

·基金纵横·

近期高分子科学研究中的国际合作与交流

董建华

(国家自然科学基金委员会化学科学部,北京 100085)

1 高分子领域重要国际学术会议在我国内地陆续召开

国际学术会议是科学研究中非常重要的一种交流、展示水平、扩大国际影响、创造合作机会的活动。随着我国综合国力和科学发展水平的迅速提升,我国申办重要国际会议的成功率逐年提高。对高分子科学领域来讲,近期先后有“2002 高分子世界大会”“合成金属国际学术会议”“太平洋高分子大会”等国际学术交流活动。这些会议是本领域国际上最高水平或具有重要影响的系列大会。我委对这些会议都给予了大力支持和资助。

如2002年6月29日—7月5日在上海成功举行了“国际合成金属大会”。

本届大会的主题为“用有机光电材料开拓信息科技新方向”。会议收到论文1 245篇,与会人数达1 200多人,其中半数以上是年青学者,与会国外代表有40个国家的科学家800多人,国内(含大陆和港澳台地区)科学家300多人。3位因在导电高分子领域作出重大贡献获2000年诺贝尔化学奖的黑格、麦克德米德、白川英树教授到会作了报告。有11位杰出科学家作了大会报告,88位科学家作了邀请报告,其中10位是国内科学家。会后,3位诺贝尔奖获得者参加了在北京举行的2002世界高分子大会。

我国科学家在合成金属领域作出了不少世界上有影响的工作。我委曾先后资助了该领域的5项重大项目、多项重点项目和一大批面上项目,项目成果多次获国家自然科学基金奖。

又如2002世界高分子大会是国际纯粹与应用化学联合会高分子委员会主持的一项系列性和全球性的学术活动,是当今世界上最高级别的高分子学术大会。近年来,参加大会的人数一般均在1 000

人左右,包括了世界各国的著名高分子学者。大会每两年举行一次,由各成员组织申请主办。经多年申办,我国于1995年得到了2002世界高分子大会举办权,这是我国首次举办世界高分子大会,又是新世纪的首次世界高分子大会,因而具有特殊的重要意义。这次会议已于2002年7月7—12日在北京国际会议中心隆重举行。

这次大会的学术内容涵盖了高分子科学和高分子材料科学的各主要领域,涉及化学、物理学和工程技术等多学科的交叉,并着重于高分子在21世纪的发展。具体的议题包括聚合的新方法和控制、高分子的结构和性能、高分子的自组装和构筑、生物有关的高分子、高分子共混物和杂化材料、功能和智能高分子、聚合物与环境等。

举办这一大会是一个国家高分子科学技术和高分子工业水平的标志,它也将大大促进我国高分子相关科学和技术的发展以及与国际学术界的交流与合作。改革开放20多年来,中国的高分子材料工业,尤其是三大合成材料无论是生产能力、产量还是生产技术都有了显著提高。中国已是高分子材料的生产和消费大国。

再如在我国内地举行了五届国际高分子物理学术会。自1993年以来,国际高分子物理学术研讨会每隔两年在我国召开一次,在国际上已产生一定的影响,是同类学术会议中水平高、规模大的会议,吸引了国际一流的高分子物理学家来进行学术交流,促进了国际合作,推动我国高分子物理学研究走向世界前列,与会代表已从1993年的50人增加到2002年的182人。

另外,还有定期举行的“亚洲聚合反应学术讨论会”“国际功能高分子与精细化学学术讨论会”“国际高分子化学学术讨论会”“中-日-俄高分子学术讨论会”“东亚高分子学术讨论会”“国际工程塑料学术讨

本文于2003年2月11日收到。

论会”“太平洋高分子大会”“国际聚合物加工学术研讨会”“中-日有机固体学术研讨会”“功能高分子发展前沿国际研讨会”等系列学术会议也已在我国召开。还举行了中国-加拿大、中国-德国等双边高分子学术讨论会。

2 导电高分子国际合作重大项目启动

我国惟一以诺贝尔奖得主名字命名的吉林大学-麦克德尔米德实验室已于2001年11月12日正式揭牌。吉林大学已在新校园专门为吉林大学-麦克德尔米德实验室投资建了约一万平方米的实验大楼,配备了国际一流的仪器。

麦克德尔米德先生是美国宾夕法尼亚大学教授,长期从事高分子领域的研究,自1977年以来,一直致力于导电高分子研究,取得了举世瞩目的突破性成果,于2000年与黑格尔和白川先生共同获得诺贝尔化学奖。

多年来,麦克德尔米德教授对我国非常友好,与我国许多科研单位保持长期的密切合作关系。吉林大学在麦克德尔米德教授获得诺贝尔化学奖前就已聘任他做荣誉教授。

该实验室的筹建消息传出后,许多在美国著名大学及国家实验室的学者都愿意一同到吉林大学共同建设吉林大学-麦克德尔米德实验室。

吉林大学-麦克德尔米德实验室是在吉林大学高分子研究与教学基地的基础上建立起来的。麦克德尔米德先生已对此实验室的发展倾注了大量心血。此实验室的成立,对通过与国外高水平学者的密切合作,提高我国光电高分子科学与纳米科技研究水平,形成新型的高水平研究基地有重要意义。

鉴于该实验室的实质性、高水平国际合作研究,我委对他们的国际合作重大项目申请予以资助。

3 “两个基地”合作项目与海外青年学者合作研究基金项目成效显著

为吸引和资助海外留学人员为国服务,国家自然科学基金委员会先后推出了“留学人员短期回国讲学资助项目”“两个基地合作项目”与“海外青年学者合作研究基金项目”。这些项目的实施为促进合作、利用海外华人科技人才资源和推动我国科学技术研究发展乃至科学研究管理与国际逐步接轨都起了很大作用。限于篇幅,仅介绍几位。

(1)美国爵硕大学危岩教授。自1995年以来,与北京大学化学与分子工程学院高分子系开展合作

研究。曾获得过我委“两个基地”合作项目(1997—1999)和海外青年学者合作研究基金项目等资助。通过合作项目,危岩教授对促进国内相关研究和人才培养做出了很多贡献,已合作发表了多篇论文。他还应邀参加了2002年化学科学部项目评审会。

(2)高分子领域国际知名学者韩志超(Charles C. Han)先生,多次来我国内地进行合作研究与讲学。“两个基地”合作项目为他提供了为祖国高分子科学发展服务的机会,也为他深入了解祖国科学与社会发展,下决心回到祖国工作起了很大作用。

他曾任美国国家标准技术局(NIST)高级研究员。任10多个学术期刊的编委,于2002年回国,现为中国科学院化学研究所研究员和高分子科学与材料联合实验室首席科学家,他提出将把高分子科学与材料联合实验室办成国际上高水平的研究基地。

(3)程正迪教授已获得两期“两个基地”的资助,在国内10多个单位兼任客座教授,他是高分子领域国际上最重要研究基地之一的美国阿克隆大学高分子学院的讲座教授,任十余个学术期刊的编委或主编。曾获美国总统青年科学家奖,主要从事高分子凝聚态物理的研究,许多研究成果产生了显著影响,有些研究成果受到工业界重视并获得应用,如高性能聚酰亚胺纤维复合材料被美国宇航局选为新一代超音速飞机引擎外壳的防爆结构材料;性能-价格比极其优异的聚酰亚胺光学迟滞膜,极大改善液晶显示器的视角与衬度因而迅速获得产业化。他还专门为国内读者撰写了学科发展前沿综述^[1]。

(4)王植源教授是从北京到国外留学的华裔科学家,主要从事旋光性聚酰亚胺材料、光通讯高分子材料、耐热高分子材料的研究,取得了在国际上有重要影响的研究成果。他从1994年起就参与了国家自然科学基金项目,之后参与多项基金研究,是我委“两个基地”项目受资助者,并因参与的基金项目成果为我国高分子新材料研制和产业化做出了重要贡献而荣获国家外国专家局颁发的“友谊奖”,现兼任大连理工大学客座教授,中国科学院长春应用化学研究所光电互连研究中心首席科学家,浙江大学等校客座教授,是加拿大高分子学会会长,卡尔顿大学有机材料研究教授,加拿大一级讲座教授,国际上多个学术组织的成员和学术期刊的编委。2002年获得我委海外青年学者合作研究基金资助。他还专门为国内读者撰写了研究进展和学科前沿综述^[2]。

(5)在海外青年学者合作研究基金资助下,中国科学院化学研究所杨振忠与美国Tulane大学卢云峰

合作,成果发表在《德国应用化学》等重要刊物上。

2001年初的第156次香山科学会议主题是高分子科学发展趋势,有10多位海外华人参加,对国际高分子科学前沿和近期国内高分子科学发展方向发表了有益的意见。

4 合作研究与出国参加学术会议促进了国内研究

我们特别鼓励和支持中青年高分子学者积极参与国际学术会议。我国学者在国际学术刊物发表高水平论文固然能起到交流作用,也有可能引起国际同行的注意并认可,进而确立学术地位,但国际学术会议的舞台作用日益重要,在科学文献浩如烟海的年代,做科学研究的学者不可能浏览相关领域的所有论文,科学论文反映的学术动态因出版周期有滞后性、刊物覆盖局限性、分散性或研究成果不适于正式发表等原因远不如参加学术会议所反映的学术动态快和集中,多数学者只通过搜索工具查询文献并阅读涉及某一课题的文献,而对学术前沿动态的了解和对某一研究者学术水平的认可则多是通过参加学术会议听取报告、提问讨论及会下交流而进行的。基于以上原因,鼓励和资助我国学者出国积极参加学术会议就是我们的任务之一。

活跃的国际合作使我国高分子科学学者走上国际学术舞台,并在国际学术界取得一定的地位和影响,例如:中国科学院王佛松院士担任太平洋地区高分子联合会(PPF)主席;王佛松院士等多位学者担任国际高分子学术期刊编委或地区编辑;复旦大学邵正中教授长期开展天然纤维研究,通过与英国牛津大学合作,取得了重要进展,在《自然》等期刊发表了研究结果;南京大学薛奇教授通过与美国多个实验室合作研究,在《美国化学会志》合作发表论文;浙江大学高长有教授与德国科学家合作在《德国应用化学》发表论文;吉林大学超分子结构与材料实验室沈家骢、张希在与德国等的合作对实验室建设方面的作用有很好的经验^[3]。他们已组织了两次“超分子体系国际香山科学会议”,多次参加中国-美国科学前沿讨论会;由于研究成果突出、在国际交流中活

跃,上海交通大学严德岳教授于2002年9月被比利时Leuven大学授予博士学位;中国科学院化学研究所钱元院士、北京大学冯新德院士、中国科学院化学研究所江英彦先生、中国科学院王佛松院士等获得日本高分子学会国际奖,该奖是日本高分子学会的最高荣誉奖,授予在分子科学研究方面取得卓越学术成就并为发展高分子科学国际合作与交流方面作出贡献的高分子科学领域的学者。

5 建议

继续加大对在我国举行的重要学术会议的资助;在资助出国参加学术会议方面,今后可能要重点注重重要国际会议,即适当组织和鼓励我国有一定水平的学者以一定的团队规模参加重要国际会议,在研究水平已经提高的情况下,长期坚持以大规模高水平团队参加重要学术活动,才能提高国际同行的认可程度,而对一般国际学术会议只资助代表参加;要继续鼓励和组织双边学术会议,因为双边学术会议人数不多,涉及领域不是太宽,能使与会者深入交流和了解并建立友谊;建议对热心国际学术组织活动的中年学者应给予长期的重点的支持,以争取将我国学者推上重要国际学术组织未来的学术领导地位;对国际合作项目申请,着重考察是否有实质性内容;对于近期国际学术期刊在我国纷纷设立编辑部地区分部的动向,应给予重视并开拓资助渠道:由于近年来我国学术活跃程度和水平及地位的不断提高,许多本部在发达国家的国际学术期刊已经或正在考虑在我国设立编辑部地区分部,越来越多的国内学者担任国际学术期刊的编委、副主编或地区责任编辑,更多的参与到了国际学术性合作管理活动,这是以前的国际合作项目尚未涵盖的新领域。

参 考 文 献

- [1] 程正迪. 21世纪高分子科学与工程的发展与方向. 中国科学基金, 2001, 15(4): 199—202.
- [2] 王植源. 攀登之路: 聚合物平面波导技术将在远程通讯革命中起先导作用吗? 中国科学基金, 2002, 16(3): 155—157.
- [3] 张希, 王治强. 科学基金国际合作发展战略及成果交流论文集, 2002, 67—68.

INTERNATIONAL EXCHANGE AND CORPORATION IN THE RESEARCH OF POLYMER SCIENCE

Dong Jianhua

(Department of Chemistry Science, NSFC, Beijing 100085)