

北京市要成为全国科技创新中心,必须在全社会大力弘扬和培育创新精神,必须形成创  
新思想活跃、创新资源集聚、创新能力强劲、创新氛围浓郁的创新软环境。

# 在全社会大力弘扬和培育创新精神

■ 朱世龙

创新是民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力,是时代精神的核心。一个国家和民族的创新能力,直接关系到国家前途和民族命运。

党的十八大提出解放思想,改革开放,凝聚力量,攻坚克难,坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进。全国科技创新大会提出到2020年实现创新型国家,到2049年建国百年时实现科技强国的宏伟目标。走创新强国之路,首要的是坚持自主创新。

以“爱国、创新、包容、厚德”为主要内容的“北京精神”是首都人民长期发展建设实践的概括和总结。其中,“创新”是“北京精神”的精髓。

2012年,北京市科教领导小组发布了《践行“北京精神”在全社会大力弘扬和培育创新精神的若干意见》,北京市科委作为市科教领导小组办公室,会同相关委办局共同推进该项工作,围绕创新创业环境优化、创新教育促进、创新文化建设、创新活动品牌、创新资源服务工程5方面开展了多项工作。

今年5月,北京市政府发布《北京技术创新行动计划(2014-2017年)》,提出将进一步加快技术创新体系建设和产业发展,坚持和强化北京作为全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心的城市战略定位。在2014年全国科技活动周主场,北京市科委启动公众参与创新北京行动计划(第一季),希望有更多的人成为创新的参与者和创新成果的受益者。截至目前,北京在全社会大力弘扬和培育创新精神,已取得了显著实效。

## 创新精神培育是基础性工作

北京市要成为全国科技创新中心,必须在全社会大力弘扬和培育创新精神,必须形成创新思想活跃、创新资源集聚、创新能力强劲、创新氛围浓郁的创新软环境。

在全社会大力弘扬和培育创新精神,是

实施“人文北京、科技北京、绿色北京”战略,建设中国特色世界城市和全力推动首都文化大发展大繁荣的重要途径。因此,要充分认识弘扬和培育创新精神的重要性,要从首都科学发展的高度出发,在巩固已有成果的基础上,采取有效措施,扎实推进,积极营造有利于创新的良好社会风尚。

要积极推进全社会创新创业的服务体系更加成熟,创新人才的培养体系更加完善,创新文化的传播体系更加健全。通过多项工作,务必使自由探索、敢于创新的创新理念深入人心,宽容失败、开放包容的创新文化更加繁荣,关注创新、服务创新、支持创新、参与创新的良好社会风尚基本形成,全社会创新能力将因此明显提升。

为全面提高全社会创新能力,弘扬和培育创新精神,必须坚持以人为本的原则,以促进人的全面发展为核心,逐步完善有利于创新创业的政策、制度、设施和环境,不断提高社会公众的创新精神、创新意识和创新能力。必须坚持整体把握、循序渐进的原则,对全市创新创业培育工作进行总体把握,针对不同人群与重点任务,采取有效措施,循序渐进、持之以恒,实现从量变到质变的飞跃。

同时,必须坚持政府引导、全社会参与的原则,以政策为杠杆,密切与在京中央机关、高等院校、科研院所、企业、文化机构等之间的联系,动员社会力量,积极主动参与到弘扬和培育创新精神的事业中来。必须坚持注重实效与着眼长远相结合的原则,着眼全市长远发展,提早部署全社会创新创业培育的相关工作,将创新精神的培育与实际工作相结合,采取有效措施,确保各项工作扎实推进。

## 提高企业和高校院所的创新能力是首要任务

目前,我国整体创新能力不强。要提高全社会创新能力,需要加快建设政府推动、市场

主导、社会参与的创新创业服务体系,支撑企业创新需求。推动企业创新平台、创新创业基地建设,提升科技孵化器、大学科技园、留学人员创业园、科技成果产业化基地等创新载体和各类中介机构、社会组织的专业服务能力,推进各类技术交易市场建设,加强知识产权保护,促进企业快速增长。

为推进企业创新创业能力的提升,必须构建有利于创新创业的体制机制。首要充分发挥中关村先行先试政策优势,进一步优化有区域特色的政策环境。在股权激励、科技金融等方面要大胆创新,研究制定引导企业加大研发投入、加强创新的政策措施。各有关单位要积极开展政策宣讲和创新帮扶,加快创新方法推广普及,激发企业创新活力。

围绕科研评价问题,必须建立有利于创新的评价、激励机制,推动高等院校、科研院所大力弘扬创新精神,进一步加强对科研人员的创新创业培育;健全科研诚信制度,形成鼓励探索、崇尚创新、宽容失败的良好科研环境。大力推进股权激励和创业帮扶等措施,探索更加有效的投入激励机制、专利保护机制和科研成果转移转化机制,鼓励科研人员创新创业。

人才是创新的关键,必须健全和完善创新人才的发现和培养体系,按照“及早选苗、重点扶持、跟踪培养”的工作要求,加大对具有创新潜质的优秀人才培养力度。支持高等院校、科研院所与企业联合培养创新人才;支持“未来科技城”等重点人才培养基地建设,扶持北京生命科学研究所等一批新型科研机构发展;在创新人才的发现评价、教育培养、流动配置、激励保障等方面,不断创新体制机制,加快推进中关村人才特区建设。

## 应坚持不懈开展创新教育

教育在培养民族创新精神和培养创造性人才方面,肩负着特殊的使命。在培育全社会

创新精神过程中,要切实推进素质教育,加大创新教育力度。

鼓励青少年积极参与各类科技发明、创新创意活动,着重培养学生独立思考和解决问题的能力。

逐步构建以学校教育机构为主体,继续教育、社会培训等社会教育机构为补充,各方力量共同推动的创新教育体系,探索联合培养创新后备人才的工作机制。各科研机构应积极配合素质教育改革,搭建创新教育平台,试点建设后备人才培养基地。

要加大对教师队伍的培训力度,结合先进创新教育理念,不断提升教师的创新意识,提高教学水平与能力。

要鼓励科研工作者参与创新教育,形成一支专兼结合、素质较高、人数众多、覆盖面广的创新教育工作队伍。

实现全社会创新能力提升,也要深入开展市民创新精神培育工作。要完善创新教育网络,提升市民创新意识。将学习型组织建设与创新教育相结合,完善涵盖职工、农民、领导干部和公务员等各类人群的创新教育网络,系统深入地开展面向社会的创新教育培训。不断探索实践,深入社区、农村等基层开展创新精神宣传活动。

要积极推动创新文化的繁荣和发展,从推进社会主义核心价值观体系建设的高度出发,深化文化体制改革,大力发展首都创新文化。鼓励科技与文化相结合,以文化创意产业等为载体,发展和推出一批反映创新成就、倡导创新思维的高质量、有影响力、群众喜闻乐见的图书、动漫、影视剧、公益广告和展览等,营造有利于创新的浓厚社会氛围。

加快全国科技创新中心建设,必须在全社会大力弘扬和培育创新精神,以创新的思维、创新的举措、扎实的作风,不断开创科技创新新局面。

(作者系北京市科学技术委员会副主任)

## 高教观点

关于“高考考试科目设置”,1977年恢复高考时沿用了“文革”前的文理分科模式,后来经过一些地区试点,作了调整。到1998年,教育部提出了“3x”方案,最终发展成为当前普遍实行的“3综合”模式,即在同一时间,由各省、市、自治区自行组织高考,考试科目设定为语文、数学、外语,外加物理、化学、生物这三科的综合试卷(对理工科考生)或政治、历史、地理这三科的综合试卷(对文科考生)。

9月4日,《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》(以下简称《实施意见》)正式发布,就深化考试招生制度改革提出了实施意见。但我认为,在“改革考试科目设置”方面,《实施意见》提出的一些措施还值得商榷。

首先,《实施意见》提出:“考生总成绩由统一高考的语文、数学、外语3个科目成绩和高中学业水平考试3个科目成绩组成。计入总成绩的高中学业水平考试科目,由考生根据报考高校要求和自身特长,在思想政治、历史、地理、物理、化学、生物等科目中自主选择。”其中关于“高中学业水平考试”,规定同一科目学生有参加两次考试的机会,实际上强化了应试教育,增加了学生的负担。事实上,几乎所有学生都会参加两次考试,因为第一次成绩不满意的人肯定要考第二次,第一次成绩比较理想的人也不会放弃可能考得更好的第二次机会。

另外,规定学生可以从6门高中学业水平考试科目中自主选择3科成绩计入总成绩,会给考生填报志愿和招生录取工作造成困惑。试想一下,如果一个考生本打算报考理工科,但高中学业水平考试中“政、史、地”三门文科成绩明显高于“理、化、生”三门理科成绩,他是否该报文科呢?招生录取单位看到一个报考理工科的考生的自选的学业水平考试成绩中有“政、史、地”中的一门或多门,它又如何抉择呢?除非明确规定:报考文科专业的只能选“政、史、地”这三门成绩,报考理工科的只能选“理、化、生”三门理科成绩。这样一来,最终又回到了“3综合”模式,只不过考试时间不统一,而且可以不在高考期间。

用“高中学业水平考试”代替原先“3综合”模式中的文理科的“综合考试”除了加重学生负担和给考生填报志愿带来困惑外,还会导致“理、化、生”这三门理科在中学阶段(尤其到高中三年级)被边缘化,相关的老师也会被边缘化,这对中学教育是极其有害的。据说,在《实施意见》发布后,有些在中学里教“理、化、生”的老师调侃说,“到高三时我就没有多少课可教了,可以给语文、数学和英语老师倒茶了”。

这一新的科目设置方案(统考三个科目中文科占两个)还会进一步加剧当前高考出现的“阴盛阳衰”现象,因为男生长于推理和逻辑,女生长于语言和记忆,考试中文科占的权重越高,对女生越有利。

第二,在《实施意见》的“改革考试科目设置”条目下又提出:“保持统一高考的语文、数学、外语科目不变、分值不变,不分文理科,外语科目提供两次考试机会。”这一次把“语、数、外”纳入全国统考,是一大变革。其实也可以考虑把现行的“3综合”模式中的分文理科的“综合科目”纳入全国统考。我甚至认为,统考中的“语、数、外”,至少少数,也可以考虑分文理科目出试题。

至于“分值不变”和“外语科目提供两次考试机会”的提法,与广大民众的热烈期待相反,不仅没有弱化外语(实际是英语)的地位,反而将其提高到一个更高的位置。在大学期间,许多学生学英语几乎占到了三分之一以上的时间,为考“4、6级英语证书”而学,为考“托福”和“GRE”而学,严重影响了专业知识学习,这是当前中国大学教育质量普遍下降的重要原因之一。我认为,英语的重要性无论如何不能与语文和数学相比,英语成绩在统考总成绩中的比重应该大大降低。如果语文和数学的各科成绩分别是150分,那英语成绩就不应超过100分。另外,英语试卷的难度也要降低,这对边远地区和农村地区的考生才是比较公平的。给英语考试两次考试机会,与给高中学业水平考试两次机会一样,也是强化了英语的应试教育,必将导致英语挤占更多的教育资源。

第三,在《实施意见》的“改革招生录取机制”条目下提出:“探索基于统一高考和高中学业水平考试成绩、参考综合素质评价的多元录取机制。”所谓的“综合素质评价”是不可量化的,而且带有很强的主观性和可操作性,容易产生“寻租”和腐败现象。我认为,用客观的可以量化的“人文素质考试”代替主观的不可量化的“综合素质评价”是比较可行的。事实上,我2012年曾在《中国科学报》发表一篇题为《人文素质教育不可或缺》的文章,就有改革高考科目设置提出过初步的设想。其中包括:“降低英语和综合卷试题难度,只考查相关科目的基础知识;把英语考试成绩从150分降为100分;增加‘人文素质’考试,总分设定为200分。”同时提出,关于“人文素质”考试,应主要考查学生的文化素质、智力、创造力、想象力和心理素质等。考题不分科目,题材可广泛多样,每年可以更新。

我是中国科学院专门从事数学研究的,但我一贯关心中国的教育事业。这篇文章是就国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见提出的个人想法,希望引起教育界同行的讨论。

(作者系中国科学院院士)

# 对改革高考考试科目设置的思考

■ 严加安

## 域外传真

# 未来十年研究生留学市场之预测

■ 克萊尔·肖恩

英国文化委员会近日的一项研究表明,尼日利亚将很快取代印度,成为英国第二大国际研究生的来源国。据该组织预测,到2024年,英国将有241000名国际研究生。届时,英国仍然是最受关注的研究生海外求学目的地之一,仅次于美国。

但是,研究者同时也发出了警告——在国际生的人数方面,英国过于依赖中国,而且英国正在不断地失去印度学生。人口结构的变化使得印度开放高等教育的胃口迅速扩大,它们提供了丰富的国际研究生生源——而这恰恰是美国正在寻求的。

然而,在英国,中国贡献了国际研究生市场中44%的增长,这一数字在美国则是33%。美国国际学生中,超过一半(确切数字为54%)的人来自印度。

“任何单一市场都无法驱动一个国家研究生整体的增长。”英国文化委员会研究教育方面的主管扎纳比·马利克(Zainab Malik)表示,对于教育机构和政策制定者来说,有必要继续向中国、印度以外的经济体作推广,吸引新的生源,比如尼日利亚、印度尼西亚、巴基斯坦、沙特阿拉伯和越南。

该研究同时预测,英国研究生中国际生的增长速度在接下来的10年中可能会下降,由2007-2012年的4.1%下跌至预计的2013-2024年的3.5%。这些数字意味着,英国研究生的国际市场发展将缓于美国、加拿大和澳大利亚。

这些关于未来十年的所有预测,都建立在对23个生源国和6个留学国家的人口学和经济数据的数据分析上。研究者同时还分析了过去的历史趋势。不过,该研究并没有把一些特定的政治因素纳入考虑范围,比如政府的签证政策。

其他留学生的求学目的地怎样?到2024年,哪个国家会是领头羊?

研究中,澳大利亚和加拿大届时是国际研究生留学市场年平均增长率最高的国家,增长率均为4.1%。而在英国大学的国际研究生中,来自中国的学生贡献了44%的增长。而印度为美国贡献得更多——54%的美国研究生国际生源增长都

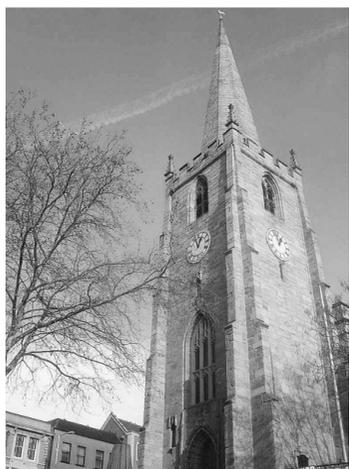
来自印度。按绝对值计算,美国将是未来十年增长最快的国际研究生目的地。到2024年,美国将增加154000名学生。而这一数字在英国是83000,澳大利亚是42000,德国则是39000。6个国际研究生求学国家中,日本的预期增长最缓慢,而英国的情况仅仅比日本好一些,在2012-2024年的年平均增长率为3.5%。

那么,为什么世界范围内都出现了对研究生学位的需求增长呢?首先是因为世界各国都认识到,在培养一个技术成熟的行业和雇主需求的劳动力方面,教育发挥着极其重要的作用。因此,世界范围内的本科生入学率都有极大的增长。市场不断变化,而新经济体系国家在这方面则增长突出,尤其是在亚洲,学生希望获得更优质的教育,从而得到更好的工作机会。本科生人数的增长带来的直接后果就是,有更多的本科毕业生申请更高层次的学习。

与此同时,一些国家还在积极推动这种录取人数的数字增长,例如澳大利亚,由于在2012年取消了对录取学生人数的限制,仅仅在两年内,他们已经看到了超过5%的增长。而英国也将在明年采取与之相同的措施。大学方面的措施也同样会产生重大的影响。而今,科研产出在决定大学的经费以及国际排名方面都日益发挥着重要作用,因此,大学也在致力于招收更多的研究生,从而扩充研究人才的储备。

尽管国际学生中相当一部分仍将来自中国,但是来自其他国家的研究生人数的增长速度也十分引人瞩目。该研究预测,尼日利亚的流动研究生人数的增长速率高达8.3%,印度是7.5%,印度尼西亚是7.2%,巴基斯坦6.4%,沙特阿拉伯则是5.2%。

(作者供职于英国《卫报》,本报记者韩珉编译,题目有改动)



英国诺丁汉大学

随着应试教育的不断强化,德智体美劳的素质定位正变异为重智轻体的畸形结构,恶果也开始显现出来。这种恶果的表征是中国青少年体质连续下降,实质却是从学校、家长到学生在思想上轻视体育运动。

# 不可忽视的动商

■ 王宗平

链条掉了自己装……这些能力并不是天生具备的,但只要认真学了就能学会。这也从另一个角度证明,动商是可以培养的。当然,同样一套动作,有些人学得快,有些人学得慢,其原因在于运动的学习,涉及个人的专注度、领悟力和模仿能力,这种学习能力就是动商。

## 动商,有助于智商、情商

如果说动商只是人的本能、只是人的动手能力,只是一种运动学习领悟能力,那么动商还只是停留在概念的层面上。动商只有与其应运而生的时代背景和对现代人基础地位的联系,才能突出动商的时代性与思想性。

一个独立人格由智商、情商和动商三个方面构成,就像三角形三条边,缺一不可都无法形成稳定的相互支撑关系。一份来自英国青少年体育基金会的研究成果表明,不参加运动的学生学习容易遇到“瓶颈”,这就是说,如果不开发身体机能,智力发展容易产生“天花板效应”。一个人智力发展最迅速的时期是在6-16岁这个阶段,在这个时期经常运动,有助于智力发展。因为人在运动的时候,身体会产生一种叫作脑源性神经营养因子的微量蛋白,对促进大脑发育有神奇的作用。体育活动还常常涉及选择、计划和解决问题等思维活动,因此可以说“运动促进大脑的发展”。

同样,运动中的合作也有利于培养人的情商。集体球类运动最需要球员之间的相互配合,一个球员的价值不仅体现在自身球技上,更体现在团队的默契合作上。

德智体美劳,这是建国后我国对学生基本素质的一个定位。但随着应试教育的不断强化,这种素质定位正变异为重智轻体的畸形结构,恶果也开始显现出来。这种恶果的表征是中国青少年体质连续下降,实质却是从学校、家长到学生在思想上轻视体育运动。中考、高考是个指挥棒,能短时间内引导,或者强迫学生去锻炼身体,但这只是以毒攻毒,不得已而为之。真正要改变的是整个应试教育大环境,改变的是学校、家长、老师轻视体育的思维,而实现这种改变,需要动商思维的助推。

南京青奥会期间,国际奥委会主席巴赫有一段相当直白的话:“在很多国家,体育在教育体系中应该扮演的角色没有受到重视,体育的作用被很多教师和家长所低估,这其中就包括中国,甚至可以说,这种状况在中国更为严重。”

南京青奥会该留下什么遗产?激励三代人,这是南京青奥会的诉求,浓缩成两个字,就是“动商”。

(作者系南京理工大学动商研究中心主任)

## 动商,与生俱来

要了解动商,还需要从动商的基本内涵开始。首先,动商是人的本能。跑、跳、投是人类最基本的本能,但这种能力的高低,即动商水平的高低,却因人而异,与每个人的天赋和后天训练有着莫大的关系。每个人都会跑,但是不是每个人都能成为博尔特、刘易斯;每个人都会跳,但是不是每个人都能成为伊辛巴耶娃、布勃卡;每个人都会投,但是不是每个人都能成为奥运标枪、铅球冠军。他们之所以能成为最出色的运动员,因为他们天赋异禀,当然,也离不开刻苦的训练。对于普通人来说,每个人的运动天赋也千差万别,不过,训练往往能帮助一个人发掘自身的运动潜能,也就是说,动商是可以培养的。

像跑跳投这些能力是人的本能,而另一种动商,却是需要学习的,就像动手能力。在上世纪八九十年代,家里保险丝断了自己接,自行车