

## 田刚院士——黄大年茶思屋专访

### Interview

微分几何，这门看似抽象的学科，实则是连接数学与物理的桥梁——从爱因斯坦描绘宇宙的广义相对论，到探索微观世界的弦理论，再到人工智能的几何深度学习，它的身影无处不在，为物理世界提供了最本质的几何描述。

在微分几何的核心课题中，田刚在“Kähler-Einstein 度量存在性”上的突破，就像是在研究宇宙空间的基本形状：在什么样的条件下，我们可以找到一个完美的几何结构，使得空间既保持光滑又满足特定的曲率条件？田刚给出了关键的数学证明，帮助物理学家更好地理解弦理论中额外维度的几何结构，帮助我们更深入地理解宇宙的基本构造。

作为数学家，田刚的贡献不止于学术，自上世纪九十年代初开始，他就逐步参与、推动中国数学人才培养工作。1998年，他在北大发起“特别数学讲座”，随后开始筹建北京国际数学研究中心，旨在面向世界，发展中国数学。多年来，他始终思考一个重要的命题：在中国广袤的土地上，如何突破地域与资源的限制，让数学人才都能获得应有的阳光与雨露？

2025年1月，带着这样的思考，在黄大年茶思屋科技网站总编张群英对他的专访中，田刚院士分享了他对人才培养的见解：机遇与选择，同样重要；天赋与努力，皆需沃土。



## Q1: 成长路上, 机遇和选择, 哪个更重要?

田刚:

回顾我的成长历程, 我深切体会到选择的重要性。每个人的发展道路上都面临着各种选择, 当然, 机遇也扮演着至关重要的角色。

我的第一次关键选择发生在本科求学期间。当时, 学校有一个出国深造的机会, 但研究方向并非我真正感兴趣的领域。权衡之下, 我选择留在国内发展, 而在此之前, 我还经历了一次“被动性的选择”。那是1977年, 我参加了刚刚恢复的高考。此前多年高考停摆, 我们甚至不确定能否参加考试。高中毕业时, 我一度以为未来的出路无非是进工厂、留在城里工作, 或者下乡劳动。高考恢复的消息传来, 大家无不全力以赴备考。在填报志愿时, 受家长等因素影响, 我的第一志愿其实是物理。然而, 因为数学成绩优异, 最终我被录取到了数学系。

本科毕业后我考入北京大学数学系攻读研究生, 师从张恭庆先生。后来, 我在北大推荐下赴国外深造。这是我人生道路上做出的又一个重要选择。如今看来, 这个决定对我后续的发展产生了非常积极的影响。这些经历让我深刻认识到: 在人生的关键岔路口, 选择至关重要。虽然无法保证每次选择都绝对正确, 但一次正确的选择, 的确能带来莫大的幸运。

在北大读书期间, 我的学习成绩尚可, 因此有幸成为学校选派出国深造的少数学生之一。这让我感悟到: 机遇与选择建立在个人的努力的基础之上。总的来讲, 我认为机遇与选择, 是个人成长不可或缺的双翼。正是由于这些亲身体会, 自1991年起, 我便努力在国内开展各类数学活动, 为年轻人创造更多机遇和平台。当然, 最终的选择权, 始终掌握在年轻人自己手中。



2006年5月, 张恭庆与丁伟岳(中)、田刚(左)合影