



航空工业计算所建所60周年系列报道之二

践行军民融合战略 助推民品快速发展

本报通讯员 邓文盛 李雯

军民融合作为国家战略，关乎国家安全和国家发展全局，既是兴国之举，又是强国之策。航空工业计算所依靠军工产业扎实的技术功底和“聚焦主业”的发展路线大力发展非航空民品产业，从项目管理、成果转化、产业化应用等方面谋篇布局，全力推动军民融合发展战略落地，迸发出了空前的活力。

计算所的非航空民品起步要追溯到20世纪90年代，经过了二十多年的不懈努力，计算所现在已有四家所属民品公司，民品产业涵盖了智能交通、轨道交通、智慧城市、安防监控、操作系统、软件测试、集成电路等十余项重点领域，非航空民品收入从发展之初的几百万元跃升到2017年的14亿元，成为计算所新的经济增长点。

“十一五”期间，计算所大力支持军工技术在民用领域的扩展应用，重点发展智能交通与软件测试两部分

业务。智能交通系列产品凭借着扎实的产品质量和优良的售后保障，得到了省内外用户的好评，目前已占据西安市70%以上、陕西省60%以上的市场份额，在陕西及西北地区颇具影响力。在软件测试业务中大力开展国际合作，成为Collins公司重要的海外合作伙伴，并与Aeroconseil公司达成合作协议，为其在中国的适航咨询服务提供技术支持。

“十二五”期间，计算所民品发展驶入快车道。计算所组建了以单位第一责任人为组长的民品业务发展领导小组，以智能交通产品的全国布局为依托，优化产业结构、推进项目落地；结合自身业务特点以“天脉操作系统”和“计算平台”两大核心技术为牵引，面向高端民用领域持续发力，构建软、硬件相结合的军民融合产业发展思路，民品产业经济规模迭创新高。近5年来计算所先后荣获“西安高新技术产业开发区军民融合示范企业”、“西安科技企业小巨人领军企

业”、航空工业航电股份“民品经营先进单位”等称号。在首届“联创杯”创新创业大赛中，计算所“智能空气管家”和“LAP-tester表面粗糙度测量仪”两个创新项目荣获集团公司三等奖，有效激发了“军转民”创新创业的活力。

“十三五”以来，计算所紧随“军民融合”脉搏，持续多元开拓，在民品优势项目上迅速形成具有计算所专业特色的民品产业链，构建以智慧城市、轨道交通、天脉操作系统、民用微电子和软件测试为主的五大支柱产业。

智慧城市产业在持续做大做强智能交通、安防监控等业务的同时，产业链进一步向教育、医疗、环保等行业拓展，保持了强劲的发展势头。计算所承担的“公路车辆智能检测记录系统”项目被评为“2015年中国十佳高清电子警察系统”。计算所所属翔迅科技连续五年蝉联中国“智能交通三十强企业”和“智能交通建设推

荐品牌”荣誉称号，成为西北地区唯一上榜智能交通亿元俱乐部企业。

轨道交通领域技术门槛高，为进入该领域，计算所主动向国际看齐，聚焦列车控制系统平台、列车专用网络等产品，全力突破技术壁垒，在机车控制单元的研制上突破了核心技术，实现了该产品的自主可控，成功替代德国同类产品，在大连机车、唐山机车等项目上获得规模应用。

计算所研发的具有自主知识产权的天脉操作系统作为军转民的典型产品，成功入选工信部、国防科工局联合发布的《军用技术转民用推广目录》(2016年度)，成为其重点推荐的10个“军转民”科技成果之一，产业化前景广阔。在第十九届中国国际工业博览会上荣获金奖，是西部地区也是集团公司唯一获金奖的参展项目。

民用微电子芯片产品依靠所内技术资源，全力拓展民用市场，“紧凑型扩展信号处理器”、“离散量接口信号处理芯片”等研制成功并顺利推向

市场，业务范围实现从西北地区向全国范围延伸，五年来交付芯片破万片，用户近百家。

积极向民用软件测试技术领域拓展，逐渐形成以西安为中心，辐射西北和西南的市场格局；软件测试成功取得某重点型号FPGA测试资格，入选FPGA测试“国家队”。计算所与Collins公司在软件验证和测试等方面开展了长达20年的国际合作，2017年承担出色完成商发某核心机控制系统燃油控制软件验证项目，成为商发控制系统燃油控制软件验证的主要供应商。

伴沧桑以砺志，坚使命而拼搏。计算所将积极把握军民融合大趋势，以“高端装备、高新技术、高附加值”为方向，遵循民品发展的市场导向规律，搭建开放共享生态，提升运营管理效率，全力以赴形成主业更为突出、协同更为显著、价值更为提升的新局面，不断推进产业规模实现跨越式新发展。

姚江涛：双创大赛是我们助力中国通用航空发展的第一步

日前，2018中国通用航空创新创业大赛复赛成功举行，有10支队伍胜出，并获得决赛资格。为此，本报记者采访了中航信托股份有限公司党委书记、董事长，中国通用航空创新创业大赛组委会副主席姚江涛。

《中国航空报》：近年来，全国各地发展通用航空的热情高涨，但发展现实依然严峻，您如何看待通用航空的发展前景？

姚江涛：通用航空无疑是具有巨大发展前景的行业。但诸多原因导致现有的通航产业条块分割严重，产业链上下游之间的沟通协调成本较高，整个产业不能实现体系化、集群化、常态化发展。众多的市场参与者，一方面期待着能够分享这一蕴藏着巨大市场机会的红利；另一方面也往往止步于无法协调、整合相关的资源。

通用航空技术的可拓展领域广、产品和服务的社会影响力大，又是典型的军民融合产业。对于微观主体而言，只要能够结合自身优势，在细分市场上成为龙头，就能带动相关配套上下游产业链的集群发展，获得资本市场的青睐和商业成功。对此，金融资本将大有可为。借助资本的力量，产业链的各微观主体能够迅速做大做强，通过强化自身的核心竞争力聚集一批优质的配套资源，并可能在细分市场上成为“独角兽”。

在政策层面，我相信产业链完善和市场主体之间的自我约束机制能够顺畅建立，产业链上下游能够很好地进行沟通和协调。监管部门有能力实现对通航的管控，所有通航从业人员期待的“通航放开必然会到来”。

《中国航空报》：作为资深的投资人，您如何评价当前通用航空产业的

投资环境以及投资突破口？

姚江涛：对微观经济主体而言，在民航局“放管结合，以放为主”的通航管理总体原则框架下，对于能够解决经济社会发展痛点和航空产业制造业关键难点，能够有效整合相关资源的项目，仍然能够得到很好的发展。

在投资界，通用航空领域受到的关注度其实很高，大家看好的是这个领域的发展前景，但同时焦虑的是具体项目的商业发展模式，要让投资机构对投资通用航空有信心，就要改变对通用航空领域投资的惯性思维，引导各投资机构更多从宏观、微观的角度看待通用航空在特定领域的发展前景和商业价值。我们希望通航领域的从业人员能够更多从解决社会痛点、产业链难点出发，定位自身的商业模式和发展战略，并与投资人一道，让行业的潜在红利尽快转变为现实红利。

《中国航空报》：您如何评价金融机构主导的行业级创新创业大赛？

姚江涛：目前全国各类创新创业大赛如火如荼，但一些大赛的评审可能较少关注参赛作品的产业发展、市场拓展潜力，也有些大赛的参赛项目甚至获奖项目往往会因为缺少后续资金而止步于项目前期。而金融机构承办的创新创业大赛，将从投资者的视角为参赛者提供全新的服务，以助力参赛项目获得持续的资金支持为目标，同时在项目方案设计、项目发展规划、项目资金筹划方面给予全面的业务指导，让参赛项目，特别是获奖项目不仅能够收获荣誉，也能获得更为重要的后续发展资金支持。

《中国航空报》：目前，大赛已进入决赛期，作为大赛承办单位负责人，请您谈谈对本次大赛的期望和建议？

姚江涛：中航信托股份有限公司作为本次大赛的承办单位，一直期待着能够通过大赛真正聚集在航空产业有发展潜力的项目、资源和团队，一起创造中国通用航空辉煌的明天。

事实上，中航信托在2014年就将通用航空作为重点发展的战略目标之一，先后与多家通航企业在民用机场、航空装备、无人机、智能航空等横向细分领域以及研发设计、装备制造和运营服务等纵向细分阶段，建立了长期的战略合作。在产业端，与中航通飞共同推进通用航空综合体“爱飞客小镇”的建设，支撑航空综合体项目快速发展。在投资端，领投“一飞智控”，拓展商业无人机产业生态圈；在服务端，中航信托主动“走出去”，与亚洲领先的公务航空产业综合服务商共同推动全球公务航空市场的建设和发展。

当前，受航空工业集团公司委托，我们正积极协调优质资源，发起设立“中航通用航空基金”，基金以创新中国通用航空产业发展模式和投融资模式为目标，努力打造中国通航产业投资的“国家队”。中航信托致力于通过专业的金融整合服务为航空主业发展、促进产融结合做出自己的努力。

大赛决出胜负，意味着我们的工作才刚刚开始。我们将建立持续的工作机制和流程，配置专门队伍对所有参赛项目进行持续跟踪，系统开展行业调研，切实为平台的参赛者、投资机构联合体成员、大赛评审委员会专家做好服务，最终建立通用航空领域权威的投资评价参考标准。也期待今后的赛事能够不断拓展广度和深度，不断提升大赛的影响力，让更多的项目、资本进入中国通用航空大市场。

航空工业南京机电

航空工业南京机电是中国航空工业集团有限公司旗下的成员单位，是航空机电综合管理系统、液压系统、燃油系统、空气管理系统和辅助动力系统分系统的研发牵头和总成单位，是民机液压、燃油和空气管理系统的国际合作、转包生产和自主研发基地，是C919大型客机项目的系统级供应商。具有完整的航空机载机电系统的预先研究、型号研制、设计制造、试验交付和维修保障的能力。

南京机电拥有研究员90人、高级专业技术人员500余人、其他专业技术人员1200余人组成的产品研发团队，设有5个机电系统分部、4个专业产品分部和机加、热处理、钣焊等专业化制造分厂，并与霍尼韦尔、利勃海尔、汉胜等国际知名企业成立3个合资公司。

南京机电通过GJB5000A三级认证，拥有完善的军工产品质量保证体系和国防二级计量检测体系，是国家一级档案保管单位。

南京机电目前拥有的空中加油设备、恒速传动装置、应急动力装置、冲压空气涡轮、空气涡轮起动机、燃气涡轮起动机、辅助动力装置、高压除水环境控制系统、三轮涡轮冷却器、高性能电液伺服阀系列、高压液压泵系列、燃油泵、高



南京机电党委书记、副总经理 习仁钧

压直流电动机系列、电传飞机地面操纵系统、舵面作动器系列等核心技术和产品，在国内处于领先水平。

南京机电集综合性多专业的技术优势和综合实力，先后为60多个军用飞机的机电系统提供了系统和配套产品。先后获得4项国家级技术发明特等奖、国家级科技进步奖40项、省部级科技奖300多项。

航空工业南京机电通过国际合作、转包生产和自主研发等方式逐步成为我国C919大客机项目燃油、液压、环控三大系统的国内供应商及牵头单位。拥有BOEING系列、AIRBUS系列、TY-154、BAE-

146、运七等多种机型一千多项附件的民机产品维修许可权，民机机电产品维修居于国内领先地位。先后与汉胜、派克、霍尼韦尔、利勃海尔等国际知名企业开展深度合作，组建合资公司，并为C919、波音、空客系列提供燃油、液压、环控等系统及产品。

秉承“航空报国”的理念，“引领航空机电新发展，成为国际化卓越强者”是南京机电的愿景，以“质优敏动”为核心的“敏捷文化”是航空文化的落地和实践，建设“品质南京机电”是全体员工矢志不渝的追求。



Advertisement for BLMUSA model aircraft. Text includes: '全球首发大比例合金模型 70公分收藏纪念模型 9个机型选择', '这里金属模型有100种选择', '国内外主力战斗机模型一览无余', '欢迎扫码选择购买', '免费包送到家 https://blmusa.tmall.com'. Includes QR codes and a QR code for VIP service.