

# 用拉斯韦尔的 5W 模式解读科技传播

燕道成

(湖南师范大学 新闻与传播学院, 湖南 长沙 410081)

**摘要:** 科技传播在信息社会进一步发展的现在, 对科学发展和社会进步都有着越来越重要的作用。文章采用拉斯韦尔提出的传播学“5W”模式来分析和研究科技传播的各个要素, 在界定、剖析科技传播五大领域的基础上, 通过宏观整合的解读和微观多层次的构建, 为科技传播体系的创新提供一个可以参考的框架。

**关键词:** 科技传播; 拉斯韦尔的 5W 模式; 解读

**中图分类号:** G2

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1673-2219 (2009) 01-0226-04

## 一 科技传播的背景与 5W 模式的应用

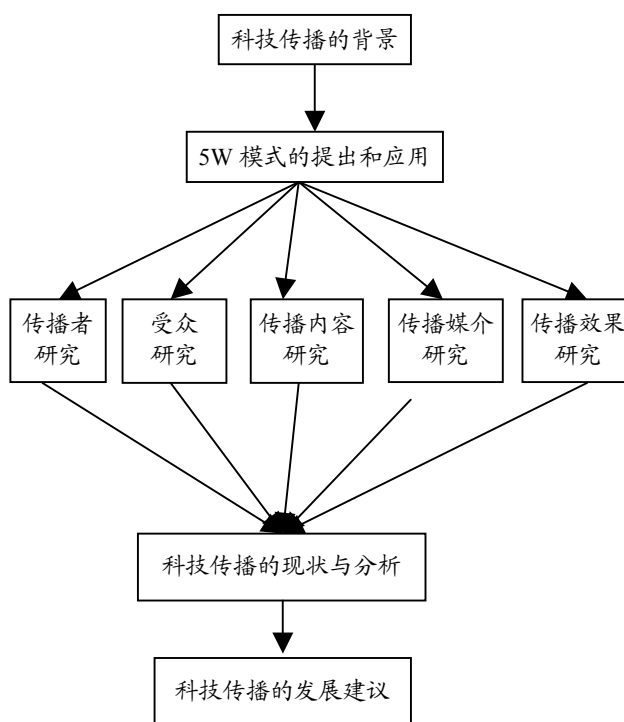
### (一) 科技传播的背景

科技传播是科技革命的产物, 特别是现代技术——以计算机网络与信息高速公路为标志的 IT 技术, 从根本上改变了传播的方式、速度及作用。地球成为一个“村庄”, 几乎全人类的头脑都可以在一个瞬间去关注、思考并解决同一个问题。现代传播中大量的科学技术新内容, 越来越深入而全面地影响着人类生活的方方面面。同时, 人类从科技传播获得的知识信息, 又进一步推动着传播的技术手段, 技术手段的进步又推动科技知识的创造与传播, 如此交替地实现着传播与科技的互动。可见, 科技传播如同电磁场的复合交变的动态系统, 是推动现代社会发展的不可缺少的能源之一。这便是科技传播的社会动力机制。

### (二) 5W 模式的提出与应用

科技传播是科技知识和信息的传播和扩散, 是科学技术在不同信息拥有者之间的传播。1948 年, 传播学先驱哈罗德·拉斯韦尔 (Harold Dwight Lasswell) 发表《传播在人类社会中的结构与功能》一文, 在《传播在人类社会中的结构与功能》中, 拉斯韦尔对社会传播的过程、结构及其功能, 做了一个较为全面的论述, 并清晰地阐释了 5W 传播模式以及大众传播三功能说, 成为早期传播学研究的经典成果之一。至今, 学界仍给予它极高的评价, 认为它是一部纲领性的力作, 一部传播学的独立宣言。甚至认为, 所有的传播学研究都仿佛是对拉斯韦尔这一论文的注释, 因为它涉及了传播学中的许多基本内容。总体看来, 这篇论文的意义主要体现在两大方面: 一是从内部结构上, 分析了传播过程中的诸要素; 二是从外部功能上, 概括了传播活动的社会作用。在这篇文章中, 拉斯韦尔明确提出了传播过程及其五个基本构

成要素, 即: 谁(Who)、说了什么(Says What)、通过什么渠道(in Which Channel)、对谁(to Whom)、取得了什么效果(with What Effect)。这就是著名的拉斯韦尔 5W 模式, 这个模式简明而清晰, 是传播过程模式中的经典。这一模式奠定了传播学研究的五大基本内容: 即“控制分析”、“内容分析”、“媒介分析”、“受众分析”以及“效果分析”, 这五种分析涵盖了传播研究的主要领域。本文试图采用拉斯韦尔的 5W 模式按照如下思路来解读科技传播。<sup>[1](P14)</sup>



## 二 科技传播的“5W”模式解读

### (一) 科技传播者研究

(1) 传播者的定义。传播者研究是传播学研究中非常重要的一块。传播者又称信源, 指传播行为的主体和引发者, 是传播系统的主体。在科技传播中, 科技信息的生产者首先承担传播者的责任。如科学家把知识和经验传授给助手和学

收稿日期: 2008-03-20

基金项目: 该文系作者燕道成主持的 2008 年湖南省科技厅课题“现代技术在媒体传播体系中的开发与应用”的成果之一。

作者简介: 燕道成 (1972-), 男, 湖南桃源人, 讲师, 博士, 主要研究方向为新闻传播理论与媒体伦理。

生,向社会进行普及教育等。由于社会信息化程度的提高,形成以大众传播为核心的信息传播产业,也就有了专职的传播人员,他们收集信息,进行加工、处理、存储、传递,提供服务,既可以为科学家、工程师、计算机程序设计人员提供信息,又可以满足产品设计和开发及使用者的需求,更多地是为大众提供科技信息。他们既可以在政府公共政策部门、教育机构和传播媒体等工作,也可以在企业就职,或者成为自由职业者。据美国明尼苏达大学提供的题为《一种剧烈的职业流动》材料预计,在未来十年里,在科技传播领域的就业岗位将增加35%。<sup>[2](P23-25)</sup>

(2) 传播者的类型。科技工作者创造出新的科技,并把科技通过各种方式传播给大众。向社会进行科技的普及教育。随着社会信息化水平的不断提高,出现了大量的专业的科技传播个人、群体和组织:教育者,社会各类传播系统中从事科技信息采集、制作和编辑工作的人员,及有关科技政策制定者和相关工作者;传播组织和机构有科技部门、教育部门、情报信息机构(如图书馆、档案馆、信息中心、网络中心)以及报刊、出版社、广播电台、电视台等。

(3) 传播者的意义。传播者对丰富的科技信息资源进行收集,筛选,整合,加工,最后向受众传达。科技传播者有其自身的职责。<sup>[3](P61)</sup>

首先是对科技信息资源的筛选,应该注意信息的科技性,并且注意分辨真假信息。保证信息资源的真实。其次是对传播媒体的筛选。现在比较多的传播媒体主要集中在电视网络报纸等。最后,科技传播者需要对科技信息进行必要的加工。从受众的角度来看,通俗易懂的报道往往比较容易接受科技术语之类难懂的专业名词,传播者给予合理的解释,便于受众理解。<sup>[4](P72)</sup>

## (二) 科技传播的受众研究

(1) 受众的定义。受众又称信宿或受者,即信息接收者,泛指读者、听众、观众。在现代传播系统中,受众往往不是被动接受,而是双向互动受传者和传播者可以发生角色转换或交替,一个人在发出信息时是传播者,而在接收信息时又是受传者特别在互联网中,人人都可以成为主动的“参与者”(Communicator的原意),而不是过去意义上的“受众”。<sup>[5](P83)</sup>受众是大众传播的接受者,大众传播内容的使用者。也可以说,受众是大众传播媒介产品的消费者,也是传播过程的终点站,是传播内容的归宿。受众又是传播效果的体现者,也是传播活动的积极参与者,是构成传播过程不可缺少的一个因素。没有受众等于没有传播对象,传播活动等于白费,传播效果等于零,所以,受众在科技传播过程中有举足轻重的作用。在科技传播过程中受众具有广泛性和多样性特点,同时还有分散性和无组织性特点。<sup>[6](P19)</sup>

(2) 受众的分类。具体来说,新时代的科技传播活动比较复杂,受众的类型种类繁多,我们可以按照受众的心态来对科技传播的受众做个分类,以便于我们更多地了解受众的心理特征。

一是等待型受众。该类型人群在现阶段受众中占了相当大的部分。人群分布在离乡进城打工者、相当部分城市居民、公务员群体中的中下级官员和职员、部分进入了社会保障体系的企事业单位人员、中小型个体私营企业家等等,年龄段基本分布于30—50岁。这个群体的人大部分可以被称作

“夹心阶层”,既有旧秩序的体验也有新秩序的经历,特点是习惯于随波逐流,生存适应能力较强,社会向哪个方向前进生活就向哪个方向延续,抱着随遇而安的态度,没有自己的见解,是所谓的“沉默的大多数”。<sup>[7](P111-112)</sup>但是该群体比较注意媒介的报道,尤其关心媒介对国家政策变化的传播,从中窥测出社会变动的方向以便使自己更适应社会。

二是参与型受众。该类型人群的特点是由于意志较坚定,接受新生事物的能力较强,且相当部分有知识有文化,所以他们对未来抱着较积极的态度,较少背负传统的包袱,反而融入社会主流思想,参加建立新秩序的队伍,以达到各自目的。<sup>[8](P87)</sup>这个群体的人一般分布于20—45岁,有中高层职位公务员、大部分留学回国者、中青年知识分子、在本行业中占有一席之地经营者、企事业单位中的技术和管理骨干等等。他们大多数曾或多或少享受到新秩序带来的好处从而认同新秩序,也希望通过参与使机会更均等,社会更公平。与等待型相似的是,该类人群同样关心传媒报道,特别是喜欢接受大量信息;不同的是对带有结论性的报道并不盲从,代之以自己的思考并争取发表的机会。

三是进取型受众。相对于我国巨大的人口数量,该类人群是很小的一部分,但富有思想和行动力,给人以“精英阶层”的感觉。这个群体是文中提到的所有群体中最没有年龄特征但最具有知识特征的群体,绝大部分集中在高级知识分子、官员、大企业家中。比如各门类学科带头人、为政府或企业充当“智囊”的专家学者群、留学回国创业者、大型成长性企业所有者和高层经营者、高层公务员等。这个群体的人接受世界先进思想、文化的能力很强,希望及早建立起与国际惯例接轨的新秩序。他们或者从思想和行为上影响决策者,或者本身就具有某种程度和范围的决策权。媒介对他们而言是影响、利用、左右的对象,是他们发表意见进而推动社会的论坛。<sup>[9](P65)</sup>

(3) 重视受众的意义。科技传播者要加强受众意识。科技传播者要了解科技传播对象,研究科技传播对象,熟悉科技传播对象。做到有的放矢,才不会被科技传播对象厌倦。仔细研究科技传播对象,不断把握科技传播对象的需求、心理和兴趣,使科技传播从内容到形式都能贴近受众,使科技传播和受众的需求联为一体。

## (三) 科技传播内容研究

(1) 传播内容的定义。传播内容即所传送的信息,由相互关联的有意义的符号组成。科技传播内容即科技信息,包括科学技术知识和方法、科学思想和科学精神等。<sup>[10](P53)</sup>

(2) 传播内容的分类。科技信息可分为科技理论信息、工程技术信息、再度开发信息和科技动态信息等。科学技术知识是科技传播的主要内容。现代科学技术日益发展成为一个门类繁多、纵横交错、相互渗透、彼此贯通的网络体系。现代科学技术体系包括社会科学、管理科学以及相应的社会技术、管理技术等。工程技术信息是人们在实践中的知识和经验的总结,包括技术知识和方法、发明创造、工艺流程、工作原理、技术管理、设计程序等,也可以体现在设备、工具等物化形式中。再度开发信息指信息服务机构从海量的信息中所采集并经过分类处理,按一定结构重新编制的信息。科技动态信息又可称为科技新闻,主要表现为新的科技成果、科技政策及科技人员的研究进展等。

(3) 传播内容研究的意义。在科技发展的早期,文献量很小,科学家可以通过阅读科技书刊、参加学术会议以及相互之间的交流,获取所需要的资料。但科技文献量的不断增大,使个人收集资料面临困难。于是,出现了科技情报、科技信息研究机构,专门提供信息服务。现代传播手段有了日新月异的发展,必须借助各种手段和技术。信息高速公路的建设,使信息互动、资源共享成为可能。由于信息传播技术的发展,实现了即时互动传播。传播的范围不受空间阻隔,传播的速度不受时间、距离的限制。<sup>[11](P178)</sup>

过去僵化的科研体制,主要是按传统学科和职业来区分的,缺乏联系和合作,而传统教育体制下学科割据,造成单向性思维,培养的多是具有狭隘专长和技能的人,缺乏多面手和通才,这已很不适应时代的需要。<sup>[12](P86)</sup>

#### (四) 科技传播媒介研究

(1) 科技传播的过程和方式。在科技传播过程中存在着一个传播链,它主要由信息的产生→信息的加工处理→信息传输→接收→信息利用等环节组成,目前科技信息的主要传播渠道有两种,一是借助大众传播手段;二是利用其他载体进行,这些载体包括学术交流,技术演示推广,宣传普及,实物展示,科技贸易洽谈等等。<sup>[13](P58)</sup>其中,大众传播作为科技传播的主要方式自15世纪现代印刷术发明之后,经历了几次革命,几代辉煌,至今已发展得非常成熟:信息资源通过报刊、书籍、电影、电视、广播、网络等媒介使全世界的人们实现着信息的交流与共享。

(2) 科技传播媒介的分类。科技传播媒介主要是指报纸、杂志、广播、电视等,这些传播媒介传播信息具有速度快、范围广、影响大等特点。科技传播媒介具有五项功能,即宣传功能、新闻传播功能、舆论监督功能、实用功能和文化积累功能。

科技传播媒介主要分为两大类:印刷类和电子类。这两类媒介都有各自的优势与不足。<sup>[14](P89)</sup>

(3) 网络媒介的发展和意义。电子类的网络媒介在推动科技传播过程中发挥着越来越重要的作用。建立在计算机和互联网技术基础上的网络传媒,改变了人类生活的既有形态,它的出现绝不仅仅是一种技术上的飞跃,而是代表着一场媒介革命和新型传播力量的崛起。网络融合了传统媒介的特征,形成发散型传播结构,以非线性方式把信息送到广大受众,网络作为一种通用媒介,拥有丰富的传播技能和类型,既有人际传播、组织传播,也有大众传播,正是由于网络媒介综合了各种传播类型,可以进行多种形式的传播,所以一些研究者将它看做是一种“多层面的大众传媒”。网络媒体的技术特征显示了其所具有的信息传播功能和效果的显著提升。<sup>[15](P46)</sup>

网络媒介的传播技术优势,使得广泛深入地推介当前科学进程和应用技术成果变得更加积极有效。<sup>[16](P90)</sup>

#### (五) 科技传播效果研究

(1) 科技传播的功能。科技传播是科技信息运动的一种形式,它构成了信息的有序流动,促进了科技信息的开发与利用,催化了信息与物质、能量的相互作用和转换,其目的是实现科技信息的交流与共享。科技传播为了适应社会对科学技术的需要,在实现科技是第一生产力,推动科技发展,提高人民科学文化素质等方面发挥着重要作用。概括起来

说,科技传播的功能主要表现为以下几个方面:促进科技转化为现实生产力;实现科学技术的繁衍;教育功能;提高全民族的科技素养。

科技传播可分成3个层次:科技交流、科技教育和科技普及,他们在不同层面上促进了国家的科技和经济的发展以及国民的科技素质教育,具体如下:①科技成果→科技传播→企业→生产转化→市场应用;②科学技术→科技传播→专家→学习,创新→新技术;③科技知识、科学认识方法→科技传播→广大群众→提高科学素养;④科学技术→科技传播→人才培养。其中①②中的科技传播我们称之为科技交流,它主要促进科研成果的产生与产业化,促进科技的有效供给;③中的科技传播被称为科技普及,它主要提高全民科技素养,扩大社会的科技需求量;④中的科技传播可称为科技教育,它培养全方位的人才,向受者传授科学知识、传授工程技术技能、传授高尚的科技品德、传授科学的方法论和认识论。<sup>[17](P185)</sup>

(2) 科技传播的意义。科技传播使科学技术及其知识在不同社会主体之间传播,提高了社会的科技水平。科技交流是科技传播的一个方面,对科学发展作用较大。从事科学研究者需要最新的科技信息,掌握最新科研动态,避免重复别的研究者的错误,同时借鉴其他研究者的经验。科技传播的快速有效必然促进科学的发展。现代科学比近代科学发达也是因为现代科技传播更发达。技术推广应用作为另一种科技传播形式,把科学家的创造成果广泛应用于社会生产力的革新上,推动了社会进步。比如在古代,铁器的推广应用在国家统一的情况下能得到顺利实现,提高了生产力。而在封建割据的时代,科技的推广应用受到阻隔,生产工具得不到更新,生产力当然难以进步。

再者,科技教育和科技普及作为科技传播的重要方面,对提高人民科学素养,培养科技人才作用匪浅。一个社会科技的长期发展有赖于人民科学素养的提高。古希腊的科学家群星灿烂,人才层出不穷,正因为其民众都有着强烈的科学意识和深厚的科学素养。假如某个地方的民众普遍都不信任科学,科技就不能在其中立足,自然不会出杰出的科技人才。科技传播影响着创新体系建设的成败,因为传播作为创新体系的环境基础,是科教兴业的枢纽所在,并且是实施知识经济的真实渠道。在一个国家的范围内建立的创新体系能否有效运作,直接与创新体系的环境有关。比如创新人才的培养,首先取决于环境因素,这已逐步成为共识。当然,创新环境包含着从设施到机制以及思想观念等多方面的内容,其中科技传播在当今的信息社会中是创新的环境基础,这个基础既包括硬件(科技传播基础设施),也包括软件(科技传播的信息内容)。

在这个意义上,完全可以说,科技传播在基本形态上决定了科教兴业的实现。

### 三 我国科技传播的现状及其推进策略

#### (一) 我国科技传播的现状

近年来我国的科研工作得到了长足的发展,科技成果已达到每年2万多项,但由于科研与生产脱节,科技成果的转化率不到15%,专利实施率不到10%,而发达国家这个比例则高达70%~80%;我国的高技术产业的产值仅占工业总

产值的8%左右,大大低于发达国家30%~40%的水平。阻碍我国科技成果转化成为生产力的原因主要有:科技成果的有效供给不足,有效需求不足,投入科技成果转化过程的资金不足,科技成果转化的支持服务体系效率低等。

其中科技传播影响3个重要方面:有效供给、有效需求和服务体系。<sup>[18](P92)</sup>

## (二) 科技传播的推进策略

(1) 改变科技成果的有效供给不足。由于体制原因,长期以来我国的科技成果评价体系仅体现了科技成果的“技术价值”,忽略了其“市场价值”,结果相当一部分科研不是面向市场需要,而仅是单纯追求学术价值和地位而进行与实际脱节的研究,市场价值的欠缺造成科技成果的有效供给不足,科研的低水平重复,出现“滞销”现象。据统计,我国科研项目重复率达40%,而另外60%中部分重复又在20%以上,同时与国外重复也约在30%左右。在科技力量的攻关分布结构中,理论研究多,应用研究少;直接发明创造多,高新技术工艺和产品的开发少。科技产出与社会需求的脱节导致我国科研项目数量多、成果少;而良好的科技交流使科技成果的生产者和使用者面对面地相互了解。

(2) 扩大科技成果的有效需求。科技成果的“有效需求”具有如下特点:需求方具有创新主体意识,科技成果的引进最终以提高自身研发水平为目标;具有较高的消化吸收能力,转化成本较低,风险较小;能结合自身市场实际,以市场需求为标准,选择更适合的成果。

调查显示,我国国民的科技素质情况令人堪忧,中国人具备理解科技知识的能力与美国几乎一致,但是具备成为科学家以及了解科技对经济生产的贡献能力的人数百分比只及美国的几十分之一,这说明聪明的中国人缺少的是对科技的正确认识和关注。

从这个意义上说,科技传播不仅能帮助人们脱贫,更重要的是能帮助人们脱愚,学会科学思维,应用科学的认识论和方法论,辨别伪科学,从而使真正的科技更好地发展。

(3) 培养大批具有科学知识和技术技能的人才。人才是根本,科技成果从构思、研究、生产、完成到转化、应用都需要通过合适的人才去完成。在劳动力密集型产业,需要的是大量受过初等教育的手工劳动者;在资本密集型产业需要的是受过义务教育、在职培训的工人和工程技术人员;在技术密集型产业需要的是受过中等职业教育的工人、工程技术人员和受过高等教育的科研人员;而在知识智力型产业,则需要受过高等教育,尤其是研究生教育的掌握新的智力技术的科学家、经济学家及高级工程师。科技传播在各个层次上

均能发挥教育的功能。

(4) 完善科技成果转化的信息支持服务体系。通畅的信息是科技转化工作高效进行的一个必要条件,国家一方面要加速信息基础工程的建设;另一方面应建立科技成果供需信息定期发布体系,加强对中介信息服务机构和信息传播的支持与监管,为科技成果转化提供高效的信息支持。而我国的信息支持服务体系尚不完善。牵线搭桥的往往通过人际关系,可比较的、可选择范围窄,供需信息不灵,严重阻碍了科技成果的转化,也打击了科技成果买方和卖方的积极性。

## 参考文献:

- [1]常本瑞,谢瑞东.从“5W”模式看科技传播[J].图书馆论坛,2000,(5).
- [2]林坚.科技传播的结构和模式探析[J].科学技术与辩证法,2001,(4).
- [3]孙宝寅.科技传播研究:首届科技传播研讨会论文集[C].北京:清华大学出版社,1996.
- [4]翟杰全,郑爽.网络时代的科技传播[J].北京理工大学学报,2000,(3).
- [5]熊斌.论科技传播的社会价值[J].大众科技,2004,(11).
- [6]孙宝寅.科技传播导论[M].北京:清华大学出版社,1997.
- [7]陈均泉,殷登祥.科技革命与当代社会[M].北京:人民出版社,2001.
- [8]邓英才.论科技传播[J].零陵学院学报,2002,(4).
- [9]陈喜乐.科技传播的研究状况及其模式[J].厦门大学学报(哲社版),2007,(4).
- [10]田小庆,王伯鲁.科技传播障碍及其对策分析[J].西南交通大学学报,2007,(2).
- [11]胡正荣.传播学总论[M].北京:北京广播学院出版社,1997.
- [12]殷登祥.时代的呼唤:科学技术与社会导论[M].西安:陕西人民教育出版社,1997.
- [13]徐萍.传播生态的系统构建[J].现代传播,2006,(1).
- [14]邵培仁.论媒介生态的五大观念[J].新闻大学,2001,(4).
- [15]熊艳红.重新审视媒介生态理论[J].青年记者,2005,(12).
- [16]翟杰全.科技传播事业的社会援助[J].科学管理研究,2002,(3).
- [17]周绍森.科技创新论[M].北京:高等教育出版社,2002.
- [18]翟杰全.构建面向知识经济的国家科技传播体系科研管理[J].2001,(1).

(责任编辑:王晚霞)

# Interpretation of scientific communication with Lasswell's 5w communication model

YAN Dao-cheng

(Hunan Normal University, Changsha, Hunan, 410081, China)

**Abstract:** Technology transmission is playing an increasingly important role in both science and social development when our society is developing further into an information society. This essay is an analysis and exploration of the elements in the dissemination of technology using Lasswell's 5w communication model. In addition to promoting people's understanding and recognition of technology dissemination, this essay will promote and enlighten the scientific and technological communication.

**Key words:** scientific communication; Lasswell's 5w communication model; Interpretation