

科学与人类行为

WENKU

[美] B·F·斯金纳 著

谭力海 等译

责任编辑：韩至诚

封面总体设计：郭力 钮初 呼波

王大有 李明

本书封面设计：呼波

SCIENCE AND HUMAN BEHAVIOR

by

B.F. Skinner

MacMillan Company, U.S.A., 1963

科学与人类行为

〔美〕B.F. 斯金纳 著

谭力海 王翠翔 王工斌 译

华夏出版社出版发行

（北京东直门外香河园柳芳南里）

新华书店经销

文字六〇三厂印刷

850 × 1168 毫米 32 开本 13.375 印张 320 千字 插页 2
1989 年 10 月北京第 1 版 1989 年 10 月北京第 1 次印刷

印数 1—5000 册

ISBN7-80053-532-0/Z·051

定价：7.25 元

译者前言

斯金纳(B.F. Skinner, 1904—)是美国新行为主义心理学中最有影响的代表人物之一。他的心理学体系在国际心理学界曾引起巨大反响。斯金纳是一位多产的心理学家,他的著述主要有《科学与人类行为》、《有机体的行为》、《强化时间表》、《沃尔登第二》、《言语行为》、《超越自由与尊严》,等等。其中,《科学与人类行为》是他的最重要著作之一。该书1953年由美国麦克米兰公司初版后,旋即风靡欧美,到1963年就先后印行9次,成为本世纪美国最畅销的著作之一。

斯金纳认为,心理学应当是应用科学方法研究有机体行为的一门科学,而有机体的行为和外部环境之间存在着确定的函数关系,因此,心理学的研究就是寻找这种函数关系的具体内容,即在内外环境中寻找各种有关变量,通过操纵这些变量,掌握控制人类行为的技术,并使人类行为的研究科学化。《科学与人类行为》一书旨在通过分析影响人类行为的各种变量,着重探讨对个体行为具有控制作用的条件,如政府、法律、宗教、心理治疗、经济、教育、文化对人类行为的控制问题。因此,该书对心理学、教育学、行为科学、管理科学、哲学等领域的工作者无疑具有重要的参考价值。

本书由王翠翔(第1~3章,10~13章,第22、26章)、谭力海(第4~9章,第14、23章)、王工斌(第15~21章)翻译。其中,张积家参加了本书第24~25章、第27~29章的部分翻译工作。

感谢我们的好友方军，是他最早支持我们把这本书介绍给我国的广大读者。同时，我们也深深感谢潘开玉、雷晓军、冯源、石筠骏、李文玲、张兰君等好友在翻译期间给我们的极大帮助。责任编辑韩至诚老师为本书的成稿付出了大量的劳动，在此一并深表谢忱。

由于时间仓促，译者水平有限，本书难免有不足乃至错误之处，敬请读者指正！

译者

1988年8月10日

目 录

第一部分 人类行为科学的可能性

- 第一章 科学有用吗? (3)
- 第二章 行为科学 (10)
- 第三章 有机体为什么产生行为 (21)

第二部分 对行为的分析

- 第四章 反射和条件反射 (43)
- 第五章 操作性行为 (56)
- 第六章 操作性行为的形成与保持 (87)
- 第七章 操作性分辨 (102)
- 第八章 具有控制作用的环境 (121)
- 第九章 剥夺与满足 (132)
- 第十章 情绪 (149)
- 第十一章 厌恶、回避及焦虑 (160)
- 第十二章 惩罚 (170)
- 第十三章 函数与行为的表现 (181)
- 第十四章 复杂事件的分析 (190)

第三部分 作为整体的个人

- 第十五章 自我控制 (213)

第十六章	思维.....	(227)
第十七章	自然科学中的私密事件	(241)
第十八章	自我.....	(265)

第四部分 群体中个人的行为

第十九章	社会行为	(279)
第二十章	个人控制	(294)
第二十一章	群体控制	(303)

第五部分 控制机构

第二十二章	政府和法律	(311)
第二十三章	宗教	(327)
第二十四章	心理疗法	(336)
第二十五章	经济控制	(360)
第二十六章	教育	(378)

第六部分 人类行为的控制

第二十七章	文化和控制	(389)
第二十八章	文化设计	(400)
第二十九章	控制的问题	(411)

第一部分

人类行为科学的可能性

第一章 科学有用吗？

科学的遭遇

到 17 世纪中叶人们才开始认识到世界被空气包围着，尽管其大部分区域是海洋。这个时期的一位科学家，弗兰西斯科·拉那宣称，一艘比空气轻的船可以漂浮在世界周围的空气之上，他还指出了这艘船的建造方法。他虽不能将他的发明付诸实践，但却看到了不能付诸实践的唯一的原因：

……上帝是决不容许这项发明生效的，因为这项发明的诸多后果会扰乱了国家对其臣民的管辖。众所周知，既然我们的船可以随时放入城市上空，并且船降落时会投下士兵，这样一来，任何城市都不是坚不可摧的。不但城市是这样，私人住宅，海上的船只也可能遭难，我们的船从空中降落到海船上时，会切断海船上的绳索，甚至在不降落时抛下船锚也可钩住海船，弄死船上的人，用人工火力和火球将海船烧毁。不但可以这样对待海船，一些大型房屋，城堡，城市也不能幸免。我们的船可以这样安然地从高空射下这些灾难，而下方的万物却不敢为之动怒。

拉那的预测是没有根据的。他细致入微地预测了一场现代空战——伴有空降兵、扫射及轰炸。而与他的预测相反，上帝已经容许了他的发明付诸现实。

并且人类也容许了他的发明生效。这一史话强调了人类使用

科学及其成果时的不负责任性。人类能量的增长似乎与其智慧不成比例。他永远也不可能建立一个康乐安宁、丰富多彩的世界。然而情况也许永远不会坏到这等地步：仅在半个世纪中发生的两次无休止的世界大战已使长治久安化为泡影。成千上万的无辜残遭杀戮，使人类进一步走向文明的梦幻蒙上了一层阴影。或许还会发生更可怕的事情。科学家不可能引发出连锁反应使世界进入永恒。但是一些似乎可能出现的前景不得不令人担忧。

面对这种似乎不该出现的情况，抱有良好意愿的人们发现自己无能为力，或慑于采取行动。一些人成了悲观失望的牺牲品，另一些人则去盲目反抗。这些反抗大部分导致了科学本身。科学被描绘成孩子手中的一个危险的玩具，而孩子并不理解这个玩具。科学已声名狼藉。任何时期的突出事件似乎总是因招惹麻烦而受到谴责，而在20世纪，科学一定是当了替罪羊。但是这种攻击并不全是毫无根据的，科学的发展历经坎坷。科学首先抓住了比较简单的问题，扩大了我们对无生命界的控制，但却没有防备随之而来的严重社会问题。以科学为基础的工业技术正在骚扰。隔离居住的相对稳定的人群被彼此联系在一起，失去了原有的平衡。工业迅速兴起而居民生活可能没有对此作出准备。其它行业正在消失，残存的不能适应生产性操作。科学的应用可阻止饥饿和灾难的发生，可以降低死亡率——但却使世界人口的增长超出了现有的文化或国家控制系统力所能及的范围。科学使战争变得更可怕，更具有破坏性。这大部分都不是故意做的，但又确实是做了，既然科学家必须头脑智睿，他们本应该对这些后果有所警觉。

有人提出应该废除科学，至少应该暂时废除。这种解决办法是不足为奇的，它尤其对那些适合其他生活方式的人们提出了呼吁。如果我们能够将人类的注意力转到艺术或宗教的复兴上，甚至转到现在被视为和陆生活的小小唇舌之争的重视上，我们也许

能得到一点宽慰。这一幻想很象塞缪尔·勃特勒的《乌托邦》中的公民决议，在那里科学的工具和科学的成果都被放进了博物馆——作为不复存在的人类文化演进史上的遗迹陈列于众。但不是人人都乐于捍卫顽固的“无知”观。愚昧决不是美德。不幸的是我们不能停滞不前：使科学告终就意味着让饥饿瘟疫以及繁重的奴隶劳动时代回头。

作为矫正剂的科学

另一种解决办法对于现代意识更具有挑战性。错的不是科学而是对科学的应用。科学的方法在每一处都取得了巨大成功。让我们用这些方法来研究人类事件。我们不必在科学发达的领域停滞不前，我们只需要把我们对人性的理解提高到相同的高度。这确实是我们唯一的希望。如果我们能够从客观的角度详细地考察人类的行为，逐渐理解行为的原因，我们就可能采取更合理的行为。现在人们普遍认识到使认识行为与改进行为同步发展的必要性，并且那些能够把握科学方向的人们正在这么做。人们认识到自然科学只有包括大量人性科学时才能取得进步，因为只有这样科学的结果才能广为应用。关于人类事件领域的科学是能够起到它的作用的。

对自由的威胁

然而有一个困难。将科学应用于人类行为并不象所说的那么简单。多数倡导应用的人都只是在简单地搜寻“事实”。在他们看来，科学不过是细致的观察而已，他们试图按照行为的本来面目来评估人类的行为，而不是按照看起来是什么样子的来认识行为，后者

是出于无知和偏见的做法。随后他们做出有效的决策，继而便迅速地陶醉其中。但是把科学应用于其他领域的方法表明，问题并非这么简单。科学不仅仅与“获得事实”有关。一个人可以用非科学的形式更机智地获取事实。科学可以有它自己的智慧，它可以导致一个关于主体事件的新概念，一种关于它所研究领域的新的思维方式。如果我们想从关于人类事件的领域中享受到科学优越性的话，就必须准备接受科学必然产生的操作模型。但是那些倡导将科学方法应用于目前问题上的人中，很少有人愿意走到这一步。

科学不仅仅是对新发生的事件的描述。它是一种力图发现顺序，揭示事件之间合法联系的尝试。只有发现了这些联系，实用工业技术才能建立在科学的基础之上。但是顺序不仅是一种可能的终止结果，它还是一种操作假设。这种假设必须从一开始就被采用。我们不能将科学方法用于一件被认为是游离不定、变幻莫测的主观事件上。科学不仅描述，它还要预测。它不仅可以把握过去，还可以预测未来。预测不是定论。它只是说明在多大程度上有关条件可以控制将来。如果我们想把科学方法应用于人类事件的研究，必须假设行为具有合法性和确定性。我们有待于发现人的行为是一些可以说明的条件的结果，这些条件一旦被发现，我们就能预测并在某种程度上确定一个人的行为。

这种可能性冒犯了许多人。它遭到了传统的固有观念的反对。这种观念把人看作是一种自由的动因，人的行为不是可以说明的前提条件的产物，而是过程的自发的内部变化的结果。关于人性的流行哲学承认一种内部的“意志”，这种“意志”具有干扰因果联系的力量并能阻止对行为的预测及控制。我们放弃这种观点就是对许多信仰的威胁——是对人性这个似乎令人鼓舞的概念的诋毁。另一种观点坚决主张找出人类行为中的强制力量。而我们可能愿意去考虑这些强制力。这种观点无论在今世还是在来世都

对我们的信念提出了挑战。我们主张人类行为是科学的固有的主体事件，不管我们从这种主张中获益多少，任何一个经过西方文明熏陶的人都不可能不经过一番斗争而做到这一点。我们只是不想要这样的科学。

此类的冲突在科学史上并不鲜为人知。当向伊索的狮子显示一幅画着一个人在杀一头狮子的图画时，狮子傲慢地说道：“这位艺术家显然是人”。对于人类的原始信仰以及人在世界中的地位往往是很恭维的。但不幸的是科学的职责是要描绘出更现实的图景。哥白尼的太阳系理论把人从万物中心的显要位置上拉了下来，今天我们是不动感情地接受了这个理论，但最初这个理论却遇到了很大的阻力。达尔文对将人类严格地区别于动物这一观点提出了挑战，由此而引起的严酷的斗争还没有结果。但是尽管达尔文把人类放在了生物学的位置上，但他并没有否认人类做为主人应有的地位。在演化过程中，人类可能出现了产生自发的、富有创造性行为的特殊官能或能力。当这种差异现在受到怀疑时，新的威胁便产生了。

行为科学理论面临着重重障碍，人们可能主张人类行为的科学是不可能的，行为所具有的某些基本特征决定了它要永远被科学拒之门外。但是尽管这种论调致使许多人打了退堂鼓，但它却不可能动摇那些乐于卧薪尝胆的人的意志。常有的另一种反对观点认为，科学当适可而止，总须留有余地让人们按照信仰或根据“价值判断”采取行动，科学可以告诉我们怎样研究人类行为，但是究竟要做什么却必须由一种实质上非科学的方式来确定。或者人们可能认为，世界上还存在另一类顺应个人自由信条的科学。例如，社会科学有时就从根本上不同于自然科学，两者关心的不是同一类的规则。如果对行为持“解释”的观点或赞成其他几种理解，就会对行为的预测和控制失去信念。但是那些根据价值判断，根

据直觉或解释产生的智慧行为却总是被描绘得含混不清，并且也未显露出任何可以改变我们目前困境的才能。

实际问题

我们目前的研究没有表现出明确的理论倾向，实际上是处于一种完全混乱的状态。——有时我们认为人类的行为是自发的，可靠的；而有时又认为内部的决定因素至少是不完全的，并且有时候是不能被解释的。我们不否认个体不是总能得到解释的——环境也是相关的因素，对于这一点证据越来越多。我们有时根据法律可使减轻罪行的情况来赦免一个人。我们决不会因为无知而责备一个没进过校门的人，决不会把失业劳工叫做懒蛋。我们不会让儿童为其过失承担全部的责任。“法官”不是完全不可饶恕的：“父亲饶恕他们，因为他们不知道孩子们干了些什么？”精神错乱者不会为其症状负疚。对于那种神经或精神错乱的行为，我们为此找到了偏袒的借口，这种行为正在日有所增。

但我们不能一概而论。我们把正常人看作是他所处的环境的产物。我们把荣誉赋予那些卓有成就的伟人（同时我们很荣幸地证明了这些伟大的成果部分归因于他人的“影响”，或他个人历史中某些微小的环境因素的作用），我们相信精神健全者是受到正确原则的推动，而精神错乱者则是错误宣传的牺牲品。我们认为平庸者可能是贫困文化的失误，而名流智士却不仅仅是良好文化的产物。虽然我们观察到穆斯林儿童一般会成为穆斯林，而基督教儿童一般要成为基督徒，但我们不愿意把出生事故看做是信仰的基础。我们把那些和我们唱对台戏的人视为无知愚昧的牺牲品而置之不理，但我们把提出自己的宗教信仰看作是不仅仅安排了一个特定的环境。

所有这一切都表明我们的观点是在不断变化的。我们并没有完全放弃传统的人性哲学；同时还远远不能毫无保留地采取一种科学的观点，我们部分地接受了决定论的假说，但又满怀同情地、忠诚地乃至用个人的抱负去捍卫传统的观点。我们现在正致力于将新事实和新方法与相应的传统理论拼凑在一起。

如果这仅仅是理论问题的话，我们就没有理由可惊恐的了。但是理论影响实践。人类行为的科学的概念和个人自由哲学支配着不同的实践。在理论上的混淆就意味着实践上的混淆。目前世界的不乐观的景象在很大范围内可能是我们总是踌躇不决的结果。两个国家之间不论是和平地区还是战争地带引起争端的主要问题都与人类自由与控制密切相关。极权或民主、国家或个人，计划社会或放任主义，各种文化对侨民的侵入，经济决定主义，个人首创精神、宣传、教育、思想斗争——所有这些都与人类行为的本性联系在一起，我们只有采取一种一致性的观点才能有效地解决这些问题。

我们只有理解了不同观点才能真正对问题作出评估。在西方文化中，对人性的传统观点尽为人知。自由的、有责任心的个体的概念体现在我们的语言中，渗透在我们的实践、习俗及信仰中。若以某种人类行为为例，大多数人会马上用这个概念对此行为作出描述。这种描述来得很自然，我们很少对此进行检验。但从另一方面讲，科学的概念对人来说是新异的，陌生的，很少人了解人类行为科学确实有多大程度的可能性。个体或群体的行为能用什么方式进行预测和控制？行为的法则可能是什么？关于作为一个行为系统的人类有机体的整体概念是什么？我们只有回答了这些问题，至少是做出了初步的探讨之后，才有可能考虑人类行为科学与人性论，与对人类事件的管理之间的联系。

第二章 行为科学

科学因其直接的、确确实实的成效使得它比哲学、诗歌、艺术或神学更易受人赏识。正如乔治·萨顿所说，科学显示出步步登高的趋势，这一点是无与伦比的。牛顿把他取得的巨大成就解释为站在了巨人的肩膀上。所有的科学家，不管是不是巨人，都可以使追随他们的人有所超越。对其它领域来说则并非如此。尽管我们同时代的作家、艺术家和哲学家并不比希腊黄金时代的同行们有更大的影响，但是，一般的中学生却能让希腊最伟大的科学家理解更多的自然知识。比较希腊和现代科学的效用是没有多大价值的。

科学显然是“言之有物”的。它是一种能够产生巨大成效的独特的智慧过程，但问题是科学的卓越成就可能掩盖了它的实质。把科学的方法迁移到一个新的领域上去尤为重要。科学的基本特性不局限于任何特定的主体事件，我们在学习物理、化学或生物学时，还要学习综合性的知识。这些不是科学本身，而是科学的产物；我们在进入新的知识领域时也许不能大量地运用这些材料。我们不应使自己沉醉于科学研究仪器之中。我们印象中的科学家总是站在天文台上或坐在实验室里操纵着各种望远镜、显微镜和回旋加速器。研究仪器给我们描绘了一幅生动的处于运动之中的科学的图画；然而，尽管科学离开了这些能够促进我们同周围世界联系的仪器便步履艰难，尽管任何先进的科学离开了仪器都将变成废物，但是，仪器不是科学本身，在新的研究领域中，我们不应因缺

乏熟悉的仪器而缩手不前。科学也不能与精密的测量或数学计算等同起来。精确当然比粗糙要好，并且大部分现代科学为了将其成果更广泛地公布于众，不可能不运用数量观察和数学工具；但是，测量和数学可以是非科学的，正如初级的科学可以不借助于测量和数学一样。

科学的某些重要特性

科学首先是一组态度，它是一种倾向，倾向于处理事实而不是某人关于事实的言论。抵制权威是文艺复兴的主题，那时人们把全部的精力投向探讨“自然，而不是书本”。当权威干扰了科学对自然的观察时，科学也会抵制它自己的权威。

科学是一种意愿，它趋于接受事实，即使事实与愿望相违背。多虑的人或许总是想着我们是根据自己的愿望而不是根据事实去揭示事物的。多亏了西蒙·弗洛伊德，我们今天才有幸清楚了什么是“妄想”。与妄想相对立的是理智上的诚实——这是一个成功的科学家所拥有的最重要的财富。科学家从本性上说并不比其他人更诚实，但是，正如伯利吉曼所说的那样，科学事业尤其鼓励诚实。任何的不诚实都很快会带来灾难，这是科学的特性。例如，一个因提出一种理论而闻名的科学家在验证他的理论时，结果可能会证实他的理论，也可能与理论产生矛盾，也可能使理论受到怀疑。但是他在报告结果的时候，无论结果与理论一致还是矛盾，都必须如实报告，尽管在报告有矛盾的结果时，他可能产生抵触情绪。如果他不如实报告的话，其他的人在几个星期，或者几个月，最多在几年以后也会报告出来，那会更有损于他的声誉，还不如当初他自己报告出来。在正确的与错误的东西不容易或很快地得到明确的情况下，就没有这种压力。从长远来看，这与其说是个人名