

提高科学素质 培养创新人才

文_王渝生

编者按：

中华人民共和国国家教育咨询委员会 2010 年 11 月 18 日在北京成立。这是中国教育史上首次设置国家层面最高教育咨询专门机构，对国家教育重大改革发展决策举措进行调研、论证和评估。

第一届咨询委员会 64 名委员从全国人大代表和全国政协委员，国务院参事，现任或曾任民主党派中央、人民团体副主席，中科院院士，工程院院士，大中小学校校长中产生，平均年龄 63 岁，任期 2 年。

中共中央政治局委员、国务委员刘延东出席国家教育咨询委员会成立暨第一次全体会议，并向咨询委员颁发聘书。刘延东指出，根据教育规划纲要的要求，成立国家教育咨询委员会，是贯彻中央关于科学民主决策精神的重要举措，是遵循教育决策规律的必然选择，是制定教育规划纲要的经验总结，是借鉴国际经验基础上的制度创新。她说，咨询委员具有高层次、多领域、跨部门的特点，相信国家教育咨询委员会不仅会对保障和推动我国教育改革发挥重要作用，也会对健全中国特色教育决策咨询体系作出有益探索。

中国青少年科技辅导员协会副理事长王渝生被聘为国家教育咨询委员会第一届委员。本刊特登载王渝生的文章“提高科学素质 培养创新人才”，以飨读者。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》提出了“优先发展，育人为本，改革创新，促进公平，提高质量”的工作方针。“育人为本”是“以人为本”的科学发展观在教育领域中的具体落实，是教育工作的根本要求，也是制定《规划纲要》的基本出发点和落脚点。

《规划纲要》在第一部分“总体战略”中强调，建立“创新人才培养体制”是今后教育改革中的重要内容，其目标是“促使学生全面发展，着力提高学生服务国家人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和解决问题的实践能力”，这与推进素质教育的战略主题高度契合。

《规划纲要》在第二部分“发展任务”中，对不同阶段不同类型的教育，提出了不同的人才培养的要求。如对小学初中阶段，要求“培养学生学习兴趣和爱好”，“丰富学生课外及校外活动”，“给学生留下了解社会、深入思考、动手实践的时间”。对高

中阶段，“注重培养学生自主学习、自强自立和适应社会的能力”，“积极开展研究性学习、社区服务和社会实践”。针对高等教育，则要“着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质专门人才和拔尖创新人才”。这些都是分层次、可实现的目标。

自上世纪 80 年代以来，素质教育观念日益深入人心，并在各地各部门的积极探索中创造了很多宝贵经验。但我们必须清醒地认识到，当前教育在很大程度上还存在着片面追求升学率的情况。学校教育只重视知识考试成绩，而忽视学生的学习兴趣和创造精神与实践能力。结合《规划纲要》提出的重大改革任务，国家启动了教育体制改革试点工作，因地制宜鼓励各地各校大胆试验。针对推进素质教育与创新人才培养，安徽省以规范中小学办学行为入手，建立起稳定的、适应素质教育要求的教育教学秩序；江苏省南通市重点改革考试评价制度，

切实减轻中小学生过重的课业负担；山东省则根据自身情况，全面推行基础教育改革，实现各学段基础教育可持续发展。这些改革试点项目目标明确，措施有力，将为素质教育的全面推进提供宝贵的经验。

作为中国青少年科技辅导员协会副理事长，我认为科学教育对于培养创新人才、全面推进素质教育具有重要的意义。科学教育不仅仅是培养拔尖的科技人才，更强调推广科学普及，提高全民科学素质，以及营造科技创新的良好环境。

科学教育体系可划分为正规教育（学校系统教育）、非正规教育（组织化的校外教育）和非正式教育（融于生活中的教育）三类。如果以学校为分界点，则又可分为学校科学教育和社会科学教育。学校科学教育是科学教育的主渠道，社会科学教育强调实践能力，与学校教育相辅相成，成为科学教育必不可少的组成部分。

学校科学教育由教育部门负责，主要是课内科学教育和课下科技活动。社会科学实践教学由不同的部门、组织承担，主要包括科技团体、科研机构、高等教育机构、人民团体等，形式上有科学实验室、科技俱乐部、少年宫、科技馆、科学中心等等。掌握这些社会实践资源的部门和单位应充分意识到育人的责任，积极创造条件，开展各类活动，紧密结合科学、物理、化学、生物、劳动技术、信息技术等课程的内容和教学目标，让学生在亲身感受、实地体验、促使其激发出对科学的探究热情，加深对知识的理解，提高动手操作的能力。

中国科协青少年科技中心和中国青少年科技辅导员协会，专门从事青少年科学教育工作，从范畴上可归为社会科学教育的范畴。中国科协青少年科技中心借助社会力量，组织了丰富多彩的青少年科技活动，内容涉及青少年科技竞赛、重点科普活动、基

础设施建设、国内外合作交流等，其中一些活动已经成为具有社会影响力的品牌，有力地配合了学校的正规的科学教育。

科技竞赛活动包括全国青少年科技创新大赛、中国青少年机器人竞赛、“明天小小科学家”奖励活动、英特尔国际科学与工程大奖赛、全国五项学科竞赛、国际学科奥赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等。

科普活动包括“大手拉小手——科普报告希望行”、青少年科学调查体验活动、求知计划、“做中学”科学教育项目、农村校外青少年非正规教育项目、科技馆活动进校园活动等。

科普设施建设包括青少年科学工作室、乡村学习中心、青少年科普教育基地、科普大篷车、中国数字科技馆等。

除了针对青少年的科技教育活动，中国科协近年来大力推进国务院颁行的《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》实施工作。

胡锦涛在《在纪念中国科协成立50周年大会上的讲话（2008年12月15日）》中指出：“科技工作包括创新科学技术和普及科学技术这两个相辅相成的重要方面。”“普及科学技术，提高全民科学素质，既是激励科技创新、建设创新型国家的内在要求，也是营造创新环境、培育创新人才的基础工程，必须作为国家的长期任务和全社会的共同任务切实抓紧抓好，为科技进步和创新打下最深厚最持久的基础。”我们必须把提高科学素质同营造创新环境、培养创新人才结合起来，这是符合我国教育改革发展的战略主题的，那就是：坚持以人为本，推进素质教育。

总之，根据《规划纲要》的精神，我们必须在加强科学教育，提高学生科学素质和营造创新环境上多下功夫，尤其要在开拓科学教育的社会实践方面做出更大的努力。■

王渝生 国家教育咨询委员会委员，
中国青少年科技辅导员协会副理事长