

交通部公共運輸整合資訊流通服務平台

成果說明會



公共運輸整合資訊流通服務平台介紹

資拓宏宇國際股份有限公司
專案經理 宋淳伍



智慧化公共運輸整合資訊流通服務平台

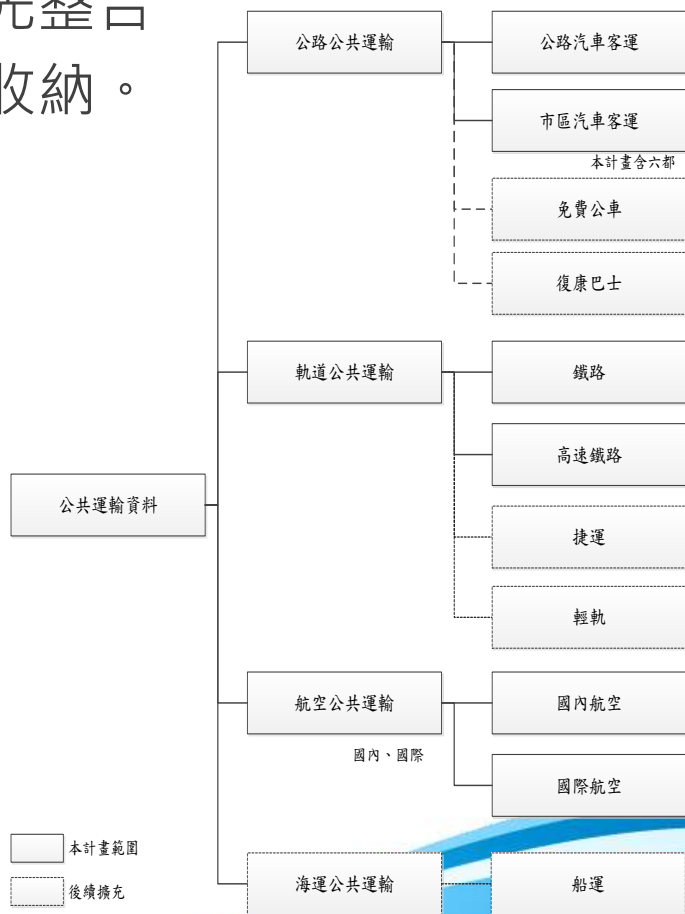
(建構開放、便利、無縫之公共運輸資訊服務環境)



公共運輸整合資訊範疇

- 短期間將以**民眾關心**、**資料公開**、**異動更新**等程度較高之**公共運輸「旅運」資料**為優先整合對象，後續將視資料完備程度逐年評估收納。

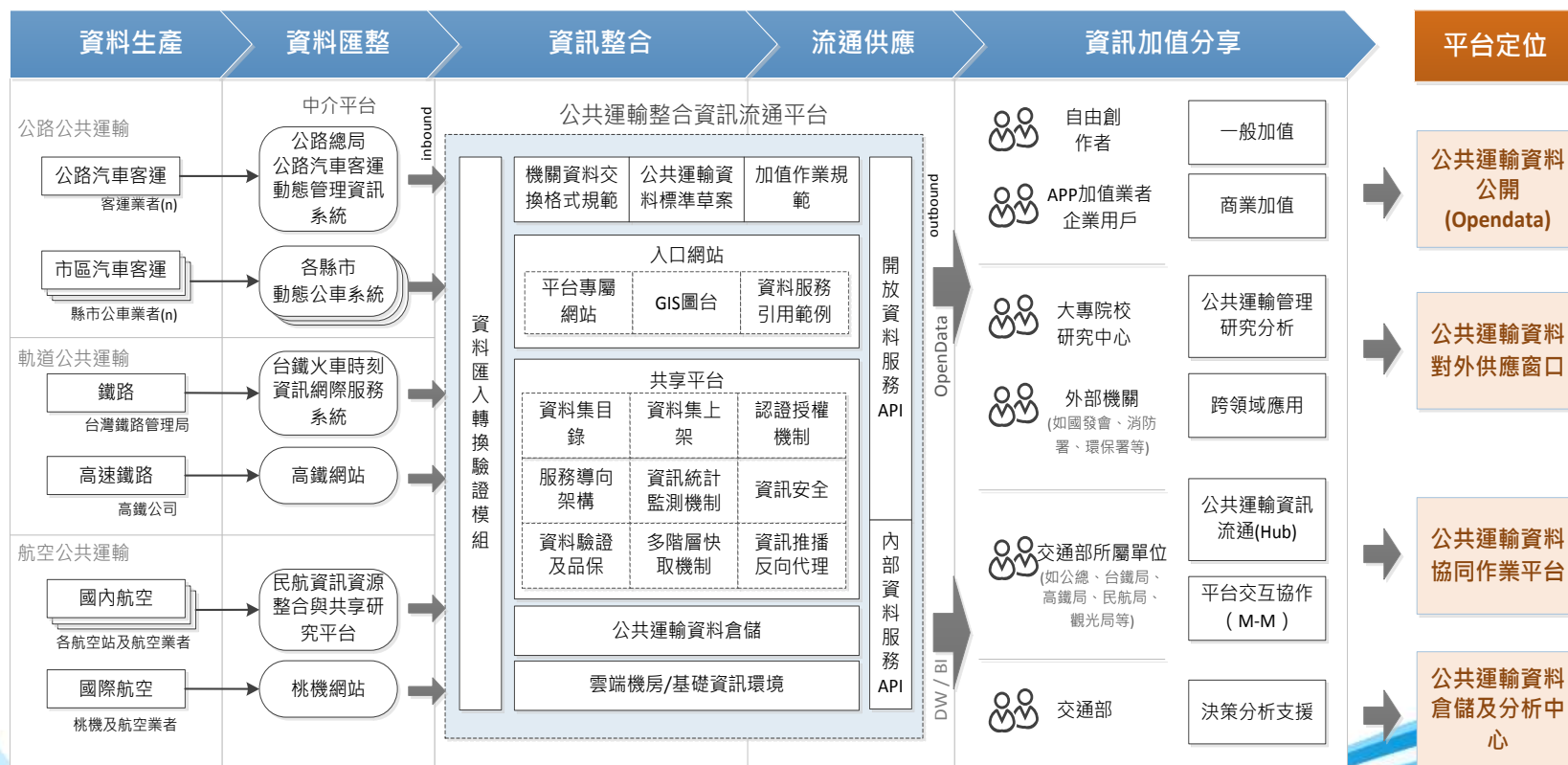
主類	次類	靜態資料項目	動態資料項目
A 公路公共運輸	A1 公路汽車客運	業者資料 路線資料 站牌資料	公車即時行車資料 公車預估到站時間
	A2 市區汽車客運	*班表資料 *票價資料 車次資料 車次行駛時刻資料	
B 軌道公共運輸	B1 鐵路	列車種類資料 幹線說明 車站說明 *固定班表	*列車動態資訊
	B2 高速鐵路	每日時刻表 通用性時刻表 車站屬性資料 *標準票價表	*車站即時看板訊息 *營運通阻即時資料 *座位客滿資訊
C 航空公共運輸	C1 國內航空	機場資料 航空公司資料 *班表資料	FIDS航班資訊顯示資料



註：「*」非本年度資料介接項目，未來視各機關資料公開狀況納入。

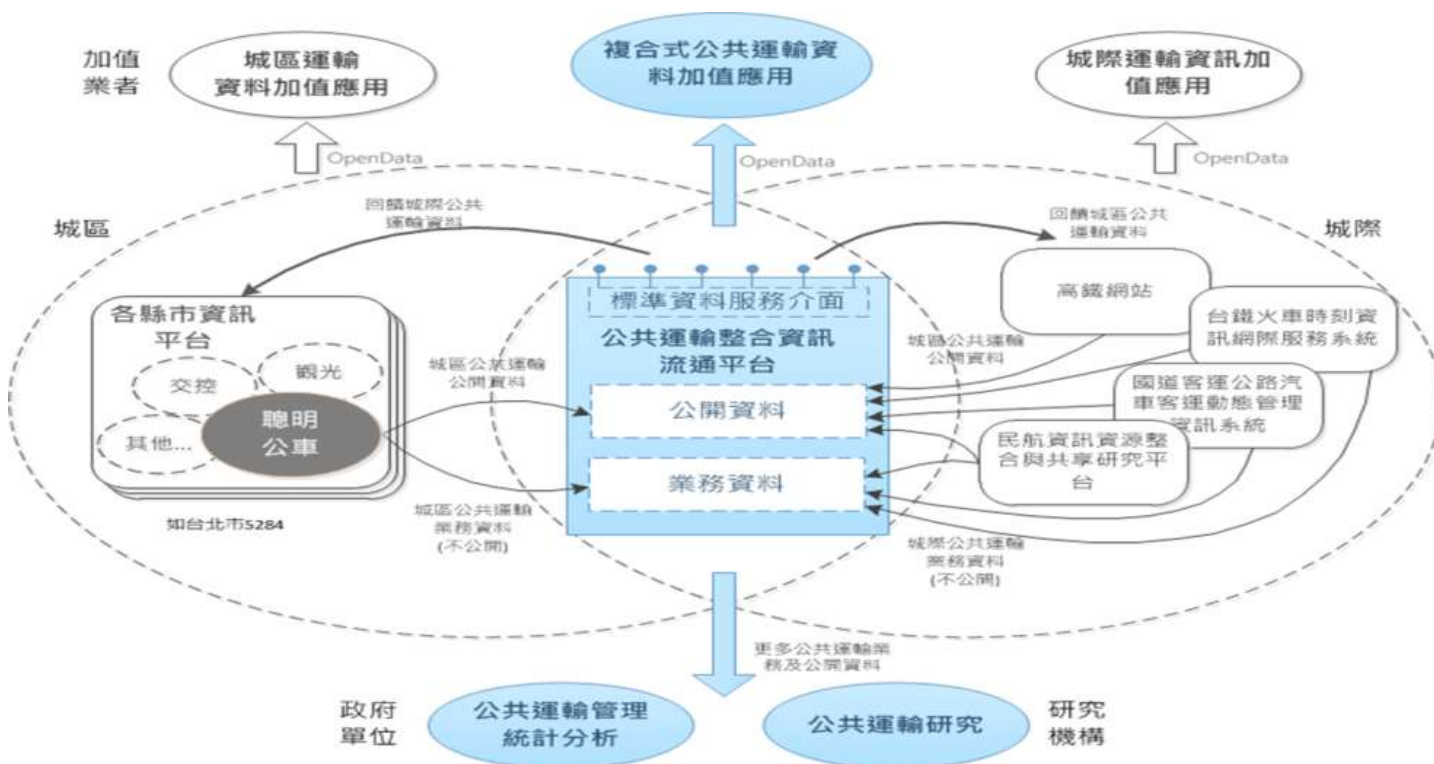
平臺角色及定位(1/2)

■ 本計畫平台具**複合角色定位**，階段性地逐步由資訊公開、單一窗口、協同合作走向管理決策輔助



平臺角色及定位(1/2)

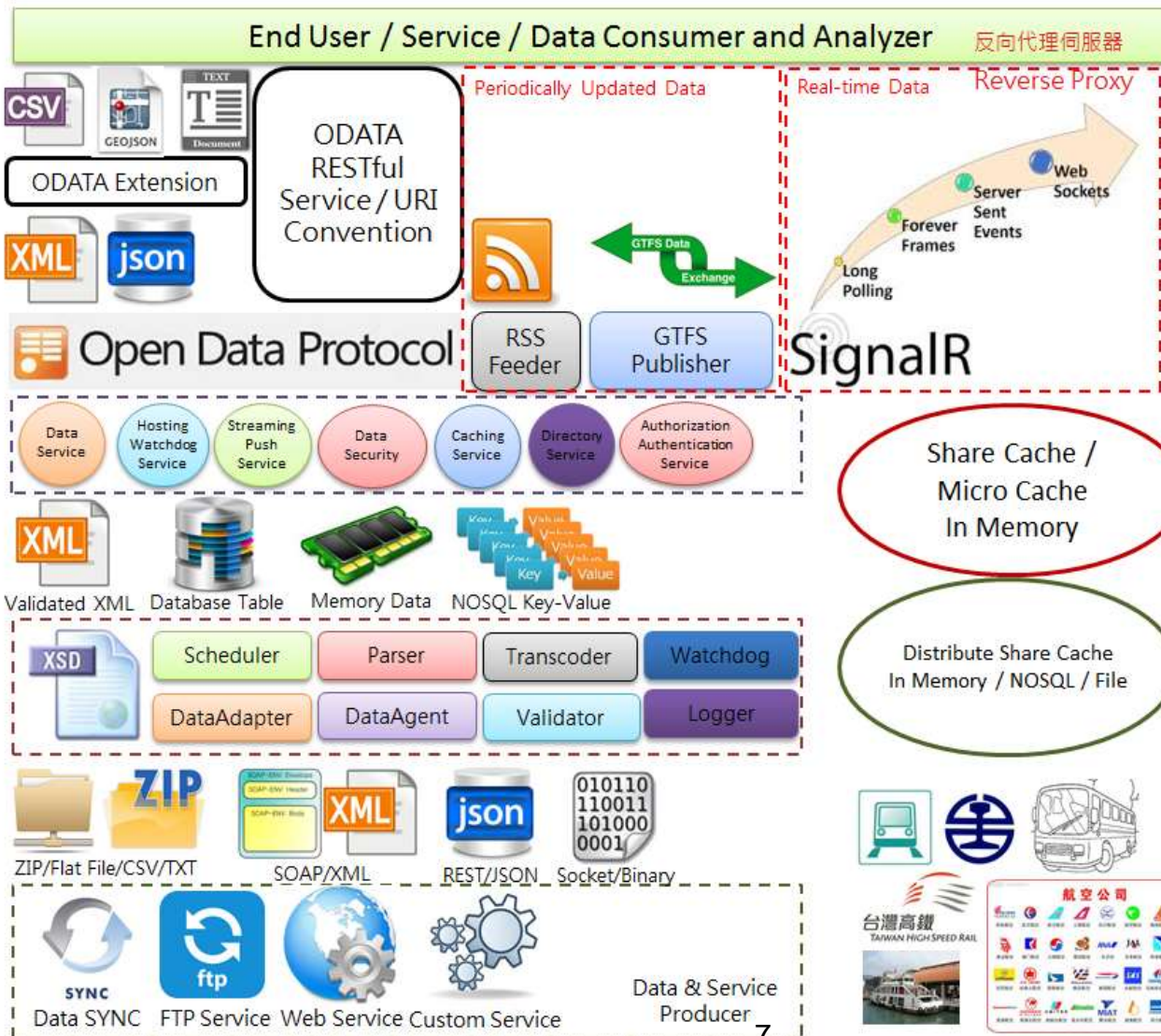
- 公共運輸資料機器直讀(M2M)運作環境協同作業群組，本平台以公共運輸**跨運具**、**跨區域**、**公開標準化**資料供應為主，提供「**複合運輸**」加值者使用



平臺資訊技術架構(1/2)



平臺資訊技術架構(2/2)



平台安全性

高可用度

來源資料格式多元

大量查詢請求

資料的即時性

巨量資料收納

多元格式提供

擴充彈性



資料服務API設計(1/2)

- 標準化資料格式：旅運資料標準
- 標準化開發介面：XML、Restful介面
- 預設免申請帳密：符合國發會OpenData授權
- 應用類別：BusApi (公路)、THSRApi (高鐵)、TRAApi (臺鐵)、Account、AirApi (航空)、Account、BacicApi。
- 資料服務API架構設計時係參考國外連線網址採用URI(Universal Resource Identifier)格式設計，易有識別、版本管理、可彈性擴充。



應用服務的基本網址	指定資源項目路徑名稱			指定資料查詢條件
http://DomainName/MOTC	/v2	/Bus	/RealTimeByFrequency	/Taipei?%24top=10
<Application Root>	Version	Service	Application	<QueryOptions>
	<Resource Path>			

Version(版本)、Domain(領域)、Service(服務)、Application(應用內容)

資料服務API設計(2/2)

- OASIS委員會採納全球性的OData (Open Data Protocol) 網頁開放式資料協定。
- 開發者使用OData定義的標準化語法，即可達成隨選 (On-Demand) 取得輕量資料服務的目的。
- 如整合後的BusApi基礎服務雖只有五項，但其每一API包含公總國道客運及六都市公車提供之資料，即可透過OData語法自行擴充查詢條件。

以OData(Open Data Protocol)供應資料服務達OpenData四星級水準



The screenshot displays an API documentation interface with the following sections:

- AirStationApi:** A list of endpoints for air station data, including GET requests for airport data, flight routes, and flight status.
- BusApi:** A list of endpoints for bus services, including GET requests for bus agency names, bus stops, and real-time bus arrival/departure times.
- THSRApi:** A list of endpoints for THSR (High-Speed Rail) services, including GET requests for station information and train schedules.
- TRAApi:** A list of endpoints for TRA (Taiwan Railway Administration) services, including GET requests for station information, train classes, and train schedules.

The detailed view of the THSRApi endpoint shows a response class with the following schema:

```

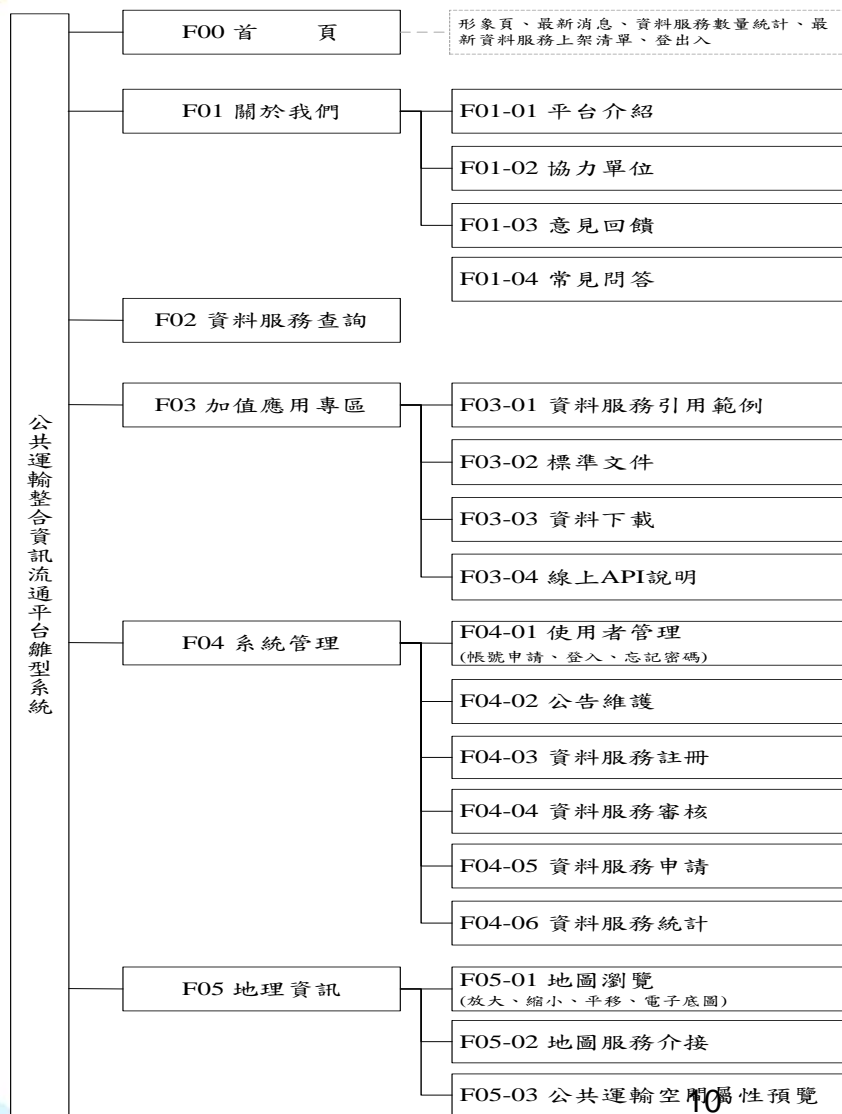
{
  "StationID": "string",
  "StationNameZh": "string",
  "StationNameEn": "string",
  "StationLevel": 0,
  "StationLat": 0,
}

```

Below the schema, there is a table of parameters for the API endpoint:

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
ticket	<input type="text"/>		query	string
\$select	<input type="text"/>	選擇	query	string
\$filter	<input type="text"/>	過濾	query	string
\$orderby	<input type="text"/>	排序	query	string
\$top	<input type="text"/>	取前幾筆	query	string
\$skip	<input type="text"/>	跳過前幾筆	query	string
\$format	<input type="text"/>	指定回應格式	query	string

平臺入口網站功能架構



■ 服務對象：

- 一般民眾或加值者
- 資料供應單位、加值單位
- 系統管理者

■ 平台設計兼容「免申請」及「申請授權」二種方式



Public Transport data eXchange, PTX
<http://ptx.transportdata.tw/>

資料服務查詢(2/2)-管理者

■ 空間資訊GIS圖台預覽驗證

交通部公共運輸聯合資訊服務平台 關於我們 - 資料服務查詢 - 新增應用專區 - 系統管理 - 管理員設定 - 林先生 退出

資料服務查詢

首頁 > 資料服務查詢

查詢分類: 請選擇 相關分類: 請選擇

編號類型	中文名稱	服務流水號	服務描述	引用次數	提供單位	上架日期	地區驗證
其他	航空公司資料	Airline	航空公司資料	-	交通部民航局	2015/06/11	
公車	公車動態資訊	BusR_0002	公車動態資訊	-	臺北市公共運輸處	2015/06/11	通過
站點	高雄車站基本資料	TRA_0001	取得車站基本資料	-	臺灣鐵路管理局	2015/06/11	通過
公車	公車動態資訊管理服務	PushService_001	test 推播服務	-	台灣高雄捷運股份有限公司	2015/06/09	
站點	高雄車站基本資料	THSR_0001	取得車站基本資料	-	台灣高雄捷運股份有限公司	2015/05/11	通過
公車	公車路線	PUB_Bus0001	test	-	台灣高雄捷運股份有限公司		

Copyright © 交通部公共運輸聯合資訊服務平台 2015

提供系統管理者對資料服務
空間屬性線上預覽驗證

臺鐵車站點位驗證

交通部公共運輸聯合資訊服務平台 關於我們 - 資料服務查詢 - 新增應用專區 - 系統管理 - 管理員設定 - 林先生 退出



公車動態資訊及路線驗證

交通部公共運輸聯合資訊服務平台 關於我們 - 資料服務查詢 - 新增應用專區 - 系統管理 - 管理員設定 - 林先生 退出



加值應用專區(2/2)

線上API說明查詢



MOTCAPI API V1

公共運輸聯合資訊平台資料開放服務條件參考手冊-運動版

Account

- GET /v1/Account/Auth 驗證此id是否有效使用此id是否有權限等資料
- GET /v1/Account/Login 取得登入

AirApi

- GET /v1/Air/Airline 取得航空公司資料
- GET /v1/Air/Airline/IATA 取得指定航空公司資料
- GET /v1/Air/Airport 取得機場資料
- GET /v1/Air/Airport/IATA 取得指定機場資料
- GET /v1/Air/FIDS/IATA 取得指定機場的航班入場航程
- GET /v1/Air/FIDS 取得機場的航班出入場航程

BasicApi

- GET /v1/Basic/Authority 取得所有國家機關資料
- GET /v1/Basic/Provider 取得所有資料提供平台資料
- GET /v1/Basic/Operator 取得所有營運業者資料

BusApi

- GET /v1/Bus/RealTimeByFrequency/Provider 從提供資料平台中查詢公車動態即時資料API
- GET /v1/Bus/RealTimeByFrequency/Provider/RouteName 從提供資料平台中查詢公車動態即時資料API
- GET /v1/Bus/RealTimeByFrequency/Provider/RouteName/Fraction 從提供資料平台中查詢公車動態即時資料API

GET /v1/Air/Airline 取得航空公司資料

Implementation Notes
取得所有航空公司資料

Response Class (Status 200)
Model: Model Schema

Inline Model (Airline)

Airline (

- AirlineID** (string, optional): 航空公司IATA國際代碼
- AirlineName** (NameType, optional): 航空公司名稱
- AirlineNameAlias** (NameType, optional): 航空公司別稱
- AirlineIATA** (string, optional): 航空公司IATA國際代碼
- AirlineICAO** (string, optional): 航空公司ICAO國際代碼
- AirlineEmail** (string, optional): 航空公司電子信箱
- AirlineAddress** (string, optional): 航空公司地址
- AirlinePhone** (string, optional): 航空公司聯繫電話
- AirlineNationality** (string, optional): 航空公司國籍
- UpdateTime** (string, optional): 資料更新日期時間

)

NameType (

- Zh_tw** (string, optional): 中文繁體名稱
- En** (string, optional): 英文名稱

)

Response Content Type

- application/json
- application/json
- text/json
- application/xml
- text/xml

Parameters

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
\$ticket	<input type="text"/>	篩選為指定票的ticket	query	string
\$select	<input type="text"/>	篩選	query	string
\$filter	<input type="text"/>	過濾	query	string
\$orderby	<input type="text"/>	排序		
\$top	30	取前幾筆		
\$skip	<input type="text"/>	跳過前幾筆	query	string
\$format	<input type="text"/>	指定返回格式	query	string

Try it out

資料項目屬性

多種格式輸出

Odata查詢條件

查詢結果預覽

資料服務註冊及申請



- 服務審核
- 公告維護
- 資料服務註冊
- 資料服務申請
- 資料服務統計

登入後提供系統管理功能模組

資料服務註冊

資料服務註冊及審核機制

資料服務申請

資料服務申請

服務類型	中文名稱	服務提供者	服務類別	服務狀態	審核單位	申請日期	審核狀態
公告	旅遊公司資訊	Airline	旅遊公司資訊	-	交通部運輸所	2015/04/11	審核通過
公告	台灣郵務資訊	Post(002)	台灣郵務資訊	-	交通部運輸所	2015/05/11	審核通過
公告	台灣郵政加蓋郵票	TRA(001)	台灣郵政加蓋郵票	-	郵政總局管理處	2015/05/10	審核通過
公告	台灣郵政加蓋郵票	PostService_001	台灣郵政加蓋郵票	-	交通部運輸所	2015/04/08	審核通過
公告	台灣郵政加蓋郵票	TRPR(000)	台灣郵政加蓋郵票	-	交通部運輸所	2015/05/10	審核通過
公告	台灣郵政	Post_Bus(000)	台灣郵政	-	交通部運輸所	2015/05/10	審核通過

資料服務統計

使用者登入紀錄

首頁 / 系統管理 / 資料服務統計 / 使用者登入紀錄

使用者登入紀錄

時間區間: 2015/12/28 18:15:51 ~ 2016/01/28 18:15:51

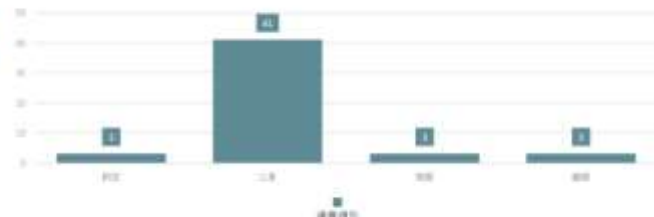
- 資料服務註冊統計
- 資料服務存取統計
- 資料服務認證授權紀錄
- 資料服務狀態
- 單位參與情況方式

帳號	名稱	登入時間	來源ip	狀態
chatwin	申先生	2016/1/28 下午 05:50:50	192.168.201.142	Succeed
chatwin	申先生	2016/1/28 下午 05:50:50	192.168.201.142	Succeed
chatwin	申先生	2016/1/28 下午 05:50:50	192.168.201.142	Succeed
chatwin	申先生	2016/1/28 下午 05:50:50	192.168.201.142	Succeed
millionasia	millionasia	2016/1/21 下午 04:37:20	36.228.116.98	Succeed
millionasia	millionasia	2016/1/21 下午 04:37:20	36.228.116.98	Succeed
millionasia	millionasia	2016/1/21 下午 04:37:20	36.228.116.98	Succeed
millionasia	millionasia	2016/1/21 下午 04:37:20	36.228.116.98	Succeed
millionasia	millionasia	2016/1/21 下午 04:37:20	36.228.116.98	Succeed
guest	訪客	2016/1/21 下午 02:34:57	60.251.244.94	Succeed
guest	訪客	2016/1/21 下午 02:34:57	60.251.244.94	Succeed
訪客	訪客	2016/1/21 下午 02:34:57	60.251.244.94	Succeed
訪客	訪客	2016/1/21 下午 02:34:57	60.251.244.94	Succeed
訪客	訪客	2016/1/21 下午 02:34:57	60.251.244.94	Succeed
訪客	訪客	2016/1/21 下午 02:34:57	60.251.244.94	Succeed

資料服務註冊統計

首頁 / 系統管理 / 資料服務統計 / 資料服務註冊統計

- 使用者登入紀錄
- 資料服務註冊統計
- 資料服務存取統計
- 資料服務認證授權紀錄
- 資料服務狀態
- 單位參與情況方式



資料服務註冊統計

資料服務狀態

資料服務狀態

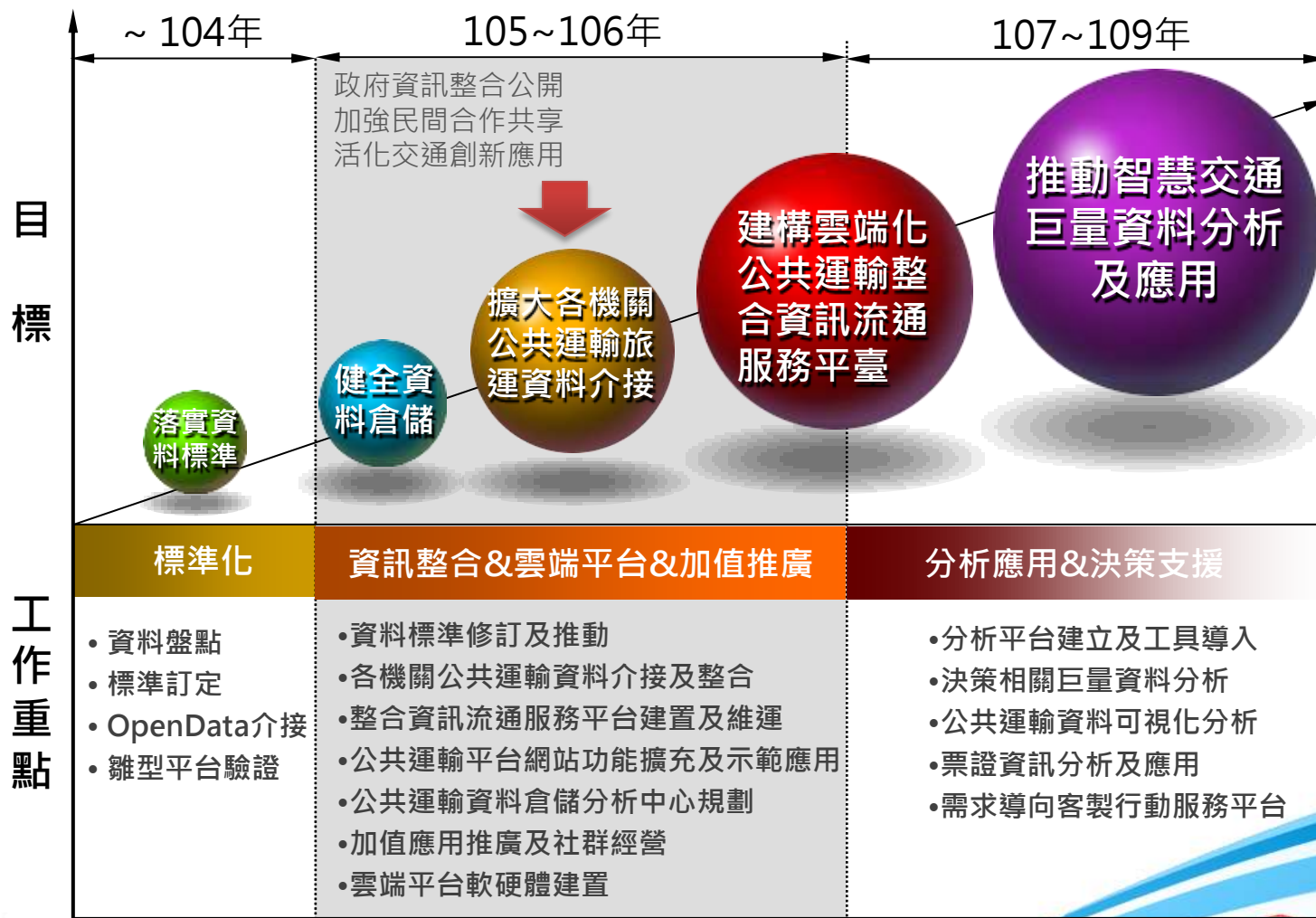
時間區間: 2016/12/27 18:15:51 ~ 2016/01/28 18:15:51

編號	時間	內容
001	2016/01/28 18:15:51	成功
002	2016/01/28 18:15:51	成功
003	2016/01/28 18:15:51	成功
004	2016/01/28 18:15:51	成功
005	2016/01/28 18:15:51	成功
006	2016/01/28 18:15:51	成功
007	2016/01/28 18:15:51	成功
008	2016/01/28 18:15:51	成功
009	2016/01/28 18:15:51	成功
010	2016/01/28 18:15:51	成功
011	2016/01/28 18:15:51	成功
012	2016/01/28 18:15:51	成功
013	2016/01/28 18:15:51	成功
014	2016/01/28 18:15:51	成功
015	2016/01/28 18:15:51	成功
016	2016/01/28 18:15:51	成功
017	2016/01/28 18:15:51	成功
018	2016/01/28 18:15:51	成功
019	2016/01/28 18:15:51	成功
020	2016/01/28 18:15:51	成功

服務類別	服務單位	數量
公車	中興巴士通車公告查詢	6
公車	新北市民用交通	4
公車	桃園市民用交通	6
公車	臺中市民用交通	0
公車	臺北市民用交通	7
公車	臺南市民用交通	0
公車	高雄市民用交通	0
鐵路	台灣鐵路管理局查詢	1

後續發展目標及工作重點

整合目標及工作重點



後續發展-擴大公共運輸資訊介接範疇



* 本年度不含海運

後續發展-提供基礎及應用API給加值者

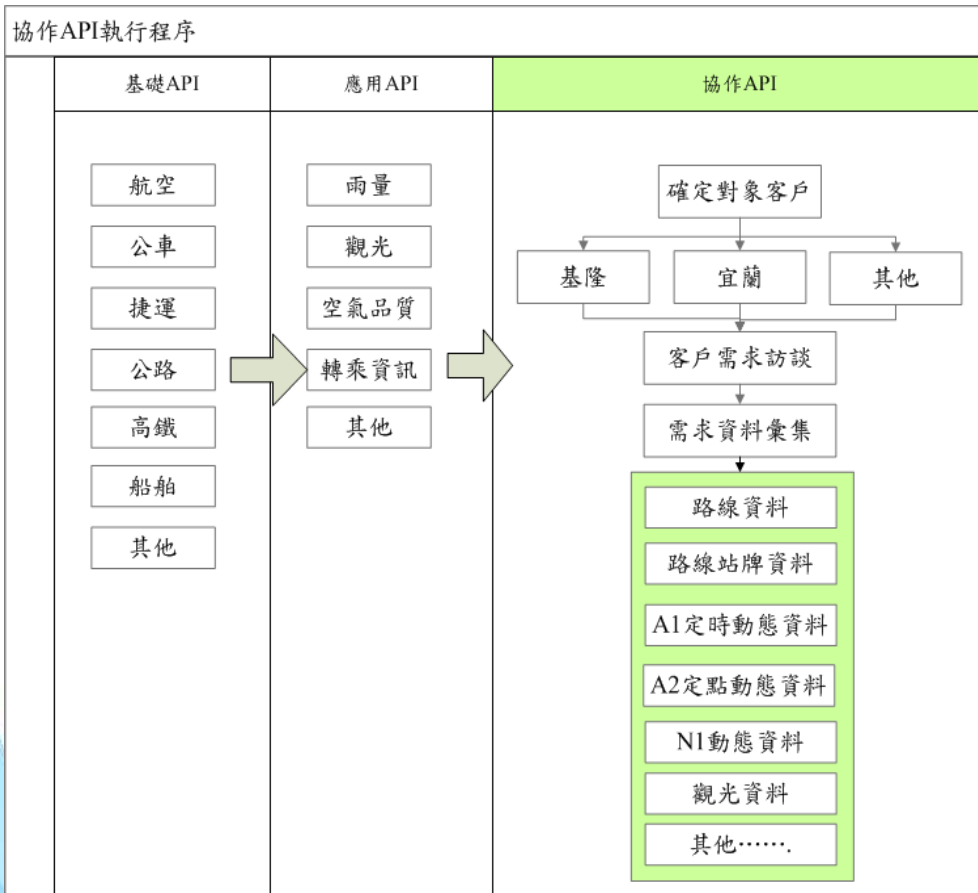


表 33 整併後之宜蘭縣客運公車資料 API

資料項目	URL
路線資料	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/Route/Thb?\$filter=yilan
路線站牌資料	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/StopOfRoute/Thb?\$filter=yilan
A1 資料 (定時動態)	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/RealTimeByFrequency/Thb?\$filter=yilan
A2 資料 (定點動態)	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/RealTimeNearStop/Thb?\$filter=yilan
N1 資料 (動態)	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/EstimatedTimeOfArrival/Thb?\$filter=yilan

表 34 整併後之基隆市客運公車資料 API

資料項目	URL
路線資料	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/Route/Thb?\$filter=keelung
路線站牌資料	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/StopOfRoute/Thb?\$filter=keelung
A1 資料 (定時動態)	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/RealTimeByFrequency/Thb?\$filter=keelung
A2 資料 (定點動態)	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/RealTimeNearStop/Thb?\$filter=keelung
N1 資料 (動態)	http://210.59.250.227/MOTC/Bus/EstimatedTimeOfArrival/Thb?\$filter=keelung

後續發展-提昇入口網站親和力



首頁改版

資料服務內容以表格化顯示



地圖示範應用



AutoID	AutoName_CN	AutoName_EN	AutoID1	AutoID2	AutoID3
11	航運航空	Carrier Air	BT	VC	TV
18	航運航空	Carrier Air	BT	BY	TV
20	航空航空	Pass Air Cargo	BT	PK	CS
AA	航運航空	American Airlines	BT	AA	CS
US	全美航空	US Airways Inc.	BT	UA	CS
UA	美國聯合航空股份有限公司台灣分公司	United Airlines	UA	UA	CS

後續發展- 加值應用推廣及社群經營

公共運輸平臺
試營運活動

跨單位及產業
資料交換協作

計畫成果發表
會暨開臺活動

社群經營



資料交換協作
說明會

需求訪談

建立合作模式

永續合作經營

將於105年底舉辦成果發表會暨開臺活動，邀請各界參與資料提供或加值單位共襄盛舉。





DEMO

Public Transport data eXchange, PTX

<http://ptx.transportdata.tw/>

