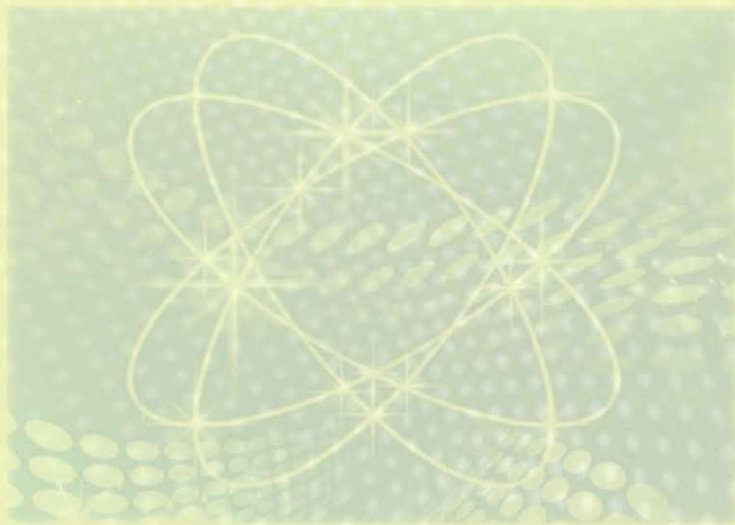


光辉的历程 ——全国塑性工程（锻压） 学会成立五十周年纪念

《光辉的历程：全国塑性工程（锻压）
学会成立五十周年纪念》编辑委员会 编



西北工业大学出版社

光辉的历程

——全国塑性工程(锻压)学会成立五十周年纪念

编辑委员会 编

西北工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

光辉的历程:全国塑性工程(锻压)学会成立五十周年纪念/《光辉的历程:全国塑性工程(锻压)学会成立五十周年纪念》编辑委员会编. —西安:西北工业大学出版社,2015.1

ISBN 978-7-5612-4276-6

I. ①光… II. ①光… III. ①锻压—学会—概况—中国 IV. ①TG31-262

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 015115 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:天意印务有限公司

开 本:880 mm×1 194 mm 1/16

印 张:14.25

字 数:314 千字

版 次:2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价:68.00 元

序

杨 合

西北工业大学

蓦然回首,全国塑性工程(锻压)学会已走过半个世纪的光辉历程。回首往事,在过去的 50 年里,学会始终本着“全心全意为行业服务,广泛开展学术交流,促进科研成果转化为生产力,推动全行业的技术进步”的指导思想和奋斗目标在前行,有许许多多人物、事件、成就和经验值得我们回忆和总结。

1963 年,在我国实现“农业现代化、工业现代化、国防现代化、科学现代化”的要求下,全国锻压专业学会成立,并成功举办了第一届理事会和第一届全国锻压学术年会。以张祖荫、马廷声、王祖唐、程秉恒等专家为新中国第一代锻压学会核心领导人,紧密团结全国锻压专业学者和工程技术人员,将学会建设成人气兴旺、生机勃勃、学风严谨的锻压行业科技工作者之家,为我国锻压技术创新发展开创了良好的局面,为学会工作开展打下了坚实的基础。

1977 年,在学会工作经过十余年停顿之后,以程秉恒为首的学会秘书处恢复了正常的工作,同年,《压力加工与热处理》更名为《锻压技术》复刊。1978 年,根据全国科学大会精神,锻压学会召开了工作座谈会,决定恢复锻压学会系列活动。1979 年,学会在广州召开了恢复后的第一次全国锻压学术年会,张作梅先生作了题为“锻压科学技术的现状和发展趋势”的报告。也就在这一年,学会开始与国外锻压学术组织建立联系,这些组织包括国际冷锻协会、西德模锻协会、日本塑性加工学会、英国国立锻压协会等。1983 年,学会派代表团参加国际锻压会议,与国际锻压界进行交流,了解国际锻压技术的发展方向和技术水平。

国际塑性加工会议(ICTP)是塑性加工领域规模大、水平高、最具权威的国际会议。我国学者从 1984 年就开始参加第一届 ICTP 会议。1990 年学会组织代表团出席第二届 ICTP 会议,并争取到第三届 ICTP 会议的承办权,并于 1993 年在北京成功举办,参会人员 460 余人,来自 32 个国家(国外学者及专家 238 人),出版论文集 3 册,共收录论文 351 篇。这次大会是我国改革开放以后,由全国锻压学会首次主办的大型国际学术会议,大会主席为时任理事长的王仲仁教授。我国学者积极参加 ICTP 会议,从第一届 22 人参会,发展到 2011 年在德国举行的第十届会议百余人参会,列各参加国人数的第三位,从一个侧面表明我国已经成为发展塑性加工技术研发和生产的大国。

1985 年以来,学会相继组织了双边学术交流和多边学术交流活动,先后与日本、苏联、韩国、印度等国家共同主办了“冷锻学术交流会”“超塑性学术交流会”“锻压学术交流会”“亚洲精密锻造学术交流会”“冲压学术交流会”等会议,并将“冷锻学术交流会”发展成“精锻学术交流会”,中-日会议发展成为亚洲会议。

1982 年,学会组织学者编写了《锻压名词术语》和《锻压词典》。《锻压名词术语》成为国家标准,《锻压词典》以 5 国文字出版,深受广大科技人员的欢迎。1987 年,学会组织锻压界的百余名教授、专家、学者编写《锻压手册》,该手册分为 3 卷:锻造卷、冲压卷、锻压设备卷,分别由王仲仁、李

硕博、俞新陆教授担任各卷的主编,于1990年完成第一版,共计400余万字。1999年,学会七届二次理事会决定对手册进行修订,以保持锻压技术的先进性和实用性,第二版于2002年修订完成并出版。第三版以时任理事长曹春晓院士与聂绍珉教授为主任委员进行修订,并于2008年正式出版发行。《锻压手册》是锻压行业中一部大型工具书,是对本行业教学、科研、生产中技术进步的不断总结,对锻压技术的发展和应用起到了有力的促进作用。

为了促进学科发展,并与国际接轨,锻压学会经过第七届理事会酝酿讨论,决定更名为“塑性工程学会”,民政部于2003年正式批准更名。为适应社会经济发展形势的需要,促进我国机械工程师资格认证同国际接轨和国际互认,学会于2010年着手资格认证的相关事项,并于2011年获准授权“材料塑性加工工程师(见习)资格认证”工作,在2012年进行了首批100名见习工程师的认证。

学会在中国机械工程学会组织下主持了机械工程学科发展报告(2010—2011 成形制造)研究项目,笔者和国家自然科学基金委员会机械学科主任王国彪处长为综合报告负责人。学会从板料成形、精密锻造、特种成形、大锻件成形和重型先进锻压设备设计与制造技术五方面撰写了学科发展专题报告。该报告综合体C 近年来本学科的新成果、新技术和创新点,反映出塑性加工前沿技术水平。

学会积极响应号召,采用学术交流、科技论坛、技术研讨、技术咨询、参观考察等多种形式,发挥广大理事的作用,开展了一系列深入基层、服务企业的活动。学会组织开展的学术交流活动展示了塑性加工领域不同层面的高水平成果,既启迪创新思维,迸发创新火花,为解决科技问题提供新思路、新观点,又推动产学研结合。近年来,学会充分发挥自身优势,创新技术发展、宣传技术成果、推广成熟的先进技术并使企业得以应用,直接为企业服务,在近净成形技术、大重型锻压设备、大型数控冲压设备等方面为我国塑性成形高端技术与装备的发展和推广应用做出了重要贡献。

学会的命运与国家的命运息息相关,学会的50年是有着光辉历程和卓越成效的50年,也是继往开来的50年。让我们团结起来,共同努力,在我国建设创新型国家的进程中,做出我们学会和塑性成形科技工作者更大的新贡献。

中国机械工程学会塑性工程(锻压)学会
成立五十周年纪念册编辑委员会

主任:杨 合

副主任:谢 谈 李明哲 苑世剑 扶名福 张士宏 曾 攀
赵国群 刘家旭 李建军 华 林 陆 辛

委 员:丁明明 王宝雨 王国峰 田钰清 任广升 华 林
李 森 李明哲 李彦利 李建军 李春峰 刘 刚
刘建生 刘家旭 运新兵 宋湛平 扶名福 肖小亭
张士宏 张 华 张如华 张 波 张凯峰 张倩生
杨 合 杨湘杰 苑世剑 金 红 陆 辛 赵国群
钟志平 夏汉关 夏琴香 蒋 鹏 盛宏伟 谢 谈
鲁 洁 彭颖红 曾 攀 詹 梅

主 编:陆 辛

副主编:金 红 钟志平 蒋 鹏 任广升

目 录

第一篇 回顾篇	1
1.1 五十年回顾	1
1.2 五十年大事记	35
1.3 国际会议	54
第二篇 组织结构	60
2.1 学会组织机构图	60
2.2 学术委员会及活动简介	61
一、我国塑性加工理论研究工作及学会活动回顾	61
二、从液态模锻到半固态成形研究及学术活动回顾——半固态加工学术委员会	64
三、波浪奋进,攀登高峰——大锻件学术委员会工作简介	66
四、微米纳米成形学术委员会	67
五、锻压加热学术委员会	68
六、国际合作工作委员会	73
七、精密锻造学术委员会	74
八、朝气蓬勃,继往开来——青年工作委员会	76
九、编辑出版工作——编辑出版工作委员会	78
十、《塑性工程学报》	79
十一、《锻压技术》	80
十二、省级学术委员会	80
2.3 历届理事会成员	85
2.4 各学术委员会成员	89
第三篇 人物篇	114
3.1 理事简介	114
3.2 回顾和感悟	166
第四篇 产学研及获金银砧奖篇	175
4.1 北京机电研究所简介	175
4.2 中国重型机械研究院股份公司金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室	176
4.3 山东大学塑性成形与模具技术研究所	179
4.4 吉林大学塑性加工专业的发展历史	181
4.5 华中科技大学材料成形与模具技术国家重点实验室简介	182
4.6 西北工业大学精确塑性成形团队简介	183
4.7 济南铸造锻压机械研究所有限公司	184
4.8 金砧奖、银砧奖获得者名单	186

第一篇 回顾篇

1.1 五十年回顾

塑性工程学会 陆 辛

光阴似箭,岁月如流。惊回首,往事历历在目。中国机械工程学会锻压学会已走过 50 年的历程。在老一代锻压工作者的创建下,学会从一个小小的群众团体发展到现在,成为一个具有凝聚力、实力雄厚的社会学术团体、科技工作者之家。如今,学会已有 12 个学术委员会、5 个工作委员会,学术交流活动不断,辐射面也越来越广。学会的两刊,即《锻压技术》和《塑性工程学报》,发行量越来越大,质量不断提高,越办越好。由学会编撰的技术书籍不断出版,《锻压词典》《锻压手册》等专著、书籍、论文集为锻压技术的发展起到了促进作用。国际交流逐步扩大,引进来、走出去,我们与英、日、德、美、新加坡、俄罗斯(苏联)等国建立了国际交往;双边交流、多边交流、国际会议学术交流日渐频繁,在国际上的地位不断提高,在国际学术组织中的地位不断巩固。从 4 年一次到后来 2 年一次的学术年会,受到国内同行的极大关注,学术论文的水平也随着技术发展不断提高;技术人才不断涌现,越来越多的年轻学者加入到学会中来,带来希望,带来朝气。学会后继有人,前程似锦。翻开学会活动的历史篇章,让人深深地感到学会的发展是锻压同仁们共同创造的历史,它的每一项成就都凝聚、渗透着历届理事会成员们的心血和奉献,闪烁着他们智慧的光芒。学会的发展史也正是锻压行业的振兴、发展、进步、辉煌的历史,没有全行业的支持,就没有学会的今天。我们衷心地希望学会工作在全行业的支持和努力下,能够更好地为全行业服务,真正起到桥梁和纽带作用。

一、第一届理事会的诞生(1963—1966 年)

中国机械工程学会最初由我国机械工程技术界的几位前辈刘仙洲、石志仁、刘鼎、沈鸿等于 1950 年 8 月发起,经过一年多的筹建工作,1951 年 9 月 15 日在北京举行了第一届全国代表大会,宣告中国机械工程学会成立。之后的几年中,各个省市的机械工程学会先后成立。1961 年,在中国机械工程学会成立 10 周年大会上,有 6 篇专题报告,其中“锻压设备发展方向”是专题报告之一。自那时起,锻压技术已成为机械工业中不可或缺的一门技术,是机械工业的重要组成部分。

1963 年,锻压技术的前辈李酉山、张祖荫、马廷声、程秉恒、陈锡禄等人,发起并组织了第一届全国性的锻压学术年会。这是锻压科学技术界的一件盛事,标志着我国锻压科学技术发展到了一个新的阶段。此届年会的成功召开,极大地鼓舞了全国锻压科技工作者,同时,它也是在全国各省、市、自治区学会的支持下和广大锻压学者的热情努力下经过一年的筹备工作形成的。这届年会是在贯彻党的八届十中全会决议,贯彻以农业为基础、工业为主导的国民经济发展的总方针,锻压科学技术由机械工业迅速转移到以农业为基础的轨道上来的要求下召开的。出席这届年会的有来自全国 25 个省市的代表 140 余人,共收到论文 153 篇。大会和分组会上分别作了有关锻压技术、国外发展趋势和国内发展情况的报告,以及锻压机械设计制造中存在的问题,国内锻模发展的

一些问题的介绍,等等。会上重点报告和讨论了农具生产的问题,对如何继承我国小农具生产独特的工艺,用现代化锻压技术提高劳动生产率、降低成本,提出各自的见解和建议。会议期间还举行了小型展览会,展出年会论文 153 篇,机械工程学会锻压论文 40 篇,锻压设备样本 109 份,照片 100 幅,样品 109 件,以及资料、说明书等展品。这届年会的召开,在当时确实震动不小,学术论文的水平也相当高。收到的论文大体上分为支援农业小农具生产的锻压技术 7 篇,合金钢和有色金属、大型锻件的锻造 33 篇,锻压新技术 45 篇,锻压设备 36 篇,加热技术 8 篇,其他 24 篇。内容比较广泛,对全面了解锻压科学工作的方向和任务、当前存在的问题、现有水平和成就,以及对整个锻压界的接触、交流和推动都起到了决定性作用。

这届年会检阅了新中国成立以来锻压工作者的科技工作成就,交流了工作经验,解决了生产上的大问题,更重要的是将锻压工作者组织起来,产生、成立了第一届全国锻压学会理事会。第一届学会理事会由李西山教授任理事长,张祖荫、马廷声为副理事长,程秉恒同志任秘书长,陈锡禄、王树良为副秘书长的学会领导班子和 33 位专家组成。这 33 位理事是经大会领导小组研究通过第一届理事候选人组成名单,提交大会全体代表讨论并进行无记名投票产生的。在候选人中,有工厂企业、高等院校、科研单位、机关单位的代表。

在年会的闭幕式上,通过了“中国机械工程学会锻压学会试行章程”。这个章程以中国机械工程学会的章程为文本,增加了一些具体细则。闭幕式上,张祖荫同志代表领导核心作大会总结报告,报告分 5 部分:第一部分扼要地叙述了本届年会召开的过程。第二部分谈到本届年会的主要成就:阐述了在小农具生产、大型锻件的锻造、新工艺和锻压设备等四方面的主要论文。第三部分是召开本届年会的 7 点体会。第四部分谈到锻压生产和锻压学会的今后任务。他指出学会工作应从 3 点考虑:①应针对生产中的技术问题开展活动;②在科学技术问题中抓带有共性的需要交流、探讨的问题;③在科学技术的交流探讨这一环节中力求深入到学术理论中。第五部分向代表们提出了希望。会议在山东省济南市召开,会后参观了济南汽车厂。

这次会议不仅从组织上为学会的发展奠定了基础,更重要的是进行了行业沟通、联系,加强了相互之间的了解、同仁之间的友谊,增强了大家为锻压科学技术共同奋进的干劲和信心。

在此次大会之后,由于它的影响,全国各个省、市(自治区)机械工程学会先后成立了锻压学会或专业委员会,开展起各种各样的学术活动。

1966 年,“文革”席卷全国,学会活动也被迫停止,学会从此处于瘫痪状态。

二、第二届理事会的恢复和调整(1979—1982 年)

1. 恢复活动的前奏

大千世界,风月变换,在动荡、迷惑、松散、无助的时期,广大科技工作者仍然在各自的岗位上,利用各种不同的方式,研究、开发、生产。我们与国外失去了联系,并不了解国际技术的情况,只能在当时的条件下解决生产问题。1974 年在上海召开了有 400 人参加的冷挤压经验交流会,使冷挤压技术得到应用、推广。还组织了模具、模具电火花加工、轴承环锻造、汽轮机叶片锻压少无切削、连杆辊锻、丝杆冷轧、齿轮精锻和热轧齿轮等经验介绍、交流会。组织了冷挤压、模具电火花加工及电解加工等各种短训班。编制《锻工手册》《模具手册》《冷挤压基础数据》,并开展了锻压行业调查及规划等。

2. 第二届全国锻压年会

1978 年,又一个春天来临了,举国上下一片春意盎然的景象。全国科学大会迎来了祖国科学的春天。中国科协和专业学会生机勃勃,气象万千。1979 年 9 月,中国机械工程学会锻压学会在

广州市召开了第二届全国锻压学术年会,收到论文近 500 篇,经评选后,参加年会的有 85 篇学术论文宣读者,交流论文 124 篇。28 个省、市、自治区机械工程学会锻压学会的负责人和代表、全国锻压学会理事、特邀学术报告者以及列席代表共 218 人。会议期间参观了广州重型机器厂和广州市锻造一厂,举办了锻压专业国内外图书和样本陈列展览,放映了科技电影等。会议出版了 500 篇论文的摘要及题录。

与会代表们满怀豪情,畅所欲言,回顾了第一次锻压学术年会以来 16 年的历史;宣读了学术论文和专题报告,进行了学术交流和讨论;结合国内外锻压技术的发展,讨论了锻压技术发展的趋势;拟定了学会近期活动计划;调整、增补了锻压学会理事会,同时建立起 13 个工作委员会和学术委员会。与会代表以适应我国实现四个现代化的要求,转移学会工作重点为中心进行讨论,一致认为学会工作要根据国家社会主义建设的需求,组织锻压行业广大科技工作者向更高水平迈进,积极开展交流,促进教育培训、编辑和出版、沟通和咨询、评述和建议等方面的工作。

学会副理事长兼秘书长程秉恒同志作学会工作报告,张作梅理事长作“锻压技术的现状和发展趋势”的报告。他介绍了国内外锻压基础理论研究、工艺及设备方面的技术现状和趋势,并提出发展我国锻压科学技术的一些建议:“八五”期间达到世界 20 世纪 70 年代的水平,个别项目要赶上和超过。他指出,在基础理论上重点研究锻压技术的应用理论、塑性成形理论及锻压加工时的摩擦、润滑、加热等理论。在实行专业化改组,提高三化程度的基础上大力采用高效、高精度的锻压少无切削新工艺。在锻压设备方面,发展急需的重型、大型锻压设备和高效率、高精度、多工位机械化自动化设备。在锻压机械化自动化方面,发展锻造操作机、机械手、装出炉机以及运输、传递机械和冲压自动化装置。他认为,近期锻压科学技术的重点项目包括:①关键大型锻件锻造工艺的研究;②研究发展重型锻压设备及其结构和制造技术;③锻压少无切削工艺的研究;④板料成形工艺的研究;⑤研究发展少无切削锻压设备;⑥研究新技术在锻压工艺及设备上的应用;⑦锻压生产过程的自动化的研究;⑧锻压少无氧化加热工艺及其设备的研究;⑨锻压模具的研究;⑩锻压基础工艺理论的研究。马廷声副理事长作大会总结,对此次年会在学术、组织、思想和学会工作上的收获给予肯定,总结了这次会议贯彻学会工作的重点转移和积极开展多样性活动以及综合性研究的特点;提出今后学会工作的要求、希望;希望同志们共同努力,为加速实现四个现代化多作贡献。

会议听取了 5 位同志作专题报告:第二汽车厂俞云焕副总工程师作了“国外锻压生产概况”专题报告,第一汽车厂锻造分厂俞学勤科长作了“日本汽车厂家内的锻造工厂”专题报告,机械部重型局的田依民处长作了“西德奥姆科机器厂重型锻压设备的生产技术考察报告”,济南铸锻机械研究所副所长闵学熊作了“国外锻压机械技术发展动向”专题报告,齐齐哈尔第二机床厂张兴时副总工程师作了“从自动冷热锻设备的考察和座谈看自动锻压机的发展动向”报告。在分组会议上还有许多同志作了报告。与 16 年前第一届锻压学术年会相比,本届年会在代表的广泛性上、论文的数量上、论文的水平上、范围及其技术经济效益上都远远超过第一届。论文涉及以下多方面:超塑性技术、爆炸成型、等温锻造、粉末锻造、楔横轧、液压胀形、精密模锻、摆动碾压等新技术、新工艺;钢丝缠绕结构压力机、超高压液压机、橡皮囊液压机、液压螺旋压力机、快放油高速锤及有关离合器结构、曲轴强度等新结构、新设备;精密下料、少无氧化加热、平焰烧嘴、模具寿命、润滑、模具结构等配套技术;探讨塑性变形、应力状态、金属流动、残余应力、回弹变形、结构强度等基础理论分析研究;应用圆环锻造、米栅云纹、有限元计算等新的实验技术及计算技术;降低锻压件废品率,实现中小锻锤自动化及组织专业化生产等方面的综合研究论述;冷挤压工艺正在形成由材料、变形程度、力能参数、性能质量、模具设计、结构、受力分析等的系统研究。这次年会的论文绝大多数做过认真的试验、研究、推理、分析,并应用于生产实践,理论与实践相结合,推动了生产技术的发展,

有些已接近当代国际水平。从本届年会的论文中可以看出,广大的锻压工作者在这些年中并没有停止研究和工作的。

会议认为,锻压是一门多专业、多环节、综合性的技术,它的发展应用涉及成型、加热、模具、设备、理论及组织专业化生产、生产组织等各个环节。因此,根据它的特点,抓住一些综合性的技术、管理问题,成套研究分析,以进一步推进锻压技术发展。

会议期间召开了两次锻压学会理事会和各省、市锻压学会(学组)负责人座谈会,开展相互交流、沟通。经研究讨论、协商,调整、充实理事会,第二届理事会由35人组成。张作梅同志担任理事长,张祖荫、马廷声担任副理事长,程秉恒同志任副理事长兼秘书长,陈锡禄、王树良、杨志敏、闵学熊同志任副秘书长。

在这届年会上,无论是大会报告还是分组交流,会场上总是座无虚席,大家聚精会神地听报告,争先恐后地提问题,充分反映了强烈的求知欲望和追求真理的激情。年会不仅使大家在学术上获得丰收,而且新老朋友相聚,新朋旧友建立、加深了感情,对加强行业合作、加强同仁联系,起到了极好的桥梁作用。

会后,秘书处办了以下几件大事。

(1)恢复各个学术委员会的工作和活动,召开各种专题会议。

(2)举办各种专题培训,如“电子计算机在锻压设备和工艺设计中的应用”“锻压加热技术学习班”等。

(3)组织编制《锻压名词术语》与编写《锻压词典》。

(4)锻压学会与北京机电研究所合办的杂志《锻压技术》,由学会提出申请由全国各地区、市级邮局发行改为全国各地邮局发行,以扩大《锻压技术》的发行量及其影响。

(5)酝酿成立第三届理事会。

三、新浪潮下的第三届理事会(1982—1986年)

1982年9月,在山东省淄博市召开了理事扩大会议。这届理事会是在第一届理事会工作延续了近20年来锻压学会理事会第一次正式换届。这次到会的有第一届学会的老专家,增补后的理事和第二届的理事、理事代表以及各个学术委员会的主任、副主任共53人。会议的主要内容:讨论、审议第一届理事会的工作报告;成立第三届理事会;讨论筹备第三届锻压学术年会;拟定今后锻压学会工作计划。

学会于1963年成立迄今,已整整19年。19年来,学会的历程可分为下述3个阶段。

1. 1963—1966年,学会初创阶段

学会酝酿筹备于1961年,在中国机械工程学会成立10周年期间。在1963年的第一届锻压年会上,推选出33位理事组成了第一届理事会。组织召开了第一届年会并编辑了论文集,着手编辑《锻压名词术语》,接待了日本压力机械代表团。

2. 1966—1976年,惨遭破坏阶段

“文革”期间,李西山理事长和3位理事不幸去世,学会工作被迫停止。但是,学会活动并未中断,如1974年在上海召开的400人参加的冷挤压经验交流会,组织了模具、模具电火花加工、轴承环锻造、汽轮机叶片锻压少无切削、连杆辊锻、丝杆冷轧、齿轮精锻和热轧齿轮等经验介绍、交流会。组织了冷挤压、模具电火花加工及电解加工等各种短训班。编制了《锻工手册》《模具手册》《冷挤压基础数据》,并开展了锻压行业调查及规划等。

3. 1978年以后,恢复和发展期

1978年中国机械工程学会在秦皇岛召开年会,参加会议的锻压学会理事和代表共13人,会议

共商了恢复锻压学会有关事宜。恢复工作后,1979年召开了第二届全国锻压学术年会;开展小型多样的学术会议19次,参加人员1417人,发表论文672篇;组织培训7次,参加学习人员265人;参加32次国际学术活动,接待4批国外学者来华讲学、座谈;组织编制或参加、配合编制技术资料10项,组织编辑出版期刊《锻压技术》;建立了12个学术委员会和2个工作委员会;编写锻压学会简介。

第一届理事会历时近20年,披荆斩棘,经历了风风雨雨,充分体现了中国知识分子的优秀品质,创立了团结、奋进、求实、奉献的优良作风。明确前进方向,为学会的发展奠定了坚实、稳固的基础。由于很多理事年事已高,及时输入新鲜血液势在必行。与会的同志们对在任期内的第一届理事所做的贡献深表赞赏。

这届理事会一致推选俞云焕为理事长,程秉恒、王祖唐、闵学熊为副理事长,程秉恒兼任秘书长。在新一届理事会的领导下,将充分发挥应有的作用,一定要沿着前辈指引的道路继续前进。新一届理事会刚刚上任,就商讨、筹备第三届锻压学术年会和工作计划。

在理事会期间,部分理事的财物被盗。学会秘书处工作人员王焱山同志机智勇敢,抓获了盗贼。为个别理事、代表挽回了经济损失,受到淄博市公安局和学会理事会的表扬。

1983年5月,召开了《锻压名词术语》审查会。《锻压名词术语》的编写邀请了锻压界多名专家参与,具有极高的权威性和应用性。《锻压名词术语》现以“词典”的形式出现,是一本工具书。之后从中选取部分作为“中华人民共和国国家标准”,是一本法令性文件。它的成功编写,为锻压行业术语的统一和方便工作、学习、参考起到了极大的作用。在这项工作中,王焱山同志做出了重大贡献。

1983年5月24~29日,在苏州市召开了第三届全国锻压学术年会暨锻压学会成立20周年纪念会。参加这次会议的有来自全国28个省市的代表231人;会议征集了报告和论文540篇,其中宣读论文112篇,其他进行大会交流。参加本届年会的人员可谓空前踊跃,各个省、市、专业学会和锻压界的企业技术人员几乎都将近年的学术研究和成果投到年会上进行交流。收到的540篇论文足以说明问题。当时由于文章太多,每一篇文章都要发给与会代表,在一间大教室中论文铺了一地,请来十几个人理文章,整整忙了两天,其场面也真令人震撼。由于会场、住宿等条件的限制,各个省、市都是派代表参加,很多文章都由参加会议的人员代为宣读。

年会以“振兴”为主题,会议论文和讨论主要体现了以下特点:

- (1)着眼科学技术进步;
- (2)致力于解决生产实际问题;
- (3)注意提高经济效益;
- (4)群策群力,为我国锻压行业的发展献计献策。

分组讨论为大家提供了极好的交流场所,会议分成7个组进行交流。分组会除了宣读论文外,代表们从锻压技术的发展方向和存在的主要问题等方面进行交流和讨论。交流后,各个小组进行了小结。

热锻、生产工程组认为,锻造生产的工作目标是,锻造质量、锻件品种、锻件产量、锻造技术水平、技术力量、锻压劳动条件、锻压车间管理、锻造生产的体制和组织以及全行业的主要技术经济指标应全部达到或部分达到目前国际先进水平。这些方面工作的解决措施一要靠政策,二要靠技术进步。应努力提高全行业技术人员和技术工人的水平,而目前技术人员数量不足,水平不高,亟待解决;要加强科研工作,逐步形成一支能适应锻压技术发展需要的专业科技力量;建立科研基地,加强基础性、长远的科研项目,搞好技术引进项目;积极向国际先进的技术标准靠拢,处理好普

及与提高的关系,搞好技术改造;等等。这些问题的解决需要锻造行业的全体工作者和技术人员的努力,需要国家的方针政策,抓好体制改革,在政策和管理上为锻压行业的振兴创造条件。

冲压组认为,从全国钢材的生产情况来看,薄板、薄管等薄型材料在钢的总产量中所占的比例由 1978 年的 44%,增长到 1981 年的 77%。在这 77% 的钢材中,大部分由钣金冲压生产消化。从我国机床生产的状况看,1978 年锻压机械与切削机床的比例是 1:5,到 1981 年变为 1:2。锻压机床数量的大幅度增加,有相当大的部分是钣金冲压。由于钣金冲压技术和 [] 的特性,正好适应加强轻工、农业,改善人民物质文化生活等调整改革方针的需要。因此,这种变化给钣金冲压行业创造了一个全新的机遇, [] 需求和实际生产以年增 25%~30% 的高速度在前进。代表们认为:①应该加强、加速钣金成形性能的研究;②积极开展技术资料的编写和整理工作,即编写通用性技术资料:如《冲压工艺手册》《模具设计制造手册》以及各种标准、规范和技术指导性文件等;③实现模具设计、制造的专业化;④切实研究解决冲压工人的劳动条件和技术安全问题。要使我国冲压生产赶上国际先进水平,更新、添置某些设备、测试仪器等“硬件”无疑是重要的,但是当前抓“软件”甚至更为重要,所谓“软件”就是指冲压工艺的技术基础工作。

锻压设备组认为,我国锻压机械发展目标应为:①大力发展新品种,尤其是发展精密高效、自动化的设备。发展先进的数控设备,同时应具备提供成套的锻压设备的能力。发展高效锻压设备,是一些用户的需求,如对多工位自动压力机的需求。国外的锻压设备往往还是采用一些传统的结构形式,而发展较快,实现重大突破的环节在于控制。近十年来国外数控锻压设备发展极为迅速。为了提高制件精度,也迫切需要发展数控锻压设备,如数控冲模回转头压力机等。②认真提高锻压机械 [] 质量,抓好基础件、配套件的质量。

应采取的措施:重视新 [] 的试制工作;搞好现有企业的整顿管理,抓紧企业的技术改造,锻压行业必须实现专业化生产;加强技术引进工作的领导;加强基础理论的研究;做好在职人员的培训、培养和使用。

轧制和旋压组认为,斜轧、楔横轧、辊锻、旋压这几种工艺是近年来发展的新工艺,其特点是采用旋转压力加工,效率高,可进行大批量集中生产。目前,辊锻、斜轧、楔横轧和旋压新工艺在机械、轻工、冶金、军工等部门建立的多种 [] 在生产中得到应用,与被取代的老工艺相比较,工效提高了几倍至数十倍;制品性能质量好,这是旋转加工局部连续变形的优点;它是少无切削精度比较高的压力加工新技术,可以精化毛坯,大多数情况可以直接制作零件,大大提高了材料的利用率。这些新技术在发达国家已得到了工业规模的应用。在我国,已开展了二三十年,在个别单位取得了一些成绩,但总的来说还没有打开局面,出的成果不多,原因有三:①科学技术要面向生产,面向经济建设,讲求经济效益。要将科学研究推广到生产应用中去,而过去我们忽视了这个环节,导致成果、论文不少,推广、应用实效不多。②应加强锻压少无切削新工艺的宣传工作,并支持新工艺的研究开发。③对新技术的发展,要加强国家的计划指导和扶植。锻造事业要振兴,取决于设备,锻压新工艺要发展同样取决于设备,设备存在的问题比较多,首先是不匹配,价格高,设计制造周期长等都是急需解决的问题。

超塑性组认为,超塑性技术是塑性加工专业的新学科,目前国内已形成了一个由科研单位、工厂和大专院校组成的,包括冶金系统、国防尖端部门的研究和推广队伍。超塑性技术有许多优点,但是目前处于研究开发阶段,超塑性组提出的工作目标:①研制并推广一批有实用价值的新牌号超塑性材料,建立包括新牌号超塑性合金的超塑性材料体系。②形成一整套超塑性成形技术,包括适用于各种不同温度,不同材料的加热技术、润滑技术、工艺方法和专用成形设备。③建立一整套合金材料超塑性力学的研究方法、试验方法和试验标准。④建立超塑性技术试验基地和

测试中心。⑤建立以计算机为中心的超塑性能数据库和文献资料检索中心。⑥加强国际交流,适当引进国外成熟的超塑性技术。⑦出版《超塑性材料手册》和《超塑性技术手册》。

塑性加工理论和冷锻组认为,我们的工作目标是在 20 世纪末在精密锻造、精密冲压、挤轧关键大锻件、精密高效锻压设备等方面创几种名牌〔 〕,在国际市场有竞争力。塑性理论加工研究方面:①实验技术方面的研究:应力应变量测技术,摩擦系数测定,润滑剂测定,压力量测定等。②理论应用的研究:研究改进现有工艺,开发新工艺。③新理论开发研究:研究黏塑性、速度敏感材料,粉末锻造,复合材料等变形时的物理模拟和数学模型等。

加热组认为,目前我国锻压加热技术落后,设备陈旧,环境污染严重,能耗指标高。每生产 1t 锻件的综合能耗达 1.5~1.6t 标煤,企业能量利用率只有 10%~14%。与国外工业先进国家相比,能源消耗大一倍,企业能源浪费十分惊人。锻造企业是一个能源消耗比较集中的企业,必须抓紧节能工作,到 20 世纪末,每生产 1t 锻件的综合能耗应由现在的 1.5~1.6t 标煤,下降到 0.75~0.80t 标煤,企业能量利用率应由现在的 10%~14% 提高到 20%~28%,达到目前国外先进工业国家水平。

以节能为中心,对各种锻造用炉进行全面技术改造,使工业炉逐步向省能、长寿、无公害方向发展,这是工业炉在 20 世纪末要求达到的目标。由此提出:①对火焰炉的科研和技术改造课题应注意研究省能型的炉型和省能型的综合炉体结构;②研究加热应用技术及设备;③研究新的耐火材料。针对锻造行业燃料结构的状况,认为现阶段阶梯式往复排燃煤炉、包式煤气炉、煤粉炉等都各显神通。阶梯式往复排燃煤炉近几年发展较快,它具有省能、劳动强度低、煤烟少的优点,建议是能够使用。

年会的论文和讨论的内容涉及锻造行业的许多重要问题,对锻造行业近年的发展提出了具有战略性的建议和见解。与会同仁对本届年会普遍反映很有收获,认为这是我会召开的又一次盛会。

在 1984 年第三届三次理事会上,理事们对学会面临的新形势进行了充分的讨论,学会已不是前几年恢复期的学会,学会工作要有新发展、新水平。学会活动要为国民经济建设服务,要多层次、多样化。年会是检验锻压技术进步和技术交流的主要场所,计划在 1987 年召开第四届锻压学术年会。学会也要参与国家的行业发展研究,要深入广泛地组织“2000 的中国”的研究,其目的是实现党的十二大确定的战略目标。学会应发挥自己的特长,运用人才密集、多专业、多系统、不同知识面的特点,为国家出力。之后,学会的王祖唐、辛宗仁、赵静远、杨文魁等很多专家参与了这项工作。

进一步加强国际学术交流,与国外先进国家和组织建立联系是时代的需要和发展的需求。而客观上,锻压这一专业在国际上没有一个统一的国际组织,学会应积极开展这项工作,采取措施,参加国际会议;采取多渠道,与国际组织建立联系,其中包括国际冷锻组织(ICFG)、国际拉伸学术组织(IDDG)、国际回转成形学术组织(ROMP)、日本塑性加工学会(JSTP)、北美成形加工协会、西德锻造协会。在此之后,学会的许多教授和专家都以各种不同的身份和形式参加了这些组织。

通过努力,锻压学会于 1984 年 9 月派出以秘书长程秉恒为团长的代表团参加了“第一届塑性加工国际会议”。这次会议国内通过各个单位和个人向会议提交了 33 篇论文,经过会议评定选入 13 篇列入论文集。会议在日本京都召开。会后,分别召开了第三届回转成形加工国际会议,我国有 8 位同志参加。第 17 届国际冷锻会议由日本冷锻学会组织,我国程秉恒、赖明道、孙捷先、阮雪榆、曹起襄 5 位同志应邀参加会议。

第一届塑性加工国际会议由日本塑性加工学会及日本精密加工学会共同组织,是国际塑性加

工领域里第一次综合性的、权威性的、大规模的学术会议,参加会议的有 29 个国家的 455 位代表,参加会议的知名学者甚多。代表团首次与国际上知名学者们相识,建立了初交。会议共宣读论文 215 篇,在分组会上,共宣读我国论文 14 篇,参加宣读论文的学者为王仲仁、赵春霖、贺毓辛、李德群、李荣显、江奎华、阮雪榆、程秉恒、孙捷先、吴隆华、朱泉、赖明道、俞同善、罗子健。其中 5 篇论文宣读者来自中国台湾。

通过会议,与日本及其他国家的学术组织建立了学术联系,结识了以工藤英明、户泽康寿、小坂田弘造等为首的日本专家和黄佑民、李荣显等中国台湾专家,为之后的交往活动打下了良好的基础。参加这样的会议,吸取他人所长,扩大学术交往,保持与同行的联系,必将有利于缩小我国与国际先进水平的差距。

1985 年 10 月 23~26 日在上海交通大学召开了第一次中日冷锻学术讨论会。日本冷锻代表团由日本塑性加工学会会长工藤英明教授为团长,率领日本专家 20 人参加会议。锻压学会冷锻学术委员会主任委员阮雪榆教授,副主任委员李社钊先生、锻压学会副秘书长王焱山先生在会议上代表中方向日本代表团的到来表示欢迎。会议交流了论文 31 篇,其中日方 16 篇,中方 15 篇。日方论文在采用上限法、刚塑性有限元和边界元素法来分析冷锻模具应力分布、模拟冷锻工艺过程,以达到各种对称、非对称零件挤压成型的工序分析和模具应力状态,在生产上已得到应用。在生产上开发了闭塞模锻工艺。这些对我国冷锻技术的开发和发展均有指导作用,使我们看到了我国在理论研究上选题的面较窄,重复性大,与生产结合不够密切,冷锻技术在工业应用面小、量少的差距。

这次会议是中日冷锻学术交流的开端,是两国学者在今后近 20 年交往中的初识,会议的召开为双边交往、双边合作奠定了坚实的基础。冷锻学术会议将每二三年召开一次,分别在日本和中国两地。日方由工藤英明教授负责,中方由王焱山副秘书长负责。

1985 年 10 月 14~17 日在北京科学会堂召开了第一届中日超塑性学术座谈会。会议由中国机械工程学会锻压学会和日本塑性加工学会、日本超塑性研究会共同举办。日本代表团团长塑性加工学会副会长小林胜先生一行 21 人参加了本次会议。中方代表 150 余人出席本次会议。会上北京机电研究所海锦涛先生和日本长岗技术大学副校长宫川松男教授分别作了“超塑性技术在中国的发展”、“超塑性的研究和发展”的主题报告。会上共宣读论文 32 篇,其中中方 17 篇,日方 15 篇。论文中有关变形机理分析的 5 篇,变形力学 6 篇,材料及热处理 9 篇,加工及应用 10 篇。文章集中反映了对铝基合金和锌基合金材料的研究。我国超塑性研究工作的特点是理论研究和实际应用并进,在广泛开展超塑性理论研究的同时,积极开发超塑性成型工艺的实际应用,例如涡轮盘、抛物面天线等零件的超塑性成形。日本超塑性研究的特点是注重开发超塑性理论和应用的新领域。例如,关于金属粉末冶金超塑性的研究,用金属粉末制造超塑性复合材料的研究,等等。

1986 年 11 月,在日本横滨市举行了第二届中日超塑性学术交流会。会议期间正值日本召开全国第 37 届塑性加工学术研讨会,这使得本届会议的气氛大增。中日会议共宣读论文 36 篇,中方论文 16 篇。会议交流的论文展现了两国超塑性技术应用和理论方面的研究成果,了解和掌握了日本在超塑性技术和塑性加工方面的科技阵容、人力分布、研究方向、科技动态。日本在超塑性技术方面:①碳化硅纤维+铝铝合金粉末的复合材料研究;②镍基合金晶粒细化和降低超塑性变形温度的研究;③陶瓷材料超塑性研究;④采用红外线加热器作为超塑性拉伸试验的加热炉;⑤金属与陶瓷材料的扩展连接。这些技术的研究,反映了超塑技术的发展和前沿。而且,日本在应用方面也非常及时,与应用结合得紧密,使我国的学者受到很多启发。

会后参观了日本大阪大学、佳友金属工业株式会社总合技术研究所、京都大学、科学技术厅技

术材料研究所、都立大学等。这些单位的管理、技术水平、人员状况、结构各有不同,都值得我们学习和借鉴。

今后我国在超塑性方面应当发展的方向:①试验研究工作应当开发新型材料,特别是耐磨陶瓷材料超塑性的开发;②在机理工作及力学解析方面更应加强;③大力推广超塑技术,使其在国民经济中发挥作用;④在新的边缘学科方面开展研究,如非静态急冷的超塑性,复合材料的超塑性,现有一般材料获得超塑性,等等。

通过交流,显示了我国超塑性研究的水平,鼓舞了研究人员的士气,中日双方取长补短,相互了解,无疑将促进两国超塑性技术的发展。参加这样的国际性会议,为我会召开国际性的会议积累了经验,为争取在中国召开世界塑性加工会议创造了条件。

非常遗憾和痛心的是,1986年,我会的创始人之一、锻压界的专家、前辈程秉恒同志在参加机械工程学会召开的会议返程途中不幸因心脏病发作而去世。他的去世是学会工作的一大损失。程秉恒同志是一位杰出的学会活动家,为“文革”前后学会的发展做出了不可磨灭的贡献。他主张学会应是学术工作者之家,应为本专业的学者、专家服务,学会应团结广大工程技术人员开展多种多样的学术活动,以促进技术发展。他主张学会必须放眼五湖四海,在他的努力下,国内的许多著名专家、学者团结在学会的周围,锻压学会成为一个和谐、温馨、团结、奋进的团体。

四、不断进取的第四届理事会(1987—1991年)

随着改革开放政策的深入,中国科学技术协会提出了“以会养会”的口号,中国机械工程学会给各个分会的经费大幅度减少,几年的时间就几乎没有了。挂靠单位在改革的形势下,对学会的经费支持也越来越少,难度越来越大。与此同时,学会的各项工作并未因此而停滞,仍然以各技术委员会的小型会议为主,开展多样性的技术交流和专题学术交流。4年间,共组织学术会议25次,有2000余人次参加活动,发表论文150余篇。不少科技成果已用于生产实际,并取得了一定的经济效益。在国际学术交流中,我们开辟了一条新路,使更多的科技人员有机会与国外先进国家的技术人员广泛交流,从中受益;学会组织了以王仲仁、俞新陆、李硕本教授为主编的近百名各方面专家共同编写《锻压手册》,经过近4年的努力,完成了这本锻压行业有代表性、技术性、实用价值高的大型工具书。本手册分为3册:锻造、冲压和锻压设备。

1987年组织召开了第四届锻压学术年会,会议在上海召开,学会第一次邀请国外专家参加大型的学术年会,参加会议的代表320人。收到论文216篇,论文是经各专业委员会和各个省市挑选后送到年会上的。特邀的国外专家来自日本、美国、英国、西德、瑞士。日本横滨大学工藤英明教授在大会上作了“锻造中高精度化的现状和问题”专题报告,报告讲述了达到塑性加工高精度的问题并叙述了尺寸误差,为了获得高精度,必须克服困难,并举例说明达到高精度的指标和措施。日本工业大学村川正夫教授作了“精密剪切(精冲)加工方法的发展历史及展望”,阐述精密冲裁的优点和特长。英国纽威尔公司Jan Ozolins博士介绍了锻造感应加热的节能设备。美国威尔森公司N. Turner博士介绍了闭塞模锻的机理和应用。瑞士M&M公司Masse先生介绍了旋压的示教、录返机床在旋压与成形中的应用。西德应用材料研究所、日本千叶大学、横滨大学、钢管株式会社等国外专家均作了精彩的报告,为我国锻压行业在今后的发展带来了极好的提示。

这届年会另一个令人难忘的事:为了表彰学会的开创人和为行业做出特殊贡献的锻压界人士,设立了“锻压学会荣誉金砧奖”。首次获奖者有程秉恒、张作梅、张祖荫、王祖唐。他们获奖当之无愧,受之应当。他们是学会的创始人,是锻压行业的开创元老。

为了表彰锻压学会活动的积极分子,同时设立了“锻压学会优秀学会工作者银砧奖”,首次获

得者有王焱山、吕林森、刘淑凤、张倩生、赵如昌、许协和、李志刚、曾健华、曹清华、成肇京、刘成刚共 11 人。这些同志均是在各个不同的工作岗位上,以各种不同的方式为学会付出,他们不计报酬,不为名利,经常利用业余时间默默无闻地为学会的生存与发展作贡献,为行业的发展奉献自己的微薄之力。此次奖项是首次设立,也是到目前为止唯一的一次。

这次发给获奖者的“金砧”“银砧”的设计者是胡锦涛教授,他花费了很多时间,精心想象、设计,最后选择了一种既简便又明了的方案——砧子。以纯铜制作,表面镀金,看上去精细、别致,极具代表性。

在这届年会中召开的理事会上做出了一项重大决定:一致同意申办 1993 年(ICTP)第四届国际塑性加工会议。同时选出当任理事长闵学熊作为代表团团长,参加 1990 年在日本召开的第三届国际塑性加工会议的同时进行申办。此事得到了中国机械工程学会的极力支持。这是一次知难而进的会议,也是学会在没有召开过国际会议经验的情况下进行的一次尝试。

继续加强与国外的交流,先后与日本锻造、冲压、超塑性专业学组开展了双边交流,与日本塑性加工分科会建立了较好的合作关系。随着改革开放的深入,我国与苏联的关系进一步改善,为了增进中苏友谊,加强中苏科学技术协作及学术交流,加之锻压专业在 20 世纪 50 年代初期受到苏联专家的指导,就专业本身而言,很多都是采用苏联的技术,锻压标准也都直接采用。在双边合作与交流中断了近 30 年后的今天,我会与苏联锻压学会建立了联系,先后在苏联和中国进行双边学术交流。作为锻压技术界的第一个技术代表团,于 1990 年首次访问苏联,大家都明显地感觉到存在于双方之间的一种热切、真诚的感情。特别是苏方人员,他们以友好、热情,甚至急切的心情对待中国客人。对中方人员毫无保留,任你参观、询问、拍照。苏联的重型锻压设备重视独立开发多工位锻压机及径向锻造技术,大型锻件重视科研和生产相结合,重视设备引进,生产过程完全采用计算机控制,在 6 000T 水压机上配备英国达威公司生产的操作机并与水压机联动,锻造的钢锭重 420t,也可锻造 500t 钢锭及直径 $\phi 5.5\text{m}$ 的环类件。他们面向世界提供核电站、破冰船用的大型锻件。代表团在苏联参观了莫斯科钢铁学院、莫斯科机床工具学院、锻压技术博物馆、梁赞重型锻压设备厂、日惹工厂、爱思托夫公司等。使我们最难忘的是参观“锻压技术博物馆”,它是一个私人博物馆,位于莫斯科郊外。博物馆小巧、紧凑。博物馆中陈列着许多锻造工¹,有的已在那里放置了近百年。锻造工艺品各式各样,都做得非常精细、别致、艺术,具有极高的欣赏价值。锻造品全部由手工制作而成,是一种集技术与欣赏的共存之物。看了这些锻造品,使人更加热爱这一行业。

学会工作的正常进行和频繁的学术交流活动的开展,年轻的学者也越来越多地参加学术会议。青年科技工作者的参加,为学会活动带来朝气,也为锻压行业带来希望。理事会决定着手筹备青年工作委员会。1988 年 12 月召开了首届青年学术交流会,会上酝酿成立青年工作委员会筹备组。建议筹备组由张倩生、陆辛、王红岩、陆祖寿、刘荣华、贺欣、王高潮、董军等 10 位同志组成。首届青年学术交流会得到了全国锻压行业青年学者的极大关注,也得到锻压界前辈的高度重视,会议邀请了陶亨咸、雷天觉、张祖荫同志到会,中国机械工程学会秘书长程瑞全博士到会祝贺,并作了“西德锻压生产概况”的专题报告。年会共收到论文 72 篇,有 80 余人参加会议。会后经过酝酿,从与会的青年中选拔出优秀的青年工作者,组成 28 人的青年工作委员会。应该说,这是一项有远见的决策,正是这个工作委员会陆续向理事会输入新鲜血液,才使学会领导班子有条不紊地逐步交接。

五、随改革潮流而奋进的第五届理事会(1991—1995 年)

开展学术交流是学会的根本、主业。4 年来,学术交流不断,交流的内容也越来越受到锻压行