

王的猜想

北京时间2026年7月23日晚，四年一届的国际数学家大会在美国费城举行。当35岁的王虹从颁奖人手中接过菲尔兹奖时，远隔重洋的祖国一片沸腾。

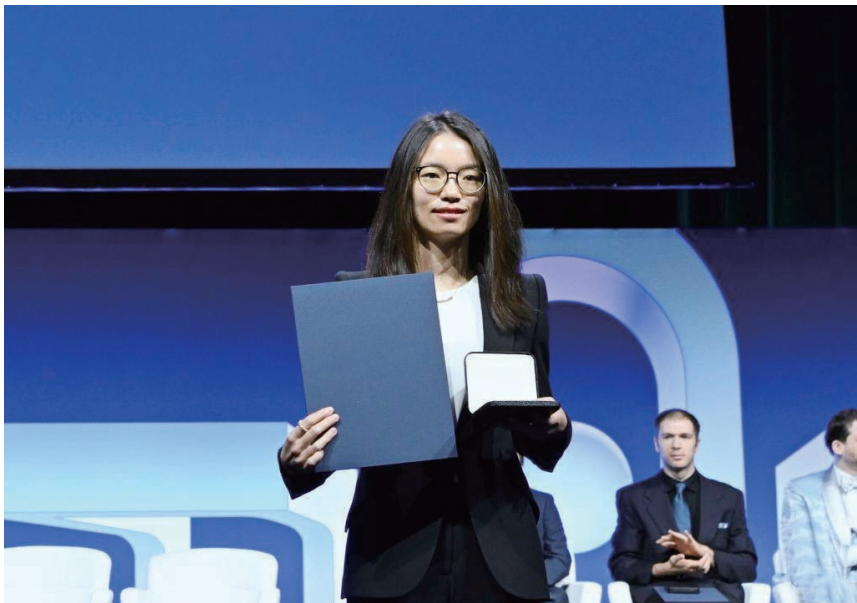
一年多前，因攻克三维情形下的挂谷猜想，这位中国籍女数学家走入公众视野。

挂谷猜想是一道曾困扰国际数学界百年的难题，可以形象地理解为：让一根没有厚度的“针”转遍所有方向，究竟至少需要多大空间。

王虹的人生，恰似那根不停旋转的“针”。

这位从桂林山水间走来的“数学女王”，早在中学时期便如此形容数学：“它是那么的纯粹与抽象化，远离尘嚣，是我们精神领域的一方净土，但又绝非清玄之谈。”

当时她的未来还是一道待解的猜想。而这一晚，来自数学最高殿堂的加冕，为其不懈探索给出最优雅证明。



7月23日，在美国费城举行的2026年国际数学家大会开幕式上，中国数学家王虹获得菲尔兹奖。
新华社记者 李睿 摄

旋转的起点

7月16日下午，平乐县沙子镇芦笛桥村，雨后有些潮热。村道两旁，结满了三华李与桃子，空气中弥漫着果实的甜香。

这里有王虹家的老宅。虽然她从小住在镇上，但记者在村里打听时，不少人亲切地喊她“虹虹”。

聊起2024年春节王虹回乡，大伯陈宇培印象最深的是，侄女跟亲戚寒暄一过，便转身回屋，打开电脑忙碌起来，瞬间隔绝门外的喧嚣。

这种近乎本能的“屏蔽力”，或许要追溯到她4岁那年的一场意外——手臂被开水严重烫伤。

随后几年，父母带着她辗转求医，植皮手术做了一次又一次。堂舅肖芳武时常看见年幼的王虹躺在床上自学：“因为皮肤怕光，她习惯待在室内，学会了与自己独处。”小学阶段，她跳过两次级。

身为沙子镇中学数学教师的父亲王应文，带领王虹走进数学世界。母亲肖闰鸾是同校英语教师，则为女儿提供了语言启蒙。

“数学是我理解世界的一种方式。”多年后，王虹还记得儿时感兴趣的第一道数学题：“平面上有七个点，如果三个点排成一行，你一共能找到多少行？”算出答案时，她特别开心。

多次斩获国际大奖的王虹，始终对父母心怀感恩：“他们给了我很大的自由，让我做自己想做的事。”

非典型“小镇做题家”

在沙子镇中学，王虹的成绩常年稳居前茅，却并非典型的“小镇做题家”。



王虹家的老宅 广西日报记者 顾醒航 摄

刚上初一，她就缠着母亲要去听初三的化学课。试了一周，终究因知识跨度太大而作罢。“小王虹解题路子很‘野’，”一位物理老师说，“简单的题，想得特复杂；啃不动的难题，反倒能用意想不到的简单法子解出来。”

2004年，13岁的王虹走进位于市区的百年名校桂林中学高235班，在老师看来“有种和年龄不相称的沉静”。高一那年，她的成绩在年级百名开外徘徊；到了高三，冲进了前十。

对这个比同届生小两岁、身形瘦小的女孩，班主任唐年华印象很深：“课堂上眼神专注，举手发言特别积极。”

入学伊始，她因思维活跃、爱抢答，招来同学当面讥讽：“你一个小姑娘，称什么雄？”委屈憋在心里，她一度动了回平乐上学的念头。

唐年华给王虹买了热饮，陪她散步谈心。“敢抢着回答问题，是你的优点，但也要学会听别人的声音。”唐年华安排王虹与性情相投的同学同桌，又吸纳她进入“每日一题”兴趣小组，磨炼数学思维。

高三毕业前，语文老师布置了一篇自由命题作文，用来集册留念。当大多数人还在套用应试模板时，王虹交了一篇《数学之美》。

“客观的宇宙奥秘与纯粹用‘优美’这一价值观念发展出来的数学，竟然完全吻合，那令人感到悚然。”16岁的她引述前辈之言，展现出一个个年轻灵魂向科学真知无限靠近时的强烈共鸣。

“当年读到此文，心里猛地一颤。”谢宁波至今难忘那种意想不到的冲击。

自我怀疑中探索

王虹是以压线的分数考进北京大学的。被地球与空间科学学院录取的她，与心仪的数学专业失之交臂。

“数学一下变得很难。”在群星璀璨的燕园，面对不少经过多年系统竞赛训练的同学，习惯自学先行的她，开始怀疑自己，“感觉一直在挣扎，能生存下来就不错了。”

但她对数学实在难以割舍，决定大二通过转系考试进入数学科学学院。

“考试挺难的，每年通过者寥寥无几。”王虹北大同学李欣慰回忆。

中国科学院院士、北京国际数学研究中心主任田刚教过王虹。他告诉记者：“能成功转系，意味着大一时要同时学两个专业的课程，本专业成绩还不能太差。”

她做到了。

即便如此，自我怀疑仍如影随形。远赴巴黎留学期间，王虹一度将目光投向数学之外的广阔世界——文学、绘画、艺术，甚至暂停数学研究长达半年，一头扎进建筑的殿堂。

可她还是回到了数学的怀抱。“在数学里，我可以自由建造任何东西，不需要向任何人请求。所以我想，再试一次吧，看看会怎样。”

直到去美国麻省理工学院攻读博士学位，她仍不确定自己是否只擅长做习题，而不具备做研究的能力。于是，她经常请导师先给自己一些“小问题”。随着问题难度逐步增加，她的信心一点点建立起来。

本科同学、北大数学科学学院研究员张瑞勋同校读博期间，常与王虹餐叙。当时他能清晰地感知到，王虹的研究方向日益笃定，一种数学家的气质，开始在言谈举止间显露出来。

2019年，王虹进入普林斯顿高等研究院(IAS)开展博士后研究，主攻傅里叶分析及其与几何问题的关联。这段经历，被另一位本科同学、北京国际数学研究中心教授孙鑫视为王虹学术生涯的关键转折：“在IAS那几年，她上下求索，为后来挂谷猜想的解决奠定了基础。”

支撑王虹走到最后的，不仅是解决问题的能力，更是对数学长久不衰的兴趣，以及在反复的怀疑、迂回和挫折中，仍愿意一次次回到问题本身的韧性。田刚接受广西日报记者采访时，将王虹定义为一位“持之以恒的探索者”。

2025年1月，孙鑫邀请王虹回到北大作学术报告。报告结束后，孙鑫私下问她，距离解决挂谷猜想还有多远。

王虹笑了笑，没有透露更多，只是说：“已经在做了。”

一个多月后，王虹与合作者约书亚·扎尔发表长达127页的论文，宣告完成三维挂谷猜想的证明，轰动了整个数学界。

成名之后

随之而来的，是密集的报告、讲座和跨洋行程，喧嚣不绝于耳。

面对外界的纷纷扰扰，王虹始终保持一贯的低调、冷静与谦和。在极少公开的发言里，她说最多的是感谢，将成果归功于前人的积累、合作的智慧，以及“恰好在合适的时间遇到合适工具”的幸运。

当天同台领奖的还有她的北大同学邓煜。这是一位松弛感十足的二次元爱好者，经常在知乎上与网友互动。

与王虹不同，他以国际奥数金牌得主身份保送北大，本科期间就转入麻省理工学院，后在普林斯顿大学深造，现任芝加哥大学数学系教授。最终，二人殊途同归，成为首次获得菲尔兹奖的中国籍数学家。

“中国数学界等待这一天，已经等了太久。而当它终于到来时，它以双倍的分量降临。”有媒体评论指出，王虹与邓煜的故事，不仅是个人的登顶，更是一个国家数学实力从量变走向质变的集体叙事。

在颁奖后的新闻发布会上，王虹向一位提问的学生给出建议：“我从过往学到的是，只要最终有所得，花多长时间并不重要。也许别人快一点、你慢一点，真的没关系。”

说这话时，她即将踏上新的猜想之路。“所以，别着急，慢慢来。”

据《广西日报》