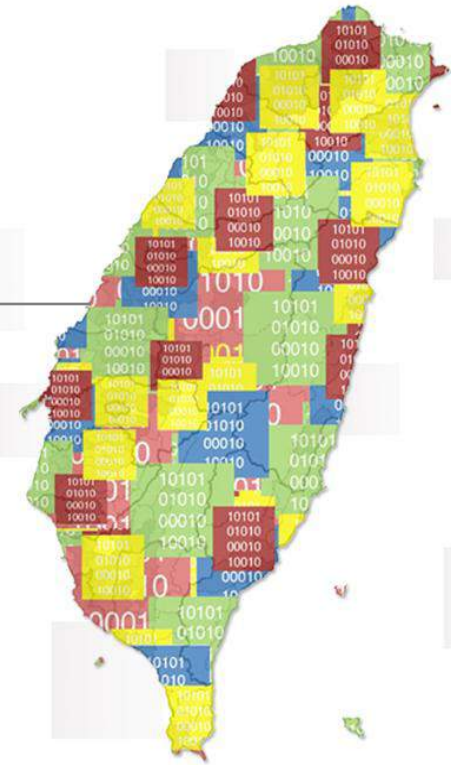


創意臺灣ide@Taiwan 2020
政策白皮書
構面五智慧國土 - 「智慧運輸」



交通部

報告人：管理資訊中心 施主任仁忠

104年11月12日

DOAF360801E744
行政院第3474次院會會議
行政院



■ 前言

■ 推動計畫

- 公共運輸整合資訊流通服務
- ETC擴大應用及整廠輸出
- 車路整合發展規劃

■ 智慧運輸2020願景

前言



■ 依據

- 創意臺灣ide@Taiwan 2020政策白皮書

■ 架構

五大
構面

基礎環境

透明治理

智慧生活

網路經濟

智慧國土

推動項目

- 虛擬世界法規
- 資訊環境整備
- 網路資安隱私

- 政策參與平台
- 政府資料開放
- 數位政府服務

- 智慧健康照護
- 數位教育
- 網路與文化娛樂
- 網路媒體

- 創新創業
- 電子商務
- 網路金融

- 智慧防災
- 智慧運輸
- 智慧城鄉



■ 智慧運輸趨勢

- 即時性
- 整合性
- 行動化
- 個人化

■ 具體目標

整合

蒐集跨部門
跨領域與跨
中央、地方
之交通資訊

精進

同時提升交
通資訊質與
量，促進交
通管理模式
之最佳化

開放

透過 **OPEN
DATA** 理念，
提供各界加
值應用

多元

鼓勵民間加
值，創造交
通資訊
**多元化服
務**，滿足
不同族群
之需求

DOAF360801E74B3F
行政院第3474次院會會議



推動策略及亮點計畫

公共運輸

亮點計畫：
公共運輸整合資訊
流通服務

鐵路運輸

觀光旅遊



道路系統

亮點計畫：
ETC擴大應用及整廠
輸出

智慧交通 管理

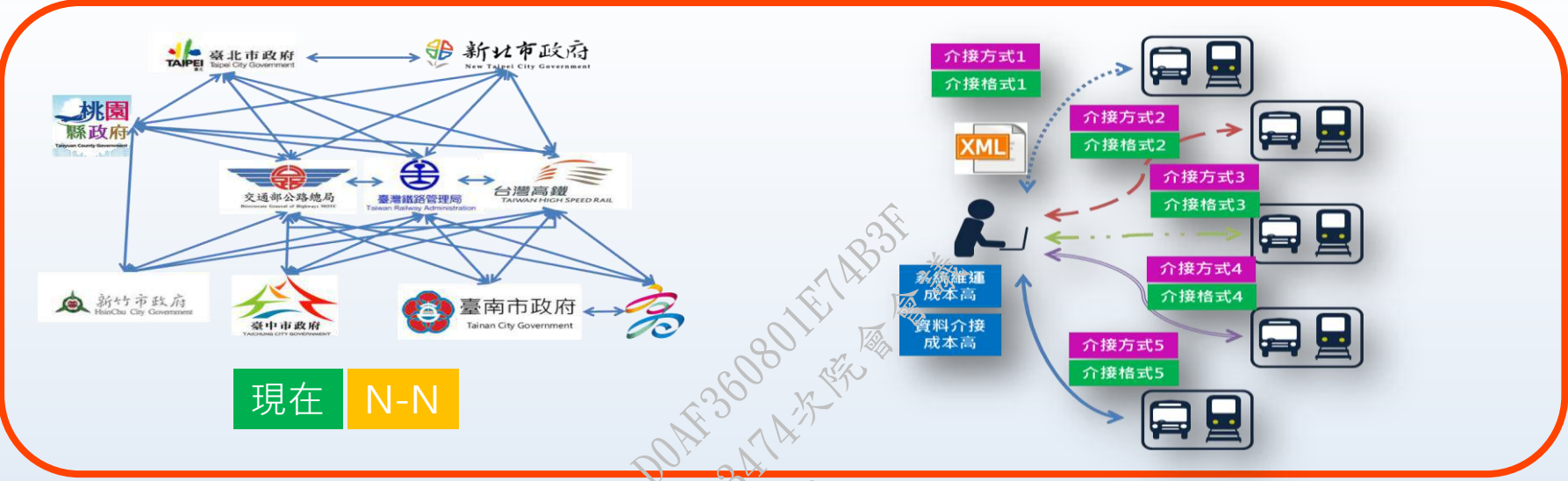
亮點計畫：
車路整合發展規劃



推動計畫一 公共運輸整合資訊流通服務

行政事務3474
行政學院會議
D001960801E74B3F

現況說明

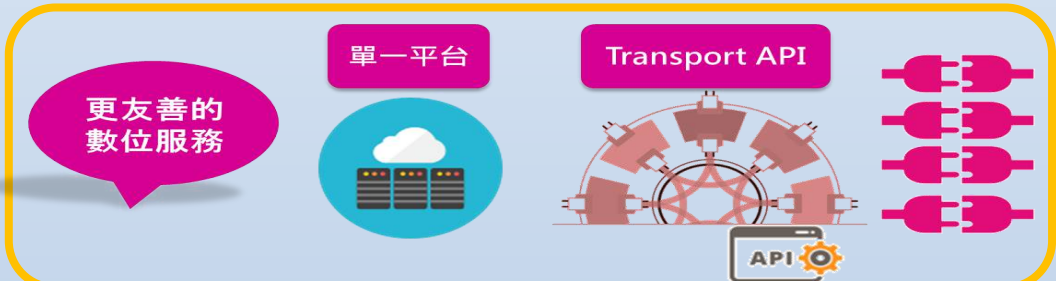


如果要做一個台灣等公車APP



成本高，開發不易，市場反應力慢

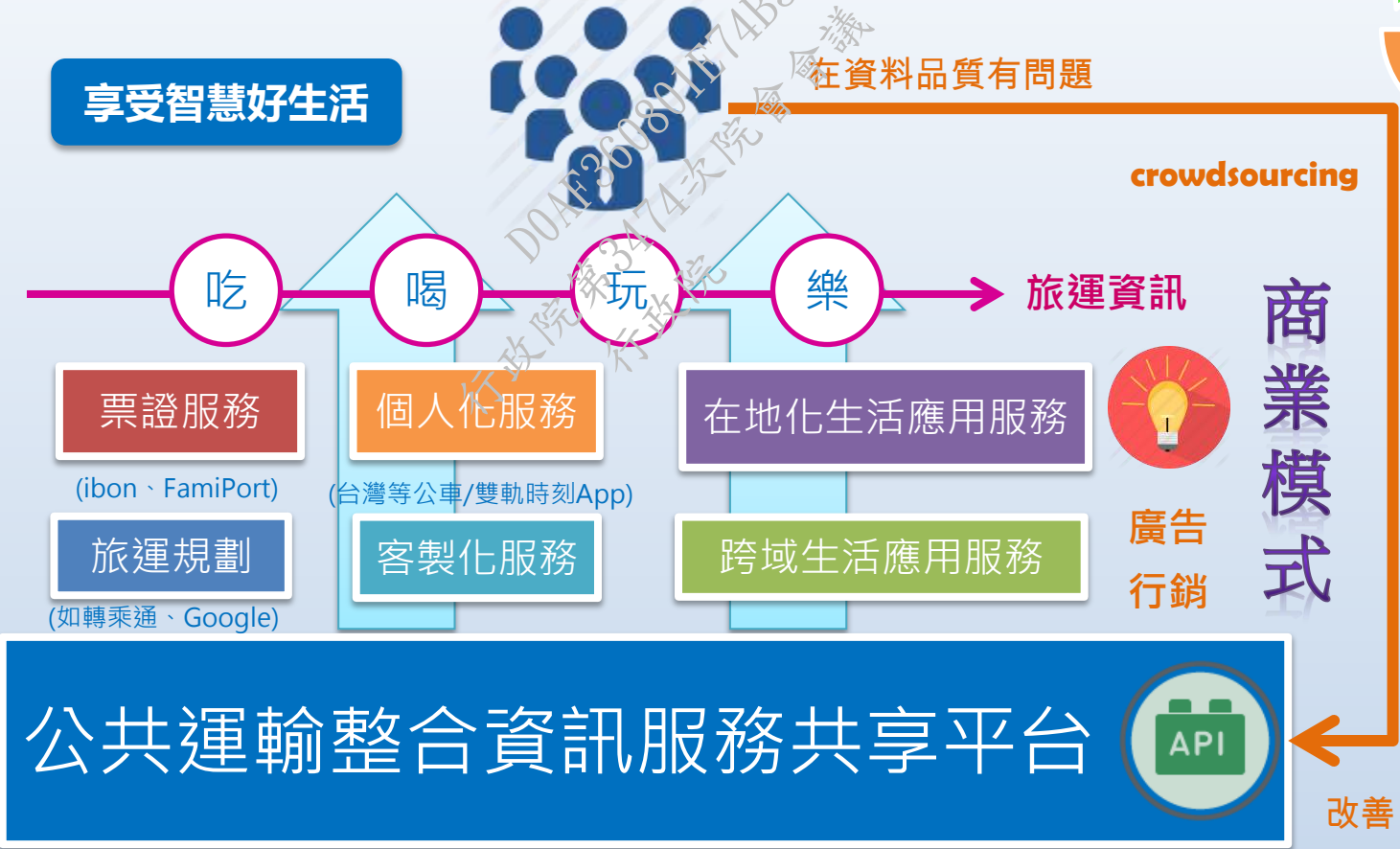
未來





未來服務模式

智慧交通與人本生活的創造者





Standards

建立公共運輸資料標準，並持續更新維運

Integration

整合各單位公共運輸資料，並持續觀測各單位資料品質

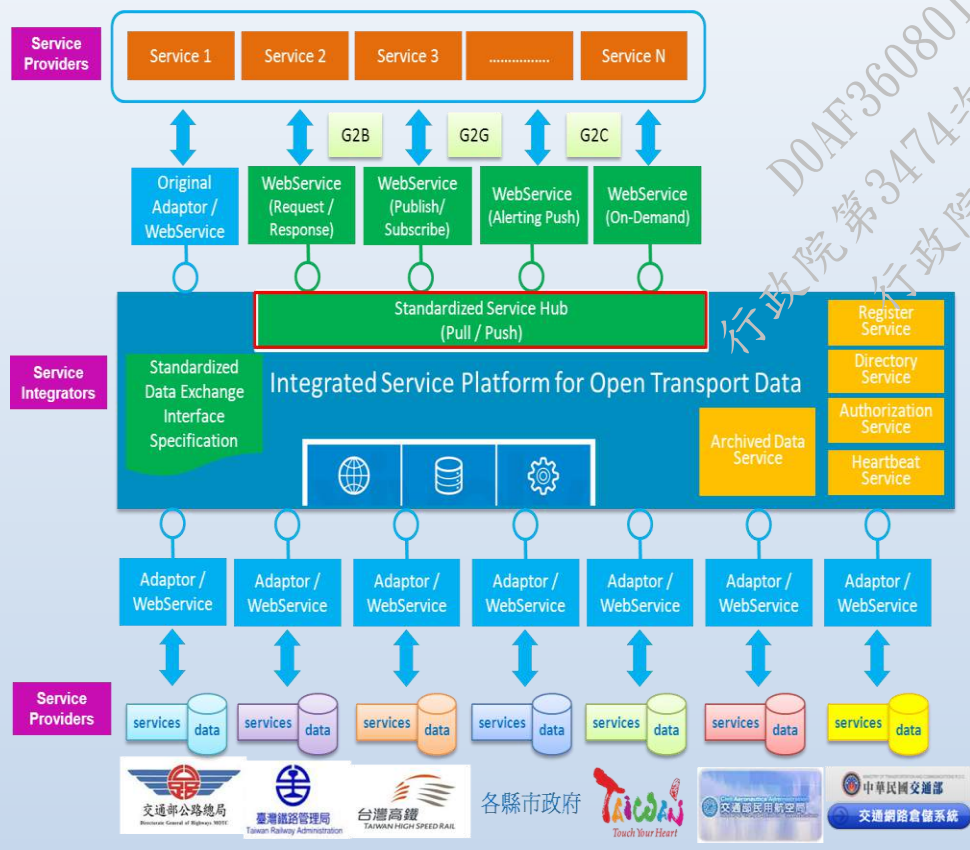
Open Data

建立標準化之資料存取方式，並提供On-Demand之Self-Service

Big Data

建立國家公共運輸資料倉儲資料庫，並強化公共運輸資料分析研究能量

1. 建立公共運輸整合資訊流通服務平台



2. 建立跨單位及跨部會協作機制



時程規劃



資料擴充 (105-106)



主類	運具類別	資料整合累積進度(%)			資料項估計
		104年	105年	106年	
A 公路公共運輸	A1 國道汽車客運(公總)	60%	100%		10
	A2 市區汽車客運 (22縣市)	50% (6都)	80% (12縣市)	100% (4縣市)	120
	A3 U-Bike、免費公車、復康巴士			100%	20
B 軌道公共運輸	B1 鐵路	60%	100%		10
	B2 高速鐵路	60%	100%		10
	B3 捷運(北高)		100%		10
C 航空公共運輸	C1 國內航空	100%			10
	C2 國際航空	100%			10
D 航運公共運輸	D1 離島航線、渡輪			100%	10
E 其他	E1 觀光、氣象		100%		20
分年累積進度小計		42%	76%	100%	230

應用推廣 (106-109)

1. 與台鐵、高鐵、航空站、公路總局合作，於場站提供即時轉乘資訊服務

2. 與經濟部、加值業者合作，提供多元、個人化的旅運規劃服務(含票證整合)



3. 與部屬機關、縣市政府、社群、學研等相關單位協作，擴大智慧生活場域應用

4. 支援重點場域示範應用



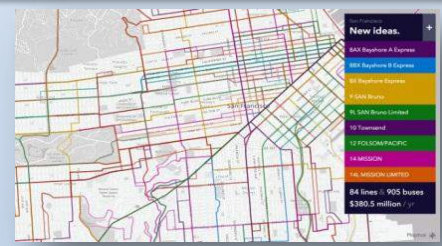
- 104年已完成
- ◆ 既有open data標準化：100%
 - ✓ 公車：六都及公總之動靜態資料
 - ✓ 民航：航空公司、班表、機型及航班到離站資料(國內線+國際線)
 - ✓ 軌道：國內雙鐵車站、路線、時刻表資料
- ◆ 系統雛型平台測試
- ◆ 單一窗口，免申請 (原公車動態需申請)
- ◆ 支援運研所決策分析(協作)
- ◆ 與國際標準GTFS格式接軌

平台服務上線

- 105年03月：「公共運輸資訊服務2.0」平台(Lite) 試運轉
- 105年12月：「公共運輸資訊服務2.0」正式開台

決策分析平台 (107-109)

- 公共運輸歷史資料服務、大數據分析、政府決策分析應用工具開發、資料可視化分析



公共運輸2020 願景



邁向一個人本、互聯、創意、共享之Smart Mobility生活環境

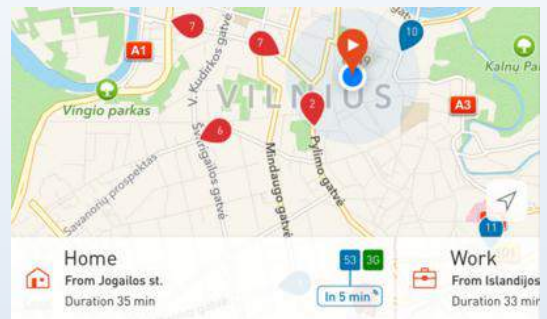
旅運規劃行動化



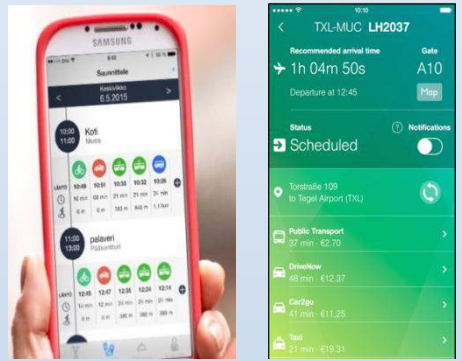
轉乘資訊無縫化



資訊服務智慧化



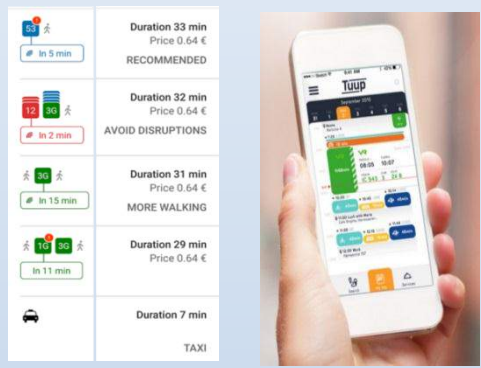
行旅服務個人化



票證服務數位化



用戶體驗精緻化



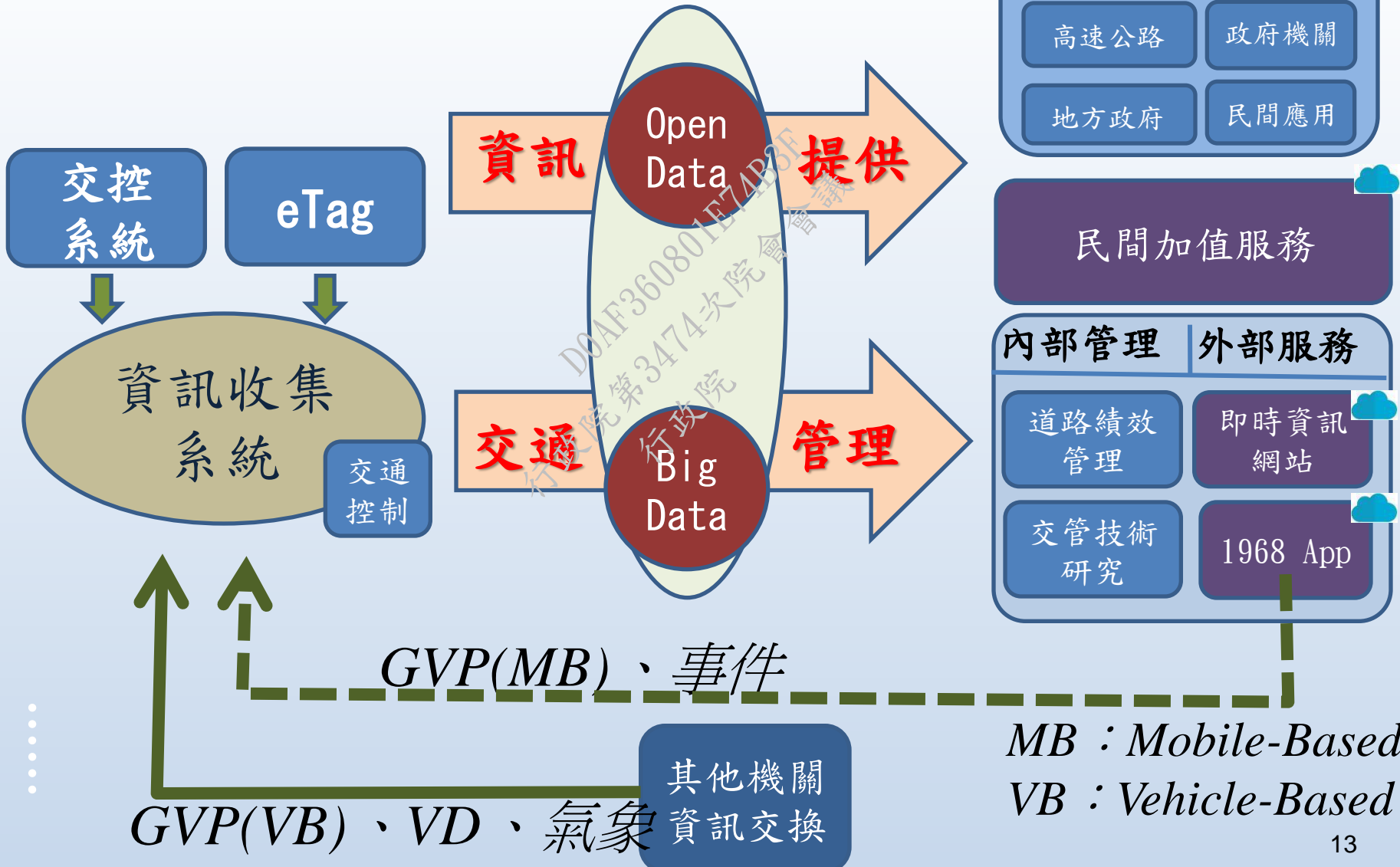


推動計畫二 ETC擴大應用及整廠輸出

行政院
行政會議
D0100801E74B3F

ETC應用架構

104.9.1 開放去識別化M06資料



擴大應用

高速公路	政府機關
地方政府	民間應用

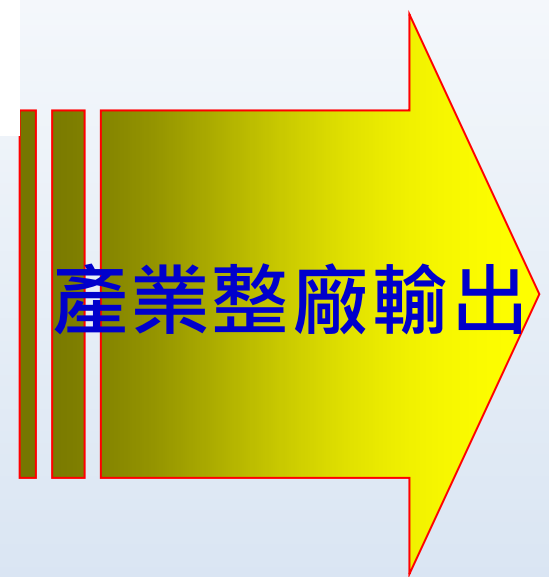
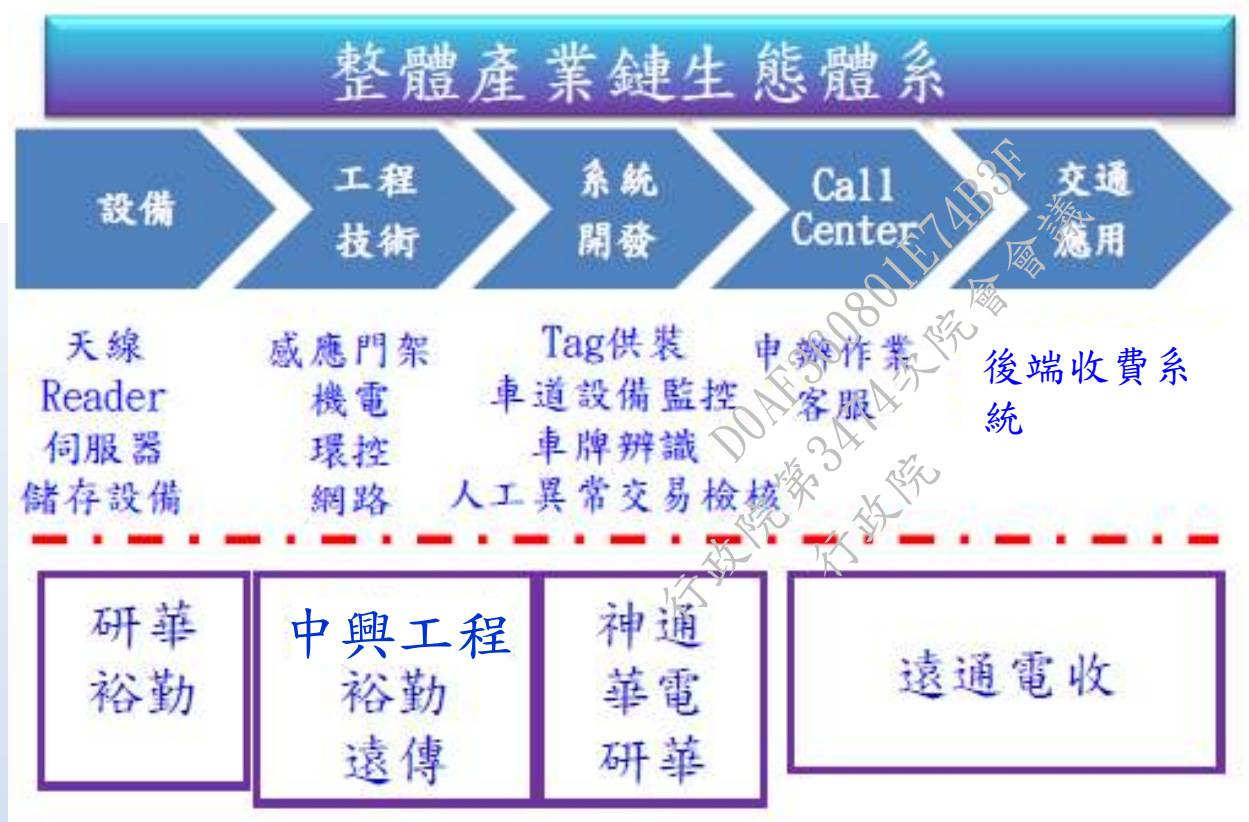
民間增值服務

內部管理	外部服務
道路績效管理	即時資訊網站
交管技術研究	1968 App

MB : Mobile-Based
 VB : Vehicle-Based



ETC輸出之優勢



- ETC是全部由國人自行規劃、建置、營運及整合，系統運作穩定、成熟，已具整廠輸出之優勢。



四、ETC輸出案例

➤ 越南案例

- 遠通公司協助VETC取得越南交通部ETC BOO合約
- 遠通公司將協助提供VETC顧問規劃及建置所需的軟硬體設備

➤ 馬來西亞案例

- 馬來西亞建設部及交通部等官員與業者二十多人於 6月來台參訪
- 馬來西亞今年宣布要改用RFID ETC 並在2018年進入MLFF收費

➤ 印尼案例

- 印尼 Surabaya 高速公路運營商規劃採用RFID ETC
- 雅加達市區將規劃以ETC收費來減緩市區塞車問題
- 遠通公司與印尼當地SI公司完成MOU簽署

DOI360801ETB3F
行政院第3474次院會



推動分工



經濟部

建構一條龍產業鏈

- 建立廠商、跨部會和法人團體合作機制
- 輔導廠商建立一條龍發展模式
- 建構完整ETC產業資料庫
- 工程服務業對外援助夾帶ETC產業整體輸出

交通部

提升服務特色與競爭優勢

- 輔導廠商強化ETC差異化
- 協助廠商克服技術及服務功能精進等問題
- 協助推動eTag延展應用與服務
- 申請國際獎項，放大ETC輸出誘因

ETC經驗輸出

產業廠商

走向國際市場

- 由營運商建立ETC一條龍產業發展模式
- 蒐集國外既有系統架構特性
- 蒐集合作政商機構與網絡關係
- 協助提升人員素質與訓練

外交部

推廣及整體包裝

- 蒐集輸入國情資，建立海外支援機制合作模式
- 協助確認行銷管道與資源
- 協助參加國際活動爭取主辦權
- 列入國際經貿交流重點



智慧型運輸系統下一步

- 結合通訊及車載設備形成交通聯網環境，為各先進國家ITS發展趨勢。
- ITS的發展已逐漸朝向將道路上車輛(V)與其他車輛(V)間或與道路基礎設施(I)間彼此可以持續進行溝通或通訊，以產生加乘效果的研究。也就是協同式智慧型運輸系統(Cooperative ITS, C-ITS)。而其中的車輛間通訊(V2V)就是車聯網，車輛與道路基礎設施間通訊(V2I)即為車路整合。
- C-ITS可提供高品質與可靠的車輛位置與道路資訊，透過上述資料的整合應用，可以提供用路人更多與更好的運輸服務，以提高運輸系統運作效率與提升運輸安全，創造社會經濟效益。



車聯網(V2V)與車路整合(V2I)應用情境

■ 交通安全應用情境

- 慢速/靜止車輛告警、緊急煞車告警、緊急車輛告警、機車接近告警(V2V)
- 即時號誌秒數之闖紅燈告警、危險路段告警、減速/施工區告警、彎道告警、道路標誌指示與告警、天候告警、路口行人通行告警(V2I)

■ 交通資訊服務應用情境

- RSU透過其通訊範圍內所蒐集車輛OBU即時資訊資訊，進行處理分析後，即時與上下游RSU進行路況訊息分享與發布。

■ 交通管理應用情境

- 透過車路整合(V2I)提供「線」或「面」的更即時與細膩資訊蒐集與發佈能力，進行**更可靠的動態交通管理**，例如：動態號誌控制、匝道儀控、優先號誌控制。
- 旅次起迄分析

■ 節能駕駛應用情境

- 透過路口即時號誌資訊，提供駕駛人節能行車模式。

104-107年車路整合計畫

預期研發成果 1/2

- ◆ 採用符合歐美DSRC頻率(5.9GHz)與硬體規範，以及具備4G通訊能力之RSU與OBU。
- ◆ 於台62與基隆市基金二路構建實驗場域與開放平台
- ◆ 完成**交通安全、交通資訊與管理效率、節能駕駛**等應用情境實測，例如：
 - 即時號誌秒數之闖紅燈告警、危險路段/易肇事告警、減速/施工區告警、彎道告警、道路標誌指示與告警、天候告警、路口行人通行告警
 - 動靜路徑導引、旅行時間、路況影像資訊服務
 - 應用所蒐集下游通過車輛產生交通資訊，提供上游車輛、路口防撞安全(IMA)、機車盲點告警
 - 透過路口即時號誌資訊，提供駕駛人節能行車模式





104-107年車路整合計畫

預期研發成果 2/2

- 完成包括機車安全課題在內之我國「車路整合」在交通安全、交通資訊與管理效率、節能駕駛等應用情境模式與績效指標。
- 因應車聯網發展，構建我國「車路整合」驗測與開放平台，以供後續各界參與評估與應用。
- 透過雛型測試平台建置，完成我國道路環境的「車路整合」各種交通應用情境下的通訊效能、資料即時性與可用性量化分析。
- 完成我國各級交控中心在「車路整合」應用情境之因應與研發。
- 完成車路整合應用所蒐集龐大車載OBU資訊之大數據應用課題探討。
- 配合我國無線電頻譜規劃，進行ITS專用短距通訊頻譜規劃。



簡報結束

行政院第360801E74B3F
行政院第3274次院會會議