

他与偏远海岛的“光明之约”

中国海洋大学教授史宏达在海洋可再生能源利用等领域攻坚克难 为斋堂岛送去“光明”



史宏达(左一)带领学生参与实践学习。



劳动铸魂

致敬一线劳动者

人物名片

史宏达

年龄:56岁
身份:中国海洋大学工程学院教授

“在不断付出与示范中改变年轻人的命运,改变一个国家的命运。”

你有故事,请联系我
们
早报热线:82888000

他是大家公认的“教学名师”“讲课能手”,他所开设的专业课堂堂爆满,经常有学生来旁听“蹭课”;他温文尔雅、严谨谦和又不失风趣幽默,是深受学生喜爱的“达哥”;他矢志蔚蓝,搏浪弄潮,围绕海洋可再生能源利用领域“卡脖子”问题,开展关键核心技术攻关,给祖国偏远海岛送去“光明”;他倡导“请进来”和“走出去”并重,不断壮大我国海工科研“朋友圈”,持续拓展学生国际视野,使港口航道与海岸工程专业成为首批国家级一流本科专业。五一国际劳动节将至,让我们一起走进中国海洋大学工程学院,倾听史宏达教授与祖国偏远海岛“光明之约”的蓝色故事。

为偏远海岛送“光明”

“科学研究,一开始看似是兴趣,越研究你会发现是一种责任。”作为一名海洋科技工作者,史宏达始终谨记科研报国的情怀,瞄准国家战略需求,在海洋可再生能源利用等领域攻坚克难。偏远海岛供电,由于最大负荷有限、输送距离较远、岛屿面积狭窄,铺设海缆在技术与经济方面成本高昂,一直以来是世界性难题。我国拥有近7000个海岛,如何保证海岛的用电用能是一个值得探究的重大课题。“国家的需要,就是我们的责任。”史宏达回忆,10多年前,结合我国海洋能资源充沛的特点,他带领团队毅然开启了海洋可再生能源开发利用的探索之路。

斋堂岛隶属青岛市黄岛区,相传为秦始皇当年求仙其侍从斋戒之处。岛屿山清水秀、景色迷人,其周围海域蕴藏着丰富的波浪能和潮流能资源。2012年,史宏达带领团队在这里建起了我国北方首座海洋能示范基地。2014年1月15日,斋堂岛海域天气寒冷、风大浪急,史宏达带领科研团队在寒风刺骨的海面上成功完成了“10kW级组合型振荡浮子波能发电装置”的投放,解决了多数传统装置“小浪不发电、大浪易损坏”的固有问题,标志着中国海洋大学在国内波浪能阵列化开发与工程应用领域率先取得了实质性突破,推动我国海洋可再生能源开发利用迈出了一大步,为我国波浪能资源的低成本、规模化开发利用奠定了坚实基础。史宏达团队还在斋堂岛建成了我国首座容量为600kW海洋能多能互补海岛电站,不仅解决了岛上300余户居民的部分生活用电,还为当地渔民开展海水养殖提供电能,实现以海洋可再生能源为海岛供电的工程示范。作为海洋能研发测试平台主任,他率领团队在斋堂岛海域加快青岛海洋科学与技术试点国家实验室“海洋能海上综合测试场”的建设,进而为我国海洋能装置的实海况投放、运行与评价打造优良的试验场地。“希望有一天,我们的技术能复制到其他海岛上,

给当地的渔民、驻军以及前去旅游观光的游客提供便利条件。这样海岛的能源供给就不会依赖于长输的电缆,国家的投资就会得到节约。”史宏达说,这些能源都是可再生的、清洁能源。“用绿色能源点亮蓝色海洋”是他和团队坚持不懈的梦想。

打造全球顶尖学科

“分享,是科学研究的一种美德。”史宏达和他的团队不仅把自己成功的经验与同行分享,还把自己失败的教训告诉同行,提醒他们少走弯路。一直以来,这种实事求是、开放包容的科研态度赢得了同行的尊重,大家都愿意与他们合作。从我国海洋能领域的第一个“863计划”主题项目到我国海洋能领域的第一个国家重点研发计划以及相关国家自然科学基金项目,作为我国海洋能科学研究的“领头羊”,史宏达始终以只争朝夕、时不我待的紧迫感,孜孜以求,勇攀高峰。他带领团队成功解决了“小浪无功,缓流低效,出力不均”等卡脖子问题,自主研发了多台套波浪能装置并成功应用于工程示范。他10年前提出的“海能海用,就地取能,多能互补,独立供电”的先进理念正被越来越多的人接受,逐步成为业内共识,并被收录进国家《海洋可再生能源发展“十三五”规划》中,成为指导我国海洋能开发利用的重要原则。截至目前,史宏达累计主持科研项目50余项,发表高水平学术论文150余篇,形成技术专利40余项,编写专著和教材6部,荣获国家科学技术进步奖二等奖、山东省科学技术进步奖一等奖、第二十一届中国专利奖等奖励20余项。

“科研创新要放眼世界,开拓视野,接轨国际。”作为国内培养的土生土长的科学家,史宏达坚持以全球视野谋划和推动科技创新、人才培养以及学科建设。2015年10月,史宏达参加了在伦敦召开的第四届中英年度能源对话会,向与会学者介绍了中国海洋能发展现状与趋势,并与欧洲海洋能中心的代表共同签署了《关于中国海洋大学与英国欧洲海洋能中心的合作谅解备忘录》,由此开

启了中欧在海洋能开发利用领域的合作交流之路。伴随着视野的开拓,交往的密切,认识的深化,史宏达也开始积极谋划筹建中国的海洋能源中心。在与国外同行的相互交流中,史宏达积极促成中国海洋大学与多所国际知名一流大学建立人才培养合作项目,如英国普利茅斯大学、法国海洋研究院等。许多国际知名的海洋工程专家纷纷来到海大,进行交流访问、开展项目合作和传授创新经验,一批批海大学子从中受益,成长为具有全球视野的高层次国际化人才。作为中国海洋大学港口航道与海岸工程专业带头人,史宏达带领团队历经10多年的奋斗,陆续拿下了国家重点学科等一系列国家级专业建设成果,使该专业从一个起步不久的年轻专业成长为“全国首批国家级一流专业”。根据2020年软科世界一流学科排名,中国海洋大学的海洋工程学科位居全球高校第16位。

甘为人梯育桃李

“我愿是一架梯子。”史宏达经常会这样表达自己对“教师”这份职业的理解。他说,梯子不仅自己能够到高处,还心甘情愿地让别人踩着自己登高望远。“所以,我们应该有成就,我们更应该成就学生。”他是这样说的,也是这样做的。在中国海洋大学工程学子中谈起史宏达主讲的《港口规划与布置》课程,大家都赞不绝口,称其为港口航道与海岸工程专业的“王牌”课。他讲的课,条理清晰、深入浅出、旁征博引,知识性、趣味性、学术性浑然一体,娓娓道来中滋润着学子的心田。

在史宏达主讲的本科生《专业概论》《钢筋混凝土结构》以及研究生课程《随机海浪理论及应用》的课程上,为了避免大部分是枯燥公式的课程显得无趣。史宏达一笔一画地在黑板上推导讲解,把人类科学思想产生的过程告诉学生,有时他可以连续板书3个小时不停歇。学生称他为“神一般的人”,觉得他的课越听越上瘾。史宏达的课堂总是呈现这样一番景象:讲台上,他激情洋溢,侃侃而谈;讲台下,学生全神贯注。每当下课铃声响起,彼此都依依不舍,希望可以一直讲下去、听下去。“史老师的课异常火爆,需要提前占座,去晚了都抢不到好位置。”在2018级学生魏浩强的记忆中,想要和老师坐得更接近一些,只能更早一点到教室。围绕国家海洋工程发展需求,聚焦工科应用性强的特点,史宏达积极倡导推动创新型人才培养模式,在实习实践基地遴选与建设方面别出心裁,独树一帜,极大地激发了从本科生至研究生的创新意识与创新活动,学生们科研热情迸发,创新活力倍增。

“教育应如春风化雨,润物无声,但却铸魂成器,担当天下。”30多年来,史宏达培养了硕士和博士研究生100余人。大部分奋战在以工兴海、以工强国一线,包括4名国家级高层次人才和一大批国家海洋事业的骨干力量。“为师不易,要修炼,让自己高尚到君子慎独,又深刻到理从心生;要与学生共同成长,让他们体会到你的陪伴,记住与你相处的美好时光,这就是使命!在不断付出与示范中改变年轻人的命运,改变一个国家的命运。”史宏达如是说。