



声化学的崛起与建议

李化茂 冯若

(吉安师范专科学校物理系) (南京大学声学研究所)

肖新民

(江西师范大学物理系)

1991年7月8日收到

声学对化学的渗透与影响从八十年代中期起开始有了新的转折,表征声学这一外在特性的边缘学科——声化学或曰超声波化学业已形成。从我们跟踪众多国家的研究工作来看,声化学的迅速发展正从学术上给化学研究开拓新的领域;将从应用上对化学工业产生重大影响;声化学与热化学、光化学等具有同等地位的论点日逐扩大。下面列出声化学崛起的一些重要标志:

1986年4月,英国皇家化学学会(RSC)在Warwick大学举行首届国际声化学专题讨论会。同年4月,《泰晤士报》宣称,“一场新的工业革命就在眼前,它将使塑料、洗涤剂、医药和农业化学的传统技术焕然一新……这就是称为声化学的新的科学分支。”

1986年,美国化学学会(ACS)在Anaheim召开全国会议,其主题就是“有机金属化学中的高能技术”,即声化学。

1987年,英国皇家化学学会成立声化学学科组。

同年在法国Savoie,关于“有机化学中的新的合成方法”的EUCHEM专题研究小组把声化学作为它的主要工作内容。

1988年,英国20家公司联合签约成立“声化学俱乐部”,从经济上支持声化学研究。

1990年,欧洲声化学学会(European Sonochemical Society)宣告成立,并组织了专题学术交流会。

1991年4月,美国声学学会第121次年会专门组织了“声化学与声空化”专题讨论会。

与此同时,苏联、德国、加拿大、日本和瑞士等国也在竞相发展。英、苏和美已有声化学专著问世,我国也行将出版。近两年,我们在国家自然科学基金资助下于南京大学声学研究所进行的医疗超声空化致羟自由基 $\cdot\text{OH}$ 的电子自旋共振(ESR)及荧光光谱检测等基础研究,以及在江西省物理学会关心下于江西师范大学物理系进行的声致化学发光光谱的摄取均有很大进展。据悉,中国科学院、成都科技大学、复旦大学、厦门大学、云南大学和湘潭大学等科研机构或高等院校也已经或正在准备开展这一新的科学分支的研究。

但是迄今我们还未曾听说我国有任何全国性或地区性的有关声化学的学术组织或团体,也没有看到有关声化学专题讨论活动的报导,有关化学教材上还未见反映。这似乎与声化学的崛起与发展颇不适应。因此,我们深感有必要建议,我国从事声学、化学和化工的科技、教育界人士和学术团体,应该联合并及时地把握这一新的科学分支,加强横向联系,在学术活动内容、学术组织安排和教材编写等方面予以充分考虑。

参 考 文 献

- [1] 李化茂,关于尖端技术中的声学问题,江西省物理学会第四次会员代表大会专题报告,1988年6月,南昌。
- [2] Suslick K. S. et al., *Ultrasonics*, 28-5 (1990) 279-338.
- [3] Feng Ruo (冯若), Li Huamao (李化茂) et al., *Chinese J. of Acoustics*, 10-2 (1991) 131-138.
- [4] 肖新民,光电子·激光,2-3(1991) 57-59.