

# ClassNK

杂志  
第66期

- LNG领域的创新尖兵
- 着眼中国未来
- 对菲律宾主办的ECDIS培训给予认证
- 船舶拆解及其带来的全球问题



# 把海事服务 做到极致

欢迎阅读 ClassNK 杂志第 66 期。

本期杂志在行业经历一场巨大变革的重要时刻面世。这场变革表现在：市场形势的瞬息万变，有史以来最严格的国际公约的推出，以及诸如挪威船级社和德国劳氏船级社合并之类的行业发展等各个方面。但确信无疑的是，我们提供优质服务的方针和我们对海事业界的承诺将不会改变。

我们将继续提供无与伦比的高质量服务，同时我们要与本行业的伙伴合作研究和开发对整个海事业有益的创新技术。我们一如既往追求卓越的努力使我们在各大船级社中曾经独占鳌头，我们深信它也必将引领我们再铸辉煌。

“ 面对不断变化的  
形势,ClassNK 的  
目标坚定不移 ”

在这一期里，我们将介绍 ClassNK 为实现这一目标所做的努力，以及我们正在与我们尊贵的合作伙伴和客户共同开展的一些研发项目的概况。本刊的上一期介绍了我们在欧洲的业务活动，因此，ClassNK 杂志第 66 期将主要着重于介绍我们在亚洲所做的种种努力。



面对不断变化的形势,ClassNK 的目标坚定不移。正如本期杂志将证明的那样，不管是通过我们在寻找可替代燃料方面的努力、对于最新国际公约实施的支持，还是在开创性技术的研究和开发方面的积极参与，我们都将以我们对海事业界的献身精神继续奋进并且力求在本行业里做得最好。

我诚挚地希望您能喜欢本期的 ClassNK 杂志。

ClassNK 主席兼总裁  
上田 德

## ClassNK

ClassNK Executive Operations Division,  
4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan  
Tel: +81-3-5226-2047 Fax: +81-3-5226-2034  
E-mail: eod@classnk.or.jp

MAGAZINE  
66TH EDITION

Published by JLA media





2



6



12



18

**2** *LNG 的未来前景几何?*

ClassNK 正在与船舶设计领域建立关键的工作关系

**4** *未来的船用燃料*

航运业降低碳排放,确保安全

**6** *着眼中国未来*

与中国中化集团的专业联系日益加强

**8** *行业伙伴:走向绿色的新加坡*

在航运业研发创新中起带头作用

**12** *变革之风*

在快速发展领域的作用有望扩展

**14** *认证服务*

达到 STCW 公约的要求

**16** *ClassNK 新闻*

ClassNK 主席兼总裁荣获全球奖

**18** *调研项目:船舶拆解*

专家组给出实用的建议

**20** *ClassNK 问答:  
IMO 内部观察*

ClassNK 就 IMO 的活动解答了有关问题

**21** *聚焦*

亚洲 Academy 讲座的最新日程已经排定



# ClassNK



# LNG 的 未来前景几何？

受到近来对于新能源需求旺盛的刺激，近十年来，把液化天然气用作船用燃料的可行性一直让市场预测员们兴奋不已。ClassNK 是 LNG 船设计领域里不断前进的技术尖兵。

随着限制排放的规则越来越严格和其它燃料供应日益困难，LNG 的充沛供应和对环境的较小影响使它成为今后很长一段时期内动力市场中至关重要的角色。这种需求对建造设计运输 LNG 的船只产生了影响。

LNG 船“标准的”技术规格现在又有了一次跃进，每船的装运量从原先的 15.5 万立方米增大到 17 万立方米。尽管目前在航船队中仅有 8% 的船只能提供每船 17 立方米的运能，但在所订购的新船中约有 85% 能够预计达到这样的标准。

随着需求不断上升、燃气开采推进到环境条件更恶劣的地区，以及在更遥远的地方对浮态装载作业需要更大的灵活性等要求的叠加，对未来的 LNG 船装运功能的要求将比以往更加苛刻。

因此，始终站在专业化 LNG 运输领域技术发展前沿是 ClassNK 的一个至关重要的战略目标，这也要求 NK 需要与本行业的创新者们保持着非常密切的工作关系。

## 整体的罩壳

三菱重工(MHI)已经接获其最新研究开发的 15.5 万立方米新一代 Moss 型 Sayaendo 系列 LNG 船的多

个订单。

Sayaendo 系列船仍保有球形液货舱(球罐)的可靠结构和晃荡阻力。但是，在常规的 Moss 型 LNG 船上，球罐在甲板以上的上半部由半球形的拱形物罩盖，甲板以下的下半部由圆筒形的裙状结构支承。相比之下，Sayaendo 系列则是采用连续的整体结构覆盖整个球罐。这个结构与船体整合，增强了船舶的总体结构强度，同时又减轻了船舶的重量。

三菱重工在 2011 年 10 月接获 2 艘 Sayaendo 系列 LNG 船的订单之后，迄今已收到总共 7 艘同系列船的订单，最近的一艘是在 2013 年 6 月订造的。

Sayaendo 概念已经迅速成为 LNG 运输领域中的一支新军，尤其是它采用了三菱重工最新的超蒸汽轮机装置(UST)，具有良好的生态经济性。这种 UST 装置通过重新加热蒸汽循环利用热能，与常规的蒸汽轮机相比可以达到更高的热效率。连续整体的罩壳能够明显地降低纵向风力，改善空气动力学特性，有助于降低船舶的推进阻力，降低船舶在海上航行时的油耗。

与常规蒸汽轮机驱动的船舶相比，船型优化带来的重量减轻和推进性能改善总共可以降低油耗多达 20% 以上。



这个新船项目的核心目标之一是降低由热量传入 LNG 储罐引起的液货蒸发率(BOR)。三菱重工报告可以根据营运要求改变球罐的隔热层厚度来优化液货蒸发率。常规的 LNG 运输船能够达到的日蒸发率是每天 0.15%，而 Sayaendo 系列船可以达到每天 0.080%，这甚至比最近通过的可接受的“低蒸发率”行业标准每天 0.10%还要低。

对采用整体液货舱覆盖结构的第一艘 Sayaendo 系列船进行了综合疲劳强度评估,结果表明她具有足够的疲劳强度。ClassNK 预期,这一系列船舶的设计使得 Moss 型 LNG 船更为先进并考虑了环保,将成为未来 LNG 船的一个里程碑,并可以使整个行业受益。

### 增大的空间

川崎重工(KHI)以扩大液货舱来推动 Moss 型 LNG 船的发展。

川崎重工开发了一种液货舱容量为 17.7 万立方米的船,成为世界上目前舱容最大的 Moss 型 LNG 船系列之一。这一型的首制船已经在 2011 年交船,第二艘在 2013 年交船。这一型船舶继承了川崎重工的 14.7 万立方米 LNG 船的特点,包括高推进性能和常规船体尺度,能驶入全世界各大 LNG 终端港,能够以更大的液货舱装运更多的液化天然气。

这型船舶首次在主机内装备一套先进的再加热蒸汽涡轮推进装置,这种川崎 URA 装置的蒸汽涡轮推进装置采用再加热循环,使高压汽轮机用过的蒸汽返回锅炉,再次加热后送入中压汽轮机。与常规的汽轮机装置相比,这样可以达到更高的热效率,降低燃料消耗 15%。

为了进一步增大这一级 LNG 船的容量,川崎重工还完成了一种 18.2 万立方米型船的开发,采用垂向加长的

液货舱。此外,川崎重工目前正在建造他们的第一艘新巴拿马型(16.4 万立方米)LNG 船,这是能够驶过目前正在开凿中的新巴拿马运河的最大的 Moss 型 LNG 运输船,也是首艘达到最低的日蒸发率 0.08%的 LNG 船。

### 灵活的方法

法国工程集团(GTT)已经研发了一种开创性的薄膜式货舱围护系统“Mark III Flex”。

今年 6 月,法国工程集团的首席执行官 Berterottière 先生收到了 ClassNK 执行董事木下哲也先生关于 GTT Mark III Flex 的原理的认可。

Mark III Flex 通过增大泡沫板密度来提高隔热性能,而密度的增大可以提高抗压强度。它还通过应用聚氨酯粘合剂和最新的粘合工艺,提高了粘结强度。

这种技术解决方案的“弹性”环节集中在泡沫材料密度上,根据为 LNG 船设想的性能要求,可以从 130kg/m<sup>3</sup> 增大到 210kg/m<sup>3</sup>。

有了更高的泡沫材料密度就可以把隔热层厚度增至 400mm,以补偿较低的热性能。但是,如果泡沫材料密度保持为标准的 130kg/m<sup>3</sup>,增大隔热层厚度则可起到降低日蒸发率的作用。

这项认可标志着 ClassNK 对法国工程集团的技术文件进行的详尽无遗的审阅有了正式结论,这些技术文件是在完成了广泛的验证程序之后颁发的,验证程序包括强度和疲劳试验、弯曲和撞击试验、有限元模型分析、材料认可测试,以及大量的实物模型试验。

Berterottière 先生说这个正式认可是“我们公司与中国整个 LNG 行业关系中的又一个里程碑。”



# 未来的船用燃料

ClassNK 在把液化天然气用作船用燃料的可行性转变成主流船舶应用的现实中发挥了主导作用。

《防止船舶造成污染国际公约》(MARPOL) 附录 VI 规定,从 2015 年 1 月起,排放控制区域内的燃料含硫量不得超过 0.1%。而在全球范围内,预定从 2020 年起,船用燃料中的硫含量要限制到 0.5%,这取决于 IMO 定于 2018 年完成的对低硫燃料的供应量的评估。

可以理解,满足这种限制是航运业当务之急。考虑到蒸馏液体燃料的稀缺以及排气洗涤技术的成本和规模,把液化天然气(LNG)作为船用燃料越来越值得重视。

液化天然气对环保的好处早已十分明显:作为船用燃料燃烧时产生的二氧化硫和颗粒物排放可以忽略不计,而 NOx 排放也只有等量重燃油(HFO)燃烧所产生的量的约 10%~20%。即使以二氧化碳为例,燃用液化天然气产生的温室气体排放也会降低 25%。与其它气体相比,把液化天然气用作船用燃料更方便。

预计占据船用发动机燃料霸主地位的重燃油的价格还会上涨,但其价格起伏不定,口碑最为不佳。天然气尽管也算不上便宜,但相比较而言,其价格只是在一个可预测的范围内波动,还是有吸引力的。

享有盛名的咨询公司 Poten & Partners 估计,到 2025 年液化天然气作为船用燃料的全球消耗量将达 850 万吨。而采用不同模型进行的其它研究则预计,同期的消耗量将达到这个估计量的 3 倍。

北欧的近海补给船产业已经广泛采用燃用重燃油和



燃气(双燃料)的四冲程船用发动机。另有约 50 艘采用双燃料四冲程发动机的远洋 LNG 船现在正在运营中,还有一些相同类型的船舶已下单订造。

另外,一些小型沿海船舶,包括许多北欧渡船,只用液化天然气提供动力,预计以液化天然气为燃料的船舶在近期内还将进一步增多。

依照船队一贯采用重燃油的简单法则,航行中有案可稽的保守主义是 LNG 向主流燃料大规模过渡的阻力。毕竟建造一艘仅燃用液化天然气的新船所需要的前期投资要超过建造一艘常规船。另一个重要的绊脚石是缺少可供利用的天然气燃料供应基础设施;还有一个障碍就是关于 LNG 用作船用燃料的规范尚待完成。

日本国土交通省(MLIT)一直在密切跟踪以液化天然气为燃料的船舶的技术发展和安全问题,一年之前就已经开始把它们作为造船业的一个战略目标。

国土交通省的重要战略也反映在 ClassNK 的具体支持工作中,既有把设计目标转变成现实的可行提议,还表现在协助日本驻国际海事组织的代表在船用液化天然气燃料标准制订上所起的引领作用。

国际海事组织已经针对采用燃气或其它低闪点燃料的船舶制订了国际燃气规范(IGF Code),旨在管理燃气和其它低闪点燃料用于船舶推进和辅助用途时的各种安全问题。

在 ClassNK 的支持下,日本派驻国际海事组织的代表团在其各相关委员会里都有重要地位,这些委员会涉及促进燃气动力船舶燃料储存和管理的国际标准化,以及制订安全评估规程,包括对用于高压燃气供应、转驳和检验的设备的评估。

“ **重要的是要尽快建立所有与之相关的切实可行的规则** ”

ClassNK 在这方面起引领作用的一个例子是其最近提出的关于以液化天然气为燃料船舶的设计要求的指导性文件,这些指导性文件汲取了 ClassNK 的经验和技术专长,对国际燃气规范的最新文本做出了精深的解读,并提供了关键设计方面的综合信息,包括燃料供给、船体结构、消防安全,以及防爆措施。

“作为一家船级社,我们最重要的使命之一是,当航运业正在寻求减少碳排放的途径时,协助确保航运的安全,”ClassNK 主席兼总裁上田德先生这样说。他又补充说:“这些新的指导性文件是基于我们丰富的技术专长和经验而编撰的。我们希望能够为船厂、设备制造商、船东、船舶经理人,以及正在为船队更安全更绿色的未来作准备的航运公司提供切实可行的指导。”

ClassNK 自然资源和能源部的经理西藤浩一先生说,ClassNK 将基于其在 LNG 船技术领域的丰富经验,“坚持不懈地努力”为这个领域做贡献。他概述了 ClassNK 为在 LNG 船方面做出更大贡献而开展的进一步研究和开发项目,包括:

- ◆液化天然气作为远洋船舶燃料的实际应用
- ◆液化天然气作为拖船燃料的实际应用
- ◆为二冲程双燃料发动机供给燃气的高压系统的危险性评估
- ◆采用棱柱 B 型燃料储存柜的液化天然气储存方式的甲板布置
- ◆液化天然气燃料储存柜类型和常用材料的可行性研究

西藤先生指出,显然,现在迫切需要制订全球都能接受的液化天然气用作船用燃料的标准。他说,“对营运于排放限制区的船舶给予特别的考虑将有助于液化天然气用作船用燃料,关键是要尽快建立所有与之相关的切实可行的规则。”

“在技术日程上也有迫切要做的事。船舶应用液化天然气的基本技术已经有了,但供应这种燃料所需的基础设施还须逐步建设——例如由液化天然气燃料供应船把燃料供给更大的船看来是可行的。

“但是,挑战依然存在。例如,燃料储存柜的容量需要增大,为了产生与重燃油等同的热值,液化天然气要有两倍的储量。船上燃料的管理也存在问题,这将对液货装运量和总吨位有影响。就安全而言,除现有的关于燃气管管理的操作规程之外,燃料储存柜的位置以及隔离和尺度都需要审慎考虑。

“很明显,需要降低相关技术的费用,必须增强技术措施在日复一日的运行中的可靠性,船上各系统也必须做得更紧凑,”西藤先生说。

“还需要加强培训,特别是针对船上新的液化天然气储存操作和燃料供给操作的培训。可能需要增加船员人数,但可以肯定的是,要为船员制订全世界都能接受的、标准的船上操作规程。”



# 着眼 中国未来

ClassNK 与傲兴船舶管理(上海)有限公司建立了特别密切的工作关系,双方商定要使这样的合作延续许多年。

傲兴船舶管理(上海)有限公司是中国中化集团(SinoChem)航运公司下属的技术运营子公司。中化航运是中国的一家大航运公司,为远洋和国内航运提供液体化学品运输和船舶管理服务,2000年开始与 ClassNK 合作。

傲兴船舶管理(上海)有限公司总经理朱武先生说,“自那时起,我们一直在增进我们双方在技术咨询、船舶检验和工程项目方面的协作关系。”

“特别是,ClassNK 在化学品船方面有丰富的经验,尤其是关于复合钢板,我们遇到强度、应力和作用力方面的任何问题,就直接向他们咨询。

“当然,ClassNK 与中化集团的合作将会进一步发展并且包括许多关键领域,”曾任船长的朱先生说,“在刚刚过去的两年中,ClassNK 和中化集团已经举办了许许多多有用的技术展演会和研讨会,涉及压载水管理、通风系统和压力/真空阀门等许多专题,通过这样的做法,使船东和航运公司掌握了最新的技术信息。”

“说到与 ClassNK 一起举办的技术展演会和研讨会,给我印象最深的是,ClassNK 对压载水处理的细节的重视,以及对新近通过的关于液货舱压力阀门的要求的重视,要求规定阀门符

合防爆等级组别 IIA IIB IIC 的试验准则。”

“每次研讨会都在我们的上海办事处举行。我们高度赞赏在展演会和研讨会期间双方研讨和总结的主要内容和指导性文件,我们已经并且将继续把这些运用到我们的实际管理工作中。中化集团和 ClassNK 现在正在策划特定的联合培训倡议——我希望这些倡议不久即将付诸实现。”

傲兴船舶管理(上海)有限公司管理着中化集团的 40 艘液货船,为此聘用了 15 位船长和 14 位轮机长。这支船队曾经历了可观的扩充,特别是 2006 年以来,根据战略目标扩大了规模,建立健全了船舶管理系统,成为可靠的、有竞争力的服务提供商,为准备通过海路运输散装化学品的客户提供服务。

中化集团航运公司建立于 1994 年,最初名为海南中化航运公司,在海南省注册。该公司起步时只有 3 艘小型液货船,而且在 2001 年之前一直保持这样的规模。目前船队已经有了显著的扩充,运营的液货船也达到了 63 艘。中化集团航运公司还建立了两个合资公司,分别是中化思多而特船务有限公司和中化德宝海运股份有限公司,前者是在 2005 年 3 月建立的,着重于短途海路运营,后者是在 2012 年 3 月建立的,着重于澳大利亚-新西兰市场的化学品运输。



## 人物简介

◆ 姓名:朱武

◆ 年龄:45

◆ 教育:1985年9月~1989年7月就读于上海海事大学

◆ 工作经历:

化学品液货船船长—2001年4月至

2009年3月

傲兴公司副总经理助理—2003年11月至2006年2月

傲兴公司副总经理—2006年3月至2007年2月

傲兴公司总经理—2007年2月至2010年2月

傲兴公司总经理—2012年8月至今



中化思多而特船务有限公司运营着 11 艘船，全都挂中国旗，主要从事国内贸易；而中化德宝海运股份有限公司有 13 艘自有的或负责运营的船，主要从事远洋贸易。

第一家合资公司上海中化思多而特船务有限公司已经建立近十年。“我们没有遇到任何明显的阻碍合资公司建立的法律障碍，我们事先向政府主管当局进行了沟通和咨询，这对一切事务的顺利进行起了很大作用。

“在我们船队扩张的初始阶段，我们订造和购买了几艘新船，随后又买了多艘二手船。每一艘自有的或运营的船都是吨位为 3500 至 45000 载重吨的油 / 化学品液货船，这使我们能够为客户提供各种灵活的物流服务方案。”

中化思多而特船务有限公司主要从事国内运输，客户大多颇负盛名，其中包括世界一流的化学品公司 BASF，以及石油巨头 BP 和 Shell。中化德宝海运股份有限公司则侧重于

远东、澳大利亚和新西兰之间的远洋航路。

“我们拥有上海中化思多而特船务有限公司 51% 的股权，我方代表担任公司的总经理；在中化德宝海运股份有限公司的股权也与此相当，我方代表担任公司副总经理，”朱船长说。

“作为傲兴船舶管理(上海)有限公司的总经理，我最重要的职责，在我看来，是确保整个船队的总体性能可以达到确定的关键性能指标，包括安全、环保、检验检疫和客户满意度。

“作为总经理，我的目标是建立胜任的、可靠的和专于本职的岸基船舶管理团队，这些团队构成了我们得以依靠可持续措施取得进一步发展的基石。此外，总经理还要积极担当培训师或教练员的角色，向全体员工灌输全面管理理念，并督促他们达到要求的程度。”

傲兴船舶管理(上海)有限公司现在设有五个部门——船舶、技术、船员配备与安全、质量保证和采购，总共有 56 名职员，其中 12 名曾任船长，另有 12 名曾任轮机长，他们都是船舶部和技术部的主管。

“我不敢肯定 ClassNK 是不是第一个进入中国海事业的日本大公司，”朱船长说，“但我肯定 ClassNK 以往一直是而且现在仍然是深入这个市场的先锋之一。

“我期望傲兴船舶管理(上海)有限公司在下一个十年里能发展成一家更专业、更有竞争力、更可靠和经济效益更好的技术运营商，有现在已经打下的与 ClassNK 合作的坚实基础，我深信这种合作关系将会随着我们船队的扩大而进一步增强。”





## 行业伙伴： 走向绿色的新加坡

在新加坡, ClassNK 支持全球海事业研究和发展的举措尤为强劲。

ClassNK 是新加坡海事及港务管理局(MPA)的新加坡海事绿色倡议 (Maritime Singapore Green Initiative) 的积极参与者, 这个倡议寻求在新加坡降低海运业和相关产业的活动对环境的影响, 大力发展清洁且有利于环境保护的海运业。MPA 许诺在五年内向新加坡海事绿色倡议投资 1 亿新元。ClassNK 是新加坡海事绿色宣言 (Maritime Singapore Green Pledge) 的签署者之一, 签署的组织共同保证实现他们对促进新加坡的清洁和绿色海运业的承诺。

ClassNK 社长兼总裁上田德先生是新加坡海事学会 (SMI) 16 人国际顾问委员会的成员, 该委员会为新加坡海事学会提供海事研发和人力开发方面的战略咨询和指导。特别是 ClassNK 支持了海事学会秘书长对日本研发设施的考察, 而且随后参加了一个有国立新加坡大学、Petronas Carigail Shd Bhd、Tata Steel 和其他单位参加的行业联合项目, 这个项目是对钢结构海洋工程平台上用超高性能胶浆加强的管接头的静态强度和疲劳强度进行研发。

此外, ClassNK 现在正在与新加坡南洋技术大学的能源研究所合作, 开发供海运应用的零排放脱硫过程 (Zero Emission Desulphurisation Process for Maritime Applications, ZEDSMart)。这个项目得到新加坡海事及港务管理局的海运创新技术基金 (Maritime Innovation and Technology (MINT) Fund) 给予的部分支持。此外, ClassNK 还在与高性能计算研究所 (Institute of High Performance Computing (IHPC)) 协作分析海运业的疲劳现象。

研究钢结构海洋工程平台用超高性能胶浆加强的管接头静态强度和疲劳强度的行业联合项目第二阶段已于 2013 年 1 月起步, 计划 2014 年 1 月完成。由国立新加坡大学 Yoo Sang Choo 教授领衔的这个项目的目的是为承受撑杆拉伸或压缩的接头研发适当的构想, 附带研究桁弦应力效应, 并通过试验和数值参数研究来验证接头的实际状态和构想的实际效用。

钢结构海洋工程平台的结构完整性评估需要有经济





性好且高效的工程解决方案来加强和修补处于临界状态的结构构件。鉴于目前越来越强调海洋工程平台在作业过程中以及在极端环境条件下的安全,因此对于防止在循环载荷下出现疲劳裂纹以及避免在超载情况下的最终损坏,设法通过可靠的工程手段来加强处于临界状态的管接头就变得越来越重要了。

已经开发出了适合水下应用的超高强度胶浆(凝固后的抗压强度达 200MPa), 根据国立新加坡大学结构工程实验室进行的实验研究和数值研究,用这种胶浆浇灌圆形空心断面(CHS)的接头,与现有其它加强办法相比,证明在增强接头的极限强度和疲劳性能方面有很大的潜力。

行业联合项目第一阶段的结果表明,高强度凝固胶浆的存在可以增强圆形空心断面弦构件的径向刚度,进而可增大圆形空心断面接头的刚性。此外,凝固的胶浆的存在可以通过降低毗邻撑杆对弦构件交接点处的弦构件壁弯曲而改善圆形空心断面接头的极限强度。

第一阶段的结果还表明应力分布有明显改善,因此测量到的应力集中系数(SCF)和应变集中系数都有所降低,这表明可以增强这些灌了胶浆的管接头的疲劳性能。现在正在制作准备用于行业联合项目第二阶段将要进行的疲劳试验的大批量试样。

ZEDSMart 项目在 2013 年 1 月启动,将持续进行到 2015 年 7 月。ClassNK 已经向这个项目的先期试验贡献了一台 1.5MW 的船用发动机,用于系统的试验和经济分析。

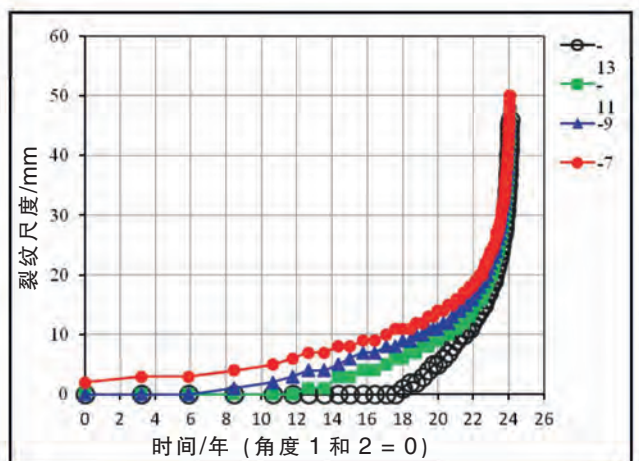
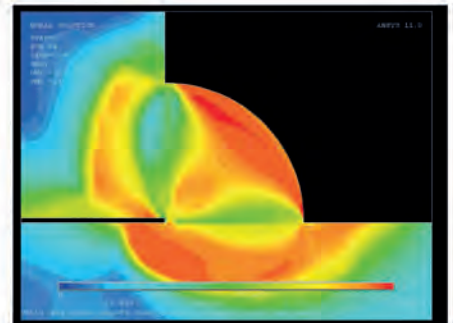
ZEDSMart 项目采用一种有专利的不可燃无毒液体溶剂,能够有效地消除烟气中的二氧化硫。与海水洗涤方式不同,在 ZEDSMart 项目中,二氧化硫被收集并留存在船上,待以后进一步转化成有价值的产品。由于用在这一过程中的溶剂有较高的二氧化硫吸收能力,所以只需要用尺度较小的设备,因而可以降低随之发生的泵送费用。由于这个过程涉及一个再生步骤,预料溶剂会有极少量的损失。安装用来进一步脱

硫的设备所需要的空间与海水洗涤设备所需要的不相上下。此外,还存在使 ZEDS-Mart 过程产生的浓缩二氧化硫产物商业化的可能性。

分析海事业结构物的疲劳引发损坏的项目于 2011 年 10 月开始,并将进行到 2013 年 10 月。

高性能计算研究所(IHPC)是 A\*STAR 星级研究机构,它提议建立一个由该所和世界上一流船级社参加的合作机构。它以研究工作为中心,重点研究船舶和海洋工程结构物上的焊接接头引用参数变化引起的疲劳敏感性。依靠该研究所研发的基于断裂力学第一原理的方法,力求搞清焊缝里的参数变化如错位怎样影响海事结构物的疲劳寿命。

这家研究所还提议为合作成员举办技术交流会和研讨会,作为研究工作的补充。目的是建立与海事业同行的紧密联系,并且把这个合作机构作为长期协作解决挑战性的疲劳可靠性问题的一个平台。



典型的焊接接头里焊接诱导残余应力分布以及作为焊接参数函数的疲劳寿命的确定。





# 针对船东的 激励政策

新加坡海事绿色倡议 (Maritime Singapore Green Initiative) 是新加坡海事及港务管理局(MPA)提出的一个综合性规划,包括绿色船舶计划、绿色港口计划和绿色技术计划。特别是,绿色船舶计划将对采用能够降低油耗和二氧化碳排放的高能效船舶设计的船东有强烈的激励效用。

绿色船舶计划规定,2011年7月1日及以后登记并超过 IMO 能效设计指数要求的挂新加坡船旗的船舶,在按照正常登记规则和按照成组传送方案(Block Transfer Scheme)进行船舶登记时都能享受 50%的初始登记费减免。

此外,还享受每年应付的年度吨位税 20%折扣,只要船舶处于超出 IMO 能效设计指数要求的状态,这项政策将一直有效。

采用满足绿色船舶计划要求的能效船舶设计的现有船舶也可以加入这项计划,但只有船舶超出 IMO 能效设计指数基准线要求,才能享受每年应付的年度吨位税的 20%折扣。

符合绿色船舶计划要求的船舶将由 MPA 颁发“绿色证书”。绿色证书也将颁给拥有合格船舶的公司。在 2013

年初还推出了一个新的“年度最佳 SRS 绿色船舶”奖。

为了证明符合绿色船舶计划要求,船东必须递交他们的国际能效证书或预验证报告的副本作为证据,来证明在财政激励政策实施期内他们船舶的能效设计指数已经超出 IMO 对那一特定船型和船身大小的船舶的能效设计指数要求。

有参加绿色船舶计划意向的船东应做预备登记,如果在预备登记时预验证报告尚未准备好,船东必须事先以书面形式通知新加坡船级社。

预验证报告应在预备登记后的一个月内递交。船东为使船舶达到绿色要求并希望享受年度吨位税 20%折扣而对船舶做了较大的更改,必须在年度吨位税应交日期之前至少两个月提供国际能效证书。如果不能及时递交文件,则不享受按比例的折扣。

今年 4 月,对采取环保的航运措施的公司给予了进一步的激励。新加坡运输部长 Lui Tuck Yew 先生宣布了对新加坡海事绿色倡议所有三个计划的强化激励政策。

绿色船舶计划方面,对超出 IMO 能效设计指数要求的船舶,除现行的 50%的初始登记费减免和 20%的年度





吨位税折扣之外,强化激励政策还可再给予 25%的初始登记费减免和 20%的年度吨位税折扣。既采用能效船舶设计又采用获得认可的超出 IMO 要求的二氧化硫涤气技术的挂新加坡旗船舶将享受 75%的初始登记费减免和 40%的年度吨位税折扣。

绿色港口计划方面,对在新加坡港整个逗留期间燃用清洁能源或采用经认可的减排技术的远洋船舶,停港费折扣将从 15%增加到 25%。对仅在停靠码头泊位期间燃用清洁能源或采用经认可的减排技术的远洋船舶,还推出了减免 15%停港费的新等级。

这位部长还透露,绿色技术计划下的专款限额将从两百万新元增加到三百万新元,用于那些能够使排放减少 10%以上的合格项目。

在新加坡海事绿色倡议这把大伞下,还推出了海事新加坡绿色宣言。这个宣言是对各海事公司发出的邀请,请他们保证对更绿色的航运实践的承诺。

在 2011 年 4 月海事新加坡绿色宣言的首场签署仪式上,12 家参加的组织共同保证他们对促进和支持新加坡的清洁和绿色航运的承诺。它们是:BP Singapore Pte Limited、Jurong Port Pte Ltd、Keppel Offshore & Marine、Maersk Line-Asia Pacific Region、新加坡海

事和港务局、Neptune Orient Lines Limited、Ocean Tankers (Pte) Ltd、Pacific International Lines (Pte) Ltd、PSA Corporation Ltd、Sembcorp Marine、Shell Marine Products 以及新加坡航运协会。

2012 年 1 月,ClassNK 成为后来加入的 15 个组织之一,它们是:Masterbulk Pte Ltd、NYK Bulkship(Asia) Pte Ltd、NYK Group South Asia Pte Ltd、ST Shipping & Transport Pte Ltd、Tolani Shipping(Singapore)Pte Ltd、Wallenius Wilhelmsen Logistics AS (Singapore Branch),以及签署绿色宣言的其它单位。

到 2012 年 10 月,又有 13 个组织签署了宣言,包括 ABB Private Limited、AET Shipmanagement (Singapore)、British Marine (Asia) Private Limited、BW Maritime、Evergas、Hamburg Süd Hong Kong Limited、Hong Lam Marine、Hanjin Shipping、IMC Industrial Group、MTM Ship Management Private Limited、Norgas Carriers Private Limited、Ultrabulk Shipholding (Singapore)Private Limited, 以及 Wan Hai Lines。

至今,已经有 40 个公司或组织(包括 ClassNK 和 MPA)签署了新加坡海事绿色宣言,他们都在为更清洁的新加坡航运而努力工作。



# 变革之风

日本的海上风能从可能到现实的转变得到了 ClassNK 的鼎力支持。

2011 年福岛第一核电站灾难之后,日本公众掀起了反对核电支持其它能源的浪潮——那场灾难的后果至今还在不断显露出来。一项以固定价格购买所有可再生能源的入网税率(Feed-in Tariff, FIT)刺激计划很快就在 2012 年 7 月出台。

自从日本经济产业省采取激励政策以来,日本已批准了 22.4 千兆瓦(GW)的新可再生能源发电能力。经济产业省说,2012 财政年度有相当于 2.08 千兆瓦的新可再生能源设施投入运行,顶得上两个核反应堆。

日本首相安倍晋三先生最近把手伸进他的经济箭袋抽出了政策的“第三支箭”,他许诺在下一个十年里将 30 万亿日元(3020 亿美元)用于与电力相关的投资,包括鼓励可再生能源的开发。

日本环境省(MOE)于 2011 年 4 月 21 日公布了对可再生能源的潜力的研究结果,如光伏发电(非住宅的)、风能(陆上的和海上的)、小型和中型水电和地热。结果表明,风力发电有极大的潜力。考虑到限制能源利用的各种因素,风能的可利用潜力,陆上的是 280 千兆瓦,海上的是 1600 千兆瓦。

迄今,日本的风力发电设施主要建设在陆上,到 2012 年底,总发电量已经达到约 2.6 千兆瓦。但是,成本却一直在攀升,因为已经证明更大的风力发电设备与日本缺乏可供建设安装的平地的地理状况越

来越不相容。

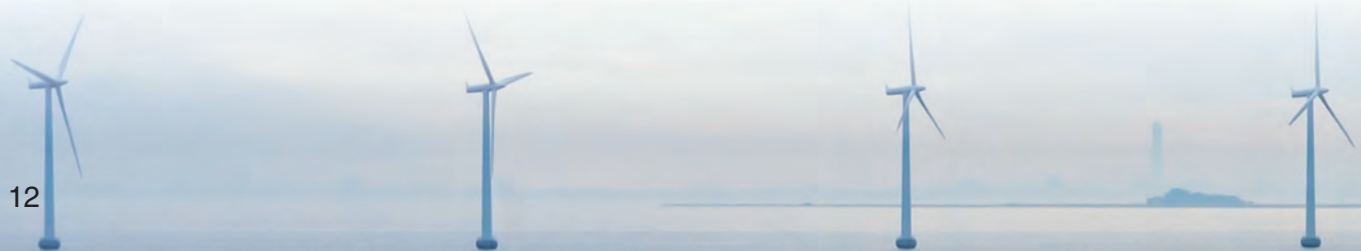
因此,可以预料,日本将利用其独特的漫长海岸线的海上风力发电与陆上风力发电相结合,推动风力发电的推广,特别是考虑到日本这个地方是世界上第六大专属海洋经济区。

海上风力发电设施的安装有两种类型的支承结构:浮式结构和基础打在海底的结构。在水深不超过 50 米的情况下,海底基础型结构有成本上的优势。但是,由于日本适合建筑海底基础型结构的浅水海域很小,所以对浮式结构的期望一直很高。

正因为有这些情况,船级社对日本的海上风力发电要在技术、规则和认证环境等方面做出重要的贡献。对浮式结构尤其如此,因为在 2012 年 4 月 23 日及其后建造的浮动式风力涡轮机不适用建筑物标准法,而要遵照日本的船舶安全法。

ClassNK 作为“被授权的机构”按照船舶安全法进行入级检验并相应地于 2012 年 7 月 27 日发布了《浮式海上风力发电设施导则》。导则主要适用于浮式结构、锚泊设备,以及浮式海上风力发电设施的支承塔。

这本导则也是浮式海上风力发电设施的一个合理标准,它基于《ClassNK 海上结构荷载规范》和海上风力发电机组设计标准 IEC 61400-3,叙述了从设计、制造中的检验一直到开始运行之后的定期检查。在





日本,一些浮式海上风电的演示验证项目正在按照这本导则建造。

除浮式海上风电设施之外,早在福岛核电事故之前,ClassNK 就认识到它的技术专长会在把风作为切实可行的能源选项的工作中起到至关重要的作用。经过 2010 年的初步工作之后,ClassNK 于 2011 年 7 月设立了一个独立的风力涡轮分部,提供风力发电设施和相关支承结构的认证服务。如今,这个分部可以为风力涡轮机的开发提供一系列服务,包括结构安全评审、认证、研究和开发,以及制定国际标准的协同工作。

在以日本的情况为起点制订方法时,ClassNK 相信它能够在海上风力发电机组设计标准基础上发展源于“亚洲的”环境的技术特长。例如,2011 年 12 月,ClassNK 在日本小型风力涡轮机协会指定的行业标准的基础上,推出了认证服务。这些行业标准是根据等同于海上风力发电机组设计相关标准的 JIS C 1400-2 标准制订的,并参考了美国和英国对应协会的标准,但着重考虑了日本的具体风况和安装环境。

2012 年 6 月末,ClassNK 提供了它对小型风力涡轮机的首个认证。ClassNK 还在对各种类型小型风力涡轮机进行评审。

日本的前景正逐渐成为行业对话的关键话题。例如,日本已经递交了一份新标准的草案,该草案考虑了台风对于海上风力发电机组设计的影响。ClassNK 还计划按照海上风力发电机组设计标准开展对日本国内的涉及海上大型风力发电场的项目的认证。



福岛的未来:2兆瓦的海上浮式风力涡轮机发电设施。

ClassNK 现在已经是日本发电设备制造商协会委员会的一个正式成员,负责回应风力涡轮机设备的国际规则,它在这个快速发展的领域里的作用将会越来越大。例如,它已经在着手一个旨在增强浮式海上风力发电设施安全的新分析程序,参与这项工作的还有多所大学、航运公司以及相关的行业。

着眼于未来,ClassNK 现在正在资助东京大学技术创新学院的“创造下一代海上风力发电系统”课题。这项研究课题专为开发先进的适用于日本最为普遍的自然环境条件的海上风力发电系统。



# 认证服务

2012年1月,ClassNK向菲律宾K-Line海事学院(K-Line Maritime Academy)的ECDIS培训课程颁发了证书,确认该课程是符合国际海事组织制定的示范教程标准的ECDIS培训教程。

为了船队的扩张,吸收有能力的船员已经成为所有航运公司的当务之急。要对这类船员进行培训,就有必要改善现有教育和培训机构的质量。

随着STCW公约马尼拉修正案的生效,这类机构都在改进培训计划。马尼拉修正案引起的航运业最显著变化是推行电子海图显示信息系统(ECDIS)的培训。这项公约将于2017年1月1日全部生效,但是港口国监督(PSC)已经对ECDIS的培训实施监督。

为了满足PSC提前实施对

ECDIS的要求,航运公司必须将船员列入能完全满足公约要求的培训计划。

“ClassNK开始对按照满足公约要求的示范课程编制的培训计划进行认证,”ClassNK执行副总裁富士原康一先生(Koichi Fujiwara)说,“船旗国需要以较长的时间来实施ECDIS培训,而ClassNK则以自己的技术专长来保证培训计划的快速论证服务,不仅受到航运公司,而且也受到ECDIS制造商的高度信任,已经收到了全世界各主要船员提供国培训机构的大量申请。”

“这样,随着时间的推移,不仅PSC,而且包括各大石油巨头在内的货物托运人,都要求制定培训计划,按全球标准对船员进行教育和培训。ClassNK的海事教育和培训认证是满足这种需求的有效途径。”

“菲律宾是船员的主要来源地,认证显然会促进这个行业,ClassNK的海事教育和培训认证受到热烈欢迎主要有两个理由。首先,ClassNK收到了利比里亚和马绍尔群岛ECDIS培训计划认证代理授权。其次,ClassNK在被授予ISO9001质量管理证书的前提下,由资深评审员提供快速审核。”

ClassNK在菲律宾还因为其他原因受到高度尊重。首先,ClassNK所有的审核员都持有海员技能证书。其次,即使在审核结束后,ClassNK还会向每一个培训机构提供有关海事教育和培训的最新信息,并保持联络,以便对将来的培训升级作出快速反应。







“船旗国需要较长的时间来实施 ECDIS 船员培训,而 ClassNK 则以自己的技术专长来保证培训计划的快速论证服务,并受到高度信任。”

K-Line 的培训课程是不是有特殊之处?其学习和操作特点是不是大大优于同行? 根据 K-Line (菲律宾) 海事学院 (KLMA Phils) 发言人的说法,他们的教育和培训特别强调船舶机械、导航设备和仪表的实际操作。

K-Line (菲律宾) 海事学院引以为傲的是他们配备了先进的现代化教学设备,包括一台船舶主机、一台主机操纵模拟器、一台全功能驾驶室模拟器、一台全功能机舱模拟器、一套 ECDIS 和驾驶室站、一台液化天然气 (LNG) 装卸模拟器、一台锅炉燃烧模拟器、一台 GMDSS 模拟器、制冷和空调设备、一间厨房实验室、一间电气实验室和技工车间,其中配备气焊、电焊设备和加工机床,以及船上机械、设备和危急状况的模拟教育用具。

K-Line (菲律宾) 海事学院还设有现代化装备完善的教室。ClassNK 的认证也有助于提高 K-Line 在菲律宾的声誉。按照其发言人的说法:“ClassNK 对我们 ISO 9001-2008 海员培训的认证,以及两种有关海事教育和培训登记证书的颁发(1. ECDIS 操作应用证书符合 IMO 示范教程 1.27, 于 2012 年 1 月颁发;2. 船舶模拟器和驾驶室团队工作证书符合 IMO 示范教程 1.22, 于 2012 年 9 月颁发),极大地提高了 K-Line 公司船队的航行安全水平和效率。ClassNK 认证这样的第三方鉴定意味着,我们的培训计划达到了全球标准化培训的最高水平。”

当被问及 ClassNK 是否计划在其他国家进行其他 ECDIS 课程的认证时,认证服务部的

一位代表称:“就 ClassNK 的海事教育和培训认证而言,我们不仅提供 ECDIS 培训计划的认证,还能提供范围广泛的其他各种服务。其中包括基于 STCW 马尼拉修正案的驾驶室资源管理培训和机舱资源管理培训的认证,操船模拟器、机舱模拟器、GMDSS 模拟器的模拟系统认证,以及在世界各地现场举办 ClassNK 海事教员培训班。”

“ClassNK 积极扩展这些服务,不仅在亚洲,而且也推广到克罗地亚、保加利亚和罗马尼亚等大量提供船员的欧洲国家。此外,我们还将参加关于海洋平台船员的培训认证,以及预计要进行修正的 STCW 公约的培训认证的 IMO 国际讨论,并且将对这些方面的发展做出快速反应。”

## 更多欧洲船东转级 ClassNK

ClassNK 将在卑尔根、维尔茨堡和赫尔辛基开设新的办事处，还计划进一步在乌克兰和瑞典开设办事处。办事处的增加，表明 ClassNK 在欧洲的业务网络扩大了 25%，这是越来越多的欧洲船东选用 ClassNK 的结果。这项计划是在利勒斯特伦 (Lillestrøm) 举行的挪威国际海事展览会 (Nor-Shipping) 上一次特别的签约仪式上宣布的。举行这次仪式是庆祝 Orion Bulkers GmbH & Co KG 的三艘在航散货船、Johann M. K. Blumenthal GmbH & Co KG 的两艘新建散货船、Medallion Reederei GmbH 的一艘在航液货船和挪威 Stove Rederi AS 的五艘散货船转级 NK。ClassNK 主席和总裁上田德先生在这一盛典上说：“我们欢迎这些船舶加入 ClassNK 大家庭，我们承诺将继续努力更好地支持欧洲海事业的成长和发展，为整个海事界的船东和航运公司提供更好的服务。”

ClassNK 主席和总裁上田德先生欢迎船东们加入 NK 大家庭。



## 船舶试航航速分析软件

### PrimeShip-GREEN/PSTA

ClassNK 开发了 PrimeShip-GREEN/PSTA (船舶试航航速分析) 软件，协助船厂根据 MARPOL 附则 VI 修正案的强制规定，计算船舶的能效设计指数 (EEDI)。软件将分析船舶航速的试航结果，并计算船舶在静水状态下的航速。MARPOL 附则 VI 修正案强制规定 2013 年 1 月起签订合同的船舶要有 EEDI 计算和 EEDI 的规定数值。在计算 EEDI 时，要修正试航期间的风、波浪、潮汐、浅水和排水量等外部因素的影响，以便更精确地确定船舶静水状态下的航速。PrimeShip-GREEN/PSTA 软件免费提供给各个船厂。

## 日本邮船和商船三井的船舶开始使用 文档中心储存服务

ClassNK 与日本邮船和商船三井株式会社就使用 ClassNK 文档中心的各类船舶完工图纸储存服务 (ADSS) 达成初步协议。这项协议是在与日本邮船、商船三井以及利用这项服务的三艘船的建造厂三菱重工和今治造船厂协商后签订的。这三艘船是日本邮船拥有的在今治造船厂的丸龟公司总部船厂建造的 95000 载重吨散货船“Elegant Salute”号，；商船三井运营的也在今治造船厂建造的 95000 载重吨散货船“Jozen”号，；以及商船三井拥有的在三菱重工的长崎船厂建造的 30 万载重吨巨型油船“Horaisan”号。ClassNK 文档中心利用 IBM Japan 的云计算技术。今年早些时候，ClassNK 提供了世界上首次电子版船舶图纸的储存服务。在标准出台之前，这项服务不局限于特定的船舶类型。这三艘船是第一批应用了这种服务的在建船舶。



## ClassNK 主席和总裁上田德先生荣获海贸亚洲奖

ClassNK 主席和总裁上田德先生在香港举办的海贸亚洲奖颁奖仪式上荣获海贸终身成就奖，表彰他对亚洲海事业的发展做出的杰出贡献。上田先生在典礼上致词说：“作为 ClassNK 主席和总裁，我的使命是保证我们的船级社对海事业作出积极和持久的贡献。接受这项奖励，我深感荣耀，这是我们向这个目标迈出了一小步的象征。”ClassNK 还被授予船级社奖和技术创新奖。ClassNK 已经连续 3 年获得船级社奖。

ClassNK 主席和总裁上田德先生  
接受享有盛誉的终身成就奖。



## 共同结构规范结构评估软件第 7 版

ClassNK 推出了 IACS 共同结构规范 (CSR) 结构评估软件的第 7 版。它升级了 PrimeShip-HULL (Rules) CSR 和 PrimeShip-HULL (DSA)/CSR 两个软件包。PrimeShip-HULL (Rules) CSR 是使用共同结构规范规定的构件尺寸公式进行结构评估的软件；PrimeShip-HULL (DSA)/CSR 是进行共同结构规范规定的直接计算的软件。这两种软件包的升级反映了软件用户的反馈，增加了新的功能，改进了现有的功能，增强了软件的可用性，提高了设计的工作效率。

## 钢质船舶规范的修正

ClassNK 公布了最新版《钢质船舶检验和建造规范和指南》。修正内容包括增加《海事劳工系统的检验和登记规范》。船东现在可以向 ClassNK 申请，对按修正案执行的海事劳工系统进行检验。

## 铁矿石运输指南获海贸奖

ClassNK 的《镍矿石安全运输指南 (第二版)》今年初荣获海贸颁发的海上安全奖。铁矿石被国际干散货船东协会 (INTERCARGO) 标记为“世界上最危险的货物”。这个奖项是表彰 ClassNK 在防止镍矿石货物液化方法方面和制订世界上第一个铁矿石专用运输船的设计标准方面所作做的极其重要的工作。ClassNK 主席和总裁上田德先生出席了于伦敦市政厅举行的颁奖仪式，在全球航运界 350 余位出席者前面接受了该奖项。这本指南还荣获了 2012 年劳埃德日报全球奖中的安全奖，2013 年海贸斯里兰卡港口、贸易和物流奖中的技术创新奖。





# 周密调查

## 拆船的总体解决方案

ClassNK 正在协助海事业顺利实施拆船公约。

《2009 香港国际安全与环境无害化拆船公约》采取了“从摇篮到坟墓”的做法，来确保安全和绿色的拆船。

船上应该备有有害材料清单 (IHM)，记录船上有害材料的保存位置和大致数量。有害材料清单原则上应该在交船时编制，并且在船舶报废前的运营过程中不断修改补充。

在拆船阶段，拆船企业应该利用有害材料清单的信息，编制拆船计划 (SRP)，以决定如何管理各种类型和数量的有害材料。

作为先决条件，拆船企业要编制拆船设备计划 (SRFP)，提供有关保障工人安全的系统和实现上述公

约的其它要求的信息。有害材料清单、拆船计划和拆船设备计划文件将把公约的目标变为真实可靠的表格形式。

目前，还很难预测香港公约什么时候生效。要使这个公约生效，必须要有 15 个国家批准，这些国家的商船总吨位不得少于世界商船总吨位的 40%，而且这些国家前 10 年的年度最大拆船量合计不少于该国商船总吨位的 3%。

同时，新的有关拆船的欧盟规则将有可能在 2013 年生效。有害材料清单、拆船计划和拆船设备计划的概念也出现在此次的欧盟规则中。特别是有害材料清单不但适用于欧盟船旗国的船舶，而且也适用于停靠欧盟各国港口的船舶。

ClassNK 已经组织了一个由本船级社各专业专家组成的团队，他们坚持不懈地为拆船提供全面的解决方案。这个团队致力于为拆船行业编制必要的文件。

第一个目标是编制船舶的有害材料清单。ClassNK 通过在 2008~2009 年期间为新老船舶编制试用版有害材料清单积累了许多知识和专业经验。

在建造阶段，造船厂应该收集与船上的机械、设备和其它方面有关的有害材料信息，并编入有害材料清单。造船厂与供应商之间应该保持紧密联系，以便编制上述表格、材料声明 (MD) 和供应商符合声明。

为了尽可能减少行业应对成千上





万种产品文件的麻烦,ClassNK 在 2011 年开发了一个基于云计算的系统,用以编制和维护有害材料清单。PrimeShip-GREEN/SRM 软件有助于在供应链中方便地交换材料声明和供应商符合声明,并自动生成有害材料清单。它将成为有害材料清单的事实标准,因为到 2013 年 8 月,已经有 1800 多个组织和约 3000 个用户注册了这一系统。

对于在航的现有船舶,公约允许采用一种替代的方法来编制有害材料清单,因为老船的信息难以跟踪。例如,在这样的情况下,不是收集材料声明和供应商符合声明,而是由专家直接根据文件和实船检验来编制有害材料清单。ClassNK 的子公司,ClassNK 咨询服务有限公司已经建立了一支训练有素的专家队伍,向船东提供有害材料清单编写过程的全盘解决方案。

香港公约和欧盟规则为现有船舶的有害材料清单从各自的实施时

间起提供 5 年的宽限期。但是,一旦这段时间过去,对清单编写的专家的需求将迅速上升。为了避免将来出现这种不便,ClassNK 建议提前编好清单,并给行业提出了可靠的解决方案,包括新船用的软件和对在航船舶的专家服务。

此外,在船级社的能力范围内,ClassNK 已经颁布了 300 多项关于所编有害材料清单符合公约规定的证明。一旦公约生效,这些证明将被改写成公约证书。

由于许多船舶已经为公约的实施做好了准备,因此拆船企业的准备就绪也就很重要。在拆船设备计划和拆船计划的试运行得到成功后,现在 ClassNK 咨询服务有限公司已经开始为拆船企业编写拆船设备计划提供建议和分析服务。2012 年 12 月,ClassNK 在验证了江门市中新拆船钢铁有限公司的拆船设备计划后,向该公司颁发了全球第一张“船舶资源回收能力符合证书”。另

外一家中国企业大连船舶重工集团船务工程有限公司也在 2013 年 9 月获得了上述符合证书。

现在许多拆船企业都对第三方认证感兴趣,把它看作其质量和竞争力的标志,因此现有几个拆船设备计划项目正在进行中。除了拆船设备计划以外,ClassNK 咨询服务有限公司也支持拆船计划的准备工作。

满足公约要求有时会成为修船企业的艰巨任务,它要求这些企业作进一步改善,但是还不清楚公约什么时候生效。在国际舞台上,ClassNK 正在积极展现先进拆船企业所付出的努力,使他们得到充分的认可,从而使各国更加倾向于签署这项公约。

秉持着香港公约是为了船舶能够更好地回收利用这一目标,ClassNK 将继续提出顺利实施相关规则的实用方案,为各有关方面提供协助。

# ClassNK 问答： IMO 内部观察

ClassNK 就其参与国际海事组织最新发展的概况作了回答。



## ◆能得到关于船舶能效技术措施的更新吗？

我们在 ClassNK 的网页上公布了船舶能效技术措施的相关更新。在 MEPC 65 会议上所作的更新已经刊登在 ClassNK 技术信息 TEC-954 和 955 号上，其他有关的更新则刊登在 TEC-956 号上。

## ◆在实施压载水管理公约方面有什么进展？

在 MEPC 64 会议上，日本、中国、中国香港和韩国提交了有关船上安装压载水处理系统比例的报告，清楚地说明安装的比例非常低。作为顺利实施压载水管理公约的任务，日本牵头的通信小组起草了一份国际海事组织大会决议草案，要求重新安排公约强制实施日期，因为各方都关心压载水处理系统安装工作过于集中的问题。决议草案将在国际海事组织第 28 届大会上讨论。

## ◆在 NOx Tier III 规则方面日本起了什么作用？

日本得到行业的理解，提出了 NOx Tier III 规则，并且在 2008 年举行的 MEPC 58 会议上被采纳。在 MEPC 65 会议上，推迟 5 年实施这项规则的提案（原来的实施计划是 2016 年）得到了批准，对公约的修正

提案将在 MEPC 66 会议上讨论。日本积极配合以支持该公约按最初计划的日程于 2016 年实施。日本工厂现在开发的发动机已经为 NOx Tier III 规则作好准备，目标就是公约于 2016 年开始实施。

## ◆ClassNK 和日本政府在国际海事组织关于海上遇险人员搜救问题的讨论中起了什么作用？

在国际海事组织 MEPC 65 会议上，日本政府提交了关于海上遇险人员搜救计划和处理文件的样本。根据 SOLAS 公约第 III 章规则 17-1（2012 年 11 月 MSC 91 通过），从 2014 年 7 月开始，船舶将强制配备海上遇险人员搜救计划和手册。

## ◆ClassNK 怎样参与格式样本的创建过程？

从这些计划和处理文件的背景出发，ClassNK 认为，创建和发布格式样本有助于每艘船编制这类手册。ClassNK 编制格式样本，同时听取船东的意见，然后由日本政府发布这些信息。

这个问题在 ClassNK 杂志第 65 期第 18 页“聚焦”栏目中亦有报道。



# 聚焦



薛瑞俊

ClassNK Academy 今年在亚洲举办讲座的日程已经排定,特别在中国,安排在 12 月在上海举办的中国国际海事会展举办之前。

自 2011 年 12 月以来,ClassNK 在中国举办了一系列 Academy 讲座。这些讲座在中国的 7 个主要地点举办。尽管从技术观点看,中国海事业的总体要求与其他国家极其相似,但是应听众要求,讲座使用中文,以便于理解。

今年 4 月 ClassNK 在大连举办了 Academy 讲座,随后 5 月在福州和 6 月在南京举办的 Academy 讲座上,ClassNK 每一位高级管理人员都作了详尽的讲解。大连讲座主题集中在机械损坏、材料和焊接,在被问及怎样才能使这类讲座办得更加满足出席者的需要时,出席者反应热烈,提了许多建议,包括提议要更经常地举办这类讲座。

福州讲座的主题是机械损坏和港口国监督。有关港口国监督问题,由 ClassNK 广州分公司邵剑锋经理主讲,其中提到了扣船的统计数据、典型缺陷的例子和防止扣船的措施。

在南京,由上海 ClassNK 中国总部的培训中心总经理薛瑞俊先生讲解了机械损坏,上海分公司陈明经理做了有关材料和焊接的发言,最后由薛先生就 2006 年的海事劳工公约及其背景、特点、结构以及即将开始实施做了详细分析。

出席者的反应也很强烈,特别提出案例研究有助于加深理解。

系列讲座现在分为新建船舶、在航船舶和船舶管理几类,涵盖船级社和法规问题、(船体)建造时的入级检验、(机电设备)制造时的入级检验、材料和焊接、港口

国监督、安全设备和安全无线电、机械损坏,以及船体的损坏、起货机械,船舶管理,及 ISM 的内审。

薛先生说,“有关安全设备和安全无线电、(船体)建造时的入级检验、(机电设备)制造时的入级检验的讲座,在我们中国用户中最受欢迎。”

“Academy 讲座的 PPT 演示文件由总部不断更新,以满足新的要求,我们把它们翻译成中文。我们有丰富经验的中国高级验船师,在总部经过 ClassNK Academy 课程培训合格,再向我们的客户讲解。他们在中国海事界已经工作了 15 年以上,熟悉中国客户的特殊要求。”

ClassNK 是怎样根据刚进入中国这个行业的人员和有经验人员的特殊需要,为他们量身定制讲座的?

“在每次举行 Academy 讲座之前,都要根据客户的要求和以前的反馈来决定讲座的题目,”薛先生说,“我们 Academy 讲座的目的是协助客户培养他们年轻的技术人员。”

除了定期讲座之外,ClassNK 是否能满足中国对单独辅导和培训课程的要求?

“是的,”薛先生说,“除定期 Academy 讲座外,我们还根据用户要求举办单独的 Academy 培训课程。”

薛先生说,2014 年的讲座现在还没有最后确定,因为年度计划要根据客户反馈在年底制定。一旦计划制定出来,还要送总部人员征求意见,然后再实施。



# 海事业的发展，离不开 ClassNK 的解决方案

随着世界经济发展和变化，海事业面临着前所未有的挑战。由于世界上约20%的商船入级我社，我们充分理解今后安全航运的需要，我们正在开发新的工具和技术以满足海事业变革的需要。了解我们在推进海事安全和保护海洋环境方面作出努力的详情，请登录 [www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp)

全球权威性的海事标准

ClassNK Executive Operations Division, 4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan  
Tel: +81-3-5226-2047 Fax: +81-3-5226-2034 E-mail: eod@classnk.or.jp

**ClassNK**

[www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp)