



挑战：符合绿色航运要求

助力一家汽车渡轮运营商对其新的电动渡轮和现有船队开发更加清洁、节能的液压技术，支持客户优化能耗的目标。

解决方案：节能液压动力

Dimo 和派克共同开发了一种新型节能液压动力装置解决方案——EPU，该方案结合了泵、阀组、蓄能器、过滤器和船舶用油缸技术。

优点：更节能、噪音更低

节能高达 92%，噪音降低 20dB，可改善乘客的乘坐体验。通过远程诊断，实现更快的维护检查和更低的旅行成本。

DIMO NORWAY

新的节能液压技术使混合动力电动渡轮的能耗降低 90%。

Dimo AS 和派克为混合动力电动渡轮研发了新的节能液压技术，这一进步有助于建造更加清洁、安静的船只，并改善船上体验。

“

客户表示这是他们在此类应用中见过的最好的技术解决方案。安装后，我们看到实际性能甚至优于模拟情况，实现了 92% 的节能。这不仅节约大量成本，也是实现更加绿色液压系统的重要一步。

”

Dimo AS 总经理 Stian Games

船舶行业：站在绿色革命的风口浪尖

船舶行业正处于绿色革命的风口浪尖。更严格的近岸排放法规和减少对化石燃料依赖的要求意味着，船舶运营商需要采用更多的可持续发展技术，如混合动力和电气化。

对于挪威系统集成商 Dimo As，这一转变带来了一些工程挑战。“我们的主要客户之一——汽车渡轮运营商 Fjord1 希望建造新的电动渡轮，并将现有船队改造为混合动力推进技术，” Dimo 总经理 Stian Games 解释说。“这就要求用更清洁、更节能的方式来驱动舱门跳板、坡道和其他液压功能，从而取代现有基于恒压技术的液压解决方案。”

应对挑战

Dimo 和派克的工程师合作，提出了一个更节能的液压力装置解决方案——EPU。

“我们探讨了现代液压系统可能的样子，”派克应用开发经理 Jari Rantanen 说。“很明显，我们的技术可以结合起来，以提供高度节能的船舶液压系统。”

“派克是我们的一个关键合作伙伴，我们长期的合作伙伴关系带来了新的商业机遇。”

Dimo AS 总经理 Stian Games

新的解决方案包括派克前沿的低噪音叶片泵和数字化 AC30 驱动器，涵盖了常用的辅助动力装置的流量和压力需求。



带有蓄能器的定制化液压阀组系统还有助于尽可能减少液压力装置和执行器之间的流量损失。

采用派克 Drive Creator 系统模拟工具对新旧液压系统能效进行比较。数据显示，新系统在能效方面有显著提高，噪音水平也大大降低。进一步改进包括采用派克 IQAN 电子元件来控制所有的液压功能和变频器，并实现远程诊断。

“这些组件在工业应用中非常成熟，我们将它们进行升级以承受恶劣的海洋环境，” Jari Rantanen 说。“例如电气接地、振动、湿度和环境温度等因素都很关键。通过 Dimo，我们开发了一个现代化的电液解决方案，为最终用户带来好处。”

业务成果

27 个渡轮上采用了 EPU 解决方案（包括改造和新造）。其令人印象深刻的结果包括：

- 与传统液压系统相比，耗能减少高达 92%
- 噪声排放从 90 dB 降低到 70 dB，改善船上乘客/乘员的乘坐体验，因为来自液压系统的噪音不再被听到
- 维护时间和成本减少，因为维护检查/诊断可在线进行
- 总拥有成本更低，因为阀门更少，无冷却要求，且组件寿命延长。

该项目使 Dimo 获得更多渡轮、渔业和石油天然气船主的订单。视为中小型船舶和作业船的领先液压供应商，这家集成商在其挪威总部设有一个 EPU 测试平台，为全球的船舶客户提供客户展览支持。

“这项技术有很大的潜力。我们认为长期会有更大的需求，” Dimo AS 总经理 Stian Games 说。“派克是我们的一个关键合作伙伴，我们长期的合作伙伴关系带来了新的商业机遇。如果没有大家的共同努力，我们无法将该技术推向市场。”

“支持 Dimo 完成这个项目非常令人兴奋，” Jari Rantanen 补充到。“派克拥有全套技术，可帮助我们的合作伙伴实现更加可持续的未来。”