

海洋生态环境监测『老兵』吴钟解、梁计林

文/海南日报记者 周晓梦



今年7月，省生态环境部门发布《2018年海南省海洋环境状况公报》。根据这份海洋环境“体检报告”显示，2018年海南省海洋生态环境质量总体保持优良。

2018年，海南省海洋生态环境监测机构对海南省所辖海域开展了海洋生态健康状况、海洋环境质量、海洋生物多样性、海洋功能区等海洋环境监测工作，及时有效完成海洋生态环境状况、海洋灾害、损害监测等任务，共布设监测站位407个，出海846个航次，获取监测数据5.1万多个。

数字是枯燥的，但你有没有好奇过，这5.1万多个监测数据是如何采集的？这些海洋数据背后有着什么样的故事？

(本版图片由受访者提供)

一年中近3个月野外调查

“我们下潜深度从3米到40米左右不等”

科学、透明的海洋生态环境监测数据来之不易！海南省2018年的海洋生态环境监测任务，由海南省海洋与渔业科学院、海南省海洋监测预报中心、国家海洋局海口海洋环境监测中心站、海南省海洋环境科学研究院、海南省海洋监测预报中心等监测机构承担，监测项目包括近岸海域海水质量、海洋生物多样性、珊瑚礁、海草床典型生态系统等。

三家监测机构的多名人员参与了这项年度任务。来自海南省海洋与渔业科学院海洋生态所的吴钟解和梁计林，是这支队伍中经验丰富的“老兵”——他们两人是工作好搭档，参与了近十年来的海洋生态环境监测工作。

“从2004年开始，每一年我们都汇总监测，发布海洋环境状况公报。”海南省海洋与渔业科学院海洋生态所所长吴钟解介绍，海洋环境监测从监测点位布设，到监测项目，再到采样分析等，都有着一系列的技术规范要求。

做这一行离不开野外作业。算起来，他们一年中有近3个月的时间，是在外做调查。

“一般我们过完年后就开始安排外出调查工作计划，3月、4月陆续出去，5月份是外出密集期，8月份和10月份也比较密集，其他月份会根据需要进行外业安排。”海南省海洋与渔业科学院海洋生态所副所长梁计林说，之所以5月、8月、10月密集外出做调查，主要是因为考虑生物成长周期、环境因素等影响，以确保采集数据具有代表性。

目前我省还没有专门的海洋监测船，他们出海时一般是租渔民的渔船。乘船出去只是开始，潜水、采样等才是真正的工作内容。监测项目时间跨度基本都在两天以上，所以对监测人员的适应能力有很大的考验。

“根据珊瑚礁等不同监测项目的需要，我们下潜深度从3米左右到40米左右不等。监测范围包括海南本岛东海岸、西海岸、西沙海域以及我省所辖其他海域等。”吴钟解说，监测工作需要具备野外调查采样、样本检测分析、综合分析评价等能力。

风浪里的监测

有时是磨炼意志的考验，更多是对专业的检验

对于做海洋环境监测而言，出海是常态，但大海变化无常，不是每次出海都是风平浪静。

“出海遇到极端天气是最没办法的，只能等，等风停浪停再继续调查或返航。”吴钟解回忆说，有一回他们乘船出去调查，遇到天气突变，船只能靠岸，在岛礁上等了10多天。还有一次，他们在涨潮时进潟湖做调查，退潮时就出不来了，困在潟湖里，只能想其他出路，绕到其他出口出来。

做海洋环境监测有时候是磨炼意志的考验，但更多时候是对专业知识和技能的检验。

“我们做的监测项目包括水质环境、生物多样性、海草床、珊瑚礁等等，每一项都分了不同的工作组，具体监测分析的方法也不一样。”梁计林说，珊瑚礁、海草床等是我省较有特色的海洋生态系统。

比如，在做海草床监测时，需要准备50厘米×50厘米或者25厘米×25厘米的样方框、采样器、防水数码照相机、GPS以及实验室其他常用设备和材料，带到水下海草床分布区域，根据选定的监测样带，放置样方框，对样方框摄像记录，详细记下样方框内的海草种类和数量、繁殖状况等，做群落调查。

“我们还会采集样本，带回实验室做进一步的分析。”梁计林说，现在省海洋环境科学研究院有了实验室，和以前相比，监测硬件条件改善了很多。

据介绍，省海洋科学研究院海洋生态所里有30多人，大多是学习海洋生物、海洋生态和海洋化学等相关专业出身。专业化的人员配备和海洋监测设备，以及日趋重要的海洋环境保护工作，意味着监测机构要承担越来越多的监测任务。

吴钟解说，他们从2009年开始增做海洋生物多样性的监测调查，从2017年开始增做近海与海岸

湿地的监测调查，进一步收集关于海洋生态环境的监测信息。

属于“我们”的开心时刻

偶尔能遇到海豚，它们会伴船游行，跃出水面

监测是生态系统管理中非常重要的一环。通过对监测数据的分析，可以了解生态系统的现状甚至预测资源的消长情况以及生态系统健康程度的动态。

以海草床为例，海南岛的海草床生态系统主要分布在东海岸的高隆湾、长圮港、龙湾、新村港及黎安港等地。去年，吴钟解、梁计林等海洋监测人员对东海岸海草床监测海域进行监测，结果显示：海草种类共有2科3亚科5属5种，分别为圆叶丝粉草、单脉二药草、海菖蒲、泰来草、卵叶喜盐草等。

“可别小看这些海草，它们在维护海洋生态系统稳定过程中扮演重要角色。”在吴钟解和梁计林眼里，这些不起眼的海洋生物，不仅可以稳固近海底质和海岸线，还能为海洋生物提供栖息地和觅食地，发挥着重要的食物链作用。

而作为海洋里的“热带雨林”，珊瑚礁对海洋生态系统同样不可或缺，其间栖息着不少熙攘穿行的“海底居民”。据监测数据统计，去年我省东部监测海域共鉴定常见珊瑚礁鱼类16种，珊瑚礁鱼类平均密度为31.70尾/百平方米。但监测数据也指出，2018年海南岛东海岸造礁石珊瑚平均覆盖度为12.9%，相比2017年的15.10%降低了2.2%。

“珊瑚礁覆盖度降低的原因是多方面的，有受全球气候变化的影响，也有人为活动等因素影响。”吴钟解说，珊瑚礁、海草床等是我省具有特色的海洋生态系统，具有较高的生态服务功能价值。

在这一岗位工作时间长了，对大海会有别样的情结。“平时大家看海可能比较关注海水颜色是否湛蓝、海浪是否澎湃，但我们看大海时总想多看一些，多看一眼，对身边的海洋生态环境尽可能地多了解一下。”梁计林说。

吴钟解直言，工作和大海打交道，有时候就像在冒险，日常会有不一样的体验，“像在文昌、三亚等海域



吴钟解出海作业。

做监测时，偶尔能遇到海豚，它们有的会伴船游行，有的会跃出水面，那是属于我们出海的开心时刻。

说起对未来期待，吴钟解和梁计林都希望海洋环境监测工作和海洋保护观念可以更加主流化，能被更多层面、更多老百姓所了解，让关于大海的知识走进更多人的生活。周