

## 孙斌勇：“做数学要慢一点”

■ 记者：韩扬眉

2019年，热闹和光环一起涌到了42岁的数学家孙斌勇面前。

1月初，他独立完成的“典型群表示论”成果荣获“国家自然科学基金二等奖”，这一成果被国际同行认为是“孙的突破”；11月，他当选中国科学院院士。

“最年轻的新晋院士”“数学奇才”……被贴上许多标签的孙斌勇迅速走进了数学界以外的公众视野。而很多陌生人也闯入了他的生活，访问、交流、讨教，纷至沓来。

孙斌勇自称“慢性子”“有点偷懒”，面对喧闹，他试图“以慢制闹”，以从容应对。在他看来，数学研究是相对慢节奏的工作，自己至少“不讨厌”。

### 做“合适”的数学问题

---

比起费马猜想、哥德巴赫猜想这些有百年历史的古老数学问题，朗兰兹纲领（Langlands 纲领）算是比较现代的新问题，它试图横跨数论、群论、表示论和代数几何等几大当代数学分支，并找到其中普遍的联系。

朗兰兹纲领，也被称为数学大一统理论。宏大、神秘，却让人痴迷，这就是孙斌勇面前的数学世界。

是著名数学家、中国科学院院士励建书把他引入了这样一个数学世界，励建书是孙斌勇在香港科技大学的博士生导师。

“导师给了我‘最合适’的研究问题。”孙斌勇说，博士期间，导师相继给了他几个比较有挑战性的问题，包括自守形式与李群表示理论、Howe 对偶猜想、L-函数等朗兰兹纲领的关键问题。“导师根据我的能力，判断我在某些问题上有可能做出来，只要做出来其中一个，能及时毕业就可以了。”

对于导师给的问题，孙斌勇当时并不知道自己能研究到何种程度、需要花费多长时间。他坦承，由于当时知识还未积累足够，在自守形式与李群表示理论、Howe 猜想等几个问题上并未得到令人满意的结果。

事实上，孙斌勇直至 2004 年博士毕业的时候，也尚未在期刊上正式发表一篇论文，只有一篇博士论文。

但对于这些未解之谜，他并未停止探索。在励建书的推荐下，孙斌勇到瑞士联邦理工学院做博士后、入职中国科学院数学与系统科学研究院，后来，他还前往美国访问并受邀拜访以朗兰兹纲领见长的数学家江迪华教授、与新加坡数学会会长、新加坡国立大学教授朱程波交流合作……

十余年后的今天，他的努力终于“开花结果”。他和合作者最终完全证明了 Theta 对应理论两个最基本猜想 Howe 对偶猜想和 Kudla-Rallis 守恒律猜想、完全证明典型群“重数一”猜想及推广；他还以自己博士论文里的结果为基础证明了 Kazhdan-Mazur 非零假设，这是 L-函数算术研究中的一个关键问题，而 L-函数是朗兰兹纲领中不同数学领域联系的纽带，也是朗兰兹纲领的核心研究对象。

菲尔兹奖得主等数位国际顶尖数学家公开评价孙斌勇的成果为：“关键突破”“深刻的定理”“使特殊值整个领域更引人注目”“孙斌勇的工作已成为众多国际数学家工作不可替代的基础”。