

3.3 技术要求

采购包 1：
标的名称：270000

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
1		无人机			
		序号	名称	技术参数	数量 单位
		一、无人机			
		1、智能自主巡检系统			
		1	无人机机场	1. 尺寸：≤650mm*750mm*800mm 2. 整机重量：≤55kg 3. 工作温度范围：≥-20℃至 50℃ 4. IP 防护等级：≥IP56 5. 允许降落风速：设备允许降落风速≥6 级 6. 运行海拔高度：设备运行海拔高度≥4500 米 7. RTK 基站定位精准度：水平≤1cm+1ppm（RMS）、垂直≤2cm+1ppm（RMS） 8. 充电时间：从 15%充至 95%≤30 分钟。 9. 媒体下载速率：无人机及机场间的下载速率≥20MB/s 10. 空调类型：内置压缩机空调 11. 续航时间：备用电池续航≥4 小时 12. 机场标识灯：机场集成标识灯，可以用于夜间返航。 13. 4G 或 5G 接入：设备可使用蜂窝模块和 SIM 卡通过 4G 或 5G 实现网络接入 14. 传感器：内置风速传感器、雨量传感器、环境温度传感器、水浸传感器、舱内温度传感器、舱内湿度传感器。 15. 分辨率：设备同时配备内部及外部监控相机，且视频分辨率≥1080P。 16. 视角范围（FOV）：设备同时配备内部及外部监控相机，且视角范围≥150° 17. 补光灯：设备同时配备内部及外部监控相机，且具备补光能力。 18. 应用程序：支持使用手机 APP 对机场进行部署、调试。 19. 边缘计算：设备具备边缘计算模块接口。 20. 快速起飞：下达任务后，需要 15 秒内起飞。 21. 支持自动告警：集成告警系统，当检测到异	1 台

				常目标时，可以自动发送短信告警。		
			机场 维修 保障 服务	由于意外导致的设备损坏，并在服务有效期内返回官方授权维修点维修或置换，在保障额度内所产生的维修费用。不属于维修服务范围内的损坏所产生的维修费用，需由客户自己承担或者客户购买的其他与该故障相关的保障服务承担。	1	份/2 年
		2	飞行 器	一、飞行器 裸机起飞重量（含电池、普通桨叶和 microSD 卡、无配件）：≤1850 g； 起飞重量≥2000g；信号有效距离（无干扰、无遮挡）≥25km；飞行时间：≥54 分钟；可抗风速：≥12m/s； 折叠后尺寸（长×宽×高）：≤380×420×220mm； 对角线轴距：≤500 mm； 全向感知系统：支持全向双目视觉避障系统，下方具备三维红外传感器，能够在探测到障碍物时在 App 上进行提醒，并自动减速刹车或绕行； 工作环境温度：≥-20° C 至 40° C； 防护等级：≥IP55； 上升速度（配合遥控器）：≥10 m/s； 下降速度（配合遥控器）：≥8 m/s ； 水平飞行速度（配合遥控器）：≥20m/s； 上升速度（配合机场）：≥6 m/s； 下降速度（配合机场）：≥6 m/s； 水平飞行速度（配合机场）：≥20m/s； 起飞海拔高度：≥6500 米； RTK：RTK 集成在无人机上 二、云台相机 相机类型：具有长焦可见光、中长焦可见光、广角可见光和红外热成像相机； 广角相机：≥1/1.3 英寸 CMOS 相机，有效像素不低于 4800 万； 中长焦相机：≥1/1.3 英寸 CMOS 相机，有效像素不低于 4800 万； 长焦相机：≥1/1.5 英寸 CMOS 相机，有效像素不低于 4800 万； 可见光相机变焦倍数：变焦倍数≥112 倍； 红外传感器分辨率：≥640*512，超分模式≥1280*1024，帧率：≥30Hz； 红外热成像功能：支持点测温 and 区域测温，支持≥28 倍数数码变焦，支持可见光与红外热成像	1	台

				联动变焦； 稳定系统：具备三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、平移）； 可见光相机视频：支持$\geq 4k30p$ 视频录制； 激光测距模块：正入射量程$\geq 1800m$； 红外补光：支持近红外补光灯； 云台俯仰：支持$\geq -90^{\circ}$ 至 90° 的俯仰范围； 夜景模式：支持全彩夜视、黑白夜视； 三、软件功能 空中中继：支持空中中继功能，一台无人机可以给另外一台无人机做中继站； 智能识别功能：可见光支持人车船目标的 AI 识别；		
			电池	1. 容量：≥ 6600 毫安时 2. 电池类型：Li-ion 6S 3. 化学体系：镍钴锰酸锂 4. 重量：≤ 640 克 5. 循环次数：≥ 400 次 6. 充电温度范围：$5^{\circ}C$ 至 $45^{\circ}C$ 7. 最大充电功率$\leq 1.8C$ 8. 支持低温自加热充电	1	块
			飞行器维修保养服务	对飞行器或云台相机使用过程中，由于意外导致的设备损坏，可享受不限次数的免费维修服务，直至保额额度用完为止。	1	份/2年
		3	遥控器	工作频率：2.4000-2.4835 GHz；5.150-5.250 GHz；5.725-5.850 GHz 等效全向辐射功率（EIRP）： 2.4 GHz：< 33 dBm（FCC）；< 20 dBm（CE/SRRC/MIC） 5.1 GHz：< 23 dBm（FCC/CE） 5.8 GHz：< 33 dBm（FCC）；< 14 dBm（CE）；< 30 dBm（SRRC） 内置电池：锂离子电池（6500 毫安时 @ 7.2 伏），化学体系：镍钴铝酸锂 充电方式：推荐使用最大功率 100 瓦的 USB-C 快充充电器 额定功耗：12.5 瓦 GNSS：GPS+Galileo+BeiDou 视频输出接口：HDMI A 型 工作环境温度：$-20^{\circ}C$ 至 $50^{\circ}C$	1	台
			备用电池	1. 容量：≥ 6768 毫安时 2. 电池类型：Li-ion 6S	1	块

				3. 化学体系：镍钴锰酸锂 4. 重量：≤640 克 5. 循环次数：≥400 次 6. 充电温度范围：5℃ 至 45℃ 7. 最大充电功率≤1.8C 8. 支持低温自加热充电		
			充电管家	工作环境温度：5℃ 至 40℃ 输入：16.8-25.5 伏，最大 12.1 安	1	台
			桌面充电器	输入电压：100 伏至 240 伏（交流电），50 赫兹至 60 赫兹，最大 3 安 输出功率：最大 240 W（总共），最大 65 W（USB-C） 工作环境温度：5℃ 至 35℃	1	台
			安全箱	定制配套安全箱	1	个
		4	喊话器	1. 重量：≤95g（含支架），≤90g（不含支架） 2. 尺寸：≤长 75*宽 70*高 55mm（含支架），≤长 75*宽 70*高 50mm（不含支架） 3. 最大响度：≥110dB@1m 4. 有效广播距离：≥300m 5. 广播方式：实时喊话（支持回声啸叫抑制）、录音喊话、媒体导入（支持边传边播）、文字转语音 6. 工作环境温度：-20℃ 至 50℃	1	台
			探照灯	1. 重量：≤100g（含支架），≤95g（不含支架） 2. 尺寸：≤长 100*宽 170*高 30mm（含支架），≤长 80*宽 170*高 30mm（不含支架） 3. 照度：4.3±0.2 lux @ 100m, 17±0.2 lux @ 50m 4. 有效照明角度：≥20°（10% 相对照度） 5. 有效照明面积：≥1300 m²@100m（10% 相对照度，普通模式），≥2200 m²@100m（10% 相对照度，广视野模式） 6. 工作方式：常亮、爆闪 7. 云台结构设计范围：俯仰：-140° 至 50° 8. 云台可控转动范围：俯仰：-90° 至 35° 9. 云台对齐精度：≤±0.1° 10. 工作环境温度：-20℃ 至 50℃	1	台
			组合爆闪灯	▲1. 灯组尺寸≤110*30*15mm；功率≥10W；总重量≤70g 2. 爆闪颜色：红、绿、蓝、黄、白 3. 安装方式：卡扣式快拆 4. 闪烁频率：1-25 次/秒 5. 工作温度：-10℃至+50℃	1	台

				6. 存储温度：-20℃至+60℃		
		5	增强图传模块	增强图传模块可将无人机设备接入 4G 网络，为设备提供高速稳定的联网服务，实现增强图传等多项功能。	2	台
			图传流量服务	每月≥100G 流量，每套包含流量时长≥12 个月	2	套/2 年
		6	安全监控终端	1. ≥500 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 传感器； 2、最低照度：彩色：≤0.0005lx；黑白：≤0.0002lx； 3、应具有≥2 颗红外灯和 2 颗白光灯；具有红外补光和白光补光两种方式，亮度应支持自动和手动调节； 4、当环境照度低于一定值时，通过红外灯照射，可基本分辨距离不少于 50 米处所摄人体目标的轮廓；当环境照度低于一定值时，通过白光灯照射，可基本分辨距离不少于 30 米处所摄人体目标的轮廓及颜色； 5、摄像机支持不少于 1 个 RJ45 网口、1 对音频输入 / 输出接口、1 个 TF 卡槽、1 个复位按钮、内置 MIC、内置扬声器（支持双向语音对讲）；支持不少于 1 路报警输入、1 路报警输出； 6、应具有红外模式、全彩模式、警戒模式以及自定义模式设置选项；自定义模式应支持自定义配置内同步 / 黑白 / 彩色 / 定时四种类型，应支持自定义配置补光灯控制方式及亮度；警戒模式下，当监控场景亮度低于一定值时，应能触发设备开启红外灯，当检测到监控区域有人员进入，应能自动开启白光警戒，人员离开时白光灯自动关闭； 7、应支持智能行为分析功能，应能对周界、绊线等行为进行监测，并能通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示； ▲8、应支持不少于四个智能场景设置，每个智能场景分别支持人员检测、区域颜色检测和声音检测多维度任意组合检测；应支持场景图像效果自适应，应能自动根据不同场景（如工频场景、反光场景、背光场景、强光场景、雨天场景、雾天场景、车辆场景、人形场景、夜景场景、飞尘场景）对视频参数（如曝光、白平衡、亮度、饱和度、对比度、噪声、强光抑制、宽动态等）进行自动调整； ▲9、智能场景人员检测：应支持被检测人员进	1	台

				入检测区域、离开检测区域或滞留检测区域(滞留时间可设)时,触发报警联动声音、灯光、联动输出、联动录像和联动抓拍;人员衣服颜色可设置红、黄、蓝、绿、黑、白、紫或其他。 ▲10、智能场景区域颜色检测:应支持被检测颜色滞留在检测区域超过设定时间后,触发报警联动声音、灯光、联动输出、联动录像和联动抓拍,颜色可设置红、黄、蓝、绿、黑、白和紫的某一个或多个,应支持在监控画面中取色; ▲11、智能场景声音检测:应支持高音量/低音量侦测,应能分别设置灵敏度阈值,当监控场景声音大小超过或低于设置的阈值,应能触发报警联动声音、灯光、联动输出、联动录像和联动抓拍。 12、应能将视频图像及抓拍图片存储至 TF 卡、本地客户端;支持不小于 512GB TF 卡;支持 TF 卡热插拔; 13、同一静止场景相同图像质量下,在 H.265 编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率应能节约 95%以上; 14、应支持通过 IE 浏览器添加、删除用户,可为不同用户添加不同的访问权限,管理员用户可管理、查看低权限用户的操作权限,最多可添加≥8 个用户。访问权限可设 4 种等级:管理员/浏览/浏览+控制/浏览+控制+设置; 15、应能在 DC (12V ± 30%) 的供电条件下正常工作;支持 POE 供电;支持 DC 12V 反向输出,外壳防护等级≥IP67。		
		7	智能安全管控系统	1、接口:≥1 个 USB-T 设备配置口; 2、内置应急电源,市电中断后可保证设备箱通信模块工作时间≥10 分钟; 3、配置≥1 个 4G 天线接口; 4、配置≥1 个 ESIM 卡接口,支持向下兼容至 3G、2G; 5、配置≥8 个自适应 10/100M 以太网接口; ▲6、支持任意网络协议端口的远程开启与关闭。支持隔离/恢复任意以太网接口,支持一键隔离/恢复整个点位网络;支持摄像机 IP、摄像机 MAC 地址与以太网接口唯一绑定准入认证功能。 ▲7、支持远程电源控制功能,可远程开启,关闭与重启对外供电;支持远程重启、远程升级	1	台

				功能；支持摄像头故障检测、网络故障检测、电力故障检测，箱门状态检测；管理平台支持弹窗告警、短信告警、邮件告警三种告警模式； 8、提供运维微信小程序与运维公众号服务 ●8.1 点位故障信息可通过微信小程序通知到运维人员； ●8.2 微信小程序支持根据点位故障类型推送故障信息至不同的运维人员； ●8.3 微信小程序支持根据点位经纬度信息导航至故障点位； ●8.4 每个故障单支持维护统计等； 9、设备不占用 IP 地址； 10、故障信息应通过 4G 或 5G 通道独立传输，不占用视频通道。同时应能在电力中断和网络中断情况下正常回传故障信息； 注：每台包含 3 年 4G 或 5G 网络流量。		
		8	安装部署服务	根据用户行业需求，进行机场选址、信号测试，出具部署规划及具体方案等。 【安装部署】设备防水，接地，接网，交换机/路由器等，含运输，防水电源盒，线材套管，五金器件，辅料等耗材。 【人工服务】施工人工费，运输安装，设备调试，自动航线部署规划等专业技术服务。 1. 包含现场勘察不少于三次（交付工程师带证作业），勘察内容包含现场情况评估、信号测量、遮挡物评估等。 2. 包含无人机停机场所选址评估测试（交付工程师带证作业），内容：停机场水平测试、疏水测试、底部承重测试。 3. 包含停机设施施工，内容：定制停机设施及机场喷绘广告定制。 4. 包含停机设施及无人机场精密运输、安装，无人机场的升降吊装与安装。	1	项
		9	培训服务	服务包含产品功能使用培训服务	1	次
		10	第三者保障服务	在保险期间内，由于被保险飞行器在保险单中载明的指定区域内飞行并发生意外事故，被保险飞行器或从被保险飞行器上坠落的物品造成第三者人身伤亡或财产损失，保额≥200 万。	1	份/2 年
		2、管理平台及考证培训服务				
		1	平台管理系统	一、地图基础 1、地图加载 1.1 支持标准地图/卫星地图切换加载； 1.2 支持地图高程显隐切换；	1	套/2 年

			1.3 支持显示 2.5 维基础地图（2.5D 基础地图指在二维画面的基础上，带有高程信息的画面） 2、地图作业区 2.1 支持地图上切换禁飞限飞区显、隐。 2.2 支持作业区域管理，可自定义飞行区和禁飞区 2.3 支持自定义禁降区，飞行器在禁降区内无法自动降落 3、支持地图要素的全局搜索，地图搜索框可以搜索：地理位置、地图标注、设备信息以及地图上已加载的模型和照片等 二、组织管理 1、支持用户创建组织，在组织管理页面修改人员组织名称、用户角色，也可根据组织角色、项目名称和加入方式筛选组织人员； 2、支持在图上对项目作业中心点进行设置，设置完成后，当用户进入项目时，项目作业中心点将呈现在页面的中央位置；支持开启申请码加入项目功能；支持添加组织成员、组织设备进入项目。 3、支持进入人员管理页面，点击添加人员按钮，录入人员账号、人员组织名称和用户角色；支持批量添加人员，通过 Excel 模板录入账号信息并导入系统；管理员支持批量更改人员组织角色或删除组织人员。 4、支持管理员可在网页端设备管理页面查看和管理设备；设备管理页面支持查看内容包括但不限于：设备型号、设备 SN、设备组织名称、固件版本、在线状态、所属项目、加入组织时间等。 三、标注管理 1、标注管理 1.1 支持在地图上绘制点、线和面标注信息，并且支持圆形标注； 1.2web 端支持将标注信息分发到遥控器端 APP,使项目成员都可以在地图上看到任务标注信息； 1.3 支持导入标注信息文件功能，以及导出标注信息文件的功能。 2、标注同步：支持将遥控器端 App 记录飞行器的观测记录同步至平台；支持将遥控器端 App 生成的空间点线面同步至平台 四、AI 能力支持模块 1、AI 能力		
--	--	--	--	--	--

			1.1 支持无人机飞行过程中的人、车、船实时AI识别、统计与自动告警，可查看航线执行中触发的告警记录详情； 1.2 支持智能跟踪，选定AI识别目标物体后即可持续跟踪；支持AI航线告警通知配置，支持配置识别到目标后的告警接收方式、频率等； 1.3 航线编辑支持智能识别，可在航线过程中识别人、车、船、温度超限目标，并在告警后进行逐点拍照，录像，等待接管动作；支持AI识别结果在成果文件夹的显示、计数和编辑； 2、AI变化检测：支持同一航点航线任务产生的两组媒体文件夹智能检测并标记变化区域；支持两个有重叠区域的二维模型智能检测并标记变化区域； 3、支持第三方AI算法模型的接入，拓展AI识别场景； 五、航线库 1、支持在平台上统一创建并管理航线，航线信息包括：航线名称、飞行器与负载选择、航线类型选择。 2、支持多个航点航线文件合并成一个航线文件 3、支持复制航线文件，得到新的航线文件 4、航点航线规划 4.1 支持航点编辑功能，编辑内容包括但不限于：地图上添加航点、航点高度、航点类型、飞行器偏航角模式、飞行速度、添加航点动作等； 4.2 支持添加的航点动作包括但不限于：飞行器动作（悬停、飞行器偏航角）、云台动作（云台偏航角、云台俯仰角）、负载动作（拍照、开始录像、停止录像、相机变焦、创建文件夹）。 4.3 航线规划支持导入三维模型做参照 4.4 支持虚拟飞行的航线规划方式，支持航点航线一键首尾翻转； 六、无人机实时控制模块 1、无人机实时控制 1.1 支持远程操控无人机，包含：起飞/降落、无人机飞行、云台角度调整、拍照/录像动作等 1.2 支持指点飞行，可在地图上选点作为目标点，然后无人机将自动飞往目标点； 1.3 支持在自动作业时手动接管无人机 2、负载实时控制 2.1 支持负载拍摄角度控制，获取负载控制权限后，可通过在负载直播画面双击鼠标、拖动		
--	--	--	---	--	--

			鼠标，或通过键盘方向键控制负载拍摄角度。		
			2.2 激光测距功能支持负载直播画面显示直播画面中心点坐标，激光打点功能支持直接在画面中心点进行标注。		
		直播时长套餐	每套自激活起有效期一年，包含 ≥ 10000 分钟直播时长。	1	套/2年
		2 无人机操作员培训服务	提供无人机操作员理论及实操培训服务	1	人

标的名称：225766.6

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
1		视频监控设备			
		序号	名称	技术参数	数量 单位
		二、视频监控设备			
		1、二小天桥卡口提升改造			
		1	生态智能抓拍单元	1、包含摄像机、室外防护罩、电源适配器等组成； 2、图像分辨率 $\geq 4096 \times 2336$ ，像素 ≥ 900 万； 3、设备采用先进的图像融合技术，夜间不得使用白光爆闪灯或外加频闪灯； 4、传感器： ≥ 1.1 英寸 GS-CMOS，视频分辨率 $\geq 4096 \times 2336$ ，抓图分辨率 $\geq 4096 \times 2336$ ； 5、具有 DC12V 电源输出接口，可对测速雷达等设备单独供电，测速雷达状态信息可查询； 6、支持配合外接补光灯控制使用，支持闪光灯和频闪灯同步补光； 7、支持自动采集车道、车流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、时间段等交通信息数据并进行统计，支持自动上传采集的交通信息数据，上传时间间隔可设置； 8、支持 485 接口自动分配地址功能，在同一个 485 接口连接不同外部设备的情况下，支持通过 485 协议给每个外部设备分配不同地址编	2 台

			号，可独立配置各设备参数； 9、支持车牌识别功能：白天识别准确率$\geq 99\%$；晚上识别准确率$\geq 99\%$； 10、支持车辆违章变道检测抓拍功能，白天捕获率$\geq 99\%$；晚上捕获率$\geq 99\%$； 11、支持对超速(按所设超速阈值)行使的车辆进行检测抓拍功能，白天捕获率$\geq 99\%$；晚上捕获率$\geq 99\%$； 12、支持设置视频 3D 降噪功能，包括视频空域 3D 降噪及视频时域 3D 降噪,降噪等级 0~100 可分别设置，可通过菜单启用或关闭； 13、支持普通卡口/人员卡口模式切换； 14、支持车辆逆行检测抓拍功能，白天捕获率$\geq 99\%$；晚上捕获率$\geq 99\%$； 15、支持透明串口传输功能，开启摄像机透明串口服务功能后，在补光灯串口只连接本摄像机的情况下，可直接采用外部补光灯调试软件对补光灯进行参数读取和调试； 16、支持通过视频触发进行车辆抓拍，支持车牌识别、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； 17、支持设置卡口抓拍高速应用模式； 18、支持单帧多区域曝光功能，可对图片和视频进行多个区域的曝光值设置：在抓拍图片和实时视频中对同一个画面的不同区域展示不同亮度场景，曝光区域可调，曝光亮度可调； 19、支持对驾驶员行车时是否有打电话动作的检测。白天识别准确率$\geq 99\%$；晚上识别准确率$\geq 99\%$； 20、支持检测并跟踪指定区域内≥ 220 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人等。 21、不系安全带抓拍功能检查：支持按照车型配置主/副驾驶不系安全带行为抓拍，包括无牌机动车和黄牌货车。 22、特殊车牌表达模式配置功能检查：支持特殊车牌表达模式配置，可根据车辆类型、车牌层数等进行号牌示例匹配，并结合视频识别结果进行车牌输出。 ★23、该设备需无缝接入本单位现有交通视频云综合管理平台，实现数据互通，并依规向上级平台推送交通抓拍数据（提供证明材料并加盖投标人公章）。		
		抓拍单元	像面尺寸：≥ 1.1 英寸； 镜头像素：$\geq 1200W$；	2	套

		2	镜头	光圈孔径：≥F1.0； 工作温度：-30℃~+70℃； 执行标准：GB/T 9917.2-2008		
			三维万向节支架	1、材质：铝合金； 2、颜色：白色； 3、重量：≤0.5kg；支持转接安装方式； 4、防水等级：≥IP66。	2	套
			四合一补光灯	1、高度集成：集暖光 LED 频闪、爆闪和氙气白光、红外爆闪于一体，有效降低光污染、避免麻雀杆现象； 2、红外白光：支持红外/白光闪光，可自动切换红外和白光模式； 3、视频同步：支持 LED 频闪同步相机视频补光，车牌补光效果更好； 4、抓拍同步：支持 LED 爆闪或氙气爆闪同步相机抓拍补光，车窗内人脸和细节效果更优； 5、亮度可调：支持相机 WEB 设置 LED 频闪灯和氙气爆闪灯亮度； 6、脉宽可调：支持相机 WEB 设置 LED 频闪脉宽时间 0~3ms； 7、回电时间：爆闪回电时间<70ms，满足交通摄像机连抓两张的需求； 8、触发方式：支持开关量触发方式； 9、频闪统计：支持统计频闪持续时间，方便计算设备寿命； 10、爆闪计数：支持统计爆闪次数和触发次数，可快速定位现场信号干扰问题；	2	台
			三维万向节支架	1、材质：铝合金； 2、颜色：白色； 3、重量：≤0.5kg；支持转接安装方式； 4、防水等级：≥IP66。	2	套
			设备安装调试服务	环保抓拍单元与补光灯安装调试服务，含升降车租赁及人工等。	2	套
			原设备拆除服务	原环保抓拍单元与补光灯拆除服务，含升降车租赁及人工等。	2	套
			措施费	环境保护费；文明施工费，安全施工费；临时设施费，材料二次搬运费；已完工程保护费；	1	项
			2、违停抓拍单元			
			1 违停抓拍	1、采用≥400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器。 ▲2、内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有	7	套

			球机	效提升监视准确率。 ▲3、光学变倍≥ 33 倍。 4、设备水平手控最大速度$\geq 800^{\circ} /s$。 5、智能切换功能检验：支持快速智能切换，当更换当前智能模式时设备不需重启，新智能使能后即可生效。 6、多场景巡航功能检验：多场景分别配置不同智能后，可进行多场景智能巡航，进行不同智能功能的分时复用。切换码流可继续支持原来的智能，支持跟踪抓拍。 7、违法停车抓拍功能检验：在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污染的条件下进行测试，白天测试时的环境光照度$\geq 200lx$，晚上$\leq 50lx$，球机处于设定的预制场景，且开启违法停车抓拍规则时，能够对违法停车行为进行抓拍，白天和晚上个测试 100 次，捕获次数均应≥ 99 次，图片模式应符合 GA/T832-2014(道路交通安全违法行为图像取证技术规范) 中模式九的相关规定。 8、违法取证功能检验：可准确抓拍车辆压白线、逆行、欠速、超速、不按车道行驶、压黄线、违法变道、加塞、黄牌车辆占道、机动车占非机动车道等可体现违章过程图片，当预置点场景内有违法规则被触发时，设备可联动报警输出和上传图片。 9、违法停车监视距离试验：设备支持违法停车监视，当镜头倍率为 1 倍时，白天有效监视距离最大≥ 150 米，当镜头倍率为最大倍率时，白天有效监视距离≥ 400 米。 10、交通事件监视功能检验：设备支持对机动车辆监视、行人监视、非机动车监视、违停、逆行、压线、变道、占用非机动车道、抛洒物、拥堵、路障、事故、浓雾等监视，支持交通数据采集，并可上传报警信息。 11、车牌颜色识别功能检验：设备可识别 5 种车牌颜色，包括：黄、蓝、白、黑、新能源车牌颜色。 12、车型识别功能检查：可识别正向和反向通过观测画面中的 28 种机动车车型。 13、车身颜色识别及识别准确率检验：支持≥ 15 种车身颜色识别。 14、车牌类型识别功能检查：支持≥ 12 种车牌类型识别。 15、机动车子品牌及对应年款≥ 5000 种。		
--	--	--	----	---	--	--

			16、车身颜色识别准确率试验:在天气晴朗无雾,车身无污损、无大面积遮挡的条件下进行测试,日间测试时的环境光照度$\geq 200lx$,夜间测试时辅助照明光照度$\leq 30lx$:白天车身颜色识别准确率$\geq 99\%$:晚上车身颜色识别准确率$\geq 99\%$。 17、车辆品牌标志识别准确率试验:可识别通过观测画面中的机动车品牌标志。在天气晴朗无雾,车身无污损、无大面积遮挡的条件下进行测试,日间测试时的环境光照度不低于$200lx$,夜间测试时辅助照明光照度不高于$30lx$:白天车辆品牌标志识别准确率$\geq 99\%$:晚上车辆品牌标志识别准确率$\geq 99\%$。 18、具有≥ 2048个预置位,存预置位和调预置位功能正常。 19、行人、非机动车、车辆监视场景巡航功能检验:可按设定的时间对预置行人、非机动车、车辆监视场景进行巡航监视可选择全天或分段模式。全天模式下,将对选择的行人、非机动车、车辆监视场景按照其监视规则进行全天监视;分段模式下,可按设定的时间自动切换监视场景,按照相应场景的监视规则进行行人、非机动车、车辆监视。 ★20、该设备需无缝接入本单位现有交通视频云综合管理平台,实现数据互通,并依规向上级平台推送交通抓拍数据(提供证明材料并加盖投标人公章)。		
		球机吊装支架	铝合金;最大承重 $\geq 10.0kg$;吊装;	5	个
		壁装球机支架	铝合金;最大承重 $\geq 7.0kg$;柱装;	2	个
		标识标牌(公安电子数据监控)	1、材质:铝板 2、厚度: $\geq 2.0mm$ 3、规格:1000*300mm($\pm 20mm$),蓝底白色图案 4、反光膜:四类膜 5、安装方式:独立立杆安装 6、其它:含滑槽、抱箍、螺丝	14	块
	2	监控杆件	1、立杆:6500mm($\pm 50mm$),横臂:1500mm($\pm 50mm$); 2、类型:镀锌八棱杆; 3、立杆采用 Q235 热镀锌材质,镀锌层厚度 $\geq$	2	套

				75 μ m，立杆杆径（底端 Φ 240；顶端 Φ 195，壁厚 ≥ 6mm）；		
			监控立杆地笼	定制配套地笼，含穿线管； 1、预埋件 M27*1550*8，定位盘：Φ 600*10mm（± 3mm） 2、穿线管：采用 PE 材质，规格为 DN32mm	2	套
			监控杆件基础	基础坑挖掘规格 1200mm*1200mm*1500mm（± 50mm），含基础支模，路面回填、地笼安装、杆体吊运及安装、渣土清理清运等；	2	套
			混凝土	≥ C25 混凝土，含运输、浇筑、养护	4.32	立方
		3	监控横臂	定制监控横臂，长度 1500mm（± 20mm），采用 Q235 热镀锌材质，镀锌层厚度 ≥ 75 μ m，含安装服务	1	根
		4	防水设备箱	1、内含防雷器、空开、插排、电源等相关设备及辅材。 2、选用优质冷轧钢板制作，规格为 500mm*400mm*300mm（± 10mm），板厚 ≥ 1.2mm。 3、按照监控立杆的直径配安装抱箍及配套安装螺栓。 4、全天候防风雨防灰尘，≥ IP54 防护等级。 5、有强制风冷排风口；有进、排风口防水渗漏，表面经防腐蚀处理。	7	套
			禁停标识牌	1、材质：铝板 2、厚度：≥ 2.0mm 3、规格：Φ 800mm（± 20mm），定制图案 4、反光膜：四类膜 5、安装方式：独立立杆安装 6、其它：含滑槽、抱箍、螺丝	5	套
		5	标志牌立杆	1、材质：Q235 热镀锌钢材材质 2、规格：Φ 76*4*3280mm 3、底法兰：Φ 220*20mm（± 3mm）	2	套
			标志牌立杆地笼	1、规格：Φ 220*5*4-M20*900mm（± 20mm） 2、分度圆：Φ 150mm（± 20mm）。	2	套
			标志牌立杆基础	含基础坑挖掘、混凝土、地笼安装、路面修补、渣土清运、标志牌立杆安装等	2	点位
		6	网络线缆	六类网络线缆	90.00	米
		7	电源线	3 芯 2.5 平方毫米铜芯聚氯乙烯绝缘护套电缆（RVV3*2.5）	140.00	米

		8	辅材	水网头、PVC 管，PVC 波纹管，扎线带，胶带等；	7	点位
		9	安装调试服务	含设备安装所需的机械租赁，摄像机安装调试、设备箱安装（含设备箱内设备安装及接电）、标志牌安装、设备接电接网等	7	套
		10	措施费	环境保护费；文明施工费，安全施工费；临时设施费，材料二次搬运费；已完工程保护费；	7	点位

标的名称：154233.4

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
1		其他信息化设备				
		序号	名称	技术参数	数量	单位
		三、其他信息化设备				
		(一) 兴宜路与宜阳中街口管控				
		1	生态智能抓拍单元	1、包含摄像机、室外防护罩、电源适配器等组成； 2、图像分辨率 $\geq 4096 \times 2336$ ，像素 ≥ 900 万； 3、设备采用先进的图像融合技术，夜间不得使用白光爆闪灯或外加频闪灯； ▲4、传感器： ≥ 1.1 英寸GS-CMOS，视频分辨率 $\geq 4096 \times 2336$ ，抓图分辨率 $\geq 4096 \times 2336$ ； 5、具有DC12V电源输出接口，可对测速雷达等设备单独供电，测速雷达状态信息可查询； 6、支持配合外接补光灯控制使用，支持闪光灯和频闪灯同步补光； 7、支持自动采集车道、车流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、时间段等交通信息数据并进行统计，支持自动上传采集的交通信息数据，上传时间间隔可设置； 8、支持485接口自动分配地址功能，在同一个485接口连接不同外部设备的情况下，支持通过485协议给每个外部设备分配不同地址编号，可独立配置各设备参数； 9、支持车牌识别功能：白天识别准确率 $\geq 99\%$ ；晚上识别准确率 $\geq 99\%$ ； 10、支持车辆违章变道检测抓拍功能，白天捕获率 $\geq 99\%$ ；晚上捕获率 $\geq 99\%$ ； 11、支持对超速(按所设超速阈值)行使的车辆进	1	台

				行检测抓拍功能，白天捕获率$\geq 99\%$；晚上捕获率$\geq 99\%$； 12、支持设置视频 3D 降噪功能，包括视频空域 3D 降噪及视频时域 3D 降噪，降噪等级 0~100 可分别设置，可通过菜单启用或关闭； 13、支持普通卡口/人员卡口模式切换； 14、支持车辆逆行检测抓拍功能，白天捕获率$\geq 99\%$；晚上捕获率$\geq 99\%$； 15、支持透明串口传输功能，开启摄像机透明串口服务功能后，在补光灯串口只连接本摄像机的情况下，可直接采用外部补光灯调试软件对补光灯进行参数读取和调试； 16、支持通过视频触发进行车辆抓拍，支持车牌识别、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； 17、支持设置卡口抓拍高速应用模式； 18、支持单帧多区域曝光功能，可对图片和视频进行多个区域的曝光值设置：在抓拍图片和实时视频中对同一个画面的不同区域展示不同亮度场景，曝光区域可调，曝光亮度可调； 19、支持对驾驶员行车时是否有打电话动作的检测。白天识别准确率$\geq 99\%$；晚上识别准确率$\geq 99\%$； 20、支持检测并跟踪指定区域内≥ 220 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人等。 ▲21、不系安全带抓拍功能检查：支持按照车型配置主/副驾驶不系安全带行为抓拍，包括无牌机动车和黄牌货车。 ▲22、特殊车牌表达模式配置功能检查：支持特殊车牌表达模式配置，可根据车辆类型、车牌层数等进行号牌示例匹配，并结合视频识别结果进行车牌输出。 ★23、该设备需无缝接入本单位现有交通视频云综合管理平台，实现数据互通，并依规向上级平台推送交通抓拍数据（提供证明材料并加盖投标人公章）。		
			抓拍单元镜头	像面尺寸：≥ 1.1 英寸； 镜头像素：$\geq 1200W$； 光圈孔径：$\geq F1.0$； 工作温度：$-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$； 执行标准：GB/T 9917.2-2008	1	套
			三维万向节支	1、材质：铝合金； 2、颜色：白色； 3、重量：$\leq 0.5kg$；支持转接安装方式；	1	套

			架	4、防水等级：≥IP66。		
		2	四合一补光灯	1、高度集成：集暖光 LED 频闪、爆闪和氙气白光、红外爆闪于一体，有效降低光污染、避免麻雀杆现象； 2、红外白光：支持红外/白光闪光，可自动切换红外和白光模式； 3、视频同步：支持 LED 频闪同步相机视频补光，车牌补光效果更好； 4、抓拍同步：支持 LED 爆闪或氙气爆闪同步相机抓拍补光，车窗内人脸和细节效果更优； 5、亮度可调：支持相机 WEB 设置 LED 频闪灯和氙气爆闪灯亮度； 6、脉宽可调：支持相机 WEB 设置 LED 频闪脉宽时间 0~3ms； 7、回电时间：爆闪回电时间<70ms，满足交通摄像机连抓两张的需求； 8、触发方式：支持开关量触发方式； 9、频闪统计：支持统计频闪持续时间，方便计算设备寿命； 10、爆闪计数：支持统计爆闪次数和触发次数，可快速定位现场信号干扰问题；	1	台
			三维万向节支架	1、材质：铝合金； 2、颜色：白色； 3、重量：≤0.5kg；支持转接安装方式； 4、防水等级：≥IP66。	1	套
		3	智能终端管理盒	1、支持视频接入和卡口合成两种工作模式切换，视频接入模式支持≥12路高清视频及图片输入，无图片合成功能，卡口合成模式支持≥4路高清视频及图片输入，同时支持图片合成； 2、内置≥8个10M/100M自适应以太网口； 3、支持1/2/3/4/5/6张图片合成，合成顺序和特写图片序号可自定义； 4、支持双网卡路由设置，支持表格形式展示已添加的路由； 5、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能，支持 csv 或 excel 格式导出查询结果； 6、支持接入视图库 GA/T1400、国标 GB/T28181-2016、国标 GB/T28181-2022、国标 GB35114-2017 A 级加密标准； 7、支持手动上传图片至平台和 FTP 服务器，通道、时间、图片类型可自定义设置； 8、支持跨网段远程升级、配置前端摄像机；	1	台

				9、支持按时间、通道查询车流量功能，支持 CSV 格式导出查询结果； 10、支持硬盘图片和录像配额比例设置，支持盘满循环覆盖； 11、断网续传、自动注册、黑白名单导入导出、数据防删改功能； 12、支持一对多、多对一、多对多通道区间测速，支持多区间独立配置，支持区分大小车以及高低限速值，支持异常测速值过滤，支持根据不同超速比设置对应的违法名称和违法代码； ▲13、数据库修复功能检查：当数据库文件由于断电等原因损坏后，可以通过网页手动控制数据库修复，恢复过车数据查询功能。		
	4	设备安装调试服务	环保抓拍单元与补光灯安装调试服务，含升降车租赁及人工等。	1	套	
	5	监控杆件	【8.0 米监控立杆+1 根 5 米臂+地笼】 杆体 8.0 米，下端Φ280（±20mm）、上端Φ180（±20mm），壁厚不小于 6mm，底端法兰盘 450*450mm（±20mm），厚不小于 18mm，内外镀锌 1 根臂长 5 米,近端 165 毫米（±20mm），远端 90 毫米（±10mm），壁厚不小于 5mm，内外镀锌，喷塑	1	套	
		监控立杆地笼	定制配套地笼，含穿线管； 1、预埋件 M27*1550*8，定位盘：Φ600*10mm（±3mm） 2、穿线管：采用 PE 材质，规格为 DN32mm	1	套	
		监控杆件基础	基础坑挖掘规格 1600mm*1600mm*1800mm(±50mm)，含基础支模，路面回填、地笼安装、杆体吊运及安装、渣土清理清运等；	1	套	
		混凝土	≥C25 混凝土，含运输、浇筑、养护	4.61	立方	
	6	防水设备箱	1、内含防雷器、空开、插排、电源等相关设备及辅材。 2、选用优质冷轧钢板制作，规格为 500mm*400mm*300mm（±10mm），板厚≥1.2mm。 3、按照监控立杆的直径配安装抱箍及配套安装螺栓。 4、全天候防风雨防灰尘，≥IP54 防护等级。 5、有强制风冷排风口；有进、排风口防水渗漏，表面经防腐蚀处理。	1	套	
	7	网络线缆	六类网络线缆	20.00	米	

		8	电源线	3 芯 2.5 平方毫米铜芯聚氯乙烯绝缘护套电缆 (RVV3*2.5)	20.00	米
		9	PE 管	Φ 25 PE 管	10.00	米
		10	标识 标牌 (公安电子数据监控)	1、材质：铝板 2、厚度：≥2.0mm 3、规格：1000*300mm (±20mm)，蓝底白色图案 4、反光膜：四类膜 5、安装方式：独立立杆安装 6、其它：含滑槽、抱箍、螺丝	1	块
		11	禁止 左转 标识 牌	1、材质：铝板 2、厚度：≥2.0mm 3、规格：Φ 800mm (±20mm)，红底黑字图案 4、反光膜：四类膜 5、安装方式：独立立杆安装 6、其它：含滑槽、抱箍、螺丝	1	套
		12	标志 牌立 杆	1、材质：Q235 热镀锌钢材质 2、规格：Φ 76*4*3280mm 3、底法兰：Φ 220*20mm (±3mm)	1	套
			标志 牌立 杆地 笼	1、规格：Φ 220*5*4-M20*900mm (±20mm) 2、分度圆：Φ 150mm (±20mm)。	1	套
			标志 牌立 杆基 础	含基础坑挖掘、混凝土、地笼安装、路面修补、渣土清运、标志牌立杆安装等	1	点位
		13	措施 费	环境保护费；文明施工费，安全施工费；临时设施费，材料二次搬运费；已完工程保护费	1	项
		(二) 交通技术测控车改造				
		1	车辆 喷涂	白蓝色，并更换全车座套，及外观两侧车门、后车窗张贴“交通技术测控”反光字样。	4	辆
		2	监控 球机	双摄 4G 摄像机。像素：≥400W+400W 云台角度：水平：0°~350° 垂直：0°~+90°，支持人形检测、智能跟踪，声光警戒，语音对讲，智能夜视，≥256G 内存， 防护等级：≥IP66，双天线自带支架，供电方式：DC12V/1A±10%	4	个
		3	监控 立杆	4.5 米白色镀锌钢管高温喷塑，壁厚 1.5MM-3MM 带避雷针，高强度材料，防锈防腐，结构稳固，法兰盘固定/预埋安装。	2	根
		4	多媒 体声 光车	字幕声光一体机。无线远程遥控，更换屏幕内容、字体、滚动方式。烤漆外壳，强磁吸附。 ≥1600W 输出功率。载波频率：VHF200MHZ-270MHZ，	4	套

			载一体机	载波响应：40HZ-50HZ +3db，传播距离：≤1000m，支持电源：直流 12V，产品尺寸：960X160X270mm（±20mm），产品重量：≤18KG		
		5	设备箱	1、内含防雷器、空开、10A/16 插座、定时器等相关设备及辅材。 2、选用优质冷轧钢板制作，规格为 340mm*40mm*18mm（±10mm），板厚≥1.2mm。 3、按照监控立杆的直径配安装抱箍及配套安装螺栓。 4、全天候防风雨防灰尘，≥IP54 防护等级。 5、有进、排风口防水渗漏，表面经防腐蚀处理。 6、内部可放置≥5 米充电器。	4	套
		6	充电器	额定功率：≥3KW 配件类型：充电枪 屏幕类型：彩色屏 安装方式：免安装 电流类型：交流电 输入电压：220V 线缆长度：≥5m 使用方式：蓝牙充电，即插即用，APP 控制 产品类型：便携式 功能：电流切换，蓝牙控制，充满断电，温度检测，防水防尘，车辆电子锁，预约充电 输出电流：≥16A	2	套
		7	贴膜	定制全车玻璃贴膜	3	批
		8	电瓶	汽车电瓶： 额定电压：12V 容量：45Ah（20HR） 冷启动电流 CCA：330 - 410A	3	个
		9	线路铺设	电源、光纤线路铺设，地面开槽及恢复等	1	套
		10	电源线	3 芯 4 平方毫米聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯线缆，额定电压 0.6-1KV（YJV-0. 6/1KV-3*4mm ² ）	100	米
		11	安装调试服务	设备接电接网，安装调试服务等	1	套
		12	措施费	施工所需的安全防护设施（围挡，路锥、标识牌等），安装机械租赁，二次搬运	1	项
		13	网线	无氧铜超五类网线	1	箱
		14	辅材	定制监控支架、横臂、220V 转 12V 电源等	1	批