我们的理想用双手创造

治国兴邦，人才为急。专业技术人才是我国人才队伍中数量最大、专业水平最高和创新能力最强的一支队伍，也是推动我国科技创新和发展方式转变的关键因素之一。

经过新中国成立65年，特别是改革开放30多年的努力，我国专业技术人才队伍建设工作取得了显著成绩，涌现出一批杰出人才和先进集体，在推动创新型国家建设、服务经济社会发展等方面发挥了积极而重要的作用。适逢第五届全国杰出专业技术人才表彰暨专业技术人才工作会议召开之际，本报特开辟专版，对其中的一些杰出人才和先进集体典型予以报道。

薛其坤：

量子人生

本报记者 韩秉志

攻克量子世界制高点、名列首批“万人计划”杰出人才、其科研成果两次在两院院士大会上被提及……在外人看来，薛其坤和他的团队取得的成绩不可谓不突出，可这位和时间赛跑的科学家却谦和一笑说：“基础科学研究的道路艰苦又漫长。要想解开‘钱学森之问’，我们还需要时间。”

薛其坤是国际著名的实验物理学家，主要研究方向为扫描隧道显微学、表面物理、自旋电子学、拓扑绝缘量子态和低维超导电性等。从履历来看，薛其坤的科研之路似乎顺风顺水：35岁晋升教授，41岁成为中国科学院最年轻的院士之一，50岁拔得头筹，攻克量子世界难题，曾获何梁何利科学与进步奖、国家自然科学二等奖、求是杰出科技成就集体奖、“万人计划”杰出人才等奖励与荣誉。可熟悉他的人都知道，荣誉的背后，是他和他的科研团队对科学前沿的探求精神和实现梦想的坚定意志。

刻苦，是薛其坤及其团队的气质，也是团队攻坚克难的首要秘诀。薛其坤曾这样总结自己：“我人生的一个体会就是勤奋。”薛其坤有个雷打不动的习惯，每天早7点来到实验室，晚上11点才离开，他还得到一个形象的雅号：“7—11”。

在攻克量子反常霍尔效应长达4年的实验中，薛其坤他们先后尝试了1000多个拓扑绝缘体样品。在孜孜不倦的努力中，薛其坤带领他的研究团队，瞄准国际学术前沿，在发展高灵敏实验技术的基础上，在实验物理领域取得了一系列在国际上有广泛学术影响的科研成果。

“科学研究来不得半点儿马虎，一定要扎扎实实。”在这个人人都急于出成果的年代，除了投入精力，他更关注基本功的训练，这是他成功的又一秘诀。薛其坤曾这样要求团队里的学生：进组5到6年之后，操作大型的物理实验仪器要像骑自行车一样，闭着眼都能骑。

薛其坤不仅是优秀的科学家和领导者，更是一名“桃李满天下”的名师。他的学生中，5人入选国家“青年千人计划”和基金委优秀青年，2人入选中科院“百人计划”。薛其坤本人也把拥有一个协同创新、配合默契的攻关团队，拥有非常突出的年轻学术带头人，看做自己和团队成功的关键。博士研究生冯硝说，能够成为薛其坤的学生，是一件非常幸运的事，“比如，在细节方面，薛老师会对我们的阶段性实验报告提出很多建议，甚至包括标点符号和语法。”

“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”面对“钱学森之问”，薛其坤认为解决的关键在于“时间”二字。“真正的科学不是简单的模仿，而需要长时间的积累。任何一个现象从原理性的发现走到应用，都需要不同领域的科学家和工业界的共同努力，我们也会与更多的人合作将这个领域发扬光大，推动它向应用发展。”

薛其坤表示，重大实验发现是对人类智慧的巨大挑战，这对研究团队的能力要求非常高。自己的研究团队具备国际领先水平，很大程度上得益于最近20年我国对基础研究的重视和大力投入。

“国家越来越重视基础科学研究，连续多年大幅提高基础科学领域的投入，这对我们搞基础研究的人来说，是一个巨大鼓舞。另一方面，国家的对外开放和人才政策使一批拥有海外学术背景的科学家回到祖国，他们亲身经历过西方学术界良好的科研氛围，能把这些好的东西带回来，让研究少走弯路。”谈到未来，薛其坤充满信心。

喻树迅：

棉田守望者

本报记者 李万祥

工作扎实，学风严谨，埋头苦干，乐于奉献……这是同事和朋友们对喻树迅的印象。

1979年从华中农业大学毕业后，喻树迅就投身于棉花遗传育种研究工作中。从业30多年来，他不仅在棉花遗传育种特别是短季棉育种方面取得多个创新性成果，而且在棉花转基因技术、棉花纤维发育、棉花基因组测序等应用基础研究方面取得了较大进展。同时，为适应棉花生产新需求，他还提出了“快乐植棉”的新理念。

在追求科学的路上，他的脚步不曾停歇。

我国粮棉争地矛盾突出。20世纪80年代以前，北方棉区棉农盼望一季春棉变麦棉两熟，但原有棉花品种生育期为140天左右，不能满足麦棉两熟的需求。喻树迅提出了我国短季棉区划，并实施了短季棉育种计划。经过多年研究，喻树迅作为主要完成人育成了短季棉新品种——中棉所10、中棉所14。这两个品种的生育期比原春棉品种中棉所12的生育期缩短了30天。它被累计推广7000多万亩，有效促进了麦棉两熟耕作制度的形成。

喻树迅针对棉花枯、黄萎病蔓延，育成了抗病、高产、早熟的棉花新品种——中棉所16。这一品种长期作为主栽品种推广，累计种植8500多万亩，在1995年获国家科技进步一等奖。此后，喻树迅又研究早衰机理，培育抗早衰的早熟棉品种；通过开展超早熟短季棉育种，将生育期由110天缩短到99天，并实现了麦后直播棉花。

喻树迅常说，“科研一定要为生产服务，为农民服务。”

近年来，根据我国棉花产业对优质纤维的需求，喻树迅作为首席科学家主持了国家973项目“棉花纤维品质功能基因组研究与分子改良”，开展了棉花纤维品质基础研究工作，成功将海岛棉优质基因片段转移到陆地棉中，有效改善了陆地棉的纤维品质。

目前，喻树迅继续主持第二轮棉花973项目。在研究团队的共同努力下，该项目已经在第二代转基因优质纤维研究方面取得重大进展，获得高衣分、优质纤维、海岛棉优质渐渗系等优异纤维材料。这也标志着我国棉花纤维发育生物学研究已经达到了国际领先水平。

棉花是劳动密集型的大田经济作物，种植管理复杂。随着城镇化、工业化进程的加快，农村劳动力大量转移，劳动力成本高涨，对棉花生产提出了新的挑战。由此，喻树迅在全国棉花界提出了快乐植棉理念，即棉花既要高产，达到“千斤棉”高产创建的目标，又要实现规模化、信息化、智能化、机械化、服务社会化，大幅度降低植棉劳动强度。

喻树迅2011年当选中国工程院院士。这些年来，他先后主持了18个重大项目，主持或参加育成棉花新品种22个，累计种植约2.6亿亩，获各种奖励12项，其中国家科技进步一等奖1项，二等奖3项。

“中国人能解决自己的吃饭问题，也能解决自己的穿衣问题！”喻树迅院士曾这样说道。这坚定的信心，源自棉花科技牢牢地掌握在我们自己手中。

吴汉明：

我的“中国芯”

本报记者 李 丹

“半导体芯片是抢时间的行业，我喜欢做有研究性质的前沿技术，也一直在抢时间。”这是微电子工艺技术专家吴汉明为自己写下的创业感言。作为我国集成电路产业的龙头企业——中国芯国际集成电路制造有限公司的技术研发人，10多年来，他致力于推动国内设计公司产品在中芯国际的制造，开了高端集成电路产品国内设计、国内制造的先河。

他申报发明专利84项，其中有24项国际专利，发表论文100多篇。面对连续高强度的工作，吴汉明“痛并快乐着，如果人生再重来一次，我还是会选择这样走一遍。”

在别人看来，工作中的吴汉明胆大、“不安分”。上世纪90年代，留学归来的吴汉明回到中科院。在从事一项研发项目时，由于经费紧张，项目无法顺利展开。他直接找到时任院长的周光召，张口就要20万元。当时研究经费普遍不高，没想到周光召一下子拨给他13万元“巨资”。依靠这笔“巨资”，吴汉明不仅拿到了国家专利，还被破格提拔为研究员。

1995年，吴汉明到美国阿拉巴马州一家公司工作，上手就是50万美元的项目，两年便研发出等离子体工艺模拟的软件，并成功销售。但他感觉自己接触不到最前沿的技术，于是跳槽到了硅谷。1999年，“不安分”的吴汉明又加盟英特尔，但工作并不顺利。一次偶然的机会，吴汉明见到了中芯国际创始人张汝京，听说能“直接从当时世界最先进的0.13微米技术做起”，他感觉中国半导体真的发展起来了，“到了该回去的时候了”。

2001年，吴汉明担任中芯国际技术研发中心先进刻蚀部总监，负责0.13微米刻蚀工艺部分。当时国内的主流技术是铝互联，没人去做铜互连。“如果做不了铜互连，0.13微米以下技术就做不了，就永远进不了纳米时代。”吴汉明说，“当时经常一干就是凌晨两三点。”

功夫不负有心人。两年后，中芯国际率先在中国实现了铜互连。之后，中芯国际的纳米技术进入了快速发展期，从0.13微米、90纳米、65纳米，一直到22纳米，我国的芯片制造技术在短短10多年间前进了6代，跻身于世界先进主流行列。据统计，这些研发成果经产业化后，累计产值达到60多亿美元。

这当中，每个技术代都有上千道工艺，其中大部分工艺要重新实验。“从90纳米做到65纳米的时候，试验了3万多次，一次试验成本至少几百元，总共花了十几亿。”吴汉明说。其间遇到的难题也不计其数。“比如做镍化硅技术时卡住了，两个月，都没什么进展。”吴汉明回忆，当时把硅谷、国内高校研究所的专家都请来了，就是没有突破，“最后在无数次反复试验下，才发现是预清洗方法不对，工艺参数没调好。”就在这样完全独立自主研发下，4年，项目终于完成。

在进行等离子体科学和IC芯片工艺技术研究中，吴汉明还提出了非平衡高密度低温等离子体混合模型成为先进工艺研发的理论依据，成果被世界名校教科书采用。他主持推动了国产设备和材料在大生产线上的工艺验证项目，使得国产设备和材料首次在大生产线中得到应用，打破了集成电路生产线由进口装备垄断的局面。他组织的“中关村产业联盟”中的“集成电路产业联盟”，带动了包括北京地区在内的全国IC产业链整体发展，在材料工艺和技术上取得的成就得到了国内外同行的认可。

丛海波：

不轻言截肢

本报记者 李 丹

对骨科医生来说，截肢是最简单、最安全、后期纠纷最少的手术，但是，截肢又会给病人造成终生痛苦。“只要有万分之一的可能，就不轻言截肢。”这是威海市文登中心医院院长丛海波始终秉持的理念，“截肢对患者来说，是一生的痛苦。减轻病患痛苦，最大限度保留病人的肢体，重建肢体功能，这是我作为一名医生的医德。”

从“中医学徒”到骨科专家，丛海波走过了一条艰辛之路。在医院学习期间，没有亲手治疗病人的机会，他就到市场买来猪骨进行研究、琢磨，又早起到食品厂找来新鲜的猪血管、猪神经进行缝合练习，在医院练，回家也练。

由于成绩突出、业务进步快，1988年，医院将他作为重点培养对象，派送到中国人民解放军显微外科中心，专攻骨伤显微外科。从此，他便与显微镜结下了不解之缘。

丛海波说，刚参加工作时，由于当时医疗水平有限，一些肢体损伤病人只能选择截肢，而一些能够进行肢体再植的病人，再植成活率也比较低。“病人和亲属的痛苦、绝望强烈震撼着我，不能治好病人，那是医生最大的痛苦。”

于是，他专攻显微外科手术。每当医院有大手术，他总是亲自动手，在显微镜前一坐就是几个小时，好几次竟然30多个小时没出手术室。最忙的一天，丛海波和同事整整做了19台手术，一整天没出手术室。为了克服因手术时间长不吃饭导致低血糖而引起手抖的问题，他在解放军显微外科中心学习时，就锻炼出了忍饥耐渴的能力，经常在实验室一待就是十几个小时。

他创造性地创建了功能性再造手的新技术，使再造指不仅具有伸、屈功能，还具有对指、对掌等手内在肌灵活功能。通过在移植皮瓣局部开窗将再造拇指引出的方法重建虎口，提高了再造拇指的功能灵活性。目前手术临床开展431余例，成活率达100%，功能优良率达92.3%。

针对大范围多元组织缺损无法保留肢体的难题，丛海波还率先提出“组合母体”理念，确立了多种不同组合组织移植方式。率先采用Y型静脉倒置、顺置搭桥的方法，急症行游离组合组织移植，通过“串、并联”等形式组合，拓宽了吻合血管组合组织移植的适应症，解决了组织缺损由于缺损区较大无法进行组织移植修复的难题。

30多年来，丛海波完成了断肢断指再植手术1万多例，成功率高达99%，完成吻合血管组织移植手术3000余例，成活率达99.9%；1996年完成一例9个月幼儿断指再植，是世界上报道患者年龄最小的再植病例；2001年完成世界第17例双手十指完全离断再植手术，仅用9小时20分钟，且双手功能完全恢复，是世界上报道的首例十指离断功能完全恢复的病例。

寿锡凌：

不负性命相托

本报记者 郑 彬

虽然已是教授级别的主任医师和博士、硕士生导师，并拥有陕西省人民医院心血管病内二科主任、享受国务院政府特殊津贴专家等众多头衔，可在患者眼中，寿锡凌的形象还是那么和蔼可亲，没有一点儿架子。

“病人不是机器，治不好难以再次改过。生命只有一次，我们必须时刻精心面对”。这是寿锡凌常说的一句话。20余年来，寿锡凌在平凡的岗位上，用汗水和爱心塑造着一位人民医生的奉献形象。

“寿锡凌是个拼命三郎，工作起来不像一个女人”。在领导和同事眼里，寿锡凌骨子里的刚强与外表的柔弱形成了鲜明对比。苦、难、高风险、对身体伤害大，因此心内科领域女医生少，能拿下各种介入手术的女专家更是凤毛麟角。而寿锡凌却认为，只要对病人康复有利，医生就得忘记自己的性别。

对病人负责，需要忘我的付出与牺牲。寿锡凌不顾X射线带来的危害，积极开展各项介入手术，利用在日本、德国学习的先进技术，回国后开展了心律失常射频消融术、双腔起搏房室延迟优化研究等多项新业务，并带领科室年轻骨干力量，迅速提高冠心病介入诊疗技术水平。她常常一天连续几台手术，有时候一台手术往往持续3-4小时以上。走出导管室，等再查看完当天所有的术后病人，已经是筋疲力尽。令人钦佩的是，第二天，她又精神饱满出现在科室。随着一个个患者的康复，刚刚50岁的她常常腰酸背痛、手指关节疼痛，骨质疏松，她对此从无怨言。

从医20余年，在寿锡凌的心中，病人永远是最割舍不去的牵挂。

2009年大年三十晚上，科里收治了一位远期起搏器囊袋感染的病人。这时，寿锡凌已经做完3台手术，而新年的钟声也即将敲响，这种囊袋感染手术完全可以择期实施，但她还是协调导管室，加班为这位患者进行了感染囊袋清创术。从大年初一开始，她每天亲自到病房为病人换药处理伤口，使这位患者20天后奇迹般地痊愈出院，避免了取出起搏器，可能接受二次植入手术，节省了大量费用，缩短了治疗时间。

让病人用最少的钱解决最大的问题是寿锡凌的一贯行医准则。她曾接诊了一位从陕北来的农民患者，检查完毕后，这位病人拿着寿锡凌开的处方去取药，7天的药仅花了7块多钱。病人很是疑惑地问，“这药能治好我的病吗？”寿锡凌让他放心。结果病人刚吃了3天的药，病情就得到了控制。病人回到医院，拉着寿锡凌的手感慨地说，“寿主任真是神医，7块钱能药到病除，是真心实意为咱们农民着想啊！”

在心血管病内二科，寿锡凌一直告诫年轻医生、护士，“患者对我们是生命所系，性命相托，我们要用最好的技术为患者解除病痛”。短短的一句话，饱含着她对医生职业理念的深刻认同，对医务工作者社会责任的高度理解，也是她一直躬身践行的对病人如山的承诺。

在寿锡凌带领下，她率领团队首度在陕西创建了“急性心肌梗死绿色通道”，不分昼夜守护患者生命，急诊开通急性心梗闭塞血管，挽救了无数患者的生命，科室团队急诊手术成功率达97.36%，死亡率仅2.64%，低于国际死亡率5%的平均水平。

用心做医生，一心为病人。从医20余年，寿锡凌怀着一颗救死扶伤的仁爱之心，日复一日，默默奉献在医疗第一线，用自己精湛的医术挽救了无数危重病人。

本版编辑 敖 蓉