|  |
| --- |
| [中国民用飞机电子飞行包（EFB）行业发展调研与市场前景预测报告（2024-2030年）](https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [中国民用飞机电子飞行包（EFB）行业发展调研与市场前景预测报告（2024-2030年）](https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html) |
| 报告编号： | 2078733　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：8500 元　　纸介＋电子版：8800 元 |
| 优惠价： | 电子版：7600 元　　纸介＋电子版：7900 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　电子飞行包（EFB）作为现代民用飞机驾驶舱中的核心设备，取代了传统的纸质航图和手册，集成了导航、性能计算、飞行计划和通信等功能。近年来，随着移动计算和无线通信技术的进步，EFB的应用范围和功能不断扩展，提高了飞行安全性和机组工作效率。同时，云端服务的整合，使得飞行数据的更新和同步更为便捷。  
　　未来，EFB将更加注重智能化和互联性。一方面，通过集成人工智能和机器学习，EFB将提供更加个性化的飞行建议和预测性维护，减少飞行员的工作负荷。另一方面，增强的机载网络将实现EFB与地面控制中心、其他飞机和空中交通管理系统的实时通信，提升飞行协调和决策支持能力。此外，增强现实（AR）技术的应用，将为飞行员提供直观的飞行信息显示，改善飞行体验和安全性。  
　　《[中国民用飞机电子飞行包（EFB）行业发展调研与市场前景预测报告（2024-2030年）](https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html)》在多年民用飞机电子飞行包（EFB）行业研究结论的基础上，结合中国民用飞机电子飞行包（EFB）行业市场的发展现状，通过资深研究团队对民用飞机电子飞行包（EFB）市场各类资讯进行整理分析，并依托国家权威数据资源和长期市场监测的数据库，对民用飞机电子飞行包（EFB）行业进行了全面、细致的调查研究。  
　　市场调研网发布的[中国民用飞机电子飞行包（EFB）行业发展调研与市场前景预测报告（2024-2030年）](https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html)可以帮助投资者准确把握民用飞机电子飞行包（EFB）行业的市场现状，为投资者进行投资作出民用飞机电子飞行包（EFB）行业前景预判，挖掘民用飞机电子飞行包（EFB）行业投资价值，同时提出民用飞机电子飞行包（EFB）行业投资策略、营销策略等方面的建议。  
  
第一章 飞机电子飞行包（EFB）结构设计发展现状调研  
　　1.1 电子飞行包概述  
　　1.2 电子飞行包应用分级管理  
　　　　1.2.1 硬件  
　　　　1.2.2 软件  
　　1.3 电子飞行包设计原则  
　　　　1.3.1 安全性  
　　　　1.3.2 高效性  
　　　　1.3.3 可扩展性  
　　　　1.3.4 一致性  
　　　　1.3.5 兼容性  
　　1.4 电子飞行包系统具体设计  
　　　　1.4.1 航图查看程序  
　　　　1.4.2 电子文档查看程序  
　　　　1.4.3 电子检查单  
　　　　1.4.4 性能工具（OPT）  
　　　　1.4.5 视频监视  
　　　　1.4.6 程序管理器  
　　　　1.4.7 内容管理系统  
　　1.5 机载信息系统设计  
　　　　1.5.1 机载信息系统历史  
　　　　1.5.2 几种主流设计方案  
　　　　1.5.3 机载信息系统应用  
  
第二章 民用飞机电子飞行包（EFB）应用状况调研  
　　2.1 国内外民用飞机电子飞行包（EFB）应用状况  
　　　　2.1.1 国外民机EFB应用状况  
　　　　2.1.2 国内民机EFB应用状况  
　　2.2 典型民用飞机电子飞行包（EFB）应用调研  
　　　　2.2.1 空客FlySmart with Airbus电子飞行包系统  
　　　　（1）FlySmart with Airbus智能飞行应用程序功能  
　　　　（2）FlySmart with Airbus地面管理软件  
　　　　2.2.2 波音e-Enabling机载软件电子发布与均线传输系统  
　　　　（1）伎机载软件发布与传输流程  
　　　　（2）波音机载软件电子发布与无线传输系统  
　　　　（3）基于2G/3G技术的机载软件无线传输系统  
　　2.3 民用飞机电子飞行包（EFB）应用考虑因素  
　　　　2.3.1 可靠性和安全性  
　　　　2.3.2 经济性和可用性  
　　　　2.3.3 航空公司实际情况  
  
第三章 民用飞机电子飞行包（EFB）应用背景调研  
　　3.1 民用航空发展现状与前景分析  
　　　　3.1.1 民用航空业务规模分析  
　　　　（1）民航运输总规模分析  
　　　　（2）民航客运规模分析  
　　　　（3）民航货运规模分析  
　　　　3.1.2 民用航空业务趋势分析  
　　3.2 民用飞机发展现状与前景分析  
　　　　3.2.1 民航航线数量分析  
　　　　3.2.2 民航运输机队分析  
　　　　3.2.3 民用飞机趋势分析  
　　3.3 主要民航飞机电子飞行包（EFB）应用  
　　　　3.3.1 海南航空电子飞行包（EFB）调研  
　　　　3.3.2 中国国航电子飞行包（EFB）调研  
　　　　3.3.3 东方航空电子飞行包（EFB）调研  
　　　　3.3.4 南方航空电子飞行包（EFB）调研  
  
第四章 国内外民用飞机电子飞行包（EFB）适航与运行相关规范调研分析  
　　4.1 国外飞机电子飞行包（EFB）相关规范  
　　　　4.1.1 《电子飞行包计算设备的认证，适航与运行许可指南》（FAA AC120-76A）  
　　　　4.1.2 《飞机上便携电子设备的使用》（FAA AC91-21.1C）  
　　　　4.1.3 《1、2级电子飞行包（EFB）的使用》（FAA AC91-78）  
　　　　4.1.4 《用于可充电锂电池系统最低运行性能标准》（RTCA DO-311）  
　　　　4.1.5 《机载设备的环境条件和测试程序》（RTCA DO-160G）  
　　　　4.1.6 《电子飞行包运行批准程序》（FAA Order 8900.1）  
　　4.2 我国飞机电子飞行包（EFB）相关规范  
　　　　4.2.1 《电子飞行包（EFB）的适航与运行批准指南》（AC-121-FS--31）  
　　　　4.2.2 《电子飞行包的运行批准管理程序》（AP-121-FS--04）  
　　　　4.2.3 《运行规范》（A0047）  
　　4.3 电子飞行包适航和运行批准考虑因素分析  
　　　　4.3.1 硬件考虑  
　　　　4.3.2 软件考虑  
　　　　4.3.3 降低电子飞行包代替纸质文件使用的风险  
　　　　4.3.4 人力因素考虑  
　　　　4.3.5 电源使用考虑  
　　　　4.3.6 电磁环境干扰  
　　　　4.3.7 运行批准  
  
第五章 民用飞机电子飞行包（EFB）相关技术调研  
　　5.1 基于iOS的电子飞行包设计与实现  
　　　　5.1.1 相关技术  
　　　　5.1.2 系统设计  
　　　　（1）系统柜架设计  
　　　　（2）系统功能结构设计  
　　　　（3）平台选型  
　　　　5.1.3 其他设计  
　　　　（1）人机界面设计  
　　　　（2）文档电子化设计  
　　　　5.1.4 关键技术  
　　5.2 基于Android的通航航行电子飞行包设计  
　　　　5.2.1 总体设计  
　　　　（1）LBS服务提供  
　　　　（2）航行资料文件自动查找  
　　　　5.2.2 功能实现  
　　　　（1）LBS服务的实现  
　　　　（2）航行资料文件自动查找的实现  
　　　　（3）实际界面  
　　　　5.2.3 结论  
　　5.3 民机电子飞行包显示控制技术研究  
　　　　5.3.1 驾驶舱无纸化理念  
　　　　5.3.2 不同类型EFB显示控制技术分析  
　　　　5.3.3 影响EFB显示和控制的要素分析  
　　　　（1）显示部件  
　　　　（2）触摸控制  
　　　　（3）多功能按键  
　　　　（4）驾驶舱其他设备的影响  
　　　　5.3.4 结论  
　　5.4 飞行程序的矢量化绘制技术研究  
　　　　5.4.1 飞行程序的编码与存储  
　　　　（1）飞行程序的航段类型  
　　　　（2）飞行程序的存储方式  
　　　　（3）编码后的矢量化飞行程序数据  
　　　　5.4.2 飞行程序的矢量化绘制  
　　　　（1）直角坐标与屏幕坐标的转换  
　　　　（2）双VOR定位点的位置解算  
　　　　（3）航段结构体定义  
　　　　（4）航段解析转换方法与流程  
　　　　5.4.3 飞行程序矢量化绘制技术实现  
　　　　5.4.4 结论  
　　5.5 基于SQLite的民机地面数据管理系统设计  
　　　　5.5.1 SQLite综述  
　　　　5.5.2 系统总体结构  
　　　　5.5.3 系统设计  
　　　　5.5.4 系统实现  
　　5.6 威胁与差错管理系统开发与设计  
　　　　5.6.1 系统设计目标  
　　　　5.6.2 系统设计方案  
　　　　（1）系统设计  
　　　　（2）系统流程  
　　　　（3）系统结构  
　　　　（4）数据库设计  
　　　　5.6.3 系统开发工具  
　　5.7 导航数据库（NavDB）与EFB信息交互研究  
　　　　5.7.1 EFB系统  
　　　　5.7.2 EFB和NavDB信息交互  
　　　　5.7.3 电子飞行包 NavDB建立  
　　　　5.7.4 电子飞行包航图查阅应用开发  
　　5.8 便携式导航系统航图管理方法  
　　　　5.8.1 航图管理问题  
　　　　5.8.2 航图坐标标定  
　　　　5.8.3 航图分割  
　　　　5.8.4 航图索引  
　　　　5.8.5 航图管理  
　　　　5.8.6 实验结果  
　　5.9 机载无线传感器网络技术应用及适航性研究  
　　　　5.9.1 机载无线传感器网络  
　　　　5.9.2 机载WSN技术适航性工作难点  
　　　　5.9.3 机载WSN适航审定基础制定建议  
　　　　5.9.4 机载WSN符合性设计和验证  
  
第六章 国外民用飞机电子飞行包（EFB）重点研制单位调研  
　　6.1 美国联合技术航空系统（UTAS）公司  
　　　　6.1.1 公司介绍  
　　　　6.1.2 主要产品  
　　　　6.1.3 应用情况  
　　　　6.1.4 最新动态  
　　6.2 加皇大EsterlineCMC电子公司  
　　　　6.2.1 公司介绍  
　　　　6.2.2 主要产品  
　　　　6.2.3 应用情况  
　　　　6.2.4 最新动态  
　　6.3 美国Astronautics公司  
　　　　6.3.1 公司介绍  
　　　　6.3.2 主要产品  
　　　　6.3.3 应用情况  
　　　　6.3.4 最新动态  
　　6.4 美国BoeingJeppesen公司  
　　　　6.4.1 公司介绍  
　　　　6.4.2 主要产品  
　　　　6.4.3 应用情况  
　　　　6.4.4 最新动态  
　　6.5 美国Teledyne Control公司  
　　　　6.5.1 公司介绍  
　　　　6.5.2 主要产品  
　　　　6.5.3 应用情况  
　　　　6.5.4 最新动态  
　　6.6 美国DAC International公司  
　　　　6.6.1 公司介绍  
　　　　6.6.2 主要产品  
　　　　6.6.3 应用情况  
　　　　6.6.4 最新动态  
　　6.7 美国NavAero公司  
　　　　6.7.1 公司介绍  
　　　　6.7.2 主要产品  
　　　　6.7.3 应用情况  
　　　　6.7.4 最新动态  
　　6.8 法国Thales集团  
　　　　6.8.1 公司介绍  
　　　　6.8.2 主要产品  
　　　　6.8.3 应用情况  
　　　　6.8.4 最新动态  
  
第七章 国内民用飞机电子飞行包（EFB）重点研制单位调研  
　　7.1 民航数据通信有限责任公司  
　　　　7.1.1 公司介绍  
　　　　7.1.2 主要技术  
　　　　7.1.3 产品及应用  
　　　　7.1.4 最新动态  
　　7.2 中航材导航技术（北京）有限公司  
　　　　7.2.1 公司介绍  
　　　　7.2.2 主要客户  
　　　　7.2.3 产品及应用  
　　　　7.2.4 最新动态  
　　7.3 西安鹏成电子科技有限公司  
　　　　7.3.1 公司介绍  
　　　　7.3.2 业务领域  
　　　　7.3.3 最新动态  
　　7.4 中国民航科学技术研究院  
　　　　7.4.1 院所介绍  
　　　　7.4.2 主要业务领域  
　　　　7.4.3 最新研究  
　　7.5 中国商飞上海飞机设计研究院  
　　　　7.5.1 院所介绍  
　　　　7.5.2 研究情况  
　　　　7.5.3 最新动态  
　　7.6 中国民航大学  
　　　　7.6.1 学校介绍  
　　　　7.6.2 研究情况  
　　　　7.6.3 最新动态  
　　7.7 中国民用航空飞行学院  
　　　　7.7.1 学校介绍  
　　　　7.7.2 研究情况  
　　　　7.7.3 最新动态  
  
第八章 民用飞机电子飞行包（EFB）趋势预测分析  
　　8.1 电子飞行包较传统方式的优势分析  
　　　　8.1.1 电子化和系统化管理  
　　　　8.1.2 相关数据和性能计算的简单化和精确性  
　　　　8.1.3 飞行管理的提升  
　　8.2 推进电子飞行包的风险分析及工程管理策略  
　　　　8.2.1 风险分析  
　　　　（1）组织风险  
　　　　（2）技术风险  
　　　　8.2.2 工程管理策略  
　　　　（1）组织风险的工程管理策略  
　　　　（2）技术风险的工程管理策略  
　　8.3 民机电子飞行包（EFB）应用前景分析  
  
第九章 国内外民用电子飞行包（EFB）最新发展动态调研  
　　9.1 国外民用电子飞行包（EFB）最新发展动态  
　　9.2 我国民用电子飞行包（EFB）最新发展动态  
  
第十章 (中^智^林)结论  
图表目录  
　　图表 1：民用飞机电子飞行包定义  
　　图表 2：民用飞机电子飞行包产品结构  
　　图表 3：民用飞机电子飞行包区域结构  
　　图表 4：民用飞机电子飞行包产业链介绍  
　　图表 5：截至2023年民用飞机电子飞行包行业标准汇总  
　　图表 6：截至2023年民用飞机电子飞行包行业发展规划  
　　图表 7：2019-2024年中国GDP增长趋势图（单位：%）  
　　图表 8：2019-2024年中国社会消费品零售总额增长趋势图（单位：亿元，%）  
　　图表 9：2019-2024年中国城乡居民人均收入及增长情况（单位：元，%）  
　　图表 10：2024年全国居民人均消费支出构成（单位：元，%）  
　　图表 11：中国民用飞机电子飞行包行业发展机遇与威胁分析  
　　图表 12：2019-2024年美国民用飞机电子飞行包市场规模增长情况（单位：亿美元，%）  
　　图表 13：2024年美国民用飞机电子飞行包市场格局（单位：%）  
　　图表 14：2024年美国民用飞机电子飞行包产品结构（单位：%）  
　　图表 15：2024-2030年美国民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：亿美元）  
　　图表 16：2019-2024年欧洲民用飞机电子飞行包市场规模增长情况（单位：亿美元，%）  
　　图表 17：2024年欧洲民用飞机电子飞行包市场格局（单位：%）  
　　图表 18：2024年欧洲民用飞机电子飞行包产品结构（单位：%）  
　　图表 19：2024-2030年欧洲民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：亿美元）  
　　图表 20：2024年中国民用飞机电子飞行包行业状态描述总结  
　　图表 21：2024年中国民用飞机电子飞行包行业经济特性分析  
　　图表 22：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业产量统计（单位：万吨，%）  
　　图表 23：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业市场规模（单位：亿元，%）  
　　图表 24：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业盈利情况（单位：亿元，%）  
　　图表 25：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业毛利率（单位：%）  
　　图表 26：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业价格走势（单位：元）  
　　图表 27：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业进出口概况（单位：万元）  
　　图表 28：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业出口情况（单位：万美元，吨）  
　　图表 29：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业出口产品（单位：万美元，吨）  
　　图表 30：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业进口情况（单位：万美元，吨）  
　　图表 31：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业进口产品（单位：万美元，吨）  
　　图表 32：中国民用飞机电子飞行包行业竞争层次分析  
　　图表 33：2024年中国民用飞机电子飞行包行业市场竞争格局（单位：吨，%）  
　　图表 34：2024年中国各区域民用飞机电子飞行包行业竞争格局（单位：%）  
　　图表 35：中国民用飞机电子飞行包行业现有竞争情况  
　　图表 36：我国民用飞机电子飞行包行业潜在进入者威胁分析  
　　图表 37：我国民用飞机电子飞行包行业替代品威胁分析  
　　图表 38：我国民用飞机电子飞行包行业对上游供应商的议价能力分析  
　　图表 39：我国民用飞机电子飞行包行业对下游客户议价能力分析  
　　图表 40：我国民用飞机电子飞行包行业五力分析结论  
　　图表 41：2019-2024年豆乳饮料市场规模增长情况（单位：亿元，%）  
　　图表 42：中国豆乳饮料市场竞争格局（单位：%）  
　　图表 43：2024年主要豆乳饮料品牌价格对比（单位：元）  
　　图表 44：2024-2030年豆乳饮料市场规模预测（单位：亿元）  
　　图表 45：2019-2024年椰子乳饮料市场规模增长情况（单位：亿元，%）  
　　图表 46：中国椰子乳饮料市场竞争格局（单位：%）  
　　图表 47：2024年主要椰子乳饮料品牌价格对比（单位：元）  
　　图表 48：2024-2030年椰子乳饮料市场规模预测（单位：亿元）  
　　图表 49：2019-2024年杏仁乳饮料市场规模增长情况（单位：亿元，%）  
　　图表 50：中国杏仁乳饮料市场竞争格局（单位：%）  
　　图表 51：2024年主要杏仁乳饮料品牌价格对比（单位：元）  
　　图表 52：2024-2030年杏仁乳饮料市场规模预测（单位：亿元）  
　　图表 53：2019-2024年核桃乳饮料市场规模增长情况（单位：亿元，%）  
　　图表 54：中国核桃乳饮料市场竞争格局（单位：%）  
　　图表 55：2024年主要核桃乳饮料品牌价格对比（单位：元）  
　　图表 56：2024-2030年核桃乳饮料市场规模预测（单位：亿元）  
　　图表 57：2019-2024年其他民用飞机电子飞行包市场规模增长情况（单位：亿元，%）  
　　图表 58：中国其他民用飞机电子飞行包市场竞争格局（单位：%）  
　　图表 59：2024年主要其他民用飞机电子飞行包品牌价格对比（单位：元）  
　　图表 60：2024-2030年其他民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：亿元）  
　　图表 61：中国民用飞机电子飞行包主要包装类型及区别  
　　图表 62：中国民用飞机电子飞行包包装趋势分析  
　　图表 63：中国民用飞机电子飞行包行业销售渠道格局（单位：%）  
　　图表 64：中国民用飞机电子飞行包直销渠道分析  
　　图表 65：中国民用飞机电子飞行包商超渠道分析  
　　图表 66：中国民用飞机电子飞行包电商渠道分析  
　　图表 67：主要民用飞机电子飞行包品牌销售渠道对比  
　　图表 68：主要民用飞机电子飞行包品牌零售终端对比  
　　图表 69：2019-2024年中国民用飞机电子飞行包行业广告投入规模  
　　图表 70：中国民用飞机电子飞行包广告投入方向  
　　图表 71：中国民用飞机电子飞行包微商营销模式案例介绍  
　　图表 72：中国民用飞机电子飞行包O2O营销模式案例介绍  
　　图表 73：广东省民用飞机电子飞行包行业供给情况  
　　图表 74：广东省民用飞机电子飞行包主要品牌对比  
　　图表 75：2019-2024年广东省民用飞机电子飞行包市场规模（单位：万元，%）  
　　图表 76：2024-2030年广东省民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：万元）  
　　图表 77：河北省民用飞机电子飞行包行业供给情况  
　　图表 78：河北省民用飞机电子飞行包主要品牌对比  
　　图表 79：2019-2024年河北省民用飞机电子飞行包市场规模（单位：万元，%）  
　　图表 80：2024-2030年河北省民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：万元）  
　　图表 81：福建省民用飞机电子飞行包行业供给情况  
　　图表 82：福建省民用飞机电子飞行包主要品牌对比  
　　图表 83：2019-2024年福建省民用飞机电子飞行包市场规模（单位：万元，%）  
　　图表 84：2024-2030年福建省民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：万元）  
　　图表 85：浙江省民用飞机电子飞行包行业供给情况  
　　图表 86：浙江省民用飞机电子飞行包主要品牌对比  
　　图表 87：2019-2024年浙江省民用飞机电子飞行包市场规模（单位：万元，%）  
　　图表 88：2024-2030年浙江省民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：万元）  
　　图表 89：江苏省民用飞机电子飞行包行业供给情况  
　　图表 90：江苏省民用飞机电子飞行包主要品牌对比  
　　图表 91：2019-2024年江苏省民用飞机电子飞行包市场规模（单位：万元，%）  
　　图表 92：2024-2030年江苏省民用飞机电子飞行包市场规模预测（单位：万元）  
　　图表 93：2024年中国民用飞机电子飞行包行业企业发展概况  
略……

了解《[中国民用飞机电子飞行包（EFB）行业发展调研与市场前景预测报告（2024-2030年）](https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html)》，报告编号：2078733，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：[Kf@20087.com](mailto:Kf@20087.com)

详细介绍：<https://www.20087.com/3/73/MinYongFeiJiDianZiFeiXingBaoEFBD.html>

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！