

周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计说明

1.0 概述

（一）工程概述

本项目位于溧阳市社渚镇周城集镇，根据规划及现状情况，本次设计道路金峰路、周城街、体育路为城市次干路，设计速度 40km/h，平安路、向阳路、新风街、文教路为城市支路，其中平安路设计速度 30km/h，其余设计速度 20km/h。

（二）采用的设计技术标准

- (1) 道路等级： 城市主干路/城市支路；
- (2) 设计速度： 40km/h、30km/h、20km/h

（三）设计规范

- (1) 《城市道路交通管理设施设置规范》（DB 3201/T 256-2015）；
- (2) 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；
- (3) 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）；
- (4) 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；
- (5) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- (6) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- (7) 《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）；
- (8) 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
- (9) 《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）；
- (10) 《LED 主动发光道路交通标志》（GB/T31446-2015）；
- (11) 《内部照明标志》（JT/T750-2009）；
- (12) 《江苏省公路交通限速设置指南》(试行)(苏交公<2007>69 号)；
- (13) 《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB14886-2016)；
- (14) 《公安交通管理外场设备基础施工通用要求》(GAT652-2017)；

（四）设计内容

主要包括交通标志、信号灯、交通管理监控等相关设施。

2.0 交通标志

（一）标志布置

交通标志应给道路使用者提供明确及时和足够的信息，并应满足夜间行车视觉的效果，版面注记及结构形式应与道路线形，周围环境协调一致，以满足视觉美观要求。本工程标志设计中依照《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）进行设计，在交叉口前后设置指路标志、指示标志、禁止标志、警告标志等，无信号灯的人行横道线附近设置人行横道标志，在无信号灯的支路交叉口支路侧设置让行标志，告示车辆应慢行或停车，让主线车辆通过。道路全线设置完善的路名牌。本次设置标志，除设置单悬臂或独立杆件外，全部抱箍附于现状路灯或合适的杆件上。

交通标志、信号灯等实施前需要交管部门确认后方可实施。

（二）版面设计

为了满足在 60km/h(40 km/h)的设计车速下，道路使用者对标志信息的视认要求，主线指路标志采用汉字高度 35cm，汉字高宽比为 1:1，字体为国家标准道路交通标志专用字体，版面尺寸按不同版面内容确定，尽量达到统一，版面内容中汉字间距、笔划粗度、最小行距、边距以及版面布置等参照《道路交通标志和标线》（GB5768—2009）、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）和《城市道路交通管理设施设置规范》（DB 3201/T 256-2015）中表 4.1.12-1 和 4.1.12-1 的规定。

（三）标志板材料及反光薄膜

标志应采用逆反射材料制作版面。版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性，使用功能、应用场合和使用年限，又要分清版面中不同内容部分的主次关系，这样才能使版面交通信息在夜间有较好的视认效果。**凡是布设在主线上的标志和被交道路上的指路标志，其文字和底膜均采用IV类（超强级）以上反光膜。**逆反射材料的逆反射性能应符合现行国家标准《道路交通反光膜》GB/T 18833-2012 的规定，使用中当其性能不满足该规范最低要求时应及时更换。

（四）结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，本道路标志的支架结构有单柱式、单悬臂和

附着式支撑方式。指路标志和车道行驶方向标志支撑结构为单悬臂，指示、禁令和警告标志支撑结构为附着式，当指示、禁令和警告标志无法附着于路灯柱或者信号灯柱时，设置单立柱支撑结构。标志底板采用铝合金板，为了保证标志版面的平整度，单个标志版面 ≥ 6 平方米时，铝板厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ；单个标志版面 $\geq 2\text{ m}^2$ ， $< 6\text{ m}^2$ 时，铝板厚度 $\geq 2\text{mm}$ ；单个标志版面 $< 2\text{ m}^2$ 时，铝板厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，除路名牌外均采用铝合金龙骨加固，各种标志板的具体采用厚度详见设计图。除路名牌外所有钢材均采用 Q235，采用热浸镀锌防腐处理，表面颜色采用建设方统一色号，焊条全采用 T42。路名牌采用统一制式路名牌，版面规格 120×36cm，标志板为铝型材框架，外贴 1.2mm 镀锌板，立柱为 89mm 热镀锌钢管，托盘为银灰色 ABS 工程塑料。所有标志施工时应严格按照规范要求进行。标志基础采用 C30 钢筋混凝土基础，根据板面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。杆件须与周边道路现有杆件样式、颜色基本保持一致。

3.0 道路交通信号灯

1) 根据《道路交通信号灯》（GB14887-2011）和《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）的规定及道路实际路况，使行人更加安全及车辆更好的分流，采用多相位信号灯。信号灯管线需求：①路口信号灯主管道为 2-4 孔 $\Phi 100$ 的钢管。②丁字路口须“U”字形三面过街，十字路口宜“口”字形四面过街。③人行道、绿化带内交通信号灯设备要预留管线井并连通。④路口信号灯管线井须与全程主管道连通。⑤敷设管线应根据实际放线量再预留一定空间，特别是硬塑料管地埋敷设，连接主管道可配套多放几孔 DN80mm 白聚丙烯管，如只连接一至两个行人灯，只需敷设 1 孔 DN30mm 白聚丙烯管。

新建灯控路口信号机与现有信号机相匹配，能够实现绿波联控、联入交管局现有信号灯控制系统功能。

人行道信号灯可以与其他距离较近的杆柱合并设置或同一街角两个方向的人行道信号灯并杆设置，减少立柱数量。

信号灯杆件须走杆内穿线，严禁杆件立柱绑管穿线、严禁信号灯杆横臂杆外穿线。人行横道信号灯杆、辅助灯杆等立柱式杆件敷设应适当向后退让，避免信号灯帽沿被车辆刮到损坏。路口同一角，人行横道线相关较近时，两套人行横道信号灯宜并杆。人行灯安装高度为 2m-2.5m。

2) 电缆材料

交通信号灯电源线采用 RVV4*1.0 铜芯电缆线，颜色分红、黄、绿、黑四色；倒计时屏电源线采用 RVV3*1.0 铜芯电缆线，颜色分红、绿、黑三色；倒计时屏信号线采用 RVVP2*1.0 铜芯电缆线。电缆线颜色应与灯色一致，原则上全部地下管孔布线，并预留后期维护管道。

3) 其他

电源接入应由供电部门负责。信号灯每个灯杆及配电箱均应采取接地，保护接地线应采用铜芯、黄绿间条聚氯乙烯绝缘（BVR）、线芯标称面积 $\leq 10\text{mm}^2$ 的单芯线。其保护接地电阻 $< 10\Omega$ 。

道路所用信号设备须与交管局智能交通系统联网。

4.0 交通违法抓拍系统

本项目闯红灯自动记录系统（环保智能型电子警察系统及反向卡口系统）建设内容主要包括：对本期项目建设的前端设备进行接入和管理。

系统从“单一执法系统”向“交通秩序管理系统”转变。以《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T497-2016）为设计依据，同时兼顾 GA/T 496-2014 标准 4.3.1.2 中关于“驾驶人面部特征记录”的功能要求，在电子警察杆件上增加正向抓拍的摄像机，通过前后车牌的关联匹配，实现违法行为关联到驾驶人的目的。这也是与当前驾驶分买卖现象猖獗，交通违法行为难以落到实处的社会现状相契合。

电子警察建设的初衷是用于非现场的违法取证，本系统选用更高清的摄像机产品和逻辑严密的取证规范可为交管部门提供真实、有效的违法取证图片，完善证据链进行有效非现场执法。

4.1 智能电警功能性要求

1、交通违章抓拍的种类

1) 闯红灯：车辆在本车道或行驶方向所属信号灯同一红灯周期后红灯状态下越过停止线并继续行驶的。

2) 左转二次等待区闯红灯：车辆在有二次等待区的左转车道，左转红灯直行绿灯的状态下可越过车道停止线，但不可越过二次等待区停止线。

3) 不按导向车道行驶：车辆行驶方向与所在车道方向不一致的。

4) 实线变道：在停止线内越过实线变换车道（相同行驶方向车道间变道暂不抓拍）。

5) 骑线行驶：车辆一直骑线行驶的。

6) 逆行：车辆整个车身驶入对向车道行驶的，逆行违章两个方向均可抓拍。本方向行驶车辆逆行时如车辆行驶方向对应为红灯则按闯红灯抓拍。对向行驶车辆驶入本方向车道时，如有中央隔离带或中分带的路口按逆行抓拍；渠化线路口按压线违章抓拍。

7) 违反禁令标志：禁左、禁直、禁右等，或禁止车辆类型通行的。

8) 一辆车同时出现多种违章时只输出一组违章数据，优先级依次为：闯红灯、逆行、其他（其他类型违章输出先发生的违章行为）。

2、违法取证图片要求

1) 违法图片应由 3 张（及以上）违法过程图片、正向卡口照片、车牌特写图片、证据增强照片等组成，并按需要分别组合成 2 至 3 组合成图，每组合成图小于 1.6MB。

2) 组合图片中的违法过程图片上，应有违法车辆对象标志，在图片中车辆对象众多时显著标识出违法行为车辆。

3) 组合图片中，应有独立的违法车辆车牌特写图片，在不放大显示组合图片时，也能清晰辨认车牌号码。

4) 3 张违法过程图片应能清晰反映和辨认违法车辆颜色、车辆类型、车辆号牌、路口标志标线、信号灯状态。

5) 违法过程图片中的车辆位置应能准确反映车辆的整个违法过程并且行驶轨迹连贯、均匀。

6) 违法记录图片中交通信号灯的色差问题应最小化，不应造成对信号灯颜色的误判。

7) 禁左、禁直、禁右等，或禁止车辆类型通行的。至少两张图片，记录机动车违法行为，图片能够清晰辨认机动车全貌的全景特征、交通违法地点、违法时间、违法行为特征、号牌号码，以及禁令标志的信息。

8) 部分路口存在加强货车等大型车辆专项交通管理需求的，宜采用调整取景范围参数、加装辅助取证设备、增设标志牌和信息屏等技术手段，以满足一般违法行为时扩大大型车辆违法取证取景范围、大货车右转不按规定停让行为取证等专项管理技术需求。

9) 图片具有防伪码及防篡改功能，并能通过系统平台验证。

3、录像要求

1) 违法伴随录像：由违法抓拍相机生成，取景范围与违法图片一致，录像图像质量不低于 1920*1080 25 帧/秒。录像能连续完整反映违法车辆从进入路口到出口口的整个过程。

2) 交通状态广角监控录像：由交通状态广角摄像机生成，录像能完全反映本方向路口全景道路情况，24 小时录像不间断，每 5 分钟生成一个录像文件。

4、联网要求

智能电警应实现联网功能，必须按要求接入属地公安智能电警光纤通信专网。具体技术要求如下：

光纤通信联网要求

智能电警原则上以路口单个方向为联网接入单位，前端应加装适用的光纤传输设备和交换设备，对本控制方向上所有主机、摄像机等 IP 设备的进行网络管理，以实现与智能电警光纤传输专网的并网运行。

每个控制方向的智能电警联网数据应分为三类：违法数据、流量数据和卡口数据。分类、分别、同时实现对不同的中心应用平台（交通管控平台、治安管控平台、电子警察违法数据处理平台）的数据上传。

违法数据相应的文件命名规则和数据接口规范应符合“南京市智能电警接口数据规范要求”，以实现南京市电子警察中心应用平台的数据上传。

交通流量数据应满足智能化交通管理所需的道路交通流量参数内容要求，包括统计种类、统计时间段等，并能提供初级流量数据分析能力，为智能交通流量管控提供有效的基础支撑数据。

其中卡口数据应可定制为按不少于两种的图片数据格式，实现对指定的治安管控平台中心端数据接口同时上传。

卡口数据格式、接口规范还必须满足南京市公安局“雪亮工程”的相关技术规范要求，并根据“雪亮工程”的项目进度和应用需求加以调整和跟进。

4.2 智能电警主要设备技术要求

1、主要设备构成

电子警察系统前端应以一个方向为单位，一个方向一套电子警察至少包含：违章抓拍相机、卡口抓拍相机、交通状态广角摄像机、路口终端设备、存储设备、网络传输设备及后台接入等。

一般在大型路口（四车道或以上及其它特殊条件路口）每方向使用 2 台或以上的违章抓拍相机拍摄机动车过车记录及违法记录，小型路口（三车道及以下）则采用每方向配置 1 台

违章抓拍相机。

原则上应同时配置反向卡口抓拍机，对准来车方向，记录过往所有车辆和驾驶人面部特征。当选择使用环保型卡口抓拍机时，宜每两个车道配置一台环保抓拍相机，同时每个车道配套安装一只环保型补光灯。要求拍摄的驾乘人员面部图片有效像素值能达到人脸识别的技术要求。

另外，每个方向至少配置一台交通状态广角摄像机。

各设备详细要求如下：

2、违法抓拍相机的要求

- 1) 有效像素应不低于 900 万像素，具有深度学习功能
- 2) 应具有信号灯频率同步模块
- 3) 具有双输出模式，可同时以两种不同的模式输出不同类型的数据。
- 4) 在交通违法行为抓拍时可同时联动控制频闪补光灯、脉冲补光灯接口，电平量或开关量信号输出时间可达 500 毫秒并可调。
- 5) 具有多个外部设备触发联动接口。
- 6) 具有行人和非机动车检测和脸部识别能力
- 7) 具有车辆特征识别能力，包括颜色、车型、品牌与子品牌，以及前窗摆件、年检标志、遮阳板打开，后备箱开启识别，以及前排人员统计分析等
- 8) 具有交通事件检测功能，如套牌、污损或遮挡车牌、远光灯等。
- 9) 路口路段的抓拍单元具备过车正向图像、人像抓拍功能，对机动车不礼让斑马线、不系安全带、开车打电话等违法行为进行记录。
- 10) 可延长不礼让斑马线违法交通伴随录像的记录和存储时间。
- 11) 具有交通态势研判能力，为系统性应用提供车流量、车速、车头间距等交通参数，并研判拥堵、排队、事故等。

3、环保型卡口抓拍相机的要求

- 1) 抓拍人脸达到南京市公安局人像大数据系统比对要求；
- 2) 不低于 900 万像素 4096*2160，具有深度学习功能；
- 3) 具有双输出模式，可同时以两种不同的模式输出不同类型的数据；
- 4) 支持抓拍图片暗处提亮，亮处压制功能；驾驶室人脸抠图主驾驶人脸抠图率 $\geq 98\%$ ，

副驾驶人脸抠图率 $\geq 98\%$ ；

- 5) 具有车辆特征识别能力，包括颜色、车型、品牌与子品牌，以及前窗摆件、年检标志、遮阳板打开，后备箱开启识别，以及前排人员统计分析等功能；
- 6) 具有交通事件检测功能，如套牌、污损或遮挡车牌、远光灯等功能；
- 7) 内置两个图像传感器，可分别输出黑白及彩色图像，样机可对视频图像和抓拍图片进行融合输出。
- 8) 具有交通态势研判能力，为系统性应用提供车流量、车速、车头间距等交通参数，并研判拥堵、排队、事故等。

4、补光灯的要求

- 1) 宜采用一级补光装置。
- 2) 距离补光灯 20 米处，频闪灯的有效光照度应小于 20Lx。
- 3) 频闪灯的闪烁频率应大于或等于 75Hz，点亮时间应小于或等于 2ms。
- 4) 频闪灯的功耗每车道应小于或等于 40W。
- 5) 脉冲补光灯应具有峰值光强抑制功能。
- 6) 脉冲补光灯的回电时间应小于等于 100ms。
- 7) 红外补光灯的光源波段，应在 680nm~2500 nm 范围内。
- 8) 环境光照度小于 500lx 时应自动关闭可见光脉冲补光。

5、交通状态广角摄像机的要求

- 1) 300 万像素以上星光级交通专用监控相机。
- 2) 支持分辨率 1080P 25 帧/秒输出。
- 3) 支持低照度、超宽动态、强光抑制、背光补偿、透雾功能
- 4) 支持三码流、双路高清。

6、路口终端设备的要求

- 1) 数据既可根据数据协议通过有线网络上传，也支持无线专网上传及断点续传。
- 2) 当数据上传通道不可用时，应支持本地外插 USB 移动存储器实现下载，现场自动下载时采用智能语音交互方式。
- 3) 应具备 GPS 校时服务功能。实现相机、终端设备及中心三级校时机制，保证断网时本地时间精准。校时精度不低于 1ms。

4) 支持自动循环覆盖，采用磁盘预分配技术来管理磁盘、数据，具备数据分类管理功能，可为数据信息、图片及视频独立分配存储空间。

5) 支持安装应用第三方应用程序，预留路口信号控制系统联动、缉查布控拦截联动开发能力。

6) 路口终端设备要求能至少存储 3 个月的交通违法图片、伴随录像、过车图片、广角路口全景录像已经相关结构化数据。

7、其他设备要求

智能机箱：

为满足智能城市、平安工程、雪亮工程、智能交通等领域大数据信息化的管理要求，建议智能电警前端配置智能机箱，在满足原有设备防护箱基本功能需求外，增加互联网通讯技术、智能城市信息化管理技术、数据应用技术及防雷系统设计，确保智能机箱及相关系统运营设备的可靠性、连续性和智能化要求。该设备为露天环境使用的全天候室外电器设备保护箱，应具有防雨、防尘、通风散热、防老化、防雷击、防电磁干扰等功能。箱体应采用模块化设计，安装维护方便。功能要求如下

1、动态环境监控功能：机柜内置断电传感器、柜门开关传感器、温湿度传感器、水浸传感器、防雷失效监测模块等可实时监控前端动态环境状况，并具备报警功能；

2、设备故障监测功能：应支持 50 种以上故障监测类型，例如：IP 类设备死机及软性故障（不抓拍、不录像、不上传、无数据等）监测，非 IP 类设备（雷达、补光灯、车检器等）故障监测；

3、设备故障自修复功能：70%故障可以自动修复，支持多种修复方式：设备远程断电重启、总闸自动闭合、软件进程重置、设备定时重启、配电箱远程重启等；

4、多重智能防护：具备过欠压保护、漏电保护、过载保护、短路保护、防雷保护、合闸前检测、自动复位、空开自动合闸功能，机柜内置智能空开模块，跳闸时可自动合闸，可以远程控制空开。

5、温湿度联动控制功能：机柜内置温湿度传感器可联动散热风扇，在温度过高时自动启动风扇；

6、至少配备 5 个 220V 双孔、三孔的二合一插座，每路可远程开、关电操作，实时监测机箱电力（总电流及每路电流、每个开关状态）。220V 每个插座最大负载电流 5A，12V 最

大负载 3A，整个配电箱总负载为 10A；具有 AC220V、DC12V、DC9V、DC5V 等多种电源输出端口，可用于给光纤收发器、交换机、ONU 等设备后备供电；

7、强电保护功能：机柜内置强电保护模块，能够实时监测电压、电流、功率等，当供电电路的欠压、过压、漏电、短路时自动保护、故障回传。

5.0 交通视频监控系统（具备违停自动抓拍功能）

视频监控是最常用、最直观的交通信息监控手段，在国内外交通管理领域已被广泛的应用。通过监控摄像机为管理人员直观地反映道路宏观交通信息交通状况，便于及时掌握交通动态。由于视频监控系统所记录的图像具有很强的直观性、实时性，使得它在震慑和打击道路交通违法行为、解决交通事故、预防和疏导交通拥堵、及时响应交通突发事件以及在治安和刑事案件侦破中提供线索等方面发挥着重要的作用。

5.1 系统功能

(1) 球型摄像机功能

交通状况监视功能：对监控区域做到从宏观到细节的动态监视，具备机动车违停自动抓拍功能，能够及时发现监视区域内的道路交通违法、事故，确认地点、性质、时间，为快速调动警力、及时处理现场，疏导交通创造条件。可以及时发现监视区域内的可疑事件，可疑人员或可疑车辆的活动和可疑物体的移动。

● 视频录像功能：

采用视频存储系统，将视频图像记录下来，为管理人员提供检索、查询、取证调用等功能。系统支持手动录像、一次性计划录像和长期性（每周、每日）计划录像，可设定计划的起止日期，对于录像计划周期内临时性的取消录像，可通过设置计划的是否有效来控制。

可设定录像文件存放路径及存放时间，可对计划进行修改、删除等操作，录像计划在过期后自动从录像计划界面中消失，但可在查询界面中找到。

录像文件按日期、编码器自动生成文件夹及文件名。方便的本地及远程录像查询和回放功能，支持基于时段、对象的选择回放，支持有级调整回放速率，支持暂停、重播。

支持多个用户同时观看同一个录像文件的不同时段的录像。录像日志和回放日志可以查看用户登录和使用情况。实现对指定终端的开始、暂停、继续、停止录像。

实现对指定文件的播放、慢放、快放、多个文件连续放、暂停、继续、停止。录像可通过选择具体文件回放。

- 视频控制功能：

控制道路中监控点的前端设备，包括路口切换、焦距调节、光圈调节及预置位设置等功能。图像切换应能通过手动实现和编程实现，将图像信号在指定的监视器上进行固定或时序显示，也可以进行图像混合、画面分割、字幕叠加等处理。自动轮巡，在可设定的间隔时间内对全网的监控点进行图像巡检，参与轮巡的对象可以任意设定，轮巡间隔可设置。

- 视频存储功能：

前端存储应支持手动录像、自动定时录像、动态感知录像、报警联动录像、视频丢失报警、运动检测录像、循环录像等方式。支持设置节假日设定、预录像设置、录像文件最大长度设置、存储容量设置、状态（自动、手动、报警、运动检测）显示。

- 后端违章抓拍功能：

支持后端管理人员对违章行为的手动控制抓拍，实现对所抓拍的违章图片的管理，可自动生成和打印违章通知单。监视功能是交通视频监控系统最主要的功能之一，本期建设系统能看全、看清楚现场的景物。同时可全天候 24 小时监视各个重要路段、交通监视点的图像情况；工作人员可在中心机房的监视器、大屏幕上或网络上任一台经授权的计算机上观看所有重要路口的视频图像。通过实时采集的交叉口视频图像，管理人员可对重点区域或路段进行实时监控，直接了解和掌握该区域的交通状况，从而做到及时的应对引导交通流和紧急事件；提高反应速度；在实时浏览画面时，看到突发情况或者违章行为，支持自动及手动抓拍，把抓拍到的图片或录像资料保存在指定的位置，并可自动生成违章通知单；可以查询抓拍的索引信息，方便查找抓拍图片或录像资料。

6.3.2 建设布局

交通视频监控系统必须保证覆盖道路交叉口，在交叉口各方向闯红灯电子警察杆件或信号灯杆件上设置高清监控球型摄像机，摄像机覆盖交叉口进口道方向。

6.3.3 主要设备技术参数

本次配建的交通视频监控均需无缝接入已建成的公安交警交通视频监控中心平台。

(1) 全景交通视频监控

- **【400 万像素黑光级网络高清高速智能球机】**
- 交通违章检测球机，内置 35 倍黑光变焦大倍率镜头；
- 传感器采用 1/1.8 " CMOS, 高清成像，支持最大 2560 × 1440 @30 fps 高清画面输

出；

- 支持交通违章取证功能和交通事件检测，助力道路安全通畅；
- 适用于高速道路、城市道路等需要进行车辆管理的必要场景；
- 支持超低照度，0.0004 Lux/F1.6（彩色），0.0001 Lux/F1.6（黑白），0 Lux with IR；
- 支持 35 倍光学变倍，16 倍数字变倍；
- 摄像机内置两个图像传感器，分别输出黑白及彩色图像，并可对视频图像进行融合输出（公安部检验报告证明）；
- 支持宽动态范围达 120dB，适合逆光环境监控；
- 支持光学透雾技术，提升画面透雾效果；
- 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；
- 支持 3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR；
- 支持 360 °水平旋转，垂直方向-20 °~90 °（自动翻转）；
- 支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉；
- 支持定时抓图与事件抓图功能；
- 设备可将多张抓拍图片合成一张大图，可分别在每张抓拍图片及合成的大图上叠加字符，每张抓拍图片及大图叠加字符的内容可设置（公安部检验报告证明）；
- 支持雨刷功能；
- 支持 1 路音频输入和 1 路音频输出；
- 内置 7 路报警输入和 2 路报警输出，支持报警联动功能；
- 支持最大 256 GB 的 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡存储；
- 支持海康 SDK、ISAPI、GB/T28181、ISUP 接入和萤石接入；
- 支持 300 个预置位，8 条巡航扫描；
- 支持 GB35114 安全加密；
- 城市道路违章取证：违停、逆行、压线、变道、机占非、掉头；
- 交通数据采集：车流量、车道平均速度、车头时距、车头间距、车道时间占有率、车道空间占有率；
- 道路事件检测：（1）高速、高架场景道路事件检测：抛洒物检测、行人检测、拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测；（2）城市道路场景道路事件检测：拥

堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测;

- 多场景巡航下, 违停有效检测距离 300 m;
- 传感器类型: 1/1.8 " progressive scan CMOS, 双 sensor 架构;
- 焦距: 5.9~206.5 mm ;
- 视场角: 58.9~2.2 度 (广角~望远);
- 红外照射距离: 250 m;
- 防补光过曝: 支持;
- 水平范围: 360 °;
- 垂直范围: -20 °~90 °(自动翻转);
- 速度: 速度可设, 水平键控速度: 0.1 ~210 %,水平预置点速度: 280 %, 垂直键控速度: 0.1 ~150 %,垂直预置点速度: 250 %;
- 主码流帧率分辨率: 50Hz: 25fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720), 60Hz: 30fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720);
- 视频压缩标准: H.265,H.264,MJPEG ;
- GPS: 内置 GPS、北斗卫星定位模块和电子罗盘, 支持将视场角、镜头指向、安装位置经纬度等信息上传中心管理平台;
- 网络接口: RJ45 网口, 自适应 10M/100M 网络数据;
- 光纤接口: 采用 FC 接口, 内置光纤模块 (100M 网络数据、单纤单模、20km 传输距离、波长 TX1310/RX1550nm);
- SD 卡扩展: 支持 Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡,最大支持 256;
- 报警: 7 路报警输入、2 路报警输出;
- 音频输入: 1 路音频输入, 音频峰值: 2-2.4V[p-p], 输入阻抗: 1 kΩ±10%;
- 音频输出: 1 路音频输出, 线性电平, 阻抗:600Ω;
- RS-485 接口: 采用半双工模式, 支持自适应 HIKVISION, PELCO-P 和 PELCO-D(可添加)协议 ;
- 供电方式: AC24 V ±25%;
- 设备功耗: 最大功耗: 62 W (加热最大功耗: 6 W, 红外灯最大功耗: 15 W);
- 工作温湿度: -40°C-70°C; 湿度小于 95%

- 雨刷: 支持
- 尺寸: Ø267 ×430 mm
- 重量: 小于 11.0 kg
- 防护: IP67; 6000V 防雷、防浪涌、防突波, 符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准;

(2) 硬盘录像机

1U 机架式 1 盘位嵌入式网络硬盘录像机, 采用短机箱设计, 搭载高性能 ATX 电源

存储接口: 1 个 SATA 接口, 已内置 1 块 4TB 硬盘, 总容量 4TB

视频接口: 1×HDMI, 1×VGA

网络接口: 2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口

报警接口: 4 路报警输入, 1 路报警输出

USB 接口: 2×USB 2.0

输入带宽: 40Mbps

输出带宽: 80Mbps

接入能力: 4 路 H.264、H.265 格式高清码流接入

解码能力: 最大支持 6×1080P

显示能力: 最大支持 4K 输出

6.0 网络通信方案

具体地面道路通信系统设计如下:

(1) 各地面道路信号控制路口的每台交通信号机、每处交通视频监控点、每个方向环保智能电子警察均各自设置 1 台千兆以太网交换机作为路口接入交换机, 通过网线或 4-8 芯光缆接入该路口强弱电综合机箱的路口汇聚交换机。

(2) 选取本项目的的一个路口设置 1 台万兆以太网交换机作为区域汇聚交换机作为汇聚点, 通过自建 24 芯光纤链路方式将周边路口进行汇聚。

(3) 通过自建 24 芯光纤专线再将区域汇聚交换机接入南京市交管局专网, 具体实施时需与属地公安交管局确认。

网络设备: 网线、光纤传输时, 采用与网线、光纤通信技术条件相适用的网络传输设备和交换设备。

6.1 光缆设计要求

路口光缆设计：本项目路口至各方向传输光缆采用室外单模 6 芯光缆。采用地下穿管敷设，制造长度 2000m 至 3000m，使用寿命不得低于 25 年。

汇聚光缆设计：汇聚光缆按照相关国家规范设计、实施采用地下穿管敷设。

光缆铺设设计：光缆敷设实施前，施工单位必须做出合理的敷设光缆图和光缆在人进预留图，敷设时不得超过厂家规定的牵引张力和弯曲半径的要求，采用气吹法敷设光缆，应该严格按照操作流程实施。敷设光缆之前每个管道需要采用合适的方法清理。

光缆在中间手孔中给以支托，同时在中间手孔中采用标牌进行永久标志。

6.2 主要技术参数

(1) 前端工业级接入交换机主要技术参数

- 8 个 10/100/1000M 自适应；
- 2 个千兆光纤接口，100Base-FX、1000Base-FX；
- 接口标准：IEEE802.3 10Base-T、IEEE802.3 100Base-T、IEEE802.3 1000Base-T
- 单模单纤，≥20Km
- 链路状态监控、网络连接状态和数据收发指示；
- 100~240V 宽范围交流输入；
- 壁挂式或导轨式安装；

(2) 路口工业级汇聚交换机主要技术参数

- 8 个 10/100/1000M 自适应；
- 8 个千兆光纤接口，100Base-FX、1000Base-FX；
- 接口标准：IEEE802.3 10Base-T、IEEE802.3 100Base-T、IEEE802.3 1000Base-T
- 单模单纤，≥20Km
- 链路状态监控、网络连接状态和数据收发指示；
- 100~240V 宽范围交流输入；
- 壁挂式或导轨式安装；

(3) 区域万兆核心交换机

- 交换容量 750Gbps，包转发率 250Mpps；
- 支持 48 个千兆电口，4 个万兆 SFP+光口，4 个千兆 SFP+光口；
- 支持策略路由、路由策略、VRRP、BFD for OSPF、BGP、IS-IS 等；

6.3 系统中心平台扩容及接入设计

系统中心平台是智能交通管理系统的技术核心部位，是各个基础应用系统控制和管理中心，主要负责交通信息实时监控、交通信息管理、交通信息发布及相关部门信息交换等工作。

指挥中心扩容所有外场软件及硬件均需无缝接入南京市交管局指挥中心管理平台。

6.3.1 软件设计

所有外场软件均需无缝接入南京市交管局指挥中心管理平台。包括：交通信号控制系统软件、交通视频监控管理系统软件、环保智能电子警察系统软件等。

6.3.2 硬件设计

为节约投资，本次设计后台存储扩容只考虑后台增加 8T 硬盘数量，暂不考虑增加视频监控计算机、电子警察系统闯红灯应用管理服务器、电子警察系统卡口应用管理服务器、视频存储管理服务器、流媒体服务器、信号控制管理服务器、流量检测管理服务器及图形、交通控制、信息发布处理计算机等。

中心存储需考虑电子警察设备及视频监控设备的图片、视频，其中，（1）视频监控数据存储 3 个月（92 天）；（2）卡口（含测速）图片（抓拍 1 张，存 3 份）存储 6 个月（184 天）；（3）违法图片（抓拍 3 张）存储 1 年（365 天）；（4）违法视频（视频时长 10s）存储 1 年（365 天）。

存储硬盘主要技术参数

- 容量:8T
- 转速不低于 7200rpm
- 缓存不低于 256MB
- 支持 SATA 接口

7.0 其他说明

1) 所有道路交通标志、信号灯的设置，均应适合道路及其周边地区交通发展和行人、行车安全的需求。并应根据实际的交通和周边地区的发展情况，进行适当的调整，如指路标志、分道标志、道口导向箭头的方向、增加或减少其它交通标志标线、信号灯等。




2) 道路标志、标牌位于本次施工范围内时，应同步将基础预埋好，减少二次开挖对道

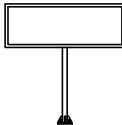
路的破坏。

3) 未尽事宜详见《城市道路交通管理设施设置规范》(DB3201/T 256-2015)和《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015)。

4) 由于本项目为老城改造项目,现场地下管线比较复杂,标志、标牌杆件具体位置,需结合图纸和现状条件确定。

5) 本设计须由当地交管部门认可后方可实施。

序号	图 例	说 明	数 量
1		∅120 禁令标志	2组 (附于路灯或杆件)
2		120*36 路名标志	5块
3		80*80 停车场标志	2块 (附于路灯或杆件)

序号	图 例	说 明	数 量
1			5套

专业
签
名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-01
图 名	交通工程数量表(体育路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03




序号	图 例	说 明	数 量
1		400*250 指路标志	2块
2		∅120 禁令标志 (用于路灯灯杆附件)	2组
3		120*36 路名标志	6块
4		80*80 停车场标志 (2块用于路灯、1块独立灯杆)	3块
5		100*80 违法抓拍标志 (用于电子警察灯杆)	4块

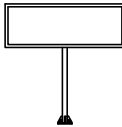

序号	图 例	说 明	数 量
1		指示标志(单悬臂支架) 400*250	2套
2			6套
3		停车场(直立杆)	1套
4		信号灯、电子警察(单悬臂支架)	8套
5		信号灯(直立杆)	8套

序号	名称	规格	数量	备注
1		车道信号灯	4处	
2		人行道灯	8个	
3	信号机	信号机	1套	成套智能交通终端管理设备 TS-5016-F(12t)
4	信号灯检查井	120*100cm	10座	
5		全景监控400W	4个	
6		电子警察300W	4套	含窄波测速雷达、补光灯
7	智能终端储存盒	硬盘8T, 7200转	1个	含视频卡、I/O卡及通信采集、同步、识别、控制等软件
8	平台接入		1项	
9	双绞线缆	六类8芯屏蔽网线	520m	按实计量
		铜芯线 RVV-4*1.0	380m	按实计量
		铜芯线 RVV-3*1.0	320m	按实计量
		铜芯线 RVVSP-2*1.0	320m	按实计量
		铜芯线 RVV-3*4	620m	按实计量
10	配管	刚性阻燃管PVC∅20	220m	按实计量
		刚性阻燃管PVC∅25	780m	按实计量

专业名称
专业名称
专业名称

搏锐设计集团有限公司	项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-02
	图 名	交通工程数量表(周城街)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03


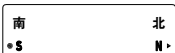

序号	图 例	说 明	数 量
1		∅120 禁令标志	6组 (附于路灯或杆件)
2		120*36 路名标志	4块
3		80*80 停车场标志	3块 (2块附于路灯、1块独立杆件)

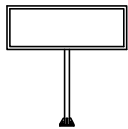
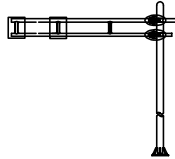
序号	图 例	说 明	数 量
1			4套
2		停车场(直立杆)	1套

专业
签
名

搏锐设计集团有限公司


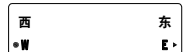

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-03
图 名	交通工程数量表(新风街)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

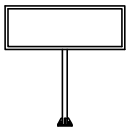
序号	图 例	说 明	数 量
1		∅120 禁令标志	2组 (附于路灯或杆件)
2		120*36 路名标志	2块
3		100*150 分道指向标志	6块

序号	图 例	说 明	数 量
1			2套
2		指示标志(单悬臂支架)	3套

名	
签	
专	
业	
名	
签	
专	
业	

搏锐设计集团有限公司	项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-04
	图 名	交通工程数量表(金峰路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

序号	图 例	说 明	数 量
1		∅120 禁令标志	2组 (附于路灯或杆件)
2		120*36 路名标志	6块
3		80*80 停车场标志	2块 (附于路灯)

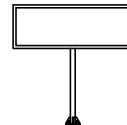
序号	图 例	说 明	数 量
1			6套

专业
签
名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-05
图 名	交通工程数量表(宏伟路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

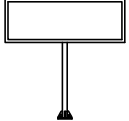
序号	图例	说明	数量
1		120*36 路名标志	2块

序号	图例	说明	数量
1			2套

专业
 姓名
 专业
 姓名
 姓名
 姓名

搏锐设计集团有限公司	项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-06
	图名	交通工程数量表(向阳路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

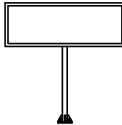
序号	图 例	说 明	数 量
1		∅120 禁令标志	2组 (附于路灯或杆件)
2		120*36 路名标志	4块

序号	图 例	说 明	数 量
1			4套

专业
签
名

搏锐设计集团有限公司	项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-07
	图 名	交通工程数量表(平安路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

序号	图 例	说 明	数 量
1		∅120 禁令标志	1组 (附于路灯或杆件)
2		120*36 路名标志	2块

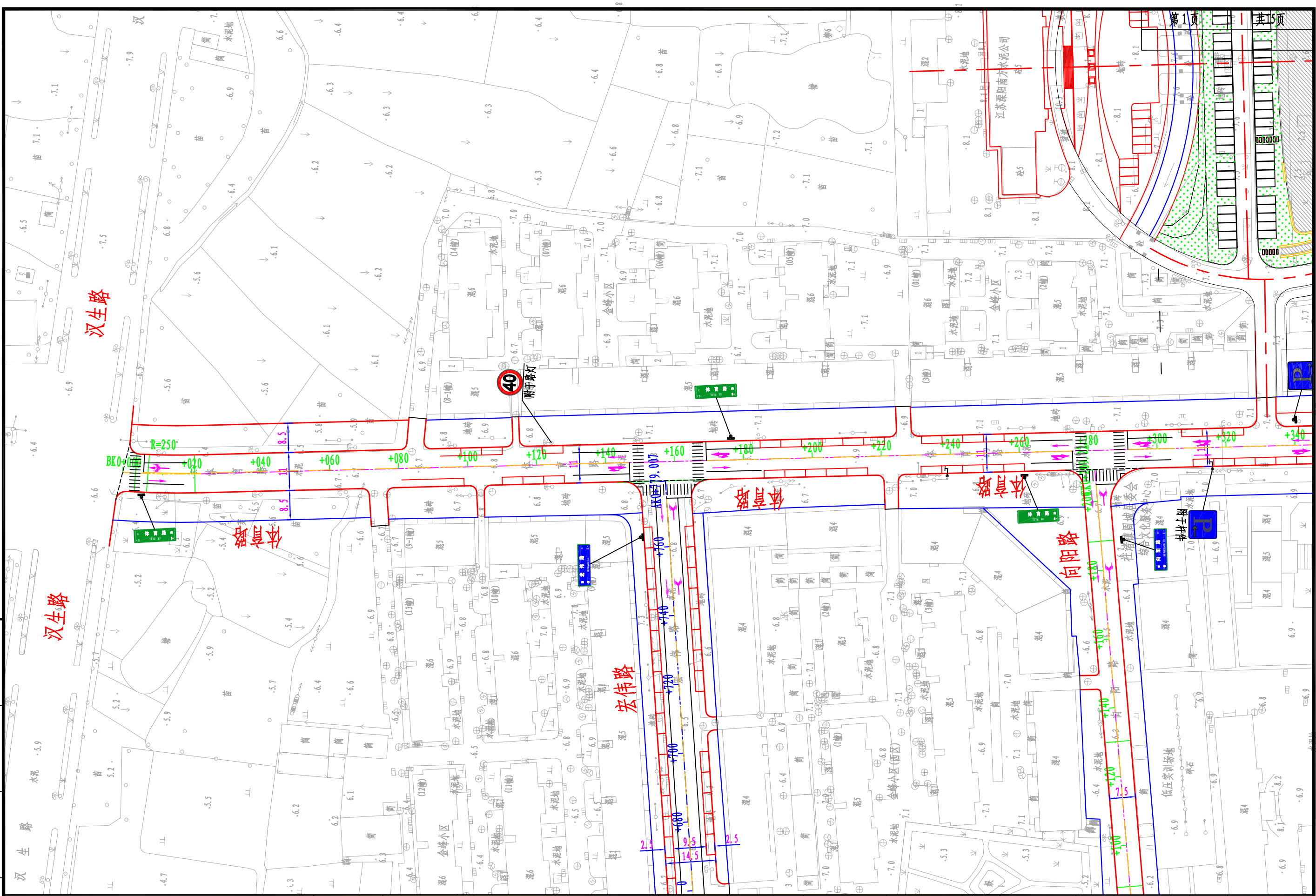
序号	图 例	说 明	数 量
1			2套

专业
签
名

搏锐设计集团有限公司

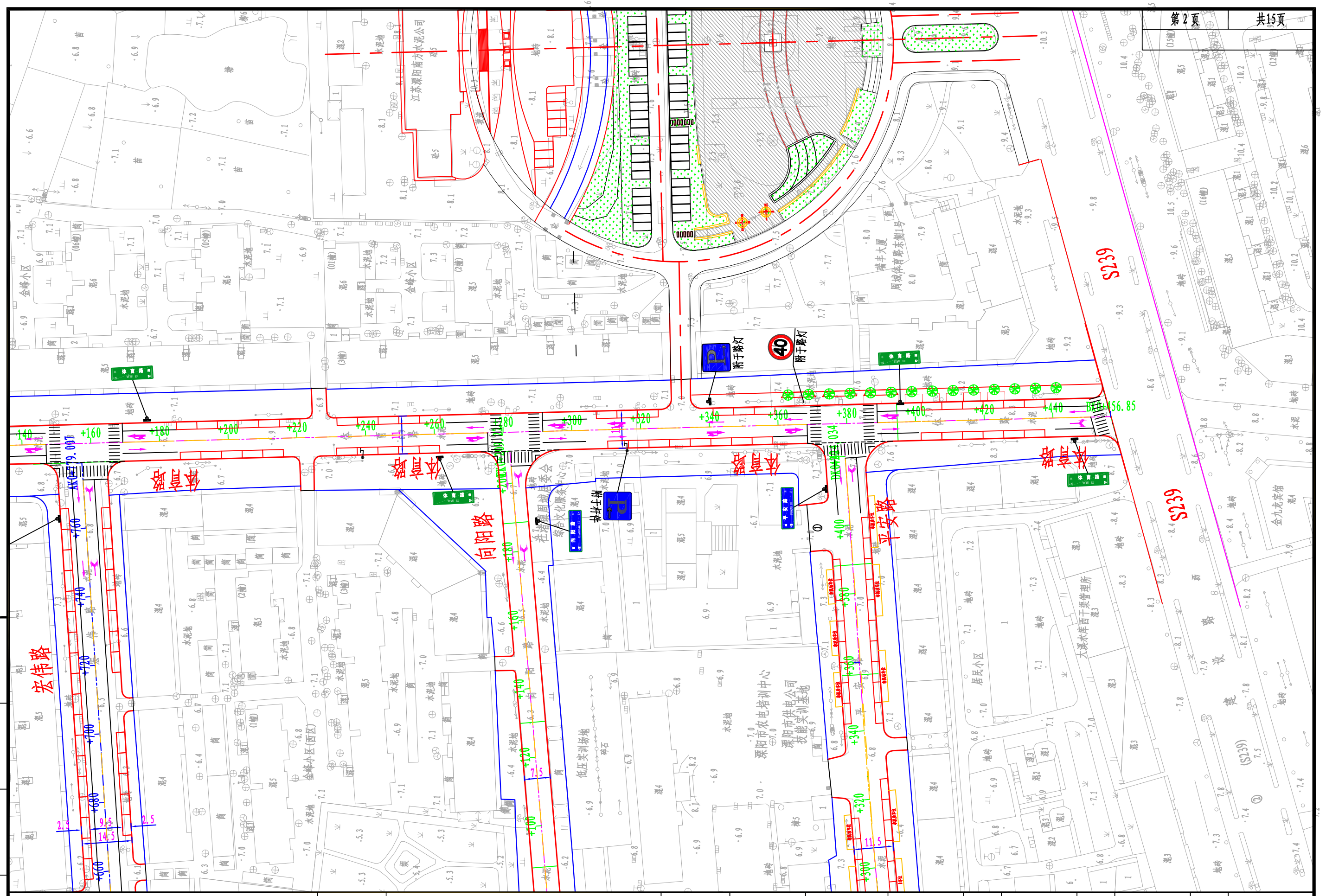
项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-01-08
图 名	交通工程数量表(文教路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

专业	姓名	专业	姓名	签名



搏锐设计集团有限公司

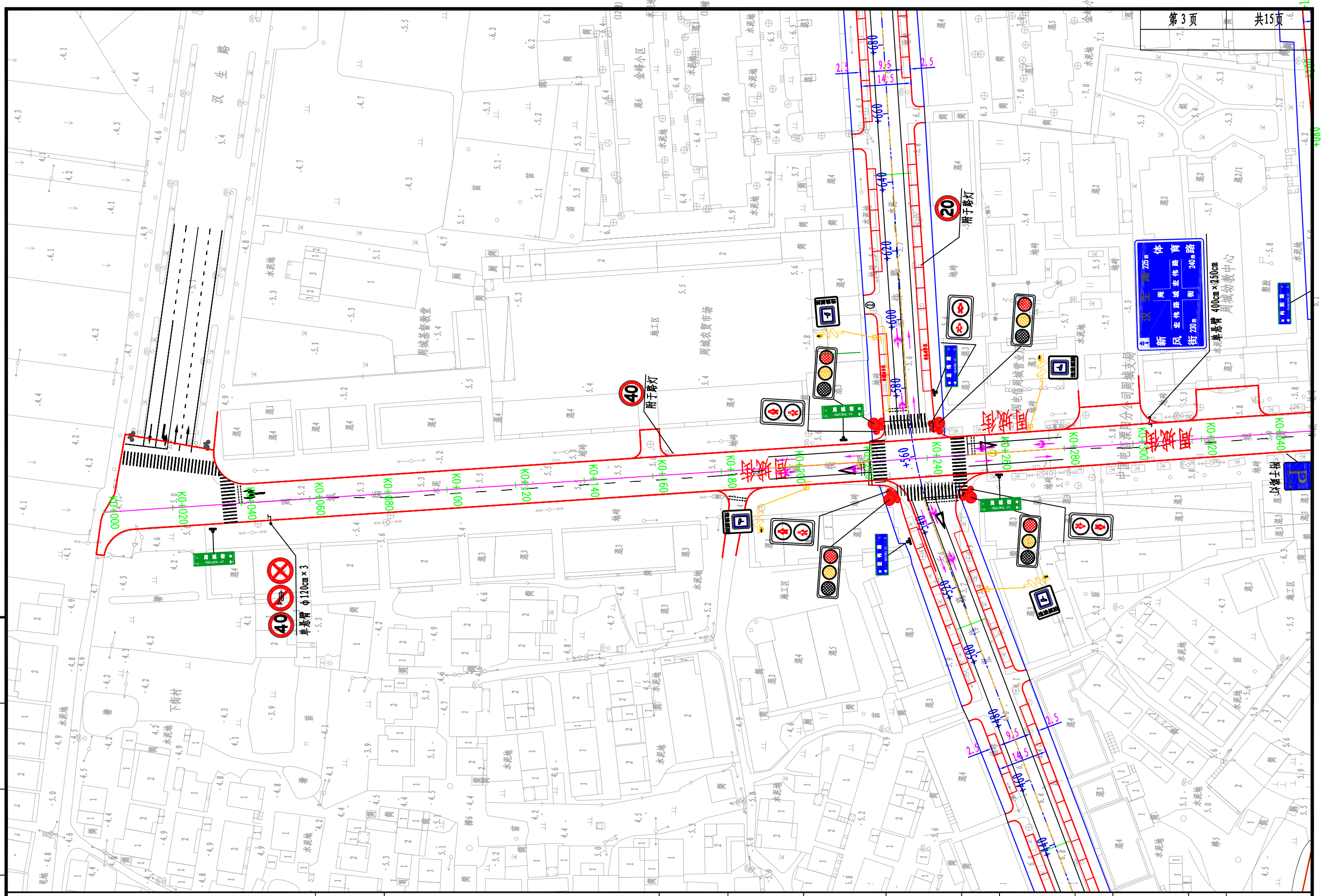
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-01
图名	交通标志平面布置图(体育路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业	姓名	专业	姓名

搏锐设计集团有限公司

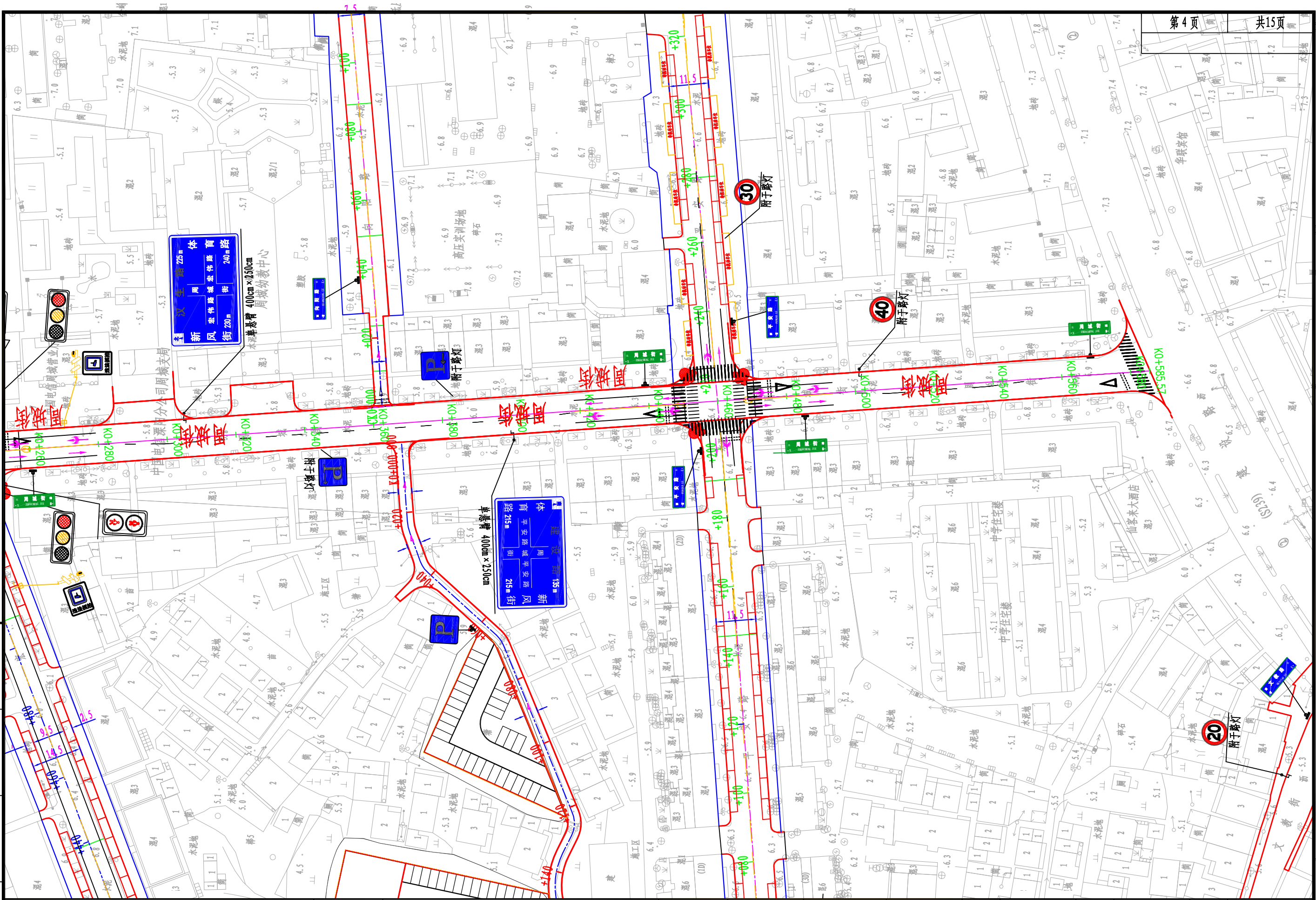
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-02-01
图名	交通标志平面布置图(体育路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



专业	签名	专业	签名

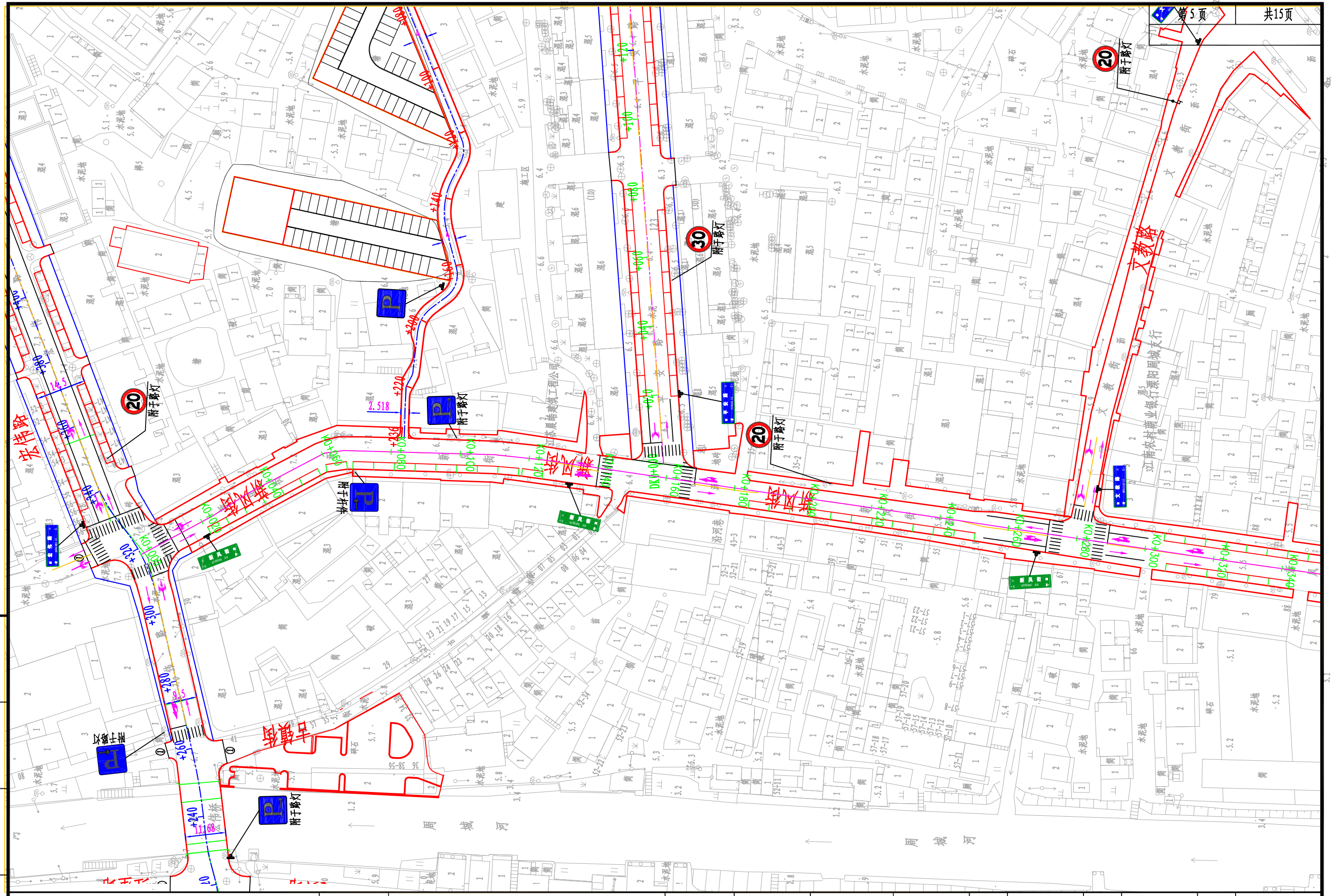
搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人	设计	审核	图号	JT-02-02
图名	交通标志平面布置图(周城街)	分项工程	交通工程	专业负责人	复核	审定	日期	2024.03



搏锐设计集团有限公司

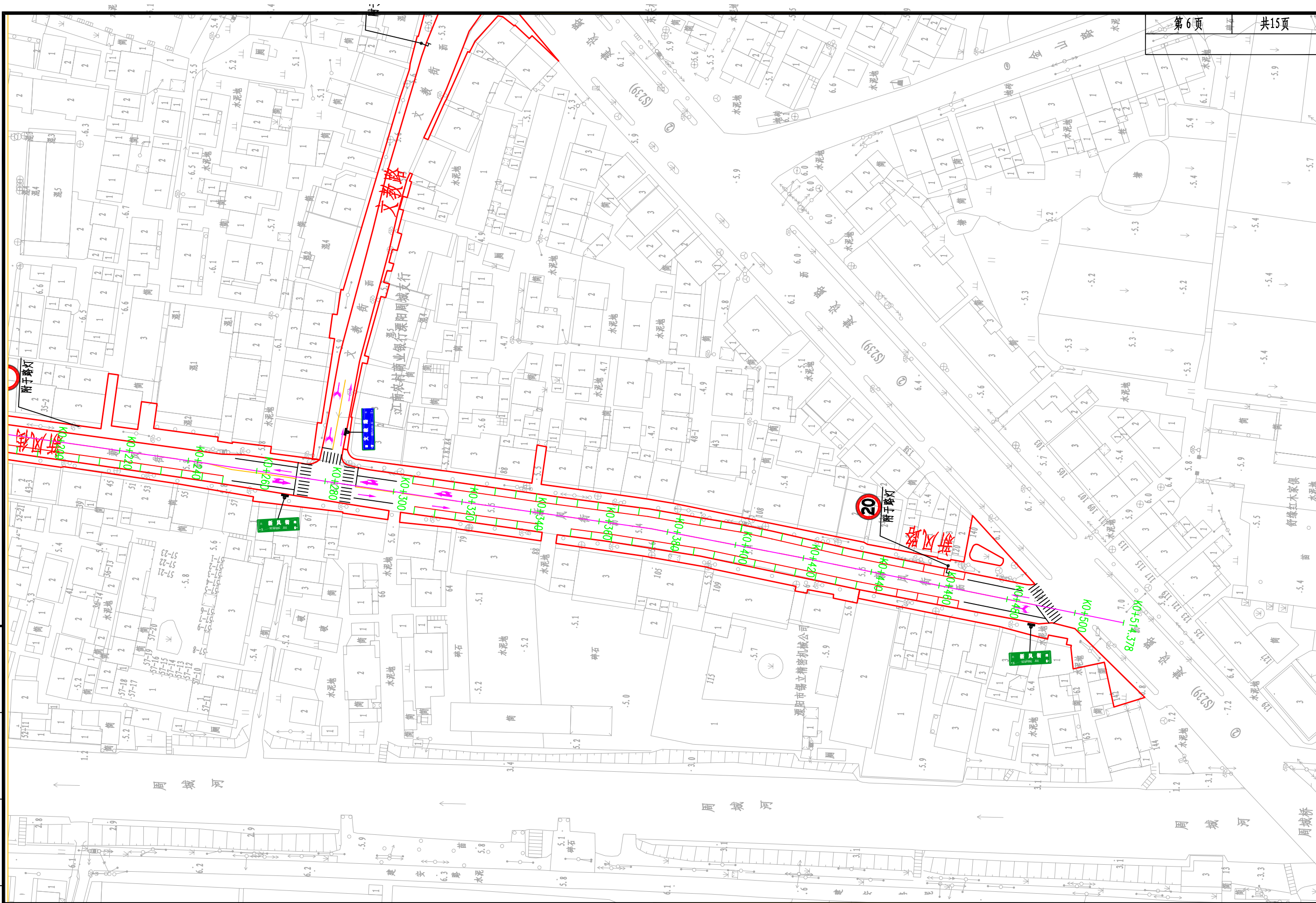
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-02
图名	交通标志平面布置图(周城街)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业	姓名	专业	姓名	专业	姓名

搏锐设计集团有限公司

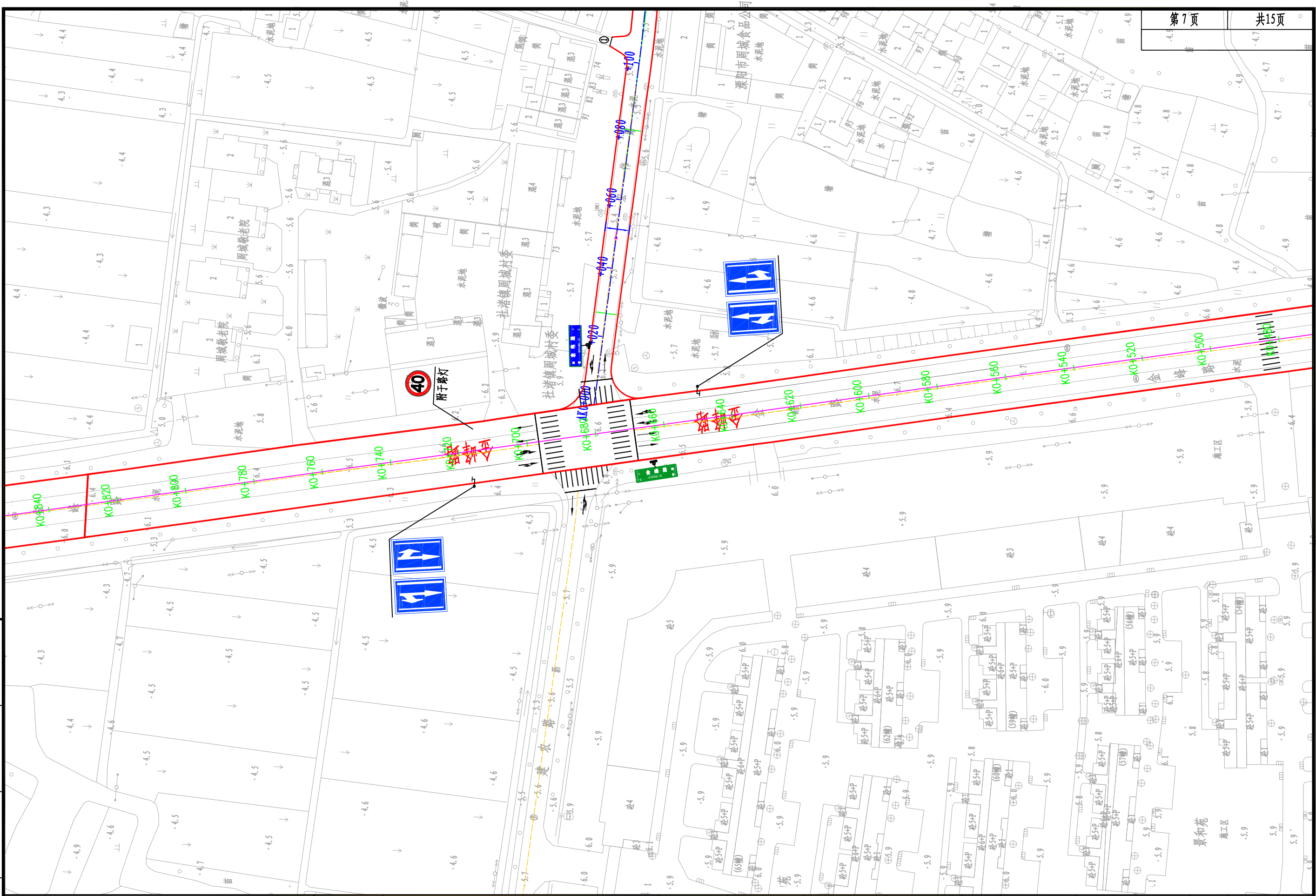
项目名称	周城集镇周边配套建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-03
图名	交通标志平面布置图(新风街)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业	姓名	专业	姓名	专业	姓名

搏锐设计集团有限公司

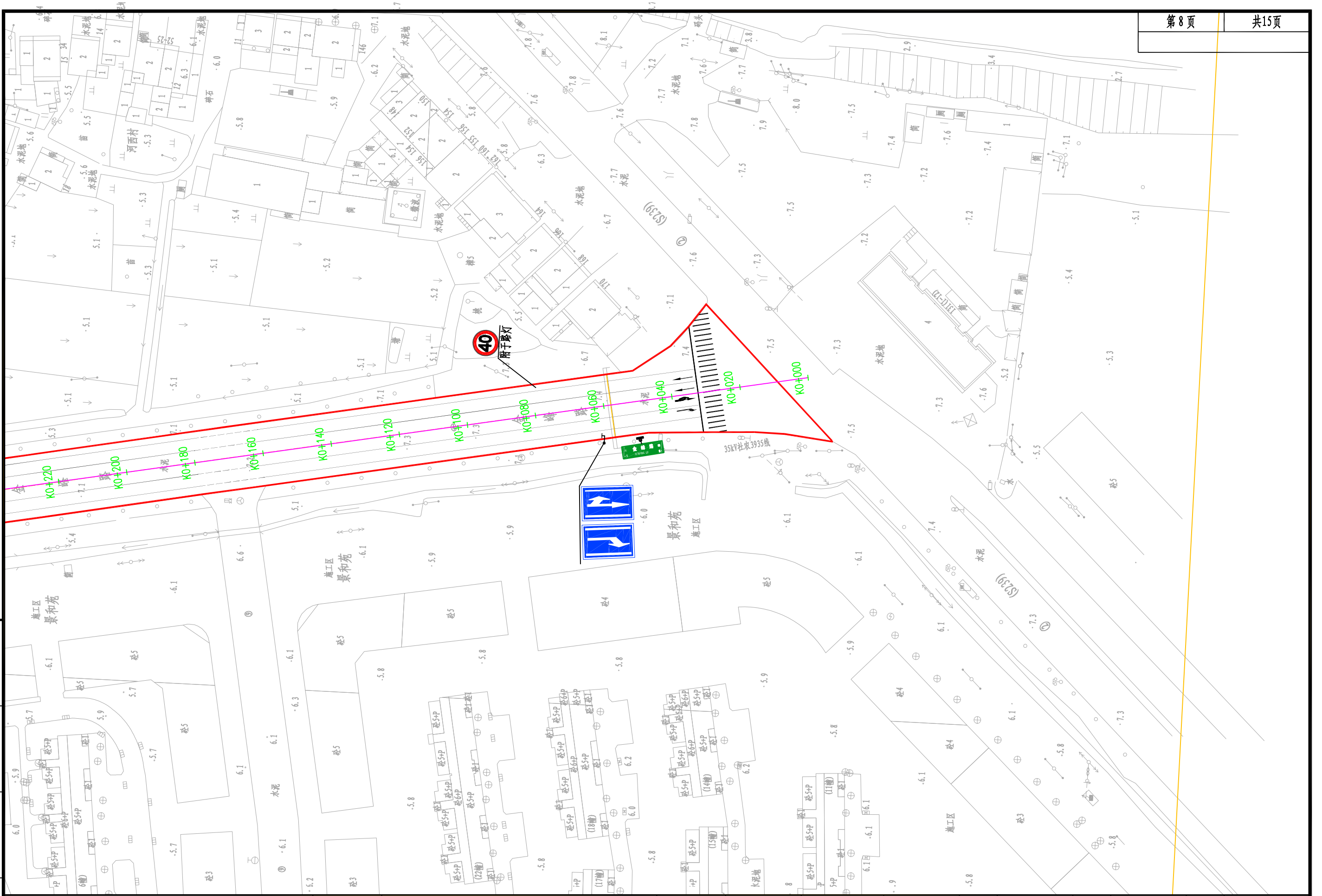
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-03
图名	交通标志平面布置图(新风街)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业	姓名	专业	姓名	签名

搏锐设计集团有限公司

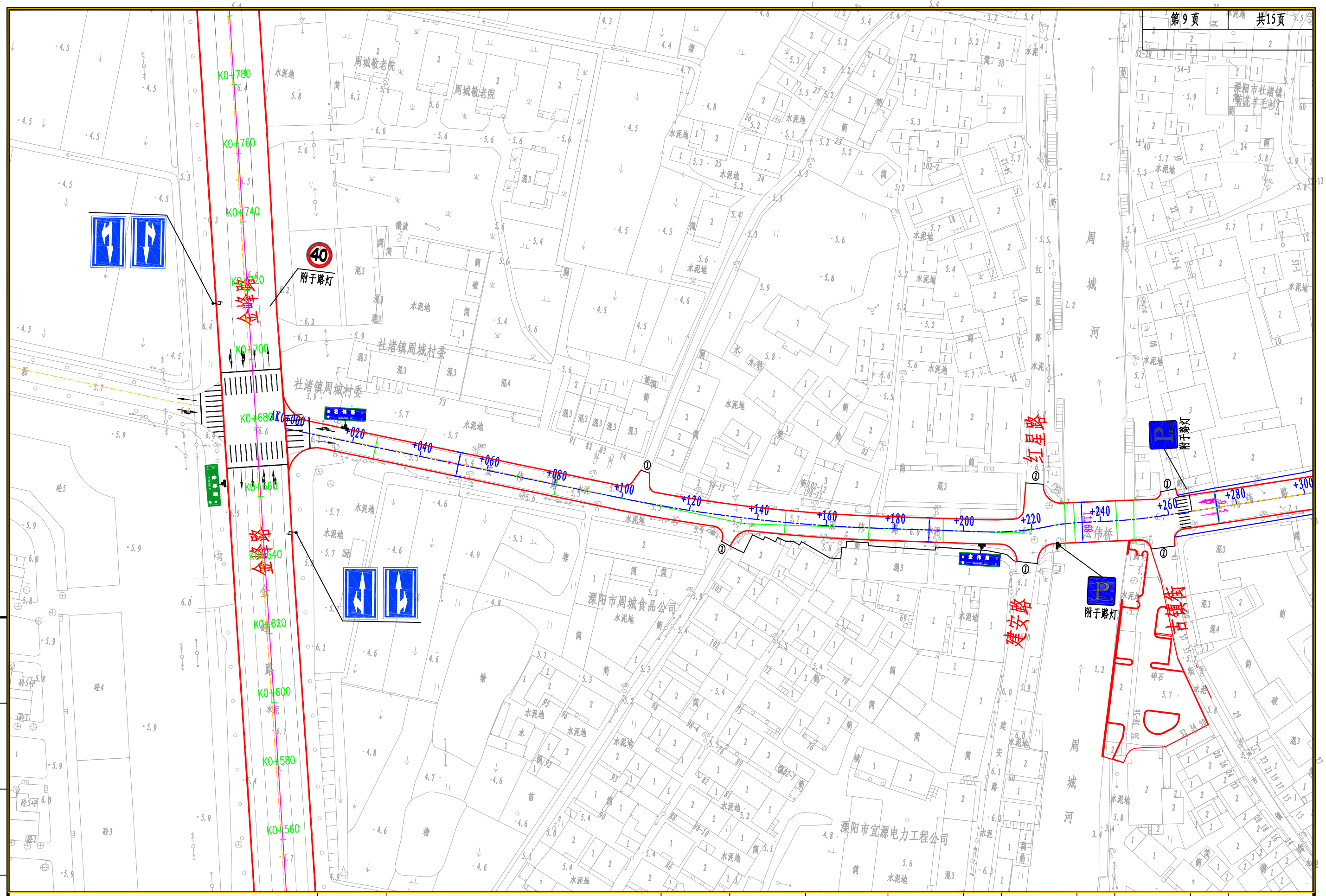
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人	设计	审核	图号	JT-02-04
图名	交通标志平面布置图(金峰路)	分项工程	交通工程	专业负责人	复核	审定	日期	2024.03



专业	姓名	专业	姓名	签名

搏锐设计集团有限公司

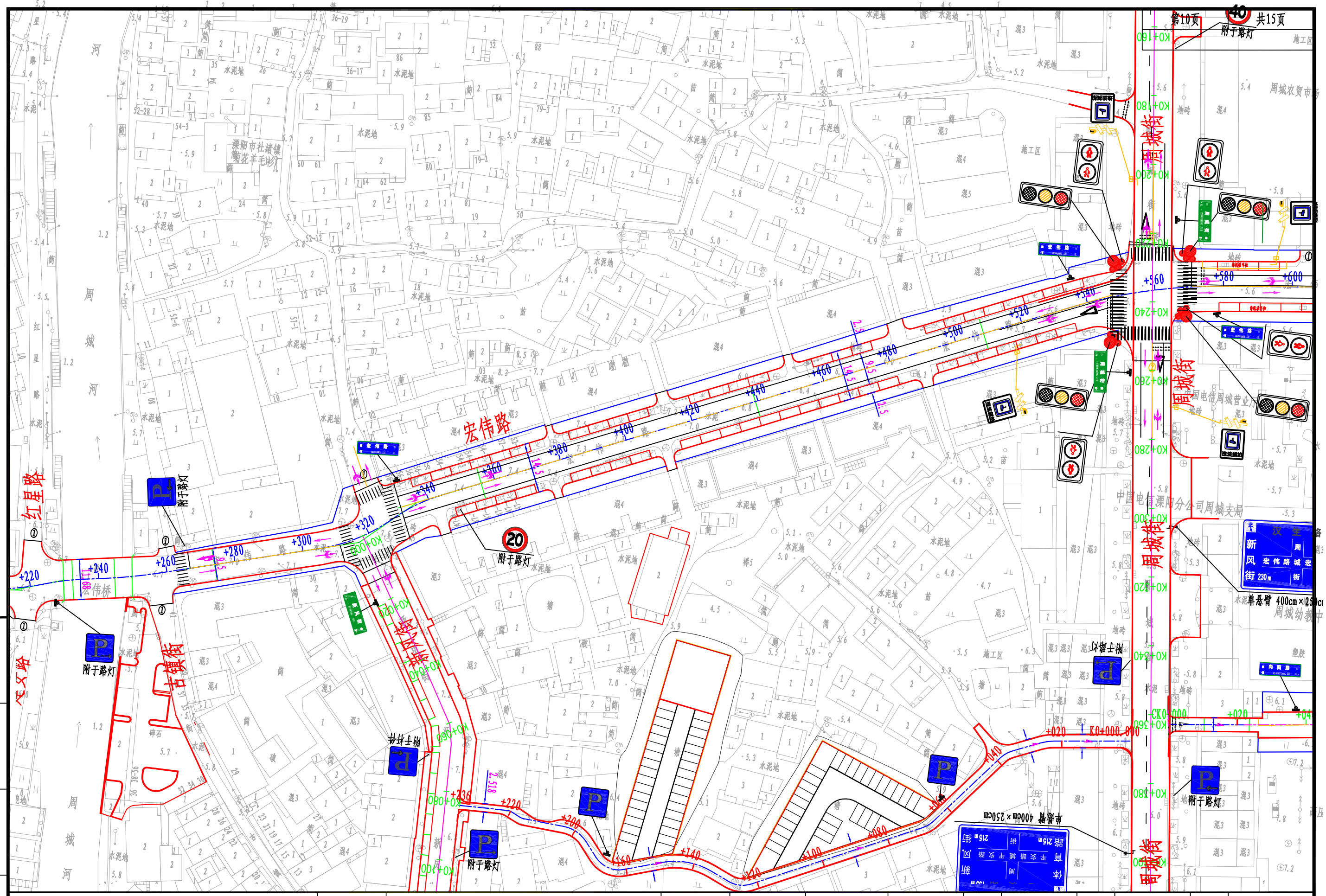
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-04
图名	交通标志平面布置图(金峰路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业	姓名	签名
专业	姓名	签名
专业	姓名	签名

搏锐设计集团有限公司

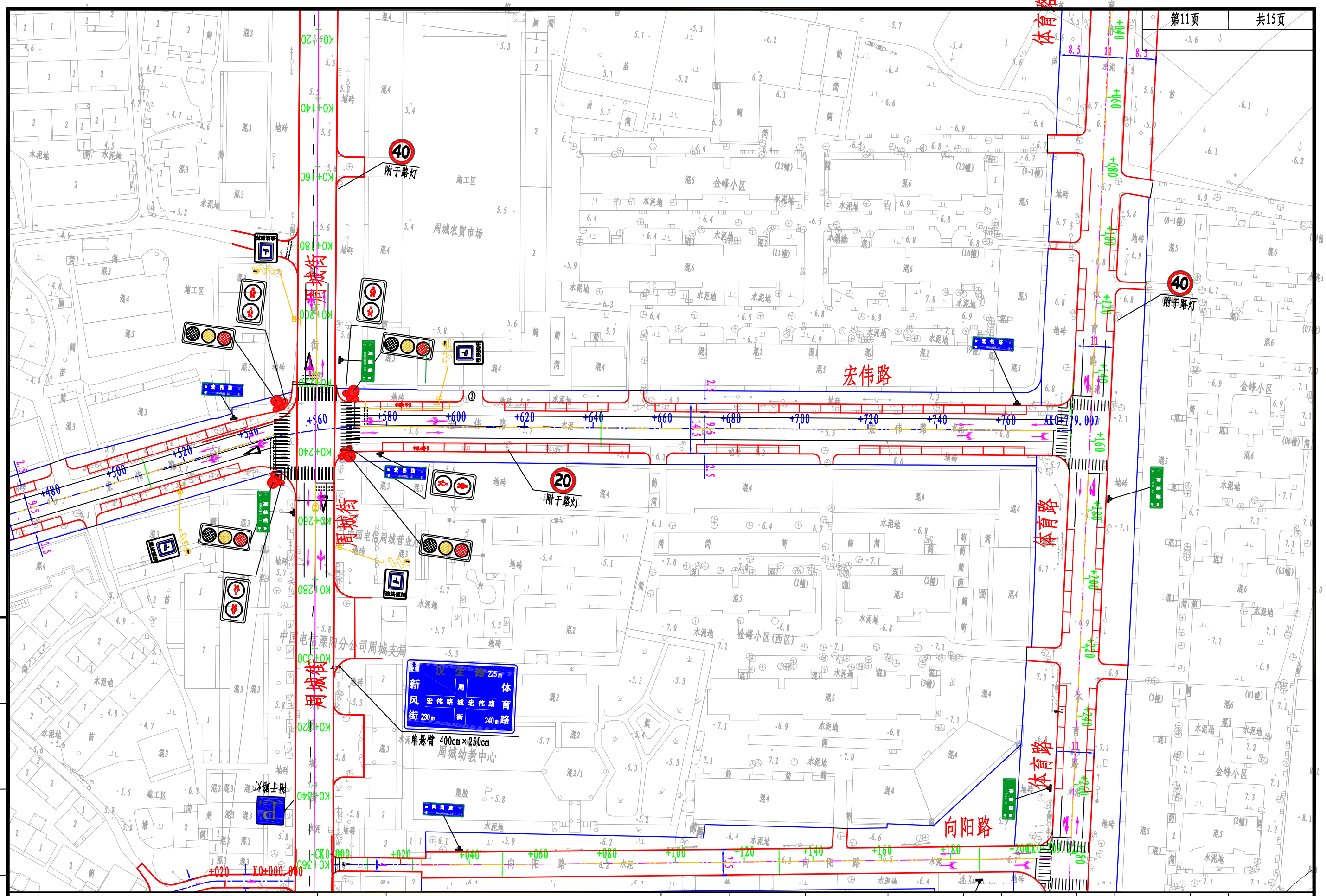
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-02-05
图名	交通标志平面布置图(宏伟路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



姓名
专业
专业
专业
专业

搏锐设计集团有限公司

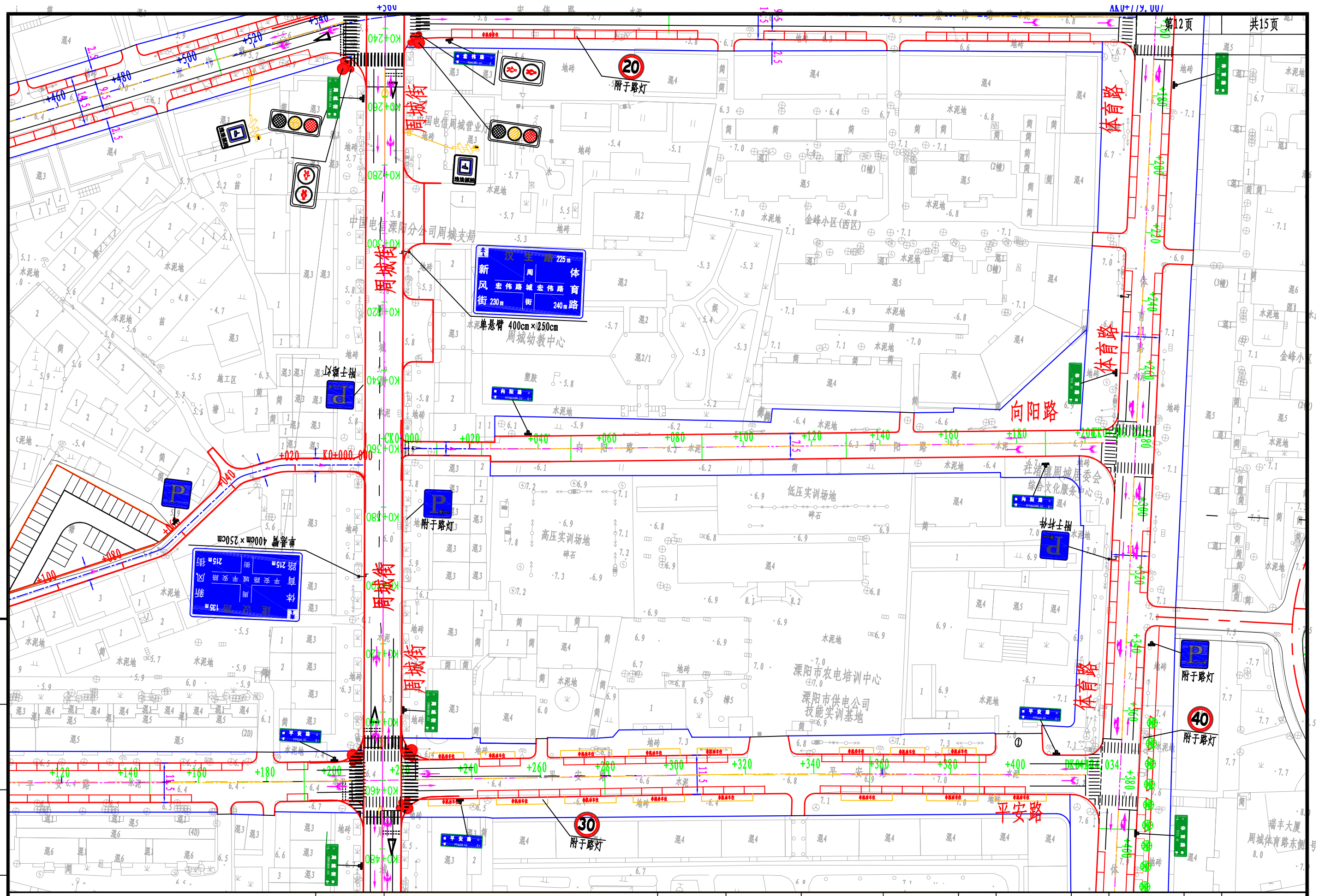
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-05
图名	交通标志平面布置图(宏伟路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业
姓名
专业
姓名
专业
姓名

搏锐设计集团有限公司

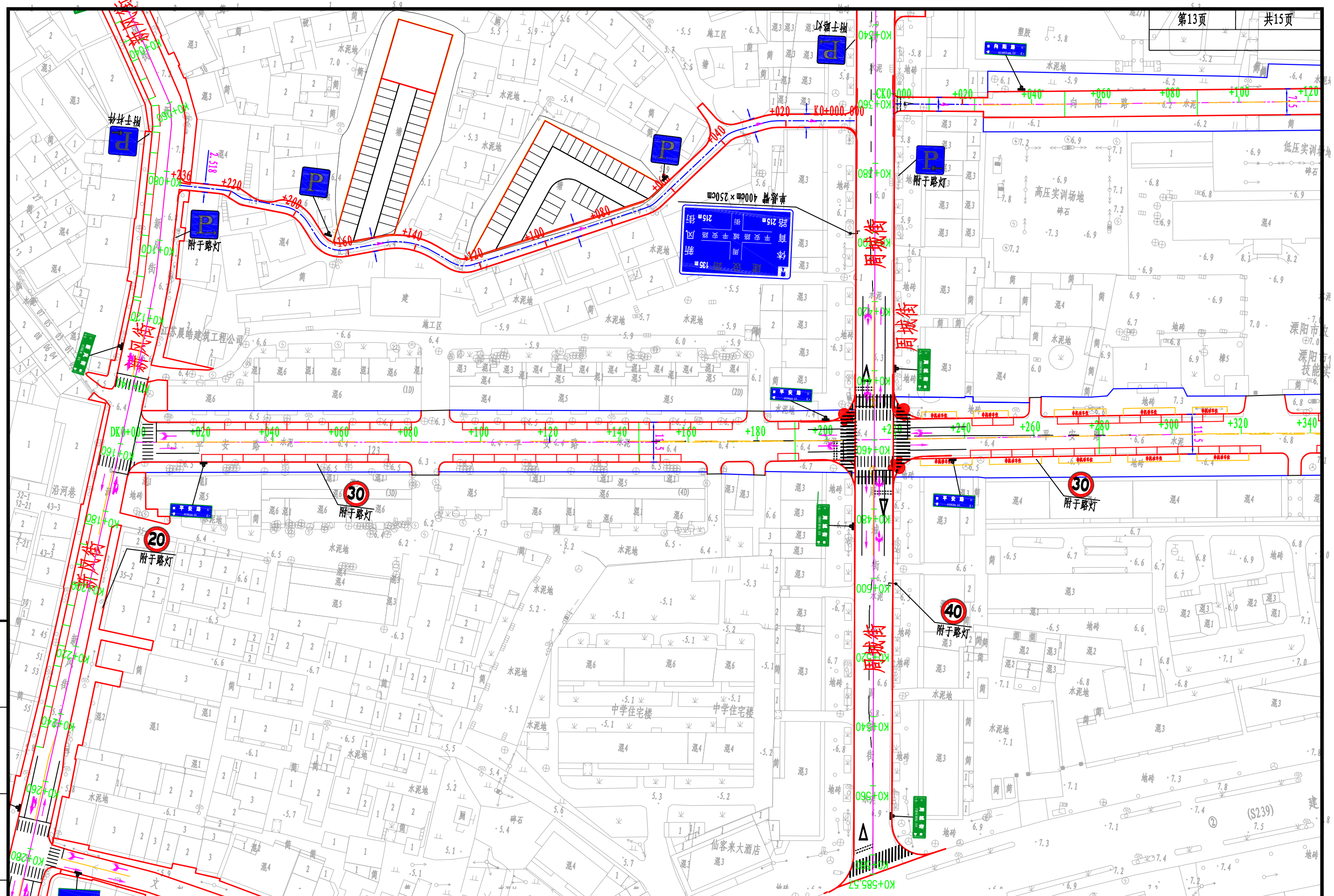
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-05
图名	交通标志平面布置图(宏伟路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



姓名	
专业	
姓名	
专业	

项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-02-06
图名	交通标志平面布置图(向阳路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

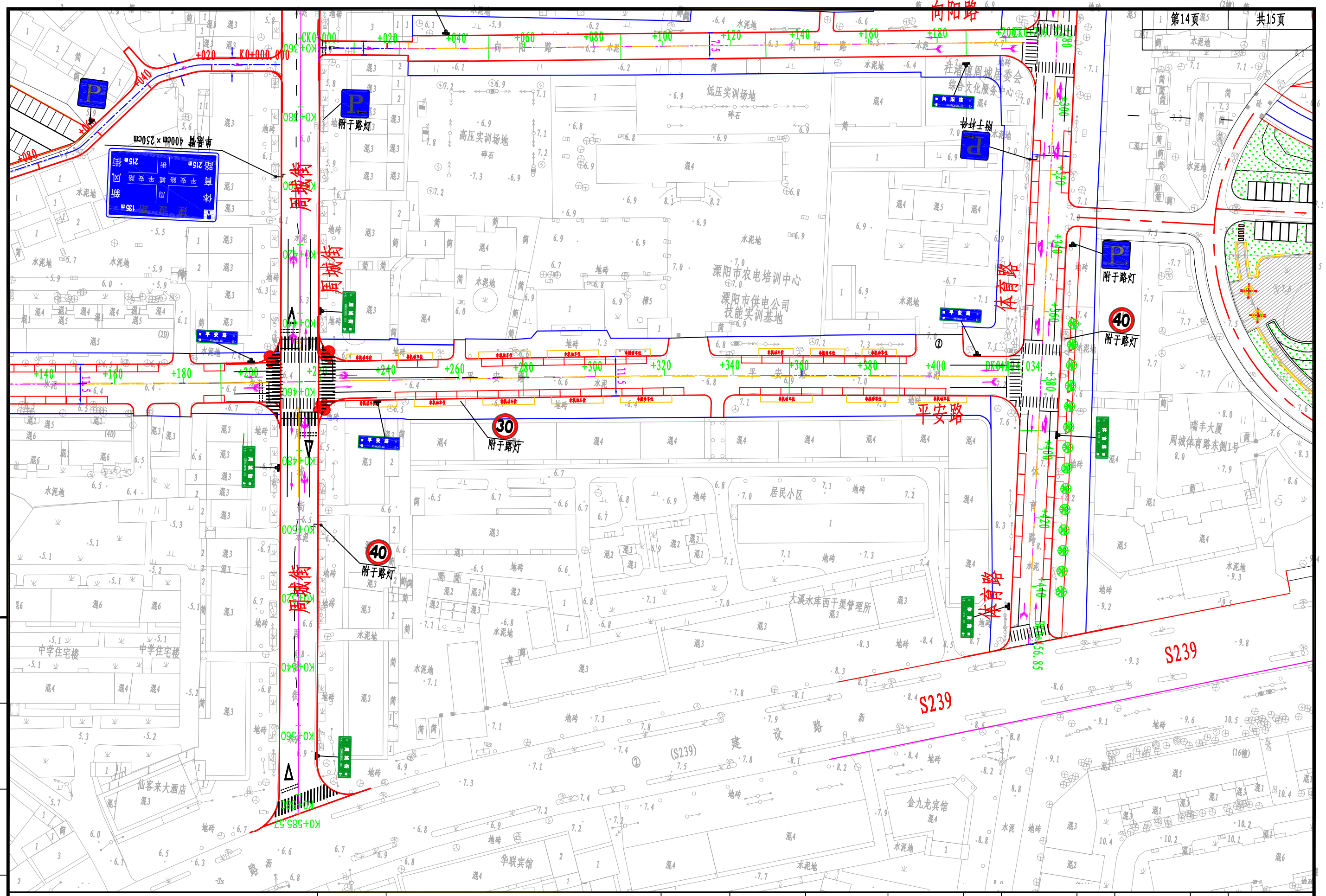
搏锐设计集团有限公司



姓名
专业
姓名
专业
姓名
专业

搏锐设计集团有限公司

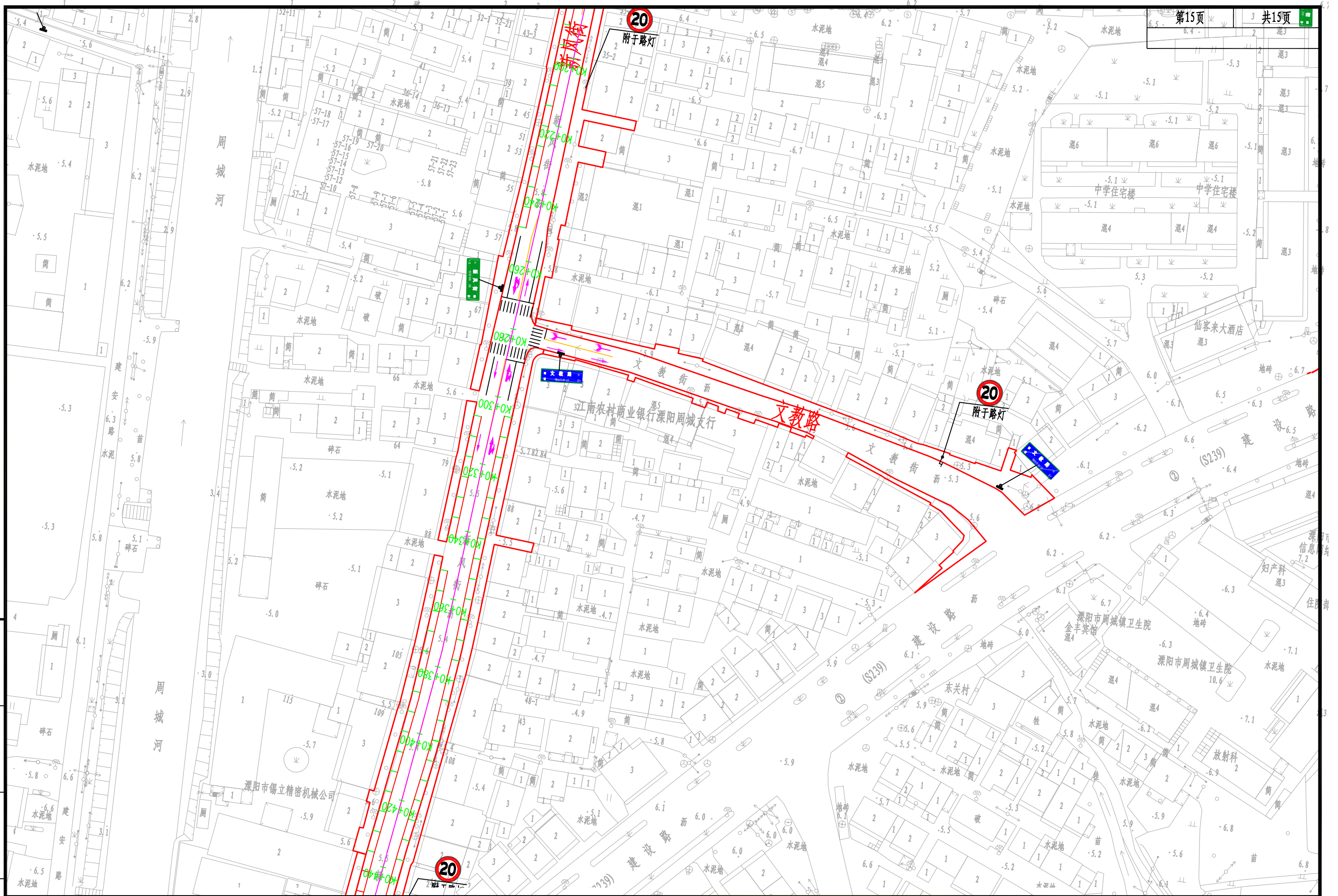
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-07
图名	交通标志平面布置图(平安路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



专业
姓名
专业
姓名
专业

搏锐设计集团有限公司

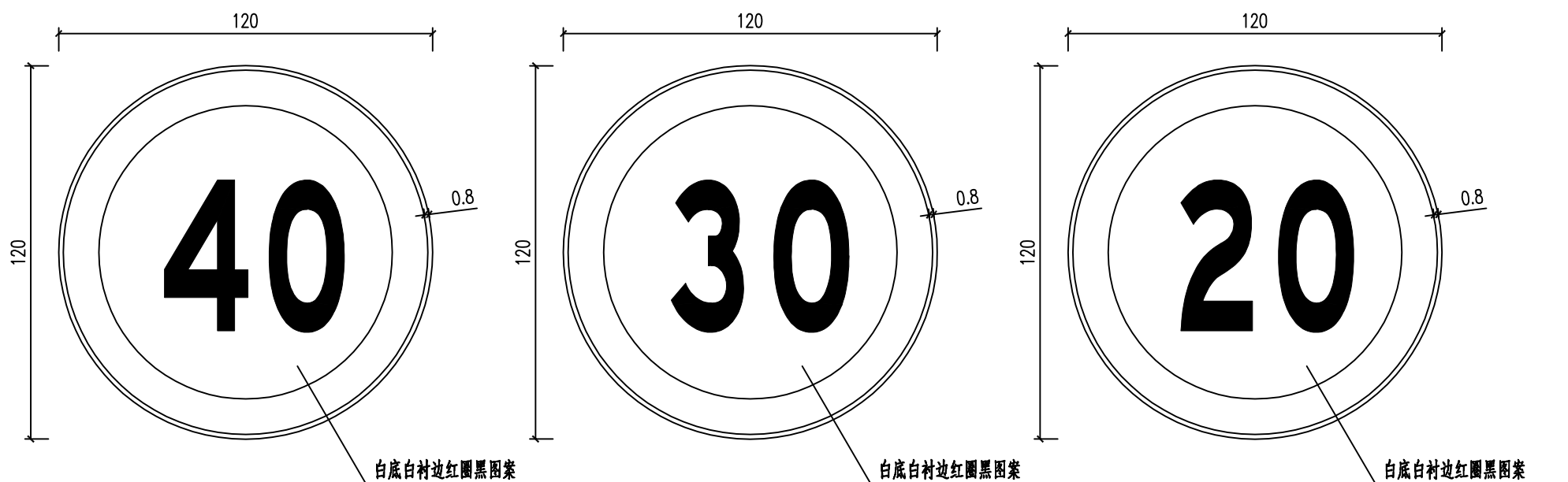
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-02-07
图名	交通标志平面布置图(平安路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



专业
姓名
专业
姓名
专业
姓名

搏锐设计集团有限公司

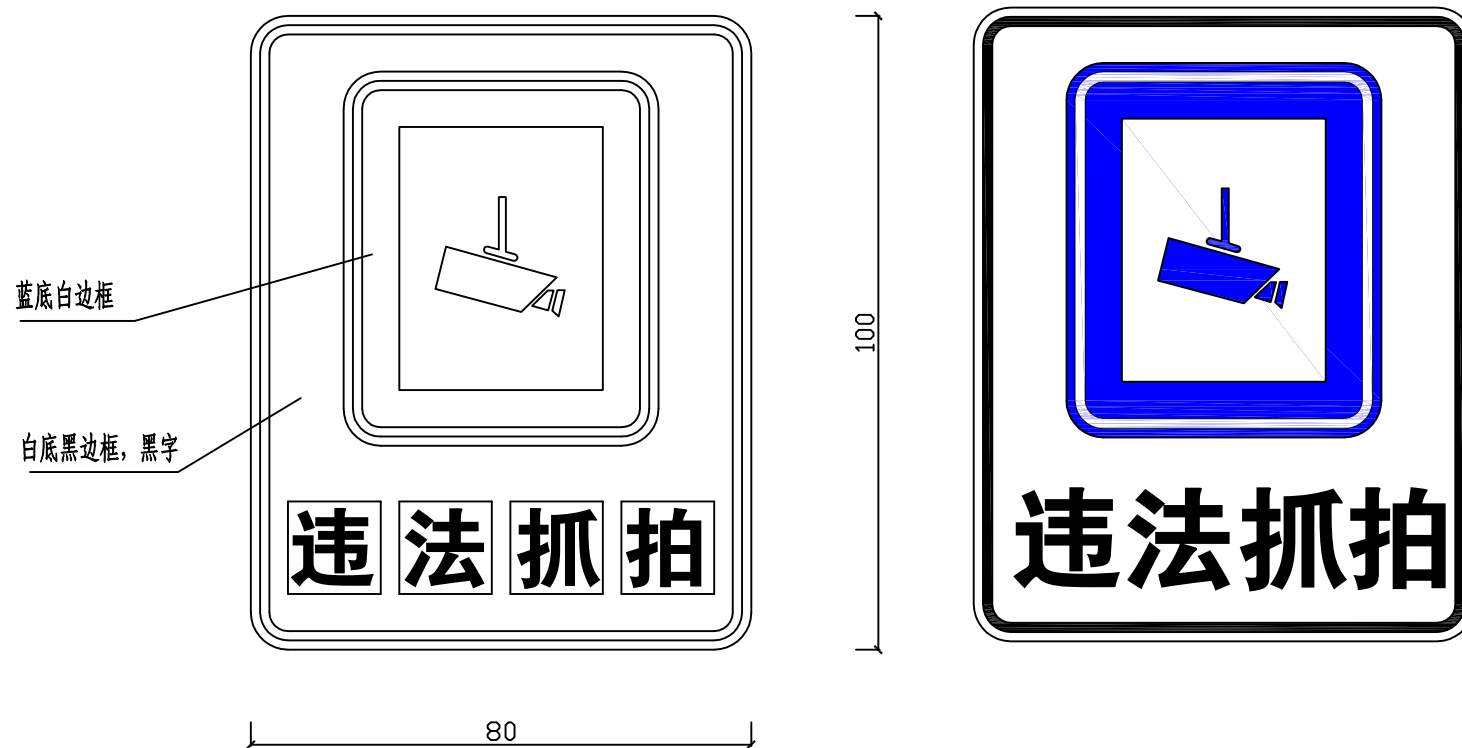
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-02-08
图名	交通标志平面布置图(文教路)	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03



限制速度标志版面布置图

限制速度标志版面布置图

限制速度标志版面布置图



蓝底白边框

白底黑边框，黑字

告示标志版面大样图

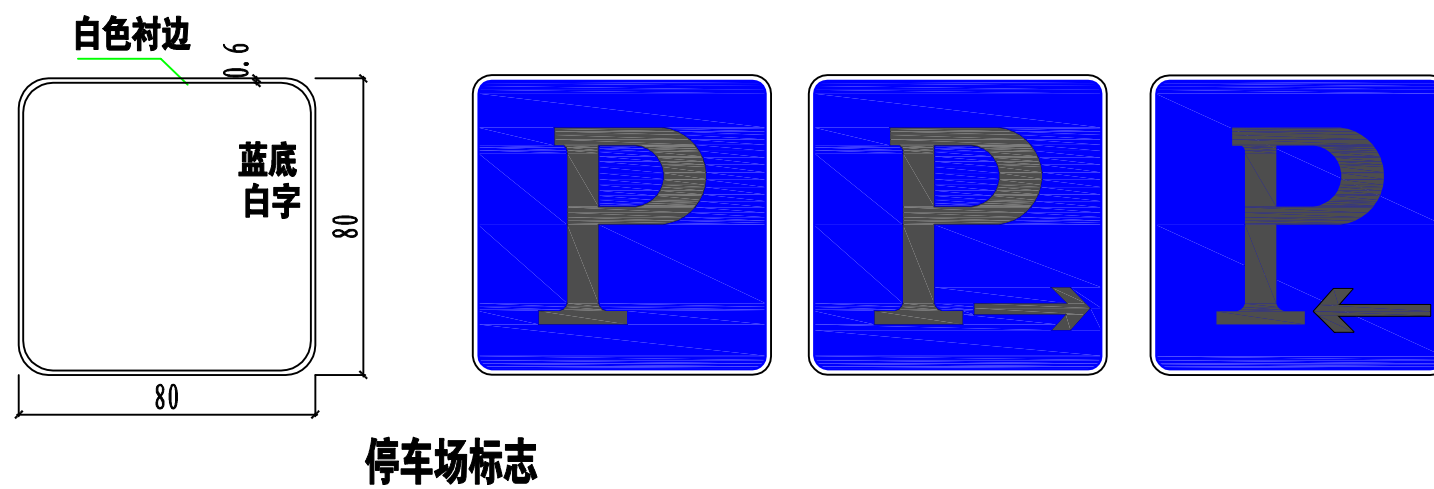
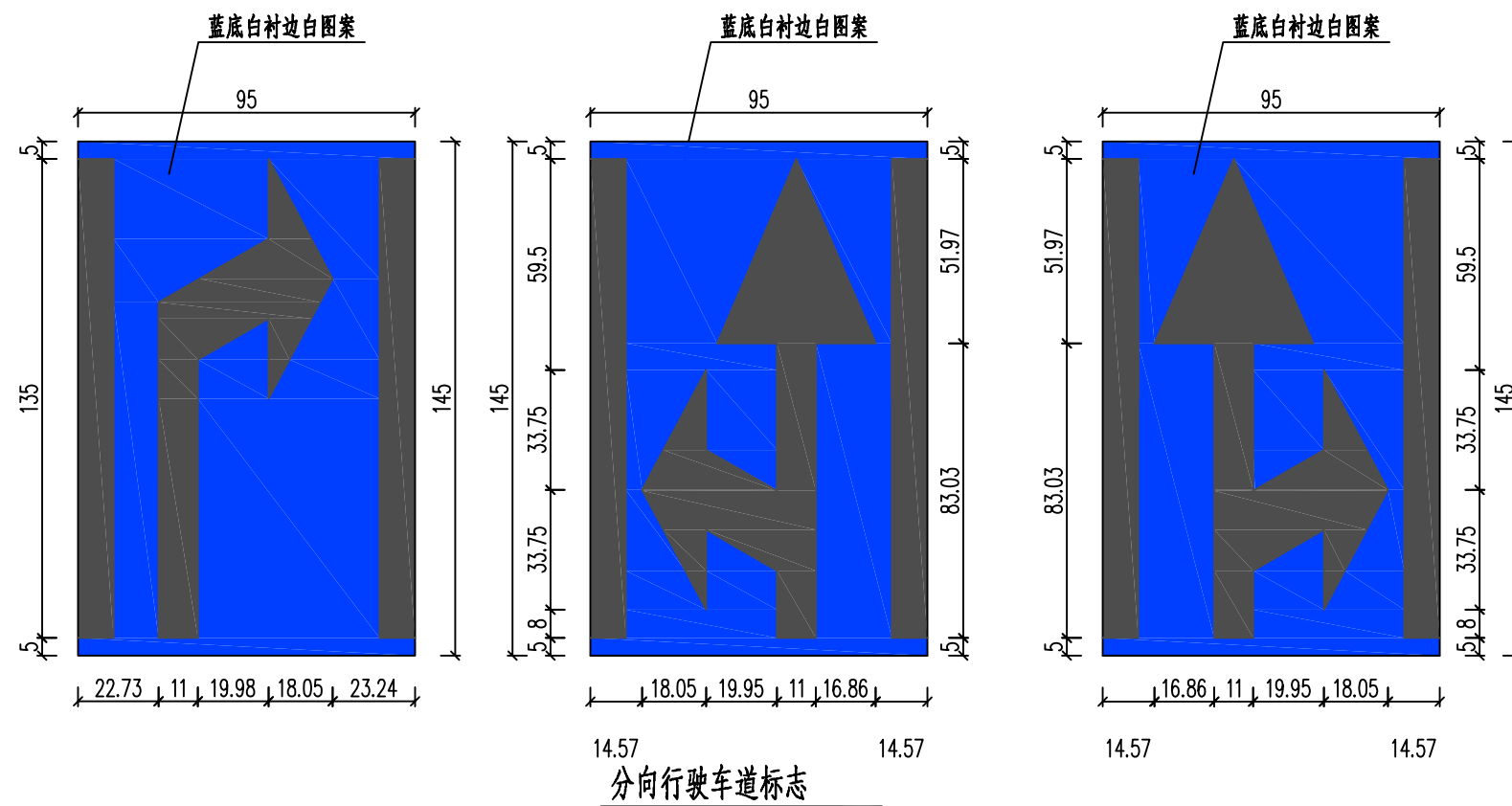
附注：

- 1.图中尺寸均以厘米计。
- 2.标志颜色、字体、图形形状、反光膜等必须符合 GB5768-2009 的相关规定。
- 3.标志施工必须在当地交管部门指导下实施。
- 4.本图仅供参考，施工时可按南京市标准成品采购，施工前应与交管部门确定无误后方可施工。
- 5.未尽事宜详见各相关规范。

专业
姓名
专业
姓名
专业
姓名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-03
图名	标志牌版面设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



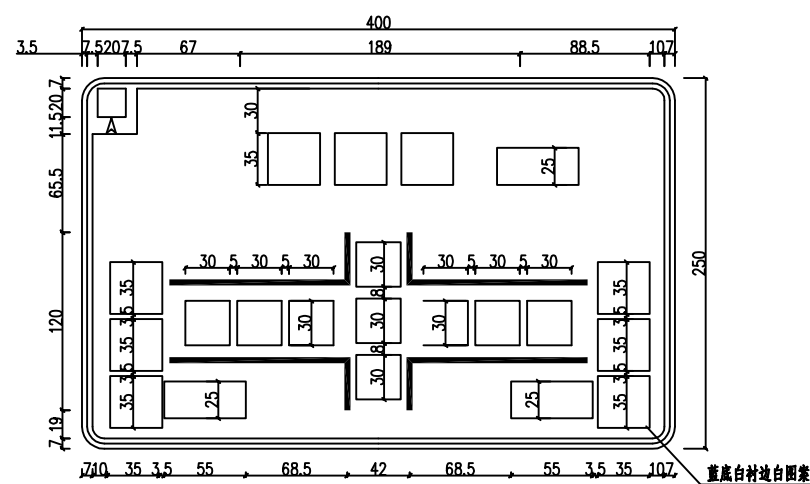
附注：

- 1.图中尺寸均以厘米计。
- 2.标志颜色、字体、图形形状、反光膜等必须符合 GB5768-2009 的相关规定。
- 3.标志施工必须在当地交管部门指导下实施。
- 4.本图仅供参考，施工时可按南京市标准成品采购，施工前应 与交管部门确定无误后方可施工。
- 5.未尽事宜详见各相关规范。

专业 姓名 专业 姓名 专业 姓名

搏锐设计集团有限公司

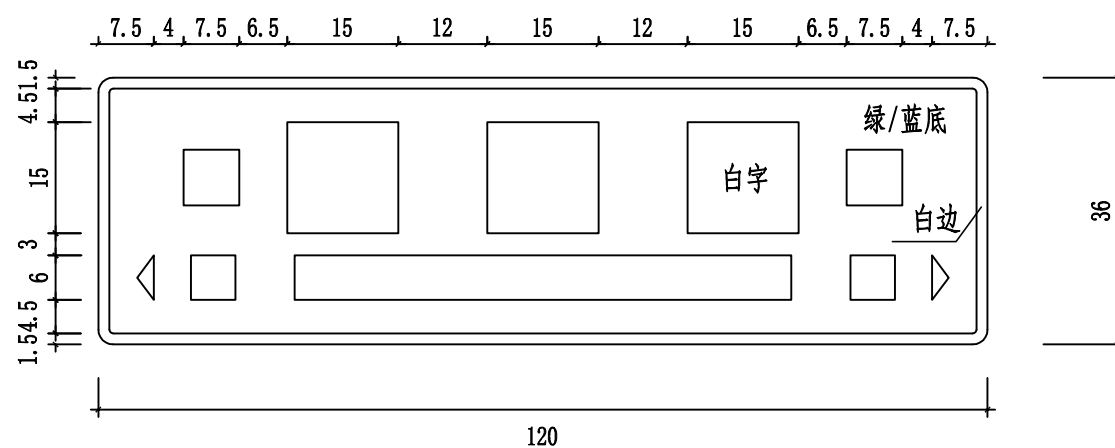
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-03
图名	标志牌版面设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



- 1.图中尺寸均以厘米计。
- 2.标志颜色、字体、图形形状、反光膜等必须符合GB5768-2009的相关规定。
- 3.标志施工必须在当地交管部门指导下实施。
- 4.本图仅供参考，施工时可按成品采购，施工前应与交管部门确定无误后方可施工。
- 5.未尽事宜详见各相关规范。

专业	姓名	签名
专业	姓名	签名
专业	姓名	签名

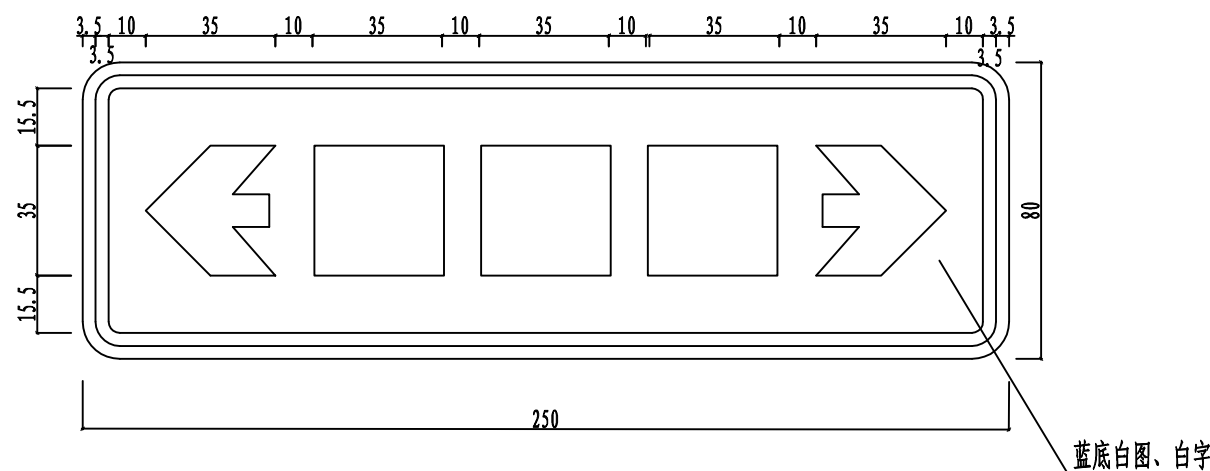
搏锐设计集团有限公司	项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-03
	图名	标志牌版面设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



路名牌版面大样图 1:10

附注:

1. 本图尺寸单位均以cm计。
 2. 颜色:南北向路名牌为绿底白字,东西向路名牌为蓝底白字。
 3. 字体:汉字和英文字母字体为交通专用字体。
 4. 总体要求:路名牌各组成部分应选用经久耐用、耐腐蚀和高低温,并易购置的材料,牌面基本性能应符合GB 17733-2008中5.7的要求。
 5. 版面要求:牌面宜采用金属材料、合成树脂类面板材(如聚碳酸酯、硬质聚氯乙烯、亚克力或玻璃钢)。牌面应能粘贴IV类反光膜,反光膜的粘贴性能应符合GB/T 18833-2002中6.10的要求。反光膜的逆反射系数应符合GB/T 18833-2002中6.2.1的要求。牌面上反光膜(包括丝网印刷后的反光膜)各种颜色的亮度因素应符合GB/T 18833-2002中6.1.2的要求。牌面应平整,平整度不大于3 mm/m。
- 1.1.1.6 按照GB/T 14152-2001中的试验方法,牌面应在10 kg·cm冲击强度下不破损。



支路标志版面大样图 1:20

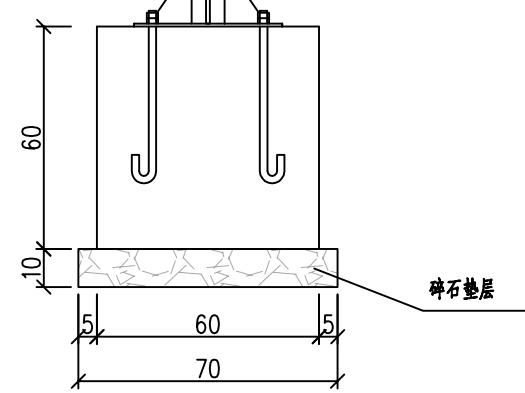
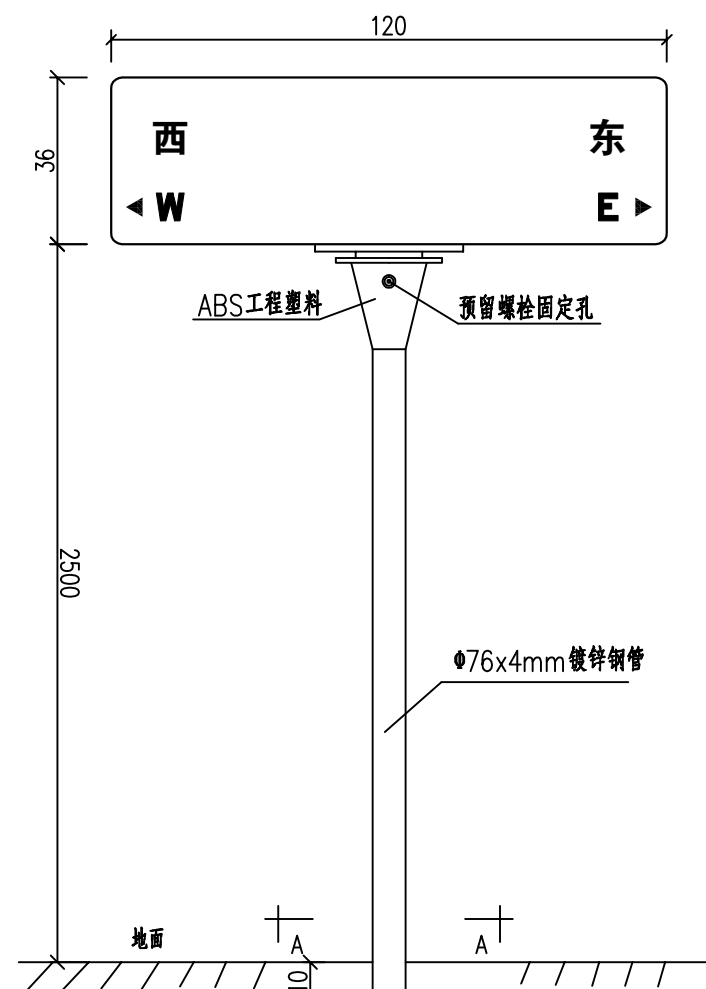
附注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 标志牌颜色、规格,详见《道路交通标志和标线》(GB5768.2-2009)。
3. 除特殊说明外,均采用蓝底白字白边。

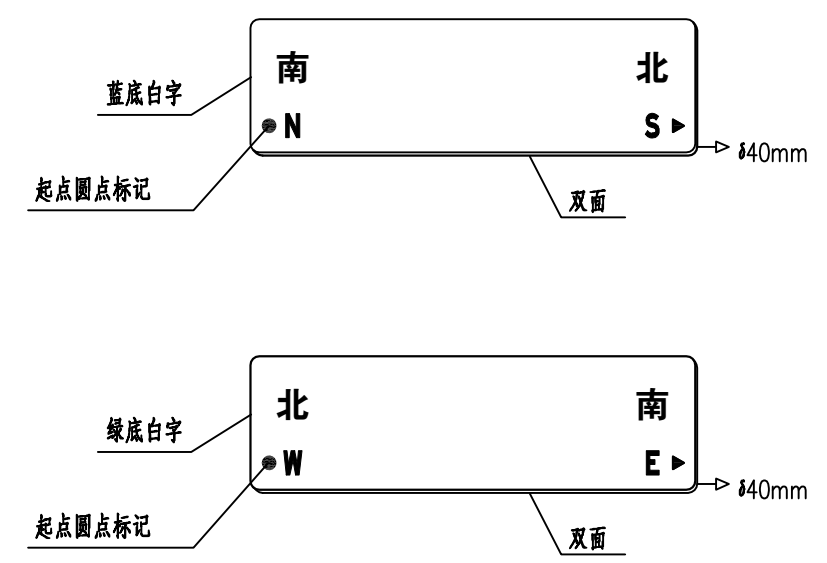
专业	姓名	
专业	姓名	
专业	姓名	

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-03
图名	标志牌版面设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



路名牌设计图 1:20



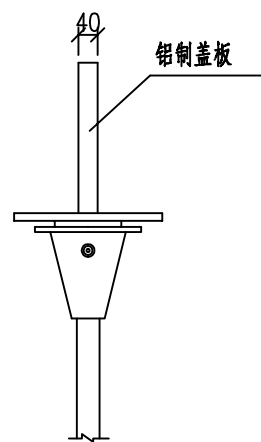
版面布置图 1:20 南北向

- 附注:
- 1、图中尺寸均以厘米计，路名牌为双面板。
 - 2、路名牌必须符合《城市道路路名牌设置规范》(Q3201 SZYH01-2012)的相关规定。
 - 3、路名牌版面按设计图要求定制。
 - 4、路名牌牌面应粘贴二级及以上反光膜，反光膜的粘贴性能应符合GB/T 18833-2012中6.10的要求，反光膜的逆反射系数应符合GB/T 18833-2012中6.2.1的要求，牌面上反光膜(包括丝网印刷后的反光膜)各种颜色的亮度因素应符合GB/T 18833-2012中6.1.2的要求。

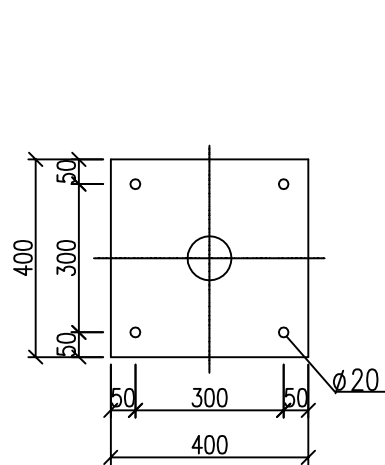
专业 姓名 专业 姓名 专业 姓名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

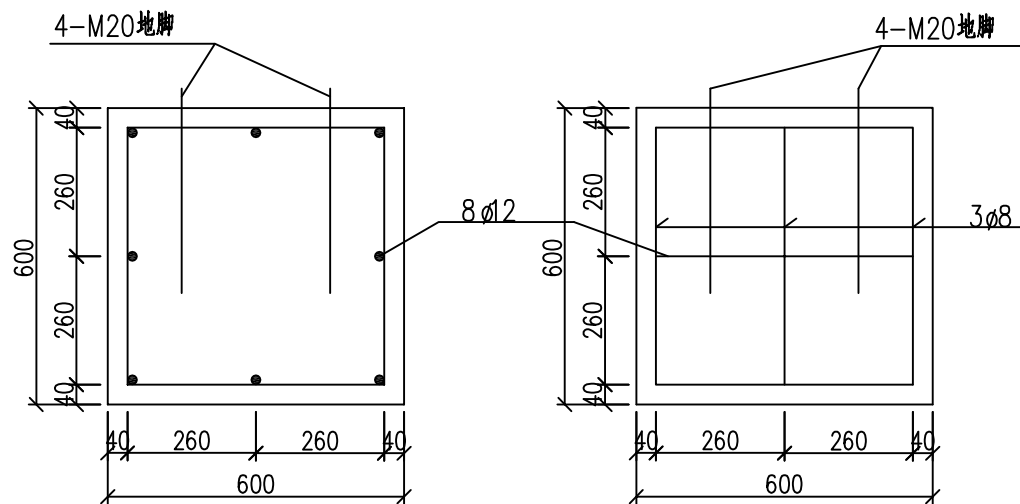


标志侧面图



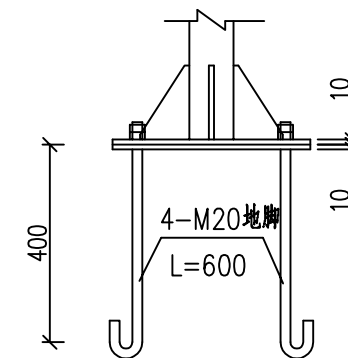
底座法兰盘大样

1:15



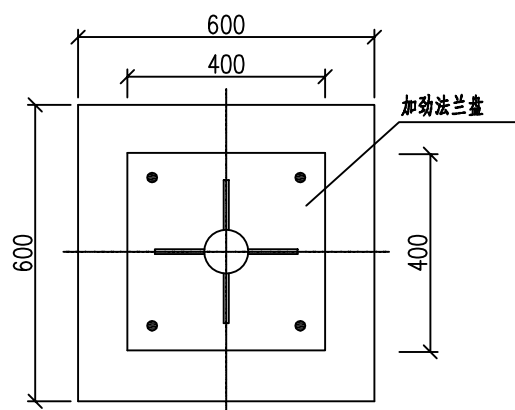
基础配筋图

1:15



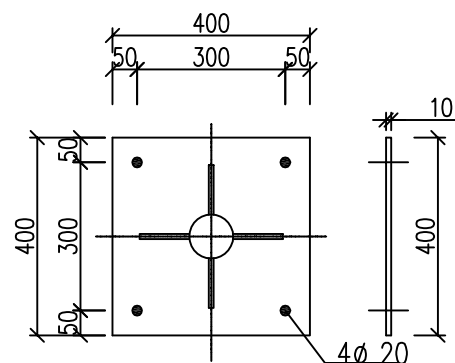
底座连接大样图

1:15



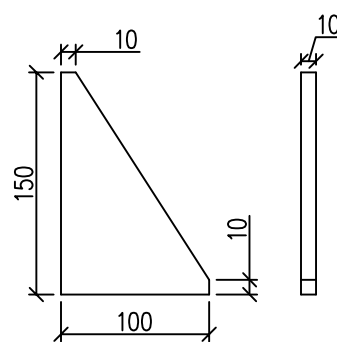
A-A剖面图

1:15



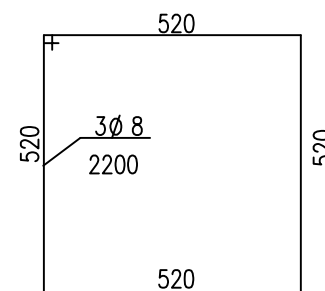
加劲法兰盘大样

1:15



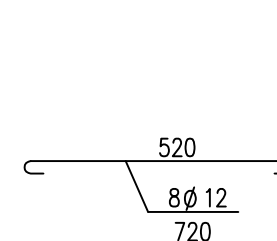
底座加劲肋

1:5



基础箍筋大样图

1:10



基础主筋大样图

1:10

路名牌及基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	件数 (件)	
牌头	1200x360x40	1	
钢塑托盘	上底300、下底100 高120托盘	1	
支撑杆	φ76x40x2200	1	
底座法兰盘	400x400x10	1	
加劲法兰盘	400x400x10	1	
底座加劲肋	100x150x10	4	
地脚螺栓	M20x600	4	
螺母	M20	8	
垫圈	φ 20x4	8	
钢筋	φ8	L=2200	3
	φ12	L=720	8
碎石垫层		0.05m ³	
混凝土	C25	0.22m ³	

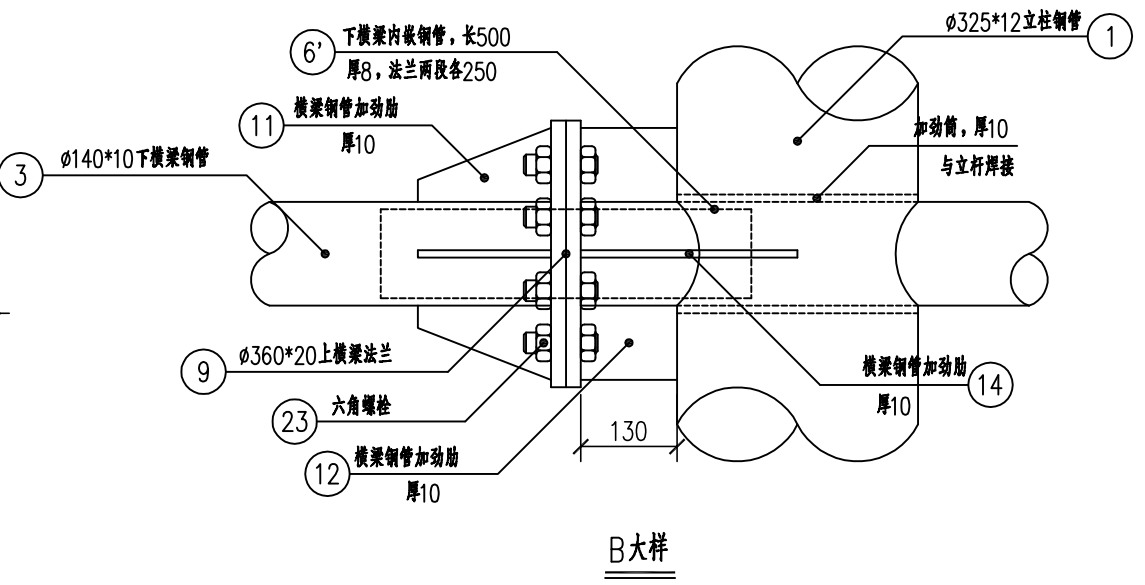
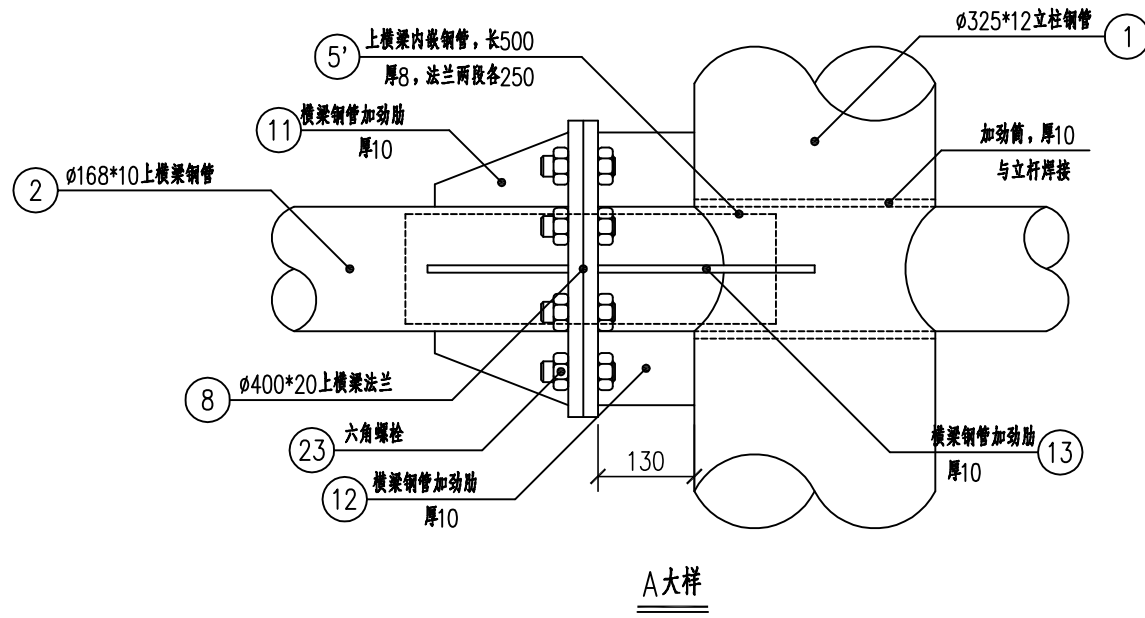
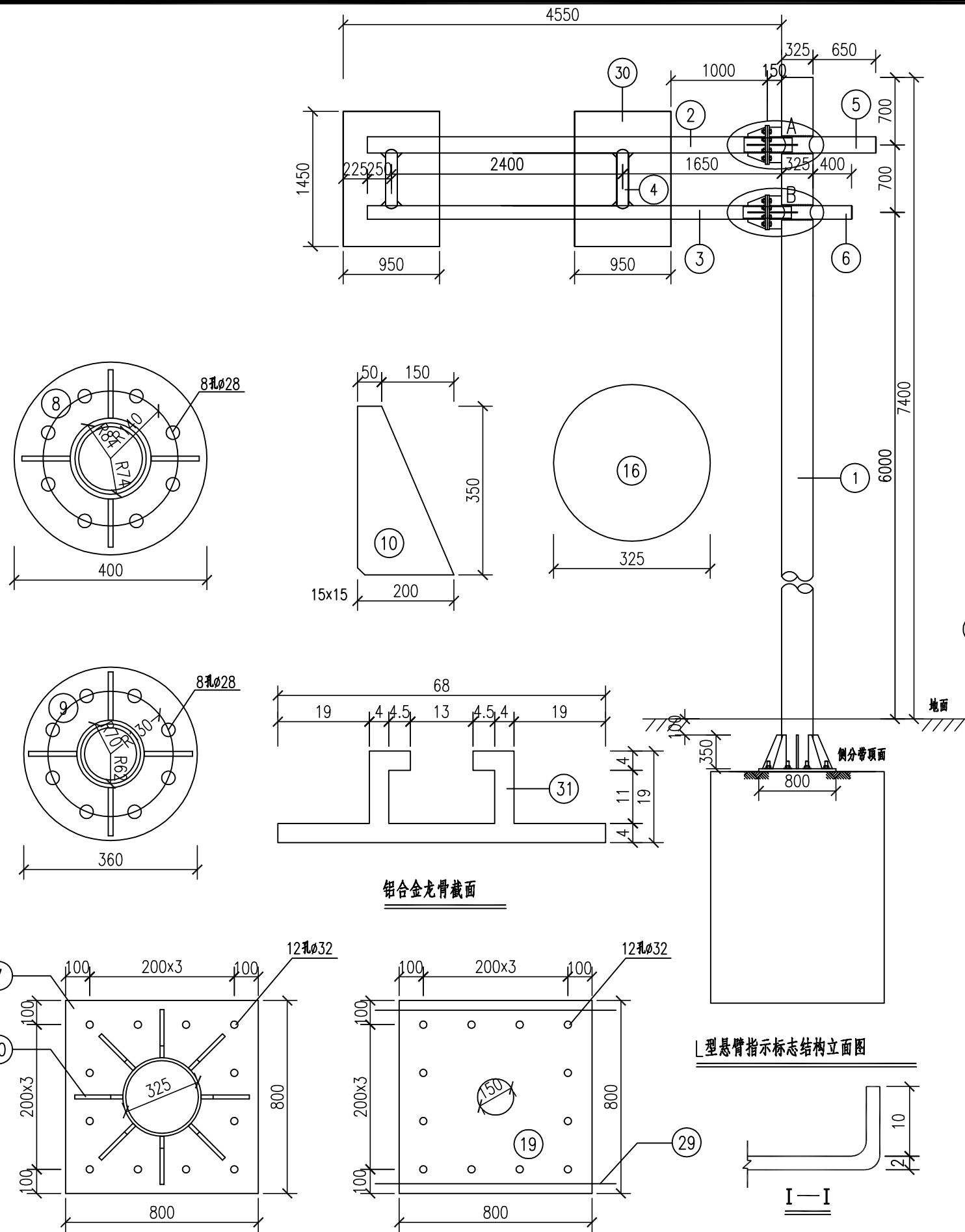
附注:

- 图中尺寸均以厘米计, 路名牌为双面板。
- 路名牌应设置在行人易看到的位置, 确保牌面不被遮挡, 不影响交通。单柱路名牌安装在距离路缘石内侧 30~40cm 的人行道上。标志基底加筋肋必须埋入地面以下 10cm, 其上应满足铺设人行道地砖的要求。
- 单柱路名牌分为牌头、托盘及支撑杆组成。牌头板面以铝板为底, 贴反光膜或丝网印刷; 托盘用 ABS 工程塑料制成; 支撑杆用镀锌钢管制, 镀锌的厚度不小于 55 μm。

专业
姓名
专业
姓名
专业
姓名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



铝合金龙骨截面

L型悬臂指示标志结构立面图

I—I

附注：
1. 本图尺寸单位除已注明外，其余均以毫米计。

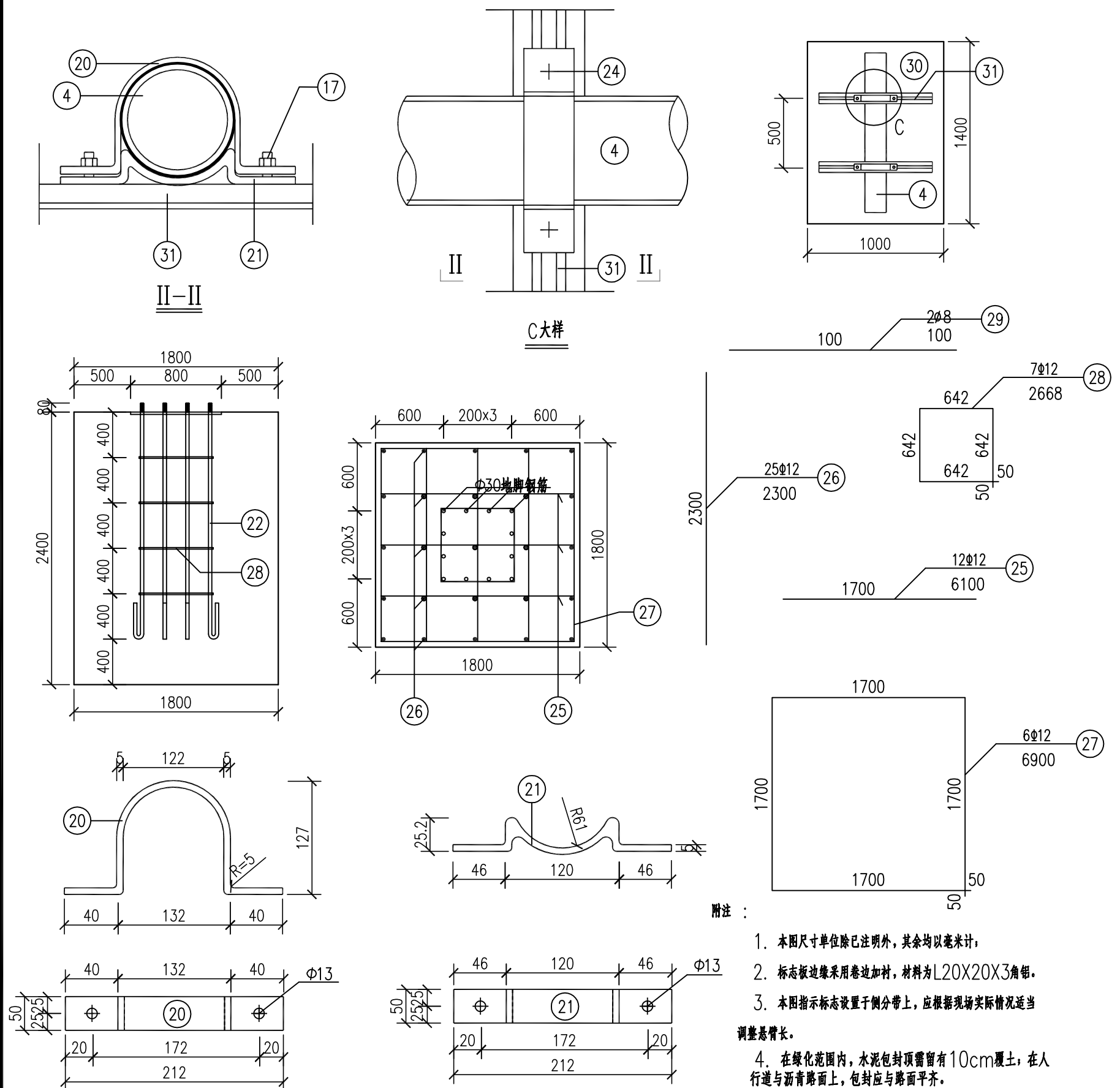
专业 姓名 专业 姓名 专业 姓名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计	审核	图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核	审定	日期	2024.03

工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度(mm)	件数	单件重(Kg)	合计			
金属材料	热轧无缝钢管 YB231-70	1	Φ325X12	7400	1	662.38	2482.12			
		2	Φ168x10	7900	1	881.11				
		3	Φ140x10	7900	1	724.88				
		4	Φ121x10	700	6	19.17				
		5	Φ168x10	650	1	43.84				
		6	Φ140x10	400	1	28.05				
		6'	Φ130x8	500	1	12.04				
	钢板	7	800X20	800	1	87.45	326.88			
		8	Φ400x20		2	17.58				
		9	Φ360x20		2	14.54				
		10	200x16	350	8	5.48				
		11	100x10	180	8	0.91				
		12	100x10	130	4	1.00				
		13	100x10	282	2	1.60				
		14	100x10	282	2	1.45				
		15	50x10	50	28	0.10				
		16	Φ325x5		1	3.26				
		17	Φ168x5		2	0.87				
		18	Φ140x5		2	0.60				
		19	800x20	800	1	87.45				
		20	抱箍	50X5	409.3	12		0.84		
		21	底衬	50X5	301.6	12		0.62		
		钢筋	25	Φ12	6100.0	12		5.42	170.21	
			26	Φ12	2300.0	25		2.04		
27	Φ12		6900.0	6	6.13					
28	Φ12		2668.0	7	2.37					
29	Φ8		1000	2	0.4					
22	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M30	2600	12	16.12	199.84				
23	六角螺栓 GB-5-76	M20	65	16	0.31					
24	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	24	0.06					
30	铝合金5A02	1500X2	1000	6	16.2		110.88			
31	铝合金龙骨6063		900	12	1.13					
32	铝合金沉头螺钉 GB-869-86	M4	12	240	0.0005					
圻工	C30	圻工(m³)				7.78				



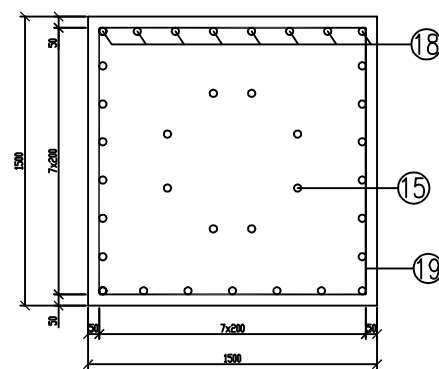
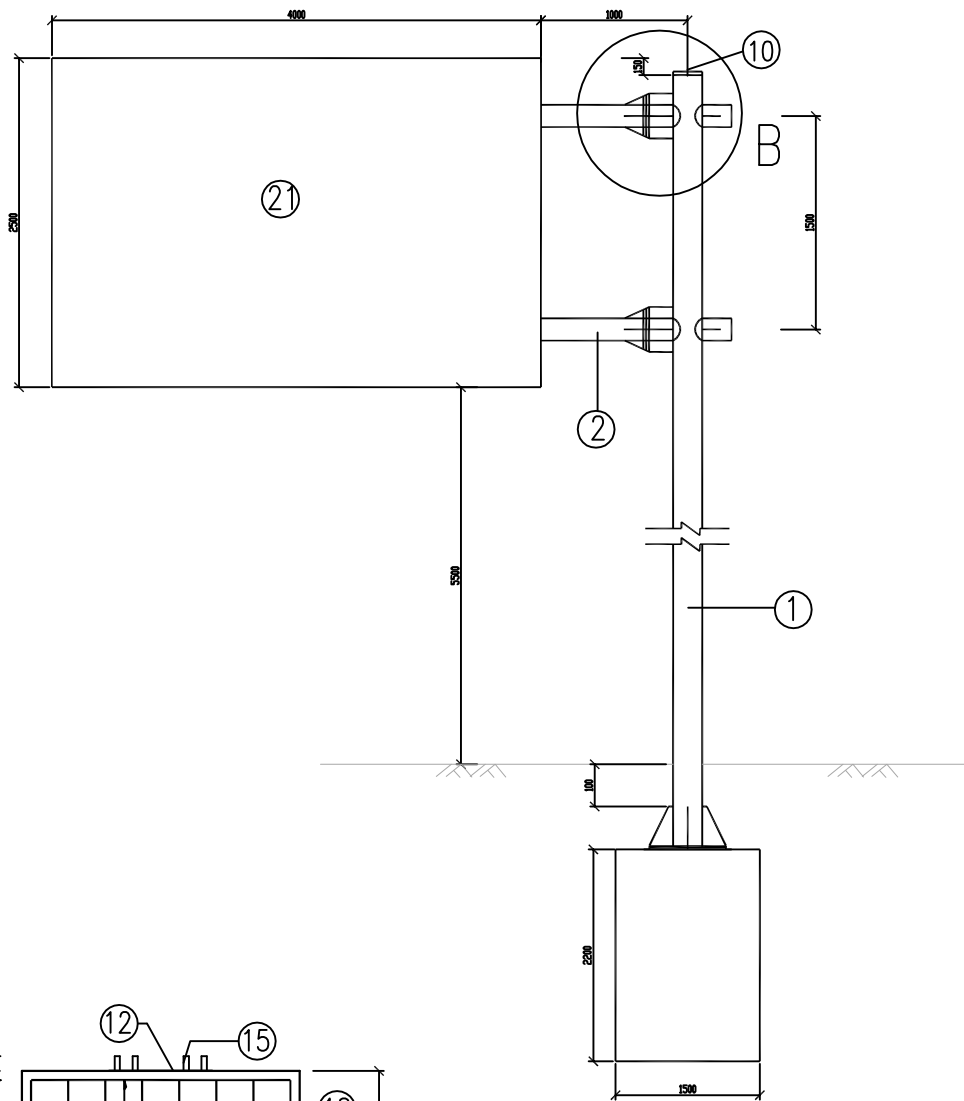
附注：

1. 本图尺寸单位除已注明外，其余均以毫米计；
2. 标志板边缘采用卷边加衬，材料为L20X20X3角铝。
3. 本图指示标志设置于侧分带上，应根据现场实际情况适当调整悬臂长。
4. 在绿化范围内，水泥包封顶需留有10cm覆土，在人行道与沥青路面上，包封应与路面平齐。

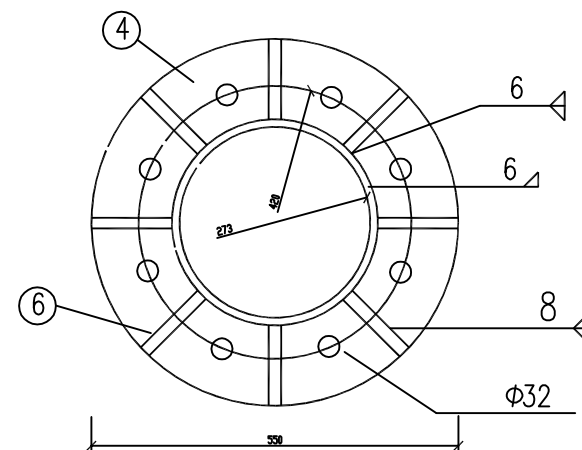
专业
姓名
姓名
姓名
姓名
姓名

搏锐设计集团有限公司

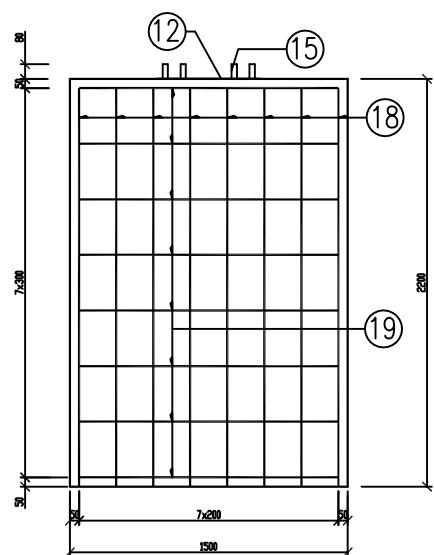
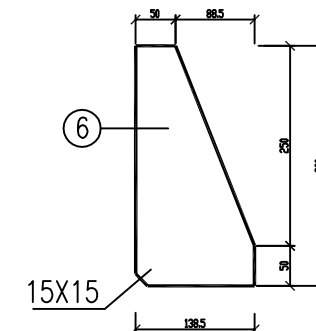
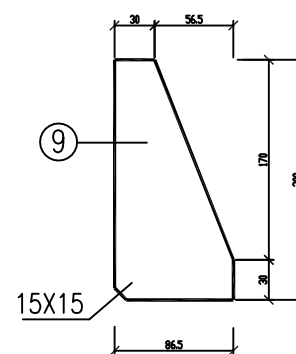
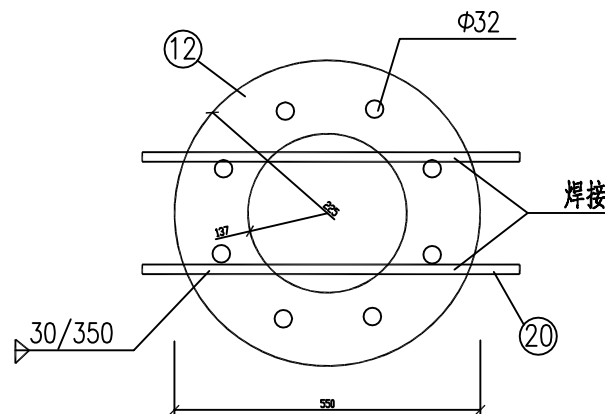
项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



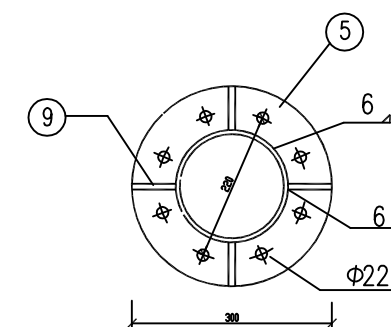
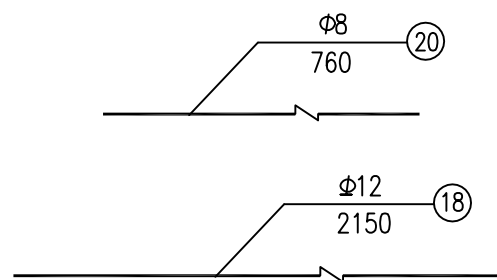
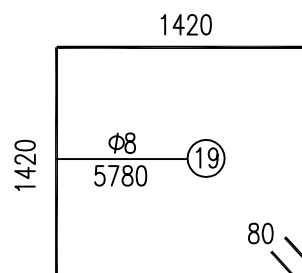
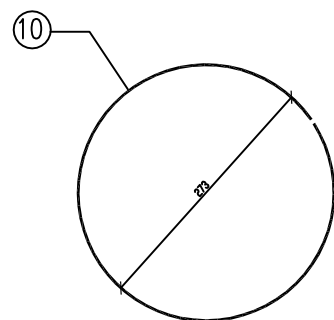
基础钢筋平面



立柱法兰平面



基础钢筋立面



横梁法兰平面

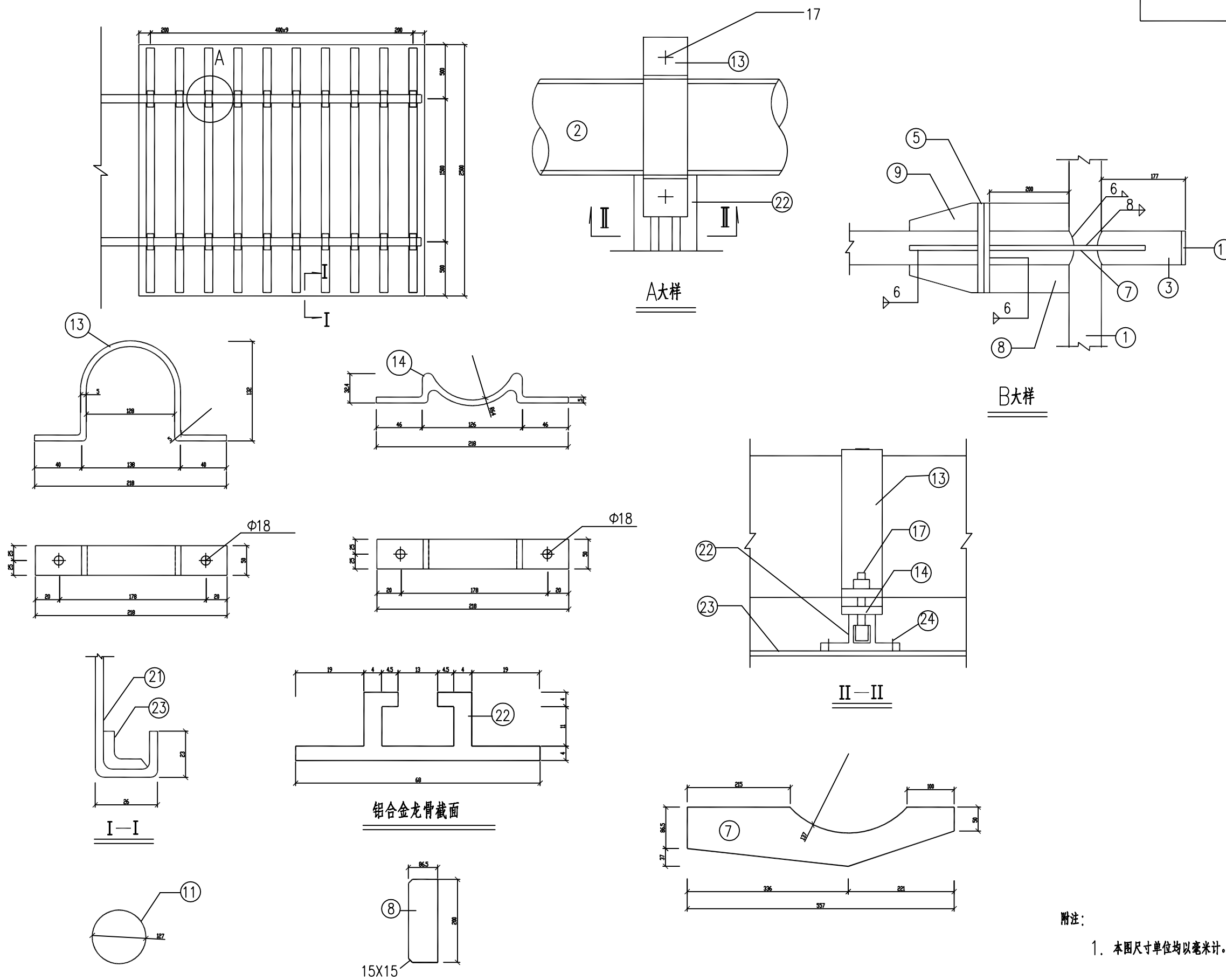
附注:

1. 本图尺寸单位均以毫米计。

专业	姓名	专业	姓名	专业	姓名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



附注：
1. 本图尺寸单位均以毫米计。

专业	姓名	签名
专业	姓名	签名
专业	姓名	签名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03

工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面 (mm)	长度 (mm)	件数	单件重 (Kg)	合计 (Kg)
金属材料	热轧无缝钢管 YB231-70	1	Φ273X10	7850	1	509.21	739.33
		2	Φ127X8	4250	2	99.79	
		3	Φ127X8	650	2	15.26	
	钢板	4	550X20	550	1	47.5	222.35
		5	300X20	300	4	14.13	
		6	138.5X10	300	8	3.26	
		7	123.5X10	557	4	5.4	
		8	86.5X10	200	4	1.36	
		9	86.5X10	200	8	1.36	
		10	273X5	273	1	2.93	
		11	127X5	127	2	0.63	
		12	550X10	550	1	23.74	
		抱箍	13	50X5	408.02	20	
	底衬	14	50X5	266.06	20	0.52	
	钢筋	18	Φ12	2150	28	1.92	
		19	Φ8	5780			
		20	Φ8	760	2	0.3	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M30	1000	8	6.2	56.96
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	16	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	40	0.06	
	铝合金板5A02	21	4100X3	2600	1	85.67	118.55
	铝合金龙骨6063	22		2400	10	2.88	
	铝合金角铝6063	23	L20X20X3	13400	1	3.83	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	24	M4	12	500	0.0005	
圻工	C30砼(m ³)						4.95

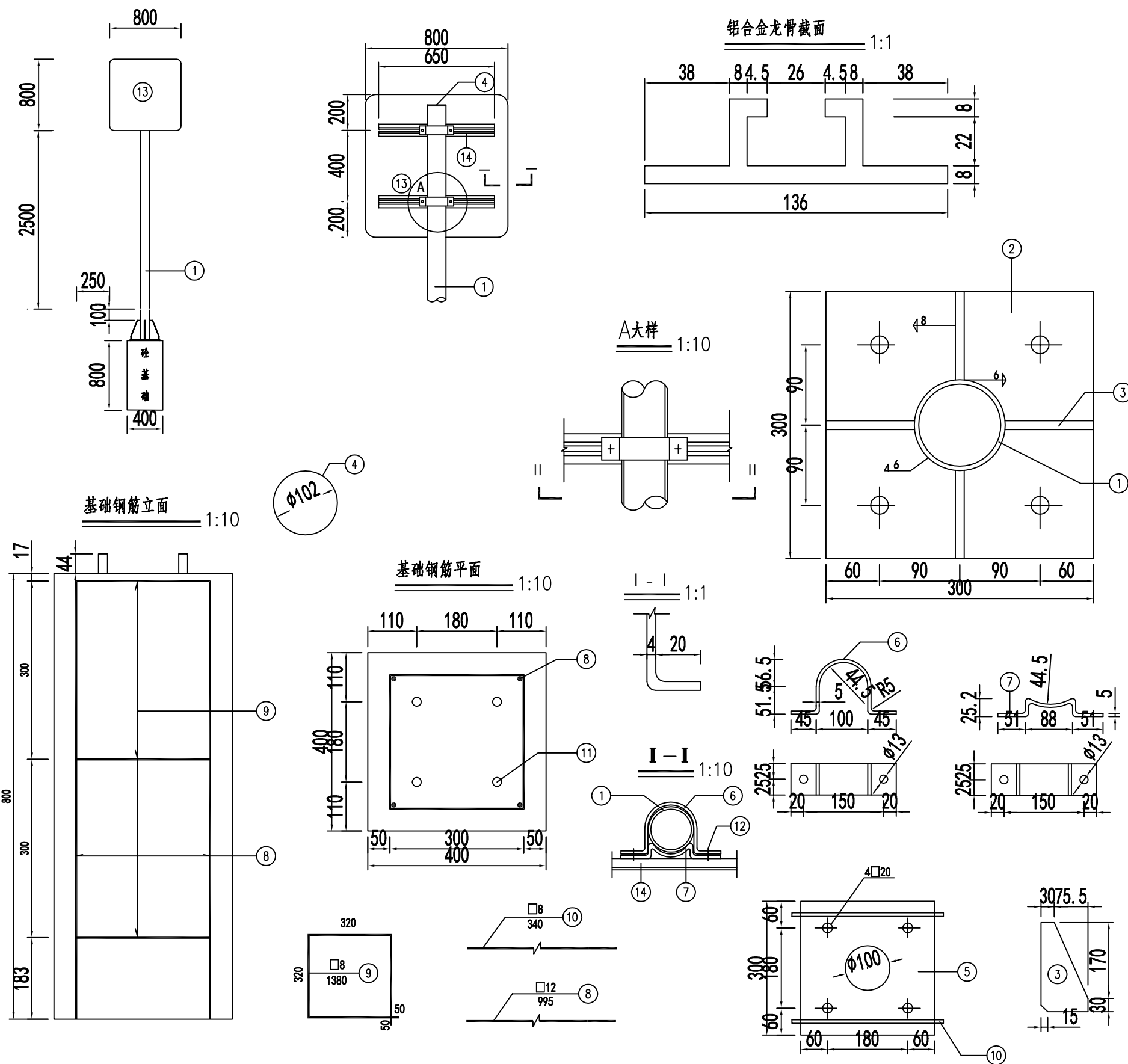
附注:

1. 本图尺寸单位除注明外,其余均以毫米计。
2. 标志板边缘采用卷边加衬,材料为L20x20x3角铝。
3. 直腹杆、斜腹杆及横梁之间采用满焊。
4. 螺栓表面镀锌350g/m²,钢管钢板等镀锌50g/m²。
5. 本标牌尺寸为4mx2.5m,其他尺寸的标牌可根据实际调整。
6. 在绿化范围内,水泥包封顶需留有10cm覆土;在人行道与沥青路面上,包封应与路面平齐。

专业
名
登
名
登
专业

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图名	标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
全 部 材 料	热轧无缝钢管	1	$\square 89 \times 5$	3280	1	35.98	35.98
	钢 板	2	300X14	300	1	9.89	24.56
		3	105.5X10	200	4	1.65	
		4	102X5	102	1	0.32	
		5	300X5	300	1	3.53	
	拖 链	6	50X5	343.76	2	1.67	5.45
		7	50X5	222.22	2	0.44	
	钢 筋	8	$\square 12$	995	4	0.88	7.00
		9	$\square 8$	1380	3	0.55	
		10	$\square 8$	340	2	0.13	
	直脚地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M20	600	4	0.69	4.26
		12	M12	35	4	0.06	
	铝合金板 LF2	13	800X1.5	800	1	2.59	0.0005
	铝合金龙骨 LD31	14		650	2	0.82	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	60	0.0005	0.13
土工	C30砼 (m3)						

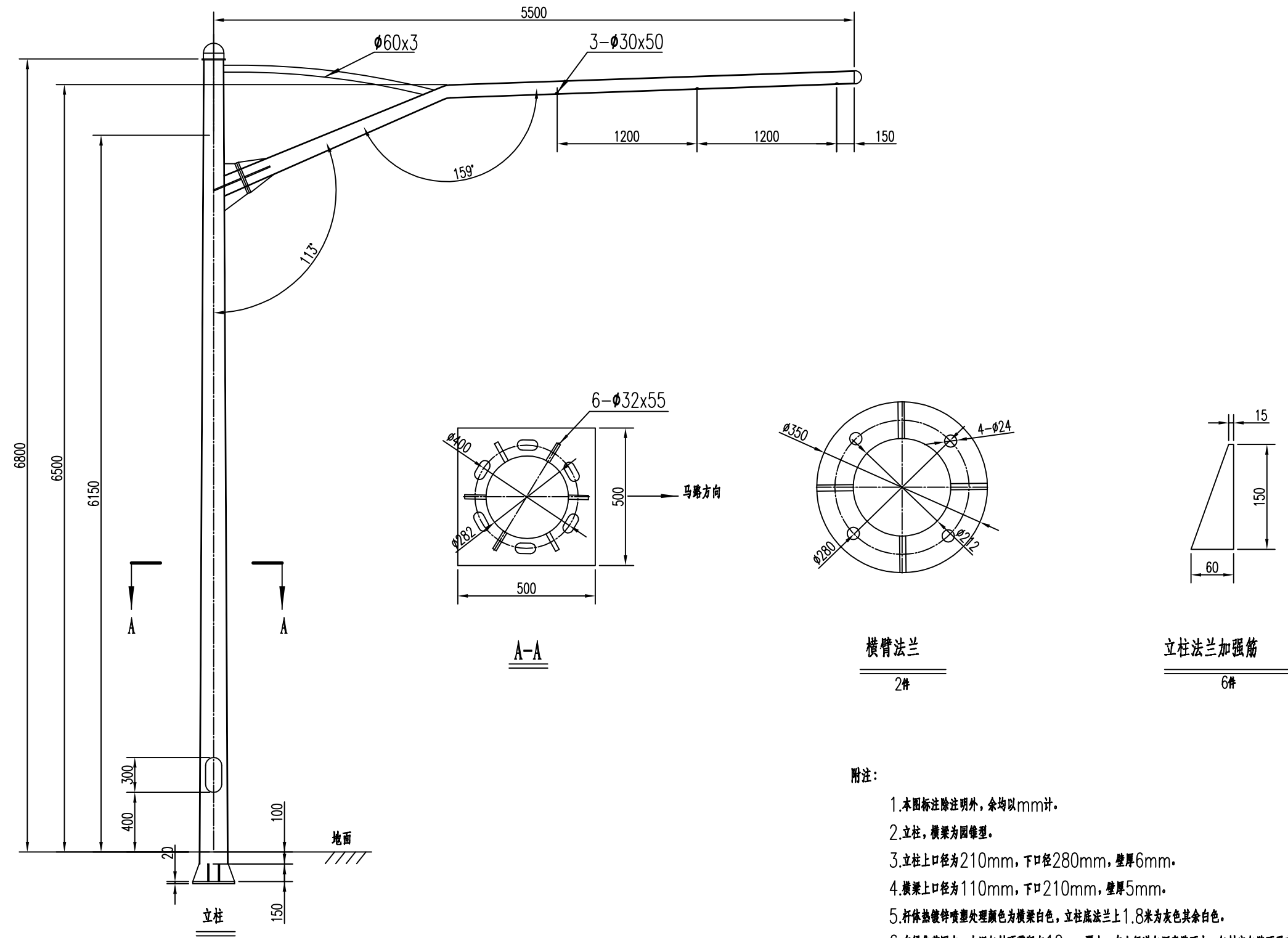
附注:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、钢材全部采用Q235B钢，螺栓表面镀锌350g/m²，钢管钢板等镀锌600g/m²，所有构件在作热浸镀锌防腐处理后，再作喷塑防腐处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于270g/m²，喷塑颜色为乳白色，材料为聚酯涂料，喷塑层厚度应>0.076mm。
- 3、版面边框采用四弧式拖链铝合金型材或全工程塑料框架结构
- 4、焊条采用T42，底座法兰与地脚螺栓之间点焊。
- 5、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100毫米（图中未示出）。
- 6、标志版面尺寸、形状可按实际情况调整，适用于人行道警示标志、掉头标志、右侧行驶指示标志等。

专业 姓名 专业 姓名 专业 姓名

搏锐设计集团有限公司

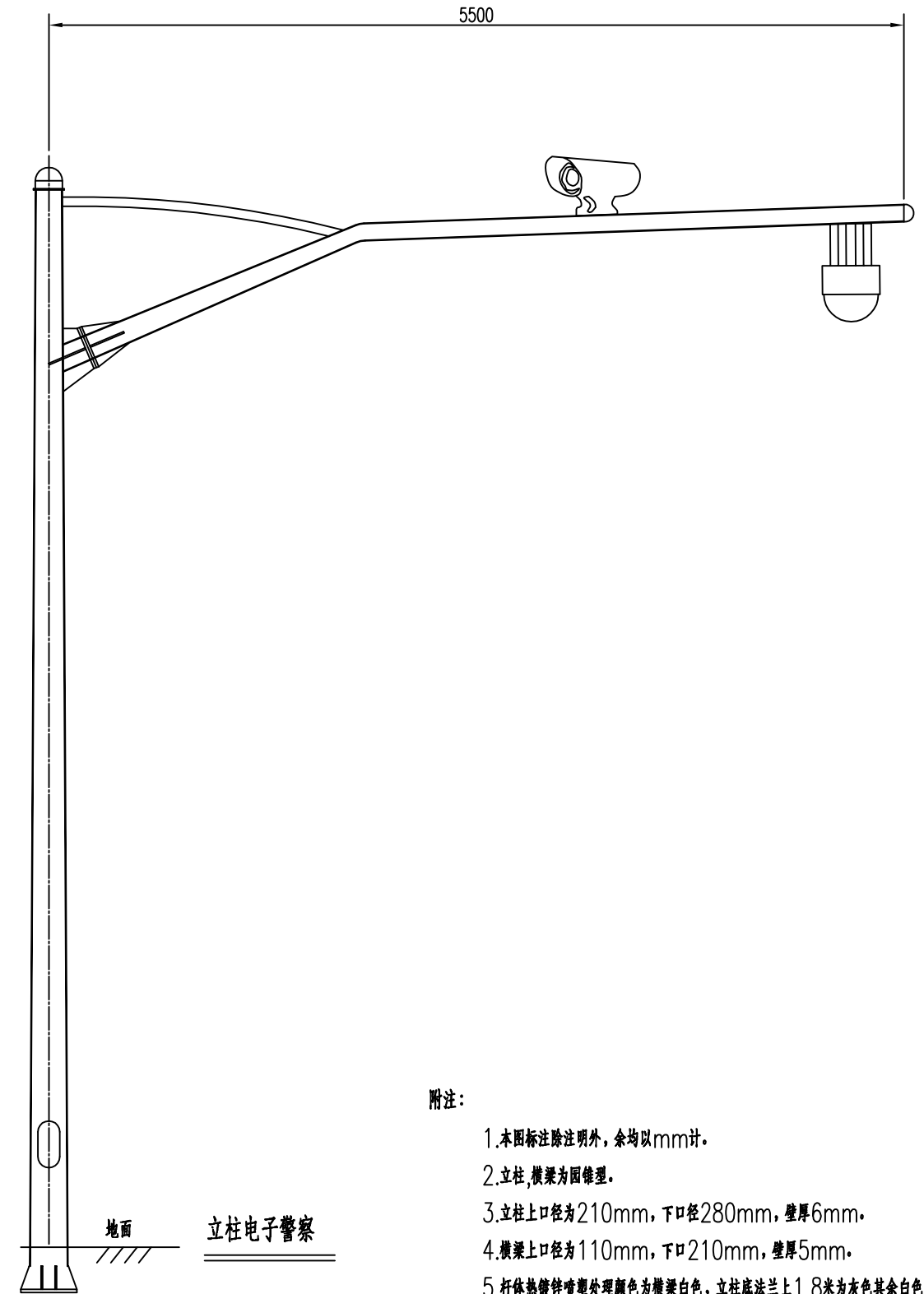
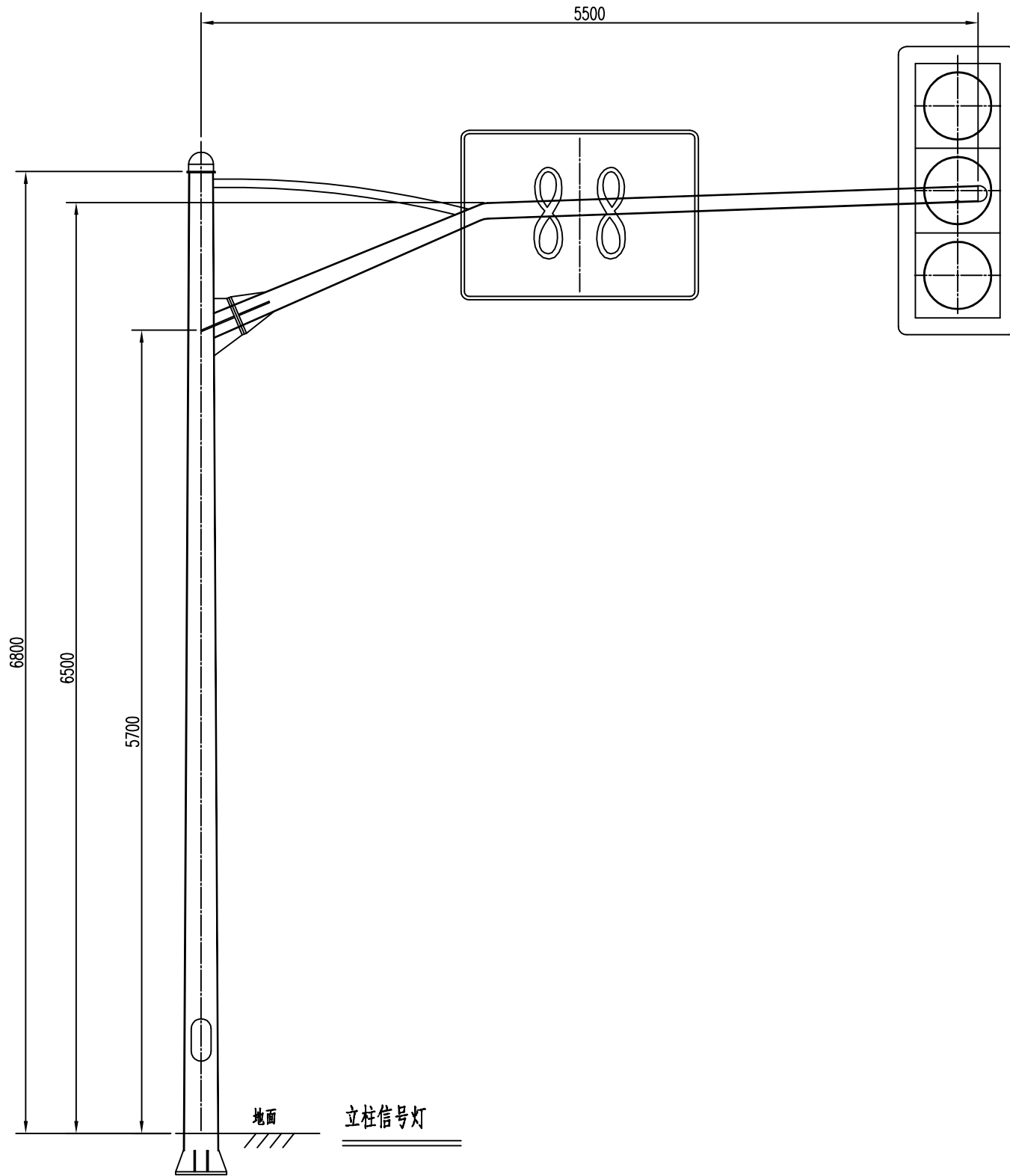
项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-04
图 名	直立杆标志结构设计图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



专业	姓名	签名
专业	姓名	签名
专业	姓名	签名

搏锐设计集团有限公司

项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-05
图名	机动车交通信号灯安装结构图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



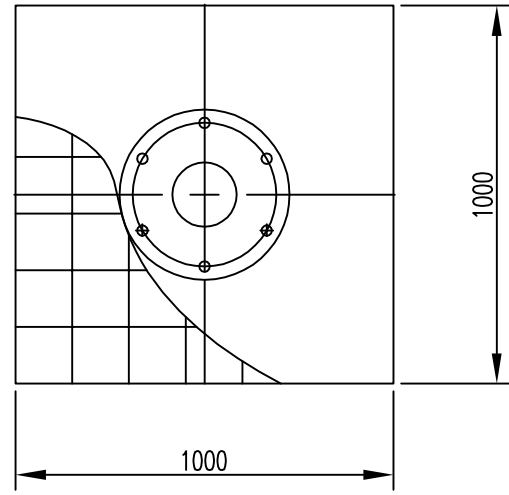
附注:

1. 本图标注除注明外, 余均以mm计。
2. 立柱, 横梁为圆棒型。
3. 立柱上口径为210mm, 下口径280mm, 壁厚6mm。
4. 横梁上口径为110mm, 下口210mm, 壁厚5mm。
5. 杆体热镀锌喷塑处理颜色为横梁白色, 立柱底法兰上1.8米为灰色其余白色。
6. 在绿化范围内, 水泥包封顶需留有10cm覆土, 在人行道与沥青路面上, 包封应与路面平齐。

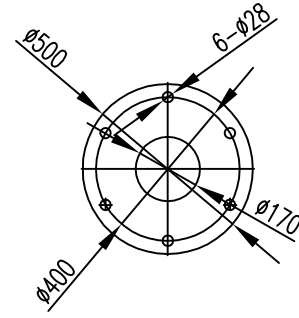
专业	姓名	签名
专业	姓名	签名
专业	姓名	签名

搏锐设计集团有限公司

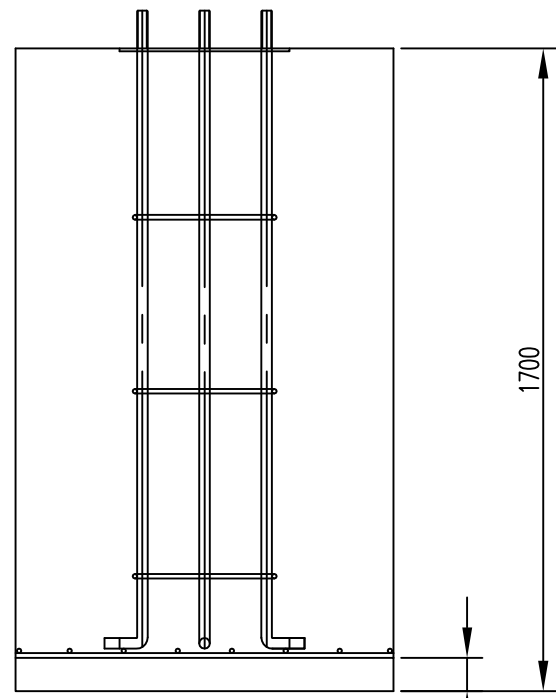
项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-05
图名	机动车交通信号灯安装结构图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



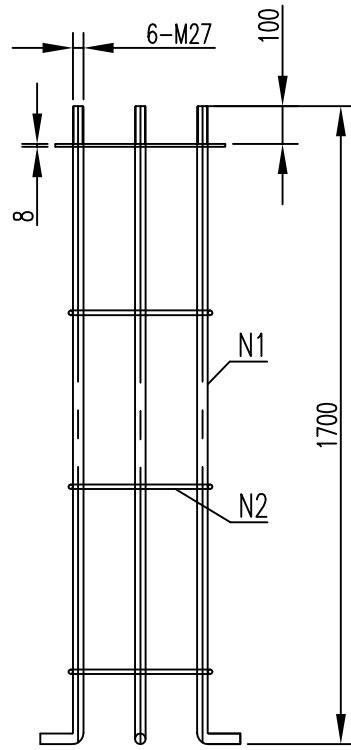
立柱基础平面



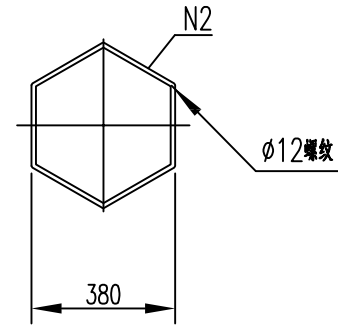
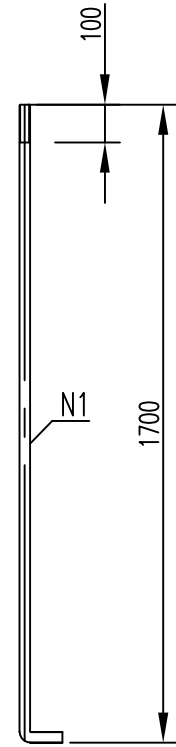
高脚螺栓平面



立柱基础立面



高脚螺栓立面



基础材料表

序号	规格	数量
1	φ28*1800	6根
2	450*450*8铁板	1块
3	φ12*960	20根
4	φ12*1300	3根

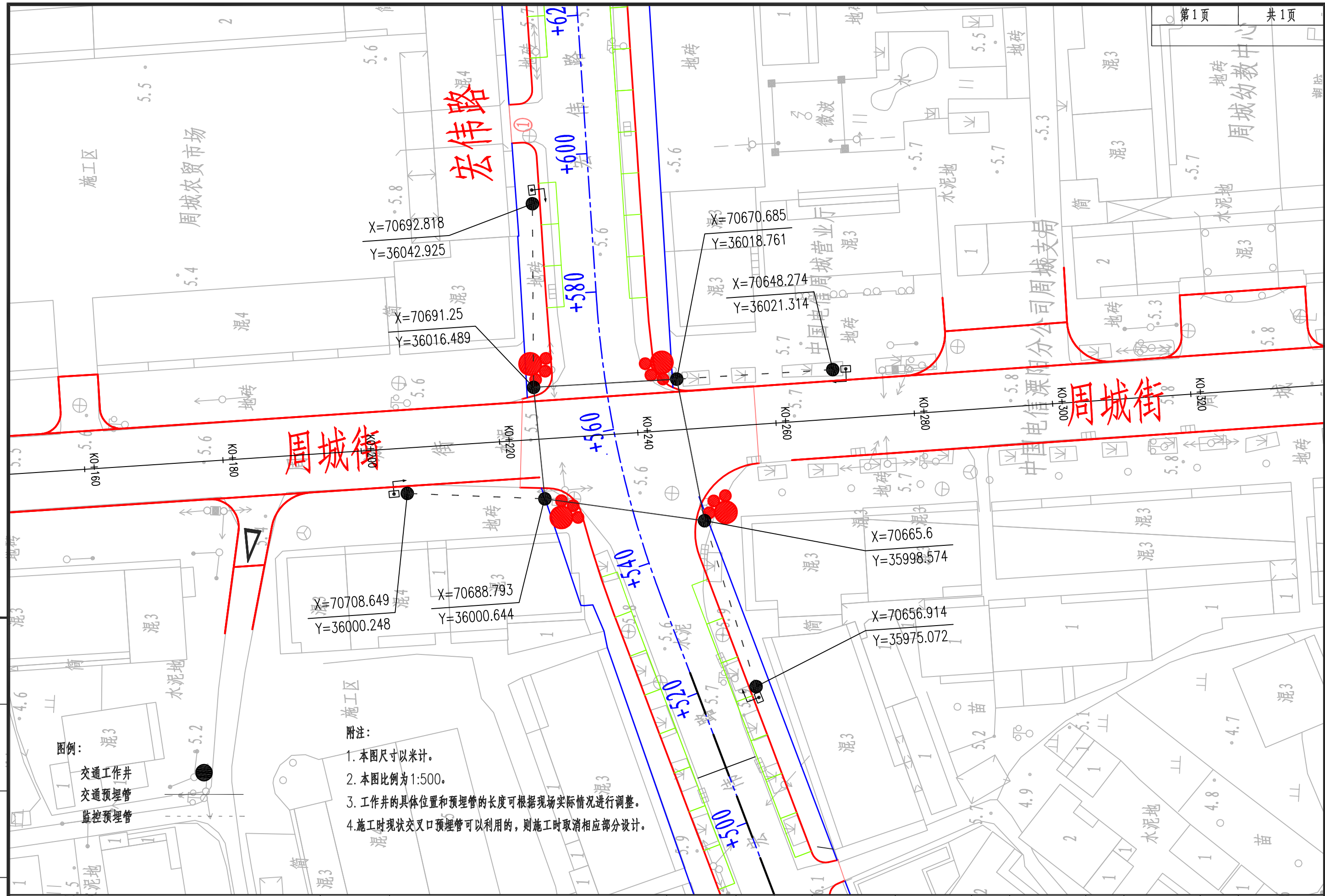
附注:

- 1.本图标注除注明外,余均以mm计。
- 2.立柱基础砼采用C25。
- 3.在绿化范围内,水泥包封顶需留有10cm覆土,在人行道与沥青路面上,包封应与路面平齐。

专业
姓名
专业
姓名
专业
姓名

搏锐设计集团有限公司

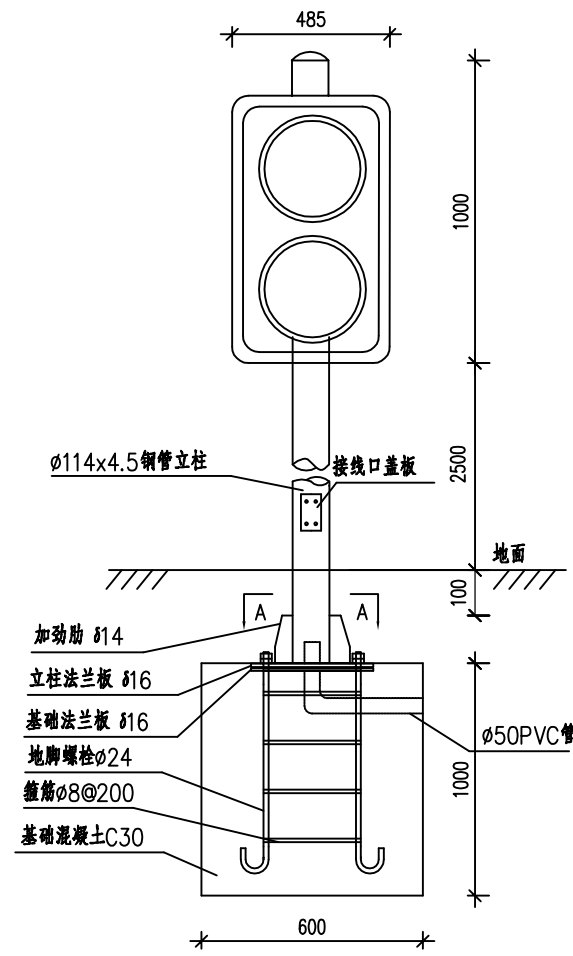
项目名称	周城镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-05
图名	机动车交通信号灯安装结构图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



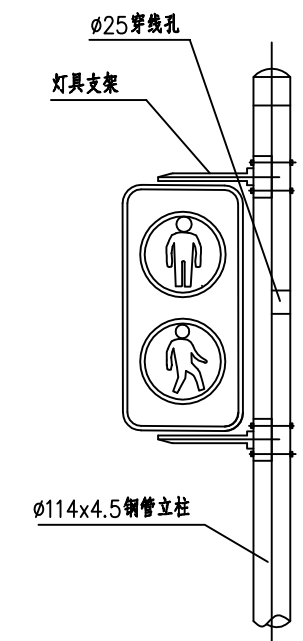
图例：
 交通工作井
 交通预埋管
 监控预埋管

专业 姓名 专业 姓名 专业 姓名 专业 姓名

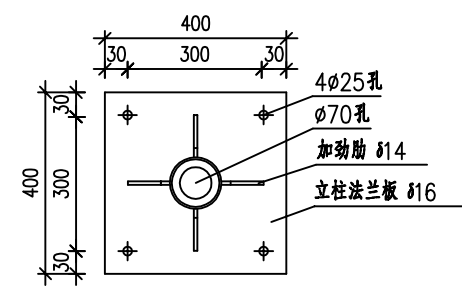
博锐设计集团有限公司	项目名称	周城镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人	设计	审核	图号	JT-07
	图名	交通指示灯过路预埋管设计	分项工程	交通工程	专业负责人	复核	审定	日期	2024.03



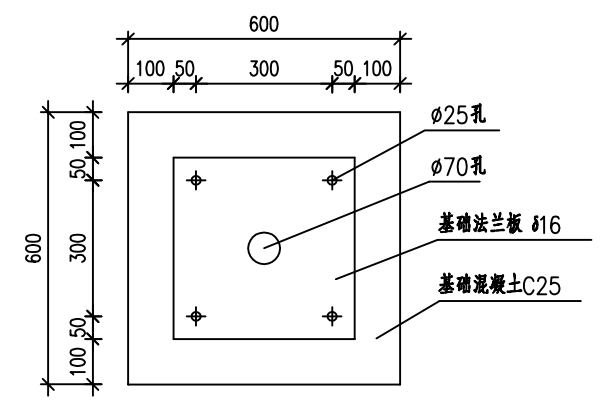
机动车信号灯杆结构大样图



$\phi 300$ LED光源交通信号灯安装大样



A-A剖面图



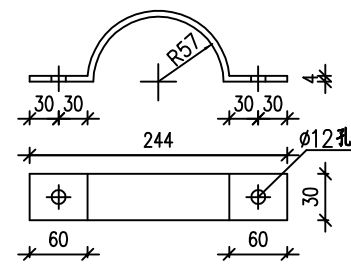
砼基础与预埋件布置平面图

材料清单 (单个杆柱)

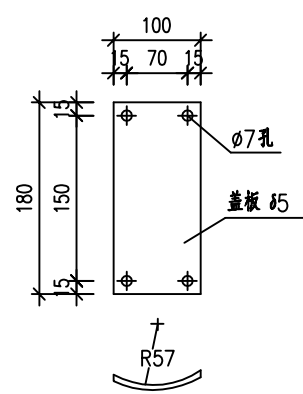
构件、材料名称	规格 (mm)	数量 (件)	
竖杆	立柱钢管	$\phi 114 \times 4.5 \times 3500$	1
	底座法兰盘	400x400x16	1
	底座法兰盘加劲肋	110x200x14	4
	接线口盖板	100x180x3	1
	立柱雨帽	$\phi 114 \times 3$	1
预埋件	基础法兰盘	400x400x16	1
	地脚螺栓	$\phi 24 \times 950$	4
	箍筋	$\phi 8$	6
连接件	螺母	M24	8
	垫圈	M24x3	4
C30基础混凝土	800x800x1000	1	
合计			

附注:

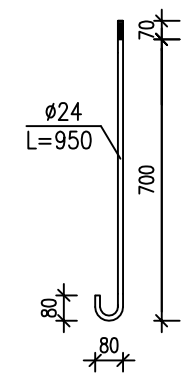
- 1、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理;
- 2、要求灯基础置于原状土上,如遇不良地质土层应进行地基处理;
- 3、钢板材质: Q235A 钢筋 ϕ : HPB300级;
- 4、图中所著尺寸皆为实际尺寸,非下料尺寸;
- 5、在绿化范围内,水泥包封顶需留有10cm覆土;在人行道与沥青路面上,包封应与路面平齐。
- 6、本图尺寸单位均以毫米计。



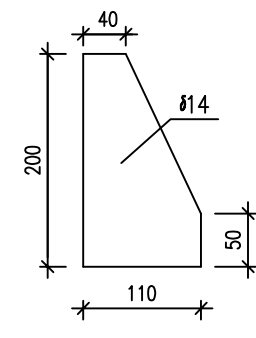
抱箍大样图



接线口盖板大样



地脚螺栓大样图

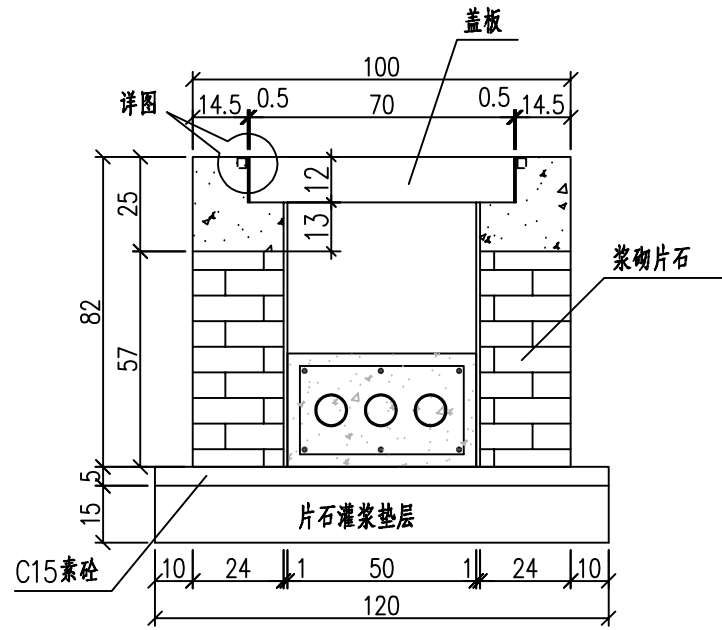


加劲肋大样图

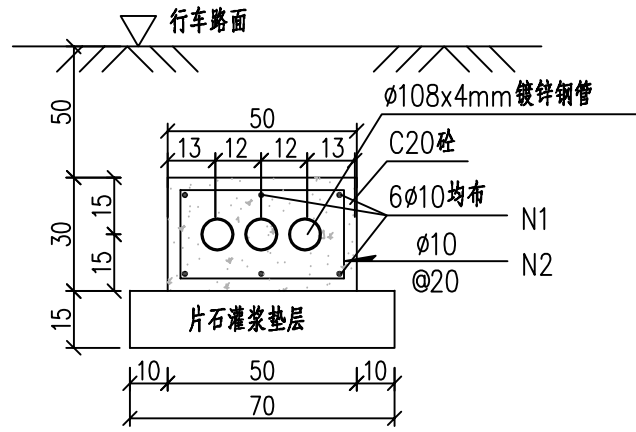
姓名
专业
姓名
专业

搏锐设计集团有限公司

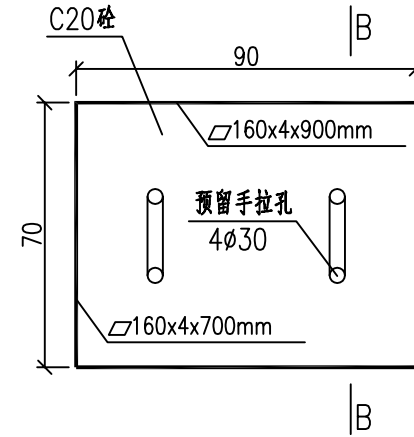
项目名称	周城镇周边配套设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-06
图名	人行横道信号灯安装结构图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03



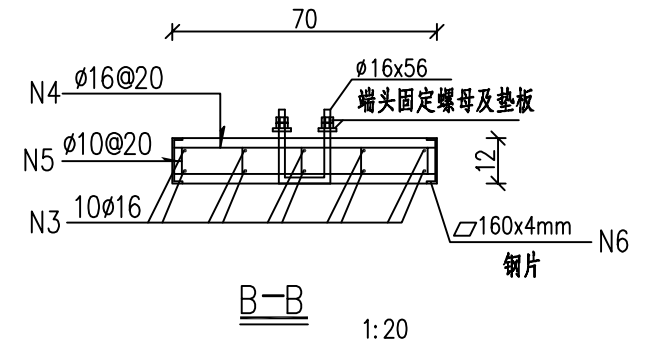
A-A 1:20



电缆过街导管断面图 1:20



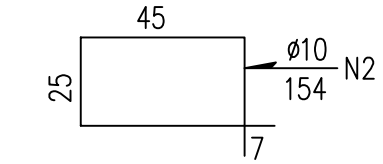
盖板平面 1:20



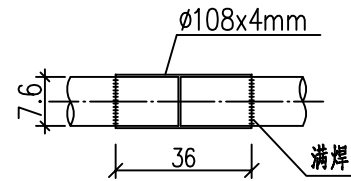
B-B 1:20

材料明细表

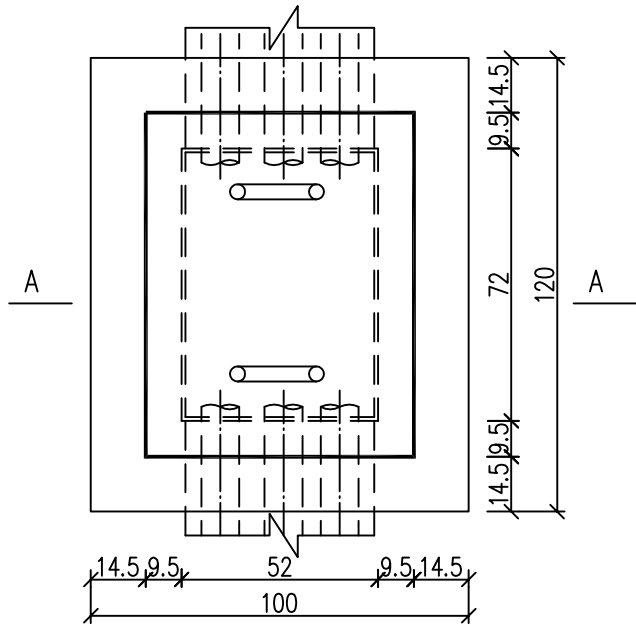
编号	略图	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	单位重 (kg/m)	共长 (m)	共重 (kg)	
每延米	100	φ10	100	6	0.617	0.62	0.38	
	25 45 7	φ10	154	5	0.617	0.95	0.59	
一个盖板	89	φ16	352	10	1.578	5.55	8.76	
	69	φ16	316	10	1.578	4.99	7.87	
	8	φ10	675	25	0.617	4.16	2.57	
	6	δ=4	320	1	5.02	3.2	16.08	
	7	δ=3	320	1	3.53	3.2	11.30	
	合计:		钢筋: 20.17		kg		钢材: 27.38 kg	



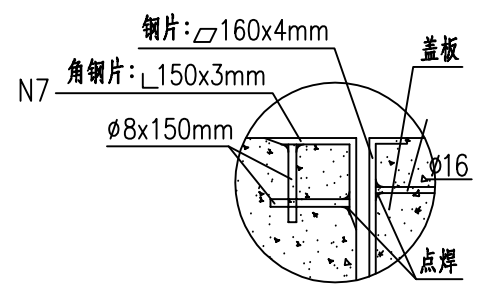
钢管对接图



详图



电缆工作井平面图 1:20



附注:

1. 本图尺寸单位以厘米计;
2. 过路管顶覆土不小于0.50米, 过路管开挖亦采用反挖法施工。
3. 工作井不可设置于机动车辆行驶范围内, 若工作井实地放样于行车范围内, 应根据现场情况及时将工作井位置给予调整。
4. 本图仅供交叉口交通指示灯过路预埋管线使用, 信号灯预埋管线采用3根 φ108x4mm镀锌钢管, 监控预埋管线采用 φ50mmPE管。

姓名
专业
姓名
专业

搏锐设计集团有限公司	项目名称	周城集镇周边配套基础设施建设项目-交通标志及信号灯设计	设计阶段	施工图设计	项目负责人		设计		审核		图号	JT-08
	图名	交通指示灯工作井构造图	分项工程	交通工程	专业负责人		复核		审定		日期	2024.03