

2024智慧商業暨物流發展與應用推動說明會

消費物流服務發展

工研院 服務系統科技中心
林鼎為

113年4月12日

產業形貌與關鍵痛點



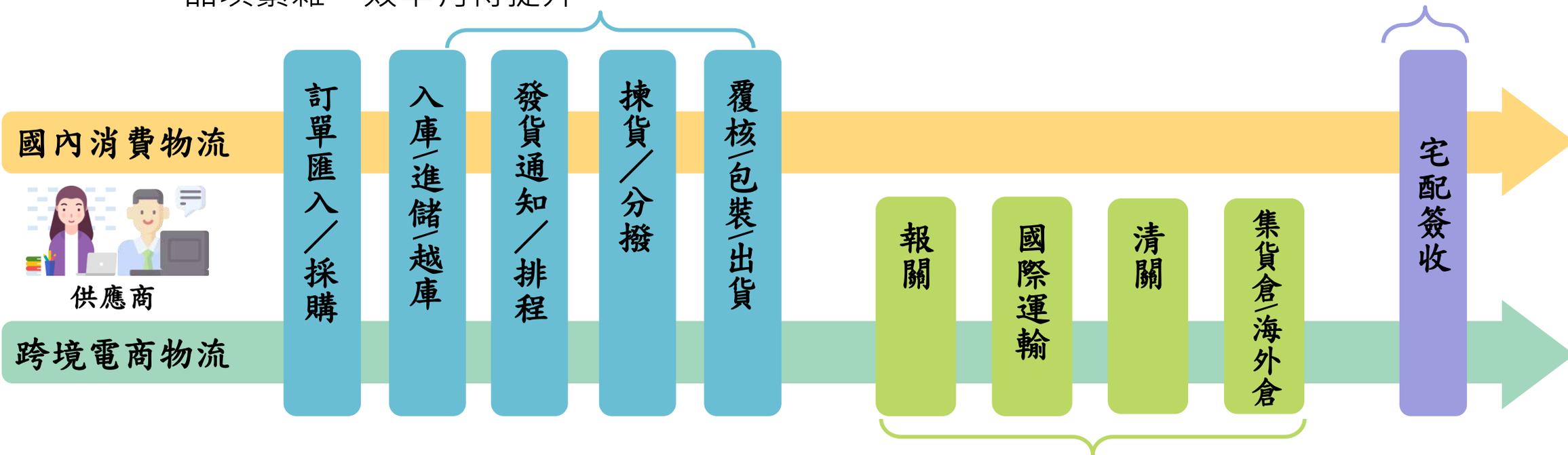
倉儲物流痛點：

- 倉儲**勞動力不足**
- 倉儲**作業複雜化**，即時化需求與品項繁雜，效率有待提升。



國內消費物流痛點：

- 爆量時**無法準時配達**
- 多點快速之**非計畫性配送成本高**。



跨境電商物流痛點：

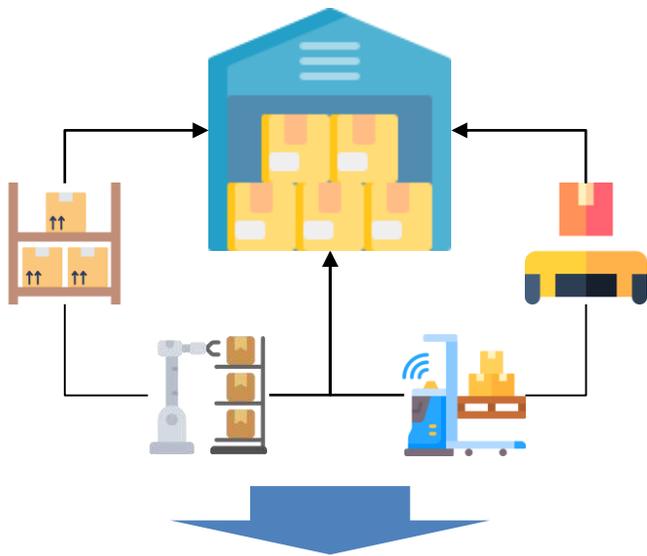
- 跨境**貨量不具規模**經濟，配送費用過高。
- **跨境貨況、海外倉儲**庫存**不易掌握**，資訊落差墊高經營門檻。
- 供應鏈企業多，作業環節繁雜且**缺乏資訊化**。

輔導業別

倉儲、國際承攬、汽車貨運或快遞業

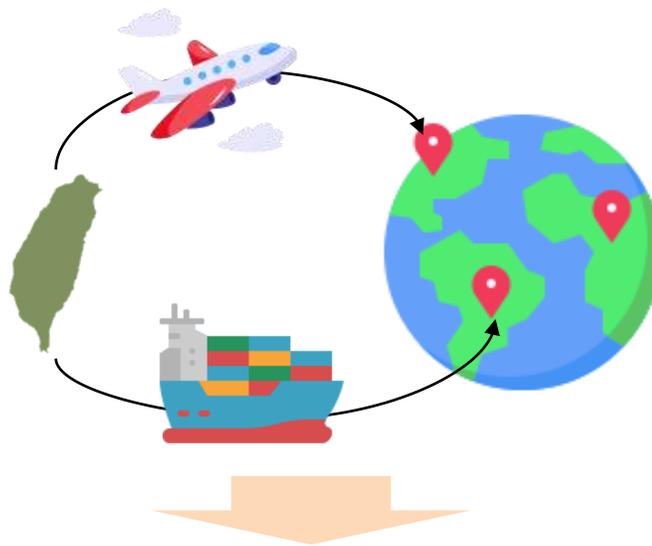
年度推展項目

倉儲物流
相關技術應用
(智慧倉儲)



優化物流中心作業效率

推動跨境物流
資訊整合服務
(物流決策)



提升跨境物流服務便利性

推動配送資源
共享服務
(運能共享)



強化最後一哩物流服務

驅動產業轉型升級

跨業跨域整合
產業升級轉型



獨立運作模式
傳統人工作業

電商物流中心

協助不同類型倉儲業者，導入**自動化設備或智能演算法**提升作業效率。

- 🎯 第三方物流中心
- 🎯 網購平台發貨統倉
- 🎯 供應商自有發貨倉

國際承攬商/超商及郵政業者

針對B2C或B2B2C之發展**跨境物流服務多元模式**。

- 🎯 集運出口：寄件集貨(整合4大超商與中華郵政)、併單集運
- 🎯 跨境一站式：海外倉中轉、智慧標籤、跨境物流決策建議

貨運業者

推動跨業跨域合作，**共享倉儲運能資源**，提高急單或爆量應變能力。

- 🎯 運力共享
- 🎯 自有車隊快速排車
- 🎯 逆物流順收服務

110



113 年度



一、倉儲物流相關技術應用



倉儲物流技術輔導方式

與國內設備商、系統商合作，組成服務團隊，掌握物流中心作業痛點與需求，利用科技技術改變作業方式，達成升級轉型目標。

基礎資料評估

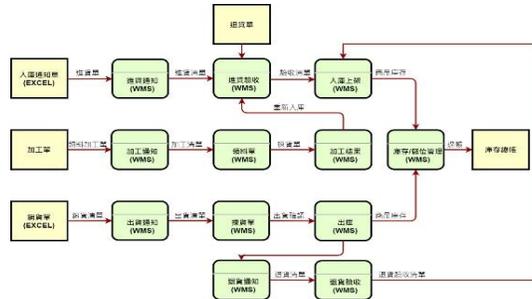
1. 物流用地資料
2. 商品資訊(EIQVW分析)
3. 客戶資訊
4. 作業資訊

物流中心基本資料調查表			
分類	項目	資料內容	備註
物流中心概述	總目標	成品發貨中心	
	未來五年內總出貨量預告		換算出每日最大出貨量
物流用地資料	樓層數及各樓層規劃		
	各種樓層可用面積		
	基本載具或包裝尺寸		棧板或物流籠規格
商品資訊	總品項數		
	平均每日訂單量		
	每單平均品項數		
	每單平均件數		
客戶資訊	各品項尺寸	提供歷史商品檔	料號、品名、規格、箱入數、棧板堆疊箱數、箱長、寬、高、重量、長、寬、高、重
	客戶類型		B2B/B2C/C2C
作業資訊	訂單資訊	提供歷史訂單檔	日期、客戶名稱、訂單號碼、料號、品名、數量、規格
	人員上班時間及班別		
	出貨方式		棧板、箱、件
	接訂棧次		註明各棧次接訂時間
	出貨時間		
	配送方式		自車或外運

倉儲規模

作業流程與瓶頸分析

1. 入庫作業
2. 出庫作業
3. 理貨加工
4. 退貨處理
5. 庫存盤點



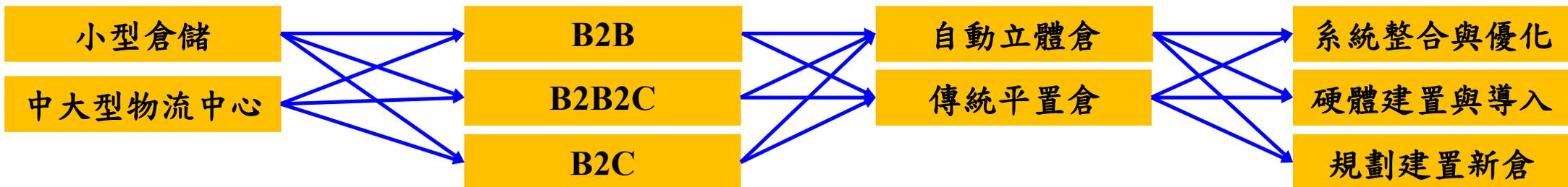
作業方式

輔導方案規劃

1. 建議改造流程(SOP)
2. 建議導入技術(軟硬體)
3. 分析效益及ROI
4. 訂定實施期程



改善方式



智慧物流技術應用與推廣

推動目的

推動具系統性、符合經濟效益之示範性電商倉儲作業模式，引導物流業者轉型，提高設備應用普及率，創造更多的物流服務商機。

規劃作法

運用已整合之應用軟體及自動化設備，依據業者營運需求建立以租代購的系統應用方案，強調電商倉儲減碳、省人力等人機協同方式為主軸，在不同作業階段導入單項或全段整合技術。

輔導方式

系統整合



技術支援



流程優化



產業應用



輔導重點



合作對象

電商物流及倉儲業、電商業者(自建倉儲)、物流技術服務商。



二、推動跨境物流資訊整合服務

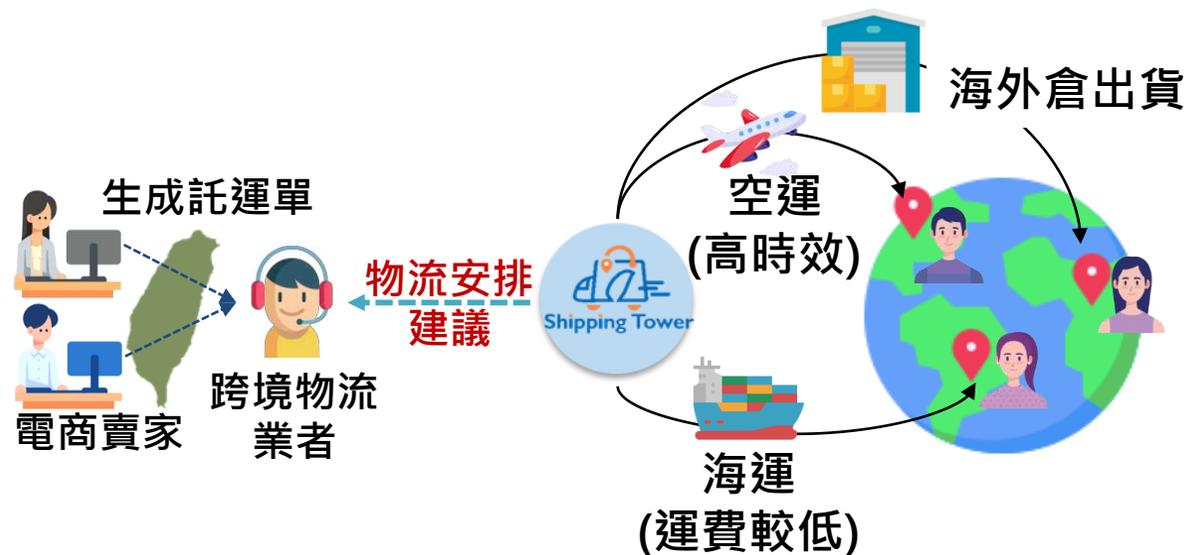
跨境電商物流產業問題

AS IS



- 跨境商品種類繁多、進口國規範及運輸方式不一，跨境物流商須耗費資源與成本提供客戶跨境運輸方案，依賴人工決策模式無法滿足電商市場期待。
- 電商賣家若無合作物流夥伴，需花費大量精力找尋最適物流方案。

TO BE



- 整合出貨材積/重量等寄件資訊及出口商預估物流費用等，並串接國際航班、進口稅則等資料庫，協助跨境物流業者組合物流安排建議。
- 電商賣家可依運輸時間、運費排序等條件快速檢索資訊。

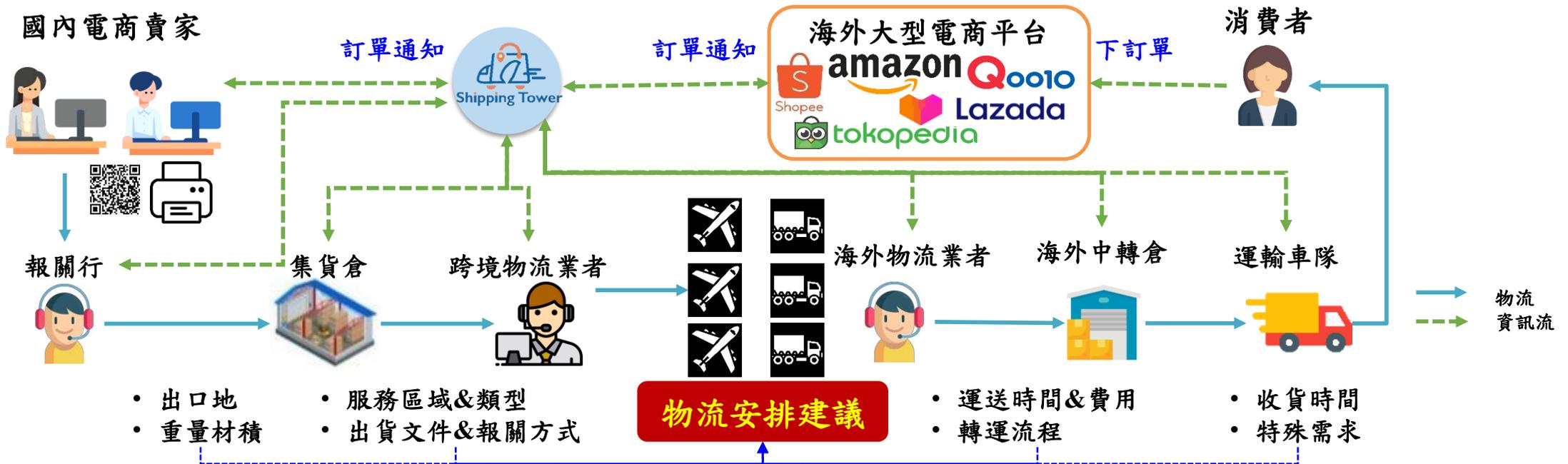
跨境物流決策支援模式

推動目的

與電商業者、國際快遞業者合作，於託運需求產生時，經由系統工具提供更有效率的運輸安排建議，同時提升整體物流流程的透明度與操作效能。

規劃作法

- **物流安排建議**：依據客戶訂單內容需求，發貨地、目的地、物品重量、預計抵達時間、出貨文件與報關方式等相關資訊要求，分析跨境商品自起運地至目的地間之運輸時間、物流費用及運輸模式，彙整後提出物流運輸建議。
- **雲端系統開發**：建立Shipping Tower後台串接外部資料庫及前台功能模組。
- **物流場域驗證**：與計畫合作業者確認及驗測運作方式與平台擴充功能。



合作對象

跨境物流業(貨代、倉儲、國際快遞)、電商代營運、品牌商及供應商。

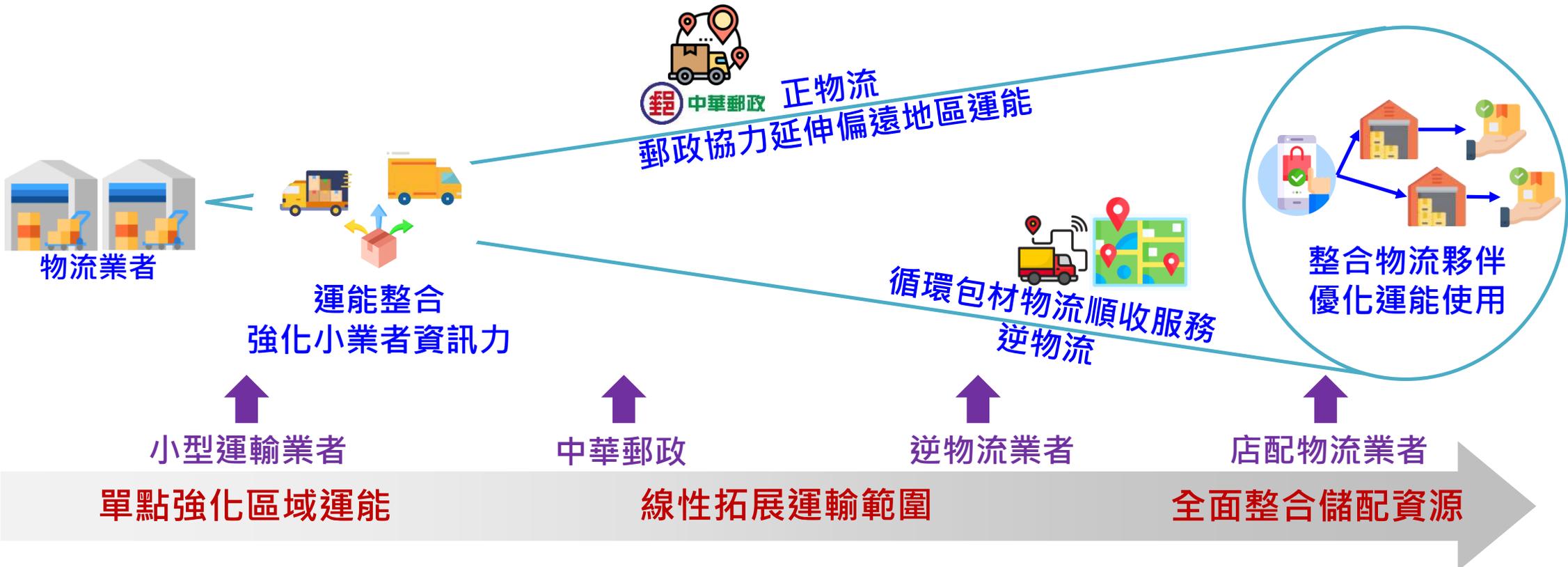


三、推動配送資源共享服務



配送資源共享服務發展藍圖

推動跨業跨域合作的即時反應物流服務



110年度
區域運能整合

111年度
郵運資源整合

112年度
循環包材
共享物流

113年度
短鏈化
儲配整合

推動宅店配分貨規劃運能共享模式

推動
目的

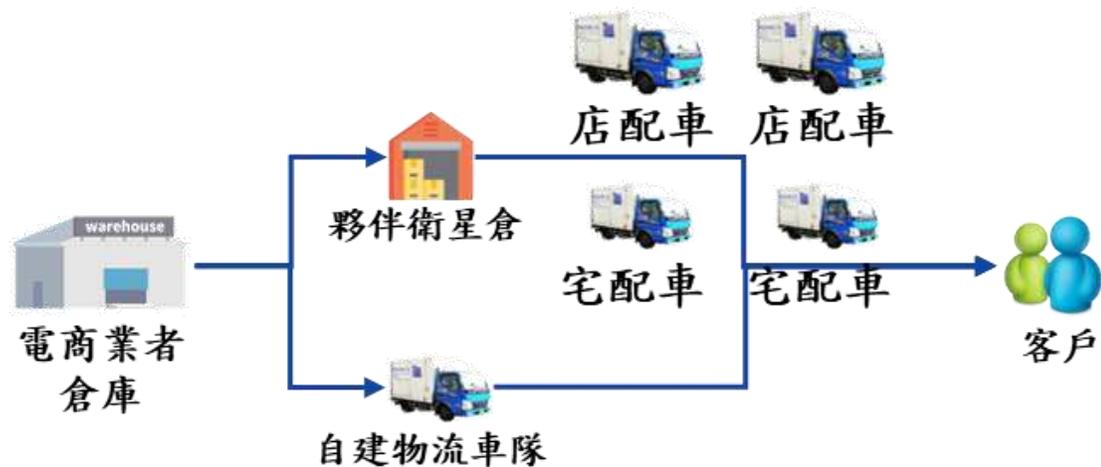
因應電商物流高時效特性，推動物流業者共用宅配車與店配車之運輸資源，補足宅配
訂單爆量造成之運能缺口、緩解司機缺工問題，同時提升店配車運能。

規劃
作法

應用「配送排程與路線規劃」技術最小化宅配車數，產出最適裝載率的宅配車。接著
依據順路的服務路線準則，決定該**宅配車**的託運單與其一**店配車共配**。

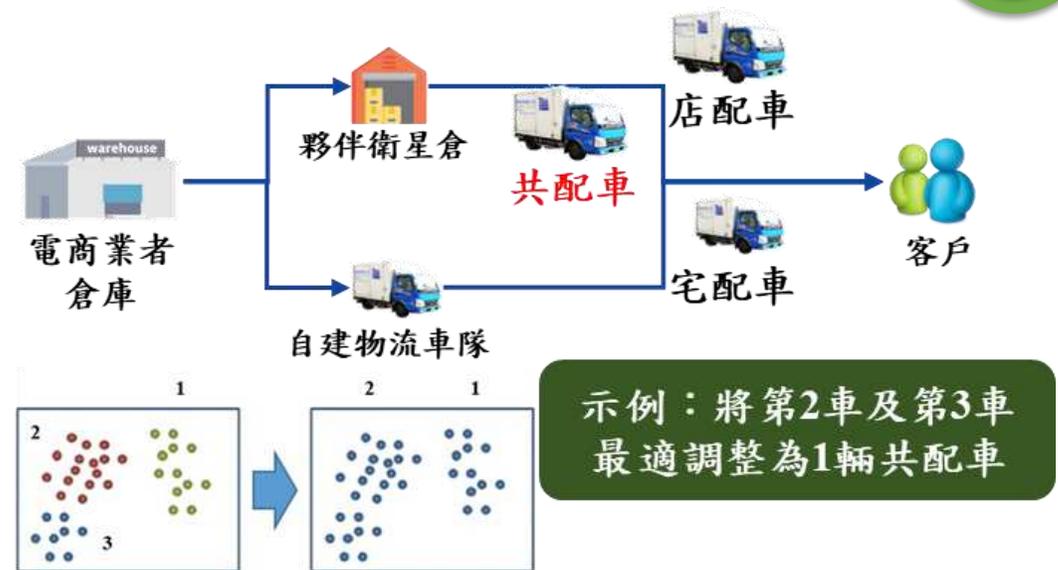
As-is

店配及宅配運能分散



宅店配分貨規劃運能共享

To-be



示例：將第2車及第3車
最適調整為1輛共配車

合作
對象

汽車貨運業者、宅配業者、電商業者(自建物流)。



歡迎聯繫合作



項目	合作方式
倉儲物流相關技術應用	<ol style="list-style-type: none">1.倉儲管理系統驗證與作業效能分析：AI儲位配置演算法、揀貨路徑規劃、取貨順序等。2. 討論物流中心自動化機會，提供軟硬體整合建議方案。
推動跨境物流資訊整合服務	<ol style="list-style-type: none">1.提供賣家出貨管理平台(Shipping Tower)驗證試用，並協助串接合作之國際物流商貨況。2.協助國際物流商管理跨境全程資訊，串接上下游物流合作夥伴，提升資訊管理能力，發展決策建議。
推動配送資源共享服務	<ol style="list-style-type: none">1.協助物流商發展訂單分貨及車隊配送路徑優化能力。2.協助物流商導入運力平台，擴大與其他車隊合作區域，拓展服務能量。



Scan me!



歡迎參與驗證、示範、合作



工研院 服務系統科技中心

吳小姐

03-5918710

elinor@itri.org.tw