

世界一流科技社团发展现状国际比较 ——基于实践动态的视角

孟凡蓉¹, 马天喜¹, 袁梦¹, 梅莘莘¹, 陈光²

1. 西安交通大学公共政策与管理学院, 西安 710049

2. 中国科学院学部工作局, 北京 100190

摘要 以世界一流科技社团 2019 年 9 月-2020 年 6 月的新闻数据, 分析总结了世界一流科技社团的实践动态及发展规律。研究发现: (1) 国内科技社团强调党建引领, 制度优势体现出强大的凝聚力; (2) 国外科技社团更加善于聚合公共资源, 并将产生的新知识转化为可供应用的产品和服务, 推进科技与经济、创新链与产业链的融合; (3) 国外科技社团善于通过多种形式发声, 充分发挥决策者智库咨询的作用; (4) 全球科技治理的实质性活动由国际化大型科技社团主导。中国科技社团需要重视决策咨询智库建设、为政府重大决策制定提供技术支撑; 完善学术交流平台、创造有利于科技工作者的良好生态; 为科技经济融合贡献智慧, 推动互惠共享的国际科技交流合作。

关键词 科技社团; 国际比较; 决策咨询; 科技治理

随着全球科技创新进入空前密集活跃时期, 新一轮科技革命和产业革命正在深刻改变世界发展格局, 科技的创新发展成为各国综合国力竞争的战略利器^[1]。党的十九届五中全会中明确了创新在中国现代化建设全局中的核心地位, 要求将科技自立自强作为国家发展的战略支撑。科学研究需要瞄准世界科技前沿, 高水平的科学研究需要建设国际化的学术交流平台, 因此发挥中国科协系统的引领作用, 打造世界领先的科技创新平台, 是新时期

新形势下建设科技强国的迫切需求。

科技社团作为科学共同体组织, 不仅通过学科领域内知识及人才的流动, 引领科技进步, 促进创新变革; 也通过科技界与政府、企业、公众等团体之间的合作, 成为社会治理体系的重要支撑, 不断推动科技与经济、文化、社会深度融合发展。在国家大力推动科技事业发展的势头下, 中国的科技社团正在取得长足的发展与进步, 目前国内对科技社团实践研究也较为丰富^[2-4], 但多数聚焦在科技社团

收稿日期: 2020-10-21; 修回日期: 2021-02-05

基金项目: 中国科协学会学术部 2020 年项目

作者简介: 孟凡蓉, 教授, 研究方向为公共部门绩效管理、环境与科技政策分析, 电子信箱: frm@xjtu.edu.cn

引用格式: 孟凡蓉, 马天喜, 袁梦, 等. 世界一流科技社团发展现状国际比较——基于实践动态的视角[J]. 科技导报, 2021, 39(10): 80-89;

doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2021.10.010

的共性特征和职能作用,缺乏国际视野下对于一流社团针对性和系统性的归纳整理,同时实践资料具有一定滞后性,难以跟上中国科技社团在快速成长长期的发展步伐。

因此中国在建设世界科技强国的新征程中,有必要“放眼全局”,把握世界一流科技社团的基本特征,及时关注其专业化发展动态,并归纳总结发展路径和优秀经验,从而为发挥中国科技社团在国家创新体系中的重要作用提供发展思路和借鉴。本研究依托中国科学技术协会学会学术部世界一流科技社团评价体系及排行榜项目研究成果,在分类分序的基础上,遴选排名靠前的各个领域代表性社团进行新闻动态追踪分析,以掌握国际科技社团发展动向和世界科技领域的整体趋势,同时为中国科技社团提升全球话语权和影响力提供经验借鉴。

1 世界一流科技社团群体画像

1.1 概念界定及研究方法

“世界一流科技社团”是指具有强大的会员凝聚力、学术公信力和影响力,具备提供一流社会服务、基础保障且引领推动学术发展的能力,体系完备、充满活力、联系广泛并能够长期持续发展的科技组织^[5]。调研与文献分析发现,一流学术期刊是世界一流科技社团的典型特征之一,因此世界一流科技社团评价过程中将一流学术期刊作为查找评价样本的必要条件,依据 Clarivate 公司公布的 2018 年 SCI 以及 SSCI 期刊数据库进行主办机构反推,同时通过同行推荐、活动溯源、网络搜索等途径获取世界一流科技社团样本,基于世界性、透明性、可比性、稳定性的标准最终筛选了 1065 个科技社团作为评价样本。通过对这些社团样本的地域、历史、会员规模、财务情况等基本情况进行分析,以期勾勒出当前世界一流科技社团的整体画像。

另一方面,为了解世界一流科技社团的治理实践,依据 2019 年世界一流科技社团评价结果,选取排名靠前的 242 个境外社团、53 个国内社团,对其官网上 2019 年 9 月至 2020 年 6 月期间的新闻信息进行抓取整理,并辅以关键词提取和人工校验等方

式进行补充,构建了“世界一流科技社团动态跟踪数据库”。在此基础上,依据托马斯·库恩在《科学革命的结构》^[6]中提出的“科学共同体”具备科学交流、出版刊物、认可与奖励、科学普及或科学传播等 11 个功能,结合科技社团的社会功能和实践活动,将定期爬取的科技社团实践信息分为行业服务、学术交流、科学普及、咨政建言、会员服务、表彰奖励、组织建设、国际合作等 8 个类别,从而对世界一流科技社团的实践动态和发展规律进行分析总结。

1.2 样本分布概况

为了解世界一流科技社团的总体情况,收集了 1065 个具有代表性的科技社团进行分析。从地域分布来看,北美地区的科技社团数量略高于亚洲,其次是欧洲,而其他地区的科技社团虽然较少但具有一定代表性,这与当今世界科学活动的多中心特点相吻合(图 1)。科技社团的发展水平与所在国家的科技实力息息相关,二者相互促进、共生共荣。从国家分布来看,美国的科技社团数量遥遥领先于其他国家,这反映了美国在世界科技体系中的前沿位置。中国、日本等国随着科学技术水平的迅速提升,逐步参与全球科技产业链的高端分工,也跻身科技强国之列^[7]。英国、德国等老牌强国虽在第二次世界大战中失去了全球领先的地位,但其深厚的底蕴和科技成果的沉淀也吸引了众多杰出科学家,仍旧是科技的聚集地和创新体(图 2)。

从科技社团的成立时间来看,世界上科技社团的发展可以分为 3 个阶段。第一个阶段是 17—18 世纪。1660 年,英国皇家学会成立;1683 年,波士

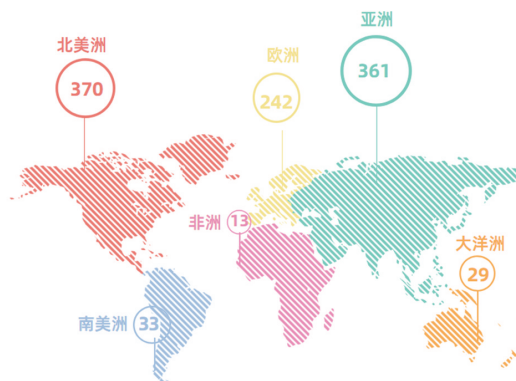


图 1 世界一流科技社团的地区分布

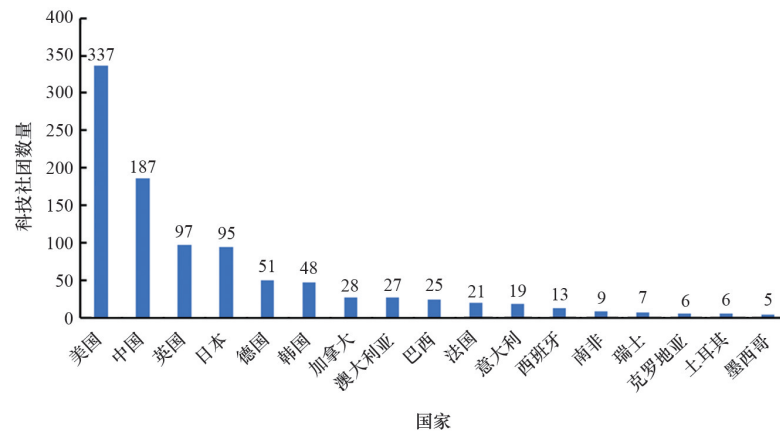


图2 世界一流科技社团的国家分布

顿哲学学会成立;1700年,莱布尼茨联合会成立,这些早期科技社团成立时间相近,功能和活动形式类似,都是科学技术发展到一定阶段的产物,同时也通过其活动和行为规范影响和塑造着社会文化环境。这个时期的科技社团具有会员发展的自发性、组织生长的兴趣性、活动的区域性等特点^[8]。第二个阶段是19—20世纪初。伴随着资本主义经济全球范围的扩张,欧美地区科技社团“一枝独秀”的格局不再,亚洲地区的社团也开始蓬勃发展,戊戌维新和明治维新催生了大批科技社团。第3个阶段是20世纪中期至今。第二次世界大战结束后,各国进入到了战后繁荣阶段,其中以美国为代表的实用主义文化和重视技术的传统,为科技社团的发展提供了必要的物质条件^[9]。20世纪中叶,信

息技术革命的到来使得科技成果呈喷发态势,科学工作者群体不断扩大,形成了“科学技术支持社团,社团反哺科学技术发展”的良好局面。科技社团实现了数量上的激增,目前大多数国际性和区域性社团均是这一时期建立^[8]。随着科学技术的快速发展和学科进一步分化,科技社团也呈现出学科边界交叉融合、组织活动全球参与的发展趋势。基于此,以成立时间小于50年、成立时间介于50~100年以及成立时间超过100年为划分依据,将科技社团分为初创型、发展型和成熟型(图3)。

从科技社团的会员规模来看,会员数量在1万人以下的科技社团占大多数,会员数5万人以上的科技社团仅占10%。以会员数量少于1万人、1万人~5万人及多于5万人为划分依据,将科技社团分

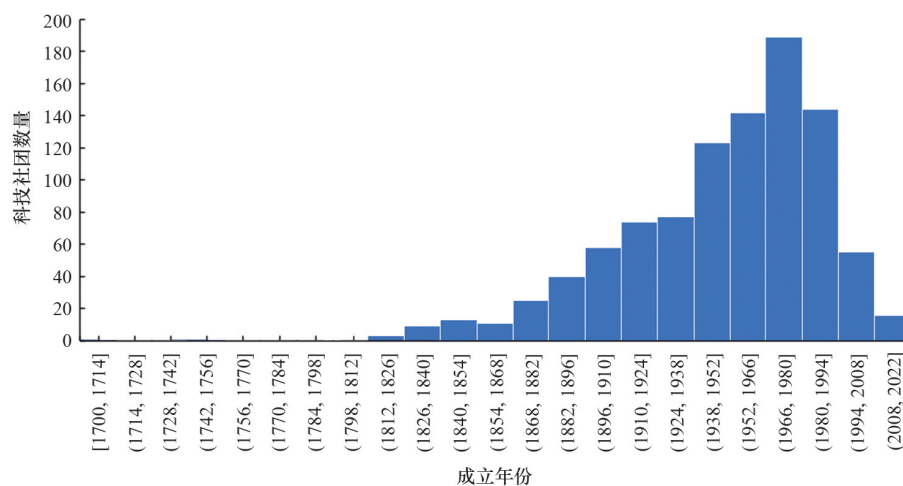


图3 世界一流科技社团的成立时间

为小型、中型和大型。对比不同会员规模的社团发展历史,可以看出,在小型规模的科技社团中,成立时间分布较为均匀。在中型规模的科技社团中,发展历史在50年以内的初创型社团最多,其次是发展型。在大型规模的科技社团中,有100年以上发展历史的成熟型社团最多。总的来说,科技社团的会员规模并不随着社团发展历史成正比增长,社会发展丰富了人类的生活,也催生了更多的社会问题和需求,一些新兴社团应运而生并获得高速发展,具备一定的“后发优势”(图4)。

从科技社团的财务规模来看,美国年收入最高的美国心脏学会(AHA)到了8.87亿美元,中国年收入最高的科技社团——中华医学会则为1.42亿美元,英国年收入最高的科技社团不足1亿美

元,美国科技社团的年收入整体明显高于其他国家。以年收入少于10万美元、介于10万~100万美元及多于100万美元为划分依据,将科技社团的财务规模划分为3个等级。

对比不同国家科技社团的财务规模分布情况,可以发现年收入多于100万美元的社团在美国、中国、英国各国社团总体中的占比依次降低,但均高于50%。年收入处于10万美元~100万美元中间的社团在各国社团中的占比差异较大,中国的比例最高,为41.1%,美国的比例最低。总的来说,中国科技社团在财务规模上呈现出“下限高,中间发达”的特点,年收入可以保证社团的基本运营;美国科技社团的财务规模呈现“上限高,下限低”的特征,英国科技社团的财务分布相比平均(图5)。

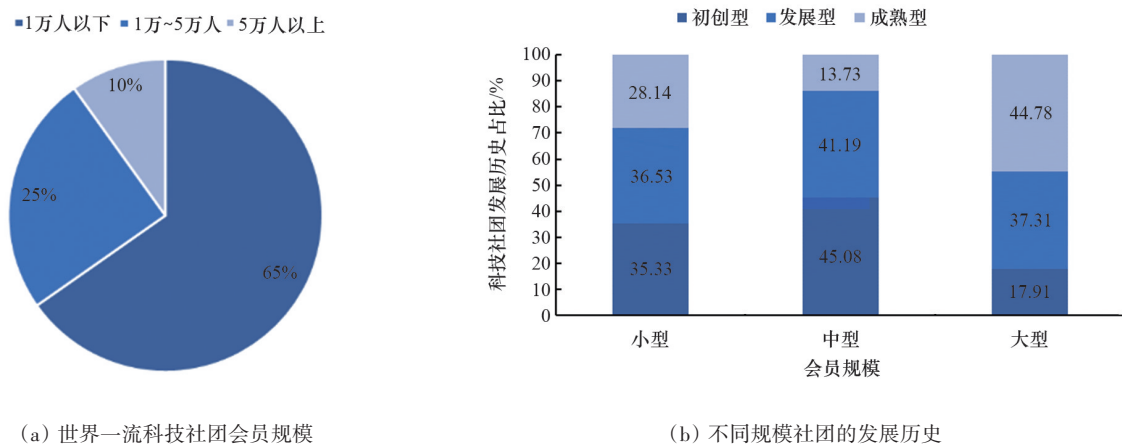
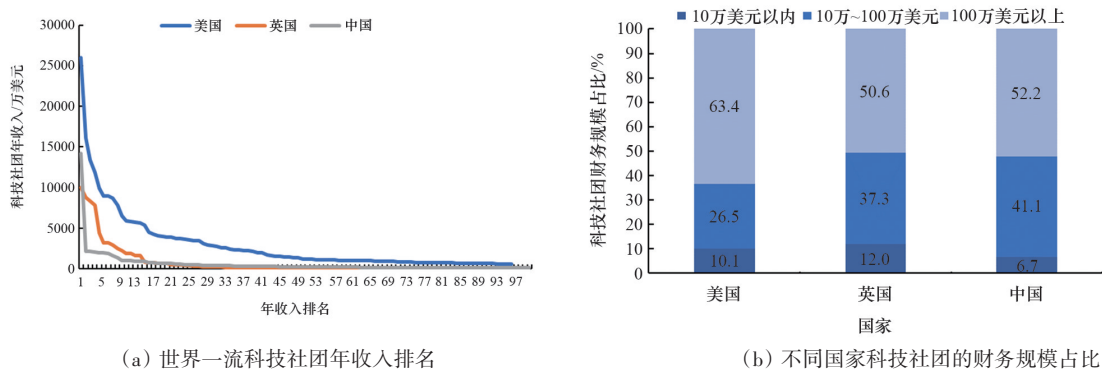


图4 世界一流科技社团的会员规模情况



美国心脏学会、美国化学会、美国电子和电气工程师协会(IEEE)、美国阿兹海默症协会的年收入与其他社团的数据量级差距较大,为方便对比,没有纳入到图中,其年收入分别为8.87亿美元、3.94亿美元、6.45亿美元、5.36亿美元

图5 世界一流科技社团的财务规模情况

2 世界一流科技社团活动趋势及发展规律

2.1 纵向动态追踪

科技社团的信息化工作起步于网站建设,门户网站作为科技社团传播信息、辐射影响力的主要手段,网站新闻发布量一定程度上可以反映科技社团的活跃程度和运营能力。选取境外242个、国内53个具有代表性的世界一流科技社团作为研究对象,通过跟踪收集得到2019年9月至2020年6月期间各社团的月度新闻发布量情况。

随着时间推移,可以看出科技社团的月度新闻发布量受外部环境影响较大(图6)。其中,2019年10月新闻发布量1152条相较9月的714条有较大提升,是由于10月进行了诺贝尔奖的颁布,从而学术交流类、创新奖励类、会员服务类等类别报道数量的激增。随后2019年11—12月新闻发布量有所回落,与此阶段国外节假日较多,学术活动开展较少有关。2020年1—3月新闻发布量又出现大幅增加,主要归因于新冠疫情对社团的“刺激”作用,尤其对中国科技社团而言,从发起倡议到行动介入,中国社团的相关疫情新闻报道如雨后春笋般涌现。2020年6月美国种族主义活动以及由此引发的关

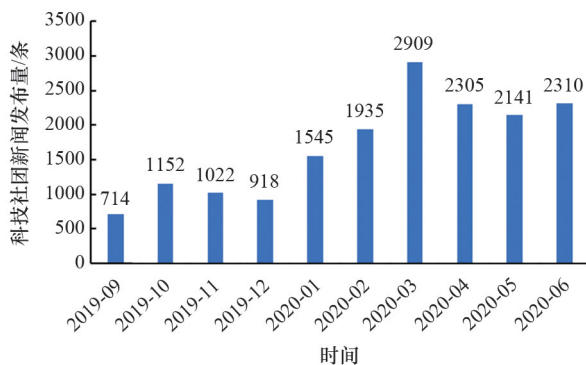


图6 不同月份科技社团新闻发布量

于种族平等问题的讨论成为部分学会所关注的焦点,各个具有社会影响力的科技社团随后也纷纷就此事发声,表达了自身对于该问题的立场和态度。

2.2 横向趋势分析

从科技社团的新闻类型上,能够看出科技社团的实践活动内容丰富形式多样,充分显现出学界、市场、政府交互发展。总体来看,国内外科技社团在行业服务、学术交流、科学普及、咨政建言领域的活动开展较多(图7)。其中行业服务活动最为频繁,具体表现为标准制定、技术咨询、中介服务、产学研活动、成果转化等。科技社团之间的国际合作固然重要,但实质性活动开展不多。

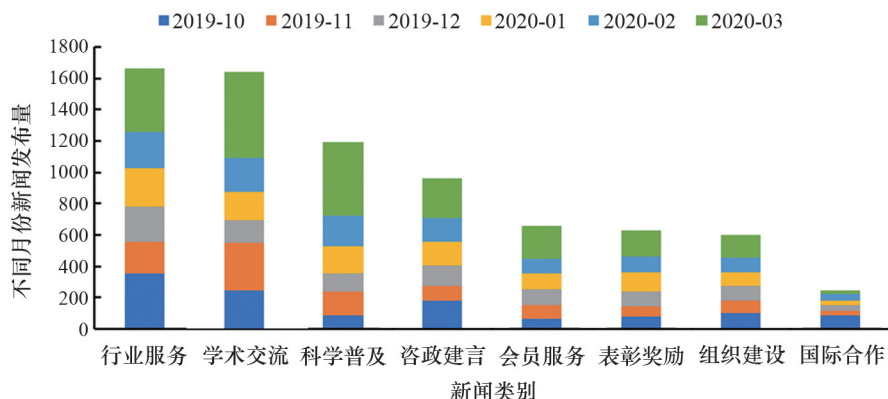


图7 世界一流科技社团各类新闻发布数量

根据时间来看,2019年9—12月,科技社团主要开展日常性活动,同时由于年底评价总结,因此这段时期内表彰奖励、行业服务、学术交流相关新

闻较多。2020年1—3月,由于新冠疫情的暴发,中国科协所属学会持续发布疫情发展动态等信息进行警示,因而科学普及和行业服务报道激增。2020

年4—5月,随着国外疫情的蔓延扩散,国外诸多科技社团不再处于观望状态,纷纷加入疫情抗击队伍中,咨政建言和行业服务新闻数量进一步扩大。

2.3 新冠肺炎疫情期间科技社团活动热点

2020年1月新冠肺炎疫情暴发之后,国内外众多科技社团于第一时间积极响应,结合自身专业领域携手联动,并为公众和医疗人员等提供了多种形式的社会服务。为了解科技社团在此期间的主要

关注对象和活动重点,从其官网新闻资讯中获取关键词,并对同一时期内国内外社团进行对比。总体上,国外社团新闻中“研究”“工程”等词语十分醒目,表征了科技社团作为柔性组织,将科技工作者聚合为一体,促进知识资源的流动,从而引领行业和学科的进一步发展。“健康”“药物”等热词对应于科技社团频繁发布的疫情科普信息,反映了其对公共卫生危机的强烈关注(表1)。

表1 国外科技社团新闻关键词

词频排序	2020-02	2020-03	2020-04	2020-05	2020-06
1	工程	新冠肺炎疫情	新冠肺炎疫情	新冠肺炎疫情	新冠肺炎疫情
2	研究	研究	研究	研究	工程
3	图书馆	工程	健康	健康	研究
4	健康	健康	药物	健康	健康
5	科学	学生	监测	学生	种族主义

国外方面,2020年1—2月,美国药剂师协会、美国传染病学会、日本医师学会等社团在新冠肺炎疫情上高度统一的集中发声,使得“肺炎”“新型冠状病毒”等相关词语成为热词,但这一时期主要是医学类科技社团进行前瞻性报道,其他领域科技社团的活动依然围绕科技奖励、人才培养、学术会议与各类服务。2020年3—4月,随着疫情在世界各国的快速蔓延,疫情防控成为欧洲、美国等地国家科技社团关注的中心议题。2020年5—6月,新冠肺炎疫情的进一步扩散使得新型冠状病毒肺炎疫苗接种研发以及相关研究进展成为国外各科技社团的热点讨论话题。同时,2020年5月底受美国大规模反种族歧视游行示威活动的影响,诸多社团通过声明报告与智库建设向社会、政府发表倡导声明。相比之下,由于疫情仍在蔓延,经济发展相关新闻占比较少。

中国方面,从2020年2月起,抗击疫情成为各个学会关注的重点,排名前5的热词均直接指向疫情防控工作。诸多科技社团紧跟党中央号召,积极响应并传达中国科协面向广大科技工作者的相关倡议,体现出高度的组织性和系统性。2020年3—4月,随着疫情控制成效初显,企业复工复产、学校复学也相继成为国内社团的主要关注问题。这一

阶段,国内大多社团强调在疫情防控中发挥技术支持作用,对经济社会的发展复苏提供指导意见与相关建议。2020年5月,“两会”的召开更加强调了技术创新是科技社团赖以生存和发展的核心竞争力,各领域科技社团号召科技工作者参政议政,围绕能源工程、科技创新等突出议题发表意见。“新冠肺炎疫情”一词虽仍然出现频率最高,但其他热词均与此无关,这一趋势是由于国内疫情基本得到控制,科技社团对此的态度逐步趋于理性,关注重点将逐步转移至本领域的传统议题。2020年6月,随着疫情防控进入常态化,科技社团对相关议题的讨论热度持续走低,回归到国计民生和科技创新发展上,其中,环境保护作为生态文明建设的重要内容也收到科技社团的较多关注(表2)。

2.4 实践特征总结

通过对国内外科技社团实践动态的收集捕捉和横纵向对比,可以发现,在新闻发布数量上,国内外科技社团的发文量均容易波动,受到重大危机事件和国家传统节日等多方面的影响。同时,国内科技社团的发文量逊色于对标的国外顶尖社团,因而在组织运营过程中信息发布的即时性和积极性不高,即便有良好的管理实践,也囿于新闻动态更新缓慢而难以发声。这背后反映出国内科技社团在

表2 国内科技社团新闻关键词

词频排序	2020-02	2020-03	2020-04	2020-05	2020-06
1	疫情	新冠肺炎疫情	新冠肺炎疫情	新冠肺炎疫情	能源
2	抗击	复工	能源	两会	技术
3	新型冠状病毒	技术支持	大学	能源	水电站
4	肺炎	防控	创新	工程	技术支持
5	防控	可再生能源	技术	技术	新冠肺炎疫情

产品服务供给上的不足,同时欠缺媒体宣传能力,不能够形成广泛的影响力从而吸引更多资源。

从新闻发布结构上看,中外科技社团的月度发文类别较为稳定,长期关注行业服务、学术交流、科技创新等方面议题,日常实践中通过制定标准、开展项目、举办学术会议等活动将知识资源聚合流动,为科技工作者和从业人员提供稳定健康的发展环境。较为明显的区别在于,国内社团强调组织管理,侧重于组织自身的发展和内部管理。国外科技社团通过发表声明报告、提供行业服务等进一步发挥社会性外部职能。

在新冠肺炎疫情下,科技社团的外部辐射作用得到进一步放大,科技社团强化其外部职能,包括智库建设、社会服务、国际合作等,通过理念倡导和专业优势将资源聚合,从而为社会发展和疫情治理提供支撑作用。从参与程度上看,疫情暴发初期,国外科技社团对于应急响应显示出高度的自觉性及敏感度。2020年1月3日,美国科学促进会(AAAS)在话题尚未受到普遍关注时已经在《Science》上报道相关文章,随后美国医院协会(AHS)、日本医师学会等多个社团发布了疫情预警。相较之下,国内科技社团关注普遍较晚,但响应政府号召的速度和力度体现了在中国科协领导下,科技社团极强的组织力。

3 结论

聚焦于2019年9月至2020年6月期间国内外一流科技社团的实践活动,对比分析了不同类型科技社团在常态化管理下及特定情境下的发展和治理实践,总结了国内外科技社团的活动特点。最后,具体到科技社团的各类活动上,可以发现中外

科技社团呈现出以下规律。

1) 国内科技社团强调党建引领,制度优势体现出强大的凝聚力。中国科技社团与世界其他社团相比,现阶段很大程度上依赖中国科协,需要中国科协和政府加以引导。优点在于国内科技社团能够在短时间内体现出强大的凝聚力,尤其在面对新型冠状病毒肺炎这样的公共危机事件时,能够迅速响应号召,协同政府来统筹资源进行危机治理。具体而言,2020年1月22日,中国科协发布《中国科协办公厅关于开展新型冠状病毒感染的肺炎疫情应急科普工作的通知》后,全国科技社团第一时间发声响应。1月31日,中国科协发布《战“疫”有我,为决胜攻坚提供科技志愿服务——向全国科技工作者的倡议》,先后有189个全国科技社团加入联合倡议,频繁发布疫情科普及防护建议,以避免恐慌情绪的蔓延,并通过物资捐赠、志愿服务、共享期刊数据等形式为疫情治理贡献支撑力量。相较之下,疫情暴发初期,国外科技社团虽反应迅速,但大多社团集中在信息科普及政策倡导上,实质性活动较少。

2) 国内科技社团行业服务“杂而不精”,并未切实结合社团独有的资源优势为行业发展提供科技支撑。随着国内疫情防控常态化,帮助企业复工复产成为工程技术类社团的主要发力点,相关报道也急剧增加,然而大多是行业内新闻转载,服务于社会经济复苏的实践活动不多,例如总发文量第一的中国水力发电工程学会,其报道绝大多数为转载新闻,开展科技服务相关动态较少。相比之下,国外科技社团善于聚合公共资源,并将产生的新知识转化为可供应用的产品和服务,推进科技与经济、创新链与产业链的融合。如美国测试材料学会(ASTM)通过与多个行业龙头签署谅解备忘录并制

定国际标准,以满足从业人员的技術需求,助力新兴产品的研发,从而推进了科技与经济、创新链与产业链的融合。

3) 国外科技社团善于通过多种形式发声,充分发挥决策者智库咨询的作用。科技社团作为上接政府、下联公众的社会组织,面向政府的决策咨询是其肩负的重要功能^[10]。国外科技社团一方面持续关注政府的各项行为决策,寻找机会积极发声,为自己所在领域、行业争取更多利益;另一方面也积极运用其知识优势,对政府建言献策。比如,美国机械工程师协会(ASME)通过组织国会简报会,向国会议员提出六大公共政策优先问题,并围绕国内政策和热点发布公开声明,表达立场,为行政与立法机构提出政策建议。而国内科技社团在服务科学决策、引领社会思潮方面的能力有所欠缺,相关项目活动开展在社会影响不够广泛,将资源优势转化为决策咨询的战略优势仍需加强。

4) 国际化大型科技社团主导并推动全球科技治理的实质性活动。全球化背景下,促进各类社会主体精诚合作是参与全球科技治理的重要议题,科技社团作为科技工作者自愿结社形成的非营利组织,具备天然的组织、资源与能力优势,能够以弹性灵活的方式实现协作目标。然而,在推进全球科技治理过程中,组织国际学术会议、开展国际科技项目、建立国外分支机构等实质性活动较为有限,且主要被国际化大型科技社团所主导,这些社团具备跨国跨域合作的组织能力和丰富经验。例如,国际科学院合作组织(IAP)发起了一项具有里程碑意义的“全球气候变化与健康”研究项目,旨在为全球气候变化提供强有力的科学证据,为决策者在全球、区域和国家层面提供执行建议。相比之下,国内科技社团在国际合作上仍然以交流访问为主,缺乏科技合作项目的主导引领。

跟踪世界一流科技社团的实践动态,可以明晰中国科技社团在科技快速变革下的未来发展方向,也是在当今全球化、信息化背景下,进一步创造新的价值、提升科技社团核心能力的重点。综合国内外科技社团的活动特征和发展规律,对于中国科技社团未来发展提出如下建议。

一是强化党建引领优势,塑造价值共同体。首先,中国科技社团要坚持党的领导与依法依规自治相统一,发展具有学科特点、科技特色和科协特征的党建模式。在社团组织架构层面,理事会党委要充分发挥政治核心作用,贯彻落实党的政策方针及决策部署;办事机构党组织要发挥战斗堡垒作用,开展“三会一课”等基础性党建活动,积极吸纳广大科技工作者。其次,中国科技社团要将传承、弘扬科学家精神融入日常运作当中,学习树立一批优秀科技工作者、创新团队典型,健全诚信自律机构,恪守科研诚信与科技伦理,在社团所在领域的学术生态建设方面发挥引领、示范、监督作用。正如习近平总书记在科学家座谈会上所强调,科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富,中国科技社团要在官网、年报、新媒体平台等宣传先进事迹及人物,大力弘扬科学家精神。

二是重视智库建设成果,服务科学决策。中国经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案,都更加需要增强创新这个第一动力^[11]。科技社团凭借专业优势通常可以通过科技参与、科技计划实施和科技政策评价来监督政府决策管理,并承接部分政府职能转移^[12]。相对于部分国际顶尖科技社团拥有长期参政议政的历史、具备成熟系统的智库建设经验,国内科技社团目前仍然处于初步探索阶段,对于完善公共政策、解决社会问题的重视程度不够。对此,国内科技社团要广泛联系高层次专家学者,集成组织专业资源,将资源优势转化为决策咨询的战略优势,为科技经济发展、人才成长和国际交流合作等方面建言献策,着力打造具有中国特色的科技社团决策咨询品牌,在国家创新驱动战略和重大决策中发挥有力支撑。

三是完善学术成果交流平台,统筹期刊建设。学术交流是科技社团作为科学共同体最重要的基本职能,也是吸引科技人才和知识资源的主要渠道。通过科技社团动态追踪,可以明显看到国内社团无论是在学术交流活动的数量和质量上表现逊色于国外对标社团。中国科技社团需要以“世界一流学术期刊建设”为抓手,开展多种类型的学术推

进活动。在期刊建设上,严格把关期刊文章质量,持续不断地创品牌,出精品,从根本上提升科技社团的学术声誉。在学术探索方面,通过中国科协组织的重大科学问题与工程技术难题征集发布等活动促进多学科协同攻关。在学术交流方面,通过提高会议遴选标准、优化会议服务来创立顶尖学者对话机制,为科技工作者提供一个公平而多元的展示、交流、互促平台。

四是支撑引领行业发展,促进科技经济融合。在创新驱动发展战略和国家创新体系建设的影响下,企业成为科技社团一个重要的外部利益相关者,需要社团提供知识、技术甚至是人才,从而推动创新要素向企业集聚,以方便将科技成果转化为实际的经济效益,促进产学研深度融合^[11]。从行业服务类别的活动新闻可以看出,相较于国际顶尖科技社团,国内科技社团在服务企业,引领行业发展方面具有较大的提升空间。首先,国内科技社团需要积极探索行业规范和准则的制定,提供伦理等方面的限定和约束,树立行业风向标,为行业从业人员和科研人员开展研究创新营造良好的氛围环境。其次,充分发挥科技社团在人才资源、产学研协同等方面的独特作用,搭建以企业为核心、以市场为导向的行业协同创新服务平台,改变技术创新和应用之间脱节的问题,将学会业务与产业深度融合,提高产业整体运行效率。

五是开展实质性国际研究合作,推动新时代民间外交。科学技术是当前国际交流合作的重点和焦点,全球科技治理面临新的机遇和挑战,促使国际科技组织发挥日益重要的作用。国内社团在国际合作方面仍停留在组织国际学术会议、出访交流等表层,缺少以项目推动的实质性活动,难以实现不同国家社团之间资源的联动共享。应当充分发挥全球科学家组织网络的优势,积极关注生命健康、环境保护等全球性问题,找准切入点,开展“高精尖缺”技术的交流合作。具体合作过程中,对于

短期合作项目可以灵活运用信息技术搭建科技合作平台,以便捷、高效的交流方式进行远程合作;对于中长期科技项目、合作研究以线下合作为主,建立专家库吸纳国际智力,设立国际合作部门和海外分支机构,以加强项目对接深度,实现线上线下合作渠道的融合。

参考文献(References)

- [1] 孟凡蓉. 科技社团理论研究现状和发展方向[M]. 北京: 科学出版社, 2020: 80-85.
- [2] 陈建国. 政社关系与科技社团承接职能转移的差异——基于调查问卷的实证分析[J]. 中国行政管理, 2015(5): 38-43.
- [3] 秦向华, 秦仲, 戴文澜. 以会员发展与服务为核心的科技社团信息化发展策略研究——中国林学会信息化的实践与探索[J]. 学会, 2019(12): 53-57.
- [4] 林昆仑, 陈幸良. 科技社团助力精准扶贫的成效、困境与对策研究——基于全国10个省(区)的实地调查[J]. 学会, 2020(8): 49-54, 58.
- [5] 2020世界一流科技社团评价报告[EB/OL]. (2020-08-10) [2020-09-28]. <http://www.wstsr.org/news/view/7>
- [6] 托马斯·库恩. 科学革命的结构[M]. 北京: 北京大学出版社, 2004.
- [7] 许向阳. 我国科技社团国际战略初探[J]. 中国科技产业, 2004(7): 52-55.
- [8] 杨文志. 解析科技社团的发展历程[J]. 学会, 2005(3): 14-16.
- [9] 潘教峰, 刘益东, 陈光华, 等. 世界科技中心转移的钻石模型——基于经济繁荣、思想解放、教育兴盛、政府支持、科技革命的历史分析与前瞻[J]. 中国科学院院刊, 2019, 34(1): 10-21.
- [10] 孟凡蓉. 科技社会组织应在公共危机治理中发挥更大作用[J]. 科学学研究, 2020, 38(3): 398-399.
- [11] 央广网. 习近平主持召开科学家座谈会并发表重要讲话[EB/OL]. (2020-09-12) [2020-09-28]. http://china.cn/news/20200912/t20200912_525251503.shtml
- [12] 孟凡蓉, 李思涵, 陈子韬. 夯实科技社团理论研究, 助力科技创新跨越发展[J]. 科技导报, 2019, 37(12): 14-19.

International comparison on the development status of world class S&T societies: Based on the dynamic perspective of practice

MENG Fanrong¹, MA Tianxi¹, YUAN Meng¹, MEI Pingping¹, CHEN Guang²

1. School of Public Policy and Administration, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

2. Bureau of Academic Division, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

Abstract As the global science and technology innovation has entered a period of unprecedented activity, the importance of the S&T societies becomes increasingly apparent. With the momentum of the national efforts to promote the development of science and technology, it is important for Chinese S&T societies to expand their international perspective and to better appreciate the overall situation of the global S&T societies. This paper takes the world's top S&T societies as an example, traces and analyzes the professional development dynamics of the advanced international S&T societies, and reviews the development of the world's top S&T societies, to provide a benchmark for deepening the governance reform of Chinese S&T societies, and to further strengthen the vitality and the creativity of Chinese S&T societies. The conclusions are as follows: (1) the domestic S&T societies emphasize the party leadership and the institutional strengths that reflect a strong cohesion; (2) foreign S&T societies are better at aggregating public resources and transforming new knowledge into usable products and services, promoting the integration of science and technology with the economy, the innovation chain and the industrial chain; (3) foreign S&T societies are good at making their voices heard in a variety of ways, giving a full play of their role as a think tank for policy makers and decision makers. (4) Substantive activities in the global S&T governance should be led by large international S&T associations. Chinese S&T societies need to pay attention to the construction of policy-making advisory think tanks, provide technical support for major government decisions, improve academic exchange platforms, create a good ecology conducive for the S&T workers to contribute their wisdom to the economic integration of the S&T, and promote mutually beneficial and shared international S&T exchanges and cooperations.

Keywords S&T society; international comparisons; decision-making consultation; science and technology governance ●



(责任编辑 刘志远)