



# 科研高手乐做科普 击破流言种下科创种子

春天来了，一年一度的科普“大好春光”也扑面而来。第六届上海市科普讲解大赛刚鸣金，2019 上海科技节、公众开放日等系列科普“嘉年华”又进入筹备倒计时，更多让公众和科学家们“亲密接触”的科普行动在申城也始终处于进行时。上海近年来一直是全国公民具备科学素质比例最高的地区，尤其值得一提的是，科技工作者中的科普达人功不可没。

习近平总书记强调，科技创新、科学普及是实现创新

发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置，普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法，在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围，使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。

面对社会日益增长的科普需求，科研人正用自己的行动给出应答：科研高手、科普达人，都是本职工作，大大方方、认认真真做科普，不仅不是不务正业，而且是极其重要的科创大事件。

## 科普就在身边

做科普，被誉为“科学传播第一发球手”的科研人员怎会缺席？去年 5 月，上海科技节让市民过足了科学瘾。活动期间，申城举办各类科普活动 2300 余场，300 余家科普教育基地、80 余家社区创新屋组织特色活动，150 余家高校、科研院所的重点实验室、世界 500 强企业向社会开放；线下公众参与超 300 万人次，超九成市民为上海科技节点赞。

与此同时，由高校教师、科研人员、医生等组成的科普力量正在让科技节成一场永不落幕的盛会。复旦大学附属肿瘤医院官微拥有 50 万粉丝，大多数受众是患者及家属。该院党委副书记顾文英介绍，医院的官微已经成为一个集科普内容原创、科普形式生动、互动参与性强于一体的线上“科普基地”。“我们每周都会盘点近期涉及肿瘤的热点话题、谣言，通过互动帖的方式，把受众最关心且有一定普遍性的话题分类整理，并给相关科室的专家寄去约稿函。”顾文英表示，“我们医院‘科普型’的专家也会积极追热点，为官微输送‘炮弹’。”

已有 12 年科普工作经验的上海海洋大学水产与生命学院教师徐灿在临港地区中小学生和社区居民中可受欢迎了。小朋友喜欢在他带来的显微镜下观察五彩斑斓的细微世界，中学生在他的海洋兴趣课堂探索生命的奥秘，社区里的老年人在徐灿团队的手把手指导下搭起漂亮的水景……“当孩子们用期待的眼神看着你，你也会有成就感。”徐灿说。

上海自然博物馆展教处副处长唐先华告诉记者，上海自然博物馆有来自上海各高校和研究机构的高质量专家资源，为展品发掘和展览内容的扩展提供智力支撑，同时也是科普讲解团队背后的“百科全书”。据介绍，每年上海自然博物馆的科普讲解人员，都要跟着专家走进高校课堂，选修一门专业课。获得上海市第六届科普讲解大赛金奖的王亚雯每周都要走进复旦大学选修生物学课程。这名 90 后表示，“自博馆有强大的专家资源，一流的科普团队，来自四面八方满怀好奇心的观众，让我找到了事业的起点，人生的方向。”

## 科学家不应缺席

在著名物理学家霍金的一生中，不仅包括科研成就，还有对科学传播的巨大贡献。1988 年，霍金出版《时间简史》，解释宇宙、黑洞和大爆炸等天体物理学理论，这本销量颇高的科普读物大大提升了科学在文化界的地位，而霍金也成了当代最出名的“明星科学家”之一。

在我国著名科普作家、中科院国家天文台客座研究员卞毓麟看来，霍金的《时间简史》无疑是“元科普”的代表。卞毓麟指出，“元科普”指的是一流科学家对他所从事的科研领域开展科普，通常是指他们创作的科普作品，具有一手材料的价值。在欧美国家，“元科普”著作不少，然而在中国还不常见。

今年两会，不少委员都将目光投向科普。中国科学院院士、上海交大常务副校长丁奎岭秀出自己的朋友圈，超过一半都与科普相关。如何辟谣生活中的伪科学、怎么激发青少年对科学的热情，作为科学家，丁奎岭一直冲在科普第一线。中科院理论物理所研究员蔡荣根院士也有着相同的认识，在他看来，把什么是科学、什么是科学精神和最新的科学进展及时告诉大众，这也是科学家的责任。

2018 年度国家科学技术奖，共评出三个科普获奖项目，上海科技馆馆长王小明牵头完成的“中国珍稀物种”系列科普片是其中之一。王小明原来是动物学家，深感许多科研成果长期“养在深闺人未识”。“如果中国人不拍，人们永远只能看外国团队拍摄的科教片，他们不会告诉你‘鲸’字由‘鱼’和‘儿’构成，对应着它的小名‘娃娃鱼’，扬子鳄酷似‘龙生九子’传说中的狴犴。”

## 激励机制不该落后

针对科研人员参与科普创作的调查显示，科研人员对参与科普创作的认同度高、意愿较强，但行动力弱。时间和精力不足、激励机制不健全是影响他们开展科普创作的主要障碍。不少科研工作者告诉记者，在现行的科研评价和人才评价中，占据核心地位的指标，依然是论文、著作和项目。上海市科委相关负责人表示，科技传播链与科技创新链之间的脱节，已成为上海科普发展面临的挑战之一。

今年的上海两会上，一位政协委员就在提案中建议，应该在各项人才考核的指标当中增加科普贡献的权重，让更多科学家担起科普责任。

或许，在改革评价体系的同时，更应在科研工作者群体中建立科研与科普同等重要的集体认知。美国天文学家卡尔·萨根凭借卓越的科普工作成了名人，由于他的公众影响日益增长，他遭到了科学同行们的排挤和耻笑，还失去了很多学术生涯的重要机遇。这种现象，被称作“萨根效应”。不可否认，在当下仍有“萨根效应”的存在，然而，科普并不是不务正业，应该认识到，做科研是满足社会需求，做科普也是。 见习记者 郜阳 本报记者 马亚宁

图 视觉中国



## 中科院 上海光机所：打响光学科普品牌

去年上海科技节期间，四名青海阜吉小学的藏族小朋友来到中国科学院上海光学精密机械研究所，在所长李儒新院士的带领下走进实验室，感受科学的魅力。其中一个小姑娘觉得院士都是资历深的前辈，便甜甜地叫了声“李爷爷”，让年轻的李院士和现场的科研人都开怀大笑。这是上海光机所全员参与科普的一个缩影。

就在这个 3 月，上海光机所被中国科学院、科学技术部联合授予国家科研科普基地，自 1996 年被纳入首批“上海市科普教育基地”后，该所科普工作再上新台阶。现在的上海光机所，正依托大科学装置，用多元化手段助力

高端科研资源的科普化，也通过嘉定、浦东和南京等科普场馆，助推长三角科普领域一体化发展。

近期，历时两年多完成的“追梦”第二季系列科普微视频陆续上线，与第一季高大上的前沿科研成果的普及不同，第二季在科普模式上有所创新和突破，采用主持人对话及现场小实验的形式，更多展示了接地气的生活中的光学小常识。自推出以来，不少都成为了“网红”科普作品。

面对有科普热情的科研人和研究生，上海光机所搭建平台，让他们在“追梦”系列微视频、“七彩之光”系列科学课程的创作中展现自我。所里还积极培养科普讲解员，多名科研人在

各层面的科普讲解大赛中表现出色。

在全国科普日之际，上海光机所科普志愿者带着光学互动小实验、“七彩之光”科技课堂走出科研院所，一路进驻全国科技周上海会场，再次奔赴青海阜吉。“志愿者们在有高原反应的情况下，在 3 天时间里承担了 20 节科学课程、1 场科学晚会、1 场科学知识大 PK，还排演了 3 部科学话剧。”上海光机所科学传播主管李沙沙说，“我们从他们眼中看出了对科学的渴望。或许我们种下的科学种子，未来某一天能在孩子们心中发芽。”

上海市青少年科学创新实践工作站，也能见到上海光机所科研人的身影。科学家们指导高中生通过课题的方式完成定向研究，

开题报告、中期小结、结题答辩一样都不少。“这是一个走近科学、规范学术、实现梦想、发展兴趣的平台，也涌现了不少热爱光学又充满想法的高中生。”

在上海光机所看来，科学家做科普有着得天独厚的优势，科学家和最前沿的科技是零距离的，他们既能应对各种提问，又能在短时间内点燃受众的思想火花。上海光机所还细分科普对象，青年人承担活泼、互动性强的受众；资深科研工作者则面向有一定科学基础的受众。而在今年的上海科技节，上海光机所有望游园式开放，让公众一探国家重点实验室、大科学装置等更多科研世界的奥秘。 见习记者 郜阳



■ 全国科普日，上海光机所科普志愿者走进青海

## 彩虹鱼：科学家带大家向深海“进发”

海洋深处是个怎样的世界？中国自己的潜水器有多厉害？在彩虹鱼深海科普体验基地，有一位颇受大小朋友们欢迎的“婷婷姐姐”，用幽默风趣又不失严谨的语言讲述着海洋深处的故事。

2014 年，上海海洋大学在校园内展示深海研究成果，原本只想展示学校特色研究，谁料“无心插柳成荫”，展览大受欢迎。“我们意识到，大家对于深海的接触较少，但又希望能增多了解。”该校深渊科学与技术研究中心教师、“彩虹鱼”深海科普体验基地主任宋婷婷告诉记者。真正让彩虹鱼的名字被大家熟知，来源于团队 2016 年的一次大胆

尝试——将车间、实验室、数据中心向公众开放，总开放面积超过 4900 平方米。“我们希望大家通过沉浸式体验，感受到科学就在触手可及之处。”

短短几年时间，彩虹鱼深海科普体验基地完成了“三级跳”——2016 年 12 月，科普基地成为浦东新区的科普基地；2017 年 6 月，又获批为上海市基础性科普教育基地。“彩虹鱼”进校园系列活动、载人潜水器历史展、“彩虹鱼”亲子游、“海洋大讲堂”……宋婷婷和团队忙得不亦乐乎。“这得归功于崔老师的严格要求呢！”宋婷婷口中的崔老师，正是曾担任“蛟龙”号副总指挥的深渊科学与技术研究中心主任崔维成。在外人看来，深渊中心就是一

支搞科研的队伍，但在这支“搞科研”的团队中，科普的重要性并不亚于科研。崔维成就是其中的代表，他每年要参加近 50 场科普活动。2017 年上海科技节的开幕式红毯秀，崔维成在主办方邀请之列。可由于和一场科普活动“撞车”，他毫不犹豫地放弃了这次机会。

在去年的上海科技节中，由深渊中心团队翻译的《深海探险简史》与公众见面。“这是国内第一本讲述深海探索过程的译著。我们把每天下班的时间、双休日、节假日都利用起来翻译这本书。”深渊中心团队成员罗瑞龙介绍，“团队还把自身探索万米深渊的经历和作者的经历来一次碰撞，这种互动也让作品的生命得到了更好的延续。”去年 9 月，团队成员还来到临港地

区小学，为孩子们带去《向深海进发》的课程。“科学知识的普及固然重要，但在在我看来，科学精神的传播更为关键。”宋婷婷说，“科学家的参与，可以通过讲述个人的研究经历和思想转变，潜移默化地为孩子们树立起科学精神。”

以前，科学家们往往埋头往前跑，而忽视了科普。在深渊中心团队看来，如今这种情况正在慢慢改变。“科研更多是精益求精，而科普则需要跳出小圈子，从大局上看。”这两种角色间的转换也会为我们科研、教学打开新思路。”宋婷婷表示。

见习记者 郜阳

## 90 后 医学博士：紧握手术刀，不放笔杆子

“今后，我将紧握手术刀，不放笔杆子，做一名称职的医生，写一手漂亮的科普文。”上海交通大学医学院整复外科的博士生黄佳可以说是一位“幕后网红”——最近三年她忙于科研临床之余，撰写了 200 多篇科普文，用科学、理性、有趣的文字直击健康谣言。黄佳是个“学霸”，科研工作优秀，发表了多篇 SCI 论

文。2016 年，她在肿瘤医院参加临终关怀志愿者服务，发现科普传播能够帮助建立医患关系。“偶尔去治愈，常常去帮助，总是去安慰，这是医生职业生涯的真实写照。而科普就是目前作为医学生的我，可以践行的对患者、大众最大程度的帮助和安慰。”黄佳说。她投出了第一篇科普文章，敲开了不少知名科普平台的大门。

《微波炉加热食物致癌？吓坏无数人的传言是真是假？》《我不是药神火？！慢粒你了解吗？》……结合热点科普医学知识、寻找有趣视角

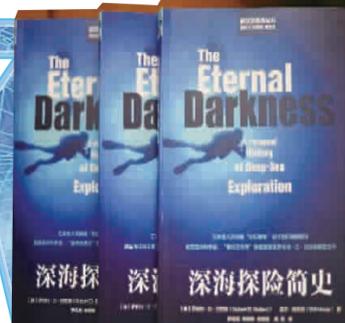
辟谣健康误区，这几年黄佳已写了 200 多篇科普稿，不少成为爆款。

爱写科普文的黄佳也带动了身边人，同学读了她的文章，还会颇有兴致地讨教如何进入科普领域，黄佳都会一一作答。上海交大医学院 2011 级临床医学八年制法文班的周晓博也在师姐的鼓励和帮助下开始了科普写作，一年多来陆续写了二三十篇科普稿件。

上工治未病，不治已病，黄佳和周晓博写科普是为了让更多人了解专业的医学知识，每篇通俗

易懂的科普文背后，他们都花了大量时间查询文献、资料，用做科研的态度来寻找“证据”，传播科学、击碎谣言。“科普让我把医学院的所学知识传播给更多人，通过提高读者的自觉意识，或许还能提早发现‘小病’，及时治疗。”周晓博觉得，另一方面，很多生活中的问题其实教科书上并没有直接的答案，而科普也令他从更新的角度反思医学。

今年 6 月，周晓博即将毕业进入住院医师阶段，他默默许下心愿，将继续科普写作，传播科学知识。 本报记者 易蓉



■ 由深渊中心翻译的国内首本讲述深海探索过程的译著 本版图片除署名外均由采访对象提供

### 探索 时间的奥秘 用科技连接未来



■ 通过科学的印证，让孩子们从日晷到电子钟，时间计量的变迁理解了科技的飞跃发展 杨建正 摄

## “非典型科研人”左文文：做科普要有情怀

今年，中国科学院上海天文台天文学实践站已经步入第四个学年了。作为上海市青少年科学创新实践工作站的一分子，上海天文台的一线科研人员带领学生接触前沿的天文学研究、感悟天文之美。

天体物理博士、上海天文台副研究员左文文在其中担任了“双重角色”：她既是学生的辅导员、又是他们的指导老师。这是左文文加入上海天文台时的梦想——“做科学传播的第一发球手”，把最前沿的科学

知识传递给大家，同时让青少年了解科研究竟如何开展。

她曾策划过“恒星之旅”和“星系之旅”两场科普展览，参观人数过万。“首次策展时，从脚本的编写、漫画人物的绘制都是一肩挑，效果并不如意。后来还是在一位做游戏动漫朋友的义务帮助下才完成了展览。”左文文回忆说。第一次的磕磕绊绊让她明白，时间得用在刀刃上。第二场展览，她请专业团队介入，自己负责科学内容的把关，效

率和效果都有了明显提升。

她发现孩子们喜欢在动手探究中学习，于是参考国际上物理类 STEM 课程，以银河系为主题，设计开发了一套“银河系之 how and why”课程。课程配备了课件、实验包，中小学的科技老师很容易上手。“比如需要让大家了解银河系有多少颗恒星，我们会让孩子们通过数大米、再称重计算的方式来理解。事实上和科学家采用的原理是相通的。”左文文告诉记者。

“做科普还是要有情怀的。”左文文称自己是“非典型科研人”。早上 7 时到 10 时，在安静的环境下做科研最高效；10 时以后到午餐前，适合处理事务性的工作，写写科普作品……如今的她已摸索出最适合自己的工作节奏，“牺牲肯定有的，科研相对进展会慢一点，但有失也有得，科普会‘逼’着我不断学习，每次通过自己的科普作品受欢迎也很有成就感。”

见习记者 郜阳