

从租渔船到专业监测船 从下坑挖泥采样到数学建模分析 十几年全勤 风浪中为海水做“体检”

万里边疆行



海水「体检」
扫码观看

日前,记者跟随天津市生态环境监测中心的监测船,从天津中心渔港码头出发,驶向渤海湾,监测人员要为此片海水做一次“体检”。

陆海统筹 水岸同治 渤海湾综合治理显成效

上午10:00,监测船到达汉沽大神堂附近海域,离岸三四公里,这是此次海水监测的第一个点位。甲板上没有遮阳的地方,太阳直晒。天津市生态环境监测中心水环境监测研究室的韩龙和丁晗戴好防晒套袖,套袖下是黝黑的皮肤。“我们先测一下水色。”韩龙对丁晗说。韩龙站在船舷边,手里拿着水色计。丁晗测透明度,韩龙读水色:“现在水色是11,浅绿色,除了泄洪期,基本能达到11或12。”

记者看到,这个水色计设有1至21共21个色级,颜色从深蓝逐步过渡到绿、黄,直至棕褐色。“编号数字越小,海水颜色越蓝,代表水体越洁净。数字越大,绿调、褐调越重,水体泥沙、浮游生物等更多。”韩龙解释,现场观测时结合透明度盘,比对水下盘体呈现的颜色,匹配最接近的色管编号,记录得到海水水色数值。

紧接着,二人又采集了表层海水、中下层海水和海洋沉积物。韩龙说:“海水样品回去做营养盐、重金属,沉积物测重金属、有机质,综合评估海水水质等级和污染状况。这些数据主要用来评价海水质量状况,有没有受到污染,受到哪些污染物污染。”

韩龙说,这片海的变化是“翻天覆



丁晗(左)和韩龙在甲板上采样作业

地”的。“当年水色较差,岸边和航道内部水色17、18甚至19都有。现在海岸线和生态环境保护得比较好,近岸水色能达到11左右。海水质量提升了,来的人多了,鸟也多了。”随着渤海综合治理攻坚战等一系列国家政策深入推进,陆海统筹、水岸同治力度不断加大,优良水质比例从不到10%提高到70%以上。

风浪里采样 避免呕吐 饿一整天成常态

韩龙和丁晗在甲板上忙着采样。记者站久了,有点晕船。韩龙和丁晗说,这样的晃动可以忽略不计。

韩龙从2013年第一次出海,到今年已经带队出海13年,是环保系统内海洋监测工作的“老人儿”。早些年没有专业监测船,出海租渔船,浅海区域甚至要用小木船。“船随着浪头上下起伏,胃肠也跟着翻涌。为了完成采样任务,经常天亮前出发、日落后才回港。为了避免呕吐,经常饿一整天,夜里下船后才吃饭。”

夏天甲板表面四十多摄氏度,救生衣里的衣服湿了干、干了湿,一天下来结出一层盐霜。有时夜里下船赶上低潮,甲板与码头之间落差三四米,水样要一筐一筐举高搬到岸上。

韩龙告诉记者,除海上监测外,有时开展海岸带生态监测,既要“下海”又要“入坑”,穿着水裤、戴着防蚊帽下坑挖泥、采集生物样品,一不小心就被蚊虫咬得满是包。

监测条件虽苦,但凭借对环保事业的热爱和坚守,韩龙十几年来仍做到“全勤”。“最大的难度就是和船的配合,怎么克服摇晃、克服晕船,主要是和自己对抗。”韩龙说。如今,“中国环监津001号”监测船列装,出海条件已经和当年大不一样。

离这片海最近的人 保证数据真实、准确、全面

丁晗一开始并不适应海上作业。他是南开大学博士,求学期间主攻环境数学建模,日常用电脑进行数据分析,总以为环境监测就是与数据和模型打交道。出海之后,风吹日晒、晕船呕吐,现实与预想大相径庭。

韩龙带教直接让丁晗负责关键操作,自己在一旁盯流程,出现问题当场纠正,收工后把当天失误逐条讲清。他把历年积累的潮汐表、各点位水深变化规律、不同季节海况对采样时间的影响,整理成一份备注交给丁晗,也把自己早年犯过的错,比如采水器下放过快导致缆绳缠绕、固定剂添加顺序颠倒影响保存效果,都作为案例讲给丁晗听。

没有海上作业的扎实基础和磨炼,无法体会到海洋监测数据的来之不易。如今,丁晗不仅能在大风浪中稳定操作采水器、温盐深仪等设备,还把海上实践与数学建模专长融合,构建海洋水质污染源分析模型,提升海水水质预测预警性能,推动天津海洋环境监测数智化。

“我们采的每一批样品,都代表这片海那一刻的真实状态。数据是真、是准、是全,后面所有的判断才能站得住脚。”韩龙说,“我们是离数据最近的人,也是离这片海最近的人,这个位置,得守住了。”

文/摄 记者 信华



活动现场,天津现代职业技术学院党委书记康宁致欢迎辞,介绍学校作为鲁班工坊核心育人阵地,面向多国开展国际化技能人才培养、跨境实训与中外学子研学交流的实践成果。天津海河传媒中心教育频道副总监赵湘表示,教育频道将发挥全媒体优势,联动院校与科创企业,持续策划跨

鲁班工坊创新发展大会暨“Z世代”青年夏令营在津举办 搭建职教互通桥梁 共谱上合青春华章

中秋节前夕,鲁班工坊创新发展大会暨“Z世代”青年夏令营在天津成功举办。活动会聚天津高校、科技企业、媒体、职教专家、产业代表,以及俄罗斯、巴基斯坦、哈萨克斯坦、蒙古、埃及等上合组织相关国家留学生代表。大家围绕鲁班工坊提质升级、上合青年跨国交流、职业教育国际化等议题开展研讨,以技术为纽带、以青春为载体,持续深化中国与其他上合组织国家文明互鉴与产教协同合作。

国青年交流活动,讲好天津职教故事。

研讨环节干货十足。天津现代职业技术学院国际交流与合作部部长张颖分享鲁班工坊国际化教学、留学生分层培养与跨境实训落地路径;天津启诚伟业科技有限公司宋立红董事长立足产教融合,分享可落地实践方案。

各国留学生代表表示,鲁班工坊为海外学子搭建了学习中国技术、感受中华文化的优质平台,愿意当好国际交流使者。

研讨会后,各国留学生代表分享暖心寄语,诉说对第二故乡天津的喜

爱与美好期许,共同发布《上合Z世代青年交流倡议书》,凝聚多国青年携手共进的青春力量。

文化展演现场,中外青年学子以艺为媒、以声传情,在光影与歌声中跨越地域和语言壁垒,展现新时代中外青年昂扬向上的精神面貌。来自巴基斯坦的留学生穆杉现场演绎中文歌曲《朋友》,婉转歌声融合东方美学与四海友谊。

除精彩的文艺展演外,系列活动同步打造多元交流场景。各国留学生先后到钟表修复展览馆、杨柳青木版年画博物馆、津药达仁堂中医药博物

馆开展研学交流。大家驻足观摩非遗展品,聆听传统技艺背后的传承故事,沉浸式感受中华传统技艺魅力和工匠精神,近距离领略中国非遗技艺源远流长的深厚底蕴。

此次活动充分联动了院校、企业、媒体,面向“Z世代”讲述出一段充满“津味儿”、友好团结的青春故事,助力完善了鲁班工坊教学、实训、传播的全链条建设,更丰富了上合组织国家人文、职教领域的合作内涵,为“上合大家庭”的交流互鉴注入了新活力。

记者 张艳 图片由主办方提供