大學 周刊

中国科学报
2012 年 12 月 12 日
周三出版

【主编视点】

基础研究需要宽松的学术环境

近日，浙江大学正式启动“基础研究人才支持计划”培养人员选拔工作。据悉，这项面向基础研究的支持计划，首期共支持 300 位优秀教师，尤其是中青年教师，入选教师采用较长周期岗位聘任，一期聘任期为 6 年。

据介绍，选拔工作完成后，支持计划将分期分批展开，2012 年在理学部、人文学部、基础医学系各支持 50 位左右的优秀教师。选拔对象为潜心从事科学前沿领域自由探索；面向国家经济社会发展中的关键科学问题开展定向基础研究；面向人类社会发展和文化传承创新的重大理论问题开展研究的优秀教师。对入选基础研究支持计划的教师，在支持期内，由学校提供特别津贴，标准暂定每年 3 万元。

在基础学科得不到应有重视，被就业率、研究资金短缺等问题逼迫得要“改头换面”、另寻他路的今天，浙江大学的这项“基础研究人才支持计划”令人眼前一亮。相对应用性科学，基础科学研究大多需要花费漫长的时间，经费消耗巨大，并且短时间根本看不到任何成果，但同时，基础科学研究的进展却在推动社会进步中起到至关重要的作用。诺贝尔奖得主、华裔物理学家丁肇中就曾说过基础研究是社会发展的原动力。

“基础研究人才支持计划”无疑是对基础学科领域的学者、尤其对青年学者是一种强大的支持和鼓励。在今后项目的相关选拔和执行过程中，我们期望有关部门能更加科学全面、更加以人为本，完善对基础科学研究的长周期评价体系，为真正有志于此的学者营造自由、宽容的学术环境。

教师培训，被忽视的需求

■本报记者 温才妃

近年来，高校教师队伍中青年教师的比例越来越大。据教育部有关数据显示，全国 140 多万高校专任教师中 35 岁以下占 46.1%，成为高校教学中当之无愧的主力军。然而，从象牙塔到象牙塔，“主力军”们更多的是如何开展教学、提高教学能力的困惑。

与解决困惑相对应的是高校中一系列与教学相关的培训，包括岗前培训、教学基本功培训、实践培训、网络培训等。前三种早在上世纪八九十年代产生，以“骨干教师培训”内容为主的网络培训则诞生于 5 年前。这些或早或晚出现的教学培训，又在多大程度上解决了青年教师教学的实际问题？高校教学质量不高、教师培训跟不上，谁又该为此负责？

> “当前青年教师陷入要求多、检查多、考核多、帮助少的困境。
>
> 如何保证教师培训的个性化、制度化、常态化是当前教师培训最急迫的问题。

图片来源：www.quanjing.com

传统培训：“共性问题，为什么迟迟不解决？”

多天的高校教师岗前培训，福建某高校历史系教师王况印象最深刻的不是培训知识，而是临结束时安排的游戏互动，新教师们围成一个圈玩“名字接龙”，一群年轻人既紧张又兴奋。

这与王况原本的预期不符，他期待老师讲解“如何把握上下课时间点？如何调动课堂积极性？”等实操性问题，可培训全程老师都在念教材上的师德规范、上岗要求等内容，学员们没有提问机会，老师也不走下讲台。

顺利地拿到了教师资格证后，王况琢磨，教学基本功也许是下一个培训的内容。此时，学校为他安排了教学导师，可一年间导师由于忙碌，王况连一堂课也没听过，委婉地表达了无从指导之意。

“课堂组织不当、教学技巧不足是新教师教学中的共性问题，为什么迟迟得不到解决？”王况很疑惑。

新教师的共性问题不只限于教学技术层面，在甘肃某高校社会学教师施明恩看来，新入职的教师多为非师范高校博士毕业生，“他们会不自觉地按培养博士的理念给本科生上课，同时把个人爱好带入其中”。比如，西方哲学史最起码要熟知 18 个人物，新教师会用 3~5 周讲完 17 个人物，剩下的 15 周时间用批判性的观点讨论一个人物。“就相当于，一个学生连阿拉伯数字、加减乘除都不会，你就给他讲混合运算。”

施明恩表示，在学生一二年级时，新教师最起码要做到扭转学生应试思维，帮助学生打好学科基础。“做好这一点的前提是要促使新教师把学术思维转化为教学思维，但是学校、院系的教学培训多是自上而下的‘一刀切’，很少正视这类问题。”

网络培训：个性化需求能否满足？

收到“高等学校骨干教师培训证书”，安徽某大学新闻学教师曾薇喜上眉梢。曾薇研究生所学的专业传播学与新闻学同属“新闻传播学”大类，但前者偏重理论，后者注重实践，她曾被听课老师指出课堂重点不明等问题。

带着一颗忐忑的心，曾薇参加了由教育部组织的骨干教师培训。培训采取网络视频模式，新闻学主讲老师在北京总部授课，全国 55 个高校教师网络培训中心（以下简称“网培中心”）同时接收。包括曾薇在内，现场只有 2 名新闻学老师，但打开网络聊天室却发现里面“人山人海”。

通过与同专业教师网聊，她得知自己的问题并非个案；更让她欣喜的是，主讲老师细化了教学大纲，并且介绍了每章的重点。培训后，她还加入了学员 QQ 群，和大家交换了一些课件、案例。

记者了解到，除了曾薇参加的“混合式同步课堂”，还有基于“教师发展在线”平台的自主性在线学习模式。截至目前，全国网培中心共开设了 600 余门培训课程，17 万教师参加。

据全国网培中心公布的数据，从 2008 年至 2012 年，学员满意度均为 90%以上，98%的老师表示愿意再次参加类似培训。

培训结束不久后，曾薇想过继续在“教师发展在线”平台上培训其他课程；但随着了解加深，她发现即便是以互动、交流见长的网络世界，一些个性化需求也不能很好满足。

曾薇告诉记者，新闻采访学课程中提出的“分组采访”，理想的人数是 30 人，可她所带的班级有 50 多人，分成两次课程意味着学校要付双倍的课时费，学校自然不同意。

曾薇工作前只有过短暂的媒体实习经验，“干杂活”多，采访经验少。即便从网上获得培训经验、案例教学，是否会出现“新闻学老师写的报道不如媒体实习生”的问题，她心里依然没底。

“轻教学”致培训脚步落后

当问题的焦点集中在“需求”二字上，有必要问一问，谁该为无法满足高校教师的教学培训需求“买单”？

首届国家教学名师奖获得者、西安交通大学教师教学发展中心主任马知恩指出，当前青年教师陷入要求多、检查多、考核多、帮助少的困境。

他解释，从前教师走上教学岗位，先要经过二至三年的助教培养；而现在硕士、博士生出校后马上任教，缺少中间环节的锻炼，导致其上岗之初呈现出诸多共性的教学基本功差距。

对于青年教师的个别帮扶，过去每周各教研室均有教学法活动，老教师为新教师指点授课问题；现在教学法的活动基本取消，学校忙于应付日常的行政工作、对教师教学能力的提升缺少规划和引导。

在马知恩看来，青年教师“没人帮”的现状更多地是受到“指挥棒”的影响。高校评价机制和晋升机制的“指挥棒”偏向科研，在教学上很投入的人，必然在科研上受到影响；对教学的激励政策不足，严重影响教师教学的积极性与责任感。这个问题辐射到教师培训中，就出现了一些教师忙于写论文、搞课题，而不愿参加非强制性的教学报告会、研讨会和教学沙龙的情况。

事实上，教育部也意识到“轻教学”的严重性，自 2011 年 7 月启动“本科教学工程”以来，迅速建立了 30 个国家级教师教学发展示范中心，并计划在省级、各高校建立教师教学发展中心。

西安交通大学教师教学发展中心就是 30 所示范中心之一，据马知恩介绍，教师教学发展中心的主要任务是采集教师需求，负责教学培训。“如何保证教师培训的个性化、制度化、常态化是当前教师培训最急迫的问题。”

培训切忌扼杀教师个性

在诸多问题面前，著名学者、复旦大学历史系教授顾晓鸣认为，培训中如何保持教师自身的特色尤为重要，也较容易被忽视。

顾晓鸣指出，当前教师培训最大的弊端是“一刀切”。虽然青年教师没有过多的教学经验，但其个性、风格、知识的导入点都不同。有的教师讲课头头是道，但讲的是旧东西；有的教师表述不清，但会停下来思考新知识的表达。学生遇到后一种教师是幸运的，因为教师表述不清之处，就是学生可以研究的地方。“如果用我们有限的知识、眼光裁剪了千姿百态的学问、人才，这样的培训宁可不开展。”

在他看来，要避免教师“千人一面”，教师培训要在一个创新氛围中开展，简而言之就是注重教学培训的研讨性，加强互动、互灵。

他打了一个比方，如果教育部牵头某学科的教学培训班，不仅有本学科、相邻学科的教师，还有研究高等教育的教师；不仅有教授、副教授，还有讲师、学生。每个人平等交流，而非“一家之言”，将有助于保持教师个性。

“探索过程中先要创建不同的模式，我们现在讨论的是创造一个空间让不同模式产生。”顾晓鸣说，“不能用形式代替内容本身。适用于某个具体高校的模式，有待于教师们在相互切磋、显示自身独特性的过程中产生，其检验标准是看培训怎样贴合学科、教学对象，怎样用教师的知识激活下一代。”

他同时提醒，教育部要做的工作是寻找案例——不是强制性布置任务，而是不断公布各高校的培训模式，由其他高校参考选择；在这个过程中，还要建立一个可供交流、便于激发灵感的平台，满足教师的多样化需求。

考虑到高校教师培训多在学校层面开展，顾晓鸣还提倡教育部门的领导、市委相关领导、优秀企业家一起参与研究、教学，在他看来这将会是在教师受益之外的最大功能。

中国大学评论

不要辜负学生对教改的信心

■熊丙奇

最近传出消息，南科大将自主授予 2011 年招收的首批教改实验班学生文凭，力争其“含金量”不低于并高于教育部统发文凭。该校还计划逐步实现“自授学位，自发文凭”，以此打破教育系统的“大锅饭”。

据此，有舆论分析南科大还在继续坚持推进“自授学位”的改革。但其实，南科大自主授予首批学生的文凭，这一改革已属于“过去式”，因为按照我国的学位管理办法，南科大的首届学生由于没有参加统一高考，将无法获得国家授予的文凭。这些学生四年求学毕业，只能获得本校授予的文凭。

在南科大今年获得招生证，并通过高考提前批招生 180 名学生时，就有舆论分析南科大第一届自主招生学生的“命运”，其中最为重要的，就是他们能否获得国家承认的文凭。笔者当时就分析，这批学生如果不补一个高考程序，是无法获得国家承认的学位的。他们能否获得国家文凭，取决于自身的意愿。

从目前的情况看，这些学生显然已经作出不要国家学历的选择。事实上，早在他们入学时，就已经抛开学历思想，追随南科大朱校长提出的“自主招生，自授学位”的改革，甘愿做教改的“小白鼠”；不然，他们不会放弃可以进体制内名校的机会，投身这场教改试验。此后，教育部曾要求这批学生参加高考——这其实就是补一个程序——但是这批学生都以拒绝表明决心。

从这些学生身上，我们可以看到我国教改的希望。然而与学生的改革理想对比，南科大的改革走向却充满遗憾。在笔者看来，有这么多支持南科大教改的学生在，南科大完全可以走出一条不在乎体制内文凭的教改之路，这就是坚持实行自主招生，自授学位。我国的教改，不要辜负了对教改有殷切期望，且愿全心投入的师生。

去年南科大获得招生证，南科大的招生安排在提前批。虽然该校强调，这还是在进行自主招生，但了解我国高考制度者都明白，这根本不是自主招生，而属于按计划集中录取。南科大的办学至少在招生环节纳入内地传统学校管理模式，这也意味着，南科大在本科办学层次失去了“自主招生，自授学位”的可能。南科大称，还将计划逐步实现“自授学位，自发文凭”，究竟怎样实现，大家拭目以待。

其实，南科大是完全可以坚持走自主招生，自授学位的道路的。

其一，该校的办学只要坚持“自主招生，自授学位”，必定不缺生源，甚至可以吸引到更多优质的生源。倒是纳入集中录取，其改革的魅力下降，对生源的吸引也在下降。

其二，只要作为举办者的深圳市政府，支持学校的改革即可。如果该校的办学定位就是举办“非学历教育”，那么，其招生，在我国高等教育管理体制中，就不必纳入计划内招生；其学科、专业、课程设置，也不必经过政府教育主管部门审批；其学历授予，就完全可以授予本校的学历——这种“非学历教育”放在国外教育体系中，就是“学历教育”。只要南科大重视人才培养质量，办出个性和特色，就可以走出一条创新之路。

或许在最初几年，南科大的非学历办学对体制内的高校无法构成影响，但是，当南科大有首届毕业生，而且其毕业生的质量得到国外大学或者跨国企业认可时，一个现实的问题就出现了：为什么这批学生可以获得国外大学的认可，可以读研、攻博，可在我国，他们的学历却无法得到认可？这就会督促教育部门反思现在的国家承认学位体系，由此推动建立学校自主授予，社会认证的新体系——这是落实学校办学自主权，打破教育计划体制的核心改革。

我国教育部门当初想把南科大首批学生纳入高考体系，就有这方面的考虑。现在，这批学生没有被纳入高考体系，在毕业时，没有获得国家学历的他们定然会引发大家对学位授予、认证问题的关注。可是，他们身后已没有后来者，南科大的第二届学生、纳入高考体系，定然获得的是国家承认的文凭。因此，对首届学生的关注将十分有限，他们极有可能成为南科大唯一一届打有改革烙印的学生。

我国高等教育改革不缺民间力量的大力支持，这是推进改革的最好时机。如果把这一时机错过，未来再启动教改将面临更复杂的局面。其中最重要的是，会让公众失去对改革的信心，不像当初南科大还没有校园，朱校长一声改革就凝聚了那么多的人气。如果日后某一天反思今天的教改，或许泯然众人的南科大也会发出这样的感慨：如果当初坚持原有的改革方向，南科大或已经实现自身的办学梦想。

走近“青年千人计划”

张韵：探索性研究要允许失败

■本报记者 温才妃

张韵 第二批国家“青年千人计划”专家。现任职于中国科学院半导体所半导体照明研发中心。主要研究方向是氮化镓族半导体器件核心制造工艺及器件物理。

当很多同龄人还在职场“爬格子”时，张韵已入选了第二批“青年千人计划”。1982 年出生的他成为该批入选者中年龄的倒数第三名。

虽说年纪轻，张韵却有着一份漂亮的“成绩单”。在美国佐治亚理工学院攻读博士期间，他作为项目组的核心成员，深入研究了氮化镓器件几乎所有的应用领域，包括发光器件、光探测器件及高功率电子器件；他参与了多项 DARPA（美国国防先进研究项目局）项目，开发的器件性能都达到了世界领先水平，让“青年千人计划”选拔的评委眼前一亮。

张韵坦言，年轻是自己最大的劣势，也是最大的优势。他认为，青年科研人员的冲劲非常足，但一定要脚踏实地，步伐不宜过急，同时希望科研界给予他们更多的包容与支持。

科研需要“温故而知新”

金融危机过后，美国的就业市场惨淡。然而，张韵很幸运。2 个月内，他陆续拿到三四个 offer，其中既有业内知名的半导体公司，也有大学的博士后职位。

与多数“青年千人计划”入选者不同，张韵毕业后没有留在大学，而是选择了工业界。对于这个决定，曾经在工业界工作多年的导师并不意外，而让他略感意外的是，张韵没有选择自己熟悉的氮化镓领域，而是绕了一个“小弯”，进入美国最大的砷化镓外延晶片生产商高平半导体公司。“同为化合物半导体的砷化镓和氮化镓，在材料、器件及应用上都是一脉相承。但砷化镓的研究要比氮化镓成熟得多，并且在光电子、射频及光伏领域早已实现了产业化。”

“让我感受特别深的是，很多科研人员非常看重新材料的探索，反而对前辈们留下的成熟工艺经验轻视了。”张韵说。

这份感触源自于他对 NpN 型氮化镓异质结晶体管的性能改进。长期以来，氮化镓晶体管存在开启偏置电压和拐点电压过高的问题，严重限制器件的高频性能。对此的一般解释是 p 型氮化镓材料电阻过大。事实上，在砷化镓晶体管的研究历史中，同样的问题早已发生过，而问题的症结并不在材料电阻，而在于接触电极和蚀刻工艺的优化。团队朝主要矛盾一努力，问题很快便解决了。

张韵悟出一个道理——做科研，需要站在巨人的肩膀上，如果你不去站，必然要走弯路。实际上，从上世纪 70 年代开始，砷化镓科研领域已有很多经典论文、书籍，“可惜摆在那儿，愿意认真看的人越来越少”。而对于科研中的“追新”现象，张韵表示非常理解，“因为只有新东西才能产生好的 paper”。但是，他更喜欢“温故而知新”的感觉。

大学应该包容课题风险

科研中缺少“温故而知新”的观念，更深层次的原因是什么？张韵认为是当前的科研评价机制下产生的唯论文论。

在这一点上，张韵认为国外大学有我们值得学习的地方。他曾经求学的美国佐治亚理工学院，工程学科实力强劲，排全美第四名，却对博士生毕业没有硬性的论文要求，甚至其“宽容”程度远超过了国内高校的理解范围。

张韵回忆，在一名女博士生的毕业答辩上，演示用氮化物做的太阳能电池，但是光照与不照的电池电流一电压曲线一样，也即意味着太阳能电池与光照无关，实验失败无疑。“如果在国内高校，肯定不能毕业。”

谁想这名女博士生最后竟然毕业了。学术委员会对她进行了众多质疑后，女博士生回到讲台，作了 20 多分钟的失败分析，学术委员会最终签字同意。后来，这名女博士生受聘于一所高校任教。

“在大学里，做课题有一定风险，但同时美国的大学又包容这种风险，即便最后没做出来，学生也可以毕业，也能被人认可。”张韵说。

他同时指出，给有特殊情况的学生一个机会，体现出的是对毕业生考核的毫不偷懒和认真负责。学术委员会必须详细听报告、作分析、提问题，其耗费的时间、精力比顺利答辩者多好几倍。

张韵表示，这个例子不仅有教育思路的启示，还给人以科研管理上的启发——不能给研究生、青年科研人员太大压力，探索性的工作同时应该也是训练的过程。

“做事要专，但眼界要宽”

为了让“青年千人”安心科研，中组部给予了他们很多“特殊待遇”。然而，让张韵更感动的是中组部领导的一句话：“‘青年千人’不要太着急，10 年后再看你们的成绩。”

来到中科院半导体所，张韵结合所长的氮化镓知识，从事半导体照明 LED 研究。他给自己的定位，不单单是一名科学家，还是一名工程师、创业者，将从事的科研成果推向产业化才是他的最终目标。

张韵表示，国内 LED 产业非常火暴，然而一般 LED 的定位是取代传统灯泡，至今还没有多少人能跳出这个框框。“没有超前想一步，相当于自降身价，把科学家变为灯泡制造商。而要实现这个突破，做的事要专，但眼界一定要宽。”

目前从事氮化镓器件研究的公司和科研单位普遍是做光的只做光，做电的只做电，做通讯的只做通讯。张韵正在着手将光、电和射频集成到一个氮化镓芯片上，实现高度集成化的高端智能照明器件。这一个灵感，正是源自他在高平公司从事的智能手机芯片开发。

喜欢南怀瑾，热爱文史哲的张韵，闲时会到生活中找灵感。“我希望从中发现与科研有关的创意，这样才能更深入地理解市场对科研的需求。”张韵笑笑说。

在他看来，市场的切入点不是天天坐在办公室、奋斗在实验室里就能知道的。“我正在影响身边的科研‘宅人’，让他们通过调研、展会多出去看看。”

主编：钟华 编辑：温才妃
Tel:(010)82614599 E-mail:daxue@stimes.cn