



支肥村的脱贫之路

本报通讯员 冯智涛

航空工业庆安作为大型国有企业，在肩负航空使命、不断发展壮大的同时，积极响应党和国家脱贫攻坚的号召，主动承担起国有企业应有的社会责任，早在2012年就已经把扶贫帮困的目光聚焦到了陕西省一个偏远的小山村——白水县尧禾镇支肥村。如今6年时间过去了，支肥村在庆安的帮扶下发生了很大的变化，笔者带着好奇心走访了这个即将脱贫的小村庄。



支肥村现有人口2000多人，幼儿教育一直是村委会领导们关注的重点之一。为了让村民解除后顾之忧，庆安公司于2013年投资13万元帮助村里建设了支肥村幼儿园。随后又陆续赠送了课桌、幼儿午休床、图书等多种物资。庆安幼儿园还利用暑假帮助支肥村幼儿教师培训，每年“六一”儿童节还给支肥村的孩子送来许多精美的礼物。现在支肥村幼儿园不仅解决了本村家长的后顾之忧，就连附近村庄的许多家长也把孩子送到这里来上学。陈芳是本村的村民，他对农村有这样的办学条件感到非常满意，他的两个孩子都在这里上学，孩子每天在这里能学到很多知识，他们也很开心。

李刚和盛建波是庆安公司派到这里的驻村干部。一年多来，他们走遍了村里的角角落落，提起他们的名字，村里无人不知。对村里的贫困户，他们俩如数家珍，经常会上门了解情况，帮助他们解决实际困难。

作为一名驻村干部，李刚深知自己肩上的责任和使命，他向笔者介绍，公司领导非常关注“两联一包”扶贫工作的进展情况，工会主席庞学礼每年都会多次来到村里了解情况，到贫困户家里进行走访慰问。精准扶贫就必须扶到点子上，扶到老百姓的心坎里。面对村里的现状，在经过深入调研后，他们认为村里百姓收入主要靠苹果种植，公司虽然多年来投入很多资金完善了一些基础设施，但每年1500万斤的产量，要顺利地销售出去并不是一件容易的事，要使村民彻底摆脱贫困还是要从苹果销售上下功夫。

在李刚的倡议下，大家迅速组建了一支苹果产销服务团队，利用互联网推广销售村里的无污染纯天然绿色苹果。同时借助“爱心·航空”扶贫项目快速高效地进行推广销售，即以“基地+N”的产销模式有效解决支肥村苹果产业改进过程中资金缺乏的困难，促进支肥村苹果产业稳步走向现代化、优质化、品牌化。在团队的努力下，苹果的销售已经初见成效。在采访中，笔者了解到这里绝大多数人都姓张，他们祖祖辈辈都生活在这里，有着悠久的历史传统。村子里最早的建筑是一座清朝咸丰年间留下的房屋，虽然已经很旧，但主人说起它的故事时仍然津津乐道。村里的古城遗址早已被人们淡忘，但它依然用残垣断壁清晰地记录着这座小村庄过去的艰难岁月。这个昔日贫困山村朴实的人们，如今正在用他们勤劳的双手一步步开创自己美好的生活。

村民张志龙也是支肥村种植苹果的能手，他一个人承包的100多亩山地全部用来科学化培育新品种——矮化苹果树。这种果树必须采用精细化、科学化管理，通过加大单位面积种植数量，以达到大幅提高单产的目的。据张志龙介绍，山地种植苹果采用了滴灌灌溉和地膜等技术，掌握水的用量很重要。2015年，村里在庆安公司的帮助下建立了抽水站和蓄水井，从根本上解决了用水问题，摆脱了多年来“靠天吃饭”的局面。这些完善的基础设施不仅给村民们提供了方便，也使山地有了用水的基本保障。



军民融合 开创新天地

军队、企业、社会各方协同推进国防和军队建设的良性发展格局。

此外，随着市场经济的发展，我国很多民营企业迅速崛起，掌握了一大批先进技术和人才成果，其中许多都是国防科技工业迫切需要的。而国防科技工业多年积累的先进技术与成果，也已经应用于普通百姓的生活之中。“深度”意味着更紧密地联系在一起，国防和军队建设可以从经济社会发展中获得更加深厚的物质支撑和发展后劲，经济建设也能从国防和军队建设中获得更加有力的安全保障和科技支持。”龙红山说。

“实施军民融合发展战略，还是引领国家由大到强的长远谋划。”龙红山表示，从国际上的先进经验来看，军民融合、军民通用技术已成大势所趋，我们要缩短与世界军工强国的代差，并跑甚至领跑，必须学习先进模式，统筹配置军民两大体系资源，使经济与国防建设协调发展、平衡发展、兼容发展，实现效益最大化。

我国军民融合现状如何？

龙红山介绍，党的十八大以来，我国军民融合呈现整体推进、加速发展的良好势头，重点领域融合发展的格局初步形成。“特别是在武器装备科研生产领域，积极吸纳全社会优势资源。目前，取得武器装备科研生产许可证的企业中，民营企业占到总数的2/3以上，其中优势民营企业占比接近一半；‘民参军’企业承担任务的领域和层次也不断拓展，部分民营企业已经开始承担总体和分系统任务，一些民营企业在微小型、无人系统和微纳米等前沿关键技术领域逐步发挥重要作用。”

军民融合区域发展取得新实效。据了解，目前军工集团军民品产值比例基本保持在3:7，其中军工高技术产业在军民品产值中的占比逐步提升到50%以上，“四民”（民用航天、民用飞机、民用核能和高技术船舶）产业持续发展，卫星导航和遥感应用、海洋工程和科考装备、网络信息安全、智慧城市等军工高技术产业发展迅速，为国民经济稳增长、调结构发挥着越来越重要的作用。

此外，在军民科技协同创新上，成效已逐步显现。“这突出体现在国家重大科技专项方面，像载人航天、探月工

程、高分专项、核高基等项目，都是集聚了军工集团、科研院所、高校、企业等军地优势科研力量取得的重大成果。”龙红山告诉记者，军地各类主体协同创新的模式更加多样，在海洋、网络、空天等事关国防安全的战略新兴领域，初步实现了军民融合重点任务联合攻关；在基础科技领域，军地各方联合开展协同创新，在太赫兹、量子、激光等前沿技术领域取得了突破性成果。

实现军民融合深度发展格局，如何发力？

尽管军民融合近年来持续升温，但专家表示，我国军民融合尚处于由初步融合向深度融合的过渡阶段，还面临着一些结构性矛盾、体制性障碍和政策性问题。

“当前军民融合深度发展还面临一些困难，首要原因还是思想障碍和认识偏差，导致军民融合工作‘深不下去，融不起来’。此外从政策法规到管理体制、运行机制不够健全，影响着军民融合的质量效益。”龙红山表示，军民融合涉及军地部门多，利益藩篱多，事权关系复杂，存在着条块分割、军民二元分离等体制性问题，在需求生成对接、军民协同创新、规划计划衔接、资源共建共享等方面的运行机制尚未完全建立健全。尤其在政策法规层面，顶层推动军民融合发展的综合性法规和国防科技工业等重点领域法律缺失，部分已有的政策法规也存在衔接不够、局限性较大等问题。

“民口单位尤其是民营企业，想承担一些军品任务太难了。”采访中，一些民营企业负责人表示，当前“民参军”的任务渠道还不畅通，民口企业很难了解到军工企业的产品需求。有的即使有所了解，自己的技术也是军工企业迫切需要的，又面临准入难、办证难、周期长等问题。

龙红山对此表示认同。“这样的情况确实存在，军工单位也很难了解到社会上的民口技术发展到了什么程度，双方的信息互通机制还没有在军民之间有效建立起来。”他同时表示，国防科工局已与军方协商达成一致，将进一步完善军品市场准入相关制度。“民营企业反映的重复认证、重复审查的问题，要通过军民融合的机制来解决。今后还将

积极搭建军地需求对接平台，着力打造军民融合示范工程，这些措施实现以后，会大幅提高‘民参军’的效率。”

中国电子科技集团有限公司董事长熊群力表示：“在当前形势和环境下，要探索军民融合的体制、机制和模式创新，破解长期积累的体制性障碍、结构性矛盾和政策性问题，加快推进经济社会整体的结构性调整。当前，军队作为国防力量的主体，是国防科研和武器装备的需求侧，也正在进行全面而深刻的改革。军民融合只有融入全面深化改革的过程中，才能深入、完善、可持续、取得实效。”

龙红山认为，“全要素、多领域、高效益”是军民融合深度发展格局的内涵要求，“全要素”是指实现信息、技术、人才、资本、设施、服务等各类要素在两大体系之间的共享共用和渗透兼容；“多领域”是指实现武器装备科研生产、经济布局、基础设施、人才、动员、维修保障以及海、陆、空、天、电等多领域的融合；“高效益”是指要实现经济建设国防效益最大化和国防建设经济效益最大化，进而实现富国强军的统一。“未来就是要以此为目标，强化大局意识、改革创新、战略规划和法律保障，形成统一领导、军地协调、顺畅高效的组织管理体系，将军民融合推向深入。”

此外，业界普遍认为，推进军民融合发展，首先要注重发挥国家主导作用，采取自上而下的方式推动各项改革，加强顶层设计，制定军民融合发展的总体规划和重要领域的专项规划；其次要注重市场运作，充分利用市场化机制优化资源配置，应扩大竞争性采购比重、大量引入民口的成熟技术、鼓励采用民用标准、营造公平透明的市场竞争环境等；三是注重法制保障，构建军民融合法规体系，根据新形势、新任务、新要求，建立完善不同层面、不同领域的法律法规体系，为军民融合深度发展提供全方位的制度保障。

专家还建议，要加强沟通协调，避免各部门政策间存在重复交叉问题，建立政策运行的反馈、评估机制，定期开展对政策执行实施效果的第三方评估工作；重点完善准入和退出、财税金融、产业引导、国防知识产权转化应用等方面的相关政策等。

（本文摘自《人民日报》）

冯华 余建斌

近年来，有关军民融合发展的制度政策接连出台。党的十八大以来，党中央把军民融合发展上升为国家战略，军民融合发展呈现整体推进、加速发展的良好势头。党的十九大报告提出，新时代要“更加注重军民融合”“形成军民融合深度发展格局，构建一体化的国家战略体系和能力。”

为什么新时代要“更加注重军民融合”？

国防科工局总工程师龙红山分析说，军民融合发展，就是国家按照国防建设和经济建设的紧密相关性，统一富国和强军两大目标，统筹发展和安全两件大事，统合经济和国防两种实力，将有限的社会资源转化为双向互动的生产力和战斗力，做到一份投入、两份收益。“核心要义是把国防和军队建设有机融入经济社会发展体系之中，二者相互促进、互通共融、相互支撑；根本目的是构建一体化国家战略体系和能力，实现富国和强军相统一。”

“现阶段提出军民融合深度发展，既是推进国家治理现代化迫切需要的必然选择，也是谋求国家安全与发展的必然选择。”龙红山表示，当前我国军民融合还面临思想认识跟不上、运行机制亟待完善、资源统筹共享不够、政策制度相对滞后等突出矛盾和问题。他认为，惟有推进军民融合深度发展，才能更好地凝聚国家整体力量，形成中央、地方、

中国大型结冰风洞具备国际标准验证能力

本报讯 近日，我国大型结冰风洞完成美国国家航空咨询委员会颁布的标准翼型的结冰试验，试验结果符合预期，标志着我国大型结冰风洞已具备按照国际标准开展结冰试验验证能力，满足了我国航空飞行器在结冰条件下的飞行安全评估与鉴定需求。

6月22日在成都召开的第三届全国飞行器结冰与防除冰学术会议上，中国空气动力学研究与发展中心低速空气动力学研究所副总工程师李明做出上述表示。

飞机在穿越云层时极易发生结冰现象，使飞机各部件的迎风面出现冰积聚，结冰会改变飞机原有的光滑外形，影响飞机的空气动力学特性，严重威胁飞行安全。结冰风洞就是研究

飞机结冰问题的重要地面设备，试验原理是在风洞中构建低温、低压以及高湿的云雾环境，并通过气流运动实现飞机部件与云雾的相对运动，从而模拟飞机部件在穿越云层过程中的结冰过程。

中国空气动力学研究与发展中心结冰空气动力学研究室主任倪章松表示，目前，我国3米×2米大型结冰风洞已经解决了试验参数的精确模拟问题，具备常规结冰试验、带进气模拟的发动机进气道结冰试验、热气防除冰试验和电热防除冰试验等能力，实现了我国大型工程结冰问题研究设备零的突破，先后完成了大型运输机、无人机、支线客机、通用飞机、直升机、航空发动机等在研型号的结冰与防除冰试

验证证，为我国航空飞行器的研制做出了重要贡献。

随着国际适航规章对结冰条款的修订，过冷水滴结冰和冰晶结冰问题已经成为国际关注的热点，美国、意大利、加拿大等国多家研究机构相继开展了对现有结冰风洞的改进升级，甚至新建满足过冷水滴结冰和冰晶结冰试验验证能力的专用结冰风洞。面对新的研究趋势，中国空气动力学研究与发展中心低速空气动力学研究所总工程师姜裕标说，我国大型结冰风洞也在这个领域展开了研究，推进我国在新的结冰问题、新的结冰防护方法和结冰风洞试验技术上取得突破。

（刘济美 王梓旭）

未来10年全球支线飞机预计降至5563架

据民航资源网消息，据 Oliver Wyman 的《2018 ~ 2028 全球机队市场预测报告》显示，至2028年全球支线喷气飞机和涡桨飞机的总数将下降到5563架。很多运营商都在淘汰小型的支线飞机，多个新的机型也将交付市场运营。

至2028年，全球支线喷气飞机机队规模将减少约150架，不到3200架，年平均减少0.5%。支线喷气飞机的市场份额也将从13%下降到8%。同支线喷气飞机一样，涡桨飞机的机队规模及市场份额也将会上滑，至2028年机队数量将从目前的2600多架下降到约2400架，市场份额将从10%下降到6%。机队平均机龄从16.4年下降到14.4年。

中国航空工业质量提升之路

建质量效益之路 创质量效益之企

本报通讯员 卢娜娜

“质量是航空人的生命”不仅仅是工作信念，更是航空工业新航134厂近年来不断履行的职责和承诺。2018年第一季度，134厂不断收到客户发来的感谢信、奖牌、证书。这是全体134厂职工不断奋斗收获的佳绩，更是实力的见证。不念过去，不畏将来，心态转变，与时俱进。质量是责任意识的体现，更是不忘“航空报国”精神的初心。

零超差专项工程效果凸显

质量责任意识在心中，质量品质把控在手中。自2017年以来，134厂开展了一系列零超差专项工作，严格控制零部件超差问题，重点把控产品关键工序和环节，提升过程控制能力，促进产品质量稳步提升。自开展零超差专项工作以来，134厂各项质量问题、不合格品、废品损失率均呈稳步下降态势，生产一线人员“质量第一”的

意识得到极大提升。其中，总装线上不良品（不合格零组件）一直作为质量关注的重点，2017年1~8月总装车间发生的不良品返工、报废，与2016年同期相比，返工单数下降78%、返工件数下降87%，废品单数下降44%、废品件数下降37%。

运用精益思维降低故障品返厂率

故障品返厂率居高不下成为一直困扰134厂精益管理的因素，为此，134厂通过建立降低故障品返厂率专项课题，展开一系列工作。建立因果台账，针对历年老大难问题，开展技术攻关；采用“形迹管理”，对某些产品进行量身定制，使用转运盒，减少杜绝产品转运过程中的碰划伤，提高产品的外观防护；除修改完善三包因果台账外，从产品研发、生产各环节着手，又建立了四项因果台账：研制过程故障因果台账、生产过程故障因果台账、上线不良品因果台账和历年老大难问题台账。2017年1-8月，故障品返厂

率为1.4%，远远小于目标值。

自主检验是质量提效的保护手

自主检验做得好，生产顺畅不得了。自去年在134厂开展自主检验后，以每个车间每月增加一定数量的自主检验产品逐步铺开。生产者同时肩负检验责任，质量意识有了显著提高，过程中等待检验时间减少，产品和零件线上流转速度明显加快，生产更加顺畅，产品质量与生产效率同步获得提升。

2017年4月份以来，134厂充分利用精益思维和方法，创造性地在各车间开展了“首件三检管理”活动。具体做法为：一是初件实行二检，即操作者自检、专职检验二检；二是初件检验合格后，在生产过程中，操作人员要对本批次的1/5件、2/5件、3/5件、4/5件和末件进行自检；三是巡回检验，实行自主检验的工序由30人员进行，未实行自主检验的工序由专职检验进行。6月份，134厂已在各

车间全面推动此项工作的开展。随着这项活动的开展，逐步证明管理的提升可使生产进度与质量相互促进。目前，134厂已有自主检验2Q人员101名，3Q人员46名。

客户满意就是好品质的体现

在航空武器装备的外场技术服务工作中，扎实做好外场服务工作，争做让客户满意的供应商。134厂每年未对客户进行满意度调查，对调查表进行收集整理，对客户反映的问题及时解决。两年来，134厂通过规范售后服务工作，工作质量有了明显的改善和提升，得到了主机厂所和部队的认可，已累计获得部队、主机厂所书面表扬和锦旗答谢17次，尤其在对“枭龙”飞机服务、“飞镖活动”等保障工作中表现突出，荣获航空工业成飞授予的“质量明星”“翼龙II首装用户贡献奖”“2015年‘枭龙’项目保障工作先进单位”“建军九十载沙场点阅，军民深度融合服务给力”等荣誉称号。

中航物流 AVIC LOGISTICS

中航国际物流有限公司
航空工业集中采购与集成服务平台

中航物流作为航空工业物资配套保障主渠道，承载着保军配套、集中采购、物资调剂、新器材试制和电子元器件管理等多项职能，始终致力于为航空工业科研生产单位提供设计、采购、运输、仓储、检验、加工、配送、信息、金融等一体化供应链集成服务。

中航物流愿携手旗下中国航空工业供销有限公司、中航物资装备有限公司等32家区域公司以增值增效服务，为客户创造价值。

公司网址：<http://www.avic-logistics.com.cn>