

臨時本地船隻諮詢委員會

關於本地船隻新噸位丈量制度的提案

1. 目的

本文件旨在請委員通過採納新訂的本地領牌船隻噸位丈量制度。

2. 現況

2.1 現時本地船隻的噸位丈量方法因船舶類型而異，詳見下表（下文“噸位規例”指《商船（註冊）（噸位）規例》）：

編號	丈量方法	適用船舶
(i)	《1969 年國際船舶噸位丈量公約》（ITM），以噸位規例第 II 部實施	≥ 24 米香港註冊船
(ii)	噸位規例第 III 部“Rule I 方法”	< 24 米香港註冊船
(iii)	噸位規例第 III 部“Rule II 方法”（經修改適用於本地船隻）	小輪、渡輪船隻
(iv)	泰晤士丈量法	其他船舶

2.2 上述(i)及(iv)乃按公式計算噸位的方法，如附件 1 所示。方法(ii)及(iii)乃源自英國丈量制度，需非常複雜繁冗的運算，詳細見於噸位規例附表 5。

2.3 現時船舶噸位用作如下用途：

- (i) 適用安全和防污規例要求的準則。例如，超過 150 總噸的油輪和超過 400 總噸的其他船隻須裝設油水分離器；
- (ii) 釐定驗船費、渡輪碼頭停泊費和拆船許可證收費；
- (iii) 劃分本地合格證書制度中本地船長的級別。現行制度以 60 淨噸和 300 淨噸分級（將來 1 600 總噸及以下船隻，按船隻長度分級）；
- (iv) 內地口岸的港務局一般以船舶噸位為徵收港口費的基礎。

3. 採用新噸位丈量制度的需要

現行本地船隻噸位丈量制度有需要修改，理由如下：

- (i) 對於大小相若但類型不同的船隻，由於丈量方法有別，噸位可能相差很大，如附件 2 所示。如果採用統一的丈量制度，安全和防污等規定就可公平的適用於所有類型船隻；
- (ii) 泰晤士丈量法的公式本身存有缺點；由於公式中含有長度減寬度這個因素，以致在船隻長度 / 船寬比率較小的船隻，其噸位也隨之較小，而在長度等如寬度時，其噸位更變為零。新建的非自航駁船日趨寬濶，因此泰晤士丈量法不再適宜用來釐定這些寬濶船隻的噸位。再者，船深和船隻上層建築的體積並無包括在公式內計算，因此該公式不能確實反映船隻的大小；
- (iii) 申領牌照的船隻越來越大，有需要以正確的方法釐定（非香港註冊）船隻的噸位，以管限配員規定。（現時超過 1 600 總噸的持牌船隻都是香港註冊並按 ITM 丈量）；
- (iv) 內地主管當局在過去與香港海事處的聯絡會議時指出，不同類型香港領牌船隻的噸位與一般標準有差異。如果往來鄰近港口的香港領牌船隻以類同 ITM 的方法丈量，對船東和港務局雙方都會公平。

4. 提 案

4.1 現建議就領牌（非香港註冊）船隻訂立新的噸位丈量制度。新制度應能達到相對簡單以減省運算程序，但可得到合理準確結果的目的。

4.2 現建議，對於將來的新船 -

- (i) 任何長度的傳統結構船隻（如木漁船、街渡等不具備建造圖則的船隻），及所有 24 米以下長度的船隻均以一“簡化方法”丈量，此方法於下一段解釋；
- (ii) 除上文第(i)點適用的船隻，其他新船均按 ITM 丈量。

（註：新船指在《商船（本地船隻）條例》生效之時或生效之後申領牌照的船隻。）

4.3 “簡化方法”是以 ITM 為基礎修改而成的方法，所用的公式和表列系數 K_1 與 ITM 的相同，惟甲板下的容積則以船的主要尺度（長度、寬度、深度）乘以一船型係數取得。該係數是基於香港常見船舶的船型統計資料預先確定。而甲板上的容積，則以上層建築的總長度、寬度和高度（分別為 l 、 b 、 h ）相乘取得。如此得以免除詳細運算甲板上、下容積的步驟。

4.4 另建議收取噸位丈量費用，並適用於： -

- (i) 所有新船；以及
- (ii) 船東要求重新丈量，或有經過大改動的現有船隻。

5. 影 響

- 5.1 如附件 2 所示，ITM 噸位一般較以其他方法丈量所得的為小，所以新的丈量方法計算所得的噸位一般會較現有的為小。
- 5.2 新丈量方法只適用於新船。現有船隻現時的噸位將保留繼續使用。不過，若現有船隻的船東要求重新丈量船隻（為了較低的檢驗費或安全 / 防污規定等），須就此繳付費用。
- 5.3 收費按所做的工作時數計算，現時收費為每小時 1,115 元。按照 ITM 進行較詳細的丈量估計需兩小時左右；以簡化方法的丈量估計需一小時左右。與新船的建造費相較之下，這些收費算是小數目。只有初次申領牌照的新船才須收取丈量費用，以後將不再收取。

6. 建 議

現建議於《商船（本地船隻）條例》實施後：

- (i) 新領牌船隻採用統一的噸位丈量制度；
- (ii) 這些噸位丈量方法納入《工作守則 - 第 I 類、第 II 類、第 III 類船隻安全標準》內，作為香港海事處人員和業界的指引。

7. 請委員通過上文第 6 段的建議。

香港特別行政區政府
海事處船舶事務科
本地船舶安全部

2001 年 10 月

《1969 年國際船舶噸位丈量公約》(ITM)

第 3 條

總噸位

船舶總噸位 (GT) 應按下述公式決定：

$$GT = K_1 V$$

其中：V = 船舶所有圍蔽處所的總容積， m^3 ；

$$K_1 = 0.2 + 0.02 \text{Log}_{10} V。$$

第 4 條

淨噸位

(1) 船舶淨噸位 (NT) 應按下述公式決定：

$$NT = K_2 V_C \left(\frac{4d}{3D} \right)^2 + K_3 \left(N_1 + \frac{N_2}{10} \right)$$

- (a) 因素 $\left(\frac{4d}{3D} \right)^2$ 應不大於 1；
- (b) $K_2 V_C \left(\frac{4d}{3D} \right)^2$ 應不小於 0.25GT；以及
- (c) NT 應不小於 0.30GT。

其中：

V_C = 各載貨處所的總容積， m^3 ；

$$K_2 = 0.2 + 0.02 \text{Log}_{10} V_C。$$

$$K_3 = 1.25 \frac{GT + 10\,000}{10\,000}；$$

D = 第 2 條(2)款中所述船長中點的型深，m；

d = 本條第(2)款所述船長中點的型吃水，m；

N_1 = 不超過 8 個舖位的客艙中的旅客數；

N_2 = 其他旅客數；

$N_1 + N_2$ = 船舶乘客證書中所載准許乘客總數；當 $N_1 + N_2$ 小於 13 時， N_1 及 N_2 均取為零；

GT = 根據第 3 條決定的船舶總噸位。

泰晤士噸位丈量公式

$$\text{總噸位 (GT)} = \frac{B(L - B) \times B}{188}$$

L：船長 (呎)

B：船寬 (呎)

$$= B^2(L - B) \times 0.1877 \text{ (公制)}$$

$$\text{淨噸位 (NT)} = GT \times 0.7$$

$$\text{擔 (PICUL)} = GT \times 17$$

