



科学文化随笔丛书

FENGZHONG
JINGSI

李醒民 = 丛书主编

王 寅 = 著

风中静思

许多人以为，科学技术就是相对论、原子弹、DNA、因特网这一类东西的总和，这种理解是狭隘的。科学技术更应包含一种精神，一种文化理念，一种使其不被滥用的思想根基。



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

李醒民 丛书主编
王 前 著

FENGZHONG
JINGSI

风中静思



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

风中静思 / 王前著. —桂林: 广西师范大学出版社,
2004. 1

(科学文化随笔丛书 / 李醒民主编)

ISBN 7-5633-4355-5

I. 风… II. 王… III. 科学哲学—随笔—文集
IV. N02-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 121348 号

广西师范大学出版社出版发行

(桂林市育才路 15 号, 邮政编码: 541004)
网址: <http://www.bbtpress.com.cn>

出版人: 萧启明

全国新华书店经销

发行热线: 苏松 0773-5841590

编辑热线: 覃庆源 0773-5852160

柳州市印刷有限责任公司印刷

(柳州市罗池路 13 号 邮政编码: 545001)

开本: 889 mm × 1 240 mm 1/32

印张: 6.625 字数: 165 千字

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 5 000 册 定价: 12.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。



性方法和臻美方法,以自然(以及社会乃至人本身)为研究对象的尝试性的探究过程和系统化的探究结果。

文化是种族的、宗教的或社会的群体的生活形式;文化由思想和行为的惯常模式组成,是建立在符号基础上的,它包括价值、信仰、习俗、目标、态度、规范等无形生活形式,以及与之相关的体制化的、仪式化的和物质化的有形生活形式;文化是进化的、历史的、社会的产物,是通过后天习得以及先天遗传代代相继的(基因-文化协同进化)。

尽管人们对科学和文化的定义众说纷纭、莫衷一是,但对它们的基本内涵还是有所共识:科学是一种知识体系、探究活动和社会建制,文化涵盖观念、制度和器物三个层次。

理解了科学和文化,作为其组合的科学文化的含义岂不是呼之欲出了?

E. 卡西勒早就有言在先:“科学是人类智力发展中的最后一步,并且可以被看成是人类文化最高最独特的成就。”C. P. 斯诺更是言之凿凿:“科学文化不仅是智力意义上的一种文化,而且是人类学意义上的一字文化。”

科学作为一种人为的和为人的智力成果,科学作为人类的一种特殊活动或生活形式,其文化意义不仅体现在科学活动或科学生活的结果(科学知识和科学思想)上,而且也渗透在科学活动的过程(科学实践、科学语言、科学方法、科学价值和科学的精神气质)中。这可以说是科学文化的“内在的”研究领域。

另一方面,科学是在特定的文化传统中诞生和发展的,科学活动有深刻的文化背景并在某种程度上受其制约,科学自身也反作用于人类文化的其他部分。这可以说是科学文化的“外在的”研究领域。

鉴于《科学文化随笔丛书》的题旨,我们拟在本丛书辑录

与上述研究领域或多或少相关的随笔、散文、短论、序跋、书评等成书,而不收录长篇专题论文和无内容、无特色的应酬和应景之作,从而企望达到学术性与普及性、思想性与趣味性的统一。

科学文化虽说早在古希腊和中世纪就有其萌芽,但直至近代科学革命才得以彰明较著。其后,它逐渐成为人类文化中一个不可或缺的、举足轻重的部分。在当代,与人文文化相对照,它明显处于强势地位,甚至在某种意义上成为人类社会的“中轴”。

这种不平衡状况虽说有其合理性,但却不能令人满意,也是不大正常的。

这是因为,科学文化和人文文化是人类进步的双翼或双轮——哪一翼太弱了也无法顺利起飞,哪一轮太小了亦不能平稳行驶。

要知道,没有人文情怀关照的科学文化是盲目的和莽撞的,没有科学精神融入的人文文化是蹩脚的和虚浮的。

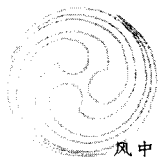
必须使科学文化与人文文化比翼齐飞，必须使科学精神共人文精神并驾齐驱。

不用说,解决的办法既不是削高就低,也不是揠苗助长,而是使二者珠联璧合、相得益彰。

在当前,科学人尤其要警惕对人文文化的沙文主义和霸权主义,恪守科学自律的节操,秉持科学平权的姿态。与此同时,人文人对科学文化要戒除井蛙主义的愚昧无知和夜郎主义的妄自尊大,克服某些极端立场、狭隘观点、偏执态度和妒忌心理,放弃对科学的迪士尼式的乃至妖魔化的涂鸦,自觉节制一下封建贵族式的或流氓无产者化的新浪漫主义批判。

只有这样,科学文化和人文文化才能在和谐的气氛中相互尊重,相互学习,逐步走向科学的人文主义(新人文主义)





和人文的科学主义(新科学主义),从而实现两种文化的汇流和整合。

《科学文化随笔丛书》正是为此应运而生。

她以弘扬科学精神为鹄的,以撒播人文情怀为旨趣。

我们祝愿她成为联结自然科学、社会科学和人文学科的纽带,成为沟通科学文化和人文文化的桥梁。

“调与金石谐,思逐风云上。”(南朝·沈约)为此,我们要求《科学文化随笔丛书》题材新颖、内容充实、思想飞扬、形式活泼、文采斐然,使读者从中不仅能汲取丰富的知识营养,而且能获得睿智的思想启迪,同时又能陶冶性灵、享受美感。

我们相信她会如愿以偿。

我们企盼她成为大家共同的追求和事业!

2002年2月19日
于中国科学院研究生院

自序

风中静思的收获

庄子说：风是大地的箫声。大风一吹，山林巨木的孔穴一齐发出声响，何等壮观！近些年来，或许由于生态环境的变化，大地的箫声变得格外高亢。铺天盖地的沙尘暴一次次光顾人间，吹得人东躲西藏，不及躲避的只好任凭风力推搡。我去年春季去五台山，正赶上扬尘天气。早上还是晴空朗朗，随着风力加剧，午后尘埃便直上九霄。在灰蒙蒙的天空下，在呼啸的风声中，我静静地思索着生态环境与技术发展的关系，思索着大自然对人类的报复。蓦然回首，发现能在风中静思的，一是肃穆庄严的佛像，二是像我这样作哲学思考的“怪人”。

风中静思是一种意境。这种意境并非只能在自然界找到。人世间的各种“风”同样会把人刮得晕头转向，此时的风中静思别有一番滋味。

这些年社会上许多事情成“风”，诸如出国成风、炒股成风、卖保健品成风、办“补习班”成风、开网吧成风。这些“风”开头或许是某些人有意所为，而后盲从者越来越多，逐渐形成风势，愈刮愈烈，使人随风而起，飘飘然不知将被吹向何处。颇具讽刺意味的是，素以客观、冷静、理智为思想特征的科学技术，也时常被用作助长风势的工具。人们相信某种“灵丹妙

药”，是因为广告里大讲其“科学”根据。人们追求奢华的享受，是因为可以体验高技术的魅力。似懂非懂的科学新名词，花样翻新的技术新产品，引得许多人追来逐去，忽东忽西，并不知晓自己身处风潮之中，与真正的科学相去甚远。当种种风潮此起彼伏的时候，只有静下心来细心思索，方能真切体会到这社会流行之风的存在和力度，体会到它的喧闹和荒唐。这毫不亚于在大风呼啸之中静思人与自然的关系。其实，体察和静思社会流行之风更难。因为人在社会之中，想不随风而动而又识得风情，必须练就一种入俗而又超俗的功夫。多年来哲学思考的训练，一种可以边教书边思考些“怪”问题的职业保证，使我有可能会在社会流行之风中静思其本性、趋向和后果。我在而后能思，我思故我在。

几年过去了，风中静思有所收获。这本文集里收录的就是近年来的一些心得。我的哲学思考多与科学技术有关，因而着眼点多是借助科学技术兴起势头的社会流行风潮，这其实是一种对科学文化的考察。许多人以为，科学技术就是相对论、原子弹、DNA、因特网这一类东西的总和，这种理解是很狭隘的。科学技术更应包含一种精神，一种文化理念，一种使其不被滥用的思想根基。正是由于许多人忽略了这根基，科学成果、科学知识以至科学名词才会飘了起来，成为助长风势的东西。因此，风中静思的一个主要目的，是希望找回这根基，以科学的理性刹住种种使人晕头转向的风潮，恢复一种晴朗稳健的心态。文化的生态环境也是需要精心保护的。但愿在风中静思的人多起来，逐渐成为人世间一道见“怪”不怪的风景。

目录

第一编 技术的文化透视

- 作为“超人”的技术 3
- “体”与“用”的错位 16
- 失控的技术会怎样 27
- “以人为本”和“法宝”意识 39
- 悟性技术的现代影响 52

第二编 追寻历史的足迹

- 科学的文化路标 65
- “天”的观念对科技发展的影响 77
- “生生日新”的科学内蕴 86
- 《梦溪笔谈》是科学史著作吗 94
- “心的思维”断想 106
- 创新之源的探索 118
- 古算真情 122

“原子”与“元气”的分野 125

第三编 静观风潮起落时

是科学还是伪科学

——由“气功”引发的理性思考 135

知识与行为的统一 143

警惕“学”“术”分家的倾向 149

生活呼唤理性 152

“术”类图书畅销的反思 157

应试教育的文化解读 161

“望子成龙”心态剖析 171

青少年科技素质与民族的命运 177

网络的“网”效应 186

跋 我的心路历程 191

【第一编】 技术的文化透视

技术和文化看起来没多大关系，前者是工程师关注的对象，后者是人文学者关注的对象。对技术作文化角度的透视，可能给人以故弄玄虚的感觉。其实，将技术从文化中分离出来，才是不正常的。技术本来就是文化的有机组成部分。人类在文化的机体中孕育技术，发展技术。从开始制造陶罐、弓箭、车轮起，文化的特征就不断地被打印在技术产品上。技术与文化的其他因素如经济、政治、教育、宗教以至民俗等，在相当长的历史时期里一直是和谐相处的。只是到了近几百年，技术才表现出特立独行的性格，变得越来越不服人类约束，一系列技术异化的现象频繁地出现在人们面前。人们担心食品是否被污染，担心是否买了假货，担心“温室效应”是否会使海平面上升，担心恐怖分子会否利用高技术进行犯罪……这许许多多的担心，都使我们有必要从文化角度来透视技术，看看问题究竟出在哪里。当我国正在大跨步走向技术现代化的时候，这种冷静的思考尤为重要。

作为“超人”的技术

美国电视剧《超人》(Superman)塑造了一个具有现代人的外表和内在神奇力量的偶像。“超人”的能力是人们想有而没有的,或者说是借助机器才能具有的,比如力大无比,瞬间上天下地,来无影去无踪。他靠这种能力惩恶扬善,化险为夷。“超人”之所以受观众喜爱,是因为他集人的道德观念和机器的巨大威力于一身。“超人”其实是人类对现代技术功能和作用的一种向往,它从另一个角度反衬出现代社会生活中人与机器对立以至冲突的状况。人类造出各种机器,并力图将人的特征、愿望和价值标准赋予创造机器的过程。然而,当众多机器逐渐构成一个体系,呈现一定的相对独立性后,其活动方式就可能像一个“超人”了。而且,它并非像电视剧中的“超人”那样单纯、善良、可爱,它有着两面性,有一种“双刃剑”性格。人类必须学会与它打交道,否则它就会给人类带来无休无止的麻烦。

将现代技术体系看作“超人”，似乎只是一种夸张。各式各样的钢铁机器、高大的厂房、纵横交错的输电线路，无论怎样都很难使人联想到“人”的形象。然而，由于人类在发明和

使用技术成果时,已将人的属性融入其中,技术体系中实际上是有人的“影子”的。

荷兰学者冯·皮尔森写过一本书,叫做《文化战略》。他在书中讲道,技术是人体的一种功能,人创造的技术是人身中某种东西的外化,如照相机暗室是人的眼睛的外化,电话和电报线路是神经系统的外化,计算机是大脑的外化,等等。人以组织者的身份安排和控制技术,使自然界越来越被纳入人类历史的轨道。^①任何单项技术都只能是人体的某个部分,如感官、神经网络、肌肉和骨骼的外化,而整个技术体系就可能是人的某些整体特征的外化。美国物理学家弗里乔夫·卡普拉是一个对中国古代阴阳学说极有兴趣的学者。在他看来,技术可分“阴”“阳”两类:前者是与自然和谐相处的技术,注重顺应自然,保护环境;而后者是向自然不断进攻的技术,注重征服自然,改变环境。中国古代技术是属“阴”的,而西方近现代技术是属“阳”的。这种看法有一定道理。西方以商品经济为主导的文化,历来就有较强的进攻、扩张、竞争意识。而中国古代以自然经济为主导的文化,本身就有明显的保守、顺应、和谐的意识。人们将不同的文化属性赋予技术,技术体系也就自然带有不同的人文特征。我们可以将中国古代技术体系看做一个“阴性”的“超人”,而将源于西方的近现代技术体系看做一个“阳性”的“超人”。这两个“超人”在历史上曾长期争斗,至今仍难分胜负。

^① C. A. 冯·皮尔森:《文化战略》,北京:中国社会科学出版社,1992. 119~154。

三

按照一些现代西方哲学家的观点,在西方形成的近现代技术体系的思想根源,可以上溯到古希腊时代。这个源头不是指古希腊早期的自然哲学观念,而是指古希腊哲学所独有的理性思辨特征。德国的海德格尔认为柏拉图的理念论是现代技术的起源,因为当人们用理念来识见事物、进行思考的时候,就有了把他的知识当作控制和设计他所面对的世界(包括他自己)的工具的可能。技术的本质是一种迫使事物进入非自然状态的展现,是对事物的控制。马尔库塞认为现代技术之所以成为一种新型的控制形式,其哲学根源可以追溯到亚里士多德那里。亚里士多德提出的形式逻辑表达了概念与控制的联系:当实在的东西成为可抽象概括的、可演算的东西时,当然也就成为可控制和操纵的东西。自然的定量化导致根据数学结构来阐释自然,因而使得自然(包括人)呈现为合理控制和演算的对象。美国的芒福德认为现代技术的原型是古代社会中复杂的、高度权力化的官僚组织(他称为“巨型机器”),而它的权力和权威来源于宇宙。它的测量精确性、绝对的机械秩序和强迫性都直接来自天文观察与抽象的科学计算。^① 以上观点的合理之处在于,它们都看到了古希腊文化某些思想特征,即理念论、形式逻辑、演绎数学同近现代技术出现的必然联系。当古希腊哲学家们将认识主体与认识客体分开,将自然界作为与人相对立的研究对象,并运用思维工具(逻辑与数学)去探寻自然规律时,的确就具备了以后控制和操纵自然界的可能性,而这种探究方式是追求合理性、分析

^① 高亮华:《人文主义视野中的技术》,北京:中国社会科学出版社,1996.69~70,51~52。

性、确定性的,这些思想特征正是以后生产近现代机器的思想基础。可以说,近现代技术这个“阳性”的“超人”的思想萌芽,早在古希腊时期就已形成了。有趣的是,按照现代神经生理学的研究成果,理念论、形式逻辑、演绎数学作为知识领域,都同人的大脑左半球功能相联系,因而这个“阳性”的“超人”可以说是由大脑左半球单独培养出来的。它在后来的发展中出现偏颇,也就不足为怪了。

四

尽管古希腊的思想萌芽具备了控制和操纵自然界的可能性,但它的实现是很久以后的事情了。从古希腊到中世纪的欧洲,人与自然的关系大体上是协调的。那个时代对田园牧歌情调的欣赏,以及从宗教意识出发对自然界的某种敬畏,反映了当时的文化风尚。导致近现代技术这个“超人”产生的最主要因素是近现代科学的介入,而这种情况直到文艺复兴之后才得以出现。

现代意义上科学体系的形成,经历了近两千年的思想准备。古希腊的演绎数学在吸收了来自印度和阿拉伯等国的代数学成果后,具备了由常量数学转向变量数学(微积分)的可能性。形式逻辑在经过漫长的中世纪的宗教思辨后,逐渐成为思考外部世界规律的工具。一股在理性支配下的实验之风在罗吉尔·培根等人的倡导下悄然兴起。宗教改革之后,通过探寻自然界的数学规律来认识上帝的伟大已成为时尚。而地理大发现带来的工商业的空前繁荣,一方面提供了专业科学研究的经济基础,另一方面把生产活动中出现的,需要科学予以解释、说明和解决的大量技术难题摆在科学家面前。所有这些因素,都为近现代技术这个“阳性”的“超人”的出现提供了必要的社会条件。