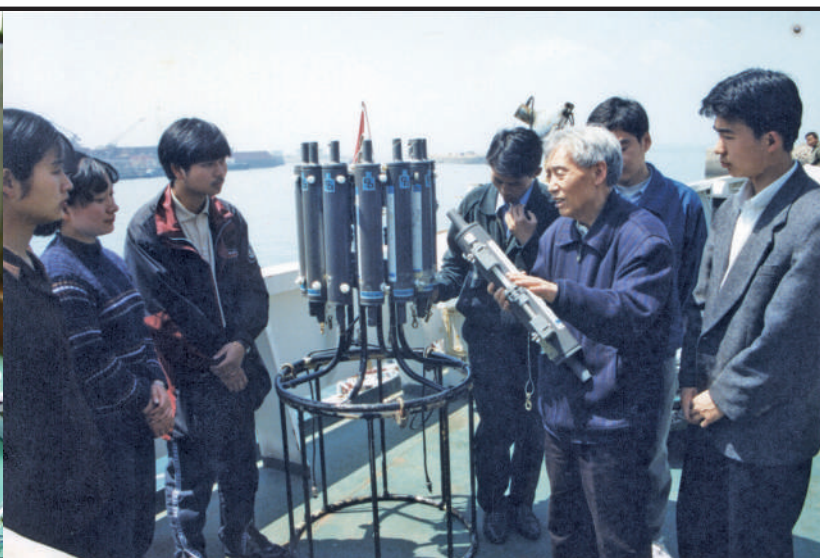




文圣常审核修改《中国海洋大学学报(英文版)》稿件



文圣常在出海作业现场指导学生



文圣常在办公室 刘邦华摄



一个人,一件夹克衫,一个公文包,从青年、到壮年、直至老年,行走在一条小路上……这个场景,是中国海洋大学几代人的记忆。

有学生守候在路边,趁机上前询问问题;有人将这道“风景”记录成文字和影像;还有人因为一两天的没有看到他走过小路而心神不宁,担心着他的健康……

这位老人是中国科学院院士、物理海洋学家,我国海浪研究的“点灯人”——文圣常。2021年11月1日,是他的百岁生日。

这条小路是一条松林下的小径,在海大的校园里,它叫“院士小路”。因为一位“燃灯者”,它成为海大人的精神符号之一。

初见大海

“荒唐”念头与“牛刀初试”

现代意义上的海浪研究应用,始于第二次世界大战中的著名战役——诺曼底登陆。1942年,美国斯克里斯普海洋研究所所长H.U.斯韦德鲁普和W.H.蒙克博士发明了利用天气图预报波浪的方法,并提出关于风、波浪、涌浪和岸浪的预报理论。从1944年6月6日,到盟军取得诺曼底登陆的胜利,其中一个胜利因素就包括了运用新兴的海浪预报理论。

一年多以后的1946年2月,25岁的文圣常登上了开往美国的航船。已经从武汉大学机械工程系毕业的文圣常,以飞机修理厂工作人员的身份,赴美国航空机械学校进修。第一次出海的他感受到了海浪的威力,“一万多吨的船在海上就像一片树叶一样漂浮……如果能把这些能量利用起来,一定是件非常有意义的工作”。

人的一生会生出多少个念头?没有办法统计,且大多随风而逝。但如果用一生来探索实践,初心就成了恒心。从天空到大海,从工科到理科,文圣常一个“荒唐”的念头,开始了他人生的“大拐弯”。

还在美国进修期间,文圣常一边查阅海洋资料,一边结合机械工程学科所长,在心中勾勒一种开发利用波浪能的简易装置。回国后,他到重庆任教。教书育人之余,他将心中设计了无数遍的海浪动力装置付诸实施——利用海浪的垂直运动获得电力输出,从而让海上灯塔夜里也能点亮,为海上船只导航。

建在陆地的灯塔上装有航标灯,依靠陆地电力供给。而当时的海上灯塔,因为陆电送不上去,是没有航标灯的。文圣常设计制造的波浪发电装置,为海上安装航标灯创造了条件,这项发明不仅在当时,即使现在依然具有应用价值。

然而,嘉陵江边的风浪比起海上还是太小了,已经不能承载他的海浪装置试验——文圣常进一步尝试通过浮子来驱动小水泵发电,嘉陵江上的试验效果却并不理想。

到大海去,成了文圣常心中放不下的念想。今天,位于青岛市鱼山路5号的中国海洋大学鱼山校区,是我国海洋科教事业的发端地之一。然而,从重庆嘉陵江边,到青岛汇泉湾畔,文圣常走得十分周折辗转。

无论是工作调动,还是出差开会,只要有可能到海边,文圣常就会带上他的“浮子”。

“浮子的外壳是白铁皮包的,局部涂有红漆。”手提“怪物”的文圣常,曾在北京车站引起了警卫人员的注意,一番盘查、解释,确认不是炸弹,才得以放行。那一次到北京出差,文圣常“就近”去了北戴河,海上试验验证了他之前的想法,收获了一些成果。

重庆、上海、湖南、广西,无论走到哪,那套试验装置都与文圣常形影不离。周折的路程之外,还有辗转的心情:“我的精神支柱是堂·吉珂德的心态?还是青年人可贵的勇气?”

1952年,文圣常终于来到一直未能成行的青岛,见到了我国物理海洋学奠基人之一赫崇本。当时,赫崇本正在为山东大学海洋学科的发展广招人,听闻文圣常倾心海浪研究,还设计制造了开发利用海浪能的试验模型,便真诚地邀请他参加山东大学新建海洋学系的工作。文圣常非常高兴。

在双方努力下,1953年,文圣常进入了山东大学。从此,由当时的山东大学,到山东海洋学院、青岛海洋大学,再到现在的中国海洋大学,文圣常在这所校园里工作了68年。

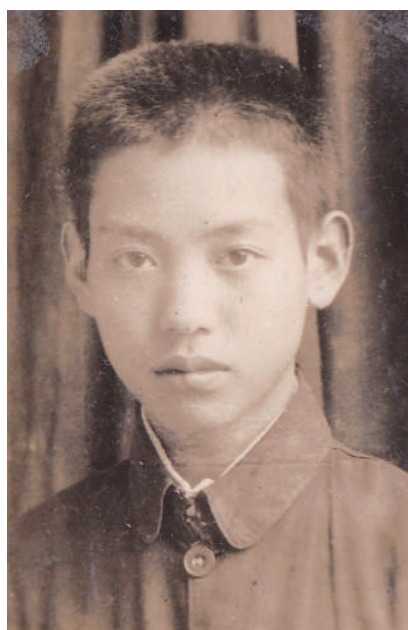
燃灯者

——记中国科学院院士、物理海洋学家文圣常

本报记者 安海燕 通讯员 冯文波



文圣常走在去往文苑楼的路上



一九四〇年文圣常就读武汉大学

【人物小传】文圣常,男,1921年11月1日生,河南省光山县人,著名海洋学家、教育家,我国海浪研究的开拓者和物理海洋学的奠基人之一,中国海洋大学教授,1993年当选中国科学院院士。

文圣常在海浪谱、海浪预报方法研究和海浪数值模式研究等领域成果丰硕。1960年,文圣常发表了《普遍风浪谱及其应用》的研究成果,被誉为“文氏风浪谱”。其后,在涌浪研究中又提出了“涌浪谱”的理论。他主持研究的海浪计算方法在国内得到广泛应用,被列入1978年出版的交通部《港口工程技术规范(海港水文)》中,该成果1985年获国家科技进步奖二等奖。他开创了我国海浪数值预报模式研究,提出了一种特色显著的新型混合型海浪数值模式,并在国家海洋环境预报部门投入业务化应用,该成果1997年获国家科技进步奖三等奖。他撰写的《海浪原理》和《海浪理论与计算原理》,成为指导国内外海浪理论研究的重要专著,赢得了“世界五大海浪专著有其二”的美誉。

“文氏风浪谱”

笃学与尚行

1947年,山东大学设立海洋研究所,任命童周为海洋研究所所长、曾呈奎为副所长。二人皆从事生物学研究,因此,直到1949年,物理海洋学博士赫崇本受聘山东大学后,物理海洋科教事业才开始起步。

而1953年来到山东大学的文圣常,面临的挑战,就是从工科领域的机械工程,向理科领域的海洋科学转型。他给自己制订了庞大的基础理论学习计划,在那段过渡时期,他读书甚至比大学期间还要努力。

1953年,他发表的《利用海洋动力的一个建议》,成为我国学者最早探讨海浪能量利用的学术文章。

“海洋中波浪具有类似天文数字的能量,可供开发的约有1亿千瓦,是很诱人的。许多国家在研究,但技术上的困难,使得有效的工业利用可能还是遥远的事。”伴随着知识的拓展和试验的推进,文圣常越来越感到,波浪能的开发利用比他想象的要复杂得多。于是,他调整了研究方向,由研究海浪能量的开发利用,转向了理论研究。

海浪的研究有多复杂?

追溯海浪研究的源头,19世纪就有数学家和力学家试图运用液体波动理论解释海浪,而过于理想的假设,并不能对复杂的海浪现象进行科学合理的解释。以至于W.S.瑞利在1876年时说,“海浪的主要规律就是无规律”。

即使到了量子力学建立和计算机广泛应用的今天,物理海洋学仍然属于复杂系统研究。“我们不可能追踪每一滴水,来预测洋流的变化。”科学家们感叹之余,仍然努力寻找海浪变化趋势,抓住主要的物理过程,从而进行有效模拟和预测。

谱,就是这样一种工具。

在20世纪60年代,国际上存在两种比较盛行的海浪研究方法——“能量平衡法”和“谱法”。这两种方法明显的不足在于推測和假设成分较多,其理论建立在特殊状态下。

文圣常结合主流计算方法,导出了可以描述波浪成长过程中的、更一般的、更普遍的风浪谱。1960年发表的《普遍风浪谱及其应用》记录了这一成果。同时,在涌浪的波高和周期计算中,基于对传统观念的质疑,文圣常给出了新的计算方法,撰写了《涌浪谱》一文。

这两篇文章中的创新成果在世界海洋学研究领域产生了重要影响,1960年在有关国际海洋科学进展评论中被评为重大研究成果。“普遍风浪谱”在业内被称之为“文氏风浪谱”。

20世纪80年代,文圣常在原有基础上,引入新的参量,推导出“理论风浪频谱”。该谱既适用于深海,也适用于浅水。根据他提出的风浪谱计算结果,不仅与中国各海区的观测结果十分吻合,也与国际上观测资料和风浪谱结果相当接近。

20世纪90年代,文圣常计算出方向谱,并在1991年第20届国际大地测量学与地球物理学联合会国际海洋物理科学协会学术会议上,得到与会学者高度评价。大会主持人、日本海洋学家鸟羽良明将他的方法推荐到日本,评价其“化零为整”的方法为“东方思想体系的结晶”。

海洋环境预报

从经验预报到数值模式

20世纪80年代,伴随着改革开放的推进和经济建设的加快,资源开采、航运贸易活动与海洋的联系更加紧密。据估算,当时我国每天有50艘万吨商船、上万条渔船、几十个钻井平台、几十万人海上活动。提供准确、及时的海洋环境预报,以保证海上作业的安全和效益,显得十分迫切。

而海洋数值预报,是海洋环境预报业务走向现代化、提高准确率的重要途径和发展方向。

国际上,像天气数值预报一样,开展国家级的日常性、综合性、业务性海洋环境数

值预报,也仅仅开始于20世纪70年代。当时,美国曾提出,要在20世纪80年代使海洋环境数值预报达到60年代天气数值预报的水平。

海洋环境数值预报的发展之所以晚于天气数值预报,一个重要原因,是海洋数值预报必须建立在对海洋运动规律深入研究的基础上。在浮标、遥测、遥感等新技术发展之前,人们无法取得所需的同步、实时、大面积的海洋信息。

面对经济社会发展的需求,1986年,我国启动了“七五”国家科技攻关项目(第76项)“海洋环境数值预报”。文圣常承担了该项目的重中之重——“海浪数值预报方法研究”。

5年后,文圣常带领团队研发的“新型混合型海浪数值模式”,不仅有效克服了当时我国计算机运行水平较低的困难,而且使我国的海浪预报模式从传统的经验预报,迈向了数值预报,很快便在国家和地区性海洋预报中心投入业务化应用。验收专家组评价:成果达到国际水平,部分内容达到国际领先水平,并被国家科委列为重大科技成果。

20世纪最后十年,联合国教科文组织提出了“国际减灾十年”的号召。国家“八五”科技攻关项目“灾害性海洋环境数值预报及近海环境关键技术研究”中,也设置了核心课题“灾害性海洋环境数值预报模式研究及业务化”。文圣常主持承担了这一核心课题的第一专题“灾害性海浪客观分析、四维同化和数值预报产品的研制”。

文圣常希望,在“七五”研究基础上,进行预报系统的改进和功能完善,提高预报精度。他带领团队建立了从资料客观分析、同化、初值化到预报产品图像显示的可供业务化海浪数值预报使用的预报系统,并对该预报系统进行了广泛的性能检验。1995年,该项目通过了专题验收。

1996年左右,他继续承担新的科研项目——“近岸灾害性动力环境的数值模拟技术和优化评估技术研究”,发表了多篇涉及深、浅水风浪方向谱的学术论文,提出了“浅水风浪谱”“基于选定风浪方向谱的海浪模拟方法”等系列创新性理论。

一盏烛光照海洋

教学相长,有教无类

一个五年,又一个五年,从花甲到古稀。1993年,文圣常当选为中国科学院院士。他是中国海洋大学历史上的第一位院士,也是该校第一位博士生导师。

一路走来,伴随着他的科研成果,他也一直是海洋教育战线上的“燃灯者”。

当年嘉陵江畔做着海浪装置试验的文圣常,在航空机械的课堂上,也是一名优秀的讲师,入职不到2个月,就被聘为副教授。此后几经调动,他一直没有离开过课堂。

山东大学海洋学系和海洋研究所建立后,作为我国海浪理论研究的开创者,文圣常深知,探究海浪必须有一个强大的团队,培养海洋人才要从师资力量抓起。中科院院士冯士筴,与文圣常共事已近一个甲子。1962年大学毕业后,冯士筴到山东海洋学院工作,在海洋水文气象学系动力海洋学教研室任教。当时,文圣常是系主任。系里师资力量薄弱,一门普通海洋学课程需要多名老师共同讲授,戏称“八仙过海”。

“先生为我们教研室的年轻教师制订了一整套学习计划。”冯士筴回忆,“先生亲自为我们主讲计算数学和高级英语等基础课程;邀请教研室有丰富教学经验的老师们为年轻教师主讲复变函数论、数理方程。到了期末,像对学生一样考试打分、严加考核……先生为我们能有牢固的数理基础,真是煞费苦心了!”

像教学生一样培养年轻教师,对学生,文圣常也是有教无类。1989年起跟随文圣常攻读博士研究生的管长龙,依然记得他给文圣常讲课的情景。

管长龙读博士前学的是理论物理,攻读物理海洋,他需要爬一座“隔行”的山。文圣常知道他之前有过担任教师的工作经历,想出了一个新颖的授课方式——师生换位。

“给导师上课开始了。地点就是文苑楼文

先生的办公室,课程每周一次。听众中还有物理海洋研究所海浪室其他老师。”管长龙说,为了在讨论环节不被导师问倒,他做足了功课,一年下来,从一个门外汉变成了业内人,所有的苦酿成了甜。

授业解惑之外,文圣常淡泊名利、高洁优雅的风范在一代代海大师心中。

2000年9月23日,何梁何利基金授予文圣常科学与技术进步奖,奖金20万元港币。文圣常将其中一半捐献给家乡河南省光山县砖桥镇初级中学;一半捐给海大,设立了“文苑奖学金”。21年来,63名学生获得奖励。

2006年,第七届“文苑奖学金”如期举行。颁奖仪式上,文圣常从一个黑塑料袋里拿出10万元人民币,交到校长手中。他计算着,10万元港币的奖学金用完了,便从自己的工资里取出10万元,用作后续奖学金。此情此景让在场每一个人为之动容。

2014年,中国教育家年会暨“中国好教育”盛典将年度特别奖——“烛光奖”授予为中国海洋科技人才培养呕心沥血的文圣常。

定格的风景

小径上的背影,小楼中的主编

进入新世纪,文圣常在科研上退居二线,但学报的编辑工作仍由他负责。特别是在他的努力下,2002年4月《青岛海洋大学学报(英文版)》创刊号面世。同年10月,随着学校的更名,学报也改为《中国海洋大学学报(英文版)》。

寒来暑往,一年又一年,这位优雅慈祥的老人就这样默默地伏案审阅着各地投来的稿件。编辑李德春介绍:“一年365天,没有周末,没有节假日,如果没有什么特殊安排,他都按照自己的规律在审稿。”

文圣常不大喜欢过春节,他说:“我真是希望一天都不休的。但考虑到如果有人看见我在春节的前三天还来工作,一定会认为我有精神病,我还是忍耐三天吧。”大年初四,他会准时坐在办公室。

事实上,有时他根本等不到初四。一年正月初三,新闻中心王宣民老师带着孩子在学校操场踢球,走到操场边,看到一位裹着羽绒服手提公文包的老人,步履蹒跚地走来。

“仔细一瞧,那不是文先生嘛!忙上前向他拜年……岁月无情,先生老矣。一辆辆拜年的轿车擦身而过,我心里一阵发紧;先生似乎没有察觉,只顾自己低头前行。我望着先生背影渐渐走远,慢慢变成小黑点在挪动。许是风吹,许是情至,两眼不觉涌出两滴泪珠……”

自1986年在文圣常身边工作的臧小红老师于2001年因出国定居离开了海大。2012年,回国探亲的臧小红走进阔别了11年的文圣常办公室:

“当我走进这个曾经十几年中几乎天天步入的房间时,年逾九旬的文先生正左手持放大镜、右手执笔,伏案审阅修改英文论文。还是那个坐在办公桌前熟悉的身影,还是同样的桌椅,一样角度的抬头微笑,恍惚间时光仿佛回到十多年前……不知是感叹岁月,还是感觉回到了久别的家,面对熟悉的笑脸,熟悉的声音,本打算陪文先生多聊会几天的我竟说不出话来,簌簌泪下。”

从2002年创刊,到2019年,《中国海洋大学学报(英文版)》共出版70余期,文圣常终审了约800余篇论文,共300多万单词。2001年11月1日,文圣常80岁时,冯士筴曾写下这样一副对联:

八千里路八十载,不拘乎山形水色,波形皆山,谱色皆水;五十桃李五十年,有得于画意诗情,符号也画,数字也诗。

2021年10月25日,在文圣常百岁生日之际,“耕海踏浪谱华章——中国科学院院士文圣常成就展”在中国海洋大学崂山校区开展。这是文圣常与年轻师生们一次精神上的交流与对话。

何止于米,相期于茶。

(本文资料来源于《耕海踏浪谱华章——文圣常传》。本版图片除署名外均由中国海洋大学提供。)