



新现代化译丛

科学与现代性

——整体科学理论

〔克罗地亚〕斯尔丹·勒拉斯 著



商务印书馆

新现代化译丛

科学与现代性

——整体科学理论

〔克罗地亚〕斯尔丹·勒拉斯 著

商务印书馆

2011年·北京

图书在版编目(CIP)数据

科学与现代性:整体科学理论/(克罗地亚)勒拉斯著;
严忠志译. —北京:商务印书馆,2011
(新现代化译丛)
ISBN 978-7-100-07128-4

I. 科… II. ①勒…②严… III. 科学学—研究 IV. G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 073164 号

所有权利保留。
未经许可,不得以任何方式使用。

新现代化译丛
科学与现代性
——整体科学理论
〔克罗地亚〕斯尔丹·勒拉斯 著
严忠志 译

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)
商 务 印 书 馆 发 行
北京市白帆印务有限公司印刷
ISBN 978-7-100-07128-4

2011 年 6 月第 1 版 开本 850 × 1168 1/32
2011 年 6 月北京第 1 次印刷 印张 14%

定价: 33.00 元

《新现代化译丛》编委会

主 编：郭传杰

编 委：（按姓氏笔画排列）

丁元竹	于维栋	马 诚	任玉岭	刘洪海
朱庆芳	许 平	杜占元	何传启	何鸣鸿
吴述尧	张 凤	李志刚	李泊溪	李晓西
李继星	杨宜勇	杨重光	邹力行	陈 丹
陈永申	陈争平	武夷山	胡伟略	胡志坚
郝小林	郭传杰	陶宗宝	董正华	谢文蕙
袁元伦	潘教峰			

秘书处：中国科学院中国现代化研究中心科学传播部

前 言

现代科学已经成为一种基本力量,与其他几种力量一起,影响当代生活,确定人类的未来走向。鉴于这一点,人们从各个角度对科学这一现象进行充分研究就不足为奇了。如果我们纵观从哲学和科学两个方面对人类认知进行研究的悠久历史,思考关于科学的卷帙浩繁的当代文献,我们会产生这种感觉:关于这一现象,可以涉及的一切几乎已经被人以某种方法加以阐述。然而,科学难题看来尚待解决,拼图的各个部分仍然无序排列,全面模式依然在暮色中徘徊。此外,从支持科学与反对科学的两大运动之间冲突的角度看,人们现在对这一现象的认识比过去更加缺乏一致性。在人们如今对科学的看法中,唐·伊德(1991年)发现了三个重大缺陷:科学哲学与技术哲学之间的问题、英美传统与欧美传统之间的问题、科学哲学领域中理论派倾向与实践派倾向之间的问题。围绕着这些问题,形成了两大激烈对抗的阵营,近来爆发成为所谓的“科学之战”:一方是理性论者,他们将科学视为确定的理性活动,从中可以撤销作为主体的人;另一方是相对论者,他们将科学视为无法超越其局部语境的作为主体的人形成的偶然社会建构。

这场争论涉及的根本问题是科学的合法性问题,实际上涉及科学自身的权利。它包括两个方面:一个方面涉及科学理论

与现实之间的关系,另一个方面涉及科学与社会之间的关系。合法性问题的这两个侧面——即认识论侧面和社会侧面——形成了常常对立的两个传统:一个是所谓的“分析”或“英美”传统,另一个是所谓的“阐释”或“欧陆”传统。前者试图证明科学有理,后者要去掉科学的神话色彩。这两派形成了许多有用的洞见,但是,两派所持的基本态度都值得商榷,都没有使科学的价值充分发挥出来。结果,关心这场辩论的科学工作者不知所措,一般公众困惑不解,人们对科学的信任态度大大动摇。这一局面要求我们形成平衡、完整、可以弥补这些缺陷的新方法。

本书拟提出这样的方法。它是很久之前在波士顿开始的一项计划的成果。¹ 该计划侧重研究作为认知主体的人与作为认知对象的自然之间的物质互动。这种互动的一般性质受到生物与环境之间关系的影响,而不是受到心智与意向客体之间关系的影响。所以,合情合理的做法是,采纳自然主义的观点,这就是说,去关注生物学就这种互动所提出的论述。就人类社会的情况而言,这种相互作用通过文化的媒介作用来实现,随着历史的变迁而变化;与之类似,人们对自然的实际态度和认知态度也在历史变迁中出现变化。正如欧陆传统要求的,我们必须对这一点加以解释。媒介作用的渠道有三种:技术、语言和社会。现代科学也出现在相同的三种媒介之中,当然也出现在个人的心智中。无论以什么方式解释量子力学,解释一般的实验科学,我们都必须涉及实验设备的性质,涉及它与客体之间的相互作用,涉及它在人的认知中所起的作用。这使我们转向技术哲学。鉴

1 最初的结果见勒拉斯(1983年和1988年)。

于这种相互作用必然是公开形成的，必然是用语言来描述的，对它的分析包括经过详尽研究的传统题目、科学界使用的语言和相关社会关系。在这种情况下，这些做法可望形成一种对科学现象的彻底的无懈可击的描绘。

可能出现的情形是，在这样的描绘中，没有哪一种颜色呈现出最初的样子；不过我希望，我形成的图画是有独创性的，最终得到的结果不是拼凑而成的东西。今天，我们对自然和人类已经有了较好的了解，这使哲学家和科学家能够对限制因素进行系统考察，其中包括生物学方面的限制和历史方面的限制。这样的限制勾勒出人类认知的轮廓，从而也勾勒出现代科学的轮廓。基于我的有限能力和资源，我拟通过提出相反观点的方式来实现这一点。我所反对的人包括：那些认为科学必然建筑在明白无疑、一成不变的普遍基础之上的科学家和哲学家；那些认为可以从日常、普遍的直接经验——或者从基本实践——中从推知科学的科学现象学者；那些相信科学本质上是一种明确的逻辑推论网络的分析哲学家；那些假设能够将认知主体从科学知识中“清除出去”的科学实在论者和哲学实在论者；那些幻想需要理解的科学只有生物学和心理学的自然论者；那些把科学还原为社会话语和社会话语之下的兴趣的社会构成主义者。如果我反对所有这些观点，那么，剩下的立场是什么？它如何让我们摆脱用科学论与反科学论之间的不幸对抗？在阅读本书之后，读者会自己找到答案。本书的最后一章也提出作者自己的一家之言。

斯尔丹·勒拉斯

鸣 谢

我在思想上受惠于许多人的帮助。第一位是萨格勒布大学理论物理学教授伊万·苏佩克。苏佩克教授曾经担任维尔纳·海森堡的助手,他不仅让我走进量子力学的奇妙世界,而且还了解了相关问题:量子力学理论的地位、应用量子力学理论引起的社会结果。此外,1976年至1977年,我应 R. S. 科恩邀请,在波士顿大学任富布莱特学者。那段时间参与的一些学术活动让我深受启发,其中包括 R. S. 科恩和 M. 瓦托夫斯基主持的历史认识论方面的研讨会,D. 坎贝尔主持的进化认识论方面的研讨会,以及 A. 西蒙尼主持的量子力学阐释方面的研讨会。另外,我后来再次以富布莱特学者的身份,在弗吉尼亚理工学院和弗吉尼亚州立大学工作了1年,受到 R. 伯里安和他的同事们热情帮助,那一段经历让我深受裨益。随后,我在牛津大学沃尔夫森学院从事了为期2个月的集中研究,取得了宝贵的经验。许多同事出席了一年一度的杜布罗夫尼克研讨会,其中的一些人对我写作本书提供了灵感,给予了鼓励和具体帮助,他们是罗姆·哈里、威廉·牛顿-史密斯、凯瑟琳·威尔克斯、吉姆·布朗以及叶连娜·玛姆祖。约翰·施塔赫尔的支持也非常具有价值。我对上述所有同行和机构深表感激。

假如没有我已故妻子雅斯曼娜的爱情和支持,我是不可能

完成本书写作的。我还要特别感谢凯瑟琳·威尔克斯,这些年来,她不仅鼓励我,而且花费大量时间阅读了手稿。此外,帮助整理文稿的还有卡琳·弗里曼。

本书有些章节是在以前发表的一些文章的基础上充实而成的,这些刊物包括《比率》(1985年)、《哲学》(1986年)、《国际科学哲学杂志》(1989年)以及《英国科学哲学杂志》(1993年)。这些刊物的编辑和出版者允许我使用相关材料,我在此表示由衷谢意。

目 录

前言.....	1
鸣谢.....	5

第一编 神的科学

第一章 神的知识.....	3
1. 疏离、自主、共存	5
2. 知识:思维与存在的同一性	11
3. 知识:净化	16
4. 知识:自我中心说	19
5. 合理性	21
第二章 第一种代用品:理想的语言.....	26
1. 科学逻辑	29
2. 逻辑主义与净化	35
3. 经验主义与主体的作用	40
4. 工具论	45
第三章 第二个替代物:客观知识.....	50
1. 本体论要素	54
2. 语义要素	59
3. 认识要素	63

4. 语用退避和宇宙语言	67
--------------------	----

第二编 世俗的科学

第四章 自然化的知识	77
1. 自然主义转向	79
2. 经过重新审视的知识	87
3. 科学的科学	94
第五章 生物综合	102
1. 生命	104
2. 封闭的选择开放性与认知	115
3. 生存方式	123
第六章 进化	127
1. 古典达尔文主义	129
2. 现代达尔文主义	134
3. 受体和效应器	138
4. 进化论启迪	147

第三编 人的科学

第七章 人类	155
1. 作为早产哺乳动物的人类	157
2. 作为发育迟缓的哺乳动物的人类	160
3. 作为非特化哺乳动物的人类	163
4. 闭合开放的活动场所	166
第八章 神经综合	182
1. 神经系统	183

2. 人的神经系统和身体的重要性	191
3. 人类神经系统的不完善性	202
第九章 技术综合	209
1. 工具观	211
2. 宇宙观	214
3. 它创生	220
4. 技术理性	228
第十章 语言综合	236
1. 命名和描述	237
2. 构造	241
3. 实施	246
4. 创造	250
5. 模糊性	253
6. 控制性隐喻	258
7. 闭合	265

第四编 现代科学

第十一章 科学与现代性	275
1. 人类的自创生方式	276
2. 城镇革命与科学的兴起	282
3. 古代技术与现代技术	288
4. 现代性	297
5. 理性的经济人	304
6. 科学与现代性	310

第十二章 现代科学:实验	316
1. 理论与实验	317
2. 观察	325
3. 宏观实验	331
4. 微观实验	339
5. 自然的与人造的	347
第十三章 现代科学:语言	357
1. 发现与概括性	361
2. 描述与复制	364
3. 解释与分层	372
4. 理论、决定与实在	389
第十四章 现代科学:社会综合	395
1. 个人知识和个人知识的输入	397
2. 科学知识社会学中的强势计划	408
3. 公共知识与积淀	418

后 记

第十五章 科学与现代性的终结	429
参考文献	444
索引	449

第一编 神的科学

第一章 神的知识

3

现代科学这一现象出现的原因既不是人类的好奇和疑问，也不是人类普遍存在的好问天性的任何其他特征。它在遭到粉碎的信仰中诞生，在对一种特殊历史宗教的与日俱增的怀疑心态中诞生，这种宗教就是基督教。在 16 世纪和 17 世纪，出现了一些特殊的历史力量，它们改变了欧洲的精神，对科学的基本结构的形成产生了影响。大约在那个时期，基督教的基本教义和理念首先被文艺复兴时代人士所持的几乎堪称异教的态度弱化，然后被宗教改革运动人士重新审视和定义。哥白尼学说在文艺复兴时期大行其道，把人从宇宙中心的位置上移开，让人在无穷无尽的太空中飘浮，从而使已遭侵蚀的经院哲学的权威面临雪上加霜的窘境。与此同时，哥白尼学说大大提升了人们对自己的认知力量的信心。宗教改革人士质疑宗教善恶观，完全相信对上帝的个人体验，完全相信对《圣经》的个人理解，并且以这样的东西来取代教会的权威和媒介作用，从而将文艺复兴的精神延续下来。于是，基督教信仰失去了独一无二的制度性支撑，接受了对经文的多样阐释，放松了对人们心灵的控制，并且创造了机会，让处于休眠状态的哲学怀疑论和宗教怀疑论得以觉醒和繁荣。

这一系列经过修正的古代怀疑论被当时的动机更新，其目

的常常旨在破坏这一可能性：进行连贯一致的可靠的推理活动。于是，有人再次提出，只有信仰和神示才能为真理铺平道路；在伊拉斯谟为天主教提出的辩辞中，在蒙田证明宗教有理的文章中，我们都可以见到这一点。更常见的情况是，怀疑论那时被视为反对形形色色的正统信念的态度，甚至被视为反对任何正统观念的态度，其中包括宗教和哲学方面的正统观念；我们在皮埃尔·培尔的广为流传的文章中可以见到这一点。然而，与保守的对手类似，当时的宗教改革人士也同样表现出强烈的教条主义态度。他们对宗教方面的正统观念的抨击影响很大，（尽管引起了怀疑论）但是并不具有怀疑论性质。第三种势力——即所谓的“自然哲学家”——不得不另辟蹊径，在为信仰辩护的激进怀疑论与打着宗教改革旗号的狂热教条论之间寻找立足之地。

培根、伽利略、笛卡尔和牛顿这四位先行者建树不凡，他们的成就从根本上影响了很快被称为“科学”的这一现象。但是，他们都是虔诚的基督徒，后来的许多自然科学家也概莫能外（默顿，1936年）。他们创建的新科学带着固有的怀疑论，有时候甚至对经院哲学持激烈的反对态度，他们提出的概念模式也是全新的。尽管如此，新科学并未使他们自己与根深蒂固的宗教信念分离开来。现代科学正是在基督教的信念体系之内——而不是在其外——诞生和发展起来的。这意味着，在自然哲学（*philosophia naturalis*）和基督教神学发展过程之中的某个时期，两者之间形成了一种稳定的内在共存关系；如果两者之间没有出现妥协，这样的共存是不可能出现的。

崭露头角的自然哲学——现代自然科学在那时的名称——给自身订立了双重任务：其一是把知识从教条式僵化状态中挽