教书育人五十载 海防祖国多贡献

——记中国工程院院士、西北工业大学教授徐德民

□本报记者 张行勇 通讯员 刘银中

进入 21 世纪以来，海洋权益、海洋开发和海洋环境成为世界各国普遍关注的焦点，争夺海洋国土、海洋资源和海洋通道的斗争更是日趋激烈。

海洋对和平崛起中的中国，意义重大。西北工业大学航海学院博士生导师徐德民教授深感肩上的责任重大和时间的紧迫。

2005 年，徐德民教授因其在水下航行器领域的研究成就，当选为中国工程院院士。

据了解，自主式水下航行器是一种智能化、自主航行、可根据任务使命要求进行模块化优化组合、实现多种功能的集成系统，它在军事和民用方面均有广泛的应用需求。

《科学时报》记者与学校宣传部策划采访徐德民院士将近一年时间，一直未能如愿，其原因是他一年中的大部分时间带领整个科研团队，在海上或湖上的实验现场第一线进行着国家某重大项目的攻关实验。见他一面不易，加之徐德民行事低调，为人谦逸，总认为自己只职尽力做了一名高校教师的份内工作，取得的一点成绩也应属于学校和研究团队。记者抵达学校庆祝建校 70 周年的机会和老乡的身份，终于在 9 月 19 日上午采访了徐德民。

金色 9 月，记者在采访过程中得以领略院士的科学精神，并感悟到了西工大“公诚勇毅”的校训和“基础扎实、工作踏实、作风朴实、开拓创新”的校风内涵。

努力做事，勇于挑战，结非常之果

做任何事，要尽最大的努力去做！科研条件不具备时，更并且已创造条件去做，不能等待，特别是对从事国防科技研究的人讲，就显得更为重要。作为高等学校的教师，应为国家科学技术的发展作出贡献。在创新研究的过程中要付出超常的精力去做，不通过艰辛努力是不可能成功的！无所谓吃苦，吃苦与不吃苦是相对的。搞科研的人都有相近的经历。科研创新有压力，更具有挑战性！徐德民这样讲；也是这样是过来的。

1959 年徐德民在学校领导的岗位上退了下来，从此他只能获得的荣誉和取得的成就，完全可以享受安逸的晚年生活；但他没有这么做，而是立刻回到了教学科研工作第一线，回到实验室。我国第领域科技水平还与国家战略要求，他通

无法对国家、学校和这些青年教师、学生及其家人交代！这是他最大的压力。但他把自天的压力变成攻克关键技术的动力，奋勇向前，夺取胜利。

1999 年冬天，天气格外寒冷，这时项目研究进入一个关键技术的实验攻关阶段。徐德民严重感冒，高烧 39 度多，医生让他住院治疗，同志们也劝他休息，可他不顾个人的病痛，拖着生病的身体，忍受长途的颠簸，亲临 300 多公里外的实验现场。那里冰天雪地、寒风呼啸，身强体健的年轻人都冻得瑟瑟发抖，而他年逾花甲，患病打针，仍然坚持在现场，并仔细核对试验的每一个环节，亲自参加关键步骤的操作。在他的鼓舞下，同志们热情高涨，在严寒中干得热火朝天。在试验单位的支持下，经过艰苦攻关，终于完成了关键技术指标的实验验证工作。

2000 年，在进行一个关键技术实验攻关中，由于该实验技术新颖，在行业内也是首次使用，没有现成的资料可以借鉴，只能靠自己探索，难度很大、无经验，研究团队就申请了 160 万元贷款来继续海专业学习，1960 年作为预备教师留校工作，提前留校在西工大学习工作至今已有 52 年。当年踏进西工大校门时，年轻的徐德民立志奉献国家教学科研事业，为国作出贡献。既然从事国防事业，就要有一种顽强拼搏、勇于探索的精神，坚信“天道酬勤”的古语，一定能够作出成绩。

他深知 从事国家攻关项目研究 勇于创新精神是得无为重要。国外先进武器研究资料对我们封锁，试验设备更无法买到，需要我们自己搞科研。我们不仅要研究，而且要在最短的时间研究出性能最先进的技术。这种认知和精神主要来源于他的成长经历和西工大的传统文化培养，即科研人员的社会责任感。同时，需要默默无闻地去工作，为大局着想，不计个人得失。作为一名科技教育工作者，为国家富强做些工作是自己应有的责任。

甘为人梯 育英才建团队

强烈照射、忍受着风浪中船体的剧烈摇晃，连续奋战，终于突破了技术难关，试验完成后，大家才松了一口气，这时已到了晚上 7 点，次日所有的参加人员都被授予在这周家欢乐的时刻，项目组的同志们只能在万米高空的飞机上，心中默默送去对亲人的祝福和思念。

用于国家急需的某重点科研项攻关项目，由徐德民担任总设计师，其技术要求高、创新难度大，不能有丝毫偏差。在一项试验中，系统技术问题，一时找不到原因。这段时间，大家的压力都特别大，这种情形比克服生活上和工作条件上的艰苦要苦得多。徐德民一面苦苦思考和分析问题所在，一面鼓励大家，认真仔细地检查试验中的每一个环节。经过不分昼夜的连续工作，终于确定了问题所在，排除了故障。像这样的情况在研制过程中经历了多次，可以说是经历了“非常之难”才锻造出“非常之功”。该成果于 2004 年获得国家科技进步奖二等奖。中央领导视察后表示：很振奋，很高兴！你们立了大功，解决了国家的急需。

这是徐德民在经 1978 年获国家科学大会奖、1985 年获得国家科技进步奖一等奖后的又一个重要里程碑性的成果。

奉献祖国科研的动力源泉

在本次采访的前一天的 9 月 18 日上午 10 时，古城西安同全国其他一些城市一样拉起了防空警报，以警示国人为宏图魁、强我中华。

徐德民是在抗日战争爆发后的 4 个月，即 1937 年 11 月 7 日出生于陕西三原县 小学之初在宝鸡，正值抗战时期，读的是“抗战读本”。经常是一听到防空警报响起，就跑到位于县城城北面的山坡窑洞里，躲避日本鬼子的“轰炸”！在幼年时期，就未金到国家科技落后、国力不强大就受欺辱的道理。

1956 年，他被推荐并考取了西北工学院（即西北工业大学的前身之一）的航

（上接 A1 版）

“人才乃立校之本”

在科技界有这样一种说法，中国航天有“三少帅”——中共中央委员、航天科技集团公司原总经理、现任中国商用飞机公司董事长张庆伟，航天科技集团公司副总经理雷凡培，中国空间技术研究院院长袁家军。其中，张、雷二人均出身于西工大。

西工大的毕业生大都成为国防工业系统和高新技术领域的领军人物和业务骨干，这种说法毫不夸张。

“国家的前进、繁荣易盛依赖什么？不是依赖现在所有的经济实力，有什么样的人才，有什么样的储备，你才有什么样的明天。”婆澄宇认为，一个大学的立校之本在于人才培养，而西工大始终践行着这条理念。

上个世纪八九十年代，原航空航天工业部在所属厂所进行了两次直属院校毕业生质量社会评估，西工大均名列第一。

90 年代初，中组部、国家教委在 80 年代 260 万大学毕业生中评选出 215 名优秀毕业生，西工大 5 名毕业生榜上有名，位居全国高校之首。

在备受关注的每年一届的‘中国十大杰出青年 ’评选活动中，西工大毕业生曾连续 4 年获此殊荣，已有 6 位毕业生获‘中国十大杰出青年 ’称号，与清华大学并列全国第二。

中国商用飞机公司董事长张庆伟、国防科技工业局副局长黄强、中国航天科技集团第六研究院院长副总经理雷凡培、中国空空导弹研究院院长荣毅超和中国人民解放军某部李浩（女）、中国船舶重工集团公司军工部部长刘郑国等人，是改革开放以来西工大毕业生的杰出代表。

在我国国防重大工程项目总设计师、总工程师和总指挥的群体中，西工大的毕业生人数名列全国高校前茅。

为什么西工大能用较少的资源培养出大规模、高质量的人才？

婆澄宇常常对他的学生说：“西工大不是给你一袋金子，而是授予你‘点金术’，当你离开西工大走进社会的时候，你金面对一个灿烂的人生。”

这个“点金术”，需要在科研实践中获得。

“西工大是一个很有特色的学校，即使是在培养人才的过程中，也非常强调研究和探索。”婆澄宇认为：“教学不是一种纯书本知识的传授，而是和研究结合的一种教学，而这里培养的人才，具有很强的探索能力，这是一个研究型的大学应该具备的素质。”

婆澄宇指出，“过去一直存在一个认识误区，即认为大学的主要任务就是人才培养，而人才培养的主要方式就是教学。大学在科学研究方面只是进行零散的、自由的基础性研究。因此在相当一部分从事高等教育的人员中存在‘重教学、轻科研’的观念或教学、科研的发展应该‘桥归桥、路归路’的认识。实际上现代大学应该是‘人才培养是立校之本，教学、科学研究、社会服务要协调发展’。”

婆澄宇始终坚持‘科研已经成为很重要的育人方式’的观念，他认为仅仅依靠课堂教学是不可能培养出高层次、高素质的创造型人才的。“所以在教书育人、管理育人、服务育人的基础上还应该加上科研育人。不仅仅是科研工作，包括科研成果的产业化都已经成为育人的重要渠道，并且还将发挥越来越重要的作用。”婆澄宇说。

‘人才’三要‘三实一新’

婆澄宇认为，大学要实现其价值和理想，包括通过人才培养、科学研究和社会服务等功能实现促进整个社会可持续发展和进步，拥有鲜明特色的办学理念和大学文化是其生命活力的灵魂。

西北工业大学历经七十载，将自己的办学理念和文化内涵凝练为‘公诚勇毅’的校训和“三实一新”的校风。

“公诚勇毅”是西工大的校训：“公为天下、报效祖国，诚实守信、襟怀坦荡，勇猛精进、敢为人先，毅然果决、坚韧不拔”是几代西工大人始终坚守的精神家园。

“三实一新”是西工大人在接受采访时时常提起的字眼，“基础扎实、工作踏实、作风朴实”在这里早已深入人心，成为西工大人数十载为人处世、工作学习的行为准则。而‘开拓创新’则为西工大注入了新的生命力。

婆澄宇出任西工大校长后，把创新与人才培养紧密结合起来，他将本科生创新基地的建设放到了学校培养人才的首位，同时还亲自兼任西工大研究生院院长，统领研究生教育工作。目前，婆澄宇的重要工作在于积极实施以构建本科教育教学‘六大体系’建设‘十大工程’为主要内容的新世纪教改工程。这项新世纪教改工程旨在培养具备创新意识和能力的高级人才。“六大体系”包括创新人才培养体系、教学质量保障体系、个性化培养体系、综合素质教育体系、高教研究体系、现代化教育教学环境保证体系等内容的教育教学新体系。“十大工程”强调本科教学基地建设工程、名师与特色专业建设工程、优质课程与系列课群平台建设工程、创新设计实验室工程、教育名师工程、精品教材建设工程、质量保障系统工程、教育管理信息化工程、现代教育技术应用工程、优秀教学成果培育工程。

婆澄宇认为，大学是科技创新和培养人才的结合点。要把好地促进科技创新和人才培养的有机结合，必须紧抓创新。“这个创新包括了自身观念上的创新、管理体制的创新、学科建设的创新、队伍建设方面的创新和基地建设方面的创新。”

婆澄宇特别介绍了西工大研究生创新实验中心。这是一个特殊的实验室，与一般的基础实验室和专业实验室所不同的是‘它充分鼓励开放和创新’。

“这是一个培养发散性思维的实验室，学校不程定你来做什么，只给你丰富的实验资源和条件，你可以在这个实验室里自主实验。实验室管理实行的是管理零编制，完全由研究生自主进行管理。我们提出‘四自’原则：自行设计、自由探索、自己动手、自主创新。学生完全可以海阔天空地来设想一些人类的科学问题，或者是工程当中遇到的一些问题，不受任何限制，想完了就可申请立项，立项后即可获得经费和实验条件的支持。如果研究生创新实验中心的条件不够，还可以利用其他的一些实验条件来验证他的想法，这些我们都支持。当然，为提高项目完成的速度和质量，中心还聘请了学校各领域资深教授和知名专家组成指导专家组，进行答疑解惑，加强指导。”

除了研究生创新实验室，西工大建立了一批本科生实验创新基地。“本科生实验创新基地也是采取项目管理的方式运作。我们希望本科生除了具备获取知识的能力外，还要在创新能力方面有所提高。”婆澄宇说：“这些是我们在教育创新上的一些有益尝试，选准创新人才培养与学科建设、科学研究相结合的着力点，让学生在实战中提高创新能力。”创新基地的建设结出了丰硕的成果，西工大夺取了 2005 年全国大学生数模竞赛唯一最高奖“高教社杯”，2007 年全国大学生周培源力学竞赛团体冠军，2008 年世界大学生数模竞赛国内团队总分第一，足球机器人、舞蹈机器人、空中机器人大赛多项冠军。

‘人’三实‘到’三实‘加’一新‘，西工大取得了“3+1>4”的效果。“仅有‘三实’是不够的，人类的前进最重要靠的是什么？——靠创新！”婆澄宇说：“我们现在的校风是就是‘三实一新’！”

百年光荣与梦想

70 年，西工大已经成为中国国防科研力量的重要支柱，她追求卓越、再攀高峰的脚步没有放缓；国内一流、世界知名‘西工大人’奋斗的目标。

作为西工大的校长，婆澄宇有着十分深刻和清醒的认识：“通俗地讲，一所一流大学，一定要有一批一流学科，同时其他学科也不应是较差的、孤立发展的学科。要想实现这样的目标，学校必须对自己的职责使命与理念价值有清醒和深刻的认识，对学校的机遇与挑战有敏锐和冷静的把握，对学校的强项与弱势有全面和客观的评估。”

2038 年西北工业大学将迎来她建校 100 年的华诞，把西工大努力建成一所世界知名的高水平研究型大学是西工大人不懈追求的目标。婆澄宇给这个宏大的目标设立了一个“时间表”——到 2010 年，西工大将建成满足国防现代化建设和国民经济发展需要的高层次创新人才教育体系，形成若干杰出学科带头人领军的创新团队，建设一批具有原始创新能力和解决国民经济、国防现代化建设重大问题的科技创新平台，建立和完善学校现代大学管理体制和运行机制，基本建设成国际知名高水平研究型大学。

到 2020 年，学校的人才培养、科学研究条件和环境将得到根本改善，学校的教育、科研水平将极大提高，形成一批高水平的研究基地，其中无人航行、材料技术科学等将成为世界著名的学术中心。在调整优化学科专业布局的基础上，学校将在航空、航天、航海、材料、信息、面向空间应用的生命科学、面向国防科技工业和区域社会发展的经济管理与人文社会科学等领域达到国际先进水平，全面建成国际知名高水平研究型大学。

到 2038 年，西工大建校 100 周年，学校的办学水平和综合实力将全面提高，学校将拥有一批世界一流水平的学者和实验室，在国际先进水平的原创性科学研究和战略高技术研究等方面取得若干国际性的重大突破，学校将向世界一流大学冲刺。

“世界一流大学的建设是一个需要几代、十几代甚至数十代人不懈努力的过程，在这一过程中，要充分考虑世界科技和高等教育的发展趋势、国家发展战略的需要、学校自身的特色和优势，要针对发展和变化加强学校的变革和促进变革以及满足社会需要的能力。”婆澄宇说。

“西岳轩昂，北斗辉煌；镌木铄金，飞天巡洋”！我们有理由期待西北工业大学在它的百年华诞时，实现高等教育被赋予的促进人类和平、文化进步和科技发展的价值与理想。

飞天巡洋著华章

“公诚勇毅‘是西工大的校训：‘公为天下、报效祖国，诚实守信、襟怀坦荡，勇猛精进、敢为人先，毅然果决、坚韧不拔’是几代西工大人始终坚守的精神家园。

“三实一新”是西工大人在接受采访时时常提起的字眼，“基础扎实、工作踏实、作风朴实”在这里早已深入人心，成为西工大人数十载为人处世、工作学习的行为准则。而‘开拓创新’则为西工大注入了新的生命力。

婆澄宇指出，“过去一直存在一个认识误区，即认为大学的主要任务就是人才培养，而人才培养的主要方式就是教学。大学在科学研究方面只是进行零散的、自由的基础性研究。因此在相当一部分从事高等教育的人员中存在‘重教学、轻科研’的观念或教学、科研的发展应该‘桥归桥、路归路’的认识。实际上现代大学应该是‘人才培养是立校之本，教学、科学研究、社会服务要协调发展’。”

婆澄宇始终坚持‘科研已经成为很重要的育人方式’的观念，他认为仅仅依靠课堂教学是不可能培养出高层次、高素质的创造型人才的。“所以在教书育人、管理育人、服务育人的基础上还应该加上科研育人。不仅仅是科研工作，包括科研成果的产业化都已经成为育人的重要渠道，并且还将发挥越来越重要的作用。”婆澄宇说。

‘人’三实‘到’三实‘加’一新‘

婆澄宇认为，大学要实现其价值和理想，包括通过人才培养、科学研究和社会服务等功能实现促进整个社会可持续发展和进步，拥有鲜明特色的办学理念和大学文化是其生命活力的灵魂。

西北工业大学历经七十载，将自己的办学理念和文化内涵凝练为‘公诚勇毅’的校训和“三实一新”的校风。

“公诚勇毅”是西工大的校训：“公为天下、报效祖国，诚实守信、襟怀坦荡，勇猛精进、敢为人先，毅然果决、坚韧不拔’是几代西工大人始终坚守的精神家园。

“三实一新”是西工大人在接受采访时时常提起的字眼，“基础扎实、工作踏实、作风朴实”在这里早已深入人心，成为西工大人数十载为人处世、工作学习的行为准则。而‘开拓创新’则为西工大注入了新的生命力。

婆澄宇指出，“过去一直存在一个认识误区，即认为大学的主要任务就是人才培养，而人才培养的主要方式就是教学。大学在科学研究方面只是进行零散的、自由的基础性研究。因此在相当一部分从事高等教育的人员中存在‘重教学、轻科研’的观念或教学、科研的发展应该‘桥归桥、路归路’的认识。实际上现代大学应该是‘人才培养是立校之本，教学、科学研究、社会服务要协调发展’。”

婆澄宇始终坚持‘科研已经成为很重要的育人方式’的观念，他认为仅仅依靠课堂教学是不可能培养出高层次、高素质的创造型人才的。“所以在教书育人、管理育人、服务育人的基础上还应该加上科研育人。不仅仅是科研工作，包括科研成果的产业化都已经成为育人的重要渠道，并且还将发挥越来越重要的作用。”婆澄宇说。

姜澄宇简介

姜澄宇，汉族，出生于江苏常州。1977 年考入江苏理工大学汽车专业，获工学学士学位，1982 年 3 月考入南京航空航天大学机械制造专业，1984 年 10 月获工学硕士学位，1988 年 3 月获工学博士学位并留校工作。历任讲师、副教授、教授、博士生导师。1991 年 6 月至 1993 年 1 月被选派到香港理工大学制造工程系任访问学者。1993 年 11 月至 1994 年 8 月，两次应邀任香港理工大学制造工程系讲师。1994 年 10 月回国南京航空航天大学，历任机械工程系主任、校党委副书记兼副校长、党委书记、党委书记兼校长。2001 年 4 月被任命为西北工业大学校长（副部级），并兼任西北工业大学研究生院院长。他抓住机遇，对学校的发展进行了切合实际的定位，并采取了一系列战略性举措，使西工大争取到国防科工委、教育部、陕西省西安市四方重点共建，获准设立国家级大学科技园、国家示范软件学院等，学校科研总经费逐年攀升。

姜澄宇是江苏省第九届人大代表，曾先后任中国航空学会副理事长、江苏省航空航天学会理事长、中国机械工程学会常务理事、亚太生产力创新学会副会长、中国高校金属切削与先进制造技术研究会名誉理事、中国航空工业第一集团公司科技委委员、管获光华科技基金二等奖 1 项、中国航空工业总公司科技进步奖二等奖 2 项、省部级科技进步奖三等奖 4 项，获国家专利 1 项。2002 年获香港理工大学颁发的‘大学院士’荣誉学衔。

祝小平：太辛苦的总工

□本报记者 陆琦 通讯员 刘银中

设计、工程研制、系统集成、试验验证、设计定型等。由于初涉无人机领域，祝小平边干边学、边学边干，虚心向每位老同事请教，在他不懂的时候开始规模、高质量的人才？

婆澄宇常常对他的学生说：“西工大不是给你一袋金子，而是授予你‘点金术’，当你离开西工大走进社会的时候，你金面对一个灿烂的人生。”

这个‘点金术’，需要在科研实践中获得。

“西工大是一个很有特色的学校，即使是在培养人才的过程中，也非常强调研究和探索。”婆澄宇认为：“教学不是一种纯书本知识的传授，而是和研究结合的一种教学，而这里培养的人才，具有很强的探索能力，这是一个研究型的大学应该具备的素质。”

婆澄宇指出，“过去一直存在一个认识误区，即认为大学的主要任务就是人才培养，而人才培养的主要方式就是教学。大学在科学研究方面只是进行零散的、自由的基础性研究。因此在相当一部分从事高等教育的人员中存在‘重教学、轻科研’的观念或教学、科研的发展应该‘桥归桥、路归路’的认识。实际上现代大学应该是‘人才培养是立校之本，教学、科学研究、社会服务要协调发展’。”

婆澄宇始终坚持‘科研已经成为很重要的育人方式’的观念，他认为仅仅依靠课堂教学是不可能培养出高层次、高素质的创造型人才的。“所以在教书育人、管理育人、服务育人的基础上还应该加上科研育人。不仅仅是科研工作，包括科研成果的产业化都已经成为育人的重要渠道，并且还将发挥越来越重要的作用。”婆澄宇说。

‘人’三实‘到’三实‘加’一新‘

婆澄宇认为，大学要实现其价值和理想，包括通过人才培养、科学研究和社会服务等功能实现促进整个社会可持续发展和进步，拥有鲜明特色的办学理念和大学文化是其生命活力的灵魂。

西北工业大学历经七十载，将自己的办学理念和文化内涵凝练为‘公诚勇毅’的校训和“三实一新”的校风。

“公诚勇毅”是西工大的校训：“公为天下、报效祖国，诚实守信、襟怀坦荡，勇猛精进、敢为人先，毅然果决、坚韧不拔’是几代西工大人始终坚守的精神家园。

“三实一新”是西工大人在接受采访时时常提起的字眼，“基础扎实、工作踏实、作风朴实”在这里早已深入人心，成为西工大人数十载为人处世、工作学习的行为准则。而‘开拓创新’则为西工大注入了新的生命力。

婆澄宇指出，“过去一直存在一个认识误区，即认为大学的主要任务就是人才培养，而人才培养的主要方式就是教学。大学在科学研究方面只是进行零散的、自由的基础性研究。因此在相当一部分从事高等教育的人员中存在‘重教学、轻科研’的观念或教学、科研的发展应该‘桥归桥、路归路’的认识。实际上现代大学应该是‘人才培养是立校之本，教学、科学研究、社会服务要协调发展’。”

婆澄宇始终坚持‘科研已经成为很重要的育人方式’的观念，他认为仅仅依靠课堂教学是不可能培养出高层次、高素质的创造型人才的。“所以在教书育人、管理育人、服务育人的基础上还应该加上科研育人。不仅仅是科研工作，包括科研成果的产业化都已经成为育人的重要渠道，并且还将发挥越来越重要的作用。”婆澄宇说。

姜澄宇简介

姜澄宇，汉族，出生于江苏常州。1977 年考入江苏理工大学汽车专业，获工学学士学位，1982 年 3 月考入南京航空航天大学机械制造专业，1984 年 10 月获工学硕士学位，1988 年 3 月获工学博士学位并留校工作。历任讲师、副教授、教授、博士生导师。1991 年 6 月至 1993 年 1 月被选派到香港理工大学制造工程系任访问学者。1993 年 11 月至 1994 年 8 月，两次应邀任香港理工大学制造工程系讲师。1994 年 10 月回国南京航空航天大学，历任机械工程系主任、校党委副书记兼副校长、党委书记、党委书记兼校长。2001 年 4 月被任命为西北工业大学校长（副部级），并兼任西北工业大学研究生院院长。他抓住机遇，对学校的发展进行了切合实际的定位，并采取了一系列战略性举措，使西工大争取到国防科工委、教育部、陕西省西安市四方重点共建，获准设立国家级大学科技园、国家示范软件学院等，学校科研总经费逐年攀升。

姜澄宇是江苏省第九届人大代表，曾先后任中国航空学会副理事长、江苏省航空航天学会理事长、中国机械工程学会常务理事、亚太生产力创新学会副会长、中国高校金属切削与先进制造技术研究会名誉理事、中国航空工业第一集团公司科技委委员、管获光华科技基金二等奖 1 项、中国航空工业总公司科技进步奖二等奖 2 项、省部级科技进步奖三等奖 4 项，获国家专利 1 项。2002 年获香港理工大学颁发的‘大学院士’荣誉学衔。

张定华：此生缘系西工大

□本报记者 刘丹 通讯员 刘银中

1958 年生于四川新都的张定华从小身体不好，高中时期甚至因严重的胃病休学一年。“当时由于治病救人的医生。然而，命运的安排却大相径庭，1977 年，录取他的竟然是西北工业大学飞机工艺专业。

“当时由于我不是应届生，中间做了一年民办教师，对于高考没什么信心，甚至打算放弃。”张定华回忆往昔，感慨良多：“我幸亲眼目睹这一个准考证 5 毛钱，你就当作个 5 毛钱去长长见识。”

正是这 5 毛钱，改写了张定华此生命运，也许也改写了中国航天发动机制造的历史进程。

“拿到录取通知书的时候，我甚至都不知道西工大在西安，还以为她在兰州。我也不知道具体是学什么的——飞机，在那时候看来很神秘的，后来到学校以后才知道学的是‘飞机工艺’。”张定华说：“从此，我与西北工业大学结缘。”

张定华没有想到，从 1978 年 2 月开始，这一待，就是 30 年。

缘系西工大

在西工大的学习生活，用张定华的话来说，“非常简单、平淡”。1977 年，刚刚恢复高考的第一年，大家都希望学外先去的机会，教师严谨，学生勤奋。“那个时候我们都是抢教室，天天学习到很晚。”张定华的年龄社团班同学较小，他的才华和勤奋很快便他的成绩名列前茅。

大学毕业后，他顺利考上飞行器制造工程专业的硕士研究生，由于学业特别优秀，学成后被留校在飞行器制造工程系任教。在 1987 年时曾升为讲师，后来又因操曲讲师职称晋升为教授。

1996 年，他赴美留学 3 年。张定华出国的时十分明确，就是为了解决国内制造的涡轮叶片精确控形问题——当时，张定华正在参与国内首台自主研制的中等推力的发动机研制，他们主要负责涡轮叶片的数据处理、形状设计、铸造模具的设计和加工。“结果铸造出来的涡轮叶片，由于中间是空心的，为了控制形状、检验质量，必须进行射线照片的分析和 CT 扫描。”就是为了解决这个问题，张定华赴美国 Cornell 大学。由于航空发动机涡轮叶片制造技术在国际上属高度机密的核心技术，张定华便从注塑模具入手研究模具分析技术。后又转入 Rochester 大学专修三维 CT 技术。

整整 3 年半的时间，国际一流的实验室对张定华开出了留下来的条件——美国 Rochester 大学系研究生、博士、博士后、教授、研究员的职位。张定华并没有动摇出国的初衷和报效国家的决心，毅然决然地拒绝了国外的邀请。“出国了才知道爱国。外国人老说中国不行，我就不认那个理！”他说：“那个时候的感觉个分强烈。我必须回来，中推发动机涡轮叶片的问题我们必须解决！”

“回国之后面临着比较艰难的选择。”张定华坦言，回国是肯定的，当时清华、北航、上海交大都给张定华发出了邀请，他最终依然选择了自己的母校，这个大西北里的学校。妻子对他痴心引国后到西工大工作的行为不能理解，婚姻开始亮起了红灯，甚至提出了离婚。

妻子的想法可以理解 北京、上海肯定比西安生活条件优越，更重要的是女儿能够接受更好的教育。但张定华的坚持更为强硬——“西工大培养我，这是做人的最基本情感问题。西工大有我自己的国队，做了这么多年，不能把国队和学生都抛了自己跑了。还有我的导师杨彭基，他给我写了封信使我下定决心。他说，国家的发展，但可惜在我们回来之前，个月去世了。这是一条子的遗嘱。”

张定华的导师杨彭基教授，是上世纪 30 年代比利时到日大学的中国留学生，回国后片来辈子奉献给了大西北 成为我国航空宇航制造学科的奠基人之一。“他对我们的影响很大，他在抗战的时候回国，就应教国。尽管那个年代国内没有给他们施展才华的机会，他就从事航空教育。他 70 多岁了还在给我们上课，要针对发展和变化加强学校的变革和促进变革以及满足社会需要的能力。”婆澄宇说。

“西岳轩昂，北斗辉煌；镌木铄金，飞天巡洋”！我们有理由期待西北工业大学在它的百年华诞时，实现高等教育被赋予的促进人类和平、文化进步和科技发展的价值与理想。

打磨 金刚钻”

从上学时算起，张定华扎根西工大已整整 30 年。从萍萍学子到两鬓斑白，30 年时间里，他突破了严重制约我国新概念航空发动机实现结构创新和从此无跨越的瓶颈，即用单晶涡轮叶片代替传统多晶涡轮叶片，实现航空发动机发动机制造技术的突破。“我国航空发动机先进制造技术战略研究，主持完成了我国航空发动机行业数字工程周期设计和技术方案设计。他在发动机研制技术上取得的突破使西北工业大学成为我国自行研制的满足高推重比 500 发动机主要部件单位中唯一的高校，使得西北工业大学成为某新型高性能发动机研制行政总指挥系统中唯一的高校。

在学术梯队建设、人才培养等方面，他取得了同样突出的成绩。张定华牵头国队成员打一次又一次创造出的我国发动机研制史上的奇迹和神话，印证了他们的光荣与梦想，也印证了无悔的青春岁月，更印证了一句富于哲理和启示的话——“千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金。”

这背后，到底蕴藏着一种怎样的精神？

“在福海重国防重大科技问题 与自己的团队一起向航空发动机制造技术制高点发起攻坚的过程中，我们的我国发动机研制史上的奇迹和神话，印证了他们的光荣与梦想，也印证了无悔的青春岁月，更印证了一句富于哲理和启示的话——‘千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金。’