

编者按：1958年9月20日，中国科学技术大学在北京建校，被誉为“我国教育史和科学史上的重大事件”；1970年，中国科大从北京南迁合肥，从此扎根江淮大地。创办少年班、成立全国第一个研究生院……中国科大一直走在我国高等教育改革的前列，逐渐成长为“创新之重镇、英才之摇篮”。在中国科大六十多年的成长过程中，有很多人、很多事，具体而微地折射出一所高等学府的发展历程。由学校档案馆文博院、人文与社会科学学院、党委宣传部等单位共同参与的“口述校史”项目，通过抢救性记录老一辈科大人的珍贵记忆，以鲜活的第一手资料还原历史细节，让我们能够触摸那段历史。本期《中国科大报》特别呈现“口述校史”项目组对辛厚文教授的专访精华（访谈原有四个部分，本文节选其中两个部分），以飨读者。

中国科学技术大学培养杰出科学技术人才的若干经验



辛厚文（1935-），辽宁昌图人，教授，博士生导师。1958年毕业于吉林大学物理系，1958-1963年在中国科学院物理研究所从事磁学研究。在《物理学报》上发表了微波铁氧体方面的研究成果，合译出版《超高频铁氧体》一书。

1963年调入中国科学技术大学物理系，先后从事震害物理学、量子化学和非线性化学等化学物理领域的教学和科研工作。为我国培养了第一批震害物理学方面的专门人才，是我国非线性化学的主要开创者。出版了《非线性化学》《分形介质反动力学》《分子拓扑学》和《化学反应选择规律》等7部科学著作。在国际学术期刊上发表了百余篇论文，其中包括在《物理评论快报》(phys.law.let)上发表3篇。非线性化学方面的研究成果，获安徽省自然科学奖一等奖，获全国优秀博士学位论文奖。

1982年被任命为中国科学技术大学副校长，主管教学工作。在推动中国科学技术大学的教育改革中发挥了重要作用，安徽省人民政府授予“具有突出贡献中青年专家”称号。在总结中国科学技术大学少年班等教育改革实践的基础上，出版了《大学少年班概论》《超常教育学》和《少年班三十年》教育著作，为推动我国超常教育事业的发展做出了重要贡献。在中国科学技术大学五十年校庆时，被授予“孺子牛”奖，该奖项是授予为中国科学技术大学做出突出贡献的十位领导和专家。

2005年至今，在“随机力对非平衡相变的调控作用”方面已取得的重要研究成果基础上，深入研究了在复杂系统（包括金融系统和决策系统）演化中，不确定性的本质和调控作用，创建了一种从客观数据出发，探索复杂系统演化规律的通用智能算法。研究成果发表在《国际理论物理》等期刊上，并出版了《量子金融》和《不确定性决策的量子理论和算法》两部专著。

曾皓：辛老师您好，今天我们非常荣幸代表学校的校史访谈组，对您做一个专访，也是希望通过您的一些回忆和描述，我们能够更好地去总结科大的办学经验和文化精神。

教育与研究相结合的研究型教育模式

辛厚文：中国科学院创办中国科学技术大学时，提出“全院办校、所系结合”的办学方针，也就是说，用整个中国科学院的全部力量，创办一所新型的大学。这所大学既有师资队伍又有设备和高水平的研究项目，即整个学院的水平就是中国科学技术大学的水平。这条方针的本质是从体制上，把教育和研究有机地结合在一起，对当时的教育和研究分离的体制来说是一项重大的改革。在当时的体制下，高等学校的主要任务是培养人才。虽然也有研究工作，只有少数的研究机构，没有现在这样大规模的研究机构，多数研究工作由教授个人来做。国家的重要的研究工作都集中在中国科学院和各部委领导的研究院中。

“全院办校、所系结合”的办学方针，不仅给中国科学技术大学强大的生命力，而且它所揭示的教育与研究相结合内涵为我国培养杰出人才开辟了研究型教育模式，即目前所谓“研究型大学”的一种新的办学模式。一般来说，由于教育周期较长，一所大学在很多年后才能显示出其办学成绩，所培养的人才才能被社会所承认，而中国科学技术大学前三届毕业生中，在院士中的占比是全国最高的，而且在国际学术界也做出很多高水平的成果。中国科学技术大学在较短时间内，就显示其学生的高水平，为国内外所承认，这说明了教育与研究相结合的办学方针的显著作用。

在教育与研究相结合办学方针的指引下，科大南迁到合肥后又得到了新的发展，在全国首先创办了研究生院，在中国教育史上也是首次。中国科学技术大学在北京地区的研究生院，承担北京地区中国科学院各研究所招收的研究生的基础课的教学工作，这是“全院办校，所系结合”办学方针，从本科生教育向研究生教育的扩展。中国科学技术大学在合肥地区的教育研究，承担中国科学技术大学各个系和研究机构所招收的研究生的全部管理工作，使中国科学技术大学的教育结构，形成了本科生和研究生两个密切相关的层次。在当时制定的科大的长远规划中，明确提出科大的本科生保持在较小的规模，要逐步扩大研究生教育的规模，使科大逐步建成一所“研究型”的大学”。事实表明，在这种办学思想的指引下，科大确实培养出了较多的质量很高的研究生。例如，在人民大会堂召开的我国第一次博士授予仪式中，科大的毕业生在其中最多。严济慈校长代表学校接受了国务院发给的证书。我很荣幸作为科大主管教学的副校长，也坐在大会

主席台上。

在建立了本科生与研究生两个教育层次以后，为了把这两个层次有机地统一起来，中国科学技术大学又进行了一次重要的教育改革，这项改革简称“本科生-硕士生-博士生分流体制”。这个分流体制的具体内容是：当本科生到第4年（当时科大是5年学制），经过定量和定性相结合的考核方法，选拔一部分学生，不再经过研究生考试，直接进入硕士生阶段学习和研究工作；硕士生经过两年训练，再通过定量和定性相结合方法，对其学习能力和研究工作能力和成果进行考核，选拔一部分优秀的硕士生直接进入博士生阶段。这项改革缩短了整个学习周期，有助于优秀学生尽快成才；这项改革也有助于提高学生的研究成果的质量；同时，这项改革也保证了科大和中国科学院研究生稳定的生源质量。目前，在教育部的统一领导下，全国许多高等学校创建了不同类型的本科生和研究生相结合的体制，在探索结合我国实际情况的培养杰出人才的教育模式中都发挥了重要的作用。

具有中国特色的英才教育体制

辛厚文：中国科学技术大学南迁合肥时，遇到了极大的困难，但是中国科学技术大学继续坚持为国家培养杰出科技人才的办学目的，在改革开放的条件下，先后创办了少年班、电脑班、零零班和英才班，形成了一种独特的英才教育体制。英才教育体制的创办不但对探索具有中国特色的培养杰出科技人才的道路做出了新的贡献，而且也是古今中外教育史上前所未有的，对发展新的教育思想做出了贡献。

我国人口众多，确实有一大批智力超常的少年儿童。改革开放后，若干家长向中国科学院推荐，希望创造条件使这批智力超常的少年儿童能得到充分的教育，早日成才。科学院领导批示科大，能够提出解决问题的方案。科大派出一批教师去逐个考察所推荐上来的这些少年儿童的实际水平如何，考察回来以后他们得出结论是：这些孩子完全具备上大学的能力，可以直接进入大学教育，大学少年班，就这样在中国科学技术大学诞生了。在制定少年班教育方案时，又遇到了一些难题，比如：由于他们年龄小，不能参加高考，就必须由科大单独招生，而且必须采取面试，逐个进行考核。这就突破了原有的招生制度和办法。此外，尽管这些学生智力超常，但其身心发育还处于少年儿童阶段，就必须在少年班进行个性化的教育管理。在少年班的教学过程中，不但要加速扩大其知识的掌握，还要在努力开发其智力中，做出教育上的新的探索，这就需要制定新的教学内容和办法。简言之，就是要在少年班采取一系列超越常规的教育内容、方法

和管理。因此，大学少年班是对智力超常的少年和儿童，进行超越常规的教育，也就是说，大学少年班教育的本质是属于超常教育，这是教育科学的一个新的领域。

科大继创办少年班之后，另一项教育改革是创办“零零班”。“零零班”是从每年科大各系招收的新生中，选拔一部分优秀的学生，组成一个班，与少年班学生一起学习，共同组成一个大的群体。由于科大创办时各系都有一个编号，01系、02系等，而“零零班”是超脱于各系的，故称为“零零班”。创办“零零班”的起因，首先是为了完善少年班的教育管理。尽管少年班的学生都智力超常，但其身心发育还是处于少年儿童阶段。“零零班”的学生是通过全国统一高考招收的，他们的年龄比少年班学生要大，智力和身心发育都已处于青年时期。让少年班学生与哥哥姐姐们在一起学习和生活，有助于提升少年班群体的优势。其次是为了把少年班在教育内容和教育方法上进行深层次教育改革的经验，向科大本科生教育推广。众所周知，由于科大创办少年班，取得了社会信任：科大培养杰出科学家的办学目标没有改变，仍然是“科学家的摇篮”。尽管当时合肥还不够发达，许多家长还是愿意把孩子送到科大学习，使科大每年都招收很多高考“状元”，能招收全国很多优秀学生。“零零班”的创办，就是为了把少年班的经验向全校推广，所进行的一种探索。因此，当时我们把“零零班”正式称为“教育改革试点班”。

无论是少年班还是“零零班”，对学生的培养都是加强数理基础，为其一生的发展打好基础。在改革开放不久，邓小平同志就提出“电脑要从娃娃抓起”，他指示：希望科大来

试一试。当时，我们就在少年班办了一个“电脑班”。这个班是少年班发展中所进行的一个新的探索：不是完全进行基础教育，在少年班也有了一个专业方向，即培养计算机方面的人才，尤其是软件方面的人才。

随着我国社会的进步，科学技术的发展，在中国科学技术大学也建立若干国家的重点实验室，包括加速器实验室、物质微结构实验室等，都属于交叉学科领域，我们已具备了立足国内，培养若干交叉学科领域杰出科技人才的能力和条件。因此，在郭传杰书记主持的科大战略发展问题的研讨会上，我提出了一个建议：把少年班和物质微结构实验室联合起来，办一个英才班，以我国微结构领域所需的专门人才为目标，少年班和“零零班”学生为主体，就像之前办“电脑班”一样，办一个“微结构班”。他们要立足国内发展，当然也可以到国外学习访问，为我国发展微结构科学技术做出贡献。

辛厚文：英才班和少年班、“零零班”相同之处在于都加强数理基础方面的培养，不同之处在于我国发展科技前沿领域对杰出的专门人才的需要为办学的具体目标。我们不是排斥学生到国外学习和访问，进行学术交流，而是要成为科技强国就必须探索立足国内培养杰出人才，这是中华民族伟大复兴的战略需求。在目前所办的各类英才班中，都是科大和中国科学院各相关研究所联合创办，它是“全院办校、所系结合”办学方针，在新形势下的进一步发展。英才班的创办，也是把少年班办学经验向全校本科生教育推广的又一重大进展，它使我们越来越接近严济慈校长所提出的“育天下英才”的办学宗旨。

（辛厚文教授口述，曾皓、林思纯整理）

（上接第3版）

发出新一代智能化环保型压缩空气泡沫高效灭火技术。

坚守初心，在不同赛道挺膺担当。聂俊说，这是一名党员科技工作者的职责与使命。20年前，在中国科大上学时，被浓厚的科研氛围所感染，他决定加入中国共产党。

心中有信仰，脚下有力量。在党的引领下，聂俊一步一步走得扎实，如今已经踏上了新的征途。他的身边，还有许多与他步伐一致的人。

更多造福社会

“科技工作者，要把论文写在祖国的大地上。”这是聂俊始终铭记在心的一句话。

时间回到2020年。在新一代环保智能灭火技术的研发过程中，中科永安（安徽）科技有限公司在中国科大先研院孵化成立，开启成果转化应用之路。

走进企业厂房，各种块头的灭火装置映入

眼帘。“我们针对不同场景研发灭火设备，满足多样化的灭火需求。这款固定式压缩空气泡沫灭火装置，主要用于储能电站。”站在一台“大家伙”前，企业技术总监苏伟介绍。

有着17年党龄的他，主要负责火灾探测装备的研发。“之前一直在消防行业，加入企业，是想在智慧消防领域取得更大的突破与创新，更好造福社会。”谈及初心，苏伟十分坚定。

和苏伟不同，王定飞参与的是灭火剂的制备。虽是一名女性，她却经常带头“泡”在环境恶劣的灭火实验中。“共产党员就应该冲锋在前。”她是这么说的，也是这么做的。

携手同心聚合力。如今，聂俊团队的技术成果已广泛应用于锂电池生产储存车间、电动自行车棚、新能源汽车充电站、化工园区、商业区、住宅区等场所，时时刻刻为人民群众生命财产安全保驾护航。

（原载于《合肥日报》2025年7月2日头版 记者 葛清政）