

东西问 | 丘成桐：为何很多中国学生擅长做题，却成不了大数学家？（下）

丘成桐：中国古代数学有段时间发展得还不错，但自从希腊数学大发展以后，全世界没有一个国家的数学能与其相比。希腊从公元前500年到公元200年这七八百年间取得的数学成就，无与伦比。当年，古巴比伦、古印度、古中国等古代文明均研究数学，但都没找到完美的逻辑方法来处理数学，只有希腊数学家完成了。

中国一直到20世纪初才正式开始现代数学的研究，发展到今天还算不错，但与全世界最尖端的数学比还是有距离。有几个中国数学家做得还不错，但西方有庞大的数学家团队，还有差距。

中国目前更偏重应用数学，理论数学的发展有待加强，后者需要经过痛苦、孤立的思考过程。

中新社记者：您在自传中说，数学拥有神奇的力量，能打破距离、语言、文化的隔膜，把人们立时拉在一起，交流共通的知识。您认为数学能如何促进东西方交流？

丘成桐：数学遵循逻辑这一基本思想，放之四海而皆准。俄罗斯的朋友和我都使用同样的数学语言，交流起来没有任何隔阂。每个民族有自己的特色，每个时代有不同的环境，这会影响到数学的发展，但数学家们都讲究逻辑，

虽然我们解题的步骤和方法不一样，不妨碍我们互相欣赏，互相融合。

一个好的数学研究所，一定容纳了很多来自不同国家、不同民族的数学家。20世纪50年代后的大数学家我基本都认识，我从他们身上学到不少东西，学习他们做学问的态度。我也从物理学家身上学到很多，所以我做的研究很多都跟物理有关。

中新社记者：第九届华人数学家大会于近日举行，您当初发起这个大会的初衷是什么？华人数学家能在促进东西方交流方面发挥怎样独特的作用？

丘成桐：华人数学家大会第一次发起是在1998年，当时中国的数学较为落后，所以我希望集合全世界华人数学家的力量来提升中国的数学水平，也方便他们相互之间的交流。我想我做到了。有很多优秀的华人数学家来到中国，也有很多中国数学家在此获得国外访问交流的机会，这个大会起到了很好的桥梁作用。

我们也推出了很多重要的奖项，如有“华人菲尔兹奖”之称的“晨兴数学奖”，基本上中国最重要的数学家都拿过这个奖。1998年，中国的数学水平与海外相差较大，不太了解海外数学研究的进展，通过这些华人数学家的演讲，中国本土的数学家

有机会了解最前沿的数学研究。经过这二十多年的发展，中国的数学水平有了很大提升。目前我们带领中国学生做研究的方向比以前要鲜明得多，能把握到关键之处。

中新社记者：您曾预言：“19世纪是欧洲的数学世纪，20世纪是美国的数学世纪，21世纪必定是中国的数学世纪。”您认为中国要想成为数学强国，还需在哪些方面发力？

丘成桐：我很希望十年内能在中国本土产生世界第一流的数学学问。未来中国毫无疑问会在世界舞台上占据很重要的位置，中国的人口比别国多，中国人对知识的重视程度也更高。中国今年的高校毕业生破千万，如果能从其中“万里挑一”选拔出可以成为世界一流数学家的“好苗子”，10年后就能培养出1万多名一流数学家，这相当于整个美国顶级科学人才库的规模。

具体而言，可适当创新人才选拔机制，不是所有的“好苗子”都需要通过高考来筛选。清华求真学院每年可自主招录100个学生，相比高考的1000万人，只占很小的比例，但这些学生有望成为中国数学界的领军人才。要改变中国数学学术方向，可能就靠这少部分人。（完）

中新网



2015年6月，丘成桐应邀做客南开名人讲座，受到南开大学学子的热烈追捧。中新社记者 张道正 摄



2006年，世界著名科学家丘成桐（左至右）、大卫·格罗斯(David Gross)、斯蒂芬·霍金(Stephen Hawking)、安地·斯特罗明格(Andrew Strominger)出席国际弦理论大会。中新社记者 徐曦弋 摄



2022年7月18日，丘成桐在“求真游目”全国巡讲的首场讲座中分享数学的广泛运用。中新社记者 瞿宏伦 摄