

创新引领，共赢无人机发展新时代

2018（第八届）中国无人驾驶航空器系统大会暨展览在京开幕

本报讯（记者 吴琼 姜坤英）9月5日，2018（第八届）中国无人驾驶航空器系统大会暨展览在京开幕。本届无人机大会由中国航空学会联合中国航空工业集团有限公司、北京航空航天大学、西北工业大学、南京航空航天大学共同主办，会期3天，以“创新引领，共赢无人机发展新时代”为主题，旨在促进我国无人机技术交流合作，推动我国无人机产业发展。

9月5日下午，专家学者就反无

人机技术、无人机集群自主控制、无人机试飞、太阳能无人机四个方面做大会报告。9月6日上午，参会者围绕民用无人机系统技术发展路线图、智能无人机、无人机气象探测、商用无人机产业化、无人机产业升级和人才培训等方面进行精彩发言，共同探讨无人机产业发展趋势。

本届大会采用“展会结合”的形式，航空工业直升机所、自控所、成

都所、成飞、贵飞等国内主流无人机研发制造厂商，南京航空航天大学等航空科研院校，大疆、傲势等国内外机构和企业共计40余家参展。现场展示了航空、航天、兵器、船舶、高校、科研院所和无人机研发企业当前的优秀成果。来自军方、政府、用户、制造商、投融资机构、运营与服务企业等无人机全产业链的300多名代表出席会议。

无人机大会是中国航空学会联

合有关单位举办的集学术交流、展览展示、商业洽谈于一体的高层次、大规模的综合性专业活动，会议和展览在我国无人机领域影响深远，已经成为传播行业权威声音的国际性高端平台。

展会同期，中国公安大学低空研究中心组织相关单位参展并举办了“无人机安防应用与培训”分论坛，对无人机安防领域的技术创新、智能制造等进行深度交流。



http://weibo.com/cannews
http://t.qq.com/cannews

航空工业江西洪都航空工业集团有限责任公司
电话：0791-87668888 网址：www.hongdu.cn

8月28日，中国航发动研所聘请甘晓华院士为研究所院士专家工作站进站院士，动研所所长吴施志为甘晓华院士颁发进站院士聘书。双方签订了合作框架协议，针对后续项目合作等事宜进行了深入探讨，达成了广泛共识。2014年，动研所与尹泽勇院士合作共建院士专家工作站，并被认定为湖南省院士专家工作站。近年来，动研所以院士专家工作站为平台，充分发挥其智力引领作用，先后与多位院士签订了合作协议，在前沿技术研究、重大项目攻关、人才培养、战略咨询、产学研合作、创新成果转化等方面开展了大量工作，有力提升了研究所的技术水平和创新能力。2017年，动研所被评为国家示范院士专家工作站。后续，动研所将与进站院士团队深化技术合作，强化学术交流，发挥各自在学术、技术、管理、人才等方面的优势，努力提升创新能力，不断提升航空发动机自主研发水平。（耿静）

8月31日，航空工业庆安召开“基于系统工程的精细化正向设计流程建设与实践”项目的结题评审会。航空工业相关专家对项目目标、研究过程和形成的设计流程方案进行了深入研讨，对基于系统工程的精细化正向设计流程与公司科研实践的相结合做了认真的分析交流。评审组认为，项目构建了可适用于公司的基于系统工程的精细化正向设计流程，完成了既定目标，符合结题要求。项目顺利通过评审。该项目于2017年7月份启动，致力于建立一套精细化的、可操作的系统设计流程，为公司实现研制方式从测绘仿制到正向设计的转变提供技术流程上的基础。该项目的顺利结题，为公司研制方式实现正向设计的转变打下了坚实的基础，将不断提升公司产品研发能力、提高公司设计质量。（张惠媛）

9月3日，航空工业新航豫新公司“节能汽车电动空调智能制造新模式应用项目”通过2018年度国家工信部智能制造专项审核，成功获取国家专项资金支持。该项目致力于解决生产效能、电动空调系统产品质量及业务协同能力提升的问题，项目的实施也将带动电子控制、无刷电机、新型传感器等多个技术产业领域的发展，带动智能制造水平的提升，带动智能制造人才的培养。新航将以“极简、差异化、自改善”经营理念为指导，通过完善优化设计工艺仿真智能设计、管理系统的升级、制造执行系统与智能化设备、信息化平台的集成、提升供给能力和支撑能力，使新航成为国家智能制造示范工厂。（刘佳）

9月5日，由襄阳市委宣传部等主办的“点赞新时代的奋斗者暨2018襄阳双创人物网络评选”活动颁奖仪式举行，航空工业航空制造二事业部职工吴峰获评2018襄阳十大“匠人匠心”先进人物称号。该活动旨在大力弘扬劳模精神和工匠精神，聚焦新时代襄阳发展的创新样本。活动分为“匠人匠心”“最美人物”“行业先锋”“创业创新”四大板块，以网络“点赞”的形式进行，自6月25日活动开启网络评选投票以来，获得了社会各界的热烈反馈及踊跃参与，网络访问量突破400万人次。（刘灿洋）

AC311A转场玉树开展科研验证试飞



王学山 摄

2018军民融合助推地方经济发展论坛在沈阳举行

本报讯（记者 梁晓英）9月2日，2018军民融合助推地方经济发展在沈阳举行。此次论坛由工信部工业文化发展中心主办，北京三达经济技术合作开发中心、北京神剑文化有限责任公司和《军工文化》杂志共同承办。工信部工业文化发展中心主任罗民、中国国防科技工业文化协会专家委员会主任王守信、中航文化有限责任公司总经理蔡二雨发表致辞。

论坛上，众多嘉宾从多个角度分享实践经验，同时结合东北尤其是辽宁省的经济发展实际进行思考和阐述，旨在促进东北老工业基地创新驱动发展，助推辽宁省军民融合深度发展。军民融合研究领域权威专家宋善

秋围绕军民融合发展战略，对加快推进东北振兴发展做出了多方面的思考。军事科学院研究员姜春良少将根据辽宁省在军民融合中的战略地位，探索助推地方经济发展的实施策略和途径。原空军司令部军事代表副总工程师、全军军事代表专家咨询组组长李刚就深入推进军民融合生产领域的民参军问题给出了具体方案和应对之策。

航空工业产业拓展部部长殷卫宁重点梳理了航空工业在贯彻落实军民融合产业发展的实践和思考，强调以资本融合加快科技创新与成果转化，加强军民融合的顶层谋划和整体规划。北京理工大学军民融合战略研究中心主任何海燕就创新与区域军民融

合做了深刻的阐述和举证。为了提供典型样本和先进经验，中国国防科技工业军民融合及文化研究室主任段忠和四川军民融合战略研究中心主任张勇分别从实践角度出发，分享了深圳市和四川省推进军民融合发展改革试验的启示。

论坛紧紧围绕军民融合的体制机制融合、技术创新、资源共享、军民互动等关键问题，聚焦并解析了政策、资源、技术、资金、资质等现实问题，并且结合辽宁经济及当地企业发展现状，进行了广泛交流和深入探讨。

来自政府部门、军方、军工集团、高校、民参军企业等单位的领导和专家以及有关新闻媒体代表共计200余人参加了此次论坛。

机加检验“一枝花”

——记航空工业昌飞交付验收总厂机加检验工段长、数控厂检验室主任方芳

| 本报通讯员 陈迪波 洪坤堯

从容不迫、自信满满，是她给人的第一印象。作为机加检验战线的兵头将尾，方芳始终保持勤学善钻、谨慎细致、精益求精、持续改进的工作作风，主动担当、积极作为，倾情践行企业员工价值观和岗位行为准则，融合企业文化抓班组建设。提升检验技术、致力品质提升、创新质量管理……一系列举措让她成为昌飞机加产品质量控制检验领域的“一枝花”。

练就专业本领 打造检验名片

波音公司质量代表对机加特性尺寸的质量控制特别严格，需要协调处理的问题多，加上大量图纸和技术文件都使用英文，给检验过程带来了较大困难。“只有敢于迎难而上，才能领略更美丽的风景。”方芳下定决心不负重望，啃下这块硬骨头。于是，她与数控厂工艺人员一道锲而不舍，对所有图纸进行逐份解读，提出合理改进方法，协助工艺室将长达8米的图纸中需要检测的尺寸，浓缩为一张A3大小的图纸，并纳入工艺指令。通过优化后，不但方便操作人员查阅加工尺寸，检验效率也提高了一倍以上。

在货源地检验时，方芳掌握的检验技术和质量控制方法，获得了波音代表的高度评价。她协助现场解决了波音零件批产质量不稳定、设备精度不稳定等技术难点，实现了零件反面零打磨。数控厂因此每月顺利完成240件的批产任务，保证了向波音公司交付零件的节点要求。

数控厂各类铝合金零件的年年

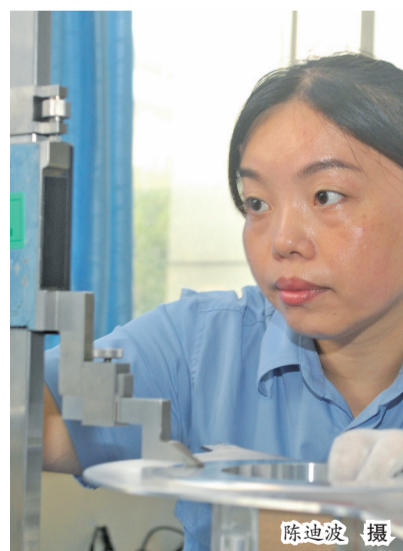
交付量4万件之多，方芳组织室内人员开动脑筋，通过综合运用芯棒检测、专用工具检测等各类测量方法，加快检验速度，提高检验结果的可靠性。同时，她推动检验室建立了批生产过程中的快速检验模式，强化过程中巡检和抽检的方式提前发现问题，建立质量过程控制流程，人均检验效率增长了2.5倍。

创新管理手段 推进产品质量提升

2017年，交付验收总厂将驻动部件厂、数控厂检验室、外协检验室和三坐标检测室等综合成立机加检验工段。作为工段长，方芳被寄予厚望。开展培训，提升检验员能力；快速暴露问题，及时解决问题；整合资源、合理调配，竭力服务生产……通过提高工段管理水平，机加检验工段的业务及服务能力得到较大提升。同时，方芳还积极参与各项质量管理创新工作，为提升产品质量提升工作中贡献力量。

为保证检验水平和效率，方芳在工段组织开展检验技能培训、新老员工传帮带和编制内部培训教材，培养检验员一专多能，能胜任不同产品的检测能力；有效应用SQCDP可视化看板，及时反馈现场验收问题，制定问题管控制度，提高问题处理效率和质量，实现了零件检测日日清零。

针对旋翼制造总厂检验资源不足和质量基础薄弱的问题，她通过调动其他检验室人力资源，有效缓解了动部件产品验收瓶颈和压力；在数控、钳工生产现场，她组



陈迪波 摄

织开展批产零件首件两检、工艺流程执行、产品可追溯性等常态化质量巡检，认真细致向操作人员讲解问题可能导致的后果及解决措施，增强了操作人员的质量意识；她带领团队成员坚持每天都到旋翼生产现场进行质量巡检，帮助发现、解决问题；该班组在检验人员未增加的情况下，未出现过因检验员错漏造成的零件检验，交付合格率达100%，一次提交军检合格率100%。

在班组建设方面，方芳善于总结经验，注重文化建设，以“五好班组”为标杆，带领班组践行公司员工价值观，建立班委会，增强班组的执行力和凝聚力，真正让全员参与班组管理工作。驻数控厂检验室曾荣获公司“企业文化示范班组”，连续获得公司“十佳班组”荣誉称号，并在2018年成为公司唯一一个一线“四好班组”。

南航携手德国埃马克共建EMAG中德先进制造联合研究中心

本报讯（记者 吴琼）9月4日，德国埃马克公司与南京航空航天大学浦口先进制造研究院在南京为双方联合共建的“EMAG中德先进制造联合研究中心”举行了揭幕仪式暨应用交流会。

此前，南京航空航天大学依托自身在精密加工、高速加工、特种加工、智能制造等方面的前沿研究和人才培养的优势，针对高端制造特种加工技术与浦口经济开发区合作成立了浦口先进制造研究院。德国埃马克集团凭借其在该领域的多项专利技术，与南航此次携手共建“EMAG中德先进制造联合研究中心”，将设备供应者、工艺方案提供者、加工需求者三方汇聚在一起，旨在有效解决精密电加工工艺中的难点问题，实现零部件的高效加工。

据了解，精密电加工技术（PECM）正在逐渐成为国际先进航空发动机、燃气轮机等相关键件精密、高效、批量制造不可或缺的一部分，这项技术不受工件材料硬度、强度、韧性限制，适用于多种复杂形体及薄壁工件且无需分粗、精加工可一次进给完成。

南京航空航天大学机电学院傅玉灿院长表示：“精密电加工技术是当前航空零部件加工尤其是对于难加工材料以及复杂结构件最优势的方法之一，是南航关注和研究的重点。埃马克精密电加工设备是被市场验证过的最尖端的设备，技术含量高，在国际知名的航空制造企业均有应用。此次，相信有了埃马克的助力，加上南航在航空零部件加工上的丰富经验和人才优势，我们双方一定能为行业的进步带来突破和贡献。”

埃马克（中国）机械有限公司CEO Uwe Ronde提到：“电加工的优势是明显的，但它的工艺制定是需要专业领域的熟悉、掌握和运用。对客户而言，如果总是把零件送到德国去进行试验是不现实的，现在我们可以在这里，与南航的工艺专家一起，近距离地与客户进行切磋，并开展培训、零件试制、人才培养等一系列工作，这为实现三赢的局面创造了有利条件。”

江苏江航智飞机发动机部件研究院通过与埃马克和南航的共同接洽，在揭幕仪式当天签订了正式购买协议。

特种所民用飞机复合材料研究中心获山东省工程研究中心认定

本报讯 8月27日，山东省发展和改革委员会下发通知，正式认定包括航空工业特种所承担的民用飞机复合材料工程研究中心在内的19家研究中心为山东省工程研究中心。

据悉，山东省民用飞机复合材料工程研究中心的认定，旨在通过建立工程化研究、验证的设施和有利于技术创新、成果转化的机制，培育、提高自主创新能力，加快科研成果向现实生产力转化，增强产业核心竞争力和发展后劲。

山东省工程研究中心的设立采取

竞争择优的方式，每个产业领域原则上只设立一个。特种所承担的山东省民用飞机复合材料工程研究中心凭借自身实力在竞争中脱颖而出，最终顺利通过评审。

特种所将积极根据国内民机复合材料需求研究开发急需的关键技术，开展具有重要市场价值的科技成果工程化和系统集成，实现技术转移和扩散，提高自主创新能力，提供工程技术验证和咨询服务，为我国民机复合材料行业培养工程技术研究与管理的高层次人才。（吴秀霞）

在直升机的未来世界徜徉

——记航空工业直升机所博士李春华、赵军

| 本报通讯员 何欢

李春华，直升机所最年轻的副总师

8月初，江西省人社厅发布了2018年享受政府特殊津贴入围名单，航空工业直升机所李春华博士的名字赫然在列。李春华是直升机所引进的第一个本硕博均为直升机专业的博士，现任直升机所副总设计师，负责顶层策划和管理基于预先研究的直升机技术创新工作，牵头组织开展重大关键技术研究。凭借扎实的专业功底和优异的工作业绩，入所不满3年，他即被聘为气动专业副总师和技术专家，2015年，又成为所内最年轻的副总设计师。

直升机预研工作是一项高强度的创新工作，同时也面临很多不确定因素。李春华着力推动建立新的组织模式，构建科学的管理机制和评价体系，形成科学合理的预先研究管理体系和协调机制。李春华带领项目团队一直以饱满的热情、高昂的斗志，广泛调研课题研究的重要性，深入梳理关键技术和研究内容，经过多轮内部讨论和专家审查，不断完善论证报告，形成了1500余页的项目论证报告和课题支撑报告，构建了10个课题、46个专题、145个子专题的完整翔实的技术研究体系。

直升机所高级工程师吴裕平对他印象深刻：“李博士学习能力特别强，一些分析计算软件，别人可能需要好几个月才能熟练掌握，他十天半个月就会了。”

持之以恒的奋斗结出了累累硕果：2011年，李春华成为我国计算空气动力学专委会委员；2014年，成为航空工业气动技术组最年轻的专家；2016年，获评航空工业直升机的“直升之星”；2017年获得“中国航空学会青年科技奖”。

李春华说：“我赶上了祖国直升机事业腾飞的大好时机，要倍加珍惜，力所能及地尽到自己的责任。”

赵军，直升机所三“高”博士

有别于李春华的技术探索，赵军瞄准的是未来几十年直升机的发展方向。赵军现任直升机所总师办副主任，总师办履行型号和技术发展规划、重大技术决策、型号实施的策划与组织等职责，是全新型号及预研的技术管

理与决策核心部门。2017年7月，赵军策划组织了一场如何应对智能化战争的集中研讨，参与研讨的都是技术线上的重量级人物。研讨中，他以《人工智能发展现状、趋势及军用前景分析》为题，详细介绍了人工智能技术的发展现状、趋势、军用前景以及我国未来低空智能无人系统的初步目标，受到了专家的充分肯定。

工程师王清龙说：“赵博士是直升机所的三‘高’博士——技术水平高、智商情商高、海拔高，对新知识的学习能力令人尤为惊叹。无论是组织编制直升机技术和型号发展规划，或者开展项目顶层技术策划、技术组织实施，对关键技术攻关，赵博士的思路总是让人耳目一新。”

当人工智能技术掀起第四次工业革命面纱的同时，未来战争形式也将走向智能化，面对如科幻电影中充满“集群、无人、跨界、高能”的智能化战争场景，赵军认为，直升机所作为航空武器装备主机研究所，要看到未来战争模式的发展方向，依托于现有研究成果，针对性地开展相关技术研究，才能找准武器装备在未来战场中的定位。

赵军的想法得到总设计师邓景辉的认同。在直升机所党政的支持下，赵军带领顶层规划组成员做强顶层论证，牵引型号发展，总结提炼直升机所型号及技术发展现状，基于需求分析提出未来发展建议，并聚焦前沿技术，打造创新团队，针对影响直升机发展的前沿技术、颠覆性技术主动作为，为决策层更好地把握型号发展现状、问题以及后续型号技术发展思路提供了参考和支撑。2017年12月，直升机所召开了直升机智能化项目团队启动会，直升机智能化技术研究正式拉开了序幕。

“未来智能化感知、智能化控制以及智能化作战必将是多个专业的深度融合，每个团队成员都应积极思考未来直升机的智能化发展方向，跟踪并关注最新的智能化技术发展。”赵军认为，大数据、云计算、智能化技术蓬勃发展，人工智能在直升机上的应用前景令人期待。