

Nexans



耐克森—全球船用电缆的专家

全球造船业所面临的挑战

随着上世纪90年代造船业的稳步发展以及新千年贸易额的扩大，造船业正在面临着新的挑战。由于容量过大、供给过多、经济增长缓慢以及9.11事件的打击，进口订单正不断减少，价格也在不断下降。人们对集装箱和邮轮的需求开始减少，也影响到了原油油轮和化学油轮以及天然气装运船（LNG）。如今，三个亚洲国家（韩国、日本和中国）占了世界上补偿总吨（cgt）的80%，而欧洲只占了不到10%。韩国造船厂高度活跃，中国也将目标定在2010年实现市场份额的显著增长。

油轮和大型船的生产已有所增长，原因在于根据新出台的欧洲海上安全和设计法规（鉴于“Erika”和“Prestige”燃油泄漏事件），旧吨位的船只必须改造。其它有望增长的部分来自于客轮（旅客/滚装船）和小油轮。另外，随着海上石油和天然气的开采，为便捷高性能的船只（载重

20,000到50,000吨）创造了一些振奋人心的新契机。军用船的需求趋于平稳，一些原先自我供给的国家（如美国）现正在寻找海外造船商和供应商。在欧洲，多国联合体正在盛行，他们以此来增加军舰的全球销量。电缆系统在商业船中大约占造船费用的2-3%，而在军用船中占4-5%，这是由于其对防水性、安全度和性能上有更高的要求。

- 鉴于已有船只的不断老化，如今商业船正进行大规模的改造。世界上现用船只的平均使用时间已超过**30年**！
- 为了保证高利润，现在的造船商需要低成本、高效率、技术先进的电缆系统。
- 有效管理整个供应商/转包商链是保持竞争力的关键。
- 军事防御所需船舰的供应商须满足其严格的军事需要，并且能符合大规模跨国需要。



耐克森产品在造船厂和海上的卓越表现

为了降低成本和提高效率，造船商正将其制造过程模块化，改进造船厂的基础设施。计算机辅助设计（CAD）正与网络中央信息共享整合到了一处。由于电力和信息技术至关重要，电力和数据电缆必须可靠、有效且易于安装。在统一的船载环境中，造船商正寻找一个可提供多系统的供应商。他们所需的是高标准和高质量的产品和不断创新的客户化解决方案。他们要求产品必须准时交货，并能当地生产、维修、升级、改装。由于船只经常出入“小城市”，每一种陆上的电线、电缆都可能被用于船上某处。无论是商业用船还是军用船对电缆的需求都包含了船只、船员、和旅客的安全。

作为造船业的全球供应商，耐克森提供：

- 由同一制造商提供的一系列船用和海洋工程设备电缆
- 耐热、耐冷、防潮、防油、抗震和盐蚀等方面的卓越表现。
- 先进的新一代海上通信用的铜缆、光缆综合布线。
- 适用于所有船厂和船用动力所需的低压/高压电缆。
- 通过先进的XLPE电缆设计降低重量和体积。
- 为客户量身定制的电缆和增值有效的敷设系统
- 所有层面的连接专业技术提供完集成系统
- 与造船商和安装商紧密合作的由市场带动的创新技术
- 全球资源，无论何地都能迅速交货

符合商业和军事防御标准：

- 欧洲IEC
- 美洲 IEEE
- 通过ABS、BV、CCS、DNV、GL、LR、RINA认证
- 海洋工程装备NEK606
- ISO 9001质量标准
- 合格产品列表(QPL)
- 德国VG-95218标准
- 军用船Mil-Dtl-24643和Mil-Dtl-24640标准
- JIS规范
- 先进的防火性能 (IEC60332-3, IEC60331), 低烟 (IEC61034), 无卤 (60754-1/60754-2)
- 超导体



今天，耐克森的电缆敷设于全球舰船上，包括美国军用舰船上。耐克森是世界船用电缆业的领先者。

耐克森提供一整套船用电缆

能源

高压和低压动力电缆

高压（1.8/3kv到8.7/15kv）和低压（0.6/1kv）电缆用于推进和电力分配。通过与船厂合作，耐克森提高了电压速率，增加了电力容积但无需增加交叉导体。

耐克森韩国工厂KuKdong生产的符合德国VG-95218标准的电缆正装备在一艘由韩国现代重工生产的潜艇上。耐克森同样为玛丽皇后2号提供柔性电力电缆。

低压动力电缆

无卤耐火（HFFR）低压电缆（0.6/1kv）用于船上电力分配。为了节约安装时间，耐克森开发了一种快速连接盒和扁电缆用于船上照明。

由于易剥离的特性，这种电缆能快速方便地敷设于所有公共照明设施。

绕组线

绕组线用于多种电动机、变压器、发电机、压缩机、机电器等设备中。自粘合线缆加快了设备制造时间，持续转置电缆用于中高压变压器中。

自耐克森掌控了整个制造过程以来，它的绕组线已拥有了先进的电力特性，耐化学性和机械特征。

仪表和控制

仪表和控制电缆

标准的和超薄的无卤耐火电缆（HFFR）为传感器、度量器、控制面板等提供重要的技术信息。耐克森拥有所有此类型的电缆。（护套或非护套、铠装或非铠装）。

将电缆截面缩减至0.75平方毫米，电缆更轻。这对于关注重量的高速船运来说至关重要。

感应测量总线

这种HFFR电缆控制所有重要的工业过程：像发动机、舵和水压系统。它有一种控制的全电阻可以传输特别精确的数字信号。

泡沫表面解决方案允许气或油注入。在关键重量和体积方面优化了电缆的尺寸并保持了优良的特性。

多制式光缆
用于连接天线和船上信号分配网络



高压、低压动力电缆
用于推进和电力分配



薄壁低压电缆
为设备、器械、船舱提供动力

混合动力和数据电缆
用于监视摄像机和信息传输



电话电缆
(TCX TEL)
用于邮轮上整个电话网络



低压动力电缆
用于照明



海上局域网
用于通信、顾客影音图像服务和娱乐



感应测量总线电缆
用于水压系统、发动机、舵的控制



同轴电缆和7类布线方案
用于船上娱乐和英特网服务



仪表和控制电缆
传输技术信息



绕组线
用于发动机、发电机、压缩机等等



... 保证船舶正确航行

通信、航海和安全

海上局部网铜缆或光缆局域网(支持10G及以上)为一艘大型船只的有效运行提供所有控制、航行、通信信息。这将给海员和旅客带来先进的视频服务。

除光缆外，耐克森还推出了符合Lloyds认证的7类布线用于局域网建设，因此减少了昂贵的翻新成本。

混合动力数据电缆

这种无卤、防火电缆(HFFR)为监视摄像头提供电力并传递重要的安全监控信息。它们通过指令方式来控制摄像活动并保证连续性的监控。

作为俄罗斯Sakhalin石油管道项目的一部分，耐克森给为FPSO(存货和卸货)船只提供电缆。

舒适、环保

薄壁低压电缆

低压电缆(Flamex HFFR)为设备、机械、船舱通道、公共地址系统、自动门、照明等提供有效的能源。

薄壁低压电缆多用于客船。这种电缆省时、十分易于安装。

电话电缆

一种新型的电话电缆用于整个邮轮电话网络，Cat7 电缆具有耐用的优点。

TCX-TEL电缆直径的减少大大节省了空间。

光缆

多制式OF电缆提供一个人造卫星到设备的下行线路。特殊的护套可以保证高强度的机械压力和抗震、耐压、抗盐蚀和化学物质等。

应娱乐和通信所需，耐克森的光纤连接天线和船上信号分配网络。

部件和附件

同轴电缆和七类布线方案

传递视频和数据服务到每个船舱，提供船员和旅客高质量的娱乐和英特网服务。符合Lloyds认证的7类布线免除了昂贵的动态设备的花费。

耐克森在挪威的研究船G.O.Sars上敷设了先进的7类电缆。这是世界上第一个将ISO/IEC电缆技术用于600MHZ宽带通信的例子。EMC必须被谨慎处理以保证所有系统的正常运行。

一整套的附件覆盖了动力和通信所需的领域：连接头和终端，分支单元、扩音器等。这些附件都是便于安装、维护和日后更新的。



超越电缆自身的一系列服务

为了帮助造船业进入一个模块化建设的时代，耐克森作为世界一流的电缆制造者，可提供：

专业技术

以电缆为核心事业意味着耐克森已拥有了专门用于船厂和船舶的专业技术。作为安装者，耐克森与建筑师们紧密合作，制造出低成本、高效率、高安全性的产品。为了满足那些以安全为主心轴的行业，耐克森遵守并符合国际质量标准，现已通过了世界上多项标准认证。

全球资源

自造船业和航运业全球化以来，他们需要一个国际化的公司。耐克森就是这样一个拥有全球资源的公司。耐克森在五大洲设有工厂，在全世界80个国家设有代表处。在欧洲（法国和德国）、中国和韩国都设有物流中心，这使得耐克森能够和主要生产商保持密切联系。因此耐克森能保证所有的造船商和修理商能在他们需要的地区得到他们所需的商品。

出色业绩

耐克森不断加大对新产品以及客户化解决方案的研发力度。在工业领域，延迟或系统错误意味着成本上升或是产生坏帐，耐克森致力于运用最好的材料制作和生产最高质量的电缆和附件。耐克森的电缆在海上恶劣的环境中仍可保持若干年无需修理并仍能提供无与伦比的防火性。

合作伙伴

通过与船厂、工程师、装配工、维修商的长期亲密合作，耐克森深深领悟到整个供应链所需和满足每个客户的特殊产品。通过技术共享，耐克森获得了大量合同订单。作为卓越的供应商，耐克森提供设计、安装、维护和咨询的一条龙服务。耐克森已经开发了一种工业软件和物流系统以保证准时交货，并可减少库存，降低成本。





耐克森 - 全球电缆制造及工程专家

作为世界电缆业的领先者，耐克森能提供一系列先进的铜缆和光缆解决方案，专门供给基础设施、工业和建筑业三个主要市场。从通信和电网到航空、航天、汽车、铁路、建筑、石油化工、医疗应用等行业，耐克森的电缆和系统广泛服务于和人类生活息息相关的每一处。耐克森在全球30个国家设有工厂，业务遍及全球，共有21,000名员工，2006年销售额75亿欧元。耐克森集团在巴黎股票市场上市。

耐克森全球总部：法国
Nexans S.A. · 16 rue de Monceau · 75008 Paris · France
Tel.: +33 (0)1 56 69 84 00 · Fax: +33 (0)1 56 69 84 84
www.nexans.com · marcom.info@nexans.com