

数学界的“老顽童”

在世界数学史的璀璨星河中，有诸多耀眼明星，而吴文俊，必定是极为闪亮的那一颗。

“玩”出数学“三大高峰”

在数学世界里，吴文俊对新鲜事物总是抱有一份好奇，想要探个究竟。也因此，他的一生“钻”进了数学诸多领域，探索了数学的深度，也揭示了数学的广度，尤其在拓扑学、数学机械化、中国数学史三大领域取得了卓著的成就。

“悠悠吴氏类，圣手剪裁功。数坛不世文，俊名青史留。”这是首都师范大学副校长、中国科学院院士方复全为纪念吴文俊在拓扑学领域的成就而作的诗。

吴文俊的老师陈省身将他带入拓扑学领域后，这便成为他一生最为重要的研究课题之一。上世纪 50 年代，吴文俊在法国留学期间，引进的示性类和示嵌类被称为“吴示性类”和“吴示嵌类”，他导出的示性类之间的关系式被称为“吴公式”。

吴文俊的工作是 1950 年代前后拓扑学的重大突破之一，成为影响深远的经典性成果。成果被 5 位“菲尔兹奖”获得者引用。

在此次研讨会上，法国国家科学研究院的 Jean-Paul Brasselet 等 6 位学者专门报告了“吴示性类”的最新进展，以及“吴结构”与“吴类”在理论物理的弦论中的重要应用。

曾有法国朋友对吴文俊说，“你若是晚走几个月，也许 1954 年的菲尔兹奖就给你了。”后来，当吴文俊被问到此事时，他不在意地笑着说，“我并不在乎。”他同时也表示，搞数学，应该有自己的东西，走自己的路，不能外国人搞什么就跟着搞什么，应该让外国人跟着我们跑，这是可以做到的。

他曾在“一片争议声”中创立了独具中国特色的、享誉国际的数学机械化方法。

上世纪 70 年代，在计算机工厂劳动的吴文俊切身感受到了计算机的巨大威力，敏锐地觉察到计算机作为新的工具必将大范围地介入到数学研究中来。当时已年近六十的吴文俊决定从头学习计算机语言。他提出了用计算机证明几何定理的“吴方法”，被认为是自动推理领域的先驱性工作，对人工智能科学研究与发展影响深远，并使得中国在自动推理和数学机械化领域处于国际领先地位。

而在 2009 年，已经 90 岁高龄的吴文俊开始研究世界级难题“大整数分解”。这是当今使用最为广泛的密码的安全性的数学基础。

吴文俊开创的事业正如那颗“吴文俊星”一样闪耀在天际，照亮着今天的数学前行之路。2017 年，中国工业与应用数学学会宣布设立“吴文俊应用数学奖”，以此推动数学与其他学科交叉领域的发展。而他在拓扑学、数学机械化、博弈论等领域的开创性工作也将被提升到人工智能领域。

在今天的数学界，吴文俊还被认为是“给别人饭碗的伟大数学家”。正是对数学史的关注，吴文俊开创并引领了上世纪 70 年代后中国数学史研究的新局面，形成了具有鲜明特色的“吴文俊数学史观”。

数学史学家、西北大学教授曲安京至今还记得吴文俊当年的“雪中送炭”：支持高校数学史研究以及建设数学史博士点。20世纪90年代后期，国内几个高校数学史学科点在研究经费上遇到困难，吴文俊了解情况后，把自己的科研费用挤出一部分，以合作研究名义分发给每个学位点，后来他又和数学院研究员、数学史家李文林在数学天元基金中给数学史研究争取到一些项目，帮助大家度过了困难时期。

为解决语言和经费问题，吴文俊还从“首届国家最高科技进步奖”的奖金中拨出100万元设立了“数学与天文丝路基金”，用以探明近代数学的源流，支持年轻学者深入研究古代中国与沿丝绸之路国家间数学与天文交流的印迹。

单纯、有点“贪玩”

生活中的吴文俊，常被老伴儿笑称有点“贪玩”，只要觉得好奇，就想试试。与他接触过的人，时至今日仍深刻记得他的乐观豁达和那温暖的笑容、谦逊淡泊的品性。

数学院院长、中国科学院院士席南华称吴文俊的笑容为“吴氏笑脸”。“很有感染力，吴先生的笑容具有艺术价值。”在席南华看来，这种单纯在今天看来尤为可贵。“当我们感到迷失的时候，可以从吴先生留下的珍贵的数学和精神财富中得到启示。”

那是“文革”前夕，陈景润对哥德巴赫猜想做出了“1+2”的结果，并将论文提交到了当时的中科院数学所，但那时这项工作被认为是“封资修”，是否发表此文引起了激烈争论。

“如果不发表这篇文章，我们将成为历史的罪人。”吴文俊和中科院院士关肇直力排众议，为了让中国数学在国际上占领最高阵地，冒着被批为“反动学术权威”的风险，把该研究推荐到《科学通报》上发表了，赶上了“文革”前的最后一期，确保了中国在“1+2”成果的优先权。

吴文俊是个性情中人，喜欢看历史小说，每到一个地方就坐公交车闲逛。有时会在电影院连续看好几部影片，看完后一个人跑去喝咖啡。在网上，吴文俊坐在大象鼻子上和“顽皮”地将蟒蛇缠在脖子上的照片流传甚广，照片中的他开心得像个孩子，那时他已是 80 多岁。

吴文俊被认为是具有国际影响力的数学家，但他十分谦逊。在一次会议致辞时，吴文俊拿出了写着很多个人与单位名字的两三页纸，一一念出，哪个部门给了他第一笔经费支持、谁帮他安装过计算机、谁帮他换过接线板等等，他都记得。

“品若梅花香在骨，人如秋水玉为神。”如今，后继者在追忆大师的数学成就之外，更是被他的人格魅力与纯真的个性深深地感染着。

愿做后辈们的“肩膀”

“1977 年，吴先生发表在《中国科学》上的《初中几何问题与机械化证明》这一经典文献吸引我进入数学几何领域学习。”广州大学计算科技研究院名誉院长、中科院院士张景中回忆道，“1987 年终于有机会当面向吴先生汇报有关数学机械化的报告，他热情的回应给了我极大的前行力量。1988 年吴先生亲自起草了长达 3 页的信，使我有幸赴意大利国际理论物理中心作访问学者。”

张景中清晰记得吴文俊说过，“我是踩在许多老师、朋友，整个社会的肩膀上才有今天，我应该如何回报老师和社会呢，我想就让别人踩在我的肩膀上再上一个台阶，希望我们的数学研究事业能够一棒一棒地传下去。”数十年来，张景中始终践行这句话，在研究之余，他致力于数学科普和教育。

著名拓扑学家、中国科学院院士姜伯驹曾是吴文俊在中科院数学研究所拓扑讨论班的学生，吴文俊的风范和对青年人才的支持培养，是他在教学工作中一直努力追求的样板。姜伯驹表示，在国家科学基金中产生支持强度和覆盖率的矛盾时，吴文俊曾倡导数学学科一人只支持一个项目，扩大了覆盖面，扶持了大批青年人才，使优先的经费用到了刀刃上，这也开启了关注数学学科经费支出的先河。

吴文俊也十分关心中小学数学教育，对于初中几何课程大幅削减的提议，他坚定反对并严肃指出，几何定理怎样用机器证明是数学研究课题，中学生怎样培养逻辑思维能力和直观认知能力是教育课题，这是完全不同的两回事儿，不能混为一谈。为此，吴文俊还亲自参加教育部召开的数学新课标座谈会。

“大师已去，我等何从？”也许，吴文俊那句未曾解释的“Ready for fight”，便是对后继者最大的鼓舞和期许。

（摘编自“吴文俊：数学界的‘老顽童’”，《中国科学报》2019-05-20 第4版，作者韩扬眉）