

您所在的位置: 中国机械工程学会文章正文

首款大飞机“中国心”计划于2016年诞生

【文章字体: 大 中 小】 打印 收藏本页 关闭

大飞机“中国心”研制项目首次公开“时间表”

新华网上海8月26日电(记者高路)我国大型客机发动机项目主体中航商用飞机发动机有限责任公司总经理张建26日说,我国自主研发的第一款大飞机发动机计划于2016年完成研制并开始适航取证。



国产大飞机效果图

张建是在26日举行的中航商用飞机发动机有限责任公司“人才招聘计划”启动仪式上作此表示的。这也是大飞机“中国心”研制项目首次公开“时间表”。

今年1月,我国大型客机发动机项目公司在上海揭牌。8月14日,公司将相关研制和发展规划正式上报,并接受专家组的评审。根据规划,大飞机发动机有望在2016年推出首款,尔后将启动系列化发展。

中航商用飞机发动机有限责任公司常务副总经理王之林说,国产大飞机装上“中国心”并飞上蓝天,可能分为两步实施:一是首批国产大飞机需要购买国外成熟发动机;二是在后续某些机型上,根据用户不同需求可适时换上自主研发的发动机。届时,我国将掌握大飞机发动机的自主研制和生产能力。

王之林透露,面向支线飞机的发动机型号也正同时进行研制,第一台具有自主知识产权的3200公斤推力级大涵道比涡轮风扇发动机有望在今年年底完成样机,这款发动机可用于新舟系列涡桨支线客机和公务机。

大飞机发动机项目公司30%股权招募正处遴选阶段

新华网上海8月26日专电(记者高路)中航商用飞机发动机有限责任公司常务副总经理王之林26日说,公司30%股权,面向全球招募,目前正处于遴选阶段。

中航商用飞机发动机有限责任公司是我国大型客机发动机项目的责任主体,注册资本为60亿元,控股股东中国航空工业集团公司占40%股份,上海电气(集团)总公司和上海国盛(集团)有限公司各占15%股份。公司业务范围包括民用飞机发动机及相关产品的设计、研制、生产、销售、维修、服务、技术开发和技术咨询等。

自今年1月成立以来,这家公司的30%股权开始面向全球招募合作伙伴,目前已“虚位以待”逾7个月。王之林说,这部分股权已经处于遴选阶段,对民营、海外等资本性质没有作出限制。

研制大飞机发动机意义深远

研制大型飞机是一项复杂的系统工程,大飞机发动机更是其中的难点。中国工程院院士、中国著名航空动力学专家刘大响曾说:“如果把飞机制造比喻为工业皇冠,那么发动机的研制就是皇冠上的明珠。”这句话不但形象地说明了大飞机发动机技术含金量之高,也说出了其研制背后的巨大困难和风险。

大型涡轮风扇发动机关键技术未掌握

涡轮喷气发动机是航空发动机的一种,主要特点是其前端压缩扇叶的面积很大,可以“身兼两职”,一是压缩空气向后喷出取得推力,二是具有螺旋桨的作用,将机体向前“拉动”。这种发动机最适合飞行时速为400公里至2000公里时使用,这使其成为大型飞机首选的动力来源。

“涵道比”是涡轮喷气发动机的一个重要技术概念。空气经过核心发动机的部分为“内涵道”,空气经过的核心机外侧部分为“外涵道”。单位时间内不经过燃烧室的空气质量,与通过燃烧室空气质量的比就是涵道比。大飞机普遍使用的大涵道比涡轮风扇发动机,具有耗油较少、运转噪音小和推力大的特点,技术优点很突出。

检索

关键字:

检索分类:

多年来，我国航空动力技术领域取得的成绩在于，在军用涡轮喷气发动机和小涵道比涡轮风扇发动机方面具有一定的研制生产能力，但是在在大飞机使用的大涵道比涡轮风扇发动机方面，与国际先进水平相比差距较大，大量关键技术尚未掌握，自行独立研发还有较大困难。

大飞机发动机研制几大难点

飞机发动机的总体设计，旨在使发动机取得稳定良好的推力和操纵性。因为发动机整机系统的性能不但取决于先进的部件，更是发动机各部件之间取得最佳匹配的结果。目前，我国对航空发动机总体结构设计要素的理解还不够，还没有形成可供设计参考的规范性文件，在外来物撞击对部件影响的分析及整机安全性分析等许多专业领域，都需要进行更深入的工作。

在发动机防冰系统设计技术方面，我国防冰系统设计由于历史的原因，一直处于借鉴国外防冰系统设计结构的阶段，全面性、基础性试验很少。相比之下，英、美、俄、德等国早在上世纪三四十年代就已经开始重视防冰问题，形成了较为完备的防冰系统设计体系。

航空发动机主轴承是航空发动机的关键部件之一，在高速、高温、受力复杂的条件下运转，其质量和性能直接影响到发动机性能、寿命和可靠性。目前国外发达国家航空发动机主轴承的寿命均能达到1万小时以上，完全可以满足大飞机发动机主轴承的寿命需求。而我国目前航空发动机的主轴承寿命基本在900小时以内。

反推力装置是大飞机发动机必不可少的常设装置，可以显著缩短飞机的着陆滑跑距离(在潮湿和结冰的跑道上，这个装置的作用尤为突出)，降低了对机场的要求。美、英、俄等国很早就开展了这方面的基础研究和工程应用研究，在机械式反推力装置设计方面的技术十分成熟，拥有完备的设计手段、丰富的研制经验。而国内反推力技术研究刚刚起步，对设计方法和设计技术的掌握少，与国外相比差距很大。

此外，专家指出，国内在发动机特种试验技术领域经验欠缺，比如发动机吞咽(吞鸟、吞冰、吞水和吞砂)等试验技术。有关试验设备的建设、试验方法的设计和测试手段等，对我们均是考验

(来源：国家重大技术装备网)

[网站管理](#) | [联系我们](#) | [网站地图](#) | [相关下载](#)

中华人民共和国社会团体登记证/社证字第4347号/社团代码:50000409-1

中国机械工程学会/北京市海淀区首体南路9号主语国际4号楼11层，邮编100048

京ICP备05060958号 中国机械工程学会版权所有, 未经同意请勿转载

