



航行安全講座

2015年11月2日 九龍公園香港文物探知館

海事處海港巡邏組

大綱

1. 世界撞橋事故案例
2. 香港相關法例
3. 香港水域的高度限制區
4. 船隻淨空高度計算
5. 拖帶與駁運船隻注意事項

1. 世界撞橋事故案例

廣東佛山九江大橋橋面被撞垮塌



2007年06月15日，因船長駕駛操作不當，一艘大型運沙船撞向佛山南海九江大橋橋墩，造成九江大橋靠近鶴山段百多米橋面坍塌，多輛汽車墜入江中，並造成8人死亡。

1. 世界撞橋事故案例

空船撞斷跨海大橋



2008年03月27日凌晨1時20分，7122總噸的空載貨輪“勤豐128”與浙江寧波金塘大橋發生碰撞，造成橋面塌落，4名船員失蹤。

1. 世界撞橋事故案例

美國肯塔基州貨輪撞毀百年大橋



2012年1月27日，運載火箭組件的“三角洲水手”号，逆流而上駛往肯塔基大壩途中，在該州奧羅拉撞上了一座鋼橋，並導致橋樑部分坍塌。

1. 世界撞橋事故案例

溫州豪華郵輪撞橋 兩座煙囪被削掉



2012年5月23日，浙江溫州首艘自建萬噸級豪華郵輪“明珠7號”，在甌江被拖輪拖引經過溫州大橋時，頂部與大橋發生碰撞，郵輪頂部兩座煙囪等部位被「削」掉。

1. 世界撞橋事故案例

上海青浦兩船相撞致小橋坍塌 多人落水



2014年10月8日，上海青浦區白鶴鎮附近水域發生兩船碰擦事故，一艘船因碰擦撞上橋墩，導致橋發生坍塌，多名行人落水，幸無傷亡。

1. 世界撞橋事故案例

肇慶西江大橋被撞，58趟列車調整運行



2015年10月15日，一艘挖沙船因船體超高，在順水方向(往廣州方向)撞擊肇慶西江大橋。該橋為公鐵兩用橋，此次事件導致其鐵路橋橫樑受損，58趟列車被迫調整運行。

1. 世界撞橋事故案例

汲水門大橋撞橋個案：

- 汲水門大橋在未開通前，分別於**1996年10月9日**及**1997年3月28日**兩度被駛經該處過高的船隻撞擊，所幸並未對橋身造成嚴重破壞。
- **2015年10月23日**大橋被撞，導致汲水門大橋及青馬大橋全線封閉檢查近兩小時。

1. 世界撞橋事故案例

經驗與教訓：

- 船隻與大橋碰撞事件時有發生。
- 絕大多數事件是由於船隻違反大橋通航高度限制所導致。
- 可能造成巨大的人員傷亡及財產損失。
- 可能造成較大的社會影響。

2. 香港相關法例

香港水域高度限制區的設立，主要依據以下法例：

- 《商船（本地船隻）（一般）規例》（第 548 章，附屬法例 F ）第12及第17至20條；
- 《船舶及港口管制規例》（第 313 章，附屬法例 A ）第 23條及附表 5 。

2. 香港相關法例

禁止進入青荃橋及青衣大橋區域

根據《商船(本地船隻)(一般)規例》(第548F章)第17條-

- 除非獲處長允許，否則高度超過17米(自海面起計)的本地船隻—
- (a) 不得駛至太接近在《管制規例》附表5第3(b)段指明的青荃橋及青衣大橋區域內的任何橋梁以致危害該橋梁的安全；或
- (b) (如該船隻正被拖曳的話)不得進入(a)段所提述的區域，亦不得在該區域內停泊或駛離泊位，但如該船隻正被在顧及關於該船隻的情況下為確保其安全而言數目屬合理所需的船隻拖曳，則作別論。

2. 香港相關法例

禁止進入鴨脷洲大橋區域

根據《商船(本地船隻)(一般)規例》(第548F章)第18條-

- 除非獲處長允許，否則高度超過14米(自海面起計)的本地船隻—
- (a) 不得駛至太接近在《管制規例》附表5第4(b)段指明的鴨脷洲大橋區域內的任何橋梁以致危害該橋梁的安全；或
- (b) (如該船隻正被拖曳的話)不得進入(a)段所提述的區域，亦不得在該區域內停泊或駛離泊位，但如該船隻正被在顧及關於該船隻的情況下為確保其安全而言數目屬合理所需的船隻拖曳，則作別論。

2. 香港相關法例

禁止進入其他大橋區域

根據《商船(本地船隻)(一般)規例》(第548F章)第19條-

- (1) 除非獲處長允許，否則高度超過8米(自海面起計)的本地船隻不得進入《管制規例》附表5第13(b)段指明的東涌大橋區域。
- (2) 除非獲處長允許，否則高度超過41米(自海面起計)的本地船隻不得進入《管制規例》附表5第14(b)段指明的汲水門大橋區域。
- (3) 除非獲處長允許，否則高度超過53米(自海面起計)的本地船隻不得進入《管制規例》附表5第15(b)段指明的青馬大橋區域。
- (4) 除非獲處長允許，否則高度超過68.5米(自海面起計)的本地船隻不得進入《管制規例》附表5第21(b)段指明的昂船洲大橋區域。

2. 香港相關法例

禁止進入機場進口航道區

根據《商船(本地船隻)(一般)規例》(第548F章)第12條-

- (1) 除非獲處長允許，否則本地船隻不得進入《管制規例》附表5第5、6、7及8段分別指明的香港國際機場進口航道區第一、二、三或四區。
- (2) 除非獲處長允許，否則高度超過15米(自海面起計)的本地船隻，不得進入《管制規例》附表5第9及10段分別指明的香港國際機場進口航道區第五或六區。
- (3) 除非獲處長允許，否則高度超過30米(自海面起計)的本地船隻，不得進入《管制規例》附表5第11及12段分別指明的香港國際機場進口航道區第七或八區。

2. 香港相關法例

關於限制區域的罪行等

根據《商船(本地船隻)(一般)規例》(第548F章)第20條-

- 如第12(1)、(2)或(3)、17、18或19(1)、(2)、(3)或(4)條在沒有合理辯解的情況下遭違反—
- (a) 若有關船隻屬並非正被拖曳的本地船隻，該船隻的船長即屬犯罪；
或
- (b) 若有關船隻屬正被拖曳的本地船隻，該船隻的船長及正拖曳該船隻的任何其他船隻的船長或掌管或指揮該其他船隻的人即屬犯罪。
- 一經定罪，可處或可各處(視屬何情況而定)第3級罰款及監禁6個月。

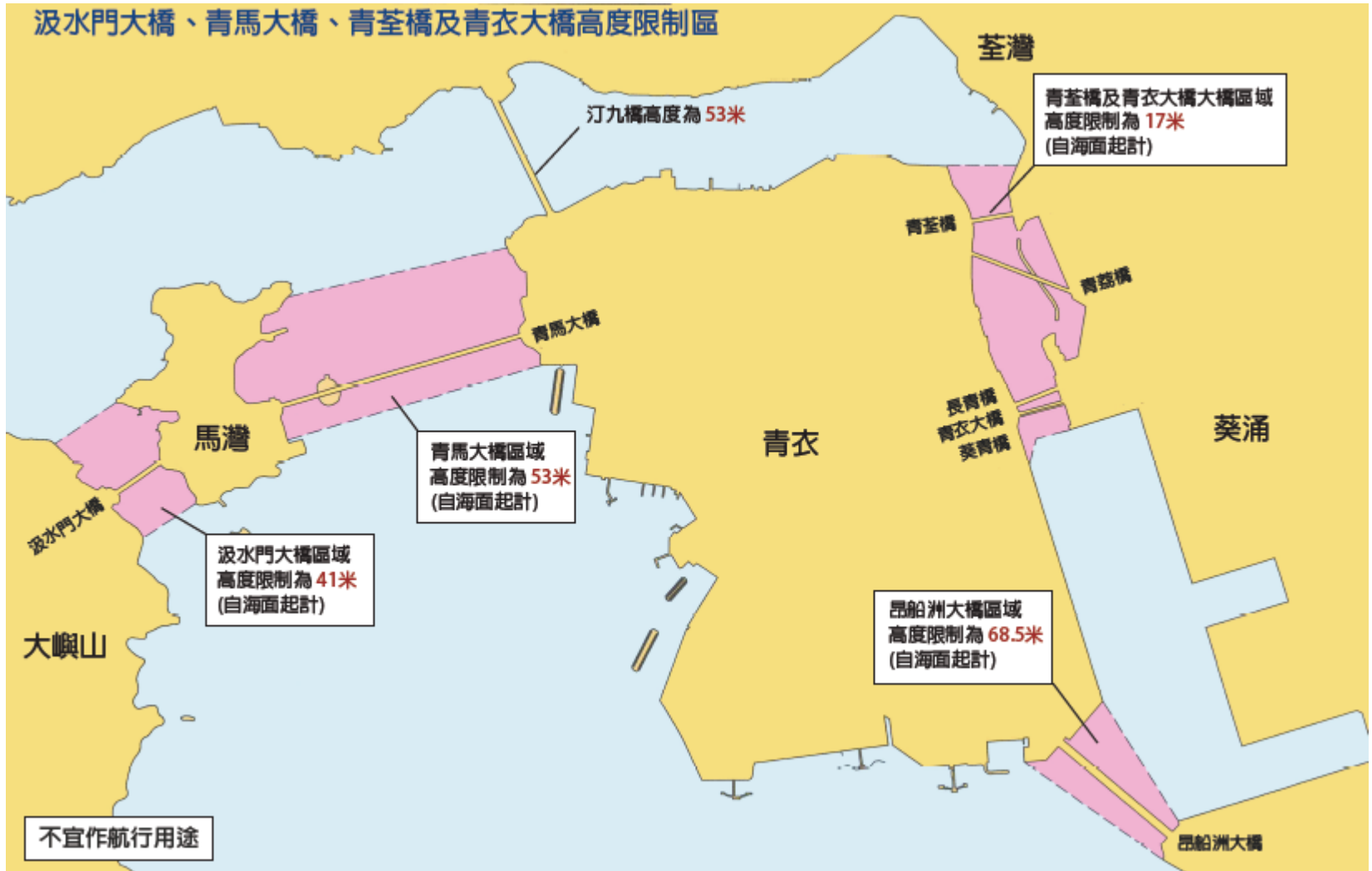
2. 香港相關法例

關於限制區域的罪行等

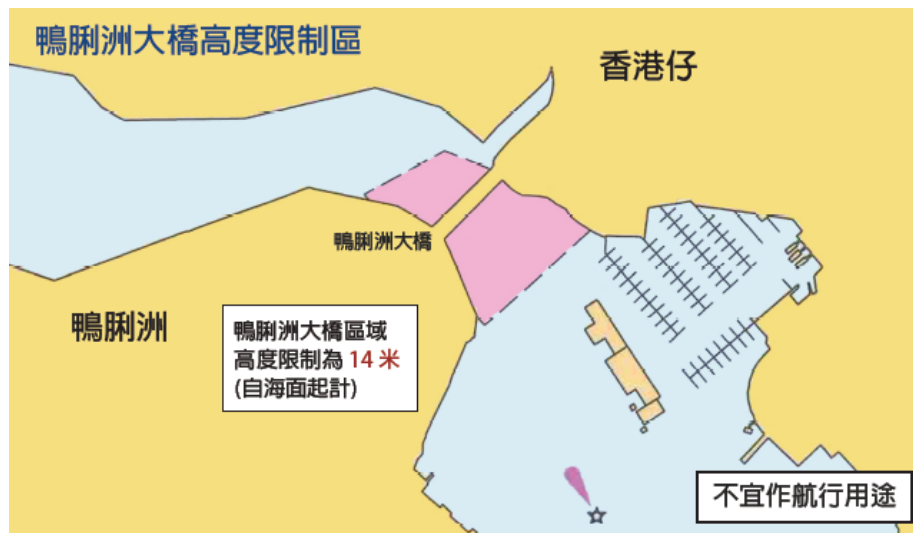
根據《商船(本地船隻)(一般)規例》(第548F章)第20條-

- 在不損害第17(a)、18(a)及19(1)、(2)、(3)及(4)條的原則下，如任何本地船隻與在該等條文所提述的區域內的任何橋梁發生碰撞—
- (a) 若有關船隻屬並非正被拖曳的本地船隻，該船隻的船東、其代理人及該船隻的船長；或
- (b) 若有關船隻屬正被拖曳的本地船隻—
 - (i) 該船隻的船東、其代理人及該船隻的船長；及
 - (ii) 正拖曳該船隻的任何其他船隻的船東、其代理人及該其他船隻的船長或掌管或指揮該其他船隻的人，即屬犯罪。
- 一經定罪，可各處第5級罰款及監禁6個月。

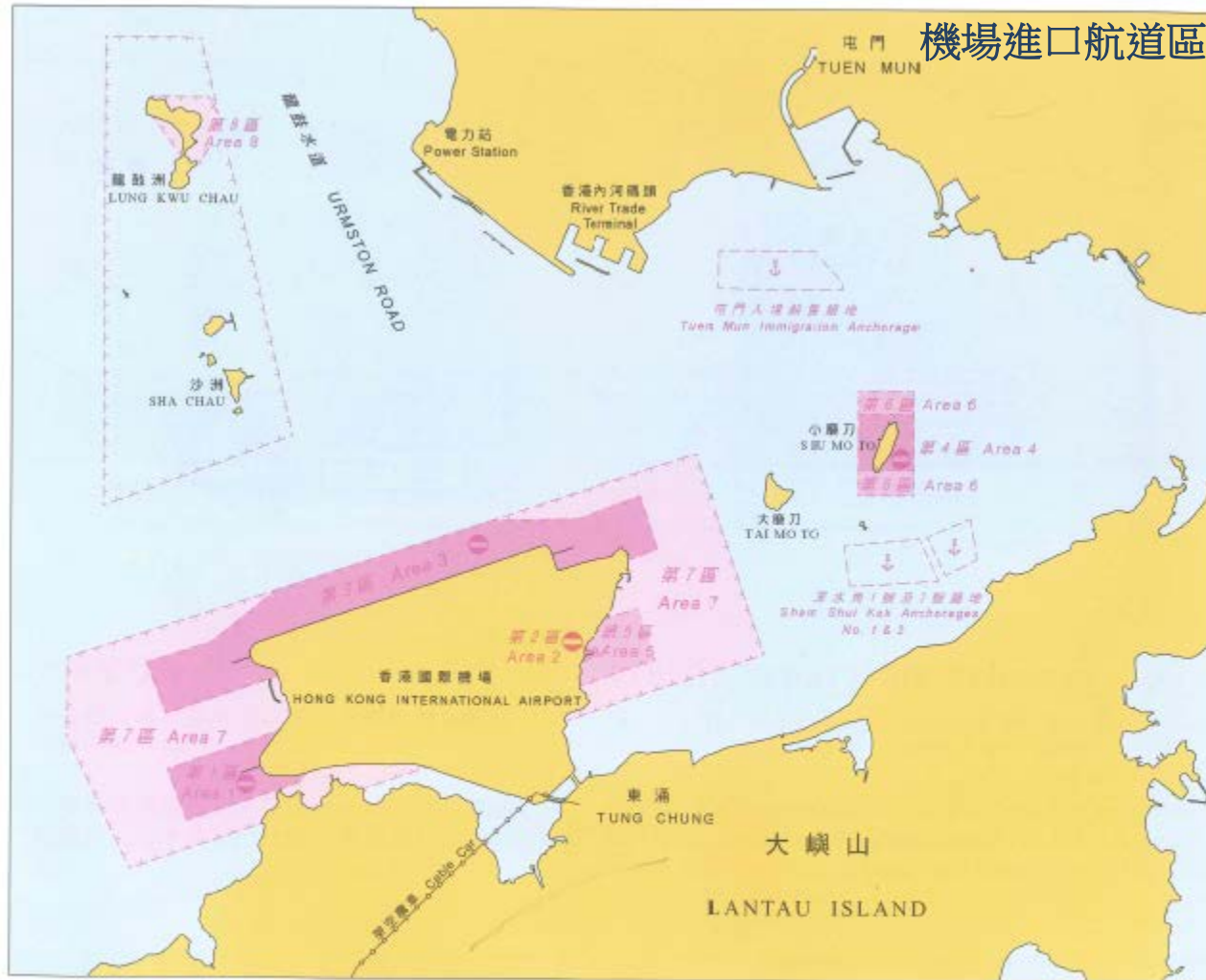
3. 香港水域的高度限制區



3. 香港水域的高度限制區



3. 香港水域的高度限制區

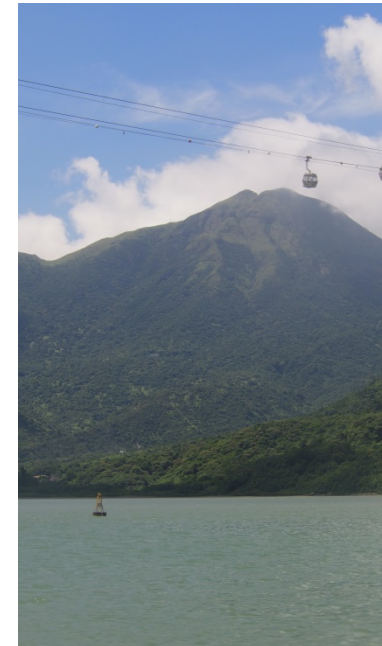


- 第 1 - 4 區：任何船隻不得進入或通過。
 Area No. 1 - 4 : No vessel shall enter or pass through.
- 第 5 - 6 區：凡高度超過海拔15米的船隻，不得進入或通過。
 Area No. 5 - 6 : No vessel which has a height exceeding 15 metres above sea level shall enter or pass through.
- 第 7 - 8 區：凡高度超過海拔30米的船隻，不得進入或通過。
 Area No. 7 - 8 : No vessel which has a height exceeding 30 metres above sea level shall enter or pass through.

3. 香港水域的高度限制區

沒有劃入高度限制區的橋樑/區域

- [汀九橋](#)橋底通航高度為**53米**，而東涌[昂坪360纜車](#)纜索距離海面通航高度約為**12米**，雖然法例並未將附近範圍劃為高度限制區，但船隻駛經上述水域時，亦必須倍加留意船隻高度。



3. 香港水域的高度限制區

其他橋樑

- 香港水域內有眾多其他橋樑，雖然法例並未將附近範圍劃為高度限制區，但船隻駛經上述水域時，亦必須倍加留意船隻高度。



限高標記: 鴨脷洲大橋 (14M)



限高標記: 青荃橋 (17M)



限高標記: 青荔橋 (17M)



限高標記: 長青橋 (17M)



限高標記: 青衣橋 (17M)



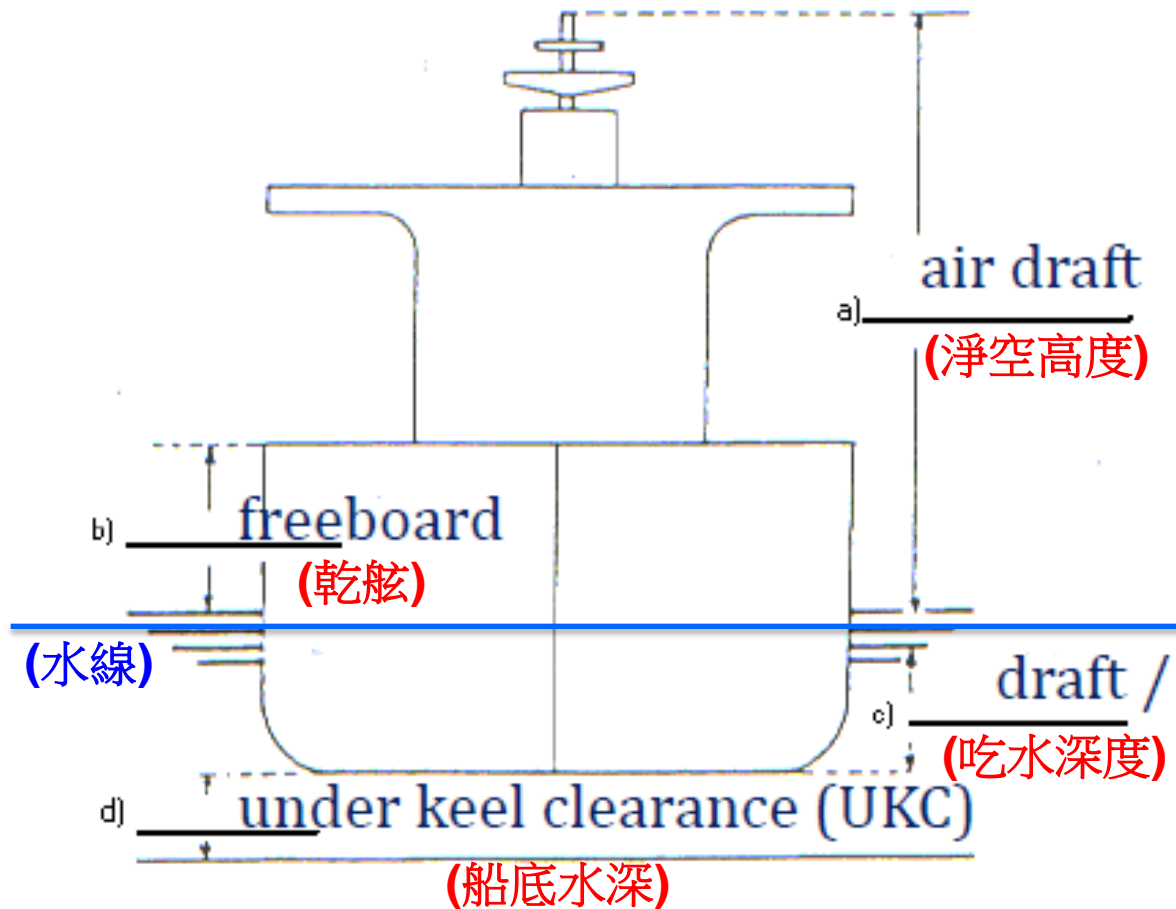
限高標記: 葵青橋 (17M)



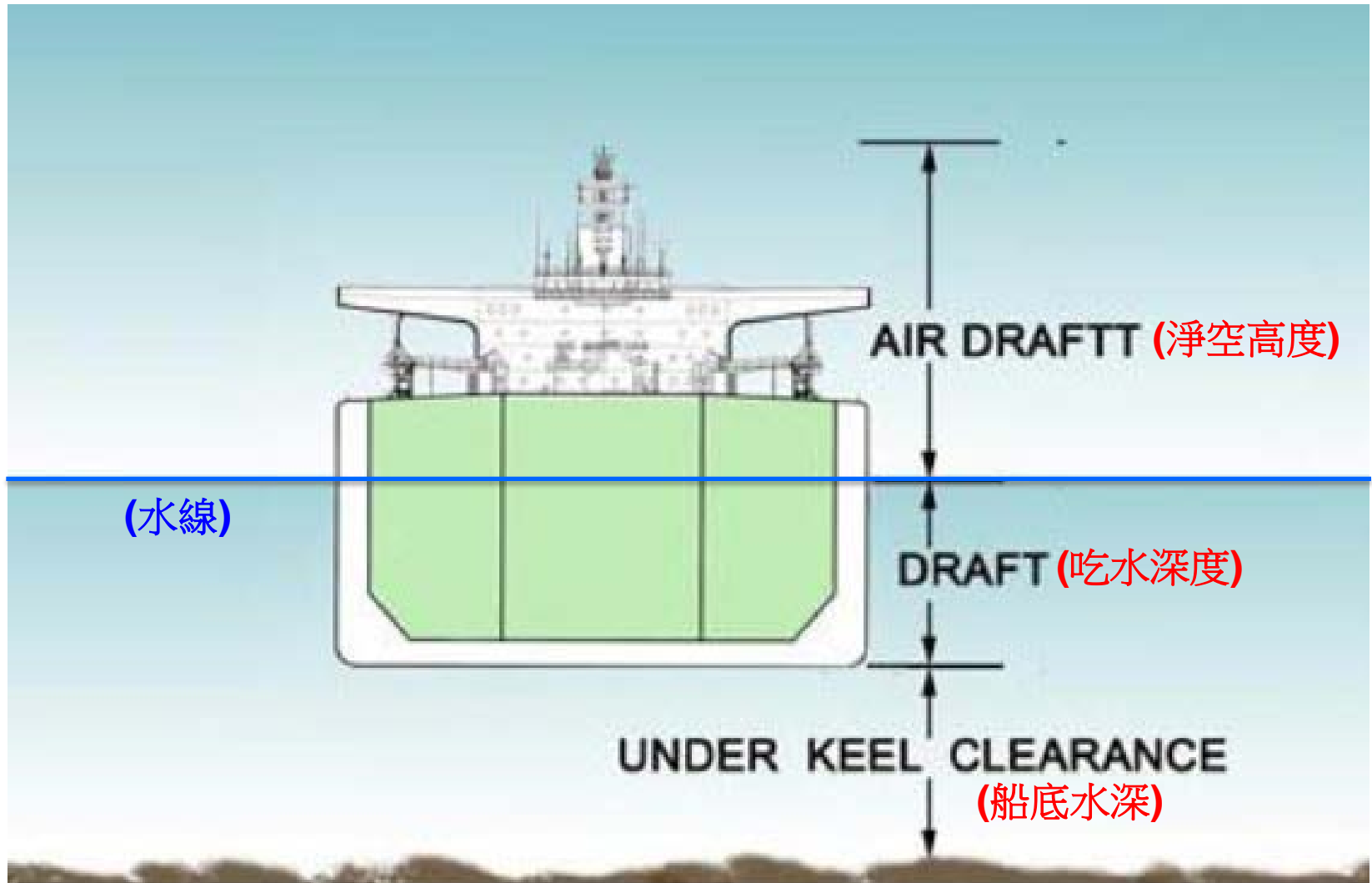
限高標記: 汲水門大橋 (41M)



4. 船隻淨空高度計算



4. 船隻淨空高度計算



4. 船隻淨空高度計算



4. 船隻淨空高度計算



4. 船隻淨空高度計算



5. 拖帶與駁運船隻注意事項

- 掌握船隻的淨空高度：船長或船隻負責人均應掌握自身船隻的最大淨空高度，並盡可能降低淨空高度。
- 掌握途徑航綫的有關限制：拖船船長要熟悉擬定航綫的氣象、水流，航道等情況，並掌握有關限制，特別是高度方面的限制。
- 保持良好溝通：船員之間應保持良好溝通，拖船船長應將航綫情況及相關要求或主要事項告知其他船員，包括被拖船隻上的船員。而被拖船隻的船長或負責人亦應將被拖船隻的情況告知拖船船長。
- 參加培訓：船隻船長、負責人、吊機操作人員等應定期參加相關知識更新培訓，以瞭解新的航海資訊及法例法規。

5. 拖帶與駁運船隻注意事項

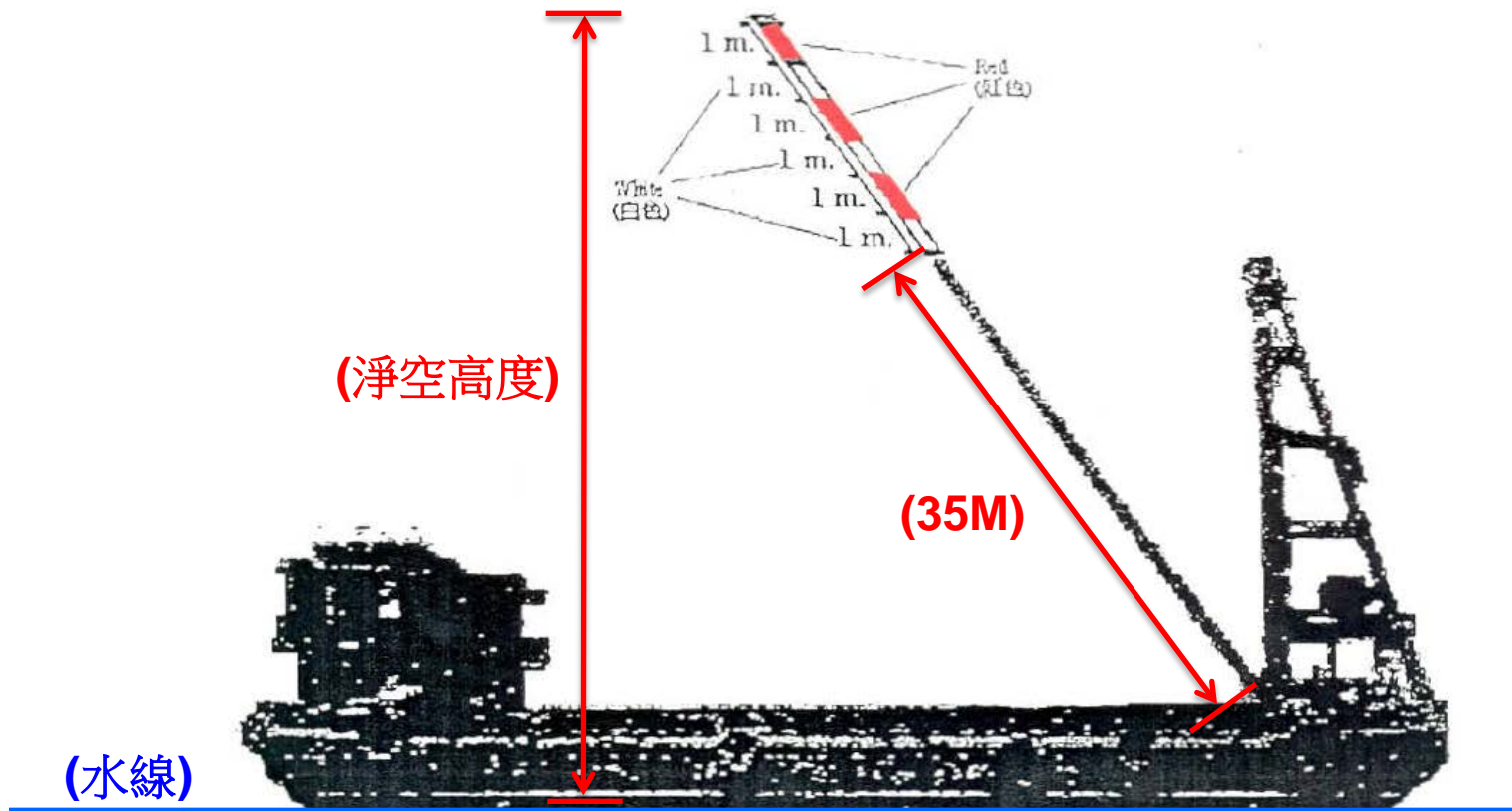
汲水門大橋高度限制區水道往來船隻吊機高度／吊臂長度限制

- 雖然汲水門大橋區域的高度限制為41米，但凡船上吊機高度／吊臂長度達35米或以上的本地船隻，一律禁止進入、通過或停留在汲水門大橋高度限制區。
- 為標示船上吊機高度／吊臂長度達35米或以上，船東必須確保船上吊機／吊臂頂端6米長的部分髹上紅 間條紋。

5. 拖帶與駁運船隻注意事項

Marking of Derrick Boom of 35 metres and Above

吊臂長達或超過 35 米的標記



5. 拖帶與駁運船隻注意事項

編號
Serial No. 1846983

根據《商船(本地船隻)(證明書及牌照事宜)規例》第15條
Pursuant to Section 15 of Merchant Shipping (Local Vessels)(Certification and Licensing) Regulation

運作牌照 (正式) Operating Licence (FULL)

擁有權證明書號碼: Certificate of Ownership Number:	有效期 (包括在內) Validity Period (Inclusive) 由 From 23/03/2015 至 To 21/03/2016
--	--

第一部/Part 1 船隻資料 Particulars of Vessel

船隻名稱: Name of Vessel: ---	類型: 非自航駁船 Type: Dumb Lighter			
類別: Class: II	總長度(米): Length Overall (m): 49.93	最大寬度(米): Extreme Breadth (m): 24.80		
深度(米): Depth (m): 5.79	總噸位: Gross Tonnage: 2,903.00	淨噸位: Net Tonnage: 2,032.00		
船體物料: Material of Hull: 鋼 STEEL	船體顏色: Colour of Hull: ---	附屬船隻(數目): Ancillary Vessel (No.): ---		
推進引擎(數目): Propulsion Engine (No.): ---	製造商 Maker	類型 Type	編號 Serial No.	功率(千瓦) Power(kW)
	---	---	---	---

第二部/Part 2 牌照條件 Licence Conditions

- 船員要求及運載人數:
Crew requirement and carrying capacity:
最少船員人數: --- 允許運載乘客人數: --- 允許運載總人數: 6
Minimum No. of Crew: --- No. of Passenger Permitted to Carry: --- Total No. of Person Permitted to Carry: 6
- 此船不得進入汲水門大橋區域、青洲橋及青衣大橋區域,或在該等限制區域內航行或停留。
This vessel is prohibited from entering, navigating or remaining in the Kap Shui Mun Bridge Area, and the Tsing Tsuen and Tsing Yi Bridges Area.
- 此船不准使用或裝置任何款式之機動推進器。
The use or fitting of any type of mechanical means of propulsion on this vessel is prohibited.

第三部/Part 3 批註 Endorsements

- 此船必須持有有效驗船證明書或檢查證明書方可運作。
This vessel is required to hold a valid Certificate of Survey or Certificate of Inspection for operation.

但凡本地船隻船上吊機高度／吊臂長度達**35米**或以上者，一律禁止進入、通過或停留在汲水門大橋高度限制區，其**運作牌照**上的牌照條件亦會有所列明。

5. 拖帶與駁運船隻注意事項

拖帶與駁運作業安全總則

啟航準備

- 駁船經營者須確保貨物妥為堆裝和繫固。
- 貨物裝卸設備須妥為繫固。吊桿或吊機須放下來，停放在吊桿座上並妥為捆綁。若受阻於裝載的貨櫃可將吊桿停留在正中位置，將吊勾固定於貨櫃或船體上，並須在纜筒加上安全鎖扣，以防吊桿隨駁船移動而擺動。

5. 拖帶與駁運船隻注意事項

拖帶與駁運作業安全總則

拖帶作業

- 拖纜長度不得超過被拖船的長度或拖船本身長度的兩倍半，視乎何者較大而定。若非涉及人命安全或有關船舶安全等緊急情況，**拖纜長度**無論如何不得超過**100米**。
- 單一艘拖船不得拖帶兩艘駁船以上。在任何拖帶作業中，可繫於一起的駁船數目以此為限。
- 凡擬於橋樑附近海堤靠泊的駁船，須由兩艘拖船從旁協助。
- 航經汲水門和馬灣航道時，**必須極為謹慎**。

5. 拖帶與駁運船隻注意事項

拖帶與駁運作業安全總則

拖帶作業

- 凡從事拖帶作業和負責駕駛的一切人員須留意，本身有責任遵守 [<<1972年國際海上避碰規則>>](#)，保持適當瞭望；還要遵照該規則的規定，確保被拖船展示適當航行燈號和號型，以及發出適當聲號。
- 不宜展示其他燈光。此舉可能令人誤以為該等規則所指定的燈光，或有損其能見度或特質，或干擾船員保持適當瞭望，或影響他船安全航行。
- **拖船與被拖船間須有適當通訊設備**。宜避免濫用擴音器，盡量減低噪音，以免滋擾鄰近居民，尤以晚間為然。

5. 拖帶與駁運船隻注意事項

拖帶與駁運作業安全總則

橋底淨空

- 所有本地船長和駁船經營者務須留意，凡有吊桿、貨物或上層建築物的船舶，若超過所容許的淨空高度，則不得在該等橋樑的橋底或附近水域航行。
- 駁船在橋樑、公路、貨運碼頭等附近水域操作時，經營者須極為小心，慎防駁船的吊桿觸及港口設施，於藍巴勒海峽避風塘操作的船隻尤須留意。倘若造成損毀，經營者須負上責任，船長亦須立即向海事處報告碰撞，遇事不報同屬違法行為。

- 完 -

謝謝!