



丘成桐：期待未来出现中国培养的数学大师

1月2日上午，世界华人数学家联盟2023年会在复旦大学拉开帷幕，500余位全球顶尖数学家、学者以及高校师生代表齐聚一堂，探讨纯粹数学、应用数学以及交叉学科领域的重要成果和最新进展。

本次世界华人数学家联盟年会主要亮点是什么？上海数学与交叉学科研究院的成立将带来怎样影响？会前，世界华人数学家联盟主席、菲尔兹奖首位华人得主、上海数学与交叉学科研究院理事长丘成桐接受了本报记者专访，讲述他对基础科学发展与人才培养的思考。

本次世界华人数学家联盟2023年会有哪些亮点？

丘成桐：这是第一次在上海召开如此大规模的国际数学科学大会，多位来自国内外的知名学者以及国内各大高校的优秀年轻学者参会。

习近平总书记访美期间表示，“未来5年愿邀请5万名美国青年来华交流学习”。今年的大会邀请了18位来自美国斯坦福大学、麻省理工学院、加州大学伯克利分校、哥伦比亚大学的优秀学者参加。希望通过这次来华交流，让这些年轻人进一步了解中国，同时也看看华人学者、学生是怎样的，这是一个很有意义的事情。

这次大会还颁发了最佳论文奖等多个奖项，希望鼓励更多青年学者。

从这次年会获奖情况来看，你觉得青年学者表现如何？

丘成桐：青年学者暂时还在

跟着世界潮流走。他们还年轻，无可厚非。希望年轻人把基础实力夯实，未来走出一条别人没走过的路，让中国的研究氛围与学科发展产生根本性的改变，期待未来能出现中国自己培养的数学大师。

能否介绍一下上海数学与交叉学科研究院的成立背景与意义？学科交叉情况如何？

丘成桐：我在北京牵头成立了一个研究院——北京雁栖湖应用数学研究院，发展得很好。从三年前成立到现在，已经有了大约150位全职引进的研究人员，遵循“75%中上游应用数学、25%基础数学”的模式，组建了10余个应用与基础数学科研团队，开展学科交叉研究，组织学术交流，效果很好。随着回国的人才越来越多，上海数学与交叉学科研究院的成立将吸引更多海外重要学者来沪。同时，一些优秀的中国学生也会留下来加入研究院。

未来，上海数学与交叉学科研究院的科研方向包括数学与物理、数学与生物、数学与经济等。我认为，交叉学科很重要，它能让学生扩大视野，持续不停地向前走。因此，上海市能够支持研究院的建设是很有意义的。研究院也会与复旦大学保持密切合作，复旦大学有许多资深教授，将成为研究院的双聘教授，共同培养国内学生。

研究院成立后将引进怎样的人才？将如何培养？

丘成桐：研究院目前刚挂牌，邀请了一流数学家领衔，也收到



一些青年学者全职加入的意向。上海是个很有吸引力的城市，特别是对海外学者。所以，我有信心，研究院将会吸引一批国内外优秀学者。吸引世界一流人才加入是很不容易的事，但我们愿意在吸引人才上花功夫，同时也希望培养年轻人。从中学生，到本科生、研究生，将中国的年轻人慢慢培养起来，这是研究院一个重要任务。引育结合，是发展的唯一方法。很多地方只引进不培养，一流人才引进后缺少与年轻人的交流合作，导致一流学者与年轻一代慢慢脱节，成为不再重要的学者。所以，科研的生命力还是在年轻人。

研究院也会和上海本地研究机构开展学科交叉合作，比如与中国科学院上海有机化学研究所袁钧瑛院士开展合作。总之，研究院的整体运作将服务国家和上海的需要。

世界华人数学家大会成立已有25年，怎样评价过去20多年间中国数学的发展？

丘成桐：第一届世界华人数学家大会于1998年举办。那时候国内的数学家对很多先进的数学方向并不了解，大家当时还在学习阶段。这25年来，国内学者的能力提升很多，从国外回来的学者也不少，对国外的前沿比较了解，也培养了不少学生。中国学生很有天赋，虽然也存在不少欠缺之处。改革开放初年，有很多学科在中国还没有，直到今天已经慢慢补上。中国取得的进步很大，年轻人也开始投入这些重要的前沿学科，慢慢“开枝散叶”，这是一个很好的现象。

回顾这25年，世界华人数学家大会产生了很多重要的成果。现在看来，我们这些年颁发的奖项是经得起考验的，很多获奖者都成为了国内外学术舞台上的重要学者。大会让很多华裔学者回国与国内的数学家交流，尤其让他们看到了中国的发展，从而考虑回国发展。同时，很多海外的学者也对中国产生兴趣，大会是一个让他们了解中

国的好机会。看媒体报道还不够，还要看同行怎么讲。

中国的基础科学发展目前处在什么水平？面临哪些问题？

丘成桐：中国的基础科学，虽然发展得不错，但要达到世界最前沿水平还有一些距离。最顶尖的科学家，中国还是缺乏的。之前，清华引进了菲尔兹奖得主Caucher Birkar，我也希望上海未来也能引进这样正值研究高峰期的世界一流学者。中国的基础科学还处于发展阶段，无法一下子跳跃到“目的地”，所以一定要继续努力，政府也应继续扶持基础科学的发展。

如何领科技潮流之先，走出“第一步”是中国基础科学面临的最大的挑战，也是为什么中国遇到“卡脖子”问题的根源。就是因为欧美等传统强国走出了科技发展的“第一步”，我们跟在后面追，始终跑不过人家。我希望有更多年轻人能走出“第一步”，虽然这是比较困难的事，但是中国学者必须要走这条路，靠自己创造的方向，才能有世界领先的基础科学。

您非常重视培养青年人，希望从中学生就开始抓起，是这样吗？

丘成桐：年轻人的想法往往还没固化，能够走的路很多，他们往往不怕困难、勇敢大胆。走出一个崭新的领域和方向，需要很大的勇气和努力，还是要靠年轻人闯出一条新路来。我希望培养更多年轻人去走这条路。

本报记者 汪蒙琪
本报记者 成钊 摄

优质课程七位教师分享“如何上好本科课程”

什么是好的课程？好的课程要达到什么样的目标？可以应用哪些教学方法？

自学校启动复旦大学本科优质课程推荐评选工作以来，经过各单位推荐、学生提名与专家评审，已认定第一批、第二批本科优质课程205门。

日前，教务处、教师教学发展中心主办复旦大学本科教学论坛，邀请7位不同专业、不同课程类别的优质课程人选教师，从课程设计、教学内容、教学方法和教学实效等方面，就“如何上好本科课程”分享经验，交流感悟。

论坛共吸引了700余位校内校外教师通过线上线下形式参与。

与时俱进培养高素质人才

生命科学学院教授杨继主讲的通识课程“生命进化论”，立足从广义进化的角度引导学生洞悉宇宙、自然、生命和社会的复杂性及关联性，以跨界思维作为抓手，把控通识教育的广度与深度。

教与学是相互促进的过程，培养适应知识经济时代的高素质人才倒逼教师的知识更新和教学技能提升，“今天我们不可能用昨天的教学方法培养出面向明天的学生。”杨继主说。

如何与时俱进，培养国际一流的电子信息通信领域复合型高端人才，也是信息科学与工程学院教授朱宇的思考。

“课程既要从实际技术应用的角度来梳理和讲授基础理论知识，也要面向未来更专业化的课程承接。”朱宇如此把握这门课在培养体系里的定位。

教学改革要应对学生需求

面对一门内容难、选课人数多的论文写作必修课，如何在有限时间内真正提升学生的学术写作能力？外国语言文学学院教授郑咏滢给出的答案是：通过混合式教学模式。

“所有的教学改革都在应对学生的需求。”经过近七轮迭代更新，在已经教授“论文写作”有十二个

年头的郑咏滢看来，线上线下真正要做好，是共存、共融和共识。

自下而上的启发式教学，在“政治学原理”授课教师、国际关系与公共事务学院教授陈周旺看来，这是一种换位思考，“把你放到学生的位置上去听一门课，你会怎么做。”

教学要给学生“增加值”

接力陈思和教授，中国语言文学系教授段怀清承担起“中国现代文学名著选讲”这门已经开设十多年，且深受学生欢迎的通识课的教学任务。

“如同通识教育，文学教育也应是贯穿一个学习者一生的教育内容。”段怀清通过夯实“阅读-讨论-反馈-写作”环节，积极鼓励师生之间探讨互动，充分激发学生的学习主动性，逐步培养学生对于文学文本阅读的自觉意识与个人习惯。

“我希望通过教学，能让学生觉得‘有点儿用’。”经济学院教授兰小欢开设的“经济学原

理”是面向全校的一门基础课程，与段怀清一样，他也想通过课程给学生们带来“增加值”。

不靠一门课程“单打独斗”

计算机科学技术学院教授张亮开设的“操作系统”课程像是纽带，贯通学生对于系统能力的培养。

“培养学生系统能力，绝不是靠一门课‘单打独斗’”，作为计算机系统类课程群的召集人，张亮提出荣誉课程带动传统课程的“王”字课程群建设模式。即荣誉课开展教学新方法尝试，实践结果推广到同样课程平行班课任课教师研讨、举办跨课程的联席会议，衔接课程间的知识和能力，帮助学生站在系统的高度考虑和解决问题。

“我们希望营造一个平台，能让更多不同专业方向、学科领域的老师，就具体的教学过程中的问题，进行充分交流、探讨。我们在一起做一件事情——让复旦的本科教学质量共同提升。”教务处处长林伟说。 本报记者 赵天润

市美育评价案例评选揭晓 复旦获特等奖

本报讯 日前，2023年度上海市美育评价案例征集评选活动结果公布，我校组织推荐的三篇美育评价案例，分获特等奖、一等奖和三等奖。

文物与博物馆学系罗兰舟负责，陈熾汝、伊克拉木·阿布都外里参与的案例《南宋临安城出土文物美育课程设计案例探究》获特等奖，外国语言文学学院大学英语教学部席坤负责的案例《“新文科”背景下大学英语课程的美育建设——以复旦大学英国文学欣赏指南课程的教学实践为例》、时丽娜负责的案例《跨文化能力视阈下的大学生美育实践路径探索——以复旦大学2018-2022年“外教社杯”全国高校学生跨文化能力大赛备赛和参赛为例》分获一等奖和三等奖。

我校本次组织推荐的美育评价案例主要围绕美育教学、课程改革及活动实践，以案例形式总结工作过程中的经验方法、研究成果等。 来源：教务处