

# 基于海洋工程的装备及高技术船舶发展策略探讨

柯鑫剑

上海中远海运重工有限公司 上海 200231

**摘要:** 海洋工程装备在进行海洋经济活动中发挥着重要作用, 无论是进行海洋资源的开发还是对海洋生态环境的保护都离不开海洋工程装备。海洋工程装备其实是一个集合概念, 它囊括了用于海上作业的各种机械设备, 鉴于在众多的机械设备中, 高技术船舶的应用和发挥的作用最大。本文基于海洋工程的装备及高技术船舶发展策略进行探讨。

**关键词:** 船舶工业; 海洋资源; 高技术

## 一、大力发展基于海洋工程装备的高技术船舶的必要性

### 1. 建设海洋强国应有之义

从国土面积上来看, 我国有着辽阔的海岸线, 海洋资源十分丰富。为了充分的利用我国的海洋资源, 保护我国的海上主权, 就必须把我国建设称为一个海洋强国。而在海洋强国的构建过程中, 基于海洋工程装备的高技术船舶发展显得极其重要。只有在实际上提升我国海洋综合管理能力, 才能为海洋工程建设以及促进国家经济发展提供基础保障。除此之外, 大力发展基于海洋工程装备的高技术船舶也是顺利进行海上项目的基本要求。一般而言, 海洋工程项目建设与陆上作业相比, 难度要更大。从这个意义上讲, 海上项目对于技术设备的需求要更大。进行任何的海洋工程建设, 都离不开先进的海洋船舶制造技术, 并且需要这些技术随着实践的需求而不断进步。只有这样才能确保海洋工程作业的顺利开展, 只有海洋作业顺利开展, 我国的海洋资源才能发挥其经济效益, 从而促进我国综合国力的提升<sup>[1]</sup>。

### 2. 发展海洋强国的必然要求

我国在过去几十年, 无论是经济建设领域还是科学技术领域, 都取得了举世瞩目的成就。据实而言, 我国目前已经成为世界上比较有影响力的国家。在海洋建设方面, 我国在过去几十年来也取得了显著的成绩, 目前已经成为船舶制造大国。需要注意的是, 尽管我国在海洋建设领域取得的成绩斐然, 但距离建立一个真正强大的海洋国家还有很长的一段路要走, 对此, 我们必须保持清醒的认识。基于此, 为了更好的实现海洋强国的战略目标, 就必须不断地寻求海洋技术突破以及海洋技术结构的转型升级。具体来说, 推动海洋技术结构转型有两方面的内容: 其一是产品结构转型升级; 其二是技

术结构升级。这两项内容成败的关键取决于高技术船舶的发展。从这个意义上来说, 推动高技术船舶的发展完善, 不仅有利于提高我国在国际市场上的竞争力, 对于海洋产品、海洋技术结构的转型和升级也具有莫大的助益<sup>[2]</sup>。

### 3. 推动工业转型的基本前提

近年来, 随着我国市场经济的进一步发展, 国内的经济形势发生了很大变化。目前来看, 我国经济发展已经进入“新常态”, 经济体制改革以及产业结构升级成为当下政府和国家最重要的战略任务。就当下经济发展的形势来看, 国内的制造企业为了适应市场发展的需要, 纷纷开始了产业结构的转型, 在这一点上, 船舶制造业同样不例外。作为我国制造业中占据重要地位的船舶制造业, 其不仅承担着我国海洋建设的重要历史任务, 而且还关系到我国能否实现制造强国的战略蓝图。基于此, 推动当下海洋工程装备以及高技术船舶的发展就不仅仅是进行海洋作业的需要, 其还关系到我国制造业强国的伟大蓝图能否实现的问题。

## 二、海洋工程产业装备和高技术船舶发展形势分析

### 1. 海洋工程装备及高技术船舶的市场需求进一步扩大

从船舶制造业的发展历史来看, 周期性规律是船舶制造业发展过程中的一个突出特点, 船舶制造业的发展周期大概每经过几十年就会出现一次比较大的波动。但是就当下的市场形势分析来看, 船舶制造业仍处于一个产业调整阶段。有数据显示, 现在全球范围内还储存着十几亿吨的载重运力, 由此导致了结构性和过剩运力之间的冲突, 这么多的载重运力需要很长的时间才能消耗完毕。所以, 从这个角度来讲, 我们国家的一个市场需求结构其实也出现了很大的变化, 这种变化的突出特点是, 国内市场对于海洋工程装备以及高技术船舶的需求

越来越大,对于一般货船的需求量在不断下降,这意味着海洋工程装备及高技术船舶在国内市场大有可为。

## 2. 竞争趋势日益激烈

海洋领域之间的竞争是未来国家之间综合国力竞争的一个关键领域。目前,除了我国的船舶制造业比较发达,日本以及韩国等国家在船舶制造业方面也表现出了强劲的发展态势,尤其是近些年来,在海洋工程装备高新技术船舶的制造业领域发展迅速。不仅如此,近些年来一些欧洲国家也加大了在海洋工程装备和高级技术船舶领域内的资金、技术以及人才投入,这意味着海洋工程装备等领域面临的国际竞争将会日益激烈<sup>[3]</sup>。

## 3. 制造业结构调整面临进一步的调整与变化

前文提到,当前我国经济发展已经进入“新常态”,技术升级以及产业转型是当前国内经济体制改革的一个重点。当前船舶制造业同样也面临着产业结构升级和转型的问题。从世界范围内船舶制造业发展的趋势来看,智能化、数字化、网络化将会是未来船舶制造业发展的一个新方向。我国如若希望保持船舶制造业强劲发展的态势,就必须对当前船舶制造业中的技术手段以及技术理念进行革新,将数字化、智能化以及网络化深度融合起来。当前,许多国家为了实现智能化制造目标,已经在海洋工程项目建设过程中进行了不同的尝试并且将海洋生态环境保护也考虑了在内。基于此,我国在实现船舶制造业发展的过程中,除了要关注船舶制造技术本身的进步,也要将船舶的环保因素以及安全因素考虑在内,只有这样,才能确保我国船舶制造业稳步前进。

## 三、海洋工程装备和高技术船舶未来的发展重点

### 1. 大力发展海洋资源开发装备

从概念意义上界定海洋资源,海洋资源在本质上并不是一个单一概念,它实际上是一个集合概念,海洋资源是综合了海洋生物资源、海水资源以及空间资源等一个总称。与之相对应的海洋资源开发设备就当然包括了海洋资源勘探、开采以及加工等方面的装备。一般来言,我们常见的海洋资源主装备主要存在以下三种:第一是探测装备,未来我国要在深海物探船、工程勘察船等水面海洋资源勘探装备进行大力的研发;此外也要注重关注海洋观测技术、传感技术研究工作。第二是海上作业保障装备。海上作业保障装备是进行海洋经济活动的必须装备,其往往能够决定海洋经济活动的成败。最后是一些其他海洋资源开发装备。根据当前国内海洋资源开发所面临的市场需求情况,我国未来应该重点发展海底金属矿产勘探开发装备、天然气水合物等开采装备等海

洋可再生能源开发装备<sup>[4]</sup>。

### 2. 大力发展海洋空间资源开发装备

一般而言,我们常说的海洋空间资源包括海面、海中以及海底的一个全部区域,可以对包括海面、海中以及海底区域进行综合开发利用的装备就是海洋空间资源开发装备。鉴于海洋空间资源开发装备涉及的种类比较多,在一段时间内大力发展全部的海洋空间资源开发装备比较困难,也没有必要。从我国海洋资源开发的需求来看,未来我国应当重点发展以下几种海洋空间资源开发装备:首先是深海空间站;其次是,海洋大型浮式结构物;最后是海洋工程装备海上试验场。

### 3. 大力发展高技术船舶

如前文所述,大力发展高技术船舶不仅是当前国内经济体制改革的必然要求,而且也是建设海洋强国的必由之路。结合当前我国高技术船舶的发展实际,未来我国高技术船舶发展的重点应在以下几个方面:首先,要大力发展高技术高附加值船舶,关于这一点,我国在过去的几十年做的努力还不够,船舶制造企业应充分利用当前国内经济体制改革的历史机遇期,努力寻求技术突破,大力发展LNG船、大型LPG船等产品,建立产品品牌;其次,要大力发展超级节能环保船舶。当前船舶制造业面临的不仅仅是产品结构调整与技术革新问题,海洋生态环境保护也是船舶制造业未来要考虑的重点。最后是智能船舶,鉴于智能化是未来船舶制造行业的一个发展趋势,国内从事船舶制造业的企业,应当充分借鉴国内外最先进的技术成果,将自动化技术、计算机技术、网络通信技术、物联网技术等应用到船舶制造业中,彻底实现船舶制造业的智能化发展<sup>[5]</sup>。

### 4. 工业改革引发制造业分工格局的深度调整和变化

由于我国的经济发展在现如今正处于一个极其重要的时间段,正在实现新技术和新产业的革命,这2种革命的特点是能够促进制造业和信息技术的相互融合,这对于我们国家的制造业转型还有改革有着非常大的推动作用,在今后,制造业也必定会向着智能化的方向发展,实现数字化、智能化还有网络化。未来我国要想长期保持在制造业领头羊的世界地位,就必须对原有的制造方式作出改变,实现和数字化、智能化还有网络化的深度融合。在当前,世界上的很多国家都是想要实现智能化的制造目标,而我国同样如此。并且国际上的相关组织也加强了对于海洋生态环境的重视程度,对于如何保护海洋生态出台了相关规定,而要进行海洋工程项目的建设,就必须考虑到这方面因素,在进行船舶的制造过

程中,同样需要加强对于船舶的环保性以及安全性的重视,因此,这也对世界上一些进行研制高新技术船舶的国家提出了更高的要求。

#### 四、结束语

综上所述,海洋工程的装备及高技术船舶发展不仅仅是关系到船舶制造行业本身的发展问题,其更关系到我国海洋强国目标的实现以及综合国力提升的重大问题。基于此,当前国内在海洋领域的重点工作就是要大力发展海洋工程的装备及高技术船舶。但是,有关方面也必须充分意识到海洋工程装备及高技术船舶发展需要一个长期的过程,不能急于求成,必须结合自身实际,有条不紊的推动海洋工程的装备及高技术船舶的发展工作。

#### 参考文献:

- [1]胡良如.分析海洋工程装备制造过程中焊接质量管理[J].化工管理,2018(29):85-86.
- [2]谢芳.关于海洋工程装备关键技术的研究[J].建材与装饰,2018(31):223.
- [3]张哲,郑国富,丁兰,等.福建省海洋工程装备产业现状与发展对策探讨[J].海洋开发与管理,2018,35(05):114-118.
- [4]吴平平,陆军.基于产业链分析的海洋工程装备制造发展研究[J].机电工程技术,2018,47(05):36-37+193.
- [5]陈峰,陆军,吴平平.海洋工程装备建造设备发展探析[J].南方农机,2017,48(16):41.