

国家自然科学奖一等奖

2016年01月08日 20:52:05 来源： 新华社

(新华全媒头条·科技奖励大会)

“70后”院士“80后”教授——

获国家自然科学奖一等奖

新华社北京1月8日电（记者余晓洁、徐海涛）1月8日，北京，人民大会堂。

一支由中国科技大学的“70后”院士、“80后”教授组成的“青春站队”将2015年度国家自然科学奖一等奖“收入囊中”。他们是“多光子纠缠及干涉度量”团队的潘建伟、彭承志、陈宇翱、陆朝阳和陈增兵。

跟随新华社记者的专访，让大家与站在世界最前沿的中国量子“梦之队”中三个“大男孩”面对面。他们是41岁当选中国科学院院士的潘建伟，28岁起任中国科技大学教授的陈宇翱和陆朝阳。

**团队战绩：奋斗不止惊喜不断**

记者：“梦之队”主要战绩？

“梦之队”：一分耕耘一分收获，奋斗不止惊喜不断。

2003年至今，团队1次入选美国《科学》杂志评选的“年度十大科技进展”，1次入选《自然》杂志评选的“年度十大科技亮点”，6次入选欧洲物理学会评选的“年度物理学重大进展”，5次入选美国物理学会评选的“年度物理学重大事件”。成员曾获得国际量子通信奖、求实杰出科学家奖、何梁何利科学与技术成就奖等重要奖项。

潘建伟和陈宇翱，2005年和2013年先后荣获欧洲物理学会“菲涅尔奖”，这是授予量子电子学和量子光学领域青年科学家的最高荣誉。

就在1个月前，欧洲物理学会公布了2015年度国际物理学领域的十项重大突破，潘建伟、陆朝阳等完成的“多自由度量子隐形传态”名列榜首。

英国《新科学家》杂志在“中国崛起”特刊中评价道，“潘和他的同事使得中国科

学技术大学——因而也是整个中国——牢牢地在量子计算的世界地图上占据了一席之地”。

《自然》杂志在报道“梦之队”的新闻特稿中说：“这标志着中国在量子通信领域的崛起，从十年前不起眼的国家发展为现在的世界劲旅，将领先于欧洲和北美……”。

### **星语心愿：百姓享受科学红利**

记者：科学研究的目的是什么？

潘建伟：德国不少小商店店主每年都停业五周，带着家人去度假。这件事对我触动很大：德国发达的科学技术和精良的制造业，为经济发展提供了强劲动力。而经济发展最直接的受益者就是普通百姓。

科学家在基础研究之外，还要注意转化科技成果，为经济发展做贡献。中国经过几十年的改革发展，到了让百姓享受科技红利的时候。

### **最新研究：2016年会有“双响炮”**

记者：量子科学实验卫星和“京沪干线”进展如何？

“梦之队”：两个项目稳步推进，量子科学实验卫星计划2016年发射。宇翱任总工程师的“京沪干线”也是今年开通。卫星项目，除了载荷的研制，科大还要做天上和地面的通讯及地面网络的承建。在阿里、丽江、乌鲁木齐、德令哈、兴隆等地，我们和传统观测站合作，建设量子保密通信地面站。地面站通过光纤跟“京沪干线”大尺度量子通信骨干工程连接。

记者：这意味着什么？

“梦之队”：量子保密通信在城域网上的使用基本成熟，要实现广域量子保密通信，还需要借助卫星。如果这两件事都做成了，意味着一个雏形的天地一体化的量子通信网络形成了，验证了技术上的可行性。

记者：百姓何时能享受量子红利？

潘建伟：**量子不可分割、不可克隆，一次一密、完全随机，所以能保证加密内容不被破译。它有利于保障信息安全，理论上能**

保护全人类的隐私。当然，我们才刚刚开始，未来可能发多颗量子卫星进行组网。

另外，陆朝阳正在主攻量子模拟、量子计算，未来有望解决大规模计算难题，比如密码分析、气象预报、药物设计、石油勘探……

### 厚积薄发：得诺奖将“常态化”

记者：“梦之队”与诺贝尔奖有多远？

潘建伟：不能把希望完全寄托在某个团队身上。但我认为，**目前中国科学家在铁基超导、铜基超导，中微子、量子、暗物质领域的工作，走在世界前列**。至于谁获得诺奖，没法预计。

我们正在进行的工作，如果成果能做出来的话，应该是这个领域的“圣杯”。比如，如果朝阳证明量子计算可以超越商业CPU，这将是里程碑。如果证明量子计算机可以超越现在性能最强的超级计算机，也是里程碑。

2015年诺贝尔生理学或医学奖授予了屠呦呦先生。10年以后，也许要不了10年，中国科学家得到世界最高荣誉的肯定将会越来越相对常态化。我国物理学、生命科学等领域都有比较好的成果。

### 成功要件：兴趣能力机遇团队

记者：为什么“梦之队”能？

潘建伟：一个人最后做成什么样，三样东西很重要：兴趣、能力和机遇。相较而言，前两者更重要。如果有兴趣有能力，一个机会没有抓住，只要不是特倒霉，还有新机会出现。

陈宇翱：不管干什么事情，坚持非常必要。找到自己感兴趣的方向，一直坚持走下去。兴趣决定我们到底能走多远，坚持让我们时刻准备着。

潘建伟：对我而言，最大的机遇和幸运是得到了中科院有力的支持和保障，遇上了非常好的同事。先遇到宇翱，再碰到朝阳。这是缘分。

**妙不可言：只因在人群中遇到了你**

记者：讲讲你们的邂逅。

陈宇翱：2001年我正读大三，得奥运会冠军后被举办地冰岛请去做客。回来自认为有了见识，开始觉得课本没用，想进实验室。当时潘老师刚回国，他建实验室挑学生。一位老乡安排我在潘老师住的专家楼见面。从天文地理到人文历史，从科学研究到人生理想，谈四五个小时吧，就这样我走上了量子研究之路。

潘建伟：有次宇翱打电话要求涨工资，没涨，他也没走（笑）。

陆朝阳：一场同乡会上，潘老师把我引进了量子世界。2003年秋，中科大迎来一批新生。浙江东阳籍学生有个传统，师兄师姐请学弟学妹聚聚。同是东阳人的潘老师也应邀参加。他当时在量子物理和量子信息研究上已成绩斐然，一下子成了焦点。

原本保送到微电子专业读研，这次见面后，我改了志愿，2004年本科毕业之后，

来到合肥微尺度物质科学国家实验室，开始了光子纠缠和量子计算方面的研究。

### **精神血脉：有些话能记一辈子**

记者：激励你们不断探索、创新的动力是什么？

潘建伟：除了对科学的好奇，我们有着共同的精神血脉。著名物理学家赵忠尧生前的一段话：“经历过许多坎坷，唯一希望的就是祖国繁荣昌盛、科学发达，我们已经尽了自己的力量，但国家尚未摆脱贫困与落后……”这段话就刻在我们研究院进门大厅的墙上。

**一个人和他的祖国，好比跟母亲、跟家庭，有一种朴素的情感和依恋。不管时代如何变迁，个人的命运是和国家紧密相连的。**

陆朝阳：潘老师身上有种感召力，把学生送到国外去学习，大家先后都能回来。

陈宇翱：我们这有十几个像我这样的年轻教授，都是“百人计划”“青年千人计划”。2009年“十一”前，我在国外，潘老师



给我发了条短信：“宇翱，我正在人民大会堂看《复兴之路》，感触良多！甚望你能努力学习提升自己，早日学成归国为民族复兴，科大复兴尽力！建伟。”

当时我正在做实验，突然收到这条短信，真想把手里的活扔下，就回国来。我至今保存着这条短信。

### **轻松一刻：旅游打牌散步摘菜**

记者：搞科研很累时，怎么放松？

陆朝阳：那就站起来嘛（开心地笑），或者出去散散步。

潘建伟：我认为，科研人员也要享受生活，热爱生活。留学期间，我会在莱茵河畔摘韭菜和荠菜。每过一段时间，比较烦躁的时候，我就去旅行。到国外、甚至荒郊野外去转一转。在旅行中，我能够重新获取能量。

陆朝阳：现在我们经常合肥、上海两地跑，也会一起在旅途中打打牌。

### **中国男孩：如何玩转量子世界**

记者：能不能用最简单的话讲讲，你们怎么玩转量子世界？

“梦之路”：是饶有兴趣但非常艰苦的探索，每天工作12个小时是常态，只能吃饭的时候陪陪家人，算是一种补偿。

记者：什么是“多光子纠缠及干涉度量”？

“梦之路”：通俗地说，就是**根据量子物理原理提供的一种全新方式对信息进行编码、存储、传输和逻辑操作，并对光子、原子等微观粒子进行精确操纵，以确保通信安全和提升计算速度等方面可以突破经典信息技术的瓶颈。**

【纠错】 [责任编辑：杨婷]

新华炫闻客户端下载