

泊地及操船用水域

泊地提供船舶安全停泊、順利操船及裝卸作業，需要有足夠靜穩水面及足夠水深，泊地海底地質應適合拋錨。

1. 泊地位置及面積

為安全操船及裝卸作業順暢，泊地位置必須考量防波堤、碼頭等配置，選定一個能確保水面靜穩，而且不會妨礙航道內船舶航行的位置。危險品船泊地必須與一般泊地分離配置。泊地面積隨利用形態而有其適切規模，泊地利用形態大致有 3:

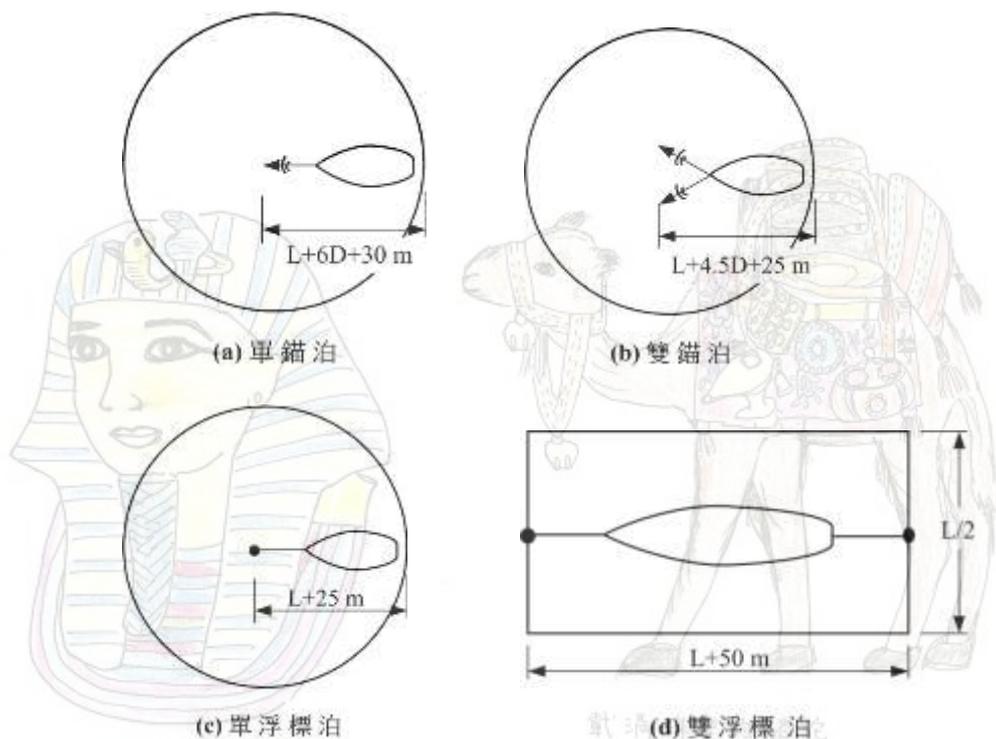
① 錨地

錨地面積如下表。

錨地面積

使用目的	使用方法	海底地質或風速	半徑
等船或裝卸	單錨泊	容易下錨	+6D
		不容易下錨	L+6D+30m
	雙錨泊	容易下錨	L+4.5D
		不容易下錨	L+4.5D+25m
避難		風速每秒 20 公尺	L+3D+90m
		風速每秒 30 公尺	L+4D+145m
等船或裝卸	單浮標泊		L+25m
	雙浮標泊		長方形 長(L+50m) 寬 L/2

單錨泊如下圖(a)，利用從船首拋下錨的握力及錨鍊重量對抗因風、潮流引起船舶漂移力，錨鍊長度對海底地質良者，在一般風及流時，大致為水深 4~7 倍，錨地半徑為 L(船長)+6D(水深)。海底地質不良者必須增長錨鍊以增加錨握力，通常增加 30 公尺。颱風天因避風船舶增多，停泊面積略減，錨鍊增長長度如下表。雙錨泊如圖(b)，從船首下 2 條錨。單浮標泊如圖(c)半徑為船長 L+餘裕 25 公尺，雙浮標泊如圖(d)，船首尾各繫一浮標。



錨地面積

② 繫船用泊地

2011 埃及尼羅河之旅

碼頭、繫船柱、棧橋、浮棧橋用泊地，其面積隨地形、氣象、海象、其他自然條件，及停泊、繫留形態及有無駁船而異。通常繫船長度以船長 L 加上餘裕 $(0.15L)$ ，繫船寬度為船寬 B 加上餘裕 $(0.5B)$ 。

③ 操船用泊地(迴船池)

供船舶迴船用水域，通常水域半徑需大於最大船舶船長的 1.5 倍。迴船可分自力迴船及拖船迴船 2 種，必要面積如下表。

迴船池面積

	迴船方法	迴船池直徑	備註
正常	自力	$3L$	阿拉丁神燈
	拖船	$2L$	
地形受限	自力	約 $2L$	利用錨、風或潮流
	拖船	約 $1.5L$	

④ 小型船停船場

供漁船等小型船的停泊規劃，請參考漁港規劃。

2 水域靜穩度

泊地在船舶利用、或異常氣象船舶避難時，必須提供安全環境，休息碼頭、繫船碼頭的靜穩度必須維持整年的 90~95%以上能進行停泊或裝卸作業為原則。裝卸作業的靜穩界限如下表。

裝卸作業界限

設 施	裝卸作業界限波高 $H_{1/3}$
休息及繫船碼頭	0.5-0.7 公尺
小型船停船場	0.3 公尺

港灣內水面靜穩影響其使用效率，港灣使用界限如下表。

港灣使用界限

船型 (總噸)	界限風速波高	港內避泊可利用界限			港口部可利用界限
		靠岸	浮標泊	錨泊	
300~1000	界限風速				25m/s (港外可航行界限)
	界限波高	0.7m	1.0m	1.0m	1.5m (港外 5m 以下時)
1000~5000	界限風速	20m/s	20m/s	30m/s	20m/s (本船操船界限)
	界限波高	0.7m	1.0m	1.5m	1.5m (港外 6m 以下時)
5000 以上	界限風速	20m/s	20m/s	30m/s	15m/s (可裝卸界限)
	界限波高	1.0m	1.5m	1.5m	1.5m (港外 7m 以下時)

回港灣規劃

回海洋工作站

載滿貨品的驢子

阿拉丁神燈