让创新成为习惯

文 _ 顾广耀　马宗峰 / 北京航空航天大学



“培育全社会创新精神”是胡锦涛总书记从战略高度对创新之于一个民族、一个国家重要意义的阐述。如何提升国人的创新能力？这无疑需要国家各个部门长期共同的努力。作为科技创新教育一线的高校，培养具有科技创新能力的人才是科技创新工作的重中之重。

那么，问题便随之而来，如何才能行之有效地提高高校学生尤其是本科生的科技创新能力，培养出具有优良的科技创新素质的人才？

显然，这需要高校全方位、多方面的努力。但是不难发现，诸多高校在这一问题上都十分看中这一举措：举办并参加各类科技竞赛。比如清华大学的“挑战杯”、北京航空航天大学的“冯如杯”，以及享有当代大学生“科技创新的奥林匹克”美誉的全国“挑

战杯”，都的的确确成为高校科技创新建设的推动力，在科技创新的里程碑上功不可没，坚持并发扬，这毫无疑问。

但是，在这一现象的背后，我们不得不引起反思。不难发现，在不少高校，不少学生把科技竞赛看得过重。因为通过科技竞赛获奖，在奖学金申请、保研、出国以至找工作，都会为学生增加无可替代的砝码，成为未来深造、工作的敲门砖。所以，在这样一种强大的诱惑之下，大学生尤其是本科生参加科技竞赛势不可挡的踊跃性就不难理解了。科技竞赛的意义就在于此，无可厚非。然而，过度地强调科技竞赛的重要性，不免会误导学生对于科技创新的理解，以至于使学生把一切的努力方向都放在科技竞赛上，为了竞赛而竞赛。以北京航空航天大学某学院 2009 级为例，因为该学院实行了本科生导师制，所以在校生本科期间即可选择导师。通过笔者调查了解，在该级本科生选择导师的目的上，多数人目标直指该校明年的“冯如杯”，希望导师能够提供参赛项目并进行指导，以帮助自己在竞赛中取得好成绩。

大学生参加科技竞赛不免显得有些功利。如果没有科技竞赛，他们还依然会如此踊跃地参与科技创新活动吗？答案是不得而知的。

创新是一种素质，素质是一种习惯——应该培养大学生科技创新的习惯，采取更多更有效的渠道使大学生更加主动地培养自身的科技创新能力，而不应该是填鸭式地被动。科技竞赛乃至科技创新教育的目的不在于培育多少件科技创新作品，也不在于培养多少位所谓的科技明星，而在于通过竞赛等手段切实提高大学生的科技创新意识与能力，成为现代化建设所需要的高科技创新人才。创新能力的培养决不能单纯地只依靠科技竞赛一种手段，需要学校、社会、国家为大学生提供更多的渠道，采取更多的激励措施，逐步提高大学生的创新意识，使之成为一种习惯，一种态度。

以北京航空航天大学机器人研究所仿生机器鱼团队为例，该团队从最初的科技竞赛中起步，不断创新、不断探索、不断根据国家和社会需求更新设计。该团队自北京航空航天大学校内的“冯如杯”竞赛一等奖、再到全国“挑战杯”竞赛特等奖以后，研究就没有中断过。到目前为止，该团队已由开始的几名本科生发展为 10 余人的专职科研团队，仿生机器鱼也逐步发展成为国防基础科研项目、自然科学基金支持项目和国家“863 计划”项目。通过深入分析仿生机器鱼团队的成长历程，我们可以反思：为了培养具有创新习惯的中国未来精英，高校应该做出哪些改革，搭建怎样的环境？

首先，治标更应治本，从基础抓起，优化课程设计，注重实践。我们不难发现这样的一个现象：很多在科技竞赛中获奖的大学生的学习成绩并不是很拔尖，而另一方面一部分学习成绩很拔尖的大学生在科技竞赛中却鲜有佳绩。这不能不说是中国教育的一种怪象。反观国外的教育，以美国为例，美国研究生课程的难度有些甚至低于中国的高中生，但为什么我们在创新能力的比拼上处于劣势？缺乏对基础理论的深入思考，弱化“为什么”，强化“是什么”，一味书本不实践，就是差异的根源。其实，要产生创新性的想法和作品，不必刻意放长线钓大鱼，注重基础，反思根本，处处都可以创新。

其次，在现有的机制下，应该充分发挥科技竞赛的反馈作用。尤其对于高校校内的科技竞赛，其最终目的不应该仅仅成为大学生光环的来源，或者选拔更好的项目参加更高级别的比赛，归根到底是为提升本校科技水平能力服务的。所以，对于校内竞赛，应该建立反馈机制，对于具有较高创新价值的作品应给予支持以取得更大突破，而对于具有创新潜力的作品，应该通过比赛反映出其现存的问题，指出努力的方向，让科技竞赛成为一个导向，一个跳板，通过参赛能得突破，而不是被一棒打死。

再次，高校应该开辟更多的渠道，完善相关的体制，为学生的科技创新提供展示的平台，而不仅仅限于科技竞赛。高校应该出台更好的激励政策，建立多元科技创新能力评价体系，对具有较高科技创新潜力的学生进行特殊教育和培养，为其发展提供良好的条件，重视人才的发掘。例如，对科技创新能力突出的学生，在保研、升学方面应进行一定的政策倾斜，让其扬长避短，不断挖掘潜力，避免人才流失。此外，应注重对学生日常创新能力的培养和考察，而不仅仅是通过科技竞赛等手段进行评定。

最后，科技创新教育教给学生的不应该仅仅是如何参加科技竞赛、如何将创新性想法付诸实际，更应该教会学生如何实现产品的转化，如何创业，如何保护知识产权，使其树立正确、良好的科技创新意识，并且培养优良的科技创新品质，坚决反对学术造假等行为，让创新成为一种习惯，为其日后更好的发展做好铺垫。

美国曾有人说：中国生产工程师就像生产玩具一样高效而迅速，这的确让美国在内的诸多发达国家望而生畏；但当我们看到在中国，一名电梯修理工也能称得上高级工程师时，我们可以放心了。中国人的制造能力从来不会被怀疑，但在创新、创造的道路上我们还需要走很远。每一位今天在校的大学生，每一所中国的高校，都应该深刻反思创新能力培养的手段与方法，治标更要治本，放眼全球，推动国际化，加强国际交流，始终以世界最先进的体制、最高的标准为目标，深刻认识到中国高校创新体制的不足，不断深化改革，让创新成为每一名即将走向社会主义现代化建设岗位的大学生的习惯，让创新成为中国人的习惯。■