

创新与转型 | CHUANGXIN YU ZHUANXING

外高桥造船第十一届发展论坛文集

上海外高桥造船有限公司 编

苹果前CEO乔布斯曾说过：“创新是领先者和跟风者唯一的区别”。经过十多年的快速发展，我们公司已经打下了比较好的发展基础，形成了比较好的发展条件，具有一定的规模，具备一定的竞争力，我们已经不能满足只是跟随和模仿，我们的立意要更加高远一些，要将竞争的主战场定位于国际市场，将竞争对手锁定于日韩欧美的先进船舶和海洋工程装备制造企业，将自身定位于“国内领先、世界一流”。

我们要成为行业领跑者！



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

创新与转型

——外高桥造船第十一届发展论坛文集

上海外高桥造船有限公司 编



内 容 提 要

上海外高桥造船有限公司每年举办一次发展论坛,并将论文汇编成论文集。本次论坛主题为“创新与转型”,论文集将重点讨论造船企业如何迎接行业的创新转型发展和低碳经济的到来。论文集分为管理篇、技术篇等几部分,探讨宏观经济形势、造船发展态势以及企业管理和发展思路,并通过交流思想,分享彼此的经验和体会。本届论坛将主题聚焦于“创新与转型”,是因为全球经济步入“后金融危机”时代,船舶行业面临的市场形势更加恶劣,竞争环境更加激烈,我们迫切需要通过创新与转型,将公司带入新的发展快车道。本书可供船舶行业业内人士参考。

图书在版编目(CIP)数据

创新与转型:外高桥造船第十一届发展论坛文集 / 上海
外高桥造船有限公司编. —上海:上海交通大学出版社,2012
ISBN 978—7—313—08092—9

I. ①创… II. ①上… III. ①造船工业—工业企业管理—
上海市—文集 IV. ①F426.474—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 007137 号

创新与转型

——外高桥造船第十一届发展论坛文集

上海外高桥造船有限公司 编

出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海交大印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 20 插页: 6 字数: 487 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978—7—313—08092—9/F 定价: 88.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话:021—54742979

编撰委员会

编撰领导小组组长 黄永锡

编撰领导小组副组长 王 琦 陈建良 孙鉴政 许 平
王永良 陶 颖 徐柏鑫 陈 军
常旭东

主 编 李兆刚

副主编 应长春 刘建峰 李高兴 袁飞鹏
张 跃

编 辑 汪静君 董大栓 徐菊英 张 敏
陈 思 陈 君 倪善康 顾卫青

代序：增强紧迫感和责任感，努力建设创新型企业

（外高桥造船第十一届发展论坛暨第三届科技大会致辞）

上海外高桥造船有限公司董事长 黄永锡

在欢庆公司成立十二周年之际，今天我们在新落成的科技楼报告厅举办“外高桥造船第十一届发展论坛暨第三届科技大会”。首先，我要真诚地感谢上海市造船工程学会多年来一贯的支持；感谢中国船舶工业经济研究中心包张静主任、中国船舶工业市场研究中心田冰主任、上海船舶工艺研究所徐学光专家的精彩演讲，三位专家从不同角度，为我们带来了当前造船市场最新的形势和创新动态，用他们丰富的经验、独到的见解为我们提供了创新的视野和思路。同时，我也要感谢公司几位领导理论联系实际报告，以及所有与会者的积极参与。我还要向获得公司科技成果奖的各位同事表示热烈的祝贺，是你们辛勤耕耘、富有成效的创新工作，不断推动了公司科技进步，希望你们再接再厉，在下一届科技大会上展示出数量更多、创新水平更高的科技成果。

本届论坛与公司科技大会一并召开，并将主题聚焦于“创新与转型”，是因为全球经济步入“后金融危机”时代，船舶行业面临的市场形势更加恶劣，竞争环境更加激烈，我们迫切需要通过创新与转型，将公司带入新的发展快车道。本次论坛，给我们提供了一个平台，共同来讨论公司如何通过创新，增强核心竞争力，在激烈的市场竞争中赢得一席之地。

在这里，我仍然想花一些时间，就技术创新的重要性谈一些自己的看法。

一是发展需要创新引领

苹果前 CEO 乔布斯曾说过：“创新是领先者和跟风者唯一的区别”。经过十多年的快速发展，我们公司已经打下了比较好的发展基础，形成了比较好的发展条件，具有一定的规模，具备一定的竞争力，我们已经不能满足只是跟随和模仿，因此我们的立意要更加高远一些，要将竞争的主战场定位于国际市场，将竞争对手锁定于日韩欧美的先进船舶和海洋工程装备制造企业，将自身定位于“国内领先、世界一流”，我们要成为行业领跑者。但凡全球领先的造船企业，无一不具有强大的创新能力：韩国现代重工拥有现代产业研究院、现代海事研究院、现代电力机械研究院、技术设计研究院、技术管理中心、海外研发中心等 6 个研发机构，拥有设计人员 1 300 名，研发人员 550 名。现代重工声称：我们的制造设备可能某天会被超越，但是我们独特的研发组织是无法被复制的有力竞争优势。三星重工早在 1996 年就设立了三星船舶水池，其拖曳水池号称世界上最大的商用拖曳水池。因此，要想成为世界一流造船企业，就需要有强大的技术创新体系。跟国内竞争对手比，我们目前还有一些先发优势，但竞争对手赶超的速度很快；跟国际上领先的造船企业比，我们的差距明显。如果不加强创新，我们的先发优势会很快丧失，就会沦为一个平庸的企业，就永远不可能跻身世界造

船业的第一方阵。

二是转型需要创新驱动

我们公司在造船总量上增长很快,2010年造船完工量达到706.6万载重吨,位列世界单一造船企业的第三位。但这仅仅是载重吨的领先,若以表征造船复杂度的修正总吨计,则远称不上领先。总的来看,我们的生产方式还比较粗放,量与质之间还难以匹配。与世界领先的造船企业比,我们的产品复杂系数低,同样的钢材加工量,产生的附加值低。比如,2010年我们“两岸三地”钢材加工量超过90万吨,总人数近26000人,销售收入200亿元左右;而现代三湖钢材加工量85万吨,总人数近9000人,销售收入250多亿元。此外,公司产业结构比较单一,除了造船别无其他辅助产业。这一比较,可以看出公司转型的紧迫性。我们希望有一天,公司的产品结构和产业结构能有根本性调整,特别是在船舶产出方面,不再依靠大量生产要素投入拉动增长,在钢材加工量不增长甚至略有下降的情况下,销售收入和赢利能力能实现持续增长,这是我们的目标。集团“十二五”规划明确指出,要加强自主创新,调整产品结构,转变经济发展方式,要立志成为科技综合实力最强的世界造船企业集团,以及全球造船市场主要产品领域的创新领导者。作为集团公司的主力军,我们外高桥造船“十二五”期间目标就是实现由“规模速度型”向“规模与质量效益并举型”的转变。要实现上述转型,创新驱动是关键;没有创新,转型发展就是缘木求鱼、空中楼阁。

三是经营需要创新支撑

从刚才几位专家对当前造船市场研究的结果看,今年上半年船舶市场的需求结构发生了变化,以散货船和油船为代表的常规船型市场走势明显疲软,而以超大型集装箱船、LNG船、钻井船为代表的双高船型市场活跃,韩国造船企业因为具有技术领先优势而占得先机。据有关资料,今年1~8月份全球成交8000箱以上集装箱船79艘,韩国获得69艘;LNG船成交26艘,韩国获得21艘;钻井船成交29艘,韩国囊括其中22艘;此外,韩国还承接了FPSO、FPSO—LNG、FSO等海工订单,在全球钻井船和生产装备订单总额354亿美元中,韩国获得了179亿美元,我国仅获得34亿美元。我们公司也没有从这场“双高”船型的市场盛筵中得到更多分享,因为我们还没有做好充分的技术准备,还不具备直接与韩国先进造船企业拼抢高技术船舶的实力,只能看着这些订单旁落。市场给我们上了生动的一课,也更加使我们认识到增强自主创新能力的重要性和紧迫性。

刚才耿总在会上总结了公司“十一五”的科技创新成果,这些都是事实,这些创新成果凝聚着公司全体科技人员的辛勤汗水,也与管理部门的支持和配合密不可分。没有这些科技成果,就不可能有我们公司现在的竞争地位。但我们更应该认识到我们的差距,只有清醒地认识到差距,才能不断进步。我们可以看看,与先进造船企业相比,我们的差距有哪些:

一是产业结构的差距

世界领先的造船企业都实现了多元化发展。日本三菱重工经营范围涉及“海”、“陆”、“空”,军用和民用,重型机电产品和生活消费品,在日本有“机械百货店”之称。韩国现代重工有造船、海工、成套设备、柴油机、电子等多个产业,造船业务占销售比重只有约40%。产业结构多元化有效分散了造船产业周期波动带来的市场风险。我们公司主要以造船业务为主,以及少量海洋工程业务,其他业务类型基本没有涉及,业务结构比较单一,难以抵御行业周期的市场风险。

——产品品种的差距

世界领先的造船企业船舶产品种类齐全，除了三大主力船型外，建造各类高技术船舶的能力很强。相比之下，我们的品种比较单一，在油轮领域，我们只有 VLCC (297 K, 316 K, 319 K)、阿芙拉油轮(105 K, 108 K)共两种产品、5 个船型；散货轮领域，只有好望角散货轮(175 K, 176 K, 177 K)，20.6 万吨散货轮两种产品、5 个船型；海洋工程领域，只有 3 000 m 半潜式钻井平台、JU2000E 自升式平台、FPSO(150 K, 170 K, 300 K)，共 3 种产品、5 个类型。仅仅只有上述产品，显然无法满足市场竞争的需求。

——产品性能的差距

尽管我们建造了批量的好望角散货轮、VLCC，好望角散货轮曾一度占据全球市场 40% 的份额，但我们的产品在载重量、耗油量等指标上与日韩先进造船企业同类船型相比还有一定差距，在线型设计方面不能做到最优设计，空船重量偏高，船体结构、系统设计等还不能达到最优。在节能减排呼声日高的今天，如果产品性能落后，很难吸引船东订船，这一点我们营销部门的同志感触特别深。

四是设计质量的差距

我曾经看到过一组数据，同类型的 VLCC，我们的机装管系 9 300 根，韩国是 8 700 根；机装管子支架我们是 7 700 个，韩国是 3 900 个；电缆米数我们是 15.5 万米，韩国是 11.3 万米；上建合拢管我们是 300 根，韩国是 10 根。而且，与韩国的设计相比，我们设计差错偏多，韩国的新船的设计修改率只有 3%。从这组简单的数据对比，能清楚地看到设计质量的差距。

五是先进制造技术的差距

在制造技术方面，我们公司与日、韩先进船企也还有不小的差距。以生产周期和造船效率来衡量，我们的 VLCC 的建造周期是 11 个月，韩国是 7.5 个月。我们的造船效率，2010 年外高桥为 22.9 HR/CGT(长兴造船的工时水平还要高一些)，日韩领先造船企业普遍水平是 10~15 HR/CGT。此外，日韩船企在新造船方法的研究方面走在了世界前列，我们在工序前移(并行)、高效焊接等工艺、工法方面的创新差距还十分明显。

我们的差距是多方面的，还有很多差距没有在这里罗列。认识到了有差距就要下大力气，来弥补这些短板：

首先，全体科技人员要牢固树立科技创新理念，增强使命感。要充分认识到，科技创新是公司发展的源动力，是推动公司发展的发动机。同时要增加科技创新的紧迫感。这几年我们也一直在创新，每年都有所进步，但我们是一小步，日韩是一大步。事实上双方技术差距不是在逐渐缩小，而是在持续拉大，我们都必须要有这种被边缘化的危机感。

二是要加快实现“双高”船舶和海工产品关键技术的突破。加快推进包括超大型集装箱船、LNG 船、钻井船、自升式平台、半潜式平台等“双高”产品预研开发、关键技术跟踪及生产技术准备。有些“双高”产品建造准备周期长，往往要有三年五年甚至更长的准备时间。也就是说，想要在“十二五”期间实现突破，从现在起就要开始积极准备。

三要大力推进在制船型的系列船型、标准船型开发。在散货船、油船等主力船型方面，要拓展系列，形成 8 万吨以上全系列船型设计建造的能力。对成熟船型，将重心放在船型的优化上，使载重量、

油耗、排放、新规范执行等性能以及质量、成本等各项指标在国内领先,努力达到国际先进水平。

四要强化先进制造技术的研究和应用。重点开展生产组织管理技术、生产设计技术、先行舾装和模块化技术、精度造船技术、自动化工艺装备技术等研究和应用。

五要深入推进造船精益管理。要深化实施精益管理课题,在全公司推进课题成果应用。重点在计划管理、组织体制、现场管理、劳务管理等方面大胆革新,持续提升公司精益管理能力和生产效率。

六要改革和完善技术创新体制、机制。在今年公司组建设计研究院的基础上,进一步探索公司科技体制建设,在完善内部组织管理机构、考核激励、人才流动、分配等制度机制上下功夫,建立与公司发展相适应的、满足公司技术发展要求的科技创新管理体系和运行机制。

七要建设创新人才队伍。要以两条腿走路的方式,加快建设一支具有创新能力的人才队伍。一方面要加紧内部培养,另一方面要以市场化、国际化视野积极引进公司紧缺的海工、研发、设计、工法、非船等方面的高级人才。当然,仅仅吸引人才还不够,还要留住人才,要完善专业技术人员专业序列晋升通道,让安心搞技术的同志也有很好的发展空间。

八要培育具有创新精神的企业文化。要引导鼓励员工创新,在公司内营造浓厚的创新文化氛围,不断培育创新精神,把公司真正建设成一个创新型企业。

在这里,我希望公司全体员工要进一步解放思想、开拓创新,使公司在当前严峻的市场形势下,闯出新路,为公司“十二五”的更大发展,为中国实现由造船大国向造船强国的转变作出我们的贡献!

最后,我再次真诚地感谢各位领导和专家出席今天的论坛。我宣布,外高桥造船第十一届发展论坛暨第三届科技大会圆满闭幕,谢谢!

目 录

代序:增强紧迫感和责任感,努力建设创新型企业	黄永锡	(1)
------------------------------	-----	-------

第十一届发展论坛嘉宾发言

上海外高桥造船有限公司第十一届发展论坛暨第三届科技大会致辞	王 琦	(3)
上海外高桥造船有限公司第十一届发展论坛致辞	张圣坤	(5)
当前船舶市场形势及先进造船企业管理创新手段	包张静	(7)
后金融危机时代世界先进造船企业技术创新动态及启示	田 冰	(15)
船界闪点	徐学光	(23)

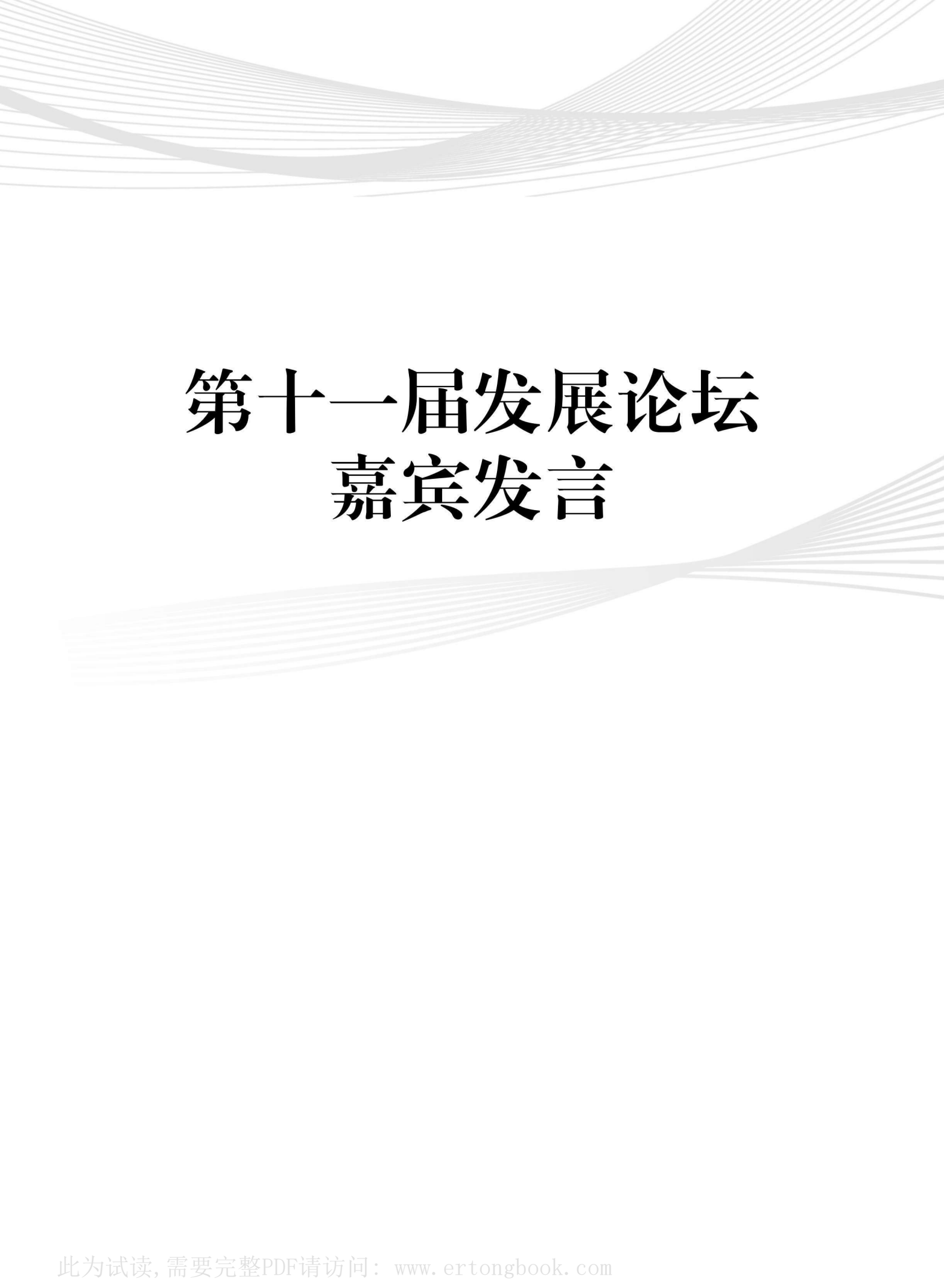
管 理 篇

推进 PSPC 新规范实施应对与探索	王永良	周国强	镇 锐	(39)				
现代造船模式的新发展	王德宝	金长基	刘建峰	汪静君	(53)			
海洋工程项目设计管理与控制	袁洪涛	耿蔚翔	陈 刚	(59)				
基于现场管理星级评价模式的卓越现场								
管理	邹吕煌	庞立群	何汉武	杨 杰	周 伟	张敏捷	戈海艳	(67)
励精图治 开拓创新——记船装部推进工序前移、								
效率提升	吴拥军	陈剑威	顾建国	郁红波	顾云华	(75)		
现代总装化造船模式下外来舾装件的质量控制方法探索	孟军华	包劼文	侯 杰	(84)				
论内部审计的增值作用					邹伟军	(89)		
后金融危机时期的基本建设								
思考	席 鸣	傅文辉	吴铁成	孙 川	刘 宇	周初秋	(93)	
浅谈 JSA 在船舶建造行业安全管理中的								
运用	张朝平	金凤辉	钟晴威	刘宇伟	权 俊	(101)		
现行造船模式下企业安全文化建设的探索	俞月明	赵 隽	黄薛磊	(108)				
深水半潜式钻井平台建造过程中 PTW 系统的应用与								
研究	唐 力	潘 玮	张朝平	王金成	(113)			

安全“双监察”系统的探索与研究	潘 玮 姜子庆 张全龙 唐 力	(122)
创新实践 QC 小组管理 提升企业质量文化水平	宋 伟 张 伟	(131)
生产计划监控平台应用情况与发展方向	姚晨辉 涂 凡	(137)
建设工程项目设备施工管理标准化探索	唐 辉 黄 凯 郑佳伟	(146)
依靠技术进步,创建“资源节约型、环境友好型”企业	施 煜 肖习峰 侯 杰 陈 思 陈 君	(152)
一体化下的外包外协业务思考	吴小为	(162)
抓基础、求创新,提高生产质量	顾天飞 毛卫栋	(167)
现代造船模式下的无损检测管理	李 辉	(173)
基于钢板余废料再利用管理	邹吕煌 庞立群 程泽军 武 骏 薛华军 李正民	(179)

技 术 篇

SEM 辅助开发工具的自主研发及应用	戴 亮 陆鸿刚 刘爱玲 麦宜清	(185)
超大型油轮(VLCC)轴系负荷分布的探讨	瞿 云 爻 晨 包劼文 王 巍	(190)
机舱艏部分段快速建造工艺研究	贺永国 李祖发	(196)
引水员梯单元模块组装工艺的实施	张 夏 顾 超 顾天飞 沈闻杰	(207)
一种可调节 PVC 管校管工装的研制	杨福昌 顾月明 程海边 陆建生	(212)
半潜式钻井平台井架负荷试验工艺	莫 建 曾 骥 蒲映超	(217)
浅谈临港海工基地综合管线建设	朱 斌 蔺军廷 傅文辉 杨煜晨	(228)
大包装涂料工艺的分析与探讨	周 斌 金承泽 杨毅飞	(236)
油船结构初步设计研究	徐智言 盛利贤	(243)
面向系列船型的机装柔性设计分析	周 颖	(250)
全过程标准化管理在电气详细设计中的探索	刘 芳	(256)
改变造船产业的软件技术	白明根 李 花	(262)
100 MK 及涂装保留设计应用研究	陈茂勇 张晓明 郭 磊	(269)
基于 MES 的船舶管子制造执行系统的研究和应用	孙晓军 冯晓波 才鹏飞	(278)
轮机数据流研究及实现	张加亮 司文彬	(285)
液货船危险区域防爆电气设备选择安装和报验探讨	董良志	(298)
SWS 未来船型建造方向——海洋工程辅助船	李 花	(303)
一人桥楼的设计原则及其在 319VLCC 上的应用	李淑婧	(309)



第十一届发展论坛 嘉宾发言

上海外高桥造船有限公司

第十一届发展论坛暨第三届科技大会

致 辞

上海外高桥造船有限公司总经理 王 琦

值此庆祝公司成立十二周年之际,我们又迎来了一年一届的“外高桥造船发展论坛”。本届论坛和公司第三届科技大会结合起来召开,这是一个新的尝试,在内容与形式上与往届相比有所创新,主题更加鲜明,针对性也更强了。

本届论坛的主题是:创新与转型——后金融危机时代外高桥造船的发展。当前,全球经济形势更加复杂多变,欧美债务危机进一步升级,加剧了世界经济出现二次衰退的风险,贸易量的下滑必将影响全球海运业的复苏,进而对造船市场产生不利影响。在此背景下,公司领导和专家学者相聚在这里,共同探讨“创新与转型”的问题,十分有必要,这既是当前中国船舶行业所面临的热点问题,更是外高桥造船进一步发展必须回答的问题。

今天,我们荣幸地邀请到几位领导和专家担任我们论坛的嘉宾,他们是:

上海市造船工程学会学术工作委员会主任缪国平教授

中国船舶工业经济研究中心包张静副主任

中国船舶工业市场研究中心田冰副主任

上海市船舶工艺研究所原副总工程师徐学光专家

他们将为我们带来当前国际造船技术创新和管理创新最前沿的动态。此外,还有本公司负责技术工作的几位主要领导:耿蔚翔副总工程师、徐自俯副总工程师和设计研究院陈刚副院长,他们将为我们阐述公司技术创新的最新成果及未来工作思路,相信他们的演讲能给大家带来非常有益的启示和收获!

管理学大师彼得·德鲁克对创新的定义是:“提供更多更好的产品或服务”,唯有这样,才能为客户创造价值,才能打败竞争对手,才能让企业长久生存下去。当前国际船舶市场的竞争态势再次印证这一论点:国际金融危机爆发以来,尤其是2010年下半年以来,全球新船订单的集中度越来越高,大部分订单被具备新船研发基础的船厂抢走;大量承制三大主力船型、产品同质化严重的企业接单难度越来越大。由此可见,创新是恶劣市场环境下最大的竞争基础,也是企业承接订单的前提。

经过十多年的努力,外高桥造船公司技术创新工作取得了较快发展。公司技术中心被认定为国家级企业技术中心;公司研发的17万吨级/20.6万吨级散货船、11万吨级阿芙拉原油船和成品油船、32万吨级VLCC获得市场广泛认可,FPSO系列和3000米半潜平台的建造取得了较大突破。但是,

公司科技创新能力还不能完全适应外部市场环境及当前公司发展要求,现有产品种类偏少,前期开发和详细设计能力还较为薄弱,整体能力也有待提升,增强技术创新能力是公司当前最紧迫的任务之一。

同时,公司始终坚持管理提升与造船提速同步推进,在造船实践中积极探索和创新,逐步建立了一支务实的管理团队和一套与总装造船相适应的管理制度,基本形成了效率比较高,连续、均衡、有节拍的流水式生产运行模式和有效管理的运行体系。但是,公司在生产效率、计划管理、信息化管理、精度管理、人力资源管理等方面与世界先进造船企业相比还存在一定差距。

未来相当长一段时间内造船需求量和船价仍将在低位运行,公司的创新工作任重而道远,一是要在现有主打产品的基础上,瞄准国际先进水平,进一步提高主力船型的性能、质量和成本优势,推进“精品船舶工程”,把现有的产品做精做实做优;二是要谋求进入更多的细分市场,包括海工市场及高附加值船市场,拓展新的经济增长点;三是以“精益管理”为抓手,持续推进管理创新,不断缩小与世界造船先进水平的差距。

千里之行,始于足下。今年是“十二五”的开局之年,我们又站在了一个新的历史起点上,公司发展到了一个成败攸关的关键时期。能否转型发展,实现由“规模速度型”向“规模与质量效益并举型”的转变,创新驱动是关键。希望公司全体员工振奋精神、增强信心,推动公司创新与转型取得实质性进展!

最后,衷心祝愿“外高桥造船第十一届发展论坛暨第三届科技大会”圆满成功!

上海外高桥造船有限公司第十一届发展论坛 致 辞

全国政协常委、上海市船舶与海洋工程学会理事长 张圣坤

(2011 年 10 月 18 日)

今天,上海外高桥造船有限公司和上海市船舶与海洋工程学会在 SWS 科技报告厅联合举办上海外高桥造船有限公司第十一届发展论坛,请允许我代表上海市船舶与海洋工程学会,对本届论坛的顺利召开表示热烈的祝贺,对出席本届论坛的领导和专家表示衷心感谢。

上海外高桥造船有限公司是国内著名企业,造船总量和经济效益连续多年位居造船企业首位,被誉为“中国第一船厂”;上海市造船工程学会,今年 2 月更名为上海市船舶与海洋工程学会,是船舶与海洋工程科技人员的民间组织团体,成立 60 周年来,学会紧紧围绕国民经济建设和船舶工业发展需要,积极开展学术交流、软课题研究和决策咨询,推广科普知识,举办海事会展,拓展国际合作等活动,荣获了“全国先进民间组织”和“全国科技系统先进集体”。为实现党和国家提出的“建设造船大国和强国”的共同目标,促使我们两家联手搭建了一个管理与创新的学术交流平台。从 2001 年起,上海外高桥造船有限公司与上海市船舶与海洋工程学会已连续成功联合举办了 10 届 SWS 发展论坛。经过 10 年运作,已经成为企业与学会合作、企业借助外脑和产学研相结合的成功范例,成为上海市科协学会建设示范项目,在全国造船界也具有很大的知名度。在此,我向关心和支持学会工作的外高桥造船公司的领导表示衷心感谢。我们要进一步加强合作,使 SWS 发展论坛越办越好。

在党和国家的高度重视和支持下,新世纪以来我国船舶工业进入快速发展的轨道,特别是“十一五”期间我国船舶工业规模总量实现了跨越发展,产业基础得到全面巩固,取得了令世人瞩目的辉煌成就。2005 年突破 1 000 万吨,2007 年突破 2 000 万吨,2008 年突破 3 000 万吨,2009 年突破 4 000 万吨,2010 年达到 6 560 万载重吨,占世界市场份额的 43.6%。国际地位也显著提升,2008 年造船完工量、新承接船舶订单和手持船舶订单量超过日本,位居世界第二;2010 年这三项指标全面超过韩国,一跃成为世界第一造船大国。今年 1~7 月,以载重吨而言,我国三大指标仍高于韩国,处于世界第一的位置。

我国虽然已经成为世界最主要的造船大国。但是,我们必须清醒地看到,我国船舶工业在跨越式发展中积累了不少矛盾和问题,结构性矛盾突出,产业集中度较低,企业生产效率和管理水平亟待提高,船舶配套业发展滞后,海洋工程装备发展步伐缓慢。与世界造船强国相比,我国船舶工业整体水平和实力仍有较大差距。随着金融危机对船舶工业滞后影响的逐步显现,我国船舶工业的发展受到严峻的挑战。一是国内外经济形势更加复杂,影响船舶工业发展的外部不确定因素不断增多。二是

世界造船竞争格局出现深度调整。三是造船市场有效需求不足,据克拉克松统计,2011年上半年世界新船订单量较去年同期下降42.5%。而韩国自2月份以来,连续6个月保持新接订单量世界第一,超过中国重返世界第一宝座。下半年的新船需求将萎缩,造船企业接单难的形势也将更加严峻。在我国船舶工业面临“宏观经济形势”、“市场需求形势”以及“竞争形势”都发生了较大变化的大背景下,今天我们举办以“创新与转型:后金融危机时代的外高桥造船发展”为主题的“SWS第十一届发展论坛”,重点讨论外高桥造船有限公司如何创新与转型。具有鲜明的时代特征和深刻的现实意义。

为倡导学术引领,推进船舶工业创新与转型,今年9月15日至10月20日,上海市船舶与海洋工程学会将先后举办以“创新驱动、转型发展、迈向造船强国”为主题的13场学术年会;将在10月28日举办“加强自主创新,推进海洋工程装备产业跨越发展”为主题的2011工博会科技论坛“海洋工程装备产业发展与自主创新研讨会”,动员广大科技工作者,为创新驱动、转型发展,全面建设造船强国和推进海洋工程装备产业跨越发展建言献策。

软课题研究已经成为学术工作的重要组成部分,软课题支撑学科和产业发展,为政府有关部门提供决策参考。为“做大做强”船舶工业,从2000年起,上海市造船工程学会先后承担完成了《上海海洋工程装备高新技术产业行动方案》、《上海船舶和海洋工程装备产业发展思路、目标、重点及对策研究》、《上海市船舶产业发展“十二五”规划》、《上海市船舶与海洋工程领域“十二五”人才发展规划》等25项软课题研究。为发展上海和我国船舶工业提出了积极的意见和建议,为政府决策和企业技术咨询提供了极具价值的服务。受到国防科工委、工业和信息化部、上海市政府有关部门和上海市科协领导的好评和高度重视。

为拓展学会功能、延伸学会工作领域,推动学科和产业发展,体现学会的学术权威型,我会在今年8月26日发布了《船舶行业技术发展报告》和《上海船舶与海洋结构物设计与制造学科发展报告》,受到上海市科协和业界高度评价。为了使学科和产业技术发展报告能起到持续促进学科发展和船舶与海洋工程技术进步的作用,目前,学会正在开展《上海船舶与海洋工程装备产业技术发展报告》和《上海市海洋工程装备产业发展战略与对策研究》两项软课题研究。待课题完成后,明年学会将适时发布这两个报告,以扩大它的传播面和影响力。

各位领导、来宾:通过联合举办SWS发展论坛,上海市船舶与海洋工程学会将继续加强与上海外高桥造船有限公司及科研院所的通力合作,充分发挥学会人才荟萃和信息优势,积极开展学术交流、教育培训、课题研究、建言献策等活动,为创新与转型,全面建设海洋工程装备制造大国和造船强国作出积极贡献。

最后,祝SWS第十一届发展论坛取得圆满成功!

祝各位领导、各位来宾身体健康、万事如意!

谢谢大家!

当前船舶市场形势及先进造船 企业管理创新手段

中国船舶工业经济研究中心副主任 包张静

一、造船市场发展现状

1. 航运市场

——国际航运费率低迷徘徊

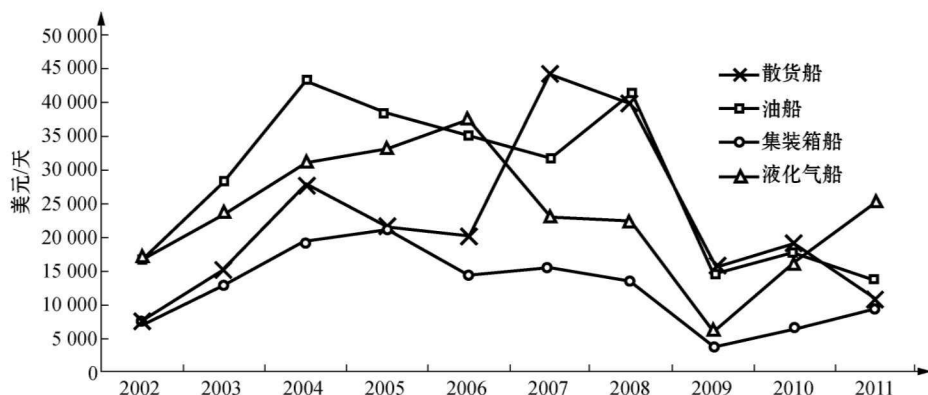


图1 2002~2011年四大船舶类型海运费率走势比较

(1) 国际干散货航运市场经历2010年小幅反弹之后,今年又再度大幅趋弱,运费收益跌至危机爆发以来最低位。

(2) 油运市场表现疲软,运费收益水平较上一年显著回落,基本接近2009年水平。

——干散货和油运船市场走弱

表1 2009~2011年典型油船/散货船运费收益变化比较(美元/天)

	2009 年均	2010 年均	2011 年均	2011/2010
VLCC	32 009	37 929	16 877	↓ 56%
Suemax	28 211	31 259	17 361	↓ 44%
Aframax	15 483	19 792	12 357	↓ 38%
Clean Hdy	8 733	13 148	12 441	↓ 5%
Cape	39 064	30 587	9 209	↓ 70%
Panamax	15 089	20 221	11 348	↓ 44%
Supramax	26 990	30 037	19 990	↓ 33%

注:2011年均数值取1~9月平均数。