

基于海洋工程的装备及高技术船舶发展分析

王作宇

中国船级社实业有限公司大连分公司 辽宁 大连 116000

摘要: 海洋不仅占据地球三分之二的面积,而且孕育了无数的生命。海洋在社会、经济和科技发展中占有重要地位,开发海洋资源和保障海洋领土安全是国家重点的研究的方向。文章主分析了基于海洋工程的装备和高技术船舶发展中的现实意义,研究了中国海洋工程装备和高技术船舶发展中存在的问题,提出了海洋装备和高技术船舶发展的策略,希望对海洋工程发展起到促进作用。

关键词: 海洋工程; 装备; 高技术船舶

Analysis of the Development of Equipment and High tech Ships Based on Ocean Engineering

Wang Zuoyu

China Classification Society Industrial Co., LTD. Dalian Branch Dalian Liaoning 116000

Abstract: The ocean not only occupies two-thirds of the Earth's area, but also nurtures countless lives. The ocean plays an important role in social, economic, and technological development, and the development of marine resources and the protection of maritime territorial security are key research directions for the country. The article mainly analyzes the practical significance of the development of equipment and high-tech ships based on ocean engineering, studies the problems existing in the development of China's ocean engineering equipment and high-tech ships, and proposes strategies for the development of ocean equipment and high-tech ships, hoping to promote the development of ocean engineering.

Keywords: Ocean engineering; Equipment; High tech vessels

海洋经济的发展离不开各种机器设备,一切被利用到海洋经济活动中的设备都可以被称为海洋工程装备。我国领土海岸线长,海洋领土面积大,海洋资源非常丰富,大力开展海洋资源成为我国海洋工程的重要发展方向。众多海洋设备中,高技术船舶扮演着重要角色,这种设备的应用价值极高,技术要求难度非常大。想要保障海洋安全以及进一步发展海洋经济,应开发更多技术水平高、功能齐全的高技术船舶。因此,分析和研究海洋工程装备与高技术船舶发展相关内容非常关键。

1 相关概念概述

1.1 海洋工程

海洋工程是以开发、利用、保护和恢复海洋资源为主的建设活动,主要分为设备和技术两个路线。近年来海洋设备技术发展快速,人们对海洋的探索不仅仅停留在近海浅滩,正在向着更远、更深的海洋前行。在海洋工程中,设备非常重要,因为想要开展探索活动,需要为人们提供稳定的探索平台。例如,海上石油开发需要在开发平台上进行,要求开发平台能够抵御超强台风,这对开发平台设备的质量和安全

提出了非常严苛的要求^[1]。海洋工程包括的内容较为广泛,如海底隧道建设、海上平台建设、人工岛屿填筑、跨海大桥建设、海水养殖基地建设等。几乎一切与海洋经济和活动有关的内容都属于海洋工程,而在这些工程项目中,设备与技术是不可缺少的要素。

1.2 高技术船舶

高技术船舶是现代船舶高精技术的结晶,其在海洋经济中扮演着重要角色。随着高强度材料开发与应用以及船舶建造技术的突破,大型船舶数量越来越多。高技术船舶造价极其高,建设难度大、建设周期长,但是投入使用后效果理想。例如,大型远洋货轮排水量可以达到10万吨至50万吨,一次性运输的几千个标准集装箱,可以一次性将大量的货物运输到目的地,减少了因为运输总里程增加带来的运输风险,同时也节省了大量的运费。目前,海洋运输高技术船舶类型有很多中,如运输危险化学品专用的船舶、运输石油和液化天然气用的专业船舶、运输日用品的多功能运输船舶等。高技术船舶建设需要大型的船坞以及先进的建造技术,目前全世界能够建设高技术船舶的国家屈指可数,我国在该

领域领先于世界。

2 发展海洋工程设备与高技术船舶的现实意义

21世纪是属于“大航海时代”，各国都在加强海洋主权建设工作，希望能够在海洋经济时代获得更好地发展。我国海岸线32600公里有余，海洋面积超过300万平方公里。我国海洋领土不仅能够为国内和国际航船提供通行通道，而且也能为社会提供海产品、矿石等资源^[2]。保障海洋安全成为国家重要的战略发展目标，而想要实现这一目标。必须大力发展海洋工程设备和高技术船舶，这也是我国走向海上强国的关键一环。

2.1 是我国工业发展与转型的重要环节

工业革命为人类带来了便捷的生活方式，大大地解放了人们的生产力。从而工业社会发展历程可以看出，掌握了先进的工业技术能够领先于其他国家快速发展，国家经济富强，人们生活水平大大提高。海洋设备与高技术船舶是先进工业技术的代表之一，想要在工业技术方面领先于其他国家，必须突破海洋工程设备与高技术船舶技术瓶颈。海洋设备安全性要求非常高，因为很多设备需要在复杂的海洋环境中稳定运行。例如，超强台风天气，海洋浪高几十米甚至，在巨浪的冲击下高技术船舶必须始终保持不会倾翻，因此在设计建造时需要将可能出现的影响因素考虑在内，并采取可行的措施解决可能出现的问题。与此同时，海水中含有大量的盐分，对金属的腐蚀性非常强，这对船舶材料提出了非常高的要求。所以，发展海洋设备与高技术船舶能够凸显我国的工业能力，是我国工业发展与转型的重要环节。

2.2 是我国建设海洋强国不可缺少的过程

建设海洋强国才能保障国家安全，促进国家经济长远发展。新时期我国面临着严峻的海上形势，发展海洋设备与高技术船舶可以为中国走向更广阔的海洋打下基础^[3]。例如，我国南海海底发现了大量的可燃冰资源，这种资源可以作为燃料使用，是一种经济和环保的能源。但是，可燃冰处于上千米的海底，想要进行安全和可持续开采的难度非常大，而且开采后的保存问题无法得到解决，发展与可燃冰开采相关的设备，并通过专门的船舶进行运输是可燃冰规模化开采的前提。如果国家掌握了该项技术，那么我国在海洋领域的技术优势将会辐射到全世界。此外，高技术船舶技术可以作为海军传播生产和建造的技术参考，海军拥有更多先进的船舶能够更好地保护海上领土，从而使海洋资源可以更好地为国家和国民服务。

2.3 是开发和利用海洋资源的现实要求

海洋资源多处于海中和海底，想要获取这些资源，需要通过专业的设备进行开采。例如，海水中的鱼虾类海产品需要使用专门的捕捞船进行捕捞，传统的捕捞作业方式非常落后，需要渔民乘坐小型船只到相应海域撒网捕捞，一次性捕捞的数量少，而且安全风险较高，如果遇到大风浪天气，不仅无法捕捞，而且安全也成了问题。但是通过开展专业的

捕捞设备和高技术船舶可以解决这一问题，不仅捕捞作业的难度降低，而且捕捞的效率也大大提高^[4]。此外，海底矿石资源的开采也需要高技术船舶和海洋设备支持，例如海底的石油资源需要使用大型海上钻井平台进行开采，为了保障开采作业安全性，需要保障钻井平台的稳定性，这对设备技术提出了非常高的要求。

3 海洋工程装备和高技术船舶发展中存在的问题

虽然世界各国都意识到海洋工程设备与高技术船舶建设的重要性，但是面对现实压力很多国家依然无法大力开发海洋设备和高技术船舶。导致这一问题出现的主要原因有技术研发资金投入高、技术研发人才需要量大以及缺少合适地技术研究基地等。我国在海洋工程设备与高技术船舶发展中也面临着以上的问题。

3.1 技术研发资金投入高

海洋工程设备与高技术船舶研发资金非常庞大，对于一些经济能力一般的国家，无法投入足够的资金进行研发。我国在技术研发资金方面，除了企业自身承担之外，国家也会进行转向拨款，所以在技术发展方面有着十足的进步。但是是一些体量较小的国家，在民生建设方面依然面对着较大的经济压力，因此无法投入额外的资金进行技术研发。我国在技术研发资金方面存在的主要问题是研发资金回流速度较慢，而且国家专项拨款较为分散，一些技术水平极高的研发机构获得的资金比重极高。与此同时，部分研发机构存在着弄虚作假的行为，为了获得技术研发资金，进行错误的技术申报，这也增加了研发资金分散这一问题的严重性。

3.2 技术研发人才需要量大

海洋工程设备与高技术船舶的研究是一项庞大和长远的项目，离不开大量的人才支持。但是目前我国在人才需求方面遇到的较大的阻力，一是国内培养的专业高校生的素质普遍不高，达不到技术研发的基本要求；二是人才薪资待遇等较差，导致人才流失问题变得十分严重；三是缺少完善的人才培育体系，特别是在高等教育领域体现的非常突出，相关专业的学生理论性强，动手能力弱是不争的事实^[5]。

3.3 缺少合适地技术研究基地

研究海洋设备与高技术船舶需要建造各类船坞，特别是大型的船舶需要深水港。从世界各国的地理环境来看，适合建造大型船坞的国家有很多，但是其中大部分国家不是缺少技术能力就是缺乏经济实力。我国虽然有合适的大型船坞，但是适合建造大型船坞的地方很少，很多沿海地区都是浅滩。从我国的国家体量来看，目前已有的传播研究基地数量非常少，想要进一步走向海洋发展海洋经济，成为海洋强国，必须建设与国家体量相符各种类型的研究基地。

4 海洋工程装备和高技术船舶的发展

海洋工程装备和高技术船舶的发展应从资金、人才和基地等方面入手，建立完善的发展体系。

4.1 合理投入研究资金

在海洋设备与高技术船舶研发方面,我国投入的资金非常多,但是资金使用情况并不理想。因此国家应加大对研发资金的管控,提高研发资金应用和效率,使其更好地为海洋工程发展服务。例如,对研发机构的资金申报提出更加详细地要求,避免出现弄虚作假问题出现;对于一些研发潜力足的企业,应加大资金和技术支持,使其能够在技术方面有所突破。合理地投入资金才能保障研发的进度和效果,才能更好地提高海洋工程装备和高技术船舶的质量。

4.2 做好人才培养工作

人才培养是一项长远的工作,只有保障人才的数量和质量,才能保障海洋工程装备和高技术船舶研究的效果。一是应该加大高等教育人才培养,成立专门的海洋工程装备和高技术船舶的专业,并建立人才培养基地,为大学生提供实践和动手的机会,在实践中学习更多技术;二是应加大人才保障体系建设工作,提高人才的薪资待遇,解决人才的生活问题,使更多的人才能够流入到海洋工程装备和高技术船舶的领域。

4.3 开发技术研究基地

技术研究基地的开发非常重要,这是提高海洋工程装备和高技术船舶技术先进性的前提。目前我国该方面的技术研发技术数量较少,应国家应加大对研发技术基地建设的支持,合理地开发沿海资源^[6]。例如,根据海洋工程设备类型合理设计研发基地,提高研发基地的针对性和专业性,这样能够保障研发的质量。国家也应该排选专业的人员到沿海进行考察,寻找更多适合建设研发基地的港口,为研发工作的推进提供基本保障。此外,在研究基地建设方面,还可以选

择与临近国家合作,选择地理条件较好的地域建设技术研究基地,双方在意见一致的前提下进行合作。

结束语:总而言之,海洋工程装备和高技术船舶在海洋经济发展中扮演着重要角色。在建设海洋强国的道路上,中国必须解决海洋工程装备和高技术船舶中的问题,从技术研究、人才培养以及基本保障等方面投入更多资源,推动海洋工程装备和高技术船舶研究工作有序开展^[7],为国家海洋经济的可持续发展以及海洋安全打下基础,使中国能够在“大海航”时代走出去,走向更加广阔的世界,并成为影响世界的重要国家。

参考文献

- [1]刘广东,冯多.辽宁海洋工程装备制造产业:竞争力、发展难题和创新策略[J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2021,23(05):535-540.
- [2]姜晓文.基于海洋工程的装备及高技术船舶发展策略探讨[J].今日财富(中国知识产权),2021(02):12-13.
- [3]王聪.基于海洋工程的装备及高技术船舶发展分析[J].化工管理,2021(13):185-186.
- [4]天津市海洋工程装备和高技术船舶产业发展三年行动方案(2018-2020年)[J].天津冶金,2021(05):24-26+30.
- [5]孙鹏.《船舶工业深化结构调整加快转型升级行动计划》发布[J].中国设备工程,2021(04):1.
- [6]陈大龙.海洋工程装备和高技术船舶产业:领航蓝色梦想[J].招生考试通讯(高考版),2021(02):48-49.
- [7]曹文忠.工信部:未来十年海洋工程装备发展方向敲定[J].港口经济,2021(12):15.