

## 1982 年诺贝尔物理奖获得者 肯尼思·威尔逊简介

1982 年的诺贝尔物理奖授予了美国康奈尔大学的肯尼思·威尔逊教授。1956 年他在哈佛大学取得了文学学士学位。1961 年又在麻省理工学院取得了哲学博士学位。除了从 1962 到 1963 年在 CERN 工作了一年外，他一直在康奈尔大学工作。

使他获得诺贝尔物理奖的是他在相变的临界现象方面的理论工作，特别是发表在 1971 年物理评论 (Physical Review) B4 卷上的两篇论文。

所谓相就是物质的形态，如水有汽、液、固三相。在一定的条件下，由一种相变为另一种相称为相变。在相变时物质的某些物理量的变化行为就是临界现象。

实验中发现临界点前后物质的性质有很大的不同。但要从理论上解释这种现象比较困难。因为在临界点附近，物质某处的物理性质的变化行为与其它各处的行为有关，所以找到方程的解析解是很困难的。

在威尔逊之前已有很多人在一些简化的模型上研究了这一问题。他进入康奈尔大学后，就致力于这方面的工作。经过五年左右的努力，借助于康奈尔大学的 PDP-10 计算机，用重整化群的方法叠代地计算了表征临界现象的一个参数。从而解决了这一问题。后来 (1972 年) 他又用费曼图技术精确地解决了临界现象的实际问题，现在已广泛应用到粒子物理和固体物理中并取得了重要进展。正是这些工作，使他获得了诺贝尔奖金。

(徐德之)