没有一个国家像中国这样渴求人才和重视人才。现在各种各样的计划和奖励，对从事科学研究的人来说，是很好的催化剂和驱动力，是充满正能量的鞭策。

薛其坤：我是这个黄金时代的幸运儿

记忆

张友生 本报记者 李艳

“为什么我们的学校总是培养不出大师？”这是著名的“钱学森之问”。

几年前，曾有人将这个问题抛给薛其坤，他当时的回答十分果断。他说，其实，“钱学森之问”正在逐渐得到回答。现在清华、北大等高校的学生，还有一些年轻教授都是世界上最优秀的。

薛其坤是著名物理学家、清华大学副校长、中国科学院院士。他是我国科技人才状况变迁的亲历者。1999年入选中国科学院百人计划，2004年入选教育部长江学者奖励计划特聘教授，2005年当选中国科学院院士，2013年从实验上首次发现量子反常霍尔效应，2014年获得求是杰出科学家奖，2016年9月获得未来科学大奖物质科学奖。2019年“量子反常霍尔效应的实验发现”被授予2018年度国家自然科学奖一等奖。薛其坤是科技人才队伍的杰出代表，也培养了一批优秀的新生力量。

亲历了几十年来我国科研条件和科技人才情况的巨大变迁，薛其坤用“日新月异”来形容这些年人才工作的变化和感受。“没有一个国家像中国这样渴求人才和重视人才。现在各种各样的计划和奖励，对从事科学研究的人来说，是很好的催化剂和驱动力，是充满正能量的鞭策。”他说。

曾经在日本、美国、加拿大等多地留学、工作、访问过，薛其坤认为，在今天这个时代，不论是从科研设施建设还是国家的科研经费支持总量来看，我国都处于世界前列。与其他科技强国相比，在学术创新环境方面我们不像他们经过长时间的积累变得有序和稳定，但我们的创新思路和追求创新的激情都是非常棒的，科研人员的学术水平也在日新月异地提高。“我们国家正以世界最大的创新动力来推动科学、技术迅速成长着。”

一支梯次合理、素质优良、踏实勤奋，具有创新能力和开拓能力的高层次科技人才队伍已经形成，并在社会经济发展的各个领域发挥重要作用。

在他看来，培养更多的科研人才是优秀科学家除了科研之外的另一项重要责任。正因为如此，在“量子反常霍尔效应的实验发现”团队里人才济济——他们中有的本就是世界知名的科学家，有的是在团队里快速成长的青年科学家。中国科学院物理所的研究员吕力，清华大学物理系的系主任王亚愚，年轻一辈的科学家何珂，已经在美国担当重要研究任务的常翠祖都是典型代表。

薛其坤常跟学生们说，最近的几十年里，中国的科研环境发生了翻天覆地的变化。科研基础设施和技术条件得到了极大改善。时光回溯几十年，我国的实验平台、实验设备、实验仪器和实验技术水平与国际一流国家相比，完全不在一个量级上。现在，随着我国经济高速增长，国力越来越强大，很多实验室的仪器设备和实验技术，都已达到国际一流水平，为科学研究提供了强有力的支撑。现在，越来越多的中国科学家走向世界，开拓视野，学习世界最先进的知识和技术。

科学家们的科研环境越来越好、科研条件越来越好，工作和生活中可以做出的选择也越来越多。正因为有了这些背景，中国科研人员在质和量上都发生了重大变化。薛其坤说，40年前，能接触到国际一流研究的科研人员很少。而现在以清华大学为例，不论教师或科研人员，大多都有过国际工作经历，对国际情况比较了解，有着一流的学术水平和学术经验。

2016年，薛其坤荣获首届未来科学奖，他在获奖感言中说：“我50多年前出生在山东沂蒙山区的一个小山村，家乡非常贫穷。我就像一只小船，从非常简单的地方出发。中国的科学处在黄金时代，而我本人就是这个黄金时代的幸运儿。”

从不足五万到近九千万

人才机制凝聚创新核心要素

本报记者 李艳

“百年之计，莫如树人”，人才是国家和社会发展最核心的要素。在科技领域更是如此，在创新发展的时代，在激烈的国际竞争中，一个国家人才的质量和数量直接决定科技水平的高低。

党的十八大以来，习近平总书记多次强调人才的重要性，创新驱动实质是人才驱动，人才是创新的第一资源。谁拥有了一流创新人才、拥有了一流科学家，谁就能在科技创新中占据优势。我国要不断改善人才发展环境，激发人才创新活力。

加快建设创新型国家，要培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。近日发布的《中国科技人才发展报告（2018）》集中反映我国科技人才发展现状和未来形势，从多个维度展示了科技人才队伍的全貌。数据显示，我国科技人才队伍不仅在数量上实现飞跃，在年龄层次、所属领域等方面也越来越科学合理。中国人事科学研究院副研究员吴帅认为，我国科技人才队伍在规模和结构上的变化有目共睹。

新中国成立70年来，特别是改革开放40年来，我国人才数量稳步增长，人才环境逐步优化，科技人才体系持续完善。这背后是时代的变迁、政策的变化，更是人才制度的不断变革。这些变革顺应了时代的发展、群众的需求，才有了经济社会持续发展的可喜成绩，也让科技发展有了人才支撑。

翻天覆地，科技人才队伍不断壮大

新中国成立之初，我国科技人员数量不足5万，1966年—1978年期间更是进一步萎缩。到了2017年，这一数字达到8705万人，比上年增长4.9%。数量的变化可以用翻天覆地来形容。根据《中国科技人才发展报告（2018）》统计数据，经过70年的发展，我国科技人力资源、全社会研究与试验发展人员全时当量，均居世界首位。

1978年，52名年轻学者前往美国，这是1966年之后中断留学事业10年后派出的第一批留学生，他们中的大多数人后来都成为各自领域的著名科学家。科技部原部长、中国科学院院士徐冠华是其中的一员，他曾多次强调这段留学生涯对自己的深刻影响。由此开始，出现了延续多年的中国历史上最大的一次留学潮。

人才引进战略只能解决一时之需或者应急之需，但是，要根本解决国家和民族发展对科技创新人才的需求问题，自主培养科技创新人才的战略才是关键。因此，把人才送到发达国家学习的同时，我国先后建立博士后制度、启动“211工程”“985工程”，增强高校培养拔尖创新人才的能力。

从我国高等教育的在校生指标看，从2006年到2015年，我国的高等教育在校生数从1738.8万人增长到了2625.3万人，其中普通本科在校生数从943.3万人增长到了1576.7万人。

优化环境，人才“吸力”越来越强

“把吸引人才和培养人才的机制，与社会经济发展的大背景相结合，是我国特色的‘引培机制’。”吴帅说。我国科技人才总量的持续增长不仅表现为人才数量的增加，更表现为创新能力和国际影响力逐步扩大，对人才吸引力逐渐加强。

对此，中国科学院院长白春礼深有感触，他曾撰文总结我国发展历程中的人才制度，表示，早在1994年中国科学院就启动实施了“百人计划”，在我国开启了引进和选拔海内外高层次人才的先河，并由此形成了一批高水平的创新团队。

随着经济社会的快速发展，我国吸引海外人才回国亦优势强劲，“十二五”期间回国人才超过110万，是前30年回国总人数的3倍。与此同时，各类海外人才引进计划的实施，加强了我国高层次科技人才队伍建设。国家累计引进海外高层次人才7000余位；中国科学院24年来累计引进优秀人才近3000位，其中已走出43名两院院士，中国科学院现任100多名研究所所长中近三分之一是“百人计划”入选者。

最近一些年，随着我国综合国力和科技水平的不断提升，新中国成立以来最大规模留学人才“归国潮”正在出现。根据《2017—2018年全球竞争力报告》显示，在各国对人才吸引力排行中，中国居第23位，比2014年—2015年的第27位前进了4位。我国留学生回流加速，对外国留学生吸引力增大。在中国境内工作的外国人已达数十万。

激发活力，人才机制与时俱进

科技人才引领创新发展的作用显著增强，有力推动了我国创新驱动发展和创新型国家建设。如果说人才是科技创新的种子，那么，鼓励和支持创新的环境就是种子成长的土壤。70年历程中，解放、激励人才一直都是人才制度改革的重中之重。

改革之初解决人才流动不畅，此后又有国家科技奖励、人才奖励、股权激励发明创造的政策连续出台，最近几年更是推动科研人员兼职兼薪，打破体制机制束缚。这些政策、制度尽管在不同的发展阶段提法不同，但总的原则并没有发生变化——那就是解放人才、激励人才。一方面，遵循科研规律，激发人才创新动力。根据不同类型科研活动的特点和规律，对从事不同类型活动的人才予以分类支持，创造良好的创新平台和发展空间。另一方面，鼓励科技人员创新创业的多种举措，在推动科技成果转化、产学研结合等方面取得了实质性的进展。

中国科学院上海神经科学研究所“灵长类体细胞克隆猴”科研团队最近成功培育出世界首例体细胞克隆猴，取得了国际领先的原创性成果。这一成果背后正是这支团队十年来激发人才活力的结果。从2009年成立开始，中国科学院上海神经科学研究所奉行的就是“英雄不问出处”的用人之道。不管是“海龟”，还是“土鳖”，不管来自哪里，不管年龄几何，一起瞄准重大科学问题，潜心研究、攻坚克难。

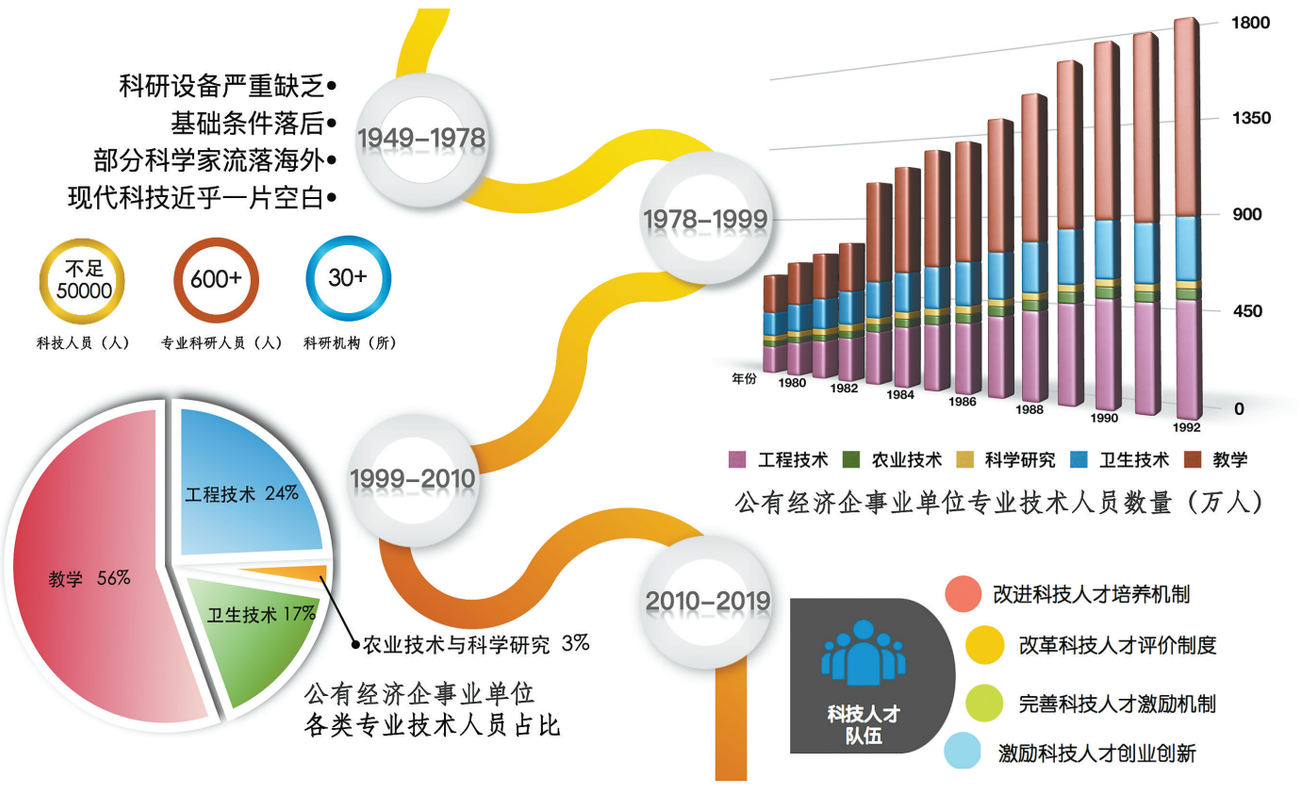
尊重人才、尊重创新的社会氛围，鼓励创新、包容创新的科研环境，才能真正激发广大科研人员着力攻克关键核心技术，在创新发展路上不断前行。

引领创新，科技人才担当大任

随着经济社会的进一步发展，人才引领创新发展作用不断增强。在基础研究领域，量子调控、铁基超导等开始步入世界领先行列；在战略高技术领域，历练了一批突破关键性技术的战略科学家和创新团队，天宫、神舟、天舟、嫦娥等都取得了举世瞩目的成绩；在高铁等重大工程领域，科学技术在推动经济纵深发展上屡立奇功。这背后，都是一批批既懂科学研究，又敢于创新实践的高层次、多领域的专家。

因为有了他们的耕耘，我国才能在几十年的时间里科技、经济大踏步向前，走过发达国家几百年的发展历程。目前，我国主要创新指标进入世界前列，国际科技论文总量稳居世界第2位，发明专利申请量已连续7年居世界第1位，有效发明专利保有量居世界第3位，成为世界知识产权产出大国。当下，我国科技进步贡献率达到57.5%，国家创新能力排名升至第17位。涌现出一批重大创新成果，培育出一些引领世界潮流的新产业新业态新模式。科技创新成为推动产业转型升级和经济高质量发展的重要抓手。

科技创新，人才引领。人才是科技创新最关键的因素。下一步，我国要在科技创新方面走在世界前列，必须在用人、培养人、凝聚人的路上继续前行。



从不足5万到8705万人，我国科技人才队伍有了翻天覆地的变化