

无人机培训考试电子桩（硬件+软件）采技术要求

1. 定位系统精度：采用四星八频 GNSS 定位模块（兼容 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 系统），集成 RTK 差分技术；平面定位精度 $\leq 0.8\text{cm}+1\text{ppm}$ ，高程定位精度 $\leq 1.5\text{cm}+1\text{ppm}$ ，定向精度 $\leq 0.1^\circ$ ，确保考试评判数据精准。
2. 系统组成配置：包含天空端、地面端、四星八频 GNSS 天线、通讯天线及平板终端；天空端与地面端需支持 RTCM V3.X 差分数据协议，无线通讯链路稳定无丢包；整套设备安装调试时间 ≤ 2 分钟。
3. 功能适配标准：严格兼容 CAAC（中国民用航空局）及 AOPA（中国航空器拥有者及驾驶员协会）无人机考试标准；支持 360° 自旋、水平 8 字等核心考试科目的自动评判；具备飞行轨迹实时显示、偏差语音播报功能，支持考试参数自定义调节。
4. 环境与性能指标：工作温度范围 $-20^\circ\text{C}\sim+65^\circ\text{C}$ ，具备抗电磁干扰能力；天空端采用轻量化设计，便于部署；系统数据刷新率 $\leq 15\text{s}$ ，GNSS 固定解时间 $\leq 15\text{s}$ 。
5. 安全与保障要求：设备内置过压、过流保护模块，支持电子围栏防越界功能；硬件部分，供应商需提供 ≥ 1 年免费保修服务，承诺终身技术支持及优惠备件供应；软件部分，供应商需提供 ≥ 3 年免费升级维护服务，承诺终身技术支持。