

本地船隻諮詢委員會文件會議文件第 16/2022 號

本地船隻諮詢委員會

避風塘面積需求評估

目的

請各委員備悉《2022 至 2035 年避風塘面積需求評估》報告擬稿（下稱「報告擬稿」）的結果。

背景

2. 海事處定期就目前及未來可供本地船隻於颱風吹襲時在香港水域暫避的避風泊位面積供求情況進行全港性的評估。上一次涵蓋 2015 至 2030 年評估的報告於 2017 年 6 月發布。

3. 海事處委託香港理工大學商學院物流及航運學系進行是次直至 2035 年的全港避風塘面積需求評估。

報告擬稿

4. 報告擬稿載於附件，內容包括摘要、報告正文和八個附錄。

5. 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，包括持有有效運作牌照及已屆滿不超過 12 個月的本地領牌船隻，但不包括通常不佔用香港水域避風泊位面積的船隻。（第 14(c)段）

(ii) 評估主要採用了時間序列模型預測船隻數目。避風泊位面積需求亦考慮了船隻大小的變化。（第 15 及 19 段）

(iii) 避風泊位面積的供應涵蓋法定的避風塘、避風碇泊處和有處所設置停泊設施的遊艇會。直至 2035 年避風泊位面積的供應受若干發展項目影響。在對比避風泊位面積的需求與供應時，避風塘通常計算入作業船隻（第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻）的供應，避風碇泊處（涉及貨物作業的避風碇泊處除外）則通常計算入遊樂船隻（第 IV 類別船隻及訪港遊樂船隻）的供應。此外，

遊艇會的水域由私人會所編配給指定的遊樂船隻。(第 22 及 32 段)

(iv) 預計作業船隻對避風泊位面積的需求將由 2021 年的 328.5 公頃增加至 2035 年的 345.9 公頃。在 2020 年和 2021 年本地領牌的運魚船 (III a 類) 和漁船 (III c 類) 數量顯著下降。由於 2019 冠狀病毒病疫情有關的檢疫措施，這些運魚船和漁船可能因不能進行定期驗船而無法續簽其運作牌照。因此，在對該類船隻數量的預測中，2020 年和 2021 年的數據被視為異常數值。有關避風泊位面積的供應將由 2021 年的 376.7 公頃減少至 2035 年的 375.3 公頃。對比作業船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2021 年盈餘為 48.2 公頃，而在 2035 年盈餘為 29.4 公頃。(第 16 至 17、20、33 及 35 段)

(v) 預計遊樂船隻對避風泊位面積的需求將由 2021 年的 240.3 公頃增加至 2035 年的 311.1 公頃。開敞式遊樂船 (IV c 類) 數量在 2021 年顯著增加，可能歸因於香港人在 2019 冠狀病毒病疫情期間受到有關的旅行限制不能外遊，轉為購買這類價格相對較容易負擔的遊樂船。因此，在對該類船隻數量的預測中，2021 年的數據被視為異常數值。有關避風泊位面積的供應將由 2021 年的 248.2 公頃增加至 2035 年的 284.8 公頃。對比遊樂船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2021 年盈餘為 7.9 公頃，而在 2035 年將出現 26.3 公頃的短缺。(第 16、18、20、34 及 36 段)

(vi) 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。(第 21 段)

(vii) 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 2035 年整段期間，作業船隻避風泊位的剩餘供應面積，將可填補遊樂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 2035 年的需求。2035 年避風泊位的剩餘供應面積為 3.1 公頃。(第 37 段)

未來路向

6. 海事處會繼續積極留意是否有合適的避風泊位，並展開研究，以及定期為本地船隻進行避風泊位面積的評估，以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吹襲時暫避。也會在未來數年密切監測和檢視本地船隻的避風泊位需求

預測，尤其是運魚船、漁船和開敞式遊樂船的需求，同時考慮 2019 冠狀病毒病疫情及經濟的發展情況。

策劃及海事服務科

海事處

2022 年 12 月



研究報告

避風塘面積需求評估
2022 至 2035 年

2022 年 12 月

目錄

	頁數
前言	
摘要.....	1
<u>2022 至 2035 年避風塘面積需求評估</u>	
引言.....	4
背景.....	4
涵蓋範圍.....	5
數據來源.....	6
船隻分類.....	6
方法.....	7
結果.....	9
避風泊位面積的需求.....	9
避風泊位面積的供應.....	10
作業船隻避風泊位面積的供求差異.....	13
遊樂船隻避風泊位面積的供求差異.....	14
本地船隻避風泊位面積的整體供求差異.....	14
結論.....	15
限制.....	15
<u>附錄</u>	
1. 船隻分類及預測模型一覽表.....	A1
2. 各船隻分類對避風泊位面積的需求.....	A2
3. 各本地船隻類別對避風泊位面積的需求.....	A3
4. 避風泊位實用面積的計算方法.....	A4
5. 2021 年避風塘、避風碇泊處及遊艇會位置圖.....	A5
6. 作業船隻避風泊位面積的供應.....	A6
7. 遊樂船隻避風泊位面積的供應.....	A7
8. 本地船隻避風泊位面積的需求與供應.....	A8

前言

所有在香港水域內的船隻均須在颱風吹襲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吹襲時暫避。

香港理工大學商學院物流及航運學系長期追求學術成果與實踐經驗的結合。在 2021 年，楊冬副教授及其研究團隊獲香港特別行政區政府海事處（海事處）委任，評估並預測直至 2035 年全港目前及未來的避風泊位面積供求情況。

本報告分析了現時至 2035 年供求情況中，全港範圍內適合本地船隻於颱風吹襲時在香港水域暫避的避風泊位面積。研究結果將有助於政府監管和管理本地船隻和避風泊位。

物流與航運學系

香港理工大學

2022 年 12 月

摘要

作業船隻避風泊位面積的需求與供應

1. 預計作業船隻（第 I 至第 III 類別船隻和內地訪港船隻¹）對避風泊位面積的需求將由 2021 年的 328.5 公頃增加至 2035 年的 345.9 公頃。
2. 作業船隻避風泊位面積的供應在 2021 年為 376.7 公頃，涵蓋法定的避風塘²和五個避風碇泊處³。由於一些發展項目涉及小型填海工程或裝設浮動防波堤，避風泊位面積的供應將於 2035 年輕微減少到 375.3 公頃。
3. 對比作業船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示全港避風泊位面積的供應將足以應付預測需求，於 2035 年有 29.4 公頃剩餘供應面積。對比結果載於表 1。

表 1：作業船隻避風泊位面積的供求差異

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
供應	376.7	376.8	375.3	375.3
需求	328.5	349.8	351.4	345.9
差異	+48.2	+27.0	+23.9	+29.4

註：數字指年底的情況。

¹ 包括在內地註冊的內河船隻和沿岸船隻。

² 供作業船隻使用的避風塘包括香港仔西避風塘、長洲避風塘、新油麻地避風塘、藍巴勒海峽避風塘、三家村避風塘、筲箕灣避風塘、船灣避風塘、土瓜灣避風塘、屯門避風塘，以及以下避風塘部分的水域包括銅鑼灣避風塘、喜靈洲避風塘、觀塘避風塘和鹽田仔避風塘。

³ 供作業船隻使用的避風碇泊處包括柴灣貨物裝卸灣、吉澳、沙頭角、大澳和荃灣。

遊樂船隻避風泊位面積的需求與供應

4. 預計遊樂船隻（第 IV 類別船隻及訪港遊樂船隻）對避風泊位面積的需求將由 2021 年的 240.3 公頃增加至 2035 年的 311.1 公頃。
5. 遊樂船隻避風泊位面積的供應涵蓋法定的避風塘⁴、避風碇泊處⁵和遊艇會。有關供應將由 2021 年的 248.2 公頃增加至 2035 年的 284.8 公頃，主要歸因於香港仔南避風塘的擴建。
6. 對比遊樂船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示直至 2035 年，有關避風泊位面積將出現供不應求的情況。預計 2021 年盈餘的 7.9 公頃避風泊位面積將在 2035 年變為短缺 26.3 公頃。對比結果載於表 2。

表 2：遊樂船隻避風泊位面積的供求差異

公頃

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
供應	248.2	254.1	284.8	284.8
需求	240.3	253.9	282.5	311.1
差異	+7.9	+0.2	+2.3	-26.3

註：數字指年底的情況。

⁴ 供遊樂船隻使用的避風塘包括香港仔南避風塘，以及以下避風塘部分的水域包括銅鑼灣避風塘、喜靈洲避風塘、觀塘避風塘和鹽田仔避風塘。

⁵ 供遊樂船隻使用的避風碇泊處包括長沙欄、熨波洲、稔樹灣、白沙灣、西貢、船灣海、聖士提反灣、大美督、大潭港、汀九、斬竹灣和將軍澳。

本地船隻避風泊位面積的整體供求差異

7. 雖然遊樂船隻避風泊位面積預計直至 2035 年出現供應量不足的情況，不過由於法定的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，因此作業船隻避風泊位面積在該段期間的剩餘供應可填補有關不足。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 2035 年的需求。如表 3 所示，本地船隻避風泊位面積的剩餘供應將由 2021 年的 56.1 公頃減少至 2035 年的 3.1 公頃。

表 3：本地船隻避風泊位面積的整體供求差異

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
供應	624.9	630.9	660.1	660.1
需求	568.8	603.7	633.9	657.0
差異	+56.1	+27.2	+26.2	+3.1

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 2021 至 2035 年期間將大幅增加。需求飆升主要由於遊樂船隻的相關需求大幅增加。
9. 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直至 2035 年期間的需求。
10. 據觀察，近年來運魚船（III a 類）、漁船（III c 類）和開敞式遊樂船（IV c 類）數量的趨勢明顯受到 2019 冠狀病毒病疫情的影響。因此建議在未來數年密切監測和檢視本地船隻的避風泊位需求預測，尤其是運魚船、漁船和開敞式遊樂船的需求，同時考慮 2019 冠狀病毒病疫情及經濟的發展情況。

2022 至 2035 年避風塘面積需求評估

引言

1. 本報告分為三個部分：摘要、報告正文和附錄。
2. 本報告採用結構化且可審查的研究框架，亦結合了定量與定性分析。
3. 本報告獲得了海事處的全力支援，目的是就本地船隻於颱風吹襲期間在香港水域暫避的避風泊位面積供求情況進行評估。

背景

4. 一直以來，海事處定期為本地船隻於颱風吹襲時在香港水域暫避的避風泊位面積的預計供求情況進行全港性的評估。
5. 海事處委託香港理工大學海事專家和建構統計模型專家組成的專案團隊進行是次評估，負責比較目前和預計的避風泊位面積供求情況，並就預測結果提供建議。
6. 海事處於 2017 年發布的評估報告顯示，本地船隻對避風泊位面積的需求將在 2030 年之前上升，且增長主要是由於第 IV 類別船隻的需求大幅增加。
7. 儘管本地船隻的避風泊位面積供應可以滿足至 2030 年的需求，但不同類型的船隻之間對避風泊位的競爭將日益激烈。是次評估將預測期延伸至 2035 年，為長遠的規劃提供支持。
8. 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。是次評估亦貫徹了這項政策指令。

涵蓋範圍

9. 本地船隻指在香港領有有效運作牌照的船隻（四個類別的本地領牌船隻）、在內地註冊的內河船隻和沿岸船隻（內地訪港船隻），以及訪港遊樂船隻。
10. 需求方面，是次評估沒有計算經常不佔用香港水域內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；亦不包括大部分長度超過 75 米的船隻，因為這些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吹襲期間自行作出適當的避風安排。
11. 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）附表指明的法定避風塘（避風塘），以及避風碇泊處和有處所設置停泊設施的遊艇會，但不包括政府船塢和避風塘內政府浮泡所佔的水域面積⁶。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。

⁶ 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算入避風泊位面積的供應量。

數據來源

12. 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 2020 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⁷，搜集本地領牌船隻在颱風吹襲時通常不佔用香港水域內避風泊位面積的本地領牌船隻的資料⁸。至於內地訪港船隻的數目則來自海事處的颱風報告。至於訪港遊樂船隻，則採用海事處紀錄颱風吹襲期間留在香港該類船隻的數量。

船隻分類

13. 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 類別船隻主要包括小輪和渡輪；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 類別船隻為漁船；第 IV 類別船隻為遊樂船隻。各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。每一個船隻分類的預測是獨立進行的。是次評估的 16 個船隻分類（包括內地訪港船隻和訪港遊樂船隻）載於[附錄 1](#)，每個船隻分類再配以合適的預測模型。

⁷ 該統計調查成功訪問的本地領牌船隻共 5 509 艘，回應率為 74%。

⁸ 在颱風吹襲期間，所有本地領牌船隻中有 17.1%通常不佔用香港水域內避風泊位面積（即在香港以外水域、存放於乾泊位或母船、或在魚類養殖區和船廠水域內避風）。

方法

14. 計算避風泊位面積的需求量時，所用依據如下：

(a) 作業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。有關係數已經透過航拍方法驗證。計算內地訪港船隻的大小以佔多數的內河船隻的平均大小為依據。

(b) 遊樂船隻所需避風泊位面積由該類別船隻通常停泊於避風泊位的航拍照片估算。平均每艘遊樂船隻的避風泊位面積為 239 平方米。

(c) 避風泊位面積是提供給所有有需要的本地船隻，包括持有有效運作牌照及已屆滿不超過 12 個月⁹的本地領牌船隻，但不包括通常不佔用香港水域避風泊位面積的船隻。

15. 評估主要採用時間序列模型來預測未來船隻數量。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。每個船隻分類先分別建立時間序列模型，之後以合適的模型預測船隻數目。各船隻分類所採用的模型載於[附錄 1](#)。

16. 參考 2007 年通過成為法例的《商船（本地船隻）條例》（第 548 章），本地船隻未來數目預測基於各類船隻在 2007 至 2021 年的數據，運魚船（III a 類）、漁船（III c 類）及開敞式遊樂船（IV c 類）除外，因為它們數目的趨勢在近年受到 2019 冠狀病毒病疫情的嚴重影響。

⁹ 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。

17. 在 2020 和 2021 年本地領牌的運魚船和漁船數量顯著下降。由於 2019 冠狀病毒病疫情有關的檢疫措施，這些運魚船和漁船可能因不能進行定期驗船而無法續簽其運作牌照。因此，在對該類船隻數量的預測中，2020 年和 2021 年的數據被視為異常數值。
18. 開敞式遊樂船數量在 2021 年顯著增加，可能歸因於香港人在 2019 冠狀病毒病疫情期間受到有關的旅行限制不能外遊，轉為購買這類價格相對較容易負擔的遊樂船。因此，在對該類船隻數量的預測中，2021 年的數據被視為異常數值。
19. 是次預測亦考慮了船隻大小的預期變化。各類船隻對避風泊位需求的預測結果載於[附錄 2](#)。

結果

避風泊位面積的需求

20. 如表 1 所示，預計作業船隻對避風泊位面積的需求將由 2021 年的 328.5 公頃增加至 2035 年的 345.9 公頃。另一方面，預計遊樂船隻對避風泊位面積的需求將由 2021 年的 240.3 公頃增加至 2035 年的 311.1 公頃。本地不同類別船隻避風泊位面積需求載於[附錄 3](#)。

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		
	2021	2025	2030	2035
作業船隻	328.5	349.8	351.4	345.9
第 I 類別船隻	15.5	14.3	14.3	14.3
第 II 類別船隻	205.2	189.5	195.1	193.7
第 III 類別船隻	87.6	97.4	93.5	89.4
內地訪港船隻*	20.3	48.5	48.5	48.5
遊樂船隻	240.3	253.9	282.5	311.1
第 IV 類別船隻	238.7	252.4	281.0	309.6
訪港遊樂船隻	1.5	1.5	1.5	1.5
總計	568.8	603.7	633.9	657.0

註：*內地訪港船隻的大幅增長是因為在 2019 冠狀病毒病疫情下，這類船隻於 2021 年的數量十分少。

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。

21. 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

22. 香港水域內避風泊位面積的總供應涵蓋(a)法定的避風塘、(b)避風碇泊處和(c)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和已知的發展項目對避風泊位面積供應量的影響。海事處在點算供求情況時已向遊艇會查詢其水域面積及發展計劃最新的資料。
23. 在 2021 年，14 個法定的避風塘及 16 個避風碇泊處的避風泊位面積分別為 419.0 公頃及 178.8 公頃。政府浮泡所佔的 3.6 公頃會從避風塘的水域面積中扣除。避風泊位實用面積的計算方法載於[附錄 4](#)。至於 4 個處所內有設置停泊設施的遊艇會¹⁰，其避風泊位面積總供應為 30.7 公頃。2021 年本地船隻避風泊位面積的總供應為 624.9 公頃。避風塘、避風碇泊處及遊艇會位置圖載於[附錄 5](#)。
24. *中環灣仔繞道和東區走廊連接路*項目對銅鑼灣避風塘有所影響。當有關項目完成後，銅鑼灣避風塘內 3.6 公頃受影響的水域面積將於 2022 年恢復。於*灣仔北及北角海濱城市設計研究*下，公眾支持將灣仔貨物裝卸灣（2.0 公頃）用於發展水上運動及康樂主題區，因此並未包括在避風泊位面積供應內。
25. 一些本地船隻，特別是遊樂船隻一直停泊在將軍澳東邊水道內的水域。為了加強對這片水域的管理，該水域（3.4 公頃）列為避風碇泊處（命名為將軍澳避風碇泊處）。是次評估把有關面積計算入 2022 年的避風泊位面積供應中。
26. 喜靈洲避風塘計劃裝設浮動防波堤，工程預計於 2023 年完成，將佔用 1.0 公頃避風塘面積。

¹⁰ 這些遊艇會包括清水灣鄉村俱樂部遊艇會、匡湖遊艇會、黃金海岸鄉村俱樂部遊艇會，及 Lantau Yacht Club。

27. 長洲避風塘計劃興建新渡輪碼頭，佔用約 0.6 公頃水域。該工程項目將於 2026 年動工。
28. 屯門繞道項目將於屯門避風塘進行小型填海工程，預計於 2026 年佔用 0.9 公頃水域面積。
29. 香港國際機場管理局在機場城市灣畔設有約 3.4 公頃的泊位設施，預計將於 2028 年完工。
30. 躍動港島南計劃建議擴大香港仔南避風塘，預計 2030 年起避風泊位面積將增加 24.0 公頃。
31. 東涌新市鎮擴展計劃包括在擬議填海區的北部預留避風水域。該水域面積為 3.3 公頃，預計於 2030 年可供使用。
32. 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遊樂船隻。在對比避風泊位面積的需求與供應時，鑑於作業船隻一向以避風塘為其日常運作基地，因此避風塘通常計算入該類船隻的供應，避風碇泊處（涉及貨物作業的避風碇泊處除外）則通常計算入遊樂船隻的供應。
33. 2021 年，作業船隻的避風塘¹¹和避風碇泊處¹²泊位面積供應為 376.7 公頃，2035 年將減少至 375.3 公頃。作業船隻避風泊位面積的供應載於表 2，供應詳情載於[附錄 6](#)。

¹¹ 供作業船隻使用的避風塘包括香港仔西避風塘、長洲避風塘、新油麻地避風塘、藍巴勒海峽避風塘、三家村避風塘、筲箕灣避風塘、船灣避風塘、土瓜灣避風塘、屯門避風塘，以及以下避風塘部分的水域包括銅鑼灣避風塘、喜靈洲避風塘、觀塘避風塘和鹽田仔避風塘。

¹² 供作業船隻使用的避風碇泊處包括柴灣貨物裝卸灣、吉澳、沙頭角、大澳和荃灣。

表 2：作業船隻避風泊位面積的供應

公頃

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
避風塘	355.6	355.7	354.2	354.2
避風碇泊處	21.1	21.1	21.1	21.1
總計	376.7	376.8	375.3	375.3

註：數字指年底的情況。

34. 遊樂船隻避風泊位面積的供應涵蓋避風塘¹³、避風碇泊處¹⁴和遊艇會。有關供應將由 2021 年的 248.2 公頃增加至 2035 年的 284.8 公頃。截至 2035 年遊樂船隻避風泊位面積的供應載於表 3，供應詳情載於[附錄 7](#)。

¹³ 供遊樂船隻使用的避風塘包括香港仔南避風塘，以及以下避風塘部分的水域包括銅鑼灣避風塘、喜靈洲避風塘、觀塘避風塘和鹽田仔避風塘。

¹⁴ 供遊樂船隻使用的避風碇泊處包括長沙欄、熨波洲、稔樹灣、白沙灣、西貢、船灣海、聖士提反灣、大美督、大潭港、汀九、斬竹灣和將軍澳。

表 3：遊樂船隻避風泊位面積的供應

公頃

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
避風塘	59.8	62.3	86.3	86.3
避風碇泊處	157.7	161.1	161.1	161.1
遊艇會	30.7	30.7	34.1	34.1
總計*	248.2	254.1	284.8	284.8

註：*包括東涌新市鎮擴展計劃下於 2030 年可供使用的 3.3 公頃避風水域。
數字指年底的情況。

作業船隻避風泊位面積的供求差異

35. 對比作業船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2021 年盈餘為 48.2 公頃，而在 2035 年盈餘為 29.4 公頃。有關供求的差異載於表 4。

表 4：作業船隻避風泊位面積的供求差異

公頃

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
供應	376.7	376.8	375.3	375.3
需求	328.5	349.8	351.4	345.9
差異	+48.2	+27.0	+23.9	+29.4

註：數字指年底的情況。

遊樂船隻避風泊位面積的供求差異

36. 對比遊樂船隻避風泊位面積的需求與供應，結果顯示在 2021 年盈餘為 7.9 公頃，而在 2035 年將出現 26.3 公頃的短缺。有關供求的差異載於表 5。

表 5：遊樂船隻避風泊位面積的供求差異

公頃

	實際	預測		
	2021	2025	2030	2035
供應	248.2	254.1	284.8	284.8
需求	240.3	253.9	282.5	311.1
差異	+7.9	+0.2	+2.3	-26.3

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

37. 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 2035 年整段期間，作業船隻避風泊位面積的剩餘供應，將可填補遊樂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 2035 年的需求。如表 6 所示本地船隻避風泊位面積的剩餘供應將由 2021 年的 56.1 公頃減少到 2035 年的 3.1 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		
	2021	2025	2030	2035
作業船隻	+48.2	+27.0	+23.9	+29.4
遊樂船隻	+7.9	+0.2	+2.3	-26.3
總計	+56.1	+27.2	+26.2	+3.1

註：數字指年底的情況。

結論

38. 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。
39. 如附錄 8 所示，若現有或發展項目下的避風泊位面積沒有大幅減少，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直至 2035 年的預期需求。
40. 據觀察，近年來運魚船（III a 類）、漁船（III c 類）和開敞式遊樂船（IV c 類）數量的趨勢明顯受到 2019 冠狀病毒病疫情的影響。因此建議在未來數年密切監測和檢視本地船隻的避風泊位需求預測，尤其是運魚船、漁船和開敞式遊樂船的需求，同時考慮 2019 冠狀病毒病疫情及經濟的發展情況。

限制

41. 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 2020 年颱風季節過後本地領牌船隻停泊安排統計調查的結果為依歸，再假設有關於調整系數維持至 2035 年不變。當進行下一次評估時，該等系數須予以更新，以反映各類船隻有關的變動。

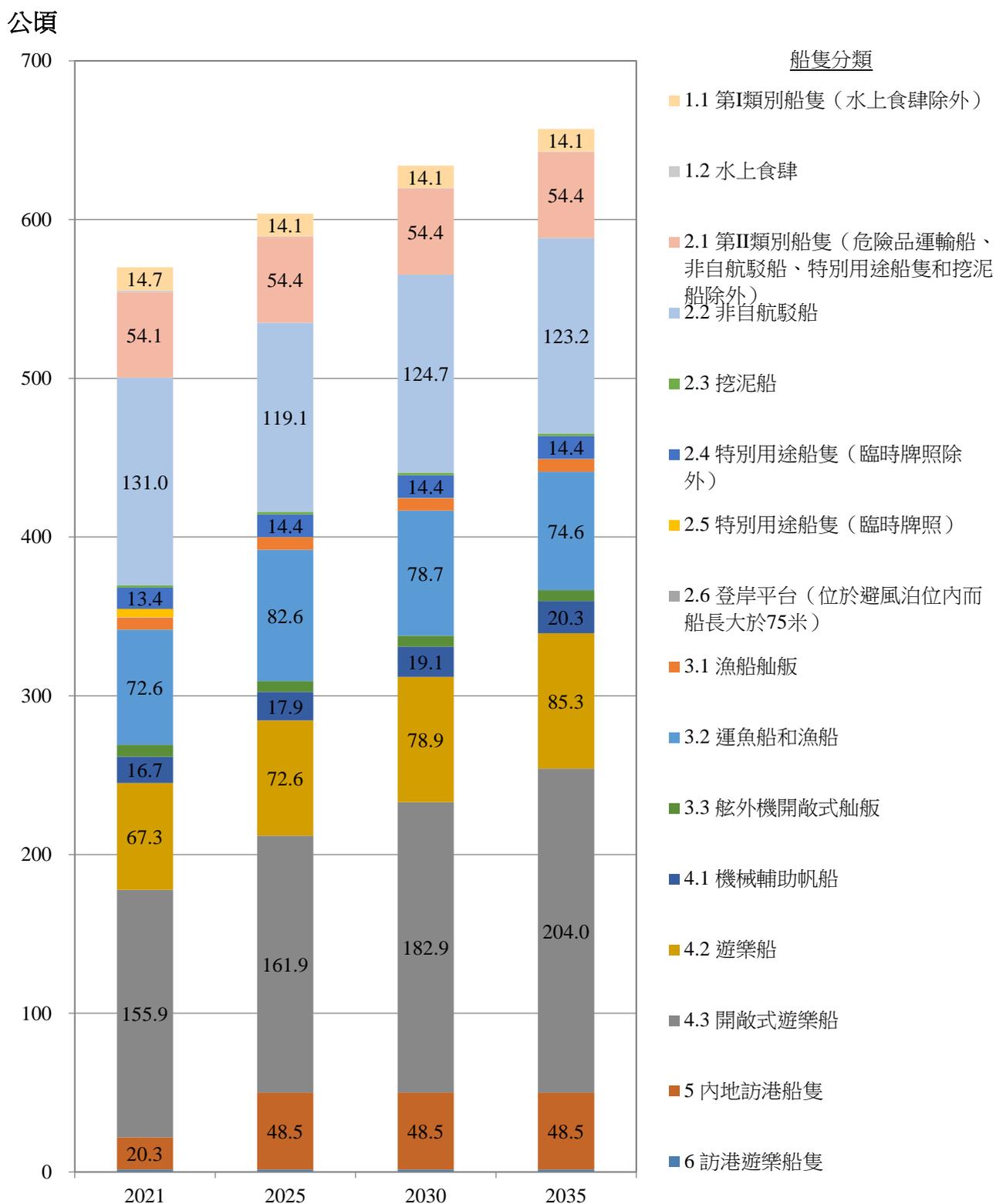
船隻分類及預測模型一覽表

本地船隻	船隻類別	船隻分類	說明	模型
本地領牌船隻	I	1.1	第 I 類別船隻(水上食肆除外)	ARIMA (0,0,1)
		1.2	水上食肆	預計至 2035 年保持不變
	II	2.1	第 II 類別船隻(危險品運輸船、非自航駁船、特別用途船隻和挖泥船除外)	ARIMA (0,0,0)
		2.2	非自航駁船	ARIMA (2,0,0)
		2.3	挖泥船	預計至 2035 年保持不變
		2.4	特別用途船隻(臨時牌照除外)	預計至 2035 年保持不變
		2.5	特別用途船隻(臨時牌照)	預計至 2035 年保持不變
		2.6	登岸平台(位於避風泊位內而船長大於 75 米)	預計至 2035 年保持不變
	III	3.1	漁船舢舨	ARIMA (0,0,0)
		3.2	運魚船和漁船	ARIMA (2,1,0)
		3.3	舷外機開敞式舢舨	ARIMA (0,0,1)
	IV	4.1	機械輔助帆船	ARIMA (0,1,2)
		4.2	遊樂船	ARIMA (0,1,1)
4.3		開敞式遊樂船	ARIMA (0,1,2)	
內地訪港船隻	不適用	5	-	ARIMA (0,1,2)
訪港遊樂船隻	不適用	6	-	預計至 2035 年保持不變

註： 船舶類別及類型指《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 所訂明的船舶類別。

自迴歸一求和—移動平均模型 (ARIMA) 是一種統計分析模型，可根據過去的數值預測未來數值。

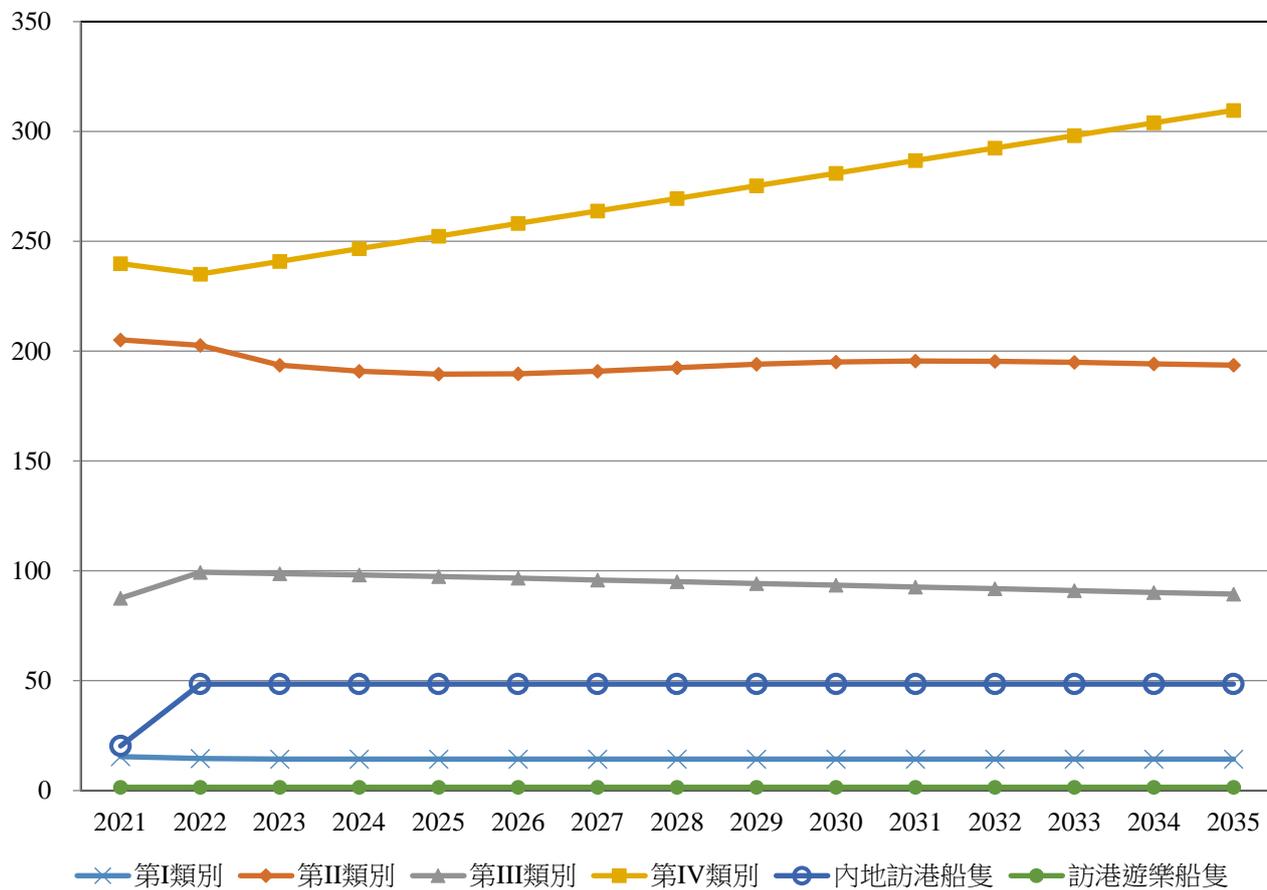
各船隻分類對避風泊位面積的需求



註：少於 10 公頃的數字被隱藏。

各本地船隻類別對避風泊位面積的需求

公頃



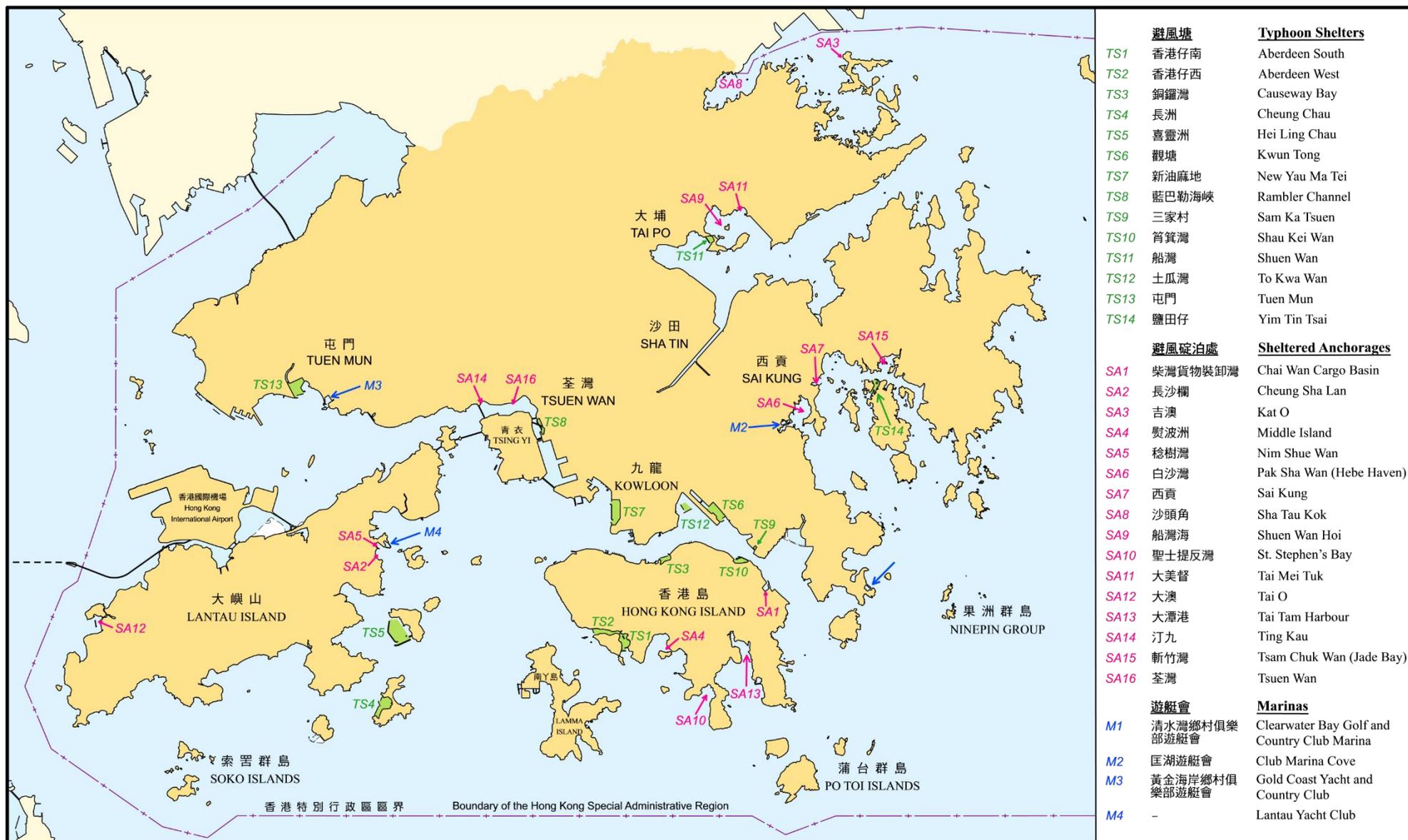
避風泊位實用面積的計算方法

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。

2021年避風塘、避風碇泊處及遊艇會位置圖



作業船隻避風泊位面積的供應

公頃

	實際		預測	
	2021	2025	2030	2035
I. 避風塘				
香港仔西	34.2	34.2	34.2	34.2
銅鑼灣	3.2	4.3	4.3	4.3
長洲	50.0	50.0	49.4	49.4
喜靈洲	71.8	70.8	70.8	70.8
觀塘	16.9	16.9	16.9	16.9
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	55.9	55.9
鹽田仔	4.6	4.6	4.6	4.6
小計*	355.6	355.7	354.2	354.2
II. 避風碇泊處				
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
小計	21.1	21.1	21.1	21.1
總計*	376.7	376.8	375.3	375.3

註：* 已扣除避風塘內政府浮泡所佔的 3.6 公頃。

遊樂船隻避風泊位面積的供應

公頃

	實際		預測	
	2021	2025	2030	2035
I. 避風塘				
香港仔南	26.1	26.1	50.1	50.1
銅鑼灣	7.4	9.9	9.9	9.9
喜靈洲	4.8	4.8	4.8	4.8
觀塘	16.9	16.9	16.9	16.9
鹽田仔	4.6	4.6	4.6	4.6
小計	59.8	62.3	86.3	86.3
II. 避風碇泊處				
長沙欄	6.7	6.7	6.7	6.7
熨波洲	6.9	6.9	6.9	6.9
稔樹灣	2.3	2.3	2.3	2.3
白沙灣	84.0	84.0	84.0	84.0
西貢	4.3	4.3	4.3	4.3
船灣海	26.0	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
將軍澳	-	3.4	3.4	3.4
小計	157.7	161.1	161.1	161.1
III. 遊艇會				
機場城市灣畔	-	-	3.4	3.4
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
黃金海岸鄉村俱樂部遊艇會	4.8	4.8	4.8	4.8
Lantau Yacht Club	8.5	8.5	8.5	8.5
小計	30.7	30.7	34.1	34.1
總計*	248.2	254.1	284.8	284.8

註：* 包括東涌新市鎮擴展計劃下於 2030 年可供使用的 3.3 公頃避風水域。

本地船隻避風泊位面積的需求與供應

公頃

