



“传播知识就是播种幸福。”

——诺贝尔

互联网的高速发展在各行各业催生出了各种形式的应用和服务，科普领域也不例外。近年来越来越多的科普工作者将优质的科普内容带向了人群，也带进了每个人的电脑屏幕和手机屏幕。

2021年6月28日晚，由科技部人才与科普司、中国科学院科学传播局、北京科学技术委员会支持，中国科学院物理研究所承办的第51期科学咖啡馆活动如期而至。本次活动由中国科学院科学传播研究中心副主任邱成利主持。来自中国科学院计算机网络信息中心的副总工程师肖云研究员担任本次活动的主讲人。在这期沙龙活动中，肖云研究员以“互联网与科学传播”为题，分享了自己作为一名科普工作者在新时代互联网环境下的所思所想。



肖云研究员主题报告现场

## 时代赋予科学传播的变化

当提起科学传播环境的变化时，肖云感叹于最初的科学传播环境和现在所处的大环境有着天壤之别。1999年最初做科学传播时，主要依托科学数据库，因为数据库里有很多漂亮的科学成果，把这些做成科普内容，与此同时借助互联网将这些资源做成虚拟博物馆的形式呈现给社会，原本为科学家提供科研服务的数据库就这样被发掘出了对社会服务的价值。最初这些属于业务之外的工作，但现在已经成为了主流业务，所以说现在我们进入到一个特别美好的时代。近年来国家非常重视媒体发展，要求应尽快建成一批具有强大影响力和竞争力的

的新型主流媒体，逐步构建网上网下一体、内宣外宣联动的主流舆论格局，建立以内容建设为根本、先进技术为支撑、创新管理为保障的全媒体传播体系。在传播方面，更强调要讲好中国故事，传播好中国声音，展示真实、立体、全面的中国。科学是

无国界的，那么从科学文化的角度去讲中国的故事，传播中国的声音不失为一种更有穿透力的途径，这也是做科学传播、科普工作的一大优势。

除了传播环境的巨大变化，传播技术也有着飞速发展，而技术的发展恰恰一直在驱动着科学传播的进步。进入Web2.0时代后，从科学传播模式，到科学传播形态都有很大的变化。人工智能、大数据、万物互联为科学传播提供的手段和空间更是不可同日而语。近年来，新媒体的传播渠道在急剧扩张：大众化推荐的门户网站、多源搜索的引擎、主打人际网络的社会化媒体、移动互联的资讯客户端、可进行临场体验的视频及VR/AR平台都成为了大家获取讯息的便捷渠道。早期的Web1.0时代属于“大众门户”模式，传统媒体向公众推送信息，媒体机构在传播过程当中起到绝对重要的作用；而Web2.0时代又被称为万众皆媒的时代，即每个人都有可能成为信息来源，也可能成为信息传播的节点，人们的社交网络成为主流的信息传播渠道之一，信息技术让传播模式产生了深刻的变化。

## 互联网环境下的科学传播特点及探索

互联网环境下的科学传播具有连接、融合、分化、一体等特点。“连接”体现在科学传播矩阵化，由于互联网用户是一个个节点，要占据传播的主导地位，需要通过不同平台连接起尽可能多的节点，形成多维度的关系，建立传播矩阵，同一品牌的各个账号相互协同，形成传播矩阵。“融合”体现在内容生产与传播协同，每一位互联网用户都可以成为内容生产者，每一位内容生产者都同时是内容的传播者和消费者，将传播前置，策划前置，科普内容在生产的时候就考虑应用场景和传播需求，将科学家、策划、制作、传播多方力量聚拢在一起，充分融合，协同合作，完成内容的创作与传播。“分化”体现在科学传播精准化，网络用户的汇聚，最终导致人群的分化，大众真正在意的不是信息的长短或难易，是内容是否是自己当下需要的，因而需要分析不同地域、不同群体受众、不同阶段、不同场景的传播需求，然后再面向这些需求开展创作，设计精准传播方式，使得信息能第一时间传达给需要的用户。“一体”体现在线上线下多种形式，随着技术发展，互联网的边界在不断延伸中，最终将形成网上网下一体的格局，这种无缝整合是媒体发展的趋势，也是科学传播的趋势，线上线下一体发展，既能增强信息传播的互动感，也能消解一部分信息碎片化带来的问题，减少网络用户选择、寻找信息的成本，助力传播效能的提高。

### 未来向何方

科普需要与媒体、文化、教育等行业结合，为这些行业赋予科技

的元素，方能形成深远的传播影响和价值。那么科普工作的未来要怎么走方能长远？首先，考验的是团队能力，科普工作需要一支敢想、敢闯、敢拼的团队，这就需要在找到人才、培养人才、留住人才方面多下功夫，并且这个团队要耐得住冷门领域的寂寞，抵得住外部高薪的诱惑。所以，如何进一步完善团队能力是未来需要解决的重要课题；其次，是注重创作能力，在信息过载的今天，科普内容在互联网上需要跟一众游戏、娱乐、新闻等内容争夺用户的关注点，其成功与否的关键还在于科普内容本身的质量以及是否具备引起用户关注的话题点。因而科普在创作能力方面可以重点考虑以下两个方面：一是如何做好选题、做出经典的科普作品的的能力，以高精的制作、创新的形式、有价值的知识为载体，吸引用户关注；二是结合新闻热点事件、组织科学家和制作团队快速创作科学解读作品的的能力，以与新闻同步、深度解读、率先发声为特色吸引用户关注；而后，是传播能力，在“内容为本、渠道为王”的今天，在创作优质科普内容的同时，必须要建立可控可管的自有平台和互联网自媒体平台之间的协同发展，既可以持续建设和运行自有的科普传播平台和品牌，又可以借助互联网平台巨大的用户流量，快速实现科普传播的级联放大，扩大科普传播影响力；最后，考察的是整体的资源运作能力，品牌资源、科学家资源、媒体



科普活动与会嘉宾合影

资源以及数字科普内容资源都是不可或缺的部分。如何充分运用好已有资源优势，并继续拓展相关资源，是做好科普传播的基础，也是科普实现可持续发展的关键。

在嘉宾讨论环节中，来自中国科普研究所的王大鹏副研究员对肖云如何带领这个偌大的科普团队很好奇，肖云介绍道：“会科普的人不一定特别懂科学，因此除了策划、传播、文化及IT工程师外，还特别需要邀请科学家加入到团队中来，这样可以大大提高效率。当然对我们这个团队来说，最终还是要以技术来立足，能拿出更好的传播作品，达到最好的传播效果。”科学咖啡馆活动在大家的热烈讨论中渐入尾声，主持人邱成利在最后的总结中提到，时代的进步赋予科学传播巨大的变化，推动科普与相关行业的融合发展，形成强大的优质科普内容创作与传播能力是每一位科普工作者肩上的使命，希望广大科普工作者能为公众提供高品质、趣味化的科普服务，让更多人爱上科学，与科学同行。

(中国科学院物理研究所

秦晓宇 成蒙 供稿)