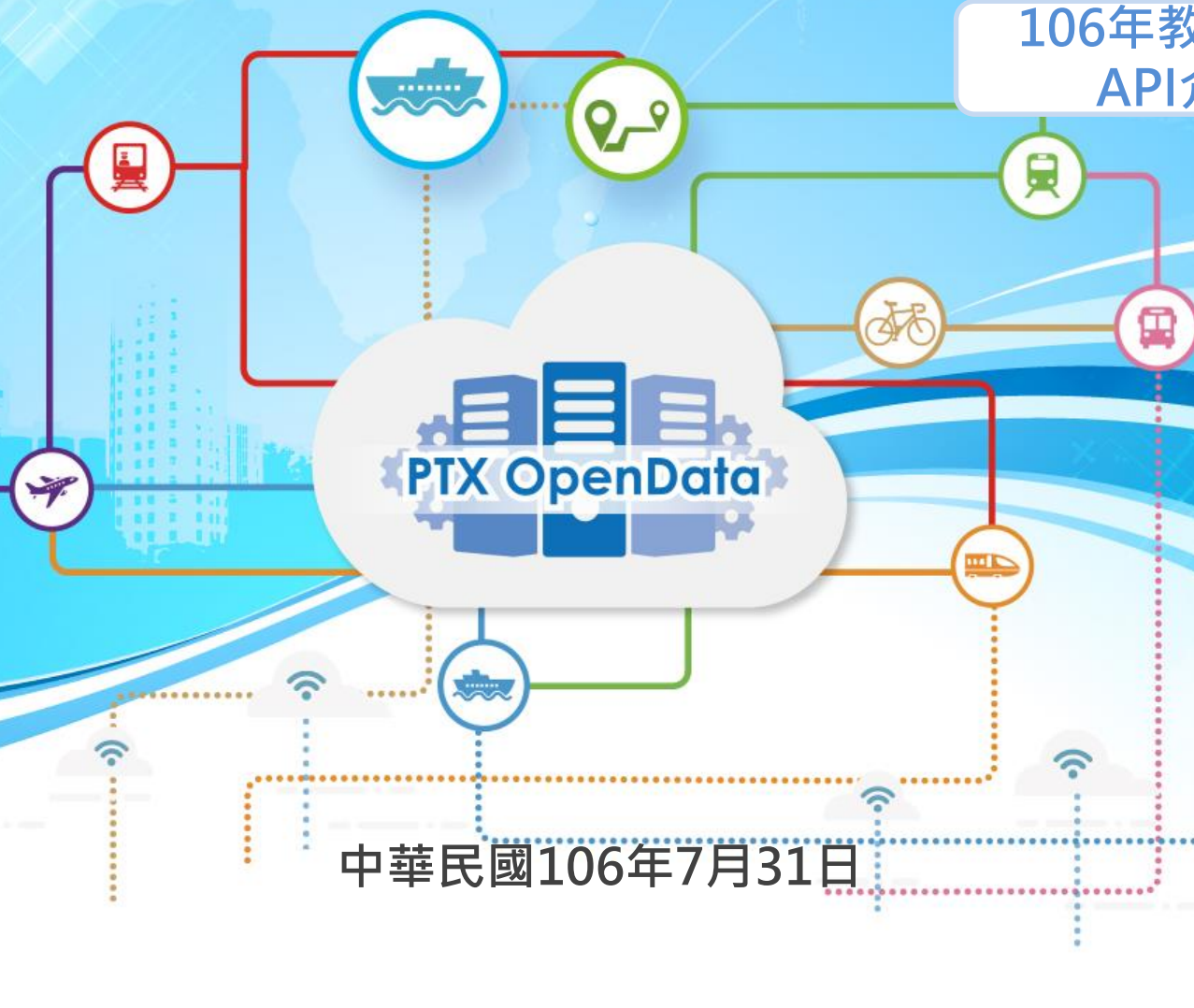




公共運輸整合資訊流通服務平臺擴充及維運計畫(一)

106年教育訓練
API介紹



中華民國106年7月31日

簡報大綱



- 一、模型架構介紹
- 二、航空API服務介紹
- 三、公車API服務介紹
- 四、軌道API服務介紹
- 五、主題API服務介紹

API URI Convention設計



URI設計目的：讓公共運輸資料達到四顆星等級Open Data服務

版號

運具

TRA: 台鐵;
THSR: 高鐵

<http://ptx.transportdata.tw/MOTC/v2/Rail/{Operator}/{Data}>

版號

運具

City: 市區公車
InterCity: 公路&國道客運

<http://ptx.transportdata.tw/MOTC/v2/Bus/{Data}/City/{City}/{RouteName}>

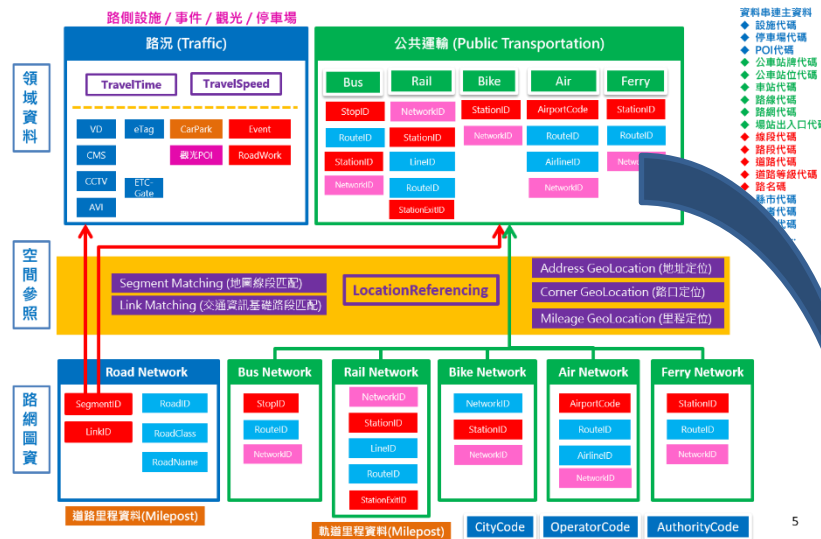
MOTC <https://ptx.transportdata.tw/MOTC/API/Main/docs/v2> App ID App Key Explore

MOTC Transport API V2

資料服務開發審作參考手冊: [請點我](#)
公車動態使用注意事項: [請點我](#)
資料服務使用注意事項: [請點我](#)
API URI Convention文件說明: [請點我](#)

API服務URI Convention設計說明文件

運輸資料關連示意圖



Bus	Rail	Bike	Air	Ferry
StopID	NetworkID	StationID	AirportCode	StationID
RouteID	StationID	NetworkID	RouteID	RouteID
StationID	LineID		AirlineID	NetworkID
NetworkID	RouteID		NetworkID	
	StationExitID			

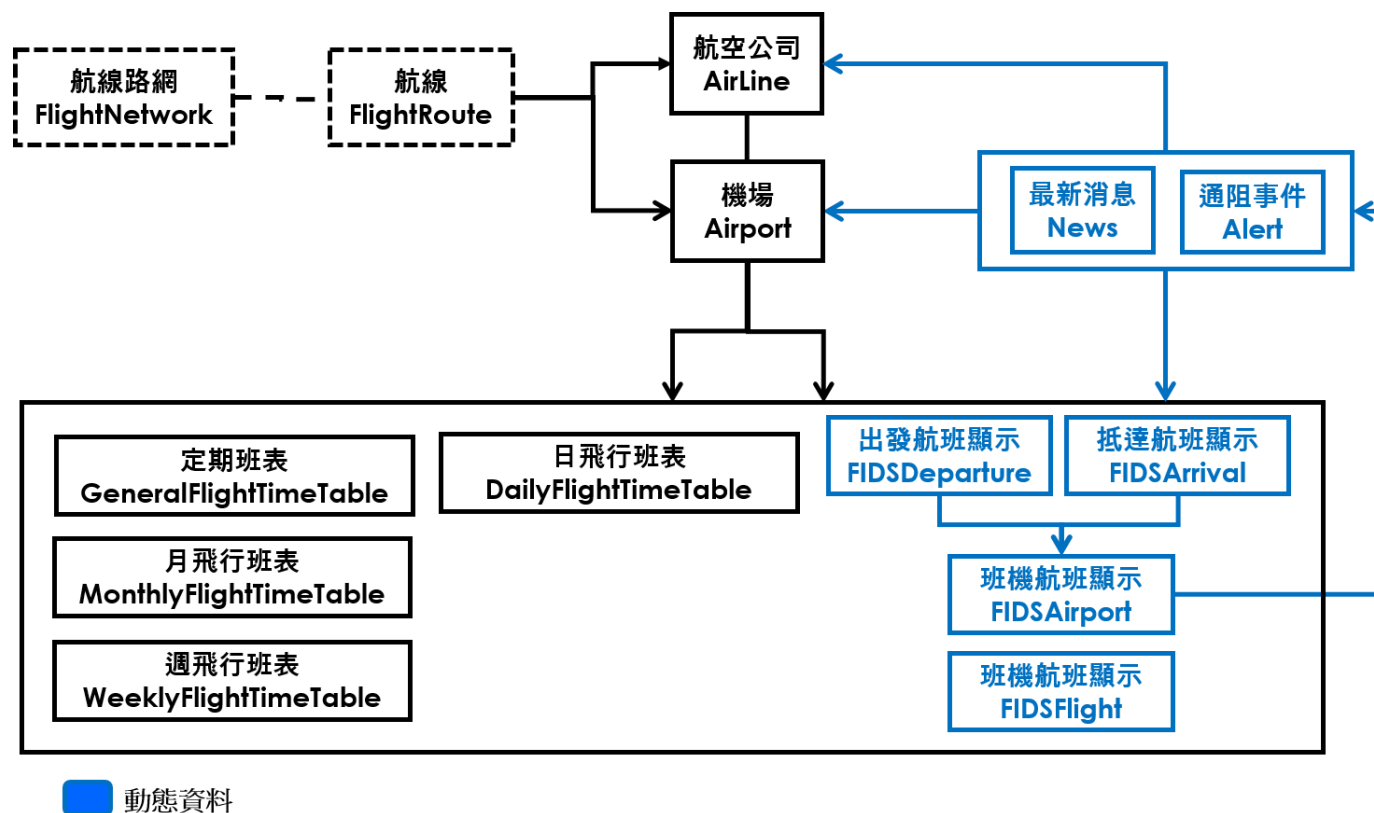
資料串連主資料

- ◆公車站牌代碼
- ◆公車站位代碼
- ◆車站代碼
- ◆路線代碼
- ◆路網代碼
- ◆場站出入口代碼

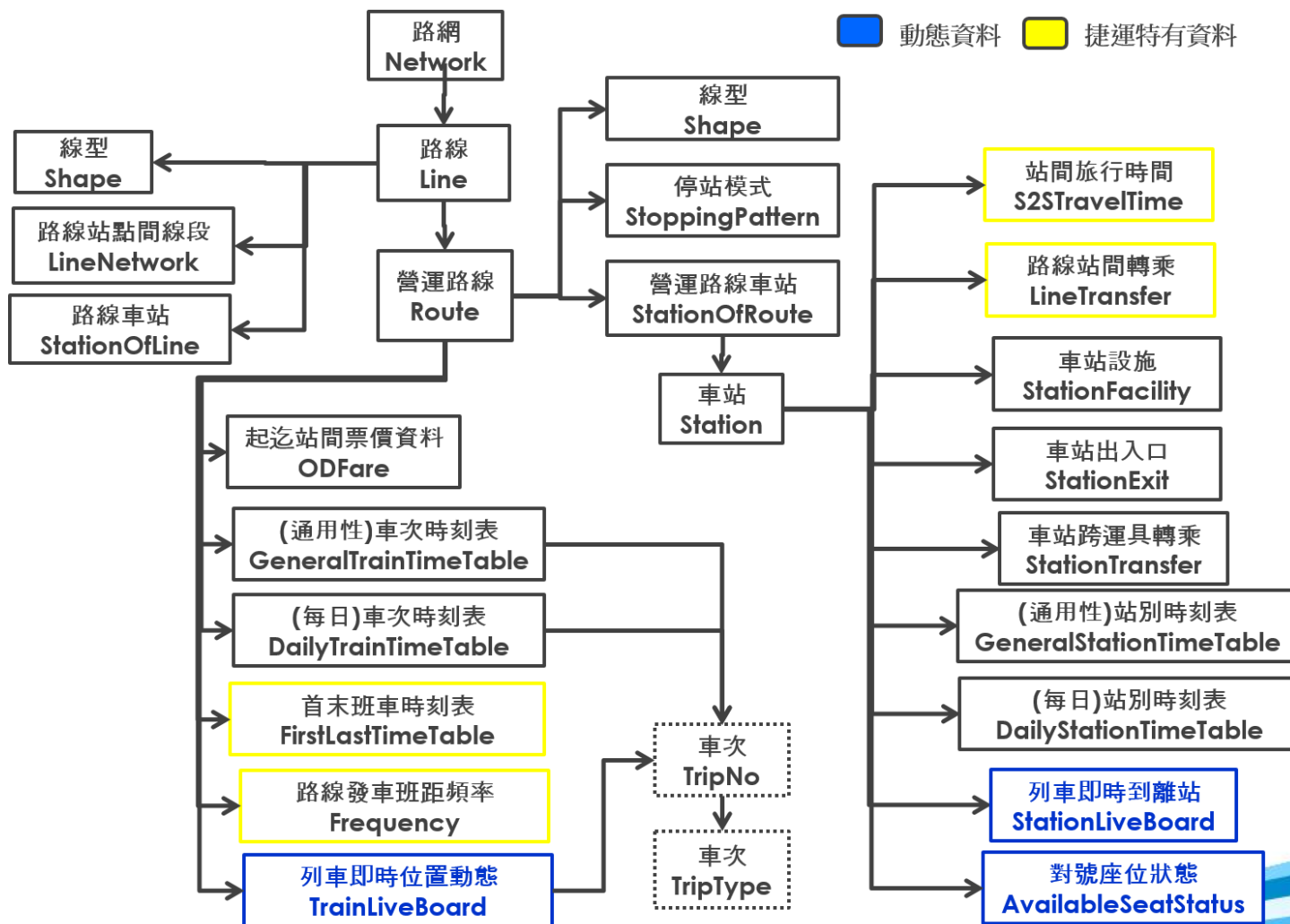
公共運輸領域資料模型-航空



航空資料
模型



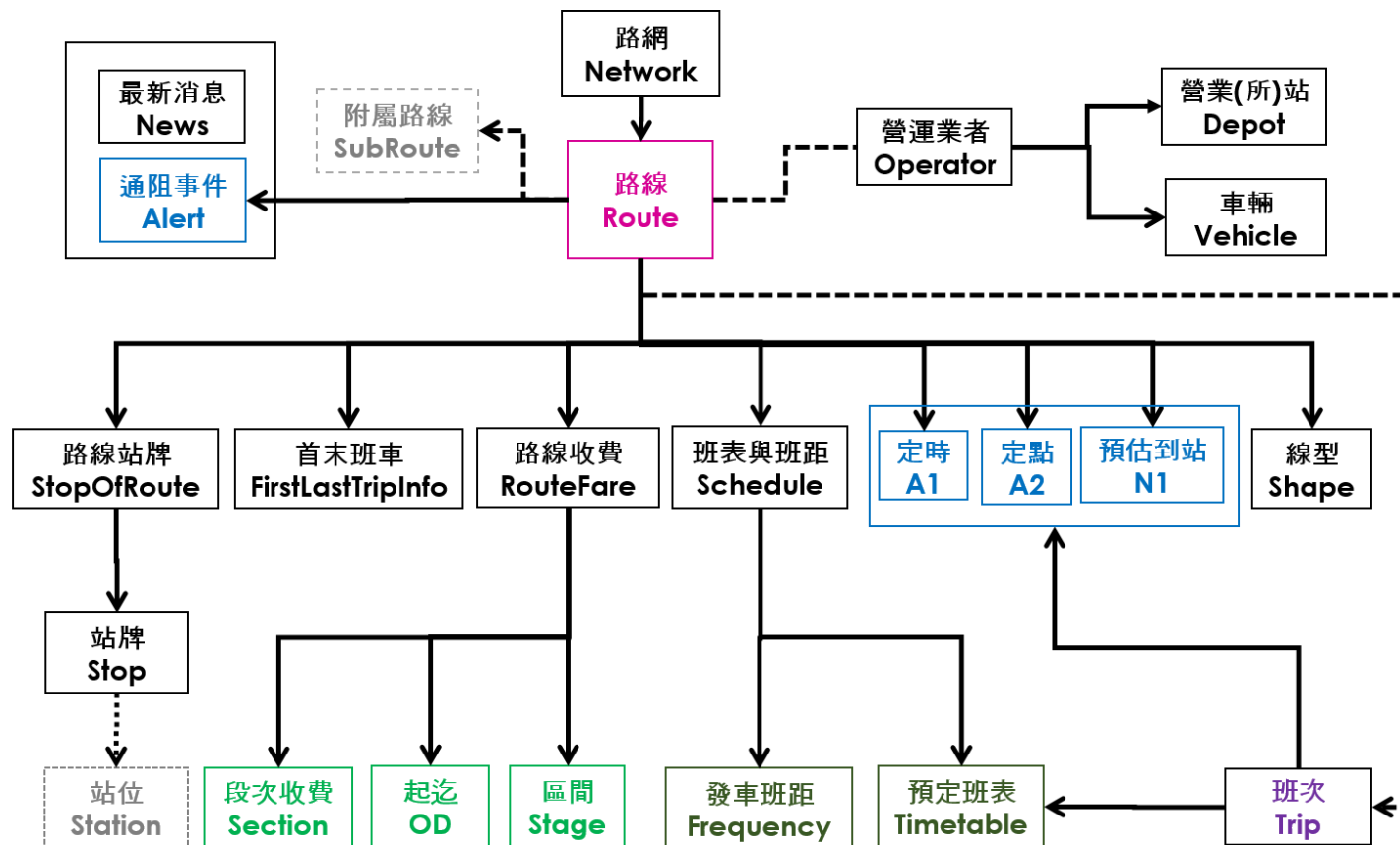
公共運輸領域資料模型-軌道



公共運輸領域資料模型-公車



公車資料模型



動態資料



航空API服務介紹

航空API服務介紹



運具	資料項	資料特性	更新頻率
1	機場資料	靜	不定期
2	航空公司資料	靜	不定期
3	國內航空定期時刻表	靜	不定期
4	國際航空定期時刻表	靜	不定期
5	機場即時出入境航班(FIDS以機場為角度)	動	2分鐘
6	即時出入境航班(FIDS以航班為角度)	動	2分鐘

機場角度即時出入境航班，分別又提供：

- 整體即時入境航班
- 整體即時出境航班

即時航班(機場角度/航班角度)差異



即時航班到離站資料(FIDS)分別提供下列兩種角度提供資料服務：

- 機場角度Airport：**在地觀點**
 - /v2/Air/FIDS/Airport
 - /v2/Air/FIDS/Airport/Arrival
 - /v2/Air/FIDS/Airport/Departure

- 航班角度Flight：**飛機觀點**
 - /v2/Air/FIDS/Flight

出境時



航班DepartureRemark
(報到、準時、出發、延誤..)



機場DepartureRemark
(報到、檢查、準時、出發、延誤、已飛..)

入境時



航班/機場ArrivalRemark
皆為該機場觀點的狀態
(抵達、準時、延誤、已到..)





公車API服務介紹

公車 API 服務介紹

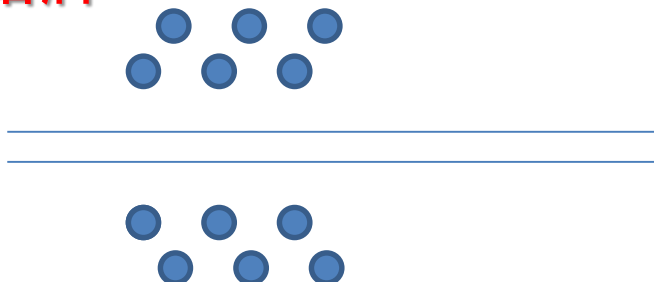
運具	資料項	資料特性	更新頻率	備註
市區公車	公車定時資料(A1)	動	10秒	
市區公車	公車定點資料(A2)	動	10秒	
市區公車	公車預估到站時間(N1)	動	10秒	
市區公車	公車路線資料	靜	每日	
市區公車	公車站牌資料	靜	每日	
市區公車	公車站位資料	靜	每日	
市區公車	公車路線與站牌資料	靜	每日	
市區公車	公車路線班表資料	靜	每日	
市區公車	公車路線GIS線型圖資資料	靜	-	尚未上架
市區公車	公車營運業者資料	靜	每日	
市區公車	公車車輛資料	靜	不定期	
公路客運	公路客運定時資料(A1)	動	即時	
公路客運	公路客運定點資料(A2)	動	即時	
公路客運	公路客運預估到站時間資料(N1)	動	即時	
公路客運	公路客運路線資料	靜	每日	
公路客運	公路客運站牌資料	靜	每日	
公路客運	公路客運路線與站牌資料	靜	每日	
公路客運	公路客運路線班表資料	靜	每日	
公路客運	公路客運公車票價資料	靜	-	尚未上架
公路客運	公路客運公車路線GIS線型圖資資料	靜	-	尚未上架
公路客運	公路客運公車營運業者資料	靜	每日	
公路客運	公路客運公車車輛資料	靜	不定期	

站牌與站位兩者間之差異

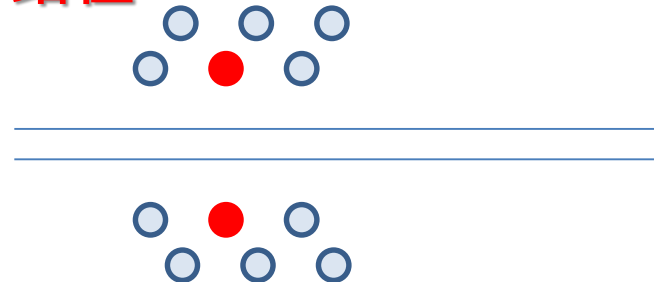


名詞	定義	目前提供單位
站牌	空間上每一個站牌實際上的定位點	全台市區公車、公路客運， 唯獨新北站牌資料本身即為站位資料。
站位	站牌聚合過後的抽象點位。 通常可分成去程的聚合及返程的聚合。 用來代表該公車站牌資訊代表站。	目前僅提供台北市、新北市區公車，其餘 市區公車及公路客運資料仍在準備中。

站牌



站位



路線Route與附屬路線SubRoute差異

RouteName

645
<p>起訖站</p> <p>起點: 舊莊 訖點: 捷強石碑站</p> <p>發車時間(平日)</p> <p>頭班車: 05:20 末班車: 22:00 ，統三總內湖站平假日0800-2130</p> <p>發車時間(假日)</p> <p>頭班車: 05:20 末班車: 22:00</p> <p>發車間距(平日)</p> <p>尖峰: 12-15 分 離峰: 15-20 分</p> <p>發車間距(例假日)</p> <p>尖峰: 15-20 分 離峰: 15-20 分</p> <p>票價資訊</p> <p>票價: 兩段票 總街區: 滬江國中—外雙溪(故宮)</p> <p>服務專線</p> <p>三重客運 0800-090-607</p>

SubRouteName

<p>平日班表</p> <p>645副經三總</p> <p>08:00 09:00 09:50 10:10 10:40 11:10 12:10 13:00 13:50 14:50 15:50 16:30 17:00 17:30 18:00</p> <p>645副不經三總</p> <p>05:50 06:30 06:50 07:20</p> <p>三總側門進入時段：平日0800-1800；週六0800-1200週六下午、週日及國定假日停駛</p> <p>假日班表</p> <p>645副經三總</p> <p>09:20 11:00</p> <p>645副不經三總</p> <p>07:30</p>

SubRouteName

附屬路線的特定行駛機制

645公車路線資料範例說明

307公車 兩種附屬路線 SubRoute



經莒光路



經西藏路

以 307 為例，雖然兩條副屬路線 SubRouteID 不一樣(分別為 SubRouteID=156462 及 SubRouteID=157463)，但都共用同一個 RouteID=16111。

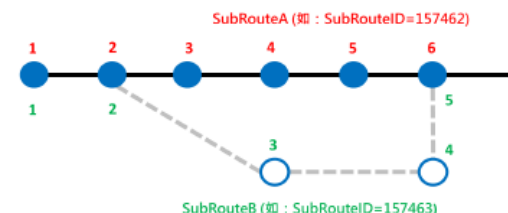


圖 6 副屬路線停靠站序資訊示意圖

RouteUID	RouteID	SubRouteUID	SubRouteID	Zh_tw	En	Direction
TPE16111	16111	TPE157462	157462	307 莒光經板橋前站	307	0
TPE16111	16111	TPE157463	157463	307 莒光經撫遠街	307	1
TPE16111	16111	TPE157685	157685	307 西藏全(民生發)	307	0
TPE16111	16111	TPE157685	157685	307 西藏全(民生發)	307	1

圖 7-307 公車附屬路線資料示意圖

路線Route與附屬路線SubRoute差異

是Route
也是SubRoute

因為停靠站的不同
所以有不同的
SubRouteID

聯營公車266路線



起站 新北投
訖站 捷運市政府站
服務資訊
服務時間 05:00~22:30

聯營公車266(區間)路線

系統 北聯營
主管機關 台北市交通局公共運輸處
管理資訊
營運單位 大南汽車
發車站 北投站
配車 與266全程車配車共用
路線資訊
起站 中正高中
訖站 捷運市政府站
服務資訊
服務時間 06:00~16:30

RouteUID	RouteID	SubRouteUID	SubRouteID	Zh_tw	En	Direction
TPE11153	11153	TPE111530	111530	266區	266(Shuttle)	0
TPE11153	11153	TPE111530	111530	266區	266(Shuttle)	1
TPE11153	11153	TPE157865	157865	266區(市府-文林國小)	266S(Taipei City Hall-Wenlin Elementary)	1
TPE11153	11153	TPE157866	157866	266區(文林國小-市府)	266S(Wenlin Elementary-Taipei City Hall)	0
TPE11152	11152	TPE111520	111520	266	266	0
TPE11152	11152	TPE111520	111520	266	266	1
TPE11152	11152	TPE157863	157863	266(北投-市府)	266(beitou-Taipei City Hall)	0
TPE11152	11152	TPE157864	157864	266(市府-北投)	266(Taipei City Hall-beitou)	1

預定班表說明

TimeTables

只提供首站的
發車時間

925 蘆洲 時刻表							
平日				假日			
蘆洲	林口	蘆洲	林口	蘆洲	林口	蘆洲	林口
05:00	05:30	14:00	14:30	05:20	05:50	16:00	16:50
05:20	05:50	14:20	14:50	06:00	06:30	16:20	17:10
05:40	06:10	14:40	15:10	06:30	07:10	16:40	17:30
06:00	06:30	15:00	15:30	07:00	07:40	17:00	17:50
06:15	06:50	15:15	15:50	07:30	08:10	17:20	18:10
06:30	07:10	15:30	16:10	08:00	08:40	17:40	18:30
06:45	07:30	15:45	16:30	08:20	09:10	18:00	18:50
07:00	07:45	16:00	16:45	08:40	09:30	18:30	19:10
07:15	08:00	16:15	17:00	09:00	09:50	19:00	19:40
07:30	08:15	16:30	17:15	09:20	10:10	19:30	20:10
07:45	08:30	16:45	17:30	09:40	10:30	20:00	20:40
08:00	08:45	17:00	17:45	10:00	10:50	20:40	21:10
08:20	09:00	17:20	18:00	10:20	11:10	21:20	21:50
08:40	09:20	17:40	18:20	10:40	11:30	22:00	22:30
09:00	09:40	18:00	18:40	11:00	11:50	23:00	23:00
09:20	10:00	18:20	19:00	11:30	12:10		
09:40	10:20	18:40	19:20	12:00	12:40		
10:00	10:40	19:00	19:40	12:30	13:10		
10:20	11:00	19:20	20:00	13:00	13:40		

<StopTime>

第一站

```
<StopSequence>1</StopSequence>
<StopUID> THB-VO14-1280710</StopUID>
<StopID>280710</StopID>
<StopName>
  <Zh_tw>板橋轉運站</Zh_tw>
  <En>...</En>
</StopName>
<ArrivalTime>20:30</ArrivalTime>
<DepartureTime>20:30</DepartureTime>
```

各站的
表定發車
時間

</StopTime>

第二站

```
<StopTime>
<StopSequence>2</StopSequence>
<StopUID> THB-VO14-1269166</StopUID>
<StopID>269166</StopID>
<StopName>
  <Zh_tw>正隆廣場</Zh_tw>
  <En>...</En>
</StopName>
<ArrivalTime>20:35</ArrivalTime>
<DepartureTime>20:35</DepartureTime>
```

<ServiceDays>

```
<ServiceTag>1</ServiceTag>
<Monday>1</Monday>
<Tuesday>1</Tuesday>
<Wednesday>0</Wednesday>
<Thursday>1</Thursday>
<Friday>1</Friday>
<Saturday>1</Saturday>
<Sunday>1</Sunday>
```

</StopTime>

第三站

```
<StopTime>
<StopSequence>3</StopSequence>
<StopUID> THB-VO14-1269396</StopUID>
<StopID>269396</StopID>
<StopName>
  <Zh_tw>中和站</Zh_tw>
  <En>...</En>
</StopName>
<ArrivalTime>20:40</ArrivalTime>
<DepartureTime>20:40</DepartureTime>
```

</ServiceDays>

<SpecialDays>

```
<StartDate>2016-12-31</StartDate>
<EndDate>2017-01-02</EndDate>
<NationalHolidays>1</NationalHolidays>
<ServiceStatus>2</ServiceStatus>
<Description>因應跨年連假疏散人潮，將加開班
</Description>
</SpecialDays>
```


發車班距說明

■ Frequencies(發車班距)

尖峰時段敘述

頭末班車: 04:50-22:40

(Operation hours): 04:50-22:40

發車間隔: 尖峰7-10分 離峰10-15分
(21:00~22:40每20分一班次)
(Headway): Peak time 7-10min. Off peak time 10-15min. (21:00~22:40/20)

收費方式: 一段票

(Fare): 1 segments

<Frequency>

<StartTime>04:50</StartTime>

<EndTime>07:00</EndTime>

<MaxHeadwayMins>15</MaxHeadwayMins>

<MinHeadwayMins>10</MinHeadwayMins>

<PeakFlag>0</PeakFlag>

</Frequency>

<Frequency>

<StartTime>07:00</StartTime>

<EndTime>09:00</EndTime>

<MaxHeadwayMins>10</MaxHeadwayMins>

<MinHeadwayMins>7</MinHeadwayMins>

<PeakFlag>1</PeakFlag>

</Frequency>

<Frequency>

<StartTime>09:00</StartTime>

<EndTime>21:00</EndTime>

<MaxHeadwayMins>15</MaxHeadwayMins>

<MinHeadwayMins>10</MinHeadwayMins>

<PeakFlag>0</PeakFlag>

<ServiceDays>



軌道API服務介紹

軌道API服務介紹-臺鐵



運具	資料項	資料特性	更新頻率	備註
臺鐵	臺鐵車站基本資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵列車車種資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵路網資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵路線基本資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵路線車站基本資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵每日車次資料(近60天)	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵定期車次資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵每日時刻表資料(近60天)	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵定期時刻表資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵起迄站間票價資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵起迄區間時刻表資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵每日站別時刻表資料	靜	不定期	
臺鐵	臺鐵站別列車即時到離站電子看板(動態前後30分鐘的車次)	動	2分鐘	
臺鐵	臺鐵列車即時準點/延誤時間資料	動	2分鐘	

資料品質精進中，敬請期待！

軌道API服務介紹-高鐵



運具	資料項	資料特性	更新頻率	備註
高鐵	高鐵站別對號座位剩餘座位狀態即時看板資料	動	5分鐘	
高鐵	高鐵營運即時通阻事件資料	動	5分鐘	
高鐵	高鐵最新消息資料	動	不定期	
高鐵	高鐵車站基本資料	靜	不定期	
高鐵	高鐵每日時刻表資料(近28天)	靜	不定期	
高鐵	高鐵定期時刻表資料	靜	不定期	
高鐵	高鐵票價資料	靜	不定期	
高鐵	高鐵起迄區間時刻表資料	靜	不定期	
高鐵	高鐵每日站別時刻表資料	靜	不定期	

資料品質精進中，敬請期待！

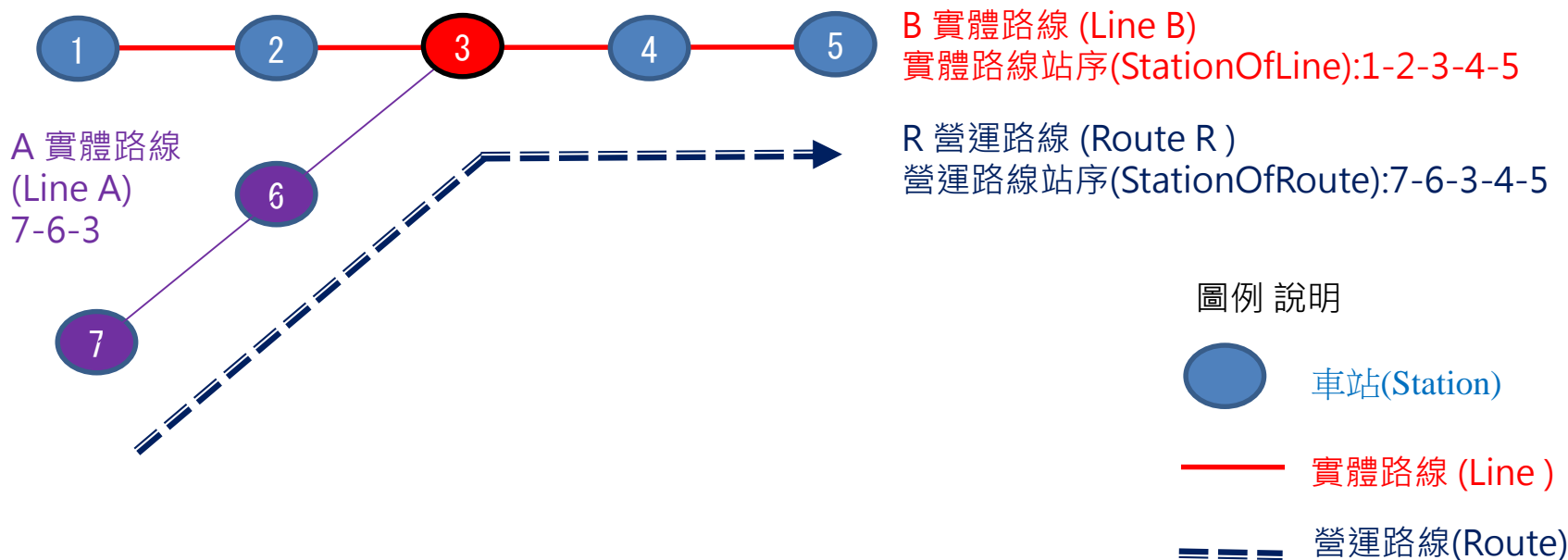
軌道API服務介紹-捷運



運具	資料項	資料特性	高雄更新頻率	桃園更新頻率	備註
捷運	捷運路網資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運路線基本資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運路線車站基本資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運車站基本資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運路線站間轉乘基本資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運車站出入口基本資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運站別時刻表資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運首末班車時刻表資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運列車站間運行時間資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運起迄站間票價資料	靜	每日	不定期	
捷運	捷運列車即時位置動態資料	動	1分鐘	-	

捷運服務已於今年第一季開放桃園機場捷運及高雄捷運動靜態服務，台北捷運動靜態服務仍在進行工作中，敬請期待！

實體路線與營運路線差異



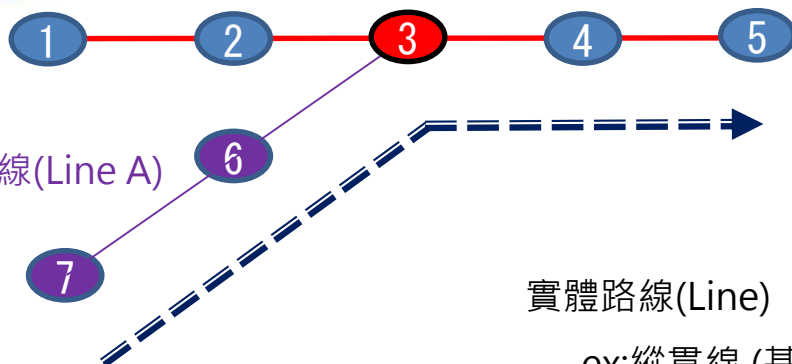
實體路線(Line):軌道的物理空間所組合而成之軌跡路線。

例如上圖 可分為 A實體路線、B實體路線。

營運路線(Route):營運業者於路線Line上所經營的站序安排。

例如上圖 營運業者 安排營運路線 R 運行於A、B 實體路線上。

實體路線與營運路線實際範例



B 實體路線 (Line B)

實體路線站序(StationOfLine):1-2-3-4-5

R 營運路線 (Route R)

營運路線站序(StationOfRoute):7-6-3-4-5

A 實體路線(Line A)
7-6-3

實體路線(Line)

ex:縱貫線 (基隆 – 屏東)、內灣線(新竹 – 內灣)、六家線(竹中 – 六家)

營運路線(Route)

ex:以新竹為始發站，開行新竹 = 竹中 = 六家直通電車，每站停車

Line為實體空間關係的邏輯抽象描述而Route為營運業者實際的營運路線。

如左圖，新竹到六家的營運路線，會經過縱貫線、內灣線、六家線。

站序: 新竹-北新竹-千甲(世博)-新莊(竹科)-竹中-六家(每站停車)



縱貫線

內灣線

六家線



主題API服務介紹

主題 API 服務介紹

運具	資料項	資料特性	更新頻率	備註
台灣好行	台灣好行公車定時資料(A1)	動	即時	
台灣好行	台灣好行公車定點資料(A2)	動	即時	
台灣好行	台灣好行公車預估到站資料(N1)	動	即時	
台灣好行	台灣好行公車路線資料	靜	不定期	
台灣好行	台灣好行公車路線與站牌資料	靜	不定期	
台灣好行	台灣好行公車路線班表資料	靜	不定期	
空氣品質	臺鐵車站空氣品質資料	動	1小時	
空氣品質	高鐵車站空氣品質資料	動	1小時	
空氣品質	機場空氣品質資料	動	1小時	
雨量	臺鐵車站過去及未來1小時雨量資料	動	1小時	
雨量	高鐵車站過去及未來1小時雨量資料	動	1小時	
雨量	機場過去及未來1小時雨量資料	動	1小時	
觀光	觀光景點資料	靜	每日	
觀光	觀光餐飲資料	靜	每日	
觀光	觀光旅宿資料	靜	每日	
觀光	觀光活動資料	靜	每日	



主題API服務介紹-基隆專區

運具	資料項	資料特性	更新頻率	備註
基隆專區	基隆市公車動態定時資料(A1)	動	15秒	
基隆專區	基隆市公車動態定點資料(A2)	動	15秒	
基隆專區	基隆市公車預估到站資料(N1)	動	15秒	
基隆專區	基隆市公車路線資料	靜	每日	
基隆專區	基隆市公車站牌資料	靜	每日	
基隆專區	基隆市公車路線與站牌資料	靜	每日	
基隆專區	公路客運的動態定時資料(A1)	動	即時	
基隆專區	公路客運的動態定點資料(A2)	動	即時	
基隆專區	公路客運的預估到站資料(N1)	動	即時	
基隆專區	公路客運路線資料	靜	每日	
基隆專區	公路客運站牌資料	靜	每日	

基隆專區內，可直接撈取**基隆公路客運**相關動靜態服務唷！



主題API服務介紹-宜蘭專區

運具	資料項	資料特性	更新頻率	備註
宜蘭專區	宜蘭市公車動態定時資料(A1)	動	即時	
宜蘭專區	宜蘭市公車動態定點資料(A2)	動	即時	
宜蘭專區	宜蘭市公車預估到站資料(N1)	動	即時	
宜蘭專區	宜蘭市公車路線資料	靜	即時	
宜蘭專區	宜蘭市公車站牌資料	靜	每日	
宜蘭專區	宜蘭市公車路線與站牌資料	靜	每日	
宜蘭專區	公路客運的動態定時資料(A1)	動	即時	
宜蘭專區	公路客運的動態定點資料(A2)	動	即時	
宜蘭專區	公路客運的預估到站資料(N1)	動	即時	
宜蘭專區	公路客運路線資料	靜	即時	
宜蘭專區	公路客運站牌資料	靜	每日	

宜蘭專區內，可直接撈取**宜蘭公路客運**相關動靜態服務唷！



謝謝耐心聆聽