

弘扬科学精神与人文精神

● 中国科学院研究生院人文学院 孟建伟

关于“科学精神与人文精神”的话题，是 20 世纪 90 年代以来中国知识界持续而热烈讨论的话题。直到今天，这场讨论似乎仍在继续，并且有了更加丰富而深刻的意蕴。这次演讲我想谈谈以下三个问题：一是关于“科学精神与人文精神”讨论的背景；二是如何理解科学精神与人文精神；三是弘扬科学精神与人文精神的意义。

一、关于“科学精神与人文精神”讨论的背景

首先，我们回顾一下关于“科学精神与人文精神”讨论的背景。关于“人文精神”的讨论大约是从 1993 年开始的。发表在《上海文学》1993 年第 6 期题为“旷野上的废墟——文学和人文精神的危机”也许是最初的文字。尔后，在《读书》杂志 1994 年第 3 至第 7 期以“人文精神寻思录”为总名，进一步展开了关于“人文精神”的讨论。这场讨论有以下几个方面的背景：

某一项技术开发项目或某一个真实的工业制造项目的教学方法。案例教学法是将发生在社会实际中的真实案例引入教学，主要是在法律、新闻、管理、经济、社会学类专业的教学中采用。情境教学法是指在教学过程中为了达到既定的教学目的，从培养职业技能和职业素质的需要出发，引入、制造或创设与教学内容相适应的具体场景或气氛，以引起学生的情感体验，通过触及学生的情绪和意志领域，激发学生自主学习、自主训练的能动性，帮助学生迅速而正确地建构知识和技能。

有关实践教学教学法的研究比较普遍，但缺乏系统性，还没有看到产生重大影响的研究成果，这方面有很多工作可做。

(5) 要把对学生职业素质的培养放在重要地位

《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》(国发[2002]16 号，以下简称《决定》)将“培养学生的敬业精神和严谨求实作风”作为实践教学的重要目的。技术应用能力只有通过敬业精神和严谨求实作风才能体现出来，这里所说的精神与作风，实际上就是人的职业素质，它包含职业心理、职业习惯、职业态度、职业关系等诸多方面，因此职业教育的实践教学，应将素质教育贯穿始终。职业素质教育并不等同于政治思想教育，除一般教育外，它涉及到实践教学的很多方面，通过潜移默化的方式发挥作用。

(6) 要把产学合作教育作为实践教学必不可少的手段
产学合作教育“是一种以培养学生的全面素质、综合

其一，从文化现实的角度看，人文学科的危机，特别是文学危机，是关于“人文精神”讨论的背景之一。正如王晓明先生在《旷野上的废墟》中所谈到的：“今天，文学的危机已经非常明显，文学杂志纷纷转向，新作品的质量普遍下降……”的确，如果说 80 年代还有像舒婷那样的激动人心的诗流行着，而到了 90 年代那种充满理想主义的、真正能打动人心作品似乎少之又少。当然，这不仅仅局限于文学，可以说，整个人文学科都充满着危机感。人们普遍认为，人文是一种“玄”而“空”的东西，无论对国家建设还是对人民幸福来说意义不大。于是，人文学术变成冷而又冷的“冷门”。

这里存在着一个如何看待人文的意义和作用的问题。我想举几个例子来说明人文对于一个国家的发展和推进现代化建设的重要意义。第一个例子是蔡元培。大家都知道，蔡元培先生是一个哲学家和教育家。在他的领导下，

能力和就业竞争力为重点，利用学校和企业两种不同的教育环境和教育资源，采取课堂教学与学生参加实际工作有机结合，来培养适合不同用人单位需要的应用型人才的“教育模式”。通过产学合作教育，高职院校可以建立起长期稳定的校外实践教学基地完成生产实习、毕业实习、顶岗实习等教学任务。从互利互惠的原则出发，实施订单式、工学交替式、学徒式、双元式、“2+1”式等不同的培养模式来提高学生的技术应用能力。

产学合作教育被誉为高职教育发展的必由之路，但全国高职院校真正实施产学合作教育产生良好效果并具有推广价值的案例并不多，许多案例具有特殊性或偶然性。《必由之路——高等职业教育产学研结合操作指南》一书提供了九种产学合作模式与案例，具有一定的指导意义，但缺乏更高层面的理论研究，模式定义有些牵强，各种模式之间你中有我、我中有你，缺乏比较与分析。应该说，我国多数高职院校还没有真正形成长期稳定的校外实践教学基地与成熟的产学合作教育模式。存在的问题远不是高职院校自身能够解决的。□

参考文献：

- [1] 俞仲文，刘守义等. 高等职业技术教育实践教学研究[M]. 北京：清华大学出版社，2004.
- [2] 吕鑫祥. 新形势下，对技术型人才的重新审视[J]. 高等技术教育研究，2002(3).

北京大学不仅文科得到了迅猛的发展,而且理科也得到了迅猛的发展,并且培育了“科学”与“民主”的精神。有人认为,世界上没有一位大学校长像蔡元培先生那样,能够对一个国家产生如此重大而深远的影响。第二个例子是德国的文化精神问题。德国人非常倡导艺术精神和哲学精神,在那里涌现了无数世界一流的音乐家和哲学家,与此同时又产生了许多世界一流的科学家。难道这二者之间没有任何关系?显然,如果说经验主义哲学传统十分有利于培养像牛顿、波义耳那样的科学大师的话,那么,理性主义哲学传统则非常有利于培养像爱因斯坦、海森堡那样的科学大师。更进一步说,为什么近代科学产生并发展于西方?从文化根源上看,这显然同西方的文艺复兴运动和启蒙运动有关。而文艺复兴运动的两大主题,即是“人的发现”和“自然的发现”。在这里,我们又一次看到了科学与人文的深刻关联。

其二,从西方思潮影响的角度看,后现代主义思潮对中国的影响,也是关于“人文精神”讨论的背景之一。如果说,在20世纪80年代对中国文化领域产生巨大影响的西方思潮,主要是现代西方人本主义的话,那么,在90年代则主要是后现代主义。尽管后现代主义有其积极的因素和建设性的方面,但是,这股思潮包含着明显的反科学、反文化、反艺术、反美学、反崇高、无中心、多元论、反元话语、反元叙事和反本质主义的特点及偏颇性。这种偏颇性显然同人们所倡导的进步、理想、境界、深刻、崇高、终极关怀的理念是背道而驰的,同人文精神是格格不入的。在现实生活中出现的诸多颓废化现象,同后现代主义思潮的影响密切相关。

其三,从社会现实的角度看,功利主义的社会文化氛围更是关于“人文精神”讨论的背景之一。在市场经济的条件下,功利主义的兴起有其必然性。应当看到,功利主义有其积极意义,它对于推动我国科学技术、经济和社会的巨大发展功不可没。因此,我们不能完全否定功利主义,更不能由于功利主义而否定市场经济。历史和现实表明,实行社会主义市场经济是中国经济腾飞和社会发展的必由之路。然而,功利主义的确有两面性:一方面,它对实效、实利和实用性的强调,大大刺激和推动着科学技术、经济和社会的发展;另一方面,也正是对实效、实利和实用性的过度强调,对理想、文化、崇高和精神生活的追求构成巨大冲击。这是当时许多人文精神倡导者所不愿意看到的。

关于“科学精神”的讨论几乎与关于“人文精神”的讨论同步并有着同样的背景。事实上,科学也是一种高层文化,因此,人文所遭遇的问题,同样也是科学所遇到的问题。需要特别指出的是,关于“科学精神”的讨论也同关于“人文精神”的讨论密切相关。因为当时有些人文学者在关于“人文精神”的讨论中,往往将科学精神归结为实证主义和功利主义,并将科学精神与人文精神对立起来,把人文精神的衰落归咎于科学精神所为。于是,关于“科学精神”的讨论,在很大程度上可以说是针对这种倾向开始的,我们从早先发表的有代表性的论文中不难看到这一

点。例如,李醒民先生的“科学精神的文化意蕴”(《光明日报》(1995.1)),刘大椿先生的“人文背景下的科学精神”(《哲学动态》(1995.7)),以及我本人的“科学与奥林匹克精神”(《哲学研究》(1994.11))和“科学与人文精神”(《哲学研究》(1996.8))等,都可以说是关于“人文精神”讨论的某种回应。这时,关于“科学精神”和关于“人文精神”的讨论二者在很大程度上已经合二为一了。

从更深层次说,参加关于“科学精神与人文精神”讨论的学者有许多曾是恢复高考后七七、七八级大学生或研究生。他们对那个时代往往有着一种特殊的情结。大家都知道,那是一个激动人心的年代,正值“科学的春天”,人们怀着“努力学习,振兴中华”的豪情,暂做“八十年代的新一辈”。当时的人们真是大有“文艺复兴”的那种感觉。后来怎么没有了呢?于是,人们要呼唤那种精神的复归。事实上,这种精神文化氛围对于培养人才来说,是至关重要的。在80年代初,国家百废待兴,在那么艰苦的条件下,为什么还是人才辈出?这显然同“科学精神与人文精神”密切相关。更远一些,我们还可以说西南联大。为什么在那个炮火纷飞的年代里,还能培育出以杨振宁为代表的大批英才?究竟依靠什么力量促使人们成长?显然,还是依靠“科学精神与人文精神”。事实上,在那个年代里,生活和学习条件是极为艰苦的,可是,学术恰恰是极为严谨的,大学是极为开放的,更重要的是,人们的精神状态是极为高昂的。我们还可以看看中国历史上的那些大师级人物,如朱自清、闻一多、俞平伯、冯友兰、陈寅恪等等,在他们身上哪一个不体现一种崇高的精神?历史和现实表明,大学之大,不在于大楼,而在于大师,在于是否存在着真正意义上的科学精神与人文精神。

经过十余年关于“科学精神与人文精神”的讨论,其发展态势十分可喜,可以概括为三句话:一是从感性、冲动走向理性、成熟(从文学的思考到哲学的思考);二是从学术语言变成大众语言;三是从理论走向实践。今天,教育界对素质教育的呼吁,科技界对创新文化的倡导,乃至国家关于以人为本的科学发展观的确立,所有这些都同科学精神与人文精神密切相关,都离不开科学精神与人文精神这种“魂”。

二、如何理解科学精神与人文精神

我们先谈如何理解科学精神。理解科学精神的关键,首先须超越狭隘的实证主义和功利主义的科学观。实证主义将科学等同于“客观知识”,于是,将科学精神归结为纯粹“客观”的精神;功利主义则从“工具理性”的角度来理解科学,于是,将科学精神归结为纯粹“工具”的精神。这二者都将科学精神看做是一种与人无关的“精神”,这是导致“科学精神”与人文精神相对立的重要根源。事实上,同人文活动一样,科学也是一种人类的历史的活动。它不仅具有历史性,而且也具有人文性。我们可以从以下几个方面来理解科学精神及其与人文精神的关联:

首先,科学作为一项重要的认识活动,直接体现着人类的一种崇高的理想和精神——对真理和知识的追求并为之奋斗。这是从认识活动的角度来理解科学精神。在这里,科学的目的是为了追求“真理和知识”,而不是直接为了功利。这种精神包括自由探索的精神、勇于批判的精神、大胆创新的精神和严谨求实的精神。实证主义科学观所强调的实证精神,可以说确是科学精神的一个方面,但仅仅是其中的一个方面。应当看到,除了实证精神即严谨求实的精神以外,科学精神还有其他极为丰富的内涵,包括自由探索的精神、勇于批判的精神和大胆创新的精神。它们都具有极为深刻的人文内涵。

其次,科学作为一项重要的智力活动,直接体现着人类的一种崇高的理想和精神——促进人类的智力的发展,永远向着“更快、更高、更强”的方向迈进。这是从智力活动的角度来理解科学精神。在这里,科学的目的是为了促进“人类的智力的发展”,不是直接为了功利。应当看到,科学对于人类智力发展的意义是非常巨大的。如果说,艺术主要应对的是人的情感修养,那么,科学则主要应对的是人的理智发展。这种精神包括:理想主义的精神、蓬勃向上的精神、顽强拼搏的精神和公平竞争的精神。在这里,我们又领略到科学精神深刻的人文内涵。

第三,科学作为一项与人类的前途、命运息息相关的特殊的社会活动,直接体现着人类的一种最崇高的理想和精神——为人类的自由和解放而奋斗。这是从社会活动的角度来理解科学精神。它的确同人的功利相关,但是,科学的最高境界并不是狭隘的功利主义,而是为了“人类的自由和解放”。正如马克思、恩格斯所理解的,科学是“一种在历史上起推动作用的、革命的力量”,是“历史的有力的杠杆”,是“最高意义上的革命力量”。在这里,我们再一次领略到科学精神的深刻的人文内涵。

接着,我们谈如何理解人文精神。关于人文精神的定位大致有三种观点:一是把它看做是整个人类文化的精神;二是把它看做是人文学科或人文文化的精神;三是把它看做是更为具体的人文学科或人文文化的精神,例如文学精神、哲学精神、伦理精神或艺术精神等等。显然,这三种定位都是可以探讨的,关键是对人文精神做何种理解。如果将人文精神理解为对人的“终极关怀”,那么,我认为,“人文精神应当是整个人类文化所体现的最根本的精神,或者说是整个人类文化生活的内在灵魂。它以追求真善美等崇高的价值理想为核心,以人的自由和全面发展为终极目的。”因为科学与人文文化一样,在其最高境界上也具有对人的“终极关怀”的意义。

当然,这样来理解人文精神似乎还过于抽象。我可以举些例子来帮助理解。大家都知道西部歌王王洛宾。他选择了走民族音乐的道路,一生历尽坎坷,但创作了无数被称为“东方经典”的歌曲。当人们问他对他的坎坷作何感受时,他说,所有的坎坷只不过像是暴风雨把他刮倒了幾次而已,他内心深处一直在追寻着前面的“火光”。那

个“火光”就是艺术。我说,这个“火光”就是“人文精神”。是人文精神点燃了艺术家的心中之火,成了创作生生不息的动力。其实,不仅仅像王洛宾这样的艺术家心中有这种“火光”,许多科学家、哲学家都有类似的“火光”。爱因斯坦内心深处就有这种“火光”,他说:“照亮我的道路,并且不断地给我新的勇气去愉快地正视生活的理想,是善、美和真”。他对宇宙怀着一种“宗教感情”,他认为,“最微妙的、最高尚的乐趣”,就是“对艺术创造和思维的逻辑秩序的美的乐趣”。于是,他对认识到各种复杂现象的统一性,有一种“壮丽的感觉”和一种“狂喜的惊奇”。这就是一个科学家所展现的人文精神!再如,杨振宁所做的“美与物理学”的报告中,也体现了一种人文精神。他认为,牛顿运动方程、麦克斯韦方程、爱因斯坦狭义和广义相对论方程、狄拉克方程、海森堡方程像诗一样美,包含“一种庄严感,一种神圣感,一种初窥宇宙奥秘的畏惧感”,和哥德式教堂建筑师“所要歌颂的崇高美、灵魂美、宗教美、最终极的美。”这里我们再一次看到科学家所具有的那种独特的人文精神。

我们所说的人文精神能否与西方的“人文主义”或现代新儒家的“人文精神”画等号呢?我认为不能画等号。后现代主义是一种西方的“人文主义”,但是,这种“人文主义”同我们所说的人文精神在很大程度上是背道而驰的。而现代新儒家所讲的“人文精神”大多局限于“道德精神”,并且具有明显的偏颇性。应当看到,人文精神具有时代性和历史性,因此,当代中国应当弘扬什么样的人文精神,不能脱离当代中国的国情,尤其是不能脱离有中国特色的社会主义文化建设、精神文明建设和整个现代化建设这个实际。毫无疑问,在东西方有着十分丰富的人文精神资源,需要我们认真地加以挖掘、整理、研究和利用,以做到古为今用,洋为中用。但是,中国有自己的国情,而且已经迈入崭新的时代,因此,我们既不能照搬西方的“人文主义”,也不能套用中国儒家的“人文精神”,而应当取其精华,剔其糟粕,大胆超越,综合创新,在吸取人类的一切优秀文化成果及其精神的基础上,提炼并塑造一种符合中国国情并具有强烈的时代气息的人文精神,以推动社会的全面进步和人的全面发展。

三、弘扬科学精神与人文精神的意义

弘扬科学精神与人文精神大致具有以下四个方面的意义:

首先,有助于推进我国的先进文化建设。应当看到,科学精神与人文精神是人类文化的生命和灵魂,是推动人类文化生生不息向前发展的取之不尽的精神动力。有了科学精神与人文精神这个灵魂,就使科学变得深邃,使艺术走向崇高,使道德变得高尚。它是人和社会的精神支柱,并且永远给人和社会以蓬勃向上的精神力量。时下,摆在我们面前的一个重要问题是,要处理好文化与市场经济的关系。一方面,文化要适应市场经济,否则就没有经济基

础,难以在社会上立足、生根和发展;另一方面,文化又必须具有超越性,不能完全市场化。文化的本质是人和社会的精神生活,核心就是科学精神与人文精神。因此,科学不等于技术,文学艺术不等于商品,道德不等于等价交换,教育不能完全产业化。文化不仅应当对市场经济及其社会的消极面持批判的和否定的态度,而且还应当诉求和表达人和社会的理想,对真善美崇高境界的追求,否则,社会就没有真正的精神文明,人就没有理想和精神境界,没有真正的精神生活,没有安身立命的根基,最终也就没有真正意义上的幸福生活。今天,我们提倡弘扬科学精神与人文精神,通过弘扬科学精神与人文精神来推进先进文化建设有着特别重要的意义。因为我们正处在现代化建设的重要关头,而现代化建设的关键是人的现代化,这就需要我们着力建设先进文化。要真正代表最广大人民的根本利益,就需要不断满足最广大人民不断增长的物质和文化生活的需要。随着经济的不断增长,先进文化建设将越来越被提到议事日程,并对人民的幸福生活有着越来越重要的意义。

其次,有助于推进我国的精神文明建设。精神文明主要包括两个方面:一是科学文化方面;二是思想道德方面。弘扬科学精神与人文精神不仅有助于推进科学文化建设,而且也有助于推进思想道德建设。主要体现在:第一,科学精神与人文精神包含着崇高的道德精神。我们从科学精神与人文精神的内涵中不难看到,它们都包含着一种崇高的道德人格、道德人品和道德素养。科学精神与人文精神之火,从某种意义上说也是一种崇高的道德精神之火。这种精神之火将引导人们去做“一个高尚的人,一个纯粹的人,一个有道德的人,一个脱离了低级趣味的人,一个有益于人民的人”。第二,弘扬科学精神与人文精神同树立正确的世界观、人生观和价值观密切相关。从某种意义上说,科学精神与人文精神本身就蕴含着一种世界观、人生观和价值观,即从追求真善美的最高境界上来理解和看待世界、人生和价值,用科学精神与人文精神来点亮和燃烧自己,将自己的生命同科学、艺术、哲学等高尚的文化紧密地联系在一起,通过自己的“科学人生”、“艺术人生”或“哲学人生”等等来为社会创造物质和精神财富,与此同时,也给自己带来无限的欢乐、快慰和幸福。第三,一切崇高的文化精神对人们的思想道德具有强烈的辐射作用,使人变得高尚并导向心灵深处的自由。正如爱因斯坦在“悼念玛丽·居里”一文中指出的:“第一流人物对于时代和历史进程的意义,在其道德品质方面,也许比单纯的才智成就方面还要大。”“居里夫人的品德力量和热忱,哪怕只要有一小部分存在于欧洲的知识分子中间,欧洲就会面临一个比较光明的未来。”的确,伟大的科学家、伟大的艺术家、伟大的哲学家等第一流人物往往伴随着伟大的科学精神与人文精神,这种精神永远是鼓舞人类社会不断前进的巨大的道德力量。在这个意义上说,科学精神与人文精神也是整个社会的精神文明之火。

再次,有助于推进我国的现代化建设。大力弘扬科学

精神对于我国现代化建设的意义在于:一是有助于给科学技术的发展营造一个良好的精神文化氛围,从而大力促进科学技术的发展;二是有助于促进精神文明建设,从而为推进现代化建设营造一个良好的精神文化氛围;三是在整个现代化建设进程中,社会的政治、经济、法律、文化等各项体制或规则的确立、改革和完善,都离不开科学精神与理性精神。人文文化本身的发展对于我国的现代化建设也有着特别重要的意义。要理解这一点,关键是要转变“人文即非经济因素”或“人文无用”的观念。正如中国社会科学院哲学所《国家创新体系》研究小组一项报告所指出的,知识经济的实质是“高技术与高文化联姻的经济”,其特征是:技术正在从强调“以物为本”变为强调“以人为本”;产品正在从强调“物理性能”变为强调“文化性能”;除了高技术的产业以外,高文化的产业大量兴起;文化市场日益成为世界市场的重要组成部分。如果说,高技术背后所支撑的是科学的话,那么,高文化背后所依托的则是人文。这就是说,包括人文学术在内的人文文化对于推进现代化建设来说,不仅仅只是“务虚”的,更重要的,还有“务实”的意义和作用。

最后,有助于推进素质教育,促进人的全面发展。现行学校教育最大的弊端是应试教育,其偏颇性在于:一是只重视智育,轻视德育、体育和美育,而优秀人才的素质应当包括思想道德素质、科学文化素质、身体心理素质和审美艺术素质等等;二是只重视分数,忽视能力和素质;三是重实证性,缺乏创新性。科学教育缺乏人文性,人文教育也缺乏人文性,结果使教育墨守成规、僵化教条、压抑灵性、缺乏有创新精神。我们的教育往往只是局限于“技术”教育,而“技术”不等于科学,也不等于人文,它触及不到真正的科学精神与人文精神。教育不能摧残人的灵性,要给人以理想、激情、直觉和想象力,而不能仅仅归结为实证。爱因斯坦曾经批评指出,过分强调竞争制度和为了直接的用途过早专业化,将“扼杀包括专业知识在内的一切文化生活所依存的那种精神”。怀特海也认为,教育有两个目的,一是使受教育者“掌握专门知识”,二是“将他们引向深奥高远之境”。这个“深奥高远之境”实质上就是科学精神与人文精神。

摆脱现行教育困境的关键是,真正引入素质教育,关注人的全面发展,将教育过程真正变成培养人的过程,重点是在教育中注入科学精神与人文精神。教育不仅要给学生以专门知识,更重要的是,要通过专门知识的教育,点燃学生内心的精神之火,为学生播下理想的种子,激发学生学习的兴趣,帮助学生逐渐步入“深奥高远之境”。这种“精神之火”、“理想的种子”、“学习的兴趣”和“深奥高远之境”,将永远是学生取之不尽的强有力的精神动力,也是学生将来能否真正成才的关键。正是在这种意义上,我们说“教师是人类灵魂的工程师”。当然,要点燃别人,首先得燃烧自己。作为传授科学与人文文化的教育本身更应当体现科学精神与人文精神。□