

中国科协“学科发展研究及发布”项目分析

胡春华, 刘朋阳

中国科协学会服务中心, 北京 100081

摘要 组织开展学科发展研究及发布活动, 及时总结和报告自然科学相关领域学科的最新研究进展, 是中国科协的一项重要学术工程。中国科协自2006年启动学科发展研究及发布项目以来, 每年组织若干学科的数千名学者开展本领域的学科发展研究, 先后8次出版并发布学科发展研究系列报告。本文在对学科发展研究及发布项目回顾的基础上, 探讨了提高研究报告的质量、加强研究成果的后期利用、突出学会及项目特色等问题, 对学科发展研究项目执行、组织模式和管理方式等提出了改进建议。

关键词 中国科协; 学科发展研究报告; 学术建设

学科的创立、成长和发展, 是科技创新发展的科学基础, 是科学知识体系化的象征, 是创新型国家建设的重要方面, 是国家科技竞争力的标志^[1]。及时总结、报告自然科学的学科最新研究进展, 探索和总结学科发展规律, 明确学科发展方向, 对广大科技工作者追踪、了解、把握学科的发展动态, 深入开展学科研究, 推进学科内部、学科之间的交叉与融合, 汇聚优势学术资源, 推动多学科协调发展, 促进原始创新能力的提升, 建设创新型国家具有非常重要的意义^[2-4]。

为充分发挥全国学会作为国家创新体系重要组成部分的作用, 通过持续的学术创新带动科技创新, 中国科协从2001年开始, 连续4年组织有关学会编写《学科发展蓝皮书》。在此基础上, 2006年开始, 中国科协启动学科发展研究及发布项目, 建立学术建设发布制度, 通过对相关学科最新进展的梳理和分析, 总结学科研究热点与重要进展, 预测各学科领域的发展趋势, 明确科技发展的重点领域和方向, 传承学术文化, 优化学术生态, 推动学科交叉创新平台的建立, 促进我国学科发展。该项目每年(2012年起, 改为每2年)组织并资助20~30个自然科学学科领域的全国学会, 对本学科进展和发展趋势进行系统研究, 编撰出版学科发展系列报告。

本文回顾中国科协学科发展研究及发布取得的成效, 分析提高研究报告的质量、加强研究成果的后期利用、突出学会及项目特色的方法, 探讨学科发展研究项目执行、组织模式和管理方式。

1 中国科协学科发展研究及发布项目的成效

作为中国科协学术基础建设的品牌系列项目, 经过10年的实践, 学科发展研究及发布项目已形成规模和特色。自2006年启动以来, 中国科协先后分8批次组织210个全国学会开展了106个相关学科的发展研究, 参与的全国学会共计106个(占中国科协所属全国学会的51.2%), 其中理科学会

29个(占理科学会总数的69.0%), 工科学会共44个(占工科学会总数的60.3%), 农科学会共10个(占农科学会总数的66.7%), 医科学会共13个(占医科学会总数的50.0%), 交叉学科学会共8个(占交叉学科学会总数的25.0%), 受委托管理学会2个(占受委托管理学会总数的10.5%)(图1、图2)。

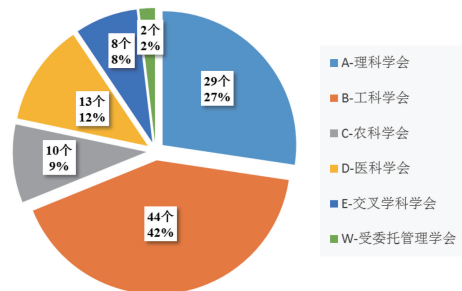


图1 2006—2015年学科发展研究参与学会占比

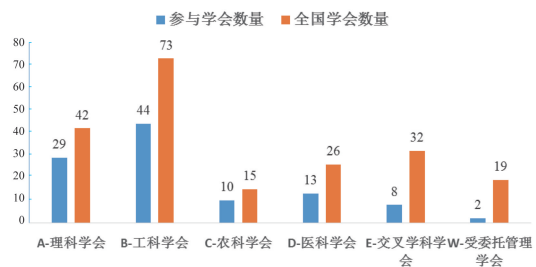


图2 2006—2015年学科发展研究参与学会分布

2006年至今编辑出版系列学科发展报告220卷, 召开8次学术建设发布会。在项目执行期间, 制定了项目管理办法, 并于2012年进行了修订。通过学科发展系列报告的研究、出版与发布的整个过程, 整合全国学会资源, 研究中国相关学科在研究规模、发展态势、学术影响、重大成果、国际合作等方面的最新进展和发展趋势, 取得了一系列重要研究成

果。因涉及学科众多、内容丰富、研究深入、信息权威,逐步得到国内外科学界的广泛关注,受到国家有关决策部门的高度重视,为国家规划科技创新战略布局、抢占科技发展制高点提供了重要参考^[5]。

1.1 中国科协学科发展系列报告的特色与优势

中国科学院、国家自然科学基金委员会于2009年4月联合启动了“2011—2020年学科发展战略研究”,并形成了一套由学科发展战略研究总报告和19个学科的专题研究报告组成的丛书。该系列报告对未来10年中国学科发展战略进行了深入探讨,重在学科发展长远战略的研究,对中国科协学科发展研究项目具有互补作用^[6]。

中国科协坚持学科发展研究的持续性与时效性,所组织的《学科发展研究系列报告》具有如下特色:一是展示标志性成就,即各学科近年来最新、最重要的科技进展,这是对各学科的总结与积累,同时为组织管理层提供数据积累、分析方法、咨询研讨等方面的信息支撑;二是分析国内学科相关成就,并与国际水平进行比较;三是注重学科发展趋势的研究。结合国际重大科技计划、国际科技合作项目等内容,注重学科发展趋势研究部分的预测与探讨^[7]。

中国科协所属全国学会是中国科技团体的中坚力量,学科类别齐全,学术资源丰富,汇聚了跨学科、跨行业、跨地域的高层次科技人才,具有推动学科发展的组织和人才优势^[8]。学科发展系列报告代表学会集成了学科专家的集体智慧和力量,在国内具有独一无二的优势。10年来,先后有600余位中国科学院院士和中国工程院院士、约2万位专家学者参与了学科发展研讨,8000余位专家执笔撰写了学科发展报告,发布了一系列学科进展研究成果。系列报告服务国家发展战略需求,服务民生和社会需求,统筹谋划学科未来,促进相关学科的学术建设,成为科协与学会扩大影响、提升能力的重要抓手。

1.2 中国科协学科发展系列报告的作用

1) 促进科协学术建设,提升学会学术凝聚力与向心力。220卷系列报告的出版,梳理了106个学科的发展风貌,建立了宝贵的学科发展信息资源库,大力推动了中国科协的学术建设,树立了中国科协及其所属全国学会在学科发展研究中的导向性和权威性,发布了一系列学科进展研究成果,有力提升了中国科协与全国学会的学术凝聚力与向心力。

2) 宣传中国科技成就,扩大中国科协的社会影响及国际影响力。系列报告发布了各相关学科最新最重要进展和成果,宣传了中国的科技成就,使中国的科技发展及科技工作者信息走向世界,扩大了中国科协的社会影响及国际影响力。例如,中国地理学会2007年组织出版了《2006—2007地理科学学科发展报告》英文版,2008年在国际大会上展览、宣传,效果很好,由此成功申办国际大会和竞选国际组织的领导岗位。同时,国外同行主动与学科发展报告作者联系合作。因此发挥学会作用把报告国际化,让国外同行整体了解中国的学科发展非常重要。

3) 展示学会专家风采,推动学科体系建设。通过本系列报告的编撰,大大提升了中国科协在学术共同体中的影响力,展示了科协及学会的风采。系列报告成为国家自然科学基金委员会等项目申请的重要参考文献,特别是中国科学院承担的国家类专项,在申请项目时引用了很多本系列报告材料,目前已形成与国家大型科学研究项目互相参考与促进的局面。同时,有些参编专家在编写报告过程中引起了国家自然科学基金委员会管理科学部的关注,由此得以承担国家自然科学基金委员会“十三五”学科规划项目,或者获得优秀青年科学基金、国家杰出青年科学基金的申请。

通过对相关学科的梳理,报告中关于学科体系建设的清晰描述,被教育部及高等院校在学科设置中大量引用,有力推动了学科建设。同时,发布会历年发布的学科中,有一些新兴或不被公众熟知的学科,如实验动物学科、电气工程学科、指挥与控制学科等,通过学科发展报告的撰写和发布会的发布,逐步得到关注与重视,体现了中国科协促进学科体系建设的重要作用。

通过CNKI检索历年学科报告引用情况发现,学科发展系列报告(被检索部分)的篇均被引0.105,篇均下载为79.4(表1)。

2 分析

学科发展研究项目对学会的组织能力、执行能力要求比较高,尽管学会组织动员的力量比较强,覆盖面比较广,但是由于经费少、时间紧,在实施、执行中困难很大。项目执行10年来,思路有些固化,学科发展系列报告内容水平参差不齐,在组织管理方式等方面还存在一些待完善之处。

2.1 学科发展系列报告内容尚需更深入和前瞻,系统性与延续性需进一步加强

目前,系列报告的写作定位尚不统一,报告内容不够深入和前瞻,对未来学科发展趋势与方向的预测、提出决策咨询建议的内容比较薄弱,不利于促进科技工作者、有关决策部门前瞻思考科技发展大势。

同时,学科发展系列报告尚未覆盖所有学科,一些重要基础学科还未开展和发布学科进展,由此影响学科发展系列报告的学科系统性和完备性。

此外,学科发展研究系列报告的延续性也较差。通过对学会参与学科发展研究系列报告次数的统计分析发现,参与次数最多的仅为5次,且仅有中国化学学会、中国心理学会、中国机械工程学会、中国测绘地理信息学会、中国航空学会和中国农学会等6家全国学会,其学科发展研究报告具有一定的延续性,能基本连续完整地反映相关学科10年来的整体发展情况,而高达94.3%的全国学会参与次数在4次以内,其中,54个学会仅参与1次学科发展报告研究,没有后续工作;仅有不足50%的学会参与次数超过2次,但也存在2次报告之间间隔时间太长等问题,即使多次参与的学科,在多次报告内容的衔接上,也存在可改进之处。

表 1 中国科协历年学科发展系列报告被引情况

序号	报告名称	发表时间	文献篇数	被引频次	下载频次
1	2012—2013 控制科学与工程学科发展报告	2014-04-01	27	2	2204
2	2012—2013 航空科学技术学科发展报告	2014-04-01	12	2	1204
3	2012—2013 管理科学与工程学科发展报告	2014-04-01	10	0	1195
4	2012—2013 冶金工程技术学科发展报告	2014-04-01	15	0	809
5	2010—2011 航空科学技术学科发展报告	2011-04-01	14	0	2554
6	2010—2011 化学学科发展报告	2011-04-01	14	0	2520
7	2010—2011 控制科学与工程学科发展报告	2011-04-01	28	2	1258
8	2010—2011 制浆造纸科学技术学科发展报告	2010-11-23	8	1	1186
9	2010—2011 生理学学科发展报告	2011-04-01	12	3	1025
10	2009—2010 岩石力学与岩石工程学科发展报告	2010-04-01	18	4	5188
11	2009—2010 公共卫生与预防医学学科发展报告	2010-01-01	25	6	2896
12	2009—2010 烟草科学与技术学科发展报告	2010-04-01	13	4	2411
13	2008—2009 地质学学科发展报告	2008-12-01	18	6	2819
14	2008—2009 化学学科发展研究报告	2008-12-01	16	1	2666
15	2008—2009 航空科学技术学科发展报告	2009-03-01	15	2	2037
16	2008—2009 林业科学学科发展报告	2009-04-01	22	10	2034
17	2008—2009 冶金工程技术学科发展报告	2009-04-01	10	0	93
18	2007—2008 水利学科发展报告	2008-02-01	36	5	1891
19	2007—2008 公共卫生与预防医学学科发展报告	2008-02-01	28	2	1530
20	2007—2008 山东省学科发展报告	2008-09-01	50	0	863
21	2007—2008 控制科学与工程学科发展报告	2008-02-01	21	0	423
22	2007—2008 年管理科学与工程学科发展报告	2008-02-01	9	0	209
23	2006—2007 环境科学技术学科发展报告	2006-12-01	16	3	2564
24	2006—2007 化学学科发展研究报告	2006-12-01	3	0	2110
25	2006—2007 体育科学学科发展报告	2007-03-01	20	3	1778
26	2006—2007 地质学学科发展报告	2006-12-01	14	0	1468
27	2006—2007 航空科学技术学科发展报告	2007-03-01	12	0	1266
28	2006—2007 中医学与中药学学科发展报告	2006-11-01	15	0	991
29	预防医学学科发展蓝皮书·2008 卷	2008-07-01	58	4	1822
30	预防医学学科发展蓝皮书·2006 卷	2006-08-01	57	7	2967
31	预防医学学科发展蓝皮书·2004 卷	2004-01-01	45	8	1721
32	预防医学学科发展蓝皮书·2002 卷	2002-12-01	51	0	828

2.2 学科设置与编写周期层次不一,尚需进一步调研与论证

目前参编学会所涉及的学科比较复杂,有一级学科、二级学科、交叉学科甚至没有学科设置的学科,有一些学科比如化学学科一本书囊括不了所有的进展,有些学科非常小,一年的学科进展有限没有太多内容可写。因此,应根据学科情况的不同展开调研论证,从而确定不同学科的写作周期。

3 建议

3.1 进一步提高报告质量,打造科协主导的学术精品

提高学科发展报告质量是重中之重,报告要具备较强的学术性、前瞻性、指导性,要系统和连续,这直接关系到研究成果的后期利用。

1) 加强报告内容的顶层设计,统筹规划学科安排。依靠

专家选题,同时采用文献计量、知识图谱等科学方法,梳理学科重点,注重与国家战略需求相结合,积极开展学科布局结构调整,注重“学科群”建设,充分调研和论证学科联合开展研究、分二级学科开展研究等需求,合理选择参编学科、科学选择报告选题。

2) 汇集专家集体智慧与力量,培养稳定的研究与撰写队伍。提高报告质量,最关键的是选好撰写专家队伍,选择学术水平高、知识面广、对国际国内都熟悉同时又热心的专家是保证报告学术质量的重要因素。成立学科发展工作组,形成固定的组织机制,培养稳定的研究与撰写队伍,包括首席科学家、撰写专家以及学术秘书,从根本上保证报告质量。同时建议加强系列报告的科学评估,总结成功的经验,分析存在的问题,逐步整体提高学科发展系列报告的质量。

3) 突出年度特点,挖掘科协与学会的特色。学科发展系

列报告应针对当前热点、难点问题,从学科角度加以分析与探讨。同时,挖掘真正的学科进展或者热点,突出科协与学会学术共同体的优势与特色,强化学科发展趋势及方向预测的研究,注重学科发展趋势在报告内容中的比重。

3.2 加强宣传报道,促进研究成果的后期利用

学科发展成果的后期利用,除了被论文、其他报告引用外,为科技工作者的研究方向选择提供指导,还为国家相关部门决策提供参考,为高校的学科建设提供建议。

1) 形成综合性决策咨询报告,提交国家有关部门。发挥学会智库作用,使学科发展报告内容注重前瞻性,在学科发展趋势及学科发展方向预测上加大力度,通过专家的凝练,为国家或行业部门提供科技政策和建议,由科协综合各学科形成一份决策咨询报告,提交给国家科技部门、教育部门或国家自然科学基金委等相关部门,成为国家科技思想库的一部分,同时发挥项目研究后效。

2) 扩大学科内部影响力,促进学科交叉。相关研究成果在中国科协学术建设发布会发布之后,可通过与各学会学术年会结合等形式,设置学科发展论坛讨论,将学科发展报告在各自学科内部进行再发布,以扩大在学科内部的影响力。此外,中国科协可根据发布的重要成果组织专家报告会,汇聚相关学科专家深入研讨,促进学科交叉的交流。

3) 加强数字化出版(网络版),采取多种渠道扩大研究报告的影响力。建议加强学科发展数据库建设,提供数字化下载服务,提高被引用、检索及下载频次,为项目成果的后期利用服务。建议把学科发展及学科史项目集中建一个网站,延伸成果推广的平台,对公众免费开放,集中展示学科发展研究项目成果和专家信息。同时,建议与国家科技条件基础建

设平台等联合,与之数据、信息共享。

结合学会实际需要和学科发展水平,甄选部分具有国际先进水平的学科,建议出版英文版学科发展报告,充分利用具有国际影响力的学术出版机构、各种学科内高水平国际学术交流等多种渠道,强化学科发展报告的宣传力度,进一步提高国际影响力。

3.3 加强管理理论研究,提高科协组织与管理软实力

中国科协要加强管理与组织能力,逐渐形成理论,加强调研力度,做好顶层设计与宏微观管理,积极促进项目的管理创新。

1) 完善经费资助方式。鉴于目前项目经费资助方式不利于学会的长期规划,影响学科发展报告的延续性与完整性,建议修改目前的申报机制,进一步加强学科内的提前策划,从体制上保证该项目的延续性。

2) 加强人员培训工作,组织召开经验交流会。应加强对学科发展报告撰写专家和学会工作人员(学术秘书)的培训工作,进一步稳定和培养优秀的学科发展专家和人才队伍。定期或不定期组织召开学科发展撰写经验交流会,取长补短,交流探讨。

3) 与相关国家部门联合,考虑将项目列为科研课题,从根本上鼓励科学家的重视和参与。

4) 根据学科实际情况,确定各学科编写周期。调查显示,理、工科学会,大多希望学科发展研究周期为2年(占比50%左右),农、医及交叉学科学会,大多希望学科发展研究周期为3年(占比70%左右)(表2)。在保证学科发展研究基本统一的步调下,各学科内部可根据实际情况灵活掌握编写周期。

表2 相关学会对学科发展研究周期的期望调查

学科类别	学科发展研究的周期				
	1年	2年	3年	5年	其他
理科	1	3	1	3	1年或2年1个,2年或3年1个
工科	1	5	1	0	2年或3年1个,4年1个
农科	0	0	4	1	3~5年1个,2~3年1个
医科	0	2	5	1	3年或5年1个,2年或3年2个
交叉、委托学科	1	1	2	0	无

5) 加强学术建设发布会的宣传报道,提升发布会的科普宣传功能。制定详细的学术建设发布会宣传报道策划方案,并在发布会前召开新闻媒体见面会。深入挖掘相关学科进展的亮点内容,进行专题系列报道,加强报道的深度与广度。同时丰富报道形式,通过电视、广播、网络、新媒体(如微信公众号、微博话题互动)等多种形式,全方位加强发布会的

宣传报道。此外,还应进一步扩大宣传范围,结合科研机构、高等学校等的关注点、兴趣点,加强宣传和推广。在发布会上加强科普宣传功能,提高公众对学科的认识度。

2016年初,中共中央办公厅印发了《科协系统深化改革实施方案》,要求切实增强科协组织的政治性、先进性、群众性,调动激发科技工作者的积极性主动性创造性,为党委和

政府及社会各界提供不同形式高质量科技类社会化公共服务产品,团结带领广大科技工作者助力创新发展^[8]。加强学术建设是科技社团服务科技创新的必然要求,学科发展研究及发布项目对于增强中国科协对全国学会、全国学会对科技工作者的吸引力和凝聚力,提升全国学会的学术公信力和影响力具有重要意义,应该长期坚持下去,注重系列报告的系统性与延续性,对促进学科繁荣,提升中国科协及全国学会的学术地位和发展能力具有重要作用。中国科协应持续开展学科发展研究,推动学科持续进步,推进学科交叉、融合与渗透,培育学科新的生长点,搭建高水平学科交叉学术交流平台,引领学术交流繁荣,提升学术服务能力,引领学术制度建设,为提升我国原始创新能力、促进科技事业发展、提升科技支撑经济社会发展水平提供坚实的学术基础。

参考文献

[1] 陈广仁. 科学学科的现代特点及发展趋势[J]. 科技导报, 2012, 30

(13): 80.

- [2] 中国科学技术协会. 学科发展报告综合卷(2006—2007)[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2006: 1.
- [3] 白春礼. 深入开展学科发展和学科史研究 不断提高全国学会学术建设能力[J]. 科技导报, 2010, 28(8): 19—22.
- [4] 赵文平, 徐国华, 吴敏. 学科发展规律与学科建设问题的研究[J]. 学位与研究生教育, 2004(5): 23—26. .
- [5] 中国科学技术协会. 学科发展报告综合卷(2011—2012)[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2012.
- [6] 中国科学院, 国家自然科学基金委员会. 未来10年中国学科发展战略[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
- [7] 胡春华. 提升地位, 完善机制, 提高质量——促进中国科协学科发展研究及发布工作[J]. 科技导报, 2012, 30(28/29): 11.
- [8] 中国科协学会学术部. 2016中国科协学术建设发布会召开[EB/OL]. 2016-04-07. <http://www.cast.org.cn/n35081/n35096/n10225918/17028009.html>.

(责任编辑 陈广仁)