

知识与社会◎译丛 Translative series in knowledge and society

# 实验室生活： 科学事实的建构过程

Bruno Latour

〔法〕布鲁诺·拉图尔

著

Steve Woolgar

〔英〕史蒂夫·伍尔加

张伯霖 刁小英 译

## La Vie de Laboratoire

La Production des Faits Scientifiques



東方出版社

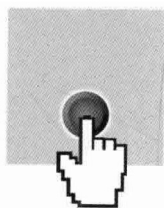
知识与社会◎译丛 Translative series in knowledge and society

# 实验室生活： 科学事实的建构过程

Bruno Latour [法] 布鲁诺·拉图尔 著  
Steve Woolgar [英] 史蒂夫·伍尔加  
张伯霖 刁小英 译

## La Vie de Laboratoire

La Production des Faits Scientifiques



东方出版社

策 划:陈亚明  
责任编辑:夏 青  
装帧设计:刘林林  
版式设计:于宏雷

### 图书在版编目(CIP)数据

实验室生活——科学事实的建构过程/[法]布鲁诺·拉图尔、  
[英]史蒂夫·伍尔加著 张伯霖、刁小英译. —北京:东方出版社,  
2004.12

(知识与社会译丛/霍桂桓、鲁旭东主编)

ISBN 7-5060-2049-1

I. 实… II. ①拉… ②伍… ③张… ④刁… III. 科学  
社会学 IV. G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 116071 号

### 实 验 室 生 活

SHIYANSHI, SHENGHUO

——科学事实的建构过程

[法]布鲁诺·拉图尔 [英]史蒂夫·伍尔加 著  
张伯霖 刁小英 译

**东方出版社** 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京市双桥印刷厂印刷 新华书店经销

2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月北京第 1 次印刷

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:9.75

字数:200 千字 印数:0,001-3,000 册

ISBN 7-5060-2049-1 定价:18.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

## 知识与社会译丛

### 总 序

在人类社会发展,尤其是自 20 世纪中叶以来,以科学知识为代表的人类知识发挥着越来越巨大的作用;但是,知识在以等级体系为特征的、具有不同分层和结构的社会中究竟是如何产生的?又是怎样在这样的社会及其历史变迁中传播和发挥作用的?它的形成和发挥作用与某个特定社会的政治维度、经济维度、历史文化传统、社会现实环境及其变化有什么关系,后者对此会产生哪些影响?显然,人们无论是只关注知识通过技术化、通过转化为生产力而导致物质文明极大发展的观点和研究,还是只关注知识在人类思想解放方面所发挥的重要作用的观点和研究,都没有涉及并且难以系统和科学地回答这些问题。我们认为,在人类已进入新千年的今天,重视、研究以及科学地回答这些问题,无论对于全面拓展学术研究视野,还是就充分发挥知识的社会作用来说,都具有非常重要的作用。

另一方面,就西方学术界的的历史发展,尤其就现代以来的西方学术界的发展而言,唯理智主义从未达到完全一统天下的境地,无论是强调情感和生命体验的非理性主义,还是侧重研究意义及其理解问题的社会科学和人文科学,都在不同的角度和层次上反驳了唯理智主义并涉及知识与社会的关系问题;自 20 世纪初以来,

知识社会学和科学社会学异军突起,对知识与社会的关系问题进行了更加集中、系统和深入的研究,力图从社会的各个维度和社会群体、社会结构、社会分层及其发展变迁角度,对知识进行了系统和切合实际的说明;而到了20世纪70年代以后,科学知识社会学(简称SSK)则以自然主义的经验主义和相对主义为前提,对包括科学知识在内的人类知识的形成机制进行了更加深入的研究,并以“知识的社会建构”为核心,提出了一系列反对传统理性主义、知识的客观性以及真理的普遍性的激进主张,对传统的认识论、知识论和真理观提出了强有力的挑战,并因此而发挥了使人们更加关注知识与社会诸方面的相互关系和互动的作用。总之,西方学术界对知识与社会之关系的种种研究,虽然有各种各样的不足和局限,但都是在不同层次、不同水平、不同方面向着“认识你自己”的目标迈进,而这对于我们当前的学术研究及其拓展来说,显然可以发挥“他山之石”的作用。

我们之所以在目前学术翻译丛书林立并且层出不穷的情况下,筹组并推出“知识与社会译丛”,就是试图通过广大编译人员的努力,为国内学术界重视和开展对知识与社会之诸关系问题的研究引进上述“他山之石”,从而使中华民族在跨入新世纪的今天,面对信息革命、知识经济等,能够更加全面地认识和理解知识与社会的方方面面的关系,更好地使知识为我们服务。因此,本“译丛”将主要从以下三个方面选译西方有代表性的学术著作:一,精选国内尚未出版的西方认识论和知识论方面的经典著作,使之与国内已有的同类著作一起,从思想发展脉络角度揭示西方传统观点对待知识与社会之关系的基本态度;二,重点译介西方知识社会学、科学社会学、科学知识社会学以及社会科学和人文科学诸学科中侧重论述知识与社会之关系的、具有代表性和理论深度的

著作,为国内学术界了解西方学术界相应的研究成果、研究现状和发展趋势,提供比较系统全面的材料;三、精选和知识与社会的关系问题有关的、具有哲学深度的代表性著作,为国内学术界从根本上把握和扬弃这些研究成果、赶超国外的研究水平,提供必要的材料。毋庸赘言,我们译介这些著作,并不意味着我们完全赞同它们所表达的观点;不过我们认为,任何人都无法代替读者的消化吸收和批判扬弃。我们希望并且相信,这项工作的开展和顺利实施有利于国内学术界拓展视野并进行相应的研究,从而最终实现我们的初衷。

谨此预先向以各种方式关心和支持这项工作的人们表示衷心的感谢!

**《知识与社会译丛》编辑委员会**

**主编 霍桂桓**

谨以此书献给

萨尔克研究所，并特别献给大公无私地成全此项研究的

罗瑞·吉耶曼教授。

## 致 读 者

本书是10年前完成的。承蒙米歇尔·别曾斯基的出色工作，本书今天才得以用我的母语出版。科学技术的人类学发展如此迅猛，以至我若不重写另外一本书，我便不能用法文来写作它。我仅限于翻译工作，使书目提要焕然一新并意译第一章。我删去了英文第二版的序言和跋，因为该版远离盎格鲁—萨克逊的论战风格而趣味索然。史蒂夫·伍尔加和我，我们都希望，本书在这种情况下出版，即将使讲法语的读者了解，人类文化学家向他们提供的科学社会学图景，离他们所做的有多大差距。我们主要希望，尽管该书有缺陷，但这项工作有助于人类学家、哲学家和历史学家不再畏惧对精确科学进行分析，并有助于把吸引他们的问题重新置于能够阐述这些问题的惟一的经验基础之上。

布鲁诺·拉图尔



# 目 录

献 词 .....	(1)
致读者 .....	(1)
<b>第一章 科学的人类文化志 .....</b>	<b>(1)</b>
第一节 记事簿摘录(89, XI) .....	(1)
第二节 评论摘录 .....	(3)
第三节 场所介绍摘录 .....	(4)
第四节 实验室人类文化志存在的理由 .....	(9)
第五节 观察者的问题 .....	(16)
第六节 实验室研究的局限 .....	(21)
<b>第二章 一个人类学家参观实验室 .....</b>	<b>(28)</b>
第一节 文献记录 .....	(30)
第二节 实验室文化 .....	(39)
第三节 资料与事实 .....	(56)
第四节 结论 .....	(75)
<b>第三章 制造事实:促甲状腺素释放因子[TRF(H)]</b>	
<b>个案 .....</b>	<b>(81)</b>
第一节 不同背景下的促甲状腺素释放因子[TRF(H)]	
.....	(83)

第二节	一个附属专业的诞生:TRF(H)的分离及特征	(89)
第三节	策略的选择	(93)
第四节	用新的投资淘汰竞争者	(97)
第五节	建构新客体	(103)
第六节	TRF 的肽的性质	(108)
第七节	可能性的缩小	(121)
第八节	TRF 转向其他网络系统	(128)
第四章	事实的微观社会学	(133)
第一节	交谈中事实的建构与解构	(136)
第二节	对“思维过程”的社会学分析	(152)
第三节	事实与臆象	(159)
第五章	科学家的可信性	(174)
第一节	功绩:奖励与可信性	(176)
第二节	战略、职位和职业生涯	(198)
第六章	从无序创建有序	(229)
第一节	创建一个实验室:我们论据的基本要素	(230)
第二节	有序从无序中产生	(238)
第三节	新的假设代替旧的假设吗	(247)
索引		(259)
原书所涉及的图书		(272)
照片		(291)
译后记		(299)

## 第一章

# 科学的人类文化学志

### 第一节 记事簿摘录(89, XI)

9点05分:维利穿过大厅,朝他的办公桌走去,他随便说了件事。他说他干了一件大蠢事。他把自己的文章寄了出去……(人们对其余的事就不明白了。)

9点05分3秒:芭芭拉进来了。她问让应该把哪类溶剂放入试管中。让在他的办公桌那里回答问题。芭芭拉走了,返回到实验台。

9点05分4秒:雅纳走进来问马文:“当你准备用吗啡静脉注射时,是用盐溶液还是用水?”伏在写字台上写字的马文没有抬头就回答了提问。雅纳退下。

9点06分15秒:吉耶曼(Guillemin)进入大厅,环视了一下所有办公桌,努力把大家聚拢起来开了一个工作会:“这是一桩有关4,000美元的生意,至迟要在两分钟后决定下来。”说完他出去了。

9点06分20秒:林尼克从化学实验室走进来。他递给马文

一个小玻璃瓶,说:“这是你的 200 微克。别忘了把编码号记到你的书里。”说完林尼克出去了。

寂静。会议大厅空了。几位研究人员在自己的办公桌上写东西,沉浸在一片寂静中。透过窗户,我们看到其他人在照得通亮的宽敞房间的瓷砖实验台边工作着。

9 点 09 分:拉里嚼着苹果进来。他在翻阅最近一期的《自然》杂志。

9 点 09 分 1 秒:卡特琳进来,坐在大桌子边上,在电脑屏幕前翻阅自己的材料,并开始在一页纸上打格子。马文离开办公桌,从卡特琳的肩上看。“唉,这看来不错。”

9 点 10 分:女秘书进来,手里拿着刚刚打好的文稿前往维利的办公室。他们两人就文章的期限问题讨论了一番。“最后期限是星期二”,她说。

9 点 10 分 2 秒:正好在女秘书走后,负责订货的女助理来了。她对维利说他要买的仪器价值 300 美元。他们在约翰的办公室里聊天,哈哈大笑。之后女助理走了。

又是一片寂静。

9 点 12 分:维利在他的办公室里叫起来:“喂,马文,你认识那个硬说癌细胞分泌生长抑制激素的小姐吗?”“我在亚西罗马尔大会的简报里读到这么个东西。这被说成是千真万确的事实。”马文嚷着回答却稳坐在椅子上。维利说:“这是什么?他们的资料?”马文说:“我不知道,他们得到了某个(尚不知名称的)增量,他们的结论是,这起因于生长抑制激素,我想不起来他们是否直接测验过生物学的活动。”维利:“为什么星期一你不尝试你的下一个生物试验呢?”

9 点 13 分:在讨论结束时,林尼克和卡特琳大声说着话走进

大厅。“这篇论文中有一个词我不相信”，尼克说。卡特琳说，“不，这太糟糕了。这肯定是一位医生写的。”他们瞥了一眼马文，哈哈大笑起来。（……）

## 第二节 评论摘录

每天早晨都是这样。工作人员手里拿着一个装着早点的棕色纸袋走进实验室。技术员立即准备生物测定设备，准备好解剖台或称量化学用品。他们把昨夜人们干活留下的、从计数器和计算机里打印出来的数据纸收集起来。秘书们坐在打字机前开始重新订正总是姗姗来迟的手稿。研究人员一会儿一个接一个地来了，交换某些每天必须作出的简要评估。一会儿，他们走向自己的实验台。其他雇员放下一批动物实验用品、化学用品和几叠信件。可以说，所有人的工作都由一个无形的领域引导，或由一项近乎完成但现在仍然还继续要做的错综复杂的事物来引导着。这些人在其中工作的大楼和他们的职业由萨尔克研究所提供保障并受其保护。美国国税付款员的钱每个月经全国卫生研究所或全国科学基金拨给。有时，组织一些私人募捐以保障研究人员的工作。所有人都在焦虑地等待着未来的讨论会和报告。电话铃每十分钟响一次，铃声回响在整个实验室里，秘书通过扬声器进行通报：某某同事，某报纸的负责人或某位官员有电话找你。在试验台，开玩笑、争论、提建议的声音不断：“为什么你不试验这个？”大黑板写满了文字，数据处理机不停地吐出表册纸页，它们堆在办公桌上，慢慢地覆盖了大量作评注的研究人员的论文。

白天即将结束时，手稿、预印稿以及一些珍贵的被精心包在干

冰里的实体样品等邮件就寄出了。技术人员陆续走了,气氛更加轻松。研究人员之间的玩笑话多起来,他们把脚翘在桌子上,喝着装在聚酯塑料杯中的美式浓咖啡,这一天就花出去几千美元。一些关于山峰、河谷的幻灯片以及中国的表意文字,都被补入实验室战斗的宝库中。大概关于自然的书中的小小方块字已被破译。某些直观被强化了。人们看到了一些表述的可靠性有所加大或有所减小,例如道·琼斯对纽约交易所的看法。也许一天浪费掉了,也许动物们白白丢了命,因为放射性在细胞培养过程中就消耗掉了。也许与此相反,某些微不足道的念头,更牢牢地缠绕在一起。

一个菲律宾籍雇员在清洗地面并把垃圾倒掉。这是同往日一样的一天。实验室空了,只剩下观测员在思考,在他眼前会发生什么令人惊奇的事以及这样的事是怎样发生的。

### 第三节 场所介绍摘录

作为哲学家,我以合作的方式在法国服兵役,我有幸在象牙海岸遇到了奥尔斯通的人类学家。我是按照他们的方法培养起来的。有人曾要求我解释,为什么法国的公司在象牙海岸寻找能胜任工作的当地人那么困难(Latour, 1973)。对于这个问题,人们有一大堆有关“认识的”答案。有人对我谈到过非洲人的精神状态,黑人的心灵和心理状态。然而,调查研究为我毫不费力地提示了几十个极为明确的社会因素。认识的范畴是个方便的借口。通过阅读人类学家的文献并同他们谈话,我觉察到他们的唯科学论。他们小心翼翼、怀着一种崇敬的心态去研究其他的文化和实践,但他们的研究以科学为基础。于是,我曾考虑过人们所说的科学推

论是否认真研究过人类文化学志学者开始研究前科学的、接近科学的或超科学的文化、社会和推论。“认识范畴”在那里也被广泛地夸大了,获得富布赖特助学金后,我选择了由像我一样出生在勃艮第的有法国血统的研究人员领导的加利福尼亚实验室进行研究。这个经费充裕而著名的实验室与我刚刚研究过的象牙海岸的雇员们形成了鲜明的对照。

我来到萨尔克研究所。这个研究所看起来像个掩体,除了宽敞的水泥掩蔽所外,附近别无他物。“以为自己处在科幻影片里。”参观者往往这样说。在由建筑师卡恩设计的空旷的大理石广场上,我像重又处在希腊神庙和陵墓的混合体面前。我被引荐到琼斯·萨尔克(Jonas Salk)家,我发现他是一位贤人。有人对我说,对于所有普通的美国人来说,这个发明抗脊髓灰质炎疫苗的人物,是科学家的形象,就像法国的巴斯德是发明狂犬疫苗的人一样。琼斯谈了许多,他谈到了毕加索和如今还躲在他的迷宫里的米诺托尔的夫人。

我从他的办公室走出来。在海岸边的峭壁前,一艘巡洋舰已离开锚地圣迭戈——世界上第一座军用舰船基地,以便根据研究室对面的拉若拉电子助航标志来校正自己的计程仪。根据西海岸最深的海底峡谷的深度,斯克利普斯海洋学研究所的蛙人正在测试他们下一次出征的工具。一群五颜六色的飞人,似径直从樊希的画中飞出,散在天空中。他们准备的垂直降落的三角翼飞机,需要借助黑海滩的垂直峭壁形成的强上升气流起飞,现在保持不动。只有这个地区荒芜的海滩那么肃穆。一条溪流沿着大理石广场静静流淌,在小溪边,研究遗传密码的弗朗希斯·克里克(Francis Crick)和研究人类起源的赖斯利·奥热尔(Leslie Orgel)正谈得兴致勃勃。有人在我耳边悄悄说:“他们是天才。”

有人把我领到研究所的地下室。在玻璃门窗后面,我看见金色的字:“神经内分泌实验室”。就是在这里,我将度过两年时光。这就是我新的工作场所。人们首先为我介绍了维利·瓦勒,并告诉我他是南部同盟的拥护者,是小组冉冉上升之星。然后,又介绍了一位长着一头红棕色头发名叫罗杰·比尔居的矮胖子,他也是化学家小组的一个成员。有人告诉我,这个著名的化学家已成为历史了,因为为了鼓吹成立一个进行基础理论研究的团体,他宁愿放弃化学研究。之后他们向我介绍了一个瑞士女人卡特琳·里维埃和一个中国人林尼克。另一个瑞士人让·里维埃张开双臂迎接我,立刻向我说明小组的账簿、信贷账簿,谁欠谁多少钱,谁最好,谁受表彰最多,谁采纳谁的主张,下一次实验能获得多少资助。听到这些,使我感觉好像我是在交易所。

拉里·拉扎鲁斯(Larry Lazarus)是个以色列人,他把我拉到一边,向我谈起他的荣誉状,说到属于他的信贷资金并不多;他还说他生活艰难,这使他不能完成他的论文。他想离开这里。一个非常年轻的墨西哥人没有对我谈他的信贷,但谈过他的洗礼。我虽然受过充分的教会教育,但还是弄不懂为什么缓慢的涤罪过程会成为他产生忧虑的原因。我看到一个获得两个博士学位的德国人,他立即使我感到不愉快。一个花花公子似的人进到屋里,他是马文·布朗(Marvin Brown)医生。大家聊了起来,谈投资、利润、世界、交易所、津贴和收益比较。我明白,我在同年轻又朝气蓬勃的工作人员打交道。大家谈论策略、支撑点、必要的过渡点、职位的授予、对观念的围攻、功绩的毁灭、对手的消灭、游击战等。我明白,我又陷入参谋部的会议中了。大家谈论控制、监视、盲目的检验、感染、抑制、与对手串通等内容。我明白,我在同某个治安机构在打交道。大家谈论彻底的混乱、革命、急速的变革、炸药和爆炸。



我以为我是在同阴谋家打交道。

突然，他们变成了受迫害的人。他们只谈某个人偷窃了他们，这个人转移了他们的财产，剥夺了他们的所有权并挥霍这些财产。所有人谈论的对象，是惟一的缺席者，他就是该实验室的主人。当这个人进来时，所有人都感到内心不安。所有人都在出汗，我也如此。他们都变成了病人，我也这样。“不，我并未读过这本书，不，我不懂这个词，人们把两个字母弄混了”；“货样还没到”；“老鼠长着难看的毛，出现了感染”；“某某人没提到这一点”；“一般性的错误已计算过”；“生物实验室里缺少一盏灯”……每个人都听到一大堆无可救药的灾难。他们比我更了解情况，他们在心里计算着肾上腺素的百分比和由于应激反应造成的抗坏血酸的下降。关于荷尔蒙的实验就依靠这些研究人员，而不是根据老鼠的状态。他们已经患上了群体被迫害妄想症。我自言自语道：“我们是豚鼠。”

有人让我环顾实验室。在右边的生理实验厅里，只有穿着白色罩衣的妇女不停地干活儿。她是一名戴耳环的高个子黑人，是小白鼠的饲养者和屠宰者。别人对我说这里有数千只纯种的小白鼠，这就是说它们经过了十代繁殖。用于实验用的小白鼠的头在断头台上被切下。专家用手敲碎它们的头盖骨，摘出大脑，小心地剥离脑垂体，并把它们放入一个冒气的玻璃缸内，而身体的其他部分被放入纸袋中，由动物饲养者立即将它们焚毁。此外，也有人不杀小白鼠，而是用类似刑具的可调控装置对小白鼠进行折磨，迫使它们就范。小白鼠睡在笼子里：它们被解剖，它们的某个器官被切除，它们被注射某些药物，它们被抽取体液，它们受到管制、监视和控制。它们红色的血和它们白皙的皮肤在聚光灯强烈的光线下也是非常明显的。我不再知道这个现实是否是合理的，从学术角度