

海上试验场公共测试服务平台的运行管理制度

张晓波¹,宗乐¹,于凯本¹,刘苗²,孟庆健¹

(1. 国家深海基地管理中心 青岛 266237;2. 青岛海洋科学与技术试点国家实验室 青岛 266061)

摘要:为加强我国海上试验场公共测试服务平台建设,促进各类相关资源的开放共享,推动海洋科技产业化进程,文章对我国海上试验场公共测试服务平台的运行管理制度进行研究。研究表明:与海洋发达国家相比,我国海上试验场公共测试服务平台建设较滞后,主要表现在综合功能和公共服务等方面;亟须制定科学的运行管理制度,遵循分级管理、动态运行和以人为本的原则,通过成立协调管理机构(理事会)以及建立仪器设备、数据和人员管理机制,最终形成布局合理、功能齐全、开放共享和体系完备的平台管理系统;基于科学化、规范化和信息化的运行管理制度,海上试验场公共测试服务平台将发挥更大的科学价值、社会价值、生态价值和经济价值。

关键词:海上试验场;海洋仪器设备;资源共享;公共服务;管理制度

中图分类号:P715

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2018)12-0066-04

Operation Management System of Public Test Service Platform in Offshore Proving Ground

ZHANG Xiaobo¹, ZONG Le¹, YU Kaiben¹, LIU Miao², MENG Qingjian¹

(1. National Deep Sea Center, Qingdao 266237, China;

2. Pilot National Laboratory for Marine Science and Technology(Qingdao), Qingdao 266061, China)

Abstract: In order to improve the construction of the China's public test service platform of maritime experimental field, promote the opening and sharing of various related resources, and propel the industrialization of marine science and technology, this paper studied the operation and management system of China's public test service platform of maritime experimental field. The results showed that compared with the developed countries, the construction of the China's public test service platform of maritime experimental field developed less, which was mainly reflected in such areas as comprehensive functions and public services. It is urgent to formulate a scientific operation and management system, following the principle of hierarchical management, dynamic operation and people-orientation, through the foundation of a coordination management department (council) and the establishment of instruments, equipment, data and personnel management

收稿日期:2018-05-14;修订日期:2018-11-27

基金项目:国家重点研发计划重点专项项目(2016YFC1401206);东亚载人深潜国际合作与海洋科普交流平台建设项目;青岛海洋科学与技术试点国家实验室鳌山科技创新计划项目(2016ASKJ11);泰山学者工程专项项目(tspd20161007);深海技术装备测试与检验服务平台项目。

作者简介:张晓波,博士,研究方向为海洋地球物理

mechanism, finally form a reasonable layout, featured, opening and sharing and self-contained platform system. Based on the scientific, standardized and informationalized operation and management institution, the public test service platform of the maritime experimental field will exert greater scientific, social, ecological and economic value.

Key words: Maritime experimental field, Marine instruments and equipment, Resource sharing, Public service, Management institution

0 引言

21 世纪是海洋的世纪,掌握海洋开发利用的先进技术是建设海洋强国的必要条件,而建立提供综合保障的海上试验场公共测试服务平台至关重要。目前我国的海上试验场主要由相关机构针对特殊海洋仪器设备的测试和应用而建,公共服务平台建设滞后,与美国等发达国家存在较大差距^[1],严重制约我国海洋装备技术研发、深远海勘探研究和海洋科技成果转化等工作进程。因此,建设完善的海上试验场公共测试服务平台,对于我国实施海洋科技发展战略具有重要意义。

大型海上试验场公共测试服务平台不仅需要完善的硬件设施,依附于平台的大量仪器设备资源的合理配置以及场地和人员的科学管理等软件建设同样重要;应采用网络技术建立资源共享平台数据库,系统管理仪器设备的评估、采购、使用和维护,为开展海洋综合调查提供便利条件。

在建设仪器设备公共服务体系方面,国内学者进行了诸多有益的探索。程蕾等^[2]分析中山大学仪器设备公共服务平台建设的基本情况以及依托校级分析测试平台取得的成果;闻星火等^[3]分析清华大学应用大型仪器设备公共服务平台取得的成果,并提出其在管理体系建设方面的经验;尹福军等^[4]分析建设仪器设备资源共享平台的原则依据、组织框架和重点工作;吴迪等^[5]概述国内外典型新能源海上试验场的运行管理制度,并从运行管理的角度分析不同试验场的特点,据此提出我国建立相关运行管理制度的建议。

根据已有的研究成果,目前国内在仪器设备公共服务平台建设和运行方面积累了一定的经验,但服务对象仅局限于特定仪器设备或人群(如校内师生)。海上试验场公共测试服务平台的运行管理是

复杂的系统工程,现有经验难以满足实际需求。为实现仪器设备、数据和人员等的协同运作和资源共享,有必要研究海上试验场公共测试服务平台的运行管理制度,以最大限度地发挥相关资源的社会效益和经济效益,提升我国海洋开发利用的综合能力。

1 国内外海上试验场公共测试服务平台建设情况

目前全球海上试验场的发展趋势是由单一功能向多种功能集成发展、由离散观测点向大型观测网络发展、由浅海向深远海和海底发展。由于深海在科学研究、经济发展和国防安全等方面具有的战略意义,世界主要海洋国家均已建成深海海上试验场。

海洋发达国家在海洋科学技术方面处于领先地位,这与其重视海上试验场建设关系密切^[6];海上试验场为其研发海洋仪器装备和开发利用海洋能提供平台,极大地推动相关研究领域的发展。美国的海上试验场建设一直走在世界前列:位于蒙特雷湾的综合海洋试验场,可用于海洋仪器设备研发和测试以及海洋研究模型试验;位于新泽西州的海底观测站,可用于海底生态学观测;位于东太平洋的太平洋导弹靶场是世界上最大的海上试验靶场,可同时进行大规模海空试验和作战演习^[7]。欧洲的海上试验场建设也迅速发展,于 2003 年建成拥有波浪能和潮汐能试验场的欧洲海洋能源中心。

我国已建成的海上试验场主要面向涉海科研院所,用于海洋仪器设备的测试和军事用途,其共同特点是选址在浅海、位置偏远、规模小、功能单一和缺乏对外服务能力。

2009 年国家海洋技术中心牵头实施“海上试验场建设技术研究和原型设计”项目,目标是完成开放共享、军民融合和服务种类齐全的海上试验场的

总体方案和原型设计。2014年国家深海基地一期项目竣工并通过验收,标志着我国拥有了自主建设的深海技术支撑基地,其建设目标是打造深海研究领域的国家级公共服务平台,对深入海洋、探索海洋和利用海洋具有长远的战略意义。同年,由国家海洋技术中心牵头建设的国家级浅海海上试验场工程选址定为威海褚岛以北海域,工程建设目标是研建固定式海上试验平台,实现海洋仪器设备海上试验的规范化,推动我国海洋仪器设备的研发和产业化进程。

2 平台运行管理制度的目标和原则

近年来我国有多个海上试验场公共测试服务平台启动建设并试运行,亟须根据海上试验场的特点制定科学合理的运行管理制度。以共享服务为核心框架,通过科技创新,重点探索适应具体海洋调查任务的运行管理机制,搭建基于海上试验场的公共测试服务平台系统。统筹管理整个平台系统,并根据业务需求建立若干个具有不同功能的子平台,分别负责本地的专管共用和资源共享等事宜。以点带面,覆盖整个沿海地区乃至全国,通过建立调查测量系统、技术保障(维修服务)系统和测试(计量管理)系统,最终形成布局合理、功能齐全、开放共享和体系完备的平台管理系统。

海上试验场公共测试服务平台的运行管理制度应围绕海洋调查任务的总体目标,遵循“分级管理、动态运行、以人为本”的原则,进行统筹规划和综合考虑,建设组织、管理、监督、服务、技术保障和信息集散平台以及资源共享网络。

(1)分级管理原则。根据平台各级负责具体事务的工作特点,赋予各级工作人员相应的权利和义务,所有人员都对平台运行管理制度负责,充分调动人员的责任心和主观能动性。

(2)动态运行原则。通过动态运行,根据实际情况不断对初订制度进行修订、完善和落实,使制度文本逐渐成为工作人员的习惯和素养,并形成互相带动和感染的良好氛围。

(3)以人为本原则。力求为平台运行管理的每个参与者提供规范和全面的服务、自由和活跃的交流氛围以及广阔的发展空间,努力实现互利共赢。

3 平台运行管理制度

保障海上试验场公共测试服务平台的良好运行,仪器设备是基础,管理是关键,制度是保证^[8]。

3.1 成立平台理事会

建立协调管理机构,采用理事会制,理事单位由平台所属地相关管理部门、仪器设备管理单位、涉海高校、研究院所和高新企业组成。定期召开理事会会议,由理事会推动各方面力量协调配合,制定海上试验场公共测试服务平台运行管理办法和程序,共同推进平台建设和仪器设备的开放共享。理事会下设办公室,负责理事会的日常事务,同时负责平台的建设、使用、维护和业务指导,明确管理和技术人员职责,实时监控平台的运行状态。

3.2 建立仪器设备管理机制

通过“集中管理,联动更新”的模式,保障仪器设备信息的全面和准确,进而保障内部管理的便捷和对外服务的高效。通过制定统一的仪器设备使用流程和具体管理办法,保障仪器设备在共享使用过程中的安全和质量。通过健全仪器设备维护制度,保障仪器设备长期稳定运行,提升服务质量。

(1)信息管理。高效共享所有仪器设备的技术状态,以恰当的方式实现仪器设备具体存放地点和集中共享窗口的联动。

(2)使用管理。制定统一的仪器设备使用流程和管理办法,保障安全和质量,并责任到人;为特殊仪器设备量身定制专门的管理办法,严格执行持证上岗。

(3)维护管理。制定统一的仪器设备检查和监管制度,做好常规的维护和必要的升级。

(4)有偿使用管理。公共测试服务平台不以盈利为目的,在仪器设备共享过程中收取的费用仅用于维持平台运行,包括仪器设备的燃动费、维护费以及所在厂房的业务运行费等。完善有偿使用机制是维持平台运行的有力保障,也是提高仪器设备使用效率和工作人员业务水平的重要手段。平台在全面开放和共享的基础上,为不同仪器设备制定相应的收费标准。

3.3 建立数据管理机制

建立全面的数据管理制度,严格保障平台数据

安全。结合仪器设备的具体特点,建立“数据共享协议方案库”,为用户签订相关数据共享协议提供参考,主要包括提前约定大型仪器设备在共享过程中可能产生的数据的使用和归属等问题,明确说明数据的使用方式、共享程度以及无法预测产生的数据的共享方式等问题。

为各类仪器设备和模型的检验、比测和评价建立相应的标准和方法,规范仪器设备定型工作,并建立评价档案。通过平台管理系统自动记录各单位仪器设备共享服务的绩效,为资金投入、专家聘任和人员奖励等提供依据。

3.4 建立人员管理机制

在理事会的指导下,办公室负责为平台各类工作人员提供工作条件,对做出重要贡献的单位和个人予以奖励和支持,适时组织管理和技术人员交流活动,营造和谐活跃的工作氛围,充分发掘个人的工作潜力和活力。

平台充分重视个人的发展,在统筹管理和提供服务的同时,鼓励管理和技术人员发挥主观能动性,提升个人业务水平,进而提升平台整体的技术和服务水平,实现共赢。以“集中管理、资源共享、公益服务”为宗旨,力求使服务和共享的意识成为工作人员的核心价值观念,并通过不断的培训和实践将其贯彻到具体工作中。

4 结语

随着国家科研体制改革的深入,整合大型仪器设备、避免仪器设备重复购买和鼓励仪器设备租用是大势所趋。建设海上试验场公共测试服务平台,可减少资源浪费,提高仪器设备使用率,为开展海洋仪器设备海上试验和评价工作提供科学指导和技术支撑,促进跨学科的学术交流,加强相关部门之间以及科研机构与企业之间的联系,加快海洋科技成果产业化进程。

随着海上试验场公共测试服务平台的发展和完善,其科学价值、社会价值、生态价值和经济价值将越来越明显。平台涉及的单位、人员和仪器设备规模必将逐渐扩大。亟须制定科学的运行管理制度,建立技术服务系统,提高运行管理效率和效益,培养海洋仪器设备技术队伍,实现平台科学化、规范化和信息化管理,为我国海洋技术装备的产业化和业务化应用提供保障。

海上试验场公共测试服务平台的运行管理是复杂的系统工程,通过人流、财流、物流和信息流的平衡协调以及供应、使用和维护的有机结合,整体优化平台性能,从定性管理转向定量和数字化管理,可最大限度地发挥海洋仪器的社会效益和经济效益^[9]。

参考文献

- [1] 罗续业,王项南,吴迪,等.国家级海上试验场建设构想[J].海洋开发与管理,2010,27(11):1-3.
- [2] 程蕾,温光浩,陈敬德,等.加强公共服务体系建设,提高大型仪器使用效益[J].实验技术与管理,2010,27(11):21-24.
- [3] 闻星火,梁国华,黄乐.大型仪器开放服务的实践与思考[J].实验技术与管理,2007,24(6):1-5,9.
- [4] 尹福军,陈丽,陈文宾,等.对海洋资源开发研究院大型科学仪器共享平台建设的思考[J].科技与企业,2011(16):203-203.
- [5] 吴迪,王芳,黄翠,等.海洋能海上试验场运行管理分析研究[J].海洋技术学报,2017,36(4):100-104.
- [6] 王项南,吴迪,周毅,等.国内外海上试验场建设现状与比较分析[J].海洋技术学报,2010,29(2):14-19.
- [7] 符燕,付新胜.世界最大的海上试验场:太平洋导弹靶场[J].飞航导弹,2009(9):42-45.
- [8] 白福义.海洋调查仪器设备资源共享平台方案设计[J].海洋技术,2006,25(2):126-128.
- [9] 白福义.强化共建共享理念 以机制创新实现资源共享:关于搭建海洋仪器设备资源共享平台的若干思考[J].海洋开发与管理,2006,23(6):70-73.