檔　　號:
保存年限:

桃園國際機場股份有限公司 函

地址：桃園市大園區航站南路9號
承辦人：江品瑩
電話：03-3062124
傳真：03-3062188
電子信箱：pychiang@taoyuan-airport.com

受文者：台北市航空貨運承攬商業同業公會

發文日期：中華民國115年11月6日
發文字號：桃機開發字第1152202538號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (2202538_附件1_簽到表.pdf、2202538_附件2_會議簡報.pdf、2202538_桃機貨運平台規劃案-期末成果座談會-會議記錄v3.odt)

主旨：檢送115年10月27日「桃園國際機場貨運資訊整合平台規劃案-期末成果座談會」會議紀錄1份，請查照。

正本：華儲股份有限公司、長榮空運倉儲股份有限公司、遠雄航空自由貿易港區股份有限公司、中華航空股份有限公司、長榮航空股份有限公司、星宇航空股份有限公司、台北市報關商業同業公會、台北市航空貨運承攬商業同業公會、交通部民用航空局、財政部關務署、內政部警政署航空警察局、關貿網路股份有限公司、汎宇電商股份有限公司、財團法人資訊工業策進會、台灣國際物流暨供應鏈協會、近鐵通運股份有限公司、捷德國際物流股份有限公司、聯倉交通股份有限公司、全永國際物流股份有限公司、介宏資訊有限公司、華衛資訊有限公司、立盟全球供應鏈股份有限公司、中菲行國際物流股份有限公司、驊洲運通股份有限公司
副本：本公司資通處(含附件) 電子公文交換章 2026/11/06 11:46:43

檔　　號:
保存年限:

桃園國際機場股份有限公司 函

地址：桃園市大園區航站南路9號
承辦人：江品瑩
電話：03-3062124
傳真：03-3062188
電子信箱：pychiang@taoyuan-airport.com

受文者：台北市報關商業同業公會

發文日期：中華民國115年11月6日
發文字號：桃機開發字第1152202538號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (2202538_附件1_簽到表.pdf、2202538_附件2_會議簡報.pdf、2202538_桃機貨運平台規劃案-期末成果座談會-會議記錄v3.odt)

主旨：檢送115年10月27日「桃園國際機場貨運資訊整合平台規劃案-期末成果座談會」會議紀錄1份，請查照。

正本：華儲股份有限公司、長榮空運倉儲股份有限公司、遠雄航空自由貿易港區股份有限公司、中華航空股份有限公司、長榮航空股份有限公司、星宇航空股份有限公司、台北市報關商業同業公會、台北市航空貨運承攬商業同業公會、交通部民用航空局、財政部關務署、內政部警政署航空警察局、關貿網路股份有限公司、汎宇電商股份有限公司、財團法人資訊工業策進會、台灣國際物流暨供應鏈協會、近鐵通運股份有限公司、捷德國際物流股份有限公司、聯倉交通股份有限公司、全永國際物流股份有限公司、介宏資訊有限公司、華衛資訊有限公司、立盟全球供應鏈股份有限公司、中菲行國際物流股份有限公司、驊洲運通股份有限公司
副本：本公司資通處(含附件) 電子公文交換章 2026/11/06 14:57:27

桃園國際機場
貨運資訊整合平台委託規劃服務案
期末成果座談會 會議紀錄

壹、 時間：中華民國115年10月27日(星期二) 9時30分

貳、 地點：桃園國際機場第二航廈1019會議室

參、 主席：余崇立副總經理　　紀錄：江品瑩

肆、 出席人員：詳如簽到單(附件1)

伍、 會議報告：詳如簡報(附件2)

陸、 會議重點摘要：

一、 主席裁示與會議結論

1. 隨著近年 AI 技術普及，未來使用者對資訊查找阻礙的容忍度會大幅降低，因此在完成資料串接基礎的同時，平台開發應結合 AI 技術，讓資訊獲取更無縫流暢。
2. 本案歷經兩年推動已透過POC概念驗證確認資料串接可行，並於此次座談確認業界對建置貨運平台具高度共識，認同其必要性。
3. 機場公司接續將規劃辦理相關作業流程之服務驗證，進一步擴大驗證範圍；針對各航空公司、集散站業者與物流業者之作業需求與困難，機場公司亦將持續與業者協作，逐一克服解決。
4. 此次與會者提及海運推動貨櫃車預約作業之經驗，可作為新貨運園區導入貨車預約管理之借鏡。平台建置之長遠目標是確保在新貨運園區啟用首日，平台就能

立即高效率運作，提升整體園區作業效率。

二、 平台規劃成果、驗證成果與未來服務驗證規劃意見回饋

1. 中華航空

(1) 目前已將貨量資料透過 ADIP 方式批次(每月一次)傳輸給機場公司，應可較快實現貨量統計功能。

(2) 華航已於驗證階段配合成功傳送 DEP、ARR 等相關資料，未來亦可配合正式傳送。

(3) 有關貨量預測，曾於驗證初期提出傳送 BKD(訂位)資料之構想，若可掌握整個航班的訂位資料，將能更完整預測近期貨量。

2. 長榮航空

(1) 有關安檢資訊，目前已直接透過三倉的服務傳入長榮系統。

(2) 貨物放行狀態目前係由場務人員至關貿網站逐單查詢，以確認是否能進行後續作業。期望未來能將相關資訊整併至平台，並提供 API 主動推送放行與安檢動態資訊，對長榮將有顯著效益。

3. 星宇航空

(1) 星宇非常願意合作，雖因技術上的問題，目前尚未導入 ONE Record，未來透過桃機提供之平台，將更有動力於內部推廣。

(2) 因資源及介接議題，目前尚未與三倉以系統對接，仍須透過人工於各網站查詢相關資訊；期望貨運平台上線後，可更方便取得相關作業資料，

並減輕同仁工作壓力與時間。

4. 華儲

(1) 華儲近兩年辦理白單電子化(出口資料預告)，並已包含安檢資料電子化，應可支援未來推動遠端安檢。

(2) 惟依近兩年之白單系統推動經驗，實際可取得完整資料僅約六至七成；即使已委託資訊服務商協助，規模較小的業者仍較難配合上網登打或以 API 連接。

(3) 建議未來可將預告資料(含出口、卡車預約等)彙整於同一資料組中提供，可進一步提高業者取得資料之完整度。

5. 榮儲

(1) 榮儲自10月1日起針對進口提貨作業，於門口辦理預約系統之貨車預約管制，警衛以手持 PDA 輸入放行憑單號碼(或提單號碼)，確認已繳倉租、已放行後才放行進場；進場卡車可分放行憑單或提單兩大類，其中持提單(紙本或手機提單照片)進場約占七至八成；推行至今約一個月，已初見成效，可讓有作業需求之車輛優先進場。

(2) 後續將優先縮短卡車於碼頭的停等時間(含理貨、至二樓收費中心繳倉租)。

(3) 另期望能於預約時即線上收費，惟國際上多以分艙單(FHL)作為作業傳輸依據，較少傳輸分提單

(FZB)，致使臺灣以分號(FZB)計算倉租之情境較難取得分號對應之費用，是未來待突破之處。

6. 遠雄

(1) 建議將司機發車時之預先提供載運貨物型態，納入出口TRD(卡車發車)節點訊息，使貨站得依如大型/小型貨預先指派碼頭，減少產生特定類型作業碼頭壅塞、其他碼頭閒置之作業分配不平均之情形，進而提升整體進出口作業量能。

(2) 建議貨車司機個資加上照片，供第三方運用，以滿足美國運輸安全管理局(TSA)每年對貨站安全查核中，有關司機身分辨識之要求。

7. 驊洲運通

(1) 目前進、出口作業耗費較多時間在排隊等待碼頭卸貨，自10月1日起配合榮儲進口預約機制運作後，貨車停等狀況已有相對明顯的改善。

(2) 未來期望預約及車輛入場篩選等機制持續進步與優化，並樂見貨運園區整體規劃的落實與推進。

8. 全永國際物流

(1) 全永已有貨車預約解決方案，會後可由桃機公司協調有興趣的集散站，進行具體細節討論。

(2) 建議貨車預約管理應有多元預約管道，不宜僅限於桌機上作業，在軟體系統設計上須從卡車司機角度出發，著重極簡化流程，讓司機能快速且順暢完成作業；場域空間配置上亦建議搭配預約專

用車道，以利車輛分流。

(3) 國內港口有港區通行證可驗證司機，空運目前未有相關機制，建議可先考慮採將手機與司機綁定的手機驗證方式確認身分。

9. 台灣國際物流暨供應鏈協會(TILSCA)

(1) 本案規畫之平台可使航空貨運資訊透通並即時交換，補足關貿網路通關自動化(狹義通關)所未涵蓋的廣義通關。

(2) 建議於新貨運園區啟用前，比照關務署 CPT 或航港局 MTNet 2.0建立航空貨運的機場單一入口，讓承攬業、報關行、集散站業者及終端客戶可於單一入口處理預約、貨況查詢等服務。

(3) 為維持一致之操作體驗，新貨運園區預約服務建議可參採新加坡模式建立單一系統與運作機制(如以15分鐘為單位預約並接受彈性改時段但不得取消)，並結合 SLA/KPI 規範業者，以維持園區運作效率，如貨車進場預約先決條件可包含已完成通關、費用繳納，並須於進場前一小時完成預約等(相關規定於共同作業規範一案中定義)。

(4) 在資料整合方面，可參考海關系統的源頭管理機制，由供應鏈各端(車隊、報關行、承攬業者)依時序拋入作業資料，再由平台匯聚成共通資料庫，進而協助園區作業。例如：司機預約進場流程應綁定報單與提單號碼，以利串接通關網路，擷取

貨物部分資料(不涉及商業機密)，其資料庫欄位定義可參考關貿網路系統，並納入協作單位之需求。

10. 承攬公會

(1) 承攬業者在貨物送達機場前或途中，資訊多已備妥，未來若有相應配套，應有機會配合提供貨物資料。

(2) 建議專案團隊可向兼具「報關、承攬、倉儲、派送」等多重身份之外商快遞公司深入瞭解實務流程，參考其貨物抵達後如何能快速派送或進倉的作業機制和經驗。

(3) 因系統上線後對承攬業者皆有所影響，可與國內公會聯繫，以安排適當時機與業者進一步交流。

11. 報關公會

(1) 本次座談內容豐富且細膩，會將資訊帶回公會討論，並期待未來可由公會邀集相關業者與會員參與細節討論。

(2) 貨車預約管理對整體作業具正面效益，惟其規劃與推動較為複雜，且並非每位貨車駕駛或公司皆能配合相關規定，榮儲於今年10月啟動貨車進倉示範，團隊可參考相關經驗優化相關功能規劃。

12. 民航局

(1) 貨量統計為本局核心需求，惟常需透過桃機公司協助撈取資料，資料取得方式與即時性較受限，

期平台整合貨量統計(含預測)後，本局獲取資訊方式更即時且準確。

(2) 有關安檢資訊介接需求曾於期中座談會中提出，受限於現行安檢資訊分散於各倉，較難取得整體宏觀視野，期望未來整合進平台，本局使用與取得資訊將更為便利。

13. 關務署臺北關

(1) 貨車預約管理、安檢資訊介接、貨況追蹤三大項目，對通關時程與秩序均有幫助，期待順利進展。

柒、散會：11 時 45 分

桃園國際機場股份有限公司

桃園國際機場貨運資訊整合平台委託規劃服務案

期末成果座談會

會議時間：115.10.27(二) 09:20~11:45
會議地點：桃園機場第二航廈，1019會議室

時間	議程
09:20-09:30	報到與入座
09:30-09:40	主席致詞
09:40-09:45	大合照
09:45-10:20	計畫成果說明 1. 平台範圍與規劃成果 2. 115年度功能性驗證成果 3. 後續推動規劃
10:20-10:35	中場休息
10:35-11:35	議題討論
11:35-11:45	綜合總結

會議簡報，歡迎下載

主辦單位：桃園國際機場股份有限公司
執行單位：財團法人資訊工業策進會

Taoyuan Airport
桃園機場

桃園國際機場貨運資訊整合平台委託規劃服務案

(契約編號：1140044)

期末成果座談會

簡報人：陳伯錚 專案經理

財團法人資訊工業策進會

中華民國115年10月27日

本次座談目的

01 說明平台規劃成果

平台服務範圍、治理架構，以及平台與各業者既有作業之關係。

02 分享驗證成果

115 年度功能性驗證辦理貨運作業資料整合，已驗證航司、倉棧、貨運業者(部分)作業資料可介接與追蹤。

03 後續推動規劃

新貨運園區啟用前，就資料交換範圍、到場前預約資訊、安檢資料介接等，持續推動服務驗證。

平台定位

新貨運園區跨業者之資訊匯流與協作平台

- 以貨況與作業資訊交換為核心，串聯航空公司、集散站、承攬、貨運、地勤及政府單位
- 提供各業者單獨難以取得之跨倉、跨業者資訊視野
- 以國際標準（IATA ONE Record）為基礎，建立資料交換模式，並配合國內實務調整

參與原則（服務驗證階段）

- **尊重既有系統**　平台於自有資料區運作，業者既有作業系統由業者自主管理
- **介接方式彈性**　API、SFTP 與格式轉換並行，業者可依既有系統條件選擇
- **資料用途明確**　驗證資料用於服務驗證與作業改善
- **業務資料隔離保護**　各業者資料彼此獨立、不互相可見，為平台強制設計；相關指標僅對資料提供者本身開放

簡報大綱



01 平台範圍與規劃成果

02 115年度功能性驗證成果

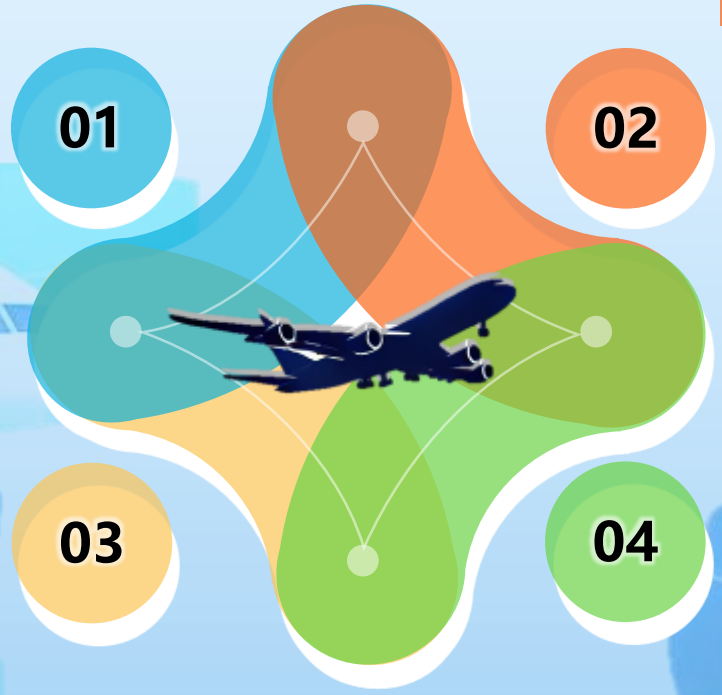
03 後續推動規劃

04 議題討論

貨運資訊整合平台推動背景

01 全球智慧物流驅動產業升級

供應鏈數位化趨勢下，航空貨運亟需提升效率、降低成本，強化資料可視化與即時決策能力，迎向產業轉型新機遇



02 構建智慧貨運資訊平台生態系

因應新貨運園區預計於 2037 年啟用，建置貨運資訊整合平台以串聯數據、掌握貨況、智慧分析，攜手產業夥伴共創作業優化與效益提升

03 貨運服務資訊整合與園區智慧管理

以即時貨況為核心，實現高效透明的數據交換；以智慧化管理為核心，透過數據驅動決策，將貨運作業管理與園區智慧管理適度結合

深化新貨運園區發展規劃
推動智慧貨運轉型

04 標竿合作共創數位藍圖

首階段聚焦標竿企業合作，帶動整體貨運產業數位轉型，開啟智慧物流新時代

智慧貨運發展期程

以貨運1.0(著重**資料**)、貨運2.0 (著重**趨勢**)、貨運3.0(著重**園區智慧管理**)分階段推進航空貨運智慧化。
考量**時間敏感性**，為確保園區啟用時所有系統和流程可無縫對接，此刻正是【**推動智慧貨運**的**關鍵時刻**】。

關鍵時刻

1.0 貨運資訊

專注於【**智慧貨運資料**】

資料自動化、及時、準確與更細部的航空貨運量內容。

2.0 數位貨運/功能性驗證

專注於【**智慧貨運國際趨勢**】

貨況共享(CCS/ONE Record)，可協助各利害關係人預排機具人力，桃機公司則利於擬定策略並做異常管理。

2.5 服務驗證

專注於【**作業實務**】

透過服務驗證(POS)確認平台關鍵服務與實務作業緊密結合。

3.0 智慧貨運

專注於【**新貨運園區智慧管理**】

配合新貨運園區的物流作業流程及功能規劃來符合未來新貨運園區的管理需求。

取得航空貨運關鍵資料基礎

與航空貨運國際趨勢看齊

WE ARE HERE

基於國際標準，並更切合國內實務

因應新貨運園區流程管理三大議題(物流作業、貨運通關及航空保安)功能輔助

2023 2024 2025 2026 2027 2028

新貨運園區啟用平臺上線

平臺研究案

平台規劃/功能驗證階段

平台服務驗證階段

平台建置階段

試營運

跨處室合作技術驗證

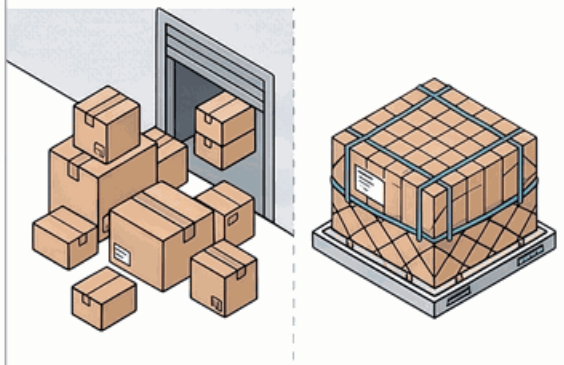
新貨運園區綜合規劃案

共同作業規範案

貨運進出口作業鏈主要議題

議題一：碼頭理貨

現況資料蒐集與揭露



現況

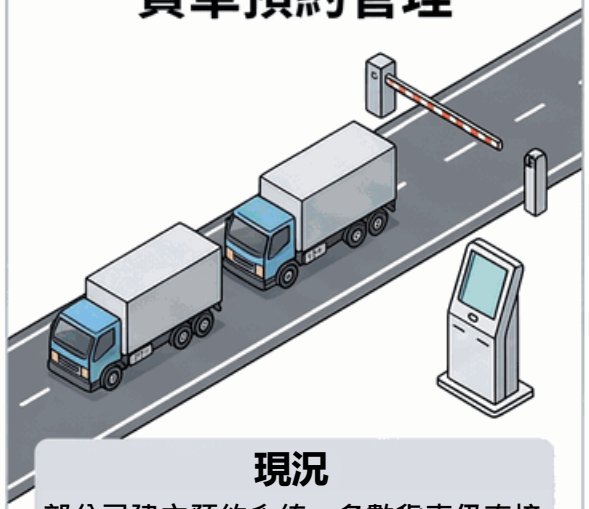
出口採分號進倉、進口採倉內拆盤。碼頭資源常用於理貨。

作法

短期建立量測基準與事前資訊機制，實質改善配合未來場域與模式變更。

議題二：尖峰時期作業車輛壅塞

貨車預約管理



現況

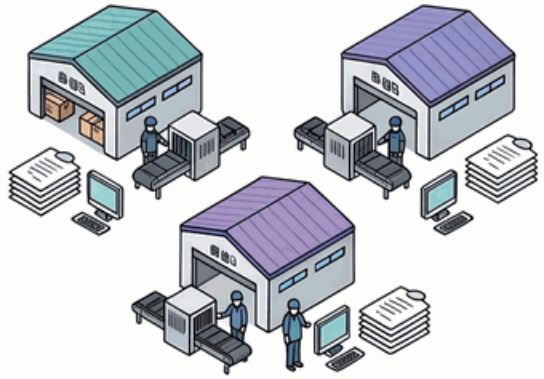
部分已建立預約系統，多數貨車仍直接到現場排隊，提升管理難度。

作法

進行預約資料介接與分析，推動統一格式以提升進場效率。

議題三：安檢資訊散落/檢索不易

安檢資訊介接



現況

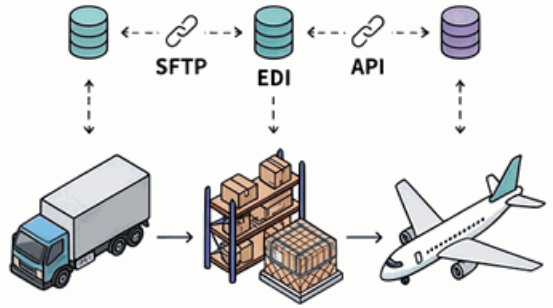
安檢資訊分散於各倉，航警需逐倉人工查詢/彙整。

作法

統一安檢資訊格式並建立介接機制，實現跨倉資訊一站式方案

議題四：即時貨況難以掌握

貨況追蹤



現況

資料來源與格式分散，業者較難及時掌握完整貨況。

作法

建立跨行跨倉的貨況追蹤介面與統一登錄機制，消除資訊斷點。

本案技術驗證

接續推動服務驗證(POS)

執行基礎：事件定義、業者參與、跨單位授權

「資訊預先確定」為優化核心：透過三項資訊做法使相關資訊提前確認，實際可降低之理貨比例仍須現場環境配合。



事件定義與資料治理



跨業別業者參與方式



跨單位權責與授權

貨運資訊整合平台整體服務規劃

M 平台管理功能 Management

- M1 角色權限設定
- M2 合作業者管理
- M3 收費管理
- M4 裁罰管理
- M5 金流管理
- M6 KPI指標設定
- M7 資訊管理
- M8集散站相關功能管理子系統
- M9政府協同與資料合作
- M10 介接管理
- M11 稽核日誌
- M12 災難備份 / 復原(DR)
- M13 平台 SLA 服務水準監控

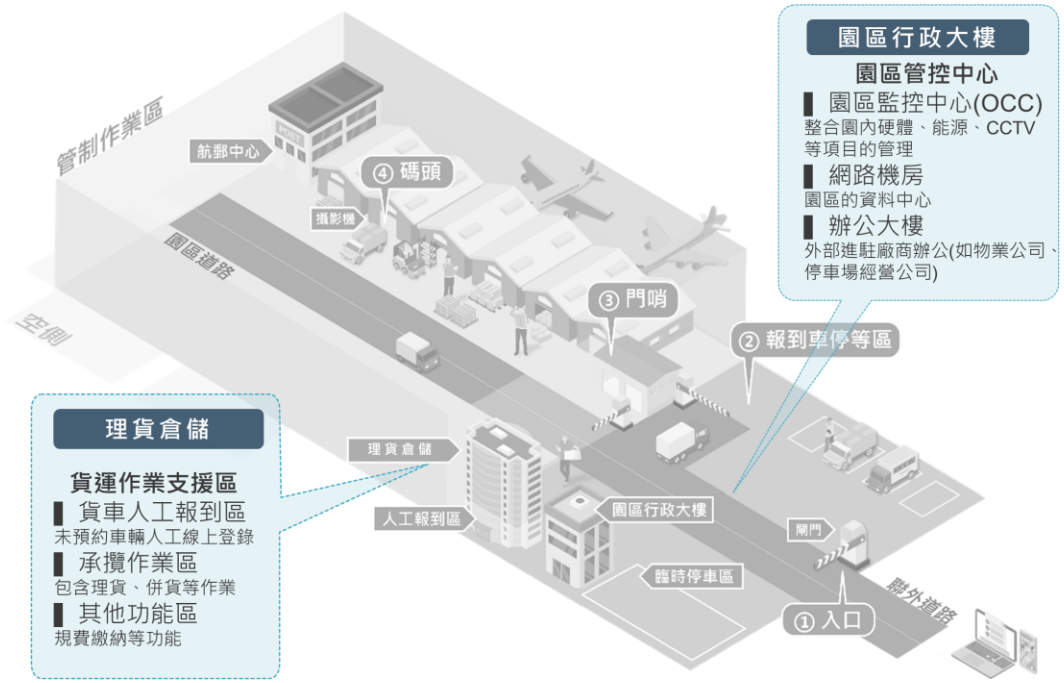
P 園區營運管理 Park

- P1. 園區經營維運管理
- P2. 環境建物與能源管理
- P3. 園區智慧監控系統
- P4. 停車經營管理

貨運資訊整合平台

I 貨運資訊服務 Information

- I1. 貨物綜合資訊查詢
- I2. 貨量統計資訊
- I3. 航班資訊查詢
- I4. 貨量預測(基礎)



O 貨運作業管理 Operation

O1.智慧碼頭管理協作

- O1-1 車輛進出辨識
- O1-2 碼頭作業協作調度

O2.進出管制(園區/集散站/管制區)

- O2-1 門哨進出管制
- O2-2 倉站叫號功能
- O2-3 作業時長管制
- O2-4 超時管制
- O2-5 等候叫號

O3. 園區車輛追蹤

- O3-1 園區進出管制
- O3-2 園區總車量管制
- O3-3 即時進出記錄
- O3-4 車輛動態資訊管理
- O3-5 車輛異常偵測與導引

O4. 預約貨物/車管理

- O4-1 貨運資訊管理
- O4-2 預約入場
- O4-3 預約報到

O5. 作業資源管理

- O5-1 空側資源管理
- O5-2 人力管理
- O5-3 機具管理

V 加值服務 Value-Add Service

付費客製化

- 通關資訊管理
- 安檢資訊管理
- 檢疫資訊管理
- 交接區資訊管理
- 貨量預測(進階)
- 主分號媒合服務

平台整體架構與完整模組功能一覽

推動階段 S1 S2 S3

I 貨運資訊服務

I1	貨物綜合資訊查詢	S1
I2	貨量統計資訊	S1
I3	航班資訊查詢	S1
I4	貨量預測(基礎)	S1

O 貨運作業管理

O1	智慧碼頭管理協作	S2
O2-A	園區門哨	S2
O2-B	集散站門哨	S1
O2-C	管制區進出管制點	S2
O3	園區車輛動態追蹤	S2
O4	預約貨物/車管理	S1
O5	作業資源管理	S2

P 園區營運管理

P1	園區經營維運	S2
P2	環境建物與能源	S2
P3	園區智慧監控	S2
P4	停車經營管理	S2

M 平台管理

M1	角色權限設定(三層治理)	S1
M2	合作業者管理	S1
M3	收費管理	S2
M4	裁罰管理	S2
M5	金流管理	S2
M6	KPI 指標設定	S1
M7	資訊管理	S1
M8	集散站相關功能管理子系統	S2
M9	政府協同與資料合作	S1
M10	介接管理	S1
M11	稽核日誌	S1
M12	災難備份 / 復原(DR)	S1
M13	平台 SLA 服務水準監控	S1

V 加值服務

V1	通關資訊管理	S3
V2	安檢資訊管理	S3
V3	檢疫資訊管理	S3
V4	交接區資訊管理	S3
V5	貨量預測(進階)	S3
V6	主分號媒合平台	S3

橫向能力層 ESB 資訊服務匯流 | 資料層 | 資安防護 | 介面通路(Web/App/PDA/看板) | 通知服務

34 項功能模組

3 層治理架構

機場公司主責、合作單位管理層、合作單位作業層

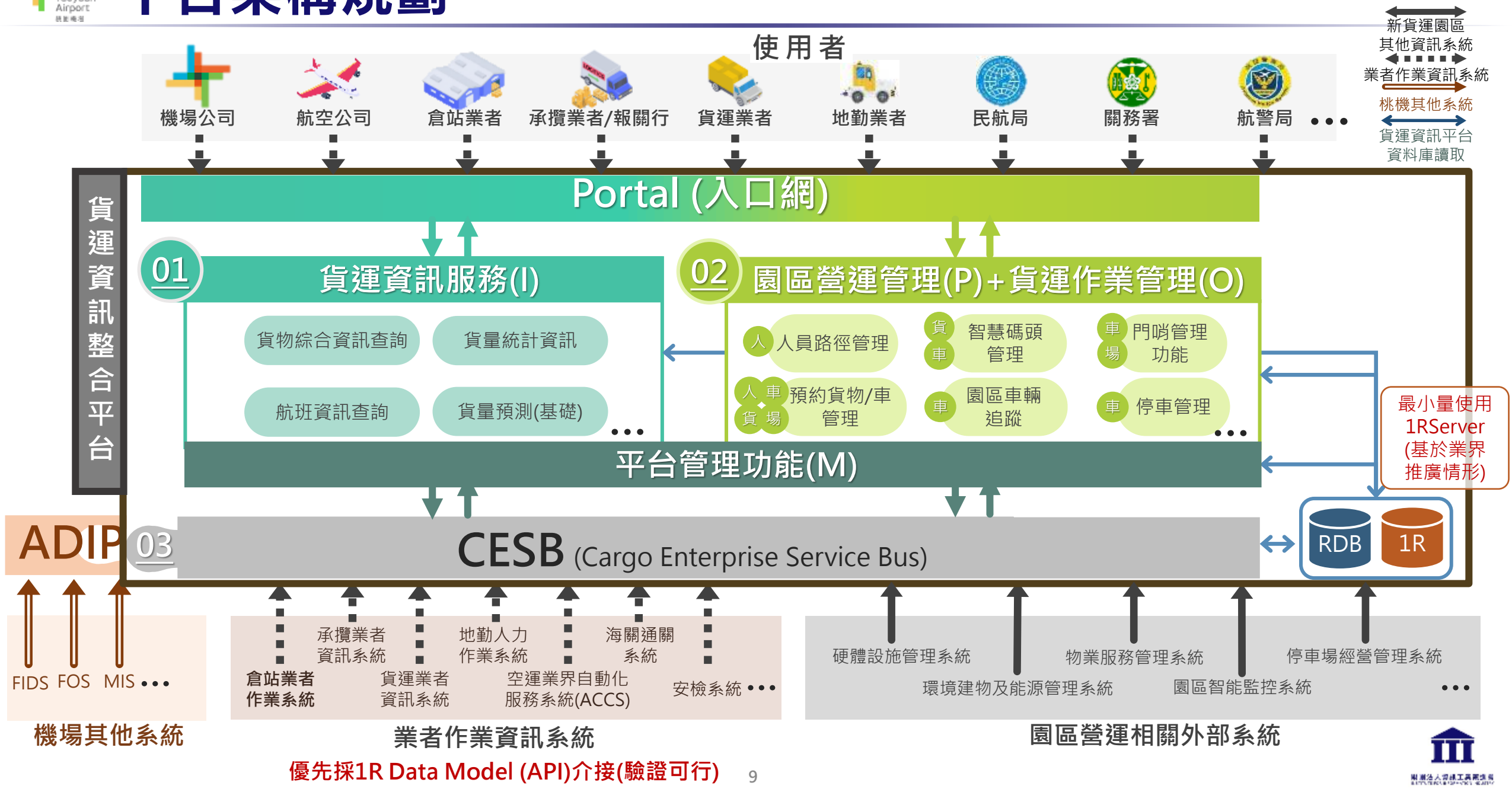
3 層門哨架構

園區門哨、集散站門哨、管制區進出管制點

3 項後續服務驗證主軸

貨況追蹤、預約管理、安檢資訊介接

平台架構規劃



優先採1R Data Model (API)介接(驗證可行)

基於園區管理-修訂貨運園區資訊交換作業管理規則

第1章「適用範圍與對象」補充完善：

為支援新貨運園區之日常營運管理及跨系統協同作業，園區部分營運管理功能可能透過貨運資訊整合平台進行資料交換，其**主要資料交換需求及使用對象**說明如下：

園區營運管理四大功能

P1 園區經營維運管理

- **資料類型：**作業流程與任務狀態、人員與行政管理資料、車輛建物與核心設備管理資料、營運指標與異常事件等
- **使用對象：**園區管理單位、倉站、地勤業者、履約廠商(含系統維運與設備維護廠商)等

P2 環境建物與能源管理

- **資料類型：**能源用量、空調照明消防系統狀態、建物設施設備維護紀錄、清潔與環境維護作業資訊等
- **使用對象：**能源管理系統建置與維運廠商、環境與清潔服務廠商、設施維護廠商、園區管理單位等



此為AI產生之示意圖

P3 園區智慧監控系統

- **資料類型：**即時與歷史影像資料、AI 辨識與事件紀錄、監控設備與門禁系統狀態等
- **使用對象：**智慧監控系統建置與維運廠商、安全管理單位、園區管理單位

P4 停車經營管理

- **資料類型：**停車預約與進出場狀態、停車場即時動態資訊、停車費、違規與設備管理資料、充電樁使用與狀態資訊等
- **使用對象：**停車場經營與維運廠商、智慧停車系統建置廠商、園區管理單位等

修訂貨運園區資訊交換作業管理規則

【補充內容】

依據

新貨運園區共同作業規範

資訊交換作業管理規則

貨運資訊整合平台介接規格

第1章 緒論	1.1 制定背景與目的 **1.2 適用範圍與對象**	擴增：**園區內服務廠商**如清潔廠商、能源管理系統建置維運廠商等	1.3 名詞定義與縮寫
第2章 資訊交換原則與資料結構	2.1 資訊交換基本原則 2.2 資料結構與格式	資料共享或交換**優先採自動方式**辦理，以減少人工介入	**2.3 資料分類與敏感性分級**
第3章 資料交換規範	3.1 預約入場 3.2 進場報到與核對 3.3 等候進場與排程 3.4 車輛過號與補登處理		3.5 倉站出入作業 3.6 機坪轉交與裝卸作業 3.7 裝卸節點與航班資訊 3.8 特殊作業與異常情形
第4章 資料儲存與管理規則	**4.1 資料儲存責任與歸屬** 4.2 保留期限與歷程記錄規則	新增**敏感資料儲存**，含資料加密、去識別等手段避免揭露	**4.3 權限控管與查詢機制** **4.4 異動與敏感欄位管理** 4.5 維護與更新規劃措施
第5章 資料介面定義	5.1 資料交換方式與通道 5.2 授權認證與異常回報		5.3 資料格式範例與傳輸要求
第6章 資料交換欄位及角色	6.1 出口作業資料交換 6.2 進口作業資料交換		6.3 轉口作業資料交換
第7章 資料應用使用原則	7.1 資料應用範疇與限制 7.2 分析成果交付與應用	新增/補充 • 防火牆策略 • 應避免共用帳號 • 加密傳輸規範 • 加密金鑰規範 • API存取頻率原則 • 金鑰生命週期管理機制	**7.3 資料安全與智慧財產權**
第8章 資訊交換管理資安防護控制措施與資安檢測	**8.1 授權與權限控管** **8.2 API安全** **8.3 資料傳輸之通訊保護**		8.4 平台歷程記錄相關日誌保存與管理 8.5 資安監控與應變 8.6 安全性檢測

敏感資料欄位僅限授權單位(如車隊所屬業者、主管機關)於具名登入後查詢

新增**敏感欄位管理手段**，包含特殊情形及建立查詢及匯出記錄。

新增**資料保密原則**及依循之法規，規範簽署保密切結書等

將考量實務作業，持續滾動調整

平台對各單位之價值

對象	現況	平台未來可提供
集散站	倉站資訊多自貨物抵達門口才開始；跨倉車輛行程需各倉分別安排	延伸至倉站以外之到場資訊（貨物在途、跨倉行程）
承攬業者	跨倉貨況須逐倉查詢	單一窗口查詢貨況；以主號查詢時僅回傳自身分號，不揭露資訊予其他業者
貨運業者 / 司機	到站順序與等候時間難以預期	預約查詢與叫號通知、一車多倉之取卸貨順序建議；尖峰分布資訊可供排班參考
航空公司	主要掌握自身經手之作業段	跨業者之全段貨況與轉口流向資訊
地勤業者	作業所需資訊分散於航空公司與倉站系統	班機資訊(抵達/異動等)、預計到場貨量/貨物類型等資訊
政府機關	貨物相關資訊分散各業者，需逐一蒐集與彙整	單一管道查詢；僅就已同意交換之項目建立受控管道

簡報大綱

02 115年度功能性驗證成果



功能性驗證方案：目標、效益與期程

目標

1. **驗證進出轉口貨運資訊串接可行性(一個月)**
   介接利害關係人一個月之貨運作業資訊，驗證資料串接可行性
2. **測試 1R Server 應用**
   驗證標準適用性，檢視導入困難
3. **資源需求盤點**
   評估建置與維運所需的人力、技術與業者配合度

效益

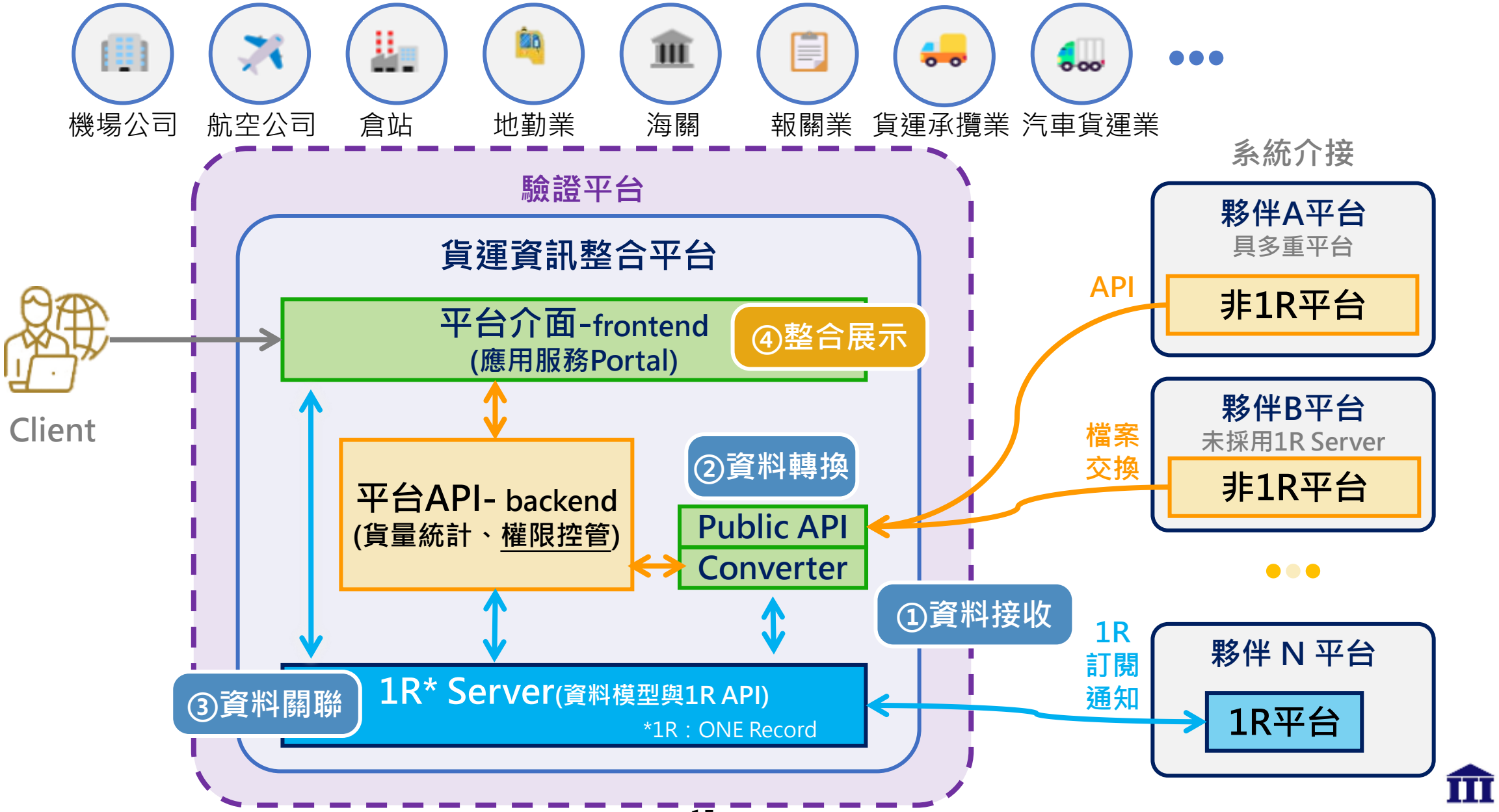
- 確認以現況進行**貨運資訊串接之可行性**
- 驗證整體資料量級，以評估建置所需資源
- 驗證資料串接**對利害關係人之實質效益**
- 確認 1R 在國內場景的落地可行性
- 制定選擇**全面採用**或**混合模式**的策略依據
- **明確化資源與成本需求**
- 協助機場公司制定推動藍圖與合作模式

期程

預備階段		開發與介接階段		資料驗證階段
徵詢意願	**建立共識**	**啟動驗證**	**資料串接**	**驗證結果**
114年9-10月	114年11-12月	115年1-2月	115年3-6月	115年7-8月
1. 期中座談 2. 確認驗證方案、範圍與驗證功能	1. 業者同意參與驗證 2. 盤點技術架構，包括資安、網路、帳號申請等籌備驗證資源 3. 功能、資料架構前期設計	1. 啟動功能性驗證 **2. 定義追蹤節點** **3. 確認介接規格** 4. 軟硬體環境開通 5. 網路測通驗證 6. 功能開發 7. 每月進度會議	1. 功能開發 • 後端資料處理 • 異常排除 2. 佈署驗證程式 3. 資料串接測試 4. 6/1啟動驗證介接，6/10起接收資料並**確認整合度**	1. 功能驗證 • 資料接取1個月 • 確認驗證成果 **2. 驗證成果交流會** **成果交流/發佈會** 115年10月

功能性驗證系統關聯圖

納入1R Server介接之作法



驗證層次

1

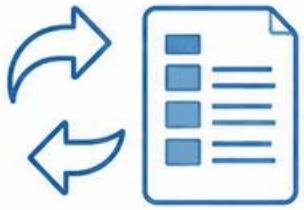


第一層｜資料接收

確認各業者資料可順利
進入 POC 環境

已完成

2



第二層｜資料轉換

轉換為 IATA ONE Record
可描述的資料結構

已完成

3



第三層｜資料關聯

以主提單、分提單、航班、日期、
地點、貨況時間與業者節點建立
跨業者關聯

主提單關聯／定期整合／
合作夥伴串接

已完成

4



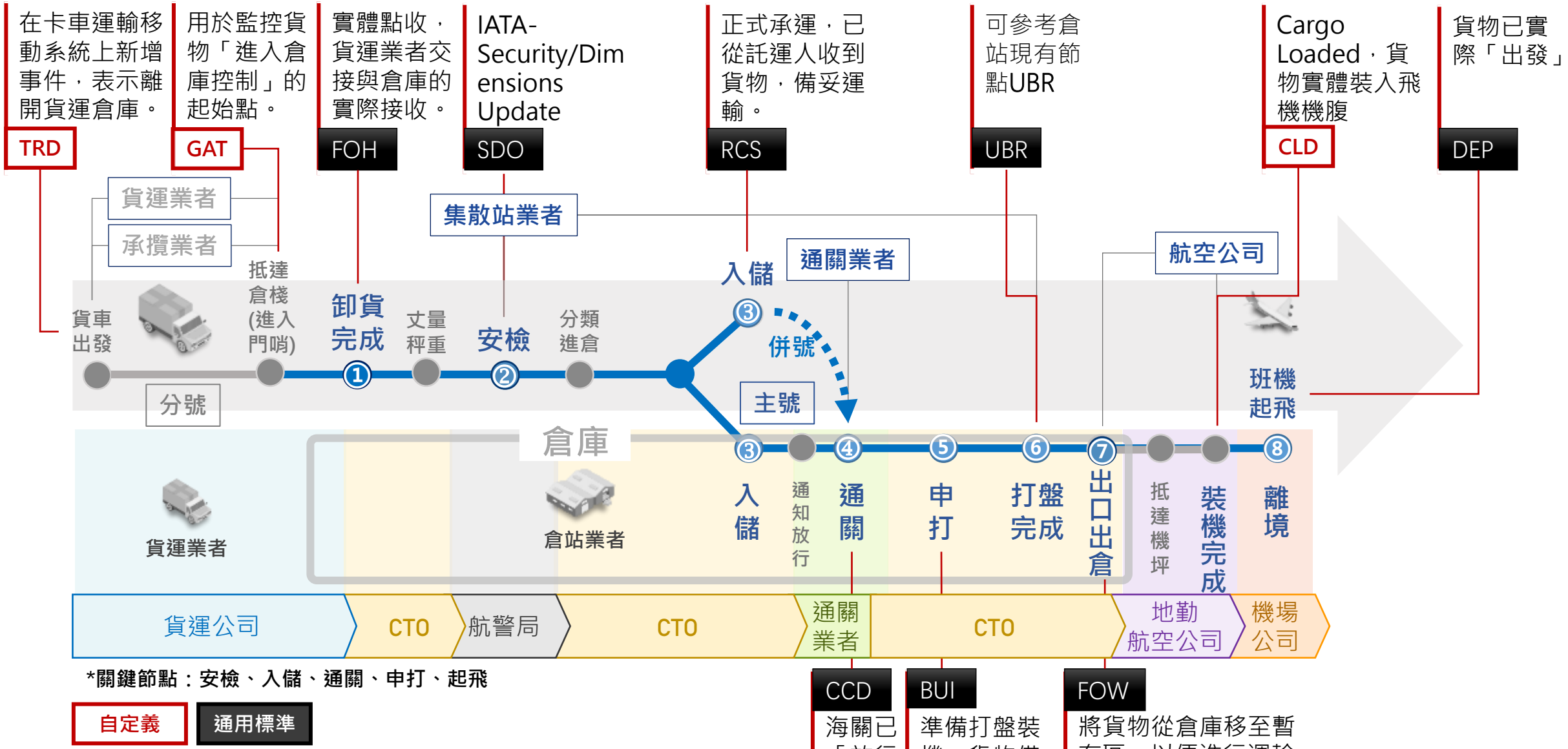
第四層｜整合展示

以貨物旅程、貨況時間軸、
節點狀態與統計圖表呈現

提供主提單／分提單
貨況總錄查詢

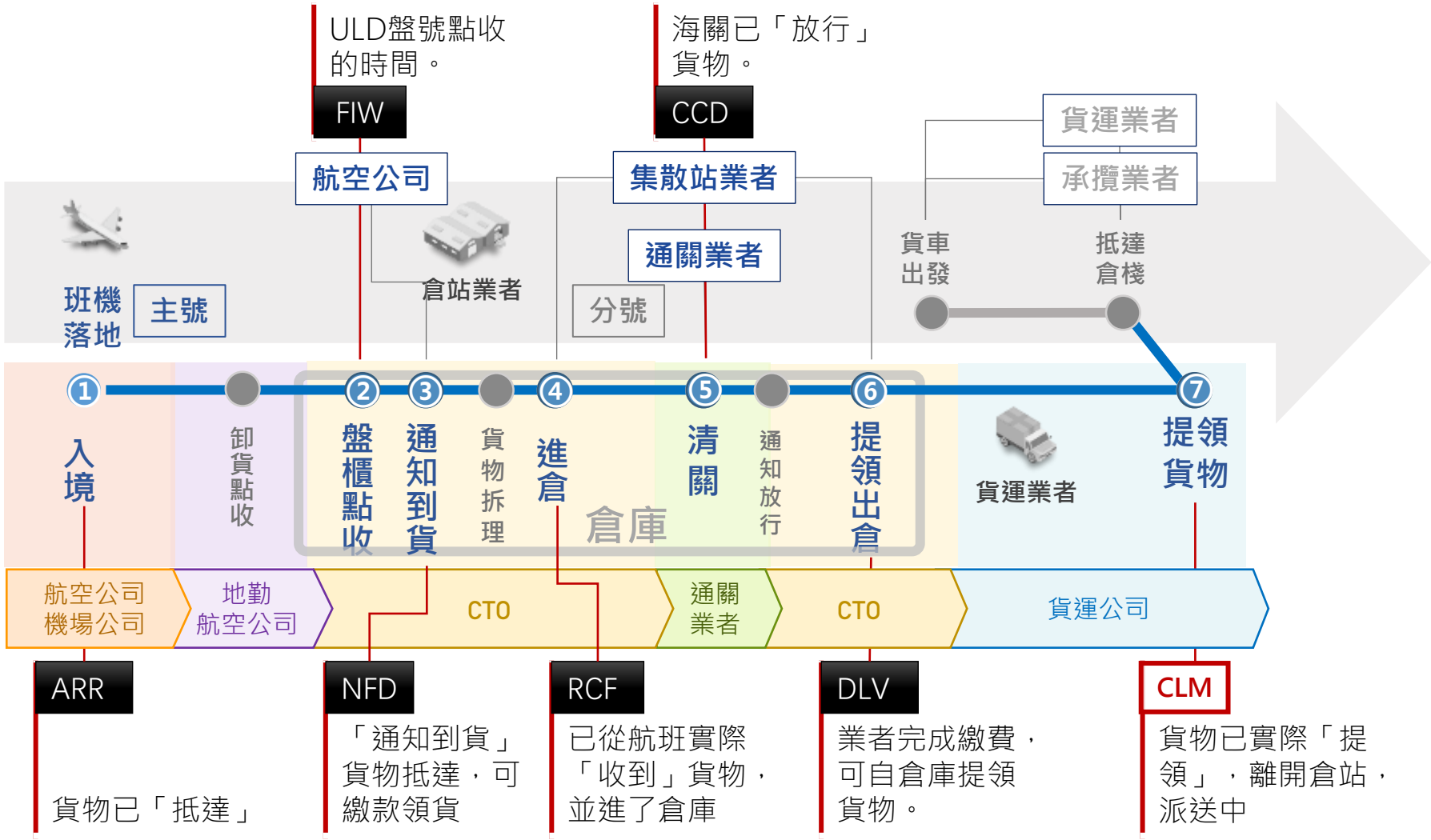
可驗證

主要作業節點(出口)


在卡車運輸移動系統上新增事件，表示離開貨運倉庫。
TRD
用於監控貨物「進入倉庫控制」的起始點。
GAT
實體點收，貨運業者交接與倉庫的實際接收。
FOH
IATA-Security/Dimensions Update
SDO
正式承運，已從託運人收到貨物，備妥運輸。
RCS
可參考倉站現有節點UBR
UBR
Cargo Loaded，貨物實體裝入飛機機腹
CLD
貨物已實際「出發」
DEP
貨運業者
承攬業者
集散站業者
通關業者
航空公司
貨車出發
抵達倉棧(進入門哨)
卸貨完成
丈量秤重
安檢
分類進倉
入儲
併號
主號
分號
班機起飛
倉庫
貨運業者
倉站業者
入儲
通知放行
通關
申打
打盤完成
出口出倉
抵達機坪
裝機完成
離境
貨運公司
CTO
航警局
CTO
通關業者
CTO
地勤航空公司
機場公司
*關鍵節點：安檢、入儲、通關、申打、起飛
自定義
通用標準
CCD
海關已「放行」貨物
BUI
準備打盤裝機，貨物備妥可裝載
FOW
將貨物從倉庫移至暫存區，以便進行運輸。(盤櫃推出倉庫)

主要作業節點(進口)

自定義　通用標準



主要作業節點(轉口)

以主號為追蹤基礎

POC不收取 | 通用標準



功能性驗證成果總覽

94,722筆

115 年 7 月主提單資料
完成整合數量

約 87%*

航司主提單
可對應倉站貨況之佔比

3 + 3+1+1

航空公司：華航、長榮、星宇
集散站：華儲、榮儲、遠雄
貨運：立盟；通關：關貿

ONE Record

- 1R Server驗證可行
- 1R Data Model 資料轉換驗證可行

驗證結論

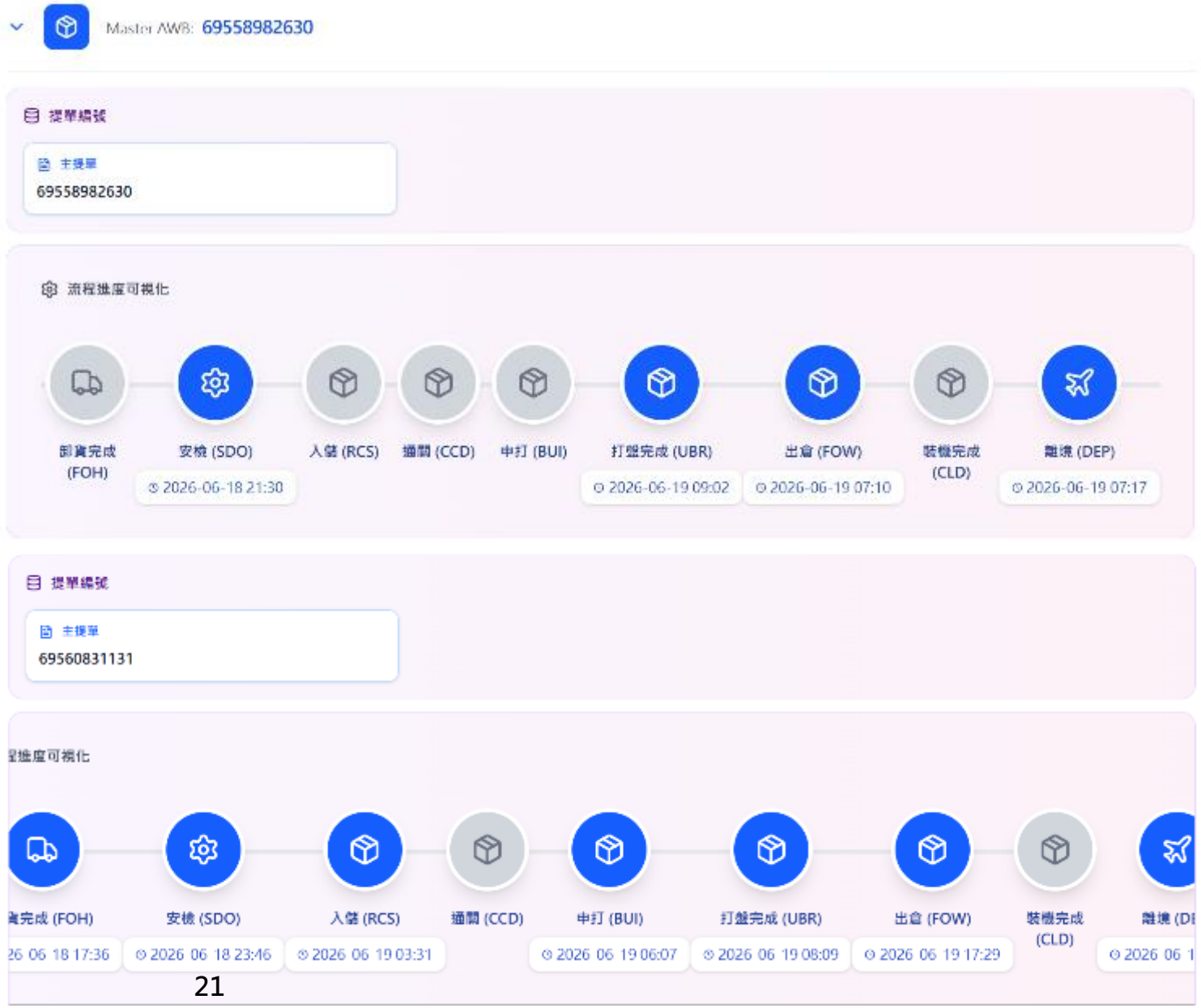
- **已驗證**　跨業者資料之接收、轉換與關聯：可透過主提單、分提單、航班、日期、地點與貨況事件建立跨來源關聯，並呈現貨物旅程
- **已驗證**　「貨況查詢 / 追蹤」具可行性，合作夥伴已可依授權查詢主提單與分提單之貨況歷程
- **可再精進**　來源資料於時間格式、時區、識別碼、節點定義與完整度存在差異，可進一步辦理服務驗證

*註：87% 係以主提單為單位，計算「是否取得任一倉站貨況」，與後續之節點涵蓋比例為不同指標；未取得者可能為資料落於統計區間外、機下直轉或快遞貨。詳細資料請參閱附錄 B。

功能性驗證-貨況查詢

開放合作夥伴連線登入後使用。
1.可查詢多筆主提單號、多筆分提單
2.可查詢指定1張主提單，並找出關聯分提單紀錄
3.查詢結果整合相同提單之貨況時間及所有貨況資料歷程紀錄
權限依據：登入者所屬公司需曾提供該提單之貨況，方可查詢





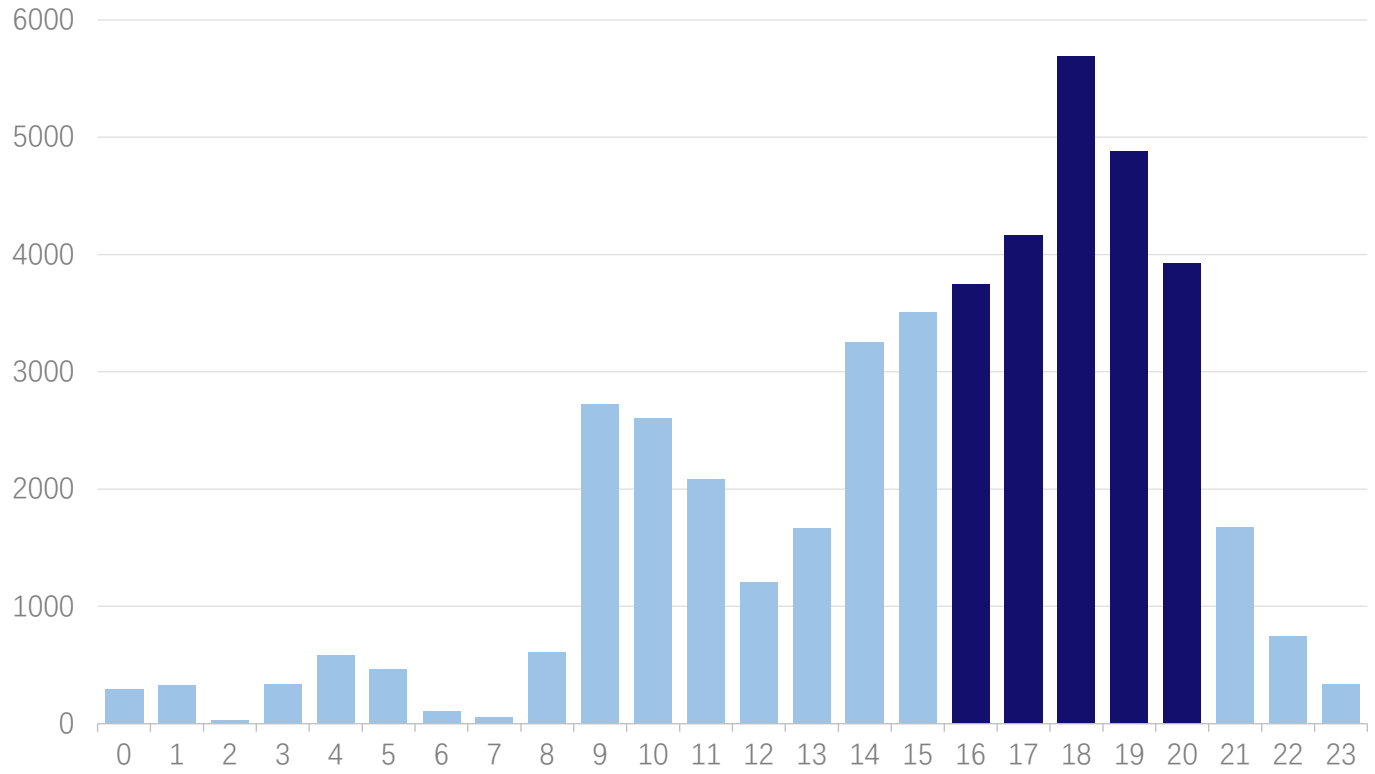
資料匯流後可提供之跨業者分析

資料期間：115 年 7 月。

碼頭作業尖峰分布

兩倉合計，各時段每週平均入儲前處理件數

集散站



16–20 時為全天尖峰（深色）；單一時段以週三 18 時最高，全週以週五處理量最高。各倉尖峰型態不同，合計後之 18 時高峰為不同倉站尖峰疊加所致。

跨業者全段流向

航空公司

轉口貨物可呈現完整路徑，例如中國→TPE→美國約佔轉口提單數 9.9%、越南→TPE→美國約 6.5%；單一業者通常僅掌握自身經手之航段。

入儲前處理時間分布

集散站

多數貨物於短時間內完成入儲，少數提單停留時間明顯較長；平均值約為中位數之 2 至 4 倍，呈右偏分布，可作為後續量測基線。

第2階段POC：滿足三方未來實務應用需求

機場 (Airport)



需完整組出提單對應之貨況資訊。

長榮航 (EVA Air)



需取得提單對應之貨況紀錄，包含出口RCS, FOH, CCD。

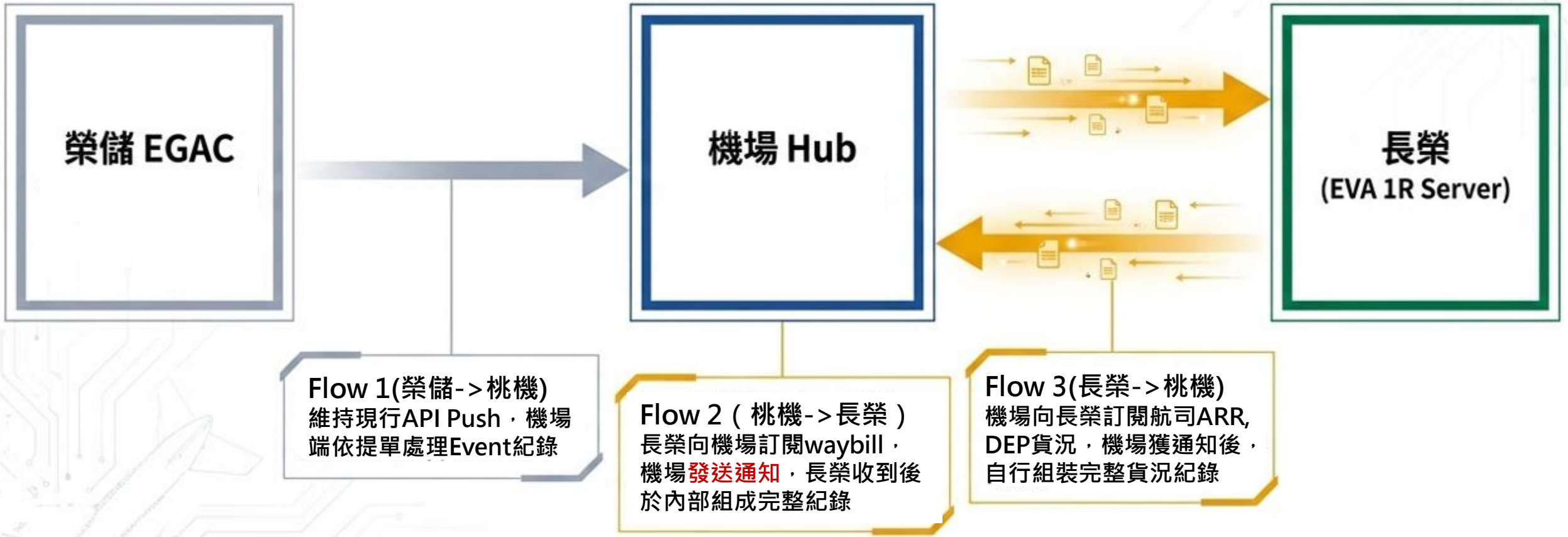
榮儲 (EGAC)



新架構是否可快速擴充應用至榮儲與其他航司之貨況提供。

主要評估方向：新架構是否可以延伸應用於實際上線後的使用情境

第2階段POC：機場為hub角色，與長榮雙向訂閱/通知



9月初啟動驗證作業，預計11月完成技術驗證

簡報大綱

03 後續推動規劃



分階段功能性驗證與服務驗證，逐步推動平台建置

關鍵原則：第二階段聚焦 ONE Record Server 資料交換與訂閱機制之技術驗證。

第一階段 POC

驗證整合，辨識問題

- 接收、轉換、關聯與查詢
- 驗證 ONE Record Server 應用
- 發現時區、格式、完整度與事件語意落差

產出：可行性分析/問題清單

第二階段 POC

驗證 1R 交換與訂閱

- 特定業者資料交換
- 發布、訂閱、通知、查詢與更新
- 授權範圍、資料物件與介接流程

範圍：技術機制驗證

資料治理

處理驗證發現的問題

- 格式、時區與識別碼標準化
- 事件字典、完整性與正確性規則
- 特殊作業與資料品質改善

目標：建立資料可信度

服務驗證

先服務驗證，再建置

- 貨況追蹤、跨單位查詢
- 預約管理與場域協作
- 混合介接模式與分階段平台建置

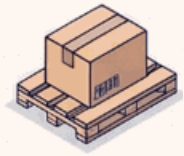
目標：形成可持續營運的服務能力

功能性驗證的價值：把「可行性」轉化為正式推動時必須具備的技術、資料與服務條件。

以技術驗證為起點，經資料治理與服務驗證後，逐步導向正式平台建置。

後續推動建議：四階段推動進程

POS服務驗證期(2-3年)	經驗轉化(1-2年)	平台建置(3-5年)	新貨運園區啟用/平台上線

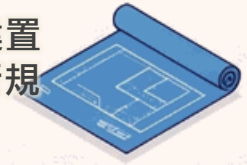


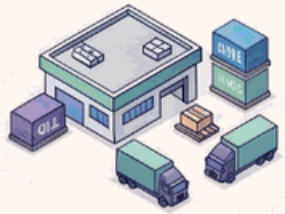
POC經驗收斂、啟動POS服務驗證、擴大業者協作範圍





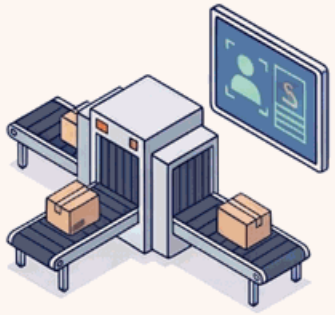
彙整POS成果形成建置規格，定義細部技術規範並啟動建置作業。





完成平台建置與業者協作導入，實現全園區作業整合與智慧管理。

POS 服務驗證範圍 (核心驗證區)



安檢資訊檢索

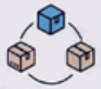


貨車預約



貨況追蹤

共通 POS 工作流



建立業者協作、共通標準、資料品質及權限稽核機制。

平台建置綜合建議

POS成果轉化為功能需求、介面規格與業者導入條件。

正式平台架構

平台功能五大領域



貨運資訊服務



貨運作業管理



園區營運管理



平台管理



加值服務

技術基礎

資訊服務匯流(ESB)、資料層

資訊服務匯流、共通標準、資料層

資訊安全、使用者通路

資訊安全、使用者通路、資訊服務

通知服務

通知服務、通知服務資訊通訊

中場休息(15分鐘)

下半場議題交流

01 **平台優先服務與試辦前提**

02 **物流資料介接**

03 **作業資料交換範圍與頻率**



請協助填寫問卷

議題交流



01 平台優先服務與試辦前提

02 物流資料介接

03 作業資料交換範圍與頻率

議題討論進行方式

項目	討論主題	優先邀請發言
議題一	平台優先服務與試辦前提	與會業者貴賓
議題二	物流資料介接	承攬業者、貨運業者
議題三	作業資料交換範圍與頻率	航空公司、倉棧業者、承攬業者、貨運業者

議題一、平台優先服務與試辦前提

討論題綱

- 若貨運資訊整合平台先推出一項最能減輕貴公司作業負擔的服務，您最希望優先解決哪一個問題？在什麼條件下，貴公司願意加入試辦？

貨運作業相關功能

I 貨運資訊服務

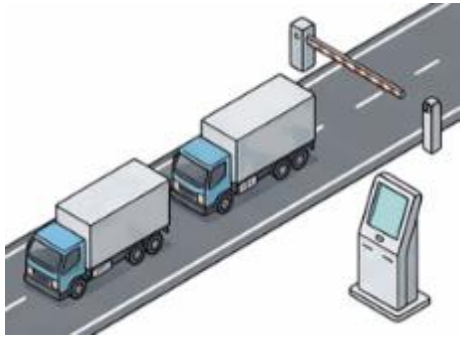
- I1 貨物綜合資訊查詢
- I2 貨量統計資訊
- I3 航班資訊查詢
- I4 貨量預測(基礎)

O 貨運作業管理

- O1 智慧碼頭管理協作
- O2-A 園區門哨
- O2-B 集散站門哨
- O2-C 管制區進出管制點
- O3 園區車輛動態追蹤
- O4 預約貨物/車管理
- O5 作業資源管理

服務驗證項目(草案)

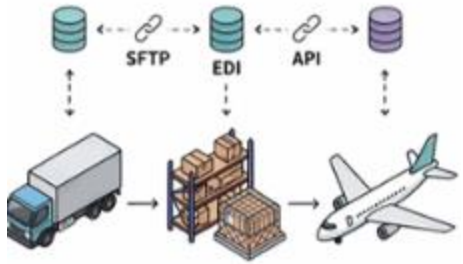
貨車預約管理



安檢資訊介接



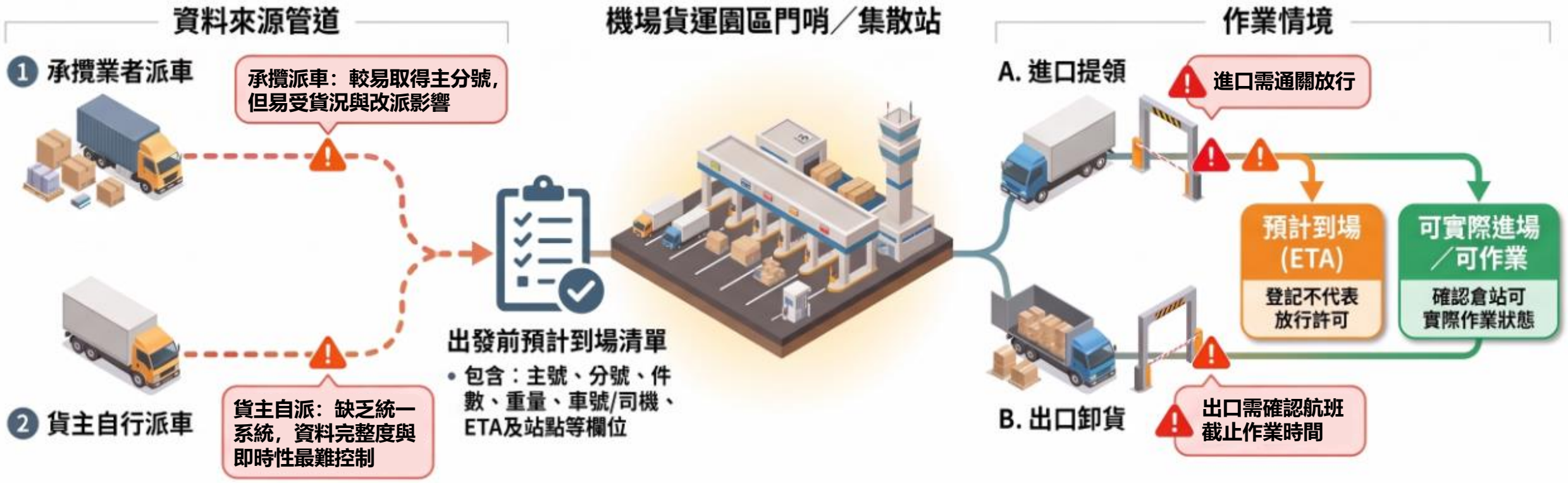
貨況追蹤



議題二、物流資料介接

討論題綱

- 貨車於出發前往機場前，能否提供預計到場資料（如主號、分號、件數、重量、車號、預計抵達時間等）？
  前述無法提供的困難為何？機場公司如何提供協助？



議題三、貨運作業資料交換範圍與頻率

情境一　出口貨況追蹤

使用方　承攬業者、貨主、航空公司

資料欄位　主號、件數、重量

節點　貨物到倉（FOH）、收貨入儲（RCS）、安檢與丈量（SDO）、打盤完成（UBR）、出口出倉（FOW）

建議頻率

- **FOH、RCS、SDO：原則以主號為單位，作業完成後 15 分鐘內傳送**
- **UBR、FOW：最慢每小時批次傳送**
- 後續目標：分號層級即時傳輸，前提為入園前貼標並以分號進倉

情境二　進口提貨預約與到場安排

使用方　貨運業者 / 司機、承攬業者、集散站排程人員

資料欄位　主號 / 分號、件數、重量

節點　盤櫃點收（FIW）、開始拆理、提領出倉（DLV）

建議頻率

- **FIW、開始拆理：作業發生後 15 分鐘內傳送**
- **DLV：最慢每小時批次回傳**
- 開始拆理資訊之揭露範圍與方式，將與業者交流，具共識後推行
- 可協助預約系統掌握貨物到倉、拆理與提領狀態

請教與會貴賓

資料發送單位(倉棧業者)：
① 上述節點與建議頻率，目前可否達到？
② 若有困難，主要限制為何（系統、人工登打或成本）？
③ 需要哪些配套或協助（如格式轉換協助、分階段導入）？

資料需求單位(航空公司、承攬業者、貨運業者)：
① 上述節點與建議頻率，對實務上是否有幫助？
② 是否有其他建議? (如還需要哪些資料?)

邀請共同參與後續驗證

您的實務經驗，將決定平台驗證範圍與服務設計



第二階段 POC：ONE Record 訂閱機制驗證

驗證資料發布、訂閱與通知機制，
落實國際標準技術對接。

服務驗證 POS：共同確認服務情境與資料需求

聚焦貨況追蹤、共約確認服安檢介接，
優化跨業者作業流程。

座談意見 → 平台規劃 → 業者參與驗證



THANK YOU

數位轉型・軟體技術・資安產業・數位經濟



© 資訊工業策進會 Institute for Information Industry

【議題交流】特殊貨物作業資料交換

討論題綱

- 目前特殊貨物資訊在訂艙、運輸與入倉各環節中，最常因資料不完整或格式不一致而產生哪些作業困擾？
- 若建立業界共用的特殊貨物資料交換格式，您認為應優先納入哪些欄位或資訊（如溫控條件、危險品類別、操作注意事項）？



遠雄

現行作法

- 擷取 FFM 的 Special Handling Code
- 自動辨識冷鏈、危險品等特殊貨物
- 依規則提醒作業，並限制儲位選擇

資訊依據

- FFM 電報
- IMP Special Handling Code
- 系統判斷規則



中華航空

現行作法

- 以電子資訊提供特殊貨物處理需求
- 提供冷藏溫度、設備與操作條件
- 協助倉儲掌握溫控與處理要求

資訊依據

- 溫控條件（如 -20°C）
- RKN 櫃型與設備類型
- 特殊處理需求資訊



榮儲

現行作法

- 透過多種管道接收特殊貨物資訊
- 接收拆理要求與注意事項
- 已與華航建立較完整的資料交換格式

資訊依據

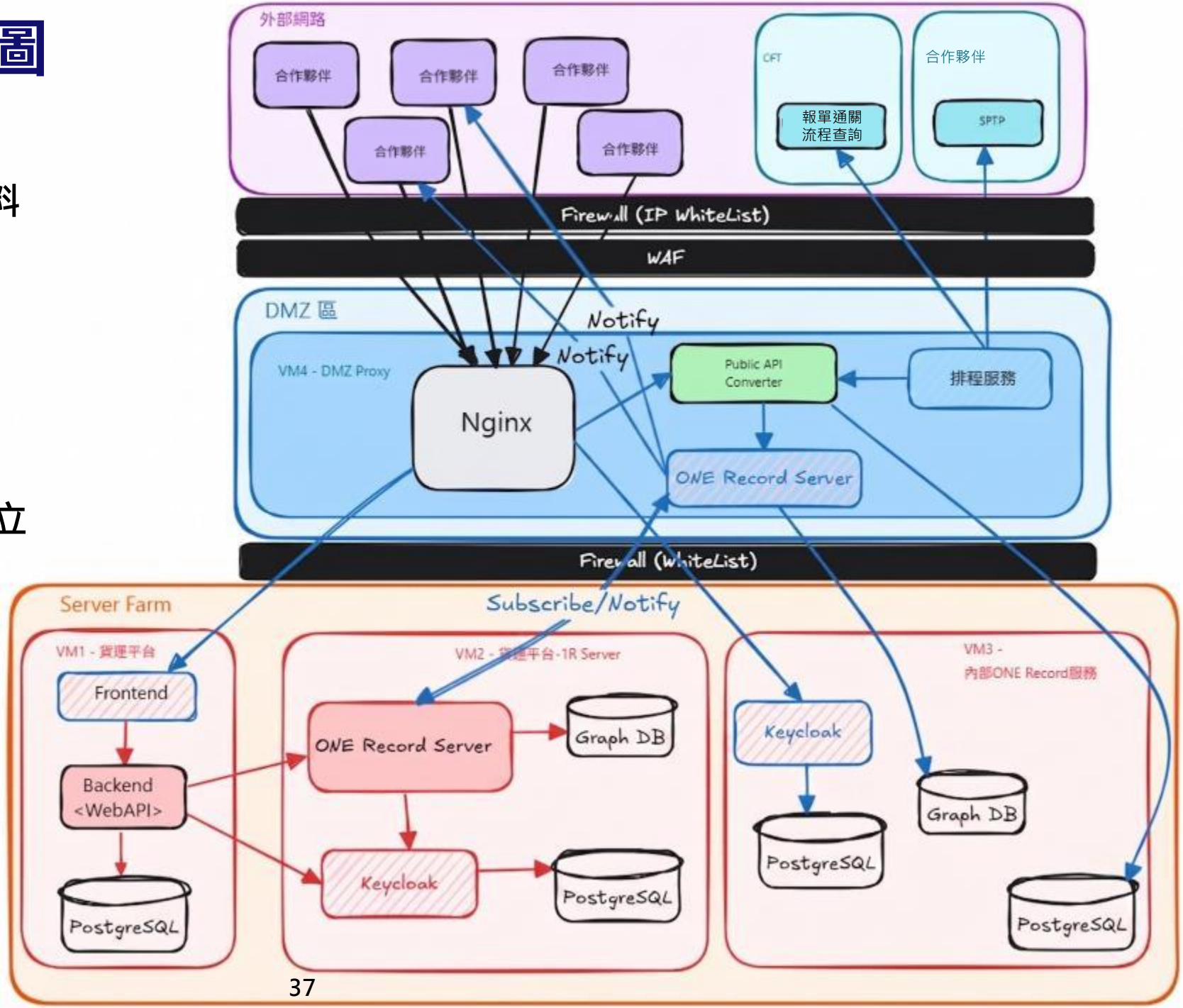
- 航空公司系統
- 傳真、郵件、通訊軟體
- 特定資料交換格式

共同觀察

1. 三家皆以特殊貨物處理需求作為主要管理依據
2. 資訊來源與交換格式仍不一致
3. 尚未形成跨單位一致的共同分類架構

驗證服務架構簡圖

- 本次架構利用IATA 官方提供之ONE Record Server，建立資料Converter及外圍服務
- 夥伴串接之規格，採ONE Record Data Model格式要求
- 直接傳送ONE Record Server (不透過converter)亦可成功建立logistics object



資料整合規則說明

判斷進口/出口/轉口的規則

判斷**ARR、DEP事件之起訖地點**，即**起運地**(Origin / departureLocation) +與**目的地**(Destination / arrivalLocation)

1. **進口**：Destination / arrivalLocation =TPE
2. **出口**：Origin / departureLocation =TPE
3. **無法判斷**： Destination / arrivalLocation = Origin / departureLocation =TPE
4. **轉口**：非前述情形者

(主提單)節點資料整合/分析步驟

確認整合區間 → **依起降班機過濾提單** → **依提單資料抓取前後節點資料** → **確認整合度** / **資料分析**

7/1-7/31

找出7/1-7/31間所有ARR/DEP節點之**主提單號**

於6/26-8/5*間，搜尋前述提單號之**所有作業節點**

- 因倉站有免費倉儲3日(訪談得知)再加上緩衝，故前後各取5天
- 當同一個貨況有多筆紀錄時，取資料建檔時間最新的一筆

6/26 ←------ **向前抓取(5日)** | **核心資料區 (7/1-7/31)** | ------→ 8/5 **向後抓取(5日)**

資料整合-以主提單號統計

		7/1~7/31			
		可取得倉站貨況	未取得	總計	成功比例
航A	總數	23682	3874	27556	86%
	出口	9674	915	10589	91%
	進口	10545	2247	12792	82%
	轉口	3463	712	4175	83%
航B	總數	51113	6173	57286	89%
	出口	17746	1556	19302	92%
	進口	10716	1570	12286	87%
	轉口	22651	3047	25698	88%
航C	總數	7518	2362	9880	76%
	出口	2711	317	3028	90%
	進口	2710	1327	4037	67%
	轉口	2097	718	2815	74%
總計		82313	12409	94722	87%

轉口DEP-ARR時數		7/1~7/31	
		可取得倉站貨況	未取得
航A	平均	9.59	6.85
	中位數	9.15	3.7
航B	平均	47.48	5.13
	中位數	30.88	8.54
航C	平均	28.59	3.88
	中位數	16.32	7.71

航司的主提單**未能對應**倉站貨況之可能原因包含：

1.機下直轉，由下表發現轉口DEP-ARR時間平均，機下直轉通常此段時間差較短，證實推測原因。

2.快遞貨，但倉站/航司目前無法提供快遞貨之判斷依據



【分析1】進出轉口航線國家排名總表

出口航線

排名	國家	提單數	佔比
1	中國	8096	24.59%
2	美國	5728	17.40%
3	日本	2713	8.24%
4	越南	2681	8.14%
5	香港	2171	6.59%
6	新加坡	1773	5.39%
7	南韓	1491	4.53%
8	泰國	1327	4.03%
9	馬來西亞	1265	3.84%
10	德國	589	1.79%
11	菲律賓	554	1.68%
12	印尼	525	1.59%
13	澳洲	465	1.41%
14	印度	395	1.20%
15	加拿大	329	1.00%

進口航線

排名	國家	提單數	佔比
1	日本	5225	17.95%
2	美國	5202	17.87%
3	中國	4754	16.33%
4	越南	1773	6.09%
5	香港	1763	6.06%
6	新加坡	1683	5.78%
7	南韓	1541	5.29%
8	泰國	1196	4.11%
9	馬來西亞	1027	3.53%
10	德國	950	3.26%
11	英國	654	2.25%
12	法國	477	1.64%
13	菲律賓	471	1.62%
14	澳門	456	1.57%
15	印尼	401	1.38%

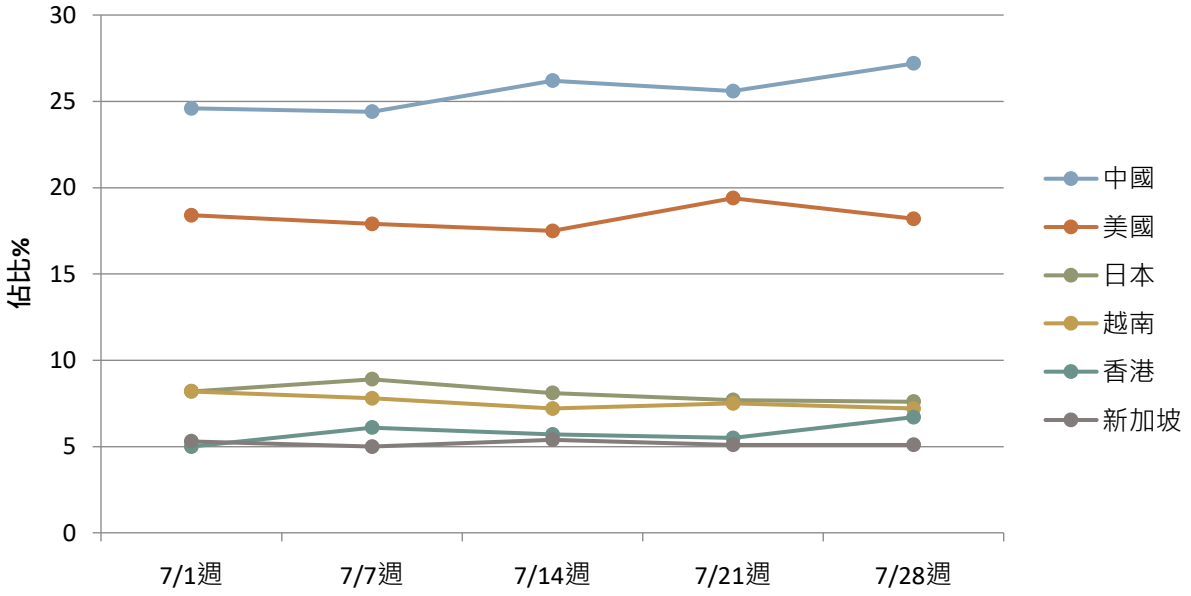
中轉航線

排名	流向	提單數	佔比
1	中國->TPE->美國	2986	9.92%
2	越南->TPE->美國	1964	6.53%
3	美國->TPE->中國	1388	4.61%
4	香港->TPE->美國	1370	4.55%
5	美國->TPE->新加坡	1269	4.22%
6	美國->TPE->越南	1187	3.95%
7	美國->TPE->馬來西亞	1140	3.79%
8	泰國->TPE->美國	965	3.21%
9	馬來西亞->TPE->美國	761	2.53%
10	香港->TPE->加拿大	743	2.47%
11	美國->TPE->香港	643	2.14%
12	美國->TPE->泰國	584	1.94%
13	日本->TPE->越南	511	1.70%
14	美國->TPE->日本	486	1.62%
15	中國->TPE->日本	460	1.53%

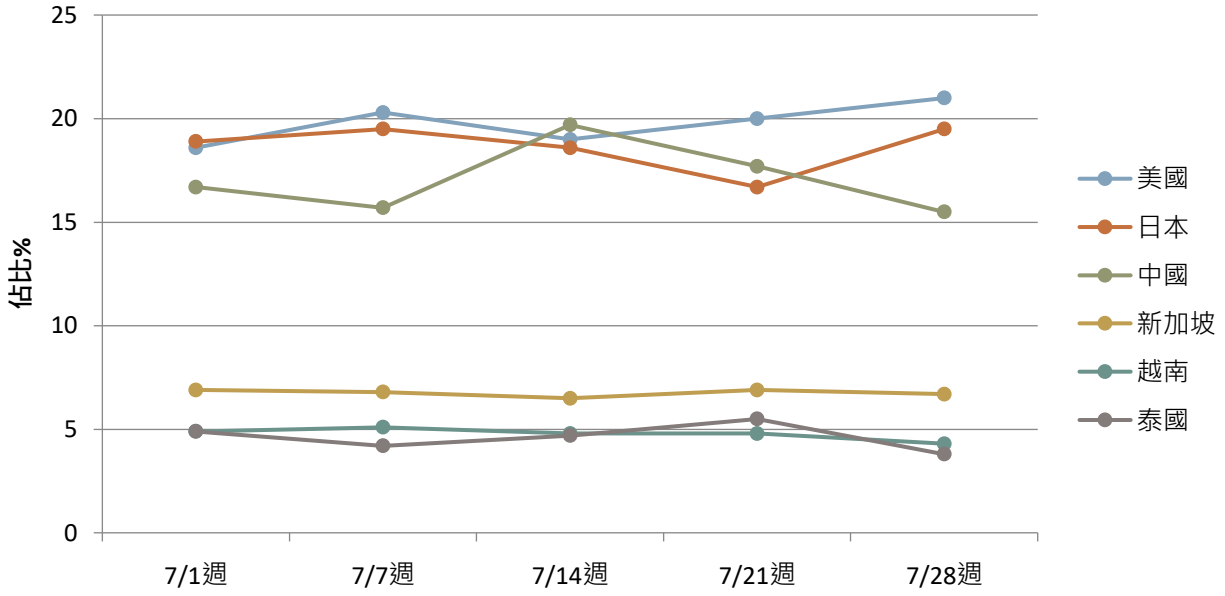
註1：本表以提單數排名，與實務以貨量排名略有不同。
註2：(部分航司亦提供台灣其他機場之轉口紀錄，但此處不納入統計)

【分析2】進出口航線國家排名波動

【出口】目的地國家 週別佔比%



【進口】出發地國家 週別佔比%



出口目的地國家則有明顯的排序

進口出發地國家前三名並非固定，偶有交錯

【分析3】倉儲各節點資料完整度

標註底色：有資料，但比例低於10%

倉儲	出口						
	FOH Freight On Hand （實體點收）	SDO Security/Dimensions Update （安全/尺寸更新）	RCS Received from Shipper （從託運人處接收）	CCD Customs Declaration （海關申報/清關）	BUI Build-up Instruction （打盤指令）	UBR ULD Build-up Report （打盤報告）	FOW Freight Out of Warehouse （出倉）
倉A	92%	92%	93%	100%	97%	98%	94%
倉B	81%	43%	82%		68%	64%	94%
倉C	0%	97%	92%		0%	99%	99%

倉儲	進口			
	FIW Freight In Warehouse （盤櫃點收）	RCF Received from Carrier （從航班接收）	CCD Customs Declaration （海關申報/清關）	DLV Delivered （貨物交付）
倉A	97%	55%	100%	69%
倉B	94%	96%		90%
倉C	0%	100%		98%

倉儲	轉口				
	FIW Freight In Warehouse （盤櫃點收）	RCF Received from Carrier （從航班接收）	BUI Build-up Instruction （打盤指令）	UBR ULD Build-up Report （打盤報告）	FOW Freight Out of Warehouse （出倉）
倉A	90%	36%	8%	71%	33%
倉B	1%	15%	82%	35%	93%
倉C	0%	13%	0%	92%	92%

主要觀察

- 經額外整併關貿資料後，CCD資料目前皆有比對成功。
- 倉C在FOH、BUI、FIW等節點尚無任何資料。
- 將持續與業者討論如何提高資料完整度。

功能性驗證之驗證目標與關鍵成果

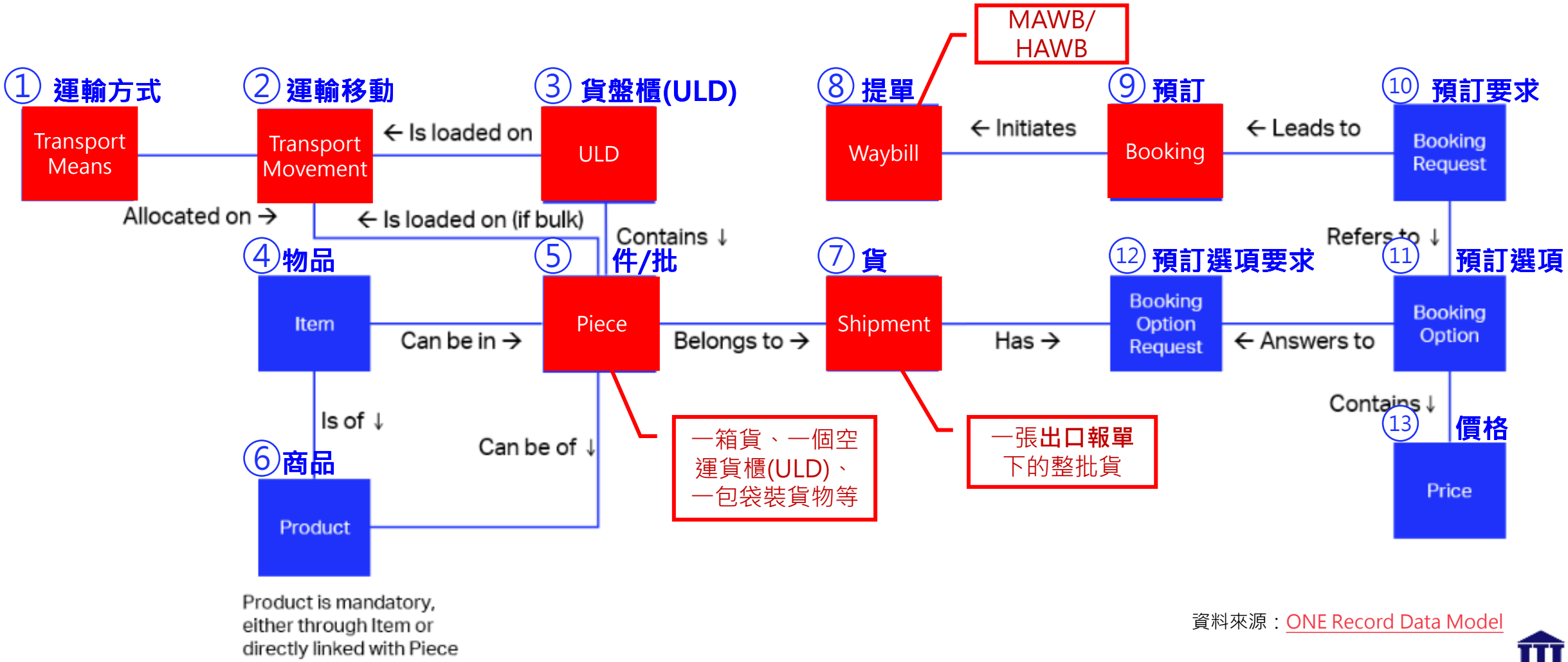
原規劃目標 / 預期效益	第一階段 POC 實際成果	對照結論	後續建議
驗證進、出、轉口貨運資訊串接可行性	已接收航空公司與三倉來源資料，完成進、出、轉口主提單資料整合、關聯與查詢；7 月資料共 94,722 筆主提單，整體可取得倉站貨況約 87%	已驗證	推動服務驗證
驗證資料整合與關聯能力	已可透過主提單、分提單、航班、日期、地點與貨況事件建立跨來源關聯，並呈現貨況旅程	已驗證	可作為後續貨況追蹤、跨單位查詢與資料服務的基礎
測試 1R Server 應用	已採用 IATA 1R Server，建立資料 Converter 與服務介接；亦確認可直接建立 logistics object	已驗證技術可落地	第二階段技術驗證，與特定業者驗證1R資料訂閱機制
驗證資料標準化與介接難易度	已發現來源資料的時間格式、時區、欄位空白、識別碼格式、節點代碼與資料完整度存在差異	已驗證，但仍「存在落差」	平台上線前應辦理擴大整合測試。
確認以現況進行貨運資訊串接之可行性	現況資料可完成接收、轉換、關聯及查詢，但部分節點時間與業務流程順序不一致	部分驗證	「貨況查詢/追蹤」具可行性； 「作業時效 / 績效分析」需再提高資料品質。
驗證整體資料量級	已取得一個月、近 9.5 萬筆主提單規模的實測資料，並觀察到多來源事件與補傳資料特性	部分驗證	可作為初步估算依據；正式平台須進一步考量資料更新頻率、保存年限、尖峰流量、影像 / 附件及未來參與業者範圍等。
驗證資料串接對利害關係人的實質效益	已能支援合作業者依授權查詢主提單、分提單及相關貨況歷程；倉B預約資料也開始累積	部分驗證	已證明「可查到資料」的效益；建議透過服務驗證擴大合作業者。
確認 ONE Record 在臺灣場景的落地可行性	已完成 Server、Converter、資料物件與介接服務驗證	已驗證技術可行性	技術可行，惟全產業推動尚待探討。
制定全面採用或混合模式的策略依據	現況業者資料格式、事件語意及完整度不一致，部分資料可經轉換介接，部分須保留既有交換方式	已取得重要依據	平台推動較適合採「混合模式」。
協助機場公司制定推動藍圖與合作模式	已取得真實資料規模、介接限制、資料品質問題與 ONE Record 技術可行性證據	已提供關鍵依據	可作為後續資料治理、分階段導入、服務驗證及正式平台建置優先序的依據

ONE Record 精神與主要核心類別

ONE Record精神：改變管理核心

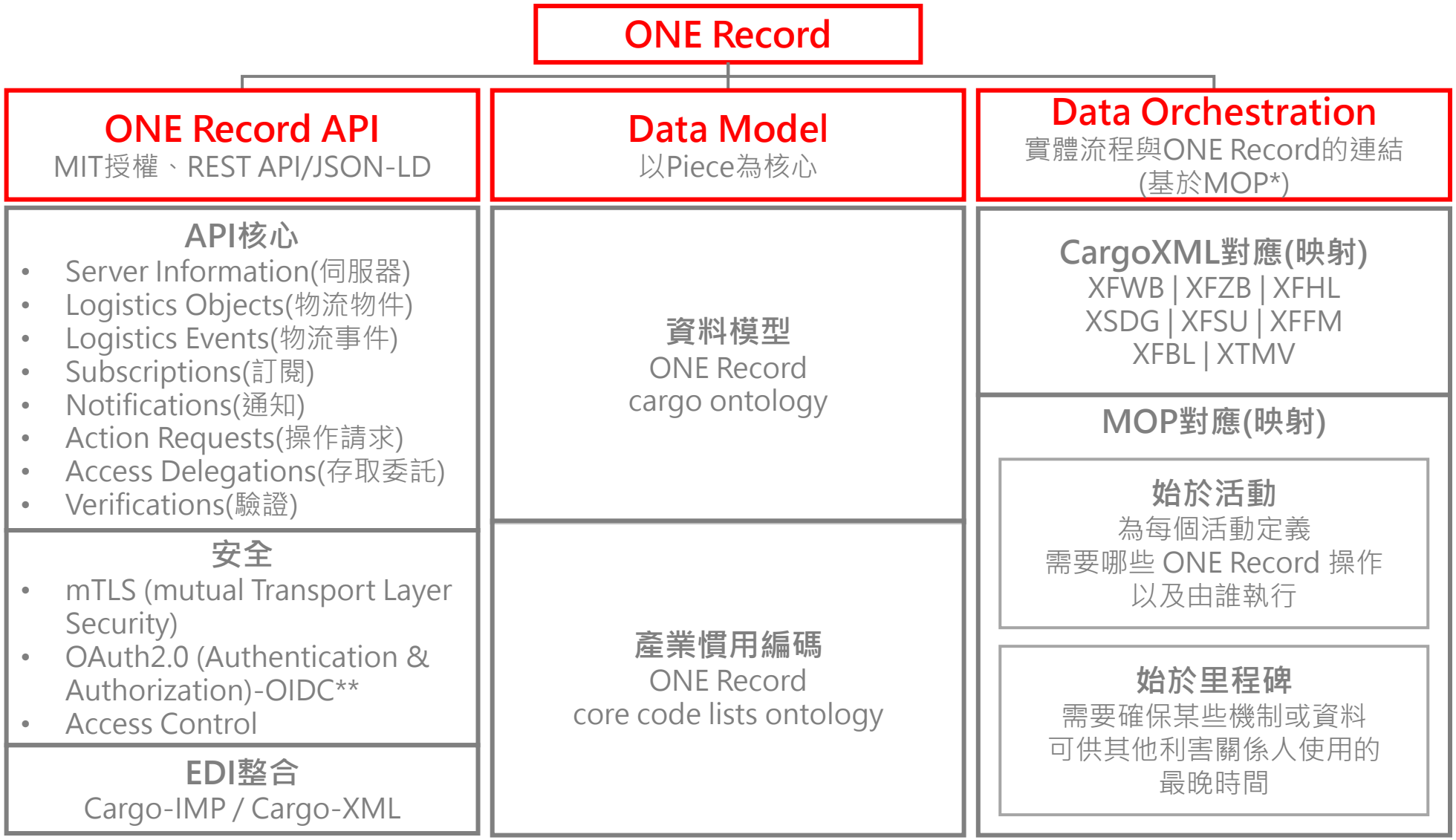
Shipment ⇨ Piece

以**Piece為核心**提高管理彈性，**解決過去遇到的問題**，例：同屬一張主提單的分提單未能同時被運輸。



資料來源：ONE Record Data Model

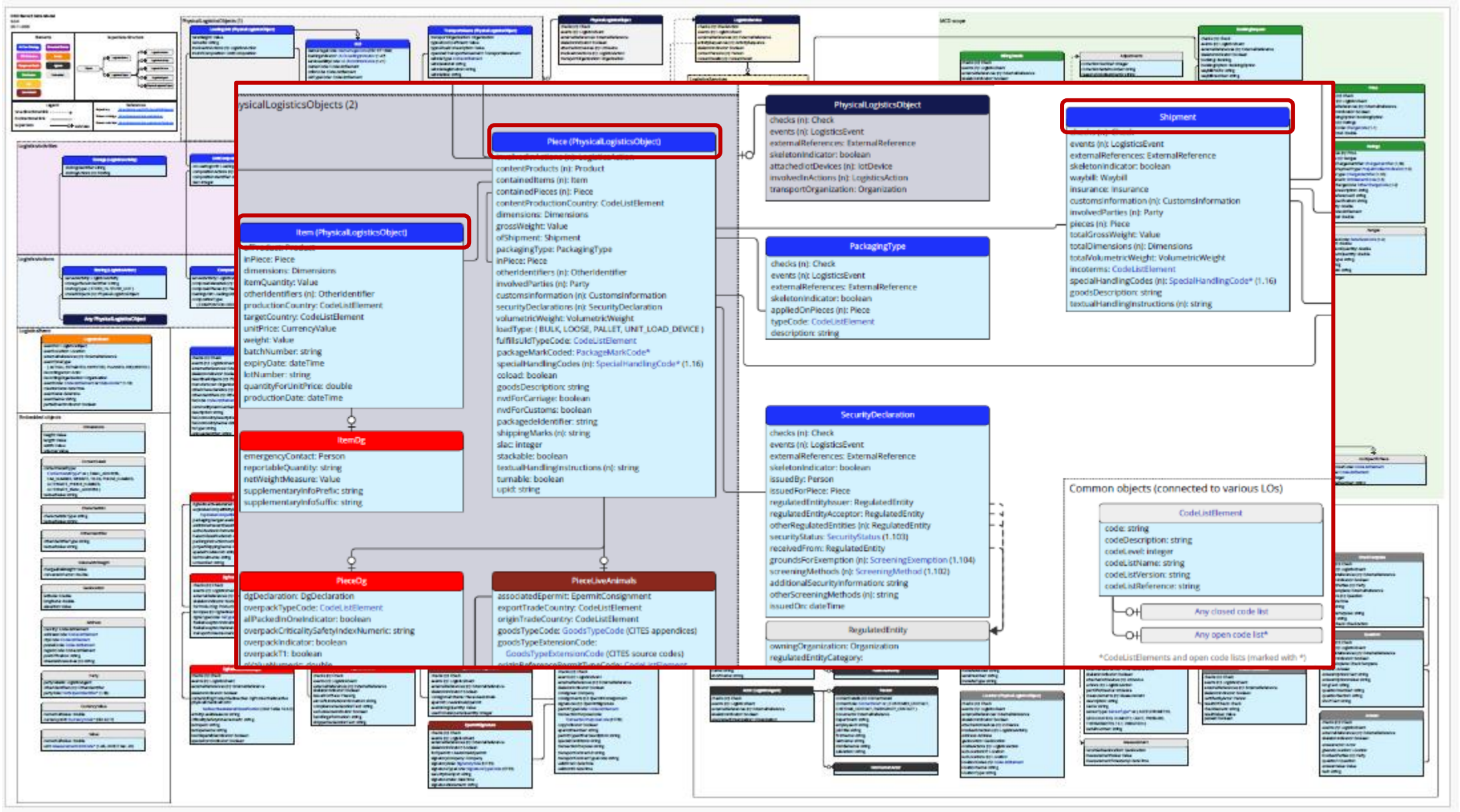
ONE Record標準架構



*MOP：主營運計畫(Master Operation Plan)，以系統化和協調的方式描述空運貨物從託運人運送到收貨人所涉及的關鍵流程和子流程。它為航空貨運供應鏈提供第一個業界認可的航空貨運端到端流程的標準描述。由 Cargo-iQ 維護。

**OIDC：OpenID Connect，一種基於 OAuth 2.0 規範框架的驗證協定，允許第三方應用程式驗證最終用戶的身份並獲取基本的用戶資訊，使用JWT(JSON web tokens)。

One Record Logical Data Model



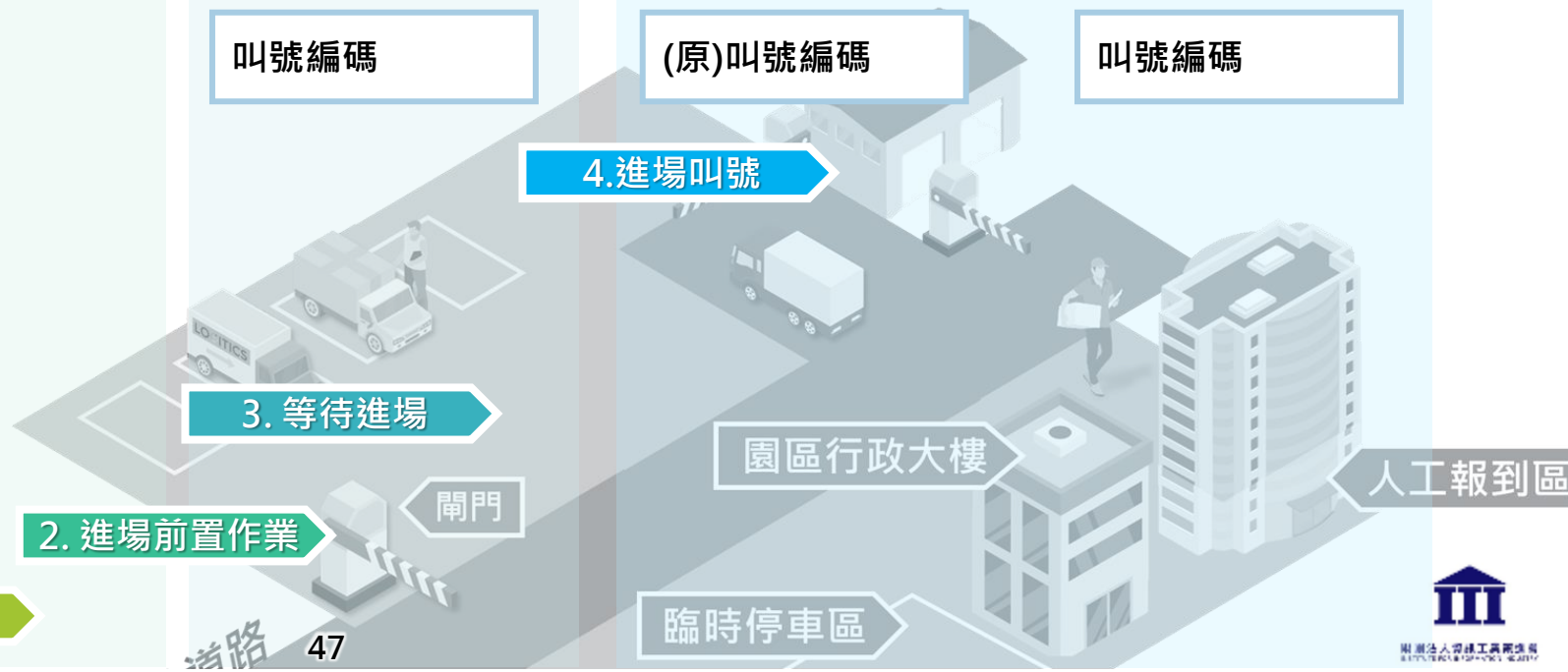
I1貨物綜合資訊查詢-進出轉口貨態及作業資訊(1/2)

	1. 預約入場	2. 進場前置作業	3. 等待進場	4.進場叫號	
作業節點	新建預約	預約報到	等候叫號	車輛過號	進場狀態
對應狀態	• 預約新建時間 • 預約成功時間 • 預約調整時間 預約調整率	• 實際報到時間 預約準點率	• 等候叫號中 • 預計叫號時間 • 實際叫號時間 等候時間控制KPI 最大等候車量	• 叫號過號 過號補登比例	• 進場時間 進場準點率
＋ 作業資訊	預約資料查詢 • 主/分提單號 • 貨物資訊 • 預約時間 • 司機資訊 • 貨車車號 • 倉別 • 發票號碼 • 分車作業 • 配送順序	預約資料查詢	預約資料查詢 叫號編碼	預約資料查詢 (原)叫號編碼	預約資料查詢 叫號編碼

I1.貨物綜合資訊查詢

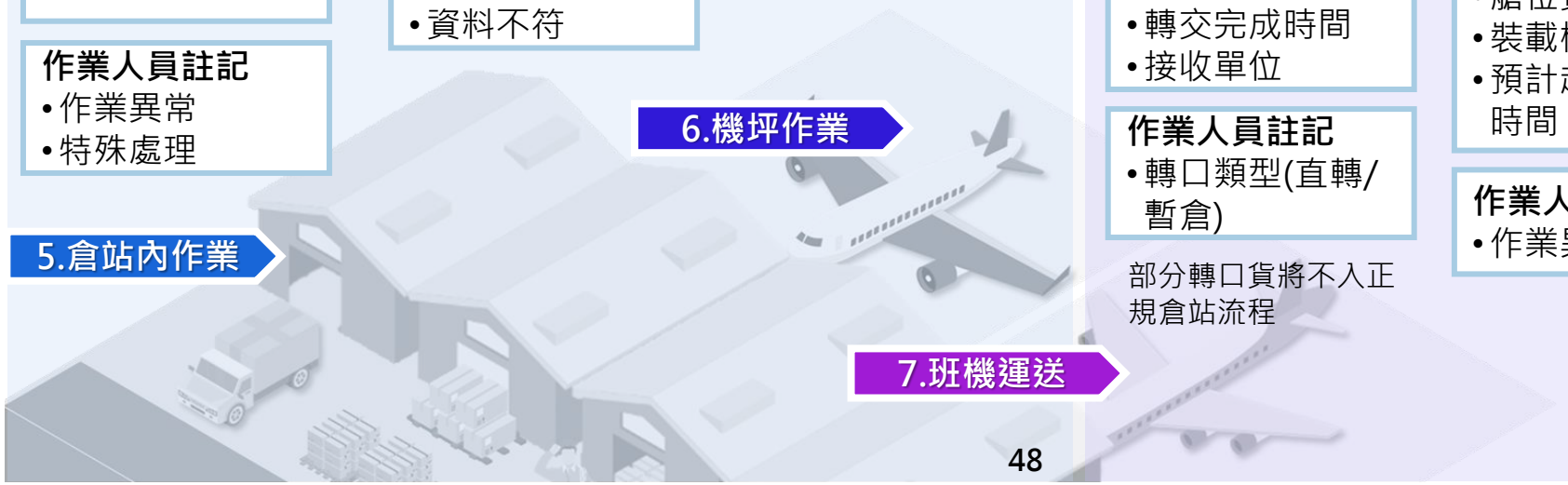
貨物資訊查詢
貨物狀態查詢

園區管理KPI



I1貨物綜合資訊查詢-進出轉口貨態及作業資訊(2/2)

作業節點	5.倉站內作業			6.機坪作業		7.班機運送
	卸貨/裝貨作業	安檢通關狀態	倉站作業狀態	機坪區狀態	裝機/機下狀態	班機狀態
對應狀態	• 卸貨完成 • 裝貨完成 裝卸平均處理時間KPI	• 通關完成 • 安檢完成	• 進倉時間 • 出倉時間	• 申打時間 • 轉交完成時間 機坪轉交時效KPI	• 裝機完成	• 起飛時間 • 降落時間
作業資訊	預約資料查詢 • 主/分提單號 • 時間 • 司機資訊 • 貨車車號 • 倉別 車輛下一目的碼頭 作業人員註記 • 作業異常 • 特殊處理	預約資料查詢 通關資訊 • 海關放行代碼 • 是否補件 作業人員註記 • 補件 • 資料不符	預約資料查詢 作業人員註記 • 特殊處理 • 是否查驗	預約資料查詢 轉口分流 • 貨物待轉中 轉交作業 • 轉交完成時間 • 接收單位 作業人員註記 • 轉口類型(直轉/暫倉) 部分轉口貨將不入正規倉站流程	預約資料查詢 班機/艙單資訊 • MAWB • HAWB • 航班號碼 • 起訖機場 • 艙位資訊 • 裝載機型 • 預計起飛/降落時間 ADIP 作業人員註記 • 作業異常	預約資料查詢 班機/艙單資訊 • MAWB • HAWB • 航班號碼 • 起訖機場 • 艙位資訊 • 裝載機型 • 預計起飛/降落時間 ADIP • 實際起飛/降落時間 ADIP



平台預約功能情境說明–預約入場

O5-4

園區管理KPI

1. 預約入場

進場前置作業

O5-4-1 新建預約

收取資料

一單一車(單一配送)



一筆提單由一台車配送，單一倉別進場

一單多車(分車配送)



同一提單分屬多筆預約，由不同車輛執行，須標註**「分車作業」**並說明**進場順序**

一車多單(多提單共載)



*同一車輛一次載運多筆提單，且皆為同一作業倉別
*業者可於**一筆預約中登錄多筆提單資料**，系統會分別記錄
*每筆預約仍為獨立進出記錄

一車多倉(多倉分送)



*同一台車執行**跨倉配送作業**，**每一倉別需獨立預約**
*系統允許同一車號於不同倉站建立預約，但**不重複時段**
*填寫多倉配送順序，系統檢查時段衝突

多單多車多倉：為混合應用實例，可透過「一單多車」「一車多單」「一車多倉」三種組合彈性描述與處理

提單號碼
發票號碼(選填)
作業型態
貨物資訊
車號/司機資訊
預約時段、倉站、倉別

勾選「分車作業」
配送順序

多筆提單號碼

配送順序

O5-4-2 預約調整(若有)

預約調整率

修改預約 → **取消預約**

修改時間 → **取消預約確認通知**

修改貨物資訊

修改車輛資訊

預約修改規則，以小時為單位管理

修改項目	起飛前最晚修改
預約時間	前8(客)/12(貨)小時
取消預約	前6(客)/10(貨)小時
貨物資訊	前6(客)/10(貨)小時
車輛司機資訊	前8(客)/12(貨)小時

航空公司貨機起飛前10-12小時會提供打盤清單予倉站，客機則為起飛6小時前提供。

O5-4-3 預約確認通知

預約確認成功通知(送件成功)

使用者成功送出預約申請，平台回復「系統已接收」，但尚未驗證完成

預約成功通知(審查通過)

系統完成所有資料格式與資格驗證後(如確認提單編號、確認預約時段有空位等)，**確認預約生效，正式排入作業名單**

預約失敗通知

審核未通過情況
1.**資料填寫錯誤**：主分提單號碼錯誤或遺漏、作業型態與航班或倉別不符、預約時間不合規、格式錯誤
2.**車輛司機資料異常**：車號未在平台登錄、司機未登錄或資料不齊
3.**重複或衝突預約**：同車號同時段已存在預約、同提單號重複預約不同車輛時，自動發送說明通知

平台預約功能情境說明—進場前置作業、等待進場、進場叫號

O5-5 2.進場前置作業 → O2-5 3.等待進場 → O2-2 4.進場叫號

園區管理KPI

2.進場前置作業

O5-5-1 預約報到

未完成預約之車輛，須至現場**人工報到區**填寫資料，填寫完成並通過審核後，系統視同完成報到，納入作業等待隊伍中。

*僅限**航班出發當日**臨時作業使用，且不得取代預約作業。**補登完成後按報到順序安排叫號，順位在預約報到之後**。
*須於**航班預計起飛前6-12小時內**完成補登報到。

收取資料

提單號碼
海關或**倉站放行資料** (進口作業貨車)
作業型態
貨物資訊
車號/司機資訊
預約時段、倉站、倉別
補登類別(選填)

O5-4-4 現場補報到作業 (A類：未預約車輛)

3.等待進場

O2-5 等候叫號

車輛進出管制

4.進場叫號

O2-2 倉站叫號進場

進場準點率

預約號碼 依預約排程號碼依序叫號

過號進場

過號補登比例

現場號碼 → **現場領取當天號碼**

倉站叫號號碼	機制說明
預約號碼	一般情況下，系統根據預約時段自動配發號碼
現場號碼	• 現場各倉站依空檔開放「**臨時叫號名額**」 • **數量有限制** (如半小時開放3台)，或僅於特定時段開放

現場無法領取當天號碼

- 當日**現場號碼**已發完
- 當日**叫號作業時間**已截止
- 現場已延誤，不再補號

現場補報到作業 (B類：過號補報到)

過號補報到時輸入**原預約單號**可自動帶出資料

收取資料

提單號碼 作業型態 貨物資訊	車號/司機資訊 預約時段、倉站、倉別 **補登類別(選填)**

過號補領及補登作業流程

- 車輛於預約報到完成後，若**未於叫號進場時段內入場**，視為「過號」
- 過號車輛可依現場指示**補領當日臨時號碼**
- 號碼額度已滿，應重新回報到區**辦理補登報到**，並由系統依補登時間重新排序入場
- 「B類車輛(過號補登)」排序優先於「A類車輛(未預約)」

核心功能作業情境及流程-預約入場

配送順序

不同情境下配送順序

系統依照作業量能提供**配送順序建議**，實際仍依使用者決定，並保留人工調整彈性

一單一車

配送順序

無此需求。

一單多車

配送順序

依照預約單內所填時段為準。各車輛依其預約時段獨立進場作業，無須設定單一車輛內之配送順序。

一車多倉

配送順序

1. **若不同時段**：依照預約單內所填時段為準
2. **若同一時段**：同一車輛需至多個倉站處理同一提單貨物者，系統僅依**各倉站於該時段**之既有預約量與**作業負載情形**提供配送順序建議，並保留人工調整彈性。

- **系統配送順序建議**：優先前往該時段內**既有預約量較低**或**作業負載較低之倉站**，以分散同時段作業量。

一車多單

前提：出口卸貨與**進口領貨**預約，兩作業**執行時間區間重疊或間距小於 X 小時**，系統得允許其建立為**同時段預約**，並要求指定配送順序。(X=1，可調整)

配送順序

承上，同一車輛於同一時段執行多筆預約者，須指定配送順序，作為倉站作業安排與叫號參考。

- **系統配送順序建議**：以對航班時效影響最大者優先為原則，並提供人工調整彈性。

計算式可依實際情形調整

排序原則：剩餘時間越短，代表時效壓力越高，排序越優先。

- **出口卸貨**：時效壓力以**距離航班起飛前 4 小時**之剩餘時間作為判斷依據。

  系統計算說明
  出口剩餘可處理時間=
  (航班起飛時間 − 4 小時) −
  現在時間

- **進口領貨**：以距離**航班降落後1小時**之剩餘時間作為判斷依據

  系統計算說明
  進口剩餘等待時間 =
  (航班降落時間 + 1 小時) −
  現在時間

備註：實際碼頭配置與即時調度仍由倉站依現場狀況彈性調整。