



施一公



潘建伟



许晨阳

## 2017年未来科学大奖 科学委员会名单

### 生命科学领域

何川,芝加哥大学讲座教授,美国霍华德·休斯医学研究所研究员;  
 骆利群,斯坦福大学文理学院讲席教授,美国艺术与科学学院院士,美国国家科学院院士;  
 饶毅,北京大学讲席教授,北京大学理学部主任;  
 王晓东,北京生命科学研究所所长,美国科学院院士;  
 谢晓亮,哈佛大学 Mallinckrodt 讲席教授,北京大学北京未来基因诊断高精尖创新中心主任,美国科学院院士,美国医学院院士。

### 物质科学领域

丁洪,中国科学院物理所研究员,北京凝聚态物理国家实验室首席科学家;  
 李向东,李政道研究所资深学者,上海交通大学鸿文讲席教授;  
 文小刚,美国麻省理工学院格林讲席教授;  
 杨培东,加州大学伯克利分校化学系、材料科学与工程系双聘教授, S.K./Angela Chan 特聘讲席教授,美国科学院院士;  
 余金权,美国 ps 研究所化学系 Frank and Bertha Hupp 教授。

### 数学与计算机领域

李飞飞,美国斯坦福大学计算机科学终身教授、人工智能实验室主任,谷歌云人工智能和机器学习首席科学家;  
 李凯,普林斯顿大学 Paul & Marcia Wythes 讲席教授,美国工程院院士;  
 励建书,上海交通大学、香港科技大学讲座教授,中国科学院院士;  
 田刚,北京国际数学研究中心主任,中国科学院院士;  
 夏志宏,南方科技大学讲座教授,美国西北大学 Pancoe 讲席教授。

## 三大奖项对应的 捐赠人名单

### “生命科学奖”的捐赠人

丁健,金沙江创投董事总经理  
 李彦宏,百度公司创始人、董事长兼首席执行官  
 沈南鹏,红杉资本全球执行合伙人  
 张磊,高瓴资本集团创始人兼首席执行官

### “物质科学奖”的捐赠人

邓锋,北极光创投创始人兼董事总经理  
 吴鹰,中泽嘉盟投资基金董事长  
 吴亚军,龙湖集团董事长  
 徐小平,真格基金创始人,中国著名天使投资人

### “数学与计算机科学奖”的捐赠人

丁磊,网易公司创始人、董事局主席兼首席执行官  
 江南春,分众传媒创始人、董事长  
 马化腾,腾讯公司董事会主席兼首席执行官  
 王强,真格基金联合创始人,新东方联合创始人

(注:每个单项奖的100万美元奖金都由4位企业家分摊捐赠,且每个大奖、每个捐赠人都承诺捐赠10年,从而保障基金的可持续性。)

# 2017 未来科学大奖揭晓

## 施一公、潘建伟、许晨阳获奖

据新华社电 第二届未来科学大奖获奖名单9日公布,清华大学的施一公、中国科学技术大学的潘建伟、北京大学的许晨阳分别获得“生命科学奖”“物质科学奖”和“数学与计算机科学奖”,奖金各100万美元。

据介绍,施一公因其“在解析真核信使RNA剪接体这一关键复合物的结构,揭示活性部位及分子层面机理的重大贡献”而获奖。RNA剪接的异常可导致多种人类疾病,但在施一公的研究之前,剪接体的近原子分辨率结构没有得到阐明。

### 施一公: 始终怀着一颗感恩的心

施一公的获奖评语:表彰他在解析真核信使RNA剪接体这一关键复合物的结构,揭示活性部位及分子层面机理的重大贡献。

施一公1967年生,博士,教授,中国科学院院士。施一公主要运用生化和生物物理的手段研究细胞凋亡的分子机制、重要膜蛋白以及细胞内生物大分子机器的结构与功能。

作为国家首批“千人计划”代表性人物之一,施一公从回国之日起就引人注目。而今,他是中科院院士、赛克勒国际生物物理学奖得主、美国科学院外籍院士,以及首位获得瑞典皇家科学院爱明诺夫奖的中国科学家。同时,还担任清华大学副校长、中国科协副主席。透过重重的光环,是一位科学家极为坚定的科学梦想、真切的生命体验和深沉的家国情怀。

2007年下半年,40岁的施一公告别普林斯顿,回到清华园。施一公回国后,清华大学的生命科学学科独立实验室从40多个增加到了100多个。同时,他的学生一个个在国际生物学界崭露头角。

2017年夏,曾经受教于施一公的清华教授颜宁接受美国普林斯顿大学分子生物学系雪莉·蒂尔曼终身讲席教授一职。她不是去当学生,而是去当老师。从中国顶尖实验室走出的学者,登上世界顶尖高校的讲堂。

两年前,清华大学医学院博士生杭婧两篇阐释生命大分子剪接体结构的文章,以当期封面的形式发表在国际顶级学术期刊《自然》上,震惊学术界。杭婧知道,成功的背后是老师施一公近乎苛刻的标准。“老师对我们非常严格。”她说。施一公的学生闫创业、万蕊雪谈及导师时,表示对他严谨的治学态度和强大的学术能力“又尊敬又怕”。

千淘万漉虽辛苦,吹尽狂沙始到金。从个人奉献科研到带好一支队伍,“海归”施一公的科学梦想已经进入“第二境界”。

施一公从事的生命科学研究领域非常高深,平时不苟言笑。但他在谈起自己的个人经历时极为朴实和诚恳。他不把成就视为个人努力的结果,对社会始终怀着一颗感恩的心。

潘建伟凭借其“在量子光学技术方面的创造性贡献,使基于量子密钥分发的安全通信成为现实可能”而获奖。近年来,潘建伟和他领导的研究团队发展了一系列量子光学方面的创新技术,并利用基于光纤和卫星的量子密钥分发成功实现量子保密通信,未来有望带来一个连接中国和世界各个角落的实用量子通信网络。

许晨阳的获奖依据则是“在双有理代数几何学上作出的极其深刻的贡献”。这位“80后”科学家发展了极为可观的理论和突破性技术,解决了代数几何学中很多不

### 潘建伟: 量子是一生的追求

潘建伟的获奖评语:奖励他在量子光学技术方面的创造性贡献,使基于量子密钥分发的安全通信成为现实可能。

潘建伟1970年生于浙江东阳,物理学家,中国科学院院士,中国科学技术大学常务副校长。

潘建伟长期从事量子光学、量子信息和量子力学基础问题检验等方面的研究工作,是该领域有国际影响的学者,特别是在量子通信、多光子纠缠操纵和冷原子量子存储等研究方向上做出了系统性创新贡献。

1992年,中科大本科生潘建伟在毕业论文中,不乏莽撞地向“不合常理”的量子力学理论提出质疑。正是在这次“挑战”中,潘建伟迷恋上量子世界的奥妙与未知。从此,他将量子作为一生的研究方向。1996年,潘建伟来到量子力学的诞生地奥地利,进入因斯布鲁克大学攻读博士学位。1997年以他为第二作者的论文“实验量子隐形传态”,被美国《科学》杂志评为年度全球十大科技进展。

追随梦想,潘建伟2001年回到祖国,在中国科学技术大学与同学杨涛一起组建量子信息实验室。

2016年8月16日,世界首颗量子科学实验卫星(简称“量子卫星”)发射升空。利用“墨子号”,潘建伟团队近期连续实现“千里纠缠、星地传密、隐形传态”三个国际科研重大突破。他的“量子雄心”,在祖国的创新热土上,一飞冲天。“墨子号”连续取得重大科研突破,潘建伟团队牵头研制的全球第一条远距离量子保密通信干线“京沪干线”很快也将全线开通。与卫星、地面站互联,不久后,人类历史上第一个“天地一体化”的洲际量子通信网络将见雏形。

潘建伟未来目标还有很多:构建“天地一体化”的广域量子通信网络体系,形成具有国际引领地位的战略新兴产业和下一代国家信息安全生态系统,探索对广义相对论、量子引力等物理学基本原理的检验……

同领域的重要问题,得到国际同行的高度评价。

未来科学大奖是由大陆企业家和华人科学家共同发起的民间科学奖,于2016年成立,每年评选一次。该奖项关注原创性的基础科学研究,奖励为大中华区科学发展作出杰出科技成果的科学家(不限国籍),希望通过奖励能启蒙科学精神,唤起科学热情,影响社会风尚,吸引更多青年投身于科学,实现中国的“科学梦”。

2016年首届未来科学大奖得主为清华大学的薛其坤和香港大学的卢煜明。

### 许晨阳: 探索数学是兴趣所在

许晨阳的获奖评语:表彰他在双有理代数几何学上作出的极其深刻的贡献。

许晨阳,1981年生于重庆。2013年成为北京国际数学研究中心教授。2008年,获得普林斯顿大学博士学位。现从事代数几何研究。

许晨阳教授,这位在代数几何领域以突出的研究成果饱受国际同行赞扬的数学界新一代领军人物,尽管已有求是杰出青年学者奖、中国青年科技奖、长江学者特聘教授、拉马努金奖等诸多荣誉加身,他却始终谦虚地强调:“我不是什么数学家,只是一名数学工作者,探索数学是我的兴趣所在。”回到中国、重返北大的这几年时间里,许晨阳一直致力于培养大批热爱数学的优秀人才,从而推进中国代数几何的研究进程。

从当年凭借数学竞赛的优异成绩,选择保送北京大学数学系的那日起,遵从内心的选择,重视兴趣的所在,便成为许晨阳做出很多人生选择的重要标准。在北大完成三年本科学习和两年硕士学习之后,他选择奔赴大洋彼岸,在美国普林斯顿大学继续他的学习和研究。

许晨阳主要从事基础数学核心领域代数几何方向的研究,在高维代数几何领域取得了一系列突破性的成果——他证明了对数典范阈值的上升链猜想,极大推动了正特征三维极小模型纲领,在对数典范奇点的极小模型纲领中做出突破;他证明了田刚和Donaldson关于K-稳定性定义的等价性,解决了《几何不变式论》前言里关于典范极化簇渐进周稳定紧化不存在的问题,并系统研究和发展的对偶复形理论……硕果累累的学术成就使得许晨阳成为代数几何领域当之无愧的青年领军数学家。

未来,他将继续以北京国际数学研究中心为工作平台,把代数几何的影响力和价值不断辐射扩大出去。他希望能够通过自己的行为影响未来的中国数学家,培养和促进更多人为中国代数几何的发展和繁荣贡献自己的力量。