

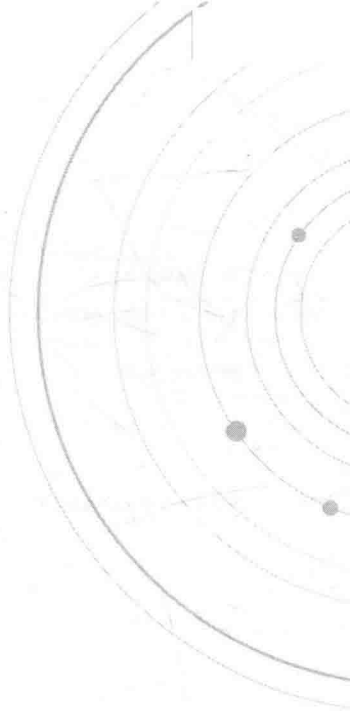
哲 学

·
科 学

·
常 识

——
哲学
·
科学
·
常识
——

陈嘉映 著



图书在版编目(CIP)数据

哲学·科学·常识/陈嘉映著.--北京:中信出版社,2018.2 (2018.5重印)
ISBN 978-7-5086-7107-9

I. ①哲… II. ①陈… III. ①科学哲学—研究 IV.
①N02

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第304172号

哲学·科学·常识

著者: 陈嘉映

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编100029)

承印者: 北京鹏润伟业印刷有限公司

开本: 880 mm×1230 mm 1/32

印张: 11.75 字数: 283千字

版次: 2018年2月第1版

印次: 2018年5月第3次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号

书号: ISBN 978-7-5086-7107-9

定价: 58.00元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题,本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

新思

THINKER

有思想和智识的生活

既得其母，以知其子；
既知其子，复守其母。

——老子

序

我有很多困惑，很多问题。思想对生活有什么意义？更明确一点儿，理论对生活有什么意义？例如，伦理学教人为善吗？如果一切理论皆是灰色只有生命之树常青，那怎么竟会出现理论这种东西？这些思考带向希腊，思想的理论形态大概是在那里出现的。希腊哲人曾尝试为世界提供理性的整体解释。然而，那是不是太遥远了？看起来，哲学自负的工作早已被科学接了过去，哲学也许已经寿终正寝。然而，科学在何种意义上为我们提供了对世界的整体解释？现在想弄懂任何一门科学分支都需要很多年的专门学习，谈何整体画面？远为根本的是，科学把心灵留在了画面之外，科学世界观没有为喜怒哀乐美丑善恶留下席位。那么，我们有两套真理——科学真理和生活的真理？柯瓦雷质疑说：两套真理，那就是没有真理。真的如此吗？也许真理是在不同的层面上显露？也许我们凡人从来只生存在断续相连的局部真理之中？一个疑问带到另一个疑问，往往不断的追索又把我引

回最初的疑问。问题互相缠绕，疑惑互相渗透，它们以各种不同的形式不同的明确性呈现出来。

哲学思考难得产生值得付诸文字以与他人分享的果实。就算出现了几个有意思的想法，把这些想法表达清楚连贯成章也非易事。这本小书以眼下的形式开始动笔，至今也在五六年以上了。每一节刚刚写成，就又抹去重新写过，不知凡几。摆在眼前的这一沓稿子，仍百般不满意。但出于种种外部的考虑，现在就要把这本小书付印。

眼下这本小书，既不是一个开端，更不是一个结论。它只是我在困惑中的一些片断思考，为了付印多多少少按一个主题组织起来。这个主题是哲学和科学的关系，以及两者各自和常识或曰自然理解的关系。沿着这条主思路，上篇先粗略回顾了哲学方式的整体解释到科学方式的转变。下篇分专题讨论实证科学对经验的关系，科学概念的特征，科学的数学性质，预测、假说和实在问题。最后一章集中讨论常识、科学、哲学三者的关系，有点儿像个小结。

这本小书大量借用了科学哲学的研究成果，但它并不是一本科学哲学方面的论著，对科学的内部理论结构无所发明。我关心的是哲学的命运，或者，思想的命运。

按设想，这本小书是两部中的前一部，后一部正在写作之中，从还原论展开对社会科学和人文学科性质的探讨，结之以对道理和真理的思考。

本书很多章节曾陆续发表，这些章节在纳入本书的时候都做了大量修订。

引文按我自己的旧例，若手头有中文译本，就标中译本书名页码，以便读者查找所引书；译文却可能是我自己的，这有时是因为对现有中译本的译文不够满意，有时是因为在本书的行文中有些译名需要统一。柏拉图和亚里士多德的引文则通常只标出 The Loeb Classical Library 版本制定的边码，译文多采自王太庆、汪子嵩、张竹明、苗力田、王晓朝、徐开来等学者，有时参照英文德文译本乃至希腊原文稍做改动。

本书是教育部人文社会科学研究“十五”规划第一批立项课题“科学世界与日常世界的分合”的成果，在此对教育部的支持表示感谢。我还要感谢华东师大和童世骏教授，感谢卑尔根大学和希尔贝格（Gunnar Skirbekk）教授，他们为我安排了在卑尔根大学做三个月的研究交流，使我得以专心为本书定稿。不少朋友和学生总认为我在做什么重要的工作，我将错就错，受到鼓励。妻子和女儿不觉得我在做重要的事情，但既然我爱做，她们就支持，这种支持当然是最重要的。感谢简宁张罗本书的出版，书稿完成后，他读了一过，说是像读小说；那当然最好不过了。南京大学的郭洪体、华东师大的刘晓丽校读了打印稿，建议了不少修订，在此特表感谢。

2006.10.23，于上海外环庐

目 录

导 论	001
科学认识	001
建构主义	005
哲学-科学	012
本书章节	018

上 篇

第一章 理性与哲学	028
感应思维	028
觉醒的心智	037
理知时代	046
理性与理论	058
哲学-科学之为求真的理论	073

第二章	从希腊天学到哥白尼革命	082
	希腊哲学的文化背景	083
	亚里士多德的天学	092
	托勒密体系	107
	从罗马到文艺复兴	116
	哥白尼革命	121
	围绕哥白尼	129
	理论的整体性	138

第三章	近代科学的兴起	144
-----	---------	-----

下 篇

第四章	经验与实验	164
-----	-------	-----

第五章	科学概念	181
	概念与语词	181
	日常概念与科学概念	186
	运动	195
	力、加速度、质量	200
	万有引力与可理解性	206
	数学取向	215

第六章	数学化	222
	数与实在	225
	数运与数学	229
	科学的数学化	235
	为什么是数学	244
第七章	自然哲学与实证科学	257
	自然哲学	257
	自然与必然	269
	实证与操作	274
	预测与假说	281
	一般的实在问题	303
	物理学的实在问题	314
第八章	通过反思求取理解	324
	常识和理论	324
	思辨理论与概念考察	332
	哲学的终结?	341
	哲学何为?	353

导论

科学认识

近代科学^①的出现，若不是人类史上无可相比的最大事情，至少也是几件最重要的事情之一。科学对人类的影响可以分成两个大的方面。一是改变了我们的生活现实，二是影响了我们对世界的认识。科学和技术相结合，生产出了无数的新东西。我们住的房子，我们乘坐的汽车，汽车越过的桥梁，我们吃的蔬菜和水果，我们穿的衣裳，没有哪样不包含现代科技。当然，还有，在有些人看来，尤其有，我们用来杀人的步抢和氢弹。借助科学技术的力量，人终于有了这种能力，只要他愿意，他可以在一个早上把整个地球连同他自己一道毁灭上几轮。单就这一点说，近代科学也一定是人类史上特大的事情了。

① 除了特别加以说明之处，本书不讨论各门科学之间的关系，一般径以物理学为科学的典范。这是通常的看法。卢瑟福有隽语曰：All science is either physics or stamp collecting（科学若非物理学就只是集邮）。

这些不是本书所要讨论的。本书要谈论的是科学怎样改变我们对世界的认识：科学在哪些方面促进了我们对世界的了解和理解，在哪些方面又给我们带来了新的困惑，为我们理解这个世界带来困难。

近代科学通过很多途径改变我们的认识。一是通过科学精神、科学方法。科学精神是一般理性态度、理性精神的发展，注重事实与逻辑，力求客观。^①二是通过科学技术所生产的东西。有了电视、卫星摄影、微型摄影，我们可以直观地看到地球是圆的，看到月球上的尘埃，看到细菌的活动。更不用说科学技术的产物已经改变了我们的世界，我们今天不生活在草木扶疏万物生长的世界里，我们身周的事物一大半是批量制造出来的，而不是生长出来的、培养出来的。这不能不改变我们关于自然的观念、关于事物的观念、关于生长和生产的观念。

在另一个层面上，科学通过它所提供的世界图景改变我们对世界的认识。近几百年来，日心说、进化论、相对论和量子物理、基因理论，一步步为我们勾画出了一幅宇宙图景。宇宙物理学家认为他们已经弄清楚了大爆炸一毫秒以后宇宙发展的所有步骤。宇宙是从大爆炸产生的，然后产生了一些粒子，后来有了星系，有了地球，地球上产生了生命，或者陨石从太空中为地球送来了生命，生物不断进化，基因越来越复杂，最后产生了人类。考古学家、人类学家、心理学家再进一步告诉我们，人怎么学会了制造工具，学会了用火，学会了用语

^① 参见第一章“理性与理论”一节。

言交流也学会了群体之间互相厮杀。科学提供了从大爆炸到人类诞生的整体画面，提供了自然界乃至人类社会运行的机制，从消化到爱情。虽然还有很多细节需要填充，但大致轮廓已经勾画出来。

真实的世界就是科学所描述的那个样子，至于自由意志、道德要求、爱情和友谊，所有这些，平常看到的或平常用来思考的东西都是一些幻象。科学是真理的代表，甚至科学等同于真理，是全部真理的代名词。在现代汉语里，部分地由于继承了马克思对科学一词的用法，科学这个词本身就具有排他的正确性、真理性等基本含义。

上述看法被称为“科学主义”。科学主义，像别的很多主义一样，多半是反对者使用的名号。关于这个名号有繁多的争论。有的反科学主义所反对的是科学万能论，但似乎没有谁会持有科学万能论这么极端的主张。我这里说到科学主义，笼统地指这种观念：科学是真理的代表，甚至科学等同于真理。关于这一点，我也不预备争论。实际上，在我看来，关于这些笼统说法的争论没多大意思。并不是有谁宣称了“科学等同于真理”，但孔德的实证主义，爱丁顿所称的构成桌子的电子和电磁力比我们平常所看到的桌子更为实在，维也纳小组1929年发表的宣言“科学的世界观”，还原论，各个学科都把物理学的真理方式设为自身标准，等等，都相当明确地表达了科学主义观念。本书是就这些具体事绪来讨论科学主义的。我谈的是一种认识论上的结论，而不是态度。有些论者并不像逻辑实证主义者那样兴高采烈地拥抱科学主义，但他们仍然认为科学主义立场是无可避免的。

科学似乎给我们提供了世界的真相。但在这幅从大爆炸到基因的

严整画面中没有哪里适合容纳我们欢愉和悲苦，我们的道德诉求与艺术理想。事实上，科学研究要求排除这些，“建构这个物质世界的代价就是把自我即心灵排除在其外”^①。真和善似乎不得不彻底分离。科学越进步，感情、道德、艺术就显得越虚幻。科学所揭示的宇宙是一个没有目的没有意义的宇宙。今人常谈到“意义的丧失”，这种局面是很多分力合成的，“科学的世界观”恐怕是其中的一种重要分力。我们原以为自私和无私是重要的区别，贪赃枉法和清廉自律、贪生怕死和舍生取义不可同日而语，道金斯告诉我们，这些行为背后的基因选择遵从同样的机制。我们的行为由基因决定，基因反正都是自私的。社会生物学也许名声可疑，不过这不要紧，堂而皇之的显学经济学在原理方面和社会生物学初无二致。

这个进程在科学革命时代开始。科学革命的胜利，科学观念的统治，柯瓦雷称之为 kosmos 的坍塌。大地和天界的区别被取消了，几何化的空间代替了各有特色的位置，在这个无限的、无特质的空间中，静止和运动不再具有性质的区别，各种事物的本体论差异也消弭了，物质由微粒组成，微粒转而成为夸克和弦，成为只能由数学来把握的东西。实验取代了经验，量的世界取代了质的世界，“一个存在的世界取代了一个生成与变化的世界”。“所有基于价值、完满、和谐、意义和目的的想法”都是些主观的东西，“都要从科学思想中消

^① 薛定谔 (Erwin Schrödinger), *Mind and Matter*, Cambridge University Press, 39 页。这是薛定谔引述 Sir Charles Sherrington 的观点。

失”。^①剩下一个祛魅的世界。正是由于世界不再被看作一个有意义的统一体，而是被当作一种具有因果联系的场所，对世界的宰制才成为可能，工具理性的行为因而才兴盛起来。

建构主义

科学引发的这些问题，使很多人对科学的真理性心存疑虑。关于科学是否代表真理，这从一开始就有争议。在近代科学滥觞之际，人们曾因科学与宗教真理相冲突而质疑科学的真理性。后来又有浪漫主义对科学世界观提出强烈抗议。近几十年来，则又爆发了人文文化与科学文化的争论，即所谓两种文化之争。1959年，有一个科学家，C. P. 斯诺，在剑桥做了一个讲演，题目叫作“两种文化与科学革命”，斯诺站在科学文化一边，对人文学者的流行态度提出质疑。当时所谓人文主要是指文学，在当时的大学里，文学教授很骄傲很自豪，看不起科学，觉得学科学的没什么文化，不懂莎士比亚，不会引用荷马，懂点专业，怎么算有文化呢？技术你可以到专科学校去学，而大学应该是要学文化的。斯诺反对这种态度，他认为，我们现在生活在科技的世界里，科学揭示了关于世界的很多新的真理，你们人文学者却连科学的基本常识都不知道，怎么算是合格的学者呢？科学和科学家在大学里应该有更高的地位。^②

① 柯瓦雷，《牛顿研究》，张卜天译，商务印书馆，2016，9页。

② C. P. 斯诺，《两种文化》，陈克艰、秦小虎译，上海科学技术出版社，2003。