

踏波逐浪 志寄沧海

——追记邱大洪院士

○郭翔 张博群



邱大洪院士

中国科学院院士，著名海岸和近海工程专家，大连理工大学教授邱大洪先生，因病于2025年1月11日在大连逝世，享年95岁。

邱大洪先生祖籍浙江省湖州市，1930年4月6日出生于上海市。1951年7月清华大学土木系毕业后到大连工学院（现大连理工大学）任教。1991年当选为中国科学院院士。曾主持设计我国第一座现代化渔港——大连渔港、第一座现代化原油输出港——大连新港等国家重大工程，主持筹建海岸和近海工程国家重点实验室，参与创建我国第一个海港工程专业，荣获国家教委科技进步一等奖、全国科学大会奖、全国优秀设计金奖等多项荣誉。

冬日，大连理工大学校园，静谧的林间小径直通远方，仿佛连接着沧桑岁月与无尽未来。

1月11日，我国著名海岸和近海工程专家、大连理工大学教授、中国科学院

士邱大洪在大连逝世，享年95岁。

出生在南国的春日暖阳，落幕于北国的冬日飘雪。1930年4月出生上海的邱大洪，年少之时便立下为振兴中华发奋成才的志向，从清华大学毕业后的他，主动要求到祖国最需要的地方去。

在黄渤海之畔，邱大洪将一生都献给蔚蓝色的海洋。从主持设计我国第一座现代化渔港，到攻克我国第一座现代化原油输出港的技术难题；从参与创建我国第一个海港工程专业，到开拓浅水非线性波浪理论研究……他始终奋战在祖国海洋事业的第一线，用毕生心血为我国海洋事业筑起一座座坚实堡垒。

“到祖国最需要的地方去”

1951年夏，邱大洪从清华大学土木工程系毕业，时年21岁。鉴于他的学习成绩优异，各方面表现突出，系主任找他谈话，让他毕业后留校任教。但填写毕业分配表时，邱大洪郑重地写下毕业去向——东北。

后来，邱大洪被分配到大连工学院土木工程系。这一结果如他所愿——到艰苦的地方去，到工业建设的第一线去，到祖国最需要的地方去。

大学期间，邱大洪参加过两次测量实习。1949年，他前往沈阳参加马三家子驼峰调车场测量；1950年，他参加郑州铁路局的测量。两次实习中，邱大洪目睹国家

□ 怀念师友

万象更新、百废待举的景象，投身到蓬勃的经济建设中的想法，在他心中萌芽。

为振兴中华而发奋成才的火种，早已在邱大洪心中埋下。

这一火种，源自家庭教育的熏陶。他的父亲邱鸿渐是一位民族资本家，与亲友合资创办了晶华玻璃厂，邱鸿渐始终没有放松对子女的教育。

刚上小学的邱大洪，一天早上被父亲叫到身边。“人，大家都一样，方趾圆颅，有口有眼，之所以不一样，有的聪明、有的笨，就在于能否学习。你要好好学习，做个对国家有用的人。”父亲说道。

父亲的这番话，对邱大洪触动很大。1947年，17岁的邱大洪以优异成绩从上海私立南洋模范中学毕业，考入国立清华大学土木工程系。考上了一流学府，选择了喜欢的专业，再加上名师云集，邱大洪在大学里刻苦学习，各科成绩始终名列前茅。

这一火种，源自亲历战争后的革命信念。淞沪会战后，邱大洪跟着家人逃难到家乡湖州南浔，一路目睹百姓颠沛流离，他萌发了“科学救国”的信念，下定决心，学好各门功课。

1949年北平解放，邱大洪在学校组织下，参加宣传工作团。近两个月时间里，他在北新桥邮局宣传党的方针政策。老工人们声泪俱下地控诉旧社会，深深触动了邱大洪的心灵，革命之火在他的心中扎根。

这一火种，源自进步氛围的深刻影响。在清华大学学习生活的邱大洪，感受到浓郁的进步氛围。1949年9月30日，清华大学土木工程系第三团支部通过决定，准予邱大洪加入中国新民主主义青年团。入团第二天，邱大洪参加了开国大典。

“中华人民共和国中央人民政府今天成立了！”这一庄严时刻，深深刻印在他脑海之中。为祖国发展繁荣而努力奋斗，成为他的毕生理想。

“大家都喜欢听他的课”

新中国成立前，我国没有自己建设的近代港口，也不会建设港口。大连港是由俄国人和日本人建的；天津港是日本人建的；上海港是英、法等国联合建的……当时的港口设施差、机械化程度低，装卸作业主要靠人抬肩扛。

在急缺港口建设人才的背景下，时任大连工学院院长屈伯川高瞻远瞩，主持创办了新中国第一个港口工程专业。“当时，土木工程系先后聘请了三名苏联专家，著名工程力学专家钱令希也从浙江大学调来任教，我国第一个港口工程专业，就这样建立起来了。”大连理工大学建设工程学院院长李钢说。

苏联专家拉莱为研究生班上波浪理论课，系里委派助教邱大洪担任翻译。从未学习和接触过波浪理论的邱大洪，通过给苏联专家当翻译，一边翻译、一边学，系统学习了波浪理论。与此同时，邱大洪还担任港口工程、工程制图、测量学、土力学、结构力学等课程助教。

很快，邱大洪从台下的助教，成长为走向讲台的教师。在当助教过程中，刻苦钻研的邱大洪很快就掌握了专业本领和讲课方法。1955年，他接过钱令希的课，与同事侯穆堂一起主讲港口工程课程。

相对枯燥的港口工程课程，邱大洪教起来生动又有趣。每次上课，邱大洪总带着一叠厚厚的卡片，上面记载着他搜集的码头结构资料、公式、专业术语、实际范

例等内容。“结合工程实际，卡片的授课方式效果很好，大家都喜欢听他的课。”学生赵迺义说。

计算冰在海上撞到建筑物所产生的力，是港口工程课的必学知识点。讲授计算公式时，邱大洪并不照本宣科，而是以自己的经验，帮助学生理解和使用公式。

“他把影响公式的所有因素列出，给你分析影响计算的因素有哪些，这些是他根据经验总结出来的，书本上没有。”赵迺义说。

邱大洪对学生要求严格，但循循善诱。在指导学生曹祖德的毕业论文《柔性高桩台设计》时，邱大洪采用了新的计算方法，根据多跨连续梁原理，计算了柔性高桩台的受力特性，设计了柔性高桩台上部结构的钢筋混凝土梁和下部桩基。“设计说明书有100页，画了5张大图。这是我大学课程中没学过的，邱老师手把手教我做出来，论文最终获得优等。”曹祖德说。

经过教学实践，邱大洪的业务水平有了很大提高。1956年，他与侯穆堂合作编

著出版了我国高校港口工程专业第一部教材——《港及港工建筑物》，在学术界和工程界引起强烈反响。

“从20世纪50年代起，大连工学院为国家培养了一批又一批优秀的港口工程人才，源源不断地为我国港口建设贡献力量。”李钢说。

“开创我国建港史上的先例”

20世纪70年代初期，大庆油田处于从开发到成熟的阶段，原油产量逐渐增加。当时大庆原油出口通道只有大连港寺儿沟老港区，源源不断的原油使得这座老港不堪重负，难以完成国家下达的原油出口计划。

新建一座原油输出能力较大的新港迫在眉睫。1973年，大连工学院承接了我国第一座现代化原油输出港——大连新港设计任务。新港位于距大连市区40余公里的鲇鱼湾，建设规划是第一期通过能力为每年1500万吨，第二期达每年2000万吨；码头东侧可靠泊10万吨级油轮一艘，西侧可靠泊5万吨级油轮一艘；每艘10万吨级船舶的停泊及作业时间不超过36小时。

新港建设的设计任务落到邱大洪身上。当时，由钱令希牵头组成的设计组，包括邱大洪、邢至庄、洪承礼等中青年教师在内。作为主要技术负责人之一，邱大洪负责主持离岸式码头的选型、总体和结构设计，并任施工现场的设计代表。

时间紧、任务重，设计人员边设计、边施工，与施工人员吃住在工地，一连几个月不能回家。当时的鲇鱼湾是个小渔村，没有像样的道路，只有马车可以出入，食品、物品奇缺，条件艰苦。

邱大洪曾回忆道，淡水要到20余公里



1952年，新中国第一个海港工程专业创立，邱大洪（右2）开启了“与海结缘”的研究方向

□ 怀念师友

之外的地方去拉，且仅够做饭和饮用，洗脸水都十分紧张，更别说洗澡；蔬菜要翻山越岭到大连市区采购，伙食定量供应；住的地方拥挤不堪，只能倒班施工，轮流睡觉。

除了环境艰苦，新港建设还面临一系列技术难题。从岸上到停泊10万吨巨轮的深水码头处，距离较远，需要修建一座海上栈桥。

为此，钱令希提出建设百米跨度空腹桁架全焊接钢栈桥的方案。栈桥的桥墩，采用与码头主体结构一样的大直径圆形钢筋混凝土沉箱，其上设置巨型混凝土块体，用以安置钢桥的支座。钢筋混凝土沉箱设置在抛石基床上，抛石基床搁置在海底开挖到岩面的基槽内。

“这个方案施工快、材料省、受力合理、使用方便、美观大方。”邱大洪生前回忆道，但这样大跨度的海上桥梁的基础，不用一般桥梁工程采用的打桩或做沉井为基础的做法，在国内尚无成功先例。

为完成方案，邱大洪夜以继日。当时的设计室在一座门窗漏风的民房里，屋里只有一个小煤炉，冬天睡觉要把棉衣、棉裤盖到身上，头上还要捂上棉帽子。深夜邱大洪伏案工作，冷了哈哈气暖暖手，饿了啃上两口饼干，手被图板挤伤了，也不停下。

终于，经过科学分析和充分论证，邱大洪出色完成了设计并付诸实践。在栈桥和码头的基础上，矗立起了25个高大的圆形沉箱，每个沉箱高19.7米、直径9米，自重780吨。它们中的一部分作为桥墩，被安放在栈桥下面，承托起栈桥的重量，另一部分被安放在码头的输油平台、靠船墩、输油管线联桥等结构下方，承托着平台及其上部设备的重量以及油轮靠泊时的

撞击力。

设计手稿中，邱大洪这样写道：“我们解决了圆形沉箱制造、水上接高、倾斜拖运、数百吨重巨型方块建构等关键技术问题，开创了我国建港史上的先例。”

1976年，大连新港建成投产。这座新港是由我国自行勘测、自行设计、自行施工并全部采用国产材料建成的，是当时我国规模最大、水域最深、技术比较先进的油港。

“靠自己的力量开发最好的设备”

波浪实验中，实验室需要模拟海面上不规则的波浪，就要购买不规则造波机。建设初期，大连工学院海洋动力实验室缺少经费和设备，只能想办法用规则波造波机产生不规则波浪。

当时邱大洪提出，造波机在不同频率时，打出来的波周期也不同。“规则波造波机在运行时不能调频，我们能不能在运行时控制它的频率，让推波板随机产生快慢移动，造出波高和波周期都能随机变化的不规则波浪？”

“经过几次试验，这一方法奏效了，他们把这个造波机称为调频式不规则造波机，填补了当时国内不规则波实验研究的空白。”大连理工大学教授李木国回忆道。

科研发展离不开设备研发。1986年，邱大洪在大连工学院海洋动力实验室的基础上，主持建设海岸和近海工程国家重点实验室。他明确了实验室的发展目标：“第一，整个实验室要有世界上最好的设备；第二，走自己的路，自行开发。一句话，就是要靠自己的力量开发最好的设备。”

受此启发，李木国与其他教师合作，

在前期不规则造波机研发基础上，吸收引进国外造波机技术，开发了具有自主知识产权、功能更加齐全的不规则造波机系统。这一系统，除了用于自己实验室，还供其他科研单位使用。

1990年，实验室通过验收后正式对外开放，成为我国第一个承担海岸和近海工程领域应用基础研究和关键工程技术研究的国家重点实验室。

科研发展更离不开人才团队。根据学科发展和国家建设需要，邱大洪提出，让实验室里的中青年学术骨干拓展研究方向及组建团队。

在他的指导下，这些中青年学术骨干拓展了海冰、海上平台波浪水动力、海水

两相湍流和水质精细预报的系统、海岸变形与泥沙运动、海洋环境污染防治等研究方向，进一步拓展了科研人员的研究视野。“实践证明，邱老师具有长远眼光，拓展研究方向及组建团队的决策完全必要，也非常及时。”大连理工大学教授王永学说。

浪潮滚滚，涛声阵阵。邱大洪将毕生心血奉献给我国港口、海岸和近海工程领域的教育、科研及工程建设事业，他的耕耘与奋斗铸就了中国海岸与近海工程的辉煌。着眼于中国海洋工程事业的发展，他的学术思想和工程实践，将激励后来者砥砺前行、勇攀高峰。

（转自《瞭望》新闻周刊，2025年第7期）

叶落霜天墨留香

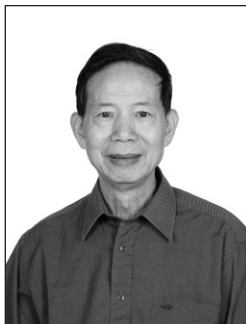
——怀念叶宏开老师

○韦庆媛 冯 茵

清华大学党委原常委、纪委原书记，中国共产党优秀党员叶宏开同志，因病于2025年1月5日在北京逝世，享年85岁。

叶宏开同志1940年3月出生，浙江慈溪人。1963年毕业于清华大学工程力学数学系，并留校任教。1995年晋升为教授。1987年任工程力学系党委副书记，1988年任系党委书记。1994年起历任学校党委组织部部长、纪委书记、监察工作委员会主任、校务委员会副主任，兼校史研究室主任及医学院党委书记。2005年退休。

2025年1月5日，是中国旧历的小寒节气，这一天，叶宏开老师永远离开了我



叶宏开老师

们。在悲痛的日子里，我们不断回忆起与叶老师交集的时光。印象最深刻的是撰写出版清华体育史。在那些忙碌的日子里，我们和叶老师朝夕相处，叶老师的工作精神使我们难以忘怀。