

標題：挪威海事局參與世界第一艘氫動力渡輪開發

屬性：訊息

期別：第 301 期

資料來源:

<https://fuelcellsworks.com/search/results/bcbd79ca51>

[42cac7e302de6074735b70/](https://fuelcellsworks.com/search/results/bcbd79ca5142cac7e302de6074735b70/)

挪威海事局(NMA)的綠色能源技術專家們參與了名為船舶所使用氫氣和電池技術的創新供電方式(HYBRIDships)的創新計劃，Fiskerstrand 船廠目標在於開發全球第一艘氫動力渡輪，而挪威海事局也批准利用氫氣作為海運燃料的計畫。

船舶所使用氫氣和電池技術的創新供電方式計畫的理念，是建立於電池和氫氣技術實現在遠航程和大型船舶上達成零排放目標的推進系統所需的知識庫，Fiskerstrand 船廠為此計畫的主要推手，該計畫於 2016 年 12 月得到 PILOT-E 支持，PILOT-E 為挪威研究委員會，由 Innovation Norway 公司和 Enova 公司共同創立。



圖 1 氫動力渡輪設計

資料來源:[Fuelcellworks](https://www.fuelcellworks.com)

Fiskerstrand 集團的執行長 Rolf Fiskerstrand 表示，此複合動力渡輪計畫目標訂於 2020 年開始營運。渡輪的主要推進能量來自氫氣和燃料電池，為確保節能運行，此計畫亦使用普通電池作為補充電力。

為了處理這次特定船舶設計，此計畫提出挪威海事局關於在海運中使用氫氣做為燃料的相關檢驗程序，此程序同樣適用於挪威驗船協會(DNV)的法規。

氫氣原則上可採用不同的方式製作，但對於燃料電池渡輪來說，氫氣通常來自於電解水或膜分離技術。電解水在製作上沒有任何其它

排放物；膜分離技術則要對於同時產生的二氧化碳進行後續處理。簡而言之，氫能燃料電池渡輪將通過船上儲氫罐中的氫氣和空氣中氧氣反應形成電流和水。

安全使用新技術之新規定

挪威海事局近期在創新計劃的早期階段投入資源，代表新技術在未被現行法規涵蓋的狀況下能準備更周全。挪威國家航運及導航局長 Olav Akselsen 表示，在開發新解決方案的方面挪威海事局是非常重要的合作夥伴。

船舶所使用氫氣和電池技術的創新供電方式計畫於 2017 年 1 月 9 日正式啟動，第一階段為確認技術與法規要求的一致性，檢查及測試燃料電池在海洋條件下的運作狀況，以及發展氫氣在填充或操作上的解決方案和程序。

Rolf Fiskerstrand 表示非常感謝挪威海事局願意參與其中，由於相關技術已經備妥，風險評估及相關法規的批准將是此計畫的關鍵部分。Fiskerstrand 船廠補充說明，在此階段還必須確認渡輪系統間的連接、適當的測試以及相關的駕駛技術。第二階段則是著力於新技術能夠順利轉換使用於不同渡輪上，包含相關測試、駕駛和操作等部分。