

揭开社会网络复杂行为背后隐藏的简单规则

THE
PERFECT
SWARM

完美的群体

如何掌控群体智慧的力量

[美] 兰·费雪◎著 邓逗逗◎译

LEN FISHER, PH.D



浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

The Perfect Swarm
The Science of Complexity in Everyday Life

完美的群体

如何掌控群体智慧的力量

[美] 兰·费雪 (Len Fisher) 著 邓逗逗译

图书在版编目 (CIP) 数据

完美的群体：如何掌控群体智慧的力量 / (美) 费雪著；邓逗逗译.
—杭州：浙江人民出版社，2013.2
ISBN 978-7-213-05280-4

I. ①完… II. ①费…②邓… III. ①群体社会学—研究 IV. ①C912

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 300081 号

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字：11-2012-221号

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京诚英律师事务所 吴京菁律师
北京市证信律师事务所 李云翔律师

完美的群体：如何掌控群体智慧的力量

作 者：[美] 兰·费雪 著

译 者：邓逗逗 译

出版发行：浙江人民出版社（杭州体育场路347号 邮编 310006）

市场部电话：（0571）85061682 85176516

集团网址：浙江出版联合集团 <http://www.zjcb.com>

责任编辑：朱丽芳

责任校对：杨帆

印 刷：北京京北印刷有限公司

开 本：720 mm × 965 mm 1/16 印 张：16.75

字 数：17.8 万 插 页：4

版 次：2013 年 2 月第 1 版 印 次：2013 年 2 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-213-05280-4

定 价：49.90 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与市场部联系调换。

推荐序

THE PERFECT SWARM
The science of complexity in
everyday life

洞悉社交网络，从研究群体行为开始

王煜全

海银资本合伙人、互联网研究专家

我对社会性动物的兴趣始于 20 年前上大学的时候。那时，社会生物学还是一个相当生僻的概念，把人类社会当作蚂蚁、蜜蜂这样的社会性动物来研究，在当时还是相当惊世骇俗的。因此，一个有着共同兴趣的小团体半私密地讨论这样的话题，反倒变成了一件相当有意思的事情。

直到近年研究和投资于社交网络，我才突然发现大学期间的小小兴趣竟然成了研究中的重要工具。我们迎来了社交网络时代，利用社

交网络、利用无线互联网、利用大数据分析等最先进的科技手段，我们在人类历史上第一次对人类社会的整体行为有了全面而细致的了解，也第一次有机会利用群体智能解决好社会面临的方方面面的问题。研究社交网络必须从研究社会性动物、研究群体开始，这也正是《完美的群体》一书真正的价值所在。

人真的不是具有完全的自由意志的独立个体，而是时刻居于群体之中、时刻受到群体强大影响的社会动物。对人类社会的理解，真的可以因为对动物群体的理解而获益良多。有时候，对群体而言很复杂的事情，个体只需遵守很简单的行为准则即可实现。《完美的群体》一书正是揭示了很多这样的简单规则。

鱼群在遇到天敌时会表现出一定的群体智能。例如，有一只海豹想吃掉鱼群，当它朝鱼群冲过去时，鱼群会突然散开，留出一个出口正好让海豹穿过去。没有一条鱼会停着不动，最终海豹一条鱼都吃不到。鱼群作为一个超个体似乎是有生命、有智慧的，它知道如何觅食、如何躲避攻击。计算机实验室的模拟证明，只用三条规则就可以把鱼群的复杂行为模拟出来。第一是避免碰撞到其他个体；第二是按照最接近自己的个体前行的平均方向前进；第三是向最接近自己的个体的平均位置移动。鱼群只是遵循了一些非常简单的规则，就体现出高度智能，这也正是《完美的群体》中特别提到的“柏德三规则”。

这种情况在整个社会网络里层出不穷。在社会网络中，个体会受

到很多局限,无法表现出很高的智能。例如,我们只能看到周围的事物,看不到全局。甚至可以说,个体对复杂的事情缺乏理解。但是当我们从整体角度看整个群体的时候,智能不高的个体往往表现出超凡的群体智慧。我们称之为“涌现特性”,即智慧是涌现出来的,不存在于每个个体之中。“涌现特性”是社会行为的一个重要特征。一个真正好的社会一定会有很多优秀的东西涌现出来。

群体智慧的形成机制是因为有竞争、有选择,然后通过选择中的净化稳定策略将一些行为策略保留下来,所以群体中存在各种不同的行为方式。从这个意义上讲,有一句话说得非常道理:“存在即合理。”今天我们看到的所有东西,都是经过亿万年选择进化保留下来的,它们的存在都是合理的。

从全球的角度来说,人们都逐渐接受了进化论,相信人是进化来的,并进而相信情绪、心智、理性等都是进化的产物。进化就是更好地适应环境。从个体的角度看,人类确实比其他动物具有更强的适应性,但随着我们适应环境、改造环境能力的大幅提升,个体进化以适应环境的速度明显远远落后了。人类社会依然到处都有贫困、杀戮、歧视……

其实,作为群居动物的我们,处处都留下了适应群体生活的印记。进化也是如此,不光有个体的进化,还有群体的进化。从群体的角度看,我们的进化仍然有巨大的潜力。通过对群体行为的研究,特别是

对社会性动物的研究，我们有希望从群体进化的角度，解决个体进化没能解决的问题。

进化永远不能使我们达到完美，但可以使我们更加趋近完美。从这个意思上来说，人类永远也成不了完美的群体，但使人类社会无限趋近于完美的群体，本就是我们自身存在的重要意义和我们努力的主要方向。

而首先，就要从对群体行为更加深入的了解开始……

中文版序

THE PERFECT SWARM
The science of complexity in
everyday life

探寻群体智慧的力量

本书讲述的是“群体智能”在自然界中的演变，以及人类如何师从大自然，利用群体的力量在复杂的环境中制定最完善的决策。受邀为本书中文版撰写新的序言让我倍感荣幸，因为在社会经济进步日新月异的今天，这个领域的发展步伐极其迅速，中国读者对此也一定怀有浓厚的兴趣。

本书的英文书名其实隐含了一个文字游戏——它与西方人耳熟能详的短语“完美风暴”的读音颇为相似。完美风暴是指导致状况出现戏剧性恶化的一系列事件的叠加。许多读者都听说过好莱坞大片《完美风暴》，剧中两气流迎面相遇，共同制造了一场飓风。飓风

正好和一艘捕鱼船不期而遇，将其困在其中。这部电影象征着现实生活中的许多灾难，即许多发展缓慢的事件表面看似波澜不惊，但若它们通力协作就能掀起腥风血雨。

为了规避或摆脱这种劣势，我们通常需要让自己融入“完美的群体”，也就是能够利用群体智慧和协作思维的超群力量的社会团体，从而避免“完美风暴”或者亡羊补牢。下面我将叙述群体的运作模式，以及我们该如何利用群体智慧开发更有效的群体决策过程。

向大自然学习群体智慧

大自然教给我们的第一课就是鱼群、蜂群和鸟群利用极其简单的规则完成它们的自组织，让群体行动整体划一。我将在本书前3章讨论这条规则，并在第4章描述人群如何仿照、利用稍稍复杂的社会规则完成人类的自组织。

举例来说，在大街上相向而行的人群会不自觉地列队前行，这种简单的社会规则可以帮助他们轻松地避开彼此。但是如果迫于压力打破这条规则，就会造成群体恐慌。科学家们正在以这些规则为宗旨建造楼房和主干道，确保它们的几何形状可以维护这些规则，使危险的拥堵情况大大减少。

说到群体决策，我们从大自然中受益更多。例如，蚂蚁会利用一种叫做“蚁群逻辑”的甄选过程做出极其明智的决策，在这个过程中，优秀的决策被不断强化，较差的决策被逐步淘汰，直到最佳决策浮出水面。我将在第3章论述：计算机科学家如何利用类似的逻辑形式，即所谓的蚁群优化探寻有效的交通和信息网络设计方案，我们又如何利用这类逻辑在朋友和邻居的协作下解决生活当中的一些疑难杂症。

群体智慧，总体大于部分之和

自组织和网络问题通常可以接受群体决策过程的检验，在这个过程中，群体所有成员的思想基本一致。但是人类所拥有的独立思考能力，能帮助我们解决其他动物无法解决的问题（不仅是动物个体，也包括动物群体无法解决的问题），还可以帮助我们得出具有多样性、独立性的结论，从而达成群体共识。由此得到的群体智慧将会成为一种强大的决策工具。

群体智慧在两类情形下尤其有效。第一种情形：我们需要在少数几个备选方案中选出最佳方案。数学演算方式告诉我们，最好的方法就是少数服从多数（参见第5章）。

但多数人的意见并非总是最佳选项。在第二种情况中，如果可以获得不同人对于最佳行动的意见的平均值，则取平均值通常是最佳答

案。可以采用这种方式的情形通常涉及大量的（甚至是无限的）备选方案，我们称之为状态估计问题。适用的例子包括：

- 取多少比例的共同收益投资公共事业，如防洪救灾；
- 当一群人迷路时应该向哪个方向前进；
- 估计罐子里有多少粒米。

在这类问题中，数学演算的结果告诉我们：群体的估算均值总是比绝大多数个体成员的答案更加准确。这个结论并非偶尔适用，而是“总是如此”。

虽然这种数学演算方法堪称完美，但是在通往最佳决策的道路上仍然荆棘丛生。而我所指的这类群体智慧能够发挥作用的前提是群体内所有成员均能保持自己的独立判断。但问题是我们应该如何确保结论的独立性。人通常有一种倾向，即容易被群体内的一两个强大的声音所左右，而我们又希望被看成是这个群体的忠实成员。我将在第6章中论述这个问题，并探究我们应该如何做出和分享自己的独立判断。我们的行为很大程度上取决于社会环境和个人处境，但是基本原则都是一样的，特别是下面这个令人诧异的结论：在一个社会团体内，思维方式的多元化是群体作为一个整体完成有效决策的关键。

要执行独立判断并不需要一并掌握所有可能的资料。科学家已经证实，通常我们只需要掌握少数信息就可以制定不错的决策。我们可以把

科学家的结论归纳为一套简单的决策规则，不仅要了解这些规则，还要在日常生活中运用它们。我将在本书最后三章列举和探讨这些问题。

预测与规避完美风暴

我并不是说决策制定变成了一道自动程序。人们还是必须运用自己的判断力和理解力应对社会经济环境日趋复杂所带来的各种问题。当系统各个部分看似无关且变化缓慢的事件共同作用，制造出一场完美风暴时，一些突发的意外变化就会令情况急转直下，我们要预测和处理的正是这一类问题。

完美风暴的形态各异。举例来说，恶劣天气与疾病或传染病爆发的联姻可能导致粮食歉收，甚至造成饥荒。

2010年4月14日至4月20日，一次小型的火山爆发遭遇了高层大气不同寻常的气流，造成了全世界的空中交通中断。银行间的联接模式导致整体网络容易受到个别环节崩盘的影响，所以近年来不断出现银行破产的报道。特定的社会与经济压力的关联也会导致整体经济的滑铁卢。

现代经济和社会的复杂互动让完美风暴的发生势不可当。自从撰写本书以来，我接触了一大批世界各地的研究学者，他们急于知道这

些戏剧性的事件是如何发生的，以及如何才能规避或应对这些事件。

研究沿两条主线铺开：

- 如何及时地预测这些事件，采取有效的应对措施；
- 如何设计我们的经济、社会和商业系统，尽可能降低这些事件的发生概率。

作为本书的作者，我的工作就是整合这些研究成果，让决策者能够信手拈来，方便应用。我们首先要做的事情就是加入到“完美的群体”，发挥群体的力量，制定最有效的决策。如此一来，我们才能确保未来尽在掌握。

- ★ 您知道自己为阅读付出的最大成本是什么吗？
- ★ 您是否常常在读过一本书后，才发现不是自己要读的那一本？
- ★ 您是否常常发现很多书都是一时冲动买下，至今一字未读？
- ★ 您是否常常感慨书的价格太贵，两百多页，值四十多元钱吗？

★ 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=选择花费的时间+阅读花费的时间+误读浪费的时间

★ 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出版公司，多从其他语种翻译成中文出版，反映国际发展现状，但与中国的实际结合较弱，其中包括三小类：

a) 教科书：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：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：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，其中包括两小类，可通过封面的作者署名来辨别：

a) “著”作：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，多加留意并了解。

b) “编著”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。

★ 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**，油然而生无限的**满足感**。

✔ 我们出版的所有图书，封底和书脊都有“湛庐文化”的标志



并归于两个品牌



老 找“小红帽”

为了便于读者在浩如烟海的书架陈列中清楚地找到我们，我们在每本图书的书脊上部47mm处，全部用红色标记，称之为——小红帽。同时，“小红帽”上标注“湛庐文化”字样，小红帽下方标注所属图书品牌名称。



湛庐文化主力打造两个品牌：**财富汇**，致力于为商界人士提供国内外优秀的经济管理类图书；**心视界**，旨在通过心理学大师、心灵导师的专业指导为读者提供改善生活和心境的通路。

老 用轻型纸

您现在正在阅读的这本书所使用的是轻型纸，有白度低、质感好、韧性好、油墨吸收度高等特点。

老 关注阅读体验

我们目前所使用的字体、字号和行距，是在经过大量调查研究的基础上确定的，符合读者阅读感受。每页设计的字数可以在阅读疲劳周期的低谷到来之前，使读者稍作停顿，减轻读者的阅读疲劳，舒适的阅读感觉油然而生。

所有的一切都是为了给您更好的阅读体验，代表着我们“十年磨一剑”的专注精神。我们希望湛庐能够成为您事业与生活中的伙伴，帮助您成就事业，拥有更为美好的生活。

湛庐文化2008-2011年获奖书目

老《牛奶可乐经济学》

国家图书馆“第四届天津奖”十本获奖图书之一，唯一获奖的商业类图书。

搜狐、《第一财经日报》2008年十本最佳商业图书。

用经济学的眼光看待生活和工作，体验作为“经济学家”的美妙之处。

老《大而不倒》

《金融时报》·高盛2010年度最佳商业图书入选作品。

美国《外交政策》杂志评选的全球思想家正在阅读的20本书之一。

蓝狮子·新浪2010年度十大最佳商业图书，《智囊悦读》2010年度十大最具价值经管图书。

一部金融界的《2012》，一部丹·布朗式的鸿篇巨制。

老《金融之王》

《金融时报》·高盛2010年度最佳商业图书。

蓝狮子2011年度十大最佳商业图书，《第一财经日报》2011年度十大金融投资书籍。

权威透视国际金融界大佬在大萧条中的群像著作。

一部优美的人物传记，一部独特视角的经济金融史。

老《富可敌国》

蓝狮子·《第一财经日报》2011年度最佳金融商业图书。

《第一财经日报》2011年度十大金融投资书籍。

源自300个小时的真实访谈，一部权威的对冲基金史。

老《认知盈余》

2011年度和讯华文财经图书大奖。

看“互联网革命最伟大的思考者”克莱·舍基如何开启无组织的时间力量。

看自由时间如何成就“有闲”世界，如何引领“有闲”经济与“有闲”商业的未来。

老《微力无边》

2011年度和讯华文财经图书大奖“最佳装帧设计奖”。

中国最早的社会化媒体营销研究者杜子建首部作品。

一部微博前传，半部营销后传。

老《神话的力量》

《心理月刊》2011年度最佳图书奖。

在诸神与英雄的世界中发现自我，当代神话学大师约瑟夫·坎贝尔毕生精髓之作。

老《facebook效应》

《金融时报》·高盛2010年度最佳商业图书入选作品。

蓝狮子·新浪2010年度十大最佳商业图书，《新智囊》2011年度最具价值十大经管图书。

首度公开facebook非凡创业的26个细节，马克·扎克伯格及40多位核心高管倾情讲述。

老《真实的幸福》

《职场》2010年度最具阅读价值的10本职场书籍。

积极心理学之父马丁·塞利格曼扛鼎之作，哈佛最吸引人、最受欢迎的幸福课。

老《绕着大毛球飞行》

蓝狮子·《职场》2011年度最佳职场图书。

畅销13年的职场创意手册，贺曼贺卡公司创意总监倾情之作。



《大连接》

- ◎ TED 大会演讲人作品，社会网络研究必读之作。
- ◎ 三度影响力，社会网络的强连接原则。
- ◎ 继六度分隔之后，社会网络研究领域最具影响力的发现。

《大数据时代》

- ◎ “大数据时代的预言家”维克托·迈尔·舍恩伯格力作。
- ◎ 迄今为止全世界最好的一本大数据专著。
- ◎ 国外大数据系统研究的先河之作，一场生活、工作与思维的大变革。

《游戏改变世界》

- ◎ TED 大会新锐演讲者首次权威阐释：游戏化，互联时代的重要趋势。
- ◎ 从“游戏之恶”到“游戏之美”，引领全球游戏业的未来。
- ◎ 游戏化的4大决定性特征+游戏化的4大目标+游戏化的14大补丁。

《爆发》

- ◎ 一本颠覆《黑天鹅》的惊世之作。
- ◎ 揭开人类行为背后隐藏的模式，继基因革命后最有影响力的发现。
- ◎ 人类行为93%是可以预测的，在大数据时代我们可以预测未来。

《人人时代》

- ◎ 克莱·舍基经典著作。
- ◎ 21世纪最有价值的未来学读本。
- ◎ 获选《商业周刊》最佳商业书籍。

《认知盈余》

- ◎ 腾讯掌门人马化腾首度亲笔作序。
- ◎ 看自由时间如何成就“有闲”世界。
- ◎ 看克莱·舍基如何引领“有闲”经济与“有闲”商业的未来。

《“我们”比“我”更聪明》

- ◎ 集数千名社会化媒体先行者的智慧精髓。
- ◎ 探讨群体智慧如何引领商业未来。

