# 技术标准和要求

**1、货物需求一览表**

智能交通仿真集成实验平台由以下设备集成而成。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 自动循迹模型车 | 台 | 10 |
| 2 | 路口信号灯模型 | 套 | 12 |
| 3 | 微型电子警察套件 | 套 | 12 |
| 4 | 电子情报板 | 套 | 12 |
| 5 | 交通信号控制实验箱 | 套 | 12 |
| 6 | 交通信息检测基础实验箱 | 台 | 12 |
| 7 | Zigbee通讯教学套件 | 套 | 12 |
| 8 | 视频图像采集卡 | 块 | 12 |
| 9 | PCI-E多串口卡 | 块 | 12 |
| 10 | 服务器 | 台 | 1 |
| 11 | 机柜 | 台 | 1 |
| 12 | 交换机 | 台 | 1 |
| 13 | 交通信号控制实验箱上位机软件 | 套 | 1 |
| 14 | 交通信息检测综合管理软件 | 套 | 1 |
| 15 | 电子警察集成实验软件 | 套 | 1 |
| 16 | 道路模拟沙盘 | 平米 | 48 |
| 17 | 交通视频监控实验台 | 套 | 5 |

**2、技术标准和要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** |
| 1 | 自动循迹模型车 | 1.能够自动沿着设定路线行驶；  2.具有RFID信号读取功能；  3.能获取路口交通信号灯的状态按交通规则行驶；  4.具有防碰撞功能。  5.要求自带充电电池，配置2.8V充电器；  6.无线通信：2.4G |
| 2 | 路口信号灯模型 | 1.含红黄绿信号灯、分左直右三种；  2.行人灯为全屏灯，行车灯为箭头灯；  3.L行结构，高21cm，横臂宽15cm；  4.驱动电压：5V；  5.PVC结构，面板为黑色亚克力； |
| 3 | 微型电子警察套件 | 1.微型摄像枪：CCD传感器700TVL，DC12V，焦距2.8mm；  2.微型圆形LED闪光灯。 |
| 4 | 电子情报板 | 7 英寸；分辨率 800 \* 480 ；  显示色彩 256 色；背光类型 LED ；  亮度 300 cd/m2，亮度软件 8 级连续可调； |
| 5 | 交通信号控制实验箱 | 1.信号灯接口 DB25 \*2，48路信号输出；  2.输出电压12V；  3.双以太网传输接口，方便快捷。  4.处理器：32位ARM9  5. 显示屏：7寸触摸液晶  6. 操作系统：Android  7.时间精度：误差≤1秒/天  8. 信号输出：48路；相位：16相位  9. 工作方式：多时段、黄闪、关灯、手动  10. 多时段控制功能：≥16时段/天  11.特殊日控制功能：≥200个特殊日期  12.具有以太网接口，实现联网控制功能  13支持接入视频检测器，扩展感应控制功能  14.支持输出控制沙盘信号灯或信号演示灯板  15. 实验工作站指标：处理器 CPU型号 Intel 酷睿i5 4570；CPU频率 3.2GHz；三级缓存 6MB；内存 DDR3 1600/4GB；硬盘容量 500GB /7200转, SATA；独立显卡1G；显示器 20英寸  16.外形尺寸：长39cm 宽26cm 高3.5cm  17.要求开放通信协议 |
| 6 | 交通信息检测基础实验箱 | 1. 具有地磁、线圈、压电、微波、超声波、RFID、红外7种传感器技术  2. 三种通讯方式：CAN总线、Zigbee、wifi  3.输入电压DC 12V  4.电路模块化设计  5.以太网、双USB传输接口  6.配备保险管，保护电路安全  7. 单片机：STC 1T增强系列  8.多种检测模式，有效波形自动截取  9.附带数据库，能随时调用所采集的数据  10. 手提箱设计：长51cm 宽36cm 高12.5cm  11. 要求开放通信协议 |
| 7 | Zigbee通讯教学套件 | 1、包括Zigbee通讯板（8块）、通讯程序及代码；  2、可应用Zigbee技术实现检测板与主控析的通讯链路，开展Zigbee通讯教学实验 |
| 8 | 视频图像采集卡 | 1、支持标准PAL/NTSC（CCIR/EIA）视频输入，  2、每通道最大分辨率可达768×576×32bit。  3、支持单场、单帧、连续场、连续帧、间隔几场或几帧等采集方式  4、采用YUV4:2:2、RGB32、RGB24、RGB15、RGB16和Y8Bit等多种图像显示和存储格式，支持软件调整图像的亮度、对比度、色调、色饱和度。  5、提供Windows及Linux软件支持，支持VC、VB、Delphi、C++Builder等开发环境。 |
| 9 | PCI-E多串口卡 | 通信控制器：兼容16C550C 总线接口：PCI Express x1 口数：8 串口标准：RS-232 |
| 10 | 服务器 | 产品类别 机架式  产品结构 2U  CPU型号 Xeon E5-2609  CPU频率 2.4GHz  CPU数量 1颗  主板芯片组Intel C600  内存类型ECC DDR3 8GB  硬盘 SAS 3TB  网络控制器 四端口千兆网卡  显示器 19.5英寸 |
| 11 | 机柜 | 42U服务器机柜  尺寸：2000\*600\*1000mm  材质：冷轧钢  配置：风扇\*2，托盘\*3 |
| 12 | 交换机 | 企业级48口百兆+2口千兆可网管交换机 ，支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX） 支持端口聚合：支持6组汇聚组，每组最多8个端口 |
| 13 | 交通信号控制实验箱上位机软件 | 1、图形化人机交互界面，具有方案下发、实时控制等功能  2、能实现信号控制机的完全在线控制、信号控制机控制参数的全局性查询与修改  3、能实现多种交通信号控制方案的生成、下载与模拟运行。 |
| 14 | 交通信息检测综合管理软件 | 1、具有地磁、线圈、压电、微波、超声波、RFID、红外7种交通传感器波形显示、交通参数检测、采样数据存储功能，  2、支持交通传感器采样数据的实时显示，具有单通道、多通道显示模式，  3、具有交通流数据统计分析等功能。 |
| 15 | 电子警察集成实验软件 | 1、集成交通信号控制实验箱、交通信息检测实验箱、微型电子警察摄像枪、电子信息板  2、实现电子警察闯红灯抓拍、超速抓拍和显示等功能。 |
| 16 | 道路模拟沙盘 | 1、以市区主干道路网络为原型，建立四横三纵的干道路网  2、包含以汽车客运站、火车站为原型建立的综合交通枢纽，  3、交叉口12个；  4、提供12个实验操作台(钢木结构，1200X600X750)。 |
| 17 | 交通视频监控实验台 | 1.高速模拟球机：水平范围：360°；水平键控速度：0.1°~160°/s；水平预置点速度：240°/s；垂直范围：-20°~ 90°；垂直键控速度：0.1°~120°/s，速度可设；  2. 高速数字球机；支持水平手控速度不小于450°/S，云台定位精度为±0.1°；垂直手控速度不小于120°/S； 水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°；支持采用H.265、H.264视频编码标准；支持三码流同时输出；图像传输延时≤150ms；  3.模拟视频分配器：信号类型：VIDEO（BNC）；输入端口：1 PORT3；输出端口：4PORTS4；  4.网络视频分配器：接口：BNC接口、视频输入/输出：2路；  5.视频光端机：物理接口：FC/PC接口；光纤类型：单模/单纤；  6.光纤收发器：数据传输率：10/100Mbps；传输标准：IEEE 802.3u、10Base-TX、100Base-TX和100Base-FX；  7.视频服务器：视音频输入：模拟视频输入：1路；  8.混合型网络硬盘录像机：设备支持8路模拟+8路1080p（4M）高清网络视频接入，并支持600W高清网络视频的接入、存储以及本地预览与回放；支持双操作系统、双配置文件；  9.网络交换机： 8百口+1复用口；尺寸250×180×43.6；  10.实验操作台规格：钢结构1600\*700\*800，分为设备装配区、集成接线板、工具区等  11. 实验工作站：处理器 CPU型号 Intel 酷睿i5 4570；CPU频率 3.2GHz；三级缓存 6MB；内存DDR3 1600/4GB；硬盘容量 500GB /7200转, SATA；独立显卡1G；显示器 20英寸  12. 交通视频监控开发套件：提供3种数字图像接口运用，能直接进行交通视频监控的二次开发；需提供包含图像预处理、视频处理算法、交通事件处理算法算法的C++源码的电子阅读器。 |

**3、质保及售后服务要求**

3.1 质保期为项目验收合格后2年；

3.2 接到故障报修需求后2小时内响应；

3.3 提供到校免费设备使用培训；

3.4需提供本项目详细的售后服务方案。

上述技术要求和其他要求，仅作为报价人编制报价文件和参加谈判时之参考。通过谈判，最终确定符合采购需求的技术指标及相关要求。