

走进新时代 谱写新华章

——中国航空制造技术研究院成立一周年纪实

本报记者 刘文波

通讯员 刘娜 董晓飞

2016年12月26日，是一个不寻常的日子。这一天，中国航空制造技术研究院在北京揭牌成立。它是制造所为基础，采用“人随业务走，资产、业务、资质随管理关系相应调整”的方式，对精密所、特种所、中航高科等几家单位进行整合，旨在建成一个集工艺研究、材料研究、高端装备产业化、科技成果转化于一体的综合型研究院。这是中国航空工业集团公司为了贯彻落实国家创新驱动发展战略、推进科技体制改革和事业单位分类改革、提升集团公司制造技术水平和科技创新的一个重大举措。航空工业党组书记、总经理谭瑞松在研究院成立大会上，描绘了研究院发展的宏伟愿景：“跻身世界航空制造技术与专用装备研发者之列，构建符合集团公司发展要求的科研体系和成果转化机制，拥有国际一流的航空材料、制造技术、专用装备的自主创新能力”。从此，航空工业的制造技术进入了一个新的时代。

是衡量一个国家技术、经济、国防实力和工业化水平的重要标志，而航空工业的科技创新、飞行器的升级换代，最终都需要先进的制造技术和工艺装备来实现。没有高端的制造工艺、没有先进的材料基础，就没有高端的航空制造业。

新成立的制造院，任重而道远。按照集团公司党组赋予制造院的使命任务，制造院提出了“做精科研、做强攻关、做优装备、做实转化”的发展理念，明确了“围绕支撑新型武器装备发展需求，突破并掌握一批未来型号发展所需的具有自主知识产权的核心关键技术，保障在型号和未来新型号对先进材料、制造技术的需求”的发展定位，形成了“坚持强军首责，聚焦型号攻关，提升质量，稳保交付；坚持创新驱动，完善技术体系，练好内功，固本强基；坚持开放发展，整合资源能力，开疆拓土，协同共赢；坚持眼睛向内，锤炼体制机制，改进管理，提质增效；坚持党的领导，夯实思想基础，以人为本，凝心聚力”的发展思路。

心之后，制造院在海外建立并投入运行的第二家研发中心，进一步加强与国际一流科研院所的协同合作，统筹国际科技资源，夯实研发基础，获得突破性研究成果，为我国航空工业技术进步和世界航空技术发展做出贡献。

大视野激发了新动力。2017年，制造院以提升自主创新能力为目标，以攻克航空装备研制中的科学问题和工程难题为牵引，奋力开拓科研立项新渠道，在巩固传统技术优势、积极探索新领域，深耕先进制造技术与工艺，取得了长足进展。围绕制造院的主要任务，重新梳理技术体系，为制造院专业的发展指明了方向；聚焦主业，密切跟踪各渠道的项目需求，一批重大科研项目获得立项支持，共落实各渠道科研任务128项，创历史新高，为制造院的可持续发展奠定了坚实的基础；科技成果的数量和质量得到很大提升，全年获国家级、集团级奖项23项，受理318项，授权专利133项、软件著作权登记13项；加大自主创新投入力度，设立院基金35项，涉及材料、制造、光电、智能制造等领域，逐步建立具有自主知识产权的核心技术群；宽弦空心叶片与整体叶盘制造、国产T800级碳纤维材料制备、大型整体钛合金承力结构电子束熔丝成形等一批重大关键技术取得新突破，为重大武器装备的研制提供了技术支撑。

充分落实保军强军首责，聚焦主业，强化“四观”，加强军品生产与组织管理，保军能力进一步提升，圆满完成既定任务。突破小曲率半径喷孔成形、超宽零件与超小曲率半径复合零件喷孔成形等技术，完成多型雷达天线罩设计鉴定；坚持“顾客为中心”，规划建设制造院军工产品全寿命周期的服务保障体系，用户满意度显著提升；聚焦航空材料技术发展，提升先进材料研发和制造技术能力，实现航空装备发展的“全面支撑，有力牵引”，成为新型军用飞机先进材料和制造技术的“发源地”，逐步进入世界级航空制造技术之列。

新定位催生新体制

为了完成集团公司为制造院确定的五大任务，制造院在充分调研的基础上，精心绘制了战略实施“路线图”——聚焦核心任务，建立两种机制，做强三大领域、做实四个中心、实现五个融合。

完成定位的转变和业务的重组整合，不仅需要勇气，更需要制度的保障和管理的变革。一年来，制造院在制度建设和管理变革上下足了功夫。

无规矩不成方圆。制造院从自身

化和表单管理，开展安全生产专项整治，加强对供应商的质量监督和考核评价力度等，质量安全工作取得新提升。开展“采购管理效能提升”专项工作，通过采取“抓订单”、“抓到货”、“抓发票”有效举措，实现物资采购管理的信息流、实物流、资金流的“三流同步”。加强对制造院“十三五”信息化建设统筹规划和顶层设计，完成KPI考核与综合看板的原型系统开发、PDM系统的上线试运行、财务与物资管控平台的升级改造、设备及生产现场管控平台（MES）系统的开发与实施等，大大提高了全院信息化水平。

任何制度和管理的创新，带来的都是体制机制的变化。制造院的战略路线图清晰明了，其中，与员工个人关系最密切的，就是建立了两大机制——科研人员激励机制和科技成果转化机制。

材料研究是制造院承担的新责任，高端装备产业化、实业化是集团公司对制造院的新任务，均位列制造院五大任务之中。新任务，新部门，新体制，新模式，作为材料专业研究、高端装备产业化的先锋队，材料应用研究部和智能装备中心就像是一片“特区”，得到了制造院从政策到人、财、物的全方位的倾斜和支持，先行先试。

制造院本着“小核心、大协作”的开放合作理念，以形成集团公司新材料研制、性能测试、材料应用研究的自主保障能力为目标，集成优势技术和资源，不断探索、催生航空材料研制的新体制、新模式，推动材料技术跨越式发展。

及时组建材料应用研究部，系统论证材料专业发展思路及规划；自筹资金启动涉及厂房、实验室、办公室改造及设备采购等平台建设建设工作；第一批院基金投入材料研究，促进各专业方向的开局工作，稳固支撑了重点材料研究方向；积极争取国家相关科研渠道项目，获批26项，初步实现相关专业的研究方向占位；与中科院金属所、西北有色院等材料研制单位建立了战略合作关系，加深了与高等院校和民口单位的交融。

人才是研究所最宝贵的财富和资源。为了建设高水准的材料研究中心，制造院对材料应用研究部人才素质提出了很高的要求，有计划成体系地培养、配备材料专业研究人员，抽调院内精英人才进入材料应用研究部，不惜重金引进重点发展专业的成熟人才，进院人员向材料专业倾斜。为了让研究人员安心聚焦科研，对该部不做经营指标的考核。

目前，制造院材料应用研究部已经初步具备了开展飞机主干材料专业

资源调配、供应链管理、技术质量管理、成本核算、绩效考核，旨在建立符合市场需求、以客户为中心的新型体制机制，力求达到充分解放生产力，激发创新动能的效果，支撑制造院完成集团公司赋予的高端装备自主保障和产业化发展的重任。

中心成立伊始，就显示出它非凡的活力，建成了工业机器人集成应用技术研发平台，入选工信部第一批智能制造系统解决方案供应商名录；为成飞研制的某型飞机前机身数字化装配系统，有效解决了新一代飞机长寿命、隐身及轻量化材料大量应用对数字化装配系统提出的全新要求；为陕飞研制的总装脉动生产线系统，是为主机厂提供的第一条飞机装配生产线，也是国内第一条大飞机总装脉动生产线；有力推动了制造院生产线技术的发展；积极与中航锂电、天马液晶等非航产业单位开展技术交流，寻求合作机会，大力开拓装备产业新市场；积极参与中法工业联合创新中心建设工作，提升机器人集成技术应用水平，力争开拓国内外市场。

一年来，制造院对科技成果转化工作也格外重视，将科技成果转化视为改变制造院未来生存方式的必由之路，不断探索轻资产的依靠智慧发展之路。

在绩效考核政策中设立了专门的激励措施，激发科研人员的创新活力与成果转化积极性；根据《中国航空工业集团公司实施科技成果转化指导意见（试行）》、《中国航空工业集团公司中长期激励暂行办法》等文件精神，开展了混合所有制改革，与中航科工、中航高科合资成立标准件公司；开展科技成果转化项目奖励试点工作，20个项目获得集团公司初步批复，批复金额为500余万元；以外涵机匣为试点，推进内部成果转化激励；与主机厂签署合作协议，探索集团内有偿转化的方式和机制等，极大地激发了科研人员的工作热情。

这一系列的体制机制的变革，对内，起到了激发创新热情、释放创新动能、增强内生动力作用；对外达到了突破思想壁垒、创新合作模式、实现合作共赢的目标。

新思路需要新文化

战略落地，文化先行。制造院的组建，不仅需要战略的统领、制度的保证，同时也需要党建的引领、文化的重塑和人才的支撑。

坚持党的领导，加强党的建设，是国有企业的“根”和“魂”，也是国有企业的光荣传统和独特优势。制造院全面深化改革、加快发展，实现战略目标，迫切需要党的建设、人才队伍建设和文化建设等方面有新理念、新思路、新举措，形成支撑发展战略的强大软实力。

一年来，制造院党组在认真学习贯彻党的十九大精神和中央全面从严治党的各项部署，全面落实航空工业“1122”党建工作体系基础上，提出以做工厂的理念和方法体系构建党建“五项工程”，即党建铸魂工程、人才固本工程、文化凝聚工程、廉洁保健康工程、幸福悦心工程，努力把党建工作从“软任务”变成“硬杠杠”，提升各级党组织工作的科学化、规范化水平。

加强理论武装，坚定理想信念，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，为制造院的改革发展提供坚强的政治保证。落实“两个责任”，完善制度体系，深入推进“两学一做”学习教育常态化制度化，狠抓党风廉政建设及合规体系建设，将全面从严治党落到实处。融入中心工作，开展形势任务教育、深化多维度立功竞赛、党员责任区、党员先锋岗、党员承诺践诺等活动，充分发挥党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。

制造院整合了航空工业旗下的几家单位，文化融合和文化重塑，是摆

在面前的一件大事。

按照集团公司文化建设的统一部署，制造院以报国·航空专项文化落地工作为抓手，强化集团文化的导向功能，厚植文化认同，增强文化自信。在集团公司文化建设总体框架下，突出强军与报国、科研与创新、融合与协同，着手构建适应时代发展需求、遵循文化建设规律、符合制造院发展战略、彰显制造院特色的文化体系，用文化凝聚共识、推动发展。

以文化活动为载体，促进文化融合。发布制造院VI手册，持续打造“星”文化、工匠文化、人本文化、艺术节体育节等文化建设品牌，开展员工幸福工程、青年沙龙、书香阅读季、演讲比赛、主题辩论赛等形式多样的文化实践活动，出版样本、宣传片、征文集等文化产品，形成精神、制度、物质、行为等各类文化因子协调发展、活力迸发、内聚人心的生动局面。打造宣传文化工作新模式，搭建微信公众平台、外网网站等宣传文化传播新平台，聚焦中心任务、重点工作、重大突破、创新典型等，开展“讲好制造院”系列活动，讲好制造院的故事，传播制造院的声音，有力塑造和提升了制造院的对外形象。

实施创新驱动发展战略，根本在于增强自主创新能力。人才是创新的根基，创新驱动实质上就是人才驱动，拥有一流的创新人才才能拥有科技创新的优势和主导权。为此，制造院大力实施“人才强院”战略，主要从人才的引进与管理入手，潜心培养创新型人才，使各级员工以饱满的热情投入到制造技术的研发过程之中。

严格选人用人的标准和程序，主



要领导亲自来抓。在人才引进上，制造院始终坚持注重能力素质的同时，遵循“价值第一”的原则，在吸纳优秀人才的过程中严格进行审查。充分重视人才，在具有博士学位的新员工正式入职前院长都要与其一一谈话，了解专业情况和个人职业发展设想，鼓励其立足岗位做贡献；在员工提出离职时，分党组书记都会与其当面交谈，了解离职原因，倾听员工诉求，作为改进工作的依据。通过党政一把手在人才“进口”和“出口”上的把关，体现了制造院对人才的重视和关爱。

优化人才管理模式，为创新发展保驾护航。坚持以人为本，创造良好的工作环境，为职工排忧解难，凝聚职工合力，实现全院的和谐健康发展；紧密围绕制造院专业技术体系，形成分专业、分层次的人才架构体系；加大关键紧缺专业高层次人才引进，与英国帝国理工大学、英国焊接研究所等机构共建联合研究中心，培养国际化人才；采用自主培养+重点吸收的方式打造高级技能人才队伍；开展形式多样的素质提升活动，加强青年干部和技术后备人才的培养，已经取得初步成效。

通过实实在在的在人才固本工程，在制造院全院上下形成了一种崇尚人才、崇尚创新的良好文化氛围。

制造院刚刚成立一周年，进入新时代的它，已经有了非常喜人的新气象、新作为。乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海。制造院的新征程才刚刚开启，相信在党的十九大精神的指引下，在集团公司党组的坚强领导下，整合多方力量的新模式、新思想和新理念，一定会在建设制造强国历史进程中做出更大的贡献，助力航空梦、强军梦、中国梦的早日实现！



新时代、新使命、新征程。成立一年来，制造院全面深入贯彻落实集团公司党组的决策部署，不断加快整合步伐，努力应对和实现管理位势的提升、管理幅度的扩大、管理思想的升级带来的新要求、新挑战，在机构到位的基础上，实现了职责到位、人员到位；在部门编制精简、人员压缩22%的情况下，科研攻关、型号研制、材料研发、高端装备产业化、科技成果转化及党建文化等工作均取得丰硕成果。完成集团公司下达的主要经济指标，经营质量稳步提升。深入贯彻总经理7号令、8号令精神，落实提质增效、去杠杆专项工作，总资产周转率、资产负债率、成本费用率、两金占营业收入比率同比均有改善，为真正实现从制造所向制造院的转型发展打下了良好基础。

新使命呼唤大视野

制造院2017年“新年献词”，标题旗帜鲜明：“不忘初心，牢记使命，倾力打造航空制造技术的国家队”，那时候，制造院刚刚宣布成立。就在几天前的成立大会上，谭瑞松总经理进一步明确了制造院要肩负使命、自主创新，通过资源整合优化，进一步提高综合集成能力，着力抓好“工艺研究、材料研究、高端装备产业化、科技成果转化、党建思想政治工作”五项重点任务，全面提升制造技术研究水平，为航空工业创新发展提供坚强的技术支撑。谭瑞松进一步指出：制造院的服务对象不仅是航空工业，而是要拓展到整个军工工业，并进一步拓展到整个国民经济社会，要将视野放得更宽、更远些。

航空工业素有“工业之花”的美誉，

按照有利于产业发展、有利于能力集聚的原则，制造院通过顶层设计和战略引领，理顺管理关系，优化资源配置，统筹北京顺义园区、南通产业基地等场地资源，整体规划业务布局，形成京苏鲁三地域三中心三基地的产业布局，实现宏观把控和科学驾驭。

要承担新的使命，制造院不仅仅要整合内部的资源，还需要把视野延伸到航空工业全行业，延伸到全社会和国际同行，只有这样，才能站得更高，看得更远。

制造院成立一年来，本着主动支撑、对接需求、扩展合作、技术推介、深化友谊的原则，院长李志强、分党组书记张亚平带队走访了29家主机厂所和协作单位，进行了深入而广泛的交流，与中国航发黎明签订首批项目合作协议；与中科院金属所、中科院成都光电所、西北有色院、江苏豪然、广州金南等10家单位签订了战略合作协议；组织召开“航空工业先进材料技术发展交流会”、院士论坛等学术交流会议，努力实现共同开展研究、共同申报项目、共同收获利益、共同为航空报国做贡献的目标。

同时，还充分利用全球科技资源，在更宽领域、更深层次上开展国际科技合作与交流，助力制造院创新发展。6月26日，由制造院主办的“先进航空制造技术国际学术会议”在北京召开，美国、英国、俄罗斯、乌克兰及中国的5名院士、几十名专家共同探讨航空材料、制造、工艺装备技术的最新成果和发展趋势，开启了制造院国际学术交流的新篇章。9月18日，“AVIC材料连接和表面工程中心”在英国焊接研究所总部揭牌并开始实质运行，这是继AVIC结构设计制造中



实际出发，从全面深化各项基础管理着手，不断夯实研究院发展内功，促进管理水平的全面提升。深入开展“制度建设年”活动，按照精简、合并、覆盖的原则，梳理甄别238项制度，形成165项现行有效制度清单，制订三年制度建设计划，完成新建制度76项，初步形成涵盖决策指挥、行政办公、人力资源、党建等13大类、58小类的制度体系框架，基本实现有章可循，推动各项工作制度化、科学化运行。紧跟集团公司AOS流程体系建设试点单位步伐，按照“架构-模型-流程-IT-标准”模式探索科研、小批试制和生产模型，固化生产制造模块试点成果，不断提升管理水平。优化成员单位、职能部门、院本部经营单位绩效管理体系，确保战略全面承接、层层分解、有效落地，达到“事”、“人”、“气”的和谐统一。优化岗位体系、薪酬体系、绩效体系，畅通人才发展通道，建立稀缺岗位市场化薪酬和调整机制，发挥薪酬激励作用。顺利通过国标/国军标质量管理体系、航空航天质量管理体系、NADCAP、国防计量技术机构行政许可、环境/职业健康安全管理体系再认证审核、安全生产标准化达标复评等工作，推进质量安全可视

研究的人员队伍。下一步，将建立由高性能结构材料、结构功能一体化材料、特种功能材料和材料性能检测与评价组成的较全面的飞机材料技术体系，开展前沿新材料的研发和基础研究，引领飞机材料研发的技术方向。优先发展飞机特有的、背景型号研制急需的和具备一定研究基础的材料技术，循序渐进，逐步扩展，实现对飞机材料的有效支撑。

为承担起高端装备自主保障和统领集团公司高端装备产业化发展的使命要求，制造院提出“统筹需求、掌握核心、开放合作、整体布局”的装备发展思路，明确在“兼顾自主保障使命和产业化发展目标、保持工艺技术与装备密切结合的优势、遵循装备产品研发特点和市场规律”的前提下，统筹资源，统一规划，扎实推进，实现装备产业发展的规模效应的定位分工。

经过近10个月的充分研讨和精心准备，9月29日，制造院智能装备中心正式成立，整合500余人，下辖6个建制单位，构建了完整的智能制造技术研究和产品开发体系，履行管理和经营“两大职责”，在责任设置上采用“六统一”模式，即统一市场营销、

