创新青年 专注的人生如此不同

——记航空工业自控所青年王淞立

航空工业自控所 黄青 包秋红

“今天所做之事，勿候明天；自己所做之事，勿候他人。”王淞立就是这样一位新青年，执着而且专注，始终以钻研核心产品技术进步为责，始终以服务组织长效发展为乐，始终以赶路人的心态磨砺自我，不断创新成长。

王淞立，航空工业自控所导航部传感器研究室技术人员，一位致力于高精度传感器研发工作的“80后”，中国共产党党员。他的“头衔”还有很多，导航部第三党支部组织委员，团（总）支部书记，加速度计设计单元的单元长等。

脚踏实地专注核心技术

“中国芯就是我的航空梦”，王淞立经常用这句话激励自己。目前航空工业中许多关键系统的核心传感器仍受制于国外，国产化需求十分迫切。高精度硅谐振压力传感器就是其中之一。2000年前后，我国相关科研机构开始这种传感器的研究，但依然没有工程化产品面世，国内的大气数据系统厂商仍然依靠进口外国公司的产品来完成系统集成开发。

2014年，王淞立开始该传感器的研制工作，初生牛犊不怕虎，小伙子的目标很明确，就是要实现谐振压力传感器的国产化，维护系统研制的自主话语权！从最初的国外典型产品剖析，到结合自有优势能力的全自主化创新设计，从国内谐振压力传感器标定规范的缺失，到自主建立标准的全温度标定方法，从工艺封装方法的研究，到工程化产品的实现，他用了三年时间，取得了国内其他科研机构十多年未能取得的成绩。现阶段该传感器的综合精度已达到全量程0.05%，有效填补了国内该领域的空白。2017年10月，大气数据系统总体单位对该型传感器进行了全面测试，结果表明已处于国内领先水平。目前已针对具体需求开展定制化研发，有望于近期实现谐振压力传感器的国产化替代。他主导的《高精度硅谐振压力传感器的研制》项目，荣获自控所第14届青年优秀科技成果一等奖。

此外，王淞立还承担着硅谐振加速度计的研制工作。作为惯导系统的核心传感器，加速度计的重要性不言而喻。目前，主流的挠性摆式加速度计主要应用于中高精度惯导领域，因制造装配工艺复杂，精度提升相对困难，一直难以满足实际应用需求。基于在谐振压力传感器领域的研发经验，王淞立勇挑重担，在两年左右的研制时间内，已实现零偏短期重复性50微g的硅谐振加速度计样机，未来可覆盖多领域应用。年轻的王淞立，已经获得了在谐振加速度计研究领域的授权专利——《一种机械及电学解耦的谐振式加速度计》，他在专业技术上取得的成绩让人刮目相看。

乐于奉献投入党团工作

党组织在企业运行管理中起着核心作用，团组织作为党组织的重要辅助力量，充当着引领青年全面发展的使命。王淞立作为一名共产党员和共青团干部，始终保持着一颗甘于奉献、服务组织的诚心和热心。

为了提升组织活力，他围绕“大团建”的主导思想开展党团工作，扩大团组织的服务对象，将团的活动形式多样化，团结更多的青年更好地服务科研生产中心工作。围绕以“敬业”为主题的集团文化教育活动，他组织了“敬业工作、乐享生活”的环南湖长跑，倡导员工在工作之余积极参加锻炼，保持良好的体质和愉悦的心情，坚固家庭和事业的根本。他积极组建导航部青年辩论队，以“企业发展之我见”青年思辨活动为依托，培养青年的思考与创新能力，推动广大青年思考技术创新，思考管理创新。近年来，王淞立多次获得“自控所优秀员工”“自控所优秀共产党员”“自控所优秀青年工作者”等荣誉称号，他所在的党支部与团支部也先后获得“自控所先进党支部”“陕西国防科技工业五四红旗团支部”等荣誉称号。

“今天所做之事，勿候明天；自己所做之事，勿候他人”。王淞立就是这样一位新青年，执着而且专注，始终以钻研核心产品技术进步为责，始终以服务组织长效发展为乐，始终以赶路人的心态磨砺自我，不断创新成长。

“驯服”五轴设备

中国航发南方 孙兴琳

五轴加工中心作为科技含量高、精密度高、可用于加工复杂曲面的加工中心，还能提高生产效率，缩短加工流程，对于航空航天、科技军事、医疗器械等行业有着举足轻重的影响力。

最近，中国航发南方精密加工中心迎来了这么一台“大家伙”——立式五轴加工中心，其两个旋转轴都位于主轴上的特点，有利于设置较大的工作台，适用于较大型的复杂曲面工件加工。湖南省劳模、技能专家邓元山对各类机床结构原理、编程操作有着丰富经验，当仁不让地负责起了机床的装配、调试直至正式“上岗”的任务。

望着这台“大家伙”，邓元山看在眼里，喜在心上。然而，要想“驯服”它，让它更好地运作，为中心生产任务排忧解难，并不是一件简单的事情。

对于“五轴”设备来说，最重要的就是“精度”，而装配的精度将直接影响数控系统对机床的控制精度，进而决定产品的加工质量。大到装配方案的制定，小到机床布局、地基固定、平面校准，每一个细节邓元山都不放过，必须亲身验证过后才会放心，在装配调试现场，他与厂家人员热烈讨论的场景，中心员工都不陌生。

经过近3个月的努力，装配工作差不多接近了尾声。可是就在刀具库固定在水泥地基地面之后，厂家发现刀库位置与床身主轴位置前后相差近10厘米，而此时水泥浇筑的刀具库底座已经无法移动，怎么办？邓元山心里有些着急，若没有其他解决方案，就要破坏刀具库水泥底座，这样不仅会延长工期，还可能对精度造成一定的损害。困难在哪里，力量就要在哪里迸发，邓元山积极同厂家人员研究解决方案，通过深入研究机床构造，发现刀库与地面之间是通过一个大钢板和螺栓固定的，是不是可以将螺栓孔横向加工成腰形孔，从而实现上部刀库的横向移动呢？经过邓元山和厂家设计人员对结构强度、刚度、精度等方面的论证，一致认定了方案的可行性。方案有了，实施起来一路顺畅，刀具库的问题很快便解决了。

随着装配的结束，这台“大家伙”终于以完整的姿态呈现在大家面前。邓元山知道，是时候试一试它的“脾气”了。通电、开机、调程序、试运行，果然刚刚试验没多久，它的“脾气”就来了，在持续换刀过程中，机械臂偶有晃动，有时机械臂夹爪不能精准抓住刀柄槽间，导致主轴偏转并发生自锁。为解决这个问题，邓元山钻到机床里面，近距离反复观察换刀过程，一遍又一遍手动卸刀、装刀，即使满手油腻、满身残屑也毫不在意，一个个排除可能存在的故障原因。同时积极与厂家技术人员、刀具库供应商技术人员沟通，最终确定了机械臂失稳是由于其液压系统压力过小，同时机械臂定位不准所导致。调整之后，邓元山一刻也没有松懈，又花费几天时间通过上千次的换刀验证才最终放下心来。

如今这台功能强大的“大家伙”被邓元山驯服得服服帖帖，某型附件传动机匣的首件已经试加工完毕，只等检验合格，便可开足马力，为中心的生产任务发挥提质增效的作用。

成飞机场 安全高效转运人员物资

汶川地震，时间就是生命。成飞全力配合，紧急部署，成功完成一批多架飞机的接送及790人和50吨救灾物资的转运，当天首批救援部队40%的力量，创下了机场建场以来大型运输机降落数量之最、大型运输机降落重量之最、大型运输机起降频率之最，赢得了抗震救灾人员、物资转运保障工作的胜利，为抗震救灾争取了宝贵的时间。

灾难面前，成飞应急管理水平经受住了考验，高效有序的机场运转工作受到空、海军首长高度赞扬，更为成飞应对突发事件提供了宝贵经验。（常庆星）

数据安全，我们守护

地震发生时，重达1.4吨的大型服务器在强烈的震动下严重移位，随时有翻倒的可能；一台大型计算机设备压穿了防静电地板，几乎倾倒；数台服务器设备都处在非正常关机威胁中，将导致大型服务器系统损坏和数据丢失，最终使公司整个信息系统瘫痪。

但是在那刻，大家忘记了危险，心中惦记的是设备及数据的安全。大家迅速就位，有条不紊、紧张有序地开始工作。16:20，完成了最后一台设备的应急处理。

（王凌云）

医者，仁也

面对余震不断，灾区告急，成飞医院按上级要求，组织医护人员直接奔赴都江堰前线开展医疗救助工作。天灾无情，人间有爱。地震期间，成飞医院转运、救治伤员不计其数，交出了一份满意的答卷。

（王蒙蒙）

宝贝，我是你的大树

“孩子们，快往外跑！”颤抖的声音却透着不容置疑的坚定，老师们一边催促孩子们往外跑，一边抱着、夹着中午还在熟睡的孩子往外冲……地震发生后，幼儿园全体教职工始终坚守岗位。没有人离开，尽管家近在咫尺；没有人请假，尽管家人杳无音信。她们选择坚守，是因为身上那份沉沉的责任；选择离别，是源自心底那份厚重的爱。

（李正欣）

临危受命 不辱使命

2008年5月13日凌晨，成飞接到上级命令——立即组织应急分队赴都江堰参加抢险救灾工作。

抗灾抢险的一个月，预备役战士先后参与了都江堰官口镇搜救、勤务任务。成飞预备役战士们表现出了超人的拼搏精神，为抗震救灾做出了贡献，展现了预备役军人的英雄本色，彰显了航空人骁勇善战、大爱无疆的精神风貌。

（方雷）

生命之水

“5·12”大地震中，东方汽轮机厂受到重创，造成了严重的人员伤亡和财产损失，当地水资源严重污染，使饮用水成了当时最大的问题，5月22日下午，航空工业成飞紧急订购的两套净水设备运抵成都后，公司立即安排6名技术人员赶赴东汽厂。一场仅有6人参加的战役就此打响。他们在一间只有几段围墙且是临时“物资集中站”的厂房里安装和调试。面对随时会袭来的余震，这6名勇士没有退缩，争分夺秒地工作。就这样，25日凌晨1时，净水设备比原定计划提前5小时安装成功。（张乐）

2008年5月12日14时28分，四川省汶川县境内突发8.0级特大地震。

面对灾难，航空工业成飞干部职工坚决贯彻集团党组的部署，万众一心，排除万难，坚定信心，战胜地震灾害，开展生产自救，公司5月14日有限恢复生产，5月22日全面恢复生产，年内实现“勇闯百亿关”历史性目标。

今天，我们回顾当年抗震救灾中那一则则感人的小故事，回望那一次次大勇、大智、大爱、大气的瞬间，于细微处感悟企业的社会责任和航空报国的情怀，也愈加认识到应急管理工作的重要性、进一步加强和完善应急管理机制的必要性。

强化应急管理 保障高质量发展

航空工业成飞
俞飞 王卫芳 于倩

党的十九大强调，树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一的思想，健全公共安全体系，完善安全生产责任制，坚决遏制重特大安全事故，提升防灾减灾救灾能力。公共安全与应急管理工作是救人于水火、于危难的民生大事。在企业发展与管理过程中，各种意想不到的突发状况难免发生，我们要高度重视安全生产，提升应急管理能力，积极应对突发状况，化险为夷，转危为安。

落实责任，加强和完善应急管理机制

2008年“5·12”汶川地震发生以后，航空工业成飞除了坚决贯彻集团党组部署，万众一心，排除万难，坚定信心，战胜地震灾害，也愈加认识到应急管理工作的重要性、进一步加强和完善应急管理机制的必要性。

为避免出现应急管理与现有业务管理分开的现象，成飞按照“业务谁管理，应急谁负责”的原则，将应急管理要素充分融合到现有的业务管理过程中，明确了14个应急指挥部的主体责任，建立起了包括应急预案编制、应急队伍准备、应急物资准备等一系列完善的应急管理制度。

应急响应机制建设是应急管理工作的核心。依据企业风险分析结果以及自身的应急能力水平，成飞按照“及时发现、快速处置”的原则，建立了“现场初期处置—企业全力自救—社会力量救援”的“三级”应急响应机制。着力做好突发事件的事前预防、事发应对、事中处置和善后管理。为检验效果，成飞还定期开展各专业、各单位应急演练，并据此完善相应的应急响应机制。

梳理风险点，分级制定应急预案体系

成飞对现有的经营活动和业务进行分析，结合全面风险管理工作，梳理出16类需要关注的风险活动，明确了这些业务活动的主管部门，并组织编制了总体应急管理制度、专业应急管理制度、现场（专项）应急预案。

为了帮助指挥人员在发生突发事件的情况下，迅速了解情况、召集人员，全面掌握应急队伍及应急资源情况，快速调配相关应急队伍、物资，并及时、准确决策和指挥，成飞分别编制了公司级、专业级和单位级的三类《应急指挥指导手册》，明确了各级应急指挥人员的应急职责、指挥流程、应急过程中的关注点等内容。此外，成飞组织制作了现场处置指导牌，方便快速有效地进行初期处置。

应急管理的意识要深入人心，培训和宣传必不可少。成飞充分利用公司广播、电视、报刊、网络等媒体，广泛宣传应急法律法规、预案和预防、避险、自救、互救、减灾等常识，增强员工自救互救能力。各类应急救援队伍也定期组织职工学习应急知识、训练专业技能。

持续演练，确保应急管理常态优化

从“5·12”汶川地震后的第二年开始，成飞积极响应国家防灾减灾日要求，连续10年坚持开展应急演练。除了公司层面各专业演练外，成飞还开展幼儿园等单位的应急演练活动，力争各单位、各专业全覆盖。

为了突出实效，使应急管理融入业务，实现常态化，成飞按照“预防为主”的原则，保证发生突发事件时能及时有效地进行处理，各专业应急指挥部定期组织演练。演练前编制方案，对参加人员进行培训，确保应急演练按照预期开展。演练结束后，立即组织开展应急演练评审。除预先准备好的“规定动作”外，成飞还坚持开展“盲演”，通过危险化学品灼伤应急预案演练、触电科目应急演练等“盲演”项目的实施，使得演练更加贴近实战。成飞将应急管理全面融入业务工作，在举办各项大型活动、大型会议时，成飞都提前做好应急预案，并在活动及会议场地显著位置，标明应急出口、疏散路线等，让参加活动、会议的人员心中有数、临危不乱。

10年来，应急演练规模不断扩大，公司级应急演练从原来的200多人参与，到今年的3000多人参与；应急演练范围不断扩大，从原来的单个单位、单栋建筑，到现在的6个单位、8栋厂房同时演练；应急演练难度不断扩大，从原来单个科目定时定点演练，到现在的多个项目同时“盲演”。成飞应急预案日趋完善，应急物资更加齐备，应急队伍救援更加及时、熟练，干部职工应对突发事件的意识和能力得到显著提高，应急管理机制有效性不断提高。比如，在社区发生禽流感疫情传播后，公司立即启动应急预案，成飞医院及时参与治疗，后勤保障部门参与做好消毒防范工作，宣传部门做好舆情引导工作，整个突发事件得到较好的处置，公司应急管理机制得到了较好检验。

“安而不忘危，存而不忘亡，治而不忘乱。”安全是发展的最重要基石、人民福祉的最根本保障。成飞将继续弘扬抗震救灾精神，严格落实安全生产责任制，完善应急预案和应急物资，做好日常应急管理，提高员工应急能力，强化突发事件的预防，遏制灾难事故的发生，确保企业长期高质量发展。