

[美] 盖瑞·马库斯
(Gary Marcus)

陈友勋 译

怪诞 脑科学

战胜焦虑、混乱、
拖延的自控术

Kluge

The Haphazard
Construction
of the Human Mind

焦虑、混乱、拖延……

为什么我们
控制不住自己？

面对进化不完美，
如何实现脑力突围？

斯坦福行为研究中心

知名心理学家

带你打破惯性，掌握自控力。



怪诞 脑科学

战胜焦虑、混乱、
拖延的自控术

Kluge

The Haphazard
Construction
of the Human Mind

[美] 盖瑞·马库斯 著
(Gary Marcus)

陈友勋 译

中信出版集团·北京



图书在版编目 (CIP) 数据

怪诞脑科学：战胜焦虑、混乱、拖延的自控术 /
(美) 盖瑞·马库斯著；陈友勋译. -- 北京：中信出版
社，2019.1

书名原文：Kluge: The Haphazard Construction of
the Human Mind

ISBN 978-7-5086-9700-0

I. ①怪… II. ①盖… ②陈… III. ①自我控制-通
俗读物 IV. ①B842.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 244927 号

Kluge: The Haphazard Construction of the Human Mind by Gary Marcus

Copyright © 2008 Gary Marcus

This edition arranged with C. Fletcher & Company, LLC through Andrew Nurnberg Associates International Limited

Simplified Chinese translation copyright © 2019 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

怪诞脑科学——战胜焦虑、混乱、拖延的自控术

著 者：[美] 盖瑞·马库斯

译 者：陈友勋

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)

承 印 者：北京通州皇家印刷厂

开 本：880mm × 1230mm 1/32

印 张：9.5

版 次：2019 年 1 月第 1 版

印 次：2019 年 1 月第 1 次印刷

京权图字：01-2018-5962

广告经营许可证：京朝工商广字 020180001 号

书 号：ISBN 978-7-5086-9700-0

定 价：52.00 元



版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题，本公司负责调换。

服务热线：400-600-8099

投稿邮箱：author@citicpub.com

谨以此书献给我的父亲，
他让我认识到了父亲这个字眼的伟大。

任何生物都是在历史中逐渐形成了自己的机体结构。从这个意义上，它们是真正的进化作品。然而即便如此，它们也不能代表最优的进化结果，而是在机缘巧合之中因时制宜、就地取材，从一大堆零散杂碎中东拼西凑地变成了今天这副样子而已。

——**弗朗索瓦·雅各布 (François Jacob)**

运气再差，聊胜于无。

——**民间谚语**

目 录

CONTENTS

- | | | |
|-------|-------|-----|
| 第 1 章 | 进化的劣果 | 1 |
| 第 2 章 | 记 忆 | 29 |
| 第 3 章 | 信 念 | 59 |
| 第 4 章 | 选 择 | 99 |
| 第 5 章 | 语 言 | 135 |
| 第 6 章 | 快 乐 | 179 |
| 第 7 章 | 精神的崩溃 | 211 |
| 第 8 章 | 真正的智慧 | 237 |
| 致 谢 | | 259 |
| 参考文献 | | 263 |
| 译后记 | | 289 |

第1章 进化的劣果

据说，人是理性的动物。我为了寻找这方面的证据，耗费了自己一生的心血。

——伯特兰·罗素¹ (Bertrand Russell)

人类是否真的像威廉·莎士比亚的名言所说的那样，身为万物之灵，具有“高贵的理性”和“无限的能力”？或者像一些《圣经》研究学者所宣扬的那样，是“照着上帝的模子铸造而成”的，因此堪称完美？我看未必。

如果人类真的是出自某个全知全能且以慈悲为怀的造物主之手，那我们的想法就应当充满理性，我们的逻辑就应当无懈可击，我们的思维就应当敏捷活跃，我们的记忆就应当真实可靠。我们会表达简练、措辞准确，使用的语言会条理分明、有规可循，不会充满各式各样的不规则动词以及千奇百怪、莫名其妙的

1 伯特兰·罗素（1872—1970年），英国哲学家、数学家、逻辑学家、历史学家、文学家，分析哲学的主要创始人，世界和平运动的倡导者和组织者。——译者注

的矛盾之处。正如语言学家理查德·莱德勒（Richard Lederer）指出的那样，我们就可以期待在“hamburger”（汉堡包）中发现“ham”（火腿），或是在“eggplant”（茄子）中找出“egg”（鸡蛋）。同样道理，说英语的人们“drive”（开车）只能在“driveway”（实际上指的是私家车道，并非其字面所表示的“drive-way”，即行车道）上，而他们“park”（停车）也只能在“parkway”（实际上指的是林荫大道，并非其字面所表示的“park-way”，即停车道）上，而不会有其他“way”（道路）可供选择。

此外，我们人类是唯一拥有足够的智力可以为自己的将来进行系统规划的物种。尽管如此，我们仍会因为贪图一时之快而愚蠢地放弃了自己先前精心制订的计划和方案。（“我先前说过自己要节食吗？呃，但这三层的巧克力慕斯可是我的最爱啊……要不明天再开始节食吧。”）在买一个价值 100 美元的微波炉时，我们会为了节省 25 美元而不惜开车穿城绕道，并且这样做的时候还会为自己捡了便宜而兴高采烈。但在买一台价值 1 000 美元的平板电视时，我们才不愿意为了省下同样的 25 美元而大费周章，也去跑那么远一趟路呢！并且，我们几乎区分不出一个三段论的演绎推理是合法有效的还是荒唐滑稽的。比如，这是一个正确的三段论命题：既然所有人都终有一死，苏格拉底身为人类中的一员，那他也必有一死。又如，这是一个错误的三段论命题：既然所有生物都需要水，玫瑰花也需要水，因此玫瑰花就属于生物（这个

命题看似无误，但只要你把其中的玫瑰花替换成车用蓄电池，就能发现它推理的谬误所在了)。如果我告诉你“每位水手都爱一位姑娘”，你根本就不清楚我到底是在说他们爱的是同一位姑娘（被爱的只有一位姑娘，比如贝蒂·苏），还是说“每位水手都有一位自己爱着的姑娘”（被爱的姑娘不只一个，数量等同于水手的人数）。此外，就别跟我提目击者证词了，因为这根本就是基于一个荒谬的前提——在事发多年之后，我们人类还能准确无误地回忆起自己曾经短暂目击的某个事故或罪行的细节信息。而事实上，由于时隔多年，我们即使要求普通人写出一份可供连续半小时陈述的提示清单，都会让他们觉得很困难。

虽然我这样说，但并非意味着人类大脑的“设计”完全就像一列火车失事之后的残骸一样支离破碎、缺乏联系。如果借用政客们那种圆滑的说法，我肯定会斟酌字眼、重新措辞，将其表述成“错误已经酿成”。而本书的写作目的就是要探究我们到底酿成了哪些错误，以及产生这些错误的个中原因。

虽然莎士比亚曾天马行空地想象人类大脑具有无穷的灵性，但我对此不敢苟同，因为其中另有原因，套用工程师们的术语，我认为人类大脑就是所谓的“克鲁机”(kluge)¹——虽然看起来笨拙丑陋，但却能针对问题提供效率惊人的解决之道。举例来说吧：1970年4月，阿波罗13号登月舱的处境原本就岌岌可危，谁知

1 Kluge, 原意为由不配套的元件拼凑而成的计算机。——编者注

此时雪上加霜，里面的二氧化碳过滤器又出现了故障。当时，不可能给宇航员们再送一套替代装置——因为航天飞机尚未发明，也不可能在数日之内让密封舱重返地球。但没有了过滤器，舱内的宇航员们可就在劫难逃了！于是，任务控制工程师艾德·斯迈列（Ed Smylie）把情况通知了自己的团队。事实上，他当时是这样说的：“太空舱里就只有这些东西。你们想点法子，解决这个问题。”万幸的是，地勤人员勇敢地迎接了这次挑战。他们指导舱内的三位宇航员用一个塑料袋、一个硬纸板箱、一些黏性胶带和一只袜子，捣鼓出了一个简陋的替代性过滤器。然而正是依靠这个过滤器，三位宇航员的生命才得以保住！事后，其中的一位宇航员吉姆·洛弗尔（Jim Lovell）回忆说：“这个奇特的装置谈不上好看，但是很管用。”

然而，并非每个“克鲁机”都可以用来拯救生命。有时，工程师们设计“克鲁机”只是出于好玩，以借此向人们炫耀自己具有某方面的精湛技能——比如把一堆玩具拼凑成计算机之类的东西；或者仅仅是因为他们太过懒惰，不想寻找正确的方法去解决问题。有些“克鲁机”是人们在身陷绝境、万般无奈之时灵感迸发而创造出来的，就像电视剧中的马盖仙先生¹可以在需要迅速出

1 马盖仙（MacGyver）：20世纪80年代美国经典电视剧《百战天龙》中的男主角。他虽然身为特工，但是不喜欢舞枪弄棒地使用暴力手段解决问题，而是擅长运用自己掌握的物理和化学知识来惩恶扬善、维护正义。——译者注

逃的紧急情况下，因陋就简地用一些黏性胶带和橡皮垫子胡乱拼凑出一双鞋子。还有的“克鲁机”发明出来纯粹是为了搞笑，就像《超级无敌掌门狗》(Wallace and Gromit)这部动画片中出现的“触发启动式”闹钟、咖啡机和折叠床，以及鲁布·戈德堡¹设计的“简易削笔刀”(把风筝拴在绳子上拉开活门，放出里面的飞蛾，从而逗引一只关在笼子里的啄木鸟冲了出来，飞到外面，并把裹在铅笔石墨芯外面的那层木头给啃掉)。但无论是马盖仙的鞋子还是鲁布·戈德堡的削笔刀，要是和人类的大脑相比就根本不值一提了，因为它可是所有克鲁机中的集大成者，是在完全盲目的进化过程中出现的一个神奇而又伟大的作品。

事实上，对于“克鲁机”这种说法的起源乃至这个词的拼法也是众说纷纭、莫衷一是。有人在“kluge”这个英语单词上加一个“d”，使之变成了“kludge”，其优点在于能够以形会意，让它的拼写看起来更像它本身所表达的意思那样拙劣不堪，但缺点在于容易误导这个单词的发音²。[在正确的发音中，字母u和它在“huge”中一样读作“/u:/”(乌)，而不是像它在“sludge”中一

1 鲁布·戈德堡(Rube Goldberg, 1883—1970年): 美国著名的漫画家，因创作鲁布·戈德堡机械(Rube Goldberg machines)系列漫画而广受大众欢迎。这种机械设计精密复杂，以迂回曲折的方法去完成一些其实极为简单的工作，例如倒一杯茶或打一只蛋等。但设计者必须计算精确，令机械的每个部件都能够准确发挥功用，因为任何一个环节出错，都极有可能令原定的任务出错。由于鲁布·戈德堡机械运作繁复而费时，而且以简陋的零件组合而成，所以整个过程往往会给人以荒谬、滑稽的感觉。——译者注

2 kluge可以音译为“克鲁机”，而kludge的发音类似于“可垃圾”。——译者注

样读作“/ʌ/”（阿）。] ¹ 也有人把这个词汇追溯到古老的苏格兰单词“cludgie”，意思是“户外厕所”。不过，大多数人认为这个词起源于德语单词“kluge”，代表“聪明”的意思。而《黑客计算机术语词典》（*The Hacker's Dictionary of Computer Jargon*）则将这一表达至少追溯到1935年，即“Kluge牌送纸机”，并将其描述成“一种机械印刷机的附属设备”。

Kluge牌送纸机的设计早于小巧廉价的电动机和控制电路。它由一个驱动轴提供动力，依靠一套由凸轮、皮带和连杆组成的极其复杂的机械系统来带动并协调所有操作。由于故障频发且极难维修，这种装置并不可靠。但瑕不掩瑜，它仍不失为一种极为精巧的发明创造！

实际上，人们一致认为：这一说法最初得以推广是源于1962年一篇名为《如何设计克鲁机》（*How to Design a Kludge*）的文章。其作者是计算机领域的先锋人物杰克逊·葛兰荷姆（Jackson Granholm）。他在文中半开玩笑地把克鲁机定义成“一整套由互不搭配的各种零件拼装起来并且表现糟糕的非兼容系统”。他进

1 有人可能会争辩说把该词拼写成 klooog（和 oo 在 stooge 中的发音 [u] 一样）能更好地体现其发音规律。道理虽然如此，但我不想横生事端，通过添加第三种拼法而把事情弄得更加复杂，还是就此打住了吧。

而指出：“设计克鲁机非外行可为之事。真正的克鲁机其实是经过人们艰苦卓绝地反复斟酌和一再改进才制造出来的，其设计如此精巧，简直妙不可言。虽然专业人士仍能一眼看出其中隐藏着人为雕琢的蛛丝马迹，但外行人员则会不假思索地欣然接受，并想当然地认为‘计算机原本就是这样的’。”

工程领域充斥着各种各样的“克鲁机”现象。我们以一种挡风玻璃上的真空动力雨刮器为例。这种雨刮器在 20 世纪 60 年代早期使用得较为普遍。现在，我们使用的雨刮器和汽车上的其他大多数小玩意儿一样，都是用电驱动的。但回到以前的那个年代，车用电压不是 12 伏，而是区区 6 伏，仅能勉强保障火花塞的正常运行，这样当然就不会有多余的电流，给像挡风玻璃雨刮器之类的奢侈配件提供动力了。于是，一些聪明的工程师就想出点子，在挡风玻璃上安装了一种“克鲁机”：不是用电，而是通过汽车引擎产生的吸力来给雨刮器的马达提供能源。然而，其唯一的弊端是汽车引擎产生的吸力不够稳定，因为这得取决于引擎的工作强度，并且二者之间成反比关系。也就是说，汽车引擎工作强度越大，它产生的真空吸力反而越小。于是，当你驾着那辆 1958 年生产的别克未来（Buick Riviera）使劲爬坡或大力加速时，你挡风玻璃上的雨刮器就会慢得像蜗牛在爬行一样，甚至干脆完全罢工，停在那儿一动不动。如果当时在山区开车正好碰上雨天，那我们的先辈们可就要吃苦头了。

事后看来，真正让人不可思议的是，当时大多数人并没有意识到这个东西原本可以设计得更好。而通过这件事，我认为已经非常恰当地反映出我们在日常生活中，对大脑的特性完全见惯不怪、习以为常。毋庸置疑，我们的大脑极为优秀，远胜于其他任何可能的替代设施。但它仍然存在缺陷，只是我们往往对此未加注意罢了。在大多数情况下，我们像对待标准化设备一样全盘接受了自己的缺点——比如我们的情绪失控、记性差劲、易于对他人存在偏见等。这也正好解释了为何有时我们需要跳出固有的框架，才能识别身边的“克鲁机”现象，并思考对其进行改良等问题。最好的科学，正如最好的工程学一样，通常不仅仅来自对事物现状的认识和了解，更是源于对“它们原本还可以怎样发展”的思索与领悟。

如果工程师们制造“克鲁机”主要是为了节约时间或金钱，那为何大自然也会制造出这样一些“克鲁机”呢？进化本身既不精巧聪明也不吝啬抠门，既不会花费金钱也无须远见卓识。因此，就算花上 10 亿年的漫长光景，又有谁会为此而牢骚满腹、抱怨不堪呢？然而，如果仔细研究一下，我们就会发现在生物界存在着一个又一个的“克鲁机”现象。例如，我们人类的脊柱，就是为了承受两足动物直立行走的身体负荷而演化出来的一个糟糕的解决方案。其实，把我们的身体重量分配给四个均等交叉的支撑物体应当更为合理。但实际情况正好相反，我们身体的全部重

量只是由单独的一根脊柱来承担，从而给它造成了巨大的压力。我们的确在进化过程中实现了直立行走（从而解放了我们的双手），但付出的代价是许多人因此不得不忍受着背痛的折磨。我们之所以一直保留着这一并不完美的人体结构，并不是因为它最适合支撑两足动物的体重，而是因为我们的脊柱是从四足生物进化过来的。毕竟，（对于像我们这样需要解放双手使用工具的生物来说，）能够蹩脚地站立行走总好过完全匍匐在地吧。

此外，我们眼睛里的感光部分（视网膜）是出现在眼球底部的，即它的位置是靠近头部的后面而不是前方。这样一来，所有挡在视网膜前面的东西，包括穿过眼球的神经束，都会在我们的双眼中留下一对盲点，即每只眼睛都有一个盲点。

另一个在进化过程中出现的“克鲁机”则众所周知，它属于男性身体中一个较为隐秘的生理结构，就是把睾丸和尿道连接起来的那根管子（输精管）。它长得有点离谱：先是迂回曲折、缠绕而上，然后转了一个180度的大圈，才和阴茎连接起来。如果由一个吝啬的设计师来负责这项工作，他为了节省材料（或提高运输效率），肯定会只用一根很短的管子直接把睾丸和阴茎连接起来。输精管之所以搞成现在这样一副糟糕的样子，完全是因为人体只能在先前结构的基础上继续进化和演变。用一位科学家的话来说就是：“（人类的）身体就是一堆瑕疵的集合，包括鼻孔上方那没用的隆起、时常发炎惹麻烦的智齿、疼痛的双足、容

易拉伤的背部……还有那裸露在外的柔嫩肌肤，总免不了遭受锐物划伤以及虫叮蚊咬之苦，甚至许多人还会因此被晒伤。并且我们不擅长奔跑，力气也只相当于比我们个头还小的黑猩猩的三分之一。”

除了人类特有的这一连串瑕疵之外，我们身上还具有数十个在整个动物界中普遍存在的缺陷，其中包括 DNA(脱氧核糖核酸)链要先解旋再复制的那套复杂方法(它是细胞复制过程中的一个重要步骤)。一个 DNA 聚合酶分子这样复制倒也没什么问题，但其他的分子也这样迂回曲折地重复这一过程，足以让任何一个稍具理智的工程师都无法忍受并变得抓狂起来。

大自然很容易制造出这样一些“克鲁机”，因为它根本就不关心自己的作品是否完美或优雅。不管制造出来的是什么东西，只要有效，就能得以保存并传播开来。相反，如果这个作品本身不起作用、没有效果，那它就会绝迹。于是，那些能够产生良好效果的基因就易于繁衍生殖，而另一些基因由于产生的生物不适于生存，自然就逐渐消亡。其他的种种说法不过是对这个基本原理的翻版说明而已。这就是说，繁殖的关键在于基因是否具有适当性(adequacy)，与美丽无关。

在探讨人类的身体时，没有人对我们在生理上存在的“克鲁机”现象抱有疑问。然而，不知何故，一旦我们的话题涉及人类的大脑，许多人的态度就立刻变了。没错，我的脊柱是一个“克

鲁机”，并且，我的视网膜大概也算是吧，但我的大脑呢？承认我们的身体有缺陷是一回事，可要接受我们的大脑也有缺陷就得另当别论了。

事实上，人们长期以来都不认为自己的大脑是一个“克鲁机”。比如，亚里士多德就认为人类是一种“理性动物”（the rational animal）。从约翰·斯图尔特·米尔（John Stuart Mill）和亚当·斯密（Adam Smith）等开始的经济学家们，都假定人们是根据自身的利益来做决断，倾向于买低卖高，尽可能地追求“效用”（utility）的最大化。

在过去 10 年间，许多学者已经开始依据“贝叶斯”¹定理的思路，通过计算数学最优解的方式来论证人的理性。一本权威杂志曾做过一期专刊，请来麻省理工学院、加州大学洛杉矶分校和英国伦敦大学学院的三位著名认知心理学家来专门论证这种可能性。这三位学者的结论是：“通过计算合理性概率来解释人类认知似乎越来越具有可行性了……在某些核心领域，人类的认知能力已经接近其最佳水平。”

最优化的概念也是出现在日益普及的进化心理学领域中的

1 贝叶斯算法（Bayesian）这一术语源自以伟大的托马斯·贝叶斯（1702—1761 年）命名的数学定理，但他本人在世时并没有将其作为分析人类理性的工具模型。大致而言，根据贝叶斯定理：某些事情的先验概率与相似性的乘积，与它们的后验概率成正比。如果要进一步获取关于这一定理的专业介绍，可以浏览网站：http://en.wikipedia.org/wiki/Bayesian_statistics。