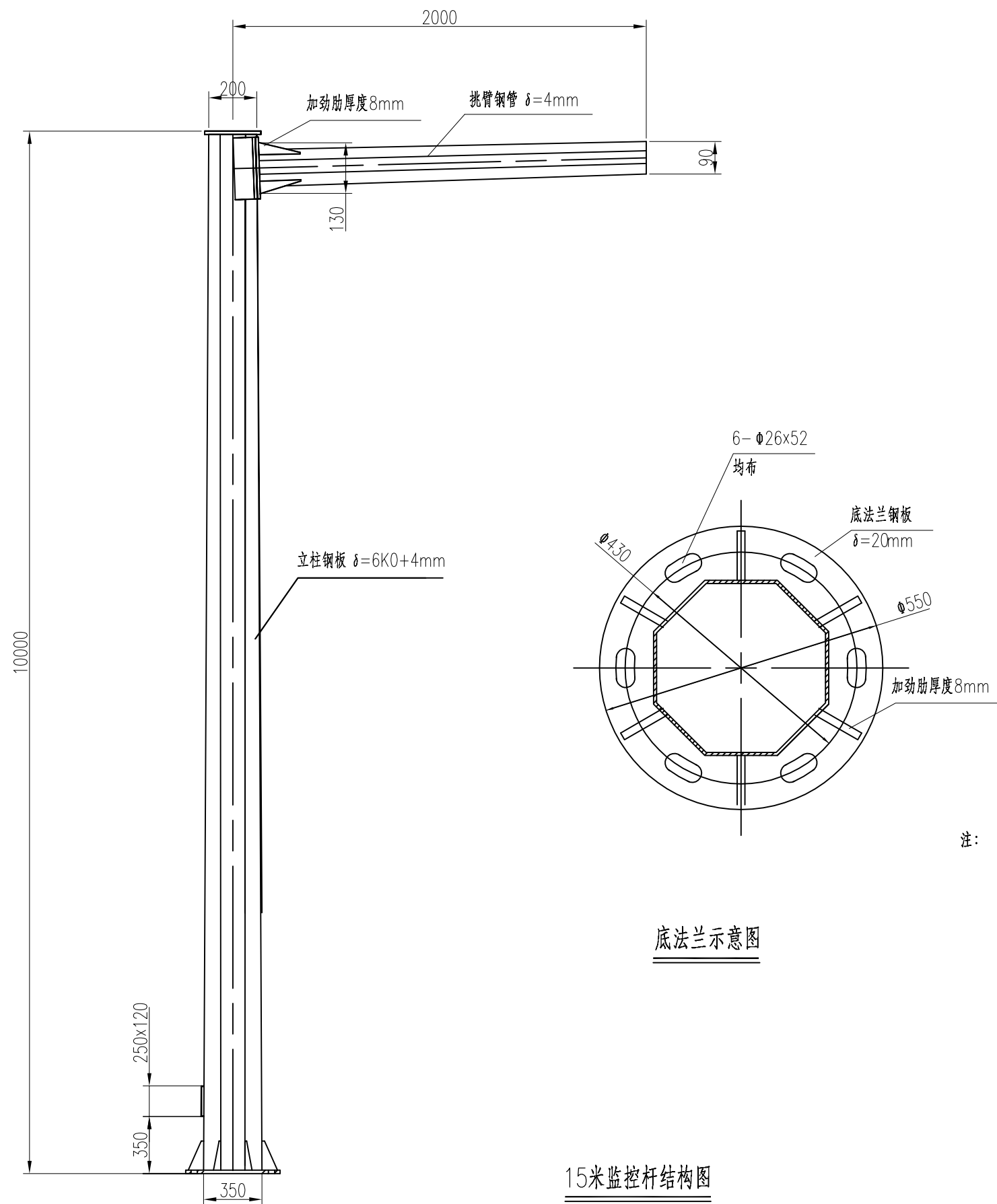
- 1.基础上部表面要水平。
- 2.砼按标准配比，一次性完成浇注。强度达到80%后方可安装。
- 3.基础螺栓角度必须是：任意两对角螺栓的对角线垂直路涯。
- 4.未标注单位均为毫米。

横臂10米电子警察杆基础图

校图

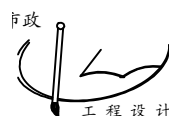
绘图

1
2



注:

- 1.所有焊缝焊接牢固可靠,无夹缝,按三级焊缝检验。
- 2.防腐处理:所有附件均经过热沉浸镀锌。
- 3.悬臂仰角1.5度。
- 4.未标注单位均为毫米。
- 5.参考大标志牌的法兰配筋。



开封市天宇市政工程设计咨询有限公司

通许县水沃路(迎宾大道—富民路)道路新建工程

监控杆结构图

设计

李琰

复核

孙殿

审核

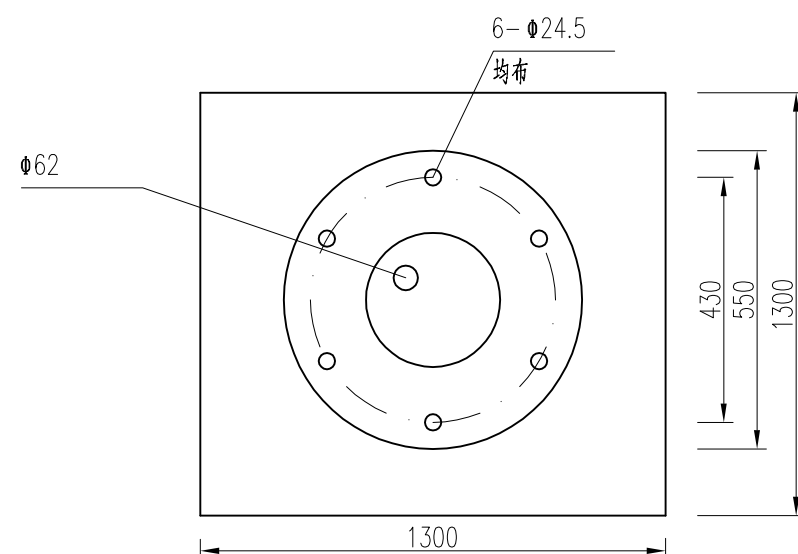
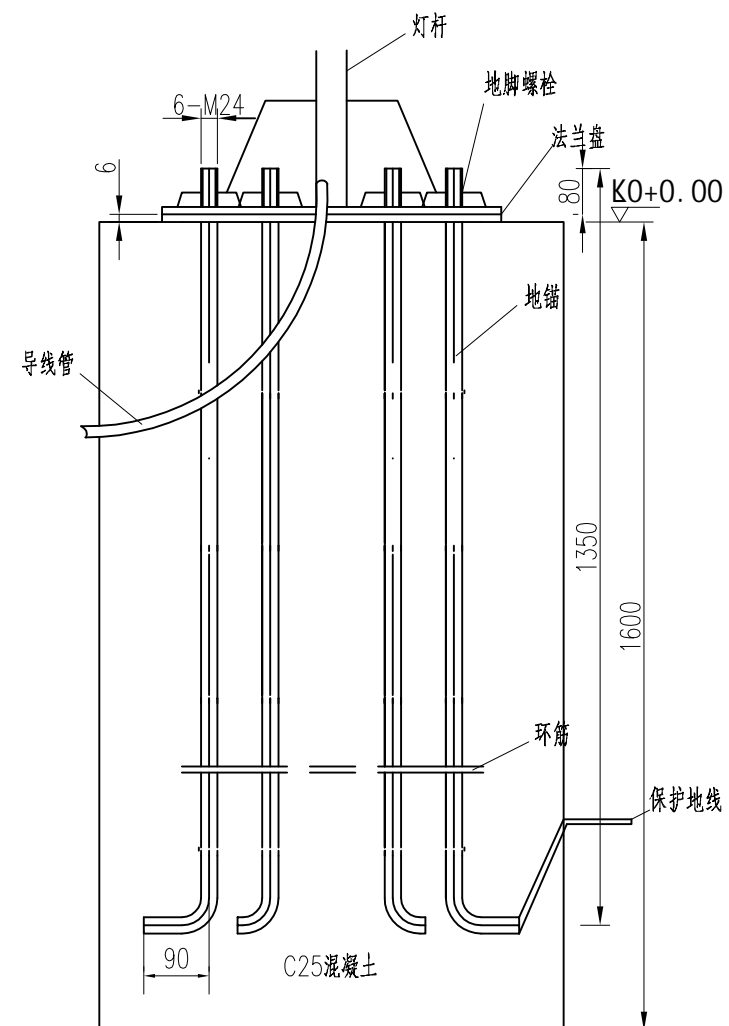
王成

图号

交施—12

日期

2014.10



15m监控杆基础图

材料明细表

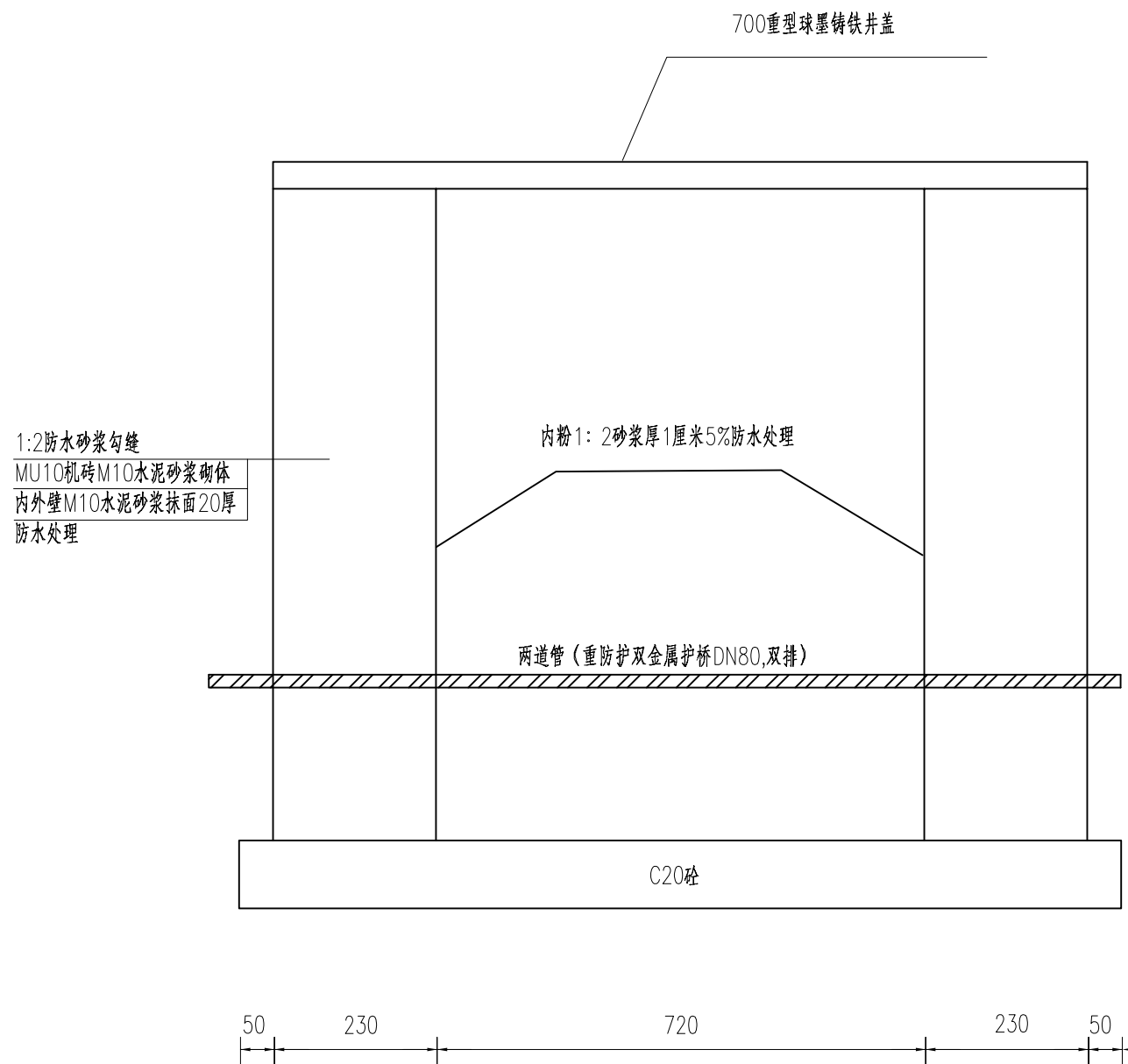
序号	名称	型号mm	数量	备注
1	地脚螺栓	M24x1475x6	6	
2	定位法兰	550x 85	1	
3	环筋	8	1	
4	导线管	60	1	
5	砼	C25		
6	中心孔距	430		
7	基坑长×宽×深	1300×1300×1600		

注：

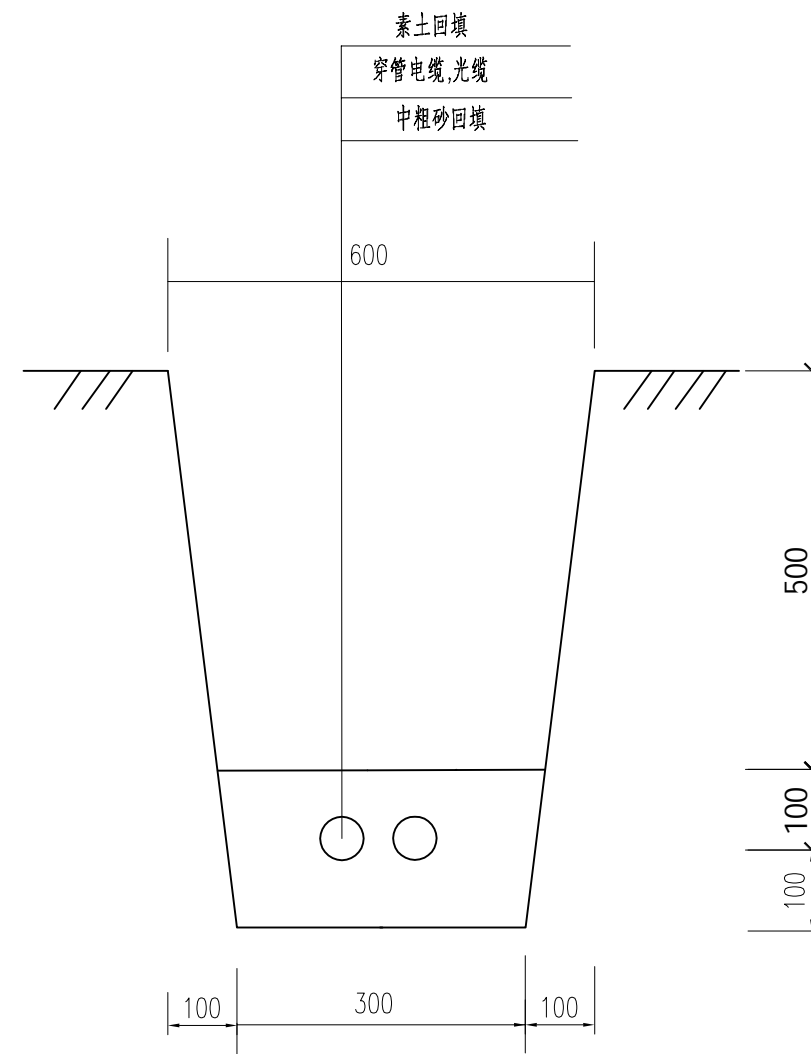
1. 基础上部表面要水平。
2. 砼按标准配比，一次性完成浇注。强度达到80%后方可安装。
3. 基础螺栓角度必须是：任意两对角螺栓的对角线垂直路迹。
4. 未标注单位均为毫米。

校图

绘图



交通信号检查井图



管沟断面大样图

注:

- 1.单位:毫米。
- 2.井盖采用交通检查井专用井盖。
- 3.井底预埋两根 20PVC管,作渗水孔处理。
- 4.管沟回填应满足规范要求。

