

[编者按] 2021年是伟大的中国共产党成立100周年,中国共产党带领中国人民开启了全面建设社会主义现代化国家的新征程,中国的科普事业也在党的领导下进入新发展阶段。“历史是最好的教科书”,站在新的历史起点上,回顾和总结党的百年科普发展历程以及科普在救国、兴国、强国的不同历史时期发挥的重要作用,对推动科普事业进一步发展具有重要意义。为此,本刊编辑部面向社会公开征集“中国共产党领导下的百年科普史研究”专题稿件,本专题是专题征稿成果的部分呈现。

延安时期中国共产党领导的科普工作探究

——以《解放日报》副刊《科学园地》为例

胡 艳^{1,2*}

[中共中央党校(国家行政学院)研究生院,北京100091]¹

(中国科学院文献情报中心,北京100190)²

[摘 要] 作为延安时期中央机关报纸《解放日报》首次创办的科普专栏,《科学园地》副刊是中国共产党领导下的科普工作缩影。通过对《科学园地》的刊文情况分析,反映延安时期党领导下的科普工作在破除封建迷信、普及科学知识、推广科学技术、弘扬科学精神等方面的积极成效和在助力抗战救国中发挥的重要作用,并进一步总结了做好新时代科普工作的几点启示。

[关键词] 延安时期 科学普及 《科学园地》

[中图分类号] N4 [文献标识码] A [DOI] 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.03.001

中国共产党自成立以来,始终坚持马克思主义的唯物论,崇尚科学、发展科学、传播科学。早在革命战争年代,党就高度重视科技事业,开始了有组织的科学技术研究,并建立了从事科学研究的专门机构。延安时期,陕甘宁边区曾是一片“自然科学的光辉从未降临过的荒土”^[1],如何将科学知识向广大民众传播?如何通过科学来推动社会的政治、经济和观念上的进步,进而配合实现抗战救国的目的?延安时期中国共产党领导的

科普工作对上述问题进行了解答。本文以延安时期党中央机关报纸《解放日报》创办的副刊《科学园地》为例,对延安时期中国共产党领导的科普工作进行探讨。

1 延安时期中国共产党开展科普工作的背景

1.1 陕甘宁边区经济文化建设面临严峻形势

陕甘宁边区文化教育的落后现状迫切需要用科学来武装民众。在边区大部分的县份里,100个人中也很难找到两个识字的人。教

收稿日期:2020-05-06

* 作者简介:胡艳,中共中央党校(国家行政学院)研究生院中共党史专业博士生、中国科学院文献情报中心综合办公室副主任,研究方向:新民主主义革命史,E-mail:huyan@mail.las.ac.cn。

育落后导致封建迷信思想盛行,“天旱时迎龙祈雨,猪瘟流行时拜佛烧香,人病了求神问卜”^[2]。“在一百五十万人口的陕甘宁边区内,还有一百多万文盲,两千个巫神,迷信思想还在影响广大的群众。这些都是群众脑子里的敌人。”^[3]美国作家埃德加·斯诺在延安采访时惊奇地了解到,民众卫生观念极为淡薄。民众落后的卫生观念和思想意识急需外部力量来加以变革。

工农业生产基础薄弱需要革新科学技术。党中央进驻陕北时,陕甘宁边区经济景象不容乐观,“无工商业的必要基础,农业的耕种还是老的方法,无科学的技术基础”^[4]。土地贫瘠,雨水缺少,“五谷欠收,军粮民食两虞缺乏”^[5]。近代工业基本上没有,家庭工业和农村日用品也万分缺乏,“三边出产食盐,延长永坪出产石油,但广大的老百姓却吃不到盐用不到油。一切农村生活都充分表现着近乎原始社会的简陋情况”^[6]。一方面,国民党进行经济封锁,边区工农业生产技术革新迫在眉睫;另一方面,农民、工人不懂得科学知识,不愿意改变旧有生产方式。这一矛盾冲突成为当时中国共产党亟须破除的难题。

1.2 党中央高度重视科普工作

中国共产党早期领导人之一陈独秀认为,近代西方欧洲之所以发达,在于科学的兴盛,“国人而欲脱蒙昧时代,羞为浅化之民也,则急起直追,当以科学与人权并重”^[7]。毛泽东在《湘江评论》创刊号发文指出:“中国的四万万人,差不多有三万九千万是迷信家。迷信神鬼,迷信物象,迷信运命,迷信强权。全然不认有个人,不认有自己,不认有真理。这是科学思想不发达的结果。”^[8]随着马克思主义研究的深入和革命事业的推进,中国共产党对发展自然科学的必要性和重要性的认识逐步深化。延安时期,马克思、恩格斯的科技思想开始影响毛泽东等党

中央主要领导,党中央开创了抗日根据地科学教育和研究工作。

党中央为发展科普工作创造了必要的政策支持和舆论动员。毛泽东发出号召:“自然科学是很好的东西,它能解决衣、食、住、行等生活问题,所以每一个人都要赞成它,每一个人都要研究自然科学。”^[9]1941年5月,党中央发布《中央关于党员参加经济和技术工作的决定》,要求全党重视经济和技术工作,“经济工作和技术工作是革命工作中不可缺少的部分,是具体的革命工作”^[10]。《陕甘宁边区施政纲领》明确提出“提倡科学与文艺运动,欢迎科学艺术人材”^[11]。中国共产党开始关注将科学从观念层面延伸到实用层面,注重科学的传播普及,发挥对生产的现实作用。

1.3 科技人才和科研机构推动科普工作

抗日战争全面爆发之后,延安的政治氛围民主自由,深深地吸引着来自全国各地的知识分子,延安成为当时知识青年向往的革命熔炉。在奔赴延安的这些知识分子中就有一批科技工作者,他们来到延安后被分配到边区行政部门、实验农场、医院、军工部门、学校等多个单位中,承担起科学普及的重任。1939年2月25日,毛泽东在延安第一次技术人员会议上强调:“没有技术人员和技术工作,就不能战胜日本帝国主义,也不能建设新中国。”^[12]党中央和边区政府注重发挥科技人才的作用,制定一系列优待科技人才、奖励科技发明的措施,广泛吸收、动员、奖励各类技术人才,为科学普及工作建立起一支稳定的人才队伍。

为了将延安自然科学界团结组织起来,推进自然科学研究,“在毛泽东王明康生吴玉章等同志及各界人士的发起和资助之下”^[13],1940年2月,陕甘宁边区自然科学研究会成立,毛泽东出席成立大会并发表讲话。研究

会以“运用自然科学的战线，来粉碎敌人的经济封锁，打击敌人的文化政策”^[14]为奋斗目标，广泛吸收团体会员和个人会员，包括边区医药学会、中国农学会、边区地质矿冶学会、边区生物学会、边区机械电机学会、边区化学学会等团体会员以及330名个人会员，其中“理科110人，工科120人，医科55人，农科45人”^[15]。陕甘宁边区自然科学研究会的成立，为延安时期科普工作的开展提供了组织和人才保障。

2 延安时期党领导下的科普工作：以《科学园地》文本分析为例

为推进科学大众化，陕甘宁边区自然科学研究会第一届年会通过“出版科学杂志”议案，这项议案得到《解放日报》编辑部的大力支持。1941年10月4日，《科学园地》副刊正式创办。延安自然科学学院院长徐特立在创刊词中满腔热情地写道：“你的诞生是很艰难的；而今你竟呱呱坠地了。无论将来成长的情形如何，只要能够诞生，总算是破天荒的一次。”^[16]

《科学园地》编辑部设在陕甘宁边区自然科学研究会干事会，编辑部依托研究会的科技人才队伍进行约稿组稿，保证稿源的多样性和专业性。这些撰稿人包括科研机构领导，如陕甘宁边区自然科学研究会会长吴玉章、延安自然科学学院院长徐特立，他们不仅有丰富的革命经验，而且对中国共产党发展科学的道路有高瞻远瞩的思考认识。吴玉章认为“新民主主义就是民主政治加上科学的新经济建设”^[17]，徐特立指出“前进的政党必然把握着前进的科学”^[18]。大部分撰稿人是既从事科学研究，同时也在工农业一线生产工作的

科技工作者，例如，曾留学德国的化学工程博士屈伯传，任延安自然科学院教育处处长、新华化学厂厂长，致力于改进肥皂、牙粉等日用品生产技术。此外，撰稿人还有延安自然科学院、光华农场、延安生物学会等科研机构的研究人员，他们在积极开展研究的同时，不断加大对研究成果的推广力度。

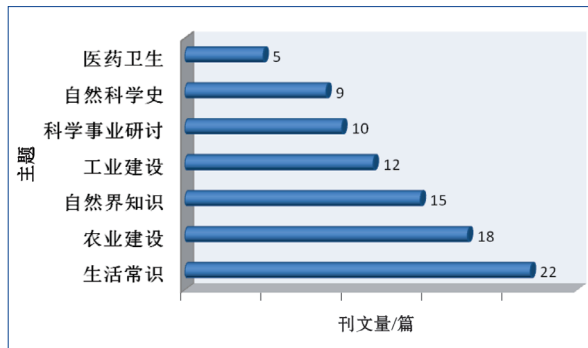


图1《科学园地》刊文内容统计表

从1941年10月创刊到1943年3月停刊^①，《科学园地》共出刊26期，发表91篇文章^②。《科学园地》主题包罗万象，经过对文本的详细研读和分析，对其内容进行了分类整理（见图1），主要涉及生活常识、农业建设、自然界知识、工业建设、科学事业研讨、自然科学史、医药卫生等方面，充分体现了当时党领导下的科普工作重点。

2.1 生活常识科普

《科学园地》选择从生活日常着手增加民众对科学的感知。1941年11月，自然科学研究会组织了一场科学展览会，展出化学、机电、农艺等科学器具，民众参观后对科学产生浓厚兴趣，纷纷向《科学园地》来信提问。编辑部为回应许多日常的小问题，开辟了一个问答栏^[19]，每期解答3~4个问题，例如，“为什么我们要吃盐？为什么队伍过桥时不应该齐步走？为什么我们不能在比冰还光亮还平的镜子上溜冰呢？为什么棉花不能赶成

①《科学园地》停刊原因没有明确说法。笔者认为随着延安整风运动的深入，科技工作者投入政治学习中，研究工作受到影响，《科学园地》稿源缺乏，便不得已停刊了。

②《科学园地》从1942年1月26日第9期起开设“问答栏”，“问答栏”每期回答3~4个民众生活中常见的科学问题，本文将每一期“问答栏”统计为一篇文章。

毡？”^[20] 问答栏一共解答了 59 个生活常识问题。这些文章短小简单、语言朴实，有助于民众了解生活中的科学知识。

为帮助破除民众中的封建思想，帮助民众理解各种自然现象，《科学园地》及时开展相关科学知识解读，开辟“自然界”专栏，介绍地球、宇宙知识，揭开自然界神秘力量面纱，消减民众因对自然无知造成的惶恐。例如，1941 年 6 月 3 日，边区遭遇雷雨天气，延川县县长被雷电击中身亡，一头毛驴也被雷电劈死，民众对暴风雷电更增恐惧。《科学园地》主编立即撰文《谈谈雷雨》，对电子、电火花、摩擦生电、云雨带电等现象进行解释，指出“近代自然科学研究的结果，告诉我们，这不是天，不是神，而是自然界的现象。在一定的条件下才会发生，有一定的规律”^[21]，并提出了避雷的科学方法，帮助民众消除恐惧，科学应对。

2.2 工农业科普

《科学园地》运用大量篇幅介绍农业生产知识，帮助边区农民用科学技术改良种植，并积极普及工业知识技术，促进边区经济发展。光华农场组织技术人员深入田间地头，在借鉴民众经验基础上总结“播种期、播种地、播种法、播种量、播种距离、移植或定苗、株数、基肥追肥、病虫害防除方法、收种期、收种量”^[22] 的科学建议，指导农民科学种植方法，提高产量。在畜牧业中，牛羊瘟疫是一大阻碍，《科学园地》根据延安、志丹、靖边等地调查结果，介绍“制造血清、注射疫苗、消毒防疫”^[23] 等方法，帮助民众用科学方法来防疫（见表 1）。

化工专家叔仁将肥皂制作工艺撰写成文章，“一方面可介绍一般的常识，另外还可作为各抗日根据地肥皂工业者的参考”^[24]。煤矿、石油资源是重要的战略资源，陕甘宁边区地矿学会进行科学考察，发现陕北关中衣食村

表 1 《科学园地》农业建设刊文情况

日期	题目	作者
1941.10.04	边区的黄土	林山
1941.10.18	谈谈边区食物营养问题	白华
1941.11.29	谈谈洋芋	林山
1941.12.13	注意边区的水土保持工作	延安生物学会
1942.01.26	碱土改良方法	彭尔宁
1942.05.03	农田给水的常识	可久
1942.07.01	本边区梨子苹果的主要虫害及防除	天宇
1942.08.30	果树除虫的简便方法	超黄
1942.08.30	山羊喀喀病	思光
1942.12.30	牛瘟和它的防治法	思光
1943.01.30	怎样选择公营农场及屯田地区	天宇
1943.03.02	怎样种棉花	康敏
1943.03.02	种菜法	光华农场
1943.03.03	蔬菜栽培简明表	光华农场
1943.03.04	延安机关生产的菜籽问题	康敏
1943.03.04	南泥湾能否养羊	思光
1943.03.04	一九四二年家畜防疫工作的一点经验	徐碳

一带煤的藏量非常丰富，“如以 30 公里长，平均 5 公尺厚，1 公里宽计算，总藏量约 2000 万公吨。可供开采者以十分之一计，可得 200 万公吨”^[25]。地矿专家将艰苦考察中获取的信息整理成报告，为边区政府开发富源提供有价值的重要参考。工农业技术的普及，有力推动着生产实现自给自足。

2.3 医药卫生科普

医药卫生条件落后，是迷信、愚昧和不卫生泛滥的现实原因。《科学园地》积极宣传卫生知识，利用报纸对人民进行卫生教育。民众习惯喝生水，饮食不清洁，使得伤寒等传染病横行，老乡们在延安卫生展览会上看到“显微镜底下的生水中的微生虫，扩大镜底下的苍蝇，虱子身上的脏物”^[26]，这才感觉到小小细菌的可怕性。《科学园地》用拟人化的语言讲述细菌如何侵蚀人们身体，并告诉民众消灭细菌的办法，“最普通的方法就是煮沸，水沸五六分钟，普遍的病源菌都死了”^[27]。

由于防疫工作加强,1942年延安中央医院一处收治的传染病伤寒的患病人数为133人,比前一年“至少减少了一半以上”^[28]。

受困于药物封锁,自力更生研发药物成为科技工作者的一项紧急任务。1941年香港保卫大同盟向边区捐助药品6吨,经过多轮交涉,药品运到宝鸡之际,地方政府以没有许可经营许可证为由全部扣留,很多战士、民众因缺药得不到及时医治,造成很大伤亡。为破解无药可用的困境,延安自然科学学院生物系主任乐天宇带领师生进行科学考察,历经数月,踏遍边区大小山林,对边区山林中的药材“二十三科四十八种药用植物的学名、俗名、产地产量、药用价值”^[29]进行细致梳理,画出图像,标识学名,形成报告《陕甘宁边区药用植物志》,在《科学园地》上连续四期刊登,帮助当地医生正确辨认药材,为医药生产部门增加原料来源,一定程度上缓解了药品短缺困难。

2.4 科学精神传播

《科学园地》还承担起科学精神培育与弘扬的责任。1942年伽利略逝世300周年,《科学园地》出版伽利略300周年祭纪念专刊,号召边区科学界学习伽利略的科学方法和精神。1942年“三八节”前夕,《科学园地》介绍居里夫人在自然科学上的重大贡献,向这位伟大的女性科学家致敬。1942年2月,《科学园地》主编在《炮打原子》一文中写道,“从原子中取出的能力为人类服务问题,提到议事日程上来了”“想不久会有新的对原子进攻的捷报传来”^[30]。历史的车轮行进到1945年7月,世界上第一颗原子弹爆炸试验成功。《科学园地》纪念世界著名科学家、关注科研进展,对延安时期形成崇尚科学、尊重科学的社会氛围起到了推动作用。

科技工作者以《科学园地》作为共同的园地,探讨科学事业发展道路。陕甘宁边区

自然科学研究会与全国自然科学界取得联系,在它的支持和带动下,晋察冀自然科学界协会、苏北自然科学协进会、胶东化学实验室等科研机构相继成立,对各抗日根据地科学知识传播和生产技术改进都发挥了重要作用。科技工作者用科学知识改变民众认知和闭塞的社会环境,使科学精神辐射至广大民众观念。延安时期党开展的科普工作的模式雏形初现,为新中国成立后科学事业发展积累了宝贵经验和实践基础。

2.5 《科学园地》的特点

《科学园地》与中国共产党延安时期领导科普工作的思想是一脉相承的。《科学园地》有三个鲜明特点。第一,在发展模式上由政府牵头、科技工作者主导。《科学园地》是在《解放日报》上创办的科普专栏,延安的科技工作者是科普的主力军,践行中国共产党发展科普工作的思想。第二,传播内容突出实用性。《科学园地》刊登的内容不是高深莫测的科学理论,而是与生产生活实际息息相关的农业、畜牧业、工业及改善生活等方面的科学知识。第三,受众群体彰显广泛性。科普对象是最广泛的工人、农民等群体,工农业生产技术革新必须借助人民群众的力量才能完成。上述特点的产生,是受到中国共产党发展科学技术注重实用性的影响,更是抗战时期薄弱的工农业生产基础所决定的。

3 党领导下的科普工作的影响和效果

延安时期,党中央和陕甘宁边区政府举行多场工农业展览会,组织科研机构编写一批科学通俗读物,选派科技工作者下乡指导农业生产等。这一系列科普工作在推动生产建设、民众宣传动员和政府形象塑造方面,取得了良好的传播效果。

3.1 提升民众科学意识,推动思想启蒙进步

延安时期科普工作的一项重要目标是帮

助人们从思想上认识科学的巨大作用，唤醒科学意识。党中央和边区政府将报纸宣传、展览会、报告会、医疗队下乡等活动形成合力，一并推动了科学知识和技术观念向民众的传播与渗入。例如，在边区生产展览会上，农民看到优质农产品很是心动，“它一根穗子长五六百粒大玉米，我家玉米一穗只长一百多粒，公家一满（壘）有办法”^[31]。农民纷纷向招待员索取马齿玉米种子带回家种植，实物展出和现场讲解的宣传方式对民众很有冲击力和说服力。《科学园地》上刊登的生活常识，读者非常感兴趣，纷纷写信提问，以至于编辑不得不做出说明：“最近问答栏接到问题很多了，因篇幅限制，不能一次发表，另外有些比较简单的或是应该单独答复的问题，以后不在本栏发出。”^[32]这些科普工作为民众了解和学习科学知识提供场所和渠道，民众接受思想引导，观念在潜移默化中得到启蒙，愿意接受并尝试新事物和新技术，更加认同中国共产党的领导，从而有力支持抗战各项施政纲领。

3.2 为抗战保证物质生产，凝聚军民打破经济封锁的信心力量

中国共产党一贯重视科技事业建设，把科技事业视为革命具体工作的一部分。科技工作者将研制的“土法”技术传播到边区内，帮助根据地政府和民众改进生产，实现经济自给自足。例如，土制的大光牌毛巾、玻璃灯罩、丰足牌火柴，比外来货便宜实用；化学家华寿俊用马兰草造纸，解决了纸荒问题；化学家陈康白改进三边盐业开采技术，盐的产量得到极大提升，带动制盐工业发展。技术的推广发展大大丰富了民众生活，边区第三届工业展览会展出 700 多件工业产品，“琳琅满目，令人有踏进大都市中百货公司的感觉”^[33]。工农业生产展览会全面反映了中国共产党领导边区各方面建设的成就，更加有

力地鼓舞民众以斗志昂扬的姿态投入生产建设中，增强革命胜利的信心。

3.3 唤醒民众讲卫生意识，为抗战提供强大的人力支持

军事战斗、生产建设无不健康体魄，人多兵多是进行持久战的必要前提。党中央和边区政府开展群众性卫生运动，卫生行政部门深入民众中，通过小册子、挂图、宣讲会等多种途径，告诉群众怎样注意个人卫生。《解放日报》的副刊《卫生》和《科学园地》刊登大量医药卫生知识文章。在党中央和边区政府的大力宣传下，很多民众开始接受洗澡、刷牙、修厕所、新法接生等观念和做法。例如，落后的陕北农村，妇女都是采用“土法”接生，“但当婴儿没法产出时她们有时竟用秤钩将婴儿拉出，致时有妇女因难产而丧生的现象”^[34]。当这些妇女在延安卫生展览会上看到医院接生养娃的科学知识后，被教育得感动落泪，“新市场一妇女参观后把新的接生法言传给邻居，并互相讨论研究。”^[35]延安自然科学学院邵伯燠挑着文化货郎担子到乡村里，村里人很是稀奇，“一个中年男子汉，把《怎样养娃娃》翻看了好几次，终于不嫌贵买了一本”^[36]，他要买给他婆姨看看，叫她脑筋开通一下怎么养娃。民众有病不再请巫神，而是去请医生诊治，逐渐形成了相信医学科学的良好风气，为抗战提供了强大的人力支持。

3.4 弘扬科学精神，为新中国建设集聚人才

中国共产党从革命时期就开始高度重视知识分子工作，大力倡导尊重知识、尊重人才、尊重科技工作者。延安时期党领导下的科普工作，推进了马克思主义科技观中国化的研究与实践。1943 年 1 月 4 日是牛顿 300 周年诞辰的日子，正值第二次世界大战期间，很多国家举行了小范围的纪念活动。在炮火纷飞的环境中，陕甘宁边区自然科学研究会及数理学会也组织召开了纪念大会，《解

放日报》出版了“纪念牛顿三百年诞辰”专刊。科技工作者在艰难处境中凭借披荆斩棘的坚强斗志，利用极少的文献和资料，开展“土洋”结合的科学研究，写出让人津津乐道的科普文章，这种精神是难能可贵的，是中国科技事业得以发展的雄厚的潜在力量。新中国成立后，曾在《科学园地》上发表过文章的李强、武衡当选为中国科学院学部委员，林华当选为中国工程院院士。党中央在宝塔山下精心培育的这批火种，被派往祖国各地、大江南北，绝大多数成为各条战线上的专家和领导干部，为新中国建设做出了不可磨灭的贡献。

4 对做好新时代科普工作的启示

党的历史是最生动、最有说服力的教科书。延安时期中国共产党领导的科普工作，在今天依然具有特定的价值和意义，我们可以从中得到做好新时代科普工作的五点启示。

第一，必须坚持党对科技事业的全面领导。“在革命、建设、改革各个历史时期，我们党都高度重视科技事业。”^[37]抗战时期，许多科学家胸怀“科学救国”思想，期盼大力发展中国的科学事业，结果让人大失所望。物理学家严济慈在自传中谈道：“买办阶级在中国的统治是中国科学的死对头，半殖民地半封建社会是中国科学不能发达的主要原因。”^[38]延安时期，我们党确立了科学、教育、生产“三位一体”的发展方针，将科学与抗战结合起来，开创了大众化的科学发展道路。科学技术的进步和普及构成社会进步的一个内在动力，坚持党对科技事业的全面领导，坚持党对科普事业的全面领导，是历史必然，是现实需要，也是事业不断前进发展的根本保证。

第二，科学普及是实现创新发展的有力助推器。延安时期，中国共产党认识到：要

领导抗战取得成功，不仅要懂得军事和政治，还要学会发展经济和科技事业。我们从历史发展脉络中可以看到，每当国家经济建设面临发展困境时，科技的进步与推广就能成为破解难题的关键因素。在科技事业发展中，科普工作一直与其相辅相成。习近平总书记在2016年“科技三会”上强调：“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。”^[39]这一论述把科学普及提到了前所未有的高度。在建设世界科技强国的征途中，我国的科普事业肩负着更为重要和神圣的使命，将要为创新发展提供更为强大的动力。

第三，科普工作要注重问题和需求导向。延安时期中国共产党领导的科普工作，目的非常明确，就是在物质和精神上加强和扩大抗战力量。党中央支持创办科研机构，大力吸收科技工作者，支持自由研究，但是当科技工作者自由研究限度超过了生产实践需求时，便会从外部进行干预调整。1943年1月，负责中央财政经济工作的李富春给陕甘宁边区自然科学研究会写来一封信，信中指出边区科学界还存在理论与实际相脱离的问题，边区科学界立即进行反思，调整研究方向。新时代，公众对科学知识、科学精神、科学思想的需求，已成为人们日益增长的美好生活需要的重要组成部分，科普工作要从国家和社会经济发展需求出发，紧紧把握住问题和需求导向。

第四，科普工作要突出大众化特性。源于西方的科学，传入中国后一直面临如何生根发芽的问题。科普要选择从民众感兴趣的生活常识入手，回答如何改进工农业生产技术的困惑。例如，畜牧瘟疫给民众财产和交通运输带来严重损失，边区政府下拨给光华农场经费来研制疫苗与血清，推广牲畜疾病治疗办法，编写成浅显易懂的小册子广泛宣

传,收到良好成效。延安时期形成的科学大众化思想,对新中国成立后的科技事业发展产生深远影响。《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中指出“广泛开展科学普及活动”,就是强调科普要以公众为中心,及时回应社会关切的问题,提高全民科学素养,最终才能建立起宏大的高素质创新大军。

第五,科普工作要建立上下联动的运行机制。延安时期,党中央下大力气保障科技工作者的物质待遇和研究条件,这种关心和支持激励了科技工作者的热情,他们夜以继

日地在简陋实验室里研究技术,再到农田工厂一线普及技术。与战争时代相比,当前科普工作的社会环境发生了巨大变化,但是建立政府主导、社会团体推动和科技工作者主创的联动机制被证明是行之有效的。一方面,政府要做好顶层设计,实施政策支持,建立引导激励机制,为科普工作创造良好环境;另一方面,科技工作者要从老一辈科学家中汲取精神力量,多一份情怀与担当,积极承担向公众普及科学知识的社会责任。总而言之,构建科技创新与科学普及一体两翼的发展格局,还需多措并举、多方发力。

参考文献

- [1] 朱德.科学与抗战结合起来——庆祝自然科学研究会第一届年会[N].解放日报,1941-08-03(2).
- [2] 青年与科学[M]//严济慈.严济慈文选.上海:上海教育出版社,2000:216.
- [3] 文化工作中的统一战线[M]//中共中央文献研究室.毛泽东选集:第3卷.北京:人民出版社,1991:1011.
- [4] 李富春.生产运动[N].新中华报,1939-03-03(1).
- [5] 陕甘宁边区政府布告——不准粮食出境及蒸酒熬糖[M]//陕西省档案馆、陕西省社会科学院.陕甘宁边区政府文件选编:第二辑.北京:档案出版社,1987:517.
- [6] 康白.边区工业展览会的意义[N].新中华报,1939-05-13(4).
- [7] 陈独秀.敬告青年[J].青年杂志,1915,1(1):18.
- [8] 毛泽东.陈独秀之被捕及营救[J].湘江评论,1919,1:3.
- [9] 在陕甘宁边区自然科学研究会成立大会上的讲话[M]//中共中央文献研究室.毛泽东文集:第2卷.北京:人民出版社,1993:269.
- [10] 中央关于党员参加经济工作和技术工作的决定[M]//中央档案馆.中共中央文件选集:第13册.北京:中共中央党校出版社,1991:95.
- [11] 陕甘宁边区施政纲领[M]//中央档案馆.中共中央文件选集:第13册.北京:中共中央党校出版社,1991:93.
- [12] 中共中央文献研究室.毛泽东年谱(1893-1949)(修订本)中卷[M].北京:中央文献出版社,2013:115.
- [13] 边区自然科学研究会成立 毛泽东康生陈云等同志亲临讲话 推选吴玉章同志为会长[N].新中华报,1940-03-15(3).
- [14] 自然科学研究会宣言[N].新中华报,1940-02-28(4).
- [15] 自然科学研究会简单介绍[N].解放日报,1941-11-10(4).
- [16] 徐特立.祝科学园地的诞生[N].解放日报,1941-10-04(4).
- [17] 吴玉章.在发展科学方面对于边区参议会的希望[N].解放日报,1941-11-10(4).
- [18] 徐特立.祝科学园地的诞生[N].解放日报,1941-10-04(4).
- [19] 编者的话[N].解放日报,1942-01-26(4).
- [20] 问答栏[N].解放日报,1942-01-26(4),1942-02-07(4).
- [21] 李直.谈谈雷雨[N].解放日报,1942-01-26(4).
- [22] 光华农场.蔬菜栽培简明表[N].解放日报,1943-03-03(4).
- [23] 徐碳.一九四二年家畜防疫工作的一点经验[N].解放日报,1943-03-04(4).
- [24] 叔仁.肥皂工艺[N].解放日报,1942-05-30(4).
- [25] 武鉴之.关中分区的地质及矿产[N].解放日报,1942-11-30(4).
- [26] 张铁夫.医务界的创作——记延市卫生展览会[N].解放日报,1944-07-23(2).
- [27] 孙宇.水[N].解放日报,1941-11-01(4).
- [28] 重视防疫[N].解放日报,1942-11-14(1).

(下转第29页)

参考文献

- [1] 赵惠康. 中国科教电影历史发展概述 (1918-1995 年) [D]. 北京: 中国艺术研究院, 2002.
- [2] 史森. 中国电影片名的变异情况分析 [D]. 广州: 广州大学, 2014.
- [3] Bucchi M, Saracino B. "Visual Science Literacy": Images and Public Understanding of Science in the Digital Age[J]. Science Communication, 2016, 38(6): 812-819.
- [4] Berlin H A. Communicating Science: Lessons from Film [J]. Trends in Immunology, 2016, 37(4): 256-260.
- [5] 汪志. 科学传播与科学文化 [J]. 科技传播, 2021, 13(2): 38-52.
- [6] 赵鹏, 米高峰. 跨媒介叙事视角下的 IP 运营及策略 [J]. 电影文学, 2017(23): 18-20.
- [7] 冯伟. 中国体育科教片历史与现状 [J]. 当代电影, 2008(7): 41-44.
- [8] 中国科普研究所. 新中国科普 70 年 [M]. 北京: 北京人民出版社, 2019.
- [9] 赵惠康, 贾磊磊. 中国科教电影史 [M]. 北京: 中国电影出版社, 2005.
- [10] 赵胜, 苏智良. 新中国的“除四害”运动 [J]. 当代中国史研究, 2011, 18(5): 28-35, 125.
- [11] 崔建平. 新中国科普发展史上的几座里程碑 [J]. 科普研究, 2019, 14(5): 55-65, 111.
- [12] 谢九如. 新中国科教电影的发展历程 [J]. 科普研究, 2008(4): 31-33.

(编辑 李红林 袁 博)

 (上接第 12 页)

- [29] 天宇, 彭尔宁, 徐伟英. 陕甘宁边区药用植物志 [N]. 解放日报, 1942-08-30 (4), 1942-10-30 (4), 1942-11-30 (4), 1942-12-30 (4).
- [30] 苏虹. 炮打原子 [N]. 解放日报, 1942-02-24 (4).
- [31] 新民主主义经济建设辉煌成果 边区生产展览会盛况空前 农工各业飞跃发展丰衣足食兵强马壮 [N]. 解放日报, 1943-12-04 (1).
- [32] 问答栏 [N]. 解放日报, 1942-02-24 (4).
- [33] 田方. 三届工展参观记 [N]. 解放日报, 1941-11-11 (4).
- [34] 郁文. 在妇女生活展览会上 [N]. 新中华报, 1940-03-29 (6).
- [35] 卫生展览会结束 参观者达万余人 [N]. 解放日报, 1944-08-11 (2).
- [36] 延大科学院文化货郎担很受群众欢迎 [N]. 解放日报, 1945-10-07 (2).
- [37] 习近平. 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话 [N]. 人民日报, 2021-05-29 (2).
- [38] 自传 [M]// 严济慈. 严济慈文选. 上海: 上海教育出版社, 2000: 38.
- [39] 建设世界科技强国 [M]// 习近平谈治国理政: 第二卷. 北京: 外文出版社, 2017: 276.

(编辑 李红林)

On the Science Popularization under the Leadership of the Communist Party of China in Yan'an Period: Based on Content Analysis of *Science Garden*

Hu Yan^{1,2}

[Graduate School, Party School of the Central Committee of CPC (National Academy of Governance), Beijing 100091]¹

(National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)²

Abstract: As the first popular science column of *Liberation Daily*, a newspaper of the central government in Yan'an period, *Science Garden* is a microcosm of science popularization work under the leadership of CPC. Through content analysis of *Science Garden*, this paper explores the positive effects of science popularization under the leadership of CPC during Yan'an period, including breaking feudal superstition, spreading scientific knowledge, disseminating science and technology, promoting the spirit of science, as well as supporting the anti-Japanese war and save the country. Furthermore, it summarizes some inspirations for the science popularization in the new era.

Keywords: Yan'an period; science popularization; *Science Garden*

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.l673-8357.2021.03.001

Review on the History of Forestry Science Popularization Since 1949 —Based on Investigations of Science and Education Films on Forestry

Zhang Meifang¹ Zhang Xinyu¹ Li Zhengwei²

(Institute for Cultural Heritage and History of Science & Technology, USTB, Beijing 100083)¹

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)²

Abstract: According to the statistics and classification of science and education films from 1949 to 2019, combined with the historical background of science popularization, forestry and science and education film industry, as well as analysis of film content, the evolution of forestry science and education films since 1949 is roughly divided into six stages. Its development reflects the characteristics and focus of forestry science popularization work in different periods since 1949. This transformation is closely related to the state development strategy, science popularization policy and forestry, science and education film industry at that time. Summarizing the historical changes of science and education films on forestry since 1949, this review offers reflections on the development of science and education films on forestry and science popularization work in the period.

Keywords: forestry; history of science popularization; science and education films

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.l673-8357.2021.03.002