

在中国物理学会第五届第二次 全体理事会上的工作报告¹⁾

冯 端²⁾

各位理事:

今天我们欢聚一堂,在清华大学召开第五届二次全体理事会,我受本届常务理事会的委托,向各位理事报告两年来的工作,请予审议。

两年来,在中国科协的领导下,我会在开展学术交流、科普与青少年活动、物理教学研究、科技咨询等方面做了许多工作,取得了较好成绩,现扼要汇报如下。

一、两年工作的回顾

1991年3月中国物理学会召开了第五届全国会员代表大会,选举产生了本届理事会。在第一次全体理事会上,与会同志就学会工作进行了认真热烈的讨论,并提出了许多很好的意见。本届常务理事会遵照代表大会与理事会讨论的意见和中国科协有关文件的精神,在各分会、专业委员会和工作委员会的努力下,积极地进行了富有成效的工作,取得了较好成绩。

1. 积极开展学术交流,促进了物理学科的繁荣与发展

两年中,我会共召开了国际国内学术会议105个,参加会议的科技、教学人员11000余人,其中具有高级专业技术职称的占3/5,中青年人员占4/5左右。会议共收到论文报告8500篇,其中基础理论占35%,应用50%,物理教学经验交流15%。召开国际会议九次,外国学者来华人数345人,论文报告285篇。由于会议组织者筹备认真,组织严密,计划周到,服务热情,会议质量不断提高,受到与会代表的好评。学术交流委员会近两年来组织了16次交叉学科的学术报告会,内容丰富新颖,颇有启发。各分科学会和专业委员会的学术活动尤为活跃,特别

是电子显微镜、高能物理、粒子加速器、核物理、质谱、发光分会,每年都组织多项学术活动,并积极开展国际学术交流,效果很好。其他分会和专业委员会亦都根据学科的特点,结合每年工作的实际组织1—2次学术活动,收到较好效益。

2. 物理教学、科普、科技咨询、出版、名词等委员会都积极地开展了工作,取得较好成绩

物理教学委员会于1992年11月召开了扩大会议,讨论了“基础物理教学的现代化问题”。会议还就物理教学问题作了14个报告,从基础物理现代化的一般概念、总体设想、力学、热学、电磁学、原子物理学等体系改造方案和实施经验,个别内容改革案例等方面阐述了基础物理学现代化问题,与会同志表示了极大兴趣。

科普与青少年活动取得了较好成绩。由全国中学生物理竞赛委员会组织的第八、九届全国中学生物理竞赛,参赛学生近20万名,在全国竞赛的基础上,经过集训,每届挑选五名参加了第23届和24届国际奥林匹克中学生物理竞赛,均荣获金牌,团体总分第一。1992年科普委员会还组织了全国中学生学物理小论文作品比赛,参赛作品内容丰富,题材广泛,使同学们提高对学习物理的兴趣,起到了联系实际、启迪思维、开阔视野、增进学习效果的作用。《科学家谈物理》丛书第一集(七本)已由湖南教育出版社出版,第二集九本也已落实。《物理学基础知识丛书》亦由科学出版社重新出版。科普委员会近两年来还组织科普报告会八次,反映良好。

出版委员会所属八个期刊,如期出版,质量逐步提高,都分别受到各部门的表扬和奖励。物

1) 报告日期:1993年3月22日。

2) 中国物理学会第五届理事会理事长。

理学报海外版已创刊并已出版发行四期。

咨询委员会经认真讨论,编写出三篇科技咨询建议,即《从海湾战争看培养物理学人才的重要性》、《建议在油田发展核供热堆》、《建议用质子治癌》,已在《中国物理学会通讯》上刊登,并上报国家有关部门和领导,已引起了中国科协的重视和赞扬。

名词委员会进行了审订基础名词的工作,第二批约6千余条,今年上半年即可定稿。

两年来,中国物理学会还组织颁发了第三届吴健雄物理奖和胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖的评奖,并与兄弟学会一起,为物理学界前辈周培源、赵忠尧先生90寿辰组织了庆祝会,海内外朋友和他们的学生故旧欢聚一堂,洋溢着友谊和亲情。著名物理学家王淦昌、杨振宁、李政道、吴健雄及其他许多老一辈以及中青年物理学家参加了庆祝会。会议热烈隆重,充分显示了我国科学家尊师重道的优良风尚,引起了国内外热烈反响。

在组织工作方面亦有了发展,新发展会员3000多人,六个分会、专业委员会改选了新的领导班子,新成立了两个专业委员会,编辑出版了八期《中国物理学会通讯》,报道了中国物理学会及各分会、地方学会的活动情况及咨询建议文章,加强了联系。此外,还较好地完成了学会日常事务工作,反映良好。

本届常务理事会已召开了八次,对各阶段学会工作中的重大问题都进行了认真地讨论,较好地完成了中国物理学会第五届代表大会及理事会所赋予的各项任务。

各地方学会的学术交流、科普、物理教学、咨询等工作亦很活跃,据不完全统计,两年间共召开了230余次会议,参加人员达20000多人,内容丰富,形式多样,组织灵活,讲求实效,受到与会代表的欢迎。我代表常务理事会谨向各地方学会、各分科学会和专业委员会的同志们所付出的辛勤劳动表示敬意和感谢!

二、真抓实干,搞好学会工作

温家宝同志在今年2月22日中国科协召

开的中国科协第四届第三次全体委员会议上的讲话中指出,1993年,是全党全国人民积极、全面、正确地贯彻党的“十四大”精神的重要一年。科协的中心任务,就是动员和组织科协系统的党员干部和广大科技工作者,认真学习邓小平同志建设有中国特色社会主义理论,坚持党的基本路线,深入贯彻党的“十四大”精神,继续推进科协的各项工作,更好地为科技进步、经济建设和社会发展服务。中国物理学会要认真学习 and 贯彻中国科协四届三次全会精神,联系实际,深化改革,进一步搞好工作。下面谈几点意见,供大家讨论:

(1)要认真学习领会党的“十四大”和八届全国人大会议精神,联系实际,深化学会改革。我们认为作为基础性学科的物理学会,其主要任务仍应是积极开展学术交流活动,促进物理学科的繁荣与发展,促进物理学人才的培养和提高,为我国社会主义现代化事业作出应有的贡献。在这一指导思想的基础上,进一步搞活学会的活动,开展内容丰富、形式多样的工作,积极参与中国科协组织的“金桥工程”,并适当考虑兴办第三产业的问题。在靠国家拨款的基础上,争取在经济上多渠道增加收入,逐步增加自收比例。

(2)推动学科发展,促进科技进步是学会工作的基本任务。在学术活动中,要坚持百家争鸣方针,鼓励自由探索和讨论,以活跃学术思想,同时要鼓励新兴学科、交叉学科的学术交流。要不断提高学术活动质量,积极支持中青年科技人员参加学术活动。大力支持国际性学术交流,开好国际会议。1993年48个学术会议已经常务理事会审议通过,各分会、专业委员会要认真组织安排,提高会议质量,开好每个学术会议,力争在发展学术思想,提高学术水平等方面有所收获。办好学术刊物是学术交流的重要组成部分,学会直属的八个刊物和各分会、专业委员会主办的刊物,应切实搞好编辑、出版、发行工作,继续注意保证和提高刊物质量。

(3)在教学方面,为了更好地培养下一代科技人才和应用型人才,继续推动大、中学物理教

学和课程的改革。

(4)重视科普和青少年活动的开展。随着改革的深入,我会及所属分会和专业委员会应从本学科实际出发,有计划地认真组织落实,一方面要加强知识性宣传,更重要的是利用科普网络、先进手段开展科学普及,要贯彻面向学科、面向经济、面向群众的方针。此外,还可组织内容和形式多样的科普报告,编辑科普丛书,选写科普文章及科普电影、录像等。

(5)大力开展科技咨询活动,为基础学科的繁荣和发展,为国民经济建设献计献策,从物理学角度促进决策科学化,推动科技进步,同时亦可为学会增加经济收入。遵照中国科协有关文件精神,我会及所属分会、专业委员会应结合实际情况为科技和工农业生产组织技术攻关,为新材料的设计、研制提供咨询,为科研成果进行

评价、鉴定及推广提供咨询,为引进国外技术和设备提供咨询,编写科技咨询文章,开展多种专业培训班等。实践证明,基础性学会开展科技咨询亦大有作为。

(6)学会是群众性的学术团体,要充分发挥广大会员及所属分会、专业委员会的积极性和创造性,要努力发挥党和政府联系物理学工作者的桥梁纽带作用,竭诚为广大物理学工作者服务,反映他们的呼声,维护其合法权益,树立为科技工作者服务的高度责任感。

各位同志:当前形势大好,改革不断深化,在这场新的革命面前,我们学会工作要适应形势,明确位置,把握机遇,迎接挑战,我们要决心肩负把开拓先进生产力和攀登科学高峰的历史责任,为我国物理学的繁荣和发展,奋力拼搏,贡献才智。

近年我国物理学的若干进展

——国家自然科学基金委员会资助的部分优秀物理学成果简介

洪明苑

(国家自然科学基金委员会数理科学部,北京 100083)

一、面上项目所取得的优秀成果

1. 钛酸钡晶体的研究

钛酸钡晶体研究经历了从科学基金项目到中国科学院重点项目到高技术“863”项目到创汇几十万美元的过程。

光折变效应是近年来非线性光学中发展迅速的一个新兴领域。钛酸钡晶体是一种综合性能最好、具有良好光学品质的光折变晶体元件,受到广泛的重视,但其生长和加工工艺难度很大。1986年中国科学院物理研究所吴星同志提出了“用顶部籽晶法生长四方相钛酸钡单晶”的申请,获得了科学基金的资助。1987年10月列入中国科学院重点项目,1988年7月列入高技术“863”计划。在各方面的共同支持下,他们探

索了合适的生长技术和加工工艺,系统研究光折变的特性,使单晶元件指标超过国外先进水平,打破美国的垄断,成为国际上第二个能提供高质量钛酸钡晶体元件的实验室,向美国、法国、德国、英国、意大利等国家出口,在国际上产生重大影响,并创汇几十万美元。

2. 聚合物性质和电子关联理论的研究

复旦大学孙鑫教授关于聚合物性质和电子关联理论的研究,取得了导电高分子的电子关联和键结构的优异成果。对于导电高分子中键结构的形成,国际上有两派观点和完全相反的理论。争论激烈,相持不下。他们提出了新的理论,指出两派观点分歧的物理原因,统一解释了电子关联在二聚化键结构中所起的作用,双方都接受他的新理论。此项成果于1990年获得中国科学院自然科学一等奖,1991年国家自然科

物理