

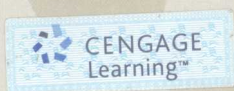
SHEHUI KEXUE
YANJIU
DE
SIWEI YAOSU

万卷方法

社会科学研究的 思维要素

■ 肯尼斯·赫文 托德·多纳 著

■ 李涤非 潘磊 译



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

SHEHUI KEXUE
YANJIU
DE
SIWEI YAOSU

万卷方法

社会科学研究的 思维要素

■ 肯尼斯·赫文 托德·多纳 著

■ 李涤非 潘 磊 译

重庆大学出版社

Kenneth Hoover and Todd Donovan

The Elements of Social Scientific Thinking

Copyright © 2004 by Wadsworth, a part of Cengage Learning.

Original edition published by Cengage Learning All Rights reserved. 本书原版由圣智学习出版公司出版。版权所有,盗印必究。

ChongQing University Press is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this reprint edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书英文影印版由圣智学习出版公司授权重庆大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾)销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

0-534-61411-6

图书在版编目(CIP)数据

社会科学研究的思维要素/(美)赫文(Hoover, K.),
(美)多纳(Donovan, T.)著;李涤非,潘磊译. —重庆:重庆
大学出版社,2008.4

(万卷方法)

书名原文:The Elements of Sociol Scientific Thinking

ISBN 978-7-5624-4465-7

I. 社… II. ①赫…②多…③李…④潘… III. 社会科学—研究
方法 IV. C3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 033828 号

社会科学研究的思维要素

肯尼斯·赫文 托德·多纳 著

李涤非 潘磊 译

责任编辑:雷少波 版式设计:雷少波

责任校对:任卓惠 责任印制:赵晟

*

重庆大学出版社发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

自贡新华印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:9 字数:166千

2008年4月第1版 2008年4月第1次印刷

印数:1—4 000

ISBN 978-7-5624-4465-7 定价:25.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

肯尼斯·赫文 威斯康星大学的哲学博士,西部华盛顿大学政治科学教授。最近出版的著作有:《作为意识形态的经济学:凯恩斯、拉斯基·哈耶克与当代政治学的风起》(*Economics as Ideology: Keynes, Laski Hayek and the Creation of Contemporary Politics*, Rowman Littlefield Lanham, MD: 2003)。他还与 John Miles, Vernon Johnson, Sara Weir 合著《意识形态与政治生活》(第三版)(*Ideology and Political Life*, 3rd ed., Wadsworth, 2001)。

托德·多纳 加州大学湖滨分校的哲学博士,西部华盛顿大学政治科学教授。最近出版的作品有:与 Shaun Bowler 合著的《共和国改革:新美国的选举制度》(*Reforming the Republic: Electoral Institutions for the New America*, 2004),与 Shaun Bowler, David Brockington 合著的《选举改革与少数族群的代表性:排他选举的局部试验》(*Electoral Reform and Minority Representation: Local Experiments with Alternative Elections*, 2003)。

李涤非 武汉大学哲学博士,河南财经学院讲师。在《自然辩证法通讯》、《自然辩证法研究》、《世界哲学》等期刊上发表十多篇论文、译文,独译《做自然主义研究——方法指南》(重庆大学出版社,2007年9月)。

潘磊 武汉大学哲学博士,武汉大学哲学系讲师。在《武汉大学学报》、《科学、技术与辩证法》等核心期刊上发表数篇论文。

前译 言者

尽管最近几十年来不断有人著书立说,试图为社会科学研究树立一种“建构主义”(亦称“自然主义”)模式,以取代盛行的实证主义范式。无论取代的理由如何,但有一件几乎能被所有人认同的事实是,实证主义的研究成果正在越来越广泛地影响到社会生活的方方面面,并且在许多领域,尤其在经济领域取得了巨大的成就,为人们预测乃至控制社会现象朝良性发展做出了巨大贡献;相比较起来,预测、控制社会现象从来就不是建构主义范式的主旨,要取得对等的成就即便不是完全不可能,似乎也是一件遥远的事。因此,实证主义范式仍是社会科学研究的首选模式,任何人想要迈入社会科学研究领域,都应该通晓这种范式的特点、构成和研究步骤。

有很多书籍都对实证主义范式做了详尽的介绍,但《社会科学研究的思维要素》是最值得推荐的佳作之一:在25年中,能在美国出到第9版(由于时间差,本书对照的是原书第8版)的学术性畅销著作,显然意味着它在许多方面的过人之处。本书尽管篇幅不大,内容也不像一般的著作那样深奥,但它有力地论证了科学思维方式的重要性,简练清晰地介绍了科学思维的各种要素,包括概念、变量、假说等,还用典型的研究范例展示了社会科学问题的研究步骤。当然,这里的介绍有点画蛇添足之嫌,因为作者本人在前言中就有比较具体的介绍,而再具体一些的就是著作本身了。我们建议,无论是已经在从事社会科学研究的学者,还是即将踏入社会科学门槛的新生,都应好好地阅读这本《社会科学研究的思维要素》;该书对于前者也许有启发作用,对于后者则是优秀的入门教材。

原书的译文是合作努力的结果,由李涤非和潘磊协力完成,分工如下:李涤非翻译前言和第1~4章,潘磊翻译第5章、第6章和附录A、附录B,最后由李涤非统稿。为了保证翻译质量,我们在校对时参考了台湾张家麟博士(在此对张博士致以谢意)的译本,在个别地方吸取了其精华(如译文第50页,“成为一位有远见卓识却昙花一现的女英雄”中的“昙花一现”),不过也避免了出现在张译本中的一些不足甚至错误。当然,不论我们做到如何的谨慎细致,总有不如意的地方,还恳请读者批评指正。

最后特别感谢重庆大学出版社的雷少波和陈进对我们的厚爱,把如此一本重要著作的翻译工作托付给我们,希望我们的努力对得起他们的信任。

译者
2008年1月

这本小册子不是很深奥,事实上它是社会科学的入门读物,旨在帮助那些使用社会科学研究成果的人和那些将迈开研究生涯第一步的研究者。概念从何而来?何为变量?为何要科学思维?有关现实的假说如何区别于其他的陈述?其相似性是什么?本书将处理诸如此类的基本问题。

我们的意图在于帮助读者识破有关社会科学的某些错误印象,尽可能帮助他们踏出研究的第一步,至于研究技巧的详尽细节,则有待参考更详细、更专业的资料。全书强调的是现实检验,该检验是我们赖以认识世界构成的一种过程。这是对科学的一种泛泛介绍——我们鼓励读者既在日常思维中,也在社会科学方法的具体运用中保持科学的态度。

第8版的变化

这本书最初出版于25年前,当时作者肯尼斯·赫文(Kenneth Hoover)还是一位年轻的政治理论学者,他回顾了自己在社会科学方面所受的教育,尝试着厘清一些关键概念和技术,以便新一代的大学生能够理解它们。作者最初反感定量分析和政治学的科学研究方法。不过,他逐渐认识到,它们有助于回答汉拿·皮特金(Hanna Pitkin)认定的作为理论家都要涉及的根本问题:如何改善人类的境况?我们无力改变的是什么?或许本书的长寿归功于它起源于方法论之外的领域,归功于它有意帮助那些对社会变化感兴趣的学生掌握社会科学的一些工具。

在第8版《社会科学研究的思维要素》中,我们延续了理论家肯尼斯·赫文和行为分析家托德·多纳(Todd Donovan)的合作,他们完成了此次修订的主要工作。多纳运用了大量的调查和统计技术,集中关注公民如何能参与大众民主。我们一直致力于以其他形式的“认知”为参考来定位科学知识,以便学生能识破阻碍有关讨论的某些陈腔滥调。核心教导依然是:通过观察我们只能局部认识构成世界的各种现象,而科学旨在减少世界的不确定性。此书的重点在于了解观察能做到什么。

我们还一贯强调直接的说明。我们做了许多小改动,然而,统计工具日益增长的复杂性,以及有助于这些工具传播的计算机的广泛普及,使我们觉得有必要扩展与研究技术相关的内容。为了满足社会学家、政治学者,以及其他社会科学家的广泛需要,我们改换了一个附录,以收入一些研究问题的范例。新的附录A介绍了有关美国“社会资本”衰退的讨论,以表明学者是如何研究社区参与和政治参与之间

逐渐变化着的关系。

我们确信,在那些做定量研究和不做这种研究的社会科学家(以及所谓的实证主义者和反实证主义者)之间的争论,有助于拓宽社会科学家的研究工具和研究前景。这种争论也消耗了大量能量和精力,现在最好是善用它们,使我们能对社会分析技术做建设性的使用。不说其他,显而易见的是,没有一种方法可以提供所有答案,任何方法都有其独特的缺陷,都可能导致偏见。选择合适的方法论或方法论的组合,是关键的考虑。

当社会科学家投入这些争论时,社会问题似乎变得愈加复杂、更难解决。如果审慎观察对于理解这些问题至关重要,那么社会科学就扮演了一个关键角色。

经典的科学研究规则提供了一种框架,用于解决在真理这个最有争议的主题上的冲突,即便冲突发生于彼此特别反感的人之间。我们尤其需要用系统的分析来考察源自各种洞见的有用观念,以便能把彼此冲突的观点消解在富有成果的活动形式之中。

如何阅读本书

大多数书籍适合于从头到尾一气贯通地阅读。对于许多读者而言,这也是阅读本书的最好方法。然而,读者应该意识到,本书的各章对社会科学思维的考察乃是立足于不同的层次。基于该原因,本书的入手有各种出发点,依读者的需要而定。人们对有关周边世界的问题的探索性回答有一些方法,第1章“科学化的思维”就是把社会科学置于这样一个普遍的语境中。第2章“科学的要素”通过讨论概念、变量、测量、假说和理论,提出了科学方法的基本轮廓。

对于那些直接承担研究任务或理解研究的人来说,第3章“策略”是个很好的起点,因为它直接讨论了科学研究的具体细节。第4章“提炼”假定读者对第2章中说明的科学方法已经有了基本理解,在此基础上提供了额外的研究工具。第5章“变量与关系的测量”探讨的是测量的艺术和科学。我们认为,出于任何目的而使用本书的人都应该阅读第6章“反思:追根溯源”。该结论章的要旨是摆正科学理解的位置,并从总体上指出,在哪里应该做到谦卑,在哪里可能取得成就。

为了方便读者温习,在每章结尾,依出现的先后顺序编排了该章的主要概念。

附录A摘选了罗伯特·普特南(Robert Putnam)所写的一篇题为《调来调去:美国社会资本的奇怪消失》(*Tuning in and Tuning out: The Fringe Disappearance of Social Capital in America*)的文章。本书频繁引用了该文,那些需要一个好的模型来生成研究问题的人应该细心阅读。附录B是由大卫·布洛金顿(David Brockington)、托德·多纳(Todd Donovan)、肖恩·鲍勒(Shaun Bowler)和罗伯特·布里斯切托(Robert Brischetto)合写的一篇文章《累积和限制投票制下的少数民族的代表性》(*Minority Representation under Cumulative and Limited Voting*),该附录的内容仅仅与第5章中的回归分析那一节有关。

欢迎读者对本书提出意见,联系方式:Department of Political Science, Western Washington University, Bellingham, WA 98225, 或者通过电子邮箱: Ken.Hoove@wwu.edu 或 donovan@cc.wwu.edu。

第 1 章	科学化的思维	1
	为何要系统化	2
	有理判断和意见的角色	4
	想象、直觉和习俗的角色	5
第 2 章	科学的要素	8
	概念的起源和功用	8
	何为变量	10
	假说	17
	科学方法	19
	理论的多种角色	20
第 3 章	策 略	27
	仔细思考问题	28
	现实检验	33
	理解结果	36
第 4 章	提 炼	41
	假 说	41
	变 量	51
第 5 章	变量和关系的测量	55
	测量变量:测量层次	56
	测量数据的显著性和代表性:概率、抽样和民意调查问题	59
	测量变量间的关系:关联和相关	65
	计算机和统计学	81
第 6 章	反思:追根溯源	84
	事实性、现实和真实性	84

道德与科学局限性	88
科学家、科学和范式	92
使社会科学满足人类需求	93
科学的激进主义	95
科学和政治	96
附录 A 调来调去：美国社会资本的奇怪消失	99
社会资本的理论和测量	99
独舞保龄球：公民参与的趋势	100
对社会资本减少的解释	102
教育	103
时间和金钱的压力	104
流动性和郊区化	105
妇女角色的转换	106
婚姻和家庭	107
福利国家的兴起	108
种族和民权革命	108
代际效应	109
漫长的公民代	112
重述这个谜	114
结论	116
参考文献	117
关于作者	118
附录 B 累积和限制投票制下的少数族群的代表性	119
对选区划分的限制：作为一种补救措施	120
美国的累积和限制投票制	120
限制和累积投票制下的策略负担	121
假说：修正后的不分区投票制的结果	122
数据及分析框架	123
结果	126
讨论	130
参考文献	132

科学化的思维

Thinking Scientifically

“科学探索人们的共同经验；它被人建构，具有人的风格。”

——雅各布·布鲁诺维奇(Jacob Bronowski)

“社会科学”这个冷冰冰的字眼给人的印象是，一些机器人在统计实验室里把人类行为化归为毫无生气的数字和简单的公式。研究报告充斥着诸如“经验的”、“定量的”、“操作的”、“反向的”和“相关的”这些生硬的词语，没什么诗意。但我们将力图表明，对社会科学的那种老套看法是错误的。

与其他的认知模式一样，社会科学可以用于邪恶的目的，但也可以用来促进仁慈之士的个人理解。利用对现实的观察来检验思想，科学有助于解放研究，使之免于成见、偏见和十足的混乱。因此，仅仅由于老套的看法而退缩不前，不是明智的做法：太多人接受了科学的老套形象，因而把他们自己从事社会科学理解的能力拒之门外。

在我们的文化中，科学一词涵盖了许多意义，有些人甚至认为它是宗教在现代的继承者。在这里，我们的目的不是考察有关科学的所有纠葛，而是要找到一条通向科学思维的途径。为此，我们首先对比其他形式的知识，来看看对科学的某些描述。

首先，我们需要识别一些应加以忽略的令人分心之事。科学有时被混同于技术，技术是科学在各种任务上的应用。小学课本在太空遨游图片旁附上“科学在前进！”的标题，助长了这种混淆。技术使太空遨游成为可能，它使用了推进力的研究、电子学和许多其他领域里的科学策略。探索模型才是科学的；太空船则从属于技术。

正如科学不同于技术，科学也不是某种具体的知识体系。“科学告诉了我们（比如）吸烟可致命”，这句流行的话实际上是一种误导。“科学”不告诉我们任何事情；告诉我们事情的是人——在这个例子中，是那些运用科学策略调查了吸烟与癌症之间关系的人。科学作为一种思维和调查方法，我们不应

把它看做存在于书本、机械和含有数字的报告中,而最好认为它存在于心灵这个世界中。科学与问题的提出和回答方式相关;它是用于探索的一套规则和形式,由那些寻找可靠答案的人们创造。

另一个分心之事是把某些特殊的人认作“科学家”。这种用法并不错,因为被这样称呼的人,实践的是科学的探索形式;但说某些人是科学家,而其他人不是,并不是完全公正的做法。虽然有些人精于用科学方法获取知识,但我们所有人都是科学思维方法的实践者。科学是一种探索模型,为全人类共同拥有。

当你更深刻地意识到自己的思维习惯时,你就会发现,我们每个人都有那么点“科学家”的意味。我们测量、比较和调整信念,获得对日常事务中的有关证据的理解,为下一步计划做出打算,并找出与别人打交道的方法。最简单的游戏也牵涉到运用执行数据来检验方法和策略,而这已初具科学的形态了。即便为了给他人留下深刻印象而试穿不同风格的服饰,也包含科学的要素。

我们有许多策略用于应付重大的现实问题——生命的不确定性,科学思维方法只是其中的一种。我们并不知道许多行为的结果。我们也可能不清楚某些压力,它们在微妙地或直接地、逐渐地或陡然地影响着我们。即便在尝试完成最简单的任务时,比如计划吃什么,我们也在做一些基本的盘算:哪些食物的味道好,哪些食物对我们有益。如果这样做还是太不确定,那么稍微深入的检验是个不错的主意:女王有品尝员,而我们其余的人至少在看到某种汉堡时,也可以确定它早就卖出数十亿个了。

科学是一种思考和提出问题的过程,而非一种知识体系。我们有许多方式声称我们知道某事,科学只是其中的一种。在某种意义上,科学方法是一套标准,用于决定如何解决不同的现实观之间的冲突。科学为研究者提供问题研究的策略。科学为运用研究结果的人提供一种能力,使他们能批判性地评估如何提出和使用证据来达到结论。

在寻求理解方面,科学方法有许多竞争者。纵观绝大部分历史,对于许多人来说,获胜的是那些竞争者。对现实的分析一般不如神秘、迷信和预感那样流行,后者在它们试图预测或控制的事件发生之前使人有确定感,尽管事后发现很少如此。有时候,未被证实的信念促发一种受激发的行为,或是让怀疑者继续犹豫不前,直到更好的时机来临。确实,某些个人信念构成了我们生命的重要部分。关键是,拒绝分析是自断其臂,而熟练的分析者则占得先机。

为何要系统化

大多数人类交流发生在小群体中,他们拥有共同的语言、大量的对周边世

界的共同经验和理解,要达成彼此间的一致很容易。但在较为复杂的社会环境中则很难如此。尽管家庭能通过故事和箴言的传承,在代与代之间传递智慧,但在社会中却有麻烦。用最悲观的形式来表达,问题就是:“要相信谁的故事?”理解周边世界、与其他人分享经验的需要,使系统的思维和探索变得至关重要。

社会因其戏剧性的事件而引人入胜,因此人们倾向于摒弃系统的理解,而习惯于描述、故事和个人判断。尽管它们可能具有启发性,但通常作用有限,因为对生活所做的高度主观的描绘,对于发展共同理解和共同活动来说,是糟糕的基础。

要在各自经验的独特性而造成的差异之间架起沟通的桥梁,这种复杂的任务需要运用训练有素的方式来获取知识。只有能加以运用的知识,才能成为推动社会发展的力量。社会知识要有用,必须是能交流的、有效的和有说服力的。

为了能被交流,知识的表达形式必须清晰。如果要把知识用于促发行为,它必须是有效的,这就要求有恰当的证据;还必须是有说服力的;它要适合于被提出的问题。“我认为资本主义在剥削穷人”,这类个人意见可能令你的朋友,甚至亲戚认为,我们的社会存在某种不公。然而,如果你能举证,在美国六个孩子中至少有一个生活在贫困中,你就会得出更有说服力的结论,因为你把判断与一种对现实的测量关联起来了。^① 那些即便不喜欢你但提倡财富分配公正的人,可能就会觉得这种陈述对于批判性地考察我们的经济体系,是条有力的线索。知识建立于证据之上,以清晰的、可传达的形式表述,促进对环境的改造。

积累知识以避免过去所犯的错误,通常会孕育出文明化的人性。人们能记录智者的格言,这为文化的发展作出了极大的贡献。但无可置疑,存在另一种积累方式:建立受证据支持且可以被他人加以复查的陈述。对陈述的复查,需要当事人准确地知道陈述的是什么,如何检验陈述。这是科学事业的一个主要组成部分。第2章关于科学方法一节所讨论的步骤,是完成那类认知过程的指导方针。

^① 参见 National Center for Children in Poverty, “Low Income Children in the United States: A Brief Demographic Profile.” Mailman School of Public Health. Columbia University. April 4, 2002 (<http://www.nccp.org>)。该报告使用了美国人口普查机构从1976年3月到2001年3月的数据,而且指出,15.8%的儿童生活在贫困中。这是自1978年以来贫困儿童的最低水平。

有理判断和意见的角色

关于系统思维的所有这些带有模糊预示性的说法,并不是要排除有理判断、意见和想象。毕竟,在任何知识探索中限制心灵的能力,都不怎么明智。

有理判断是人类理解的主要组成部分。有理判断与证据之间有相当程度的关系。因为人们难免在缺乏完整证据以供决策的情况下采取行动,所以“判断”这个词语很重要。判断意味着决策,在该过程中,心灵的所有能力都被调动,以使可资利用的知识发挥最大效用。

社会科学并不排除判断在研究过程中的角色。事实上,在科学证据的搜集和评估中,判断扮演着重要的角色。我们可以观察到,美国前 10% 的家庭的收入比后 10% 的穷人的收入高 55 倍。最富有家庭的收入在最近的经济繁荣期以 15% 的速度递增,穷人的收入则停滞不前。不过,把该证据与资本主义、不平等、贫困、财富、剥削、生产力、经济发展以及其他广泛的社会问题关联起来,则是另一回事。我们需要用逻辑和良好的判断来解释这个证据。^②

有理判断是系统思维的第一个部分。“选举日的前夕若是满月,则能促进自由派投票”,这个命题可能是正确的,但它并没有反映出多大的有理判断,因为既无证据把两个事件连接起来,它们之间也无逻辑上的关联。有空闲又有资源的研究者可以考察这样一个命题,但在这个世界中,时间紧张、资源匮乏、社会分析占用的都是稀缺人才这些严重问题充斥着的世界中,这样的研究可就没什么意思。^③ 尽管那个命题可能合乎直觉,但即使是直觉也通常与经验及证据有某种关系。

意见在科学分析中同样扮演一个必不可少的角色,因为所有的探索努力,都源自某种个人兴趣。只有对结论感兴趣,人们才会提出问题。此外,不同的人观察现实的角度必然会略有不同。探索中的意见不能消除,但能加以控制,不致使其变成十足的幻想。对于研究者而言,有助于减少意见角色的一种方法是,留意自己的价值和意见。

② 参见 Shannon McCaffery, “Income Gap Growing.” Associated Press Wire Service (January 18, 2000). Richard W. Stevenson, “Income Gap Widens Between Rich and Poor in 5 States and Narrows in 1.” *New York Times* (April 24, 2002). Michael Hout and Samuel Lucas, “Narrowing the Income Gap between Rich and Poor,” *Chronicle of Higher Education*, Section 2 (August 16, 1996), B1-B2. 这些研究表明,在 1996 年,富人和穷人在收入上的差距自 1921 年后达到最大,而且在继续拉大。

③ 不过,警察和酒吧侍者会告诉你,事实上,满月之夜会发生相当奇怪的行为,这个假说并不完全是荒谬的。

这里用得上柏拉图的一句名言：“认识你自己。”有些人自诩他们是客观的，他们在研究中隐藏了自己的意见，而实际上正是这些意见悄然地建构了他们的结论，这些人对优秀的社会科学事业造成了大量伤害。没有人是真正客观的，对于社会本质的看法当然也不是客观的——其中掺杂了许多个人利益。

从根本上说，优秀的科学自身会考察探索中的价值所造成的影响。如果研究方法和用于支持结论的证据被清晰、充分地陈述，我们就能检查结论与证据的匹配度。如果对研究过程的有效性抱有怀疑，我们还能够对研究本身进行复查，或用技术化的术语来说，就是“复制”。这一特征把科学与个人判断区分开来，并使科学免于个人成见。

不像心灵处理内在的感受、对经验的知觉和思维进程，没有人能够复查所有发生的事情。科学把探索步骤带出心灵，引入大众的视野中，使之作为知识积累过程的组成部分而被所有人共享。

想象、直觉和习俗的角色

心灵有许多认知方式，但都不如在想象中显得那么巧妙却又那么神秘。如果人们还能够一跃跨过高高的障碍物的话，那就是心灵的飞跃。但是，想象一条关于现实的可能命题是一回事，而着手去想象证据，则完全是另一回事。

科学的实质在于找出我们有所了解的事物间的关系。提出一种关系，是一种创造性和想象性的活动，然而，这可能需要大量系统的准备工作。用现实检验命题，牵涉到不同层次的想象——主要是一种能力：从那些源于现实、零零散散的信息片断中，找到一条信息，它对于检验某个特定观念的可信性而言是必不可少的。

正是在探索发现领域，科学与想象结成了亲密伙伴。自然科学的历史中到处都是这类例子，既包括认识到地球围绕太阳运转，而不是相反，也包括发现物质是由微小的原子所构成的。其中每项发现都是由那些大胆而富有想象力的人做出的，他们参照现实世界中的证据，不怕挑战惯常的信念结构。尽管这些都是大尺度的发现，但都包含相同的努力：步出对人类行为所做的公认说明，想象其他的可能性，并合理地运用证据来检验它们。当女性主义者在考察男女区别的传统看法时，就是这么做的。要真正富有想象力，有点类似于试图摆脱重力的束缚——万事开头难。虽然到现在为止，社会科学中很少有能够与自然科学中的丰功伟绩相匹敌的发现，但把科学运用于社会关系，只是最近

的事,而且是复杂得多的工程。^④

从基本层次上说,正是有了好奇心,想要发现无序中的有序,才有了科学探索。看到一系列令人困惑的事件、事变和行为,我们急于了解为什么某些事发生了,事件产生的原因是什么。社会科学能满足我们的好奇心,使我们获得理解。从另一层次来说,社会科学制造可以交流、可以用来把我们的理解解释给他人听的知识。

无论我们对科学分析所要求的审慎思考持什么样的看法,仍旧无法完全把握“有个主意”这一奇妙的过程。科学决不是排斥直觉和想象的一个体系,相反,它是一套程序,使这类观念在人类智力允许的范围内尽可能变得富有成果和创造性。即使是最奇妙的观念,其作用也来源于它与当前的或潜在的某种现实之间的关系。科学是一门现实检验艺术:形成观念并从有关现象中引出可观察的证据来检验它们。

步出一般模糊不清的人类关系,构想其他的可能性,需要一种异乎寻常而又必不可少的想象力。说来遗憾的是,就通常的社会和政治经验而言,大卫·休谟(David Hume)的观察或许是正确的:“(人们)一旦习惯顺从,就不会想到步出他们及其先祖踏出的道路,步出这条被许多急迫且明显动机所限制的‘道路’。”^⑤然而,正是在对社会、政治布局的理解和革新上,世界需要严谨想象的最佳运用。如果在缺乏想象的情况下理解社会现实,我们会困在习俗这条老路上,就会陷入窒息人类潜能的不公之中。

同样,我们也许会局限于一些徒劳的行为习惯。英格兰曾经有个惯例:当众绞死扒手以震慑其他人的偷盗行为。然而,有人观察到,比起其他公开事件来说,越在绞刑的场合,偷盗事件越多。这种惯例存在的时间超过了这么点社会科学的发展历史,其实它远不该存在那么久的。

习俗并非全是坏事,因为它可能包含长期以来的教训,学自对现实的体验,经常是不愉快的体验——在不严格的意义上,习俗算是科学的。习俗经常在大量的,甚至激烈的压力下把社会群体团结在一起。不过,任何社会科学的

④ 也许用科学考察社会习俗的最早努力之一,是英国科学家弗朗西斯·盖尔顿(Francis Galton)在19世纪末做出的,他检验的是祈祷的灵验。他观察到,每天在各地教堂里都有祈祷皇室长命百岁的祷告,他把他们的寿命与贵族们的和各种职业人士的寿命做了比较。他发现,排除意外或暴力导致的死亡,并只涵盖那些寿命超过30岁的人群,皇室成员的平均寿命是64.04岁,这在他的分类观察中是最低的。不过,盖尔顿确实注意到,除了满足一些需求外,祈祷还有许多个人用途。而且,谁又知道,如果不做这样的祷告,皇室成员可能更短寿呢。P. B. Medwar, *Induction and Intuition in Scientific Thought* (Philadelphia: American Philosophical Society, 1969), pp. 2-7.

⑤ David Hume, “Of the Origins of Government,” *Political Essays*, ed. Charles Hendel (New York: Liberal Arts Press, 1953), p. 41.

任务都必须是理解事物的存在方式,理解如何革新社会生活的元素,以适合更人性化的个人发展与表达的模型。在追求理解时所使用的工具,不只是用训练有素的程序进行探索的科学,还包括一些直觉:生活能过得比现状更好,某种行为模型可能并非不可避免,微不足道的行为交流或许是向更大的可能性和潜能迈进的关键。

任何理解工作所采用的方法,都牵涉到思维与调查之间的张力。连接这两个要素的方式各种各样。神秘主义者察觉到一种内在的真理,用一些“征兆”来解释其洞见的有效性。历史学家从过去的历史中寻找模型,并认为它们可以用于解释事件的意义。比如,欧洲“中产阶级的崛起”成了历史学家用于解释的主要概念。而具有科学精神的人努力做到比神秘主义者更具体,比历史学家更精确,他们关注研究的指导思想,调查中被视为重要的数据,以及对照现实以检验心理建构的测量方法。

在后面几章,我们将逐一考察建构科学理解的步骤。正如你将看到的,这种技术更多的是需要常识,而不是技术知识或精心准备。

引入的概念

科学 (science)	意见 (opinion)
技术 (technology)	客观性 (objectivity)
可交流的知识 (communicable knowledge)	想象 (imagination)
有效知识 (valid knowledge)	直觉 (intuition)
有说服力的知识 (compelling knowledge)	习俗 (custom)
有理判断 (reasoned judgment)	

讨论

1. 非科学的理解模式有何实例? 如何用这些非科学的模式来解释下述问题?
 - 为什么某些国家比另一些国家富有?
 - 为什么政治革命发生在某些地方而不是在其他地方?
 - 明年的世界职业棒球大赛中谁会获胜?
2. 社会科学知识如何比其他的知识形式(比如直觉、习俗)更有效力? 其缺点和危险是什么?
3. 科学知识如何用于改革或改变社会?
4. 为何想象对于社会科学至关重要?
5. 想象的运用对于社会科学来说,是否比对自然科学(如化学、生物学)更重要?

科学的要素

The Elements of Science

“(科学探索)起始于我们发明的一个关于可能世界的故事,随着推进,我们批判和调整它,最终尽可能使之变成一个关于现实世界的故事。”

——P. B. 梅达沃 (P. B. Medawar)

我们已经尝试着参照其他类型的思维讨论了科学思维,指出了我们为什么应该对科学感兴趣。现在该是我们了解科学构成的时候了。

科学策略的元素本身很容易理解。它们是一些概念、变量、假说、测量和理论。这些元素的组合方式,构成了科学方法。理论的功能是引导出这种方法、赋予它意义,这是通过帮助我们解释被观察到的现象来实现的。首先,我们试着摆正每个要素的位置。

概念的起源和功用

假如清除你心中所有的词语和其他符号,以未开化的心灵面对世界,你会做什么?没有身体的支撑,你可能什么都做不了。不过,生存的必要性毋须多谈,而且,心灵的最初行为就是区分能吃的和不能吃的,接着是区分冷热和敌我。这就离“食物”、“庇护所”和“温暖”这类概念的形成不远了,也离用词语或言辞来符号化这些概念不远了。这样就粗陋地出现了语言这个工具。对真正有用的概念和范畴的探索已经起步了。语言就是大量概念的集合,这些概念包括事物、感受以及观念的名称,它们是人们在彼此互动和与环境的互动中产生或习得的。

有些概念和分类可能不是很有用。只用一个名称来概念化所有的植物,就会阻碍对可食用的、有药用价值的以及有毒的植物的深入区分。有些概念与经验的关系太含糊:英语中只有一个词语表达“爱”这种外延广泛而复杂的