

# 新院士李骏：来复旦学数学，是最好的选择

## 两院院士名单公布，李骏当选中科院院士

11月18日，中国科学院和中国工程院公布2021年院士增选名单。复旦大学上海数学中心首席教授李骏，当选为中国科学院院士。在李骏的办公室里，放着一幅现代画，“现代画是很有意思的一个东西，它就像数学，你看不懂，但就是有意思，学问就在里面。”李骏被它强烈的色彩吸引到，“它带给我一种震撼的感觉，尽管它只是一个不知名的习作。”

而在数学领域，他一直不停追求索数学带来的震撼感。“数学这座大厦实在是太美了，但你要真正读懂，才能开始体验到它的美妙。”

### 他一直坚信会归母校

很小，李骏就展现出对数学的热情。“小学时，在教室黑板上，我的数学老师会出一些比较困难的题目，全班只有我全部完成这些题目。从那时起，我开始知道我对数学的兴趣是有点与众不同的。”

李骏回忆：“有一次，数学老师批改错了我的作业，我提出我的意见，老师在班上表扬了我。他称这是‘反潮流’，并积极鼓励大家，大胆提出自己的想法。这对我的影响非常大。”

1978年在首届全国八省市中学生数学竞赛中，李骏获得了第一名。颁奖典礼上，时任复旦大学校长的苏步青先生为他颁奖。那时候的他，还不知道苏步青先生将对产生深远影响。

李骏清楚地记得，他曾和一位数学竞赛的优胜者聊：“我们讨论应该去什么学校，学什么专业。那时候复旦大学给了我们一个很好的机会，为我们专门设立了数训班。”李骏和小伙伴想，复旦如此重视他们，在这里学习数学肯定会成功。就这样，在苏步青先生的感召和小伙伴的影响下，李骏进入复旦大学数训班，踏上了数学之路。

“这是最好的选择”，李骏说，“在复旦，我拥有了一个非常宽松的成长环境。苏步青先生经常对我们说，‘我们有全世界最好的教育条件，好好学习，成为国际数学界的一流的人才，’日后，每当我遇到挫折时，总能想起苏先生的话，它激励着我克服困难，走到今天。”

1982年，李骏在复旦数学系本科毕业。“我觉得我应该做数学。”在这样的信念下，他考取了复旦的研究生。

在研究生期间，李骏遇到了谷超豪先生和其导师胡和生先生。他们在李骏身上倾注了大量的心血，后来又把他推荐给了丘成桐先生，并特批李骏提前毕业，前往美国攻读博士。1989

年，在丘成桐先生的指导下李骏在哈佛大学获得博士学位。

博士毕业后，李骏在加州大学洛杉矶分校做了三年的博士后。随后，他加入到斯坦福大学。1998年，李骏成为斯坦福大学数学系教授。

2019年，已是美国斯坦福终身教授的李骏回到复旦大学任教。谈到回国回校，李骏说：“对我而言，回国是一个非常自然的决定。我一直希望能有机会回来，我也一直觉得我会回来。”2011年底上海数学中心建立，李骏参与筹建工作，这成为他回国的一个重要契机。

在李骏去美国时，“胡和生先生提出，希望我毕业后能够回国。”这句话，他从未忘记过。

虽然李骏在美国生活了30多年，但他一直坚信他会回来，回馈母校。身在国外，仍心系上海数学中心发展的他，在2019年做出重要决定——回母校，到上海数学中心工作。

在基础数学研究上，李骏走了几十年。“我乐意把时间放在数学里面，这是我可以找到乐趣的地方。在数学里面，我能娱乐、快乐并兴奋着。”此外，在国际上来自同行的尊重和认同，也让他有一种莫大的责任感和荣誉感。

“数学研究做到一定的时候，总是要回馈社会的，培养后代是我的责任和任务。因此，对我来说，回国回校任教，是最好的选择”。李骏希望，能够通过数学回馈社会，实现人生价值。

### 喜欢手把手教学生，享受和学生共同探索的乐趣

2019年，李骏回到复旦大学，担任上海数学中心首席教授，并任上海数学中心主任、上海国家应用数学中心联席主任。

回国后，李骏一直奔走在教学第一线，坚持给大一新生上课。这个学期，每个星期一和星期三，研究基础数学的他，都会出现在本科生一年级的的高等代数课上。

“到退休前每年我都会去教本科一年级。”李骏说，“我现在最喜欢做的，就是和年轻人在一起，那是最幸福的事情。”指导学生，李骏喜欢手把手教。“就我感兴趣的题目，我会给学生做。我希望通过和他们一起工作，在共同研究探索的过程中，让他们学到怎么做，这是我觉得我可以做到的最好的。”

在课堂上，李骏不仅为学生讲解数学理论，他更希望用亲身经历，对学生的学习和成长产生一些潜移默化的影响。“我希望把我走过的弯路都告诉他们，虽然他们并不一定完全了解，但以

后他们走到一定程度，能在某一天突然灵感来袭，想起这是我曾经在课堂上讲过的，对他们有一点点帮助，我就很高兴了。”

在读研究生时，李骏的老师曾让他多读文章。那些在当时看来都是无效的阅读、探索，后来都被证实是有用的。而他，在指导学生的时，也将这种方式传递给他。李骏的一位学生说：“每当我有问题或迷茫的时候，老师都很耐心地回答我的问题，平时他也会告诉我需要看一些什么样的书。”

在教学中，李骏告诉学生，做研究需要有想象力。他鼓励学生先去大胆地猜会有什么结果。他强调，做出新的东西之前就是要敢于有一些新的想法。

### 数学灵感很重要，不知何时迸发，需要等待

数学，常常研究的是全新方向的问题，不知道什么时候能迸发出灵感，就需要等待。李骏曾经和他的合作者讨论一个问题，思考了整整一年时间，“我们觉得真的没戏了，都同意不做了。但都做了一年，真的难以放弃。但数学灵感这个东西很奇妙，在要放弃的一星期以后，我们就出来了。”

李骏曾耗时三年，获得关于模空间退化的研究工作新成果。回忆起灵感迸发时，李骏说：“第一年我觉得我能够做，但总觉得不对，没有找到新的突破。一年之后，某一天我坐在办公室，看着我的书桌桌腿，突然想到了什么，习惯用大脑构思的我，坐在书桌前想了两个小时，把这个问题在大脑中演绎了出来。最后，花了两年时间落实了大脑中的构想。”至今，灵感突袭的那个场景，李骏记忆犹新。

灵感从何而来？“‘算例子’是非常重要的事情，这是我想跟学生灌输的一个理念。”李骏说，“数学这座大厦太美了，就会觉得越高大越壮观就越好。但问题是，做自己的研究，创造性是最重要的。而创造时：没有大厦，要在平地、在荒漠上创造一个东西，你搬来一个大厦的话是没人理你的。这就需要你去找灵感，灵感哪里来？你只能通过计算这些具体的例子，把灵感招引过来，得到一些启发，发现一些规律。”

曾为李骏的博士生，现为研究中心青年研究员的周扬，谈起李骏时，说“做研究时李老会让我把问题具体化，只有具体之后就可以看到哪一步是行得通的，哪一步是行不通的。后来，我越做研究越会发现具体很重要。”而这，正是李骏传达数学研究理念的生动写照。

有时候，数学领域新的突



破，来源于携手合作。在数学领域，为了研究一个问题，创新工作常常来源于跨领域的一个概念和技术的应用。在研究中，跨领域学习和借鉴知识，是非常正常的。“我有碰到过几次需要新领域的知识来支撑研究，但跨度不是很大。遇到真正跨度大的领域，你的朋友会带你到新的领域去做，最后成为你的合作者，共同来完成研究。”

日前，李骏和他的合作者郭帅（北京大学）、张怀良（香港科技大学）在国际顶尖数学期刊《Annals of Mathematics》在线发表了文章“Polynomial structure of Gromov - Witten potential of quintic 3-folds”，证明了镜像对称中的一个重要猜想。仅在今年，上海数学中心就在世界数学四大顶尖期刊发表了5篇论文，李骏的文章是其中之一。

李骏坦言，做好数学，“常常要先‘死’过去，再‘活’过来。过程或许很痛苦，但有了新的突破之后，从中获得的幸福是极致的”。

几十年如一日，李骏将自己的业余时间都放在数学上面。“因为我就是喜欢数学”，李骏笑道。

### 数学英才班的创立，提供好的土壤，激发学生的努力

2019年11月，上海数学中心、复旦数学科学学院启动“数学英才试验班”计划。2020年10月，复旦大学数学英才班举行了开班仪式。

英才班实施导师制，由数学中心、数学学院安排有丰富教学经验的教师担任一、二年级学习导师，通过近距离、个性化的指导，关心关注学生全方位成长。在三、四年级安排科研导师，具体指导学生进行科研训练，让教师在学生成长中真正起到“传道授业解惑”的作用。首批受聘的15名指导教师，都是70、80后，以80后居多。

复旦首届数学英才班从校内共选出34位同学，以数学类专业人数居多，还有来自自然科学实验班、技术科学实验班、软件工程等专业的同学。有多人是数学竞赛全国一等奖获得者，还

有物理竞赛的获奖者。2020级本科生入学后，复旦启动第二届数学英才班选拔，人数增加到50名，并与强基计划相结合。今年9月，经英才班教学指导委员会和学校教务处审定，拟录取30位学生。

在2020年的开班仪式上，李骏介绍：“我们选派最好的老师，通过课程改革让同学尽快进入数学前沿，给同学尽可能大的探索机会发挥潜能。我们也选派了上海数学中心、数学科学学院优秀青年科研人员作为导师。他们要与学生成为朋友，交换分享成长故事，也成为学生成长过程中的挡风墙和成功路上的风景线，帮助学生克服困难，增强在逆境中成长的勇气，最大程度发挥潜能。”

李骏本人，毕业于改革开放后举办的数训班。大学四年，复旦数训班给他提供了宽松的学习土壤，他可以自由地在数学世界探索。而谈及新设的数学英才班，上海数学中心主任李骏直言：“一个人的成长，需要天分、个人努力和土壤，我们能做的就是提供好的土壤，激发学生的努力，希望他们中能够走出一批顶尖数学家。”

谈及提供培养数学人才的土壤时，李骏直言：“我不给自己提出不现实的要求，我喜欢我能证明出来的定理、我能做到的事情。在培养人才上，我喜欢尽力，会尽力，也一定尽力而为。”

文/章佩林 摄/戚心茹

### 李骏简介

李骏，男，1982年复旦本科毕业；1984年硕士毕业于复旦大学数学研究所；2019年回国，任教复旦大学，为上海数学中心首席教授，数学科学学院教授，上海数学中心主任，上海国家应用数学中心联席主任。2001年李骏获世界华人数学家最高奖——晨兴数学奖金奖。