

# 迎接2017年全国科普日

## 互联网+科普，跨界融合正当时

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，科普要跟上科技创新的步伐。在国家大力实施“互联网+科普”行动，中国科协以信息化推动科普工作理念和服务模式的现代化的进程中，许多机构和团队积极行动起来，跨界融合，在创新科普理

念和服务模式、不断激发和充分调动广大科技工作者尤其是一流科学家参与科普的积极性和主动性方面开展了有益尝试。

### 打造科普信息化新引擎

□ 肖云

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼。要提升科普信息的权威性和影响力，难点之一是如何充分发掘科学家作为科学普及信息源头的重要作用，难点之二则是在新媒体环境下面如何让科普信息流行起来。

究其根本原因，是科研资源向科普受众转化的过程中科学家团队、科普创作团队与媒体渠道这三个科普信息生产和传播的相关主体未能很好地动员和参与，且未能很好地协作起来，导致每一方参与科普创作与传播的门槛都较高而收效又偏低。

在“互联网+”的新业态下，如果能够充分发挥互联网在社会资源配置中的优化和集成作用，使之契合科学家团队、科普团队与媒体渠道的发展需求，那么发挥三者有机融合之后的长板效应，实现三方的共赢并非难事。

作为我国科技大师的荟萃之地，中国科学院不仅致力于发挥好科技领军作用，努力把握科技革命新方向，而且对科普工作高度重视，切实履行好作为国家战略科技力量的科普职能。随着国家科普信息化建设工程的启动，中国科学院科学传播局聚拢全院力量支撑计算机网络信息中心中国科普博览团队迎难而上，积极投标并成功中标实施“科普中国”移动端科普融合创作项目和科普重大选题融合创作与传播项目，创造性地以自身为连接器构建了融科学家团队、制作团队和媒体渠道于一体的科普

创作与传播的微生态，初步探索出一条以科学资源为核心，将科普创作团队与传播渠道无缝链接的融合创作与传播之路，打造出一支科普融合创作的轻骑兵突击队，以优质的原创内容吸引聚拢包括新华网、百度、腾讯、网易、凤凰网、今日头条在内的90家主流媒体及其客户端、知名自媒体、科学类微博、科学公众号构建传播矩阵。以移动端传播渠道的需求满足和传播效果为创作质量和社会效益的重要评判依据，倒逼创作团队找准目标受众，与传播渠道提前沟通、对接，面对真正的用户需求开展创作，催生更富含创新元素、更高效率、更低成本的科普融合创作协作模式和作品；所发展出的“新闻导入、科学解读”的创作模式，产生了突出的融合创作与传播实效，上述作品通过科普中国融合创作频道(<http://c.kepu.cn>)集成展示，并经由媒体传播矩阵广泛传播，受到网友的欢迎，六分之一的作品上媒体头条，五分之一的作品浏览量过百万，总传播量超过10亿，且有以反映FAST望远镜和墨子号量子科学实验卫星等重点科技突破为主题的5个视频作品以其高品质和浏览量过千万的传播影响力入选“典赞·2016科普中国”的“十大网络科普作品”，极大提升科普中国品牌影响力。

(作者系中国科学院计算机网络信息中心研究员、中国科学院网络科普联盟秘书长)



### 科普轻骑兵集团作战

“互联网+科普”理念的提出和科普信息化建设工程的启动实施，给我国科普工作带来了强劲动力和创新活力。在中国科协的有力领导和社会各方的广泛参与下，中科院计算机网络信息中心中国科普博览团队将进一步发动高校、科研院所、企业、社会组织、新锐制作力量和媒体等方面团队参与科普融合创作。聚拢科普创作人才，通过创意大赛、创作沙龙和主题研讨等多种形式，邀请知名互联网专家、科学家、科普创作人、媒体专家、影视专家等对所聚拢的团队给予培训和指导，进一步培育创作特色鲜明的科普工作室和科学传播专家团队；对于基础较高、热心科普的优秀人才，通过提供图文和影视创作配套支持，策划实施深度访谈、舞台式演讲、圆桌沙龙等传播服务，扩大其作为科普V星的影响力。秉承“移动互联网+科普”理念探索出来的科普轻骑兵的集团作战模式亦将随之不断演化创新，再创佳绩。

### 四千万点击的科普视频怎样“炼成”？

□ 郑双美 殷向荣

4月20日，我国首艘货运飞船天舟一号在文昌航天发射场成功发射，标志着我国空间站时代的开启。天舟一号发射成功后，媒体集中报道，大众广泛关注。由中国科学院计算机网络信息中心运营的科普中国融合创作与传播项目，与天舟一号发射时间同步，面向公众推出科普视频《天舟一号，太空补给排头兵》，对这一重要的国家空间战略布局进行艺术性的科学解读，视频制作精良、特效甚大，发布首周的点击量高达4748万人次，被《人民日报》、紫光阁点赞表扬。

与影视作品相比，科普作品的受众群体明显小得多。在这样的环境下，如何打造一款堪比大片的科普视频，并收获如此之高的点击量呢？时下有许多关于“内容为王，还是传播为王”的讨论，根据长期

积累的科普工作经验，项目组认为，要打造一部科普作品，优质的内容和巧妙的传播都是不可缺的。在此原则下，创作团队提前关注到这一重要选题，与科研单位联系，获得了独家的一手资料，精心创作视频。值得一提的是，科学家全程参与创作，保证了视频科学性；为了配合“中国空间站时代开启”，这一宏大的主题，创新性地采用了从一维到二维、再升级至三维的视觉手段，并专门邀请作曲家配合画面完全原创了背景音乐，力求为观众带去最佳视听感受。

在创作的同时，项目组根据新媒体的传播规律，与媒体共同策划最佳传播时机，制定了传播计划。视频制作完成后，紧密跟踪发射新闻，在各大媒体预热话题，与媒体联动传播。在天舟一号发射成功第一时间，



周浏览量达到3062万，并获得中国科协点赞·2016作品获2016年十大网络科普作品的荣誉。

在创作过程中，创作团队和科研团队全程紧密配合，最终在艺术性和科学性中找到了绝佳平衡。在传播过程中，项目组和媒体密切配合，在充斥娱乐新闻和社会新闻的环境中找到了自己的位置。作品发布后的良好反响，也让中国科协组织的科普中国融合创作与传播项目在科研团队和媒体中收获了更高的认可度，科研团队将项目组作为科普和宣传科研成果的第一选择，媒体也开始主动传播项目作品，实现了三方的共赢。



### SELF给科学家一个讲故事的舞台

□ 肖云 王英

严肃、内敛、遥远，或许是我们对科学家的第一印象。几十年如一日在实验室里默默耕耘，让科学家面对这个喧嚣、躁动的时代时，显得有点格格不入、甚至还有些笨拙。如果让科学家成为万众崇拜的“明星”、让科学成为娱乐时代的神话，这似乎不可想象。

然而，2016年5月的一天，一位眼神羞涩、陌生的青春面孔出现在镁光灯下，可能是舞台上的灯光太过聚焦，她有些紧张，第一次站在舞台上的她并不知道接下来的18分钟将会给她的生活带来巨大改变。3秒钟的沉默过后，她再次抬起头，向台下200位观众霸气讲述中国北斗导航卫星的风云历史。她，就是中国科学院光电研究院最年轻

的博士生导师——徐颖。

最终，这段短短的18分钟演讲视频在互联网上产生了巨大影响，累计访问量超过5000万次。徐颖用深入浅出、犀利又幽默的语言，瞬间拉近普通公众与国之重器的距离，这位萌妹子还接连使用网络流行语，彻底颠覆了公众对科学家形象的传统认识，网友亲切地称她为“北斗女神”。一年多过去，在CCTV、讲台上、校园里常常可以看到徐颖的身影，身为科普中国形象大使，徐颖在科学传播的路上走得更加坚定。

徐颖火了，这种新颖的舞台式科学演讲也走进大众视野，“科普也可以这样做！”，创新的科普形式开始彰显巨大影响力。

18分钟、舞台式演讲、精致的灯光、艺术化PPT的呈现，此时的演讲者更像是一位“表演者”，向上百位观众讲述他的故事，这种演讲形式诞生于1984年的美国TED大会，经过短短三十多年发展，TED已成为风靡世界的演讲品牌，向全球100多个国家输出其思想、文化、价值观。

2014年，中国也成立了自己的“科学TED”——SELF格致论道讲坛，它由中国科学院计算机网络信息中心与中科院科学传播局联合发起，作为连接科学家与公众的桥梁，SELF只有一个小小梦想——让中国科学家优秀的思想被更多人听到。

经过不到3年的发展，在这个

“北斗女神”徐颖：《来自星星的灯塔》(左图)

SELF讲坛煮酒论道：顶尖科学家激辩“阴阳五行入《中国公民科学素质基准》”(下图)



### 探索高效率的科普融合创作模式

□ 黎文

总结科普融合创作成功的经验，大概有以下几点：精准定位，明确科普融合创作关键要素。指出唯有有机融合科学家团队、科普团队与媒体渠道的科普创作才能实现多种媒体形式的融合、科学与艺术的融合、传播渠道的融合以及服务模式的融合，所创作的移动端科普作品，才有可能发挥移动端带来的信息交互方式和呈现方式的创新优势，实现内容和形式的相得益彰以及传播方式与服务方式的优化和效果的最大化。

轻量快捷，提出科普“轻骑兵突击队”理念。倡导理想的科普融合创作团队更像是科普的“轻骑兵突击队”，可以针对社会科技热点，快速响应，灵活且科学有效的组织由科学家、科普创意与制作人员和渠道传播人员共同开展创作与传播，对科技热点和社会焦点的科技问题进行及时、权威的解读，对网友形成正确的引导，取得广泛的传播影响力。

打造连接器，构建科普融合创作的微生态系统。以计算机网络信息中心为连接器，密切联系科学家团队、创作团队与媒体渠道，利用更大传播影响、更多科学资源和经费支持、更高品质作品的预期，切中其宣传自身工作成果、发展团队业务实力和拓展优质内容的痛点，自愿打开各自的界面和接口，在科普作品的选题策划、资源采集、设计制作和传播评估等各环节有机融合，显著地提升了作品的质量。特别是针对作品的科学性把关和科学资源采集方面，提供了充足的科学资源投入，为人围团队的科普创作和传播提供科学咨询，有效地保证了作品的质量。

聚焦移动端，抓住最大的网络用户群体。项目以移动互联网为主要传播阵地，构建与之相适应的资源传播生态环境，调动多种科普传播渠道进行作品传播。除了以科普中国网为首发渠道之外，与腾讯、新华网、今日头条、凤凰网、网易、搜狐等90个媒体渠道建立了合作关系，作品传播覆盖各大主流媒体的新闻客户端、WAP端、PC端、微博微信公众号等媒体渠道，并通过“科学秀”数字内容出版系统转化为数字内容进行更广泛的二次传播。

重视效果，财政资金“先期引导、后期重奖”的激励机制发挥作用。由科协和计算机网络信息中心共同制定激励管理办法，以移动端传播渠道的需求满足和传播效果为创作质量和社会效益的重要评测依据，倒逼创作团队找准目标受众，与传播渠道提前沟通、对接，面对真正的用户需求开展创作，催生更富含创新元素、更高效率、更低成本的科普融合创作模式和作品。而计算机网络信息中心作为项目承担机构，进一步发挥推进器的作用，从人员、技术、管理、机制建设、信息化平台等多个角度投入、配置自身资源，在全面促进项目预期目标实现的同时，尽量保障各方利益，为其持续发展提供动力，为科普事业的长远发展做出贡献。

聚焦重大选题塑造融合创作品牌。在现今国家实施创新驱动发展战略、全面建成小康社会的关键时期和攻坚阶段，围绕社会重大新闻事件和公众热点话题，围绕重大科技事件、国际科学前沿、科技创新技术与产品，围绕生活息息相关的科技领域的科普选题作品是非常稀缺的。项目组织优势力量研究制定年度《科普重大选题融合创作与传播选题指南》，通过院士专家评审，由中国科协科普部发布，面向社会开展作品征集。选题指南聚焦本年度有热点效应的25个重大选题方向，引导社会力量积极参与融合创作与传播，以正确引导公众科学理解国家战略布局的精髓、了解重大科技进展与突破、满足公众对新闻热点事件进行科学探知的需求。

通过项目的财政资金投入，引导科学家团队、创作团队和媒体渠道融合创作与传播这些非常稀缺的作品，不仅满足了社会需求，也锻炼提升了参与各方的业务能力。

### 中国科普博览首创4D特效电影跨界融合发展的试水之作

□ 王闰强 刘鹏

明明船舱进了水，船为什么没沉没？鼓胀的船帆和手上的燃香，如何判断出海的航速？由中国科普博览、上海科技馆和中国科学院自然科学史研究所联合制作的4D电影《海洋传奇》向观众展示了多项中国古代科技、重现明朝航海术。

#### 探索艺术与科学元素深度融合

影片以明代为时代背景，讲述了从小与母亲失散的发明天才少年阿睿在航海途中智斗海盗、拯救了商船和伙伴的冒险旅程。影片的策划、创作、制作历时两年多，采用全CG三维制作，片中涉及人物建模30个，场景14个，福船、商船、渔船等主要船只建模4艘，辅船建模6艘，碗口铳、震天雷等武器及道具35种，展现了水密隔舱、平衡式梯形斜帆和水罗盘等中国古代航海技术。其中船只、武器的建模根据当时朝代的船形、器形完整还原，充分体现了影片的科学性。

#### 福船

明初是我国古代航海最鼎盛的时期之一，被人们熟知的“郑和下西洋”堪称航海史上的壮举。据考证，郑和下西洋的船队主要采用的就是适于远洋航行的尖底福船，之后更以福船为主要战船。电影中，阿睿搭乘的就是一艘福船。福船是福建一带沿海尖底海船的通称，操纵性好，其特有的双舵设计，在浅海和深海都能进退自如。

#### 水密隔舱

主人公阿睿藏身的船舱被海盗击穿了一个洞，海水淹了进来，但船却没有沉没。原来，这是使用了水密隔舱技术，也就是用隔舱板把船舱分为互不相通的舱区。该技艺是中国古代劳动人民在造船方面的一项伟大发明，提高船舶的抗沉性能，又增加了远航的安全性。

#### 测量船速

在影片中有多次出海的片段，主人公望着鼓胀的船帆和手上的燃香，判断出了这个出海的航速过快。其实古人利用燃香来计算时间是非常普遍的，他们将一天一夜分为十更，一更叫做一个时辰，也就相当于现在的两个小时。船员在一更内能够跑三十公里，如果木片和船员同时到达，那么航程和船速也就推算出来了。如果木片先到就称做过更，木片后到就叫做不更。这种测算方法虽然看起来简单，但是却非常实用，它的原理与近代的手控测程仪的原理十分相似，可以说这个方法就是现代测程仪的雏形。

#### 探索科研成果转移新模式

影视是最具活力的现代艺术形式之一，也是一个国家的文化名片。中国科普博览团队作为植根于科学院的科学传播先锋队，适应新媒体时代潮流，开创了进军4D影视产业的先河，实现了新媒体在内容、产品和渠道融合方面的首次探索，成为了当前媒体融合和跨界发展的范本，不仅对高端科研资源科普化、颠覆传统科学传播观念有十分重大的意义，更是对中国科学院科普资源和作品市场化的一次有益尝试。

影片内容依托中国科学院自然科学史所最新研究成果，探索科研成果转移新模式，一方面利用中科院信息化建设与应用的技术和平台优势，促进高端科研资源科普化，打造数字科普精品内容；另一方面在推动科研和科普工作的融合发展，探索科研院所以及科普场馆在科研成果科普化转换的合作机制和模式等方面进行了融合创新和探索。通过将最新科技手段与科学知识传播相结合的方式，让中国古代科学文化活起来，讲述中国故事，打造国家文化名片。