

传承一代尊师之志 创新飞机设计之路

——写在徐舜寿诞辰100周年纪念日

航空工业一飞院 杨成宏

航空人的朋友圈又热闹了，什么事情又激起大家的航空情怀呢？原来是中国飞机设计的一代宗师徐舜寿诞辰100周年的纪念日。

徐舜寿对一飞院的年轻飞机设计师来说既“陌生”又“熟悉”，陌生是他与我们绝大多数人都没共过事，说他熟悉是因为他奠定了一飞院的专业发展基石，这些我们很熟悉。在一飞院的科研大楼旁边矗立着徐老的雕塑，每年清明节，研究院都会举行纪念活动，为了纪念尊师为航空工业做出的贡献、为了感恩总师为一飞院所做的开创性工作，更为了激励广大员工继承前辈事业，不断进步。几十年来一飞院也正是在尊师开创的基础上，努力拼搏、激情进取，圆满完成多项型号任务，形成了“报国、拼搏、求实、创新、团队”的“飞豹精神”，攻克了一个又一个难关，取得了今天的辉煌成绩。新的时代、新的起点，一飞院提出了“技术立院、创新发展”的发展理念，号召员工践行敢于探索、勇于挑战的“科学家精神”和严谨细致、追求卓越的“工程师文化”。

这是传承、更是创新。

专注“飞机设计”与坚持“技术立院、创新前行”

少年时代的徐舜寿数理化成绩优异。1933年，徐舜寿在秀洲中学毕业后报考大学，由于成绩优秀，被南京金陵大学和清华大学两校同时录取。经过认真思索，他选择了清华大学机械系的航空专业。后来的人生阶段，他有赴美留学、有投入革命、有工作调动，1964年，组织决定将徐舜寿调到十所（一飞院

的前身）。徐老说“只要是搞飞机，到哪儿都行！”他的一生也面临了很多选择，但他始终专注于飞机设计这一专业领域，在学习苏联、参考英美中带动全体技术人员稳步前进，为国家航空工业的初期建设建立了汗马功劳，其功绩卓著。

55年后的一飞院虽然所处时代和徐老当年起家时不同，但这个团队“飞机设计”的初心始终未变，经过几代人的艰苦奋斗不断书写航空工业的数座丰碑。在新的发展阶段，一飞院管理者着眼于发展改革大势与军民融合大背景，又响亮地吹响了“技术立院、创新前行”的号角，力求扎下“飞机设计专业树”的深根、着力“强基固本”，增强一飞院的核心竞争力，着重构建全局式、体系化航空装备发展谱系的发展目标，以适应和牵引新形势下我国国防发展战略需求以及未来航空武器装备研制方向，构建“开放、创新、合作、共赢”的科研管理新体系，主动适应新的环境、迎接新的挑战。

一飞院聚焦科研工作，各项管理举措围绕激发科研人员活力、促进科研管理体系良性运转，以最大限度激发科研人员的自豪感、成就感、幸福感，着力加强创新型人才队伍建设的体制机制，构建充满活力的创新生态。着力营造崇尚技术、适宜创新的氛围。引导员工不断坚持“不图名、不图利，甘于奉献，坚持真理、敢于求真”的高尚精神，推动研究院向新的台阶迈进。

“专家+快手”与“科学家精神+工程师文化”

徐舜寿非常珍惜人才，他关于“专家”和“快手”相结合的人

才结构论点非常精辟和独到，在今天也有着极其重要的现实意义。他说：“对于一个设计所的技术人员的组成，需要有总体、性能、强度等方面的关键专家，每个所、每个室，都要有几把手能真正解决关键问题的，才能撑得起整个飞机设计专业；同时也需要有熟悉基本功、能快速出活的‘快手’，这包括各结构、系统的设计员，需要做大量基础性工作。”五十多年，正是因为广大“关键的专家”与“常规的快手”才支撑飞机设计这棵专业大树的蓬勃发展。

新的起点一飞院该如何传承与发展？“这是一个最好的时代、也处于一个最坏的时代”。最好的时代是因为我们处于一个物质相对发达、高科技、信息化的时代，我们的工作生活有巨大的便利性，一飞院在行业里有一定影响力，处于一个相对较高的发展水平上。最坏的时代是因为当前社会的浮躁、喧嚣、“差不多”“学而优则仕”等思想产生了很大冲击与影响。作为军工单位，在计划与市场的双重约束下，在社会媒体与军工文化交织、员工多元需求与航空特色并存的局面下，该怎样激发全院职工、特别是最大多数的高知识科研人员？提高组织活力与效率，实现跨越发展？一飞院提出了继续坚持“飞豹精神”，着力加强“科学家精神”和“工程师文化”。

刘小峰院长说，提“科学家精神”“工程师文化”，不是另搞一套价值观，而是对飞豹精神有侧重点、时代性内涵的补充。“飞豹精神”精神更多地体现了要有报国情怀，要勇于拼搏，没有报国、拼搏的精神，当面临艰巨任务时是无法想象的。而“科学家精神”

“工程师文化”融入了国家的总体发展战略、面临的形势任务，更多的将开放、创新、合作、共赢等理念体现出来。

“科学家精神”的内涵是“敢于探索、敢于求真”，突出了“飞豹精神”中的“创新”，技术方面要敢于探索、敢于求真，同时在思维方式、管理、运行模式等方面也要敢于探索、敢于求真，按照“需求牵引、集团抓总、军民融合、体系保障”的总体要求，积极推进航空工业建设。“敢于探索，敢于求真”，就要瞄准前沿技术，能够预见未来几十年的发展。要增强创新意识，要主动预先研究客户的未来需求，设计和策划完整的使用模式和价值创造模式，培养和发展客户，努力用先进技术引领未来，催生客户需求。同时，要形成加强创新型人才队伍建设的体制机制，构建充满活力的创新生态。

“工程师文化”的内涵是“严谨细致，追求卓越，成就客户”。追求有质量的发展，在于品质的保障，产品的品质、员工的品质，这些都是影响核心竞争力的内在要素。突出“飞豹精神”中的“求实”，要体现主动性、责任意识、客户意识。我们产品的品质、服务的品质，都影响着飞院的形象、员工形象，“工程师文化”到位了，我们的工作也就到位了。我们必须站在未来发展的高度，紧绷“质量”这根弦，把提高产品质量和服务质量作为立业之本和发展之要。

徐老走了，但他的思想留在了在一飞院。一飞院广大员工必将继续继承大师思想，坚持航空报国初心，不断创新前行。

【以物读史】

高方启的水杯

航空工业沈飞 李莹 刘钰

在沈飞航空博览园“航空报国”馆内，其中一个展位里摆放着一只具有俄罗斯民族特色的陶瓷水杯，上面刻着俄文，这个水杯是高方启使用过的。高方启曾任东北军区工程部部长、五三厂首任厂长，1953年10月，五三厂被评为全国第一个模范工厂，他本人也连续多年荣获“模范厂长”称号。由于他工作成绩突出，正值国家开始建设沈阳喷气式歼击机制造厂，并试制歼5飞机之际，中共中央调高方启任国营第112厂（沈飞前身，简称112厂）厂长。1955年10月，根据他本人提出专门从事技术管理工作的请求，中央将他改任为112厂第一副厂长兼总工程师，直至1966年1月29日病逝。

高方启原来在五三厂搞枪弹制造，到112厂搞飞机生产，为了成为航空工业技术专家，他非常注重向苏联专家和航空技术专长的人学习。他会英语、德语，但不会俄语。为适应工作需要，他通过一年多刻苦学习，初步具备了阅读俄文技术资料、与苏联专家口头沟通的能力。为此，苏联总工程师顾问阿·季·卡列夫送给他这个水杯，鼓励他继续提高俄语水平。

高方启在歼5飞机研制中表现出了很高的聪明才智和全局观念。他根据苏联专家的意见，为使干部职工尽快掌握飞机制造技术，确保按期完成试制任务，歼5飞机试制中采用了“四阶段平行作业方案”。但在试制中遇到了技术不协调问题，苏联专家建议停产解决，这样将延长8-10个月的试制周期。高方启深知，停产意味着不能完成党中央交给112厂的试制任务。于是，他深入现场与工程技术人员和工人

反复研究探讨，提出从校正横线样板、标准样件和装配工艺装备入手，得到苏联专家认可，使技术不协调问题，很快得到解决，确保了歼5飞机按既定计划于1956年9月试制成功。

1961年2月，我国从苏联引进米格-21飞机生产技术，高方启为了将歼7飞机试制成功，并为我国自行研制歼8飞机技术摸透，做到“知其然和知其所以然”，他组织工厂会同沈阳所的广大科技人员认真消化吸收苏联图纸技术资料，并在完成散件组装的基础上，攻克了标准样件制造和新工艺、新技术、新材料等技术关键，

于1966年1月17日胜利地实现了歼7飞机的首飞。

但非常不幸的是，歼7飞机首飞两天后，歼8飞机试制刚刚起步，高方启却因患心脏病逝世。实际上，早在1965年他去北京开会，陈毅副总理见他气色不好，派秘书送他去北京301医院体检，就确诊了他患有心脏病。但他一直不说，直到这次住院才把301医院的病志拿了来。高方启住院前几天就感到身体不适。春节后上班第一天，他忍着胸痛推着自行车，一上午到3个车间进行调研，下午又主持召开了厂质量分析会，晚上照样在厂里忙工作。住院当天上午，他还到62车间参加劳动，因胸痛得厉害才离开车间。回办公室的路上，当走到厂办公楼时，他突然晕倒在地，被紧急送往医院，最终因突发心脏病逝世。高方启走后，沈阳市委组成了以市委书记处书记莫文祥为主任的治丧委员会，在厂文化宫举行了隆重的追悼大会。东北局第一书记朱任芳、辽宁省长黄东等东北局、辽宁省、沈阳市委和沈阳军区的领导前来吊唁。三机部部长孙志远致悼词，航空工业部党组书记他为“焦裕禄式的好干部”。



走进一号厂房，夕阳透过窗户照进来，向远处延伸的过廊，斑驳的墙皮……一切都在述说这里曾发生的故事。

梦飞翔的地方

——航空工业庆安一号厂房背后的故事

航空工业庆安 朱峰松

当第一缕阳光洒落在庆安园区内，上班的人们迈着坚定而有力的步伐，伴着催人奋进的司歌，奔向各自的工作岗位。凝视着上班的人流，思绪总会回到那久远的年代。

在抗美援朝战争的硝烟中，新中国的航空工业艰难起步，急需迅速地建设一批航空骨干工厂。随着共和国第一个五年计划的脚步，庆安——这个被祖国寄予厚望的飞机附件制造厂几经坎坷周折，最终在西安古丝绸之路起点上崛起，从此走过了六十六年的逐梦之路。

1955年10月，建厂初期，那时的中国经济严重落后，基础工业薄弱，加工设备有限，航空技术匮乏，在首任厂长张景带领下，庆安人以满腔的热情投入到新中国航空工业的建设中。他们一边基建，一边试制，一边生产。其中一号厂房是按照苏联图纸第一个建成并投入生产的厂房。当时的飞机主机产品由修理逐步过渡到制造，而飞机辅机产品一直依靠外援。1956年8月，庆安在苏联专家的指导下成功生产出第一台产品——万能操纵杆，并且积极响应地方政府号召支援地方工农业生产，利用自身生产的微电机技术，试制生产了第一台C618、C620车床。1957年11月18日，庆安正式通过国家建厂验收，全厂职工

欢聚一堂，庆祝我国第一个飞机附件厂建成投产，同时庆安也成为当时规模最大的飞机附件厂。

1957年、1959年，朱德总司令曾两次来庆安视察，并题词“鼓足干劲，超英赶美”。1960年4月，时任国家主席刘少奇同志也来庆安视察并到一号厂房现场指导工作，中央领导对航空事业及庆安的亲切关怀和谆谆教导，给了庆安人极大的鼓舞和鞭策。全体职工满怀激情投身各自岗位，夜以继日、实干苦干。一号厂房在庆安重大的历史节点、不同时期肩负着不同的角色。它目睹了庆安的崛起，是一个开拓者；它目睹了庆安的发展，是一个亲历者；它目睹了庆安的辉煌，也是一个见证者！

随着航空工业庆安的发展，新一代高科技柔性制造320厂房在庆安园里经过几年的建设于2016年初正式投入生产运行，一号厂房渐渐结束了使命退出了历史舞台。它虽然没有新厂房良好的工作环境和合理的布置规划，但它却是庆安发展的见证。

走进一号厂房，夕阳的光线透过窗户照进来，向远处延伸的过廊，斑驳的墙皮……一切都在述说这里曾发生的故事。在一号东区恒温间，虽然现在已经没有了机床设备，但记忆中这里是加工精密零件的场所，气温变化对零件产生的热胀冷缩造成的变化也会影响到产品的加工精度，恒温间

的气温一直保持在一个温度范围内，新进厂的小伙子们在借量具都会穿过恒温间，每当他们进入恒温间几乎都会异口同声地说一句：“从师傅，还是你们这里凉快啊，顺路过来沾沾凉气解解暑。”恒温间的师傅们都会和他们相视一笑，也算是夏日里送出一丝清凉。在恒温间靠东南角有一个1.6平方米的工作台，现在已经不存在了，据说是在庆安展览馆里收藏了，说到



这个工作台，那真是有太多的故事可以讲，那是全国劳模王旺民师傅曾经工作过的地方。

王旺民，是一位被公司返聘多年的技术顾问，是航空工业产业工人的代表，享受国务院特殊津贴。1958年参加工作，一干就是55年，王师傅只有小学文化，但是却凭借着一种执着，刻苦钻研，从产业工人转变成技术专家。王旺民的人生座右铭是“平凡岗位写人生，努力攻克技术尖端，做一名优秀的产业工人”。他一生最难忘的就是2007年3月，某型号飞机首飞成功前的那段日子。负责实验的他倍感压力巨大，自实验开始便整日寝食难安，甚至暗自想过实验失败后的结果……他永远也无法忘却该型号飞机在巴基斯坦首都机场腾空飞跃的那一刻，自己是多么兴奋，其实像这样激动人心的时刻，他经历了无数次，每一次他的技术攻关之路都异常艰辛。

王师傅说：“令我引以为傲的并不是获得某个创新方案的知识产权，也不是多次在国外进行走访学习的经历，更不是自己

荣获了‘全国技术能手’的荣誉称号，而是每次领导交给我的任务我都能尽我最大的努力完成，并且用我的方法可以干出高质量的产品。”就是这么平凡真挚的语言，却要多少年来不懈的学习与实践才可以将这句话说得举重若轻。

王师傅七十多岁才正式退休，他将自己大半生的时光奉献给了他所热爱的航空事业，而这大半生的时光也正是我国航空工业由弱变强，由单一结构到多元化发展的时期，他见证了历史，同样也书写了历史。王师傅曾带过很多徒弟，现在很多他带过的徒弟都已成长为庆安发展的中坚力量和技术能手，王师傅用他的传道授业继续书写着庆安航空工业发展的未来。

在一号厂房里驻足良久，虽然没有了机器的轰鸣声，但当年生产的场景却从心底慢慢泛起，都会勾起每一个曾在一号厂房工作的情景：“全国五一劳动奖章”获得者王吉刚师傅正在目不转睛地盯着数控车床的操作面板，时而又看看加工的零件质量，研究分析最优的车削参数；在空荡荡的研磨间里，“航空工业首席研磨专家”王卓岗师傅正在研磨平面，零件在他的手里就像一位在舞台上舞者，时而平推研磨，时而旋转研磨，研磨面就如镜面一样平整光洁，从研磨面上看到了王师傅开心的微笑；在一台普通车床上，“陕西省五一劳动奖章”获得

者侯大年师傅拿着卡尺正在检修机床丝杠，为零件交付赢取时间；在镗床间，“陕西省五一巾帼标兵”刘婷师傅专注地看着镗刀，正在加工壳体零件的盲孔……曾经的场景一一浮现在脑海里，久久不能忘怀。他们为了庆安的发展，孜孜不倦地在一号厂房里艰苦奋斗，在新建成的厂房里继续为航空工业贡献自己的力量，铸就庆安的光荣与梦想。

脑海里回想起的所有场景似乎很远，也似乎很近，近在每天都看到庆安人为航空工业发展无怨无悔、默默付出，还有那坚定自信的笑容；远到老照片里那些许青涩的面庞，才知多少人为最初的航空梦，将青春与热情投洒在这片火热的土地上，如同那怀旧电影一幕幕在眼前闪过。

无论是在艰苦创业的建厂初期，还是在改革开放的飞跃时期，一代代庆安人，伴随企业的创建、改革、发展，走过了一段不平凡的岁月，它凝聚着庆安几代人的心血和汗水，庆安走过了风风雨雨六十六年，六十六年来有讲不完的故事。

也许很多年后，在一号厂房里那久远的往事会淡出人们的记忆，但是庆安人不断进取、甘于奉献、勇于开拓的精神将在一代代庆安人身上绵绵不息永远流传下去。

这里是梦开始的地方，也是梦飞翔的地方！