

# 現代運輸學

Contemporary  
Transportation

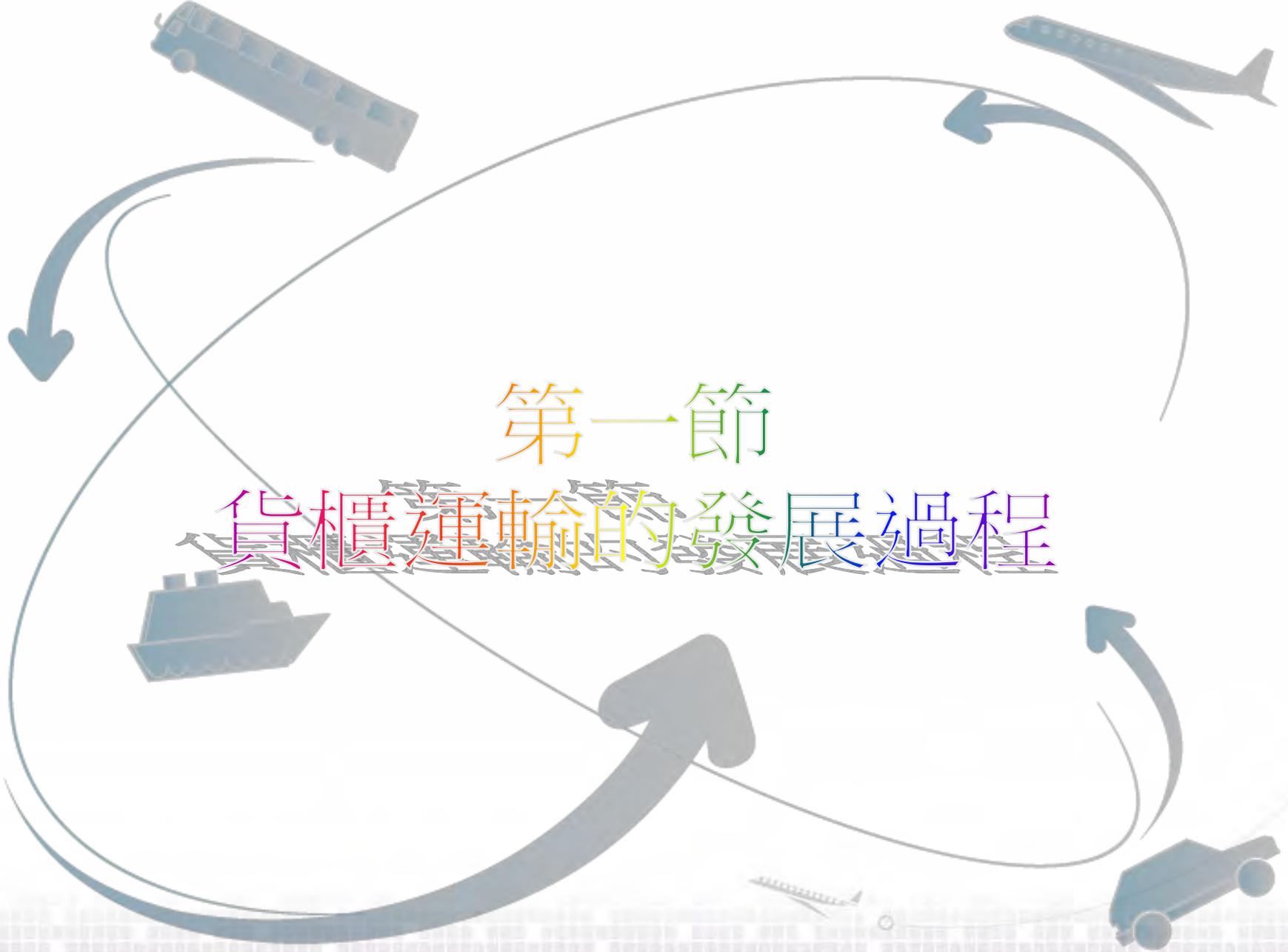
三版 張有恆 著



# 現代貨櫃運輸系統



- 貨櫃運輸的發展過程
- 貨櫃運輸之特性
- 貨櫃運輸的效益及貨櫃種類
- 貨櫃運輸之營運方式
- 港埠貨櫃基地之營運與管理
- 未來貨櫃運輸的發展



# 第一節 貨櫃運輸的發展過程

## 貨櫃運輸的緣起

- 大家所較為熟知的貨櫃運輸的起源，是第二次世界大戰期間，美國軍方為了將龐大的軍需物資以「單元化」和「及門服務」的方式，送抵世界各地美軍駐地，因而使用了一種稱為“conex”的小型貨櫃運輸系統。
- 真正將貨櫃運輸商業化的則是美國的泛大西洋公司 (Pan Atlantic Steamship Co.)，此公司即是海陸運輸公司 (Sea-Land Service Inc.) 的前身。
- 1966年4月美國海陸運輸公司開始，經營橫渡大西洋之貨櫃運輸，也從此開啟全世界海運市場的爭奪及革新戰。

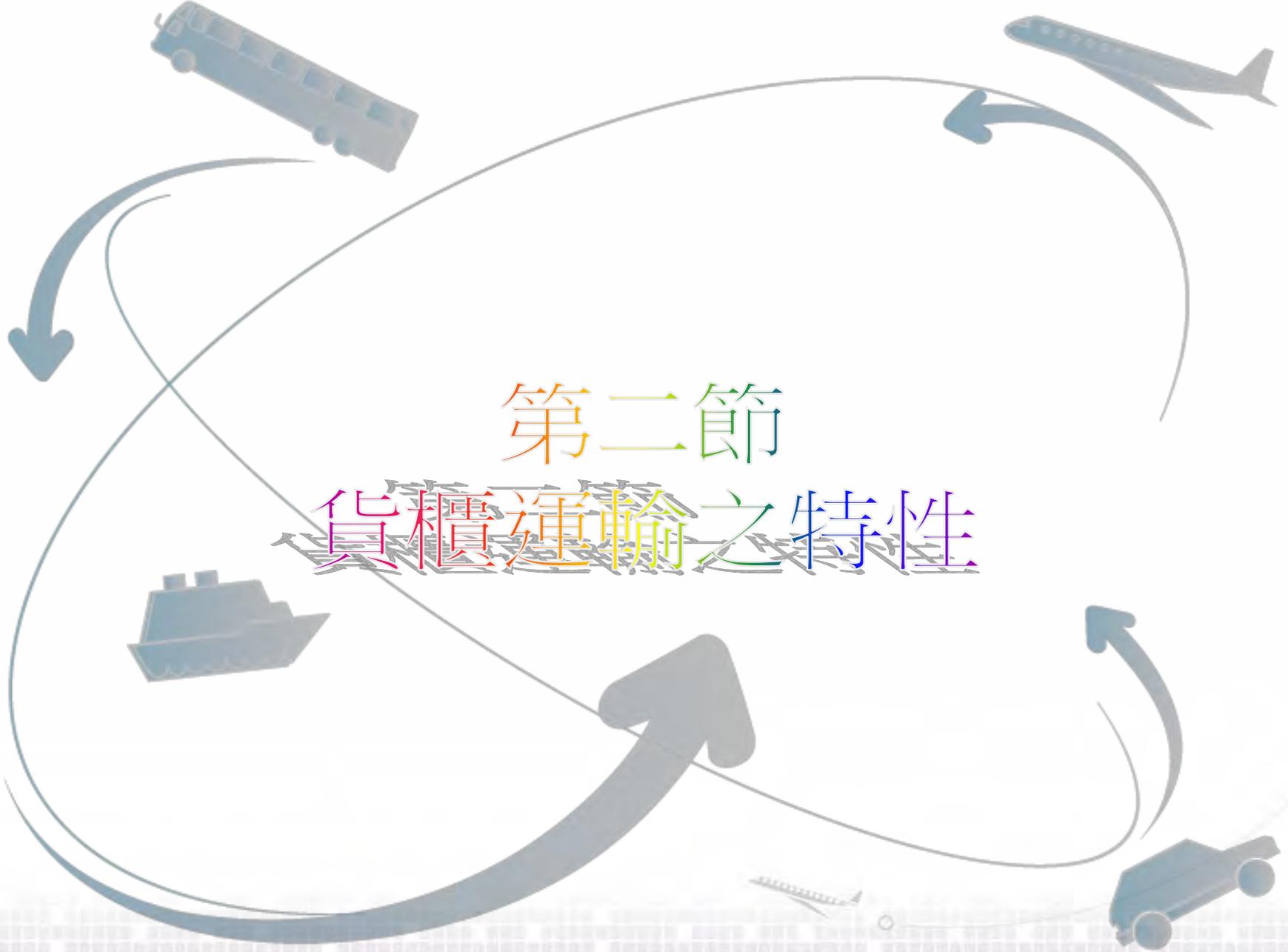
# 世界主要貨櫃港歷年排名變化

年別	上海	新加坡	香港	深圳	釜山	寧波一 舟山	廣州	青島	杜拜	鹿特丹	高雄	漢堡
1999	7	2	1	11	4	74	40	30	12	5	3	9
2000	6	2	1	11	3	65	37	25	12	5	4	9
2002	4	2	1	6	3	32	27	15	13	7	5	9
2003	3	2	1	4	5	23	24	14	11	8	6	9
2007	2	1	3	4	5	11	12	10	7	6	8	9
2008	2	1	3	4	5	7	8	10	6	9	12	11
2011	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14

# 貨櫃運輸的演進

- 貨櫃運輸型態的演進大致可分為：
  - (1) 萌芽期
  - (2) 成長期
  - (3) 茁壯期
  - (4) 成熟期





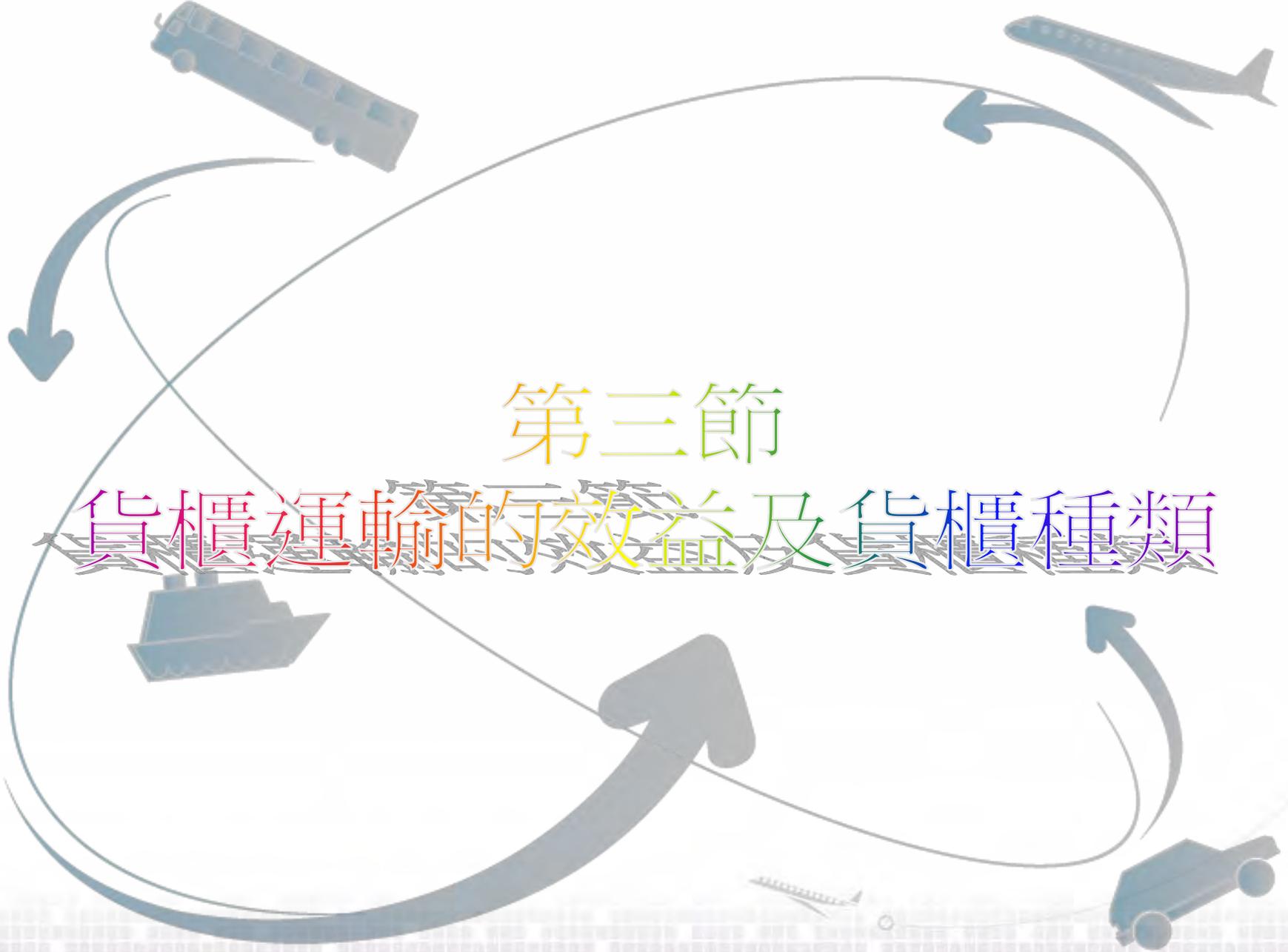
## 第二節

# 貨櫃運輸之特性

# 貨櫃運輸之特性

- 包裝簡化降低運輸費用
- 貨物裝卸具時間寬容性
- 貨櫃本身適合複合運輸
- 擴大運輸市場空間
- 運送過程一貫化
- 符合科學管理性





## 第三節

# 貨櫃運輸的效益及貨櫃種類

# 貨櫃運輸的效益

## ● 對運送人而言

1. 裝卸迅速
2. 運輸安全
3. 適合聯運
4. 降低成本
5. 增加營收

## ● 對託運人而言

1. 節省運輸費用
2. 提高資金運轉率
3. 運送人責任專一
4. 提高安全性

# 貨櫃運輸的缺點

- 資本密集
- 安檢困難
- 空間浪費
- 附屬設施固定成本龐大
- 聯運手續仍繁瑣
- 責任劃分不清
- 道路系統須配合改善
- 貨櫃型式不統一



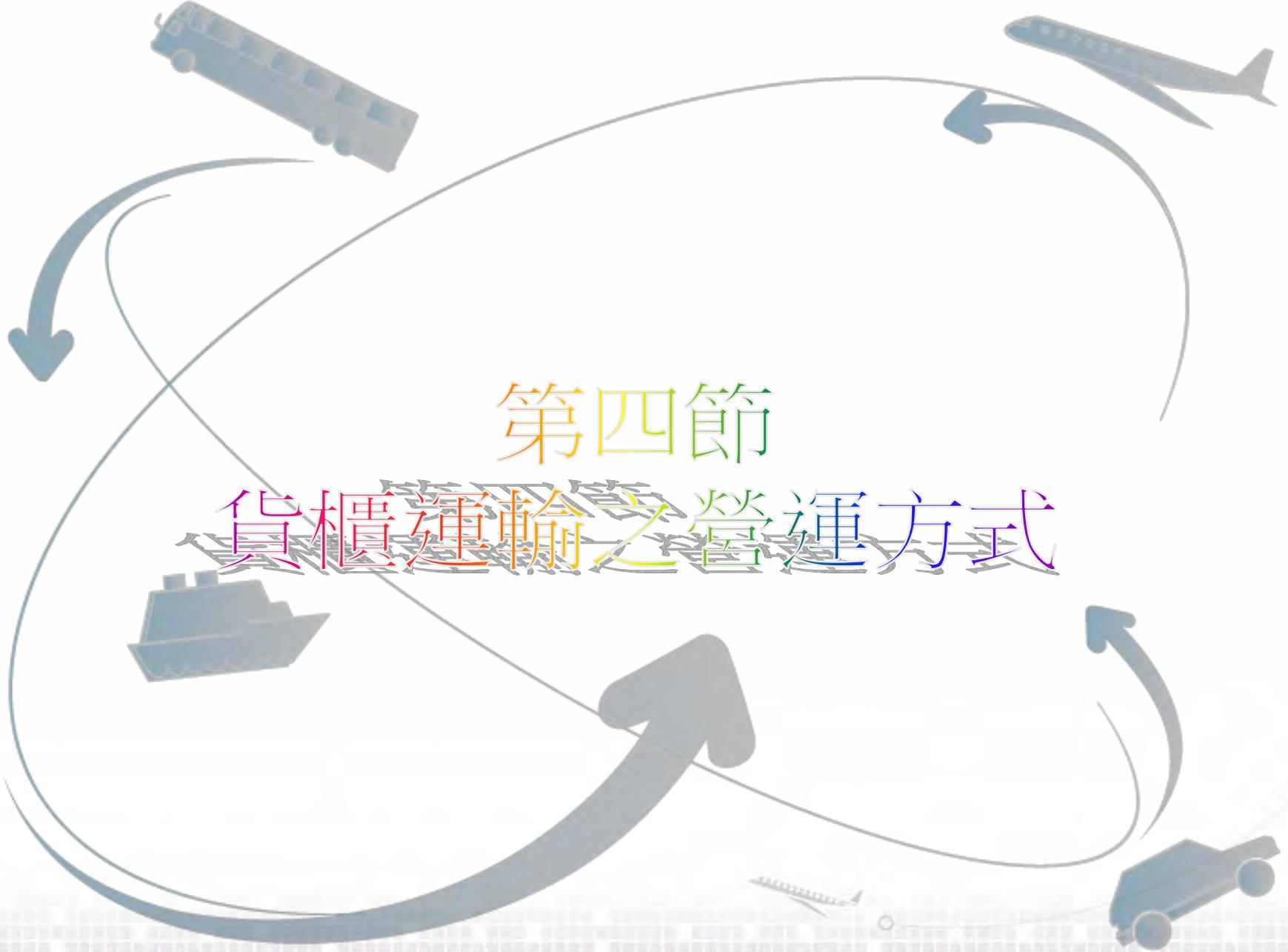
# 貨櫃種類

- 依形狀及結構分類
- 依裝櫃方式分類



# 貨櫃裝拆作業方式

1. 併裝／分拆 (CFS／CFS) 作業方式
2. 整裝／整拆 (CY／CY) 作業方式
3. 併裝／整拆 (CFS／CY) 作業方式
4. 整裝／分拆 (CY／CFS) 作業方式



# 第四節 貨櫃運輸之營運方式

# 海上貨櫃運輸 1/3

- 船舶種類
  1. 全貨櫃船
  2. 半貨櫃船
  3. 混合式貨櫃船
  4. 可變貨櫃船
  5. 子母船

# 海上貨櫃運輸 2/3

- 裝卸方法
  1. 吊上吊下型
  2. 浮上浮下型
  3. 駛進駛外型

# 海上貨櫃運輸 3/3

- 作業方式
  1. 直達作業
  2. 接駁作業
  3. 複合作業

# 陸上貨櫃運輸

- 鐵路貨櫃運輸系統

1. 陸橋作業(land bridge service)
2. 迷你陸橋作業(mini-land bridge service)
3. 微陸橋作業(micro-land bridge service)

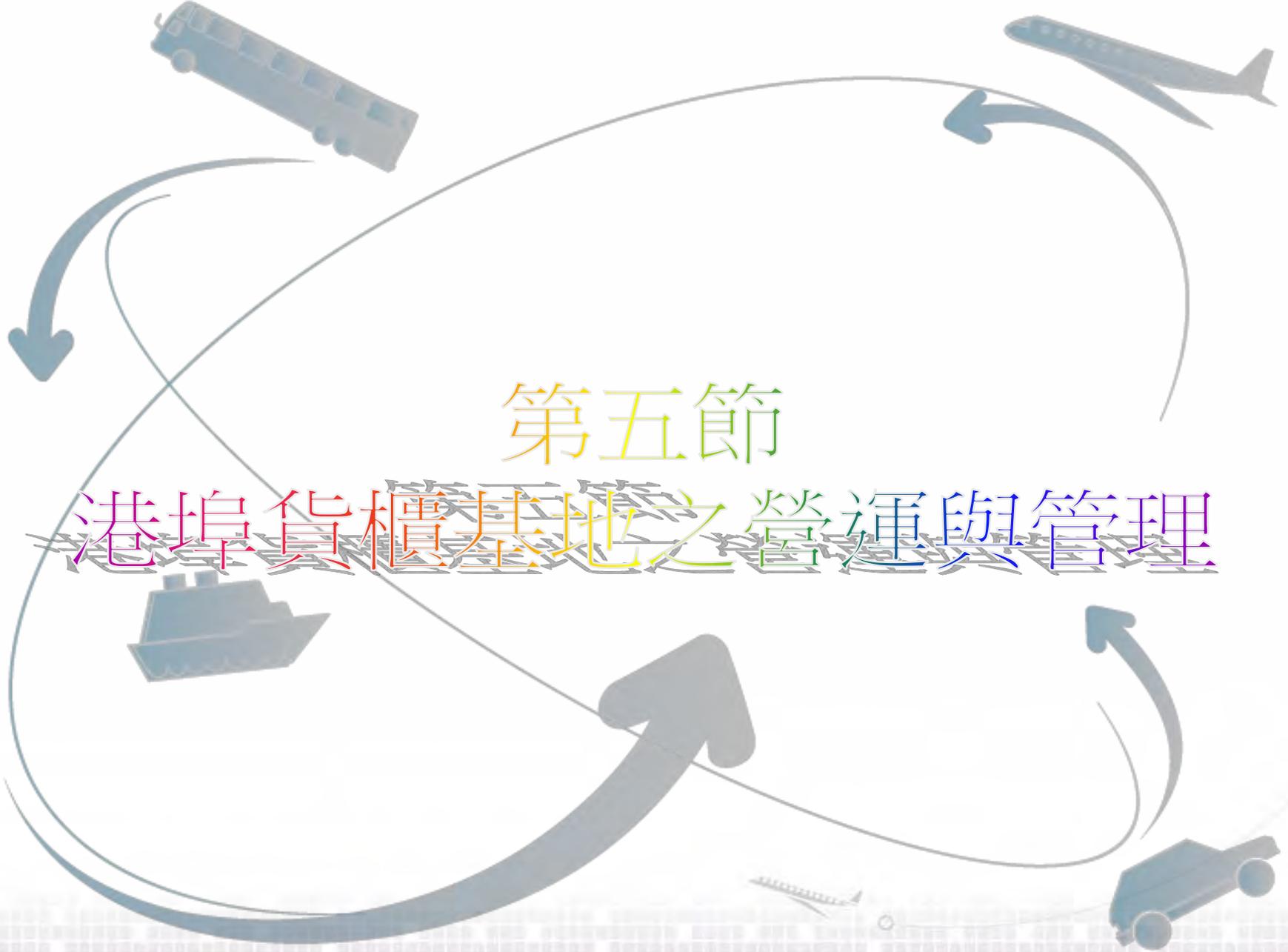
- 公路貨櫃運輸系統

1. 汽車貨運 ( Motor truck ) 方式
2. 全拖車 ( Full trailer ) 方式
3. 半拖車 ( Semi-trailer ) 方式
4. 雙拖車合併 ( Double trailer combination ) 方式

# 航空貨櫃運輸

- 貨盤(air cargo pallet)
- 低層貨櫃(lower deck container)
- 航空貨櫃(box-type container)





## 第五節

# 港埠貨櫃基地之營運與管理

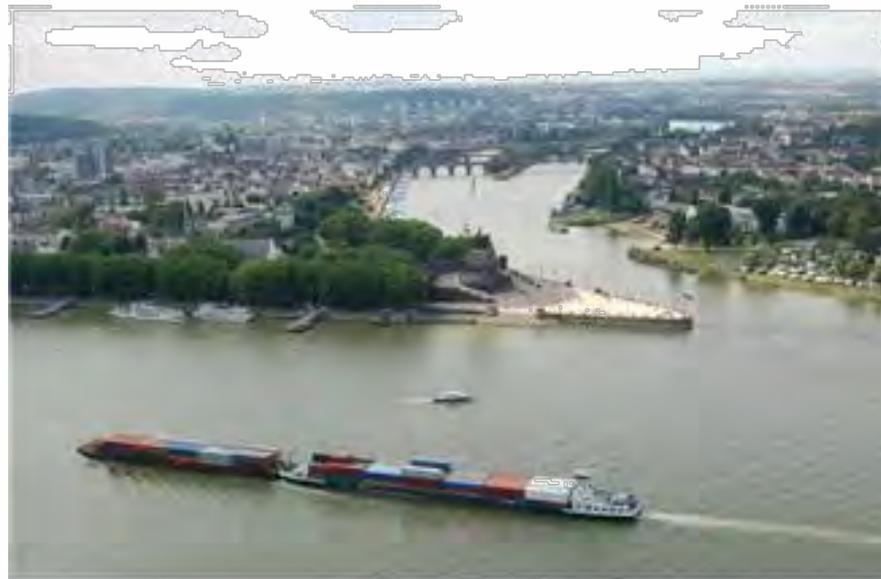
# 港埠貨櫃基地設施

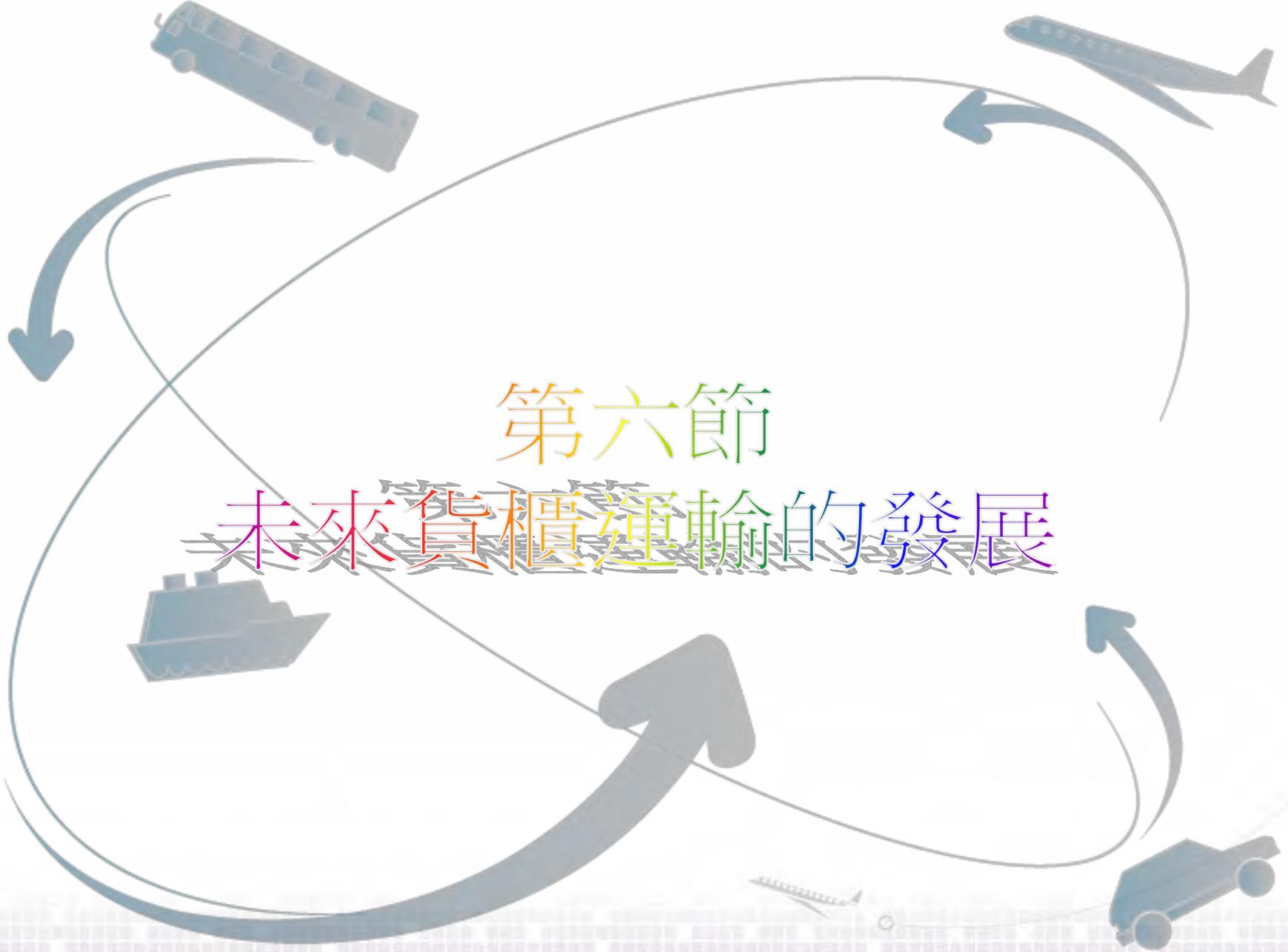
- 貨櫃船席(container ship berth)
- 貨櫃堆積場(marshall yard)
- 貨櫃儲存場
- 貨櫃處理集散站
- 控制塔



# 貨櫃處理集散站之業務管理

- 出口櫃
- 進口櫃





## 第六節

# 未來貨櫃運輸的發展

# 推動台灣地區智慧型運輸系統之重點與課題

- 整體貨櫃「複合運輸」網路的建立
- 超級海運策略聯盟的形成
- 超大型船舶的使用
- 壟斷性海運運費同盟的沒落
- 電子商務的發展
- 合併與併購的趨勢