

TED 演讲人作品

社会网络必读之作

三度影响力，社会网络的强连接原则

[美] 尼古拉斯·克里斯塔基斯(古乐朋) 詹姆斯·富勒◎著 简学◎译

CONNECTED

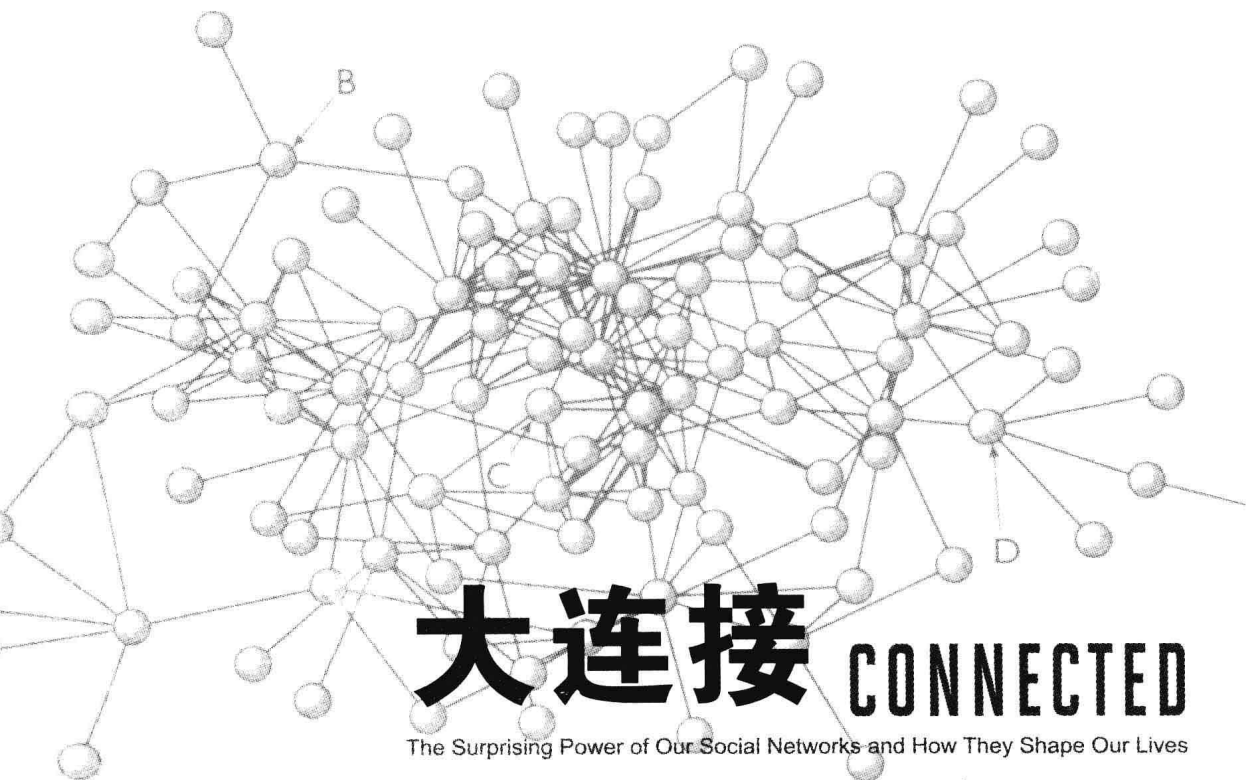
大连接

社会网络是如何形成的
以及对人类现实行为的影响

NICHOLAS A. CHRISTAKIS, MD, PhD
AND JAMES H. FOWLER, PhD



中国人民大学出版社
China Renmin University Press



大连接 CONNECTED

The Surprising Power of Our Social Networks and How They Shape Our Lives

社会网络是如何形成的以及对人类现实行为的影响

[美] 尼古拉斯·克里斯塔基斯(古乐朋) (Nicholas A. Christakis) ◎著
詹姆斯·富勒 (James H. Fowler)

简学 ◎译



中国人民大学出版社
·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

大连接: 社会网络是如何形成的以及对人类现实行为的影响 / (美) 克里斯塔基斯, (美) 富勒著; 简学译. —北京: 中国人民大学出版社, 2012

ISBN 978-7-300-16635-3

I. ①大… II. ①克… ②富… ③简… III. ①网络经济—经济发展—研究 IV. ①F062.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 261946 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

大连接: 社会网络是如何形成的以及对人类现实行为的影响

[美] 尼古拉斯·克里斯塔基斯 著
詹姆斯·富勒

简学译

Dalianjie: Shehuiwangluo Shi Ruhe Xingcheng de Yiji Dui Renlei Xianshixingwei de Yingxiang

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京市中关村大街31号 邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室) 010-62511398 (质管部)
010-82501766 (邮购部) 010-62514148 (门市部)
010-62515195 (发行公司) 010-62515275 (盗版举报)

网 址 [http:// www. crup. com. cn](http://www.crup.com.cn)
[http:// www. ttrnet. com](http://www.ttrnet.com) (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京中印联印务有限公司

规 格 170 mm × 230 mm 16开本 版 次 2013年1月第1版

印 张 22.5 插页6 印 次 2013年1月第1次印刷

字 数 331 000 定 价 59.90 元

版权所有

侵权必究

印装差错

负责调换

李晓明 北京大学计算机系教授

网络与信息系统研究所所长

关心社会网络必读之作！无论是研究者还是爱好者。《大连接》告诉我们，社会网络不神秘但有学问，社会网络不仅是“网络”，更是“社会”。有些书，读者需要下苦功之后才能感到升华；这本书，像小说，使人在轻松愉快之中得到滋养。

CONNECTED
The Surprising Power of Our Social
Networks and How They Shape Our Lives

各方赞誉

汪小帆 上海交通大学长江学者特聘教授

上海交通大学致远学院常务副院长

《网络科学导论》作者

网络时代，大连接促进大合作，大合作迎接大挑战；群体需要更多地依赖群体智慧，而个体可以通过网络影响到更多的人……《大连接》中这些思维的火花或许会成为社会网络研究中可以燎原的星星之火。

沈浩 中国传媒大学教授

在社会网络中，你可以把信息分享给与你相距六度的人，与他们分享生活情趣、流行时尚、工作感受；你可以对与你相距三度的人产生影响，让他们和你一起戒烟、减肥、健身。六度分隔是弱连接，只能传播信息；三度影响力是强连接，可以引发行为。你在连接，也在被连接；人天生需要 Connected，通过什么方式，期望得到什么结果，由你决定。

唐 杰 清华大学计算机系副教授

即使是在真实的物理世界中，我们也不清楚自己到底影响了谁以及正在被谁影响。《大连接》基于网络行为交互，研究用户之间的影响力，提出的三度影响力，堪与六度分隔理论媲美。用户连接的强弱和分隔距离的远近决定了用户间相互影响的方式和影响力的大小。无论你是资深研究员，还是初出茅庐的新人，都能从该书中获益。

谢 文 中国互联网发展的重要参与者

知名 IT 评论人

很少有人不承认社会对个人的心理、认知、行为和状态会产生影响，但这种影响如何发生、怎样影响、影响多大，却没有什么人能说明白。《大连接》告诉我们，这种影响发生在相互连接的人之间，通过人与人之间的连接关系传播，影响力的大小取决于人与人之间的距离。本书用浅显易懂的语言和实例介绍了社会网络中的连接关系造成的各种影响，小到个人的心理健康和生老病死，大到事业发展和社会进步。这个世界上不存在完全孤立的个人，也不存在大而无当的“社会”，正是相互连接的个人网络，将个人与社会融为一体。弄清其中的道理，对各行业的人而言，都有帮助。

郭 昕 北京云基地首席顾问

云华时代智能科技有限公司董事长

在企业商业模式转移的大潮中，企业、员工与客户的连接方式发生了质的变化：从纵向串联方式变成了横向并联方式。人们如何把握新连接方式，新的连接方式是否会改变企业领袖的影响力，管理者和员工怎样产生合力，员工和客户如何互动，这些都是我们每天必须面对的问题。《大连接》提出的三度影响力是我们解决这些问题的钥匙。不论未

来企业的形态如何变化，管人依然是企业管理的核心，而企业信息化程度越高，越需要充分挖掘人与人之间的影响力，因为它能带来更大的精神和物质回报。

姜奇平 中国社科院信息化研究中心秘书长

《互联网周刊》主编

《大连接》讲的“朋友的朋友的朋友”这种强连接，类似于“老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼”的大同世界模型。与弱连接一样，强连接也是一种连接关系，即点与点之间的扁平关系，不同于点与层（上级或下级）之间的分层关系。《大连接》能够帮助我们理解扁平化与金字塔组织在结构上的不同：一个灵活，一个机械；一个自组织，一个他组织。

王煜全 海银资本合伙人，互联网研究专家

随着社会网络的普及，大家都逐渐熟悉了“通过六个中间人，你可以联系到世界上任何一个人”的六度分隔理论。但是在现实中，可以和任何人建立连接的梦想恐怕很难实现。原因就在于，人们虽然是六度连接的，但只有三度影响力，超过了三度，我们的影响力就会失去效力。所以，我们认识相距三度以内的人的概率大大高于相距三度以外的人，我们请求得到的帮助也往往仅限于三度之内。其实，“三度影响力”是一个广泛存在的现象：心脏病、肥胖、幸福……都与三度影响力相关。更关键的是，这种三度影响力是可以定量测量的。因此，三度影响力将成为未来社会化计算的重要理论基石，并在未来的社会网络中起到不可或缺的作用。而这一切，都是从哈佛大学社会学教授、医生尼古拉斯·克里斯塔基斯和加州大学圣迭戈分校政治学副教授詹姆斯·富勒的合作研究开始的……

邓肯·瓦茨 社会网络研究权威,《六度分隔》作者

从健康和快乐,到时尚和金融市场,本书带我们畅游社会网络的世界。想弄清楚网络是怎么影响个人生活的?人们彼此之间是如何连接在一起的?两位作者告诉我们:“网络思维”是关键。

丹·艾瑞里 杜克大学行为经济学教授

畅销书《怪诞行为学》作者

好也罢,不好也罢,我们是什么样的人都是由我们的社会属性决定的。《大连接》所揭示的人的复杂、美好,甚至是消极表现,都是其他地方无法看到的。21世纪,在互动方式层出不穷的社会世界里,《大连接》为我们指明了方向。

丹尼尔·吉尔伯特 畅销书《哈佛幸福课》作者

《大连接》是一本关于社会网络新科学的有趣的书。这两位国际知名的学者所关注的,是将我们彼此连接在一起的无形社会网络。他们把社会网络对我们生活的影响娓娓道来,有趣又不失严谨。我们本以为,自己是命运的主人,可他们却说,我们不过是一个更大生物体神经系统上的一个个细胞而已。如果某个你几乎不认识的人读了《大连接》,这将会永久地改变你的生活。这是怎么回事儿呢?亲自去读一下这本书吧,你会从中找到答案的。

奇普·希思 畅销书《粘住》作者

太了不起了,这是关于社会关系的“上帝视角”!不论是企业领袖,教师还是做父母的,都应该从这个角度看待生命。

埃德·迪纳 伊利诺伊大学著名心理学教授

《改变人生的快乐实验》作者

《大连接》是十年来最好的图书之一。作者分享

了社会网络方面令人兴奋的创造性发现，以清晰又有趣的方式，解释了社会关系是怎么一回事，以及它是如何对我们产生影响的。书中包含大量故事和案例，是认识人类自身天性的必读之作。

《商业周刊》

深入浅出，独具匠心。作者充分论证了社会网络的力量：没有哪件事、哪个人不会受到社会网络的影响。

《纽约时报》

《大连接》所展示的独创性成果，激励并启发着我们，甚至会改变我们看待世界的方式。

迈克尔·菲茨杰拉德 《波士顿环球报》

《大连接》是对人类群体进行的最新研究，条理清晰，令人信服，趣味无穷。这些重要研究成果，为读者带来了愉快的阅读体验。

迪帕克·乔普拉 《旧金山纪事报》

克里斯塔基斯和富勒告诉我们，无形的连接关系贯穿着整个社会。他们的研究成果意味着：社会传染就是在生成信息，因为，我们谁都离不开信息。由于每个人都可能牵涉其中，这就向人们提出挑战，要对宗教、哲学，甚至生命的意义等命题进行重新思考。

迈克尔·邦德 《新科学家》

社会网络无处不在而又神奇无比！为什么情绪更容易在朋友之间或同性的亲人之间传染？为什么与白人妇女结婚的男人在配偶去世后会承受更大的身体上或心理上的伤害，而与黑人妇女结婚的男人却不会？两位作者循序渐进地指出了问题的根源：网络结构使然。同样，自主和自由意志、公共政策等，皆受制于网络结构。

《科克斯书评》

让个人选择观念见鬼去吧！通过寡居效应、疾病传播、选举等生动的实例，克里斯塔基斯和富勒告诉我们，人与人之间充满了广泛的连接关系，这些关系决定了在现实生活中我们是谁。

《出版人周刊》

《大连接》是对复杂现象的剖析，全面而又通俗易懂，妙趣横生，它解读了人与人之间建立网络关系的重要性和运作机理。

大连接，大数据，大合作：网络因大而小

汪小帆

上海交通大学长江学者特聘教授，上海交通大学致远学院常务副院长

很多读者都或多或少地知道“六度分隔”甚至“弱连接”，但是对“三度影响力”和“强连接”颇感陌生。我在给学生上网络科学导论课时经常会介绍一些本书中的例子，如快乐和肥胖的传播等。在我讲到快乐和微笑的传染时，学生们会伴着微笑的视频而微笑，这种微笑包含了他们对快乐可以传染这一观点的认同。但在我讲到肥胖症也会传染时，学生们虽然也会发出笑声，但笑声中总是包含些许怀疑和不可思议，因为他们无法想象三度影响力竟然能够在目前的社会网络中发挥如此巨大的力量。正因如此，我非常期待本书中文版的面世，并且会推荐给学习网络科学的学子。事实上，所有希望了解社会网络如何越来越深刻地影响着人类行为的读者，即使并不完全赞同作者的观点，也都能够从书中受益。相信本书可以激发读者更深刻的思考，抑或是更深入的质疑，这些思维的火花或许会成为社会网络研究中可以燎原的星星之火。

四十年前，米尔格拉姆关于“六度分隔”的小世界实验，以及格兰诺

维特关于“弱连接的力量”的研究，只涉及对几百个人的抽样调查。近年来，随着社交网络的迅猛发展，我们能够获得的数据规模越来越大，可以在以百万甚至是以亿计节点的量级上来研究社会网络。一个典型的例子就是2011年年底，facebook和米兰大学合作，针对7亿多facebook用户之间的好友关系网络所做的研究。研究发现，两个用户之间的平均距离仅为4.74度。而且，从近年的演化趋势看，随着网络规模的不断增大和连接的不断增多，平均距离呈现减小趋势，正可谓“网络因大而小”。“更大的网络，更小的世界”对人类意味着什么？按照作者的三度影响力观点，我们的很多行为可以影响到朋友的朋友的朋友，那就意味着如果有一天，facebook这样的社会网络的平均距离接近3度的话，个体的行为就有可能影响整个网络了！

大数据有助于分析大连接。本书第6章以奥巴马2008年的总统大选为例，阐明了社会连接关系是解开投票谜团的关键：当你决定投票时，也增加了你的朋友、家人和同事投票的可能性。2012年，奥巴马在竞选中再次充分利用社会网络，并把投票动员作为一个重要策略。如何进行有效的投票动员？如何验证某种动员策略的有效性？2012年9月，罗伯特·邦德（Robert M. Bond）等人在《自然》杂志上专文报道了2010年美国国会选举期间，推送给6100万facebook用户的政治动员信息的随机对照实验的结果。结果表明，该信息会直接影响数百万人的现实投票行为：如果你从facebook上得知你的一些朋友已经投票的话，那么你也更有可能去投票。而且，该信息不仅影响接收信息的用户，还会影响用户的朋友，以及朋友的朋友，即投票的影响符合“三度影响力”。**社会传递对现实投票的影响比信息本身产生的直接影响更大，而且几乎所有传递都是发生在具有强连接关系的亲密朋友之间的，这表明强连接对于社会网络中行为传播的重要性，即人与人之间的强连接会引发行为。**

大连接促进大合作，大合作迎接大挑战。本书第7章阐述了“连接关

系，自古有之”，以及“连接带来合作的进化”。2012年1月26日的《自然》杂志封面文章说明在人类社会的历史长河中，确实可能存在一些共性的社会网络特征。文章研究了坦桑尼亚北部的Hadza布须曼人，他们仍以狩猎采集为生，与现代社会几乎完全隔绝。但他们的社会网络仍具有一些与现代社会网络相同的结构特征，包括同类相聚和群体合作等。

随着人类社会的日益网络化，科学研究的网络化趋势也愈加明显。2012年10月，亚当斯在《自然》杂志上以《大合作：研究网络的兴起》为题，阐述了科学研究的网络化趋势及其挑战。2004年出现了作者人数大于1 000的科研文章，2008年则出现了作者人数大于3 000的文章。跨国、跨地区的合作也不断增加。

- 一方面，许多复杂的科技难题需要科研人员的协同攻关；
- 另一方面，我们也需要充分保护科研人员个体的自由探索与创新思维。

如何在这两者之间保持适当的平衡是我们面临的又一个挑战。正如文章所说的：“协同大挑战很抓眼球，但每次每个学科最多只有三人可以获奖的诺贝尔奖同样魅力无穷！”。

大连接、大数据、大合作一方面告诉我们需要更多地依赖群体智慧与力量，另一方面也表明个体作用可以通过网络放大进而影响到更多的人。本书作者在中文版序中曾引用圣雄甘地的话：“如果要改变世界，先要改变自己。”确实，我们期望一个什么样的网络社会，我们就要努力让自己先成为那样的人！

CONNECTED 中文版序
The Surprising Power of Our Social
Networks and How They Shape Our Lives

尼古拉斯与詹姆斯访谈录

► **Q:** 迄今为止，你们在研究工作中最惊人的发现是什么？

N&J: 实际上，人们彼此间相互影响这一事实并没有令我们感到丝毫意外，但是，这些影响的程度以及在社会网络上影响所及的范围，确实出乎我们的意料。例如，我们的朋友对我们的影响，已经触及了很多非常私人或个人的领域，包括我们的身材、我们的情绪、我们对伴侣的选择，甚至是我们在选举中的投票行为；此外，这些影响竟然还能在社会关系链上跳跃。这意味着，你朋友的朋友的行为会影响到你。最后，我们发现了“三度影响力”，即我们所做的很多（但并不是全部！）事情都能传播给我们的朋友，我们朋友的朋友，我们朋友的朋友的朋友，但仅到此为止。

► **Q：**你们还研究居住地的相邻区域对个人健康的影响，那么最重要的影响因素是什么？

N&J：实际上，我们研究的是邻居，而不是相邻区域。过去研究社会环境影响的方法是，获取所有相邻区域居民的某个变量的平均值，研究一下它是否影响了居住在那里的人。例如，人们可能会研究你所在的邮政区域或所在的街区有多少人拥有大学学历或者知道某些深奥的医学名词，看其是否会通过某种方式影响到你。但是，新研究方法则精确得多：要弄清是谁住在你的隔壁，谁与你住在同一个街区，等等。当我们观察这些人与人之间的影响时，我们发现，通常情况下，只有你隔壁的邻居才能够对你产生影响。

► **Q：**人们能否通过努力改变自己的相邻区域和环境，以便对自己和自己所在的社区产生积极的影响？

N&J：当然可以！方法就是：“让大家看到好的行为。”大量研究成果表明，当我们看见别人怎么做的时候，我们会模仿别人；对于哪些行为是可接受的，我们的观点会因别人的想法而改变。圣雄甘地说过：“如果要改变世界，先要改变自己。”但是，真正着手的地方应该是在离家不远的地方。如果你想改变你的社会网络，就从自身做起吧。如果你想让邻居修剪他们的草坪，你要先把自己的草坪修剪好。如果你想让你的朋友健康，你要先做出健康的选择。实际上，好的结果会反馈回来，也让你受益。

► **Q：**我们已经知道人们彼此之间的连接关系非常重要，那么怎样才能更好地维护它，并利用它的力量改善我们的社会呢？

N&J：必须密切关注我们的社会生活，以及一个小小的改变所能引发的非同寻常的影响。我们把很大一部分精力都投入到了经济不平等方面，但是，社会网络的不平等问题也许更为重要。因为，对于建立良好连接关

系的人来说，社会网络的不平等会导致“富者更富”的循环。在我们对网络有了深入了解后，我们应该很好地测量它，想办法帮助处于网络外围的那些人保持良好的连接关系。此外，只有深入理解了网络，政策制定者和公共健康专家才能更好地对社会网络上的人进行有针对性的干预，以实现共赢。

► **Q：**最近，你们又发表了在离婚和离婚聚类现象方面的研究成果。能说说都有哪些发现吗？这是否意味着，拥有离婚朋友的夫妇，都“不假思索”地想要离婚？其他重要因素还有哪些呢？

N&J：“不假思索”这个词有点言过其实了。我们确实发现人们会受到朋友离婚事件的影响，但是，朋友做出的“相守在一起”的决定，也会影响到我们。一个有趣的研究成果是，影响最远仅能传播到相距二度的人那里，部分原因在于孩子发挥的保护作用。拥有的孩子越多，人们模仿朋友离婚行为的可能性就越小。也许，离婚的代价让他人的样板作用不复存在。

► **Q：**远离拥有不良习惯的朋友，对我们是有利的吧？

N&J：不。一定要保持连接！尽管不好的东西能通过网络传播，但是，一个密切的个人连接关系的总影响往往是好的。平均而言，每个朋友都会让我们更健康、更快乐。因此，如果我们不想模仿朋友所做的事情，不要断绝与他们的来往，而是要努力影响他们，促使他们做出改变。

► **Q：**你们目前进行社会网络研究的方向有哪些？有没有特别令人兴奋的事情告诉大家？

N&J：“进化改变着人们彼此之间形成的连接关系”这一观点，让我们特别着迷。我们觉得，这在一些重要问题上提供了新思路，比如：为什

么相对于其他生物来说，人类更喜欢相互帮助？为什么我们对某些人“很来电”，而对另外一些人却不？一见钟情的原因是什么？

实际上，我们认为，社会科学能够像 20 世纪的生物科学和物理科学那样，在改善人类福利方面发挥重要作用。我们相信，三大力量将改变 21 世纪的社会科学，即生物学的突破，社会化计算科学的发展，以及实验工具在社会科学中的重新应用。

CONNECTED 目录

The Surprising Power of Our Social
Networks and How They Shape Our Lives

各方赞誉 I

推荐序 大连接，大数据，大合作：网络因大而小 VII

汪小帆

上海交通大学长江学者特聘教授，上海交通大学致远学院常务副院长

中文版序 尼古拉斯与詹姆斯访谈录 XI

引言 我们镶嵌在巨大的社会网络上

- 001 人类连接在一个巨大的社会网络上，我们的相互连接关系不仅仅是我们生命中与生俱来的、必不可少的一个组成部分，更是一种永恒的力量。正像大脑能够做单个神经元所不能做的事情一样，社会网络能够做的事情，仅靠一个人是无法胜任的。

第一部分 社会网络的形成

第1章 你朋友的朋友的朋友

|| 三度影响力，社会网络的强连接原则 ||

- 011 我们的连接关系，并不局限于我们认识的人。朋友的朋友的朋友，也可以启动链式反应，并最终连接到我们，就像遥远的波浪最终冲到我们的海岸一样。社会网络传播快乐、宽容和爱。社会网络影响着我们的选择、行为、思想、情绪，甚至是我们的希望。



水桶队列、电话树和军队组织
按钮网络
三度影响力