



上图：台下听众围绕人工智能、国际交流、基础教育等话题进行交流互动。摄影/成利

土培养一批顶尖人才。

两年前，为保障“丘成桐数学科学领军人才培养计划”顺利开展，清华大学求真书院成立，丘成桐担任院长。他的目标，就是通过这个培养计划，为中国培养一批能够引领世界数学发展、能够改变基础科学发展发展的顶尖人才。

为此，丘成桐前往全国各地走访中学甚至小学，选拔综合素质优秀且具有突出数学潜质及特长的学生。他发现，历史上几乎所有数学大师都是在十三四岁时开始发力。苏联数学界一代大师、首届沃尔夫数学奖获得者盖尔范德也曾提出，对未来顶级职业数学家进行数学专业培养，应当从13—16岁期间开始。

选拔人才后如何培养？激发好奇心是第一步。在丘成桐看来，从好奇心发展出来的科学，往往会拥有比其他科学都要强大的影响力。当年，人类研究电磁学是出于好奇心；后来研究量子力学同样是出于好奇心。时至今日，这两门学问仍

然居于重要地位。

为激发中学生对数学问题的好奇心、对数学学科的探索欲，丘成桐中学科学奖每年面向全国中学生开展。此外，他还发起“丘成桐大学生数学竞赛”，鼓励大学生自主学习课堂内未涉及、教材上未覆盖的基础数学，旨在让大学生培养起真正做学问的能力，并达到世界顶尖高校的数学学科博士生资格考试的水平。

如何从根本解决“卡脖子”问题？

作为应用数学的相关领域，人工智能学科近来广受热议。丘成桐认为，人工智能没有数学是完成不了的；而数学学科在人工智能时代，也将迎来新的机遇和挑战。

面对“数学家会被AI取代”的观点，他预测人工智能十年之内不会对人类的社会结构产生大的影响，

大部分关于AI要取代人类的言论都是“危言耸听”。“人工智能的局限性在于它目前来说还只能把很多现有的资料整合起来，融会贯通，但是很难形成科学观念上的突破，这意味着人工智能还无法像人那样有原创性的思考。”

丘成桐还指出，要想在人工智能领域实现真正突破，应用数学家要对基础数学进行更深入的认识。

“应用数学的发展需要建立在基础数学发展的前提下，并加强与工程结合。”

“只有踏踏实实地做基础研究，走出自己的路，才能从根本上解决‘卡脖子’问题。”他说，“经过20多年的努力，中国核心数学的研究水平开始追上时代，核心数学包括数论、代数几何、微分几何和表示论。如果政府能够制定有效政策，大力支持这些研究方向，上下一心，那么我们国家数学相关方向就有希望在5年到10年后追上欧美各国，但一定不会是件容易的事情。而目前组合数学、概率论和统计学还是短板，亟待充实。另外应用数学的发展需要建立在基础数学发展的前提下，并加强与工程结合。人工智能这个学科，真正创新仍然不多，究其原因是中国的应用数学家对基础数学没有足够深入的认识，在训练年轻的学生时，必须要进行改正。”

对中国数学学科未来的发展，丘成桐充满期待：“希望至少有十间大学成为世界一流的大学，至少有一小批的年轻学子有志气成为世界一流的学者，做出突破性的工作，能够在学术界引领风骚，影响数学未来几十年的发展！”