

A professional portrait of Wang Yongming, a middle-aged man with short, dark hair, wearing a dark suit jacket, a white shirt, and a striped tie. He is seated in an office chair, looking directly at the camera with a neutral expression. The background consists of dark wood paneling and glass doors.

王永明

航空发动机设计专家

■ 王永明 Wang Yongming

中航工业首席技术专家

Chief Expert of AVIC

中航工业贵州航空发动机研究所副所长、总设计师

Vice President and Chief Designer of AVIC Guizhou Aeroengine Research Institute

30年来,从中航工业涡轮院到中航工业贵发所,您始终坚持在科研一线,亲自指导和参与关键技术难题的解决。请介绍一下您近年来的研究成果。

王永明:作为科工局专家组成员,在航空发动机设计体系建设、航空发动机设计技术与验证方面,提出了“关键技术—低压部件—高压部件—核心机/整机”的技术验证路线。

在涡轮院任总工程师期间,在中等推力涡轮风扇发动机设计技术的研究、发展与验证等方面取得了突出的进步。重点开展了高压部件、系统和整机的技术验证,形成了内容基本完整、设计方法和技术配套的推重比为9的中等推力涡轮风扇发动机设计体系。其中“风扇低压涡轮部件在整机平台上的综合验证”和“高效壳型涡轮冷却叶片设计技术与研制”2个项目获得国防科技进步二等奖。

在作为中发高压部件设计技术验证课题的具体技术负责人期间,主持完成了从发动机整机到核心机、部件的技术层级分解和详细规划,完成了三大高压部件的研制,并在部件和发动机真实环境下得到试验验证。

从2011年5月以来,主要担任几型中小推力涡扇发动机的型号总设计师,总体来讲,研制工作稳步推进,进展正常。值得一提的是,自行设计的某型发动机四级风扇设计方案通过评审,这是贵发所自主创新、预研型号并重的具体表现。

王:枭龙战斗机采用的“泰山”发动机,是中航工业第一个自行立项的中等推力涡扇发动机研制项目,由中航工业涡轮院和贵发所共同研制。请您简要介绍一下这款发动机。

王永明:“泰山”发动机是一款性能优异的中等推力涡扇发动机,可以作为轻型多用途战斗机、高端无人作战飞机、中型舰载机以及歼击轰炸机等动力装置。该发动机由集团公司立项,贵发所设计、黎阳公司总装总

试,全行业共同参与研制,已前后经历10年时间,目前已进入定型考核阶段,预计2014年可完成发动机定型。

王:在航空发动机型号产品研发中,您认为哪些方面是需要重点突破的?

王永明:航空发动机产品这个领域很大,从涡喷、涡扇到涡轴、涡桨,都是多种学科、多种技术组成的复杂的综合产品,是一个国家工业水平的综合体现,所以,航空发动机被誉为现代工业“皇冠上的明珠”。

从国外航空发动机研制趋势看,各国的航空发动机也都有自己的特点,都是在自身基础上循序发展起来的,有一点是根本的,那就是必须走自主发展的道路,继承发展、自主创新是关键。从国外航空发动机研制的模式和技术重点看,理论和技术基础对型号研制的指导和支持非常重要,我们必须注重基础研究。要尽快建立一套

有组织、有纪律的航空发动机结构设计、生产和全寿命管理方法。

王:作为中航工业贵发所的总设计师,您带领您的团队在“十二五”期间将会实现什么目标?在企业发展和人才培养方面,又将会有何举措?

王永明:中航工业贵发所作为一个航空发动机型号研发的研究所,始终坚持“面向国防建设、面向用户”的发展方针,在过去的40多年中,先后研发两大系列20多个型号的涡喷发动机并装配部队,曾经为我国歼击机研发了绝大部分的动力装置。贵发所已经成功实现涡喷发动机向涡扇发动机的转型、二代机向三代机的跨越,我们下一步的发展目标是加快核心机流量20kg级和10kg级中小推力

涡扇发动机的研发和系列化发展,不断满足装备建设的需求,持续为用户提供可用的、好用的、用得起的航空发动机。

“贵在坚持、发展创新、有所作为”是贵发所发展历程的一个总结提炼,这里面就特别强调创新。以创新促发展是贵发所长期发展的经验结晶。为了加快贵发所的型号和科研管理能力提升,夯实技术基础,进一

王永明:中航工业首席技术专家,中航工业贵州航空发动机研究所副所长兼总设计师,国防科技工业“511人才工程”学术技术带头人。

先后主持开展了“高超声速组合动力研究”和“叶轮机械气固声耦合研究”等前沿课题。在中航工业贵发所从事发动机工程研制期间,组织总师系统与参研单位一道,先后攻克了发动机喷口脉动、高涵叶片裂纹、高涵盘失效、发动机附件机匣损伤等重大的技术问题。2011年荣获中航工业航空报国突出贡献奖,同年荣获中航工业总经理特别嘉奖一等奖;2012年荣立中航工业集团公司“十一五”突出贡献一等功,并荣获第五届“贵州省优秀科技工作者”及第五届“全国优秀科技工作者”荣誉称号。



步拓展航空事业发展空间,

我们提出了“加强型号研制、深入

型号预研,预研和型号并重”的工作思路,并在此基础上制定了7个预研方向;加快设计体系、试验测试体系建设,着力规划信息化、条件建设和人才队伍建设。在企业管理方面,我们将全力推动多项目协同管理,建立以青年技术人才为主干、以技术专家团队为支撑的项目团队体系;在人才培养方面,我们将继续大力实施“人才强所”战略,建立和完善人才引进、培养使用和激励促进三大机制,通过项目团队促进青年技术人才脱颖而出。(采访 夏宛 责编 深蓝)