

致理技術學院

資訊管理系

專題期末報告書

題目

用心米舖 APP

指導老師： 林紹胤 老師

學生： 劉俊宏(10010219)
李建緯(10010201)
林俊賢(10010209)
洪愷駿(10010212)
林冠伶(10010224)
顏弘坤(10010270)

中華民國 103 年 12 月

致理技術學院

資訊管理系 專題期末報告書

題目

用心米舖 APP

學生： 劉俊宏(10010219)
李建緯(10010201)
林俊賢(10010209)
洪愷駿(10010212)
林冠伶(10010224)
顏弘坤(10010270)

本成果報告書經審查及口試合格特此證明。

指導老師：

中華民國 103 年 12 月

實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為 李建緯、林俊賢、洪愷駿、劉俊宏、林冠伶、顏弘坤 共 6 人，在致理技術學院資訊管理系 103 學年度第 1 學期完成資管實務專題。

實務專題名稱：用心米舖 APP

同意 不同意

本組同學共 6 人，皆同意著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送交之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，

不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：

專題生簽名：

(親筆正楷)

學號：

(務必填寫)

中華民國 103 年 12 月 31 日

致謝

本專題之能夠順利完成，首先由衷的感謝專題指導老師林紹胤教授的諄諄教誨，感謝他在這專題製作期間這般細心指導與改正，令學生們終生受益匪淺。專題製作中所遇到之挫折、困難，教授認真地、有耐心地與組員們多次討論、協助，才能順利地將專題完成，對於林紹胤教授，我們有無限的感激。對我們而言，它不僅僅是我們課堂之中的良師更是益友，生活中遇到的各種難題，都可以找教授商量，謝謝教授這一年多以來的指導。

同時感謝 苗栗縣苑裡鎮 用心米舖 小農的鼓勵與支持，這陣子以來有耐心地與我們配合以及提供我們所需要的資訊與產品，關於專題上所需的一切，使我們能夠順利完成專題之進行。

最後要感謝組員們的分工合作及資料蒐集，在學習期間的互相砥礪及陪伴與彼此加油打氣，一年多以來的努力，終於結束了。在這一路上的風風雨雨難免在溝通上有不良、意見不合之處，但是我們是個團隊，需要的是互相的默契與磨合，使我們的情感更加堅定不疑，因此非常感謝大家對於彼此的包容與體諒，讓這些難關都度過了，也讓我們默契更加的完整，相信在經歷過這些日子大家成長了不少，當然再次謝謝大家無怨無悔的付出完成了令我們引以為傲的專題。且藉此這專題也因大家的努力有了不錯的成績。

僅致上最高的敬意與謝意

李建緯、林俊賢、洪愷駿、劉俊宏、林冠伶、顏弘坤僅致
致理技術學院 資訊管理系
中華民國 103 年 12 月

《致理技術學院資訊管理系》論文審查意見表

論文名稱：用心米舖 APP

報告期間：103.06.10 第 12 組

1. 期初
 2. 期中
 3. 期末

審查意見

1. 你們的東西實在是太少
2. 你們用的技術是以開發 建議要不重新以 HTML5 開發
3. 你們認為上面的東西跟在網頁上所看的哪裡不同
4. 可以把用不到的東西去掉 多參考小農他們的 FB 然後作修正

刊登建議：

1. 2.
 3. 4.

審查者 教授 簽名 年 月 日

《致理技術學院資訊管理系》論文審查意見表

論文名稱：用心米舖 APP

報告期間：103.10.02 第 19 組

1. 期初
 2. 期中
 3. 期末

審查意見

- 1、遊戲的部分拿掉
 - 2、要有功能可以介紹出一條龍生產的特色
 - 3、強調UI的介面，例如：配色、字體大小...等(APP版面整個重新設計)
 - 4、希望表單的地方可以更為簡單，避免使用者輸入太多資訊
 - 5、如果有使用到有版權(非自創)的圖片時，建議使用文字代替
- 因應昨日評審老師回饋的意見，近期工作調整如下：
- 1、UI介面設計(APP大部分設計)由 [林冠伶](#)和 [林俊賢](#)負責
 - 2、相關專題文件由其餘組員負責

刊登建議：

1. 2.
 3. 4.

審查者 教授 簽名 年 月 日

《致理技術學院資訊管理系》論文審查意見表

論文名稱：用心米舖 APP

報告期間：103.12.08 第 9 組

1. 期初
 2. 期中
 3. 期末

審查意見

1. 你認為你如何做出好的績效對於小農
2. 你覺得成效可以用預估的嗎?
3. 你們 APP 和一般的功能沒有突破 有其他功能嗎?
4. 你們的 APP 我沒有看到相關的促銷或是其他資訊能有效幫小農推廣嗎?

刊登建議：

1. 2.
 3. 4.

審查者 教授 簽名 年 月 日

致理技術學院

資訊管理系

專題企畫書

專題名稱：用心米舖 APP

學生： 劉俊宏(10010219)
李建緯(10010201)
林俊賢(10010209)
洪愷駿(10010212)
林冠伶(10010224)
顏弘坤(10010270)

指導老師： 林紹胤 教授

中文摘要

本專題研究是以稻米為主要製作依據，是為了幫一家位於苗栗苑裡有一種植有機米的小農發展他們的產品與銷售，而且結合目前的科技趨勢—APP，幫他們製作一個有機米的 APP 推廣品牌專題，當中我們使用問卷方式和對廠商的直接洽談作為我們開發本專題的一個方式，問卷我們問的對象都是使用智慧型手機的學生或是有購買米的家庭主婦為主，而且因為本專題的需求小農為顧及品質與種植的人力不足之下，他們有意願朝向觀光農業的發展，目前已在申請階段，故我相信未來，我們將這個 APP 的成果上架到平台上時，對於該小農的收益一定會有大的成長幅度，同時也為社會上有機米的發展訂定一個好的前景。

關鍵字：APP、有機農業、苑裡、水稻

Abstract

This case study is based on the production of rice as the main basis is to help one in Miaoli County has a growing organic rice smallholders to develop their products and sales, but with the current technology trends-APP, to help them make an APP marketing of organic rice topic, which we use questionnaires to directly negotiate and manufacturers, as we develop the topic a way, the object of the questionnaire we asked students who are using smartphones or have purchased meters housewives, but also because of the topic needs of small farmers to take into account the quality and planting under less manpower, they have the will towards the development of tourism agriculture, is currently in the application stage, so I believe the future, we will be the outcome of the APP was added to the platform, the income for the smallholders there will be a large growth rate, but also for the social development of organic rice set a good prospect.

Key word : Application 、 Organic Agriculture 、 Sightseeing agriculture 、 YuanLi

目錄

| | |
|--------------------------|-----------|
| 中文摘要 | 2 |
| 英文摘要 | 3 |
| 目錄 | 4 |
| 第一章 序論 | 8 |
| 第一節 研究背景 | |
| 第二節 研究動機 | |
| 第三節 研究目的 | |
| 第四節 研究範圍 | |
| 第五節 操作性定義 | |
| 第六節 章節結構 | |
| 第二章 文獻探討 | 12 |
| 第一節 行動數位器具與傳統桌上型電腦的探討與分析 | |
| 第二節 APP 的介紹 | |
| 一、Android 系統 | |
| 二、iOS 系統 | |
| 三、Windows Phone 系統 | |
| 第三節 永續發展 | |
| 一、永續發展概念 | |
| 二、永續發展目標 | |
| 三、永續發展成果 | |
| 第四節 有機農業 | |
| 一、有機農業的誕生與發展 | |
| 二、目前全世界認證機構 | |
| 三、全台有機地圖 | |
| 四、全台目前尚有產米之區域有哪些 | |
| 1. 北部 | |
| 2. 中部 | |
| 3. 南部 | |
| 4. 東部 | |
| 第五節 相關研究應用探討 | |
| 第三章 系統研究方法 | 23 |
| 第一節 研究流程 | |
| 第二節 研究方法 | |
| 第三節 SWOT 分析 | |
| 第四章 預期研究成果 | 28 |
| 第一節 系統功能 | |
| 第二節 系統特色 | |
| 第三節 使用對象 | |
| 第四節 使用環境 | |
| 第五節 開發工具 | |
| 第六節 系統平台架構 | |

| | |
|--------------|----|
| 第七節 系統雛型畫面 | |
| 第五章 結論 | 30 |
| 第一節 預期研究效益 | |
| 第二節 預期研究限制 | |
| 第六章 分工執掌和進度表 | 32 |
| 第一節 分工執掌 | |
| 第二節 進度表 | |
| 第七章 未來機會與挑戰 | 34 |
| 參考文獻 | |
| 中文問卷 | |

表目錄

表 1、2012~2016 年智慧型手機各系統市占率

表 2、全台灣 102 年 12 月止各區域所種植全部農作物之面積與戶數

表 3、台灣地區稻作種植、收穫面積及產量修正表

表 4、本研究之 SWOT 分析表

表 5、分工職掌

圖目錄

- 圖 1、食安問題
- 圖 2、市面上手機系統的比率
- 圖 3、使用智慧型手機用途比率
- 圖 4、每 100 公克各種米所富含數值之人體所需
- 圖 5、永續發展概念圖
- 圖 6、全台區域分布圖
- 圖 7、台灣稻米分布
- 圖 8、本研究流程圖
- 圖 9、工作進度圖

第一章、序論

進入了 21 世紀以來，人們不再要求當年那般吃飽即可，而是滿足了生理條件之後，便開始有了享受的需求，而隨著人們的慾望，稻米也不再是單純變成白飯供食而已。

本研究所以探討之背景、動機與目的將開彰明義的一一敘述。

第一節 研究背景

現在人們對於生活已經不比當年，不但要求越來越多，還希望能夠求新求變，因此現在社會上才有所謂的「基因食材」，那樣的食材，雖然是很富有創意性，可是仔細探討之後，發現那個是有害身體健康的，所以我們才要以推廣有機食材，吃的健康為主，再加上現在智慧型手機普及，我們這題目藉由製作 APP 是要告訴人們，怎麼在生活之中方便尋找吃的健康的資訊，不一定只有到固定區域才有相對資訊，還有最近新聞上不是很多食安事件嗎？如圖 1，所以為了保護自己，我們才想把更好的東西推廣出去給社會大眾。



圖 1、食安問題

利用目前科技的趨勢，以及現代人幾乎人手一機的情況之下，我相信 APP 的使用率會持續攀升，如圖 2，以下便是目前市面上手機系統的比率

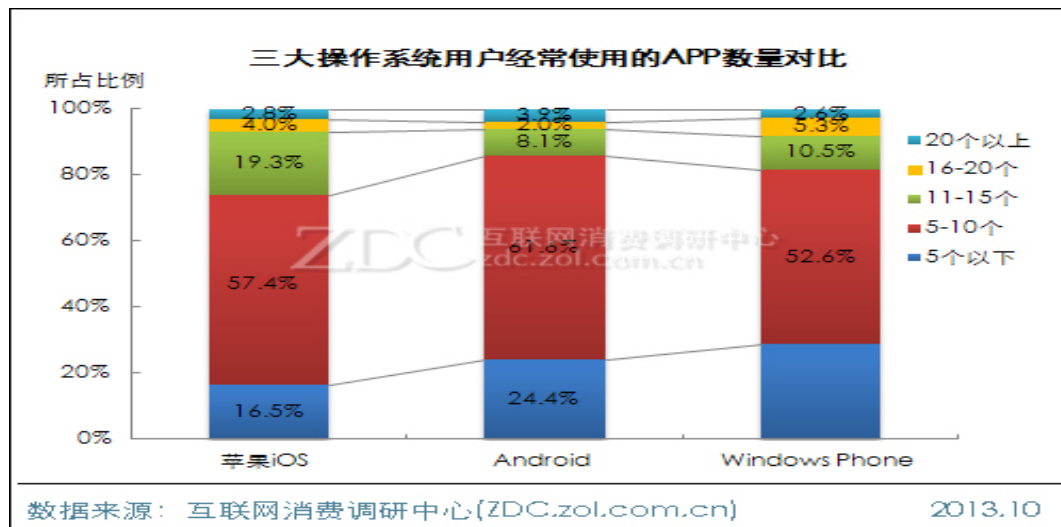


圖 2、市面上手機系統的比率

尤其現在的人幾乎人手一機，而到底平時拿了手機都在做些什麼呢？是都在玩遊戲還在都在網路上尋找知識來源呢？因此有學者，分析出大多人使用手機都在社群聊天較多，如圖 3。

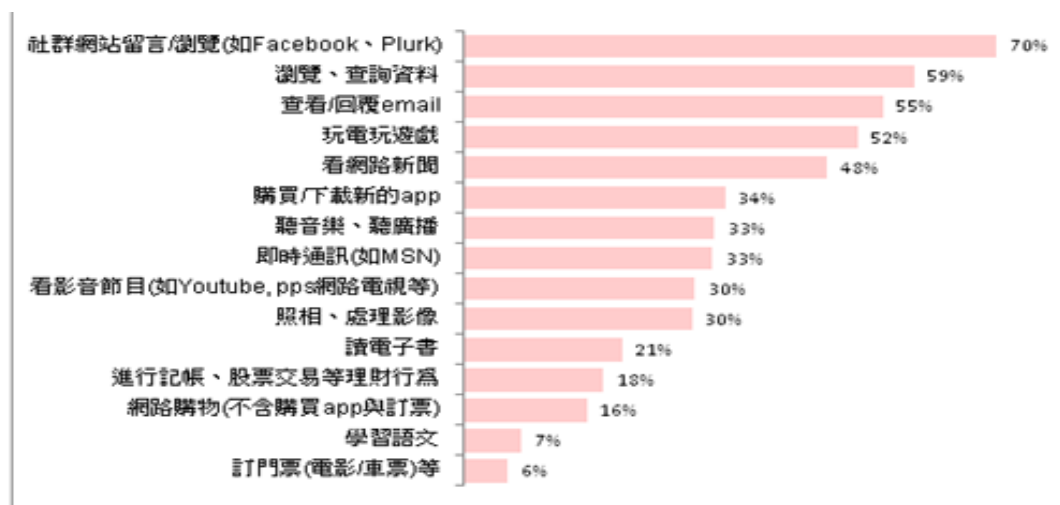


圖 3、使用智慧型手機用途比率

最後本專題除了要推廣、銷售我們所合作之廠商的有機米之外，我們還想要把米這個好東西與國人分享，你知道為何要吃米嗎？吃米有什麼好處，因此我們以下面那張圖 4 做為引導，先提及米可以帶來人體的那些所需之外，之後章節便會更加詳細的說明，米的種類、分布、產地所產的米種類還有就是每一種米的營養素含量，提供我們國人一些民生必需的專業知識。

| 每 100 公克含量 | 白米 | 糙米 | 糯米 |
|------------|------|------|------|
| 熱量 (大卡) | 345 | 340 | 354 |
| 蛋白質 (公克) | 6.5 | 6.7 | 6.5 |
| 脂肪 (公克) | 0.5 | 2 | 1.2 |
| 醣類 (公克) | 78.1 | 75.4 | 76.8 |
| 纖維 (公克) | 0.3 | 0.3 | 0.2 |
| 鈣 (毫克) | 15 | 21 | 8 |
| 磷 (毫克) | 151 | 280 | 120 |
| 鐵 (毫克) | 0.6 | 1.5 | 2.2 |
| 維生素 B (毫克) | 0.11 | 0.3 | 0.13 |
| 維生素 B (毫克) | 0.04 | 0.05 | 0.04 |
| 菸鹼酸 (毫克) | 1.4 | 4.6 | 1.6 |

圖 4、每 100 公克各種米所富含數值之人體所需

第二節 研究動機

稻米是國人的主食，也是台灣最重要的農作物。稻子依米的性質來分，可分為秈稻（在來米，米粒細而長，黏性較弱）、粳稻（蓬萊米，米粒粗而短，黏性較強）、糯稻（糯米，黏性最強，又分秈糯及粳糯）三種，亞洲大部分地區種植的是秈稻，日本、台灣則流行蓬萊米。最常見的品種包括台粳八號、九號、十六號及台農七十一號。各產區所種出的稻米又常以當地名稱作為品牌，因而有台東池上鄉的「池上米」、花蓮縣富里鄉的「富麗米」、高雄縣美濃鎮的「美農米」、彰化平原的「濁水米」…等等。近年來日本品種的「越光米」（蓬萊米種）頗為流行，越光米是日治時期天皇的御用米，由日本引進之後，池上鄉的農民甚至把它種得比日本有名的新瀉越光米更好吃，還可外銷回日本，實在有夠厲害！稻米收割後只去掉殼，稱為糙米，糙米包含92%胚乳，3%胚芽，5%米糠層，煮出來的飯較硬且粘性低，口感差，一般人較不喜歡。如再碾去米糠層便得胚芽米，再去胚芽，就是我們日常所吃的精白米。

營養成分：糙米含有鐵、鋅等礦物元素，以及膳食纖維、維生素B群、維生素E等成分，加上富含不飽和脂肪酸的植物性油脂，有助於預防心血管疾病，對身體健康的維護更有幫助。

選購要領：除了日期以外，還要注意米粒是否飽滿、完整且有光澤，大小顆粒要均一，如此則表示品質優良。

保存方法：一次不要買太多，未能馬上吃完的話，存放冰箱可保持鮮度。一般小包裝白米在室溫下，夏季保存不要超過一個月，冬天不要超過兩個月。

以下為本研究所要探討之三動機：

動機一

因為近幾年有很多食安的新聞與風險，我想讓社會大眾了解，其實我們生活的這片土地上也是有很多良心農產的，尤其是「有機的農產品」，因此我要提出這論點，首先讓社會大眾了解什麼是食農教育，永續經營與發展。

動機二

還有特別針對我們日常所食用的米食，台灣這片土地上有多處農地種植水稻，有不同的特色，可是我們往往不重視它，甚至是暴殄天物，因此我們想藉由這機會證明說，台灣米是世界上數一數二的優良品質，所以結合APP作為媒介，去傳達給更多人知道。

動機三

尤其它更能補充我們人體上所需、所無法藉由其他蔬果而得到的攝取物，同時具有飽足感和美感，我知道目前經濟尚未復甦，生活依舊困苦，但我們還是要活下

去阿，在艱難的生活，還是要吃飯，那麼怎麼樣子可以吃的安全、健康又以不傷荷包的前提之下，去採買我們生活所需呢？因此這是我們所要分析的目的。

動機四

從以上的推進，來引出我們這專題所幫助的一位小農種植的稻米做一推銷、推廣，他們的越光米、香米、台梗九號，都是有機自然農法栽種，但也因原本是自產自足，但想要把這好東西給更多人知道，無奈不知管道而且有限區域，所以我們看中他依山傍水，因此想把這產品推銷到各地。

第三節 研究目的

為了瞭解民眾使用智慧型手機的習慣和對有機農業是否有相關了解，以及對於有機米能有多樣化產品及營養成分的認知有多少，是我們所要探討之目的。

- 一、了解何謂飲食教育與農村再生永續發展的相互整合
- 二、利用 APP 等製作資訊作為媒介去推廣米的豐富產業
- 三、告知民眾米食亦有多樣化的產品及補充人體之所需
- 四、協助種植稻米的小農推廣多元且富營養的在地主食

第四節 研究範圍

會提出該研究，是因為米食是我們台灣人的主食，但我們往往只知道米有基本的白米、五穀米等等，但是很多種類及製成副產品，是我們所不知道的，所以我們才有此想法，把好東西與全台灣民眾分享，本研究以各地有機米作為分析，主要為教育性質之推廣，使其台灣民眾對於該知識的了解，米也能製成多樣副產品以及對我們人體所需也有大大的幫助。

第五節 操作性定義

本研究有幾個主要詞彙，以提供我們可以快速尋找到，並且透過這幾個詞彙，讓我們閱讀的人可以輕輕鬆鬆地大略知曉，我們做這 APP 的動機以及方向，所以我把它畫分為五個部分：APP、有機農業、苑裡、觀光農業、米的營養價值，希望我把它規劃出五個主軸能夠使閱讀者，簡易的進入本專題之氛圍。

第六節 章節架構

本研究為系統專案型，以下是本研究各章節之敘述說明：

第一章節為研究之序論，其中有分細則為研究背景、研究動機、研究目的、研究範圍以及章節架構；第二章節為該研究探討之文獻，其中有分細則為行動數位器具及傳統桌上型電腦的探討與分析，而裡面又以桌上型電腦、平板電腦與智慧型手機之分析主軸、APP 的介紹、有機農業，而裡面也有細分全世界國內外的有機認證機構、台灣有機地圖以及台灣農業的區域分布還有其他相關的應用探討；第三章節為系統研究之雛型，而裡面也有細分研究流程、研究方法、SWOT 分析；第四章節為預期成果與發表，裡面細說研究的效益與限制；第五章節為結論；第六章節為分工與進度統整；最後一張是第七章節為研究之輔助工具

第二章、文獻探討

此章節借由尋找個方面的文獻與資訊，來探討各層面的問題，以期許民眾更加了解資訊科技的演變與使用和今日主題之分曉。

第一節 行動數位器具與傳統桌上型電腦的探討與分析

此節對於桌上型電腦、平板電腦以及智慧型手機，討論了三種家中常用的通訊科技產物之功能實用性作為探討與分析。

一、桌上型電腦

個人電腦 (Personal Computer, PC)，普遍稱為電腦，中國大陸又稱為個人計算機，是在大小、效能以及價位等多個方面適合於個人使用，並由終端使用者直接操控的計算機的統稱。它與批次處理電腦或分時系統等一般同時由多人操控的大型電腦相對。從桌上型電腦（或稱台式電腦、桌面電腦）、筆記型電腦到小筆電和平板電腦以及超極致筆電等都屬於個人電腦的範疇。早期為最新產物不論大大小小的遊戲、文書撰寫等等都是簡易方便，漸漸的在全球國人當中普及化，但科技日新月異，直到平板電腦的出現，漸漸為使用者注入新產物，逐漸取代中。

二、平板電腦

平板電腦 (tablet computer) 是一種小型的、方便攜帶的個人電腦，以觸控式螢幕作為基本的輸入裝置。它擁有的觸控式螢幕（也稱為數位板技術）允許使用者通過觸控筆或數字筆來進行作業而不是傳統的鍵盤和滑鼠。多數的平板電腦更支援手指操作，使用手指觸控、書寫、縮放畫面與圖案。使用者可以透過內建的手寫辨識、螢幕上的虛擬鍵盤、語音辨識或者一個真正的鍵盤（如果該機型配備的話）進行操作。平板電腦還擁有讓使用者透過觸控筆來打字的快速輸入軟體。

多數平板電腦使用 Wacom 數位板，該數位板能快速的將觸控筆的位置「告訴」電腦。使用這種數位板的平板電腦會在其螢幕表面產生一個微弱的磁場，該磁場只能和觸控筆內的裝置發生作用。所以使用者可以放心的將手放到螢幕上，因為只有觸控筆才會影響到螢幕。

三、智慧型手機

智慧型手機 (smart phone)，指具有獨立的行動作業系統，可透過安裝應用軟體、遊戲等程式來擴充手機功能，運算能力及功能均優於傳統功能手機的一類手機。這類手機在中國大陸被稱為「智能手機」，簡稱「智能機」；在台灣稱「智慧型手機」；在香港稱「智慧手機」或「智慧電話」。

最初智慧型手機是個人數位助理 (PDA，即掌上電腦) 與手機的結合。後來

的機型增加了行動式媒體播放器、低端傻瓜式數位相機、袖珍攝像機和 GPS 導航等功能，使其成為了一種功能多樣化的裝置。很多智慧型手機還擁有高解析度觸控式螢幕和網頁瀏覽器，從而可以顯示標準網頁以及移動最佳化網頁。透過 Wi-Fi 和移動寬頻，智慧型手機還能實作高速資料存取。近年來，移動 App 市場及移動商務的高速發展也促進了人們對智慧型手機的選用。

智慧型手機的行動作業系統有谷歌的 Android(安卓) 系統、蘋果的 iOS 系統、諾基亞的 Symbian(塞班) 系統、黑莓公司的黑莓 OS 系統、三星的 Bada 系統、微軟的 Windows Phone 系統、惠普的 webOS 系統和其他一些嵌入式 Linux 系統。目前在市面上各智慧型手機已漸漸普及化，以下表 1 為各手機使用系統之市占率。

表 1、2012~2016 年智慧型手機各系統市占率

| Smartphone OS | 2012 Market Share | 2016 Market Share | CAGR 2012 - 2016 (%) |
|---------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Android | 68.3% | 63.8% | 16.3% |
| iOS | 18.8% | 19.1% | 18.8% |
| BlackBerry OS | 4.7% | 4.1% | 14.6% |
| Windows Phone | 2.6% | 11.4% | 71.3% |
| Linux | 2.0% | 1.5% | 10.5% |
| Others | 3.6% | 0.1% | -100.0% |
| Total | 100.0% | 100.0% | 18.3% |

第二節 APP 的介紹

APP 是「Application」的縮寫。翻成中文就是「應用程式」的意思，近年來 APP 這個字眼開始出現在我們的日常生活中，其主要原因是智慧型手機的普及化，廣義來說，其實電腦中的各種軟體也算是 APP 的一種。但普遍大眾所談論的 APP 大多泛指智慧型手機內的應用程式。

一、Android 系統

Android 是一個以 Linux 為基礎的開放源代碼操作系統，主要用於移動設備，由 Google 成立的 Open Handset Alliance 持續領導與開發中。安卓已發布的最新版本為 Android 4.3.1。Android 系統最初由安迪·魯賓開發製作，最初開發這個系統的目的是利用其創建一個能夠與 PC 上網的“智能手機”生態圈。但是後來，智能手機市場開始快速成長，Android 被改造為一款面向手機的操作系統。於 2005 年 8 月被美國科技企業 Google 收購。

二、iOS 系統

iOS 是由蘋果公司為移動設備所開發的操作系統，支持的設備包括 iPhone、iPod touch、iPad、Apple TV。與 Android 及 Windows Phone 不同，iOS

不支持非蘋果硬件的設備。系統操作佔用約 1GB 左右的儲存空間。

三、Windows Phone 系統

Windows Phone (簡稱:WP) 是微軟發布的一款手機操作系統, 它將微軟旗下的 Xbox Live 遊戲、Xbox Music 音樂與獨特的視頻體驗整合至手機中。2010 年微軟公司正式發布了智慧型手機作業系統 Windows Phone, 微軟將其使用介面用了一種稱為「Modern」的介面。2011 年「Nokia」與微軟達成全球戰略同盟並深度合作共同研發。2011 年微軟發布 Windows Phone 7.5。2012 年微軟正式發布 Windows Phone 8, 採用和 Windows 8 相同的 Windows NT 內核, 同時也針對市場的 Windows Phone 7.5 發布 Windows Phone 7.8。現有 Windows Phone 7 手機都將無法升級至 Windows Phone 8

第三節 永續發展

全球已有越來愈多實際案例指出, 地球環境因為人類的恣意濫用而產生危機。我國環境的潛在危機亦不少, 因此如果我們再不積極作為, 便有可能因環境惡化而無法永續發展! 因此, 本章將介紹永續發展的概念、目標、評估指標及國際間與我國現階段的執行成果。

一、永續發展概念

人類的生存、生產和生活所有活動, 都和地球環境息息相關, 而地球環境蘊含各種生物和非生物資源, 種類繁多, 也因此構成了完整的生態系統, 使地球上的生物得以生生不息。

那麼我們常常聽到有人在談論「永續發展」, 但永續發展指的到底是什麼? 又是從哪裡開始流傳的呢? 其實, 永續發展就是生態永續性(ecological sustainability), 主要是說明自然生態與開發利用之間平衡。

二、永續發展目標

永續發展目標的達成必須從環境、經濟和社會各層面一起努力, 才能對環境和人類的依存關係找到平衡永續的福祉。永續發展只是一種過程與手段, 透過「環境」、「經濟」與「社會」三個環環相扣的主軸, 之間的互動與相互影響程度, 是影響永續發展的重要因素, 因此由下圖 5 可以得知。

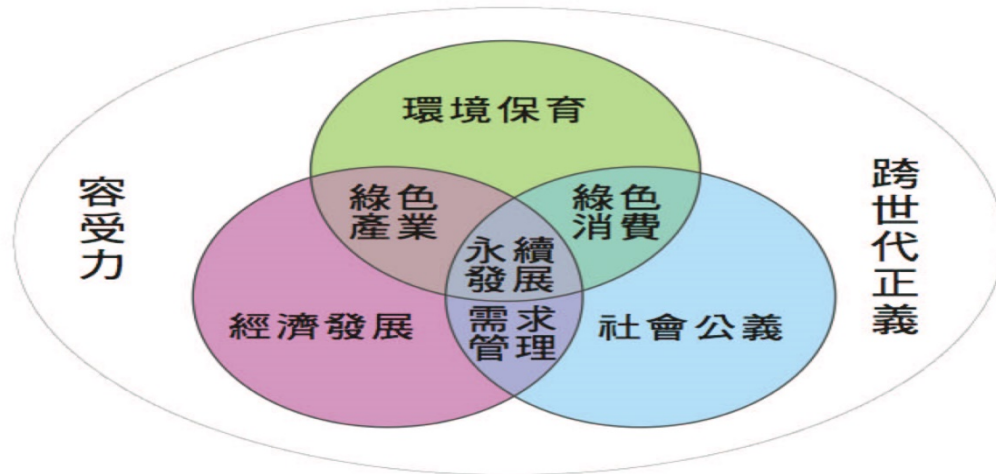


圖 5、永續發展概念圖

三、永續發展成果

「坐而言不如起而行」，永續發展不能淪為空談，付諸行動才是因應環境變遷的有效方式；而前面幾節我們了解了國際間與我國提出的永續發展政策，這一節，就讓我們來檢視這些永續發展政策的執行成果。

我國在永續發展政策目標確立以來，在此項議題的各種政策與措施上也已行之有年，不僅制訂政策綱領、擬定行動計畫、發展評估指標，更為了與國際接軌而積極參與聯合國永續發展大會，並辦理國際論壇，邀請美國、加拿大、德國及韓國等國相關領域專家學者與我國縣市政府代表及國內專家學者進行分享和交流。而永續會的各國工作分組亦致力於對永續發目標的實踐，以下分別簡述各工作分組的努力成果。

第四節 有機農業

人類尚未進入工業時代前，農民自古便使用有機農法，所有的農產品都是有機蔬果。傳播媒體總愛把有機農業當成綠色科技，散佈「有機蔬菜因為生長在生態平衡的環境下健康地生長，所以少受病蟲害的威脅」的觀念。根據植物保護學者的評估，農作物在完全不使用農藥的狀況下栽培。

Sir Albert Howard (1873-1947年) 是英國植物學家，一個有機農業的先驅，早期的有機運動的關鍵人物。他通常被稱為現代有機農業的教父。

1924年，德國人魯道夫·斯坦納 (Rudolf Steiner) 的著作《農業革新的精神基礎》中也提出有機農法，但時值工業製造業蓬勃發展，農藥和化肥能減少農業生產投入的人力，所以不被世人所接受。直至1970年代出現能源危機，農地因過度使用農藥化肥而產生貧脊現象，有機農業才受到各國政府所重視。如今原油價格即將突破100美元大關，民眾對於環境保護、飲食健康的觀念又日以遽增，有機農業逐漸變成世界各主要先進國家的先進觀念。

有機運動始於 農業科學家 與農夫對於 農業工業化 的反省。生物化學（氮肥）與工程學（農業機械）在 二十世紀 初期的進展導致了農業的重大改變。耕地規模化，使得耕種變得更專業，講求有效率地運用機械並收割綠色革命的成果。二次大戰 期間的科技進展，於戰後在農業的所有層面造成重大革新，導致諸如大規模灌溉，肥料和農藥使用等的進步。軍火所用的硝酸銨成爲大量且便宜的氮的來源。DDT，原本是以軍事目的研發用來控制軍隊中的致病昆蟲，被運用在農作物上，開啓了農藥廣泛使用的時代。

有機農業作爲專有名詞，最早由 Lord Northbourne開始使用，是從他的「有機農田」（the farm as organism）的觀念衍生而來。在他的 1940 年著作《看向土地》，描述了一種整體的、生態平衡的農業模式。

1972 年，國際有機農業運動聯盟 (IFOAM)在 法國 的Versailles發起。IFOAM致力於散播有機農業的理念與實務，跨越國家與語言的藩籬。

1980 年，世界上許多農業與消費者團體開始要求政府規範有機生產，導致了 1990 年代開始立法並制定認證標準。

從 1990 年代早期，已開發國家的有機農業市場每年成長 20%，主因是消費者需求的上揚。當小型獨立生產者和消費者促成了有機農業的興起，有機產品的量與種類也同步增加，使得相關生產大幅成長。

一、有機農業的誕生與發展

起源與發展：

有機農業是一種較不污染環境、不破壞生態，並能提供消費者健康與安全農產品的生產方式。有機農業之定義因各國法律之規定而不同，隨著農業技術的演變，有機農業法規的要求亦漸趨嚴格。有機農業有時亦被稱爲生態農業、低投入農業、生物農業、動態農業、自然農法、再生農業、替代農業、或永續農業之一種。各國法律或農業協會所使用的名稱或定義經常不同，例如歐洲聯盟的十二個國家，雖然用相同的管理條例，卻分別採用生態農業、生物農業及有機農業三種名詞作爲法律上的稱呼。在台灣，農委會及農林廳則採用「有機農業」一詞。根據農委會的定義：「有機農業是遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業。」2007 年 1 月，農委會開始實施「農產品生產及驗證管理法」，「有機農業」及其產品即納入政府的法律規範。相關規範請參考本網站「驗證與機構」中的「有機農業驗證規範及法規」。

德國人 Dr. Rudolf Steiner 在一九二四年首先提倡農作物有機栽培法，但是當時世界農業發展的趨勢是追求農業的工業化與商品化，以提高產量，所以有機栽培法並未受到重視。第二次世界大戰後，各國爲復興經濟，充裕糧食，達到增產糧食目的，讓大量使用化學肥料、農藥以及機械化耕作的化學農法受到鼓勵。依賴高投入化學肥料及合成農藥等合成資材，並以大型農機與種植單一作物來提高生產效率，雖然緩和了人口增加所造成糧食需求之壓力，但影響了地球之自然生態體系，自然資源被過度使用而逐漸枯竭，長久下來對於地球環境（包括水、土壤及空氣等）造成負

面影響。因此，至一九七〇年代，由於能源危機發生，各國逐漸意識到地球資源有限，環境污染受到嚴重汙染，不僅破壞生態環境，也導致農業生產力衰退，如何維護環境品質與生活水準及確保後代永續生存空間，逐漸受到世界各國重視。另外，消費者對農產品消費型態轉向多樣化、精緻化，也特別關注農產品的健康性與安全性，於是近年來永續農業、生態農業或有機農業乃蓬勃發展。

有益生態環境：

(一)降低對環境污染：

有機栽培法對於病蟲害防治，以栽培抗病蟲品種，或利用天敵、微生物製劑取代農藥，或以套袋、誘殺板、捕蟲燈等物理方法防治。在肥料使用種類以有機質肥料取代化學肥料，此種栽培方式，避免河川、湖泊、水庫農藥累積或優養化現象，確保水源品質，減少對環境的負擔。

(二)農業廢棄物回收再生資源利用：

台灣地區一年產生之農作物殘渣、稻殼、家禽畜排泄物等農畜廢棄物一千餘萬公噸，如未妥善處理將造成環境污染問題，如將這些農業廢棄物經充分醱酵後轉化為有機質肥料，再施於田間，不僅可有效處理這些農業廢棄物，並可改良土壤性質，以及提供農作物生育所需之氮、磷、鉀肥，降低化學肥料用量。

(三)建立良好之耕作制度：

一般栽培法連續種植作物，其吸收養分相似，會造成土壤中養分快速損失，最後必須仰賴大量的化學肥料補充，以致增加化學肥料的用量。而有機栽培法，如採取與豆科植物輪作、間作或輪作綠肥，可以改善土壤理化結構，並減少發生病蟲害之機率。

(四)改進空氣品質：

化學氮肥大量的使用會產生氧化亞氮(N₂O)，會破壞大氣中平流層的臭氧層，使得紫外線穿透大氣層直達地面之量增高，將危及地球上的生物，減少或不使用氮肥可以協助減少N₂O形成量。

(五)防止土壤沖蝕：

有機農業講求混作、間作、輪作，土壤覆蓋比較完全，避免雨水直接沖刷，而且使用有機質增加土壤滲透力及保水力，有效防止土壤沖蝕。

二、目前全世界認證機構

一、國外有機認證機構

1. Ecocert(簡稱ECO)：歐盟有機認證機構，是全世界有機認證的指標
2. USDA：美國農業部(USDA·United States Department Of Agriculture)
3. OCIA：國際有機作物促進協會〔Organic Crop Improvement Association International-Inc〕
4. QAI：國際品質保證協會〔Q Uality Assurance International〕
5. IFOAM：國際有機農業運動聯盟〔International Federation Of Organic Agriculture Movement〕

6. JONA：日本有機和自然食品協會〔Japan Organic & Natural Foods Association〕
7. JAS：日本有機農業標準認證〔Japan Agriculture Standards〕
8. BCS：德國有機認證機構
9. FiBL：有機農業研究機構〔Forschungsinstitut für BiologischenLandbau〕

二、國內有機認證機構

1. 財團法人國際美育自然生態基金會 (MOA)
2. 中華有機農業協會 (COAA)
3. 台灣省有機農業生產協會 (TOPA)
4. 台灣寶島有機農業發展協會 (FOA)



三、全台有機地圖

有機農業在台灣發展不過十餘年，但在各區農改場的推廣下，與近年來生態環境保護議題、養生概念的日漸重視，使得國內有更多的農戶及產銷班投入。截至民國 102 年 12 月，全台灣的有機農戶數已達 2300 戶，稻米栽種面積為 1653.62 公頃，蔬菜栽種面積為 1692.09 公頃，水果栽種面積為 612.73 公頃，茶葉栽種面積為 263.18 公頃，其他雜糧面積為 794.07 公頃；可明顯看出，稻米為最主要的有機作物。如表 1 所示，尤其稻作占全台灣各地的比例，如表 2 所示

表 2、全台灣 102 年 12 月止各區域所種植全部農作物之面積與戶數

| 表1 農作物類102年生產目標及其變動情形 | | | | | | | | |
|-----------------------|------|-------------|-------------|------------------------|-----|-------------|-------------|------------------------|
| 項目 | 種植面積 | 101年估計實績(A) | 102年生產目標(B) | 變動率(%) (B-A)/A*100% | 總產量 | 101年估計實績(A) | 102年生產目標(B) | 變動率(%) (B-A)/A*100% |
| 糧食作物 | | | | | | | | |
| 稻米(雜地) | 公頃 | 260,696 | 268,000 | 2.8 | 公噸 | 1,301,451 | 1,285,000 | -1.26 |
| 小米 | 公頃 | 2,050 | 2,200 | 6.8 | 公噸 | 6,901 | 5,394 | -21.84 |
| 合計 | 公頃 | 262,746 | 270,200 | 2.83 | 公噸 | 1,308,352 | 1,290,394 | -1.37 |
| 雜糧作物 | | | | | | | | |
| 飼料玉米 | 公頃 | 5,000 | 6,000 | 20 | 公噸 | 27,315 | 32,778 | 20 |
| 青刈玉米 | 公頃 | 5,500 | 8,000 | 45.45 | 公噸 | 275,000 | 400,000 | 45.45 |
| 甘藷 | 公頃 | 9,500 | 9,900 | 4.21 | 公噸 | 209,000 | 215,761 | 3.23 |
| 花生 | 公頃 | 19,500 | 20,000 | 0.26 | 公噸 | 58,185 | 58,531 | 0.77 |
| 合計 | 公頃 | 39,500 | 43,900 | 9.89 | 公噸 | 569,500 | 707,170 | 24.17 |
| 特用作物 | | | | | | | | |
| 茶 | 公頃 | 14,200 | 14,115 | -0.6 | 公噸 | 16,600 | 16,939 | 0.63 |
| 水果 | | | | | | | | |
| 香蕉 | 公頃 | 13,500 | 12,000 | -11.11 | 公噸 | 291,216 | 264,500 | -9.36 |
| 鳳梨 | 公頃 | 10,000 | 10,300 | 3 | 公噸 | 439,200 | 450,200 | 2.54 |
| 荔枝 | 公頃 | 5,000 | 5,200 | 4 | 公噸 | 57,000 | 61,200 | 7.2 |
| 芒果 | 公頃 | 16,500 | 16,300 | -0.6 | 公噸 | 150,000 | 173,250 | 15.5 |
| 蓮霧 | 公頃 | 5,500 | 5,500 | 0 | 公噸 | 51,550 | 52,500 | 1.9 |
| 椰子 | 公頃 | 2,500 | 2,500 | 0 | 公噸 | 31,442 | 32,153 | 2.26 |
| 荔枝 | 公頃 | 11,700 | 11,700 | 0 | 公噸 | 73,500 | 89,700 | 22.04 |
| 木瓜 | 公頃 | 3,210 | 3,195 | -0.47 | 公噸 | 144,000 | 151,248 | 5.03 |
| 紅龍果 | 公頃 | 900 | 950 | 5.56 | 公噸 | 21,500 | 22,500 | 4.65 |
| 楊梅 | 公頃 | 6,088 | 6,000 | -1.45 | 公噸 | 141,261 | 122,625 | -11.47 |
| 榴槤 | 公頃 | 3,200 | 3,275 | 2.34 | 公噸 | 55,000 | 53,675 | -2.39 |
| 文旦柚 | 公頃 | 4,400 | 4,350 | -1.14 | 公噸 | 75,916 | 71,400 | -5.95 |
| 柳橙 | 公頃 | 5,250 | 5,290 | 0.55 | 公噸 | 129,348 | 151,250 | 14.45 |
| 檸檬 | 公頃 | 1,700 | 1,715 | 0.88 | 公噸 | 31,846 | 32,450 | 1.93 |
| 葡萄柚 | 公頃 | 690 | 621 | -4.39 | 公噸 | 9,702 | 9,501 | -2.07 |
| 蜜柑 | 公頃 | 6,950 | 6,900 | -0.72 | 公噸 | 175,273 | 174,750 | -0.29 |
| 楊梅 | 公頃 | 1,200 | 1,215 | 1.25 | 公噸 | 15,622 | 15,147 | -3.32 |
| 葡萄 | 公頃 | 7,050 | 7,000 | -0.36 | 公噸 | 24,354 | 103,700 | 9.69 |
| 梨 | 公頃 | 2,800 | 2,750 | -1.79 | 公噸 | 23,513 | 23,250 | -0.95 |
| 枇杷 | 公頃 | 5,395 | 5,300 | -0.09 | 公噸 | 74,655 | 91,600 | 22.72 |
| 梨 | 公頃 | 6,580 | 6,550 | -0.46 | 公噸 | 159,250 | 125,000 | -20.86 |
| 椰子 | 公頃 | 2,650 | 2,650 | 0 | 公噸 | 30,600 | 28,600 | -6.53 |
| 龍眼 | 公頃 | 11,623 | 11,550 | -0.67 | 公噸 | 90,249 | 97,311 | 7.83 |
| 榴槤 | 公頃 | 5,500 | 5,500 | 0 | 公噸 | 40,150 | 39,600 | -1.35 |
| 合計 | 公頃 | 127,724 | 125,253 | -1.07 | 公噸 | 4,459,048 | 2,505,318 | -1.84 |
| 花卉 | | | | | | | | |
| 菊花 | 公頃 | 630 | 625 | -0.6 | 千打 | 19,764 | 19,613 | -0.76 |
| 唐菖蒲 | 公頃 | 210 | 204 | -2.86 | 千打 | 3,700 | 3,550 | -4.29 |
| 玫瑰 | 公頃 | 200 | 200 | 0 | 千打 | 11,200 | 10,038 | -10.36 |
| 百合 | 公頃 | 350 | 342 | -2.29 | 千打 | 7,295 | 7,216 | -1.08 |
| 洋蔥 | 公頃 | 210 | 210 | 0 | 千打 | 4,200 | 4,200 | 0 |
| 洋蔥 | 公頃 | 110 | 115 | 4.55 | 千打 | 2,674 | 3,004 | 4.25 |
| 之心蘭 | 公頃 | 221 | 217 | -1.81 | 千打 | 5,030 | 4,979 | -1.01 |
| 蝴蝶蘭 | 公頃 | 205 | 211 | 3.9 | 千打 | 55,186 | 59,697 | 8.01 |
| 其他蘭 | 公頃 | 305 | 305 | 0 | 千打 | 30,136 | 32,565 | 8.06 |
| 合計 | 公頃 | 2,701 | 2,694 | -0.26 | 千打 | 139,657 | 144,719 | 3.62 |
| 蔬菜 | | | | | | | | |
| 胡蘿蔔 | 公頃 | 2,350 | 2,400 | 2.13 | 公噸 | 115,197 | 117,648 | 2.13 |
| 青蔥 | 公頃 | 1,913 | 1,913 | 0 | 公噸 | 18,528 | 18,528 | 0 |
| 青蔥 | 公頃 | 4,900 | 4,950 | 1.02 | 公噸 | 66,838 | 106,210 | 6.17 |
| 牛蒡 | 公頃 | 8,500 | 8,500 | 0 | 公噸 | 70,523 | 78,324 | 11.05 |
| 甘藷 | 公頃 | 9,189 | 9,100 | -0.96 | 公噸 | 343,774 | 329,329 | -4.2 |
| 芥蘭 | 公頃 | 2,390 | 2,354 | -1.51 | 公噸 | 67,248 | 64,663 | -6.52 |
| 花椰菜 | 公頃 | 3,400 | 3,320 | -2.35 | 公噸 | 61,600 | 61,676 | 0.02 |
| 芥蘭 | 公頃 | 620 | 710 | 14.52 | 公噸 | 18,910 | 22,010 | 16.39 |
| 蒜頭 | 公頃 | 5,045 | 5,200 | 3.07 | 公噸 | 45,355 | 47,422 | 4.56 |
| 蔥 | 公噸 | 20,012 | 20,012 | 0 | 公噸 | 4,323 | 4,343 | 0.46 |
| 合計 | 公噸 | 36,627 | 37,549 | 2.52 | 公噸 | 605,353 | 954,454 | 6.36 |
| 合計 | 公噸 | 493,653 | 504,711 | 2.18 | 公噸 | 6,262,063 | 5,504,275 | -4.59 |

表3、臺灣地區稻作種植、收穫面積及產量修正表

| 公開類 | 年報：次年三月底前填報 | | | | 編製機關 | | | | 行政院農業委員會農糧署(統計) | |
|---------------------|------------------------------|---------|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|-----------------|------------------------------|
| 年(期)報 | 期報：第一期—當年十月中前填報；第二期—次年三月中前填報 | | | | 表號 | | | | 2221—02—07 | |
| 臺灣地區稻作種植、收穫面積及產量修正表 | | | | | | | | | | 單位：面積—公頃 每公頃平均產量—公 米公斤 |
| 中華民國 101 年 | | | | | | | | | | |
| 縣市別 | 總計 | | | | 水稻 | | | | 稈稻(蓬萊) | |
| | 種植面積 | 收穫面積 | 產量 | 每公頃 平均產量 | 種植面積 | 收穫面積 | 產量 | 每公頃 平均產量 | 收穫面積 | 產量 |
| 總計 | 260,788 | 260,762 | 1,368,215 | 5,247 | 260,788 | 260,762 | 1,368,215 | 5,247 | 234,080 | 1,225,454 |
| 新北市 | 157 | 157 | 689 | 4,394 | 157 | 157 | 689 | 4,394 | 156 | 687 |
| 台北市 | 493 | 493 | 1,568 | 3,182 | 493 | 493 | 1,568 | 3,182 | 493 | 1,568 |
| 台中市 | 27,109 | 27,104 | 134,931 | 4,978 | 27,109 | 27,104 | 134,931 | 4,978 | 26,360 | 131,263 |
| 台南市 | 23,260 | 23,257 | 130,244 | 5,600 | 23,260 | 23,257 | 130,244 | 5,600 | 19,775 | 110,593 |
| 高雄市 | 4,968 | 4,960 | 26,571 | 5,357 | 4,968 | 4,960 | 26,571 | 5,357 | 4,548 | 24,354 |
| 臺灣省 | 204,801 | 204,791 | 1,074,213 | 5,245 | 204,801 | 204,791 | 1,074,213 | 5,245 | 182,748 | 956,989 |
| 宜蘭縣 | 9,994 | 9,994 | 49,685 | 4,972 | 9,994 | 9,994 | 49,685 | 4,972 | 9,048 | 44,973 |
| 桃園縣 | 10,603 | 10,603 | 44,474 | 4,194 | 10,603 | 10,603 | 44,474 | 4,194 | 10,320 | 43,301 |
| 新竹縣 | 7,277 | 7,277 | 33,023 | 4,538 | 7,277 | 7,277 | 33,023 | 4,538 | 7,260 | 32,948 |
| 苗栗縣 | 10,515 | 10,515 | 49,473 | 4,705 | 10,515 | 10,515 | 49,473 | 4,705 | 10,467 | 49,260 |
| 彰化縣 | 46,709 | 46,707 | 262,727 | 5,625 | 46,709 | 46,707 | 262,727 | 5,625 | 33,991 | 197,034 |
| 南投縣 | 5,022 | 5,021 | 27,850 | 5,547 | 5,022 | 5,021 | 27,850 | 5,547 | 4,891 | 27,137 |
| 雲林縣 | 43,726 | 43,725 | 268,066 | 6,131 | 43,726 | 43,725 | 268,066 | 6,131 | 38,780 | 237,894 |
| 嘉義縣 | 32,495 | 32,494 | 165,105 | 5,081 | 32,495 | 32,494 | 165,105 | 5,081 | 31,344 | 159,346 |
| 屏東縣 | 6,795 | 6,794 | 38,534 | 5,671 | 6,795 | 6,794 | 38,534 | 5,672 | 6,283 | 35,546 |
| 台東縣 | 12,536 | 12,534 | 55,417 | 4,421 | 12,536 | 12,534 | 55,417 | 4,421 | 12,418 | 54,902 |
| 花蓮縣 | 16,659 | 16,656 | 67,791 | 4,070 | 16,659 | 16,656 | 67,791 | 4,070 | 15,932 | 64,901 |
| 澎湖縣 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 基隆市 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 新竹市 | 1,030 | 1,030 | 4,918 | 4,773 | 1,030 | 1,030 | 4,918 | 4,773 | 1,030 | 4,918 |
| 嘉義市 | 1,440 | 1,440 | 7,151 | 4,965 | 1,440 | 1,440 | 7,151 | 4,965 | 983 | 4,830 |

四、全台目前尚有產米之區域有哪些

在主要稻米品種中，最受歡迎的品種包括台梗八號、九號、十六號及台農七十一號。這四種品種在台灣五大稻米產區幾乎都有農民種植。尤其以下區分為該地區農產之大宗，以下是目前台灣種植稻米的區域分布，如圖 5 以及圖 6。

1. 北部地區

桃竹苗地區種植較多的台梗十四號

1. 桃園縣新屋鄉新厝好米
2. 新竹縣竹東地區竹東良質米

2. 中部地區

中彰投地區則有農民種植台中秈十號及台中一九一號

1. 台中縣大甲鎮原鄉味
2. 台中縣霧峰鄉霧峰香米

3. 南部地區

雲嘉南地區偏好台南十一號及台梗十四號；高屏產區栽培台梗二號與高雄一四五號者不少

1. 雲林縣二崙鄉二崙農會良質米
2. 嘉義縣民雄鄉醇素米
3. 嘉義縣新港鄉心感讚美鮮
4. 嘉義縣水上鄉水上蓮香
5. 台南縣後壁鄉蘭麗米
6. 台南縣六甲鄉烏山頭好米
7. 高雄縣美濃鎮美農米

4. 東部地區

宜花東地區較多越光米及高雄一三九號

1. 宜蘭縣冬山鄉冬山珍珠米
2. 花蓮縣玉溪鄉縱谷好米
3. 台東縣池上鄉池農良質米
4. 台東縣縱谷吉力米



圖 6、全台區域分布圖 圖 7、台灣稻米分布

第五節 相關研究應用探討

本章節為敘述為何要做該專題之產生，與製作此專題想特別突出哪一緣由因為本專題，是以有機農業的稻米述說為出發點，那麼目前台灣尚沒有明確或是實質的課程教導何謂有機農業，也尚無有相關人士去進行研究的整合，除了台灣各地區的小農為他們自家產品做一些販售之外，並無大宗的行銷手法與管道，因此這是我們做本專題的理由之一。

再者，目前台灣逐漸爆出有大大小小各產業鏈的食品安全疑雲，所以更是我們搭上這班列車的最佳時機點，同時在 2013 年年底至 2014 年年出這段時間，雲林虎尾這農業大戶有一活動「2013 雲林農業博覽會」，把全台灣的農產品推廣到全世界，使其注目。因此這是我們製作的理由之二。

除此之外，因國人知道我們傳統都是吃米飯維生，但是卻沒有特定的人去為這塊領域做徹底的研究，那加上科技發展的快速，為了令國人可以快速地知道這個資訊，同時又沒有其他的競爭者或相關性架構，因此我們才毅然決然地投入、製作，希望有一個好的成績，為自己也為國人食品把關，這是我們製作的理由之三。

第三章、系統研究方法

本章節將介紹系統開發流程、SWOT 分析、系統功能、系統特色

第一節 研究流程

在本研究中，我們進行的研究流程，如圖 8 所示。

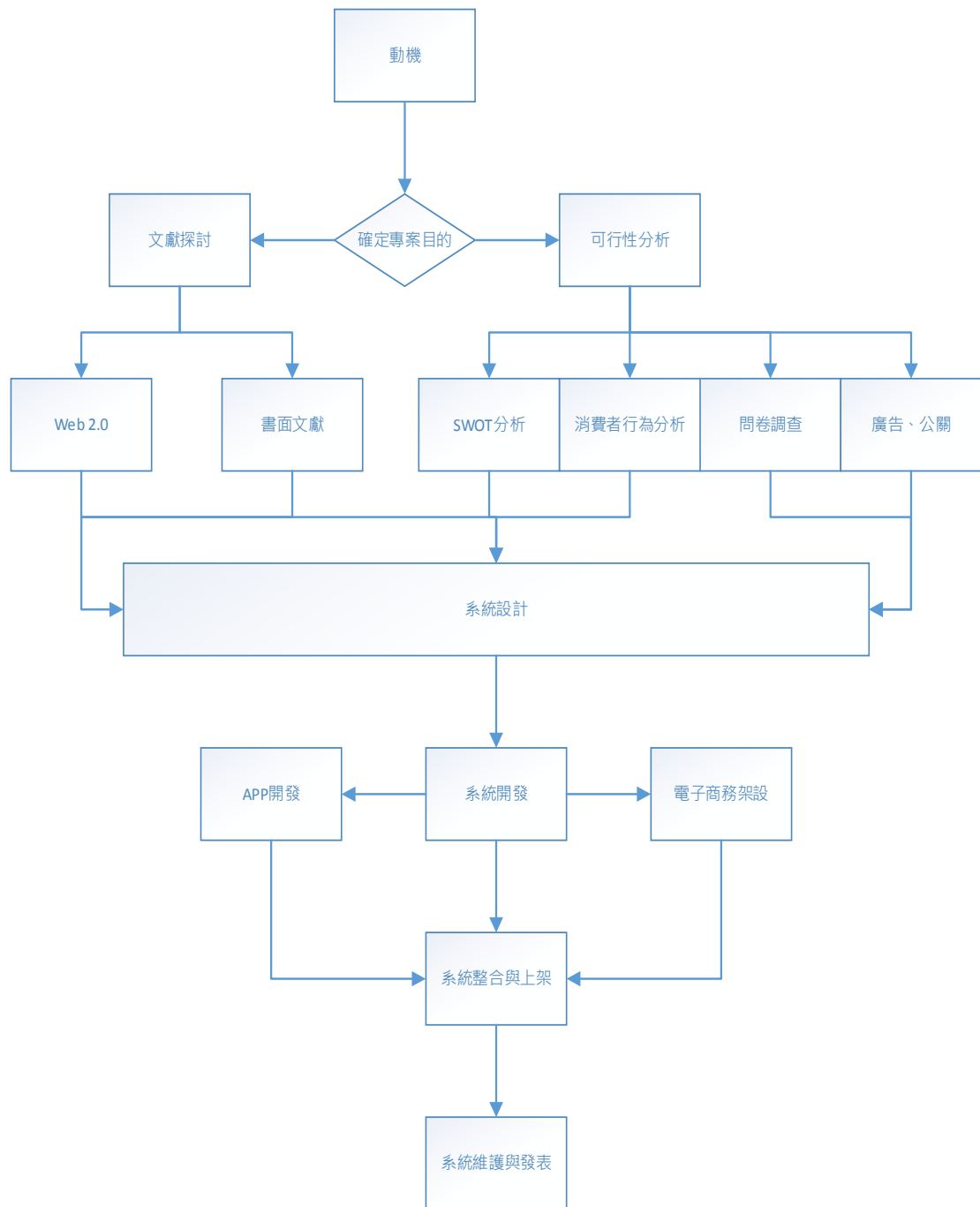
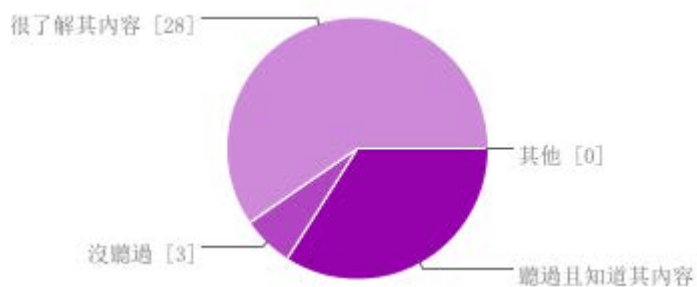


圖 8、本研究流程圖

第二節 研究方法

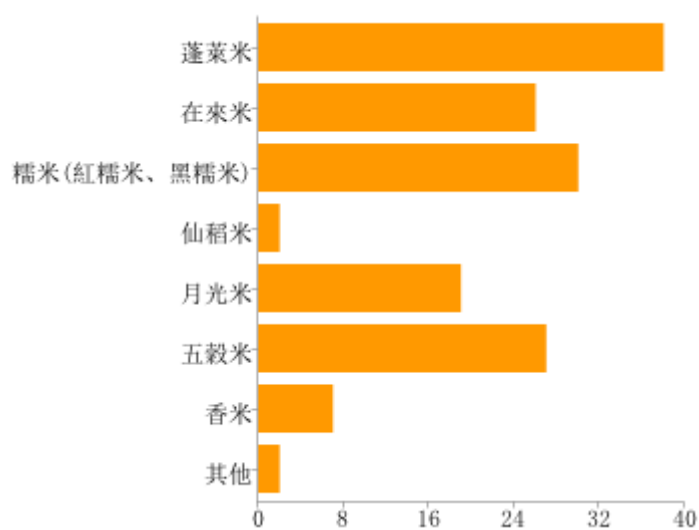
本章節敘述本專題研究之研究方法，以問卷方式及訪談方式彙整使用者需求並加以分析，主要填寫對象為會購買米製產品的婦女、中年人士或是學生。以下為各問題的彙整及分析：(問卷完整內容請參考附錄一)

1. 請問您知道什麼是有機農業嗎？



| | | |
|-------------|----|-----|
| 聽過且知道其內容 | 16 | 34% |
| 沒聽過 | 3 | 6% |
| 聽過但不是很了解其內容 | 28 | 60% |
| 其他 | 0 | 0% |

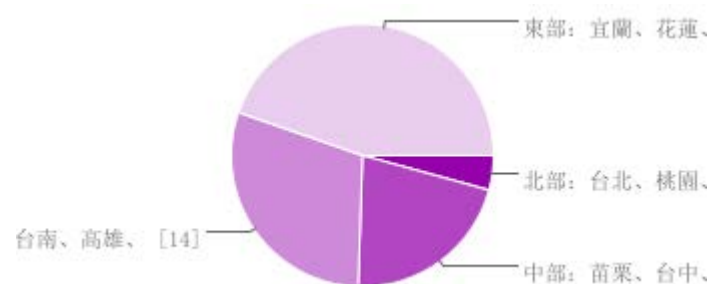
2. 請問您常在市面上聽到米的種類有哪些？



| | | |
|-----|----|-----|
| 蓬萊米 | 38 | 25% |
| 在來米 | 26 | 17% |

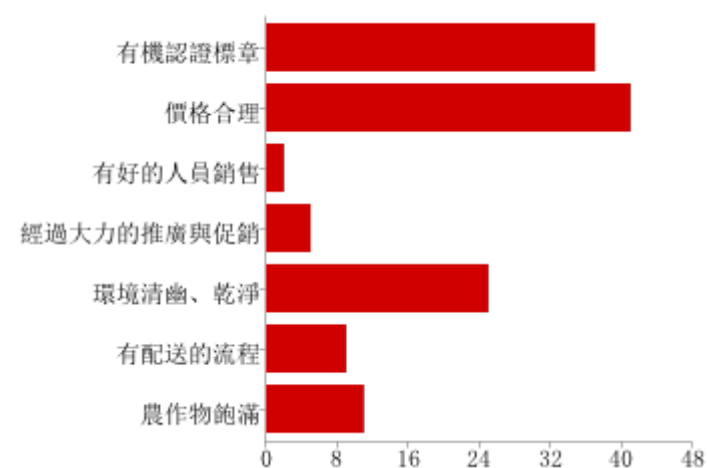
| | | |
|-------------|----|-----|
| 糯米(紅糯米、黑糯米) | 30 | 20% |
| 仙稻米 | 2 | 1% |
| 月光米 | 19 | 13% |
| 五穀米 | 27 | 18% |
| 香米 | 7 | 5% |
| 其他 | 2 | 1% |

3.請問您知道台灣哪裡是產米地區呢？



| | | |
|----------------|----|-----|
| 北部：台北、桃園、新竹 | 2 | 4% |
| 中部：苗栗、台中、彰化、雲林 | 10 | 21% |
| 南部：嘉義、台南、高雄、屏東 | 14 | 30% |
| 東部：宜蘭、花蓮、台東 | 21 | 45% |

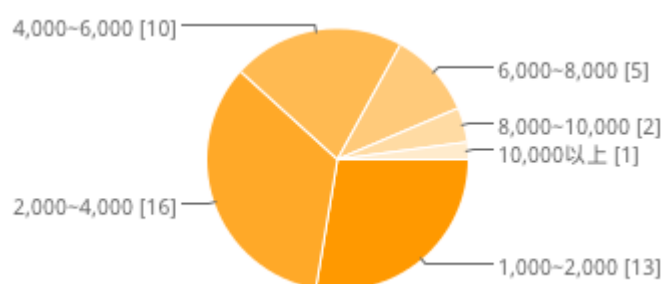
3.請問您認為一個種植米的區域因包含什麼較吸引你去購買



| | | |
|--------|----|-----|
| 有機認證標章 | 37 | 28% |
| 價格合理 | 41 | 32% |

| | | |
|------------|----|-----|
| 有好的人員銷售 | 2 | 2% |
| 經過大力的推廣與促銷 | 5 | 4% |
| 環境清幽、乾淨 | 25 | 19% |
| 有配送的流程 | 9 | 7% |
| 農作物飽滿 | 11 | 8% |

5.請問您願意花費在吃的領域上面多少費用呢？



| | | |
|--------------|----|-----|
| 1,000~2,000 | 13 | 28% |
| 2,000~4,000 | 16 | 34% |
| 4,000~6,000 | 10 | 21% |
| 6,000~8,000 | 5 | 11% |
| 8,000~10,000 | 2 | 4% |
| 10,000 以上 | 1 | 2% |

結論

藉由以上的問卷結果分析之下，我把所發現的結果歸納出了幾點：

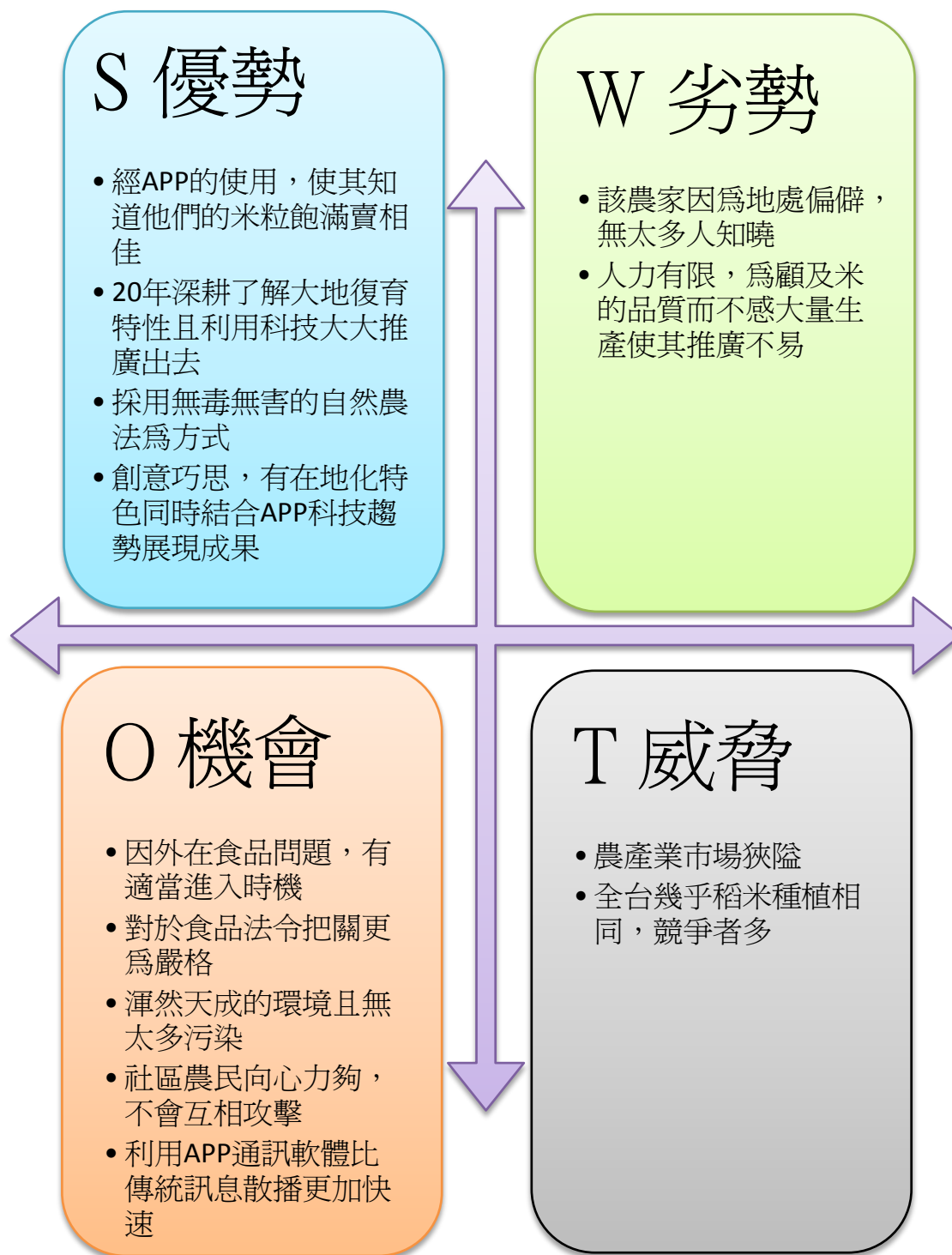
- (一) 大多人沒有聽過或者不甚了解何謂有機農業
- (二) 大多人以為花東生產較多的米，其實不然，真正的農業大戶則是在彰化、雲林一帶
- (三) 大多人會去購買相關有機的產品，所看的會是認證的單位與價格為導向

以上只是少部分的人所提出的問卷，並未代表全部國人，但我們會持續努力推廣與告訴，同時也會做到較多人的填寫以致問卷結果符合實際。

第三節 SWOT 分析

在本研究中，我們進行 SWOT 分析，藉以明瞭本研究之優勢所產生之機會，以及因為劣勢所可能產生之威脅。如表 4 所示。

表 4、本研究之 SWOT 分析表



第四章、預期研究成果

本章節敘述本研究在未來開發系統預期的成果，第一節為系統功能；第二節為系統特色；在第三節中列出系統預期的使用對象；第四節為使用環境；第五節提及系統預期使用的開發工具；最後第六節為系統之平台架構。

第一節 系統功能

此章節敘述未來開發系統預期應有的系統功能

這是一個給所有使用者知道，全台灣目前所擁有種植米的地區，另外就是米有什麼樣子的一些營養價值，和目前我們所推廣的這家小農所種的米是一種有機種植的米，可供販售，此 APP 只是一個單純最為推廣之用的平台軟體，不具任何網路商業化的模式。

第二節 系統特色

此章節敘述本專題未來開發系統預期所擁有的系統特色

1. 系統以簡單扼要的方式呈現，令使用者可以逐步開啟、觀看
2. 可依照使用者的所在位置，而提供不同交通方式已達目的地
3. 可以增加國人對我們台灣農業更加深刻認知，不會有錯誤之訊息
4. 提供各地區有關米的各種訊息，可以令使用者增加新知

第三節 使用對象

此章節敘述本專題未來開發系統預期使用對象

本系統計畫使用對象為：台灣國人(尤其是會購買民生必需品的主婦為優先)、一般青少年。

第四節 使用環境

此章節敘述本專題所呈現是以哪一種智慧型手機的作業系統為主軸開發之系統環境

本專題所預估的使用環境為 Android 作業系統尤其至少版本要是 2.3.6 以上之版本方可使用。

第五節 系統預期使用的開發工具

此章節敘述本專題在開發 APP 所使用的開發工具以及相關的繪圖、文書的相關工具

我們開發此 APP 所採用的程式設計軟體為 eclipse、APP inventor，而我們沒有新建資料庫一切資料皆由原本在製圖時一起撰寫，而我們採用的繪圖工具是 PhotoImpact、PhotoShop、而我們採用的文書工具是 Microsoft 的系列軟件，另外我們有採用 iFlash、威力導演作為我們的影音編輯。

第六節 系統之平台架構

此章節敘述本專題在開發 APP 所使用的平台架構

我們至此所採用的平台架構依舊以 google play 為主，雖是要付費的平台，但我們相信，之後的收益會漸漸回復的。

第五章、結論

本研究係指該專題的最後工作與我們製作之後的預期研究效益與研究限制，而劃分兩章節來敘述之。

第一節 預期研究效益

本專題製作的研究效益區分為三者：

1. 商家所需之成效：

我們可以利用此APP為我們的有機米帶來更多的銷售與推廣之成效，另外可以帶動我們的地方發展與觀光，所以我們有多項利多。

2. 製作者想得到之成果：

我們不但可以為自身專題作一發表，使得我們可以研究發表，另外為有機農業與社會發展提供一個好的管道，制於我們在於金錢效益上面，雖沒有太多實質物品，但有很多無形中收穫。

3. 使用者所使用之結果：

本專題想透過APP提供民眾一個好的有機米管道，除了讓大家吃的健康、快樂；同時可以讓社會大眾對於有機有更多了解以及米的豐富副產品、營養素。

第二節 預期研究限制

本專題製作的研究效益區分為兩者：

時間限制：

因本研究執行時間有所限制，功能無法做的很完善

距離限制：

因為我們的合作廠商是位於苗栗縣苑裡鎮，所以在專題上與合作廠商的溝通方面有些的困難性。

平台限制：

因為我們是採用學校所採購的長茂科技 cmorepaas 平台製作有些權限不願開啟，以致我們做的成果有些阻礙。

第六章、分工執掌與進度表

本章節敘述此專題研究在整體開發過程中，各個組員負責的工作內容，以及整體工作進度，第一節為分工執掌；第二節為進度表。

第一節 分工執掌

此章節敘述本專題研究各組員負責的工作項目與內容，如表 5

表 5、分工職掌

| | 李建緯 | 林俊賢 | 洪愷駿 | 劉俊宏 | 林冠伶 | 顏弘坤 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 廠商接洽 | | | √ | √ | | |
| 美工設計 | | | | | √ | |
| 動畫設計 | | √ | | | √ | |
| 平台設計 | | √ | √ | | √ | |
| 平台維護 | | √ | √ | | | |
| 平台測試 | √ | √ | √ | | | |
| 文書撰寫 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 簡報製作 | | | √ | √ | | |
| 資料蒐集 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 文件校稿 | | √ | √ | √ | | |
| 企劃書製作 | | | √ | √ | | |
| 部落格架設 | | | | √ | | |
| 產品推廣 | | | √ | √ | | |

第二節 進度表

此章節巨樹本專題研究整體工作進度及時程表，以甘特圖呈現，此進度表將對於未來專題研究過程，有很大的幫助，能控制整體進度，如圖 3。

| 編列 序 | 任務名稱 | 開始 | 完成 | 期間 | 2013年 | | 2014年 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|------------|------------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| | | | | | 11月 | 12月 | 01月 | 02月 | 03月 | 04月 | 05月 | 06月 | 07月 | 08月 | 09月 | 10月 | 11月 | 12月 | | | |
| 1 | 專案起草 | 2013/10/21 | 2013/12/10 | 37d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 需求分析 | 2013/12/10 | 2014/3/10 | 65d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 系統規劃 | 2014/2/3 | 2014/4/10 | 49d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 系統分析 | 2014/4/1 | 2014/6/30 | 65d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 系統設計 | 2014/5/12 | 2014/6/30 | 36d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 系統測試與上線 | 2014/6/2 | 2014/7/1 | 22d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 測試維護 | 2014/7/1 | 2014/9/30 | 66d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 作品轉交暨品牌推廣 | 2014/10/1 | 2014/12/31 | 66d | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |

圖 3、工作進度甘特圖

第七章、未來機會與挑戰

參考文獻

單位：

臺灣產業活動

農業知識家

雲林縣稻草再利用諮詢網

行政院農業委員會農業糧食署

河川揚塵防制推動資訊網平台

專家學者：

- [1]莫惠棟(1993)。我國稻米品質改良。中國農業科學。江蘇農學院。
- [2]黃發松、孫宗修、胡培松、唐紹清(1998)。食用稻米品質形成研究的現狀與展望。中國水稻科學。中國水稻研究所。
- [3]陳能、羅玉坤、朱智偉、張伯平、鄭有川、謝黎虹(1997)。優質食用稻米品質的理化指標與食味的相关性研究。中國水稻科學。中國水稻研究所。
- [4]陳宛君(2012)。台灣有機米之供需分析。行政院國家科學委員會。中國文化大學經濟學系(所)。
- [5]賴世堃(2009)。消費者對有機米的認知及購買意願分析。碩士論文。行銷學系所碩博士論文。
- [6]黃秋蓮、李謀監(2012)。有機米農場經營診斷及SWOT經營策略分析：以清新自然農場為例。碩士論文。未來與樂活產業學系碩博士論文。
- [7]鍾依軒(2010)。地方意象對地方品牌權益之影響—以花蓮有機米為例。碩博士論文。生物產業傳播暨發展學研究所碩博士論文。
- [8]侯來換(2007)。臺灣水稻有機栽培經營效益之研究。碩博士論文。農藝學系所碩博士論文。
- [9]徐玉珩(2010)。台灣有機稻米生產成本分析。碩博士論文。中興大學農業經濟學系碩博士論文。
- [10]藍旻瑩(1997)。影響大規模稻作農家自行銷售稻米意願因素之研究。碩博士論文。生物產業管理學系碩博士論文。
- [11]陳志綸(2007)。有機農業生產空間形構過程之研究—以花蓮縣富里鄉銀川米為例。碩博士論文。地理環境資源學研究所碩博士論文。
- [12]陳瑞意(2003)。影響大規模稻作農家生產良質米行為因素之研究。碩博士論文。農業推廣教育研究所碩博士論文。
- [13]黃珣雅(2011)。有機稻米商品化包裝與設計概念。碩博士論文。藝術與設計學系碩博士論文。
- [14]王怡心(2010)。台灣地區稻米之生命週期評估—以有機農法與慣行農法耕作為例。碩博士論文。環境工程學研究所碩博士論文。
- [15]黃聖茹、林莉卿(2009)。品牌知名度、品牌形象、知覺風險及顧客忠誠度之研究—以國產有機農產品為例。碩博士論文。健康產業管理研究所碩博士論文。

- [16]丁文郁(2001)。農業發展條例修正後對農會經營衝擊之分析--兼論其對農民權益、農業與農村發展之影響。農業金融論,45,1-45。
- [17]邱湧忠(2000)。休閒農業經營學。臺北:茂昌圖書。
- [18]周儒、王書貞(2011)。許一個綠色幸福產業的夢。農訓雜誌,260,28-30。
- [19]陳昭如(2009)。教師運用休閒農場進行戶外環境教育的認知、態度與考量因素之研究-以嘉南地區國小為例。國立臺南大學生態旅遊研究所碩士論文,未出版,臺南。
- [20]鄭健雄(1997)。休閒農業之產業分析與市場定位。載於臺灣大學農業推廣學系(主編),休農業未來走向研討會專集(2-1-2-21頁)。臺北:臺灣大學農業推廣學系。
- [21]黃琬雅(2011)。有機稻米商品化包裝與設計概念。碩博士論文。藝術與設計學系碩博士論文。
- [22]王怡心(2010)。台灣地區稻米之生命週期評估-以有機農法與慣行農法耕作為例。碩博士論文。環境工程學研究所碩博士論文。
- [23]黃聖茹、林莉卿(2009)。品牌知名度、品牌形象、知覺風險及顧客忠誠度之研究-以國產有機農產品為例。碩博士論文。健康產業管理研究所碩博士論文。

期刊論文：

- [1]陳俊士(2006)。台灣有機農業推展現況與展望。農業試驗所特刊124:67~75。
- [2]蔣汝國、林國清(2002)。水稻有機栽培肥培資材之探討。台南區農業改良場研究彙報(40):34~45。

中文問卷

用心米舖 APP

親愛的受訪者，您好：

我們是致理技術學院資訊管理系三年級學生，因我們大三須做專題報告，所以才做此份問卷作為初級資料的收集依據，望您可以不吝嗇的填答此份問卷，以協助我們了解市場之所需與認知，更使我們能夠堆出一款好的 APP 在這市場上是有所需要的，感謝您的配合！

專題指導老師：林紹胤 老師

專題製作成員：劉俊宏、李建緯、林俊賢、洪愷駿、林冠伶、顏弘坤

一、APP 之調查

該區塊為調查您是否有使用智慧型手機以及你所用的的作業系統與執行之目的

1. 請問您目前所用的的智慧型手機為哪一種作業系統？

Android iOS BlackBerry OS Windows Phone 其他

2. 請問您使用智慧型手機之目前為何？

上網尋找資料 下載遊戲 看影片 上通訊軟體聊天 純粹為了潮流

其他

3. 請問您使用智慧型手機下載資訊的頻率為何？

每天一至十次左右 每周一至十次左右 每月一至十次左右 每季一至十次左右

每年一次十次左右

4. 請問您通常從應用軟體中下載資訊是哪一種類較多？

遊戲 交通運輸 個人化 健康塑身與運動 動態桌布 商業與財經 圖書與參考資料 天氣 娛樂 媒體與影片 攝影 教育

新聞與雜誌 旅遊與地方資訊

社交 醫療 其他應用程式

5. 如果有這方面的 app 來告訴您資訊，您會不會支持且下載呢？

會去下載，且有機會的話去產地看看 會去下載，但只純粹看看 不會去下載，但有機會的話會去產地看看 不去下載

二、米製有機農業之了解

該區塊為調查您是否對於有機農業的生態與環境之了解

1. 請問您知道什麼是有機農業嗎？

聽過且知道其內容 沒聽過 聽過但不是很了解其內容 其他

2. 如果當社會上面臨食安問題的產生時，你會不會支持有機農業且購買相關產品？

我會去關注其資訊且支持購買 我會去關注其資訊但不會去購買 我不會去關注其資訊

其他：

3. 請問您常在市面上聽到米的種類有哪些？

蓬萊米 在來米 糯米(紅糯米、黑糯米) 仙稻米 月光米 五穀米 香米

其他

4. 請問您知曉米可以做哪些加工副產品嗎？

米粉、河粉 粿條 鍋巴 米香 米糕 米鬆餅 蛋糕 布丁 其他

5. 請問您知道米製副產品可以有下列哪些補充我們人體所需之營養嗎？

熱量 蛋白質 脂肪 醣類 纖維 鈣 磷 鐵 維生素

B1 維生素B2

6. 請問您什麼樣的米製產品或是包裝較吸引你購買呢？

宴客米禮 普通包裝 符合各樣可愛造型 其他

7. 請問您知道台灣哪裡是產米地區呢？

北部：台北、桃園、新竹 中部：苗栗、台中、彰化、雲林 南部：嘉義、台南、高雄、屏東

東部：宜蘭、花蓮、台東

三、利用 APP 為米製農產品開啟新視野

1. 請問您認為一個有關米的 APP 應該要具有什麼條件？

教育性質 周邊環境介紹 交通新知 好看介面 影像介紹 產品特色

主題式介紹 其他

2. 請問您認為什麼樣的 APP 較會吸引你去下載與觀看？

美觀 簡潔有力的介紹 精緻圖片 多元化的語言轉換 詳細的說明該APP是何用途

其他

3. 請問您認為一個種植米的區域因包含什麼較吸引你去購買

有機認證標章 價格合理 有好的人員銷售 經過大力的推廣與促銷

環境清幽、乾淨

有配送的流程 農作物飽滿

4. 請問您除了以上的問題外，您認為一款關於米的 APP 您還會注重什麼？

四、基本資料之調查

該區塊只是純粹調查且做為專題分析之依據，不會使您的資料外洩或做其他用途，請您放心！

1. 請問您的性別是？ *

男生 女生

2. 請問您的學歷是？ *

國小 國中 高中/高職 專科/大學 研究所或以上學歷

3. 請問您的年齡範圍？ *

- 10 歲~20 歲
- 21 歲~30 歲
- 31 歲~40 歲
- 41 歲~50 歲
- 51 歲~60 歲
- 61 歲以上

4. 請問您的月收入為何? *

- 10,000 以下
- 10,000~20,000
- 20,000~30,000
- 30,000~40,000
- 40,000~50,000
- 50,000 以上

5. 請問您願意花費在吃的領域上面多少費用呢?

- 1,000~2,000
- 2,000~4,000
- 4,000~6,000
- 6,000~8,000
- 8,000~10,000
- 10,000 以上

6. 請問您對我們這專題/問卷有什麼建議或指教的?