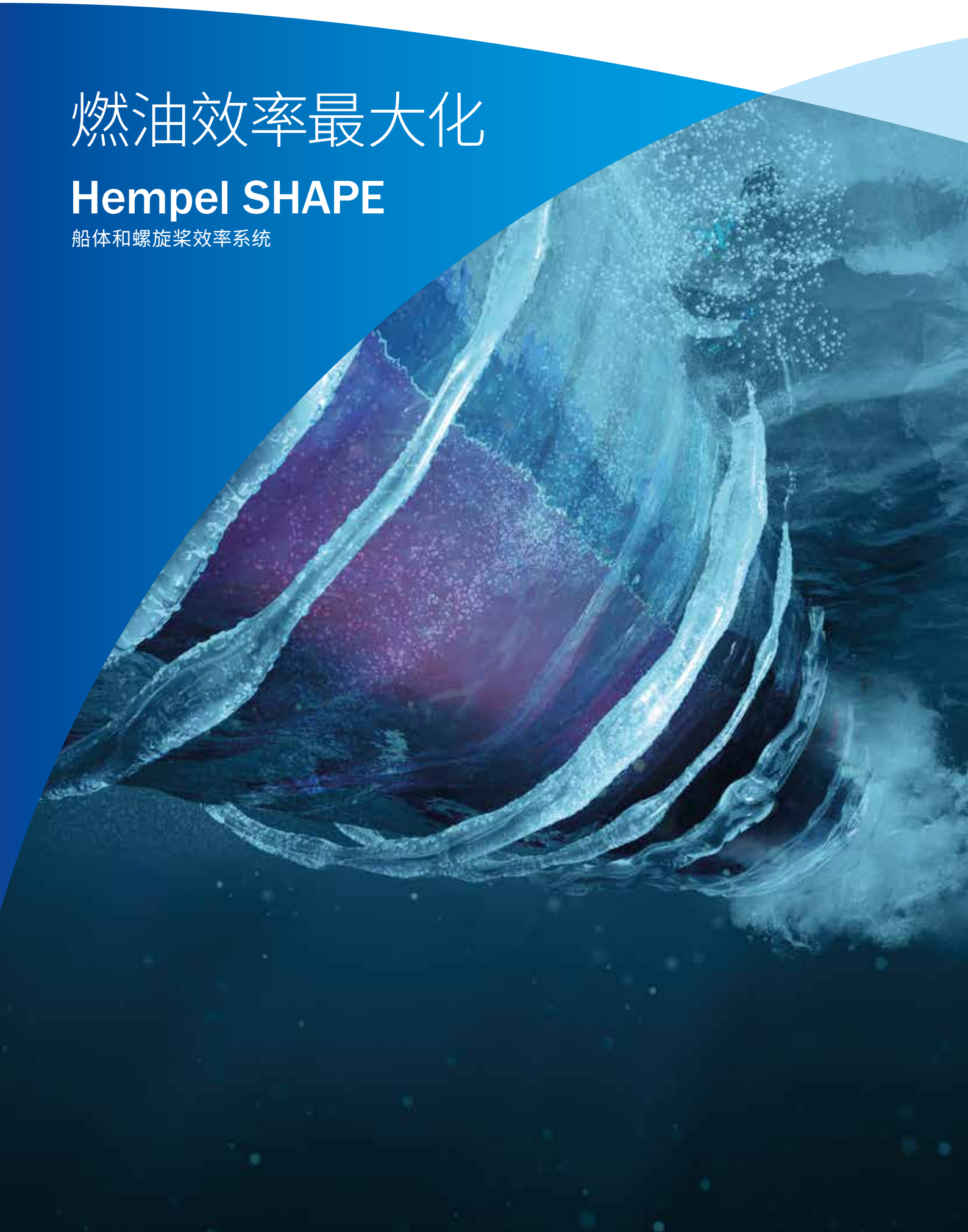


燃油效率最大化

Hempel SHAPE

船体和螺旋桨效率系统



燃油效率 我们塑造未来

污损导致船舶发动机
功率消耗增加

20%

全球航运业都在关注燃油效率。

基于船体性能监测标准ISO 19030和海虹老人在船体效率涂料方面的专业技术，我们正与运营商们合作，提供专业的技术知识和解决方案。

目前，全球约有15%的船队符合ISO 19030第2部分的要求。海虹老人SHAPE为每个运营商带来了基于ISO 19030的透明化性能监测和分析能力。作为真正的合作伙伴，SHAPE和海虹老人先进的船体涂料为您提供ISO质量记录的燃油节省以及持续提高您船队效率的方案，助您提升效率和竞争力。

ISO 19030 绩效监测新标准

ISO19030概述了测量船体和螺旋桨性能变化的重要原则，并针对船体和螺旋桨的维护、维修和改造定义了一套性能指标。

在海虹老人，我们以 ISO 19030 所定义的原则为基础，力求开发出业界先进的效率分析解决方案。

Hempel SHAPE 运营商的明智之选

Hempel SHAPE基于ISO 19030, 结合了效率优化的所有要素——高质量的数据收集、专家分析、关键建议和性能优异的船体涂层。无论船龄、大小和运行模式如何, SHAPE 都是您的明智之选。

SHAPE不仅能检测性能, 更有助于实现燃油效率智能化。





定制的船体性能方案

海虹老人专业的性能分析师



专家数据分析

由化学师、物理学家和流体动力学者组成



关键性能指标

速度损失计算，跟踪性能随时间推移的提高情况



监测以保证燃油节省

适用于船体涂层，干坞间隔可达60个月



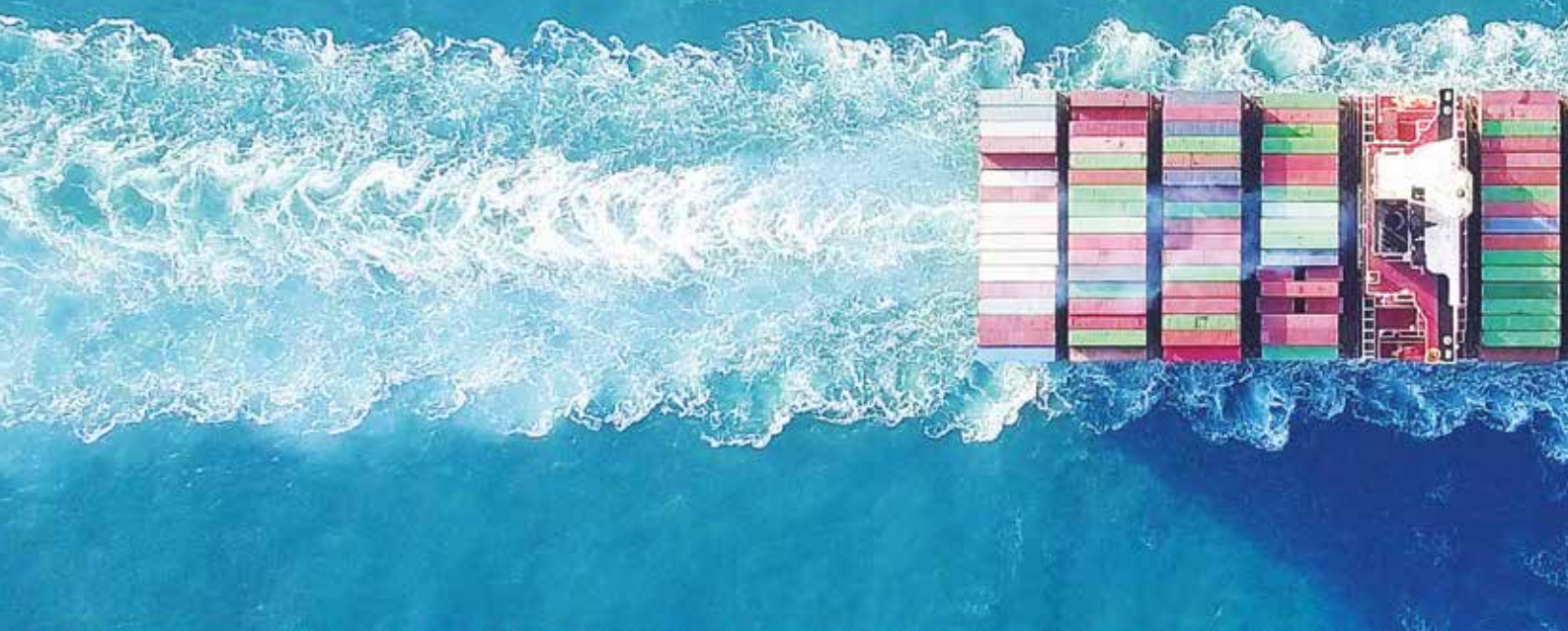
透明且具有成本效益的性能监测

符合 ISO 19030 规定



先进的低摩擦涂层

以海虹老人百余年的专业技术为基础



将数据 转化为决策

根据 ISO 19030标准, SHAPE制定了一套严格、透明的流程, 最大限度地提高您的绩效数据质量, 并提供专家分析, 助您做出优化投资回报率的决定。

1

建立您自己的速度功率
参考曲线

2

收集和整理运行中的
所有数据

3

数据筛选

- 考虑极端条件
- 考虑环境因素



“海虹老人的船体和螺旋桨效率系统有助于我们准确地确定动力系统包括螺旋桨和船体涂层的性能，这使我们能够全面了解我们的投资回报。更为重要的是，我们通过和海虹老人的密切合作，提高长期效率。”

船队技术经理 Theodore Mavraidis
Euronav Ship Management (Hellas) Ltd

4

为您的船舶计算
精确的速度损耗

5

计算船舶的四个关键性能指标

6

就影响您燃油效率的决定
提供明确的建议



干坞性能

计算干坞前后船体和螺旋桨性能的变化



使用性能

计算船体和螺旋桨解决方案的有效性



保养触发

计算干坞后和运营之间一定时期内船体和螺旋桨性能的变化



保养效果

计算干坞前后船体和螺旋桨性能的变化



船体性能 为何如此重要

无论船舶类型，船体性能仍然是了解燃料性能的关键因素。

船舶可能由于航速提升且活动频繁导致航程加长，也有可能由于航速下降，空转较高导致航行模式的可预测性降低。在这两种情况下，船体性能对燃油都有很大的影响。

通过ISO方法，SHAPE既能通过运营时的关键绩效指标监控长期趋势，也能通过触发保养关键绩效指标监控短期趋势。

这为低活动量的船舶带来了真正的价值，通过生成数据了解船体受长期闲置影响的程度，从而做出基于事实的决定。

性能数据案例

下面的示例 (图 1) 显示了一艘 9300 TEU 集装箱船的实际性能数据——一组数据点的速度损失计算和功率增加值。

这些数据涵盖一系列报告, 并按照 ISO 19030 性能监测标准程序进行分析。

SHAPE 不仅能让您了解速度损失是如何随着时间的推移而发生变化, 还能显示由此产生的功率增长 (基于功率和速度的关系 3:1)。

速度损失

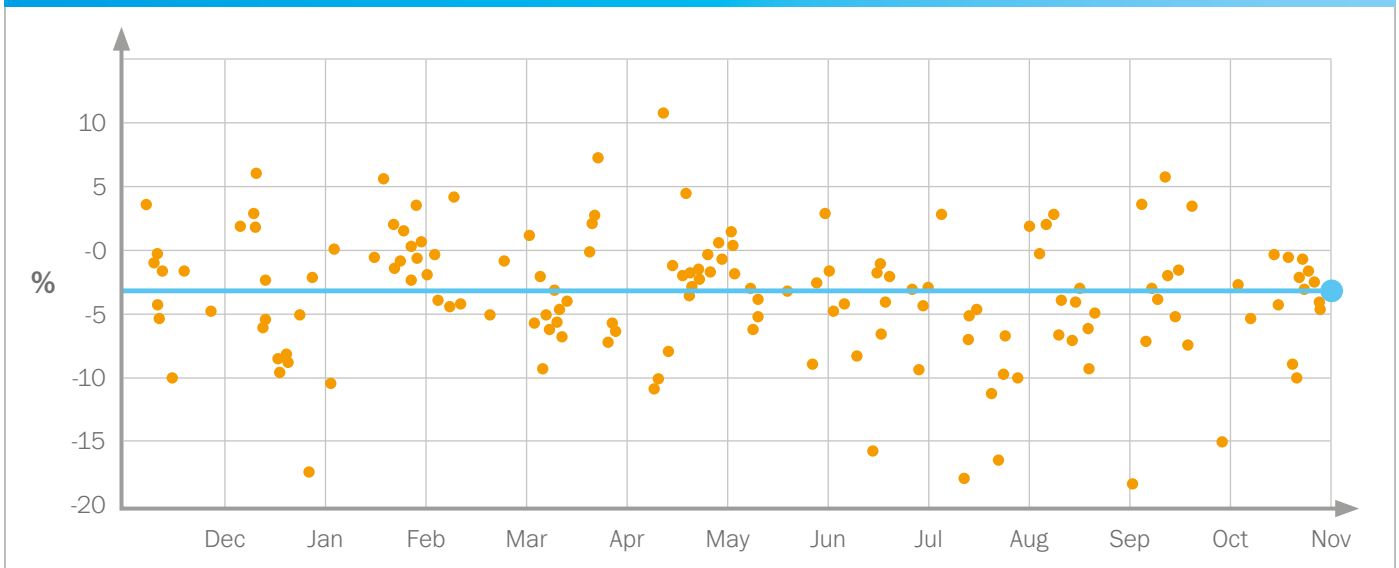


图1: 一艘 9300 TEU 集装箱船一年期间的实际速度损失值 (上图) 和功率增加值 (上图)。橙色点为数据点, 蓝色线为一年期间的平均值。



速度与功率息息相关

速度损失是了解船舶性能和燃油效率的一个关键测量指标，因为功率的增加和速度损失直接相关。

在给定的功率输出下，我们可以通过建立新的速度和功率曲线，并将其与参考速度和功率曲线进行比较，从而精确测量速度。

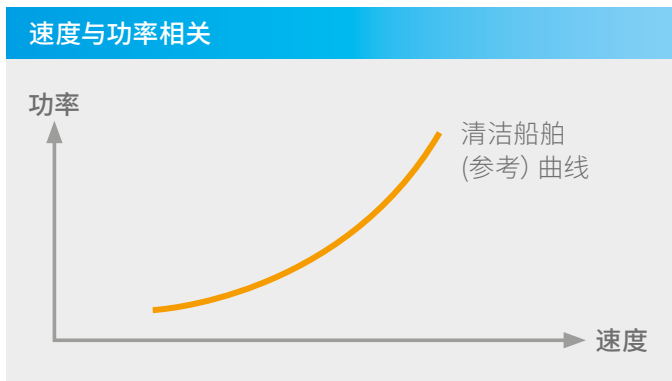


图 2: 清洁船舶的航速与功率关系



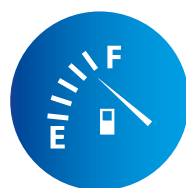
污损



增加摩擦



为保持一定速度，
功率增加



增加燃料消耗
和排放



海虹老人助您一臂之力

SHAPE是海虹老人推出的透明、具有成本效益的解决方案。无论船龄、大小和运营模式，都能助您节省开支。海虹老人将与您一起努力节省燃油，年复一年地不断提高效率。

您所面临的阻碍？

“我们对性能监控不感兴趣，因为它难度大、成本高。”

该技术已经成熟。您可以通过较低的成本获得自动化系统。优化的报告是一个很好的开始

“性能监控在过滤和分析数据方面不透明。”

ISO 19030实现了完全透明，消除了监测公司知识产权的不确定性。

“这是一艘旧船，我们不会从性能监测中获得任何好处。”

优质的船体涂料可为旧船带来有据可查的优势。这可能是改善旧船燃油性能的最具成本效益的方法之一。

“如果我们想了解速度损失，我们只需在开放水域进行一次速度试验。”

由于数据样本少，而且没有考虑到当时的条件（风、浪、水流），因此模拟速度损失无法进行比较。

如需了解更多信息，请与海虹老人联系。

Hempel SHAPE

船体和螺旋桨效率系统

作为领先的值得信赖的涂料供应商，海虹老人是一家拥有坚定价值观的全球化企业，在全球范围内设有多个工厂、研发中心和存货点，为装饰漆、船舶漆、基础设施和能源市场提供值得信赖的涂料解决方案。

放眼全球，海虹老人的涂料保护和美化各个国家和地区的建筑物、基础设施和其他资产，助力降低维护成本，提升美观度并提高能源效率，在我们客户的业务中发挥着重要作用。

在海虹老人，我们的宗旨是以可持续发展的涂料解决方案塑造更美好的未来。我们坚信，只有将可持续发展放在核心位置，我们的企业才能取得成功。这一正确的方向将加强我们的竞争地位，使我们自身更具弹性，并降低我们的风险。

海虹老人集团于1915年在丹麦哥本哈根成立。海虹老人基金会负责监管海虹老人集团日常运营，同时支持世界各地文化、人道主义及科学事业。

海虹老人北亚投资有限公司

上海市浦东新区平家桥路100弄6号
晶耀商务广场7幢10层1005-1008室

全国统一总机: 400-960-3380

电邮: china@hempel.com

微信号: HempelChina

hempel.cn

