

江苏省海域动态监视监测 技术支撑体系探析

崔丹丹, 谢伟军

(江苏省海域使用动态监视监测中心 南京 210003)

摘 要: 自 2006 年国家海洋局启动海域动态监视监测管理系统以来, 江苏省按照“全覆盖、立体化、高精度”的目标, 努力构建海域使用动态监视监测体系, 并基于航空遥感、卫星遥感以及现场监测等手段开展了围填海项目精细化监视监测等, 为海域管理和海监执法提供技术支撑。

关 键 词: 海域动态监视监测; 精细化监测; 技术支撑

江苏是全国海洋大省之一, 全省海岸线长 954 km, 海域面积 3.75 万 km², 沿海堤外滩涂面积 50 万 hm², 海洋资源条件优越, 滩涂面积属全国之冠, 区位优势得天独厚。近年来, 全省抢抓江苏沿海开发上升为国家战略的机遇, 按照国家海洋局和江苏省委、省政府的决策部署, 大力发展海洋经济, 强化海域综合管理, 新一轮沿海开发呈现出跨越发展的良好态势。江苏借助有力的发展机遇, 发挥优势、整合资源, 不断加大海域动态监管力度, 围绕“立体化监测、精细化服务”率先于全国将动态监测部署到县级, 实现了由被动服务向主动服务、由浅层服务向深层服务、由传统型服务向创新型服务的三大转变。

1 技术支撑能力建设

1.1 三级联动体系

海域的开发利用大多发生在浅海域或海岸附近地区, 位置多在县级, 在县(市、区)建立海域使用动态监测是及时掌握辖区内海域使用现状和动态监管的有效途径。江苏按照“省级重全局, 市级重特色, 县级重实用”的思路, 于 2009 年 6 月在盐城大丰召开了县级动态监测系统建设启动大会, 布置海域使用动态监管到县(市、区)工作, 印发了《县级体系建设方案》, 这在全国沿海省份属首次。除了配置仪器设备, 人员队伍是海域动态监测体系的组成核

心, 全省动态监管中心现有在职人员 106 人; 沿海 14 个县(市、区)政府都批准建立了海域动态监管机构(为全额拨款事业单位), 全省 19 家海域监管机构均达到了五有, 即“有机构, 有人员, 有设备, 有经费, 有事干”, 实现了国家一省一市一县四级海域动态专网连通, 开展了业务化运行。

1.2 能力培养

江苏省从提升技术能力出发, 联合江苏省测绘地理信息局举办了首届江苏省海洋测绘技能比赛, 分理论知识考试、内业宗海界址图绘制、外业界址测量 3 个部分, 沿海市、县海洋主管局组成 18 支队伍参赛, 这在江苏省乃至全国都是一次创新性活动, 展示了业务实力, 提升了队伍水平。同时, 通过与国家级技术单位和高等院校建立共建关系, 召开全省海洋法律法规、地面测量等多期培训班, 有效地提高了海域动管技术能力。

1.3 制度建设

从对建设海域动态监视监测的深入研究出发, 编制了江苏省海域使用动态监测体系发展规划, 建立了一系列规范的工作机制和规章制度, 在全国第一个针对地面监测和测量技术标准出台了《江苏省海域使用地面监视监测技术规程》, 相继出台了《关于推进全省海域使用动态监视监测业务工作的意见》和《关于对项目用海全过程实施海域使用动态监视监测的通知》

《加快推进全省海域使用动态监视监测视频会议系统建设的通知》等文件，保证了动态监测业务化运行质量。

2 海域动态监测的技术支撑

2.1 精细化监测举足轻重

区域用海作为海域最大的核心用海项目，无论在地位还是面积上在各类用海活动中都凸显优势，区域用海的发展状况直接关系到当地新区开发的形势，关系到区域经济协调发展的大局。开展区域建设用海项目投资效益评估，对项目建设用途、企业入驻、产业产值等情况开展精细化监测，客观反映出江苏省围填海的现状，对科学制定围填海规划、适时适度调节近岸区域的用海方向和规模、科学引导近海开发提供了决策参考。启动执行了项目用海“放红线”制度，实行关键环节报告制，从源头上保障重大用海项目顺利实施。通过现场监测及视频监控等形式，使海洋管理部门及时掌握项目进展情况，及时纠正不合理用海现象，确保海域资源的合理有序开发。

2.2 海岸带整治修复反映生态服务效益

在海洋开发利用不断升温的同时，沿海地区人民群众的环境保护意识也在不断增强，对清洁的海洋环境、优美的滨海生活空间和亲水岸线的要求日益提高^[1]。坚持在发展中保护、在保护中发展的方针，开展海域海岸带整治修复是提升海域空间开发和保护质量、维护海域重要功能的必然选择。江苏在全省开展了 6 个（总投资近 1 亿元）海域和海岸带整治修复项目的海域动态监视监测，对岸线利用变化情况、整治修复进展进行监测，反映了海域海岸带整治修复的质量，保障了海洋生态服务效益。

2.3 决策支持服务作用凸显

江苏省海域动态监视监测为海洋管理部门提供基础地理、海域管理等信息服务，为海域的使用与管理提供更广泛的应用与决策支持。有效开展统一配号、围填海计划台账、海域使用统计、海洋功能区划修编等业务，实现了与海域行政管理的紧密结合。整合海岸线演变数据（从新石器时代开始共 7 个时代），生动逼真

地描绘出江苏省 4000 年来的海岸线变化趋势，为科学修复整治岸线提供支持。建立全省地面监视监测数据中心和遥感解译平台，成为国家动态监测系统的有力补充，实现了重大用海项目的电子化管理和动态展示。不断利用海域专题数据进行统计分析与数据挖掘，编制了《区域建设用海开发建设情况分析报告》《海域海岸带整治修复报告》《遥感解译分析报告》《海域使用现状分析报告》等成果，为海洋管理部门了解和掌握围填海动态变化提供了技术支撑，专题评价与分析成果的决策支撑作用进一步凸显。

2.4 无人机的使用丰富海域监管手段

江苏省作为国家海洋局海域无人机唯一试点省份，无人机监测技术的应用成为江苏省海域监管创新能力的新内容。无人机具有快速便捷、易获取高分辨率遥感数据等特点，创新了海域动态监测手段，进一步丰富了江苏省“3+1”立体监管模式。为了做好试点建设工作，江苏省充分开展无人机选型等前期调研和科学论证，构建了三维立体监管平台，邀请国内外专家召开研讨会，完成了连云港全部近岸海域和海岛、如东 6 万 hm^2 紫菜养殖海域及通州湾海门滨海新区等的航拍，采集了海量的海域空间资源和高分辨率遥感监测数据，顺利通过了国家海洋局验收。中央电视台等国内外数十家主流媒体对江苏省海域无人机工作进行了集中报道，扩大了社会影响力。

2.5 与海监执法协作实现新跨越

充分发挥海域动管在海监执法中的技术支撑作用，与海监机构建立了信息共享机制、现场协作机制和视频会商机制，较好地参与了联合执法。参加江苏省“海盾”“碧海”等专项执法检查，将疑点疑区、遥感影像、监测报告、测绘成果等信息实施共享，为海监执法提供精准的信息支撑和科学的技术支撑，提高海监执法的针对性和实效性，监管中心编制的《区域建设用海监测报告》成为海监部门的执法依据。2012 年，全省各级监管中心与海监联合巡查 132 次，参与监测的案件违法施工面积 200 多 hm^2 ；在全省海岛执法

中，首次运用无人机配合海监联合行动。

3 机遇与挑战

3.1 重大机遇

十八大报告提出了“提高海洋资源开发能力，发展海洋经济，保护海洋环境，坚决维护海洋权益，建设海洋强国”的战略部署和宏伟目标，国务院批准的新一轮《全国海洋功能区划（2011—2020）》中明确要求，“建立全覆盖、立体化、高精度的海洋综合管控体系，不断完善海域管理的体制机制”，李克强总理考察了国家海域动态监测系统并对海域动态监视监测提出了殷切的希望，海域动态监管系统作为海洋综合管控体系的重要组成部分地位逐步提升。我们备受鼓舞、深感振奋，这些都为海域监管工作迈向更高层次提供了强有力的大好机遇。

3.2 诸多挑战

海域动管能力和水平与海域管理事业发展的需求还有差距，存在一些亟待解决的问题，如，海域动管与海洋经济的发展结合不足，建设项目的投入和产出未能较好地与经济产值结合进行深入分析；海域空间资源和海岸线监管粗放，不合理利用现象时有发生^[2]；养殖用海范围广，监管难度大；专业人员配备不到位，重审批、轻监管等。

4 对策与建议

为进一步加强江苏省海域动态监视监测工作、推动海洋强省建设，今后一段时期江苏省将抢抓机遇，海域动态监管队伍通过狠抓“四个强化”，提升全省海域动态监管在建设海洋强省中的贡献度。

4.1 树立主动服务意识

强技术。技术是基础，是业务开展的前提条件。海域审批环节中的技术审核、技术监管、

技术验收等业务离不开现场测量技术，遥感分析等监测成果离不开遥感和地理信息技术。不断加强技术能力、注重数据质量，才能更好地发挥技术支撑作用，才能更好地服务管理工作。

4.2 拓展技术支撑领域

强创新。创新是灵魂，是业务长期发展的核心。江苏省海域动态监管工作在全国启动比较早，目前业务开展也比较成熟，在全国有了一定的示范和影响，主要经验就是不断地创新，即业务内容的创新和方式方法的创新。要把创新驱动作为动态监测的长期任务，坚持解放思想，把创新管理理念和实践精神贯穿到动态监管各个环节。

4.3 形成海域动态监管合力

强联动。联动是活力，是开展好全省业务的主要力量。省、市、县三级联动是江苏开展业务工作的一个成功经验。强化联动机制，在省级谋划全局、市级上下联动、县级主动配合的基础上，进一步强调县级独立承担业务的能力，充分调动和发挥县级支点作用，凝聚全省各级监管中心力量形成新的合力。

4.4 推动动态监测健康发展

强制度。制度是保障，是业务可持续发展的重要指引和保证。完善现有制度，建立质量控制体系，规范监测流程和成果，全面推行年度业务绩效考核制度，最大限度地发挥制度的规范和引导作用，为江苏海域动态监测业务健康发展提供强有力的制度保障。

参考文献

[1] 于青松. 合理配置海域资源,为建设海洋强国提供保障[J]. 海洋开发与管理,2012,29(12):13—15.
[2] 刘赐贵. 关于建设海洋强国的若干思考[J]. 海洋开发与管理,2012,29(12): 8—10.