

南亚的科学传播：挑战与前景

马努吉·帕塔利亚 著 李曦 译

[摘要] SAARC（南亚区域合作联盟）建立在不同的层次上，比如社会、文化、政治、宗教、科学、经济和自然，这些层次之间的双边和多边共享、交换、互动和沟通可以说是该地区全面发展进程的一个转折点，而在这一点上，公众对科学技术的理解具有举足轻重的作用。尽管各种不同的项目和活动被采纳，用以把科学带入到大众的生活，并且在他们心中培养对科学的喜爱，但是通常可以看到，所有这些层次都处于相互隔离的状态，并且几乎没有什么互动。当下的研究显示了在这些国家中流行的一系列科学传播模式和方法，并且试图确认出某些共同思路，以使这些国家具有更多的互动、增强相互沟通，这样他们也得以共享科学知识和科学智慧的力量。在发展中国家，尤其是南盟地区，比如孟加拉国、不丹、印度、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦，以及斯里兰卡，科学传播借助各种媒介进行——出版、广播，数字化、民间的和交互的活动，而看起来，我们还有必要投入更多的努力，使得这些国家极为糟糕的科学素养水平能够得到提升，能够根除迷信，并且让公众对科学具有基本的理解。充分利用诸如欧盟第六框架这样的项目，尤其是指向欧盟和发展中国家之间的科学合作（包括科学传播）的项目，现在正是时候。这些层次之间的密切交流和沟通将让各个层次彼此呼应，也铺平了增进了解与合作，以此走向可持续发展的道路。

关键词：南盟地区 科学传播 区域合作 科学素养

Abstract: SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation) countries live in various layers, such as social, cultural, political, religious, scientific, economical, and natural. The bilateral and multilateral sharing, exchange, interaction and communication between these layers can mark a turning point of the process of overall development of the region and role of public communication of science and technology could be crucial and vital in this regard. Though, there exist a variety of programmes and activities for taking science to masses and inculcating a scientific bent of mind into them, generally, it was observed that all these layers are working in isolation and there is hardly any interaction. The present study discovers a range of modes and means of science communication prevalent in these countries and tries to identify some common threads amongst them to make them more interactive and communicative to each other so that they can also share the power of scientific knowledge and scientific wisdom. It emerged that science communication through various media, be it print, broadcast, digital, folk or interactive in developing countries, especially in SAARC region, i.e., Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, and Sri-Lanka deserves much more serious efforts to be able to enhance their abysmally low level of scientific literacy, eradicate superstitions, and achieve a baseline public understanding of science. It is the high time to draw advantages from the programmes like Sixth Framework of the European Union especially meant for scientific cooperation (including science communica-

tion) between EU and developing countries. A close interaction and communication between these layers would make them more responsive to each other as well as paving the way to develop better understanding and cooperation leading to sustainable development.

Keywords: SAARC Region; science communication; regional cooperation; science literacy

一、 导言

从久远的时代以来,印度次大陆和南盟地区就在自然资源、传统知识、科学与文化遗产上享有得天独厚的财富。当今的全球化时代见证着全世界范围内知识与信息的迅捷交换,而这种交换表明了下面一点的重要性:不仅在国家之内,也在地理界限之外进行科学知识 with 智慧的交流。培育跨越边境的科学信息共享,发展与公众科技传播(PCST)相关的合作,这在南盟地区还有待成形,不过有一些潜在的迹象清楚地肯定了增强理解的前进趋势,也出现了一些把该地区发展成为具有科学见识的社会的愿望和努力。这将为双边和多边合作的增强,以及从PCST领域的经验中互相获益而铺平道路。

对文献的详细研究,对各种媒体和科技组织的造访,还有和前沿科学传播者的访谈,揭示了该地区多样的科学传播和普及活动:从通俗科学读物的写作与出版,到街区的戏剧和天文馆。然而在本文中,可以很容易看到作者的一个偏见,因为与南盟地区的其他国家相比,印度被当作了丰富多彩的科学传播活动的中心。不过为了对该地区的科学传播情况有一个清晰的描述,这一点是不可避免的。偏重于介绍印度情况的另一个理由可能是,作者对其他国家的了解有限,而且,其他国家在这方面的大量成果可能在本文中被无意忽略了。不过,在这里给出的关于印度的描述都是相对较新的,因为关于印度的大量成果已经在名为《印度科技新闻业的当前图景》中被报道过,该文由笔者在2002年12月于南非开普敦举行的PCST第7届大会上提交过。

二、 事实观察

许多学者相信,印度促进公众理解科学的方法与邻国的需求具有更多的关联,因为它们之间存在许多习俗、传统和文化的相似。不过,印度和巴基斯坦的科学传播方式具有不同的目标。巴基斯坦采用的是被广为讨论的公众理解科学技术的“缺失模型”,该模型关注于帮助人们获得更多的现代科技发展方面的知识。巴基斯坦的多数科学普及项目与发达国家的相似,比如科学博物馆、天文馆、流动展览等等,其对象主要是有文化的受众。而印度采纳的是更为本土化的方式,它把“参与模型”与西方国家中适合于我们需求的方式结合了起来。在欧洲,天文馆可能是有用的,因为那里的天气通常是阴天,而在印度,与之相反的是,整个年度的绝大多数夜晚都是晴朗的,除了少数雨天之外。这样,孩子们被鼓励去自己做望远镜,同时也学习如何磨制望远镜所需的镜片,因此也以一种创新的方式促进了手动活动的开展。

1. 对付原教旨主义和迷信式的错误信念

在南盟，科学传播所遇到的主要问题是，人们普遍持有强烈的宗教信仰。在这些国家中，科学传播者通常要回避的是：提出他们相信有可能会让自己陷入与宗教信仰相冲突的议题。比如，1995年，在所谓的牛奶奇迹事件中（膜拜喝牛奶的神），科技部授权笔者调查该骗局并且向媒体报道。笔者因此和一个科学家小组一道对该现象进行了调查，在电视上报道了对该事件的科学解释，举行了新闻发布会。结果该节目遭到禁播，而笔者受到了来自各种原教旨主义者的威胁。

在巴基斯坦、孟加拉国和马尔代夫也是一样，这些国家是穆斯林统治的社会，在那里，人类的进化很少在公开场合被讨论。令人惊异的是，巴基斯坦提出了一个非常有趣的计划。该计划提议在“魔灯”的帮助下，或者采用其他宗教方式来抓捕“恶神”，以此解决本国的能源危机。付费电视节目的主管在报道克隆议题时要格外小心，谨防广播网被误解成是在宣扬克隆观念。

对所谓奇迹的科学解释是印度最为普遍和成功的项目。大约有150个在印度流行的所谓奇迹得到了收集整理，在它们肆虐的领域，通过受训的志愿者群体，这些奇迹得到科学的解释，以此根除大众心中的错误信念。相反，斯里兰卡的一个项目旨在找到流行的习俗、信念和传统的科学根据，以此来维持和保留它们。

有一个普遍的信念认为，科学普及运动在发展中国家是落后的，但是当前研究清楚地表明：发展中国家正在花大力气从事公众理解科学的活动，也启动了这些活动所需要的实践方式，而且显然，印度被认为是领头羊，因为她所致力于的科学传播活动和项目丰富多彩，并且这些项目得到了很好的计划和组织。不过，可能还需要花更长的时间和精力来把数世纪之久的错误观念削弱到最小程度，并且实现“全体人群的科学”。

2. 科学新闻报道及大众媒体的作用

巴基斯坦和孟加拉国的科学传播活动是对历史的一个延续，在1947年巴基斯坦脱离印度、1972年孟加拉国脱离巴基斯坦之前，科学传播活动的这个历史就已经开始了。普及科学的第一个乌尔都语^①杂志是Saqins（《科学》），由安朱曼·塔拉奇1928年在德里用乌尔都语出版。1946年该杂志停刊，但在1952年于卡拉奇^②恢复出版，1954年该杂志彻底停刊。巴基斯坦的科学学会创办了Jadeed Saqins（《现代科学》），该刊一直存在到1998年。巴基斯坦的科学工业研究委员会创办了Karwan e Saqins（《科学大篷车》），1964年创刊，总编艾孜买提·阿里可汗（Azmat Ali Khan）。该委员会还创办了其他两本普及科学的杂志，《科学纪事》（英文）和Vigyan Prakrati（《科学帕拉克拉提》孟加拉文，开始在达卡[孟加拉国首都——译注]，后来在东巴基斯坦，现在在孟加拉国出版）。巴基斯坦的其他科普杂志包括：双月刊Saqins Bachchon Kay leay（《儿童科学》），1972年到1991年期间出版；月刊Amali Saqins（《实践科学》），1971年；Saqins Digest（《科学文摘》），1981–2001；月刊Talib e Ilm（《学生》），1985–1995（1987年更名为《科学杂志》，并且在1988年成为周刊，但是很快又恢复为月刊）；Dunya e Saqins

^①乌尔都语：巴基斯坦官方书面语言的印度语。用阿拉伯字母书写，在印度被广泛使用，其主要使用者为穆斯林。

^②卡拉奇：巴基斯坦南部一城市，濒临阿拉伯海，从1947年至1959年成为新近独立的巴基斯坦的首都。

(《科学世界》), 1988-1991; Global Sa□ ins (《环球科学》), 1998 年创刊至今, 发行量有 65 000 册; Urdu Sa□ ins Magazine (《乌尔都科学杂志》), 季刊, 2002 年创刊至今。除了少数例外, 该国的科学期刊普遍具有这样的经历: 创刊, 短暂存在, 然后关闭。

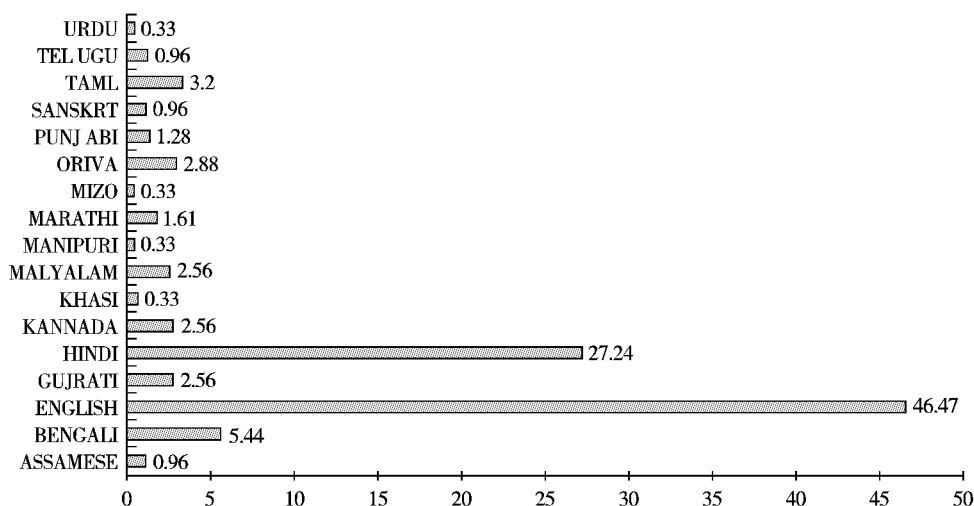


图1 地区语言的科普期刊

孟加拉国科学和工业研究委员会 (BCSIR) 出版季度性的新闻简讯, 名为 “Sangbad Parikrama” (《新闻聚焦》), 覆盖了社会新闻、科学技术事件, 以及会议、讨论会、论坛、工作会议、发明、工业流程等方面的报道, 向新闻媒体、政府机构、广播、电视和个人发行。巴基斯坦科学和工业研究委员会 (PCSIR) 自从 1955 年成立以来一直在发行《巴基斯坦科学与工业研究期刊》。1966 年在达卡的东地区实验室, 《科学研究》开始出版, 是达卡的研究季刊。后来, 在孟加拉国独立之后, 该刊更名为《孟加拉国科学与工业研究期刊》。为了在普通人群中促进公众对科学和技术的理解, 20 世纪 60 年代以来, 孟加拉国出版了两种期刊 “Purogami Biggan” (《科学进展》) 和 “Bigganer Joyjatra” (《科学火焰》)。

在科学传播者看来, 问题在于: 由于被看作是非发展性 (non-developmental) 事业, 科学传播缺乏政府的支持, 这不仅包括经济的也包括政策方面的支持; 科学仍然只是被看作教育学的事情, 属于课堂; 缺乏支持, 无法向更多的受众宣讲科学; 各行业不想在科学杂志上做广告; 几乎找不到科学新闻/传播方面的学术课程; 政府没有在经济上支持科普杂志; 科学家没有严肃看待科普。但是, 最近成立的国家生物技术委员会的职责包括了增强公众对生物技术的理解, 并且巴基斯坦科学基金会被指派负责该国的科学普及。在印度, 情况与此相反, 印度政府是通过提供资金来鼓励通俗科学期刊的。

然而, 在南盟的其他国家, 比如尼泊尔, 情况还有待改进。他们继续以惧怕的姿态对待科学, 把科学当作灾难, 而且甚至没有认识到为什么这样。在尼泊尔, 迄今为止第一个科学普及项目 (SPP) 是在 1985 年由一群科学爱好者设立的, 其目的在于让

普通人变成具有科学素养的人。该项目也铺平了在当今大众媒体，诸如新闻、广播和电视中介绍科学的道路。在这个项目下，2周1次的特别节目坚持举办了5年，并且在1986年组织了2次科学新闻方面的培训研习会，但是没有继续下去。在2700家登记在册的报纸中，几乎没有全职的科学传播人员。广播媒体也遭受着同样的危险。通常，科学在全世界都被大体上看作是非常困难的、复杂的、烦人而枯燥的东西，在南盟地区也同样如此。

对于那些因为自发的热情而乐于进行，并且从事科学传播和科学新闻报道的人来说，这可能是一个富有激情的事业，但是对于编辑和出版者来说，重要的是轰动效应，因为这才是卖点所在。比如，普通大众表现出了对国防科学技术的明显兴趣，而媒体则更多地致力于核议题。巴基斯坦的乌尔都语月刊《环球科学》关注于国防问题和核问题，它比关注其他议题的杂志卖得要好。挑战在于：让科学新闻更吸引人、更可口，符合街头语言习惯，让外行公众可以理解。

3. 认可科学传播的杰出成果

佩尔沃斯·阿米拉里·侯德胡伊(Perves Amirali Hoodbhoy)教授是巴基斯坦的核物理学家，他在2003年被联合国教科文组织授予卡林加科普奖^①。2001年，在印度政府的推荐下，他还被授予了卡林加主席一职，作为卡林加奖50周年的标志。侯德胡伊教授作为卡林加奖获得者、印度政府的贵宾，在印度进行了为期4周的巡回报告，在不同的地方举行了科普讲座。卡林加奖是向公众解释科学这一领域的国际性奖项，它创立于1951年，基金来源是帕特奈克(Biju Patnayak)先生——印度东部省份Orissa的前省长——提供给联合国教科文组织的资助。自从设立以来，南盟地区有4位印度人和1位巴基斯坦人获得该奖——Jagjit Singh(1963年)、Narender K. Sehgal(1991年，与罗马尼亚的Radu Iftimovici分享)、Jayant V. Narlikar(1996年，与捷克共和国的Jiri Grygar分享)、Dorairajan Balasubramanian(1997年)，以及Perves Amirali Hoodbhoy(2003年)。2003年，笔者获得了为促进该地区的科学传播活动而设立的国际奖，它由美国的全球研究中心颁发。亚瑟·C·克拉克(Arthur C. Clark)，一个备受赞赏的科幻小说家，因为其丰富的作品而获得许多奖项和认可。

印度通过国家科学技术传播委员会、印度国家科学院、印度科学协会，以及印度科学作家学会而设立了许多国家级的奖项、认可与奖学金，旨在嘉奖和鼓励有才华的科学传播者和科学新闻记者。此外，一些省份还有他们自己的奖项以嘉奖这些成果。在南盟的其他国家，并没有这样的奖项。

4. 人力资源发展

在许多发达国家，科学传播，或者说科学新闻报道可能是一个发展得很好的学术研究领域，但是在很多发展中国家，这仍然是一个陌生的领域。除了印度之外，南盟地区的国家也不例外。在人力资源的发展和科学传播及科学新闻报道领域的训练上，印

^① Kalinga Prize: 一项科普奖，1951年由印度工业家帕特奈克创立，它以公元前2世纪印度皇帝卡林加(又译羯陵伽)的名字命名，用来纪念他反对战争，热心于科学、文化和教育事业的品德，同时也代表了这一奖励所推崇的一种精神。

度推出了计划周密的培训项目,自从20世纪90年代以来,该项目已经得到了成功的执行。该项目提供5个层次的课程,它们依据个人的资格和要求而适合于不同的目标群体:(1)短期课程,1~2周;(2)中期课程,1~6月;(3)长期课程,有学位、文凭,还提供研究生学习,1~2年;(4)特设的/必修的/选修的论文写作,作为新闻和大众传播方面的研究生课程的一个部分;(5)函授课程,1年。在其他南盟国家,几乎看不到这样的课程。尼泊尔曾经试图要设立健全的科学新闻报道课程,但是没有成功。

在这里,国际组织也发挥了作用,与发展中国家一道,在适合于我们需求的各个科学传播及科学新闻报道方面,组织和支 持该地区的培训项目,这些组织有公众科技传播国际网络组织(PCST网络组织)、欧盟科学新闻记者协会(EUSJA)、科学新闻记者世界联盟(WFSJ)、联合国教科文组织(UNESCO)、南亚区域合作联盟(SAARC)、加拿大渥太华国际发展研究中心(IDRC)、英国国际发展部(DIFD)、威尔康姆集团(Welcome Group)、美国国家自然科学基金(US-NSF)、科学与发展网络(SciDevNet),以及欧洲科学技术合作委员会第六框架项目。西方的培训模式可能不会全然奏效,需要结合该地区的社会和文化氛围而充分本土化,在这一点上,印度的经验可能具有优势。同时,也可以创造机会,让发展中国家里准备成为科学传播者和科学新闻记者的人到国外去,接受短期或者长期的培训,还可以在正规培训上引入学者和研究人员奖学金,让这些人有机会熟悉相关的知识和技能;他们最终都会有助于提高自己国家该领域职业人员的质量和数量。1998年,南盟秘书处与巴基斯坦科学基金联合起来,组织了一个研讨班,在科普领域对成员国从事科学传播培训的人员进行培训,组织者决心要继续进行这样的项目,但是从那以后该项目没有进展。

为东南亚和南亚地区举办的另一个科学传播研讨班是在2005年,由海岸带陆海相互作用(LOICZ)领域的科学家网(www.poiciz.org)组织,该网络联盟处理的主要议题是海岸变化,以及海岸的使用,包括对海岸的开垦和海岸城市化。举办培训班,讲授如何有效进行科学传播,其目的是帮助改变社会认识科学的模式,并且使得科学与大众的 日常事务具有更多的联系。通过该地区的研究者和新培训出来的科学传播者所组成的网络,科学成果可以被更为有效地传播给科学家、资源管理人员、社区群体、环境保护主义者,以及该地区不同层次上的更多受众。斯里兰卡环境新闻记者论坛(SLEJF)是斯里兰卡的环境新闻记者组织,它提供媒体培训,发行一些英文、僧伽罗文、泰米尔文的出版物,包括手册及环境报道指南。发展中国家科学与技术委员会(COSTED)组织过一些通俗科学作品写作和科学新闻报道方面的培训班。SciDevNet在该地区举办不定期的科学新闻报道研讨班和培训课程,作为它在科学新闻报道方面的能力建设任务的一部分。在SciDevNet的网站还可以找到电子指南,它为南亚的科学新闻记者和科学传播者提供实践方面的建议、观点和分析,以及区域性的联系。

通常,人们期待科学家和记者为大众撰写科学文章或者传播科学,因为人们假定,科学家了解科学而记者了解传播。这没问题。但是人们没有想到的是:科学家愿意更多地关注自己的研究工作并且撰写研究论文,只有“极少数的”例外分子喜欢为大众写写科学的东西。同样,绝大多数记者通常愿意报道一些独家新闻或者轰动性的消

息，而只有“极少数的”例外分子喜欢写写科学话题。我们多数人于是开始指责说，他们都辜负了我们的期望。因此出现了一种科学传播者，他们以某种方式得到训练，在上述两个职业——科学与媒体之间工作。他或者她可能是对传播感兴趣的科学家，可能是对科学感兴趣的记者，或者是科学爱好者——教师、学生、银行职员、医生，或者是任何一个在科学和向大众传播科学方面具有天分的人。这些科学爱好者们可以接受科学传播的培训，因此让我们不要再指责说科学家和新闻记者没有支持科学传播事业。如果他们加入，那么欢迎！不过，我们还是要鼓动他们部分地从事科学传播。

5. 科学传播研究

研究与发展是任何学科的支柱，是学科发展所必需的。印度进行了很多研究项目，比如印刷媒体的科学报道（Hindi 和 English，1989 年）、科学传播研究生的就业前景（1990）、桑伽姆（Sangam）的公众科学理解（1995、2001、2005）、阻碍科学情操形成的因素（1991）、全体国人的最低科学（1990），以及印刷和广播媒体的科学报道（Gujrati，1998），等等。名为《印度科学传播期刊》（IJSC）的半年刊国际研究杂志于 2001 年开始发行，刊载全世界范围科学传播的各个方面的研究成果。该期刊授权开展短期的、能够最终在该杂志上发表论文的研究项目。除了这些成果之外，印度的一些大学还开始设立博士和博士后的科学传播研究，其理念是：使得科学传播更为有效，更具竞争力。在其他的成员国中，几乎看不到关于科学传播研究的报道。

6. 将科学传播活动联合起来

将该地区的科学传播活动联合起来，这又是谁的任务呢？有一个需求已经呈现，即把该地区对科学传播有兴趣的组织和个人联合起来，推进科学传播事业——这个联合可能发生在政府间的层面，也可能是自愿的。有提议认为，应该建立印度-欧洲科学传播论坛，以及/或者是南亚科学传播论坛，以此来促进该地区的科学传播活动，开展把该成员国的专家、记者和学者都包括进来的联合项目。笔者希望可以再强调一下建立国际研究机构的想法，该机构将负责多种多样的内容，从培训、研究和学术，到出版，以及建立科学传播的软件、硬件、人力资源网，印度已经在开始着手准备这个机构。顺便说一下，印度、巴基斯坦、尼泊尔和斯里兰卡都报道说，它们各自具有自己的科学/环境作家/新闻记者联盟，这是一个很好的资源，可以用来把该地区具有同样想法的人组织起来，以此准备开始说服和影响政府、媒体和科学家，让他们采取必要的措施来推进科学传播的发展，而这一点不仅对于科学传播的学术同化，而且对于它的整体发展和促使人们对它采取逻辑的态度而言都是至关重要的。也可以用英文出版科学传播指南和手册，并且翻译成当地的语言。

7. 科学传播运动

在过去几年，各种不同的科学运动在该地区开展。从印度的 Bharat Jan Vigyan Jatha^①（印度人民科学集会：BJVJ，1987 年）开始，一些国家组织了不同形式的科学运

^①印度著名的科学运动，在全国科学技术通讯局，科学与技术部，印度政府的支持之下，1987 年 KSSP（民众科学运动）计划的全国节目。它催生了真正全印度的人民科学运动，导致全印度人民科学网络的成立（All India People's Science Network）。不久它们就展开了印度历史上最伟大的实验：扫盲运动。

动,以不同的影响力和效力波及大众。科学传播是尼泊尔科学技术皇家研究院(ROAST)的主要活动,一直在致力于促进尼泊尔公众对科学与技术的理解。自从1982年成立以来,该研究院组织了多种促进科学理解的活动,比如科学展览、科学测验和奥林匹克竞赛、作文竞赛和科学教师研讨班。它还鼓励学校采取行动组织这样的项目,尤其是在乡村地区。包括加德满都山谷在内的30多个地区直接参与了这个旨在培养科学情操、滋生科学文化的运动。其他的目标还包括:增进公众对日常生活中的科学与技术的认识;使得学校能够发展出简单的科学演示工具,并且能够利用当地可得到的材料来演示科学现象。近来,尼泊尔组织了作为科学节的一个部分的科学传播活动,这些科学节通常与当地的文化和体育赛事结合起来,全面吸引学校学生和普通大众的参与。这些活动包括科学展览、科学测验、演讲比赛、作文竞赛、科学教师研讨班、讲座,以及和公众的互动。孟加拉国科学与工业研究委员会(BCSIR)从一开始就有一个公众联络部门,举办的活动包括:科学家与公众、政府、其他组织、其他国家,以及欧盟的社会联系,出版关于各种科学发现与创新的宣传手册和宣传单。

8. 其他拓展项目

印度有很多针对不同目标群体的拓展项目,这些群体的范围从教师和学生到乡村及部落的人群,还有那些没有文化和刚刚具备一点文化的人,这些项目有通过民间形式开展的科学传播、数字媒体和手递手活动等,如普及业余无线电、折纸手工艺和天文学。斯里兰卡的国家科学基金会(NSF)具有自己的方式来向大众普及科学,其意义关系到社会的进步和国家的发展,其活动的目的在于创建知识型的社会。该社会理解当前的科学技术的基础,以及它们在日常行为中的有效运用,理解各种传统信仰、习俗和惯例背后的科学与技术,而这种理解可能会带来这些传统的复兴或者巩固,这与印度旨在反对迷信和错误信念的项目正相对。科学共同体和社会之间的巨大鸿沟有待填补。相应地,在“为全体人民的科学”这个主旨下,公众对科学项目的理解被发动起来,目的在于让民众具有科学的素养,能够理解科学方法的价值。归于NSF名下的活动有很多:NSF在电视上的科学杂志,Vidurava(《维杜拉瓦》^①)科学杂志的出版,学校科学学会的登记注册,科学家、科学作家、媒体人士传播技能的培训,服务大众的科学中心,科学丛书的出版,科学写作研讨班,庆祝世界科学日,以及制作互动的光盘。

二、讨论与分析

在发展中国家,尤其是南盟地区,现代科学与技术看起来具有解决如下紧迫需要的潜力:营养水平的提高,可饮用水,公共健康、安全,以及避难。这个需求也在2000年12月南非开普敦召开的为期两天的研讨会“在发展中国家获取公众对研究的理解”上被提出过。公众通常对最新的科学概念和技术发展好奇,但我们缺乏的是它们在非专业人士那里通俗的、有吸引力的、清晰动人的展现。我们看到了大量的活动和

^① vidura 是古代的一位智者和传播者,该词意为“知识渊博的”——译注。

项目，它们分别来自于该地区政府的、非政府的，自愿的、私人的、国外的、多边的和国际性的部门。不过，还是需要在科学传播方面集中更多的努力，来更好地服务于该地区的平民。在大众传媒人士的信念中，与科学传播一道竞争受众的主要东西有：电视上的政治新闻、犯罪新闻、体育新闻、商业新闻，以及现在的宗教和迷信项目，而科学总是被摆在次要的位置，得到的几乎是无足轻重的注意。这种现状可以被改变，办法是让我们的成果（印刷品的报道、广播/电视节目，以及其他科学传播活动）比上述 5 种明显的对手更具竞争力，更为叫卖。除非科学故事与新闻编纂上的裁减相交织、配有惊异而真切的事实、滋以生动的例子，并且以充满活力方式被表达，否则没有人会喜爱它。因此，我们必须停止谴责那些所谓被争相效仿的主题，而是开始让我们自己的科学传播人员更具竞争力、更像样一点。我们必须承认，科学传播所面临的真正挑战就在这里。

科学传播领域的关注点通常是 3 种类型的科学素养：实践方面的、公民方面的和文化方面的。在发达国家，对诸如核能或者转基因食品话题的争论是常见的，而南盟地区国家需要的是发展出一些手段，来把科学议题方面的这种公众争论与公众的参与联系起来，并且使得公众能够做出理性的决定，尤其是在遇到与他们生活相关的科学问题时。发达国家的科学家倾向于认为科学当然是现代文化的一个部分，就像音乐或者艺术一样，但相反的是，在发展中国家，科学对于普通民众来说仍然是一个陌生的话题，南盟地区也是如此。对于该地区来说，甚至是对诸如提供清洁的饮用水、健康和卫生，还有能源节约这种基本话题的认识都是一个空白领域。

南非总统尼尔森·曼德拉（Nelson Mandela）曾经说过，杀人的不是艾滋病，而是贫穷。印度富有名望的环境保护主义者阿尼尔·阿格拉瓦（Anil Agrawal）说过，杀人的不是地震，而是建筑。这里传达了明确的讯息：更多的认识意味着更少的危险。可能还要强调一下，有一个需求是长期存在的，就是对特定活动的效力进行评估，并且认识到：“最好的活动”应该在特定的地域背景下被采纳和使用，以此来克服社会 and 地域的不平等。除了现代科学知识以外，该地区还具有历经数世纪考验的本土知识体系，在该地区设计和实施科学传播项目时，这一点是无法回避的。正是为了这个目的，印度国家科学传播和新闻来源研究所（NISCAIR）开发并且维护着一个传统知识数字科技馆（TKDL），它已经被证明，在撤销美国对姜黄和印度香米^①的治疗性使用专利这个事件中，在保护印度知识产权上起到了关键的作用。

三、策略/建议

基于对从科学传播主题的各个渠道所获数据的观察和分析，现提出下述策略和建议，以促进更好的联合与活动，使得该区域的科学传播和普及能够得到进一步的发展。

^①印度香米（Basmati Rice）被称为“皇冠的珠宝”，出产于印度与巴基斯坦的接壤地区，以细长的形状和浓郁的香味而闻名。1997 年，种子公司 Rice Tec 获得了有关香米的 20 多项专利权，当中包括品种特质和培育方法等。——译注，见 <http://www.chinariceinfo.com/germplasm/20011026/1650.asp>

1. 区域网络必须得到发展,以促进该地区观念和经验的快速交流。此外,提议中的南亚科学传播论坛,同样还有国际组织、PCST 网络和 WFSJ 都可以考虑创立各自的区域网络。
2. 为了让科学传播在草根大众的层面展开,应该给予地方语言恰如其分的重视,而且科学信息应该是从地方语言就能够获得的。
3. 每一个国家在特定科学传播领域的优势和最佳活动能够得到其他国家的认同和效仿。
4. 政府应该建立或者支持研究机构,来对科学传播者和科学作家/新闻记者/科学家进行培训,作为任何科学传播活动的基本资源。
5. 在涉及科学传播问题时,对于所有成员国来说,我们对科学传播这一目标的承诺可以成为统一行动的理由。
6. 可以形成一些科学传播流派,作为南盟科学技术委员会的一个部分。
7. 可以为学生、科学传播者、科学家和新闻记者发展一些交流项目,让他们到其他成员国参观并且逗留一段时间。
8. 设立区域性的科学传播奖,对该区域有才能的科学传播者予以鼓励。
9. 可以计划让成员国轮流组织年度性的科学活动,比如区域科学节或者大会。
10. 定期组织科学传播/科学写作/科学新闻报道的各个领域的区域性联合培训研讨会。可以利用成员国的国家政府以及国际组织来实现这一目标。

四、总结

该地区的一些国家最近达成了科技合作的协定,这同样可以被看作是公众科技传播合作道路上的重要里程碑。近几年来,在该地区不同的公众科技传播活动和项目上,不同国家的科学家、新闻记者和科学传播者引人注目地参与了其中。科学铁路/科学邮政活动(科学列车:车轮上的科技展览)在印度取得了巨大的成功,它于2004-2005年在不同的地区进行了巡展,吸引了数百万的人,此后巴基斯坦和孟加拉国也在努力运作这个活动。英国背景的一个科学发展网络组织 SciDevNet 也开通了它的南亚域名(www.scidev.net/southasia),来整合该地区科学与发展议题方面的信息,以此加强科学传播活动。印度每年一度的国家科学传播大会和国家儿童科学大会,为那些对公众科技传播感兴趣的学者和学生参与讨论、交流观点和经验提供了一个论坛。不过,这可能是情况的乐观一面,而我们仍然有很长的路要走,要携起手来,让公众对科学的理解达到令人满意的水平;为了这个目标,该地区的国家应该更为密切地联系起来。而这只是一个开始!我们期待,在未来的几年里,在公众科技传播活动上,我们会有更好的合作。

参考文献

- [1] M. K. Patariya, "Science Communication in India: Problem and Perspectives", SciDevNet, March 20, 2001;
- [2] ibid, Nifyan Sanchar (Science Communication), Takshshila Publishers, New Delhi, 2001;

- [3] ibid, “Baseline Science & Technology Awareness in India and Abroad” , NCSTC Communications, Vol. 15, No.3, pp. 12–15, 2003;
- [4] S. John, “The Role of Learning in Public Understanding of Research in Developing Countries” , Indian Journal of Science Communication, Vol. 3, No. 1, pp.25–26, 20004;
- [5] A. Ahmed. “Barriers to Science Journalism in Pakistan” , SciDevNet, March 14, 2005;
- [6] P. Khanal, “International Networking of Public Communication of Science”, a presentation at the 6th Internat
- [7] LOICZ–IHDP–START–SARCS Training Workshop on Science Communication for Southeast Asia/South Asia, September 12, 2005, Bangkok;
- [8] B. Lewenstein, “A Developing World Take on Science Literacy” SciDevNet, January 08, 2003
- [9] B. C. Upreti (ed) , SAARC: Dynamics of Regional Cooperation in South Asia, New Delhi, 2000 (ISBN 81–87644–06–0)
- [10] B. K. Tyagi, A Report on SAARC Workshop for Training the Trainer in Science Popularization among Member States, Pakistan Science Foundation, Islamabad, October 05–09, 1998;
- [11] E. Masood, “Asian States Link to Popularize Science” , Nature, November 11, 1998.

作者介绍

马努吉·帕塔利亚 (Manoj Patariya), 国家科学传播委员会主任, 印度科学作者协会主席; E-mail: manoupatairiya@yahoo.com