2026-2031年中国飞控系统行业市场全景调研及投资方向研判研究报告

报告简介

飞控系统即飞行控制系统，是航空器的核心控制中枢，由传感器、飞控计算机、实时控制软件、执行机构共同构成闭环控制系统，负责飞行器姿态稳定、多源导航融合、航迹规划、故障容错与自主任务调度，广泛适配工业无人机、通用航空器、eVTOL、特种飞行器等平台，产业链覆盖核心元器件、控制算法开发、软硬件集成、仿真测试、适航认证与运维配套，是低空经济、航空装备产业的关键底层板块，融合自动控制、嵌入式软件、导航感知、空气动力学等多学科技术，具备高安全、高可靠、强实时的技术特征。

当前国内飞控系统行业正处在分层发展、国产化持续突破的阶段，消费级、工业级无人机飞控已经形成成熟的供给体系，面向载人飞行器、新型垂直起降航空器的高安全等级飞控研发与适航验证有序推进。低空领域配套法规、空域管理、适航认证体系持续完善，市场主体分化明显，通用标准化飞控供给充足，而高冗余、高安全等级的高端飞控仍处于持续攻关验证过程。行业同时面临底层工具链、高可靠元器件、复杂环境下自主决策算法、适航取证周期长等现实挑战，市场竞争逐步从硬件模组比拼，转向控制算法、故障重构、多机协同、全流程适航体系的综合能力较量。未来，飞控系统行业将朝着多源融合导航、AI自主决策、异构冗余、集群协同的方向演进，单飞行器独立控制逐步向空域协同、多机编队调度延伸，面向载人低空飞行器的高安全等级飞控成为技术攻坚重点。系统架构向模块化、平台化发展，一套飞控平台适配多款飞行器的研发模式逐步普及，感知、控制、任务管理一体化深度融合，在复杂遮挡、无卫星信号等极端环境下的自主飞行能力持续提升，适航、仿真验证、安全评估将贯穿产品研发全周期。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及

飞控系统行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国飞控系统行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外飞控系统行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了飞控系统行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于飞控系统产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国飞控系统行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。

本报告也可以用于专精特新、小巨人、单项冠军、行业地位证明，申请申报。

报告目录

第一章 飞控系统行业综述

第一节 飞控系统行业定义与产品分类

一、飞控系统定义与功能架构

二、飞控系统产品分类方式

三、飞控系统行业技术特征

第二节 研究范围与统计口径说明

一、研究边界界定

二、数据测算方法体系

三、预测模型设定说明

第三节 行业价值与研究意义

一、飞控系统在飞行器体系中的价值

二、本报告研究逻辑框架

三、报告局限性说明

第二章 飞控系统行业产业链全景分析

第一节 飞控系统产业链整体结构

一、产业链层级拆解

二、产业链价值流转模型

三、产业链协同关系分析

第二节 上游核心元器件供应板块

一、传感器组件供给分析

二、主控芯片与存储器件供给分析

三、执行机构与配套电子物料供给分析

第三节 中游飞控系统研发制造板块

一、硬件设计与模组生产环节

二、控制算法与嵌入式软件开发环节

三、系统集成、仿真与验证测试环节

第四节 下游飞行器应用板块

一、无人机平台配套需求

二、载人低空飞行器配套需求

三、其他飞行器平台配套需求

第三章 全球飞控系统行业发展态势分析

第一节 全球飞控系统行业发展历程

一、早期模拟飞控发展阶段

二、数字电传飞控普及阶段

三、智能化自主飞控演进阶段

第二节 全球飞控系统市场规模分析

一、2024-2026年全球市场规模统计

二、市场结构拆分数据

三、2026-2031年全球市场规模预测

第三节 全球主要区域市场发展概况

一、海外区域市场供给特征

二、海外区域市场需求特征

三、全球市场供需匹配特征

第四节 全球飞控系统技术演进方向

一、冗余控制架构迭代趋势

二、感知融合控制技术进展

三、高可靠实时操作系统发展

第四章 中国飞控系统行业发展环境与演进历程

第一节 中国飞控系统行业发展阶段梳理

一、技术引进与仿制阶段

二、自主样机研发阶段

三、产业化规模化发展阶段

第二节 行业需求驱动因素分析

一、飞行器整机放量带动配套需求

二、自主飞行等级提升拉动产品升级

三、多场景无人平台拓展催生增量空间

第三节 行业发展约束因素分析

一、高可靠验证周期长

二、软硬件一体化研发投入高

三、底层元器件性能约束

第四节 行业供需平衡基础特征

一、供给端产能结构特征

二、需求端结构分化特征

三、供需错配的主要表现

第五章 中国飞控系统行业市场规模测算与预测

第一节 中国飞控系统整体市场规模

一、2024-2026年市场规模及增速测算

二、市场规模结构拆分

三、2026-2031年市场规模及增速预测

第二节 按产品类型市场规模分析

一、硬件类飞控产品市场规模

二、软件算法类飞控产品市场规模

三、一体化集成飞控产品市场规模

第三节 按自主等级市场规模分析

一、人工辅助飞控产品市场规模

二、半自主飞控产品市场规模

三、全自主飞控产品市场规模

第四节 市场容量与增量空间测算

一、存量替换市场空间

二、新增配套市场空间

三、2026-2031年复合增速区间测算

第六章 中国飞控系统细分产品市场分析

第一节 固定翼飞行器飞控系统

一、产品技术特点

二、2024-2026年市场规模

三、2026-2031年市场前景预判

第二节 多旋翼飞行器飞控系统

一、产品技术特点

二、2024-2026年市场规模

三、2026-2031年市场前景预判

第三节 倾转旋翼与复合翼飞控系统

一、产品技术特点

二、2024-2026年市场规模

三、2026-2031年市场前景预判

第四节 载人飞行器飞控系统

一、产品技术特点

二、2024-2026年市场规模

三、2026-2031年市场前景预判

第七章 中国飞控系统下游应用市场需求分析

第一节 巡检类飞行器飞控需求

一、需求场景特征

二、2024-2026年需求规模

三、2026-2031年需求变化趋势

第二节 测绘遥感类飞行器飞控需求

一、需求场景特征

二、2024-2026年需求规模

三、2026-2031年需求变化趋势

第三节 农林作业类飞行器飞控需求

一、需求场景特征

二、2024-2026年需求规模

三、2026-2031年需求变化趋势

第四节 应急保障类飞行器飞控需求

一、需求场景特征

二、2024-2026年需求规模

三、2026-2031年需求变化趋势

第五节 城市空中交通飞行器飞控需求

一、需求场景特征

二、2024-2026年需求规模

三、2026-2031年需求变化趋势

第八章 飞控系统行业技术体系与技术迭代分析

第一节 飞控系统核心技术架构

一、姿态解算技术体系

二、导航融合技术体系

三、闭环控制算法体系

第二节 硬件技术发展现状

一、主控硬件平台迭代方向

二、感知硬件集成技术路线

三、冗余硬件架构设计方案

第三节 软件与算法技术发展现状

一、实时控制软件技术

二、智能避障与轨迹规划算法

三、故障诊断与容错控制算法

第四节 前沿技术研发进展

一、轻量化智能控制技术

二、集群协同飞控技术

三、数字孪生仿真验证技术

第九章 飞控系统供应链与配套体系分析

第一节 上游元器件供给格局

一、传感器供给格局

二、主控芯片供给格局

三、执行器件供给格局

第二节 供应链成本结构分析

一、硬件物料成本构成

二、研发验证成本构成

三、生产测试成本构成

第三节 供应链交付周期分析

一、标准化产品交付周期

二、定制化产品交付周期

三、供应链波动影响因素

第四节 供应链韧性提升方向

一、多源备选方案建设

二、国产元器件适配验证

三、模块化标准化设计

第十章 中国飞控系统行业竞争格局分析

第一节 行业竞争结构分析

一、上游供应商议价能力

二、下游客户议价能力

三、新进入者威胁程度

四、替代方案竞争压力

五、行业内部竞争烈度

第二节 行业市场份额格局(按2026年营收口径)

一、整体市场份额分布

二、民用市场份额分布

三、特种飞行器市场份额分布

第三节 竞争梯队划分

一、第一梯队企业特征

二、第二梯队企业特征

三、第三梯队企业特征

第四节 竞争焦点演变分析

一、早期竞争焦点

二、当前竞争焦点

三、2026-2031年竞争焦点预判

第十一章 飞控系统行业价格与盈利水平分析

第一节 飞控系统产品价格体系

一、标准化产品价格区间

二、定制化产品定价逻辑

三、不同自主等级产品价差分析

第二节 行业盈利水平测算

一、2024-2026年行业毛利率水平

二、不同细分产品毛利率差异

三、费用结构与净利率水平

第三节 盈利影响因素拆解

一、元器件采购成本影响

二、研发摊销成本影响

三、批量规模效应影响

第四节 2026-2031年盈利趋势预判

一、成本变动趋势

二、价格变动趋势

三、中长期盈利空间变化

第十二章 飞控系统行业渠道、客户与交付模式分析

第一节 行业销售渠道模式

一、直接配套销售模式

二、方案集成商渠道模式

三、定制开发项目模式

第二节 下游客户结构特征

一、整机集成客户群体特征

二、科研试制客户群体特征

三、运营商客户群体特征

第三节 产品交付与服务模式

一、标准化产品交付模式

二、联合开发交付模式

三、售后迭代升级服务模式

第四节 客户选择产品核心评价指标

一、控制精度指标

二、可靠性与mtbf指标

三、适配性与迭代能力指标

第十三章 飞控系统行业领先企业深度分析

第一节 中航西安飞行自动控制技术有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第二节 鸿翔飞控技术(西安)有限责任公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第三节 深圳大疆创新科技有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第四节 成都纵横自动化技术股份有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第五节 北京中航智科技有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第六节 西安晨曦航空科技股份有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第七节 广州极飞科技股份有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第八节 拓攻(南京)机器人有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第九节 北京理工导航控制科技股份有限公司

一、企业概况

二、主营导航控制产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第十节 广州亿航智能技术有限公司

一、企业概况

二、主营飞控产品与业务布局

三、核心竞争优势

四、近期经营与研发动态

第十四章 2026-2031年中国飞控系统行业发展趋势预判

第一节 产品发展趋势

一、硬件集成度持续提升

二、算法自主化等级持续抬升

三、软硬件解耦模块化发展

第二节 技术发展趋势

一、感知-控制一体化融合

二、高容错、高安全冗余架构普及

三、轻量化与低功耗技术持续迭代

第三节 市场需求趋势

一、载人飞行器配套需求提速

二、集群协同飞控需求增长

三、特种场景定制化需求稳定释放

第四节 产业格局趋势

一、专业化分工逐步清晰

二、研发资源向高安全等级产品集中

三、跨行业技术融合加速

第十五章 飞控系统行业风险识别与影响评估

第一节 技术研发风险

一、技术路线迭代风险

二、研发投入不及预期风险

三、算法验证不充分风险

第二节 供应链风险

一、核心元器件供给波动风险

二、元器件性能迭代不匹配风险

三、供应链交付延迟风险

第三节 市场经营风险

一、下游整机出货波动风险

二、产品价格下行挤压利润风险

三、定制化项目回款风险

第四节 技术替代风险

一、新型控制架构替代风险

二、整机自研飞控替代外购方案风险

三、新形态飞行器带来方案替代风险

第十六章 飞控系统行业投资机会与投资方向研判

第一节 行业整体投资价值评估

一、行业成长空间评估

二、行业壁垒与护城河评估

三、中长期回报特征评估

第二节 细分赛道投资机会

一、高可靠载人飞行器飞控赛道机会

二、集群协同飞控系统赛道机会

三、国产适配型飞控硬件赛道机会

第三节 产业链环节投资机会

一、上游高精度感知元器件投资机会

二、仿真测试工具链投资机会

三、飞控算法软件服务商投资机会

第四节 投资策略建议

一、赛道切入策略

二、标的筛选策略

三、投后赋能方向

第十七章 飞控系统行业发展策略建议

第一节 生产制造企业发展策略

一、产品矩阵分层布局策略

二、模块化平台化研发策略

三、成本管控与交付优化策略

第二节 新进市场参与者发展策略

一、差异化赛道切入策略

二、供应链协同建设策略

三、技术能力分步建设策略

第三节 下游整机配套协同策略

一、联合定义产品方案

二、同步开展验证测试

三、长期迭代升级协同机制

第四节 产业生态建设方向

一、通用接口标准共建

二、联合仿真验证平台共建

三、技术成果共享转化机制

图表目录

图表：飞控系统产业链结构

图表：飞控系统产品分类框架

图表：2024-2026年全球飞控系统市场规模统计及2026-2031年预测

图表：2024-2026年中国飞控系统行业整体市场规模及增速

图表：2024-2026年中国飞控系统分产品类型市场规模对比

图表：2024-2026年中国飞控系统按自主等级市场规模拆分

图表：2024-2026年各细分飞行器飞控系统市场规模对比

图表：2024-2026年下游应用场景飞控需求规模测算

图表：飞控系统成本结构占比饼图

图表：2026年中国飞控系统市场份额格局(按营收口径)

图表：飞控系统行业竞争梯队划分

图表：2024-2026年行业毛利率、净利率变动趋势

图表：飞控系统核心技术架构框

图表：飞控系统行业驱动因素与约束因素矩阵图

图表：2026-2031年中国飞控系统市场规模预测趋势

图表：飞控系统行业风险影响程度评估矩阵图

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费)　Emai：kf@51baogao.cn

报告编号：4070589

本文地址：https://www.51baogao.cn/baogao/20261118/4070589.shtml

在线订购：点击这里