

付保华研究员：追求卓越，在科研道路上砥砺前行

编者按：中国科学院数学与系统科学研究院的付保华研究员荣获 2023 年第二十届中国数学会陈省身奖。正值事业发展黄金时期的付保华研究员，不仅在学术上取得显著成就，更在数学人才培养方面展示了非凡的热情与才能。本刊有幸对付保华研究员进行了深度访谈，期间他分享了自己的求学经历和对数学研究的深刻思考。付保华研究员的故事不仅是对数学热情的体现，也启示我们在追求学术卓越的道路上，要勇于面对挑战，不断探索未知。

初心与梦想

问：您从小就立志成为数学家吗？

付保华：我小的时候，并没有想过要成为数学家。小学时，我的数学成绩还不错，但我并没有对成为数学家有明确的概念。上了初中，我的数学成绩开始突出，也开始自己看一些能找到的数学书。我记得当时找到我哥哥的一本大专的数学书，上面有一些形式的求导运算，觉得还很有意思，虽然不懂为什么要这样算。

高中期间，我在数学和物理竞赛中均获得了奖项，我就觉得我可能比较适合学习应用数学或与物理相关的交叉学科。进入北京大学后，我才真正接触到现代数学，并发现我可能还是比较适合学习基础数学。

问：您在北京大学数学院提前一年毕业，显示了您的数学天赋。能否分享在北大的学习体验？

付保华：北大的学习经历为我的数学生涯奠定了基础。北大的学风开放、包容，并且上课也几乎从来不点名，大家都很自由地做自己觉得重要的事情。我记得大一时

最喜欢的是数学分析，尤其是做林源渠、方企勤、李正元、廖可人编写的《数学分析习题集》上的题目。大二时，我的班主任黄铠老师，一位年轻的计算数学教师，提议我去法国留学。那时大多数学生选择去美国，对法国知之甚少。由于不想花时间准备英语考试，我决定尝试申请法国的项目。大二下学期，我通过了法国的面试，并决定留学法国。因为语言问题，中国入选的几个人都要在国内学一年法语。所以我就在大三时边学法语，边选修了更多的课程，并顺利完成了北大的学业。

北大的老师对学生非常好，也常常是以身作则地给我们树立数学家的形象与榜样。大三时我上了张筑生老师的微分拓扑课。当时张老师身体已经不太好了，但他上课时挺拔而瘦弱的身影却深深留在我的脑海。张老师的精神激励了一代代的北大学子。此外，我还上过姜伯驹老师和王诗成老师开的拓扑讨论班。我记得当时学习纽结理论中的 Jones 多项式等等，感觉非常有意思，使得我到法国初期就想今后做拓扑方面的研究。我想北大让我理解了数学家的含义与职业，也为我之后的学业打下了坚实的基础。

海外留学与选定专业

问：您为何选择在法国深造代数几何？

付保华：在巴黎高工，大家学习的内容比较杂，包括数学、经济、生物和人文等等。高工第一年的数学课程相对简单，我便在附近的巴黎十一大跟读了一年的研究生课程，并获得了十一大的硕士学位（DEA）。我的硕士论文是在 Patrick Foulon 教授指导下完成的。他当时是巴黎高工的小班授课老师，专注于动力系统中的 Anosov 流。我完成了这方向的一个读书报告。之后觉得可能这不是我擅长的方向，也就没有继续跟他念博士。巴黎高工第二年，我接触到更多数学领域后，也受到 Grothendieck 的传奇人生的影响，决定转向代数几何。高工毕业后，我在巴黎六大念了代数几何硕士学位，期间也到巴黎十一大选修了 Jean-Benoit Bost 讲授的代数几何课程。在选择导师的时候，他推荐我去法国南部的尼斯跟 Arnaud Beauville 继续深造，这样我就去了尼斯并在那里取得了博士学位。