

# 逢甲大學學生報告 ePaper

## 逢甲夜市導入重複性餐具制度的可行性研究 A Feasibility Study on Implementing a Reusable Tableware System at Feng Chia Night Market

作者：曾子安、郭祐銘、林珮綺、曾琇琳、陳亭潔、林兆薇

系級：國貿四甲

學號：D1138750、D1121375、D1138819、D1138883、D1172858、D1181997

開課老師：林介勝

課程名稱：國際貿易經營管理

開課系所：國際經營與貿易學系

開課學年：114 學年度 第一學期

## 中文摘要

本研究旨在探討於逢甲夜市導入重複性環保餐具租借制度之可行性，期望能降低一次性餐具所造成的環境負擔，同時改善夜市垃圾量大、分類困難與衛生不佳等問題。面對夜市人潮與外帶飲食文化，本研究希望分析此制度在經濟、技術、操作與環境層面的可行性，並提出可行的推動策略與誘因設計。

研究方法包括：蒐集國內外已施行之環保餐具與租借系統案例（如小琉球咕咕幣、德國循環容器系統等），並歸納其優缺點與成功關鍵；其次，以可行性研究四大面向進行分析；其三，透過問卷調查了解消費者對租借制度的接受度與使用意願，共回收 131 份有效問卷；最後，訪談咕咕嶼協會與逢甲夜市管委會，以掌握營運端與管理端在實務操作上可能面臨的困難與需求。

研究結果顯示，多數消費者對環保餐具有高度理念支持（如環保、衛生），但實際執行者不多；在租借制度中，衛生安全是最大疑慮，價格則需維持低負擔以提高使用率。操作面中，夜市空間飽和、水電取得與人流動線皆為設置限制；店家誘因方面，需額外設計更具吸引力的合作方案。環境評估顯示，重複性餐具雖需清洗能耗，但若施行後成效不錯，則可以有效減少整體垃圾量。綜上所述，本制度具推動潛力，但需同時強化衛生流程透明度、誘因設計與場域整合策略，以利未來逐步在夜市場域推廣。

**關鍵字：** 可行性分析、租借制度、重複性餐具、夜市、環保

## Abstract

This study investigates the feasibility of implementing a reusable tableware rental system at Feng Chia Night Market to reduce disposable tableware waste and improve environmental hygiene. Using case analysis, feasibility evaluation, questionnaire surveys, and expert interviews, the research examines the system from economic, technical, operational, and environmental perspectives.

Survey results from 131 respondents indicate that while consumers support environmental initiatives, concerns about hygiene and rental costs significantly influence their willingness to use reusable tableware. Interviews with night market management reveal practical challenges, including limited space, water and electricity constraints, and insufficient vendor incentives. Despite these limitations, environmental assessment indicates substantial waste-reduction potential if the system is effectively implemented.

Overall, the findings suggest that the system is feasible but requires strengthened hygiene assurance, more attractive incentives for vendors and consumers, and better integration with night market operations. With coordinated support from government, industry, and the night market community, the system could gradually become a sustainable model for other night markets and public dining environments.

**Keywords: Environmental protection, Feasibility analysis, Night market, Rental system, Reusable tableware**

## 目 次

目 次.....	3
壹、 前言.....	4
一、 前言.....	4
二、 研究方法.....	4
三、 研究動機.....	4
四、 研究目的.....	4
貳、 案例分析.....	5
一、 小琉球咕咕幣.....	5
二、 墾丁大街.....	5
三、 國外環保租借機制.....	6
參、 方案設計.....	6
肆、 可行性分析.....	7
一、 經濟可行性.....	7
二、 法律可行性.....	8
三、 技術可行性.....	9
四、 操作可行性.....	10
(一) 問卷調查分析.....	10
(二) 訪談.....	21
五、 環境可行性.....	26
伍、 預期效益.....	28
陸、 未來展望.....	29
柒、 結論.....	29
參考文獻.....	31
附錄一.....	33

## 壹、前言

### 一、前言

逢甲夜市為臺灣知名的觀光景點，吸引大量國內外遊客。然而，隨著人流量的增加，一次性餐具的廣泛使用不僅造成環境負擔，也帶來清潔與衛生問題。雖然夜市內設有垃圾桶，但由於人潮眾多及管理不足，垃圾分類成效不佳，甚至常出現垃圾桶溢出的情況，不僅影響夜市的整體觀感與衛生狀況，未分類的垃圾亦增加了後端處理與環境保護的難度。

為從源頭減少廢棄物，本研究認為可考慮推行環保餐具，以取代一次性餐具的使用，降低垃圾產生量。近年來，環保餐具循環租借制度已在多地成為解決垃圾問題的趨勢，透過建立完善的回收與清洗機制，不僅能減輕環境負擔，還可提升公共衛生形象。

本研究旨在探討於逢甲夜市導入環保餐具租借制度的可行性，並設計有效的誘因機制，促使消費者與店家共同參與。

### 二、研究方法

以不同案例的分析結果為參考，設計出逢甲夜市的環保餐具租借方案。並根據可行性研究的經濟上的可行性、技術上的可行性、法律可行性、操作上的可行性四個方面，針對小組發想方案進行分析。

此外，在操作上的可行性方面，將利用消費者問卷調查以及管委會深度訪談，確保研究的客觀性，以全方位評估方案的可行性與推行策略。

值得一提的是，可行性研究是一種被廣泛採用的分析方法，許多國際組織如世界銀行、聯合國開發計畫署等，在推動大型基礎建設或社會發展計畫時，都會運用此方法來降低風險並提升決策品質。因此，本研究採用此方法，能夠更有效且全面地檢視所提出方案的可行性。

### 三、研究動機

近年來，全球對環境永續的關注日益提升，減塑與資源循環利用已成為國際趨勢。夜市作為臺灣在地文化的重要代表，不僅承載經濟功能，也影響城市形象與觀光品質。逢甲夜市人流量大、店家種類多，若能有效推行環保餐具租借制度，不僅可大幅減少一次性餐具廢棄量，還能成為示範案例，帶動其他夜市或觀光區效法。

此外，此制度的成功推行，需仰賴消費者與店家的共同參與，因此設計合理且具吸引力的誘因機制至關重要。透過本研究的分析與評估，期望提供可行的推行模式，兼顧環境保護、經濟發展與社會責任，為臺灣夜市永續經營提供參考。

### 四、研究目的

本研究的主要目的如下：

- (一) 探討在逢甲夜市導入環保餐具租借制度的可行性
- (二) 分析現有環保餐具推行案例，歸納其成功因素與挑戰

## 貳、 案例分析

### 一、小琉球咕咕幣

- 做法：代幣、扭蛋形式取代制式押金

消費者在各式扭蛋站點以新台幣 150 元換取當地自製的「咕咕幣」，再找配合的店家以代幣租借餐具，使用後再找店家換回代幣。代幣可自行留作紀念或至退幣點退回新台幣 100 元，剩下的 50 元留給小琉球繼續執行環保行動，當作支持他們的贊助費。

「咕咕幣」是以保麗龍回收再製的代幣，由當地藝術家、志工、小幫手繪製而成，每一枚代幣都是獨一無二的；扭蛋內有咕咕幣一枚以及餐具租借說明，以淺顯易懂的方式讓消費者明白租借流程。但因為製作速度趕不上使用情況，在 2024 年 3 月推出了「咕咕幣 2.0」，以流體畫方式加快生產速度，也找了更多幫手製作，並在背面印上 QRcode，掃進去就能看到租借流程，同時增加合作店家，讓消費者有更多餐具租借退還選擇。



▲圖一：咕咕幣。(圖片來源：<https://tlife.thsrc.com.tw/tw/article/5374>)

- 問題：店家反映環保餐具相對一次性餐具成本高，且餐具尺寸單一可能與餐點大小不符。
- 對消費者誘因：可以留下「咕咕幣」作為紀念

### 二、墾丁大街

- 做法：不免費提供塑膠袋

在大街設立環保袋租借站點，且店家不免費提供塑膠袋。

### 三、國外環保租借機制

#### (一) 雨傘租借/Rentrella (巴西)

- 做法：QRcode 租借

掃描 QRcode 下載應用程式後，填寫資料確認身分即可在站點租借雨傘。若 24 小時內歸還則不收取租金，逾期 1 天收取美金 2 塊、2 天美金 4 塊...以此類推；當金額累積至美金 16 塊後則不再扣款也不需歸還雨傘。

- 問題：公司反映整體利潤低
- 獎勵制度：股東投資
- 對消費者誘因：雨天出門沒帶傘時的救星、租金便宜

#### (二) 重複使用餐飲包裝系統/Reusable packaging system for food service (德國)

- 做法：押金

消費者先支付押金，直接向餐飲業者租用可重複使用的環保容器盛裝餐點或飲品，使用後再將容器歸還至指定地點，由專業廠商集中清洗與消毒，使環保容器能夠再度被使用。

- 問題：消費者反應尺寸選擇少，容器大小與食物大小不符
- 對消費者誘因：使用方便、取得容易、設計簡潔好看、限定款、自備容器可能有折扣

#### (三) 循環杯/RECUP (德國)

- 做法：押金

消費者購買以 ReCup 裝的飲品後，會被額外收取約€1 的押金，消費者飲用完畢後，須將 ReCup 交回與此計畫合作的店家才能夠拿回押金，同時也可獲得約 0.25 歐元的優惠。舉例來說，若在柏林選用 Recup 買了一杯原價 2.5 歐元的拿鐵，則實際需付 3.5 歐元，當歸還杯子後，除了可拿回押金 1 歐元，還可以得到折扣 0.25 歐元。

- 對消費者誘因：限定款、折扣

## 參、 方案設計

### 一、租借流程

預計在逢甲大學正門旁的紅磚道（外語志工隊站點旁）設置機台，並雇用 2 名人員於站點作業，主要負責洗碗機操作、廚餘傾倒管控及解決使用者的疑難雜症。

欲租借餐具者可依循以下步驟完成餐具租借：①在螢幕上選取欲租借的餐具及組數後，系統將顯示付款金額 ②可選擇現金付款或線上支付，若為

線上支付可加入會員取得額外優惠 ③支付成功後會收到一個 QRcode 代碼，歸還餐具時須憑代碼歸還，因此建議先將 QRcode 拍照記錄，取得 QRcode 後即可於機台取得餐具；使用完畢後的餐具歸還步驟如下：①掃描 QRcode 代碼 ②根據螢幕上顯示的歸還餐具組數投入餐具 ③餐具確實投入後系統將根據租借數量退還押金。

## 二、會員制度及集點

我們預計加入 Ocard 的會員系統，消費者可於付款時選擇加入會員，只要租借一件餐具即可累積一點，累積滿五點可選擇兌換合作店家的商品、折價券或我們設計的環保提袋，希望能透過優惠的方式吸引大家租借餐具。

## 肆、可行性分析

### 一、經濟可行性

從成本構成進行評估。

#### (一) 初期設備與設置成本

▼表一：初期設備成本說明

項目	說明
商業用洗碗機購置或租賃	根據市場資料，商用洗碗機的價格範圍可能從 5 萬至 30 萬以上不等，視容量、功能（如烘乾、自動加藥、節能設計）而定。商用洗碗機若採買斷方式雖初期投資較高，但在折舊與節省人力上可能更有利
餐具採購成本	可重複使用的叉匙組，並預留備品與損耗率（如 5%~10%/年）以彌補破損或遺失
租借機器	租借機器 + QR Code 掃描裝置、硬體架構等
攤位設置與電水管路	攤位本身的租金押金、裝潢、水電管線配置與照明設施
系統開發與串接	開發租借平台（APP、後台系統、點數系統）、與金流/支付系統（Line Pay、街口支付等）串接的成本

以上成本多屬資本性支出，可以分攤為折舊費用在未來年度中。

#### (二) 營運與維護成本

下列為長期會持續發生的營運成本，由變動成本與固定成本組成。

▼表二：營運與維護成本說明

項目	說明
人力成本	預計雇用 6 名管理人員
水電與能源成本	尤其洗碗機在高溫水洗、烘乾功能下，電費是一筆不小支出。商用洗碗機的高溫洗與烘乾功能會使電費大幅增加

清潔與耗材	洗碗精、消毒藥劑、消毒水
維修保養成本	商用設備因為使用頻繁容易磨損，需定期維修與更換零件
系統維護與金流手續費	後端系統維運、伺服器租用、資料庫維護、系統升級，以及每筆交易的金流平台手續費（如信用卡、行動支付抽成）
獎勵與折價券成本	當消費者用點數兌換折價券或小禮物時，這部分成本也要列入
餐具損耗與遺失成本	部分餐具會因損壞或未歸還而成為損失，此為不可忽視的隱性成本
保險與意外風險準備	為了保護設備與避免顧客使用意外風險，需要投保設備保險、公眾責任保險等

類別	項目	說明	頻率	預估金額(元)	備註
一、初級投資成本	設置購置費	餐具租借機器	一次性	250,000	折舊5年
	餐具採購	不鏽鋼叉匙、碗 200份	一次性	20,000	100*200
	系統開發	QR掃描系統、租借APP	一次性	150,000	
二、營運成本	人力成本	管理員6名薪資	每月	9,120	8hr*190*6per
	水電費	洗碗機	每月	50,000	
	清潔與耗材	洗碗精	每月	400	
	系統維護	伺服器、APP維護	每月	3,000	
三、隱藏成本	餐具損耗	損壞、損失率約5%	每月	3,500	
	保險維修費	設備保險、維修保養	每年	3,000	
四、行銷推廣成本	宣傳費	海報、活動宣傳	每季	5,000	
	獎勵與折價費用	點數與兌換品項	每月	6,500	

▲圖二：成本細項

## 二、法律可行性

### (一) 食品安全衛生

目前預計使用的容器材質為不鏽鋼，因此找了《不鏽鋼食品容器標示》當作購買餐具時的參考標準，包含產品名稱、廠商資訊、原產地、使用鋼材等，皆須標示清楚，也須於外包裝加註警語（如：不可微波。），符合以上規定者才會被列入可購買的廠商名單。

另外，洗碗機也有規範須遵守，根據衛服部《食品良好衛生規範準則》，清洗設施須具備洗滌、沖洗及有效殺菌等條件，且洗滌溫度需達80°C以上，確保消費者使用到安全無虞的餐具；除此之外，洗碗機之清潔劑也需符合《食品用洗潔劑衛生標準》，各項化學成分皆不能超過規定的範圍。

### (二) 勞基法

為了在民眾使用上遇到困難時可以即時回覆、確保機台正常運作及管理回收餐具清洗流程，我們預計雇用兩名人員在站點幫忙，並根據勞基法目前規定（最低薪資為新台幣190元，每日工時不得超過8小時，每周工作總時數不得超過40小時）給予相對應的報酬。

▼表三：人員聘用

雇用人數	6 人/ 排班制	
薪資	190 元/小時	
工作時間	平日	晚上 7 點~晚上 11 點
	假日及國定假日	下午 6 點~凌晨 12 點
工作保障	勞保	

### (三) 其餘法規

由於我們的付款方式包含電子支付，因此需做好資料保護，避免顧客個資外洩，同時以《消費者保護法》及《公平交易法》保障消費者權益，約束我們履行對消費者的承諾並清楚標示服務項目、內容，確保資訊公開透明。

## 三、技術可行性

### (一) 現有技術的成熟度分析

目前市場上雖沒有一個機器結合我們全部的需求，但功能方面都是以現有技術做延伸的，因此未來若要訂製專屬機台難度應該較小。大部分人關心的餐具衛生方面，以現有商用洗碗機為例，已能穩定提供高於 82°C 的高溫沖洗與熱力消毒效能，此標準完全符合國際食品接觸安全規範要求，因此消費者能放心使用；在交易方面，可參考常見的螢幕觸控式自動販賣機，其系統設計已成熟，且能整合主流的 QR Code 掃描與 NFC 感應等支付方式，確保了交易的快速與便利性。此外，為了有效進行資產管理和防範餐具遺失，可參考國際共享餐具的 RFID/NFC 晶片嵌入追蹤技術，它能實現餐具的個體化追蹤、精確盤點與借還紀錄綁定，為後續的押金或信用管理機制奠定技術基礎。

### (二) 核心技術整合與新技術研發需求

雖然基礎技術成熟，但將多項獨立技術整合為一體化的重複性餐具自動化系統則構成了主要的工程研發難點。目前市場上並無「清洗、烘乾、販賣」兼具的一體化產品，因此未來需設計一套高效的水路、排水、熱風烘乾與自動存取的模組化整合系統。這個設計必須確保餐具能流暢的在清洗、烘乾與存放區間傳遞；除此之外，長期無菌儲存技術也是一大關鍵，為確保餐具在等待租借期間不發生二次污染，必須開發密封式的 UV/臭氧循環儲存艙。此設計的目的是利用紫外線照射與臭氧氣體循環，持續抑制儲存環境中的微生物生長，確保消費者使用時餐具是乾淨的。

### (三) 實施過程中的主要風險與挑戰

首先是租借機臺所帶來的挑戰。機台必須滿足衛生合規標準，尤其儲存艙的消毒效能與密封性必須嚴格監控。由於機台集成了高溫加熱、水循環和餐具傳遞，其結構複雜，導致後續的維護成本將顯著高於一般販賣機，運營商需投入更高的技術資源進行定期維護。同時，高溫清洗與熱風烘乾是主要的能源消耗環節，若餐具租借成效不彰，則可能導致過高的耗能與耗水，提高成本且降低效益。

其次是針對餐具與使用者體驗的挑戰。因為大眾對共享餐具的標準極高，餐具必須達到完全乾燥、無水漬、無異味的狀態，任何瑕疵都可能降低使用者接受度。

最後，即使有技術支持，如何有效執行押金或信用懲罰機制來控制餐具的遺失率和損壞率，仍是一大挑戰。

#### (四) 結論

綜合評估，逢甲夜市導入重複性餐具自動化系統在技術上是高度可行的，但其核心成功要素並非基礎發明，而是高效穩定的跨領域工程整合能力，特別是在清洗、支付方式及無菌儲存設計上。系統的商業與運營可行性最終將取決於能否有效管理維護成本、降低耗能，並確保使用者衛生體驗。

### 四、操作可行性

操作可行性分為針對消費者的問卷調查以及針對逢甲夜市管委會和咾咕嶼協會的訪談，旨在確認該專案如果營運時可能遇到的情況以及團隊成員應注意的問題。

#### (一) 問卷調查分析

##### 1、問卷設計目的

本問卷旨在了解民眾對於「逢甲夜市導入重複性餐具制度」之接受程度、使用意願及其影響因素，並蒐集受訪者的夜市造訪習慣與環保餐具使用行為，以評估該制度之可行性。因此，本研究採用問卷調查方式蒐集第一手資料，作為後續方案設想及改善之依據。

##### 2、問卷架構與內容

本研究問卷共分為三部分且全部具備英文版本，內容如下：

- 第一部分：人口統計資料  
主要蒐集受訪者的基本背景，包括：年齡、生理性別、居住地、是否居住於台中、目前職業、教育程度。
- 第二部分：夜市造訪經驗  
用以了解受訪者於逢甲夜市的到訪頻率、消費類型、同行人數、造訪時段與行為模式。

- 第三部分：環保餐具使用習慣及專案使用意願

包含受訪者是否攜帶環保餐具、攜帶或未攜帶之原因、對環保餐具租借的支付意願、對制度的疑慮以及影響使用的因素。

(完整問卷內容可參見附錄一)

### 3、問卷發放與回收方式

本研究採用線上 Google 表單進行資料蒐集。問卷發放期間為：2025 年 8 月 20 日至 2025 年 10 月 25 日，共回收 132 份，有效問卷 131 份，有效回收率為 99%。

### 4、研究對象與抽樣方法

研究對象為曾造訪逢甲夜市之民眾。本研究採便利抽樣方式，透過社群平台與學生社群分享問卷，以蒐集樣本。

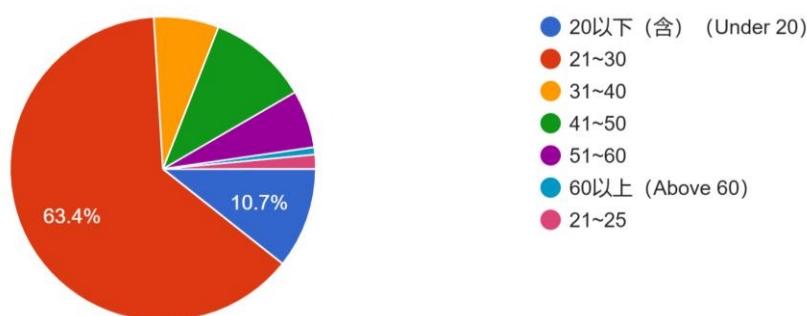
### 5、問卷調查結果分析

- 第一部分：人口統計資料

此次受訪者，年齡(圖三)為 21~25 歲的佔比為 63.4%；20 以下(含 20)的佔比為 10.7%。生理性別(圖四)為男性佔比 42%；女性佔比 58%。目前職業(圖五)為學生佔比 70.2%；第二高為佔比 8.4%的服務業。教育程度為大學佔比 77.9%；高中職佔比 9.9%。居住地為中部的(圖六)受訪者佔比 71%；居住地為中部且住在台中的(圖七)受訪者佔比為 53.4%。

綜上所述，過半數的受訪者為高中職及大學學生並且居住地為台中，將對研究結果產生一定影響。

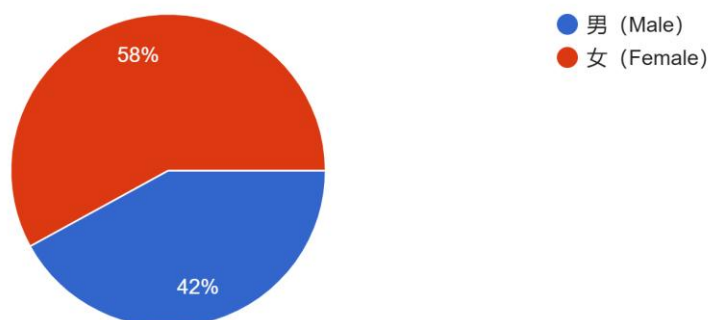
年齡 Age  
131 則回應



▲圖三：問卷填答年齡分布

### 生理性別 Gender

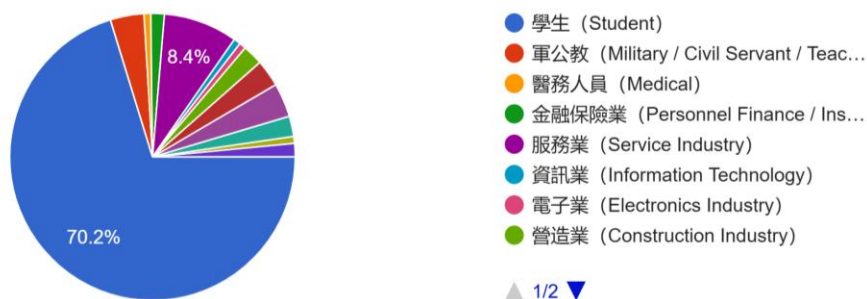
131 則回應



▲圖四：問卷填答生理性別分布

### 目前職業 Current Occupation

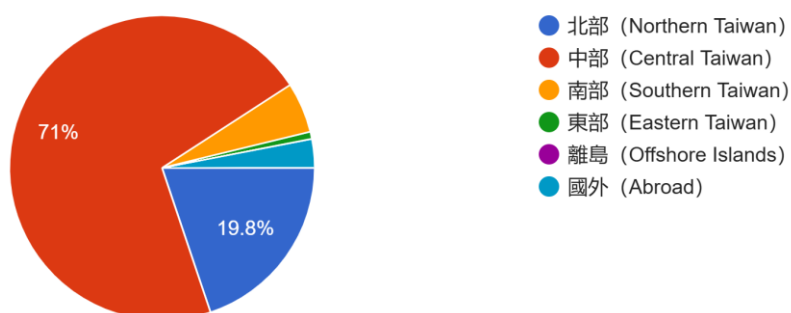
131 則回應



▲圖五：問卷填答職業分布

### 居住地 Place of residence

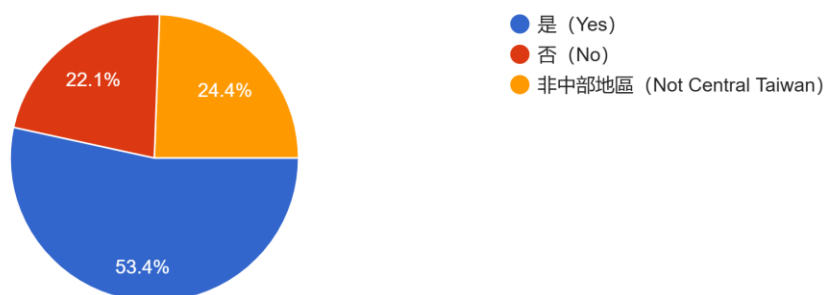
131 則回應



▲圖六：問卷填答居住地分布

(承上題) 居住於中部地區者，目前是否居住於台中？ If you selected “Central Taiwan,” is your residence in Taichung?

131 則回應



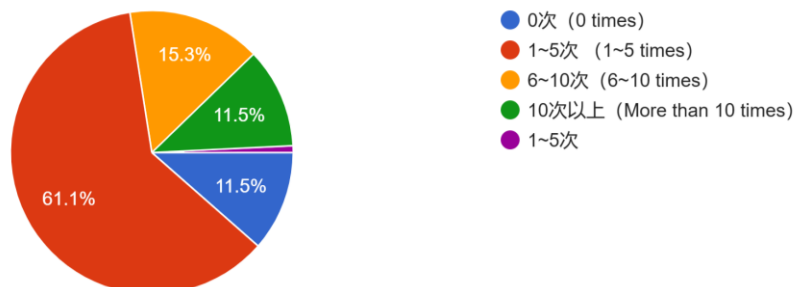
▲圖七：問卷填答中部居住地分布

### ● 第二部分：夜市造訪經驗

結果顯示，過去一年間造訪逢甲夜市的次數為 1~5 次的佔比 61.1%；6~10 次的佔比 15.3%，說明多數受訪者造訪逢甲夜市的頻率並不高。(圖八)

過去一年中曾造訪逢甲夜市幾次？ How many times have you visited Feng Chia Night Market last year?

131 則回應

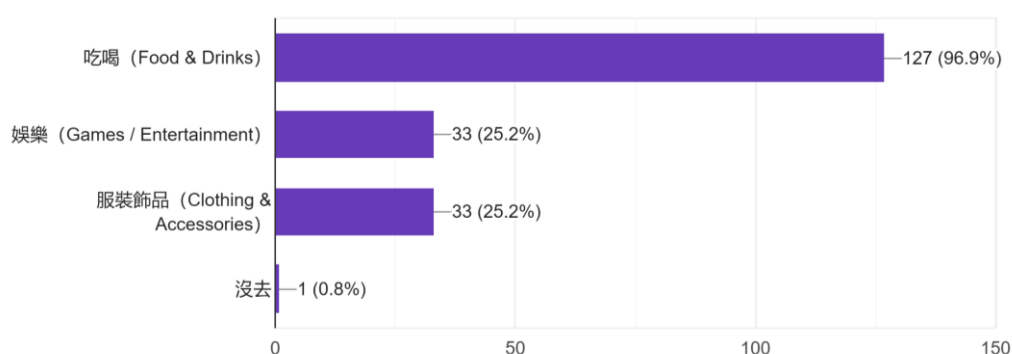


▲圖八：造訪夜市頻率

在逢甲的主要消費類型(圖九)為吃喝的佔比 96.9%；娛樂及服裝飾品都是佔比 25.2%，主要消費類型為吃喝類說明適合環保餐具租借的推行。

在逢甲夜市的主要消費類型為何? (可複選) What is your main purpose of consumption at Feng Chia Night Market? (Select all that apply)

131 則回應

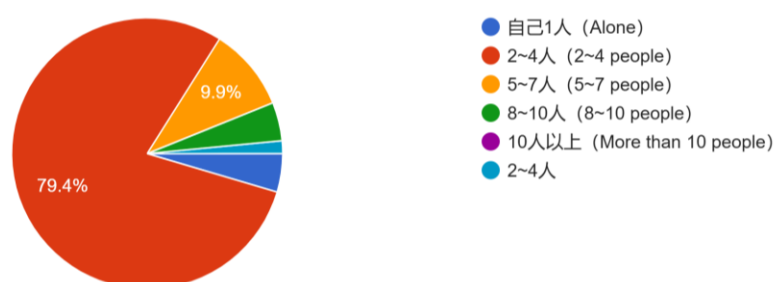


▲圖九：消費類型調查

通常造訪逢甲夜市時的人數為 2~4 人的佔比 79.4%；5~7 人佔比 9.9%，說明民眾造訪逢甲夜市時多以小團體、朋友同行為主，若使用餐具租借服務有一次借出多組餐具的可能。(圖十)

您通常跟多少人一起造訪逢甲夜市? How many people do you usually visit Feng Chia Night Market with?

131 則回應

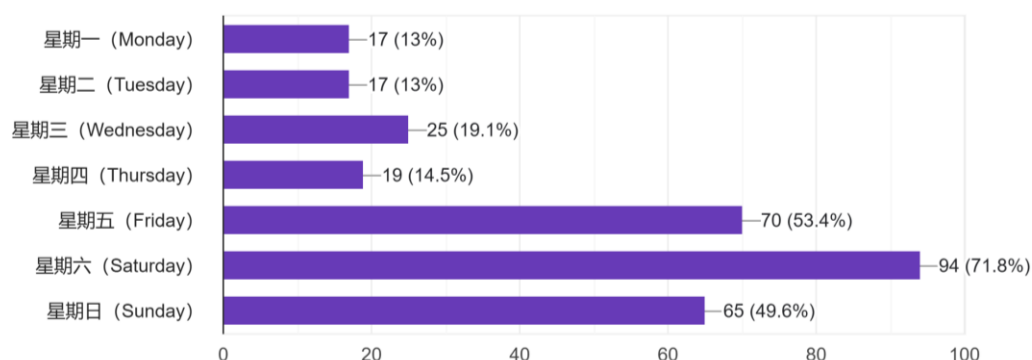


▲圖十：問卷填答年齡分布

通常造訪逢甲夜市的日期(圖十一)為星期六的佔比 71.8%；星期五的佔比 53.4%；星期日的佔比 49.6%，說明主要人流集中於週末，尤其是週六夜晚，可能需要視情況調整餐具租借攤位的管理人員的排班和人數以及可租借餐具儲備量。

您通常什麼時候造訪逢甲夜市? (可複選) On which days do you usually visit Feng Chia Night Market?  
(Select all that apply)

131 則回應

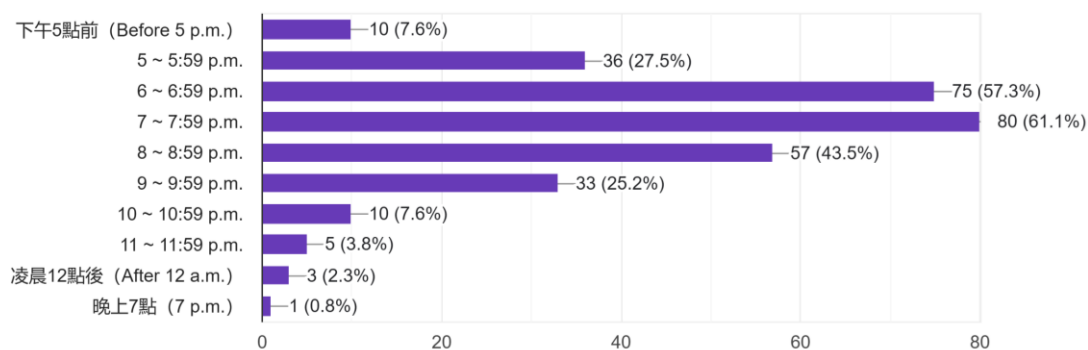


▲圖十一：造訪夜市日期

通常造訪逢甲夜市的時間段(圖十二)為晚上7點至7點59分的佔比61.1%；晚上6點至6點59分的佔比57.3%；晚上8點至8點59分的佔比43.5%，說明主要人流聚集於晚上6點至8點間，其中7點時段為人流高峰，說明這時間段最有可能為攤位使用人數的高峰，可能需要視情況調整攤位管理人員的數量及確保可租借餐具儲備量。

您通常什麼時間段造訪逢甲夜市? (可複選) What time do you usually visit Feng Chia Night Market?  
(Select all that apply)

131 則回應

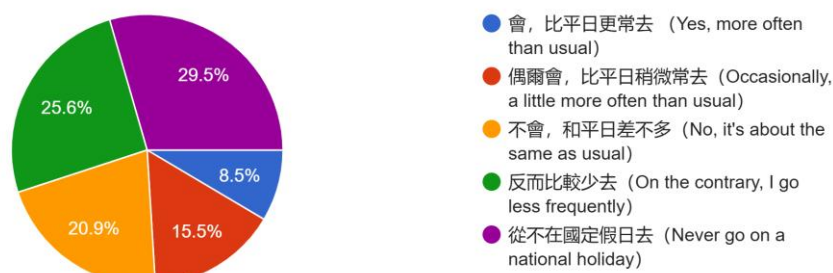


▲圖十二：造訪夜市時間段

在國定假日時會特別造訪逢甲夜市的佔比為24%；國定假日時不會造訪的佔比為55.1%，說明國定假日與平常日相比並不會增加大量人潮。(圖十三)

國定假日時，您是否會特別去逢甲夜市？ Do you go to Feng Chia Night Market specifically during national holidays?

129 則回應



▲圖十三：國定假日造訪頻率

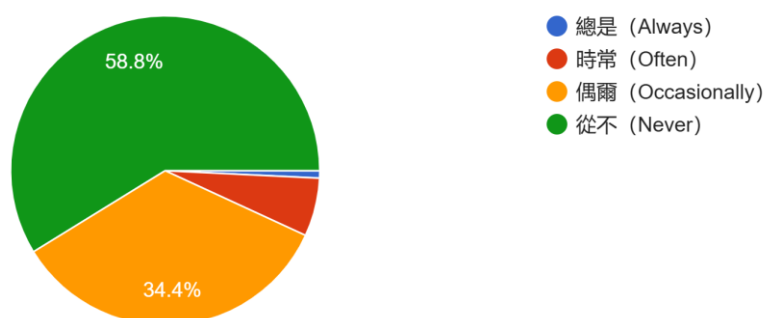
● 第三部分：環保餐具使用習慣與制度使用意願

(1) 環保餐具使用習慣

結果顯示，平常外出會攜帶環保餐具的人總佔比數為 41.3%；其中偶爾攜帶的人佔比 34.4%，說明大部分民眾對環保餐具具有一定程度的接受度，但尚未形成固定習慣。(圖十四)

平常外出會攜帶環保餐具嗎？ Do you usually bring reusable tableware when going out?

131 則回應

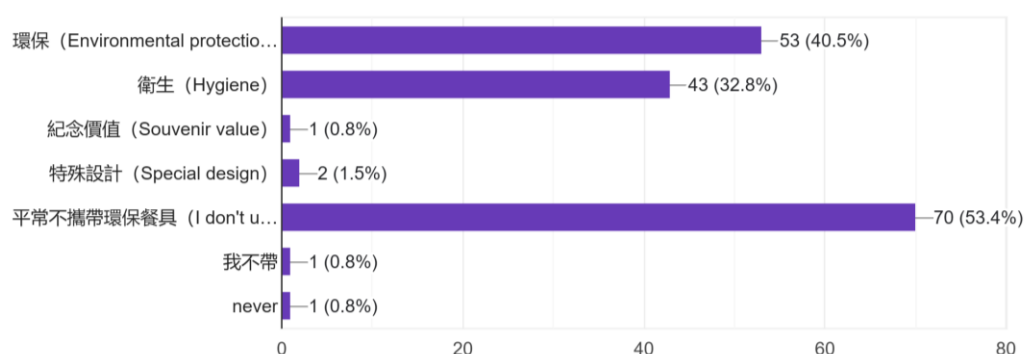


▲圖十四：自備餐具習慣調查

而會攜帶環保餐具的人的攜帶原因(複選題)是環保意識的佔比 98.1%，是衛生的佔比 79.6%，反映出民眾對環境永續與自身健康的重視程度非常高，這兩項也是推動使用環保餐具的重要動機。(圖十五)

攜帶環保式餐具的原因? (可複選) What are your reasons for bringing reusable tableware? (Select all that apply)

131 則回應

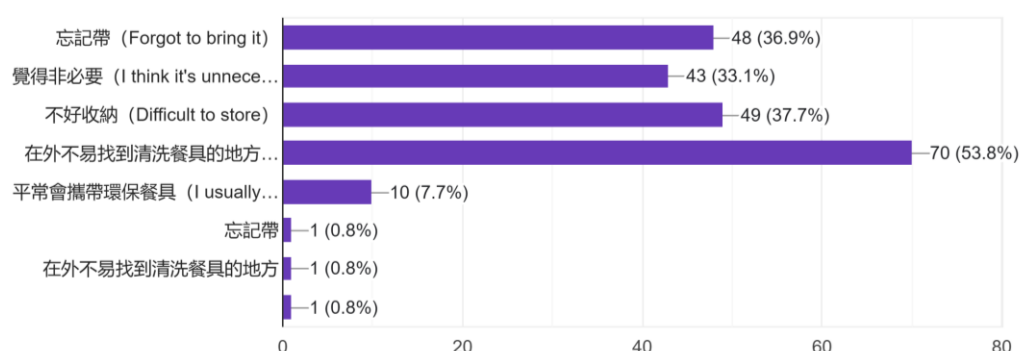


▲圖十五：自備餐具原因調查

另外，不會攜帶環保餐具的人的不攜帶原因（複選題）是在外不易清洗餐具的佔比 89.7%；是不好收納的佔比 62.8%；是覺得非必要的佔比 55.1%，說明民眾主要的顧慮集中在便利性與使用成本，而非環保價值本身。（圖十六）

沒有攜帶環保式餐具的原因? (可複選) What are your reasons for NOT bringing reusable tableware? (Select all that apply)

130 則回應



▲圖十六：未自備餐具原因調查

綜上所述，民眾對環保餐具的態度呈現理念接受但行為受限的特徵，雖然環保與衛生意識高，但清洗與攜帶不便等實務問題仍是最大阻礙。對此，環保餐具租借制度是一個降低攜帶餐具門檻的解決方案之外，而如果餐具租借攤位設有洗碗機也將消除清洗不變的顧慮。

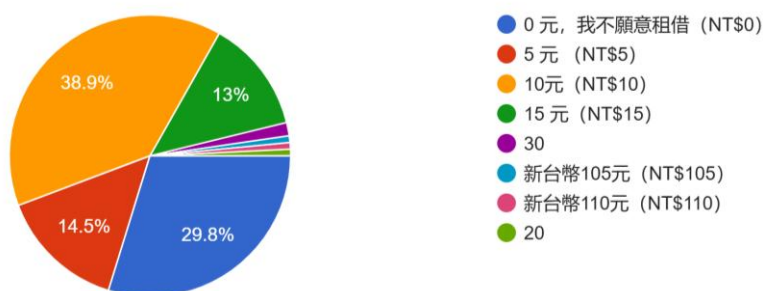
## (2) 制度使用意願

結果顯示，多數受訪者對租借環保餐具具有一定程度的接受度，但在租金價格與衛生疑慮上仍呈現明顯差異。以環保餐盒而言（圖十七），受訪者願意支付的租金以 10 元（38.9%）最為集中，其次為 0 元（29.8%），再來是 5 元（14.5%）與 15 元（13%）。顯示消費者較能接

受中等費用，但仍有近三成民眾希望免費使用。至於環保叉匙（圖十八），租金接受度則更傾向低價位，以 5 元（32.1%）與 10 元（29%）為主要選項，而希望免費使用者亦為 31.3%，反映小型餐具的租金價格敏感度更高。

根據上述內容，您願意支付多少租金租借環保餐盒？ How much are you willing to pay to rent a eco-friendly meal box?

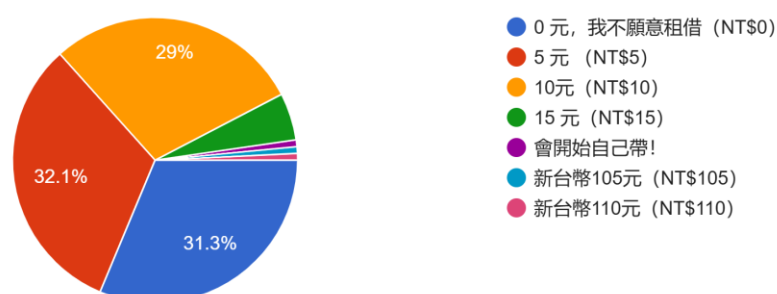
131 則回應



▲圖十七：環保餐盒支付租金意願

根據上述內容，您願意支付多少租金租借環保叉匙？ How much are you willing to pay to rent a eco-friendly spork?

131 則回應

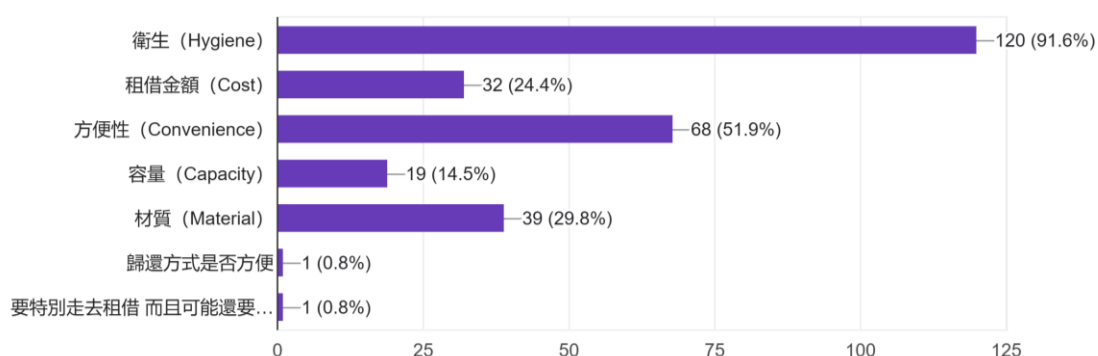


▲圖十八：環保叉匙支付租金意願

然而，衛生疑慮仍是租借系統最大的障礙，高達 91.6%的受訪者表示擔心餐具的清潔安全，其次為便利性（51.9%）。這顯示租借制度即使價格合理，若無法提供明確且可見的衛生保障，仍難以全面提升使用率。（圖十九）

對租借環保餐具有哪些疑慮？（可複選） What concerns do you have about renting reusable tableware? (Select all that apply)

131 則回應

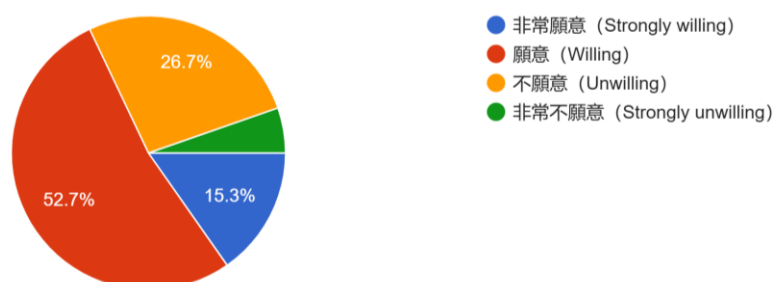


▲圖十九：消費者對環保餐具疑慮

在整體使用意願方面，68%（非常願意 15.3% + 願意 52.7%）的受訪者願意使用租借站，但也有約 32% 的受訪者表態不願意，呈現出市場潛力存在，但接受度仍受特定因素限制。（圖二十）

若我們提供餐具租借站會想使用嗎？ If a tableware rental station were provided, would you be willing to use it?

131 則回應

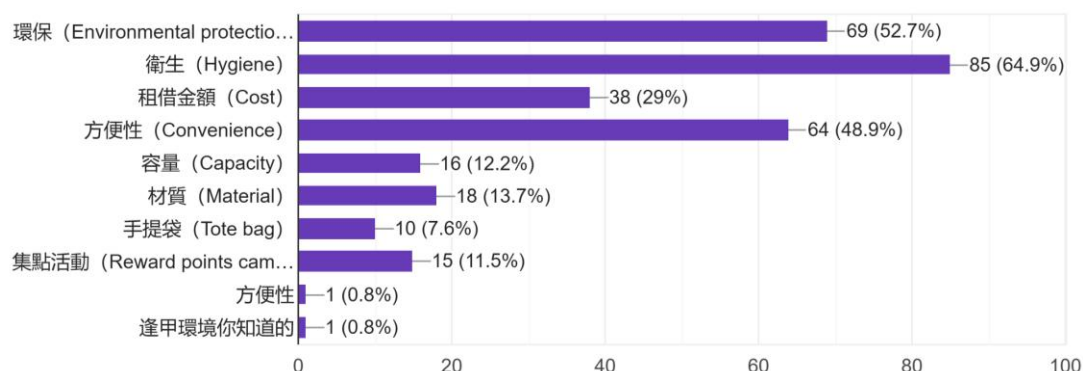


▲圖二十：餐具租借站使用意願調查

進一步分析影響使用意願的原因，高比例受訪者依序考量衛生（64.9%）、環保意識（52.7%）與便利性（48.9%）。這意味著衛生仍是最關鍵決策點，而環保理念雖能提升部分意願，但仍需搭配更便利的操作流程與清洗機制，才能提高整體使用率。（圖二十一）

### 影響使用意願的因素為何？（可複選） What factors influence your willingness to use reusable tableware?

131 則回應



▲圖二十一：影響餐具租借使用因素

綜上所述，受訪者對環保餐具租借服務抱持願意嘗試但高度重視衛生與價格的態度。意味著我們在方案設計時必須強化消費者對衛生流程的信任（如透明化清洗標準、現場消毒設備），並提供合理、低負擔的租金價格，才能有效提升實際使用意願。

### （3）問卷調查小結

本研究的受訪者以台中地區的高中職及大學生為主要組成，可能對研究結果的方向造成一定程度影響。調查顯示，多數受訪者過去一年造訪逢甲夜市的頻率並不高，且造訪目的以「吃喝」為核心，占比近九成，顯示夜市的主要消費行為集中於飲食，亦說明環保餐具租借服務具有需求基礎。造訪夜市的人數多為 2 至 4 人的小型同伴組合，說明一次借用多組餐具的情境具備可行性。

在人流分布方面，造訪高峰明顯集中於週末，尤其是週六晚間，時間則多落在晚上 6 點至 8 點之間，以 7 點為最顯著的尖峰時段。此結果顯示，若推行租借服務，相關攤位需在週末與尖峰時段加強人力配置，並備足可租借的餐具以因應需求。此外，國定假日並未顯著提升人流，顯示假期對租借需求的影響有限。

在環保餐具使用態度方面，民眾普遍具有環保與衛生意識，但實際行為仍受到「清洗不便」與「攜帶不便」的限制。環保餐具租借制度可有效降低攜帶門檻，而若租借站能提供洗碗機或現場消毒設備，更能減輕清潔方面的顧慮，提高使用意願。進一步分析亦顯示，消費者普遍願意嘗試租借服務，但高度重視租金合理性與衛生保障。因此，方案的成功關鍵在於透明化清洗流程、提供可視化的衛生安全措施，以及訂定可接受的低負擔租金。

綜合以上結果，逢甲夜市具備推動環保餐具租借服務的良好基礎，但需在衛生信任、便利性與價格三方面做精確設計，以提高民眾實際的

採用意願。

然而，受訪者高達七成為學生的調查結果也意味著問卷調查分析結果或許並不代表逢甲夜市使用者的多數意見，且經過與逢甲夜市管委會吳總幹事的訪談查證，得知國定假日期間的人潮將比平常日和假日多，這與本問卷的調查結果不符，推測理由為因該研究採便利抽樣方式蒐集樣本，導致受訪者多為團隊成員的同儕及同年齡層的友人、學生族群，而學生族群則有國定假日需要返鄉或與朋友出遊反而不造訪逢甲夜市的可能性。

## (二) 訪談

### 1、小琉球咭咕嶼協會

#### (1) 訪談內容

受訪者	咭咕嶼協會秘書長陳先生		
訪談時間	2025/9/15	訪談方式	Google Meet
訪談內容			
問題一	為什麼選擇代幣+扭蛋這種設計，而不是一般的押金模式？		
	<p>答：</p> <p>關於採用代幣搭配扭蛋的設計，而非一般押金模式，主要考量如下：首先，過往流行杯（政府計畫案）曾採用「A 點借、B 點還」的方式，但此模式需投入大量營運經費。由於咭咕幣系統由協會自費運作，考量經濟成本，因此採用代幣形式，不僅可實現「A 點借、B 點還」的靈活租還模式，也讓店家能直覺辨識消費者是否進行餐具租借或歸還。此外，使用代幣方式，消費者無需提供個人資料，操作過程更便利。其次，若採用押金制度，租借者只能在原租借店面歸還餐具，無法實現跨點歸還的彈性，限制了系統的便利性與使用率。</p>		
問題二	實施咭咕幣計畫時有沒有遇到什麼困難？（例如：店家不配合...）		
	<p>答：</p> <p>實施咭咕幣計畫的過程中，主要面臨的困難為：環保餐具租借率偏低。首先，每顆咭咕幣皆為手工彩繪、獨一無二，因此部分消費者會選擇將咭咕幣收藏，而非進行環保餐具租借，導致租借率未達預期。其次，2020 年推廣環保餐具時，正值疫情期間，消費者普遍傾向使用一次性餐具以維護個人衛生，也影響了租借率。</p>		
問題三	推行咭咕幣時有提供哪些誘因吸引店家合作？		
	<p>答：</p> <p>一開始咭咕幣的推行並非以環保餐具為主，而是從淨灘活動出發，設計「海灘貨幣」，可用於合作店家的消費。源於 2019 年的流行杯（環保杯）活動與 2020 年正式推廣咭咕幣的經驗，當時並未特別</p>		

	<p>規劃針對店家的誘因。由於早期淨灘活動已與當地部分店家建立良好的互動，店家本身也有意願為環境盡一份心力，因此多數店家是自發、無償地配合合作。</p>
問題四	<p>店家的反饋？</p> <p>答： 實際合作的店家數量並不多，原因包括部分店家缺乏額外空間來收納環保餐具，或認為管理餐具較為繁瑣。因此，協會僅選擇少數非常願意配合的店家（約十餘家）進行合作。常見的問題包括，由於合作店家數量有限，遊客在租借餐具後常不清楚應將餐具歸還至何處。此外，協會成員多數另有正職工作，若店家在營運過程中遇到突發狀況，協會無法在第一時間提供協助，造成部分運作上的困難。</p>
問題五	<p>您認為消費者比較在意押金金額還是租借的便利性？</p> <p>答： 轉蛋機制本身已包含部分押金的觀念，但對於消費者而言，若願意租借環保餐具，押金金額並非主要考量因素。消費者更在意的是租借點的分布多寡及餐具本身的整潔程度。島上目前僅設置 14 台扭蛋機，餐具與咕咕幣形成一個無限循環的模式：一方面，消費者歸還餐具可退還 150 元；另一方面，若將咕咕幣或餐具帶走，則相當於消費者以 150 元的成本購買物品。此模式強調便利性與循環使用，押金本身對使用意願影響有限。</p>
問題六	<p>實施後有沒有覺得需要調整的部分？</p> <p>答： 在實施過程中，有些部分可考慮調整以提高成效。例如，在推廣階段，當初並未投入大量人力或經費，僅透過課程、活動及社群媒體進行宣傳。因此，若希望提升系統的曝光率與使用率，可考慮增加更有組織的宣傳策略或擴大行銷資源，以加強消費者對租借環保餐具系統的認知與參與意願。</p>
問題七	<p>未來有沒有考慮推廣到其他觀光景點無論是本島還是離島？</p> <p>答： 目前還是只在小琉球實施，但是其實有蠻多單位去參考流行杯的系統流程，像是蘭嶼、澎湖、台中草悟道、台南正興街也有在推廣環保杯租借。</p>
問題八	<p>當初推行時有找廠商合作嗎？（例如：餐具廠商、扭蛋機業者...）</p> <p>答： 在推行初期，並未特別尋找特定合作廠商。僅透過網路搜尋二手扭蛋機業者，以及委託雷射廠商刻印標誌，以完成系統所需設備與標示。</p>
<p>經過這次訪談後，我們才知道...</p>	

- (1) 一代咕咕幣是回收保麗龍做的（認識廠商提供）：純手工較費時  
二代咕咕幣是機器壓模，但依舊是手工彩繪
- (2) 此方案較難在本島實施，因為需要一個長期推廣的單位去執行，且清潔、運送、品管等作業難以被劃分在一個單位內管轄
- (3) 咕咕幣的整套系統都是協會自費執行的

## (2) 延伸問題

- i. 目前咕咕幣整套系統皆由協會自費運作，若我們計畫設置一套租借餐具系統，資金來源需事先規劃。可行的方向包括尋求企業或品牌贊助，以降低初期設備與運營成本；或向政府相關單位申請補助或計畫經費，特別是環保、永續或校園減塑相關方案；此外，也可考慮與校內外合作單位共同出資，建立共享資源模式。資金來源的多元規劃將有助於確保系統的可行性與長期運作。
- ii. 雖然咕咕幣本身具備吸引消費者的優勢，能促進其參與活動，但我們提供的租借餐具系統尚缺乏同等程度的誘因，可能不足以有效吸引消費者使用。因此，有必要設計額外的激勵措施，以提升租借餐具的吸引力和使用率。

## (3) 小結

與陳先生的訪談中呈現的種種限制，也讓人看見環保制度在推行時必須面對的現實條件，如：空間、人力與資源的配置往往會直接影響運作的流暢度，而流程也需因應外在環境的變化做調整。這些因素並非阻力，反而像在提醒制度與場域需要彼此磨合。

至於咕咕幣本身，它或許不是能直接套用到其他地區的完整解答，但作為一個實際操作過的案例，它讓一些容易被忽略的環節變得清晰起來：合作單位的支持程度、消費者對便利性的期待、誘因設計是否具吸引力，以及整體循環能否被持續維持。這些觀察讓人意識到，若要在具一定規模的夜市推行租借餐具系統，重點可能不在於複製既有做法，而是如何根據當地的特性調整模式，讓制度能逐步找到適合被採納的方式。

## 2、逢甲夜市管理委員會

### (1) 訪談內容

受訪者	逢甲夜市管委會吳總幹事		
訪談時間	2025/10/2	訪談方式	實地訪談
訪談內容			

<p>問題一</p>	<p>機台、攤位的設置位置有建議的地方嗎？</p> <p>答：</p> <p>(1) 總幹事認為我們預想設置的地方還不錯，但因為夜市大致上已飽和且逢甲夜市的土地寸土寸金，較難找到設置點位；除此之外也須考慮車流量及人流。</p> <p>(2) 以台灣便利商店普及度來說，若消費者能順利在便利商店租借，則效率及效益是非常大的。之前台中市政府曾推行在便利商店租借環保杯，但成效不彰；若能深入了解改善方向，或許能成為新的方案發想。</p>
<p>問題二</p>	<p>設置攤位需要參考的法律？</p> <p>答：</p> <p>因為逢甲夜市為道路行夜市類型，因此需參考<b>交通法規</b>；若在管委會管轄範圍內則需額外參考 106 年通過的《<b>台中市攤販集中區管理自治條例</b>》（主要限制為：非營業時間必須撤離攤位）</p>
<p>問題三</p>	<p>夜市的垃圾處理及環境維護政策是如何規劃的？</p> <p>答：</p> <p>(1) 垃圾桶點位設置</p> <p>疫情前：每 20-30 公尺就有一個垃圾桶，總共有 13 個點位</p> <p>疫情後：原先想設置於頭尾，但由於交通問題有稍微做調整，假日會再多設置一個，總共 3 個點位（縮減點位的考量也包含不想讓住戶亂丟垃圾，因此也有在定點設置人員看管）</p> <p>(2) 設置時間</p> <p>晚上 6 點前設置垃圾桶，平日晚上 11 點、假日凌晨 12 點撤回，由於夜市沒有空間能收放垃圾，因此會放在管委會樓下等待清運。</p> <p>(3) 垃圾清運</p> <p>假日垃圾量約 40~50 個大型黑色垃圾袋，由於時間限制無法尋求環保局協助處理因此找了民間業者合作。（註 1）民間清運業者凌晨 2 點時會來清理，以秤重計費一個月簽約 60 公噸，目前一個月的垃圾清運費（包含相關處理人員）大概需台幣 40 萬。</p> <p>註 1：環保局週休兩天且國定假日及連假都休息，但這些時段正是夜市的人潮高峰期（每天都必須處理垃圾）。</p>
<p>問題四</p>	<p>有辦法實際實施店家減租這個方案嗎？</p> <p>答：</p> <p>(1) 管委會只收取管理費並沒有收租金，租金是依土地持有人收租，因此這個方案無法透過管委會實施。（註 2）</p>

	<p>(管理費：百貨業 2500 元/月、餐飲業 3000 元/月)</p> <p>(2) 夜市形式分成兩種：一種是道路型(如：逢甲夜市)夜市無法收取租金；一種是路外型夜市(如：旱溪夜市)通常為私人經營，將土地畫分給攤商並收取租金。</p> <p>註 2：管理費通常用在垃圾清運及人員活動維持。</p>
經過這次訪談後，我們才知道...	
<p>(1) 逢甲夜市的實際範圍為：逢甲大學正門口左右方圓幅射 1 到 2 平方公里的攤商或店家</p> <p>(2) 實際上逢甲夜市分為兩個管轄單位：逢甲觀光夜市管委會(直屬單位為台中市經濟發展局市場管理課)及逢甲商店街管委會(直屬單位為商業課)其管轄範圍為逢甲大學正門前方的逢甲路約 100 米</p> <p>(3) 管委會是民間組織，為攤商及市政府的中間人，沒有實際取締的權利只能對違規者加以勸導</p> <p>(4) 逢甲觀光夜市管委會管轄地主要分為路邊攤及店家(百貨業居多)</p> <p>(5) 近年台灣對垃圾管制越來越嚴格公共區域垃圾桶減少、些許便利商店也不提供丟垃圾，台中市也有要求垃圾袋必須是透明的</p> <p>(6) 逢甲夜市晚上 6 點至凌晨 12 點有車輛管制</p>	

## (2) 延伸問題

- i. 為有效擬定機台設置位置，須先區分不同夜市區塊並參照攤商與消費者的餐飲型態(例如「邊走邊吃」或「落座用餐」)。透過此分類，可推論出人流集中區與消費停留行為，進而判定適宜放置機台的區域與數量。具體作法包括：先劃分夜市內的功能性區域(主要通道、休憩區、排隊熱點、餐飲集中帶等)，再依據餐飲型態評估消費者停留時間與移動路徑，最後結合人流量資料與地形條件，提出可行的機台設置方案。
- ii. 路邊機台在設置時，其水電取得方式亦需事先規劃。若設置位置條件允許，可與當地管委會洽談，租借其既有的水龍頭或電箱作為供應來源。在一般道路情境中，多數攤商會透過向臨近店家租用水電的方式來維持營運。若未來機台設置於逢甲大學校園內，則可直接與校方協商，以取得正式且穩定的水電供應管道。
- iii. 在設計店家與夜市攤商的配合誘因時，需充分考量實際效益。我們團隊原先設想透過減免攤位租金或管理費的方式，作為

促使店家配合不提供免洗餐具的激勵措施；然而，訪談與實地了解後發現，夜市攤位租金並非由管委會管轄，而管理費的減免對店家整體成本的影響亦有限。因此，單靠這類措施可能不足以成為有效誘因。在規劃合作策略時，有必要進一步思考其他具實質吸引力的激勵方式，以提升店家與攤商的參與意願，確保計畫順利推行。

- iv. 廚餘處理問題亦需納入規劃考量。若採出租餐具模式，回收時餐盒內可能仍殘留食物殘渣，若處理不當，可能產生異味或影響場域整體美觀，進而影響消費者體驗與環境衛生。因此，規劃中應明確設計廚餘分類、回收流程及清潔管理機制，確保餐具回收過程既衛生、環保，又能維持場域整體整潔與舒適度。

### (3) 小結

從與管委會的訪談中，可以感受到逢甲夜市的環境本身就充滿了高度組織化的節奏。關於租借機台的設置並非單純「找到空位」就能解決，而是牽涉到人流動線、車流管制、設備供電、以及攤販與店家的運作方式等一連串條件的彼此牽制。夜市長期面對的大量垃圾與清運壓力，也讓「回收後的處理」成為推行任何環保措施前就必須先回答的核心問題。

訪談中也提到誘因層面的現實限制：在逢甲，租金由土地持有人收取，管委會只能調整管理費，而這筆費用對店家而言比例不高，難以成為足以影響行為的動機。換言之，如果期待店家在繁忙的營運環境中配合新的制度，勢必要重新思考誘因的方向與強度，不能過度依賴既有的管理架構。

逢甲夜市的情況讓人意識到，租借系統若想在這樣的場域實施，不能只依靠良好的概念，而是需要分析整體空間飽和度、管理權限的切割、基礎設施的取得難度，以及店家本身的成本與壓力；唯有充分理解夜市運作邏輯後，才有可能實行計畫。

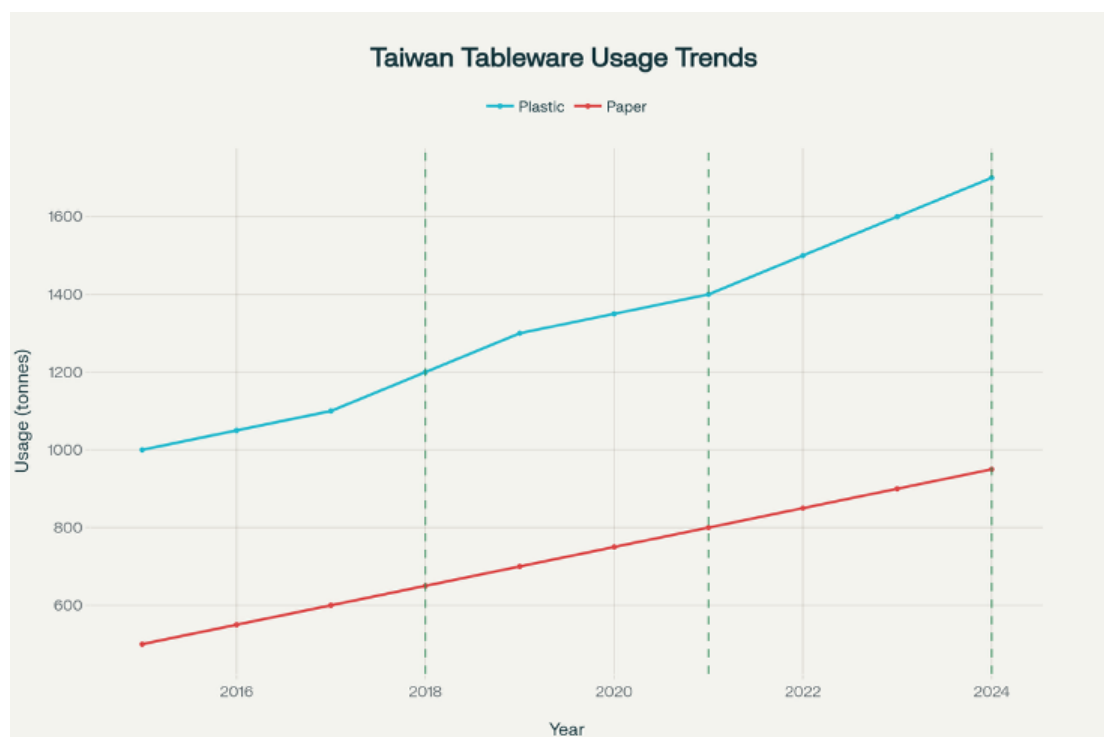
## 五、環境可行性

### (一) 台灣一次性餐具使用現況

台灣一次性塑膠餐具使用量增加，在近幾年來到了歷史新高。根據經濟部資料統計，目前免洗塑膠餐具與紙容器十年間用量成長約 37%，塑膠袋使用量也持續攀升，不減反增。2021 年 5-6 月回收的廢塑膠盒與盤達 5,343 公噸，比前一年同期增加 31.5%

夜市等觀光地區一次性垃圾數量大，台南永康區復華夜市推行環保夜市，九成攤商響應使用重複清洗餐具並提供租借服務，減少一次性垃

圾。



圖二十二：台灣一次性塑膠與紙製餐具使用量年度趨勢圖（2015-2024）。（圖片來源：AI 生成；參考資料：<https://reurl.cc/nlLmKX>）

### (二) 租借餐具 vs 一次性餐具對環境影響比較

生命週期分析(LCA)顯示，循環使用餐具在臭氧層破壞、土地利用與礦物資源消耗等 10 項指標表現優於一次性餐具，但在碳排放與水資源消耗方面，租借餐具因清洗需要大量能源與水資源消耗，在這兩項指標中高於一次性餐具，主要因清洗過程的能耗。

德國 LCA 研究指出，重複使用餐具的 CO2 排放是一次性紙基餐具的 2.8 倍，水資源消耗是 3.4 倍，且增加物質排放與酸化。

### (三) 垃圾減量效益推估

目前台南復華夜市推行環保餐具租借，每營業日可以減少約 8470 個免洗餐具，民眾反應良好，顯示租借制度能有效降低一次性餐具使用。以遊客人數×平均使用餐具數量×30%租借率估算，可作為垃圾減量推估模型。

德國 RECUP 共享杯計畫，透過租借環保杯替代使用大量一次性杯子，杯子使用次數可達數百次，減少塑膠垃圾。

### (四) 國際組織和政府倡議

台灣環保署制定逐年限塑政策，目標 2025 年全面限制一次性塑膠

餐具，2030 年全面禁用，但實際使用量近年仍呈現升高趨勢。

國際組織如 UNEP 與歐盟支持減塑及一次性產品限制，推動永續消費與生產，與聯合國 SDG 12（負責任消費與生產）、13（氣候行動）、14（海洋生態）、15（陸地生態）目標緊密相關。

### （五）小結

此專題的核心目標之一，即是透過環保餐具租借，減少一次性餐具所帶來對環境造成的負擔和惡性循環。台南復華夜市的實例，每個營業日可減少約 8,470 個一次性餐具，顯示租借制度在垃圾減量方面具有明顯效益。

在環境負面影響方面，需注意租借餐具的清洗、消毒過程所消耗的水資源與電力，以及清洗後的廢水與洗劑殘留問題。若未妥善管理，可能造成資源浪費或二次污染。

此外，餐具材質和壽命設計也是環境可行性的關鍵，我們選用可重複使用、耐清洗且不易損壞的材質，可降低損耗率和更換頻率，達到資源循環最大化。透過租借制度的規劃，將大幅延長餐具的使用壽命，減少一次性產品帶來的環境負擔。生命週期分析（LCA）也顯示，循環使用餐具在土地利用、臭氧層破壞、礦物資源消耗等指標上優於一次性餐具，雖然清洗過程會增加碳排放與水資源消耗，但整體環境效益仍顯著。

在永續性層面，本專案展現對環境保護的承諾，兼顧廢物減量、資源循環、能源效率與污染防治。若能配合持續性的環境監測與管理措施，本專案在環境可行性上具有高度可行性，亦可作為其他夜市或商圈推廣之示範案例，同時呼應 國內限塑政策及國際永續發展目標（SDG 12、13、14、15），促進永續消費與生產模式的落實。

## 伍、 預期效益

根據逢甲大學「統計行銷研究小組」（2024）計算，逢甲夜市週間（週一至週四）每日平均人流約 1.4 萬人次，週五約 1.6 萬人次，週六可高達約 4.2 萬人次，週日則約 3.1 萬人次，將七日平均後每日流量約為兩萬人，且根據問卷調查結果，其中有九成六、約一萬九千二百人會在夜市進行吃喝消費。然而，本計畫在初始階段僅提供二百份可租借的環保餐盒與餐具，因此每日可能提供二百次租借服務，等於每日僅能服務約百分之一點零四的實際用餐人潮。儘管覆蓋率相對有限，但依循環使用次數計算，二百份餐盒可讓夜市每日減少二百個一次性餐盒與二百支一次性餐具，合計每日減少四百件一次性用品。

若以全年三百六十五天運作推估，二百份環保餐盒每年可提供約七萬三千次租借服務，約可減少七萬三千個一次性餐盒的使用；若同時將餐具納入

計算，則可使一次性用品的減量提升至十四萬六千件。以一般夜市常見的一次性餐盒加餐具約十五克塑膠重量計算，全年合計可減少約二·一九公噸塑膠廢棄物，對夜市總體垃圾量與廢棄物處理負擔具明顯減輕效果，也有助於改善環境品質並提升夜市永續形象，並且一個環保餐具及餐盒可能並不僅限於抵銷一個一次性餐具及餐盒，若將顧客租借餐具後重複使用以及顧客歸還後再借出的情況也納入繼假設，每年減少一次性餐具的量將遠大於十四萬六千件。

整體而言，雖然初期投入的二百組餐盒僅能服務小部分客群，但仍能每年有效減少超過十萬件的一次性塑膠用品，並在永續、環保及社會形象上產生可量化的正面效益。未來若要擴大影響力，則可逐步提高租借餐盒數量，或提升回收再借頻率，以進一步增加夜市的環保覆蓋率。

## 陸、 未來展望

若能強化「政府、學校、夜市管委會」三方合作的協作模式，並以實質提升垃圾減量成效為最終目標，則降低一次性餐具使用的理想將不再遙遠。透過各方角色明確分工與資源整合，將有助於建立一套長期可持續的循環餐具系統。首先，在三方合作機制方面，政府可提供政策指引、補助與法規協調，協助制度取得必要的公共資源與合法性支持；學校則擔任制度的研究與執行協力者，包含資料蒐集、方案設計、志工協助及後續效益評估，為制度提供知識與人力支援；夜市管委會則是整體運作的核心推動者，負責協調攤商、調整場域動線、宣導制度並協助整合夜市內的基礎設施需求。三方透過定期溝通與共同決策，可讓制度更容易落地並持續優化。

其次，在垃圾減量成效提升方面，未來制度可採取階段性推行策略，從特定路段或飲食比例較高的區域開始試辦，累積實際操作經驗與民眾使用習慣後，再逐步擴大至整體夜市。隨著租借餐具的普及，夜市一次性餐具的使用量將能大幅下降，減少塑膠、紙容器與廚餘混雜垃圾的產生，也能減輕夜市目前高昂的垃圾清運壓力與環境負擔。若每日租借量能穩定成長，垃圾減量效益將更為顯著。

## 柒、 結論

本研究以逢甲夜市為研究場域，透過案例分析、可行性研究、問卷調查與深度訪談，全面探討導入重複性環保餐具租借制度之可行性。從制度設計、技術需求、市場接受度、法律規範到場域實際條件，本研究對各面向進行整合分析，以評估該制度是否能有效減少一次性餐具使用量並改善夜市垃圾與衛生問題。

研究結果顯示，消費者在理念上普遍支持環保政策，且有約七成受訪者

願意嘗試租借餐具，顯示市場具一定潛力。然而，衛生疑慮、租金敏感度及便利性仍是阻礙使用的主要因素。從實務面來看，夜市空間緊縮、水電供應不穩定，以及店家誘因不足，皆對制度推行形成挑戰；訪談中也反映出夜市管理權責複雜，使制度導入須考量更多溝通與協調層面。環境面評估則顯示，若制度能順利運作，垃圾減量效益明顯，且具有延伸至其他夜市或觀光區的示範價值。然而，本研究亦揭示數項需改進的問題。首先，問卷樣本以學生族群為主，可能導致結果過度集中於特定年齡層，未能全面反映夜市實際消費者結構。其次，初步方案中對店家的誘因設計仍不足以支撐其配合意願，未來需重新評估誘因強度與可行性。第三，本研究提出的機台設置構想在技術與空間層面皆仍有改良空間，包含能源消耗、廚餘處理流程及後續維護成本控制等部分，皆須更精準的規劃與測試。

綜合以上分析，本研究認為逢甲夜市導入重複性環保餐具制度具備一定可行性，但須在衛生保證、誘因設計、技術整合與場域協調上進行更縝密的規劃。未來展望方面，若能進一步與政府、學校、企業與夜市管委會合作，共同投入推動資源，有機會將此制度逐步落實，並帶動消費者行為改變，使環保措施在夜市文化中真正生根，成為台灣城市永續發展的一項重要示範。



## 參考文獻

1. 高嘉聆。(2024年2月1日)。一枚咕咕幣在手，輕輕鬆鬆借餐具。TLife。  
<https://tlife.thsrc.com.tw/tw/article/5374>
2. Home run Taiwan。(2020年8月28日)。湧者傳說 | 什麼?!「咕咕幣」租借環保便當盒的循環經濟系統，在小琉球成真了!。Home Run Taiwan。  
<https://homeruntaiwan.com/detail/article/951>
3. 潘嘉慧。(2024年4月15日)。扭一只咕咕幣 開啟旅人環保想像力!。台灣主婦聯盟生活消費合作社。  
<https://www.hucc-coop.tw/article/infografia/22622>
4. 共享這一座島：飛炫 Box、雨衣琉著用……，共享「琉」行中!。(2020年10月3日)。台北村落之聲。<https://reurl.cc/aMaoa4>
5. 傳播暨國際事務處。(2022年11月30日)。全國環保夜市票選結果出爐 非六都由「屏東縣墾丁大街夜市」奪冠。屏東縣政府。  
[https://www.pthg.gov.tw/plantou/News\\_Content.aspx?n=3D7FE3A6F999D6C2&sms=6B402F30807E7BB3&s=9A7340B733190C44](https://www.pthg.gov.tw/plantou/News_Content.aspx?n=3D7FE3A6F999D6C2&sms=6B402F30807E7BB3&s=9A7340B733190C44)
6. Rentbrella。<https://www.rentbrella.com/>
7. 徐家仁。(2022年1月27日)。巴西新創看好雨傘出租共享 24小時內歸還免付費。公視新聞網。<https://reurl.cc/4bXEjV>
8. Michalska, A. H., & Pulice, C. (2022, January 26). *Brazil Startup Rentbrella Eyes European Expansion after U.S. Rollout*. Reuters. <https://reurl.cc/GGX7np>
9. 曾敏寧 (2023)。「可以幫我用這個裝嗎?」德國的環保容器使用實錄。PARISCOPE, 65, 23-29。  
<https://file.moc.gov.tw/001/Upload/512/relfile/13077/188602/658700f0-a791-4478-b74c-555eea2bdf3f.pdf>
10. Recup。<https://recup.de/en/>
11. 德國的押金環保杯-ReCup。(2024年9月23日)。高中生的循環經濟沙龍。  
<https://reurl.cc/GGX7np>
12. 食品良好衛生規範準則。(2025年6月4日)。全國法規資料庫。  
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0040122>
13. 餐具清洗良好作業指引。(2018年9月20日)。衛生福利部食品藥物管理署。  
<https://www.fda.gov.tw/tc/sitecontent.aspx?sid=3179>
14. 食品用洗潔劑衛生標準。(2024年9月11日)。全國法規資料庫。  
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0040070>
15. 勞動基準法。(2024年7月31日)。勞動部 勞動法令查詢系統。  
<https://laws.mol.gov.tw/FLAW/FLAWDAT0201.aspx?id=FL014930>
16. 基本(最低)工資的意義。(2025年1月6日)。勞動部。<https://reurl.cc/pKLxVx>
17. 消費者保護法。(2015年6月17日)。全國法規資料庫。

- <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=J0170001>
18. 公平交易法。(2017年6月14日)。公平交易委員會。  
<https://www.ftc.gov.tw/internet/main/doc/docDetail.aspx?uid=1396&docid=167>
  19. 何偉琛、曾貽湧。(2015年12月30日)。調理場所衛生管理。衛服部。  
<https://reurl.cc/xKIE54>
  20. 臺北市學校午餐供膳管理手冊。<https://reurl.cc/W8DXj7>
  21. 好盒器。<https://goodtogo.tw/service/#rent>
  22. 智慧型餐盤。中文百科。<https://reurl.cc/R9vjdz>
  23. NFC是什麼？餐飲業內的NFC有哪些實際應用？。(2025年8月5日)。Eats365。<https://reurl.cc/9bVOZa>
  24. 減量一次餐具 創新循環模式。(2021年8月24日)。環境部新聞專區。  
<https://reurl.cc/9bVOOO>
  25. 吳健祐(2016)。一次用飲料杯環境衝擊與碳足跡之評估研究。朝陽科技大學環境工程與管理系研究所：碩士論文。  
<http://ir.lib.cyut.edu.tw:8080/bitstream/310901800/33023/1/104CYUT0087023-003.pdf>
  26. 永康區復華夜市 環保夜市試辦成果欣喜。(2020年12月29日)。台南市政府環境保護局。<https://reurl.cc/9bVOOO>
  27. 綠色和平減塑專案。(2020年11月4日)。限塑十年間，塑膠用量反增22.8%。GREENPEACE。<https://reurl.cc/9bVObx>
  28. 17年來的逢甲商圈發展觀察—2024年逢甲商圈人潮與商機揭曉。(2025年4月8日)。逢甲大學「統計行銷研究小組」。<https://reurl.cc/qK0G4g>

## 附錄一

<b>逢甲夜市導入重複性餐具制度之可行性</b>	
<p>說明：</p> <p>您好，我們是逢甲大學的學生，本問卷旨在調查您在逢甲夜市的消費經驗及您對環保餐具的使用調查，後續會根據問卷調查結果分析導入重複性環保餐具的可行性，大約花費3分鐘填寫，回覆僅用於本次研究且完全匿名。您的想法對我們來說非常重要，將幫助完善逢甲夜市的環保措施，讓大家逛夜市時有更好的體驗。</p>	
<b>第一部分：人口統計資料</b>	
1、年齡	<input type="checkbox"/> 20 以下 <input type="checkbox"/> 21~30 <input type="checkbox"/> 31~40 <input type="checkbox"/> 41~50 <input type="checkbox"/> 51~60 <input type="checkbox"/> 60 以上
2、生理性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
3、居住地	<input type="checkbox"/> 北部 <input type="checkbox"/> 中部 <input type="checkbox"/> 南部 <input type="checkbox"/> 東部 <input type="checkbox"/> 離島 <input type="checkbox"/> 國外
4、(承上題)若居住於中部，目前是否居住於台中	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 非中部地區
5、目前職業	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 軍公教 <input type="checkbox"/> 醫務人員 <input type="checkbox"/> 金融保險業 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 資訊業 <input type="checkbox"/> 電子業 <input type="checkbox"/> 營造業 <input type="checkbox"/> 商業 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 製造業 <input type="checkbox"/> 自由業 <input type="checkbox"/> 待業 <input type="checkbox"/> 家管 <input type="checkbox"/> 農林漁牧業
6、教育程度	<input type="checkbox"/> 國中(含)以下 <input type="checkbox"/> 高中職 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所(含)以上
<b>第二部分：夜市造訪經驗</b>	
1、過去一年中曾造訪逢甲夜市幾次？	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 大於 10 次
2、在逢甲夜市的主要消費類型為何？(可複選)	<input type="checkbox"/> 吃喝 <input type="checkbox"/> 娛樂 <input type="checkbox"/> 服裝飾品 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、您通常跟多少人一起造訪逢甲夜市？	<input type="checkbox"/> 自己 1 人 <input type="checkbox"/> 2~4 <input type="checkbox"/> 5~7 <input type="checkbox"/> 8~10 <input type="checkbox"/> 超過 10 人
4、您通常什麼時候造訪逢甲夜市？(可複選)	<input type="checkbox"/> 星期一 <input type="checkbox"/> 星期二 <input type="checkbox"/> 星期三 <input type="checkbox"/> 星期四 <input type="checkbox"/> 星期五 <input type="checkbox"/> 星期六 <input type="checkbox"/> 星期日
5、國定假日時，您是否會特別去逢甲夜市？	<input type="checkbox"/> 會，比平日更常去 <input type="checkbox"/> 偶爾會，比平日稍微常去 <input type="checkbox"/> 不會，和平日差不多 <input type="checkbox"/> 反而比較少去 <input type="checkbox"/> 從不在國定假日去
6、您通常造訪夜市的時間段為？(可複選)	<input type="checkbox"/> 下午 5 點前 <input type="checkbox"/> 下午 5 點~下午 5 點 59 分 <input type="checkbox"/> 晚上 6 點~晚上 6 點 59 分 <input type="checkbox"/> 晚上 7 點~晚上 7 點 59 分 <input type="checkbox"/> 晚上 8 點~晚上 8 點 59 分 <input type="checkbox"/> 晚上 9 點~晚上 9 點 59 分 <input type="checkbox"/> 晚上 10 點~晚上 10 點 59 分 <input type="checkbox"/> 晚上 11 點~晚上 11 點 59 分 <input type="checkbox"/> 凌晨 12 點後

第三部分：環保餐具使用習慣與制度使用意願	
1、平常外出會攜帶環保餐具嗎？	<input type="checkbox"/> 從不 <input type="checkbox"/> 偶爾 <input type="checkbox"/> 時常 <input type="checkbox"/> 總是
2、攜帶環保餐具的原因？ (可複選)	<input type="checkbox"/> 環保 <input type="checkbox"/> 衛生 <input type="checkbox"/> 紀念價值 <input type="checkbox"/> 特殊設計 <input type="checkbox"/> 不攜帶 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、未攜帶環保餐具的原因？ (可複選)	<input type="checkbox"/> 覺得非必要 <input type="checkbox"/> 不好收納 <input type="checkbox"/> 在外不易找到餐具清洗場所 <input type="checkbox"/> 忘記帶 <input type="checkbox"/> 會攜帶 <input type="checkbox"/> 其他_____
<p>4、制度使用意願</p> <p>環保餐具能有效減少垃圾產生與一次性餐具使用量，進而降低環境污染，也讓前來觀光的旅人有更乾淨整潔的夜市體驗。以下是我們設計的餐具租借流程，步驟簡單、租借金額低，且租借站會設置在大家常經過的地方，方便租借及歸還，餐具的清洗則會由租借站的管理人員負責放入清洗的機器，且租借的機器本身也擁有消毒功能；此外，為避免手上餐具過多造成不便，消費者可加價選購造型手提袋(消費達一定金額則免費贈送)我們也打算加入 Ocard 會員系統，方便消費者累積點數兌換商品。</p> <p>◆收費方式：</p> <p>1.環保餐盒--押金新台幣 50 元+租金(根據填答狀況調整)</p> <p>2.環保叉匙--押金新台幣 30 元+租金(根據填答狀況調整)</p> <p>◆可租借餐具：碗、叉匙(租借餐具上限各 4 個)</p>	
<p>The infographic is titled '租借流程' (Rental Process) and is divided into four main steps: 01. 付款 (Payment), 02. 取得餐具 (Obtain Utensils), 03. 餐後歸還 (Return after meal), and 04. 領回押金 + 累積點數 (Receive deposit + accumulate points). Step 01 shows QR code scanning and cash payment. Step 02 shows a set of utensils. Step 03 shows a return arrow. Step 04 shows a wallet with cash and a bag. To the right, '站點位置' (Station Locations) lists three spots: 逢甲大學正門 (407台中市西屯區文華路100號), 全家超商/台中新福滿店 (407台中市西屯區福星路349號), and 一沐日/逢甲文華店左側 (407台中市西屯區文華路2-1號). A note at the bottom says '有任何問題歡迎詢問工作人員 或電洽0922-751-991'.</p>	
4-1、根據上述內容，您願意支付多少租金租借環保餐盒？	新台幣 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 15 元 <input type="checkbox"/> 其他_____
4-2、根據上述內容，您願意支付多少租金租借環保叉匙？	新台幣 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 15 元 <input type="checkbox"/> 其他_____

意支付多少租金租借環保 叉匙？	
4-3、對租借環保餐具有哪 些疑慮？（可複選）	<input type="checkbox"/> 衛生 <input type="checkbox"/> 租借金額 <input type="checkbox"/> 方便性 <input type="checkbox"/> 容量 <input type="checkbox"/> 材質 <input type="checkbox"/> 其他_____
4-4、若設置餐具租借站， 是否願意使用？	<input type="checkbox"/> 非常不願意 <input type="checkbox"/> 不願意 <input type="checkbox"/> 願意 <input type="checkbox"/> 非常願意
4-5、影響您使用意願的因 素為何？（可複選）	<input type="checkbox"/> 環保 <input type="checkbox"/> 衛生 <input type="checkbox"/> 租借金額 <input type="checkbox"/> 方便性 <input type="checkbox"/> 容量 <input type="checkbox"/> 材質 <input type="checkbox"/> 手提袋 <input type="checkbox"/> 集點活動 <input type="checkbox"/> 其他_____
5、任何建議或想法？	答：_____
<p>問卷結束</p> <p>感謝您撥冗參與本次問卷</p>	

