

通达路（黄河路—延江路）工程

交通设施施工图设计

工程编号：2022-51

常州市京杭土木工程研究院有限公司

二零二二年六月

通达路（黄河路—延河路）工程 交通设施施工图设计

图纸目录

序 号	图 纸 名 称	编 号
01	设计总说明	JT-01
02	工程数量表	JT-02
03	交通设施平面图（一）	JT-03
04	交通设施结构图（一）～（五）	JT-04

工 程 编 号 2022-51

批 准 人

项 目 负 责 人

(院 章)

常州市京杭土木工程研究院有限公司

1 概述

本项目为道路综合杆件工程，对路灯、信号灯交通标志标牌、交通监控设施等城市道路杆装（件）进行整合。

杆件设计内容详见专项图纸，本册图纸仅配套杆件上的信号灯及交通标志标牌。

1.1 设计依据

- 1.《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011 2019年版）
- 2.《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）
- 3.《道路交通标志和标线》(GB 5768-2009)
- 4.《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
- 5.《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）
- 6.《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）
- 7.《道路交通标志板及支撑件》（GB T23827-2009）
- 8.《道路交通信号灯》（GB 14887-2011）
- 9.《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB 14886-2006）

1.2 主要技术标准

道路等级：次干路

计算行车速度：一般路段40km/h，交叉口20km/h。

交通设施等级：C级

2 信号灯

信号灯包含黄河路及延河路两个路口，灯盘迁移至新建路灯杆件上，需重新布设部分电缆线。

3 交通标志

3.1 工程内容

现状标志标牌样式老旧，本工程同步按新北区的要求更换版面，新建标志标牌置于路灯杆件上。

本项目各交叉口以及路段主要设置指路标志（3800×2300mm）以及禁令标志（限制

速度、禁止停车）等。

3.2 标志板设计

1.标志版面

本项目根据新北区统一规定，指路标牌汉字高度采用30cm，汉字高宽比为1:1，字体为交通标准字体，英文字高为汉字高度的1/2，此次设计指路标志尺寸为3.8m×2.3m，其他标志版面根据规范合理选取，具体见附图。

2.标志板结构及反光材料的选择

标志板建议采用5A02型铝合金板，为了保证版面的平整度及强度，φ120cm圆形标志底板采用1.5mm厚的铝合金板，3.8m×2.3m矩形标牌底板采用2.5mm厚的铝合金板，铝合金板均采用铝合金龙骨加固。

为了增加标志板强度，标志板边缘均采用折边处理，铝合金板和龙骨之间采用铝合金铆钉连接。铝合金龙骨和钢管之间采用方头螺栓及抱箍连接，钢管和立柱之间采用双头螺栓连接。

本次设计路段标志反光薄膜颜色根据类别区分，其中指路标志蓝底白字，警告标志为黄底黑图案，禁令标志为白底黑字红圈，指示标志为蓝底白字。标志板反光材料采用IV类，微棱镜结构，超强级反光膜。


3.3 质量要求

标志底板可用铝合金板或合成树脂类板材（如塑料、硬质聚氯乙烯板材或玻璃钢等）材料制作。铝合金板材的抗拉强度应不小于289.3Mpa，屈服点不小于241.2Mpa，延伸率不小于4%～10%。应采用牌号为2024，T4状态的硬铝合金板。大型标志的版面结构，宜采用挤压成型的铝合金板拼装而成。

标志板背面可选用美观大方颜色，铝合金板可采用原色。

标志板厚度参照国标《道路交通标志板及支撑件》（GB T23827-2009）选择。挤型铝合金板的厚度按规定执行。

一般结构的标志板，应采用滑动槽钢加固，以方便与立柱连接。

<div><div></div><div>常州市京杭土木工程研究院有限公司</div><div>Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd</div></div>	项目名称		通达路（黄河路—延河路）工程		
	工程编号		2022-51	设计阶段	施工图
项目负责人	肖培源		专业负责人	肖培源	
设计	黄广武		校核	肖培源	
绘图	黄广武		审核	韩建刚	
图纸名称		设计总说明		比例	
				图号	JT-01
				日期	2022. 06

主要工程数量表

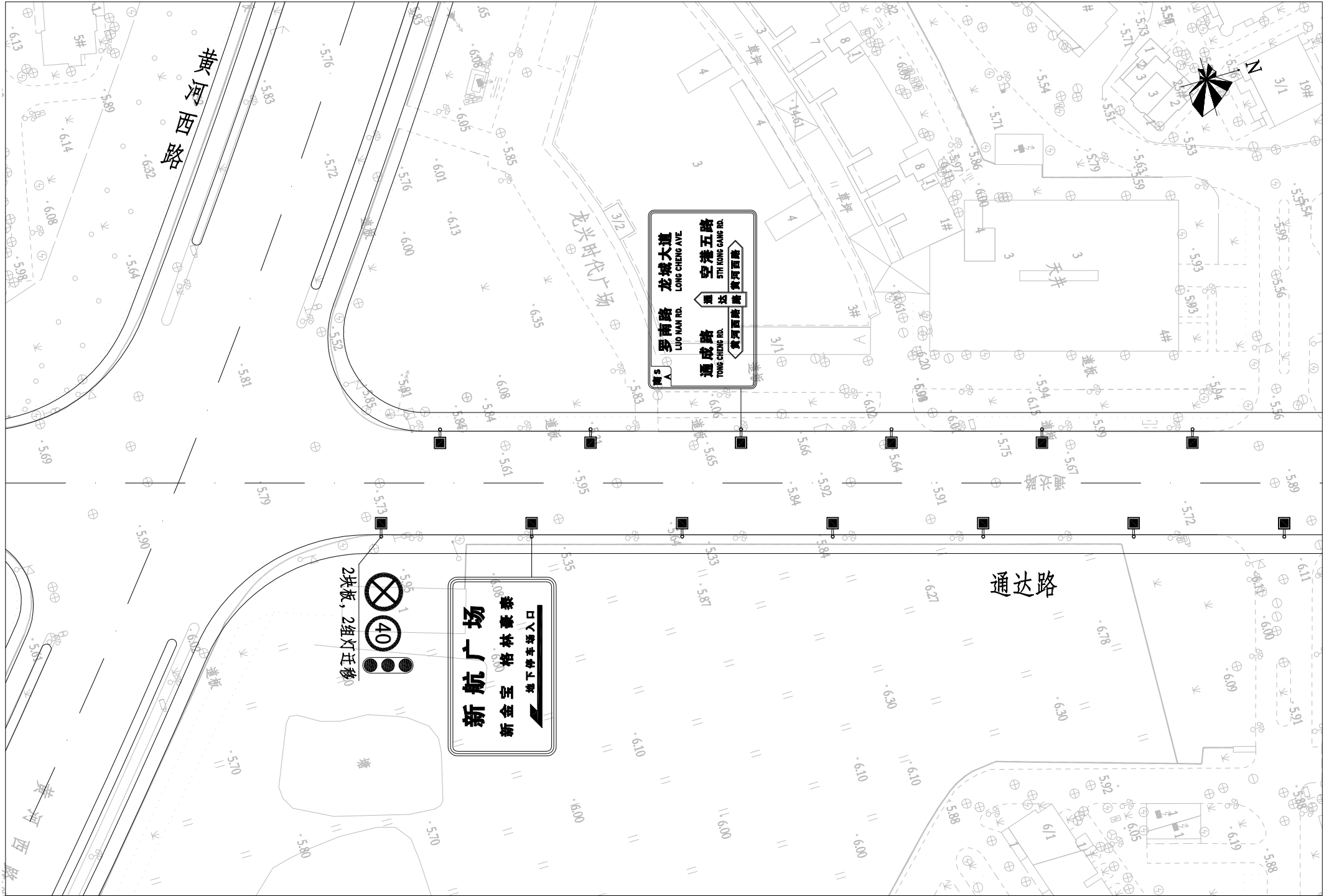
分类	内容	位置	规格(mm)	单位	数量	备注
禁令标志牌	限制速度	交叉口	D=1200	块	2	迁移至新建路灯杆
	禁止停车	交叉口	D=1200	块	2	
指示标志牌	指路牌	交叉口	3800×2300	块	3	
	分车道牌	交叉口	3800×2300	块	1	
信号灯		交叉口		组	5	迁移至新建路灯杆

信号灯管线工程量表

编 号	名 称	规 格	单 位	数 量	材 料	备 注
1	信号灯环网套管	4Φ75	米	50	PE管	PE80 SDR17 PN0.8MPa
2	检查井		座	2	砖砌	500*500
3	交叉口电缆线	RVV 4*1.5	米	100		本次信号灯穿线长度

上表信号灯管线工程量为暂估，具体根据现场实际情况计量。

<div><div></div><div>常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd</div></div>						项目名称		通达路（黄河路—延河路）工程										
						工程编号		2022-51		设计阶段		施工图						
项 目 负 责 人		肖培源				专 业 负 责 人		肖培源				图 纸 名 称	工 程 数 量 表		比 例			
设 计		黄广武				校 核		肖培源							图 号		JT-02	
绘 图		黄广武				审 核		韩建刚							日 期		2022.06	





说明：

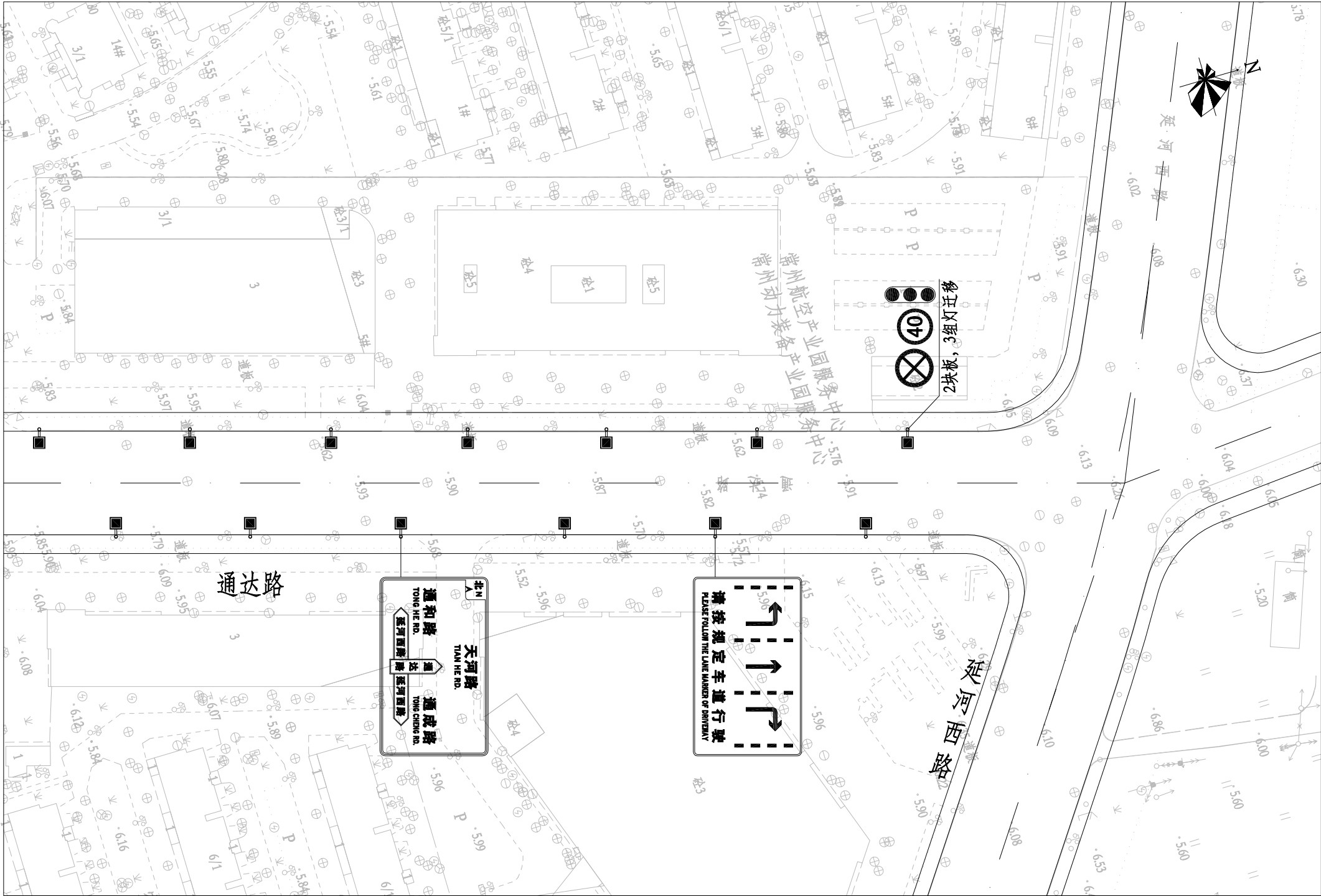
1、Φ120cm标志牌及信号灯灯盘利用现状，迁移至新建路灯杆件上，信号灯需重新穿线。

2、更换指路标牌并置于新建路灯杆件上。

图例：


 多功能路灯杆件


 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd						项目名称		通达路（黄河路—延河路）工程		
						工程编号		2022-51	设计阶段	施工图
项目 负责人	肖培源		专业 负责人	肖培源		图 纸 名 称	交通设施平面图（一）		比 例	
设 计	黄广武		校 核	肖培源					图 号	JT-03-01
绘 图	黄广武		审 核	韩建刚					日 期	2022. 06

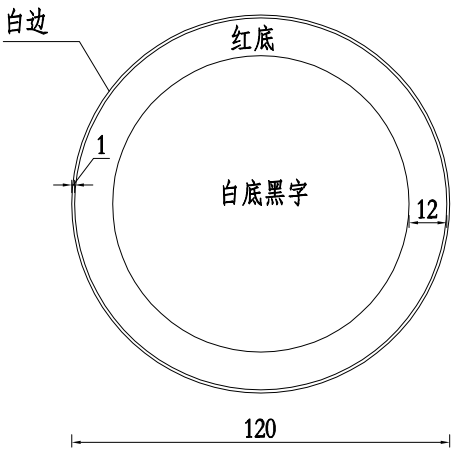


说明：

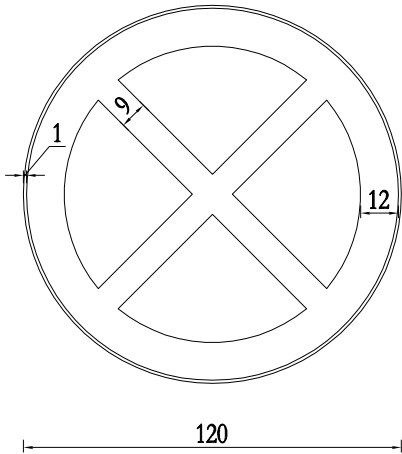
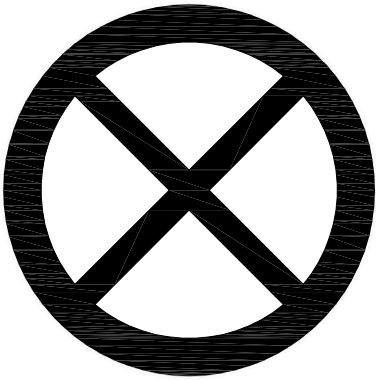
- 1、 $\phi 120\text{cm}$ 标志牌及信号灯灯盘利用现状，迁移至新建路灯杆件上，信号灯需重新穿线。
- 2、更换指路标牌并置于新建路灯杆件上。

图例：  多功能路灯杆件

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd	项目名称		通达路（黄河路—延河路）工程		
	工程编号		2022-51	设计阶段	施工图
项目负责人	肖培源		专业负责人	肖培源	
设计	黄广武		校核	肖培源	
绘图	黄广武		审核	韩建刚	
图纸名称		交通设施平面图（二）		比例	
				图号	JT-03-02
				日期	2022. 06



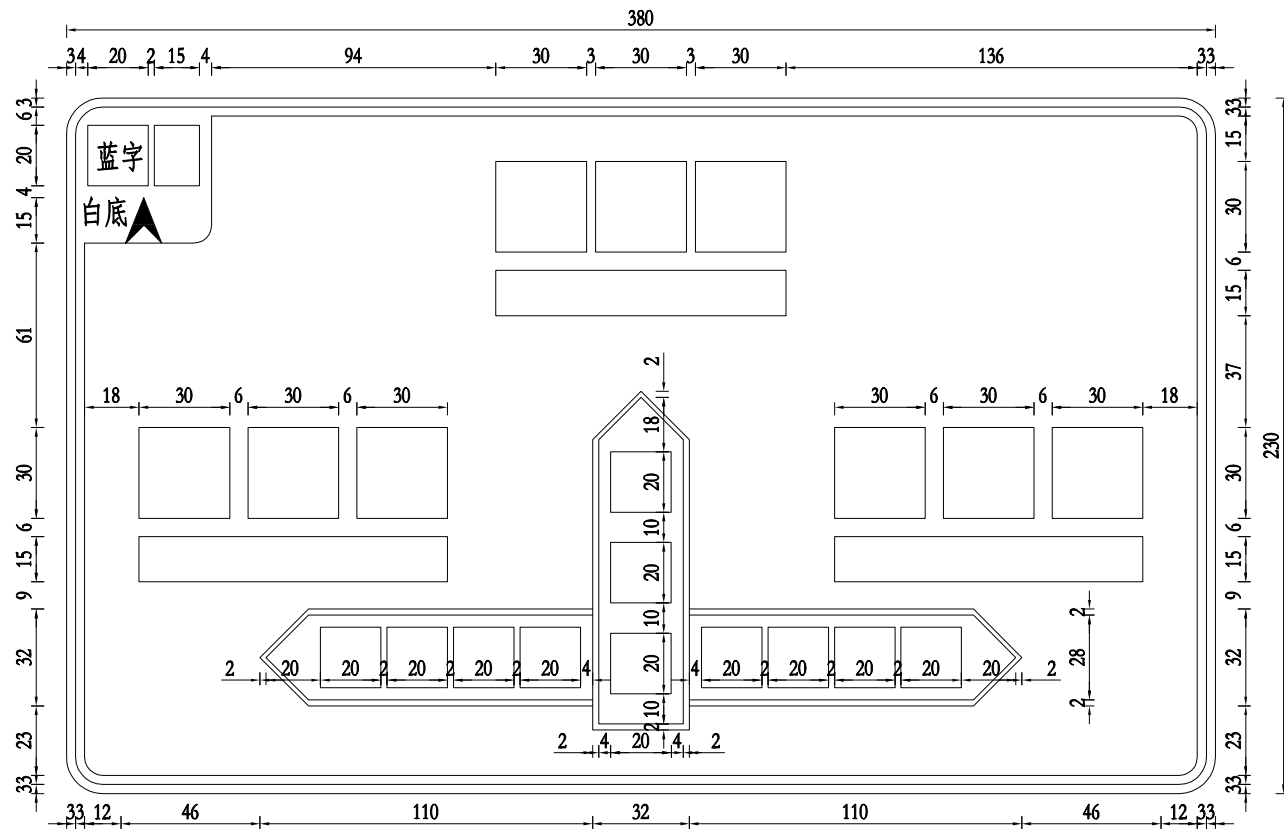
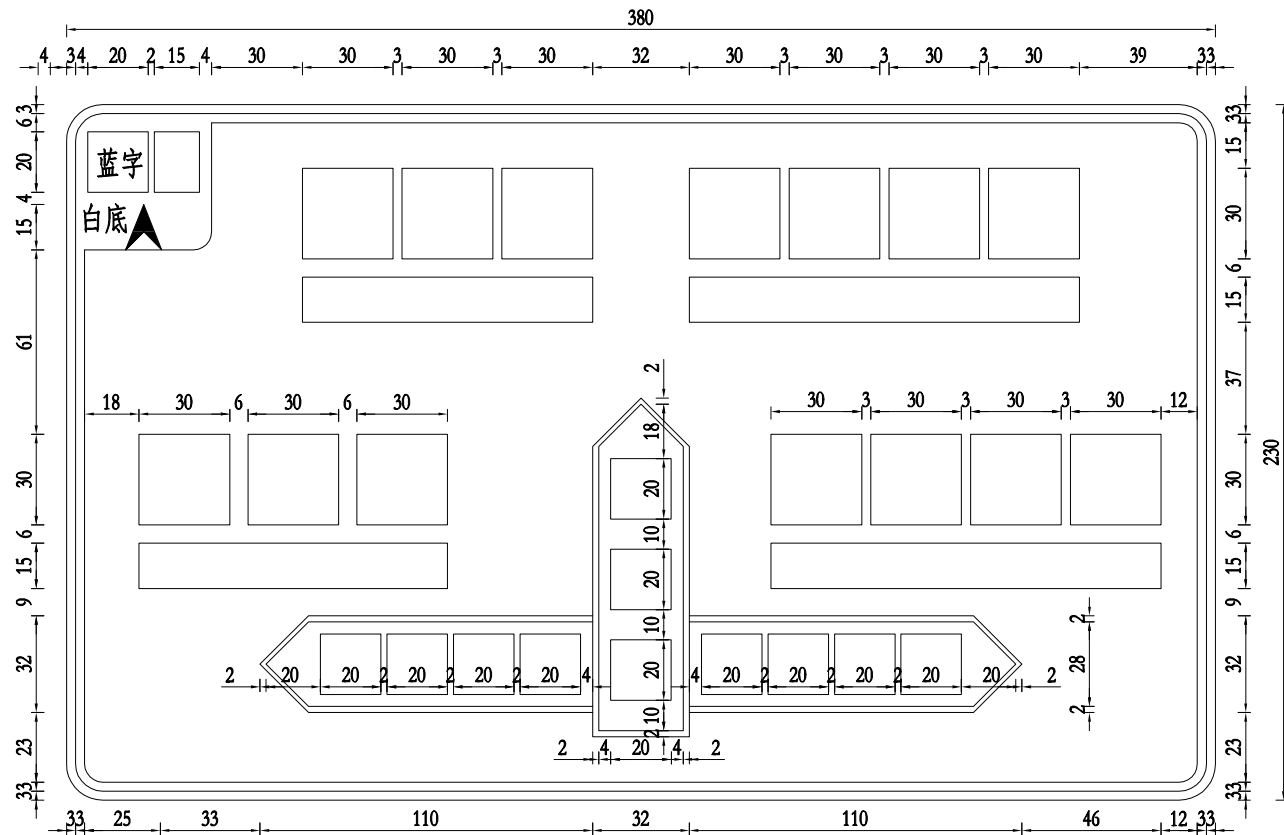
限制速度
1:20



禁止停车
1:20

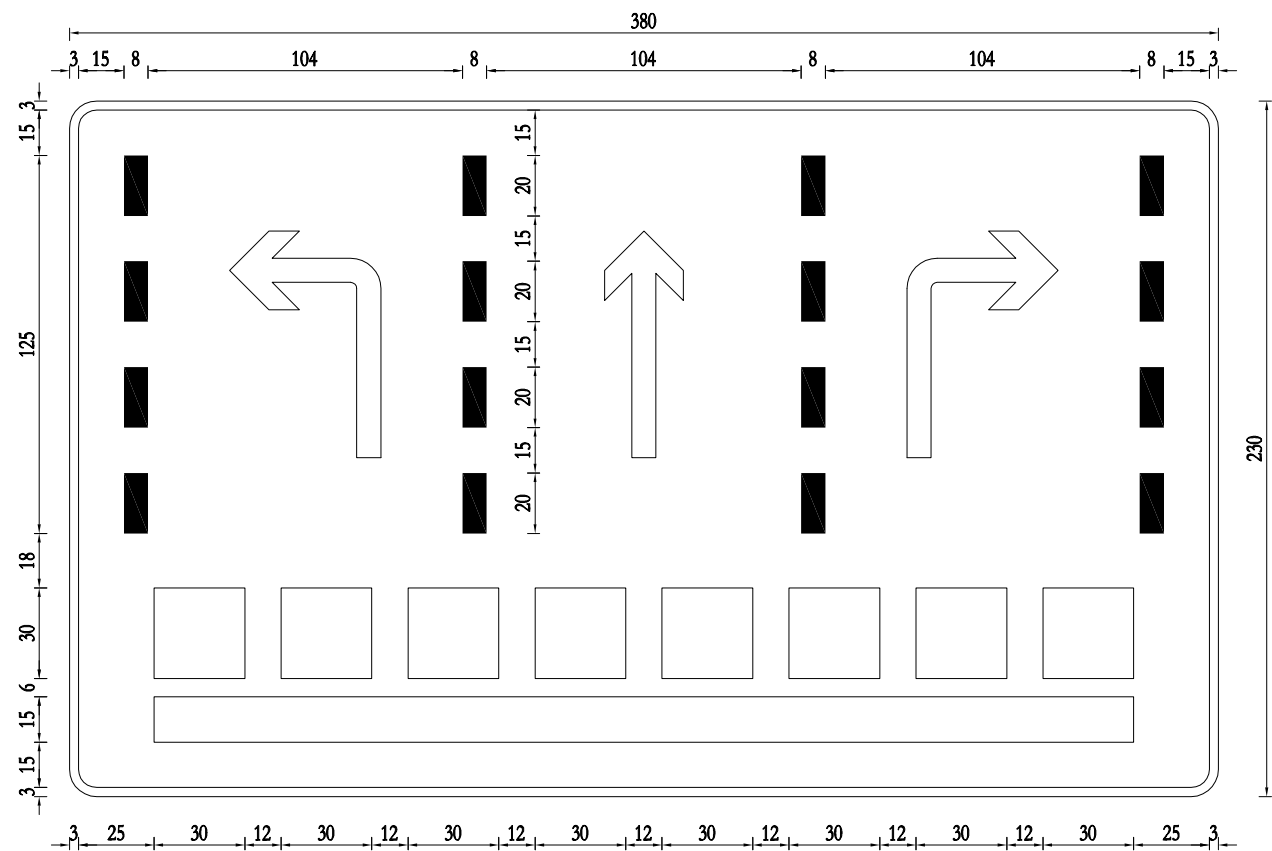
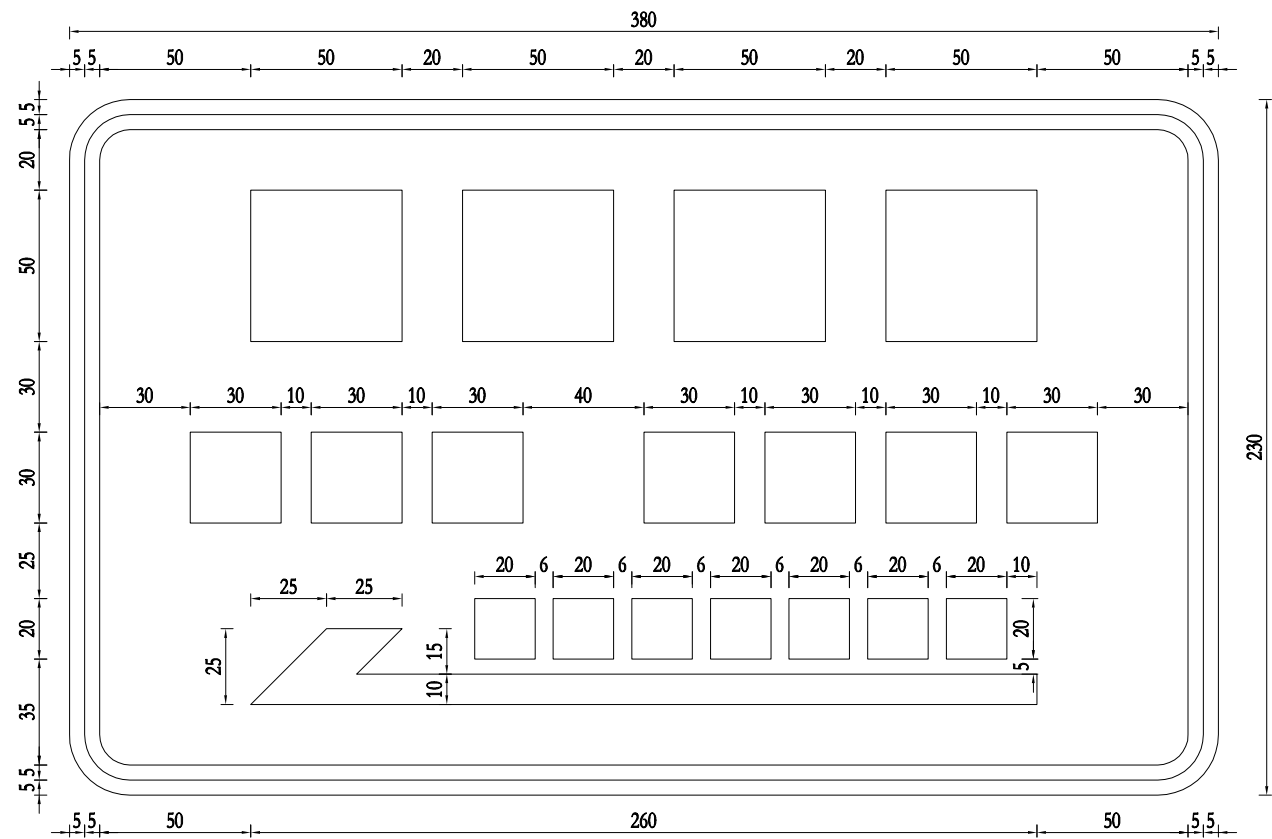
说明：
1、本图尺寸均以厘米计。
2、其他按《中华人民共和国国家标准（GB5768-2009）》标准执行。

<div><div>常州市京杭土木工程研究院有限公司</div><div>Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd</div></div>	项目名称		通达路（黄河路—延河路）工程		
	工程编号		2022-51	设计阶段	施工图
项目 负责人	肖培源		图 纸 名 称	比 例	
设 计	黄广武	校 核		图 号	JT-04-01
绘 图	黄广武	审 核		日 期	2022. 06



附注：1、本图尺寸以cm计。
2、除特殊标注外，标志牌版面颜色均为蓝底白字白边框蓝衬边。

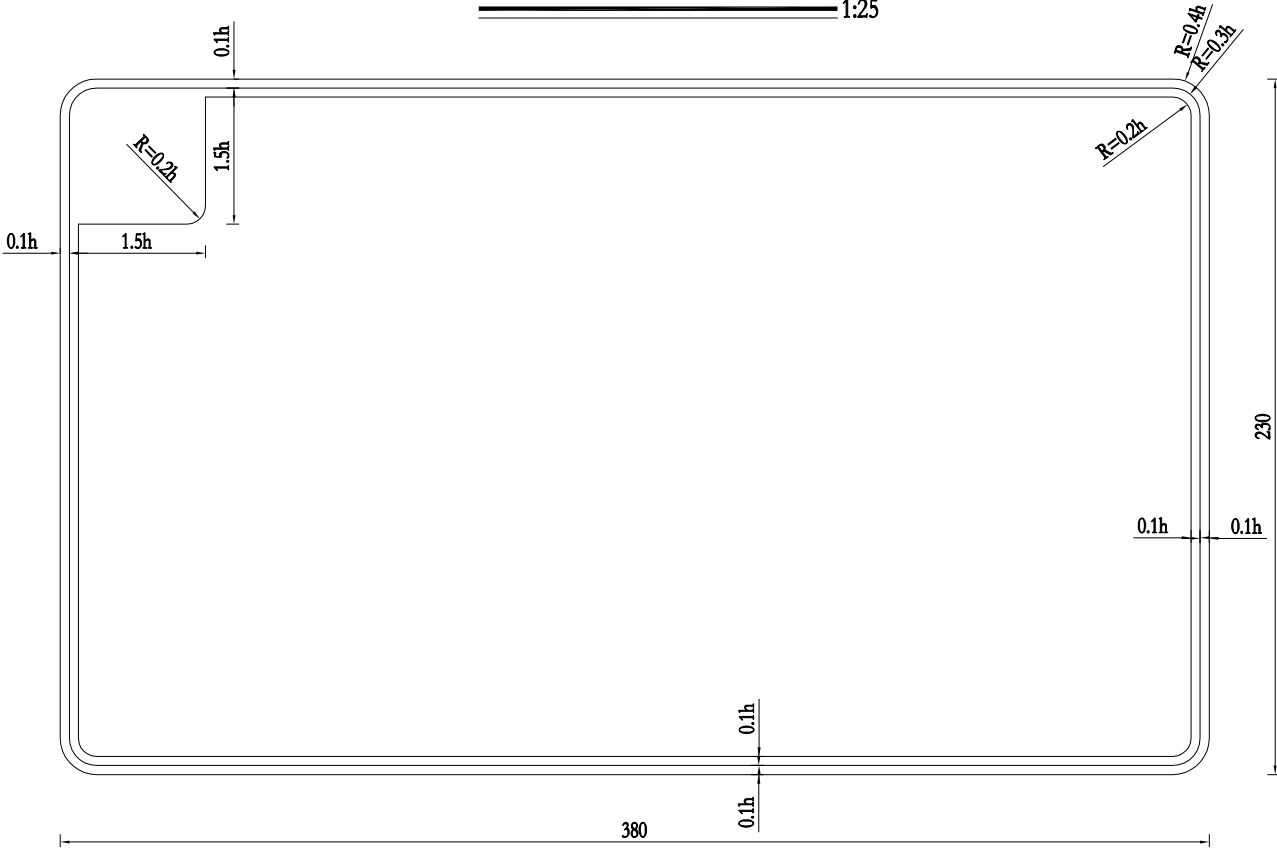
常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd					项目名称	通达路（黄河路—延河路）工程		
					工程编号	2022-51	设计阶段	施工图
项目 负责人	肖培源		专业 负责人	肖培源	图 纸 名 称	交通设施结构图（二）		比 例
设 计	黄广武		校 核	肖培源				图 号
绘 图	黄广武		审 核	韩建刚				日 期
								2022. 06



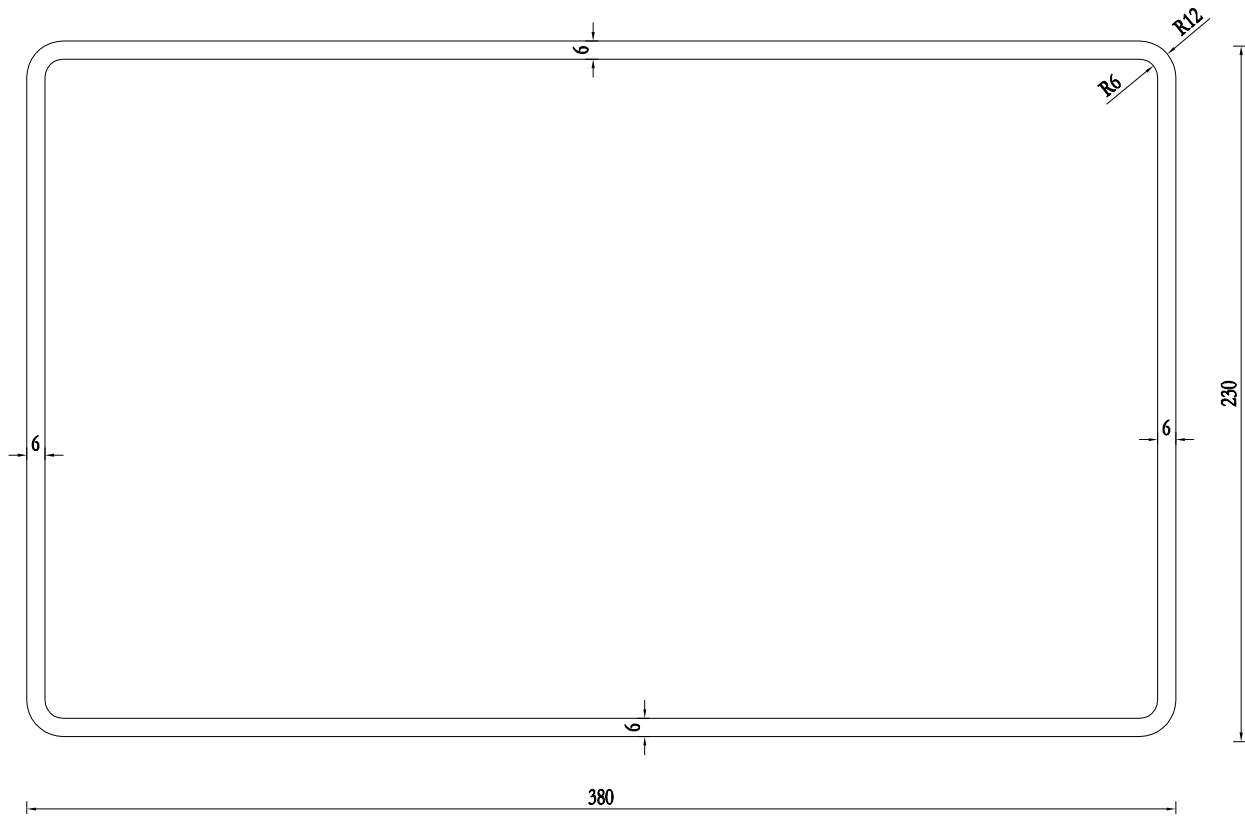
附注：1、本图尺寸以cm计。
2、除特殊标注外，标志牌版面颜色均为蓝底白字白边框蓝衬边。

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd	项目名称		通达路（黄河路—延河路）工程		
	工程编号		2022-51	设计阶段	施工图
项目负责人	肖培源		专业负责人	肖培源	
设计	黄广武		校核	肖培源	
绘图	黄广武		审核	韩建刚	
图纸名称		交通设施结构图（三）			比例
					图号
					日期
					JT-04-03
					2022. 06

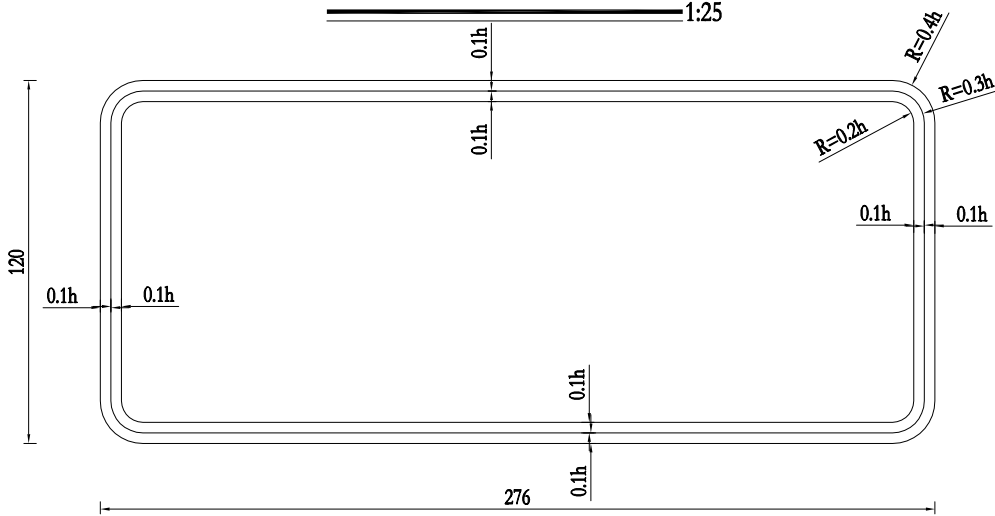
指路标志边框衬边大样图 1:25



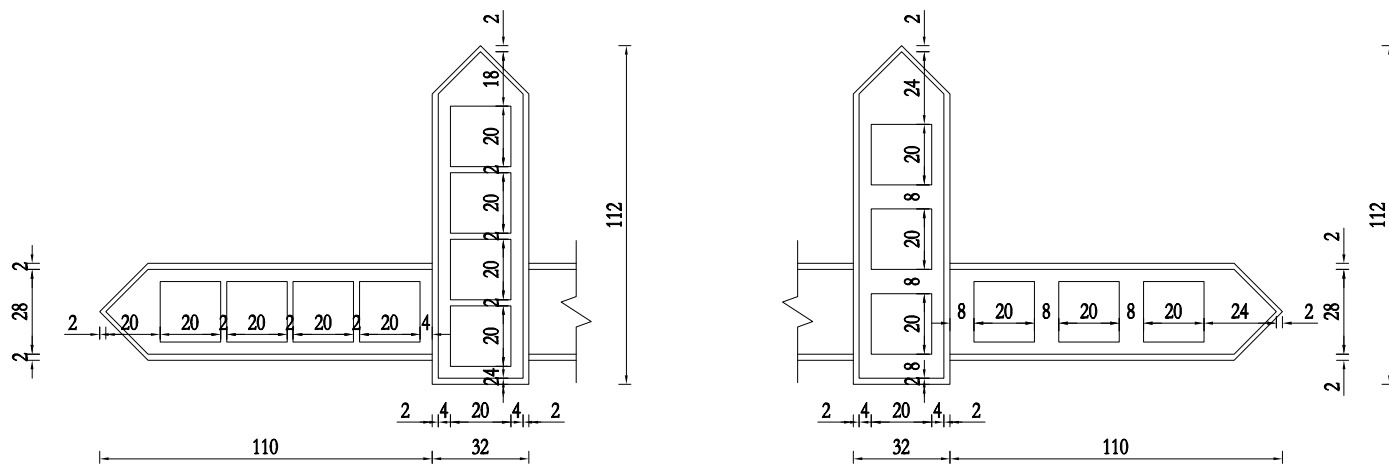
指示标志边框衬边大样图 1:25



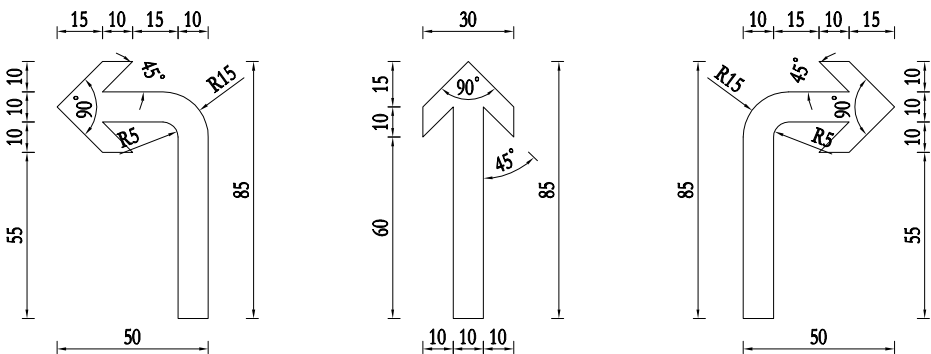
指路标志边框衬边大样图 1:25



交叉口标识图案大样图 1:25

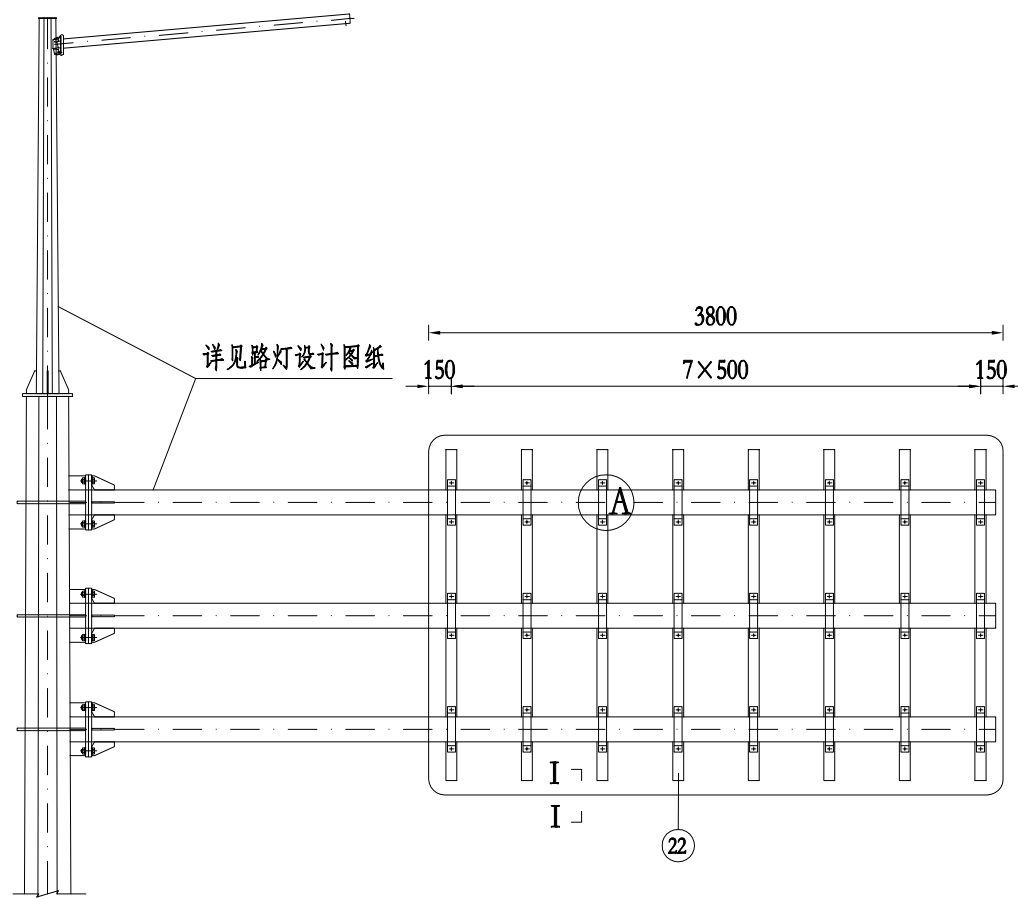


箭头大样图 1:25

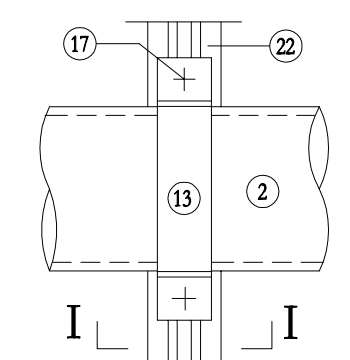


说明：1、本图尺寸均以厘米计。
2、板面为蓝底白字、白图案，字体为交通标准字体。
3、h为标志版面中汉字的字高。

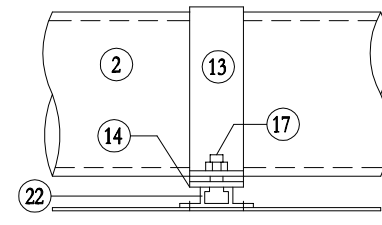
<div><div></div><div>常州市京杭土木工程研究院有限公司</div><div>Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd</div></div>					项目名称 通达路（黄河路—延河路）工程			
					工程编号 2022-51		设计阶段	施工图
项目 负责人	肖培源		专业 负责人	肖培源	图 纸 名 称	交通设施结构图（四）		比 例
设 计	黄广武		校 核	肖培源				图 号 JT-04-04
绘 图	黄广武		审 核	韩建刚				日 期 2022. 06



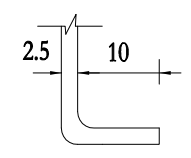
A大样



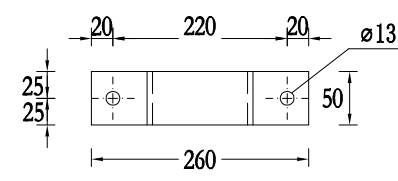
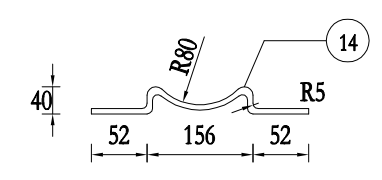
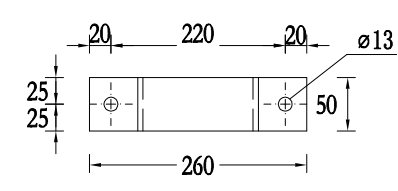
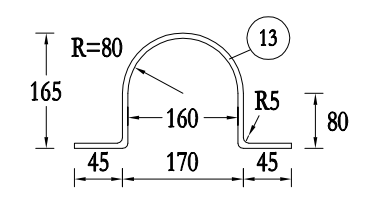
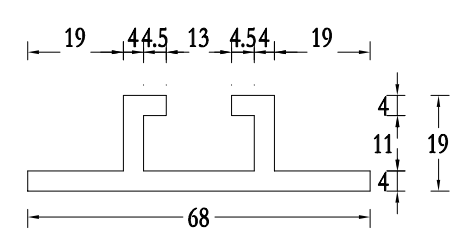
I-I



标志板卷边大样图



铝合金龙骨截面



工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面(mm)	长度(mm)	数量	单件重(kg)	合计
金属材料	抱箍	13	50×5	516.9	24	1.01	40.8
		14	50×5	351.47	24	0.69	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	48	0.04	1.92
	铝合金板 5A02	21	3820×2.5	2320	1	47.86	69.07
	铝合金龙骨 6063	22		2280	8	2.64	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	23	M4	12	184	0.0005	

- 说明:
- 1、本图尺寸均以毫米计;
 - 2、钢材全部采用Q235钢: 螺栓表面镀锌350g/㎡; 钢管、钢板等镀锌550g/㎡;
 - 3、铝合金沉头铆钉, 用于铆接铝合金龙骨和铝合金, 间距为100mm (图中未示出)。
 - 4、杆件详见路灯设计图纸, 本图仅含标志板及与横杆连接构件。
 - 5、横杆连接构件可根据厂家意见调整。

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd	项目名称		通达路(黄河路—延河路)工程		
	工程编号		2022-51	设计阶段	施工图
项目负责人	肖培源		专业负责人	肖培源	
设计	黄广武		校核	肖培源	
绘图	黄广武		审核	韩建刚	
图纸名称				比例	
				图号	JT-04-05
				日期	2022. 06