

我国船舶配套业发展现状及障碍分析

刘家国

(哈尔滨工程大学 经济管理学院,黑龙江 哈尔滨 150001)

摘 要:通过广泛调查,阐述了我国船舶配套业发展的现状,分析了我国船舶配套业存在的问题及阻碍其发展的因素。指出船舶配套业是我国船舶行业发展的瓶颈,船舶配套业的发展急需一套先进的管理模式。

关键词:船舶配套业;发展现状;阻碍因素;管理模式

中图分类号:F426.474

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)17-0058-04

0 引言

2006年,世界造船完工量和我国造船完工量双双再创历史新高,国际船市持续火爆,我国造船能力进一步增强;进入2007年,我国主要船厂接受造船订单节节攀升,大多都已排到2010年以后。国防科工委出台了《船舶工业中长期发展规划》,《规划》提出到2010年我国船舶配套形成一批具有较强国际竞争力的船用设备专业化生产企业,本土生产的船用设备平均装船率达到60%以上。其中,主流船型平均本土化率由目前40%提高到60%,散货船达到70%以上,船舶主、辅机制造技术达到国际先进水平,到2015年国产化配套率要达到80%以上^[1]。然而,随着造船规模扩大、产量大幅增加,船舶配套业却没有跟上造船业的发展。造船企业进口船用设备的成本在大幅上升,主要船用设备、关键部件供货紧张,受国外设备厂商特别是竞争对手的制约越来越大^[2]。我国在船用设备这一船舶高技术高附加值主要载体上的弱势日益突出,不仅使造船企业采购成

本居高不下,经济效益难有改善,更为严重的是,使我国造船业在竞争中处于不利地位,并且可持续发展受到威胁。

本文通过广泛的调查,指出了我国船舶配套业发展的现状,分析了我国船舶配套业发展中存在的问题,探讨了阻碍我国船舶配套业发展的因素,为研究基于造船供应链的我国船舶配套业发展模式提供了基础。

1 我国船舶配套业发展现状

1.1 船舶配套业发展面临良好的市场环境

自20世纪80年代中期以来,我国造船业一直保持稳步增长的态势,并已连续9年保持世界第三造船大国的地位。特别是最近几年,随着世界造船市场需求的扩大,我国造船业呈现出高速增长的态势。根据英国劳氏船级社统计,2001年我国在造船完工总量、承接新船订单量和手持船舶订单量等几个方面均创历史最好水平。2002年,全年造船完工量461万载重吨、承接新船订单量674万载重吨、手持船舶订单量1 362万载重吨,2007年我国造船量已经占到

2006(2):22.

[3] 卫志民.20世纪产业组织理论的演进与最新前沿[J].国外社会科学,2002(5):17-24.

[4] 汪安佑,潘鸿雁.产业组织理论研究前沿及新范式[J].技术经济,2002(7):61-63.

[5] 刘铭.以色列如何发挥科技孵化器的作用[J].政策瞭望,2006(6):42-43.

[6] 吴寿仁,李湛,王荣.世界企业孵化器发展的沿革、现状与趋势研究[J].外国经济与管理,2002,24(12):24-30.

[7] 刘辉.以色列试行孵化器管理私有化[J].全球科技经济瞭望,2002(12):36-38.

[8] 普喜彬.以色列的高技术孵化器[J].全球科技经济瞭望,1996(12):17-19.

[9] 林虎.以色列孵化器的发展对中国的启示[J].科技创新,2004(5):32-34.

[10] 畅波,刘剑波,刘崇兴.以色列的技术孵化器计划[J].科技情报开发与经济,1999(5):26-27.

[11] 田川.以色列兴办高科技企业孵化器的成功经验[J].全球科技经济瞭望,2001(1):55-56.

[12] 姚福根.从以色列孵化器模式看政府、孵化器及企业间的内在机制[J].科技管理研究,2006(12):218-219

(责任编辑:万贤贤)

收稿日期:2008-06-02

基金项目:黑龙江省自然科学基金项目(G200603);哈尔滨工程大学校科研训练基金项目(20070901)

作者简介:刘家国(1979-),男,湖北枣阳人,哈尔滨工程大学经济管理学院博士研究生,讲师,研究方向为船舶工业管理、供应链管理。

世界造船市场的25%。从以上数据可以看出造船业不仅已经发展成为我国为数不多的具有较强国际竞争力的出口支柱产业,同时世界船舶工业已经进行结构重组来参与全球化的资源分配,世界造船业中心有进一步向我国转移的趋势。因为船舶配套设备在船舶总价值中占有相当大的比重,根据欧洲船用设备协会对21种船型的统计分析,当今船舶设备的价值已经能占到全船价值40%左右。我国造船业的蓬勃发展,必然对我国船舶配套业产生明显的拉动作用,为船舶配套业发展创造前所未有的市场机遇。

1.2 国产设备装船率低

所谓船舶配套设备国产化,主要是指按照国际标准、世界各船级社规范和国际海事公约及有关航海规则要求,为满足国内造船生产需要,由国内生产的船舶配套设备,主要通过国产设备装船率这一指标加以衡量,表1^[3]将我国船舶配套设备国产化率与日韩进行了横向比较,通过表1我们可以看出,我国船舶配套率已经远远落后于世界船舶配套业的发展,国产化装船率远远不能满足我国造船工业的发展。

表1 我国船舶配套率设备国产化率与日韩比较

	日本	韩国	中国
国产设备装船率	98%	85%	35%

船舶配套设备年销售量大约是230亿美元。在这230亿美元当中,日本和韩国的船用配套设备厂商就能占到一半,另一半市场主要被欧美地区的厂商占据。经过多年发展,我国的国产化船舶配套设备基本上能够满足常规船舶要求,在散货船、原油/成品油船、中小型集装箱船等主力船型制造方面,船舶配套国产化率较高,如7.5万t散货船为59%,4.6万t原油/成品油船为58%,(1200-1400)TEU集装箱船为41%。但在高技术、高附加值船的制造上,国产化制造设备装船率很低,如5668TEU大型集装箱船为15%,LPG船为5%,VLCC为22%。

但是,总体而言,由于目前我国船舶配套产业技术水平和生产能力等难以与造船业的发展相适应,造船企业只能依靠大量进口国外船用设备产品来维持造船业快速发展。

1.3 国外采购巨大

目前,我国主要船舶配套产品严重依赖国外进口,每年采购量巨大。大量采购国外配套产品对我国船舶工业的价格优势是一种消解。为此,一些专家指出,如果我国配套产业得不到大的发展,我国船舶制造有可能沦为“船壳工业”。采购国外配套产品,还存在汇率风险的问题,汇率对我国船舶制造业竞争力的影响也不可小视。目前,由于我国船厂的许多船用设备大多来自欧洲制造商,并以欧元结算,而欧元的上涨增加了船厂的采购成本。

2 我国船舶配套业存在的问题

从上述我国各主要船舶设备的技术现状可以看出,我国船舶配套业发展严重滞后,已成为制约我国船舶工业发展的瓶颈。归纳起来,我国船舶配套业发展目前存在的问

题主要有:

2.1 船舶配套业整体水平较低

近年来,我国船舶配套业的发展明显没有跟上造船业发展的步伐。船舶配套业自主研发能力弱,几乎没有自主知识产权的产品。基本处于依靠许可证生产状态,配套业整体技术水平与国际先进水平相比差距较大,并且存在差距逐渐拉大的趋势。

2.2 不同配套产品间的技术水平落差较大

在我国船舶配套业中,不同的配套产品的技术水平不同且落差很大。如船舶通信、导航和自动化系统等产品的技术水平非常薄弱,主要依赖进口,远远落后于国际先进水平,且差距越拉越大,实际装船率极低。另一方面,我们的部分配套产品具有一定的技术基础,如大功率低速柴油机等产品基本上与国际同步发展,这部分产品主要是引进专利技术并保持连续技术更新。而且,螺旋桨、增压器、锚绞机、舵机、吊机、救生装置、锚及锚链、生活污水处理装置、焚烧炉、海水淡化装置等产品,制造水平达到或接近国际同类产品先进水平,并保持同步发展,能基本满足出口船和远洋船配套需要,有的产品还直接出口。

2.3 高技术、高附加值船舶装船率很低

目前,我国船舶配套业能够满足常规船舶配套要求,在散货船、原油成品油船、中小型集装箱船等典型船舶产品配套方面装船率较高,但在VLCC、LPG、豪华游艇等高附加值船型的装船率很低。

2.4 自主创新能力弱

我国船舶配套业走的主要是技术引进的路子,在引进过程中,引进技术的主体主要是生产企业,由于企业自身科研力量较薄弱,缺乏对产品质量控制技术、检测技术、工艺技术的研究开发,引进技术的消化、吸收和创新自然受到很大限制。另外,企业引进技术时缺乏统一的规划,导致技术引进种类不全,设备难以配套。如引进了船用主机制造技术,却没有引进与之配套的自动监控和操作制造技术。无论是船东还是船舶总装厂,都希望船用设备成套提供,如果我们生产的船用设备不配套,那么不仅难以上船,而且在市场竞争中肯定处于劣势。

2.5 产业集中度低,生产规模小

近年来,我国船舶配套业并没有随着造船能力的扩大和造船水平的提高而得到同步发展。尽管目前国内配套企业并不少,然而大多数企业规模较小,生产的产品档次低,能够获得多家船级认证、为出口船舶配套的企业更少。即使是与国际水平相当的大功率低速柴油机的生产和供给能力也明显不足,使国产船舶配套设备越来越无法满足造船业的需要,装船率年年下降也就不足为奇。

2.6 缺乏高水平的服务意识

技术固然是影响我国船舶配套业发展的一大障碍,可配套企业的服务也同样重要。我国船舶配套业无论在服务意识、服务质量,还是服务手段上,都远远落后于国际同行的服务水平。虽然目前大部分国产船舶配套产品在技术上

与国外产品相比还有一定差距,但是随着配套企业制造水平的提高,不少国产配套产品的质量与进口产品相比毫不逊色。然而,在参与国际竞争时,我国优势设备又输在服务水平上。低下的售后服务水平,使外国船东不敢使用我国的配套设备,往往在设计时就选择好了指定的国外设备,导致船厂不得不按要求进口。

2.7 骨干技术人员紧缺,高水平后备人员不足

近10多年来,船舶配套企业有经验的人才大量流失,跳槽到国外或其它行业,北方船厂人才流向南方,一些高校的造船类专业毕业生不愿到配套企业工作,这使得我国主要船舶配套企业骨干技术人员紧缺,高水平后备人员不足。产生这一问题的原因是多方面的,它的解决也不是企业本身能够完全办到的。但是,造船工业工资水平偏低,缺乏行业竞争力,北方工资更低,又缺乏区域竞争力,配套厂综合条件有待提高等因素,是配套企业留不住毕业生和人才流失的基本原因。

3 阻碍我国船舶配套业发展的因素分析

3.1 缺乏国家政策引导

船用设备国产化政策支持力度小,缺乏总体规划与宏观指导。改革开放以来,我国在船舶工业发展过程中没有处理好造船与配套产业的关系,投资与规划的重心放在了加速造船业发展和造船产量扩大上,忽视了船舶配套业的同步跟进发展。国家对船用设备国产化缺乏总体规划与战略部署,也缺少规模较大、连续的科研专项资金投入。最显著的是在“八五”时期,国家取消了对技术引进和国产化的优惠政策。同时,船用设备企业的技术改造和技术开发等也未列入国家专项,20世纪90年代,只有少数船舶主机企业获得了一定的技术改造支持,这一时期除船用柴油机持续引进技术外,其它船用设备技术引进工作都陷入低潮。

我们可以对比一下日本、韩国船舶配套业的崛起历程,其无不得益于政府长期、大力的支持,而且一些扶持政策至今仍然存在。这些政策措施包括:制定提高船用设备自给率的规划和具体实施方案,对配套业发展实施严格的管理。通过立法形式对配套企业技术改造、产品开发、经营创新等提供资金援助、信贷税收优惠,扶植重点企业发展和促进重点产品国产化,对企业引进国外先进技术和自主创新提供巨额投入等。日本船配业在政府的支持下通过两次大规模引进西方专利技术,形成了为船东和船厂提供质优价廉船用设备的能力,使日本航运、造船和配套工业发展相辅相成,不仅实现了世界第一造船大国的地位,还获得了巨额经济利益。韩国除花巨资引进日本和欧美的专利技术外,还制定了长达5个五年计划的“韩国造船设备国产化促进方案”,有计划、有目标地推进造船设备国产化。如政府实施造船与主机匹配发展的战略与规划,在政府的支持下,韩国的造船产业很快称雄世界。韩国还通过成立船舶设备行业协会,将新产品开发、设备产品购销、材料设备

进口等重大环节联合起来,形成配套集成的供货机制,杜绝了行业无序竞争,维护了行业发展的良好环境。

从以上我国船舶配套业面临的严峻形势我们可以看出,我国政府在配套业的战略发展上贻误了战机,导致我国配套业目前存在企业规模小、低水平重复建设严重等问题。

3.2 企业经营状况恶化

20世纪90年代中期,世界船舶市场萧条,船价下跌,迫使设备价格下降,但必需进口的外购零件价格不降,专利技术提成费上升等,这些原因使企业产量较少,获利缩减。另外,我国船舶设备制造技术大多采取的是许可证模式,虽然我国部分配套设备通过二次开发,已经具备了比较优势,但因为许可证销售协议限制了产品销售范围,不能扩大产量,所以,配套企业生产能力的发挥程度普遍较低,盈利能力更是大大减弱。

另一方面,在船用设备盈利前景不乐观的情况下,很多配套企业试图通过开发非船产品,以摆脱困境,但由于负债率高,历史包袱重,在固定支出大的情况下出现亏损,非船产品开发普遍不十分成功,这进一步消耗了配套企业的实力。

3.3 技术引进吸收再创新缺乏统筹规划

我国船舶配套业走的主要是技术引进的路子,在我国基础能力较弱的时期,这是可以选择的最佳方式,日本、韩国配套业崛起也是这种模式。关键是我国在引进过程中,缺乏统筹规划,引进技术的主体主要是生产企业,由于企业缺乏统筹规划的视野和自身实力的不足,引进技术的消化、吸收和创新又受到很大限制,导致引进的技术不成套,技术水平参差不齐。另外,由于企业技术引进的短期行为,普遍忽视了对改革开放初期引进的技术的消化吸收和自主设计能力的培养,一味依赖引进技术和设备,使自行设计能力逐渐萎缩,甚至丧失。在引进的技术逐渐落后、许可证合同到期,企业又因资金缺乏未能继续引进新技术的情况下,原来引进的技术不得不被淘汰,使我国配套业陷入了引进、生产、落后、再引进的恶性循环^[4]。另外,在20多年的发展中,我国始终没有建立起完整的自主创新体制,对于一些技术难度较大,又引进不到的关键技术,没有相应的体制保证此类产品的研发,只能受制于人,并且差距越拉越大,如目前的柴油机中的曲轴问题,已经严重制约了我国造船业的发展。在一些造船发达的区域,有很多相关的科技人才和基础,但分布零散,难以形成合力,企业、研究所、高校还是停留在各自研发的阶段,难以形成集成优势。总之,由于我国两大造船集团在引进技术时,没有统一的规划,引进主体不当,产生了引进的技术不配套、产品结构单一、缺乏创新能力等问题。

3.4 没有建立全球售后服务网络

分析外国船东不愿装配我国配套设备的原因,除了在技术方面的劣势以外,售后服务水平也是我国配套业发展的软肋。出口船、远洋船最大的特点是全球营运,船上的配

套设备应能得到全球范围内的维修服务。大多数靠引进许可证和合作所生产的能装上出口船和远洋船的产品,均是利用技术提供方的全球维修服务网提供售后服务。因此,我国船舶配套企业不能及时、正确地了解产品在使用中出现的问题,使生产工艺技术难以改进和提高。少量自行设计和制造的已装上出口船和远洋船的产品,如锚链、螺旋桨、灭火装置、平台陀螺罗经、计程仪系列等,产品技术成熟、性能稳定、质量过硬,用户反映良好,但主要因为国外没有维修网点,使装船率一直不能提高。一些自行设计制造的产品,产品本身的技术性能已达到了为出口船和远洋船配套的要求,因为不能提供可靠的服务保证,船东不愿接受,使没有装船业绩的瓶颈难以突破。以上3种情况表明,在国外建立我们自己的产品全球维修服务网是必要的,也是必须的,它是我国配套工业发展的一个组成部分。要加快为优势产品建设销售服务网的步伐,产品销到哪里,网络就建到哪里,为优势产品走向世界铺平道路。

3.5 企业管理水平低

长期以来,我国船舶配套企业大多偏重于技术上的引进和改革,在管理水平上始终处于弱势。我国船舶配套业没能更新自己的管理理念,将先进的管理理论(例如,供应链管理理论)应用于企业管理的实践。导致现在大多数配套企业各自为战,不能很好地建立并融入供应链的发展,在一些技术含量较低的设备上甚至存在打价格战的现象,众多的规模较小的配套企业不能发挥联合优势。没有完善的供应链管理体制,船厂与协作厂,协作厂与协作厂之间的关系,仍然停留在简单的供求关系上,不能很好地协调并建立稳定的战略协作关系,造成供应链上内耗的成本居高不下。

4 结论

本文对我国船舶配套业发展现状和存在的问题进行了详细的阐述,分析了阻碍我国船舶配套业发展的因素,从中可以看出,船舶配套业是我国船舶行业发展的瓶颈,船舶配套业的发展急需一套先进的管理模式,来满足我国船舶工业的配套要求,使其迎头赶上,并参与国际竞争,这已经成为我国船舶配套业当前最紧迫的任务。在后续的研究中,作者提出了基于造船供应链的船舶配套业发展模式,将另文讨论。

参考文献:

- [1] 杨新昆.发展自主配套设备实现造船与配套协调发展[J].船舶物资与市场,2006(3):25-26.
- [2] 曹惠芬,曹友生.船舶配套工业发展思路探讨[J].船舶经济贸易,2003,4(228):3-4.
- [3] 阿丁.供应链举足轻重配套件卡住造船业的脖颈[J].船舶物资与市场,2006(4):16-17.
- [4] 吴洁,陶永宏,蒋志勇.长三角地区船舶产业集群与船舶行业技术预见研究[J].科技进步与对策,2005,22(8):149-151.
- [5] MYUNG-II Roh,KYU-YEUL LEE. An initial hull structural modeling system for computer-aided process planning in shipbuilding [J]. Advances in Engineering Software,2006,37(7):457-476.

(责任编辑:万贤贤)

Development and Obstacles analysis of Chinese Ship Equipment Industry

Liu Jianguo

(School of Economics and Management, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China)

Abstract: This paper discusses the current state of China ship equipment industry, and analyses the problems of this industry based on widely investigation. It finds that this industry is a block of shipbuilding industry. A new management pattern should be applied to promote the ship equipment industry.

Key Words: Ship Equipment Industry; Current Situation; Obstacle Factor; Management Pattern