



## 附錄7

# 前瞻運輸物流管理系統 整體發展架構與推動策略規劃



簡報資料



1



## 簡報大綱

- 一、前言
- 二、全球經貿與產業分析
- 三、各國運輸物流政策與發展趨勢
- 四、國際運輸物流組織與技術發展
- 五、我國運輸物流發展分析
- 六、我國運輸物流發展策略規劃
- 七、前瞻運輸物流管理策略與未來研究
- 八、結論與建議



2



# 一、前言

3



## 前言 (1/2)

### ■ 運輸物流環境迅速變遷 ➡

- 國際全球運籌發展趨勢改變
- 兩岸直航之運籌契機
- 國際運籌合作日趨緊密
- 運輸物流服務先進支援技術快速發展
- 節能減碳等環保議題日益受到關注

### ■ 國家全球運籌發展政策 ➡

- 發展臺灣成為亞太營運中心計畫
- 全球運籌發展計畫
- 促進臺灣物流產業發展
- 服務業發展綱領及行動方案

### ■ 配合推動執行相關計畫 ➡

- 國家貨運發展政策白皮書
- 航港資訊系統
- 自由貿易港區
- 國際機場園區發展條例
- 挑戰2008-國家發展重點計畫--e化交通

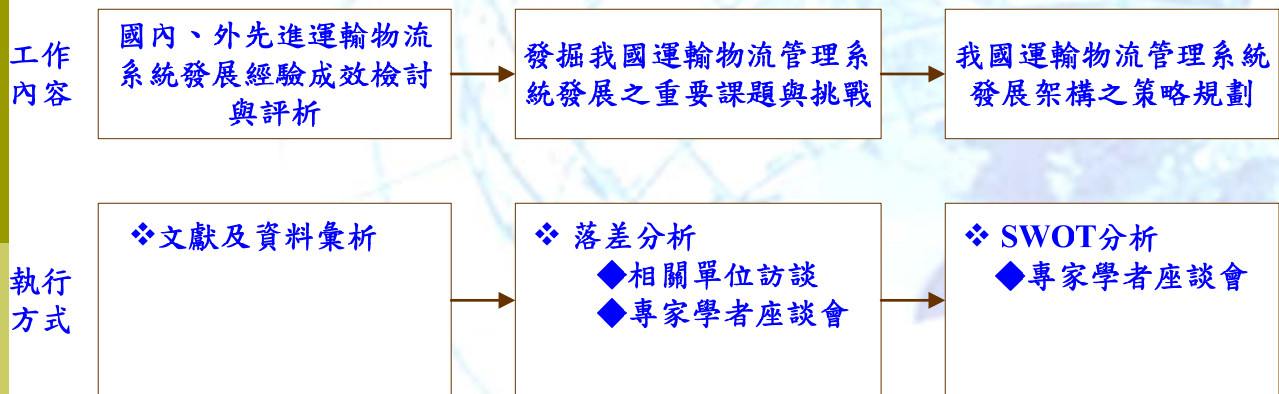


因應國際全球運籌發展趨勢及我國物流產業發展政策之動態性調整，實有必要重新檢視及研訂我國運輸物流發展政策。



## 前言 (2/2)

### □ 計畫執行方式



## 二、全球經貿與產業分析

資訊產業供應端環境改變

供應端環境改變後對運輸物流之影響

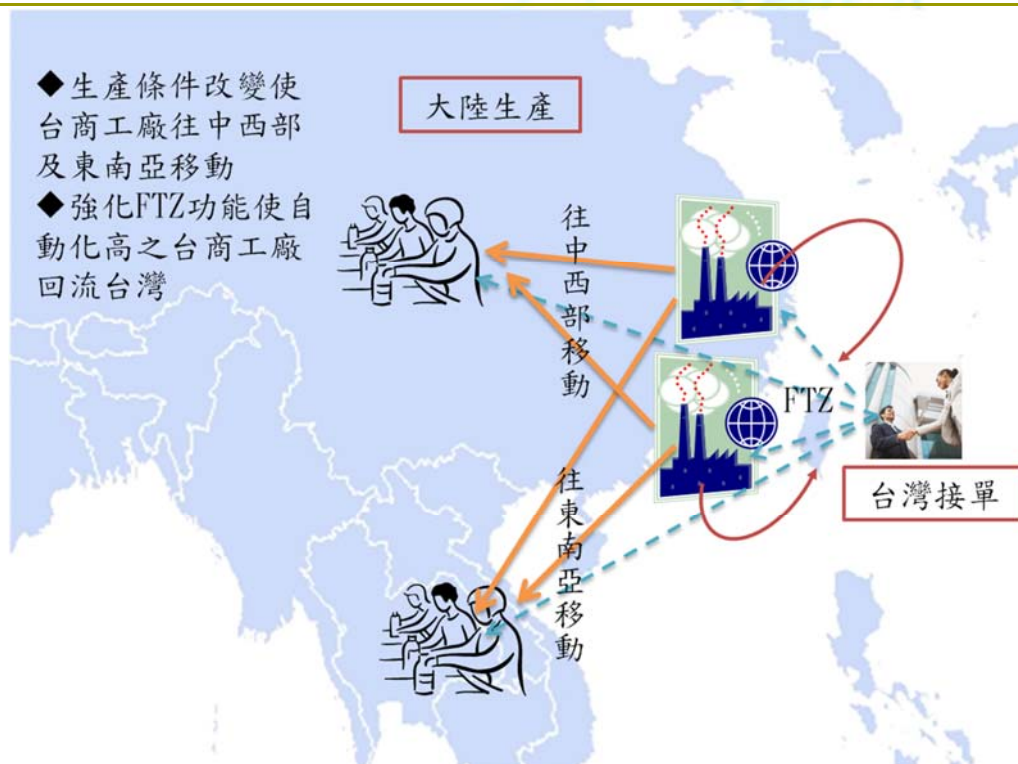
ECFA對於運輸物流產業之影響





## 資訊產業供應端環境改變

- ◆生產條件改變使台商工廠往中西部及東南亞移動
- ◆強化FTZ功能使自動化高之台商工廠回流台灣

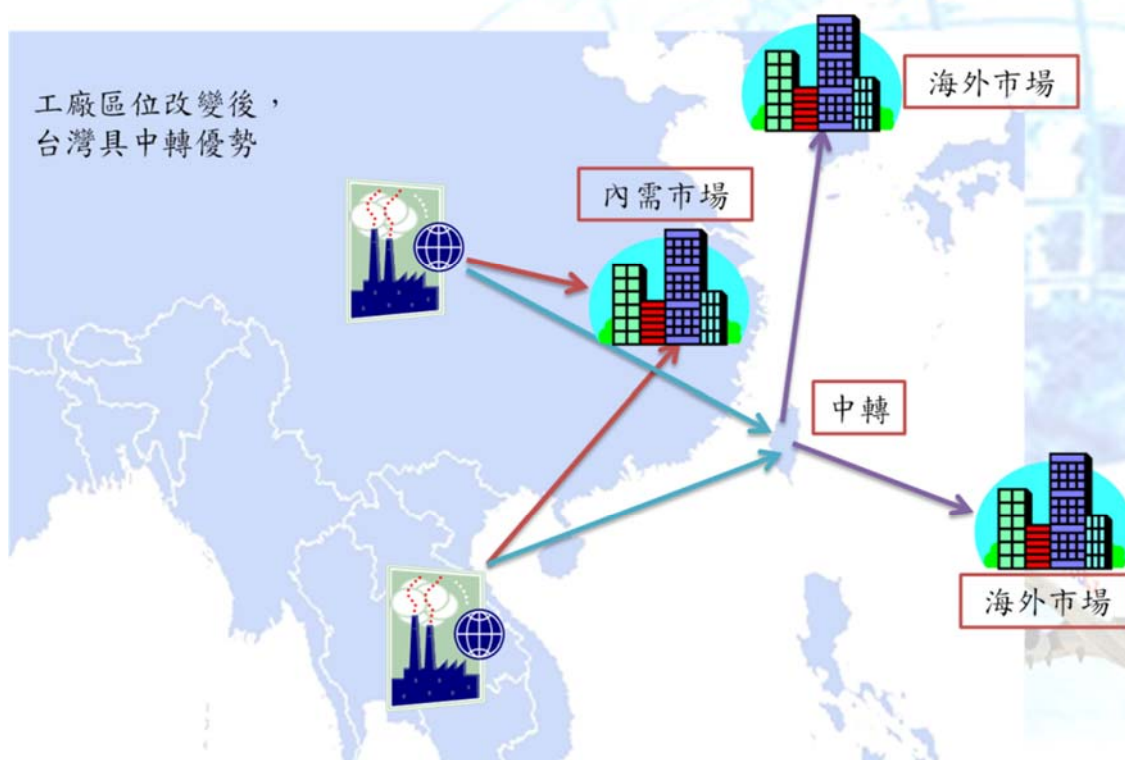


7



## 供應端環境改變後對運輸物流之影響

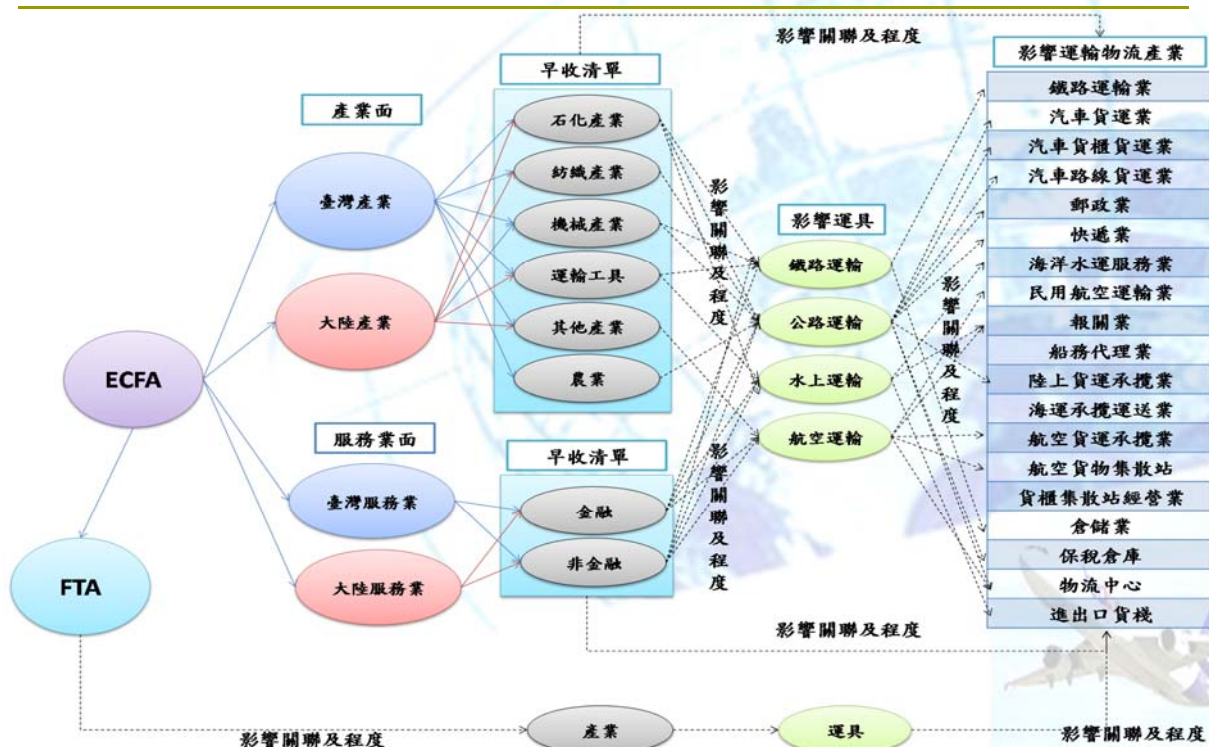
工廠區位改變後，台灣具中轉優勢



8



# ECFA對於運輸物流產業之影響



9



## 三、各國運輸物流政策與發展趨勢

我國可效法各國運輸物流經驗之處



10





## 我國可效法國外運輸物流經驗之處 (1/3)

層面	對我國啟示
制度面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐洲區域合作相當密切，運輸物流不受國境影響。</li> <li>2. 美國跨部會合作，並且注重運輸物流公部門與私部門</li> <li>3. 韓國、新加坡積極開放，日本則努力於內需物流市場。</li> </ol> <p>→ 採取<b>開放態度</b>，積極<b>扶植運輸物流業</b>，並且強調<b>永續發展</b>。</p>
法令面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐洲訂定標準化規定，並將環保相關規定立法。</li> <li>2. 美國參與以及支持國際標準制度建立。</li> <li>3. 日本等先進國家在廢棄物處理方面已立法強制回收。其他國家則以減稅，以吸引產業以及貨源進駐。</li> </ol> <p>→ <b>訂定標準化</b>規定，並注重<b>環保</b>以及<b>逆物流</b>。在稅法上則積極修訂以吸引產業及貨源進駐。</p>

11



## 我國可效法國外運輸物流經驗之處 (2/3)

層面	對我國啟示
成本面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐洲以無償或租用形式供給物流相關設施或用地</li> <li>2. 美國研擬運輸相關收費補貼制度，以求公平。</li> <li>3. 亞洲極降低空港、海港等相關設施之使用成本。</li> </ol> <p>→ 研擬以<b>租用或是補貼</b>等方式協助運輸物流業者降低成本。</p>
效率面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐洲積極推動AEO認證，以及利用智慧系統強化物流效率。</li> <li>2. 美國為要求運輸物流各相關公部門積極運作。</li> <li>3. 亞洲各國加速通關流程，改善國際港口及機場設施與效率。</li> </ol> <p>→ 推動<b>AEO認證</b>、強化<b>智慧系統</b>、<b>加速通關</b>、改善國際運輸物流設施及<b>效率</b>，皆為我國努力目標，並期待政府相關公部門積極運作。</p>

12



## 我國可效法國外運輸物流經驗之處<sup>(3/3)</sup>

層面	對我國啟示
硬體面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐洲強調基礎建設及架構完善運輸網路。</li> <li>2. 美國便捷化原有運輸基礎設施，強化貨物運輸廊道。</li> <li>3. 亞洲積極建立自由貿易港區、物流中心、經貿專區，並強化機場、港口設施。</li> </ol> <p>→ 努力改善<b>國際物流</b>之<b>基礎建設</b>，並維護原有國內設施，並依需求建立自由貿易港區、物流中心。</p>
軟體面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐洲積極推動電子商務平臺。</li> <li>2. 美國提供即時的物流資料、推動動態的路線管理。</li> <li>3. 亞洲積極建立資訊平臺，並積極培育物流相關人才。</li> </ol> <p>→ 發展<b>先進運輸物流技術</b>與培育<b>專業運輸物流人才</b></p>
組織面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本: 國土交通省、經濟產業省</li> <li>2. 韓國: 國土海洋部、知識經濟部</li> <li>3. 香港: 物流發展局及物流發展督導委員會</li> <li>4. 新加坡: 新加坡經濟發展局</li> </ol> <p>→ 成立<b>跨部會國家運輸物流推展委員會</b></p>

13



## 四、國際運輸物流組織與技術發展

重要國際運輸物流組織與議題

AEO機制架構圖

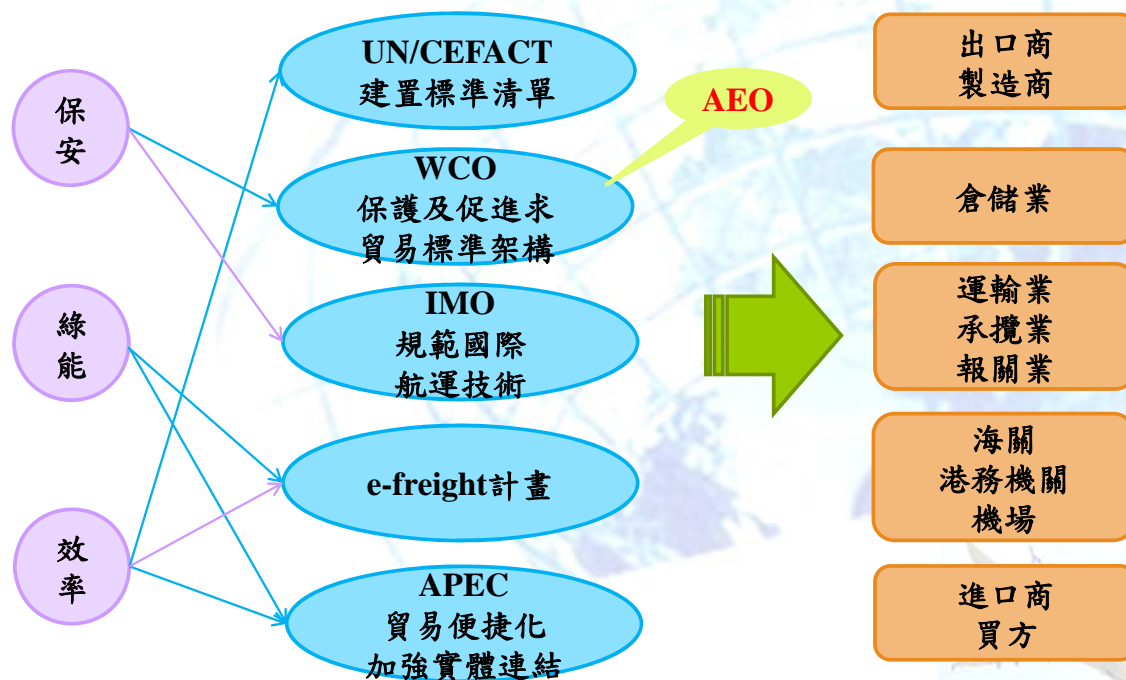
我國運輸物流相關規範與國際規範之整合現況



14



## 重要國際運輸物流組織與議題



15



## AEO機制架構圖

AEO (Authorized Economic Operator，優質企業)是 SAFE 標準架構中推動安全供應鏈的重要觀念

整合供應鏈管理



財政部關稅總局認證，交通部輔導其業者

16





## 我國運輸物流相關規範與國際規範之整合現況

國際組織	貨運物流措施	目的	推動現況
世界關務組織 <b>WCO</b>	<b>SAFE-AEO</b>	便捷通關	由財政部主導、建議交通部輔導相關業者參與。
	<b>UCR</b>	貨物即時追蹤與貿易安全	由財政部主導、交通部輔導相關業者參與。
國際航空運輸協會 <b>IATA</b>	<b>e-freight</b>	文件電子化	交通部為主管機關，目前由交通部輔導相關業者參與。
亞太經合組織 <b>APEC</b>	<b>加強實體連結</b>	促進國際航運便捷化、加強實體連結	由經濟部國際貿易局以及交通部運輸研究所主導，希望針對其中供應鏈8大瓶頸，提出推動計畫。

17



## 五、我國運輸物流發展分析

國內物流產業發展相關政策與推動計畫

我國國內運輸物流發展分析

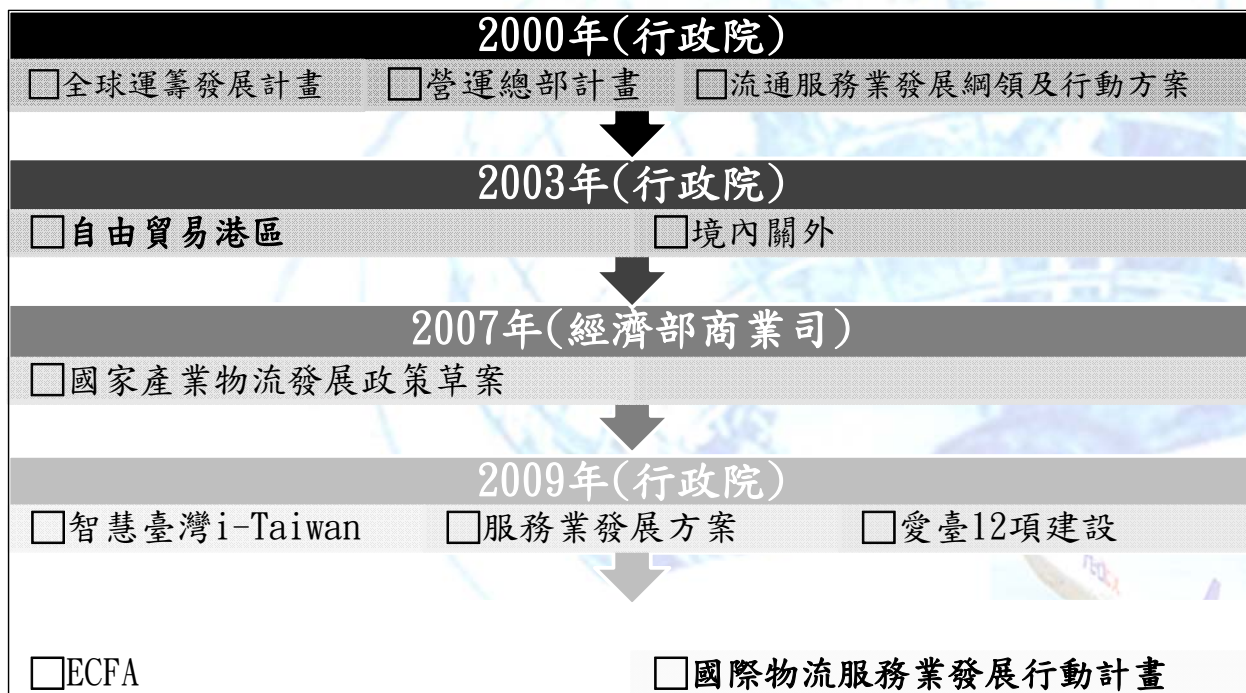
我國國際運輸物流發展分析



18



## 國內物流產業發展相關政策與推動計畫 (1/3)

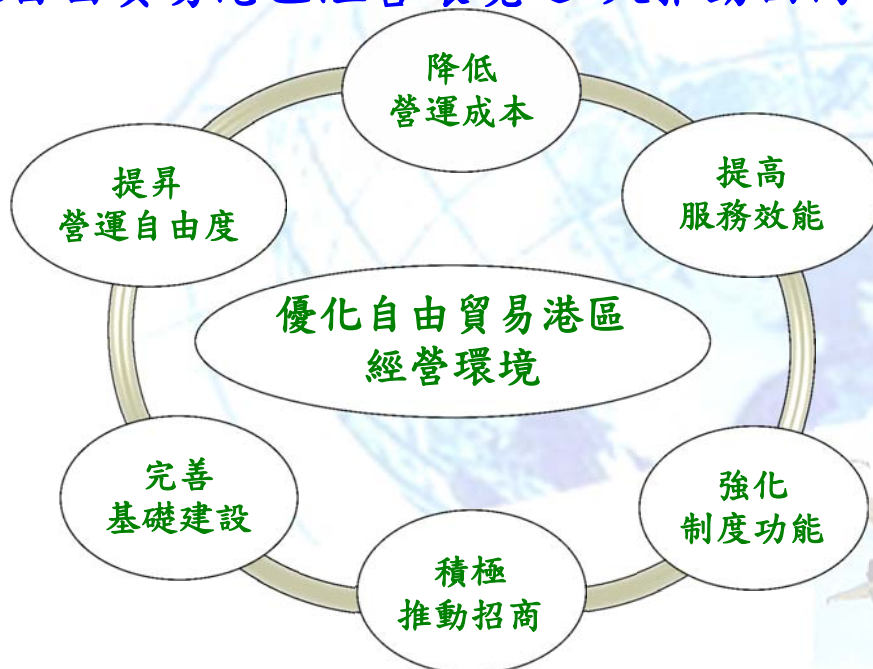


19



## 國內物流產業發展相關政策與推動計畫 (2/3)

### □ 優化自由貿易港區經營環境之6大推動面向





## 國內物流產業發展相關政策與推動計畫 (3/3)

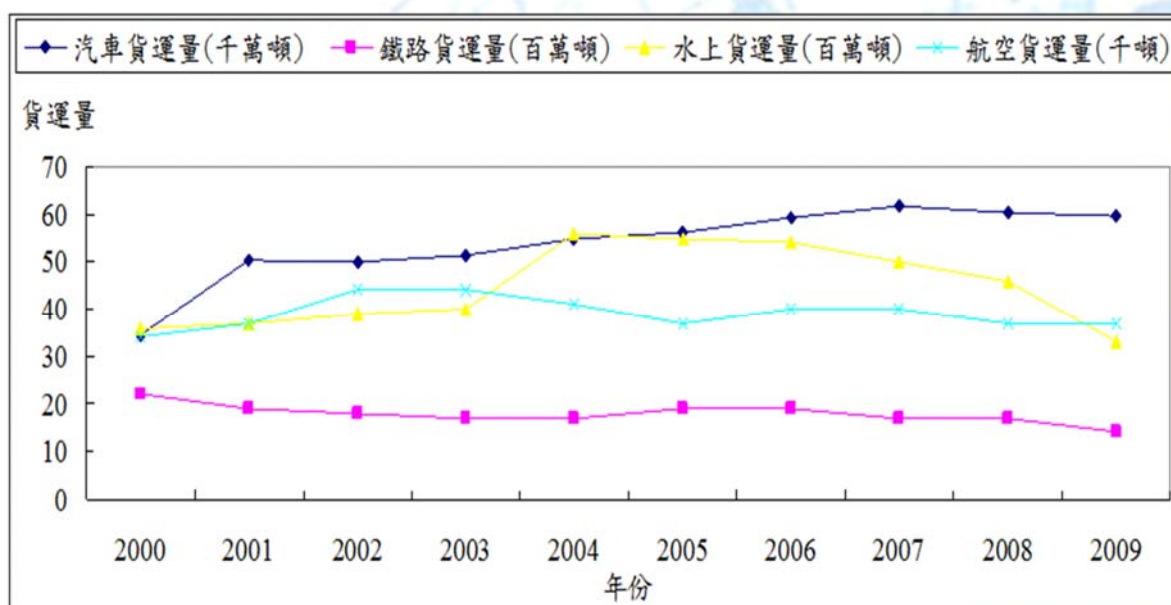
### □ 國際物流服務業發展綱要計畫



21



## 我國國內運輸物流發展分析

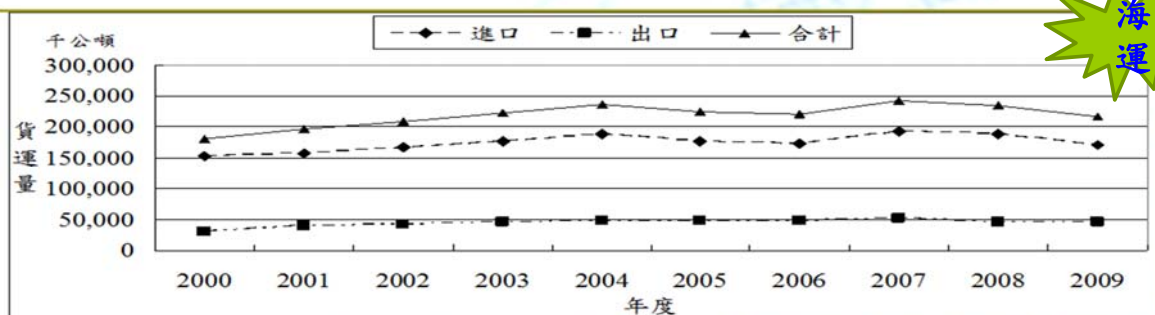


22

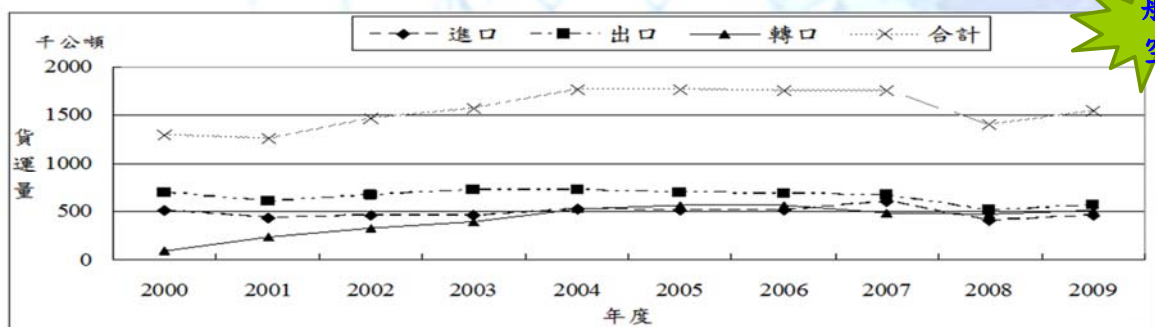




# 我國國際運輸物流發展分析



資料來源：2009年交通部統計要覽。



資料來源：2009年民航統計年報。

23



## 六、我國運輸物流發展策略規劃

**目標導向課題與因應對策**  
(成為亞太地區具競爭力之加值運籌中心)

**影響導向課題與因應對策**  
(外部環境對內部環境造成之影響)

**問題導向課題與因應對策**  
(現況與實際需求之差距)

24



# 願景與目標

使台灣成為亞太地區具有競爭力之加值運籌中心

吸引跨國業者與臺商至臺投資，以拓展貨源與產值

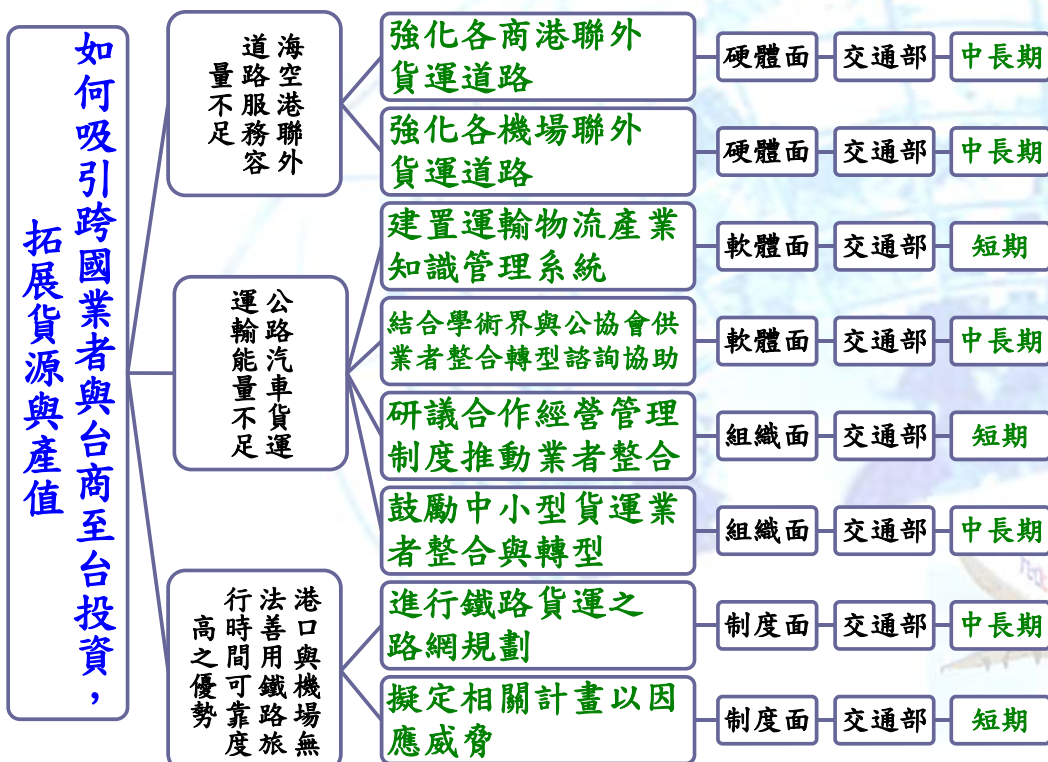
創造開放低成本、有效率、高品質之運輸物流經營環境，以增加政府與業者競爭力

配合國際組織與先進科技發展，以提升國際接軌與服務品質

25



## 目標導向課題與因應對策(1/8)

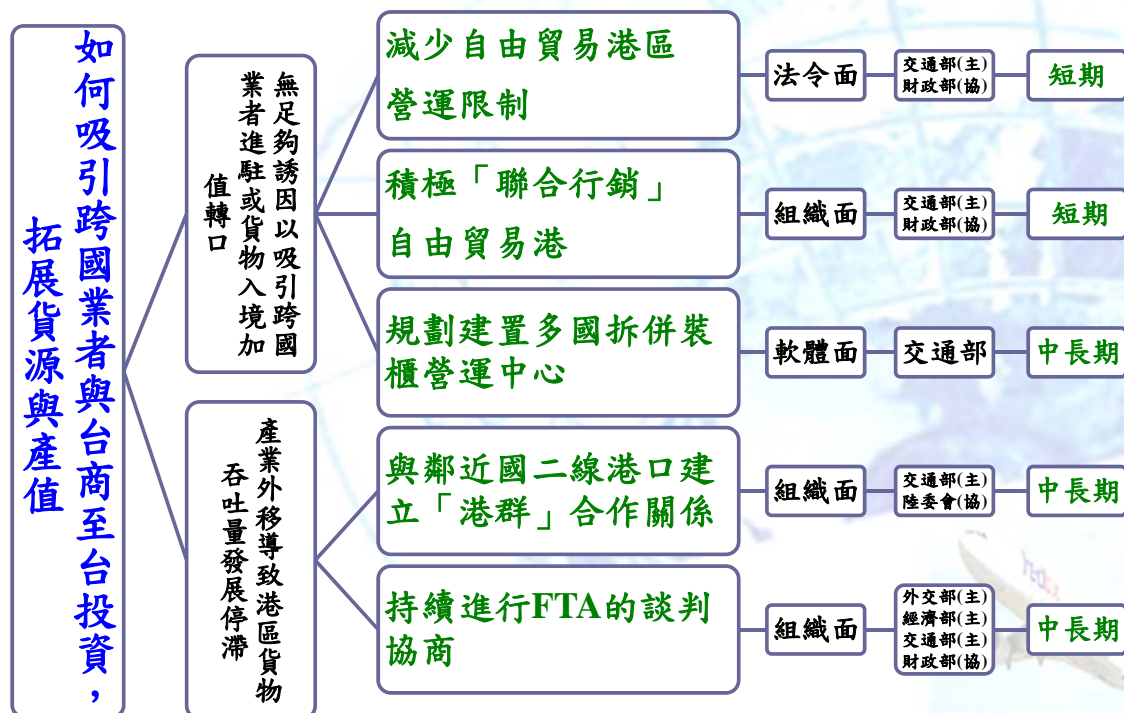


附錄7-13

26



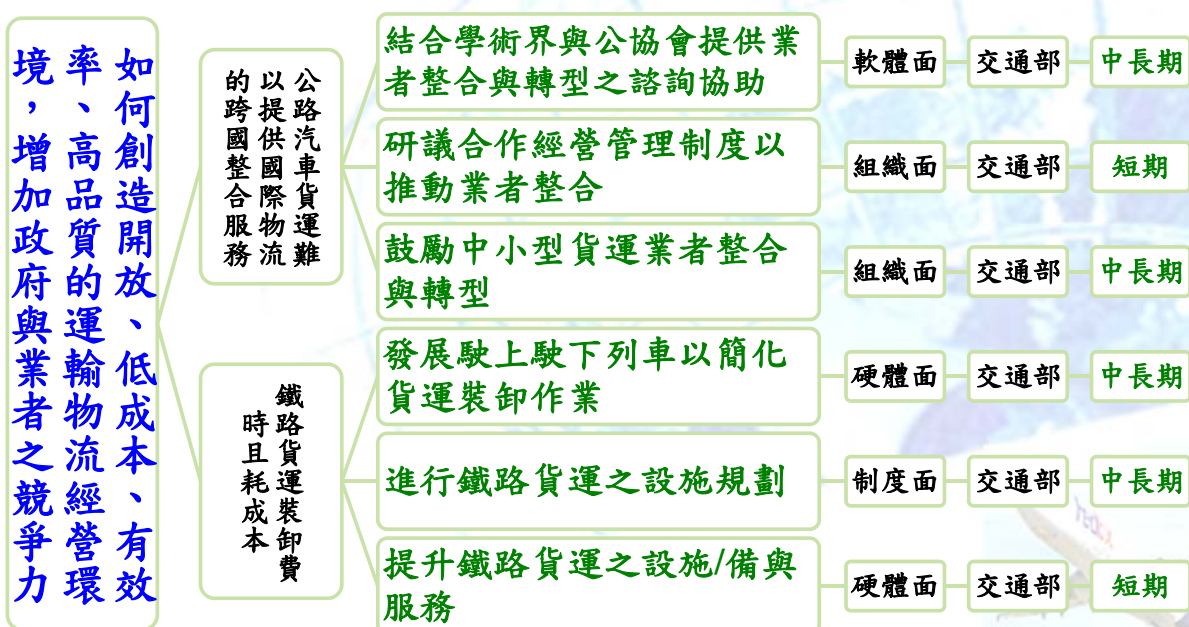
## 目標導向課題與因應對策(2/8)



27



## 目標導向課題與因應對策(3/8)

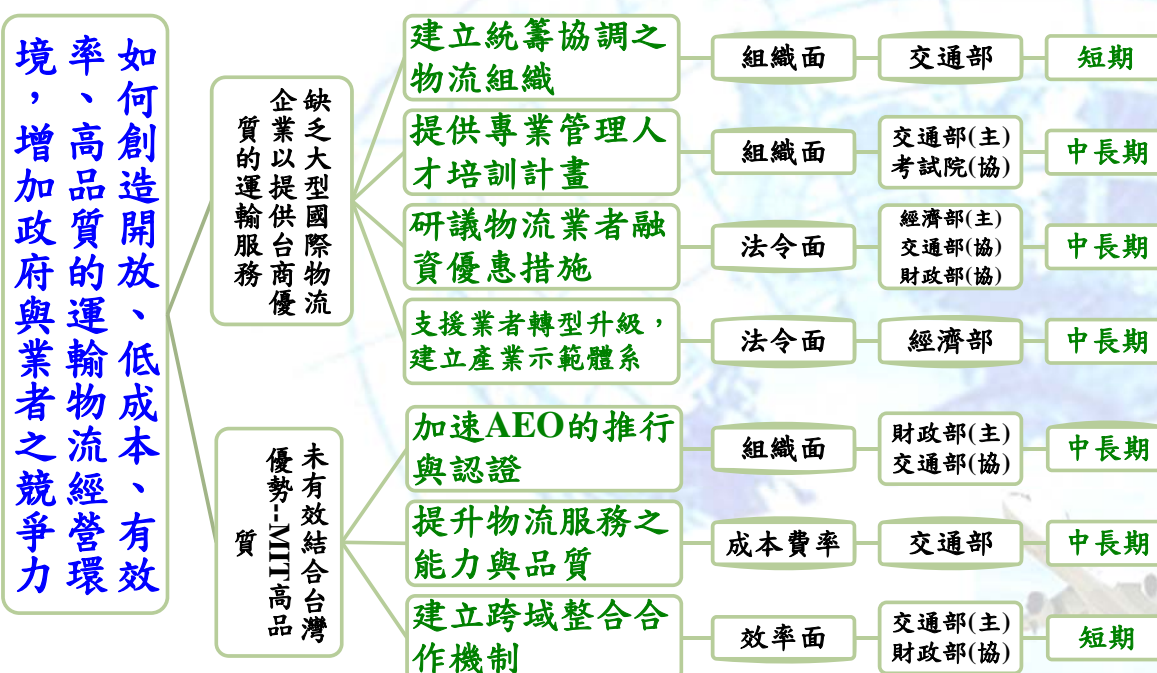


28





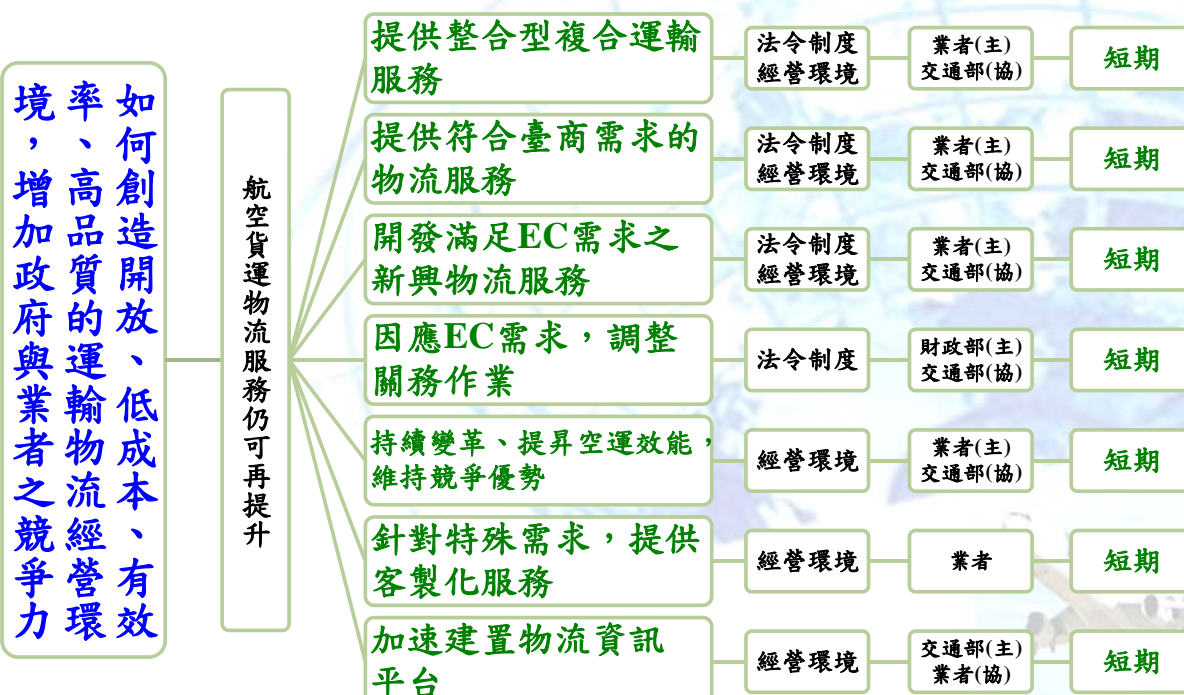
## 目標導向課題與因應對策(4/8)



29



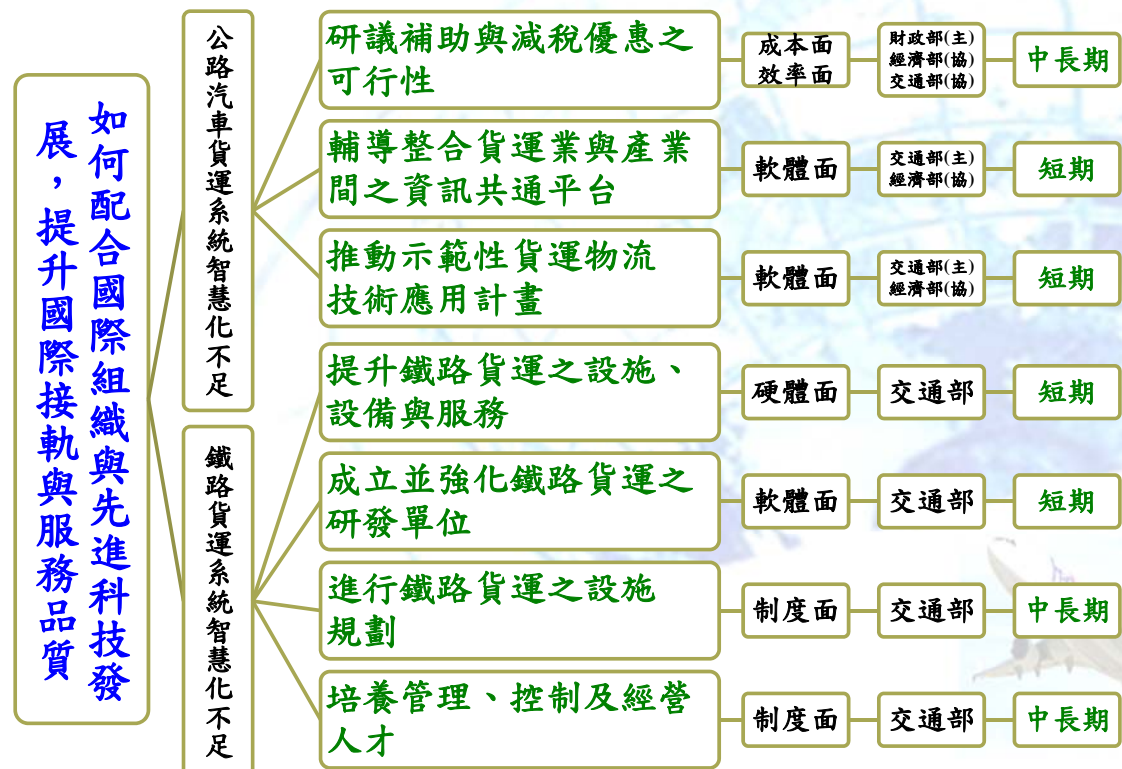
## 目標導向課題與因應對策(5/8)



30



## 目標導向課題與因應對策(6/8)



31



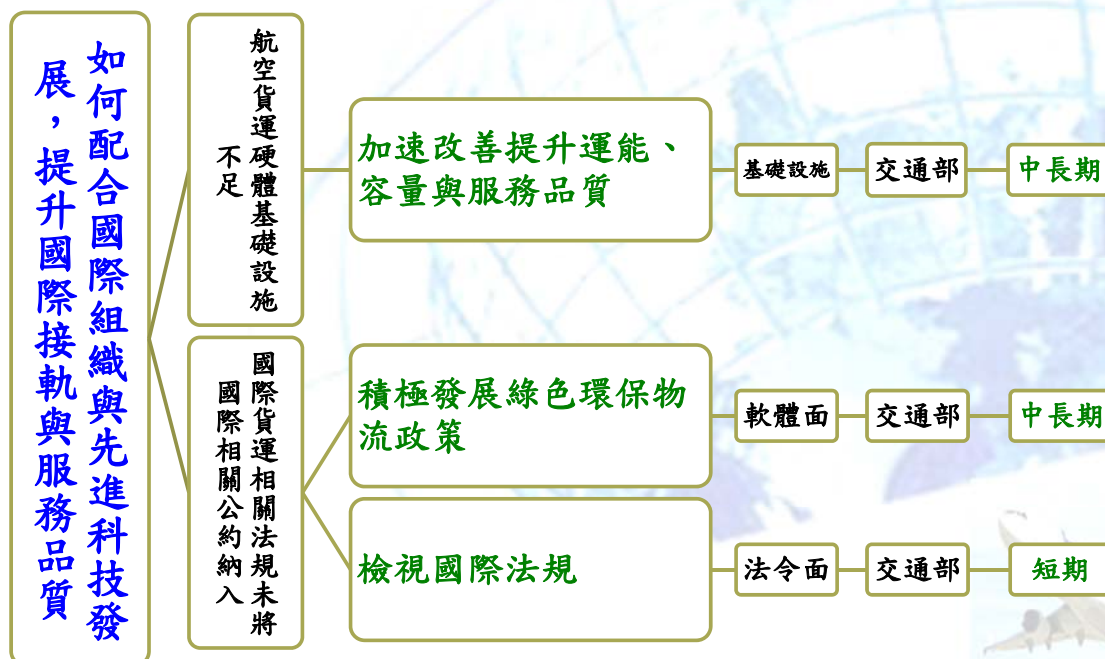
## 目標導向課題與因應對策(7/8)



32



## 目標導向課題與因應對策(8/8)



33



## 影響導向課題

ECFA與FTA對運輸系統的影響

自由貿易港區對於運輸系統的影響

中國大陸的經濟快速發展

國際綠色物流的發展趨勢

國際物流發展趨勢

科技發展對運輸系統的影響

34





## 影響導向課題與因應對策(1/9)

### ECEA與FTA對運輸系統之影響

海空港聯外道路  
服務容量不足

強化各商港聯外貨運道路

硬體面

交通部

中長期

強化各機場聯外貨運道路

硬體面

交通部

中長期

國際物流整合服  
務的需求殷切

結合學術界與公協會提供業  
者整合與轉型之諮詢協助

硬體面

交通部

中長期

研議合作經營管理制度以  
推動業者整合

組織面

交通部

短期

鼓勵中小型貨運業者整合與  
轉型

組織面

交通部

中長期

35



## 影響導向課題與因應對策(2/9)

### ECEA與FTA對運輸系統之影響

鐵路路線和港口與機場連  
結度較低，無法分擔ECEA  
與FTA所帶來的貨運量

重新檢討鐵路貨運政策

制度面

交通部

短期

進行鐵路貨運之路網規劃

制度面

交通部

中長期

發展駛上駛下列車

硬體面

交通部

中長期

持續進行FTA的談判協商

組織面

外交部(主)  
經濟部(主)  
交通部(主)  
財政部(協)

中長期

將兩岸通關便捷化/電子化  
/檢驗等納入ECEA清單

組織面

交通部(主)  
經濟部(主)  
財政部(主)  
陸委會(協)

短期

建立「整合型」的商貿  
流通基地

組織面

陸委會(協)  
交通部(協)  
經濟部(協)

短期

36



## 影響導向課題與因應對策(3/9)

### 自由貿易港區對於運輸系統之影響

港口貨物無法利用鐵路運往台灣各地加值

進行鐵路貨運之路網規劃

制度面

交通部

中長期

發展駛上駛下列車

硬體面

交通部

中長期

港埠競爭優勢日益下降，自貿港區經營限制繁瑣

建立跨境特區合作機制

制度面

交通部

短期

減少自由貿易港區營運限制

效率面

財政部(主)交通部(協)

短期

積極「聯合行銷」自由貿易港

組織面

交通部(主)經濟部(協)

短期

37



## 影響導向課題與因應對策(4/9)

### 中國大陸的經濟發展對運輸系統的影響

我國汽車貨運業很難進入中國大陸設立服務據點

透過協商與談判發展兩岸公路汽車貨運合作模式

效率面  
組織面

交通部

短期

建立兩岸公路汽車貨運業者合作發展之機制

組織面

交通部

短期

積極對業者說明與宣導ECFA之效益與機會

軟體面

交通部

短期

缺乏積極向外開發市場之心態

重新檢討鐵路貨運政策

制度面

交通部

短期

回應其他貨運業者與鐵路配合之要求

硬體面  
軟體面

交通部(主)業者(協)

短期

成立具競爭性的企業化組織

組織面

交通部

中長期

中國大陸經濟發展為國際運輸物流發展帶來機會

與鄰近國二線港口建立「港群」合作關係

組織面

交通部(主)陸委會(協)

中長期

提升物流服務之能力與品質

硬體面  
軟體面

交通部

短期

打造海峽兩岸海運快速專區與快捷走廊

效率面

財政部(主)交通部(協)

中長期

38



## 影響導向課題與因應對策(5/9)

### 中國大陸的經濟發展對運輸系統的影響

產業結構改變對航空貨運物流發展帶來衝擊與機會

發展為亞太空運轉運中心

經營環境

經濟部

中長期

開發中國大陸國內市場並掌握兩岸物流需求

經營環境

業者(主)  
經濟部(協)  
交通部(協)

短期

掌握海西發展機會，政策主導產業供應鏈佈置

法令制度  
經營環境

經濟部(主)  
交通部(協)  
經建會(協)

短期

發展我國為國際空運轉運樞紐

經營環境

經濟部(主)  
交通部(協)

短期

發展經貿特區減緩產業外移

經營環境

經濟部(主)  
經建會(協)

短期

以策略聯盟與大陸業者合作

經營環境

業者(主)  
經濟部(協)

短期

39



## 影響導向課題與因應對策(6/9)

### 國際綠色物流的發展對運輸系統的影響

與要求日益提高  
綠色運輸發展對  
公路物流之限制

研議提供公路貨運業者轉換綠色車輛及  
相關綠色物流設備補貼之可行性

成本面

交通部

中長期

研議公路貨運轉移鐵路貨運之鼓勵措施

成本面

交通部

中長期

研究與推廣綠色物流運作模式

軟體面  
組織面

交通部

中長期

研議公路運輸物流碳足跡認證制度

制度面

交通部

中長期

重新檢討鐵路貨運政策

制度面

交通部

短期

成立並強化鐵路貨運之研發單位

軟體面

交通部

短期

政府節能政策並  
未考量鐵路貨運業

40





## 影響導向課題與因應對策(7/9)

### 國際綠能物流的發展對運輸系統的影響

產業多以利益為中心，對於綠能發展投入不足

港埠機具以綠能機具替換

硬體面

交通部

中長期

推動綠能標章

制度面

交通部(主)  
經濟部(協)

中長期

鼓勵航商發展綠能運具與設備

成本面

交通部

中長期

環保課題及國際航空物流市場管理機制變化對航空貨運物流造成衝擊

利用「開放天空」政策創造更大的需求

法規

交通部

中長期

41



## 影響導向課題與因應對策(8/9)

### 國際物流組織與規範對運輸系統的影響

我國鐵路法規未跟上國際物流組織與規範

建請政府正視鐵路貨運之重要性

制度面

交通部

短期

加強協調及推行各項因應計畫

制度面

交通部(主)  
相關單位  
或機構(協)

中長期

現有之國際物流相關法規無法因應國際規範

加速AEO的推行與認證

組織面

財政部(主)  
交通部(協)  
外交部(協)

中長期

檢視相關法規符合國際規範

法令面

交通部

短期

42



## 影響導向課題與因應對策(9/9)

### 科技發展對運輸系統的影響

缺乏科技應用等先進  
技術人才

培養鐵路貨運人才因應新時代之需求

制度面 交通部 中長期

進行鐵路貨運之組織規劃

制度面 交通部 中長期

欠缺整合性  
物流資訊平台

建立貨物進出口安檢機制

效率面 財政部(主)交通部(協) 中長期

加速與輔導建置整合性物流資訊平台

軟體面 交通部 中長期

43



## 問題導向課題

法令制度面

經營環境面

基礎設施面

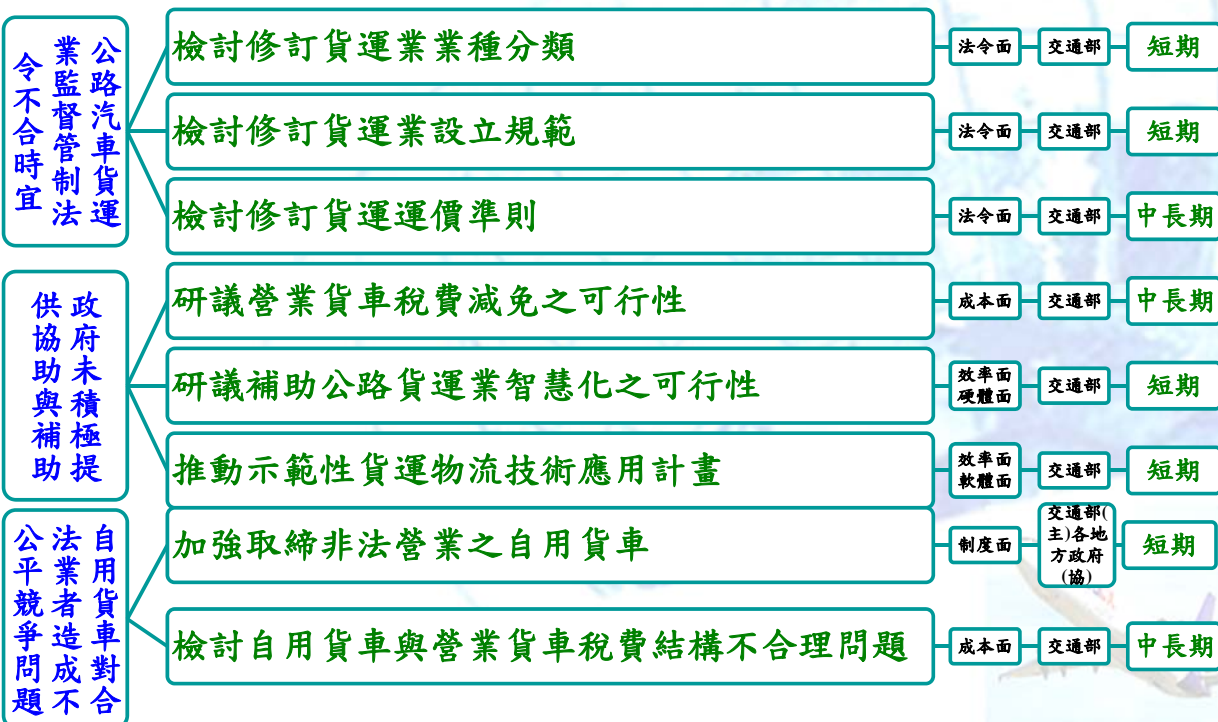
組織運作面

危機因應面

44



## 問題導向課題與因應對策(1/10)



45



## 問題導向課題與因應對策(2/10)

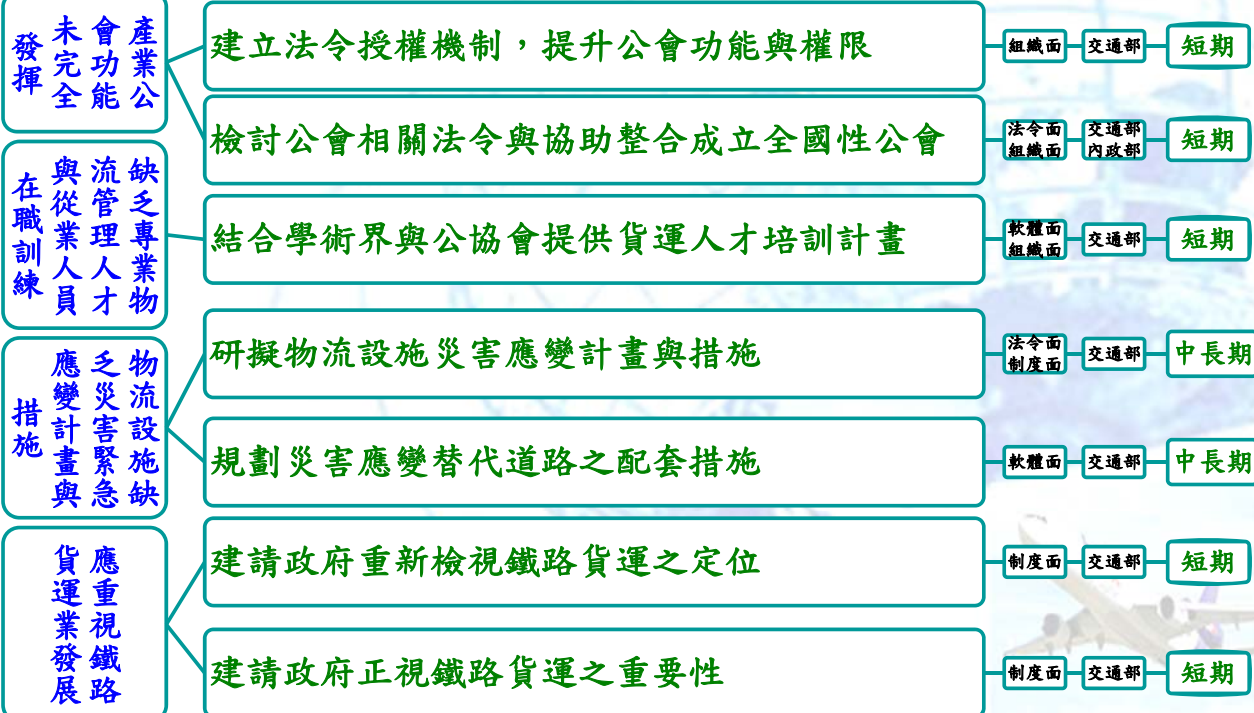


46





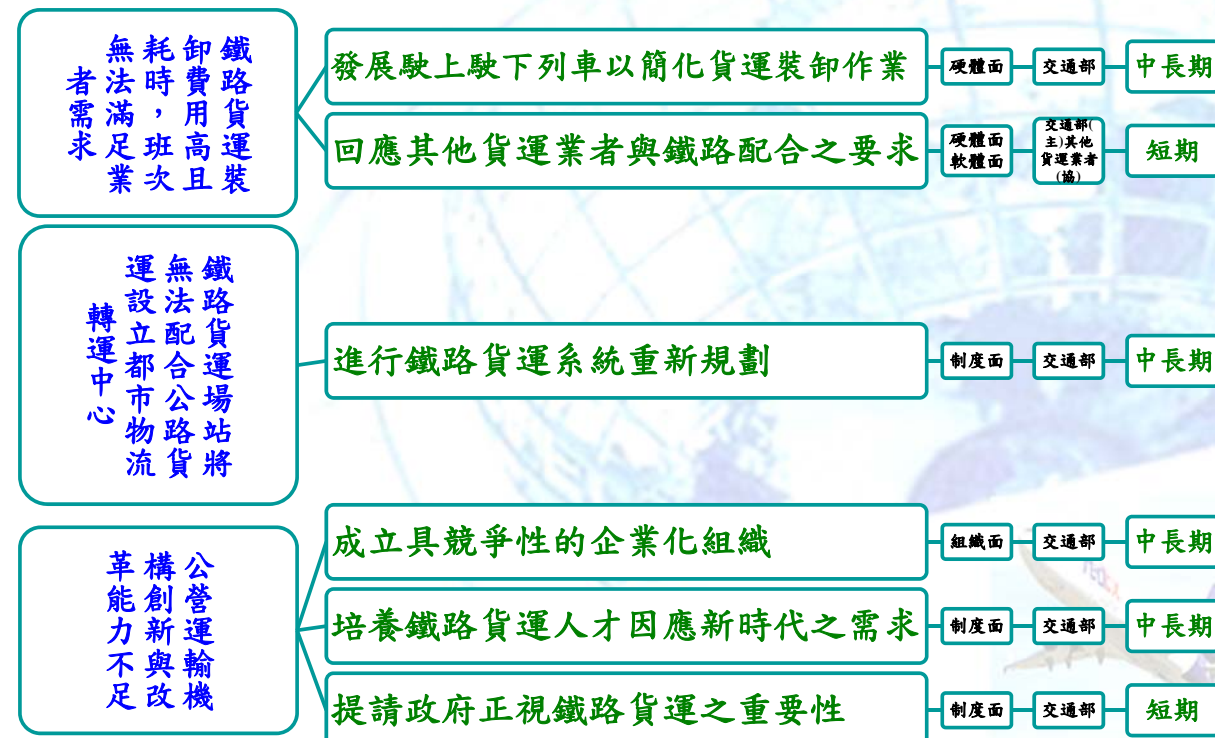
## 問題導向課題與因應對策(3/10)



47



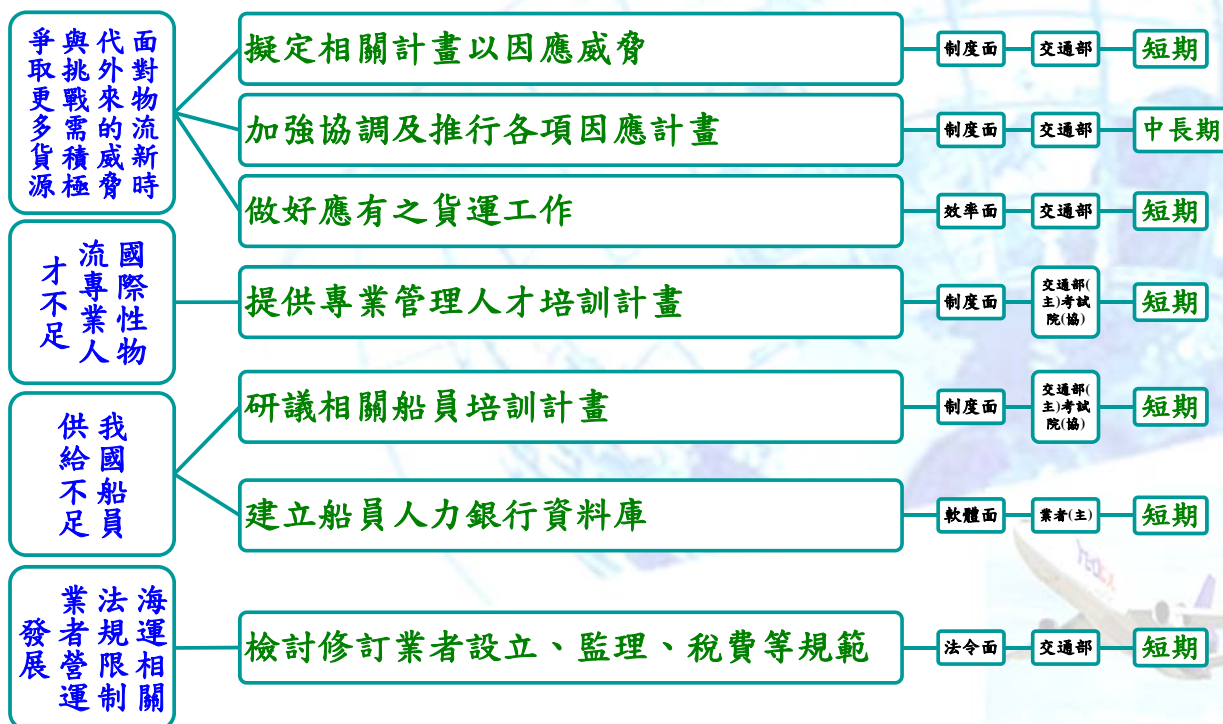
## 問題導向課題與因應對策(4/10)



48



## 問題導向課題與因應對策(5/10)



49



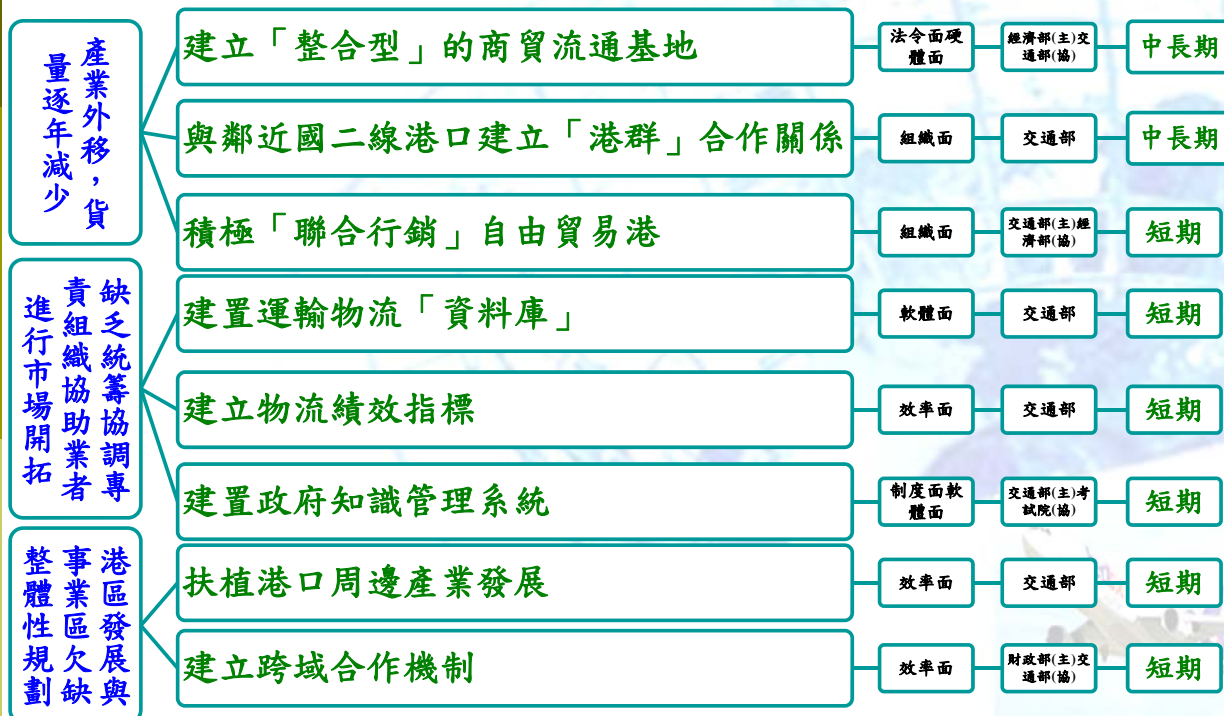
## 問題導向課題與因應對策(6/10)



50



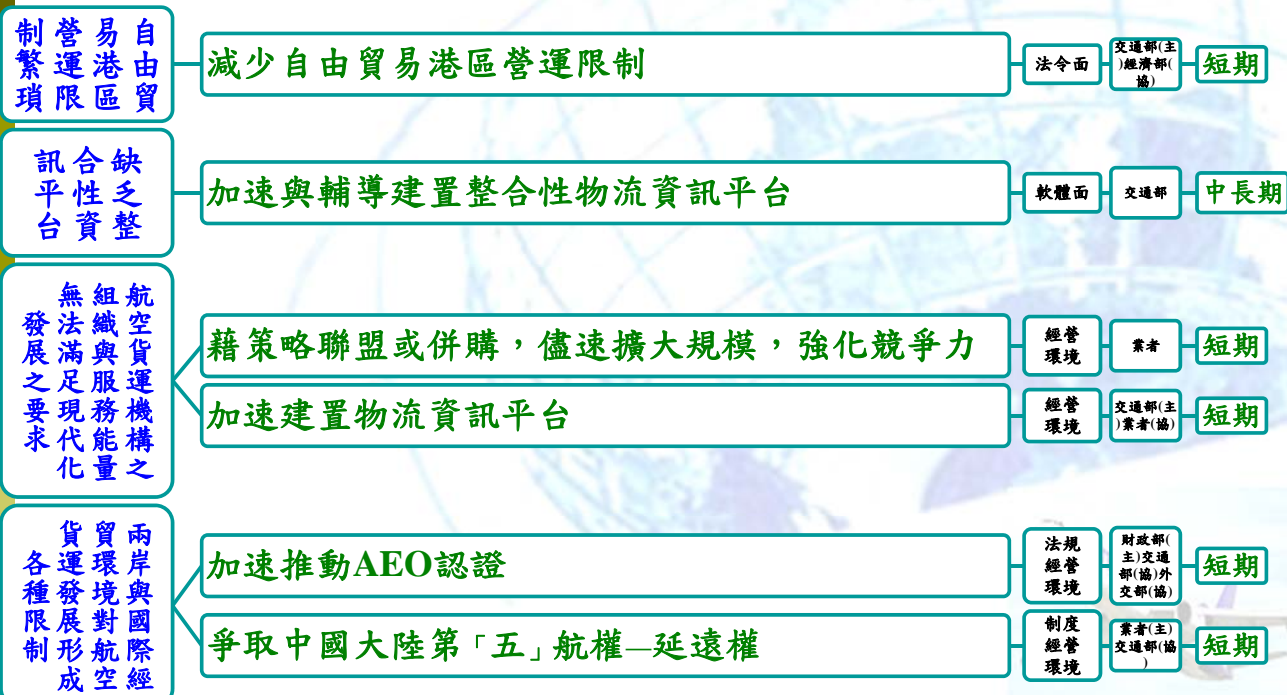
## 問題導向課題與因應對策(7/10)



51



## 問題導向課題與因應對策(8/10)



52





## 問題導向課題與因應對策(9/10)

航權與航網的發展，無法滿足航空貨運物流發展的需求

規劃完整空運航網

制度 經營環境 業者(主) 交通部(協) 短期

爭取航權突破、取得重要航線時間帶

制度 經營環境 業者(主) 交通部(協) 短期

爭取大陸第「五」航權—延遠權

制度 經營環境 業者(主) 交通部(協) 短期

利用「開放天空」政策創造更大的需求

制度 經營環境 業者(主) 交通部(協) 短期

藉策略聯盟或併購，儘速擴大規模，強化競爭力

經營環境 業者(主) 短期

53



## 問題導向課題與因應對策(10/10)

管理措施無法滿足航空貨運物流發展需求

利用「開放天空」政策創造更大的需求

制度 經營環境 業者(主) 交通部(協) 短期

各項基礎設施發展遲緩，推動不易

加速改善提升運能、容量與服務品質

基礎設施 交通部 短期 中長期

加速建置物流資訊平台

經營環境 交通部(主) 業者(協) 短期

市場競爭激烈，航空貨運業者的競爭能耐不足

藉策略聯盟或併購，儘速擴大規模，強化競爭力

經營環境 業者 短期

引進新型大型航機

經營環境 業者 短期

協助我國業者進行市場開拓

經營環境 業者 短期

54



## 七、前瞻運輸物流管理策略

前瞻運輸物流管理系統發展架構

前瞻策略

未來研究



55



### 前瞻運輸物流管理系統發展架構 (1/2)

#### □ 願景

- 使我國成為亞太地區具有競爭力之加值運籌中心

#### □ 目標

- 目標1：吸引跨國業者與台商至台投資，拓展貨源與產值
- 目標2：創造開放低成本、有效率、高品質之運輸物流經營環境，增加政府與業者競爭力
- 目標3：配合國際組織與先進科技發展，提升國際接軌與服務品質



56



## 前瞻運輸物流管理系統發展架構 (2/2)

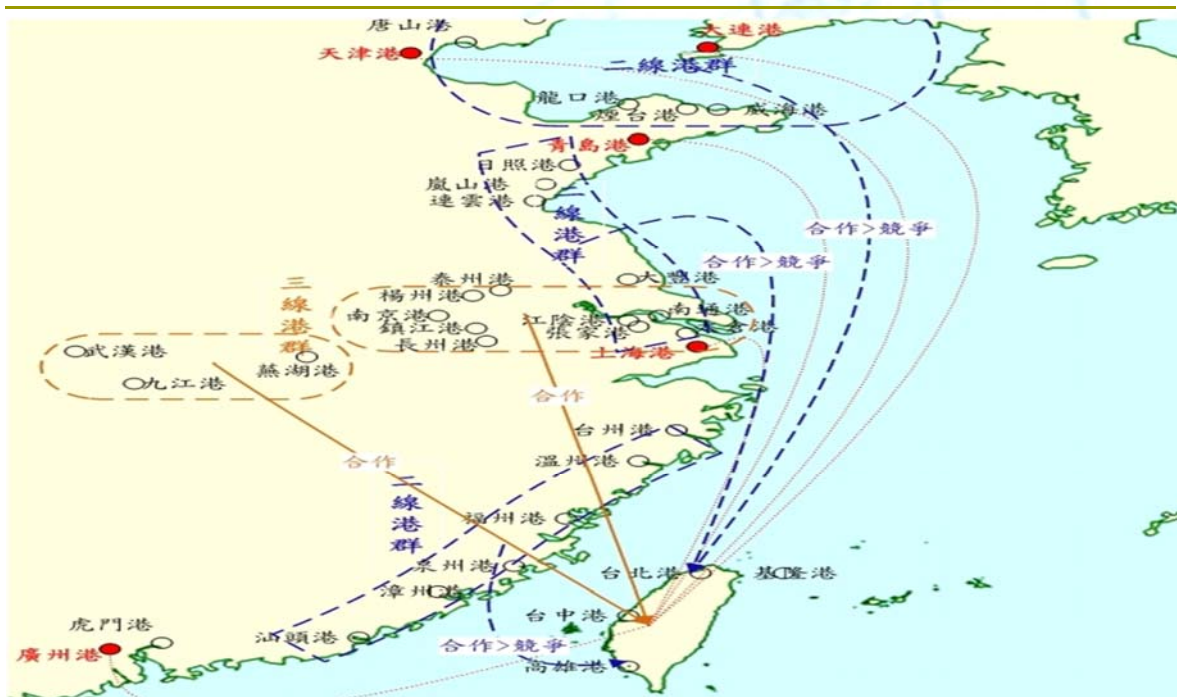
### □ 運輸物流10大政策方向

- 1. 貨源貨量，由產業出走至聯盟開拓
- 2. 機港發展，由貨物運量至產業加值
- 3. 自貿港區，由區內自主至跨域整合
- 4. 組織運作，由政府經管至政企分離
- 5. 營運管制，由保守僵固至放鬆彈性
- 6. 運具發展，由單一運具至複合運具
- 7. 通路連接，由斷鍊瓶頸至通路順暢
- 8. 設備技術，由傳統多樣至先進標準
- 9. 稅費訂定，由政府利基至市場導向
- 10. 保安低碳，由國內需求至國際接軌

57



### 1. 貨源貨量，由產業出走至聯盟開拓

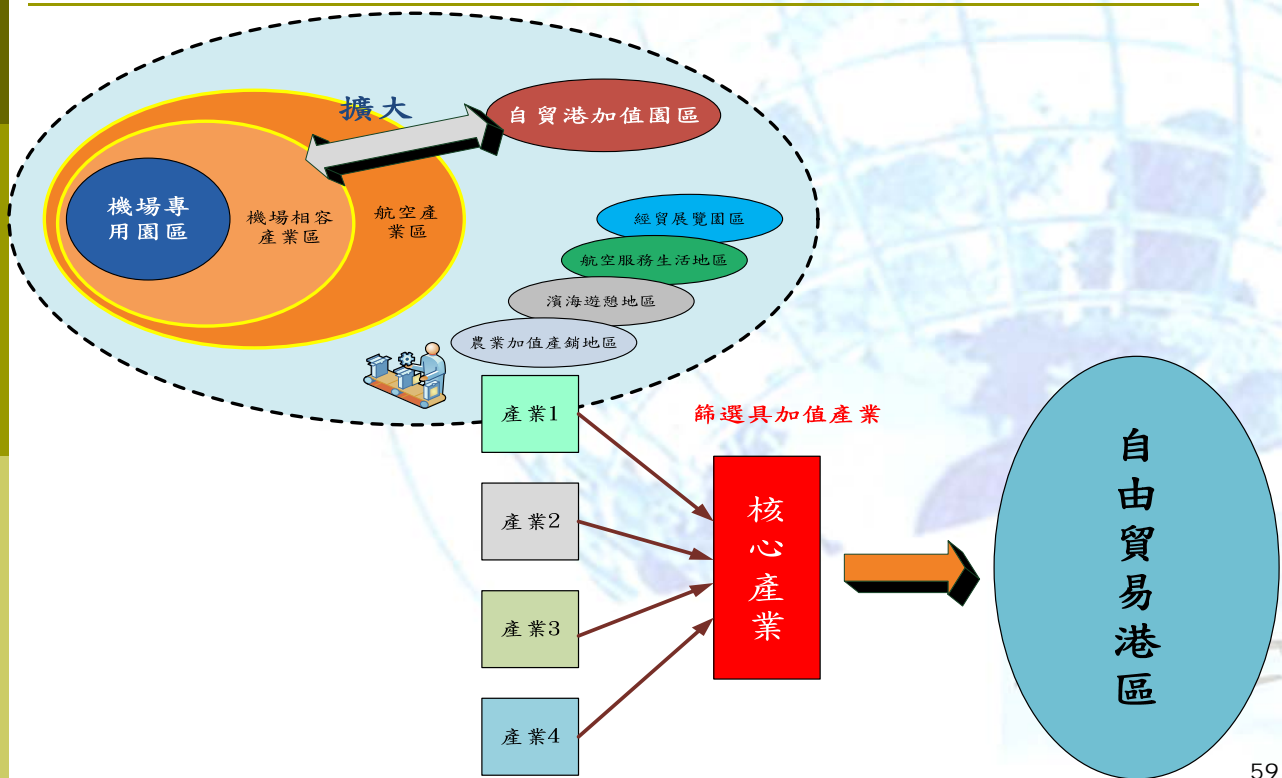


58

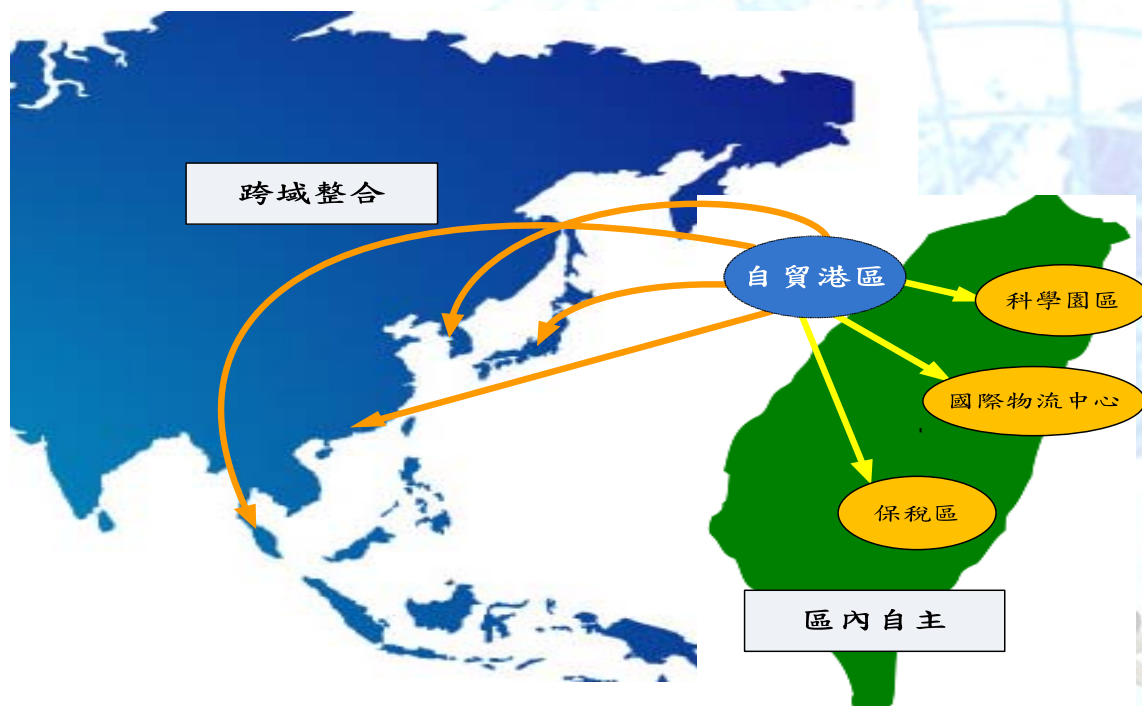




## 2. 機港發展，由貨物運量至產業加值

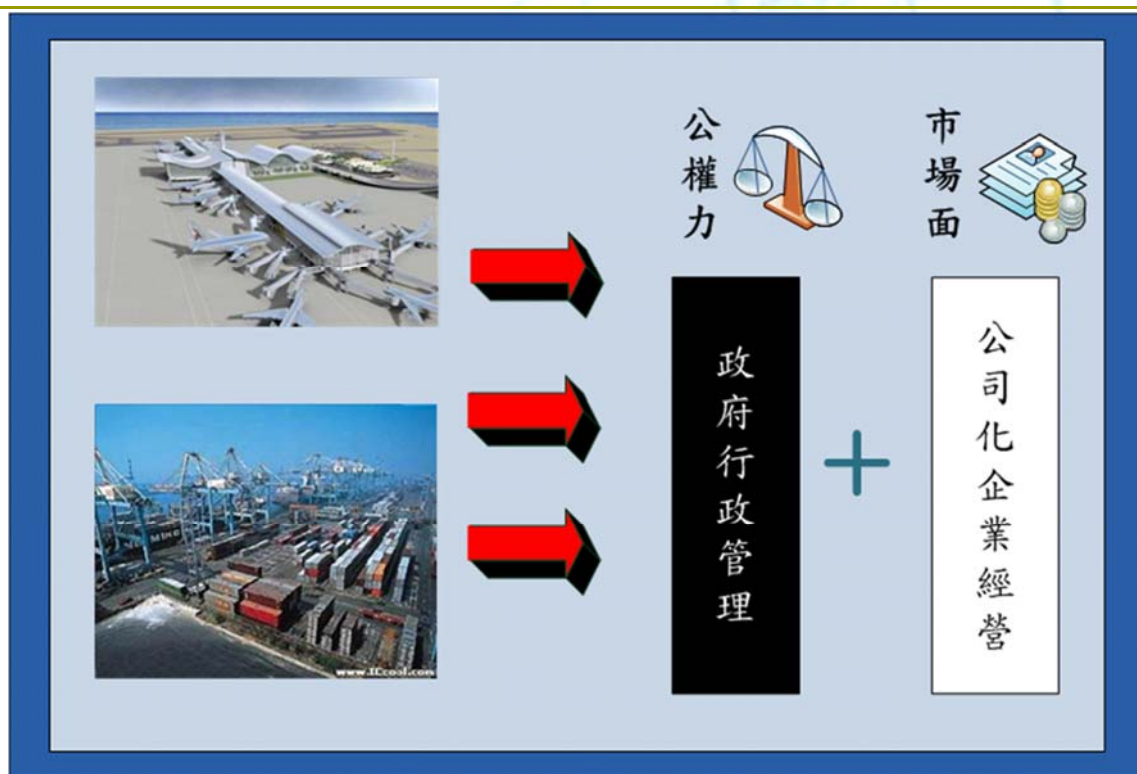


## 3. 自貿港區，由區內自主至跨域整合





## 4. 組織運作，由政府經營至政企分離



61



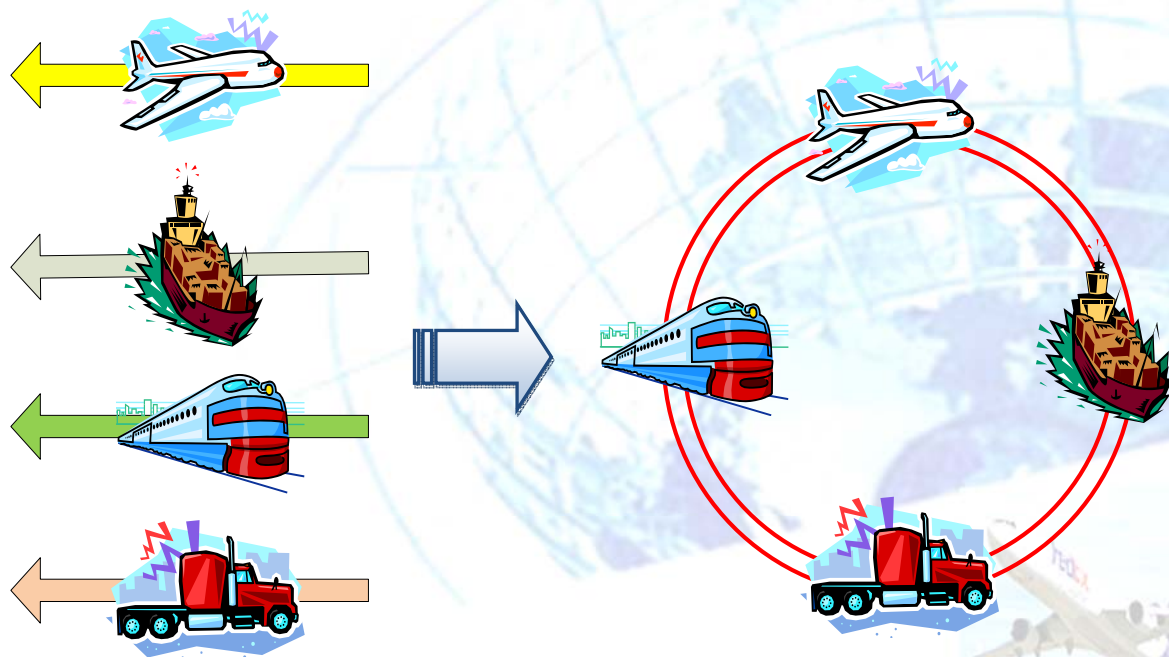
## 5. 營運管制，由保守僵固至放鬆彈性



62



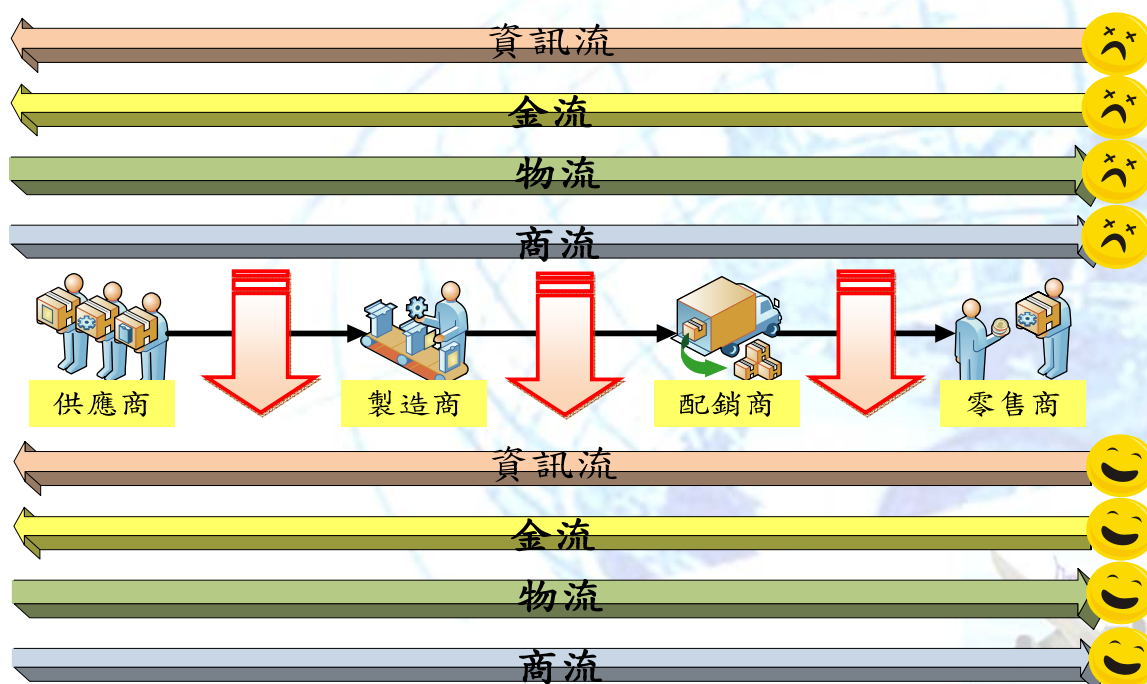
## 6. 運具發展，由單一運具至複合運具



63



## 7. 通路連接，由斷鍊瓶頸至通路順暢

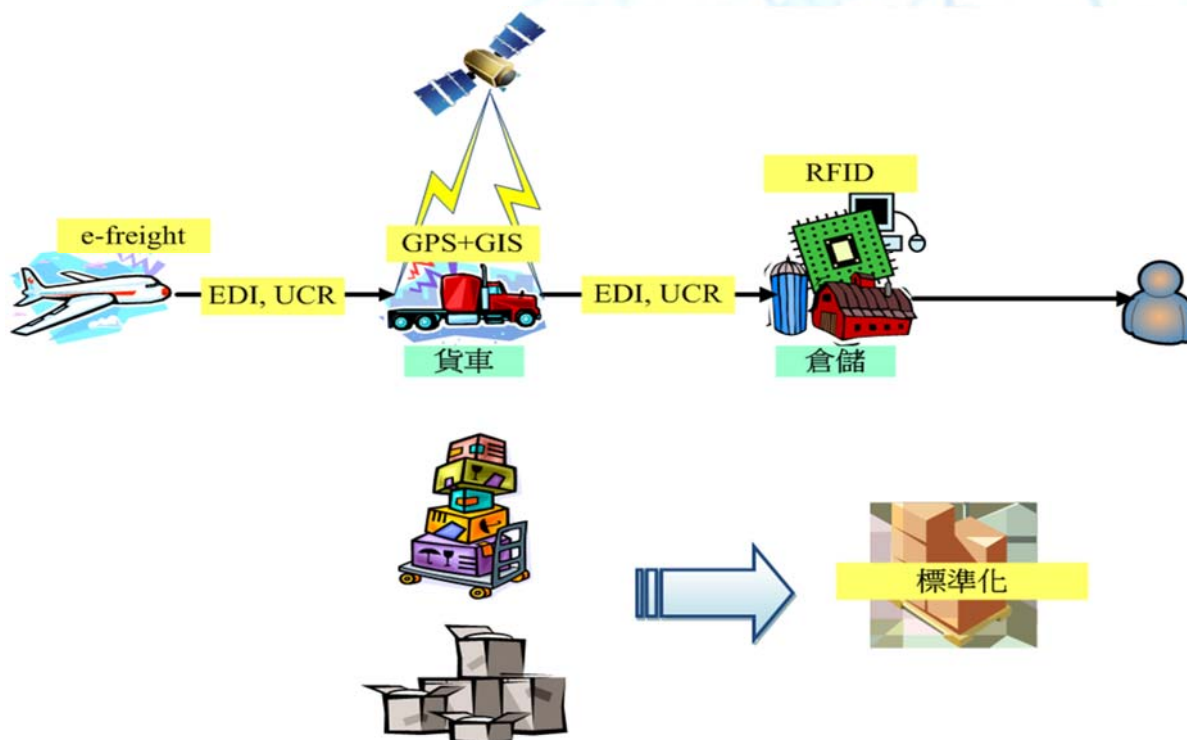


64





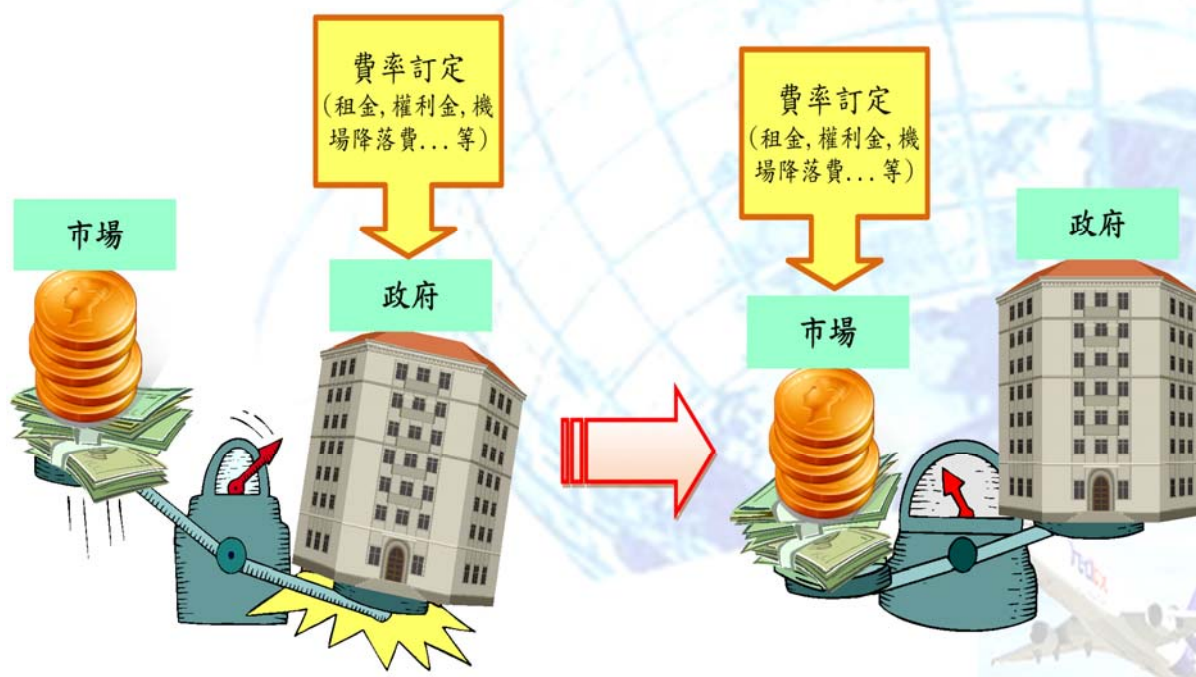
## 8. 設備技術，由傳統多樣至先進標準



65



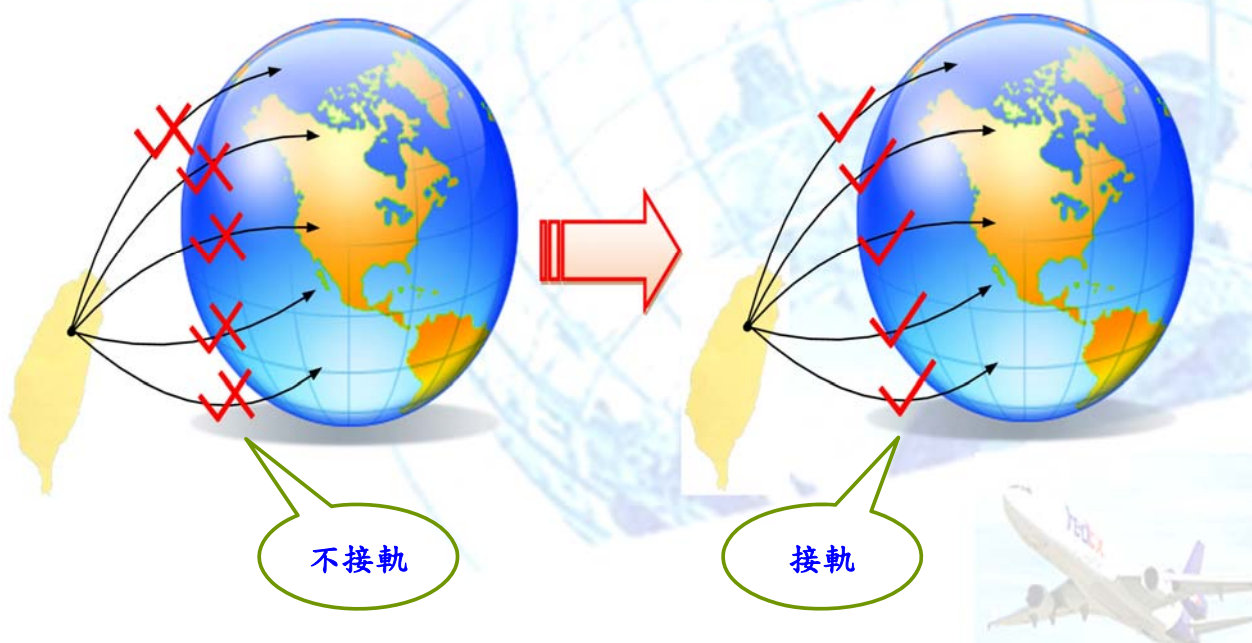
## 9. 費率訂定，由政府利基至市場導向



66



## 10.保安低碳，由國內需求至國際接軌



67



## 前瞻策略

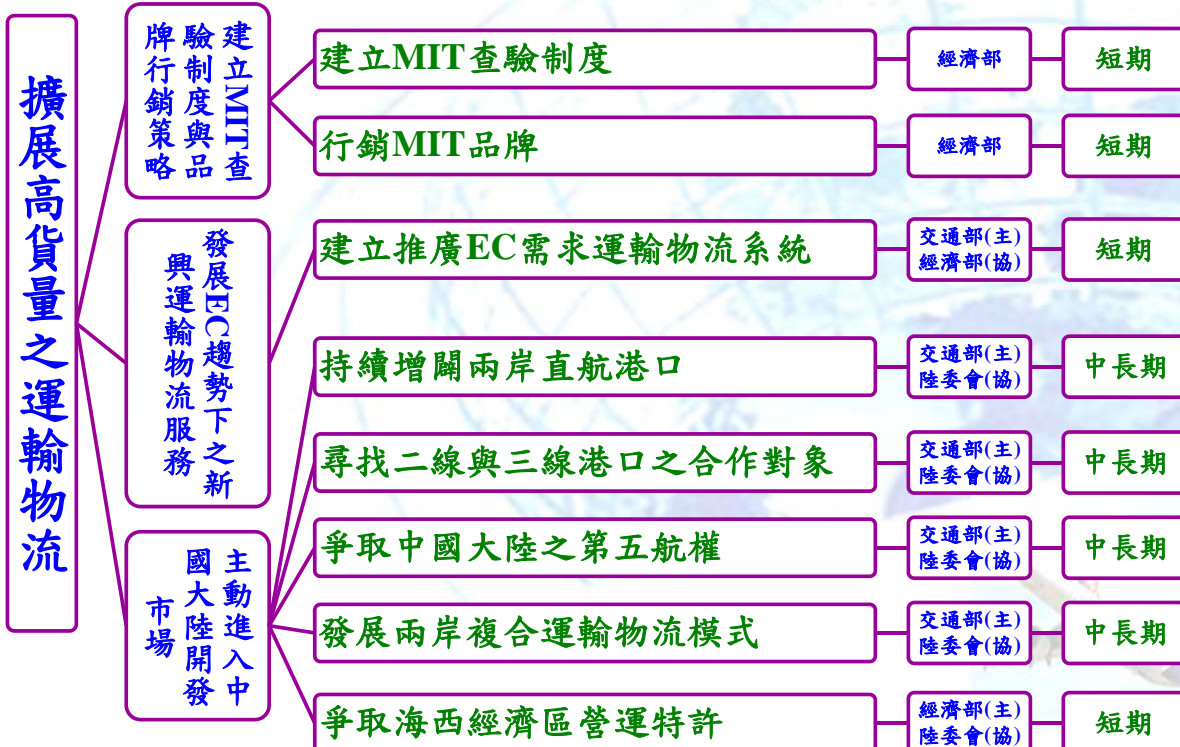
擴展高貨量之運輸物流

提升高效率之運輸物流

追求重環保之運輸物流



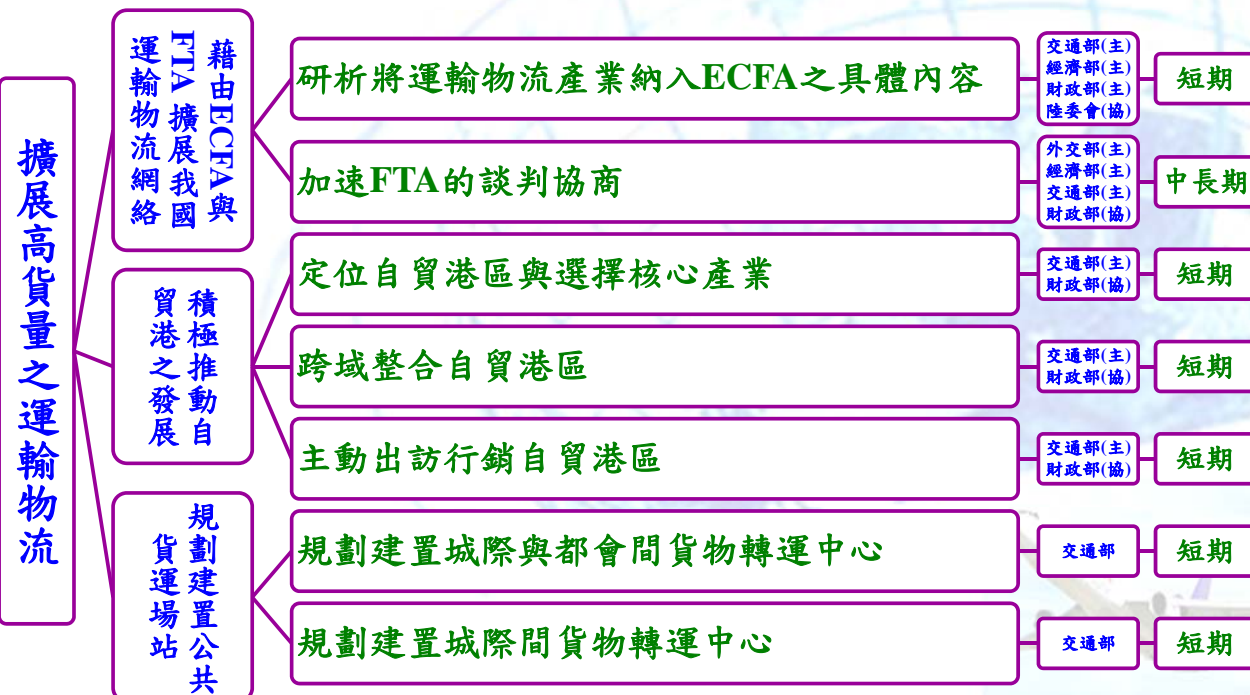
## 擴展高貨量之運輸物流 (1/2)



69



## 擴展高貨量之運輸物流 (2/2)



70





## 提升高效率之運輸物流

### 提升高效率之運輸物流

加速推行與認證AEO

輔導國內運輸業者取得AEO

財政部(主)  
交通部(協)

短期

加速與它國家取得AEO相互認證

財政部(主)  
交通部(協)  
外交部(協)

中長期

加速與輔導建置整合性物流資訊平台

交通部(主)  
財政部(協)

短期

運用智慧化科技提升運輸物流經營效率

補助業者發展智慧化運輸物流系統

交通部(主)  
經濟部(協)

中長期

推動示範性運輸物流技術應用計畫

交通部

短期

輔導運輸物流產業整合與轉型

發展無縫式運輸物流服務

交通部

短期

建置運輸物流產業知識管理系統

交通部

短期

結合學術界與公協會提供業者整合與轉型之諮詢協助

交通部

短期

規劃建置多國拆併櫃營運中心

主動規劃多國拆併櫃營運中心

交通部

中長期

篩選多國拆併櫃營運中心的進駐業者

交通部

中長期

71



## 追求重環保之運輸物流

### 追求重環保之運輸物流

研擬碳足跡認證機制與規範

研議運輸物流碳足跡認證機制

交通部

中長期

建立各運具之碳足跡規範

交通部

中長期

研究與推廣綠色物流運作模式

補貼運輸物流業者轉換低碳運具及低碳物流設備

交通部

中長期

發展綠色物流運作模式

交通部

短期

72



## 未來研究<sup>(1/2)</sup>

- 臺鐵東部幹線承擔貨物運輸之規劃研究
  - 蘇花公路遭受風災重創，需耗費多時才可恢復原運輸物流機能。
  - 應探究如何妥善運用台鐵之運輸物流能力，以承擔東部區域之貨物運輸。
- 東部貨物以海運方式運送之可行性研究與系統規劃
  - 東部與北部區域之連接，以蘇花公路及北迴鐵路為主要通道，然蘇花公路無法大幅提昇其容量與服務水準。
  - 北迴鐵路有其容量的限制，致使東部與北部區域之貨物運輸始終缺乏安全、完善之運輸物流系統。

73



## 未來研究<sup>(2/2)</sup>

- 運輸物流知識管理系統之建置與教育訓練
  - 運輸物流之分析與決策，需有完整運輸物流資料庫。
  - 運輸物流環境變化與技術發展快速，對運輸物流專業知識之人才培訓需求相當殷切。
- 我國港口與中國大陸港口運輸物流策略聯盟之研究
  - 與中國大陸港口進行策略聯盟，藉由雙方資源互補，提升貨量與競爭優勢，進而帶動我國的經貿發展。
- 建構綠色運輸物流體系之研究
  - 在國際節能減碳與綠能物流之規範下，我國需研擬運輸物流能耗與排污管理之具體策略與推動方式。

74



## 八、結論與建議

### 結論 建議

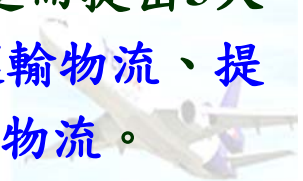


75



### 結論

- 本研究藉由全球經貿與產業分析、國外運輸物流政策與發展趨勢分析、國際運輸物流組織與技術發展、我國運輸物流發展分析、貨主及運輸物流業者訪談以及座談會專家學者的意見，研擬**前瞻運輸物流管理系統發展架構**，包括**願景、3大目標、10大政策方向**。
- 本研究從目標、影響、問題3大導向課題，透過SWOT分析，研擬各課題之因應對策。進而提出3大**前瞻運輸物流策略**，包括**擴展高貨量之運輸物流、提升高效率之運輸物流、追求重環保之運輸物流**。



76





## 建議

---

- 臺鐵東部幹線承擔貨物運輸之規劃研究
- 東部貨物以海運方式運送之可行性研究與系統規劃
- 運輸物流知識管理系統之建置與教育訓練
- 我國港口與中國大陸港口運輸物流策略聯盟之研究
- 建構綠色運輸物流體系之研究



77



簡報完畢

敬請指教



78