

一中環保商圈

Earth Friendly,
Green Shopping



完 稿 時 間 : 中 華 民 國 107 年 05 月 10 日

目錄

第 1 章	企劃緣起	1
1.1	背景	1
1.2	目的	2
第 2 章	問題分析	3
2.1	環境分析.....	3
2.2	實地勘察.....	4
2.2.1	固定設置之垃圾桶.....	4
2.2.2	假日增設之垃圾桶.....	6
2.2.3	食品分類.....	8
2.2.4	垃圾問題.....	9
2.3	SWOT 分析.....	10
第 3 章	企劃執行	11
3.1	具體執行方式.....	11
3.2	經費預算.....	16
3.3	工作進度（甘特圖）.....	19
第 4 章	預期效益	20
第 5 章	參考資料	21

第 1 章 企劃緣起

1.1 背景

現今上班族工作繁忙，大部分的人選擇在外用餐，雖然節省了在家煮飯的時間，但所製造出的垃圾量卻也越來越多。根據「行政院環境保護署—環境資源資料庫」表示，平均國人每人每年所產生的垃圾量約為三百多公斤，而台灣的焚化爐太過老舊，無法消化台灣各縣市的垃圾量，從報導中顯示，單單中台灣已經有五萬噸垃圾無處可去，為了解決這龐大的垃圾量，政府正悄悄啟動「垃圾掩埋」的選項，彷彿回到 20 年前處理垃圾問題的舊時代！

焚化與掩埋是垃圾處理的主要方式，但國人所產生出的垃圾量遠遠超過垃圾處理的速度。焚化，雖然減少掩埋的垃圾量，但它所排放出的空氣汙染物質，會對人體產生傷害；而掩埋，不僅會佔用土地資源，還會使其發出惡臭，令附近住戶感到困擾，所以焚化與掩埋都不是一個垃圾處理的長久之計。因此，可以先從自身開始做起，把我們所產生出非一次性垃圾，重複利用，減少垃圾量，才是真正有效率處理垃圾的方式。

在現今的環境下，垃圾減量儼然成為相當重要的課題。本國於 92 年 12 月核定「垃圾處理方案之檢討與展望」，垃圾強制分類的推行、資源回收再利用的方法，配合資源永續及「零廢棄」趨勢，源頭減量、資源回收已為主要方向。但對於各地觀光夜市來說，觀光客為了方便，隨手丟棄垃圾不管分類，政府也無從去強制進行分類，不僅增加了環境的髒亂，也讓清潔人員更加辛苦。

就以目前台中著名的一中商圈來說，由於新開小吃、飲料店繁多，平日除了周邊的學生族群，假日觀光人數也日漸增長的情況下，垃圾產出量超乎想像的驚人，不論是人手一杯的飲品，或邊走邊吃的各類小吃，甚至是店家營業所製造的垃圾，這些原因都讓一中街產生了大量的垃圾問題，但在商圈的周圍，卻不見垃圾桶，不然就是垃圾滿出來的垃圾桶，因此造成一中街內隨手亂丟的情況十分嚴重。

1.2 目的

隨著商圈的形成，帶來許多觀光人潮，進而帶動了錢潮，但也因為觀光人潮的增加，店家為了便利及節省成本大量使用了紙製品、塑膠製品、衛生筷等一次性餐具，垃圾量也隨之增加，而商圈周圍的垃圾桶因標示不清、設置地點不佳與容量太小，導致觀光客無法有效的將垃圾進行分類，讓環境也如蝗蟲過境般地留下一地的垃圾與髒亂。為了能夠確實解決一中商圈垃圾量問題，本企劃將與一中商圈內店家合作，如果能有效的控制這些一次性用品的使用，甚至是提供可回收清洗的餐具，不僅可以降低商圈內環境的髒亂，與店家創造出互惠互利的效果，更可以給其他夜市或商圈效法，進而真正降低台灣每年製造出來的垃圾量。

而以下幾項為本企劃提出的項目：

1. 降低商圈內所使用的塑膠製品與一次性用品
2. 在出入口處及人潮聚集處附近提供大型垃圾桶及回收站
3. 清楚標示簡單明瞭的垃圾分類圖示
4. 聘請專業清潔人員（公司）進行環境整潔工作
5. 定期清潔商圈範圍之環境

而因應政府所推行的減塑政策，本企劃希望可以與政府一同合作以下幾點項目：

1. 商圈內飲料店家不提供免費吸管
2. 商圈出入口提供收費之紙製餐盒，讓觀光客可多次使用同個容器
3. 與業者合作，租賃環保材質的餐具
4. 自備飲料杯及餐盒即可享有一定折扣
5. 觀光客主動回收餐盒可退回一定購買餐盒費用
6. 透過推廣容器重複使用的重要性，使觀光客習慣自備餐盒

第 2 章 問題分析

2.1 環境分析

一中商圈包含範圍廣，是典型的大型學生商圈，北起育才北路、南至太平路的一中街，鄰近學校則包含台中一中、台中科技大學、台灣體育大學、太平國小、中國醫藥大學，以及附近的中友百貨組成的商圈，如下圖所示，各大補習班也非常眾多，可見人群眾多不是沒有原因的。

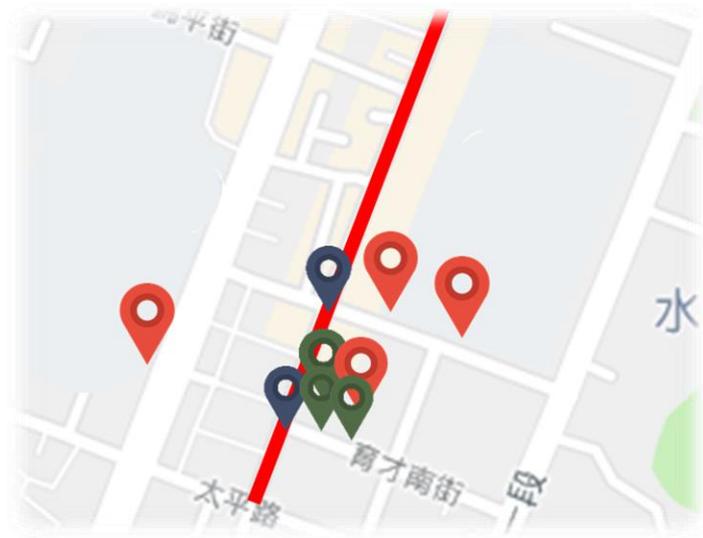


多樣的商品種類變化，以及交通環境便利的情形下，除了學生族群以外，各地遊玩的觀光客也慕名前來，造成一中街人潮滿滿，而偏少的垃圾桶也造成隨手亂丟、環境髒亂，曾經出現在一中街角落的垃圾山，也是因為垃圾桶不足以及民眾公德心欠缺的關係。

而我們時常看見一中街的交通問題，相信許多人來到這裡都會有一個很大的問題，車子要停在哪？機車亂停的情況眾多，卻無從解決。在尖峰時段的一中街汽車其實是很難通行的，但卻還是有大車「誤闖」，導致進也不是，出也不是，這種尷尬的情形發生。

2.2 實地勘察

一中周邊垃圾桶分佈如下圖所示，紅色標籤為固定設置，藍色及綠色標籤為假日增設之垃圾桶。



2.2.1 固定設置之垃圾桶

地點：國立台中科技大學正門口右邊人行道上

拍攝日期：106 年 3 月 29 日

拍攝時間：下午 13：30

描述：

在人潮多時，垃圾桶內的垃圾時常會滿出道垃圾桶外。在晚上時因為視線不佳、人行道昏暗，再加上垃圾桶分類的標示不明顯，觀光客時常沒有分類就直接將垃圾丟入桶內，會造成後續清潔人員的不便。

中科大
垃圾桶



人行道 垃圾桶



地點：台中一中正門外右邊人行道上

拍攝日期：106年3月29日

拍攝時間：下午13:30

描述：在白天就可以看到堆放在垃圾桶外的大包垃圾以及未分類的垃圾，而且清潔人員在清理完後，並未將垃圾桶重新上鎖，導致垃圾桶門戶大開，讓觀光客有隨意丟棄的跡象。

人行道 垃圾桶

地點：台中一中正校門外左邊郵筒旁

拍攝日期：106年3月29日

拍攝時間：晚上18:30

描述：該垃圾桶設置區光線不明，也非位於商圈鬧區，並不容易發現，而且垃圾桶洞口太小，再加上垃圾桶前設置了路障，導致觀光客無法將樂準確丟進垃圾桶內，造成垃圾丟棄在垃圾桶外。



垃圾 子母車



地點：水利大樓廣場靠停車場的垃圾子母車

拍攝日期：106年3月29日

拍攝時間：下午14:30~15:30

描述：由於垃圾子母車沒有明確的垃圾分類，無論是一般垃圾還是資源回收，都一併丟入子母車內，造成沒有分類的垃圾山，而觀光客看到沒有分類的情況時，也就不會主動地去分類，導致此現象越來越嚴重，造成一發不可收拾的環境。

2.2.2 假日增設之垃圾桶

假日 垃圾桶

在假日，商圈周圍會增設垃圾桶，但在圖中可以看到垃圾並未分類，原因是因為垃圾桶外沒有明確的標示是丟棄什麼樣的分類，另一部份也可能是觀光客為了方便並未分類就將垃圾丟入桶內。



從途中還能看到即使垃圾桶的口徑已經很大，但還是會發生垃圾丟棄在桶外，人好像都會有一種迷思，明明垃圾桶一個已經滿了，另一個較空，但還是會將垃圾丟到已滿的垃圾桶內，造成垃圾桶周圍的環境髒亂。



除此之外，增設的垃圾桶都位於水利大樓周圍，觀光客若未走進水利大樓旁邊的座位區或是 7-11，就很難注意到垃圾桶的設置。所以即便有多設置垃圾桶，觀光客卻仍然發生垃圾不分類、亂丟的情況，說明了標示垃圾桶位置的重要性。



假日 垃圾桶



接下來介紹的兩張垃圾桶放置區是在假日晚上約莫七點時會放置在育才街與一中街交叉口及育才南街與一中街交叉口，並定時有清潔人員在清理，在晚上九點時，垃圾桶就會被清潔人員收回。在現場可看到清潔人員，但清潔人員僅僅是收回垃圾桶，卻不會將其周圍的環境進行打掃，導致商圈街道的髒亂未有改善。

在拍攝的過程中，能看到觀光客實際丟垃圾的情形，有些人會以投籃的方式丟垃圾，導致垃圾出現在桶子外面，但也不會將其垃圾拾起，進而丟進垃圾桶中，不僅造成環境的髒亂，更造成行人行走的不方便；有些人則是想將垃圾分類丟棄但卻看到桶內並無分類，因此就跟著隨意丟棄，造成後續垃圾回收的不方便。



2.2.3 食品分類

下表為一中商圈的食品分類，礙於店家數量過多，我們以人潮較多、客源穩定之商家為主。

表 2-1 一中食品分類

食物種類		店家名稱
餐廳		艾可先生、丸勝咖哩洋食、拓海家、韓味家、便所餐廳、
		鐵板起事、奔跑吧年糕鍋、偈亭火鍋、大呼過癮等等
主食	麵食	就醬拌、鍋燒麵、麻辣鴨血、重慶麻辣燙、二口美食等等
	米食	快炒王、咕咕園火雞肉飯、哇哉韓式飯捲、古早味便當等等
點心類	油炸類	一中豪大雞排、炭烤雞排、香味王、豆乳雞、惡魔雞排等等
	滷味	小不點、京燉滷味、滷王、上和園滷味、東山鴨頭等等
	餅類	一中紅豆餅、Q 弟紅豆餅、大鍋烙餅、打餅舖、
		台灣味蔥抓餅、非常巴黎可麗餅、半月燒、月亮蝦餅等等
	章魚燒	宮田章魚小丸子、日船章魚小丸子、起司章魚燒等等
其他	骰子牛、古早味蛋糕、一中大熱狗、綺煜炭烤等等	
冷飲		50 嵐、水巷茶弄、老賴、阿里山鐵道紅茶、出櫃、
		老虎堂、原稼、鳳梅冰、幸福良心、阿舍、
		阿月紅茶冰、多多茶坊等等

2.2.4 垃圾問題

由於一中商圈的垃圾桶設置區，大多位於水利大樓周圍，導致邊走邊吃的遊客，吃完美食後，在找不到垃圾桶的情況下，便將垃圾丟棄於光線不明且較少人行走的陰暗處，例如：路樹旁或座椅底下，常常會有一整包的大型垃圾，如下圖紅框所示：



2.3 SWOT 分析

根據以上章節，我們為一中商圈做了 SWOT 分析，如（表 2-2 一中商圈 SWOT 分析）所示。

表 2-2 一中商圈 SWOT 分析

優勢 Strengths	劣勢 Weakness
<ol style="list-style-type: none">1. 美食、飲品物美價廉2. 交通便捷3. 鄰近校區4. 商家豐富	<ol style="list-style-type: none">1. 環境髒亂2. 垃圾桶稀少3. 道路狹窄，商圈擁擠4. 人車爭道5. 缺乏停車空間
機會 Opportunities	威脅 Threats
<ol style="list-style-type: none">1. 政府實施減塑政策2. 環保意識的抬頭3. 商圈知名度高	<ol style="list-style-type: none">1. 台中商圈繁多2. 近似商品的店家多3. 商圈無明顯特色

第 3 章 企劃執行

3.1 具體執行方式

根據前面章節的分析與討論，本企劃決定以能夠重複使用盛裝的紙盒與透過租賃環保餐具的方式，使商圈內的餐盒統一。並且選用餐盒材質為易分解、易回收與可重複利用的聚丙烯 PP 材質及 100%純玉米材質，而餐具則是選用不鏽鋼材質，再透過與店家合作優惠作為推廣環保餐具為目標，最終達到本企劃的企劃目的一垃圾減量。實施方法如（表 3-1 執行方法項目內容）所示。

表 3-1 執行方法項目內容

項目	內容
紙盒設計	採用多格設計，並統一商圈內餐盒的大小與材質。
環保餐具租賃	與業者合作，定點租賃可回收清洗的環保餐具。
餐盒販售地點	設置在商圈各入口處，以方便讓觀光客進行購買。
餐盒回收	設立回收站，來控管餐盒的回收及垃圾分類。
環保餐具回收之優惠	如將環保餐具送回回收站，並且檢查餐具是否完好後，會給予店家優惠券，以維持餐盒的完整性。
增設垃圾桶	在商圈周圍設置新垃圾桶，並以容量大與色彩鮮明的設計為訴求，讓人能清楚辨認垃圾桶上的標示。

- 紙盒設計：採用多格設計的紙盒，能裝取少量卻多樣的美食，以達到空間利用的目的，而紙盒也可以重複利用，達到垃圾減量的環保目標，商圈內使用之紙盒將會統一規格，讓後續回收分類可以更加輕鬆簡便。下圖為紙盒參考範例：



- 環保餐具租賃：與租賃環保餐具之廠商長期合作，提供可重複使用的聚丙烯 PP 材質及 100%純玉米材質製作的杯子與盒子，以及不鏽鋼湯匙與筷子，觀光客只需支付一定金額的押金及租用費用即可。而廠商在觀光客使用完後將全額退還押金，再進行回收、清洗、運送，進行租賃環保餐具的循環。

表 3-2 餐具租賃價目表

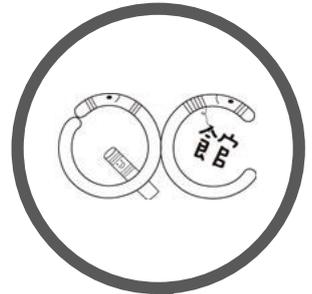
餐具	材質	尺寸	耐熱	租金(元)	杯(盒)蓋	押金
青瓢						
PP 中杯	聚丙烯 PP	500ml	100°C	4.8	PE(80°C) 租金 2 元	30
玉米保鮮 餐盒	100% 玉米澱粉	20*14*7cm (920ml)	100°C	20	矽膠(220°C)	300
筷子	不鏽鋼	/	/	3	無	30
湯匙						
QC 館						
細吸管	不鏽鋼	21.5cm/ 6.2mm	/	/	無	無
粗吸管		21.5cm/ 11mm	/	/	無	無
其他						
環保杯	PC 塑料	700ml	100°C	/	PP 樹脂 (100°C)	無
餐具袋	防水布/尼龍	22cm	/	/	無	無
押金為餐具遺失或是破裂須賠償之費用，以上租金不含運費及營業稅						



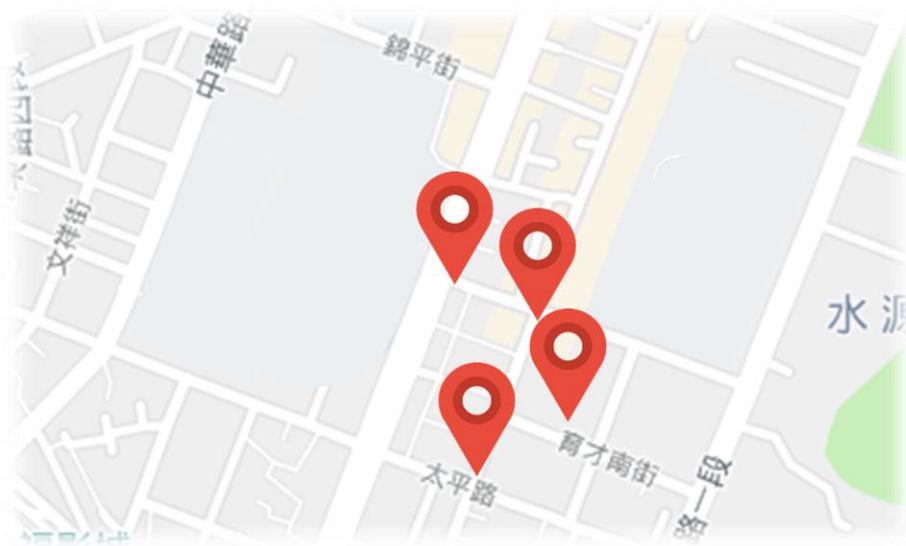
青瓢為臺灣專門租賃環保餐具、環保杯的公司，提供可重複使用之餐盒、餐具、杯子，並與專業清洗廠商合作，減少一次性容器的使用，創造無痕飲食生活。



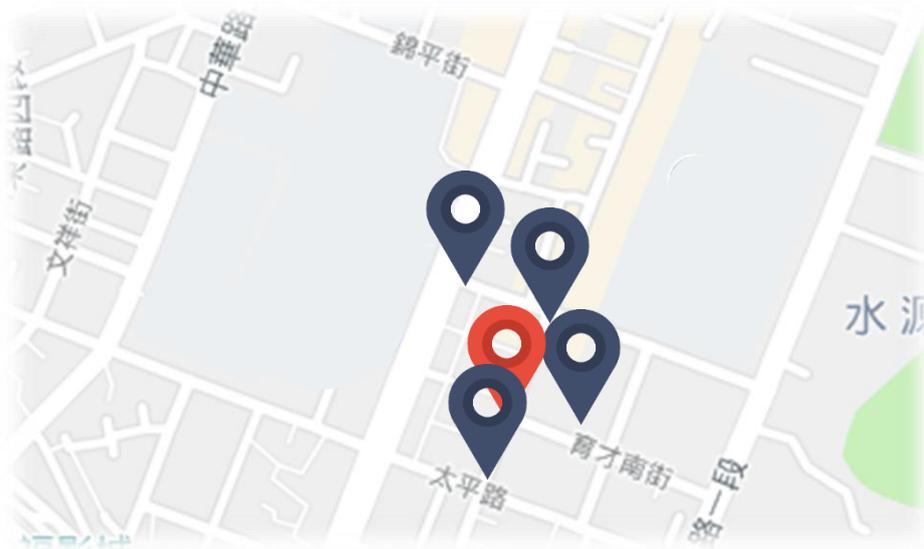
QC 館是一間專門販售不鏽鋼吸管的廠商，其物料為日本進口之高品質不鏽鋼，請專業製作團隊，打造出醫療等級的環保吸管，提供消費者安心可靠又能重複使用的產品，落實綠色環保。



- 餐盒販售地點：設置在商圈入口處，如三民路與育才街的路口左邊騎樓下、太平路與一中街騎樓下、水利大樓廣場前等等，較為人潮進出的主要入口處。下方為紙盒販售地點示意圖：



- 餐盒回收站：而回收站將會設置在人潮走動較多的路段，如育才南街與一中街三岔路，讓觀光客可以更方便的回收紙盒，並控管環保餐具的回收品質及狀況，嚴格做好垃圾分類的監督。下方為紙盒回收地點示意圖，藍色標籤為販售地點，另外我們再增加的育才南街與一中街三叉路口以紅色標籤註記：



- 環保餐具回收之優惠：觀光客食用後可將紙盒送回回收的地點，回收站人員會先嚴格檢查餐具的完整性，如有破損將不會發放優惠券。而優惠券將與商圈內攤販進行合作，每期推出不同的優惠活動。下圖作為範例：



- 增設垃圾桶：在平日的逛街尖峰時段，將垃圾桶設置在各轉角處，並以鮮明色彩去區分各類回收物及一般垃圾，因考慮到人潮所帶來的垃圾量，垃圾桶以大容量為訴求。在假日的時段裡，除了平日所設址的垃圾桶擺放位置，會在育才街與一中街的十字路口和育才南街與一中街的三岔路口設置垃圾桶，並且有清潔人員定時清理。垃圾桶新增位置如右圖所示。



下方為本企劃所選擇之垃圾桶樣式示意圖：



3.2 經費預算

一中商圈與中友百貨、益民一中商圈構成黃金三角，整個商圈涵蓋超過 2,000 家以上店家，周邊擁有 11 所大學、高中、補習班等龐大的學生族群，每逢周末單日估計可吸引 8 到 10 萬人次。根據調查顯示，逢甲商圈一年可吸引 1,328 萬人次觀光，而一中商圈僅次於逢甲商圈，所以本企劃將以一中商圈一年可吸引 1,000 萬人次計算，如（表 3-3 經費預算表）所示：

表 3-3 經費預算表

項目		單價	數量	次數	單位	總價	預算細項說明
環保餐具與租賃廠商長期合作（包含清洗）							有取得廠商報價資訊 [註 1]
環保杯	500ml	4	1,500,000	1/年	杯	6,000,000	取最大單價 4 元計算 [註 2]
環保餐盒		5	5,000,000	1/年	盒	25,000,000	取最大單價 5 元計算 [註 3]
環保餐具	筷子	1.5	10,000,000	1/年	副	15,000,000	取最大單價 1.5 元計算
	湯匙	1.5	10,000,000	1/年	支	15,000,000	
環保餐具一次性支出							
環保杯	700ml	80	16,500		杯	1,320,000	[註 2]
環保餐具	細吸管	150	8,300		支	1,245,000	[註 4]
	粗吸管	150	12,400		支	1,860,000	[註 4]
餐具袋		15	28,000		個	420,000	
一次性餐具經常性支出							
紙餐盒		5	5,000,000	1/年	個	25,000,000	[註 3]
經常性支出							
人事成本		30,000	8	12/月	人	3,360,000	月薪(月薪含勞健保)+年終(兩個月薪資)

項目		單價	數量	次數	單位	總價	預算細項說明
環保垃圾袋		216	10	365/天	包	788,400	台北市專用垃圾袋 120 公升袋(1 包/5 袋) 以每日換兩次垃圾袋計算
優惠補助		2	10,000,000	1/年	元	20,000,000	每個月結算一次，每家店收到幾張優惠券，則補助相對應之金額。以 1 張 5 元優惠券補助 2 元計算
回收站	快速棚	560	4	365/天	頂	817,600	假設回收站是以免搭帳的快速棚，其大小為 3m*3m
一次性支出							
垃圾桶	三分類不銹鋼 大型垃圾桶	11,500	4		個	46,000	
	二輪可拖式 垃圾桶 360L	3,550	6		個	21,300	
總價						115,878,300	

- 註 1：詢問過後，租賃廠商所提供之報價資訊為：每日平均為 1 至 2 萬個，餐盒 4~5 元/個；餐具 1~1.5 元/組；杯子 3~4 元/杯。詳細如附錄。
- 註 2：因民眾不一定每次逛街都會有喝手搖飲料的習慣，所以推估約 75% 的民眾來一中商圈時每人平均一杯飲料，其人數為 750 萬。而 500ml 與 700ml 的數量比為 1:4；人數為 150 萬與 600 萬人次。700ml 的為一次性支出，估算人數為 600 萬，所以 $600 \text{ 萬人次} \div 365 \text{ 天} \approx 16,438$ 杯/天，我們取整數至 16,500 杯/天。
- 註 3：在推廣初期，為了還未習慣環保餐盒的民眾，提供一次性餐具，個數各為 500 萬個。當民眾對環保餐盒接受度提高時，將減少一次性餐具。
- 註 4：因推估人數為 750 萬，而民眾飲料喜好為有料>無料，所以細吸管與粗吸管的比為 2:3；人數為 300 萬與 450 萬人次。吸管皆為一次性支出，推算數量為細吸管= $300 \text{ 萬人次} \div 365 \text{ 天} \approx 8,219$ 支/天；粗吸管= $450 \text{ 萬人次} \div 365 \text{ 天} \approx 12,329$ 支/天，我們取整數為 8,300 與 12,400 支/天。

此外，預設我們將預設租金環保杯 500ml 為 5 元/杯、環保餐盒為 7 元/盒、筷子為 3 元/副等等價格。不僅可以增加收入還可使民眾更加了解「環保」。下表為我們假設的餐具毛利收入表（不含行政費用等其他支出）。

表 3-4 餐具之毛利收入表

項目		租金收入/個	租金支出/個	支出/次	數量	收入(年)
環保餐具與租賃廠商長期合作（包含清洗）						
環保杯	500ml	5	4		1,500,000	1,500,000
環保餐盒	[註 1]	7	5		5,000,000	10,000,000
環保餐具	筷子	3	2		10,000,000	15,000,000
	湯匙	3	2		10,000,000	15,000,000
環保餐具一次性支出						
環保杯	700ml	6		1,320,000	6,000,000	34,680,000
環保餐具	細吸管	5		1,245,000	3,000,000	13,755,000
	粗吸管	5		1,860,000	4,500,000	20,640,000
一次性餐具經常性支出						
紙餐盒	[註 1]	5	5		5,000,000	0
毛利						110,575,000

註 1：環保餐盒與紙餐盒之差異為環保餐盒當歸還時，未將其損壞者可退回押金且享有優惠券之折扣；反之，紙餐盒並未享有其優惠。

3.3 工作進度 (甘特圖)

本企劃預計一年的時間完成。

表 3-5 工作進度表

	107年						108年					
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
1 成立專案小組	◆1 *1		*2 *3									
2 第一次合作邀約(店家、餐具廠商)												
3 評估環保餐具細項			◆2									
4 與餐具廠商議價 (租借地點、餐具內容等)												
5 第二次合作邀約 (店家)												
6 其他廠商邀約												
7 與合作店家及廠商簽約					◆3							
8 優惠活動設計							◆4					
9 設計宣傳海報與文宣(網路等)												
10 人員招聘							*4					
11 設置餐具租借與垃圾桶放置地點												
12 實施宣傳活動									*5 ◆5		*6	
13 正式實施												
	會議召開 ◆1 (7/2) - 期初會議 ◆2 (9/19) - 第一次集體會議 ◆3 (11/7) - 第二次集體會議 ◆4 (12/19) - 第三次集體會議 ◆5 (4/17) - 宣傳評估會議 註：集體會議-合作店家與廠商也有參與						檢核點 *1-企劃擬定 *2-場地勘查 *3-宣傳活動概念 *4-確認人員名單 *5-宣傳評估 *6-試辦					

第 4 章 預期效益

根據企劃書所企劃之項目，提供能讓使用者重複使用的紙盒估計每年可節省一中商圈一半以上盛裝器具的成本，並且使用易於回收的材質，讓後續回收的物品能重覆再利用了，具備便利與環保，減少營業成本、減少垃圾、能夠回收兼顧環保，是一舉數得的好方法。

使用用統一之紙盒，可降低商圈內的垃圾種類，但除了提供可回收紙盒，本企劃為了能達到垃圾減量目標，與租賃業者合作提供環保餐具，不僅能有效減少垃圾量，還可以讓在外用餐者能更加地安心，而後續環保餐盒的回收，如將餐盒完整歸還後將會會還押金並給予店家優惠券，透過給予優惠券的激勵，讓更多人能習慣使用環保餐具。

透過與其他同性質之商圈差異化行銷，為一中商圈吸引大量的觀光人潮，也希望透過企劃的行銷模式提供—自備餐具可享有優惠，不僅能潛移默化影響民眾，讓環保意識在活動的引導下落實，也能促使外食族與觀光客逐漸改變飲食模式—自備餐盒餐具及吸管等。長期而言，此作法具備環保效益，並且降低不必要、多餘垃圾產生，而對於消費者而言，只要養成自備餐具及吸管習慣，日積月累下來也可節省一大筆購買一次性餐具的開銷；而對於店家而言，也可與政府合作促進消費，帶來更大的利潤。

透過本企劃的規劃與執行，希望傳達外食也可以兼顧環保，從一中商圈開始著手，藉由宣傳與政府合作向大家傳達環保的重要性。並且定時舉行會議，時刻關注商圈內的垃圾減量程度，隨時調整企劃執行項目，以達到最大的效益。

第 5 章 參考資料

- 行政院環境保護署－環境資源資料庫
<https://goo.gl/Ekp3uW>
- 倒退 20 年！垃圾山去化慢
中台灣恐重回「掩埋時代」
<https://goo.gl/59ZHAB>
- 台中一中街現「垃圾山」！
遊客隨手丟 從早堆到晚上
<https://goo.gl/36sUTj>
- 朱淑娟專欄：
限塑政策不能只靠兩則新聞稿
<https://goo.gl/rkZGbt>
- 台中市一中商圈的研究
<https://goo.gl/i9HiUb>
- 台中一中街商圈（一中商圈-TwSnap 主題研究）
<https://goo.gl/uHmqzk>
- 臺中市政府--減塑地圖
<https://goo.gl/e5fKhZ>
- 行政院環境保護署限塑政策圖片
<https://goo.gl/qt5T6n>
- 臺北市政府環境保護局
<https://goo.gl/CV3PZV>
- 垃圾費隨袋徵收
<http://www.dep.gov.taipei>
- 青瓢
<http://www.chingpiao.com/>
- 嘉啟行 紙製餐盒圖片
<https://goo.gl/qMAJEN>
- QC 館
<https://www.qc-tw.com/>
- 環保杯批購網
<https://goo.gl/yEcQXx>
- 酷我燈光音響娛樂工程
<http://www.cool-wow.com/>