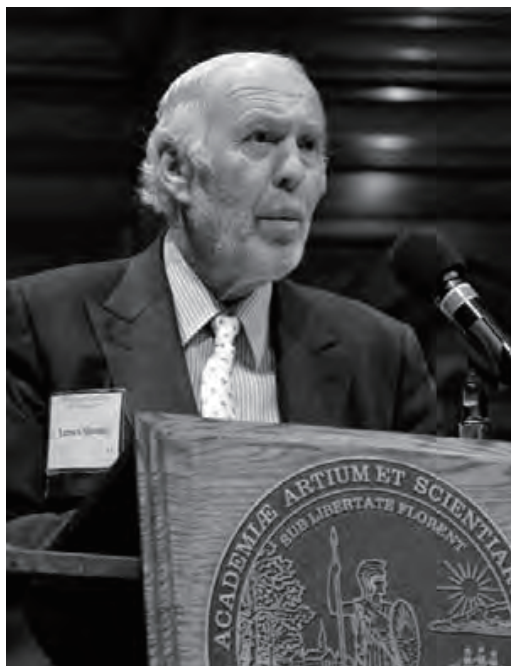


**译者按：**2008年10月11日，美国艺术与科学院在马萨诸塞州剑桥举行了第228届院士和外国荣誉院士典礼。数学家和对冲基金经理詹姆斯·西蒙斯（James Simons）当选为院士，出席了这次典礼。以下是他的演讲，标题为译者所加。

大多数人可能都没有“研究数学”的概念。然而，每一个人都知道，数学几乎普遍存在，数学应用于从记账到设计桥梁、金融衍生品。这三个活动背



西蒙斯在发言

后的数学，分别是算术、微积分和概率，它们都是在几百年前被发明的。而且，不论你是否相信，它仍在快速发展。

数学研究有两个同样重要的组成部分——定义概念和证明定理。这两部分相互补充。我们非常熟悉的两个概念，是整数和三角形。这些概念当然能引出许多定理。例如“两个偶数的和是偶数”，还有“两边及其夹角相等的两个三角形全等”。请注意，这些定理的证明需要更多的概念，例如偶数、角、全等。

随着时间的推移，越来越多的概念被发明，每一个概念都需要仔细定义，而且大多数都是定