



Youbike ! 你「位」什麼沒「空」！

期末專題成果展

指導老師：陳明賢

第十組：郭郁鴻、潘德春、廖威程、盧奕誠

前言



下車後的最後一哩路

公司

學校

家裡

動機

400個場站



13000+車輛數

營運
狀況



空位數

Youbike多維度戰情系統

For管理者

一、節省查詢時間

二、視覺化圖表呈現，管理者可簡單自行操作

三、結合各種可能影響空位數變化的因素

透過此系統可以解決的問題...

一、管理者了解營運狀況

二、視覺化圖表，提供豐富的決策支援

三、提升公司營運績效

所以這個專題...



決策支援



即時分析



統計

過程

- 前期(抓**原始資料**進行整理)
- 中期(設計**維度表**，原始資料餵進**事實表**，關聯維度表和事實表)
- 後期(用**Power BI**呈現圖表)

Extract Transformation Load

政府Open Data

交通局
Youbike資料

氣象局
降雨量資料

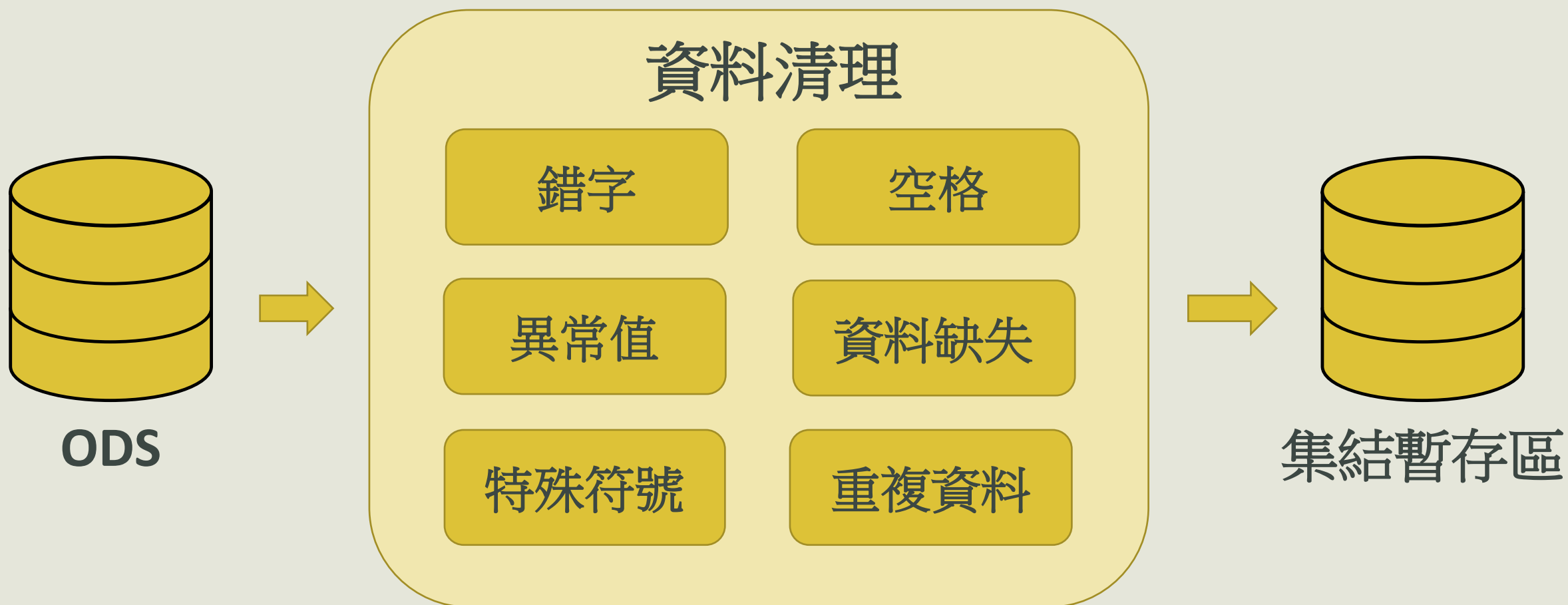
環保署
紫外線資料

Python爬蟲

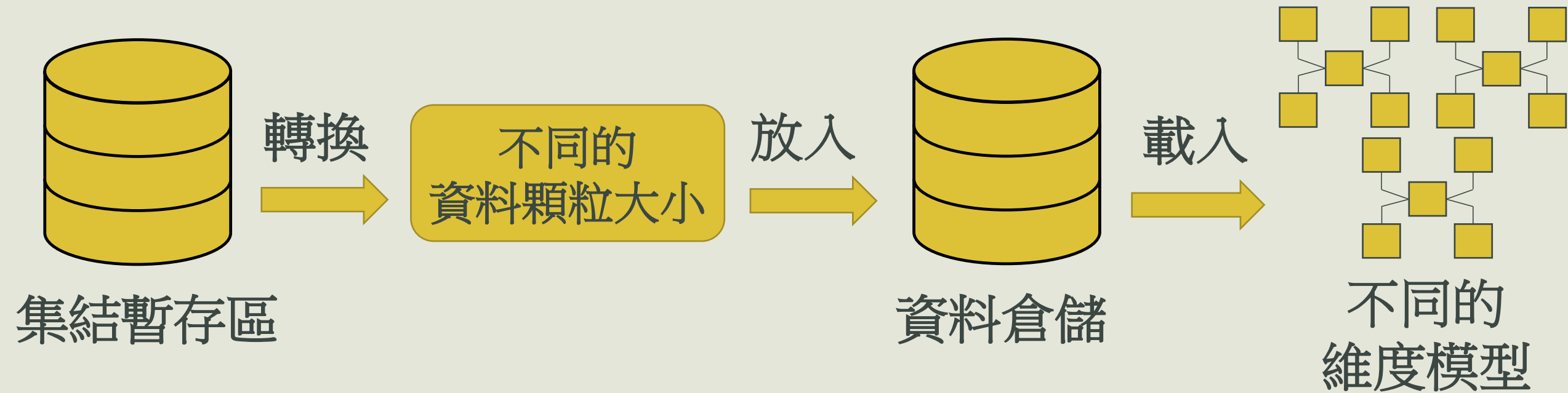


ODS

Extract **Transformation** Load



Extract Transformation Load



8個維度！共272個屬性！

	A	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	日期	平日/假日	特殊節日	上半年/下半年	季度	季節	是否為連假	放幾天連假	是否為調整上班日	是否為彈性放假日	是否為補假日
121	2018/4/30	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
122	2018/5/1	平日	勞動節	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
123	2018/5/2	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
124	2018/5/3	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
125	2018/5/4	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
126	2018/5/5	假日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
127	2018/5/6	假日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
128	2018/5/7	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
129	2018/5/8	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
130	2018/5/9	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
131	2018/5/10	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
132	2018/5/11	平日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
133	2018/5/12	假日	無特殊節日	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日
134	2018/5/13	假日	母親節	上半年	第二季	春天	不是連假	不是連假	不是調整上班日	不是彈性放假日	不是補假日

8個維度！共272個屬性！

	A	B	C	I	J	K	L	M	N	O
1	場站編號	場站名稱	行政區	場站總停車格數	場站總停車格數分類	場站總停車格數說明	是否鄰近捷運站	鄰近哪個捷運站	分鐘內可以走到幾個捷運站	鄰近最近的捷運站
11	10	台北市災害應變中心	信義區	54	大	捷運忠孝復興站(2號出口)	鄰近捷運站	捷運台北101/世貿站	1	捷運台北101/世貿站
12	11	三張犁	信義區	66	大	敦化路口、龍江南京路口	鄰近捷運站	捷運安和站，捷運台北101/世貿站	2	捷運信義安和站
13	12	臺北醫學大學	信義區	48	大	捷運新北投站、捷運西門站	非鄰近捷運站	無鄰近捷運站	0	無鄰近捷運站
14	13	福德公園	信義區	58	大	大湖公園站(2號出口)、敦化路口	非鄰近捷運站	無鄰近捷運站	0	無鄰近捷運站
15	14	榮星花園	中山區	32	中	順區民活動中心、中山國小	鄰近捷運站	捷運中山國中站	1	捷運中山國中站
16	15	饒河夜市	松山區	60	大	西門站(3號出口)、萬華車站	鄰近捷運站	捷運松山站	1	捷運松山站
17	16	松山家商	信義區	48	大	、捷運新北投站、捷運西門站	鄰近捷運站	捷運永春站	1	捷運永春站
18	17	民生光復路口	松山區	34	中	兩農國小、扶輪親恩公園	鄰近捷運站	捷運松山機場站	1	捷運松山機場站
19	18	臺北市藝文推廣處	松山區	38	中	地、文山第二行政中心	非鄰近捷運站	無鄰近捷運站	0	無鄰近捷運站
20	19	象山公園	信義區	30	小	、三軍總醫院、富台公園	鄰近捷運站	捷運象山站	1	捷運象山站
21	20	捷運科技大樓站	大安區	70	大	大學、捷運中山國小站	鄰近捷運站	捷運科技大樓站，捷運大安站	2	捷運科技大樓站

累積資料量

- 目前所累積資料筆數(2018-06-12~2018-11-30)

bike總數：6809萬7332筆
bike每分鐘會爬400筆資料



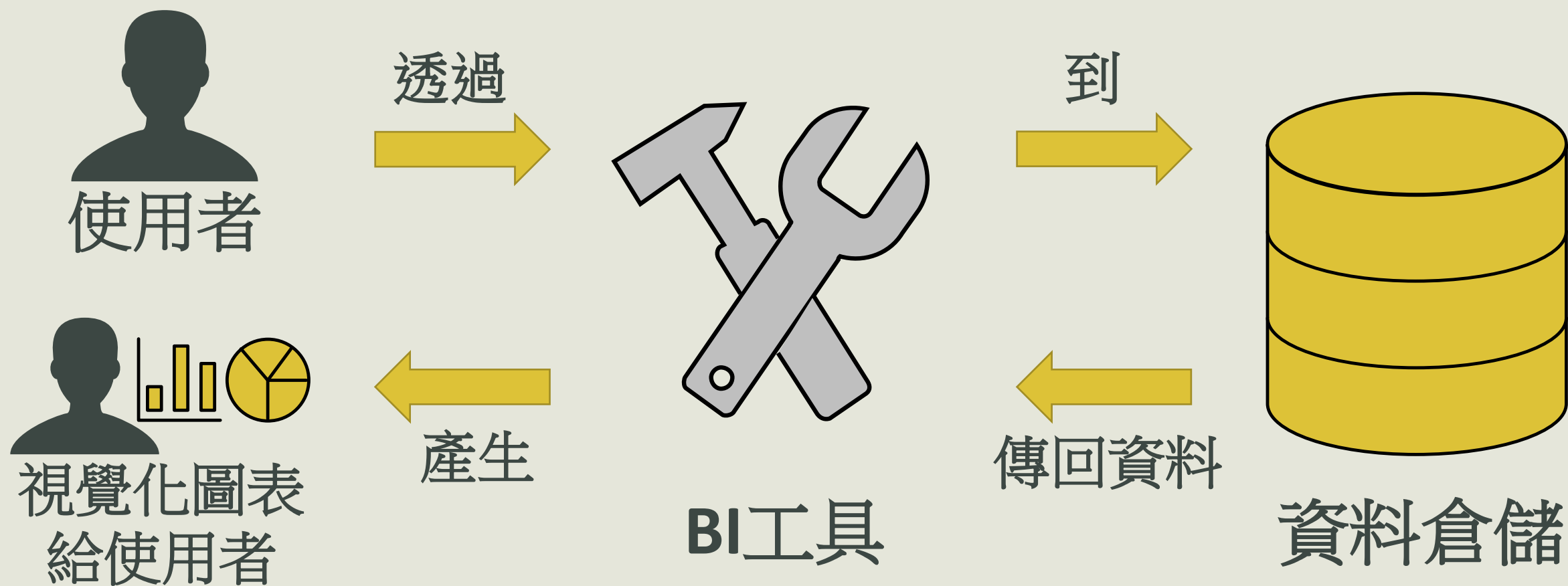
rain總數：67萬1543筆
rain每十分鐘會爬70筆資料

uv總數：1615筆
uv每小時會爬1筆資料



總數：
6877萬0490筆

決策支援的流程



假設情境 Demo

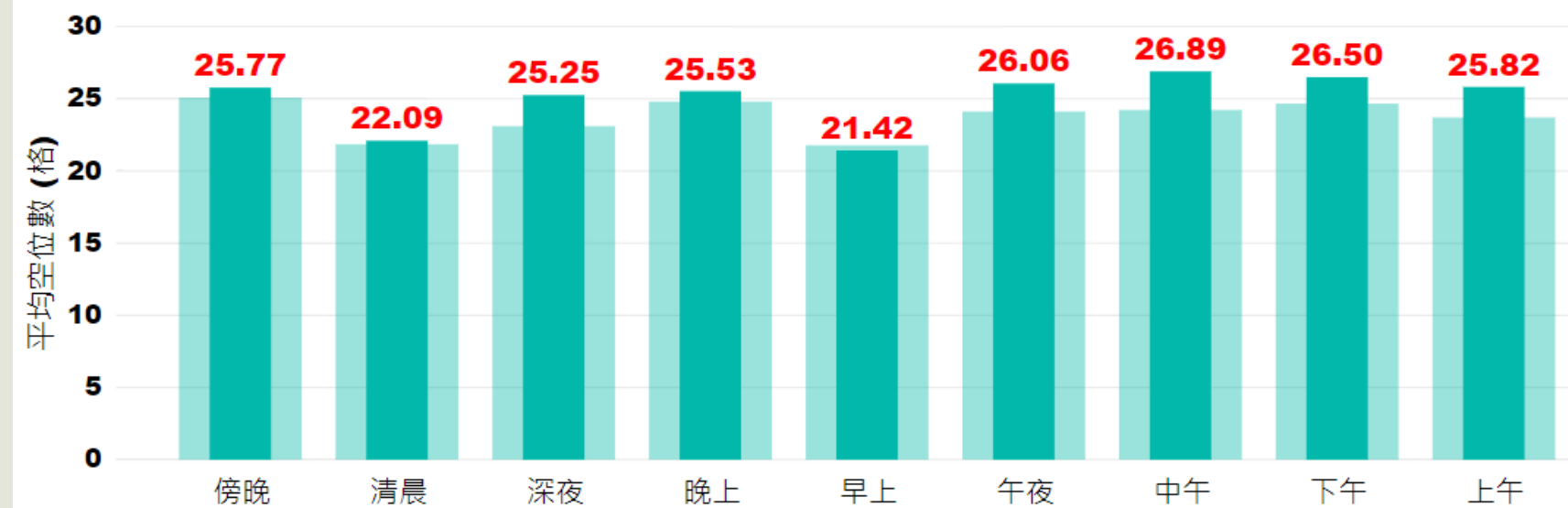
10月大安區Youbike空位數在“是否交通顛峰時間”中“是否鄰近捷運站”的變化



是不是人們可能是從**非鄰近捷運站**的場站借車騎到**鄰近捷運站**還車?



大安區各時間狀態的平均空位數

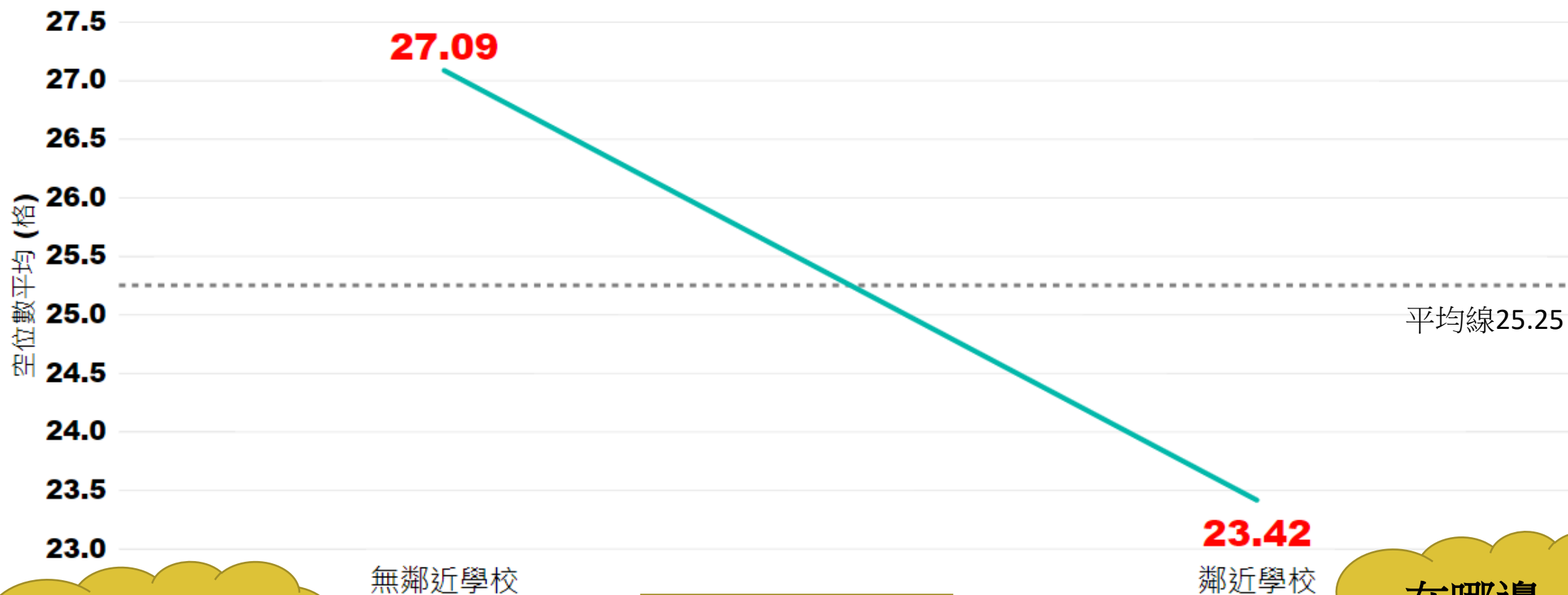


有可能是不是到了**其它區**才還車?



整個10月是否鄰近學校的空位數平均

10月有無臨鄰近學校的平均空位數

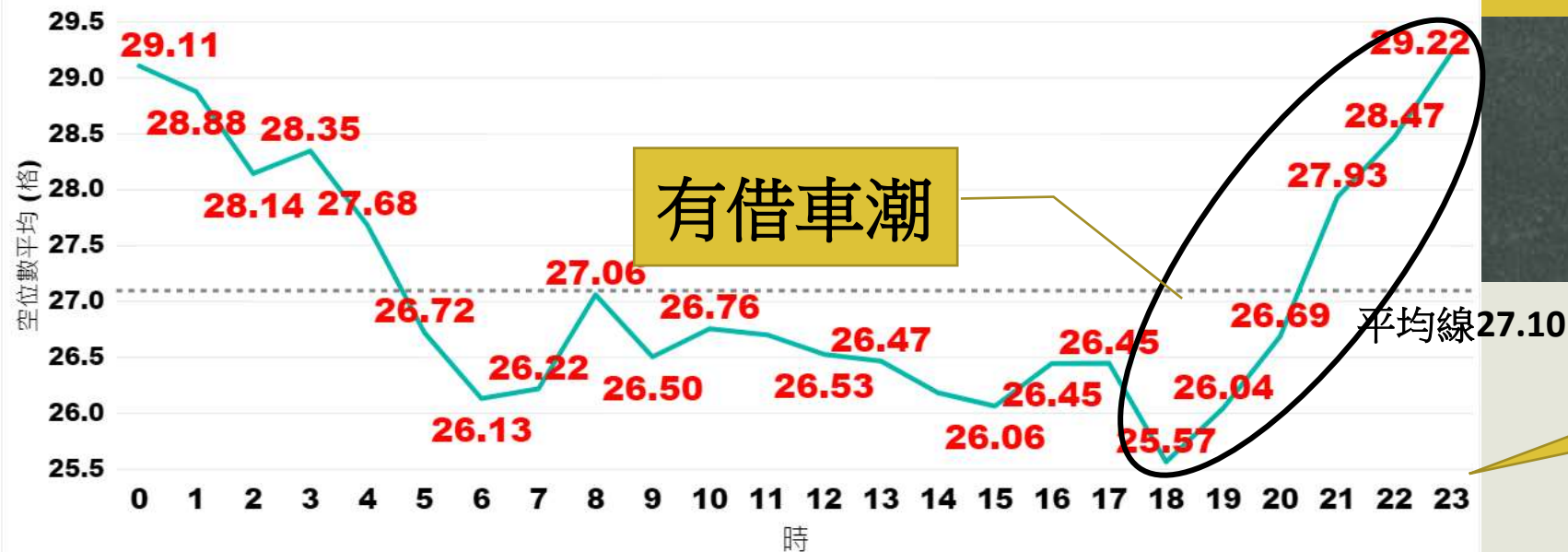


為什麼有這種差異性?

向下鑽入

在哪邊發生?

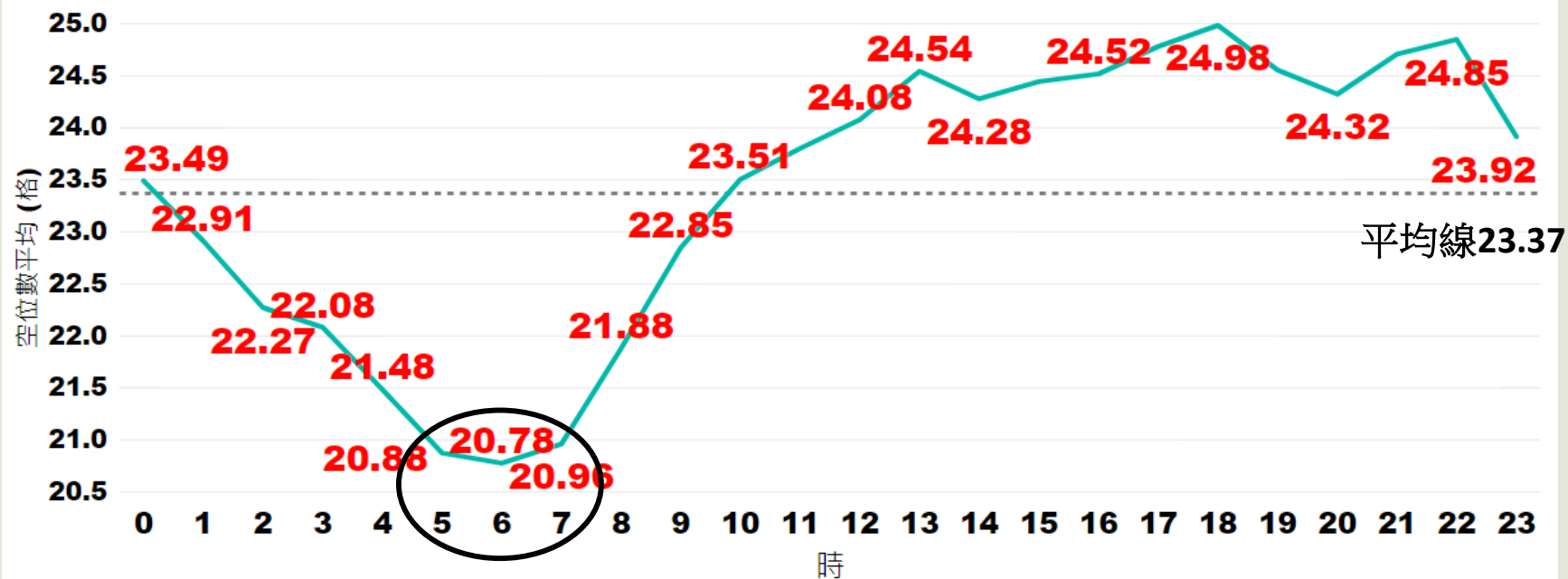
10月無臨鄰近學校的平均空位數



無鄰近學校
晚上11-1為最高點

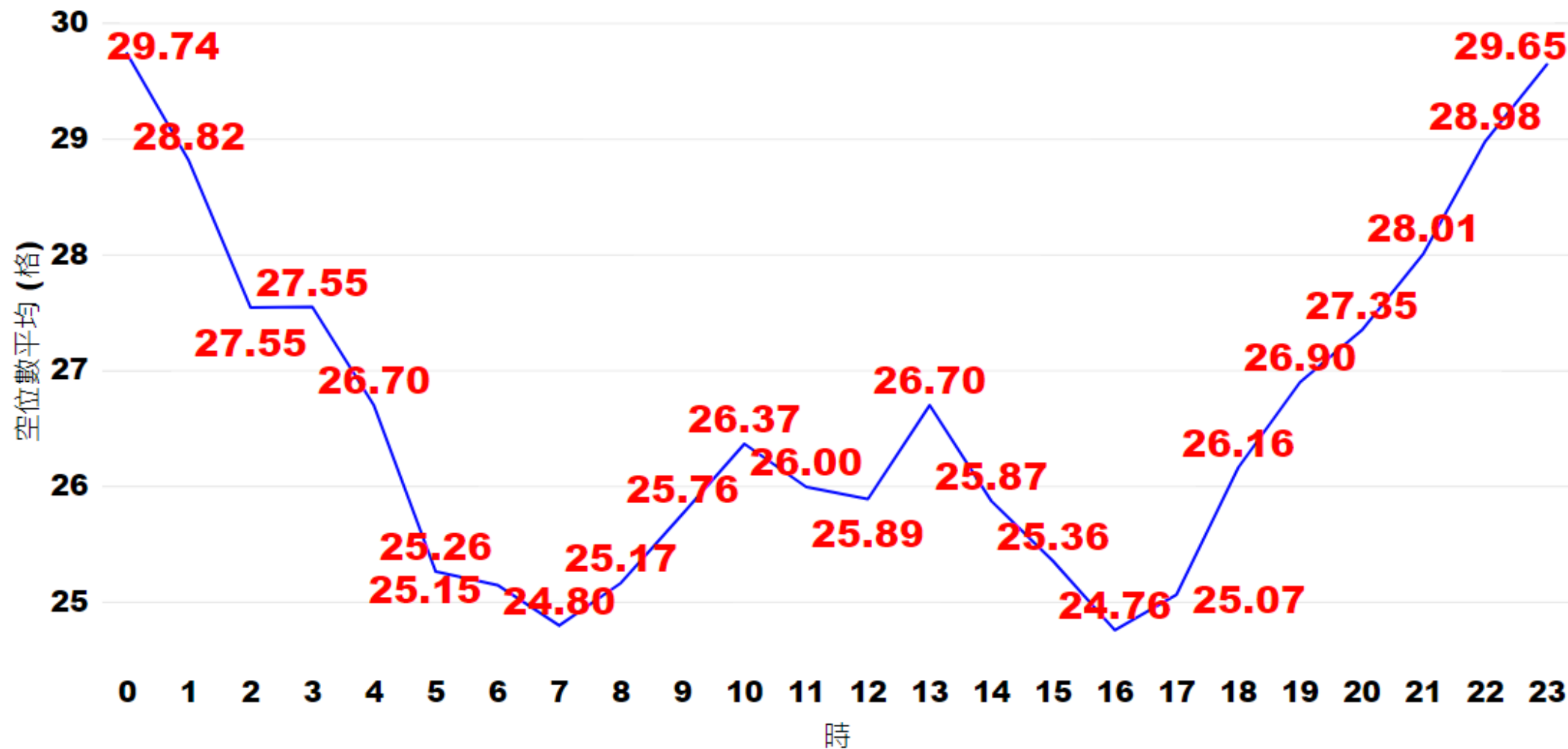
鄰近學校
早上5-7為最低點

10月臨鄰近學校的平均空位數

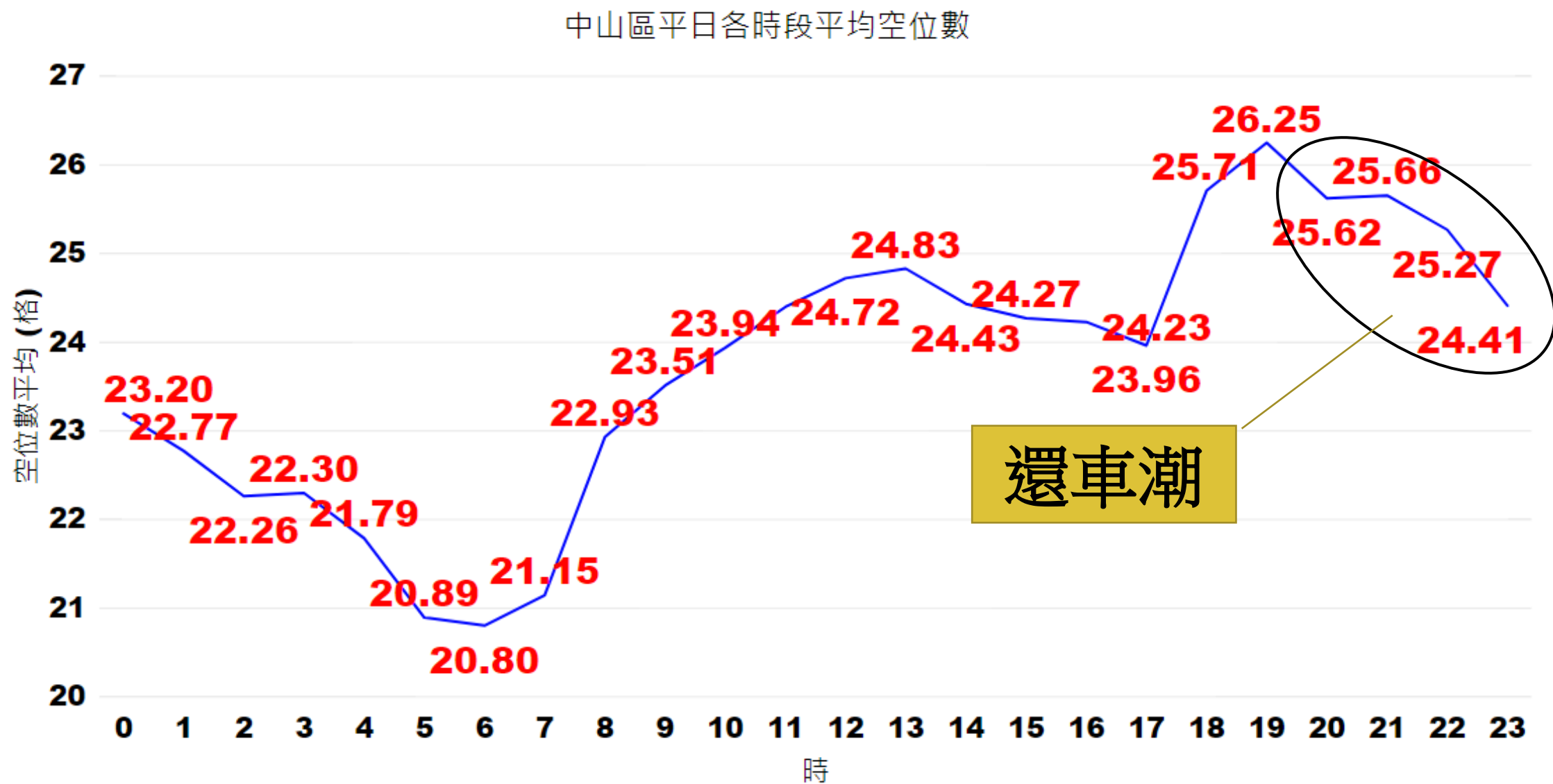


“平日深夜”對空位數的關係比較——以信義區為例

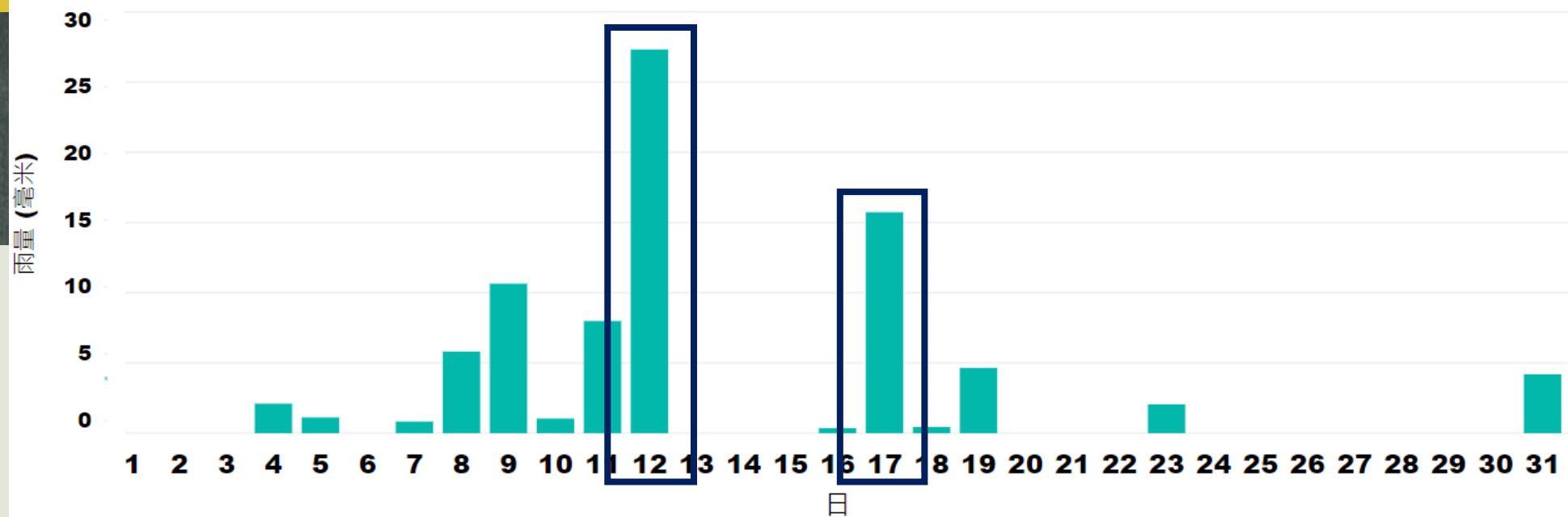
信義區平日各時段平均空位數



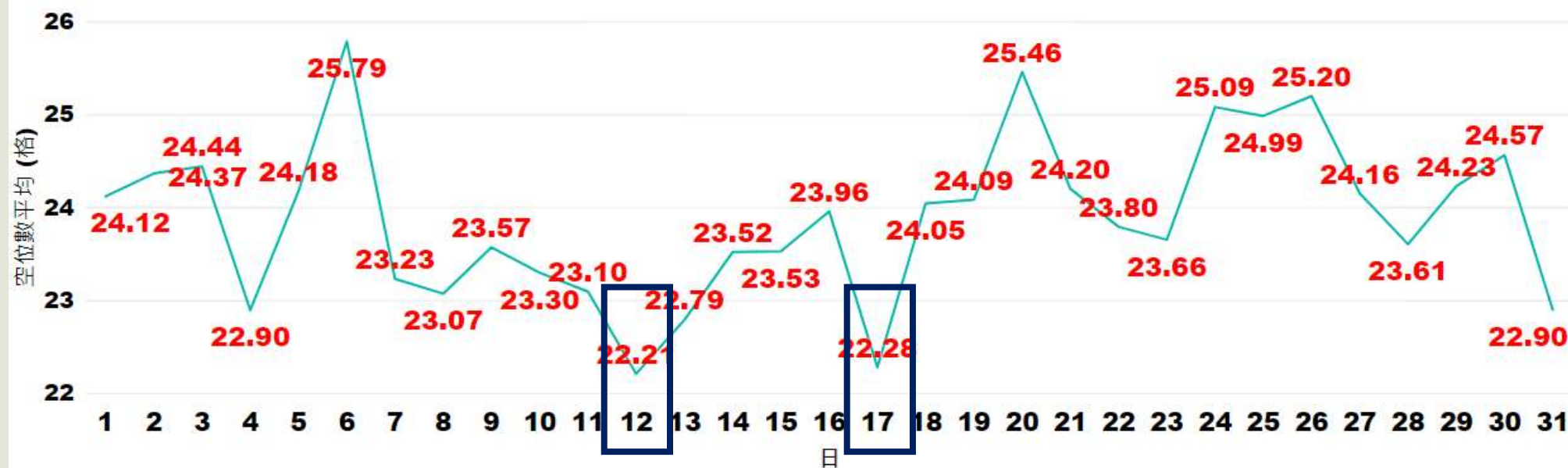
“平日深夜”對空位數的關係比較——以中山區為例



10月每日總雨量



10月每天的平均空位數



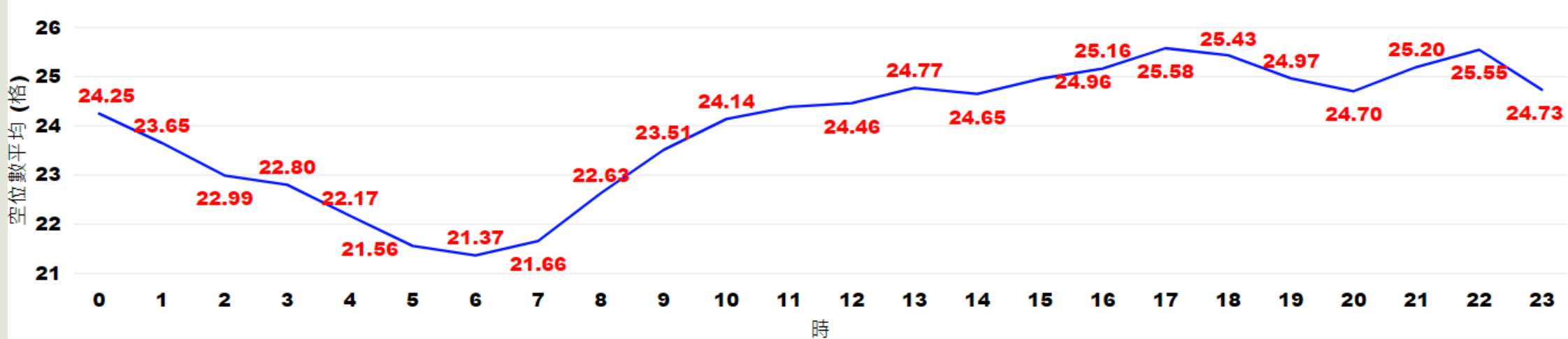
對空位數的關係比較
十月“下雨”

有下雨和無下雨的空位數比較

10/12各時段空位數平均



10月沒下雨各時段平均空位數





THANK YOU