

AIAA航空航天技术丛书：飞机系统设计和研制导论 [Design and Development of Aircraft Systems]



[AIAA航空航天技术丛书：飞机系统设计和研制导论 \[Design and Development of Aircraft Systems\] 下载链接1](#)

著者:[英] 伊恩·莫伊尔 (Ian Moir) , [英] 阿伦·西布里奇 (Allan Seabridge)
著, 凌和生等译, 蔡运宏, 杨帆, 陈伟校

[AIAA航空航天技术丛书：飞机系统设计和研制导论 \[Design and Development of Aircraft Systems\] 下载链接1](#)

标签

评论

这本书比较基础，了解一般概念，外国作者写得大多不错

宝贝真好，绝对是正版

民机适航设计必要的书籍，非常好。

比较笼统的介绍了相关的东西

打折买的，先屯着。。。。。

专业书籍，正在努力学习中

妈妈再也不用担心我的学习啦

学习一下，最近专业书有点多。

价格比较贵，但包装很好

书是不错，定价太高了。当然这不是JD的问题。

比想象的要薄

慢慢看吧

好

0

Hhhhhhhhhhhhhhhhh

70年代以后，飞机电子系统迅速向数字化、综合化和模块化方向发展，出现了先进的、具有标准化模块结构的电子系统，某些专用系统已逐渐演变为通用系统（如综合显示系统以及部分计算机）。在通用体系结构的基础上扩展相应的专用系统，就能适应不同任务的飞机的需要。

随着技术进步和功能及经济性方面要求的不断提高，航空电子系统发展的趋势是综合化程度在不断提高。现代先进的飞机在硬件和软件综合上达到了非常高的水平，在大大提升飞机功能和性能的同时较好地控制了飞机的成本。目前机载航空电子系统的综合主要体现在座舱综合显示控制、综合数据处理、综合导航引导、综合监视与告警等方面。

A380和波音787都实现了驾驶舱和客舱电子系统的全面综合，使航空电子体系更加完整和协调；同时也将空地应用需求紧密结合起来，便于实现空地运行网络化管理和满足空地一体化无缝隙不间断服务的需求。随着新航行系统的部署，地空和空空数据链在新航行系统中的作用越来越大，使得航电系统与地面系统能紧密地融合。

近20年来，民用飞机利用电传飞行控制系统（FBW）替代传统的机械操纵系统，并广泛应用主动控制技术（ACT），取得了前所未有的成效。目前，欧美等先进的民用飞机，如：A320、A340、波音777、A380、波音787等都以数字电传飞行控制系统为基础，应用主动控制技术的成功范例，代表了民用飞机飞行控制系统的发展趋势。

以开放式结构和模块化为特征的航电系统在A380和波音787飞机上达到了新的水平。A380飞机航空电子系统是基于ARINC653标准的、开放式的综合模块化航空电子系统（IMA），由航空电子全双工以太网（AFDX）和18个IMA模块构成；波音787飞机航空电子系统采用满足ARINC

653标准的、开放式系统结构的通用核心系统（CCS），并采用满足ARINC664标准的、光纤以太网的通用数据网络（CDN）。正如柯林斯公司的首席运营官所说：“无论是军用飞机还是民用飞机，也无论是干线机还是支线机，甚至不管是固定翼飞机还是旋翼飞机，不同平台的任务系统或许在功能上有差别，但以模块化的系统与开放式结构为基础的设计具有很大的共同性，可以缩短系统开发的周期，使产品更具竞争能力。特别在软件比例不断上升的今天，航空电子系统软件的不断升级已经成为提高系统性能的重要方法之一。”

导航系统按获得导航信息的方式不同，可分为无线电导航、惯性导航、卫星导航、天文导航、多普勒导航和仪表导航等系统；按作用距离的远近不同，可分为超远程导航、远程导航、中程导航、近程导航和进场着陆导航（无线电控制着陆）等系统；按定位基准不同，可分为绝对导航（在全球坐标系中确定飞机的瞬时位置）和相对导航系统（按指

定地点确定飞机的瞬时位置)。多种导航系统测量参数的综合利用，可以达到比任何单个系统更高的精度。导航系统与自动驾驶仪交连，可以进一步提高导航精度和自动化程度，减轻飞行员的负担。

[AIAA航空航天技术丛书：飞机系统设计和研制导论 \[Design and Development of Aircraft Systems\]_下载链接1_](#)

书评

[AIAA航空航天技术丛书：飞机系统设计和研制导论 \[Design and Development of Aircraft Systems\]_下载链接1_](#)