## 经十路与北海路交叉口信号灯工程

## 主要设备技术参数要求

### **满屏信号灯**

灯芯尺寸：392mm，三联体

外壳材料：优质PC工程材料

面罩材料：高透光率玻璃

LED数量：红色LED:168颗；黄色LED:168颗；绿色LED：165颗

单灯发光强度：红灯≥697cd 、黄灯≥613cd、绿灯≥701cd

LED光强：红色≥6000mcd、黄色≥6000mcd、绿色≥10000mcd

LED波长：红623±2nm；黄592±2nm；绿502±2nm

单灯功率：红、黄、绿均≤14W

控制方式支持学习、通讯、触动模式

外壳防护等级：IP55

执行标准：GB 14887-2011《道路交通信号灯》

### **箭头信号灯**

灯芯尺寸：392mm，三联体

外壳材料：优质PC工程材料

面罩材料：高透光率玻璃

LED数量：红色LED:69颗；黄色LED:69颗；绿色LED：69颗

单灯亮度：红灯≥13115cd/㎡ 、黄灯≥10709cd/㎡、绿灯≥13450cd/㎡

LED光强：红色≥6000mcd、黄色≥6000mcd、绿色≥10000mcd

LED波长：红623±2nm；黄592±2nm；绿502±2nm

单灯功率：红、黄、绿均≤11W

控制方式支持学习、通讯、触动模式

外壳防护等级：IP55

执行标准：GB 14887-2011《道路交通信号灯》

### **左转非机动车信号灯**

灯芯尺寸：392mm，三联体

外壳材料：优质PC工程材料

面罩材料：高透光率玻璃

LED数量：红色LED:112颗；黄色LED:112颗；绿色LED：112颗

单灯亮度：红灯≥320cd/㎡ 、黄灯≥277cd/㎡、绿灯≥290cd/㎡

LED光强：红色≥6000mcd、黄色≥6000mcd、绿色≥10000mcd

LED波长：红623±2nm；黄592±2nm；绿502±2nm

单灯功率：红、黄、绿均≤9W

控制方式支持学习、通讯、触动模式

外壳防护等级：IP55

执行标准：GB 14887-2011《道路交通信号灯》

注：根据现场实际情况选型匹配。

### **一体化人行红绿灯**

3米钣金一体化红绿人绿字幕5+8倒计时显示红灯带&红人单8倒计时+红字幕5+8倒计时显示。

### **倒计时器**

倒计时器与交通信号灯同步显示红、黄、绿三色，字体美观。采用开关电源供电，不受电压正常波动范围影响，模块化设计，便于维护。能够进行自适应实时显示，字高不低于650mm。最大显示时间99秒，十位数为0时能自动关闭十位数的显示。

支持通讯方式控制的倒计时显示器

支持跟随方式控制的倒计时显示器

支持采用触发方式控制的倒计时显示器

输入电压 : 176～264VAC

电源频率 : 48～52Hz

发光亮度：红色＞10000 cd/㎡，黄色＞7400 cd/㎡，绿色＞10000 cd/㎡

色度：符合GA/T 508-2014 道路交通信号倒计时显示器

光源寿命：≥10万小时

可视角度：≥30度

可视距离：≥ 400m

外壳防护等级：≥IP53

耐温：-40℃～+70℃

湿热性能：温度为40℃时，空气相对湿度≤95％±2％

绝缘电阻：≥500MΩ

抗振动：符合GA/T 508-2014 《道路交通信号倒计时显示器》

### **信号控制主机**

集中协调式信号机整体符合《GB25280-2016道路交通信号控制机》标准，可实现对机动车、非机动车、可变车道、可变交通标志、行人、触动及二次过街、公交优先等的协调控制，要求接入中心控制平台进行统一管控并支持中心控制平台的各项管控功能。协调式信号机通过公安部交通安全产品质量监督检测中心检测并提供在有效期内的检测报告。所采用信号机厂家拥有自主知识产权，对于系统功能需求可定制研发。

主机要求配置：室外标准19寸机柜、接线底板、48路灯驱输出、主控单元、电源及环境监测等，信号机整机按照模块化设计，可根据需要灵活配置，使用过程中不借助专用工具完成模块更换，方便维护。

主控单元失效处置：信号机当主控单元发生故障是，当前路口放行状态不受影响，继续执行原定周期工作方式，无灭灯现象，当主控单元故障解除后自动恢复自主控制；

支持远程程序升级维护，支持U盘导入设置，支持笔记本现场运行参数设置；

信号机配置软件应采用中文图形化配置路口渠化、检测器、信号灯连接关系、配时方案与时段信息；

U盾防护功能：信号机支持打开手动控制门，插上U盾防护后，信号机能响应手动控制，能响应相位驻留、步进、黄闪、全红等控制，去除U盾后，信号机不响应手动控制；

支持32个主相位，最大可配置信号灯驱动板8块支持96路灯驱输出实现双路口的集中16阶段控制；

配置环境监测单元，信号机在工作状态下能实时上报现场温度、湿度、市电工作电压等环境参数；

交通信号控制机对每一个输出单元LED等（每一组灯或其他设备）的电压和电流进行检测，如果信号灯故障实时上报中心。

可增配优化控制板：实现双CPU控制，实现双机备份、智能降级、公交优先、视频检测、地磁检测、无线控制等；

拥堵控制功能：当路口缓行时，上游路口应能减少绿灯放行时间，下游路口增加绿灯放行时间。当路口拥堵时，上游路口能截止当前绿灯放行时间，下游路口能继续增加绿灯放行时间。当通行车道排队消失后，路口控制状态自动恢复正常；

支持40组调度计划，可按调度月、调度日（按周）、调度日（按月）自由配置时段表。支持16组时段表，每天最多可划分48个时段。支持32组配时方案，单个配时方案可支持到16个阶段（即相序）。

单点控制支持以下控制方式：单点定周期控制、无电缆协调控制、单点感应控制、行人触动控制、闪光控制、关灯控制、面板手动控制。

系统控制支持以下控制方式：系统关灯、系统闪光、系统全红、系统步进、系统感应、系统优化、干预线控、VIP优先、公交优先等功能，支持32个相位、32个通道，相位与通道之间对应关系可由用户随意设置。

### **信号汇聚及优化单元**

可通过RJ45通讯接口或RS485通讯接口汇聚每个方向雷达数据，经过信号机优化板RS485方式数据给到已建信号机，可实现独立组网网控制功能。支持视频检测、微波雷达等交通流采集功能，完成数据解析、处理、存储并通过面板指示灯实时指示过车状态；进行路口实时全息检测及控制，数据要求接入现有控制平台，接入后实现检测数据状态展示、全息检测及控制策略参数配置、中心优化控制、中心协调控制等

### **广域雷达微波检测器**

采用二维主动扫描式雷达微波检测技术，微波信号沿发射方向可靠地检测道路上每一车道的目标，同时识别及跟踪至少256个目标对象；

微波车辆检测器应能进行大区域检测，沿来车方向每个车道能检测机动车至少300米远，并能同时检测至少10个车道 ，能进行多达6个检测断面交通流数据检测；

能实时显示每个目标在检测区域内被跟踪情况以及车辆即时速度、目标的二位坐标（x,y）等准确实时信息；

车流量的检测精度≥95%，平均车速的检测精度≥95%；

采样周期：1～3600秒范围，可由用户自行设定；

接口：RS485和RJ45；

可在全气候环境下稳定工作，包括雨、雾、雪、大风、冰、灰尘等；并具有自校准以及故障自诊断功能；

具有电压过载保护，浪涌保护，设备防雷屏蔽；

温度：－40～+85℃；湿度：最大100％；

防护等级：IP67；

MTBF≥10年，7\*24连续不间断工作；

### **300W电警抓拍一体机**

包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等，护罩玻璃透光率≥99%。

用2/3英寸全局曝光CMOS传感器

最大图像尺寸：2448×2048像素

视频帧率在1～25fps可调。

视频压缩支持H.265、H.264、M-JPEG。

支持识别国标要求的不少于20种车型。

支持智能识别功能：内置视频识别功能，支持车牌识别、视频触发、车身颜色识别、车型识别，通行车辆信息捕获和违章检测功能

支持行人方向识别，所抓拍的违法图片按要求进行组合，组合的图片能体现行人前进方向。

支持行人闯红灯添加人脸评分功能，支持非机动车、行人人体和人脸抠取。

支持非机动车不戴头盔，载人，逆行，闯红灯，越线停车等检测抓拍。

支持固定OSD叠加功能，支持在屏幕左上、左中、左下、中上、中下、右上、右中、右下位置进行叠加，位置可调；叠加字体大小不受视频主、副码流影响。

支持连续闯红灯事件检测功能，对某一时间段内连续闯红灯事件进行检测，并自动上传报警信息

工作温度﹣40℃～80℃，工作电压100VAC～240VAC，功耗＜20W。

外壳防护等级应不低于IP66

### **900W电警抓拍一体机**

包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等，护罩玻璃透光率≥99%。

图像传感器≥1英寸GMOS。

最大图像尺寸≥4096×2160像素，视频帧率在1～25fps可调，视频压缩支持H.265、H.264、M-JPEG。

支持智能识别功能：内置视频识别功能，支持车牌识别、视频触发、车身颜色识别、车型识别，通行车辆信息捕获和违章检测功能

支持行人方向识别，所抓拍的违法图片按要求进行组合，组合的图片能体现行人前进方向。

支持行人闯红灯添加人脸评分功能，支持非机动车、行人人体和人脸抠取。

支持非机动车不戴头盔，载人，逆行，闯红灯，越线停车等检测抓拍。

支持固定OSD叠加功能，支持在屏幕左上、左中、左下、中上、中下、右上、右中、右下位置进行叠加，位置可调；叠加字体大小不受视频主、副码流影响。

支持连续闯红灯事件检测功能，对某一时间段内连续闯红灯事件进行检测，并自动上传报警信息

工作温度﹣40℃～80℃，工作电压100VAC～240VAC，功耗＜20W。

外壳防护等级应不低于IP66

### **900万卡口抓拍单元**

包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等，护罩玻璃透光率≥99%。

图像传感器≥1英寸GMOS。

视频帧率在1～25fps可调。

最大图像尺寸≥4096×2160像素；字符叠加时最大可支持4096×2800。

视频压缩支持H.265、H.264、M-JPEG。

支持识别国标要求的不少于20种车型。

支持智能识别功能：机动车违章检测：机动车超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为；非机动车管控：非机动车载人、不戴头盔、逆行、占用机动车道等违法行为。

支持识别背光、高速运动、雾（雨）天等场景，并能在开启状态下自动对背光及高速运动自适应调整相应的图像参数，对雾（雨）天场景可在20s内识别并调整参数。

设备可识别不少于350种机动车品牌标志，白天识别准确率≥99%，夜晚识别准确率≥99%。

设备支持人脸区域自动曝光，可根据人脸区域和光照变化自动调节人脸区域曝光参数；可通过IE浏览器设置人脸自动曝光的参考亮度、最短持续时间和人脸过滤时间。

支持可对监控画面中经过行人道未减速至设定阈值的机动车进行图片抓拍。

外壳防护等级应不低于IP66。

工作电压：100VAC～240VAC；；频率：48Hz～52Hz；

功耗：20W MAX

### **400W双镜头结构化**

400万1/1.8” CMOS具有双镜头、双通道一体化设计,通道1和通道2分辨率均不小于2560x1440。

具有两个图像采集模块，均不小于1/1.8"靶面尺寸，内置GPU芯片。

镜头焦距: 通道1：不低于8~32mm电动变焦，通道2：不低于4mm。

双镜头支持垂直角度调节功能。

支持混合抓拍模式，可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍，支持将人脸与人体、车牌与车辆进行关联。

具备开启场景自适应功能，可根据雨、雪、雾天气、背光场景自动调整成像参数

具备重瞳功能，可根据场景自动调整抓拍人脸亮度，且在车牌和人脸混合场景下，同时检测抓拍更为清晰的车牌和人脸；

支持识别不低于300种车辆品牌。不低于5000种车辆子品牌，支持捕获、识别新能源汽车号牌。

支持单场景同时检出不少于40张人脸图片，并支持面部跟踪，人脸检出率不小于99%，支持人脸比对，比对准确率不低于99%。

支持自动校时功能，可通过自带的定位模块获取并解析卫星信号中的时间信息，定时、自动完成时间校准任务。

支持本地SD卡存储，最大支持256G。

工作温度和湿度-30℃~60℃,湿度小于95%(无凝结)

电源供应AC24V，功耗≤ 34W

不低于IP66防护等级、IK10防暴等级。

### **全真彩球机**

摄像机由全景摄像机和细节摄像机组成

传感器靶面尺寸全景不小于1/1.8英寸，细节不小于1/2.8英寸，视频分辨率均不小于2560\*1440。

镜头焦距全景：4mm细节：不小于5.9-154mm。

支持不小于光学变倍32倍。

水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-15°~90°

支持采用H.265、H.264视频编码标准

防护等级应不小于IP67。

### **400W黑光球机**

摄像机具有两个图像传感器，靶面尺寸不小于1/1.8英寸，视频图像分辨率不小于2560×1440，具有双路视频融合功能，可分别输出黑白及彩色图像，并对视频图像进行融合输出。

内置GPU芯片。

支持不小于32倍光学变倍。支持水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围不小于-20°~90°(自动翻转)。

最低照度彩色不大于0.0005 lx，黑白不大于0.0001 lx，动态范围不小于120dB。

设备运动结束静止时，其水平和垂直角度方向受到外力作用发生偏移时，能够检测角度改变并产生报警信息，报警信息可在OSD上叠加。

支持快速聚焦功能，当设备对监控区域内的行人人脸进行跟踪录像，录像通过单帧回放时应能保持每帧画面清晰稳定。

设备具备跟踪比对功能，当设定区域内行人人脸与布控人脸库中的人脸比对结果一致时，可触发报警并进行水平360°跟踪。

在混合目标检测模式下，可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍，支持人脸与人体、车牌与车辆的关联显示。

工作温度和湿度:-40℃-70℃；湿度小于95%

防护等级应不小于IP67。

### **前端存储设备（12路）**

内置1块3.5寸4T硬盘；接入不低于12路高清网络摄像机（支持视频和图片同时接入）；

网络接口：设备具有不低于12个1000M以太网接口，不低于1个内部和1个外部10/100/1000M自适应以太网接口，不低于1个内部和1个外部千兆可光电切换光纤接口（根据实际传输要求选配光模块）；

其他接口：设备具有2个RS-232接口、2个RS-485接口、1个USB3.0接口、2路报警输入接口、2路报警输出接口、1个音频输入接口、1个音频输出接口、1个USB3.0接口；

支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储；

支持录像存储功能；

可配置多种字符叠加、图片合成模式；

支持区间测速功能；

### **专用存储卡**

不低于128G、100MB/S读取、耐高低温、工作温度-25℃-85℃

### **LED补光灯**

1. LED灯珠：16颗CREE高亮LED

2、光照角度：15/25/40度常规

3、色温：5000K~7000K（可选配暖光）

4、亮度调节：支持亮度调节，具有低亮功能，可通过外部信号关闭和开启

5、频闪频率：支持频闪频率50-100Hz,自动倍频；

6、占空比：占空比1%-40%可调

7、工作温度：﹣40℃~﹢80℃

8、防护等级：IP67；

9、照射距离：15m～32m

10、支持智能箱联动状态检查功能：可通过智能模块和RS485串口在客户端软件远程显示补光灯的工作状态，包括正常、开启、关闭、光敏阀值、亮度等级、温度频闪占空比、故障状态。

11、触发方式检查：同一路输入信号支持开关量和电平量触发补光灯频闪、爆闪。

### **环保补光灯**

1、光源类型：进口石英灯管+24 颗大功率 LED 灯珠双光源

2、回电时间：≤50ms

3、闪光寿命：不小于 2000 万次

4、触发方式：电平量（TTL）（可选配开关量触发）

5、环境温度：-40℃-85℃

6、防护等级：IP67

7、日夜功能：支持环境亮度检测，根据亮度切换光源（白天白光爆闪补光，夜晚红外爆闪+LED 补光）

8、触发输入：1 路频闪触发输出，1 路爆闪触发输入，1 路转页触发输入 ，1路485控制

9、工作模式：支持4合1（气体红外脉冲+气体白光脉冲+LED频闪+LED脉冲）、3合1（气体红外脉冲+气体白光脉冲+LED频闪）、2合1（气体红外脉冲+LED频闪）等多种工作模式。

10、支持智能箱联动闪光次数记录功能：支持记录白天爆闪次数、夜晚爆闪次数、摄像机触发闪光次数、并可通过控制软件进行实时查询。

### **智能抱杆箱**

模块化智能监控箱，静电喷塑，背部或底部进线、可支架、壁挂或抱箍安装；箱体规格尺寸：高530\*宽400\*深220MM镀锌钢板，板材厚度≥1.2MM；带温控风扇及故障报警灯和电源等。预留外加设备空间；带故障报警灯和电源等，

电子式自动重合闸保护器；额定电流；10-16A可选；漏流动作电流；30mA；漏电不动作电流；15mA漏流动作时间：≤0.1s合闸前具有检测功能。

可实时检测箱门状态，箱门非法打开 (未输入密码)后告警。箱门开启后，可通过输入密码实现合法开箱

外壳防护等级符合IP65；盐雾试验96小时，电源电压在AC165V～AC275V范围内变化时，工作温度-55°~ +85°设备可正常工作；

集中供电功能：内置1个32A空开，不少于3个五口国标插座、220V电源防雷;最大通流容量：40kA,标称通流容量：20kA,电压保护水平：≤1.7kV;

DC12V5A电源模块：配置5路DC12V端子输出接口，可以检测输出电压的实时状态；

网络传输单元：含1个工业级光口千兆交换机（交换机具备上行10/100/1000M光速率光模块端口，含光模块；下行具备10/100/1000M自适应以太网口，光口及电口需要满足本工程实际需要）

可实时监测设备异常情况并实现远程重启功能，当交换机出现异常时，实时上报异常数据。

设备LED屏具可实时显示设备的输入电压、输入电流、负载电流、重合闸状态、输出主电压、输出副电压、输出值状态、箱内温湿度、箱门是否开启、防雷器是否工作正常、雷击次数、是否水浸、光口和电口是否断开工作状态、IP地址、子网掩码、网关；

数据采集单元主控芯片采用工业级宽温ARM Cortext-A8处理器，1300MHz主频，1G NAND Flash 存储空间，2G DDR3内存空间，固件操作系统为Linux 3.0.8。自带GPS定位模块，自动定位点位经纬度

箱体需配套二维码标牌一体化设计，无缝对接现有一杆一档平台，实现扫码数据同步更新、点位现场绑定，实现杆件精准上图；亚克力材质，尺寸不低于120mm\*80mm ,支持参照GB28181编码规则对杆件进行自动化标准编码，通过扫描二维码查看杆件、设备箱、点位的基础信息、图片信息、资产名称、建设单位、维护人员等数据。

需要无缝对接现有运维平台，接入后实现检测数据状态展示。

### **落地智能综合箱**

标准箱体采用热镀锌板材质，板材厚度≥1.5mm，箱体 尺寸：高度（≥1200mm)、宽度（≥600mm)、深度（≥600mm）, 底座不低于100mm高度，两侧开百叶窗通风口配防虫网保护，箱体喷防腐蚀防锈漆，内部标准19英寸机架式设计，前后双开门方式，箱门设计天地锁防撬功能，外侧正面箱门印有“公安专用、有电危险、项目名称”等标志，

电子式自动重合闸保护器；额定电流；32A；漏流动作电流；30mA；漏电不动作电流；15mA漏流动作时间：≤0.1s合闸前具有检测功能。

外壳防护等级符合IP65；盐雾试验96小时，电源电压在AC165V～AC275V范围内变化时，工作温度-55°~ +85°设备可正常工作；

集中供电功能：内置1个63A空开，不少于4个五口国标插座、220V电源防雷;最大通流容量：40kA,标称通流容量：20kA,电压保护水平：≤1.7kV;

DC12V 5A电源模块：配置5路DC12V端子输出接口，可以检测输出电压的实时状态 ；

网络传输单元：含1个工业级光口汇聚千兆交换机（交换机具备上行10/100/1000M光速率光模块端口，含光模块；下行具备10/100/1000M自适应以太网口、10/100/1000M光速率光模块端口，含光模块；光口及电口需要满足本工程实际需要。）

设备LED屏具可实时显示设备的输入电压、输入电流、负载电流、重合闸状态、输出主电压、输出副电压、输出值状态、箱内温湿度、箱门是否开启、防雷器是否工作正常、雷击次数、是否水浸、光口和电口是否断开工作状态、IP地址、子网掩码、网关；

可实时检测箱门状态，箱门非法打开 (未输入密码)后告警。箱门开启后，可通过输入密码实现合法开箱

数据采集单元主控芯片采用工业级宽温ARM Cortext-A8处理器，1300MHz主频，1G NAND Flash 存储空间，2G DDR3内存空间，固件操作系统为Linux 3.0.8。自带GPS定位模块，自动定位点位经纬度。

箱体需配套二维码标牌一体化设计，无缝对接现有一杆一档平台，实现扫码数据同步更新、点位现场绑定，实现杆件精准上图；亚克力材质，尺寸不低于120mm\*80mm ,支持参照GB28181编码规则对杆件进行自动化标准编码，通过扫描二维码查看杆件、设备箱、点位的基础信息、图片信息、资产名称、建设单位、维护人员等数据；

需要无缝对接现有运维平台，接入后实现检测数据状态展示。

### **落地综合箱**

标准箱体采用热镀锌板材质，板材厚度≥1.5mm，箱体 尺寸：高度（≥1200mm)、宽度（≥600mm)、深度（≥600mm）, 底座不低于100mm高度，两侧开百叶窗通风口配防虫网保护，箱体喷防腐蚀防锈漆，内部标准19英寸机架式设计，前后双开门方式，箱门设计天地锁防撬功能，外侧正面箱门印有“公安专用、有电危险、项目名称”等标志，电子式自动重合闸保护器；额定电流；32A；漏流动作电流；30mA；漏电不动作电流；15mA漏流动作时间：≤0.1s合闸前具有检测功能。

外壳防护等级符合IP65；盐雾试验96小时，电源电压在AC165V～AC275V范围内变化时，工作温度-55°~ +85°设备可正常工作；

其他电器元件：内置1个63A空开，不少于4个五口国标插座、220V电源防雷;最大通流容量：40kA,标称通流容量：20kA,电压保护水平：≤1.7kV;

网络传输单元：含1个工业级光口汇聚千兆交换机（交换机具备上行10/100/1000M光速率光模块端口，含光模块；下行具备10/100/1000M自适应以太网口、10/100/1000M光速率光模块端口，含光模块；光口及电口需要满足本工程实际需要。）

箱体需配套二维码标牌一体化设计，无缝对接现有一杆一档平台，实现扫码数据同步更新、点位现场绑定，实现杆件精准上图；亚克力材质，尺寸不低于120mm\*80mm ,支持参照GB28181编码规则对杆件进行自动化标准编码，通过扫描二维码查看杆件、设备箱、点位的基础信息、图片信息、资产名称、建设单位、维护人员等数据。

### **交通违法监控标牌**

**（文字标牌和图案标牌分开）**

****

示意图

### 后端接入配套（硬盘）

企业级硬盘 单盘容量≥16TB 7.2K rpm SATA硬盘 需与现有后端接入配套主机配套（该项不接受负偏离）

### 图形工作站

处理器i7-12700 32G SSD512G RTX3070-8G（该项不接受负偏离）

## 建设依据

依据国家相关法律规章、国家和行业相关标准、相关研究成果等资料进行本设计，具体如下：

《中华人民共和国道路交通安全法》

《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》

《道路交通信号灯》(GB 14887-2011)

《道路交通信号倒计时显示器》(GA/T 508-2014)

《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB 14886-2016)

《道路交通信号控制机》(GB 25280-2016)

《交通信号控制机安装规范》(GA/T 489-2016)

《道路交通信号控制方式 第1部分：通用技术条件》(GA/T 527.1-2015)

《道路交通信号控制方式 第2部分：通行状态与控制效益评估指标及方法》(GA/T 527.2-2016)

《道路交通信号控制方式 第3部分:单点信号控制方式实施要求》(GA/T 527.3-2018)

《道路交通信号控制方式 第4部分：干线协调信号控制方式实施要求》(GA/T 527.4-2018)

《道路交通信号控制方式 第6部分：公交车交叉口优先通行控制规则》(GA/T 527.6-2018)

《道路交通信号控制方式 第7部分：有轨电车交叉口优先通行控制规则》(GA/T 527.7-2018)

《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》(GA/T 497-2016)

《闯红灯自动记录系统通用技术条件》(GA/T 496-2014)

《闯红灯自动记录系统验收技术规范》（GA/T 870-2017）

《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T 832-2014)

《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T 1202-2014)

《道路交通安全违法行为卫星定位技术取证规范》(GA/T1201-2021)

《机动车号牌图像自动识别技术规范》(GA/T 833-2016)

《基于视频图像的车辆行驶速度技术鉴定》(GA/T 1133-2014)

《计算机信息系统雷电电磁脉冲安全防护规范》(GA 267-2000)

《安全防范系统验收规则》(GA 308-2001)

《视频安防监控系统技术要求》(GA/T 367-2001)

《安全防范监控变速球型摄像机》(GA/T 645-2014)

《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016)

《安全防范报警设备 安全要求和试验方法》(GB 16796-2009)

《安全防范报警设备环境适应性要求和试验方法》(GB/T 15211-2013)

《公安交通指挥系统工程建设通用程序和要求》(GA/T 651-2021)

《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》(GA/T 652-2017)

《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》(GA/T 670-2006)

《安全防范工程技术标准》（GB 50348-2018）

《安全防范视频监控摄像机通用技术要求》（GA/T 1127-2013）

《钢结构设计标准(附条文说明[另册])》（GB 50017-2017）

《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）

《钢结构工程施工质量验收标准》（GB 50205-2020）

《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71-2006）

《道路交通信号控制机与车辆检测器间的通讯协议》GA/T920-2010；

《公安交通指挥系统建设技术规范》GA/T445-2010；

《公安交通指挥系统设计规范》GA/T515-2011；

《交通电视监控系统工程验收规范》GA/T 514-2017

《江苏省公安机关道路监控网“3.20”工程建设规划及技术指导意见》苏公厅[2010]289号

《江苏省“3.20工程”道路监控系统数据和图像采集采集及传输规范》苏公厅[2010]526号

《江苏省“3.20工程”基础网络建设规范指导意见》苏公厅[2010]550号)