

“海归巨星”的血性传奇

许多读者朋友让我写写袁老。当然要写，而且要写好，这需要一点时间。在这之前，先发一篇吴文俊的，他代表中国人在数学领域的横空出世，不亚于一场“学术地震”，让外国人为之惊叹，对中国刮目相看。像袁隆平、吴文俊这样的老一辈科学家，心中有国家、有人民，鞠躬尽瘁、死而后已，才是真正值得追的“超级巨星”。

一、

1932年，一·二八事变爆发，13岁的吴文俊跟着父亲逃往乡下，躲了大半年才重返上海读书，却因落下功课太多，**数学考了个0分。**

这让出身书香门第、很有血性的吴文俊，感觉十分丢脸，于是挑灯夜读，成绩很快迎头赶上。到了高中时，他已经爱上数理化，物理成绩尤其出色。

物理老师一看，哇，这是个好苗子啊，便向学校建议：**保送吴文俊去上海交通大学数学系！**



说错了？不应该是物理系吗？

没错。这是因为，这位物理老师是个好人，他在冷静分析后发现：**吴文俊的物理成绩特别优秀，是因为他的数学计算能力很强，罕见的数学奇才，应该去学数学！**

然而，吴文俊却犹豫了。关键时刻，校长也送上了一记神助攻，对吴文俊说：

“你如果选择上海交通大学的数学系，学校会给你发100块大洋的奖学金！”

当时，上海交通大学的学费要30多块大洋，100块对于吴家来说可是一笔“巨款”。于是，看在钱的面子上，吴文俊选择了去上海交通大学数学系就读。



不料，被视为数学奇才的吴文俊，刚在上海交大念到大二，就郁闷到想要退学。

二、

原来，吴文俊当时有个老师是福建人，不但讲课满口方言，讲的内容也是枯燥沉闷，大家都听不下去，搞得吴文俊对数学兴趣全无，一门心思就想着退学。



然而，尽管吴文俊对福建老师的课不感兴趣，福建老师却对吴文俊很有兴趣，除了普通授课，还“开小灶”，经常拿一些课外的几何习题给吴文俊做。

大量的几何练习题，不仅陪吴文俊度过了那些难熬的岁月，更为他日后的数学研究打下了坚实的基础。



吴文俊
中国科学院院士
著名数学家

科技名家 风采录

一个老师是福建人
他讲的话不太容易懂
同时他讲得不行
讲课不行
讲得学生都不要听
不知道他怎么
对我特别有兴趣
他就是把许多
古里古怪的几何题给我做
那我确实得到练习

万小刀

到了大三那年，吴文俊终于遇见了他的启蒙恩师，**武崇林**。



武崇林

彼时的吴文俊 在恩师武崇林的谆谆教导下

大师魂
吴文俊院士百年追思

万小刀

武崇林原先是北大的副教授，教课经验很丰富。他看出吴文俊是一棵好苗子，于是循循善诱，培养吴文俊对数学的兴趣。

正是在武崇林的谆谆教导之下，吴文俊才真的爱上了数学，决定走这条道路。



1940年，21岁的吴文俊从上海交通大学毕业。此时，虽然校外已是战火纷飞，但成绩优秀的吴文俊仍然有着不同的选择。



当时，小日本也发现了吴文俊在数学上的才华，开出丰厚的条件，邀请他到日本深造，并且允诺日后可以去日本的研究所工作。

吴文俊一听，简直要被这种天方夜谭的想法气笑了：“**你们在我们的国土上烧杀抢掠，还想让我为你们工作卖命？欺人太甚，中国人也是有血性的！**”

毕业后的5年时间里，吴文俊不得不四处教课赚钱养活自己。他先后在育英中学、培真中学、南洋模范女中、之江大学等学校教书，日子过得十分窘迫。

但即便是在“无课可教”的半年时间里，他也从未后悔当初拒绝小日本的邀请。

熬到1945年，日本鬼子被赶出中国，吴文俊也终于遇到了一个改变他命运的贵人。

三、

在同学赵孟养的介绍下，吴文俊担任了上海交大郑太朴教授的助手，开始做数学研究。赵孟养还把他介绍给刚从德国留学回来的博士朱公瑾和周炜良。

当时，周炜良已经是数学界知名的几何学家。他看过吴文俊在战争期间的研究成果之后，很欣赏地说：“杀鸡焉用牛刀。”

随后，27岁的吴文俊就被介绍认识了他一生中最重要的贵人——大数学家陈省身。当时，年仅35岁的陈省身，凭借给出“高斯-博内公式”的内蕴公式证明，在海内外数学界声名远扬。

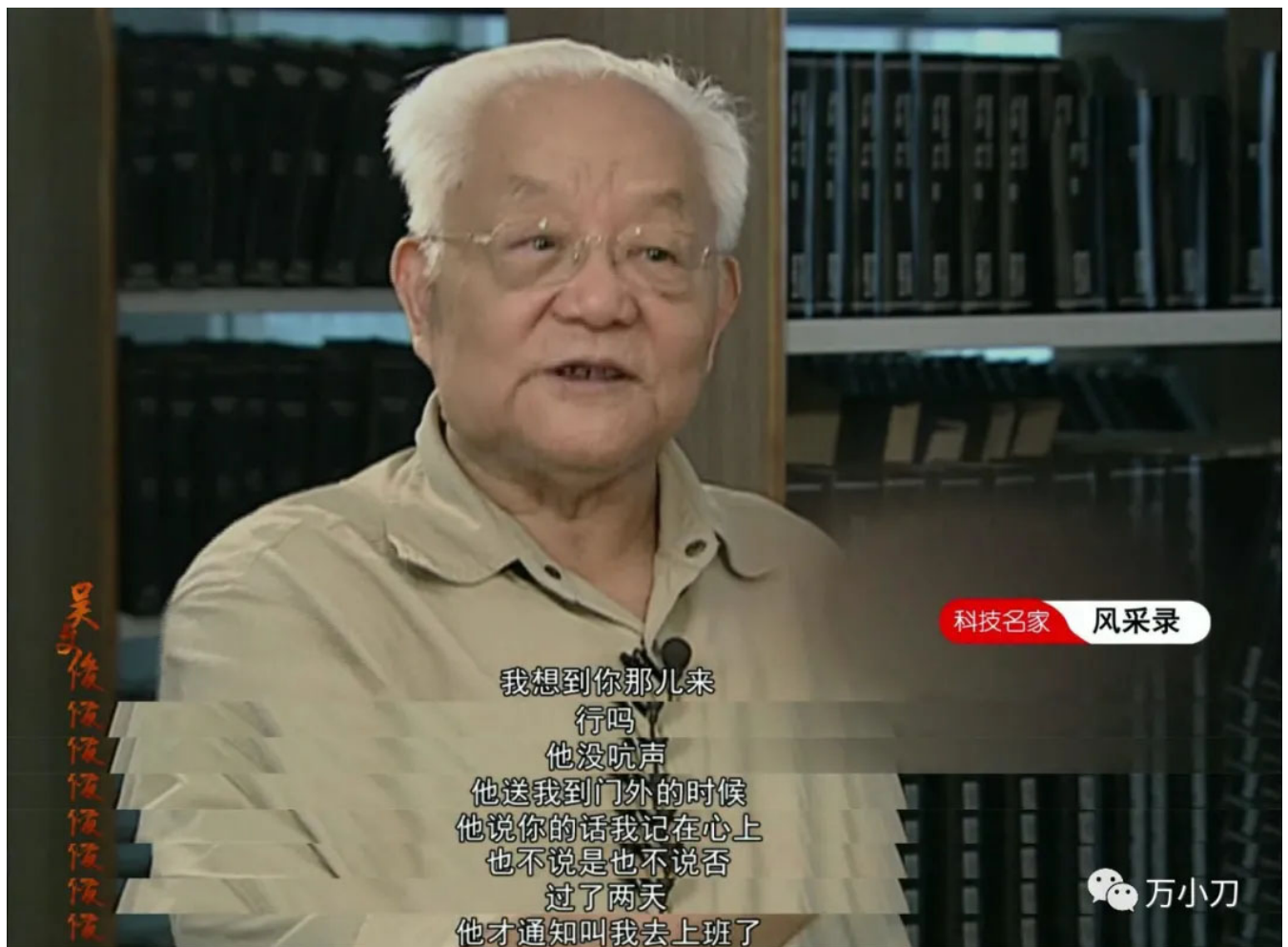
1946年4月，陈省身从美国回国，筹建“中央研究院数学研究所”。吴文俊得知这个消息后，很想去那里工作。



有一天，他鼓起勇气，敲开了陈省身家的门。

当时两人已通过朋友介绍见过面，但并不熟，彼此都有些拘谨，陈省身问了吴文俊几个问题，吴文俊回答的都很好。

在出门之后，吴文俊才鼓起勇气对送他的陈省身说：“我想到你那儿来，行吗？”陈省身听后，既没答应也没拒绝，只回答说：“你的话，我记在心上。”



在等待答复的几天里，吴文俊如坐针毡。不过最终，他还是等到了数学所的通知，让他正式去上班！

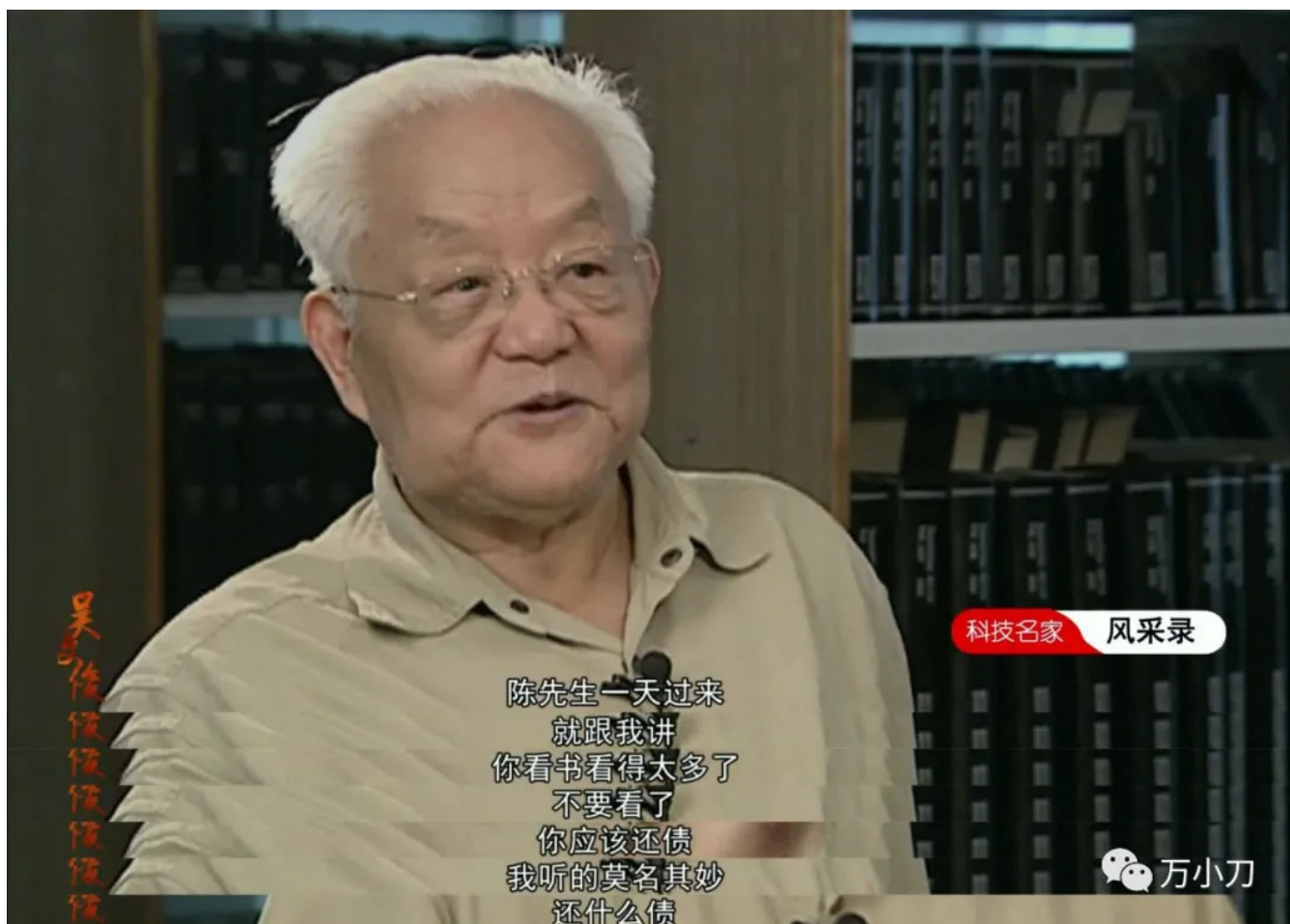
从此，吴文俊的人生被彻底改变。



在认识陈省身之前，吴文俊始终都在闭门研究，东瞅瞅，西看看，既没有考虑过未来在哪里，也没有想过自己研究的东西，究竟有什么意义。

陈省身在国外时，师从世界著名几何学家嘉当，研究“拓扑学”。和陈省身一起上班后，吴文俊也决定在拓扑学领域闯出一番天地，整天泡在图书馆里学习。

一天，陈省身找到吴文俊说：“你看的书太多了，不要看了，你应该还债了。”



吴文俊听得一头雾水：还什么债？我什么时候欠下债了？我怎么都不知道？

四、

陈省身说，你应该像其他同事一样，开始做研究工作，并把你的研究都写下来。

于是，吴文俊听从陈省身的建议，开始独立研究，并把内容写了下来。

陈省身没想到，这个年轻人一出手，就给了数学界一个惊喜。



万小刀

1947年，28岁的吴文俊发表了一篇论文，重新证明了数学家惠特尼提出的“乘积公式和对偶定理”。

当时，惠特尼曾提出一个著名的“乘积公式和对偶定理”，这个研究成果对拓扑学有着极其重要的意义。

可这个定理的论证过程却极其复杂，因此惠特尼打算出一本书来仔细讲一讲。

而在吴文俊发表的论文中，却绕开了惠特尼的论证，重新提出了新的论证方法，并且，只用几页纸就能完全说明白。

论文一经发表，学界震动，掀起轩然大波。

惠特尼也看到了吴文俊的论证方式，非但没有责难，还对其高度赞扬，并调侃说，看来自己的书已经没有出版的必要了！

年仅28岁的吴文俊，用不到一年时间，就在出了名难学的拓扑学领域取得了这么大的成就，这让陈省身也很意外。

第二年，吴文俊又以数学组第一名的成绩通过考试，获得了赴法国留学的机会。

陈省身当初也曾在法国留学，他建议吴文俊避开法国那些大城市的干扰，去一个叫做“斯特拉斯堡”的小地方，跟随自己老师嘉当的儿子埃瑞斯曼学习。



吴文俊接受了这个建议，坐上了飞往斯特拉斯堡的飞机。却没想到，这一次，他一不小心又搞出了“大事情”。

五、

当时在拓扑学领域，有两位资深大师针对“二维示性类”提出了不同的观点。可当时却没人能判断，这两人究竟谁对谁错。

吴文俊在法国学习了一段时间后，另辟蹊径，从“三维层次”给出了答案：

三维等于零，两人都对。

这个结论在当时就像是把一挂鞭炮扔进了鸡棚，在数学界吵翻了天。毕竟当时二维的事情都没搞明白，突然出来一个愣头青说：别吵了，三维里面，你们都一样，谁知道这对不对？

其中一位大师霍普夫更是直接从瑞士苏黎世，直接飞到斯特拉斯堡，找到吴文俊当面质问，准备“讨个说法”。

我就跟他讲
这个霍普夫就质问我了
三维跟二维有关
二维都弄不清楚
你怎么说三维等于零呢
我就跟他讲
我说两个人都对了
看起来表面上不一样
实质上是一样
我就跟霍普夫这么解释

结果，吴文俊在解释完自己的观点之后，霍普夫被眼前这个年轻的中国人震惊了。不仅再也没有之前的傲慢，还当场邀请他去瑞典苏黎世理工大学做访问。

在访问期间，吴文俊获得了法国的博士学位，并被邀请到位于巴黎的法国国家科学研究中心工作。

没错，一路开挂的吴文俊，再次在法国拓扑学界引发了一场“大地震”。

在法国国家科学研究中心工作的两年间，吴文俊一边学习前沿的数学知识，一边对当时拓扑学领域内的一些“示性类概念”，从繁到简进行重新解释和论证。

这个工作看起来简单，但意义重大。

就像外国人想要学习《论语》，就先得有人把《论语》用白话文翻译一遍。不然把“己所不欲勿施于人”这8个字扔在一个外国人面前，估计就算想到“山无棱、天地合”，也够呛能领悟到精髓所在。

吴文俊的这项工作成果，被看作是拓扑学领域20世纪50年代重大突破之一。他重新解释概念，被冠以他的姓氏，称为“吴示性类”，论证的过程被称为“吴公式”。

这项成果还被形象地称为“拓扑地震”，吴文俊也因此与塞尔、托姆、保莱尔3名数学家，并称为“法国拓扑学界的四大天王”。



直到如今，吴文俊的研究成果还被其他数学家直接引用。

在拓扑学界屡建奇功的吴文俊，得到了全世界的认可，不过当美国名校普林斯顿大学的教授聘约寄到法国巴黎时，他却已经坐上了回国的轮船。

离开前，法国的同事很奇怪，都问他：“如果不喜欢美国，留在法国也很好，你这么优秀的人才，为什么要回到落后的中国去？”

他的回答，却令所有人意外。

六、

吴文俊说：“你不应该问我为什么回国，你应该问他们为什么不回国。虽然我们国家现在还落后，但如果人人都能回去报效自己的国家，将来一定不会差的！”

充满血性、激情澎湃的一席话，说得法国同事都无言以对，肃然起敬。

当时新中国刚刚成立，百废待兴，在祖国最需要自己的时候，吴文俊报效祖国的想法，没有任何东西可以动摇。

1951年8月，32岁的吴文俊回到中国，在北京大学数学系担任教授。

虽然吴文俊学术研究特别厉害，但他却不擅长讲课。经常一道题，他讲了三四遍，可每遍都是不同的解题思路，听得学生们都开始怀疑人生……

第二年，在好友江泽涵的建议下，吴文俊加入了刚成立不久的中国科学院数学研究所，担任研究员，重新干起了纯学术研究的工作。

当时数学所的所长，名叫**华罗庚**。

一年后，正当研究所的同事都在为34岁的“大龄剩男”吴文俊张罗婚姻大事时，他却突然宣布说要结婚。

1953年，34岁的吴文俊和在上海认识的**陈丕和**，闪电结婚。



两人虽然只认识了两个星期，就决定闪婚，可婚后，两人不仅白头偕老，还生了三个女儿一个儿子，生活很幸福。



1956年，37岁的吴文俊获得了“首届国家自然科学一等奖”。



另外两位获奖人，一位是“中国现代数学之父”华罗庚，另一位是“中国航天之父”钱学森。

两年后，39岁的吴文俊到刚刚成立的中国科学技术大学数学系，担任学生负责人，一直到一场运动狂风暴雨般袭来。

七、

吴文俊的所有科研工作被叫停，一家六口挤在一间破房子里，每天接受各种“批判”。

没过多久，连书也不让看了，吴文俊只能在脑海里不断推演自己那些公式和证明。

后来，吴文俊被下放到北京无线电一厂劳动改造，跟工人们一起制作计算机。



那是吴文俊第一次见到计算机。

当他看到只需要输入几个数字，再按下几个键，计算机就可以完成复杂的运算后，他被深深震惊了。

于是，一个大胆的想法在他心里油然而生。

他准备利用计算机的超级运算能力，赋能科学研究人员进行深度科研工作。只不过当时条件并不允许，所以，他把这个天马行空一般的想法埋在了心里。

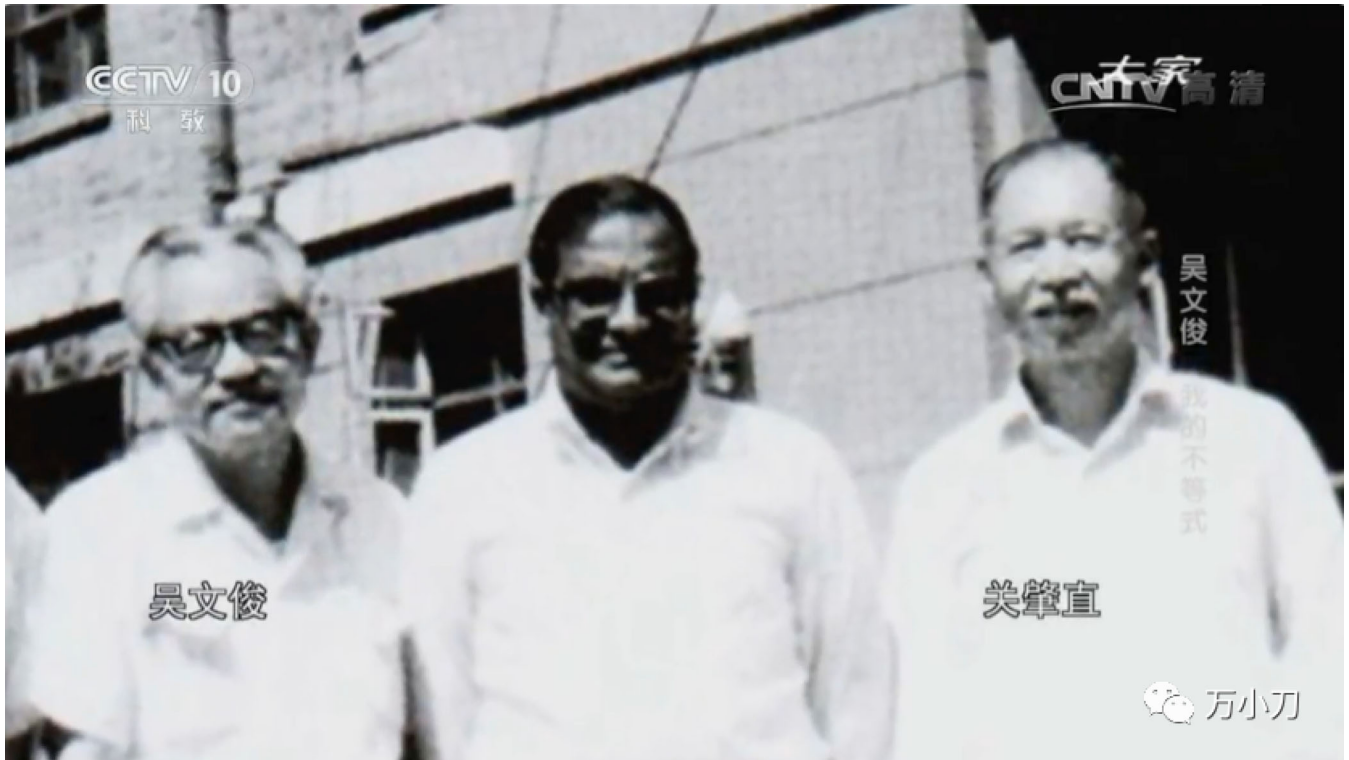
后来，在劳动改造的过程中，吴文俊发现当初他提出的一些集合理论成果，可以帮助工人们解决复杂的电路布线问题。

于是他突然意识到，自己的理论知识，是有可能帮助解决实际应用问题的。

这个看似很小的想法的改变，却让他一点点从纯理论学家，走向了应用数学家的道路，也更为他后来再次震惊数学界，夯实了基础。

历史的巨浪渐渐退去之后，吴文俊虽然成功着陆，但却不能继续数学研究。因为当时他所学的知识都是西方现代数学，很容易被扣上“资本主义学术”的帽子。

于是，时任数学所副所长的关肇直给大家想了一个主意：**既然不能研究西方现代数学，那么我们为什么不能研究中国古代数学呢？**



可在此之前，吴文俊一直认为中国古代数学是无聊的东西，根本不值得考虑。



可在研究了一段时间后，吴文俊不仅对中国古代数学彻底改观，还得出一个结论：

“将来的数学应该走中国古代数学道路，而不是西方欧几里得道路。”



那么到底是什么，让吴文俊对中国古代数学有如此大的改观呢？

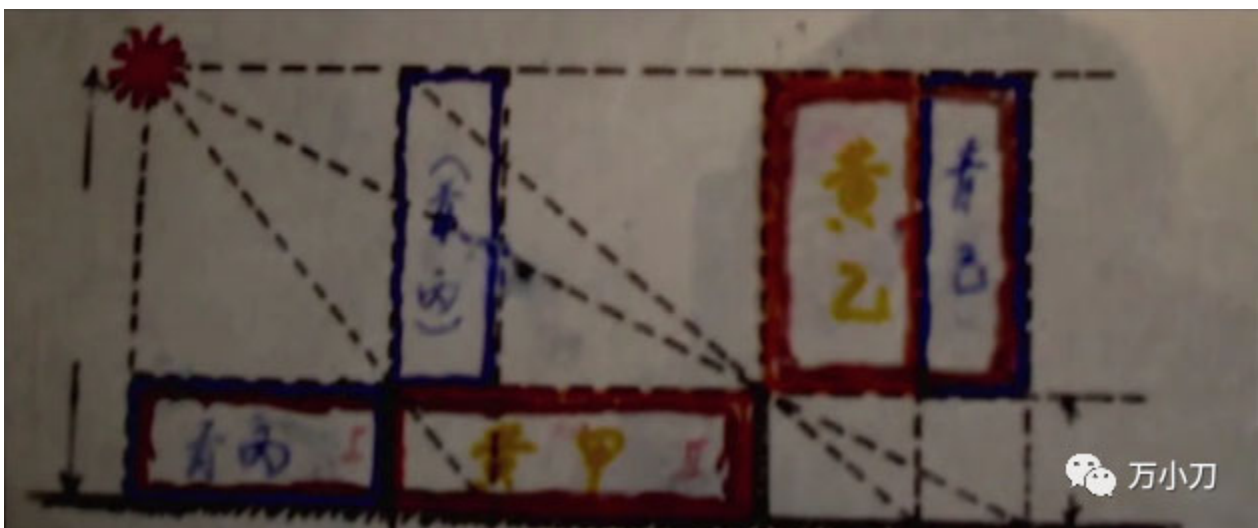
八、

原来，吴文俊在查阅大量古书典籍之后，发现了中国古代数学与西方现代数学之间最大的不同。

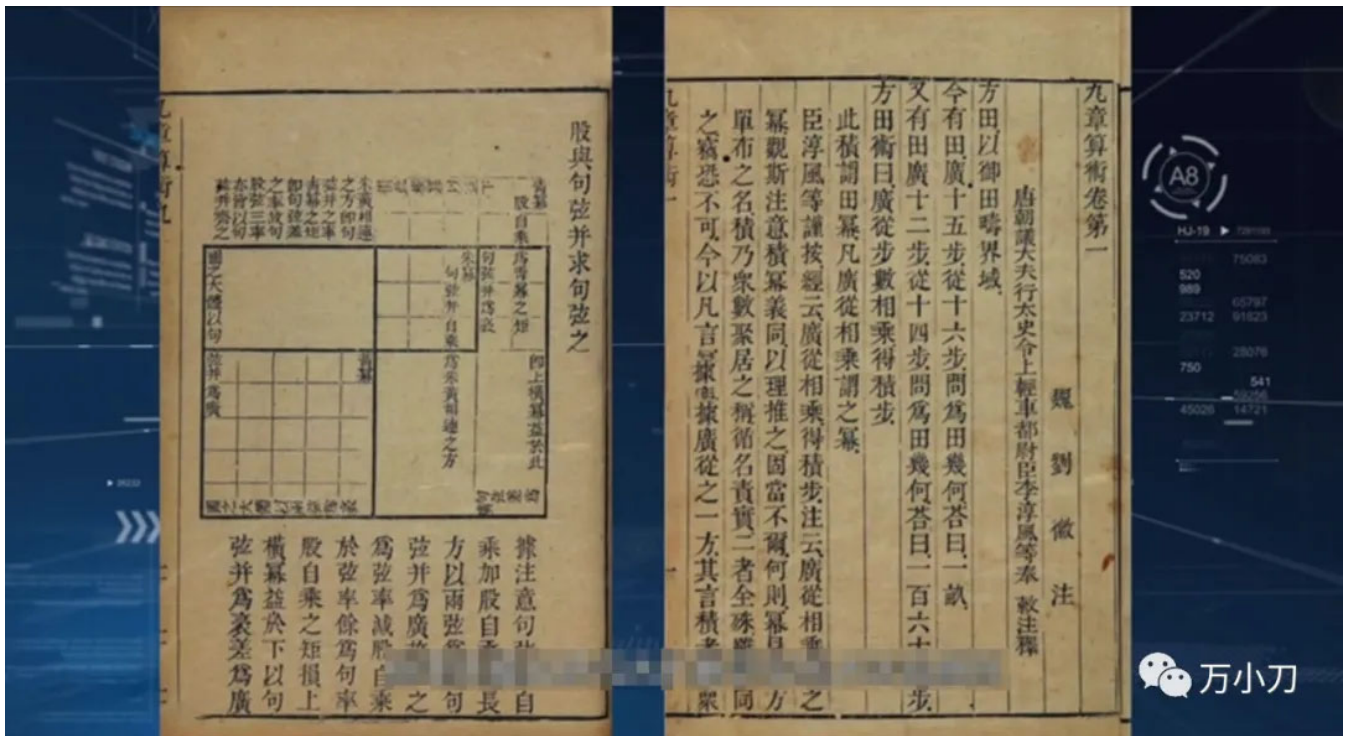


西方数学更适合做学术研究，而中国古代数学则更适合实际应用。

比如，他证明的第一个中国古代公式叫做“日高公式”。日高公式的意思，是根据太阳的影子，来测算太阳到地平线之间的距离。



这个公式听起来像天方夜谭，但中国人却把这个原理用在古代各种测量活动中。



吴文俊利用三国时期的一个残稿，结合大量资料，推导并证明了这个公式。



在这个过程中，他发现，中国古代数学提到的“算术”，更像是一种类似于计算机的想法，只需要把不同的数据输入进去，就可以解决一些实际应用问题。

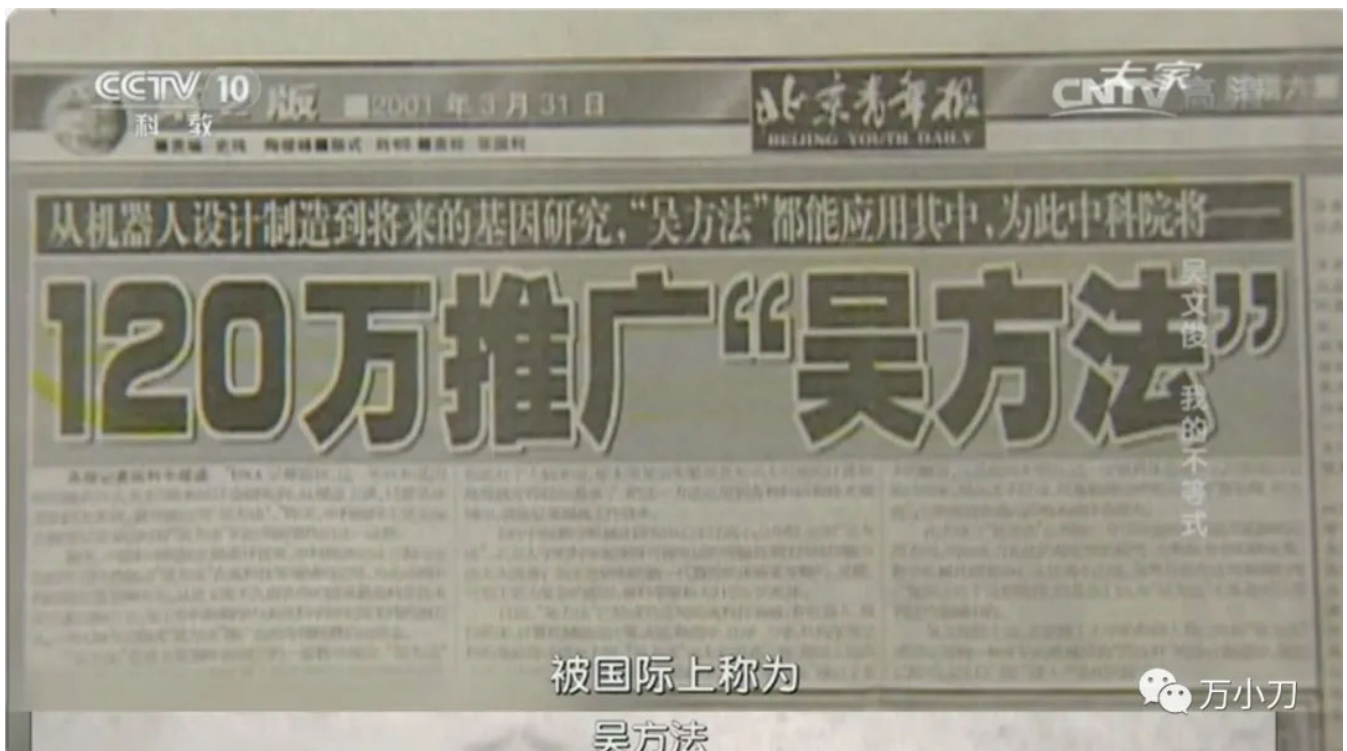


认识到这一点后，吴文俊想起了当初在劳动改造时，想要利用计算机赋能数学研究的设想。

于是，吴文俊一边研究一边完善这个想法，一点点把中国古代数学和计算机算法融合在了一起。

1977年，58岁的吴文俊把这个大胆的想法写进一篇论文里。论文一经发布，再一次在国际上引起了巨大的反响。

因为这是近代数学史上第一个，完全由中国人原创的研究领域——数学机械化，国际上又称作是“吴方法”。



这个研究成果大大提高了各行各业的研究效率，得到了国际上的广泛认可。

为了能让这个想法更好地应用在实际生活中，已经**58岁的吴文俊，不得不开始自学编程。**

当时，中国刚有机房，上机时间还需要登记、再分配。于是，**在每周统计上机时间的时候，吴文俊都是第一名。**

中国科学院的王选院士回忆说，**有一年除夕晚上8点多，他在数学所附近散步，看见吴文俊当时还在机房上机。**

凭借这种精神，吴文俊很快就从单手打字到双手如飞，再到后来掌握了各种各样的计算机知识。

后来，吴文俊终于拥有了第一台像样的计算机，可那台计算机足足花了吴文俊**25000美元。**

可这台计算机就算再贵都值得，**因为吴文俊的研究，让中国数学家终于能在国际舞台上，硬气起来了。**

九、

1986年，67岁的吴文俊在国际数学家大会上，发表了关于中国数学史的报告，引起了广泛关注。

因为这是近代数学史上，第一次由中国数学家领导数学的新潮流，而不是再沿袭他国的主题。

大会上，越来越多的科学家在向中国科学家请教问题，也验证了吴文俊之前很有血性的一句话：

“不能外国人搞什么，我们就跟着搞什么。外国人搞的我偏不搞，应该让外国人跟着我们跑！”



1990年8月，国家成立中国科学院系统科学研究所数学机械化研究中心，71岁的吴文俊担任中心主任。同年，吴文俊还获得了“**第三世界科学院数学奖**”。



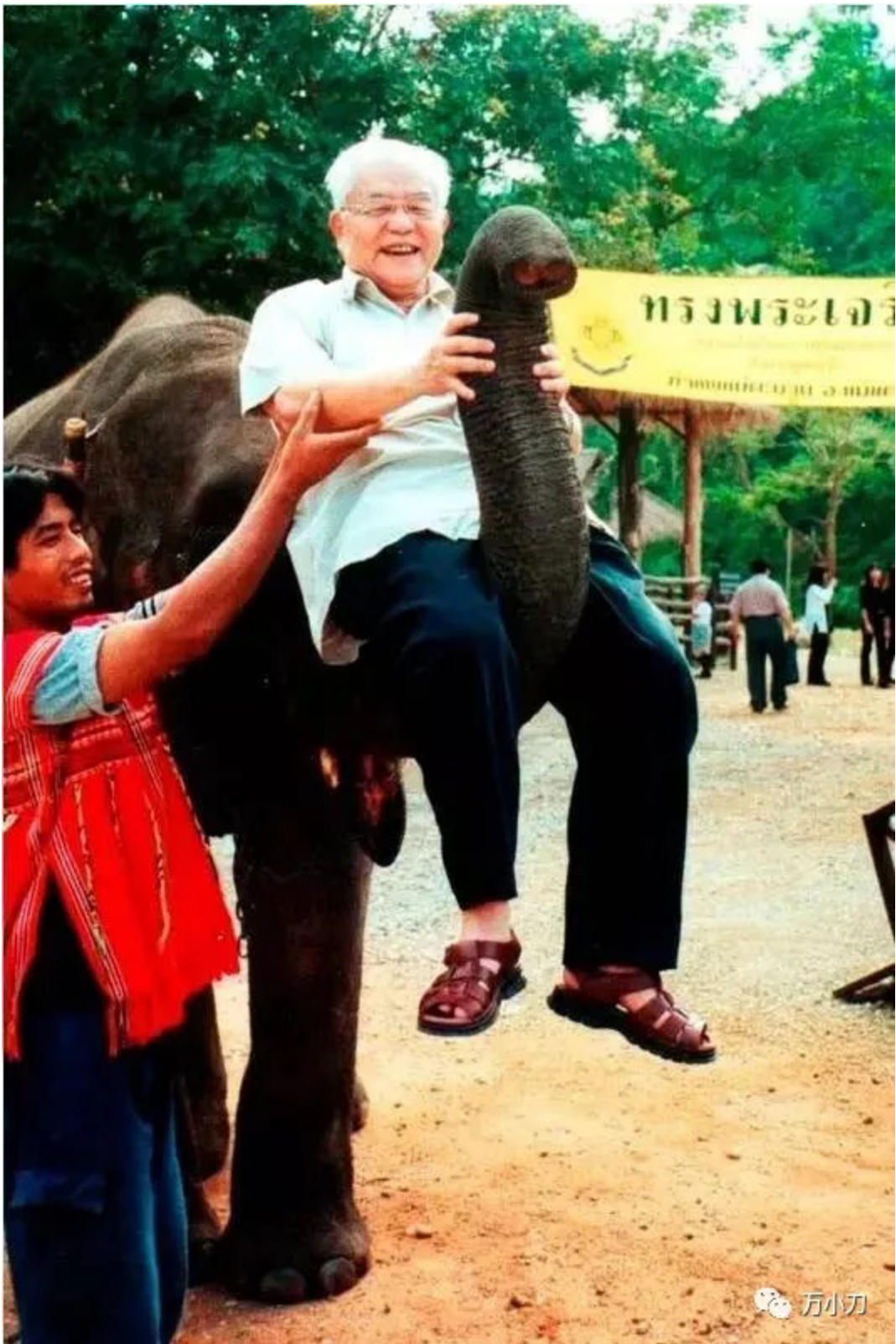
1996年，77岁的吴文俊担任国家科委攀登项目“数学机械化及其应用”专家委员会**首席科学家**。

后来，吴文俊还被聘为**西安交通大学、华中理工大学的名誉教授**。

虽然吴文俊身上的荣誉无数、高大上的头衔数都数不过来，可**熟悉他的人都知道，吴文俊就是一个“老顽童”**。



80岁的时候，吴文俊还热衷于日本的侦探小说，并去一些文艺小店喝咖啡，偷偷跑到游乐园把蟒蛇缠在自己身上、骑着大象的鼻子开怀大笑……



甚至有一次，吴文俊在参加某颁奖活动的时候，还偷偷跑去坐过山车……

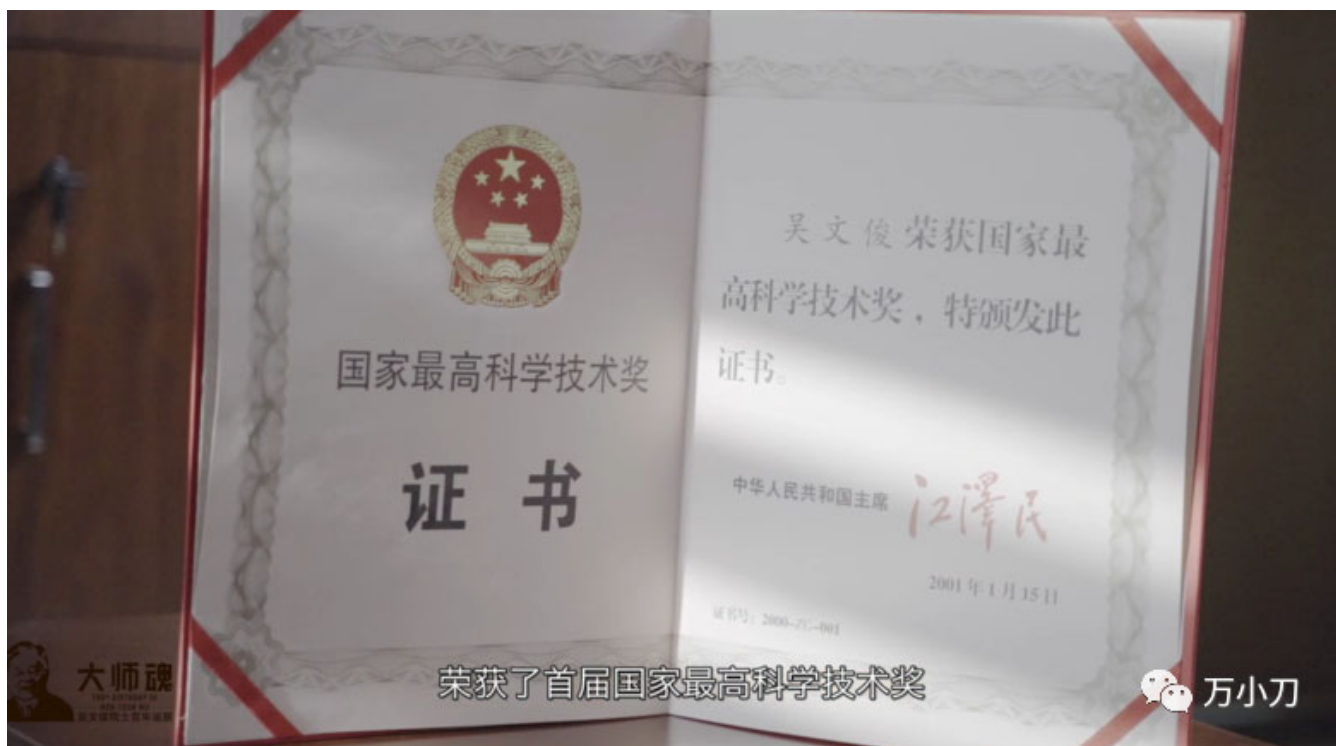
如果要用一个词概括吴文俊的生活，那就是“随心所欲”。数十年来，吴老的爱总是因时因地而变，唯一不变的是一颗热爱生活、享受生活的心。他曾在古稀之年去游乐场坐过山车，也曾在去泰国开会时爬到大象鼻子上拍照，玩得不亦乐乎。提到这段往事，吴文俊说，当时不知道害怕，看别人都去玩就跟着去，结果一上去就下不来了。

万小刀

正是这种年轻的心态，让吴文俊即使和老伴都白发苍苍了，仍然还有创新研究的精神，而不是像很多数学家，只在年轻的时候昙花一现，老了以后就销声匿迹。



2001年2月，82岁的吴文俊获得“首届国家最高科学技术奖”，继获得“首届国家自然科学一等奖”之后，再一次站在中国科技最高奖项的舞台上。



2010年5月4日，国际小行星中心先后发布公报通知国际社会，将国际编号为第7683号的小行星，永久命名为“吴文俊星”。



自此，“吴文俊”三个字，不仅是“数学界泰斗”，还成了永垂不朽、受人尊崇的“巨星”。

第二年，在吴文俊的大力支持下，由中国人工智能学会发起，借助社会力量捐资，设立了“吴文俊人工智能科学技术奖”，以此激励一代又一代年轻的后起之秀。



2017年5月7日，吴文俊因病在北京逝世，享年98岁。两年后，吴文俊与钱学森、邓稼先、杨振宁等共同入选“中国海归70年70人”。



吴文俊去世后，很多人怀念他的血性往事。那年，有记者问他何时退休，他用老师陈省身的话作答：“鞠躬尽瘁，死而后已，一直工作下去，到死为止，到死方休！”



科技名家 风采录

我的老师陈省身的话
鞠躬尽瘁
死而后已
一直工作下去
到死方止
到死方休

万小刀

吴文俊的老领导华罗庚，也有一句名言：“勤能补拙是良训，一分辛劳一分才。”老一辈科学家这种“春蚕到死丝方尽”的血性精神，值得当下每一个年轻人学习。