



統計應用分析報告

臺北市 YouBike 2.0 使用特性分析

臺北市政府交通局統計室

李源翌

編號：111-02



臺北市政府主計處

111年2月

摘要

為了提供市民最後(先)一哩的服務，臺北市政府交通局(以下簡稱交通局)委託微笑單車股份有限公司建置及營運公共自行車租賃系統(以下簡稱YouBike 1.0)，以更完善全市區便利之公共運輸服務；又考量YouBike 1.0租借站設置不易，爰推動升級計畫(以下簡稱YouBike 2.0)，改以輕樁設計停車柱方式建置，且於110年5月正式營運。截至110年10月底，YouBike 2.0已建置714個租借站，分布於各行政區，形成一個初步的YouBike 2.0自行車路網，預期於111年底建置達1,200站。

隨著租借站建置完成並啟用，YouBike 2.0的租借次數與卡數都有顯著的成長，110年10月的租借次數與同年4月相比，成長374.4%；10月的租借卡數較4月成長477.8%。又以每日租借次數來觀察YouBike 2.0近期變化，可明顯觀察到降雨量、平假日與嚴重特殊傳染性肺炎疫情的影響，但隨著疫情趨緩，每日租借次數在6月以後呈現穩定增加趨勢。

以使用者特性來看，每月租借5次以內者約占8成，其中11次以上的經常使用者約占1成，且其租借次數占該月總次數的5成；又使用者租借時間在30分鐘以內有83.6%，顯示短程接駁的租借次數占大多數。另可發現每月租借次數少的使用者(占78.7%)騎乘時間較久；以平日、假日來看，假日的租借次數比平日少31.5%，且租借時間較久。另YouBike 2.0使用者，在大安、中正、文山、南港、內湖及士林等區的租借次數均高於YouBike 1.0。

為了提升綠運輸市占率，交通局積極布建YouBike 2.0租借站，110年6月雖受嚴重特殊傳染性肺炎影響，致租借次數下降，但隨著疫情減緩，租借次數穩定上升，期待111年底完成建置1,200站，即可提供市民更加完整、綿密且便利之公共自行車服務。

目 次

壹、前言.....	1
貳、YouBike 2.0建置情況.....	2
參、YouBike 2.0使用情況.....	4
肆、YouBike 1.0與2.0比較.....	14
伍、結語.....	16
陸、參考資料.....	18
柒、附錄.....	18

表 目 次

表 1	臺北市 YouBike 2.0 建置概況	2
表 2	臺北市 YouBike 2.0 各行政區建置概況	3
表 3	臺北市 YouBike 2.0 租借概況	5
表 4	臺北市 YouBike 2.0 借還車分布比率-按行政區分	8
表 5	臺北市 YouBike 2.0 使用者概況-按租借次數分	9
表 6	臺北市 YouBike 2.0 使用者與租借時間概況	10
表 7	臺北市 YouBike 2.0 使用者與租借次數-按租借時間分	11
表 8	臺北市 YouBike 2.0 租借時間與次數分佈概況	11
表 9	臺北市 YouBike 2.0 租借次數-按平日、假日分	12
表 10	臺北市 YouBike 租借概況比較	14
表 11	臺北市 YouBike 租借時間次數概況	16

圖 目 次

圖 1	臺北市 YouBike 2.0 租借站	4
圖 2	臺北市 YouBike 2.0 租借次數與卡數	5
圖 3	臺北市 YouBike 2.0 每日租借次數與雨量	6
圖 4	臺北市 YouBike 2.0 租借次數與租借站數-按行政區	7
圖 5	臺北市 YouBike 2.0 租借次數-按租借時間分	9
圖 6	臺北市 YouBike 2.0 租借時間與次數-按使用者分	12
圖 7	臺北市 YouBike 2.0 各時段租借次數-按平日、假日分	13
圖 8	臺北市 YouBike 2.0 各時段平均租借時間-按平日、假日分	13
圖 9	臺北市 YouBike 租借次數比較-按行政區分	15
圖 10	臺北市 YouBike 1.0 與 2.0 使用時間比率	16

臺北市 YouBike 2.0 使用特性分析

壹、前言

近年城市治理以提升適居性與永續發展為方向，臺北市交通運輸政策則以推動人本、永續交通為主，其中提升綠運輸使用率為重要發展目標之一。在捷運及公車路網皆已逐漸成型後，市民從捷運站到住家或從公車站到住家仍有一段是走路太遠，坐車卻又太近的尷尬距離。為了提供市民最後(先)一哩的服務，臺北市政府交通局(以下簡稱交通局)委託微笑單車股份有限公司建置及營運公共自行車租賃系統(以下簡稱YouBike 1.0)，於101年11月30日正式啟用；截至106年底已完成全市租借400站及自行車13,072輛供市民使用，並搭配自行車路網規劃、停車空間整頓及騎乘安全宣導等措施，提供全市區便利之公共運輸服務。

考量YouBike 1.0租借站設置時需介接市電，不易增站致使擴展服務有所侷限，交通局乃擬定公共自行車租賃系統升級計畫(以下簡稱YouBike 2.0)，109年1至4月期間選定臺大公館地區試辦，試辦期間之設備妥善率達九成以上，服務滿意度91%¹，爰規劃後續全市升級計畫，並於110年5月正式營運YouBike 2.0；另營運初期雖遭逢嚴重特殊傳染性肺炎疫情三級警戒影響，但仍努力照計畫建置租借站，擴大路網，截至10月底已建置完成714站並陸續啟用。

YouBike 2.0之升級分為停車柱與自行車二部分，停車柱升級採輕樁設計，免除市電需求且無整地或開挖等土建工項，單樁設計可依地形、人行道寬度等空間不同而彈性調整，設站方式限制小，進而可鋪建廣而密的租借站；自行車則升級具有車機配備，藉由車機通訊作為借還車輛之操作平臺，租借方式除使用悠遊卡(電子票證)，新增「手

¹ 臺北市議會第 13 屆第 5 次定期大會，臺北市政府交通局工作報告。

機掃碼租車」功能，並優化自行車座椅與車鎖，讓使用者騎乘更方便。

本報告係依YouBike的租借站起迄(Origin-Destination, O-D)數據資料來分析，以探究YouBike 2.0的使用特性；亦即依110年4至10月YouBike 2.0租借起迄資料計398.7萬筆²，以租借紀錄中的租借卡號³、租借站、租借時間點及使用時間來分析YouBike 2.0其使用特性；另以110年10月YouBike 2.0與YouBike 1.0的租借資料為例(計259.2萬筆)，分析兩者使用者特性有何相同與不同之處，以供交通局相關單位施政規畫及精進作為之參據。

貳、YouBike 2.0 建置情況

一、110年5至10月共建置租借站611站，截至同年10月底累計有714站

YouBike 2.0於109年1至4月在臺大公館地區試辦，試辦期間計有103站、600輛車；自110年5月起正式營運，陸續於各行政區鋪設租借站，5至10月共建置611站，截至10月底有714站、1萬3,501車柱，配置7,773輛自行車，每站平均車柱數為18.9柱。(詳表1)

表1 臺北市YouBike 2.0建置概況

110年			
年月別	當月建置站數(站)	月底累積站數(站)	月底累積柱數(柱)
4月	--	103	2,090
5月	194	297	5,484
6月	85	382	7,383
7月	104	486	9,341
8月	84	570	10,904
9月	77	647	12,416
10月	67	714	13,501

資料來源：臺北市政府交通局。

² 本報告的租借紀錄以扣款時間為準，因少數紀錄扣款遞延的關係，與實際租借次數略有差異。

³ 為簡化分析，假設一位使用者使用一張租借卡號，暫不考慮一人多卡或一卡多人的情況。

二、截至 110 年 10 月底，各行政區 YouBike 2.0 租借站均已建置 28 站以上

試辦時以大安區94站最多，之後分區建置以提升施工效率，110年5月主要於士林區、北投區建置，7月則於內湖區建置，9、10月主要於中山區建置，截至10月底，達成各行政區YouBike 2.0租借站均已建置28站以上，以大安區159站最多，其次為士林區71站。(詳表2、圖1)

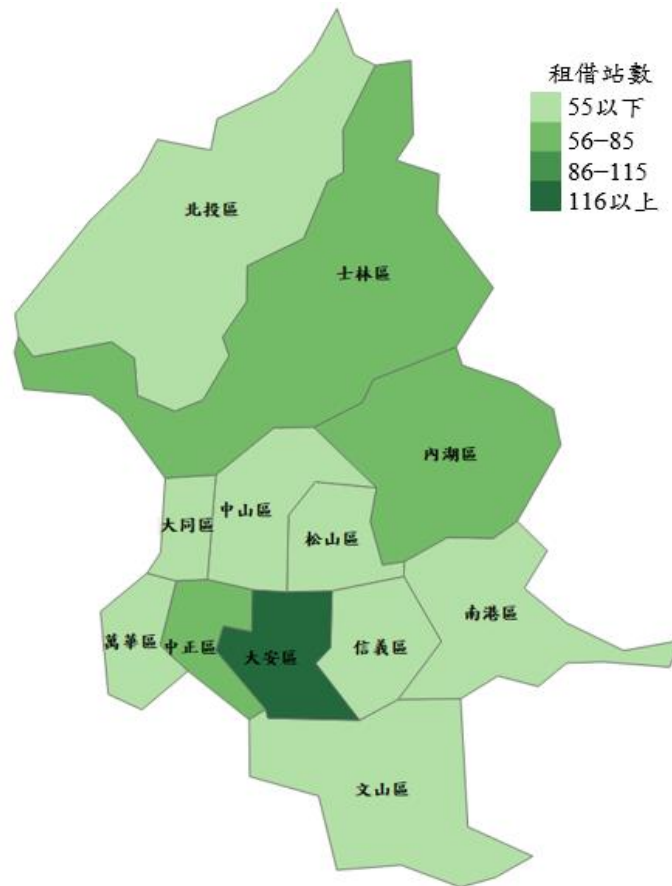
表2 臺北市YouBike 2.0各行政區建置概況

行政區	110年							
	總計	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
總計	714	103	194	85	104	84	77	67
松山區	33	-	-	-	-	13	12	8
信義區	55	-	5	23	10	7	5	5
大安區	159	94	28	23	3	1	7	3
中山區	55	-	11	-	-	4	19	21
中正區	64	9	24	22	5	1	1	2
大同區	28	-	1	-	-	9	8	10
萬華區	41	-	6	-	11	16	7	1
文山區	45	-	11	-	6	14	6	8
南港區	45	-	-	-	18	14	9	4
內湖區	69	-	10	3	50	3	2	1
士林區	71	-	55	13	1	1	-	1
北投區	49	-	43	1	-	1	1	3

資料來源：臺北市政府交通局。

圖1 臺北市YouBike 2.0租借站

110年10月底



資料來源：臺北市政府交通局。

參、YouBike 2.0 使用情況

一、每月租借概況

(一)110年10月租借達122.8萬次，與同年4月相比，成長近3.8倍

YouBike 2.0 於 110 年 4 月計租借 25 萬 8,816 次，因嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，臺北市自 5 月 15 日起提升為防疫第三級警戒⁴，請民眾減少不必要的外出，企業、機關等工作場所則盡量採遠距辦公、彈性時間上班等，直到 7 月 27 日才從第三級警戒調降至第二級警戒，然 5 月租借次數仍成長 8.1%，6 月因疫情影響而減少 16.1%，直到 7、8 月，租借次數陸續回穩上升，10 月租借次數為 122 萬 7,741 次，較 4 月成長 374.4%；至租借卡數變化則與

⁴ 第三級警戒措施詳附錄二。

租借次數相似，6月亦因疫情影響而減少，7月開始持續上升，至10月有租借 YouBike 2.0 的卡數較4月成長477.8%，而每卡租借次數於正式營運後，除5月較低為4.0次，6至10月約在4.3至4.5次之間。(詳表3、圖2、附錄三)

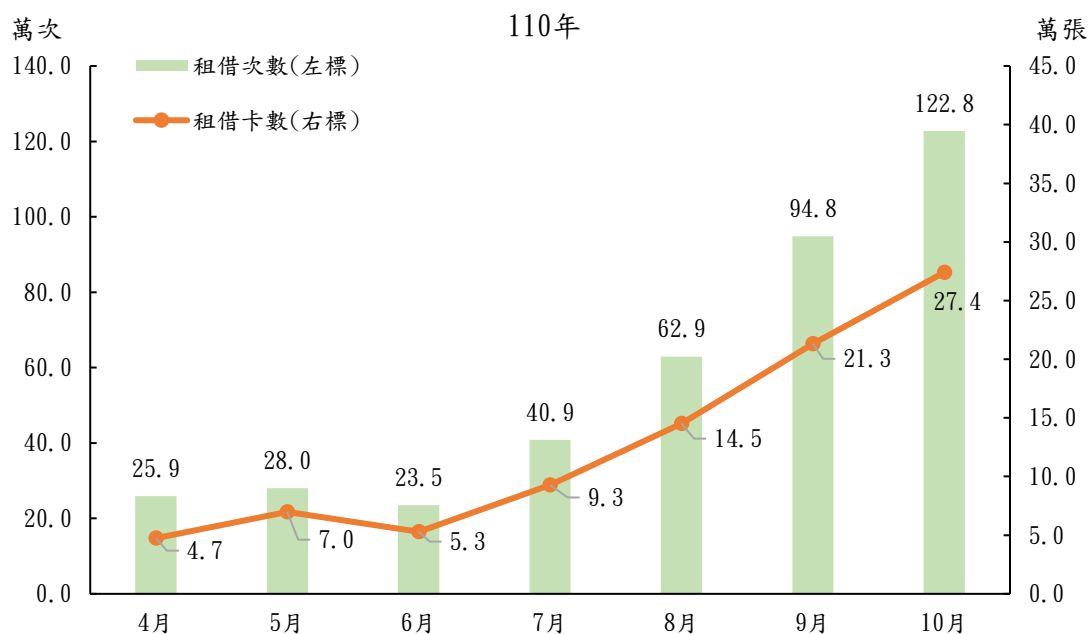
表3 臺北市YouBike 2.0租借概況

110年

月別	租借次數			租借卡數(張)	平均每卡 租次 (次/卡)
	總數(次)	與上月相比 增減數(次)	與上月相比 增減%(%)		
4月	258,816	--	--	47,434	5.46
5月	279,728	20,912	8.08	69,901	4.00
6月	234,776	-44,952	-16.07	52,994	4.43
7月	408,606	173,830	74.04	92,773	4.40
8月	629,127	220,521	53.97	145,104	4.34
9月	948,373	319,246	50.74	213,183	4.45
10月	1,227,741	279,368	29.46	274,053	4.48

資料來源：臺北市政府交通局。

圖2 臺北市YouBike 2.0租借次數與卡數



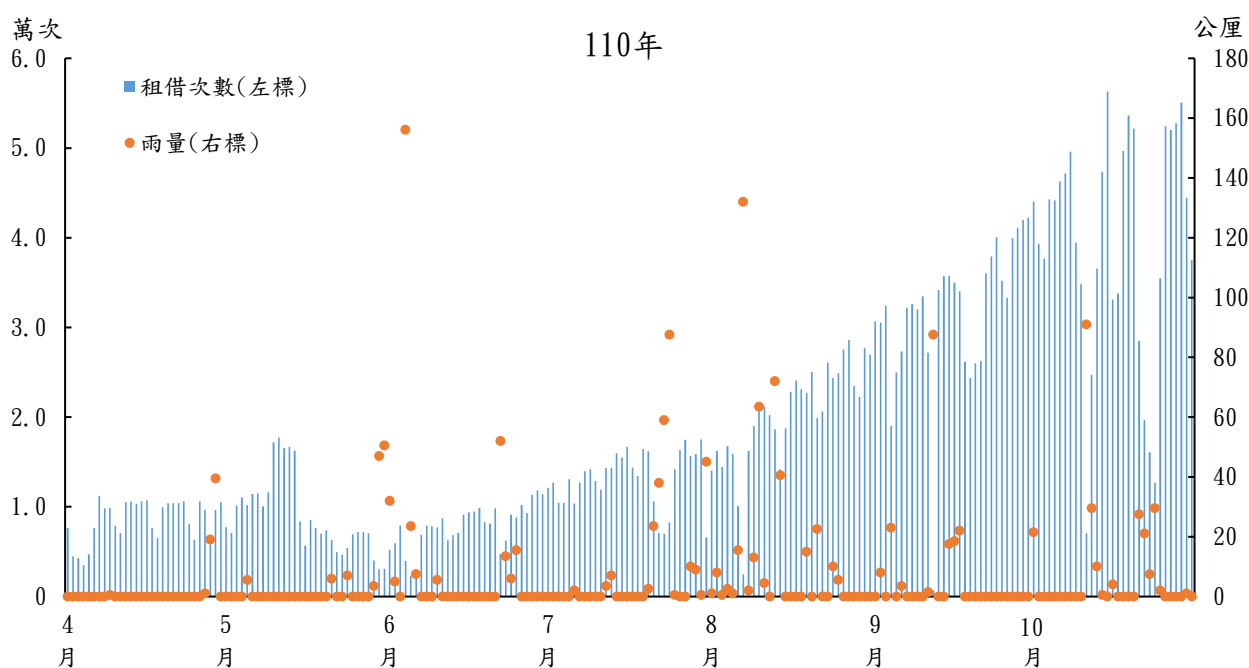
資料來源：臺北市政府交通局。

(二)10月中每日租借次數高達5.0萬次，惟受到降雨狀況影響大

進一步分析每日租借次數，110年4月每日租借次數最高約在1.0萬次，5月中的每日租借次數最高增至1.6萬次，但後續因防疫措施影響，租借次數大幅下滑，直到度過疫情最嚴峻的6月，租借次數才呈現穩定向上趨勢，10月中的每日租借次數高達5.0萬次。(詳圖3)

氣候因素如降雨量也會明顯影響當日租借次數，觀察每日降雨量，降雨量大則租借次數減少，若租借次數有異常變化時，常是受到當日降雨的影響。(詳圖3)

圖3 臺北市YouBike 2.0每日租借次數與雨量



資料來源：臺北市政府交通局。

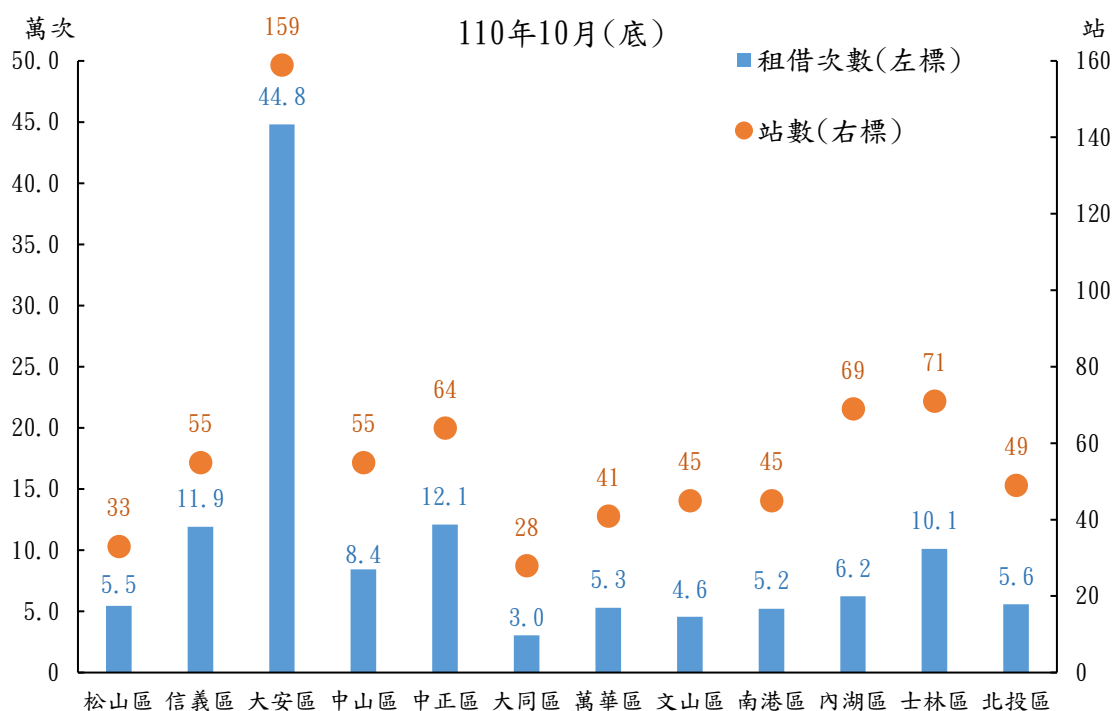
二、各行政區租借概況

(一)行政區租借站數與租借次數呈現高度相關

觀察110年10月各行政區的租借情況，租借站數以大安區159站最多(占22.3%)，其次為士林區71站(占9.9%)，第三為內湖區69站(占9.7%)；租借次數以大安區44.8萬次最多(占36.5%)，其次為中正

區12.1萬次(占9.8%)，再其次為信義區11.9萬次(占9.7%)，計算各行政區租借次數與租借站數的相關係數為0.96，屬於高度相關，表示行政區的租借次數，與該區的租借站數有高度的相關性。(詳圖4)。

圖4 臺北市YouBike 2.0租借次數與租借站數-按行政區



資料來源：臺北市政府交通局。

(二)使用者主要在同一行政區借、還車，鄰近行政區居次

進一步分析各行政區的起訖情況，使用者大多在同一行政區借、還車為主，鄰近行政區居次，其中士林區、北投區因區內行政面積大，同區借還比率最高，分別達88.7%及86.0%，而中正區50.4%最低。(詳表4)

表4 臺北市YouBike 2.0借還車分布比率-按行政區分

110年10月

單位：%

借車	臺北市												新北市
	松山區	信義區	大安區	中山區	中正區	大同區	萬華區	文山區	南港區	內湖區	士林區	北投區	
松山區	53.6	13.3	10.5	10.8	1.4	1.4	0.3	0.3	4.6	2.6	0.6	0.6	0.2
信義區	6.0	67.7	16.8	1.2	1.1	0.3	0.3	0.5	5.0	0.7	0.2	0.1	0.1
大安區	1.3	4.6	81.3	2.0	7.7	0.2	0.6	1.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2
中山區	7.8	1.5	10.8	62.0	4.0	4.0	0.7	0.3	0.4	5.4	2.1	0.6	0.3
中正區	0.6	1.0	29.4	2.6	50.4	1.8	10.5	2.4	0.1	0.1	0.3	0.2	0.6
大同區	2.2	0.8	2.2	10.1	6.0	60.1	5.3	0.5	0.3	1.1	7.4	2.7	1.2
萬華區	0.2	0.3	4.2	0.9	19.7	2.7	69.3	0.8	0.0	0.1	0.7	0.4	0.6
文山區	0.2	0.9	14.7	0.4	5.3	0.8	1.1	74.8	0.1	0.0	0.1	0.2	1.5
南港區	4.9	11.5	1.1	0.9	0.3	0.6	0.1	0.1	75.6	3.7	0.4	0.3	0.6
內湖區	2.7	1.6	0.5	7.4	0.1	1.1	0.1	0.1	2.8	81.6	1.3	0.6	0.3
士林區	0.3	0.1	0.2	1.4	0.3	1.9	0.3	0.1	0.1	0.5	88.7	5.9	0.2
北投區	0.3	0.1	0.2	0.6	0.2	0.9	0.2	0.0	0.1	0.2	10.4	86.0	0.7

資料來源：臺北市政府交通局。

三、每月租借次數與單次租借時間分析

(一)每月租借5次以內者約占8成

以使用者單月內的租借次數來分群，觀察不同租借次數的使用者是否特性不同，以下依不同租借次數的使用者分群，每月租借1次的使用者為A群，每月租借2至5次的使用者為B群，每月租借6至10次的使用者為C群，每月租借11次以上的使用者為D群。110年5至10月，A群比率均最高，A群與B群(租借5次以內)合計約占8成，顯示非經常使用者占多數；進一步看4至10月的變化，隨著租借站建置，A群比率除4月外，約在42%~45%之間，且租借卡數增加4.8倍，顯示越來越多的使用者開始嘗試租借YouBike 2.0。D群在110年4月試辦期的比率為13.9%，可能係因試辦區的租借站密集，學生族群以YouBike 2.0短程接駁代步十分方便，而6至10月陸續設站後，D群比率則穩定在一成上下。前述內容提過7至10月之租借卡數大幅增加，表示使用者大幅增加。(詳表5)

表5 臺北市YouBike 2.0使用者概況-按租借次數分

110年

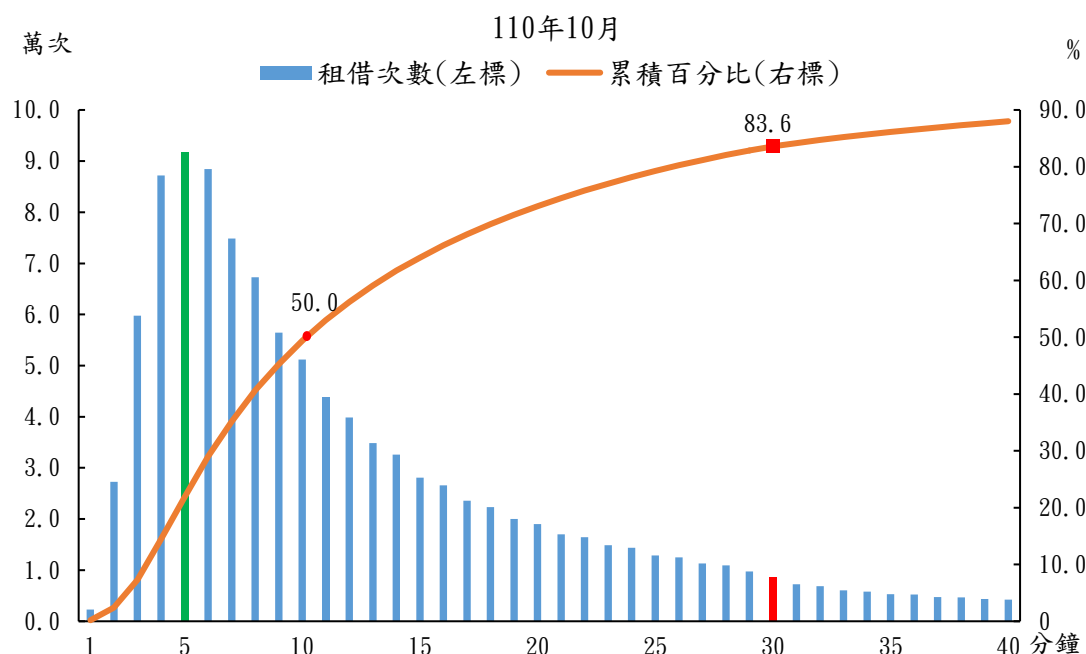
月別	租借卡數(張)					租借卡數(%)				
	總計	1次	2-5次	6-10次	11次以上	總計	1次	2-5次	6-10次	11次以上
4月	47,434	17,237	17,769	5,840	6,588	100.0	36.3	37.5	12.3	13.9
5月	69,901	29,737	26,906	7,223	6,035	100.0	42.5	38.5	10.3	8.6
6月	52,994	23,287	19,069	5,170	5,468	100.0	43.9	36.0	9.8	10.3
7月	92,773	41,000	33,568	8,773	9,432	100.0	44.2	36.2	9.5	10.2
8月	145,104	65,363	51,575	13,612	14,554	100.0	45.0	35.5	9.4	10.0
9月	213,183	91,967	77,126	21,416	22,674	100.0	43.1	36.2	10.0	10.6
10月	274,053	116,098	99,606	28,653	29,696	100.0	42.4	36.3	10.5	10.8

資料來源：臺北市政府交通局。

(二)單次租借時間 5 分鐘最多，在 30 分鐘以內的占 83.6%

觀察110年10月的租借情況，分析使用者的租借時間⁵。使用者的租借時間眾數為5分鐘，中位數為10.2分鐘，平均數為21分鐘，租借時間次數分布呈現右偏型態。租借時間在30分鐘以內的占83.6%，顯示短程接駁的租借次數占大多數。(詳圖5)

圖5 臺北市YouBike 2.0租借次數-按租借時間分



資料來源：臺北市政府交通局。

⁵為簡化分析，租借時間以四捨五入方式取整數。

四、使用者租借頻度分析

(一)10.8%的經常使用者，租借次數占該月總次數的5成； 租借5次及以下的使用者(占78.7%)騎乘時間較久

觀察110年10月的租借情況，使用者租借時間5分鐘為眾數，租借30分鐘以內者占八成(83.6%)。進一步觀察不同租借頻率使用者特性，若同前述分析將當月租借次數分為A(1次)、B(2至5次)、C(6至10次)、D(11次以上)四群，則A群使用者卡數比率最高(占42.4%)，但租借次數比率最低(占9.5%)，租借時間6分鐘為眾數，租借30分鐘以內占66.7%，為四群中最低，但租借超過30分鐘的各組時間占比均為四群最高；D群則與A群相反，使用者卡數比率次低(占10.8%)，但租借次數比率最高(占49.3%)，租借時間以5分鐘為眾數，租借30分鐘以內占89.6%，為四群中最高。(詳表6、表7)

由四群的租借時間與次數亦可看出，A群的租借時間最久，中位數為17.7分鐘，平均數則有37.4分鐘，而B、C、D群則逐漸遞減。進一步觀察租借時間次數分佈比率，形狀都為右偏分佈，以租借30分鐘以內為主，隨著租借時間越長，租借次數越少；另租借30分鐘以內的比率以A群最低(占66.7%)，B、C、D群則逐漸遞增，但超過30分鐘的其他時段，都是A群最高，而B、C、D群則逐漸遞減。綜上可知，租借次數少的使用者，平均租借時間較久；反之，租借次數頻繁的使用者，大多為短程接駁。(詳表6、表7)

表6 臺北市YouBike 2.0使用者與租借時間概況

110年10月

使用者	租借卡數 比率(%)	租借次數 比率(%)	租借時間(分鐘)		
			眾數	中位數	平均數
全體	100.0	100.0	5.0	10.2	21.0
A群	42.4	9.5	6.0	17.7	37.4
B群	36.3	23.6	6.0	12.7	25.9
C群	10.5	17.7	5.0	10.3	20.3
D群	10.8	49.3	5.0	8.4	15.7

資料來源：臺北市政府交通局。

表7 臺北市YouBike 2.0使用者與租借次數-按租借時間分

110年10月

使用者	租借次數(次)					租借比率(%)				
	30分以內	31~60分	61~120分	121~180分	超過180分	30分以內	31~60分	61~120分	121~180分	超過180分
全體	1,025,648	114,171	60,985	16,863	9,608	83.6	9.3	5.0	1.4	0.8
A群	77,333	17,289	13,388	4,798	3,201	66.7	14.9	11.5	4.1	2.8
B群	224,379	34,475	21,121	5,934	3,115	77.6	11.9	7.3	2.1	1.1
C群	182,546	21,047	10,289	2,569	1,285	83.8	9.7	4.7	1.2	0.6
D群	541,390	41,360	16,187	3,562	2,007	89.6	6.8	2.7	0.6	0.3

資料來源：臺北市政府交通局。

若以不同的租借時間觀察各群使用者的租借次數占比，租借30分鐘以內的租借次數，以D群使用者租借為主(占52.8%)，其次為B群租借(占21.9%)，再其次C群租借(占17.8%)，A群租借最少(占7.5%)；而超過180分的租借次數，則以A群租借最多(占33.3%)，其次為B群租借(占32.4%)，即租借5次及以下的使用者雖只占33.1%的租借次數比率，但在180分鐘以上的租借次數，其占比高達65.7%。(詳表8)

以圖6來看，A群的租借次數占比隨著時間提升，占比也提高，結論與表7一致。顯示租借時間超過180分的租借次數以A群、B群使用者租借為主；反之，租借30分以內的租借次數主要是以D群使用者租借為主。(詳表8、圖6)

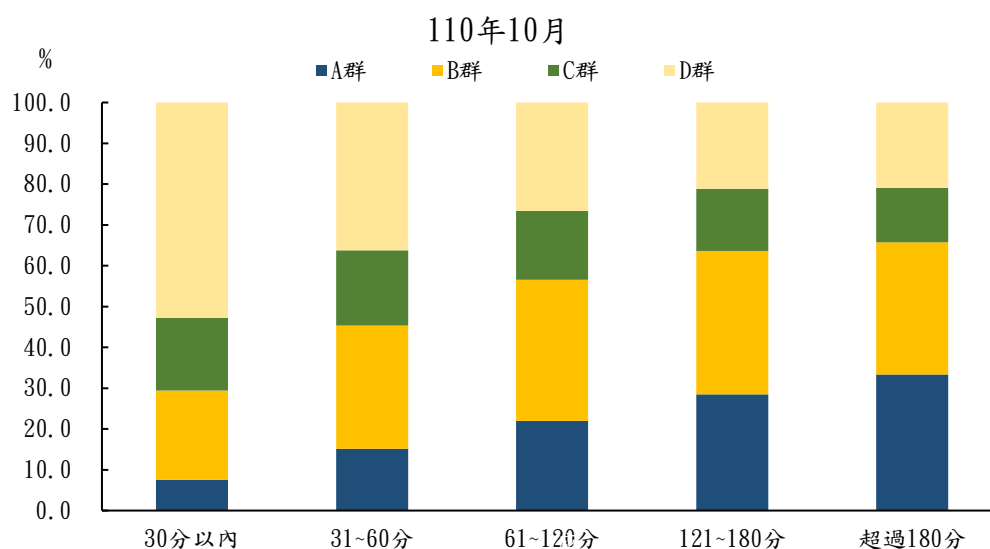
表8 臺北市YouBike 2.0租借時間與次數分佈概況

110年10月

租借時間	租借時間比率(%)	租借次數(次)					租借次數(%)				
		全體	A群	B群	C群	D群	總計	A群	B群	C群	D群
30分以內	83.6	1,025,648	77,333	224,379	182,546	541,390	100.0	7.5	21.9	17.8	52.8
31~60分	9.3	114,171	17,289	34,475	21,047	41,360	100.0	15.1	30.2	18.4	36.2
61~120分	5.0	60,985	13,388	21,121	10,289	16,187	100.0	22.0	34.6	16.9	26.5
121~180分	1.4	16,863	4,798	5,934	2,569	3,562	100.0	28.5	35.2	15.2	21.1
超過180分	0.8	9,608	3,201	3,115	1,285	2,007	100.0	33.3	32.4	13.4	20.9

資料來源：臺北市政府交通局。

圖6 臺北市YouBike 2.0租借時間與次數-按使用者分



資料來源：臺北市政府交通局。

(二)假日比平日每日的租借次數減少 31.5%，但租借時間較久

以110年10月的租借情況為例，平日有20天，租借次數89萬1,805次，平均每日的租借次數為4萬4,590次；而假日有11天，租借次數33萬5,936次，平均每日的租借次數為3萬540次，與平日相比減少31.5%，除雨量外，放假與否也影響該日租借次數。(詳表9)

觀察平日、假日各時段的租借次數變化，平日租借有2個高峰與1個小峰，第一個高峰在「上午上班時段」，8點的租借次數達最大(7.2萬次)，第二個高峰在「下午下班時段」，17點、18點的租借次數達最大(各為9.3萬次)，而小峰是「中午用餐時段」，12點的租借次數達最大(4.9萬次)，假日的租借次數則從4點後逐漸上升，在16點達高峰(3.0萬次)後轉折平緩減少。(詳圖7)

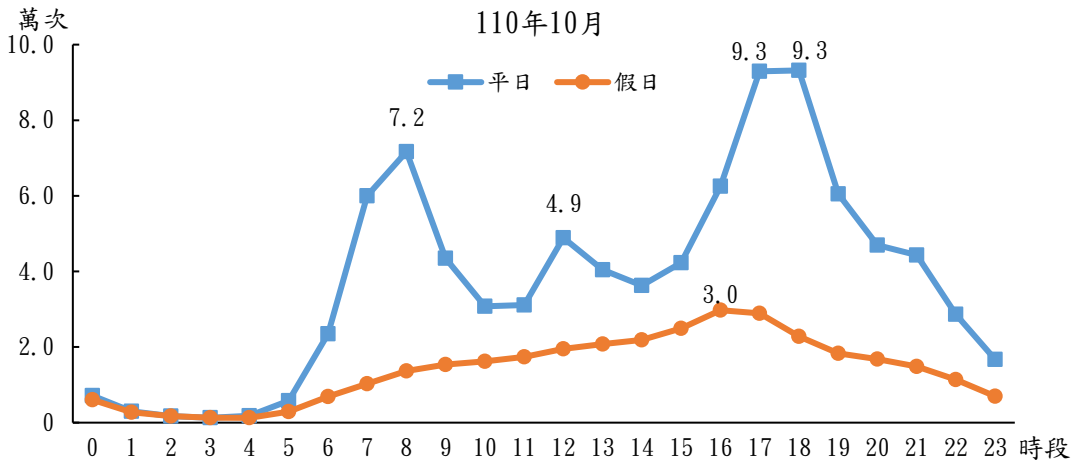
表9 臺北市YouBike 2.0租借次數-按平日、假日分

110年10月

項目別	天數(日)	租借次數(次)	平均每日租次(次/日)
平日	20	891,805	44,590
假日	11	335,936	30,540

資料來源：臺北市政府交通局

圖7 臺北市YouBike 2.0各時段租借次數-按平日、假日分

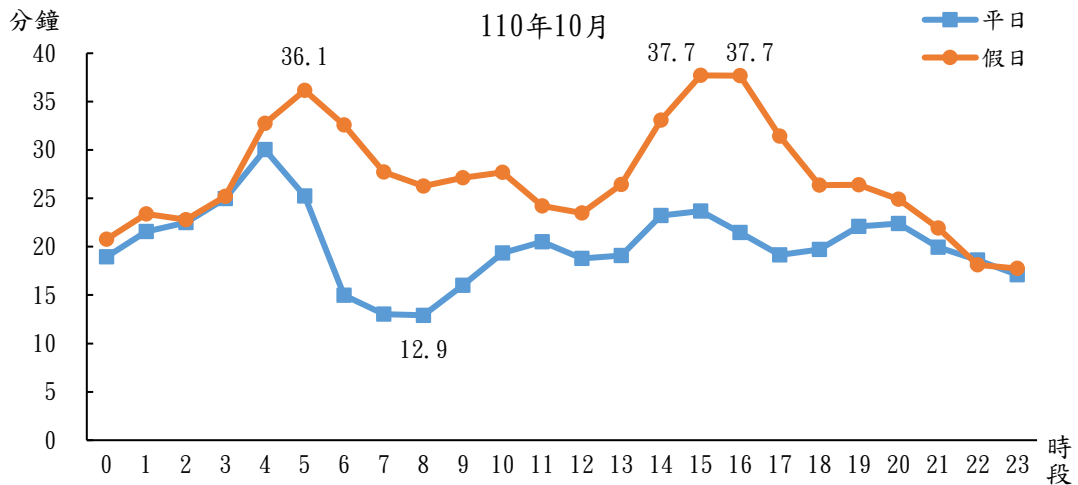


資料來源：臺北市政府交通局。

進一步分析平日、假日的租借時間差異，將每一時段的平均租借時間算出來，如圖8。在假設租借時間與騎乘距離會成正比的前提下，在0點至4點的凌晨時段，平日與假日的租借時間都持續上升，顯示使用者的代步接駁距離持續增加，公共自行車提供24小時不間斷服務，可供使用者在凌晨時段方便代步接駁。

從凌晨4點以後，假日租借時間明顯較平日久，顯示假日使用者騎乘較遠的距離。綜觀平、假日全部時段，假日5點、15點與16點，平均租借時間約37分，這些時段的使用者騎乘距離較遠，表示可能運動休閒的使用者占比較高。(詳圖8)

圖8 臺北市YouBike 2.0各時段平均租借時間-按平日、假日分



資料來源：臺北市政府交通局。

肆、YouBike 1.0 與 2.0 比較

一、成長中的 YouBike 2.0 使用者特性與 YouBike 1.0 相似

YouBike 1.0 在 110 年 10 月的租借次數為 136 萬 4,018 次，占當月 52.6%，YouBike 2.0 占 47.4%；YouBike 2.0 的平均每卡租借次數為 4.5 次，遠高於 YouBike 1.0 的 3.9 次。從使用者結構來看，YouBike 2.0 租借 1 次至 5 次比率略低於 YouBike 1.0，而 6 次以上的租借比率則略高於 YouBike 1.0，顯示 YouBike 2.0 的經常使用者占比較高。目前 YouBike 2.0 仍在持續增建租借站，擴大路網，可以期待更高的平均每卡租借次數(詳表 10)

表10 YouBike租借概況比較

110年10月

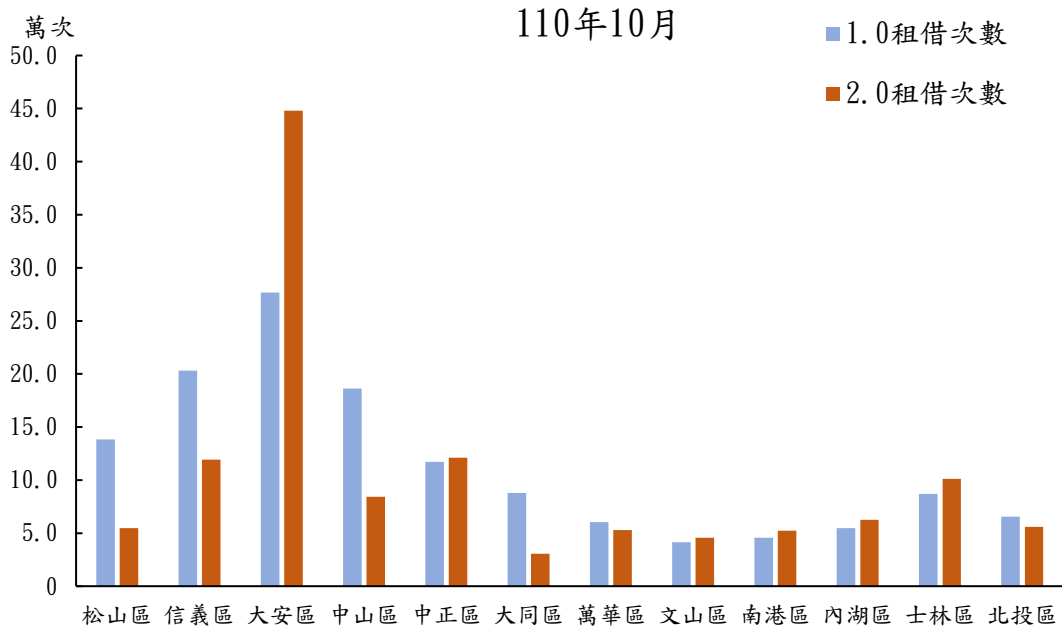
項目別	租借概況				不同客群租借卡數(%)			
	租借 次數 (萬次)	當月 占比 (%)	租借 卡數 (萬卡)	平均每 卡租次 (次/卡)	A 群	B 群	C 群	D 群
YouBike 1.0	136.4	52.6	34.8	3.9	45.7	36.7	8.9	8.7
YouBike 2.0	122.8	47.4	27.4	4.5	42.4	36.3	10.5	10.8

資料來源：臺北市政府交通局。

二、YouBike 2.0 於大安區、中正區、文山區、南港區、內湖區、士林區的租借次數高於 YouBike 1.0，而大安區則是明顯高於 YouBike 1.0

YouBike 2.0截至110年10月底已完成714站，因其可更密集的租借站且站距更短，未來將有更高的租借次數。以10月的租借情況為例，YouBike 2.0於大安區、中正區、文山區、南港區、內湖區、士林區的租借次數高於YouBike 1.0，且其中大安區則是明顯高於YouBike 1.0；至萬華區、北投區略低於YouBike 1.0；另松山區、信義區、中山區、大同區則是明顯低於YouBike 1.0。(詳圖9)

圖9 臺北市YouBike租借次數比較-按行政區分



資料來源：臺北市政府交通局。

三、YouBike 2.0 與 YouBike 1.0，租借概況相似

觀察110年10月YouBike 2.0與YouBike 1.0的租借時間差異，各時段的分佈比率大致接近(最大差距為1.1個百分點)，顯示成長中的YouBike 2.0應有效接收了YouBike 1.0的客群；另比較兩者租借時間結果發現，YouBike 2.0的眾數與YouBike 1.0相同都是5分鐘，中位數為10.2分鐘小於YouBike 1.0的10.3分鐘，平均數為21.0分鐘卻大於YouBike 1.0的20.0分鐘。進一步觀察YouBike 2.0與YouBike 1.0的租借時間差異，兩者的分布比率極為接近，租借時間在3分鐘以下的比率YouBike 2.0大於YouBike 1.0，而租借在4至6分鐘的比率則小於YouBike 1.0，其餘分布都很接近。(詳表11、圖10)

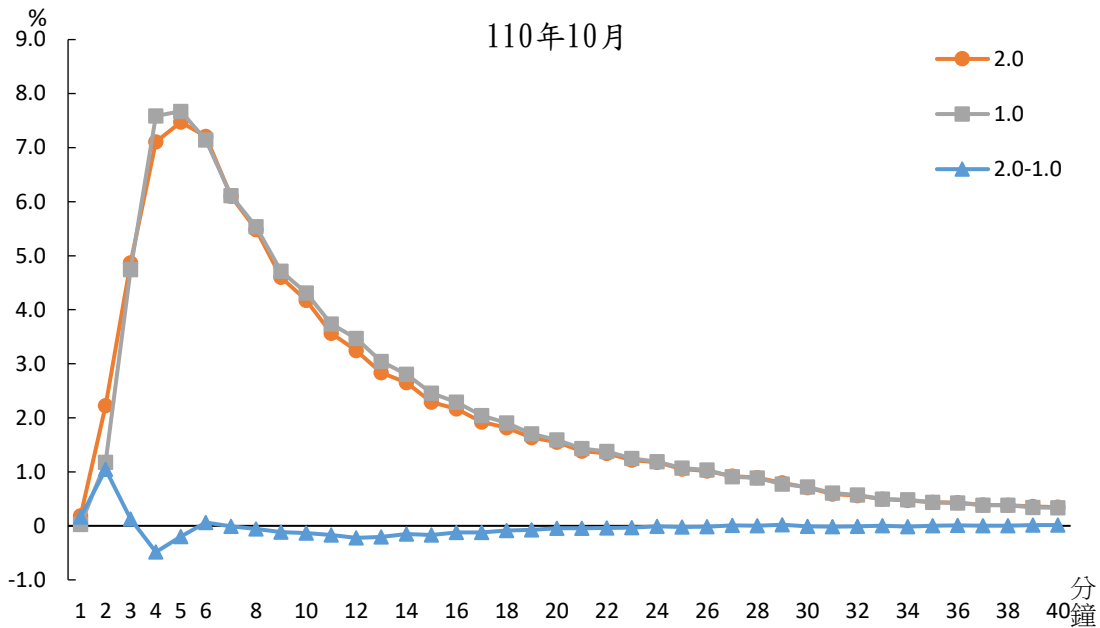
表11 臺北市YouBike租借時間次數概況

110年10月

項目別	統計量(分鐘)			租借次數比率(%)				
	眾數	中位數	平均數	30分以內	31~60分	61~120分	121~180分	超過180分
YouBike 1.0	5.0	10.3	20.0	84.7	9.0	4.4	1.3	0.6
YouBike 2.0	5.0	10.2	21.0	83.6	9.3	5.0	1.4	0.8

資料來源：臺北市政府交通局。

圖10 臺北市YouBike 1.0與2.0使用時間比率



資料來源：臺北市政府交通局。

伍、結語

一、租借次數隨租借站增加穩定成長

YouBike 2.0租借站於110年10月底設置714站，與4月相比增設611站；10月租借次數122.8萬次，與4月相比成長近3.8倍，隨著各行政區租借站設置增加，租借次數也隨之上升。

臺北市各行政區，面積、地形、人口密度與人口組成大不相同，但都會隨著租借站的建置，而有效提高該行政區的租借次數。

二、10.8%的經常使用者，租借次數占該月總次數的約5成；租借5次及以下的使用者(占78.7%)騎乘時間較久

依不同租借次數的使用者分群，可觀察到各客群差異大，經常使用者(D群-月租11次以上)的人數占比約為10.8%，而租借次數卻占該月總次數的49.3%，且平均租借時間最短，而租借5次及以下的使用者(A、B群)占比為78.7%，騎乘時間較久。

三、假日與否明顯影響當日租借次數與租借時間

假日的日均租借次數較平日少31.5%，應是上、下班的通勤需求減少，而租借時間整體較平日長，且在凌晨5點與下午15、16點平均租借時間達37分鐘，可推測有較長的使用距離或運動需求。

平、假日不同時段的租借時間差異大，推測使用者旅次目的不同，應可針對不同租借時段，設計不同的行銷策略或廣告。

四、YouBike 2.0與YouBike 1.0的使用者租借特性大致相似

110年10月YouBike 2.0的租借次數占當月總次數的47.4%，在大安區、中正區、文山區、南港區、內湖區、士林區的租借次數已高於YouBike 1.0，萬華區、北投區亦快追平YouBike 1.0。

YouBike 2.0與YouBike 1.0的使用者租借特性大致相似，而平均騎乘時間21.0分鐘，略高YouBike 1.0，可推估有一群使用者騎乘更遠的距離。

綜上，交通局為了提供市民最後(先)一哩的服務，提升綠運輸市占率，積極布建YouBike 2.0租借站，擴大自行車路網，110年6月雖受嚴重特殊傳染性肺炎影響，租借次數呈現下降，但隨著疫情減緩，租借次數穩定上升，期待於111年底完成建置1,200站，提供市民更加完整、綿密、便利之公共自行車服務。

陸、參考資料

- 1.臺北市府交通局(民 106)，臺北市公共自行車使用特性。
- 2.臺北市府交通局(民 107)，臺北市 YouBike 使用特性報乎你知。
- 3.臺北市府交通局(民 107)，近二年臺北市公共自行車使用特性。
- 4.交通部統計處(民 107)，自行車使用概況分析。

柒、附錄

一、YouBike 1.0/2.0 收費費率

租借時間 (分)	費率 (元/每 30 分鐘)
30 分以內	5
31 分至 240 分	10
241 分至 480 分	20
481 分以上	40

備註：另有捷運/公車轉乘優惠，於下車 1 小時內享前 30 分鐘費率免費之優惠；公共運輸定期票之使用者，每次騎乘亦享前 30 分鐘費率免費之優惠。

二、嚴重特殊傳染性肺炎疫情第三級警戒措施

中央流行疫情指揮中心於110年5月15日宣布，因應社區傳播有擴大趨勢，自即日起至5月28日提升雙北地區疫情警戒至第三級，又於5月19日提升全國疫情警戒至第三級，期間直至7月26日止，後降為第二級警戒。第三級警戒措施如下：

- (一)民眾外出應全程佩戴口罩，一經查獲有違反情事，將不再勸導，逕予開罰。
- (二)經公告應關閉的休閒娛樂場所，將嚴查不得營業，並對違法營業的業者、現場執業人員、消費及聚會者，依法分別裁罰。
- (三)全國餐飲業一律外帶，賣場及超市加強人流管制，並呼籲民眾少

去多買，一次購足。

(四)結婚不宴客，喪禮不公祭。

(五)宗教集會活動全面暫停辦理，宗教場所暫不開放民眾進入。

(六)關閉休閒娛樂場、觀展觀賽場所及教育學習場域。

(七)停止室內5人以上、室外10人以上之家庭聚會(同住者不計)和社交聚會，並避免不必要移動、活動或集會。

(八)自我健康監測，有症狀應就醫。

(九)營業場所及洽公機關(構)應落實人流管制，戴口罩、保持社交距離。

(十)職場及工作處所應遵守企業持續營運指引的防疫規定，落實個人及工作場所衛生管理，啟動企業持續營運因應措施，如異地或遠距辦公、彈性時間上班。

(十一)公共場域、大眾運輸加強清消。

三、嚴重特殊傳染性肺炎疫情第三級警戒影響

第三級警戒除宣導民眾各種防疫措施，亦請避免不必要的移動、活動或集會。公共自行車租借次數因此受到影響，以疫情影響較嚴重的110年4月至8月租借總數為例，與去年同期比較，4月較去年成長24.6%，而5至8月分別減少13.8%、52.7%、39.7%、16.7%的租借次數。

年別	租借總數(萬次)				
	4月	5月	6月	7月	8月
109年	218.1	227.1	242.7	261.6	248.6
110年	271.8	195.7	114.7	157.8	207.0
增減%	24.6	-13.8	-52.7	-39.7	-16.7

進一步看 YouBike 1.0 個別路線在疫情期間的影響，舉熱門路線「捷運公館站(2 號出口)」往返「台灣科技大學」與「捷運芝山站(2 號出口)」往返「蘭雅公園」這兩條為例，與租借總數相比，於疫情期間減少幅度更大。

年別	捷運公館站(2 號出口)往返 台灣科技大學(次)					捷運芝山站(2 號出口)往返 蘭雅公園(次)				
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
109 年	14,452	15,941	17,752	17,380	16,341	10,317	10,591	11,436	12,216	11,222
110 年	13,017	8,382	3,443	5,550	7,707	12,479	6,268	2,629	3,247	4,628
增減%	-9.9	-47.4	-80.6	-68.1	-52.8	21.0	-40.8	-77.0	-73.4	-58.8

因松山區 YouBike 2.0 租借站建置較晚，因此再舉兩條松山區熱門路線為例，松山區熱門路線以「捷運松山站(3 號出口)」往返「饒河夜市(八德路側)」與「捷運松山站(3 號出口)」往返「捷運松山站(3 號出口)」(同站借還)為例，與租借總數相比，第一條路線於疫情期間減少幅度更大；而第二條為同站借還路線，卻於 6、7 月增加租借數量，分別增加 14.0%、39.3%，而 8 月僅減少 2.0%，因該租借站為靠近河濱自行車道的站點，於疫情期間，同站借還的路線反而增加租借量。

年別	捷運松山站(3 號出口)往返 饒河夜市(八德路側)(次)					捷運松山站(3 號出口)往返 捷運松山站(3 號出口)(同站借還)(次)				
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
109 年	1,625	1,694	1,900	2,023	1,783	1,667	1,751	1,711	1,882	1,809
110 年	2,015	1,337	526	868	1,256	1,699	1,627	1,950	2,622	1,773
增減%	24.0	-21.1	-72.3	-57.1	-29.6	1.9	-7.1	14.0	39.3	-2.0