

巴拉德首批氢动力船舶成功启航

随着几艘行业首创的氢动力船舶迎来首航下水，2023年正迅速在海洋技术史上留下印记。这是行业多年发展的辉煌时刻，各个横跨海洋行业的合作伙伴包括集成商、船舶运营商、燃料电池供应商和基础设施提供商密切合作，在海洋认证机构的行业法规尚未到位的背景下，利用新技术推出零排放动力解决方案，开辟了新的领域。

由巴拉德燃料电池模组提供动力，第一批迎来首航的船舶包括Norled的MF Hydra，这是世界上第一艘液氢动力渡轮，将在挪威运营；FPS Waal是一艘改装货船，预计将于今年早些时候在荷兰的莱茵河上运行；2023年下半年，第一艘内陆货运船Zulu06将在巴黎的塞纳河下水运营。

海洋领域的安全创新

在MF Hydra推出前几年，巴拉德参与了第一批海洋项目，并开始海洋应用中测试燃料电池。从不同类型船舶项目中的经验积累，能让现有的燃料电池产品在真实海洋环境中改进和测试从而不断得到提升。



巴拉德参与开发的世界第一艘氢动力推进船Elektra

从2016年开始，巴拉德加入了Elektra的研发联盟，率先开发了世界上第一艘氢动力推驳船Elektra。该项目的开发和测试为巴拉德的燃料电池技术在海洋领域的使用提供了大量的实践和见解，并推动了巴拉德在其专为海洋环境设计和制造的FCwave™燃料电池模组开发进程。

Elektra的成功运营一直在持续。到目前为止，该推船已经在柏林周围的水域进行测试，主要用于运输货物。今年，测试范围将扩大到通往汉堡的长途路线。

车客渡轮项目

2018年，Norled AS赢得了挪威公共道路管理局发布的一项零排放车客渡轮招标，该招标特别要求该船使用氢和燃料电池。Norled与多方开展合作开始了这一突破性的项目，其中巴拉德提供燃料电池，SEAM为项目集成商，LMG Marin提供船舶设计，Westcon造船厂进行船舶制造，Linde供应氢气系统，目标是推出行业首个商业解决方案，尽管海洋船级社的标准和规则尚未到位。该项目合作伙伴与挪威海事局和挪威船级社密切合作，促进技术开发，为该行业制定了第一个氢动力推进的相关法规。



搭载巴拉德FCwave™的世界第一艘液氢车客渡轮MF Hydra

MF Hydra是世界上第一艘由液态氢和两个巴拉德200kW FCwave™燃料电池模组提供动力的车客渡轮。它于2023年3月在挪威Hjelmeland-SkipavikNesvik之间的三角形航线上投入运营。

货船项目

2019年，巴拉德与代表整个海洋产业价值链的优质行业合作伙伴一起加入了欧盟资助的货船项目。两艘船将于2023年在货船项目框架内部署。货船FPS Waal和内陆货物运输船Zulu06都是同类船舶中部署的第一艘船舶。



搭载巴拉德燃料电池系统的氢能改装集装箱货船FPS Waal

FPS Waal由Future Proof Shipping (FPS)所拥有和运营，是一艘改装的集装箱货船。为了实现完全的零排放航行，该船的内燃机已经被拆除，并采用了新的零排放动力推进系统，包括6个巴拉德200kW FCwave™燃料电池模组、储氢装置、电池组和电动传动系统。这一转变将为船舶如何从内燃机改用零排放的氢动力推进系统，以及如何在其他船舶上推广使用提供宝贵的知识。这艘长109.8米的货船将于2023年下水，届时将在荷兰鹿特丹至德国杜伊斯堡之间240公里的

莱茵河航线上运营。



由巴拉德提供动力的商业货物运输船Zulu06

Zulu06是一艘新建的商业货物运输船，由Fluvial de transport公司（CFT）所有和运营。Zulu06将采用巴拉德两个200kW FCwave™模组，成为世界上第一艘使用燃料电池和氢气的商业货物运输船。它将使用电解产生的压缩氢气，不仅可以实现零排放作业，还可以为海上和陆地上更多的本地脱碳运输奠定坚实的基础。Zulu06将于2023年第三季度在塞纳河上的热纳维尔和波恩之间的航线运营。

海洋项目的经验总结

巴拉德参与了多个行业首创的船舶项目，并开发了一种独特的、专门用于海洋领域的燃料电池模组，这对巴拉德来说是一个宝贵的过程。巴拉德采用了成熟的和经过验证的燃料电池技术，并精进技术以满足海洋环境的苛刻要求。此外，由于海上作业的安全要求水平高于其他行业，巴拉德已经能够开发和适应不同的要求，以满足严格的细分市场标准，同时提供的强大燃料电池系统亦能够承受海洋环境的严峻考验。

在尚无现有行业标准或规则的情况下，提供世界首例在船舶上运行的燃料电池，这是一个独一无二的挑战。通过与相关第三方的密切合作，FCwave™模组参数的设置在设计和构建时得到了细致考量。精确的设计工作和广泛的测试，最终使巴拉德获得了世界上第一个挪威船级社对燃料电池系统的型式认证。

目前，巴拉德积极参与了多个海洋项目，拥有丰富的经验、合格的团队和专门生产的内部设施，能够为未来的全球项目提供全面支持。这也意味着船东和运营商选择使用巴拉德系统时，不需要对每艘船再进行单独的批准。FCwave™型式认证确认其设计符合全球船舶商业化所需严格的安全、功能、设计和文档要求。

全球船舶市场正朝着零排放解决方案迈进

众所周知，航运业对导致气候变化的碳排放有很大占比，而且随着对航运需求的增加，其影响预计还会增加。采取相应行动将是必然，大多数船舶运营商正在采用或计划采用零排放解决方案，以适应即将到来的减排目标。目前的立法更侧重于总吨位超过5000吨的大型船舶。然而，相同的立法也将适用于行业参与者正在着手解决的其他领域，如渡轮、内陆货船和短途海运。纵观全球9万艘的船舶市场，仍有约8千艘总吨位低于5000吨的船舶可适用于氢燃料电池集成应用。

今年首次商业航行证明，我们需要建立市场对氢燃料电池的信心，并鼓励更多的船舶运营商部署零排放解决方案。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/197324.html>