

费马大定理首证

Jiang Chunxuan (蒋春暄)

Institute for Basic Research, Palm Harbor, FL 34682-1577, USA

And: P. O. Box 3924, Beijing 100854, China (蒋春暄, 北京 3924 信箱, 中国, 100854)

jiangchunxuan@sohu.com, cxjiang@mail.bcf.net.cn, jcxuan@sina.com, Jiangchunxuan@vip.sohu.com,
jcxxx@163.com, liukxi@public3.bta.net.cn

摘要 (Abstract): 蒋春暄 1991 年证明费马大定理, 美国怀尔斯 1994 年证明费马大定理。怀尔斯获得中国 2005 年邵逸夫 100 万美元数学奖。

[Jiang Chunxuan (蒋春暄). 费马大定理首证. *Academ Arena* 2017;9(17s): 128-131]. (ISSN 1553-992X).
<http://www.sciencepub.net/academia>. 21. doi:[10.7537/marsaaj0917s1721](https://doi.org/10.7537/marsaaj0917s1721).

关键词 (Keywords): 蒋春暄; 证明; 费马大定理

费马大定理证明权之争和微积分发明权之争

The Fermat last theory controversy and the calculus controversy

蒋春暄

献给改革开放 30 周年

(一) 前言

“科学没有国界, 但科学家有祖国” (巴斯德语)

费马大定理证明权之争和微积分发明权之争应该是数学史中两件大事。微积分发明权之争是莱布尼茨和牛顿之争。莱布尼茨在德国于 1684 年发表第一篇微积分论文。3 年之后, 牛顿在英国于 1687 年发表第一篇微积分论文。1673 年莱布尼茨曾访问过伦敦, 但没有见过牛顿。最后发展成为英国和德国之争, 英国科学家为了本国荣誉认为微积分是牛顿发明的, 德国科学家为了本国荣誉认为微积分是莱布尼茨发明的, 这个争论延续一百多年, 相互之间学术活动被迫终止, 最后结果是根据莱布尼茨和牛顿手稿确定莱布尼茨和牛顿从不同角度独立发明了微积分。

(二) 费马大定理证明权之争

The Fermat last theorem controversy is an argument between 20th century mathematicians Jiang Chun-Xuan (1992) and Wiles Andrew (1995) over who has first proved Fermat last theorem.

1637 年费马在《算术》一书写下: $x^n + y^n = z^n$, 当 n 大于 2 时, x , y , z 不能同时为整数。他说我发现一个奇妙的证明。但书边太窄了写不下。这就是费马大定理。三百多年许多数学家都没有攻克它, 成为世界上最难数论问题。1973 年我发现在大学研究超复数就是费马大定理数学。我决定证明费马大定理, 我相信能够证明它, 我油印论文寄中科院数学所和全国著名大学数学系, 希望能够得到帮助。

改革开放后, 我决定走向世界。1984 年, 我把论文寄美国 Maryland 大学数学系。他们马上把论文转寄德国 Max-Planck 数学所 D. Zagier。他是当代最著名费马大定理数论家, 中国还没有人同他讨论过费马大定理证明, 蒋春暄是第一个。他来信数学不够完善。我推导出 $n-1$ 个变量函数, 这是一个伟大突破。他来信用你数学表示费马大定理是正确的, 但要确定有理数和无理数也是非常困难。1990 年我同芬兰著名费马大定理专家 K. Inkeri 通讯 10 多次。他是当代最著名费马大定理专家, 中国还没有人同他讨论过费马大定理证明, 蒋春暄是第一个。他对我的数学进行详细研究, 他认为都是正确的, 但要确定有理数和无理数也是非常困难。费马大定理太难了, 后来我提出一个非常简单证明。中国费马大定理专家乐茂华指这个证明是错误的。后来我也承认这种证明错误的。我证明费马大定理同国内外著名费马大定理专家交流并得到他们的帮助, 我用数学家语言写文章, 我不是民科, 我创造新数学只用 4 页就证明费马大定理。

1991 年 10 月 25 日, 我研究费马大定理指数为合数。例如 $n=3P$, 其中 P 是奇素数。在我数学中获得指数为 3, P , $3P$ 三个费马方程。指数为 3 费马方程已被 Euler 证明, 因此指数为 P 和 $3P$ 也就被证明, 而且不

需要任何数论知识。这是唯一证明费马大定理理论，简单使人很容易理解费马大定理证明。后来我写成英文论文：Fermat's last theorem has been proved. 1992年1月15日寄美国普林斯顿大学数学系国外600多个大学。

我的论文1992年在《潜科学》上发表。将来关于费马大定理证明权之争至少也有一个杂志说话，以后我转入哥德巴赫猜想研究。我于1992年在《潜科学》第6期上又发表[三百多年前费马大定理已被证明]一文，设指数 $n=4p$ ，其中 p 是奇素数。在我数学中获得指数 $4, p, 2p, 4p$ 四个费马方程。指数为4费马方程被费马证明，因此指数为 $p, 2p, 4p$ 费马方程也就被证明，而且不需要任何数论知识。我认为费马大定理三百多年就已证明。

1993年6月23日怀尔斯在剑桥大学宣布他证明了费马大定理，轰动全世界学术界。1993年12月丘成桐和怀尔斯导师科茨在香港举行宣传怀尔斯证明费马大定理国际会议。中国也不落后马上跟上，所有报纸和杂志宣传怀尔斯。我写一文：“Fermat's last theorem was proved in 1991”在国内外传播。1993年12月怀尔斯宣布他的论文有严重缺陷。中国费马大定理专家乐茂华给我来信：怀尔斯承认失败的情况实际上对您是有利的。为了找地方再次发表。我把论文寄给桑蒂利教授，他帮助我修改重新打印，我第一次在美国《代数群和几何》杂志发表费马大定理证明论文。1994年3月9日科技日报记者汤乐宁给我来信，他想报道我关于费马大定理证明。他走访中科院数学所，数学所不允许他报道，又失去了一次很好机会。怀尔斯潜心研究七年证明费马大定理，他的工作也应该承认，在他的学生泰勒帮助下，填补这个漏洞。怀尔斯证明费马大定理论文第一次于1995年发表由他主编《数学年刊》上。

1997年8月桑蒂利访问中科院数学所，我会见了。他在1993年宣布邀请全世界数论专家完成他提出ISO数论。我准备完成ISO数论基础，他很高兴，他打算出版我所有论文在全世界传播。1998年我在他主编《代数群和几何》杂志发表我证明费马大定理六种方法。过去只发表一种方法。1999年他又出版我同怀尔斯打官司论文“Fermat's last theorem was proved in 1991”。1999年5月我把在美国发表论文去《科技日报》找到汤东宁。他说这次我不去中科院数学所，文章在美国发表《科技日报》为什么不能报道？

(三) 微积分发明权之争

The calculus controversy was an argument between 17th century mathematicians Isaac Newton (1687) and Gottfried Leibniz (1684) over who had first invented calculus.

牛顿与莱布尼茨，究竟是谁先发明了微积分？这是科学史上最著名、最激烈、最长久的一场发明权之争。

莱布尼茨于1684年发表了第一篇微分学论文，定义了微分概念，采用了微分符号 dx , dy ；1686年发表了积分学论文，讨论了微分与积分，即切线问题与求积问题的互逆关系，使用了积分符号 \int 。

欧洲大陆的学者阅读了莱布尼茨公开发表的论文，用他的方法顺利地解决了许多过去对付不了的难题。人们都对莱布尼茨刮目相看，将他视为微积分的理所当然的发明人。

英国的学者们以及牛顿本人得知这一情况以后，坐不住了，决心捍卫牛顿的优先发明权，以夺回英国学者的荣誉。于是，拉开了旷日持久的微积分发明权之争。

从研究微积分的时间看，牛顿比莱布尼茨约早9年，始于1664年，1665年发明流数术，即微分学，1666年建立反流数术，即积分学。然而牛顿关于微分学的公布，是出现在1687年出版的《自然哲学的数学原理》中，晚于莱布尼茨3年，其《曲线图形求积法》迟至1704年才发表。

牛顿和莱布尼茨本来是相互尊重、相互赞誉的。牛顿曾确信莱布尼茨也发现了与他相同的微积分方法，他在《自然哲学的数学原理》第一版和第二版中都有这样一段叙述：“在十年前在我与最杰出的几何学家G·W·莱布尼茨的往来信件中，当我要告诉他我已掌握了一种求极大值和极小值，以及作切线等等的方法时，我将这句话的字母顺序作了调整以保密，这位最不同寻常的人竟回信说他也发明了一种同样的方法，并陈述了他的方法，它与我的几乎没有什么区别，只是用词和符号不同而已。”然而在第三版（1726）中这段话被删去了。而即使在发明权的论战开始之后，莱布尼茨对牛顿的才能和成就也有极高的评价。1701年，在柏林宫廷的一次宴会上，普鲁士王询问莱布尼茨对牛顿的看法，莱布尼茨回答说：“纵观有史以来的全部数学，牛顿做了一多半的工作。”

1695年英国学者宣称：微积分的发明权属于牛顿；1699年又说：牛顿是微积分的“第一发明人”，莱布尼茨是“第二发明人”，莱布尼茨从牛顿那里有所借鉴，甚至可能剽窃。莱布尼茨之所以受怀疑，是因为他曾于1673年1月和1676年10月两度访问英国皇家学会，与英国的数学家们有所接触和交流，并与牛顿有过两次通信联系。

欧洲大陆的数学家们则竭力为莱布尼茨辩护，而对牛顿和英国数学家们群起而攻之。争论日趋激烈，渐渐越出学术争论的氛围，成为带有民族主义色彩的派别之争。

1712 年英国皇家学会成立了一个调查此案的专门委员会（当时牛顿身为会长），1713 年初发布公告：确认牛顿是微积分的第一发明人。

莱布尼茨非常气愤，向英国皇家学会提出申诉，并于 1714 年撰写了“微积分的历史和起源”一文，叙述他研究微积分的详细经过，分析他与英国学者们的来往情况。经数学史家们研究，认为这是一份可信度很高的历史文献，于 19 世纪公开发表。

莱布尼茨和牛顿分别于 1716 和 1727 年逝世以后，争论仍然在双方的后继者和崇拜者们中间延续着。经过长时间的历史调查，特别是对莱布尼茨的研究手稿、莱布尼茨与牛顿的两次来往书信、以及莱布尼茨与其他英国学者的通信手稿和交谈记录的分析，终于消除了所谓莱布尼茨可能剽窃的疑点，根据历史事实平息了这场时间长度跨越了两个多世纪的争论，得到了公正的结论：牛顿和莱布尼茨相互独立地创建了微积分，表述微分和积分是互逆运算关系的“微积分基本定理”，也称为“牛顿—莱布尼茨公式”。

受英国皇家学会所发布的不公正的结论的影响，莱布尼茨在他生前直至他去世以后一些年都受到了不应有的冷遇。然而莱布尼茨所开创的微积分的思想、方法及其优越的符号，却由欧洲大陆的数学家们继承下来了，他们使微积分在应用和理论两方面都不断获得新的发展，逐步建立起微积分的基础理论——极限论，并一步步使之严密化，还开辟出许多新的数学分支。

而在英国，牛顿之后很少出现卓越的数学家和卓越的数学成就。由于对牛顿的盲目崇拜，学者们长期固守于牛顿的流数术，甚至爱屋及乌，只袭用牛顿的流数符号，不屑采用莱布尼茨的明显优越的符号。他们固步自封，无视欧洲大陆突飞猛进的数学成就，以致英国的数学脱离了数学发展的时代潮流。直到 19 世纪初，英国的数学教程内容没有超出牛顿时代的数学。对于 1808 年出版的拉普拉斯的名著《天体力学》，由于数学水平不高，当时在英国能够读懂的人极少。

面对这种落后的局面，英国剑桥大学以 C·巴贝奇（1792—1871）为首的一群大学生们，为把欧洲大陆的先进数学介绍到英国而大声疾呼：结束“点时代（dot-age）”，接受“d 主义（d-ism）”！（点是牛顿的符号意即牛顿的流数术，d 是莱布尼茨的符号意指欧洲大陆的先进数学。）1816 年，他们翻译了法国数学家拉库阿（1765—1843）所写的《微积分》教科书，使英国学者大开眼界，逐步采用莱布尼茨的符号体系。经过了这一段曲折痛苦的经历，英伦三岛的学者们终于心悦诚服地承认莱布尼茨在微积分方面的卓越工作了。

一位数学史家指出：“很多事情仿佛都有那么一个时期，届时它们就在很多地方同时被人们发现了，正如在春季看到紫罗兰处处开放一样。”这话道出了一个科学发展的规律，只要条件具备，时机成熟，一些事情就会同时被人们发现或创造出来。微积分之由牛顿和莱布尼茨分别创建出来，正是体现这一规律的一个典型事例。在科学史上这类的例子还可举出很多，如笛卡尔和费马之创建解析几何，达尔文和华莱士之提出进化论，高斯、波约和罗巴切夫斯基之建立非欧几何等等。

普朗克说：“一个新的科学真理不是靠反对者信服和领会它才能获得胜利，而是因为反对者最终死亡和熟悉它的新一代人成长了。”

1988 年 3 月 8 日，怀尔斯读到宣布费马大定理已被证明的头版标题，大吃一惊。《华盛顿邮报》和《纽约时报》宣称东京大学 38 岁的宫冈洋一已经发现了这个世界头号难题解法。帮助和支持蒋春暄德国费马大定理专家 D.Zagier 宣布宫冈的结果。宫冈的处理方式和怀尔斯的处理方式相似之处在于他们都试图通过把大定理与另一个不同数学领域中的基本猜想联系起来加以证明。这个数学领域在宫冈的情况中是微分几何，而怀尔斯是椭圆方程和模形式。最后宫冈失败，这时怀尔斯终于松了一口气。费马大定理仍没有证明，他又可以继续他证明费马大定理。

参考文献 (References)

- 1 R. M. Santilli, Isonumbers and genonumbers of dimension 1, 2, 4, 8, their isoduals and pseudoduals, and “hidden numbers” of dimension 3, 5, 6, 7, Algebras, Groups and Geometries 10, 273-322(1993).
- 2 Jiang Chunxuan. Foundations of Santilli’s isonumber theory, Part I: Isonumber theory of the first kind, Algebras, Groups and Geometries, 15, 351-393(1998).
- 3 Jiang Chunxuan. Foundations of Santilli’s isonumbertheory, Part II: Isonumber theory of the second kind, Algebras Groups and Geometries, 15, 509-544(1998).
- 4 Jiang Chunxuan. Foundations of Santilli’s isonumber theory. In: Fundamental open problems in sciences at the end of the millennium, T. Gill, K. Liu and E. Trelle (Eds) Hadronic Press, USA, 105-139 (1999).
- 5 Jiang Chunxuan. Foundations of Santilli’s isonumber theory, with applications to new cryptogrms, Fermat’s

theorem and Goldbach's conjecture, International Academic Press, America-Europe-Asia (2002) (also available in the pdf file <http://www.i-b-r.org/jiang.Pdf>).

- 6 <http://www.google.com>. 2017.
- 7 <http://www.yahoo.com>. 2017.
- 8 <http://www.baidu.com>. 2017.
- 9 <http://www.sciencepub.net>. 2017

5/7/2017