



探索者

Oliver Sacks

[美] 奥利弗·萨克斯 —— 著

廖月娟 —— 译

INTERCLOCK PHILIA
TALES OF MUSIC
AND THE BRAIN

脑袋里
装了
2000出歌剧
的人

音乐的魔力与人类心智运作之间
不可思议的关系

科学与真实故事完美融合

造访认知的遥远边界 / 调动自我的创造潜能



中信出版集团 CHINACITICPRESS



Oliver
Sacks

脑袋里装了
2000出歌剧的人

【美】

奥利弗·萨克斯——著

廖月娟——译

Musicophilia
Tales of Music and the Brain

图书在版编目 (CIP) 数据

脑袋里装了 2000 出歌剧的人 / (美) 萨克斯著 ; 廖月娟译 . -- 北京 : 中信出版社 , 2016.7
书名原文 : Musicophilia
ISBN 978-7-5086-6221-3

I. ①脑… II. ①萨… ②廖… III. ①认知心理学—通俗读物 IV. ①B842.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第 103413 号

Copyright © Oliver Sacks 2007, 2008

The right of Oliver Sacks to be identified as the author of this work has been asserted by him in accordance with the Copyright, Designs and Patents Act 1988.

Grateful acknowledgment is made to Hal Leonard Corporation for permission to reprint an excerpt from "Music", words and music by Carole King, copyright © 1971 (renewed 1999) by Colgems-EMI Music Inc. All rights reserved. International copyright secured. Reprinted by permission of Hal Leonard Corporation

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form, or by any means (electronic, mechanical, photocopying, Recording or otherwise) without the prior written permission of the publisher. Any person who does any unauthorized act in relation to this publication may be liable to criminal prosecution and civil claims for damages.

Simplified Chinese translation copyright © 2016 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

本书中文译稿由台湾远见天下文化出版股份有限公司授权使用

脑袋里装了 2000 出歌剧的人

著 者 : [美] 奥利弗 · 萨克斯

译 者 : 廖月娟

策划推广 : 中信出版社 (China CITIC Press)

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)

(CITIC Publishing Group)

承 印 者 : 北京楠萍印刷有限公司

开 本 : 880mm × 1230mm 1/32

印 张 : 12.75 字 数 : 266 千字

版 次 : 2016 年 7 月第 1 版

印 次 : 2016 年 7 月第 1 次印刷

京权图字 : 01-2009-3301

广告经营许可证 : 京朝工商广字第 8087 号

书 号 : ISBN 978-7-5086-6221-3

定 价 : 48.00 元

版权所有 · 侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由销售部门负责退换。

服务热线 : 400-600-8099

投稿邮箱 : author@citicpub.com

因为写这篇序的缘故，仔细阅读了奥利弗·萨克斯的生平，发现其实我早就与他有些联系。萨克斯的研究理念，可以说师承俄国神经科学家卢瑞亚（A. R. Luria），而这位前辈，曾经因为在大脑皮层功能研究领域的探索性研究，被我的博士论文多次引用。

五六十多年前，关于神经系统可塑性的研究，还远没有现在这么深入，大脑内“神经线路”的联系，一旦固定还能否改变，还没有一个笃定的结论。卢瑞亚和萨克斯认定大脑有“卓越的可塑性、惊人的适应能力”，而且这些“不仅仅是在神经或感知障碍的这种特殊（而且经常是令人绝望的）环境下才会出现”，他们主张不单单要面对来问诊的病人，更要看到处在日常生活环境中的病人。这些见地，在当时的情境下，可谓先锋。

萨克斯和卢瑞亚的交情，始于1974年前后的一段通信。那年萨克斯在挪威的一个边远山区，遭遇了一头愤怒的公牛，情急之下他急转逃生，一脚踩空，左腿肌腱断裂，神经损伤，造成了严重的残疾。

他慢慢发现这条腿仿佛不再是自己身体的一部分，奇异的遭遇让他以一个病人的视角审视自己的身体和心理。他将之称为“医学的机缘”。正是因为这个机缘，他和卢瑞亚讨论起人体的整体机能，关于个体和环境的联系。卢瑞亚鼓励说“你正在揭示一个全新的领域”，这样的信件给了他极大的支持。

萨克斯的这段遭遇，后来被写成《单腿站立》一书，于 1984 年出版。事实上，从 1973 年起，他就开始以亲身的医患经历，写作了一系列的“医疗轶事”，《觉醒》、《错把妻子当帽子》，这些都成为世界范围的畅销书。他将病患案例文学化，将虚构与真实融为一体，饱含同情，着力描写患者的各种身心体验，给读者打开一道通往奇异世界之门。这一系列的书籍，获得了极大成功，被翻译成多国语言。萨克斯因癌症于 2015 年 8 月 30 日在纽约去世，享年 82 岁。他生前就职于美国哥伦比亚大学，作为顶尖医生的同时，也成为了著名的畅销书作家，被称为“脑神经文学家”，被《纽约时报》誉为“医学桂冠诗人”。

萨克斯的书中描写了很多例“病感失认症”，这也是我最感兴趣的话题。由于中风或其他原因，病人可能无法辨认自己身体的一部分，甚至觉得那是别人的。他们会在火车上指着自己的手对邻座说：“对不起，先生，您把手放在我的膝盖上了。”即便被旁人提醒，这些可怜的病人都很难意识到自己的错误。对自己身体的错误感知，有时会发展到匪夷所思的地步。记得英国《卫报》曾有个记者写到自己的遭遇，他有天早晨起来，感觉“自己跟电视机遥控器一样高”，“脚陷进了地毯里”。此后，他时不时被猛然抛进童话世界：手指变得有半

里长，走到街上，路旁的车看起来像威尔士矮脚狗那么大。有时办公的时候，身体突然缩小，椅子变得好大，感觉自己就好像走进了仙境的爱丽丝。还记得阿兰·德波顿描写过一个家伙，他把自己当做一个煎蛋，始终不敢坐在椅子上，后来有个朋友出了个招，在椅子上放了块面包。如此，他始终肯把自己像三明治一样放在椅子上了。

萨克斯将神经病学的理论和案例深入浅出地写进书里，既轻盈又沉厚。本来，神经病患，在普通人看来是一类与自己很少发生关联的遥远而陌生的群体。萨克斯以客观平等的态度看待他们，与他们交流，在书中展现了他们的心灵世界。那是另外一个伟大而奇异的境界。每一个患者，其实都有自己独特的、值得尊重的人格世界，有着我们未必能够达到的宁静和辽远，甚至是通透。

每一本萨克斯医生的书都可当做非常精彩的医学传奇集。《错把妻子当帽子》展现了24个脑神经失序的患者，这本书大多数讲述的是“白痴天才（或称白痴学者）”的事迹。这些故事以前所未有的高度告诉我们，“病”这种东西，未必是生命中不可承受之重。缺陷、不适与疾病，会产生出另一些发展、进化与生命的形态，激发出我们远不能预料的创造力。普通读者能通过阅读这些故事感受到人类心智活动的繁复和奇妙，更能以新的眼光重新发现日常与人生。《火星上的人类学家》描写的则是另一种“变形记”。书名同题文写的则是一位自闭症患者、杰出的动物行为科学家坦普·葛兰汀。一方面，她有韧性、真诚、坦率、非常敏锐，然而，另一方面，由于病症带来的情感缺陷，使得她在感知情绪时会有障碍，在社交中常感困惑。文中也提到阿斯伯格综合征——因为一部动画电影《玛丽与麦克斯》而让影

迷们熟知的病症。阿斯伯格综合征和自闭症的关系，学界尚不是很清楚，两者有类似的症状，例如人际交往障碍、刻板、重复的兴趣、自我中心、然而阿斯伯格综合征患者不易被发现，他们在外在表现上很难与正常人区分开。影片中的麦克斯就是一个 44 岁的肥胖古怪的阿斯伯格综合征患者，不擅长交际却又渴望温情。我们自认为是正常的地球人，将这些病人视为“火星人”，其实我们又何尝不被他们当做是“外星人”呢？又何尝不处处表现出怪异的举动呢？这正是萨克斯想告诉读者的。

萨克斯的“小说”谈的不仅仅是猎奇的故事，他探讨的是人性的无限可能性，人与人之间微妙的超越我们现有认知的关系，他希望“火星人”与地球人相互了解，相互表达。这正是萨克斯的文字的珍贵之处，也是中信出版社这套书的珍贵之处。

姬十三（神经生物学博士，果壳网创始人）

*

*

*

推荐序 2

20 世纪人类上天入地。人类到太空行走并登上月球；携带人类信息的飞船飞出太阳系和银河系并正飞向宇宙深处；“蛟龙号”潜入最深的海底……毫无疑问，这一切都是人类思维和认知的结果。但如果要问，人类是如何进行思维和认知的，或者说，人类的大脑是如何对信息进行加工，并指导我们的行为？这个问题可比上天入地要复杂得多！对这个问题的追究，在 20 世纪 70 年代中期，诞生了一门全新的学科——认知科学。

认知科学是探索和研究认知现象和规律的交叉综合学科，由神经科学、心理学、语言学、哲学、计算机科学和人类学构成，其科学目标是探索并最终揭开人类心智的奥秘。

英国出生的美国神经科学家、科普作家奥利弗·萨克斯的一系列与神经科学有关的科普读物、游记、回忆录式的非虚构作品，以及有自传性质的著作，包括奥利弗·萨克斯这套由中信出版社出版的“探索者”系列丛书，其实也是引人入胜的认知科学读物，因为他所讲的

故事，都是与神经认知和心理认知有关的经典案例。

与大多数的科普作品一样，萨克斯讲故事有一个很大的特点，就是只负责记录和描述现象和事件，提出问题，但不提供问题的解决方案：作为一位科学大师和聪明的科普作家，他更愿意把思考的空间留给读者。

每一本萨克斯的书都是非常精彩的认知神经科学经典读物。例如，《错把妻子当帽子》一书的第一章，讲述了一位音乐家和歌唱家皮博士的故事。皮博士大脑视觉区长了一个肿瘤，导致他有视觉功能缺陷，他分辨脸孔、景物的能力严重受损，只是辨别事物架构的能力依然存在，当他起身寻找帽子时，伸出手抓住妻子的头，把她的头拿起来戴上。他把自己的妻子当成了帽子！他还会轻拍消防栓或站牌的顶部，把它们当成小孩子的头，在家里他会亲切地跟家具上的雕花把手聊天。当萨克斯对患者进行测试时，他连日常生活中非常熟悉的手套也不认识，但却能够识别出那是用来装东西的“五个小袋子”。他无时无刻不在唱歌、吃饭、穿衣、洗澡，每件事都化成了歌曲。若不能把每件事变成歌曲，他就做不了任何事。

很多读者恐怕难以理解皮博士的故事，而多半只会把他当成一个行为怪异的病人。但如果你稍微懂得一点神经科学和认知科学的知识，你就会知道，皮博士其实是一个右脑受到损伤而左脑仍然正常的病人。他能够正常辨别物体的形态并进行逻辑判断——这是左脑的功能；但却不能将这些事物与日常生活的经验联系起来——这是右脑的功能。他为何做每件事都要唱歌？因为音乐和歌唱能够启动他的右脑功能，这样他的受损伤的右脑认知能力会得到某种激活！

虽然萨克斯想把更多的思考空间留给读者，但并不是所有的问题都会有答案。例如，在《火星上的人类学家》一书中，作者讲述了一位彻底成为色盲的画家艾先生的故事。艾先生由于遭遇车祸而受到脑损伤，此后便出现种种怪异的行为。他无法辨认字母和颜色，变成了完全的色盲！对一位画家来说，没有比失去颜色认知能力更悲惨的了！令人奇怪的是，这位画家对黑白二色和各种灰度的知觉能力却得到异常的加强！艾先生说，他现在发现自己处在一个多变的世界，一个光明与黑暗随着照明亮度波长变动的世界，这和他过去所知的彩色世界形成强烈对比，因为原来的世界比较稳定，也比较持久不变，而他现在的世界却是变化不居的。

这一切以传统的色彩理论来解释的话，是非常困难的。按照牛顿的观念，波长与色彩之间的关系固定不变，从视网膜传送波长信息到大脑的方式为细胞对细胞，而且这使信息更直接地转换成颜色。但如果将神经方面的现象模拟为光线透过三棱镜的分解与重新组合，根本无法解释真实生活中视觉的错综复杂性。

这些研究也许会改变自牛顿以来，物理学家和哲学家关于色彩是客观存在的看法。也许色彩的认知只是人们的大脑和神经系统主观加工的结果。

萨克斯不仅是一位科学大师，同时也是一位会讲故事的科普作家。萨克斯的案例通过奇闻异事讲出来，生动有趣。即使是一般的科学爱好者和普通读者，也可以读懂这些书，正如我们能够读懂科学大师霍金介绍相对论的科普作品《时间简史》一样。本书所提供的大量丰富生动的案例，则是神经科学、心理学和认知科学研究的重要素材。

20 世纪人类上天入地，遨游太空。21 世纪人类回到自身，探索自己肩上这几磅重的“宇宙中最复杂的也最不可思议的物体”——人类的大脑。这是一个新的时代，让我们来参与其中吧！

蔡曙山（清华大学心理学系教授，心理学与认知科学研究中心主任）

音乐之爱

科幻大师亚瑟·克拉克（Arthur C. Clarke）的小说《童年末日》（*Childhood's End*）中提到的智慧高超的外星人“主宰”，如果降落在地球上，看到几十亿人花那么多时间聆听叫作“音乐”的东西，并为了那种声音心醉神驰，必然会觉得不可思议。那些外星人或许会在好奇心的驱使下，参加地球人的音乐会。他们很客气地从头听到尾，赞叹作曲家的巧思，但仍然不知道为什么人类对音乐这么着迷。由于他们是缺乏音乐的种族，所以完全不能了解，地球人在演奏或聆听音乐的时候到底是怎么了。

我们可以想象，“主宰”回到宇宙飞船之后，进一步思索。他们承认，那叫作“音乐”的东西，必然对地球人有着特别的作用，是地球人生活不可或缺的东西。“主宰”大惑不解，不知道“音乐”要传

递的概念或信息是什么，因为“音乐”没有像语言那样的意象或象征，没有表征的力量，和这个世界也没有必然的关系。

在这个地球上，很少有人与生俱来就缺乏欣赏音乐的神经结构，就像那些“主宰”一样。对大多数的人类而言，音乐有着巨大的力量，不管我们是主动聆听，还是音乐不请自来，或者我们是不是特别具有“音乐细胞”。这种“音乐之爱”在我们的婴幼儿时期就已经开始展现，是地球上每一种文化的特质，或许自从人类出现之初就已经存在。我们对音乐的感觉，受到文化与环境的影响，也和我们个人的才能和缺陷有关，然而音乐已深入我们的本性，让人不由得认为这是人类的本能，正如生态学家威尔逊（E. O. Wilson）所说的“生命之爱”，即人类渴望接近自然及欣赏大自然创造出来的景观与生命的倾向。（由于我们感觉音乐是活的，或许“音乐之爱”也是一种“生命之爱”。）

音乐无用论

虽然鸟鸣显然有演化适应上的用途（如求偶、侵略或是宣示领土等），鸟类的歌曲结构都相当固定，而且已是鸟类神经系统的专线，只有极少数的几种鸟会即兴创作或唱二重唱。至于人类音乐的起源，则要来得复杂得多，不是那么容易了解。达尔文显然觉得这点令人费解。他在探索人类自然史的《人类的演化》（*The Descent of Man*）中写道：“欣赏音乐或者创作音乐的能力，对人类生存来说，没多大用途。为什么人类还会有这样的能力？这实在是最神秘难解的一个谜。”

当代的认知心理学家平克 (Steven Pinker), 更提出音乐无用论, 他认为音乐不过是“给耳朵享用的奶酪蛋糕”, 并问道: “花时间和精力制造那些叮叮当当的噪音, 又有什么好处? 以生物因果来考虑, 音乐一点用处都没有, 即使音乐从人类世界消失, 我们的生活完全不受影响。”虽然平克本人相当有音乐才华, 如果失去音乐, 必然是他生命的一大损失, 但他还是不相信音乐或者任何艺术和人类的演化适应有直接关联。他在 2007 年发表的一篇文章提到:

很多艺术也许完全没有适应上的功能。艺术可能是以下其他两种特质的副产品: 即带给我们愉悦的动机系统 (这样的愉悦来自于我们体验到与适应有关的讯号, 例如安全感、性、自尊、信息丰富的环境), 以及如何纯化或强化上述讯号的技术知识。

平克等人认为, 我们大脑系统的发展主要不是为了音乐, 音乐能力是附带的。这也就是为何大脑并未有“音乐中枢”, 与音乐有关的网络分布于脑部的十几个区域。演化学家古尔德 (Stephen Jay Gould) 是第一位剖析这种演变的科学家, 并称之为“离应” (译注: Exaptation, 即生物的某一特征起初是为了其他用途而演化出来的, 或者原来没有作用, 后来才出现如今看到的用途), 并指出音乐就是一个明显的例子。[或许哲学家威廉·詹姆斯 (William James) 也有类似的想法, 如他探讨音乐对人类的感染力, 以及论述其他更高人生层面 (如美学、道德、智识) 通过“秘密楼梯”悄悄潜入我们心灵的现象。]

不可捉摸，妙不可言

不管人类的音乐能力，以及对音乐的感受力，是否在我们神经的专线之中，或者只是随着其他能力演化而来的副产品，音乐仍是每一种人类文化中非常根本的一部分。

人类这个物种的特征不只是语言，音乐也是。除了罕见的例外，几乎每一个人都能感受音乐，感知音高、音色、音程、旋律线、和声以及节奏（或许这是最基本的音乐能力）。我们会把这些整合，然后在脑部各个区域协力之下，把音乐建构起来。虽然我们经常不知不觉地听，但音乐还是常常能够在我们心中激起强烈的情感反应。叔本华就曾写道：“音乐的莫测高深虽然容易了解，却是妙不可言。音乐能够激发我们心灵最深处的感觉。音乐完全不可捉摸……音乐表达的是人生最精粹的部分，而非音乐本身。”

聆听音乐涉及的层面，不只是听觉的、情感的，也和肌肉运动有关。正如尼采所言：“我们也用肌肉听音乐。”我们会不知不觉地随着音乐打拍子、摆动身体，脸部的表情和姿态也会呼应旋律的内容，表现出音乐激发的思想和情感。

即使我们不是用耳朵听音乐，音乐在我们心灵上出现时，也会出现上述的情况。即使是没有音乐才华的人，也能从内心把音乐召唤出来，不只曲调和感觉就像当初听到的一样，音节和节奏也完全正确。这表示人类具有绝佳的音乐记忆力，幼年时期听到的音乐可能已烙印在大脑之中，叫人毕生难忘。

我们的听觉系统和神经系统也是聆听音乐的灵敏配备。然而，我

们不知这是否和音乐本身的特质有关，例如音型随时间的推进，音乐的逻辑、动力、无可分解的顺序，或是不断反复的节奏，我们不知道音乐如何象征感情或“意志”，也不清楚音乐如何在无比复杂的神经系统中产生特别的共振、同步作用、振荡、相互刺激和回馈等。

然而，这样精妙的配备或许是因为太精细、太复杂了，还是可能有故障，出现扭曲、超载、衰弱等现象。

音乐也有酸甜苦辣

某些脑部病变可能会影响到我们对音乐的感知或想象，造成种种音乐失认症。反之，音乐心象可能会过度出现，到无可控制的地步，例如某些曲调没完没了地重复，或是产生音乐幻觉。音乐可能诱发癫痫发作。职业音乐家也可能出现与职业相关的神经病症。有一些人因为理智与情感的分离，尽管可以正确地解析音乐，对音乐却毫无感觉；相反，有人会为了音乐感动到不能自己的程度，却说不上来听到的音乐有何意义。还有不少人能从音乐看到色彩、闻到气味、好像摸到某种质地的东西，甚至觉得音乐有酸甜苦辣等味道。这就是所谓的“通感”。一般人总觉得这是与生俱来的“特异功能”，而非疾病的症状。

威廉·詹姆斯曾经提到音乐有感染人的力量。音乐能使人平静、令人兴奋、给人安慰、振奋人心，是我们工作或休憩的良伴。对某些罹患神经病症的人，音乐更有强大的治愈力。他们对音乐很有反应，对其他事物则几乎没有感觉。这些病人当中，许多人的皮质有大范围

的区域已遭受破坏，像是中风、阿兹海默症或其他失智症等，还有一些则因为某个区域皮质产生病变而出现失语症、失忆症、运动功能失调或额叶综合征等。有些人得了自闭症、智能不足或皮质下综合征（例如帕金森综合征等运动障碍）。上述病人以及其他病人听到音乐或接受音乐治疗，都可能有很好的反应。

我在 1966 年眼见一群脑炎后帕金森综合征的患者，因为音乐而动了起来 [即我在《睡人》(*Awakenings*) 一书描述的病例]，不禁啧啧称奇，初次动念想写一本有关音乐的书。自此之后，音乐以种种想象不到的方式在我眼前出现，让我看见音乐对大脑功能的各个层面，以及对人生的影响。

每次我拿到一本新的神经学或生理学教科书，第一件事就是查阅索引中的“音乐”条目，但很少有所发现。直到 1977 年，克里奇利 (Macdonald Critchley) 与亨森 (R. A. Henson) 出版《音乐与大脑》(*Music and the Brain*) 这本书，我才得以饱览丰富的史料和临床病例。

仔细聆听病人

音乐神经学方面的病例少见的原因，或许是因为医生很少询问病人聆听音乐是否出现什么障碍，然而如果是言语方面出现问题，则会立刻引起医生的注意。另一个原因就是 20 世纪 80 年代以前，几乎没有音乐神经学方面的研究。但近 20 年来，拜脑部造影科技之赐，我们已可以观察一个人在听音乐、想象音乐甚至作曲时脑部出现的变化。