

走近民众： 民国时期《科学画报》的传播实践

梁 轩*

(中国传媒大学电视学院, 北京 100020)

[摘要] 以中国第一本图文并茂的科普期刊《科学画报》的传播实践为研究对象, 探讨《科学画报》在中国近代科普过程中所发挥的作用。画报从引入中国起, 就扮演着启蒙的角色, 这为《科学画报》承担科普的功能奠定了基础。而《科学画报》相较于其他科普媒介的种种优势, 又使其成为近代能够覆盖更多受众的科普媒介。此外, 《科学画报》图文并茂, 兼具知识、新闻和娱乐功能的话语体系, 也使其能够很好地承载科普的功能。民国时期《科学画报》的传播实践, 使科学从科学共同体走近民众, 为科学普及做出了贡献。《科学画报》的传播研究, 对于新媒体时代的科学传播具有借鉴意义。

[关键词] 科普 科学传播 画报 《科学画报》

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.01.009

1901年, 清政府在遭受巨大冲击后, 开始实行清末新政。“科学”“溥及”的概念, 首次成为国策, 出现在上谕中^[1]。自此, 中国近代的科普拉开帷幕。本文将中国历史上最悠久的综合性科普期刊, 也是国内第一本图文并茂的科普期刊^[2]《科学画报》的传播实践为研究对象, 探究民国时期《科学画报》在科学传播方面所起到的作用。

1 奠定基础: 画报的成熟与启蒙属性

《科学画报》在当时能够承担科学普及的职责, 与画报本身发展的成熟以及启蒙性质相关。1884年5月8日, 《点石斋画报》创刊, 开创了图文并茂传播时事新知的新的传

播方式。之后, 随着印刷、装订技术逐渐完善, 画报本身也逐渐成熟, 日益受到社会追捧。据彭永祥考证, 中国从1877年到1949年, 共出版画报约800种^[3]。可见在近代中国, 画报逐渐成为重要的媒介, 阅读画报蔚然成风。“各家画报售纷纷, 销路争夸最出群。纵是花丛不识字, 亦持一纸说新闻。”^[4]

此外, 画报作为一种伴随中国现代化而出现的“舶来品”, 是西方城市文明的象征, 因而启蒙是画报的天然属性。画报以图像为主要表达方式, 使之与启蒙的对象——普罗大众密切相关; 同时, 画报具有报的属性, 又必须与中国近代报刊“启蒙、革命与追求国家现代化”^[5]的角色相适应。而科普与启蒙,

收稿日期: 2020-04-18

基金项目: 国家社科基金艺术学项目“新中国画报史: 图像中的社会变迁”(15BF071)。

* 作者简介: 梁轩, 中国传媒大学电视学院硕士研究生, 研究方向: 科学传播, E-mail: 755645428@qq.com。

往往是交织并行的。启蒙与追求国家现代化，都与科普息息相关。

当时中国著名的画报，几乎都以启蒙作为重要旨趣。因此在画报的内容选择上，或多或少都会涉及科学内容，从而起到科普的作用。《启蒙画报》刊载的“京华日报出张预告”称，“京师首善民智未开，本馆创设画报，足以启迪蒙稚”^[6]。《点石斋画报》在内容选择方面，“凡夫制度之新奇与器械之精利者，莫不推诚相示，资我效法”^[7]。《醒俗画报》“以笔为器，以画为媒，大力提倡社会新风尚、新文明，激烈抨击社会旧风习、旧传统”^[8]。《图画日报》在创办启事中也写道：“以增长国民知识，开通民社风气为己任”^[9]。由此可见，在中国近代，画报在一定程度上都起到了科普的作用，启蒙是画报本身的属性之一。

因此，当《科学画报》于1933年创刊时，画报作为一种媒介形式，已经为社会部分民众所接受，阅读画报的习惯也逐渐养成。而画报本身所具有的启蒙性质，也使其成为合适的科普媒介。正是画报发展的成熟以及本身的启蒙属性，为《科学画报》扮演科学普及的角色奠定了基础，为部分民众所接受扫除了一定障碍。

2 走向民众：超越科学共同体的《科学画报》

传播科学的媒介选择，影响着什么人有权、有可能了解科学。正如在中世纪的欧洲，《圣经》是由教会人员所熟知、普罗大众无法识读的拉丁文写就一样，科学的传播，最初也是以艰深的学术语言，以纯文字的形式在科学共同体内部进行的，将普通民众排斥在科学传播之外。中国科学社的学术刊物《科学》便是例证。《科学》创刊于1915年1月，内容主要为国外新闻、最新研究成果介绍、国内学者学术论文发表、科学研究方法介绍等^[10]，“专以阐发科学精义及其效用为主”^[11]，

学术性强，因此对于普通民众来说是难以接近的。

随着社会发展，以民众为传播对象的科学传播实践也逐渐受到关注。五四运动之后，出现了一些面向工友、农民的平民学校和通俗演讲，民众教育问题开始受到社会广泛关注。1925年孙中山“唤起民众”的遗训，将民众教育提升到关系革命成败的高度。1929年后，国民政府连续颁布一系列关于举办民众教育馆和民众学校的规程，标志着以政府为主体的民众科学教育开始系统展开。1931年，陶行知掀起“科学下嫁”运动，主张让民众掌握知识，用知识改造环境，这一运动还得到了中国科学社社员的支持。1932年，陈立夫等社会名流发起成立“中国科学化运动协会”，主张推广民众的科学教育，认为中国社会落后、人民愚昧的原因，在于科学仅为绝对少数的科学家所有，未能普遍社会化，因此没有为全社会带来深刻的影响^[12]。

而在20世纪20年代，中国科学社的部分社员也看到科学研究仅局限于科技人员，广大群众处于科盲状态的现状，认识到“要提倡中国科学化，单是提倡高深研究，还远远不够，必须提倡科学普及化，把一般群众的科学知识提高才有可能”^[13]。于是，当时作为中国科学社总干事的杨孝述开始着手创办一本面向普通群众的通俗科学刊物。

1933年8月，中国科学社主办的《科学画报》应运而生。作为国内第一本图文并重的科普期刊^[14]，《科学画报》的出现标志着画报作为一种新媒介被引入科学传播实践之中。较文字而言，图像本身浅显易懂，降低了阅读门槛，使得普通民众有了了解科学更便捷的途径。除《科学画报》外，中国科学社还通过多种方式进行科学传播实践，大体可分为四类。第一类为创办刊物，译著书籍。以科学共同体为目标受众的《科学》，便是中国

科学社进行科学传播的重要期刊。第二类为举办通俗科学演讲。科学家到全国各地，将科学知识做成讲题，以演讲的方式向当地公众进行科学传播，如面向农民开办的讲习会。第三类是通过免费放映科学电影、进行科学广播的方式向民众普及科学知识。第四类是创立科学图书馆，举办科学展览^[15]。在这些渠道中，《科学画报》凭借自身特点，成为中国科学社面向民众进行科学传播最为重要的途径之一：图文并茂，使其较之学术性强的《科学》和相关图书更能够被普通民众理解；稳定出版，使其较之具有临时性的科学演讲、科学电影放映和科学广播，更能够起到长期的传播效果；纸质媒介，使其较之于现场演讲，在当时更能够克服时空阻碍，实现科学传播的受众最大化。

另外，相较于广播等媒介，画报的价格是比较低的，并且不需要依托留声机、收音机等昂贵的设备，更为平民化。1933年《科学画报》创刊时（见图1），定价两角大洋，基本能够与社会中等阶层的消费能力相适应。另外，画报这种纸本便于传阅，一人订阅，全家乃至邻里都会受益。因此，画报天然具有普及的优势。

买得起、看得懂的《科学画报》，使普通民众得以接近，也使科学的媒介论域由精英文化圈延伸至普罗大众。“不少青年由于看了《科学画报》，爱上科学技术，投身于科学事业，有些还成为著名的科学家”^[16]，可见在当时，《科学画报》切实起到了科学普及的作用。科学普及使民众掌握科学，推动了人的现代化，从而推进了国家现代化进程。

但也应注意，《科学画报》在当时仅仅将科学传播的范围拓展到社会中上层，难以到达最广大的工人和农民。画报的定价和内容，无法与工农的财力、识读能力和需求匹配^[17]。

正如编辑部自身所认识到的那样，传播的对象主要是小资产阶级^[18]。这也说明，缺乏国家和政府力量的介入，以科学共同体为代表的科学传播主体，即使主观上具有面向社会底层的自觉性，客观上也受制于种种条件，难以使科学传播到达底层民众。



图1 《科学画报》创刊号封面（左）及创刊号再版封面（右）^①

3 融入生活：图文并茂的话语体系

3.1 摄影叙事：进入民众生活的现代科学与西方幻象

在近代中国，科学尚未进入日常生活，众多新技术、新产品，对于中国的普通民众而言，都是闻所未闻、见所未见的。因此在当时，要想向民众科普，需要借助图像。《科学画报》作为一种图文并茂的媒介，很大程度上契合了科普的需要。正如《科学画报》在发刊词中所说的那样：“古人说：百闻不如一见，图画与实物最为相近，看了图画，虽不能如与实物相接处之一见，然比较空谈已胜过不少，至少可以说得半见。”^[19]通过浏览画报对科学技术的视觉呈现，民众获得了关于科学相对直接和具象的体验。

而图像本身的客观性，以及画报图文互动的特点，都大大降低了民众理解的偏差，摄影作为《科学画报》进行图像叙事的重要手段，更是很大程度地保障了科普的准确性。

①图片来源于“科学画报”公众号2018年3月13日刊发的文章《全国百强〈科学画报〉是怎么做到的？》。

摄影本身，具有“摄影对象的在场、直接复制现实或再现现实和图像的‘真相价值’等文化特质”^[20]。正是摄影本身的真实性，使得《科学画报》得以实现“逐渐地把科学变为他们生活的一部分。使他们看科学为容易接近可以眼前利用的资料，而并非神秘不可思议的幻术”^[21]，让科学作为真实可感的东西，走入民众的生活。

通过画报中的摄影，民众也完成了对西方的想象。新中国成立前，《科学画报》中的摄影，涉及西方军事、科技、人种、动植物、生活用品等方方面面，较为全面地展现了现代化的、科学的西方，如《法国防空新组织》一文中的高射炮、探照灯、轰炸机照片（见图2），《德国人是什么样的人种？》一文中德国人的照片等。通过阅读画报，民众的眼界一下子从身边未实现现代化的世界中跳脱出来，进入现代化的西方世界。此时，《科学画报》通过摄影，呈现了一个应然的世界，与民众所处的实然世界形成对比，从而起到了启蒙的作用。

但是，也正是因为摄影“真相价值”的文化特质，民众对于西方的想象被局限于《科学画报》所展现的科学发达、现代化等好的一面，西方世界的丑恶以及现代化的弊端反而被遮蔽了。这导致民众心目中的西方形象过于浪漫美好，与当时的中国对比过于强烈，从而一定程度上削弱了民族自信心。新中国成立前《科学画报》在篇幅上对西方科学技术介绍过多，对本土科学成就介绍过少，也导致民众“百事不如人”的思想加剧。这造成科学本身的范围逐渐缩小为西方科学，中国古代的科技成就以及中国民众几千年来生产生活经验，几乎都被排斥在科学的范畴之外。因此可以说，民国时期《科学画报》的传播实践，很大程度上是“西方中心主义”的科学传播。

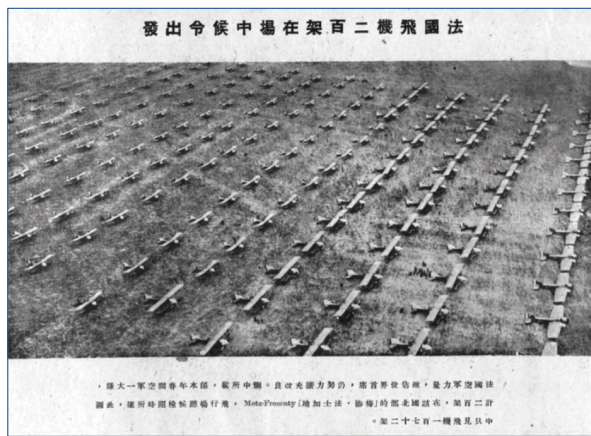


图2 1933年第2期《科学画报》中的法国飞机

3.2 新闻属性：承载科技新闻和时事评论的“报”

除此之外，画报之所以为画报，就在于其不仅有画，而且有报。报，意味着画报具有刊载新闻和评论的新闻属性。近代时期，正是西方国家科技发展日新月异的时期。要开展科普，把这些最新的技术和研究成果介绍给普罗大众，媒体的新闻属性是必要的。《科学画报》作为具有新闻属性的媒介，契合了将层出不穷的科技成果以科技新闻的方式介绍给大众的需要。

《科学画报》的文章基本上分为两大类。一类是对西方在上海发行的科普期刊进行编译，占期刊内容的2/3~3/4。主要编译的期刊包括《世界之奇》（*World of Wonder*）《大众科学》（*Popular Science*）《大众科学教育》（*Popular Science Education*）和《科学美国人》（*Scientific American*）等西方国家在上海发行的科普期刊^[22]。这类文章主要是介绍最新的科技知识，反映最新的科技消息，如《飞机速度纪录之猛进：世界最速的水上机》《世界最速的汽车》《世界最巨和最细的电灯泡》等。这种具有猎奇和消遣性质的科技新闻，充分发挥了画报“报”的功能，保障了科学传播的时效性。

另一类是本国科学家的原创文章。这部分文章占整个篇幅的1/4左右，又可以分为两种类型。一种类型是卢于道、蔡元培、任鸿

雋等科学家有关科学的重要社论，如在当时具有重要影响的《中国之科学化运动》《科学与社会》《科学上之发明及吾人应有之努力》《科学与民族前途》等。这些文章探讨了科学对于民族和国家发展的重要性，体现了当时“科学救国”的思想，充分发挥了“报”刊载社论、引发讨论的功能，同时兼具科学的视角，形成了以科学论政事的独特图景。抗日战争时期，《科学画报》具有浓厚的抗战色彩，发表的文章多与战事相关，甚至有战事专刊。具体内容包括支持抗战的社论、艰苦抗战的相关报道、现代战争武器的介绍，以及当时急需的战时卫生常识。其中，部分文章阐述了科学与战争的关系，如《科学能阻止空袭乎？》《现代战争非科学之罪》《科学与战争》等。这些文章认为，现代战争是利用科学知识的，但科学本质上是阐明真理的，不是为战争服务的，战争不是科学之过。

另一种类型是科学家们结合自己的专业写的通俗文章，其中非常精彩的是长期连载的专栏，如卢于道的“生理解剖图说”、杨孝述的“电”、孟心如的“化学战”等。此外，《科学画报》还特聘竺可桢、秉志、吴有训、严济慈、茅以升等知名科学家为刊物撰文，保证了其内容质量的上乘。总的来说，画报图文结合，结合本土需求，因地制宜地发挥了画报科普的功能，取得了良好的效果（见图3）。

《科学画报》所呈现的新闻和评论，可以视为当时新闻舆论场中受到科学“赋权”的重要一极，科学家依托《科学画报》，也成为重大社会议题的意见领袖，以科学知识为武器，以科学传播为路径，影响民众思想乃至整个社会的意识形态。在这个过程中，科学在社会中的地位也在不断提高，声量不断增强，科学主义逐渐在中国占据了统治地位。



图3 1934年第8期《科学画报》中文图文并茂的科学新闻

3.3 寓教于乐：兼具娱乐功能的画报

值得一提的是，画报相对于文字报刊而言，更能够承载娱乐功能。正如上节所提及的那样，《科学画报》的科技新闻大多具有猎奇和消遣性质，图像运用所带来的视觉冲击，更突出了其娱乐属性，使得画报更具有吸引力。《科学画报》还开设了报道科技进展的科学新闻专栏，培养读者动手能力的科学实验与工艺制作专栏，以及启迪青少年爱好科学的小玩意儿、化学游戏、物理游戏等趣味性专栏。

此外，编辑部还重视与读者的互动，特地组织了80多位各方面的专家负责回答读者提出的问题，并选择有普遍意义的问题刊登在读者信箱专栏中。例如，读者通过信箱提问“利用太阳的‘能’可能吗”，编辑以日光造电的原理进行了详细的解答。这些有趣的问题以及编辑部与读者积极互动的双向传播，

也增强了画报的趣味性（见图4）。

《科学画报》的娱乐属性，使其更能够吸引学生群体，也受到学校老师的欢迎。1934年，《本报一年来之回顾》一文在提及《科学画报》受到读者热烈欢迎时，特别强调“有些学校教师并认为良好的理科课外读本，劝学生各人去买一本”^[23]。再如《科学画报》于1947年举办了读者联谊会，在公示的联谊会读者名单中，读者年龄为14~28岁，且以学生为主。在《科学画报》的读编往来中，也不乏大量因《科学画报》而燃起对科学的兴趣、从而与科学结缘的故事。四川自贡市读者柏森说：“《科学画报》是我走近科学的启蒙老师，它在我幼稚的心灵里激起了向往科学的理想火花。”正是《科学画报》培养了他对科学的兴趣，他才走上了科技工作的道路。由此可见，《科学画报》的娱乐属性发挥了寓教于乐的作用，取得了良好的科普效果，也无怪乎其创刊仅一年，“每期的销数居然能和

社会文艺一类的刊物同样的风行，而最初的数期并且再版了几次”^[24]。

4 以史为鉴：《科学画报》与新媒体时代的科学传播

综上，本文以《科学画报》的传播实践为研究对象，从启蒙特性、可接近性和话语体系三个方面，兼与其他科普媒介比较，论述了《科学画报》对于中国近代科学传播所起到的重要作用。然而，随着互联网时代的到来，《科学画报》曾具有的图文并茂、通俗易懂、价格适中等比较优势，面临着果壳、知乎等综合视频、图像和文字多种表达形式的科普新媒体的严峻挑战。那么，在新媒体时代，《科学画报》这样的传统科普纸媒应当如何转型？民国时期《科学画报》传播实践的得与失，又能够为新媒体时代的科学传播提供怎样的借鉴和参考？笔者从三个方面进行尝试性解答。

第一，科学传播需要与科学家更为紧密地联系在一起。民国时期的《科学画报》，从创立到传播，科学共同体总体上发挥着主导作用。画报的高质量内容，也有赖于其创办组织中国科学社能够聚集卢于道、杨孝述、孟心如、竺可桢等各个领域的顶级科学家开设专栏科普，进行科普内容的生产。然而，当前的科学家与科学传播，却存在某种程度的脱节。研究显示，当前中国科研人员参与科普创作的行动力弱，科技创新人力资源与科学普及人力资源存在严重失衡^[25]。这种脱节导致信息环境中权威、准确的科普信息较为匮乏，为各种伪科学的传播提供了空间，扰乱了公众对于正确科普信息的接受。因此，如何利用中国科学技术协会等组织，重新激活科研人员的科普行动力，是保障新媒体时代科学传播质量和效果的重要环节。

第二，科学传播需要向低收入群体更多



图4 《科学画报》的“怎么? 什么? 为什么?”栏目

倾斜。民国时期以科学共同体为本位，以国外科技趣闻为主要内容的《科学画报》，虽然取得了很大的成效，将科学传播的范围由科学共同体拓展到社会中上层民众，但是也应该清醒地认识到，这样的科学传播体现的主要是科学家的志趣和小资产阶级的趣味，滑向了“西方中心主义”的窠臼，难以满足最广大工人和农民的需要，并且受到工农经济能力和识读能力的制约，难以到达工农。如今，中国的粗文盲率已下降至 4.9%^[26]，截至 2020 年 3 月，网民规模为 9.04 亿，互联网普及率达 64.5%^[27]。可见，对于占人口比重较大的低收入群体而言，识读能力已基本不再是问题，但是拥有智能设备接收科学传播信息仍存在问题。因此，坚持价格较低的纸媒出版，服务于缺乏能力接入网络的老人、儿童以及缺乏智能设备的低收入群体，增强科学传播的到达率，也许是《科学画报》在新媒体时代需要承担的责任。此外，传播内容也可以更多地向低收入群体倾斜，满足其日常生活对于科普的迫切需要，避免重新滑向以科学共同体趣味为中心的、迎合中产阶层趣味的怪圈。

第三，图像对于新媒体时代的科学传播而言仍然非常重要。除坚持纸质出版外，科学传播向低收入群体倾斜，还需掌握图像这一普通百姓喜闻乐见的科普及器。民国时期的《科学画报》能够走进民众生活的原因之一，正是摄影、手绘等图像所带来的趣味性和易读性。对于娱乐化甚嚣尘上的新媒体时代，利用图像寓教于乐进行科普显得更为重要。然而，当前《科学画报》的新媒体传播，在突出图像这一画报特点方面还存在较大的进步空间。在《科学画报》公众号的推送内容中，原创的手绘图画已经很少见到，插图较多为与文章并无密切关联的网图，很难

起到图文并茂、帮助读者理解科普内容的作用。对于少数介绍最新科技的推送文章，如《亚洲最大的可转动射电望远镜》一文，尽管使用了大量望远镜的照片，展现望远镜的具体情况，但由于推文排版和接收终端手机屏幕的限制，这些照片被局限于方寸之间，很难实现纸质画报自由排版所带来的震撼效果。这些因素都使得《科学画报》的新媒体传播逐渐弱化了画报最为重要的“画”的特色，变得平平无奇，淹没在信息洪流之中。就 2020 年画报的公众号推送而言，阅读量基本为 500 人次左右，突破 1 000 人次的少之又少。因此，当前的科学传播需要更加重视图像这一科普及器，实现图文统一。对于纸媒和电子设备等不同终端，进行不同的内容分发。对于新媒体终端，充分发挥即时性的优势，紧跟热点，及时满足受众对于科普知识的需求，或许是更为有效的科学传播路径。例如，在新冠肺炎疫情期间，《科学画报》公众号就推出了世界卫生组织的疫情带娃攻略、科技抗疫“日记”等专题，帮助民众从科学的角度，应对疫情对生活的影响。在图文关系方面，则可缩减文字内容，以图为主，增加原创性图像的比重，并且通过 H5、小游戏、短视频等多种方式，增强图像的表现力，突破公众号排版和手机屏幕所带来的局限。对于纸媒而言，则可延续传统媒体时代的风格，以阐述的深度和全面性取胜，并且发挥纸媒排版自由的优势，增加图像比重和冲击力。

总之，当前科学传播的问题，很大程度上是谁来传播、为谁传播、怎么传播的问题。民国时期《科学画报》传播实践的得与失说明，科学传播需要以科学家为主体，但是又不能以科学家的志趣作为传播内容选择的依据。关注民众，特别是低收入群体的需

求，满足他们的切实需要，或许才是科普的价值所在。这就意味着科学传播的形式在很大程度上不能以严肃的、较难理解的文字为主，而需以有趣活泼的、易于理解的图像为主。新媒体时代的到来，为图像的展现提供了更多样的形式，但是也因图像的易得性而部分削弱了科学传播图像的原创性和图文的关联度，从而一定程度上削弱了传播效果。

纸质的画报虽然受到了新媒体的巨大冲击，却是无法接入互联网的群体接触科学传播信息的重要渠道。因此，对于《科学画报》这类传统科普媒体而言，坚持以科学家为创作主体，回应低收入群体的需求，坚持图像的原创性和图文并茂的特点，坚持纸媒与新媒体共同发展，是新媒体时代转型未来可期的道路之一。

参考文献

- [1] 张昀京. 科学在中国普及的历史分期探讨 [C]// 中国科普理论与实践探索——公民科学素质建设论坛暨第十八届全国科普理论研讨会论文集. 北京：科学普及出版社，2011：92.
- [2] 成绳伯，饶忠华. 科学画报五十年 [J]. 中国科技史料，1983(4)：21-30.
- [3] 彭永祥. 中国近代画报简介 1877—1919[M]// 丁守和. 辛亥革命时期期刊介绍. 北京：人民出版社，1987：656.
- [4] 兰陵忧患生. 京华百二竹枝词 [M]// 雷梦水. 《中华竹枝词》（一）. 北京：北京古籍出版社，1997：277.
- [5] 李金铨. 文人论政：知识分子与报刊 [M]. 桂林：广西师范大学出版社，2008：1.
- [6] 邱沛篁. 新闻传播百科全书 [M]. 成都：四川人民出版社，1998：395.
- [7] 见所见斋. 阅画报书后 [N]. 申报，1884-06-19(1).
- [8] 侯杰，王昆江. 《醒俗画报》精选 [M]. 天津：天津人民出版社，2005：6.
- [9] 上海美术志编纂委员会. 上海美术志 [M]. 上海：上海书画出版社，2005：413.
- [10] 唐坤. 《科学》《科学画报》与中国近代天文学（1914—1949）[D]. 上海：东华大学，2015.
- [11] 任鸿隽. 中国科学社社史简述 [J]. 中国科技史料，1983(1).
- [12] 霍益萍. 科学家与中国近代科普和科学教育 [M]. 科学普及出版社，2007：14-15.
- [13] 程忠炎. 《科学画报》80 年 [J]. 中国期刊年鉴，2013(1)：429-432.
- [14] 成绳伯，饶忠华. 科学画报五十年 [J]. 中国科技史料，1983(4).
- [15] 范铁权. 中国科学社与中国的科学文化 [D]. 天津：南开大学，2003.
- [16] 成绳伯，饶忠华. 科学画报五十年 [J]. 中国科技史料，1983(4)：26.
- [17] 曹培鑫，梁轩. 科学传播的中国语境：实践的历史与中西对话 [J]. 现代传播（中国传媒大学学报），2002(3)：42-46.
- [18] 《科学画报》编辑部. 新开场白 [J]. 科学画报，1949(4)：2.
- [19] 王季良. 发刊词 [J]. 科学画报，1933(1)：1.
- [20] 吴果中. 媒介科技、视觉现代性与传播观念——以中国近现代画报为中心 [J]. 新闻与传播研究，2017(3)：84-100.
- [21] 王季良. 发刊词 [J]. 科学画报，1933(1)：1.
- [22] 成绳伯，饶忠华. 科学画报五十年 [J]. 中国科技史料，1983(4).
- [23] 季梁. 本报一年来之回顾 [J]. 科学画报，1934(1)：1.
- [24] 季梁. 本报一年来之回顾 [J]. 科学画报，1934(1)：1.
- [25] 陈玲，李红林. 科研人员参与科普创作情况调查研究 [J]. 科普研究，2018，13(3)：49.
- [26] 国家统计局. 人口总量平稳增长，人口素质显著提升——新中国成立 70 周年经济社会发展成就系列报告之二十 [EB/OL]. (2019-08-22) [2020-05-27]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201908/t20190822_1692898.html
- [27] 中国互联网络信息中心. 第 45 次中国互联网络发展状况统计报告 [R]. 2020(4)：19.

（编辑 张英姿）

and expanding activity forms. The practice of LU has strong reference significance for the training of science popularization talents, the expanding of science popularization activity connecting universities and secondary schools, and the comprehensive improvement of secondary school students' scientific literacy.

Keywords: science popularization; Learning Unlimited Programs; MIT Educational Studies Program

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.01.008

Approaching the People: The Communication Practice of *Science Pictorial* in the Republic of China

Liang Xuan

(Television School, Communication University of China, Beijing100020)

Abstract: The paper investigates the communication practice of China's first illustrated science popularization magazine *Science Pictorial*, and explores the role of *Science Pictorial* in the process of science popularization in modern China. The study found that pictorial magazines had been playing an enlightening role since they had been introduced into China, which laid a solid foundation for *Science Pictorial* to undertake the task of science popularization. *Science Pictorial* possessed many advantages over other science popularization media of the time that enabled it to cover much more audiences. Specifically, *Science Pictorial* was excellent in both illustration and text, and its language style, fit for knowledge, news reporting and entertainment, served well as a science popularization media. This study concludes that the communication practice of *Science Pictorial* in the Republic of China brought science from the scientific community to the people and contributed to the popularization of science. The communication research of *Science Pictorial* has referential significance for science popularization in the new media era.

Keywords: science popularization; science communication; pictorial; *Science Pictorial*

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.01.009