官方公布！邓煜、王虹等4人获2026年菲尔兹奖

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40995.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

官方公布！邓煜、王虹等4人获2026年菲尔兹奖。文｜《中国科学报》见习记者 赵婉婷

7月23日，在美国费城举办的数学家大会（ICM 2026）上，国际数学联盟（IMU）公布了2026年菲尔兹奖获奖者名单。

今年，获奖的4位年轻数学家分别是：

邓煜（美国芝加哥大学教授）

表彰其在偏微分方程领域的工作，包括从稀薄气体的硬球动力学严格推导出玻尔兹曼方程，从非线性色散系统推导波动动力学方程，以及对非线性薛定谔方程动力学的概率方法研究。

John Pardon（美国纽约州立大学石溪分校教授）

表彰其在辛几何领域的杰出成就，包括虚拟基本闭链、Liouville流形的Fukaya范畴和全纯曲线计数的新方法，以及他对几何和拓扑的其他领域的贡献，包括三维流形上的群作用和纽结理论。

Jacob Tsimerman（加拿大多伦多大学教授）

表彰其极大拓展了o-极小（o-minimal）方法在算术几何和复代数几何中的应用范围，包括证明了Griffiths关于周期映射像代数性的猜想。

王虹（法国高等科学研究所教授、美国纽约大学柯朗数学研究所教授）

表彰其在调和分析与几何测度论方向的研究，包括将多尺度、解耦方法应用于平面波动方程局部光滑猜想；并在傅里叶限制问题、法尔科纳（Falconer）距离集、平面富斯滕贝格（Furstenberg）集以及三维挂谷问题上取得关键性进展。

“4位获奖者的工作展现了当代数学的深度、原创性和活力，我们很高兴能在国际数学家大会上庆祝他们的成就。”IMU主席中岛平说。



颁奖现场。截图自ICM2026

值得关注的是，邓煜、王虹成为首批斩获菲尔兹奖的中国籍数学家。在此之前，仅有两位华裔数学家获此殊荣：一位是出生于广东汕头、成长于中国香港，本科就读于香港中文大学，于1982年获奖的丘成桐；另一位是出生并成长于澳大利亚，2006年斩获菲尔兹奖的陶哲轩。

菲尔兹奖被誉为“数学界的诺贝尔奖”，该奖以加拿大数学家约翰·查尔斯·菲尔兹命名，由IMU在每四年举行一次的ICM上颁发，旨在表彰40岁以下杰出数学家，每届授予2至4人，每位获奖者奖金为1.5万加拿大元（约合72150元人民币），并获颁一枚金质奖章。





菲尔兹奖奖章。图源ICM2026官网

以下是4位获奖数学家的详细介绍。



邓煜

邓煜1989年出生于广东深圳，在高中时作为中国数学奥林匹克国家队成员摘得金牌。2007年，邓煜保送至北京大学数学科学学院，2009年转入美国麻省理工学院。2015年，邓煜获得普林斯顿大学博士学位，2024年，他加入芝加哥大学。

2025年，邓煜与密歇根大学马骁、Zaher Hani合作发表论文，研究从碰撞硬球系统的数学模型出发，推导出了动力学理论和流体力学中最核心的方程之一——玻尔兹曼方程。这一成果是数学家和物理学家历经数百年、试图从第一性原理推导物理基本定律这一重大研究目标上的一次重大突破。这一目标正是希尔伯特于1900年ICM上提出的著名23个数学问题之一。

这项成果为微观粒子世界和宏观流体世界之间架起了一座坚实的数学桥梁，其开创的处理复杂多体相互作用的新方法论，被认为将对波动方程、非线性色散方程等方向产生重要影响。

邓煜曾分享，他在一次吃炸鸡时的突发奇想，像美妙的“ 催化剂 ”激发了清晰的整体研究思路。

生活中的邓煜热爱动漫、诗歌、足球、围棋。在邓煜看来，奥赛和围棋有一定的相似度。两者都需要在一段时间保持极高的注意力，进行大量“ 运算 ”。

邓煜曾在学生时代写道：“ 对数学专业的学生来说，最担心的事情就是没有产出。唯一能够对抗这种担心的方式，就是持之以恒的努力，以及对于将来能做出成果的盲目自信。 ”

邓煜此前已获得2026年艾森巴德数学物理奖和2026年克雷研究奖。现在，同为2007年入学北京大学的邓煜与王虹于同届获奖，共同成为首批获得菲尔兹奖的中国籍数学家。



John Pardon

John Pardon于1989年出生在美国，他的父亲是杜克大学的数学教授。高中时，他就会去杜克大学“蹭课”，还曾连续三年获得国际信息学奥林匹克竞赛金牌。他本科就读于普林斯顿大学，2015年于斯坦福大学获得博士学位，现任纽约州立大学石溪分校西蒙斯几何与物理中心教授。

John Pardon本科期间就修读了多门研究生课程，并在大学四年内精通了中文，因为他认为中文的

书写系统具有挑战性。John Pardon的中文名字是白杰文，他还参加过“汉语桥”比赛并获得美东地区一等奖。此外，自幼学习大提琴的John Pardon曾在本科期间两次赢得学生管弦乐团年度协奏曲比赛冠军。

John Pardon主要研究几何和拓扑学，他以解决格罗莫夫关于结变形的问题、三维流形上的希尔伯特-史密斯猜想而闻名。此次菲尔兹奖表彰的是其在辛几何中解决了如何对特定空间中的曲线进行计数的问题，并证明了提出已有20年的MNOP猜想。该猜想认为，两种不同的曲线计数方法实际上是等价的。这些特殊空间称为卡拉比－丘三维流形（Calabi－Yau 3-folds），在超弦理论中被认为可以作为宇宙的数学模型。此外，他的工作对表示论、辛拓扑以及量子物理等领域都具有重要影响。

John Pardon此前获得2012年摩根奖、2017年美国国家科学基金会Waterman奖、2022年克雷研究奖以及2025年数学新视野奖。



Jacob Tsimerman

加拿大数学家Jacob Tsimerman出生于1988年。在Jacob Tsimerman儿时，他的物理学家祖父常常为他出许多与数学相关的谜题，这将他领入数学世界。Jacob Tsimerman曾两次获得国际数学奥林匹克竞赛金牌，其中一次以满分摘冠。

Jacob Tsimerman于16岁进入加拿大多伦多大学学习数学，2011年在普林斯顿大学获得博士学位，随后在哈佛大学从事博士后研究，现任多伦多大学数学系教授，其研究主要涉及数论与算术几何。

2021年，他与Jonathan Pila、Ananth Shankar等人合作，无条件证明了关于志村簇的安德烈-奥尔特猜想。此前，所有的证明路线都依赖于广义黎曼猜想。同年，他与Ananth Shankar合作证明了在任意全局域上对于所有g>3存在不与Jacobian等价的阿贝尔簇。

此外，Jacob Tsimerman将o-极小性（o-minimality）这一旨在“驯服”复杂数学结构的逻辑框架——从数学中最抽象的分支之一模型论引入代数几何，并取得了令人瞩目的成果。他的研究也与著名的霍奇猜想密切相关。

Jacob Tsimerman曾获得2015年SASTRA拉马努金奖、2022年数学新视野奖以及2023年奥斯特洛夫斯基奖。



王虹

王虹1991年出生于广西桂林。2007年，16岁的王虹考入北京大学地球与空间科学学院，次年转入数学科学学院。之后，她前往巴黎，于2014获得巴黎综合理工学院的工程师学位，并于同年获得巴黎第十一大学的数学硕士学位。在法国留学期间，她曾在巴黎的建筑事务所实习，但最后她仍选择回归自己更热爱的数学研究。

2019年，王虹在麻省理工学院取得博士学位。2023年，王虹任纽约大学柯朗数学科学研究所副教授，并于2025年晋升为教授。同年，王虹成为法国高等科学研究所终身教授，她是该所历史上首位女性终身教授。

2025年2月，王虹与加拿大英属哥伦比亚大学的Joshua Zahl在arXiv上发布论文，证明了一个已有百年历史、表述简单却极难解决的问题的三维版本：一根针要转到能够指向所有方向，至少需要占据多大的空间？在二维情形中，人们可以巧妙地通过平移和旋转，使针仅在极小区域内完成所有方向的转动；然而，三维挂谷针问题则困难得多。二人基于合作提出，三维空间中挂谷集的Minkowski与Hausdorff维数均为3，解决了三维挂谷问题。

这一问题的解决为调和分析、偏微分方程、几何测度论等多个领域的一系列重要定理和猜想开辟了新的研究道路。菲尔兹奖得主陶哲轩评价这是“几何测度论领域的惊人进步”。

凭借这项工作及在调和分析领域的一系列贡献，王虹已获得2025年塞勒姆奖、2025年奥斯特洛夫斯基奖、2026年克雷研究奖和2026年数学新视野奖。

现在，王虹成为世界上第三位女性菲尔兹奖得主，并与邓煜共同成为中国籍菲尔兹奖得主。

参考资料：

https://www.ihes.fr/en/professeur/hong-wang/

https://mp.weixin.qq.com/s/ekEfoGRMtCr9Pmsy2lNvlw

https://handwiki.org/wiki/Biography:John_Pardon

https://www.princeton.edu/news/2011/05/23/pardon-breaks-new-ground-path-becoming-valedictorian

https://www.mathematics.utoronto.ca/news/curiosity-breakthroughs-jacob-tsimermans-research-journey

https://hub.baai.ac.cn/view/56098

https://www.mathunion.org/imu-awards/fields-medal

作者：赵婉婷 来源：科学网微信公号

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发