

# B&M | highlights



# 杂志目录

- 03 [航运市场  
面临更多不确定性](#)
- 04 [关于碳捕集与封存在航运业  
潜在影响的探讨](#)
- 06 [EU ETS:  
适时采取积极行动](#)
- 08 [BSM'S SMART ACADEMY 助力  
全球创新海事教育高质发展](#)
- 09 [贝仕着力推动  
游艇业与商业航运的协同发展](#)
- 11 [打破培训边界  
贝仕推出 SIRE 2.0 课程](#)
- 13 [采购领域的下一个挑战](#)
- 15 [用美食滋养  
船员的身心](#)
- 17 [贝仕号召使用更  
环保的制冷剂](#)

# 航运市场**面临更多不确定性**

当前，航运业正面临诸多挑战，犹如在险象环生的海上航行。其中，地缘政治冲突加剧、保护主义抬头及航行自由受冲击等问题日益突出。贝仕船舶管理（BSM）首席运营官Jeroen Deelen在本期Highlights卷首语中，阐述了他对新常态挑战的见解。



贝仕船舶管理首席运营官Jeroen Deelen

亲爱的读者，

海洋自由原则作为一项国际权利首次被提及至今已有400多年的历史。今天，用于国际航行的沿海地区和海峡的无害通过权已成为《联合国海洋法公约》不可分割的一部分。

自2022年初以来，俄乌冲突不断，红海危机也在加剧，也门胡塞武装数月来一直用无人机和导弹袭击商船，致使红海地区动荡不安，船只与船员颇受危险。BSM与各方协作，共同制定一系列措施，力求降低海员、船舶及货物所面临的风险。在多数情况下，我们与大部分船东与租船人一样，调整航行路线以确保安全。

安全与稳定是航运业的重中之重，亟需各方共同努力。尽管面临全球疫情、地缘政治冲突和气候变化等诸多挑战，航运业已多次展现出其强大的恢复力和适应性。

国际贸易依赖于国际航运，无海员则无法维系。BSM每日须竭尽全力保护海员及托付给我们的资产，同时确保行业的未来发展。让我们继续携手前行，在这片未知的海洋中航行。

恭祝商祺，

Jeroen Deelen

# 关于碳捕集与封存在航运业潜在影响的探讨

碳捕集与封存（CCS）是一种安全高效的处理排放和实现气候目标的方法。贝仕集团（Schulte Group）气体解决方案专家Johan Lillieskold深信，碳捕集与封存为航运业提供了获得新业务和减少自身碳足迹的有利机会。

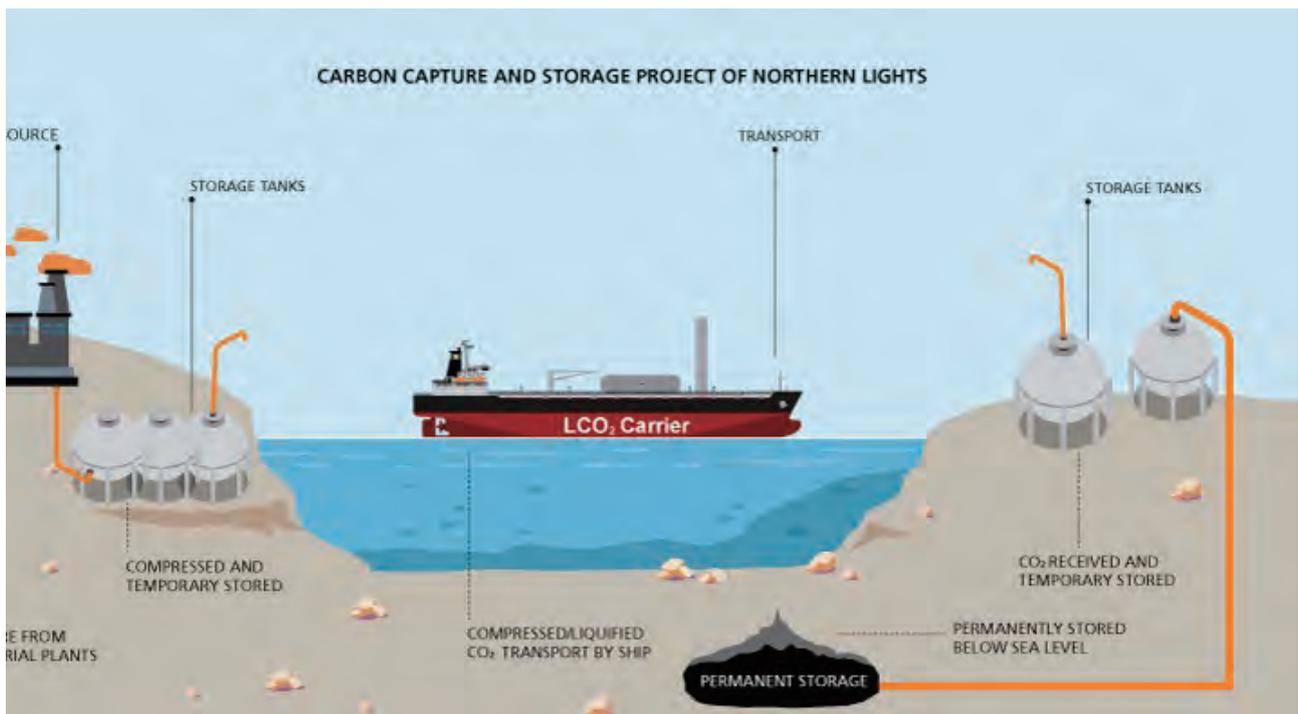
近年来，全球脱碳的压力不仅来自公众，也来自国际立法。

二氧化碳捕集与封存（Carbon Capture and Storage，简称CCS）是指将CO<sub>2</sub>从工业过程、能源利用或大气中分离出来，直接加以利用或注入地层以实现CO<sub>2</sub>永久封存的过程。这被视为一种安全、高效的碳排放处理方式，也是实现气候目标的有效途径。

贝仕集团全球LNG中心的气体解决方案专家Johan Lillieskold先生表示，“CCS为航运业带来了拓展新业务和降低碳足迹的机遇，并将在未来发挥更大作用。”

在CCS过程中，是将二氧化碳从工业排放物、废气、甚至空气中分离出来，通过压缩并泵入地下深处（如近海），从而实现温室气体与大气隔离。Lillieskold先生认为，“CCS将大力推动钢铁、水泥等难以减排行业的脱碳进程。”

鉴于二氧化碳的安全封存技术已相当成熟，世界各国政府纷纷出台政策支持其发展。几十年来，能源公司将二氧化碳代替水，作为驱油介质注入到地下储层，来提高石油采收率，同时也可将二氧化碳封存在地下。截至2023年，全球已有约300个陆上和海上商业碳捕集与封存设施项目。其中一些已投入运营，一些正在建设中，但多数仍处于早期开发阶段。



贝仕集团参与北极光项目，该项目正在开发世界上首个跨境二氧化碳运输和储存基础设施 ©BSM



“大连海工”正在为北极光建造四艘二氧化碳运输船，其中一艘的船东为Bernhard Schulte。

## 二氧化碳海上运输需求将大幅增加

Lillieskold说，“这种演变也为航运业带来了新的机遇”。由于需要将大量二氧化碳从捕集地点运输到封存地点，液态二氧化碳（LCO<sub>2</sub>）运输船将成为价值链中的重要环节。独立研究和商业情报公司 Rystad Energy 预测，随着海上碳封存项目的扩大，到 2030 年，全球将需要至少 55 艘液态二氧化碳运输船。

欧洲因其宏伟的气候目标和对二氧化碳捕集与封存项目的投资而走在二氧化碳低排放航运市场的前沿。最著名的项目之一是北极光项目，这是一家由壳牌、道达尔能源和 Equinor 的合资企业。北极光公司正致力于打造全球首个跨境二氧化碳运输和储存基础设施。该公司将把液化二氧化碳从捕集地点运送到挪威西部的陆上接收站，加以处理后注入海底地下 2600 米进行永久封存。

**贝仕集团作为北极光项目的重要成员，在2023年12月订购了首艘液化二氧化碳船，预计将于2026年交付。**贝仕集团已经与北极光公司达成了长期的期租协议，而北极光公司也已经订购了三艘同类型的姊妹船。

因此，贝仕集团在早期便进入了未来油轮市场的创新细分领域。“我们深信，CCS将为全球经济的脱碳进程作出重大贡献，”Lillieskold先生表示。“二氧化碳是一种极其富有挑战性的产品，然而，我们在气体输送和热力学科学领域拥有数十年的丰富经验。尽管这仍然属于一个小众市场，但我们预计，在未来的液态二氧化碳运输领域，CCS脱碳行业的潜力将持续增长。”

## 船载碳捕集技术的发展呈上升趋势

CCS 不仅提供了商业机会，还为航运提供了减少自身二氧化碳足迹的可能性。船载碳捕集是陆地碳捕集技术的海上版本，用于捕集船舶在营运期间排放的二氧化碳。它包括从废气中捕获二氧化碳，将其分离后储存在船上，以便后用。

“对绿色能源的竞争将会非常激烈，不仅在海事领域，而且在其他行业也是如此，因此成本将会很高。”Lillieskold 说道。他认为，船载碳捕获可以是一种有效的脱碳措施，使现有的燃料得以继续使用。

虽然当前尚未建立完善的市场机制，然而部分制造商已步入开发的高级阶段。例如，芬兰瓦锡兰公司即将启动其船载碳捕获与储存系统的试运行阶段。据悉，该系统能捕获 70% 的温室气体，并有望在 2025 年上市。

随着 CCS 捕集与封存基础设施的发展，在船舶上使用捕集技术可能成为航运业脱碳的一个重要因素。Lillieskold 说：“而且，正如我们所知，这也涉及到经济方面，因为碳税给航运业带来的负担越来越重。”

迄今为止，欧盟以及国际海事组织均未在其相关法规中明确认可船载碳捕集为合规技术。然而，此状况在未来或许有望得以改观，而且已然开始列入考量范围之内。例如，即将于 2025 年正式实施的 FuelEU 海事法规，其主要目的在于推动海运业采用可再生及低碳燃料，该法规尚未将船载碳捕集纳入 FuelEU 合规的可行方案之列。然而，鉴于该技术尚需进一步验证，故将被纳入《修订版》，以待未来进行评估与权衡。

Lillieskold 总结说：“因此，人们有理由期待，船载碳捕集可能成为未来二氧化碳减排措施组合中的一部分。”

# EU ETS: 适时采取积极行动

自2024年1月1日起，航运业已正式纳入欧盟排放交易体系（EU ETS）。这一举措带来的不仅仅是责任的全面强化，同时将对航运企业的财务状况产生深远影响，因为这是航运业首次被纳入欧盟排放交易体系的市场策略之中。对于欧盟委员会以及航运业而言，这种互动层次的提升无疑为双方带来了全新的挑战，同时也是一个持续学习和进步的过程。

为了确保符合欧盟排放交易计划的规定，航运企业必须迅速行动并思考以下几个关键问题：谁将负责我们船舶的排放交易计划合规性？我们隶属于哪个管理机构？排放报告将起到什么作用？我们是否需要设立交易账户？何谓欧盟配额（EUA）？交易账户与海事运营商持有账户（MOHA）之间有何差异？我们何时需要完成哪些任务？

## 工作进展

尽管大部分法规已经制定完成，但仍有部分情况亟待进一步完善。BSM 排放合规经理 Alexander Senteris 说：“在某些情况下，法规允许的排放交易计划责任分配方案与我们复杂的航运生态系统中各方在合同中所约定的责任存在差异。”有必要对这些规定进行重新审视，以便寻得一个可持续发展的解决方案”。

与此同时，商业领域亦需达成更多共识。尽管承租人已经接受了承担排放责任的义务，但承租人与船东之间关于如何补偿排放交易计划义务的机制尚未完全达成一致。目前尚无一个被广泛接受的标准条款。

在运营层面，航运业已逐渐适应欧盟配额（EUA）交易和排放数据交换，现如今必须将其纳入商业协议之中。然而，在排放报告方面，航运公司仍需适应，因为近年来该领域的标准和流程已发生了显著变化。



产品的碳中和也取决于其运输的碳足迹。

## 全面支持行动

BSM 所提供的船东及运营商支持服务覆盖甚广，从报告排放数据到代表船东深入管理欧盟排放交易计划。具体包括提供监管咨询，账户创建和管理，审核商业协议、配额交易和欧盟排放权托管服务。

“我们的工作进展顺利，已经开始上报受欧盟排放交易计划指令影响的航次排放数据。

我们严格执行全方位的排放数据管理方案，涵盖了细致的监测、收集和修正等环节。” Senteris解释道他继续说道，“我们与业界知名的验证机构合作，共同创建排放报告，并计算出合规所需的配额。”除此之外，BSM作为可靠的管理方，从商业伙伴处收集相关欧盟配额，及时缴纳碳税，并跟踪应收欧盟碳配额的收取情况，以确保合规履约。



BSM 船队性能中心的专家团队在工作中© BSM

## 展望未来：一个明确的方向

“航运行业的脱碳议题早已不言自明。无论是欧盟排放交易计划（EU ETS）抑或是**国际海事组织（IMO）的碳强度指标（CII）评估体系**等法规，都只是个开端，”Senteris 表示。

欧盟委员会的‘Fit for 55’一揽子立法方案正着手制定更多法规，例如FuelEU项目，与此同时，国际海事组织亦在探寻与欧盟监管尺度相契合的市场导向措施。有关提案已获提交，目前正在审慎评估中。

Senteris总结道：“这正是我们持续研发智能科技、追踪并分析碳排放以不断揭示模式、趋势及低效现象的原因所在。如此一来，我们不仅能够确保合规性，更能制定出旨在降低排放及成本的脱碳策略。

# BSM'S SMART ACADEMY

## 助力全球创新海事教育高质发展

贝仕船舶管理（Bernhard Schulte Shipmanagement，简称BSM）宣布推出一项新的教育计划——BSM Smart Academy，专注培养新生代船员，通过与全球部分海事大学合作，缩小学科教育与实践培训之间的差距。

贝仕船舶管理（Bernhard Schulte Shipmanagement，简称BSM）宣布推出一项新的教育计划——BSM SmartAcademy，专注培养新生代船员，通过与全球部分海事大学合作，缩小学科教育与实践培训之间的差距。

### 真实透明的培训环境

通过与大学院校的合作，学员们将有机会在岸上和船上真实的工作环境中接受全面的培训，包括有关数字化海事工作环境的专科培训。所有培训均符合 BSM 的标准，确保学员们在登上多元背景船员配备的船舶之前具备更高水平的技能，尤其是行为能力。这之后，当学员们在开始船员生涯时，讲具备丰富的知识和技能储备，自信迎接挑战，并为将来在海上和岸上担任领导职务做好准备。

"教育机构的课程内容和标准往往参差不齐，我们希望通过Smart Academy来共享行业与教育界的知识、经验与技能需求，以缩窄教育界和雇主之间的差距。" 海上人力资源总监Eva Rodriguez女士表示。



学员在位于塞浦路斯的BSM海事培训中心进行驾驶模拟器培训 ©BSM

### "船员的培训成本极高，无出其右"

BSM一直致力于船员教育、培训和发展的投资，旨在缓解船员短缺，确保行业安全标准及落实相关要求。Smart Academy是BSM人才招聘与留任承诺的重要组成部分，并对现有的船员实习生项目

（Cadet Programme）、内部调岗项目等在内的员工职业发展体系进行了完善。Eva-Rodriguez强调，"尽管船员培训成本巨大，但不进行培训所付出的代价可能会更高。"

项目启动初期，BSM将与全球部分海事大学开展合作，覆盖范围亦或包括欧洲、中东、东南亚、非洲和南美洲。项目首年预计招收100名学生，未来旨在逐步扩大全球合作伙伴网络，挖掘新的船员来源市场。



Eva Rodriguez, BSM海上人力资源总监 ©BSM

# 贝仕着力推动**游艇业与商业航运的协同发展**

近年来，特别是自2020年以来，超级游艇行业呈现出快速增长态势。全球24米以上游艇总量已达12500艘，其中探险游艇和多体超级游艇倍受推崇，超大型游艇依然具备极大吸引力。贝仕集团旗下游艇管理公司BSM Yachting凭借独特创新战略，逐步深度布局此市场。

眼下，虽然游艇订单高峰期已过，市场情况逐渐稳定，但仍保持着旺盛活力。目前，有超过1000个游艇项目正在建设中，预计未来几年内可投入使用。这主要得益于新兴市场如东南亚的开发、租赁游艇船队的壮大，以及土耳其造船厂对新造船的投机性生产青睐，目前土耳其已跃居全球第二大超级游艇制造国，仅次于意大利。

同时，游艇报废率极低，预计未来全球游艇翻新活动将持续活跃。据预测，全球范围内，管理和维护现有及未来的游艇船队至少需新增7000名游艇船员。



游艇所有者面临着与商业航运相似的挑战，包括脱碳、合规和优化新技术的使用。



BSM Yachting 董事总经理 Christophe Ceard

### 游艇管理需要新的专业水平

游艇所有者面临诸如低碳环保、遵守法规及运用新技术等与商船队相同的难题。面对此困境，全面的超级游艇管理服务将是贝仕集团未来的首要之选。

BSMyachting 总经理 Christophe Ceard先生 拥有近二十年的超级游艇行业经验。

他强调：“游艇管理需要全新的奉献精神和承诺。因此，借鉴商船队的高效系统并将其引入游艇业，有望大幅改变行业格局。”

早前，贝仕集团通过收购了法国安提布的游艇船员招聘领军企业 YPI Crew 的多数股权，首次涉足游艇业。并于去年 9 月正式成立了 BSM Yachting，作为集团的专属超级游艇管理部门，提供运营、船员、新造船和改装服务。

### BSM Yachting 以船主为中心

秉承贝仕集团逾140年的船东和船管的丰富经验与深厚底蕴，BSM游艇独立于经纪公司之外，致力于确保客户免受任何潜在的利益冲突。

"我们专注于为船主提供卓越的管理服务，船主对集团的安全保障、制度透明以及责任担当予以高度赞赏，"Ceard先生表示。

作为综合解决方案提供商，BSM Yachting结合贝仕集团的技术资源和全球服务网络，是全球少数几个有能力为24米至100米甚至更大游艇提供同等优质服务的企业之一，以满足客户多元化的需求。

BSM Yachting总部设在汉堡，并与贝仕船舶管理（BSM）公司的邮轮部门BSM Cruise Services携手运营。

# 打破培训边界

## 贝仕推出SIRE 2.0课程

面对不断变化的航运业，贝仕集团旗下贝仕船舶管理（以下简称BSM）的海事培训中心（以下简称MTC）始终致力于提高培训质量，优化培训课程，力争保持行业领先地位。针对全球疫情带来的诸多挑战，BSM于2023年起陆续推出高度专业又不失灵活的SIRE 2.0课程。

2023年起，贝仕陆续推出SIRE 2.0课程，该课程为IMO示范性课程，注重人为因素和船员培训要求。

BSM培训和发展总经理Gurpreet Singh Ahluwalia上尉说：“这意味着在检查期间将有更多的船员接受面试和评估。”他继续说道：“船舶运营商必须审查他们的培训需求，以确保他们的船员满足这些新要求，并了解他们在检查过程中所扮演的角色的重要性。

自SIRE 2.0上线以来，BSM对其海员培训课程进行了微调并加以整合，Ahluwalia先生对此做出了解释：“我们参照国际海事组织标准，精心设计了一套关于石油、化学品、液化石油气及液化天然气货运装卸的综合性专业课程。这套课程涉及惰化、冷却、装卸、升温、气体释放以及航程中货物管理等方面。”



船员正在学习LNG货物操作管理水平课程 © BSM



讲师授课界面

### 高度灵活且获DNV批准

全球疫情催生了在线技术的发展，也促使了BSM重新设计其整体培训方法。如今，大多数MTC课程都可以在线学习。因此，大多数与SIRE 2.0相关的课程可通过远程在线方式进行学习，来自BSM位于塞浦路斯、印度、菲律宾和波兰的MTC资深讲师负责授课。“我们的课程采用在线课程和现场模拟课程相结合的方式，既灵活又实用。尤其值得一提的是，货运装卸课程的在线教学，使得来自世界各地的海员们都能够参与其中。”Ahluwalia先生继续解释说，“而且，这种方式还大大降低了差旅成本以及排放污染物，从而减少了对船舶运行和可用性的影响。”

此外，“我们的所有石油、化学品、液化石油气和液化天然气货物装卸课程都是市场上少数几个获得DNV认证的课程之一”，Ahluwalia强调说。



贝仕印度科钦海事培训中心的老师在线授课

### 来自船员和客户的积极反馈

超过90%的学员表示已经做好了更全面的准备，能够预见各种状况，并采取正确的行动规划有效的应对策略。他们在确保安全、高效管理货物装卸、以及顺利通过各类船舶检查方面充满信心。

迄今为止，BSM已成功举办了130余期货物装卸模拟课程，培训了800多位海员。Ahluwalia坚信：“我们灵活、合规、高效的学习模式，深受广大客户及合作伙伴的赞誉，包括船东和其他船舶管理人。展望未来，我们将继续丰富MTC培训课程，进一步扩大IGF课程的覆盖面。”

### BSM推出的SIRE 2.0相关课程完全符合石油公司国际海事论坛(OCIMF)的标准，具体课程如下：

- Chemical tanker cargo and ballast handling simulator (IMO 1.37)
- Oil tanker cargo and ballast handling simulator (IMO 2.06)
- LNG cargo operations management level (IMO 1.36)
- Liquefied petroleum gas cargo and ballast handling simulator (IMO 1.35)
- Ship simulator & bridge resource management (IMO 1.22)
- Engine room simulator & resource management (IMO 2.07)

### BSM远程线上IGF培训所签发的证书得到利比里亚和塞浦路斯船旗国认可，具体课程如下：

- IGF Basic course
- IGF Advanced course

# 采购领域的下一个挑战

GP General Procurement Company Limited (以下简称为GenPro) 于2017年成立，作为一家独立的采购企业，致力于通过与国际船舶供应商洽谈框架供应协议，从而使BSM的客户能够充分受惠于全球海事产品及海事服务。此外，该公司还积极倡导建立更具可持续性的供应链。

GenPro成立之初服务于800多艘船队，并迅速在海运采购领域崭露头角。目前，该联盟新增五家成员公司，船队规模现已逾千艘。

在本次采访中，GenPro 总监 Clara Chan 分享了对于GenPro近年发展及海事采购领域未来挑战的独到见解。



GenPro 的全球采购实力，能为超过1000艘船只提供服务。

## Q: 你们如何帮助客户降低成本?

**Clara Chan:** 迄今为止，GenPro已经成功洽谈290多项框架供应协议，涵盖了与海陆运营业务全链条相关的主要船舶成本类别。

我们通过具竞争力的定价策略、适宜的年度数量折扣及质量标准的设定，为客户减轻负担。而具体节省金额的多少，则视交易模式、合同利用率和其他特定因素的影响。

我们降低成本的方式是对比GenPro的合同价格与过往采购订单价格。通过分析关键成本构成的统计数据，以及从战略招标或持续价格基准中获取的市场信息，来提升协议竞争力。

总体而言，我们平均降低了约7% 的成本，部分船型（如集装箱船）在签订 GenPro 协议后，其运营支出可降低10%。

## Q: 采购领域的下一个重大挑战是什么?

**Clara Chan:** 随着环保、社会责任及治理(ESG)指标的日益普及，环保行为已成为工业规范，正逐渐贯穿至供应链。客户越来越关注提升供应链的可持续性、透明度和可追溯性，这也是GenPro的竞争优势。

自 2020 年起，我们不仅严格遵守所有法规，更加强调供应链的可持续性。我们的策略是通过与客户和供应商建立战略合作伙伴关系，提升供应链的透明度。首先，我们将重点关注为船舶提供服务的一级供应商。随后，我们将逐步关注二级和三级供应商，即制造商。

**Q: 如何提升供应链的可持续性?**

**Clara Chan:** GenPro实施全面方案，借助审计、计分卡和网络研讨会等手段确保供应链的合规性和可持续性。我们的审计覆盖工作条件、劳工实践及环境合规性等方面。此举有助于公司识别供应链中的潜在风险和商机。同时，我们还设立了可持续发展平衡计分卡(SBS)，以评估供应商的可持续发展状况、合规性、承诺及绩效。

我们的网络研讨会是知识共享平台，为公司及其供应商提供行业最佳实践和可持续发展趋势的深度理解。以我们推出的润滑油服务台为例，除了根据客户需求定制报告外，我们还与润滑油龙头企业合作，针对客户关注的特定领域举办互动式网络研讨会，分享与船用润滑油行业紧密相关的市场信息。

基于评估结果，我们为供应商提供个性化方案，以提升其合规性和可持续发展表现。我们与客户共享审计结果和计分卡。通过这一透明评估机制，客户可深入了解供应商运营状况，从而做出明智决策。同时，也能激励双方采取更具可持续性的行动。

**Q: 客户如何运用你们所提供的评估结果?**

**Clara Chan:** 客户可以根据审计和记分卡结果甄选供应商。我们发现，在供应链的可持续发展方面，一些客户群体更为领先。我们的近期报告显示，在可持续发展准备方面，润滑油行业处于领先地位，造船厂的发展空间最大。

**Client's Compliance & Sustainability Readiness**



GenPro 会综合评估客户的合规性和可持续发展准备情况，明确其有待提升的供应商类别。© BSM

# 用美食滋养船员的身心

商船食物一直是船员生活中的重要组成部分。长久以来，商船上美食的要求与标准经历了巨大转变，尤其体现在卫生、品质以及海员对此的重视程度方面。30年来，Seachef公司一直在海事领域提供餐饮及其他内务管理服务，让我们共同回顾其发展历程。



在17至18世纪的航海时期，海员生活充满挑战，食品和营养问题更为严重。罐头食品直到1810年才问世，船上冷藏设备在20世纪初才开始使用。因此商船所存储的往往是保质期较长的食物：如咸牛肉、咸猪肉、奶酪、鱼类和饼干等。而新鲜奶制品、肉类、水果和蔬菜对海员来说，实属稀有之物。长久依赖不易变质且维生素含量低的食物，不良的卫生习惯，使得船员的饮食单一且口感乏味，严重时甚至引发疾病。

相较于早期航运时期，现代航海人员的饮食条件已得到明显改善。得益于对卫生问题的深入认知与国际监管体系的不断完善，商船在保持高卫生标准方面取得显著进步。然而，受船舶航线及停靠时间等因素影响，为海员提供优质饮食仍是一项艰巨的后勤任务。部分公司允许船员自行购买食品，亦有公司通过采购公司进行采购。

上世纪90年代，船舶餐饮与内务管理由第三方服务供应商承担的模式，尚属新颖且富有挑战。除游轮、钻井平台及平台等特种船只外，绝大多数船舶均无配备专业后援团队于岸上辅助此类活动，而这类活动可能耗时颇多。如何缓解船员负担，并且优化餐饮与内务管理效能，成为一大难题。

## SEACHEF

### 30 YEARS OF CREW WELLBEING

在此背景下，Bernhard Schulte Shipmanagement (BSM) 公司提出在其管理的商船上提供餐饮服务的设想。1994年，“Seachef Hospitality Services”公司（以下简称Seachef）在印度孟买成立，开始为BSM所管理的船舶提供餐饮及其他内务管理服务。到2004年，该公司管理着近100艘船舶，并拥有来自20多个国家的200多名餐饮船员。

2015年，Seachef首次接纳第三方客户委托，全面负责船舶餐饮及内务管理，同时秉持以海员为本的服务原则，将服务领域拓展至餐饮内务管理以外。随后，公司开始为客户提供船员服务，负责招募具备高超技艺的船上膳食服务人员。此外，Seachef还开设了包括船上膳食服务各环节的全面培训课程，通过强化技能培训，确保船员在登船前熟练掌握相关知识，以应对严苛环境挑战，满足船东期望。

2023年，Seachef公司扩大了业务范围，在塞浦路斯利马索尔设立了办事处，并在印度尼西亚设立了附属办事处。2024年春，公司在希腊雅典开设了办事处，以便更好地服务希腊市场。目前Seachef拥有逾1200名员工，遍布世界各地40多个国家，为全球逾100家业内客户在全球700多个港口、500多艘各类船舶提供全方位服务。

“我们的成功在于为船东和海员创造双赢局面，” Seachef董事总经理Yannis Petrakis表示。“我们通过简化食品采购和处理来彰显价值，同时确保质量、安全、环境和监管标准不受影响。保持船员的快乐和健康直接关系到船舶的效率。”

Seachef公司始终致力于满足海员的日常营养需求，维护各类船舶的清洁与卫生。凭借其卓越运营，每年的客户满意度均高达90%以上，对此我们倍感荣幸。

### 船上美食的重要性

食品质量直接关乎人体健康，因此船上食品供应必须严格遵守相关规定。船上菜单过去相对单调，但如今行业已逐步提供更为丰富多样的选择，并逐步重视商船上的健康饮食。

正如Petrakis所言，“近几十年来，航运业餐饮及酒店业已将海员需求置于优先地位。在Seachef，我们提供多元化菜单，以健康和保健为核心，结合科技手段，为船员提供优质、营养均衡的膳食，提升健康水平和工作满意度。”



Seachef 拥有来自 40 多个国家的 1200 多名餐饮船员 © BSM

举例而言，Seachef开发出一款定制菜单规划软件，以满足国际化海员需求，该软件具备多菜系的预设、卡路里追踪以及查阅食物配比等功能，协助海员享用营养均衡的健康餐食，满足其多元文化背景需求。

作为行业领先者，Seachef致力于寻求并采用可持续发展的创新解决方案和技术，实施环保策略，从采购到储存环节全面推动可持续管理，降低运营成本的同时，助力航运业完成可持续发展愿景。

值此公司成立 30 周年之际，诚邀您莅临2024年6月3日至7日在雅典举行的Posidonia 国际航运展，拜访1217号展台，深入了解我们的最新动态。



# 贝仕号召使用更环保的制冷剂

贝仕集团兼具船东和船管身份，长期致力于研究降低燃料消耗，并积极引进和应用清洁燃料。贝仕船舶管理公司（Bernhard Schulte Ship Management, 简称“BSM”）环境合规经理Martin MacMahon先生指出，航运界里，船上使用的某些制冷剂的全球变暖潜能常被忽视。

制冷系统是船舶的关键组成部分。冷却、冷冻及空调系统确保船内温度适宜，防止食品和饮料变质。此外，某些货物（如冷藏船或液化天然气运输船）需持续制冷以保持货物最佳状态。这当中的环保问题常被忽视：制冷系统中的制冷剂及潜在泄漏不仅影响运行稳定性，还对环境产生重大影响。

许多制冷剂的全球变暖潜能值（Global Warming Potential, 简称GWP）较高。例如，常用的R-404A制冷剂，释放一公斤R-404A相当于排放了3,900公斤二氧化碳。

目前，欧盟已禁止销售包括R-404A在内的全球升温潜能值较高的新型制冷剂。美国亦有类似规定。MacMahon先生表示：“我们有替代方案，如R-407F，该制冷剂被视为R-404A的理想替代品，相比之下，其对全球变暖的影响可降低50%以上。”其他低值GWP的环保制冷剂，如R-407C或R-134A，也在BSM管理的船舶上得到应用。

MacMahon先生期待未来BSM能引导更多船东使用此类替代品。“这些低值GWP的环保制冷剂不仅能提高效率，还能降低碳排放，减少能耗。更为重要的是，它们与现有系统兼容，无需进行额外的技术升级或改造。”

MacMahon先生总结道：“如今，ESG治理在企业运营中的重要性日益凸显。随着相关法规条例的出台和深化，航运业需要更加注重减少废弃物对环境的污染。”

MacMahon先生坚信，未来将有更多国家对制冷剂的使用出台更严格的要求。同时，他也观察到越来越多的船东愿意和希望更换制冷剂，“很多人可能存在误解，认为更换制冷剂需要更换新系统，实际上并非如此。但此类问题正是BSM能提供帮助和建议的领域。”



为减少排放，我们提倡在船上采纳更为环保的制冷剂。