道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签	栏	

交通设施施工图设计说明（一）

一、设计依据、技术规范

1、《鳌中路二期工程施工图设计修改》 浙江西城工程设计有限公司

2、《温州市市政工程设计导则》

3、《城市道路机动车道宽度设计规范》DB33/1057-2008

4、《城市道路交叉口设计规范》CJJ 152-2010

5、《城市道路交通设施设计规范》 GB50688-2011

6、《城市道路交叉口规划规范》GB 50647-2011

7、《公路交通标志反光膜》GB/T18833-2012

8、《城市道路交通标志和标线设置规范》 GB 51038-2015

二、设计概况

1、技术标准

（1）道路等级：城市支路，设计车速30km/h

（2）设计内容：鳌中一路西起鳌中二路（起点桩号为0+350.000），东至经六路（终点桩号为0+850.000）,道路长为500米，道路红线宽度20m，双向2车道；鳌中二路南起学前路（起点桩号为0+230.000），北至鳌中一路（终点桩号为0+440.000）,道路长210米，道路红线宽度25m，双向2车道。

（3）其中鳌中一路路机动车道宽度为4.0米，非机动车道宽度为3米；纬鳌中二路路机动车道宽度为4.0米，非机动车道宽度为3.5米，交叉口均不进行拓宽处理。

2、标准横断面设计

本次道路横断面采用：20m宽（鳌中一路）：3m（人行道）+14m（车行道）+3m（人行道）=20m

25m宽（鳌中二路）：5m（人行道）+15m（车行道）+5m（人行道）=25m

三、交通标志

1、标志版面设计

交通标志版面设计主要以《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038-2015为依据，根据本次道路设计速度，采用指路牌版幅大小为：420cm×240cm；指路标志版面选择矩形。

依据国标进行版面计算，主线上指路标志的汉字高采用40cm，英文字高一般为汉字高的一半，英文、拼音字母均采用大写字母。各种标志版面设计如下：禁令标志规格为圆形80cm；指示标志规格为圆形80cm、正方形80cm，矩形60cm×120cm；指路标志要求汉字统一采用标准黑体（简体），字高与字宽相等，字间隔为4cm，字行距为12cm，距标志边缘距离为大于16cm。辅助标志形状为长方形，其尺寸由字高、字数确定，字高确定为20cm。辅助标志安装在主标志下方，紧靠主标志下缘。

标志的形状、尺寸、图案、文字、颜色均应符合《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038-2015的规定或有关设计要求。

2、标志板及支架结构

标志底板采用铝合金板制作。指路牌和车道牌的板厚采用3mm,警告标志板、禁令标志板、指示标志板均选用铝合金板2mm厚,辅助标志板选用1.5mm厚。标志板采用滑动槽钢进行加固。标志支撑结构件如立柱、横梁选用管钢进行制作。铝合金板和铝合金滑槽采用沉头铆钉铆连接。标志板底版、图文均采用一级进口反光膜标志图案不允许用拼接方式或贴膜。10年内的逆反射系数不应低于初始规定值的80%。标志板反光膜均采用《公路交通标志反光膜》GB/T18833-2012一级进口反光膜。反光膜长度不得拼接，宽度小于1.2米不得拼接。

标志支架形式有单悬臂和直立式，悬臂式标志板下缘至路面净高不小于5.0米，直立式标志板下缘至路面净高不小于2.5。柱式标志内边缘不应侵入道路建筑限界，距车行道或人行道的外侧边缘或土路肩不小于25cm。支架钢材全部采用A3钢，支架立柱采用无缝钢管，横梁采用电焊钢管。钢制立柱、横梁、法兰盘及各种连接件，应采用热浸镀锌，锌附着量不得低于550g/m ，焊条采用T42。

3、交通标志基础

基础采用明挖法施工，基底应平整、夯实，悬臂标志基底承载力应不小于120KPa，单柱标志基底承载力应不小于120KPa。基础采用C25混凝土现浇，基础预埋法兰盘位于地面以下，基础顶面覆土30厘米。

四、交通标线

标线漆划国产反光热熔型涂料。使用的标线涂料应耐久、耐磨耗、耐腐蚀、抗滑，与路面粘结力强、干燥快。标线应具备良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘整齐。标线厚2.0毫米，可预混和面撒玻璃微珠，用量为0.3～0.34Kg/m 。路面标线涂料的技术要求符合《路面标线涂料》JT/T28-2004的规定。

一般路段机动车道与非机动车道分界线采用实线，线宽15cm。交叉口展宽段机非分隔采用塑胶隔离栏，尺寸详见图纸。交叉口进口道车道线采用实线，宽度为15cm。道路中间采用双黄线，线宽15cm，间距20cm。人行横道宽4米，条纹宽0.4米，间隔0.6米，距离停止线1米，采用白色热熔漆，导向箭头第一组距离停止线为3米，第二组设置于禁止变更车道线的末尾。

标线的施工必须注意：施工前应设置相应的施工安全设施，彻底清扫标线施工范围内的路面，并按设计或原有的线型要求放样；各种标线或底漆漆划后，应放置锥形路标等护线物体，加强护线措施，不应有车轮带出涂料、压漆现象；检查涂敷后标线的色泽、厚度、宽度、玻璃珠撒布的质量和数量以及线型等，对不符合要求的标线进行修整，并将残留物清除干净。

五、交通信号灯设计

交通信号灯设计：在道路交叉口设置了交通信号灯，分为机动车信号灯、人行信号灯、辅助信号灯三种。

交通信号设施的管道采用直径为100的标准镀锌钢管，其埋深位置在路面基层底下，距离路面要求在30cm～50cm

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审　定		校　核		交通设施施工图设计说明（一）					
审　核		设　计							
项目负责人		制　图		阶　段	施工图	专　业	交通	比　例	
专业负责人		日　期	2016.12	图　号	设施-01				

道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签		

交通设施施工图设计说明（二）

路口控制机的电源引自道路照明箱式变电站，单独计量，各路口信号灯控制机均单机运行，但与通信手孔井相通，留有控制机联网的余地。

对信号灯的技术要求必须符合《道路交通信号灯》GB14887-2003对外观、形状、尺寸、组成等相关规定。信号灯外壳、前盖、遮沿、色片及密封圈表面光滑，无缺料、无开裂、无银丝、无明显变形和毛刺等缺陷。机动车、非机动车信号灯每组由红、黄、绿三个几何位置分立单元组成。人行横道信号灯每组由红、绿两个几何位置分立单元组成。分类阐述：

机动车道交通信号灯：采用三色信号灯，支撑采用单悬臂机动灯杆。

人行道交通信号灯：在交叉口人行横道两侧设置，支撑采用竖杆。

信号灯管线要求：每组信号灯单独放线至信号控制箱，每方向预留一根四芯线，电源线采用钢带线。

本次设计当中与各路交叉口四向均预埋2根φ100横穿镀锌钢管。

五、施工注意事项

1、标志牌及其构件在搬运时应避免发生损坏。

2、指路标志版面上路名根据路网图已作示意，道路路名最终以实际命名为准。

3、指路标志版上的路名应以已通车道路为准，尚未开通道路，指路牌上应遮盖其路名。

4、标志与已完工程发生干扰或设置位置不当时（行道树、路灯等），除定位性较强的标志外，可适当移动标志。

5、标志版与铝合金滑槽之间通过铝合金铆钉固定，版面上的铆钉头应打磨光滑。

6、单柱式交通标志牌在位置允许的条件下可以安装在路灯灯杆上，抱箍及抱箍衬底可根据路灯杆的粗细作调整。

7、标志杆件上所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊接构件相同，焊缝应打磨光滑。

8、悬臂标志安装横梁钢管时，应采用措施使其保持3～5厘米向上预拱度。

9、标志杆件基础预埋A3钢底座法兰及地脚螺栓，在浇注混凝土时，应注意使底座法兰与基础对中，并将其嵌进地脚基础，同时保持其顶面水平。

10、地面管道管顶采用素土回填并夯实。管道顶部30厘米范围内及靠近管道两侧回填土中不得含有直径大于5厘米的砾石、碎砖或其它坚硬杂物。

11、道路设备基础采用明挖施工。基底应先平整、夯实，混凝土基础顶面覆土厚度不得小于30厘米。

12、相交道路标线原则上只对施工铣刨范围的进行修复。

13、道路标志杆件等尽量结合交通美学相关要求，尽量采用多杆合一，能与路灯杆等杆件合一的尽量合一。

14、本说明未尽事宜参见相关的规范标准。

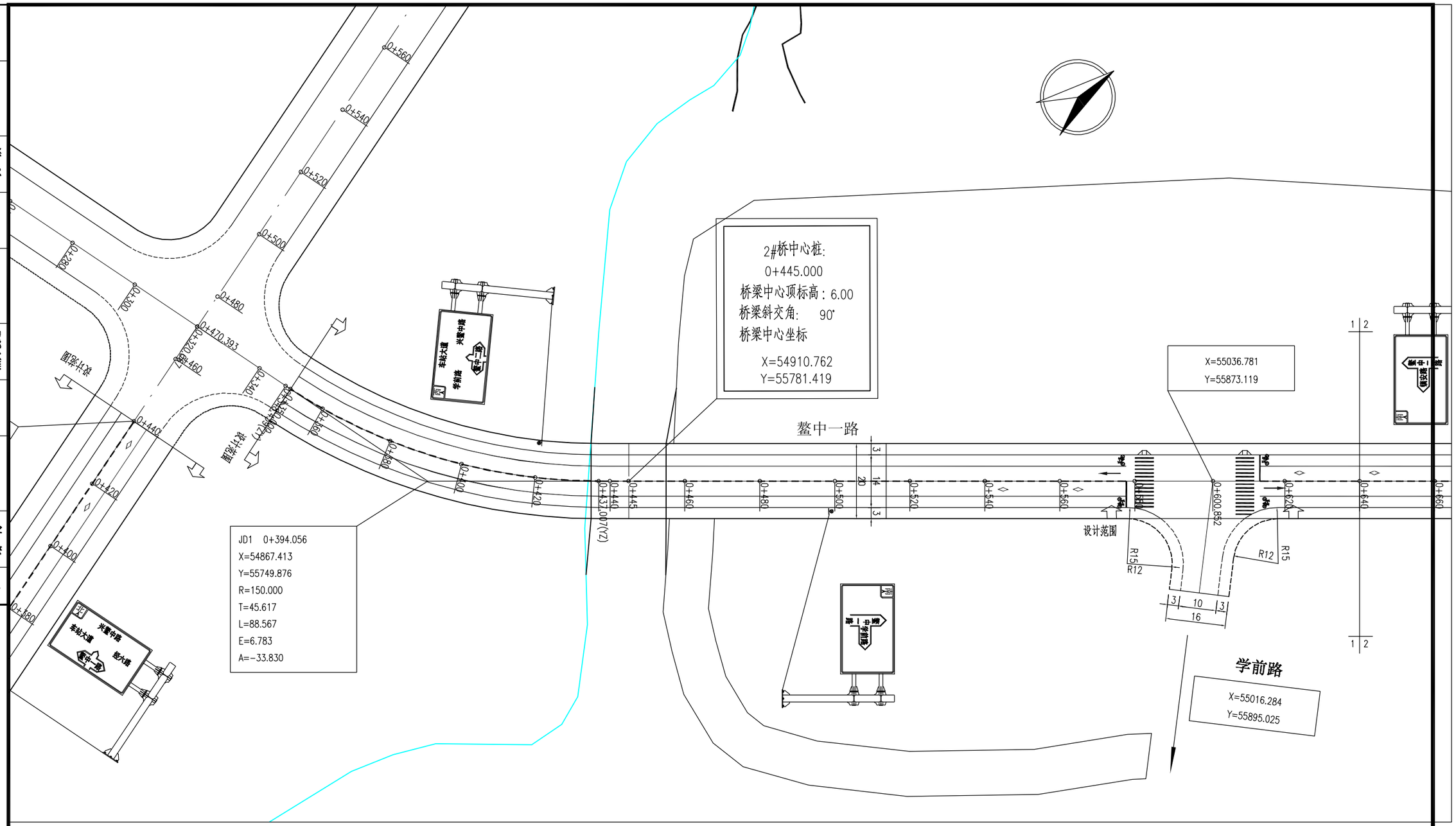
六、质量验收和评定采用的标准

1、《城市道路交通标志和标线设置规范》 GB 51038-2015

2、其它相关规范

七、备注道路人行道预留树池均种植

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审定		校核		交通设施施工图设计说明（二）					
审核		设计							
项目负责人		制图		阶段	施工图	专业	交通	比例	
专业负责人		日期	2016.12	图号	设施-02				



说明：

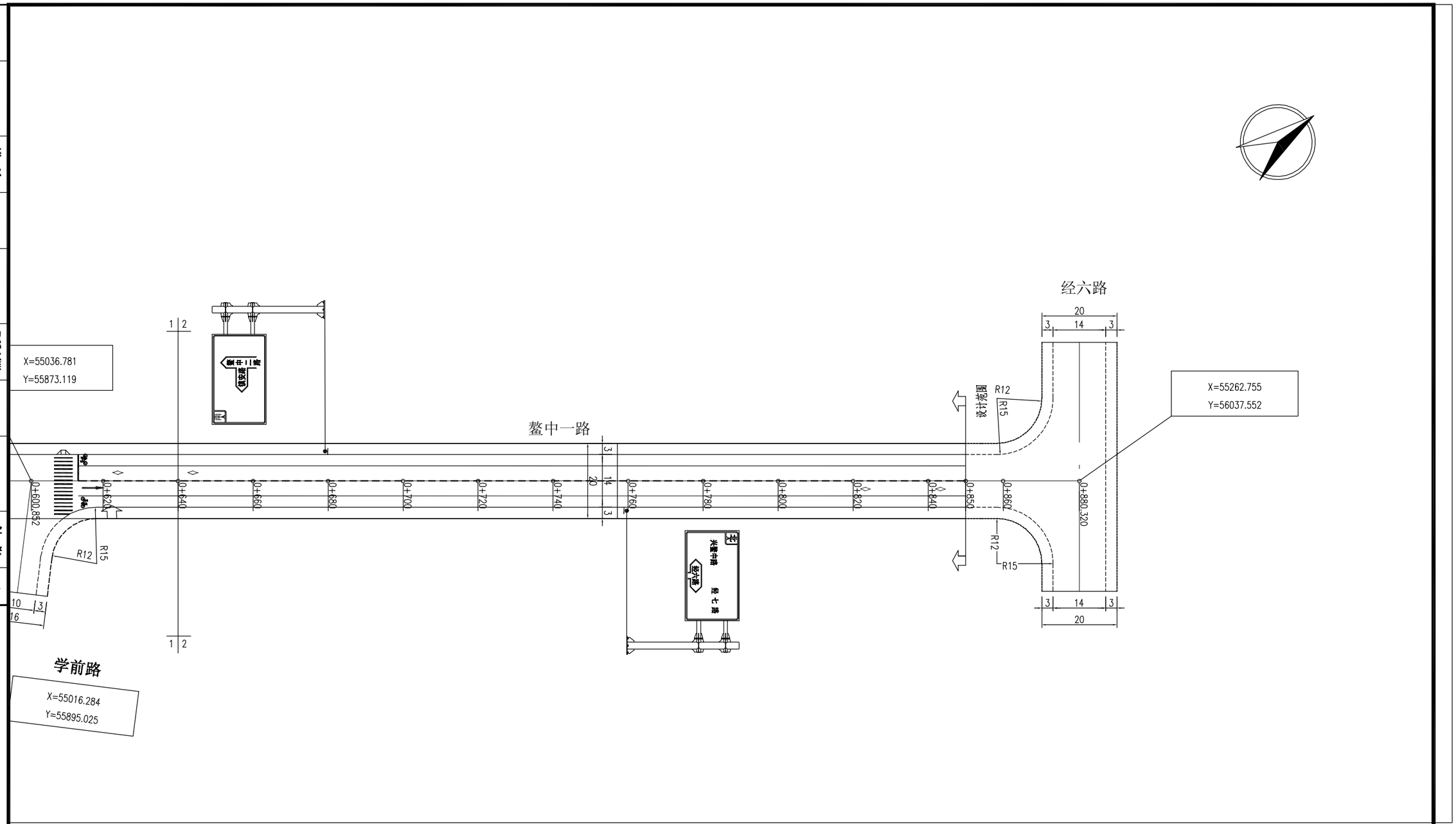
1、本图尺寸以米计。

2、平面坐标系统采用平阳当地坐标系统，高程系统采用国家1985高程。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审 定		校 核		标志标线平面布置图					
审 核		设 计							
项目负责人		制 图		阶 段	施工图	专 业	交通	比 例	
专业负责人		日 期	2016.12	图 号	设施-03				

道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签	栏	

合签栏		
给排水	电气	道桥
建筑	仪表	燃气
结构	热力暖通	机械



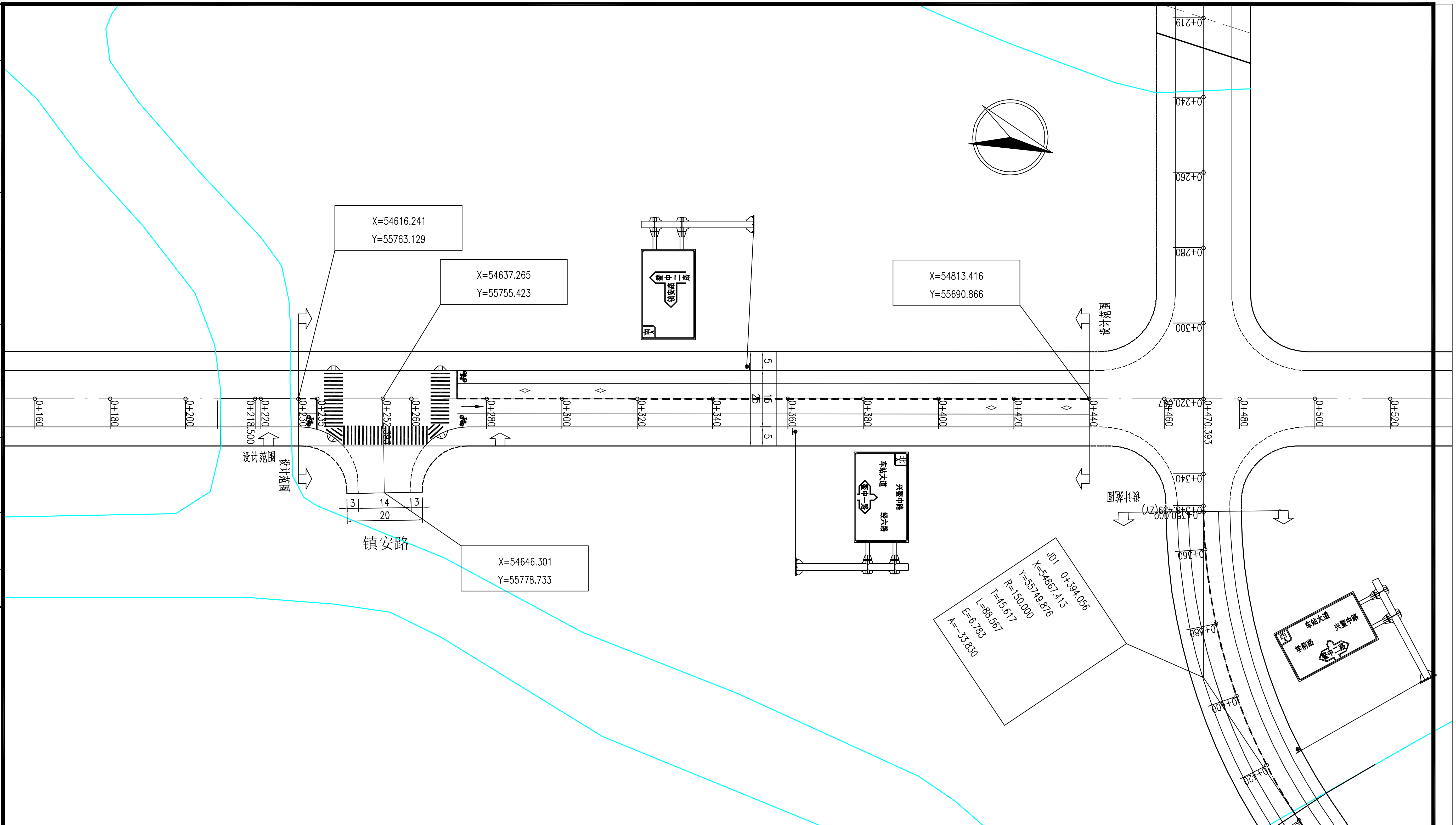
说明：

1、本图尺寸以米计。

2、平面坐标系统采用平阳当地坐标系统，高程系统采用国家1985高程。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审　定		校　核		标志标线平面布置图					
审　核		设　计							
项目负责人		制　图		阶　段	施工图	专　业	交通	比　例	
专业负责人		日　期	2016.12	图　号	设施-04				

道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会	签	栏



说明：

1、本图尺寸以米计。

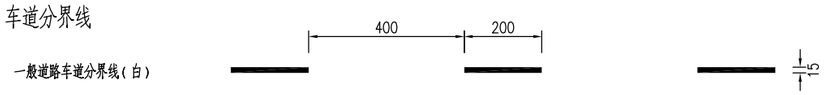
2、平面坐标系统采用平阳当地坐标系统，高程系统采用国家1985高程。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审　定		校　核		标志标线平面布置图					
审　核		设　计							
项目负责人		制　图		阶　段	施工图	专　业	交通	比　例	
专业负责人		日　期	2016.12	图　号	设施-05				

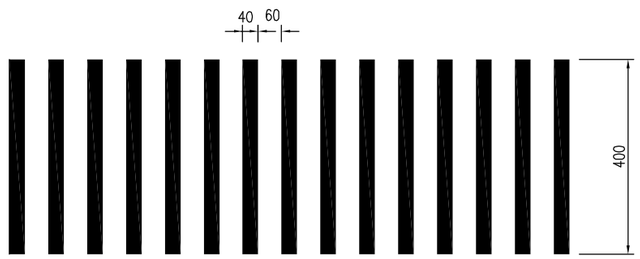
道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签栏		

禁止跨越对向车行道分界线

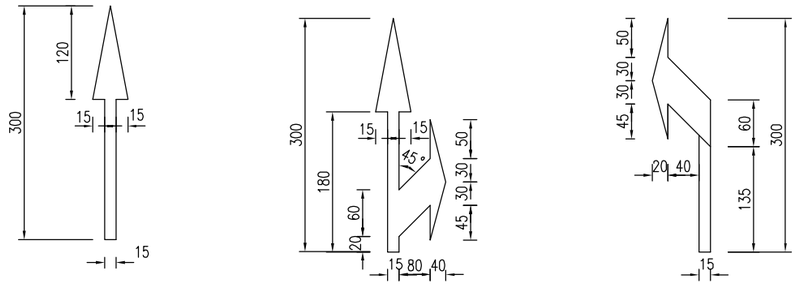
车道分界线



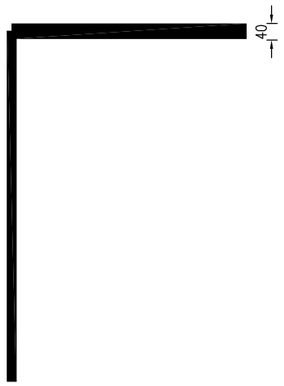
车道边缘线



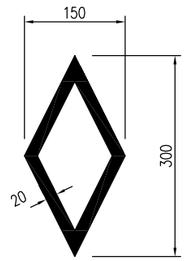
人行横道线(白)



机动车导向箭头



停车让行标线大样



人行横道预告标识线

说明:

1、本图尺寸以厘米计，比例为1:150。

2、机动车道导向箭头在交叉口进口车道应重复设置二次，导向箭头距离停止线1.5米。

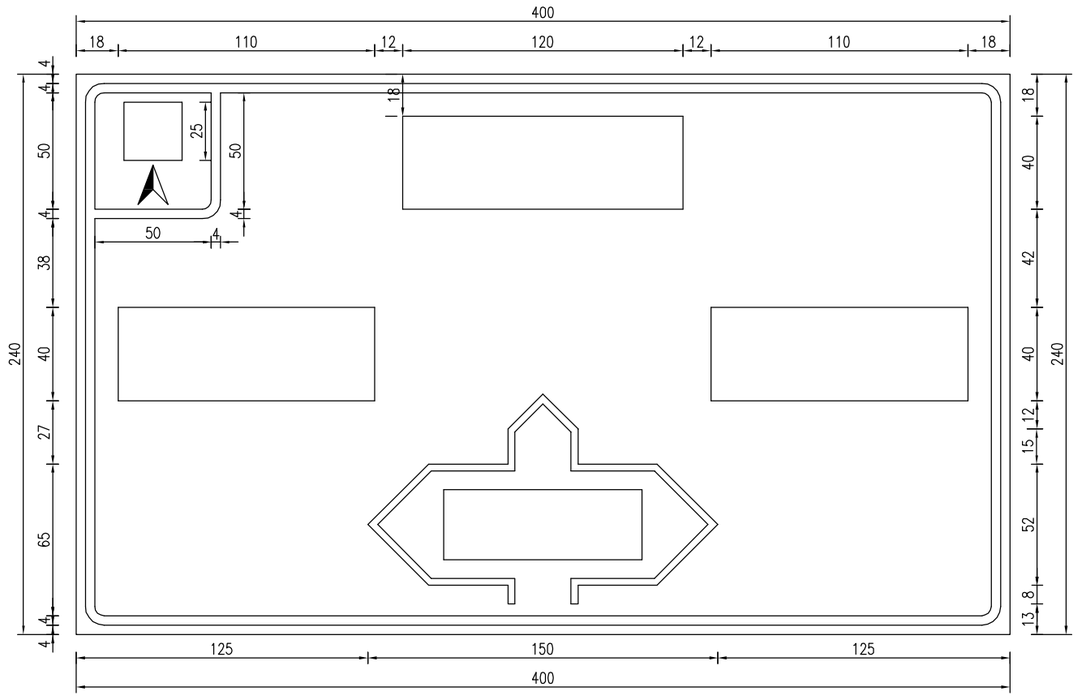
3、导向箭头颜色为白色，材料可采用路用标线漆。涂料采用热熔型涂料。

4、直行左转箭头或右转箭头，可参照本图中直行右转箭头或左转箭头反转使用。

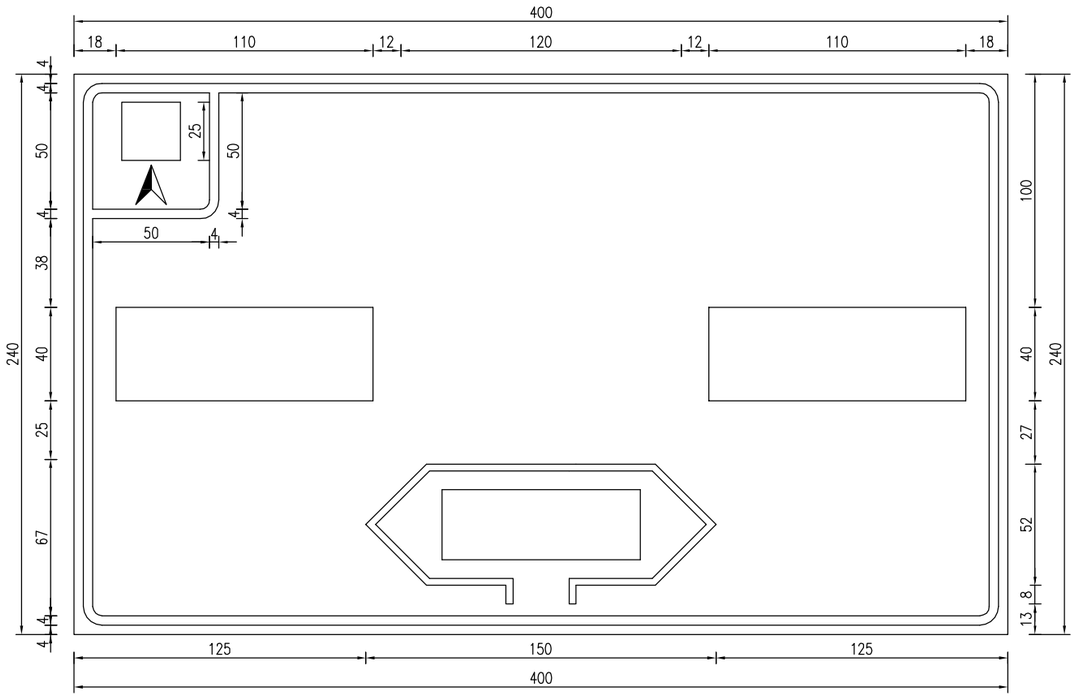
5、人行横道线、导向箭头、停止线、简化禁止停车线等经常被车辆碾压的箭头标线厚度为4mm，其余标线，如车行道边缘线、停车带边缘线、双向两车道路面中心线等标线厚2mm。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审定		校核		路面标线大样图					
审核		设计							
项目负责人		制图		阶段	施工图	专业	交通	比例	
专业负责人		日期	2016.12	图号	设施-06				

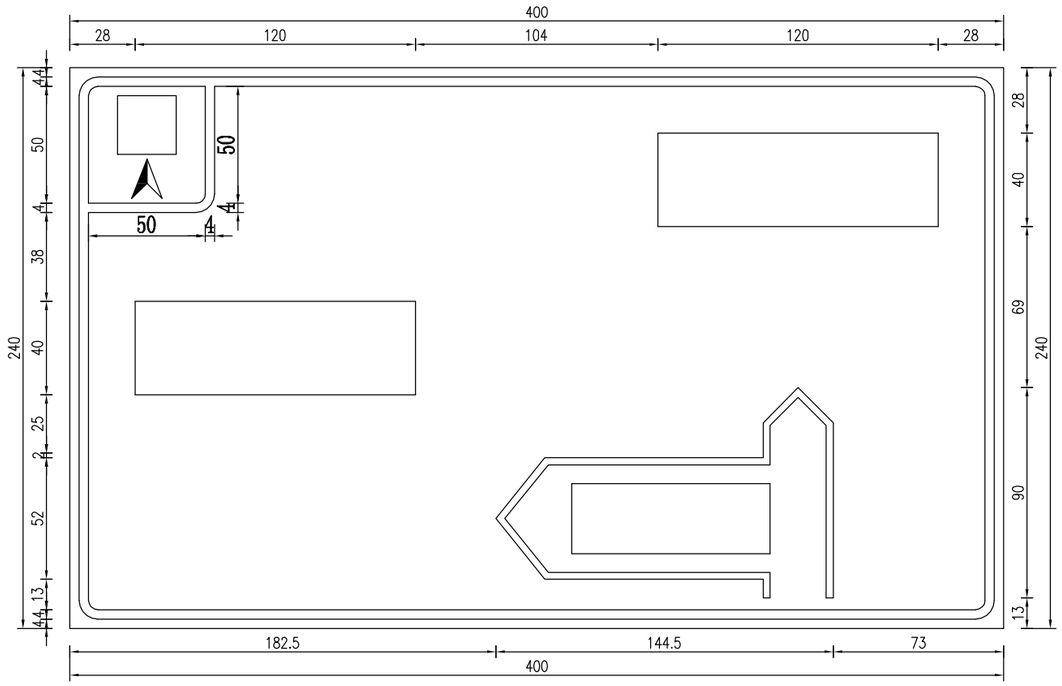
道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会	签	栏



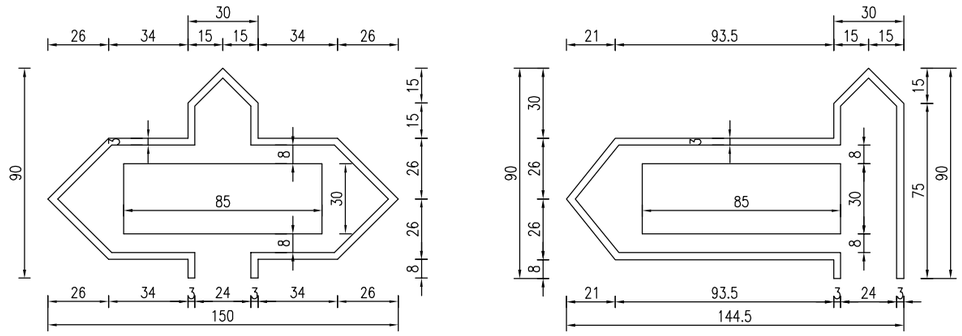
指路标志版面(一)



指路标志版面(二)



指路标志版面(三)

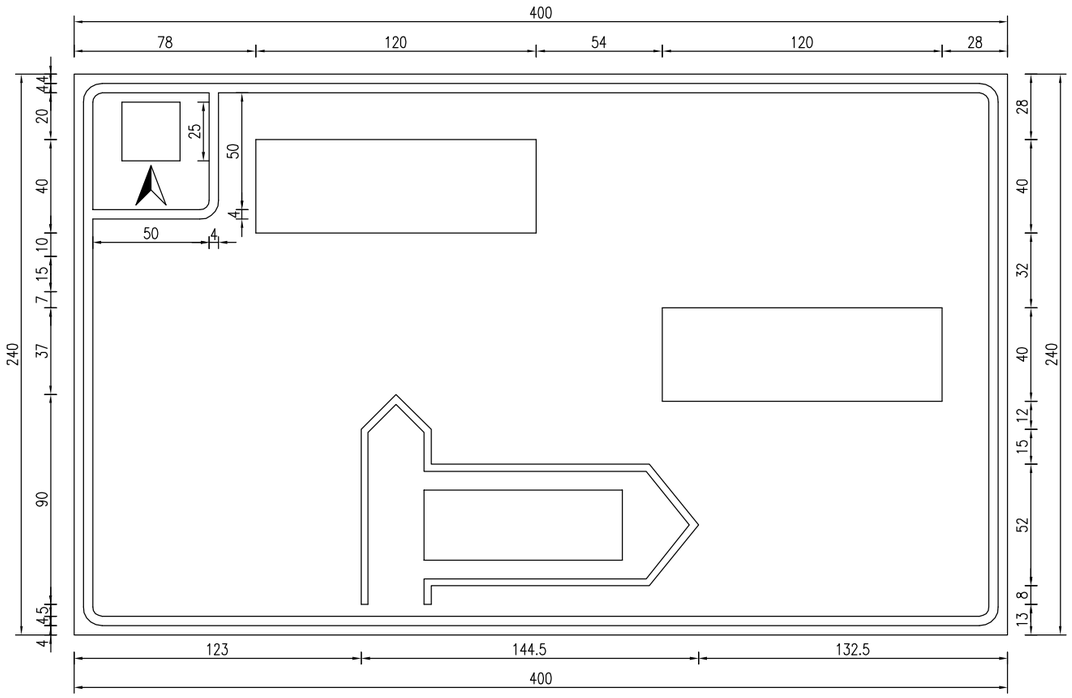


说明:

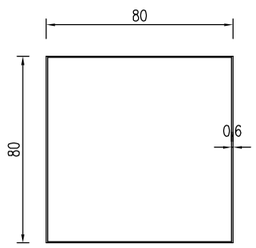
1.本图单位以cm计,比例为1:25。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改			
				子项名称	交通设施			
审定		校核		交通标志版面大样图(一)				
审核		设计						
项目负责人		制图		阶段	施工图	专业	交通	比例
专业负责人		日期	2016.12	图号	设施-07			

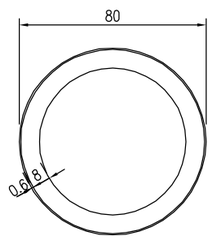
道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签		栏



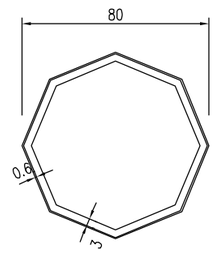
指路标志版面（四）



矩形指示标志版面



圆形指示标志版面

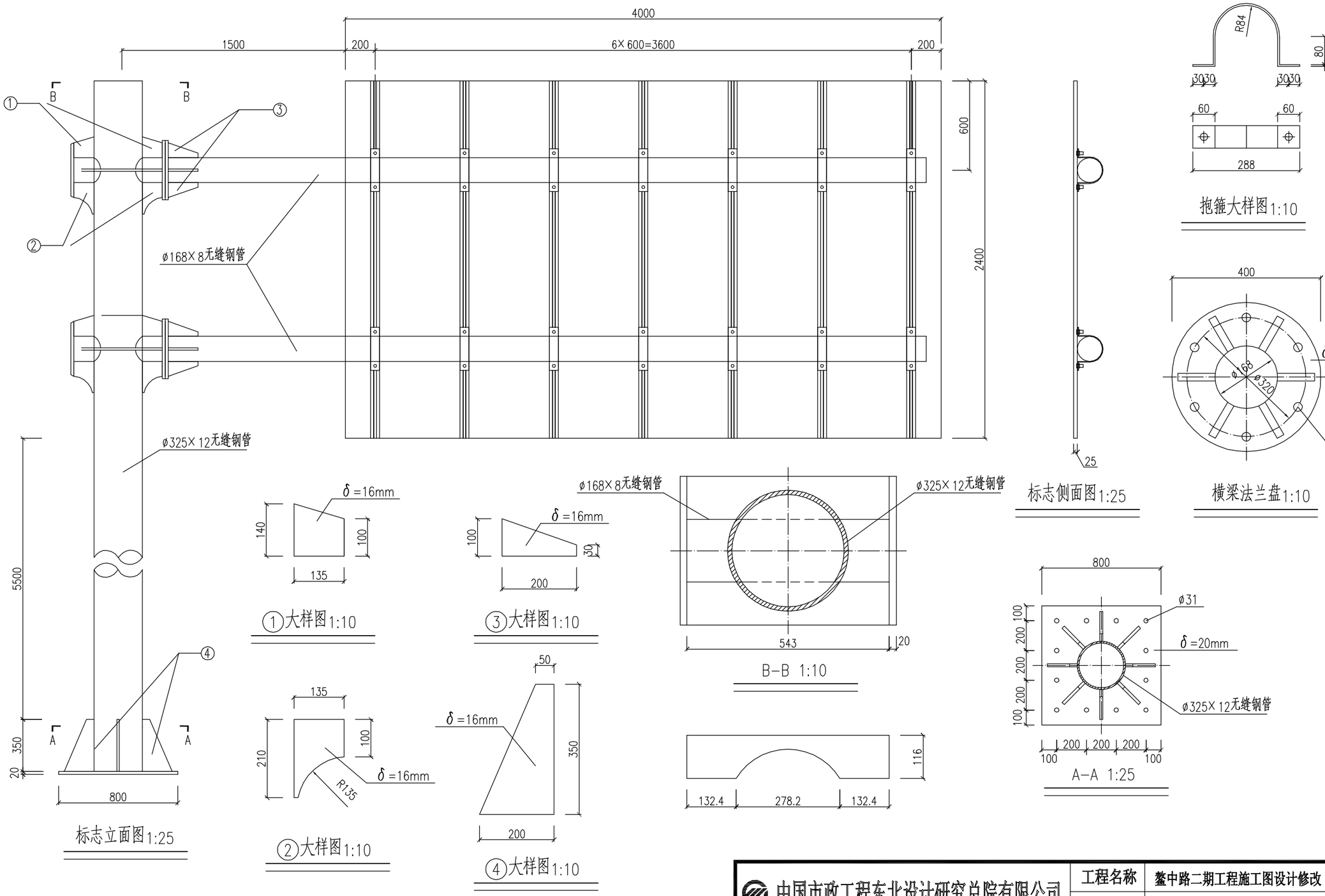


八角形禁令、指示标志版面

说明：

1、本图尺寸以mm计。
2、指路标志与车道方向标志版面颜色为蓝底、白边，白图案。
3、限制速度、限制高度等圆形禁令标志版面颜色为白底、红圈、黑图案。
4、八边形停车让行禁令标志版面版面颜色为红底、白圈、白字。
5、机动车行驶、非机动车行驶、人行横道等指示标志版面颜色为蓝底、白图案。
6、标志版面文字均采用标准黑体（简体），中英文对照。
7、标志版面反光膜除黑膜采用七级外，其余均应采用三级或三级以上反光膜制作。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审定		校核		交通标志版面大样图（二）					
审核		设计							
项目负责人		制图		阶段	施工图	专业	交通	比例	
专业负责人		日期	2016.12	图号	设施-08				



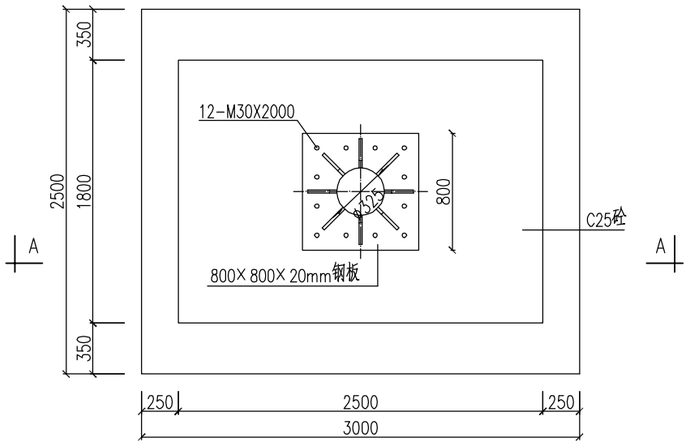
说明：

1、本图尺寸均以毫米计。

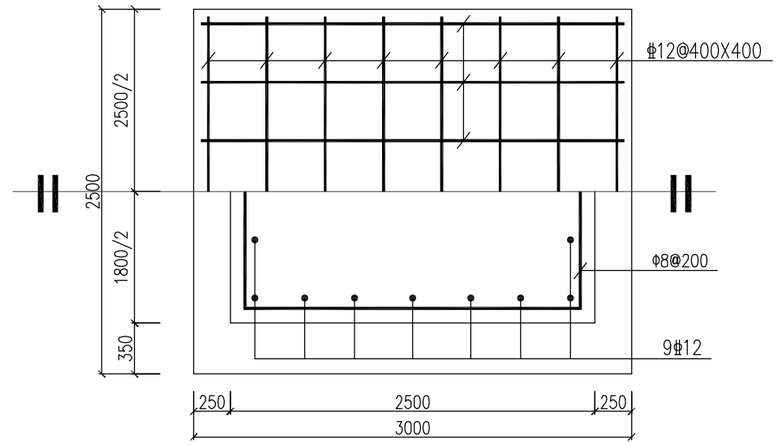
中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审定		校核		指路牌标志杆设计图					
审核		设计							
项目负责人		制图		阶段	施工图	专业	交通	比例	
专业负责人		日期	2016.12	图号	设施-09				

道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签	栏	

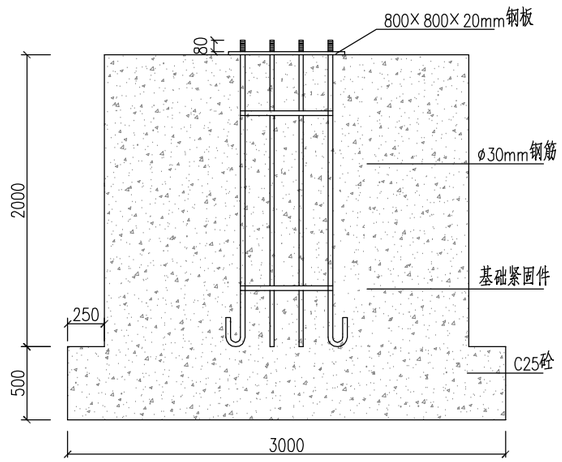
道桥	燃气	机械
电气	仪表	热力暖通
给排水	建筑	结构
会签	栏	



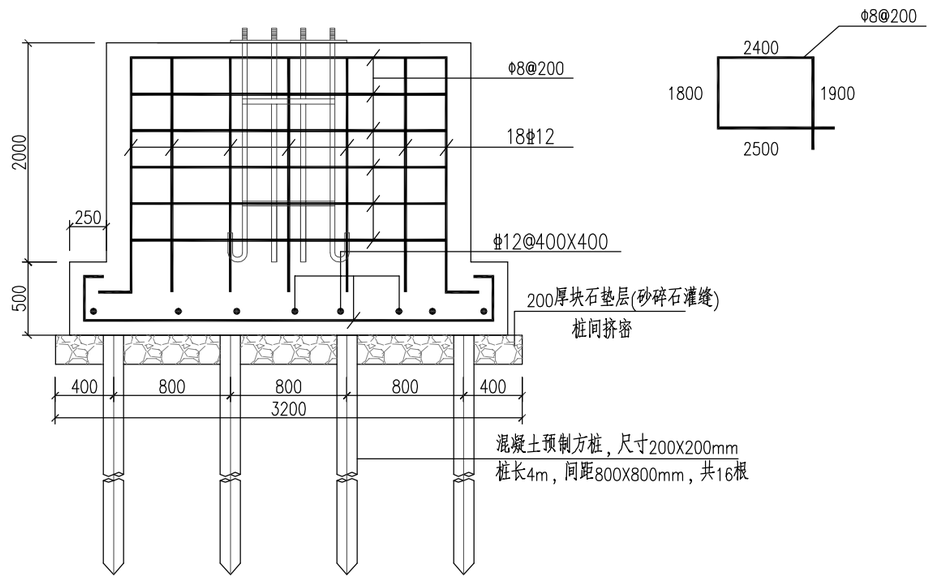
ø325杆件基础平面图1:25



ø325杆件基础平面配筋图1:25



A-A 1:25



ø325杆件基础立面配筋图1:25

说明：

1、本图尺寸均以毫米计。
2、立柱与标志板采用抱箍与抱箍底衬连接。
3、基础采用C25混凝土，标志牌采用铝合金板材，其余构件为钢材。
4、标志牌颜色等有关方面规定按国标规范执行，字高取40厘米。
5、标志版面与立柱的纵向和横向不得侵入道路建筑限界内。
6、该立柱应用的具体位置以及支撑标志牌的内容详见交通设施图。
7、杆基础下设置桩长4m，200mmX200mm混凝土预制方桩，布置间距800X800mm。方桩参选《04G361》ZH-20-4C，并在基础下设置200厚块石垫层（砂碎石灌缝）块石垫层超出基础100mm，桩间挤密。

中国市政工程东北设计研究总院有限公司				工程名称	鳌中路二期工程施工图设计修改				
				子项名称	交通设施				
审定		校核		ø325单悬臂式杆件基础结构图					
审核		设计							
项目负责人		制图		阶段	施工图	专业	交通	比例	
专业负责人		日期	2016.12	图号	设施-10				