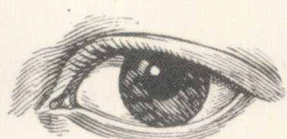
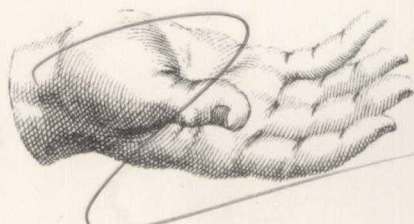


美国国家科学基金奖得主、著名心理学家
改变人类对自我认知的极限，释放感官的超强潜能

The Extraordinary Powers

see of Our Five Senses

 *what I'm*
saying 

感知力

最重要的生存力与最强大的影响力

[美] 劳伦斯·罗森布拉姆◎著 钱梦妮◎译

*Lawrence D.
Rosenblum*



浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

see
what I'm
saying *The Extraordinary Powers of
Our Five Senses*

感知力

最重要的生存力与最强大的影响力

[美] 劳伦斯·罗森布拉姆 (Lawrence D. Rosenblum) © 著
钱梦妮 © 译

图书在版编目 (CIP) 数据

感知力：最重要的生存力与最强大的影响力/ (美) 劳伦斯·
罗森布拉姆著；钱梦妮译. —杭州：浙江人民出版社，2012. 8
ISBN 978-7-213-04944-6

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字:11-2012-138号

I. ①感… II. ①罗… ②钱… III. ①感知—通俗读物
IV. ①B842.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 143611 号

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京诚英律师事务所 吴京菁律师
北京市证信律师事务所 李云翔律师

感知力：最重要的生存力与最强大的影响力

作 者：[美] 劳伦斯·罗森布拉姆 著

译 者：钱梦妮 译

出版发行：浙江人民出版社 (杭州体育场路347号 邮编 310006)

市场部电话：(0571) 85061682 85176516

集团网址：浙江出版联合集团 <http://www.zjcb.com>

责任编辑：金 纪

责任校对：张彦能

印 刷：北京京北印刷有限公司

开 本：720 mm × 965 mm 1/16

印 张：16.25

字 数：23万

插 页：2

版 次：2012年8月第1版

印 次：2012年8月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-213-04944-6

定 价：46.90 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与市场部联系调换。

感知力的今天

很高兴《感知力》即将在中国出版，也很高兴有机会为这本书增加一点儿小小的更新。本书英文版出版于2010年，从那以后，我见证了一些感知方面的奇迹，既有个人层面的，也有科学全局层面的。

更加个人化的经历是，我受到魔术老师戴夫·托森（参见第2章）的激励，参加了他在好莱坞魔术城堡开设的一些魔术课程。完成课程后，我进行了试演，成为2011年魔术城堡的一名魔术师。现在，我会在孩子的生日派对上表演魔术，也会在给学生们上课时表演魔术。

自从成了一名业余魔术师，当我在表演中误导观众的注意力时（参见第2章），会特别留意他们貌似凝视的行为。我还花了很多时间来练习硬币魔术中的敏捷手法，包括快速、顺畅、神不知鬼不觉地做出各种困难的手指动作。学习这些动作让我更

加理解了短期及长期神经可塑性的差异，一项动作技能能够因此从“费力的”变成“容易的”，最后变成“反射性的”（参见第5章）。在我看来，魔术是精彩的、令人受益的爱好，它使书中的很多概念变得鲜活而生动。

这几年也出现了许多新的轶事及科学领域的新发现，它们展示出更多人类隐藏的感知技能。我知道一支盲人网球队，他们使用的是内部装有金属片的网球。这样，当球离开对手的球拍和地面时，球员也能听到球的声音。这个不可思议的案例再一次证明，技艺高超的倾听者能够像第9章中描述的哨音棒球球员一样，利用听觉信息测定某个动作的时间。我也见过一些利用强大的触觉来塑造吉他顶部微妙的木质曲线的手工艺人。这种曲线恰好能够形成很好的共鸣特性，使吉他的音质饱满而平滑。从某种意义上说，他们学会了触摸声音。

再来看科学证据方面，有大量与本书主题相关的研究涌现出来。例如，丹尼尔·基什、布莱恩·布施威（参见第8章）及其他回声定位专家允许研究者在他们倾听回声定位信号时，扫描他们的大脑。研究显示，他们在进行回声定位时，其实是使用了一部分视觉皮层，就像第11章中有关交叉感官重塑所预测的那样。还有一些新的研究追踪了聋人视觉补偿的发展过程（见第11章）。一项新研究显示，我们对言谈中“嗯”和“啊”出现的时机特别具有敏感性，这一发现帮助我们找到了一些技巧，以使表达更具说服力。

最后，有一些证据开始显示，人类可能具有像鸟类和昆虫一样能探测地球磁场的身体构造。当然，在断言我们具有磁感之前，还需要对这种可能性进行详细的探究（之前有关该主题的研究尚未证实）。不过，这一观念提醒我们，人类还有很多潜藏的感知力潜能正等待着我们去探索。



劳伦斯·罗森布拉姆

你最重要的生存力与最强大的影响力

——调动你身体中潜藏的动物们

此时此刻，你能感知到的有哪些事物？你的眼睛，正看着这一页的印刷字；你的手，正触摸着纸张以及封皮的质地；你的耳朵，正听着附近或是远处的声音；你的鼻子，可能正嗅着残留在衣服上洗衣剂的气味，或者是皮肤上的香皂味儿；你的舌头，可能正品尝着咸味、甜味，或是上一顿饭残留的味道。假如你愿意进一步去感觉，你就会发现更多不太重要的细节：看着这本书时整个视域的背景，衣服在你皮肤上留下的触感，还有你的呼吸声。

然而就是在这个时刻，你正在发挥着许多自己难以觉察到的感知技艺——而且这也令别人难以置信。你正在听着那些并没有发出声的噪音，你正在感觉那些并没有接触到皮肤的东西。你正在闻着察觉不到的气味，你正在看着没有确切形体的东西。而且，你竟然还是同时在做这所有的事情。事实上，这些奇异的感知技能对于你和整个世界的联系

以及自己的生存来说，都是至关重要的。

这些奇异的技能需要的全部物质信息都是通过我们的生理感官获得的。这些感知技能并不是什么千里眼、读心术或是超自然能力，它们是实实在在、可复制的，并且接受过科学的检验。

有关感知心理学和大脑科学的最新研究表明，我们的感官能够从周围世界获得人们本以为只有别的动物才会用到的信息。正如科学家发现的那样，我们能够像蝙蝠一样利用声音，像狗一样利用气味，像昆虫一样利用触觉，而且我们一直都在这样做。在有意识的大脑正忙于处理日常琐事的同时，我们潜意识的大脑也在忙着处理更有趣的事情——它们会像超人一样不断吸收大量的图像、声音和气味。虽然心理学家在很早以前就已经知道感官系统能够在我们没有注意到的情况下收集信息，但是最新研究表明，全部的感知技能都是如此。正是这些潜藏的感知力使我们的潜意识大脑变得更加有趣，本书的目的之一就是，把这些趣味带到我们能够意识到的层面上来。

如此看来，其实你正生活在一个与现实平行的世界中：在这里，你依靠生物进化留下来的遗产（宽泛地说），安然无恙地生活着。

- 你内在的猴子，可以帮你从对方脸上辨认出他的意图并有效地去模仿别人的行为。
- 你内在的萤火虫，可以让你对别人的动作做出同步回应。
- 你内在的蜘蛛，可以令你就算不直接接触也能感觉物体的存在。
- 你内在的狗，可以判断气味来自何处。
- 你内在的老鼠，可以帮你在潜意识里利用气味感知别人的遗传状况以及生育能力。
- 你内在的蝙蝠，可以让你听出你置身的空间状况。
- 你内在的兔子，可以令你听出危险并分析它是否正在靠近。
- 你内在的变色龙，可以影响你对味道的判断。
- 你内在的雪貂，可以通过与神经系统相关的神经重组，把所有这些技能都完美地整合在一起。

真正让这些藏在身体里的动物们共同发挥作用的，是它们之间协调合作的能力，这说明无论你都具备多重感官感知力。然而，你内在的这些动物只是处于觉知水平以下，它们还是会抬起头来看着你，让你更有意识地去努力。毋庸置疑，你能读懂自己，还能做出反应——这实在值得敬佩。你拥有自知力，这是你与其他动物最大的不同之处。不过，自知力这种奢侈的特质可能依赖于那些内在的动物，以及由它们引起的潜意识的感知力。

或许在所有潜意识技能中，唯一能浮现在意识水平之上的，就是直觉了。你也许会觉得是直觉让你对某些人存有好感，而对另一些人只有厌恶。这种直觉也许是受到了你潜意识里对别人气味的探查，或是他们受到了模仿他人行为举止这种人类本能的影响。可能你还觉得是直觉让你选择了某间办公室，但它或许只是一种潜意识里探查空间反射声音的方式而已。事实上，从某种意义上来说，我们绝大多数的行为举止都会受到潜意识而非有意识的技能的引导。这个说法还存在很多争议，但至少有一点是确定的：我们做的很多事情都与潜意识中的感知力密切相关。

归根结底，许多潜意识的能力其实都蕴涵在有意识的行为中。通过有意识的训练，你能学会从反射声中听出更多的细节，从食物中品尝出各种单独的味觉元素；你能够提升自己的感知力——比如，你能根据室内装潢的风格选择合适的香气，或是通过鱼线感觉到鱼；你能强化自己的意识，更好地辨别哪个声音来自哪张脸，或是用动画效果表现出某个人的特质；你甚至还能学会通过触觉感知到语言。这些就好像是你身体里潜藏的动物，它们随时准备好接受你的驯服，让你更有意识地利用你蕴涵的感知潜力。

中文版序	感知力的今天	I
前言	你最重要的生存力与最强大的影响力 ——调动你身体中潜藏的动物们	III

第一部分 你内在的猴子和萤火虫

征服奥斯卡的动画师——视觉，最核心的感知力

第1章	看懂一张脸，得到千个信息	003
-----	--------------	-----

跨越“恐怖谷”的本杰明 || 你是面部信息的感知专家 || 你能通过面部动作认出布拉德·皮特 || 你能用你自己的脸去感知别人的表情 || 你的表情会影响你的心情 || 你能通过面部感知个性 || 你无法抗拒一张有吸引力的脸 || 你能从脸部判断出生育能力

第2章	模仿让你的世界更友善	031
-----	------------	-----

模仿秀演员的秘诀 || 彼此模仿的“变色龙” || 潜意识地模仿使你变得更好 || 模仿能增强你的感知力 || 你的大脑一直都在模仿 || 魔术师的秘密 || 神奇的目光追踪器 || 你会下意识地与别人同步 || 与他人同步合作有助于你更好地感知和社交

第3章 唇读，进入沟通的更高境界

063

视觉与听觉的互补机制 || 像 FBI 唇读师一样“读” || 你从脸上的各个部位进行唇读 || 你常常在唇读 || 大脑能够听到你所看到的 || 你能够将声音与面部配合起来 || 唇读有助于你更好地聆听

第二部分 你内在的蜘蛛

教正常人作画的盲人画家——触觉，最具可塑性的感知力

第4章 摸得越多，成功越多

085

超强触觉的秘密 || 你的视觉大脑时刻准备协助触觉 || 你能品尝出场景 || 你触摸得越多，大脑的变化就越大 || 你的大脑利用短期重组来巩固长期重组 || 你的大脑能记住失去的触觉 || 神经重组取决于你的想象 || 有趣的橡皮手幻觉 || 触碰让你“脱离身体”

第5章 用代理触摸扩大影响力范围

105

摸出来的面孔和表情 || 不用接触的感知 || 超越身体的触摸 || 代理触摸的妙用 || 像蜘蛛一样利用物体的震动

第三部分 你内在的狗和老鼠

戴着眼罩爬行的心理学家——嗅觉，最具延伸性的感知力

第6章 闻出机遇与危险

121

两个鼻孔帮你定位气味 || 猫屎咖啡的闻法 || 人类嗅觉的秘密 || 气味给你的回忆添加情感 || 你能闻出危险所在

第7章 用气味施展隐形的力量 135

潜意识中的气味 || 你能闻出恐惧 || 你能闻出生育力 || 解秘
费洛蒙 || 你能闻出和谐相处的气味 || 你能闻到对称的气味
|| 气味会改变你的情绪，引诱你兴奋起来

第四部分 你内在的蝙蝠和兔子

听出障碍物的失明山地车手——听觉，最具引导性的感知力

第8章 寂静之声让你实现多任务处理 153

你可以听到无声的东西 || 走近回声定位 || 你可以聆听空间
|| 声学“葡萄园” || 你能听到阻挡声音的无声物体

第9章 你能听到未来 175

你能听到未来 || 为沉默的汽车加些“噪音” || 你能听见东
西的形状 || 你能记住绝对音高 || “麦霸”和席琳·迪翁之
间的差距 || 你知道音乐的深层结构 || 你知道音乐在表达什
么 || 用人生经验感知音乐

第五部分 你内在的变色龙

尝出白垩纪味道的侍酒大师——味觉，最容易受到干扰的感知力

第10章 你以为你尝到的就是你尝到的 197

你尝到的是你所看到的 || 你尝到的是你所听到的 || 你尝到
的是你所触碰到的 || 你尝到的是你所闻到的 || 你尝到的是
你所期望的 || 你尝到的是你所理解的 || 语言干扰你的记忆

第六部分 你内在的雪貂

世界由你掌握——多重感知力，最强大的感知力

第11章 雪貂式生存：听见空间，摸到味道，闻到形状，尝出场景， 看到语言 217

集中注意力去看，这会改变你的身体姿势 || 心欲静，而风不止 || 你能利用多重感官感知到生育力和吸引力 || 你的大脑天生就是用来处理来自多重感官的信息的 || 你具有通感 || 催眠术植入通感 || 通感有助于语言进化

结束语 你最重要的生存能力 237

译者后记 241

SEE WHAT I'M SAYING

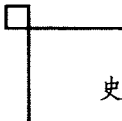
你内在的猴子和萤火虫 | 第一部分

（征服奥斯卡的动画师——视觉，最核心的感知力



本杰明·巴顿被认为是史上第一位跨越“恐怖谷”的电影人物。

第1章 SEE WHAT I'M SAYING 看懂一张脸，得到千个信息



史蒂夫·普里格（Steve Preeg）本来对他承接的新项目并没有什么自信，可是他仍然决定接受这一挑战。“要是它成功了，就很有可能拿到奥斯卡奖了。”他解释说。事实证明，他的确成功了——并且赢得了一座小金人。

不过，这条通往奥斯卡的路实在是漫长而又充满风险。视觉特效总监普里格和他所在的特效工作室所接受的挑战，是行业里从来都没有人成功做到的：用电脑动画画出一张看起来真正逼真的人脸。它不仅看起来要像人的脸，还需要在大屏幕上讲话并抒发情感，而且必须让观众相信这些都是真的。

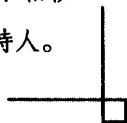
这个动画合成的面孔和头部需要与真实拍摄、不停做着动作的演员的身体天衣无缝地结合在一起，更重要的是，它还不能是随便一张什么人的脸：看起来必须是布拉德·皮特——而且是他老年时期的样子。

当成功地拿到为电影《返老还童》做视觉特效的合同时，普里格对

于自己是否能做出一个令人信服的、逼真的动画角色仍持怀疑态度。事实上，整个行业里的人都很怀疑。

普里格在这之前就曾经参与过某些类似的工作。仅仅在两年之前，他为“奥维尔·雷登巴赫尔”牌爆米花制作了商业广告，并在广告片里重现已经去世多年的奥维尔本人。虽然他们用动画合成的奥维尔有着亲切的笑容，说话絮絮叨叨——这些都与他本人极其相似，但结果还是得到了种种恶评，比如“令人毛骨悚然”、“可怕的”，还有“世界头号僵尸”。2001年，普里格参与过全动画电影《最终幻想：灵魂深处》的制作。虽然整体画风很独特，但是其中角色脸部的伪照相写实主义还是令评论家们觉得“太机械化”，而且“眼睛里充满冷酷的感觉”。

与此同时，史蒂夫·普里格和他在新西兰的团队却成功地塑造了一些电影当中的非人类动画角色，包括2005年《金刚》中的同名主角，以及《指环王》里的格伦。为这些电影而制作的动画角色都充分考虑到了相似度和逼真度——至少非常像一只巨大的猩猩，或是一名卑贱的霍比特人。



为什么普里格和他的同事对制作人类脸部的工作如此头疼？其实，业内人士对这个问题都感到困扰：只要试图用动画合成写实的人脸，他们就都会落入同样糟糕的恶评当中。《贝奥武夫》和《生化危机》里的人物角色都被形容为怪诞得像僵尸一样。最引人注目的是2004年的《极地特快》——这部圣诞节儿童电影塑造了一个动画版本的汤姆·汉克斯。它运用当时最先进的动作捕捉技术，将汉克斯的面部表情和动作细致地捕捉下来，然后与经由他自己配音的动画合成角色放在一起。然而，评论家们还是觉得电影中人物的脸部“僵硬”、“恐

怖且毫无生气”，而且还有一种“阴森的僵尸气氛”。

这一切似乎都是因为拟真的人类面孔才让它们显得那么恐怖，而对于不真实的、讽刺漫画那样的面孔就不成问题。大力水手波比和辛普森的卡通脸长期以来似乎一直生动形象、讨人喜欢，却没有人觉得诡异。只有当动画制作的人类面孔变得越来越逼真的时候，它们才会显得不对劲。

事实上，这是一种著名的现象，被称为“恐怖谷”（uncanny valley）。这一概念最初是由机器人设计师森政弘（Masahiro Mori）提出来的。它是指我们在看到与人类很相似、具有非常接近真人特点的物体形式（如机器人、动画人物）时所产生的自然反应。

如果一个机器人或一个动画人物，甚至是一个填充动物玩具身上具有某些人类的特征，那么它看起来会让人觉得亲切。而且它具备的人类特征越多，这种亲切感也会随之增强。然而，当这个机器人或是动画人物同真实人类的相似程度变得非常高时，你对它的外貌接受度和亲切感就会在一瞬间突然下跌，对它的接受度也会骤降到一个“低谷”中，让你突然觉得它很“诡异”。

一旦落入谷中，你对它就类似于看到一个僵尸或者一具尸体时的反应——它与人类如此相像，以至于你开始注意到在它身上似乎缺失或者扭曲了某些人类的特征。逼真的人类造型会表现出如同僵尸一般的感觉，导致你对它产生本能的厌恶反应。这是因为在生物进化的过程中，人类需要自然地避开尸体，以免感染到它们身上可能携带的病菌。

请考虑一下你对电影《星球大战》里那两个机器人的印象：R2-D2 和 C-3PO（分别是那个矮矮的圆形机器人和那个高高的古铜色机器人）。虽然它们都很有吸引力，但是你对两者的亲切感是不一样的——C-3PO 因为长得更像人类而更具亲切感。要是想进一步提升这种亲切感，那么你可以为它穿上衣服或戴上假发——这样也许会让它变得更可爱。要是你想象着把 C-3PO 的脸换成肉色的橡皮脸，它就会迅速地讨人喜欢变得让人起鸡皮疙瘩。

恐怖谷

当机器人或动画人物同真实人类的相似程度变得非常高时，人们对它外貌的接受度和亲切度会在瞬间骤降到一个“低谷”中。