

INNOVATION

電子鎖及實時跟踪技術對提升 集裝箱貨運物流效率的創新

Dr. Frank Tong ◦ 唐志鴻博士

智運通研討會(四)：提升物流營運效率

2011年10月14日



Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

智運通研討會(四) . 2011/10/14

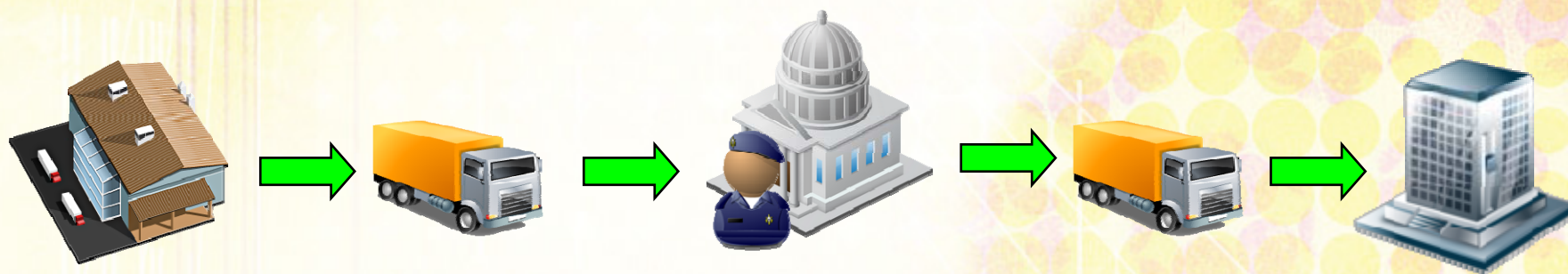
1



Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

集裝箱物流安全：GPS物流跟蹤、電子鎖及信息可視化技術

- 深港合作項目
- 集裝箱在供應鏈下的信息可視化
 - 提供貨物的位置與安全信息
 - 實現供應鏈透明化
 - 提升現代物流服務水平





Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

智能集裝箱管理與追蹤

- 通過RFID, GPS, GIS, 3G和其他尖端網路通訊技術實現
- 提升集裝箱層面的安全性, 轉運監測, 資產管理等.
- 由很多用戶參與和推動, 形成相應的標準



電子鎖



OBU
車頭機



GPS



應用系統



RF 手持機



Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

跨境安全物流的需求

■ 集裝箱智能化是全球貿易發展趨勢

- 每年貨品損失額達300-500億美元
- 全球反恐意識增強

■ 智能集裝箱可協助物流行業優化管理, 提升服務水平

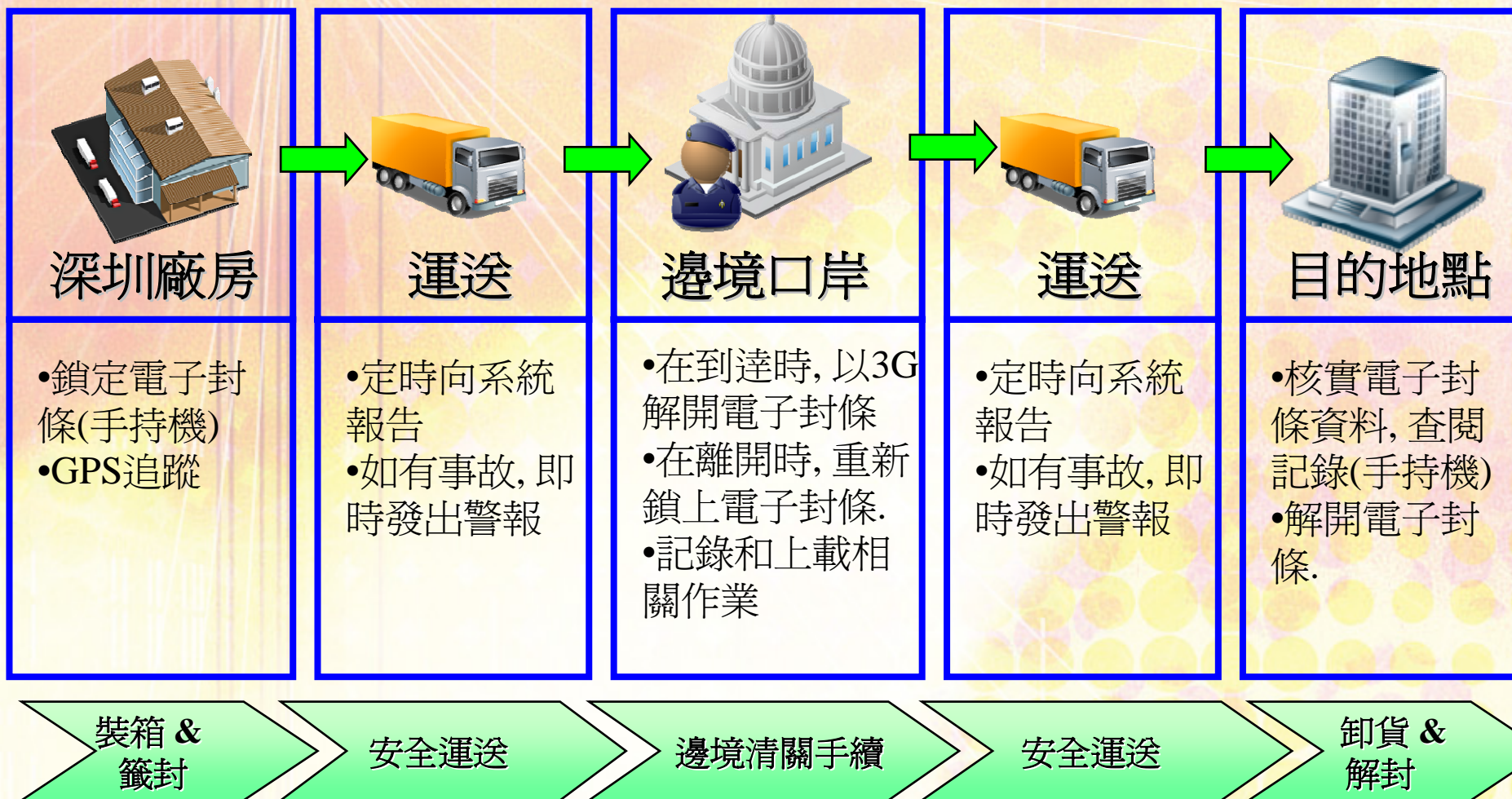
- 顧客要求供應鏈全程可視化
- 減少集裝箱空置率





Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

電子鎖與GPS跟踪技術在跨境安全物流的應用





Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

三方物流的應用－跨境安全物流





Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

三方物流的應用－跨境安全物流

LSGM Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies

Pilot Application for

Home Track and Trace Secure Zone System Logout

▶ Reported E-Seal
▼ E-Seal Routes

Start From To

MT3895 1 - 1

Start Time	Departure/Destination
9/9/09 1:24 PM	Lianhua Rd, Futian, Shenzhen, Guangdong, China -> 23206 Glenbrook St, St Clair Shores, Michigan, USA

▼ E-Seal Activity
⊙ Show All Activity ⊙ Hide In transit Activity

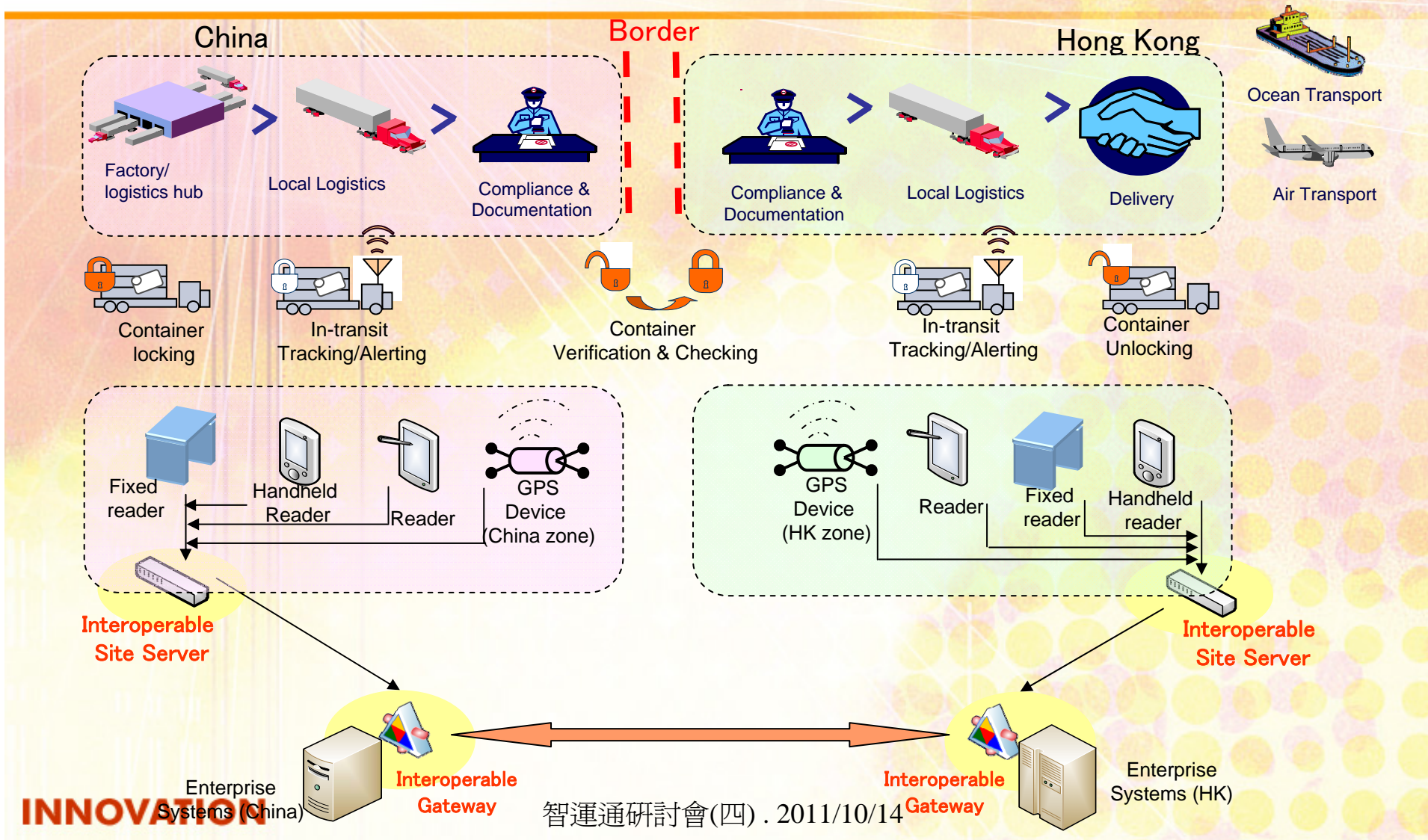
MT3895 1 - 10

Reported	Activity	Location
9/9/09 2:26 PM	Mechanical Locked (E-lock Opened)	Kwai Chung, Hong Kong
9/9/09 2:26 PM	In transit	Kwai Chung, Hong Kong
9/9/09 2:24 PM	In transit	Tsing Kwai Hwy, Hong Kong
9/9/09 2:23 PM	In transit	Kwai Chung Interchange, Kwai Chung, Hong Kong
9/9/09 2:21 PM	In transit	65 Container Port Rd, Kwai Chung, Hong Kong
9/9/09 2:20 PM	In transit	Tsuen Wan Rd, Tsuen Wan, Hong Kong



Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

跨境安全物流操作對互聯的需求



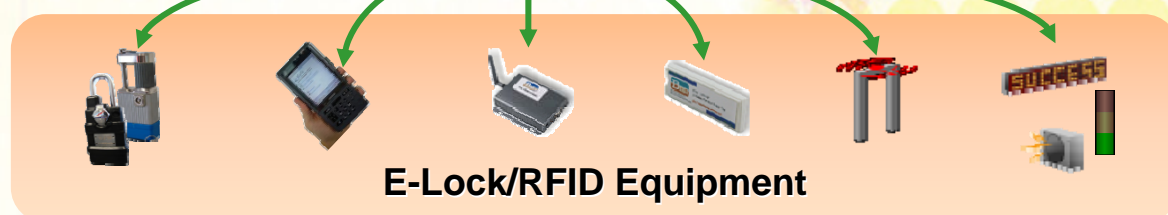
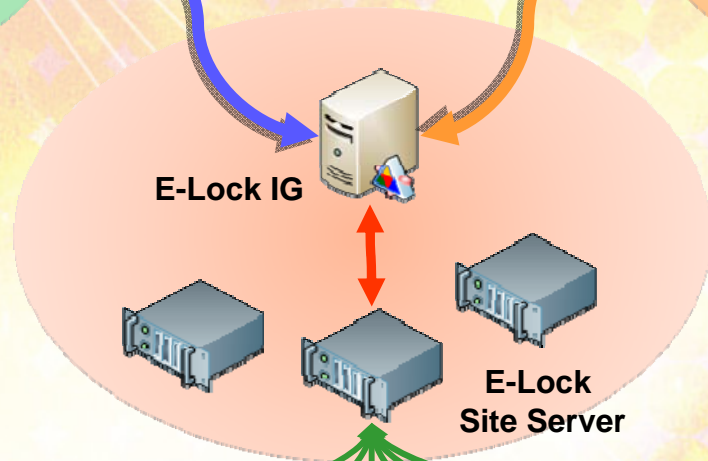
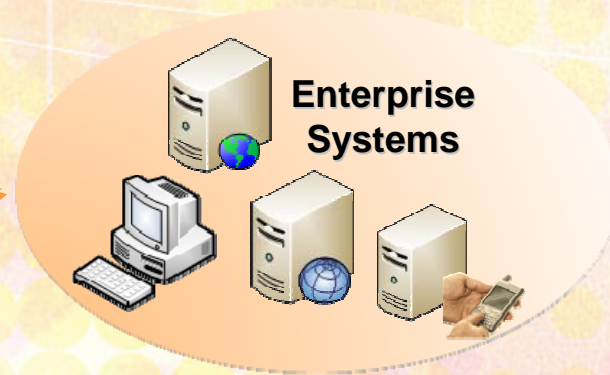
INNOVATION

智運通研討會(四). 2011/10/14



Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

電子鎖及GPS跟踪信息可視的數據互聯技術



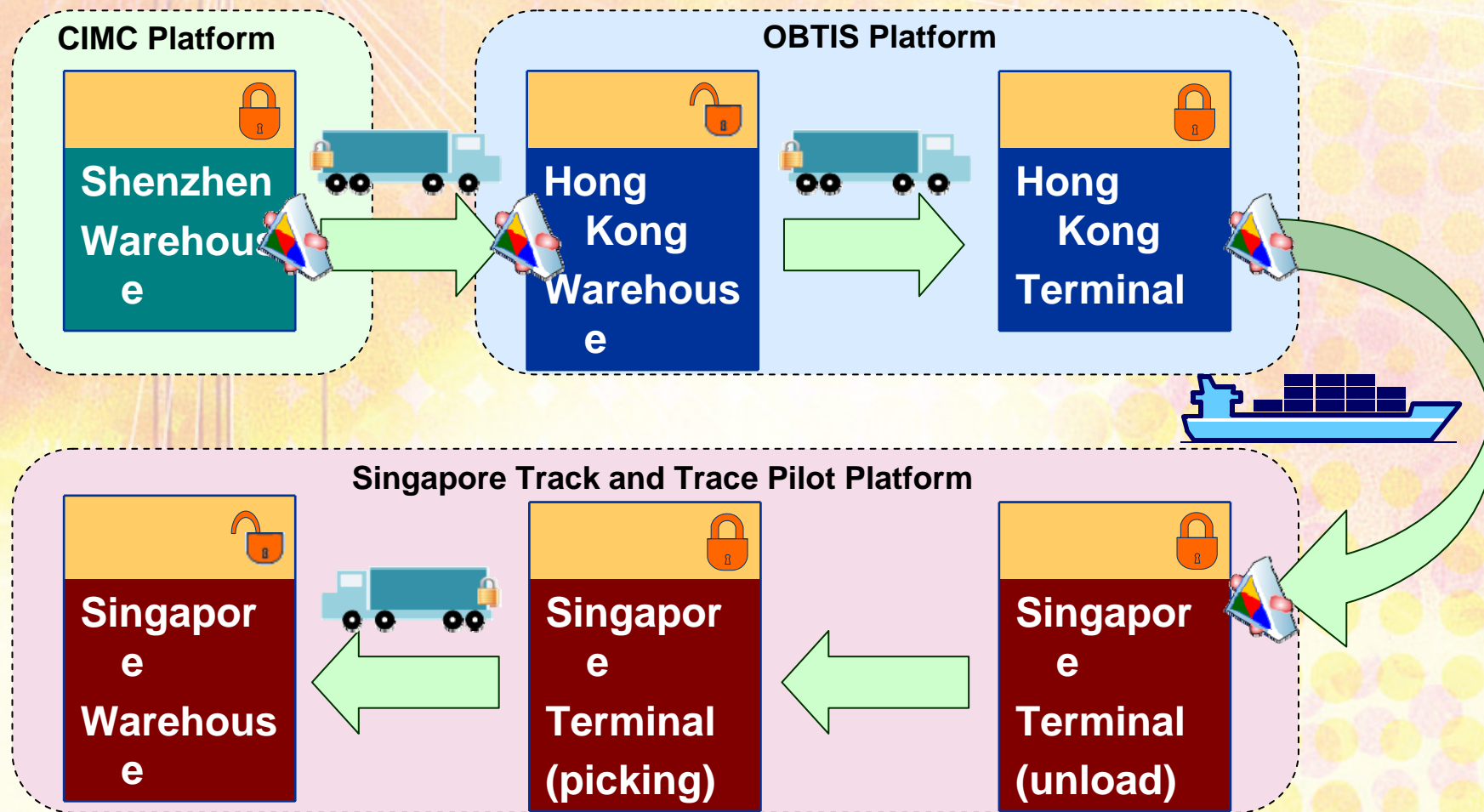
INNOVATION

智運通研討會(四) . 2011/10/14



Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

深圳。香港。星加坡跨境跨平台的演試





深圳裝車，經香港，運星加坡

Supply
香港



INNOVATION



Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

跨境跨平台物流跟踪系统的 用户界面

http://202.189.117.177 - LSCM ELock & Vehicle Tracking System - Microsoft Internet Explorer

Monitor|监控 Device|设备管理 User|用户管理 Set|设置管理 Report|报表中心 Help|系统帮助

拖动 放大 缩小 测距 找车 设图 默认 打印 清理

地图 卫星 混合地图

地图数据 ©2010 MapKing, Mapabc, Tele Atlas - 使用条款

MONITOR/车辆监控 COMMAND/控制指令 ALARM CENTER/报警 SMS CENTER/短信中心 PLAY TRACE/轨迹回放 FIND POI/地图查询

VEHICLE	BOX NO.	GPS TIME	POSITION	SPEED	ISALARM	ALARM DE

By Group/按组织查询 Query

By Vehicle/按车牌查询 Query

By BoxNo./按箱号查询 Query

Clear All Clear Selected

Start Tracking Stop

Set Main Vehicle

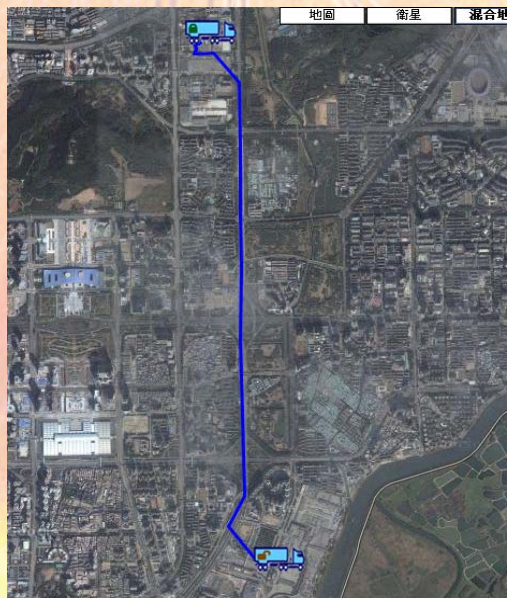
TRACKING INTERVAL/监控频率

Internet

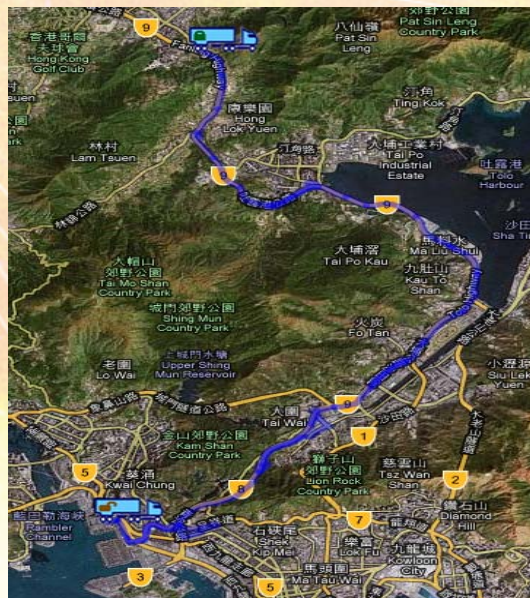


Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

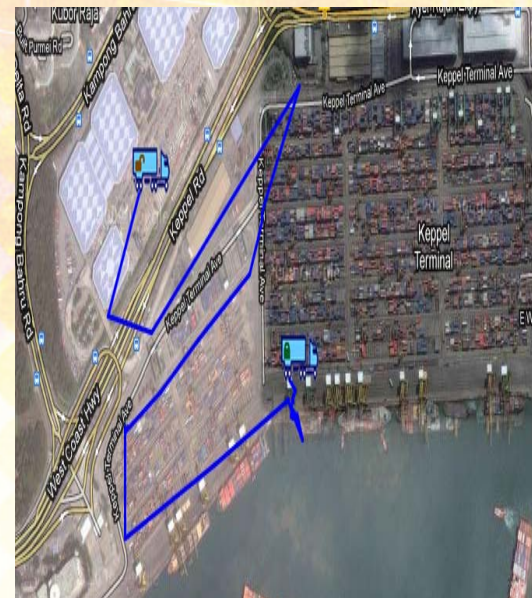
深圳。香港。星加坡跨境跨平台無縫跟蹤



Action	Time
Armed and Left SZ Warehouse	2/3/2010 01:21 PM
Arrived Shenzhen Huanggang Customs and Disarmed for Checking	2/3/2010 03:01 PM



Action	Time
Armed and Left Hong Kong Lok Ma Chau Customs	2/3/2010 03:38 PM
Disarmed in Hong Kong Warehouse (Kwai Chung)	2/3/2010 04:31 PM



Action	Time
Left Singapore Keppel Terminal	19/3/2010 09:04 AM
Disarmed in Singapore Warehouse	19/3/2010 09:46 AM



Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

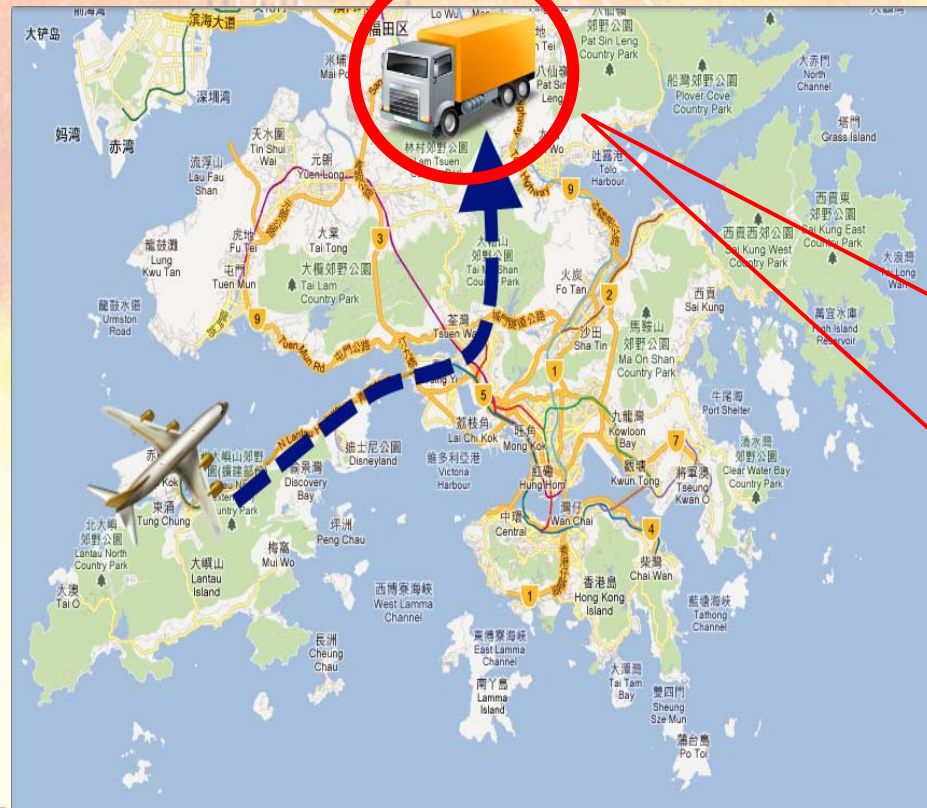
從電子封簽到電子關鎖

- 多模式聯運轉運貨物便利計劃
 - 減少轉運貨物接受海關檢查的次數，為運送空海陸聯運轉運貨物提供便利
 - 載貨車輛已安裝認可的電子關鎖及全球定位系統設備
- 電子鎖應用的延伸 ➡ 電子關鎖通關便利化
- 電子鎖技術的繼承和提升

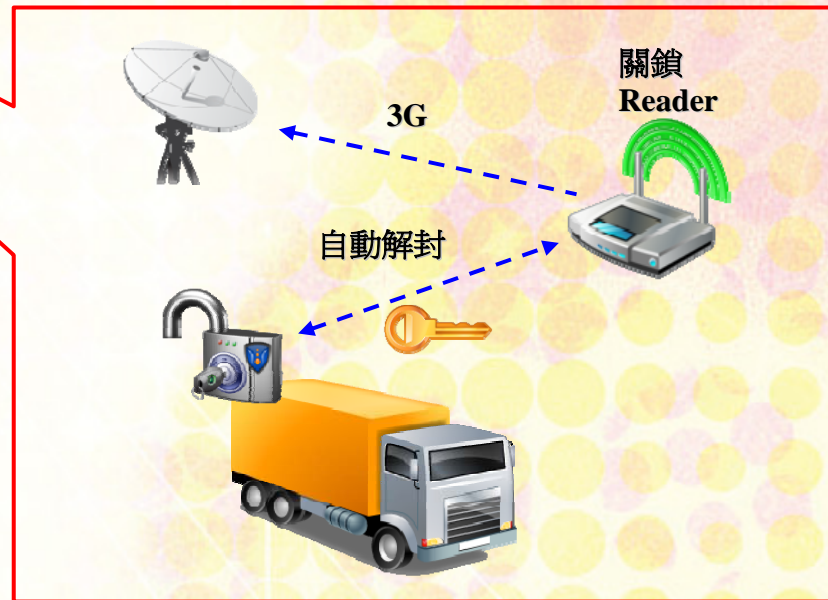


Hong Kong R&D Centre for Logistics and Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

電子關鎖施/解封操作 流程圖 - 空路北行



於出境海關檢查站
- 電子關鎖自動解封





Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

電子關鎖 – 改善流程, 提升效率

■ 電子關鎖系統

- 實現自動化通關, 簡化通關流程, 縮短過關時間
- 被免於入境或出境時, 對同一隻集裝箱重檢
- 業界亦受惠於更快的通關時間, 與此同時, 有了實時的監控, 對運輸公司和貨主提供多一層的保障

■ 電子關鎖監控和警報

- 中央全程**GPS**及電子關鎖安全監控
- 如發現狀態異常, 會自動發出警報, 提升監控效率
- 確保相關部門能有效地發現和檢察異常車輛



Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies
香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心

~ END ~