

本地船隻諮詢委員會

對《工作守則》的綜合修改

引入使用替代燃料船舶的安全標準及替代燃料的加注指引

目的

本文件概述海事處對於《工作守則》的修改建議。該修改建議旨在建立關於使用替代燃料船舶的安全標準及替代燃料的加注指引。

背景

2. 行政長官於《2023 年施政報告》提出打造航運綠色能源加注中心，為本地及遠洋船舶提供綠色燃料。運輸及物流局在 12 月公布的《海運及港口發展策略行動綱領》中，亦提出將香港打造成綠色港口，向零碳目標邁進的策略。
3. 為達到脫碳目標，船用燃料需要邁向使用環保的低碳以至零碳燃料（替代燃料）以取代目前廣範使用的石油燃料。替代燃料可包括液化天然氣、氫、氨、甲醇、乙醇等，其物理化學性質、儲運和燃燒方式、操作風險、以及泄漏後對環境危害等方面均與目前的船用石油燃料不同。
4. 鑑於現行的船舶安全標準主要是針對傳統石油燃料而設，為了確保使用替代燃料的船舶的安全性，有必要引入針對替代燃料船舶的安全標準。
5. 故此，也需同步制定涉及替代燃料的加注指引。

建議標準及指引

替代燃料

6. 國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程（IGF Code）是使用低閃點替代燃料船舶的全球安全標準。為了確保使用此類燃料的本地船舶的安全，本處建議採用 IGF Code 作為安全標準，並將其作

為一個新章節加入到第 I、II、III 及 IV 類別船隻的工作守則。工作守則的修改建議詳見附件一。

加注指引

7. 作為替代燃料之一，本港將引入液化天然氣（LNG）加注服務。為確保加注過程的安全，本處將制定一份新的工作守則，該守則將明確規範涉及 LNG 加油供應商與 LNG 加油接收者之間在香港進行的 LNG 加注操作的全面安全要求。此新制定的工作守則名為《替代燃料的加注指引》，是根據國際及行業內廣泛認可的標準制定的，旨在為了就本處所訂的規定提供實務指引。新工作守則的詳細修改建議載於附件二。

未來路向

8. 請委員就上文所述的建議標準提出意見，在會員不反對的情況下《工作守則》的新章節將刊憲並於 2025 年 1 月 15 日生效。

海事處

2024 年 12 月

第 XXX 章

氣體或其他低閃點燃料船舶的特別要求

1 適用範圍

- 1.1 除非另有明文規定，本章適用於使用氣體或其他低閃點燃料「替代燃料」的船舶「IGF 船舶」，氣體運輸船除外。
- 1.2 IGF 船舶除須符合本章要求外，還須符合本工作守則其他任何適用要求。

2 氣體或其他低閃點燃料船舶的要求

- 2.1 IGF 船舶須完全符合《氣體或其他低閃點燃料動力船舶國際安全規則》「《國際氣體燃料規則》」修訂版本或等同版本的要求。
- 2.2 IGF 船舶須持有由特許機構根據其入級規範所簽發的有效入級證書。
- 2.3 根據《國際氣體燃料規則》第 C 部分要求所制定的程序，須由具備適當資格的特許機構認可，以符合《國際氣體燃料規則》的規定。
- 2.4 IGF 船舶的船員須滿足經修訂的《STCW 公約》和《STCW 規則》有關《國際氣體燃料規則》的培訓要求。
- 2.5 IGF 船舶的船東須確保：
 - (a) 在船上全面實施本章第 2.3 節所要求的程序；
 - (b) 至少每兩個月進行一次有關替代燃料的演習和緊急演練；及
 - (c) 船員具備足夠操作指定船隻的培訓及經驗，以符合《國際氣體燃料規則》的要求。

3 定期驗船

- 3.1 在 IGF 船舶的定期驗船時，須確保船舶完全符合《國際氣體燃料規則》的要求，包括其第 C 部分和第 D 部分。

工作守則 --

替代燃料加注的安全和操作指引

(根據《商船(本地船隻)條例》(第 548 章) 第 8 條而制訂)



香港特別行政區政府海事處
(2025 年 1 月版)

更新及修改紀錄

本工作守則乃根據《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）第 8 條發出，于 2025 年 1 月 XX 日在憲報首次刊登公告，並於 2025 年 1 月 15 日生效。隨後之修改記錄將會不時通過刊憲方式通知業界並將相關修改歷程記錄在本表格。

修改編號	刊憲編號	刊憲日期	生效日期	提要/頁號
1				
2				
3				
4				

前　言

- (1) 航運業正經歷重大轉變，致力采用更清潔和可持續的替代燃料。有見及此，海事處制訂本守則，為香港水域內若干替代燃料的加注操作提供指引。
- (2) 本守則旨在為加注操作的關鍵範疇制訂標準化框架，以確保加注操作安全、具效率和環保。所有持份者，包括船東、船舶經理人、燃料供應商及接收者，均須遵守指引，以促進業界的最佳作業模式。
- (3) 本守則將視乎需要逐步擴大適用範圍，以涵蓋更多類型的替代燃料。
- (4) 許多基本要素，包括適用的法定規則、標準及釋義已在現行的《工作守則—第II類別船隻安全標準》第一章中概述。為免重複，本文件將著重于相關特定替代燃料加注操作的新特定行業標準和術語。

工作守則

替代燃料加注的安全和操作指引

第 I 章

通 則

節		頁
1	引言	5
2	法定規則及標準	5
3	釋義	5
4	適用範圍	6

第 II 章

LNG 加注操作

1	一般規定	7
2	文件規定	7
3	加注操作的批准	8
4	操作要求	9
5	船員規定	10

第 I 章

通 則

1 引 言

- 1.1 為香港本地船隻的管制、領牌和規管的相關法例，載于《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）（《條例》）及其附屬法例。《工作守則—替代燃料的加注指引》（本守則）乃根據《條例》第 8 條而制訂。
- 1.2 本守則為香港海事處（海事處）經諮詢本地航運業界相關諮詢委員會代表所擬就。
- 1.3 根據《條例》第 9 條闡述關於工作守則的法律地位，本守則所述規定應予遵從。
- 1.4 本守則如有引述法例的規定，以該法例的原文和最新經修訂條文為準。此等規定為強制性，必須遵從。

2 適用標準

以下標準和指引及其不時的修訂（如有）適用：

- 《IGC Code》—《國際散裝運輸液化氣體船舶構造和設備規則》
- 《IGF Code》—《氣體或其他低閃點燃料動力船舶國際安全規則》
- 《ISM Code》—《船舶安全營運及防止污染國際管理規則》
- 「ISO 20519」—《以 LNG 為燃料的船舶加注規範國際標準》
- 「ISO/TS 18683」—《LNG 加注作業的安全和風險評估指引》
- SGMF LNG Bunkering" - Guideline LNG as a Marine Fuel, Safety and Operational
- 國際港口協會加注核對清單
- 特許機構的現行規則和標準
- 其他同等標準須事先取得海事處同意

3 釋義

3.1 本守則用詞 —

“**替代燃料**”(alternative fuels)指傳統燃料和生物燃料以外的氣體或其他低閃點燃料；

“**認可**”(approved) 就加注操作而言，指經海事處認可；

“**特許機構**”(authorized organization (AO))指處長以授權文件授權進行本地船隻法定檢驗工作的船級社；

“**LNG**”指 液化天然氣；

“**船東**”(owner)，見《條例》第 2 條釋義；

“《**STCW 公約**》”(STCW)指《海員培訓、發證和值班規則標準國際公約》；

“**香港水域**”(waters of Hong Kong) 指《釋義及通則條例》(第 1 章)附表 2 所指的香港水域。

4 適用範圍

4.1 本守則適用於所有在香港水域內進行替代燃料加注的本地船隻。

第 II 章

LNG 加注

1 一般規定

1.1 本章概述 LNG 供應商與接收者在香港水域進行 LNG 加注的領牌及操作的全面要求，相關安全要求建基於《IGC Code》、《IGF Code》及 ISO 20519 的規定。

1.2 在香港進行 LNG 加注的供應商必須：

- a. 根據第 3 節的規定，就每次 LNG 加注取得海事處批准；
- b. 根據 ISO 20519 的規定計劃並執行 LNG 加注；及
- c. 確保供應船在加注期間持有有效《IGC Code》相關證書。

1.3 LNG 供應船的船東和船長負責與加注有關的所有安全事宜。

1.4 LNG 供應商與接收者雙方必須在 LNG 加注前，確認其程序已符合認可的 LNG 加注管理計劃。

2 領牌要求

為確保 LNG 供應商能有序規劃並安全地執行加注，LNG 供應商須提供以下文件作申請運作牌照之用：

2.1 LNG 供應船證書

- 根據《檢驗規例》發出的驗船證明書；
- 根據《檢驗規例》發出的適合運載危險品聲明；
- 《IGC Code》要求的相關證書；以及
- 《ISM Code》要求的相關證書。

2.2 海上交通影響評估(MTIA)及定量風險評估(QRA)報告

LNG 供應商須為擬定的加注，預備 MTIA 及根據 ISO/TS 18683 制定的 QRA 報告，並提交海事處接納。

2.3 LNG 加注管理計劃草案（LNG Bunker Management Plan）

LNG 供應商須提交一份 LNG 加注管理計劃草案¹（不包括 LNG 接收者的資料），該計劃應按照 ISO 20519 全面概述 LNG 加注的前期階段、加注階段和完成加注階段的程序及安全措施。LNG 加注管理計劃草案應包括：

¹ LNG 加注管理計劃的涵蓋範圍應符合天然氣船用燃料協會（SGMF）的建議

- a. LNG 供應船運作草案：包括擬定進行加注的位置，該位置須根據已獲接納的 MTIA 及 QRA 報告擬定的。
- b. 安全規程：確保加注安全的具體詳細步驟，包括風險評估及緊急應變行動程序。
- c. 操作程序：LNG 加注具體操作指引，包括設備檢查及船舶之間的通訊規程。該指引須按照 ISO 20519 和國際港口協會（IAPH）加注核對清單或等同標準制定。
- d. 相容性評估核對清單範本：具有全面評估程序及核對清單，以確保 LNG 接收船及其系統和操作與 LNG 供應船相容。
- e. 加注設備的證書及功能測試報告。
- f. 人員培訓：對參與加注的人員的培訓及認證要求。
- g. 緊急應變計劃：包括適當的控制和緩解措施，以應對可能影響船舶及鄰近地區安全的意外事故。
- h. 記錄機制以儲存所有與加注相關作業的文件。

2.4 颱風撤離計劃

LNG 供應商須就供應船提交颱風撤離計劃，包括船隻須在三號熱帶氣旋警告信號發出前尋求安全避風處或離開香港水域的規定。

2.5 安全管理手冊

LNG 供應商須提交一份涵蓋 LNG 加注的安全管理手冊。

3 LNG 加注的批准程序

3.1 LNG 供應商須就每對供應船與接收船所進行的 LNG 加注取得海事處的批准。

3.2 LNG 供應商必須至少 72 小時前向海事處船隻航行監察中心提交以下文件以作批核：

- a. 加注相容性核對清單／報告（Bunkering Compatibility Checklist/Report）：有關文件必須經特許機構認可，以證明 LNG 供應商和擬接收者及其船舶和操作程序相容。
- b. 聯合加注計劃（Joint Bunkering Plan）²：計劃必須由 LNG 供應商及接收者的代表認可，以確保雙方同意並符合安全標準。

每次加注的批准有效期限不超過 12 個月。如違反任何批准條件或本守則的適用要求，海事處可取消相關批准。

² 聯合加注操作計劃的涵蓋範圍應符合 SGMF 的建議

4 操作要求

4.1 安全區域（Safety Zone）

LNG 供應商須圍繞每個 LNG 加注及接收設施/船舶的範圍設立安全區域，以確保有效隔離火源。該安全區域的範圍須基於 QRA 的建議設立，並由 LNG 供應商及海事處同意。

4.2 保安區域（Security Zone）

LNG 供應商與接收者須設立保安區域，該區域需從安全區域邊界或供應船及接收船船邊向外延伸至少 50 米 以較大者為準。設立保安區域時亦需考慮物理屏障及國際船舶和港口設施保安邊界等的因素。雙方需負責監控保安區域內的所有活動和作業，以識別和降低 LNG 加注的任何潛在風險。

4.3 參與船隻航行監察

LNG 供應船須參與海事處的船隻航行監察服務。此外，在香港水域內，船隻必須維持值班並持續監聽所在區段適用的甚高頻頻道。

4.4 加注操作

LNG 供應商須按照 LNG 加注管理計劃運作。此外，LNG 供應商與接收者均須按照聯合加注計劃中概述的既定程序運作，並在已規劃的 LNG 加注開始前 48 小時內完成前期階段的 LNG 加注核對清單。核對清單必須在兩艘船舶上備存，並向海事處獲授權人員出示，以供查核。

4.5 通知

LNG 供應商須遵從下述通知海事處的程序：

LNG 加注的預先通知

24 小時前通知：LNG 供應商須在任何 LNG 加注開始前至少 24 小時，以電郵通知海事處船隻航行監察中心。此通知應包括進行加注的具體時間和地點，並提供 24 小時聯絡電話號碼，以確保在任何緊急情況下可即時聯絡。

匯報加注的階段

開始和完成加注：LNG 供應商須在每次開始和完成加注時，經由適當的甚高頻頻道向船隻航行監察中心匯報。

報告事故

即時通知：若在 LNG 加注期間發生任何事故，LNG 供應商須立即向相關政府部門報告事故。

5 船員規定

除船舶證書所指明的人手編配規定外，亦須遵從下述規定：

- 5.1 根據《STCW 公約》，在液化氣體運輸船上承擔特定的與貨物或貨物設備有關的職責和責任的船員，須持有液化氣體運輸船貨物作業培訓（基本）批註。
- 5.2 根據《STCW 公約》，直接負責液化氣體運輸船上貨物裝卸、運輸中貨物照管、貨物作業、洗艙或其他與貨物相關的操作的任何船員，須持有氣體運輸船貨物作業培訓（高級）批註。
