

## 杨士莪：倾听大海的声音

○曹 曦 唐晓伟



中国工程院院士杨士莪

在哈尔滨工程大学校园的世昌路和文庙街交会处，民族英雄邓世昌的半身铜像威风傲然，悠远的目光见证了一代又一代献身海洋事业的哈工程人，在这长长的名录里，我国水声工程学科的奠基人之一、中国工程院院士杨士莪，就是一个沉甸甸的名字。

热血是红色的，土地是黑色的，杨士莪的内心是蔚蓝色的。足迹遍布中国版图，在这个远离大海的城市，杨士莪用一甲子的岁月守护着那片蔚蓝色，遥远却可触，仿若听得到浪花击石的欢快声。

在哈尔滨这片黑土地上，杨士莪选择了一种人生：漂泊。

在渺茫而寂寥的大海上，杨士莪笃定了一种态度：淡然。

### “我的运气好，赶上了这个机遇”

杨士莪是哈尔滨工程大学的元老，是水声工程学院的“招牌”。简单说，水声工程就是对水下声学特性及其应用的研究。在光波、电磁波等都无计可施的水中，只有声波可远距离传播而很小衰减，由此研制出的声纳设备成为各国海军舰船的必备之物。

杨士莪被公认为我国水声工程领域的先驱。1950年10月抗美援朝战争打响时，已经在清华大学读四年级的杨士莪正在余瑞璜教授指导下开始做X光管方面的毕业论文，这时海军通过高教部来清华大学调青年教师与高年级学生去大连第一海军学校工作。杨士莪在一次全班上街宣传活动返校后，遇到本系教师慈云桂（当时已参军在大连高等海军学校工作）来系进行宣传动员。作为一个爱国的热血青年，杨士莪立即报名参军，告别了学生时代，于11月底在大连第一海军学校入伍，走上了工作的道路。1953年，“哈军工”（哈尔滨工程大学前身）创立之初，网罗天下英才，杨士莪从大连第一海军学校“被选择”进入了哈军工海军工程系，成为一名教员。

1957年，水声科学在我国尚属空白。作为“拔青苗”选出来的人才之一，杨士莪被派往苏联科学院声学研究所进修。渴求知识的杨士莪很快发现，该声学所的四

## □ 清芬挺秀

个实验室有两个是对像他这样的外国人紧紧关闭的。

那里是什么？那里就是任何国家都要对外保密的军事科学里“最要命的东西”：舰船水下噪声研究工程。国际上这一领域的学术论文交流时常常仅写一个题目，任何国家在这方面的技术都只能自己摸索、提高。紧闭的实验室激发了杨士莪的信心和志气：自力更生，从零开始，建设中国的水声科学研究事业。

两年时间里，杨士莪像一部高灵敏度的雷达，在水声科学的广阔领域里搜寻和索取信息与知识。

1960年，杨士莪回国，在“哈军工”建议创立了我国第一个理工结合、为国防建设服务的综合性水声工程专业。他写出了国际上最早集中论述水下噪声机理的著作《水下噪声原理》，出版了国内最早的声学理论著作《声学原理》，讲授并指导编写了《水声传播原理》《统计传播》《水声学》等一系列课程和教材。

如今，哈军工创建的中国第一个水声专业已成长为国内著名的水声科研基地和最大的水声人才培养基地。1981年，该学科点获得国家第一批博士学位授予权；1987年，第一批成为国家重点学科并建立了博士后科研流动站；1993年，国家级国防科技重点实验室在此建立……从这里走出去的人才现在占据了我国水声科研的大半壁江山，这里也当仁不让地成了国家水声领域的龙头。

他的同事和学生都说：他对学科发展方向、研究方向的把握令人叹服，他提出的一些开拓性的研究，当初都是很冷清、无人关注，但总是在若干年后，人们才看

出其分量。

“开辟鸿蒙，功不可没”，我国水声界至今都奉杨士莪为“引路人”。

“我的运气好，赶上了这个机遇。”每每说起这些，杨士莪总是轻描淡写，谦虚的语气里透着悠悠的幸福。

### “父子两院士，满门科教才”

杨士莪1931年8月9日出生于天津，祖籍河南南阳，这是个人杰地灵的地方，全国的两院院士中，仅南阳籍院士就达十几人，有“院士之乡”的盛名。

说起南阳，不能不提到杨士莪的祖父——辛亥志士、民国时期南阳首任知府杨鹤汀，杨士莪的父亲——建筑大师、中国科学院院士杨廷宝。像杨廷宝、杨士莪这样的“父子院士”在中国大约仅有5对。除了长子杨士莪，杨廷宝的后代基本上都在科教领域工作。

“父子两院士，满门科教才”。杨士莪的儿子杨本坚从小在祖父杨廷宝的身边长大，已在美国定居二十多年，依然一口地道的南京话。他说，祖父一生醉心于建筑设计，在家的时间很少，其实并没有刻意地指导过自己的儿女。“他很开明，不干涉子女的选择，他从没有强求子女也去学建筑，所以我父亲学了物理，我姑妈学了化学，只有一个小叔叔学建筑。”

杨士莪注定是漂泊的，生在天津，童年在北京度过。在北京上到小学一年级，恰逢“七七事变”，书没的念了，带着一箱箱“精神食粮”，全家人开始了逃难生涯，第一站便是故乡南阳。数月之后，因南阳遭受日军轰炸，家又搬到乡下，母亲却没让杨士莪因此辍学：由于当时在南阳

乡下只有私塾式教育，母亲首当其冲成了他的私人教师，杨士莪完成了小学二年级到四年级的课程。后来，杨士莪又随家人辗转到了重庆，就读于著名的重庆南开中学，直至1946年夏天，1947年16岁的杨士莪进入清华大学物理系学习。

“家庭环境对成长是有影响的，一方面家里比较关心、重视孩子们的学习，另一方面父母总是在尽他们所能，给孩子们提供稍微好一点的条件。”童年的动荡生活并没有给幼小的杨士莪留下什么不安，反倒是“走到哪儿学到哪儿”，一直没有间断。

当年的杨士莪是母亲眼里的“小破孩儿”。他说，母亲当时让我们读“四书五经”、《古文观止》等，我不太愿意学，就说太枯燥了。“枯燥？喝两碗水就不枯燥了！”母亲生气时说的这句话让他记忆犹新。

“现在回忆起来，对于母亲当时强迫学习这些古书是很感谢的，让我有机会从小接触国学，对后来的成长也很有好处。”杨士莪翻出自己上小学时的生字本，看着那些已然泛黄却保存完好的小本子，一笔一画的字迹里，泛出了母亲的影子，慈祥而有远见，仿若就在身边，触手可及。

### 不要接触新闻媒体， 踏踏实实做事

在百度检索栏里敲入“杨士莪”，搜索到的相关新闻只有181篇，而在这有限的信息里，又有很多是重复发布的，大多都是关于“哈工程”水声专业的，抑或是获得了哪个奖项，单独记述杨士莪事迹的文字很是寥寥。

杨士莪院士，功勋卓著却又远离新闻。随行采访的哈尔滨工程大学宣传部的工作人员告诉记者，杨院士一直远离媒体，也没有记者朋友，即便接受采访也都是受学校之托，他几乎不接受个人采访，却乐于向世界告知“哈工程”这个响当当的名号。

听杨士莪谈他的经历、他的科研、他的人生哲学，对于后辈的我们无疑是一种偏得，一种享受。

在哈尔滨工程大学水声工程学院，每一届学生入学的第一堂课都由杨士莪来上。一位“哈工程”的学子回忆道：几百人的大课堂，杨院士不开麦克风就开始讲课，他的声音很洪亮，言语比较慢，但是思路很清晰。“学习专业知识切忌死记硬背，水声学里头那么多公式，背是背不过来的，比如要学好‘声与振动基础’课，记住一个波动方程就可以了，别的都可以推出来。”他这样告诉自己的学生。

现为水声工程学院教授的朴胜春，1991年开始跟着杨士莪学习，相继获得了硕士、博士学位。他说，杨教授上课的认真劲儿让人很感动，自己读研一时上“水声传播原理”的课，是杨教授的主要研究领域，由于该研究方向的研究生很少，所以上课的就只有自己一个人，但是每堂课杨教授都是工工整整地写满整个黑板，几十学时的课程从头到尾上下来，一直这样认真。

“那是我上得最累的课，一点儿不敢偷懒，因为每堂课杨教授都会提前很早赶到教室，在那里等着我去上课。”朴胜春的话语间充满了敬意。

今年83岁的杨士莪现在依然坚持给

## □ 清芬挺秀

本科生上课，带研究生和博士生。因为需要出差做实验，或者参加学术会议，不可避免地会给研究生串课，但他只要一回到哈尔滨，第一件事就是安排研究生把被耽误的课程补上。因为要占用他们的周末时间，杨士莪常常因此跟研究生们道歉，还自嘲自己为“不可靠分子”。

杨士莪的第一个博士生、哈尔滨工程大学水声工程学院书记李琪说：“杨院士并不看重论文、获奖，对于名利十分淡泊。”他说，杨士莪在担任研究所所长时，岗位津贴只给一半，他提出自己拿一半的一半。每次讨论奖金、评奖时，他都把青年教师和教学一线的同志向前推。许多科研项目他从头至尾参加，但在向上报奖时，他根本不报自己。

2012年度“全国优秀科技工作者”是杨士莪最新一次获奖。“那是同行客气”，杨士莪说，“与其站在领奖台上，不如让我站在讲台上，我更愿意给学生们上课。”李琪说，开表彰会、颁奖会的时候，杨士莪也会常常不在场，因为经常去海上实验、参加学术会议，每当这时他总是舍弃荣誉选择工作，是一位缺席的获奖者。

高调做事，低调做人，这是杨士莪一直的操守。1995年杨士莪当选院士后，已故的哈尔滨工程大学教授徐玉如曾在杨士莪家里长谈了三个小时。“不要接触新闻媒体，踏踏实实做事”，当时杨士莪说的这句话给徐玉如留下了深刻的印象，而徐玉如后来当选院士后，也一样几乎不接受媒体的采访，只顾埋头做学问。

### “我是个四海为家的人”

时间都去哪儿了？八十多年流淌的风

云岁月，杨士莪留给水声事业太多的印象：我国水下噪声研究的开拓者和水声学术带头人之一，创建了我国第一个理工结合的水声工程专业，我国著名的机械与运载工程专家，最先在国内开展水声定位系统的研制，领导研制并完成一系列具有国际先进水平、用于不同目的的长基线、短基线和超短基线水声定位系统……

大海是蔚蓝的，杨士莪的内心世界永远是那一片蔚蓝。杨士莪与海洋打了半个多世纪的交道，在这个远离大海的北国都市，度过了近六十个春秋，不是故乡，却胜似故乡。这期间出差在外的时间累加起来就是30年，海上实验、课题论证、决策咨询，每年他都有好几个月的时间在全国各地度过。

黑龙江，离大海很远。杨士莪倾尽一生心血，在这个远离大海的城市里从事着关于海洋科学的研究。大海的澎湃从来传不到这里，却时刻能传进他心里，涛声如魅，成就了他一生的事业，成就了他大格局、大气度的人生。在这种情结下，他任考察队长兼首席科学家，主持了我国首次南中国海水声科学考察。

南中国海一望无际，我们的祖先最早踏上了这里的每一块珊瑚礁。杨士莪对年轻人说：海洋是人类的最后一道生命线，关注它、利用它、保护它是当务之急。

1994年春，广东湛江港，两艘考察船载着全国十几家水声科研单位近百人组成的考察队驶离了码头。

对于中国和杨士莪来说，为这一天都等待得太久了。为了筹备这次考察，国家准备了整整10年，而杨士莪则等待了35年！1959年，正当韶华的杨士莪作为中

方副队长参加了中苏联合南海考察，看着水碧沙明、富饶美丽的南海如处子般沉睡，他深深忧虑：何时我们能凭自己的力量来这里考察开发？

在杨士莪的倡导推动下，这个梦终于圆了。考察筹备期间，作为技术组长，他频繁奔波于北京、广州、湛江等地考察调研，亲自起草编写了《南海重点海域水声综合考察论证报告》《实验大纲》《实施计划》等重要文件。

从琼州海峡到南沙群岛，考察队的航迹深入南中国海。深海区域作业时，赤道附近的太阳几乎垂直挂在头上，甲板高温近70度。水声科学家们冒着高温，抱着一百多斤的线轴在电缆里钻来钻去，一干就是十几个小时。杨士莪和大家一起忍受着高温酷热、缺少淡水、没有蔬菜的艰难时光。在长时间海上实验、淡水告罄的情况下，他和同志们把压载水仓飘着油污的水烧开了喝。

这次考察是我国第一次有战略意义的水声科学考察，也是建国以来我国水声工作者首次独立的深远海水声考察。在杨士莪的主持下，考察不仅掌握了南海典型海域的水声环境特点及主要参数规律，积累了宝贵的第一手材料，更培养了一批新的水声力量。

在哈尔滨工程大学的“哈军工纪念馆”里，有杨士莪用日、德、英、俄四种文字记录的笔记，对此杨士莪说得十分轻松：

“英语是当年在大学的时候学过，俄语是在苏联学习时学的，日语和德语是看文献的时候不得不学习，但我认为我的水平也就是依靠翻字典能认识。此外，上海话、四川话等很多方言都能听懂，因为工作

的关系，只能到处跑，跑的地方多了，在哪个地方生活过一段时间，对当地语言就能适应。”

“我是个四海为家的人。”杨士莪语出幽默，却是大半生的真实写照。

### 好老师让人终生受益

个子不高，眼镜用链子挂在脖子上，留着鲁迅式的胡子；衣着简朴，泛白的夹克衫、抑或泛旧的羽绒服，夏天偶尔在校园里骑着破旧自行车；按照医生的指标每天只抽五支烟；一日三餐除了辣椒不吃，从不挑剔口味，但每顿都必须有肉吃……

其实，生活中的杨士莪就是这样一位普通的老者，意态安详，平易近人。

院士、教授、老师、先生、老爷子……在众多称谓中，杨士莪最喜欢听当年同事称呼他“姓杨的”。“这种称呼让人听着很家乡，很贴心，没有距离感。”杨士莪笑呵呵地说。

好老师就像一面镜子。杨士莪说，从小到大，有三位老师对他的影响非常大，使其终生受益。

重庆南开中学的数学老师唐秀颖在杨士莪的记忆中挥之不去。他说，唐老师教学极为认真，作业改得很仔细，给自己打下了非常好的数学基础。杨士莪上中学时很调皮，不愿意背英语单词，因为英语、劳作课都不及格，学校就要开除他。“唐老师领着我去找学校领导，说这个孩子只不过就是贪玩、不太用心而已，却是个可塑之才。”杨士莪忆起当初，“这件事对我触动很大，后来自己当了教员，对学生的态度也受唐老师的影响。”

中国近代力学事业的奠基人之一、清

## □ 清芬挺秀

华大学教授周培源是杨士莪在清华大学物理系读书的老师。“我是理论力学的课代表，很深的一门课，周先生分析非常透彻，能够将其提纲挈领地精炼到牛顿力学定律，就像庖丁解牛一样，将一个问题最关键的两根筋抽出来，我们对课程的深刻体会就是通过对课程关键点的捕捉得来的。周老师还告诉学生做学问的方法，教我们如何把复杂问题简单化。”

杨士莪在苏联学习时（1957年至1959年）遇到的苏联声学所所长布列霍夫斯基是他的第三位恩师。他告诉杨士莪：你要学什么，不是要找最权威的、内容最完整的书籍，而是要找这门学科的小册子、小薄本，对基本理论体系做了介绍，你在短时间就能明白这门课总体架构，对其有了概括性的认识，相当于把知识的骨架搭上。将来用到哪，你再去翻权威书籍。这就好像你不用去背字典，但是你要学会怎么查字典，你要用到哪你就去查。“这种学习方法让我很受益，我也是这样教授我的学生。”杨士莪说。

因为工作忙碌，杨士莪很少能照顾到孩子们的生活学习，对家庭教育似乎也传承了父亲的开明，并不干涉子女的选择。如今，三个儿子都不在身边，也没有继承他的事业。对此他并不遗憾：“这个很正常啊，我也没有继承我父亲的，个人根据各自的具体条件选择过什么样的人生。”

在杨士莪的书房，历史、哲学、小说，各类书籍堆满了三面墙。“这只是其中的四分之一。不知道总数量，但小学、中学、大学的很多书都保存完好。”他说。

院士平时喜欢养花，阳台上摆放着不

少盆栽，“常常在外面跑，顾不上照看，我家的花都只长叶子不开花。”杨士莪看着茂盛翠绿的蟹爪兰说。

他是丈夫、父亲、祖父。杨士莪的第一任夫人因患脑血栓后遗症，常需住院输液，他便自己骑着自行车带老伴儿上医院。由于子女不在身边，有时他出差为了既照顾老伴儿又不麻烦学校，便带上老伴儿一起去。就这样带在身边，照顾了二十多年直到老伴儿去世。2011年，经朋友介绍，哈市73中学退休教师魏少芬成为杨士莪晚年的伴侣。

“杨老师心里总装着别人，对去世的老伴儿照顾了二十多年，这也是我同意相处的最主要原因。有敬才有爱嘛。”魏少芬的善解人意体现在生活的细节中，在书房依然摆放着杨士莪和前妻的结婚照。

“家里锤子、凿子、扳手等各类工具齐全，哪儿坏了都他自己修理，就是换灯管，他也会自己爬梯子，从来不麻烦别人。”魏少芬的眼里，杨士莪更是个暖心的居家男人。

杨士莪的身上有着那股绵延不绝的干劲，充满了好奇心，80岁的人则依然有着“80后”的年轻的心态，时常不厌其烦地推演着长达几页纸的科学公式；时常不听劝阻亲临海上实验现场；时常在别人休息的时候抓紧时间看书……

热爱、执着，水声科学是杨士莪的第二生命。

走近杨士莪，你会真切领略到一种大家气象，你会真切体会到，真正的“大家”，绝对不只在学术上有令人仰止的成就。

（原载《中国教育报》

2014年4月4日）