

中華民國第 65 屆中小學科學展覽會

作品說明書

高級中等學校組 行為與社會科學科
(鄉土)教材獎

052709

觀光三輪車對鹿港觀光之效益與影響探討

學校名稱： 國立鹿港高級中學

作者：	指導老師：
高二 曹欣榆	鄂華鄉
高二 王宥淇	洪怡伶
高二 黃鈺惠	

關鍵詞： 觀光三輪車、觀光效益、觀光品牌

摘要

鹿港老街榮登2024年十大熱門景點榜首，但觀光三輪車所引發的交通問題也備受關注。本研究旨在探討三輪車對鹿港觀光的效益與影響，並提出優化方案，以提升城市形象與觀光品質。研究透過訪談三輪車業者、當地居民與遊客，並進行問卷調查，共計232份樣本。結果顯示，曾搭乘客普遍對導覽體驗持正面評價，多數願意再搭乘；未搭乘客則多因交通混亂或行程未涵蓋三輪車而選擇不搭乘。綜合分析指出，應從旅客需求與業者角度出發，改善現行亂象。本研究建議包括設立規範停靠站、導入數位支付與預約系統、提升導覽品質、加強行車管理等，以打造具特色與國際化的鹿港觀光形象。

壹、前言

一、研究動機

鹿港因其豐富的歷史文化與慶典活動，吸引大量國內外遊客造訪，觀光三輪車也因此成為當地特色交通工具之一。然而，近年卻在媒體上頻傳出違規亂象，如違規迴轉、占用道路、不禮讓行人、任意攬客與違規停車等問題(許書維等，2022；吳哲豪，2023；洪彩綸等，2023；許書維等，2025)，甚至業者與管理單位間對停靠站規劃產生歧見，對鹿港觀光形象及交通安全造成衝擊。

本研究旨在探討鹿港觀光三輪車的營運現況與管理困境，分析其對地方觀光品質的影響，並從遊客觀感、業者經營與彰化縣府政策面進行多面向調查與比較。研究方法包括訪談相關利害關係人、調查遊客對三輪車的使用經驗與觀感，並參考其他國家觀光人力車之營運模式進行對照分析。

鹿港觀光三輪車的營運形象，是攸關鹿港觀光品質重要元素之一。本研究期望能提出優化策略，如改善停靠站設置、強化行車管理機制、提升導覽專業度、導入數位支付與預約系統等，促進鹿港觀光三輪車良性發展剔瑕去弊，為鹿港觀光達到加分效益，使地方交通與觀光效益能共存共榮，進一步塑造鹿港作為國際觀光城鎮的正面形象。

二、研究目的

本研究旨在探討鹿港觀光三輪車營運現況與其對地方觀光之影響，具體目的如下：

- (一) 分析發展現況：調查鹿港觀光三輪車營運模式、使用情形及目前面臨的主要問題。
- (二) 分析管理與法規挑戰：檢視公部門相關政策與規範，了解業者營運管理的困難與改方向。

(三) 探討觀光效益：評估觀光三輪車對鹿港觀光交通動線和地方經濟發展影響與效益。

(四) 提出優化策略：參考國內外成功案例，研擬如何透過數位化經營與政策調整，改善營運管理，提升鹿港觀光三輪車的正面形象，打造其成為鹿港特色觀光代表。

三、文獻回顧

為扣合研究目地本研究的文獻探討方向分有六點，分別為三輪車的背景、三輪車與鹿港觀光之關係、鹿港推動觀光三輪車實際效益、彰化縣政府管理政策、鹿港觀光三輪車商家價格以及經營模式彙整和他山之石其他國家或城市觀光三輪車經營模式借鏡。

(一) 三輪車的背景

三輪車自19世紀末引進台灣，日治時期鹿港最普遍的交通工具即為三輪車，主要擔任載人與載物的功能（鹿港民俗文物館編撰小組，2024）。當時由於街道狹窄，三輪車成為居民日常通勤及商業運輸的首選。然而，自1980年代起，隨著汽車與摩托車等動力交通工具快速普及，加上政府政策逐步限制三輪車在交通繁忙區域的行駛，三輪車逐漸退出一般城市的交通系統。

儘管如此，因鹿港豐富的文化資源，三輪車於1990年代獲得新生。由於鹿港老街街道狹窄，不利大型車輛進出，三輪車被重新定位為觀光用途的導覽工具，成為旅遊鹿港的重要接駁方式。

(二) 三輪車與鹿港觀光之關係

鹿港觀光三輪車在鹿港觀光發展中扮演著多重角色。不僅是便捷的交通工具，更是推動文化體驗與地方經濟的媒介。其與鹿港觀光的關係可從以下幾個層面探討，整理自田飛鵬（2017）：

1. 交通便利：鹿港老街巷弄狹窄，三輪車提供遊客便捷移動方式，促進觀光活絡。
2. 文化導覽：車伕兼具運輸者和口述歷史和傳說，增加鹿港在地特色和趣味性。
3. 旅遊體驗：遊客與車伕之間產生對話，提升旅遊參與感與滿意度。
4. 經濟效益：觀光三輪車增加了人流量，帶動當地旅遊相關產業。年長者憑地方知識擔任導覽員，實現了社會價值的再利用。

綜上所述，觀光三輪車在促進鹿港地方發展方面表現突出，車伕除了負責載運，串聯各個歷史老街區平衡南北發展，更承擔導覽解說，對遊客的文化體驗扮演著關鍵角色。在觀光中是具推廣、擔任交通載具與帶動經濟等功能。然而，隨著觀光客數量增長，相關營運與

管理問題也逐漸浮現，有賴政府與業者通力合作，進行制度化管理與形象升級，才能發揮三輪車最大效益，成為鹿港特色觀光的重要亮點。

(三) 鹿港推動觀光三輪車實際效益

根據實地訪查與田飛鵬(2017)研究，鹿港觀光三輪車之實際效益首先是政府效能，提升旅遊體驗與綠色交通；其次是雙贏合作，業者與商家共創商機；最後是遊客需求，便捷交通與文化體驗。

(四) 彰化縣政府管理政策

彰化縣政府(2018)頒布《彰化縣遊憩地區觀光用途三輪以上慢車管理辦法》如附件二，成為全台灣首創專法管理觀光三輪車的縣市，此舉也吸引同樣以歷史文化聞名的臺南市來取經學習。現行管理辦法針對業者、車伕、三輪車行駛均有對應法規，涵蓋營運登記、保險、駕駛資格與車輛管理等面向，具備初步管理架構，有助建立合法且安全的營運環境。

然而，對於載客服務標準、營運路線規劃、違規處置機制等細節不足，容易導致執行彈性過大、缺乏一致性，影響管理成效，需修改法規才能真正落實。

(五)鹿港觀光三輪車商家營運模式彙整

合法的鹿港觀光三輪車業者需向彰化縣政府提出申請，並配合遵守公部門的規範。在訪談過程發現，亦有原本是依附業者的車伕離開獨立門戶，獨立經營者的數量，數量無法確知。以下僅就較具規模業者，彙整經營模式如下：

表1-1

觀光三輪車經營模式彙整表以及商家價格(作者自行整理)

項目	鹿港觀光三輪車隊	上綺三輪車	阿道觀光三輪車	二鹿風情
商家理念	推廣在地美食、工藝、人文觀光，培訓導覽人才和配合政府推動活動	藉由觀光電動車，讓民眾更親切地體驗鹿港文化	位居天后宮蛋黃區，有專屬停車場，兼營美食	行政院勞動部輔導具國家級導覽認證
導覽行程簡介	十宜樓、意樓、天后宮、龍山寺、文武廟、民俗文物館等著名景點	天后宮出發到桂花藝術村、摸乳巷等	天后宮停車場出發，街區導覽，講解鹿港歷史	人數路線彈性調整，含解說與重要建築介紹
深度導覽解說	2.5 小時 NT\$1500 團體或 7 小時 NT\$2500	180 分鐘 NT\$1200 2 張民俗館門票	租車 NT\$1500 超時加收 NT\$200/hr	已含於全套與全程票中，隨乘客數與車型不同而定價

項目	鹿港觀光三輪車隊	上綺三輪車	阿道觀光三輪車	二鹿風情
單站	NT\$100 共 13 站任選	NT\$100 停車場 ⇄ 天后宮	僅接駁無導覽	2 / 4 / 5人座 NT\$100/200/250
半程	50 分鐘 NT\$400 10 處景點	50 分鐘 NT\$ 200 桂花藝術村、龍 山寺、天后宮、 摸乳巷	60 分鐘 3人 NT\$600	60 分鐘： 2 / 4 / 5人座 NT\$500/600/1000
全程	90 分鐘 NT\$600 17 處景點	90 分鐘 NT\$300 意樓、十宜樓、公 會堂、興安宮	90 分鐘 3人座 NT\$900	90 分鐘： 2 / 4 / 5人座 NT\$600/900/1500
全套	150 分鐘 NT\$900 26 處景點	150 分鐘 NT\$500 涵蓋多處景點	120 分鐘 3人座 NT\$1200	120 分鐘： 2 / 4 / 5人座 NT\$1000/1200/2000

目前鹿港地區觀光三輪車多採套票制度與時間計費，行程長短分為半程、全程及全套票，價位約落在每人100至900元不等，並結合文化古蹟導覽與在地特色。然而，實務上仍存在數項問題：

- 1.價格未標準化、資訊不透明：不同業者票價分類不一，部分車輛未清楚公告票價與服務內容，導致遊客混淆與不信任。
- 2.缺乏彈性與客製化：現行多為固定路線，難因應遊客個別需求。
- 3.支付方式單一：以現金為主，不利習慣行動支付的國內外遊客。鑑於此，本研究在改善方案當中提出「會員折扣制度及悠遊卡支付」來改善此問題。

(六)田尾觀光三輪車經營模式

國內如高雄旗津與台南安平雖有觀光三輪車，但前者缺乏特色、後者尚在起步階段，故本研究選擇經營較成熟的彰化田尾作為參考。田尾三輪車由商家統一管理，設有租借點、明確收費標準與數位服務，路線集中園區內，對社區干擾小，展現有秩序的經營模式。

(七)其他國家觀光三輪車經營模式

比較國家有日本、葡萄牙、孟加拉、法國，分析與鹿港相似條件、優點和缺點面向。

1.日本東京淺草

東京淺草對人力車的交通法規完善如附件三(維基百科，2025)。強調安全，規定安全配備與操作規範，保障乘客與行人；授權地方調整規定具彈性。此外，行駛靠左、人車分流等規定，有助維持導覽穩定與交通秩序。透過地方政府與民間密切合作，設置

三輪車專用路線與停靠區，減少混亂與民怨。對車伕實施嚴格培訓，需具備接待禮儀與在地文化知識，展現文化與交通管理典範。

2.葡萄牙里斯本(Portugal, 2025)

里斯本採固定費率與全面電動化政策提升觀光品質，但因車輛過多與違規行為引發居民反彈。市府推動禁行區、專用停車位及相關法規，以平衡觀光與民生需求。

3.孟加拉(Melanie, 2024)

孟加拉的三輪車彩繪藝術常以電影明星、宗教圖騰、花卉與日常場景為主題，運用於車身鐵板、車棚與擋泥板上，打造「移動的藝術品」。不僅展現地方文化與信仰也讓三輪車成為觀光亮點與文化象徵，為鹿港三輪車提供文化美學的參考方向。

4.法國巴黎(come to paris, 2025)

巴黎的「小城市遊拿破崙」主打30分鐘電動三輪車導覽，搭配多語音解說與彈性停留時間，提供高效、美學的歷史文化體驗，讓遊客短時間內感受法國風情。

本研究了解鹿港觀光三輪車在發展過程中所面臨的交通、文化導覽與經營管理等問題後，參考了多個國內外與鹿港具有相似背景的案例進行比較分析，並彙編於下表。

表1-2

各地區與鹿港比較(作者自行整理)

地區	與鹿港相似之處	優點項目	缺點項目
日本 東京 淺草	歷史街區道路狹窄 人潮多	設有專用路線與停靠區 車伕培訓嚴謹	需政府與業者密切合作 改造歷史街區成本高
葡萄 牙里 斯本	老街區道路狹小 遊客密度高	設專用停車區 採固定費率價格透明 全面電動化降低污染	法規設施初期規劃複雜
孟加 拉	三輪車具有文化觀光功能 重視文化包裝	車輛彩繪文化特色 文化價值辨識度高	缺乏交通秩序與制度 導致道路混亂
法國 巴黎	歷史街區需兼顧導覽體驗 與居民生活品質	電動車 + 多語言導覽 提供高品質短程觀光服務	需高技術與專業導遊人力 短期推動困難
彰化 田尾	以三輪車為觀光載具	統一租借點、線上預約明 確價格	需政府與地方共識

從比較結果可發現，多數成功案例都具備幾項共通特點：包括完善的交通規劃(如專用路線、停車區)、標準化的經營管理(如價格透明、線上預約)、以及文化價值的具體呈現(如

彩繪設計、多語導覽)。這些優點伴隨著高成本的基礎設施投入、政府與業者間的長期合作需求，以及居民溝通的挑戰。

本研究在探討完國內外可學習之處後，在改善方案當中建議，導入智慧導覽系統、交通分流與電子支付等機制，並結合在地文化特色，打造屬於鹿港的專屬觀光品牌。

貳、研究設備與器材

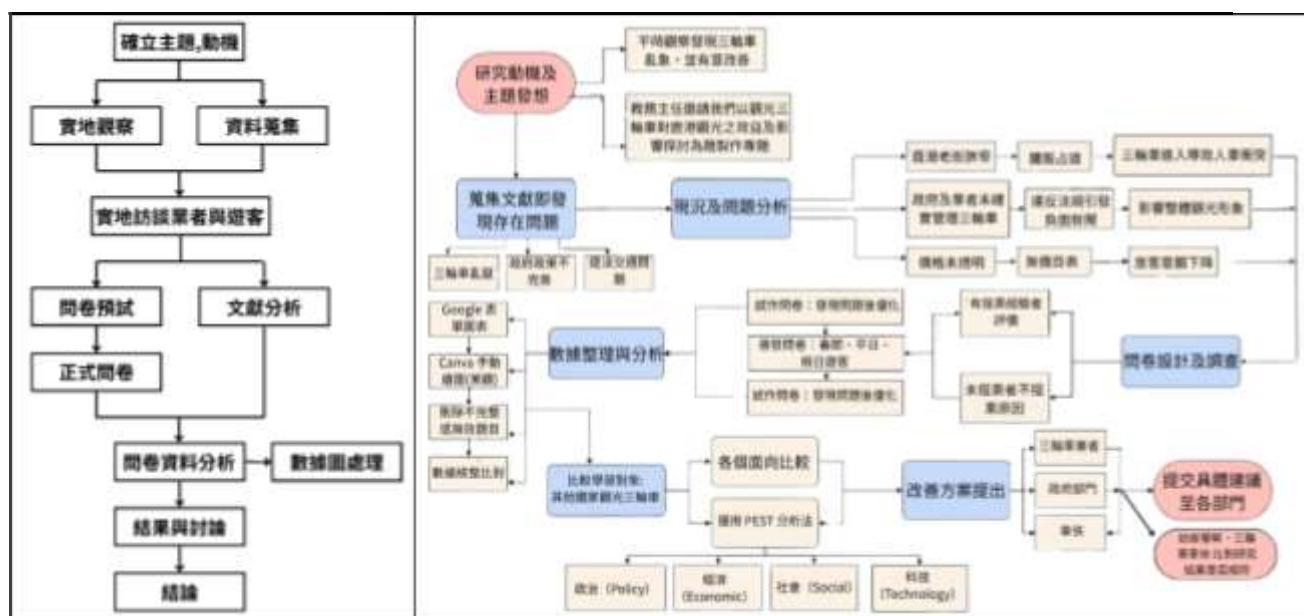
- 一、筆記型電腦、桌上型電腦、平板電腦
- 二、Microsoft Excel、google試算表在數據分析利用進行討論，Google文件共編報告。
- 三、利用Canva畫出鹿港觀光景點間徒步距離及時間、建議規劃交通管制區範圍和海報。
- 四、Google問卷設計問卷，調查分析曾搭乘觀光三輪車之旅客對於三輪車個面向之評價以及未搭乘觀光三輪車之旅客不選擇搭乘觀光三輪車的原因。
- 五、手機內建錄音設備：手機內建錄音錄製與鹿港觀光三輪車業者的訪談內容。
- 六、EdrawMind繪製心智圖網站繪製研究流程圖以及景點距離圖。

參、研究過程與方法

一、研究過程

圖1

研究流程與細部流程(自行繪製)



(一)發現問題與確立主題：得知負面新聞後實地走訪鹿港老街，發現三輪車穿梭人群，造成人車衝突與安全疑慮，引發對其觀光價值質疑。以觀光品質改善為目標，決定研究

「觀光三輪車對鹿港的經濟效益與影響探討」。

(二)資料蒐集與環境分析：查閱相關文獻，走訪鹿港老街與訪問發現狹窄加上攤販佔道，三輪車進入導致擁擠與安全疑慮。

(三)問卷設計調整與實施：針對有搭乘與未搭乘遊客設計問卷，經試做與修正後進行正式調查，於春節、假日和平日進行發放，蒐集實際數據。

(四)數據分析與比較學習：分析問卷結果並應用 PEST 分析法探討現況問題。參考國內外成功案例，進行經營與政策比較。

(五)提出建議與改善方案：分別對業者、政府與車伕提出改善方案。將研究成果提交業者與政府，期望推動改善，提升鹿港觀光品質。

二、研究方法

(一) 資料採集

1.觀察法：本研究參考實地觀察紀錄表的「實地筆記」(陳向明，2024)，設計「鹿港觀光三輪車管理與使用現況實地調查記錄表」，實地訪查鹿港違規現象，以及實地走訪田尾、台南安平、高雄旗津等地，詢問國內外遊客對於觀光三輪車看法。

2.質性訪談：本研究透過訪談，蒐集不同利害關係人觀點，了解觀光三輪車在鹿港地區的交通問題、經營困境與旅客觀感，從多角度分析其運作狀況與面臨戰。

表3-1

質性訪談對象資料(作者自型整理)

代號	日期	時間	訪談對象
A	2025/02/22	10:45-11:00 am	當地居民
B	2025/02/22	11:10-11:25 am	國外遊客
C	2025/02/26	6:00-6:39 pm	當地觀光三輪車業者
D	2025/02/28	9:45-10:00 am	觀光三輪車自營者
E	2025/05/22	2:00-2:20 pm	當地警察
F	2025/05/22	2:40-3:00 pm	觀光三輪車自營者

(二)問卷調查

1.問卷優化

經質性訪談後掌握面向，設計第一版問卷，交由專家如表 3-2審核，在鹿港天后宮進行預測，共有35位遊客參與。試填結果顯示，對觀光三輪車的看法需依是否曾搭乘進行區分，因此問卷分成「曾搭乘觀光三輪車」與「未搭乘過觀光三輪車」。過程中發現部分題目如

「搭乘所花費價格」因遊客記憶模糊導致資料缺漏，遂予以刪除。再由專家審題後正式施測，附件一是將兩份問卷題目整理統整。研究目的與問卷題號對應為，目的

- 一：7、10、11、22、23題；目的二：13、24題；目的三：4、5、6題；目的四：8、9、12、14、25題。

2.問卷專家效度

在文獻蒐集期間有關觀光三輪車的研究有限，缺乏可參考的問卷，本研究決定採取自製問卷的方式進行調查。為確保問卷題目的內容具有效度，我們諮詢多位領域專家意見，並整理為下表：

表3-2

問卷專家效度表(作者自型整理)

代號	日期	時間	訪談對象
A	2025/2/25	3:00-5:00p.m.	教務主任
B	2025/2/25	3:00-5:00p.m.	教師
C	2025/02/26	6:00-6:39 p.m.	當地觀光三輪車業者
D	2025/02/22	10:45-11:00 a.m.	在地耆老

(三) PEST分析法

為探討鹿港觀光三輪車的發展與挑戰，本研究採用PEST分析法，從政治、經濟、社會文化與科技四個面向進行分析說明，作為提供優化策略使用。

肆、研究結果

本研究結果從四個面分析，實地觀察結果分析、訪談結果分析、問卷結果分析和PEST分析。

一、實地觀察結果分析

實地觀察主要區域有鹿港老街、天后宮、桂花巷藝術村等地區，紀錄鹿港觀光三輪車頻繁行駛處出現真實狀況，觀察時間周間 2 小時，周末 2 小時。

(一)違規常出現地點：天后宮前、桂花巷藝術村、鹿港老街、龍山寺

(二)違規項目與次數：違規迴轉 4 次；占用道路 21 次；任意攬客與違停 20 次

(三)特殊情形：介紹偏向民間故事，缺乏正式資料的介紹；候車亭未被有效使用，車輛隨意停靠在路邊或不適當位置；逆向行駛；部分觀光車輛在路中間停靠，讓旅客上下車。

實地觀察結果與新聞報導相符合，因此，本研究方向確立為探討鹿港觀光三輪車營運對地方觀光影響。

二、訪談結果分析

訪談內容十足珍貴，提供本研究發展的重要基礎，從逐字稿整理鹿港觀光三輪車面臨六個面向問題如下表4-1：

表4-1

訪談內容統整表(作者自型整理)

面向	角色與內容摘要
導覽	自營者：自行向地方耆老請益、參與社區大學與政府課程以精進導覽能力，強調「熱情」比收入更重要。
交通安全 動線管理	居民：三輪車在假日進入老街人潮區與行人衝突，建議改行駛古蹟周邊，車伕隨意停車導致動線混亂，問題主因為管理不足與街道狹窄。 店家：認為在人潮壅擠的地方比較好招攬到客人，而且車夫普遍年齡大，若要求他們走下三輪車攬客，恐怕無法有效溝通。
外觀形象	遊客：車輛與車伕外觀可再提升，建議加強設計與制服質感以吸引更多人搭乘。肯定三輪車有地方特色與文化價值，但需美化形象提升吸力。 自營者：強調車伕態度與親和力，不能被個案違規形象影響整體觀感。
青年參與	業者：車伕多為高齡者，年輕人因收入偏低不願加入，期望透過與地區高中導覽課程合作，吸引年輕人參與並延續行業。 自營：表示中年失業後轉行，靠政府就業輔導支持進入此行業，由依附業者轉為自營，強調車伕需要熱忱才能持續發展。
專用道 設置	業者：不支持設置專用道，認為增設停靠站更實際，願意與政府合作討論。 本研究因訪談業者認為停靠站增設較實際，因此在解決方案中進行兩者的評估，發現停靠站的確更有實施可能性，便以此提出建議。 居民：車輛進入人潮區不妥，導致觀光秩序混亂，支持交通動線優化。 店家：為確保旅客安全，支持交通動線優化。
支付方式	業者：正在推動行動支付提升搭乘便利性，與在地旅館合作推出套票，並整合自家餐廳，發展觀光整合方案。 遊客：悠遊卡的支付方式會比較方便，而希望業者的價格能公開透明。

從不同關係人的觀點可見，鹿港觀光三輪車雖具文化價值與導覽功能，但在行車安全、動線管理、車輛外觀、導覽品質、年輕人參與與支付方式等層面仍存在意見與改善空間。居民與店家關注安全與秩序，遊客期望提升形象與體驗，車伕與業者強調導覽與經營。綜合上述，若能透過制度化管理、交通規劃，年輕人加入參與，有助於提升三輪車形象與服務品質，強化其作為鹿港文化載體的角色。

三、問卷結果分析

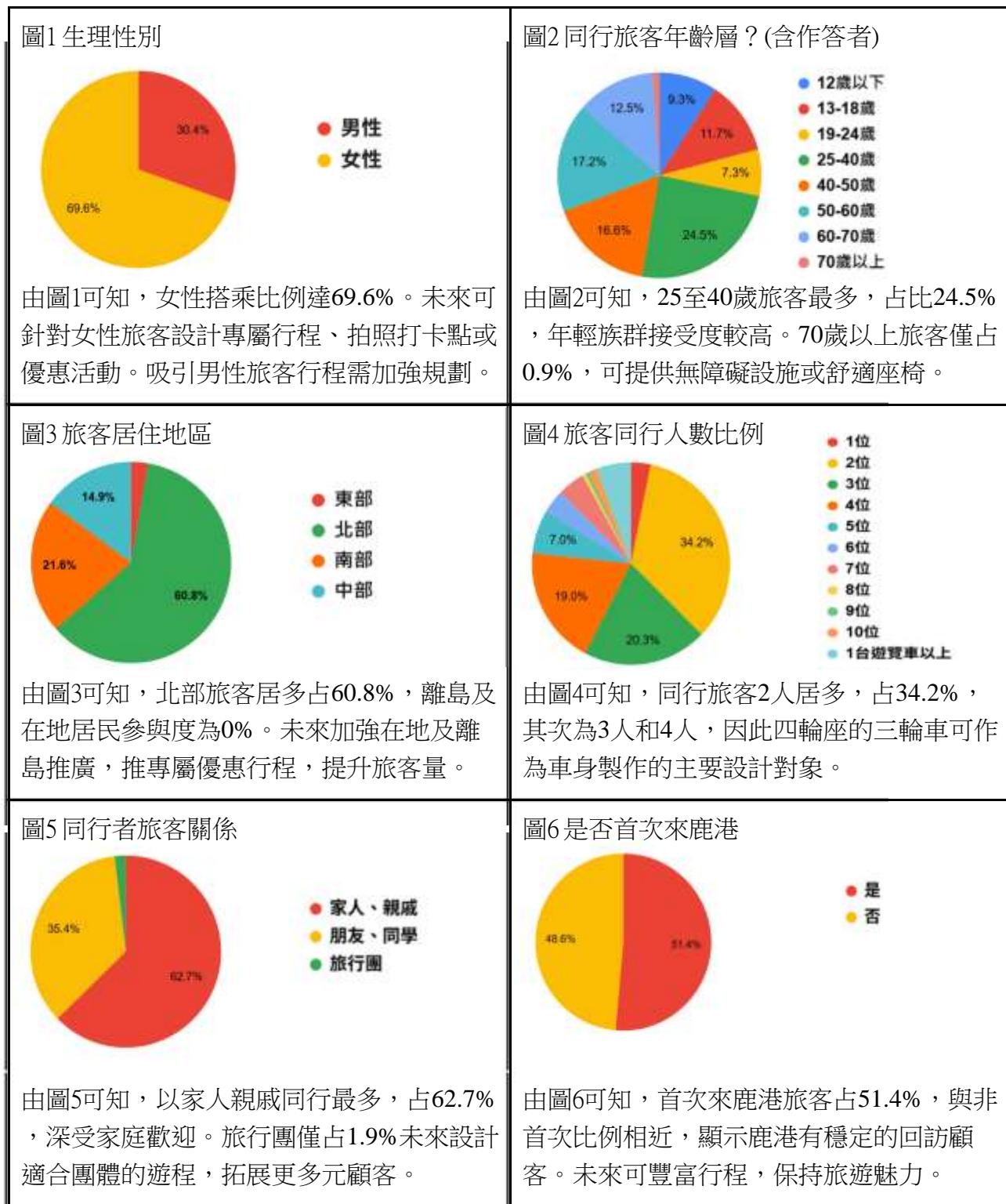
本研究問卷調查自2025年2月1日至2025年3月10日回收完畢，共發放問卷232份，回

收232份，有效問卷為232份，有效回收率100%。除基本資料外，曾搭過觀光三輪車調查旅客評價，未搭乘過觀光三輪車究其原因，以供後續解決方案提出。

(一)問卷填答者基本資料分析

表4-2

問卷填答者基本資料統計表(作者自行繪製)



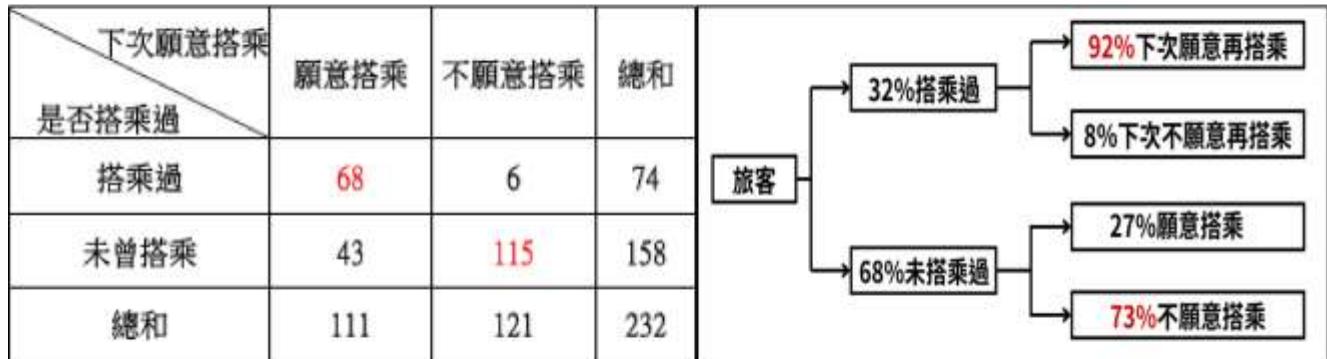
- 1.到鹿港觀光的旅客以女性、20~40歲、北部、家庭族群為多數，可設計相對應行程和優惠活動，回訪顧客將近一半呼應鹿港為2024熱門光觀首選景點，地方政府應持續提供豐富行程以維持吸引力。
- 2.為了提升男性旅客，建議可以設計「任務型探險」的活動。對70歲以上旅客，則需強化三輪車上的安全設施與無障礙設施。針對離島和當地居民動機不高，則需探究其原因並搭配相關優惠行程，積極開發客源。
- 鑑於此，本研究將此資料納入「提升鹿港旅遊品牌形象」之可行性與實施成效解決方案中考量，提供業者與相關單位參考。

(二)是否搭乘過觀光三輪車兩類旅客資料分析

1.是否搭乘過鹿港觀光三輪車與後續是否願意搭乘意願統計與分析

圖2

列聯表(左) 比例樹狀圖比例(右)(作者自行繪製)



(1)發現僅有32%的旅客搭乘過，還有68%旅客沒有搭乘過，代表鹿港觀光三輪車市場具有潛力開發新客源。

(2)搭乘過遊客願意再次搭乘占 92%，表示多數遊客對觀光三輪車體驗持正面評價。

(3)未搭乘過旅客高達73%下次仍不願意搭乘，需深究其原因，轉變旅客態度。

綜合分析，再到訪時旅客願意與不願意搭乘觀光三輪車比例看似相近，但深入分析下次願意搭乘旅客中，高達71%是搭乘過的回頭客，僅39%是未搭乘下次願意搭乘，因此，若能吸引未搭乘過遊客體驗，獲得認可下次願意搭乘的機率極高，將可大幅提升載客率。

鑑於此，本研究將「如何吸引旅客搭體驗乘觀光三輪車意願」納入解決方案建議，提供業者與相關單位參考。

2.是否搭乘過觀光三輪車與觀光三輪車專用道設立統計與分析

圖3
列聯表比例(左) (右)樹狀圖比例(作者自行繪製)

專用道設立 是否搭乘過	贊成	不贊成	總和	
搭乘過	70	4	74	32% 搭乘過 → 90.5% 支持增設專用道 9.5% 不支持增設專用道
未曾搭乘	107	51	158	68% 未搭乘過 → 67.9% 支持增設專用道 32.1% 不支持增設專用道
總和	187	55	232	

(1)搭乘過觀光三輪車的遊客90.5%支持增設專用道，未搭乘旅客67.9%支持增設三輪車專用道，顯示遊客重視行車安全與秩序，提升行駛安全與舒適度高與改善行駛環境的要求強烈。

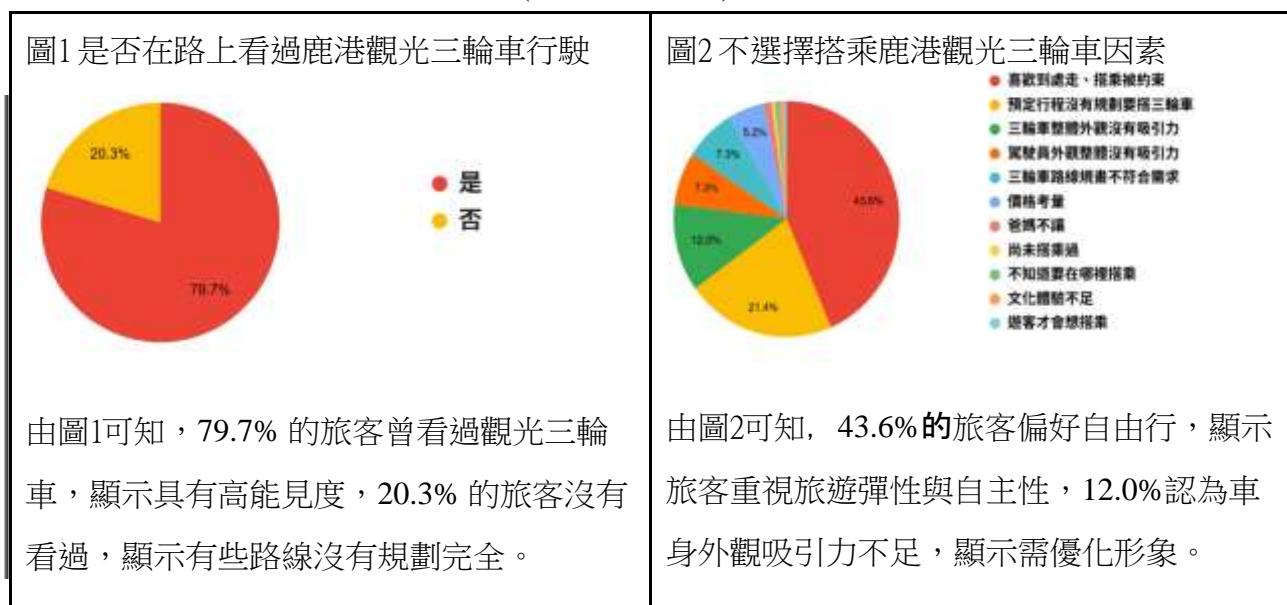
(2)針對「增設觀光三輪車專用道」之議題，整體支持率達8成。但考量鹿港老街巷子狹小，若設置專用道恐壓縮步行空間，影響行人通行安全。

鑑於此，本研究將比較「設置專用道」與「增設停靠站」之可行性與實施成效，納入解決方案，提供業者與相關單位參考。

(四)未搭乘過鹿港觀光三輪車之間卷統計與分析

表4-3

未搭乘過鹿港觀光三輪車數據統計表(作者自行整理)



1.調查結果顯示，鹿港觀光三輪車可見度高但搭乘意願低，儘管旅客曾在路上見過觀光三輪車行駛，但對搭乘三輪車缺乏興趣，需探討如何提升搭乘動機。

2.旅客不選擇搭乘主要因素有喜歡自由行動、未將三輪車納入行程規劃、三輪車外觀不具吸引力，針對上述因素，建議業者提高自由度、提供優惠、改善外觀設計，以提

升旅客之搭乘意願。

鑑於此，本研究將「多元彈性的行程」之可行性與實施成效，納入解決方案，提供業者與相關單位參考。

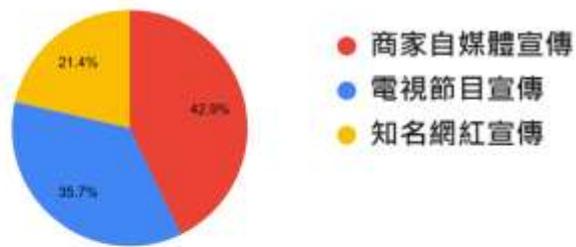
(五)搭乘過觀光三輪車之間卷統計與分析

表44

搭乘過數據統計表(作者自行整理)

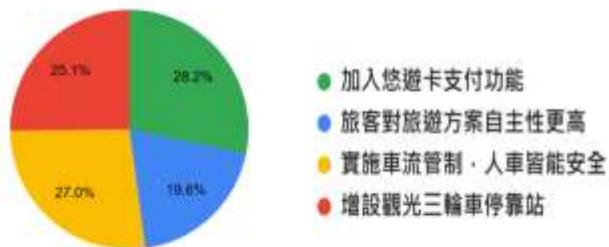
<p>圖1 偏好行程類型</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行程類型</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>文化古蹟導覽</td> <td>28.2%</td> </tr> <tr> <td>深度歷史解說</td> <td>27.1%</td> </tr> <tr> <td>美食體驗</td> <td>22.0%</td> </tr> <tr> <td>在地生活體驗</td> <td>13.8%</td> </tr> <tr> <td>自然景觀巡禮</td> <td>6.3%</td> </tr> </tbody> </table>	行程類型	百分比	文化古蹟導覽	28.2%	深度歷史解說	27.1%	美食體驗	22.0%	在地生活體驗	13.8%	自然景觀巡禮	6.3%	<p>圖2 每次行程理想時間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>理想時間</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>超過一小時</td> <td>64.8%</td> </tr> <tr> <td>30~60分鐘</td> <td>14.9%</td> </tr> <tr> <td>30分鐘以內</td> <td>20.3%</td> </tr> </tbody> </table>	理想時間	百分比	超過一小時	64.8%	30~60分鐘	14.9%	30分鐘以內	20.3%														
行程類型	百分比																																		
文化古蹟導覽	28.2%																																		
深度歷史解說	27.1%																																		
美食體驗	22.0%																																		
在地生活體驗	13.8%																																		
自然景觀巡禮	6.3%																																		
理想時間	百分比																																		
超過一小時	64.8%																																		
30~60分鐘	14.9%																																		
30分鐘以內	20.3%																																		
<p>圖3 搭乘觀光三輪車的想法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>想法</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>作為代步工具</td> <td>20.9%</td> </tr> <tr> <td>旅遊公司規劃行程</td> <td>19.5%</td> </tr> <tr> <td>有導覽解說</td> <td>18.2%</td> </tr> <tr> <td>同行人有老人和小孩，較方便</td> <td>10.0%</td> </tr> <tr> <td>不知道景點位置，不需花費時間找景點</td> <td>11.4%</td> </tr> <tr> <td>同行人太多，比較不會走失</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>旅遊行程公司安排的</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>觀光三輪車車夫邀約，臨時決定</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>觀光三輪車費用可接受</td> <td>7.7%</td> </tr> </tbody> </table>	想法	百分比	作為代步工具	20.9%	旅遊公司規劃行程	19.5%	有導覽解說	18.2%	同行人有老人和小孩，較方便	10.0%	不知道景點位置，不需花費時間找景點	11.4%	同行人太多，比較不會走失	7.7%	旅遊行程公司安排的	7.7%	觀光三輪車車夫邀約，臨時決定	7.7%	觀光三輪車費用可接受	7.7%	<p>圖4 搭乘觀光三輪車的考量因素</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>考量因素</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀光三輪車的舒適度</td> <td>25.7%</td> </tr> <tr> <td>駕駛員導覽解說能力</td> <td>34.0%</td> </tr> <tr> <td>行程規劃</td> <td>29.8%</td> </tr> <tr> <td>駕駛員親和力</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>觀光三輪車外觀</td> <td>6.9%</td> </tr> <tr> <td>沒有特別想法</td> <td>1.1%</td> </tr> </tbody> </table>	考量因素	百分比	觀光三輪車的舒適度	25.7%	駕駛員導覽解說能力	34.0%	行程規劃	29.8%	駕駛員親和力	7.7%	觀光三輪車外觀	6.9%	沒有特別想法	1.1%
想法	百分比																																		
作為代步工具	20.9%																																		
旅遊公司規劃行程	19.5%																																		
有導覽解說	18.2%																																		
同行人有老人和小孩，較方便	10.0%																																		
不知道景點位置，不需花費時間找景點	11.4%																																		
同行人太多，比較不會走失	7.7%																																		
旅遊行程公司安排的	7.7%																																		
觀光三輪車車夫邀約，臨時決定	7.7%																																		
觀光三輪車費用可接受	7.7%																																		
考量因素	百分比																																		
觀光三輪車的舒適度	25.7%																																		
駕駛員導覽解說能力	34.0%																																		
行程規劃	29.8%																																		
駕駛員親和力	7.7%																																		
觀光三輪車外觀	6.9%																																		
沒有特別想法	1.1%																																		
<p>圖5 得知觀光三輪車的資訊來源</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>資訊來源</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>網路宣傳</td> <td>42.5%</td> </tr> <tr> <td>社群分享</td> <td>31.0%</td> </tr> <tr> <td>街頭廣告</td> <td>17.2%</td> </tr> <tr> <td>遊覽車公司安排</td> <td>6.9%</td> </tr> </tbody> </table>	資訊來源	百分比	網路宣傳	42.5%	社群分享	31.0%	街頭廣告	17.2%	遊覽車公司安排	6.9%	<p>圖6 遊客覺得觀光三輪車宣傳是否足夠</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>意見</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>是</td> <td>58.1%</td> </tr> <tr> <td>否</td> <td>41.9%</td> </tr> </tbody> </table>	意見	百分比	是	58.1%	否	41.9%																		
資訊來源	百分比																																		
網路宣傳	42.5%																																		
社群分享	31.0%																																		
街頭廣告	17.2%																																		
遊覽車公司安排	6.9%																																		
意見	百分比																																		
是	58.1%																																		
否	41.9%																																		

圖7 認為宣傳不足之旅客建議



由圖7可知，42.9%遊客期待業者加強自媒體行銷，顯示數位宣傳已成主流趨勢，另有35.7%支持透過電視等傳統媒體推廣，反映其仍具影響力。宣傳需「數位+傳統」雙策略。

圖8 旅客對於提升觀光三輪車便利度之建議



由圖8可知，28.2%支持引入悠遊卡支付、27%盼望車流管制以提升安全、25.1建議增設停靠點，另有19.6%希望行程更具彈性。因此強化支付、搭乘點、人車分流與彈性，全面提升搭乘便利性與安全必要性。

1.旅客選擇搭乘觀光三輪車原因除了是交通工具外，有解說是關鍵。偏好包含文化古蹟、歷史解說和美食行程，建議將行程時間延長一小時，充分滿足旅客對深度旅遊需求，觀光三輪車將落實載具與文化傳遞價值。

2.傳統現場拉客與旅客旅遊習慣相違背，旅客普遍表示會先通過網路查詢相關資訊，因此要注重網站平台和社群媒體宣傳能力，提前讓遊客將搭乘三輪車行程規劃入內。

3.北部的遊客多，因此增設悠遊卡支付功能提升便利度。另外旅客對增設停靠站，人車分流的安全性與舒適度也有要求。

鑑於此，本研究將「建立觀光平台與社群網站經營」「增加悠遊卡支付功能」納入解決方案，提供業者與相關單位參考。

(六)觀光三輪車搭乘滿意度問卷統計與分析

表4-5

觀光三輪車搭乘滿意度統計表(1~5分，5分最高)(作者自行整理)

項目	1分	2分	3分	4分	5分	平均	中位數	標準差	數據說明
導覽內容	0	0	26	14	33	4.1	4	0.89	滿意度普遍高
收費價錢	0	4	19	13	38	4.2	5	0.98	標準差分歧最大
舒適度	0	1	21	15	36	4.1	4.5	0.9	有部分改善空間
駕駛安全性	0	3	21	15	35	4.1	4	0.95	標準差大
車伕解說	0	0	16	19	39	4.3	5	0.80	最好、標準差最小
三輪車整體	0	0	18	18	38	4.3	5	0.83	整體評價優秀

1.整體平均滿意度皆在 4 分以上，顯示搭乘者普遍滿意。

2.滿意度最高的項目為「車伕解說」與「三輪車整體」，表示解說清楚且具吸引力，整體旅客體驗滿意。

3.中位數最高有「收費價錢」、「車伕解說」與「三輪車整體」得分5分，也是平均數較高的三項，表示旅客對此三項滿意度極高。

4.標準差最大者為「收費價錢」，值得注意是此項的中位數是滿分，所以需注意極端值有部分人覺得價格偏高或不符期待。

5.標準差次大者為「駕駛安全性」，表示安全仍有旅客疑慮，需加安全規範宣導。

研究顯示旅客對於搭乘觀光三輪車的體驗滿意度高。收費價錢與駕駛安全性的評價分歧大，建議公開透明價目表，減少收費爭議，並加強安全教育與駕駛管理制度，增加乘客信任感。延續車伕解說與整體體驗的優勢，可加入更多文化故事、互動體驗。考慮設計車伕在地特色制服，營造專業品牌形象。

(七)遊客對鹿港觀光三輪車其他建議

表4-6

其他建議表(作者自行整理)

正面回饋	負面回饋
<p>(1) 許多遊客對三輪車的體驗感到滿意，認為司機親切、導覽內容豐富，能讓他們更深入了解鹿港的歷史文化。</p> <p>(2) 部分遊客認為三輪車是鹿港獨特的旅遊方式，希望能夠持續發展並保持特色。</p>	<p>(1) 遊客希望三輪車的價格能夠更透明，或提供更多價位選擇。</p> <p>(2) 有遊客建議增加更多行程選擇，例如短程體驗或客製化路線，以吸引不同需求的旅客。</p>
交通安全	其他
<p>(1) 三輪車在行駛時要注意安全，尤其在人潮較多的區域，避免與行人發生衝突。</p> <p>(2) 部分遊客擔心三輪車行駛在一般車道上可能會有危險，建議政府提供更友善的行駛環境，如專用道或明確的標示。</p>	<p>(1) 有遊客希望三輪車的整體形象可以更統一，例如車輛設計、司機服裝等，以塑造更吸引人的品牌形象。</p> <p>(2) 有遊客建議增加外語導覽服務，讓更多國際遊客也能享受三輪車導覽。</p>

綜合以上分析，我們發現鹿港觀光三輪車存在著價格不透明與行程資訊缺乏彈性與創新車輛外觀不足夠吸引、行駛於老街易造成交通擁擠與安全疑慮，且仍以現金為主要支付方式，缺乏悠遊卡等便利支付機制。此外，宣傳多集中於特定區域，整體行銷不足，影響遊客參與意願與體驗。

四、PEST分析

經過實地調查、訪問專家以及問卷調查後，統整後分成以下四個面向探討：

(一)政策 (Political)

- 1.鹿港三輪車屬「慢車」，受《道路交通管理處罰條例》規範，須遵守路段限制。
- 2.政府停靠站設置緩慢，專用停車格不足，僅少量設於汽車停車站附近。
- 3.執法不嚴，部分業者違規停車、跨越雙黃線，影響管理效果。老街狹窄加上攤販占道，三輪車路權與攤販權益衝突，如何妥善規範空間，是政府挑戰亦影響鹿港觀光發展。

(二)經濟 (Economic)

- 1.觀光三輪車帶動人潮，從天后宮蛋黃區延伸至五福大街到南邊的天后宮與文武廟，促進南北店家經濟平衡發展。
- 2.提供短程與長途接駁服務，歷史導覽與遊客互動，增強鹿港形象行銷效果。
- 3.車伕多為高齡者，提供老人二度就業機會，但須注意行車安全保障。
- 4.部分觀光三輪車仍存在車伕喊價或未公開價格的情況，遊客無法明確了解費用，易引發公平交易疑慮，對鹿港商業形象造成負面影響。

(三)社會文化(Social)

- 1.鹿港擁有豐富歷史古蹟，三輪車作為代步工具，能讓遊客輕鬆遊覽並了解各景點歷史，是良好選擇。
- 2.目前年輕人投入三輪車駕駛意願低，薪資偏低，職業吸引力不足；且駕駛培訓有限，導致導覽解說品質與文化傳播深度不足。

(四)技術 (Technological)

- 1.觀光三輪車業者經營模式偏傳統，主要靠現場攬客，旅客常不清楚搭乘地點，結合線上預約平台將是未來推廣的重要策略。
- 2.導覽多由車伕口述並配戴麥克風，但因路況嘈雜，乘客難以清楚聽見解說，特別是六人座後排遊客，解說內容與品質極需提升。
- 3.悠遊卡支付功能正在推行，多數旅客支持非現金付款，尤其對習慣電子支付的遊客具吸引力。結合悠遊卡與套票促銷，促進跨業合作與整體經濟效益，塑造智慧觀光形象，吸引更多自由行旅客。

伍、討論

本研究將討論分為四個部分，並扣合研究目的敘述。第一部分為討論鹿港發展現況並與國內外地區學習。第二部分為發現政策不足之處並提出可改善法規方向。第三部分為查找鹿港老街及周圍地區平時人潮較多區域及時段，並規劃可行使區域。第四部份總和分析從各角度提出優化策略。

一、鹿港觀光三輪車現況與國內外地區的學習

本研究認為鹿港觀光三輪車對鹿港觀光的影響有實質的正面效益，但也存在著許多問題有日增負評的風險，希望藉由參考國內外成功經驗，提出以下可導入的策略如下表5-1：

表5-1

向其他國家或地區比較學習(作者自行整理)

問題面向	鹿港現況問題	學習地區城市	可導入策略
交通與安全	無固定停靠點、交通混亂、人車衝突	東京淺草、里斯本、孟加拉	設定專用路線與停靠區、人車分流管理、設立駕駛認證制度
管理制度	缺乏統一營運模式 政府地方協調不足	田尾、里斯本、巴黎	統一營運模式、明確租借據點、制定規範、建立地方共識
文化價值呈現	車體缺乏文化特色與地方辨識度	孟加拉、東京 淺草	統一具有地方文化彩繪車體造型，打造文化識別車輛
導覽與服務	導覽員素質參差不齊 語言單一 導覽內容不一致	東京淺草 、巴黎	提升文化歷史主題行程、發展多語音導覽、建立標準生動導覽腳本、培訓認證
數位支付	付款方式多為現金 無電子支付對遊客不便	巴黎、田尾	設計提供分級票價與透明收費、導入電子支付系統
行銷與推廣	品牌形象弱、文化行銷不明確、缺乏社群曝光	孟加拉、巴黎	建立品牌識別、文化形象影片、社群媒體宣傳、線上預約平台

作為地方特色交通工具，深深覺得觀光三輪車的營運實施，無論是業者、車伕、公部門，都應積極正視現況，及提早因應風險管理，期望促使鹿港三輪車轉型升級，成為具有文化代表性的觀光亮點。

二、政府政策補足

觀光三輪車的營運涉及交通安全、觀光品質與城市形象等多重層面，為因應民眾需求與時代變遷，相關法規制度應持續。本研究透過新舊法規比較，檢視制度演變與實際需求是

否相符，並結合實地調查掌握業者與車伕在營運上的困境。發現法規落實困境，進而提出具體建議，期使未來法規在安全、管理與服務品質方面更趨完善與實用。

本研究提出之修法建議，包含行駛區域規範、價格透明、駕駛管理、數位科技應用及品牌形象塑造等面向，期能補足現行法規之不足，打造更安全、有序且具文化特色的觀光交通環境，進一步提升旅遊體驗。

表5-2

本研究建議更改之法條表(作者自行整理)

法條/營運角色	法律內容
行駛與停靠規範	<p>一、應在政府劃定觀光三輪車專用行駛區域(本研究也將擬出行駛區域以供參考)，駕駛人不得於禁行區域行駛或違規攬客。</p> <p>二、觀光三輪車應於指定之乘車點及停靠站上下客，禁止於非指定區域違規攬客、臨時停車。</p> <p>三、地方主管機關得視道路狀況，規劃限行時段與禁行區域(本研究也將擬定行駛時間及區域以供參考)，並公告執行。</p>
價格與收費管理	<p>一、觀光三輪車之收費方式應採政府公告標準計價，可依據里程、時間或固定路線計費，並明確張貼收費標準。</p> <p>二、駕駛人應提供乘客電子支付與發票，以確保票價透明。</p> <p>三、業者或駕駛人不得擅自提高或變更票價，違者將處新臺幣3,000元以上10,000元以下罰鍰，並勒令停業。</p>
駕駛人管理與考核	<p>一、地方主管機關應建立駕駛人登記管理制度，並定期審查其服務紀錄與交通違規紀錄。</p> <p>二、駕駛人應參與政府或公協會舉辦之交通安全、旅客服務及文化導覽培訓，並定期接受考核。</p> <p>三、駕駛人之服務品質應接受遊客評鑑，低於合格標準者，主管機關得命令限期改善，必要時限制營業資格。</p>
數位管理與監督	<p>一、觀光三輪車業者應導入GPS定位系統，主管機關得透過數位監測掌握車輛行駛範圍及載客服務數據。</p> <p>二、政府應建立觀光三輪車預約與調度平台，提供即時查詢、電子支付及乘客服務評鑑。</p> <p>三、觀光三輪車應配備行車紀錄設備，違者得處新臺幣5,000元以上30,000元以下罰鍰。</p> <p>註：罰金僅供參考。</p>
品牌形象	<p>一、觀光三輪車業者應使用統一車身標識，車輛須定期清潔，並符合政府規範之外觀設計標準。</p>

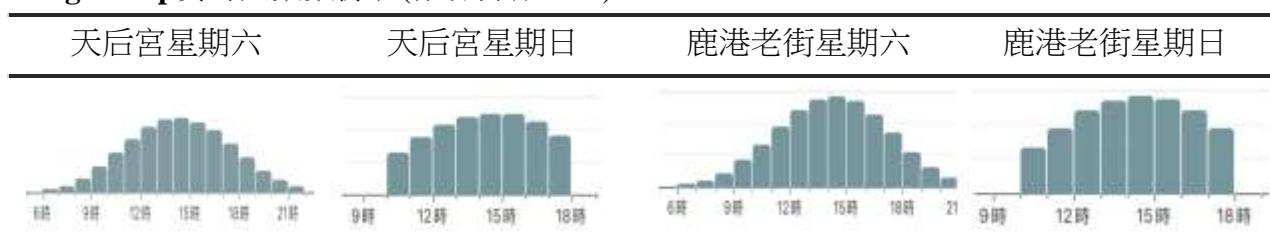
三、交通管理與行車規範優化

本研究提出設置「行人徒步區」與「三輪車專用停靠站」和「觀光三輪車可行駛範圍」以優化交通動線並兼顧安全與經濟效益，提升旅遊品質，讓鹿港的文化魅力得以更有序地展現。

透過實地調查與Google Map即時人流數據分析，我們發現鹿港老街與天后宮在週末10:00至18:00人潮最為集中，假日交通壅塞問題極待改善，為提升旅遊便利性與行人安全，並兼顧在地觀光發展，我們建議於此時段進行人車分流，大型車輛改道行駛，三輪車則限於管制區外或指定停靠站攬客。

表5-3

Google Map 實時人數數據表(作者自行整理)



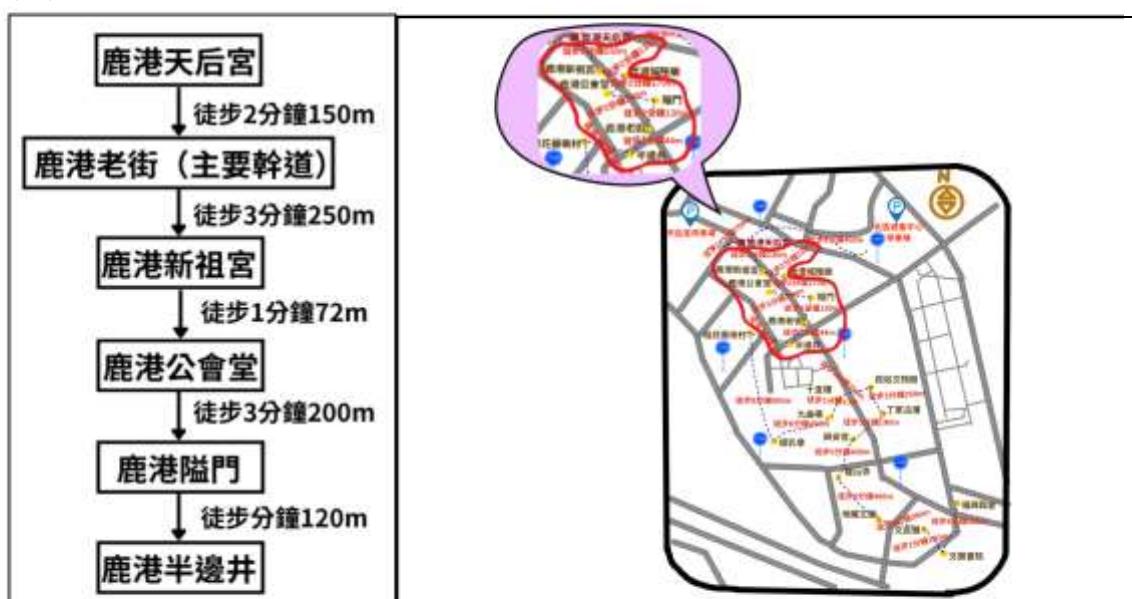
(一)假日行人徒步區規劃

為改善鹿港老街與天后宮周邊假日人車混亂問題，本研究結合Google Map人流數據與實地觀察，規劃人潮密集且步行便利的「行人徒步區」，為天后宮前廣場與老街北至菜市場，南至城隍廟，西至停車場和整條老街，透過人車分流提升交通秩序與行人安全，優化整體觀光體驗。

圖 4(作者自行繪製)

(左) 天后宮發散出去的景點徒步時間與距離(不可行駛區域)

(右) 規劃為不可行駛區域



(二)鹿港三輪車專用道與停靠站施行可能性評估(專用道可行性)

鹿港既有的建設和道路下，沸沸揚揚的爭議是觀光三輪車專用道如何能擴增？在理想與現實混亂中，本研究嘗試運用AI輔助工具，計算專用道以及停靠站施行的可能性權重。將數據資料整理完成後，利用加權平均完成施行性評估計算，欄中分數越高表執行越簡單，詳細資料如表5-4。

表5-4

專用道與停靠站實施可能性評估表(作者自行整理)

評估標準	權重	設置停靠站 (1-5)	設置專用車道 (1-5)
交通影響	0.25	4	2
施工難度	0.2	3	2
成本	0.15	4	2
居民接受度	0.15	5	3
業者接受度	0.15	5	4
旅客體驗提升	0.1	4	5
總分	1.0	4.05	2.55

結果顯示「設置停靠站」的可行性 4.05 分 比「設置專用車道」 2.55 分 達成度更高，因施工難度較低，且居民與業者的接受度較高。在有限資源下，設置停靠站比設置專用車道更可行。所以，公部門應積極規劃設置停靠站，或與租用民間停車場，提供觀光三輪車的休憩、載客、車夫管理都是可行的政策。

(三)建議增設停靠站設置

本研究發現鹿港旅遊人潮集中區域為天后宮附近北鹿港，距離南鹿港其它景點較遠，步行不便，因此建議設置三輪車停靠站，可串聯「北區遊客中心」與「天后宮」等地與其它景點，提升交通便利與景點曝光，強化動線平衡鹿港整體觀光。

圖5標示北鹿港與南鹿港之觀光景點距離及時間。藍色標示景點為設立停靠站之據點，並解釋建議設立之原因：

- 1.天后宮停車場：鄰近天后宮觀光客最集中處，周邊腹地廣大適合作為招攬和接駁起點，提升觀光效率。
- 2.北區遊客中心：交通便利，有大型停車場供旅客使用，適合作為招攬和接駁起點串聯鹿港其他主要觀光景點。
- 3.鹿港老街中山路近老街外圍：老街內禁止行駛，建議在外圍中山路設站，方便轉乘與分流。

4.桂花巷藝術村：鄰近禁行區，文創產業聚集處，可體驗手做深度旅遊與打卡，具觀光價值，設站可強化景點連結與便利。

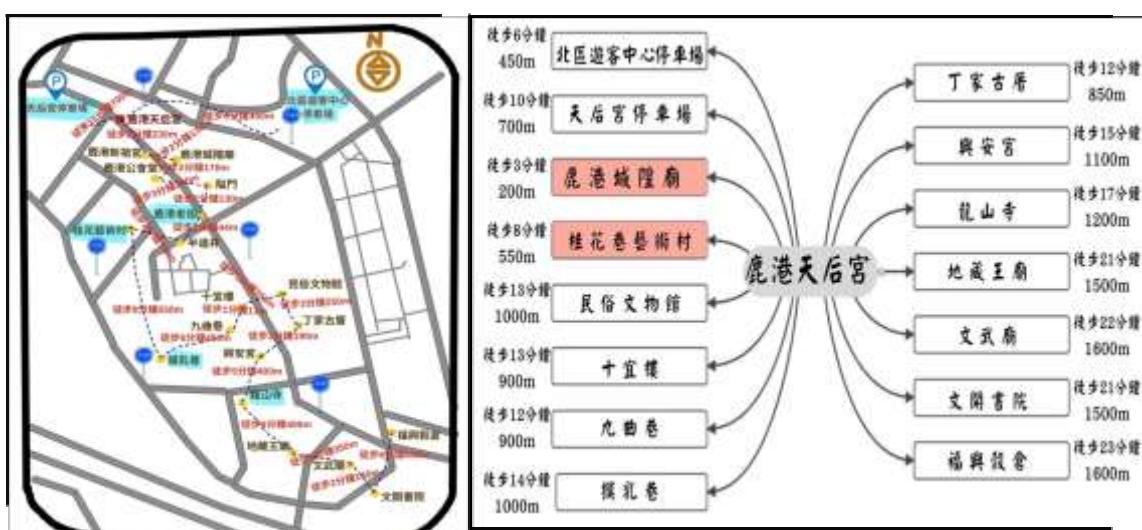
5.摸乳巷：是鹿港高名氣景點，但距離較遠，設站有助提升接駁效率與動線連貫。

6.龍山寺：國定古蹟，有「龍王祭」特殊慶典活動，景點具代表性，但位置偏遠沒有大型停車場，設站可改善接駁提升到客率。

7.文武廟：三級古蹟，位於中山路南邊進入鹿港的第一個景點，有大型停車場，很適合作為南鹿港旅遊招攬和接駁起點，提升遊客到訪意願與旅遊便利性。

圖 5(作者自行繪製)

(左)三輪車建議停靠站設置圖與景點距離圖 (右)天后宮發散出去之景點距離圖



(四)觀光三輪車可行駛範圍

如圖5天后宮發散出去之景點距離圖右，可知從天后宮出發至離管制區較遠之景點徒步距離及時間，因徒步距離較長，景點與景點之間相隔遙遠，難以快速抵達，因此本研究建議將以上區域規劃為觀光三輪車的行駛範圍，以提高便利性。

四、改善方案建議

本研究綜合分析與討論結果，評估其可行性後提出解決方案，下表為我們認為需解決問題、對應之解決方案和配套措施建議，相對應配套措施詳細羅列於表5-5之後。

表5-5

從問卷分析提出改善方案一覽表(作者自行整理)

問題/配套措施	解決方案
導覽品質參差不齊 → 問卷考核機制	<ol style="list-style-type: none"> 標準化導覽流程，車伕必須佩戴麥克風使用音響設備。 加強車伕專業培訓，提升語音表達技巧。 設立顧客反饋系統，根據顧客反應進行改進。

問題/配套措施	解決方案
顧客滿意度差異大 → 半自助式觀光三輪車	1. 新增多樣化行程選項（1.5小時至2小時）。 2. 提供個性化服務（如差異化行程導覽）。 3. 針對顧客反饋進行改善並主動向顧客解釋。
網路宣傳不足 → 加強網路宣傳	1. 加強網路宣傳，尤其在社交媒體與旅遊平台上。 2. 與網紅或地方名人合作進行宣傳。
悠遊卡支付功能需求 → 會員折扣制度及悠遊卡支付	1. 升級支付系統，與悠遊卡公司合作實現電子支付。 2. 宣傳支付便捷性，吸引更多遊客。
可見度與搭乘意願 → 鹿港三輪車品牌形象 提升建議	1. 改進車輛外觀設計，增加吸引力。 2. 優化行程規劃，提供更靈活的路線選擇。 3. 提升駕駛員形象與專業度。 4. 提供創新故事吸引遊客

(一)問卷考核機制及政府官方認證(導覽品質參差不齊)

本研究設計觀光三輪車車伕評價問卷，問卷評估內容涵蓋禮貌態度、導覽知識、語言表達、駕駛安全與互動品質，並蒐集遊客建議，以找出服務優缺點，供業者與管理單位使用目的如下。

- 1.業者：作為提升專業形象與乘客信任考核以及未來培訓與提升導覽品質的依據，促進鹿港觀光三輪車自家品牌的永續發展。
- 2.供管理單位：車伕考核制度，結合乘客問卷、定期測驗與隨機稽查，從服務態度、導覽能力與駕駛安全等面向進行評估。成績分為優秀、合格、不及格，優秀者可申請政府官方認證並公開標示。並設獎懲機制，表現優異者可獲得官方標章，提升形象與信任；違規累計三次者啟動記點扣牌，保障服務品質與遊客權益，促進整體專業化。

表5-6

考核機制評分與計算方式(作者自行整理)

考核項目	評分方式	權重(%)	考核方式
禮貌與友善度	1-5顆星	15%	乘客問卷評分
解說能力	1-5顆星	30%	乘客問卷評分 + 定期測驗
行程規劃	1-5顆星	25%	乘客問卷評分
駕駛技術與安全	1-5顆星	20%	乘客問卷評分 + 隨機稽查
—非常好 5分	—普通	3分	—不太滿意 0分

(二)半自助式觀光三輪車(顧客滿意度差異大)

因現行觀光三輪車主要以「全程導覽」與「單程接送」模式為主，無法滿足部分遊客自主安排的需求，因此本研究建議導入「半自助式觀光三輪車」模式，細節如下：

- 1.彈性搭乘與票種：設立5–7個固定站點，提供單次票與一日票，讓遊客自由上下車、自由探索。
- 2.簡易導覽+語音解說：車伕僅提供基本介紹，搭配車上QR Code語音導覽（多語言），降低對人力導覽的依賴。
- 3.彈性停留時間：推薦但不強制的停留時間，自由安排景點探索。
- 4.固定班次與即時查詢：車輛每15–20分鐘一班，透過LINE或APP查詢車輛位置
- 5.數位導覽整合：APP/LINE提供即時語音導覽與收藏功能，遊客可邊走邊聽，也能日後回顧行程。
- 6.到站提醒：設定提醒功能，當車輛接近時通知遊客準備搭乘。

(三)加強網路宣傳(網路宣傳不足)

- 1.建立官方網路平台與社群經營

設立官方網站或專屬網頁：提供景點介紹、導覽路線、三輪車預約資訊、文化故事等，建立品牌形象。經營社群媒體（如Facebook、Instagram、YouTube、TikTok）分享乘車體驗、在地文化短影片。與在地小吃、店家合作推文，提升曝光率。

- 2.與旅遊平台合作

將三輪車觀光列入KKday、Klook、TripAdvisor等網站販售或推薦行程。與訂房台合作（如Agoda、Booking.com）提供搭配導覽包套行程。

- 3.結合在地與文化創意推廣

拍攝文化導覽影片，讓觀光客在網路上先體驗鹿港的文化，提升旅遊動機。設計專屬LOGO與主題人物，提高品牌辨識度。建立QR Code導覽地圖，放置於老街重要地點，連結線上導覽、文化介紹或三輪車預約系統。

(四)會員折扣制度及悠遊卡支付(悠遊卡支付功能需求)

- 1.多元支付方式

本研究建議提供多元支付方式，包括支援悠遊卡、街口支付、信用卡Apple Pay、Google Pay、LINE Pay等，並在車上或站點設置QR Code讓遊客掃碼快速付款。此外透過APP或LINE發行電子票券，遊客只需出示QR Code即可搭乘，部分站點還設有自助售票機，方便現場購票。

2.會員制優惠

會員每搭乘一次可累積點數，點數可兌換免費搭乘券及商家折扣。會員還可享有早鳥票、夜間特惠、生日優惠等專屬折扣，並提供家庭或團體票優惠。此外，閱制月票季票方案讓會員無限次搭乘，並可參與專屬活動。

3.數據分析與個人化服務

透過分析熱門站點與尖峰時段，優化班次與路線安排，提升運行效率。智能推薦系統依據會員數據提供專屬優惠與行程推薦，增加個性化服務。此外，與周邊商家合作提供聯合優惠，增強消費鏈結，提升整體旅遊體驗。

(五)鹿港三輪車品牌形象提升建議(可見度與搭乘意願)

1. 車身設計：統一外觀，融入地方文化元素，提高品牌識別度。
2. 固定導覽內容：設計有趣的歷史或文化故事，保證內容豐富。
3. 透明價目表：清楚標示價格，提供多種收費選項，避免爭議。
4. 標準化導覽設備：提供麥克風和音響系統，確保清晰解說。
5. 車伕培訓：加強車伕對當地文化的了解，並統一服務標準。
6. 創新故事：設計QR Code解鎖鹿港歷史故事，增強遊客互動體驗。
7. 多國語言導覽：增加多國語音導覽功能。

五、改善方案實施困難度評估

以下我們將提出之改善方案進行實施困難評估，以及其可實行步驟的表格製作，並且分析對於現今鹿港觀光三輪車的發展狀，況評估其可行性的難度指數（1~5顆星），依照可行性的難度排列，並用技術、行政程序、社會整體解說難度、推動可能性等面向評估，希望彰化縣政府能作為參考。實施困難與步驟說明整理成下列表5-7：

表5-7

解決方案實施困難及步驟一覽表(作者自行整理)

編號	改善項目名稱	具體內容概要	實施步驟（摘要）	實施困難度
1	車伕考核機制 官方認證制度	設立問卷評分制度，搭配政府頒發認證標章，鼓勵高品質服務	設計問卷 → 建立評分系統 → 舉辦培訓與考核 → 公開優良名單並授牌	★★★☆☆ (中)
2	半自助式觀光 三輪車制度	導入QR Code語音導覽、自由上下車與多語解說減少車伕解說依賴	設計導覽內容 → 設立固定站點 → 開發語音系統 → 試辦一條線 → 擴大路線	★★★☆☆ (中)

編號	改善項目名稱	具體內容概要	實施步驟（摘要）	實施困難度
3	交通管理與行車規範優化	使用人流數據進行假日人車分流與可行駛區規劃，規劃禁止大型車進入區域	蒐集Google Map人流→劃定人車分流時段→公告限制範圍→設立標示與試辦區域	★★★★★☆ (中高)
4	網路宣傳與行銷推廣	建立官方網站與社群帳號、與旅遊平台合作、推動品牌故事化宣傳	建置平台→設計品牌LOGO與視覺→上架行程至Klook等平台→拍攝導覽影片	★★☆☆☆ (低中)
5	法規補足與制度設計	根據現況設計觀光三輪車專法，明定行駛區、收費方式、資格與罰則	擬定修法條文→與地方政府討論→公告草案→試辦制度→評估修正	★★★★★ (高)
6	數位支付與會員制度	導入悠遊卡／LINE Pay 等支付方式，設計會員點數折扣獎勵	與支付平台協議→建置系統→設計月票/積分制度→導入推薦活動數據分析	★★★★★☆ (中高)
7	品牌形象與服務標準提升	統一車體設計、服務語言、服裝與導覽主題，提升識別與專業	設計品牌識別→車俠形象與服裝→設定導覽內容模版→建立一致形象宣傳	★★☆☆☆ (低中)
8	停靠站與專用道規劃實施評估	比較設置停靠站與專用車道的難度，建議優先設停靠站	分析地點→與地主店家協調→設立標誌→宣導固定上下車點→設試辦站點	★★★★★☆ (中高)
9	國際與國內經驗借鏡	孟加拉、東京、巴黎、田尾等地觀察制度與設計，融入鹿港在地規劃	彙整優質模式→整合文化特色→套用至鹿港規劃內容→融入法規與品牌系統	★★★☆☆ (中)

為有效改善鹿港觀光三輪車的營運品質與形象，我們將本研究提出的九大改善方案依主題分類，並依據技術需求、行政程序、社會接受度與推動可控性等面向，評估其實施步驟與難易度，希望透過清楚的分析，提供政府、業者和相關單位推動政策時的參考依據。

陸、結論

一、研究建議

本研究針對鹿港觀光三輪車營運現況、觀光效益與其所面臨的管理困境進行深入探討，提出多項具體建議：應建立車俠評價與官方認證制度以提升導覽品質、推動半自助導覽模式

增加彈性、Google Map數據顯使人潮擁擠區域及時段應加強人流管控與動線規劃、強化網路行銷與社群曝光，並建議政府修法補足管理漏洞。若能整合業者、公部門以及車伕自身的共同合作，將有助於觀光三輪車轉型為鹿港文化導覽的重要工具。

二、研究結果比對

本研究在得出結論後，到地方警察局進行訪談，警察指出在執法時天后宮、龍山寺與老街是鹿港觀光三輪車違規行為高發生區，這些地點的交通壅塞與人車衝突問題尤為突出。違規行為普遍存在，尤其是違停、占用道路與攬客等行為，在繁忙觀光區域極為明顯。但當前執法寬容，管理上的還面臨著極大的挑戰，相關問題點有提交彰化縣城市暨觀光發展處。

另外，也再訪問當地自行經營的業者，他指出顧客很多都是老顧客，會直接預約，但遇到外國遊客，大多都是彰濱附近公司的廠商，外語導覽依賴公司調配翻譯人員，無法即時滿足遊客需求。因此，也支持本研究針對多國語音導覽系統和線上支付與預約系統補足，才能滿足外國遊客了解鹿港歷史與文化的困境。

這兩次研究後訪談，除了讓我們了解自己研究的價值與比對正確性外，更觸發本研究根據調查結果，將擬好之改善方案提交給彰化縣政府城市觀光發展處，並期望政府根據現有法規與實地反饋進行優化，進一步提高鹿港觀光三輪車的管理質量，並強化其作為鹿港特色品牌的形象，促進三輪車發展。

三、研究限制

本研究為貼近遊客真實想法，於現場進行問卷訪談，因遊客多不願在遊玩途中受打擾或是業者擔憂此調查行為影響生意，造成取樣困難，最終樣本數略顯不足，恐影響數據代表性。此外，女性受訪者比例較高，可能因女性相對較願意協助填寫問卷，導致結果在性別意見上產生偏差，是後續相關研究得以注意補足之處。

在問卷設計與填寫方面，本研究未來想提升研究之精確性，應擴大樣本數並調整性別比例以達平衡。後續問卷調查可提供小禮物作為填寫回饋，藉此提高遊客意願並降低被拒訪的情形，提升整體調查效率與品質。另外也需顧及問卷的信度，執行問卷預試讓問卷能兼具信效度。

四、未來展望

(一)後續行動

本研究後續期望能以「創新故事」、「多國語言導覽」等方向提升觀光三輪車的品牌創新。本研究設計了一段創新的故事結合在地歷史與特色，透過闡關的方式，用QR code掃描，在每一站都能解鎖心的故事，增加旅遊的趣味。

多國語言導覽目前以外聘的方式進行，無法讓車夫直接接觸外國遊客。因此本研究希望未來在三輪車上能導入多國語音導覽系統，使外國旅客能更直接瞭解鹿港在地文化。

(二)與政府部門合作

本研究所提出之改善方案已於分區比賽中提供業者參考，並擬送交彰化縣政府城市觀光處，期望相關建議能被納入政策考量。未來若有政策擬訂與推動，我們亦能參與討論，並持續關注，為鹿港觀光發展貢獻心力。

(三)觀光三輪車的品牌打造

本研究在改善方案中著重於品牌形象的提升，期望透過自製的觀光三輪車外觀設計與車伕具文化特色制服的優化建議，提供業者與公部門參考，使觀光三輪車轉型為鹿港獨具特色的觀光品牌，強化城市識別與文化價值。

(四)增加好感度與推廣深度旅遊體驗

未來，本研究希望提升遊客好感度將不僅限於改善，而是從整體觀光體驗的全面提升出發。結合科技、文化與結合文創產業，打造獨特的觀光體驗。另外建立智慧導覽、即時互動平台和個性化推薦系統能更滿足遊客需求。除能吸引更多國內外遊客外，也能增加就業機會，鼓勵青年返鄉創業，推動當地經濟發展與文化永續傳承。在政府、業者與居民的合作下將能實現觀光三輪車成為在地特色的目標，使鹿港成為具有國際競爭力的文化觀光品牌。

柒、參考文獻資料

田飛鵬(2017)。鹿港觀光三輪車未來發展研究。〔未出版之碩士論文。逢甲大學。〕

鹿港民俗文物館編撰小組(2024)。大和洋樓的人與物：鹿港民俗文物館創立50周年專刊。山谷文教。

吳哲豪(2023年2月15日)。鹿港觀光三輪車任意停放影響加強取締招呼站擬增。中央通訊社。洪彩綸、陳志忠、陳弘毅(2023年2月17日)。鹿港三輪車遭控亂象，業者：說好的停靠站呢。TVBS新聞網。

許書維、楊晉、潘俐雯(2022年10月21日)。彰化鹿港電動觀光自行車「違規迴轉」連2撞先撞機車下午再撞店家。三立新聞網。

許書維、邱瑞揚、林韋志、屈道昀(2025年2月24日)。鹿港老街亂象？一整排三輪車不讓人警：未禮讓處1200元。三立新聞網。

彰化縣遊憩地區觀光用途三輪以上慢車管理辦法(2018年01月26日)。

陳向明(2024)。社會科學質的研究。向南出版社。

人力車(2025年5月20日)。載於維基百科。

come to paris(2025年5月20日)。小拿破侖30分鐘市區觀光，乘坐三輪車

Portugal D.(2025). Lisbon to ban tuk-tuks in much of the historic center。

Melanie S.F (2024). Bangladesh's cycle rickshaws bloom with bespoke designs. But for how much

附件一：問卷—遊客

Q1:生理性別？(單選) 男 女

Q2:同行年齡層有哪些？(複選)

12歲以下 13-18歲 9-24歲 25-40歲 40-50歲 50-60歲 60-70歲 70歲以上

Q3:居住地區(含同行旅客)？(複選)

北部(基隆、台北、新北、桃園、新竹)

中部(苗栗、台中、彰化、南投、雲林)*不含鹿港本地居民 鹿港本地居民

南部(嘉義、臺南、高雄、屏東) 東部(花蓮、台東) 離島(金門、澎湖、馬祖等)

Q4:此次同行到鹿港人數有幾人？(單選)

自己1位 2位 3位 4位 5位 6位 7位 8位 9位 10位 一部遊覽車以上

Q5:同行旅遊的人關係是？(單選) 家人親戚 朋友或同學 旅行團

Q6:是否首次來鹿港？(單選) 是 否

Q7:是否在鹿港搭乘過光觀三輪車？(單選) 有 跳到第8題 沒有 跳到第22題

Q8:偏好行程類型？(複選)

文化古蹟導覽(如天后宮、龍山寺等) 美食體驗(如地方小吃、在地特色美食)

在地生活體驗(如地方手藝、民俗活動) 深度歷史解說(關於鹿港歷史全解說)

自然景觀巡禮(如特色巷弄等)

Q9:每次行程理想時間？(單選) 30分鐘以內 30~60分鐘 超過一個小時

Q10:您選擇搭乘觀光三輪車的想法為？(複選)

有導覽解說 當作代步工具 同行人有老人或小孩，較方便

時間有限可以逛多一點景點 不知道景點位置，不需花費時間找

同行人太多，比較不會走失 觀光三輪車費用可接受，也剛好滿足旅遊需求

觀光三輪車車伕邀約，臨時決定 旅遊行程公司規劃安排 其他：

Q11:您選擇搭乘觀光三輪車考量的因素有哪些？(複選)

三輪車的舒適度 駕駛員穿著 駕駛員導覽解說能力 行程規劃 其他：

Q12:您是如何得知鹿港三輪車的服務呢？(複選) 網路宣傳 社群分享 街頭廣告 其他

Q13:您覺得目前的宣傳是否足夠？(單選) 是 否

Q14:您覺得能如何增加宣傳力度？(複選)

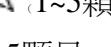
商家自媒體宣傳 電視節目宣傳 知名網紅宣傳 其他：

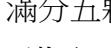
Q15:導覽內容滿意度評分?  (1~5顆星，滿分五顆)

Q16:觀光三輪車收費價錢滿意度?  (1~5顆星，滿分五顆)

Q17:搭乘觀光三輪車的舒適度?  (1~5顆星，滿分五顆)

Q18:搭乘觀光三輪車車伕駕駛安全性?  1~5顆星，滿分五顆)

Q19:搭乘觀光三輪車車伕的解說?  1~5顆星，滿分五顆)

Q20:搭乘觀光三輪車整體滿意度?  1~5顆星，滿分五顆)

Q21:經過搭乘的經驗，下次再到鹿港是否還會選擇搭乘觀光三輪車？(單選) 是 否

Q22:來到鹿港，您是否會想搭乘三輪車？(單選) 想 跳到24題 沒有考慮 跳到23題

Q23:您不選擇搭乘三輪車的因素有哪些?(複選)

- 三輪車整體外觀沒有吸引力(車型*裝置*新舊) 價格考量
- 駕駛員整體外觀沒有吸引力(服裝*態度*親和力) 三輪車路線規劃不符合需求
- 預定行程沒有要規劃要搭三輪車 價格太高 喜歡到處走 搭乘被約束

Q24:您認為是否需要增設三輪車專用道？(如台中的公車專用道)(單選)是 否

Q25:您認為有什麼方式能讓三輪車更便利，吸引更多遊客？(複選)

- 加入悠遊卡支付功能 實施車流管制，人車皆能安全玩
- 旅客對旅遊方案自主性更高 增設三輪車停靠站，可與汽車或遊覽車接駁 其他：

Q26:有沒有想對我們說的話呢～像是對於鹿港觀光三輪車的看法或是對於問卷有需要補充的地方，都能在這裡做補充喔～

附件二:鹿港觀光三輪車管理條例

(作者自行整理)

營運角色	定義	法律內容
業者	指提供或使用三輪以上慢車作為租賃使用、接駁服務、導覽解說、觀光旅遊等行為之公司、商業、人民團體。	<p>*第4條:經營三輪以上慢車載客或租賃者，應向主管機關申請登記檢附以下文件、檢驗車輛、領取牌照及通行證，始得經營。 一：申請書。二：公司、商業登記或人民團體登記許可證明文件。三：三輪以上慢車出廠證明 經營者經核准登記、完成車輛檢驗，應檢附本辦法第6條之保險文件向主管機關請領牌照及通行證。</p> <p>*第6條:如由經營者提供載客服務之三輪以上慢車者，應投保旅客運送人責任保險。前二項保險文件，經營者應於保險期限屆滿前完成投保並送主管機關備查。</p> <p>*第10條:經營者應於經營場所公開揭示收費金額、行駛路段、時間、投保內容及行駛注意事項等權利及義務關係，並向消費者說明。</p> <p>*第11條:經營者每年應自行檢驗三輪以上慢車一次以上，並於每年底前將檢驗報告送主管機關備查，主管機關得不定期檢查，經營者不得規避、妨礙或拒絕檢查，並應提供必要之協助。</p>
車俠	駕駛三輪以上慢車載客服務者或向經營者租賃三輪以上慢車自駕者。	*第12條:三輪以上慢車駕駛人，應持有中華民國汽車或機車駕駛執照。但無電力輔助之人力車不在此限制。

三輪車	依國家交通安全處罰條例第69條規定，電動三輪車歸為慢車種類：三輪以上人力行駛車輛。	*第9條：取得牌照之三輪以上慢車，應於車身後方懸掛牌照及通行證，始得行駛於道路。 前項三輪以上慢車之牌照，由主管機關製作清冊，建檔管理，並送本縣警察局執存。 *第13條：三輪以上慢車牌照及通行證不得偽造、變造，並不得借供他車使用或使用他車牌照行駛。 *第14條：三輪以上慢車如有移轉、報廢者，應向主管機關申報異動登記。
-----	---	--

附件三：東京淺草管理法條

(作者自行整理)

法規名稱	條文內容
道路交通法第2條 第1項、第11項	人力車被歸類為「輕型車輛」。 包括自行車、手推車及其他由人、動物或其他車輛拉動且不使用軌道行駛的車輛。 不包括兒童車、使用原動機的車輛。
道路運輸車輛法 第2條第4項	定義不使用鐵軌或架空電線、以人力或畜力在陸地上移動設備。 包含透過此類設備牽引的車輛，由政令指定。
使用原動機的輕型車輛規範	尺寸限制：車長≤ 4.0m，車寬≤ 2.0m，高度≤ 3.0m。 動力限制：僅允許使用電動馬達。 操作方式：駕駛員行走時可操作，駕駛離開時馬達必須停止。 行駛規則：若速度較大，且超過人類步行速度，一般禁止在人行道上行駛。
人力車配備規定	必須配備安全座椅與喇叭。針對性能與細節標準，尚未公布《關於道路運輸車輛安全詳細標準的通知》。
通過馬路的規定	所有輕型車輛（包含自行車）必須行駛於最左側車道（第一車道）。 若有路邊隔離帶，輕型車輛可使用，但不得妨礙行人交通。
道路交通法第34條第3項轉彎規則	轉彎前應盡量靠道路左側，並沿道路側緣行駛。 右轉時必須慢速行駛，並採用「兩步右轉」方式。
光源規範	頭燈：白色或淡黃色，亮度需足以照亮前方10m內障礙物。 尾燈：紅色，發光強度需

【評語】052709

本研究從報導鹿港觀光三輪車的新聞事件出發，透過文獻回顧、實地觀察、訪談與問卷調查，全面評估三輪車對地方觀光的效益與挑戰，並參考國內、外其它城市的經驗，對於各地的觀光三輪車進行統整性的評述和思考，為本研究提供良好的背景基礎。

本研究整體關注的面向非常周全，針對調查的結果也一一提出，也提出具體的解決、優化方案，可做為政府政策改善的可能方針，或是提供給業者做為未來規劃的方向，十分用心。以下提出本研究可精進、加強的部分：

1. 以科學研究的角度，建議可以在觀察到的”鹿港觀光三輪車亂象”上面，提出具體的研究假設，再據以分析所收到的實徵數據，以檢驗是否可以支持這些假設，讓本研究更具有科學驗證性。
2. 部分文獻回顧的內容可多加闡述，如：何為 PEST 分析方法？可具體說明。
3. 針對鹿港觀光三輪車面臨的六個面向問題，訪談內容的整合較無章法，在報告書中，每個問題所呈現的觀

點集中在部分被訪談的對象，可能有失偏頗、無法呈現該面向/問題的全貌。

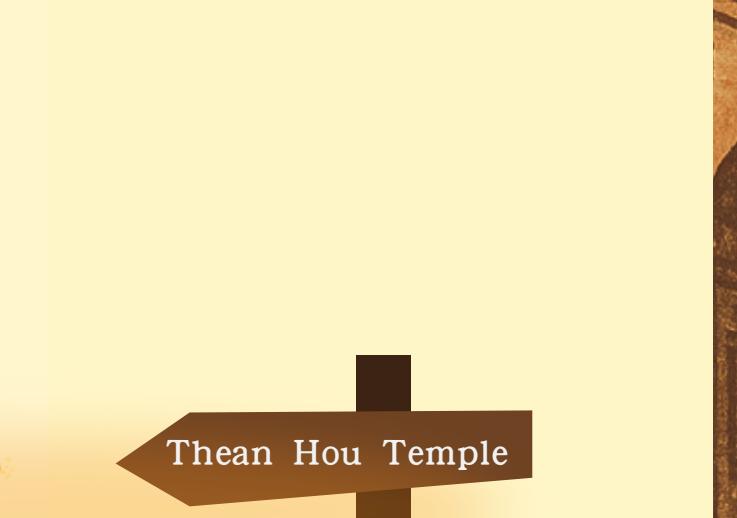
4. 本研究的結果相當豐富，但呈現的方式較為蕪雜，不容易得到清晰的統整資訊，建議要進行更好的統整。
5. 對於有無搭乘過觀光三輪車的人，下次是否願意搭乘，可進行卡方檢定的統計分析。
6. 對於開放性回答的題目，應針對研究目的有更精緻的設計，並思考如何分析、量化所得到的結果。
7. 可進一步細分旅客族群，分析不同年齡、地區、旅遊動機對三輪車的需求差異，並量化政策建議的預期效益。
8. 可增加對數位化經營、智慧導覽等新興趨勢的討論，以提升本研究的新穎性。
9. 未來可嘗試開發、設計數位預約平台的原型，或進行導覽內容標準化的實驗，以強化應用層面的創新。

作品海報

鹿港觀光三輪車對鹿港觀光之 效益與影響探討



LUKANG



圖片為網路素材

摘要：

鹿港老街被評選為2024年十大熱門景點榜首，但觀光三輪車所帶來的交通管理問題也成為無法忽視的焦點。本研究旨在探討觀光三輪車對鹿港觀光的效益與影響，希望透過本研究能提出觀光三輪車的優化方案，改善鹿港觀光三輪車交通亂象，並提升鹿港旅行品牌，打造鹿港觀光國際城鎮形象。

本研究透過實地訪問觀光三輪車業者、當地居民與遊客，並輔以問卷調查及口述訪談，分析搭乘與未搭乘觀光三輪車的遊客觀感差異。

綜合研究發現，若要徹底改善觀光三輪車的交通亂象問題，應從旅客需求與業者期望出發，透過數據整理與問題分析，提出可行的解決方案供政府與業者參考。本研究最終歸納出多項改善建議，包括規範停靠站設置、導入數位支付與預約系統、提升導覽專業度、優化行車管理機制等，以期有效改造觀光三輪車營運形象，為推動鹿港觀光挹注正面創新效益，創造鹿港觀光特色化、國際化，不愧為旅遊熱門勝地首選。

研究動機：

鹿港被選為2024年十大熱門景點榜首，然而，鹿港觀光三輪車卻被媒體頻頻報導違規行駛、或被遊客控訴鹿港觀光三輪車危險駕駛、提出業者、公部門之管理規範、行車動線規劃及營運模式的質疑。鹿港觀光三輪車的營運形象，深深攸關鹿港觀光品質重要元素之一。我們希望透過本研究，探討鹿港觀光三輪車的營運現況對鹿港觀光的影響，以及遊客對於鹿港觀光三輪車的觀感，並就彰化縣政策與商家經營管理與日本觀光人力車進行對照分析，進而積極提出優化策略，讓鹿港觀光三輪車為鹿港觀光旅遊達到加分影響，有益於提升鹿港觀光的效益。

研究目的：

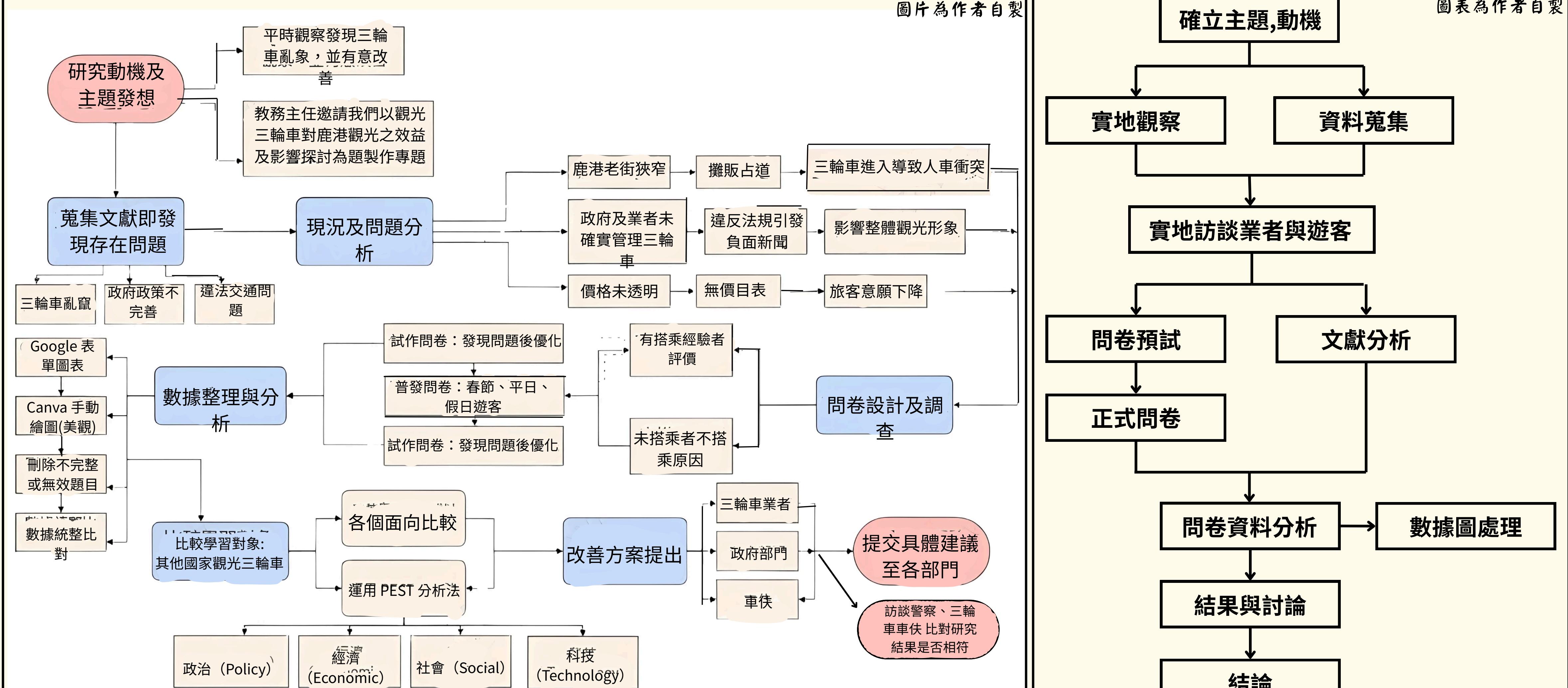
- (一) 分析發展現況：調查鹿港觀光三輪車營運模式、使用情形及目前面臨的主要問題。
- (二) 分析管理與法規挑戰：檢視公部門相關政策與規範，了解業者營運管理的困難與改方向。
- (三) 探討觀光效益：評估觀光三輪車對鹿港觀光交通動線和地方經濟發展影響與效益。
- (四) 提出優化策略：參考國內外成功案例，研擬如何透過數位化經營與政策調整，改善營運管理，提升鹿港觀光三輪車的正面形象，打造其成為鹿港特色觀光代表。

文獻回顧：

圖表為作者自製

類別	內容概要
三輪車背景	鹿港三輪車起源於日治時期，原為主要交通工具，隨時間逐漸轉型為觀光載具，承載歷史文化意義。
三輪車與鹿港觀光	三輪車不僅提供交通便利，也是文化旅游的載體，透過導覽增進遊客對地方歷史文化了解，但營運模式及服務品質參差不齊。
鹿港三輪車效益	政府與業者合作有限，三輪車營運帶動部分地方經濟，但管理不嚴及安全問題仍普遍存在，影響遊客體驗。
管理政策	彰化縣政府已有相關管理辦法，但規範執行力不足，缺乏完善的駕駛員評鑑制度與服務標準，導致市場混亂。
營運模式	三輪車業者多為小型家族經營，缺乏系統化管理與行銷策略，票價與服務品質不一，無法充分吸引對旅遊品質高的遊客。
借鏡國內外優點	日本、葡萄牙、法國、孟加拉等國家均有成熟或特色三輪車觀光模式，強調專業培訓、專用路線、環保車輛及文化包裝，為鹿港提供參考。

研究流程：



研究結果

(一) 實地觀察結果分析

實地觀察主要區域有鹿港老街、天后宮、桂花巷藝術村等地區，紀錄鹿港觀光三輪車頻繁行駛處出現真實狀況，觀察時間周間 2 小時，周末 2 小時。

(一)違規常出現地點：

天后宮前、桂花巷藝術村、鹿港老街、龍山寺

(二)違規項目與次數：

違規迴轉 4 次；占用道路 21 次；任意攬客與違停 20 次。

(三)特殊情形：

介紹偏向民間故事，缺乏正式資料的介紹；候車亭未被有效使用，車輛隨意停靠在路邊或不適當位置；逆向行駛；部分觀光車輛在路中間停靠，讓旅客上下車。實地觀察結果與新聞報導相符合，因此，本研究方向確立為探討鹿港觀光三輪車營運對地方觀光影響。

(二) 訪談結果

圖表為作者自製

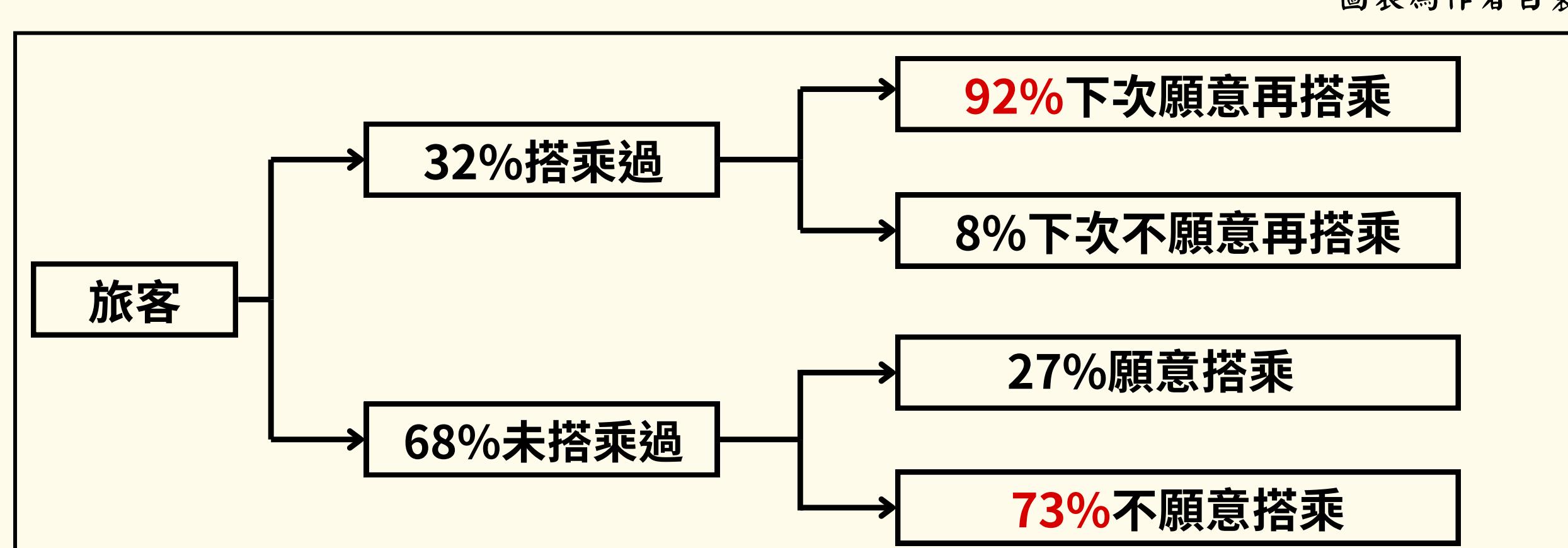
面向	角色	內容摘要
導覽	自營者	熱情導覽，持續進修
交通動線	(1)居民 (2)店家	(1)假日衝突，建議改路線 (2)人潮區攬客易，車伕年長難下車
外觀形象	(1)遊客 (2)自營者	(1)外觀與制服應提升，具文化特色 (2)親和力重要，勿以偏概全
青年參與	(1)業者 (2)自營者	(1)與學校合作吸引青年 (2)中年轉職，靠熱忱投入
專用道設置	(1)業者 (2)居民店家	(1)停靠站較實際，願與政府合作 (2)支持動線優化，避免混亂
支付方式	(1)業者 (2)遊客	(1)推動行動支付、套票整合 (2)偏好悠遊卡，盼價格透明

(三) 問卷分析

本研究之研究對象分為搭乘過觀光三輪車與未搭乘過觀光三輪車的遊客。其中搭乘過的遊客因搭上觀光三輪車後，我們無法跟著跑，還有車伕怕我們影響遊客等因素，不願讓我們靠近，以致我們無法順利大量收集問卷，樣本數量為 74 份，未搭乘過的遊客樣本數量為 158 份。共計 232 人。

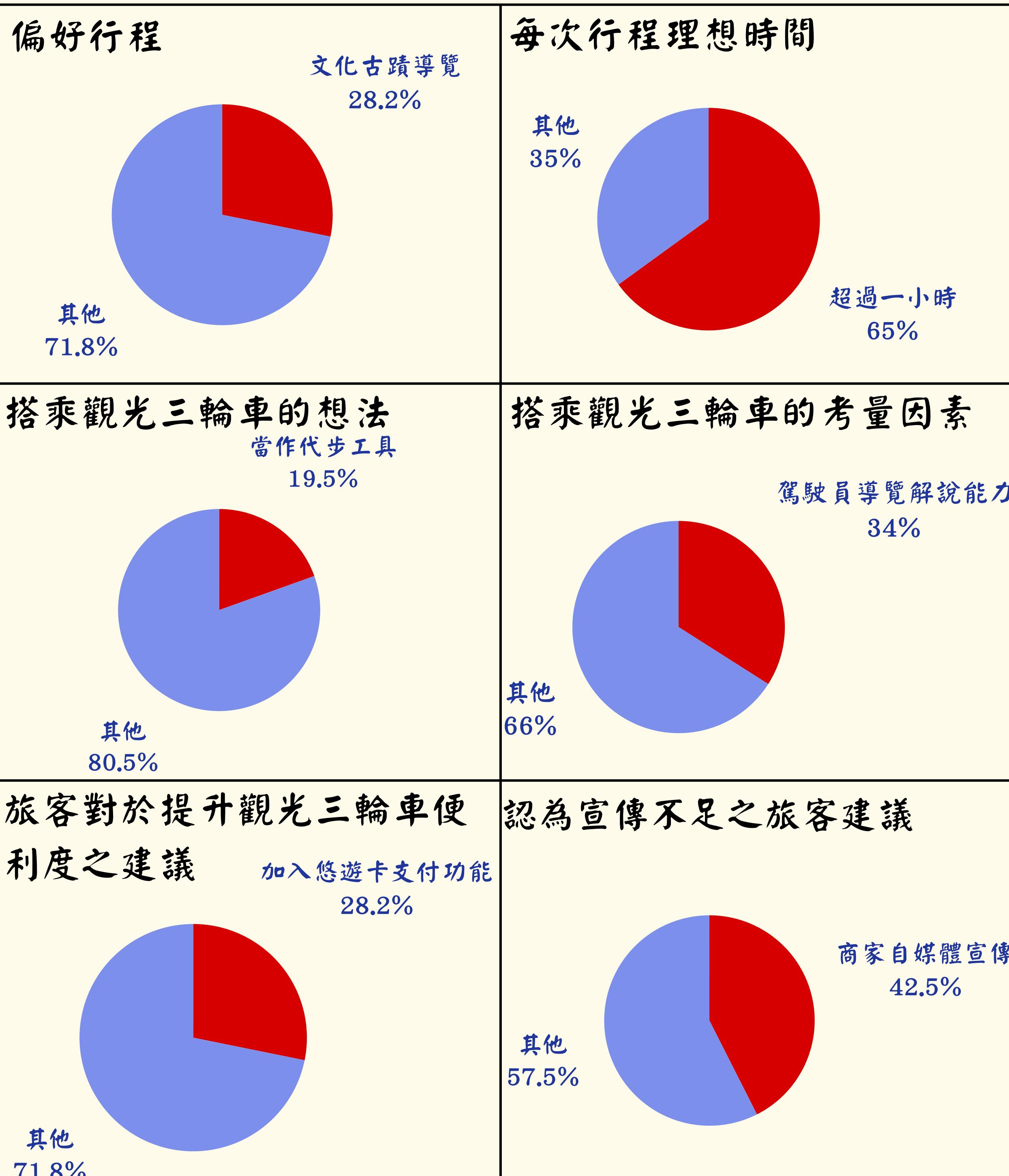
1. 是否搭乘過觀光三輪車

圖表為作者自製



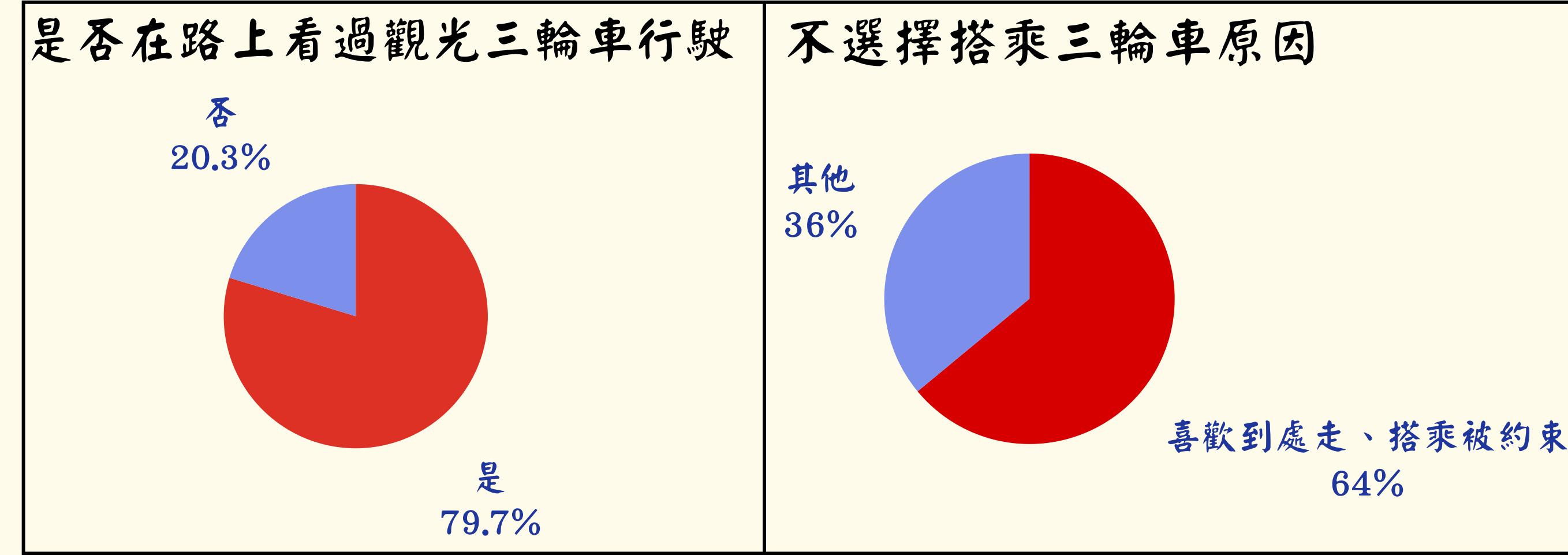
2. 搭乘過觀光三輪車之問卷分析

圖表為作者自製



(四) 未搭乘過觀光三輪車之間卷分析

圖表為作者自製



(五) 觀光三輪車 PEST 分析

圖表為作者自製



(六) 向其他國家或地區學習

圖表為作者自製

問題面向	鹿港現況問題	學習地區城市	可導入策略
交通與安全	無固定停靠點、交通混亂、人車衝突	東京淺草、里斯本、孟加拉	設定專用路線與停靠區、人車分流管理、設立駕駛認證制度
管理制度	缺乏統一營運模式、政府地方協調不足	田尾、里斯本、巴黎	統一營運模式、明確租借據點、制定規範、建立地方共識
文化價值呈現	車體缺乏文化特色與地方辨識度	孟加拉、東京淺草	統一具有地方文化彩繪車體造型，打造文化識別車輛
導覽與服務	導覽員素質參差不齊、語言單一、導覽內容不一致	東京淺草、巴黎	提升文化歷史主題行程、發展多語音導覽、建立標準生動導覽腳本、培訓認證
數位支付	付款方式多為現金無電子支付對遊客不便	巴黎、田尾	設計提供分級票價與透明收費、導入電子支付系統
行銷與推廣	品牌形象弱、文化行銷不明確、缺乏社群曝光	孟加拉、巴黎	建立品牌識別、文化形象影片、社群媒體宣傳、線上預約平台

討論

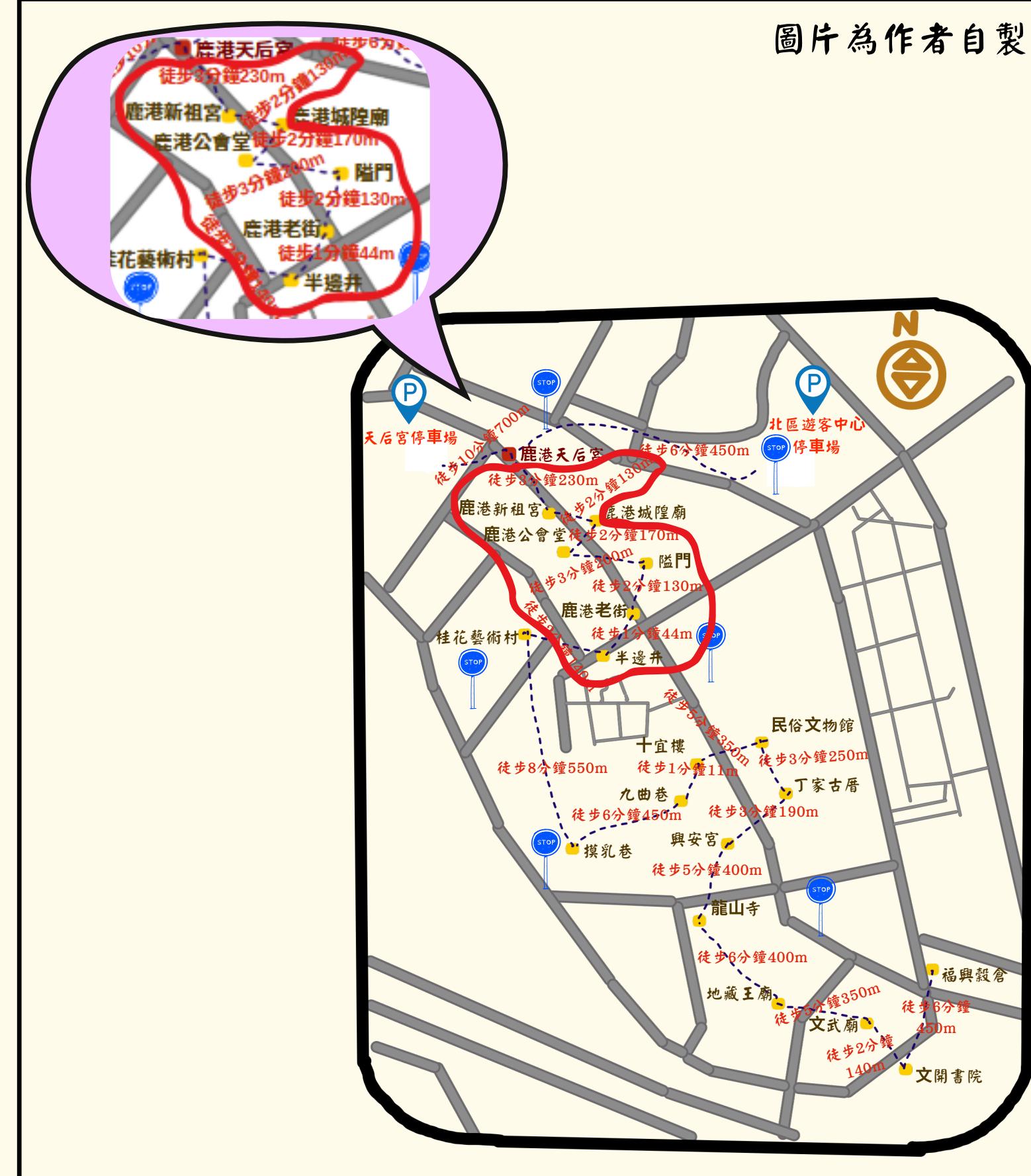
(一) 以下為我們增加設計的法條內容，以供政府參考：

圖表為作者自製

法條/營運角色	法律內容
行駛與停靠規範	<p>一、應在政府劃定觀光三輪車專用行駛區域(本研究也將擬出行駛區域以供參考)，駕駛人不得於禁行區域行駛或違規攬客。</p> <p>二、觀光三輪車應於指定之乘車點及停靠站上下客，禁止於非指定區域違規攬客、臨時停車。</p> <p>三、地方主管機關得視道路狀況，規劃限行時段與禁行區域(本研究也將擬定行駛時間及區域以供參考)，並公告執行。</p>
價格與收費管理	<p>一、觀光三輪車之收費方式應採政府公告標準計費，可依據里程、時間或固定路線計費，並明確張貼收費標準。</p> <p>二、駕駛人應提供乘客電子支付與發票，以確保交易透明化。</p> <p>三、業者或駕駛人不得擅自提高或變更票價，違者將處新臺幣3,000元以上10,000元以下罰鍰，並勒令停業。</p>
駕駛人管理與考核	<p>一、地方主管機關應建立駕駛人登記管理制度，並定期審查其服務紀錄與交通違規紀錄。</p> <p>二、駕駛人應參與政府或公協會舉辦之交通安全、旅客服務及文化導覽培訓，並定期接受考核。</p> <p>三、駕駛人之服務品質應接受遊客評鑑，低於合格標準者，主管機關得命令限期改善，必要時限制營業資格。</p>
數位管理與監督	<p>一、觀光三輪車業者應導入GPS定位系統，主管機關得透過數位監測掌握車輛行駛範圍及載客服務數據。</p> <p>二、政府應建立觀光三輪車預約與調度平台，提供即時查詢、電子支付及乘客服務評鑑。</p> <p>三、觀光三輪車應配備行車紀錄設備，違者得處新臺幣5,000元以上30,000元以下罰鍰。</p>
品牌形象	<p>一、觀光三輪車業者應使用統一車身標識，車輛須定期清潔，並符合政府規範之外觀設計標準。</p>

(二)行駛區域規劃

我們調查了鹿港老街與天后宮在Google Map熱門時段人數人數數據發現週末的9:00-18:00的人數是最多的，因此在這段時間我們建議進行人車管制，汽車與機車等大型車輛僅能從其他道路行駛。而觀光三輪車也僅能在管制區外或設置之停靠站攬客。



圖表為作者自製

(三)問卷考核機制

圖表為作者自製

本研究設計觀光三輪車車夫評價問卷，問卷評估內容涵蓋禮貌態度、導覽知識、語言表達、駕駛安全與互動品質，並蒐集遊客建議，以找出服務優缺點，供業者與管理單位參考，評分是用1-5顆星的方式呈現。

考核項目	權重(%)	考核方式
禮貌與友善度	20%	乘客問卷評分
專業度	20%	乘客問卷評分 十定期測驗
語言表達	20%	乘客問卷評分
駕駛技術與安全	20%	乘客問卷評分 十隨機稽查
整體體驗	20%	乘客問卷評分

(四)形塑鹿港觀光三輪車品牌

(1)車身統一設計:

統一觀光三輪車的外觀，設計具有地方特色的塗裝與標誌結合當地歷史或文化元素。

(2)明確標示價目表:

在車上懸掛清楚的價目表，確保價格透明，避免遊客疑慮或議價糾紛。可提供多種收費方式，例如單次乘坐、包車導覽等，讓遊客有更多選擇。

(3)導覽設備標準化:

每位車夫需配備麥克風，以確保導覽內容清晰，在多人乘坐時能夠清楚聽見解說。也可考慮導入藍牙音響或耳機導覽系統，提升解說品質。

(4)車夫培訓與服務規範:

進行導覽培訓，使車夫熟悉當地歷史與文化，提高講解品質。訂定統一的服務標準，例如服裝要求、禮貌待客、語言能力等，塑造專業形象。

(5)創新故事吸引遊客:

我們設計觀光三輪車，類似於闖關模式的方式，在每個旅遊景點套票方案中設計一段有關鹿港歷史的故事，遊客可在前往每個景點的過程中掃描QR Code並解鎖新的故事情節，這樣的方式不僅能增加旅客的體驗，也能讓旅客以不同的方式體驗鹿港歷史與在地文化。以下故事以(天后宮出發-九曲巷-龍山寺-摸乳巷)為例，並結合AI工具撰寫故事。

(五)改善方案與實施步驟

圖表為作者自製

改善項目名稱	具體內容概要	實施步驟
車夫考核機制 官方認證制度	設立問卷評分制度，搭配政府頒發認證標章	設計問卷 → 建立評分系統 → 舉辦培訓與考核 → 公開優良名單並授牌
半自助式觀光 三輪車制度	導入QR Code語音導覽、自由上下車與多語解說	設計導覽內容 → 設立固定站點 → 開發語音系統 → 試辦一條線 → 擴大路線
交通管理與行 車規範優化	使用人流數據進行假曰人車分流與行駛區規劃	蒐集Google Map人流 → 計定人車分流時段 → 公告限制範圍 → 設立標示與試辦區域
網路宣傳與行銷推廣	建立官方網站與社群帳號、與旅遊平台合作	建置平台 → 設計品牌LOGO與視覺 → 上架行程至Klook等平台 → 拍攝導覽影片
法規補足與制度設計	根據現況設計觀光三輪車專法	擬定修法條文 → 與地方政府討論 → 公告草案 → 試辦制度 → 評估修正
數位支付與會員制度	導入悠遊卡/LINE Pay等支付方式	與支付平台協議 → 建置系統 → 設計月票/積分制度 → 導入推薦活動數據分析
品牌形象與服 務標準提升	統一車體設計、服務語言、服裝與導覽主題	設計品牌識別 → 車夫形象與服裝 → 設定導覽內容模板 → 建立一致形象宣傳
停靠站與專用 道規劃實施評估	比較設置停靠站與專用車道的難度，建議優先設停靠站	分析地點 → 與地主店家協調 → 設立標誌 → 宣導固定上下車點 → 設試辦站點
國際與國內經驗 借鏡	孟加拉、東京、巴黎、田尾等地觀察制度與設計，融入鹿港在地規劃	彙整優質模式 → 整合文化特色 → 套用至鹿港規劃內容 → 融入法規與品牌系統

結論

一、研究建議

本研究針對鹿港觀光三輪車營運現況、觀光效益與其所面臨的管理困境進行深入探討，提出多項具體建議：應建立車夫評價與官方認證制度以提升導覽品質、推動半自助導覽模式增加彈性、Google Map數據顯使人潮擁擠區域及時段應加強人流管控與動線規劃、強化網路行銷與社群曝光，並建議政府修法補足管理漏洞。若能整合業者、公部門以及車夫自身的共同合作，將有助於觀光三輪車轉型為鹿港文化導覽的重要工具。

二、研究結果比對

本研究在得出結論後，到地方警察局進行訪談，警察指出在執法時天后宮、龍山寺與老街是鹿港觀光三輪車違規行為高發生區，這些地點的交通壅塞與人車衝突問題尤為突出。違規行為普遍存在，尤其是違停、占用道路與攬客等行為，在繁忙觀光區域極為明顯。但當前執法寬容，管理上的還面臨著極大的挑戰，相關問題點有提交彰化縣城市暨觀光發展處。另外，也再訪問當地自行經營的業者，他指出顧客很多都是老顧客，會直接預約，但遇到外國遊客，大多都是彰濱附近公司的廠商，外語導覽依賴公司調配翻譯人員，無法即時滿足遊客需求。因此，也支持本研究針對多國語言導覽系統和線上支付與預約系統補足，才能滿足外國遊客了解鹿港歷史與文化的困境。

這兩次研究訪談，除了讓我們了解自己研究的價值與比對正確性外，更觸發本研究根據調查結果，將擬好之改善方案提交給彰化縣政府城市觀光發展處，並期望政府根據現有法規與實地反饋進行優化，進一步提高鹿港觀光三輪車的管理質量，並強化其作為鹿港特色品牌的形象，促進三輪車發展。

三、未來展望

(一)後續行動

本研究後續期望能以「創新故事」、「多國語言導覽」等方向提升觀光三輪車的品牌創新。本研究設計了一段創新的故事結合在地歷史與特色，透過闖關的方式，用QR code掃描，在每一站都能解鎖心的故事，增加旅遊的趣味。

多國語言導覽目前以外聘的方式進行，無法讓車夫直接接觸外國遊客。因此本研究希望未來在三輪車上能導入多國語言導覽系統，使外國旅客能更直接瞭解鹿港在地文化。

(二)與政府部門合作

本研究所提出之改善方案已於分區比賽中提供業者參考，並擬送交彰化縣政府城市觀光處，期望相關建議能被納入政策考量。未來若有政策擬訂與推動，我們亦能參與討論，並持續關注，為鹿港觀光發展貢獻心力。

(三)觀光三輪車的品牌打造

本研究在改善方案中著重於品牌形象的提升，期望透過自製的觀光三輪車外觀設計與車夫具文化特色制服的優化建議，提供業者與公部門參考，使觀光三輪車轉型為鹿港獨具特色的觀光品牌，強化城市識別與文化價值。

四、增加好感度與推廣深度旅遊體驗

未來，本研究希望提升遊客好感度將不僅限於改善，而是從整體觀光體驗的全面提升出發。結合科技、文化與結合文創產業，打造獨特的觀光體驗。另外建立智慧導覽、即時互動平台和個性化推薦系統能更滿足遊客需求。除能吸引更多國內外遊客外，也能增加就業機會，鼓勵青年返鄉創業，推動當地經濟發展與文化永續傳承。在政府、業者與居民的合作下將能實現觀光三輪車成為在地特色的目標，使鹿港成為具有國際競爭力的文化觀光品牌。