



“我学初等对称多项式这个定理时觉得妙不可言”；  
“《蒙娜丽莎》的画像符合数学的黄金分割率”；  
“高数是一棵树，上面挂的是摘果子的人”；  
……

2020年初，中国科学院院士、北京国际数学研究中心副主任、北京大学数学科学学院张继平教授参加了中央电视台《开讲啦》节目录制。与人们印象中数学家往往惜字如金的形象不同，在现场的他妙语连珠，把枯燥难懂的数学知识与平常生活所见相结合，金句频出，台下观众听得兴趣盎然，多次迸发出欢笑和掌声。

其实，这并不是张继平的临场发挥，恰恰是他多年以来在数学学科奋斗历程的一次展现。他的言行举止，源于一生对这门学科的钟情。



# “我们这代人的征途是实现中国人的数学强国梦”

## ——访北京大学数学科学学院教授张继平院士

□本报记者 任洁/文 彭程/摄

### 求学篇

#### 三十年后的回忆：导师恩重，学生情深

“雪花、蝴蝶、星系具有对称之美，这是大自然提供给人类的美；故宫、泰姬陵、鸟巢，是人类自己创造的美。”“《蒙娜丽莎》画像中蕴含着数学定理。”作为国际著名群论学家，张继平的研究对象是对称。在他看来，数学不仅“真”，而且非常“美”，群论研究的正是对称之美，他会利用各种场合进行数学科普。

1958年，张继平出生在山西曲沃，8岁回到老家山东成武。上了初中，因为数学作业做得好，老师有时叫他帮助其他同学纠正作业中的错误，这种鼓励让他对数学萌发出兴趣的幼芽。

1977年，他被山东大学数学系录取。当时的山东大学数学系拥有一流的教师队伍，且导师们个个特征鲜明，他至今记得很多细节：“系主任潘承洞教授讲课体现了极限理论的精髓，化艰深为简明，呈现大师的风范。郭大均老师的数学分析课讲解精辟、引人入胜，两大黑板写满之时下课钟声正好响起，让人叹为观止。贾启恒老师的教学科研都体现一个‘严’字，我在贾老师的手上获得全年级极少见的高等代数满分，激动不已，觉得自己适合做这方面研究。”

好的老师教给学生的不仅是知识，常常能影响学生的灵魂。在他们的引导下，张继平逐渐领悟到数学的魅力，本科毕业后考入北京大学，成为著名数学家段学复院士的弟子。

段学复是中国群表示论的奠基人，他不但把张继平带到学术研究前沿，段老师认真严谨的治学态度和高尚达观的人格魅力也给张继平留下了极其

深刻的印象。“段先生对学生堪称学术和人生的导师。他知识渊博，学术造诣深厚，分析问题透彻且有说服力。他的身体很不好，常年受结肠癌的折磨，还高度近视，而且他组织和领导的北大有限单群结构研究在取得突破的关口赶上‘文革’，生生耽误了十年。但他从来不讲个人委屈，而是抓住一切时间推进科研和人才培养。他在北大数学力学系当了三十年系主任，为学科发展呕心沥血，还是总参高级顾问，为国防建设付出巨大心力，受到国防部重要表彰，这些都是多年后我们通过组织渠道才知道的。”

时隔三十多年，想到恩师的音容笑貌和谆谆教诲，年逾花甲的张继平眼圈红了，虽然极力克制，但还是潸然泪下，晶莹的泪花中闪现着对恩师的无限深情和思念。

### 学术篇

#### 27岁就接连解决世界级数学问题

榜样的力量激励着张继平勇探数学王国的奥秘。在段学复和石生明先生的指导下，他对有限群模表示论和应用有限单群分类定理等主要国际主流研究问题取得重大突破，在博士论文中给出对有限群G亏零 $p$ -块存在性的第一个充要条件。

亏零 $p$ -块存在性研究是当代模表示论的重要难题，被列为模表示论十大公开问题之第六问题。张继平的研究引起国际广泛关注，著名群表示论专家、英国波维克(Berwick)奖获得者罗宾逊(Robinson)教授指出：“最困难的是西洛 $p$ -子群为循环的情形，但幸运的是已由张继平解决。”一颗学术新星从此冉冉升起，这时张继平只有27岁。

张继平决定了相对低维有限线性

群的结构，从而解决了群论大师布劳尔(Brauer)提出的 Brauer 39问题，并与人合作从根本上解决了Brauer 40问题，被誉为改变了线性群研究的面貌。2014年世界数学家大会邀请报告人格罗尼克(Guralnick)和2018年世界数学家大会邀请报告人梯朴(Tiep)对模性质研究做出巨大贡献，他们研究的重要基础就是张继平关于有限线性群的杰出研究成果。在数学上，模性质研究对著名的费马大定理的证明和朗格兰兹纲领的研究是非常关键的。

让张继平最为骄傲的成果还有一项，就是他带着学生“十年磨一剑”，在归纳Alperin权猜想条件上的研究进展，这是当今模表示论领域里最受关注的两大前沿焦点问题之一。张继平团队的研究被公认在全球做得最全面、最深入，具有基础性和先导性。

张继平在美国做博士后研究时，当代最伟大的数学家之一、菲尔茨奖获得者约翰·汤普森指引他突破了多项群论前沿。张继平继续钻研，终于在2007年证明了新的 $p$ -幂零准则。2009年4月，他获得陈省身数学奖，该奖专门奖励对数学发展做出突出成就的中国中青年数学家。

再回首亏零 $p$ -块存在性研究，张继平告诉学生们，自己能在博士阶段做出来，并不仅是看中这项研究具有的重要意义，而是想着这是老师交给自己的题目，能够一步步做出来就好。“如果天天把这个看成是什么了不起的事，反而会有压力。”他放松的心态，加上过硬的实力，是做出一项项突出研究的决定性因素。

张继平做学问时的专注令人惊叹。在北大读书时，他把图书馆里与研究相关的书籍全部读了一遍，晚上宿舍熄灯后还要打着手电看书。英文版杂志《代数》每本有一寸厚，一年出版



24本，他竟翻遍了《代数》创刊20多年来出版的全部近500本杂志。

1992年他在巴黎访学一年时，一直过着住处到巴黎高师两点一线的生活，从未想过过去巴黎圣母院、埃菲尔铁塔等世界知名景点游览，却在著名的步驰(Puig)猜想和S3-猜想的研究道路上高歌猛进。

对于这样“苦行僧”似的生活，张继平非常坦然：“数学是我的乐趣和生活，能够把科学研究每推进一步都无限幸福，充实忙碌、挫折向前是数学家的日常写照，要集中精力做好应该做的事。”张继平带的刚毕业的2018届博士研究生李从辉说，张老师对自己有着极高的标准。

1990年，年仅32岁的张继平成为北大当时最年轻的教授和博士生导师，后又承担了国家基金委重点项目、国家杰出青年基金项目、国家重大基础理论研究计划973项目等多个重要科研项目。

2019年，时任北京国际数学研究中心副主任的张继平当选为中国科学院院士。

(下转第7版)