

# 政府采购项目 采购需求

项目名称：东方市社管平台公安分平台一体化合成作战融合指挥系统项目

采购人：东方市公安局

代理机构：海南衍创项目管理有限公司

日期：2021年11月12日

## 项目采购需求

项目名称：东方市社管平台公安分平台一体化合成作战融合指挥系统项目

采购预算：860.56 万元

采购需求：以强化基础和实战应用为主，进一步强化东方市公安局信息化基础设施，重点完成社会安全防控系统的本地前端（人员管控（含社区、重点单位（银行、学校和攻防）、大型活动场馆、娱乐场所（商城、酒吧、KTV）等）点位建设，最大化地丰富前端感知类数据。完善视频专网视频图像采集分析系统建设，包含人像图片、车辆图片、人车非结构化数据流数据解析系统，对上传的数据汇聚、分析，实现市级公安业务数据解析、挖掘分析、研判。采购内容包含软硬件设备及材料采购、监理服务、链路租用等（具体以采购文件为准）。

### 采购需求清单

序号	产品名称	规格参数	单位	数量
一	人员管控前端（人员卡口）扩容			
1.1	前端主要设备			
1	400 万人脸抓拍单元	1) 采用 1/1.8" 400 万像素逐行扫描 CMOS; 2) 内置 GPU 芯片; 3) 内置电动变焦镜头, 焦距范围为 6-24mm; 4) 红外灯补光距离不小于 100m; 5) 在同一静止场景相同图像质量情况下, H.265 编码, 开启智能编码和不开启智能编码相比, 码率节约 85%; 6) 有图像诊断雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、摄像机抖动、条纹噪声设置选型; 7.) 在同一个视频画面中, 可检测、跟踪、抓拍 32 个运动人脸目标, 人脸抓拍率 $\geq 99\%$ , 支持对人脸最佳抓拍图片筛选去重, 重复率 $\leq 1\%$ ; 8) 可对检测到的人脸进行属性分析, 包括年龄段、性别、口罩、眼镜, 平均识别准确率 $\geq 95\%$ ; 9) 在同一个视频画面中, 最多可同时检测 32 个运动人体目标, 抓拍率 $\geq 99\%$ , 支持最佳人体全貌抓拍筛选去重, 重复率 $\leq 1\%$ ; 10) 可对检测到的人脸进行属性分析: 包括年龄段、肤色、性别、口罩、眼镜, 准确率 $\geq 95\%$ ; 11) 具有智能分析功能 (如: 人员聚集、过线统计、区域入侵检测、越线检测、视频遮挡、虚焦检测、徘徊检测、遗留检测、物品移走检测、移动侦测、区域进入/离开) 12) 具有宽动态自动切换功能, 在环境亮度变化时, 可自动进行关闭/	台	74

		<p>开后切换</p> <p>13) ▲开启智能行为分析后，夜晚红外模式下检测到目标后，可自动转换至彩色模式并开启白光补光，切换模式及点亮时间可设</p> <p>14) 防护安全级别达到 IP67 或以上等级</p>		
2	400 万全结构化抓拍单元	<p>1) 采用 1/1.8" 400 万像素逐行扫描 CMOS;</p> <p>2) 内置 GPU 芯片;</p> <p>3) 内置电动变焦镜头，焦距范围为 8mm~32mm;</p> <p>4) 内置 2 颗（暖光灯）；4 颗（混光（红外+白光）灯），补光距离：100m（红外监控距离）60m（暖光监控距离）30m（人脸检测距离）；</p> <p>5) 具有图像诊断雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、摄像机抖动、条纹噪声设置选项；</p> <p>6) 支持背光补偿功能，可通过 IE 浏览器设置背光补偿区域，区域大小、位置可设置；</p> <p>7) 支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图机动车属性（车牌，车辆类型，车身颜色，车牌颜色，车标，车系/年款）非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子）人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞）人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子，肤色）；</p> <p>8) 支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持 7 种属性 5 种表情：性别，年龄，眼镜，表情（生气，平静，高兴，悲伤，吃惊），口罩，人种，胡子）；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍；支持优选抓拍；支持质量优先三种抓拍策略；支持优选时长可设；</p> <p>9) 可对设定区域内 120 个人脸目标进行检测和抓拍，可对设定区域内 100 个人体目标进行检测、跟踪和抓拍，可对设定区域内 96 个混合目标（包含人体、机动车和非机动车）进行检测、和抓拍；</p> <p>10) 可识别不低于 5 种车牌颜色、14 种车牌类型、12 种车身颜色、12 种车型、可识别通过监视画面中的机动车品牌标志，不少于 320 种；可显示通过监视画面中的机动车子品牌及对应年款，显示车头子品牌及对应年款不少于 7500 种；支持对通过监视画面中机动车主副驾驶的遮阳板状态、主驾驶员有明显打电话动作的行为、是否加贴年检标识的状态、是否悬挂特定尺寸挂坠进行识别；</p> <p>11) 1 个 RJ45 以太网口、1 个 RS485 接口、3 个报警输入、2 个报警输出、1 个音频输入、1 个音频输出、1 个存储卡插槽。</p> <p>12) ▲支持对齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡眼镜、戴普通眼镜、戴墨镜、戴彩色眼镜、戴帽子、戴头戴式耳机、半边人脸、戴口罩、戴口罩侧脸方式的人脸进行检测。</p>	台	63

3	全景球形摄像机	<p>1) 具有两个图像采集模块，靶面尺寸都 1/1.8 英寸；</p> <p>2) 双通道图像均支持 2560X1440, H. 265/H. 264 编码，帧率 30/25fps 设置</p> <p>2) 内置 GPU 芯片；</p> <p>3) 水平旋转角度：0~360。 ， 预置位最大速度 100° /s； 垂直旋转角度：-10~90° ， 预置位最大速度 200° /s</p> <p>4) 球型 PTZ 上具有一个 5mm@F1.0 全景镜头， 1 个 10-50mm@F1.5, 5 倍光学变焦, 16 倍数字变焦的细节镜头；</p> <p>5) 补光距离:红外: 200m; 白光: 30m;</p> <p>6) 支持电子防抖；</p> <p>7) 支持全景电子透雾细节电子透雾；</p> <p>8) 应具有手动/自动跟踪、全景跟踪、事件跟踪功能；全景画面和细节画面支持手动标定和自动标定；可同时检测 42 个目标；支持点击联动功能，通过在客户端点击或者框选全景摄像机画面任意位置，细节跟踪摄像机可自动通过云台调整与变焦，将该区域置于画面中心；支持多目标自动切换跟踪，目标切换时间时间≤1 秒；支持全景摄像机对设定区域内的机非人目标进行检测， 细行跟踪摄像机可自动通过云台调整与变焦，将该目标置于画面中心， 进行检测抓拍并提取结构化属性；</p> <p>9) 支持机动车、非机动车、行人混合检测抓拍，支持将人脸与人体、车牌与车辆进 行关联；支持人脸、人体、车辆检测抓拍及属性提取；</p> <p>10) 支持四种多算法模式切换运行：1、人脸人体抓拍+识别模式 2、车辆抓拍模式 3 、行为分析模式 4、混合同行抓拍模式；</p> <p>11) 支持机动车、非机动车、行人等目标检测功能；</p> <p>12) 具有 1 个 RJ45 以太网口、1 个 RS485 接口、2 个报警输入、1 个报警输出、1 个音频输入、1 个音频输出、1 个存储卡插槽；</p> <p>13) ▲自动标定功能检验:支持在一个全景画面下，标定成功后，其他场景下都有效</p> <p>14) 防护安全级别达到 IP67 或以上等级</p>	台	25
4	LED 补光灯	工作模式：常亮、光控、时控 工作电压：AC220 光通量：1800LM 色温：6500-7000K 角度/距离:15° /80 米、30° /50 米	台	46
5	摄像机支架	人像抓拍单元支架	套	137
6	摄像机支架	球机支架	套	25
1.2	人像卡口施工			
1	集成化智能设备箱	<p>1、集成工业交换机、防雷器、多路电源输出、熔纤盒、防护外壳、机械锁和输入输出电源空开为一体，标配抱箍可以在监控立杆上抱杆安装，无风扇自然散热免日常维护；</p> <p>2、提供 6 个千兆电口和 2 个千兆 SFP 光口，用于连接摄像机（包括球机和枪机）和回传视频流；</p> <p>3、所提供的千兆电口支持 POE 供电，能够为支持 POE 供电的摄像机（包括球机和枪机）进行直接供电；同时提供 5 路 12 Vdc 输出，2 路 24 Vac 输出，1 路 220V 交流电源输出；</p> <p>4、设备箱具备网管功能，可以通过标准的 SNMP 协议由网络运维系统</p>	台	44

		实现设备纳管，监控设备运行状态便于维护； 5、防尘防水等级不低于 IP55,工作温度范围优于-5°~55° C,具备全面防尘、防水和耐高温能力； 6、支持机械锁和开箱告警，及时感知对一体机的破坏和入侵行为，保护监控设备安全。		
2	L型立杆	定制倒L型杆，根据现场环境配套杆件类型和数量，含基础件、立杆净高：6m；横杆：3m；热镀锌喷塑八棱杆，壁厚大于 $\geq 5\text{mm}$ ；满足抗风能力14级以上。含0.5-1米抱杆件2支；	根	10
3	L型立杆	定制倒L型杆，根据现场环境配套杆件类型和数量，含基础件、立杆净高：3.5m；横杆：1m；热镀锌喷塑八棱杆，壁厚大于 $\geq 3\text{mm}$ ；满足抗风能力14级以上。	根	15
4	L型立杆立杆基础	包含地锚、基础、开挖、回填、垃圾外运等 混凝土基础体积不小于100cmX100cmX 120cm,地脚螺栓使用长1250mm,直径 $\Phi 20\text{mm}$ 的圆钢制作。上端长50mm、M20mm的罗纹，下端为长20cm、夹角小于60度的折弩。地脚螺栓焊接在下法兰盘上，露出50mm长的螺纹。抗风能力14级以上。	处	10
5	L型立杆基础（路口）	包含地锚、基础、开挖、回填、垃圾外运等混凝土基础体积不小于80cmX80cmX 100cm,地脚螺栓使用长90mm,直径 $\Phi 20\text{mm}$ 的圆钢制作。上端长50mm、M20mm的罗纹，下端为长20cm.夹角小于60度的折弯。地脚螺栓焊接在下法兰盘上，露出50mm长的螺纹。抗风能力14级以上。	处	15
6	杆前维护手井	400*400mm,含铁井盖；卡口立杆配套杆前维护手井，含配套铁井盖及安装附件辅材。	处	25
7	立杆防雷接地系统	防雷接地系统，包含角钢接地杆件、接地模块、铜钢转换接头、引接铜缆（线径不小于 $16\text{mm}^2$ ）及其它配套安装附件及辅材；接地电阻必须 $\leq 10\Omega$	套	25
8	立杆吊装	机器租赁，用于立杆吊装	项	25
9	道路及管道开挖	道路及管道开挖，包含PVC管及开挖恢复，尺寸200*400；每个点位按80米计算	米	1250
10	施工许可等	绿地恢复、施工许可及施工护栏	项	30
11	电力接入	取电点取电材料、人工费及1年电费	处	25
12	设备电源线	RVV3*1.5,摄像机到设备箱，按照每个补光灯15米计算	米	2175
13	补光灯控制线	RVVP4*1.0,摄像机到补光灯控制线，按照每个补光灯15米计算	米	650
14	超五类网线	室外阻水UTP5E,立杆上摄像机到设备	米	2695
15	市电接入电源线	RVV3*2.5由市电接口至抱杆箱	米	4548
16	其他线缆及辅材	前端监控点其他安装辅材，包括水晶头、扎带、标签、胶带、抱箍、小设备箱等	项	25
二	视频综合管理平台扩容			
2.1	视频图像解析及算法			

1	高性能 GPU 解析和检索服务器	<p>1、配置至少两颗 16 核处理器，主频应不低于 2.1GHz, 缓存应不低于 22MB; 不少于 4 个 GE 口;</p> <p>2、支持图片解析算法授权，支持不少于 6 张 CPU 视图解析卡;</p> <p>3、内存配置不低于 192GB, 采用 DDR4. 2666MHZ 及以上规格，支持内存扩展，单设备最大支持 8 块 3.5/2.5 寸 SATA 硬盘或 SSD，支持热插拔;</p> <p>4、单台支持人脸视频分析比对(200W 像素，100 万库)≥120 路，或人脸图片分析比对(100 万库)≥900 张/秒，或视频结构化(200W 像素)≥120 路，或车辆分析(200W 像素)≥1140 万张/天</p> <p>5、支持集成运行第三方算法，并支持对算法进行管理;</p> <p>6、▲本地存储视频和离线视频支持不少于 700 倍加速解析;</p> <p>7、兼容物理服务器、虚拟机、Docker 等多种资源平台;</p> <p>8、▲最高支持识别 8192x8192 像素人脸图片;</p> <p>9、支持根据需求进行硬件计算资源预分配，达到任务秒级处理; 支持对突发的任务进行计算资源动态分配，算法资源动态管理; 支持通过界面展示查看每种算法已使用/预分配的总资源;</p> <p>10、支持对视频和图片进行人脸、人体、车辆的全分析</p>	台	2
2	GPU 视图解析卡	<p>性能不低于 T4 卡性能，显存容量：不小于 8GB 显存带宽：不小于 192 GB/s ; 单精度浮点：5.5 TeraFLOPS :单卡支持人脸视频分析≥30 路，人脸图片分析≥200 张/秒 或者人体视频分析≥30 路(人体图片以图搜索)</p>	块	13
3	视频结构化解析算法	<p>1. 支持对视频进行人脸、人体、车辆的全分析</p> <p>2. 支持视频中人体目标大小、方向、速度、年龄段(少年、青年、中年、老年)、性别、发型(长发、短发)、是否戴眼镜、是否骑车、是否背包、是否拎东西、是否戴帽子、是否戴口罩、上衣颜色、下衣颜色、上衣类型(短袖、长袖)、下衣类型(短裤、长裤、裙子)、骑车类型(自行车、二轮摩托车/电动车、三轮车)、骑车人数(单人、多人)的识别</p> <p>3. 支持对视频和图片中的车辆进行车牌类型识别</p> <p>4. 支持从视频中提取车辆信息，包括车牌号码、车辆品牌、型号、年款、类型、颜色、具体特征等信息</p> <p>5. 支持对视频中的二轮车、三轮车目标进行检测识别</p> <p>6. 支持实时视频流智能结构化分析，提取出活动目标的结构化信息，并支持对分析结果进行以图搜图和属性检索</p> <p>7. 支持检测视频中的人体目标，并且同时输出满足该人体目标的人脸图片;</p> <p>8. 支持驾驶室内人脸可见情况下的车辆和人脸关联</p>	路	100

4	人像算法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持对人脸图片在人脸被遮挡住半边脸的情况下，可正确检测人脸，检出率不小于 99%，检出率=正检/（正检+漏检）</li> <li>2. 支持 jpg、jpeg、png、gif、bmp、tif 图片格式</li> <li>3. ▲支持一个画面中两眼瞳距 15 像素点以上的 102 张人脸同时进行检测；单个人脸识别平均时间不超过 0.5 秒；光线正常，人脸图片的检出率不低于 99%；人脸检测后台响应时间不超过 1 秒；支持检测两眼瞳距不小于 10 像素点的人脸图片；支持比对水平转动不超过 60 度，俯仰角度不超过 45 度的人脸；</li> <li>4. 支持不同表情条件下人脸检出（微笑、大笑、瞪眼、闭眼、张嘴、歪嘴、吐舌头等）</li> <li>5. 支持检出长刘海、披肩长发、齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡眼睛、戴普通眼镜、戴墨镜、戴彩色眼镜、戴棒球帽、戴雷锋帽、戴普通帽子、戴头戴式耳机等遮挡方式的人脸</li> <li>6. ▲单个人脸检测结果，系统存储的人像特征数据大小不大于 1K 字节；支持不同光照条件下人脸检出（过曝、欠曝、阴阳脸、逆光下等）</li> <li>7. 支持识别 102×126~1600 万像素人脸图片；支持识别图片大小小于等于 8MB 的人脸图片；支持比对两眼瞳距不小于 18 像素点的人脸图片；支持比对水平偏转不超过 60 度，俯仰角度不超过 45 度的人脸图片</li> <li>8. 支持对人脸图片识别人脸性别；人脸性别检出率不低于 99%；人脸性别识别准确率不低于 99%，准确率=正检/（正检+误检）</li> <li>9. 支持对人脸图片识别人脸年龄段（童年、少年、青年、中年、老年）</li> <li>10. 支持对人脸图片识别人脸是否戴眼镜；人脸图片戴眼镜检出率不低于 99%；人脸图片戴眼镜识别准确率不低于 99%</li> <li>11. 支持对人脸图片识别人脸是否微笑；人脸图片人脸是否微笑检出率不低于 99%</li> </ol>	路	137
---	------	---	---	-----

5	车辆算法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持对视频和图片中的车辆进行车牌类型识别</li> <li>2. ▲图片识别支持包括 92 式民用车，警用车、左右军车、02 式个性化车、黄色双行尾牌车、上下军车、04 式新军车、使馆车、一行结构新武警车、两行结构新武警车、黄色 1225 农用车、绿色 1325 农用车、黄色 1325 农用车、摩托车、教练车、挂车、领馆汽车、港澳台车、民航车、拖拉机、临牌车、外籍车牌的车牌识别（提供公安部有效检验报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章）</li> <li>3. 视频识别支持包括民用车、警用车、军用车、武警车、2002 式号牌车的车牌识别</li> <li>4. 支持对视频和图片中的车辆进行车牌号码识别；图片车牌号码识别白天（光线正常）准确率不低于 99%，夜晚（补光正常）准确率不低于 99%</li> <li>5. 支持对视频和图片中的无牌车辆进行识别；光线正常，图片无牌车识别准确率不低于 99%；光线正常，图片车辆颜色识别正向准确率不低于 9 外，背向准确率不低于 99%</li> <li>6. 支持对视频和图片中车辆的类型进行识别；图片识别支持红、黄、绿、青、蓝、紫、粉、棕、白、灰、黑 11 种车身颜色识别；视频识别支持红/粉/紫、黄/橙/棕、绿、蓝、白/灰、黑 6 类车身颜色识别；光线正常，图片车辆颜色识别正向准确率不低于 99%，背向准确率不低于 99%</li> <li>7. 支持对视频和图片中车辆的类型进行识别；图片识别支持大型客车、大货车、轿车、皮卡、面包车、小货车、SUV/MPV、中型客车、二轮车/三轮车 9 种车型的识别；视频识别支持客车、大货车、轿车、面包车、小货车、SUV、中型客车 7 种车型的识别；光线正常，图片车辆类型识别正向准确率不低于 99%，背向准确率不低于 99%</li> <li>8. 支持对视频和图片中车辆的品牌进行识别；图片识别支持不少于 300 种机动车车辆品牌的识别（正向），支持不少于 270 种机动车车辆品牌的识别（背向）；视频识别支持不少于 160 种机动车车辆品牌的识别</li> <li>9. ▲白天光照正常、夜间补光正常、车辆特征可辨识的情况下，支持车头方向：支持不少于 6000 种车辆子品牌及年款的识别；车尾方向：支持不少于 4400 种车辆子品牌及年款的识别</li> <li>10. 视频识别支持不少于 2000 种车辆子品牌和年款的识别</li> <li>11. 支持视频和图片中主驾驶未系安全带检测识别；图片主驾驶未系安全带检测准确率不低于 99%</li> <li>12. 支持视频和图片中主驾驶遮阳板打开检测识别；图片主遮阳板打开检测准确率不低于 99%</li> <li>13. 支持视频和图片中副驾驶遮阳板打开检测识别；图片副遮阳板打开检测准确率不低于 99%</li> <li>14. 支持视频和图片中驾驶人打手机检测识别；图片打手机检测准确率不低于 99%</li> <li>15. 支持视频中危险品车辆的检测识别</li> <li>16. 支持视频中黄标车辆的检测识别</li> </ol>	路	63
---	------	--	---	----

6	人体算法	<p>1. ▲支持非机动车（二轮车/三轮车）及非机动车骑行者特征识别，包括：帽子款式：戴头盔、连衣帽、渔夫帽、套头帽、鸭舌帽；共享单车种类：摩拜，哈罗，美团；二轮车类型：摩托车、电动车、货用外卖二轮车、自行车；自行车款式：山地自行车、普通自行车（提供公安部有效检验报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章）</p> <p>2. 支持人体年龄段（少年、青年、中年、老年）、性别、发型（长发、短发、马尾、盘发、光头）、是否戴眼镜、是否打伞、是否骑车、是否背包（斜挎包、单肩包、手提包、双肩包、腰包、手拉箱）、是否拉东西（行李箱、婴儿车、轮椅）、是否拉杆箱、是否戴帽子（戴头盔、连衣帽、渔夫帽、套头帽、鸭舌帽）、是否带小孩（抱小孩、未抱小孩、背小孩）、是否戴口罩、上衣颜色（白、灰、黑、红、橙、蓝、黄、绿、棕、粉、紫、青、混色）、下衣颜色（白、灰、黑、蓝、黄、棕、混色）、上衣类型（短袖、长袖）、下衣类型（短裤、长裤、裙子）、上下衣纹理识别（纯色、条纹、图案、拼接、格子）、上衣款式识别（西装、恤、衬衫、夹克、大衣、羽绒服、运动服、连衣裙、无上衣）、鞋子款式识别（皮鞋、凉鞋、休闲鞋、高筒靴）、鞋子颜色识别（蓝色、紫色、粉色、棕色、灰色、白色、黑色）识别</p> <p>3. 人体属性平均识别准确率不低于 90%，单项属性（发型（长发、短发）、性别、是否带帽子）识别准确率不低于 85%，上衣颜色（白、黑、粉、红、黄、灰、蓝、棕、紫、青、橙、绿）识别准确率不低于 95% 准确率=正检/（正检+误检）</p> <p>4. 行人、二轮车、三轮车目标综合准确率不低于 95%，准确率=正检/（正检+误检）</p> <p>5. 人体误检率不大于 1%时，检出率不低于 95%，误检率=误检/（正检+误检） 检出率=正检/目标数</p> <p>6. ▲对人脸可见，人体有遮挡且遮挡范围不大于 1/2 的人体图片进行人员（人脸+人体）检出，检出率不低于 95%，检出率=正检/目标数</p> <p>7. 百万人体检索库中，人体前十位命中率不低于 85%，前 X 位命中率=正确图片在前 X 位命中的次数/总测试次数</p> <p>8. 支持检测视频中的人体目标，并且同时输出满足该人体目标的人脸图片</p>	路	137
三	视频图像存储			

1	高性能视频图像存储设备	<p>1. 单设备应配置≥两颗 64 位多核处理器，≥8GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，需配置冗余金牌电源</p> <p>2. 单设备应标配≥4 个千兆网口，可增扩≥2 个万兆口或≥4 个光纤接口，并可增扩 2 个 SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 应支持 FCSAN、IPSAN、NAS 存储功能</p> <p>4. 可接入硬盘≥48 块 SATA/SAS 硬盘，并支持≥12 级扩展柜级联扩展</p> <p>5. 内置 2 颗 SSD 图片加速盘；</p> <p>6. 视音频流能直接在云系统上进行存储，支持采用流媒体直存转发方式，由云存储服务器本机直接对流媒体进行存储转发，无需配置存储转发/流媒体服务器。</p> <p>7. 统一命名空间，将所有物理存储资源虚拟化成统一的存储空间，以唯一业务 IP 地址对外提供存储服务。</p> <p>8. 支持按毫秒级自定义时间段进行视频精准检索、回放、下载，回放支持毫秒级定位回放、关键帧回放、回放暂停、倍速快放、慢放等。</p> <p>9. 一套云存储系统可对外提供多种类型数据混合存储，同时支持分布式流式存储，分布式对象存储、分布式文件存储、分布式块存储。</p> <p>10. 云存储系统支持分域管理，当单个域中设备接入到同一个交换机时，可实现数据流分域控制管理，域内业务不受其他域影响。</p> <p>11. ▲支持通过统一运维一键式部署整个云存储系统，一键升级、格式化系统；支持设备自动发现，支持无需登录设备，即可远程配置 IP 地址；支持单服务、服务集群一键升级，支持升级包的 hash 签名加密认证。</p> <p>12. 支持 4+1、8+2、12+3 等多种纠删码容错方式向上升级容错方式。</p>	台	4
2	16T 硬盘	16T SATA 盘	块	152
<b>四 合成作战融合指挥系统</b>				
<b>4.1 指挥调度</b>				
1	调度指挥平台	<p>1、中型服务器(2*4110 CPU, 2*32GB 内存, 4*600GB SAS 硬盘, Avago3508, 4*GE 电口+2*10GE 电口, 2*550W AC 电源, 光驱, 滑轨)；</p> <p>2、含基础调度平台软件；</p> <p>3、含视频调度平台软件；</p> <p>4、含地理化调度平台软件；</p> <p>5、含彩短信多媒体调度平台软件。</p> <p>6、含调度 GIS 地图</p>	套	1
2	语音指挥调度坐席	<p>含语音调度坐席许可软件，集成通信平台调度管理组数量许可软件，集成通信平台语音调度资源许可软件，调度班长功能许可软件。每 PC 对应一个语音调度坐席账号。实现私密呼叫、呼叫转移、呼叫保持、呼叫前转、多路呼叫、语音会议、限时通话、抢话来电显示等功能。</p> <p>具备 2 路 DB9 无线对讲接口（支持 MPT1327 模拟集群、TETRA、PDT 数字集群、DMR、模拟常规、短波等接入）；</p> <p>具备 2 路音频接入（1 路 6.35mm 接口 LINE IN 音频输入，1 路 3.5mm 接口 MIC IN 音频输入，2 路 6.35mm 接口 LINE OUT 音频输出）；</p> <p>支持 2 路无线对讲接入、2 路音频接入（共 4 路）并发呼叫；</p> <p>支持载波检测、语音检测；</p>	套	2

		支持静音检测、舒适噪音生成、无线噪音抑制； 支持 G711a/μ、G723.1、G729A 等音频压缩编解码格式；		
3	视频指挥调度坐席	含视频调度坐席许可软件和集成通信平台视频调度资源许可软件。每 PC 对应一个视频调度坐席账号。实现点对点视频通话、视频回传、视频分发、视频源权限管控、视频监控等功能。支持 GIS 指挥调度、应急救援、数字预案、实时监控、群聊会商、应急值守、POC 对讲等业务； 支持多屏显示；支持 IP 语音电话接入；支持录音存储及多级调度；支持手机 App、单兵、报警柱、报警盒等设备音视频接入；支持 ONVIF、GB/T28181 标准协议的设备接入；支持 1000 路视频汇聚，单板卡 128 路/4Mbps 视频并发；支持 250 路国标接入，或者 250 路 Onvif 接入；支持 200 路语音通话及录音并发，5000 路 IP 电话注册；支持 1000 个 APP 用户接入及 GIS 地图点位并发上报；支持 200 户群聊同步并发消息；支持最大 10 路数字中继接入；支持最大 120 门程控模拟电话接入；支持最大 80 模拟中继接入；支持最大 10 路集群接口、10 路模拟音频接口；	套	2
4	数据指挥调度坐席	数据业务调度坐席许可软件，每 PC 对应一个数据调度坐席账号。可满规格订阅终端 GIS 信息，包含调度侦听功能。实现设备定位查看、地图圈选、点选调度、轨迹跟踪、轨迹回放、地理围栏管控等功能。具备 2 路 DB9 无线对讲接口（支持 MPT1327 模拟集群、TETRA、PDT 数字集群、DMR、模拟常规、短波等接入）；具备 2 路音频接入（1 路 6.35mm 接口 LINE IN 音频输入，1 路 3.5mm 接口 MIC IN 音频输入，2 路 6.35mm 接口 LINE OUT 音频输出）；支持 2 路无线对讲接入、2 路音频接入（共 4 路）并发呼叫；支持载波检测、语音检测；支持静音检测、舒适噪音生成、无线噪音抑制；支持 G711a/μ、G723.1、G729A 等音频压缩编解码格式；	套	2
5	视综指挥调度客户端	含基本调度软件，视频功能包软件，地理化功能包软件，调度台 GIS 国产离线地图显示软件。	个	2
6	调度客户端	10 代 I5/16G 内存/2G 独显/128GSSD，500G 硬盘/21.5 寸显示器	个	2
4.2	语音融合			
1	PDT 互通网关	内含：统一窄带网关以及统一窄带网关接入软件套，每套网关可以实现两路语音并发；单机最大支持 10 路 PDT 通道并发支持标准 SIP 协议；支持 PDT 语音加密；支持授权管理支持集中管理；支持协议互转；支持号码变换；支持安全管理；	套	2
4.3	监控融合			
1	28181 视频网关	中型服务器(2*4110 CPU, 2*32GB 内存, 4*600GB SAS 硬盘, Avago3508, 4*GE 电口+2*10GE 电口, 2*550W AC 电源, 光驱, 滑轨), 含视频接入网关软件，单台网关支持 60000 路摄像头注册，200 路 D1 视频并发。	个	1
4.4	移动接入			
1	融合指挥终端	5G 融合指挥终端，可以实现集群对讲、视频回传、视频点呼、本地录音录像等业务	套	50
2	小型终端应用接入基础授权	集成通信平台终端应用接入基础授权包软件和高级授权包软件；含 500 个终端软件，安装在警务通等终端。	套	1

4.5	录音录像及配套设备			
1	录音录像服务器	录音录像服务器(2*4110 CPU, 2*32GB 内存, 2*600GB SAS 硬盘+7*8000GB SATA 硬盘, Avago3508, 4*GE 电口+2*10GE 电口, 2*550W AC 电源, 光驱, 滑轨); 含录音录像平台软件, 音资源路数许可软件 21 路和录像资源路数许可软件 7 路。	套	1
2	PTT 麦克风	麦克风一 30 dB.-130*110*500-PTT mic 一无电源	个	2
五	基础设施建设			
5.1	合成作战中心改造			
5.1.1	基础装修改造			
1	天花拆除更换	将原石膏板天花拆除改为铝质防尘天花 600*00*0.8mm	m <sup>2</sup>	88
2	复合木地板	合成木地板, 含地面龙骨; 下可走线	m <sup>2</sup>	80
3	不锈钢包边	木地板收边, 哑光不锈钢, 高度 10cm	米	38
4	LED 灯盘	600*600MM; LED 灯盘	套	11
5	大屏隔断墙	防火板制作, 110mm 厚, 铝塑板锦面	m <sup>2</sup>	13
6	大屏包边	大屏不锈钢包边, 黑色	项	1
7	操作台	5 位操作台, 参考尺寸 4000*900*750mm	套	1
8	研判桌	实木桌, 订制, 参考尺寸;3600*1400*750mm	套	1
9	操作台椅	带升降, 可旋转办公椅, 人体工学椅	张	10
10	设备间空调	1P 空调, 壁挂空调, 一级能效	台	1
11	会议桌面多功能插	嵌入式, 带电源插座 1 个, 网络 2 个, HDMI 口 1 个。	个	2
12	墙面涂料	中心墙面刷白, 环保涂料	m <sup>2</sup>	57
13	配电及线缆辅材	电源线、开关、网线、电及网络插座、防雷、铁线槽、小配电箱等管线及辅材	项	1
5.1.2	大屏显示与控制			
1	46 寸液晶拼接屏	利旧使用	块	6
2	大屏控制器	<p>1. ★框架式结构, 采用无源背板, 机箱不小于 13 个板卡插槽, 系统稳定可靠。(提供公安部有效检验报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章)</p> <p>2. 支持 8 路 DVI 或 HDMII 输入, 支持 12 路 DVI 或 HDMI 输出, 含主控板+单电源。</p> <p>3. ★主控板具有 4 个串口, 每个串口挂载 8 个 RS485 控制设备, 可将 IP 数据发送给串口。(提供公安部有效检验报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章)</p> <p>4. 具备视频遮挡报警、视频丢失报警、非法访问报警、IP 冲突报警等功能。</p> <p>5. 具备三码流编码功能。</p> <p>6. ★支持显示预案功能, 可将样机的视频输出状态保存为场景, 可设置多个场景并可对每个场景进行配置、清空、复制、修改、切换等操作, 可实现多个场景轮巡切换、(预案)轮巡。(提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章)</p> <p>7. ★支持虚拟云台控制功能, 具备虚拟云台控制按键, 可调整球机</p>	套	1

		<p>和云台的运行速度和方向，并且支持多用户云台抢占、云台控制锁定功能（提供公安部有效检验报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章）</p> <p>8. 整机支持解码 6 路 2400W@25fps、或 12 路 1200W@25fps、或 24 路 800W@25fps、或 48 路 400W@25fps、或 96 路 200W@30fps，192 路 720P@30fps，或 192 路 4CIF@30fps 以下分辨率</p> <p>9. ★支持 1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64 画面分割显示。（提供公安部有效检验报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章）</p> <p>10. 支持将 25 帧或 30 帧的视频转换为 50 或 60 帧。</p> <p>11. 对录像文件解码延时≤110ms。</p> <p>12. 具有同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差小于 1ms。</p> <p>13. 可通过无线终端将视音频、图片、PPT 等传送到屏幕上显示。</p>		
3	高清线缆	HDMI 线，长度 5-10 米；5 块屏，6 台电脑	条	12
4	LED 条屏	双基色 3.75 参考尺寸：3.06*0.38m	m <sup>2</sup>	1
5	电脑	10 代 I5/16G 内存/2G 独显/128GSSD，500G 硬盘/21.5 寸显示器	台	4
6	显示器	用于研判一机多屏，21.5 寸，含双屏支架，2K 高清	台	2
7	千兆交换机(24 口)	24 个 10/100/1000Base-TX 端口，4 个 100/1000Base-X Combo 口；包转发率 36Mpps	台	1
8	大屏支架及配件	拆除原有支架，订制支架及底座	项	1
9	布线及管材	电源线、网线及插座	项	1
<b>5.1.3 扩声系统</b>				
1	高档会议音箱	<p>倒相式低频辐射的二分频全频系统</p> <p>表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉</p> <p>高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装</p> <p>性能规格：</p> <p>驱动单元 LF10"×1 HF1.35"×1</p> <p>频率响应 60Hz-20kHz</p> <p>灵敏度 96±2dB</p> <p>最大声压级 119±2dB</p> <p>额定阻抗 8Ω</p> <p>额定功率 250W</p> <p>指向性 (H×V) 90° ×40°</p> <p>尺寸(高×宽×深) 515×315×287mm</p> <p>重量 14.6kg</p>	只	2
2	音箱壁挂支架	<p>材料：钢材</p> <p>承重 30 公斤</p> <p>重：3.6KG/对</p> <p>架子伸缩长度：210MM~390MM</p> <p>音箱支柱直径：35</p> <p>可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强</p>	对	1

3	专业功放 450W	<p>1. 双声道立体声专业功率放大器;</p> <p>2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择, 输出方式开关选择;</p> <p>3. 每声道音量单独可调;</p> <p>4. 立体声工作最小负载阻抗为 <math>4\Omega</math>, BTL 工作最小负载阻抗为 <math>8\Omega</math>; 动态功率强劲, 可实现低阻抗驱动</p> <p>5. 备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口, 使用灵活方便;</p> <p>6. 内置温度补偿技术, 高温下仍然维持稳定的工作状态。</p> <p>7. 具备智能保护模式, 具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能;</p> <p>8. 内置先进的整机模拟限幅式保护, 即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。</p> <p>9. 各通道都配备 LED 工作状态指示, 低噪声设计;</p> <p>10. 电源采用先进的防冲击保护设计, 无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。</p> <p>11. 额定输出/每声道, <math>8\Omega</math> 400W</p> <p>12. 额定输出/每声道, <math>4\Omega</math> 700W</p> <p>13. 额定输出/桥接, <math>8\Omega</math> 1400W</p> <p>14. 输入灵敏度 1.2dBV</p> <p>信噪比 100dB</p> <p>阻尼系数/<math>8\Omega</math>, 1kHz 200:1</p> <p>输入共模抑制 <math>&gt; 90\text{dB}</math>.</p> <p>频率响应 20Hz-20kHz (<math>\pm 0.5\text{dB}</math>)</p> <p>谐波失真系数 <math>4\Omega/1\text{kHz} &lt; 0.1\%</math></p> <p>通道串音 <math>&lt; -70\text{dB}</math></p> <p>电压增益 <math>&gt; 38\text{dB}</math></p> <p>显示 电源 “power”, 削顶 “clip”, 信号 “signal”, 直流保护 “DC”, 高温 “TEMP” 等 LEDs</p> <p>工作电源 AC220-240V/50Hz</p> <p>保护 电源通断, 直流输出, 负载短路。</p> <p>机器尺寸 (mm) (L×W×H) 484×446×88 (2U)</p> <p>外包装尺寸 (mm) (L×W×H) 535×530×195</p>	台	1
---	-----------	---	---	---

4	话筒前级音频处理器	<p>1. 96KHz 采样频率, 32-bitDSP 处理器, 24-bitA/D 及 D/A 转换</p> <p>2. 2 输入 6 输出, 可灵活组合多种分频模式, 高、低通分频点均可达 20Hz~20KHz</p> <p>3. 提供 USB 和 RS485 接口可连接电脑, 通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制;</p> <p>4. 直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制, 均十分方便、直观和简洁</p> <p>单机可存储 30 种用户程序</p> <p>5. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能, 以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态</p> <p>6. 每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡, 调节增益范围可达±20dB, 同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式</p> <p>7. 2×24LCD 蓝色背光显示功能设置, 6 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态</p> <p>8. 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置, 延时最长可达 1000ms, 延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种</p> <p>9. 输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号, 并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制</p> <p>10. 可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音</p> <p>11. 可以分功能锁定, 实现数据保密</p> <p>12. 输入通道可调噪声门</p>	台	1
5	2 编组 12 路调音台	<p>最多 6 个话筒/12 个线路输入 (4 个单声道+4 个立体声)</p> <p>2 编组母线+1 立体声母线</p> <p>2AUX (包括 FX)</p> <p>“D-PRE” 话放, 带有倒向晶体管电路。</p> <p>单旋钮压缩器</p> <p>单声道输入通道上的 PAD 开关</p> <p>+48V 幻象供电</p> <p>XLR 平衡输出</p> <p>世界通用的内部全局供电</p> <p>可选购安装套件 RK-MG12</p> <p>金属机身</p> <p>技术参数:</p> <p>总失真:0.02%;</p> <p>频响:20Hz~20kHz;</p> <p>等效输入噪声:-128dBu;</p> <p>串音:-74dB;</p> <p>耗电:40w;</p> <p>外观尺寸(W×H×D): 308mmx118mmx422mm (12.1"x4.6"x16.6")</p> <p>净重: 4.0kg (8.81bs.)</p>	台	1

6	真分集 U 段无线话筒双手持（一拖二）	<p>1: 波段范围（UHF）：632MHz~695MHz；</p> <p>2: PLL 双频道锁相环回路设计；</p> <p>3: UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能；</p> <p>4: 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)；</p> <p>5: 每通道有音量调节功能；</p> <p>6: AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）；</p> <p>7:发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；</p> <p>8:发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；</p> <p>9: 动态范围：88dB；</p> <p>10:最大频偏：±45KHz；</p> <p>11: 频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)；</p> <p>12: 综合信噪比：&gt;73dB；</p> <p>13: 综合失真度：≤1%；</p> <p>14:发射机工作时间 8 小时以上；</p> <p>15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p>	套	2
7	10 路电源时序器	<p>独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座；</p> <p>单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A；</p> <p>八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；</p> <p>开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行；</p> <p>可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。</p> <p>性能规格：</p> <p>电源输出：8 路，万能插座</p> <p>单路最大负荷：10A</p> <p>控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动</p> <p>电源容量：总容量 220V，16A</p> <p>输入电源：AC220/50Hz</p> <p>时序间隔：0.4-0.5s</p>	台	1
8	音频线缆辅材	专业音频线及接头等	项	1