

# 祝贺吴文俊先生获 邵逸夫数学奖

——庆祝吴文俊荣获邵逸夫数学奖大会发言

■ 张恭庆

敬爱的吴文俊先生和夫人，  
各位领导，各位嘉宾，  
女士们，先生们：

我首先要感谢中国数学会以及中科院数学与系统科学研究院召开这次大会，给我有机会来祝贺吴文俊先生荣获邵逸夫数学奖。

被媒体誉为“21世纪东方诺贝尔奖”的“邵逸夫奖”是一项国际大奖。我们看一个奖项的大小，不仅看奖金的额度，更重要的是看得奖者的水平。邵逸夫数学奖的前两届得主，一位是现代微分几何的奠

基人陈省身先生，另一位是Fermat大定理的终结者A. Wiles，由此可见这个奖确实是一项顶尖级的大奖。

这项大奖的被提名人高手如林。吴先生和D. Mumford之所以能够胜出，当然是由于他们学术成就中突出的原创性和对数学科学发展影响的深远性。近来有机会看到一些国际上权威人物对吴先生工作的高度评价，我深有感受。

正如前面高小山教授所介绍的那样，吴先生的成就是极为巨大的。大家都知道吴先生在拓扑学上有“范围广泛、结论深刻、极高创造性”的贡献。如“吴示性类”、“ $I^*$ 函子”、“嵌入不变量”、“分类空间的拓扑”等工作都有深远的影响。

而吴先生在几何机器证明（即“吴方法”）上的贡献更是划时代地完全革命化了这一个领域。几何机器证明的研究可以截然地分为前吴时期(pre-Wu era)与后吴时期(post-Wu era)。在“吴方法”出现之前的近20年，定理机器证明的研究处于一片茫然之中，进展甚微。由于吴先生引进了深刻的数学思想，打开了一条全新的途径，找到了一套不仅限于初等几何，而且对于非常广泛的一大类问题都行之有效的算法。他的方法不但可以证明定理，还可以发现定理。他的革命化方法带来了这个领域里一个专题接着一个专题的推进，使这领域成为了近年来快速发展的一个分支。

吴先生成就的意义和影响实际上不限于数学上这两个分支。正如世界著名数学家Atiyah爵士在颁奖会上所说的：“从19世纪初期到20世纪中叶，在整个计算机发展的进程中，数学家起着突出的作用。但是现在计算机科学已经发展成为一个庞大的事业，而它与数学的紧密联系却有丢失的危险。这对双方都有害。D. Mumford与吴文俊是两位领袖数学家，在他们职业生涯的第二部分，以两种不同的方式重新建立了这种联系。”

“数字计算机在处理空间问题上并不十分有效，这是大家都知道的。因此像Mumford与吴所作的，在计算机与几何间的鸿沟上架

起了桥梁，实在是一项伟大的成就，他们是未来数学家一种新角色的楷模。”

由此可见吴先生正是引领世界潮流的数学大师。他荣获邵逸夫奖是受之无愧的！

我们庆贺吴先生赢得国际大奖，并不仅因为他是获得国际数学大奖的国内第一人，而且还是因为：

第一，吴先生的成就是中华民族的光荣。“吴方法”是来源于中国古代数学传统的思想与方法，结合现代代数学的某些理论，发挥当代计算机的功能，发展出来的数学机械化理论。与西方数学基于“公理化”的传统不同，“吴方法”继承和发扬了中国古代数学基于“计算”的传统，使它能在新世纪的数学研究中发挥威力。

第二，“吴方法”是中国自主创新的成果。吴先生的成就是在中国大地上播种、开花结果的。早在70年代后期，吴先生就以他的天才和智慧，在饱受文化大革命灾难创伤的恶劣环境中，找到了机械化证明突破口。他埋头工作，建立自己的理论和方法，开始几年不为外界所知。数年后国外同行才惊异地发现，由于吴的方法，中国自动推理的研究已经在国际上遥遥领先。近30年来，吴方法不仅已根本改变了机械化证明的面貌，而且还被应用到许许多多不同的领域，例如智能计算机、机器人学、计算机图形学、工程设计等等。世界上许多大学和研究机构陆续举办吴方法的研讨班。欧美各发达国家的科学基金会和大企业都积极支持开展“吴方法”的研究。全世界这一领域的许多领衔学者来自中国，而以吴先生为首的中国学派也一直是机械化定理证明的主要推动力。所以“吴方法”完完全全是自主创新成果！

第三，吴先生在解放初期就学成回国，和全国人民一起经历了共和国半个多世纪的风雨，与国外同行相比，他没有那样优越的生活条件和工作环境。但吴先生在学术上却做出了超越他们的伟大成就。这个奇迹就发生在我们大家都熟悉的人身上，面对这次获奖，中国数学

家当然会格外受到鼓舞，也倍感亲切。吴先生是中国数学家的骄傲！吴先生给我们中国数学家做出了榜样，我们要学习吴先生的爱国精神和作为科学家永远保持的创新激情。

衷心祝愿吴文俊先生和夫人陈丕和老师健康长寿！

（作者为北京大学数学科学学院教授、中科院院士）