

挪威科学与文学院  
决定将 2010 年度阿贝尔奖授予

德克萨斯大学奥斯汀分校的  
**约翰·托伦斯·泰特 (John Torrence Tate)**

以表彰他在数论方面的巨大而深远的影响

古往今来，在  $1, 2, 3, \dots$  的简单算术之外，有一个复杂而微妙的世界，一直困扰着人们。这个世界既包含神秘莫测的素数，也包含我们在现代计算机中存储、传输和获取信息的方式。它就是我们通常所称的数论。自上个世纪以来，数论已发展成为数学中最为尖端复杂的分支之一，与代数几何学和自守形式理论等其他领域产生了极为深刻的内在联系。在这一发展过程中，约翰·泰特发挥了功不可没的主导作用。

泰特在 1950 年发表的有关数域上的傅立叶分析的论文，为现代自守形式理论及其  $L$  函数的发展铺平了道路。他与埃米尔·阿廷 (Emil Artin) 一道，采用最新的群上调理论，革命性地推动了整体类域论的发展。同时，他与乔纳森·卢斌 (Jonathan Lubin) 巧妙地采用形式群，重新发展了局部类域论。泰特创立的刚性解析空间理论，催生了整个刚性解析几何学的发展。他发现的霍奇理论的  $p$ -adic 类比，现在被称为“霍奇-泰特理论”，已发展成为现代代数数论的又一核心理论。

泰特还引入了众多进一步的深刻的数学思想和方法，包括泰特上调、泰特对偶定理、巴索蒂-泰特群、泰特动形、泰特模数、泰特椭圆曲线算法、阿贝尔簇莫德尔-威尔群的内隆-泰特高度、曼福特-泰特群、泰特同种定理、有限域阿贝尔簇的本田-泰特定理，塞尔-泰特形变理论、泰特-沙法列维奇群、有关椭圆曲线类的佐藤-泰特猜想，等等。

正是因为约翰·泰特的独特贡献和真知灼见，代数数论和算术几何学的许多重大研究领域才得以发展。他在现代数学中留下了不可磨灭的印记。