

# 傳統物流邁向科技物流 的創新之路

新竹物流 李正義總經理

109.11.26



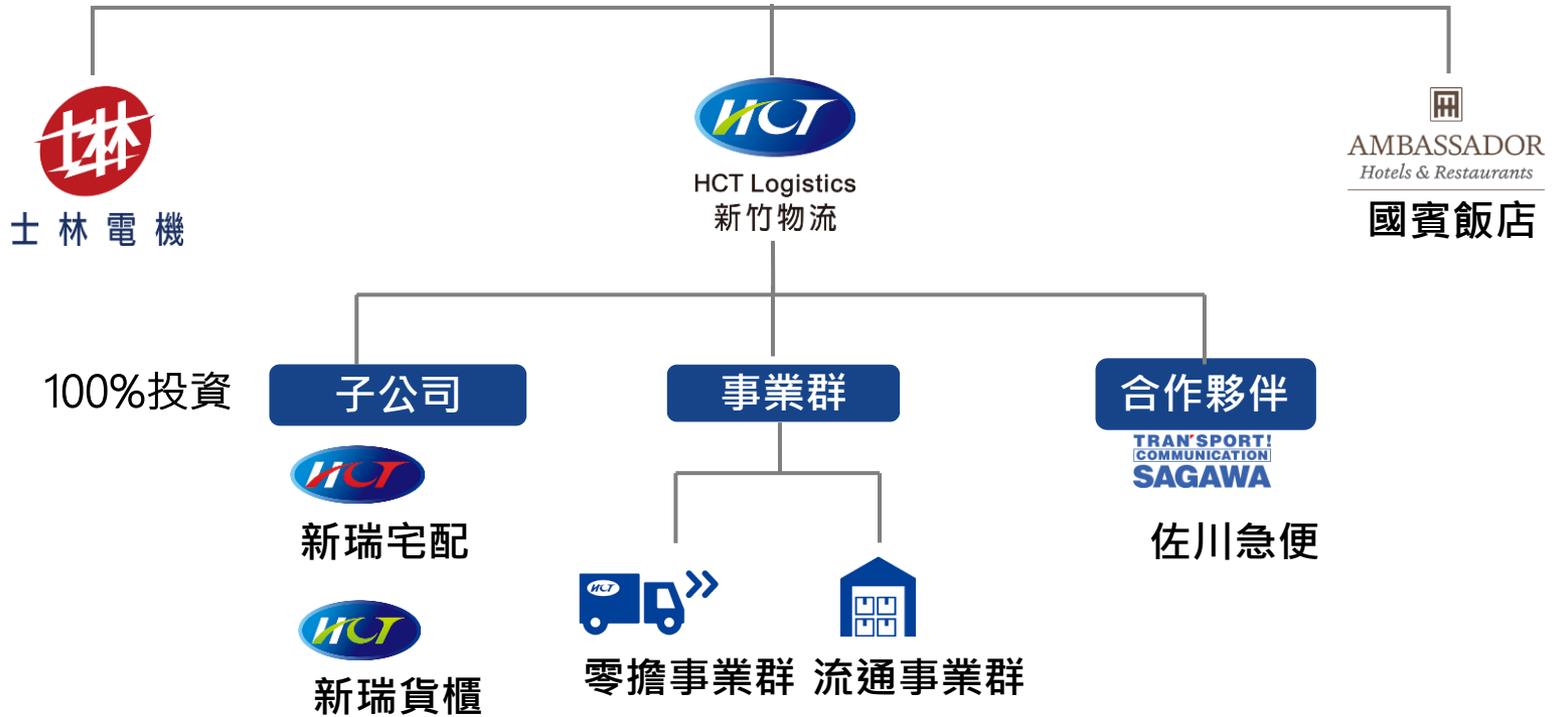
- 新竹物流簡介
- 數位優化-ICT,DT
- MIT智動化物流
- AIOT,影像辨識應用研發



## Company Profile

完善配送服務的**熱情**  
迅速安全確實的**執著**  
團結創新的企業**榮耀**





**175億**NTD  
2019年營業額



**270億**  
代收貨款/年



**60,000+**  
客戶數



**63**  
營業據點



**5,000**  
代收點

**14**  
物流DC  
**6.2萬坪**



**13**  
轉運中心



**1,600**  
幹線運輸班次/日



**3,500**  
配送車輛數



**7,000**  
正職及外包員工



**60萬**  
配送件數/日



多元化專業服務，為您完成供應鏈最後一哩路服務  
82年**本土企業**，**關懷在地情、力行向未來**。

# 完整的物流解決方案

完整 · 快速 · 便利



上游  
原料/製造

拖櫃運輸  
棧板專車



國際物流



進出口清關



整車運輸



統倉入庫



中游  
加工/成品

倉儲管理  
流通加工



物流園區



庫存管理



品質控管



改包加工



下游  
零售/宅配

B2B配送  
B2C配送



醫藥GDP物流



冷凍冷藏



機車配送



超商店取

## Capability, Reliability, Flexibility, Customization

常溫 → + 溫控 → + GDP 物流中心

203,785m<sup>2</sup>

61,645 坪



1. 內湖倉  
1,000 坪



2. 南港倉  
1,000 坪



3. 蘆洲倉  
2,000 坪



4. 南崁東森倉  
9,000 坪



5. 大溪雅虎倉  
9,000 坪



6. 長興倉  
12,000 坪



7. 長榮倉  
2,614 坪



8. 楊梅倉  
2,700 坪



9. 新豐物流園區  
20,561 坪

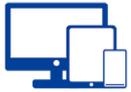


10. 台南倉  
1,000 坪

# 營運經驗 Reference & Key Accounts



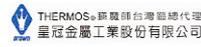
EC



3C&家



快銷



服飾&運動



百貨&通路



## 國際物流

## 倉儲

## 國內配送



海空運



B2B



B2C



增值服務



B2B



B2C



增值服務

- ✓ 國際快遞
- ✓ 貨物清關
- ✓ 專區拆袋
- ✓ 加工理貨
- ✓ 進出口報關
- ✓ 跨境倉服務

- ✓ WMS系統
- ✓ 無線庫存管理
- ✓ 網頁查詢系統
- ✓ PDT驗收上架
- ✓ 材積自動丈量系統
- ✓ 批號/效期/先進先出

- ✓ 序號控管
- ✓ 最佳箱型建議
- ✓ 智能分單併單
- ✓ 自動補貨建議
- ✓ 安全庫存自動告警
- ✓ 虛擬電子揀貨系統

- ✓ 改包加工
- ✓ 產品上架
- ✓ 配合促銷活動
- ✓ 履約經銷代理
- ✓ 網頁查詢系統
- ✓ 銷售資訊掌控

- ✓ 醫藥物流
- ✓ 低溫配送
- ✓ 專車配送
- ✓ 貴重品配送
- ✓ POD回單系統
- ✓ 棧板貨件配送
- ✓ 行動派遣系統(逆物流/來回件)

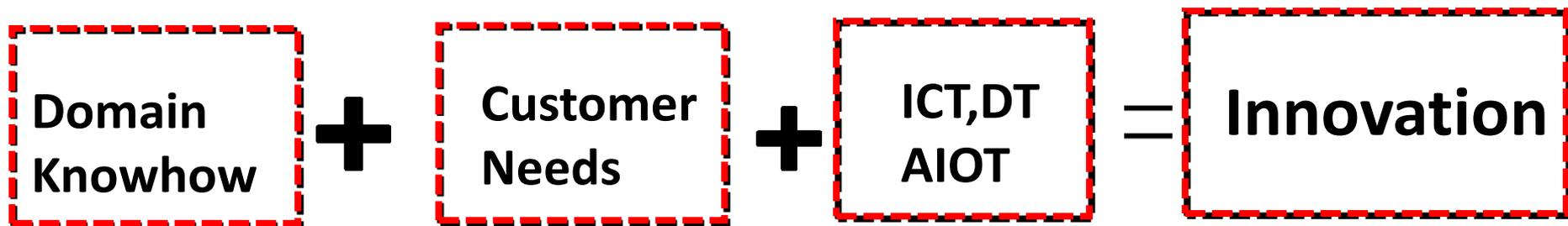
- ✓ 當日配
- ✓ 配達簡訊
- ✓ 智取櫃取件
- ✓ CVS超商取貨
- ✓ COD代收貨款
- ✓ 配送歷程回傳
- ✓ 宅配轉超商店取

- ✓ 館內物流
- ✓ 商品銷售
- ✓ 電子商務平台
- ✓ 簡訊、MAIL通知
- ✓ 配送進度網頁查詢
- ✓ 全方面物流解決方案



## 二、數位優化-ICT, DT

## 服務設計貼近需求



Web  
EDI  
平台

3G HHT  
行動派遣  
正逆物流  
第三地出貨

貨物追蹤  
簽收影像  
全程履歷

智慧管理  
戰情看板  
運務看板  
即時監控

自動分貨  
才積辨識  
全程溫控

IOT應用  
GPS  
RFID

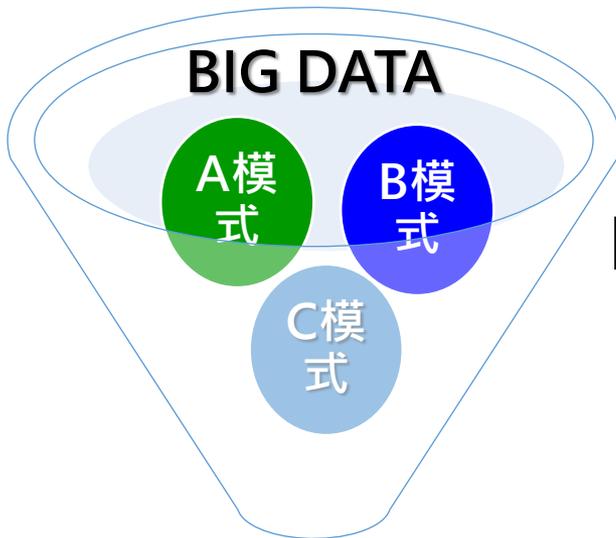
金流服務  
代收貨款  
電子帳單

APP  
雲端客服  
資訊安全  
個資保護

### 智慧物流營運管理平台

## SD營業司機最佳路徑+導航

歷史配送數據



配送最佳路徑



## 逆物流行動派遣

逆物流日回收率約96%

(1) 逆物流自動派遣至PDT



(2) 雙向簡訊智動電聯



## SD 語音 LuLu

- 功能介紹

- 喚醒 語音

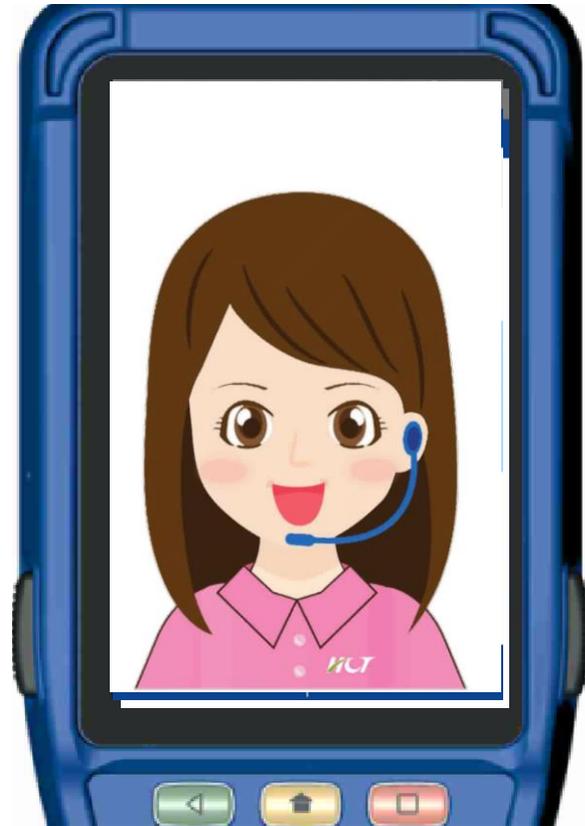


### 語音搜尋

- 貨況查詢
- 才數追補
- 到著站查詢

### 語音通知

### 通話功能



## RFID載具動態追蹤

### 全國資源調度

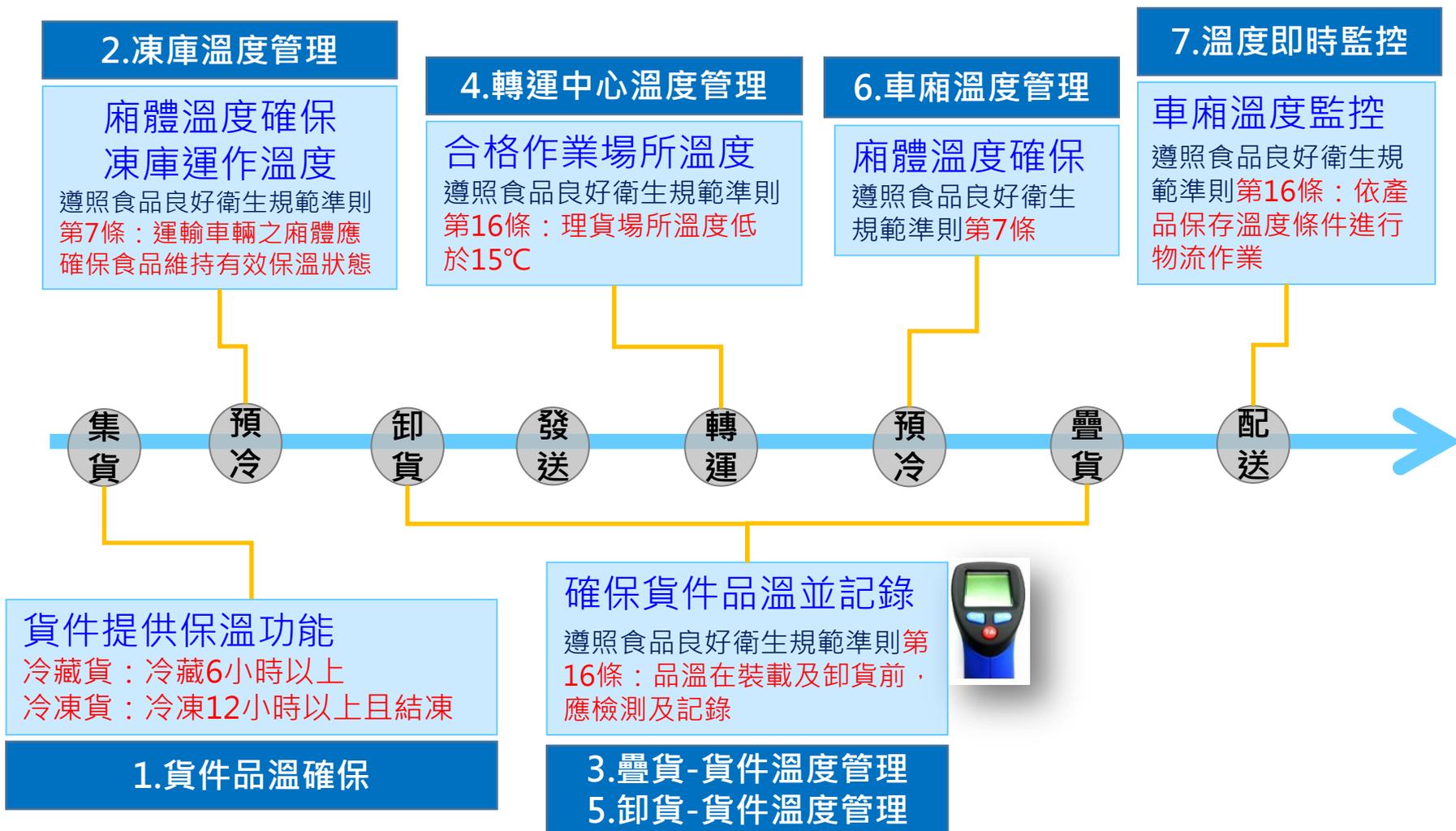
好輕鬆~好快速~好準確~



工研院服科中心技術支援



## 冷鏈物流 全程 溫度管理



## Sorter 分揀設備+ Caps 電子標籤揀貨系統

### 電商快速到貨購物

依客戶需求彈性設計儲存方式與作業流程



- ✓ 全倉Wi-Fi
- ✓ 電子標籤揀貨
- ✓ 客制WMS能力



### 電視購物



自動分貨/Auto Scan



# 三、MIT智動化物流

## 挑戰

- 缺工- 少子化
- 空間有限- 倉儲空間效能最大化
- 電商需求- 少量多樣、短時到貨

➔ 打造高速、彈性、省空間之物流服務鏈

 iAmech  
漢鍊科技



  
HCT Logistics  
新竹物流



工業技術研究院  
Industrial Technology  
Research Institute



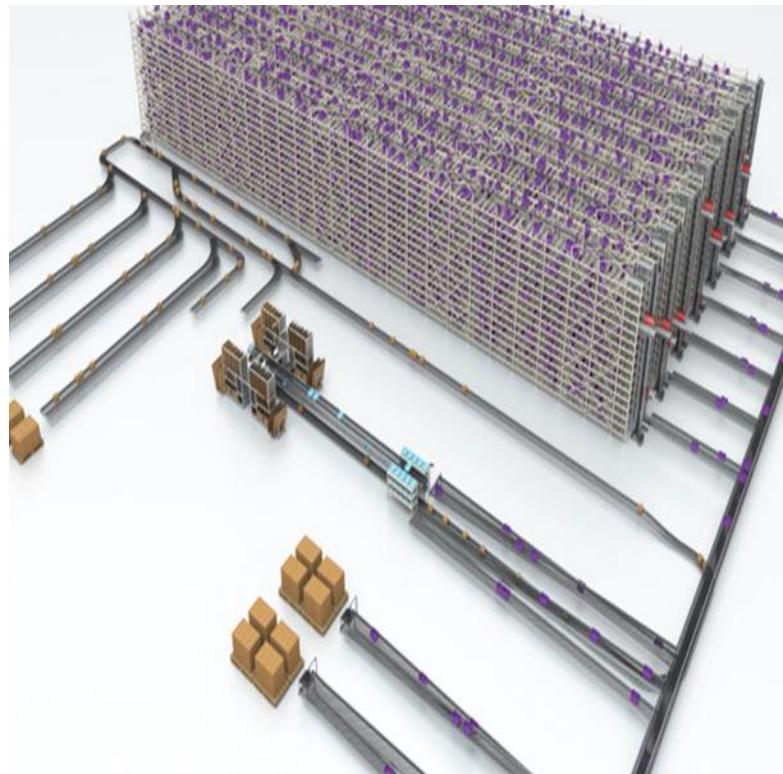
# 1.效能最大化: 高密度、高效能儲存

## 1.首座國產最高儲量梭車倉儲系統

- 儲位最多: 34,500儲格, 可擴充至45,000格
- 儲盒設計: 箱容量較一般 **>30%** ; 可根據商品外型, 彈性調整隔板

## 2.高效能設備

- 穿梭車車速: 快 **25%**
- 升降機速度: 快 **20%**



彈性設計的  
物流箱儲格配置



- 跨樓層自動移動-2公里長動力滾輪搬運系統
- 一工作站多流程分流-空箱、成箱、包裝籃

三層樓積層架 匯流 至SR, 整  
併訂單至分揀站



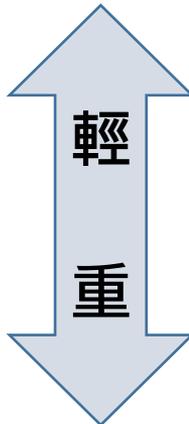
理貨區三層輸送帶



- 電子標籤理貨系統：
  - 直覺式指引100%防錯機制
- 驗貨品保站：
  - 系統自動建議包裝箱型
  - 掃描取代鍵入,省時無錯
  - 於錄影鏡頭下作杜絕爭議



直覺式燈號  
指引系統



Shuttle Rack  
自動倉儲系統整合  
電子標籤理貨作業

**儲位利用最佳化與訂單快速出貨**：電商品項多，位置儲放與揀取順序成為效率與耗能關鍵

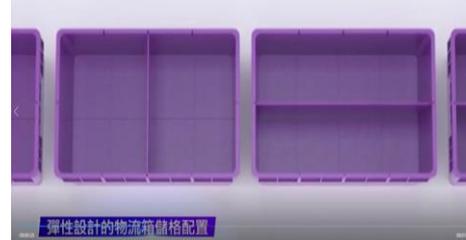
- 最佳化安排訂單處理批次及順序，縮短出貨時間
- 儲物箱揀出及返儲時，快速計算及自動排入位置
- 實現同訂單商品零時差匯集出貨



才重辨識



彈性設計的物流箱儲格

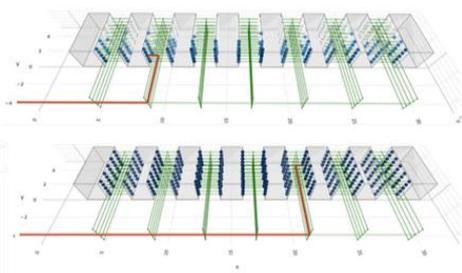


AI系統化分配儲揀位

Shuttle Rack

自然語言處理的技法 – Word2Vec、演化式演算法

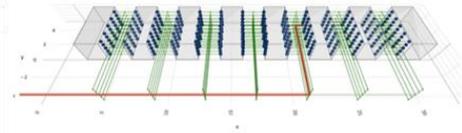
儲位配置  
優化後



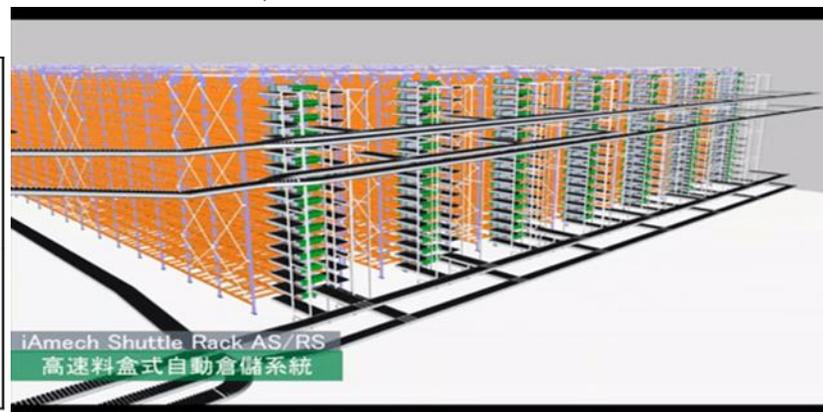
8000筆訂單  
總揀取距離  
177,926.5  
(m)

總效率提升:  
**16.5%**

傳統儲位  
排列



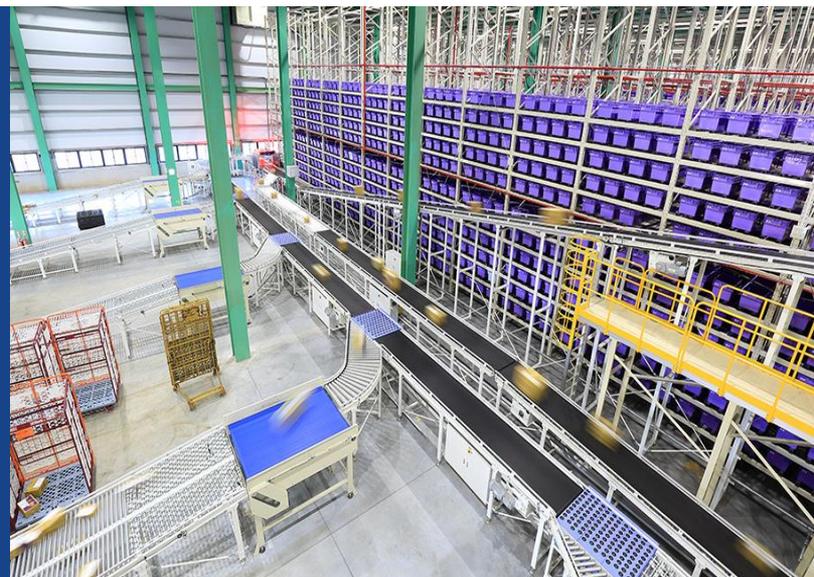
8000筆訂單  
總揀取距離  
213,056.0  
(m)



## 第二代：Shuttle Rack，料盒式穿梭車



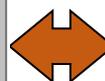
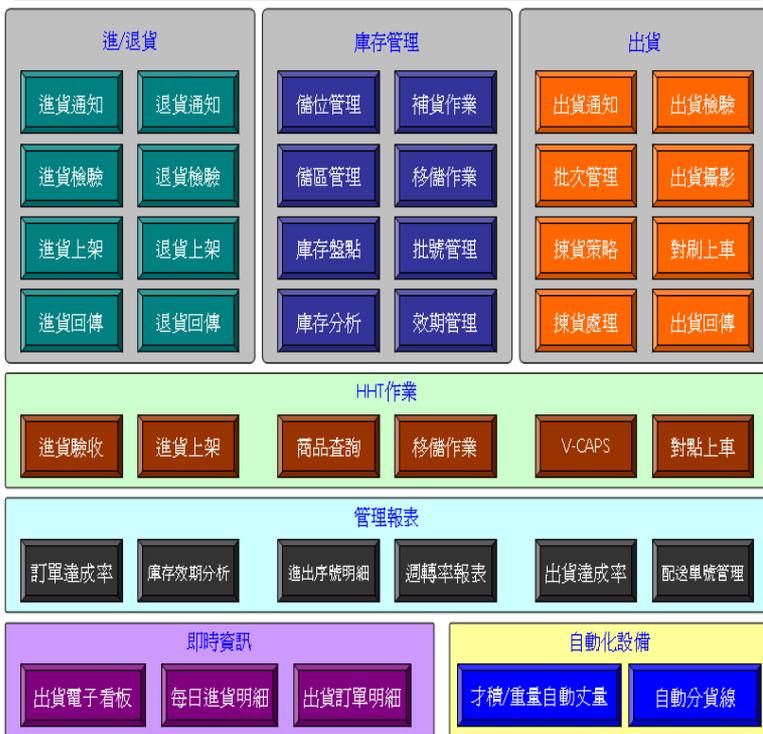
- AI高密度計算
- 自有IT
- MIT建置
- 高儲位數
- 貨就人



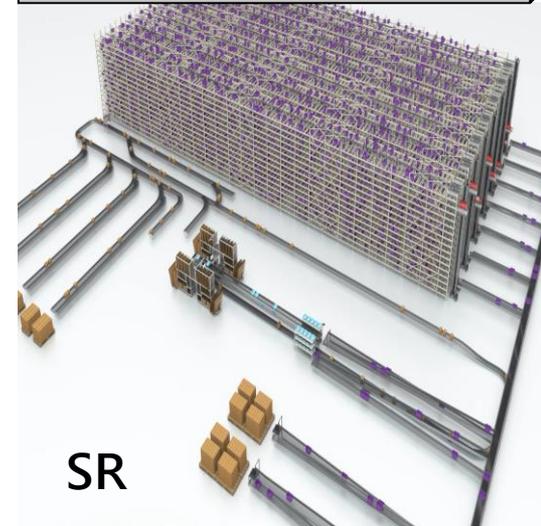
## 電商平台



### LISP (Logistics Integration Services Platform) 物流整合服務平台



- 儲位存取指令介面
- 自動分貨線控制
- 設備狀態訊息監控
- 指令進度訊息回饋
- CAPS站燈號控制
- 動綫控管狀態
- 異常復原機制



SR

## 自動化ABC分類儲存

離峰時間自動整儲作業  
提昇出貨效率

## 最適訂單配貨/揀貨

即時挑選最適合的訂單揀貨  
減少設備重覆動作

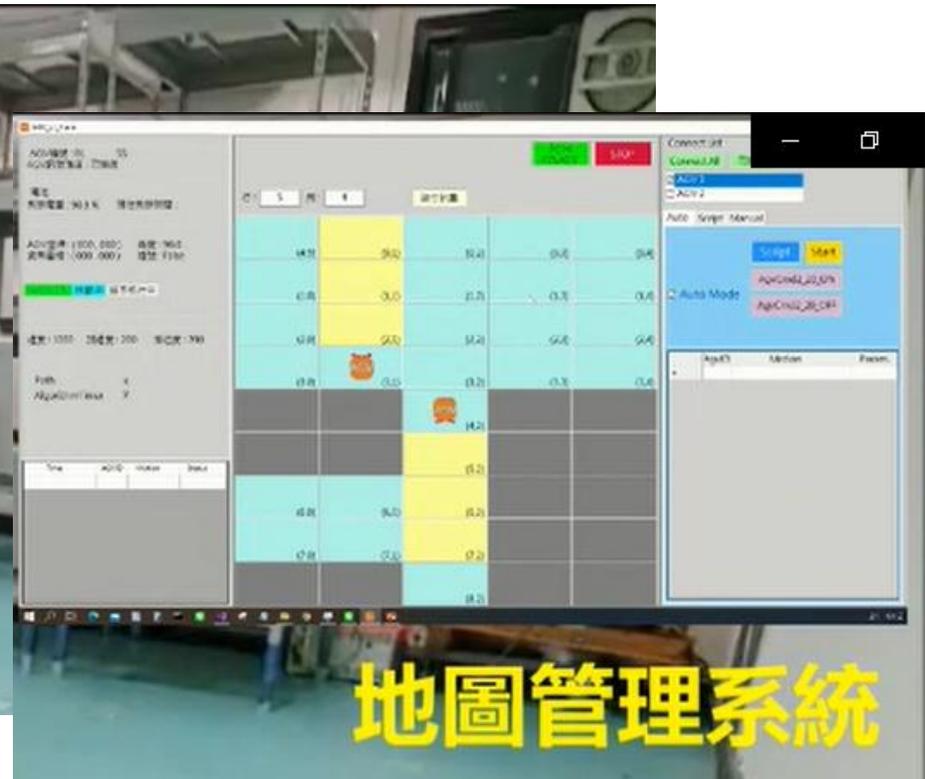
## 彈性客製化能力

自主開發WMS 可因應EC營運模式  
客制化調整SR 系統流程

## 四、AIOT,影像辨識 應用研發

歐、美、中國大陸等國際大廠，近年積極投入AGV搬運系統之研發與應用。為掌握品質、成本效益、維修效率及功能擴增彈性，發揮MIT研發技術優勢

- 目前工研院已研發完成，共同合作實施



## ASIS

出貨堆疊費力費時，重物更使勞傷嚴重，員工流動率高

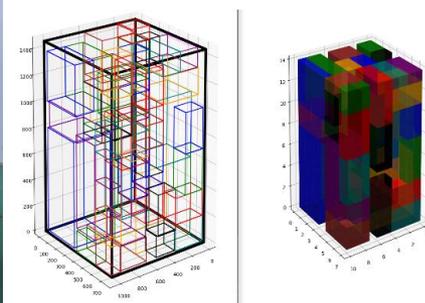
**人工堆疊**：勞力、勞傷、流動率快



## TOBE

結合機器手臂(Robot)，搭配AI演算法，取代人工進行堆疊

**機器堆疊** 比人工積載率>20%



## 三維動態堆疊演算法(AI)

- 堆疊模式：**不定箱體、不定時間、不同棧板、不定重量**
- 動態堆疊決策技術
  - AI 智慧揀選取料與辨識技術

經濟部  
商業服務業優良品牌  
2009

經濟部  
國家產業創新獎  
2012



ISO27001 資訊安全認證  
BS 10012 個人資料保護認證  
2015

衛福部  
食藥署藥品PIC/GDP認證  
2017

ISO 14001國際環境管理系統驗證  
ISO 45001職業安全衛生管理系統  
2018



## 物流服務業優良品牌



謝謝您的聆聽與指教

Thank you for your attention.

