

科学作者在科学传播中的认知及沟通策略

唐乐水

摘要: 科学传播的发展历经三个阶段,如今正在从科学共同体立场的公民理解科学阶段向着公民立场的科学传播阶段过渡。此处的研究对象是处于这一转变时期具有特殊意义的泛科学网站中的科学作者,着力关注的是这一群体在科学传播中的认知及沟通行为,并试图锚定他们在科学传播中的特殊位置和潜力。文章将描述这群科学作者对于科学传播、对于所处的网络科学传播社群、对于科学传播社群中其他大众的看法和态度,并聚焦他们在科学传播中的沟通行为及策略运用。

关键词: 科学传播;科学网站;公众参与科学;科学作者

作者简介: 唐乐水,女,传播学博士生。(台湾世新大学 传播博士学位学程,台湾 台北)

中图分类号: G206 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-6552 (2016) 06-0062-07

我们刻板印象之中的科学传播者如同他们所传达的内容一般无趣而生硬,是冷冰冰的“高智商死硬派”。他们的形象被钉死在不够“有趣”的一端,因而屏蔽于主流阅听人的关注之外。

泛科学网站的诞生可以被看做抵御这种“歧视”所发出的回响。对于泛科学网站并没有一个确切定义。华人地区的泛科学网站,出于不同目标和现实情境往往有着不同的组织形式。“泛科学”(PanSci)作为台湾数字文化协会的科学素养推动及新内容媒体计划的一部分,强调用科学小品文的形式向大众讲述社会议题中的科学面向,引流以及传播沟通主要依托脸书进行。“科学松鼠会”作为帮助科学作者成长和交流的平台,样貌呈现为汇聚会员作品的部落格。而“科学松鼠会”创始人在松鼠会实现NGO后打造的“果壳网”,则自我定位为致力于帮助用户找到科学乐趣的兼有社群及媒体属性的泛科技主题网站,在运营中相较前两者更强调其商业化的一面。

我们该如何定位这些以科学内容生产为主业,以知识社交沟通为旨趣的活跃于泛科学网站的“科学作者”?他们的出现,对于科学传播又有着怎样的意义?若要细论这些面向的问题,需要回归对“科学传播”本身的探讨。

一、科学传播发展的三个阶段

科学传播是指科学的传播。科学传播的意涵相当广泛,既包括将科学信息传播给一般人,也包括科学信息在科学家之间的传播,或科技信息在工程技术人员之间的传播,而透过大众传媒传播科学信息的科普也在其中。^[1]科学传播的发展通常被主流认为是历经了三个阶段,且三个阶段各有立场:(1)政府立场的“传统科普”(Popularization of Science, PS);(2)科学共同体立场的“公民理解科学”(Public Understanding of Science, PUS);(3)公民立场的“科学传播”(Science of Communication, SC)。^[2]需要注意的是,有学者标注这样的三个阶段并不是接连出现,而是并行存在,并提示我们将对“传统科普”与“公民理解科学”差异的关注,转移到对“公民理解科学”与“科学传播”差异的关注之上。^[3]与此同时,台湾学界也不乏存在将科学传播视之为两级的分类方式:认为第一层次是科学信息在学术社群里的传播,第二层次则是把科学知识传播到科学社群以外,使得一般群众都能了解。^[4]

无论三分法还是二分法,“公民理解科学”都被认为是科学传播的现状阶段。这个层次的传播定义出自英国皇家协会发表的《公众理解科学》(Public Understanding of Science)一文,被理解为是标志着

“传统科普阶段”向着“公众理解科学阶段”的转向。在工业革命的背景下，这一转向带来了许多科学家与公众间合理对话的新模式，并被看做具有推动工业革命与民主政治的双重积极作用。^[5]台湾学者谢瀛春指出，在这个层级上的科学传播的意涵几乎等同于科学普及（Science popularization，简称科普），就是将科学普及化，将科学（含科学技术）知识、科学观念、科学方法等推广、普及于一般外行人。而刘华杰教授则从对过分信任科学的科学主义的质疑出发，提示我们对主导第二层次的“科学共同体”用批判视角进行审视，在具体情境中深究他们背后的动机、视角以及立场。将这种看法进行延伸，就是我们不能仅仅满足于公众理解科学阶段的实现，而要将科学传播从“缺失模式”（传统科普认为公众与科学家之间存在不可跨越的知识壕沟，科学需要依靠权威解说来进行）和“交互方式”（科学家开始放低姿态与公众接触，并透过媒体了解公众需求）向着第三阶段的“参与模式”（将科学传播的过程延伸化，让科学家以外的群体可以参与到科学生产的整个过程）推进。

这个意义下，泛科学网站中的科学传播者和大众的双向互动，就不能再被仅仅定格在“公民理解科学”的层级上，我们应当看到它同时也带有一部分“公民立场”的科学传播属性。《公众理解科学》中强调了“科学共同体”以及“科学家的责任”的概念，“科学”一度被认为是职业化的群体工作，而科学家以外的人都被视为纯粹的倾听者。提出并阐释了“科学传播”概念的英国社会学家贝尔纳（J. D. Bernal）在一开始就将“传播”的概念带入讨论之中，强调科学传播在社会中的互动面向，而公民立场的科学传播更是将公民主动性的面向不断放大。

二、科学传播中的参与角色

科学传播中被认为存在着三方参与者：科学家、媒体工作者以及大众阅听人。（1）科学家。我们总是对科学家群体寄予厚望，无论是能力上还是意愿上，在过去的量化研究中，也显示出“凡是越资深的科学研究者愿意参与科学普及活动的动机越强”这样的倾向。科学家这个角色在某些模型中也被等同于科学知识生产者。（2）媒体工作者。当科学传播的目的开始从知识普及转为获得公众的理解与支持，媒体的面向就被加入了。媒体工作者被认为是主导了对于知识的二次理解，而他们对于科学议题的报道却常常由于自身理解的限制被认为是咨询不足和低可读性的，从而阻碍了阅听人的接收。^[6]媒体的角色也常常被视为是科学知识传播者。（3）大众阅听人。大众阅听人一开始被理解为存在需求且需要被拯救的一方，之后随着媒体的加入他们的要求有了被了解的通道，双向交互方式得以建立。科学家走下神坛引发了“媒体”角色的加入，而随着媒体协助的交互方式渐渐被认为不能引发真正的公众参与，互联网带来了对所有参与者角色的重新定位。

泛科学网站就是在这样的背景下出现的，而依托它所存在的泛科学网站的科学传播者也由此带着“科学”与“媒介”的双重属性投入了与大众阅听人的深度沟通之中。根据史诺（C. P. Snow）在《两种文化》（The Two Cultures）中的认知，教育过早分化为人文和科学两支，使得文学界人士缺乏完整的科学基础知识背景，而科学工作者则缺乏宏观的科普认识，更缺乏科普能力。^[7]史诺在50年前没有解决的问题，泛科学网站对于它麾下科学作者的成批培育似乎可以被看做是带来了一线生机。

泛科学网站中发生的事情显然较之传统的单向科普更接近科学传播的本来状态。科学知识在这里也并不是被工业化批量生产，科学作者们在做的依旧是精细的对于科学知识的手工打磨与包装上架。相对于关注科学作者是如何向大众讲述科学的故事，我们更关注他们如何看待这种讲述，以及如何策略性地进入和其他人群的沟通与对抗。

三、本次研究的问题意识与研究对象的选取

按照谢瀛春的分法，科学传播的内涵包含五大类：（1）科学与媒介；（2）科学作者；（3）科学写

作；(4) 科学信息之传播；(5) 科学家。本次研究试图从位于普通科学素养的大众另一端的对于科学传播有着高热忱及专业性的泛科学网站中的科学作者来切入，旨在通过了解他们如何在泛科学的网络社群中组织自己的日常生活，描摹他们的样貌，探究他们的热忱为何而生，并重点关注他们在社群中与其他群体的沟通，以及在这种沟通中可能存在的矛盾，藉以思索他们对于社会科学传播而言的特殊意义与价值。

综合上述文献的相关整理，本研究的提问方向大致分为三个部分：(1) 受访者如何看待“科学传播”及“传者”、“受者”双方的角色；(2) 受访者在果壳网这个泛科学场域中如何展开自己的日常生活（含科学写作的部分与日常沟通的部分）；(3) 受访者如何处理身处科学传播之中的自己及他人的关系。

本研究由此衍生出的具体访问问题如下：

第一，他们如何看待科学传播？他们对于科学传播有何信念？他们的传播动机是什么？他们如何看待科学传播中的角色身份？他们认为理想的科学传播者和理想的科学传播受众是怎样的？

第二，他们如何开展在这个虚拟环境中的沟通？他们的创作策略是什么？阅听人在他们的创作行为中处于什么样的位置？他们在线上与线下的科学传播行为有何不同？

第三，他们在和阅听人以及和其他科学作者的沟通中可能存在的矛盾为何？他们如何用策略处理这种矛盾？

研究数据搜集的方式以深度访谈为主，以个体行为观察为辅，透过受访者的自我诠释以及对受访者的站内行为观察，探索科学作者的行为。

表1 深度访谈受访者的基本数据

| 受访者 | 性别 | 主要领域 | 背景描述 |
|-------|----|------|---------------------|
| 受访者 A | 男性 | 两性 | 两性相关文章作者，分子免疫学硕士。 |
| 受访者 B | 男性 | 脑科学 | 神经科学相关文章作者，神经科学博士生。 |
| 受访者 C | 男性 | 语言语用 | 字源相关文章作者，中文硕士生。 |
| 受访者 D | 男性 | 社会认知 | 心理学相关文章作者，心理学博士。 |
| 受访者 E | 男性 | 刑侦鉴定 | 刑侦鉴定相关文章作者，有机化学博士。 |
| 受访者 F | 男性 | 商业 | 金融相关文章作者，会计学硕士。 |

四、泛科学网站中科学作者的科学传播策略

(一) 科学作者在科学传播中的认知

1. 科学作者如何看待科学传播

虽然叙述各有不同，但身为科学作者的所有被访者对于“何为科学传播”的认知都体现出了明显的一致性：科学传播不是科普，科学传播是以受众为尊。

泛科学网站中的科学作者似乎并没有外界所臆想的那种科学家式的骄傲。在刑侦类讯息方面触觉灵敏，喜欢给刑侦案件进行理论背书的受访者 E 是受访者中相对客观和冷静的个体，在他看来，“科学传播就是通过案例和对案例的分析来给出解释和证据，而不强迫对方相信，将阅听人的感受当作阅听人自己的个体选择去予以绝对尊重”。

虽然几乎所有被访者都剔除了科学传播中居高临下教化的部分，但在科学传播究竟是从“传者”到“受者”还是由“受者”至“传者”上仍旧存在分歧。认为科学传播是由受者至传者的被访者放大了“科学传播”中“传播”的部分，认为“早先科普是我写什么你看什么，但那样是不行的，然后变

成我使劲往好了写，最后到现在我写出来是为了读者看，读者喜欢看什么样的”（受访者A）。更多被访者虽然表示了对阅听人的绝对尊重，但仍认为科学传播应当是在考虑到了受者喜好和情绪的情况下秉持“传方”对于内容的挑选与判断，“理想的科普者在做科普的时候要做到深入浅出，同时态度要谦恭。得让被科普的人切实得到帮助又不会感到自卑”（受访者B）。也有看法明显地秉持了传者到受者的思维：“科学本身就是一套思维方式，是可证伪性原则、可重复性原则、形式逻辑规范、奥卡姆剃刀原则等一系列思维方法的集合。所以我认为科普主要是普及这种思维方法，顺便普及很多相关结论。”（受访者C）

虽然被访者在书写“科学人”版块的文章时普遍怀抱“读者为尊、反馈随缘”的“柔性布道”态度，但并不代表这些受过良好科学研究训练的传播者们会因此降低自我要求。身为化学博士长期投身科研实验工作第一线的受访者E，将工作中的严谨态度贯彻在了果壳的传播之中，在他看来：科普（科学传播）就是（由）做学术的人，把论文翻译成口语，至于研究方法和资料分析怎么取舍，看个人风格……单纯利于传播有结论就够了，但是良心科普（科学传播）还是要把相关原理说清楚。受访者A将这种观点进一步总结为是“科学传播的底线”。当明确追问科学传播的底线时，不同受访者的关怀点略有差异，但是“学界多元观点呈现”和“务必有研究文献支持”这两项是被反复提及的红线共识。那么触及红线又会有何种遭遇？“写错东西在果壳网上被吐槽（嘲笑）不是没有发生过……被取消达人头衔一事中，他错误解释地中海贫血是作为质疑他专业能力的佐证出现的……如果知错不改，或者屡次出错（是）会被嘲笑的。”（受访者F）这个看似对普通受众柔性而平和的群体，对于内部的科学作者素质却有着属于自己的坚持和底线，关于科学传播规范的底线无论是过去还是现在，都被场域中所有的科学作者们集体默认并合力维护着。

2. 科学作者的传播动机

本着身为科研人员态度上天然的严谨与审慎，果壳网的受访者在成为科学作者的路径上几乎都遵循着“听闻—观望—投身”的三段式过程，并且大多数被访者在前两个步骤停留了相当长的时间。

受访者B将这种重度参与的动因描述为是基于知识分享的需求。他将知识分享需求背后的成因又进一步总结为两点：（1）强烈的成就感；（2）科研工作者的社会义务。如果说前者是出于个体的感官和心理愉悦，那么后者则隐含了对于自我社会身份的高度自审。“立言立功吧，法治社会的基础是司法文明，法证科学对司法的意义太大了”（受访者E）。科学一向强调科学本身的社会功能，以及科学从业者的社会觉悟，无疑，受访者B和受访者E的自我角色认知是实践了社会对于科研从业人员的这一期许。

除却知识分享的需求，被访者的回答中还可以归纳出另外三个面向的传播动机：自我的科普写作练习、从评论中获得来自学科外的研究灵感及社交需求的满足。

其中，社交需求是所有受访者回答中出现频率最高的理由。“果壳网自身的定位是小区，自己把它作为社交媒介也不算误用”（受访者F）。果壳网中的社交与别处有何不同？受访者C表示，加入果壳网很重要的一个原因是对于同类（理性派）的渴求。“这里可以认识一些有趣的人，写一些有趣的研究”（受访者D）。对于有着科学传播态度的群体来说，果壳网这样的泛科学网站可以算他们与“广地域”和“他学科”的同属性人群获得相互勾连的最佳通路。

值得我们注意的是：在这个层面上来看，果壳网中科学作者所钟意的“社交”，更多是与同属于传者之间的社交，而非网站中的普通大众。那这种社交在交友之外是否还意味着什么？受访者F强调了一种像是沉浸在游戏中一般的“竞争的快感”。“就像打游戏一样，上瘾了就会想刷数据……果壳会有年末盘点（届时会公布各学门文章的人气排名）。”（受访者F）

不过需要说明的是，科学作者一般而言是理性而内敛的，大部分受访者表示自己在知识分享的过

程中感知到了虚荣的成就感,并继而自我抑制住了这种感觉,“那些纯粹只是为了夸赞而回复的,一般最多就回个谢谢”(受访者B)。即使是受访者F自己也认为,这种“竞争”的满足是来自于过程而绝非结果,重要的是过程中所获得的个体与个体之间强相关的惺惺相惜。

3. 科学作者如何看待科学传播中的角色身份

另一个关键性的问题是,这些科学作者如何看待其自身与大众的境界?一种看法是将它看做是一种自然的身份转换过程,认为“我就是从一个普通读者,一个被科普的对象,一步一步变成一个科普者的”(受访者B)。有人建议尽可能回避或者模糊掉传受双方的身份差异,将态度定位在“果壳网中没有明显的专业人士与普通大众的区分”(受访者E),或是强调“一个人能在一个领域有所成就就很不了不起了,但是在其他领域仍然是外行”(受访者F)。不过大多数被访者还是认为两者存在明显区别,然而区分标准并不相同。少数派的评判标准在于专业知识,大多数意见则认为标准不在于专业知识(因为专业知识有不同面向),而在于是否具有(合乎他们标准的)理性思辨的能力,这种二元分类又依据两个判断维度:审辨性思维和科学素养。

虽然受访者纷纷表示科学传者与受者双方并不是以专业的身份地位来限定,而应当以理性程度进行区分,但不可否认的是,对于果壳网、科学松鼠会或者泛科学这些网站而言,仍旧存在对理想中科学传播的传者受者双方角色的追求。

什么是理想中的科学传播者?受访者普遍认为最重要的素质,是如何在这个身份下开源地看待“知识”。“科学传播者不会因为知识性观点不合对别人进行价值否定,……有求知欲,对知识不敌视,没有强烈的对所有知识的习得性无助心理,对与自己先入为主的认知不同,而自己尚未进行过认真思考及认真查阅数据的观点不轻易否定,而要去对方的论证及论据。”(受访者C)

除此之外,被访者对于“理想的科学传播者”的看待还包含以下七点:(1)至少一个领域有足够丰富的知识,其他领域没有严重违背科学的认识,多个领域都有知识存储;(2)虚心接受别人意见;(3)一定的写作或制图能力;(4)一定的空闲时间;(5)有传播知识的意愿;(6)基本的品格素质;(7)谦逊(至少不会表现得太骄傲)。(有意思的是,受访者普遍不希望这个群体急速扩张,而是期待来自果壳网官方的审查可以更严格一些,以便保持科学作者团队中那种“科学血统的纯正”)。

(二) 科学作者在科学传播中的沟通行为

1. 科学作者的创作行为

被访者在对于科学写作的认知上从科普向科学传播的转向,主要出于两个理由:(1)消极的被动迎合;(2)积极的创作策略。

基于果壳网的自身风格及媒介属性,果壳网的科学作者几乎都在果壳编辑的不断安抚下接纳了在内容上对于大众进行“柔性布道”的理念,这种“灌输”和“规劝”剔除了不遵守规则的作者,也让本心不情愿以受者为尊的作者得到了心理的相对平衡。例如受访者A就认为自己在创作中已经是走下神坛以客为尊。

更多作者则是甘心将之贯彻为一种积极的创作策略,并有目的地锻炼自己在此方面的技艺。受访者F一开始表示写文章的初衷只是为了回答一些好友的提问而不是为了所有人,强调“只要这个朋友能看懂,其他就都不管了”,但状似不关心大众阅听人看法的他最终坦言,其实自己时常也会在果壳作者的圈子里组织大家讨论如何才能写出让大众阅读体验更好的文章,“遇到一个陌生的主题,陌生的概念,大段的文字就没有图片吸引人,笑话就比罗列公式吸引人”(受访者F)。

对于科学作者而言,阅听人这个形象不止是作为一个高度抽象的目标对象而出现在写作前与写作中。希望像科学松鼠会的前辈那样成为专业科普作者的受访者B表示:“在写作后会第一时间认真回复自己文章下的每一条评论,忽略那些客套赞好的,着重去和那些提出建设性意见的阅听人互动,并将

这些回馈反应在下一次的写作中，不断打磨自己的技艺。”即使不是人人都在写作时心中装着阅听人，但受者的反馈仍旧是科学作者创作中需要考虑的核心因素，受访者E就表示：“选题上基本上是自己决定吧，心证即可，但事后会考虑读者回馈。”可以说，不管是否情愿，被访的科学作者们都非常明白自己写作和传播的对像是谁，以及应当想办法去透过创作策略更好地影响他们。

2. 科学作者的说服行为

矛盾总是隐藏在平和的表象之下，当深访刚刚触及科学传播者与大众阅听人的关系时，几乎所有人都会较为冷静地表示，“从宏观上看，绝大多数专业人士或普通受众在科普以及被科普的过程中都表现得很有素养，大多数讨论也是冷静而有益的，总体上的沟通是很顺畅的”（受访者B）。而当访谈逐渐变得个人以及深入，这个宏观就被拆解成了一些留有某些矛盾间隙存在的个体情境。

矛盾几乎都是紧密围绕着“科学传播的内容”而生，这点并不会因为讨论的场域从现实中搬到了虚拟网络里而有所减损。“最怕碰到的对象，是那种对于科学油盐不进，你跟他讲证据，他跟你讲传统、道德，曲解研究成果（的阅听人）”（受访者A）。但是对于果壳网的编辑来说，这些人的存在也是活跃网站气氛的元素之一，他们并不会刻意去打压这些被科学作者视为异类的用户，除非是这些人真正违反了网站的条例。于是，科学探讨所引发的矛盾就回归到了网站用户的内部之中来进行解决。这时候，科学作者们往往就不再保持柔性布道时的沉默，而是进入到有意识的“用说服的策略进行对抗”之中。

受访者B是受访者中对于“说服策略”运用较为娴熟的个案，他首先在思想上让自己保持和谐。“要让别人接受一个观点，你就要让自己受人喜欢一些，没人会希望别人逼着自己接受某些观点，因此那种别人不要还喋喋不休地科普反而招人反感，甚至反而会使对方转向那些面目和善却危害巨大的谣言。”（受访者B）在将自己从容地进入到某场论辩的主控场域之后，策略性的说服还需要更多的技巧来作为支撑（例如前文提到的科学作者们对于关于如何撰写受欢迎的科学文章而不断进行的技巧探讨）。

离开果壳网的语境，值得一提的是在现实中的科学作者们并不愿意像在网络中那样将自己置于说服者的位置，他们倾向于小心地和人群保持安全的距离。在现实中，说服通常针对的都是个体阅听人。和许多人想象中不同，这些科学作者在现实中向周围人进行科学传播时会使用与网络社群中完全不同的一套说服策略，这套策略看似直接粗暴，但往往更加有效。有时现实中的博弈甚至是消极的，受访者B举了自己与家人的现实例子。“我妈每天多喝几杯水，喝罐装饮料前非要把罐子使劲擦干净，那又怎么样呢？不如顺着她，拉近我和家人的关系，这样那些真正危害巨大的谣言来的时候我父母才会信任我啊。而我相信这种态度对于任何人的科普都是有意义的。”（受访者B）

在对于个体的传播中为了达到目的而进行的说服有时会采取与科学无关甚至与科学相背离的策略。“（科学作者）有自己的想法和目的，断章取义从科学里刨证据的……这帮人造的谣都相当有水平。”（受访者A）

那么，为什么不能将现实中的这套逻辑搬到果壳中？科学作者对这类既非正统且不科学并带着科学家式狡黠的做法进行了自我辩解：在网络中科学作者所面对的是大众阅听人而不是个体的阅听人。对于大众阅听人而言，科学传播要达到的目的首先是用“科学的方式完成对于科学的传播”。

回到果壳的语境中，为什么科学传播者要费几番心思运用策略进行小心说服？虽然话语很朴实，但是几位受访者的回答都让人感受到了他们作为科研从业者发自肺腑的真诚。“科学从来都不是脱离我们生活的世界而存在的，科学传播要服务于人”（受访者B）。科学作者们在科学传播中所运用的一切巧思与博弈之术，最终目的，还是为了更好地让更多人可以享受到科学所带来的实惠与乐趣。

五、结论与讨论

第一届意大利“科学在社会”论坛以“科学属于每一个人吗?”为主题,给出了肯定的答案:现代科学属于我们每一个人。互联网给予了我们这样的幻象,每一个人都可以用“科学的态度”向所有人表达自己的科学观点,缺少验证的消息在网络中蔓延,深入观看者的记忆并作用于日常生活的抉择之中,便有可能由于一个机缘就被虚线放大无法消弭。你可以自由发声,也能够被审慎听见,网络带来了科学传播最好的时代,当然也可能是最坏的时代。

对于泛科学网站来说,他们要做的事情是维持并树立自己的正确性与公信力,首先他们要在与投资回报率的抗争中笑着活下来,其次他们要在试错中形成一套融合了编辑、科学作者与基础用户的运作网络,让所有人都能在科学的周围获得益处,而他们最应该珍惜的,除了愿意接受这些新知的受众,就是这群默默放言的科学作者们。

回归本文最初所框定的研究问题:泛科学网站中的科学作者是怎样的一群人,他们如何看待自身与看待科学传播?从访谈材料的呈现与讲述中已然显现,他们看待自己的身份是站在科学传播的传者一端,他们对于自身的身份认知是明确的,并且对于依托这个身份所建立的群体带有较高度度的认同。由于这个身份是由明确的与科学传播相关的个体行为所支持的,所以他们也有着明确的行为目标:就是要更好地在这个场域中进行科学传播。这个目标的实现和身份的获得与维护息息相关,所以目的导向的行为呈现出来就带有两面性:妥协性的一面是为了实现更好的传播效果,而在传播形式上不断加入对于阅听人喜好的迎合;抗争性的一面是在与受者的传递过程中运用各种策略来完成并守护他们对于科学传播本身的坚持。这两个面向不但体现在传播的内容之中,也体现在他们与阅听人的沟通之中,乃至体现在他们对于自我的认知以及对于大众阅听人的认知之中。而这一切又是源自他们对于科学传播和自身关系的认知:作为泛科学网站的科学作者,内容生产与传播角色的合一使得他们既有着科学内容生产者对于知识的坚持,也内含科学内容传播者对于阅听人的妥协。而两者的相互妥协与交融最终就呈现在了他们的科学传播文章之中,参杂着趣味性、实用性与科学性。泛科学网站的科学传播不是一夕之间成为现在的状况的,而是在科学作者与阅听人的不断双面性互动中所形塑的。而泛科学网站的科学传播会走向何方?相信同样源自这股力会如何地继续拉扯。泛科学网站的科学作者们可能是互联网中最具有浪漫主义情怀的一群人,科学传播构成了他们日常生活中很重要的面向,几乎融入了生活机理之中,他们热心狭义,勇于为科学正声,他们是科学传播的未来与希望。

参考文献:

- [1] 谢瀛春. 从科学传播理论的角度谈台湾的科普困境 [J]. 科普研究, 2006 (3): 14-19.
- [2] 英国皇家学会. 公众理解科学 [M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2004.
- [3] 刘华杰. 科学传播的三种模型与四个阶段 [J]. 科普研究, 2009 (19): 10-18.
- [4] 傅雅秀. 从科学传播的观点探讨中央研究院生命科学专家的信息寻求行为 [J]. 图书馆学刊, 1996 (11): 133-162.
- [5] 徐善衍, 雷润琴. 试论公众理解科学在中国的理解与实践 [J]. 科普研究, 2008 (14): 9-13.
- [6] 张卿卿. 科学新闻信息呈现形式及其对阅听众信息接收的影响: 以科学知识观点与认知基模理论来探讨 [J]. 科学教育学刊, 2012 (20): 193-216.
- [7] 史诺. 两种文化 [M]. 台北: 猫头鹰出版社, 2000.

Cognition and Communication Strategies of Writers for Science Dissemination

Tang Leshui

The development of science dissemination has gone through three steps, shifting from citizens understanding science as established by the scientific community to the dissemination of science by citizens. This essay mainly fo-

cuses on a group of science writers who are making great efforts for the cognition and communication of science. Through the description of their attitudes towards science dissemination, science groups on the Internet and the masses involved, we aim at finding their communication strategies.