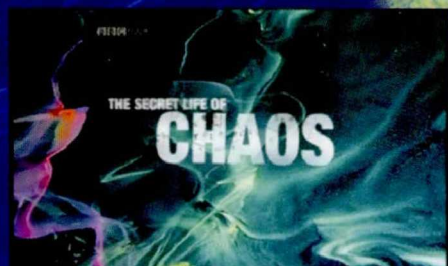


神秘的混沌理论

The Secret Life of Chaos



混沌理论，是困扰人类数千年的一个谜。简单来说，宇宙本身处于混沌状态，在某一部分中似乎并无关联的事件间的冲突，会给宇宙的另一部分造成不可预测的后果。这意味着，一个微小的运动经过系统的放大，最终造成的影响会远远超过该运动本身。蝴蝶效应就是一种典型的混沌现象。在本部纪录片中，吉姆教授带着宇宙是如何由从尘埃中诞生，又是如何孕育出智慧生命的难题，开始了他的探秘旅程。

混沌理论可以解释宇宙中从无序中产生有序的神奇景象，它揭示出大自然那些自然而然形成的极其精致的美丽和结构中隐藏的科学规律。那么，我们最终学到什么呢？宇宙中所有的复杂性和无限的丰富度，都来源于简单法则的不断重复。但值得注意的是，尽管这个过程十分强大，却依然是不可预知的。尽管我们可以确定未来会是令人惊叹的，但就算有了科学确定性，我们依然不清楚未来的样子。



历史上对混沌理论最早的描述。



这是一个典型的反馈回路的例子。



这是自然界中混沌理论的一个例子。



相似的结构会出现在不同的尺度上——这是混沌理论的一个特征。



每个点都是一个形状。



三角洲是一个典型的混沌理论。



扫码查看视频

(推荐人：南京财经大学数学系 魏宁)

