



新冠疫情以来，公众对科学知识的渴望，前所未有地旺盛。然而，高层次科普人才短缺，无法满足公众的巨大需求。可喜的是，在科技界成长起来的一些科普达人，正在逐渐肥沃的科普疆域中，策马奔腾、自由驰骋。



学术牛人变科普达人，让科学流行起来

深瞳工作室出品

采写：本报记者 房琳琳
策划：何屹 房琳琳

2022年的最后两天，多场科学主题活动在多平台同步吸引着流量。

北京市科协主导的“2023科学跨年之夜”专场，力邀多位院士和中外科普达人共同奉献了2小时的科学盛宴；中国科学院2023跨年科学演讲，多位科学家接力在微信视频号 and 抖音的直播长达15个小时；知名泛科技网站果壳网，邀请多位知名科学家深情致信未来……

科学家，生活中曝光强度并不高的硬核群体，正从容地走出实验室、自信地走进演播厅主动引领科学走向大众。

然而，不容忽视的一个现实是，各类主流媒体和社交媒体知名账号的主创人员中，真正拥有科研工作背景和多媒体文本创作能力的科普专家少之又少，高层次科普人才仍较短缺，无法满足社会公众的巨大需求。

可喜的是，在科技界成长起来的一些知名科普达人，正努力以更多创新的形式跨出科研圈，在逐渐肥沃的科普疆域中，策马奔腾、自由驰骋。

科普产品供需是否对等？“两翼齐飞”有待进一步落实

新冠疫情以来，公众对科学知识的渴望，前所未有地旺盛。

随着科学界对新冠病毒的认识逐渐加深，人们在官方发布会、主流媒体和其他媒介的多渠道资讯中，也自发地跟随着疫情演进，开启了一场长达三年的病毒生物学启蒙。

对防疫知识供需两旺的结果是，增强了我国公众战胜疫情的勇气。同时，人们的精神家园里，也增加了一种危机来临时“向科学要答案”的恐慌“免疫”机制。

来自科技部的统计数据显示，2021年全国科普专、兼职人员数量为182.75万人。其中，中级职称及以上或大学本科及以上学历的科普人员共计111.55万人，比2020年增加9.47%，占当年科普人员总数的61.04%。

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。

“两翼齐飞”的中国科学院物理研究所研究员魏红祥，2022年参与了多个国家部委关于落实“两翼理论”的座谈。“国家层面确实越来越重视科普工作，出台了一系列政策，当前机制设计、资源配置已相当优化。”魏红祥说。

特别是，“全民科普、科普全民”的概念，正逐步变成现实。

从各类科技馆的建设与开放，到全国科技周等知名活动的连年成功举办，再到如今科学家联手大众媒体影响寻常百姓家……

这一切，其实距离2007年魏红祥主动提出给孩子所在的北京海淀某知名小学开设科学家进课堂课程，也仅仅过去了15年。

坚持15年做科普的魏红祥，在业内被认为是特别有创意、特别有人脉的科学家型科普达人。但他仍然感到，“这个圈子其实很小，活跃的总不过两三百人”，真正持续在做且有影响力的，更是不超过科学家总数的3%—5%。

科普界和公众感受到的是，我国科普事业总

体上并没有达到预期效果，“两翼理论”要落到实处，还有很大提升空间。

“如果公众感觉还不够满意，我认为是一件好事。”魏红祥向记者分析道，这说明需求仍然是旺盛的，有利于刺激供给方提高科普专业度，专注于到达率。

谁来做科普更合适？科研机构、科普平台还是科普大V

既然公众对科普的需求是旺盛的，国家对科普事业的引导也是正向的，那么，科普工作究竟应该由谁来做，才能通过优质的内容和产品向公众传播科学知识，传递科学价值观，助力全民科学素质建设？

多次参加科普座谈会的魏红祥听到多种观点。

一种是希望促使更多人参与科普，人多力量大，科普产品多，由此一来优质的科普作品一定会出现；另一种是让有专业背景的人来做，哪怕没有流量，但传递的知识一定是正确且严肃的。

圈内原来有一种偏见，认为搞科普的科研人员，多数是科研搞不下去了。但在中国科学院物理所，多数人会告诉你，“此言差矣”。

能把高深的物理学知识，用小学生能听懂的语言讲出来，这对于科研工作者向同行介绍自己的工作也大有裨益。

当年被魏红祥拉着去做小学科普课的初创团队，其中一位调任某大学副校长，另一位被任命某国家重点实验室主任，还有一位成为某大型科学装置的负责人。

正是因为众多科研骨干的坚持努力下，中国科学院物理所成为了一个资源不断产生“聚变”、形式不断创新、主力始年轻化、影响力不断破圈的科普策源地。

魏红祥认为，以科学家群像和单位品牌整体出圈的中国科学院物理所在所领导支持下，科普团队始终保持原动力，他们拥有宽松包容的环境，沉浸创新并享受其中。

果壳网CEO姬十三（笔名，本名嵇晓华）也表示，这些年来，果壳网作为科学文化平台，之所以能够受到用户的喜爱，关键在于坚持用产业运作的方式，践行“让科学流行起来”理念。

作为商业科普平台，如何能保持足量的内容产出，并坚持内容的正确性？

果壳网的核心模式在于，联络了上万名科研工作者，包括各学科专家在内的科普作者近千名。各频道和学科的几十位专职编辑分头负责联络这些科研工作者，并对他们的科普文章进行编辑使之符合用户阅读习惯。

这从侧面也印证了，科研人员如果热心科普事业，又有专门的平台和编辑与之产生良性互动与合作，他们将更有动力，并能更持久地从科普工作中。

品牌下各平台账号总计3000多万的用户，是果壳网坚持“让科学流行起来”理念的责任来源和强劲动力。

姬十三是2021年由知名科技公众号“赛先生”发起，科学家群体评选出来的首届“赛先生”科学和医学公共传播奖两位获奖者之一，主要是因为他凝聚了一大批有专业背景的人长期坚持做科普，并产生了很大的社会效益。

与科研机构不同的是，以果壳网为代表的商业科普平台，最难的是需要稳定一支足够专业的编辑队伍。

“最近三四年，我们的编辑队伍逐渐稳定下

来，很多编辑还获得了科技传播专业技术的中级及以上职称。”姬十三对记者说。

随着抖音、视频号、B站等短视频社交平台的兴起，中国科协各地科协等组织，与新兴媒体平台合作，不断策划各类科学主题活动，发掘并鼓励各类科普工作者，在新兴媒体上提升科普作品的传播力和影响力。

一些科学家背景的科普达人逐渐走红并“火”出圈。

科普公众号“不刷题的吴姥姥”的博主吴於人，是同济大学退休教授，她的公众号佳作频出，晦涩的物理公式、深奥的物理现象、高不可攀的大科学装置，在吴姥姥的一番操作和讲解下，变得不那么遥不可及，小观众们有种豁然开朗的感觉。

北京化工大学特聘教授、戴博士实验室的英国籍化学家戴伟已经在中国任教和生活了二十余年。他一直尝试用最有趣的实验、最流行的平台来传播化学知识，从而成为科普圈极具辨识度的外国专家。

科普大V中，不乏刚走上科研道路的年轻人。

清华大学化工系在读博士研究生毕啸天也是一名B站科普UP主，其“毕导THU”的账号拥有496.8万的粉丝。他用年轻人熟悉的语言和幽默的表达方式，把一个个复杂的理论讲成浅显的故事，每期短视频，如“指甲断裂学”“蒸笼传热学”“沙漏动力学”等都让粉丝欲罢不能，生活中的科学现象经他一解释变得既简单，又生动。

中国科学院神经科学研究所博士生唐骋，从研究生二年级开始就果壳网写科普文章，有些他以为信手拈来的稿子需要来回修改好多次。接受媒体采访时，他坦言：“科普的难度一点也不亚于科研”。

2018年，克隆猴“中中”和“华华”诞生，唐骋全力以赴接下科普宣传任务。面对毕业后的选择，他听取了中国科学院神经科学研究所所长蒲慕明的建议，和同样学生物学的妻子一起开起了“夫妻店”，成为B站科普UP主。他们共同开设的科普账号“劳斯塔塔”现在粉丝量已达282.9万。

其实，不论科普的主体是科研机构、科普平台还是科普大V，在魏红祥看来，科普产品“流量就是判断”，另外两项分别是“准确度”和“喜闻乐见”。毕竟，“科普的意义在于尽力影响更多人，让更多人能够听到声音并关注科学话题”。

科普人应具备什么特质？爱分享、有创意、能坚持、不说教

魏红祥始终认为，做科普一方面是出于社会责任，但自身的原动力应该是最先要被发掘的。当年创建微信公众号“中科院物理所”本意就是个做纯科普的公众号。

其中，该公众号几个专栏如《问答》《正经说》互动性极强。每次后台整理出来的读者提问，都会请北京大学、清华大学以及中国科学院物理所等专业团队认真地回答。

这种深耕细作，很大程度上来自读者、受众、其他合作伙伴方的“正反馈”。魏红祥认为，“能做出让粉丝感兴趣的东西，就会有成就感和满足感。”公众号每一期稳定的阅读量让作者体会到了前所未有的“存在感和价值感”。

姬十三回忆：“高中时我看了一系列科幻作品，特别是道金斯的《自私的基因》，这些作品仿佛为我人生打开了一扇门，促使我大学报考专业时坚定地选择了生物学。”

大学期间，对文学创作同样感兴趣的她，总是去旁听文学专业的课。2010年博士毕业后选择创建果壳网，也是源自想要创作科普作品的浓厚兴趣与让更多人参与分享的热情。

“到果壳网上写科普文章的科研工作者，都是比较爱分享的人。”姬十三说，随着博客、微博、微信公众号、短视频等传播形式的出现，将科普文章

以更多喜闻乐见的形式进行传播成为可能。

果壳网坚持以企业的方式运作科普事业，“重点是将科普产品化”。他们关注科普文创产品、儿童教育产品的实物生产，还积极参与全国各地科技节展览的创意策划。姬十三比较自豪的是，果壳网团队参与创作了上海天文馆的图文系统。

以笔名“菠萝”闻名的科普达人李治中，跟记者分享了发现自己具有科普天赋的一段往事。

他在美国读研究生时，陌生的年轻人凑在一起，租车去同一个目的地玩。车上无聊，大家免不了互相介绍自己的专业。

结果，一路下来，好几个小时，都是他在讲述生物学内容。“我突然发现自己很能讲，我讲的知识点他们还特别爱听。”他说。

但走上科研道路的缘故，是母亲罹患乳腺癌。从清华大学生物系毕业后，他奔赴美国杜克大学攻读癌症生物学。毕业后，他选择进入知名药企诺华继续研究抗癌药。

然而，回国探亲时，用中文搜索癌症治疗相关信息时，他发现仍有很多误区，大量错误信息被广泛传播，病人家属对外最新进展和成果的了解，几乎是一片空白。

从2013年开始，李治中以“菠萝”为笔名，向更多癌症患者和家属普及与癌症有关的科学知识。

2018年9月，李治中在网络视频节目“一席”发表主题演讲《癌症的真相》，介绍了癌症研究的现状、治疗的革命性发展，并分析指出了大众对癌症的诸多认知误区。

腾讯视频的官方数据显示，这场主题演讲的播放量已超过9700多万次，成为“爆款”。“菠萝”一跃成为著名癌症科普网红。

在李治中看来，科研人员转型做科普，最容易跌进所谓的“专业”陷阱。一旦急于在科普的过程中展示自己，就可能陷入“说教”，效果就会大打折扣。

《癌症的真相》主题演讲之所以在多平台持续受众津津乐道，除了演讲者娓娓道来的讲述风格、内容专业性及权威性，更在于演讲者传递出的强烈同理心。

“科学家搞科普之所以会被认为生硬和高傲，是因为没有认真了解自己的科普对象，所以，一定要避免做带有家长气质的教育家。我们做垂直领域的癌症科普时，就是要俯下身去，真正理解癌症病患和家属的诉求，认真倾听他们的声音。”李治中说，为此，他经常会深入到各种病友群中，了解他们最近关心什么话题。

他对记者说，自己很崇尚科普达人、科普账号“混子日”创始人、漫画科普作者陈磊对科普的诠释。

在2022年8月举行的首届上海科技传播大会上，科普达人陈磊说，科普不是要让所有人都吃到最大、最好吃的“苹果”，而是把这棵树修剪一下，把它的品种改良一番，让更多的人能够尝到“苹果”的滋味。

科普力量该如何挖潜？科研机构是富矿，青年人未来可期

科学家群体越来越清楚科普是其作为科研工作者的社会责任之一。但是，在繁重的科研工作之余，如何更高效地参与科普工作？这似乎成为无法逾越的现实障碍。

从魏红祥15年的科普之路看，科学家群体大概率是不会自发主动地站到屏幕前做科普的，因为高级知识分子这个群体自身的特质决定了他们更喜欢多做少说，不太会因为谁振臂一呼，就蜂拥而上。

但魏红祥有自己的办法。他曾策划了《科学家讲中学物理》系列视频课程，一共30节。根据课表，结合他对所里研究人员的了解，他直接给这些科研人员排课。

“所有被我‘找上门’的科学家，都反馈说，那

就试试吧。”魏红祥说，之所以如此顺利，得益于多年来，所里形成的跨学科、跨课题组、跨楼层自由交流的氛围。组织主题沙龙、策划专题讲座，大家话题热络起来后，自然就互通有无了。

所以，科研机构要想在科普事业中同样有所作为，认真考察下面几个要素，似乎是必不可少的步骤。

首先，要考虑在科研目标之外，做科普事业的动力来源何在？魏红祥直言：“如果一个单位只是为了完成任务和应付检查，那一定做不好。”

其次，对一个机构而言，寻找一些能张罗、懂策划、会统筹的灵魂人物，能起到事半功倍的作用。

多年来，中国科学院物理所科普团队创意不断，越来越多的大众媒体资源也蜂拥而来，他们强强联合，先后成功尝试了科普视频课程、跨年科学演讲、科普轻喜剧、大科学装置科普纪录片等多种形态，得到了大众的认可。

魏红祥表示，他跟“菠萝”一起，获颁“赛先生”第二届科学和医学公共传播奖，是科普圈对他的赞誉，“我更愿意在幕后，协助塑造中国科学院物理所的科普群像，宣传这个机构的集体科普行为”。

此外，保持科普账号的内容一惯性，需要账号所属单位从上到下形成统一认识。魏红祥说，“中科院物理所”一系列科普品牌的成功，很大程度上来自于所领导的充分信任和大胆放手。

最后，年轻人一定是未来科普事业的主要力量。

让魏红祥欣慰的是，有些新来所里的年轻人，就是因看了当年他写的科普文章，对科学产生了强烈的兴趣，走上了科研之路。他们自发地聚集起来，不断碰撞思想，在“前辈”的指导和把关下，执行着一个又一个颇具创意的新科普项目。

姬十三也表示，很欣慰当年的一些果壳网读者，博士毕业后成长为科学家。毕业后加入编辑团队的员工中，也有一部分是追随果壳成长起来的新一代。

科普工作未来如何发力？引导公众辩证看待科学问题

最让李治中感动的一件事，是一位读者给他微信公众号的后台留言。

读者写道：“妈妈今天去世了，不知道为什么，就是想来这里说声谢谢，您的文章一直是她生病以来的重要陪伴。”

“我想，这种表达是对科普事业从业者的最高尊重，也是科普人共同的荣耀。”他感慨道。

李治中2018年的演讲火了，拾玉投资管理咨询有限公司伸出橄榄枝，承诺提供稳定资金，邀请他担任深圳市拾玉儿童公益基金会秘书长。经过调研，他牵头创建了该基金会第一个项目“向日葵儿童公益”，专注儿童癌症群体从事公益活动。

虽然核心团队全职工作人员只有5人，但拥有庞大的粉丝团，他们拥有超过1.9万名的志愿者团队，这当中多数是那场“爆款”演讲的听众和“菠萝因子”公众号粉丝，还有很多是肿瘤患者的家属，甚至报道过基金会工作的记者。

他们一直以多种形式参与“向日葵儿童公益”的活动，也持续向更多公众接力传递科学知识，消除对癌症的恐惧。

魏红祥认为，面对疫情的冲击，很多公众习惯在新媒体平台上寻求帮助。虽然希望听到经验性指导，但在针对特定问题上发生的所谓粉丝团之间的争辩，还不能够理性和科学。

他建议，一方面科研机构要鼓励和引导更多专业人士站出来说话，放大声音，击碎伪科学账号传播的各种谣言；另一方面，媒体也要引导公众，用辩证的科学思维看待科学问题，同时理解社会治理的复杂性，最重要的是，引导公众能够倾听多元化声音，最终帮助公众形成能够自主辨别是非的能力。

本版图片由视觉中国提供

