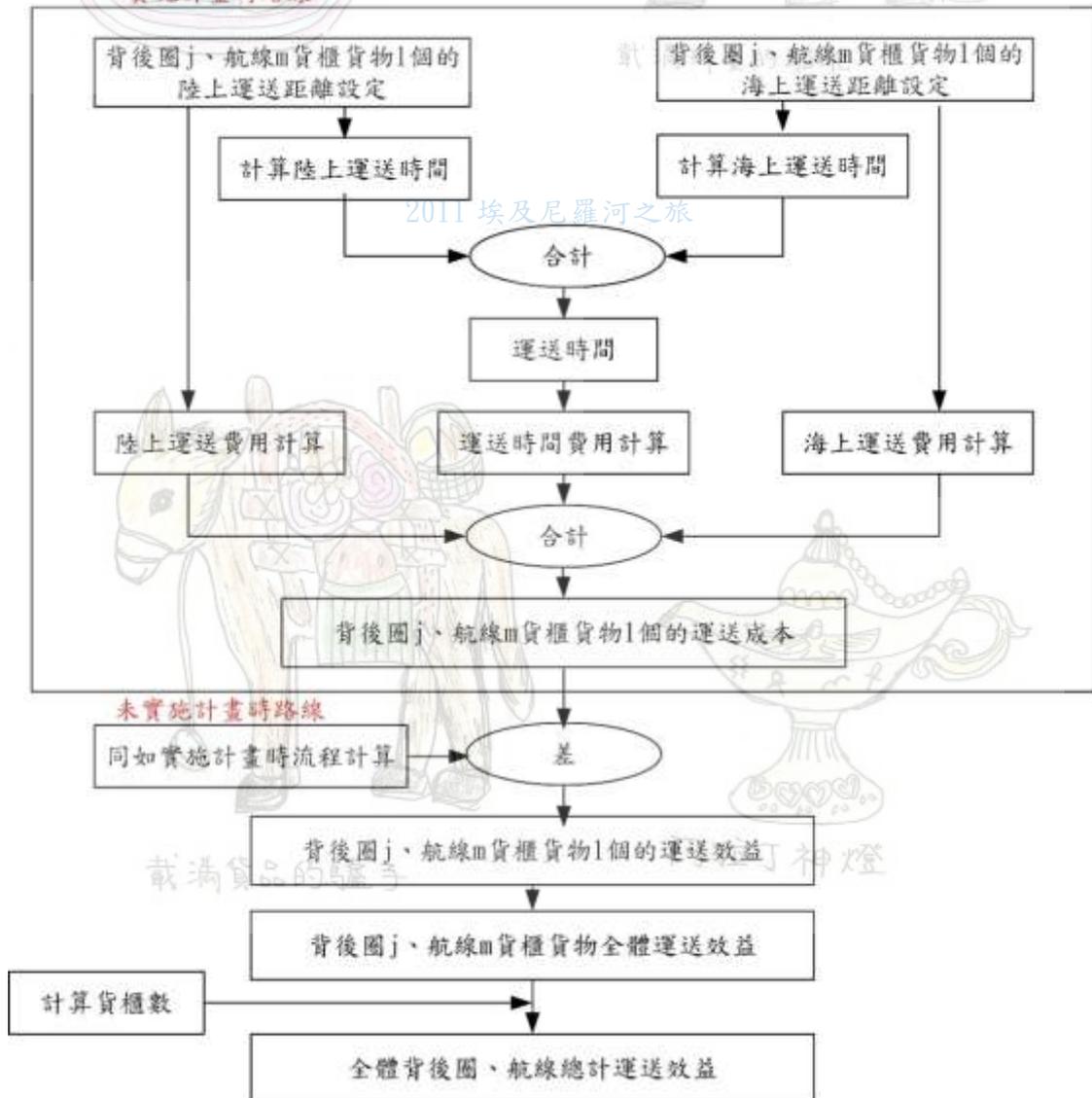


港灣物流站興建計畫成本對效果分析效益計測方法
國際海上貨櫃站興建計畫

1. A、B、C型效益計測方法

- A型：貨主與港灣間陸上運送距離縮短發生的運送成本削減效益。
- B型：免除在外國港轉載發生的運送成本削減效益。
- C型：船舶大型化發生的運送成本削減效益。

計算「實施計畫時」與「未實施計畫時」，沿貨物生產、消費地與交易港間運送路線的運送成本(陸上、海上運送費用及陸上、海上運送時間費用的合計)，兩者差即為效益。



依貨櫃別(20呎、40呎)、背後圈(勢力範圍)、航線別的1個貨櫃，計算有無實施計畫的運送成本(費用及時間費用的合)的差，將之乘以貨櫃數，即可得背後圈、航線別的效益，再對背後圈、航線別合計即為全效益

配合A、B、C型發生效益，抽出上列流程中必要部分加以計測。A型是陸上運送，B、C型是海上運送發生的效益。

背後圈 j · 航線 m 的貨櫃貨物運送效益 B_{jm} ，可以下式計算。

$$B_{jm} = \sum_{\ell} \left\{ \begin{array}{l} \left[CL(WO)_{j\ell} + CS(WO)_{\ell m} + CT(WO)_{j\ell m} \right] \\ - \left[CL(W)_{j\ell} + CS(W)_{\ell m} + CT(W)_{j\ell m} \right] \end{array} \right\} \times N_{j\ell m}$$

$CL(WO)_{j\ell}$: 背後圈 j 「未實施計畫時」, ℓ 型貨櫃 1 個的陸上運送費用

$CL(W)_{j\ell}$: 背後圈 j 「實施計畫時」, ℓ 型貨櫃 1 個的陸上運送費用

$CS(WO)_{\ell m}$: 航線 m 「未實施計畫時」, ℓ 型貨櫃 1 個的海上運送費用

$CS(W)_{\ell m}$: 航線 m 「實施計畫時」, ℓ 型貨櫃 1 個的海上運送費用

$CT(WO)_{j\ell m}$: 背後圈 j · 航線 m 「未實施計畫時」, ℓ 型貨櫃 1 個的運送時間費用

$CT(W)_{j\ell m}$: 背後圈 j · 航線 m 「未實施計畫時」, ℓ 型貨櫃 1 個的運送時間費用

$N_{j\ell m}$: 背後圈 j · 航線 m, ℓ 型貨櫃數

$\ell=1, 2$, 1 : 20 呎貨櫃, 2 : 40 呎貨櫃

整體背後圈、航線的貨櫃貨物運送效益為

$$B = \sum_j \sum_m B_{jm}$$

計算時必要注意下列事項：

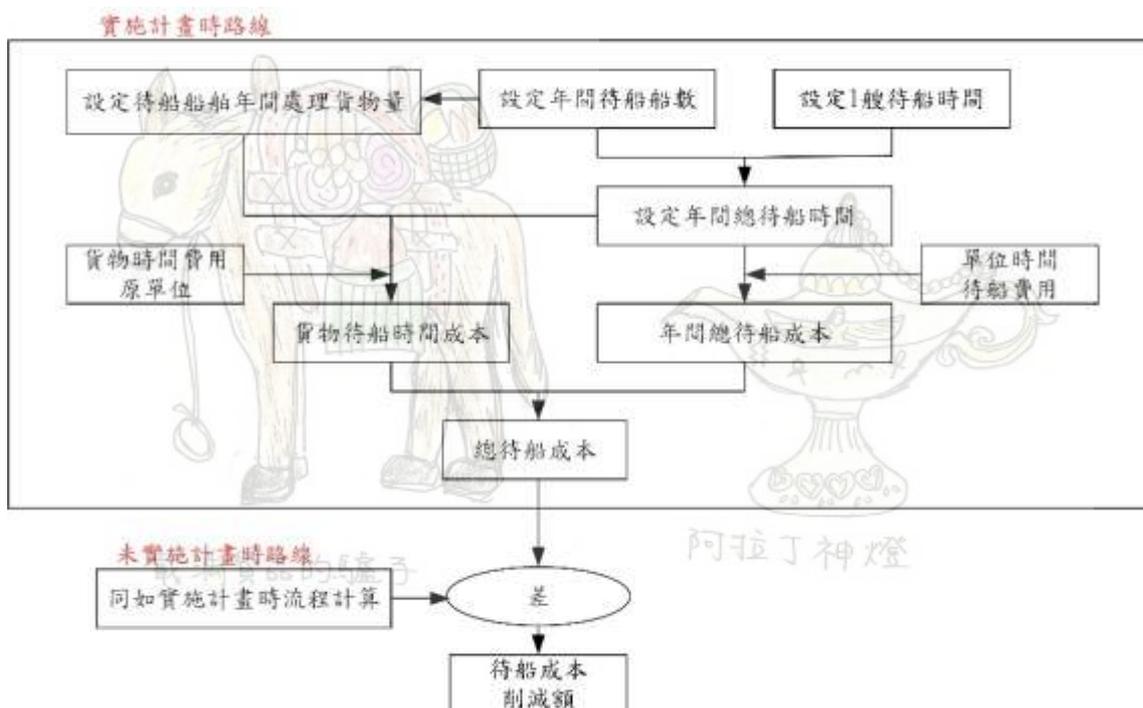
- ① 回程空載時，計價 2 倍單程距離運費。
- ② 20 呎及 40 呎貨櫃採用同一運費，有折價費時可採用。
- ③ 船型別設定平均船費、貨櫃貨物平均裝載率。
- ④ 停泊日數設定本港、目的港各 0.5 日合計 1 日，貨櫃裝卸停泊超過 1 日時，可乘以停泊日數修正。

2. D 型效益計測方法

D 型：待船消解發生的運送成本削減效益。

「未實施計畫時」預定靠港船舶預想會有待船時，分別計算「實施計畫時」與「未實施計畫時」的待船總成本(待船成本及貨物待船時間成本的和)，2 者差即為效益。預想年間待船數及 1 艘船的待船時間，計算年間總待船時間，再乘以單位時間待船費用，即可算出年間待船成本。待船致使發生的年間貨物待船時間成本，以待船船舶年間處理貨物量、年間總待船時間，乘以貨物時間費用原單位算出，年間待船成本與年間貨物待船時間成本的合計為待船成本。

如下圖所示流程，計算出「實施計畫時」及「未實施計畫時」的待船成本，2 者差為待船成本削減額，即待船消解效益。



3. E 型效益計測方法

E 型：海外轉載貨物增加發生供給者營業收益提高的效益。

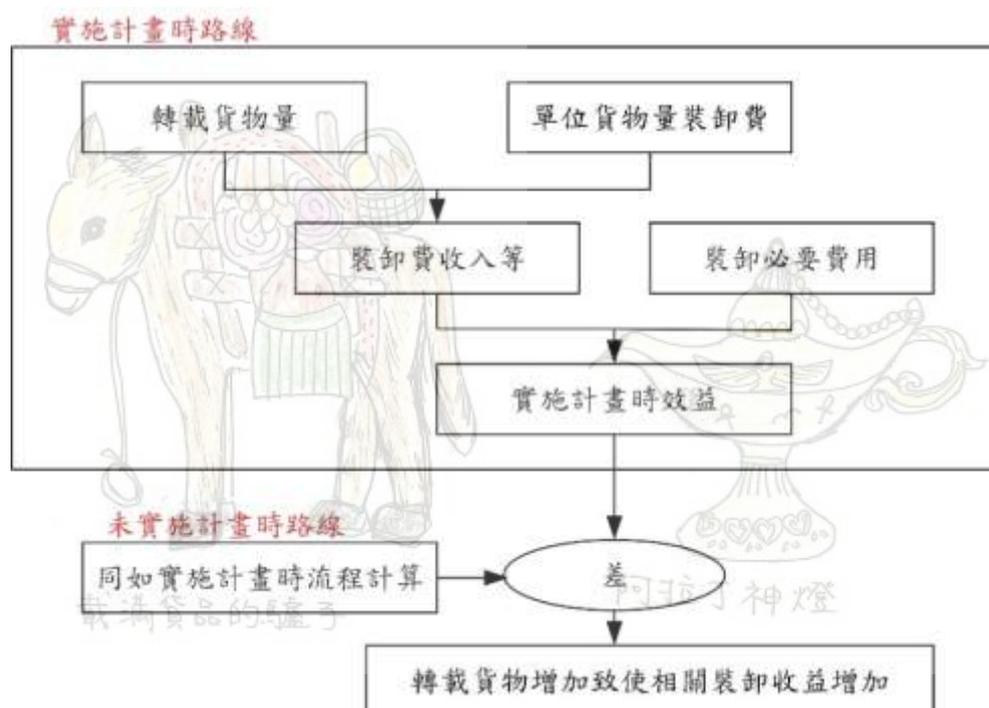
「未實施計畫時」，該轉載貨物在海外他港轉載，「實施計畫時」在國內轉載至大型船時，計價港灣管理者或操作員等的收益增加效益。具體而言有下列關連主體的收益增加，可依轉載貨物貨櫃尺寸別計價。

- ① 入港船舶相關服務業(引水業、繫船業、拖船業、船舶給油業、船舶給水業)：繫船費、拖船費等
- ② 港灣運送業(一般港灣運送業、港灣裝卸業)：裝卸費等
- ③ 港灣管理者：碼頭使用費、貨櫃場使用費等

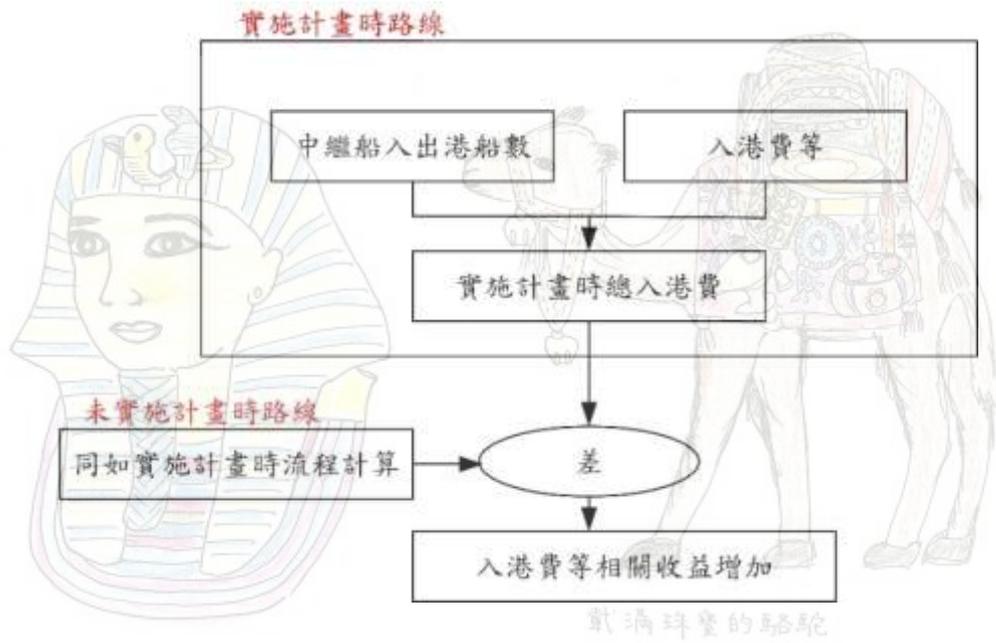
倉庫業或貨物裝卸相關服務業(檢測業、報關業等)等供給者，雖屬關係主體，但是因轉載貨物增加，不會增加業務量，故不檢討。

海外轉載貨物關連效益有，轉載貨物裝卸相關收益增加及入港費等相關收益增加。估算流程如下：

- ① 轉載貨物裝卸相關收益增加 1 埃及尼羅河之旅



② 入港費等相關收益增加



2011 埃及尼羅河之旅
回海岸港灣事業成本效益分析



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈