| 序号 | 货物名称 | 数量① | 品牌、生产厂家及国别 | 型号规格、技术参数、性能 | 单价(元)  ② |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）智能网联路侧设备** | | | |  |  |
| 1 | 摄像头 | 90 | 大华哨兵系列400万券结构化请卡口，大华，中国 | **型号：大华DH-CP435-RU1F-LZF1050-C2**  **根据实际车联网需要，在已有摄像头参数的基础上提供低延时性能，提升全链路延时：**  ①基本参数  400万像素全结构化卡口摄像机  传感器类型1/1.8英寸CMOS；镜头标配10mm~50mm变焦镜头；  图像分辨率2688×1520（不包含OSD黑边）；  视频分辨率4M(2688×1520)/1080P(1920×1080)/UXGA(1600×1200)/720P(1280×720)/D1(704×576)/CIF(352×288)；  视频帧率最大支持25fps；  默认主码流(2688×1520@25fps)，辅码流((704×576@25fps)；校时功能支持，NTP校时；  延时<= 100ms；  ②系统功能  视频压缩标准MJPEG；H.264；H.265；图片合成支持1、2、3、4张图片合成；  OSD信息叠加时间；地点（通道地址）；车道信息（车道号、车道方向）；  车牌信息（车牌及颜色）；车速；车长（线圈模式）；车身颜色；车标；车系；车辆类型；  违法信息（违法事件名称及违法代码）；  属性信息（非机动车属性、人体属性、人脸属性）；  存储功能FTP；TF卡（最大支持256GB@Class10）；  推荐使用颗粒MLC及以上；自动注册支持；补光灯数量3颗（暖光LED频闪灯，亮度可调）；  宽动态96dB；  目标检测支持机动车、非机动车、行人；人脸检测支持非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图；流量检测支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示；  交通事件支持对逆行、行人、违法停车、交通拥堵等事件进行抓拍、短录像并进行报警；  电气性能  功耗≤18W(下挂灯功耗≤10W)；  防护等级IP66；  供电方式DC12V±10%；  工作温度-40℃~+65℃；  工作湿度10%~90%；净重3.2kg  具备开放架构，摄像机的数据输出和管控不依赖特定平台或软件，必须能够向第三方平台提供直连接口。 | 4,100 |
| 2 | 激光雷达 | 73 | 阿里云V2X中距激光雷达，阿里云，中国 | **型号：阿里云-E**  **根据实际工勘情况，按照点位特点和盲点覆盖情况，采用单一的视场角难以做到全覆盖，现匹配招标要求选用中距激光雷达，在距离较长的点位选取长距激光雷达进行全覆盖，优于招标方案。**  **中距激光雷达：**  激光波长：905nm  安全等级：Class I (eye safety)  探测距离：≥90m@10%反射体，≥130m@20%反射体  视场角：水平FOV≥80°；仰俯FOV≥25°  定位误差：≤2cm  角分辨率：≤0.05°  点云密度：24000点/帧，优于64线  点云延迟：≤2ms  时钟同步：IEEE1588-2008（PTPv2），PPS (Pulse Per Second), GPS (PPS+UTC)  平均无故障时间(MTBF)：≥20000小时（7x24x全天候）  工作温度：-40°～+85°  防护等级：IP67  电压功耗：10～15VDC，标准12瓦，  外形尺寸：148 x 69 x 119mm  重量：1.5公斤  质保期：36个月  具备开放架构，摄像机的数据输出和管控不依赖特定平台或软件，必须能够向第三方平台提供直连接口。 | 19,200 |
| 2 | 激光雷达 | 15 | 阿里云V2X长距激光雷达，阿里云，中国 | **型号：阿里云-H**  长距激光雷达：  激光波长：905nm  安全等级：Class I (eye safety)  探测距离：≥320m@10%反射体，≥400m@20%反射体  定位误差：≤2cm  角度精度：≤0.03°  点云密度：24000点\*10帧/秒，优于64线（48000点/帧双回波）  点云延迟：≤2ms  时钟同步：IEEE1588-2008（PTPv2），PPS (Pulse Per Second)  内置IMU：BMI088  平均无故障时间(MTBF)：≥20000小时（7x24x全天候）  工作温度：-40°～+85°  防护等级：IP67  电压功耗：10～15VDC，标准12瓦，  外形尺寸：148 x 100 x 119mm  重量：2.5公斤  配件：含防雨罩、万向节、安装支架 | 19,200 |
| 3 | ▲RSU | 36 | 星云互联V2X RSU，星云互联，中国 | **型号**：**星云互联YZM9**  **功能描述：**  a)内置集成WiFi：支持IEEE802.11b/g/n协议，工作频段：2.4GHz；  b)内置集成4G LTE：采用LTE 3GPP Rel.11 技术。  c)定位：内置GPS/北斗双模模块，数据更新速率10Hz；  **d)通讯能力：通信距离＞800米；**  e)功能接口：1路RJ45网络通信接口兼容POE供电；内置2个RS232接口、1个USB接口；2路CAN总线；  f)支撑V2I服务：覆盖范围超过800米；  g)LTE-V通信：频率范围：5.905～5.925GHz可调；工作带宽：10MHz；发送功率：最大23dBm；传导接收灵敏度：-97dBm；通道：1发2收。  提供信号机接口，实时接收信号机状态；  h)提供信号机接口，实时接收信号机状态；  i)感知设施接入：视频、微波等多种检测接口；  j)交通分析管理：交通状态分析，远程监控，交通事件发布；  k)设备应用层采用 T/CSAE 53-2017数据标准；  **电气性能**  a)电气特性：供电电压：采用POE供电；功率：＜50W  b)防护等级不低于IP65。  c)设备通过太阳辐射试验检测，在室外辐射照度达到1120W/m²的情况下可以正常工作；  d)智能网联路侧终端设备的射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌（冲击）抗扰度、射频场感应的传导骚扰抗扰度、电压暂降符合A类评定要求，静电放电抗扰度、短时中断符合B类评定要求。  根据车联网（LTE-V）标准的演进，保证3年内适时并优先对已部署的RSU设备升级迭代。RSU设备必须具备开放架构，其数据输出和管控不依赖特定的平台或软件，必须能够向第三方平台提供直连接口。 | 97,000 |
| 4 | ▲MEC | 90 | 浪潮边缘计算终端，浪潮，中国 | **型号：浪潮EIS200**  **产品特性**  提供超强边缘AI计算，在不足30W的功耗下支持高达21 TOPS AI 算力，最多支持32路1080高清视频解码与6路编码。支持NTP时钟同步。  适用于激光雷达与视频数据的融合分析。  Nano版本工作环温-40~65℃/湿度5%~95%，NX版本工作环温-40~55℃/湿度5%~95%；IP40防护等级。  通过平台管理软件，实现对大规模部署的远程监控和管理，有效减轻用户的运维和管理压力；充分保障信息安全。  支持有线网络、wifi、zigbee、4G、5G等多种网络模式全方位覆盖多种应用场景；适配众多边缘端AI应用。  **产品规格**  模组：Jetson Xavier NX  **算力：21 TOPS**  GPU：384-core NVIDIA Volta™ GPU with 48 Tensor Cores  CPU：6-core NVIDIA Carmel ARM®v8.2 64-bit CPU 6MB L2 + 4MB L3  内存：8 GB 128-bit LPDDR4x 51.2GB/s  存储空间：16 GB eMMC 5.1  电源：25-30W，支持电源端子、DC、POE  视频编码：2x464MP/sec；2x 4K @ 30 (HEVC)；6x 1080p @ 60 (HEVC)  视频解码：2x690MP/sec；2x 4K @ 60 (HEVC)；12x 1080p @ 60 (HEVC)；32x 1080p @ 30 (HEVC)  视频输出：1x HDMI2.0  有线网口：1x RJ45 GBE网口w/ POE PD符合802.3at  USB口：2\*USB2.0 (1\*USB2.0 for recovery) + 2\*USB3.0  无线网口：支持4G/5G/WIFI/Zigbee模组  扩充IO接口：1x CAN port (D-sub)，8组DIO  按键&外观：2x平面按键（复位＆强制系统刷机）, 6x系统状态LEDs  环境适配：工作环温-40~55℃/湿度5%~95%  防护等级：IP40  外观：200mm x 140mm x 46mm  散热：无风扇设计，支持极低温（-40℃)缓起功能  具备开放能力，提供SDK助力开发者、服务于开发者基于MEC边缘计算能力开发智能应用，支持Caffe、TensorFlow等主流AI框架；支持OpenCV、MXNet、Keras、PyTorch、MNN等主流第三方库，提供开发者资源，算法迁移支持。  具备开放架构，其数据输出和管控不依赖特定的平台或软件，能够向第三方平台提供直连接口；提供原生算法原厂对本项目提供的承诺函：根据未来3年业主方对融合感知算法能力要求的提高，保证3年内适时并优先对项目已部署的MEC设备进行算法升级迭代。 | 96,500 |
| 5 | 信号控制机(含机柜、基础底座)/ 信号采集板 | 13 | 大唐信号机采集板，大唐高鸿，中国 | **型号：大唐STM32F103**  支持在已经具备红绿灯的路口采用通过协议对接、替换信号机、设置信号机学习终端等方式，实时采集该路口信号机状态信息，并可通过智能路侧终端将信号灯数据广播出来。  **交通信号控制机整机**：相关技术要求：符合GA/T 1743-2020《道路交通信号控制机信息发布接口规范》要求。   1. **交通信号采集器：**可以有效获取任何厂家的当前路口相位运行状态，在非感应或一些智能优化前提下，可准确告知车内信号灯产品各行车动向剩余相位时间，并保证实时每秒更新   a)处理能力：最大支持44路输入，网络通讯支持10Hz，485通讯支持1Hz，倒计时学习精度为1秒  b)供电条件：AC220V±15%，50Hz±2  c)功率：<=20W  d)工作温度： -40°C ~ +80℃  e)工作湿度：<=95%rh  f)壳体尺寸：440mm\*160mm\*45mm  g)接口类型：1个RJ45网口，1个485串口，1个232串口  h)倒计时学习内容描述：相位ID，相位当前灯色ID，相位周期，相位灯色时间。 | 11,500 |
| 6 | 信号定位设备（UWB） | 20 | 千寻，千寻，中国 | **型号：K3103B**  高精度UWB定位网络是专门为解决RTK补盲场景设计的一套高精度定位系统。定位信号采用符合IEEE802.15.4z协议规范的IR-UWB无线信号  a)工作频率 6-8.5 GHz  b)信道带宽 500/800 MHz  c)射频输出阻抗 50ohm  d)最大发送功率 12 dBm  e)链路预算（PER=10%）100 dB  f)定位精度 CEP68<10cm  g)动态定位延时 <10ms  h)定位数据时间戳精度<1us | 14,800 |
| 7 | 信号定位设备（uwb的车载融合终端） | 30 | 千寻，千寻，中国 | **型号：SFG3100**  UWB 高精度系统采用场端同步、终端解算的方案，终端接收空口 UWB 信标报文实现高精度定位。高精度、无延迟、终端容量可不受限，可与 RTK 无缝切换。终端由 RTK 切换至UWB定位系统，输出格式应保持与 RTK 一致，用户接口无差别；当同时有 RTK 和UWB覆盖时，终端根据各自系统的置信度融合输出最优定位坐标  a)工作频率 6-8.5 GHz  b)信道带宽 500/800 MHz  c)射频输出阻抗 50ohm  d)最大发送功率 12 dBm  e)链路预算（PER=10%）100 dB  f)定位精度 CEP68<10cm | 1550 |
| 8 | 信号定位设备（地基增强系统） | 1 | 千寻，千寻，中国 | **型号：RTK基站接收机MR02**   1. **①地基增强系统（CORS站）**   设备能够全面跟踪BDS（含北斗全球信号）、GPS、GLO、Galileo、QZSS等卫星信号。设备应深度融合抗干扰算法、多路径抑制技术和高精度位置服务，可以出色完成各类卫星数据采集工作，和精准感知高精度位置  a)水平：8 mm+0.5 ppm (RMS)  b)高程：15 mm+1 ppm (RMS)  c)授时精度：<20ns(RMS)  d)卫星观测数据采样、发运时间间隔：≤1s  e)卫星观测数据推送时延：≤20ms；  f)工作电压：220V±30%AC；  g)工作温度：-20℃～55℃；  h)相对湿度：5%～95%   1. **②播发平台**   高精度北斗播发系统，提供基准站点管理、数据采集、数据编解码、数据计算及分发功能。支持接入基准站点的原始观测数据。可将数据分发，用于后续差分数据的播发。可将数据写入数据存储模块；支持基站管理、用户管理。部署方式支持单机部署，支持分布式部署；随着基准站点数量和差分账号数量的增长，可以水平扩展服务器资源，不需改变系统架构  a)性能指标：平台具备接入200+基站，1万差分账号并发的能力  b)数据播发：具备对外播发BDS、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS五大卫星系统的能力，支持按需配置播发内容。  c)系统架构：系统采用B/S架构，即支持单机部署，也支持分部署部署；随着基准站点数量和差分账号数量的增长，只需要水平扩展服务器资源而无需改变系统架构。  d)运维排障：完善的运维排障体系，支持查看差分账号的实时位置、定位状态，支持查看差分账号与平台的交互日志等，用于快速排障。  e)统计报表：支持查看差分账号、基准站点的日报统计，快速掌握服务的整体使用情况。  f)服务覆盖：针对单个站点，支持覆盖基准站点周边15KM（半径）的范围。  g)API接口：提供API接口，支持集成开发 | 280000 |
| 9 | 信号定位设备（GNSS车载终端RTK+IMU） | 30 | 千寻，千寻，中国 | **型号：K3103B**  融合多种定位技术的车载后装定位终端，实现稳定可靠的厘米级高精度定位。采用BDS、GPS、GLONASS多系统智能融合定位方案，并采用自主研发的北斗差分定位和组合导航定位技术，使用自有的卫星定位技术和组合导航技术，保证了各种综合路况下的精度  a）支持双频多星，BDS\GPS\GLONASS\Galileo 多个系统；   b）内置 4G 全网通通信模块；   c）支持 CAN、RS232 数据接口；  d）10~36V 宽电压工作，典型工作电压 12V/24V；   e）紧凑型机身，尺寸不大于112.5 mm x87.3mm x 23.1mm  f）定位精度 10CM(RMS)；  g）速度精度 最优：0.1m/s（RMS）  h）加速度精度 最优：0.2m/s2（RMS）  i）数据通信  j）SD卡大容量接口  k）高性能惯导  l）快速在线标定  m）安装适应强  信号定位设备数据输出格式应能支持csv格式。 | 16,000 |
| 10 | 时钟校准服务器（NTP时钟服务器） | 1 | 北斗时频，北斗时频，中国 | **型号：北斗时频XBD221.22**  a）授时模块:支持单/多模北斗授时,支持单/多模GPS授时  b）授时精度:<1us  c）授时误差:小于等于5ms/1年  d）授时精度:<=1.5ms  e）NTP请求量:>=14000次/s  f）协议支持:NTP：V1/V2/V3/V4、SNTP、SNMP、UDP、Telnet、IP、TCP  g）用户容量:>=4W  h）加密协议:MD5&证书 | 38,900 |
| 11 | 接入交换机 | 74 | 深圳普联，中国 | **型号：TL-SG2210R**  8个千兆电口，2个千兆SFP端口，网管、环网交换机，2个LP光模块，9.6～60VDC电压输入，-40～+75度工作温度，3路冗余电源输入，导轨安装。 | 1,400 |
| 12 | 汇聚交换机 | 24 | 深圳普联，中国 | **型号：TL-SG5412**  8个千兆电口，4个千兆SFP端口，三层路由协议，支持1588同步时钟协议，网管、环网交换机，4个LP光模块，9.6～60VDC电压输入，-40～+75度工作温度，4路冗余电源输入，导轨安装，支持2条现场手拉手光纤接入，2个上联光口支持长距离环网配置。 | 2,300 |
| 13 | 抱杆箱 | 87 | 定制，中国 | 箱体外部尺寸600x400x200mm，内部有效空间尺寸为500x300x190mm； 箱体采用1.2mm厚Q235B冷轧钢板，背部连接件2mm厚，高亮度白色，定制印刷蓝字（用户提供文字、logo内容）； 2个过滤网进风道、2个出风道，可选项安装抽风扇 箱体采用无缝焊接，经过脱脂、酸洗、钝化（防锈）、磷化后再烤制专业户外塑粉，背梁、门铰链及连接件采用304不锈钢或铝合金； 具备安装门磁开关/开箱报警等电器配置条件； 随配2块窄安装板和1块宽安装板，可平放或背装。 IP55级别防水防尘 | 650 |
| 14 | 落地机柜 | 24 | 定制，中国 | 19英寸标准室外落地机柜，20KA B级防雷器×1，8孔PDU，单孔最大10A。 | 2,130 |
| **（二）外场配套辅材** | | | |  |  |
| 1 | 6.5米高、臂长4米L杆 | 4 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥杆）上口径Φ200mm、下口径250mm、壁厚6.0mm；支臂：长4米、小口径Φ75mm、大口径150，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件； | 6,500 |
| 2 | 6.5米高、臂长8米L杆 | 7 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥杆）上口径Φ200mm、下口径250mm、壁厚6.0mm；支臂：长8米、小口径Φ75mm、大口径150，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件 | 11,500 |
| 3 | 6.5米高、臂长9米L杆 | 29 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥杆）上口径Φ300mm、下口径400mm、壁厚10.0mm；支臂：9米、小口径Φ100mm、大口径250，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件 | 13,500 |
| 4 | 6.5米高、臂长12米L杆 | 19 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥杆）上口径Φ300mm、下口径400mm、壁厚10.0mm；支臂：长12米、小口径Φ100mm、大口径250，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件 | 21,000 |
| 5 | 6.5米高、臂长4米+4米T杆 | 10 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥杆）上口径Φ200mm、下口径250mm、壁厚6.0mm；支臂：长4米+4米、小口径Φ75mm、大口径150，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件； | 14,000 |
| 6 | 6.5米高、臂长8米+4米T杆 | 8 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥杆）上口径Φ200mm、下口径250mm、壁厚6.0mm；支臂：长8米+4米、小口径Φ75mm、大口径150，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件 | 16,000 |
| 7 | 6.5米高、臂长8米+8米T杆 | 10 | 定制，中国 | 材质：Q235B优质钢材； 工艺：热镀锌、喷塑处理； 主杆：高6.5米（八棱锥8米、小口径Φ75mm、大口径150，壁厚6.0mm；含法兰盘和预埋基础件 | 24,500 |
| 8 | 配件 | 87 | 定制，中国 | 包括现场高可用度电源系统  1、箱体外部尺寸600x500x200mm，  2、内部有效空间尺寸为500x400x190mm；  3、箱体采用1.2mm厚Q235B冷轧钢板，定制印刷车路协同蓝字（用户提供文字、logo内容）；  4、2个过滤网进风道、2个出风道，安装温控排风扇、IP55级别防水防尘;  5、具备安装门磁开关/开箱报警等电器配置条件；随配2块窄安装板和1块宽安装板，可平放或背装，支持引出5G通信天线。  6、配1路智能重合闸断路器，断电恢复后自动重合，配置220VAC交流防雷器。  7、配置2路宽温工业级开关电源，输入220VAC，输出12VDC，≥8A能力，具备状态开关量输出能力。  7、配自动多路电源选择器，支持3路直流开关电源输入、1路直流电源自动选择输出，实现1+2电源备份支持能力，内置60Vx1500W防雷器。  8、配工业级直流UPS，内置磷酸铁锂后备电池，可充放电次数≥1000次，支持在线模式，电池容量支持55W\*4.3AH配置，输入、输出端都具备1300W内置防雷器。  9、配置电源管理控制模块，支持8路开关量采集、8路电源继电器控制输出，百兆以太网远程管理接口，可采集交换机故障报警输出、开关电源状态故障输出信号，可远程冷起立杆摄像机/雷达、交换机、MEC等设备。 | 2,500 |
| 9 | 道路标识标牌 | 1 | 定制，中国 | 道路标识标牌替换改造：  1.指路标识根据路段的运行速度进行调整；  2.设置在空间受限的区域时，如果采用柱式标志可采用最小值。  3.指示标志的直径（或短边边长）5mx3.5m；  4.包含基础及杆件整套。 | 140,000 |
| 10 | 网线 | 3.5 | 定制，中国 | 国标六类屏蔽双绞线 | 2,600 |
| 11 | 辅材 | 1 | 定制，中国 | 含水晶头、胶带、扎带、标签、其他零星线缆等 | 47,000 |
| **（三）传输专网及引电** | | | |  |  |
| 1 | 专线租用 | 1 |  | （一年期费用） |  |
| 1.1 | 20Mbps专线 | 17 | 柳州移动，中国 | 1、提供 20M 有线专网，保障前端设备信息采集、车路消息交互和图像回传等；  2、传输时延<15ms；  3、延时抖动<15ms；  4、丢包率<0.01%；  5、光纤符合 ITU-TG.652 标准。 | 10,800 |
| 1.2 | 50Mbps专线 | 10 | 柳州移动，中国 | 1、提供 50M 有线专网，保障前端设备信息采集、车路消息交互和图像回传等；  2、传输时延<15ms；  3、延时抖动<15ms；  4、丢包率<0.01%；  5、光纤符合 ITU-TG.652 标准。 | 19,800 |
| 1.3 | 100Mbps专线 | 8 | 柳州移动，中国 | 1、提供 100M 有线专网，保障前端设备信息采集、告警通知和图像回传等；  2、传输时延<15ms；  3、延时抖动<15ms；  4、丢包率<0.01%；  5、光纤符合 ITU-TG.652 标准。 | 22,800 |
| 2 | 5G接入终端 | 35 | 柳州移动，中国 | CPE（含5G流量卡）  1、WAN：3GPP Release 15  2、LAN：IEEE 802.3/802.3u  3、WLAN：IEEE 802.11b/g/n/a/ac/ax  4、5G工作频段：N41/77/78  5、LTE工作频段：B1/3/5/7/8/18/19/20/28/32/34/38/39/40/41/42/43  6、WLAN工作频段：2.422GHz~2.482GHz（5-13ch），5.170GHz~5.835GHz，（W52,W53,256,258）  7、DL MIMO频段：5G 4×4：n77/78  8、LTE 4×4：B1/3/7/38/39/40/41/42/43  9、LTE 2×2：B5/8/18/19/20/28/32/34  10、UL MIMO频段：N77/78  11、天线：内置5G/LTE主集天线  12、内置5G/LTE分集天线  13、内置WLAN 2.4GHz和5GHz天线  14、5G最大发射功率：N77/78:23 dBm+2.7/-3.7dB  15、LTE最大发射频率：  B1/3/5/7/8/18/19/20/28/32/34/38/39/40/41/42/43:23dBm+2.7/-2.7dB  16、集成SIM流量卡，含流量套餐（不低于12G/年） | 6,000 |
| 3 | 设备引电 | 8.75 | 柳州移动，中国 | 2.5mm²主接入电缆 | 31,000 |
| **（四）安装、调试** | | | |  |  |
| 1 | 感知设备安装 | 178 | 定制 | 针对摄像机和雷达外场设备的安装，调试，以及设备标定与校准 | 4,800 |
| 2 | 设备标定 | 178 | 定制 | 针对摄像机和雷达外场设备标定 | 2,500 |
| 3 | 杆件安装及辅材 | 1 | 定制 |  | 95,000 |
| 4 | 新建SSK手孔及管道 | 1 | 定制 | 含接线井、埋管、钢管辅料、清理垃圾等 | 230,000 |
| 5 | 布线/接线/系统调试 | 1 | 定制 | 穿线、接线、设备上电调试、系统联调、验收 | 640,000 |
| **（五）外场土建施工** | | | |  |  |
| 1 | 接地网 | 87 | 定制 | 国标1\*6mm地线、降租剂及接地施工,满足联合接地电阻不大于1Ω | 850 |
| 2 | 基础施工 | 87 | 定制 | 基础大小尺寸：1500mm×1500mm×1800mm，包含杆件的吊装、基础开挖、地笼、C25混凝土浇筑、支模、预埋件安装、接地、养护、地面恢复、土石方的开挖回填及外运、垃圾外运（平均19公里）、绿化恢复、抽排水、挂杆机箱安装等。 | 2,280 |
| 3 | 作业设备租用 | 60 | 定制 | 登高作业车租用（30天，安装用途） 立杆配送到各点位 | 1800 |
| **（六）无人驾驶试验区** | | | |  |  |
| **一）设备** | | |  |  |  |
| 1 | 高清智能全自动抓拍球机 | 23 | 海康，中国 | 400万；最大分辨率2592×1520； 不少于30倍光学变倍，不少于16倍数字变倍 支持H.265编码，可实现超低码流传输（25帧4M分辨率码流4M，25帧1080P码流2M） 支持2592×1520@30fps、1920×1080@60fps实时视频输出 信噪比不低于55dB  支持隐私遮挡，最低16块区域,可支持8块区域在同一个画面 照度适应范围不小于90dB，支持图像降噪功能 内置红外灯补光 支持AC24V±25%宽电压输入 IP67防护等级，8000V防雷、防浪涌和防突波保护 支持软件集成的开放式API，支持标准协议(Onvif、CGI、GB/T28181)、支持第三方管理平台接入 支持三码流技术 支持预置点跟踪类型；支持手动跟踪和报警跟踪两种跟踪方式；支持穿越围栏、绊线入侵、区域入侵、物品遗留、快速移动、停车检测、人员聚集、物品搬移、徘徊检测多种行为检测；支持多种触发规则联动动作；支持目标过滤 支持人脸检测 支持人数统计；支持热度图 水平方向360°连续旋转，垂直方向-20°～90°自动翻转180°后连续监视,无监视盲区 支持300个预置位 可以按照所设置的预置位完成8条巡航路径 可设置5条巡迹路径，每条路径的记录时间大于15分钟 | 11,800 |
| 2 | 配电箱 | 23 | 定制 | 450\*580\*250mmx1.0mm，丝印公安标志和字样,内含个散热致冷模块、防尘板、层板、汇流排。三角暗锁+防水明锁，箱体符合《外壳防护等级》（GB4208-1993）中的IPX5防水等级要求。 | 2,500 |
| 3 | 光纤收发器 | 23 | 定制 | 支持1路10/100M以太网数据在单根光纤上传输 支持IEEE802.3U、IEEE802.3X网络标准 支持10/100Mbps自适应网络信号传输 支持全/半双工 工业级设计，安装简便，即插即用 光纤传输距离默认20km LED状态指示灯显示光端机工作状态 | 250 |
| 4 | 工业交换机 | 23 | 深圳普联，中国 | 8\* 10/100M RJ45电口，,工作温度：-40℃ - 75℃,无风扇设计，支持自然散热,IP40防尘设计，功耗≤12W； | 1,250 |
| 5 | 空开 | 46 | 天津欧能，中国 | 220V,16A | 140 |
| 6 | 电源防雷器 | 23 | 定制 | AC220V前端（摄像机和设备箱）总电源防护； | 320 |
| 7 | 二合一避雷器 | 23 | 定制 | 摄像机网路信号和电源避雷；电压保护水平≤700V；响应时间＜25ns；铝合金外壳材质；IP20外壳防护等级； | 320 |
| 8 | 防雷排插 | 23 | 慈溪沣辰，中国 | 220V电源防雷排插；配备电源工作指示、电源开关等；SPD可实现两级防雷保护；工作温度：-25～＋70℃；相对湿度≤95%；具备D级防雷保护等级。 | 150 |
| 9 | 摄像机电源线 | 690 | 深圳凌宇，中国 | RVV3\*1.5mm² | 4 |
| 10 | 配电箱取电源线 | 2300 | 深圳凌宇，中国 | RVV3\*2.5mm² | 6 |
| 11 | 网线 | 690 | 定制 | 超五类非屏蔽网线 | 2 |
| 12 | 光缆 | 2300 | 定制 | 室外单模4芯光纤 | 3 |
| 13 | 摄像机杆件，臂长5米 | 23 | 定制 | L型八角立杆高6.5米,材质：Q235碳素结构钢，横杆5米。主杆壁厚≥4mm，横臂壁厚大于等于2.5mm，横臂长度根据现场实际情况进行定制。整体涂抹防锈漆。法兰连接、基础地笼，防锈连接螺栓。 | 8,900 |
| 14 | 立杆基础 | 23 | 定制 | 基础地笼，螺栓，混凝土灌注 | 1,500 |
| 15 | 杆件编码 | 23 | 定制 | 8位数字编码，不干胶贴膜 | 5 |
| 16 | PVC管32# | 207 | 定制 | PVC管32# | 6 |
| 17 | PE管32# | 4600 | 定制 | PE管32# | 8 |
| 18 | 尾纤 | 92 | 定制 | 尾纤，FC单模，电信级5米 | 30 |
| 19 | 光纤跳线 | 23 | 定制 | 光纤跳线，FC-FC单模，电信级3米 | 20 |
| 20 | 光纤盒 | 23 | 定制 | 4口光纤盒 | 40 |
| 21 | 水晶头 | 92 | 定制 | 水晶头 | 2 |
| 22 | 耦合器 | 23 | 定制 | 耦合器，FC-FC，电信级 | 8 |
| 23 | 接地线 | 115 | 定制 | BV铜线16平方（黄绿色） | 15 |
| 24 | 智能电表 | 23 | 定制 | 国标, 基本电流 40（A） | 1,300 |
| **（七）土建施工** | | | |  |  |
| 1 | 土石方基础开挖 | 39.744 | 定制 | 1200mm\*1200mm\*1199mm | 320 |
| 2 | C30混凝土 | 39.744 | 定制 |  | 560 |
| 3 | 道路片石、碎石基层开挖 | 460 | 定制 | 深50cm，宽39cm | 80 |
| 4 | 槽坑回填砂砾石 | 230 | 定制 |  | 105 |
| 5 | 余方弃置（运距:9KM） | 230 | 定制 |  | 80 |
| 6 | 砖砌接线井 | 23 | 定制 | 净空尺寸400\*400\*600，1：2水泥防水砂浆厚19mm，DF中型铸铁井盖 | 860 |
| 7 | 防雷接地角钢 | 46 | 定制 | 50\*50\*4.5 1.5米 | 200 |
| 8 | 延伸接地扁铁 | 46 | 定制 |  | 360 |
| 9 | 扁铁角钢焊接 | 46 | 定制 | 50\*4.0 2.5米 | 50 |
| 10 | 背箱接地引下线安装 | 23 | 定制 |  | 35 |