

互联网时代科学传播 如何自治和有为

——以转基因、PX项目的科学传播为例*



陈 鹏 张 林

中国科学报社 北京 100190

摘要 文章以近年来国内科学传播热点事件为案例，从议题变迁的角度梳理了事件在科学传播上的基本路径及产生的社会背景，提出恰恰是所处传播链条上各主要环节的封闭性等原因，导致公众“不理解”科学以及当下科学传播的无序状态。文章同时从搭建交流平台、营建社会信任以及媒体转型3方面，对互联网时代媒体如何创新发展、如何在科学传播中继续发挥主导性作用提出意见和建议。

关键词 失序，圈子，封闭，信任，媒体创新

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2016.12.014

通俗理解，科学传播就是科学的传播。在这一崇尚科学的时代，科学在社会生活中的重要地位不言而喻，因而，科学传播也具有较之广义传播学更加特殊的意义。科学不仅应该得到理性、通透的传播，还要获得应有的理解与支持，从而成为名副其实的社会进步、生活文明的动力，而不是沦为进步的羁绊或决策的替罪羊。正因如此，科学传播的主要使命除了传递科学，还应该包括“复归”科学，即使科学回归科学本身，既要坚持它的理性，又要遵循社会伦理，同时不忘以怀疑的精神维护它，防止自身成为另一种迷信。

转基因、PX项目、核电、PM_{2.5}、食品添加剂、H5N1……面对来自不同领域内纷繁复杂的科学问题，近年来国内科学传播遭遇了前所未有的挑战。在转基因方面，过去的10年堪称话题不断、杯葛连连的10年，2014年甚至被视为转基因科普“完败”的一年；而对于PX项目，包括PX在内的化工行业的安全事故此起彼伏，这让“逢PX必反”“逢化工必抵触”的群体心理有了更坦然的存在空间，使群体事件重复上演的态势难以遏制。与此同时，很多社会公众关切的重大事项，其中涉及的科学问题或是悬而不决，无法达成科学

*预出版日期：2016年7月30日

层面（包括科学共同体内部）的共识；或是决而不断，科学界与政府部门、媒介机构提供的知识与论断难以服众，亦或即使公众选择了理解与接受却不愿付诸行动。总之，从“说不清”到“说得清”，从“选择理解”到“真正支持”，中间似乎仍然横亘着很多看不见的鸿沟，需要科学传播去做更有针对性、更具持久力的反复弥合。

凡此种种，也使当下的科学传播陷入困顿和无法自洽的状态。传统的媒体、精英、公众组成的传播“铁三角”关系，在互联网等现代技术力量的冲击下，均势渐被打破。传统媒体作为传播链条中关键一环的地位不断弱化，“铁三角”闭环内主体之间的基本信任依然遭受着利益博弈和不信任的冲击。这些都为未来的科学传播带来变数、提出全新的挑战。

1 “观感最差”的转基因科普失败了吗？

1.1 传播议题的变迁

转基因问题堪称当代中国观感最差的公共话题之一。所谓观感差，不仅指争论持续时间之久、参与范围之广、激烈程度之深，还在于各种谬误能够大行其道，甚嚣尘上。梳理10余年来围绕转基因争论的大事件可以发现，其传播议题虽然总体相一致，但在每个阶段仍有不同的聚焦话题，并且能够由此反映出科学传播的一些阶段性特征。

2004年，16名院士专家向国务院提交建议推进转基因水稻产业化的建议，经《南方周末》披露引发舆论关注，转基因是否有害的问题迅速成为社会关注的焦点。2005年4月，国际非政府环保组织“绿色和平”（Greenpeace）公布的湖北非法种植的转基因大米可能流出的调查，引发社会极大的恐慌。

2009年，中国首批转基因水稻获颁安全证书，再次引起针对转基因的广泛争论。其中，审批程序上的瑕疵以及公众知情权受到“无视”的问题，成为传播关注的一个新议题。

2012年，美国科学家汤光文发表了在中国湖南衡阳组织“黄金大米”营养学实验的研究报告。该研究于2008年开始，在未告知实情的情况下让参试儿童食用了转基因大米。研究报告被媒体披露后，引起了一场旷日持久的关于实验伦理等问题的争论。

研究者对转基因“黄金大米”事件在新浪微博上7个多月的传播形态进行内容分析，发现针对具有争议性的科学题材的问题，少有网民关心科学问题本身（如转基因是否安全），而是采取一种“态度站队”的评论，聚焦于：拒绝政府的信息，对政府的管理能力不信赖，同时也将科学家作为权利的代表一并加以抵制^[1]。

2014年3月，公众人物崔永元以美国走访调查形成的纪录片在网上发布，“披露”了部分美国民众反对转基因食品的观点。尽管纪录片存在不少科学“硬伤”，但并不影响其在网上形成一股新的“反转”浪潮。

那一年，围绕转基因的舆论争议终于发生逆转，科学家及科学共同体开始强势发声、旗帜鲜明地予以反击。

2014年10月，“全球转基因农作物发展现状和未来展望国际研讨会”在武汉召开，会议形成了基于8项内容的《武汉共识》。《武汉共识》指出，“用于特定的做改良的转基因方法对人和动物没有任何负面影响”，并呼吁有关转基因的争论应该放在科学和理性的基础之上。

2015年伊始，转基因争论的硝烟再起。1月，凤凰网组织转基因辩论会，邀请部分“挺转”“反转”的代表性人物以及从事科学传播研究的学者“对簿公堂”，尝试开诚布公的对话。议题设置由过去的科学层面转向体现公民基本权利的社会层面。

2015年3月，崔永元参加复旦大学“新闻大讲堂”，与生物学家卢大儒爆发了一场“口舌之争”。这次“激辩”事件掀起的舆论风潮，催生了崔永元思考已久的一个决定：他在接受《中国科学报》专访时表示，他支持转基因科学研究，但依然关注转基因的非法种植、扩散以及转基因食品标识的问题。这是他以“反转”人士形象奔走呼吁多年之后的一次彻底转变。

针对转基因问题，现在舆论关注的焦点很大程度上已转变成科学家与公众之间如何有效沟通的问题上来。就像两个宿敌，相互斗了很多年，互有得失、火气都降了不少，该争论的都争论完了，再见面时只能挑一挑对方态度上的小毛病。《中国科学报》的报道将此次事件定性为一次科学传播之争。

1.2 议题形成的社会背景

2003年“非典”之后，中国社会正经历公共安全领域空前的信任危机，转基因争议话题虽然不是凭空出世，但此前的媒体报道并未引发如日后旷日持久的“拉锯战”。2004年的“院士上书”建议加快转基因发展，以及2005年的国际非政府组织（NGO）关注转基因水稻非法种植的问题，及时填补了当时的舆论真空，这或许是转基因话题成为此后科学传播领域热点议题的重要原因之一。

今天，当年科学界关于转基因的主流观点终于被明确下来，即国内外科学界的主流看法是，经过严格科学评价和规范管理最后批准生产应用或进入国际贸易的转基因产品，与非转基因产品一样安全^[2]。同时，在一系列标志性事件后，转基因科学传播的重要性和必要性越来越受到重视。例如，2015年的中央“一号文件”首次提到要加强对转基因的科普。同时，站出来支持转基因的科学家、学者越来越多了。参加转基因大米品尝会的人虽然仍要顶着舆论的压力，但他们让这种科普秀为更多人所知晓。2015年8月，农业部公布了对“加强转基因食品安全管理”提案的答复函，这被媒体惊呼为“中国农业部终于说话了”。这似乎可以为转基因旷日持久的争论画上一个“逗号”，围绕转基因及其他直接影响到公共生活领域的科学话题，质疑与争议仍将不断出现。

通过总结围绕转基因的争议，可以发现许多反转者和社会公众的某些行为已经在把科学推向迷信的一边。也就是说，他们往往以科学的名义对科学寄予无限的希望，以至于不能容忍没有结果的科学。这一点正如李大光^[3]所分析的，“恰恰就是对结果的追求和渴望，与迷

信能够带给我们的显见的‘结果’的‘事实’相一致。相信‘奇迹’与‘惊人之处’是人类的本性。科学无法消灭人类的这个本性，科学共同体的利益与国家利益没有，也不可能有消除人类这种好奇的本性的企图和欲望”。由此观之，科普以及科学传播将是一项永远在路上的活动。

2 公众为什么不理解科学？

2.1 传播视野中的科学

人类科学传播的历史可以追溯到17世纪的英国。20世纪六七十年代，科学发展对媒体形成日益膨胀的需求，科学大众化浪潮席卷全球，同时那也是一个科学与公众冲突加剧的时代。国外科学传播的历史表明，随后兴起的“公众理解科学”的行动，最终是一种失败的尝试，但中国却仍在继续这样的实验。

近几年，我国重特大化工事故时有发生，由此导致的安全、健康和环境问题日益突出，人们对PX项目谈虎色变，并由此触发了国内邻避运动的兴起。2010年，我国化工产业产值达到5.23万亿元，一举超越美国，成为第一化工大国。在成为国民经济支柱产业的同时，化工产业的安全问题却遭遇前所未有的挑战。从10多年前辽阳石化PX装置起火、2009年福佳大化PX火灾，到2011年中海油惠州炼厂PX装置火灾，再到2013、2015年漳州PX项目接连发生爆炸，PX项目的安全事故不断涌现。“PX事件”反复上演，用公众维权意识提高、宣传引导不够等理由解释显然不够充分。一开始，公众可能对PX技术不了解，对诸如此类的化工项目上马感到不安，但随着媒体科普的不断推进，公众对于科学技术本身的担忧不断弱化，对于政府决策的透明程度、监管效率、企业运营管理水平等的不信任却不断得到强化。这种强化有其形成的客观原因，但科学家、政府管理者以及媒体依然千篇一律地强调技术的科学性，而难以从其他方面分析存在的原因进而提出解决方法，最终的结果只能是“各讲各的道理”，但作为利益攸关方之

一的公众则依然选择“不做”或者“不接受”。

从传播的角度看，这种科学传播造成的总体印象必然是：公众对科技发展溢出的负面效应的不安全感在增加，对科学共同体的权威性、独立性保持犹疑甚至否定，由此，“不合作”的邻避运动或许有愈演愈烈的态势。

2.2 不开放的圈子

科学家因其掌握的专业知识而占据着话语权。公众之于科学体系以及科学共同体，其间存在的知识和信息不对等问题依然普遍存在。而现代科技的发展，一方面极大拓展了人们的视野，但也在一定程度上阻碍着人与人之间的交流，一些特定圈子更加顽强地生长着，其封闭性未见显著改变。

2.2.1 傲慢的“科学”

很多时候，科学家急于表达的“科学”，不一定是公众理解的“科学”。科学家热衷于传播他们专业领域或者熟悉的知识，而很少会考虑接受这些信息的公众的种种客观差异。

崔永元与卢大儒的“激辩”无疑是一次不成功的对话，但或许可以视为一次“成功”的科学传播。其中，卢大儒所代表的部分科学家在面对圈外人士时的“蛮横”态度或是公众难以接受的原因之一。

一直以来，围绕转基因的争论，真正的问题已不在于科学本身，而是类似于科学传播中的“傲慢与偏见”之类的态度问题。这一点，无论科学界还是新闻界都未能幸免。转基因科学传播中是否存在“傲慢与偏见”？主流科学家与社科领域学者，或许会有不同的看法。但此次争论或将成为国内转基因科普方面的标志性事件，有助于扭转目前国内在转基因方面的无谓争论，并为科学研究营造正常的外部环境。

同时，从科学传播角度来看，为什么转基因的科学传播投入很大，却仍然不被公众接受？部分原因就在于这种“卢大儒式”的科学家的态度。卢大儒在这场交锋中的态度、立场和表现方式是比较有代表性的^[4]。

2.2.2 “任性”的公众

公众对科学事实的理解与态度的反差一直存在。上述西方社会试图让公众理解科学的失败尝试就是例证。公众科学素养的提升并非必然带来对科学支持的加深，这种非线性关系甚至呈相反发展的趋势。正如当下中国社会的科学传播的现状——那边热闹地宣传，这边积极地不合作，又或者口服心不服。

传统灌输式的传播方式，导致公众对科学本身依然缺乏必要的认知，对伪科学难以建立起起码的抵抗力。迷信的产生与延续，就是一个最明显的例子，它们的生生不息与科学传播的“不科学”有很大关系。但另一方面，反科学主义的存在也是一个不可忽视的原因。反科学主义者强调，对科学过于乐观，认为科学无所不能以及科学一定推动社会进步等想法，事实上在把科学推向迷信的一端，甚至使之成为新的迷信。

“为什么科学共同体搞不过小崔（崔永元），至少在辩论层面？”探讨这一问题时，果壳网的姬十三把它称之为“人类对于未知的东西会有莫名的恐慌”。现在大家对转基因的标签就是，它是一个未知的东西，所以对于其“危害”宁可信其有不可信其无。

2.2.3 无序的媒体

关于PX，2014年4月曾一度发生PX百度词条被篡改的事件。清华学子为此发起了捍卫百度词条的行动。关于PX有毒还是无毒，低毒还是剧毒，本属于科学的问题，但之前关于这个问题，媒体报道都比较含糊，未能让科学结论给公众留下足够深刻的印象。

事实上，在PX的科学问题上，媒体的讨论是多元、随意的，以追求轰动效应为价值之一。而且，传统媒体受版面、时长等客观条件的限制，往往不会就某个事件作面面俱到的报道（或者说也难以做到面面俱到），媒体总喜欢“以偏概全”“窥斑知豹”，从某个具体的问题入手，抓住一点而不及其余，作渐进式的报道。例如，PX本身是低毒的，但并不意味着其生产输送过程中不存在安全风险。具体到PX项目，一个城市该不该支

持，事实上也不是简单的科学问题，它还是经济问题、政治或者社会管理的问题。

现在，作为创新驱动发展两翼之一的科普，受到国家层面的高度重视，并引发了科技界和科学传播界的再度反思。科学传播者们开始意识到，让公众像科学家一样具备专业知识是此前科学传播中的一个严重误导，因为两者之间的“鸿沟”必然客观存在，需要努力的不是“让公众成为科学家”，而是一方面如何让科学家“亲近”公众，另一方面如何提高公众的科学素养。

2.2.4 拘谨的管理者

无论转基因问题还是PX项目，政府部门及其管理者在传播活动中一直扮演着重要角色。因为重要和权威，所以慎重甚至谨小慎微，经常是以被动的形象出现在传播活动中，严重滞后和缺失于其在传播链条中所处的重要地位。在信息传递过程中，也因为是否公开透明、是否及时有效等问题频频遭到质疑乃至怨愤。

在诸多PX群体事件中，导致PX从最初的工业项目、技术管理问题上升为逐渐失控的群体事件，项目所涉企业、地方政府及其管理机构往往负有不可推卸的责任。他们或者事前消极沟通，或者采取“先上船再补票”的办法，让项目先上马，然后再焦头烂额地面对来自运营安全、环境风险等方面的挑战。而对于转基因问题，多年来，政府及管理部门在大多数时候选择保持沉默，面对社会争论以及传播内容的鱼龙混杂，经常会让科学家替其站台。这种做法让那些受到不理性辩论甚至人身攻击的科学家不无怨言。有科学家甚至认为，让科学家“冲在前面”有政府推卸责任和让科学家替政府背黑锅的嫌疑。

应该意识到，科学家、政府及管理部门、媒体乃至公众，其实都是一个个圈子，这些圈子呈现半开半合的状态，尤其是政府部门，虽然舆论可以对其决策构成影响，但整体而言，它的封闭性、等级架构和官僚特质依然很难被突破。这些圈子未来的开放与共享程度，也将直接影响到科学传播的过程及效果。

3 科学传播面临挑战

3.1 传播内容复杂性增加

今天，科学知识的传播已经不仅是写几篇科普文章、做几个科普讲座这样简单，公众获取信息的渠道正变得越来越多元。如何让科学的声音不被噪音甚至谣言所淹没，是科学传播面临的重大挑战。

1976年，芝加哥大学经济学家萨姆·佩尔兹曼（Sam Peltzman）公布了一项研究，汽车中使用安全带和安全气囊等新的安全技术，并没有使道路安全变得更好。新技术的使用虽然能使事故死亡率大幅降低，但也增加了人们对于技术的依赖性，从而滋生懈怠与违规操作，并导致事故数量在一定时期内大幅增加。

当今工业生产领域普遍存在的安全问题也受到基于人性的自然反应的佩尔兹曼效应的影响。中国学者的研究认为，中国化工安全设施投资加大并没有显著提高化工安全水平，其原因在于工人依赖不断进步的安全设施而作出逆向选择，即存在佩尔兹曼效应^[5]。

目前，对于这种对深层次化工事故产生原因的探讨，几乎没有媒体涉及。由此，更深入地研究分析未来化工安全监管如何应对的新挑战，也没有在科学传播层面引起关注。化工安全生产的问题同许多其他领域的问题具有相似性，即与其说是社会问题的复杂性在加深，不如说是科学传播在内容的针对性、手段的灵活性等方面的乏力与滞后。因此，科学传播亟待加强应对新形势、新情况、新问题的分析与解决能力。

3.2 主张多元化、利益多元化

刘进平^[6]梳理了反转基因声音的不同类型并认为，目前反转基因的声音来自四面八方、各行各业，反对的程度和水平也不尽相同；而挺转基因的声音主要来自生物学家或相关领域科学工作者。

“反转”人士的主要主张，有的只是反对主粮转基因化，有的反对所有作物进行转基因，有的连转基因研究和开发也一并抵制，还有不少人则强调在消费转基因

食品时的知情权和选择权。反转的原因也各不相同。有的因为无知而恐惧，还有一种是源于哲学的思考，或者对技术力量的畏惧。此外，基于宗教或者伦理的原因，认为人不应“造物”，应该使用“自然的”产品的观点，也非常具有普遍性。当然，出于经济利益反转的情况也是暗流涌动。

以转基因问题为例，可见科学传播经常要面对主张多元化和利益多元化的挑战。而只有针对不同问题进行对症下药的宣传，才有可能取得较好的效果。

3.3 营造健康的舆论环境越来越难

科学家虽然有责任向民众普及科学知识，但一方面确实大多数科学家都不擅长科普，另一方面，让科学家专门挤出科研时间进行同样对技巧要求很高的科普活动也许并不是一个好的解决方案。因此，培养一批专业的科普、科技类新闻工作者，无疑是一项必要的选择。

当下所处信息环境的复杂性，还来自于网络的普及和意见领袖的泛化，公众的意见表达基本上变得畅通无阻。网络给了各种声音近乎平等的传播机会，这势必带来各种意见表达的“噪声场”和各种情绪宣泄的“火药库”。

对意见领袖泛化所带来的担忧，则在于他们发表的关于科学问题的观点，经常会忽略基本的科学事实本身。应该说，对于引发关注的具体事物，除了领域内的研究者，其他所有参与人都是外行，都属于需要接受传播的对象。

公众有了解专业知识的需求，但不具备表达专业知识的能力；有关关注甚至参与公共事务的需求，但这种参与权往往难以获得保障。所以，很多情况下，他们的意见表达是草率、片面甚至情绪化的。无论这些表达最终能否进入舆论中心，其对于媒体的吸引力却是毋庸置疑的。

这些问题导致营造健康的舆论环境越来越困难，值得传播者深思和研究。

4 媒体如何自洽

随着媒介技术的不断更新，以互联网、移动互联网

为依托而进行的网络端、移动端传播，正在突破传统意义上大众媒介传播的概念，传播不再是新闻机构向公众的单向传播，而是在传播机构与所有民众组成的网络中任意两点间的无缝传播与交流，传播不再局限于传播者专业与否、传播方式如何等客观条件。

4.1 搭建公开透明的交流平台

如何让科学共同体更积极地“走出”依然封闭的圈子，参与到科学传播中来，西方国家在研究机构设置的“科学信息员”（Information Officer）制度值得借鉴。科学信息员不同于传统的机构宣传员，而是介于科学工作者和传播者之间的角色，专业背景以科学传播为主，具备比较强的对外传播组织能力和科学素养。因为他们的存在，以及依托他们建立起来的各种媒介载体，使得现代科学传播缺失的环节得以弥补。

发挥大众传播媒介的功能也是毋庸置疑的破除壁垒、促进融通的途径。当前，以互联网、移动互联网为代表的媒体已经成为公民参与社会生活的重要途径，来自互联网的声音已经成为一股不可忽视的力量。当科学话题被引入歧途、当科学争议陷入非理性的深渊，媒体应该承担起客观传播信息和正向引导舆论的权威平台的作用。一方面，媒体要进一步变被动应对为主动引导，积极就公众关切的重大科学问题、社会热点话题策划组织选题，科学释疑，消除谬误；另一方面，也要高扬科学的精神、秉持理性的态度，正确面对纠缠在科学话题中的社会问题，纾解而不是增加社会戾气的产生。科学传播要化单向传播为交流互动，不仅要坚持以权威的声音回应社会的需求，还要坚持把社会关切的问题及声音向上传递。让信息流动便捷、畅通、对等起来，这是使科学传播回归理性的必要条件之一。

4.2 共同营建社会信任

就科学传播而言，着重解决信息不对等的问题，无疑是科学家及政府重塑社会信任的重要途径。既然科学传播依然以大众媒介为主进行，那么科学家就应视媒体为朋友而不仅仅是一种工具，并提高自身运用媒介的能

力。科学共同体及政府，都要摒弃以往“传播者只是舆论工具”的思维偏见，变表面重视为实际上的尊重、信任和支持。科学传播媒介及其从业者，也要加强自身科学素养的培养，坚持用客观、理性的精神在追求新闻价值和实现社会整体效益之间建立平衡。

同时必须加强科学家与政府决策者在政策制定时候的沟通，并依托媒介将信息及时、准确地传递出去。重建社会信任的标志之一，至少应该是当有信任危机发生时，公众能获得来自认可的权威机构的及时而充分的信息。

4.3 媒体要在创新中坚守

新媒体的迅速崛起使得诸如纸媒这样的传统媒介一片暗淡，但无论传统媒体或是新媒体，融合发展已成为未来的共识性选择。这种融合、转型必须是全面创新的转型，是对包括内容、形态、机制、营销手段等诸多方面的系统创新。其核心在于，按照受众的需求，创新传播方式，以受众的体验、感受作为信息发布、内容传播的准绳。同时，在方法论上，借助传播方式的创新，倒逼新闻产品内容、报道模式、表达方式等一系列的创新。

在大数据时代，媒体也应尝试从目前单纯的内容提供商转变为智能信息服务商，树立“信息服务为王”的理念，以用户思维思考产品生产，实现对信息的深度加工。这主要取决于媒体对于应用技术手段的重视程度以及获得各种资源的能力。

最后需要强调的是，目前科学传播良莠不齐，“假新闻”“谣言”“小道消息”得以通行，这都与媒体自

身建设、与媒体未能充分发挥应有的作用有关。但是也应该看到，固有的社会管理者的思路也值得反思，媒体需要生存的保障和发展壮大的条件，新闻需要兼顾舆论导向和科学传播的重任，外部环境的宽松程度依然是媒体发展的重要决定性因素，也是决定科学传播能否有效、深入、持续下去的重要因素。

总体而言，舆论传播的常态就在于左右摇摆，科学传播媒体在决定传播内容、引导传播方向上一直扮演着重要的角色，而且未来仍将发挥更加积极而重要的作用。

参考文献

- 1 范敬群, 贾鹤鹏, 张峰. 争议科学话题在社交媒体的传播形态研究——以“黄金大米事件”的新浪微博为例. 新闻与传播研究, 2013, (11): 106-116.
- 2 许智宏. 现代生物技术的宣传与普及: 科学家的职责——在国内首次生物技术与现代农业科普与传播研讨会上的讲话. 华中农业大学学报(社会科学版), 2010, 30(6): 1-2.
- 3 李大光. 科学普及中最重要的损失是怀疑论. [2011-5-28]. http://blog.sina.com.cn/s/blog_6f559e850100wlf9.html
- 4 李芸, 张林, 张文静. 转基因讨论: 需要健康理性的舆论环境. [2015-4-3]. <http://news.sciencenet.cn/sbhtml-news/2015/4/298699.shtml>
- 5 孙康, 李小红, 周武. “PX事件”的科学解读及破解思路. 环境保护, 2014, 42(10): 51-53.
- 6 刘进平. 反转基因的声音为何如此强大. [2013-7-30]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-39731-712466.html>

How to Be Self-consistent and What to Do? Science Communication in the Internet Age

——A Case Study on the Science Communication of the Transgenic Issues and PX Project

Chen Peng Zhang Lin

(China Science Daily, Beijing 100190, China)

Abstract Taking the recent hot spots of science communication in China as examples, this article analyzes the timeline and social background of these events accordingly and concludes that the isolation of each section on information dissemination chain leads to public ‘misunderstanding’ of science and the chaos of science communication. So we put forward some suggestions on how media outlets to make an innovation today and play a leading role. These suggestions include to set up an interaction platform; to establish widely social trust; and to develop media transition.

Keywords the chaos of science communication, community, the isolation, trust, media innovation

陈 鹏 中国科学报社社长兼总编辑，博士生导师，高级编辑。中国记者协会理事，中国科技新闻学会副理事长。长期从事新闻传播工作。先后在《人民日报》等报刊发表文章 100 多万字，出版《新闻的力量》《科学传播研究》等专著 10 余部，获各类新闻奖项 30 余项。E-mail: chen@stimes.cn

Chen Peng The president and Editor-in-Chief of *China Science Daily*, doctoral supervisor, a Full Senior Editor, member of Council of China Journalists Association, the vice-president of Chinese Society for Science and Technology Journalism. He has worked on journalism and communication for many years and has published more than one million words on newspapers like *People's Daily*. Also, he has written over 10 books such as *the Power of News* and *Research on Science Communication*. And he won more than 30 national awards on journalism. E-mail: chen@stimes.cn