

大脑的情绪生活

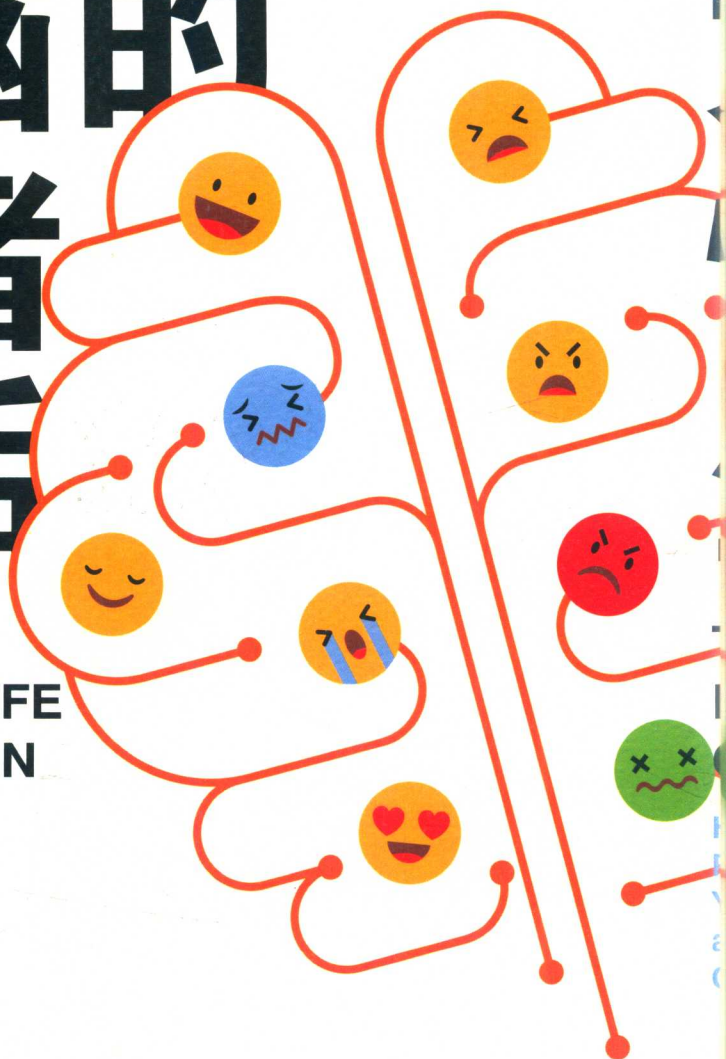
THE
EMOTIONAL LIFE
OF YOUR BRAIN

How Its Unique
Patterns Affect the Way
You Think, Feel,
and Live - and How You
Can Change Them

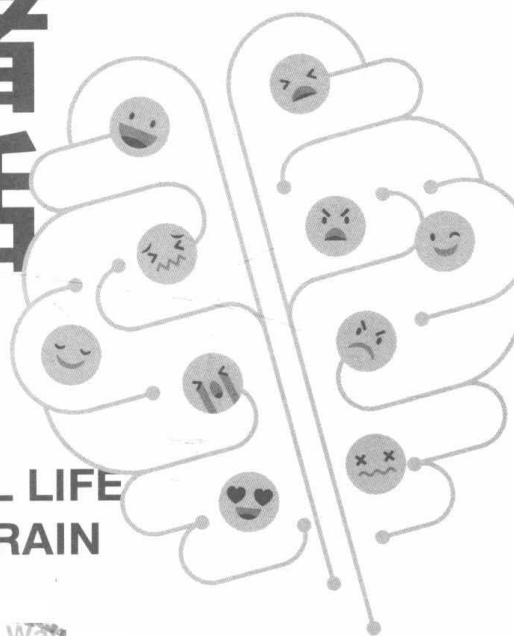
Richard J. Davidson
Sharon Begley

[美] 理查德·戴维森 沙伦·贝格利 著
三喵 译 孙涤 校

格致出版社 上海人民出版社



大脑的 情绪 生活



THE EMOTIONAL LIFE OF YOUR BRAIN

How Its Unique
Patterns Affect the Way
You Think, Feel,
and Live, and How You
Can Change Them

Richard J. Davidson
Sharon Begley

[美] 理查德·戴维森 沙伦·贝格利 著
三喵 译 孙涤 校

格致出版社



上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

大脑的情绪生活/(美)理查德·戴维森,(美)沙伦·贝格利著;三喵译. —上海:格致出版社:上海人民出版社,2019.5

ISBN 978-7-5432-2995-2

I. ①大… II. ①理… ②沙… ③三… III. ①大脑-影响-情绪-研究 IV. ①R338.2②B842.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 048076 号

责任编辑 顾悦

装帧设计 人马艺术设计·储平

大脑的情绪生活

[美]理查德·戴维森 沙伦·贝格利 著

三 喵 译

孙 涤 校

出 版 格致出版社

上海人民出版社

(200001 上海福建中路 193 号)

发 行 上海人民出版社发行中心

印 刷 常熟市新骅印刷有限公司

开 本 890×1240 1/32

印 张 12

字 数 262,000

版 次 2019 年 5 月第 1 版

印 次 2019 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5432-2995-2/B·39

定 价 59.00 元

各家推荐

丹尼尔·戈尔曼,《情商》作者:

《大脑的情绪生活》让人大开眼界,书中介绍了大量突破性的研究。这本书可以改变我们看待自身和身边每个人的方式。两位作者真是一对黄金搭档:既呈现了前沿、硬核的科学发现,文风又如此轻松有趣,让人不忍释卷!我超爱这本书。

丹尼尔·吉尔伯特,《哈佛幸福课》作者:

无论是在实验室度量神经活动,还是为了遇见高僧而在喜马拉雅攀登,戴维森始终是那个永远在线的探索者。他一生都在探索人类感情的奥秘。这本书是当今世界研究情绪和大脑的首席专家献给大家的智慧之书和趣味之书。各位千万不要错过!

马丁·塞利格曼,《真实的幸福》《活出最乐观的自己》作者:

戴维森是当今世界领先的神经科学家,他一直在探索生命的意义何在。这本书是他献给我们的礼物,任何对积极心理学感兴趣的人不可不读。

安东尼奥·达马西奥,《当自我来敲门》《笛卡尔的错误》作者:

戴维森杰出的科学生涯致力于理解人类情绪,探索情绪的意义。

有作家贝格利助阵,这本书将大量的科学发现,表达为普通大众也能理解并应用于日常生活的智慧。

乔·卡巴金,《正念》作者、正念减压疗法创始人:

理查德·戴维森在学生时代就认识到,禅修具有深刻的转化心灵的力量。追随自己的这一直觉,戴维森后来开启了非凡的科学生涯。他关于禅修的科学研究对我们今日的世界尤其重要。

罗伯特·萨波斯,《斑马为什么不得胃溃疡》作者:

这是一部杰作,它给人的教益是多方面的。它是一次轻松愉快的情绪神经科学之旅,是科学研究方法的入门介绍,是一位杰出科学家的学术自传,还是一个“世界会变得更好”的允诺。这本书精彩绝伦!

杰克·康菲尔德,《慧心自在》作者:

如何利用神经科学那些让人兴奋的发现,来改变我们的生活?这本书给出了最好的回答。读者可以看到精彩至极的科学探险故事,就好像福尔摩斯走进了神经科学家的实验室,希望破解蛛丝马迹背后的真相。

达契尔·克特纳,《权力的悖论》《生而向善》作者:

这是一次穿越你我大脑中的回路和喜马拉雅群山的兴奋之旅。我们是谁?心灵源自何处?如何找到安宁,又如何培养关怀众生的至善?对这些恒久的问题,神经科学家戴维森有深刻洞察。这本书

将情绪的前沿神经科学与东方宗教历久弥新的智慧熔为一炉,指引你来寻找上面这些问题的答案。书中还提供了最科学的方法,帮助读者提升日常生活的品质。

丹尼尔·西格尔,《第七感》《全脑教养法》作者:

读这本书是一段打开思维的旅程,这段旅程的向导是一位情绪研究的伟大先驱者。我们何以是自己现在这个样子?戴维森以科学严谨、求知若渴的好奇心,对这个问题做出了回答。这本书可以帮助我们更好地理解自己和身边的人,更可以帮助我们更坚韧、更有活力地面对生活。戴维森还分享了一些帮助我们改善大脑功能的方法,这些措施都经过了科学的验证。沉浸在书页间吧,你会享受这次智慧之旅。

迪帕克·乔普拉,《秘密之书》《超级基因》作者:

关于人类情绪的脑化学,这本书是首屈一指的著作。两位作者提供了足够的科学证据,证明禅修等认知练习的确可以改变大脑。这本书让我们每个人都真正能够改掉最根深蒂固的情绪坏习惯,养成更有益的新习惯。培养更热切的专注力,与他人更和谐地相处,与自己的直觉建立更深的联结,这些都是可能的。这本书会告诉你如何做到。

杰尔姆·格罗普曼,《医生最想让你读的书》《最好的抉择》作者:

视野恢弘的神经科学家戴维森,联手最敏锐的科普作家贝格利,献上了这部杰作。这本书揭示了情绪成分的六维度,还给出了切实

可行的方法,帮助读者找到更高效、更圆满的自我。

珍妮弗·埃伯哈特,斯坦福大学社会心理学家、美国国家科学院院士:

如果你想找一本情绪神经科学的入门书,读这本就对了。这本书介绍了情绪与脑神经回路的关系,十分有趣。作者花去大量篇幅讲述神经科学研究大脑与情绪的历史。今天有心理问题的人越来越多,对神经科学与情绪神经机制的研究应该继续深入。戴维森的这本书无疑为我们指明了正确的方向。

巴里·拉德勒尔,威斯康星大学老龄化研究所杰出研究员:

这本书是作者近40年情绪研究的提炼和梳理,也是对“情绪神经科学”这一新兴学科的全面介绍,内容十分丰富。戴维森最终发现情绪的神经机制,还是因为一系列的机缘巧合。主流观点早先认为情绪根本不值得研究,戴维森挑战当时的话语霸权遭遇了很多困难。这是这本书最有意思的部分。

《福布斯》(Forbes):

当今神经科学的引路人理查德·戴维森在这本书里提出了情绪风格理论,这是第一个立足现代神经科学的人类情绪理论,是心理学的一个巨大进步。戴维森在这本书里讲述了自己30多年研究的心路历程。读者还可以看到“情绪神经科学”这门新学科的诞生过程。

《新闻周刊》(*Newsweek*):

《大脑的情绪生活》提出的情绪风格理论建立在脑科学的基础之上。相对以往那些没有神经学证据作支撑的人格理论而言,这是一个革命性的突破。这本书还有一个意义深远的重大发现:产生情绪的脑区与主管认知的脑区存在重叠,人类情绪与认知的运行是无缝融合的。

《科学美国人》(*Scientific American*):

科学与宗教的交流是大势所趋,一些神经科学家正在积极打通两者之间的界限。研究禅修者的大脑活动可以帮助我们认识人类大脑。基于这样的认识,对长期禅修者的研究一直是一个高产的科研领域。其中一些最严谨的研究,来自理查德·戴维森在威斯康星大学的实验室。

《大西洋月刊》(*The Atlantic*):

戴维森告诉我们,培养慷慨的品质是激活积极情绪的最佳方法。这既是一个让人兴奋的神经科学发现,又是一些东方宗教的传统智慧。科学证据已经从多方面证明:要让自己高兴,最好的办法就是对别人慷慨。慷慨行为会让大脑发生系统性的变化。

《赫芬顿邮报》(*HuffPost*):

“改造心智”真的可能,这是这本书最动人的理念。作者用严谨的科学证明:禅修能够帮助我们驾驭心灵,专注于自己的目标。能从禅修中受益的人并不局限于那些长期修行者,比如在偏远山区的洞

穴中修行的高僧。就算是门外汉经过短时间的禅修,也能感受到巨大的变化。

《大善》(*Greater Good*) 杂志:

许多人都知道戴维森对僧侣的研究。他请僧人走进核磁共振扫描仪,观测他们禅修时的大脑状态。戴维森早年因为研究情绪而遭受同行嘲笑,此后情绪神经科学取得了巨大进步,他本人也做出了开创性的贡献,逆袭成为学术巨星。书中讲述的这段心理学史特别精彩。

《正念》(*Mindful*) 杂志:

世界知名的神经科学家戴维森希望你了解三件事:第一,你可以改变自己的大脑;第二,这种改变是可以量化的;第三,新的思维方式可以让大脑向好的方向转变。不久前,这些听上去可能还像科幻。不过在这位当今引用率最高的正念科学家看来,这些都是理所当然的。戴维森团队开展的前沿大脑研究,已经一再证明了这一点。

《整体领导力评论》(*Integral Leadership Review*):

戴维森的这本《大脑的情绪生活》,是对传统人格模型的扬弃。这本书运用神经生理学与神经心理学中的洞察,来帮助我们理解行为与人格。这方面的知识恰恰是心理学亟需的。这本书还告诉我们,大脑并非一个静态的器官,它不断地被我们的思维、习惯与行为所塑造。因而我们并非任由基因摆布的奴隶,而是不断发展变化的实体。这本书提供了一种全新的自我评价和自我提升方法,是一种

现代的幸福论。

《生长的种子》(Seeds of Unfolding) 杂志：

戴维森对神经科学、情绪和禅修的研究历时数十载。《大脑的情绪生活》从科学的角度证明：禅修能让大脑回路发生转变，从而改变许多我们过去以为无法改变的性格特质。换言之，人类的大脑具有可塑性，我们能够让大脑向我们希望的方向转变。对科学界来说，这是一个让人惊异的洞察，但是在许多灵性传统看来，这个结论其实并不新鲜。不过，这个观点终于得到了科学方法的支撑，这还是第一次。

Mom-Psych.com：

戴维森对情绪研究的贡献是开创性的，他让我们重新认识了人格与气质。这本书对心理障碍的治疗也能提供诸多启发，因为里面所有的观点都是建立在大脑机制的坚实基础之上。

AwarenessInAction.org：

面对日常生活中的不顺，我们每个人都有独一无二的应对方式。戴维森的这本书介绍的正是他对这个问题的研究精华。戴维森研究发现，每个人的情绪反应模式可分为六个情绪风格维度。一个人的情绪风格不是铁板一块，而是可以通过特定的方法来改变的。情绪风格理论和常见的心理自助读物的关键区别在于：每一个情绪风格维度都对应着一种可辨识的大脑活动模式，还可以通过心理和环境因素来改变。戴维森通过大量研究，开辟了一个被称为“静观神经科学”的新学科。我们相信这一学科在未来几年会有广阔的发展前景。

GuerrillaProjectManagement.com :

基于 30 年的情绪研究经验,戴维森博士发现了情绪风格的六个维度。理解了每个维度的含义,项目经理就可以辨识出自己和下属的总体情绪风格。这本书以帮助读者理解情绪为目标,通俗实用,又有坚实的神经科学基础,这在同类书中是独一无二的。项目经理可以直接利用书中的结论来解决项目管理中的情绪问题。这本书是出类拔萃的力作,强烈推荐。

孙涤,美国加州州立大学(长堤)商学院教授:

戴维森博士以他卓拔的功力揭示出,我们可以改变基因决定的“前定”大脑:因势利导,后天努力和前定大脑能够相得益彰,增进个人和团体福祉。这是一大贡献。戴维森博士的另一个过人之处,是在认知自我这个至关重要的问题探索中,融入了东方智慧的贡献,不但大量运用了西方分析方法的严谨,还引用了东方的整体把握方法的圆融。

叶航,浙江大学经济学院教授、跨学科社会科学研究中心主任:

戴维森和他在威斯康星大学的研究团队正在研究的课题,是试图探寻禅修与人脑中新生神经元稳定生长的关系及其背后的机制。可以预期,这一研究的突破,将使人类对大脑以及自身的认识进入一个全新的境界,并在很多方面造福于人类。《大脑的情绪生活》是一本生动有趣的书,也是一本深刻的书。

陈海贤(网名:动机在杭州),知乎大 V、《幸福课》作者:

一批受过科学训练又有禅修经验的科学家默默耕耘,把一个处

在学术边缘、带点神秘主义的概念,带到了科学和文化中心。这其中也包括神经学家理查德·戴维森,最近他编著的《大脑的情绪生活》刚在我国出版。书中花大篇幅介绍了禅修的脑机制。

李松蔚,心理咨询师、知乎大 V、《奇葩大会》演讲者:

推荐《大脑的情绪生活》。一开始以为只是神经机制研究的堆砌,兴趣并不大。没想到文笔和思路都相当引人入胜,几乎是一气读完。特别有意思的是关于禅修的部分。作者从脑科学的角度出发,论述禅修如何用于改善情绪风格,于我心有戚戚焉。译笔也很好。对正念感兴趣的、受过科学心理学训练的文艺青年必读。

推荐序

认识我们的大脑

理性是并且也应该是情感的奴隶,除了服务和服从情感之外,再不能有任何其他的职务。

——大卫·休谟

美国威斯康星大学麦迪逊分校著名的心理学家和神经学家理查德·戴维森(Richard J. Davidson)与他的合作者沙伦·贝格利(Sharon Begley)合著的《大脑的情绪生活》是一本生动、有趣的书。它所讨论的主题虽然专业而且艰深,但作者显然并不打算把它写成本一本严肃的科学著作。本书依循了德裔美籍生物物理学家、分子遗传学先驱、1969年诺贝尔生理学或医学奖获奖者马克斯·德尔布吕克(Max Delbrück)所倡导的神经科学家应有的著述风格:“想象你的听众毫无专业背景,但又无限睿智。”确实,与其他学科相比,这个世界上能够读懂专业脑科学或神经科学文献的读者真是少而又少。我想,这也一定是戴维森和贝格利撰写此书时的信条。

关于情感与理性,对人类来说似乎是一个永恒、亘古的话题。从古希腊、古罗马的哲人到中世纪的宗教神学,直至近现代的神经科学家和认知科学家,都将其视为人类存在的基本命题。但就这个命题所涉及的自然属性而言,它的历史可能比我们想象的还要漫长。如

果不说它和生命本身一样悠远(40 亿年),起码也可以追溯至 6 亿年前的寒武纪。因为无论情感还是理性,都产生于我们的大脑。而构成大脑最基本的要件——神经元,却并非灵长类(大约出现于 6 000 万年以前)和人类(大约出现于 700 万年以前)的专属。神经元非常“娇嫩”,它不可能被保存在化石中供后人研究。因此,古生物学家无从知晓最早拥有神经元的生命出现在什么时候。但生物学家却可以确切地告诉我们,那些诞生于寒武纪,而且今天仍然生活在这个星球上的某些生命,如海蜇以及它的近亲,一类被称为“刺细胞动物”(cnidaria)的生物,是目前世界上已知的最早拥有神经元的生物。令人难以置信的是,这些远古的低等生物所拥有的神经元以及神经胶质细胞(neurogliaocyte),与我们人类所拥有的并没有本质的差别。指出这一点,对于理解戴维森和贝格利的这本著作非常重要。

以上事实可以使我们对人类的大脑——正是它蕴含着我们引以为傲的人类理性与情感——有一个更全面、更深刻的认识。对大部分人来说,这种认识也许仅仅限于对“造物主”的敬畏:成年人的大脑由大约 1 000 亿个神经元和 1 万亿个神经胶质细胞组成,每个神经元平均有 5 000 个突触(synapse),这就意味着,一个人脑中包含的突触总数量将达到不可思议的 5×10^{14} 个,而据天文学家的估算,整个银河系中恒星的总数量也不过 5×10^{12} 颗。人脑中的神经元通过突触以复杂的方式相互联接成一个整体,而这个神奇的整体不仅赋予了我们理性,也赋予了我们爱情、亲情和梦想。惊叹之余,我们也许会情不自禁地认为:人脑的结构设计一定是如此精致和完美,足以让世界上任何一台人工制造的电脑相形见绌、黯然失色。但是,这恰恰是一个完全错误的认识!

事实上,在演化神经学(evolutionary neurology)看来,单就人脑的结构而言,其“设计”不仅低效,而且还非常蹩脚,甚至比不上一台 20 世纪 80 年代初期流行的 IBM 个人台式电脑。其中的道理十分简单:因为人脑并非“设计”而来,而是进化而来的。用法国分子生物学家、1965 年诺贝尔生理学或医学奖获奖者弗朗索瓦·雅各布(François Jacob)的话说,“进化是一个修补匠,而不是工程师”。美国约翰·霍普金斯大学医学院神经科学系著名的演化神经学家戴维·林登(David J. Linden)教授在《进化的大脑:赋予我们爱情、记忆和梦》(*The Accidental Mind: How Brain Evolution Has Given Us Love, Memory, Dreams, and God*)一书中,则形象地把人类的大脑比喻成一杯哈根达斯的“甜筒冰淇淋”,人脑区别于其他生物大脑的地方,只在于它最上面所加的那一勺巧克力酱而已,而其下面的冰淇淋还留在原处,基本没有改变(见该书中译本,沈颖等译,上海科技出版社 2012 年版,第 14 页)。

我们不妨把大脑的进化看做这样一个过程:一位聪明的工匠碰见一位专制的国王,国王命令他去完成一项任务——把一辆 20 世纪初生产的 T 型福特车改装成一台现代轿车,但前提是不能破坏原车的任何部件和功能,只能通过在原有的零部件及其功能上增加新的装置来实现这一目的。这个故事中的国王就是“大自然”,工匠的名字叫“自然选择”,工匠要完成的任务就是人脑的进化,而那台老旧的 T 型福特车则是人脑进化的前提和基础——哺乳动物脑。事实上,在大脑开始进化为人脑(大约距今 700 万年左右)之前的每一个节点上,自然选择所面对的,都是上一个阶段更为老旧的古董“老爷车”。顺着“进化树”(evolutionary trees)往前追溯,它们分别是:哺乳动物

脑(大约距今2亿年左右)—爬行动物或两栖动物脑(大约距今2.5亿至4亿年左右)—低等脊椎动物或节肢动物的神经系统(大约距今4亿至5亿年左右)—无脊椎动物或软体动物的神经元组织(大约距今6亿年左右)。

按林登教授“甜筒冰淇淋”的隐喻,人脑最底层的结构是距今大约4亿至5亿年左右形成的脊椎动物的神经中枢。其实它只是一个前端略为粗壮的杆状物,被称为脑干(brain stem),它负责我们生命中那些无须意识控制的基本功能,如心跳、血压、呼吸、体温、睡眠和消化。和脑干紧密相连的则是小脑(cerebellum),它的雏形距今2.5亿至4亿年前开始出现在两栖动物身上,因此也有人称之为“两栖动物脑”。它主要负责人类身体的空间平衡感,使我们能够平稳、流畅和协调地进行各种运动。从小脑往上(严格说应该是上前方),依次是一个包含着中脑(midbrain)、下丘脑(hypothalamus)和丘脑(thalamus)的区域,它是距今2亿年左右开始出现在哺乳动物身上的,因此也被人称为“哺乳动物脑”,它的主要功能是处理一些社会性行为,如性行为、攻击行为和合作行为等。这一区域事实上还包含着由杏仁核(amygdala)和海马回(hippocampus)组成的所谓“边缘系统”(limbic system),它的主要功能则是处理各种基本的情感或情绪,如恐惧、愤怒、嫉妒、同情、感恩等(杏仁核),以及对特定信息的储存和记忆(海马回)。人脑的最表层是一块形如厚棉毯、布满皱褶的大脑皮质(cerebral cortex),从前往后分别由前额皮质(prefrontal cortex)、顶皮质(parietal cortex)、枕皮质(occipital cortex)和颞皮质(temporal cortex)组成并包裹着整个大脑。大脑皮质的内侧,即更接近中脑的部分,被称为“旧皮质”(archicortex);而大脑皮质的外侧,则被称为

“新皮质”(neocortex)。大脑新皮质是高级哺乳动物在进化过程中发展出来的,它们分别掌管着诸如分析、计算、推理和决策等高级的神经活动。而人的大脑新皮质的面积在所有哺乳动物中是最大的,它具有包括一般灵长类在内的哺乳动物所不具备的高级认知功能,如语言、阅读、学习、抽象思维等。从某种意义上讲,这就是林登教授所谓的“最后一勺巧克力酱”。

人类的大脑事实上就是一块“活化石”,忠实地记录了生物神经系统进化的全部过程。但要正确地解读这块“化石”,还需要演化神经学家、演化生物学家、演化心理学家的科学洞见与科学实证。而戴维森和贝格利的这本著作则为此提供了丰富的思想。这些创造性的思想主要包括以下内容。

虽然主管人类情绪的脑组织已经有了上亿年的进化史,而主管人类理智的脑组织只有区区不足1000万年的发展史,但这并不能证明,像传统理论所阐述的那样,我们的理性比我们的情绪更重要。正如戴维森在该书序言中所说的:“……‘天地之间的事物超出了’主流心理学和主流神经科学标准理论的‘想象’。怀着这样的想法,我闯出了这两门学科的疆域。尽管有时曾被击倒,但我希望,最终我至少部分实现了自己最初的目标:通过科学和严谨的研究证明,情绪对大脑功能以及精神生活都处于中心地位,而绝不像如主流科学一度认为的那样,情绪仅仅是神经科学中的一个琐屑现象。”事实上,包括恐惧、愤怒、同理心、信任、感激等许多哺乳动物所具有的基本情绪要素,都是它们在严酷的生存竞争中积累下来并通过自然选择内化为神经机制的禀赋。这些禀赋对于我们人类来说,仍然具有不可或缺的重要意义,它代表着“自文明曙光出现以来人类看重的那些心灵品