

创新大树需要深厚科学文化土壤

□ 郑念

在“十三五”规划纲要和政府相关政策文件中,“大众创业、万众创新”被作为新的发展引擎和驱动力,提升到战略高度。这不仅是在形势使然,也是时代的要求。改革开放以来,由于体制改革、技术进步、人口红利等要素变革,使我国的社会生产能力得到极大的释放,实现了经济快速发展。但是,改革进入了深水期以后,常规的经济增长手段日益受到掣肘,很多限制发展的因素已经不在经济之中,而在经济之外,主要的生产要素投入也都进入了报酬递减区域,在这种情况下,迫切要求通过创新来实现新的发展,亟须从文化等软环境建设加以统筹考虑。

历史经验和常识告诉我们,创新创业不仅需要政策和资金的支持,更需要有高素质的人才队伍,更需要有环境的支撑。创新之树需要有肥沃的科学文化土壤的培育,而科学素养则是科学文化的集中反映。

从现实看,我国面临的社会情况十分复杂,在短短的半个世纪中,经历了从农业社

会、工业社会到信息社会的跨越式发展。在这种快速发展的背景下,公民在不同时期对科学素养的要求,以及适应社会变化和发展所需要或应该具备的素质,差别是很大的。研究表明,一个国家的公民科学素养达到10%以上,是一个国家进入创新型国家的标志之一。这就要求我们在新的时代背景下,更加充分认识到科学素养的重要性,尤其是从科学素养的获得上,从创新创业的环境建设上,认真思考,积极应对,进一步做好科学文化建设和公民科学素养建设工作。我们在大力提高公民科学素养的同时,更应该大力建设科学文化,尤其是在草根文化中,融入科学文化元素,使之更加有活力,为创新创业提供坚实的基础。

从世界科学中心转移和世界大国兴起的历程来看,科学中心的形成与制度、文化的形成,人才、技术的流动密切相关;而与科学中心相应的大国兴起,则不仅需要科学技术的发展支撑,需要科学教育发展和公民素

质的提高,还要充分重视科学技术传播、普及和应用,通过知识生产与应用、对科技所带来的利益(知识产权)的保护、创新创业的环境建设等,形成创新创业的文化环境。在大众创业、万众创新的背景下,衡量成人劳动力的科学素养,不仅要衡量其知识、认识水平,还要衡量其运用知识的能力,也就是要到达学、知、行的统一。对于社会群体,还要有一个全社会崇尚科学知识、弘扬科学精神、鼓励和保护创新创业的环境,也就是我们通常所说的科学文化、创新文化。

然而,从历史上看,科学技术在中国没有形成文化,也没有进入中国的文化层面,尤其是没有融入草根文化。在农业社会和传统的工业社会,像中国这么一个人口大国,分工明确,各司其职,农民种田,工人做工,官员管理,领导决策。农业上,以7%的耕地养活世界21%的人口;工业上,在一穷二白的工业上,建立起工业体系,尤其是完善的国防工业体系;医学上有古老的中医药体系;社会层面有悠久的家庭伦理,有

以孝为核心的伦理体系。因此,这些具有悠久历史的传统文化才能够维持社会稳定和实现快速发展。但是,在全球化、信息化、资本化的新的历史条件下,国家和社会的竞争日益体现为科技和人才的竞争,发展中国家更是面临结构转变、社会转型、经济转型,面临着创新驱动、内涵发展等一系列新形势、新要求。因此,迫切要求从文化层面培育丰厚而又肥沃的土壤,才能使创新之树焕发出勃勃生机。

建议实施科学文化建设工程,研究、选择传统文化中的合理成分,进一步提取传统价值体系中的科学思维成分,加以继承和发扬;创新科普内容和途径,大力开发科学精神食粮,满足社会和公众的需要;广泛传播科学精神、科学思想、科学方法,进一步提高公民科学文化素质;促进科学文化建设,使之与社会主流价值体系建设相结合;促进科学文化从科技共同体向农村和城市社区传播普及,为“双创”培育肥沃的文化土壤。(作者系中国科普研究所研究员)

“读书无用论”之再考量

□ 王石川

“三千年读史,不外功名利禄;九万里悟道,终归诗酒田园。”每年春节返乡,亲朋好友相聚,谈论功名似乎是永恒的话题。“某某升官了”“某某发财了”……这样的谈话尽管庸俗,但道出了乡村一些人为之奋斗的价值取向,无可厚非。

而今年春节回家,有一个细微的变化,让我颇有感触。这个变化是,讨论高考所占谈论的比重明显增多,原因大概有两个:一是家族内有几个孩子今年6月高考;另一个是越来越多人意识到读书的重要。

先交代一个背景。很多年前,笔者有一个堂兄初中未毕业即辍学,他的儿子同样初中未毕业即外出打工,打工多年却挣不到多少钱。如今,堂兄的儿子到了结婚年龄,可堂兄连儿子在镇上买房的几万都掏不出,没办法只得外借,尴尬而狼狈。而与之相对应的是,那些靠读书改变命运的亲戚,则有较为体面的生活。堂兄后悔当年没好好读书,更后悔没让儿子好好读书。

曾经,读书无用论的论调甚极一时,其荒唐不值一驳。“朝为田舍郎,暮登天子堂”,在今天并不现实,读书未必使命运发生极大改观,但不读书就断送了使命运改变的机会。现实中确实有人没读过多少书,没上过大学,却靠经商发了大财。但是,这毕竟只是偶然因素,这种偶然在当今已变得越发不可能。

有心人统计发现,当今的互联网大佬中,除了马云等极少数之外,其余的基本上都毕业于名校,以至于有人感叹:在互联网领域创业,除了时机、技术、金钱等因素之外,创业者的智商也起着相当大的作用。

如果说互联网大佬的成功经历,难以复制,那么,那些发生在我们身边的励志故事,总值得信服吧?有很多寒门学子,靠读书改变了人生,尽管不曾发达,但也生活优渥。

对于一些善于盘算眼前利益的人来说,他们要求读书立马有回报,希望考上大

学迅速摆脱破败的家庭,这也是人之常情,无可厚非。但是,不能把读书、考大学看成是一场有投入必有回报的投资。大学带给我们的绝不只是经济上的回报,那种经历上的丰富,视野上的开阔,见识上的充盈,以及人生观、价值观的塑造,不能简单地用金钱衡量。

如果只想赚钱,其实连高中也不必读——履行完九年义务教育,初中毕业即可出去打工,早打工早赚钱,多好?问题是,没有知识做底垫,打工也未必能打出大名堂。

有媒体调查发现,新中国成立后,共出现了三次“读书无用论”:第一次是在“文革”后期,以张铁生交白卷上大学为高潮,“我是中国人,何必为外语,不学ABC,照样干革命”,一度成为广大青年的口头禅,以大老粗为时尚。第二次出现在改革开放初期,最典型的口头禅就是“造原子弹的不如卖茶叶蛋的,拿手术刀的不如拿剃头刀”。最近的一次出现在前几年,首先出现在农村——过去靠高考改变命运的农村青年感叹:高考的公平性不如以前;难以承受高昂的学费;就业难,“有个好爸爸就有好前程”的“拼爹”现象随处可见。

应该正视,随着大众教育的普及,考大学越来越容易,就业也越来越不容易。但是,不能因为就业难就失去读大学信心,就否定读大学的意义。同时,就业难的背后,究竟折射出什么样的经济社会发展难题?以及如何遏制“拼爹”现象,减少平民子弟“他们有背景,我只有背影”的喟叹,确应引起全社会思考。

读书无用论,正在破产,但是它仍有市场。特别是就业难未能根本改变,拼爹现象大行其道,许多寒门人家举家之力供孩子上大学,结果遭遇毕业即失业,更容易加剧读书无用论存活。但是,笔者以身边人的经历,诚恳告诉那些迷信读书无用论的人,切莫放弃读书,切莫对读书改变命运绝望,否则日后就会像我堂兄一样无奈。

科学普及的方式也要科学

□ 王大鹏

今年全国政协首场新闻发布会现场,光明网架起的VR全景摄像机吸引了人们的眼光。随着科技的日新月异,虚拟现实技术已经悄然来到我们身边,甚至有媒体把2016年戏称为虚拟现实元年。除虚拟现实之外,智能汽车、人工智能、互联网+、工业4.0等等都成为公众耳熟能详的科技热词。但

这些新技术、新理念将如何改变我们的日常生活,未必人尽皆知。科技让生活更美好,但是如果我们不理解科技,又怎么能更好地利用科技改善我们的生活呢?就此而论,在推广这些新科技的同时,我们还需要加强科学技术的普及工作,让广大公众更好地理解科技,然后他们才能更好地参与和利用科技。

当前我国正在实施创新驱动发展战略,推动科技进步、坚持创新驱动已成为新时期我国经济社会发展的客观要求,成为实现中华民族伟大复兴的战略抉择。而科技创新与科学普及,如同鸟之两翼、车之两轮,因而在推动科技创新的同时也应该加强科学技术的普及。

近年来我国的科学技术普及工作有了很大的提升,中国科协开展的第九次中国公民科学素质调查显示,2015年我国具备科学素质的公民比例达到了6.20%。这一结果虽然与西方主要发达国家仍然存在差距,但是比2010年的3.2%提高了近90%。同时,以“科普中国”为统领的科普信

息化建设工程也在深入推进,一大批有志于从事科普和科学传播的组织、机构和人员通过各种形式向广大公众传播科学知识、科学方法,大大激发了全社会的科学热情。

但另一方面,科学普及的手段、方法也需要改善,同时还需要紧跟时代步伐,向纵深发展。如果不加强科学技术的普及,很多人在面临新技术的时候可能会手足无措。如果公众对新技术不适应或者不热爱,他们可能会感到自己被时代所抛弃并产生某种自卑感。一些人对新兴科技的发展不理解,部分原因正是如此。当前,科学技术已经深深地融入到我们生活的每个角落。在工具价值之外,我们也应该更多地关注这些科学技术的文化价值,即让科技更好地理解科技,这样做不仅在于科技让生活更美好,还在于让科技融入到我们的生活中。而实现工具价值和人文价值的结合,就需要下力气开展科学普及工作。

科技发展的最终目的是惠及民生。这种普惠不仅仅是用上科技发展的成果,还应该我们对科技发展成果理解的内容,这就要求我们相应地开展科学普及工作。相信“旧时王谢堂前燕”定会“飞入寻常百姓家”,而在科技创新的同时,应重视加强科学普及,特别是针对各种新科技、面向基层公众的普及,只有这样才可以“落霞与孤鹜齐飞,秋水共长天一色”。

2008—2010年全球经济危机中有了大幅增长,达到峰值,近年来仍保持了高水平增长,上榜企业越来越多,研发总额越来越大。不过报告同时指出,中国企业研发投入总量和结构仍有巨大上升空间。从总额全球占比来看,2014年,在44个国家中,中国大陆上榜企业数排第三,仅次于美国和日本。但中国研发投入总额(361亿欧元)排第四,不及美国、日本和德国。德国上榜企业136家,不到中国的一半,但研发投入总额接近中国的2倍。

从产业结构看,中国高研发强度产业比例偏低,而低研发强度产业比例过大。报告指出41个产业依企业研发强度分为高、中、低和低四类加工作。中国企业研发集中在中高研发强度产业,投入占比达到45%。但高研发强度产业投入占比为27%,远低于美国的74%,也低于欧盟的39%和日本的31%。中国中低研发强度企业投入占比为2%,但低研发强度企业投入占比却高达26%,而美国仅1%、日本3%、欧盟10%。可见,中国亟须加大对高研发强度产业的研发投入,研发强度等数据,2014年,这些企业研发投入达6072亿欧元,占全球国内研发投入55%,企业研发投入约90%。

报告显示,中国产业研发投入在

理性看待中药“毒性”

□ 刘燕庐

“凡是药都有毒性,越是有毒的药越好。”近日,全国政协委员、北京顺天德中医医院院长王承德在报道中的一番话,让不少人吃了一惊。王委员还说,中医的毒性药治了许多西医治不了的疑难杂症,他举了名医张仲景用附子为患者治病的例子,认为现在各种管理限制越来越多,使得三分之一的中医毒性药没有了,“(一旦)发生了中药中毒的事,公安法院来管,有你医疗主管部门什么事?”

提到现在中药制剂审批程序繁冗时,王承德说,一个新制剂要进入临床应用,必须“小白鼠”点头才能通过,而中医专家的活都不算数。他建议将中药制剂审批制度改为备案制,让更多的中医自制药用于普通患者。

“是药三分毒”,这句老话提醒着人们谨慎用药,另一方面也告诉人们适当的毒性能治病。尽管笔者无力从医学角度分析“药越毒越好”的专业性,但治病终究需要因人而异、对症下药。再有效的药品,在不提剂量、用法的情况下“谈毒性”,听起来还是难免让人有点心虚。王委员的初衷可能是好的,希望让因“毒”埋没的好药再次治病救人,但有些话或许慎重些会更好,别让信中医的人们太“受伤”。

王委员的一些话似乎还是有点“冷酷”了。中药里各种药材的配伍令药成分复杂,其审评通过率、投资大、周期长、风险高也是事实,让很多中药研发望而却步,也让许多好中药遭到埋没。中药审批应当提速,审批流程有待改善。不过,毕竟治病救人人命关天,审批质量可万万不能下降。用于临床检验的小白鼠或许让部分经验丰富的中医药专家们感到不快,但在药物上市时总可能会有经验难以覆盖的盲点。未来或许不一定要按照西医为主的标准检验药物,但客观科学的安全验证环节必不可少,正是“小白鼠”的存在让用药的风险大大降低,减少了患者不必要的伤害,可千万不能让患者成为“小白鼠”。

而相对于公安法院对医药事故的事后惩处,医疗主管部门更多承担的是事前防范的责任,法律能严惩医疗的失职,并不能托平受害者的伤痛。医疗的核心目的是为了患者的康复,围绕医疗的制度设计还是应该以患者为本。

中医药是中华文明的瑰宝,我们都迫切地希望中医药能为人类的健康做出贡献,但有些话或许慎重些或许会更好。

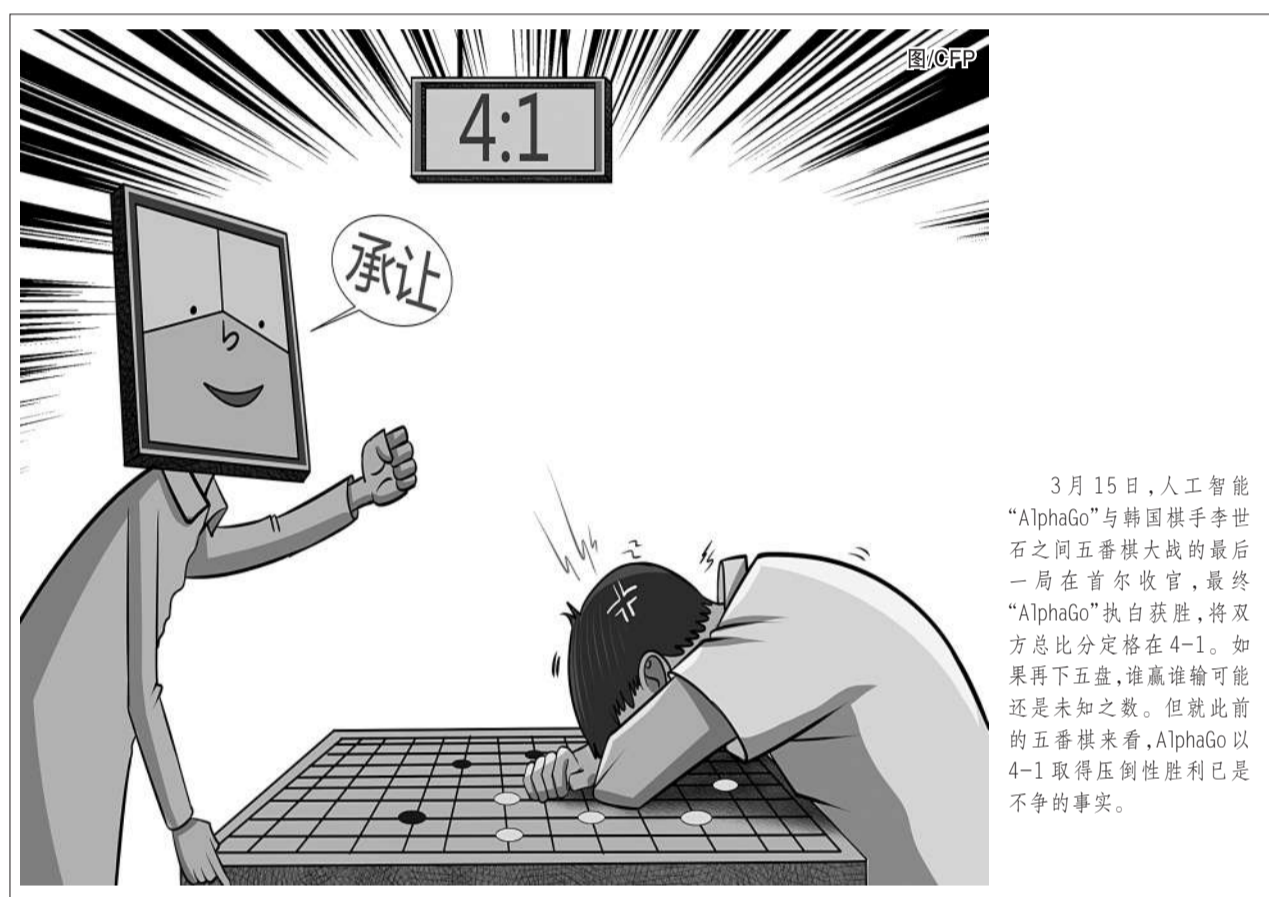
今年全国两会期间,“创新”是最火热的词汇之一。在中国大力建设创新型国家、双创活动如火如荼的背景下,关注中国创新的目光不仅来自国内,国外智库普遍认为,中国企业创新日益国际化,品牌力堪比国际品牌,创新绩效较为优异,研发投入增长强劲,信息通信技术企业表现突出。但同时,中国高研发强度产业研发投入较低,需完善研发结构。

创新日益国际化

国外智库报告显示,中国企业海外直接投资持续增加,在全球主要经济体中雄踞榜首,注重获得高附加值行业相关技术和人才,创新成为中国企业国际化重要工具。

世界经济论坛和战略咨询公司推出的《中国企业全球化最佳实践:制订创新模式》报告指出,全球金融危机和金融危机没有阻挡中国企业全球化步伐,中国企业海外直接投资持续增加,2014年达1160亿美元,2008—2013年间复合增长率达14%,在全球主要经济体中雄踞榜首。

普华永道和中欧国际工商学院的《中国创新调查2014》报告认为,中国企业设立海外创新中心的主要目的是寻求技术和人才,即创新能力,而不是简单的事实或知识。调查显示,68%的中国企业是为了获取或追踪前沿技术,59%的企业是为了获取创新人



“中国式”医闹何时休

□ 许秀华

如果有这么一桩买卖,你可以任意欺凌对方,几乎不会受到制裁且获益丰厚,那么肯定会有一些人突破道德的底线,呼朋引伴地违法尝试,这就是“中国式”医闹。会闹的家属有钱赚,这一部分“患者家属”俨然成了中国的“特权阶级”。

“所有人在法律上都是平等的,不能因为患者是弱者,就允许采取极端手段。要治理暴力伤医,必须违法必究,态度要非常清楚。”全国政协委员、北京大学第三医院骨科主任医师陈仲强在今年两会上呼吁。

不依规矩不成方圆。遏制医闹,必须以法律为准绳。对于扰乱医疗秩序、伤害医护人员的行为,违法必究,依法加以制裁。失去了法律的节制,加之制度性的偏袒,以及有关部门的息事宁人,这就是全国各地医闹愈演愈烈,暴力伤医“如火如荼”的根源。生老病死,是自然规律。到了疾病的尽

头、生命的终点,现代医学不可能让病人起死回生。这是每个人都知道的道理。其实医闹也知道。因此,医闹的目的,并不是不可接受人逝去这一事实,乃至情绪失控,向无辜的并且辛苦实施救治的医护人员施暴。医闹的真实目的在于讹诈,以医疗纠纷的名义通过扰乱医疗秩序,毁损医院名誉以及伤害医护人员生命等方式,获取不正当利益。

占领病房、打砸医院、殴打医护,是彻头彻尾的违法犯罪。纵容医闹,也是对其他就医患者合法权益的侵犯。医闹是一种暴力违法行为,必须违法必究,不能靠寸寸铁的书生意气的医护人员进行单纯的正当防卫行为。医院附近的公安机关接到报警后,必须及时介入,对医闹行为及时加以制止,违法的要坚决处置,以维护正常的就医秩序和社会稳定。涉及医疗纠纷的卫生管理部

门要及时介入,厘清事实,从科学角度及时准确地判断是否为医疗事故。

在面临医闹类的社会新闻时,媒体和社会公众也要保持冷静客观。现代医学是专业性很强的一门学科,病人或者病人家属面对现代医学的各类诊疗手段感到茫然,对于即将到来的诊疗费清单有些恐慌,由此对医护人员心理上产生疏离感,对诊疗手段有不信任的感觉是可以理解的。但是这些担忧,都可以通过良好的沟通加以解决。恶意猜测医护人员诊疗动机,出言辱骂,拳脚相加,甚至刀剑相见,这不是解决自家亲人疾病的途径,却恰恰是彰显了自己的不文明、不理智。法律素养不仅体现在可能的医疗纠纷处理中,还要体现在日常生活中的一言一行中。

“中国式”的医闹继续盛行,最终伤害的是整体的就医环境,以及在其中就医的每一个人。

国际智库:中国企业创新日趋强劲

亟须加大对高研发强度产业的研发投入

□ 贾伟

才;而90%的跨国企业在中国设立创新中心的目的是为了捕捉顾客需求,63%的企业是为了降低创新成本。

报告显示,42%的中国本土企业、31%的海外中国企业都将创新列为头等大事,而在华跨国企业此比例只有21%。2/3的跨国企业经理认为,中国竞争对手创新能力不逊于自己的企业。中国企业不仅产品创新突出,在服务创新、价值链创新和商业模式创新方面,对跨国企业则形成更大压力。

品牌力堪比国际品牌

全球领先的市場研究与品牌咨询公司华通明略公布的《BrandZ™ 最具价值中国品牌100强2015》报告显示,中国品牌价值增长迅猛,品牌力堪比国际品牌。

2015年,最具价值中国品牌100强的品牌价值同比增长了22%,达到4642亿美元,

增速超过了全球品牌100强,位于世界各地区之首。腾讯、阿里巴巴、中国移动、中国工商银行等荣膺十大最具价值的中国品牌。科技类品牌价值超越银行,成为总体品牌价值最高的行业,其1069亿美元的价值约占百强总体品牌价值近1/4。

创造力为中国品牌提供了在品牌价值上与国际领先品牌展开有力竞争的新空间。腾讯在2015年最具价值全球品牌100强科技类品牌中位居第五,紧随苹果、谷歌、微软和IBM之后,百度则紧随Facebook之后,位于第八。腾讯品牌价值的绝对值和增长速度都高过Facebook。

创新绩效较为优异

国外智库十分关注中国企业的创新能力。他们通过评选中国十大创新企业,分析中国企业的科技创新绩效。

普华永道和中欧国际工商学院等联合推出的《中国创新调查2014》报告评出中国十大创新企业,分别为华为、腾讯、阿里巴巴、小米、联想、海尔、百度、比亚迪、魅族和招商银行。报告指出,这10家企业体现出当代中国创新现代化、魅力化、全球化的特点,每家公司都在实施雄心勃勃的国际化战略,纷纷利用创新来促进企业国际化,其中的8家高技术企业都进行了显著的商业模式创新。

葡萄牙仕博创新管理咨询公司等欧洲智库联合推出的《中国科技创新绩效》报告比较了中国企业在9个制造业领域及生物、环境和纳米技术领域研发投入和专利申请的特点,发现在这些领域,中国企业研发投入无论是绝对值,还是全球占比,都有了显著提高。2002—2009年,其全球占比从5%增加到12.1%,翻了两番多。2011年,中国

企业申请专利1.7万件,相当于美国企业的40%,全球占比从2000年的近乎为零增长到近10%。而欧美企业专利申请全球占比逐年减小,均从1990年的近43%缩减到2011年的近25%。中国经济结构正在经历深刻变革,政府正努力建设以生产推动的知识密集型经济,电信、电子等知识密集型产业比重日益增加。

研发投入整体增长强劲,但高研发强度产业投入低

欧盟联合研究中心《产业研发投入记分牌2015》报告汇总分析了全球2500家企业的研发投入、研发强度等数据,2014年,这些企业研发投入达6072亿欧元,占全球国内研发投入55%,企业研发投入约90%。