

无人机飞行培训模拟器技术要求

1 硬件设备部分

1.1 模拟飞行遥控装置：支持常见的无人机遥控器型号，如 SM600、SL8、Futaba、FT24 等，或至少兼容 OpenTX/EdgeTX 操作系统。控制通道不少于 16 通道，具备霍尔摇杆，提供高度还原的操作手感。工作频率在 2.400GHZ-2.480GHZ，天线增益不小于折叠 2db，控制距离不小于 2km。支持 USB-C 直充，并可通过 USB 或 SD 卡进行固件升级。

1.2 其他配件：配备必要的连接线、转接器等配件，如 USB 线、OTG 转 USB 母口数据信号转换头，以确保遥控器与电脑等设备的正常连接。若有收纳需求，需提供三防安全箱，防水防尘等级 \geq IP67，能支持放置全部训练器械。

1.3 提供 \geq 1 年免费保修，终身技术支持及优惠备件供应。

2 软件功能

2.1 训练模式与科目：包含训练和模拟考试等模式，覆盖 CAAC 无人机操控员考试的全部类别和内容，如 360 度自旋、水平 8 字飞行等科目，也可模拟电力巡检、消防救援、农业植保等行业应用场景。具备教学模式和考核模式，教学模式下能通过辅助引导功能帮助学员快速掌握飞行要诀。

2.2 场景模拟：能模拟多种复杂的地理环境，如山地、水域、城市等，

并结合真实的气象条件，如风速、风向、光照、雨雪等。提供多种视角切换，如地面、跟随、FPV 和自由视角等，以满足不同训练需求。

2.3 感度与参数设置：支持感度设置，可对遥控器的各个通道进行功能设置和校准，以匹配不同用户的操控手感需求。同时，能根据训练需求调整无人机的飞行参数，如飞行速度、加速度、姿态响应等。

2.4 数据反馈与记录：实时显示飞行数据，如高度、速度、姿态等，并能及时给出错误提示和操作指导。具备数据记录和回放功能，方便学员回顾训练过程，分析操作问题，也便于教师进行教学评估。

3 兼容性与扩展性

应兼容市面上常见的电脑操作系统，如 Windows 10 等，以便与用户自行配备的电脑连接使用。同时，能够根据行业发展和培训需求的变化，方便地进行软件功能的升级和扩展，如增加新的无人机机型模拟、训练科目等。

4 安全性与稳定性

硬件设备需符合相关的安全标准，具备良好的散热、防静电等性能，确保使用过程中的安全。软件应经过严格测试，避免出现系统崩溃、数据丢失等问题，保证长时间稳定运行，为培训提供可靠的环境。