

品德高尚 学问高深

——忆在系统所师从吴文俊先生的岁月

■ 胡森

我在中科大上的大学，数学系有不少老师是吴先生的学生或同事。经彭家贵老师的推荐，我到系统所做了吴先生的研究生。我在系统所学习期间正值吴先生在数学机械化方面做出开创性贡献的时期，我有幸在这方面也做了点贡献。吴先生进行机器证明的工作需要做因式分解。我们发现用吴先生的方法加上待定系数法就可以做。我们想到这点后用手算，就可以做不少分解，比当时文献上出现的方法优越。吴先生非常强调用计算机实现机器证明。当时的计算机程序是打孔的。我和王东明花了好几个月的时间终于实现了由Hilbert发现的一类初等几何的机器证明。一旦系统实现后，我们就到处找定理来证。后来发现，许多图形若画出来是对的，就可能是定理。这一点不

久被洪家威教授变成定理，即所谓例证法。洪家威证明了对于许多初等几何定理，只要对于一些例子是对的，就可以变成定理。

有一次在研究生院听吴先生讲课，和王东明一起将一次课的笔记整理成了一篇文章《复兴构造性的数学》，发表在《数学进展》上。这篇文章现在翻起来仍觉可读。吴先生认为E. Cantan的许多工作是构造性的，建议我们学习E. Cantan的著作。我们学习了他的一本黎曼几何，很受启发。遗憾的是，我未能在在这方面做出贡献。在机器证明方面有高小山、李洪波、李子明、刘卓君、支丽红和张景中、杨路、周咸青、王东明等发展，绵延不断。

在系统所学习期间我从李邦河老师那里了解到吴先生在代数拓扑、代数几何、微分拓扑等核心数学领域做出了许多奠基性的工作。吴先生在法国留学期间为法国拓扑学的勃兴做出了关键性的贡献。吴先生半个世纪前所定义的吴类近几年在弦论学家研究D膜的荷的问题中还找到了应用。吴先生在国内的工作包括示嵌类、奇点理论、代数簇上的陈类、有理同伦理论等。吴先生和他指导的学生所做的工作均处于当时国际研究的前沿。由于一些运动的干扰，吴先生的许多工作被迫中断，未能得到发扬光大，是非常令人遗憾的。例如，吴先生关于奇点的工作在65年已经处于当时的前沿，被四清运动所中断。而后奇点理论被我在普林斯顿的导师Mather所完成。吴先生在1965年用母点的方法给出代数簇上陈类的定义。1971年McPherson用不同的方法（将奇点爆破）给出代数簇上陈类的定义一举成名，McPherson现在是普林斯顿高等研究院的终身教授。而吴先生的方法易于计算，似仍值得挖掘。

我在系统所学习期间，由于研究生待遇较低，有不少同学联系出国。我犹豫了很久，向吴先生提出了出国的想法。吴先生得知我的想法后，很痛快地同意并给普林斯顿大学的项武忠教授写信推荐。我于86年到普林斯顿大学攻读博士学位。由此事体现出吴先生的君子成人

之美的高风亮节和大家风范是我终生难忘的。吴先生的高尚品德使我们如沐春风，是我们做人的楷模。吴先生的卓越工作所达到的高度，是我们追求的目标。

(作者为中国科技大学数学系教授)