

## 田刚院士回顾北大数学“黄金一代”： 如何给年轻人更多机会

北京大学数学科学学院，是中国最高学府里的一号学院。特别是 2000 年左右在此求学的学生中，涌现了一大批杰出人才：许晨阳、刘若川、恽之玮、袁新意、张伟、朱歆文……因而被视作充满“传奇色彩”的黄金一代。

中国科学院院士田刚从 1998 年受聘北京大学特聘教授开始，多年耕耘北大数学教育事业，亲眼见证了“黄金一代”的成长成材。日前，2022 未来科学大奖圆满落幕之际，他作为未来论坛理事接受《中国科学报》采访，针对北大数学院何以创造传奇、如何从“黄金一代”走向“世代常青”等问题，表达了自己的观点。

同时他也呼吁，对像韦东奕这样“被网红”的数学家，希望公众的关注回归学术，回归数学，为他们创造潜心研究的环境。

**《中国科学报》：**北大数学院是一个传奇的摇篮。除了我们早已耳熟能详的一批杰出数学家外，前段时间，以独立作者身份在数学领域顶刊发表论文的郁真，也是北大 2002 级本科生。2000 年左右，北大数学系的成材率为何会出现那样一个峰值呢？

**田刚：**这可能跟我们国家的整体发展有关。上世纪 90 年代末是国家开始高速发展的一段时期，国家对人才培养越来越重视，包括北大、清华在内的各大高校也集聚了更多资源。同时一批在国外留学的学者开始陆续学成回国，任职或者讲学。这都让学生们有了更多的学习机会，对现代数学有了更开阔的认识。

1998 年，我向北大提议创办了“特别数学讲座”，邀请一批高水平的留美中国数学家回国讲学。我自己开始投入比较多的时间和精力带学生上课，现在“黄金一代”中的很多人都参加过我的讨论班。时至今日，我还能回想起学生们意气风发、刻苦学习的样子。我们作为老师，也总觉得非常欣慰，非常有意义。

此外还有一个因素，那就是 2002 年，我国第一次召开了世界数学家大会。当时这些年轻人，比如袁新意等，很多都参与了志愿者工作，跟国内外的一流数学家有了很多接触。我觉得这对这批年轻人能在日后漫长的岁月里保持对数学的初心，是很有帮助的。

所有这些合力之下，我们在迈向 21 世纪的时候，北大数学人才的整体水平，大大地向前迈进了一步。

《中国科学报》：1998 年你开始在北京大学任特聘教授，正是“黄金一代”入校前夕，你如何评价自己在培育“黄金一代”中所起的作用？

田刚：上世纪 90 年代的时候，我当时在国外已经取得了一点建树。但心中还有一个理想，就是希望我们国家能成为数学强国，并在这个过程中贡献自己的力量。那时候我每个暑假和寒假都回来，给国内的学生上课，就是想帮他们打开视野。

所以我想，在“黄金一代”的形成中，自己或许还是做了一点贡献的。我印象比较深的是，我在讨论班上选了一个有相当深度的教材，让学生们分段来讲。当时大部分学生都是大三、大四的，还有一些研究生。但我安排了两名大二的学生讲书的前一部分，结果他们讲得非常清楚，完全出乎我的预料。这两个学生就是后来做出很大成绩的恽之玮和朱歆文。

还有一些对数学很有天赋的学生，我发现以后，就把他们推荐到一些世界著名学府去。尽可能地为人提供好的发展环境——不光是我，当时很多北大的老师都是这么做的。

《中国科学报》：很多年前，北大数学系 1978 级一个学生干部问丁石孙先生（北京大学原校长）：为什么我们这级还没有出人才？丁石孙的回答是“时机还不到”。近年来华人科学家备受瞩目，成果层出不穷，其中多数都曾与北大结缘。我们是否能说：“时机已到”？

田刚：我只能说，时机应该比那时更成熟了。

我们已经培养了一批优秀的数学家，可以说我们现在无论引进人才还是培养人才的速度都是令人称奇的。我们 2005 年成立的北京国际数学研究中心（北京大学的独立教学科研单位），在 2012 年引进了著名数学家许晨阳。他放弃了多所美国大学邀请，在我们这里做出了很优秀的工作。能把国外顶尖高校的顶尖人才吸引回来，说明我们发展得确实不错，但这不是我们的最终目标。

我们还需要继续努力，还需要一点时间。我对最终实现目标是充满信心的。

**《中国科学报》：** 郁真成为继苏步青后第二个独立在 *Acta Mathematica* 发表论文的中国数学家，这是一个个例，还是代表了中国数学界一种值得期待的趋势呢？

**田刚：** 我觉得确实可以看出一些趋势来，确实有一批优秀的年轻人、优秀的数学家，他们能够安心坐冷板凳，甚至在客观条件不是很好的情况下，在逆境中仍然能够坚守自己的初心。

所谓趋势就是，有越来越多的数学人才能做到这一点。不光是郁真，在北大还有其他一些高校，我认识的很多青年人都是这样的。

**《中国科学报》：** 北大数学“黄金一代”能否发展为“世代常青”？要实现人才的层出不穷，在教育上，在大环境的培育上应当做哪些努力？

**田刚：** 我觉得北大数学之所以能取得这样成绩，首先是师资力量雄厚，学生也非常优秀，既有好的苗子，又有好的师资，还能提供好的平台。

我们一直既注重夯实基础，也注重前沿数学环境的营造，重视国际学术重视学术交流。在人才培养方面，我们特别强调：一定要营造一个好的环境，鼓励学生能够安心做学术，能够敢于挑战大问题。我想这些都是非常重要的。

数学人才的培养要重视全环节、长时间。要有耐心，基础教育阶段当然很重要，但是还是要跟高等教育衔接。从大环境来看，目前世界各国和社会各界对数学人才都比较关注，对基础数学这样的基础学科也比较重视。这样的大环境当然对数学发展

非常有利，但我们同时也要关注小环境的构建。

就像韦东奕，他在网络上出名以后，总有人来给他编故事，甚至有人问我说韦东奕是不是从北大离职了？这当然是假的。我感觉这些嘈杂的声音不利于他工作，所以我们会尽量地保护他，让他能够有个安心的环境做研究。

我们还是希望大家的关注能够回归学术本身，回归数学本身，给青年人才的成长创造一个更健康的环境。

《中国科学报》：我看到你有一个新头衔是大湾区大学的负责人，这是一所什么样的大学，你希望在这里实现自己的什么理想呢？

田刚：对，我现在是大湾区大学的筹建负责人。

粤港澳大湾区建设是我们国家改革开放下的重大发展战略，高等教育或人才培养对大湾区的进一步发展是非常重要的。

大湾区的经济实力很强，但高校方面跟京津冀、长三角还有一些差距，所以我觉得在这里办教育很有意义。我们现在建校的地方在东莞市，是历史上虎门销烟的地方，可以说是中国近代史的开篇之地。100 多年前我们因为落后而挨打，如今更应当以史为鉴，好好地发展科技。

在这座特殊的城市，有 1000 万年轻人口，建设一所高水平的研究型大学，给这个城市的年轻人创造机会，我认为是很重要的事情。

无论是在北京大学工作，还是参与大湾区大学的筹建工作，我一直希望去做的，都是给年轻人更多的机会。

来源：中国科学报