# 附件1

# 智能道闸系统及相关服务采购需求

### 一、项目概况

为了加强对南门进出车辆的管理，需在该门口门岗处安装智能道闸系统及相关服务（二进二出），要求通过高清抓拍摄像机有效识别车辆的车牌存入数据库，可清晰识别车辆牌照。如果系统识别比对进入车辆是内部车辆时，将自动抬闸放行，否则不予抬闸。如果系统识别比对出去车辆是违章车辆时，将不予抬闸，并发出警示信息。同时，对于外部车辆需通过时间控制或收费的方式来进行管控。

### 二、系统功能需求

系统应主要根据技术发展趋势和客户需求，通过出入口车牌识别与收费的方式进行车辆管理和收费。利用电动挡车器、车牌识别等出入口设备做联动整合，除可管制车辆的进出外，亦可进一步管制车位数量之管控，对于每辆车停车时间亦可计算或限制，更加强防盗/防弊功能，使对通过出入口的车辆能更有效的辩识和管理。

智能道闸系统及相关服务主要由远程控制、号牌自动识别、车辆收费管理、车辆信息记录、数据查询、统计、报警联动、特殊车辆确认、数据上传、权限设置和用户管理等模块组成。

★（一）远程控制功能

客户端或中心管理平台能够远程控制电动挡车器启闭，方便操作人员管理和特殊需要。

（二）号牌自动识别功能

系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。

在实时记录通行车辆图像的同时，还具备对符合“GA36-92”（92式牌照）、“GA36-2007”（新号牌标准）、“GA36.1-2001”（02式新牌照）标准的民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌的车牌自动识别能力。

系统能识别黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色。

★（三）车辆收费功能

车牌识别记录车辆进出时间并匹配对应收费规则，实现车辆进出收费、中央缴费，移动端缴费等功能。

（四）车辆信息记录功能

车辆信息包括车辆通信信息和车辆图像信息两类。

在车辆通过出入口时，系统能准确记录车辆通行信息，如时间、地点、方向等。

在车辆通过出入口时，牌照识别系统能准确拍摄包含车辆前端、车牌的图像，并将图像和车辆通行信息传输给出入口控制终端，并可选择在图像中叠加车辆通行信息（如时间、地点等）。

可提供车头图像（可包含车辆全貌）。

系统采用的抓拍摄像机，具备智能成像和控制补光功能，能够在各种复杂环境（如雨雾、强逆光、弱光照、强光照等）下和夜间拍摄出清晰的图片。

（五）数据查询、统计功能

可查询通行信息、报警信息、场内车辆、操作日志、设备状态、收费金额等信息并输出完整的数据报表。

（六）报警联动功能

当系统识别出来的车辆车牌不符合条件时，或者车牌在黑名单库时，管理中心自动报警，提示工作人员进行检查，用户可根据实际需求选择不同的报警联动方式，如预览通道切换、报警输出、声光报警、软件提示、LED显示等。

★（七）特殊车辆确认功能

系统在长期工作过程中，各功能难免有异常情况。如车牌识别失效，为了避免因这些异常情况造成不必要的损失，或导致流程无法执行，对这些异常情况必须采取特殊处理，使整个系统工作流程在正常状态。特殊车辆确认功能就是采用人工干预的方法解决上述异常问题，提高系统可靠性。

（八）数据上传功能

过车数据自动上传中心，由中心集中存储和管理，支持前端数据缓存以及断点续传。

（九）权限设置和用户管理功能

为了实现系统的安全管理，系统对用户权限进行管理，主要具备如下功能：

用户分两个级别：系统操作员、系统管理员，系统管理员可以添加、删除和修改系统操作员、并且可以分配用户权限。

权限如下：系统配置、卡片管理、车辆信息管理、布控/撤控、查询、统计。系统配置包括：用户管理、出入口管理、车位管理、系统设置。

★（十）联网联动功能

需接入校园安防平台，需要和后期建设的雷达测速系统联网联动。

### 三、设备采购清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 推荐品牌 | 型号 | 规格 | 数量 | 数量 | 备注 |
| **前端设备** |
| **一** | **南门进口** |  |
| 1 | 出入口补光抓拍一体机  | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 2 | 台 | 　 |
| 2 | 自动挡车器 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 台 | 　 |
| 3 | 自动挡车器 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 台 | 　 |
| 4 | 网络户外高亮多行显示屏 | 定制 |  | 详见主要设备技术参数 | 2 | 块 | 　 |
| 5 | 数字式车辆检测器 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 2 | 台 | 　 |
| 6 | 摄像机及高亮显示屏立柱  | 定制 |  | 高1400mm，镀锌，白色 | 2 | 根 | 　 |
| 7 | 出入口控制终端 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 台 | 　 |
| 8 | 控制板卡 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 用于车辆信息数据发送 | 2 | 块 | 　 |
| **二** | **南门出口** |
| 1 | 出入口补光抓拍一体机  | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 2 | 台 | 　 |
| 2 | 自动挡车器 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 台 | 　 |
| 3 | 自动挡车器 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 台 | 　 |
| 4 | 网络户外高亮多行显示屏 | 定制 |  | 详见主要设备技术参数 | 2 | 块 | 　 |
| 5 | 数字式车辆检测器 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 2 | 台 | 　 |
| 6 | 摄像机及高亮显示屏立柱  | 定制 |  | 高1400mm，镀锌，白色 | 2 | 根 | 　 |
| 7 | 出入口控制终端 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 台 | 　 |
| 8 | 控制板卡 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 用于车辆信息数据发送 | 2 | 块 | 　 |
| **三** | **传输设备** |
| 1 | 桌面级交换机 | 华三，华为，中兴 |  | 10/100M，8口 | 2 | 台 | 　 |
| 2 | 地感线圈 | 国产 |  | 颜色：红色，芯线材质：单股多芯镀锡铜丝，芯线线径：0.5mm，工作温度：-65℃～200℃，工作湿度：≤90%，规格：200米/卷 | 8 | 卷 | 　 |
| 3 | 网络线缆 | 帝诚，天诚，联通 |  | 100MHz 5E类U/UTP电缆，外皮防火级别：CM，颜色：灰色，外径：4.6mm | 200 | 米 | 　 |
| 4 | 电源线缆 | 帝诚，天诚，联通 | RVV2\*1.0 | 铜芯聚氯乙稀绝缘聚氯乙稀护套软电缆，线径2芯1.0mm²非屏蔽线 | 200 | 米 | 　 |
| 5 | 信号线缆 | 帝诚，天诚，联通 | RVVP4\*1.0 | 铜芯聚氯乙稀绝缘聚氯乙稀护套软电缆，线径4芯1.0mm²非屏蔽线 | 200 | 米 | 　 |
| **四** | **中心联网设备** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 智能道闸服务器 |  |  |  | 台 | 1 | 甲方自行采购 |
| 2 | 智能道闸收费管理 | 海康威视，浙江大华，宇视 |  | 详见主要设备技术参数 | 1 | 套 | 　 |
| 3 | 客户端电脑 | 联想 | 　 | 　 | 1 | 台 | 甲方自行采购 |
| **五** | **线管及辅材** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | PVC线管 | 国产 | φ32 | 聚氯乙烯 | 100 | 米 | 　 |
| 2 | PE线管 | 国产 | φ32 | 聚氯乙烯 | 100 | 米 | 　 |
| 3 | 挖沟埋管布线 |  | 　定制 | 深度20cm | 100 | 米 | 　 |
| 4 | 交通隔离护栏 |  | 隔离墩+连接杆 | 长度：2米/套，蓝白相间，共计8套 | 1 | 批 | 　 |
| 5 | 水泥岛、收费岗亭等 |  | 定制 | 收费岗亭内含空调、收费电脑等，暂定价20000 | 1 | 套 | 校方自建 |
| 6 | 辅材 | 国产 | 　 | 插排、RJ45头、接头等 | 1 | 批 | 　 |

### 四、主要设备技术参数

**（一）出入口补光抓拍一体机**

摄像机类型：200万像素彩色逐行扫描CMOS 高清智能摄像机；

传感器类型：1/1.8” Progressive Scan CMOS；

★最小照度：彩色0.002Lux@(F1.2,AGC ON)，黑白0.0002Lux @(F1.2,AGC ON)；

快门：1/30秒至1/100,000秒；

镜头：电动镜头5.2-13mm；

自动光圈：DC驱动；

支持ICR切换；

视频压缩标准：H.264/MJPEG；

压缩输出码率：32 Kbps~16M bps；

★图像分辨率：1920\*1592（含OSD叠加）；

视频亮度自适应：可以根据光源亮度变化，将视频图像亮度自动调节至正常显示；

宽动态范围：95dB

帧率：25fps(1920\*1080)

支持饱和度,亮度,对比度,白平衡,增益,3D降噪通过软件可调；

★接口：1个RJ4510M/100M/1000M 自适应以太网口,1个 RS-485 接口，1个RS-232接口,4路IO输入接口，2路IO输出接口,3路继电器输出，1个CVBS接口,1路音频输入，1路音频输出，1个TF卡插槽内置8GTF卡，1个4G全网通模块,2个内置LED灯；

★自动聚焦功能：配接电动镜头，通过软件配置实现镜头的自动聚焦，直至成像清晰；

★三码流输出：可同时输出主码流、子码流及第三路码流三种不同分辨率的视频图像；

★SD卡存储功能：当网络断开时，可将抓拍图片相机内置SD卡内，支持自动识别自动格式化，并支持图片检索，自动覆盖，自动上传功能；

★车辆捕获率：白天≥99%，夜间≥99%；

★车牌识别率：白天≥99%，夜间≥99%；

★倾斜车牌识别：可识别出视频中略微水平倾斜的机动车车牌号码；

★支持车身颜色识别，车标识别，车辆子品牌识别；★支持7种常见车型识别，包括轿车、客车、面包车、大货车、小货车、中型车、SUV/MPV，在天气晴朗无雾，号牌无震荡，无污损的条件下白天环境光不低于200lux，晚上不高于30lux，白天准确率≥90%，夜间≥85；

★支持黑白名单上传功能：可通过IE浏览器或客户端软件将黑白名单上传；

★外接道闸控制：布防状态下可根据存储黑白名单自动控制外接道闸开/换；

工作温度：-30℃~70℃,湿度小于90%(无凝结)；

电源供应：AC100V~240V±10%；

★防护等级：IP67；

功耗：22W MAX；

★要求国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心出具的检测报告。

**（二）自动挡车器**

道闸类型：中速道闸；

起落速度：3秒；

杆件：4米直杆；

颜色：红色；

闸机朝向：左向；

输入电源：220V 50Hz；

工作电压：90W 220VAC；

工作环境温度：-10℃～+55℃；

★支持遇阻反弹；

★支持自锁手动解除功能；

★支持自动限位功能；

★支持热过载保护功能。

★要求国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心出具的检测报告。

**（三）网络户外四行高亮显示屏**

专业外观设计，采用高亮度LED，强光下依然清晰可见。

内置国标字库，使用方便。

TCP/IP或RS485通信协议，方便施工，控制简单。

双层隔热防护罩，防雨淋，防尘。

★与车牌识别系统联动，显示进出车辆信息包括车牌号、车辆类型、进出时间、收费金额、通知公告等信息。

显示方式：滚动显示

每行单屏字数：4个汉字或8个数字

通讯接口：TCP/IP(网口)或RS485

**（四）数字式车辆检测器**

支持检测线圈通道数：2个；

自动调谐电感范围：20μH～1000μH；

线圈工作频率：28KHz～120KHz；

灵敏度：(-△L/L)：0.02%～0.96%，8 级可调；

响应时间：32ms±2ms；

存在时间：5分钟、永久；

线圈故障恢复时间：≤100ms；

线圈故障检测时间：＜10ms；

输出IO方式：继电器开关量输出；

最大承受电流1A，最大支持电压110V交流，24V直流，功耗：<3W；

工作环境温度：-35℃～75℃；工作环境湿度：＜90%，无冷凝；

外形尺寸：100mm(W) ×65mm(H)×26mm(D)；

重量：0.25kg。

**（五）出入口控制终端**

功能特性：

嵌入式外观，X86出入口控制终端控制主机；

★采用无风扇设计；

处理器：Intel 赛扬 J1900 CPU 1.99GHz；

内存：4GB及以上；

硬盘：1T/2T/4T可选；

操作系统：Windows 7E；

★工作环境温度：-30℃～+70℃；

工作环境湿度：10%~90%@40℃，无凝结；

★通信接口：具有4个百兆网口和两个千兆网口，3个RS-232接口，2个RS-485接口，1个VGA接口，1个HDMI接口，4个USB接口，具备2报警输入和4个报警输出接口，1个音频输入接口，1个音频输出接口，1个SATA接口，1个电源接口，4个状态指示灯，1个接地端子；

★要求提供公安部安全与警用电子产品质量检测中心出具的检测报告。

★要求提供中国国家强制性产品认证证书

### 商务要求

（一）打★的参数必须满足，以提供的检测报告资料为准，否则视为废标。

（二）需提供主要设备厂商（出入口补光抓拍一体机、自动挡车器、出入口控制终端）针对本项目的授权书及三年质保函。

（三）谈判供应商必须具电子与建筑智能化工程承包三级及以上资质。

### 六、交付期和质保期要求

（一）合同签订后 20 个工作日系统供货、安装、调试完成，交采购人使用。

（二）系统免费维护及主要设备质保期限为 三 年。