

“关于跑步，我想说的其实是……”
——村上春树



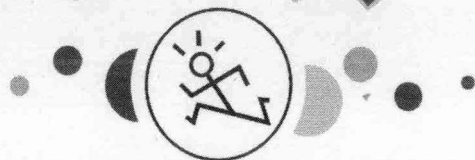
SPARK

5公里的 快活与智慧

[美] 约翰·瑞迪 (John Ratey)
埃里克·哈格曼 (Eric Hagerman) ◎著
浦溶◎译

常距亚马逊心理类图书榜首
上百位读者盛赞的突破性著作

SPARK



the revolutionary
new science of exercise
and the brain

5公里的 快活与智慧

[美]约翰·瑞迪 (John Ratey)

埃里克·哈格曼 (Eric Hagerman) ◎著

浦溶◎译

中国人民大学出版社
·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

5 公里的快活与智慧 / (美) 瑞迪等著; 浦溶译.

北京: 中国人民大学出版社, 2010

ISBN 978-7-300-11729-4

I. 5...

II. ①瑞...②浦...

III. ①成功心理学-通俗读物②脑科学-通俗读物

IV. ①B848.4-49②R338.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 032757 号

5 公里的快活与智慧

[美] 约翰·瑞迪 著
埃里克·哈格曼

浦溶译

5 Gongli de Kuaihuo yu Zhihui

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街31号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 [http:// www. crup. com. cn](http://www.crup.com.cn)

[http:// www. ttrnet. com](http://www.ttrnet.com) (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 涿州星河印刷有限公司

规 格 140 mm × 210 mm 32开本

版 次 2010年3月第1版

印 张 8.375 插页2

印 次 2010年3月第1次印刷

字 数 139 000

定 价 38.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

一切为了您的阅读价值

常常阅读我们图书的读者一定都记忆犹新，2008年前出版的图书中，都放置了一篇题为“一切为了您的阅读体验”的文章，文中所谈，如今都得到了读者的广泛认同，也得到了出版业内同行的追随。

在我们2008年以后的新书以及重印书中，读者会看到这篇“一切为了您的阅读价值”；而对于我们图书的新读者，我们特别在整本书的最后几页，放置了“一切为了您的阅读体验”的精编版。今后，我们将在每年推出崭新的针对读者阅读生活的不同设计和思考。

★ 您知道自己为阅读付出的最大成本是什么吗？

★ 您是否常常在阅读过一本书籍后，才发现不是自己要看的那一本？

★ 您是否常常发现书架上很多书籍都是一时冲动买下，直到现在一字未读？

★ 您是否常常感慨书籍的价格太贵，两百多页的书，值三十多元钱吗？

老 阅读的最大成本

读者在选购图书的时候，往往把成本支出的焦点放在书价上，其实不然。**时间才是读者付出的最大阅读成本。**

阅读的时间成本 = 选择图书所花费的时间 + 阅读图书所花费的时间 + 误读图书所浪费的时间

老 选择合适的图书类别

目前市场上的**图书来源**可以分为**两大类，五小类**：

1. **引进图书**：引进图书来源于国外的出版公司，多为从其他语种翻译成中文而出版，反映国际发展现状，但与中国的实际结合较弱，这其中包括三小类：

a) **教科书**：这类书理论性较强，体系完整，但多为学科的基础知识，适合初入门的、需要系统了解一门学问的读者。



b) 专业书：这类书理论性、专业性均较强，需要读者拥有比较深厚的专业背景，阅读的目的是加深对一门学问的理解和认识。



c) 大众书：这类书理论性、专业性均不强，但普及性较强，贴近现实，实用可操作，适合一门学问的普通爱好者或实际操作者。

2. 本土图书：本土图书来源于中国的作者，反映中国的发展现状，与中国的实际结合较强，但国际视野和领先性与引进版相比较弱，这其中包括两小类，可通过封面的作者署名来辨别：



a) “著”作：这类图书大多为作者亲笔写就，请读者认真阅读“作者简介”，并上网查询、验证其真实程度，一旦发现优秀的适合自己的作者，可以在今后的阅读生活中，多加留意。系统地了解几位优秀作者的作品，是非常有益的。

b) “编著”图书：这类图书汇编了大量图书中的内容，拼凑的痕迹较明显，建议读者仔细分辨，谨慎购买。

老 阅读的收益

阅读图书最大的收益，来自于获取知识后，**应用于自己的工作**和**生活**，获得**品质的改善和提升**，由此，油然而生一种**无限的满足感**。





前言

众所周知，运动让我们更健康，但大多数人都不知道其中的原委。我们通常会认为这是由于释放了压力、减轻了肌肉张力或增加了内啡肽^①的缘故。不过令我们心情愉快的真正原因是：运动使我们的的大脑处于最佳状态。我经常告诉我的病人，强健肌肉和增强心肺功能只是运动最基本的作用，运动最关键的作用是强健或改善大脑。

今天，生活在这个由科技推动的世界中，我们每天都面对着电子屏幕，很容易忘记自己是天生的运动家，因为在我们的生活计划中完全没有运动。人类梦想、计划和创造出的社会让我们失去了运动的生理天性，而讽刺的是，这种梦想、计划和创造的能力恰好来源于大脑中支配运动的那部分区域。经过 50 万

① 内啡肽，亦称安多芬或脑内啡，是脑垂体分泌的一种类吗啡生物化学合成物激素。它能与吗啡受体结合，产生止痛和欣快感，等同天然的镇痛剂。

年，我们逐渐适应了这个变化无穷的环境，而我们思考型的大脑也从磨练运动技能的需要中进化而来。我们把那些依靠狩猎采集食物的原始祖先想象成拥有强健体魄的野兽，而为了长期生存下去，他们必须运用智慧来寻找和储存食物。食物、体力活动和学习之间的关联性成为我们大脑回路系统中与生俱来的习性。

但是现在，我们已无须狩猎和采集，所以这成了一个问題。久坐不动的现代生活方式破坏我们的本性，而且对我们长期的生存造成了威胁。这种迹象随处可见：美国 65% 的成年人重量超常或过度肥胖，而且在这部分人群中，有 10% 患 2 型糖尿病，这种可预防的有害性疾病源于缺乏运动和营养不良。过去，糖尿病几乎完全是中年人的噩梦，而今它也开始在儿童中间蔓延，这简直等于自杀。这是整个发达世界都有的问题，不仅仅存在于美国超级快餐式的生活中。令人不安的是，人们还没有意识到，缺乏运动也在毁灭我们的大脑，即让大脑发生实质性萎缩。

我们的文化把思想和肉体看做是截然不同的实体，而我却想把它们重新联系在一起。心身结合已经令我痴迷了很多年。1984 年，我在哈佛向同行的医学专业人员发表了第一次演讲，题目就叫《身体和精神病学》，主要介绍一种治疗攻击行为的新颖药物。攻击行为对身体和大脑都有危害，这种治疗方法是我在马萨诸塞州州立医院当医生时偶然发现的。我治疗过最难治的精神病人，而正是这样的经历让我踏上了一条研

究通过治疗身体改变精神状态的道路。这是一次扣人心弦的历程，尽管研究还在继续，但是，应该把相关的信息公之于众了。仅在过去的5年里，神经学家的研究成果已经描绘出身体、大脑和精神之间生物学关系的精彩画面。

为了使大脑保持最佳活动状态，我们的身体需要努力工作。在本书中，我会具体说明身体活动为什么以及如何对我们的思考和感受方式起到至关重要的作用，同时还将解释运动如何提示大脑的学习功能区域开始工作；如何影响情绪、焦虑和注意力；如何预防压力以及如何逆转大脑中某些老化因素的影响；如何帮助女性避免有时因激素变化而引起的紊乱。我谈论的绝不是一个观念，而是在实验室经过验证的科学。

我们已知运动可增加体内血清素、去甲肾上腺素和多巴胺的水平——这些都是传递思维和情感的重要神经递质。你可能听说过血清素，也知道抑郁症与血清素的缺乏有关。可是，有些精神科医生或许不了解压力的毒性水平会破坏大脑中几十亿个神经细胞之间的连接，以及慢性抑郁症会缩小脑部一些特定的区域。他们更不知道的是，运动与上述情况截然相反，它能释放一连串影响神经系统的化学物质和生长因子，而这些物质能扭转病情，真正维护大脑的基本结构。事实上，大脑和肌肉的反应一样——用进废退。脑内的每个神经元（也称神经细胞）通过树状分支上的“叶片”相互接触，而运动则可以促进这些分支生长并发

出许多侧支，因此能从根本上增强大脑的功能。

神经学家正开始研究运动对脑细胞内部——基因本身所产生的影响。在基础生物学中，我们也发现了身体对大脑产生影响的迹象。经证实，肌肉运动产生的蛋白质经血液运送到大脑，而且这些蛋白质在我们最伟大的思考机制中发挥了关键性的作用。它们不但有着类胰岛素生长因子、血管内皮生长因子之类的特殊名字，而且还为身心联系提供了前所未有的依据。

为什么要关心自己的大脑如何工作呢？因为它掌控着一切。就在此刻，你的大脑前部区域正在发送你所阅读内容的信号。你能理解多少在很大程度上取决于连接神经元的神经化学物质和生长因子之间是否有一种适当的平衡。事实证明，运动对这些基本组成要素有显著的影响。大脑建立起这个过程，然后当你坐下来学习新知识时，这种刺激强化了相关的连接点。通过反复练习，整个回路形成清晰的轮廓。比如，形成这些连接点的重要性体现在：为了应对焦虑情绪，你在创建一些替换路径的同时，也需要扩展一些陈旧的路径。了解身体和大脑之间的这种相互作用后，你就可以控制这个过程，处理诸多问题并让大脑顺利忙碌起来。如果今天早晨你花 30 分钟运动，你就会有好心情安静地坐下来，全神贯注地阅读这段文字，而你的大脑也更有能力来记住它。

在过去 15 年，我写的文章都是为了让人们了解自己的大脑。掌握了大脑的实用性知识后，你就改变

了生活。认识到某种情感问题有生物学依据时，你就不会再有内疚感。另一方面，当知道自己可以影响那种生物学因素时，你就不会再有无助感。这是我反复和病人们强调的一个观点。人们很容易把大脑想象成一个从象牙塔内发出命令的神秘指挥官，而外界无法接触到它。其实根本不是这样。运动打破了那些屏障。我期望，一旦你了解到运动如何改善大脑功能后，你会把运动当做生活的一部分，而不是把它当做被迫要做的事。当然，你应该运动，但我不想在这里说教。（这很可能没什么帮助，从小白鼠的实验表明，强制运动无法起到和自愿运动相同的效果。）假如你一直不停地对自己说运动是你喜欢的事，如果能做到这一点，那么你正在为通往那个与众不同的未来开辟一条道路，那将是一个生机盎然的未来，而不是只求生存的未来。

在这里，我想以通俗易懂的文字介绍运动改造大脑的科学知识，同时还将阐述它如何体现在普通大众的生活中。我想要强化这种观念，即运动对人的认知能力和心理健康有着极其深远的影响，它绝对就是我们治疗大多数精神问题的最佳方式之一。

我的病人和朋友很乐意我把他们的故事写出来。美国伊利诺伊州的内珀维尔中央高中的科学研究就是一个有关大脑和身体研究的典范。该校体育课令学区内的 1.9 万名学生几乎成为了全美国体质最强健的孩子。在 2 年级的一个班中只有 3% 的学生体重超标，

而全美国平均有 30% 的学生体重超标。更令人惊讶乃至震撼的是，该校的学生已被列为美国最聪明的孩子。1999 年，来自世界各国的 2.3 万名学生参加了一项名为国际数学和科学研究趋势（TIMSS）的国际标准化测试，内珀维尔 8 年级的学生也参与其中。TIMSS 评估的是数学和科学方面的知识。近些年来，中国、日本和新加坡的学生在这些重要学科上的成绩已经赶超了美国的孩子，不过内珀维尔高中显然是个例外。它参加 TIMSS 的学生在数学成绩上获第 6 名，而在科学成绩上则获世界第 1 名。

这几十年来，我还没有见到其他像内珀维尔这样令人振奋和鼓舞人心的项目。每当我们耳畔充斥着青少年体重超常、缺乏运动和成绩较差这类消极的消息时，内珀维尔的例子让我们看到了真正的希望。在本书第 1 章，我会带你去内珀维尔，它正是我创作本书的灵感之源。

PART I 5公里的智慧 ○

第1章 一堂变革的体育课

体育课并不是真正的运动。恰恰相反，体育课并不鼓励运动。那些胆怯、笨拙、身材肥胖的孩子原本可能是体育课上的最大受益者，却被冷落在一旁。

第2章 越动越多的脑细胞

在大海中，有一种叫海鞘的生物，它会在找到一块满意的珊瑚后在上面安家。安全附着后，它就会吃掉自己的大脑，从此像植物一样不再动弹。因为不用运动，所以大脑也就没了用处。

PART II 5公里的快乐 ○

第3章 减压法则：用运动反击甜食

冰激凌、甜甜圈、薯片、汽水，这些所谓的美味是不是让你更过瘾？可是它们对于减压于事无补，从现在

起就开始运动吧，跳绳、跑步、游泳才会让你真正甩掉压力。

第4章 抗焦虑症：不要让担心过了头 66

总是感觉身体哪都不舒服，怀疑自己得了绝症。越是害怕、恐慌，焦虑感越会疯狂地加剧。你会陷入一个怪圈不能自拔，运动会帮你平抚自己的情绪，减少焦虑感。

第5章 抑郁了怎么办？运动+百忧解 90

职场中的你是不是还没有和竞争对手交战就已经败下阵来，这是你的不自信在作祟。你可能患了抑郁症。除了求助药物，你还可以借助运动，它会让你更自信地展开工作。

第6章 分心不是你的错 121

正在工作，可是看到凌乱不堪的桌子转而就收拾起来。赶紧到休息室做做健身操，动一动吧。运动会减轻你的分心症状，让你以更饱满的状态继续投入工作。

第7章 成瘾，其实并不过瘾 144

看到肯德基的商标就会想到炸鸡翅、炸薯条，小心这是对食物成瘾了。食物成瘾、购物成瘾、烟酒成瘾，这些都是病，运动可以消除肆意横行的成瘾症。

第8章 激素：潜伏在女性身体的魔法 169

动不动就发火、耍脾气，女人的小宇宙似乎瞬间就会被某种情绪点燃。你知道吗？这是女性体内的激素在捣鬼。多运动吧，运动可以改变身体的激素水平。

第9章 就算老了，也要优雅变老 193

谁说老了就要享清福，打住这种念头吧。即使老了，也要多动动，干干家务，参加老年活动班。运动可以让你更年轻、更有活力。

第10章 从头到脚的养生之道 221

任何强度的运动都是有益的，除了可以让大脑更聪明，还会帮助你避免患上心脏病、糖尿病、癌症等疾病。

译者后记 245



第 1 章

一堂变革的体育课

运动与大脑有关系吗

在芝加哥内珀维尔 203 学区的中央高中校内，一幢楼房地下室的一间无窗房间里摆满了跑步机和健身自行车。早上 7 点 10 分，一小群睡眠惺松的新生在上体育课。

身材匀称的尼尔·邓肯是一位年轻的体育教师。他正在安排早晨的课程。“好啦，大家完成热身后，我们就去跑道上，跑 1 英里。”他边说边拿出一个心率监测仪。

这并不是老式的标准体育课，它是一群特立独行的体育教师所进行的一系列教育试验中最大的一个项目。目的是为了证明，上课之前进行大量的体育运动是否能提高学生的阅读能力和其他科目的学习能力。

新兴的研究也许支持这种观点。运动给身体提供了某种独一无二的刺激，而这种刺激为大脑创建了一

种环境，使大脑在此环境中准备、愿意并且有能力去学习。有氧运动可产生明显的调节作用：调整可能已失衡的系统，同时优化那些还未失衡的系统。对任何想要发挥出自己全部潜能的人而言，这是一个不可或缺的工具。

第一节课的作用

内珀维尔 203 学区体育教育的精髓在于传授的是健身之道而不是运动项目。其基本原理是，如果可以通过体育课来指导孩子们学会监测和保持自身的健康和强健体能，那么将使他们受益终身，而且还很有可能更幸福长寿。体育课真正传授的是一种生活方式。学生们在了解身体如何运作的同时，也正在培养健康的习惯、技能和兴趣爱好。

教育学家认为，每个学生都有成功的潜能。尽管 203 学区在每一个学生身上的投入费用要明显低于伊利诺伊州其他的顶级公立学校，但在学术方面，203 学区始终位于伊利诺伊州的 10 佳排行榜上。内珀维尔 203 学区有 14 所小学、5 所初中和两所高中。为了做个比较，让我们来看看内珀维尔中央高中，也就是零点体育项目开始的地方。2005 年该校每个学生的管理费用为 8 939 美元，相比之下，埃文斯顿的新特里尔高中则为 15 403 美元。新特里尔高中学生的美国高考