

# 多元餐飲類別或型式之巡迴式豐富自助餐造福高齡化社會全

## 方位營養需求

The demand of society aging from multi-cruise buffet of wholeness nutrition  
for old fellows

邱若芷<sup>1</sup> Jochih Chiu

[x00002080@meiho.edu.tw](mailto:x00002080@meiho.edu.tw)

### 摘要

本研究的目的是探索台灣未來的10-15年後高齡化社會，年長者『食』的重要問題。研究過程，以65歲以上之長者為訪談對象，將其面臨行動力趨緩而降低自行購食或煮食的情況，以及提供行動巡迴式餐車的使用意願等構面，作為本研究架構。研究結果發現：(1)三餐的營養均衡，是健全身體的重要需求因素；(2)從餐車的供給與需求下，顯著地可以解決年長者「食」的問題；(3)巡迴式行動餐車滿足全方位營養的需求，亦顯著地提昇幸福的感覺。本研究將可深度了解年長者，在均衡營養以維持所需健康活力與體力的同時，讓社會就醫與健保龐大費用的情況，大幅地降低，滿足幸福台灣之高齡化社會需求的參考。

**關鍵字：**高齡化社會、行動巡迴式餐車、餐車的供給與需求、均衡營養、幸福台灣

### Abstract

The purpose of the study is exploring the aging society after 10-15years when a bunch of living-along old fellows who are so old to take care self-made-dining in Taiwan. Aging society is encountered the problem of mass ole-fellows inapt self-made three meals or shopping materials which are essentials of keeping lives. The samples of the study is investigated the needs and wants of multi-cruise buffet of wholeness-nutrition for old fellows. The results show that (1) wholeness nutrition of three meals is most important factor to maintain healthy live ; (2) the supply and demand of meal-bus is an effective solution for meals of old fellows; (3) the higher satisfaction of wholeness-nutrition is higher the feeling of happiness. The study is provided the essential reference of understanding the needs of aging society where there keeps away from illness-sufferings and spending with happiness Taiwan.

**Keywords:** Aging society, multi-cruise bus, supply and demand of meal-bus, balance nutrition, happiness Taiwan

---

<sup>1</sup>美和科技大學餐旅管理系副教授 (聯絡地址：912912 屏東縣內埔鄉美和村屏光路 23 號，聯絡電話：08-7799821 轉 6315，E-mail:x00002080@meiho.edu.tw)

## 壹、前言

本研究將探討高齡化社會健康、均衡用餐的需求，對於「巡迴式豐富選擇自我所需營養均衡」之餐車服務、管理、流程、動線、娛樂、衛生、環保、運算、評價等科技系統的運作與供給，除了高齡者與其周圍人員，能安心於創新巡迴餐車的餐飲服務外，大幅提升行動餐車，展現在更具人性化優質的服務利基時，亦深度了解高齡化社會之行動餐車的供需情況，以及巡迴式餐車在健康均衡的高齡化台灣，所能貢獻與扮演的重要角色。

## 貳、文獻探討

### 一、台灣健康的均衡餐飲

為了預防營養素缺乏，降低代謝症候群或慢性病疾病，以及癌症風險，提供飲食攝取的基本原則，幫助國人能在飲食多樣化的前提下，達到均衡飲食，以預防疾病的發生。從台灣「飲食指南」資料，以實證的作法，提出適合多數國人一般飲食之型態與營養素，並且搭配體適能活動，將可估計涵蓋多數國人熱量需求的範圍(潘文涵&洪淑怡，2015)。『飲食綱領』(Dietary Guideline)，為推動營造良好「飲食營養環境」政策擬定之指導原則，作為國民營養最重要指南與指標，也是國民營養政策制定中，最重要的一環(黃青真，2015)。此外國民營養的均衡與飲食習慣，維繫著國人健康與生活品質；以營養學角度來說，均衡飲食是促進身體發展與維持健康的不二法門，若能掌握基本的營養學知識，經由定期衛教的相關知識，可達到宣傳健康活力與均衡餐飲的重要性(林佑樺等，2015；吳德玲、林毓君、侯玉松，2016；陳昭瑩、簡盟月、鄭金寶，2016)。例如日本將經濟體聚焦的動能，發展在長期廣泛推動膳食療養的創新工作，不僅能改善健康狀況，同時也降低健康照護的社會與財政負擔(Wahlqvist, 2016)。

### 二、多元豐富的自助式餐車

行動裝置的公共交通工具，它的餐車設計，可直接影響到對於使用者的吸引力；好的餐車設計，不光給人視覺上的享受，在功能上，也能達到舒適性的要求，從而解決使用者從生理到心理上的需求，甚至還可減輕疲憊感，增加用餐的樂趣(李松玲，2015)。對於餐車上，維持餐點的保鮮度，食材儲存的餐車冰箱，溫度且須低於10°C；當溫度未達到標準儲存餐點時，就必須在冰箱上，再加上冰塊，並且時時檢查冰箱內食品、食材堆積的情況，判斷是否再增加冰箱底部的小冰塊，以達到餐車食材保存的衛生標準(康金波、張志特，2015)。此外為了解決油煙、廢氣、衛生、汙染環境的傳統攤車，以環保概念，創新研發可通過能源等級之充分使用各種餘熱的設計，並進行多功能環保餐車的改良，達到節能減碳的效果(樊宁燭、李春旺，2016)。

另有一種電動患者送餐車，能夠在送餐人員控制下自動行駛，有效節省送餐人力；在車身上裝配電動裝置，包括電動機、霍爾調速轉把、控制器、蓄電池等元件，讓車輪可自動行駛，並根據不同路況，調整適當行駛速度，方便為患者配

送各種類型的食物(徐勳良、夏明霞, 2011)。除此之外, 移動式保溫餐車, 了解決餐點保溫的功能, 並嵌入PLC 的控制系統; 餐車配有全自動和手動兩種操作模式, 可載重1.6t 的食品箱, 進行自動及手動裝卸, 以滿足大批人員同時用餐, 自動化程度高(張媛等, 2016)。例如, 對於城市早餐車的二維碼, 先進行批量性編碼, 將城市早餐車的綜合訊息, 反映在二維碼中; 經由獲取二維碼的解碼訊息後, 再通過物聯網技術, 將解碼訊息傳輸給伺服器, 在服務端進行相關的處理和解析; 最後, 結合嵌入式GIS 技術, 分析餐車的綜合訊息, 從而實現城市早餐車的運用(李石磊、越術強, 2015)。

如此提供行動餐車自動點餐系統的技術運作, 大幅提升餐車評價、服務、管理、流程、娛樂、運算等系統的需求性, 對於行動餐車, 展現更具人性化優質的服務利基(曾傳、余輝、廖夢虎, 2016; 邱忠權、候雪莉、張德新, 2015; 陳廣山, 2015; 盛凱、曾壹、魏元玲, 2015)。此外餐飲服務, 透過PDA 計算餐飲支付系統, 通過自動掃描、計算、彙總、查詢、列印, 可解決餐車使用人記帳和付款, 所造成的低效能、誤差性、不透明的帳目難題, 並且實現精準控管自助點餐端、PC 主機端、網路平台端、廚房端、送餐車、清潔服務等, 提升經營品質的目標(馮明化, 2016; 王靈芝、吳輝煌、吳一純, 2015)。因此推動並鼓勵餐旅人才加入餐車創業的行列, 加強提升餐車餐飲經營的安全管理水準, 推行餐車自動化服務; 例如在校園內, 以早餐之餐車創業模式, 讓餐飲餐車連結實際與實務, 為將來餐車服務與創業, 打下更好的基礎(楊千里等, 2016; 周捷, 2015)。

### 三、年長者飲食與營養相關研究

由於高齡者老化或慢性疾病等, 在飲食上經常受限於咀嚼困難、味覺遲鈍、吞嚥困難、胃液分泌量不夠、食物及營養相關知識不足、製備食物或餐點的能力不足、或慢性疾病的營養限制等多面向問題, 因而無法順利進食, 導致營養不良(杜秀容等, 2016)。老年人飲食的搭配很重要, 因為老年人吃的比較少, 所以要在有限的攝取量中盡可能豐富食物種類, 幫助老年人攝取到更多的營養素, 維持身體各個器官的功能(楊波, 2016)。藉由提供多元化飲食之餐車設計, 以符合全方位營養之膳食與智慧食譜, 助益於建構高齡者健康慢活、快樂慢老的台灣社會。透過衛教社區老年人之飲食和管理工作, 對代謝症候群、血壓控制是有效性策略, 亦可促進居民健康, 避免營養不足或肥胖發生, 達到均衡膳食(林佑樺, 2015; 黃巧英, 2016; 廖標、郭時印, 2015)。依據老年者生理特點, 結合傳統醫療理論, 建造高齡者網站, 制定科學合理的飲食結構及生活護理, 以「慎起居、節飲食、調情志」原則, 改善飲食行為, 亦能有效促進老年健康恢復, 大幅提高年長者生活滿意度與福祉(王春娟, 2015; 杜利, 2016; 張慧敏、陸清達、王玲玲, 2016)。

隨着人口高齡化的速度逐步加快, 老年人的養老方式, 有必要逐步建立完善的居家養老系統模式(周芮同、張居家, 2015)。老年人因為身體機能逐漸退化, 所以要特別注意飲食, 需要特殊的飲食設計, 特別是量少質好, 少食多餐(解危, 2015)。老年人營養知識普遍比較缺乏, 對大多數人日常飲食中, 實際各類食物

攝取量與推薦攝取量相差很大，但老年人普遍對自身飲食結構盲目樂觀，因此需要加強對老年人的飲食健康教育(洪少華、傅圓圓、嚴瑾，2015)。吃飯，是人體維持生命活動最基本的需求，協助老年人進餐是養老工作的重點；老年人飲食的相關知識，可以改善老年人，不良的飲食習慣、營養不均衡的狀況，對於提高老年人的生活品質，以及降低社會與財政負擔，都有顯著的意義(孟令君、王麗，2015；李2016)。

## 參、研究方法

### 一、研究方法

研究過程中，先隨機抽取試點區域之鄉鎮，其整體人口數約為五萬人，作為研究母體。從母體中隨機抽取100位符合:超過65歲獨居，70歲以上，願意參與本計畫的長者，作為研究對象，以進行探索性研究統計的樣本。執行抽樣過程，先取得本人同意後，而執行訪談問卷於試點區之長者。經由訪談員進行填寫關於「在家養老」量、質性的問題；任何具體行動參與，完成訪談之長者，即可當場獲得：為長者貼心準備的禮物，以蒐集到本研究所需的初級探索性資料。

#### (一)研究構面與變項：

本研究透過結構方程式，建置構面之間的關聯模式，再經多群組分析探究配適於「直轄城市〈區〉(簡稱“城”)」群體之徑路模式所相對應之未限定參數、測量係數、測量截距、結構平均數、與結構共變數等，是否也配適於「鄉鎮試點區(簡稱“鄉”)」。藉以評估城市區、鄉鎮區，兩群體的模型，在理論預測模式中是否具有跨群組效度，整體模式是否與群組相適配，及其模式估計結果是否均可順利收斂識別。過程中先以蒐集到的量化初級資料，輸入於SPSS的系統中而產生每項指標變數的相關係數、特徵值與卡方值，作為本研究分析每一個原始變項與構面間相對重要之關聯程度等。

此外再根據上述重點內容與影響，提供多元餐飲類別或型式之巡迴式豐富自助餐，造福高齡化社會，全方位營養需求的餐車設計，進而解決民生重要「食」的問題。將此應用並輸出(i.e.專利)於其他歐美日高齡化社會，作為危機中，創造台灣新經濟價值的重要參考之依據。

## 肆、研究結果與討論

### 一、管理上的意涵

- (一) 進入高齡化時期，長者可透過巡迴式餐車，滿足均衡用餐的照顧。
- (二) 巡迴式餐車可以創造身心靈全方位健康需求之真正幸福之情況。
- (三) 使用城鄉「巡迴式豐富選擇自我所需營養均衡」之需求滿足情況，大幅提升老齡化社會醫療就醫與健康保險的費用等。

### 二、未來的展望

- (一) 全方位營養需求的餐車設計，進而解決民生重要「食」的問題。

(二) 將此應用並輸出(i. e. 專利)於其他歐美日高齡化社會，作為高齡化社會危機的轉機，創造台灣新經濟價值的重要參考之依據。

## 伍、參考文獻

### 一、中文書目：

- 王春娟(2015)。老年病人的中醫飲食及起居護理。《世界最新醫學信息文摘》；69期，P190。
- 王靈芝、吳輝煌、吳一純(2015)。Cortex-A8 和ZigBee 構成的智能餐廳系統 Intelligent Restaurant System Based on Cortex-A8 and ZigBee。《單片機與嵌入式系統應用》；3 期，P66-69。
- 李石磊、越術強(2015)。基於嵌入式GIS 的早餐車監管技術的研究The Research of Breakfast Vendor Regulation Technology Based on Embedded GIS。《北京測繪》；05 期，P35-39, 147。
- 李軍(2016)。合理營養與老年健康。《中國保健營養》；6 期，P328。
- 杜秀容、蕭勝煌、黃勝堅、郭冠良、趙珊(2016)。醫院型家庭責任醫師制度長者居家營養評估。《北市醫學雜誌》；13 卷1 期，P80-88。
- 周芮同、張居家(2015)。養老模式化-以阜新地區為例。《決策與信息(下旬刊)》；10 期，P172。
- 杜利(2016)。基於風險管理的老年病人飲食護理臨床研究。《東方食療與保健》；4 期，P58。
- 李松玲(2015)。動車阻餐車工業設計。《山東工業技術》；1 期，P38。
- 吳德玲、林毓君、侯玉松(2016)。中國文學專題賞析研究—文學營養健康活力餐。《長庚科技學刊》；24 期，P119 - 141。
- 林佑樺、朱麗玲、高家常、陳泰賓、李逸、李慧琦(2015)。飲食與運動計畫對代謝症候群老人之成效。《The Journal of Nursing Research》；23 卷3 期，P197-205。
- 孟令君、王麗(2015)。老年人不良飲食的指導。《社會福利》；4期，P41-42。
- 陳廣山(2015)。基於“推送”技術的餐飲網站訂餐模式的設計。《福建電腦》；3 期，P100-101。
- 陳昭瑩、簡盟月、鄭金寶(2016)。骨質健康與營養。《物理治療》；41 卷1 期，P20 -27。
- 張慧敏、陸清達、王玲玲(2016)。中國大陸與韓國之高齡者網站內容現況。《福祉科技與服務管理學刊》；4卷3期，P389 - 400。
- 張媛、蔣樂天、翟任何、王楠、賈吉林(2016)。基於嵌入式軟PLC 的移動式保溫餐車控制系統設計與實現Research on the control system of mobile heat preservation dining car based on embedded soft-PLC。《機械設計與製造工程》；4 期，P31-36。
- 洪少華、傅圓圓、嚴瑾(2015)。杭州市老年人營養知識掌握現狀及飲食習慣的調

- 查分析。全科護理；34 期，P343-347。
- 徐勳良、夏明霞(2011)。電動患者送餐車的研製Development of Electric Dining Cars for Patients。醫療衛生裝備；07 期，P38-40。
- 馮明化(2016)。關於餐飲服務段開發使用PDA 餐飲核算系統提升經營管理質量的探索與實踐。現代經濟信息；15 期，P222-223。
- 黃青真(2015)。2011 版飲食指標修訂研議之回顧與前瞻。Establishment of the 2011 Taiwan Dietary Guideline-Review and Perspective 臺灣營養學會雜誌；40 卷1 期，P12 - 35。
- 黃巧英(2016)。探微中老年高血壓病人的飲食護理。世界最新醫學信息文摘；54 期，P252。
- 楊波(2016)。巧做老人餐。大眾健康；4 期，P88 - 89。
- 康金波、張志特(2015)。暑期庫停列車餐車餐料儲存溫度調查。鐵路節能環保與 20 安全衛生。4 期，P171-172。
- 楊千里、楊杰、楊麗、高曉洁、張超逸(2016)。早餐車創業模式可行性分析。合作經濟與科技；03 期，P149。
- 周捷(2015)。淺談鐵路餐車食品經營的安全管理與發展願景。鐵路節能環保與安全衛生；01 期，P28-30。
- 邱忠權、候雪莉、張德新(2015)。基於Android 系統的列車移動信息服務平台設計與訂餐系統的實現Design of Train Information Service Platform and Realization of the Reservation System Based on Android System。交通運輸工程與信息學報；01 期，P18-25。
- 曾傳、余輝、廖夢虎(2016)。動車自動點餐系統設計與實現研究。現代商貿工業；4 期，P224-225。
- 解危(2015)。老年人需要特殊飲食結構。晚霞；21 期，P61。
- 廖標、郭時印(2015)。基於不同養老模式的長沙市老年人膳食結構比較。中國老年學雜誌；9 期，P2518 - 2520。
- 盛凱、曾壹、魏元玲(2015)。TDCS 系統自動送餐信息的實現。鐵道通信信號；8 期，P72-74。
- 潘文涵 & 洪淑怡(2015)。民國100 台灣飲食指南年建議內容之實證研究。Evidence-Based Recommendations for the 2011 Taiwan Food Guide 臺灣營養學會雜誌；40 卷1 期，P1-11。
- 樊宁燭、李春旺 (2016)。多功能環保餐車。電子世界；1期，P167-168。
- 二、英文書目：
- Wahlqvist, M. L. (2016). 蓬勃發展中的東北亞臨床營養科學。Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition；25 卷3 期，P437-443。
- exploration”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 26, No.1-24, pp.4-22.