

纯科学的地位在中国何以确立 ——读“为纯科学呼吁”所思

How It Is Possible in China for Pure Science

刘绪义/LIU Xu-yi

扬州大学文学院, 江苏扬州 225002

School of Chinese Language and Literature, Yangzhou University, Yangzhou 225002, Jiangsu Province, China

[摘要] 100多年前,美国科学家亨利·奥古斯特·罗兰发表了“为纯科学呼吁”一文,成为“美国科学之独立宣言”。100多年过去了,《科技导报》重刊此文,意在引起我国科学界对目前存在的许多问题的重视。纯科学的发展为美国的发展奠定了坚实的基础,然而,纯科学的地位在中国何以确立?这个问题的解决,当务之急就是要消除对科学与技术的理解存在着的观念上的误区。观念上的误区导致落后的科技管理体制上的顺理成章,正是纯科学在中国发展的最大障碍。破除传统的技术发展观,警惕科学退化为技术的可能,用科学发展观指导我国的纯科学研究,是为纯科学谋求中国发展的要务。

[关键词] 纯科学,技术,科学发展观,观念误区

[中图分类号] B023,G30

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-7857(2006)01-0084-04

Abstract: More than a century ago, American scientist Dr. Rowland published the article, A peal for pure science, which has been intituled as Scientific Declaration of Independence of U.S.A. More than 100 years have passed, *Science & Technology Review* publishes this article again, aiming at attracting the attention of our country's scientific community to a lot of problems that exist at present. The development of pure science has settled solid foundation for the development of America, but how is it possible in China for pure science? The first priorities are to dispel the misconceptions about science and technology, abolish the traditional technical development view, watch out for the possibility of science degenerating into technology, and guide the pure scientific research of our country with the scientific development view.

Key Words: pure science, technology, Scientific Development View, mistaken idea

CLC Numbers: B023, G30

Document Code: A

Article ID: 1000-7857(2006)01-0084-04

近日,重读美国著名物理学家亨利·奥古斯特·罗兰的“为纯科学呼吁”一文^[1],颇有几分感慨。一方面,我感觉作者显然是站在全人类的立场为纯科学呼吁的,是在为全人类的未来呼吁;另一方面,不难发现,文章所指出的问题显然对中国具有特殊的意义。如果接着谈论下去的话,那么我最想表达的一点思考是:纯科学的地位在中国何以能确立?

1 警惕把科学退化为技术的观念

自“五四”开始,无数的知识分子都在替中国把脉,而他们的思考结论竟出奇地一致,那就是——中国没有科学。新中国成立以来,尤其是改革开放以来,中国的发展焕然一新,从过去的学习、追赶西方到今天的“与国际接轨”,无疑说明中国已经在科

学上得到了长足的发展。然而,如果稍微清醒一点的话,我们不得不说,中国的科学技术成就与西方相比,仍然存在相当大的差距。归根到底,我以为最重要的是,在观念上对科学的理解存在偏差。

这种理解的误区就是把科学等同于技术。在中国文化里,曾经有过3条发展道路:一是儒家,一是墨家,一是道家。用冯友兰先生的话说,墨家讲的是“人为”,道家讲的是“自然”,儒家则讲“中庸”。哲学史上一般把前二者看成是中国文化里的两个极端,因而,中国文化发展下来,讲“人为”的墨家很快就消失了,讲“中庸”的儒家获得了独尊的优势;而讲“自然”的道家也以另外一种方式在民间获得了生存。因此,冯友兰先生非常感慨:“如果中国人遵循墨子的善即有用的思想,或是遵循荀子的制天而

不颂天的思想,那就很可能早就产生了科学”^[2]。冯先生为什么这么讲呢?因为他在《墨子》和《荀子》中发现了科学的萌芽。但是,我们重新审读《墨子》和《荀子》,却不得不说,即便中国人遵循墨子或荀子的思想发展下来,果真能产生科学(近代西方意义上的科学)吗?

墨子的基本观念是功用,本质上是功利主义的,一切以“有用”为价值标准,以符合“国家百姓人民之利”为利。然他所说的利,即“所得而喜也”^[3]。可见,墨子强调的是眼前的利益。荀子的“制天”思想基本吻合西方那种征服自然的观念,他的“见须眉而察物理”^[4]的思想也颇有西方求真理的含义;然而,其“制天”的思想只是在观念上完成了人的独立而已,“见须眉而察物理”思想也是为了“养心”而必须达到那种“虚壹

收稿日期:2005-12-01

作者简介:刘绪义,男,江苏扬州市四望亭路扬州大学文学院博士生,湖南税务高等专科学校副教授,主要研究方向为文化思想史和文化传播;E-mail: liu8112000@163.com

而静”的境界。这些思想的归宿都不是科学，因而他的后学当然不能沿着这一点走下去了。冯先生总结中国未能发现科学方法的原因，把它归结为：中国思想从心出发，从各人自己的心出发。反之，现代欧洲科学是从物出发。“正是从物的科学，欧洲才养成精确、严密，若求证明，区分哪是只有可能，哪是确实存在的，这样的习惯。”^{[5]39}这种分析似乎颇能言中要害，但究其实，冯先生仍然没有区分科学与技术。他在同一篇文章中又指出：“中国哲学史的这个时期（指两宋），与欧洲史上现代科学发展的这个时期，几乎完全类似，类似之处在于，其成果越来越是技术的，具有经验的基础和应用的方面。唯一的，但是重要不同之处是，欧洲技术发展是认识和控制物质，而中国技术发展是认识和控制心灵。”^{[2]40}从技术的层面讲，精确、严密是首要的；但从科学上讲，未必尽然。科学首先问的是“为什么”，即追问真理。中国古代的数学计算结果的精确度是异常高的，如祖冲之把圆周率推算到 $3.1415926 < \pi < 3.1415927$ 。无论是《九章算术》、《周髀算经》，还是《海岛算经》、《测圆海镜》、《四元玉鉴》等，都是在算法上精益求精，力求数字的准确。

按理说，中国人从心出发，讲人伦日用，重理性，与中国有没有科学未必有必然的因果关系。否则《周髀算经》、《九章算术》又从何而来？莫非中国的科学家就不重理性，不讲人伦日用了么？对此，梁漱溟先生认为此是变例^{[5]286}。他与冯先生的看法有同有异。同的是他同样把精确、系统的知识看成是科学，因而，社会科学只算得是“准科学”。梁漱溟先生说：“科学从理智来；从理性来的，却不属科学。”所谓理智和理性的区分，他有专论，简单地讲，“理性、理智为心思作用之两面：知的一面曰理智，情的一面曰理性”^{[5]127}。在他看来，中国之所以没有科学，和西方比较起来，是中国人心思用于“向人进攻”，而西方则是“向物进攻”；除此之外，中国没有宗教，而西方有宗教。还有李约瑟，他在《中国科学思想史》中也是把科学与技术混为一谈的。他说：“科学的诞生，有赖于学者与技工彼此的沟通。”^[6]很显然，他是没有区分科学与技术的。李约瑟指出，儒家文化只对事的研究而放弃一切对物的研究，所以成为科学发展的阻力；墨家“悉心于科学方法，甚于由作战技术而生的实验”，“后期墨家奋力于实验科学所可依据之思想体系之建立”，而从道家那里发现了科学的或原始科学的成份。“道家思想是中国科学与技术的根本”，其出发点亦在于自然的神秘主义与科学的密切关系。所谓的科学思想表现在道家与手工和技术的关系上，因而，本属道教的修炼内容如导引、房中术、药物技术也被划归道家科学思想之内容。

这样一种科学观念影响甚为深远。当时，首位睁开眼睛看世界的中国人魏源，他提出的口号便是“师夷之长技以制夷”。这也是把西方的技术看作是科学的一例。当时从西方引进了一个造船厂，或者一个兵工厂，或者一个制造局，就被人们视之为引进了科学。在今天，仍然有人认为，因为从西方引进了某项技术或者技术图纸并且很快转化为生产力，这就是科学。在这里，科学退化成了技术，科学成为技术的别名。

2 什么是科学（纯科学）

正如爱因斯坦所说，“相信世界在本质上是有序的和可认识的这一信念，是一切科学工作的基础。”^[7]先秦儒道都相信宇宙自然界存在有规律，而且都对宇宙自然界的规律和秩序进行过探索，并力图把宇宙自然的规律和秩序应用于人间，使之符合宇宙自然。事实上，中国早期思想家对宇宙自然及其规律进行描述时，西方还沉浸在宗教的迷雾里，可是由于人们对科学与技术的不加区分，对科学理解的偏差，这些科学原理与科学发现都被排除在科学之外了。中国没有科学，其为伪命题，自可见一斑。论者多着眼于西方的科学范式，而且只是西方近代文艺复兴以来的科学范式。正如黄玉顺先生所说，这种命题本身是可以质疑的，因为它忘记了西方古代形态的科学范式，更不用说它忽视了西方传统以外的科学形态。

“我时常被问及这样的问题：纯科学与应用科学究竟哪个对世界更重要。为了应用科学，科学本身必须存在。假如我们停止科学的进步而只留意科学的应用，我们很快就会退化中国人那样——多少代人以来他们（在科学上）都没有什么进步，因为他们只满足于科学的应用，却从来没有追问过他们所做事情中的原理。这些原理就构成了纯科学。中国人知道火药的应用已经若干世纪，如果他们用正确的方法探索其特殊应用的原理，他们就会在获得众多应用的同时发展出化学，甚至物理学。因为只满足于火药能爆炸的事实，而没有寻根问底，中国人已经远远落后于世界的进步，以至于我们现在只将这个所有民族中最古老、人口最多的民族当成野蛮人。”^[1]

毋庸置疑，首先必须指出，罗兰先生带着浓重的偏见，把中国人当成野蛮人。但他提出的问题是十分尖锐而又切中要害的。如果我没有理解错的话，他所说的纯科学与应用科学大概就是指科学与技术的区分（当然不可能完全相等）。和中国哲学家不同，罗兰认为中国科学之所以落后，并不是中国没有科学——在中国古代，有世界上最发达的天文、地理、数学、医学等科学，而是科学退化成了技术（应用科学）。为什么会这样，如果要从文化中寻找原因的话，

这大约就是因为中国文化重功利、重现实，由此导致中国文化强调国家（天下）的治理，而忽视了国家（天下）的发展。因而，中国古代的科技也就长期停留在技术的层面，而没有注重理论的探索和归纳，进而造成科学的退化。

罗兰在文中给我们提出了警醒，那就是：科学有被退化成技术的危险。一个国家技术落后问题固然严重，但科学落后则更为可怕。技术是可以被引进的，然后“科学无国界”，它无需引进，也引进不来。科学及其成果诞生于哪个国家，就打上哪个国家的印记。

那么，到底什么是科学？乔治·奥威尔说：“科学一般被定义为：甲，精确科学，如化学、物理等等；乙，一种通过逻辑推理从观察到的事实得出可验证的结论的思维方式。”^[8]可见，科学寻求的是对自然现象逻辑上最简单的描述。

法国学者伯纳德·布莱奇先生认为，科技场馆在科学传播中，首先就是要明确科学不是技术，要立足揭示科学的本质，使公众了解科学的概念和原理。现代著名思想家海德格尔（Martin Heidegger）对科学概念有一个著名的界定。他在其论文《现象学与神学》中给出了一个“关于科学的形式定义：科学是为被揭示状态本身之故对某个向来自足的存在者领域或者存在领域的有所论证的揭示。”^[9]

按照上述理解，科学是与技术有着明显的区分的。大卫·敏德尔（David Mindell）把技术定义为：“工具、机器、系统和方法的集合，也就是为了人类控制而解释自然世界。”科学重在原理、理论的揭示，而技术重在原理、理论的应用。科学是技术之母，技术只是人类控制环境的工具（它反过来对科学也有巨大的促进作用）。正是在这个意义上，罗兰提出了纯科学的概念。

在中国，科学被划分为自然科学和社会科学，而从本质上讲，自然科学是西方的概念和产物。在中世纪后期，继古希腊阿基米德之后，又出现了一位科学思想的先驱者——罗吉尔·培根。培根的最伟大之处在于，在经院哲学盛行的时候，他大胆地、卓有见识地提倡研究自然科学，特别是用实验的方法去研究自然界。培根在重视实验的同时也很重视数学，他认为经验的材料必须用数学加以整理和论证，任何一门科学都不能离开数学。西方自然科学之发达，一个根本原因在于他们对社会科学如哲学的重视，如柏拉图就认为，哲学家应该为王，王应该是哲学家。西方许多哲学家同时又是自然科学家，如笛卡尔、亚里士多德、帕斯卡、莱布尼兹、怀特海、罗素、冯·诺伊曼等等。自然科学中许多最抽象的原理或理论依赖于哲学的探索与阐释。而由于观念上的误区，在中国，自然科学和社会科学

是明显分割开来的,对社会科学鄙视是导致近代以来我国自然科学落后的原因之一,也是近代以来对技术即应用科学的重视,而忽视了纯科学的研究,科学退化成技术,继而导致科学虚假繁荣的一个根本原因。

罗兰说得好,“我们必须努力去引导公众而不是被他们所左右。因为从事纯科学研究者是先驱,他们不可能在城市和已经文明化的社会中徘徊,他们必须一头扎入未知的森林,攀登迄今无法涉足的高山,在那里俯览希望之乡的美景。这是科学许诺在未来给我们的乐土,这片土地不仅流淌着奶和蜜,而且赋予我们更好和更伟大的思想来认识这个神奇的宇宙。”^[1]

科学就是对未知森林的探索。正如中国古代,有了对天地的认识,才有对人、物之性的认识,才有对“天人合一”这一理想的人类社会大同模式的构建。中国文化之所以长期在世界上居领先地位,莫不得益于古代中国人对宇宙未知规律的探索。只可惜,人们过于强调现实世界,而缺乏西方那种对宗教来世的向往,加之儒家知识分子又缺乏西方科学家那种独立的个性,故一开始那些科学探索的过程很快就被跳过,科学探索的成果被更多地用来为现实服务;而这些成果的应用还得符合儒家思想所规范的道德、伦理,不符合的则被视为“奇技淫巧”加以否定和鄙视。

3 用科学发展观指导科学的研究

科学的探索离不了人。纯科学的应有地位之所以在中国未能确立,最关键的,一方面是公众舆论对纯科学的不理解,另一方面是从事纯科学研究者缺乏足够的“道德勇气”,同时也与人们的发展观念有密切关系。在中国,长期以来,稳定要重于发展。发展的观念是20世纪七八十年代才提出来的。小平同志指出“发展才是硬道理”,并用“不管白猫黑猫,抓住老鼠就是好猫”这样一句通俗的话来概括。但是,对小平同志这句话的解读,不少人缺乏发展的眼光和全面的把握,在发展的问题上更多地表现出急功近利。这其中最突出的问题就是,要经济不要生态,重技术而轻科学,一切以能否转化为生产力为衡量标准,而忽视把科学作为第一生产力。

客观上讲,这个问题并非中国独有。罗兰也认识到,100多年前的美国同样存在着这样一种严重的危机。他说:“(在美国)从事纯科学研究的人必须以更多的道德勇气来面对公众的舆论,他们必须接受被每一位成功的发明家所轻视的可能。在这些发明家肤浅的思想中,人类唯一的追求就是财富,那些拥有最多财富的人就是世界上最成功的人。每个人都理解100万美元的意义,但能够理解科学理论进展的人却屈指

可数。”^[2]他同时也指出,在世界其他国家,纯科学能存在并得到培养的实在太少,只有少数人献身于此。然而,他又指出,世界因科学的应用而带来的进步应归功于这少数人。他举了法拉第的例子,这个电光机器、电气铁路、电力传输等基本原理的伟大发现者,尽管整个世界因他的发现而富裕,但他却死于贫困。罗兰认为,这也是今后一段时期中跟随像法拉第这样伟大科学家脚步的人必将面临的命运。

在中国,同样也存在纯科学与应用科学谁更重要之争。中国人一谈起古代,必想起四大发明,而不知数学在中国古代科学上的重大意义。数在天文,则有天文学;数在地理,则有地理学;数在人体,则有医学。这就是纯科学在中国古代的贡献。道理其实是很明白的,但是现实中,纯科学自然不如应用科学见效之快,耻于长年落后的中国人自然等不耐烦了,技术决定论自然在中国大有市场。当前,用一系列的技术指标和一大堆的学术头衔来考核研究者的学术成果和教师的教学水平,更是把这种观点表露无遗。罗兰先生直指这一弊端:“教师是一个受尊重的职位,但这个职位不会因一个假定的错误头衔而变得更为崇高。而且,头衔越多,越容易获得,它就越没有值得追求的价值。当教授职位的工作和能力有明确要求时,当教授被要求要跟上所在领域的发展并要尽全力促进领域的发展时,特别是当他因这些原因而被选出时,那么教授就是一个值得为之努力争取的职位,成功的竞争者就会得到相应的尊重。”^[3]纯科学在中国要发展,要确立应有的地位,革除这一弊端势在必行。然而,相反的是,今天这些问题不仅没有减少反而更加突显。个中原因值得深思。早在上个世纪40年代,哲学家金岳霖先生就曾指出:“过去,中国的学术活动是个人的事,甚至是私人的事,醉心学术无需大量的财产来支持,学者构成了一个阶层,成为一种社会的和政治的身份,学术不是一种职业。贫穷肯定减少了学者的可能数量,但那些有幸拥有一些财产的人都有可能成为学者。更重要的是,他们自己就拥有从事学术活动的种种用具,在这一方面,他们有点像欧洲中世纪的手艺人。他们无需在社会里或者在政治上确认自己的身份。随着工业化的到来和学术在研究所里协作组织,学者从事学术研究的用具被拿走了,就像工厂把生产设备和工具从工人那里拿起一样。现在,科学家已经完全依赖科研机构,在人文研究领域,如果有钱,也还可以私人从事研究,但这样做的机会在一天天地减少。学者成为雇员,以研究换取报酬,并不断遭受质询,除非他们不断地出示理由,说明他们应当被如此雇佣。学术职业化了,学者的工作就是生产知识。”^[4]60多年过去了,学术组织

化、学者职业化,至今仍然没有任何改观的迹象。在西方,学者还可以从私人那里获得研究资助,但在中国这几乎是空白。一项技术发明或者技术革新,公司老板一般会有兴趣提供经费支持;而一项无法立竿见影的纯理论、纯科学研究,是不会有公司老板花“冤枉钱”资助的。科学研究者对科研机构和社会的过分依赖,导致科学家成为各个专业的学匠或某个行业的学者雇员。因此,以具体的技术化指标作为衡量科学研究者和教授能力标准的体制,得以在当前中国科技界存在并宣扬。长此以往,纯科学在中国何以有地位!答案不言自明。

总之,观念上的误区,导致落后的科技管理体制上的顺理成章,这是一个完整的锈蚀链条,是目前纯科学在中国难以发展的最大障碍。科学研究者的头衔不能代替其价值,技术的发展终归也不能代替科学的发展。否则的话,纯科学在中国将永无地位可言。“科学发展观”的提出,首要的就是打破传统的发展观——技术发展观。正如法国学者埃德加·莫林和安娜·布里吉特·凯恩于上世纪90年代指出的:“社会进入工业化后便可实现福利,缩小极端的平等,并给予个人尽量多的幸福”其实只是一个神话;“经济增长是推动社会、精神、道德诸方面发展所必要的和足够的动力”的说法也过于简单化。现实的例子是,尽管全球都在讲发展,但南北之间的差距却不仅没有缩小,而且越来越大。因而凯恩提出了“跨越发展”^[5]的概念。不过,他所说的“跨越发展”比较模糊。只有以科学的眼光和发展的眼光来解读“科学发展观”,才有可能打破西方的技术垄断,获得我们自己真正的科学进步,继而促进我国的技术创新。

在技术的发展和革新上,我们落后于西方,但在科学的发展和革新上,我们和西方是有同等机会的,这是我从罗兰的文章中获得的一点重要启示。西方国家有意识地把科学和技术混同并高度重视,其目的就在于巩固其已有的技术优势,获得它在世界事务中的霸权。“科学不是局限于一个城市或国家的事务,而是整个世界的事”^[6]。但科学实实在在是技术进步的酵母,更重要的是,科学还包含着思想性和观念意识,是影响一个国家科技工作者思想的决定性因素。重读100多年前罗兰的呼吁,我们也许会获得一些新的启迪。

参考文献(References)

- [1] ROWLAND H A. 为纯科学呼吁. 王丹红译. 王鸿飞校[J]. 科技导报, 2005, 23(9): 74-79.
- [2] 冯友兰. 中国为什么没有科学[M]//三松堂学术文集. 北京: 北京大学出版社, 1984: 39.
- [3] 墨子. 经上[M]//墨子间诂. 北京: 中华书局, 1954: 193.
- [4] 荀子. 解蔽[M]//荀子集解. 北京: 中华书局,

历经百年不衰的经典之作

A Classic of a Century

游苏宁/YOU Su-ning

《中华内科杂志》编辑部, 北京 100710

Editorial Department of Chinese Journal of Internal Medicine, Beijing 100710, China

1883年8月24日出版的Science杂志上刊登了美国著名物理学家亨利·奥古斯特·罗兰的“为纯科学呼吁”一文, 时隔122年之后在《科技导报》上再次读到此文^[1], 作为一名有20年编龄的科技期刊编辑, 不仅深为文章内容所感动, 而且也感叹如今匮乏这种历经百年而不衰的经典之作。

在该文中, 作者列出了人们常犯的一些错误, 例如: “将应用科学与纯科学混为一谈并不是罕见之事”。笔者也非常赞同作者的某些观点, 例如: “人是不平等的, 一些人(聪明的)大脑、一些有(灵巧的)手, 对平等的空谈不可能推翻这些自然的规则”, “人是社会的动物, 他们的幸福感非常依赖于周围人的认同, 只有极少数的人有勇气追求自己的梦想而不在于所处的环境。”作者指出: “科学不是局限于一个城市或国家的事务, 而是整个世界的事, 所以我们所有的人在阅读自己国家的期刊时, 也必须同时阅读最新的外国科学期刊和最重要的外国协会的学报。”这种对科技期刊的深刻理解更使自己觉得找到了难觅的知音。

在这篇洋洋万言之作中, 以下的一段话不仅留给笔者的印象最深, 而且也是激起笔者有感而发之诱因。“我时常被问及这样的问题: 纯科学与应用科学究竟哪个对世界更重要。为了应用科学, 科学本身必须存在。假如我们停止科学的进步而只留意科学的应用, 我们很快就会退化中国人那样, 多少代人以来他们(在科学上)都没有什么进步, 因为他们只满足于科学的应用, 却从来没有追问过他们所做事情中的

原理。这些原理就构成了纯科学。中国人已经远远落后于世界的进步。我们现在只是将这个所有民族中最古老、人口最多的民族当成野蛮人。”

尽管我们听起来觉得作者对中国不够友好, 但不可否认的是, 在那个年代的中国国情正如作者所述。为此, 今天的读者更应该感谢作者, 是他在该文中深邃思想和犀利的语言使得我们的前辈能够认清当时的形势。古人云: 它山之石, 可以攻玉, 而且有着五千年历史和悠久文化传统的中华民族是世界上少有的知耻而后勇的民族。多年来, 这篇经典的文章不仅引起许多志士仁人的反思, 而且也使我们在认清形势后奋起直追。

100多年过去了, 当今的中国如何? 不必自己吹嘘, 我们依旧引用当年视中国人为“野蛮人”的美国人的资料来证明国力的强盛。最近, 华盛顿的一个智囊机构——哈特森研究所公布了一份题为《中国向前跳了一大步》的研究报告, 首次抛出科技版的“中国威胁论”^[2]。该报告在序言中指出: 过去30年, 我们对日本最感兴趣; 但最近, 中国开始给我们留下深刻印象。在其报告中, 哈特森研究所重点提及的中国科技成果有3个方面: (1) 中国未来几年将发射100颗卫星, 从而形成全球地面观测系统; (2) 自主研发的曙光4000-A超级计算机; (3) 能支持Linux和Windows操作系统的龙芯二号芯片问世。到2005年底, 尤其是我国成功发射“神州六号”载人飞船之后, 美国更加感觉到中国的“科技威胁”。根据该报告,

在对新技术的研究和开发支出上, 1995年中国仅为美国的1/10, 而从该年5月我国实施“科教兴国”战略以来, 该项支出每年的增幅都超过20%; 到2005年, 已经达到美国的1/3。而最近通过的“十一五”规划, 则突出强调了“自主创新”。

通过以上对比, 我们不难看出, 同样是美国人的报告, 历经百年之后, 中国国力的强盛已经足以使当年对中国人嗤之以鼻的美国人深感芒刺在背。当我们为祖国今日所取得的成就感到自豪之时, 也应该牢记罗兰先生的教诲: 最重要的是, 我们希望看到能够激励人们排除万难去追求最高理想的高贵和勇敢的精神, 他们是在自己良知的赞许而不是他人的认可之下去探求自然界的难题。

读完本文后, 自己也非常赞同作者的观点, 要想保持国力常胜不衰, 就必须在科技界提倡求真务实的精神, 尊重真正的科学家, 使我们的科技工作者清醒地认识到重任在肩, 力戒浮躁, 耐得住寂寞, 守住道行。只有这样, 中国的科学研究才能: 聚小溪汇成大海, 积跬步以至千里。

参考文献(References)

- [1] ROWLAND H A. 为纯科学呼吁. 王丹红译, 王鸿飞校[J]. 科技导报, 2005, 23(9): 74-79.
- [2] 易强. 美国抛出科技版“中国威胁论”[N]. 财经时报, 2005-12-05(A8).

(责任编辑 苏青)

收稿日期: 2005-12-12

作者简介: 游苏宁, 男, 北京市东四西大街42号《中华内科杂志》编辑部, 编审, 主要研究方向为科技期刊编辑学;

E-mail: yousuning@cma.org.cn

1954; 267.

[5] 梁漱溟. 中国文化要义[M]. 上海: 学林出版社, 1987.

[6] 李约瑟. 中国科学思想史第三章[C]//中国科学技术史第二卷[M]. 北京: 科学出版社, 上海: 上海古籍出版社, 1975: 151.

[7] 爱因斯坦. 爱因斯坦文集(第1卷)[M]. 许良

英等译. 北京: 商务印书馆, 1976: 284.

[8] 乔治·奥威尔. 什么是科学[EB]. <http://www.xys.org/xys/ebooks/others/science/kexue2.txt> - 5k

[9] 海德格尔. 现象学与神学[M]//路标. 孙周光译. 北京: 商务印书馆, 2000: 54.

[10] 金岳霖. 哲学与生活[C]//道、自然与人; 金

岳霖英文论著全译. 陈静等译. 北京: 三联书店, 2005: 172-173.

[11] 埃德加·莫林, 安娜·布里吉特·凯恩. 地球祖国[M]. 北京: 三联书店, 1997: 5

(责任编辑 苏青)