

# 奉献一生 探海听声

## ——追记我国水声工程学科奠基人杨士莪院士

本报记者 祝大伟



杨士莪（中）在为学生讲解水声实验（资料照片）。  
新华社发

创建我国第一个理工结合、配套完整的水声工程专业，首先开展国内水声定位系统研制并达到国际先进水平，解决了国际上一直难以攻克的水洞降噪和测量方法问题……

中国工程院院士、哈尔滨工程大学教授杨士莪，担负“谋海济国”的使命担当，为我国万里海疆装上“耳朵”和“眼睛”。

今年3月19日，杨士莪因病在黑龙江省哈尔滨市逝世，享年93岁。作为我国水声工程学科奠基人和水声科技事业开拓者之一，杨士莪为我国水声事业的发展作出了重要贡献。

### 自力更生、从零开始，投身海洋科研事业

1931年出生的杨士莪，童年正逢战乱，在流离辗转的生活中，逐渐在心底埋下了科研报国的种子。

青年时的杨士莪思考，参与海军建设既能完成报国夙愿，又能在国家建设中找到一个适合自己并能胜任的岗位。

1950年，杨士莪选择从清华大学物理系肄业，报名参军，到大连第一海军学校任教，带着满腔热血投身海洋科研事业。从此，杨士莪的简历上一直写着“清华大学肄业”。

1952年，哈尔滨工程大学的前身中国人民解放军军事工程学院筹建，杨士莪来到哈尔滨，扎根这片黑土地。在那个年代，水声学科在国内尚属空白，国家选派了杨士莪等4人出国进修。自此，他改行研究水声。

从大学到国外研究所进修，杨士莪始终没有忘记国家需要。他觉得，水声学科研究对国家安全意义重大。

在国外学习过程中，杨士莪认识到，在国防技术的关键领域，核心技术是国之重器，必须自力更生，靠别人靠不住，也靠不起。这坚定了他在水声科学领域攻关的决心：一定要让中国的“耳朵”听懂大海的声音。

自力更生，从零开始。回国后，杨士莪一心投身我国的水声科研事业，一干就是近70个春秋。

### 带领团队实施大型深海水声考察

30年前，作为考察队长和首席科学家，杨士莪与中国水声科研人员乘坐科考船开启了首次由中国科学家独立指挥和实施的大型深海水声考察，迈出了中国水声界从浅海向深海跨越的第一步。

在深海区作业时，赤道附近的太阳几乎垂直照射，甲板温度达70余摄氏度，年过花甲的杨士莪坚持长时间在海上实验，在酷热、缺水的环境下一直坚持到实验结束。

当考察队员劳累一天入睡前，杨士莪确保人员、设备安全无虞后，继续研究后续的实验方案。他深知中国水声界多年的等待和筹备、国家的资金投入等的不易，考察任务必须完成。

考察获得了丰富、可信的实验数据，积累了大量宝贵的一手资料，为中国水声事业锻炼了一大批新生力量……让杨士莪欣慰的是，以此为基础，20余年后，中国水声研究走向更广阔的深蓝大海。

杨士莪88岁高龄时，依然参与了海上实验。“搞研究，不到现场怎么行？有任何困难都得克服，该坚持时就要咬紧牙关迎难而上。大海变幻莫测，坐在家搞研究肯定是不行的。”杨士莪说。

几十年来，杨士莪带领团队完成了中国第一颗洲际导弹“落水水声测量系统”研制，为“蛟龙”号、“科学”号所用的国产高精度超短基线定位系统奠定了基础；主持设计并建造中国首个针对低噪声水洞研究的“重力式低噪声水洞”……

立足国家重大战略需求，从中国水声科技初创到蓬勃发展到创新推动走向世界，杨士莪一直是排头兵、带头人。

### 坚守三尺讲台，培育科研人才

“只要是国家、社会需要的，就是值得

干的。”2022年9月，“90后”院士杨士莪为00后新生上课的视频刷屏朋友圈。这位91岁高龄的中国工程院院士被称为“一站到底的院士”。

从教70年来，他总是站着给学生讲课。“站着讲课，我能加上动作，自在又形象。”杨士莪说。

科研育人，一直是杨士莪放不下的事业。

杨士莪在哈尔滨工程大学创建了我军第一个理工结合、配套完整的水声工程专业，提升了中国水声教育水平。从这里走出的人才占据全国水声科研界的半壁江山，学校也因此被称为“中国水声事业的摇篮”。

如今，哈尔滨工程大学已成为国家水声事业发展的人才库、专家库和水声技术基础研究中心，我国水声行业60%以上专业技术人员、70%以上高级专家，都从这里走出。

“以您的水平，还研究这么基础的编程工具书？”哈尔滨工程大学教授殷敬伟回忆起拜访杨院士的经历。“我更要认真学习，不能把错误的知识教给学生。”杨士莪的回答，让殷敬伟对老先生治学的严谨态度和对学生的责任心充满敬意。

坚守三尺讲台，杨士莪培养了硕士、博士研究生110多名，教过的学生达数千人。他的学生多数已成长为国内外相关领域的科研及重要骨干，为中国水声事业的发展作出了重要贡献。

扎根在哈尔滨工程大学，耕耘在水声工程领域，杨士莪几十年如一日，倾听大海的声音，把一生都奉献给海洋强国事业。

（上接第一版）不干，半点马克思主义都没有，因为全部社会生活在本质上是实践的。实践的观点、生活的观点是马克思主义认识论的基本观点，实践性是马克思主义理论区别于其他理论的显著特征。用马克思主义武装起来的中国共产党人，深知行动的价值、实干的力量。《决定》覆盖推进中国式现代化方方面面，构筑了全景图，是指导新征程上进一步全面深化改革的纲领性文件。制定这一纲领性文件，“只是万里长征走完了第一步”，写好进一步全面深化改革这一实践续篇和时代新篇，把“全景图”转换为“实景图”，要求党员干部当好中国式现代化建设的坚定行动派、实干家，团结带领广大群众抓好改革落实，把进一步全面深化改革的任务落地落细落实。党的二十届三中全会是一次具有里程碑意义的重要会议。它的里程碑意义，将随着全会精神贯彻而不断彰显。

### 学深悟透全会精神才能更好行动和实干

学习好才能贯彻好、落实好。坚定的行动自觉建立在坚定的政治自觉、思想自觉之上。只有在思想上清醒而坚定，才能在行动上坚强而有力。抓好改革落实，当好中国式现代化建设的坚定行动派、实干家，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断，在学深悟透党的二十届三中全会精神的基础上，以钉钉子精神抓好改革落实，彰显担当作为。

党的二十届三中全会，高举改革开放旗帜，坚持正确政治方向，着力抓住推进中国式现代化需要破解的重大体制机制问题谋划改革，绘就了恢宏的改革蓝图，鲜明体现了习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断。习近平总书记在党的二十届三中全会上重要讲话，立意高远、视野宏阔，解放思想、求真务实，进一步深化了我们党对全面深化改革和中国式现代化建设规律的认识。我们要全面系统、深入学习领会，对是什么、干什么、怎么干了了然于胸，为贯彻落实打下坚实基础，为行动和实干提供根本遵循。

思想是行动和实干的旗帜。进一步全面深化改革、推进中国式现代化，走的是前人未曾走过的道路，必须有正确指导思想引领前行之路。只有坚持正确指导思想，改革才能既不走封闭僵化的老路，也不走改旗易帜的邪路，而是坚定不移走中国特色社会主义道路，不断推动社会主义现代化建设规律的认识。《决定》提出“进一步全面深化改革的指导思想”，这对于进一步全面深化改革具有至关重要的作用。特别是改革行进到当下，我们面临的形势环境的复杂前所未有，肩负的改革发展稳定任务之艰前所未有，改革大船前行一定要稳，行驶一定更远，进一步全面深化改革的指导思想为改革行稳致远提供了“导航仪”。我们要按照进一步全面深化改革的指导思想指引的方向前行，任何时候都不能偏移、不能动摇。在进一步全面深化改革的指导思想中，习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断是其中最重要的内容。党的十八届三中全会以来，习近平总书记亲自领导、亲自部署、亲自推动全面深化改革工作，科学总结历史经验，深刻把握改革规律，运用马克思主义立场观点方法，创造性提出了一系列新思想、新观点、新论断，明确回答了新时代为什么要全面深化改革、怎样推进全面深化改革等重大问题，为进一步全面深化改革提供了根本遵循。习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断，不仅具有政治性、人民性、实践性等马克思主义理论共性特质，还具有强烈的历史主动、坚定的守正创新、鲜明的问题导向、系统的战略布局、深厚的人文观照、深邃的世界眼光等理论特质。党员干部要深入学习领会习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断，把握其丰富内涵、理论特质和实践要求，进一步统一思想和行动。

目标是行动和实干的目的。目标明确，行动才能知所趋赴，实干才能有的放矢。在改革进程中，我们党总是善于以明确目标形成最紧密的团结、激励最有力的奋斗。《决定》提出“进一步全面深化改革的总目标”，这一总目标同党的十八届三中全会确定的全面深化改革的总目标一脉相承，又有新的丰富和发展，为进一步全面深化改革明确了方向，展现了进一步全面深化改革、推进中国式现代化的壮丽前景，充分体现了以习近平同志为核心的党中央完善和发展中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化的历史主动，充分体现了我们党在改革上道不变、志不改和接续奋斗的坚定决心。把握住总目标，进一步全面深化改革的行动和实干就有了“任务书”“路线图”“时间表”，就能抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，就能把目标导向和问题导向有机统一起来，向着总目标不断前进。

原则是行动和实干所遵循的基本准则。重视对以往实践经验进行理论总结、形成重大原则，是我们党重要的思想方法和工作方法。从全面深化改革到进一步全面深化改革，改革每一次新的启程，都要回望过去、总结经验，让前行之路奠基于深厚的历史智慧之上，走得更稳更远。《决定》提出“进一步全面深化改革的原则”，这是我们在行动和实干中必须贯彻好的。坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、坚持守正创新、坚持以制度建设为主线、坚持全面依法治国、坚持系统观念这“六个坚持”原则，是对改革开放以来特别是新时代全面深化改革宝贵经验的科学总结，是我们党不断深化对改革的规律性认识的重大成果，体现了高瞻远瞩的改革格局、深谋远虑的改革智慧，对于增强进一步全面深化改革的科学性、预见性、主动性、创造性，推动改革行稳致远，具有重大指导意义，我们在抓落实中必须严格遵循、长期坚持。

重大改革举措是行动和实干的着力点和发力点。《决定》全面部署各领域各方面的改革，确定了300多项重大改革举措，都是涉及体制、机制、制度层面的内容。这些重大改革举措坚持问题导向，对准痛点堵点堵点，破除体制机制藩篱，既具战略性、前瞻性，又有针对性、可操作性，改革味道浓，改革成色足。每项改革举措的出台都经历了严谨周密的论证，都凝结着方方面面的改革智慧，都将对相关领域改革工作产生重要促进作用。落实好300多项重大改革举措，就要完整、准确、全面理解其内涵和指向，确保改革最终效果符合预期目标。要登高望远、胸怀大局，把每项改革举措置于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的战略框架中去把握，弄明白其如何从实践中来、奔着什么问题去，在整体改革中承担什么角色、发挥什么作用，与其他改革举措的关系，确保不偏不倚、不打折扣、精准有效落实。

学深悟透全会精神，抓好改革落实，当好中国式现代

化建设的坚定行动派、实干家，必须下一番真功夫、苦功夫，坚持历史和现实、理论和实践、国际和国内相结合，把学习领会全会精神同学习贯彻习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断结合起来，贯通起来，深刻把握全会提出的重要思想观点、重大战略部署、重大改革举措所蕴含的历史逻辑、理论逻辑、实践逻辑，做到知其言更知其义、知其然更知其所以然，为抓好改革落实打下坚实基础。

### 以抓好改革落实彰显担当作为

改革重在落实，也难在落实。当好中国式现代化建设的坚定行动派、实干家，就要抓好改革落实。习近平总书记强调：“以钉钉子精神抓好改革落实”。改革走过千山万水，取得伟大成就，离不开以行动和实干抓好改革落实；改革要跋山涉水，开辟广阔前景，还要靠行动和实干抓好改革落实。党员干部要深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，深入贯彻落实习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断，在学深悟透党的二十届三中全会精神的基础上，以钉钉子精神抓好改革落实，彰显担当作为。

强化责任抓好改革落实。改革举措能不能落实到位，落实责任是关键。讲责任、负责任，再大的困难也会想出办法去克服；不讲责任、不负责任，再小的困难也会觉得是很大的麻烦。只有层层负责，才能层层落实。新时代全面深化改革之所以取得历史性伟大成就，党的十八届三中全会确定的336项改革举措之所以能一项项落地，很重要的原因在于科学分解任务、明确改革责任，以责任促行、以责任问效。进一步全面深化改革，每一项改革举措的落实都面临着更为复杂的情况，更要加强组织领导、压紧压实责任。党的领导是进一步全面深化改革、推进中国式现代化的根本保证。党中央领导改革的总体设计、统筹协调、整体推进。各级党委（党组）负责落实党中央决策部署，要切实承担起谋划推进本地区本部门改革的责任。改革没有旁观者和局外人，广大党员干部要增强责任感和使命感，紧密结合自身的工作职责，敢于担当、勇于负责。要增强深化改革的自觉性、提振锐意进取的精气神，摒弃拈轻怕重、躺平甩锅、敷衍塞责、得过且过等一切消极心态，增强“时时放心不下”的责任感，自觉把改革的责任装在心中、扛在肩上、落实为行动。还要把重大改革落实情况纳入监督检查和巡视巡察内容，真刀真枪促进责任落实、改革落地。

聚焦问题抓好改革落实。问题是时代的呼声，是事物矛盾的表现形式，也是改革的逻辑起点。改革是由问题倒逼而产生，改革就是奔着问题去的，改革是在不断解决问题中得以深化。强化问题意识、坚持问题导向，是改革开放40多年来取得一个又一个胜利的重要密码。进一步全面深化改革，就是要着力解决制约高质量发展的堵点问题、影响社会公平正义的热点问题、民生方面的难点问题、党的建设的突出问题、各领域的风险问题。《决定》确定的300多项重大改革举措，都是奔着问题去的，体现了鲜明的问题导向，聚焦解决问题下真功夫、苦功夫，让“问题清单”最终成为“成果清单”。看改革举措有没有落实，就要看解决了多少问题，决不能脱离问题抓落实，让改革陷入空转之中。解决问题特别是深层次体制机制问题，不可能轻轻松松，要有勇气、有智慧、有韧劲。党员干部要敢于触碰深层次矛盾和问题，对困难多、难度大的改革不绕道、不回避，知难而进、迎难而上，敢接烫手山芋、敢钻矛盾窝，敢于担当作为。

探索创新抓好改革落实。改革体现为革故鼎新、推陈出新，改革需要创新，改革就是创新。改革的成色不足，关键要看创新的力度不强。进一步全面深化改革、推进中国式现代化是一项探索性事业，需要我们在实践中大胆探索创新。《决定》确定的300多项重大改革举措都是创新性举措，许多战略部署主要是战略性、前瞻性、方向性的，还需要在探索创新中制定周密可行的改革方案。这就要求各地区各部门和广大党员干部在不折不扣贯彻落实好党中央精神的基础上，紧密结合实际，因地制宜，探索创新抓好改革落实，创造可复制、可推广的新鲜经验。探索创新，敢作善为，是在深刻把握进一步全面深化改革的指导思想、总目标、重大原则等基础上的主动作为，是在深刻领会党中央战略部署意图之后的创造性作为，是遵循全面深化改革和中国式现代化建设规律的科学作为，这是当好坚定行动派、实干家的题中应有之义。只有探索创新、敢作善为，才能防止在落实中照抄照搬、上下一般粗，避免机械执行、简单化、“一刀切”。探索创新抓好改革落实，要推动顶层设计和基层探索良性互动、有机结合。把基层作为探索创新的源头活水和不竭动力，走好新时代党的群众路线，大兴调查研究之风，发挥群众首创精神，问计于基层、问计于群众，在总结基层经验、汇聚群众智慧中把改革举措更好落到实处。

务求实效抓好改革落实。抓好改革落实，既要有目标导向、问题导向，更要有结果导向，始终紧盯实效。《决定》提出：“以实绩实效和人民群众满意度检验改革”。这就要求我们务求实效抓好改革落实。进一步全面深化改革是要着力破解深层次体制机制障碍和结构性矛盾，越向纵深推进，触及的利益矛盾就越复杂越尖锐，急流险滩也就越多，每前进一步都不容易。那些用轰轰烈烈形式代替扎扎实实落实的形式主义，那些高高在上、脱离群众、脱离实际的官僚主义，不可能真正下硬功夫。改革要取得实效，让人民群众真正满意，必须求真务实抓落实，不能只看“做没做”，更要看“做没做成”，坚决纠正形式主义、官僚主义这些顽瘴痼疾，不要花拳绣腿，不搞繁文缛节，不做表面文章。务求实效抓好改革落实，就不能停留在一般性号召上，而是要身体力行沉下去，下足细致功夫，弄清楚每项改革举措的创新点、关键点，实打实、硬碰硬，聚焦、聚神、聚力抓落实，做到紧之又紧、细之又细、实之又实。抓改革、促发展，归根到底就是为了让人民过上更好的日子。务求实效抓好改革落实，要让改革成果可感可及，真正让人民群众在改革中不断增强获得感、幸福感、安全感，以改革实效书写不负人民的改革答卷。

改革潮起风正劲，奋楫扬帆正当时。进一步全面深化改革的号角已经吹响，这是历史赋予的责任，我们使命在肩，不可懈怠，不能辜负。广大党员干部要在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，抓好改革落实，当好中国式现代化建设的坚定行动派、实干家，团结带领广大群众积极投身进一步全面深化改革中开辟中国式现代化广阔前景，在新时代新征程上赢得更加伟大的胜利和荣光。



近年来，福建省宁德市古田县供电部门加大“光伏+菇棚”建设力度，推动光能和土地集约化、立体化综合利用。截至目前，当地已建成光伏菇棚基地9个，总装机容量27.1兆瓦，年上网发电量预计2396万千瓦时。图为古田县杉洋镇杉洋村“光伏+菇棚”食用菌基地。  
林 强摄（影像中国）

### 陕西省白河县加大水域治理力度——

### 护水清岸绿 建美丽乡村

本报西安9月18日电（记者龚仕建）清晨，漫步于陕西省安康市白河县汉江画廊码头，目之所及，碧波荡漾，远处青山绿意盎然……“以前，矿山开采导致河水被污染了。经过多年治理，如今，河水的水变清了。我们不仅在自家菜园里种上了辣椒、

茄子等蔬菜，还通过发展茶园实现了增收。”白河县卡子镇凤凰村村民刘礼川介绍。

近年来，白河县出台“硫铁矿区污染综合治理总体方案”，按照“全面排查、总体规划、分步实施、系统治理”的工作要求，推动

实施“源头减量、过程控制、生态恢复”的治理思路，积极推动治理工作。

监测显示，与2020年相比，治理区域河道断面污染物浓度持续下降，厚子河入白石河、白石河入汉江、汉江出陕等断面水质均达到国家地表水Ⅱ类标准。

“白河县将树牢生态优先、绿色发展理念，不断加强治理区域水质监测，积极构建生态环境治理体系和绿色产业体系，努力绘就生态美、产业兴的美丽乡村新画卷。”白河县相关部门负责人介绍。