

从“最后一公里”看我国社区科普内容建设

---以北京市科普社区为例

朱效民

(北京大学哲学系, 北京大学科学传播中心,100871)

内容摘要

本文主要从“最后一公里”的视角,结合对北京市 18 个区县的科普社区的实地考察调研,对我国基层社区在科普内容建设方面的基本现状,主要问题进行了探讨和分析,进而针对未来发展提出一些政策建议。

关键词: 科普内容; 社区; 最后一公里

Study on content construction of science popularization work

in community from view of “last mile”

---Take a case of science popularized community in Beijing

Zhu Xiaomin

(Philosophy Department, Center for Science Communication, Peking University, Beijing, China 100871)

Abstract: From the view of “last mile” ---- which means to change the traditional view of up side down to the view of bottom up, this paper discusses the content construction of science popularization work in community of Beijing. First, the paper talks about several aspects of content construction of science popularization work in community which include basic content infrastructure, content change rate, content resource, and people working for content in the community. Second, the paper analyses the problems existing in the content construction in community, which shows the neglect, misunderstanding, shortage of information, internet effect, and staying away from the daily life of citizen are the main reasons. Third, the paper gives some concrete suggestions for the future content construction of science popularization work in community, such as orientation of content construction in science popularization work, providing easy access to information as subscribing newspaper of science for every community, providing varied channels and methods, reusing and exploiting the content by taking advantaging of recorder, video, and internet, set up the mechanism of content sharing and communication between different communities, paying more attention to the needs and expectations of the citizen and inviting them in the evaluation of the content construction of science popularization work in community.



Key words: content of science popularization; community; last mile

一 "最后一公里"的视角

“最后一公里”在英美也常被称为“最后一英里”（Last Mile），原意指完成长途跋涉的最后一段里程。通信行业经常使用“最后一公里”来指代从通信服务提供商的机房交换机到用户计算机等终端设备之间的连接，由于每个用户的具体房间情况可能千差万别，通信服务提供商、房地产开发商和用户三方都需要根据实际情况考虑如何将用户设备连入网络，这一阶段常常是整个服务链条上最繁琐复杂、但却又是十分关键的最后一步，由于整个通信服务的最终结果是大功告成还是功亏一篑往往取决于这“最后一公里”的成败。因而“最后一公里”又常被引申为完成一件事情最后的关键性步骤（通常还表示此步骤情况复杂、充满困难），而在这一阶段出现的问题我们不妨称之为“最后一公里”问题。

进入新世纪，随着我国《科学技术普及法》的颁布实施，国家中长期科学与技术发展规划首次将科学普及列入其中以及《全民科学素质行动计划纲要（2006-2010-2020年）》的发布和启动实施，可以肯定我国科普工作在新世纪的开端又将呈现出一个可喜的大发展局面。在科普活动中普及科学知识、传播科学思想、倡导科学方法、弘扬科学精神等等也日益成为社会的共识，而将提高国民科学素质视作科普工作的基本目标也已经取得普遍认同。不过，毋庸置疑，尽管各级政府普遍重视，科普工作的开展也确实呈现出一派蓬勃兴旺的景象，与此同时各方面问题也同样不少，有的甚至根深蒂固。近几年来，笔者多次参与了北京市科委组织的评比百家“创新型科普社区”的活动，对北京市18个区县的社区（农村）科普工作进行了百余次的实地考察和调研，发现在科普工作中普遍存在着重供给、轻需求，重硬件设施建设、轻软件内容发展的问题，突出表现在政府部门的许多优惠倾斜政策、科普信息资源等要么传递不到基层，要么与基层实际需求明显不相符，反而造成很大的重复建设甚至浪费现象。这说明，在当前我国的科普工作中同样存在着“最后一公里”问题，并且情况相当严重。

本文即从“最后一公里”的视角，结合对北京市相关社区科普工作的实地调研，主要围绕我国基层社区在科普内容建设方面的基本现状、存在问题进行一些探讨和分析，进而针对今后发展提出一些具体的政策建议。

二 社区科普内容建设现状

1 科普基础设施情况

随着北京市在广大社区推广“一站一栏一员”（活动站，宣传栏，宣传员）建设等，基层社区在科普基础环境方面的设施条件普遍有所好转，基本都有活动房间（尽管大小面积差距会非常大）、图书室（可能科普方面的书籍并不多）、相关科普设备（有的相当先进和昂贵，如价值好几万元的投影仪、显微镜等，甚至十几万元的液晶显示屏）、以及社区计算机室（常常有一个动听的名词，如“数字港湾”）等。

2 科普内容更换情况



科普内容更换主要是指社区的科普宣传栏、展板、科普橱窗等的更换频率。一般而言都在半年左右，也有一季度的，但极少有一个月的；也有不少是一年的，甚至有“永久性的”，后者如科普文化墙、固定的科普标语等。曾有一位社区领导就指着花了上百万人民币的科普雕塑墙自豪地宣布其为永久性的科普标识，大有将社区科普工作毕其功于一役的豪迈之情。

3 科普内容来源

基层社区（尤其是农村）科普展示的内容，如宣传画、展板，基本上来源于上级有关部门，如科协、科委、卫生局、农业局、计生委、民政局等，一般是借重大活动或者突发性事件，如科普活动周、地震、流行病等。但也有少数社区能够自己从网上或者书籍中摘录一些科普内容用于展示宣传。

4 负责科普内容人员情况

由于基层单位科普工作人员普遍是身兼多职，并缺乏科学教育背景，加之基本上没有经过相关科普工作培训，对从或网络、或书本上科普内容的选择和判断能力也就无从谈起了。好在近些年来，农村社区渐渐开始有了一至两位大学生助理，这一状况可能会有所好转。

三 社区科普内容建设问题与分析

1 硬件有余,软件不足

政府部门投资建设科普社区较注重外在的显示度，因此普遍对社区看得见、摸得着的硬件建设比较关注，对于买设备、建设施往往不遗余力，喜欢锦上添花。随着对先进科普社区（农村）投入力度的加大，基层科普设施正大踏步向着更高（级）、更新（潮）、更贵的目标迈进，电子液晶显示屏、多媒体可视化建设热火朝天，数字港、数字家园设计不亦乐乎。而对这些设备能否有效使用、在基层环境下能否发挥最大效益、甚至是否适合当地居民的实际需要和使用习惯等问题却关注不够。同时，由于科普内容、信息方面的资源建设远远跟不上，以至于一些花了数万元至数十万元的设备使用率相当低下，加之缺乏长期维护管理的配套资金，其直接后果是普通居民不会用、社区管理者不舍得用，大多成了高级科普摆设。尤其是一些农村社区计算机室（“数字港”）里的电脑常常整齐地摆放着，看不大出有经常使用的痕迹。一位村里的干部在介绍科普数字港网络开通时，很高兴地告诉我们：“咱村人交电话费不用上县城了，直接在这里就可以交了。”这充分表明基层科普硬件建设与软件（内容）建设相拖节的问题。

此外，由于盲目购买先进科普设备却又并不适合当地居民的实际需要和使用习惯，结果就很容易造成设施的闲置和浪费。这种情况与一些公益捐赠活动中存在的问题颇有相似之处，如南都公益基金会副理事长兼秘书长徐永光在农村调查一位著名企业家捐赠的 11000 台电脑使用情况时发现，很多学校砸锅卖铁配置了电脑教室，却因付不起开机电费和没有合格的专业老师，就让电脑尘封在那里，直至变成一堆电子垃圾。一位校长告诉徐永光，他打算让收废品的来收购这些电脑，因为“好歹一台还能收回 50 元，可以多少弥补点儿学校经费”¹。而这类性质的问题和现象在当前基层科普建设中也并非是罕见的。

2 科普内容认识上的误区



由于社区和农村一方面缺乏科普专职工作人员,另一方面负责科普工作的人员又基本没有接受过什么培训,对于科普工作包括哪些内容常常没有什么明确的概念。在城市社区,对科普内容的理解大多显得过于宽泛,从唱歌、跳舞到书法、绘画,从健身的太极拳到编织的手工艺,几乎无所不包。与之形成对照的是农村社区对科普内容的理解又走到另一个极端,往往显得过于狭窄,基本上是围绕农村的农业生产开展若干技术、技能培训活动,也即技术推广,参与的人员也自然比较集中,主要是生产劳动者。

3 科普内容缺米下锅的同时又“浪费”严重

如上文提到的,社区科普内容的更换基本都在半年左右,以及科普设备利用率不高,都表明基层科普工作普遍缺乏内容上的有效供给与支撑,显示出科普信息资源的普遍匮乏状况。但另一方面,又同时存在着科普内容资源利用率低下,浪费严重的问题。表现在没有社区科普资源的累积、共享意识,缺乏社区相互之间的横向的信息、内容交流互动机制,比如好不容易请专家来作一次科普报告,很少有对专家报告进行录像、文字整理等工作以方便没有来现场的居民有机会学习,而相应的设备却基本都具备。又如,一些社区也会花钱和组织人力制作一些科普展板等,但极少有与别的社区进行交流、互换的,这也造成社区的科普展示内容既稀少而又成本高的后果。

4 网络及对传统科普媒介的冲击

网络传播的强势地位对传统的传播手段(如报纸、刊物、广播、口口相传、图书等)造成的负面冲击是不言而喻的,而这对基层科普简直就是双重打击,一则如前文提及的现代网络手段的运用非常有限,二则传统的传播手段又一再弱化,使得科普信息的流动传播甚至反而可能不如以前。目前在社区,订阅报纸、刊物的很少,至于科普类的报刊就更属凤毛麟角了。

分析原因,一个突出的问题似乎是“成也网络,败也网络”。近些年来,随着信息化建设的大发展,原先的纸媒体文字和书面内容都越来越多地电子化、网络化了,如今任何人在网上随便查找某个东西,相关信息都会铺天盖地涌现出来,的确是非常方便和快捷,但实际上由于信息泛滥,真伪难辩,基层社区往往不知如何选择利用。并且这容易让人产生一个印象,即好像只要信息(政策、公告、通知等)上了网,便可认定“地球人都知道”了(理论上似可如此),而现实情况却大不然。尽管我国目前上网的绝对人数已是世界第一,而实际上网率依然很低,并且上网人数多集中在大中城市。2005年中国科协进行的“第六次中国公众科学素养调查”显示,我国公众通过“因特网”获得科技发展信息的比例仅为7.4%(2007年的第七次调查该数据为10.7%)²,乡村居民的该项比例更是只有区区2.0%(2007年无相应数据)。因此当问到在网上早已公布的某项科普政策或信息时,越是到基层,对方往往越是显露出一付“不知有汉,遑论魏晋”的表情也就不足为奇了。

5 科普内容脱离实际生活,居民参与积极性不高

从基层调研情况来看,无论社区还是农村公众参与科普活动的积极性普遍不高、热不起来,这突出地表现在社区科普活动、讲座、培训班等居民的参与率很低、积极性不高。在城市社区参加科普活动的多是些退休人员,寒暑假则青少年会有一些,在农村参加培训班的多是些生产劳动者。许多活动、培训班都需要社区发一些小礼品(如毛巾、洗涤用品、鸡蛋等),



或者直接补助午餐费（10 元、20 元不等），才会吸引若干居民前来捧场参加。即使如此，一些有几千居民的社区，往往一个科普讲座只会来二、三十人，整个一年下来累计参加科普讲座的人次总数甚至还不到社区总人口的 10%。这种科普工作“剃头挑子一头热”的现象，相当程度上反映的是基层科普工作脱离百姓生活、忽视公众需求。

四 社区科普内容建设的政策建议

1 加强对社区科普内容的重视，树立科普“内容为王”的意识

科普软件资源对于科普硬件资源来说，具有画龙点睛的作用。如果没有科普软件资源对科普硬件资源的支撑和充实，后者几乎就是一个摆设，犹如一盏精美的灯具却没有灯光一样，是无法照耀公众走进科学的殿堂的。在当前我国对科普投资力度明显加大的时期，尤其需要关注科普软件资源的建设，树立科普“内容为王”的意识。只有科普在硬件和软件两方面都不断上新台阶，我国的科普事业才会“形神兼备”、健康发展，广大公众也才能够真正受惠于科学。

目前在基层，科普软件资源建设的严重脱节导致一方面科普内容、科普信息等远远不能满足现实需求，另一方面有限的科普内容、信息等利用率又十分低下，甚至同时还造成重复和浪费。具体分析原因，可以看到社区科普软件资源（此处先强调科普内容、信息等）的建设显然第一不只是金钱投入的问题，第二不是一次性投入的问题，第三靠提高社区自身能力的路子属于“远水不解近渴”，也明显没有切中要害，因而首先需要持续地引进外部的科技资源和智力支撑。

考虑到为社区提供一些基本的、稳定的和权威的科普内容、信息方面的资源和渠道（另参见四-4 节），如书、报、刊、网站资源库等，目前一个应急的办法是，为每个社区提供一份可每天直接在社区科普宣传栏中更换展出的科普报纸（同时一般也可以从其网络版上下载并进行编辑）。以科技类的日报为例，若为北京市 2500 余家社区每个社区订一份，按每份报纸一年 200 元的订阅费计算，一年投入不过区区 50 来万元，仅相当于一个社区中等科普硬件设施的投入，却能相当大程度上缓解全市社区科普内容匮乏、“无米下锅”的问题。

2 采取多种手段为社区科普提供有效的科普内容方面的供给

被誉为传播学奠基人的美国著名传播学者施拉姆在其著作《传播学概论》中谈到发展中国家的媒介传播活动时指出，媒介的“发展计划越来越感觉到对当地活动的依靠，因此它们更趋向于依赖小的而不是大的媒介”，也就是说用“油印的或黑板报，而不是印刷品”，“在适当的时候，用民间媒介——木偶戏，故事性的舞蹈，民歌，等等——而不是正规媒介”，“较小的媒介特别适宜于不同地区的不同需要和在本地区内的水平传播”⁴。这提示我们，科普手段、方式等一要注意与基层当地的条件、习惯相结合，二要尊重传统的科普媒介、手段和方式。

《2007-2008 年北京市科普工作报告》坦承，以前“依靠城里专家下到农村去，结果农民兄弟并不积极，效果也不明显。”后来改变思路，培养农村能人“成为农村的科技人才，然后再由他们去为村民培训和服务，效果非常好。”⁵ 为此需大力建设社区（农村）科普工作人员的职业培训和学习制度，使基层科普队伍逐渐走向资质化、常规化、职业化的道路。以他们为主承担起本社区（农村）日常、稳定的科普工作，并进而可以顺理成章地建立起社区（农村）



与外部科普专家以及科普资源进行有效联系和交流的渠道。

现代手段与传统手段需要相互衔接、相互结合，推动科普媒介向多元化发展。2007年最新的“中国公民科学素质调查”显示，传统的传播手段如“与人交谈”（比例为34.7%）和“报纸”（比例为60.2%）仍是我国公众获取科技信息的重要途径⁶，这说明对于科普政策和信息的传播在发展利用现代传播手段（如网络）的同时，也不能忽视传统的手段，如会议传达、书面公告等，将二者结合可能会取得更好的效果。在社区（农村）科普的基本硬件建设完成后，应引导科普资金向科普内容、信息等内涵建设方面发展，树立只要是在本社区（农村）合适、有效的科普媒介手段就是最好的务实精神，多元化发展，而不应一味地追求高、新、贵，实际上却是金玉其外、徒有其表。

3 社区科普内容需要深度加工、再利用

可以考虑对每次社区开展的诸如科普活动、展览、讲座、报告、专家指导等内容进行进一步的开发加工和利用，如采取文字化、音像化、数字化、网络化处理，积极扶助社区建立自己的科普软件资源（科普内容、信息等）库，该资源库完全不必追求大而全、小而全，相反在长期积累的过程中应逐步体现出各个社区的实际需求和自身特色。进而使科普内容与居民的日常生活紧密结合、更具针对性，在此资源库不断积累、丰富的过程中各社区（农村）的科普活动反而更容易体现出自己的个性和特色，正所谓尺有所短，寸有所长。通过对科普软件资源进行持续地深度开发和长期保存，可以有效促进社区科普软件资源在时间上的循环利用以及空间上的交流互换，进而大大提高科普软件资源的丰富性和利用率。

4 建立社区科普内容共享交流制度

在继续推进社区科普“一站一栏”等硬件基础设施建设的同时，可以考虑：围绕科普共性需求、热点问题、突发性事件等统一为社区提供科普内容服务，建立科普信息的公共平台共享机制；通过随时随地调查，了解实际需求，建立协调反馈机制；集中专家资源，建立主动的快速响应机制；统一制作展版，循环高效利用等。为此应考虑建立科普内容、信息方面的专业调研、制作基地，以及通过社会招标及时征集相关科普主题的好的内容设计和推广方案，从而为社区科普工作提供稳定、及时、可靠、共享的内容信息资源。

另外，还应考虑建立北京市-区（县）-街道（乡、镇）-社区（农村）四级科普软件资源（科普内容、信息等）库及相应的协调交流机制，在纵向以及横向两方面促进科普资源的共享和交流。上一级科普软件资源库如认为下一级资源库的相关科普内容有示范、推广价值，可以采取购买的方式对下一级资源库的建设进行经费支持或补助，各社区之间也可以交流互换科普内容资源。

5 以需求为导向，让居民参与内容建设和评估

当代科普的发展趋势表明，今天的科普工作不仅是政府的责任、科学家的义务，更是公众作为社会公民的权利：公众有权利了解科学、参与科学、决策科学，科普应为此提供公共服务，树立服务意识。因而需要建设以公众为中心的科普工作模式，将以往科普从外部注入、要求接受的方式变为需求导引、服务为主的方式，强调以公众的科学需求为导向，更有针对性地提供公众需要的科学知识。通过积极回应和满足公众从日常生活，到精神文化，到民主参政



等不同层次的需求，在此过程中协助公众认识科学、理解科学、欣赏科学。

因此，需要将政府部门制定的科普优惠政策、提供的科普信息资源与基层社区的多元化的、个性化的需求结合起来，即将“自上而下”的政府导向与“自下而上”的基层需要相对接。在计划科普工作时，要认真了解公众的科普需求，按公众最关心的问题开展科普工作；在开展科普工作过程中和结束后，要认真对待公众的反馈意见，并将之切实纳入社区（农村）科普工作的评价机制。让社区广大居民真正参与进来，从而真正使今天的科普以公众为中心，并真正使科普成为公众的日常需要。

毋庸置疑，北京市科委近年来开展的百家“创新型科普社区”评比活动给基层社区（农村）的科普工作注入了宝贵资金、改善了设施环境、带来了新的理念，这种深入基层、“一竿子插到底”的做法无疑是值得赞许的。但不可否认，这仍然还是一种自上而下的工作推进模式，在实际操作中一些传统科普工作方式固有的缺陷依旧存在着，一些新问题也开始显现，进一步的发展显然需要转换新思路、开启新局面，本文从“最后一公里”视角的讨论对此也许不无参考意义。

作者情况：

朱效民，博士，北京大学哲学系副教授，主要研究方向是：科学传播，科技政策，科学技术与社会，已发表相关论文和文章几十篇

通讯地址：北京大学哲学系，100871

注释与参考文献

马明洁，肖舒南，徐永光：赵本山的《捐助》误导公众会成世界笑料，中国青年报，2010年2月26日，第7版

何薇，张超，高宏斌，中国公民的科学素质及对科学技术的态度——2007中国公民科学素质调查结果分析与研究，科普研究，2008年第6期，第31页

中国公众科学素养调查课题组，中国公民与科学技术——第六次中国公众科学素养调查部分结果，中国科普研究所，2006中国科普报告，科学普及出版社，2006年，第200-201页

威尔伯·施拉姆，威廉·波特著，陈亮，周立方等译，传播学概论（内部资料），根据新华出版社1984年9月第一版翻印，第290-291页

马林，在北京大学举办的北京市科普管理工作高级研修班开班式上的讲话，北京市科学技术委员会，2007-2008年北京市科普工作报告，第4页

同2

7 曾国屏，刘立主编，科技传播普及与公民科学素质建设的理论实践，内蒙古人民出版社，2007年

8 北京市科学技术委员会，2009年度北京市科普工作报告

9 科协普函础字（2009）13号，关于推进全国科普活动站、科普宣传栏、科普员建设工作的



通知，2009年04月29日

10 尹传红，陈治光，北京市科普工作迈上新台阶——专访北京市科委副主任朱世龙，科技潮，2009年第7期

11 迈诺尔夫•迪尔克斯，克劳迪娅•冯•格罗特编，田松，卢春明，陈欢等译，在理解与信赖之间——公众、科学与技术，北京理工大学出版社，2006年

12 任定成主编，公民的科学——国内外公民科学素质建设内容研究，大连理工大学出版社，2008年

注：本文发表在《科普研究》2010年第2期，第18-23页。

