

改革开放初期中国学会的兴起

王国强^{1,2} 张利洁²

(1. 中国科学院研究生院人文学院, 北京 100190; 2. 中国科协发展研究中心, 北京 100038)

摘要:改革开放初期(1978- 1989)学会出现了创建高潮。科技经济体制的改变、新科技革命的到来、科技人员政治思想的解放、中国国际交往的需要等要素推动了学会的创兴,而科技共同体中科技精英的自主性要求,以及当时学会办事机构作为行政或事业编制的体制都在不同程度上助推了全国学会的成立与发展。全国学会的创兴及其动机反映了中国当代科技发展与政治、经济、教育、文化之间的互动关系。

关键词: 全国学会 全国科学大会 学会创兴 科技精英 学会体制

〔中图分类号〕N09 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1000- 0763(2011)06- 0069- 08

中国学会历史上经历了两次发展高潮。第一次发生在 19 世纪末 20 世纪初。据统计,自 1895 年强学会成立至 1911 年清朝倾覆,曾先后出现过 600 个左右的学会。1935 年在国民党教育部已备案的全国学术性团体就有 110 多个〔1〕, p. 18; 第二次发生在 20 世纪 70 年代末的改革开放初期。从 1978 年中国科协恢复活动到 1989 年新诞生全国学会 86 个,分科学会有近两千个之多〔2〕。如果说第一次近代学会的兴起与发展是民族主义直接推动的结果,政治运动是影响学会兴起与发展的重要因素,那么第二次当代学会的兴起与发展的主要动因又是什么? 本文通过理清改革开放初期全国学会成立的基本情况,来分析探究中国学会兴起与发展的动因。

一、改革开放之前学会的基本情况

1949 年 6 月,为团结和发动全国科学工作者建设新中国,中华自然科学社、中国科学社、中国科学工作者协会和东北自然科学研究会联合发起召开中华全国自然科学工作者代表会议。1950 年 8 月,召开了中华全国自然科学工作者代表会议,在各种专门性科学团体的基础上成立了“中华全国自然科学专门学会联合会”(简称全国科联)和“中华全国科学技术普及协会”(简称全国科普)两个全国科学界的联合组织。全国科联的会员是自然科学专门学会,全国科普的会员是自愿参加科学技术普及的工作者。因此,过去来自国统区和解放区的 35 个影响较大的专门学会均归入到全国科联,如下表:

序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间
1	中国药学会	1907 年	13	中国气象学会	1924 年 10 月	25	中国防痨协会	1933 年 10 月
2	中国地理学会	1909 年	14	中国图书馆学会	1925 年	26	中国动物学会	1934 年 8 月
3	中华护理学会	1909 年 8 月	15	中国麻风防治协会	1926 年 1 月	27	中国电机工程学会	1934 年 10 月

〔收稿日期〕2010 年 11 月 19 日

〔作者简介〕王国强(1968-)男,山东鄄城人,中国科学院研究生院人文学院博士后,中国科协发展研究中心研究员,主要研究方向为科学技术史,科技社团。e-mail: gqwang0920@163.com

张利洁(1971-)男,河北蔚县人,博士,任职于中国科协发展研究中心,主要研究方向为科技社团。e-mail: zhanglijie@ cast. org. cn

①本文的成立是指全国学会召开会员代表大会对外宣布成立,后又批准为标准,与官方公布的数据有一定的出入。不引用官方的数据是因为全国学会的业务主管单位批复的时间太久,不能确切反映当时成立与外部环境的互动关系。

序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间
4	中国土木工程学会	1912年1月	16	中国生理学会	1926年2月	28	中国数学会	1935年7月
5	中华医学会	1915年2月	17	中国园艺学会	1929年	29	中国机械工程学会	1936年5月
6	中国农学会	1917年1月	18	中国植物病理学会	1929年	30	中国畜牧兽医学会	1936年7月
7	中国林学会	1917年春	19	中国古生物学会	1929年8月	31	中国造船工程学会	1943年2月
8	中国解剖学会	1920年2月	20	中国纺织工程学会	1930年4月	32	中国昆虫学会	1944年10月
9	中国心理学会	1921年8月	21	中国水利学会	1931年4月	33	中国硅酸盐学会	1945年2月
10	中国地质学会	1922年1月	22	中国物理学会	1932年8月	34	中国土壤学会	1945年12月
11	中国化工学会	1922年4月	23	中国化学会	1932年8月	35	中国地球物理学会	1947年8月
12	中国天文学会	1922年10月	24	中国植物学会	1933年8月			

全国科联成立后,主要工作是:一是组织科学家参加统一战线,号召全国科技工作者参加国家政治活动;二是指导各专门学会建立与发展组织;三是推动学会开展学术活动。全国科联其学会的组织建设工作重点则放在了工程技术和农业科学方面,以满足新中国建设的实际需要。从1950年到1958年的8年时间新增全国学会7个:中国海洋湖沼学会(1950)、中国微生物学会(1952)、中国建筑学会(1953)、中国农业机械学会(1956)、中国测绘学会(原名中国制图学会1956)、中国金属学会(1956)、中国力学学会(1957),全国学会总数增加到42个。

1958年5月,中共八大二次会议提出“鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义”的总路线后,“大跃进”运动在全国各个领域如火如荼地展开,科联工作和科普工作也出现了大跃进的高潮。科联组织开始向工农群众开展科普工作,科普组织也开始动员工农群众大搞科学研究,两者在实际工作中已经走向汇合。竺可桢、茅以升等科学家和一些专职干部提出了“科联科普要不要大协作大改组来促进科协事业的大跃进?——建议一个科联科普合并组织的初步方案”的建议,希望全国科联和全国科普进一步合并为一个统一组织,科联党组、科普党组认真研究了 this 建议,并将其上报给中央,随后中共中央同意了这一建议。1958年9月,在科联科普全国代表大会上,正式通过了关于建立“中华人民共和国科学技术协会”(简称“中国科协”)的决议。1958年到1960年没有增加新的全国学会。1961年1月中共中央八届九中全会通过对国民经济实行“调整、巩固、充实、提高”八字方针的决议。为认真贯彻落实这一精神,1961年4月中国科协召开全国工作会议,1962年3月中央召开了全国科学技术工作会议,中国科技工作者的积极性再次被调动起来,有力地推动了学会的发展。从1961年到1966年的6年时间新增加了18个全国学会,总数量达到了60个^①(其中有7个学会因为“文革”没有履行完法定程序,官方数据通常说53个):中国计量测试学会(1961),中国自动化学会(1961)、中国作物学会(1961)、中国电子学会(1962)、中国煤炭学会(1962)、中国计算机学会(1962)、中国植物保护学会(1962)、中国汽车工程学会(1963)、中国水产学会(1963)、中国热带作物学会(1963)、中国蚕学会(1963)、中国植物生理学会(1963)、中国科学技术情报学会(1964)、中国航空学会(1964)、中国兵工学会(1964)、中国造纸学会(1964)、中国茶叶学会(1964)、中国航海学会(1965)共18个全国学会。文革发生后,中国科协工作被中断,10年内没有成立一个学会。

从新中国建立到“文革”前成立的这25个学会都是在中国共产党的领导支持下,为服务国家经济社会发展而成立的。其动因有:一是建国之初全国科联、全国科普、以及个别学会的成立与重组在很大程度上是基于团结全国或某一专业领域科技工作者的目的,学会或联合会的成立并非是水到渠成的结果;二是新中国成立后,工程技术与农业科学成了全国科联重点筹建的学会,如新成立的农业方面的学会就占到了三分之一;三是“大跃进”等政治运动的驱动。如在党中央在提出向科学进军后,许多没有学会组织的学科纷纷要求建立组织,如中国电子学会的成立就是受《十二年规划纲要》的鼓舞,由王诤等人发起,筹备了6年之久,终在全民大办无线电的群众运动的形势下于1962年正式成立;四是新中国成立后,由于国际活动

^①官方数据是53个,数据来源见中国档案资料《关于全国科协当前工作和机构编制的请示报告》。经作者核实有7个全国学会由于“文革”开始而被迫中断,中国科协工作恢复后才先后被批准成立。这样,在文革前事实上已经成立的有60个。

增多,很多情况下需用学会出面来打破西方国家的封锁,开展“学术外交活动”,如中国水利学会,曾一度被水利部认为没有组织的必要。因此,新中国成立后除了政治运动成为推动中国学会快速兴起的一个重要因素外,学会作为中国共产党的领导下的群众性组织,学会的诞生与发展与国家的选择密切相关,这种选择则是通过全国科联或中国科协来实现的,其诞生与发展深受计划经济时代体制的影响,这与近代学会的兴起与发展由个人或群体推动的动因大不一样。

二、改革开放初期中国学会的兴起

文革结束后,中国学会作为学术性群众团体率先开始了恢复活动。1977年3月9日,中国科学院、中国科协、国防工办联合向国务院和中央军委提出了《关于恢复和加强国防工业系统学会活动的报告》,得到中共中央批准,从此拉开了科协恢复活动的序幕〔2〕, p. 98)。1977年6月29日晚,钱学森约谈周培源,谈了他对加强科协和学会工作的想法和建议,他说:“我们国家的科技工作怎么组织起来,怎么更快地搞上去,……现在一个突出问题是横向联系怎么办?部门之间同一专业的科技人员如何互相学习、互相启发、交流经验。现在科学规划也没人管。……我就想到科协和学会的工作,这是一个能起横向作用的组织,能够打破各个部门的界限,把同一专业的科技人员组织起来互相学习、互相促进。这样,科协和学会的作用就很重要了,这和我们能不能更快地赶超世界水平有很大关系。”在政府重视和科学家的促进下,科协和学会开始组织活动。1977年12月10日至17日,中国科协在天津召开有中国金属学会、中国航空学会、中国林学会、中国动物学会、中国地理学会等五个学会420多名科技人员参加的学术会议。这是自“文革”后,中国科协召开的第一次大型多学科学术会议,标志着中国科协所属学会的活动开始恢复。1977年底,中国航空学会、中国造船工程学会、中国电子学会、中国兵工学会、中华医学会、中国药学会、中华护理学会、中国防痨协会、中国农学会、中国力学学会、中国金属学会、中国林学会、中国地理学会、中国机械工程学会等23个全国学会也相继恢复活动。

1978年3月全国科学大会召开,终于迎来了中国科技界十年浩劫之后的“科学的春天”,周培源代表中国科协及所属学会提出了四点意见,对科协组织和所属学会活动的恢复起到了拨乱反正的作用。1978年4月,国务院于批准了《关于全国科协当前工作和机构编制的请示报告》〔3〕, p. 185),中国科协书记处和机关正式恢复,各地方科协及所属学会也相继得到正式恢复。全国科学大会后,中国科协所属学会进入到创建发展的新时期。虽然这时各省、市、自治区科协的建立及其编制、经费等问题尚没有明文下达,但是中国科协及其所属全国学会已经开始开展工作,并且开始筹备成立新的全国学会。从1977年中国科协恢复活动到1980年中国科协“二大”召开之前,共新建全国学会38个,使全国学会的总数达到了98个,其中仅1978和1979两年的时间就新增学会33个,占到了这一阶段新增全国学会的87%。这38个全国学会成立的具体时间如下表^①:

序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间
61	中国制冷学会	1977年4月	74	中国针灸学会	1979年5月	87	中国真空学会	1979年10月
62	中国铁道学会	1978年4月	75	中国工业设计协会	1979年8月	88	中国宇航学会	1979年10月
63	中国环境科学学会	1978年5月	76	中国档案学会	1979年9月	89	中国腐蚀与防护学会	1979年11月
64	中国通信学会	1978年5月	77	中国未来研究会	1979年1月	90	中国空间科学学会	1979年11月
65	中国公路学会	1978年8月	78	中国仪器仪表学会	1979年3月	91	中国地震学会	1979年11月
66	中国矿物岩石地球化学学会	1978年10月	79	中国石油学会	1979年4月	92	中国稀土学会	1979年11月
67	中国管理现代化研究会	1978年11月	80	中国生物化学与分子生物学会	1979年5月	93	中国光学学会	1979年12月
68	中国技术经济研究会	1978年11月	81	中国海洋学会	1979年7月	94	中国生态学会	1979年12月

①表中极个别学会成立时间不是官方批准成立的时间,而是对外宣布成立,并上报中国科协的时间。

序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间
69	中国工程热物理学会	1978年11月	82	中国工艺美术学会	1979年8月	95	中国细胞生物学学会	1980年7月
70	中国标准化协会	1978年8月	83	中国科普作家协会	1979年8月	96	中国运筹学会	1980年
71	中国农业工程学会	1979年11月	84	中国工程图学学会	1979年8月	97	中国水力发电工程学会	1980年6月
72	中国草学会	1979年12月	85	中国现场统计研究会	1979年8月	98	中国核学会	1980年2月
73	中华中医药学会	1979年5月	86	中国太阳能学会	1979年9月			

1980年3月15日至23日,中国科协召开第二次全国代表大会,修改了《中华人民共和国科学技术协会自然专门学会组织通则》,明确了成立全国学会的条件〔4〕, p. 1007):

“第四条 凡有利于学科发展并符合以下条件成立的学会:即按学科划分,有一定数量专门从事本学科工作、符合会员条件的科技队伍;具有跨行业、跨部门的特点;能独立开展学术活动,可申请加入中国科协,由中国科协常务委员会批准。各学会根据学术活动需要,可设立若干分科(专业)委员会或分科(专业)学会,作为理事会领导下的学术机构。第五条 各省、市、自治区和科技人员集中的省辖市,可根据本通则第四条,并参照全国性学会的要求和根据当地的实际需要,成立省、市、自治区(省辖市)学会,做为全国性学会的一部分,并申请加入省、市、自治区(省辖市)科协。地、市、县可根据当地情况成立学会(学会组织办法自定),其中符合全国性学会会员条件的,也可申请为全国性学会会员。”

由于全国学会会员在中国科协“二大”之前门槛较低,基本只需要专业技术人员100人以上即可,所以从组织管理上为全国学会的增长提供了便利条件。从1980年3月中国科协“二大”到1982年的三年时间里,又增加成立了23个全国学会,使中国科协所属全国学会达到了125个,再次掀起了学会成立的一个高潮。这23个全国学会成立的具体时间如下表^①:

序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间	序号	名称	成立时间
99	中国生物医学工程学会	1980年11月	108	中国系统工程学会	1980年11月	117	中国营养学会	1981年5月
100	中国科学技术史学会	1980年10月	109	中国自然科学博物馆协会	1980年12月	118	中国中文信息学会	1981年6月
101	中国印刷技术协会	1980年3月	110	中国体育科学学会	1980年12月	119	中国国土经济学研究会	1981年6月
102	中国科技报研究会	1980年3月	111	中国文物保护技术协会	1980年12月	120	中国感光学会	1981年8月
103	中国生物物理学会	1980年5月	112	中国电工技术学会	1981年7月	121	中国中西医结合学会	1981年11月
104	中国空气动力学会	1980年6月	113	中国青少年科技辅导员协会	1981年6月	122	中国科学技术期刊编辑学会	1981年12月
105	中国自然辩证法研究会	1980年10月	114	中国能源研究会	1981年1月	123	中国流行色协会	1982年2月
106	中国食品科学技术学会	1980年11月	115	中国内燃机学会	1981年3月	124	中国电影电视技术学会	1982年3月
107	中国土地学会	1980年11月	116	中国优选法统筹法与经济数学研究会	1981年3月	125	中国科学与科技政策研究会	1982年6月

全国学会的这种“大跃进”式的增长,带来了学会交叉重复等新的问题。1980年8月中国科协二届二次党委会议提出了对学会做出适当调整的意见。1980年9月中国科协召开学会工作经验交流会,讨论了这些弊病。1982年6月中国科协二届四次常委会议决定对申请加入中国科协的全国学会(协会、研究会)从严掌握,一般暂不吸收。尽管如此,要求成立新学会的势头亦然有增无减。截止到1984年10月底,向中国科协提出建立新学会申请的就有140多个。在这种情况下,经中国科协学会工作委员会和书记处多次研究,并于1984年11月提交二届常委会讨论,同意再接纳其中32个学会加入中国科协,使中国科协所属全国学会由106个增加到138个^②(〔5〕, p. 97)(官方数据,根据本文的标准是135个)。在此后的二年里,中国科协没有增加新的全国学会会员。

①表中极个别学会成立时间不是官方批准成立的时间,而是对外宣布成立,并上报中国科协的时间。

②学会成立标准是以中国科协的批复。

中国科协“三大”后,逐步健全了有关组织和工 作条例,相继出台了一系列的规章制度,全国学会进入了一个规范化发展,提高办会质量的阶段。1986年12月中国科协三届三次常委会议通过了《中国科学技术协会全国性学会组织通则》;1987年6月中国科协三届五次常委通过了《中国科学技术协会接纳全国性学会暂行办法》;1989年12月中国科协三届14次常委会议通过了《关于中国科协所属团体与中国科协、挂靠部门关系的几点意见》、《关于中国科协接纳新学会方针的意见》、《中国科协全国性学会组织通则有关细则》、《中国科学技术协会联系团体暂行条例》等规章制度;根据中国科协章程和以上工作条例,中国科协又陆续接纳了21个新的学会,其中在1986年接纳了1个学会、1987年接纳了7个学会、1989年接纳了5个学会、1990年接纳了4个学会、1991年接纳了4个学会,使中国科协所属全国学会由138个增加到159个。1989年至1990年,中国科协还接纳了3个联系团体^①。

从1977年到1989年的13年中,中国科协所属全国学会从53个(不包括文革前7已经开始筹备成立的学会)增加到159个,全国学会发展规模呈现出跃进式地兴起与发展态势,其高峰出现在了开改革开放的前两年。而这159个全国性学会可按学科分类为:理科(自然科学基础学科)39个,工程技术学科58个,农业科学与技术学科12个,医学科学与技术学科21个,自然科学与社会科学交叉学科及科普团体29个。按团体性质划分有学会121个,协会22个,研究会15个,联合会1个。从这里也可以看出,工科、理科呈现出更为较快的发展。1989年10月,国务院通过了《社会团体登记管理条例》并发布实施,1998年再次修改了《社会团体登记管理条例》,加强了社会团体的管理,设置了准入门槛。截止到2009年为止,全国性学会的数量仅为167个,20年中仅增加了9个,全国性学会的增长进入了以提高办会质量为特征新的历史时期(见图1,2)^②。

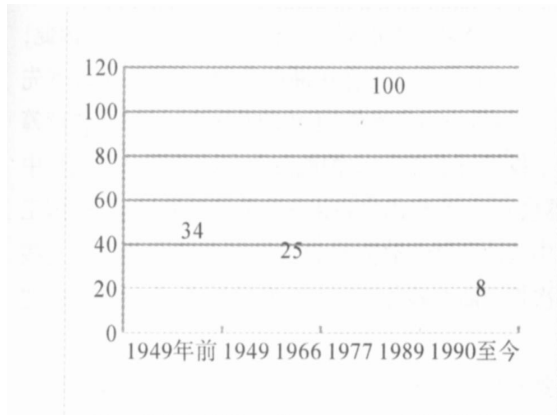


图 1

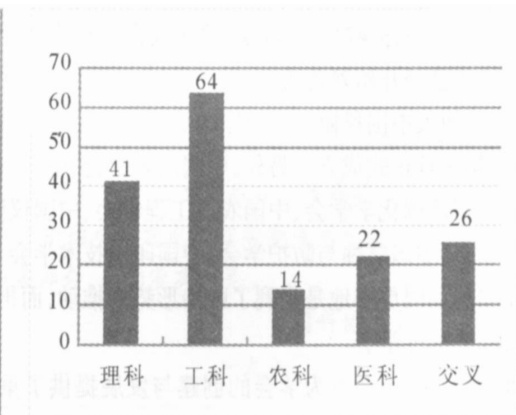


图 2

三、第二次全国学会兴起的动因

中国第一次学会兴起的一个主要动因是维新运动直接推动的结果,其发展也深受辛亥革命、五四运动的影响,学会始终肩负着“科学救国”历史重任,学会的创建与发展过程折射出民族主义运动对学会产生的巨大影响。新中国成立后,学会接受了社会主义改造,成为官方和半官方的群众性组织,学会的诞生与发展出现了新的特点。这一新的特点就是国家对科学技术事业实行政府资助、计划管理,科学家或科学家共同体对科学自主发展的作用受到限制,科学家的兴趣几乎完全服从于经济建设的计划目标。因此,从建国初到文革前这一段时期,作为官方和半官方的群众性组织的学会其创建与发展必然服从于国家目标,呈现出“被计划”的特色。1959年《关于目前科协组织建设中若干问题的暂行规定(草案)》第三条:“县、市以上相当于县、市以上的科协,根据生产建设与科学技术发展的需要和科学技术队伍成长的情况,在群众

①即现在所谓的“委托管理”。

②图1,图2的截止时间是2009年。其中有中国质量管理协会,中国包装技术协会,中国轻工协会,中国珠算协会,中国继续教育协会,中国气功科学研究会,中国知识产权研究会现已不属于中国科协,故作图中去掉。

有需要的条件下,可以建立学会”(〔4〕,p.784)。

因此可以看出,学会的创建取决于三个方面的因素:国家需要、人才队伍和群众需要。文革结束后,中国进入了改革开放新的历史时期,学会数量出现了大幅度的增加和快速增长,出现了中国学会的第二次发展高潮。究其原因,中国学会第二次的创建与发展的高潮深受当时国内政治形势和特定历史条件下其它社会因素的影响。

政治形势是推动学会兴起与发展的首要因素。文革结束后,国内政治形势发生了巨大变化,科学技术现代化被提到了前所未有的高度。1977年8月29日全国科学大会筹备工作办公室制定的《关于迎接全国科学大会的宣传要点》中说:“要大张旗鼓地宣传科学实验革命运动的伟大意义”、“要大造向科学技术现代化进军的声势”、“要大力宣传和普及科学知识”。因此,许多省市和部委一把手亲自抓,并专门讨论科技工作。在1977-1978年全国出现了“层层建立研究所,遍地盛开科学花”的局面。1977年由著名学者于光远等人的倡议,中国科协申报,1978年1月2日经邓小平等中央领导的批准,又于1979年3月再经方毅、李先念、余秋里、王震、耿飚、王任重、谷牧和康世恩等8位副总理的批准,中国自然辩证法研究会正式成立,且作为中央财政二级预算单位,这在中国学会史上是绝无仅有的,其意义重大,影响深远。1978年3月18日,全国科学大会召开,提出了“科学技术是生产力”和“脑力劳动者是劳动人民的一部分”,这些论断解开了知识分子的精神枷锁,扫清了知识分子向科学进军的政治障碍,据袁振东研究员对参加全国科学大会人员的统计分析,全国性专门学会的理事长几乎全部参加了大会,共54人。来自科研机构、高等院校、工厂、农村、部队、医院的科技人员有3478人,占代表总数的62.3%,所占比例超过了大会筹备工作领导小组所规定的比例(〔6〕,p.47)。可以说,这次大会在政治上为学会的恢复与发展起到了极大的推动作用。因此,在“文革”前已经开始筹备成立,并开展过一些活动,因“文革”而使筹备工作中断的学会,它们有条件率先恢复成立,加入中国科协。如中国内燃机学会,1965年经中国科协同意筹备,十年动乱中断,1979年继续筹备,1981年3月正式成立。另外,中国煤炭学会、中国科学技术情报学会、中国航海学会、中国制冷学会、中国矿物岩石地球化学学会、中国农业工程学会、中国仪器仪表学会、中国生物化学与分子生物学会、中国工艺美术学会、中国腐蚀与防护学会、中国印刷技术学会、中国体育科学学会等13个也属于这种情况。这些学会成立的动因更多地是受到了政治形势的推动,而再次把中断的筹备工作重新恢复起来,所以很快就建立了新的全国性学会。

世界新科技革命也为学会的创建与发展提供了重要的机遇。20世纪70年代以来,新的科技日新月异,出现了一些正在崛起的、新兴的、交叉性学科,这在客观上也推动了一些新的专业学会的成立。正如梁启超在《论学会》一文中所说:“西人之为学也,有一学即有一会”,科学的进步,专业的分化将势必加速分科(专业)学会的增长。据统计,自1986年到1996年,全国性分科(专业)学会数由1571个增长到1949个,增长24.1%(〔7〕,p.68)。因此可以说,当代世界新技术革命的发展导致了一些学会的成立,如中国环境科学学会、中国生态学会、中国核学会、中国宇航学会、中国系统工程学会等。在自然科学与社会科学的合流联盟过程中,也出现了一些交叉学科,从而导致了一些学会的诞生,如中国管理现代化研究会、中国技术经济研究会、中国辩证法研究会、中国未来研究会等。还有,在专业分化的过程中,出现了一些二级学科,如中国计量测试学会、中国仪器仪表学会、中国制冷学会、中国公路学会等均是来自中国计量技术与仪器制造学会筹委会分化出来。另外,随着自然科学的发展,出现了一些代表学科前沿的综合性学科,如中国地球物理学会、中国海洋湖沼学会、中国植物生理学会、中国矿物岩石地球化学学会、中国生物化学学会、中国生物物理学会、中国细胞生物学学会、中国岩石力学与工程学会、中国环境诱变剂学会、中国惯性技术学会、中国古生物学会等。以上这些学会可以说是自然科学在一定历史发展阶段的晴雨表,充分体现了新科技革命的历史要求。

国家国际交往的客观需要促进了学会的发展。在拨乱反正和改革开放初期,对外政治、科技、经济交往存在着诸多禁区。如同借助“体育外交”(如乒乓外交)那样,科学技术领域的国际科技民间交流也成为中国外交战略中的重要组成部分。学会作为科技“民间”组织,具备得天独厚的优势。如1978年虽然中国

还未被主要国际科技组织科学联盟理事会及其属专业性学会接受,但是由于中国专业性学会的努力,国际地质学会、大地测量学和地球物理联合会,投票表决驱逐台湾、恢复了中国在这个联合会的合法地位。再如1979年成立的中国生物化学学会(1993年10月经中国科学技术协会批准更名为中国生物化学与分子生物学会)的副理事长邹承鲁就曾与国际生物化学联合会司库(E. C. Slater)多次洽谈加入该会的问题。据统计,截止到1990年底,中国科协所属全国学会已加入191个国际或地区民间科技组织。在中国科协的帮助下,中国一批科技专家被选入这些国际科技组织的领导机构,如世界工程组织联合会副主席张维、国际非晶体态和液态半导体协会顾问林兰英等([8], p. 119)。还有,在国家经济贸易交往中,中国专业性学会中的科学家能够在技术进口的决策过程中起到技术咨询的作用。如1977年第4季度,冶金部同中国金属(误译为冶金)学会一道,就美国和日本的钢铁工业以及世界上最好的炼铁、炼钢和轧钢技术举行了一系列的研讨会,这种会一周举行一次([9], p. 289),大大促进了我国钢铁贸易。所以,专业性技术团体的政治、科技、经济功能也必然成为推动学会成立的一个动因。

科技精英的积极推动加快了一些学会的成立。学会是科技共同体成员的集聚地和荟萃处,其成立与发展与科技精英的学术热情和积极推动密不可分。中国水力发电工程学会的成立就充分体现了在现有体制下科技精英对成立学会的坚持和努力。施嘉炆是我国著名水力发电学家、工程教育家。1979年12月31日施嘉炆等74人提交了《关于加入中国科协的学会的问题向科协书记处的报告》,开始正式发起成立中国水力发电工程学会。由于之前没有经过中国科协审理就进行筹备活动,所以1980年4月25日,中国科协学会部专门下文《关于成立中国水力发电工程学会问题给电力部科技委的文》批评了这一做法(见下面[80]学发12号):

电力工业部科学技术委员会:

你会四月十七日来函收悉。关于成立中国水力发电工程学会问题,科协领导同志早有明确意见:待召开中国科协常务委员会审理同意并正式下文通知后方可筹备进行活动。现你会已宣布成立筹委会并决定于六月上旬召开中国水力发电工程学会成立大会,这种作法是不合适的。如果该会不作为中国科协的组成部分,我们没有意见。

中国科协学会部

一九八〇年四月二十五日

从这里我们也可以看出,全国大会之后科技精英群体为推动我国科技事业发展所表现出热情和积极性。1981年9月17日,中国水力发电工程学会给时任中国科协副主席的钱学森去信(《致钱学森同志并学会工作委员会诸同志的信》([81]水电学秘字第13号)),1982年3月4日,中国水力发电工程学会理事长施嘉炆亲自给时任中国科协书记处书记裴丽生再次去信,表达了成立该会的事由,希望得到支持。1982年9月28日,中国水力发电工程学会再次向中国科协书记处提出申请。1984年2月7日,施嘉炆等4位同志关于申请尽快批准水力发电工程学会为一级学会给李鹏同志的去信。1984年12月25日,中国水力发电工程学会填报了《〈申请加入中国科协的学会登记表〉向中国科协学会部的函》([84]水电学秘字第15号)。最终,以施嘉炆为首水力发电工程方面的科技精英再次向时任国务院副总理兼国家教育委员会主任(中共中央政治局委员、中央书记处书记)的李鹏同志请求帮助,展转批示(李鹏:“请方毅同志批示。我认为似可支持他们的意见)到了中国科协书记处书记鲍奕珊那里,才得以障碍全消。我国著名科学家钱学森曾作为中国空气动力学学会,中国系统工程学会的发起者。著名学者于光远全曾作为中国管理现代化研究会,中国技术经济研究会等6个全国学会的发起者。由此可见,在中国学会的创建过程中科技精英所起的巨大推动作用,以及所展现出的热情。一方面他们推动着这个领域内的专家群体,为学术交流而努力;另一方面通过自己专业上的影响向政治精英寻求帮助,成立专业性学会。因此,学会的创立也充分反映了科技、政治之间的张力。

另外,那个时代学会成立受到一些非正常因素的驱使。“文革”后,有大量恢复待遇的干部和返城知青

需要安排工作岗位。在当时的体制下,学会办事机构作为行政或事业编制的机构,其工作人员具有国家干部的身份,因此这也成为相关部门发起成立新学会或推动部分二级学会升格为一级学会的动力。1980年9月27日,时任中国科协书记处书记林渤民在谈到了大量学会交叉重复建设时说:“一是有的学会不是按学科而是按部门成立学会。二是有的学会不完全是从本学科的发展需要出发,而是为了出国方便,为了在国际学术界取得一席之地而成立学会。再就是我们科协把关不严。学会重复的弊病很多,不利于学术界的团结,不利于本学科的正常发展,浪费了科学家的时间和精力。特别值得注意的是,这种矛盾已经反映到国际学术活动中去了。”〔4〕,p. 10035) 另外,中国水力发电工程学会过程中,不仅是因为程序问题而导致了申请上的困难,而且,中国科协和电力工业部科学技术委员会对该会的管辖权问题,所以导致了中国水力发电工程学会成为一级学会的漫长申请之路。由此可见,学会成立并不能简单地归结为政治、经济、科技发展等环境因素。在那样的一个时代,还有受着许多“中国特色”的体制机制因素、社会文化转型期等因素的影响,如个人利益,部门利益等。

三、结 论

改革开放以来学会的勃兴,除科技界的思想解放之外,主要因素应该有这样几个:一、受科技政策导向的影响,科学家和广大科技工作者的政治抱负大大增强;二是受20世纪70年代以来的科技革命影响,自然科学的发展所造成的综合性、交叉性学科的出现;三是学会作为学术性群众组织其自身社会功能决定了在社会经济发展中的重要作用,从而赋予学会国际交往、技术咨询的功能。三是推动学会成立科技精英的身分也成为学会获得批准成立的重要因素之一。在特定历史条件下,科技团体的创建与发展反映了科技共同体的精英成员与政治家之间的关联性,同时反映了学会在组织建设中的自主性与管理之间的张力;四是部门和个人利益也是推动学会成立的中国特色因素。这些因素相互作用和纠结促进了科技共同体成员的快速凝聚,并要求取得合法的自主地位。

〔参考文献〕

- 〔1〕王奇生:近代学会的历史轨迹〔J〕,福建:学会,1996(6)。
- 〔2〕邓楠:发展与责任〔M〕,北京:中国科学技术出版社,2009:98。
- 〔3〕张玉台:裴丽生文集〔C〕,北京:科学普及出版社,2009:185。
- 〔4〕何志平,尹恭成,张小梅主编:《中国科学技术团体》,上海科学普及出版社,1990:1007。
- 〔5〕中国科协:《中国科学技术协会简史》,内部资料,97。
- 〔6〕袁振东:1978年全国科学大会:中国当代科技史上的里程碑〔J〕,北京:科学文化评论,2008,5(2)。
- 〔7〕邢天寿:学会的科学功能〔M〕,北京:中国科学技术出版社,1996:68。
- 〔8〕邓楠:发展与责任—中国科协50年〔M〕,北京:中国科学技术出版社,2009:119。
- 〔9〕理查德·P·萨特米尔著,袁南生等译:科技与革命——中国科技政策与社会变革〔M〕,湖南:国防科技大学出版社,1989:289。
- 〔10〕编委会,《中国科学技术协会》(当代中国丛书),当代中国出版社,1994。
- 〔11〕中国社团研究会编著,《中国社团发展史》,当代中国出版社,2001。
- 〔12〕中国科协档案(1985年学第26、27、28卷)。

〔责任编辑 肖显静〕

necessary knowledge base for technology transference as well as identification and screening for foreign technology.

Key Words: Metallurgical technology of crude antimony; International technology transfer; China and Japan; Local technology and foreign technology

Huxley and Natural Selection

KE Zunke

(Graduate University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049)

Abstract: When Huxley supported and defended Darwin's theory in public, he had different attitudes to Natural Selection in different social context. Huxley remained skeptical his entire life of the power of natural selection to create new species. He argued that natural selection is a only hypothesis, and not yet the theory of species, before Darwin resolved the problem of hybrid sterility.

Key Words: Huxley; Natural selection; The problem of hybrid sterility; Hypothesis; Theory

New Exploration Concerning the Motivation of Needham's Research on the History of Chinese Science and Technology

FU Banghong

(University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui, 230026)

Abstract: Why did Needham study the history of Chinese science and technology? A popular interpretation in domestic and international academic circles is: LU Guizhen is a direct incentive. By carefully checking on the historical materials about the social study of science rising in UK in the 1930s, the writer puts forward a new idea about it, that is, Needham's determination has a profound background. The surveys and researches on the social relations of science taken by the British scientific community since 1931 should be one of the main motivations. In 1940s Needham came to China and took the chair of the Sino-British Science Cooperation Center in Chongqing, which, in the end, made him change his research domain to the history of Chinese science and technology. The first part of "Needham Puzzle" was raised from the standpoint of Western science, and it was most probably formed at the very beginning of the "Science and Its Social Relations Committee", and the Puzzle itself drove him forward to China; While the second part was raised from the standpoint of ancient Chinese science and technology, it depended on an in-depth insight into Chinese science and society. No later than 1945, he had carried a thorough thinking of the answer to his Puzzle.

Key Words: Joseph Needham; History of Chinese science and technology; Motivation; Exploration

Discussion on the Modulus of Chinese and West Iron Cannons Around the Two Opium Wars

LIU Hongliang

(College of Marxism, Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan, 471003)

Abstract: Around the two Opium Wars, muzzle-loading smooth-bore cannons of the West and China were designed according to the Modulus theory. The "Red Barbarian" cannons were huge in body and thick in chamber. The British or allied armies of English and French iron cannons were better than the Chinese ones in many aspects. A systematic analysis of Chinese and Western literature about that period and of the real artilleries still held nowadays shows that some differences really exist between the designing of Western cannons and that of the Chinese ones. The reasons for such differences can be discussed from the perspective of interaction between weapon technology and social factors.

Key Words: Opium War; Firearms; Muzzle-loading smooth-bore guns; Modulus

A Sociological Inquiry into Technical Controversies and Its Closure: Based on the Case of "F-Filter"

SU Junbin

(School of Journalism and Communication, Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361005)

Abstract: Controversies are common concerns of sociology of science and social study of technology. The process of dealing with controversies to seek a closure always means a construction process of fact. Focusing on standardization, a typical institutional approach to achieve consensus, as a cut-in point to study technological controversy, this research traces a controversy case of "F-Filter" based on the Access-Controversy-Translation Model raised by Junbin SU (2008). "F-Filter" Case indicates that the "meso-standard" shared among members of A Working Group is a precondition based on which controversy proceeds and gets closed. After analyzing the factors that constitute the meso-standard of A Working Group, the author points out that the social construction process should be interpreted by the continuing interaction between human and non-human actors.

Key Words: Technological controversy; Standardization; Social construction

The Research on the Rise of National Societies in the Beginnings of Reform and Opening Up

Wang Guoqiang^{1,2}, Zhang Lijie²

(1. Graduate University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049;

2. Development Research Centre of China Association for Science and Technology, Beijing, 100045)

Abstract: Many Chinese scientific societies appeared when the reform and opening up policy was initially carried out. Some surrounding factors such as free minds of scientific workers, the coming of new modern technical revolution, the international communication, pushed forward the rise of the national society. However, the autonomy of science-technology elites, and the system of national societies as administrative units also improved the birth and development of Chinese scientific societies to varying degrees. The rise and motivation of national societies reflected their relationship between the development of modern Chinese science and technology and political, economical, educational, and cultural actions.

Key Words: Scientific society; The National Science and Technology Congress; The rise of societies; The elites of science and technology; The system of society.

Privacy and Security in the Exploitation of Internet of Things

SHEN Bin¹, LIU Yuan²

(1. Ningbo Institute of Technology, Zhejiang University, Ningbo, Zhejiang, 315100;

2. College of Management, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang, 310027)

Abstract: The Internet of things (IoT) is called the third wave of information industry revolution, which will affect and change