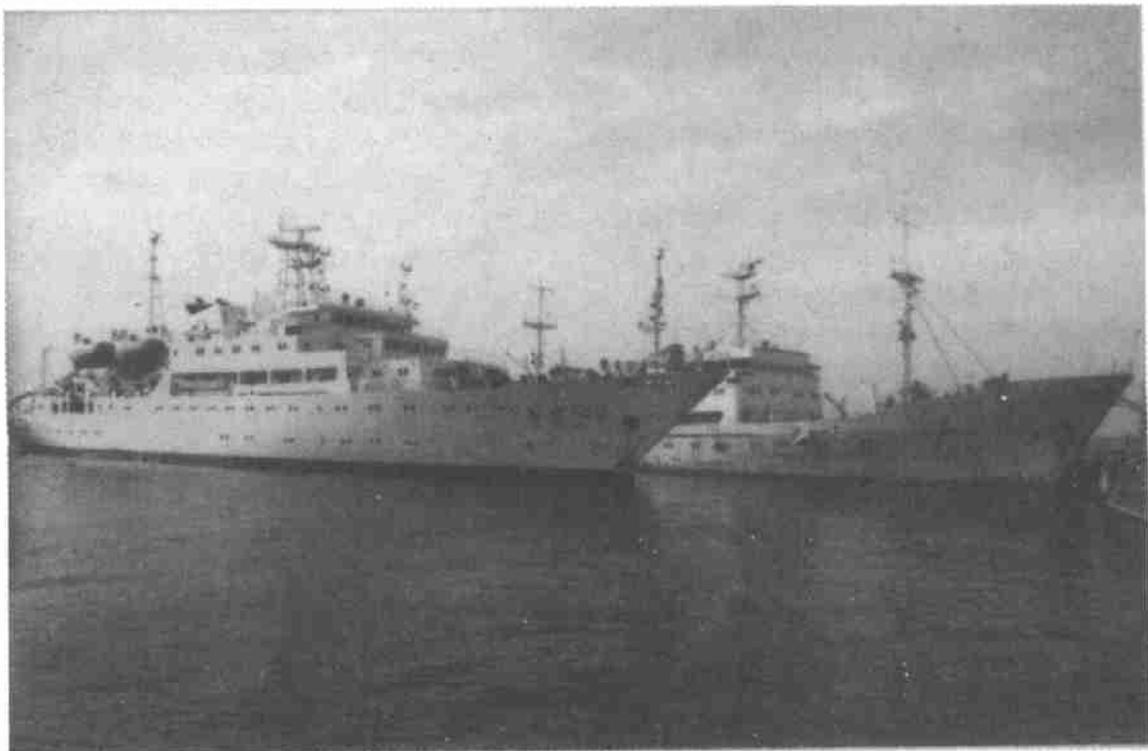


# “东方红 2”号

## 开发使用的实践与思考

林建华(青岛海洋大学船舶中心)



青岛海洋大学的“东方红 2”号海洋综合调查船是一艘在我国海洋界乃至世界海洋界知名度颇高的海洋调查船。这艘船的建造和开发使用经历了计划经济体制和从计划经济体制向市场经济体制转轨的过程。这个过程，也是这艘船的开发使用逐步走出困境，奔向繁荣的过程。“东方红 2”号海洋综合调查船开发使用的实践给我们留下许多值得思考的问题。我们希望通过对这艘船的开发使用的实践进行深入思考和探索，促进我国海洋调查船管理使用的改革进一步深化。

## 1. 投入巨资建造的“东方红 2”号海洋综合调查船缘何一度大部分时间停泊码头，生存难以自保？

在青岛海洋大学“东方红”号调查船服役期满即将退役之时，经国家计委立项、国务院批准，决定在“八五”期间投资建造“东方红 2”号海洋综合调查船，以满足青岛海洋大学培养海洋科技人才和海上调查及跟踪世界海洋科技发展和海洋调查先进水平的需要。

1992~1995 年期间，由国家投入 9000 万元为青岛海洋大学建造“东方红 2”号海洋综合调查船。该船为 3500 吨级，建造时充分体现了跟踪国际先进海洋调查船的要求，其主机、减齿轮箱、轴系及可调桨系统、发电机、导航、辅助锅炉、燃油净化设备、通讯、中央空调等主要设备均采用当时国际上最先进的产品；其自动化程度、安全可靠性能称一流；其主要性能与国外当时新建的船只相当。该船船长 96 米，型宽 15 米，吃水 5 米，排水量 3404 吨，最大航速 18 节，经济航速 14 节，最低航速 0.5 节，定员 196 人，续航力 13000 海里，自给力 60 昼夜，可满足渤海、黄海、东海、南海和除南北纬 60 度以外的各大洋进行海洋科学考查的条件要求。船上设有 15 个不同类型的实验室，为物理海洋、海洋物理、海洋大气、海洋化学、海洋生物、海洋地质和海洋地球物理等学科的综合调查和同时进行分析研究提供了条件。船上生活设施齐全，为上船工作的科研人员提供了良好的工作和生活环境。

像这样一艘先进的海洋综合调查船，本应最大限度地发挥其使用功能，然而，该船自 1996 年 1 月投入运行后，开始几年的大部分时间停泊码头，每年仅承担几个月的学生实习任务，不仅没产生大的社会效益和经济效益，而且生存也难以自保。

是否我国的海洋调查船多到无处使用的程度呢？其实不然。那么又是否我国的海洋调查船均很先进，使这样的一艘新船不得不大部分时间闲置码头呢？其实也不然。

我国的海洋调查船虽然为数不少，但多数船只是 20 世纪七八十年代初建造的。由于当时造船水平不高，机械及材料落后，建造海洋科学调查船的经验不足，因此，这些调查船的整体建造水平不高，不能适应现代化海洋科学调查的高速发展的需要。此外，多数船只已步入老龄之列，船只性能和设备本身落后，仪器、设备也未得到及时更新换代。而“东方红 2”号海洋综合调查船，其性能在国内海洋调查船中处于明显的优势。

“东方红 2”号海洋综合调查船建成之初没能得到充分使用的原因有三：一、由于该船是在计划经济体制下设计，在市场经济条件下建造，在物价上涨、汇率并轨和其他始料不及的因素的影响下，使得该船的海洋调查设备未能按原设计要求配置，一些重要的海洋调查设备被迫砍掉，这就使该船的使用功能与原设计要求相比大为受限，影响了该船的使用。二、该船是一艘大船，船舶运行经费较为昂贵，使得中小型的科研调查项目及学生实习有的用不起船，导致船舶停靠码头时间长，年在航日数短的结果。三、我国的海洋调查船归属多个部门或单位，缺乏全国性的统一使用计划和调度，由于管理体制和经费条块分割的原因，许多项目，本来应对船只性能、技术要求较高，也只得使用并不是合适的船只来执行。这使“东方红 2”号海洋综合调查船失去了一些承担任务的机会，导致该船一度陷入任务少，补充设备难，自身的造血功能受到了限制的困难境地。

## 2. 遵循市场规律，国有资产得以盘活；走资源共享之路，“东方红 2”号海洋综合调查船的开发使用渐入佳境

船舶的使用寿命一般为 20~25 年，到期就要退役。“东方红 2”号调查船经几年运行，正处在最佳使用期，学校感到，现在如不能把国家投入的这份 9000 万元资产盘活，就是对国有资产的严重浪费，盘活这份资产，使之发挥应有的效益，为我国海洋科学的发展多做贡献，刻不容缓。青岛海洋大学一直探索盘活

国有资产、建成国家公用的海洋科学调查船之路,并为此做出了不懈的努力。

近年来,通过努力开拓用船市场,并针对仪器设备不配套的不足,我们采取与用船方互惠互利、联合共建的运作方式。同时,努力加强船员队伍建设,发挥高校人才优势,强化服务意识,添置仪器设备,改善船只的出航调查和科研条件。1999年以来“东方红2”号仅承担的大型海上调查项目就有中德渤海生态系联合调查、国家重大基金项目海上调查、中美海底光缆路由改道勘测、东亚交汇海底光缆青岛浅海段路由调查、亚太二号海底光缆路由调查等多项。国家海洋局杭州海洋工程勘察设计中心、国家海洋局青岛海洋工程勘察设计院在“东方红2”号调查船上安装了价值500余万元的两套多波束系统;“东方红2”号调查船还接受赞助安装了可与世界各国直通话、发传真、电传和E-mail的船用通讯B站。

更为可喜的是,国家863计划海洋领域海洋监测技术818主题高技术海洋调查仪器经过几年的研制,已生产出一批产品。这批产品将陆续集成到“东方红2”号调查船上,以承担仪器的试验并最终达到能够承担多学科海洋调查的需要。它们包括高精度CTD多面仪、船用多功能声学多普勒海流剖面仪(ADCP)、海面海水层光学测量系统、海面微结构光学测量装置等。目前,这批高新技术仪器在“东方红2”号调查船上集成和“东方红2”号调查船不断自我完善,使“东方红2”号调查船短缺的调查仪器得到补充,使其潜在的功能得到充分的发挥,形成调查船性能和仪器设备的综合优势,提高了“东方红2”号调查船的利用率。在联合、开放、信息资源共享体制下,818船用海洋监测高技术集成后的“东方红2”号调查船将逐步成为我国海洋科学研究与高水平教学的海上一流实验室,吸引国内外海洋科学家广泛合作。

### 3. 期待着海洋调查船管理新体制出台

海洋调查船开发使用走向市场,与用船

方自谋结合,这无疑较经费条块分割、调查船系统所有的旧体制是一个很大的进步。然而,实践过程中仍然感到有许多难尽如人意之处。譬如:整个国家的海洋调查船资源怎样才能做到充分合理的利用?怎样才能使船方和用船方都达到最佳选择?怎样使海区相同时间相近的项目安排在同一航次调查?怎样能使海洋调查船走出条块分割的框框,又能有个比较规范的市场,使本系统的调查船资源为社会所共享?怎样走出我国海洋科学研究非常需要海上调查,但海洋调查船又利用率很低这种怪圈?等等。“东方红2”号海洋调查船高效率的使用,且承担可充分发挥调查船条件优势的任务,做到物尽其用,这是大家关注的问题。我们期待国家对海洋调查船开发使用能有个统一调度的管理体制,结合市场竞争、调节,使海洋调查船开发使用更具有秩序和活力。

这里不妨借鉴一下国际上海洋调查船的管理和使用模式。日本的海洋调查船归海洋水产厅统一调度安排,经费由海上自卫队统一掌握,海洋水产厅将下一年度全国海洋调查的用船计划统一汇总,根据船舶的适航情况提前逐项下达给各船,海上自卫队依据各船承担的任务将运行经费一次性划拨给每一条船,且每一条船计划航行的日数大体在200~250天之间。“东方红2”号调查船自1996年1月投入运行以来,青岛海洋大学学生海上实习用船时间,年平均用船的时间在60~70天之间,加上科研项目用船和合作用船的日数,与日本的海洋调查船的用船日数相比,相差甚远,资源浪费很大,可挖掘的潜力也很大。

目前,国际上对海洋调查船,特别是对高投入建造的新一代海洋调查船实行开放管理已成为流行模式,这其中以美国海洋调查船管理方式为代表,美国的海洋调查船除了部分专业调查船由美国海军、海岸警备队、环境保护署、国家科学基金委员会、海洋大气局,以及美国地质调查协会管理外,主要是由其

大学—国家海洋实验室系统管理，经过几十年的经验积累，该系统管理的美国海洋调查船到1997年已达80余艘，被该系统管理的调查船分别属于美国各大学与部门，船只的日常管理委托有关单位负责船舶的使用由用船单位通过申报计划由管理系统统一安排。也就是说，调查船的所有权归一个或多个部门，使用由国家主管部门统一安排、调度，美国这种管理方式提高了海洋调查船的船只利用率，既满足了各单位的用船要求，又避免了人力、物力的浪费，取得了较好的经济效益。这种管理模式已被许多国家和国际组织采用。

开发海洋需要高新技术、高科技手段、先进的调查仪器和世界一流的综合海洋调查船，这已成为世界各国的共识。我国面对新世纪海洋开发的激烈竞争和挑战，从战略的高度给海洋高新技术的开发以较大的重视和投入，开发出来的海洋高新技术仪器首先在“东方红2”号调查船集成，这不仅增强了“东方红2”号调查船的实力，而且对充分发挥“东方红2”号调查船作用也是一个巨大的促进。“东方红2”号调查船要进一步抓住机遇，找准位置，加强合作，参与竞争，走出一条产学研相结合之路。

