



方永红个子不高，宽阔的脑门，说话时盯着你，眼睛里透着微笑，说话条理清晰。他在直升机近30年的工作经历大致可以划分为两段，前段从事旋翼技术研究并走上部门领导岗位，2008年至今则是无人机技术总监，无人机发展的带头人。

挺身而出勇挑重担

2008年，在经历不到4年的艰辛探索之后，直升机所无人机研制遇到了重大挫折，发展跌入低谷。不同层面都在思考，关键技术如何突破，研发模式如何重构，事业的前景以及团队的前途在哪里？组建的无人机研究室面临解散的窘境，谁来挑起解决难题的重任？显然，这个角色不是谁都可以胜任的，需要一位研制经验丰富、具有大格局大视野的直升机技术专家。直升机所党政经过反复研究，坚定了发展无人机的意志，决定把担子交给时任副总设计师的方永红。方永红从事10多个型号的研发，积累了丰富的工程经验和扎实的技术功底。

方永红回顾说，“当时我在旋翼研究室，带领团队完成了两个重点型号旋翼的研制，旋翼技术发展和团队建设蒸蒸日上，让我来搞无人机发展，而且是在最低谷时，确实是临危受命。”问及他当时的想法，他说：“无人机是时代发展的必然，作为直升机主机所，我们必须承担历史的责任。工作总要有有人做，所领导信任我，我就必须担起这个担子。”就这样，方永红成为直升机所无人直升机的第二任总师。

履职“无人机技术总监”后，方永红成了无人直升机技术发展趋势和管理现状的判断者和决策者——对如何发展无人直升机，如何在以直升机研发为主体的研究所里发展无人直升机进行了思考与策划。他风趣地说，技术总监就是大总管，技术上从规划发展、预先研究到型号设计、制造、试验、试飞；管理上从市场开拓到计划、经费、条件建设等，产品是全生产周期的，业务是全流程的。

潜心攻关夯实基础

初上任的日子并不好过，尽管具备丰富的有人直升机研制经验和较强的直升机开发能力，然而要把这些技术转移到无人直升机上，仍须突破各项关键点。在研制无人直升机的过程中，技术难点层出不穷。现实的困难与紧迫的任务盘根错节，千头万绪，各种问题如一座座大山挡在面前。比如，对象特性和飞行控制规律怎么分析？发动机的控制、飞行时的振动、传动和旋翼系统如何搞？特殊要求传感器怎么弄？试验和试飞的基地问题怎么解决？甚至因为无人直升机一时看不到明朗的前途，无人机研发队伍的稳定性以及积极性也成为使他焦虑的问题。

仿佛是在一片浩瀚的森林中寻找出路，个中滋味，许多人至今难以忘怀。参研的干部职工至今还清晰记得那一个个夜晚的长明灯——方永红办公室的灯光、吕蒙试飞站的灯光。

方永红兼任了无人机室主任后，狠抓团队文化建设，与团队成员同甘共

苦。当时直升机所还没有自己的试飞基地，只能借用昌飞吕蒙试飞站，利用上班前和下班后的空余时间，开展无人科研试飞工作。为争取更多的试飞时间，方永红决定半夜试飞。每当试飞站的工作人员离开后，无人机研制团队就在方永红带领下进场了。南方冬天的夜晚寒露成霜，格外冰冷，大家穿着厚厚的衣服，一项项地开展无人机的试飞科目，试验飞行结束，往往已经东方破晓。

2009年，直升机所在江西鄱阳开始兴建无人直升机基地，很长一段时间里，无人机团队吃住都在工地的帐篷里，经历了酷热煎熬、蚊虫叮咬。就在同一年，AV200无人直升机通过了技术鉴定。在此基础上，研制团队积极拓展市场，先后为军民用户开发了专用型号，用户使用给予好评，无人机研制初步实现了从技术研究向产品研制的转化。

方永红十分重视无人直升机技术发展研究。他认为，无人直升机与有人直升机一样，旋翼、传动与发动机三大部件仍然是关键，但飞行控制和测控技术，是无人机的特点，更是直升机所必须突破的核心，直升机的技术基础和无人机的关键技术是无人机的核心竞争力。“十一五”和“十二五”期间，他积极与上级机关沟通，得到原总装和军兵种的支持，开展了无人直升机总体、飞行控制、强风环境、着舰控制、超视距飞行等技术研究，在超视距飞行控制演示验证项目竞争中一举胜出，全面、系统地提高了无人直升机关键技术水平，进一步强化了直升机所的竞争优势。

近几年来，航空工业研制的AV系列无人直升机频频亮相，受到国内外用户广泛关注和好评，某型无人机在“竞争择优”中优势而出，彰显了中国航空工业在无人直升机领域的强大实力。

这些精彩成果出自航空工业直升机所，它们的领军人名叫方永红，一个决心把毕生精力献给航空工业的科技领军者。



方永红：总把重任担肩上

航空工业直升机所 汪婷婷

抓住机遇大干快上

某无人机项目对直升机所来说，既是机遇，又是挑战。经过一番谈判双方签订了项目合同，要求用51个月完成项目。该产品承载了直升机所走向国际市场的梦想，方永红感受到了挑战的压力，项目团队必须完全全新研一款产品，并且在36个月内完成技术鉴定，后续再到国外实施生产。这次国际合作，外方要求用国际标准开展联合设计，中方团队既要完成型号研制，还要为外方团队当好“老师”和同事，技术风险和管理难度都很大。

针对合同的紧迫要求，以方永红为主的总师系统进行了周密的顶层策划，利用对国外专家进行集中培训的半年时间，中方开展领先样机设计。在联合设计阶段，中方晚上自己干，白天则为外方当老师。方永红一直坚持以顾客满意为目标，让外方专家对中方的工作给出满意度评价并得到外方肯定。在联合设计阶段，中方晚上自己干，白天则为外方当老师。方永红一直坚持以顾客满意为目标，让外方专家对中方的工作给出满意度评价并得到外方肯定。在联合设计阶段，中方晚上自己干，白天则为外方当老师。方永红一直坚持以顾客满意为目标，让外方专家对中方的工作给出满意度评价并得到外方肯定。

针对国内无人机发展形势，总师系统转变思想、主动作为，决策利用国际合作的成果开发AV500无人直升机。几年来，民用型的“善知鸟”和武装型的“战狼”，冬上高原，夏至海边，戈壁沙漠，通过一次次试飞，AV500系列无人机展示了卓越的高原、海上、山

区、平原飞行性能。出色的飞行能力和产品可靠性，引起了市场高度关注，众多用户对产品表示了浓厚兴趣和采购意向。

迎难而上创新超越

体会到一个又一个成功，该是何等自豪和欣喜！然而方永红想得更多的是突破。他认为，无人直升机研制的道路没有终点，眼光要永远看着前方。

随着军队改革的不断深入，装备研制和采购模式正发生变化，“竞争择优”将成为未来的方向。随着军民融合战略深入推进，更多的民企将加入军品研制行列。方永红说，这是时代发展的潮流，我们军工企业必须转变思想，主动融入新时代。2015年，军方对某型无人直升机研制提出了竞争择优的要求。研制总体单位的竞争，这对有40多年直升机研制经历的主机所还是第一次。有人不理解，对竞争结果感到担忧。站在航空工业和主机所的角度，这都是一场不能输的竞争。所里高度重视这次竞争择优，再次把领军竞争择优的重任交给了方永红，并提出了必须大比分胜出的要求。2016年7月1日，在直升机所庆祝建党95周年大会上，方永红带领团队庄严宣誓，决战决胜竞争择优项目。

面对前所未有的压力，方永红陷入了长时间的思考，最后提出了“创新+踏实”的策略。创新就是要在方案设计时，不能走过去型号研制的老套路，必须有新思想、新方法、新技术；踏实就是要认认真真做好顶层设计和各分

系统方案设计，要精益求精，全面满足用户提出的要求，同时还要考虑到用户没有提的要求。

为实现目标，方永红首次在直升机所推进基于模型的系统工程(MBSE)应用，用系统工程的方法，从正向设计的角度开展型号设计。之前研究所了解系统工程的人不多，应用到型号难度更大。方永红请来集团系统工程专家开办培训班，让技术人员边学习，边工作。通过需求工程的应用，通过作战场景仿真，深入理解指标、理解任务、理解装备，实现了从过去描述装备是什么到做什么的转变。

在竞争择优的冲刺阶段，方永红带领团队吃住都在办公室，从书面材料的准备、汇报PPT设计、专家问题答疑以及回答问题预案等方面，到现场答疑准备工作进行了周密策划。特别是汇报PPT设计，打破了常规汇报思路，让专家快速聚焦方案亮点，取得了很好的效果，最终实现了大比分胜出的目标。那一天，方永红独自坐在办公室里，眼泪禁不住夺眶而出，其中包含着成功的喜悦，更有压力的释放。不久，集团公司授予该项目团队“狼团队”奖。

方永红始终重视团队建设，善于引导团队，凝聚团队，直升机所总师办的蔡海亮博士形容方永红身上有一种向上的创新牵引力，牵引着团队成为一支有活力的、创新能力强的设计团队。

新型号研制已经在路上，方永红把眼光盯在了人工智能上，他说无人机就是空中机器人，唯有不断创新，才不会辜负这个时代。

看精品邮展 品航空文化



本报讯（记者 唐敏）新年伊始，为了普及航空知识，宣传航空工业在“一带一路”中的重要作用，由中国航空集邮协会主办的“飞机与‘一带一路’”主题邮展于元旦期间在北京亚运村邮局开幕。

本次展览共展出邮集42框，内容以中国飞机出口与“一带一路”为主线，通过一张张珍贵难得的实寄邮品呈现了中国飞机发展的历程、各国飞机开辟国际航线促进交流的历史。中国航空技术进出口总公司有关人士在开幕式上指出，“一带一路”是促进当前世界经济发展的重要途径，飞机是促进国际交流的主要交通工具，此次展览通过邮票让大家了解中国航空工业的进步及在“一带一路”中举足轻重的作用，这是一个非常有意义的“跨界”展览形式。

为了宣传航空工业发展新面貌、扩大航空集邮影响力，本次邮展还推出了“2018年中国最新战机”系列邮品，原空军装备部部长魏钢、80版“猴票”设计者邵柏林出席开幕式并为邮展系列邮品揭幕。

据了解，此次展览将持续到1月7日。

不忘初心 牢记使命 共筑梦想

航空工业成都所开展文化周系列活动

航空工业成都所 朱述才

日前，航空工业成都所在建所47周年之际，开展了“不忘初心，牢记使命，共筑梦想”的文化周系列活动，以党建、文化的力量推动团队的进步、成长，弘扬航空报国精神。

系列主题讲座

成都所所长季晓光以《激扬团队力量 聚焦价值创造》为主题，从“什么是管理、管理与基业长青”出发讲述了管理的必要性与重要性，同时围绕“做好角色定位、高效执行、有效授权、沟通协调、时间管理、学习提升”等管理者的关键要素做了针对性的讲解。

在《一代宗师宋文骢院士的科学精神与人文情怀》主题讲座中，所长助理张杰伟对宋文骢院士读《差距》后写的一封信进行了分享、解读，介绍了宋文骢院士观其大略的读书方法和治学理念向实际的精要，讲述了宋文骢院士的人文情怀。

主题研讨

组织开展了主题为“碰撞思想火花，更燃报国激情”的研讨交流活动，围绕党的十九大精神交流学习体会，进行疑问解答及收集；围绕集团党组“1122”党建工作体系在成都所党建工作中落地，研讨特色做法和办法，并对党建工程架构进行探讨；研讨部门文化建设为什么、做什么、怎么做、做成什么样。参会人员踊跃发言，碰

撞思想火花，不断凝聚共识。

主题摄影

开展了以“庆所庆 记录航空人下一代风采”为主题摄影活动，为八个航空人之家拍摄精彩照片。八个职工家庭代表了成都所老、中、青三代航空人之家。摄影者们还来到所幼儿园，用镜头记录下航空人下一代的活泼可爱、纯真烂漫。

“朗读者”

在“朗读者”活动中，来自各个部门的朗读者们分别围绕航空事业、十九大、理想、亲情等多元主题进行了朗读展示：对党对祖国的礼赞慷慨激昂、振奋人心；诵读宋文骢院士的书信家信，句句感人至深，令人动容；还有以诙谐幽默的方式剖析“恶小为之、善小不为”，发人深省；《第一次提问》以及《雪花的快乐》两个小故事让人如沐春风；《最有故事的工程师》讲述多型战机总设计师杨伟背后的故事，那一句气磅礴的“扬我军威、耀我国威”直接将活动推向高潮。

“航空加速度”

“航空加速度”乐跑活动共有75名职工报名参赛。5公里乐跑项目、10公里健跑项目，选手们分别在各自的赛道上展示着自己的风采。选手们奋力奔跑，观众们热情加油。有的选手猎豹般冲刺，有的选手矫捷轻盈匀速跑，有的选手轻松慢跑，有的选手

咬牙坚持……不管什么形式，他们都在不停奔跑，体验自己与身体的对话，超越自我。在超越自己的赛道上，每个人都是胜利者。

“院士杯”拔河赛

结合文化周主题活动的成都所第十五届“院士杯”职工拔河比赛也如期举行。比赛创新性地进行了团队文化展示，赛前每支队伍都要在“文化墙”前喊出各自的队名和口号，提高士气的同时也彰显了团队精神，凝聚了战斗力。

随着哨音的吹响，现场顿时嗨翻了天。选手们身体后仰，双脚蹲，牢牢蹬住地面，铆足了劲要比高下，表情中写满了自信，呐喊声气势磅礴。围观职工也声嘶力竭地为自己的队伍加油鼓气，团队的凝聚力和向心力在这一刻彰显得淋漓尽致。

“微党课+”

文化周期间，相关部门党支部还举办了“微党课+”展示活动，党员干部职工广泛参与，将党课和文化课生动结合起来。新颖、活泼的展现形式，别具特色，有演讲、对话，甚至还有精彩的情景剧表演，创作者通过简单的几个场景展现了党员突击队平凡的一天，将日常的工作生活搬到情景剧中，体现了航空人苦中作乐的精神。新的党课形式生动形象，极具感染力，弘扬了正能量，树立了模范典型，推进了党建、思想政治工作、文化建设的融合互促。



A large infographic titled '精品航空 点滴有为' (Quality Aviation, Every Drop Counts). It features a central graphic of a hand holding a pen writing on a document, surrounded by various icons and text boxes. The text highlights achievements in production optimization, such as '排产模型' (Production Model) and '客户培训中心' (Customer Training Center). It also includes a '点赞“新交装”' (Like 'New Installation') section with a bar chart showing improvements in efficiency and reduced waiting times. The infographic is designed in a clean, modern style with a color palette of blues, oranges, and greys.

点赞“新交装” 航空工业成飞/吴洲 王嘉锐 高祥