



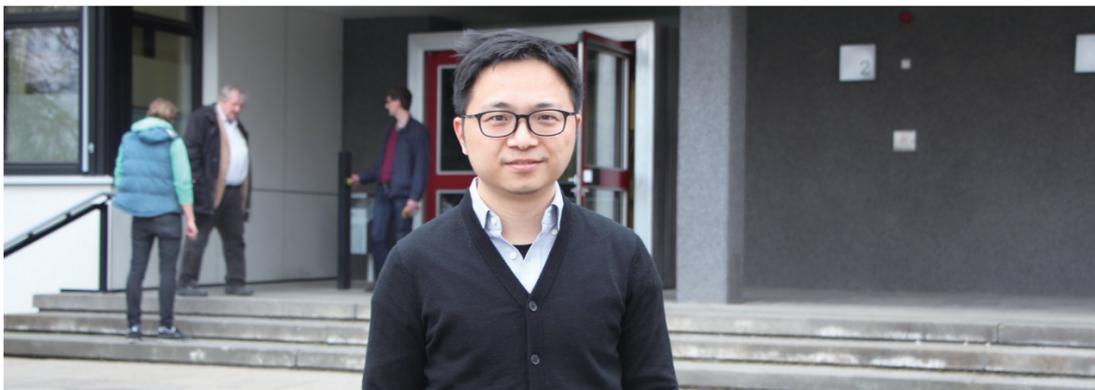
80后终生教授谈跑出来的学术

专访莱布尼茨汉诺威大学纳米物理讲席教授丁飞

丁飞教授生于1982年，不满25岁时拿到德国博士学位，不满35岁时就成为了德国精英工业大学联盟成员——莱布尼茨汉诺威大学纳米物理讲席教授（W3终身教授，也称首席教授，配备一定规模的常设教研团队）。他目前也是汉诺威大学唯一的中国教授。

由于实验室和课题小组都还在德累斯顿，和记者见面时，他刚从德累斯顿赶到在汉诺威大学的临时办公室。因为紧接着还有一场工作讨论，他索性把打包好的午饭晾在一边，兴致勃勃地聊起了他的“德国教授之路”。

欧洲时报记者陈磊报道



丁飞教授。

欧洲时报记者陈磊摄

谈研究

欧洲时报：您所从事的研究领域？

丁飞教授：纳米物理是我W3教授讲席的名称，它是一个非常广泛的领域。对于一个材料而言，它的尺度从厘米、微米再到纳米，性质会发生很大的变化。这种变化可以通过化学方法，也可以通过物理方法。我的研究，就是从物理方法入手。

更进一步说，我的研究和目前非常火的一个领域联系紧密，就是量子信息领域。量子卫星上的核心部分叫做量子光源，它的作用是发射单光子，或者叫做“纠缠光子”。通过“纠缠光子”，我们可以实现加密信息传输，这是一种安全性非常有保证的通讯方式。

中国在该领域处于世界领先地位，代表人物为中科院院士潘建伟教授，他早年曾在德国海德堡大学学习、工作。欧洲也非常重视这一领域，启动了量子旗舰计划，投入了很大的人力、财力、精力来做研究。只不过在

德国从事这一领域研究的华人学者比较少。总的来说，在德国从事物理领域研究的华人学者，相比于化学和生物领域是比较少的。

以去年8月份中国发射的“墨子号”卫星为例，它有一个办公桌那么大，将两个光子分别发射到中国 and 欧洲。无论这两个光子距离多远，都存在“纠缠性”，利用这种“纠缠性”就可以实现信息传输。

我的研究方向，是基于半导体纳米材料来产生光源，最终的目标是利用芯片来产生光源，从而摆脱对重型复杂设备的依赖。

我所从事的基于半导体的量子光源研究，在德国处于最前沿，得到了德国科教部、德国科学基金和欧盟的大力支持，去年还获得了欧洲研究理事会（ERC）基金的奖项。从基础研究走向应用，这是一件非常令人开心的事情。

谈经历

欧洲时报：对您的学术背景很感兴趣，您又是如何开始与德国的缘分？

丁飞教授：我本科就读于合肥工业大学，专业是材料学。2004年的时候，我以研究生第一名的成绩进入中科院半导体所。很幸运，当时遇到了一位影响我学术走向的导师，他叫陈涌海，目前是中国科学院半导体研究所半导体材料科学重点实验室主任、曾任973项目首席科学家。有意思的是，他还和音乐人窦唯一起出过专辑，有“摇滚科学家”的美誉。

因为导师，我才有机会加入中科院和德国马普研究所博士生联合培养项目。于是2006年来到德国，成为斯图加特马普固体研究所研究团队的一员。

当时所在小组的组长是发现量子霍尔效应而获得诺贝尔物理学奖的克劳斯·冯·克利青（Klaus von Klitzing）教授，在他手下我做了大概一年多，期间也去过荷兰交流。2009年博士毕业，那时我24岁。

在获得欧盟玛丽·居里学者身份后，我前往瑞士IBM研究实验室，短暂接触了芯片光集成的课题，2012年又回到德国，在德累斯顿建立了自己的研究所。

作为中国学者，我很快就意识到在德国的职业天花板，根本没奢望过终身教授。目标就是从W1教授做起，做满6年再向W2教授迈进。

机缘巧合，去年的时候，汉诺威

大学学术招聘主席建议我去申请一下该校的纳米物理教授讲席，这是一个W3教授讲席，是大学一个部门的主管教授位置，类似于国内的“学科带头人”。

我于是勇敢地去追求这个位置，最终获得了校方的肯定，直接跳过W1和W2，成为了W3教授，欣喜万分。

作为W3教授，也就意味着成为大学一个学科的负责人。掌握的资源不一样，所担负的责任也相应增大了。所考虑的问题不再是一个十几个人的小组，而是大学里一个学科领域的发展，要挑起“学科带头人”的担子。

因为体制原因，在德国成为教授是一件很难的事情，从某种角度来看，我的运气非常好；另一方面，我的工作在前三年实现了突破，取得了一定的成绩，德国半导体学界对我的工作非常的了解。

我并不会德语，我希望我的成功能够带来一些启发。很多中国学者觉得成为教授是很难的事，索性就不去尝试，这样是不对的。如果不去尝试的话，一辈子只能执行别人的想法，而自己成为教授，才能去完成自己真正感兴趣的事，实现自己的梦想。

通向成为德国教授的道路上，华人学者会面临许多类似的问题和机遇，我非常愿意和年轻华人学者分享自己的经验。

谈成功

欧洲时报：您来后德国后的学术道路一帆风顺？

丁飞教授：总的来说非常的顺利。培养项目计划是一年的时间，但很快就喜欢上了这边的学术环境，于是选择在德国完成博士学位。

刚来不到两个月，我就发表了一篇文章，受到好评，这极大增强了我的自信心。德国教授会给你指定一个课题，一个总的目标，但不会设定条条框框，限定你研究的方法。我不认同将学生当作高级工具的做法，而喜欢那种能发挥每个人能动性的方式。

谈经验

欧洲时报：有哪些学术成功的经验愿意分享？

丁飞教授：学术是“跑”出来的，待在实验室做实验很重要，学会与人沟通同样重要。

一方面，要多接触相关的研究组，看看人家在做什么，只有眼界打开了，才能更清楚地知道自己能做什么，然后专注其中。有人一辈子只做一个课题，但他或许不知道，别的课题会让他更成功。

英国曼彻斯特大学物理学家安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫在成功分离出石墨烯前，从事的是别的课题。正是因为打开了思路，才取得

成为教授前，我在研究所带过8个博士生。其中一位中国学生叫陈岩（音译），他是北大研究生毕业，非常优秀，但由于种种原因，没能拿到博士奖学金。我看到了他的潜力，出钱邀请他过来。过来后我只给了他一个大致的研究方向，但是他非常愿意去钻研，并且后来做出了很棒成果，我想这种经历对于他未来的独立科研都是非常有帮助的。不过他觉得德国生活太枯燥了，不久之后会回国发展。

在学术上顺风顺水，但在生活方面，刚开始几年并不顺心。德累斯顿排外还是很严重，一次在郊外购物时，还遇到过很不愉快的事情。这种文化冲突带来的不适感，短时间很难消除。不过后来自己也学会看淡这种无法抗拒的社会因素，专心于学术。在德国成为教授很难，但是一旦成为终身教授，会获得相当大的空间和自由，这是中国目前还不具备的，这也是我选择留在德国的重要原因。

谈合作

欧洲时报：在您专注的领域，中德互动如何？

丁飞教授：在量子信息领域，之前提过，中国也处于世界领先地位，德国认识到了这点，合作意愿也很强。

沃尔夫斯堡大学和潘建伟院士一起组织了合作小组，目标是定期交流，讨论未来发展。通过合作小组可以培养年轻人，同时也展示给政府层面看，寻求更大的支持。此外，欧洲的量子旗舰计划，也是一个很大的项目。

我当年受益于中德联合培养项目，不过马普所和中科院的这个项目

规模不太，目前每年也只有20个名额。现在汉诺威大学数学和物理学院委托我，作为桥梁，正在和中国科学院大学、中山大学、南方科技大学等中国大学进行对接，建立硕士生和博士生的联合培养项目。

有人会很严肃地问我，如何看待外国挖到我们最优秀的青年人才？我从来不同这个观点，联合培养，或者宽泛说送优秀的人才到国外来，其实是一个双赢的互动。

我们在德国贡献了自己的青春、智力、劳动力，做课题做研究，德方当然欢迎；同时我们也会回到中国，或者通过项目合作将科研成果和最前沿的理念带回到中国。潘建伟教授当年就是在德国学习，后来学有所成回国发展，在国内一步一步成为世界级科学家。

中国在量子信息领域发展得好，也正是因为国际化合作程度高。闭门造车肯定不行。

谈理想

欧洲时报：您这么年轻便成为终身教授，还有什么更大的理想？

丁飞教授：成为教授之前，最大的理想就是成为教授。

当拿到教席那一刻，还真有一点“迷茫”的感觉。

首先还是过好自己的生活，努力

培养更年轻的学生，鼓励他们，拥有什么梦想，就努力去追求。我觉得，成为教授后，更有资源和能力去追求自己觉得有意义的事情。通过自己的研究，让别人觉得你的研究很重要，

对于改善人们的生活有益，这就会让我很满足。

随着年龄和阅历的增长，十年后再问我还有什么更大的理想，我或许会给出不一样的答案。

结束语

记者问，有没有想过拿诺贝尔物理学奖的那一天？丁飞教授显得很淡定，“这是一个可遇而不可求的荣誉。”

今年9月份，他的学术重心将从德累斯顿正式转移到汉诺威大学。而从4月中旬开始，他会在汉诺威大学为研

究生开设一门涉猎面比较广、属于介绍性质的课，课程名字叫做《纳米物理导论》。