



## 書面計劃

# 減碳護照

減碳護照 App 透過折扣優惠與集點兌換來鼓勵消費者選擇低碳排商品與食物。並藉由使用者與流量來為店家宣傳推廣、帶入更多客源。此計畫設定地點以台灣大學為中心向外擴展，目標從實踐永續校園做起，達成低碳校園飲食。



## 如何吃得美德？

《吃的美德：餐桌上的哲學思考》這本暢銷書成功將「食物碳排」的觀念普及化，揭露這世代人們選擇的食物背後連帶的責任與環境負擔。然而，缺乏實質化的數據和政策，不但很難付出實際行動，人們也無從計算何謂低碳排食品。因此，若是能有一套完善的系統和公式，計算並記錄個人購買的食物碳排，並透過優惠活動製造足夠誘因，促使大眾購買低碳排食物，將能減少高碳排食物的需求

### 家鄉設定

本次計畫將從七位組員共同的求學地「台灣大學」以及周邊商圈著手實施。校園內商家進駐前須與校方簽訂合約，其中包括校內價 9 折以及環保餐具折扣 5 元的條件。透過和校方管理單位接洽，在合約裡協定商家加入減碳護照是有可行性的，與校園餐廳合作是我們團隊第一個目標。

校園周邊的公館商圈、水源市場、溫州街商圈、118 美食街以及師大夜市長期與學生社團、活動互相宣傳贊助，是能與本計畫合作的良好夥伴。

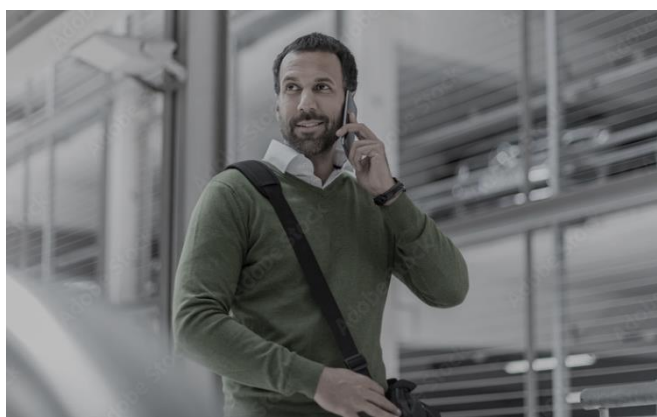
### 主題對象

鎖定台灣大學學生族群。學生收入較不穩定，為減少開銷，搶購打折商品、即期品或各種優惠已成為趨勢，我們認為此計畫從對於價錢敏感的學生族群開始推動最有優勢。

# —實地訪談—

籌畫期間我們團隊訪問了台大膳食協調委員會、學生活動中心管理單位、校園附近商家和台大的同學。發現無論業者或消費者，對於減碳的實現都非常支持也願意共同付出。

另外，我們發現這項計畫在校內很容易推廣。在校外雖然不像校內可以提出誘人的折扣集點優惠，對於碳排資料的公開仍然有極大的幫助與前景。



## 台大膳食協調委員會：

校內今年有公衛系教授發表校園飲食的碳排數據和宣導海報，但並未有任何其他實際推廣或應用程式開發。

## 學生活動中心管理單位：

如果有需要，可以在廠商進駐的合約裡規定廠商必須加入減碳護照並提供相關數據。

## 校園店家

### —丘蒔堂

成品做出來之後都可以談論細節。就算沒有額外宣傳或是好處，也很願意回饋學生，為減碳盡一份心力。

## 一一八巷

### —叮叮食堂

主要是賣豬肉和雞肉，集點回饋容易虧損。但是單純免費註冊加入的意願高，也想對環境盡一份心力。

## 溫州街

### —台大牛肉麵

老闆想要退休了，不是很想參與此類推廣。溫州街老店較多，計畫初期應鎖定較新的店家洽談合作。

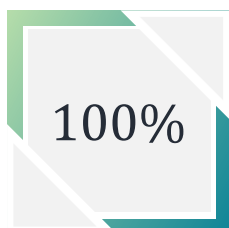
## 公館商圈

### —大埔鐵板燒

公館商圈連鎖企業較多，店裡多為服務生，較難與老闆洽談。連鎖店面可待計畫後期，實踐較完整時再去商洽。

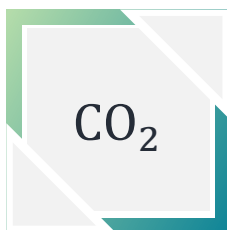
# 目標與社會影響力

訂定格式化碳排計算公式，並依標準分類低、中、高碳排標示，方便店家自行上傳資料並套用公式自動計算，產生客製化的碳排菜單。短期目標與 30 家以上店面合作，並吸引 3000 名校內使用者。預期能將這樣的計畫推動至全省，推動台灣食品碳排資料透明化。



## 減碳是趨勢

在民意調查的結果中我們得到：100%的民眾與學生都願意為減碳貢獻一份心意，95.7%的受訪者願意下載這套 App。但多數人提出的疑問是，自己不清楚所購買的餐點附帶多少碳排放，也不清楚其低碳標準為何。也曾有受訪者提到，願意減碳但不想吃素。



## 減碳≠素食

根據台大公衛系教授所做的校園飲食碳排報告，並非所有肉類飲食都屬於高碳排。以連鎖店摩斯漢堡為例，牛肉系列皆為高碳排食品；海鮮類其次；雞、豬等產品皆在低碳排標準內。相反的，許多店家因食品供應鏈的影響，就連雞肉類的產品都無法控制在低碳排的標準內。



## 成效顯著

我們可以發現，與我們當初訂定的目標不同的是，即使店家沒有給予折扣回饋，多數同學在有數據的情況下，還是會出於責任心或愧疚感，嘗試選擇低碳排食品。牛津大學研究指出，食物碳排放佔全球溫室氣體的四分之一。若是能實踐食物碳排透明化，將會減少非常可觀的碳排放量。

## 碳當量計算

重量 × (食物種類生產二氧化碳排放當量 + 運送方式 × 運送距離)

某些食物的生產二氧化碳排放當量遠大於運輸、烹調與零售的數值，可以只取用生產排放量。另外，碳排放也跟吃得多寡相關，即使餐盤內有高碳排食品，若量不多，也有機會控制在低碳排標準下。這就是為什麼我們需要這樣的 App 來精確計算這些數值。





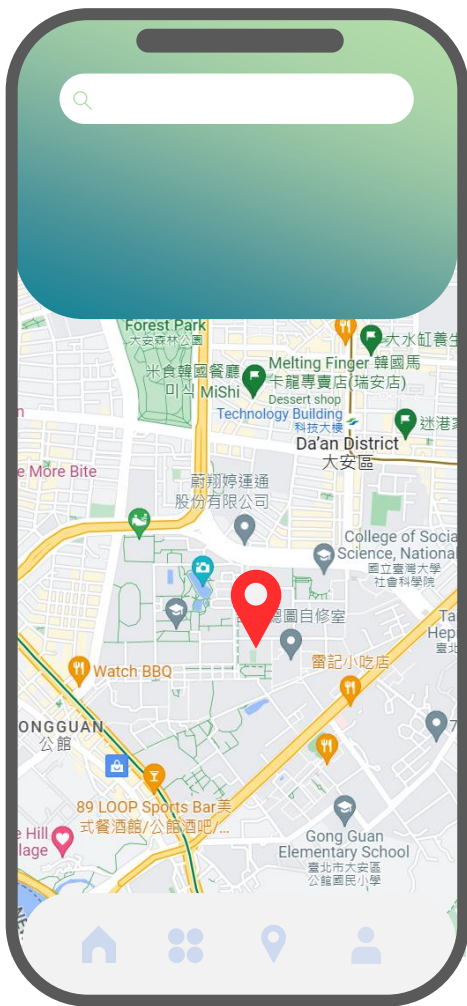
## 客製化店家菜單

消費者在搜尋框輸入店名後，可以看到此店的菜單，每道菜皆標示了碳排放量的等級，分別是H（高）、M（中）、L（低），消費者也可以點選圖示，進而了解此道菜的更多詳細資訊，而商家則是必須自行輸入食物相關資訊，例如重量、食物類型、運送距離以及方式等等，幫助app建立更完整的資料庫。若消費者消費了標示L的菜品，也可以因此搜集到點數，點數的應用則因商家而異，例如享受折扣優惠、兌換菜品等等，達到消費者及商家的雙贏局面。



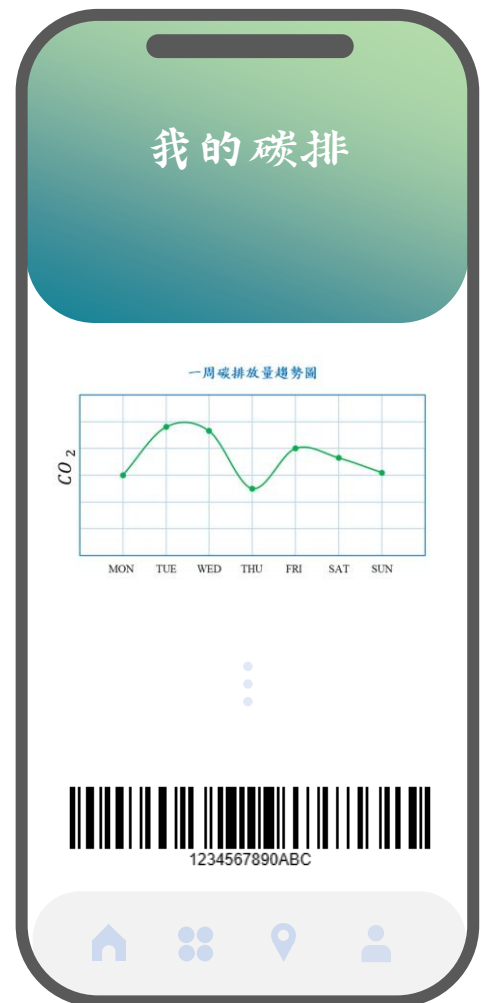
## 主頁面

至於首頁公告欄的部分，我們每個月進行低碳排食物銷售的計算，佔比最高的商家即可獲得一個月的宣傳，如此更能促進店家銷售低碳排菜品，為地球盡一份心力。



## 客製化店家菜單

消費者除了可以搜尋特定店家的詳細資訊，還可以查詢更多的低碳商家，我們也提供清楚標示低碳商家所在地的地圖。



## 客製化店家菜單

最後，當消費者使用載具後，此 app 也可以連結到商家資訊，計算消費者一天的碳排放量後，呈現出趨勢圖。

減少碳排，從飲食做起。

減碳護照，從校園出發。

待 App 完整功能建立好之時，會先從校園商家逐一洽談推廣。無論商家是否有意願給予集點或折扣回饋，都要把商家的碳排放資料備齊，輸入資料庫。接者把成果呈現給學生活動中心管理單位，商洽在招商合約內新增條款，促進校園餐廳碳排資訊全面透明化。

最後，向校園外推廣，迎向淨零碳排的美好台灣。



## 團隊成員

我們是一群來自台灣大學工程科學及海洋工程學系與資訊管理學系的跨領域組合團隊。透過兩系合辦的宿營結識的一群做事效率高且參與度熱烈的朋友。各自在系上受過程式設計以及網站開發的培訓，並依據個人所長相互指教。資料分析與統計、硬體架構設計、美術編輯、宣傳推廣與環境議題關注等專業知識與經驗，讓我們聚在一起時，有足夠的背景知識來共同為減碳護照努力。



張景華

工程科學及海洋工程學系

資料庫整合  
團隊整合  
書面報告  
實地訪談



簡心荷

資訊管理學系

功能函式設計  
團隊整合  
資料分析  
App 布局



林煜婕

資訊管理學系

函式設計  
碳排議題研究  
攝影長  
會議紀錄官



施勝璋

工程科學及海洋工程學

API 應用  
實地訪談  
特聘司機  
App 功能構想



陳巧蓉

資訊管理學系

UI/UX 設計  
美術編輯顧問  
精通台語  
採購組



林芷妤

資訊管理學系

程式碼偵錯專家  
統計顧問  
總務長  
採購組



潘柏文

工程科學及海洋工程學系

UI/UX 設計  
宣傳公關  
商家接洽  
日文專長



# 參考文獻

---

- 一、《吃的美德：餐桌上的哲學思考》，朱利安·巴吉尼，周商出版
- 二、台灣氣候變遷推估資訊與調適資訊平台
- 三、你的餐桌有多環保 可以用這個算一算，BBC 新聞，納索斯·斯蒂利亞諾、克拉拉·朱博格、海倫·布里格斯
- 四、餐桌上的減碳計畫：智庫研究改善糧食系統 可實現 2050 年減碳目標 20%，環境資訊中心
- 五、台灣大學膳食委員會網站
- 六、碳中和健康校園子計畫 溫室氣體排放資訊揭露之飲食減排效益
- 七、台灣大學校園問卷調查