

蝴蝶的力量

作为文化隐喻的混沌理论

本报记者 周毅

蝴蝶是世界上最柔弱的生命之一吧，但“亚马逊河流域的一只蝴蝶扇动翅膀，会掀起密西西比河流域的一场风暴”——混沌正是以柔弱的蝴蝶的力量来控制一切的，《混沌七鉴》作者如是说。

尽管作为现代科学最有价值的理论之一，人们已经不是第一次听说混沌理论，但它对于人类社会、文化现象的解释力还远远没有充分显示，在这个意义上，《混沌七鉴》是一部不可多得的好书。

它改变了机械式看待世界的方法，给人心胸宽广地看待世界的眼光和启示。比如，书中抨击了现代社会中人们对“各种各样力量”的“迷恋”：金钱的力量，政治的力量，爱的力量，年轻的力量……人们普遍相信只有拥有了控制局面的权力，才会感觉更安全，但混沌理论却指出，复杂混沌的系统是人无法精确预计和完全控制的，在无数细微的维系着社会的反馈环中，每个人都对这些反馈环起着不易察觉但又无法估量的影响。虽然我们每一个人都不具有传统意义上控制者的力量，但我们都拥有微妙影响的蝴蝶力量。

又比如，它重新评价和解释了创造的精髓，高度评价了日常生活中人们自发的细小行为，认为这些行为的意义甚至超出了体现在艺术和科学中的创造力，因为是这些行为将我们社会联系成一个整体。就如好的社区中，“好”是由那些看似并不重要的事物决定的：小小的礼节，恩惠，照料他人，大街上相遇的一个微笑或一个手势；好的公司也是这样，与其说是一个等级结构，不如说是奇怪的吸引子。混沌对团体的解释对现代管理学具有强大的启示意义。

个体在寻求真理的过程中所起的作用也得到高度评价。在该书作者眼里，50年代生活在美国南方的黑人妇女帕克斯就可以称作一只“蝴蝶”：她在公共汽车上忽然拒绝给白人让座的小小抗议，出乎意料地得到了其他人的放大，导致了城内的非裔美国人历史上381天联合拒乘公交车的行动，直至美国最高法院宣布种族隔离违反宪法。

类似的分析在书中比比皆是。它批判了“完美”的观念，讲了遗漏信息的概念，还对精灵、小丑、半人半兽等艺术文化形象做了富有启示的解释……

同时，由于该书文笔优美，译文准确，又让对此书的阅读变成一次令人如此愉快的精神旅行。

记者仿照混沌的方式，在互联网上邀请了两位与该书相关的人物——刘华杰（北京大学

哲学系教授，该书引荐者）、陈忠（上海交通大学教授，混沌理论和复杂系统论方面的专家，该书译者之一），就该书进行了一次开放式交谈。

周：刘华杰，你能不能先说一说你引荐这本书的经过？

刘：我和这本书责任编辑、上海科教社的潘涛很早以前就合作翻译过该书作者的另一本书，那是出版于1989年的《湍鉴》，是介绍混沌科学的最佳畅销书之一。1998年我到美国访问时，在书店中又看到他们的新书《浑沌的七个人生教训》（现在转译为《混沌七鉴》，译得不错，如果能用“浑”字，更好。“混”字实在有些土气，没能传达道家美的、积极的、深厚的思想），当然我就希望国内能够出版这部新书了。

周：陈老师，你作为科学工作者，是否赞同将混沌这一科学理论进行文化隐喻呢？

陈：昨夜重读“七鉴”以便为你的笔谈做些准备，但却再度陷入混沌，现在只好信笔写来了。

是否赞同对混沌理论进行文化隐喻？这是没有疑义的。我记得大学毕业前我读过一本爱因斯坦的“物理学进化”，当时那种对灵魂的震撼至今都没有消失，那就是“场”理论的文化隐喻。

人们习惯于从自己狭隘的角度去看待理论的价值，将它们归类于不同的专业领域，但实际上任何一个成功的理论都像美丽的艺术品那样具有多方面的功效，如本书作者提到的日心说、进化论，还有相对论，量子力学等等，它们不仅给人们带来知识和理论，而且会在文化和思维方式上给人以极其深远的影响，它往往以一种润物细无声的方式慢慢地“腐蚀”旧观念，催化新思想。

周：混沌理论认为我们生活在一个本质上无限丰富和复杂的世界，这本书又用它谈论了许多文化现象，如对控制及完美观念的批判等，什么是让你印象最深的？

陈：现代人的创造力实在快要被控制与完美的文化氛围窒息了，打开一个缺口需要巨大的爆破力，有时走向极端与矫枉过正也应该得到欢迎。在所有论述中，我对那些关于混沌与创造性关系的论述印象最深。许多年来我一直在研究智能劳动及其对社会经济结构的影响，而智能劳动的特点就是创新，然而创新的微观机制至今并没有得到很好的阐述。我寄希望于混沌。

周：书中有一章专门谈蝴蝶的力量，无力者的力量，同时“亚马逊河流域的一只蝴蝶扇动翅膀，会掀起密西西比河流域的一场风暴”恐怕也是关于混沌理论最广为传播的一条谚语，怎么理解“混沌通过蝴蝶的力量来控制一切”？

陈：在证明微不足道的蝴蝶翅膀扇动变成巨大的风景的可能性时，混沌理论展现了自己的力量，冲破了传统思维的障碍，也从而引起人们的赞赏与欢呼，但我以为这还远远不够。要害的问题是以多大的概率发生、如何发生以及发生的条件、范围和机制。记得一次会上有位年轻姑娘要我用一句话来概括混沌，我当时回答她说：混沌是一种“表观上”混乱无序，而实际上具有深层次规律性的特殊运动形态，它的特点是对初始条件十分敏感，即通常所说的“差之毫厘，失之千里”。蝴蝶效应也可以从这个意义上来理解吧。

周：这部书在几个重要的地方谈到了《周易》，赞美来自易学的永恒智慧，混沌理论与

《周易》是不是可以划等号呢？

刘：我不想贬低易学的博大精深，但是想强调易学与非线性科学是极其不同类型的东西，它们之间的相似性也仅仅是抽象的、外在的相似。混沌是现代科学阐发的少有的一个内涵丰富的概念，其影响力将长期持续，但是不读非线性动力学文献是无法领略其奥妙的，因此我也担心，如果读者没有数理科学的准备，是否能够读透，以及是否会曲解这样的著作。浪漫的书写和阅读给人以清新、轻松的感觉，但浪漫也会放逐理性、隐藏历史的细节和知性的张力。

陈：混沌是一本值得和需要反复细读的书，而且是一本充满警示意义的书。但是，越是好书越要注意其边界，启示的意义在于启发思维，展示方向，但如果把科学当成教条，把隐喻当成命令那就真是吃了毒药。

周：今天我们就先谈到这里吧，希望就像混沌理论给我们的启示一样，我们以后还能有这样开放的、没有结束的谈话。

陈：欢迎以后笔谈，面谈。在经济亢进、务实成风的今天，“坐而论道”已成了一种奢侈的享受了。