

## 本地船隻諮詢委員會

### 避風塘面積需求評估

#### 目的

本文件向委員簡介《2015 至 2030 年避風塘面積需求評估》報告擬稿（下稱“報告擬稿”）、香港境內本地船隻停泊位和避風泊位面積檢討（下稱“檢討”）結果，以及改善現有避風泊位面積使用情況的建議措施。

#### 背景

2. 海事處定期就目前及未來可供本地船隻在颱風襲港時暫避的避風泊位面積供求情況進行全港的評估。上一次評估的報告於 2010 年 1 月發布，評估涵蓋期為 2009 年至 2025 年。是份報告擬稿涵蓋期至 2030 年，所得統計資料用以進行檢討。

#### 報告擬稿

3. 《2015 至 2030 年避風塘面積需求評估》報告擬稿載於附件<sup>1</sup>，內容包括摘要、報告正文和九個附錄。附錄載有數據，方便讀者對細節有更深入的了解。

4. 報告擬稿的要點概述如下：

- (i) 避風泊位面積是為所有有需要的本地船隻提供，包括運作牌照有效期已屆滿不超過 12 個月的本地領牌船隻，但不包括經常不使用香港水域避風泊位面積的船隻。（第 11(d)段）

---

<sup>1</sup> 請閱覽英文版本的報告擬稿。中文譯本容後公布。〔會後補註：秘書處已於 2017 年 8 月 4 日以電郵發出該報告擬稿的中文譯本。〕

- (ii) 評估採用了三種常用的推算技術預測船隻數目，分別為時間序列模型、迴歸模型和增長率方法。避風泊位面積需求亦顧及船隻大小的變動。（第 12 及 13 段）
- (iii) 避風泊位面積的供應涵蓋憲報公布的避風塘、避風碇泊處和有處所設置停泊設施的遊艇會。至 2030 年避風泊位面積的供應受若干發展項目及新設置避風碇泊處和遊艇會的影響。遊艇會的泊位由私人會所編配給指定的第 IV 類別船隻，一般而言，第 IV 類別船隻亦使用避風碇泊處，其他類別船隻則使用避風塘。（第 18 至 26 段）
- (iv) 預計第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻對避風泊位面積的需求將由 2014 年的 319.5 公頃增至 2030 年的 323.3 公頃，即每年平均增加 0.2 公頃。第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位供應面積在 2014 年為 402.4 公頃。由於一些發展項目影響的避風泊位面積會在其竣工後回復原貌，避風泊位供應面積將於 2030 年增至 405.5 公頃。對比第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2014 年至 2030 年整段期間均有逾 80 公頃的剩餘供應面積。（第 28 至 29 段）
- (v) 預計第 IV 類別船隻（或遊樂船隻）對避風泊位面積的需求會由 2014 年的 195.5 公頃增至 2030 年的 306.4 公頃，即每年平均增加 6.9 公頃。有關供應會由 2014 年的 186.9 公頃增至 2030 年的 230.9 公頃，主要原因是船灣海、長沙欄和稔樹灣的避風泊位面積與東涌擬建遊艇會設施的避風泊位面積計入了供應量之內。對比第 IV 類別船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在整段期間均有供不應求情況。短缺的面積預計會由 2014 年的 8.6 公頃大幅增加至 2030 年的 75.5 公頃。（第 30 至 31 段）
- (vi) 本地船隻對避風泊位面積需求飆升，主要由於第 IV 類別船隻的相關需求大幅增加。（第 33 段）

- (vii) 由於避風塘和避風碇泊處按先到先得方式開放給所有類別的本地船隻使用，因此，在 2014 年至 2030 年整段期間，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的剩餘供應面積可填補第 IV 類別船隻避風泊位面積的不足。根據全港的情況，避風泊位面積的預計供應足以應付至 2030 年的預計需求。（第 35 段）

## 檢討結果

5. 檢討亦聘用顧問公司進行了一項大型的統計調查，了解在一般及惡劣天氣情況下本地船隻的停泊安排，以及安排停泊時的考慮因素。統計調查發現，在一般天氣情況下對停泊安排的滿意率為 85%，只有 7% 表示不滿意，餘下是中立或沒有提供意見。而在惡劣天氣情況下對停泊安排的滿意率為 78%，有 10% 表示不滿意。
6. 統計調查發現選擇船隻停泊位置的主要考慮因素為“可以容易安全地停泊”、“足夠的泊位數量”、“方便的陸路交通接駁”，以及“足夠的支援設施如廢物處理、油站和供水設備”。
7. 統計調查亦搜集了不同停泊和避風安排的建議，發現大部份船東贊同“確保停泊地點有足夠的支援設施”、“避風塘應根據不同船隻類別而劃分相應的區域”，以及“改善接駁至較偏遠的停泊地點的交通配套”的建議。
8. 檢討結果顯示在正常天氣情況下，目前和未來均有足夠停泊面積供本地船隻使用，因本地船隻可於避風泊位面積以外的香港水域（禁區或限制區域的水域除外）停放、繫泊或碇泊。然而，鑑於第 IV 類別船隻預料會對避風泊位面積有龐大需求，不同類別本地船隻爭用避風塘泊位面積的情況勢將加劇。
9. 檢討亦研究各區的情況和各避風塘過往的使用率。現時西貢採用單點繫泊方法，未能充分使用相關避風泊位面積，導致靠泊量偏低。此外，喜靈洲避風塘和鹽田仔避風塘位處偏遠地區，缺乏交通支援，因此使用情況偏低。

10. 整體而言，本地船隻對港島南、港島西和大嶼山北的避風泊位面積需求會大於有關地區的供應。事實上，區域需求會因基礎設施項目如屯門至赤鱸角連接路及香港國際機場三跑道系統工程的施工期而出現波動。這樣的暫時性需求提升，本質上是短暫的，兼受地理上基礎設施項目的位置所限。所以基於區域需求的短期變化提供避風泊位面積，是既不實際也不符合成本效益。

### 檢討建議的改善措施

11. 考慮到上文所載結果，檢討建議採取四項措施改善現有避風泊位面積的使用情況。該等措施簡述如下：

#### (a) 改善避風塘的使用情況

檢討發現，喜靈洲避風塘和鹽田仔避風塘在颱風襲港期間的使用率偏低，建議通過敷設私人繫泊設備和提供支援服務改善該等避風塘的使用情況。就此，海事處可加快處理為停泊船隻提供供水服務的供水船的檢驗和發牌事宜、容許領牌固定船隻在該兩個避風塘內提供其他如小型維修的支援服務，以及研究在喜靈洲避風塘附近設立指定供給燃料區的需要和可行性。鑑於“東大嶼都會”的發展，這項改善措施擬定為屬臨時性質。待更清楚了解“東大嶼都會”的規劃方向和發展時間表，以及是否有需要重置喜靈洲避風塘，海事處便會按情況調整有關臨時措施。

#### (b) 增加白沙灣避風碇泊處的靠泊量

白沙灣避風碇泊處因廣泛採用單浮泡繫泊設備以致靠泊量偏低。該等單浮泡繫泊設備部分由海事處管理，但大部分由遊艇會管理。白沙灣避風碇泊處兩個遊艇會（即白沙灣遊艇會和香港遊艇會）計劃於 2017 年試驗以雙泊位浮躉繫泊設備<sup>2</sup>取代若干單浮泡繫泊設備，

---

<sup>2</sup> “雙泊位浮躉繫泊設備”指一艘船隻繫固於雙泊位浮躉一舷而浮躉連接插入海牀的錨、樁柱或錨錘作固定的繫泊布置。在這種繫泊布置下，由於浮躉可繫固兩艘船隻，即使該兩艘船隻和浮躉會左右漂蕩，靠泊量仍會有所提高。

藉此增加所管理避風泊位面積的靠泊量。視乎該試驗的結果，海事處擬採取行政措施，鼓勵在白沙灣避風碇泊處使用其管理的 120 個單浮泡繫泊設備的人士，同樣以雙泊位浮躉繫泊設備取代單浮泡繫泊設備。

(c) 在觀塘避風塘指定非遊樂船隻繫泊區

海事處從檢討中察悉，業界關注不同類別船隻（特別是遊樂船隻和非遊樂船隻）近距離停泊可能會導致船隻發生輕微碰撞並引致賠償申索。為改善繫泊管理和盡量減少不同類別船隻之間的衝突，海事處會試行一項安排，通過行政手段在觀塘避風塘指定和預留約 15 公頃特定水域專供非遊樂船隻繫泊。如有需要並視乎進一步諮詢業界的結果，海事處日後或會尋求法律意見和考慮修訂相關法例的可行性，以便讓海事處可指定避風塘內指明的地點供特定類別或類型本地船隻繫泊。海事處亦會考慮按情況在其他避風塘實施類似安排的可行性。

(d) 擴展私人繫泊區

現時在西貢和大埔如早禾坑、大美督和船灣海的私人繫泊區均有擴展空間。視乎諮詢當地持份者的結果，海事處會在上述水域額外提供約 330 個指定私人繫泊設備，供船隻在正常天氣情況下使用。該等私人繫泊設備一般會編配給遊樂船隻，但其他類別船隻如大小符合編配準則也可申請使用。這將有助紓緩非遊樂船隻使用避風塘泊位的緊張情況。

## 徵求意見

12. 請委員備悉報告擬稿、檢討結果和檢討建議的措施，並歡迎提出意見，以便海事處擬定諮詢工作，推展檢討建議的措施。

## 未來路向

13. 海事處稍後會向港口行動事務委員會簡介報告擬稿。如獲業界和相關政府部門支持，海事處會就建議措施制訂實施計劃，並會於適當時間再向本地船隻諮詢委員會匯報。

海事處  
策劃及海事服務科  
2017年6月



# 避風塘面積需求評估 2015 至 2030 年



中華人民共和國  
香港特別行政區政府  
海事處

*同心協力，促進卓越海事服務*





# 目 錄

	頁數
前言	
摘要.....	i
 <u>避風塘面積需求評估 — 2015 至 2030 年</u>	
目的.....	1
背景.....	1
需求與供應的涵蓋範圍.....	2
數據來源.....	2
船隻分類.....	3
方法.....	3
限制.....	5
避風泊位面積的需求.....	5
避風泊位面積的供應.....	6
第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供求差異.....	9
第 IV 類別船隻避風泊位面積的供求差異.....	9
本地船隻避風泊位面積的整體供求差異.....	10
結論.....	11
未來路向.....	12
 <u>附錄</u>	
1. 船隻分類及預測模型一覽表	A1
2. 按類別劃分的本地船隻數目平均每年變動率	A2
3. 各船隻分類對避風泊位面積的需求	A3
4. 各本地船隻類別對避風泊位面積的需求	A4
5. 避風泊位實用面積的計算方法	A5
6. 2014 年避風塘、避風碇泊處及遊艇會位置圖	A6
7. 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供應	A7
8. 第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應	A8
9. 本地船隻避風泊位面積的需求與供應	A9



# 前 言

所有在香港水域內的船隻均須在颱風襲港期間採取適當的防風措施。有鑑於此，香港特別行政區政府必須確保香港水域內有足夠的合適地方，供本地船隻和小型訪港船隻在颱風襲港時暫避。

海事處定期評估全港目前及未來的避風泊位面積供求情況，並將評估結果在有關政府部門和由相關業界持份者組成的委員會通過後，作為日後規劃避風塘面積供應量的依據。

海事處每次進行評估時，會根據可得的最新資料，更新和修訂前一次的評估結果，也會檢討預測方法和所用的假設，在有需要時作出修訂。

海事處

2017年6月



# 摘要

## 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的需求與供應

1. 預計第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻<sup>1</sup>對避風泊位面積的需求將由 2014 年的 319.5 公頃增至 2030 年的 323.3 公頃，即每年平均增加 0.2 公頃（以簡單平均法計算）或 0.1%（以複合率計算）。
2. 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供應在 2014 年為 402.4 公頃，涵蓋憲報公布的避風塘<sup>2</sup>和五個避風碇泊處<sup>3</sup>。由於受一些發展項目影響的避風泊位面積會在其竣工後回復原貌，避風泊位的供應面積將於 2025 年增至 405.5 公頃，並維持在該水平至 2030 年。
3. 對比第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2014 至 2030 年整段期間，全港避風泊位面積的供應將足以應付預測需求，並有逾 80 公頃的剩餘供應面積。對比結果載於表 1：

表 1：第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻  
避風泊位面積的供求差異

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
供應	402.4	405.4	405.5	405.5
需求	319.5	318.4	319.6	323.3
差異	+82.9	+87.0	+85.9	+82.2

註：數字指年底的情況。

<sup>1</sup> 包括在內地註冊的內河船隻和沿岸船隻。

<sup>2</sup> 不包括香港仔南避風塘和部分銅鑼灣避風塘的地方。該兩處的避風泊位面積通常為第 IV 類別船隻所使用。

<sup>3</sup> 包括柴灣貨物裝卸灣、吉澳、沙頭角、大澳和荃灣的避風碇泊處，以及不受發展項目影響時的灣仔貨物裝卸灣避風碇泊處。

## 第 IV 類別船隻避風泊位面積的需求與供應

4. 預計第 IV 類別船隻（或遊樂船隻）對避風泊位面積的需求將由 2014 年的 195.5 公頃增至 2030 年的 306.4 公頃，即每年平均增加 6.9 公頃（以簡單平均法計算）或 2.8%（以複合率計算）。
5. 第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應涵蓋避風碇泊處<sup>4</sup>、遊艇會和避風塘<sup>5</sup>。有關供應將由 2014 年的 186.9 公頃增至 2030 年的 230.9 公頃，主要由於船灣海、長沙欄和稔樹灣的避風泊位面積與東涌擬建遊艇會設施的避風泊位面積計入了供應量之內。
6. 對比第 IV 類別船隻避風泊位面積的需求與供應的結果顯示，直至 2030 年，有關避風泊位面積將出現供不應求的情況。預計短缺的面積會由 2014 年的 8.6 公頃大幅增加至 2030 年的 75.5 公頃。對比結果載於表 2。

表 2：第 IV 類別船隻避風泊位面積的供求差異

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
供應	186.9	224.1	227.6	230.9
需求	195.5	250.3	282.7	306.4
差異	-8.6	-26.2	-55.1	-75.5

註：數字指年底的情況。

## 本地船隻避風泊位面積的整體供求差異

7. 第 IV 類別船隻避風泊位面積預計直至 2030 年出現供應量不足的情況，不過，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位在該段期間的剩餘供應面積可填補有關不足。就全港整體而言，本地船隻避風泊位面積的供應將足以應付至 2030 年的需求。如表 3 所示，本地船隻避風泊位的剩餘供應面積將由 2014 年的 74.4 公頃大幅減至 2030 年的 6.7 公頃。

<sup>4</sup> 包括長沙欄、髮波洲、稔樹灣、白沙灣、西貢、船灣海、聖士提反灣、大美督、大潭港、汀九和斬竹灣的避風碇泊處。多年來本地船隻在惡劣天氣下廣泛使用長沙欄、稔樹灣和船灣海，因此在是次評估時該等水域已包括為避風碇泊處。

<sup>5</sup> 香港仔南避風塘和部分銅鑼灣避風塘的地方。

表 3：本地船隻避風泊位面積的整體供求差異

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
第 I 至第 III 類別船隻 和內地訪港船隻	+82.9	+87.0	+85.9	+82.2
第 IV 類別船隻	-8.6	-26.2	-55.1	-75.5
總計	<b>+74.4</b>	<b>+60.8</b>	<b>+30.7</b>	<b>+6.7</b>

註：數字指年底的情況。

## 結論

8. 預計本地船隻對避風泊位面積的需求在 2014 至 2030 年每年平均增加 7.2 公頃（以簡單平均法計算）。需求飆升主要由於第 IV 類別船隻的相關需求大幅增加，這方面的需求將每年平均增加 6.9 公頃（以簡單平均法計算）。
9. 由於避風塘和避風碇泊處均按先到先得方式開放給所有類別的本地船隻使用，預計直至 2030 年整段期間，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的剩餘供應面積將可填補第 IV 類別船隻避風泊位面積的不足。因此，本地船隻避風泊位的供應面積將足以應付直至 2030 年整段期間的需求。

## 未來路向

10. 為應付第 IV 類別船隻對避風泊位面積需求飆升的情況，海事處會繼續尋找合適的避風碇泊處和水域敷設私人繫泊設備，供第 IV 類別船隻使用。海事處亦會考慮採取可行措施改善現有避風泊位面積的使用情況，並會在推行措施前諮詢業界。
11. 海事處會維持一貫的做法，定期評估本地船隻對避風泊位面積的需求。





# 避風塘面積需求評估 2015 至 2030 年

## 目的

1. 海事處就目前及預計直至 2030 年適合本地船隻<sup>1</sup>於颱風襲港期間在香港水域暫避的避風泊位面積供求情況，進行了全港性的整體評估。本報告旨在闡述該評估的結果。

## 背景

2. 一直以來，海事處定期評估避風泊位面積的預計供求情況，提供所需資料給政府作為規劃避風塘之用。是次評估為“香港境內本地船隻停泊位和避風泊位面積檢討”提供統計資料。
3. 在港口進展委員會於 1996 年 2 月 15 日舉行的第 27 次會議上，當時的規劃環境地政局局長決定，評估遊樂船隻對避風泊位面積的需求須與評估其他類型船隻的需求分開。其後幾次檢討均貫徹這項政策指令。
4. 在 1998 年 3 月，應當時的經濟局局長的要求，成立了一個跨部門工作小組（工作小組），負責針對避風泊位面積的需求制定預測方法、檢討闢建新避風塘的計劃，以及擬定諮詢公眾的策略。工作小組由運輸及房屋局、發展局、土木工程拓展署、地政總署、規劃署和海事處的代表組成。
5. 是次評估將預測期延伸至 2030 年，使能為長遠的規劃提供資料。

---

<sup>1</sup> 包括在香港領牌的船隻（包括第 IV 類別船隻），以及在內地註冊的內河船隻和沿岸船隻。後者根據《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）第 2 條(e)段視作本地船隻。

## 需求與供應的涵蓋範圍

6. 本地船隻指在香港領有有效運作牌照的船隻（本地領牌船隻），以及在內地註冊的內河船隻和沿岸船隻（內地訪港船隻）。本地領牌船隻分為四個類別。
7. 需求方面，是次評估沒有計算經常不佔用香港水域避風泊位面積的本地領牌船隻。例如，危險品運輸船須自行作出繫泊安排或在危險品碇泊處避風，因此沒有納入評估範圍；亦不包括長度超過 75 米的船隻，因此等較長船隻的發牌條件之一是規定船東必須為有關船隻在颱風襲港期間自行作出適當的避風安排。
8. 供應方面，避風泊位面積的供應涵蓋《商船（本地船隻）（避風塘）規例》（第 548 章，附屬法例E）附表指明的 14 個避風塘，以及避風碇泊處和遊艇會，但不包括政府船塢和避風塘內政府浮泡所佔的水域面積<sup>2</sup>。此外，屯門內河貨運碼頭內灣的避風泊位面積（約 25 公頃）也不包括在是次評估的供應量內。

## 數據來源

9. 本地領牌船隻的數目來自海事處的牌照記錄。是次評估亦包括在 2014 年颱風季節過後就本地領牌船隻停泊安排進行的大型統計調查<sup>3</sup>，搜集本地領牌船隻在惡劣天氣<sup>4</sup>下經常停泊的位置，以及經常不佔用香港水域避風泊位面積<sup>5</sup>的本地領牌船隻的資料。至於內地訪港船隻的數目則來自海事處的颱風報告，並採用了兩年內於颱風襲港期間在香港水域避風的內地訪港船隻的最高數目。

---

<sup>2</sup> 政府船隻因繫泊於政府船塢或避風塘的專用繫泊設備而沒有納入是次評估的範圍。因此，政府船塢和避風塘內有關浮泡所佔水域面積並不計入避風泊位面積的供應量。

<sup>3</sup> 該統計調查成功訪問的本地領牌船隻共 5 194 艘，回應率為 73%。

<sup>4</sup> 惡劣天氣指熱帶氣旋八號或以上警告信號生效時的天氣情況。

<sup>5</sup> 在惡劣天氣下，所有本地領牌船隻中有 10.7% 經常不佔用香港水域的避風泊位面積（即在香港以外水域、存放於乾泊位或母船），另有 4.5% 經常在魚類養殖區和船廠水域內避風。

## 船隻分類

10. 隨着《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）及其附屬法例在 2007 年通過成為法例，本地領牌船隻劃分為四個類別。第 I 類別船隻包括小輪和渡輪；第 II 類別船隻包括乾貨貨船、非自航駁船、挖泥船、躉船、領港船、拖船等；第 III 類別船隻包括漁船；第 IV 類別船隻包括遊樂船隻。第 I 類別船隻作為一個船隻分類來進行預測。第 II 至第 IV 類別船隻各自按船隻大小、用途和數目進一步細分並把較相近的歸為同一分類。第 II 類別船隻細分為兩個分類，第 III 及第 IV 類別船隻各細分為三個分類。每一個船隻分類的預測是獨立進行的，有關時間序列已作出後向估計至 1995 年以提供足夠數據進行預測。是次評估的十個船隻分類（包括一類為內地訪港船隻）載於附錄 1，每個船隻分類再配以合適的預測模型。

## 方法

11. 計算避風泊位面積的需求量時，所用依據如下：

- (a) 第 I 至第 III 類別船隻所需避風泊位面積按以下公式計算：

$$\text{所需面積} = \text{船長} \times \text{船寬} \times 2 \times 4/3$$

“2” 這個系數為安全分隔距離、護舷設備，以及錨鏈和船尾繫泊設備所佔範圍預留所需面積；“4/3” 這個系數則為通航區和隔火通道預留所需面積。

- (b) 第 IV 類別船隻所需避風泊位面積，是以遊艇會的總船隻容量所計算出平均遊樂船隻所佔的面積為依據。
- (c) 由於絕大多數的內地訪港船隻均為內河船隻，故計算內地訪港船隻所需的避風泊位面積以內河船隻的平均面積為依據。並採用第 I 至第 III 類別船隻的“2”和“4/3”系數計算所需的避風泊位面積。

- (d) 避風泊位面積是提供給所有有需要的本地船隻，包括運作牌照有效期已屆滿不超過 12 個月<sup>6</sup>的本地領牌船隻。但是經常不佔用香港水域避風泊位面積的船隻，即經常在香港以外水域、存放於乾泊位或母船、和在魚類養殖區或船廠水域內的船隻，並不包括在內。
12. 評估採用了三種常用的推算技術預測船隻數目，分別為時間序列模型、迴歸模型和增長率方法。在時間序列模型中，船隻數目與過往數值有關，並據此關係預測船隻數目。在迴歸模型中，船隻數目與經濟變數之間的關係可以數學方程式表達，假設這種關係一直持續到未來，把經濟變數的官方預測數值代入方程式便能預測船隻數目。每個船隻分類先分別建立時間序列模型和迴歸模型，之後以合適的模型預測船隻數目。假若兩個模型均被確認為不合適，便根據過往每年平均增幅來預測船隻數目。各船隻分類所採用的模型載於附錄 1。本地船隻各個類別的過去和預測每年變動率載於附錄 2。
13. 預測船隻的數目後再就經常不佔用香港水域避風泊位面積的船隻作出調整。避風泊位面積的預測需求亦反映船隻大小的變動情況。各個船隻分類對避風泊位面積的需求載於附錄 3。
14. 上一次的避風塘面積需求評估只採用了迴歸模型，通過船隻數目與自變數之間過往的關係進行預測，當中假設了觀察所得的關係會一直持續到未來。在是次評估中，本地領牌船隻的分類是根據於 2007 年通過成為法例的《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）的新船隻分類，並編製相關時序的數據。有了新的船隻分類和更新的數據，時間序列模型亦屬有效的預測工具，在合適時應用在預測上。

---

<sup>6</sup> 根據《商船（本地船隻）條例》，本地領牌船隻必須領有有效運作牌照才可在香港水域運作。縱使有些船隻或會在續牌事宜上有所延擱，評估需求量時已十分審慎地兼顧牌照有效期已經屆滿但不超過 12 個月的船隻。

## 限制

15. 任何預測都無可避免有一定的誤差範圍。預測只能掌握事物過往的長期趨勢，未能顧及相對短期的波動或突發經濟的衝擊所造成的影響。此外，經常不佔用香港水域避風泊位面積的船隻調整系數是以本地領牌船隻停泊安排統計調查的結果為依歸，再假設有關調整系數維持至 2030 年不變。當進行下一次評估時，該等系數須予以更新，以反映各類船隻的變動。

## 避風泊位面積的需求

16. 如表 1 所示，預計第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻對避風泊位面積的需求將由 2014 年的 319.5 公頃增至 2030 年的 323.3 公頃，即每年平均增加 0.2 公頃（以簡單平均法計算）或 0.1%（以複合率計算）。另一方面，預計第 IV 類別船隻對避風泊位面積的需求增長較大，將由 2014 年的 195.5 公頃增至 2030 年的 306.4 公頃，即每年平均增加 6.9 公頃（以簡單平均法計算）或 2.8%（以複合率計算）。本地船隻不同類別對避風泊位面積的需求載於附錄 4。

表 1：按類別劃分本地船隻對避風泊位面積的需求

	實際	預測			每年平均變動
	2014	2020	2025	2030	2014-30
第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻	<b>319.5</b>	<b>318.4</b>	<b>319.6</b>	<b>323.3</b>	<b>+0.2</b>
第 I 類別船隻	13.6	11.8	10.3	9.0	-0.3
第 II 類別船隻	160.3	153.9	151.6	151.2	-0.6
第 III 類別船隻	93.3	98.9	103.8	109.2	+1.0
內地訪港船隻	52.3	53.8	53.9	53.9	+0.1
第 IV 類別船隻	<b>195.5</b>	<b>250.3</b>	<b>282.7</b>	<b>306.4</b>	<b>+6.9</b>

註：由於進位關係，個別項目數字相加可能不等於總數。  
數字指年底的情況。

17. 所有上述船隻類別合計，預計本地船隻對避風泊位面積的需求在 2014 至 2030 年將每年平均增加 7.2 公頃（以簡單平均法計算）或 1.3%（以複合率計算）。本地船隻對避風泊位面積的需求飆升，主要由於第 IV 類別船隻的相關需求大幅增加。

## 避風泊位面積的供應

18. 香港水域內避風泊位面積的總供應涵蓋(i)憲報公布的避風塘、(ii)避風碇泊處和(iii)有處所設置停泊設施的遊艇會。是次評估參考了政府的行政記錄，顧及已知的發展項目對避風泊位面積供應量的影響，並且在點算供求情況時向遊艇會查詢其水域面積及發展計劃最新的資料，其中一個遊艇會表示有發展計劃，但未有提供進一步的資料。因此評估時假設現有遊艇會在避風泊位面積的供應量直至 2030 年維持不變。
19. 在 2014 年，14 個憲報公布的避風塘和 13 個避風碇泊處的避風泊位面積總供應分別為 419.0 公頃和 143.8 公頃。避風泊位實用面積的計算方法載於附錄 5。至於四個處所內有設置停泊設施的遊艇會，其避風泊位面積總供應為 30.7 公頃。扣除避風塘內政府浮泡所佔的 4.2 公頃水域面積後，2014 年本地船隻避風泊位的總供應面積為 589.3 公頃。避風塘、避風碇泊處及遊艇會位置示意圖載於附錄 6。
20. 避風碇泊處通常受天然地勢所保護，其人工保護設施相對較少。在惡劣天氣下，避風碇泊處對本地船隻所提供的暫避功能與避風塘相近。自上一次於 2009 年進行避風塘面積需求評估以來，大埔的船灣海與大嶼山的長沙欄和稔樹灣均敷設了多個私人繫泊設備。由於本地船隻（特別是第 IV 類別船隻）一直有在颱風襲港期間使用該等水域避風，是次評估把該等水域納入避風碇泊處之列，並把有關面積計入避風泊位面積的供應量之內。

21. 中環灣仔繞道和東區走廊連接路項目對銅鑼灣避風塘和灣仔貨物裝卸灣有若干程度的影響。當有關項目在 2018 年左右完成後，銅鑼灣避風塘內 3.2 公頃的受影響範圍和灣仔貨物裝卸灣內 2.0 公頃的受影響範圍將於 2019 年回復原貌。須注意的是，於 2015 年進行的灣仔北及北角海濱城市設計研究第一階段公眾參與活動所收集的意見顯示，公眾支持將灣仔貨物裝卸灣<sup>7</sup>用於發展水上運動及康樂主題區。當進行是次評估時，該項城市設計研究仍在進行中，尚待完成，因此灣仔貨物裝卸灣未來的避風泊位供應面積或會有變。
22. 當中環灣仔繞道和東區走廊連接路項目完成後，銅鑼灣避風塘西南角一幅 0.4 公頃的小面積填海土地會暫時保留，以便進行沙田至中環線（沙中線）建造工程。沙中線項目預計在 2021 年完工，之後該幅臨時填海土地會被移除以回復原貌。
23. 相連搬遷西貢污水處理廠的初步綜合填海發展研究旨在確定在西貢避風碇泊處建造防波堤的建議可行。相關可行性研究的結果和新防波堤的最終設計會影響西貢避風碇泊處的避風泊位面積，評估時假設了西貢避風碇泊處最早可於 2025 年擴大約 3.2 公頃。
24. 東涌新市鎮擴展計劃包括在擬議填海區的東北部興建一個遊艇會。擬建的遊艇會水域面積為 3.3 公頃，預計於 2030 年營運。
25. 避風塘和避風碇泊處按先到先得方式開放給所有類別的船隻使用。而遊艇會內的水域由私人會所編配給指定的第 IV 類別船隻。在對比避風泊位面積的需求與供應時，鑑於第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻一向以避風塘為其日常運作基地，因此避風塘通常計入該等船隻的供應，避風碇泊處（涉及貨物作業的避風碇泊處除外）則通常計入第 IV 類別船隻的供應。

---

<sup>7</sup> 灣仔發展計劃第二期規劃及工程檢討的研究檢討了裝卸灣的功能。研究進行期間，於 2004 至 2007 年舉行了全面和廣泛的三階段公眾參與活動（即優化灣仔、銅鑼灣及鄰近地區海濱的研究），並因應公眾意見在建議發展大綱圖中建議設立涵蓋灣仔貨物裝卸灣用地的水上康樂主題區。建議發展大綱圖的建議其後納入法定分區計劃大綱圖（即灣仔北分區計劃大綱圖），而該圖已於 2007 年刊憲。為提供水上康樂用途用地服務市民，圖上圍繞裝卸灣的範圍劃作“其他指定用途（公眾海濱長廊及與水上康樂有關的用途）”。

26. 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供應在 2014 年為 402.4 公頃，涵蓋避風塘和五個避風碇泊處。由於受一些發展項目影響的銅鑼灣避風塘和灣仔貨物裝卸灣的避風泊位面積會在其竣工後回復原貌，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的供應面積將由 2014 年的 402.4 公頃增至 2025 年的 405.5 公頃，並維持在該水平直至 2030 年。第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供應載於表 2，供應詳情載於附錄 7。

**表 2：第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供應**

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
避風塘	381.3	382.3	382.4	382.4
避風碇泊處	21.1	23.1	23.1	23.1
<b>總計</b>	<b>402.4</b>	<b>405.4</b>	<b>405.5</b>	<b>405.5</b>

註：由於進位關係，個別項目數字相加可能不等於總數。

數字指年底的情況。

27. 第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應涵蓋避風碇泊處、遊艇會和避風塘。有關供應將由 2014 年的 186.9 公頃增至 2030 年的 230.9 公頃，主要由於船灣海、長沙欄和稔樹灣的避風泊位面積與東涌擬建遊艇會設施的避風泊位面積計入了供應量之內。截至 2030 年第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應載於表 3，供應詳情載於附錄 8。

**表 3：第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應**

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
避風塘	33.5	35.7	36.0	36.0
避風碇泊處	122.7	157.7	160.9	160.9
遊艇會	30.7	30.7	30.7	34.0
<b>總計</b>	<b>186.9</b>	<b>224.1</b>	<b>227.6</b>	<b>230.9</b>

註：由於進位關係，個別項目數字相加可能不等於總數。

數字指年底的情況。



## 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供求差異

28. 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻對避風泊位面積的需求將由 2014 年的 319.5 公頃增至 2030 年的 323.3 公頃，即每年平均增加 0.2 公頃（以簡單平均法計算）。由於受一些發展項目影響的避風泊位面積會在其竣工後回復原貌，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的供應面積將由 2014 年的 402.4 公頃增至 2025 年的 405.5 公頃，並維持在該水平直至 2030 年。
29. 對比第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2014 至 2030 年整段期間均有逾 80 公頃的剩餘供應面積。在 2030 年，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的剩餘供應面積為 82.2 公頃。有關供求的差異載於表 4：

**表 4：第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻  
避風泊位面積的供求差異**

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
供應	402.4	405.4	405.5	405.5
需求	319.5	318.4	319.6	323.3
差異	+82.9	+87.0	+85.9	+82.2

註：數字指年底的情況。

## 第 IV 類別船隻避風泊位面積的供求差異

30. 預計第 IV 類別船隻對避風泊位面積的需求將由 2014 年的 195.5 公頃增至 2030 年的 306.4 公頃，即每年平均增加 6.9 公頃（以簡單平均法計算）。避風泊位面積的供應將由 2014 年的 186.9 公頃增至 2030 年的 230.9 公頃，主要由於船灣海、長沙欄和稔樹灣的避風泊位面積與東涌擬建遊艇會設施的避風泊位面積計入了供應量之內。

31. 對比第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應與需求，結果顯示在 2014 至 2030 年整段期間，全港整體而言將出現供不應求的情況。如表 5 所示，預計短缺的面積會由 2014 年的 8.6 公頃大幅增加至 2030 年的 75.5 公頃。

**表 5：第 IV 類別船隻避風泊位面積的供求差異**

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
供應	186.9	224.1	227.6	230.9
需求	195.5	250.3	282.7	306.4
差異	-8.6	-26.2	-55.1	-75.5

註：數字指年底的情況。

### 本地船隻避風泊位面積的整體供求差異

32. 第 IV 類別船隻短缺的避風泊位面積預計會由 2014 年的 8.6 公頃增至 2030 年的 75.5 公頃。另一方面，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積有供過於求的情況，在 2014 至 2030 年整段期間均有逾 80 公頃的剩餘供應面積。由於避風塘和避風碇泊處按先到先得方式供本地船隻使用，預計直至 2030 年整段期間，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的剩餘供應面積，將可填補第 IV 類別船隻避風泊位面積的不足。就全港整體而言，本地船隻避風泊位面積的供應將足以應付至 2030 年的需求。可是，如表 6 所示本地船隻避風泊位的剩餘供應面積將由 2014 年的 74.4 公頃減至 2030 年的 6.7 公頃。

表 6：本地船隻避風泊位面積的整體供求差異

公頃

	實際	預測		
	2014	2020	2025	2030
第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻	+82.9	+87.0	+85.9	+82.2
第 IV 類別船隻	-8.6	-26.2	-55.1	-75.5
總計	<b>+74.4</b>	<b>+60.8</b>	<b>+30.7</b>	<b>+6.7</b>

註：數字指年底的情況。

## 結論

33. 預計本地船隻（包括第 IV 類別船隻）對避風泊位面積的需求在 2014 至 2030 年將每年平均增加 7.2 公頃（以簡單平均法計算）。避風泊位面積的需求飆升主要由於第 IV 類別船隻的相關需求大幅增加，平均每年高達 6.9 公頃（以簡單平均法計算）。
34. 預計第 IV 類別船隻大幅增加，會導致該類別船隻的避風泊位面積供不應求。儘管在上述期間新設置三個避風碇泊處，東涌亦擬建遊艇會設施，但預計第 IV 類別船隻短缺的避風泊位面積仍會由 2014 年的 8.6 公頃增至 2030 年的 75.5 公頃。
35. 在 2014 至 2030 年整段期間，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位均有逾 80 公頃的剩餘供應面積。由於避風塘和避風碇泊處按先到先得方式開放給所有類別的本地船隻使用，預計直至 2030 年整段期間，第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位的剩餘供應面積將可填補第 IV 類別船隻避風泊位面積的不足。如附錄 9所示，若現有避風塘面積沒有大幅減少，就全港整體而言，本地船隻避風泊位的供應面積將足以應付直至 2030 年的預計需求，但本地船隻避風泊位的剩餘供應面積將於 2030 年減少至 6.7 公頃。

## 未來路向

36. 直至 2030 年整段期間，本地船隻對避風泊位面積的需求飆升，主要由於第 IV 類別船隻未來需求大幅增加。海事處會繼續尋找合適的避風碇泊處和水域敷設私人繫泊設備，以應付第 IV 類別船隻日益增加的需求。海事處亦會就改善現有避風泊位面積的使用情況，建議可行的改善措施，並會在推行有關措施前諮詢業界。
37. 海事處會維持一貫的做法，定期評估本地船隻對避風泊位面積的需求。

### 船隻分類及預測模型一覽表

船隻種類	船隻類別	船隻分類	說明	模型
本地領牌船隻 <sup>(1)(2)</sup>	I	1	第 I 類別船隻	以本地生產總值實質增長率為參數的迴歸模型 (變動率 = $-0.0395 + 0.4216 * \text{本地生產總值增長率}$ )
	II <sup>(2)</sup>	2	第 II 類別船隻 (危險品運輸船 和非自航駁船除 外)	自迴歸—求和—移動平均 模型 (ARIMA(3,1,0))
		3	非自航駁船 (類型 E)	平均增長率方法
	III	4	運魚船和漁船舢 舨 (類型 A 及 B)	平均增長率方法
		5	漁船 (類型 C)	自迴歸—求和—移動平均 模型 (ARIMA(1,1,1))
		6	舷外機開敞式舢 舨 (類型 D)	自迴歸—求和—移動平均 模型 (ARIMA(2,1,0))
	IV	7	機械輔助帆船 (類型 A)	自迴歸—求和—移動平均 模型 (ARIMA(1,1,1))
		8	遊樂船 (類型 B)	自迴歸—求和—移動平均 模型 (ARIMA(1,1,1))
		9	開敞式遊樂船 (類型 C)	自迴歸—求和—移動平均 模型 (ARIMA(1,1,2))
	內地訪港 船隻	不適用	10	-

註：船隻類型指《商船（本地船隻）（證明書及牌照事宜）規例》（第 548 章，附屬法例 D）附表 1 所列的船隻分類。

(1) 不包括總長度超過 75 米的船隻。

(2) 不包括危險品運輸船（即第 II 類別船隻類型 B、M 和 N）。

## 按類別劃分的本地船隻數目平均每年變動率

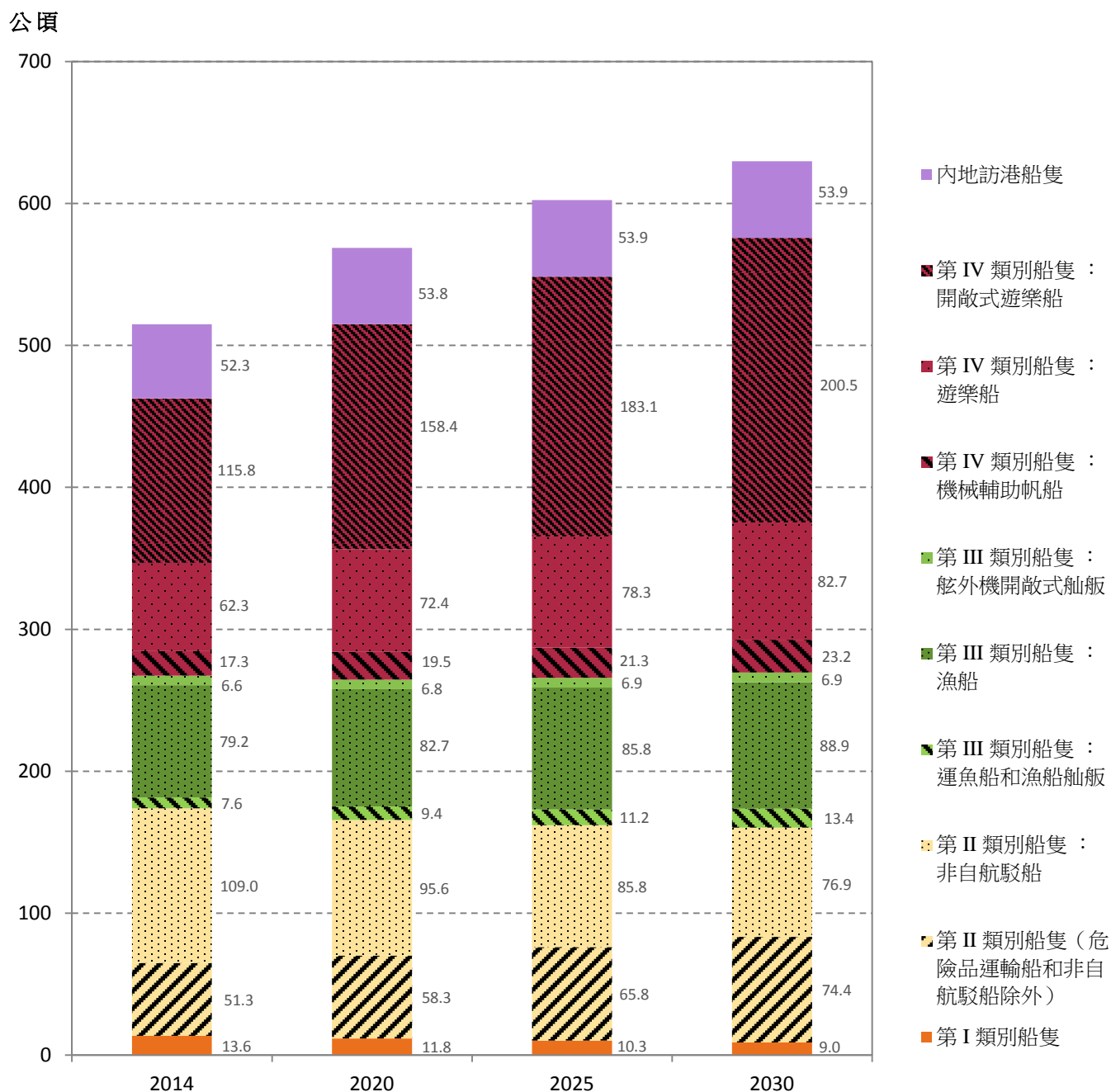
	本地領牌船隻 <sup>(1)(2)</sup>				內地 訪港 船隻	總計
	第 I 類別	第 II 類別 <sup>(2)</sup>	第 III 類別	第 IV 類別		
<b>實際</b>						
1995 至 2007 <sup>(3)</sup>	[-3.4%]	[-3.3%]	[-1.5%]	+1.7%	+1.9%	<b>-0.6%</b>
2007 至 2014	-1.0%	-0.9%	+2.7%	+6.6%	-3.8%	<b>+3.8%</b>
<b>預測</b>						
2014 至 2030	-2.7%	-0.8%	+0.7%	+2.9%	+0.2%	<b>+1.7%</b>

註： (1) 不包括總長度超過 75 米的船隻。數字並未作出調整，即未包括運作牌照有效期已屆滿不超過 12 個月的船隻，以及未扣除經常不佔用香港水域避風泊位面積的船隻。

(2) 不包括危險品運輸船。

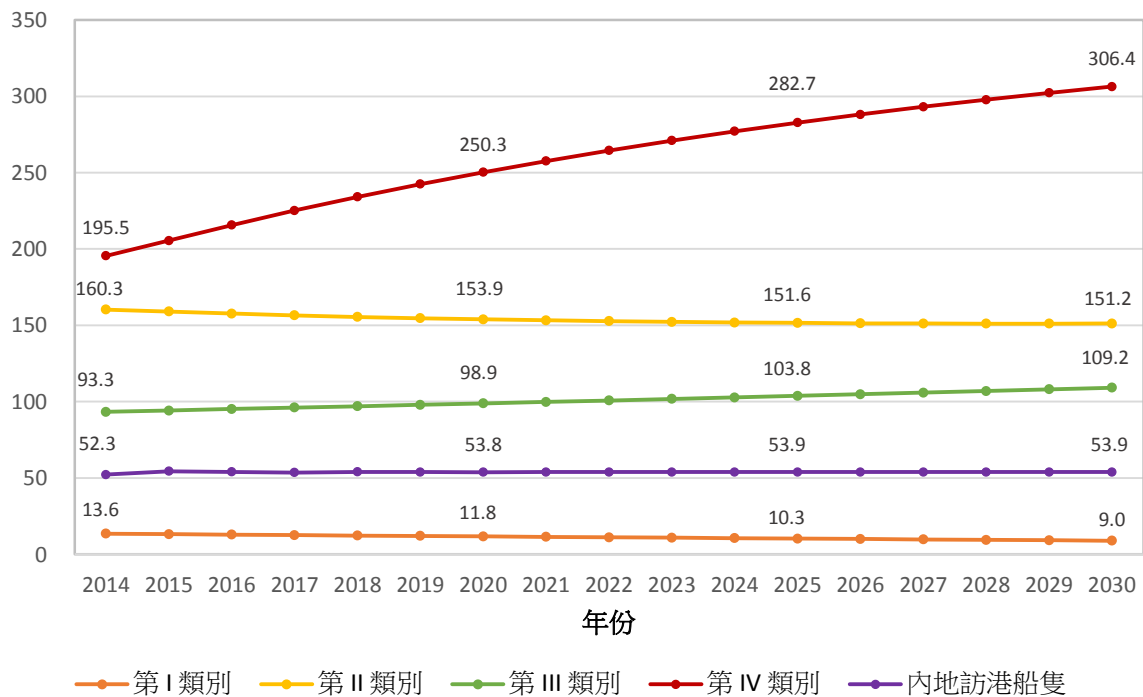
(3) 方括號內的數字是以後向估計數列計算。

各船隻分類對避風泊位面積的需求



各本地船隻類別對避風泊位面積的需求

公頃

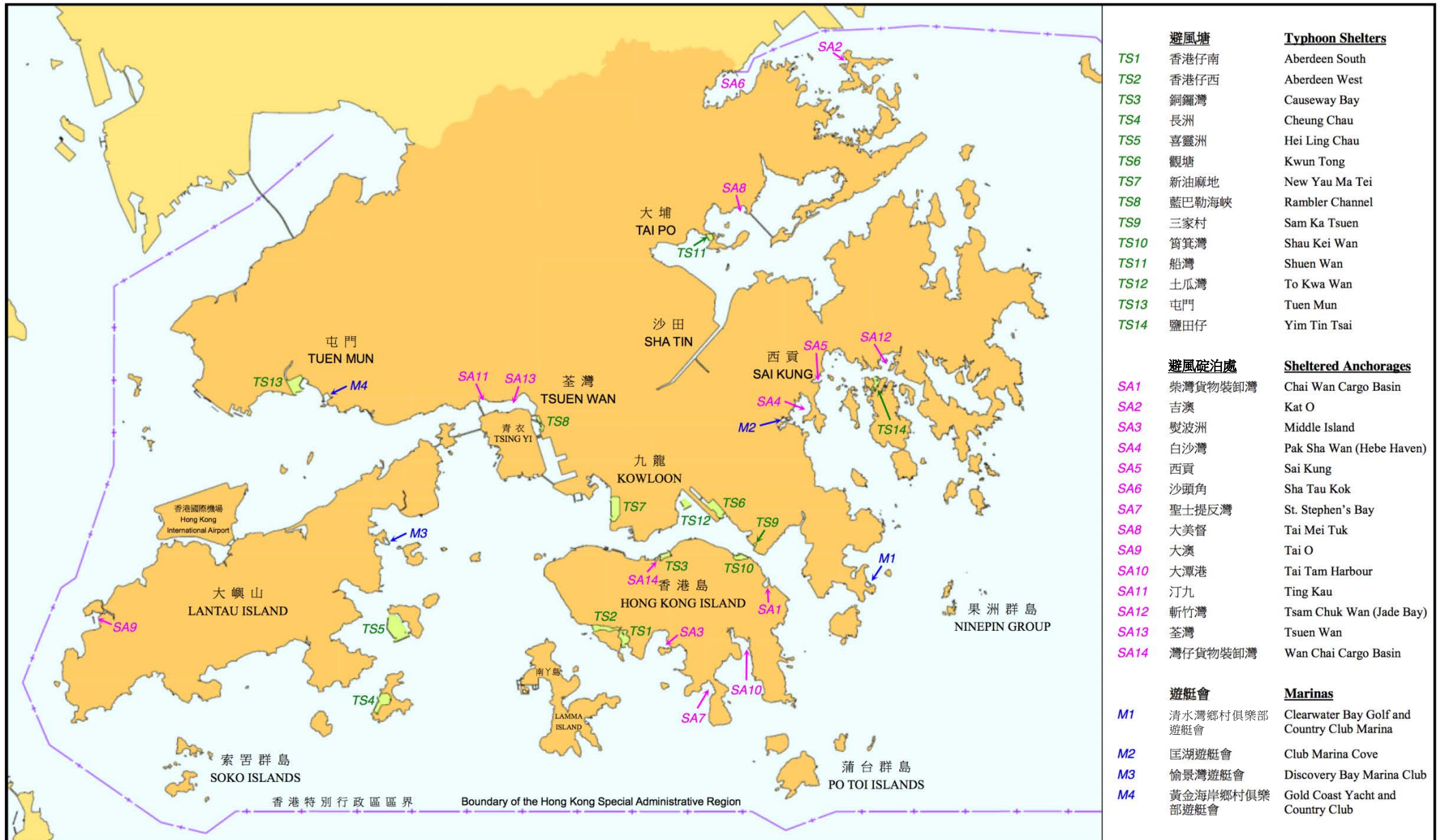




## 避風泊位實用面積的計算方法

1. 實體避風泊位範圍是指該範圍內高潮位線所圍繞的面積。
2. 實體避風泊位的實用面積是指由以下界線所圍繞的水域：
  - (a) 任何“海灘類”海岸線的海圖基準面 0.0 米等高線；以及／或
  - (b) 任何防波堤、斜坡海堤構築物或岩岸與海牀接合處對出 9.15 米的界線；以及／或
  - (c) 凡屬低於海圖基準面 -1.52 米的直牆式海堤構築物，指其邊線；凡屬高於海圖基準面 -1.52 米的此類海堤，則指其邊線對出 9.15 米的界線；以及／或
  - (d) 任何其他障礙物（例如碼頭、垃圾傾倒處、船排等）對出 9.15 米的界線。
3. 根據上文第 2 段的原則所計算的面積，如涵蓋下列一種或多種例外事項，則須從中扣除例外事項所佔面積：
  - (a) 靠近避風泊位入口的水域直接受強風巨浪影響。
  - (b) 部分水域靠近明渠或溪流，或很可能會因明渠、溪流排洪而受影響。
  - (c) 部分水域位於海牀上或毗鄰海堤，而該海牀或海堤不宜供船隻安全繫泊。
  - (d) 避風泊位內的水域，因其位置受當地地形影響，以致該水域受到不尋常的強風吹襲。

2014 年避風塘、避風碇泊處及遊艇會位置圖



## 第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻避風泊位面積的供應

	實際數字 (公頃)	預測數字 (公頃)		
	2014	2020	2025	2030
<b>I. 避風塘</b>				
香港仔西	34.2	34.2	34.2	34.2
銅鑼灣 <sup>(1)</sup>	3.2	4.2	4.3	4.3
長洲	50.0	50.0	50.0	50.0
喜靈洲	76.6	76.6	76.6	76.6
觀塘	33.8	33.8	33.8	33.8
新油麻地	64.6	64.6	64.6	64.6
藍巴勒海峽	12.9	12.9	12.9	12.9
三家村	1.9	1.9	1.9	1.9
筲箕灣	17.2	17.2	17.2	17.2
船灣	10.3	10.3	10.3	10.3
土瓜灣	14.8	14.8	14.8	14.8
屯門	56.8	56.8	56.8	56.8
鹽田仔	9.2	9.2	9.2	9.2
小計 <sup>(2)</sup>	381.3	382.3	382.4	382.4
<b>II. 避風碇泊處</b>				
柴灣貨物裝卸灣	11.2	11.2	11.2	11.2
吉澳	1.6	1.6	1.6	1.6
沙頭角	0.6	0.6	0.6	0.6
大澳	4.0	4.0	4.0	4.0
荃灣	3.7	3.7	3.7	3.7
灣仔貨物裝卸灣 <sup>(1)(3)</sup>	-	2.0	2.0	2.0
小計	21.1	23.1	23.1	23.1
<b>總計<sup>(2)</sup></b>	<b>402.4</b>	<b>405.4</b>	<b>405.5</b>	<b>405.5</b>

註：(1) 供應量因中環灣仔繞道和東區走廊連接路項目與沙田至中環線項目而有所變化。

(2) 已扣除避風塘內政府浮泡所佔的 4.2 公頃。

(3) 在公眾的支持下，灣仔北及北角海濱城市設計研究建議將灣仔貨物裝卸灣用作公眾水上活動及康樂用途。但在進行是次評估時，該項城市設計研究仍在進行中，尚待完成，因此灣仔貨物裝卸灣的避風泊位供應面積或會有變。

### 第 IV 類別船隻避風泊位面積的供應

	<u>實際數字</u> (公頃)	<u>預測數字</u> (公頃)		
	2014	2020	2025	2030
<b>I. 避風塘</b>				
銅鑼灣 <sup>(1)</sup>	7.4	9.6	9.9	9.9
香港仔南	26.1	26.1	26.1	26.1
小計	33.5	35.7	36.0	36.0
<b>II. 避風碇泊處</b>				
長沙欄 <sup>(2)</sup>	-	6.7	6.7	6.7
熨波洲	6.9	6.9	6.9	6.9
稔樹灣 <sup>(2)</sup>	-	2.3	2.3	2.3
白沙灣	84.0	84.0	84.0	84.0
西貢 <sup>(3)</sup>	4.3	4.3	7.5	7.5
船灣海 <sup>(2)</sup>	-	26.0	26.0	26.0
聖士提反灣	1.3	1.3	1.3	1.3
大美督	12.3	12.3	12.3	12.3
大潭港	5.7	5.7	5.7	5.7
汀九	0.7	0.7	0.7	0.7
斬竹灣	7.5	7.5	7.5	7.5
小計	122.7	157.7	160.9	160.9
<b>III. 遊艇會</b>				
清水灣鄉村俱樂部遊艇會	7.4	7.4	7.4	7.4
匡湖遊艇會	10.0	10.0	10.0	10.0
愉景灣遊艇會	8.5	8.5	8.5	8.5
黃金海岸鄉村俱樂部遊艇會	4.8	4.8	4.8	4.8
東涌 <sup>(4)</sup>	-	-	-	3.3
小計	30.7	30.7	30.7	34.0
<b>總計</b>	<b>186.9</b>	<b>224.1</b>	<b>227.6</b>	<b>230.9</b>

註：(1) 供應量因中環灣仔繞道和東區走廊連接路項目與沙田至中環線項目而有所變化。

(2) 由 2016 年起計入避風泊位供應面積。

(3) 假設西貢避風碇泊處可於 2025 年擴大 3.2 公頃，當中已把進行與搬遷西貢污水處理廠有關的潛在填海工程考慮在內。

(4) 假設東涌擬建遊艇會設施的避風泊位面積約為 3.3 公頃，並於 2030 年營運。

### 本地船隻避風泊位面積的需求與供應

