

港灣空間利用規劃

確定港灣的**基本方針**後，針對此基本方針，估算出**港灣規模**，港灣規劃的後續作業是訂定港灣空間的利用規劃。港灣規劃的精華在於空間利用規劃，呼應現代化社會，規劃時應考量景觀設計，創造舒適空間。

1. 臨海空間

台灣四面臨海多山，平地少又侷限於海岸線附近，如何有效適切利用臨海是非常重要的課題。臨海空間是由沿岸平地及其前面海域構成的區域，目前主要的利用形態大致有港灣、航空站、工業區、漁場、休閒等，將來會更多樣化，必要協調各項利用形態，以港灣為主軸，訂定出適切的臨海空間。

2. 港灣空間

臨海空間包含港灣、都市及其前面水域等，港灣空間則是指供港灣使用的水域及陸地，水域包含航道、泊地等，陸地則為碼頭用地、工廠用地、貯存用地等。港灣空間的**腹地**與都市陸地的界線很難區分，通常港灣空間指具海陸交通連接、生產及流通據點等功能的陸地與水域空間。

3. 港灣空間構成

港灣空間有各種不同的港灣設施及都市設施，可將港灣空間分類成下列幾個區(zone):

(a) 物流及保管區

港灣最基本功能，即物流中心的空間，包含碼頭用地、倉庫用地等。

(b) 人流區

郵輪碼頭、連絡船碼頭等人員的上下船空間。

(c) 航行及停泊區

航道、待命、檢疫等水面。

(d) 生產區

與港灣有密切關係的生產或加工工廠用地，包含專用碼頭。

(e) 危險品區

供危險品船進出港、裝卸、保管的空間。

(f) 都市區

因應腹地都市需要建設的住宅、中小工廠用地、下水道處理設施、廢棄物處

用地等空間。

g) 休憩區

海濱、遊艇區、綠地、公園等。

h) 緩衝區

區隔危險設施、廢棄物處理設施用綠地、空地或隔水道。

i) 管理營運區

港灣管理營運相關設施、港灣服務業如加水、加油站等。

j) 保留區

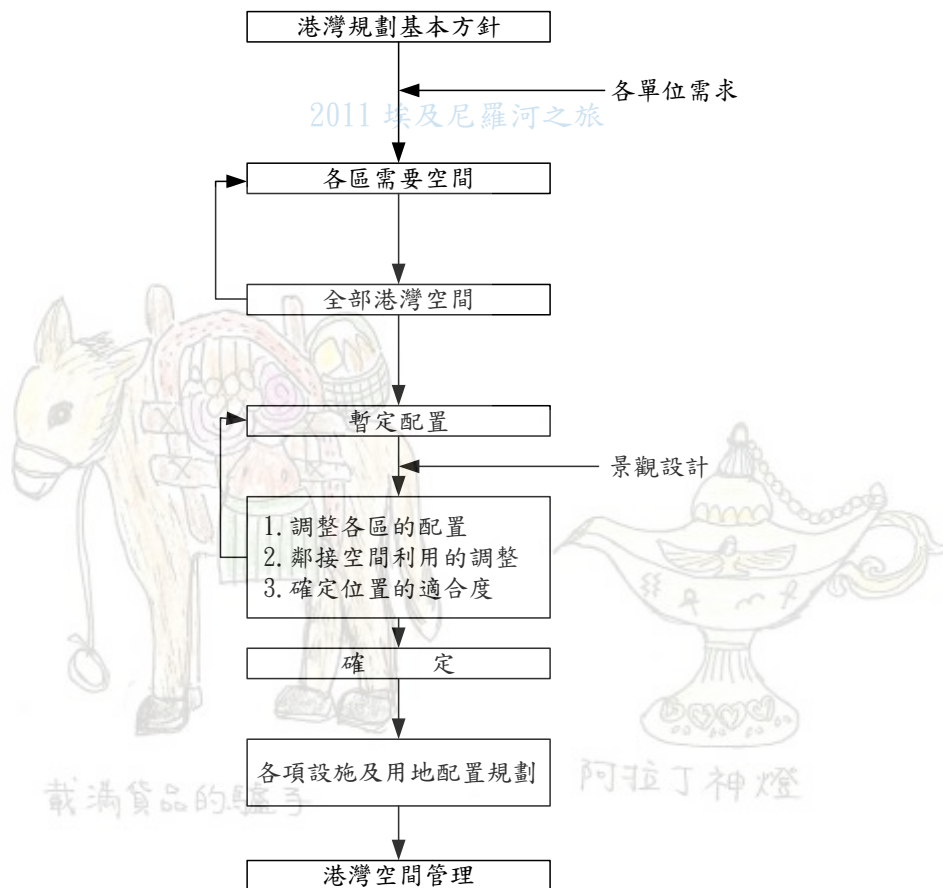
為港灣未來發展保留的空間。

k) 連絡設施

連絡用道路、鐵路或捷運等設施空間。

4. 港灣空間利用計畫

規劃港灣空間利用流程如下表。



港灣空間利用規劃流程

(1) 規模設定

依港灣規劃基本方針，對目標年次選定必要的區域，推算各區必要規模，此時應充分了解各空間利用的現況，找出必要改善的問題點，作為港灣再開發時的參考。估算各區規模時主要項目如下：

- Ⓐ 物流及保管區：貨物量
- Ⓑ 人流區：旅客上下船數
- Ⓒ 航行及停泊區：入港船舶艘數、外海航行船舶艘數
- Ⓓ 生產區：設廠產業種類、生產額
- Ⓔ 危險品區：危險品貨物量，危險品船舶艘數
- Ⓕ 都市區：商業規模、居住人口、處理下水人口
- Ⓖ 休憩區：利用人數
- Ⓗ 緩衝區：景觀設計、安全距離
- Ⓘ 管理營運區：政府機關、港務業
- Ⓙ 保留區：目標年次以後的發展構想
- Ⓚ 連絡設施：發生及經過交通量

主要區域空間粗估，可依港灣物流所示方法。水域及碼頭區估算，可參考水域設施規劃及碼頭設施規劃。

(2) 全部港灣空間

將(1)估算出各區空間，總計為全部港灣空間，即包含陸地及水域的面積，如何確保並加以配置為規劃重點。

規劃如何確保港灣空間量時，對填海造地式港灣或挖掘式港灣有些差異。填海造地式港灣，作為腹地的都市可能已被高度開發，或受急峻山地鄰近海岸線等地理、地形限制，無法利用既有土地時，只能動腦筋至前面海域，以填海造地方式建造新的港灣空間。此時要考量課題為：

- Ⓐ 對現況海域會產生多大衝擊，例如漁場、休閒活動場等環境影響評估。
- Ⓑ 評估與周邊海域港灣的競合共存問題。
- Ⓒ 評估填海造地式港灣必要龐大經費。

挖掘式港灣通常適用於腹地尚未被開發區域，此區域通常面臨外洋性海域，必要考量嚴峻的海象條件，保持港內水面靜穩的難度較高，因此開發初期運常會追求最小規劃，然而隨開發進展，必須擴建案例極多，例如台中港，因此規劃時就必要慎重考量將來的發展，預留足夠的水域面積。

5. 各區的配置關係

全部空間範圍確定後，依下述各項配置各區：

- ① 同類型或相關性強的區域盡可能集結在一起，或配置於便於連接處。同類型區域分散配置時，功能減弱，為有效管理營運，盡可能集中配置。例如在物流保管區間配置生產區，會使物流區間的聯繫不順暢。相關性強的區例如物流保管區與管理營運區配置在鄰近為宜。
- ② 不宜相鄰的區域，應分離之或以緩衝區隔離，危險品區必須特別加以注意。都市區內住宅地附近不宜配置生產區；休閒水域不應與航道、泊地等相鄰。即使在同區內，例如物流區內小型船船席、大型船船席、漁船船席亦應分離配置。
- ③ 無臨水線區域，配置於港灣空間外緣為要。例如將住宅、下水處理設施配置於港灣空間的中心時，會降低該中心部的利用效率。
- ④ 考量各區間的功能，聯繫各物流區間，或物流區與生產間的連通非常重要，必須配置橋樑，海底隧道等。
- ⑤ 景觀考量
考量船舶入港時，從海側看到的港灣景觀及從腹地向海側看到的港灣景觀。

2011 埃及尼羅河之旅

6. 鄰接空間利用的調整

- ① 調整配合相鄰水域、海岸等利用現況。

港灣空間相鄰水域，包含河川，海岸，已有各種形態的利用，並有其管理體制時，應盡可能避免發生競爭而是積極配合加以利用。

- ② 腹地都市土地利用的配合

鄰接腹地為高度開發的都市，或已列入都市計畫土地利用計畫時，必須與其相互調整配合。例如腹地是住宅區時，在其前面不宜配置危險品區或生產區。腹地為商業區時，在其前面配置人流區則會有加乘效果。

- ③ 便於與腹地連絡

如何將港區內發生、通過的交通，順利與腹地連接是港灣空間利用計畫中最重要事項之一，必須妥善處理，才能有港灣的健全發展。

7. 確定位置的適合度

① 自然條件評估

在某地點配置某區時，應考量下列自然條件：

- (a) 地質
以土壤力學角度檢討結構物的設置、疏浚等可能性。
- (b) 水深
能否確保安全的航道及泊地水深。
- (c) 波浪、潮流
能否確保航道及泊地的靜穩。

② 環境條件評估

評估排放出大氣、水質等污染物質對環境的影響。

③ 評估與該地域利用現況的配合

2011 埃及尼羅河之旅

設定港灣空間時，應對當地現有水域及陸地的利用狀況、產權、管理形態等進行評估。內容有：

(a) 陸地

- i. 利用現況
海岸、綠地、農地、林地、都市用地等。
- ii. 所有權
國有地、公有地、私有地。
- iii. 管理形態
都市計畫區、農業用地區、海岸保護區、自然公園區。

(b) 水域

- i. 利用現況
航道、泊地水域、休閒活動水域、漁場。
- ii. 管理形態
漁權、海岸保護區、自然公園區。

當新設港灣空間與上述利用、所有、管理形態有衝突時，必須與當事者充分協調，盡可能相互配合。

8. 確定港灣空間利用計畫

完成港灣空間利用計畫，有不妥處應加以修正。

9. 各項設施及用地配置計畫

- ① 外廓設施
- ② 水域設施
- ③ 碼頭設施
- ④ 臨港交通設施
- ⑤ 港灣環境整建設施

10. 港灣空間管理

為港灣空間開發、利用及維護的完整，必須對港灣空間作一體的管理，依我國商港法第 10 條如下：

國際商港區域內各項設施，除防波堤、航道、迴船池、助航設施、公共道路及自由貿易港區之資訊、門哨管制設施等商港公共基礎設施，由政府委託商港經營事業機構興建維護外，得由商港經營事業機構興建自營，或由公民營事業機構以約定方式投資興建或租賃經營。

商港設施得由公民營事業機構以約定方式投資興建或租賃經營者，其甄選事業機構之程序、租金基準、履約管理、驗收、爭議處理之辦法，由主管機關定之。



回港灣規劃

載滿貨品的驢子



載滿貨品的駱駝



回海洋工作站

阿拉丁神燈