

國立高雄第一科技大學

運籌管理研究所

運輸軟體應用期末報告

高雄市路跑規劃—愛河浪漫路線

指導教授：黃山琿 博士

學生：運碩 2A 0523811 蔡俊明

運碩 2A 0523818 詹宜錚

中 華 民 國 一 〇 七 年 一 月

## 目錄

第一章 緒論 .....	1
一、研究動機 .....	1
二、研究目的 .....	1
第二章 文獻回顧 .....	2
一、路跑 .....	2
二、TransCAD 運輸軟體系統 .....	2
第三章 路線規劃 .....	3
一、原路線介紹 .....	3
二、改善過後路線 .....	4
三、改善過後並加入捷運路線 .....	5
四、改善過後並加入捷運路線和周邊景點以及休憩站 .....	5
五、改善過後並加入捷運路線、休憩站以及公共自行車租賃站 .....	6
第四章 結論與建議 .....	8
一、結論 .....	8
二、建議 .....	8
參考文獻 .....	8

# 第一章 緒論

## 一、研究動機

近年來，臺灣民眾對於休閒活動的品質與重視度提高，其中「路跑」的參與度成長快速，各類型的路跑活動如雨後春筍般出現，開辦的賽事也從 2005 年的一年 42 場，逐年大幅度的成長，統計 2017 年一整年的賽事，共舉辦 525 場路跑比賽(全國賽會服務組)。

根據運動筆記和高雄市體育處合辦的高雄「人氣練跑路線」票選活動，第一名是愛河線文藝線，但我們發現此路線經過許多高雄知名景點卻沒有規劃休憩站或是連結捷運與自行車站點，因此我們想利用 TransCAD 軟體將路線進行改善並增設休憩站，讓遊客可以藉由路跑活動更進一步貼近與認識高雄。

表 1：高雄人氣練跑路線 TOP 5(資料來源：高雄市體育局)

排名	路線名稱	距離
第一名	愛河河畔 文藝城市風景	13.4km
第二名	義大觀音山 菁英好漢坡	17.6km
第三名	澄清湖三景 在地跑團齊推	6.4km
第四名	衛武營都會公園 鄰近鬧區練跑聖地	2.8km
第五名	港都河畔 一覽著名景點	15.4km

## 二、研究目的

- (一)規劃出一條結合觀光休憩的高雄市路跑路線
- (二)利用 TransCAD 系統工具進行路線規劃

## 第二章 文獻回顧

### 一、路跑

路跑(馬拉松)由來：起源於公元前 490 年波希戰爭中的馬拉松戰役，當雅典軍在馬拉松平原打敗波斯軍後，使者費里皮德斯 (Pheilippides) 由馬拉松平原跑回雅典報捷，全程約 42.195 公里途中從未停頓。當費里皮德斯回到雅典，將勝利的消息轉告雅典人後，當即死去。為了紀念他，希臘人在 1896 年舉行了第一次馬拉松賽跑大會。

台灣路跑由來：距今 100 年前，1916 年的日治時期，當時台灣總督府為了宣揚當時全台灣最寬、最平且最美的道路，而開辦了全台灣首次的馬拉松大賽，而這條道路就是現今台北的忠孝西路、中華路、愛國西路和中山南路圍起來的四方形馬路，稱作「三線路」。一般來說馬拉松的實際距離為 42.195KM，而這場比賽全長只有 15KM 不到。這場比賽並非以現今常用的年齡進行分組，而是依照族群作為區分的依據，也就是分成了「日本人組」及「臺灣人組」，且日本人組才有大獎，雖然賽前在報社預測中，有百分之六十的民眾認為日本人會贏的這場比賽的勝利，但最後贏得勝利的是當時受雇於台灣銀行的人力車伕-林和。這場路跑比賽並非曇花一現，根據 1920 年以後的台灣報紙可以發現，在這條「三線路」上幾乎每個月都會進行路跑或接力比賽，可想而知，當時的人民有多熱衷於路跑。

### 二、TransCAD 運輸軟體系統

翁明全(2004)運用 TransCAD 分析橋梁中斷前後之交通流量與行車速度變化，概算出車輛繞行替代道路所額外增加之社會成本。

趙文(2014)運用 TransCAD 與 GAMS 軟體進行敏感度分析，探討公共自行車租賃站服務範圍變動與設置數量限制變化之間的關係。

王湮筑(1999) 以台中市市區公車系統為實例分析對象，運用 TransCAD 及 Excel 之應用，以評估既有公車路線調整，分析既有路線調整之影響因素、目標及原則。考量新闢路線規劃方面，提出新闢路線規劃目標，並進一步分析新闢路線選取原則。

本研究接續上述的論文內容，利用地理資訊系統 TransCAD 調整原有的高雄人氣練跑路線，加入周邊觀光站點、捷運路線以及自行車租賃站點，希望讓原本的路跑路線更符合大眾需求。

### 第三章 路線規劃

參考原有高雄人氣練跑路線，經由 TransCAD 調整以後規劃出一條改善後較短的路線，結合地方特色(中都濕地、愛河之心)、拍照休憩點位(家樂福、歷史博物館)、捷運路線站點(鹽埕埔站、市議會站、美麗島站)以及公共自行車租賃站，規劃出一條既健康又環保的路跑路線，比原本的路線更符合大眾需求。

#### 一、 原路線介紹

##### ➤ 路線規劃：

愛河之心 → 同盟路二路 → 同盟三路 → 右轉中都橋 → 左轉河西路 → 大勇路 → 西臨港線自行車道 → 駁二藝術特區 → 大勇路 → 河西路 → 願景橋 → 美術東二路 → 高雄市立美術館 → 愛河之心

##### ➤ 路線總距離：13.4 公里

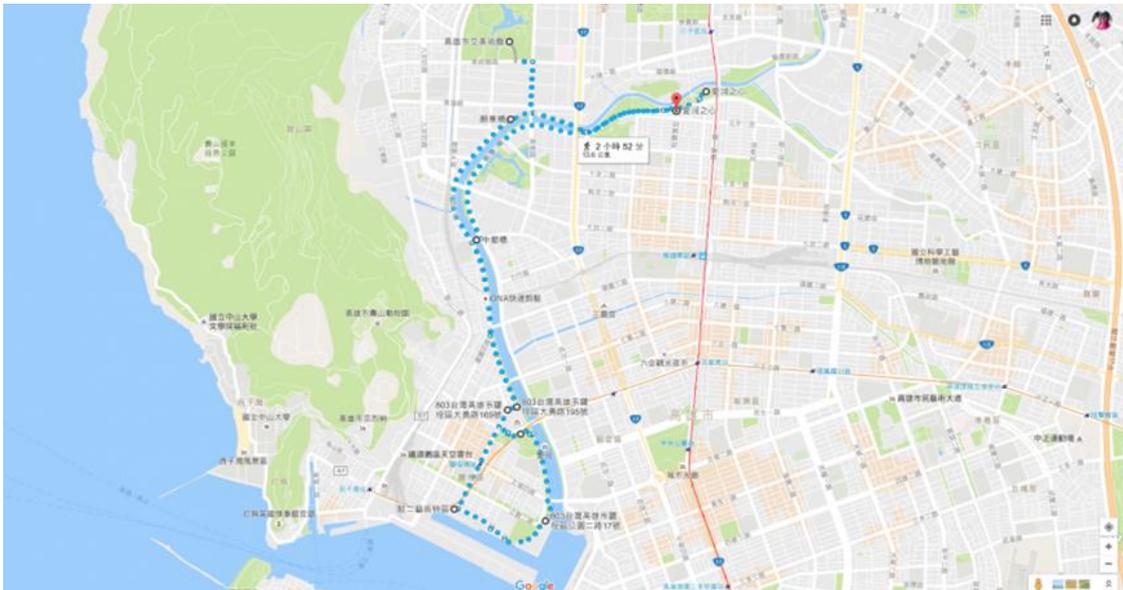


圖 3-1：Google 路線圖(13.4km)

## 二、改善過後路線

### ➤ 路線規劃：

愛河之心 (起點) → 同盟路二路 → 同盟三路 → 右轉中都橋 → 左轉河西路 → 大勇路 → 西臨港線自行車道 → 駁二藝術特區路線

### ➤ 距離：6.9 公里

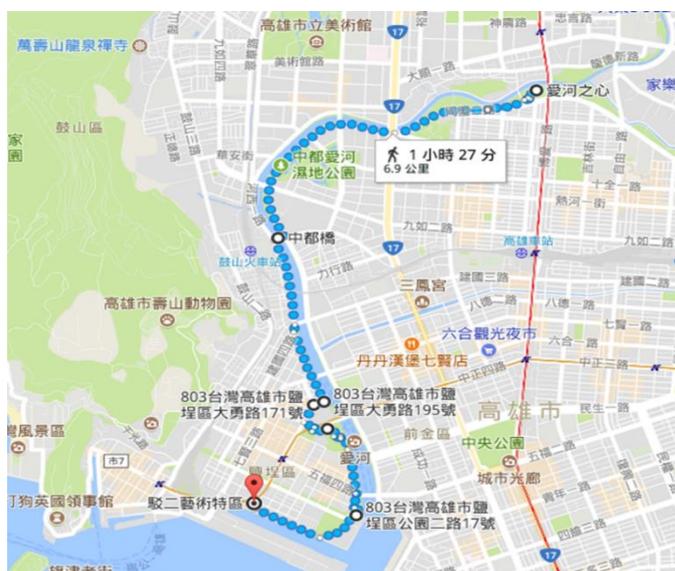


圖 3-2：Google 路線圖(6.9km)

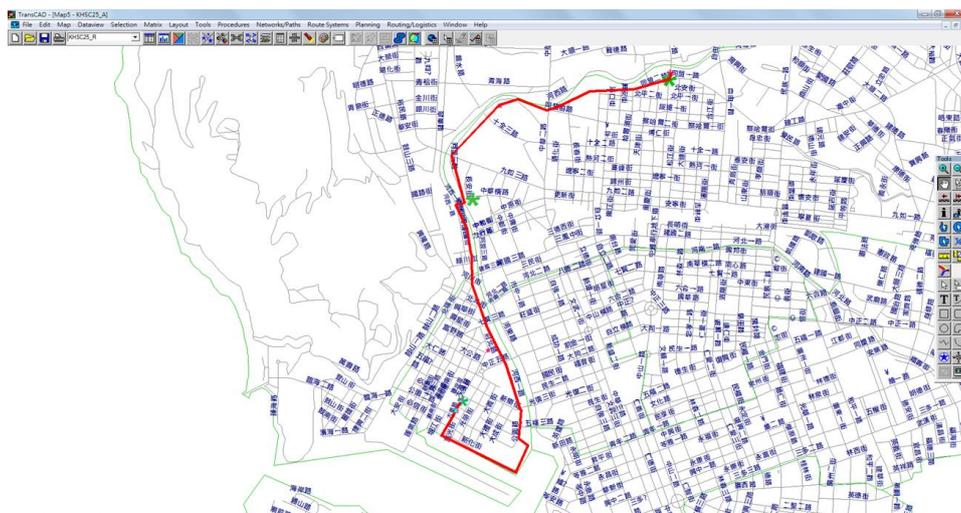


圖 3-3：TransCAD 呈現路線圖(6.9km)

### 三、改善過後並加入捷運路線

#### ➤ 路線規劃：

愛河之心 (起點)→ 同盟路二路 → 同盟三路 → 右轉中都橋 → 左轉河西路 → 大勇路 → 西臨港線自行車道 → 駁二藝術特區路線 → 鹽埕埔捷運站 → 市議會捷運站 → 美麗島捷運站。

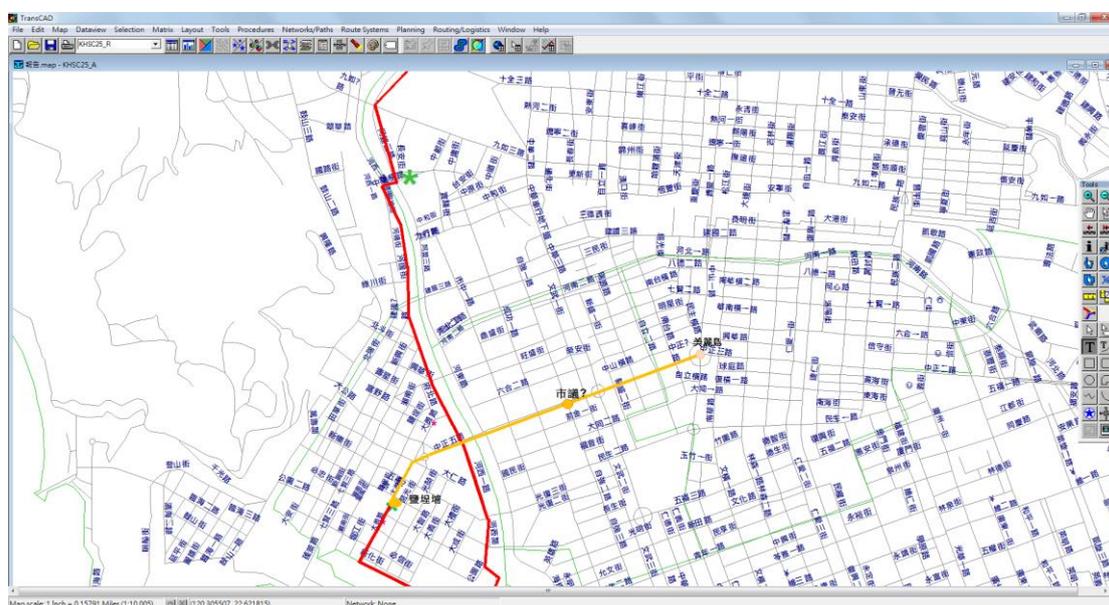


圖 3-4：TransCAD 呈現路線圖(新增捷運站點)

### 四、改善過後並加入捷運路線和周邊景點以及休憩站

#### ➤ 路線規劃：

愛河之心 (起點)→ 同盟路二路 → 同盟三路 → 右轉中都橋(中都濕地公園) → 左轉河西路 → 愛河家樂福(休憩點) → 歷史博物館(休憩點) → 大勇路 → 西臨港線自行車道 → 駁二藝術特區路線 → 鹽埕埔捷運站 → 市議會捷運站 → 美麗島捷運站。

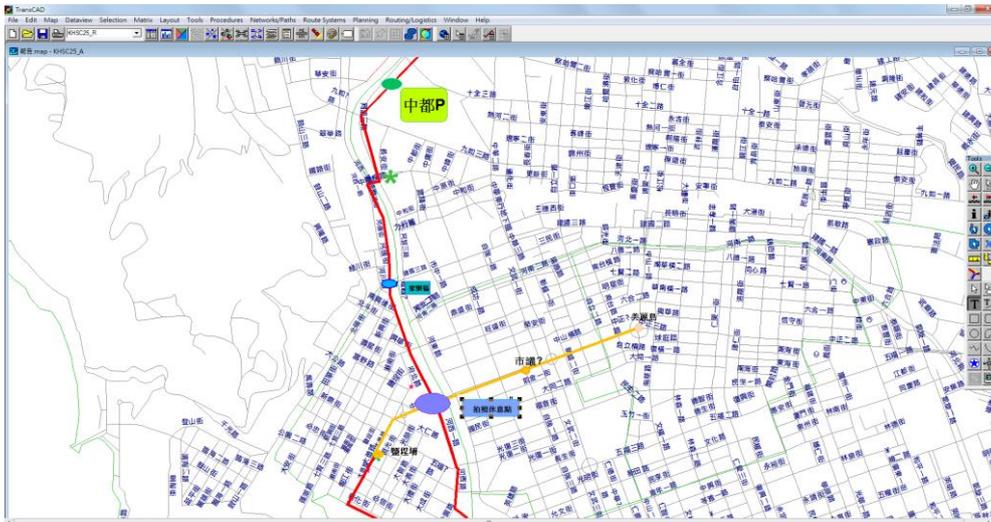


圖 3-5：TransCAD 呈現路線圖(新增捷運站點、休憩站)

## 五、改善過後並加入捷運路線、休憩站以及公共自行車租賃站

### ➤ 路線規劃：

愛河之心 (起點)[愛河之心公共自行車租賃站]→ 同盟路二路 → 同盟三路 → 右轉中都橋(中都濕地公園)[中都濕地公共自行車租賃站] → 左轉河西路→愛河家樂福(休憩點)[高雄女中公共自行車租賃站] → 歷史博物館(休憩點)→大勇路→西臨港線自行車道→駁二藝術特區路線[高雄真愛公共自行車租賃站]→鹽埕埔捷運站 → 市議會捷運站→美麗島捷運站

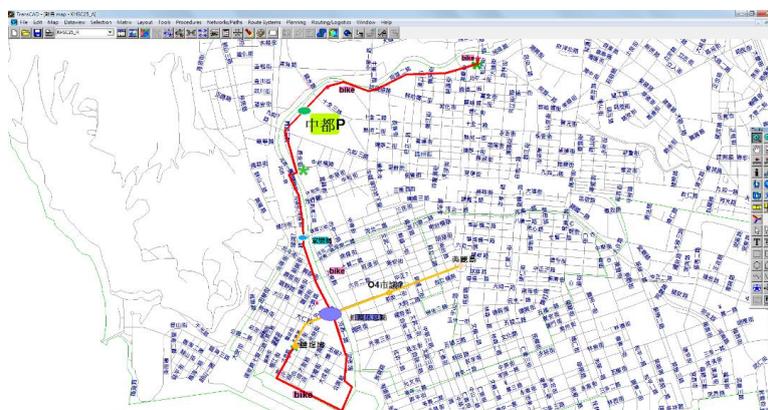


圖 3-6：TransCAD 呈現路線圖(新增捷運站點、休憩站、公共自行車租賃站)

表 3-1 路跑路線綜合比較表

	原路線	更改後路線
性質	純路跑路線	路跑結合觀光(增設捷運、自行車、休憩站)
適用對象	專業跑者	初學者
距離	13.4km	6.9km
站點	起點愛河之心-經駁二藝術特區(折返)-回程經過美術館回到愛河之心。(無設置休憩站點)	捷運：鹽埕埔、市議會、美麗島。 自行車：愛河之心、中都濕地、高雄女中、真愛碼頭。 休憩站：愛河之心、中都濕地、家樂福、歷史博物館、駁二藝術特區。
路線	愛河之心→同盟路二路→同盟三路→右轉中都橋→左轉河西路→大勇路→西臨港線自行車道→駁二藝術特區→大勇路→河西路→願景橋→美術東二路→高雄市立美術館→愛河之心	愛河之心(起點)[愛河之心公共自行車租賃站]→同盟路二路→同盟三路→右轉中都橋(中都濕地公園)[中都濕地公共自行車租賃站]→左轉河西路→愛河家樂福(休憩點)[高雄女中公共自行車租賃站]→歷史博物館(休憩點)→大勇路→西臨港線自行車道→駁二藝術特區路線[高雄真愛公共自行車租賃站]→鹽埕埔捷運站→市議會捷運站→美麗島捷運站

## 第四章 結論與建議

### 一、 結論：

原本的路線比較偏向於是為了舉辦路跑比賽而規劃之路線，經過本研究的調整與修正後，新加入休憩點站以及大眾運輸工具，目的是希望能透過健康的方式來認識高雄，而另一方面也能夠提供對於訓練路跑的選手或想要訓練體能的一般大眾有一條不造成身體負擔後安全的路線。

### 二、 建議：

本研究並未使用到最短路徑的規劃方式，若是要安排短距離路跑路線建議可以採用 TransCAD 的最短路徑功能進行規劃。

建議未來可以結合輕軌以及公車路線來進行更完善的規劃，或是配合商家進行相關的特色活動，進而促高雄觀光。

## 參考文獻

- 1.王湮筑(1999)，「市區公車之既有路線調整與新闢路線規劃程序之研究」，國立交通大學交通運輸研究所。
- 2.林志偉、黃明祥、林祐陞、劉雅嵐(2014)。路跑賽運動參與者賽會，服務品質、滿意度及忠誠度之研究。嘉大體育健康休閒期刊，13(3)，75-86。
3. 翁明全(2004)，「震後橋梁補強方案經濟效益評估模式之研究」，國立臺灣科技大學營建工程系研究所。
4. 趙文(2014)，「公共自行車租賃站區位配置-以高雄市為例」，國立高雄第一科技大學運籌管理研究所。
- 5.全國賽會網站：<http://www.taipeimarathon.org.tw/contest.aspx>
- 6.高雄人氣練跑路線大特搜：<https://ppt.cc/f3Emyx>