

谈科论普

浙大新规能否促进科学家更多注重科普

王大鹏

近日，《浙江大学优秀网络文化成果认定实施办法（试行）》引发了热议，该《办法》把10万+的“爆款”文章等于一级学术期刊发文。细看各种评论，褒贬不一，有支持的，也有反对的，但是从科普的角度是否会有另外一番解读呢？

“知识就是力量”这句话很多人都耳熟能详，但是这种力量“不仅取决于其本身价值的大小，更取决于它是否被传播以及传播的广度和深度。”而科学家是科学知识、科学方法、科学思想和科学精神的发现者、生产者、创建者，他们经常被认为是“第一发球手”。也就是说科学家是科普中不可或缺的一部分，离开科学家的参与，科普就是“无

源之水”、“无本之木”。同时因为科学家处于科学研究的最前沿，在其所属的领域里游刃有余，所以同专门从事科学传播的机构和媒体相比，他们可以最大限度避免科学知识在传播过程中出现差错，保证科学传播的正确性。科学家了解最新的知识、最前沿的科学进展，而且他们最有资格告诉公众、解答国民最为关心的热点问题或相关社会问题，揭露伪科学。

科技创新、科学普及是实现科技创新的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”是习近平总书记于2016年5月30日在“科技三会”上的重要讲话中明确提出的重要论断。这也要求科学家要积极地参

与到科普中来，把他们掌握的科学知识、科学方法等传播出去，从而让知识的力量真正发挥出来，让广大公众学科学、用科学。不过现实情况是：目前科学家对科普的参与还没有被纳入到绩效评价体系中，这也在一定程度上让很多科学家没有把科普作为他们的优先事项。但是我们应该看到科研成果的发表不应该是传播的终点，而应该成为传播的起点，甚至有调查显示有些科研人员也是通过大众媒体来了解本领域的发展动态的。我们每年都会发布高被引学者和高被引论文名单，同时我们也应该注意到每年发表的上百万篇论文中有很多是没有被引用的，它们只能在文献库中“束之高阁”、“无人问津”，更不要说

普通公众去了解了。此外，相关的研究也表明被大众媒体报道的科研成果其引用率会有一定程度的上升，这也就是科普反哺科研成果的一个案例吧。同时，我们也时常会看到或听到有公众对科学的一些误解和曲解，而科学家也会“两耳不闻窗外事”，“躲进小楼成一统”，长此以往，科学与社会和公众之间的距离就会越来越远。而浙江大学出台的《办法》也应该被视为鼓励科学家参与科普的一种尝试。我们应该鼓励科学家通过大众媒体传播他们的科研成果，通过自身对科普的参与塑造公众对科学的理解、推动社会进步。

再者，我们进入了科普的“后

真相”时代。人们更容易受到情绪的影响，而非科学事实。这样谣言就容易滋生，而对谣言的破除和抵制都需要科学和科学家的参与。比如，每月科学流言榜上榜名单的条目都能用科学研究的成果进行破解，而如果科学家能充分地利用大众媒体把他们的成果更早地传播出去，那么有些谣言可能就失去了存在的空间和条件。这样我们才能“创新驱动发展，科学破除愚昧”。

有关科学家参与科普的调查显示科学家做科普的动力不足，或者说缺乏激励机制，那么这个《办法》的出台是不是也可以视为一种激励呢？当然，在欢迎和鼓励科学家积极通过大众媒体发表文章的同时，我们也要

防止和杜绝空洞无物的文章，而是通过响应的措施让他们把自己发表在学术期刊上的文章以科普的语言传播给广大公众。

当然，要写出10万+的文章并不容易，就像王健林把“先挣它一个亿”作为自己的小目标一样，科学家们是否也尝试着把在大众媒体上将自己的成果以科普的语言发表出来作为一个小目标，先不要管是否能达到10万+，至少科学家群体的一小步，会成为科普的一大步。

（作者系中国科普研究所助理研究员。译有《美国电视上的科学》、《科学家传播能力指南》、《实验室法则》、《聚光灯下的明星科学家》等书。）

“软”科幻和“硬”科幻区别何在

陈思进

本栏上篇文章中谈到，硬科幻作品必须至少采用一个科幻概念（或元素）贯穿始终，所有故事必须在这个科幻概念的基础上展开，即采用这个科幻概念来推进故事的发展（或更准确地说，硬科幻是以科技及科学猜想来推动情节）。再以阿西莫夫《基地》系列中的心理史学为例：心理史学发明人哈定·谢顿——按传统文学的标准应该是主角，可谢顿只在前传中短暂地出现过（倒是机器人丹尼尔，非但好似《基地》系列中最后的大Boss，甚至贯穿了《机器人》系列），而心理史学这个概念贯穿了《基地》整个系列的所有小说，所有故事都是以心理史学为主角来推进的。

都属于软科幻。值得注意的是，软科幻只要其中的科幻元素的科学基础不成立（即不被当代的科学定律所支撑），甚至稍微偏离方向，住住就不成其为科幻作品了。这可能也是为什么近年来，中国的文学作品和影视剧中，仙侠、玄幻、魔幻当道的主题之一吧。

以近年来中国影视中最流行的穿越剧为例：从科学上而言，在同一时空中的穿越，或者时间旅行去到未来的桥段还有可能，但穿越到过去是不可能的。因为缺乏科学根基，这些穿越剧就只能算作玄幻小说。

为什么中国还出不了真正的科幻电影，特别是硬科幻电影呢？

据统计，中国的科幻作家只有240位，如果在上述那些严格的定义基础上来计算，中国真正的科幻作家更是少得可怜，优秀的科幻作品尤其稀缺。这可能是由于中国传统的教育体制，把文理科分得太清楚

了。理工科的富有天马行空的想象，可能文笔不尽如人意。而科幻不仅要有科学基础，还要有讲故事的能力，有“科”无“幻”不是科幻作品。而文科生写出来的科幻作品，又往往缺乏科学基础，有“幻”无“科”，也就不是真正的科幻小说了。

值得庆幸的是，刘慈欣的科幻小说《三体》是中国科幻的基因突变，达到了世界科幻的一流水准。刘慈欣的科学基础扎实，相对论、量子物理等理论上也都运用到，而且非常会讲故事。刘慈欣显然也受到了“黑暗森林”理论的影响，《三体》（特别是第二部）比较灰暗和悲观，最后人类的前途很悲惨。《三体》填补了中国世界级优秀科幻小说，特别是硬科幻长篇科幻小说的空白。

然而，为什么科幻、特别是硬科幻题材在中国影视界依然是空白呢？

我认为，这是因为小说可以由

一个人完成，影视项目则需要一个巨大的团队合作完成。影视创作需要整体水平的逐步提高，而主创团队首先就得对什么是真正的科幻，特别是硬科幻，在剧本的改编之前就要达成共识。

就拿阿西莫夫的《机器人》系列而言，他从上世纪30年代尾便开始创作这个系列小说了（注：1939年5月10日，阿西莫夫开始写他的第一个机器人短篇小说《小机》），可好莱坞直到上世纪的60年代后期才确认了电视剧的改编模式，开始搬上电视荧幕；甚至在整整过去差不多半个世纪，才开始将这个系列搬上大银幕。

不过，从这个视角来看，中国有后发优势，不该再等半个世纪吧？（作者系加拿大某国际财团风险管理资深顾问，科幻作家。）

超越时空

一种羞羞答答的「教育」

尹传红

我“认识”周国兴先生的时候，他还是个中年人。惯常“看到”的他，干瘦清爽，嘴上留着一缕带有标志性的黑胡须，很酷很酷的样子。时隔30年，当这位“真人”站在我面前的时候，多少让我有点儿吃惊：身体发福，胡子花白，已然是个八旬老人了。

那一天上午，一千朋友汇聚北京自然博物馆，纪念《人之由来》展陈30周年，庆祝《人之由来》第6版新书出版。周国兴前辈，是著名的人类学家、博物学家和科普作家。他早年策划的《人之由来》展览，广受瞩目，影响巨大。以此为基础著成的《人之由来》一书，也成为一部经典名著。

周老在主题演讲中，深情回望了策划创办《人之由来》展中的风风雨雨和酸甜苦辣，不时又以幽默的语气调侃当年之事。比如，有关方面不允许展览内容里出现裸体，否则不予放行。周老无奈，让人买来裤衩钉在展览照片上的敏感部位。某领导看了，哭笑不得，发话说：哪有这么搞的？要么撤展，要么把裤衩撤了。周老马上就叫吩咐手下“照办”：领导指示，把裤衩撤了……

听到这，大家会心一笑。

后来，聊天时周老又跟我提及，当年还有人指责他办的展览是在“毒害青少年”呢。30年后再回首，颇多感慨。周老说，青少年就有这样一个特点：你越是遮遮掩掩的事情，他们就越好奇，越想知道究竟是怎么回事。对于性教育，不如坦坦荡荡地讲开去。

我深以为然。想起了自己多年前翻译的一个小幽默：一个8岁的孩子冷不丁提了一个问题：“爸爸，我是打哪儿来的？”当爹的心里一咯噔，愣住了。不过，他很快就有了一个切入话题的好主意。在接下来的半个小时里，他拐弯抹角地给孩子灌输了有关生命的林林总总，话时而含糊时而明晰。小家伙认真听着，突然嚷道：“哎，爸爸，我还是没弄明白。我知道约翰尼·布朗来自辛辛苦苦那提，那我是打哪儿来的呀？”

这个小幽默，选自美国科普作家阿西莫夫于1971年编撰的一本笑话集。此书出版20年后，阿西莫夫又在其自传中写道：（对于性）“我也不是从什么正常渠道了解的，而是从其他男孩所说的歪曲、片面的知识中了解的。这是我们这个社会里的年轻人的普遍遭遇。这个社会过于一本正经，太虚伪，不可能让性教育像其他知识一样传授……我们现在花很多力气去教孩子们踢足球，却一点也不教给他们性知识，难道不奇怪吗？”

看来，东西方的家长们对于性教育亦是“头疼感觉略同”，而且延续了一代又一代。窃以为，发生在小孩子身上的“性问题”固属社会问题，但性教育则是有关人的成长的科学问题。遗憾而又可笑的是，多少年来，我们的性教育虽然屡屡见于报刊之呼吁，但在具体操作时，却几乎都淹没在生理卫生课的敷衍应对，乃至体育与健康课甚或“道德课”的不恰当定位中了。

一般来说，由孩子到成人的成熟包括身体成熟、性心理成熟和社会心理成熟等几个方面。通过长期的进化，人类生理成熟的时间本应与认知能力、性心理和社会心理的成熟时间相匹配。可是，已有多个研究领域的学者指出，在过去的一个世纪中，人类生理成熟的年龄已经明显提前，越来越早于其社会心理成熟（有一种观点认为，这是由于食物中所含“环境激素”等外来因素造成的），以至年轻人在生理上与所处社会环境发生了错位，即所谓的“成熟错位”。这一日益明显的错位现象，对全社会的性教育提出了严峻的挑战。

性，这种人类感情中最奇妙、最令人担心的东西，往往也最受压制和规避。《人之由来》展30年风雨历程所昭示的，于今仍有深意存焉。

沪上徐光启与泰西利玛窦

王渝生

意大利传教士，明末来中国传教。王应麟所撰《利子碑记》上说：“万历庚辰（1580年）有泰西儒士利玛窦，号西泰，友辈数人，航海九万里，观光中国。”利玛窦是天主教在中国传教的最早开拓者之一，也是第一位阅读中国典籍并深入钻研的西方学者。带着西学而来的利玛窦影响了晚明士大夫学习西学的风气。徐光启就是开此风气之先的中国官员兼学者。

1598年6月利玛窦晋京面圣，未果，次年返回南京。在南京期间，其广交朋友，宣扬基督教，传播西方科学技术。由此，其名鹊起，被誉为数学家和天文学家。其时，与徐光启相识。

1601年1月，利玛窦再次晋京面圣，此次获得成功，并且获准在北京居住和传教。从此利玛窦和徐光启交往多起来，徐光启跟利玛窦学习西学，深感西方科技的精妙。于是向利玛窦建议，翻译出版一些有关欧洲科学的书籍。这个建议被利玛窦愉快地接受了。首先需要决定先翻译什么著作。此时利玛窦指定《几何原本》。之所以如此，据利玛窦讲，是因为没有人比中国人更重视数学了，虽则中国人的教学方法与西方的不同，他们提出了各种各样的命题，却没有证明。欧几里德则与之相反，命题是依序提出的，而且如此确切地加以证明，即使最固执的人也无法否认它们。



徐光启（右）与利玛窦

于是，利玛窦和徐光启自1606至1607年合作翻译欧几里得《几何原本》前六卷，是采取利玛窦“口译”，徐光启“笔受”的方式进行的。利玛窦能用中文口头翻译书中的内容，但遇到当时还没有中文名称的数学术语，则二人反复讨论，斟酌再三，最后由徐光启定出译名，例如点、线、面、平面、曲线、曲面、直角、钝角、锐角、垂线、平



为哈一样是种地，没少出，力没少卖，收成却比别人少？这是困扰农民的一大难题。科普难，难在最基层。广大农村、社区，没有高大上的科技馆，没有专业的科普团队，如何破解长期困扰科普工作“推而不广”，积极探索农村科普工作新途径，打通科普工作“最后一公里”就显得尤为紧要。

农技培训到田间 专家详解零距离

张克 邱端

前不久，记者来到北京市房山区的慧田蔬菜种植专业合作社，跟随北京市优质农产品产销服务站的技术专家一道，把课堂搬到田间地头，在园区基地里为合作社的20多位农户社员，针对无公害种植和管理展开了形式多样、内容鲜活的培训，做了一次很好的尝试。

学员们先是参观了整个园区。在参观的过程中，农技站的老师一方面给大家讲解无公害生产管理的要求和要点，一方面也指出园区在管理上尚存的一些问题和不足。

“放置的化肥与农药要注意进行区分，药品、肥料和农具器械一定要各自独立的储藏室，否则容易造成交叉污染。”在合作社投入品库房，技术专家耐心细致地为社员们讲解。整个学习过程，相关人员对无公害农产品生产管理过程有了一个具体而全面的认识和理解。

随后，老师又从三个方面给大家安排了一个小时的课堂讲解，在理论上给学员讲解如何

在一个蔬菜生产基地构建起质量管理体系，开展无公害农产品的生产。一个小时的培训课程，学员们记忆犹新，提问不断。

“以前我们是盲目干，不知道无公害农产品生产还有这么多规矩，回去后我们要进一步完善制度、规范生产，要实实在在的做好无公害农产品生产。”学员表示。

北京市农技站的有关负责人表示，在园区基地开展田间培训，是该站在北京市大力推进“国家农产品质量安全市”创建的新形势下，为实现推动人证促增量、加大监管保质量目标，而采取的强化认证服务指导，强化监管技术支撑的一次探索和实践。通过这种现场培训、当面指导、直接交流的方式，让生产者更清晰地认识到无公害农产品的管理方式和生产模式是什么，要生产无公害农产品应该干什么，怎么干。未来3年，还将继续加大这种培训力度，为北京市无公害认证的提高提供技术支撑和智力支持。

银行引入刷脸技术应该以承诺增信用

近日，“刷脸”的话题很火。不仅iPhoneX应用了人脸识别功能，杭州一家肯德基餐厅9月初也宣布可以刷脸支付，招商、建行、农行也纷纷加入刷脸取款行列……刷脸应用呈爆发式增长。

《国际金融报》刊出金融业界资深人士卜广春文章，他认为银行业引进刷脸、声纹技术等，不能只重客户便利而忽略安全。

有专家认为，从安全性的角度来看，人脸识别等技术的使用应该谨慎，因为类似虹膜、指纹和人脸等生物特征信息，一旦丢失将不可挽回。如果这些后台数据被攻击截获，后果将不堪设想。

也有专家指出，刷脸支付验证速度快，提升了支付效率。相比漏洞可能造成的“盗刷”风险，人脸识别技术采集的大量带有唯一性的生物特征数据被窃取，才是这种生物认证方式真正的“痛点”。

推出刷脸取款、声纹取款等业务，银行理应对其安全有足够的把握与控制。这也可以厘清银行、客户及其智能业务管理方的责任。

承诺或制度，是提高客户使用智能科技信任度的不同路径，共同化解智能科技业务使用、控制过程中可能引发的风险。银行吸引客户使用智能科技的承诺，是银行要面对和承担智能科技应用引起的风险责任，并告知客户承担责任的方式；银行提高客户使用智能科技的制度，是银行对刷脸取款、声纹取款等智能业务应有具体要求、管理方案，在实施过程中要重视和控制安全。

智能抓取的信息推送应适可而止

大数据时代，网络信息推送也越来越精准化和个性化。不少人都有这样的体会：只要在购物网站上点击浏览过某个商品，就会频频收到同类商品的推送；而在浏览新闻时经常点开的内容，也会不断收到新闻APP推送的类似信息。

《广州日报》评论员谭敏认为，智能化的信息推送可以快速完成用户与信息精确匹配，满足了人们多元化、个性化的信息需求。

但也要看到，技术创新也会带来消极的影响。对个人而言，智能化的信息分发模式把许多人困在“信息的茧房”。我们会轻易过滤掉不熟悉、不认同的信息，只看想看的，只听想听的，最终可能会在不断强化中固化自己的偏见和喜好，难以接受不同的观点，也失去了探索未知、创造不同可能性的机会。对社会而言，每个人无法接收不同的观点，可能进一步缩减开放、包容的公共空间，从而失去在争议中达成共识的机会。对智能平台而言，内容上过度追求“眼球新闻”，会导致不良信息泛滥，走向媚俗化。更严重的是，凭借技术强势在网上随意抓取信息，会面临侵权问题，而推送内容后台如果管理不善，还可能会暴露用户隐私。

要避免智能平台走向创新的反面，需要完善相关法律法规，加强对侵权行为的处罚力度，保护原创者的合法权益；但更重要的是，则需要平台企业肩负起相应的社会责任，要守住底线、把住红线，不能任凭技术决定内容，而要呵护整个社会的创新价值。



余生趣谭

徐光启(1562-1633)，明末上海人。其祖父是一个小商人，其父也经商，因“不屑于会计”，后来归农。徐光启自幼刻苦耐劳，勤奋好学。他19岁考取秀才，35岁中举人，42岁进士及第，充翰林院庶吉士，62岁授礼部侍郎，68岁授礼部尚书，官居正二品，71岁加太子太保、文渊阁大学士，是年卒于官。

徐光启虽是科举出身，但青年和中年主要是以教书为生，晚年在朝廷任职，官居高位，但主要的工作也是修订历法、著书立说，“平生务有用之学”。对中国传统文化，徐光启能“杂采众家，兼出独见”。对于当时西方的先进科学技术，徐光启有著名的“翻译、会通、超胜”三步走之说：“欲求超胜，必先会通；欲求会通，必先翻译。”用今天的话来讲，就是：引进、消化吸收、再创新。

徐光启对西方科学的引进工作，始于他同意大利传教士利玛窦对《几何原本》的翻译。利玛窦 (Matteo Ricci, 1552-1610)，