



应重视声学普及与声学教育

编辑同志:

随着我国四个现代化建设事业的发展,声学技术在整个国民经济和国防建设中的作用越来越大。目前许多方面的技术人员急需掌握和了解声学的基本知识。然而我国现在的声学普及与教育工作却十分薄弱,应引起有关方面的重视。

我认为声学普及与教育主要对象有两方面的人,一是青少年的声学普及与教育,主要是培养他们对科学的热爱及学习声学知识的兴趣,以利将来的成材;另一个则是面向各行各业的工程技术人员和管理人员,使他们具有解决本行业工作中遇到的声学问题的基础知识。后者尤其重要。因为目前许多声学问题的解决不能仅靠声学专业工作者,而更主要要靠其它各条战线的人共同努力。

以解决噪声问题为例,如果等设备造好了再去加减噪措施,固然比不加强一些,但效果并不十分理想,往往是事倍功半。而如果从设计、制造、安装阶段就予以考虑,则可做到事半功倍。这关系到各行各业。如在造船方面,不论军用舰艇和出口船舶噪声性能的要求都很严格,而一般造船工程师却不重视噪声问题,往

往造成声学设计与其它主体设计的尖锐矛盾。在锯噪声控制方面也是一样,造好了锯再来加声学措施往往不起很大作用。国外是从锯的设计制造方面就做了考虑,效果就很好。其它在汽车、飞机噪声及纺织机械等工业噪声的控制方面也都存在着这类问题。因此向各行各业的人普及必要的声学知识,进行各种形式的声学教育极有必要。不仅噪声问题如此,其它如超声检测、超声医疗、海洋开发、节能等各个方面也都有类似问题。

为此,建议应对我国的声学普及与声学教育问题有一全面的计划,应编写一套适用不同行业的声学普及教材,指定有关院校负责对在职技术人员进行短期轮训或培训。在高等学校工科专业中应有适当的声学知识的选修课。同时也可以开设广播电视讲座。在对青少年教育方面更可以采取多种灵活多样的形式,如开办声学技术教育馆,在电台与电视中举办一些有趣的声学游戏节目等。国外在这方面有许多经验可以借鉴。我相信,抓好这个问题对于我国声学事业的发展 and 促进一系列声学问题的解决会有很大帮助。

丁一

(上接 48 页)

在分组报告中,报告了 38 篇有关超声换能器基础研究及超声显像仪研制的论文。表明我国的医学超声工程水平自 1979 年南通会议后又有了很大提高。特别是线阵式 B 型实时显像仪的某些重要性能指标已达到了国际上同类型仪器的水平,取得十分可喜的进展。扇扫显像仪也有所改进。另外 38 篇临床诊断论文表明,我国超声诊断水平有了新的提高。诊断范围已扩展到肝、胆、胰、脾、肾、心血管、颅、脑、眼、乳腺、甲状腺、肾上腺和膀胱等多种疾病。其中特别对心肌梗塞、肠胃等疾病的诊断已达到了较高水平。

会议还对国际上近年来在超声成像中发展的新原理、新技术做了介绍。如“合成孔径声成像”、“光声显微镜”、“反射式衍射法 CT”。我国在这些最新研究领域中的某些方面也取得某些进展。如我国研制的光声显微镜分辨率已达 $2\mu\text{m}$, 接近国际上 1981 年的水平 ($1-2\mu\text{m}$)。此外,在超声多普勒成像、超声全息成像方面的研究工作也在进行。PVDF 高分子压电薄膜换

能器的实验研究也已开始。

大会期间还展出了各地代表带来的十几种展器,其中包括线阵式 B 型及扇型实时显像仪,方向型多普勒血流仪,以及压电材料参数测试仪等。代表们还分组参观了中国科学院武汉物理所和武汉医学院第一、第二附属医院超声诊断室等。

这次学术交流会是我国生物医学超声工程界的一次盛会。它标志着我国超声显像技术已进入了一个新的阶段。大会总结了成绩,交流了经验,找出了差距,加强了理工医相互渗透和合作。代表们表示今后应重视开展超声与生物组织相互作用及超声剂量学的基础研究。进一步提高现有显像仪的图像质量,增加功能,并注意发展新型超声显像技术,为提高我国的生物、医学超声工程水平做出更大贡献。

这些大会的召开,得到了武汉市无线电研究所的大力支持,与会代表深表谢意。

(冯若 周永昌 徐智章)