

海上水面自主航行船舶即將面世

隨著科技進步，對可持續性海上風險解決方案的需求更要求採取安全、靈活和恰當的方式。因此，Gard 目前正在積極準備，與會員、客戶和整個海運行業協作以厘清利益和風險并找到保險方案來滿足日益增長的需求。



Gard 以“[共同實現可持續性海事發展](#)”為使命。為實現這一使命，我們探究并支持新興技術的開發，包括海上水面自主航行船舶。

北歐國家在這一領域處于領先地位。我們很自豪能與[雅苒國際公司](#)（雅苒）及其正在開發挪威著名的“[YARA BIRKELAND](#)”號全自動物流項目的新設公司 [Yara Birkeland AS](#) 取得合作。這艘零排放自主航行集裝箱船的建造工程現已經啓動。船舶于 2020 年初投入使用之時，船舶將由船上船員操控，同時對自主航行系統進行測試，驗證其安全性。預計到 2022 年，該輪可以實現全自動裝貨及航行，無需再配備船員。“YARA BIRKELAND”號將在挪威境內航行，往來雅苒位于 Heroya 的工廠和挪威布雷維克港、拉爾維克港之間。

儘管雅苒并非初入航運業，但也并不會被我們業內人士認為是“傳統船東”。雅苒是一家跨國企業，其秉持的企業宗旨很簡單，即[盡職盡責地哺育世界和保護地球](#)。“YARA BIRKELAND”號投入使用後，將用于運輸集裝箱裝載的袋裝肥料，每年約能減少 40,000 次

道路卡車運輸。由于自 2018 年起，雅苒工廠產量預計將增長 25%，從陸地到海上這一物流方式的轉型將大幅度減少氮氧化物和二氧化碳的排放，并改善現在卡車運輸所在區域的交通安全。

[康士伯海事](#)是雅苒選擇合作的第一個合作夥伴。康士伯是全球領先的海事技術公司，始創于 1814 年，在與雅苒的合作中負責開發和提供“YARA BIRKELAND”號所需的關鍵能動技術。

1967 年，康士伯交付了第一套柴油驅動船舶主機遠程控制系統，該系統使得值班駕駛員可以在無機艙人員幫助的情況下從駕駛台控制主機。這套系統通過了船級社認證，被認定為滿足定期無人機艙值守操作要求。簡便的操作、可靠的性能表現和運營成本的縮減為該系統贏得了巨大的成功。隨後在 1969 年，康士伯海事向一艘貨運班輪提供了世界上第一套電腦雷達系統。這套雷達系統配備有自動標繪輔助功能，可以計算所追蹤船舶的航向、航速和最接近點，從而評估是否存在碰撞危險。自 1977 年起，康士伯海事又交付了多項[海事技術創新成果](#)，包括 1977 年交付的第一套動態定位系統以及 1996 年的第一套水下無人潛航器。種種這些促使康士伯海事在 2017 年收到這張開發其第一艘自主航行船舶的訂單。

參與“YARA BIRKELAND”號項目的其他挪威合作夥伴還包括設計公司 Marin Teknikk、造船廠 VARD、推進器製造商 Brunvoll、挪威一勞氏船級社、信息技術解決方案提供商 Evry 以及[挪威船旗和海岸管理局](#)。儘管雅苒尚未宣布“YARA BIRKELAND”號的經營人，不過[Massterly](#)是有力候選之一。Massterly 是康士伯海事和[威爾森集團](#)于 2018 年共同創立的世界上最先提供自主航行船舶管理服務的公司之一，運營中心位于奧斯陸。

參與“YARA BIRKELAND”號項目的其他國家的主要供應商還有瑞士的 Leclanché 公司，負責提供電池組，以及芬蘭的卡爾瑪公司，負責提供倉庫到碼頭的陸路集裝箱運輸系統。卡爾瑪提供的設備包括三台自動駕駛跨運車和一台開發成可以自動操作的集裝箱門式起重機。

“YARA BIRKELAND”號項目獲得了挪威國有企業[ENOVA](#)提供的 1.336 億挪威克朗（1600 萬美元）的資金支持。挪威首相埃爾娜·索爾貝格（Erna Solberg）還出席了在挪威布雷維克船廠舉行的造船合同簽約儀式。首相在簽約儀式上發言道：

“這是挪威企業攜手創造新解決方案和綠色工程的良好範例。雅苒、康士伯和 VARD 根基于他們各自在技術、物流和造船方面的知識，共同致力於實現創造可持續創新的願景。這個項目將帶動更多與此相似的令人振奮的先鋒項目。我為挪威政府通過 ENOVA 為‘YARA BIRKELAND’號的開發提供資金支持感到自豪，同時我祝願造船工程順利圓滿完成。”



Partrik Palmgren——Gard 在芬蘭的客戶關係經理，見證“Falco”號第一次完全自主航行的公开展示。

芬蘭在自主航行船舶方面也取得了巨大進步。2018 年 12 月，芬蘭國有渡輪運營商 [FinFerries](#) 與羅爾斯·羅伊斯共同攜手在芬蘭圖爾庫市南部的試航海域，成功公开展示了其“[FALCO](#)”號渡輪的自主航行。Gard 對於可以支持 [FinFerries](#) 完成這個項目而感到激動。作為這艘渡輪的保險人，Gard 受邀參加了公开展示。公开展示結束後，[FinFerries](#) 首席執行官 [Mats Rosin](#) 表示：

“我們非常自豪再次在帕爾加斯—瑙沃航綫上創造了海事歷史。第一次是我們舉世聞名的混合動力船舶‘ELEKTRA’號，現在是全球第一艘自主航行渡輪‘FALCO’號。作為當代船東，我們參與本次合作的主要目標是提高海上交通安全，這既有利于環境，也可以讓乘客從中受益。讓我們同樣倍感振奮的是，本次公开展示為自主駕駛船舶的航行及其安全性開啓了新的可能性。”

雅苒和 [FinFerries](#) 之所以能取得成功，是因為他們採取了負責任的且可持續的辦法，分享了自身的知識，與業內合作夥伴攜手合作改變海運行業現狀、協助實現更加安全和環保的海上運輸。



為將來做準備

隨著自主航行和遠程控制船舶成為現實，一些必須克服的普遍性問題也隨之而來，例如公眾接受度、法規和條例的發展、可以接受和可以承保的風險水平等問題。運輸業內發生的重大技術變革不僅會影響汽車、卡車和船舶的運營和控制方式，也會影響它們通過更清潔能源驅動的方式。

Gard 的許多會員和客戶都站在了航運業環保創新的第一綫。我們除與會員和客戶合作之外，也參與國內和國際行業、學術和法律工作小組和論壇。

我們的防損和風險評估團隊正在探究人為因素與科技是如何影響海運行業的，包括自主航行船舶，目的在於開拓我們看待機遇和風險的眼界，並解決關鍵性問題。

我們很高興能憑藉長期處理海上風險的經驗，參與和支持 2016 年 [挪威自主船舶論壇 \(NFAS\)](#) 以及 2017 年 [國際自主船舶網絡 \(INAS\)](#) 的創建。

NFAS 的目標是加強挪威境內學術界和研究人員、監管當局以及對自主航行船舶及其用途的人為因素、安全、技術和監管方面感興趣的行業合作夥伴之間的合作，包括在研究和創新策略、法規演變、試驗和資格認定原則以及國家試驗設施等各方面進行合作。

同樣地，在國際級別上，INAS 的目標是成為各個國家級或地區級利益組織可以通過分享自身在自主航行船舶方面的研究和知識而參與其中並做出貢獻的國際性非官方論壇。INAS 列出了所有參與論壇的名單，也列出了各個自主航行船舶 [試航海域](#)。Gard 不僅積極參與挪威境內的論壇，也積極參與許多其他國家的論壇。

除參與專門針對自主航行船舶的新建論壇以外，Gard 還參與了創設時間更長的法律、技術和保險方面的論壇所正在開展的工作和討論。

海上風險論壇（船殼和機械）

[北歐海事保險協會 \(CEFOR\)](#) 的 [方案修改組](#) 正在研究如何使自主航行船舶融入承保海上風險的北歐海上保險方案。通過 CEFOR，我們也參加了 [國際海上保險聯盟 \(IUMI\)](#)。IUMI 已經將自主航行和無人駕駛運輸工具加入其 [政策性論壇](#) 的議程之中。

通過 CEFOR 和 IUMI，我們將：

- 跟踪正在進行的行業項目和政府項目，并在恰當時候提供投入。
- 跟踪國際海事組織的範圍界定工作，并參與規則條例修訂案的討論。
- 鼓勵船級社在日益增多的自主航行船舶的技術和經營風險方面發揮積極作用。
- 鼓勵針對自主航行系統和遠程控制中心制定行業規範、認證體制和船級社要求。

海上責任論壇（保賠）

[國際保賠協會集團](#)已經針對自主航行船舶創建了一支工作組。該工作組也加入了國際海事委員會（CMI）的[無人船工作組](#)，而後者已經針對自主航行船舶發表了[立場文件](#)。同時，CMI 還參與了國際海事組織海上安全委員會和法律委員會內部的審議工作。

我們最近一次貢獻是在 CORE Advokatfirma 和 CEFOR 的聯合項目中分享我們的見解；見 2018 年 12 月 10 日發表的[《聚焦海上水面自主航行船舶責任和保險》](#)。

諷刺的是，1907 年 Gard 的創設是為了對抗“新”技術——當時抗拒蒸汽船出現的船東希望存在一個專門面向帆船的保賠協會，從而組建了 Gard 這個協會。而在 111 年後的今天，我們擁抱新科技，與自主駕駛船舶的開發商以及國內和國際管理者和學術機構共同合作、相互學習。只有團結合作，我們才能實現可持續性海事發展，也才能對即將面世的海上水面自主航行船舶帶給我們的影響達成共識。

承保自主航行船舶

Gard 正在努力成為解決自主航行船舶背後問題的其中一股力量。下期文章中，我們將進一步探究自主航行船舶如何改變整體風險狀況和 Gard 在人為因素、過錯責任、經濟限制、網絡風險和產品責任等方面的保險觀點。