



魏墨鑫

(1922—1996)

魏墨鑫，声学家，超声学教育家。一生从事超声学科研、教学工作。曾任《声学译丛》、《声学技术》主编。领导建立了几种超声定量测量方法。著有《机械振动与波》，主编《超声工业测量技术》等专著，是超声学研究的开拓者和超声检测技术研究的奠基人之一。

从事《超声》四十年

魏墨鑫，1922年10月4日出生于上海市，原籍浙江余姚。1943年毕业于上海震旦大学，获数学学士和机电工程学士。毕业后曾在上海徐家汇佘山天文台工作，1950~1952年回到震旦大学任兼职教授，专任讲师。1952年院系调整到同济大学物理教研组任普通物理课教师，1956~1958年任同济大学物理教研组主任。1956~1966年任同济大学校务委员会委员。从1956年开始直至1996年病逝，从事超声学教学、科研40年，他所领导的超声学研究团队在超声检测技术研究中，多项成果获国家、教

育部及上海市奖励，魏墨盒是同济大学超声学学科开创者，也是我国超声学研究的开拓者和超声检测技术研究的奠基人之一。

1960年同济大学即成立声学教研组招收声学专业（超声）本科生（招收一届），魏墨盒是教学负责人。1964年同济大学成立声学研究室并招收研究生，魏墨盒是两位导师之一。1984年同济大学成立声学研究所，魏墨盒出任首任所长，1987年后任名誉所长。曾参与1962年国家远景科技规划中声学部分的起草（国家科委声学专业组超声分组委员），《辞海》等辞书声学部分的编撰，也是国家声学标准《超声学名词术语》的起草人之一。1977年，上海科教电影制片厂拍摄一部科教电影《超声》，魏墨盒担当顾问。20世纪80年代参与中国声学学会的创建，曾任中国声学学会副理事长，也是上海市声学学会的主要创建者，曾连任上海市声学学会第一、第二届理事长。1988年参与筹备在上海召开的第三届西太平洋地区国际声学会议。1989年以访问教授身份出访法国，获任法国声学会法语专家会员。魏墨盒不仅是声学教育家、声学活动家，也是一位社会活动家，1957年加入九三学社，任九三学社上海市委文教科技委员会委员。1983~1992年，任上海市第八、第九届人民代表大会代表。

教学科研并重

20世纪50年代中期，超声技术作为当时三大新技术之一进入人们的视线（另两项新技术是红外线和半导体）。1956年，在“向科学进军”旗帜的指引下，魏墨盒在教学工作的同时，开始介入超声领域的基础研究，如棒振动的共振测量，超声石英喷泉的制作等。

1958年上海江南造船厂生产国产超声探伤仪，不仅用于工业探伤，还被上海一些医院用于超声诊断，上海超声事业遂逐步开始形成，共同的工作促进了学术交流，于是“上海超声协作

组”应运而生（隶属于上海市物理学会），在国内开创了超声协作的先例。第一机械工业部上海材料研究所曾克京和上海热工仪表研究所郑冠雄、上海无线电技术研究所张本厚、上海市第六人民医院周永昌，以及中原电器厂张泽琦等都经常参加协作组的学术交流。魏墨盒成为“超声协作组”的领军人。

1960年初，上海举办（技术革命、技术革新）双革展览会，会上展出了一些单位把机械型超声发生装置安装在机床上，以提高金属切削效率的应用成果。可是后来自上而下随之兴起一股“土超声”热，到处推广使用超声波，魏墨盒也不得不和青年教师一起挑灯夜战，建立装置、测量“土超声”各项参数。“土超声”的效果究竟多大，机理如何，推广前景怎样，这一系列问题就成为1960年12月上海召开的“超声波理论讨论会”的主题。但这次会议没有对“土超声”作出评价和结论。会后成立了上海市声学工作委员会（仍隶属于上海市物理学会），魏墨盒任副主任委员。

上海市声学工作委员会的重要贡献之一是在1966年前组织翻译、出版了30多册《声学译丛》，魏墨盒时任《声学译丛》主编，介绍当时国外声学发展现状，除超声外还涉及建声、电声、水声等多项分支学科，面向全国发行。若干年后国内声学同行还提及《声学译丛》给他们留下的深刻印象。《声学译丛》给“土超声”与“洋超声”之争画上了句号，也提示了当时一代人，头脑中要树立科学的发展观，大轰大嗡绝不是科学。

重视应用基础研究

20世纪60年代最初几年，魏墨盒从事教学，并编写教材（与同济大学数理系主任江之永合编高校普通物理教材），还出版了《机械振动与波》等专著。同时也一直从事超声基础研究，主要是在实验室领导建立超声定量测量的几种方法，如力学法测

量机械型超声发生器功率、热学法测量压电超声源功率、光学法测量声场、声强、脉冲法测量媒质声速、衰减等，这就是后来常提到的超声四个“法”。后来同济开展超声工业测量技术研究，以及混凝土建筑工程超声无损检测，就是以这四个“法”为基础。1977年由上海人民出版社出版，同济大学声学研究室编著（魏墨盒任主编）的《超声工业测量技术研究》一书，也反映了这一时期（1966~1974年）的科研面貌和成果。

学术交流与科学普及

1979年，北京召开全国声学会议，成立中国声学学会（隶属于中国物理学会），魏墨盒任副理事长，1985年任检测声学分会主任委员。1980年，成立中国应用声学学会（隶属于中国电子学会），魏墨盒任副主任委员。此外，他还担任过全国声学标准化委员会超声水声分会副主任委员。此间，魏墨盒与北京大学杜连耀（超声、水声专家）、陕西师范大学赵恒元（超声专家）交往密切，被称为我国超声应用研究领域的“三元老”。

1980年底，由同济大学、中国科学院东海研究站等单位筹划的上海市声学学会宣告成立，魏墨盒任第一届、第二届理事长至1986年，后任名誉理事长。这是国内首个地方声学学会，1982年学会刊物《声学技术》正式出版发行（1986年起向国外发行），魏墨盒先任顾问、后任主编至1996年，这是国内首个地方性学会主办的声学刊物，与《声学学报》、《应用声学》（魏墨盒任此两刊物编委），都是国内的核心声学期刊。

20世纪80年代以来，改革开放的春风也给国内超声的研究和生产带来发展生机。各类学术会议包括检测声学学术会议日渐增多。因为魏墨盒总是能针对各研究和生产单位中碰到的有关超声原理和技术中的一些基本问题像课堂教学一样，在会上给予条理清晰、逻辑严谨的总结，使人受益匪浅。为此魏墨盒得到了同

行很高的评价。有同行说，参加过不少会议，但在检测声学学术会议上收获最大，这在其他场合是很难学到的。

在 20 世纪六七十年代，同济大学声学研究室接待各地来访者门庭若市，其中不乏是慕名而来。一个时期学校门卫室曾统计过来校联系工作（咨询）的人数，其中找声学的最多。

人才与成果

“文化大革命”后 1978 年恢复招收研究生，同济声学专业首批获准学位授予权。魏墨盒指导的 20 多名硕士、博士生分布全国各地，或走出国门，活跃在声学学科各个领域。由魏墨盒领衔建立的同济大学超声教学研究集体培养了一批又一批的接班人，至今还工作在超声学科的前沿，出人才也出成果，即使在十年动乱期间，科研工作也一直持续，成果不断涌现；1979 年《同济大学学报》出版声学专辑，声学研究室投送稿件的数量几乎是所约稿件的两倍。到 1984 年声学所成立时，魏墨盒参与或参与指导的获奖科研成果有：“混凝土超声检测仪的研制”（上海市重大科技成果奖，1977）、“多种油品单管顺序输送装置”（全国科学大会奖，1978）、“超声烧蚀测试技术研究及其地面样机研制”（国防科委尖端科技成果奖三等奖，1980）、“测量声速的精测尾时方法”（国家发明奖四等奖，1981），还有国家教委优秀成果奖、上海市重大科技成果奖以及其他部委、同济大学奖励等 10 余项。

同济大学的超声研究在国内独具特色，声望至今不衰。什么是同济的超声研究特色？同行专家的评价是：解决超声实际应用问题的能力技高一筹。这得益于扎实的实践与理论基础。

20 世纪 60 年代中后期，魏墨盒与青年教师一起下厂矿、工地，远到贵州乌江渡、湖北丹江口大坝（坝体超声无损检测）；近到上海炼油厂（油罐超声液位测量）。酷暑季节，上海气温高

达 36℃，油罐金属表面温度超过 50℃，年近 50 的魏墨鑫身体力行，与青年教师一起在现场观测数据。

进入 20 世纪 90 年代，魏墨鑫已到古稀之年，仍在考虑如何跟踪超声前沿学科的发展，他与中国科学院声学研究所声学所的应崇福、南京大学的张淑仪联合申请国家重点基金项目“激光超声研究”。并与法国波尔多第一大学建立合作关系，双方互访，在激光超声领域共同开展研究。

敬业风范，永存后人

魏墨鑫性情直率，勇于讲实话，这在极左路线时期常常会成受冲击的对象，但他在困境和逆境中仍坚持工作，有时白天开会，晚上还进行科研，从未有过消沉低落情绪。

魏墨鑫的文学知识渊博，文字功力出色，他编著和撰写的教材和科技文章，词义贴切，文笔流畅，这在理工科知识分子中很少见到，给年轻人树立了榜样。

1993 年在全国检测声学会议上，魏墨鑫主动退任，并积极妥善安排学会新人接班。1994 年他最后一次去北京参加全国检测声学会议，回沪时没买到卧铺票，在列车上几经周折，半路才睡上卧铺车厢。时年已七十有三。

1996 年 9 月 7 日，因积劳成疾，匆匆走完了他的人生之旅。魏墨鑫对超声学界的贡献，将永存于世。

(阎玉舜)

简 历

1922 年 10 月 4 日 出生于上海市

1938—1943 年 在上海复旦大学数学系和电机工程系学习，获数学学士和

机电工程学士

- 1943—1945 年 任上海徐家汇天文台助研，上海徐家汇文哲学院、徐汇中学兼职教师
- 1945—1951 年 任上海徐汇中学、上海震旦附中、无锡中学、上海养正中学教师
- 1950—1952 年 任上海震旦大学兼职教授，专任讲师
- 1952—1956 年 任同济大学讲师
- 1956—1958 年 任同济大学物理教研组主任
- 1956—1966 年 任同济大学校务委员会委员
- 1957 年 成为九三学社成员，曾任九三学社上海市委学习委员会、科技委员会委员
- 1962—1966 年 任国家科委声学专业组超声分组委员和国家科委技术物理和电子学专业委员会委员
- 1962—1980 年 任同济大学副教授
- 1977 年 任国家自然科学基金规划声学组委员
- 1979 年 任中国声学学会副理事长
- 1979—1984 年 任同济大学声学研究室主任
- 1980 年 任同济大学教授
- 1980—1986 年 任上海市声学学会第一、第二届理事长
- 1983 年 任国家标准局声学标准化技术委员会委员
- 1983—1987 年 任上海市人民代表大会第八届代表
- 1984—1986 年 任同济大学声学研究所所长
- 1986 年 任同济大学声学研究所名誉所长，同济大学声学专业博士生导师
- 1988 年 5—7 月 任法国巴黎第六大学及法国波尔多第一大学访问教授
- 1988—1992 年 连任上海市人民代表大会第九届代表
- 1996 年 9 月 7 日 病逝于上海

主要论著

- 1 魏墨鑫主审. 超声物理 1—7 册. 声学译丛. 上海: 科学技术编译馆, 1961—1965.

- 2 魏墨盒主编. 超声工业测量技术. 上海: 上海人民出版社, 1977.
- 3 魏墨盒编. 机械振动与机械波. 上海: 上海人民出版社, 1979.
- 4 魏墨盒, 朱士明, 孙长俊. 超声波声速仪及其在化工分析上的应用. 同济大学学报, 1979, 1: 55.
- 5 阎玉舜, 魏墨盒. 分析工业氯气纯度的超声方法. 同济大学学报, 1979, 1: 70.
- 6 孙承维, 魏墨盒. 高浓度悬浮液的声学特性. 声学技术, 1983, 1: 1.
- 7 钱梦騷, 魏墨盒. 一个新型的 T 型耦合谐振光声腔. 声学学报, 1983, 6: 321.
- 8 Mo - an WEI, Jingxing TAN. Pulse echo overlap method using electrostatic transducers. Chinese Journal of Acoustics, 1983, (3): 177.
- 9 Mo - an WEI, Menglu QIAN. The desing of a sensitive low frequency coupled resonant photo - acouentic cell. Chinese Journal of Acoustics, 1983, (4): 428.
- 10 钱梦騷, 魏墨盒. 一种高灵敏度的低频耦合谐振光声腔. 声学学报, 1984, 2: 100.
- 11 钱梦騷, 魏墨盒. 光声效应及光声监测系统. 声学技术, 1985, 2: 1.
- 12 Menglu QIAN, Moan WEI. A novel compled resonant photoacoustic cell (T - type) . Chinese Journal of Acoustics, 1985, (4): 328.
- 13 钱梦騷, 吴大同, 魏墨盒. 一种光声检测材料热扩散率的新方法. 应用声学, 1988, 4: 7.
- 14 朱士明, 刘镇清, 魏墨盒. 提高测量声时精度的“过零检测增均法”. 声学技术, 1990, 3: 36.
- 15 钱梦騷, 魏墨盒, 徐伟. 光声信号的数字处理. 声学学报, 1989, 2: 92.
- 16 钱梦騷, 吴大同, 魏墨盒. 线性调频光声检测薄膜材料的热扩散率. 应用声学, 1991, 6: 8.
- 17 Jun XIAO, Menglu QIAN, Mo - an WEI. Detection of thermal diffusivity of thin film using photoacoustic frequency modulation lock - in technique. Journal De Physique, 1992, 2: 809.
- 18 Mo - an WEI, Shu - ning YANG, Menglu QIAN. Thermoelastic generation of ultrasonic wave by pulse laser. Journal De Physique, 1992, 2: 797.
- 19 钱梦騷, 章罕, 魏墨盒. 薄膜热扩散率和耦合层厚度的光声检测. 声

- 学技术, 1991, 3: 6.
- 20 刘镇清, 魏墨盒. 用于超声波激发与检测的电容声换能器. 传感器技术, 1992, 1: 28.
 - 21 刘镇清, 魏墨盒. 用 20MHz 静电换能器精密测量超声波声速和声衰减系数. 声学技术, 1992, 4: 14.
 - 22 刘镇清, 魏墨盒. 一种宽带非接触电容式超声波传感器. 传感技术学报, 1993, 4: 48.
 - 23 刘镇清, 魏墨盒. 超声波溶液浓度在线检测中气泡影响的消除方法. 化工自动化及仪表, 1993, 3: 39.
 - 24 钱梦騷, 李志淳, 魏墨盒. 激光超声技术研究纳米材料的力学特性. 应用声学, 1994, 1: 5.
 - 25 刘镇清, 魏墨盒, 朱士明. 一种超声波液体浓度传感器的研制. 传感技术学报, 1994, 1: 5.