

2017-2023年民用飞机电子飞行包（EFB）行业市场专项调研及投资前景分析报告

报告大纲

一、报告简介

华经情报网发布的《2017-2023年民用飞机电子飞行包（EFB）行业市场专项调研及投资前景分析报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.huaon.com/detail/323176.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

报告目录：

第一章 飞机电子飞行包(EFB)结构设计发展现状调研分析 9

第一节 电子飞行包概述 9

第二节 电子飞行包应用分级管理 9

一、硬件 9

二、软件 10

第三节 电子飞行包设计原则 11

一、安全性 11

二、高效性 12

三、可扩展性 12

四、一致性 12

五、兼容性 12

第四节 电子飞行包系统具体设计 12

一、航图查看程序 12

二、电子文档查看程序 13

三、电子检查单 13

四、性能工具(OPT) 14

五、视频监控 14

六、程序管理器 15

七、内容管理系统 15

第五节 机载信息系统设计 16

一、机载信息系统历史 16

二、几种主流设计方案 18

三、机载信息系统应用 20

第二章 民用飞机电子飞行包应用状况调研分析 21

第一节 国内外民机电子飞行包(EFB)应用状况 21

一、国外民机EFB应用状况 21

二、我国民机EFB应用环境 21

三、我国民机EFB应用现状 23

四、安装式EFB优势 25

第二节 典型民用飞机电子飞行包(EFB)调研 26

一、空客FlySmart with Airbus电子飞行包系统 26

(一) FlySmart with Airbus智能飞行应用程序功能 26

(二) FlySmart with Airbus地面管理软件	27
二、波音e—Enabling机载软件电子发布与无线传输系统	30
(一) 传统机载软件发布与传输流程	30
(二) 波音机载软件电子发布与无线传输系统	31
(三) 基于2G/3G技术的机载软件无线传输系统	33
第三节 民用飞机EFB应用考虑因素分析	34
一、可靠性和安全性	35
二、经济型和可用性	35
三、航空公司实际情况	35
第三章 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	37
第一节 国外飞机电子飞行包(EFB)相关规范	37
一、《电子飞行包计算设备的认证, 适航与运行许可指南》(FAA AC120-76A)	37
二、《飞机上便携电子设备的使用》(FAA AC91-21.1C)	37
三、《用于可充电锂电池系统最低运行性能标准》(RTCA DO-311)	39
四、《记载设备的环境条件和测试程序》(RTCA DO-160G)	39
第二节 我国飞机电子飞行包(EFB)相关规范	40
一、《电子飞行包(EFB)的适航与运行批准指南》(AC-121-FS-2009-31)	40
二、《电子飞行包的运行批准管理程序》(AP-121-FS-2010-04)	40
三、《运行规范》(A0047)	41
第三节 电子飞行包适航和运行批准考虑因素分析	41
一、硬件考虑	41
二、软件考虑	41
三、降低电子飞行包代替纸质文件使用的风险	44
四、人为因素考虑	45
五、电源使用考虑	50
六、电磁环境干扰	51
七、快速释压测试	52
八、运行批准	53
第四章 民用飞机电子飞行包(EFB)相关技术调研	56
第一节 基于iOS的电子飞行包设计与实现	56
一、相关技术	56
二、系统设计	57
(一) 系统框架设计	57
(二) 系统功能结构设计	58
(三) 平台选型	59

三、其他设计 60

(一) 人机界面设计 60

(二) 文档电子化设计 60

四、关键技术 61

第二节 基于Android的通航航行电子飞行包设计 62

一、总体设计 62

(一) LBS服务提供 63

(二) 航行资料文件自动查找 63

二、功能实现 64

(一) LBS服务的实现 64

(二) 航行资料文件自动查找的实现 65

(三) 实际界面 67

三、结论 67

第三节 民机电子飞行包显示控制技术研究 68

一、驾驶舱无纸化理念 68

二、不同类型EFB显示控制技术分析 68

三、影响EFB显示和控制的要素分析 70

(一) 显示部件 70

(二) 触摸控制 70

(三) 多功能按键 71

(四) 驾驶舱其他设备的影响 71

四、结论 71

第四节 飞行政程序的矢量化绘制技术研究 72

一、飞行政程序的编码与存储 72

(一) 飞行政程序的航段类型 72

(二) 飞行政程序的存储方式 73

(三) 编码后的矢量化飞行政程序数据 74

二、飞行政程序的矢量化绘制 74

(一) 直角坐标与屏幕坐标的转换 74

(二) 双VOR定位点的位置解算 74

(三) 航段结构体定义 75

(四) 航段解析转换方法与流程 76

三、飞行政程序矢量化绘制技术实现 77

四、结论 78

第五节 基于SQLite的民机地面数据管理系统设计 79

一、SQLite综述 79

二、系统总体结构 79

三、系统设计 80

四、系统实现 82

第六节 威胁与差错管理系统开发与设计 82

一、系统设计目标 82

二、系统设计方案 83

(一) 系统设计 83

(二) 系统流程 85

(三) 系统结构 86

三、系统开发工具 88

第七节 导航数据库(NavDB)与EFB信息交互研究 89

一、EFB系统 89

二、EFB和NavDB信息交互 89

三、电子飞行包NavDB建立 91

四、电子飞行包航图查阅应用开发 92

第八节 机载无线传感器网络技术应用及适航性研究 92

一、机载无线传感器网络 92

二、机载WSN技术适航性工作难点 96

三、机载WSN适航审定基础制定建议 97

四、机载WSN符合性设计和验证 99

第五章 国外民用飞机电子飞行包(EFB)重点研制单位调研 100

第一节 美国联合技术航空系统(UTAS)公司 100

一、公司介绍 100

二、主要产品 100

三、应用情况 100

四、最新动态 101

第二节 加拿大EsterlineCMC电子公司 101

一、公司介绍 101

二、主要产品 102

三、应用情况 102

四、最新动态 103

第三节 美国宇航公司 (Astronautics Corporation of America) 104

一、公司介绍 104

二、主要产品 104

三、应用情况 104

四、最新动态 105

第四节 美国BoeingJeppesen公司 105

一、公司介绍 105

二、主要产品 106

三、应用情况 106

四、最新动态 107

第五节 美国TeledyneControl公司 107

一、公司介绍 107

二、主要产品 108

三、应用情况 108

四、最新动态 108

第六节 美国DACInternational公司 109

一、公司介绍 109

二、主要产品 109

三、最新动态 109

第七节 美国NavAero公司 110

一、公司介绍 110

二、主要产品 110

三、应用情况 110

四、最新动态 110

第八节 法国Thales集团 111

一、公司介绍 111

二、主要产品 111

三、应用情况 112

四、最新动态 114

第六章 国内民用飞机电子飞行包(EFB)重点研制单位调研 116

第一节 民航数据通信有限责任公司 116

一、公司介绍 116

二、产品及应用 116

三、最新动态 117

第二节 中航材导航技术(北京)有限公司 117

一、公司介绍 117

二、主要客户 117

三、产品及应用 118

四、最新动态 119

第三节 西安鹏成电子科技有限公司 119

一、公司介绍 119

二、业务领域 119

三、最新动态 119

第四节 中国民航科学技术研究院 120

一、院所介绍 120

二、主要业务领域 120

三、应用情况 121

第五节 中国商飞上海飞机设计研究院 121

一、院所介绍 121

二、研究情况 122

三、最新动态 122

第六节 深圳市多尼卡电子有限公司 123

一、公司介绍 123

二、产品情况 124

三、最新动态 126

第七节 北京中航泰飞机技术有限公司 127

一、公司介绍 127

二、产品及应用 127

三、最新动态 127

第七章 民用飞机电子飞行包(EFB)发展前景分析 128

第一节 电子飞行包较传统方式的优势分析 128

一、电子化和系统化管理 128

二、相关数据和性能计算的简单化和精确性 128

三、飞行管理的提升 128

第二节 推进电子飞行包的风险分析及工程管理策略 128

一、风险分析 128

(一) 组织风险 128

(二) 技术风险 129

二、工程管理策略 130

(一) 组织风险的工程管理策略 130

(二) 技术风险的工程管理策略 131

第三节 民机电子飞行包(EFB)应用前景分析 131

第八章 国内外民用电子飞行包(EFB)最新发展动态调研 132 (AK WZY)

第一节 国外民用电子飞行包(EFB)最新发展动态 132

第二节 我国民用电子飞行包(EFB)最新发展动态 132

部分图表目录：

图表 1 EFB 文档查看程序地面部分管理流程图 13

图表 2 CAT打包流程图 14

图表 3 WMI结构示意图 15

图表 4 CMS结构图 16

图表 5 简单的信息系统实现 19

图表 6 兼容现行设备的机载信息系统实现 19

图表 7 2011-2016年民航飞机在册数量 22

图表 8 2012-2016年我国基本建设和技术改造投资情况 23

图表 9 国内部分公司EFB的开发应用情况 23

图表 10 国内主流航空公司电子飞行包配备情况 24

图表 11 软盘的发布与传输流程 31

图表 12 机上网络系统(ONS) 32

图表 13 e-Enabling机载软件电子发布与无线传输系统 33

图表 14 基于2G/3G技术的机载软件传输系统 34

图表 15 需要局方监察员批准的A、B类EFB应用例子 42

图表 16 移动终端系统结构 56

图表 17 系统结构图 58

图表 18 人机双重录检流程图 61

图表 19 系统主要配色表 61

图表 20 LBS服务与航行资料的映射关系 63

图表 21 地理信息显示处理流程 65

图表 22 文件自动查找处理流程 66

图表 23 软件运行界面实例 67

图表 24 几种触摸屏对触摸物的要求 71

图表 25 ARINC424 中的航段类型一览表 72

图表 26 航段结构体信息一览表 75

图表 27 TF 航段的飞行引导方式 76

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/323176.html>