

網站
連結

<https://mrt-analysis.herokuapp.com/>





預測台北捷運公司的財務狀況

謝昀澤

??

1兆元蓋北捷5線117站 20年來運輸本業還在賠

台北捷運連年虧損，憑什麼「齊頭式補貼」

台北捷運本業年年虧損 柯文哲：票價打8折很奇怪

朱喬莖 · 2016年1月3日

北捷虧 靠收租年賺12億

??

北捷乘車收入虧損，還敢「打腫臉充胖子」推1280月票？

年虧損10億！北捷8折優惠喊卡 年底前拍板

疫情衝擊！北捷3月運量平日降2成、假日降4成 整年收支恐虧損

載運人數屢創新高

??

!! 連虧十幾年

獲利來源

主要營收

售票

代理收入

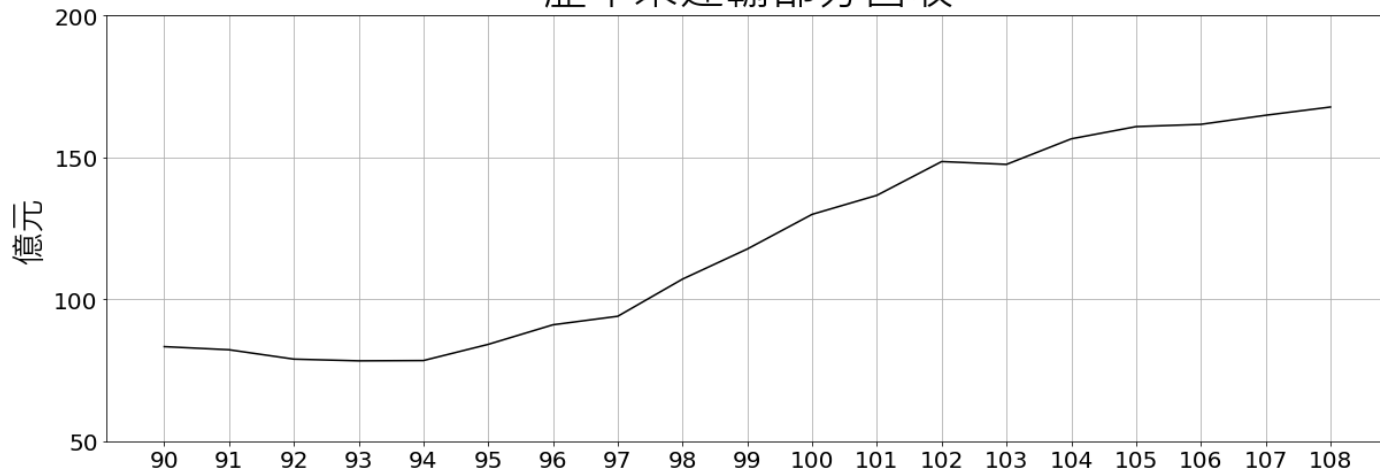
貓纜 兒童新樂園
小巨蛋 地下街

租金

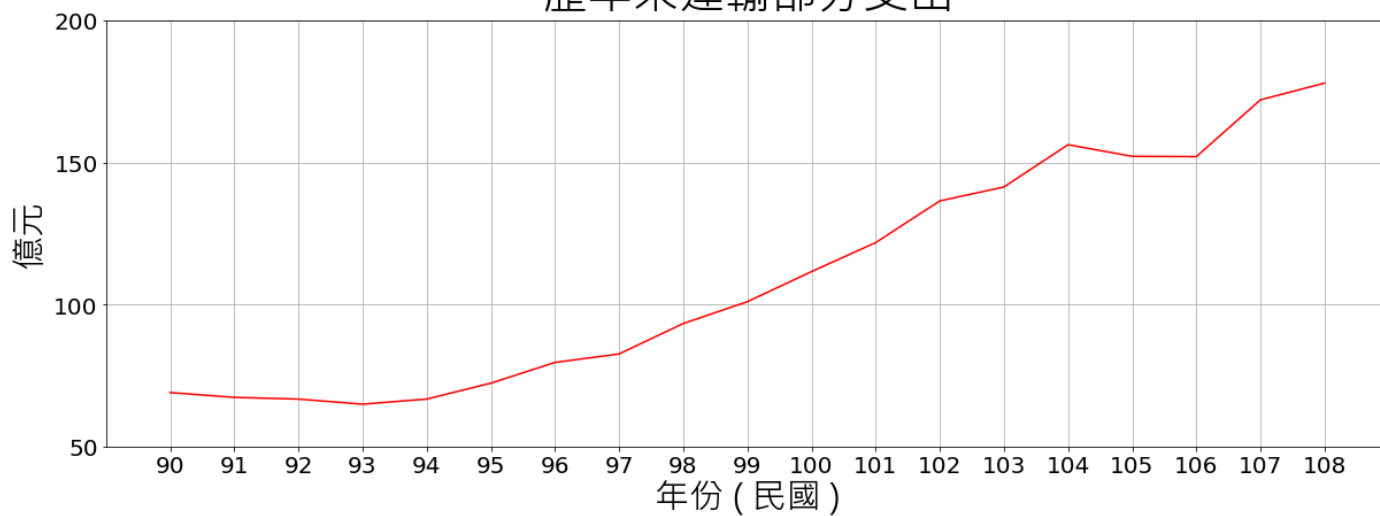
站內商店
廣告看板
停車場

主業 收支

歷年來運輸部分營收

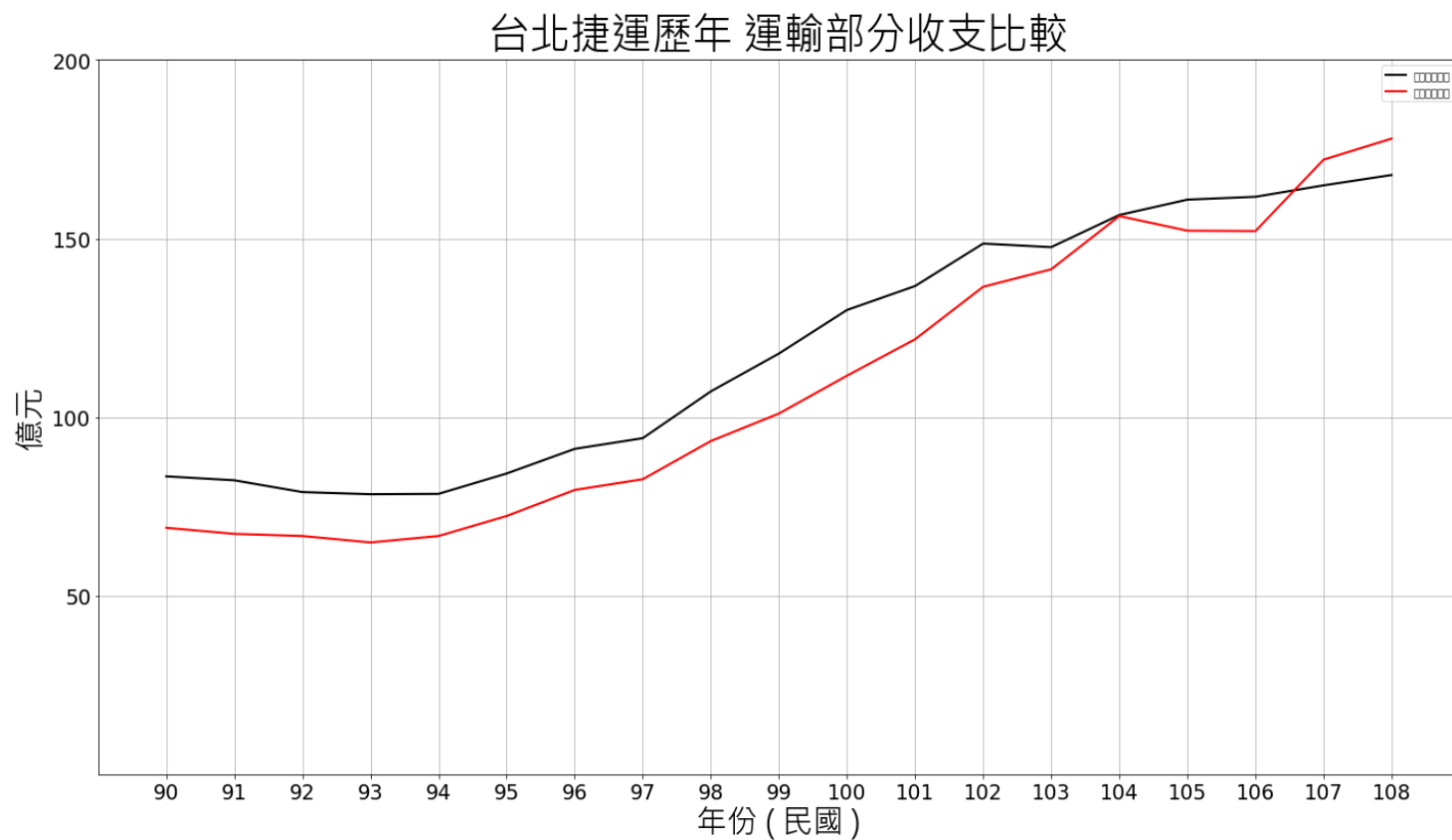


歷年來運輸部分支出



穩定同步上升，但近幾年營收成長趨緩

主業 收支



這兩年由於環狀線人員招募、設備汰換基金提撥，使支出大增超過營收。

主業
收支

運輸營收

||

每人消費

×

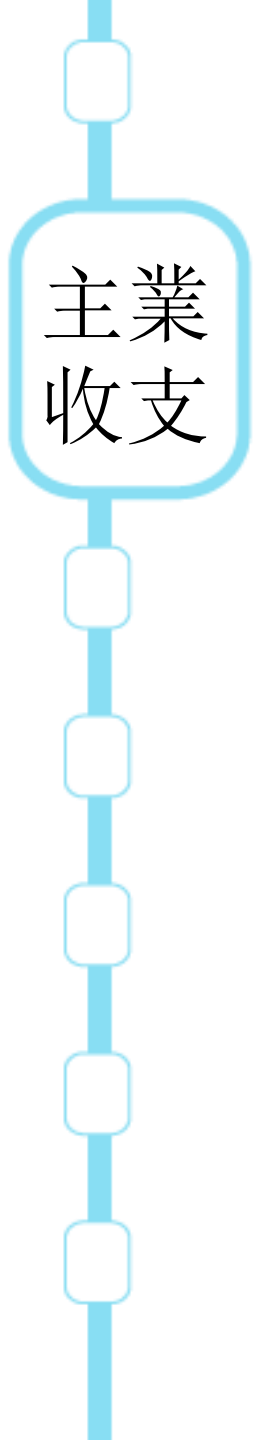
總載客量

路線變化

各站運量

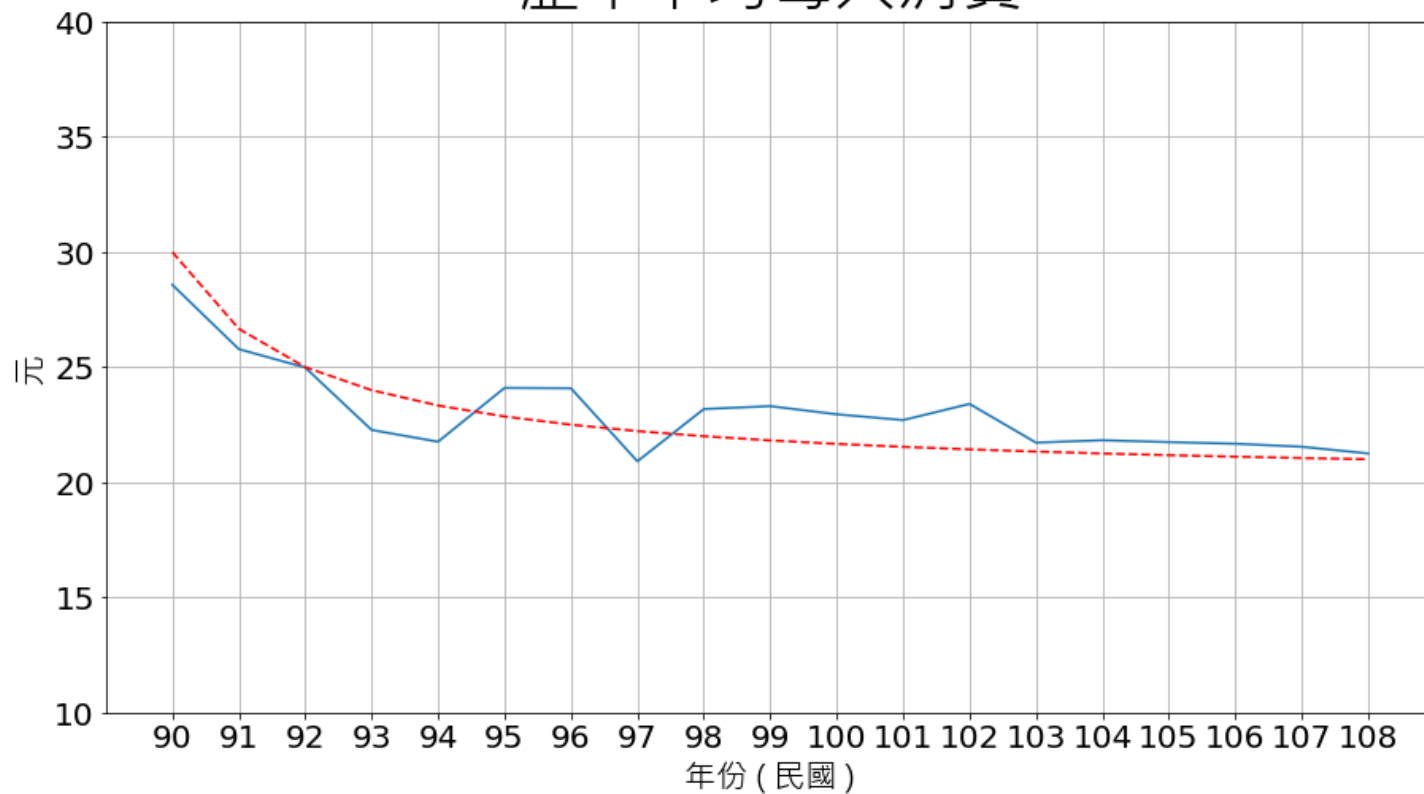
訂價策略

總設站數



平均消費

歷年平均每人消費



設站數增加使搭乘路線最佳化，使平均消費降低趨於平衡。
悠遊卡公司的設立、公車轉乘優惠其他因素影響價格。

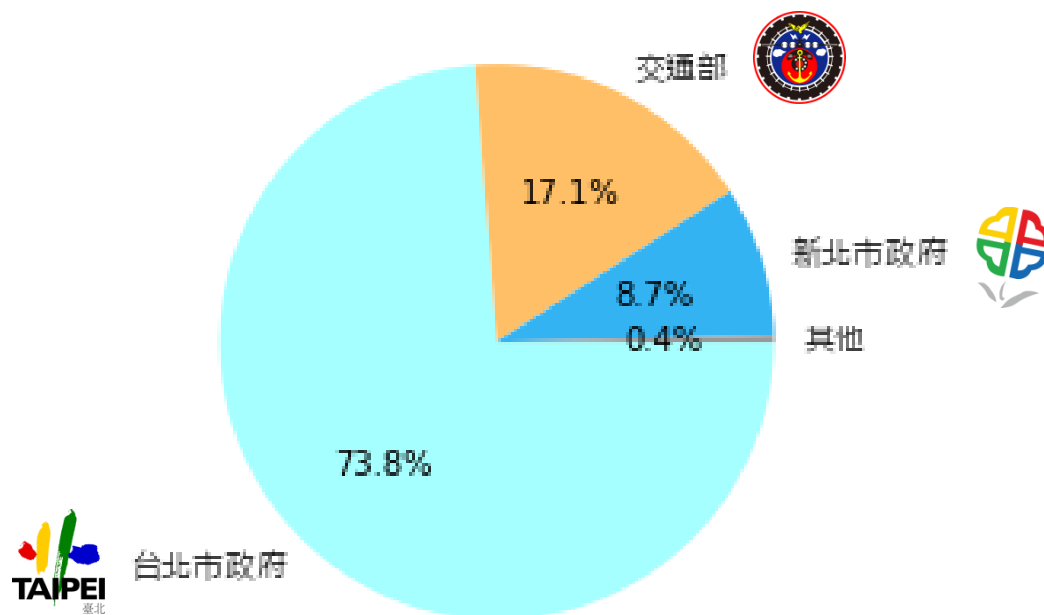
優惠政策

搭乘次數 / 每月	現金回饋
11 ~ 20 次	10 % (9 折)
21 ~ 30 次	15 % (85折)
31 ~ 40 次	20 % (8 折)
41 ~ 50 次	25 % (75折)
> 51 次	30 % (7 折)

於民國109年2月開始，過去悠遊卡搭乘捷運打8折取消，改為搭越多省越多的回饋制。官方說法是和以往折扣差不多甚至更划算。

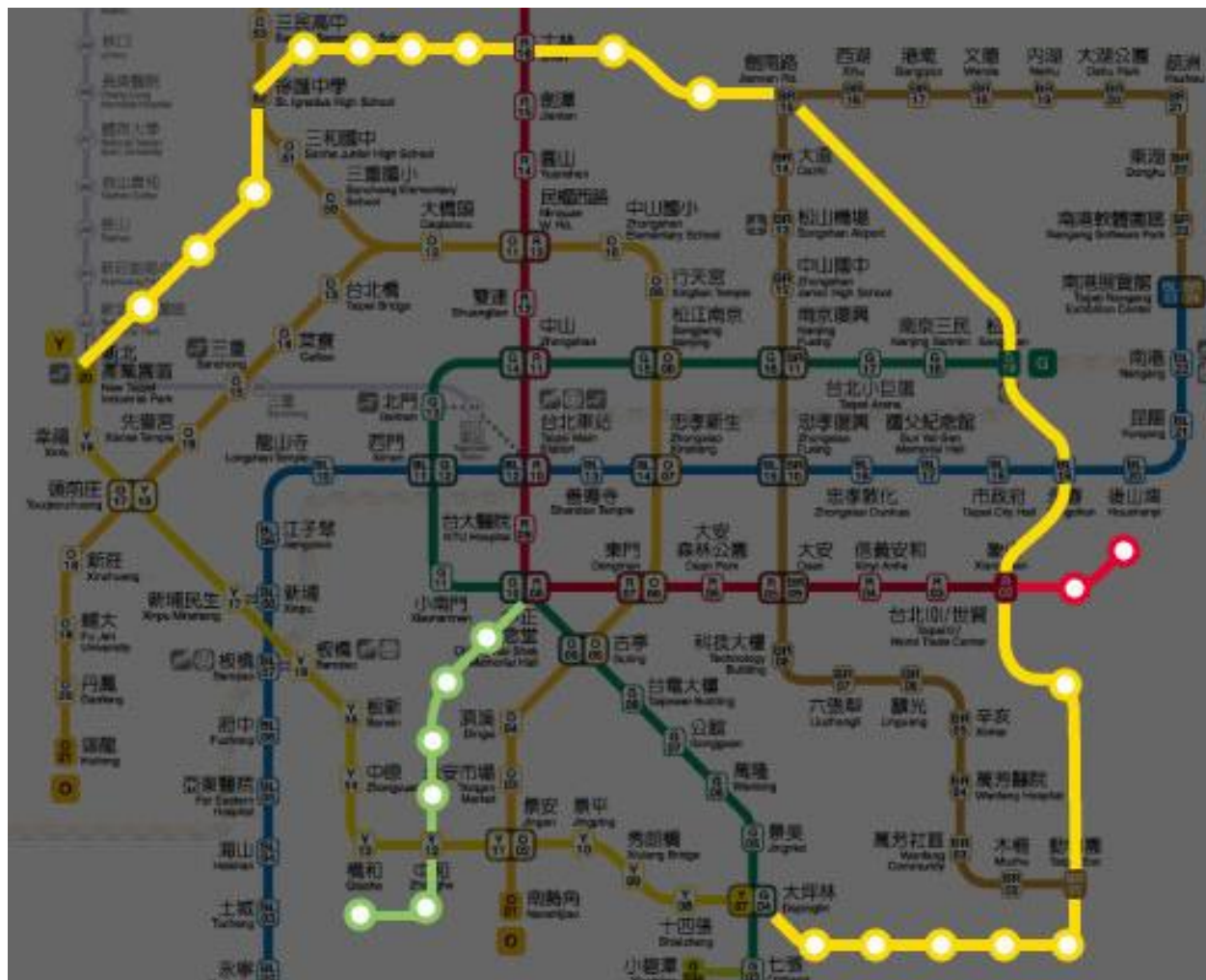
定價策略

台北捷運公司股東結構



由於主要股東為台北市政府、交通部、新北市政府，幾乎可說是公營企業，為了配合民意和城市發展規劃而漲價困難。

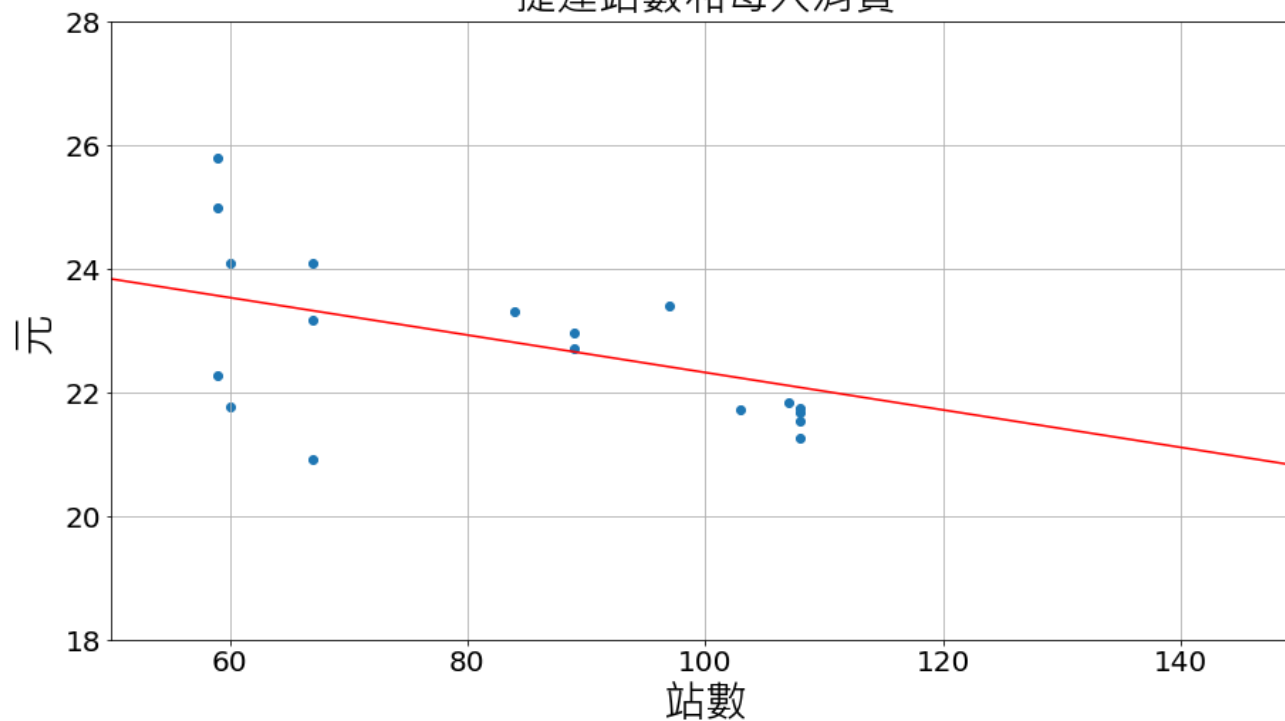
未來 規劃



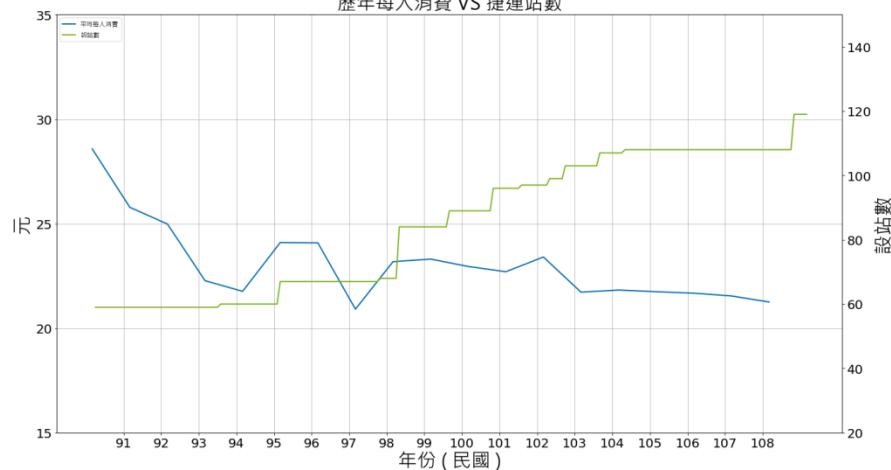
- 民國112年 信義線東延段 2站
- 民國114年 萬大 - 中和 - 樹林線 第一期 6站
- 民國118年 環狀線第二期 15站

平均消費

捷運站數和每人消費

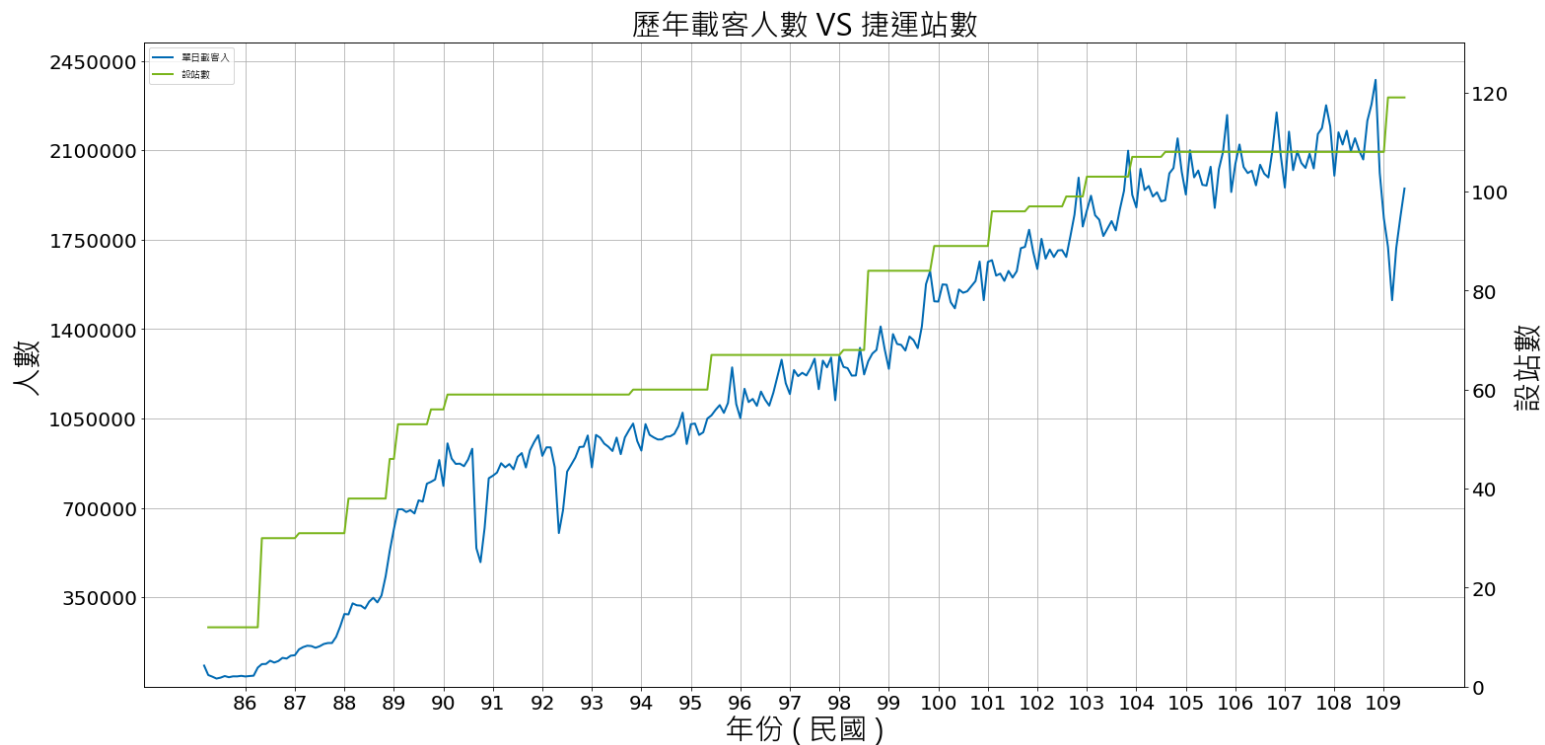


歷年每人消費 VS 捷運站數



迴歸係數: $[-0.03029127]$
 截距: 25.349789826457886
 方差: 0.48686156504651856
 民國112年 預估每人消費: 21.7
 民國114年 預估每人消費: 21.5
 民國118年 預估每人消費: 21.0

載客運量



即使在沒有增設新站的年份也會微幅成長，但有設新站則明顯加速載客成長

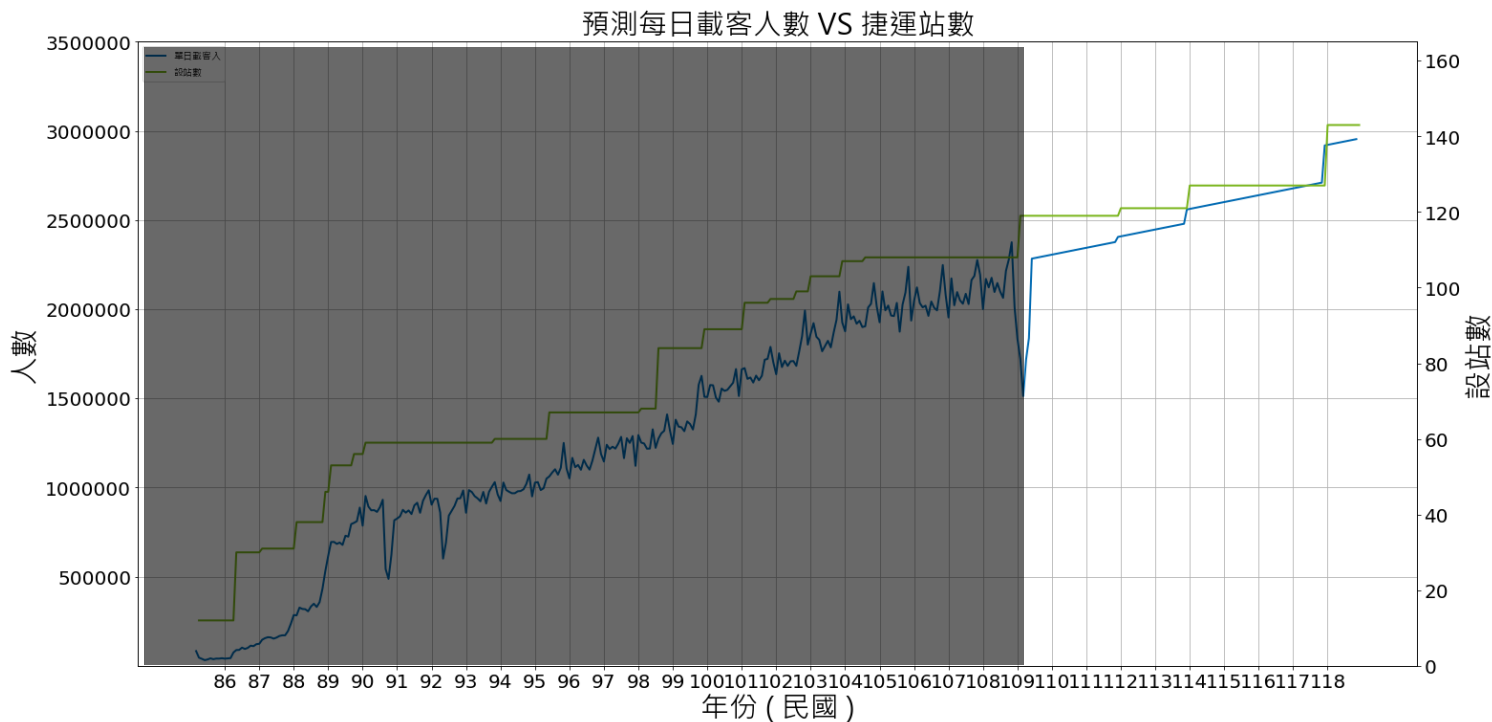
迴歸 預測

—	民國112年	信義線東延段	2站
—	民國114年	萬大 - 中和 - 樹林線 第一期	6站
—	民國118年	環狀線第二期	15站

```
迴歸係數: [ 3204.16430585 12842.3108112 ]  
截距: -180076.57756623323  
民國113年 預估每日流量: 2402380  
民國115年 預估每日流量: 2556334  
民國119年 預估每日流量: 2915610  
方差: 0.9667326143982822
```

以時間和捷運站數量對全系統每日流量做迴歸分析
設站數量的影響較明顯

迴歸 預測



時間	新增路線	總站數	預估整年總運量
112年	信義線東延段	121	8.8億
114年	中和 - 樹林線 第一期	127	9.3億
118年	環狀線第二期	143	9.7億

結論

時間	每人消費(元)	整年運量(人)	預測營收(億)
112年	21.7元	8.8億	190.5
114年	21.5元	9.3億	199.7
118年	21元	9.7億	203.6

- 雖然營收呈現正成長，但已有**成長趨緩**現象。
- 就環狀線目前狀況來說**流量不理想**，樹林線的需求也有待商榷。
- 可能成本率會大幅上升，使得本來就呈**虧損的運輸業務**近一步惡化。



資料來源

北捷運輸系統統計資料

<https://www.metro.taipei/cp.aspx?n=FF31501BEBDD0136&s=1B495F57E6E58102>

捷運歷史大事紀

<https://www.metro.taipei/cp.aspx?n=B27E7BC8CBBCDA61>

交通部捷運資料檢索

<https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>

北捷財務報表

<https://www.metro.taipei/cp.aspx?n=20CB8DE3F41B4111>