

銀髮族智慧運輸預約平台規劃

以彰化縣轄公車【9路】彰化-溪頭為例

報告人：

彰化客運 黃詩恩

2019.11.01

開往溪頭的公車路線

全票3.29%

半票 96.71%

彰化、和美、鹿港

彰化縣轄 9路、9A路、9B路

員林、溪湖

彰化縣轄 10路、10A路

台中

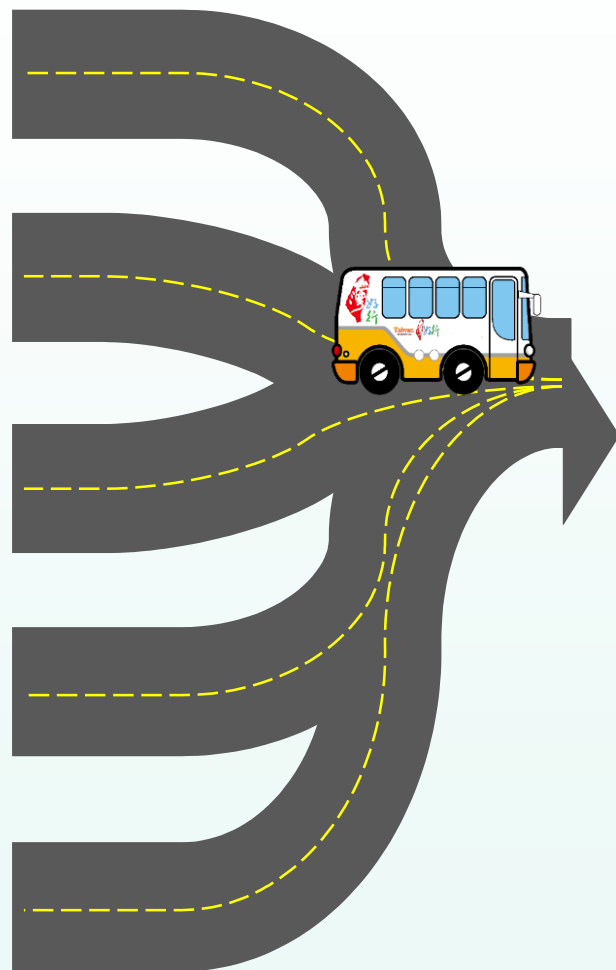
6883台灣好行溪頭線、6870

日月潭

6801

草屯、南投

南投縣轄 3路、3A路



溪頭



平日：78班 (39往返)

假日：74班 (37往返)

為什麼銀髮族喜歡去溪頭？



爬山、健行、芬多精



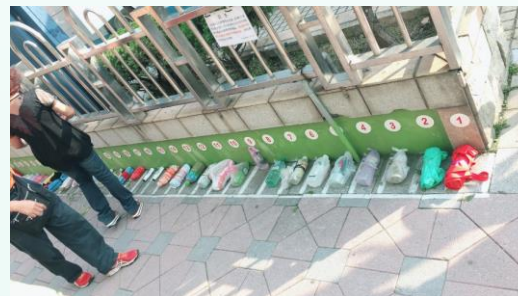
縣市敬老卡
每月1000點



門票銅板價
10元



早起排隊的銀髮族



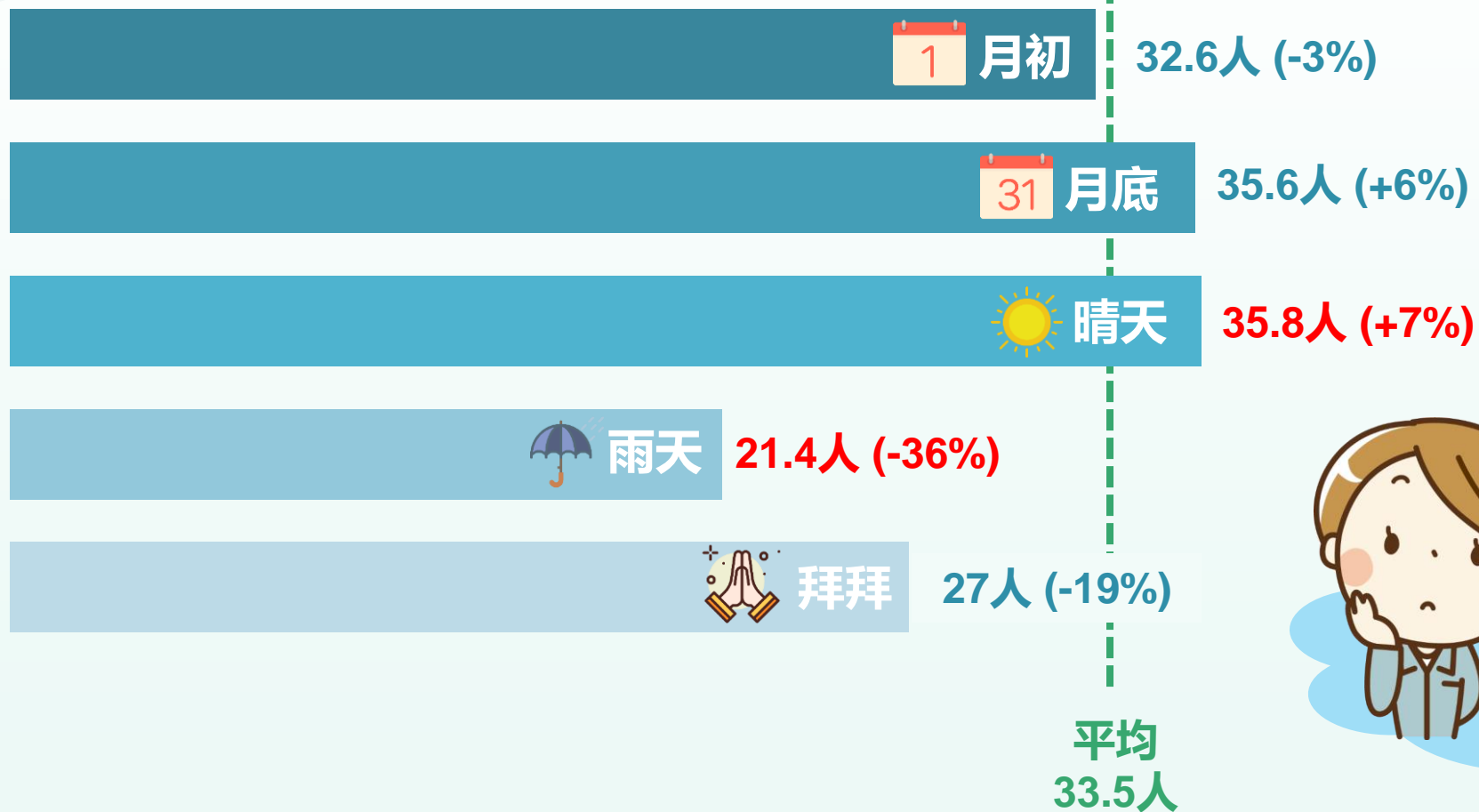
一整排雨傘、水瓶



爆滿的人潮

人潮多，為什麼不增加班次？

【9路】彰化-溪頭 每班次平均載客人數



乘車人數落差大

利潤微薄

每車公里合理成本38.57元

彰化-溪頭71公里

彰化-溪頭半票80元

$38.57 \times 71 \div 80 = 34.23$ 人



如何提前掌握
乘車人數

以「預約」方式掌握乘車人數

KK TIX



活動報名平台
預約(App、Web)
驗票App
年費7,950元

預約規則：

- 1.發車前5日20:00起開放預約。
- 2.每個會員每班次限訂2張票。
- 3.訂票後3次未報到，列為黑名單。
- 4.取消期限：發車前一天17:30止。



訂票



驗票



LINE客服

宣傳及教學

彰化→溪頭

網路預約規則說明



有問題...
就問彰化客運吧!



溪頭客服專線：
04-7220200

LINE ID: @chbus

客服時間：平日(假日公休)
08:30-12:00, 13:30-17:00



如何預約座位

小提示：「Kktix APP」及「Kktix網站」皆可預約座位喔！

步驟一：下載APP



步驟二：搜尋彰化客運+日期



步驟三：預約座位→報名確認



場候位。

客運LINE客服
回程號碼牌。

mail註冊喔！

收認證信

(Gmail註冊)

請點選以下連結，確認您

冊」，完成註冊



如何開啟票券



如何取消預約



取消要用Kktix網頁版喔！



銀髮族對預約制的反應

正面評價



預約方式蠻簡單的...

終於不用4點半來排隊了!

預約成功就能保證有座位，
太方便了!



雖然我不會預約，但我的孫
子會幫我預約...

負面評價



我不太會用智慧型手機...

我沒有智慧型手機...



什麼是e-mail? 怎麼註冊
會員? 我不懂.....



就算你教我，我也學不會，
我不要學...

每班次開放預約比例及報到率

滿意度
85.3%

自107年4月9日起採「預約制」，至今仍持續推動中。

路線	發車時間	每車座位數	網路預約		預約報到率
			開放座位數	開放比例	
9 彰化→溪頭	07:20	43	24	55.8%	98.7%
	07:50	43	30	69.8%	97.2%
	08:00	33	33	100%	97.5%
9A 鹿港→溪頭	07:00	43	35	81.4%	98.6%
合計		162	122	75.3%	97.9%

107年4月-108年6月 統計資料

每人每月平均預約搭乘次數

預約次數/月	人數	比例	
0-1次	682	68.3%	
2-3次	177	17.7%	
4-5次 (每周1-2次)	77	7.7%	14.0%
6-10次 (每周2-3次)	51	5.1%	
11-15次 (每周3-4次)	10	1.0%	
16-20次 (每周4-5次)	2	0.2%	
總計	999	100%	

108年1-7月 統計資料



現行預約系統(KKTIX)問題

1. 非為客運量身打造之系統

- 無法自動上下架及設定售票時間。
- 人工作業難免出錯

2. KKTIX活動數量限制(20個):

- 無法提供回程及其他路線預約。

3. 黑名單逐漸累積，增加人工維護困難。

4. 取消率高，難以掌握實際搭乘人數。

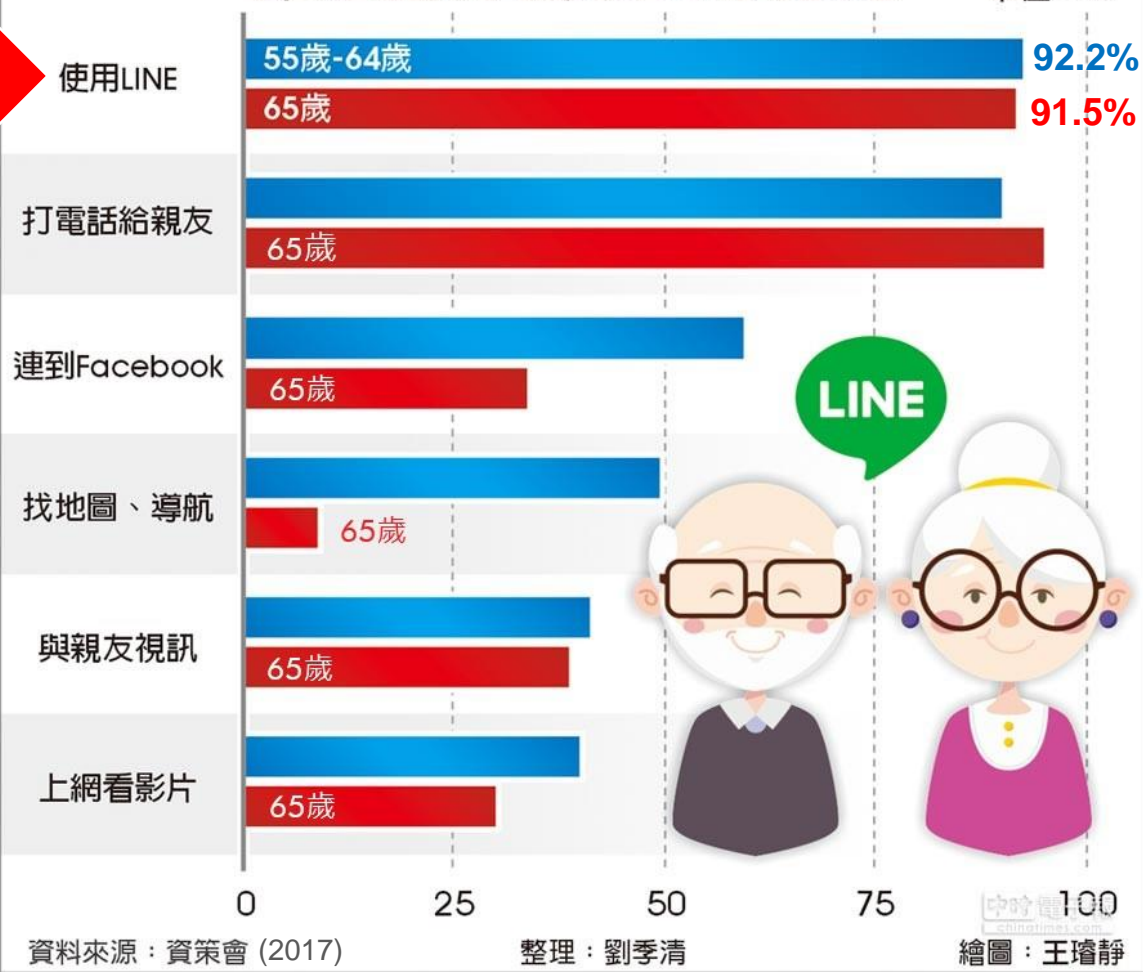
- 免費預約，上車刷卡/投現，取消無成本損失。
- 先搶先贏，先訂再說，不去再取消。



銀髮族預約平台系統規劃

銀髮族科技應用現況

單位：%



	LINE聊天機器人	APP開發
版本	建置在通訊軟體 (LINE)上 勝	須開發多種版本 (iOS,Android)
維護	由通訊軟體維護各版本 勝	需維護各版本
刪除率	低 勝	高
學習時間	介面熟悉 使用者學習快 勝	全新介面 使用者重新學習
行銷成本	平均每獲得一位新好友 成本可低於1元 勝	平均每戶下載APP成本 約為50-100元

系統優化重點



1. 多元預約方式：RWD網頁、LINE
2. 簡化註冊方式：LINE帳號、手機號碼
3. 預約及取消截止時間彈性設定
4. 提供自選座位功能
5. 系統自動篩選黑名單
6. 手持式驗票及車機驗票
 - 手動核銷及離線驗票

7. 廣告及推播功能

8. 有加班車通知我

- 需求反應式 (旅客主動提出乘車需求，業者評估是否加開班次)
- 增加預約便利性，吸引更多全票旅客搭乘，創造客運收入



情境模擬



可行性評估

1. 技術可行性 ✓

- LINE訂位功能已在其他領域應用(餐飲、美容等)
- 客運業首創LINE預約，需花較多時間溝通。

2. 財務可行性 ✓

- 相較現行常見的多元售票系統，使用LINE預約之建置費用及維護成本較低。

3. 營運可行性 ✓

- 現行網路預約(KKTIX)接受度高
- 系統優化後操作更為簡易。



運量及損益預估

項目/年別	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
年運量	125,560	144,394	158,833	171,540	180,117
年收入	11,426,325	13,140,274	14,454,301	15,610,645	16,391,177
年支出	10,559,815	11,615,797	12,545,061	13,172,314	13,567,483
稅前淨利	866,510	1,524,477	1,909,240	2,438,331	2,823,694
營所稅	173,302	304,895	381,848	487,666	564,739
稅後淨利	693,208	1,219,582	1,527,392	1,950,665	2,258,955

說明1：第2-5年推估年運量及年收入以15%、10%、8%、5%成長

說明2：第2-5年推估年支出以10%、8%、5%、3%成長

預期成果

1. 預約代替排隊，減少旅途不確定性。
2. 掌握預約乘車人數，提高運輸效率。
3. 以黑名單機制取代預付車資，適用所有客群。
4. 去溪頭不再一位難求，增加其他客群搭乘意願。
5. 經驗複製及擴散，適用其他客運路線。
6. 以科技取代人工作業，節省人力並減少錯誤。
7. 未來展望：結合LINE Pay、LINE乘車碼(QRcode)

感謝聆聽，敬請指教！