

·科学共同体推介·

## 美国物理联合会推动物理科学发展与传播

1931年,正值美国经济大萧条的时期,由于经济处于低谷,政府拨款给科学界的经费大量缩减,为了使得物理学研究工作得以进行,并促进物理学的发展与传播,推动物理学为人类造福,由若干个美国物理相关的学会联合起来,自发成立了一家非营利性的机构,美国物理联合会(American Institute of Physics, AIP)。AIP成立之后,积极地从事出版和科学传播工作,力图向政府和公众宣传物理学研究对人类进步的推动作用。而随着物理学领域研究内容的深入,如量子物理、核物理和相对论物理的出现,学术界与工业界看起来渐行渐远,与此同时,也出现了一些质疑的声音,科学技术发展的同时是否也带来了战争和经济危机?因此,AIP从设立之初就一直坚持着搭建物理学领域的通力合作的桥梁,同时尽力提高公众对于科学理解。秉承着这些愿望,AIP已经发展成为全球最大的物理学科学共同体之一(图1)。



图1 1957 AIP理事会

AIP目前由美国物理学会、光学学会、声学学会等10个成员学会组成,通过发行出版物、组织教育和举办年会等,为其成员组织、单个的科学家、学生、公众等进行服务。具体包括:推进和传播物理科学及其应用;加强学科发展;促进学科内合作;向公众、领导者、政府官员、机构和媒体宣传物理。AIP成员社团覆盖了物理科学相关的广泛领域,共同代表了全球物理科学界的12万多名科学家,工程师,教育家和学生。AIP在物理教育和学生项目,科学传播,政府关系,科学和工程专业人员的职业服务,物理学就业和教育,工业应用以及物理和相关领域的历史的统计研究方面提供权威的信息、服务和专业知识。

AIP也是世界上物理科学领域最大的出版者之一。在AIP

成立初期,就代表其成员协会出版了期刊,如美国物理学会的《Physical Review》(《物理评论》)。借助联合会的优势,AIP也自己出版期刊,着重于报道学科交叉领域和学术和应用之间区域的最近研究进展,其代表性刊物为《Review of Scientific Instruments》(《科学仪器评论》),《Journal of Applied Physics》(《应用物理杂志》)及《Journal of Chemical Physics》(《化学物理》)。在1948年,AIP出版了其阅读范围最广,引起大众极大兴趣的科学普及杂志《Physics Today》(《今日物理》)。在20世纪50年代,由于俄罗斯的物理学研究处于活跃的发展阶段,为了更好地进行科学传播,AIP开始将俄语物理学杂志进行翻译,出版英文译本。随着互联网时代的来临,AIP的旗舰刊物《Applied Physics Letters》(《应用物理学快报》)在1995年上线。直至1997年,AIP的全部刊物已经实现了在线阅读。2004年,来自供应商的压力要求AIP重新设计其出版服务,降低成本,并提供更多的自动化服务。在2011年AIP推出了旗下第一个开放获取期刊《AIP Advances》(《AIP研究进展》)。截至2014年,AIP出版了不同种类的17份期刊,包括了从1930年至今的30万篇文章的庞大资源。占据了全球物理学界研究文献20%以上的内容,其下属的期刊已成为物理学相关文献的核心。

AIP出版公司在应用物理学及相关科学领域享有很高声誉。它为科研人员提供检索工具,为整个物理学界提供服务。该公司一年出版15000篇论文,涉及超过5万位作者。近年来中国科学家研究成果数量不断上升,在世界顶尖科学家行列中崭露头角,许多中国物理科学家选择将自己的研究成果发表在AIP的学术期刊上。中国作者的数量在近年来呈现显著增长,目前是AIP出版业期刊的最大作者来源——来自中国的作者数量甚至超过了美国。同时,在AIP出版的期刊上,目前中国科学研究的质量在创新性和新颖性方面也可与美国的竞争对手相媲美,一个非常显著的变化是,在过去10年里,每年前100篇高引用科研论文中,中国科学家的研究数量增长了4倍。

中国逐渐成为AIP出版业的一个重要内容源和目的地,AIP也通过中国科协逐步搭建双方之间的合作桥梁。早在1997年12月,中国科协就派出了科技期刊考察团访问美国物理联合会,与其探讨了英文刊物引进中国等问题。随后,AIP领导层多次来到中国,与中国科协进行深度的会面交流。2016年,AIP首席执行官罗伯特·布朗(Robert G. W. Brown)访华,双方就期刊国际化、学术交流、战略对话、采集工程等方面开展业务合作进行了深入探讨。双方进一步探讨了互派学者到中国科协和AIP历史中心及档案馆实习,相互学习对方的管理方法、经验,并共同举办物理学术会议和活动的可能性,并表示,希望双方在科技传媒、科普大众领域建立联系,开展密切合作。

(编译 田恬)