



陈宇翱中国科学技术大学教授，1998年在第29届国际中学生物理奥林匹克竞赛上一举夺得实验、总分两项第一，填补了中国学生从未在国际物理奥赛中取得过实验第一的空白。同年，他被保送进入中国科大“零零班”（教改实验班）。2011年，陈宇翱入选中组部首批“青年千人计划”，成为中国科技大学最年轻的教授之一。2013年4月获得“菲涅尔奖”。

4月9日，欧洲物理学会正式致函中国科学技术大学教授陈宇翱，授予他2013年度“菲涅尔奖”，以表彰他在光子、冷原子量子操纵和量子信息、量子模拟等领域的杰出贡献。

这一天恰巧是陈宇翱的32岁生日，“这是我最好的生日礼物。”陈宇翱笑着说。

享受科研的年轻人

菲涅尔奖由欧洲物理学会设立，以19世纪最伟大的光学家菲涅尔命名，是该学会授予量子电子学和量子光学领域青年科学家的最高荣誉。目前，菲涅尔奖每两年颁发一次，每次奖励两名35岁以下的青年科学家，基础研究和应用研究领域各一名。陈宇翱是获此奖项的第二位华人科学家。此前，他的导师潘建伟教授于2005年获得此项奖励。

获奖之后的陈宇翱，在短暂的兴奋之后，随之而来的却是更大的压力。“菲涅尔奖是对个人研究生涯的一个奖励，但这个奖毕竟是对之前工作的肯定，有了前面的参照系，后

陈宇翱：量子世界追梦人

■ 刘爱华

面的工作要更加努力才行。”陈宇翱说。

目前的陈宇翱，经常来往穿梭在位于合肥的中国科技大学微尺度物质科学国家实验室和位于上海的中国科技大学上海研究院之间，主要从事基于光子和超冷原子操纵的可拓展量子信息处理的研究。他的生活就像定好了的时钟：早餐后，来到办公室开始一天的工作，午饭和晚饭是他和家人相聚的时间，晚上8点，他带着笔记本电脑回到家，继续工作到深夜。

“物理学家的平均工作时间是12小时，我很享受这种工作状态。”陈宇翱说。

陈宇翱的性格偏沉静，但偶尔也有烦躁的时候。一旦如此，他就去散步，或者找朋友天南海北地聊，自我放松后，很快又能回到平静的状态。他告诉笔者：“做科研要禁得住喧哗，耐得住寂寞。”

生活中的陈宇翱喜欢游泳，享受在水中遨游的畅快；除此之外，他还喜欢科幻片。曾经在给《自然》杂志的文章中，陈宇翱就将量子隐形传态比喻为星际旅行，而这能够追溯到曾经看过的科幻片《时间隧道》和《星际迷航》。

导师引进量子世界

2001年，正在读大三的陈宇翱，经老师介绍认识了刚刚回国、在学术界颇有名气的潘建伟教授。那一次，陈宇翱和潘建伟进行了将近四个小时的长谈，从天文地理到人文历史，从科学研究到人生理想。

“我和潘老师谈得很投机。”十多年前的那次谈话，依然牵动着陈宇翱的神经。当时的他除去刚刚听了半学期的量子力学课之外，对量子世界并不了解。但通过那次长谈，他进入潘建伟正在筹建的实验室，共同经历了从无到有的过程。

“那个过程很享受，没有太大的压力，看着实验室一步步搭建起来，有种参与感，很自豪。”陈宇翱回忆，初涉量子世界的他，也开始被这微观世界里的不确定性所深深吸引，“量子世界最令人着迷的，就是它的未知性和不确定性，让你有探知的欲望。”

2004年，由于德国海德堡大学在冷原子存储领域的国际领先地位，陈宇翱的导师潘建伟以玛丽·居里讲席教授的身份到海德堡从事量子存储的合作研究，而硕士毕业的陈宇翱，在导师的建议下，也跟随前往海德堡大学攻读博士学位。师徒二人在国际上最前沿的冷原子量子实验室又开始了长达四年的合作。

2008年，陈宇翱从海德堡大学物理所博士毕业后，留在实验室担任研究助理。同年11月，他进入美因茨大学物理所，以博士后的身份在布洛赫教授的实验室继续从事量子研究。

2009年，美因茨的实验团队整体搬迁到位于德国慕尼黑的马普量子光学所，陈宇翱随之到马普所，年轻的他就已经被任命为项目负责人。期间，陈宇翱的小团队中有一个博士后、一个博士生、一个硕士生还有一个本科生，在做研究的同时，陈宇翱开始指导学生。

在陈宇翱心中，导师潘建伟所占的分量很重。2005年，潘建伟获得菲涅尔奖，成为第一个获此殊荣的华人。得知这一消息的陈宇翱，扔下手中的实验，和同事出去进行了一场缺少主角的庆祝。时隔八年，当陈宇翱得知获奖消息，第一时间通知的就是导师潘建伟。他说：“潘老师比我还高兴。”

崭露头角，回国追梦

2004年，还在读研究生的陈宇翱，在导师

潘建伟的研究组与同事首次实现五光子纠缠和中断开放的量子态隐形传输，同年6月，《自然》杂志发表了这一成果，并称赞说这是一项壮举。这一成果同时入选欧洲物理学会和美国物理学会评出的年度物理学重大进展，这对国内的科学成果来说，还是第一次。之后，在导师潘建伟的带领下，陈宇翱与同事先后成功实现六光子、八光子的纠缠态。2012年，他们首次成功实现百公里量级的自由空间量子隐形传态和纠缠分发，为发射全球首颗“量子实验卫星”奠定技术基础，并被《自然》杂志称赞为“有望成为远距离量子通信的里程碑”。

目前，他已经在《自然》等国际权威期刊发表论文38篇，成果一次入选《自然》年度十大科技亮点，两次入选欧洲物理学会“年度物理学亮点”，两次入选美国物理学会“年度物理学重大事件”，五次入选由两院院士评选出的“中国十大科技进展新闻”。

优秀的他，本可以在国外过着不错的生活，但2011年底，他还是回到了祖国。

原来，早在2004年前往海德堡之前，导师潘建伟就对陈宇翱明确表示，希望他学成后能够回国从事科研工作，报效祖国，当时陈宇翱就欣然应允。2011年底，为兑现当初对导师潘建伟的承诺，也为了自己的中国梦，陈宇翱全职回到了母校中国科技大学工作。

现在，陈宇翱也开始成为别人的导师。对待学生，他就像当年导师潘建伟对待他一样，既做科研上的引路人，也做生活中的朋友。“当年，正是潘老师的宽容和指导，支持我在科研上的奇思妙想，让我得以恣意发挥，才有今天的我。”陈宇翱回忆，老师就是一面镜子，潘建伟对待学生的态度，也浸润到陈宇翱的学术理念中。

现在，每每被问及“事业的选择”，陈宇翱都会变得很健谈，他希望有一天既能自由地对每个原子实现单独操控，又能够操控几十万个原子，将他们任意排序，探知更多的未知世界。

这是陈宇翱的量子梦，也是他的中国梦。

（原载《科技日报》2013年05月22日）

骝，骏马也。

王嘉骝今年就要从中国科学技术大学少年班学院毕业了。人如其名，像一匹勇往直前的骏马，他将在异国开始一段求学的新旅程——9月，他将赴全球顶尖学府加州理工学院的化学专业继续深造。

在中国科大求学的四年里，王嘉骝和父亲王永是校园里颇受关注的一对父子：父亲王永是中国科大少年班的首届毕业生，现为中国科大教授；王嘉骝则于2009年以科大招收安徽籍考生的第一名的身份进入零零班，并将成为中国科大少年班学院的毕业生。

亦父、亦师、亦友

进入大学后的王嘉骝很少回家，完全住校，过起了独立而充实的大学生活。这对引人注目的父子之间，也建立起一种非常默契的关系。

在儿子的成长道路中，父亲王永既是老师，也是学长，而让王永最自豪的——他是儿子的朋友。“儿子和我之间的交流，一直是非常平等的。他不是很爱说话，但时不时会和我聊聊天，说说自己的想法。”王永说，“因为建立了一种平等沟通的父子关系，从小到大，儿子都没有出现过叛逆期。”

在校园里，王嘉骝有时会与老师兼学长的老爸“邂逅”。“有一次，学院举行专业选择介绍会，那天请来的老师里就有我的老爸！”王嘉骝仍记得当时的情景，“老爸站在讲台上和我们交流，我也像其他同学一样认真聆听。”

王嘉骝心中的父亲，自信、乐观、口才超好。“最难得的是，老爸那代人非常刻苦，心中怀着时代的使命感和责任感，这些是我希望去学习的。”王嘉骝说。

作为中国科大少年班首届毕业生的孩子，王嘉骝面对关注的目光，一直保持一份清醒的淡定：“老爸他们当年被称作‘神童’，我觉得自己没有那么特殊。他的很多方面是我学习的榜样，但我并不想成为父亲的翻版。”

虽然都毕业于科大少年班学院，王嘉骝却没有选择和父亲相同的专业。父亲的专业是自动化，现在已经是信息学院的博导；而王嘉骝选择的专业是化

王嘉骝：骏马将驰，实现“教师梦”

■ 曾皓

学。在别人看来，这是一个“未承父业”的选择。王永也曾问过他原因，王嘉骝的答案是：“除了我对化学非常有兴趣之外，我还有一个想法：希望选择一个你没有学习过的专业，完完全全由我自己独立地走下去。”

“我当年在科大少年班学习的时候，学校为了安排《中国语文》这门课，就在大一的课程安排里把《普通化学》拿掉了。我在大学时代没有学过化学。”王永道出了这其中的“玄机”，并对儿子的专业选择表示充分的尊重。

面对父亲对自己的理解，王嘉骝心里一直深藏着一份感谢：“老爸尊重我对专业的选择，但是他其实还是有个愿望：想亲手在大学阶段给我一个分数。”虽然父子俩很少直白地表达情感，但父亲的这个愿望还是使王嘉骝体味到了浓浓的父爱。于是，在大四下学期，王嘉骝选修了父亲主讲的《现代控制理论》，每周都会有一个半天坐在父亲的课堂里。“老爸的语言表达能力一直是我很崇拜的，他讲的课我很喜欢！”王嘉骝给了父亲很高的评价。

“下课后，老爸和我一起结伴回去吃午饭，这感觉很温馨。”父子俩一路同行的情景，成为王嘉骝在远赴异国求学之前，镌刻于心底的一幕。

自立，从小养成

在王永眼中，儿子的专业选择并不奇怪：“儿子从小就养成了独立面对事情的习惯。自立，是他成长过程的关键词。”

郑渊洁的童话书，王嘉骝在幼儿园小班时就能流畅地念出来；金庸的小说，王嘉骝在幼儿园大班时就可以阅读。这使父母很惊讶：平时那么忙，并没有抽出时间教他认字啊。原来，王嘉骝经常缠着保姆学认字，时间久了，认识的字越来越多，就自己看起书来。有一次，王嘉骝生病了，妈妈送他去医院，他一个人留在医院打点滴。旁边的一位小朋友因为妈妈要先走而哭闹不止，王嘉骝便拿出书来，给这

位小朋友念故事听。这情景令医院的护士们称奇不已。

后来，王嘉骝上了小学，遭遇了他人生中第一个小挫折。一天放学回家，王嘉骝垂头丧气地告诉父母，自己的作业里有好多错误，作业本被老师撕了。“别的同学的作业都由爸爸妈妈帮助检查，没有错误。”王嘉骝非常沮丧地说。父亲告诉他：“爸爸妈妈的工作特别忙，没有时间帮你检查作业。你害怕作业出错被老师责怪，就只能靠自己每天检查了。”

从那以后，王嘉骝养成了每天自己检查作业的习惯，这个习惯延续到考试中，他很快收获了成效。王嘉骝当时就读于南京白下区的一所小学，区内的小学期中、期末考试，语文和数学实行统一命题考试。截止到小学二年级上学期，王嘉骝是区内唯一一名每次统考都是满分的考生。王永被邀请在家长大会上发言，介绍教子经验。“我当时告诉在座的家长，经验就是‘不管’二字，引起一片哗然。”王永回忆说，“但当我讲了儿子成长过程中的这几个小故事后，在座的家长们就纷纷鼓掌了。”

在之后的成长道路上，自立已经成为王嘉骝非常习惯的生活方式。中考的时候，王嘉骝的发挥不是很理想，以中等偏下的成绩进入合肥一中。父母没有多说什么，王嘉骝自己却陷入了反思中。在入学的第一次考试中，王嘉骝在班里“一枝独秀”，总分比第二名高出了近50分。高考的时候，王嘉骝取得了全校并列最高分、安徽省第十六名的优异成绩。在填报志愿的时候，面对多所一流大学伸出的“橄榄枝”，他主动询问了父母的建议，经过冷静的思考，选择了自己心目中学风最好的中国科大。

“感谢父母在关键的事情上给我意见，更感谢他们锻炼了我独立思考和做决定的能力。”无论是中考后的暗自努力，还是高考时对大学的选择，亦或是义无反顾的选

择化学专业，王嘉骝都在一步一步实现着自己的想法，父母的开明让他心存感激，同时也成为鞭策他前行的动力。

想成为“灵魂工程师”

“教师是知识种子的传播者，文明之树的培育者，人类灵魂的设计者。”——这是英国哲学家弗朗西斯·培根的名言。

比起别的年轻人，王嘉骝对这句名言的理解，更有共鸣，也更加执着：“成为一名能够引起学生共鸣的教师，是我的人生理想。”

这个理想萌芽于大三时的一门课，王嘉骝感觉那门课的教材编的不好。“这教材真应该重写！”王嘉骝忿忿地想。突然，他灵光一闪：“写教材这样的事情，我为什么不能做？”从此，“做一名老师，写自己的教材”——这个想法开始在王嘉骝的心中生了根。

王嘉骝回忆起自己第一次站上讲台情景，那是在高中自修课的时候，他主动上台给同学们讲解化学试卷，颇受同学们欢迎；大学期间，给班里的同学讲课也是他的一个爱好和“副业”，班里有一些同学和他一样选择了化学专业，而王嘉骝在其中是学业最出众的，他便在期末考试前，找一间教室，给班里其他学化学的同学补习功课。

“站在讲台上，写板书，讲解，我一点也感觉不到怯场。”王嘉骝自豪地说，“我喜欢讲课，把我所知道的传授给别人。”

在王嘉骝的心中，教师的角色是神圣的：“我心里有很多位印象深刻的好老师，他们不仅教授了我知识，更教会我思考。这样的老师才能够引起学生的共鸣，也是我努力的目标。”

王嘉骝把即将去加州理工学院深造的经历，看作是实现“教师梦”的必经之路。“去顶尖学府深造，是知识资本的积累过程。学成之后，我一定会回来，做一名普通却又充实的教师，像父亲那样，像很多默默付出的老师那样。”在对未来的憧憬中，王嘉骝流露出一份大于他年龄的坚定与执着。