



建设集成研发系统 支撑 AEOS运行

Building Collaborative Design Management System for AEOS Operation

■ 赵永宣 张彪 / 中国航发研究院

中国航发运营管理体系（AEOS）是集团“12345战略”的五大重点工程之一，主要聚焦产品研发、生产制造、供应链管理和服务保障四大体系，其中产品研发体系是AEOS的核心内容。产品研发活动高效开展的关键是构建能固化研发流程、技术和组织的数字化平台。集成研发系统（CDM）是数字化平台的关键组成部分，支撑开展跨地域、跨专业的协同研发，与“项目组合管理系统”和“产品数据管理系统”集成，实现中国航发总部与各直属单位之间的纵向贯通、横向协同。

集成产品研发是提升产品研制效率，保障产品质量的重要途径。普惠公司在20世纪80年代启动了以用户满意为核心的“Q+”工程，以小组形式来管理发动机全生命周期内的设计、试验、制造和产品支持等经济、技术活动，之后逐渐演变成为面向流程的设计，最后发展到以并行工程为核心的集成产品开发。空客公司使用仿真功能进行协作和稳健的工程设计，形成了典型的飞机结构分析一体化集成环境，集成自有工具和商业软件400余种，支持50多家供应商、2000多名工

程师开展工作。

近年来，国内航空企业在集成研发系统建设和应用方面进行了大量探索和实践。航空工业一飞院总体协同设计系统和航空工业上电所航电集成研发平台已成为行业标杆。中国航发商发的集成研发平台、中国航发涡轮院的综合设计平台和中国航发动研所的发动机与传动集成设计平台等均已投入使用。

为了更好地支撑中国航发AEOS产品研发体系落地，解决航空发动机集成研发系统建设过程中存在的共性问题，中国航发以“统一架构、统一标准、统一平台、两级部署、统筹建设”为基本原则，导入集成产品研发（IPD）理念，在行业内外成功实践经验的基础上，结合业务需求深入创新，构建航空发动机研发的跨区域协同研发体系，实现业务、流程和数据的协同，促进研发活动规范高效开展，助力自主研发能力形成。 **航空动力**

（赵永宣，中国航发研究院，高级工程师，主要从事航空发动机企业信息化研究）