

致理技術學院

資訊管理系 專題成果報告書

織健奇俠傳

學生：張冠雲 19910249

侯佳妤 19910204

陳思穎 19910208

林千蕙 19910211

游嘉恩 19910218

林晉逸 19910254

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 102 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 張冠雲、侯佳妤、陳思穎、林千蕙、游嘉恩、林晉逸，共 6 人，在致理技術學院資訊管理系 102 學年度第 2 學期完成資管實務專題。

實務專題名稱：織健奇俠傳

■同意 □不同意

本組同學共六人，皆同意著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳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鈎選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：

專題生簽名：_____

學號：_____

中華民國 102 年 12 月

致謝

首先，誠摯的感謝指導老師王德華老師的指導與鼓勵，在專題期間內，給予我們許多建議及想法，老師也讓我們學習團隊合作的重要，不時的提醒我們要幫忙未完成的組員，並透過每次的會議了解進度並訂定目標，在我們遇到困難時給予我們適時的建議，我們才能順利解決問題，這一切都要感謝王德華老師的指導。

再來是感謝於專題發表會上的評審委員及致理技術學院資訊管理系，透過發表會的機會，評審發問的問題都是給予我們機會再更精進、挑戰自己。

織健奇俠傳 全體組員

2013 年 12 月

致理技術學院資訊管理系 「資管實務專題」
102 學年度期初專題報告 評審意見回覆表

出場順序	H	專題主題	纖健奇俠傳
問題 1			透過手機位移記錄消耗卡路里，好像不太準確，因為身體運動位置都不盡相同，同時利用手機位移會不會造成手機容易一不小心損壞的問題。
回答 1			本專題希望以 GPS 位移得到相關資訊，可不強調此準確性，資訊僅提供使用者參考。
問題 2			章節結構建議以條列式說明，比較容易閱讀。
回答 2			我們將於期末成果報告書以條列式呈現。
問題 3			本專題構來不錯，但是要考量萬一有民眾使用本 APP 運動，產生身體不適，或是為達成練功而造成身體受傷，或是未達成反效果之責任應如何處理。
回答 3			我們將於系統內放免責聲明，並加以提醒使用者依自己的身心狀況調整運動量。
問題 4			各項運動與健康之關連，食物攝取以及卡路里與體脂肪等是不是需要專業營養師諮詢較為適當。
回答 4			我們將會提供資料來源，並求證顧問。
問題 5			文件格式未統一。
回答 5			我們將於後續作修正，謝謝評委指教。
問題 6			
回答 6			

* 同學需要回答的問題，請與各位的指導老師討論後填寫，並請指導老師簽名。

* 請同學自行將多餘的列數刪除，如果問題超過 5 個，請自行增加列數。

指導老師簽名： _____

致理技術學院資訊管理系 「資管實務專題」
102 年度期中專題報告 評審意見回覆表

出場順序	18 組	專題主題	纖健奇俠傳
問題 1		結合致理校園健身房器材，似乎太過局限在固定空間。	
回答 1		專題老師與本組組員的討論下,我們決議將運動項目拓展為無論何時何地都可以運動,同時也解決了侷限於固定空間的問題。	
問題 2		透過手機位移記錄消耗卡路里,好像不太準確,因為身體運動位置都不盡同,同時利用手機位移會不會造成手機容易一不小心損壞的問題。	
回答 2		目前已有相關類似的產品能夠將行動裝置固定於身上,例如手臂包、臂帶等相關產品,因此不太會有運動造成手機損壞的問題。	
問題 3		章節結構建議以條列式說明,比較容易閱讀。	
回答 3		謝謝評審老師的建議,我們將會進行調整。	
問題 4		各項運動與健康之關連,食物攝取以及卡路里與體脂肪等是不是需要專業營養師諮詢較為適當。	
回答 4		我們有請到淡水馬偕紀念醫院一減重門診指導教練為我們做專業的建議與背書,以便於解決這樣的問題。	
問題 5		在市面已經多種類似的 APP 是否有進行比較分析,同時市面專業的 APP 均有專業的營業師諮詢與輔導。	
回答 5		已有請到專業的健身建料的諮詢與輔導,並且同時擁有法律方面的免責聲明,已將此方面的問題與困難降到最低。	
問題 6		本專題構想還不錯,但是要考量萬一有民眾使用本 APP 運動,產生身體不適,或是為達成練功而造成身體受傷,或是未達成反效果之責任應如何處理。	
回答 6		已有請到專業的健身建料的諮詢與輔導,並且同時擁有法律方面的免責聲明,在貼心提醒之下我們都有提醒運動傷害的問題,如果使用者在運動方面如果沒有遵循我們給的建議或者是訓練方式的話,問題將自行負責,已有免責聲明提出不做出任何保證與功效。	
問題 7		APP 是免費或是收費,若是收費,其模式是什麼?	
回答 7		目前沒有作為收費打算,主要理念為服務全民大眾作為考量,並且推動運動風氣。	

問題 8	請補充說明武功秘笈及練功坊之功能模組及應用情境。
回答 8	已有將此功能模組及應用情境作為區分，感謝老師的提醒與指導。

- * 同學需要回答的問題，請與各位的指導老師討論後填寫，並請指導老師簽名。
- * 請同學自行將多餘的列數刪除，如果問題超過 5 個，請自行增加列數。

指導老師簽名： _____

致理技術學院資訊管理系 「資管實務專題」
102 年度期末專題報告 評審意見回覆表

出場順序	4 組	專題主題	纖健奇俠傳
問題 1	請問下載量能在一個月內達到限制的下載量嗎？		
回答 1	我們認為在一個月內下載量要衝到評審委員訂的目標是有困難的，因此我們選擇讓下載量有幅度的成長即可。		
問題 2	請問你們專題除了用臉書，還有用什麼方式宣傳，有什麼備案？		
回答 2	我們與指導老師討論後，決定還是以臉書作為宣傳方式。於每天每位組員發送好友訊息請好友們下載，並衝高下載量。		
問題 3	我們什麼時候上架？		
回答 3	纖健奇俠傳 APP 於 11 月底正式上架於 Google Play 商店。		
問題 4			
回答 4			
問題 5			
回答 5			
問題 6			
回答 6			

* 同學需要回答的問題，請與各位的指導老師討論後填寫，並請指導老師簽名。

* 請同學自行將多餘的列數刪除，如果問題超過 5 個，請自行增加列數。

指導老師簽名： _____

目錄

第一章 序論	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機.....	2
第三節 研究目的.....	3
第四節 研究範圍.....	3
第五節 操作性定義.....	4
第六節 章節結構.....	5
第二章 文獻探討	6
第一節 行動網路的發展.....	6
第二節 GPS 發展	7
第三節 運動對於健康之影響.....	9
第四節 運動器材之用途.....	11
第五節 卡路里與健康指標.....	12
第六節 身心健康的時代趨勢.....	16
第三章 系統研究方法	20
第一節 研究流程.....	20
第二節 研究方法.....	21
第三節 SWOT 分析	27
第四章 研究成果	29
第一節 系統功能.....	29
第二節 系統特色.....	29
第三節 使用對象.....	30
第四節 使用環境.....	30
第五節 系統平台架構.....	31
第六節 開發工具.....	32
第七節 系統畫面.....	33
第五章 導入流程與結果	34
第一節 導入流程.....	34
第二節 導入成果.....	34
第六章 分工執掌與進度	35
第一節 分工執掌.....	35
第二節 進度表.....	35
參考文獻	37

表目錄

表 1 身體質量表	14
表 2 研究之 SWOT 分析表	28
表 3 開發工具表	32
表 4 基本資料填寫與首頁	33
表 5 GPS 及任務訓練頁面	33
表 6 進度表	35

圖目錄

圖 1 運動架構圖	2
圖 2 行動網路架構圖	7
圖 3 食物營養建議圖	13
圖 4 健康飲食金字塔	13
圖 5 流程圖	20
圖 6 運動習慣調查-我為了減肥而運動	22
圖 7 運動習慣調查-我如果沒有激勵就不會想要運動	23
圖 8 運動習慣調查-我習慣邊聽運動邊聽音樂	23
圖 9 運動習慣調查-我並不知道那些運動對我比較有幫助	24
圖 10 運動習慣調查-我有想瘦卻瘦不下來的部分	25
圖 11 運動習慣調查-適當的運動或飲食能幫助我舒壓	25
圖 12 運動習慣調查-任務闖關的減重計畫會使我感到新奇而使用	26
圖 13 運動習慣調查-圖表統計會讓我了解我的運動成效	26
圖 14 運動習慣調查-我認為運動在我的生活中扮演很重要的角色	27
圖 15 系統架構圖	31
圖 16 安裝應用程式的使用者總人數	34
圖 17 分工執掌圖	35

第一章 序論

現今社會新聞常常出現，吃太油、吃太鹹...等等，很多的民眾健康亮起了紅燈，平常習慣想吃什麼就吃，沒有考慮吃太多或是飲食不均衡的問題，而且大部分的民眾都不常運動，都不符合政府提出的「333 運動」，導致很多人開始變胖，身體開始出現病變，都是沒有規律的運動所導致的，對此我們提出了改善的工具。

第一節 研究背景

想要健身、瘦身，沒有人可以幫你嗎？智慧型手機到底可以到多智慧？市面上智慧型手機應用軟體琳瑯滿目、多采多姿，可是到底有哪幾項應用程式是符合自己的需求及方便的？不是要酌收費用，就是項目少之又少，根本不符合需求。正因如此，我們才需要一個全方位符合你我需求的手機應用程式，使我們能輕鬆地達到雕塑身形以及強筋健骨，甚至使窈窕的身材，不再只是夢想。更能夠因應智慧時代的來臨，讓智慧型手機與生活的結合能夠更加密切，讓人人擁有的曼妙身材，結實強壯的身體，讓你走在路上，昂首闊步，神采飛揚。

世界衛生組織於 2009 年指出，缺乏身體活動或靜態生活是造成全球性死亡及殘障的十大原因之一，有超過 200 萬死亡人數可歸因於靜態生活，大約 21-25% 乳癌及大腸癌、27% 糖尿病與 30% 的缺血性心臟病，可歸因與身體活動不足有關，嚴重影響健康並造成公共衛生問題。2011 年國人無規律運動習慣之比率高達 72.2%，高於英國 63.3%、馬來西亞 61.4%、日本 60.2%、美國 43.2%、法國 32.5%。

規律的身體活動是健康體重管理計畫中不可或缺的一部份，身體活動可以預防「復胖」，更重要的是，對於與肥胖相關的慢性病，包含心血管疾病、糖尿病、高血脂以及高血壓等，都有顯著的效益。一般而言，成人只要每週運動累積達 150 分鐘、兒童每日運動累積 60 分鐘，就能有足夠的運動量，建議成人每天運動 30 分鐘，可分段累積運動量，效果與一次做完一樣。例如上下班(學)通勤時間與中午休息時間分段進行，每次 15 分鐘分 2 次或是每次 10 分鐘分 3 次完成，只要每天持之以恆，健康體能就會大大地提昇。圖 1 運動架構圖 所示。

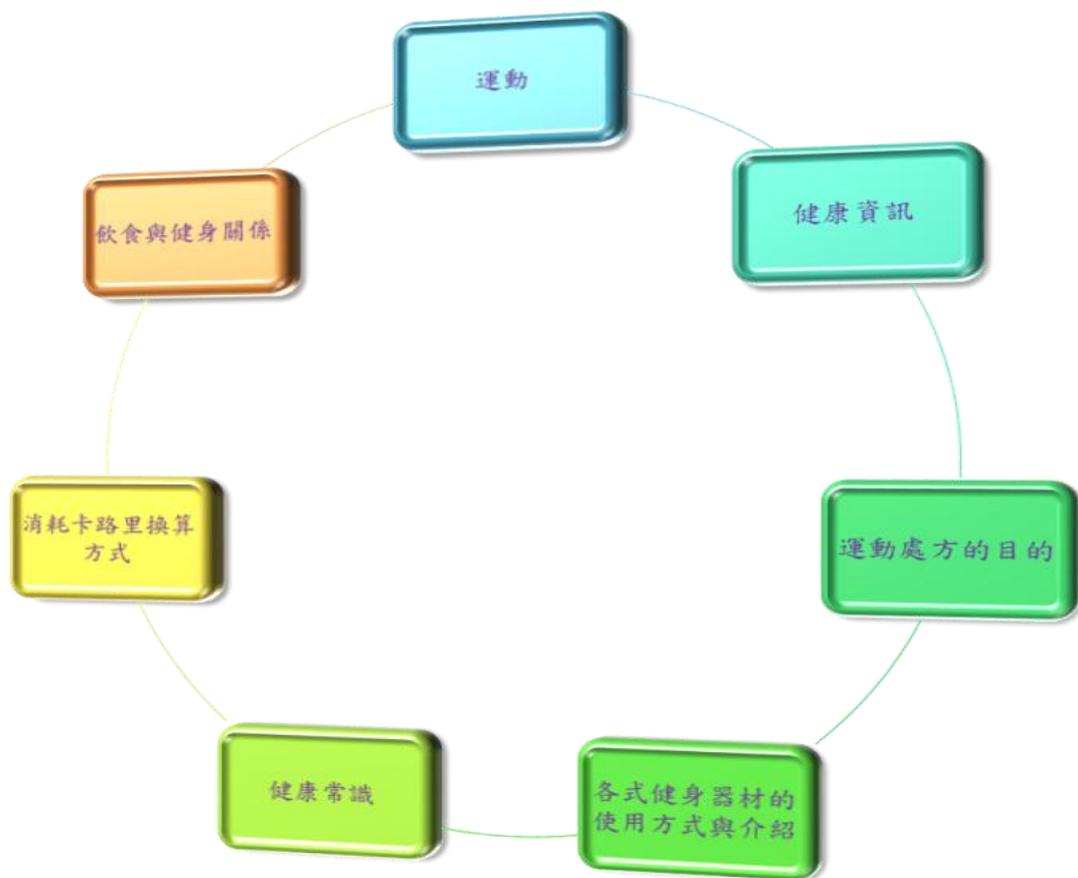


圖 1 運動架構圖

第二節 研究動機

具體而言本研究動機有三：

1. 智慧型手機的蓬勃發展，導致手機 App 的類似品項也五花八門，可是良莠不齊的產品也層出不窮，目前市面上的應用程式看似種類繁多，其實也不全然的符合現代人所需的運動方式及飲食習慣，所以我們以目前所能夠達到的技術層面來完成現代人的需要。
2. 由於全民運動的風氣漸漸盛行，政府在 2012 年所提倡的「333」運動，為了讓全民的生活健康化，也讓民眾能夠降低罹患高血壓與肥胖的機率，以便於讓民眾能夠將運動數位化。
3. 有固定的運動地點能讓人們去健康的運動，那麼想瘦身、健身的人們也不怕因天氣的不同而改變運動方式；有固定的運動場所讓人們運動，並結合科技的運用，使運動器材能夠發揮地淋漓盡致，不會有站在器材前面卻不知如何使用的窘境。

第三節 研究目的

有鑑於此，現在人對於手機 App 的需求日新月異，需求量也漸漸的增加，因此人們的需求，是否符合目前所需要的方向，具體而言有三項：

1. 結合智慧型手機建置運動 APP 系統

這套 APP 系統將提供人們能夠與智慧型手機相互運用，將運動的方便性與時效性做結合，來達到隨身運動的目的。

2. 結合政府運動計畫倡導大眾重視健康

此利用手機也能夠運算功率與卡路里的消耗，並且加入位移，紀錄運動所累積的位移，便於大眾能夠確實的運動，與政府所提倡的運動計畫做為結合並利用計畫性與有效性的運動方式來製作目前所需要的 App，希望人們能夠與智慧型手機的配合。

3. 結合校內的健身房，即可達到輕鬆運動的歷程

利用手機能夠定位以及 QR code 立即顯示該器材如何使用及使用功效，讓想要運動的人們可以清楚地得知該器材的使用及健身部位，並且提供所謂的部位健身方式，讓使用此 APP 的人能夠清楚且有效的達到自己想要健身的部位。

第四節 研究範圍

本研究主要以致理技術學院之學生與教師的身體健康為主要研究重點，針對全體師生對於運動方面的想法與身體反應的問題如（體脂肪率、肌耐力、心臟負荷量、健康）以及解決方法等進行相關的探討、並做出實體的智慧型手機應用程式作為解決方案，使全體師生能夠維持健康的體態，與建立社交信心。

4W 分析：

What(研究標的)：運動型手機應用軟體，被動式、從動式、主動式。

Who(研究對象)：致理技術學院全體師生。

Where(研究地區)：板橋區致理技術學院

When(研究時間)：2012/11 月－2013/11 月 一年期限

第五節 操作性定義

對於專題研究，大致上可以歸類出幾項操作型定義，我們的專題將會提到所謂『位移』與『卡路里』消耗的換算單位，如大約行走多少公里數能夠消耗多少卡路里的量。另外還有所謂『體脂肪率』的部分，多少為過重，過輕，正常等量表。

- 「位移」

在物理學裏，位移是位置的改變。位移可以簡易地表示出粒子的運動。給予運動的舊位置，位移向量可以表示出，相對於這舊位置，運動的方向和距離。位移向量的微小元素也可以用來表示一系列的微小位移。

- 「卡路里」

卡路里 (Calorie, 縮寫為 cal)，簡稱卡，其定義為將 1 克水在 1 大氣壓下提升 1 攝氏度所需要的熱量。由於相對我們日常攝取的熱量，「卡路里」這一單位的量度還是太小。目前營養學普遍採用「千卡」(又稱「大卡」)為單位。1 千卡等於 1000 卡路里，約 4186 焦耳。

- 「體脂肪率」

體脂肪率，體脂百分比是將脂肪含量用其佔總體重的百分比的形式表示，一般用於動物，但近年開始有在人體的應用。對於動物來說，體脂百分比的計算算法是把動物體重中的脂肪部分重量與整個身體的分量相除，再乘以 100%，脂肪包含必需脂肪酸(essential fat)及儲存脂肪(storage fat)。

第六節 章節結構

本研究書面製作共分成六個章節；第一章「序論」，此部份分為「研究背景」、「研究動機」、「研究目的」、「研究範圍」、「操作性定義」與「章節結構」六個小節；第二章「文獻探討」，此部份分為「行動網路的發展」、「GPS 發展」、「運動對於健康之影響」、「運動器材之用途」、「卡路里與健康指標」與「身心健康的時代趨勢」六個小節；第三章「系統研究方法」，此部份分為「研究流程」、「研究方法」、「研究工具」與「SWOT 分析」四個小節；第四章「預期研究成果」，此部份分為「系統功能」、「系統特色」、「使用對象」、「使用環境」、「開發工具」、「系統平台架構」與「系統雛型畫面」七個小節；第五章「研究結論與建議」，此部份分為「預期研究效益」與「預期研究限制」二個小節；第六章「分工執掌與進度」，此部份分為「分工執掌」與「進度表」二個小節，以及參考文獻，並在附錄放入「織健奇俠傳調查問卷」。

第二章 文獻探討

由於智慧型手機的蓬勃發展，智慧型手機帶給人們的便利性也日新月異，坊間的健康與瘦身的 App 也不勝枚舉，如何有效的整合出一套適合消費者的健身型 App 也是我們所將要研究與規劃的目標。

第一節 行動網路的發展

智慧型手機的蓬勃發展、平板電腦的興起，帶動了許多電信業者陸續開發相關的加值應用服務。人們對手機的需求越來越高，也由於網路技術的蓬勃發展，民眾使用智慧型手機以及行動設備越來越普及，智慧型手機已逐漸取代了傳統的手機。智慧型手機因為硬體的輕量化、CPU 的技術演進，使得手機的規格也越來越高，附加的服務也相對的增加。

在 2011 年 8 月 26 日兩岸通訊產業合作及交流研討會中，遠傳電信陳立人副總經理指出，統計至 2011 第二季的行動裝置銷售量中，有 58% 是智能裝置，除此之外，從 2011 年第二季起使用 Android 系統的用戶數已經超過使用 IOS 系統的用戶數，並且智慧型手機用戶已經佔全體用戶 18% 以上。另一方面，平板電腦(Tablet)在 2011 第三季的銷售量也已經超過上網本來(Netbook)的銷售量。使用行動裝置上各式各樣 app 的應用、加值服務、瀏覽網頁等需求的增加儼然成為各家電信業者不容小覷的服務市場(資通訊產業聯盟，2011)。

什麼是「行動網路」(Mobile Web)？「行動網路/行動上網」(Mobile Web)是指可用行動裝置(手機、PDA、iPhone、iPod Touch...等)連上網，只要你的行動裝置有上網功能，就可在有手機訊號的地方上網 (internet) 查尋和瀏覽。這可說是集合電腦、影音播放器及電話於同一裝置上，提供你完備的體驗。現在雖然尚未大規模普及，但發展速度極快，圖 2 行動網路架構圖所示(Debra Debra Liu，2008)。

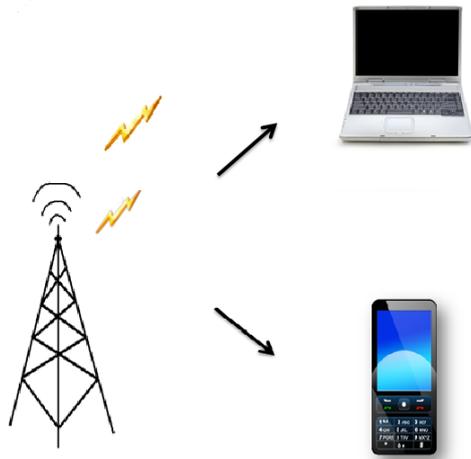


圖 2 行動網路架構圖

從此至今面臨的問題及挑戰：各種不同功能的行動裝置機型太多、超過 40 種不同的瀏覽器(browser)等問題。這種缺乏一致性的情形，使得行動網路應用的相容性很低。目前使用上仍有很多不便之處，但相信漸漸會被主流(網站)廣泛採用。將來改良的行動裝置(如 iPhone)、QWERTY 鍵盤(標準鍵盤)、更大的螢幕及 3G 網路等，都會讓我們使用起來更容易。

- 行動網路服務特色：
 - 隨時隨地連結收發 e-mail 或瀏覽網頁，即時掌握最新的訊息，或是享受生動的影音服務。
 - 不受固定網路的限制，滿足出門在外還可以隨時隨地、沒有空間限制的上網需求(資料來源:威寶電信)。

第二節 GPS 發展

全球定位系統 (Global Positioning System - GPS) 是美國從本世紀 70 年代開始研製，經歷 20 年，耗資 200 億美元，於 1994 年全面建成，具有在海、陸、空進行全方位即時三維導航與定位能力的新一代衛星導航與定位系統。經近 10 年我國測繪等部門的使用表明，GPS 以全天候、高精度、自動化、高效益等顯著特點，贏得廣大測繪工作者的信賴，並成功地應用於大地測量、工程測量、

航空攝影測量、運載工具導航和管制、地殼運動監測、工程變形監測、資源勘察、地球動力學等多種學科，從而給測繪領域帶來一場深刻的技術革命(資料來源:維基百科)。

GPS 技術革新，GPS 產業近年來呈現蓬勃發展的態勢，其中尤其以可攜式導航產品(Portable Navigation Device, PND)的成長速度最為驚人。對於 PND 設備來說，至少必須得知四顆衛星的位置，才能計算出接收器的位置。獲得此一位置的時間稱為第一次定位時間 (Time to first fix, TTFF)，它除了與相關器技術有關外，另一個關鍵則是要看此 PND 的啟動條件及定位模式。

GPS 系統擁有如下多種優點：使用低頻訊號，縱使天候不佳仍能保持相當的訊號穿透性；全球覆蓋 (高達 98%)；快速、省時、高效率；應用廣泛、多功能；可移動定位；不同於雙星定位系統，使用過程中接收機不需要發出任何信號增加了隱蔽性，提高了其軍事應用效能(EDOM, 2007)。

● 林佳臻，於 2010 提出下列三點生活應用：

1. 導航

隨著國民所得成長，國民對於旅遊品質的要求也逐漸提升，其中，旅遊資訊的正確性、豐富性以及易讀性是旅遊品質優劣的關鍵因素之一；此外，經濟的快速成長與商業活動遽增，需到外地出差的機會依倍數成長，到了人生地不熟的地方如何能快速正確抵達洽公地點，亦成為高度需求。基於上述需求，GPS 充分發揮了導航功能，亦發展了各式的機種與運作模式，大致上可分為 GPS 汽車導航機以及 GPS 車機系統等；而導航的服務對象模式亦涵蓋步行、腳踏車、機車、汽車等，並隨著不同服務對象的需求以及環境條件，來選擇合適的 GPS 導航模式。

2. 旅遊記錄

結合數位相機與 GPS，人們不用改變旅遊習慣，也不會增加操作上的負擔，照樣開開心心地出遊。關鍵性的差別在於結束遊程時，面對數量可觀的相片，再也不用絞盡腦汁地回想照片的拍攝地點，透過商業軟體的處理，你可以輕鬆的將

基本相片資訊，如拍攝的日期、時間、坐標、拍攝時所在的海拔高度、甚至於拍攝的方位，全「貼」在照片上。

拜科技進步所賜，全球搜尋引擎龍頭 Google 已推出免費 3D 衛星影像導覽軟體 Google Earth，透過 Google Earth，你可非常容易地將 GPS 所記錄的旅遊路線（也可能是你個人的私房景點或旅遊路線）與全世界分享；將旅遊所拍攝的照片自動且在地圖上正確地顯示位置，可同時對照平面拍攝的照片與鳥瞰的影像也不再是遙不可及的事。此外，網路上亦有不少網站提供大眾交流旅遊景點資訊的平台。

3. 老人、孩童以及寵物協尋

GSM(Global System for Mobile Communication)全球行動通訊系統的高普及率以及網路技術的快速發展，使得整合 GPS、GIS 與 GSM 而成的協尋裝置於歐美國家已蔚為風潮，國內經由推廣亦逐漸普及。此類協尋裝置可置於家中老人、孩童或寵物身上，若發生協尋事件時，家人、飼主透過 GSM 聯繫協尋器，協尋器會自動由發射器送出 GPS 定位訊號。在無 GPS 定位訊號時，亦可透過 GSM 定位方式，於手機或網路地圖上得知協尋對象位置。

第三節 運動對於健康之影響

癌症高居我國十大死因之首，也是全球首要死因，雖然癌症的致命率高，然而癌症其實可以預防的，癌症希望基金會提供防癌 3 原則：減重、運動、健康生活，呼籲民眾一起落實。

張雅雯於 2012 年提出下列三點：

- 罹癌與復發風險 肥胖者增 2.8 倍

根據衛生署國健局 2008 年癌症登記報告數據顯示，大腸癌、子宮體癌、乳癌與腎癌，肥胖者罹癌相對危險性，是正常體重者 1.2 至 2.8 倍。另外，美國癌症協會也指出，肥胖與癌症復發是有關聯的，健康的體重不僅可以減少罹癌的復發機率、降低疾病惡化，還能增加治療後康復與痊癒機會。

- 規律運動 可降低癌症死亡率 10%

運動會促進腸道蠕動、加速糞便排空，可以減少腸道與致癌物的接觸，因為運動時肺部換氣量大幅增加，也有助於小支氣管中致癌物的排出，因此，運動可以減少乳癌、大腸癌與肺癌的發生。癌友在接受手術、化療、放射線等治療後，身體會很虛弱，若有適當的運動，反而可以促進體能，減少治療所帶來的疲倦不適。

- 健康生活型態 遠離 1/3 癌症

2012 世界抗癌聯盟(UICC)指出，人們若是能夠落實戒菸、維持健康身體質量指數(BMI)、改善飲食、增加體能活動，即可降低 1/3 常見癌症的發生率。對癌友來說，若能獲得足夠的身體活動、健康的飲食與體重，更能增加存活率、降低死亡率

運動對於健康之影響

運動與健康，很多研究都探討過，運動可以促進身體健康，尤其可降低心臟血管危險因子；適度的運動可以降低血壓、膽固醇，可增加高密度脂蛋白，並可降低心臟血管疾病及第二型糖尿病的發生。同時，運動是目前證實唯一可以在減重後維持減重成果的方法，運動可避免復胖，同時可以促進或提高個人的自尊與自信，也可減低壓力，避免憂鬱症的發生。另外，運動可降低死亡率，有運動的肥胖者死亡率甚至低於沒有運動的正常人。運動並可增加對骨骼的衝擊，避免骨質流失的問題，減少骨質疏鬆症的發生。運動同時可以改變食慾，大部分的研究認為運動可以降低食慾。(林澤民,1996)認為為了擁有健康生涯，必須控制個人的健康習慣及去除對生理狀況有害之影響，如俗云：「健康就掌握於自己手中」許多研究結果已證實，循序與保持運動之生活型態為打擊疾病之有效方法，特別是循環系統方面之功能，然而，雖然許多人了解此中道理，但在生活其中依然缺乏運動，這並非這些人缺乏技巧，或沒有能力從事運動，主要是效能與認知及能力信仰的觀念問題(張家偉，2009)。

第四節 運動器材之用途

我國運動器材製造業自 1979 年起快速發展，於 1990 年至 1996 年間為轉型期，當時主要受健身熱潮在美國市場興起緣故，進而帶動全球市場強勁需求，美國健身器材廠商紛紛以 OEM(Original Equipment Manufacturer 原始設備製造商) 方式大量委託我國業者生產製造，美國成為我國運動器材的最大外銷國。因為利潤降低及人工成本高昂，運動器材業者紛紛採取產業升級與產業外移並行之策略，在國內設計開發高附加價值的產品，而將勞力密集的生產線移往人工成本較低的大陸及東南亞國家。

我國健身產業之發展，由代工發跡，一步一腳印地為台灣的經濟貢獻卓然，但縱觀今日國際需求及競爭力再提升之必要性，實需將健身產業之設計能量重新改造，以不同的思維與做法，讓台灣得以再創另一個經濟奇蹟。就目前健身產業所面臨之問題及健身產業之新願景、新趨勢，以下提出幾項可為健身產業帶來遠景之新目標。

羅世忠於 2012 年提出下列兩點：

1. 提升健身運動產業新動力與新願景

健身產業發展至今約有 30 年的歷史，由先期的 OEM (Original Equipment Manufacturer 原始設備製造商) 轉型至目前之 ODM (Original Design Manufacture 原始設計製造) 模式，雖全球經濟不振，但健身器材市場未受太大影響；目前我國健身器材產品仍多被定位於中低階產品，相較於歐美大廠，其高階產品以較高昂之價格獲得更優渥之利潤空間；我國健身產品應以歐美大廠為標杆，採其優點並加入人因工程及相關之運動生物力學分析等，作為我國健身產業發展之新動力，並且以與歐美大廠並駕齊驅且青出於藍為再次出發之新願景。

2. 發展通用設計及創新產品安全設計技術

帶動產業創新前瞻健康促進器材屬於傳統產業範疇中的高科技產品，不僅需要機構、電子、電機、工業設計、運動生理、生物力學工程、醫學工程、物理治

療與復健工程、機電整合及材料等方面的人才，更需要開發符合市場流行趨勢與消費者需求的產品。因此，必須加強培養相關專業人才、發展創新研發設計能力、生產製造技術乃至掌握市場行銷品牌通路，才能繼續確保國際競爭力，並促進產業永續經營及發展。本計畫訴求於不同使用族群之親近式設計與有效及安全性，以功能差異化及有效性之創新產品關鍵技術為發展目標，並透過融合與運用不同領域的專業技術，創造產業多元化價值及國際競爭優勢

體適能分為健康體適能和運動體適能等兩種

- 健康體適能有肌力(Muscle Strength)、心肺耐力(Cardio)、肌耐力(Muscle Edurance)、身體組成(Body Composition)和柔軟度(Flexibility)等指標。
- 運動體適能有平衡(Balance)、爆發力(Power)、速度(Speed)、敏捷(Agility)和協調(Coordination)等指標，以肌力訓練為主的健身器材(資料來源:維基百科)。

第五節 卡路里與健康指標

「均衡飲食」是健康生活的基礎，均衡飲食的意思是我們每天應該選擇不同種類而又份量適當的食物來供給身體各功能的活動需要。事實上，食物是沒有好與壞之分，而是在乎它們的營養價值是否對健康有好的影響，因為沒有一種食物是能夠完全供應我們的需要，所以不可養成偏食的習慣。要在膳食中取得均衡和基本的營養素，應從小養成良好的飲食習慣及依照「健康飲食金字塔」作為每天的飲食藍圖，並根據個人的年齡、性別、身高、體重、活動量作出適當的選擇。

根據食物營養建議，我們平均每天熱量於日常膳食中的分佈，圖 3 食物營養建議圖所示：

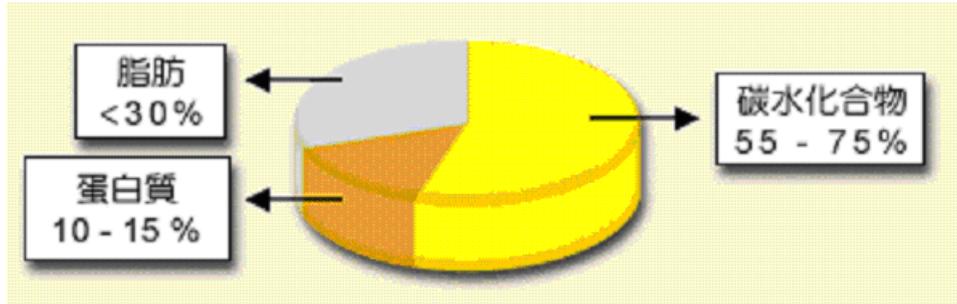


圖 3 食物營養建議圖

資料來源:健康資訊網

(<http://www.scpo.nccu.edu.tw/show/part1/b/B2/food.htm>)

「健康飲食金字塔」共分為四層，每層包括了不同種類食物和建議進食的份量和比例。食物的類別及編配主要是根據它們主要的營養素，然後適當地列入不同層列的位置中，例如含有豐富碳水化合物的食物會被歸納及編放於同一列的食物層中。

「健康飲食金字塔」的四大種類分別為：1. 五穀類 2. 蔬菜及水果類 3. 肉、魚、蛋、豆及奶品類 4. 油、糖及鹽類，如圖 4 健康飲食金字塔 所示 (香港大學，2002)。

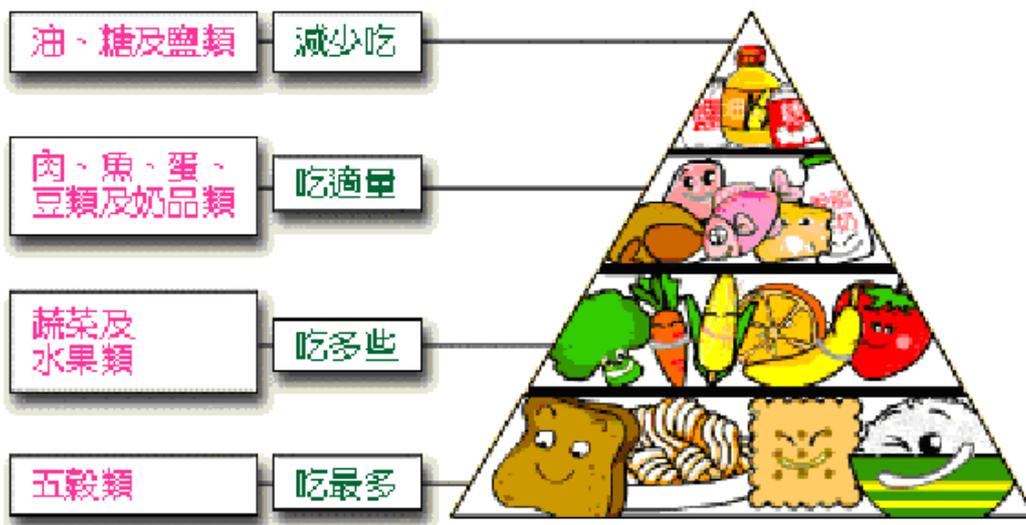


圖 4 健康飲食金字塔

資料來源:健康資訊網

(<http://www.scpo.nccu.edu.tw/show/part1/b/B2/food.htm>)

體重增加的主要因為吃進身體的熱量大於消耗的熱量，累積轉成脂肪存在體內所造成的，當身體累積了多餘的 7700 大卡熱每量就會增加 1 公斤的體重。

維持健康體重的意義在於促進健康、預防疾病及延長壽命，個人的健康體重主要依年齡、性別、身高而異，世界衛生組織建議用身體質量指數(Body Mass Index, BMI)表 1 身體質量表 所示，來界定體重過輕、健康體重、過重或是肥胖。研究顯示，過重或是肥胖(BMI 數值過高)的人，罹患糖尿病、高血壓、代謝症候群、骨性關節炎、乳癌、大腸癌等慢性疾病的風險與死亡率比健康體重的人要高(行政院衛生署 國民健康局，2012)。

表 1 身體質量表

每天活動量	體重過輕者 所需熱量	體重正常者 所需熱量	體重過重或肥胖者 所需熱量
輕度工作	35大卡×目前體重 (公斤)	30大卡×目前體重 (公斤)	20~25大卡×目前體重 (公斤)
中度工作	40大卡×目前體重 (公斤)	35大卡×目前體重 (公斤)	30大卡×目前體重 (公斤)
重度工作	45大卡×目前體重 (公斤)	40大卡×目前體重 (公斤)	35大卡×目前體重 (公斤)

活動量表

每天活動量	活動種類
輕度工作	大部分從事靜態或坐著的工作。 例如：家庭主婦、坐辦公室的上班族、售貨員
中度工作	從事機械操作、接待或家事等站立活動較多的工作。 例如：褓母、護士、服務生
重度工作	從事農耕、漁業、建築等的重度使用體力之工作。 例如：運動員、搬家工人

找到自己的健康體重 身高體重對照表

身高 公分	健康體重 公斤	正常體重範圍(公斤) $18.5 \leq \text{BMI} < 24$	身高 公分	健康體重 公斤	正常體重範圍(公斤) $18.5 \leq \text{BMI} < 24$
145	46.3	38.9 -50.4	168	62.1	52.2-67.6
146	46.9	39.4 -51.1	169	62.8	52.8-68.4
147	47.5	40.4 -51.8	170	63.6	53.5-69.3
148	48.2	40.5 -52.5	171	64.3	54.1-70.1
149	48.8	41.1-53.2	172	65.1	54.7-70.9
150	49.5	41.6-53.9	173	65.8	55.4-71.7
151	50.2	42.2-54.6	174	66.6	56.0-72.6
152	50.8	42.7-55.3	175	67.4	56.7-73.4
153	51.5	43.3-56.1	176	68.1	57.3-74.2
154	52.2	43.9-56.8	177	68.9	58.0-75.1
155	52.9	44.4-57.6	178	69.7	58.6-75.9
156	53.5	45.0-58.3	179	70.5	59.3-76.8
157	54.2	45.6-59.1	180	71.3	59.9-77.7
158	54.9	46.2-59.8	181	72.1	60.6-78.5
159	55.6	46.8-60.6	182	72.9	61.3-79.4
160	56.3	47.4-61.3	183	73.7	62.0-80.3
161	57.0	48.0-62.1	184	74.5	62.6-81.2
162	57.7	48.6-62.9	185	75.3	63.3-82.0
163	58.5	49.2-63.7	186	76.1	64.0-82.9
164	59.2	49.8-64.5	187	76.9	64.7-83.8
165	59.9	50.4-65.2	188	77.8	65.4-84.7
166	60.6	51.0-66.0	189	78.6	66.1-85.6
167	61.4	51.6-66.8	190	79.4	66.8-86.5

身體質量指數(Body Mass Index, BMI)=體重(公斤)/身高(公尺)/身高(公尺)

計算 BMI：

一位民眾身高 160 公分，體重 65 公斤，BMI 是 25.4 kg/m^2 ($=65 \div 1.6 \div 1.6$)，體重屬於「過重」。

計算所需熱量：

因他的工作為坐辦公室，屬輕量工作，每天攝取熱量應在 1300 至 1625 大卡之間 ($=20 \sim 25$ 大卡 \times 65 公斤)

力行健康體重管理：

多運動和健康吃，每天減少攝取 500 大卡熱量；或減少攝食 300 大卡熱量，增加體能活動多消耗 200 大卡，就可以每週減重約 0.5 公斤。

資料來源：行政院國民健康局(http://www.bhp.doh.gov.tw/manual/question_life_005.html)

第六節 身心健康的時代趨勢

中國互聯網新聞中心，於 2012 提出健康是人類生存發展的要素，它屬於個人和社會。以往人們普遍認為「健康就是沒有病的，有病就不是健康」。隨著科學的發展和時代的變遷，現代健康觀告訴我們，健康已不再僅僅是指四肢健全、無病或虛弱，除身體本身健康外，還需要精神上有一個完好的狀態。人的精神、心理狀態和行為對自己和他人甚至對社會都有影響，更深層次的健康觀還應包括人的心理、行為的正常和社會道德規範，以及環境因素的完美。可以說，健康的含義是多元的、相當廣泛的。健康是人類永恆的主題。

世界衛生組織關於健康的定義：「健康乃是一種在身體上、精神上的完滿狀態，以及良好的適應力，而不僅僅是沒有疾病和衰弱的狀態。」這就是人們所指的身心健康，也就是說，一個人在軀體健康、心理健康、社會適應良好和道德健康四方面都健全，才是完全健康的人。

● 世界衛生組織提出的健康的十條標準

- (1)精力充沛，能從容不迫地應付日常生活和工作的壓力而不感到過分緊張。
- (2)處事樂觀，態度積極，樂於承擔責任，事無巨細不挑剔。
- (3)善於休息，睡眠良好。
- (4)應變能力強，能適應環境的各種變化。
- (5)能夠抵抗一般性感冒和傳染病。
- (6)體重得當，身材均勻，站立時頭、肩、臂位置協調。
- (7)眼睛明亮，反應敏銳，眼瞼不發炎。
- (8)牙齒清潔，無空洞，無痛感；齒齦顏色正常，不出血。
- (9)頭髮有光澤，無頭屑。
- (10)肌肉、皮膚富有彈性，走路輕鬆有力。

然而，健康標準對不同年齡、不同性別的人則有不同的要求。根據世界衛生組織的年齡分期是：44 歲以前的人被列為青年；45～59 歲的人被列為中年；60

~74 歲的人為較老年(漸近老年)；75~89 歲的人為老年；90 歲以上為長壽者。

● 青年人健康要點

- (1)吃得正確：在青春期保持飲食平衡和有規律，有助於使你現在健美將來健康。
- (2)喝得正確：乾淨的水和果汁是有利於健康的，不要飲酒，喝醉是不明智的。
- (3)吸煙嗎？如果你想健美有吸引力，請別吸煙。
- (4)適當放鬆：運動、音樂、藝術、閱讀與其他人交談，可幫助你成為興趣廣泛的人。
- (5)積極自信：要積極自信和富有創造性，要珍惜青春。
- (6)知道節制；遇事能三思而後行，大多數的事故是可以避免的。
- (7)負責的性行為：了解自己的性行為並對此負責。
- (8)運動有好處：運動可以使你健美和感覺良好；參加運動的每一個人都可贏得健康。
- (9)散步：散步是一種輕緩的運動，而且散步能使你感到舒適。
- (10)吸毒：吸毒是一條死胡同，要堅決自信地說"不"。

● 老年人健康要點

- (1)吃得合理：少吃多餐。吃營養均衡的低脂肪食物。
- (2)喝得適當：多喝水，少喝啤酒、果酒和白酒。
- (3)吸煙：戒煙不分遲早。吸煙可增加你患心臟病或癌症的機會，並縮短你的壽命。
- (4)散步：散步中保持機敏靈活和健康最好的辦法。新鮮空氣比補藥更好。
- (5)多尋求樂趣：與家庭、朋友的鄰居保持聯繫。記住要活到老、學到老、教到老。
- (6)積極自信：爽朗樂觀使人容易接近你。
- (7)時時當心：你的生命和別人的生命有賴於你頭腦清醒，視力清晰。
- (8)性生活：性生活沒有年齡限制，但前提是要保持正確"性"觀念。
- (9)運動對你有好處：不用很劇烈的運動對你的健康是有益的，而且還可使你接

觸其他人，游泳和適應性(長時間持續、熟悉運動方式)鍛鍊特別值得推薦。

● 男性健康的要點

- (1)吃得正確：知道吃什麼和什麼時候不吃。
- (2)喝得正確：每天至少喝兩升液體--大部分為水。酒精和駕駛不能相容。
- (3)吸煙：吸煙和嚼煙草是不衛生的和令人討厭的。這對你本人和周圍的人都能造成嚴重的危害。
- (4)散步：盡可能多散步和經常散步。
- (5)找時間娛樂：找時間享受家庭生活的樂趣，培養興趣，學習新技能。
- (6)自信：頭腦開放和舉止大方比相反行為更有作用。微笑可以溝通感情。
- (7)事事小心：無論你是在開車、工作還是在家裡都要做到安全第一，避免疲勞和保持警覺。
- (8)性生活：每人只能有一個性伴侶。
- (9)運動：運動對生理和心理健康都有好處。
- (10)藥物：不要非法使用或濫用藥物，記住你對青年人可能有榜樣作用。

● 女性健康的要點

- (1)吃得正確：懷孕和哺乳期間，營養特別重要。要保證補充足夠的維生素和礦物質。
- (2)喝得正確：一天至少喝兩升液體--主要是水。如果你已懷孕，酒對你和胎兒特別有害。
- (3)吸煙：為了你自己、你的家庭和未出世的孩子的健康--不要吸煙。
- (4)散步：要盡可能經常散步，尤其在絕經期以後，散步可以增強你的骨骼。
- (5)安排閒暇時間：在每天的經常性活動以外，培養多種興趣。
- (6)富有建設性：在為親友等分擔憂患意外時，富有建設性，意味著愛和關懷照顧，微笑易溝通感情。

健康是人類寶貴的社會財富，是人類生存發展的基本要素。健康水準反映運動水準，生命運動的協調、旺盛和長壽就表現健康的良好狀態。據世界衛生組織

提供的資料表明，人們的壽命在延長，而全球死亡率降低到 15 以下時，與生活方式有關的疾病都出現了。不良生活方式導致的疾病已成為影響世界人民健康的大敵。還強調指出，飲食和運動是促進人們健康的主要因素。"生活方式疾病"的發生與人類文明進步密切相關，故也稱"文明病"，其中關鍵是社會因素，特別是不科學、不健康的生活方式和生態環境。這些因素主要包括不平衡的膳食、不懂營養衛生，酗酒、吸煙、好逸惡勞、缺乏運動等國內外對健康標準的界定。

第三章 系統研究方法

由於本專題的主題有很多的學者研究，為了豐富內容的深度與廣度，因此專題健康資訊 APP 和減肥資訊 APP，進行相關主題的探索調查。本專題首先採取對本這領域有研究的學校老師和同學做深度訪談和詢問觀察，訪談並詢問現今大多民眾的健康和體重問題；然後根據上述詢問結果發展問卷，使用調查法以驗證質性的結果。以下分成「第一階段研究：問卷調查」與「第二階段研究：問卷分析」兩大部份，分別詳述其研究方法、研究程序與問題設計、研究對象與抽樣，以及資料分析方法。

第一節 研究流程

根據上述問卷發展結果，分析比樣調查後，我們設計了此研究流程，並讓我們清楚地得知我們目前研究進度以及研究方向是否正確，因此設計了此研究流程：

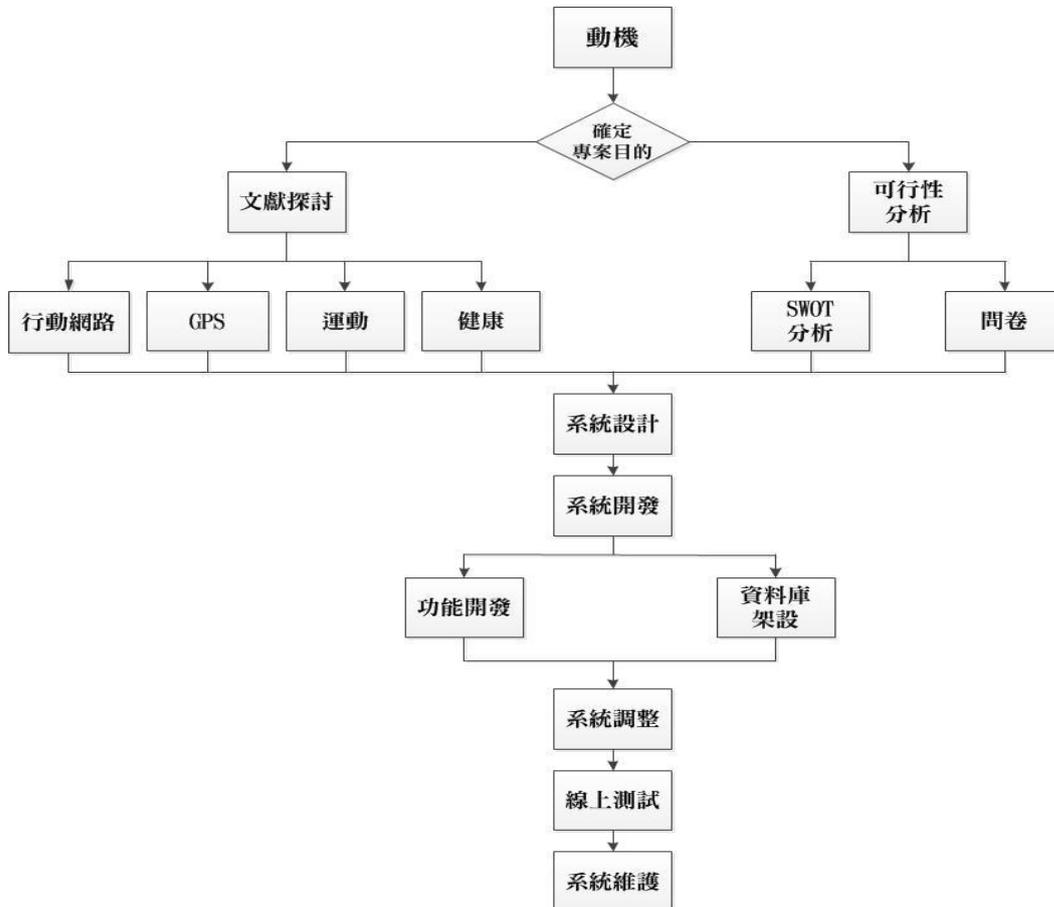


圖 5 流程圖

第二節 研究方法

問卷調查是有目標對象群的意見調查方法。形式是由一連串寫好的小問題組成，收集被訪問者的意見、感受、反應及對知識的認識等。然而我們所設計的問卷是針對各種不同領域的群眾，為了提高問卷的準確性，我們做了多方面的討論及修改，並且多方面的收集資料資訊，所發展出的問卷。

第一階段：深度訪談與詢問觀察

此專題的研究資料資訊，來自於對於本領域有研究的學校老師和同學做深度訪談和詢問觀察。深度訪談內容偏向於飲食健康和正確運動器材的使用，運動器材的使用包括：使用時間和健身方式。詢問觀察，依照他們專業的角度來看，現今多數的民眾都屬於中廣身材，多吃少運動、多坐少站立，使得腰部以下肥胖，甚至三高(高血壓、高血糖、高血脂)漸漸形成。

第二階段：問卷調查

由於本專題是做健康減肥 APP，為了提高此 APP 的被使用率，我們做了一連串針對民眾對於現在使用的 APP 有甚麼想法、使用時數，還有飲食跟運動習慣，例如：您無時無刻都會查看手機?App 軟體解析度?平常固定運動時間?在減肥時，飲食習慣是影響成果的最大因素?根據問卷，做五等第的詢問。根據上述的問卷結果，再次討論和研究 APP 的設計規劃，最後「資訊始終來自於人性」的方向製作問卷，使得我們的 APP 是使用率最高的軟體。如表一所示。

本研究將會使用兩種問卷發放方式，第一種是使用網路上的專業問卷網站提供的服務來進行問卷填寫以及研究，現在很多人都對於網路使用較頻繁，這種方法將比較有成效。第二種方式是在校園、熱鬧區域發放問卷，此種方法因為太過於浪費資源，所以我們將以網路上的問卷為主，已發放紙本問卷為輔的方式來研究。

第三階段：問卷分析

此問卷主要針對 10-30 歲的學生族群來做問卷調查，調查結果如下：

此問卷題目主要針對會為了減肥運動的學生族群來做問卷分析，其中 39%的人是同意，27%的人非常同意，22%的人為普通，7%的人認為不同意，5%的人認為非常不同意，因此此題目的學生認為為了減肥才會需要做運動。

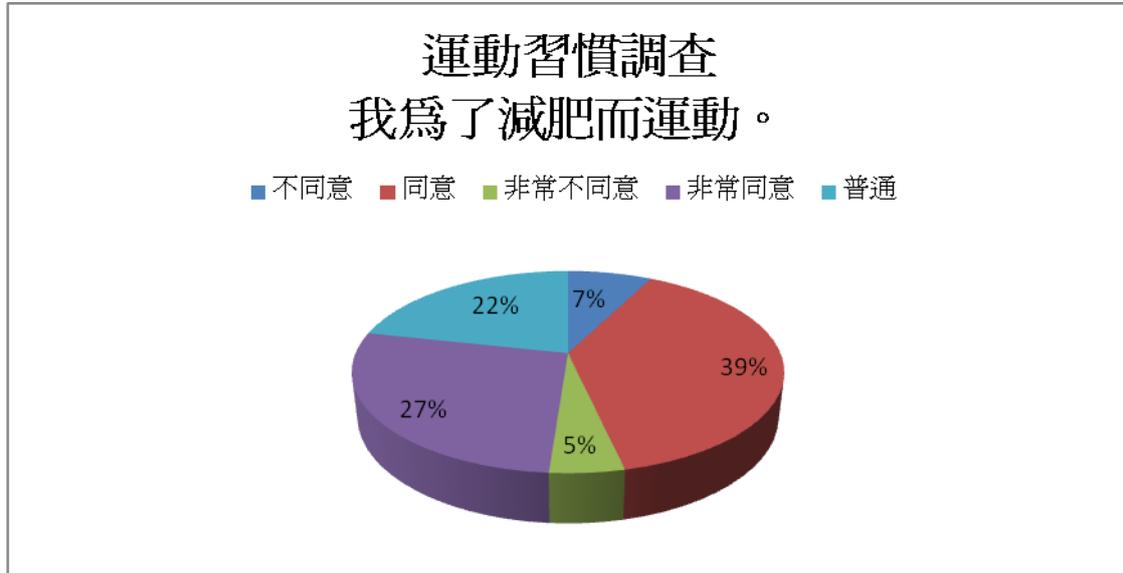


圖 6 運動習慣調查-我為了減肥而運動

此問卷題目針對如果沒有激勵就不會想要運動的學生族群來做問卷分析，其中 38%的人同意，19%的人認為非常同意，30%的人認為普通，9%的人不同意，4%的人認為非常不同意。

由此可知運動除非自己是自願性質的去運動，否則持之以恆將會是運動的最大阻力，因此我們加上了語音系統來鼓勵大眾做運動。

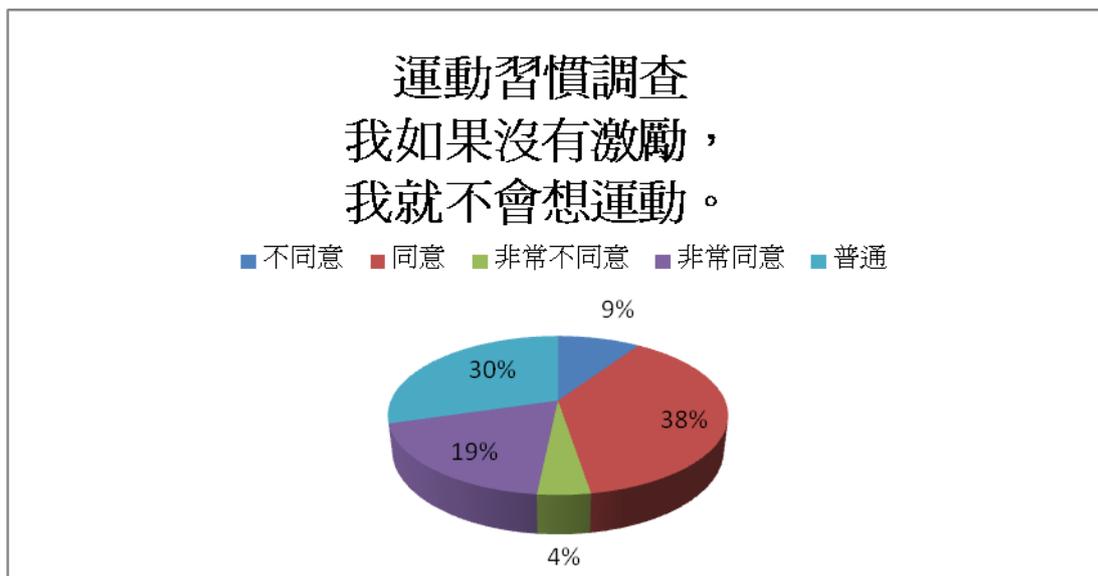


圖 7 運動習慣調查-我如果沒有激勵就不會想要運動

此問卷題目針對是否對於習慣邊運動邊聽音樂的學生族群來做問卷分析，其中 38%的同意，21%的人非常同意，27%的認為普通，12%的人不同意，2%的人非常不同意。

由此問卷可知，運動與音樂的連結性是息息相關的，運動與音樂做結合，無非可以抒發情緒，還可以減輕壓力，甚至可以邊運動邊唱歌來提高肺活量。

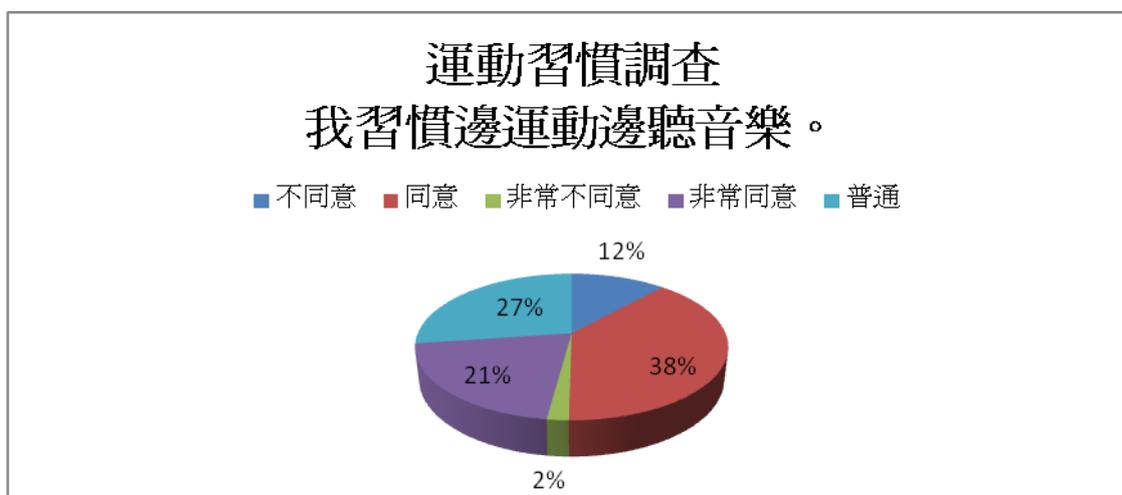


圖 8 運動習慣調查-我習慣邊聽運動邊聽音樂

此問卷題目針對是否不知道有那些運動對我比較有幫助的學生族群來做問卷分析，其中 29%的同意，19%的非常同意，34%的人普通，13%的人不同意，

5%的人非常不同意。

此問卷的分析結果顯示，有 4 成人的認為，許多時候不清楚自己需要做甚麼樣的運動才能夠真正幫助自己健身，因此我們有運動提醒的功能。

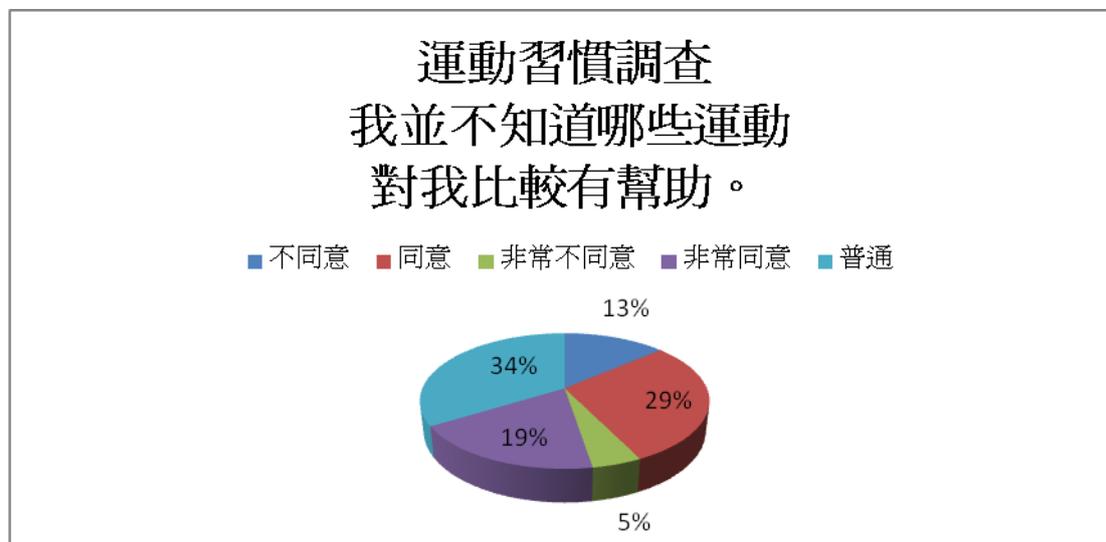


圖 9 運動習慣調查-我並不知道那些運動對我比較有幫助

此問卷針對有想瘦卻瘦不下來的部分學生族群做問卷分析，其中 44%的人們同意，26%的人們非常同意，18%的人普通，7%的人不同意，5%非常不同意。

此問卷分析顯示近七成的人們表示有想瘦卻瘦不下來的部分，因此我們此 App 開發軟體中有部位可以做選擇的動作，針對不同部位來瘦身，又可以達到目的，又不會瘦到不該瘦的部位。

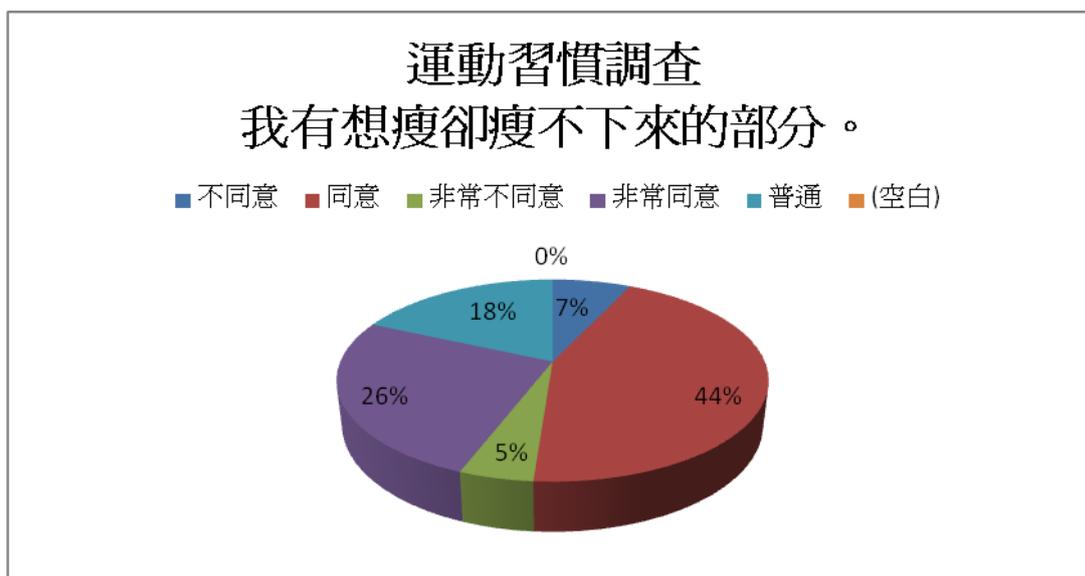


圖 10 運動習慣調查-我有想瘦卻瘦不下來的部分

此問卷針對適當的運動或飲食能幫助我紓壓的部分學生族群做問卷分析，其中 47%的人同意，29%的人非常同意，21%的人普通，1%不同意，2%非常不同意。

針對此問卷結果顯示，將近八成的人們對於運動能夠抒發情緒，因此利用運動與闖關模式加入我們的 App 中，更加強我們的機會與優勢。

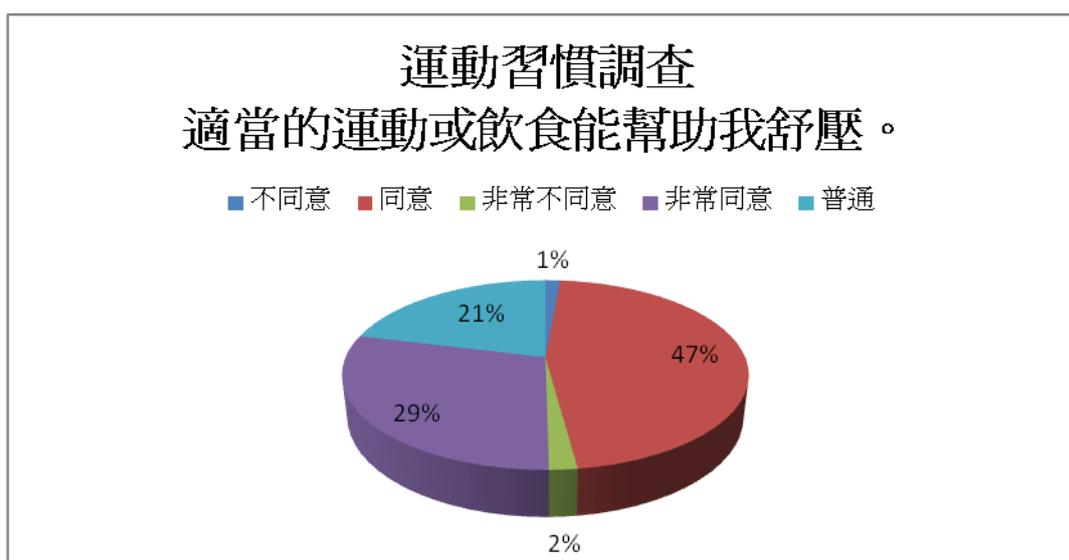


圖 11 運動習慣調查-適當的運動或飲食能幫助我舒壓

此問卷針對任務闖關的減重計畫會使我感到新奇而使用的學生族群做問卷分析，其中 39%的人同意，22%的人非常同意，30%的人認為普通，7%的人不同意，2%非常不同意。

此問卷分析結果有 6 成認為任務闖關減重計畫能夠讓使用 App 的人感到新奇有趣，因此更訂定了我們本 App 的市場價值與需求。

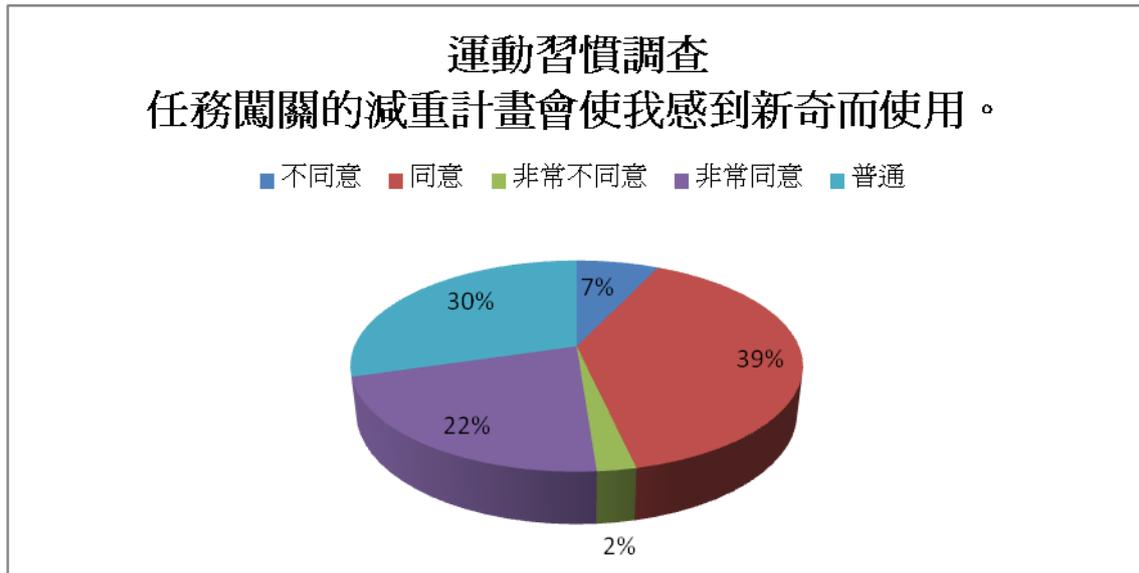


圖 12 運動習慣調查-任務闖關的減重計畫會使我感到新奇而使用

此問卷針對圖表統計會讓我了解我的運動成效的學生族群做問卷分析，43% 的人同意，26% 的人非常同意，27% 的人普通，4% 的人不同意，0% 的人不同意。

所以其中近七成的學生族群認為，圖表統計能夠讓我們能夠清楚有效的知道自己是否有這樣的曲線達成，也能夠讓我們能夠清楚的知道自己的運動成效，也是我們必須附加在此 App 程式中不可或缺的元素之一。

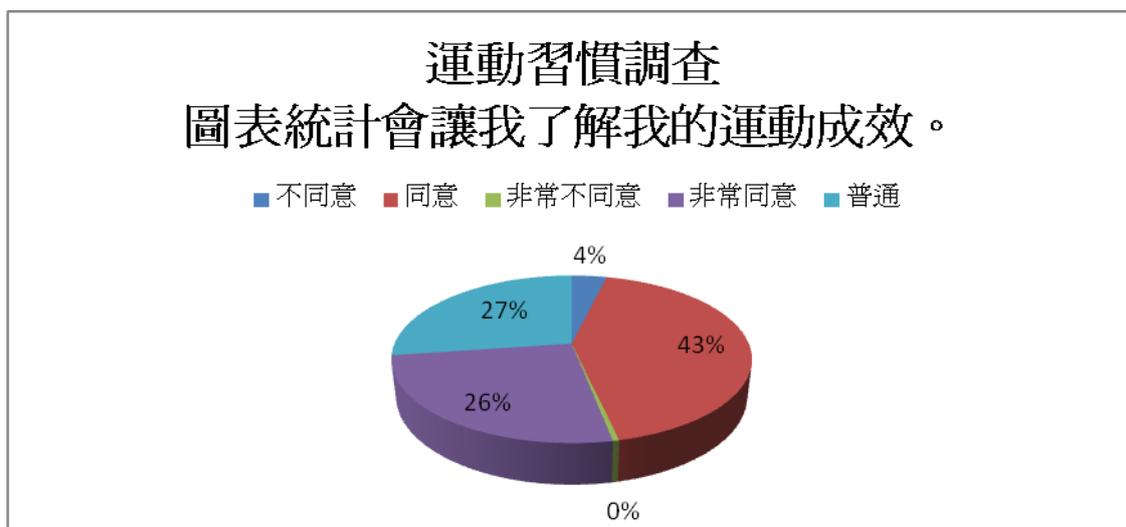


圖 13 運動習慣調查-圖表統計會讓我了解我的運動成效

此問卷針對運動在我生活中扮演很重要的角色對於非學生族群所做的問卷分析，其中 36% 的人同意，33% 的人認為非常同意，25% 的人普通，5% 的人不

同意，1%的人非常不同意。

由此可知，非學生的立場來看運動，在職場上的人相對對於運動的重要性，因此我們推行此 App 不但可以在致理校園內推廣，日後要是能有機會推廣到學校以外的地方，相信也會大受好評的。

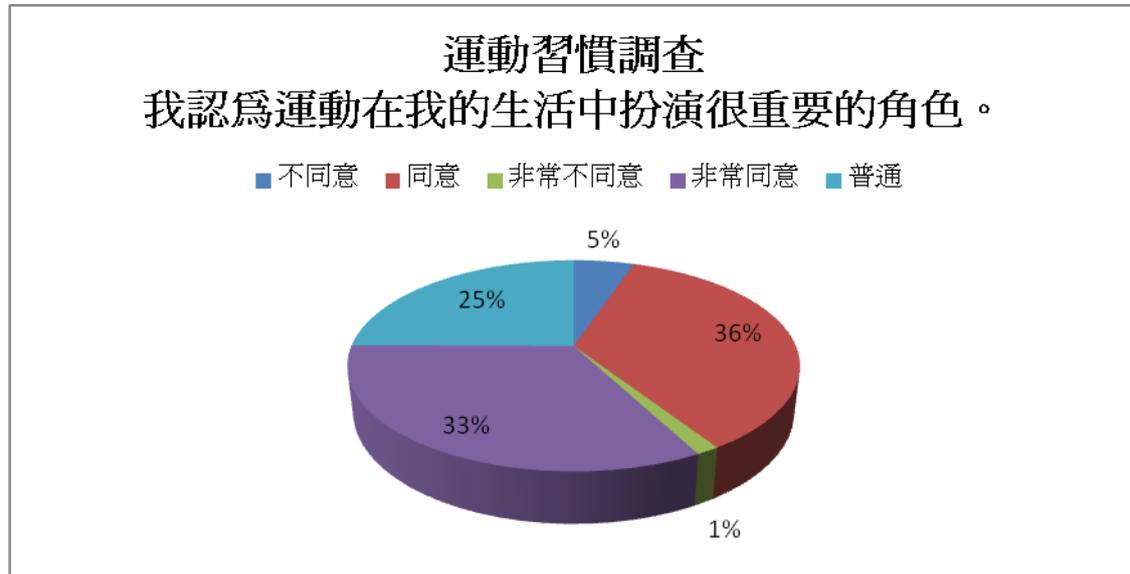


圖 14 運動習慣調查-我認為運動在我的生活中扮演很重要的角色

第三節 SWOT 分析

本研究將會使用兩種問卷發放方式，第一種是使用網路上的專業問卷網站提供的服務來進行問卷填寫以及研究，現在很多人都對於網路使用較頻繁，這種方法將比較有成效。第二種方式是在校園、熱鬧區域發放問卷，此種方法因為太過於浪費資源，所以我們將以網路上的問卷為主，已發放紙本問卷為輔的方式來研究。

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 2 研究之 SWOT 分析表 所示。

表 2 研究之 SWOT 分析表

優勢	劣勢
<ul style="list-style-type: none"> ● 任務模式 ● 倒數計時 ● 定位系統 ● 圖表顯示 ● 音樂陪伴 ● 健康提醒 	<ul style="list-style-type: none"> ● 宣傳困難 ● 資料回傳問題
機會	威脅
<ul style="list-style-type: none"> ● 中國風興起 ● 健康風氣 ● 重視身型 ● 運動與手機結合 	<ul style="list-style-type: none"> ● 種類眾多 ● 資訊落差

第四章 研究成果

第一節 系統功能

簡單易懂的健身型 App，是我們最主要想要達成的目標，坊間的健身型 App 玲瑯滿目，下載下來的樣式與風格也良莠不齊所以我們想要統整出一套有規劃並且符合市場要求的 App，因此我們歸納出下列幾項系統主要功能：

- 1.設定：可以依想瘦的部位做任務的選擇或之前未執行完的任務開始執行。
- 2.武功祕笈：使用者可以從這裡看到修行距離統計圖表、修行成果統計表。
- 3.練功坊：想瘦部位不同，所以系統練方式，讓使用者可以知道如何減掉礙眼的贅肉。
- 4.秘笈：它跟我們一般我們功能設定一樣，特別的是，我們多了 GPS 設定和角色轉換、線上分享成果。

第二節 系統特色

本系統是針對現代健康和減肥趨勢所設計的 APP，因為時下有許多瘦身的管道，例如：健身房、瑜珈教室、有氧舞蹈等，本 APP 不但完全免費還有免費影片教學，並且讓運動不再只是為了強身健體而已，因此加入了任務闖關功能，不但可以選擇角色還有部位瘦身武功祕笈，最大的特色就是本 APP 有 GPS 位移消耗系統、闖關遊戲和可以線上分享訓練成果，整體的造型設置相當有中國風的一套 App 軟體，強烈鮮明的主題性與角色設定的方向，讓你在運動的同時也能夠享受 App 帶給你的娛樂及紓壓。

第三節 使用對象

學校的老師和同學們，使用本 APP，主要的原因除了可以第一時間接收到老師以及同學們的建議，進行系統更正，還可以立即詢問到使用心得想法，再藉由這些提議和想法做 APP 系統升級、改變。

等到 APP 系統一切完全穩定，才會大量推廣給大眾組群和民眾使用。希望可以廠商或買家，使本 APP 讓更多人使用，並且幫助更多人開開心心、健健康康的成功減肥。

第四節 使用環境

開發此 App 所需環境為 Android 平台，原因因目前的 IOS 系統的平台較少人使用，所以因此我們將會以 Android 的平台作為優先考量

第五節 系統平台架構

因為現今 Android 智慧型手機 43.8% 成長到 46.9%，APPLE 智慧型手機 iOS 亦自 27.3% 成長至 28.7%，所以為了配合現在時事，所以我們是以 Android 為主要設計和使用平台。(如圖 15 系統架構圖)

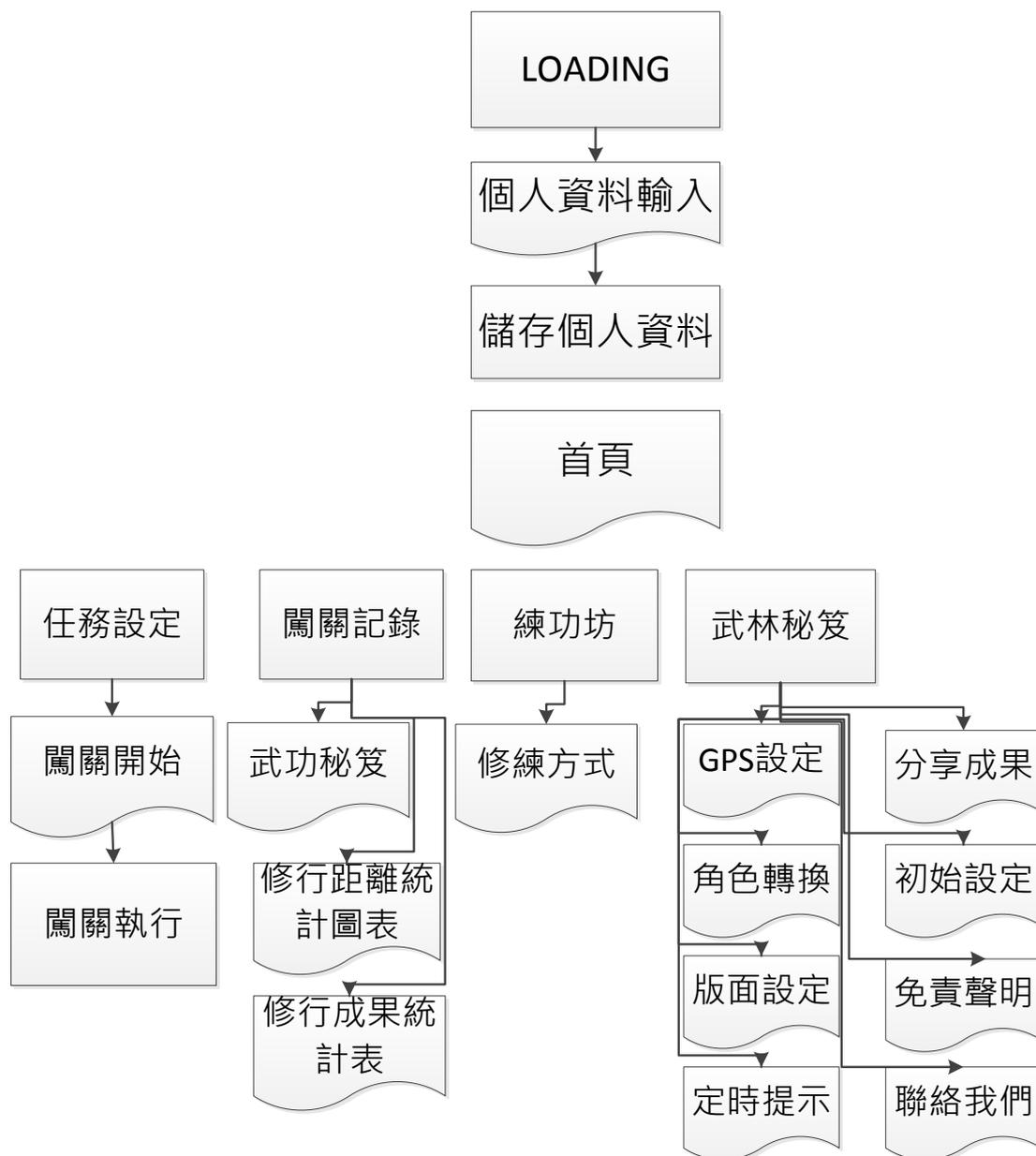


圖 15 系統架構圖

第六節 開發工具

根據此 App 的軟體發展與設計項目，我們歸納出下列幾項開發工具，並且藉著由此工具來完成我們的預期成效，因此開發工具表如下：

軟體部份： 程式: Android 美工軟體: FLASH、PHOTOSHOP 作業系統: Win7 或 xp 資料庫: Sqlite 文件檔: Microsoft Word 2010/2007- 簡報: Microsoft PowerPoint 2010/2007	硬體部份： 滑鼠、鍵盤、螢幕 處理器: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU P8400@2.28G Hz 顯示卡: AIT Mobility Radeon HD 4570 主機板: ASUS P7P55D-E LX SATS3- 記憶體: 2G DDR3 1333/DDR3*2 硬盤: WT 1TB 10EALS 10EALS 2700RPM SATA2
---	--

表 3 開發工具表

第七節 系統畫面

為方便使用者方便操作，使大眾更加能夠接受本專題，系統畫面擺放設計的不複雜，系統畫面如下：

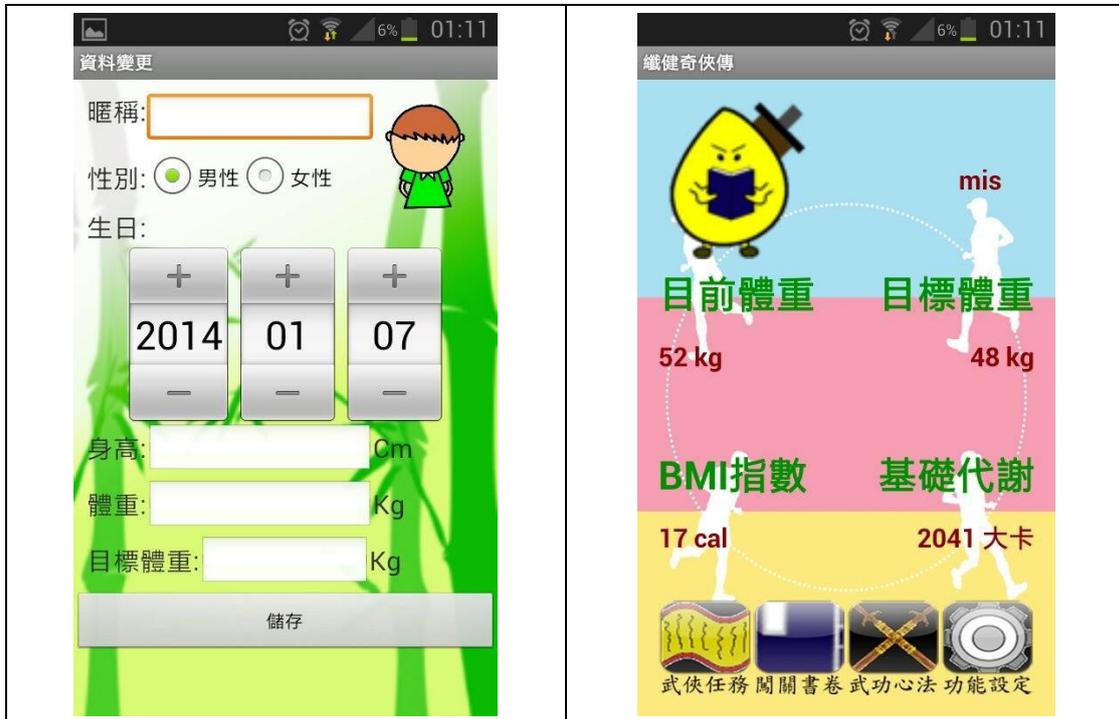


表 4 基本資料填寫與首頁

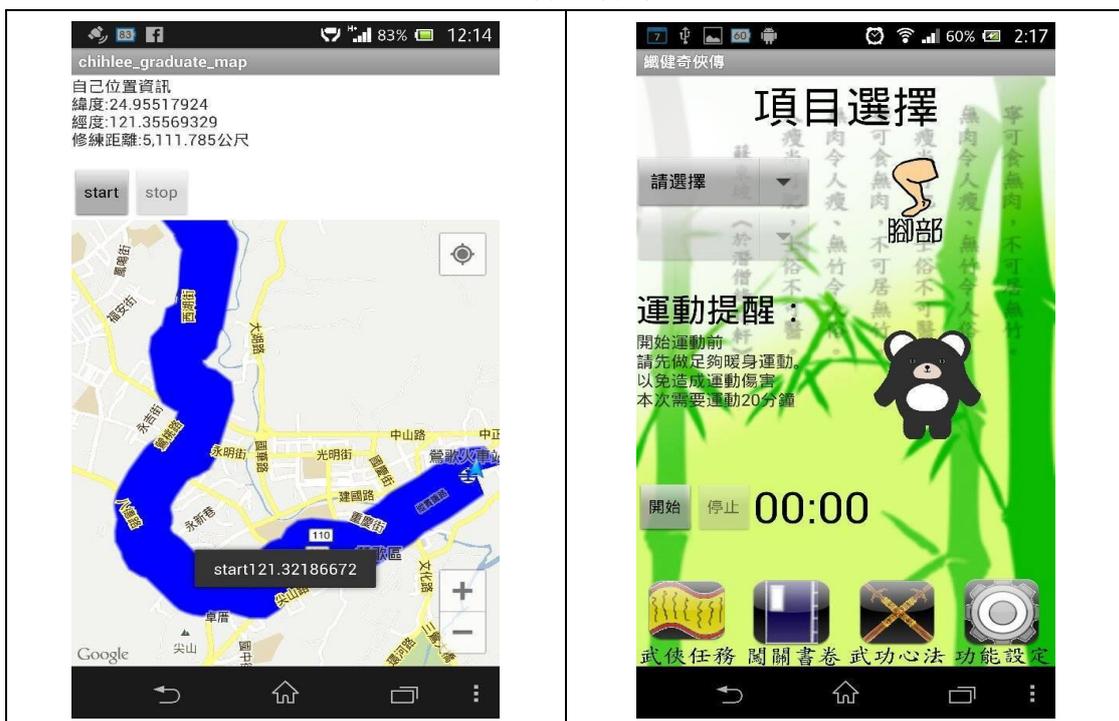


表 5 GPS 及任務訓練頁面

第五章 導入流程與結果

第一節 導入流程

1. 首先要到 Google 註冊一個帳號後，需要使用信用卡支付 25 美金上架費，註冊好之後等 48 小時才可以發布 APP。

2. 新增應用程式，輸入 APP 名稱，需要上傳 APP 的宣傳圖片(512*512)的 PNG 檔與 512*512 的宣傳圖片檔案。

3. 選擇 APP 是付費或是免費以及要發行到那些國家，將檔案上傳。

第二節 導入成果

1. 導入時間：11 月底

2. 安裝總次數：89 人

3. 數據如下圖：



圖 16 安裝應用程式的使用者總人數

第六章 分工執掌與進度

第一節 分工執掌

為了避免工作重疊與職責重複的問題產生，並且提高專題工作效益，因此訂定此分工職掌圖，分工職掌表如下：

姓名	張冠雲	游嘉恩	陳思穎	侯佳好	林晉逸	林千蕙
工作項目						
Andorid 程式設計						
App介面設計與 製作						
資料蒐集						
開會紀錄						
文書處理						
資料庫建置						

圖 17 分工執掌圖

第二節 進度表

為了專案能夠如期完成，並且提高工作效率，因此訂定工作進度表，以避免工作延誤的時效性與誤差，工作進度表如下：

識別碼	任務名稱	開始	完成	期間	2012年						2013年							
					07月	08月	09月	10月	11月	12月	01月	02月	03月	04月	05月	06月		
1	專案起草	2012/7/2	2012/8/27	41d														
2	需求分析	2012/8/28	2012/10/30	46d														
3	系統分析	2012/10/30	2013/3/5	91d														
4	系統設計	2013/3/5	2013/5/7	46d														
5	系統建置	2013/5/7	2014/6/25	297d														

表 6 進度表

第七章 結論

本系統於 2013 年 11 月底上架於 Google Play 商店，屬 Android 系統、免付費。上架至今，已有 89 人安裝過本 APP，就一個上架的 APP 來說，這安裝人數是屬比較低，對於每位安裝後的使用者，我們都會詢問使用意見、滿意度，每位使用者的寶貴意見都是給予我們修正、學習的機會。APP 於不同手機上呈現的狀況有所差別，但大部分都是執行成功。在 GPS 的測試，是本專題花費較久的時間，如何讓位置能更精確，範圍的拿捏度、路線標示的呈現，這些都是組員思考很久才有的答案。

現今社會忙碌的人多，運動量少，因大多人都持有智慧型手機，所以選擇製作 APP，透過本 APP 能於室內、室外運動，不受場地限制，並有影片教學就像貼身教練於現場帶動。若你也不想被不可抗拒的因素阻擾你對運動的熱情，不妨下載「織健奇俠傳」來持續對運動熱情。

參考文獻

中文文獻 1

- 資通訊產業聯盟(2011/11/30 下午 12:34:46)。行動網路產業與加值業務發展及合作。FBB.Life 智慧生活網。
- Debra、Debra Liu(2008/11/15)。行動網路(Mobile Web)。行動網路(Mobile Web)與圖書館(一)。
- 威寶電信。行動網際網路。威寶電信。
- 維基百科。全球定位系統。維基百科。
- 廠商/作者：EDOM 發表於:2007/10/09。PND 平台架構與技術趨勢剖析。EDOM。
- 林佳臻(2010年3月1日星期一)。生活上與資訊科技有關的應用。Blogger。
- 張雅雯(2012年11月17日上午10:08)。防癌3原則：減重、運動、健康生活。華人健康網。
- 張家偉 Jai Wei Chang \黃娟娟 Juan Juan Huang(June 11, 2009 Hsinchu, Taiwan)。運動對於健康狀況所產生影響之探討。大葉大學 運動事業管理學系 研究生\副教授。
- 維基百科。體適能分為健康體適能和運動體適能等兩種。維基百科。
- 香港大學(2002)。健康飲食金字塔，教你均衡飲食法。七項全能擺滿 FUN。
- 行政院衛生署 國民健康局 (2012-04-26)。天天量體重。國民健康局。
- 中國互聯網新聞中心。國內外對健康標準的界定。中國網。
- 創新運動器材之發展與現況-。