



CNFSimulator.IPT.A320PF
空客 A320 集成程序训练器专业版
产品规格说明书

中仿智能科技（上海）股份有限公司

二〇二六年六月

1 公司简介

中仿智能科技(上海)股份有限公司(股票简称:中仿智能,股票代码:838476)成立于2007年。公司主要从事装备领域的仿真产品研发和销售,拥有完整的模拟器和虚拟仿真产品自主研发、生产制造和服务保障能力。

公司先后研发了30余型模拟器和虚拟仿真软硬件产品,形成了140余项自主知识产权,建立了成熟的销售和服务体系,已为培训训练、技术研究、科教研学等领域超过1500家用户提供了专业解决方案和服务。



公司资质

- 国家级高新技术企业
- 上海市"专精特新"企业
- 上海市科技小巨人培育企业
- 上海市 G60 科创走廊一类重点扶持企业
- 上海市设计创新中心
- 上海市松江区企业技术中心
- 上海市软件认定企业
- 中国工业设计(上海)研究院股份有限公司发起人股东

中仿服务

- 整体解决方案 —— 提供完整的项目策划与实施方案,满足用户需求。
- 交钥匙工程 —— 由专业团队负责制造、包装、运输、安装调试、交付验收全过程及质量控制。
- 维护与使用培训 —— 提供完善的使用说明、维护手册等配套资料,并培训合格的使用与维护人员。
- 快速技术服务 —— 远程维护与更新,保证产品生命周期内的质量与服务。

2 产品概述

CNFSimulator.IPT.A320PF 是中仿面向空客 A320 机型推出的集成程序训练器（Integrated Procedures Trainer, IPT）专业版。产品采用一体化桌面控制台形态，将实体操纵硬件与触摸屏虚拟面板相结合，按真机构型 1:1 还原驾驶舱仪表与操纵布局，并配套专业飞行模拟软件与专业教员台，构成完整、可即用的 A320 程序训练系统。

专业版面向专业训练：整机集成商业级 A320 机模与飞行模拟软件，各项配置均由中仿预先调试完成，交付即用，无需用户另行采购与配置；标配专业教员台软件（IOS），可统一设置飞行科目、飞机状态、飞行环境与故障，实现相对自动化的飞行组织，显著提升训练效率与教学组织能力。适合航空公司、航空院校与培训机构开展规范化、成体系的程序训练。

2.1 产品特点

- 真机构型还原 —— 仪表板、顶板、操纵台按真实 A320 驾驶舱位置与构型布局，操作所见即所点。
- 商业级机模、交付即用 —— 集成 ToLiss Pro、ProSim 等商业级 A320 机模与飞行模拟软件，相关设置由中仿预先配置完成，开箱即可投入训练。
- 专业教员台（IOS） —— 飞机状态、飞行环境、故障与位置一站式设置，一键装载飞行科目，实现相对自动化的飞行组织。
- 软硬结合、手感真实 —— 侧杆、手轮、脚蹬、遮光罩等关键操纵件实体化；大尺寸十点触控屏还原大面积面板，兼顾真实手感与灵活性。
- 训练覆盖面广 —— 满足 SOP 标准操作程序、应急与特殊运行程序、仪表进近 / PBN 程序及机组配合等多类训练科目。

2.2 应用领域

航空公司 | 航空院校 | 培训机构 | 科研院所

典型用途：A320 标准操作程序（SOP）训练、应急与特殊运行程序训练、仪表进近 / PBN 程序训练、多人制机组配合与驾驶舱资源管理（CRM）辅助、机型改装预备课程教学与复训。

3 产品组成

产品硬件提供实体操纵、显示与人机环境；软件提供驾驶舱虚拟面板、商业级机模、教员台及第三方平台接入。

3.1 硬件组成

3.1.1 操纵硬件

- 飞行操纵 —— 配备机长 / 副驾驶两套侧杆、手轮和方向舵脚踏，均带弹簧力反馈。操纵件接口采用专业级 CAN 接口，经 iFSim.Ready 转发操纵信号。
- 遮光罩 —— 实体遮光罩，集成 1 个 FCU 自动飞行控制单元、2 个 EFIS 控制面板与 2 个告警显示面板，配真实按键、旋钮、编码器与显示窗，提供与真机一致的自动飞行操作手感。

注意事项

- iFSim.Ready 启动后会自动连接实体硬件、虚拟面板与飞行模拟软件完成数据交互，但首次使用时应先进行一次操纵信号校准。

3.1.2 结构、显示与座椅

- 一体化底座与支架 —— 底座框架及地板承载整机；顶板、遮光罩、主仪表板（MIP）与中控台支架按真机构型布局，占地紧凑，转运与安装便捷；机长、副驾驶侧杆箱对侧杆、手轮进行集成。
- 十点电容触控屏组 —— 按真机位置布置，呈现驾驶舱虚拟面板，触控按位与真机一致：
 - 主仪表板（MIP）：32" 1080P 触摸屏 × 1 + 24" 1080P 触摸屏 × 2
 - 顶板（OVHD）：43" 4K 触摸屏 × 1
 - 中控台（PEDESTAL）：43" 4K 触摸屏 × 1
- 仿真座椅 —— 机长 / 副驾驶各一，前后及高度可调，舒适就座。

3.1.3 计算机

计算机	配置	用途
仿真计算机	CPU: Intel Core i5 (14 代) 显卡: NVIDIA GeForce RTX 5070	运行飞行模拟软件、商业级 A320 机模、iFSim.Ready 与虚拟面板软件
教员台计算机	Microsoft Surface	运行专业教员台软件 (IOS)

3.2 软件组成

- 虚拟面板软件 —— 按真机构型还原顶板 (OVHD)、主仪表板 (MIP)、中控台 (PEDESTAL) 等面板的开关、旋钮、按键及布局，经触控屏操作，按位与真机一致。
- iFSim.Ready 飞行模拟助手 —— 统一连接实体硬件、虚拟面板与飞行模拟软件并完成数据交互；内置操纵信号校准（位置标定）功能；为多平台、多机模提供标准化接入。
- 专业教员台软件 (IOS) —— 设置飞机状态、载重平衡；设置机场与飞机位置；设置飞行环境（雨、雪、雾、能见度）；设置 TCAS 与飞机故障；2D 飞行地图显示；一键装载飞行科目与仪表位置，实现相对自动化的飞行组织。
- 商业级 A320 机模与飞行模拟软件 —— 由中仿集成交付，可选 ToLiss Pro 或 ProSim，承担飞行性能、飞机系统、发动机、FMGC、视景及仪表显示。

支持的飞行模拟软件与机模

飞行模拟平台	集成 / 适配 A320 机模
X-Plane	ToLiss Pro A319 / A320 / A321
Prepare3D	ProSim A320

4 运行要求

项目	参数
额定功率	3 kW
标称电压	220V
操作系统	Windows 10 / Windows 11
建议运行温度	10°C – 35°C
建议运行湿度	30% – 80%

5 联系方式

中仿智能科技（上海）股份有限公司

Shanghai CnTech Co., Ltd.

地址：上海市松江区九新公路 1005 号临港松江科技城中仿大厦（邮编：201615）

电子邮箱：info@cntech.com

网址：www.cntech.com

全国统一客服热线：400-888-5100