

The
Difference

How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies

多样性红利

工作与生活中极具价值的认知工具

[美] 斯科特·佩奇 ◎ 著
(Scott Page)

贾拥民 ◎ 译

The
Difference

How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies

多样性红利

[美] 斯科特·佩奇 ◎ 著
(Scott Page)

贾拥民 ◎ 译

图书在版编目 (CIP) 数据

多样性红利 / (美) 斯科特·佩奇 (Scott Page) 著;
贾拥民译. ——杭州：浙江教育出版社，2018.10

浙江省版权局
著作权合同登记号
图字:11-2018-320

ISBN 978-7-5536-7385-1

I . ①多… II . ①斯… ②贾… III . ①人际关系学
IV . ①C912.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 191438 号

上架指导：经济 / 认知科学

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市盈科律师事务所 崔爽律师
张雅琴律师

多样性红利

DUOYANGXING HONGLI

[美] 斯科特·佩奇 (Scott Page) 著
贾拥民 译

责任编辑：罗 曼

美术编辑：韩 波

封面设计： Tel:010-64022430

责任校对：马立改

责任印务：时小娟

出版发行：浙江教育出版社（杭州市天目山路40号 邮编：310013）

电话：(0571) 85170300-80928 网址：www.zjeph.com

印 刷：北京盛通印刷股份有限公司

开 本：720mm × 965mm 1/16 成品尺寸：170mm × 230mm

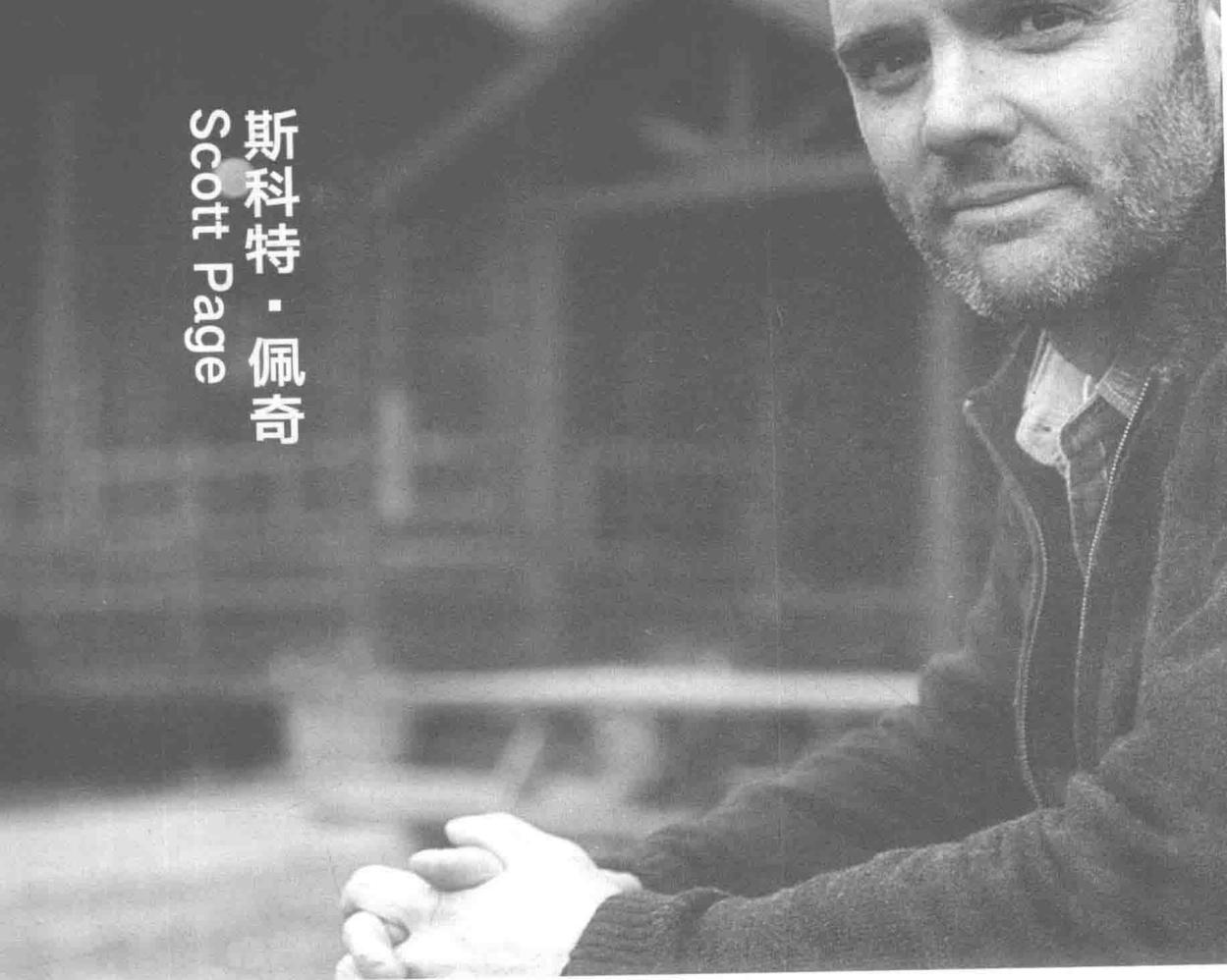
印 张：30.25 字 数：434千字

插 页：1 版 次：2018年10月第1版

印 次：2018年10月第1次印刷 书 号：ISBN 978-7-5536-7385-1

定 价：99.90元

如发现印装质量问题，影响阅读，请致电010-56676359联系调换。



斯科特 · 佩奇
Scott Page

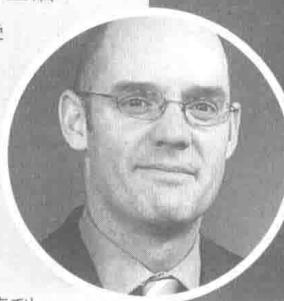
广受欢迎的“模型思维课”主讲人
密歇根大学复杂性研究中心“掌门人”
圣塔菲研究所外聘研究员

The Difference

研究复杂性 与多样性的专家

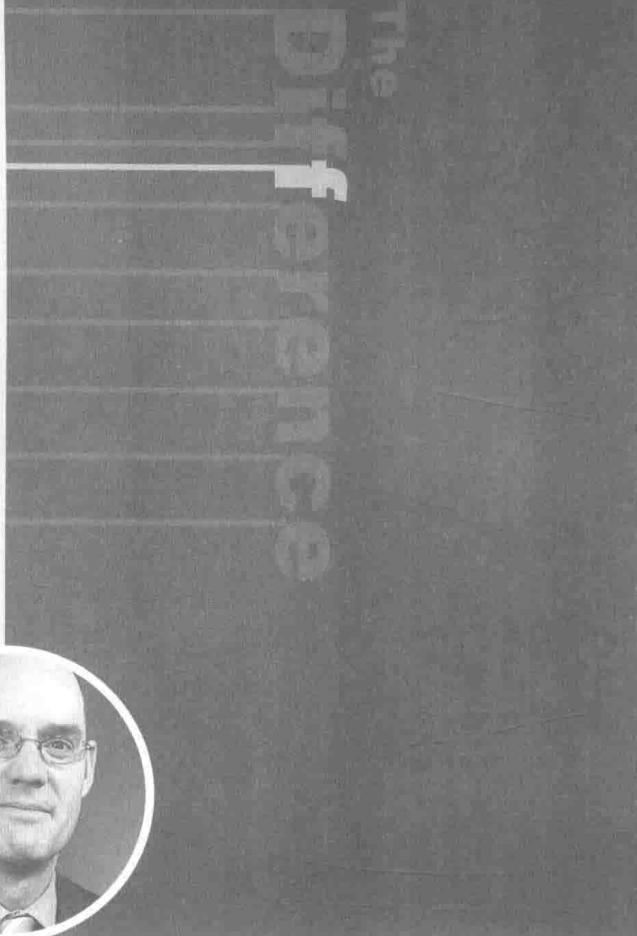
斯科特·佩奇于1985年获得密歇根大学安阿伯分校数学学士学位，1988年获得威斯康星大学麦迪逊分校数学硕士学位，1990年获得西北大学凯洛格商学院管理经济学硕士学位，1993年获得西北大学凯洛格商学院管理经济学和决策科学博士学位。

佩奇以对社会科学的多样性和复杂性的研究和建模而闻名。具体研究方向包括路径依赖、文化、集体智慧、适应和社会生活的计算模型。研究领域涉及多个学科，包括经济学、政治学、计算机科学、管理学、物理学、公共卫生、地理学、城市规划、工程学和历史学。



他曾多次在高中、大学、公司、非营利组织以及政府演讲，介绍他关于多样性和复杂性的研究。也曾经为国际货币基金组织、美国教育部、福特汽车公司、奔驰汽车公司等提供咨询。

佩奇获得了多项奖金，包括2002年的IGERT奖和2001—2006年的生物复杂性项目SLUCE奖，以及2013年的古根海姆奖(Guggenheim Fellowship)。他还曾多次获得加州理工学院、西北大学和密歇根大学颁发的杰出教学奖，这些大学对他多年来在复杂性和多样性方面的教学成果给予了高度认可。佩奇于2011年当选美国艺术与科学学院院士。



广受欢迎的“模型思维课” 主讲人

密歇根大学校长玛丽·苏·科尔曼(Mary Sue Coleman)说：“我们的教师渴望与全世界分享他们的知识，我们的学生对于可以体验全新的教学方式也同样激动。”斯科特·佩奇对此也积极响应，他在Coursera平台上上线了“模型思维课”，该课程包括一百多个视频和阅读资料。自课程上线以来，有超过5万名学生注册该课程，超过120万人次观看了课程视频，受到了来自世界各地学生的好评。



佩奇教授鼓励对课程好奇的人们注册学习，并亲身参与其中。他说：“这是一个很好的机会，让我们的校友和想要就读密歇根大学的学生们体验一下什么是密歇根大学的教育方式。”

在这门课程里，佩奇讲授了理解和应用模型如何帮助人们做出更好的决策。有证据表明，具备模型思维的人要比没有这种思维的人更优秀，而且能够运用多种模型思考并解决问题的人要比只运用一种模型思考的人更优秀。

佩奇在课程里还着重介绍了几种模型，展示出多样性对创新的重要性。并具体讲解了拥有多样性

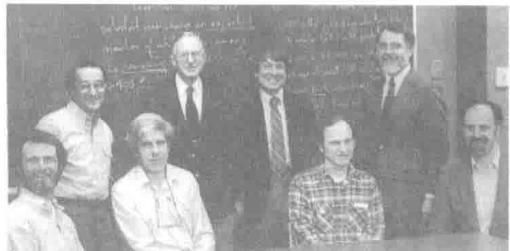
视角、启发式的群体是怎么比个人表现更好的。

佩奇的课程引用大量的例子，内容生动有趣。他曾在模型思维课程里讲过一个观点：在离散状态马尔科夫（数学模型）过程中，如果把人生看成努力和不努力两个状态，只要状态转移矩阵确定了，长期来看，在每个状态下所停留的时间比例也就都确定了。如果人生的动力源泉是固定的，努力的百分比就是固定的，那么短期内努力或者不努力并不会有什么影响。也就是说，问题的根本不在于你的状态，而在于源动力！所以，在瓶颈期遇到困难实在不想努力的话，多去找一找自己的源动力，想想当初为什么出发。

密歇根大学复杂性研究中心“掌门人” 圣塔菲研究所外聘研究员



佩奇于2002—2009年担任密歇根大学复杂性研究中心副主任，于2010—2015年担任主任。复杂性研究中心成立于1999年，其创始成员是一个现已成为传奇的研究小组——巴赫小组(BACH Group)。巴赫小组始于20世纪80年代，成员包括来自不同学科的研究人员，他们都对各种复杂的适应性系统感兴趣。



巴赫小组最初的成员包括美国数学家亚瑟·伯克斯(Arthur Burks)、遗传算法之父约翰·霍兰德(John Holland)等人。美国进化生物学家威廉·汉密尔顿(William Hamilton)、认知科学家侯世达、认知科学家梅勒妮·米歇尔(Melanie Mitchell)也是巴赫小组的成员。现在，巴赫小组由政治学家罗伯特·阿克塞尔罗德(Bob Axelrod)、物理学家马克·纽曼(Mark Newman)、数学家和公共政策学家卡尔·西蒙(Carl Simon)和斯科特·佩奇等人组成。其中，马克·纽曼、卡尔·西蒙也是复杂性研究中心的成员。

佩奇于1999年被圣塔菲研究所聘为研究员，开始了在圣塔菲研究所十几年的研究生涯，主要研究方向依然是复杂性和多样性。

作者演讲洽谈，请联系
speech@cheerspublishing.com

更多相关资讯，请关注



湛庐文化微信订阅号

赞誉

万维钢 科学作家，“得到”APP《精英日课》专栏作者

畅销书的说法叫“群体的智慧”，老百姓的说法叫“三个臭皮匠顶个诸葛亮”。多样性决策为什么有好处，怎么才能避免陷入“乌合之众”的窘境，为什么把一群最优秀但是头脑相近的人放一起决策反而不好，这本书能给你最“硬”的答案。但群体决策还只是冰山一角，斯科特·佩奇最想说的是一个特别高级的思维方法：个人的多样性认知。你会发现，如果不掌握高级的思维方法，所谓“聪明”，只不过是一种肤浅的能力。

段永朝 荟草智酷创始合伙人，财讯传媒首席战略官

多样性无疑是一个“好词儿”，不过人们很难在这个好词儿上思考得更多、更深。佩奇教授的《多样性红利》一书，把这个好词儿，转换成了“好用的词儿”。打开这部精彩的著作，学会建构你的多样性工具箱，享受群体智慧带来的多样性红利吧！

狄增如 北京师范大学系统科学学院教授、院长

多样性广泛存在于自然与社会系统之中。斯科特·佩奇以他广博的多学科交叉研究基础和深邃的复杂性科学洞见，通过在复杂优化问题中群体认知多样性的作用，简洁而清晰地论证了“多样性优于能力”，为我们深刻认识和理解多样性打开了一扇科学的窗口。从更长远的时空演化长河来看，多样性不仅仅是解决复杂优化问题的利器，更是系统可持续发展的保障。面对未来不确定的、不可预测的风险和挑战，只有多样性才能孕育适应和创新的种子，保证系统长期稳健的生存和发展。

张 江 北京师范大学系统科学学院教授，集智俱乐部创始人

在纽约的地铁车厢中，你能听到数种不同国家的语言；在北京的一家公司中，你的同事来自五湖四海。我们正在拥抱多样性，因为多样性不仅仅蕴藏着信息与秩序，还可以让组织和群体变得更有智慧。多则不同，世界因为多样性而复杂。

吕琳媛 电子科技大学教授，阿里巴巴复杂科学研究中心副主任

万物互联的网络时代充满着多样性和复杂性，斯科特·佩奇的《多样性红利》为我们提供了解决复杂问题的新思路和新方法，多样性浪潮将带来社会经济的历史性变革。

肯尼斯·阿罗 诺贝尔经济学奖得主

斯科特·佩奇在《多样性红利》这本书中告诉我们：无论是解决个人层面的难题，还是团队层面的难题，认知多样性都显得尤为重要。对致力于解决问题的团队来说，多样性比出众的才华重要得多。斯科特·佩奇的写作风格严谨又有趣，这是一本超赞的好书！

菲利普·泰洛克 著名心理学家，畅销书《超预测》作者

《多样性红利》充满了真知灼见和科学新发现，斯科特·佩奇让我景仰不已。

比尔·米勒 美盛资金管理公司董事长兼首席投资官

《多样性红利》这本书是一块很好的试金石，它告诉我们为什么多样性很重要以及如何带来更好的结果，如果你还没读过这本书的话，只不过是在谈论隐喻。买一本《多样性红利》，你就向“多样性专家”前进了一大步！

马克斯·巴泽曼 哈佛大学商学院工商管理教授，畅销书《哈佛谈判术》作者

《多样性红利》是一本非常棒的书！

《多样性红利》测试题

1. 下列选项中哪些属于多样性认知工具箱的框架？（多选题）

- | | |
|---------|-----------|
| A 多样性视角 | B 多样性启发式 |
| C 多样性解释 | D 多样性预测模型 |

2. 无论是在看待事物时，还是解释事物时，不同人之间通常都有一定的差别。我们将对事物进行“编码”的方式称为视角。正确的视角可以使问题变得更容易解决。下面请选择一组答案（X, Y, Z），使整个数列在逻辑上一致。（单选题）

序列 1: 1 4 9 16 X 36

序列 2: 1 2 3 5 Y 13

序列 3: 1 2 6 Z 1 806

A 25, 7, 12 B 25, 11, 22

C 25, 8, 32 D 25, 8, 42

3. 启发式是一种用来寻找问题解决方案的有效思维工具。启发式告诉我们如何寻找解决方案。下列选项哪些属于启发式？（多选题）

- | | |
|----------|-----------|
| A 反其道而行之 | B 像对手一样思考 |
| C 遗传算法 | D 72 法则 |

4. 视角往往涉及很多维度，解释仅涉及某个视角下的几个维度，并忽略其他一些维度。假设我们选择用颜色、大小作为视角观察一群狗，会得到如下结果：

| | |
|-------------|-------|
| (颜色, 大小) 视角 | 狗的种类 |
| (白色, 小) | 玩具贵宾犬 |
| (黑色, 中) | 拉布拉多犬 |
| (黑色, 大) | 纽芬兰犬 |
| (褐色, 小) | 沙皮犬 |
| (褐色, 大) | 獒犬 |

请问：如果我们关心哪种狗可以带上飞机，应该采用哪种维度的解释？（单选题）

- A 颜色
 - B 玩具贵宾犬
 - C 大獒犬
 - D 大小

5. 一个预测模型能够告诉我们将会发生什么：“这天，看起来好像要下雨了！”下列选项哪些是预测模型？（多选题）

- A 回归模型
 - B 因子分析模型
 - C 基于主体的模型
 - D 系统动力学模型

6. 下列哪个选项是衡量智能的最好方法？（单选题）

7. 假设卡尔有 15 个工具，芭比有 14 个工具，现在二人都要用手里的这些工具进行五个一组的组合，请问：芭比工具组合数占卡尔工具组合数的百分比是多少？
(单选题)

- A 87% B 63%
C 52% D 43%

8. 多样性优于能力定理告诉我们：在一定条件下，由随机选出的问题解决者组成的团队，能够胜过由个体表现最好的问题解决者组成的团队。下列选项哪些属于这里所说的条件？（多选题）

- A 问题难度大，仅靠某个人的力量找不到最优解
B 每个问题解决者都足够聪明
C 群体具有足够的多样性，任何一个非最佳方案，都会有人继续改进
D 群体规模要足够大

9. 下列哪个选项是多样性预测定理公式？（单选题）

- A 群体误差 = 预测多样性 - 平均个体误差
B 群体误差 = 平均个体误差 + 预测多样性
C 平均个体误差 = 群体误差 - 预测多样性
D 群体误差 = 平均个体误差 - 预测多样性

10. 阿罗不可能定理是这样定义的：从个体偏好排序出发，如果允许所有可能的偏好，那么不存在完备的、可传递的群体偏好排序，群体偏好满足一致性、非相关备选方案独立性和非独裁性。请问，定义中的“完备”是什么意思？（单选题）

- A 随便选出两个备选方案，有时可以相互比较，有时不可以相互比较
B 随便选出两个备选方案，可以相互比较的概率大于不可以相互比较的概率
C 任何两个备选方案都可以相互比较
D 任何两个备选方案都不可以相互比较



扫码获取“湛庐阅读”APP，
搜索“多样性红利”，
获取测试题答案及其他丰富内容。

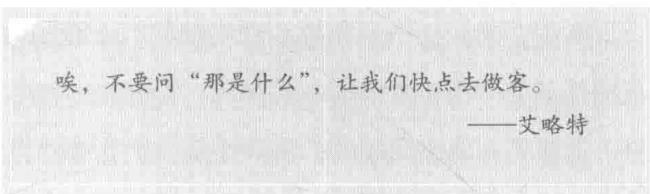
珍娜，将我们永不停歇的人生中的一个站点献给你

从最早可追溯的宇宙演化到最新的文明成果，我们都能发现，
同质向异质的转化就是进步所在。

——赫伯特·斯宾塞，《进步的法则与原因》

那个笨男孩拍手了，只因为其他人都拍手。

——理查德·雨果，“斯普尔金路球场的怪人”



前言 多样性如何优于能力

1993年，我获得了第一份真正意义上的工作，在位于加利福尼亚州帕萨迪纳市的加州理工学院担任经济学助理教授。帕萨迪纳市因玫瑰花车大游行而闻名。我的住处距校园一个街区，离加州理工学院体育馆则有一个半街区。我每天都穿短裤上下班，即便在气温降低到15℃以下的那些日子里也是如此。我在那里度过了一段非常美好的时光，除了在一场圣安娜飓风中，被突然从空中降落下来的一片棕榈叶打中了头部之外。确实，加州理工学院为我提供了丰富的资源和自由探索的环境。

1995年冬天的一个夜晚，纯粹是为了好玩，我构建了一个计算机模型：当面对一个棘手的问题时，多个问题解决者（多个计算机程序）如何竞争协作？在加州理工学院，“好玩”的准确含义到底是什么，现在可以暂且不论；无论如何，加州理工学院那些“好玩”的东西在外人眼中是很难理解的，这一点应该没有什么