

科海回眸：费马大定理的终结者

——数学家安德鲁·怀尔斯

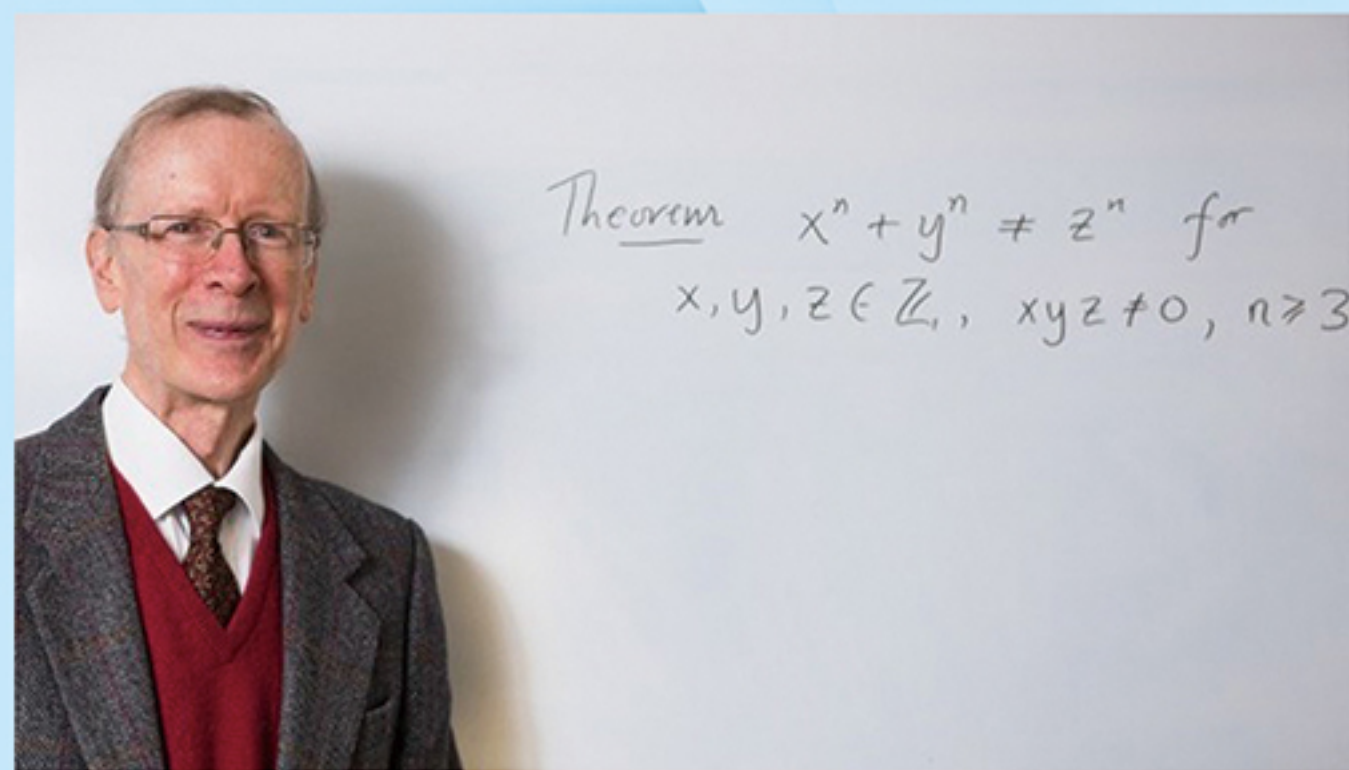
安德鲁·怀尔斯，1953年出生于英国剑桥，1974年毕业于牛津大学，1977年获得剑桥大学博士学位。1982年，怀尔斯成为世界数学中心——被称为“定义什么是好数学的地方”的美国普林斯顿大学的数学系教授。

1963年，年仅10岁的怀尔斯首次接触到了费马大定理：“当整数 $n>2$ 时，关于 x, y, z 的方程 $x^n+y^n=z^n$ 没有正整数解。”——1637年，17世纪最多产的法国数学家费马曾如是断言。尽管这一再也直白不过的表述就连一个普通的中学生都能读懂，但是对该猜想的完整证明却成为世界数学史上的一个难题，着实难住了全世界千万颗最聪明的脑袋，这其中就包括史上最多产的伟大数学家欧拉，还有史称“数学王子”的天才数学家高斯以及最顶尖的数论学家库默尔等等。

1986年，怀尔斯作出了一个重大的决定：攻克费马大定理。他意识到，这一次的研究必须要完全独立和保密进行。他说：“与费马大定理有关的任何事情都会引起太多人的兴趣。你确实不可能连续很多年都使自己的精力高度集中，除非你的专心不被他人分散，而这一点恰恰会因旁观者太多而做不到。”而他更清楚的是，接下来要打一场不知究竟会有多少年的持久战。从此，怀尔斯便放弃了所有与证明费马大定理无直接关系的工作，在家中的书房里开始了证明费马大定理的战斗。在这期间，只有他的妻子知道他在证明费马大定理。

一年，两年……终于，经过长达7年鲜为人知的辛勤付出，1993年6月，怀尔斯在剑桥大学牛顿研究所通过连续三次的学术报告详细地讲解了他对费马大定理的证明过程。这一消息不仅迅速登上了世界各大报纸的头版，而且在国际数学界更是奔走相告。

然而，正当世界各地的数学家为此举杯欢庆时，证明中的一个缺陷很快便被找到。怀尔斯本以为这仅是一个小问题，补救的办法就在近旁。可是，6个多月过去了，错误仍未得以改正。怀尔斯面临绝境，他陷入了噩梦。在最绝望的时候，他甚至已经准备好公开承认自己的证明有缺陷。怀尔斯后来曾这样回忆起当时的情景：“我只知道这个问题能够解决，并且也希望能够解决。即便我承认我的证明有缺陷，也会使成百上千的人看到希



安德鲁·怀尔斯

望，看到我们已经有了足够的好的工具，他们会有人进一步把这个问题解决掉。也许会用一些时间，8年、10年，甚至更长。但工具已经有了，方向也已经有了。”

功夫不负有心人。经过15个月的夜以继日的奋战，1994年9月19日，一个星期一的早晨，怀尔斯突然有了一个难以置信的发现。怀尔斯向世界证明了他的才能，这是少年时代的梦想和8年潜心努力的终极，更是“执着”这一崇高的科学精神最为有力的体现。1995年5月，纯粹数学领域的世界顶尖期刊《数学年刊》以整期的篇幅发表了怀尔斯题为《椭圆曲线和费马大定理》和《某些赫克代数的环论性质》的两篇论文，宣告了有着358年历史的费马大定理终于得到了最为完整的证明。

声望随即纷至沓来。剑桥大学的著名数论学家约翰·科茨教授认为怀尔斯的证明可与分裂原子或发现DNA的结构相媲美；中国科学院院士、北京大学数学科学学院教授姜伯驹评价怀尔斯对费马大定理的证明是“20世纪最辉煌的数学成就”。荣誉也接踵而至。他先后获得罗夫·肖克奖、费马奖、国际数学界的终身成就奖——沃尔夫奖、科尔奖、素有“国际数学界的诺贝尔奖”之称的菲尔兹奖历史上唯一的特别奖、人称“21世纪东方的诺贝尔数学奖”的邵逸夫数学科学奖等各大国际数学奖项，更值得一提的是，就在2016年3月15日，他又获得了国际数学界的最高奖——阿贝尔奖。

“对真理和知识的追求与奋斗，是人的最高品质之一。”大科学家爱因斯坦如是说。事实上，怀尔斯正是拥有着这种“最高品质”的人。

（王文娟 刘子荣 供稿）