

创新与普及交融 科技与艺术融合 上海科技节何以“圈粉”数百万？

刘禹 本报记者 王春

由上海市人民政府主办的2017年上海科技节于5月20日至27日举行，主题为“万众创新——向建设具有全球影响力的科技创新中心进军”，主会场设在上海科技馆，活动丰富、精彩纷呈，为公众提供了饕餮盛宴。

据上海科技节组委会最新数据显示，上海科技节在8天时间里，共计千余场活动在全市16个区开展，其中110家高校、科研院所重点实验室活动121项；在原有的免费科普教育基地234家的基础上，另有48家科普教育基地参与了门票免费或折扣的惠民活动，267项科普教育基地特色活动；园区企业开放13家；社区创新屋活动133项；区和委办局活动802项。据不完全统计，全市参与群众超过550万人次。

在多数人眼里，创新技术、科技成果看上去有些“高大上”，离我们的生活很远，为何上海科技节多项活动招人眼，能“圈粉”数百万？

高度：对接国际，打造全民科技嘉年华

上海科技节创办于1991年，是全国首个由地方政府主办的科技节。创办之初，上海科技节每两年举办

一次，逢单数年举办。2017年上海科技节全面“改版升级”，由原来的两年一届改为每年一届，变成全民、全市的节日，并新设上海科技节组委会。

改版后的上海科技节，增加的不只是频次，更是“高度”。

今年科技节开幕式上，全国政协副主席、科技部部长万钢与上海市委副书记、市长应勇共同启动2017年上海科技节。通过科技通讯技术，远在北京的2017年全国科技活动周主会场，首次与上海分会场实现了“隔空对话”。万钢在上海分会场介绍了2017年全国科技活动周情况，“我们相信，广大社会公众可以有更多机会、能够更近距离地体验科学的魅力，共享创新的成就。”

国际化是上海这座城市一个最重要的基因，在上海科技节中也有体现。科技节期间，“一带一路”科技文化展之“青出于蓝——青花瓷的起源、发展与交流”特展在上海科技馆开幕。展览遴选了50余件自唐代至民国时期反映青花瓷技术、文化、艺术特征的代表文物，有来自扬州的唐青花，有来自景德镇的元明时期青花瓷文物，还有上海博物馆提供的明清时期青花瓷，多角度地诠释青花瓷的发展脉络、艺术鉴赏、文化内涵、制瓷工

艺、科学鉴定方法等，通过青花瓷制瓷艺人进行现场非遗展示与互动，给观众全方位、沉浸式、互动式的参观体验。

第三届“一带一路”国际科学乐园活动来到了上海科技节“科学之夜”活动中，来自7个国家的科学家和优秀科普工作者为观众带来了互动实验、视频展示、尖端技术成果等形式多样的科普互动体验活动。如波兰哥白尼科学中心通过实验与公众分享分子、球体的知识，荷兰国家应用科学研究院带来3D打印、个性化营养与健康等讲座。

科技节期间还举行了科技节国际沙龙，国内外专家共同探讨“科技节与城市发展”。上海科技节组委会办公室主任、上海市科委副主任于颖，欧洲科普活动协会执行主任安妮特·克林科特女士，秦始皇帝陵博物院院长、秦始皇兵马俑博物馆馆长侯宇彬，马耳他“科学在城市”节负责人爱德华·杜卡博士等4位重量级嘉宾发表了主题演讲，并与数百位现场观众互动，就“科技节与城市发展”展开头脑风暴。

在科技节国际沙龙中，欧洲科普活动协会执行主任安妮特·克林科特提出，科技节应促进城市的发展，应将城市变成“新想法诞生”的活动实验室，“科技节和城市发展过程是相辅相成的，应该实现协同创新”。

据组委会介绍，上海科技节将打造成为融合国际元素、上海元素和创新元素于一体，全方位展示上海科技创新力量的具有全球影响力的一流城市科技节，使上海科技节成为申城继上海国际艺术节、上海电影节、上海旅游节之后的第四大城市品牌活动，为建设具有全球影响力的科创中心营造氛围。

市区联动，让上海每一个角落都充满了科技的氛围。上海市科委科普处处长曹宏明介绍说，今年上海科技节继续加强市区联动。主会场每天举行一场大型活动，如科普讲解大赛、新闻发布会、社区创新屋创意制作大赛；全市16个区、各街道镇、各社区，也都结合各自实际，组织开展特色的主题性活动，包括各类科普讲座、DIY动手制作、参观体验、科普展演展映、科技专家与科普志愿者进社区等。

温度：“硬科技”也能“接地气”

上海科技节不仅是科技工作者的节日，还是上海全民的庆典。无论是高深的学术论坛、专业的产品展览，还是有趣、酷炫、“接地气”等多个形容词的有机合体，都丰富多彩。

在大众眼里，延续了三年的科技大咖走上“科学红毯秀”的创新活动更为震撼，给予科技工作者更多“明星效应”。开幕式上，科技“大咖”们走出实验室，转场上海科技馆，玩转科学红毯秀，人气爆棚！鲜花掌声中，粉丝簇拥下，原本只属于明星们的红毯上，走来了一位位在科技道路上勇攀高峰的科学家和工程师们。英雄航天员聂海胜、中国工程院院士柴洪峰、中国科学院院士李德仁、919项目团队精英韩克岑、北斗导航“领军人”邵文贤教授……他们年龄不同、国籍各异，且来自各行各业。第一个走上红毯的是上海科技馆馆长、上海科普教育发展基金会理事长、复旦大学上海医学院教授左焕琛。陶氏化学亚太区首席科学家、美国化学会上海分会会长陈红宇、巴斯夫分散体及胶状材料研究全球高级副总裁 Helmut Winterling 等世界500强在沪研发机构负责人随后纷纷走上“科学红毯”。此外，未来科技之星、人气科普电视节目《少年爱迪生》优秀选手孟子鸣、魏泽源、王潘也玩转红毯。

在上海科技节“与英雄航天员面对面”活动中，“科学红毯秀”嘉宾聂海胜介绍了我国神舟系列飞船的探索之旅。在互动环节，众多中小学生在踊跃提问。“聂叔叔，你在太空里看到过长城吗？”聂海胜回答，我国11名航天员在执行太空任务时，还没有看到过长城。“这可能和舷窗方位有关系，也可能和气象条件有关。如果在太空中用仪器观测，我想是肯定能看到的。”坦诚、客观的回答，赢得了观众一片掌声。另一个孩子问：“您在太空中看到过哪些奇特的景象？”他说，天宫一号每90分钟绕地球一周，所以在那里生活、工作的航天员，每90分钟就能看到一次日出和日落。在太阳照射的地球上，他们透过舷窗，能看见大海、山川、公路等景观。在日落后的地球上，则能欣赏黑夜中的璀璨灯火。

上海科技节不但拉近了公众与科技明星的距离，还打开了高端实验室的大门。如何让“高大上”的科技成果改变我们的生活？如何拉近科技与市民的距离？让科学家走出实验室，让公众走进实验室，科技节开始有了更多的创新。

国家重点实验室是我国目前级别最高的实验室，公众平时要想进入参观，几乎是不现实的。然而在上海科技节期间，一批高校、科研院所的国家重点实验室接受公众报名参观，并有专家进行科普讲解。

中科院上海技术物理研究所的红外物理国家重点实验室，就是其中之一。为期两天的“公众科学日”里，这个实验室接待了200名左右中小学生，由中科院技物所副研究员王建禄担任讲解员。一连接待了5批学生的王建禄声音有些沙哑，“不过我今天还是会坚持讲解的。”王建禄说，“我的导师是褚君浩院士，他经常抽出时间为中小学生在作科普报告。我要向他学习，做好科普工作，是我们科研人员应尽的社会责任。”

孩子们穿上工作服，戴上白帽子，走进实验室，满眼都是“高大上”的科研仪器。“这台仪器是用来做红外探测材料的。有了它，我们才能制造出红外探测器，安装在气象卫星上，就能拍出卫星云图。”王建禄告诉孩

子们，紫外激光器是制造红外探测薄膜材料的核心设备之一，它发出的激光能量极高，能把红外探测材料的原子一颗颗“打”出来，形成排列整齐的原子薄膜。“哇，好厉害！”孩子们一阵惊呼。在专业人员的科普讲解下，原本晦涩无比的物理前沿知识变得如此直观，就连中小学生们都觉得有趣、酷炫。

值得一提的是，今年的上海科技节也“赶了回潮流”，玩起了直播。以“互联网+”探索科普传播新模式，十余场重点活动采取网络视频直播形式，通过Knews、斗鱼等四大网络直播平台，近100万观众在线观看了科技节的精彩活动直播。其中全国科技活动周暨上海科技节闭幕式吸引了近23万人次观看。

科学家走出实验室，和大众亲密互动；民众走进实验室，近距离感受高端研究，通过线上线下全方位、多形式揭开科技的神秘面纱，上海科技节让原本“高冷”的科技有了温度，“硬科技”也开始变得“接地气”。

深度：“科技+”，展开无限想象

科技与艺术的融合，也是上海科技节许多活动的特色，或是让高深的科学技术以美的形式呈现在观众眼前，或是让艺术品通过当代技术更炫酷地展示，取得了很好的传播效果。

“一带一路”科技文化展之“青出于蓝”特展，将各国博物馆收藏的青花瓷展现在人们面前。观众可以体验增强现实互动展项“青花瓷之路”，探寻青花瓷繁盛的外销之路，或者通过宽6米的魔墙“青花大观”，看到大英博物馆、纽约大都会博物馆、荷兰国立博物馆、故宫博物院等馆藏的400余件青花瓷影像，查询每件瓷器的名称、年代、器形等信息，了解青花瓷在“一带一路”上的流传历史。

作为一向口碑极佳的“科学之夜”系列活动之一，在上海科技馆举行的《将至的幻梦奇》MR（混合现实）音乐会，得到许多观众的点赞。随着竖琴演奏者拨动琴弦，奏出悠扬的乐音，舞台上出现了一幅幕幕三维动画，与音乐水乳交融。当戴着VR（虚拟现实）眼镜的舞者出现，跳起现代舞时，大屏幕上动画的画风随之改变，而且可以隐约看到舞者实时变化的体态。表演结束后，演出方邀请观众上台跳舞，他们的动作也能在大屏幕动画中表现出来，让一些孩子“玩嗨了”。除了孩子，现场还经常能看到一家六口人齐上阵的热闹景象。

上海音乐学院副教授秦毅介绍，今年，上海纽约大学、同济大学、上海音乐学院的师生在上海纽约大学VR实验室，进行了历时3个月的实验与创作。不同小组成员通过对音乐与肢体表演、实时渲染三维动画、动作捕捉、深度传感器等前沿技术的相互整合，创作出一台MR音乐会。“MR的中文意思是混合现实，旨在超越虚拟现实和增强现实技术的体验，使观众进一步走进虚拟世界。”舞台左右两侧，分别装有VR动作捕捉跟踪系统和深度摄像机，捕捉演奏者和舞者的动作，并把他们的影像与动画融合在一起。

同样受到观众热捧的，还有李政道科普作品展。展览上一幅著名画家李可染的水墨画吸引了不少观众驻足。画面上，两头牛墨色淋漓，抵角相峙，看似静态，实则蕴含了巨大的能量。有趣的是，这幅水墨画有个特别的名字——《核子重如牛，对撞新姿态》。这是1989年李可染为“相对论性重粒子碰撞国际学术研讨会”创作的主题画，象征的是高能物理研究利器——粒子对撞机中，核子高速相撞的震撼场景。

将粒子对撞的物理现象用双牛对峙具象化，并在大师的画笔下跃然纸上，科学变得不再晦涩高深，艺术也不再是阳春白雪。法国作家福楼拜曾说：“科学与艺术，从山麓分手，又在山顶汇合。”观众纷纷感慨：“科技与艺术相遇、相融，竟会迸发出这么大的魅力！”

全国科技活动周暨上海科技节5月27日晚在沪闭幕，闭幕式以“光与影”为创意核心，借助激光、全息投影等多种高科技手段，令整台晚会呈现智慧与科技交织的“灵感之光”。演出中光影秀《无极》震撼出场，情景诗朗诵《天与海》，则展现墨子号量子卫星和彩虹鱼深潜器的科技成就。国家科普大使、神舟十号航天员王亚平也来到现场，在舞台上与学生们互动。最后全场奏响科技主题曲《因为有了你》，为期8天的上海科技节圆满落幕。

而科技，让精彩永不落幕！科技的魅力，不只在科技本身。当科技和历史、文化、艺术相结合，会迸发出全新的魅力和活力。好玩、酷炫的科技节活动像催化剂，让越来越多的人心中萌生出对科技的兴趣和关注。上海科技节组委会办公室主任、上海市科委副主任于颖表示，将加快推进上海科普工作的社会化、市场化、国际化、品牌化发展。上海要建设成为具有全球影响力的科技创新中心，也将汇聚越来越多的科技元素。上海科技节将打造公众科技嘉年华，激发民众参与热情，让广大市民更好地理解科学，在广大青少年心中埋下科学的种子，在全社会营造尊重科学、热爱科学的良好社会氛围。吸引更多的市民成为“科技粉丝”，为科创中心建设厚植“万众创新”土壤。



共议科技节与城市发展



青少年科技节现场比拼



科学红毯秀



青花瓷展



科普讲解大赛



“一带一路”国际科学乐园



上海科技节首次进入商业广场



社区创新屋创意制作大赛



英雄航天员与公众面对面



科学红毯秀嘉宾走上红毯



科学之夜



全国科技活动周暨上海科技节开幕典礼