

感谢和学习

■ 张景中

第一次知道吴文俊先生的名字，是在1956年。这是因为当年首届国家自然科学奖光辉出炉了。其中一等奖共有3项：物理一项，得主是钱学森；数学两项，得主分别是华罗庚和吴文俊。

那时我在北大数学力学系二年级。尽管对获奖成果的内容不甚了了，但对获奖者何许人也还是很关心的。钱学森和华罗庚已经大名鼎鼎，但吴文俊是谁呢？同学中很快就有消息灵通人士发布信息，说他乃中国科学院数学研究所的青年研究员，年仅37岁！大家只有惊诧加佩服！

20年后，“文化大革命”末期，在《数学的实践与认识》上面，读到了吴先生的一篇有关印刷电路的文章。从这篇文章里，才知道先生在1956年荣获一等奖成果的具体内容，初步体会先生的深刻数学思想。

1978年底，从新疆来到科大，在数学系的资料室里看到近期的《中国科学》，上面刊载了吴先生的论文《初等几何判定问题与机械化证明》。反复阅读后，我被论文中透露出的敏锐的学术眼光和宏伟的设想深深吸引，决定追随大师进入数学机械化研究领域。这篇文章不但引导我进入新的研究领域，也在研究风格上给我以重要启示。我开始认识到：

1. 在一个时期要专注于一个方向；
2. 要重视看来简单但非常基本的事实和规律；
3. 要善于判断问题的难度，发现向前推进的突破口。

回顾起来，是吴先生带来的新的研究领域，对科学研究方法的新的认识，使自己的科研生涯进入了新的境界。

几年之后，我从科大调到中科院成都分院，在分院直属的数理研究室工作。在吴先生的方法启发下，我们提出了几何定理机器证明的数值并行方法，并初步在计算机上实现。这一工作受到了科学院基础局数理学部的注意，并建议我到北京向吴先生做一次汇报。

这是我第一次见到吴先生。

听了汇报，吴先生非常肯定这项工作。他说：“塔斯基提出了几何定理机器证明的方法，但不能在计算机上实现。我的方法在计算机上实现了。与此类似，洪加威提出了几何定理机器证明的单点例证法，也是不能在计算机上实现。你们的多点例证法在计算机上实现了。能够在计算机上实现是很重要的。”

吴先生的指点，给了我极大的鼓励。

在这段时间，吴方法开始在国际上传播并受到同行的赞誉，使得沉寂已久的几何定理机器证明的研究又活跃起来。为了在中国发展吴先生所开创的这一极有前途的研究方向，科学院开始筹备在北京建立数学机械化研究中心。有关方面告诉我，为了支持这个方向在西南地区的发展，还准备同时在成都建立一个分中心。这个方案

得到了吴先生和数理学部程民德先生的支持。此事后来虽由于某种原因未能实现，但我自己，以及成都数理室了解有关情形的同志，从内心里感谢吴先生的扶持。

后来，吴先生又从不同方面给我大力的支持和鼓励。

那是1988年，计算机还是比较昂贵的设备。做机器证明的研究而没有自己的计算机，是很不方便的。吴先生了解到这种情形，用他的35000元经费，给我买了一台386计算机。在当时，这笔钱不是小数目，而386计算机也是刚推出的最高档的PC机。不久，吴先生领导下的数学机械化中心为各单位从事这一方向的研究人员都配备了计算机。对于我首次参与国际学术交流的活动，吴先生也给了我宝贵的支持。他为我写了推荐信，推荐我到意大利的ICTP（国际理论物理中心）访问。信稿是他手写后让我再打印的，其中提到了我在几何定理机器证明的数值并行方法的成果，还谈了我已经投稿尚未发表的工作，说我提出的方法证明了一个他的方法未能证明的定理。本来ICTP已经同意我为期2个月的访问，稍后又发过来一份传真，把访问时间延长为11个月。

这显然是吴先生的推荐发挥的效果。

吴先生虽然有很高的学术威望，但他在讨论学术问题的时候总是平等待人，注意倾听每个人的见解。攀登项目和973项目学术交流会上，他总是坐在第一排仔细听报告，一场不漏。关于先生的学风，有两件事给我留下了非常深刻的印象。

1992年我应周咸青之邀，到美国维奇塔大学访问，和高小山一起进行几何定理可读证明自动生成的研究。期间小山回国开会，在数学机械化研究中心就可读证明的研究进展做一次汇报。据小山谈，吴先生在报告会前对于“可读证明”的提法是不以为然的。他说：“谁说我的证明是不可读的？也是可读的嘛！”但在小山讲完后，先生显然有了新的看法，他说：“是的，你们的证明是可读的。”

另一件事我在场。那是1991年在新加坡的一次学术会议期间，午饭的时候，项武义先生和中国的几位与会者同桌。项先生显然知道吴先生对中国古代数学有深湛的研究和独到的见解，自然地谈起了这个话题。谈话中，项先生问吴先生：“您对中国剩余定理如何评价呢？”吴先生略加思索后说：“这不重要。”项先生马上说：“我的看法相反！这是中国古代数学辉煌的顶峰！”接着又说了支持这一断言的论据。吴先生静静地听了，一句话没有说。直到午餐结束，再也没有触及这个话题。

后来，我注意到，吴先生在谈到中国古代数学时，对中国剩余定理给以很高的评价。

这些听来的和看到的小事，使我想起了一句古话：“泰山不拒细壤，故能成其高；江海不择细流，故能就其深。”吴先生成为大师，成为学界公认的泰斗，不仅是由于极高的天赋，更是来自日积月累的思考和学习，来自实事求是的科学精神，来自谦虚谨慎的学术风格。在踏踏实实的基础上，才能作出前无古人的大胆创新。

吴先生对我的帮助，使我永远感谢。吴先生的为人和治学的精神，是我学习的榜样。

（作者为中科院院士）