

H O W T O T H I N K L I K E
E I N S T E I N



天才的另一面 爱因斯坦

走近大师 · 认识更加完整的爱因斯坦

(英) 丹尼尔·史密斯 (Daniel Smith) 著

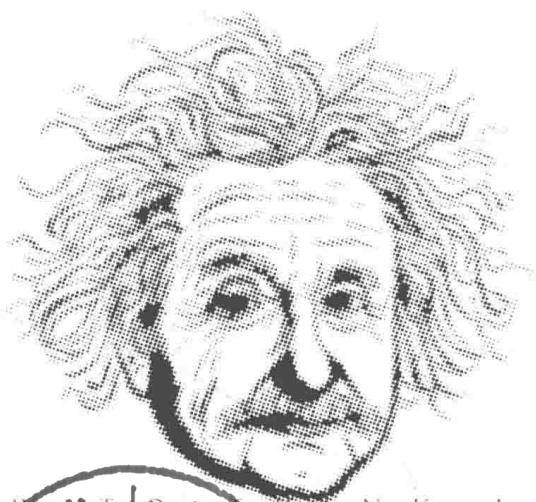
章羿 译



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



HOW TO THINK LIKE
EINSTEIN



天才的另一面
爱因斯坦

〔英〕丹尼尔·史密斯 (Daniel Smith) 著

章羿 译

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京 • BEIJING

HOW TO THINK LIKE EINSTEIN by DANIEL SMITH

Copyright©MICHAEL O' MARA BOOKS LIMITED

This edition arranged with through Big Apple Agency, Inc., Labuan, Malaysia.

Simplified Chinese edition copyright©2016 PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

All rights reserved.

本书简体中文版授权电子工业出版社出版发行。未经书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录书中的任何内容。

版权贸易合同登记号图字：01-2015-1616

图书在版编目（CIP）数据

天才的另一面——爱因斯坦 /（英）史密斯（Smith,D.）著；章羿译.

—北京：电子工业出版社，2016.5

（走近大师）

书名原文：HOW TO THINK LIKE EINSTEIN

ISBN 978-7-121-28355-0

I . ①天… II . ①史… ②章… III . ①爱因斯坦, A. (1879 ~ 1955) —传记
IV . ① K837.126.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 054096 号

策划编辑：张 冉（zhangran@phei.com.cn）

责任编辑：张 冉 文字编辑：秦广萍

印 刷：北京中新伟业印刷有限公司

装 订：北京中新伟业印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：880×1 230 1/32 印张：7.625 字数：112 千字

版 次：2016 年 5 月第 1 版

印 次：2016 年 5 月第 1 次印刷

定 价：38.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

CONTENTS / 目 录

引 言 / 1

1 人生是一场马拉松 / 6

2 充满好奇心 / 11

3 相信你的直觉 / 17

4 从不同角度看世界 / 22

5 找到志同道合之友 / 31

6 好好做作业! / 41

7 挑战权威 / 46

8 不要无谓树敌 / 50

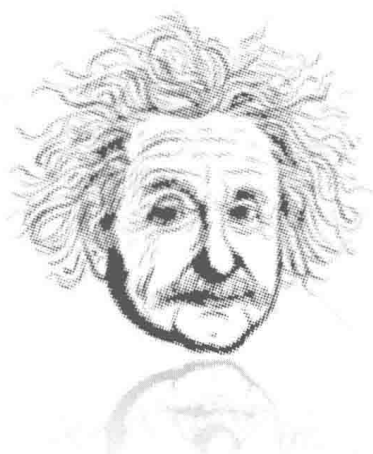
9 莫失良机 / 58

10 影响爱因斯坦的那些书 / 68

- 11 专注自我 / 81
- 12 别忽视亲近的人 / 86
- 13 爱因斯坦与上帝 / 105
- 14 休闲与放松 / 122
- 15 爱因斯坦饮食观 / 129
- 16 大处着眼 / 132
- 17 坚持自己的主张 / 143
- 18 逆水行舟 / 152
- 19 更远的抱负和追求 / 160
- 20 作为政治动物 / 165
- 21 作为世界公民 / 170

22	和平主义者爱因斯坦 /	174
23	爱因斯坦与法西斯主义 /	182
24	爱因斯坦与社会主义 /	188
25	考虑工作的道德意义 /	193
26	让名利为你服务 /	203
27	“疯教授”的招牌形象 /	208
28	不要和时间作战 /	213
29	跟宇宙讲和 /	217
30	对爱因斯坦的五个评价 /	221
31	非凡的历程 /	224
	参考书目 /	235

引言



“毋庸置疑，他是一位伟大的学者；但除此之外，
在纷繁复杂的文明与价值观冲突、失衡之时，他还
是人类良知的支柱。”

帕布罗·卡萨尔斯

在“天才”一词已被过度使用的今天，阿尔伯特·爱因斯坦，是一个为数不多的对于“天才”这个称谓当之无愧的人。无可争议，科学史上再没有哪一位比他更重要更有影响力了。能够稳稳占据这一伟大席位，这位天才有着非同一般的特质。

然而，在爱因斯坦的早期职业生涯里，他只是一位在瑞士专利局默默耕耘的兼职理论物理学家。直到 20 多岁，他才突然在科学的舞台上闪亮登场。20 世纪初的二十年间，这位天才源源不断地发表了一系列论文，并在不同领域都取得了历史性成就。他提出的理论，彻底刷新了人类过去对宇宙的理解——从亚原子到对整个宏观宇宙的思考。爱因斯坦的研究奠定了现代量子力学的基础，且穷其一生都没有停止过对这个问题的思考。同期，他先后发表了狭义相对论和广义相对论，并以两者的结合重新定义了时间和空间的本质。就这样，他成为现代物理学的先驱者和领军人物。

尽管如此，成就颇丰的他却从来没有停下研究的脚步。正如他在 1930 年对儿子说过的一样：“人生就像骑自行车，

想要保持平衡，只有不停向前。”直到晚年，他仍然孜孜不倦地致力于探索统一场论的研究。可以说在科学思想的广度上，恐怕只有牛顿才能与他相提并论。直到今天，我们还生活在受爱因斯坦的各种科学理念所影响的世界里：从电视机、摄影机、照相机，到 GPS 系统和光导纤维，还有对神秘的宇宙黑洞的认知等。

作为一位理论学家而不是实验主义者，爱因斯坦强大的理性主义思考源于他对人类拥有思想和精神的自由权利的坚定信仰。他是一位真正的革命者，并时刻准备着挑战和扭转几世纪以来被认为是既定事实的观点。他深信，世间万物都可能被重新评估并被公众再度认知的道理。而今天他所有的成就也向我们展示了，这世间所有的一切从来都不应该被认为是理所当然的。

爱因斯坦不仅是一位超凡的科学思想者，还是一位极富同情心的人道主义者。坚定的反战思想，曾让他不遗余力地阻止人类迄今都无法想象其毁灭性的核武器的继续开发。恐怖的原子弹阴影如幽灵一般无时无刻不在纠缠着爱因斯坦，他所进行的相关研究工作，以及他在开发巨大杀

伤力武器的过程中所无意识扮演的角色，都让后来的他饱受困扰。巴勃罗·毕加索曾在 1964 年写道：“任何一个积极的创造，总会付出消极的代价……天才的爱因斯坦引发了可怕的广岛悲剧。”在爱因斯坦致力于反对独裁主义、宣扬人生而自由，并且无私无畏地向那些反对者抗争的一生当中，这是一个永远无法抹去的污点。

难能可贵的是，爱因斯坦在那个想成为享誉全球的名人远比现在要困难得多的年代，尤其像他这样既不是流行唱片明星，也不是演艺界的“万人迷”，而只是一个顶着蓬乱头发的学者，却能毫无争议地迅速成为当时的超级巨星。虽然广大民众对其庞大复杂的科学理论知之甚少，却并不妨碍他们对他真诚善良的热爱。直到现在，爱因斯坦那个一头蓬发对着镜头吐舌头的“疯教授”形象依然家喻户晓。同时，他也因为自己的特立独行和随时随地制造妙言警句的能力，让后世对其复杂的性格产生了浓厚的兴趣。他可以一直给予人类最深厚的悲悯和同情，也会不时对身边最亲近的人投以近乎残酷的鄙夷。难以否认爱因斯坦的伟大之处，但像其他很多伟人一样，他也有着自身显著的

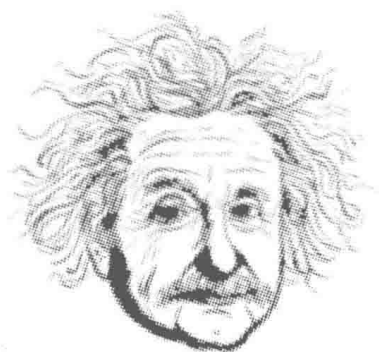
性格缺陷。

本书并不是一本关于爱因斯坦科学理论快速入门指南。曾经，当爱因斯坦被问及怎样用一句话来解释相对论时，他说这恐怕需要花费他整整三天时间，才能总结出一个简短的答案。如果你想了解他复杂的相对论知识，了解他对光量子的研究，或了解他的思想实验涉及的五花八门的理论，恐怕没有什么方法比阅读研究他的原著论文更好的了。但是让爱因斯坦自豪的是，他总是可以深入浅出地向任何人解释他那些复杂的研究和理论，让它们变得简单易懂，而不是令人生畏，望而却步。

《天才的另一面：爱因斯坦》这本书旨在介绍爱因斯坦的思维方法，探讨他复杂性格的方方面面，并分析主导他世界观形成的关键影响因素。和我的“走近大师”系列丛书的其他主角一样，虽然爱因斯坦是一位与众不同的拥有卓越才华的全球偶像，但他也是一个带着与生俱来的弱点和缺点的普通人。我诚挚地希望，这本书可以向读者展现一个既是天才的伟人，同时也是普通人的爱因斯坦。

1

人生是一场马拉松



“我从不想象未来，因为它已经来得够快了。”

爱因斯坦（1930）

那些为了孩子未来的成功而加强学前教育，不想让孩子“输在起跑线上”的父母，让爱因斯坦的人生告诉你们：有时候，天才的登场，可能需要一点时间——读小学时，爱因斯坦的老师约瑟夫·德根哈特博士曾断言他将“一事无成”。直到今天我们在讨论爱因斯坦的生平时，仍然无法忽视这个“著名”的点评。

1879年3月14日，爱因斯坦出生于德国乌尔姆市的一户犹太家庭，他的父母赫尔曼和波琳都是犹太人。两年后，妹妹玛丽亚（后世熟知的“玛娅”）也出生了。作为生活在19世纪后期德国的犹太人，爱因斯坦一出生就被打上了“局外人”的标签。这个社会身份对他影响至深，不仅体现在他的心智成长上，还贯穿了他的整个人生。

他们家是典型的中产阶级家庭。父亲从商于当时迅猛发展的电气行业，虽然是一名才华横溢的数学家，但因为缺乏商业头脑，致使公司经营惨淡。显然，从当时的家庭背景，并没有看出阿尔伯特拥有“命中注定”的灿烂未来。而且，他发育较为迟缓，尤其是学会说话比一般孩子都晚，就连他们家的女佣都毫不客气地称他为“迟钝的小家伙”。

不仅如此，爱因斯坦还有一些轻微的“模仿言语症”，说话时会不自觉地把词语句子来回重复好几遍。虽然他没有被确切证明过患有儿童自闭症（事实上，许多证据也说明他没有患过此病），但据推测，“模仿言语症”还是让他饱受折磨。

小时候，爱因斯坦还是个白日梦想家。因为不太合群，童年时几乎没有同龄的玩伴。在他五岁时，爱因斯坦的幼小心灵被一个小玩意儿大大地震撼了：但这个他亲历的最重要的人生时刻，说起来却不太容易为常人所理解。那时他正在生病，卧床休养，没精打采。为了让他打起精神，父亲带了一个指南针给他当礼物。那个不受任何外力影响而坚定地指向北方的小指针，让那个小男孩震惊不已。成年后的爱因斯坦描述起那个场景时说，当时他因为感觉太神奇而激动得发抖（虽然这个灵感的瞬间对后来的科学界是件大好事，可对当时生病的孩子来说倒未必）。从此，茫茫宇宙中引导指南针的那股神秘无形的力量，让小小的爱因斯坦深深地着迷。

现在流传的很多小故事中都提到，小时候的爱因斯坦

在学校并不是十分聪明的学生。毫无疑问，这和约瑟夫·德根哈特博士武断的评语脱不了干系。但实际上，那时的爱因斯坦数学特别好，并远远超出了同龄人的水平。用他自己的话说，“12岁的我惊喜地发现，不需要借助外部经验，而只是通过独自推理，就可以得出正确结果，那感觉实在很棒。”虽然那时的他像父亲一样在数学上极有天赋，但这也难以预示，他将来会创造出辉煌灿烂的人生。爱因斯坦16岁时曾参加了大学入学考试，却以失败告终。考试结果发现，对于其他一些学科，他需要加强努力，包括植物学、文学和政治学。

为了能考上苏黎世联邦理工学院，他去了瑞士北部阿劳市的一所学校继续学习，并最终取得了班上第二名的好成绩。虽然他再次证明了自己是一名优秀的学生，但也没有因此就声名远扬并轰动世界（当然，后来他远比当年的全班第一名更著名）。1900年，爱因斯坦从理工学院毕业时，综合成绩也只是在全班仅有的五个学生里排名第四，并且未能如愿留校任教。1901年，经历了太多工作申请失败的打击之后，无奈的爱因斯坦只能退而求其次，选择了一个

低级别的职位——在瑞士伯尔尼专利局做一名助理职员。

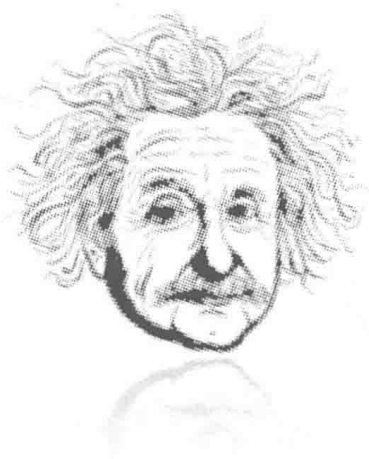
令世人始料未及的是，仅仅四年后，爱因斯坦就用他的一系列科学论文震惊了整个科学界。更不可思议的是，这些了不起的科研成果，全是他在业余时间所做研究的结果。爱因斯坦后来解释说，也许正是因为他缺少从起跑线开始就全速奔跑的那股劲头，才让他获得了稳定持久的成功。他还回忆道：“因为成长得比较慢，所以直到长大成人之后，才会考虑时间和空间的问题。”

即便是慷慨地和全世界分享了他的一系列科学理论，并引发科学界的巨大变革，爱因斯坦也是在几年之后才真正得到世界范围内的认可和赞誉。他在 1909 年才取得副教授资格，整整四年后，他才公开发表了狭义相对论，并推导出著名的质能公式。而直到 1922 年，他才获得诺贝尔物理学奖。

所有这些都证明，就算是聪明才智如恒星一样闪耀的爱因斯坦，在人生的马拉松之路上，也是因为有着足够的耐心，并且脚踏实地、稳扎稳打，才最终成为真正的成功者。

2

充满好奇心



“我没有特别的天赋，只是有一颗狂热的好奇心而已。”

爱因斯坦（1952）