采购内容及要求

**一、项目概况**

对5G智慧杆与无人机应用系统进行维护，包含硬、软件运维服务、应急处置服务、系统安全加固服务、飞行安全及图像传输提升服务、云服务网络租赁、保险服务等，保障设备及系统安全运行。

**本项目所属行业为软件和信息技术服务业。**

**★二、服务内容及要求**

（一）硬件运维服务，对所有硬件设备进行安全检查、维护维修、更换损坏配件（非人为损坏）等，保障硬件正常运行。若单次维修所需更换配件费用大于2万元，乙方不承担配件费用，需出具损耗报告等文件报告甲方，由甲方决定是否进行更换，甲方仅承担设备采购费用，其余安装调试产生的费用由乙方承担，并对更换的设备提供质保至维护期结束。

（二）应急处置服务，1名超视距飞手不定期对无人机状态进行检查，在无人机飞行巡查中出现不可控突发状况后，20分钟内安全妥善的处置工作。

（三）软件运维服务，对智慧杆平台软件、大疆无人机飞控系统、复亚无人机操作系统等软件进行检查和维护。

（四）保险服务，包括无人机机身机损险、挂载设备（云台相机）险、第三者责任保险。

（五）系统安全加固服务，包括对防火墙特征库更新、系统访问登录加密证书授权、服务器漏扫与更新修复等安全服务。

（六）飞行安全及图像传输提升服务，包括开通RTK定位服务、开通无人机4G/5G图传功能，提升飞行安全与飞行能力。

（七）网络云服务，对现使用的云服务进行续费或迁移部署至本地机房。

**（八）维护服务清单详见附件1（为现有需要运维的工作内容，具体维护设备以实际现场设备为准。服务频次为服务期限内最低服务频次，如有增加，以采购人通知为准。增加服务频次仅针对于临时现场安全检查、飞手临时备勤、临时通知提供维护报告等不产生实际费用的服务频次，不涉及电池、飞手人数、保险数量等按实体数量产生费用的服务。）**

**（九）拟维护软硬件现用品牌型号详见附件2。**

**★三、商务要求：**

1. **服务期：**一年。

**★为实质性要求，不可偏离**

**附件1：★维护服务清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **大类** | **运维服务名称** | **服务内容** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 硬件运维服务 | 无人机标准易损件更换 | TB60电池更换 | 8 | 块 | 共3处复亚A30机库内含12组24块电池，根据损耗及预算经费情况更换4组8块。 |
| 2 | 无人机维护、机场设备维护、智慧杆维护、户外基础及管线、机房设备及指挥大屏维护 | 对所有硬件设备进行安全检查、维护维修、更换损坏配件（非人为损坏）等，每季度提供一次维护报告，特殊检查维护时间根据甲方要求进行 | 1 | 项 |  |
| 3 | 应急处置服务 | 运维应急故障处置服务 | 1名超视距飞手工作时间根据采购人要求，不定期对无人机状态进行检查，飞行中若机场及无人机出现失联、失控等紧急情况后，20分钟内到达现场进行应急处置 | 1 | 项 | **故障应急处置运维人员需持CAAC-多旋翼-超视距证** |
| 4 | 软件运维服务 | 无人机飞控系统维护、配套软件运维、云控平台系统维护 | 对智慧杆平台软件、大疆无人机飞控系统、复亚无人机操作系统等软件进行检查和维护，每季度提供一次维护报告，特殊检查维护时间根据甲方要求进行 | 1 | 项 |  |
| 5 | 保险及其他服务 | 无人机机身保险 | 无人机机损险 | 4 | 份 | 1年保险 |
| 6 | 无人机第三方责任险 | 无人机第三方责任险(单台200W) | 4 | 份 | 1年保险 |
| 7 | 无人机深度保养服务 | 除备用机外，其余3台无人机每年返厂深度保养一次 | 3 | 份 |  |
| 8 | 负载机身保险 | H20T相机机身保险 | 4 | 份 | 1年保险 |
| 9 | 系统安全加固服务授权 | 防火墙特征库更新授权 | 防火墙防病毒特征库及入侵检测特征库 | 2 | 项 | 1年授权 |
| 10 | 访问登录加密认证证书授权 | 云控平台和无人机飞控系统均采用https加密协议访问 | 2 | 项 | drone.nyjmqzfzd.com 与spms.nyjmqzfzd.com DigiCert 标准证书 |
| 11 | 服务器漏扫与漏洞修复 | 至少每月开展一次漏洞扫描与修复 | 1 | 项 |  |
| 12 | 飞行安全及图像传输提升服务 | RTK定位服务(厘米级) | 通过第三方的实时动态差分定位技术，提供高精度定位服务，具有覆盖广、响应快、稳定性强的优势，解决降落、悬停时定位不准问题。 | 3 | 套 | 仅针对3座机库开通此服务，备用机暂不开通 |
|
|
| 13 | 智慧杆云服务 | 智慧杆云服务迁移或续期、域名续期 | 现有3处智慧杆设备继续租用云服务或迁移部署至本地机房，包含产生的所有费用 | 1 | 项 | 原有云资源：（1）分布式缓存服务：redis.single.xu1.large.16规格16 GB关系型数据库；（2）公网IP：10Mbps；（3）对象存储服务：rds.mysql.c6.xlarge.4.ha | 4 vCPUs | 16 GB(通用增强Ⅱ型)存储空间 超高IO 500GB；（4）公网IP：10Mbps；（5）对象存储服务：公网流出流量包|1TB；（6）弹性云主机：通用型 | s6.2xlarge.4 | 8vCPUs | 32 GiB，高IO | 40GB，高IO | 500GB；（7）分布式消息服务：Kafka实例，基准带宽 100 MB/s | 分区上限 300 个 | 代理个数 3 个高IO | 600GB；（8）标准存储 | 存储资源包 | 100GB ；（9）通用型 | s6.2xlarge.4 | 8vCPUs | 32 GiB，高IO | 40GB，高IO | 500GB。若乙方选择迁移至本地服务器，所产生的费用均由乙方承担，甲方不进行费用增补。 |