
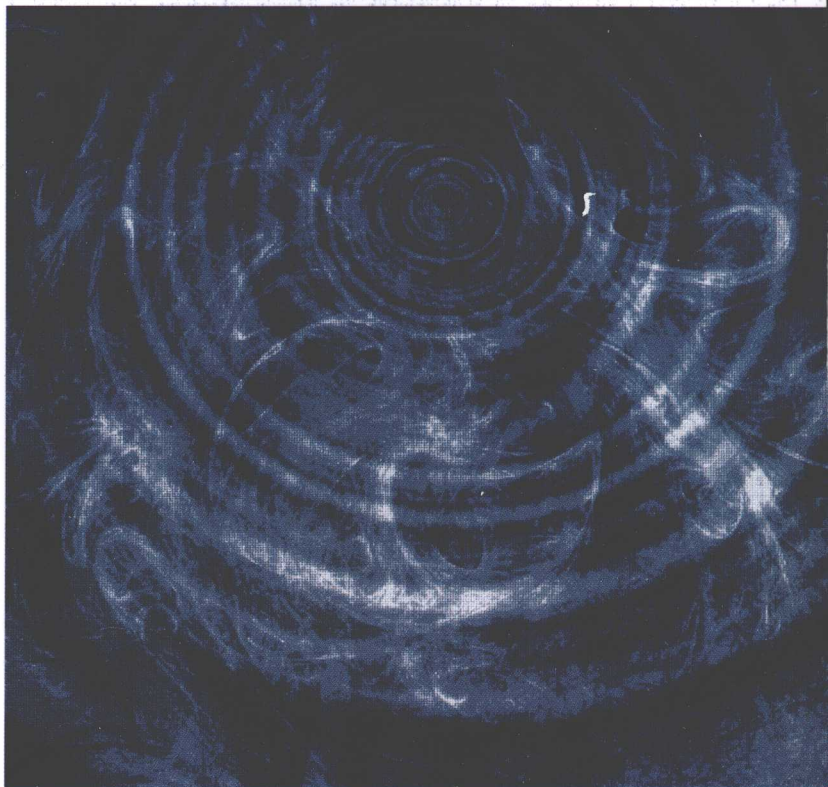


Philosophy of Science and Technology

张之沧等 著

科学技术哲学

 南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS



Philosophy of Science and Technology

科学技术哲学

张之沧等 著



南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

科学技术哲学/张之沧等著. —南京:
南京师范大学出版社, 2009. 9
高等学校教材
ISBN 978-7-5651-0001-7/N·5

I. 科… II. 张… III. ①科学哲学—高等学校—教材
②技术哲学—高等学校—教材 IV. N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 166621 号

书 名 科学技术哲学
作 者 张之沧等
责任编辑 朱海榕
出版发行 南京师范大学出版社
地 址 江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话 (025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址 <http://press.njnu.edu.cn>
E-mail nspzbb@njnu.edu.cn
印 刷 扬州市文丰印刷制品有限公司
开 本 787×960 1/16
印 张 18.75
字 数 329 千
版 次 2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷
印 数 1—3 600 册
书 号 ISBN 978-7-5651-0001-7/N·5
定 价 32.00 元

出 版 人 闻玉银

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换
版权所有 侵犯必究

目 录

导 论	(1)
-----------	-------

第一篇 自然哲学

第一章 物质观	(15)
一、马克思的辩证物质观	(15)
二、恩格斯和列宁的客观物质论	(19)
三、西方马克思主义的实践物质观	(22)
第二章 自然辩证法	(26)
一、古典哲学中的辩证自然观	(26)
二、恩格斯的自然辩证法	(33)
三、西方马克思主义对自然辩证法的发展	(39)
第三章 人与自然	(43)
一、人和自然的辩证法	(44)
二、生态与人道	(50)
三、自然界的解放	(63)
四、“未来”意识与后现代世界	(66)

第二篇 科学哲学

第四章 科学划界	(73)
一、科学本质的历史考察	(73)
二、科学划界的基本原则和标准	(78)
三、科学的基本特征	(85)
四、科学与真理的关系	(90)

第五章 科学结构	(96)
一、科学的图式结构	(96)
二、科学的动态结构	(102)
三、科学的整体结构	(109)
四、科学的“信息域”结构	(113)
第六章 科学发展论	(117)
一、科学发展的规律	(117)
二、科学发展的模式	(127)
三、科学发展的内在机制	(137)
第七章 后现代科学	(145)
一、后现代对古典知识论的否定	(145)
二、自由社会中的科学	(148)
三、后现代科学的基本特征	(150)

第三篇 科学方法论

第八章 理性方法	(157)
一、归纳和演绎	(157)
二、分析与综合	(165)
三、类比和模拟	(170)
四、经验建构论	(177)
第九章 非理性方法	(181)
一、认知与情感和兴趣	(181)
二、科学发现和机遇	(185)
三、非逻辑思维(直觉、灵感、顿悟和想象)	(188)
四、身体思维	(195)
第十章 多元方法论	(201)
一、对理性方法的批判	(201)
二、无政府主义认识论	(207)

三、多元论方法	(210)
第十一章 后现代思维	(214)
一、神话思维和发散式思维	(215)
二、否定论和试错法	(218)
三、科学虚构和塞博虚构	(222)
四、创造性思维	(227)
第四篇 技术哲学	
第十二章 技术的本质	(239)
一、技术的工具性	(239)
二、技术的社会性	(241)
三、技术的科学化	(244)
第十三章 技术的价值	(259)
一、技术的认识价值	(259)
二、技术的美学价值	(262)
三、技术与社会	(265)
四、技术与人	(276)
第十四章 后现代技术	(281)
一、技术异化和新技术革命	(281)
二、技术为新人民服务	(285)
三、后现代技术的基本特征	(288)
中英文参考书目	(291)
后 记	(296)

导 论

科学技术哲学在当代哲学中无疑占有重要位置,原因是,它不仅研究科学技术自身的性质、功能、价值,发展演变的规律、模式,以及相关的认识论、方法论和思维形式等方面的问题,更重要的是,由于科学技术与人类社会、人类生存密切相关,那么它也必然涉及“自然、生态、社会、技术、人、政治、经济、意识形态、伦理道德”等方方面面。为此,今天有愈来愈多的哲学家、科学家、科学史家在献身和关注这门学问。那么究竟何谓科学技术哲学(philosophy of science and technology)呢?学习、研究它究竟有怎样的理论和实践意义?

首先,就科学技术哲学的含义而言,它至少包含如下四个层面:

一是指把“科学技术”作为一个不可分割的整体进行研究的哲学。在这里,科学技术是一个复式的概念和范畴。虽然其中的科学和技术是两个各自独立的概念,且具有并列关系,但是在从事这类研究的科技哲学家那里,两者却没有被分离开来。相反,是把它们看做一对孪生兄弟那样,进行着整体的和综合性的认识和探讨。比如著名的科学技术史家、科学哲学家 W. C. 丹皮尔、默顿,科学社会学家贝尔纳,哲学家海德格尔、哈贝马斯,科技哲学家 E. 舒尔曼等人就属于这样一类学者,他们的研究主要涉及的是科学技术的社会价值、社会功能,对科学技术的整体性评价和认识,以及有关推动或作用于科学技术生成与发展的内在规律、社会机制、文化因素和外部环境等方面的内容。比如舒尔曼的《科技文明与人类未来——在哲学深层的挑战》就是这个层面上的科技哲学的代表作。

二是指把“科学技术哲学”看做是由“科学哲学”和“技术哲学”两个相对独立的哲学门类构成的哲学。持有这种见解的学者,国内外很多。特别是西方科学哲学,可以说从法国的实证主义一直到此后的马赫主义、经验批判主义、逻辑经验主义、实用主义、逻辑实用主义、朴素否认论、批判理性主义、精致否认论、科学整体论、科学活动论、科学认识论、历史主义学派、科学沙文主义、相对主义的科学哲学、科学实在论、反科学实在论以及经验建构论等,都属于科学哲学这个大的范围。至于技术哲学,由于问世较晚,在世界哲学宝库中还不成气候,但是由于技术日益在支配着人类、改造着人类和创造着人类,人类也

日益离不开技术,技术对于人类命运日益起到决定性的作用,因此从哲学高度认识和把握技术便愈来愈对许多学者产生引力。类似 E·拉普的《技术哲学导论》、H. W. 刘易斯的《技术风险》、R. 舍普的《技术帝国》、丹尼尔·贝尔的《后工业社会的来临》、让-耶夫·戈菲的《技术哲学》、安德鲁·芬伯格的《技术批判理论》等论著的问世足以证明,这门与人类的生死存亡和切身利益关系更紧密的哲学学科正在蓬勃发展。

三是把“科学技术哲学”当作中国的哲学分类中的一个二级学科“自然辩证法”的别称或变种。由于中国的“自然辩证法”学科最早产生于恩格斯的《自然辩证法》、马克思的“自然观”以及苏联的“自然科学中的哲学问题”,到了 20 世纪 80 年代,“自然辩证法”作为一个学科和专业,从哲学层面已经很难适应国际上哲学发展的轨迹,即很难在国际上与相应的哲学学科进行交流和对话,这样,出自有利于推动该专业的理论交流、学科发展和实际应用的目的,经过国内学界的协商和讨论,就把原来的“自然辩证法”专业改成“科学技术哲学”专业。为此,今天的科学技术哲学也就不可避免地拥有原先的“自然辩证法”所包含的马克思主义的自然观、世界观、科学观、认识论和方法论等方面的内容。也正因为这两者之间有如此的渊源与裙带、继承与发展的关系,所以眼下的“科学技术哲学”和“自然辩证法”在许多专业目录、课程名称的设置上都可以并列或等价地使用。只是今天的“科学技术哲学”较原有的“自然辩证法”拥有更深刻的内涵、更广泛的外延、更丰富和更实用的内容,远不是原有的、在学术界和哲学界已经产生许多分歧的“自然辩证法”一词所能容纳的。

四是由于“科学技术哲学”在中国是一门具有特殊地位的大学科,即它既涉及科学技术,又涉及哲学、逻辑和方法;既属于一门哲学学科,又具有意识形态的性质,横跨自然科学、社会科学和马克思主义哲学,以至它多年来都属于理科硕士研究生的一门政治必修课。也正是这种地位和身份,使得这门学科迄今仍然具有一种五方杂处的“大口袋”性质,即它至少包含着自然哲学、科学哲学、技术哲学、工程哲学、科学逻辑、科技与社会、科学思想史、科学技术史、科学方法论等领域和门类。只是在不同性质的高等院校,在教授这门课程的过程中,教师们往往突出不同的课程内容,比如有的注重自然哲学和科学哲学,有的注重技术哲学和工程哲学,有的注重科学方法论和科学思想史,有的注重科技与社会和科学学。

而本作的特色则是立足哲学这个基本层面,除芜去杂,从自然、科学、技术、方法和人的紧密关系入手,结合国内对于“科学技术哲学”的特殊理解和规定,主要是从“自然哲学”、“科学哲学”、“科学方法论”和“技术哲学”四个方面

建构了本作的基本框架：

自然哲学。主要涉及自然概念和物质概念的演变，自然界的构成要素，自然界发展演化的规律，自然界的辩证法，客观辩证法和主观辩证法的关系，人和自然的相互联系和作用，自然界的存在方式，世界的划分，新的时空形式，空间的生产和制造，自然界的认识、改造和解放，环境学，后现代的生态学和人类命运，新自然主义，新宇宙论，实在论研究。

科学哲学。主要论及科学划界，科学本质的历史考察，科学划界的基本原则和标准，科学的基本特征，科学与真理的关系；科学的一般结构，科学的图式结构，科学的动态结构，科学的整体结构，科学的“信息域”结构；科学发展论，科学发展的规律、模式和内在机制；后现代对古典知识论的否定，自由社会中的科学，后现代科学的基本特征、价值和作用。

科学方法论。主要包括归纳、演绎、分析、综合、模拟、类比、推理、判断等理性方法，逻辑方法，经验建构论，科学发现，科技发明，理论创新；直觉、灵感、想象等非理性方法，认知与情感和兴趣，科学发现和机遇，非逻辑思维和身体思维；多元方法论，对理性方法的批判，怎么都行的方法论原则，无政府主义认识论，自由社会中的科学；后现代思维，神话思维和发散式思维，否定论和试错法，科学游戏，科学虚构和塞博虚构，创造性思维。

技术哲学。主要涉及技术的本质，技术的工具性、社会性、实体性、构造性和技术批判理论；技术的认识价值、美学价值，技术与社会，技术与科学的关系，技术与人，技术与政治，技术与人文科学、人文方法以及各种后现代思潮的关系，后人类社会的形成和发展；后现代技术的界定及其基本特征，技术异化和新技术革命，技术为新人民服务。

其次，就学习、研究科学技术哲学的理论和实践意义而言，也至少具有如下几个方面：

第一，能够帮助人们提升对自然界的认识，树立正确的自然观。自然观，作为自然辩证法的核心内容，从古至今对于自然科学的理论和假说的形成都起着重要作用。可以说，没有古希腊自然观方面的理论著作，就不会有近代的自然科学。具体地说，没有古希腊毕达哥拉斯派的“中心火学说”就没有近代哥白尼的“日心说”；没有托勒密的“地心说”，就没有近代的天文学；没有亚里士多德的力学，就没有伽利略的落体定律；没有希波格拉底和盖伦的医学，就不会有后来的西方医学。为此，恩格斯曾对古希腊人的聪明才智大加赞美，指出：“在希腊人的多种多样的形式中，差不多可以找到以后各种观点的胚胎、萌芽。因此如果理论自然科学要想追溯自己今天的一般原理发生和发展的历

史,它也不得不回到希腊人那里去。”^①

另外,即便是对 18、19 世纪以来取得的最新自然科学成果,恩格斯也从自然哲学层面追溯了它们的起源和发展线索。比如他在谈到能量守恒转化定律的伟大发现时就毫不客气地指出:“在这种认识在自然科学中实际起作用之前很久,哲学就得到了这种认识,所以很容易说明,哲学为什么比自然科学整整早两百年就做出了运动既不能创造,也不能消灭的结论。甚至哲学借以做出这个结论来的形式,也比今天的自然科学的表述要高明些。”^②

如果说恩格斯还主要是站在哲学高度赞美和强调了理性思维,以及从辩证法高度研究自然哲学和自然观的重要性,那么在他之前的黑格尔,在其《自然哲学》一书中则直接阐明,只有从辩证法或理性思维的高度,将自然科学家的经验性发现上升为抽象的和辩证的理论,才可谓是真正的科学。为此,他批评了当时流行的进化说和流射说,指出:自然界中“永恒的神圣过程是一种向着两个相反方向的流动。两个相反方向完全相会为一,贯穿在一起。进化只不过是退化的扬弃,因此进化也即退化”。他在论述地球的整个形态形成过程时,也没有重复时髦的地质“垂直运动说”或“沧海桑田说”,或“将今论古说”,而是认为陆地的南北分裂是由于地球自转的水平运动和洋流东西向的冲刷作用。这实际上比 1912 年魏格纳提出的大陆漂移说,早了将近一个世纪就发现了地壳的水平运动。至于他对光的粒子说和波动说的批评,更加证明辩证法的高超和英明。他说:“认为光按照直线传播的牛顿理论或认为光按照波状传播的波动理论,像欧勒的以太或声响的振荡一样,都是一些物质观念,它们对于认识光毫无裨益。”^③黑格尔的这段论述,显然比 1922 年德布罗意提出的波粒二相性概念早了 100 多年。至于他的另一段高论:“当创世记十分天真地说,某天产生植物,某天产生动物,某天产生人时,这也还算最好的说法。人不是从动物形成的,动物也不是从植物形成的,每种生物一下子就完全是其所是的东西。在这样的个体身上也有进化,当它方才诞生时,它还不完全,但却有现实的可能性,成为它会变成的一切。”^④这实质上是阐明了一种物种起源的多元论和机制上的突变论。那么,为什么自然观会对各门具体的自然科学有如此重要的指导意义、启发意义,甚至直接就是各种科学理论的前身或雏

① 《马克思恩格斯选集》第 3 卷,人民出版社 1972 年版,第 468 页。

② 同上书,第 492 页。

③ 黑格尔:《自然哲学》,商务印书馆 1986 年版,第 8 页。

④ 同上书,第 390 页。

形呢？

这当然主要是由于人类始终是生活在能够生养它的自然界中，并从未间断与自然界的斗争，即始终处于认识自然和改造自然的过程中，使得自然哲学或自然观总是内在地包含着科学性、真理性、丰富的想象力，以及强有力的判断和推理能力；使得哲学尽管属于思维领域的学问，但并不能脱离外部对象而单独存在，而是必然涉及具有一般性、普遍性、抽象性和规律性的本体论、认识论和方法论。因此从古至今的自然观研究的都是整体的、运动的和变化的自然，是将各种具体和个别领域都包含于其中的有机的自然。自然观和各门具体科学的区别仅是一般和特殊、普遍和个别、整体与局部或共相与具相的区别，因此两者的同一性、一致性和类似性是不言而喻的。况且，任何事物都是处于由各种要素、各种层面、各种结构和各种子系统所构成的整体系统中，既决定着系统的整体性质，也受制于系统本性的制约。

也正是整体和局部、一般和个别之间的这种辩证关系，使得科学哲学家本格认为，科学和哲学在本体论层面实际上没有本质区别，并指出：“每一种广泛的科学理论都可以看做是哲学的，而每一种带有科学成果并作了概括的本体论理论……都可以称作为科学。”^①事实上，不要说在科学史和哲学史上，有大量的论著和理论使得我们很难在科学和哲学之间划分出一条截然分明的界限，就是眼下出版的许多著作，也都同时具有科学和哲学的性质，比如史蒂芬·霍金的《时间简史》、《时空的未来》，保罗·戴维斯的《上帝与新物理学》、《原子中的幽灵》及普瓦德万的《思维旅行》等，都是有关自然观或本体论意义上的自然科学著作。

这些著作不单是从宏观上全面、系统地探索了自然界中普遍存在的事物和现象，从物质存在的普遍形式、构成宇宙的基本要素、组成生命的基本单元等方面加深了对物质世界的认识，而且开辟了新领域，运用了新方法，创造了新概念，提出了新范式，对具体的科学技术的繁荣发展极具开导和引申价值。比如达尔文之所以能够在他的《物种起源》一书中，提出“自然选择和生存斗争”理论，不仅在于他阅读了马尔萨斯的《人口原理》之后，发现生存斗争在物种存在和起源上的重要作用，还在于在自然观上，他接受了威廉·佩蒂的《生物层级》思想、威廉·劳伦斯的“生命历史观”，以及拉马克的生物进化论，拒绝了当时占据统治地位的神学目的论和物种不变论。类似的例子，如牛顿的“万有引力理论”源自古希腊哲学的“自然界的齐一性”原则，爱因斯坦的“统一

^① 本格：《基础哲学论》第3卷，英文版，第24页。

场论”受到唯物主义的“物质统一性”原则的影响等等,都证明将各门自然科学的研究对象内在地包容于一身的自然观,不只是过去,就是未来也仍然会对科学技术的发展起到重要作用。特别是随着今后自然科学在基本性质和功能上的重大转变,将会更加显现出自然观的重要性。

众所周知,当代科学已经不同于传统的经验科学,它的研究对象已经从宏观进入宇观和微观,从可见世界进入不可见世界,从物质世界进入反物质世界,从单一客体进入综合客体,从具体存在进入整体存在,从现实世界进入虚拟世界,从经验世界进入虚构世界。它的研究主体,已经从专门领域的研究者变成多种领域的研究者,从专家变成思想家和学者,从专门的科学家变为哲学家、艺术家、发明家、技术人员联合作战的团队。它的研究成果也从实用进入审美,从真实进入虚构,从理论回归假说,从逻辑进入实用,从绝对真理进入概率真理或相对真理。而科学的内涵和外延所发生的这些变化导致的最大后果,就是科学真理或客观真理隐藏得愈来愈深,再用往日的观察和实验根本不足以发现原创性的理论和成果。另外,当代科学已经突出了科学的预测功能。因为莫大宇宙,无奇不有,它的演变和人类社会的发展受到各种因素制约,任何人都不能左右规律。再者,在人类面前也决不存在一个确定不移、只服从必然规律的未来。如果是那样,我们就必然陷入宿命论。此时,只有带有普遍性和规律性的科学才能够更好地帮助人类预见未来,而且“我们越是能够清楚地认识未来,就越能够创造一个生动而丰富、合乎心意的未来世界”^①。因为科学的职责和功能就是考察运动着的事物,把脉历史进程,发现宇宙规律,构思未来前景。科学的这种功能不仅已经取得许多伟大成就,如发现了引力定律、遗传学定律、星体演化规律、生物进化规律、社会发展规律、生命和思维重演规律,以及辩证法的三大规律,而且在今后要为人类做出更多的整体性和趋向性的重大预测和预言。这样就更加需要抬升自然观,推动科学技术发展。

第二,能够提升人们的辩证思维。在人们的日常思维中,如果把辩证法只是禁锢在“对立统一”或“两分法”等概念范围,显然就容易把它抽象化、教条化和简单化。因为辩证法,其实“是最敌视抽象的,它总是引导我们回复到具体”^②,它作为对一切具体方法的扬弃而达到的最一般、最普遍的认识途径和思维方法,实际上是对人类几千年认识史和文明史的总结。“它是活生生的、多方面的认识,其中包含着无数的各式各样的观察事实……它比起‘形而上

^① 马蒂亚斯·霍尔茨:《预言大未来》,中国海关出版社2004年版,第137页。

^② 黑格尔:《哲学史讲演录》,商务印书馆1981年版,第29页。

学’的唯物主义来具有无比丰富的内容。”^①它能够帮助人们去满足其欲求和爱好,去建立一种完整的生活方式。因此辩证法绝不同于通常的形式逻辑,那是一个摆脱了一切感性和具体性阴影的王国,而辩证法则不是空洞无物和僵死不动的东西,它是具体、生动、丰富、现实、有机、多样的整体王国。为此,在恩格斯眼里,“恰恰是辩证法对今天的自然科学来说是最重要的思维形式,因为只有它才能为自然界所发生的发展过程,为自然界中的普遍联系,为从一个研究领域到另一个研究领域的过渡提供类比,并从而提供说明方法”^②。

当然,辩证法的核心内容是矛盾理论,正是这一理论为人们提供了观察、分析和解决问题的活的方法和灵魂;要求人们从对立统一、发展和转化的观点来看待一切事物的现状和历史;不要孤立、静止、片面和僵死地去看一切;要认识到一切事物都会由于自身的矛盾性促成向相反方面的转化,并由此构成事物前进发展的环节,构成对立面统一的条件。遗憾的是,科学史上,像华莱士、克鲁克斯这样的大科学家,由于蔑视辩证法而陷入有神论和唯灵论;化学家普利斯特列由于蔑视理性思维,坚持燃素说,把自己制造出来的氧无知地丢给了拉瓦锡;卡诺由于蔑视辩证法丢失了那已经来到鼻子尖上的科学真理;克劳胥斯基于形而上学世界观的束缚竟然得出了宇宙热寂的结论;内格里出自形而上学的思考,使孟德尔的伟大发现被淹没了35年,如此等等,都证明是蔑视辩证法所带来的过失和可悲的结局。为此,恩格斯曾真诚地向自然科学家们提出忠告:“无论对一切理论思维多么轻视,可是没有理论思维,就连两件最自然的事实也联系不起来……所以,经验主义轻视辩证法便受到这样的惩罚。”^③反过来,人们要想攀上科学的高峰,就一刻也不能没有理论思维和辩证法。

虽然懂得辩证法的人不一定会绣花、种田和做工,但是辩证法作为一种高度抽象、普遍有用的思想方法,却可以运用于人们的一切实践活动,有效地指导人们的科学研究和生产实践,大大地提高人们思维的远射力、洞察力,以及科学研究和生产实践的效率和技艺。这是因为人类所从事的一切工作和研究都普遍存在一种共性,即都需要智慧、窍门和聪敏,需要具体问题具体分析,需要从经验事实和社会实际出发,从而达到深入、具体和正确的认识,需要苦干、实干加巧干,而这些就是实践的辩证法。事实上,一切卓越的军事家、政治家、

① 列宁:《哲学笔记》,人民出版社1974年版,第411页。

② 《马克思恩格斯选集》第3卷,人民出版社1972年版,第465~466页。

③ 恩格斯:《自然辩证法》,人民出版社1971年版,第43~44页。

科学家、艺术家、设计师、工程师都是自觉或不自觉地应用了辩证法才获得了事业上的辉煌成就。由此也证明：辩证法并不是来自哲学家头脑的主观思辨，而是来自实践家们的社会实践。换句话说，辩证法从来都不是“作为外在的反思出现的，而是从它的对象的自身中取得规定的东西，因为这个方法本身就是对象的内在原则和灵魂”^①，是充满内容的“充实的存在”，就是把握自身的概念，是具体而且十分紧凑的存在。辩证法之所以普遍、有效，就在于其方法论的原则和灵魂是来自于对每一具体认识对象和实践对象的考察、研究和抽象。因此，不管从事何种工作的人只要能够自觉地掌握和运用辩证法，能够运用对立统一、发展变化、普遍联系和历史分析的观点和方法来看待和解决问题，他的工作就一定会事半功倍。

反过来，如果不是这样去认识和解决问题，那么就势必会在实际工作中犯各种各样的错误，或者给工作带来失之交臂的懊悔，或者导致前功尽弃的教训。因为对认识和实践对象进行全面调查研究，考虑一切可能的情况、因素、条件、发展方向，不让任何一个可能的环节缺失，这些都是辩证法的具体要求。而形而上学者常常根据一点蛛丝马迹，就捕风捉影地大胆猜测、盲目蛮干，这没有不出乱子的。许多经验科学家由于蔑视哲学、蔑视辩证法，无视自然史、人类史和思想史的诸多因素研究，不懂得通过认识历史来认识现实，以致本来应该在前人研究的基础上继续前进，结果却经历了漫长的毫无价值的曲折道路。针对这种形而上学的思维倾向，恩格斯曾提出批评说：“熟知人的思维的发展过程，熟知各个不同的时代所出现的关于外在世界的普遍联系的见解，这对理论自然科学来说是必要的，因为这为理论自然科学本身所建立起来的理论提供了一个准则。但是在这里常常很明显地表现出对哲学史的不熟悉。在哲学中几百年前就已经提出了的命题，常常在研究理论的自然科学家那里作为全新的智慧出现，而且在一个时候甚至成为时髦的东西。”^②

因此，眼下在方法论上必须进一步丰富和开放辩证法，反对狭隘理性论，扬弃科技创新活动中的经验论、逻辑论和反映论，倡扬“身体思维”、发散式思维，提倡直觉创造和科学幻想，普及科学虚构和塞博虚构，丰富想象力，长于怀疑和批判，大胆假设和猜想，勇于冒险和探索，敢于从最司空见惯的对象中发现普遍真理；冲破传统理念的禁锢，通过各种零乱的经验事实，自由地构建其间可能存在的相互作用和联系，发现其背后隐蔽的机制和本质。要能够驾轻

^① 列宁：《哲学笔记》，人民出版社1974年版，第236页。

^② 恩格斯：《自然辩证法》，人民出版社1971年版，第28页。

就熟练地运用那些非常规的科技创新方法。特别是后现代思维,高扬非理性和多元方法论的理论和实践价值前景无量。它既能促进人类创立新的生动活泼的思维方式,又能把人们从理性的枷锁中解放出来,从而进一步启迪人的头脑,开发人的智慧,激发人的兴趣,开阔人的视野,释放人的激情,培养人的发明创新能力,推动科学技术的发展和繁荣。

上述有关思维方法的论述证明:辩证法绝不像一些人认为的是空洞无用的诡辩论、变戏法,而是包含着丰富内容的、具体有效的、完整全面的和带有批判性的世界观和方法论。“辩证法(以这种或那种形式)存在的时间和地球上的人类一样长久。”^①它就存在于每个人的思想、行为和生活实践中,而且总是预示着各种现实性和可能性、偶然性和必然性。辩证法的宝贵之处,就在于它可以为人类提供用之不竭的智慧源泉。只要人们能够谙熟辩证法,并且把它用于科学研究和一般的社会实践,那么就一定会使人们在认识和实践中获得丰硕之果。

第三,能够促动哲学关注和回归日常生活。不论是哲学、科学,还是文化艺术,作为人类精神、文化知识的不同样式,它们必将永远与人的生命和日常生活相伴相生。因此哲学决不会死灭,只是必须与时俱进,伴随 20 世纪后形而上学转向,深入社会现实,关注与人类生存紧密相关的问题。在这个方面,其他哲学已经走在前面,比如人本主义哲学,早就把哲学研究的重心转向人自身,探讨人的存在、意义、情感和意志;倡导哲学“要回到日常生活”,要关注“实践活动的生活世界”;要把“此在”的人类放在“日常性”中考察。至于一些西方马克思主义者也试图通过对人的紧密关注,让哲学那悬空的思辨回到现实生活。因此当卢卡奇、葛兰西、弗罗姆、哈贝马斯、赫勒、姆切德洛夫等将人们习以为常、琐碎细屑的日常生活高度地理论化之后,使人们原本漫不经心的日常行为完全变成一幅新形象;使人明白了日常生活的方式、方法、价值和规律,将原本枯燥乏味的哲学变得血肉丰满、生机勃勃;减少了人们生活的盲目性、无序性,增强了生活的目的性、计划性、有序性和系统性,也有利于挖掘人类日常生活中的潜在能量。为此,萨特不仅主张哲学要关注一切人,而且认为忽视日常生活就是消灭个别性和丰富性。而德里达在《马克思的幽灵》一书中,则突出哲学的首要任务就是要教人们“学会生活”,学会精心地呵护人性,真诚地关爱生命。因此自然辩证法也必须安时处顺,跟上时代步伐,至少要从如下几个方面投入日常生活:

^① 伯特尔·奥尔曼:《辩证法的舞蹈》,高等教育出版社 2006 年版,第 3 页。

一是关注生命之美,因为几千年来,人类精神的异化似乎已经遗忘生命之美的神圣和光彩,往往把它当作原始、粗野、肤浅、丑陋和充满动物野性的东西而拒绝和抛弃,代之以包装、虚假和隐藏来掩饰、压制和篡改人的自然本性,以致几乎完全剥夺了真实的生命之美,让干瘪、枯燥和抽象乏味的美学概念及日益远离人的生存目的和存在价值的人生观和价值观统治着人的精神和审美领域;让人的血肉之躯——唯一真实的审美主体和审美对象被阉割、肢解,变成被意识随便曲解和丑化的对象,使其长期不敢在光天化日之下露面,只能在黑夜和遮掩中羞羞答答、窃窃私语。相反,最经常暴露与合法展现的东西尽是一些虚假和外在之美。特别是20世纪以来盛行的物质至上、急功近利、对金钱的痴迷,以及由虚荣心或荣誉感诱发出的各种强烈的欲望,使人们对生命之美的理解是那样的轻浮,从而根本无法从思想家园的深处去捕捉审美的灵犀,去驾驭人生内含的深刻哲理,去感知生命所渴望和追求的内在本质与目的。以致他们只能靠掌握一些雕虫小技,获得一点蝇头小利,苟安偷生,根本培养不出气势磅礴的精神气概、精细绝妙的情感世界,以及散发着美的芳香和伟大圣光的人生。因此自然辩证法要回归生活,去觉识、创造和维护生命之美,以净化社会,陶冶情操,推动文明,鼓舞斗志,增强信念,弘扬光明,抨击丑恶,揭露阴暗,给人们带来美好前景。

二是关注人的身体,将心灵和肉体、主体和客体、公共和私密结合起来进行研究;关注人的身体的智慧和潜能,认识到充分挖掘身体潜能,是提高全人类的物质文明和精神文明的重要途径。身体潜能是一个有机系统,它与兴趣、欲望、冲动、本能、情感、精神、雄心、勇气、魂魄、意志、思虑、情智等诸多因素融为一体,而它的发挥却常常受到政治、经济、金钱、荣誉、地位、权力以及自由意志等诸多因素的牵制。因此如何才能充分挖掘人的身体潜能,有着重要的方法论意义。另外,也要通过对身体的关爱使个体变得更强大和更能容忍他人,以提升生活世界;确立哲学作为一种具体的、有审美魅力的生活方式的观念;“给身体实践的多样性以更重要的关注,通过这种实践,人类可以从事对自我认识和自我创造的追求,从事对美貌、力量和欢乐的追求,从事将直接经验重构为改善生命的追求”^①。这种追求既能够刺激人们的勤奋和慷慨,使生活更加美好向上和富有生气;也能够通过对美的感悟去完善人性、教化文明,推动经济昌盛、文化繁荣,促进优雅的民风民俗大放光华,使人类生活变得日益温馨、美丽及合乎本性;解放人类久被禁锢的主体,释放久被束缚的激情,丰富长期单调的灵魂,让生命尽情

^① L. 舒斯特曼:《哲学实践》,北京大学出版社2002年版,第203页。

享受宇宙赋予的自由,让身体享受自然赋予的快感。

三是关注人类之爱,因为人世间只有通过爱的沐浴和洗礼,才能祛除邪恶,净化心灵,提升精神,美化境界,使人变得温文尔雅、高贵文明;才能使人变得宽容、仁慈、友爱;才能够安慰人的痛苦心灵,激起人的理想、希望、热情和自我牺牲的精神;才能够控制人的情欲、贪欲,树立不朽的信仰,增强人的勇气和胆量,鼓舞严阵以待的灵魂,将人的各种欲望都归于秩序,酿成才智,使人类社会变成一个高度和谐而完美的整体。因此自然辩证法也要深入人的日常生活,研究和关注其中个体与群体、个人与社会之间的紧密关系;关注作为理解的交往行动对生活世界再生产的功能;关注多维生活的社会合理性,以及生活世界与社会体系的和谐性。要确实认识到只有作为生命本质和生活主流的人类之爱,才能够对生机勃勃、平静有序和安逸闲适的日常生活,以及个体的成长与人类的进化起到最重要和最积极的保护与推动作用。爱,当然不只是一种纯粹的情感或欲求,因此也不是人生的全部意义和价值。摆正人在宇宙中的位置,用精神去领悟世界,用感官去享受生活,用理智去协调真理和幸福,用科学技术创造物质和精神财富,去除各种灾难;在这个过程中,既克服人之生物性,也不断创造人类特有的文化,并将生物性、文化性和精神性有机地结合起来,共同创造出一种超结构的社会共同体,这必将是全人类的奋斗目标和矢志不渝的主题。

当然人的日常生活是多方面的,自然辩证法也应该一如其他学科从哲学、科学技术、自然观、生态学、人类学、环境学和人道主义等方面深入探讨人类日常生活的方式、方法、意义和价值,将其理论化和实践化,使人们对人生拥有更深层的认知和感受,并将其上升到理性自觉的高度。日常生活是人生的主要构成部分,而世界上多数人都把日常生活只看做一种自然过程,或是遵循经验性的生活原则,或是服从于传统和习俗。如果通过自然辩证法,使花费最小的劳动就能够获得最多的回报、最大的快乐和最少的磨难,使人类生活既自然有序,又合情合理,那将不仅会激发出人类的巨大潜能,也会使人们普遍过上最美好的生活。

第四,掌握科学技术哲学的基本理论和方法对于丰富、发展马克思主义哲学的认识论和方法论也有着极其重要的意义。特别是科学哲学,因为其中每一位科学哲学家的学术思想、理论观点和研究方法中都包含着可供汲取的珍贵财富。诸如孔德的经验证实理论,维特根斯坦等人开辟的语言哲学,强调语义分析对于哲学改造的重要性,认为对意义理论的研究和使语言人工化、科学化是哲学领域中的一场革命。实用主义者反对抽象空谈,注重实际功效,对一