



生命旋梯书系

DNA
& Destiny

DNA和命运

—— 人类行为的天性和教养

R. Grant Steen

[美] 格兰特·斯蒂恩 著

李恭楚 吴希美 译

徐俊冕 校



上海科学技术出版社

KJ 书屋
SHENMINGXUANT:
生命旋梯书系

[美] 格兰特·斯蒂恩 著
李恭楚 吴希美 译
徐俊冕 校

DNA 和命运

人类行为的天性和教养

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

DNA 和命运/(美)斯蒂恩著;李恭楚,吴希美译.

上海:上海科学技术出版社,2001.6

(生命旋梯书系)

ISBN 7-5323-5743-0

I.D... II.①斯...②李...③吴... III.人类基因

-普及读物 IV.Q987-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第10008号

DNA and Destiny: Nature & Nurture in Human Behavior

Copyright © 1996 by R. Grant Steen

Chinese (Simplified Characters) Trade Paperback Copyright ©

2001 by Shanghai Scientific & Technical Publishers

Published by Arrangement with Perseus Books, A subsidiary of
Perseus Books LLC

Through Art & Licensing International, Inc., USA

ALL RIGHTS RESERVED

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号 邮政编码200020)

上海新华印刷厂印刷

新华书店上海发行所经销

开本850×1156 1/32 印张8.625 字数150千字

2001年6月第1版 2001年6月第1次印刷

印数:1-3 000 定价:16.60元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向本社出版科联系调换

内容提要

NeiRong TiYao

环境？遗传？人类智慧和行为之根究竟是什么？对于这个问题，科学家一直争论不休。作为一本探索性的科普读物，本书只代表了其中的一种观点供读者思索。

智力是否完全取决于基因？暴力是来自于遗传，还是贫穷的结局？同性恋难道是一种天生的倾向？人们对酒精和毒品的嗜好源于他们的本性？在本书中，科学作家斯蒂恩回顾人类探索环境和基因作用的科学历程，汇集最新的分子生物学和行为遗传学的研究成果，对我们的人格、脾气、生理和行为的根源进行了新的审视。无论我们的命运在DNA上镌刻了多少，作者坚信，对人类自身状况的了解，诸如人类基因组计划，将最终帮助我们解决当今人类面临的健康和社会问题。

出版说明

ChuBan ShouMing

自古以来，命运一直是个争论不休，令人疑惑的话题。有的人聪明，有的人愚笨；有的人富裕，有的人贫穷；有的人长寿，有的人短命；有的人顺利，有的人坎坷；有的人幸福，有的人不幸。看到这些，人们总不禁要问，冥冥宇宙中决定命运的是什么？它们在决定命运上所起的作用又有多少？

死生由命，富贵在天。先哲多数以为，在冥冥之中有神仙、上帝，或者别的什么在决定、操纵着世人的命运。命运是预先注定的，而且掌握在外在的神秘力量手中。它可以体现在星象上，时辰八字中，也会在面相、手相等等上留下印迹。这种神秘的宿命论，至今还广为流传，被许多人信奉。

然而，“王侯将相，宁有种乎？”秦朝末年陈胜、吴广揭竿而起时这一振聋发聩的呐喊，表明早在2000多年前就有人怀疑这种先定的命运，并勇敢地用行动

来抗争。是啊，正如荀子所说，即使存在“天命”，我们也能“制天命而用之”，人类不能听天由命。

这样两种对立的命运观，在当时的历史条件下，谈不上什么科学的论证或者“包装”。近代科学兴起之后，科学逐渐介入关于命运的论争。其中生物学特别是遗传学，扮演了重要角色。

种瓜得瓜，种豆得豆，这是人类早已观察到的遗传现象。可是，为什么种瓜得瓜而不得豆呢，为什么同一种瓜又会有所差异呢？经过艰难曲折的探索，遗传学家终于基本揭示出其中的奥秘。原来，每一种生物，从微生物、植物、动物到人类，千姿万态，林林总总，都存在遗传物质，这便是脱氧核糖核酸(DNA)。正由于DNA及其变异，决定了生物的遗传现象。

我们手头的这本书所关注的，与此密切相关。它涉及DNA与健康 and 疾病，

DNA与智力、性格、某些行为倾向(如同性恋、嗜酒)等之间的复杂关系。作者还探讨了环境和教养对智力、性格等的影响和作用。这些显然是公众十分感兴趣的,众说纷纭的问题。

由于个人观点的不同,以及书中使用的多是美国的一些研究成果和数据,本书的一些看法具有局限性,并不普遍适用于各个人群,其正确性也尚待继续探讨。因此,希望读者在阅读本书时,加以仔细分析和思考。但不管如何,我们还是应该肯定,把DNA与健康、智力等影响命运的因素挂起钩来,是一个进步。现已发现6 000余种遗传病,估计还会增加。这些遗传疾病,不仅严重损害患者的身体健康,甚至夺去生命,有的还严重损害患者的精神健康,造成智力障碍,甚至痴呆。对此视而不见,拒不承认,显然并非明智之举。随着DNA研究的深入,已初步发现人的某些性格(如抑郁与

狂躁)、行为(如同性恋)也与遗传基因有关。尽管目前尚无定论,更远未阐明机理,但还是应该欢迎和深化此类研究。为什么?其一,它把个人的成长发展或者简单地说命运从虚无飘渺神秘莫测的天、神、上帝降回到人世间可知可感的遗传物质,成为可以解释可以理解的因素。其二,找到了这些因素,弄清了作用机理,还可以采取措施预防、医治,以改变“命运”。

同时,正如本书所反复强调的,还要看到另一面,更重要的一面,那就是基因决定论或遗传决定论的蔓延滋长。与遗传学的发展几乎同步,不断有人宣扬遗传决定论。其中影响最深远也最恶劣的,当属优生主义。优生主义把个人的优劣、命运,氏族的优劣、命运,归结为遗传种质的差异,主张消灭“没有价值的生命”,消灭“劣等民族”。我们永远不会忘记也不该忘记二战期间,希

特勒法西斯在“优生”的借口下对残疾人、吉卜赛人、犹太人惨无人道的摧残。那惨死在集中营等处的600万犹太人的亡灵，还在控诉“优生”名义下的暴行，告诫我们不要扭曲科学、滥用科学。

当前，在基因研究的热潮中，基因决定论有所抬头、流行，成为一种“时髦”。基因决定论把人的本质归结为基因，片面夸大基因的作用，断言基因决定人的一切，甚至用基因为犯罪开脱。在探究DNA与命运的相互关系时，特别要警惕这种倾向。对于基因决定论，不妨作出如下思考：

首先，基因起作用是有条件的，离不开环境。基因有隐性与显性之分。不少人都带有疾病的隐性基因，但大多数并不患病。显性基因要表现出来，也有极为复杂微妙的内外调控机制。1990年开始启动的人类基因组计划，试图解读人类基因组这一最为神奇奥妙的生命之

书。历经十个春秋，已经绘制出了结构草图，迈出了极有意义的历史性的一步。人类基因组计划确定的人类基因仅 3.5 万个左右，远远低于估计的 8~10 万个。这表明，那些看似“无用”的碱基序列，可能正控制着基因的开与关。大量的调查数据也令人信服地指出，环境因素起着明显的重要作用。社会病、环境病、生活方式病之类正越来越引起人们的重视。因此，基因只是可能性，还不是现实性。毫无疑问，我们要重视基因的作用，承认基因与健康、智力、某些性格、行为等相关，但又不能把它夸大，膨胀为唯一的绝对。温特博士说得好：“人比所有的基因复杂得多，就像社会比每一个人要复杂得多。人的生理系统建立于基因与环境之间极为复杂而巨大的相互影响上”，因此，“那些想把社会决定建立在遗传简化论基础上的人最终会被科学所击败”。

其次，人有社会性、能动性。每一个人都生活在一定的社会关系中。按照马克思主义的看法，人的本质就是社会关系的总和。人不仅能认识命运，而且能改变命运，创造命运。我们都知道梵高、霍金的故事，他们都是严重疾病基因的携带者，并且表现了出来。梵高是精神病患者，又是古往今来最伟大的画家之一。他创作的《向日葵》等作品，是艺术的无价珍宝。霍金是运动神经症患者，但又被誉为轮椅上的天才、当代的爱因斯坦。他对黑洞等的研究，极大地推动了宇宙学的发展。可见，人在命运面前决不是无能为力，无所作为。怎么能说基因决定、主宰一切呢？

基因是重要的，但并非故事的全部。让我们记住这一充满哲理的箴言吧。

小心对待你心中的问题，

并且热爱这些问题。

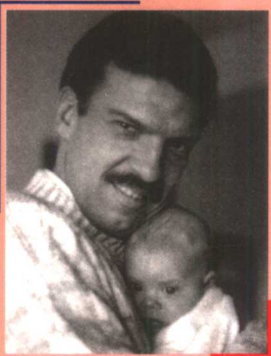
雷诺·玛利亚·利科

致 谢

Zhi Xie

我的爱妻威尔·欧劳琳 (W i l O'Loughlin) 是我潜心写作过程中的良师益友，她和我的两个可爱的孩子，阿里娜 (Alena) 和玛丽亚 (Mariel) 给了我关爱、启发、温暖、欢乐以及一些有益的观点。我的父母亲娜琳 (Noreen) 和拉夫·斯汀 (Ralph Steen) 以极大的热情支持我，为我澄清混淆、填补空白和圈点知识。加州大学洛杉矶分校的同事们教会我像一个科学家般地思考，而写作时则像一个作家。罗纳德·马斯科坦因 (Leonard Muscatine) 博士一直是文意通达的典范；乔治·拉坦 (George Laties) 博士的探索思维永远年轻；玛格丽特·马法-纳爱 (Margaret McFall-Ngai) 博士是我所能学习到的最好科学家之一。同时，我对马德塞·盖尔范茨 (Matthew Galvez) 先生和琳达·波特 (Linda Porter) 博士致以谢意，是他们

鼓励我走向这条光明大道；感谢巴雷·弗兰克 (Barry Fletcher) 和琼·泰勒 (June Taylor) 博士使我的工作得以继续，感谢琳达·里甘 (Linda Regan) 和珍妮·弗雷德里克 (Jeanne Fredericks) 给予我的热情帮助。



格兰特·斯蒂恩

R. Grant Steen

作者于加利福尼亚大学获得博士学位，然后在约翰霍普金斯和加利福尼亚技术研究所完成了进一步深造。如今，斯蒂恩博士是田纳西州圣尤地儿童研究院的资深学者，主要从事血液病和癌症的研究。他于1993年出版的《细胞的阴谋》被《新书目》赞誉为“对每个人都十分重要的一本书”，他的另一本书《改变坏习惯》广为受到公众的欢迎。



生命旋梯书系

◆ DNA和命运

——人类行为的天性和教养

[美] 格兰特·斯蒂恩 著

李恭楚 吴希美 译

◆ 眼见为实

——寻找动物的意识

[英] 玛丽安·斯坦普·道金斯 著

蒋志刚 曾 岩 阎彩斌 译

◆ 睡眠之谜

——一个魔幻的世界

[以色列] 佩雷兹·拉维 著

张烈雄 张海阳 冯 寅 译

◆ 人生几何

——人的衰老、防老和永生

[英] 汤姆·柯克伍德 著

谢德秋 江冬妮 谢 荭 译

责任编辑/应韶荃

封面设计/戚永昌

AAA36/05

目 录

Contents

第一章 基因与人类行为	1
第二章 古老的辩论	19
第三章 优生学黑暗的历史	33
第四章 后天的本质	49
第五章 新的工具	63
第六章 旧工具的新发展	79
第七章 疾病的遗传	93
第八章 智力	113
第九章 精神障碍	135
第十章 人格特征	157
第十一章 性取向	177
第十二章 酒精中毒与成瘾行为	193
第十三章 犯罪与暴力	207
第十四章 性别、基因与睾酮	225
第十五章 生物学与社会的责任	243
后记	259



第一章

基因与人类行为

人由能力和机遇
混合组成，是选择和必然的综合，总存在着可能和事实之间的矛盾。