

## 芬兰人以环保创新技术引领行业发展

2017年12月6日，芬兰庆祝了独立百年纪念日。我们的同事 Erika Lindholm 和 Hannah-Maria Opperman-Mäkinen 为了向她们的祖国致敬，介绍了 Gard 一些芬兰会员及客户的情况，它们正处于航运业环保创新的前沿。



INSIGHT

2017年12月21日

### 阿克蒂亚公司 (Arctia Ltd.)

总部设在赫尔辛基的阿克蒂亚公司拥有并在极地地区营运破冰船和专业服务船。“北极星号”是阿克蒂亚船队的第八艘船。该轮已于今年建造完成，自豪地展示着“芬兰100”的标志。

这艘不同寻常的船是世界上第一艘液化天然气驱动的破冰船。“北极星号”也可以使用低硫柴油作为燃料。液化天然气的使用大大降低了碳排放。由于在冰况下，燃料油污染非常难以清除，因此，使用液化天然气作为燃料替代船用燃油的，在发生意外事故时可减少使北极地区受到污染损害的风险。该船还配备了充当溢油应急船所需的设备，还有一套内置式收油系统。

芬兰独立百年庆的主题是“同心协力”。芬兰多家公司合力参与“北极星号”的设计和建造工作也体现了这一点。这些公司包括：Aker Arctic（概念设计和测试）、Arctech 赫尔辛基船厂、ABB（Azipod 推进系统）、瓦锡兰（发动机）和劳模（收油系统）。阿克蒂亚公司是芬兰国有公司，而“北极星号”项目由芬兰和欧盟共同资助。



图片由 Aker Arctic Technology Inc. 和阿克蒂亚公司的 Tuomas Romu 提供

### 维京客轮 ( Viking Line )



维京客轮的七艘客轮在芬兰、瑞典和爱沙尼亚之间航行，每年乘客数约 650 万人。该船队的最新成员“**VIKING GRACE** 号”，是同等尺寸的船舶中第一艘改用液化天然气的客船。

“VIKING GRACE 号”将多余的机舱热能回收转化成电能，提供给船上使用。该系统由瑞典 Climeon 公司开发。2016 年间，维京客轮旗下三艘船上超过 1000 公吨的食物垃圾被运上岸，用于生产沼气；沼气继而被用于绿色发电。维京客轮与芬兰 Norsepower 公司签订协议，将于 2018 年间在“VIKING GRACE 号”上安装 24 米高的旋转风帆，每年可进一步将该船的碳排放量减少约 900 公吨。

### 塔林客诗丽雅 ( Tallink Silja )



图片来源 : <http://megastar.tallink.com/about-megastar/intro/>

总部设在赫尔辛基的塔林客诗丽雅公司是爱沙尼亚塔林客集团的子公司，塔林客集团是波罗的海地区最大的海运承运商之一。

2016 年 7 月，芬兰前总统塔里娅·哈洛宁在芬兰 Meyer Turku Oy 船厂，将塔林客公司的新船命名为“浩瀚星际号”。哈洛宁总统是芬兰第一位女性国家元首，于 2000 年至 2012 年担任总统。“浩瀚星际号”是一艘液化天然气驱动的高速渡轮，航行于赫尔辛基与塔林之间，能够搭载 2800 名乘客。液化天然气的使用减少了有害物排放，并且消除了烟尘颗粒，从而大大减少了与传统燃料相关的环境负面影响。

### ESL 航运 ( ESL Shipping )



芬兰 ESL 航运公司拥有一支由 18 艘船组成的船队，约合 27.7 万载重吨，是波罗的海地区领先的干散货承运商。

2015 年，公司通过与 AB Fortum Värme 签署协议，将生物燃料运至位于斯德哥尔摩的生物燃料热电联产电厂，由此进入了可再生能源市场。该公司新建造的大型液化天然气动力干散货船，作为世界上第一批该类型船舶，将从 2018 年开始投入营运。据报道，这些船舶每运输吨的二氧化碳排放量将比相同船队中的其他船舶降低 50%。两艘新造船“VIIKKI 号”和“HAAGA 号”长度均为 160 米，重量 25,000-26,000 载重吨。

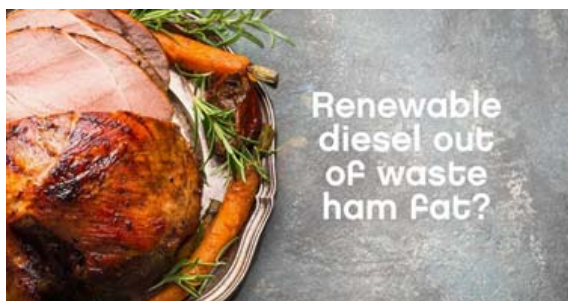
这两艘船是部分由欧盟资助的波的尼亚散货项目（Bothnia Bulk project）的一部分。该项目的目标是实现波罗的海地区全年干散货运输的高能效和低排放。

**耐思特（Neste）**



为了确保芬兰的石油供应，耐思特公司成立于 1948 年，如今已成为炼油和可再生能源解决方案领域的领先运营商。公司现有员工 5000 人，在纳斯达克赫尔辛基交易所上市。芬兰政府至今仍持有其 50.1% 的多数股份。公司对可持续发展的关注得到了国际上的认可，跻身全球 100 家最可持续发展公司之列。公司专注于创造基于可再生原料的清洁燃料解决方案。

耐思特公司开发了三种产品，即耐思特 MGO DMA、耐思特 MDO DMB 和耐思特 RMB，均符合欧盟 2016/802 号硫含量指令；这些产品的硫含量都小于 0.1%。低硫船用燃料耐思特 RMB 目前已在塔林客诗丽雅、Finnlines 和维京客轮旗下航行于波罗的海的船舶上使用。改用新燃料只需对发动机进行微小的调整，耐思特 RMB 的燃烧比传统的重质燃油更清洁，发动机的保养频率也更低。鉴于硫含量不高于 0.5% 的全球新标准将于 2020 年生效，耐思特目前也正在考虑对其专有技术加以利用的机会。



*Only in Finland*  
**A DIESEL  
MADE OF RECYCLED  
CHRISTMAS  
HAM FAT**  
KINKKUTEMPPU.FI

图片来源：<https://twitter.com/nestecorp/>

位于波尔沃的耐思特芬兰炼油厂现已能够**将有机脂肪转化为可再生柴油**。芬兰化学工业联合会去年发起了一项慈善活动，消费者可以把猪肉脂肪送到遍及全国的收集点。随后，耐思特会用这些脂肪生产可再生柴油。活动的目标是收集 10 万户居民的猪肉脂肪。

耐思特公司还利用已用过的烹饪油生产可再生柴油——这是一种针对难处理废弃物的创新再利用方式。该公司估计，利用废弃物和残渣制成的耐思特可再生柴油在整个生命周期内的温室气体排放量最多可比石化柴油低 85-90%。

### **Gard 的结论性意见**

以上仅介绍了为了更绿色的明天开发新技术和解决方案的芬兰海运业公司中的一小部分。感谢我们的会员和客户阿克蒂亚、维京客轮、耐思特、塔林客集团及 ESL 航运参与本文的编写工作。最重要的是，我们想说——祝芬兰生日快乐！



**作者：Erika Lindholm**  
律师，阿伦达尔



**作者：Hannah-Maria Opperman-Mäkinen**  
行政协调员，赫尔辛基