

常州市公安局无人机建设项目合同

项目名称：常州市公安局无人机建设项目

项目编号：JSZC-320400-JZCG-C2025-0143

甲方：常州市公安局

乙方：江苏移动信息系统集成有限公司

根据常州市政府采购中心 2025 年 6 月 4 日进行的 JSZC-320400-JZCG-C2025-0143 号招标结果，甲、乙双方就乙方中标的根据常州市公安局无人机建设项目，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等文件规定，经协商一致，签署本合同。

一、合同内容

乙方根据采购要求为甲方提供本项目实施与服务，具体清单如下：

1.1 无人机方舱						
序号	服务名称	服务内容	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1	无人机方舱/飞控平台	定制	项	1	600000	600000
2	无人机方舱/方舱	定制	项	1	600000	600000
小计（人民币：元）		1200000				
1.2 定制化开发						
序号	服务名称	服务内容	数量（人月）		单价（元/人月）	总价（元）
1	场景搭建/全警基础平台	定制开发	14		15000	210000
2	场景搭建/情指行平台	定制开发	14		15000	210000
3	场景搭建/超融合平台	定制开发	8.9		15000	133500
小计（人民币：元）		553500				
1.3 硬件采购						
序号	服务名称	服务内容	单位	数量	单价（元）	总价（元）

1	软硬件购买/智能车载无人机机库	包含 1 套 DJI Mavic 3T 组合金葵智能车载机库	套	1	132800	132800
2	软硬件购买/轻型无人机及配套装备	DJI Matrice 4T	台	3	62300	186900
		DJI Matrice 4E/HAWKEEP HP3500i	台	1	62300	62300
3	软硬件购买/小型无人机及配套装备	2 套 DJI M350 及配件	台	2	277000	554000
		极至 S3 爆闪灯	套	3	4500	13500
		数智元 ANG100P 抓捕网	套	1	25000	25000
		成至 TK3 地面供电系统	套	1	80000	80000
4	软硬件购买/穿越机及配套装备	DJI Avata2	台	8	14500	116000
5	软硬件购买/无人机软件	定制开发	套	1	36000	36000
小计（人民币：元）		1206500				
总计（人民币：元）		2960000				

本合同金额为：人民币贰佰玖拾陆万元整（¥2960000.00）。

二、合同文件

下列文件是构成合同不可分割的部分，并与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1、JSZC-320400-JZCG-C2025-0143 号招标文件。

- 2、乙方提交的投标书。
- 3、乙方投标的其他资料及承诺。
- 4、评标记录。

三、实施内容

本项目建设内容主要包括：无人机方舱、综合管理应用场景搭建、无人机软硬件购买。

3.1. 无人机方舱

3.1.1. 飞控平台

在互联网租用无人机(方舱)飞控平台并与市局公安专用网络环境(感知网、公安网等)实现数据实时通联，起到安全、稳定、高效桥接方舱无人机、单兵无人机等前端设备与公安三大平台的作用。

基于方舱无人机、单兵无人机等前端设备的参数属性要求，无人机视频流数据、飞行数据跨平台跨网路传输的安全、稳定、时效要求，警航指挥调度、展示呈现、实战应用等要求，无人机（方舱）飞控平台需满足以下要求：

项目	内容
数据交互	基础台账数据：本平台新增设备支持手动/自动同步至公安网全警基础平台，保证全警基础平台数据的时效性、真实性。
	视频流数据：本平台的方舱无人机、单兵无人机视频流，通过社会面监控网络、网络安全边界实时推送转发，并在公安网络环境中以落地即存储的原则，存储视频流数据至感知网、公安网、公安移动专网相关存储服务器。
	飞控数据：本平台的无人机静态/动态点位信息、运动信息按指定字段要求传输至情指行平台；情指行平台将勤务内容、飞行坐标等信息脱密同步至本平台，本平台方舱无人机直接参照飞行坐标执行飞行任务。 此外，实现本平台的智能分析演算成果按需同步至情指行平台。
管理	人员管理：根据系统角色不同赋予使用者不同权限，不同角色的使用者在设备查看、设备控制、人员管理、人员赋权等方面拥有不同的权限。
	设备管理：在权限范围之内统一管理团队内的所有设备，随时查看设备在

	线状态、硬件状态、任务状态、使用者信息等全方面要素。
权限分配	组织管理员：管理组织内的人员、设备和项目； 组织成员：可查看项目、添加设备和退出组织； 项目管理员：管理项目生命周期，具备项目内所有操作权限； 项目成员：具备项目内的基本作业权限； 组织与项目：组织下可包含多个项目，组织权限和项目权限互相独立；支持创建项目时加入组织成员，以及通过项目编码加入组织/临时人员。
应急直播	应急实时直播：在应急场景中，支持多路无人机低延时高清画面在本平台直播，并支持四宫格、九宫格、自定义界面大屏直播，仅提供实时画面预览，平台本身不支持截屏、录屏、存储等功能，并添加视频水印、黑白名单等安全管控举措。 移动端视频应急安全分享：在应急场景中，依托网页端实现无人机实时视频查看、人员定位、通知通报等功能，利用网络传输加密、视频水印添加、以禁止本地存储等方式确保数据安全不外泄、后期追溯有依据。
空地一体协同作战	一键全景回传：无人机“一键全景”拍摄完成后，全景图可自动显示并标注在对应的地理位置上。 协同作业任务：团队中的不同角色均可通过平台同步信息，高效联动。 标注与同步：可在遥控器、移动设备和电脑端跨设备标记目标、规划路线、分配作业区域，并实时同步。 团队信息共享：团队成员位置、无人机状态、任务、地图等信息，可以在多端实时共享。
航线巡查	本平台具备航线规划功能，进行精确的三维巡逻航线规划，通过本平台远程下达实时、定时巡逻航线任务，无人机按照预定时间、航线进行空中巡逻，并在指定位置执行特定指令。
建模测绘	本平台支持三维 GIS 功能：支持加载二、三维模型、BIM 模型、LAS 点云、城市白膜等基础数据，具备图上测量、三维标绘、漫游、视频融合、卷帘、分屏对比等功能；具备在线二/三维建模能力。

接入要求	要求本平台支持：除了无人机方舱以外的，全局符合技术要求的单兵无人机接入，并满足上文数据传输应用要求（支持上云 API 行业无人机（方舱）接入，机型包括但不限于：Matrice350RTK、Matrice300RTK、Matrice30/30T、Mavic3E/3T/3M、Matrice3/3TD、Matrice4E/4T
数据安全	要求平台所在服务器进行本地化部署，核心服务器必须部署在满足等保三级的国家信息化安全登记防护标准的机房内，设备数据进出必须通过防火墙，并以专线通道由网络安全边界进入公安专属的网络环境中。
	要求平台所在服务器除缓存常规临时性数据以外，不存储警务飞行数据，并针对平台缓存的临时文件进行定期清理。
	要求数据传输以特定加密方式切片传输，数据传输链路地址需动态变化，数据访问需分级设定权限，数据展示页面需添加水印标识。
服务期限	服务合同签订之日起两年, 在服务期限内公安享有平台全部功能使用权。

3.1.2. 无人机方舱

3.1.2.1. 无人机方舱布点要求

本项目将根据方舱无人机飞行半径及任务区域，在市区范围内统一划设低空警航快反巡航网格，在发生重大敏感警情时，市公安局指挥中心可远程调度就近方舱飞赴现场处置，与地面警力配合实现对警情现场的全方位实时掌控，初步构建立体化治安巡防网络，提高空中见警率。

综合考虑警务实战需求、基层公安机关位置、行业公司无人机方舱点位，本项目拟租用天宁区、钟楼区、高新区已部署的无人机方舱，要求方舱辐射范围覆盖主城区全部派出所辖区范围（法定禁飞区除外）；主城区外已部署或计划部署的方舱，可在应急场景下临时调用。

3.1.2.2. 无人机方舱服务要求

无人机方	硬件总量	本项目要求提供主城区全部无人机方舱的租用服务，包括在应急场景下本项目有效服务范围内新增新建、迭代更新的无人机方舱的临时使用权。
------	------	---

舱 成 套 服 务	分 布 要 求	要求项目租用的无人机方舱辐射范围覆盖主城区全部派出所辖区范围（法定禁飞区除外），全部已部署的方舱覆盖全市 50%以上派出所覆盖范围。
		要求无人机方舱点位以高架、高速为圈层推进覆盖，为地面监控网络做好补盲工作，至 2027 年在全市范围建成 60 套方舱。
	硬 件 要 求	无人机硬件要求：方舱无人机支持使用网络 RTK、RTK 基站和自定义网络 RTK 进行无人机动态定位；支持低电量自动返航、遥控信号中断自动返航；具有机身六向避障感知系统，米级定位悬停精度；具备最长 50 分钟飞行时间，最大有效作战半径 10 公里；具备 IP54 防护等级。
		无人机云台硬件要求：支持广角相机有效像素 ≥ 2000 万，并支持自动除雾；变焦相机有效像素 ≥ 1200 万，最高至少支持 56 倍混合变焦，并支持自动除雾；热成像相机分辨率至少可达 640*512 分辨率，支持点测温、区域测温功能，支持调色盘功能。
		方舱硬件要求：方舱具备 IP55 防护等级；包含风速计、雨量计、温度计、浸水传感器等传感设备；集成双 RTK 模块，飞行器无需等待自身 RTK 收敛即可获得准确的返航点位置；具备最短 45 秒完成自检起飞，快速进入作业状态的能力；方舱可为无人机无线充电，从 20%电量充至 90%需低于 35 分钟；方舱自身配备备用电池，断电续航时间应大于 3 小时；方舱具备舱内、舱外广角监控能力。
		挂载要求：要求在主城区、高架圈层、高速圈层为部分方舱无人机装配爆闪、喊话、降落伞等功能性挂载。
	频 次	在本项目有效服务范围内，提供无人机方舱的无限次使用权。
	时 效	在本项目有效服务范围内，在确保飞行安全及合法性的前提下，要求方舱无人机能够在起飞后 5 分钟内抵达市区（天宁、钟楼、高新区）任一地点（法定禁飞区除外）。
		在本项目有效服务范围内，要求方舱无人机在正常情况下，接到飞行

		指令后 2 分钟以内完成起飞动作。
	维 保	在本项目有效服务范围内，包含无人机方舱的建设、运维、保险、更新，确保维保服务持续不中断。
	飞 手 驻 场	在本项目有效服务范围内，要求 1 名具备专业飞行能力、持民航局 CAAC 超视距飞行执照的飞手，在常规工作时间进驻市局指挥大厅，参与情指行的快反调度处置；在非工作时间，配备 1 名专业飞手进行云端平台值守，建立高效的秒级相应信息互通机制，确保突发案事件的快反处置。
		要求参与本项目驻场的飞手，签订公安关于数据保密相关承诺书、责任书，明确失密泄密责任及后果。
	服 务 期 限	自服务合同签订之日起两年，要求服务期限内提供全部已部署方舱无人机不限次飞行服务，并确保优先执行警务应急飞行任务。

3.2. 警航综合管理应用场景搭建

在公安网搭建警航资源统计管理场景；在公安网搭建警用无人机（方舱）展示、调度、实战、管理一体化应用场景；在感知网搭建警航勤务多媒体数据存储赋能中心。

3.2.1. 全警基础平台适应性改造

在公安网搭建警航资源统计管理场景，是以常州公安全警基础工作平台为平台基座，实现警航飞手的数字化管理；实现警航装备的全生命周期数字化管理。

3.2.1.1. 飞手管理

在全警基础平台围绕警员添加“飞手”这一特殊能力属性，并记录相关信息；围绕飞手状态异常平台自动推送短信或苏网通讯息；增设理论学习模块，支持自定义试题、资料、课件导入，飞手可在线学习自测。

3.2.1.2. 装备管理

根据警用装备管理要求规范，结合警航装备特殊属性要求，创建无人机相关专属字段信息，并按规则统一全局警用无人机装备，实现科学、有序、管理警航

装备；支持警航装备保险到期、保养到期、故障保修等异常情况推送信息至装备相关责任人苏网通；装备业务数据（飞行记录）跨平台抽取并纳入装备使用记录、飞手飞行记录记载，装备视频数据（历史视频流）纳入装备使用记录调阅；为警航装备箱加装 RFID 射频信号贴，当装备箱处于单位装备库、移动装备车、街面警务站等智能装备库时，自动更新装备静态位置，并通过信息推送至相应平台可视化呈现。

警航装备数据信息与其他警务应用平台实现全贯通，保持联动更新，并设置“强绑定”、“弱绑定”的装备配套关系。当无人机在其他警务实战平台与勤务实现绑定关系时，将以“强绑定”为主、“弱绑定”为辅为操作员提供个性化选择。

3.2.2. 情指行平台适应性改造

实现警用无人机（方舱）展示、调度、实战、管理一体化应用场景，将警用无人机的实时状态、点位分布、运动轨迹、飞控数据、直播画面等在指挥超图展示呈现，并将飞行记录与勤务实现绑定、存储、调阅。

3.2.2.1. 可视化呈现

实现指挥超图叠加警航图层，一图展现警用无人机、方舱、装备静态点位、状态、功能属性；一图展现无人机飞行轨迹、实时位置、飞行数据等动态信息；一图展现当日值班警航飞手点位、状态、基础信息；一图展现警用无人机规划航线任务、历史航线轨迹；一图调阅警用无人机直播画面，并支持多路同屏显示。

3.2.2.2. 交互绑定

依托勤务-装备-无人机-挂载-飞手-执法记录仪-车辆的绑定关系，弱化警用无人机（方舱）的特殊性，促进警用无人机（方舱）作为新兴警用装备的习惯性配备、常态化部署、下意识应用，以操作逻辑的惯性提升无人机装备使用的积极性。

无人机（方舱）上线即推流，点击即呈现，将无人机（方舱）在意识层面定义为空中高清机动执法记录仪，在功能应用层面简化操作调阅流程。以一机多屏、多机多屏的快捷直播方式满足监控需求，以“警情”这一核心关键词汇聚飞行轨迹、历史视频、飞手信息等内容，以关键词检索的方式（飞行时间、区域、地点、

事件等）按需调阅各类飞行历史记录。

3.2.2.3. 调度指挥

在情指行一体化平台实现飞行指令推送至移动警务通，指挥超图选定飞手及推送飞行指令至该飞手警务通，飞行指令包括明确的飞行内容与链接，链接点击即可了解该勤务的详细资料，并查看已关联多媒体设备的视频流数据，让飞手在短时间内明确飞行目的、了解勤务全貌，并且所有的数据流通均实现内网通联，确保了数据的绝对安全。

情指行一体化平台打通与无人机（方舱）飞控管理平台的数据链路，在确保警务数据安全的前提下，以安全的方式将警情坐标点位传输至无人机方舱飞控平台。

3.2.3. 超融合平台适应性改造

在感知网、社会面监控网、公安移动专网、公安网其中合适的网络环境中搭建警航多媒体数据存储赋能中心，实现警航飞行勤务中产生的视频流数据存储至服务器，并依托智能算法加以解析，获得有价值的研判成果。

3.2.3.1. 推送汇聚

实现无人机（方舱）、老旧单兵无人机全部视频流数据统一汇聚并存储 3 个月。

实现实时视频流在视频联网平台、情指行平台、移动警务端直播呈现；历史视频可在情指行平台、全警基础平台调阅查看。

3.2.3.2. 解析赋能

视频流纳入视图库进行特征分析，产出警务数据汇聚超融合平台呈现。

3.3. 无人机软硬件购买

为提升警航专业化战队作战能力，长距离、大范围勤务场景下的空中支撑保障，增配能够满足喊话、照明、警示、空投、打击等需求的专业化挂载装备，本项目对无人机软硬件进行采购。

3.3.1. 智能车载无人机机库采购清单

类别	采购要求内容	
适 配	硬	包含 1 套行业级轻型无人机及适配的智能遥控器，至少 4 块智能飞

的行业级轻型无人机	件	行电池、1 套支持多块电池同时充电的充电套装、1 个收纳安全装备箱、1 个高精度定位模块、1 套数据线、1 个 4/5G 上网模块、至少 3 对可替换的螺旋桨、1 套具备探照及爆闪功能的挂载件、1 套具备远程喊话功能的挂载件。
	参数及功能	无人机主机裸机重量不超过 1 千克、轴距不超过 50 厘米、飞行时长不小于 40 分钟、最大飞行速度不低于 15 米/秒、最大抗风不低于 6 级； 无人机配备至少六个不同方向的避障装备，并且具备自动识别、躲避障碍物的功能； 无人机相机具备变焦、热成像、广角功能； 无人机支持单北斗定位模式； 无人机遥控器显示屏尺寸不小于 5 英寸，最大亮度不低于 1000 尼特。 高精度定位模块：重量不超过 50 克，功耗不超过 5 瓦，至少支持三种以上定位系统频点。 探照爆闪：集成红蓝警示、LED 照明功能，50 米距离中心光照度不低于 20Lux，云台可控范围不小于 90 度。 喊话挂载件：重量不超过 100 克，功耗不超过 5 瓦，有效广播距离不低于 100 米。
车载无人机	硬件	包含 1 套支持行业级轻型无人机的车载无人机机库及相关电源、网络适配件。

机 库	参 数 及 功 能	能够安装于蓝牌小型机动车车顶（轿车、SUV、皮卡等），闭合后平面尺寸不超过 2 平方米，高度不超过 0.4 米； 支持 4/5G 网络、有线网络、无线 WIFI 通讯； 包含自动的充电装置、监测装置、闭合装置、收纳装置、锁定装置； 支持漏电保护、欠压保护、过压保护、过流保护、防雷防浪涌保护； 机库整体达到 IP55 防护等级，外壳防腐、防水、隔热； 装机后总重量不超过 80KG。 无人机接收指令后自主从停机坪起飞，完成任务后无人机自动降落于智能充/换电停机坪内； 支持远程/近端接收并执行指令； 支持厘米级高精度起降、机库闭合收纳精度小于 5 毫米； 自主完成无人机展开、放飞、撤收、供电等标准动作。
车 载 无 人 机 机 库 指 挥 调 度 平 台	飞 行 监 管	实时控制：切换手动/自动飞行模式、任务上传、云台操控、手动拍照/录像、执行/停止飞行任务、自动返航降落、控制无人机挂载设备（远程喊话、灯光探照）等； 实时监控：实时查看无人机的动力情况、电量消耗消耗、运动数据、运动轨迹、任务执行进度等数据； 实时传输：可自动/手动上传拍摄的多媒体素材文件、自动上传直播视频流、自动上传飞行运动数据。
	综 合 监 管	实时监测智能充电停机坪的运行状况，预测维护保养周期； 监测停机坪本身的防水、防火、防雷、防盗以及温湿度监测设备运行状况； 周期性维护保养时远程操作智能停机坪完成相应的控制指令，并检测各自动部件是否正常。
服务		在本项目有效服务范围内，针对本设备的安装调试、运维、保险、更新服务不间断。

	在本项目有效服务范围内，提供无人机的第三方责任险服务，额度不低于 100 万。
免 费 维 护 期	项目终验合格之日起三年，包含上述全部设备的维修及保养服务。

3.3.2. 轻型无人机及配套装备采购清单

类别	采购要求内容	
行 业 级 轻 型 双 光 版 本 无 人 机	硬 件	包含 3 套行业级轻型双光版本无人机及适配的智能遥控器，每套无人机包含：不少于 4 块智能飞行电池、1 套支持多块电池同时充电的充电管家、3 对适配的桨叶、1 个适配的喊话器挂载、1 个适配的探照灯挂载、1 个适配的 4/5G 上网模块（含三网物联卡）。
	参 数 及 功 能	无人机主机裸机重量不超过 1.3 千克，最大起飞重量低于 7 千克，严格符合国家关于轻型无人机相关规定； 无人机轴距不超过 45 厘米、最长飞行时长不低于 45 分钟、最大可承受风速不低于 10 米/秒、最大水平飞行速度不低于 20 米/秒； 无人机机载云台相机需搭载广角镜头、变焦镜头、热成像镜头、近红外补光灯、激光测距模块； 广角镜头、变焦镜头有效像素不低于 4000 万；数字变焦不低于 15 倍、混合变焦不低于 110 倍；相机最小拍照间隔不超过 1 秒； 无人机配备至少六个不同方向的避障装备，并且具备自动识别、躲避障碍物的功能； 无人机支持单北斗定位模式； 无人机遥控器显示屏尺寸不小于 7 英寸，最大亮度不低于 1000 尼特； 无人机单块电池容量不低于 6500 毫安时； 充电管家最大充电功率不低于 60 瓦； 无人机喊话器重量不超过 150 克、最大功率不超过 20 瓦、1 米处最大响度不低于 100 分贝、有效广播距离大于 200 米，支持实时喊

		话、录音喊话、媒体导入、文字转语音的广播方式； 无人机探照灯重量不超过 100 克、最大功率不超过 50 瓦、100 米照明亮度不低于 4lux、有效照明角度不小于 20 度、支持常亮爆闪的工作模式、支持云台随动。
行业级轻型测绘版本无人机	硬件	包含 1 套行业级轻型测绘版本无人机及适配的智能遥控器，包含：不少于 4 块智能飞行电池、1 套支持多块电池同时充电的充电管家、3 对适配的桨叶、1 个适配的 4/5G 上网模块（含三网物联卡）、1 套用于配合倾斜摄影采集建模的激光测距仪。
	参数及功能	无人机主机裸机重量不超过 1.3 千克，最大起飞重量低于 7 千克，严格符合国家关于轻型无人机相关规定； 无人机轴距不超过 45 厘米、最长飞行时长不低于 45 分钟、最大可承受风速不低于 10 米/秒、最大水平飞行速度不低于 20 米/秒； 无人机机载云台相机需搭载广角镜头、变焦镜头；广角镜头有效像素不低于 2000 万、变焦镜头有效像素不低于 4000 万；相机最小拍照间隔不超过 0.5 秒； 无人机配备至少六个不同方向的避障装备，并且具备自动识别、躲避障碍物的功能； 无人机支持单北斗定位模式； 无人机遥控器显示屏尺寸不小于 7 英寸，最大亮度不低于 1000 尼特； 无人机单块电池容量不低于 6500 毫安时； 充电管家最大充电功率不低于 60 瓦； 激光测距仪最远测距不低于 3000 米，测距精度不超过 1 米，支持直线水平垂直角度等要素测量，产品形态为手持便携式，整机重量不超过 300 克，防护等级不低于 IP54。
服务		在本项目有效服务范围内，提供全部硬件设备的免费保养、维修、零配件更换服务。
		在本项目有效服务范围内，提供无人机的第三方责任险服务，额度不低

	于 100 万。
免 费 维 护 期	项目终验合格之日起三年，包含上述全部设备的维修及保养服务。

3.3.3. 小型无人机及配套装备采购清单

类 别	采购要求内容	
小 型 无 人 机 主 机	硬 件	包含 2 套行业级小型无人机及适配的智能遥控器，每套无人机包含： 不少于 8 块智能飞行电池、1 个支持多块电池同时充电的充电箱、4 块 遥控器外置电池、1 个 4/5G 上网模块（含三网物联卡）、1 个支持多 负载设备的云台组件、2 个支持负载上置的云台组件。
	参 数 及 功 能	无人机最大起飞重量 $\leq 25\text{kg}$ ， $\geq 7\text{kg}$ ，严格符合国家关于小型无人机相 关规定； 无人机飞行时长不小于 50 分钟、最大可承受风速不低于 10 米/秒、最 大水平飞行速度不小于 20 米/秒、IP 防护等级不低于 IP55； 无人机配备至少六个不同方向的避障装备，并且具备自动识别、躲避 障碍物的功能； 无人机支持单北斗定位模式； 无人机遥控器显示屏尺寸不小于 7 英寸，最大亮度不低于 1000 尼特； 无人机单块电池容量不低于 5800 毫安时； 电池充电箱最大充电功率不低于 1000 瓦。
高 清 云 台 相 机	硬 件	包含 2 套适配小型无人机的高清云台相机及适配的装备收纳箱、相关 配件。
	参 数 及 功 能	云台相机重量低于 1KG、IP 防护等级不低于 IP54、最大工作能耗不超 过 30 瓦； 云台相机具备变焦、广角、热成像、激光测距、近红外补光功能：变 焦相机有效像素不低于 4000 万、支持不低于 30 倍光学变焦、支持不 低于 300 倍数字变焦；广角相机有效像素不低于 4000 万、支持夜景模

		式；热成像相机分辨率不低于 1280*720、数字变焦不低于 30 倍、支持点测温，区域测温，中心点测温、支持至少 8 种温度显色模式；激光测距仪有效测量范围不低于 2000 米；近红外补光灯 100 米处补光区域不小于 50 平米。
云台喊话器	硬件	包含 2 套适配小型无人机的云台喊话器及适配的装备收纳箱、相关配件。
	参数及功能	云台喊话器支持文字转语音播放功能、支持内置 MP3 文件播放功能、支持 4G 通讯喊话功能、支持 FPV 相机拍照录像功能； 云台喊话器有效广播距离不低于 1KM，一米处的可达声压级 125dB。
云台探照灯	硬件	包含 2 套适配小型无人机的云台探照灯及适配的装备收纳箱、相关配件。
	参数及功能	云台探照灯支持激光指引功能、有效照明距离不低于 100 米、最大照明面积不低于 1000 平米、光通量不低于 10000 流明、支持云台探照灯与无人机云台相机联动功能、支持常亮、爆闪、亮度调节等多种模式、具备自适应风扇散热功能。
四段抛投设备	硬件	包含 2 套适配小型无人机的四段抛投设备及适配的装备收纳箱、相关配件。
	参数及功能	四段抛投设备支持四个挂载仓位并可自动识别挂载位置、集成全功能相机并支持拍照录像、最大负载总重量不低于 40KG。
组合爆	硬件	包含 3 套适配小型无人机的组合爆闪灯及适配的装备收纳箱、相关配件。
	参	组合爆闪灯支持至少红、绿、蓝、黄、白五种颜色自由切换；

闪光灯	数及功能	支持进行亮度和闪烁频率的调节。
抓捕网发射器	硬件	包含 1 套适配小型无人机的抓捕网发射器及适配的装备收纳箱、相关配件。
	参数及功能	抓捕网发射器发射抓捕网尺寸不小于 8 平方米、有效射程不低于 10 米、支持无人机遥控器直接控制击发。
系留供电设备	硬件	包含 1 套适配小型无人机的系留供电设备及适配的装备收纳箱、相关配件。
	参数及功能	系留供电设备支持至少 24 小时持续供电、整机重量不超过 9KG、支持电源数显、支持断电报警、支持故障报警。
服务		在本项目有效服务范围内，提供全部硬件设备的免费保养、维修、零配件更换服务。
		在本项目有效服务范围内，提供无人机的第三方责任险服务，额度不低于 100 万。
服务期限		项目终验合格之日起三年，包含上述全部设备的维修及保养服务。

3.3.4. 穿越机及配套装备采购清单

类	采购要求内容
---	--------

别		
穿越机	硬件	包含 8 套消费级穿越机，每套穿越机包含：1 个沉浸式飞行眼镜、1 个手柄遥控器、1 个遥感遥控器、不少于 3 块智能飞行电池、1 套支持多块电池同时充电的充电套装、1 个收纳包、不少于 4 对替换螺旋桨、1 套数据线。
	参数及功能	穿越机主机重量不超过 500 克、最大水平飞行速度不低于 25 米/秒、最长飞行时长不低于 15 分钟、最大抗风速度不低于 10 米/秒、自带内存不低于 40GB； 穿越机相机有效像素不低于 1200 万、支持 4K/60fps 录像、支持电子增稳； 穿越机支持至少两个方向避障感知功能。
服务	在本项目有效服务范围内，提供全部硬件设备的免费保养、维修、零配件更换服务。	
	在本项目有效服务范围内，提供无人机的第三方责任险服务，额度不低于 100 万。	
服务期限	项目终验合格之日起三年，包含上述全部设备的维修及保养。	

3.3.5. 无人机软件采购清单

类别	采购要求内容	
模型编辑软件	软件	1 套智能模型编辑处理软件。
	参数及功能	支持以摄影测量技术为核心的开展二维/三维重建工作，支持各类可见光精准高效二维/三维重建工作、激光雷达的数据处理；支持准确识别模型中的悬浮物、破洞和车辆，一键修复模型网格，生成真实纹理，简化模型编辑工作；支持将优化编辑后的模型成果共享至云端，并通过链接形式在线预览；

		支持的成果格式输出：包括 TIFF 正射影像和高程模型、LAS 格式点云，以及 B3DM、OSGB、OBJ。
服务	在本项目有效服务范围内，提供软件的安装、更新、教学等服务。	
服务期限	项目终验合格之日起三年。	

四、建设要求

4.1 履行时间(期限): 合同签订后 3 个月内完成本项目所有建设内容研发、部署以及硬件到货安装、测试, 达到项目初验要求。初验合格, 系统试运行正常, 经终验合格后提供 3 年软硬件免费维保服务。合同签订之日起提供为期 2 年的无人机方舱服务。乙方保证所交付的服务(包含与服务相关的货物)的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

4.2 基本技术要求

(1) 应具有良好的开放性, 需支持对结构化、非结构化等不同类型的数据的接入治理, 支持关系型数据库、分布式内容储存、内容全文检索。

(2) 采用 J2EE 技术路线, 提供在 UNIX、Linux 等操作系统上部署。

(3) 系统应采用 B/S 架构, 支持兼容 JDK1.6 及以上版本, 支持 JBOSS, TOMCAT 等主流应用服务器。

(4) 系统应可适配可国产化基础平台, 如鲲鹏服务器等, 应可适配国产化基础平台操作系统, 如中标麒麟等, 应可适配国产数据库, 如达梦数据库、人大金仓数据库等, 系统使用所涉终端应可适配各类国产终端, 如 PC 机、笔记本、移动终端等。

(5) 版本统一要求: 需遵循统一业务规范、统一数据标准、统一数据架构要求。

(6) 系统须支持包括 IE8 及以上版本的 IE 浏览器、Chrome 浏览器等主流浏览器。

(7) 系统应遵循公安部关于信息系统管理、大数据的各类技术、业务要求、检测标准、功能标准和数据标准。

4.3 性能要求

4.3 性能要求

(1) 系统需能够提供 7×24 小时的长期稳定运行，系统有效工作时间 $\geq 99.9\%$ ；系统平均无故障时间 ≥ 200 天。

(2) 系统容错性高，充分考虑大数据量的不定时性和服务器处理能力的有限性。

4.4 实施要求

项目团队必须按照投标文件中承诺的现场开发人数投入项目的实施，软件实施过程至项目终验合格前，乙方须保持至少 2 人(需具备软件开发能力)常驻现场，其中包括 1 名项目经理。如因开发人员能力不足，导致项目实施延期或不能达到本项目的要求，乙方应承担相应违约责任。

本系统在进入开发之前必须与甲方用户进行比较具体的交流和讨论，了解清楚用户需求，最好就采用原型化的方法做出一个简单的框架与用户一同讨论。整个开发过程将经历获取需求、需求分析、系统结构建立、设计、编码、测试等阶段。若合同中提出的技术要求中存在不合理或不完整的问题时，乙方有责任和义务提出补充修改方案，在征得甲方用户同意后方可实施。项目验收后，定期安排技术人员进行系统巡检，现场进行测试及优化，消除故障隐患。

(1) 获取需求。系统在进入正式开发之前，开发商应安排软件开发人员配合业务需求人员提供准确的书面《软件设计详细需求书》。其中包括：对现有系统的分析，待开发系统的详细需求；功能需求，使用范围，业务流程，用户界面，输出要求，故障处理；网络环境，硬件环境，软件环境，与其他系统的关系，安全与保密；技术可行性分析，经济可行性分析，人员可行性分析；影响开发系统的主要因素。

(2) 需求分析。开发人员应构思、确立系统目标、划分业务领域、现行业务分析、建立业务模型、信息需求分析、用户视图规范化、数据元素标准化与一致性控制等。在项目组和甲方用户充分交互、理解的基础上，提出系统的技术构架，对系统功能、性能等主要指标作描述，对实现方法项目实施人员应有一个比较清晰的轮廓及整体设计思路，对有疑问的地方及时与业务需求人员进行沟通交流，最终达成共识。

(3) 软件设计。软件设计阶段的工作包括对模块进行必要的修改，同时需要对某些结构做一些修改，确定界面定义、用户服务层、业务逻辑层、数据库服务层和具体数据库。这一阶段还将完成更详细的功能和业务需求调研，制作系统中最符合甲方用户需要的文档。

(4) 程序编码。确定软件的界面风格、使用功能、编程语言、数据库结构和具体数据等工作，并开始进入程序编写阶段。开发人员进入设置和编码工作之后，应先确定编码的风格在开发过程中保持一致，工作过程中如发现前面分析或设计阶段的某些错误，应返回到前面的阶段进行必要的修改，主要开发人员之间应相互紧密配合。

(5) 平台测试。由开发人员、甲方业务需求人员共同进行交叉测试，开发人员将对在测试过程中发现的问题提出可行性建议，开发商依此建议进行软件改进。在系统上线之前提供有效的备份手段，帮助制定详细的备份计划，提供详细的文档，确保系统在灾难情况下的可恢复性。

五、合同款项支付

5.1 预付款支付时间：合同签订后 15 日内，预付款支付比例：软硬件部分金额的 10%。满足合同约定支付条件的，自收到发票后 10 个工作日内支付。

5.2 初验款支付时间：硬件到货验收、软件开发调试完毕并经初验合格后 15 日内，初验款支付比例：软硬件部分金额的 30%。满足合同约定支付条件的，自收到发票后 10 个工作日内支付。

5.3 终验款支付时间：系统试运行正常，经终验合格后 15 日内，终验款支付比例：软硬件部分金额的 60%。满足合同约定支付条件的，自收到发票后 10 个工作日内支付。

5.4 第一笔服务款：服务满一年经考核后 15 日内，款项支付比例：服务部分金额的 50%。

5.5 第二笔服务款：服务满两年经考核后 15 日内，款项支付比例：服务部分金额的 50%。

六、验收要求

6.1 甲方依法组织履约验收工作。

6.2 乙方按照甲方要求准备验收材料，满足初验条件后，乙方可向甲方申请初验；

经甲方组织初验合格后进入试运行阶段，乙方按照甲方要求准备验收材料，满足终验条件后，乙方可向甲方申请终验。

6.3 初验条件：

软件方面

完成所有建设内容；通过项目软件数据项标准检测；与市局统一用户、数字证书系统、大数据应用安全审计等系统对接，并通过安全检测；通过第三方软件测试。

硬件方面

完成全部硬件到货验收、加电测试、安装部署、功能调试。

6.4 终验条件：

稳定试运行三个月后，通过第三方软件测试、等级保护等。

6.5 项目所有产出成果的知识产权由常州市公安局和乙方共同拥有。乙方应保证甲方在使用、接受本合同服务（包含与服务相关的货物）或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

七、售后服务

7.1 本项目服务期两年，自服务交付验收合格之日起算，软硬件免费维护期三年，自项目终验合格之日起算。免费维护期内，乙方应免费提供软件升级等技术服务，每年提供上门服务，定期对系统运行状态进行巡检。

乙方必须提供技术后援支持，技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、技术升级服务等。

7.2 故障响应：在接到用户电话报修后，乙方应提供电话咨询解决，2小时内对服务要求做出实质性响应，提供应急策略；如无法通过电话指导解决，4小时内安排专职工程师到达现场进行处理，故障处理结束后24小时内书面提交故障处理报告。

7.3 乙方应提供书面的技术服务承诺，明确售后服务的服务方式、范围、内容及费用，不得在系统中设置注册码等限制。若甲方其他软件平台需对接本项目，乙方必须免费提供平台接口，不得以任何理由拒绝推诿。

八、培训要求

乙方组织专门技术人员对用户单位的技术人员进行全面的培训。实施方案具体如下：

8.1 为了使用户单位技术人员更好的了解和使用，乙方由专业的工程师进行培训。设备到货后，即日内委派工程师前往用户单位进行验收安装，在对设备操作维护及相应的应用技术培训。

8.2 培训地点由用户单位指定地点。

8.3 培训内容：软硬件的操作、使用要领，设备各项质量性能，软硬件主要技术指标或参数及性能的详细说明，使用注意事项和常见的故障处理，软硬件的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等，达到用户对仪器能进行熟练的操作和日常维护。让用户都能够熟练的了解和使用操作。在以后根据客户的需求，乙方可以提供相应的技术支持。如果用户在使用操作中遇到什么问题时，可随时致电与技术人员沟通。

九、安全性要求

9.1 要严格遵循安全保密工作规范，在满足应用需求的同时，有足够的技术手段防止信息滥用，有效保护公民隐私和警务秘密，要按照安全保障体系建设的具体要求，分类建设安全防护设施和容灾备份机制，确保数据安全。

9.2 系统应提供完整的安全性设计，从基础运行环境安全、数据安全、应用安全、用户界面安全、用户认证安全、数据密级、信息授权访问策略、安全管理及制度等角度为系统提供整体安全解决方案。

9.3 系统应按照规范要求与常州市公安局数字证书系统、统一用户管理系统、应用日志安全审计平台对接，对系统运行情况和用户行为进行审计，形成日志文件确保系统的正常安全使用，并了解系统的执行情况和安全状况，利于查清责任，保障系统的稳定运行。

十、数据安全要求

乙方应加强对驻场人员的安全保密教育，严格遵守甲方数据安全相关管理相关要求，严禁出现以下行为：

10.1 严禁“一机两用”、网络违规互联，违者一律先断网、查扣涉事设备，再依规严肃处理。

10.2 严禁越权查询警务信息、公民个人信息或利用公安信息系统从事与工

作无关的事项，违者一律取消或限制授权，依规严肃处理。

10.3 严禁私自下载、拷贝、传输或在互联网留存警务数据，违者一律先查扣数据和设备，控制扩散范围，再依规依法严肃处理。

10.4 严禁泄露、传播或未经批准对外提供警务工作秘密和公民个人隐私等不应对外公开的信息，违者一律按照失泄密依规依法严肃处理。

10.5 严禁未经批准摄录涉及警务信息的显示设备、公开宣传或与无关人员谈论警务信息系统及数据、利用非警用通信工具传输警务数据或交流具体警务工作内容，违者一律按照失泄密依规严肃处理。

10.6 严禁未经批准或以虚假证明材料进行数据增删改操作，违者一律依规严肃处理。

10.7 严禁向无关人员提供警务信息系统、数据库的账号密码或使用授权，因工作需要提供给技术开发维护单位和人员的，必须严格履行审批手续，全程纳入监管，违者一律依规严肃追究建设管理单位和授权人的责任。

10.8 严禁警务信息系统、数据库未落实必要安全防护措施或未建立全量日志留存机制就上网运行，违者一律严肃处理。

10.9 严禁在警务信息系统中预留系统后门、植入病毒木马或擅自扫描、探测、入侵公安信息网及信息系统、数据库，违者一律按照破坏计算机信息系统或非法获取计算机信息系统数据依法严肃处理。

违反上述规定造成严重后果构成犯罪的，依法追究刑事责任。

十一、安全责任

合同履行期间，乙方应为其产品和服务提供网络安全和数据安全保障，并根据国家相关法律、法规和行业标准规范履行相应的网络安全和数据安全保护义务，因乙方原因造成的网络、数据安全风险（含发生安全案事件），乙方须立即无条件整改并承担相应的法律责任。

合同履行期满后，乙方应配合甲方做好排除网络、数据安全隐患工作，如因乙方原因或未尽合理义务造成网络、数据安全风险（含发生安全案事件），不免除乙方相应的法律责任。国家法律、法规对甲、乙双方应承担的法律责任另有规

定的，从其规定。

十二、违约责任

- 12.1 甲方无正当理由拒绝接受乙方提供服务的，甲方向乙方偿付拒绝接受服务合同价款总值 10% 的违约金。
- 12.2 甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额千分之六每日向乙方支付违约金。
- 12.3 乙方逾期提供服务的，乙方应按逾期提供服务合同总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付合同款项中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能提供服务的，甲方可解除本合同。乙方因逾期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同价款总额 10% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。
- 12.4 乙方所提供服务的标准不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒绝接受服务，并可单方面解除合同。

十三、不可抗力事件处理

- 13.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
- 13.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
- 13.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十四、解决争议的方法

双方在签订、履行合同中所发生的一切争议，应通过友好协商解决。如协商不成，由甲方住所地人民法院管辖。

十五、合同生效及其它

- 15.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
- 15.2 本合同未尽事宜，遵照《民法典》、《政府采购法》有关条文执行。
- 15.3 本合同正本一式肆份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执贰份。

(此页无正文)

甲方：单位名称（章）：常州市公安局

单位地址：常州市新北区龙锦路 1588 号

法定代表人：

委托代理人：

经办人：



乙方：单位名称（章）：江苏移动信息系统集成有限公司

单位地址：江苏省南京市虎踞路 59 号

开户行：中国银行南京云锦路支行

银行账户：479361758530

法定代表人：

委托代理人：

经办人：

电 话：