

國立政治大學

經營管理碩士學程(EMBA)

碩士學位論文

台灣雲端健康管理系統消費者需求研析：
以中產階級為例

Study of Cloud Fitness and Health Management System in Taiwan:
Focus on Middle Class Consumers

指導教授：劉江彬 教授

陳桂恒 教授

研究生：張允中

中華民國 102 年 6 月

摘要

雲端運算帶領 IT 革命不斷前進，越來越多企業投入雲端服務，並利用雲端帶來更進步更便利的現代生活。在進步的科技技術時代裡，國人對於健康的管理意識不斷抬頭，並非等到生病才意識到健康的重要性，而是在平常就注重保健的重要性，這點從腳踏車風潮的興起可見端倪。因此結合雲端技術開發適合國人的雲端健康管理系統，以成為銳不可擋的重要趨勢。

然而良好的雲端運算管理系統，係藉由雲端技術和智慧型手持裝備的普及，讓使用者可以低廉的價錢快速獲得個人保健資訊；再者透過政府適度的參與，提供平台標準化和法規管理機制，讓個人隱私可以被確保不被盜用；同時雲端技術的演進讓資訊流可以不被中斷，使用者可以與平台建立長久關係。

為協助雲端健康管理系統業者深入發掘消費者潛在需求，本研究擬回顧整理國內外雲端健康管理系統之發展現況，鎖定國內具備消費實力的中產階級，進行深入訪談，透過訪談內容的研析，本研究針對硬體設計、軟體界面與終端售價三方面提出具體產業建議—1.硬體設計：手環型量測配戴裝置設計、低耗能與大容量電池設計、須具備顯示功能。2.軟體介面：繁體中文化界面、專用 App—Android 版和 iOS 版均須開發、和不同 App 合作增加產品相容性與跨界應用範圍。3.終端售價：以新台幣 2,000~3,000 元為主。

關鍵字：雲端、健康管理、中產階級、消費者需求

目次

目次.....	2
表目錄.....	3
圖目錄.....	4
第一章 緒論.....	5
第一節 研究動機.....	5
第二節 研究目的及問題.....	5
第三節 研究範圍與限制.....	7
第二章 研究方法.....	8
第一節 研究架構.....	8
第二節 研究方法.....	8
第三章 國內外雲端健康管理系統現況.....	10
第一節 國外雲端健康管理系統現況.....	10
第二節 國內雲端健康管理系統現況.....	18
第三節 中產階級族群.....	22
第四章 消費者需求探討.....	25
第一節 問卷設計.....	25
第二節 訪談對象選擇.....	27
第三節 問卷訪談結果.....	28
第四節 研究結果與分析.....	35
第五章 結論與建議.....	45
第一節 結論.....	45
第二節 建議.....	49
參考文獻.....	52
附件一 問卷設計.....	57
附件二 穿戴式設備的魅力：Fitbit Flex 深度體驗.....	60
附件三 從 Fitbit 到 Fitocracy:醫療保健遊戲化的崛起.....	67
附件四 創業公司 FITBIT：互聯網思維再造計步器.....	72
附件五 BodyBugg.....	80
附件六 Fitbit.....	81
附件七 Withings.....	84
附件八 Striiv.....	85
附件九 Polar Smart Coaching.....	87
附件十 Garmin.....	88
附件十一 Nike+.....	89

表目錄

表 1-國外雲端健康管理系統.....	12
表 2-與本研究目的較為相關之雲端健康管理研究文獻.....	19
表 3-中產階級定義.....	23
表 4-受訪者基本資料分析.....	35
表 5-受訪者回答健康管理範疇.....	37
表 6-受訪者健康管理每月願付金額.....	38
表 7-受訪者回答運動習慣與輔助器材使用情況.....	39
表 8-最希望利用雲端科技幫助健康管理.....	39
表 9-雲端科技可協助健康議題與疾病控制.....	41
表 10-受訪者想像更多的雲端健康管理服務.....	42
表 11-中產階級經常採用的健康管理範疇.....	46
表 12-中產階級分享運動監測輔助器材使用情況.....	47



圖目錄

圖 1-研究架構圖	8
圖 2-BodyBugg 產品圖	12
圖 3-Fitbit 產品圖	13
圖 4-Withings 產品圖	14
圖 5-Striiv 產品圖	14
圖 6-Polar Smart Coaching 產品圖	15
圖 7-Garmin 產品圖	15
圖 8- Nike+產品圖	16



第一章 緒論

第一節 研究動機

雲端運算帶領 IT 革命不斷前進，越來越多企業投入雲端服務，並利用雲端帶來更進步更便利的現代生活。在進步的科技技術時代裡，國人對於健康的管理意識不斷抬頭，並非等到生病才意識到健康的重要性，而是在平常就注重保健的重要性，這點從腳踏車風潮的興起可見端倪。因此結合雲端技術開發適合國人的雲端健康管理系統，以成為銳不可擋的重要趨勢。

然而良好的雲端運算管理系統，係藉由雲端技術和智慧型手持裝備的普及，讓使用者可以低廉的價錢快速獲得個人保健資訊；再者透過政府適度的參與，提供平台標準化和法規管理機制，讓個人隱私可以被確保不被盜用；同時雲端技術的演進讓資訊流可以不被中斷，使用者可以與平台建立長久關係。

為協助雲端健康管理系統業者深入發掘消費者潛在需求，本研究擬回顧整理國內外雲端健康管理系統之發展現況，鎖定國內具備消費實力的中產階級，進行深入訪談，透過訪談內容的研析，發掘雲端健康管理系統消費者之需求，以提供雲端健康管理業者產品設計開發之參考。

第二節 研究目的及問題

新聞上經常發生白領階級勞工，在工作崗位上發生過勞死的意外，每每看到這樣的消息除了令人不勝唏噓之外，更突顯一項重大問題，也就是現代人對於自身健康的管理過於疏忽；而今日科技的發展一日千里，若能妥善利用科技協助現代人管理自身健康，提醒應有的睡眠與運動，相信能夠直接與間接地減少此類意外發生。

行政院衛生署¹於 2013 年 6 月 6 日公布國人「2012 年十大死因」順位與占率依序為(1)惡性腫瘤 28.4%；(2)心臟疾病(高血壓性疾病除外) 11.1%；(3)腦血管疾病 7.2%；(4)肺炎 6.1%；(5)糖尿病 6%；(6)事故傷害 4.5%；(7)慢性下呼吸道疾病 4.1%；(8)高血壓性疾病 3.2%；(9)慢性肝病及肝硬化 3.2%；(10)腎炎、腎病症候群及腎病變 2.8%。

十大主要死因中有心臟疾病(高血壓性疾病除外)、腦血管疾病、肺炎、糖尿病、慢性下呼吸道疾病、高血壓性疾病與腎炎、腎病症候群及腎病變等 7 類死因多與慢性疾病有關，故其死亡者平均年齡亦較高²。

健康的國民是國家最大的資產，因此，本研究之主要目的在於探討現代人對於善用雲端運算的科技優勢，進行健康管理的接受程度，以促進國人規律的運動，提高身體適應環境的能力(體適能)，降低死亡風險。

體適能(Physical Fitness)指的是身體適應環境的綜合能力。教育部體育署指出：體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺。

規律的運動可以減低過早死亡、心臟疾病死亡以及逐漸發生的糖尿病、高血壓、大腸癌、肺癌和幫助控制體重，高血壓患者減低血壓，增進和維持骨骼、肌肉與關節的健康，幫助老年人更強健且活動比較不易跌倒；減低抑鬱與焦慮的感覺，適度的運動可以促進體能、提高生活的品質、改善免疫能力。對於罹患癌症的患者而言，除了接受正統的醫療外，適當的運動對病患的病情來說也是相當的有幫助。(吳

¹ 行政院衛生署新聞稿，101 年國人主要死因統計結果，2013/6/6

² 行政院衛生署，101 年死因統計結果分析，2013/6/6

政澤，2010)

隨著社會不斷地變遷與發展，中產階級成為目前台灣社會穩定發展的重要族群，因為該族群具備兩種特質，分別是物質優勢(經濟的財富收入較多)，以及文化優勢(受過高等教育)，而且對於政治有較高的敏感度，支持現有體制以保有財產的穩定。

綜上所述，本研究目的在於探討雲端健康管理系統之消費者需求，因全體國民都是健康管理的目標消費者，為避免本研究之目標族群過於發散，本研究鎖定台灣社會穩定發展的重要族群—中產階級，進行深入訪談，透過訪談內容的研析，提供雲端健康管理業者產品設計開發之參考。主要研究問題有以下兩點：

- 一、國內雲端健康管理系統消費者潛在需求為何。
- 二、依據消費者潛在需求，探討雲端健康管理系統之發展趨勢。

第三節 研究範圍與限制

國外雲端健康管理系統發展趨勢已臻成熟，國內各家廠商亦發展蓬勃、競爭激烈。然而因本研究係以國內中產階級消費者做為研究對象，無法包羅各種不同消費者之需求光譜。

雲端科技日新月異，本研究之深入訪談內容，僅作為消費者需求之窺探，冀望能提供業者產品開發參考，透過雲端科技開發幫助國人管理健康之產品，提升國人身體健康，降低台灣醫療支出。

國內外雲端健康管理系統業者無可避免的都會觸碰到，透過其雲端系統所收集回來的消費者健康資料的個人資料保護問題，該問題為商業行為和法律保護衝突議題，須待法律相關背景之研究者進一步深入探討，不列入本研究探討之主要範圍。

第二章 研究方法

第一節 研究架構

本研究架構首先擬定研究目標：台灣雲端健康管理系統消費者需求研析，再透過文獻探討，回顧國內外雲端健康管理系統發展現況，鎖定本研究針對之消費者族群—中產階級，設計訪談大綱；透過深度訪談了解中產階級對於雲端健康管理系統之需求，將訪談結果做研究分析，最終得出本研究之結論與建議。詳細研究架構如下圖：



圖 1-研究架構圖

第二節 研究方法

社會科學研究方法，可以幫助我們穿透個人觀點，超越個人眼界來看世界，掌握解決我們所面臨社會問題的解答。社會科學研究方法中的「深入訪談」是以參與觀察為主軸，參與觀察者可以使用，不參與研究情境的研究者也可以使用；在日常生活中，人們經常應用深入

訪談，這種訪談能讓隨性的互動方式，變成有力的科學工具。(Earl Babbie，1998)

本研究擬以深入訪談法，找尋 10 位符合中產階級資格之社會人士，進行深入訪談。透過訪談內容，研析中產階級對於雲端健康管理系統之需求。

本研究鎖定之中產階級資格為：具備物質優勢(經濟的財富收入較多)，以及文化優勢(受過高等教育)的專業人士、學者、知識分子，或大企業、公營機構、政府部門的中級管理層，或中小型企業東主，中學、小學、幼稚園校長、教師、社工和護士等。於 2013 年 4 月~5 月間，進行深入訪談，完成 10 位中產階級之雲端健康管理系統需求研析。



第三章 國內外雲端健康管理系統現況

第一節 國外雲端健康管理系統現況

國外健康管理發展得很早，早在 1977 年就有廠商開始投入研發。隨著網路科技的發展，健康管理系統也藉由雲端技術的應用，讓健康管理系統更加進化，成為熱門的雲端健康管理系統。

在國外雲端健康管理系統發展的現況中，又以美國的發展最為成熟。目前美國的雲端健康管理系統即將從爆發期進入成熟期，因此其發展路程，誠可做為國內雲端健康管理發展的借鏡。

一、雲端技術與健康管理

美國國家標準與技術研究院(National Institute of Standard and Technology, NIST) 定義雲端運算是一種透過網路連結存取共享的運算資源池(如網路、伺服器、儲存空間、應用程式及服務)運作模式，可以在最少的管理工作或服務提供商介入下，自動迅速的提供資源配置和發佈。美國國家標準和技術研究院的雲端運算定義中明確了三種服務模式：

軟體即服務 (Software as a Service, SaaS): 消費者使用應用程式，但並不掌控作業系統、硬體或運作的網路基礎架構。是一種服務觀念的基礎，軟體服務供應商，以租賃的概念提供客戶服務，而非購買，比較常見的模式是提供一組帳號密碼。例如: Microsoft CRM 與 Salesforce.com。

平台即服務 (Platform as a Service, PaaS): 消費者使用主機操作應用程式。消費者掌控運作應用程式的環境(也擁有主機部分掌控權)，但並不掌控作業系統、硬體或運作的網路基礎架構。平台通常是應用程式基礎架構。例如: Google App Engine。

基礎架構即服務 (Infrastructure as a Service, IaaS)：消費者使用「基礎運算資源」，如處理能力、儲存空間、網路元件或中介軟體。消費者能掌控作業系統、儲存空間、已部署的應用程式及網路元件(如防火牆、負載平衡器等)，但並不掌控雲端基礎架構。例如：Amazon AWS、Rackspace。(Wikipedia，2012)

在歐美國家，雲端運用被視為解決健康照護問題的重要工具，隨著各國醫療費用逐年增長，高齡化社會型態使面對疾病的態度由消極治療轉變為積極的防預，用於健康照護領域的雲端服務逐漸受到新創公司與 IT 大廠的重視，更直接帶動健康醫療照護領域的成長。(劉岡靈，2012)

美國制定遠距照護法規，如「遠距醫師執照」、「醫療行為妥適運用網路指導原則」，並研擬醫療應用(Medicine Application)審核標準；為了達到資訊交換的目的，政府協助各次級市場與國際接軌，訂立電子病歷、醫學影像存檔與通信系統(Picture archiving and communication system, PACS)標準規格，建立明確的獎懲機制，加強醫療雲產業相關產品的研發速度與導入程度。(劉岡靈，2012)

二、雲端健康管理廠商

美國發展健康管理系統較早，早在 1977 年就有廠商開始投入研發和生產。目前國外市場流通之雲端健康管理系統，主要可分為生活健康管理和運動健康管理。生活健康管理之相關品牌大廠有：BodyBugg³、Fitbit⁴、Withings⁵、Striiv⁶；運動健康管理之相關品牌大

³ BodyBugg 網站：www.bodybugg.com (瀏覽日期：2013/6/13)

⁴ Fitbit 網站：www.Fitbit.com (瀏覽日期：2013/6/13)

⁵ Withings 網站：www.withings.com/en/bodyanalyzer (瀏覽日期：2013/6/13)

⁶ Striiv 網站：www.striiv.com (瀏覽日期：2013/6/13)

廠有 Polar⁷、Garmin⁸、Nike⁹，其中 Garmin 雖為台灣廠商，但是較新款產品以歐美銷售為主，整理如下表。

表 1-國外雲端健康管理系統

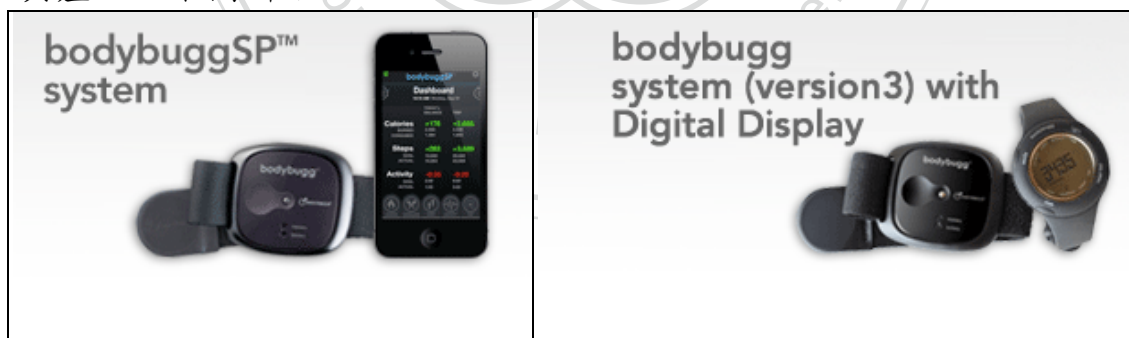
序	廠商名稱	網址	管理類型
1	BodyBugg	www.bodybugg.com	生活健康
2	Fitbit	www.Fitbit.com	生活健康
3	Withings	www.withings.com/en/bodyanalyzer	生活健康
4	Striiv	www.striiv.com	生活健康
5	Polar	www.polarusa.com/us-en/smart_coaching	運動健康
6	Garmin	www.garmin.com.tw/products/intosports	運動健康
7	Nike	nikeplus.nike.com/plus/products/sport_band	運動健康

資料來源：本研究整理

(一)BodyBugg

BodyBugg 提供健康追蹤紀錄儀器，以熱量管理系統提供減重管理，透過每日精準的熱量消耗紀錄，提供有效的體重管理決策資訊。

其產品如下圖所示：



資料來源：www.bodybugg.com (2013/06)

圖 2-BodyBugg 產品圖

⁷ Polar Smart Coaching 網站：www.polarusa.com/us-en/smart_coaching (瀏覽日期：2013/6/13)

⁸ Garmin 網站：www.garmin.com.tw/products/intosports (瀏覽日期：2013/6/13)

⁹ Nike+網站：nikeplus.nike.com/plus/products/sport_band (瀏覽日期：2013/6/13)

(二) Fitbit

Fitbit 提供懸掛式和手環式健康追蹤儀器，懸掛式產品有 Zip、One，可吊掛在使用者衣領口紀錄追蹤；手環式產品 Flex 則像手錶一樣直接戴在手上，提供使用者追蹤每天走路的步數、距離和消耗的熱量。Fitbit 產品如下圖所示。



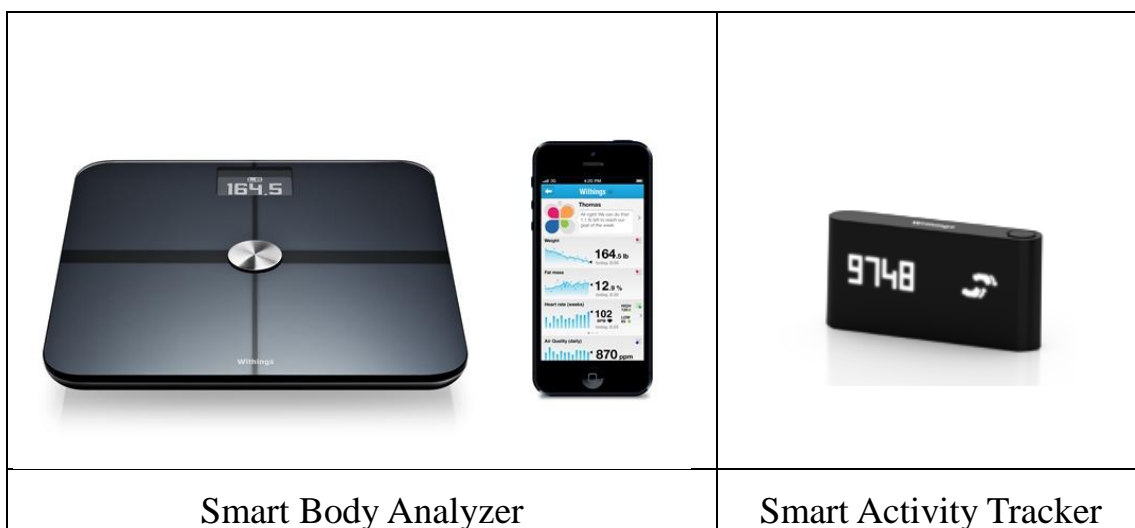
資料來源：www.Fitbit.com (2013/06)

圖 3-Fitbit 產品圖

(三) Withings

Withings 自 2010 推出 Connected Body Scale 智慧型體重計一砲而紅後，另在 2012 的 CES 推出嬰/幼兒用 Wi-Fi 成長體重計，今年 CES 2013 上又再推出另一新款智慧型體重計名為 Smart Body Analyzer，外觀上跟 Connected Body Scale 很相似，不過它具有量測心跳率和空氣品質的能力，後者能推斷到用戶有否吸收到足夠的氧氣量。跟 Withings 其他產品一樣，用戶的數據會通過 Wi-Fi 或藍牙傳送到 Withings 的網站和用戶手機上的 app 方便查詢和比較。

Withings 智慧型活動追蹤器，可記錄使用者每日走路步數、階梯數、距離和消耗熱量，還可量測心跳速率、監控睡眠品質、自動藍芽同步功能。Withings 產品如下圖所示。



資料來源：www.withings.com/en/bodyanalyzer (2013/06)

圖 4-Withings 產品圖

(四) Striiv

Striiv 健康紀錄儀器搭配觸控螢幕，提供應用程式讓使用者查看自己的健走步數、階梯數、距離、以及活動時間。Striiv 產品如下圖所示。



資料來源：www.striiv.com (2013/06)

圖 5-Striiv 產品圖

(五) Polar (Smart Coaching)

Polar Smart Coaching 系列腕錶型管理器可規劃個人訓練計畫，處理健身強度，包含運動正確強度並反饋即時資訊，透過心跳速率監控幫助使用者選擇個人最適運動強度。Polar Smart Coaching 產品如下圖所示。



Polar Smart Coaching

資料來源：www.polarusa.com/us-en/smart_coaching (2013/06)

圖 6-Polar Smart Coaching 產品圖

(六)Garmin

Garmin 運動健身衛星導航產品能記錄運動時間、距離、速度及位置軌跡，可提示運動時所消耗的熱量，幫助記錄使用者每天運動的里程和軌跡，不管是運動與健身，訓練或競賽，皆可藉此來激發運動潛能。Garmin 產品如下圖所示。

		
<p>Forerunner® 10 GPS 跑步訓練記錄錶</p>	<p>Approach S3 全中文高爾夫 GPS 腕錶</p>	<p>Forerunner® 910XT 中文鐵人三項運動腕錶</p>
		
<p>Edge 200 GPS 單車碼錶</p>	<p>Edge 800 觸控式自行車專用衛星導航</p>	<p>Edge 500 全中文 GPS 自行車記錄器</p>
<p>Garmin 運動健身產品</p>		

資料來源：www.garmin.com.tw/products/intosports (2013/06)

圖 7-Garmin 產品圖

(七) Nike

Nike+ SportBand 運動電子手環可追蹤使用者跑步或走路時的配速、距離、時間和消耗的熱量。連上 nikeplus.com 可檢視使用者的路跑、設定目標、繪製新路線並與朋友分享路跑。Nike+ SportBand 產品如下圖所示。



資料來源：nikeplus.nike.com/plus/products/sport_band (2013/06)

圖 8- Nike+產品圖

在上述所介紹的國外雲端健康管理系統知名品牌中，其中又以 Fitbit 最為成功。使用者 David Pierce 在網站 TheVerge 發表他的 Fitbit Flex 使用證言「Fitbit Flex 深度體驗」¹⁰，可說明 Fitbit 對消費者所產生的功能與價值。由 Fitbit 使用者所提出的證言，可窺探出國外雲端健康管理系統成功的關鍵因素，主要可分為下列五點：

1. 搭上可穿戴設備熱潮

智慧終端興起，智慧型手機、平板電腦已經成為消費者手不離身的重要電子產品。穿戴式設備是下一階段消費者追求的消費性電子產品熱潮，如：目前最流行的 Google 眼鏡。Fitbit 等雲端健康管

¹⁰穿戴式設備的魅力：Fitbit Flex 深度體驗 原作者：David Pierce 中文編譯：逍遙小妖
(<http://appnews.fanswong.com/show.php?id=349039#ixzz2V2EjfsAs>)

理設備皆為可穿戴之裝置，吻合目前穿戴式設備風潮，因此能夠為消費者所歡迎。

2. 高速上網(3G/4G)及手持型智慧產品的普及

由於高速上網(3G/4G)和手持型智慧產品的普及，Fitbit 等雲端健康管理設備得以迅速將數據傳上雲端，消費者則可應用高速上網和手持型智慧裝置等，便利監控所有健康數據。

3. 支援多種跨平台(iOS、Android、Windows、MAC)應用軟體(Apps)

Fitbit 等雲端健康管理設備可支援多種平台(iOS、Android、Windows、MAC)應用軟體，這也是使其廣受使用者歡迎的優點之一。iOS、Android 為目前主流平台，然而彼此不相容，因此雲端健康管理系統，具備跨平台特性是一重要特點。

4. 健康管理遊戲化

依據沃頓商學院醫療經濟學發表文章指出：「只要一部智慧手機，用戶就可以隨時下載諸多與健康相關的遊戲應用。這些應用不僅可以幫助用戶養成鍛煉的習慣，還可以協助用戶保持身材、預防並治療一些慢性疾病。這些遊戲經由醫療保險公司和技術公司發明調試後便投向市場，其目標客戶可以利用這些遊戲自我監控鍛煉進展，同時還能監測包括血糖、體重在內的多種重要健康指標。玩家可以通過完成任務贏得獎勵，有時甚至可以得到現金。專家們將這一趨勢稱為健康管理遊戲化。」(沃頓知識在線，2013)

因此結合遊戲化的健康管理系統，能夠讓使用者育教於樂，對消費者產生更大的運動誘導能量。

5. 如 Facebook 般的社交和分享能力

雲端最大的特性，是很容易能夠在網路上建構社群組織，透過分

享運動紀錄和競爭的氣氛，可以讓使用者擁有如 Facebook 般的社交和分享能力，也提高使用產品的黏著力，這是雲端健康管理系統能夠受到歡迎的主因之一。

第二節 國內雲端健康管理系統現況

一、政策面推動現況

雲端運算是未來十年資訊應用的新主流，各國政府都爭相投入雲端運算政策規劃，2010 年經濟部推出「雲端運算產業發展方案」，從五大施政方向(1)提升政府運作效能(2)提升民眾生活水準(3)提升硬體附加價值、帶動產業投資、加速產業轉型(5)加強基礎研究與產業科技研發，全方位從政府推動面、社會影響面與產業經濟面，發揮國家整體施政效益。

國際知名公司谷歌(Google)，以超過百萬台、為數龐大的電腦伺服器，提供全世界使用者網頁搜尋服務，堪稱雲端運算發展的始祖。之後亞馬遜網路書店公司(Amazon.com)，將公司內部為數龐大的電腦伺服器予以虛擬分割，透過網際網路提供主機、儲存運算資源共享服務給全世界用戶。(經濟部，2010)

二、產官學研發展現況

國內目前也有相當多與雲端運算科技發展和健康管理等主題相關之研究論文，回顧相關研究，茲整理與本研究目的較為相關之論文主題，說明如下表：

表 2-與本研究目的較為相關之雲端健康管理研究文獻

研究者	研究題目	研究內容
王以如 (2010)	使用 CDA R2 與雲端運算的個人健康記錄管理系統	<p>雲端運算是近年來 IT 產業的重要發展方向之一。它是指將運算、儲存、硬體、軟體、網路等 IT 資源，透過虛擬化的資源利用最佳化，以及可量化計費的服務型態，經由網路分送，提供使用者隨時隨地可透過網路存取的服務平台。王以如將個人健康記錄與雲端運算系統做結合，實作出一套雲端系統上的個人健康記錄管理系統，並提供以國際標準 CDA R2 (Clinical Document Architecture Release 2)格式輸出資料，期望能與國際醫療接軌，讓個人健康記錄能更廣泛的被運用。</p>
謝文川 丁君廷 簡佳正 翁清麟 (2010)	基於雲端運算下可攜式健康管理系統之研製	<p>因應台灣將在 2019 年正式成為高齡國家，國內各大醫療院所推出各項遠距照護計畫，高雄應用科技大學也提出自製改良的生醫感測器，包括有血糖機、血壓機、呼氣流量計、額溫槍，將有線 USB 傳輸的部分予以改良為 ANT 無線感測網路標準，並且整合健康促進概念，整合腳踏車騎乘與踏步運動感測資訊，並將感測數據傳至目前三大主流，Windows Mobile、iPhone OS 以及 Android 可攜式平台作為解析閘道器，提供及時性功能，並透過 3G 網路將行動平台解析後的資訊同步至 Google app engine 雲端平台儲存，提供慢性疾病預警與健康銀行，將雲端運算技術以及無線感測網路等科技術植入醫療照護與健康促進服務，提供一雲端健康管理系</p>

研究者	研究題目	研究內容
		統竹台方案。
丁煥智 (2011)	以資訊科技結合健身器材與健康管理之研究	<p>台灣的健身器材產業目前已逐漸趨向成熟期。根據產業生命週期理論，在此時期，由於市場需求成長漸緩，需求逐漸飽和，為維持獲利水準，廠商間逐漸開始朝向價格競爭戰，陷入低價低毛利的紅海市場中。各家廠商會擴張生產，以達到規模經濟，降低生產成本。除非有新設計或製程，增加運動器材的附加價值，產生差異性，否則大多企業難以擺脫現有的困境。以資訊科技結合健身器材與健康管理，以提供新的商品或服務，創造健身器材產品的差異性。依據健康管理的流程：健康資訊的獲取、健康評估、健康指導計畫、健康促進，此四個步驟的脈絡，依序探討健身器材能於此四個步驟中提供甚麼樣輔助功能。並提出「互動式的自主健康管理」的概念。透過「互動式的自主健康管理」，使用者能藉由主動使用健身器材及內建的生理資料擷取器監測自身生理數據，並且與健康平台上預設的電腦程式、醫管人員、體適能師、營養師做雙向的健康管理溝通。</p>

研究者	研究題目	研究內容
莊羽柔 (2012)	基於代謝症候群的健康管理網路平台之設計與實作	<p>因應太過方便的E化時代，使得靜態的生活方式逐漸成為一種趨勢；加上西方速食文化與坊間便利商店充斥，這種外食效應的衝擊，青少年不僅日常活動空間容易受限，就連飲食習慣也日趨不佳。莊羽柔提出一套健康管理系統，分會員端與管理端；會員端可詳細記錄每天自身的健康情形以及飲食與運動之情況，管理端的人員可透過此系統隨時針對特殊的個案做輔導；會員端也可先用此系統來簡單判斷自己是否已屬代謝症候群或其高危險群，再來規劃一套最適合自己的飲食運動之健康配套。並且結合行動平台的搭配使用，使其更為即時與方便。此健康管理系統也會經由專業護理人士傳遞飲食與運動的正確知識，協助代謝症候群高危險因子的青少年培養正確之生活習慣，進而增進健康自我管理的行為，以預防日後慢性病之發生。基於青少年平時最離不開的就是網路，所以此健康管理系統就架構為網路的平台，把每天的健康、飲食及運動情形以部落格、社群網站的形式分享出來，來替代大多數人認知中有著一堆看不懂數據的健康報告。此系統也可在智慧型行動裝置上運行，並且與網路平台是同步的；是青少年族群不能或缺的好夥伴。</p>

資料來源：本研究整理

第三節 中產階級族群

過去台灣中產階級(Middle Class)的成長基礎來自於1950~1980年間，一是土地改革政策，讓台灣鄉村社會先「平均」，再面對成長；二是中小企業蓬勃發展，讓台灣都市社會能「充分就業」分享成長，中產階級的人口群在這個階段可以看到明顯的增加變化¹¹。(蕭新煌，2007)中產階級對於既有的體制不做激烈的挑戰特性，使得該族群有著相當高的異質性、多樣性以及自我認同上的模糊性，他們只對階級有利的情勢下做出「理性選擇」(蕭新煌，1989)中產階級的界定方式可以由「可以有控制組織性與技術性生產資材者」的概念做為指標。(瞿海源，1989)

台灣的中產階級包括三類：第一類是為國家部門和私人企業部門所雇用的中上級工作人員，對於自己的勞動有相當程度的自主權，但對他人勞動力無控制權者；第二類則為與國家或企業部門並無隸屬關係的專業或自由業工作者；第三類則為自雇的小資產階級。(徐正光，1989)

中產階級的形成上具備兩種特質，分別是一、物質優勢：指經濟的財富收入較多，以及二、文化優勢：指受過高等教育。中產階級的結構上有幾項重要外顯表徵，即對於政治有較高的敏感度並支持現有體制以保有財產的穩定。也就是基於此特性，中產階級被認為是社會穩定的來源。(黃梅蘭，2010)

維基百科(Wikipedia)定義¹²：中產階級是一種社會階層，在現代社會中，指擁有一定程度的經濟獨立，例如有安定、較高薪酬的工作，

¹¹蕭新煌，2007，台灣社會的貧富差距與中產階級問題，台灣民主季刊，4(4)，143-150

¹²維基百科網站：<http://zh.wikipedia.org/wiki/中產階級>

在現代社會對社會的發展和穩定起很大的作用。此詞常用於專業人士、學者、知識分子，或大企業、公營機構、政府部門的中級管理層，或中小型企業東主，中學、小學、幼稚園校長、教師、社工和護士等。中產階級的界定因素隨各國有所分別，但基本上多以收入及擁有資產作界定，其他因素則包括教育、專業地位、擁有住屋或文化等。例如擁有大學學位的人，多數可躋身中產階級的行列。而擁有自置物業及私家車，亦是中產階級的象徵。整理中產階級定義如下表 1：

表 3-中產階級定義

來源	定義
蕭新煌 (1989)	中產階級對於既有的體制不做激烈的挑戰特性，使得該族群有著相當高的異質性、多樣性以及在自我認同上的模糊性，他們只對階級有利的情勢下做出「理性選擇」
瞿海源 (1989)	中產階級的界定方式可以由「可以有控制組織性與技術性生產資材者」的概念做為指標。
徐正光 (1989)	台灣的中產階級包括三類：第一類是為國家部門和私人企業部門所雇用的中上級工作人員，對於自己的勞動有相當程度的自主權，但對他人勞動力無控制權者，第二類則為與國家或企業部門並無隸屬關係的專業或自由業工作者，第三類則為自雇的小資產階級。
黃梅蘭 (2010)	中產階級的形成上具備兩種特質，分別是一、物質優勢：指經濟的財富收入較多，以及二、文化優勢：指受過高等教育。中產階級的結構上有幾項重要外顯表徵，即對於政治有較高的敏感度並支持現有體制以保有財產的穩定。也就是基於此特性，中產階級被認為是社會穩定的來源。
維基百科 (2013)	擁有一定程度的經濟獨立，例如有安定、較高薪酬的工作，在現代社會對社會的發展和穩定起很大的作用。此詞常用於專業人士、學者、知識分子，或大企業、公營機構、政府部門的中級管理層，或中小型企業東主，中學、小學、幼稚園校長、教師、社工和護士等。中產階級的界定因素隨各國有所分別，但基本上多以收入及擁有資產作界定，其他因素則包括教育、專業地位、擁有

	住屋或文化等。例如擁有大學學位的人，多數可躋身中產階級的行列。而擁有自置物業及私家車，亦是中產階級的象徵。
--	---

資料來源：本研究整理



第四章 消費者需求探討

第一節 問卷設計

本研究之主要目的在於探究「國內雲端健康管理系統消費者潛在需求為何」以及「依據消費者潛在需求，探討雲端健康管理系統之發展趨勢」。本研究以中產階級為深入訪談之對象，透過訪談內容，研析中產階級對於雲端健康管理系統之需求。

因此須透過受訪者基本資料確認是否符合研究對象，故設計問卷第一部分為基本資料訪談。再者因為需要探究消費者潛在需求，生活型態對於中產階級的消費習慣會造成重要影響，因此問卷內容第二部分將包含生活型態的訪談。對於雲端健康的概念，研究對象的看法也是本研究最主要的部分。

問卷設計內容主要包含三大部分：受訪者基本資料、生活型態調查、雲端科技與健康管理。詳細題目設計如下：

一、受訪者基本資料

1. 性別：男 女
2. 年齡：_____歲(足歲)
3. 現居地：台北市 新北市 其他縣市_____
4. 教育程度：高中職 大學/專科 研究所 博士班 其他_____
5. 婚姻狀況：單身 已婚
6. 子女狀況：無 1個 2個 3個以上
7. 月收入：：新台幣_____元
8. 每月可支配所得金額：新台幣_____元
9. 職業：服務業 製造業 金融業 科技業 其他_____

二、生活型態調查

1. 依據世界衛生組織(World Health Organization, WHO)對健康的定義：健康是身體的、心理的及社會的達到完全安適狀態，

而不僅是沒有疾病或身體虛弱而以已。(Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.)對於這樣的定義，您同意嗎？您個人對於健康的看法是？

2. 健康範疇包圍廣泛，健康管理的範圍更是包羅萬象，諸如：健康檢查、爬山、按摩紓壓等，都可算做健康管理的範疇。您平常採取哪些健康管理做法，提升您日常生活中的身體、心理、社會的完全安適狀態？
3. 依據上述您所提到的自我健康管理方式，預估您每月大約需要付出多少金額來完成？如果有一項科技可以幫助您達成自我健康管理目標，您願意每個月花費多少金額？
4. 請問您有運動的習慣嗎？從事什麼樣的運動？請問您運動的頻率為何？您在運動中，是否會使用監測運動狀況的輔助器材，例如：心跳、呼吸監測？若有，可否與我們簡單分享您對於輔助器材的使用狀況？

三、雲端科技與健康管理

藉由資訊科技的進步，現代人生活環境雖然更為便利了，但生活的節奏和步調比起以往農業社會，更加地忙碌與緊湊。忙碌的生活節奏，只能仰賴定期或不定期的運動(如：散步、健走、跑步、騎自行車等)，維持身體的健康。

1. 雲端科技協助現代人，在任何時間、地點，只要有行動裝置，都可快速進行資訊彙整。對於運用雲端科技來管理您的健康資訊，您覺得這項科技可以在您健康管理過程中，提供什麼樣幫助？
2. 因應雲端科技的發展，國內外業者提供越來越多先進的健康管理設備，可以幫助消費者紀錄一天當中活動所消耗的熱量，甚至可以偵測睡眠品質，透過雲端科技，以體感偵測的方法，將人一天活動狀態紀錄下來。進一步協助消費者，透過資訊的診斷，提供最適合消費者提升健康狀態的運動建議。如果有這樣的設備，您覺得對於您的健康管理是否有幫助？
3. 請問您認為雲端科技還可以協助哪一部份，您認為最重要的健

- 康議題或疾病控制？(例如：心臟病、高血壓、糖尿病控制等)
4. 小叮嚀的百寶袋可以變化出各種實用性的生活問題解決工具，發揮您的想像力，您認為雲端科技還可以為您的健康管理做出哪些服務？

第二節 訪談對象選擇

由於雲端健康管理系統使用必須同時具備經濟和時間的條件，也就是花得起這筆錢，還有餘裕的時間進行自我生活健康或運動健康之管理。以社會階層來看，金字塔頂端的族群，往往有錢但是沒有時間；金字塔底端的族群則是沒有錢買不起。以美國雲端健康管理系統的使用族群來看，也是以中產階級為主。台灣目前的雲端健康管理系統仍在發展初期，因此借鏡美國的發展，以國內中產階級做為本研究的消費者需求研析對象。

依據文獻回顧，本研究採用黃梅蘭(2010)對中產階級的定義，將本研究鎖定之中產階級資格界定為：具備物質優勢(經濟的財富收入較多)，以及文化優勢(受過高等教育)的專業人士、學者、知識分子，或大企業、公營機構、政府部門的中級管理層，或中小型企業東主，中學、小學、幼稚園校長、教師、社工和護士等。

依據本研究目的，立意取樣選擇訪談對象，立意取樣又稱為目標抽樣，主要以研究樣本是否符合本研究目標而定。本研究訪談對象鎖定中產階級，其物質優勢及文化優勢之基本資料資格設定如下：(1) 月收入：新台幣 40,000 元以上、(2) 每月可支配所得：新台幣 10,000 元以上、(3) 大學以上學歷、(4) 年齡 30~50 歲之間，通常在公司內為中級管理層或專業人士。依據資格設定，於親友及親友推薦的朋友中，選定符合資格者，且為使樣本具備跨領域代表性，平均分散選擇不同產業類別之符合資格者。

第三節 問卷訪談結果

本研究之深度訪談於今(2013)年 4~5 月間進行，共邀訪 10 位中產階級消費者。深度訪談內容，經研究者紀錄整理後，精簡贅述文字，將受訪者回答內容整理如下：

一、受訪者基本資料

受訪者	性別	年齡	現居地	教育	婚姻	子女	收入 (新台幣)	可支配 所得 (新台幣)	職業
A	女	42	台北市	研究所	單身	無	70,000	20,000	塑化
B	男	46	台北市	研究所	單身	無	80,000	40,000	服務
C	女	38	其它	大學	單身	無	40,000	40,000	製造
D	女	38	新北市	大學	已婚	2個	40,000	20,000	製造
E	男	43	新北市	研究所	已婚	2個	70,000	20,000	服務
F	男	50	台北市	博士班	已婚	無	70,000	15,000	教職
G	女	40	台北市	大學	已婚	無	60,000	20,000	科技
H	男	46	其它	研究所	已婚	2個	80,000	100,000	科技
I	女	30	台北市	研究所	已婚	2個	50,000	40,000	服務
J	男	38	新北市	大學	已婚	1個	55,000	10,000	服務

資料來源：本研究整理

二、生活型態調查

序	題目	受訪者	答案
一	依據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 對健康的定義：健康 是身體的、心理的及	A	Agree ; Agree the definition by WHO.
		B	是；健康的身心靈
		C	同意，要有健康的身體身心靈才會健康。
		D	同意；多運動少油脂食物

序	題目	受訪者	答案
	社會的達到完全安適狀態，而不僅是沒有疾病或身體虛弱而以己。(Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.)對於這樣的定義，您同意嗎？您個人對於健康的看法是？	E	同意 個人依存在自然環境中 除了自身身體及心裡的平衡 也須達到與社會互動和環境的適應 才能達到身心靈的和諧健康
		F	同意，身心健全。
		G	同意，身心安適、滿足。
		H	100%同意世衛定義，健康就是：身體和心靈無障礙，吃的下飯，睡的著覺，笑的出來。
		I	同意，健康是身體及心靈皆舒適
		J	同意，身心都要健康
二	健康範疇包圍廣泛，健康管理的範圍更是包羅萬象，諸如：健康檢查、爬山、按摩紓壓等，都可算做健康管理的範疇。您平常採取哪些健康管理做法，提升您日常生活中的身體、心理、社會的完全安適狀態？	A	Enough sleep, spa and yoga if time allows
B	足夠的睡眠並儘量運動		
C	平常藉由慢跑及聽音樂來提身個人健康管理。		
D	爬山、按摩		
E	充足睡眠 低蛋白質飲食 深度呼吸		
F	運動、充分休息。		
G	定期健康檢查、每日量體重以控制飲食及搭配運動、接近大自然、旅遊、聽音樂、凡事盡可能正面思考、同朋友聊天、閱讀。		
H	每年定期健康檢查,每三年深度健康檢查，閱讀看電影和國外旅遊以舒緩壓力		
I	冥想		
J	跑步、走路、按摩		

序	題目	受訪者	答案
三	依據上述您所提到的自我健康管理方式，預估您每月大約需要付出多少金額來完成？如果有一項科技可以幫助您達成自我健康管理目標，您願意每個月花費多少金額？	A	NT5,000；NT500
		B	NT\$,2000；NT\$500
		C	我願意用薪資的二十分之一來做為健康管理。
		D	新台幣2,000元；新台幣2,000元
		E	NT\$5000買菜 願意以NT\$2,000適用
		F	新台幣1,000元以下；新台幣3,000元
		G	新台幣10,000~12,000元；新台幣1,000元
		H	平均每月花費 NT\$20K 新科技: NT\$10K
		I	NT\$1,000；NT\$1,000
		J	希望免費就可以達成自我健康管理 NT\$ 0。因為每月可支配金額低，所以不願意付出太高的金額NT\$ 50~79
四	請問您有運動的習慣嗎？從事什麼樣的運動？請問您運動的頻率為何？您在運動中，是否會使用監測運動狀況的輔助器材，例如：心跳、呼吸監測？若有，可否與我們簡單分享您對於輔助器材的使用狀況？	A	No；Yoga；rarely；No.
		B	有；散步、健走和騎自行車；每週二次；GPS旅程記錄；計算步行或騎車的距離
		C	有慢跑。頻率沒確認過。
		D	無；走路，騎腳踏車；1週1次；無
		E	沒有運動的習慣 偶而爬山 一月一次 只有使用計步器過 其他輔助器材尚未使用
		F	有，桌球，每周2~3次，不需要此類器材。
		G	目前沒有。先前運動習慣是游泳，會使用指環式計時器以調配呼吸、速度及划手頻率；最好能愈便捷、監測資訊愈及時愈好。
		H	無

序	題目	受訪者	答案
		I	很少運動，平常使用血壓計量心跳及血壓
		J	跑步、散步；不定期，每月2-3次；iPhone & Nike+，紀錄跑程與時程

資料來源：本研究整理

三、雲端科技與健康管理

序	題目	受訪者	答案
一	雲端科技協助現代人，在任何時間、地點，只要有行動裝置，都可快速進行資訊彙整。對於運用雲端科技來管理您的健康資訊，您覺得這項科技可以在您健康管理過程中，提供什麼樣幫助？	A	Keep track on the frequency of exercising (if any)
		B	瞭解消耗的熱量
		C	這項方法可以讓個人了解個人最近的運動時間表，還蠻適合推動。
		D	對我無幫忙，因我習慣自我管理，自我約束 不需透過電子產品
		E	即時資訊 提供及時調整的數據 歷史紀錄幫助查看使用及運動情況
		F	狀態監測
		G	健康資訊紀錄及提醒建議
		H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基本生化指數監控(血壓,脈搏,尿酸,熱量攝取,睡眠品質, ...) ■ 女性生理期,與受孕期管理與監控 ■ 姿態體感監控(感應使用者目前坐姿或是身體工作的姿勢若適不符人體工學超時,予以提醒) ■ 工作/生活環境監控(生活空間空氣品質,照明度監控...) ■ 用餐時間時,健康餐飲與餐廳建

序	題目	受訪者	答案
			<p>議</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 用藥時間提醒 ■ 休閒時間,運動或戶外活動建議與提醒(例如:提醒星期六日,日月潭有游泳活動..)
		I	透過雲端科技隨時存取相關資料
		J	紀錄及管理健康資訊
二	因應雲端科技的發展，國內外業者提供越來越多先進的健康管理設備，可以幫助消費者紀錄一天當中活動所消耗的熱量，甚至可以偵測睡眠品質，透過雲端科技，以體感偵測的方法，將人一天活動狀態紀錄下來。進一步協助消費者，透過資訊的診斷，提供最適合消費者提升健康狀態的運動建議。如果有這樣的設備，您覺得對於您的健康管理是否有幫助？	A	Yes. Would try if it records calories burned or monitors the quality of sleep.
		B	有幫助
		C	應該是有幫助。可以改善個人的飲食及運動習慣。
		D	應該會有幫助
		E	非常有幫助 也增加健康維護的動機
		F	有
		G	有
		H	Yes!
		I	有，可對每天不同情形之數據分析比對
		J	有，我認為如果有這樣的設備對我的健康管理一定有幫助。因為科技越來越進步，能夠幫助人類越來越好，這答案是肯定的。

序	題目	受訪者	答案
三	請問您認為雲端科技還可以協助哪一部份，您認為最重要的健康議題或疾病控制？(例如：心臟病、高血壓、糖尿病控制等)	A	Any chronic disease and mental health.
		B	可依健康檢查結果或醫生的建議，監控已有慢性病並可預警；若發生突發狀況可提供自動緊急聯絡功能
		C	肥胖.飲食均衡
		D	心臟病、高血壓
		E	協助建立夥伴支持團體
		F	心臟病、高血壓
		G	心臟病、高血壓及家族病史之預防提醒
		H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前病史監控 ■ 運動強度與資源搜尋和安排
		I	高血壓
		J	癌症早期發現
四	小叮嚀的百寶袋可以變化出各種實用性的生活問題解決工具，發揮您的想像力，您認為雲端科技還可以為您的健康管理做出哪些服務？	A	Not for me personally. Hopefully it helps to detect and warns conditions such as stress, anxiety, nervous breakdown or panic attack. Hopefully will ease lots of massive shooting or destructive activities worldwide.
		B	A.依據隨身裝置的量測結果，自動規劃出應健康注意事項並提供解決方法。 B.可提供在地的各類醫療機構並可直接掛號看診。
		C	飲食控制，控制熱量。
		D	提醒服務
		E	地圖定位 結合手機 具交友功能
		F	緊急救護

序	題目	受訪者	答案
		G	遠端問診
		H	當監控數值異常時,醫療科別建議與搜尋
		I	結合常用軟體達到更多功能應用
		J	老人居家看護、寵物健康管理、全球定位追蹤、婦女夜間安全、酒精檢測

資料來源：本研究整理



第四節 研究結果與分析

依據深度訪談整理本研究結果與分析如下：

一、受訪者基本資料

本研究之受訪者 50%為男性、50%為女性、平均年齡為 41 歲、50%居住於台北市、30%居住在新北市、20%居住於其他縣市。教育程度：40%大學、50%研究所、10%博士班。婚姻狀態：30%單身、70%已婚。子女有無：無子女 50%、有 2 個子女 40%、有 1 個子女 10%。月收入平均 61,500 元。每月可支配所得平均 32,500 元。職業：10%塑化業、10%教職、20%製造業、40%服務業、20%科技業。基本資料分析如下表：

表 4-受訪者基本資料分析

基本資料分析	
性別	50%為男性、50%為女性
年齡	平均41歲
現居地	50%居住於台北市 30%居住在新北市 20%居住於其他縣市
教育程度	40%大學、50%研究所、10%博士班
婚姻	30%單身、70%已婚
子女	無子女50%、有2個子女40%、有1個子女10%
月收入	平均新台幣61,500元
每月可支配所得	平均新台幣32,500元
職業	10%塑化業、10%教職、20%製造業、40%服務業、20%科技業

資料來源：本研究整理

二、生活型態調查

(一)對於健康的定義與看法

100% 受訪者皆認同世界衛生組織 (World Health Organization, WHO)對健康的定義：健康是身體的、心理的及社會的達到完全安適狀態，而不僅是沒有疾病或身體虛弱而已。(Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.)受訪者皆認為健康必須包含身心靈的和諧與健康。

對於健康的看法，受訪者也各自表達其看法：個人依存在自然環境中，除了自身身體及心裡的平衡，也須達到與社會互動和環境的適應，才能達到身心靈的和諧健康(受訪者 E)。並且認為：健康就是身體和心靈無障礙，吃的下飯，睡的著覺，笑的出來(受訪者 H)。同時需要多運動少油脂食物(受訪者 D)以維持健康。

(二)對於健康管理範疇的看法

整理受訪者對於健康管理範疇的訪談內容，可區分為六大類別：睡眠類、運動類、健康檢查類、娛樂類、心靈類、飲食類。針對睡眠類的健康管理範疇，40%受訪者表示：Enough sleep(受訪者 A)、足夠的睡眠(受訪者 B)、充足睡眠深度呼吸(受訪者 E)、充分休息(受訪者 A)，是他們提升日常生活身體、心理、社會的完全安適狀態最常採取的健康管理做法。

有關運動類的健康管理範疇受訪者提及：Yoga if time allows(受訪者 A)、儘量運動(受訪者 B)、平常藉由慢跑來提身個人健康管理(受訪者 C)、爬山(受訪者 D)、運動(受訪者 F)、搭配運動(受訪者 G)、跑步、走路、按摩(受訪者 J)。因此，受訪者以瑜珈、慢跑、走路、爬山等運動來提升個人健康管理。

有關健康檢查類的健康管理範疇受訪者提及：定期健康檢查(受訪者 G)、每年定期健康檢查,每三年深度健康檢查(受訪者 H)

有關娛樂類的健康管理範疇受訪者提及：SPA(受訪者 A)、聽音樂(受訪者 C)、按摩(受訪者 D)、接近大自然、旅遊、聽音樂 (受訪者 G)、閱讀看電影和國外旅遊以舒緩壓力(受訪者 H)

有關心靈類的健康管理範疇受訪者提及：冥想(受訪者 I)、凡事盡可能正面思考、同朋友聊天、閱讀(受訪者 G)

有關飲食類的健康管理範疇受訪者提及：低蛋白質飲食(受訪者 E)、每日量體重以控制飲食(受訪者 G)

整理受訪者健康管理範疇回答如下表：

表 5-受訪者回答健康管理範疇

類別	範疇
睡眠類	充足的睡眠
運動類	瑜珈、慢跑、走路、爬山
健康檢查類	定期健康檢查、深度健康檢查
娛樂類	SPA、聽音樂、按摩、接近大自然、旅遊、看電影和國外旅遊
心靈類	冥想、正面思考、同朋友聊天、閱讀
飲食類	低蛋白質飲食、控制飲食

資料來源：本研究整理

(三)對於健康管理每月願付金額

受訪者針對自己所提到的自我健康管理方式，回答了每月願付出多少金額平均約新台幣 5,500 元，以及如果可以透過科技協助達成自我健康管理目標的願付金額，平均約新台幣

2,807 元。後者價格可做為雲端健康管理業者推出產品的每月收價參考，整理如下表：

表 6-受訪者健康管理每月願付金額

單位：新台幣(元)

受訪者	健康管理每月願付金額	雲端科技管理每月願付金額
A	5,000	500
B	2,000	500
C	8,000	8,000
D	2,000	2,000
E	5,000	2,000
F	1,000	3,000
G	11,000	1,000
H	20,000	10,000
I	1,000	1,000
J	0	65
平均	5,500	2,806.5

資料來源：本研究整理

(四)運動習慣與輔助器材使用狀況

受訪者的運動習慣和輔助器材使用狀況：沒有或很少在運動的受訪者占 50%，另外 50%受訪者有運動習慣，運動類型包含：散步、跑步、健走、自行車、爬山、桌球等；運動頻率有每周 2~3 次是最強的頻率、也有每周 1 次、每月 2~3 次、每月 1 次等頻率；50%在運動過程中不會使用運動監測輔助器材；50%有使用運動監測輔助器材的受訪者，分享使用經驗為：只有過使用計步器(受訪者 E)、GPS 旅程記錄，計算步行或騎車的距離(受訪者 B)、先前運動習慣是游泳，會使用指環式計時器以調配呼吸、速度及划手頻率；最好能愈便捷、監測資訊愈及時愈好 (受訪者 G)、iPhone & Nike+紀錄跑程與時程(受訪者

J)。整理受訪者回答結果分析如下表：

表 7-受訪者回答運動習慣與輔助器材使用情況

項目	回答內容
運動習慣	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50%受訪者沒有或很少在運動 ■ 50%受訪者有運動習慣
運動頻率	<ul style="list-style-type: none"> ■ 每周 2~3 次 (1 人) ■ 每周 1 次 (1 人) ■ 每月 2~3 次 (2 人) ■ 每月 1 次 (1 人)
運動監測輔助器材 使用情況	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50%受訪者有使用 ■ 50%受訪者不會使用
使用運動監測 輔助器材分享	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用計步器(受訪者 E)、 ■ 使用 GPS 旅程記錄，計算步行或騎車的距離(受訪者 B)、 ■ 游泳時使用指環式計時器以調配呼吸、速度及划手頻率；最好能愈便捷、監測資訊愈及時愈好 (受訪者 G)、 ■ iPhone & Nike+紀錄跑程與時程(受訪者 J)

資料來源：本研究整理

三、雲端科技與健康管理

(一)雲端科技對於健康管理的幫助看法

90%受訪者肯定雲端科技對於健康管理會產生正面的幫助，提出最希望利用雲端科技做到的健康管理功能如下表所示：

表 8-最希望利用雲端科技幫助健康管理

受訪者	最希望利用雲端科技幫助健康管理	歸類範疇
A	Keep track on the frequency of exercising (if any)	活動頻率監測
B	瞭解消耗的熱量	熱量管控

受訪者	最希望利用雲端科技幫助健康管理	歸類範疇
C	這項方法可以讓個人了解個人最近的運動時間表，還蠻適合推動。	運動時間表
E	即時資訊，提供及時調整的數據 歷史紀錄 幫助查看使用及運動情況	運動監測即時資訊
F	狀態監測	活動監測
G	健康資訊紀錄及提醒建議	健康紀錄及提醒建議
H	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基本生化指數監控(血壓,脈搏,尿酸,熱量攝取,睡眠品質, ...) ➢ 女性生理期,與受孕期管理與監控 ➢ 姿態體感監控(感應使用者目前坐姿或是身體工作的姿勢若適不符人體工學超時,予以提醒) ➢ 工作/生活環境監控(生活空間空氣品質, 照明度監控...) ➢ 用餐時間時,健康餐飲與餐廳建議 ➢ 用藥時間提醒 ➢ 休閒時間,運動或戶外活動建議與提醒(例如:提醒星期六日,日月潭有游泳活動..) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健康資料監測)生化指數、生理期、受孕期管理) ■ 姿態體感監控提醒 ■ 生活及環境監控 ■ 飲食管理 ■ 用藥管理 ■ 休閒活動建議與提醒
I	透過雲端科技隨時存取相關資料	即時紀錄存取資料
J	紀錄及管理健康資訊	健康資訊紀錄與管理

資料來源：本研究整理

綜上所述，受訪者期待雲端科技可以達到的基本功能，包含：歷程檢視、紀錄與監測、分析與建議等功能。上表所歸類的範疇可提供雲端健康管理業者開發健康管理系統功能設計參考。

(二)體感偵測雲端健康管理系統的好感度

因應雲端科技的發展，國內外業者提供越來越多先進的健康管理設備，可以幫助消費者紀錄一天當中活動所消耗的熱量，甚至可以偵測睡眠品質，透過雲端科技，以體感偵測的方法，將人一天活動狀態紀錄下來。進一步協助消費者，透過資訊的診斷，提供最適合消費者提升健康狀態的運動建議。80%受訪者非常肯定雲端科技所發展的體感偵測健康管理系統，對於人體健康改善會有幫助；20%認為會有幫助。也就是幾乎所有受訪者都肯定雲端健康管理系統，對於人的健康管理一定能夠幫得上忙。

主要理由如下：Would try if it records calories burned or monitors the quality of sleep (受訪者 A)、可以改善個人的飲食及運動習慣(受訪者 C)、增加健康維護的動機(受訪者 E)、可對每天不同情形之數據分析比對(受訪者 I)。

(三) 雲端科技可協助健康議題與疾病控制

40%受訪者認為雲端科技可以協助心臟病、高血壓的控制，其餘受訪者提出有關雲端科技可以協助的重要健康議題與疾病控制內容為：Any chronic disease and mental health (受訪者 A)、可依健康檢查結果或醫生的建議，監控已有慢性病並可預警；若發生突發狀況可提供自動緊急聯絡功能(受訪者 B)、肥胖.飲食均衡(受訪者 C)、協助建立夥伴支持團體(受訪者 E)、家族病史之預防提醒(受訪者 G)、癌症早期發現(受訪者 J)。整理受訪者提出之答案歸納範疇如下表：

表 9-雲端科技可協助健康議題與疾病控制

受訪者	答案	範疇歸類
A	Any chronic disease and mental health.	疾病監控
B	可依健康檢查結果或醫生的建議，監	■ 慢性病預警

受訪者	答案	範疇歸類
	控已有慢性病並可預警；若發生突發狀況可提供自動緊急聯絡功能	■ 緊急連絡
C	肥胖.飲食均衡	體重管理
D	心臟病、高血壓	心臟病高血壓監控
E	協助建立夥伴支持團體	建立支持團體
G	家族病史之預防提醒	家族病史提醒
H	目前病史監控	病史監控
J	癌症早期發現	癌症監控

資料來源：本研究整理

(四) 雲端健康管理服務的想像

受訪者們發揮想像力，期待雲端科技可以做到更多有關健康管理的服務，整理如下表：

表 10-受訪者想像更多的雲端健康管理服務

受訪者	答案	範疇歸類
A	Not for me personally. Hopefully it helps to detect and warns conditions such as stress, anxiety, nervous breakdown or panic attack. Hopefully will ease lots of massive shooting or destructive activities worldwide.	■ 心理狀態監測 (希望因此而有助於減緩全世界大規模射殺、毀滅性等恐怖活動)
B	A.依據隨身裝置的量測結果，自動規劃出應健康注意事項並提供解決方法。 B.可提供在地的各類醫療機構並可直接掛號看診。	■ 隨身量測 ■ 健康注意提醒建議 ■ 醫療看診掛號
C	飲食控制，控制熱量。	■ 飲食控制
D	提醒服務	■ 健康提醒
E	地圖定位 結合手機 具交友功能	■ 交友功能
F	緊急救護	■ 緊急救援
G	遠端問診	■ 遠端問診

受訪者	答案	範疇歸類
H	當監控數值異常時,醫療科別建議與搜尋	<ul style="list-style-type: none"> ■ 監控異常數值 ■ 建議醫療科別
I	結合常用軟體達到更多功能應用	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整合多功能應用
J	老人居家看護、寵物健康管理、全球定位追蹤、婦女夜間安全、酒精檢測	<ul style="list-style-type: none"> ■ 老人居家看護 ■ 寵物健康管理 ■ 全球定位追蹤 ■ 婦女夜間安全 ■ 酒精檢測

資料來源：本研究整理

四、 研究分析

根據上述研究結果，整理初步研究分析結果如下：

(一)受訪者分析

本研究之受訪者月收入平均 61,500 元，每月可支配所得平均 32,500 元，教育程度均在大學以上，符合本研究目標中產階級須具備物質優勢(經濟的財富收入較多)，以及文化優勢(受過高等教育)的定義。

(二)受訪者的生活型態

依據訪談結果整理訪談對象有關生活型態的調查結果發現如下：1.受訪者均認同健康的定義必須包含身心靈三部份的調和。2.健康管理範疇包含：睡眠類、運動類、健康檢查類、娛樂類、心靈類、飲食類。3.對於健康管理每月願付金額為新台幣 5,500 元；若使用雲端健康管理科技進行管理每月願付金額為新台幣 2,807 元。4.有 50%的受訪者會運動，並且在運動時會使用運動監測輔助器材。

(三)受訪者對雲端科技與健康管理的看法

依據訪談結果整理訪談對象對於雲端科技與健康管理的調查結果發現如下：1. 90%受訪者肯定雲端科技對於健康管理會產生正面的幫助。2. 受訪者對於採用雲端科技發展體感偵測雲端健康管理系統持正面肯定態度。3. 受訪者認為雲端科技可協助健康議題與疾病控制，其範圍包含：疾病監控、慢性病預警、緊急連絡、體重管理、建立支持團體。4. 受訪者期待雲端健康管理可以完成更多的服務：心理狀態監測、健康與醫療功能、救援與追蹤功能及其他功能。



第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究之受訪者 50% 為男性、50% 為女性、平均年齡為 41 歲、50% 居住於台北市、30% 居住在新北市、20% 居住於其他縣市。教育程度：40% 大學、50% 研究所、10% 博士班。婚姻狀態：30% 單身、70% 已婚。子女有無：無子女 50%、有 2 個子女 40%、有 1 個子女 10%。月收入平均 61,500 元。每月可支配所得平均 32,500 元。職業：10% 塑化業、10% 教職、20% 製造業、40% 服務業、20% 科技業。

一、中產階級認同健康必須同時包含身心靈三方面：100% 受訪者認同健康必須包含身心靈的和諧與健康。

100% 受訪者皆認同世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 對健康的定義：健康是身體的、心理的及社會的達到完全安適狀態，而不僅是沒有疾病或身體虛弱而以已。(Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.) 受訪者皆認為 健康必須包含身心靈的和諧與健康。更有受訪者以直接的方法表達 健康就是身體和心靈無障礙，吃的下飯，睡的著覺，笑的出來。

二、中產階級的健康管理範疇，依據受訪者的回答整合為：睡眠類、運動類、健康檢查類、娛樂類、心靈類、飲食類。

整理受訪者對於健康管理範疇的訪談內容，可區分為六大類別：睡眠類、運動類、健康檢查類、娛樂類、心靈類、飲食類。針對睡眠類的健康管理範疇，40% 受訪者表示：Enough sleep (受訪者 A)、足夠的睡眠 (受訪者 B)、充足睡眠深度呼吸 (受訪者 E)、充分休息 (受訪者 A)，是他們提升日常生活身體、心理、社會的完全安適狀態最常採取

的健康管理做法。中產階級經常採用的健康管理範疇如下表：

表 11-中產階級經常採用的健康管理範疇

類別	範疇
睡眠類	充足的睡眠
運動類	瑜珈、慢跑、走路、爬山
健康檢查類	定期健康檢查、深度健康檢查
娛樂類	SPA、聽音樂、按摩、接近大自然、旅遊、看電影和國外旅遊
心靈類	冥想、正面思考、同朋友聊天、閱讀
飲食類	低蛋白質飲食、控制飲食

資料來源：本研究整理

三、中產階級對於健康管理每月願付金額為新台幣5,500元；若使用雲端健康管理科技進行管理每月願付金額為新台幣2,807元。

受訪者針對自己所提到的自我健康管理方式，回答了每月願付出多少金額平均約新台幣 5,500 元，以及如果可以透過科技協助達成自我健康管理目標的願付金額，平均約新台幣 2,807 元。

四、有運動習慣的中產階級在運動時會使用運動監測輔助器材：50%受訪者回答在運動時會使用輔助器材監測健康狀況，意味著運動監測輔助器材有期開發空間。

沒有或很少在運動的受訪者占 50%，另外 50%受訪者有運動習慣，運動類型包含：散步、跑步、健走、自行車、爬山、桌球等；運動頻率有每周 2~3 次是最強的頻率、也有每周 1 次、每月 2~3 次、每月 1 次等頻率。其中，50%在運動過程中有使用運動監測輔助器材的受訪者，分享使用經驗為：只有過使用計步器(受訪者 E)、GPS 旅程記錄，計算步行或騎車的距離(受訪者 B)、先前運動習慣是游泳，會使用指環式計時器以調配呼吸、速度及划手頻率；最好能愈便捷、監測資訊

愈及時愈好 (受訪者 G)、iPhone & Nike+紀錄跑程與時程(受訪者 J)。

中產階級分享運動監測輔助器材使用情況如下表：

表 12-中產階級分享運動監測輔助器材使用情況

項目	分享內容
使用運動監測 輔助器材分享	<ul style="list-style-type: none">■ 使用計步器(受訪者 E)■ 使用 GPS 旅程記錄，計算步行或騎車的距離(受訪者 B)■ 游泳時使用指環式計時器以調配呼吸、速度及划手頻率；最好能愈便捷、監測資訊愈及時愈好 (受訪者 G)■ iPhone & Nike+紀錄跑程與時程(受訪者 J)

資料來源：本研究整理

五、中產階級肯定雲端科技對於健康管理能產生正面功能：90%受訪者肯定雲端科技對於健康管理會產生正面的幫助。

受訪者提出最希望利用雲端科技做到的健康管理功能包含：

- 活動頻率監測
- 熱量管控
- 運動時間表
- 運動監測即時資訊
- 健康紀錄及提醒建議
- 健康資料監測(生化指數、生理期、受孕期管理)
- 姿態體感監控提醒
- 生活及環境監控
- 飲食管理
- 用藥管理
- 休閒活動建議與提醒
- 即時紀錄存取資料

➤ 健康資訊紀錄與管理

綜上所述，受訪者期待雲端科技可以達到的基本功能，包含：歷程檢視、紀錄與監測、分析與建議等管理功能。上述所歸納的範疇可提供雲端健康管理業者開發健康管理系統功能設計參考。

六、中產階級肯定雲端科技發展體感偵測雲端健康管理系統

80%受訪者非常肯定雲端科技所發展的體感偵測健康管理系統，對於人體健康改善會有幫助；20%認為會有幫助。也就是幾乎所有受訪者都肯定雲端健康管理系統，對於人的健康管理一定能夠幫得上忙。主要理由如下：Would try if it records calories burned or monitors the quality of sleep (受訪者 A)、可以改善個人的飲食及運動習慣(受訪者 C)、增加健康維護的動機(受訪者 E)、可對每天不同情形之數據分析比對(受訪者 I)。

七、中產階級認為雲端科技可協助健康議題與疾病控制：疾病監控、慢性病預警、緊急連絡、體重管理、建立支持團體。

40%受訪者認為雲端科技可以協助心臟病、高血壓的控制，其餘受訪者提出有關雲端科技可以協助的重要健康議題與疾病控制內容為：Any chronic disease and mental health (受訪者 A)、可依健康檢查結果或醫生的建議，監控已有慢性病並可預警；若發生突發狀況可提供自動緊急聯絡功能(受訪者 B)、肥胖.飲食均衡(受訪者 C)、協助建立夥伴支持團體(受訪者 E)、家族病史之預防提醒(受訪者 G)、癌症早期發現(受訪者 J)。整理受訪者提出之健康議題與疾病控制歸納範疇如下：

- 疾病監控(家族病史、癌症、高血壓、心臟病)
- 慢性病預警
- 緊急連絡
- 體重管理

- 建立支持團體

八、中產階級期待雲端健康管理可以完成更多的服務：心理狀態監測、健康與醫療功能、救援與追蹤功能、其他功能。

受訪者們發揮想像力，期待雲端科技可以做到更多有關或超出健康管理範圍的服務，包含：

- 心理狀態監測(希望因此而有助於減緩全世界大規模射殺、毀滅性等恐怖活動)。
- 健康與醫療功能：健康注意提醒建議、醫療看診掛號、遠端問診、監控異常數值、建議醫療科別、飲食控制、隨身量測。
- 救援與追蹤功能：緊急救援、全球定位追蹤。
- 其他：整合多功能應用、交友功能、酒精檢測、老人居家看護、寵物健康管理、婦女夜間安全。

第二節 建議

一、對產業的建議

(一)硬體設計

1. 依歐美使用者的回饋和產品銷售數字顯示，手環型的隨身量測設備比其它配戴方式(如項鍊式、別針式、口袋置入式...等)的機型較受到消費者歡迎，原因是手環式的產品較容易培養出習慣性的使用(如配戴手錶)，不會忘記隨身攜帶，最重要的是較不容易遺失，如果碰到雨天或不允許使用的情況下(如游泳或清洗衣物)，也可快速移除裝置避免造成損壞。
2. 因為需要隨身攜帶並紀錄所有活動，這類產品需要長時間使用不中斷，故產品的低耗能和大容量電池也是產品

的重要規格。

3. 這一類的隨身體感紀錄器體積都很小，但仍需有顯示功能以便在沒有電腦或智慧型裝置連結下仍可順利設置計錄器並讀取量測的資料。

(二)軟體介面

1. 考慮本地使用者習慣，全面繁體中文化介面是必要的。
2. 由於智慧型手機和平板電腦當道，簡單好用的專用 App 為所有雲端裝置必備的條件。由於 Android 使用者成長快速，Android APP 的開發應用應該和 iOS 版齊頭並進。
3. 可仿倣國外成功案例(如 Withings Wifi Body Scale) ，和不同的 APP 合作，增加產品的相容性和跨業界應用範圍，開發並拓展新的客源。

(三)終端售價

依訪談結果顯示，目標消費者較能接受的裝置費用在台幣二仟多元左右，此金額和國外熱賣產品的售價在於 100 美元以下類似。故本地廠商開發產品或銷售類似產品時應該以新台幣 2,000 元~3,000 元 作為進入主流市場的目標零售價錢。

二、對政府的建議

本研究與大眾健康和雲端科技息息相關，建議政府部門可從以下三方面著手進行相關配套研究與環境建置：

(一)預防性醫療研究。

(二) 勞健保及個人保健自費議題。

(三) 體能記錄的隱私權和商業應用。

三、後續研究建議

雲端科技為目前全世界蓬勃發展的 IT 科技，健康管理系統在國外發展也已行之有年。依據本研究結果發現，國內中產階級僅有 50% 有運動習慣且在使用運動監測輔助器材，本研究僅針對中產階級對於雲端健康管理系統的態度與期待之功能。

然而在受訪者的回答中，特別令人印象深刻，受訪者提到有關雲端科技可以帶來更多想像的服務時，其中一位受訪者提到有關：心理狀態監測，因為希望因此而有助於減緩全世界大規模射殺、毀滅性等恐怖活動。

隨著雲端科技的發展越來越強大，或許這也是一個雲端科技未來對人類有最大貢獻的發展。期待後續研究者，可以結合雲端健康管理系統的概念與想法，研究科技發展對於世界和平可以做出的貢獻。

此外，本研究針對受訪者月薪、可支配所得、健康管理願付金額以及科技健康管理願付金額進行深入訪談，得到的受訪者回應數字比例有所差異，這中間可待後續研究者進行深入探討，探究月薪與可支配所得和健康管理以及科技健康管理願付金額之間的關係。

參考文獻

一、中文文獻

(一) 書籍

1. Earl Babbie, 1998, 「社會科學研究方法」, 八版, 台北: 時英出版, 頁442

(二) 論文

1. 丁煥智, 2011, 「以資訊科技結合健身器材與健康管理之研究」, 國立政治大學經營管理碩士(EMBA)碩士論文
2. 王以如, 2010, 「使用 CDA R2 與雲端運算的個人健康記錄管理系統」, 成功大學工程科學系碩士論文
3. 王源欽, 2011, 「台灣DMS企業雲端商機評估之研究: 以U公司個案為例」, 中興大學高階經理人碩士在職專班碩士論文
4. 吳政澤, 2010, 「以雲端運算建構健康管理平台之研究」, 臺北醫學大學醫學資訊研究所碩士論文
5. 邱永泰, 2011, 「以科技接受模式探討健康管理平台」, 逢甲大學經營管理碩士在職專班碩士論文
6. 林聖輔, 2011, 「鐵馬驛站之商店印象與消費者需求研究」, 聖約翰科技大學工業工程與管理系碩士班碩士論文
7. 胡蘭沁、董秀珍, 2010, 「大學生在拍賣網站之消費習性與生活型態對其消費決策型態中介效果之探討: 消費教育策略之應用」, 資訊社會研究
8. 徐凱玲, 2011, 「採用行動體適能健康管理服務之使用意圖—以 My Tracks為例」, 國立聯合大學資訊與社會研究所碩士論文
9. 許賓鄉, 2012, 「雲端服務模式探討: 以銀髮族居家安全健康互動雲端服務為例」, 國立臺灣科技大學管理研究所碩士論文
10. 許濬騰, 2012, 「基於服務導向架構之移動式雲端個人健康紀錄」, 靜宜大學資訊工程學系碩士論文
11. 張保榮, 2010, 「雲端應用之現況與未來」, 國立高雄大學資訊工程學系
12. 張冠群, 2012, 「醫療產業導入雲端服務關鍵成功因素之研究」,

國立臺北科技大學管理學院經營管理EMBA專班碩士論文

13. 張家齊，2012，「從消費者需求觀點探討產品評比之使用者介面設計」，大同大學工業設計學系(所) 碩士論文
14. 莊文綺，2012，「探討中老年人對於雲端照護轉換意圖之研究」，中興大學科技管理研究所碩士論文
15. 莊羽柔，2012，「基於代謝症候群的健康管理網路平台之設計與實作」，臺灣大學資訊網路與多媒體研究所學位論文
16. 陳建宏，2012，「醫療院所導入雲端資訊系統障礙之研究」，義守大學管理學院管理碩博士班碩士論文
17. 陳鈺慧，2005，「中產階級母親對子女教育實踐模式之研究—以屏東地區中產階級母親為例」，國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文
18. 曾清旗，2012，「休閒服飾設計之消費者需求研究」，國立成功大學工業設計學系碩博士班博士論文
19. 黃振中，2010，「創新科技產品與消費者需求關係—以TFT-LCD液晶電視為例」，靜宜大學管理碩士在職專班碩士論文
20. 黃梅蘭，2010，「中產階級的概念、結構與變遷：以我國國民就業制度為例」，國立中山大學中國與亞太區域研究所碩士論文
21. 葉哲育，2010，「新產品之產品屬性、產品規格設計與消費者需求偏好之關聯性研究 -以迷你筆記型電腦為例」，國立成功大學經營管理碩士學位學程碩士論文
22. 歐志芳，2011，「中醫良導絡經絡儀導入雲端服務之商業模式可行性研究」，國立中山大學高階經營碩士班碩士論文
23. 劉岡靈，2012，「醫療雲之營運模式與策略分析」，臺灣大學國際企業學研究所學位論文
24. 謝文川、丁君廷、簡佳正、翁清麟，2010，「基於雲端運算下可攜式健康管理系統之研製」，國立高雄應用科技大學
25. 羅張亮，2008，「產險業經營健康保險之研究：消費者需求觀點」，淡江大學保險學系保險經營碩士班碩士論文

(二) 期刊

1. 吳靜美，2008，「全民健保的推動與實施。台灣民眾滿意度高 台

灣健保 美國發光」，健保雙月刊

2. 沃頓商學院醫療經濟學，2013，「從Fitbit到Fitocracy：醫療保健遊戲化的崛起」，沃頓知識在線
3. 蕭新煌，2007，台灣社會的貧富差距與中產階級問題，台灣民主季刊，4(4)，143-150

(四) 網站

1. 維基百科網站：<http://zh.wikipedia.org/wiki/雲端運算>
2. 維基百科網站：<http://zh.wikipedia.org/wiki/中產階級>

(五) 電子資料

1. 逍遙小妖，2013，穿戴式設備的魅力：Fitbit Flex 深度體驗 (<http://tech2ipo.com/59590>)

二、外文文獻

(一) 網站

1. BodyBugg網站：
www.bodybugg.com
2. Fitbit網站：
www.Fitbit.com
3. Withings Smart Body Analyze網站：
www.withings.com/en/bodyanalyzer
4. Striiv網站：
www.striiv.com.tw
5. Garmin Connect網站：
<http://connect.garmin.com/features>
6. Polar Smart Coaching網站：
http://www.polarusa.com/us-en/smart_coaching

(二) 電子資料

1. David Pierce , “Fitbit Flex review”, TheVerge, 2013.
<http://www.theverge.com/2013/5/6/4303072/fitbit-flex-review>

2. Kyle Studstill, “Future of Health: Gaming for Health” , PSFK, 2010.
<http://www.psfk.com/2010/08/future-of-health-gaming-for-health.html>
3. Brian Dolan,” JAMA: Time to take mobile health games seriously” ,
The Journal of the American Medical Association (JAMA) , 2011.
<http://mobihealthnews.com/10641/jama-time-to-take-mobile-health-games-seriously/>
4. Alamri, A.,” Cloud-Based E-Health Multimedia Framework for Heterogeneous Network” , IEEE (International Conference on Multimedia and Expo Workshops),2012.
http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6266425&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6266425
5. Stefan Göbel,” Cloud-based games for health: serious games and social media as multimedia technologies for healthcare” , Association for Computing Machinery (ACM), 2012.
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2390906.2390908>
6. Tom Baranowski,” Business Models for Successfully Maintaining Games for Health” , Mary Ann Liebert, Inc., 2013.
<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/g4h.2013.0311>
7. Alan Au,”Games for Health: Past, Present, and Future? “, Games for Health Journal, 2012.
<http://www.slideshare.net/alanau/games-for-health-past-present-and-future>
8. Mary Ann Liebert, Inc.,”Can the ubiquitous power of mobile phones be used to improve health outcomes in developing countries?”, BioMed Central Ltd., 2006.
<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1744-8603-2-9.pdf>
9. Nkosi, M.T.,”Cloud Computing for Enhanced Mobile Health Applications”, IEEE(Cloud Computing Technology and Science (CloudCom), 2010 IEEE Second International Conference), 2010.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5708511&url=h>

[http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5708511](http://ieeexplore.ieee.org/xpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5708511)

10. Alagöz, F., "From cloud computing to mobile Internet, from user focus to culture and hedonism: The crucible of mobile health care and Wellness applications", IEEE(Pervasive Computing and Applications (ICPCA), 2010 5th International Conference), 2010.

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5704072&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5704072

11. Doukas, C., "Mobile healthcare information management utilizing Cloud Computing and Android OS", IEEE(Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2010 Annual International Conference), 2010.

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5628061&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5628061

12. Dusit Niyato , "A survey of mobile cloud computing: architecture, applications, and approaches", John Wiley & Sons, Ltd., 2011.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcm.1203/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>

附件一 問卷設計

受訪者，您好：

誠摯地感謝您接受本研究訪談，本訪談主要想了解目前消費者對於應用最新雲端科技於自我健康管理的想法，請您依據您實際情況回答即可，謝謝。

依據世界衛生組織(World Health Organization, WHO)對健康的定義：健康是身體的、心理的及社會的達到完全安適狀態，而不僅是沒有疾病或身體虛弱而已。因此，身體可說是健康的重要基礎條件之一，各式各樣的運動都能協助人們提高身體適應環境的能力。

雲端科技能讓人們將所有的資訊與資料，都放到網路上處理，所謂的「雲」就是指好幾台很會運算的超級電腦所組成的資料中心。因應雲端科技特性，假若我們日常生活中活動或運動時所發生的健康紀錄資訊，能透過雲端運算，並提供針對健康有幫助的建議資訊，即可應用雲端科技提升自我健康管理。

國立政治大學EMBA 研究生 張允中 敬上

四、受訪者基本資料

10. 性別：男 女

11. 年齡：_____歲(足歲)

12. 現居地：台北市 新北市 其他縣市_____

13. 教育程度：高中職 大學/專科 研究所 博士班

其他_____

14. 婚姻狀況：單身 已婚

15. 子女狀況：無 1個 2個 3個以上

16. 月收入：：新台幣_____元

17. 每月可支配所得金額：新台幣_____元

18. 職業：服務業 製造業 金融業 科技業 其他_____

五、生活型態調查

1. 依據世界衛生組織(World Health Organization, WHO)對健康的定義：健康是身體的、心理的及社會的達到完全安適狀態，而不僅是沒有疾病或身體虛弱而以己。(Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.)對於這樣的定義，您同意嗎？您個人對於健康的看法是？
2. 健康範疇包圍廣泛，健康管理的範圍更是包羅萬象，諸如：健康檢查、爬山、按摩紓壓等，都可算做健康管理的範疇。您平常採取哪些健康管理做法，提升您日常生活中的身體、心理、社會的完全安適狀態？
3. 依據上述您所提到的自我健康管理方式，預估您每月大約需要付出多少金額來完成？如果有一項科技可以幫助您達成自我健康管理目標，您願意每個月花費多少金額？
4. 請問您有運動的習慣嗎？從事什麼樣的運動？請問您運動的頻率為何？您在運動中，是否會使用監測運動狀況的輔助器材，例如：心跳、呼吸監測？若有，可否與我們簡單分享您對於輔助器材的使用狀況？

六、雲端科技與健康管理

藉由資訊科技的進步，現代人生活環境雖然更為便利了，但生活的節奏和步調比起以往農業社會，更加地忙碌與緊湊。忙碌的生活節奏，只能仰賴定期或不定期的運動(如：散步、健走、跑步、騎自行車等)，維持身體的健康。

5. 雲端科技協助現代人，在任何時間、地點，只要有行動裝置，都可快速進行資訊彙整。對於運用雲端科技來管理您的健康資訊，您覺得這項科技可以在您健康管理過程中，提供什麼樣幫助？

6. 因應雲端科技的發展，國內外業者提供越來越多先進的健康管理設備，可以幫助消費者紀錄一天當中活動所消耗的熱量，甚至可以偵測睡眠品質，透過雲端科技，以體感偵測的方法，將人一天活動狀態紀錄下來。進一步協助消費者，透過資訊的診斷，提供最適合消費者提升健康狀態的運動建議。如果有這樣的設備，您覺得對於您的健康管理是否有幫助？
7. 請問您認為雲端科技還可以協助哪一部份，您認為最重要的健康議題或疾病控制？(例如：心臟病、高血壓、糖尿病控制等)
8. 小叮嚀的百寶袋可以變化出各種實用性的生活問題解決工具，發揮您的想像力，您認為雲端科技還可以為您的健康管理做出哪些服務？

問卷到此結束，謝謝您的協助！

附件二 穿戴式設備的魅力：Fitbit Flex 深度體驗

穿戴式設備的魅力：Fitbit Flex 深度體驗

國外 Jawbone UP2、Fitbit Flex 扎堆上市，國內咕咚手環也即將於 6 月開售，穿戴式設備似乎一下呈現井噴之勢。你還沒有使用過穿戴式設備么？Google Glass 太遠，先看看來自 The Verge 的 Fitbit

發布日期：2013-05-09 23:00 / 191 人閱讀過此篇文章



國外 Jawbone UP2、Fitbit Flex 扎堆上市，國內咕咚手環也即將於 6 月開售，穿戴式設備似乎一下呈現井噴之勢。你還沒有使用過穿戴式設備么？Google Glass 太遠，先看看來自 The Verge 的 Fitbit Flex 深度評測，再決定是否要加入這個浪潮吧。

最近的一個月，我每天都在下班的地鐵上提前一站下車，然後徒步走完剩下的路。我一直喜歡踢足球，大約每周兩次，並且每日堅持飲用八杯水。我現在跑步更多了，吃的更好了，但是睡眠還有點不夠。

這一切都歸功於我正在測試 [Fitbit Flex](#)——這是一款運動腕帶產品，它由曾經推出過最受歡迎的運動追蹤器 Fitbit One 和 Fitbit Ultra 的公司推出。在那兩款設備面向市場之後，似乎一直有用戶抱怨因為粗心丟失或者不小心放進洗衣機里而導致這兩款夾子型運動追蹤器損壞。因此，該公司推出了 Fitbit Flex 運動手環。這是一款售價為 99 美元的運動

追蹤器，幫助用戶變得更活躍、吃的更好、睡得更香、更有異性人緣(以上沒有一條是真的，它的真實作用是提醒你有多懶)。

但是，從 Jawbone 到 Nike 再到三星，甚至是你手機里的一個應用現在都可以輕鬆的記錄你的運動。為什麼 Fitbit Flex 有勇氣將這樣一款產品賣到 99 美金呢？為什麼用戶會想要花錢去購買一個 Flex 或者 Jawbone UP2 或者 FuelBand 而不是去下載一個免費的 iPhone App ([Moves](#))，在不斷的體驗之後，我想我有了一個答案。智與美有些人想要珠寶，而我想要的是一個不引人注意的設備



在穿戴式設備尚未完全形成普及的情況下，一個運動跟蹤設備想要勾起人們佩戴的慾望並不是一件容易的事情。有兩種方法可以做到這一點：讓你的設備足夠漂亮，就像 Jawbone UP2 那樣，購買了它的用戶即便是在做任何運動的時候也會想要一直戴着它；另外一條路是讓你的設備變得儘可能的輕薄，以至於用戶戴上它和沒戴一樣。

Flex 顯然選擇了後者，它整體顯得非常輕薄而且完全橡膠可彎曲的材質讓它看起來就像是你在酒吧里經常會得到的那種橡膠手環。手環上的壓扣可以緊緊的相互扣住完全沒有鬆動，但是如果勒的太緊余出來的有部份有可能在你的手腕上留下痕迹(手錶痕)。樸素的磨砂橡膠和沒有任何花紋的外觀完全沒有 Jawbone UP2 的那種張揚的美感。我戴着 Flex 整整兩天都沒有人注意到它，而這正是我想要的設備。



整個腕帶其實只是一個固定裝置，Flex 的硬件傳感器都藏在一個黑色的矩形方框里，它的大小和我的小拇指差不多大剛好可以嵌入腕帶的接口中。這使得手環本身可以廉價的進行更換，所以你可以混合搭配任何顏色的 Flex 手環。同時也意味着 Flex 本身可以放在手環以外的產品上，我敢打賭過不了多久我們就會看到與 Flex 適配的鞋子、皮帶夾或其他東西。

不過，這種模塊化的設計也讓 Flex 的充電成了一個煩惱，因為它必須要插到 Fitbit 專有的 USB 數據接口中才能進行充電。好在 Flex 的續航時間很長，基本正常使用下 5~7 天充一次電就足夠了，所以也不用太擔心到處找充電器的情況發生。

當你戴上 Flex 的時候，能夠在腕帶上讀到的內容是非常有限的。雙擊 Flex 半透明的部分，Flex 會用 5 個 LED 燈來顯示你今日的運動進程，每一個 LED 代表 20% 的進度。（最絕望的是每天我下午 6 點看到只有一個燈亮起來）要真正深入的了解你的 Fitbit 數據，你必須要使用電腦或者手機。

保持同步

Flex 收集的數據當然遠不止你在腕帶上看到的那 5 個點，你可以在 Web 網站上或者是 Android 和 iOS 設備上查看這些數據。通過 USB 數據線（要先裝好客戶端），或者直接使用藍牙 4.0 連接到手機，

你就可以把你的數據回傳到它的數據中心了。無線同步特性是我鍾愛 Flex 的重要原因之一：我可以隨時打開手機應用查看我現在的數據，這使得我除了充電幾乎沒有必要把它從手腕上取下來。還有.....當我走在外邊的時候，一邊走路一邊看着應用上的數字增長也是一種樂趣，當然這並沒有什麼實際意義。

計步仍然是所有功能中的基礎

實際上，Flex 除了每周需要充電幾個小時，你真的沒有任何理由把它從身上取下來。它的防水性能足以應付淋浴，而帶着它睡覺也不會有任何不適的感覺。可見除了運動以外，Flex 充分的考慮了你在那些不運動的情況下佩戴它的可能性。

Flex 的睡眠跟蹤功能和 Jawbone UP 很相近，同樣的你必須事先長按手環，以「告訴」它你準備開始睡覺了。但是，不夠智能的是當你醒來的時候，Flex 不會自動關閉睡眠模式，即便是你已經開始走動並且產生大量的運動，Flex 卻仍然認為你在睡覺直到你手動關閉睡眠模式為止。

而且，Flex 不具備 UP 的智能喚醒功能。也就是說，它會嚴格按照鬧鈴的時間在你的手上狂震一氣，而不是判斷你進入淺層睡眠的時候逐漸把你從睡夢中喚醒。這對於在休息日早上 8 點想要在床上多睡幾分鐘的人來說，簡直就是一場噩夢。



計步仍然是 Flex 的核心功能，與大多數其它健身腕帶一樣，Fitbit 給你設定了一個初始的 10000 步目標，你可以根據你自己的情況進行微調。Flex 的計步在準確性和一致性上與其它設備一樣無可挑剔。在我同時使用 UP 和 Flex 的時候，他們的數據幾乎是一致的。關於準確性方面，事實上你可以向上面說的那樣打開手機客戶端在你走路的時候一直盯着它看來驗證。

我將 Flex 拿在手上，然後狂搖 1 分鐘，根據 App 上的顯示我走了 200 步。這證明如果你正在尋找一種在 Fitbit 「最活躍用戶」比賽上作弊的方法，Flex 是你最好的選擇。但是，除非你真的想要欺騙 Fitbit，不然 Fitbit 的工作還是比較正常的。

雖然 Flex 只統計你的行走步數，但是如果你自己提供的話，它還可以存儲你更多的健康數據：如果你購買了與它適配的體重儀，它可以自動記錄你的體重，當然你也可以手工輸入記錄。半自動半手工（你需要自己進入睡眠模式）的記錄睡眠數據。不過，飲食數據你就要全都自己輸入了。

當然，手工輸入數據也是一件很方便的事情：Fitbit 的軟件提供了一個滑動條讓你輸入每天喝的水，而針對食物，它提供了一個龐大的數據庫，你可以直接選擇你吃下的東西它會自動記錄你的卡路里等等。你唯一要做的，就是在 Fitbit 上描述一下你這一天都做了些什麼。無論是你騎車、跑步、上樓梯還是喝了某個品牌的咖啡和吃了一個漢堡。當然，這些走路與睡覺之外的事情，Flex 都無法自動記錄。

如果你是一個有寫日記習慣的人，那麼這對於你來說是一件很容易的事情。但是對於我來說，我經常忘記我自己中午吃了什麼，或者忘記我因為會議遲到而整整跑了十二個街區。在這一點上，我開始覺得所有的數據都是雙重標準而且不完整的，於是我決定放棄這一切，只回歸計步。我還沒有一個好的解決方案來回答這個問題，因為 Flex 也沒有給我一個答案，當然它的競爭對手們也沒有。計步是最直觀的功能：我比昨天走的多就是好，比昨天走的少就是差。當然，收集更多數據是一種很好的嘗試，比如我明顯的感覺到當我喝越多的咖啡之後，我的睡眠質量就越差。但是顯然 Fitbit 顯然還沒想好怎麼使用這些數據，因為它甚至沒告訴我這一點。而只是簡單的將我的生活軌跡羅列在那裡。

我知道我是誰，而我想知道的是我如何做的更好。

Fitbit 和其他穿戴式設備在面對下一個需求的問題的時候，我想我會說我需要他們告訴我：「嘿，夥計，少喝咖啡，你晚上會睡的更好。」或者「你現在實在太累了，也許你應該休息一下。」這就是為什麼 Jawbone

希望 UP 平台能夠儘可能多的接入第三方應用以分析你的運動數據的原因。Fitbit 在這方面也有一些嘗試，但是沒有 Jawbone 那麼積極。Fitbit 確實會通過數據分析給你一些提示，但是你需要花費 49.99 美元/年來購買一個高級賬號。這樣，它會在你的飲食不健康的時候提示你，並且將你的數據與同齡人相互比較，但是這明顯還是不夠。我希望能夠獲得更多的專業建議，而不僅僅是歷史趨勢和基本的飲食建議。就像薄荷記賬會提示我什麼時候需要申請一張新的信用卡或者我應該少喝點酒以免月光一樣，我也需要 Fitbit 告訴我怎樣才能使我的健康狀況變得更好。



相比之下，Nike 的 Fuelband 不允許用戶輸入這些數據，因此也談不上利用這些數據。為此，它失去了一部分用戶，但是同時也使它更加專業和直觀。Nike 不關心你吃了什麼東西，你睡的怎麼樣，它甚至不允許你計量步數和卡路里。它唯一衡量的標準就是你燃燒了多少 Fuel。Fuelband 用戶只需要知道今天所燃燒的 Fuel 數比昨天更高就足夠了。而 Fitbit 收集了更多的數據，理應給出更好的結論。最起碼，我希望 Fitbit 能夠提醒我應該輸入哪些數據。iOS 上的 Moves 巧妙的借用 Foursquare 在你簽到后提醒你「你周五在肯德基簽過到，你一定吃了不少垃圾食品」。Flex 在這一點上應該同 Moves 學習一下，或者每天發送一個通知提醒我記錄當天的食物。如果我一整

天都沒有在 Fitbit 上手工添加一條信息，這顯然不大可能是因為我在絕食。

總結：

99 美元的 Fitbit Flex 與 129 美元的 Jawbone UP2 在我看來是兩種完全相反的東西：後者是一件華麗的數字化飾品，而 Flex 則是儘可能簡單地滿足你自我計量的需求。

對於我來說，Flex 的無線同步使得它被摘下來的可能性更小，因此我佩戴它的時間會更長。這更符合此類設備應有的「一次設置，隱形工作」的用戶需求。

這兩台設備的缺點是相同的，他們都收集了大量的用戶數據.....然後放在那不用。在 Jawbone 開放了 UP 平台的 API 后，這一局面有可能發生改變但是至少現在它在這一方面的水平和 Fitbit 差不多。想要避免這一問題的解決方案似乎只有像 Nike 那樣從一開始就不過度收集數據，但是 Fitbit 和 Jawbone 顯然有更大的野心。

不論如何，現在 Fitbit 總算作出了一款佩戴舒適、不會輕易弄丟弄壞的穿戴式運動追蹤器。這不是一件容易的事情，但是它接下來要做的事情是說服用戶為何用 99 美元買下它之後還要自己手工記錄飲食數據並且不給出任何有建設性的意見。Fitbit 要學會如何利用這些數據成為一家真正銷售「健康」的公司，而不是僅僅推出一兩個成功的產品。

因為未來的某一天，也許所有這些硬件上的功能都會被某家公司推出的智能手錶所整合。

The Verge 評分

設計：7 分

軟件：8 分

功能：7 分

性能：9 分

原文：[Fitbit Flex review](#) 發佈於 TheVerge 作者：David Pierce

TECH2IPO 逍遙小妖編譯

原文網站：[Tech2IPO](#)

原文網址：[穿戴式設備的魅力：Fitbit Flex 深度體](#)

[驗 http://appnews.fanswong.com/show.php?id=349039#ixzz2V2B6Hj6O](http://appnews.fanswong.com/show.php?id=349039#ixzz2V2B6Hj6O)

瀏覽日期：2013 年 7 月 13 日

附件三 從 Fitbit 到 Fitocracy:醫療保健遊戲化的崛起

從 Fitbit 到 Fitocracy: 醫療保健遊戲化的崛起

資料來源：沃頓知識在線 Knowledge @ Wharton

<http://www.knowledgeatwharton.com.cn/index.cfm?fa=viewArticle&articleID=2740>

發佈日期：2013.01.30

如今，只要一部智慧手機，用戶就可以隨時下載諸多與健康相關的遊戲應用。這些應用不僅可以幫助用戶養成鍛煉的習慣，還可以協助用戶保持身材、預防並治療一些慢性疾病。這些遊戲經由醫療保險公司和技術公司發明調試後便投向市場，其目標客戶可以利用這些遊戲自我監控鍛煉進展，同時還能監測包括血糖、體重在內的多種重要健康指標。玩家可以通過完成任務贏得獎勵，有時甚至可以得到現金。專家們將這一趨勢稱為“健康管理遊戲化”。沃頓沃頓商學院法律研究與商業道德學教授凱文·韋巴赫教授(Kevin Werbach)將其解釋為“將遊戲中的元素和設計概念引入到原非遊戲的領域中。其中的重要一環在於使用了遊戲中的獎勵機制，它可以鼓勵人們的參與度。”韋巴赫教授在《為了勝利：遊戲思維如何徹底改變你的企業》(For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business)一書中指出：在企業內部動員員工或在市場上吸引消費者時，企業應該像遊戲設計者一樣思考。

然而，在健康管理領域，遊戲化也意味著一系列特殊的挑戰。在向消費者提供遊戲的同時，供應商必須遵守聯邦病人隱私條例；這一要求使大部分患者無法受益於有針對性的遊戲。即便是不在這一條例管理範疇內的公司，他們也表示在保護玩家的個人資料隱私方面頗感壓力。

與此同時，這些遊戲本身也存在一些問題：供應商應當如何有針對性的引發消費者的興趣？正如韋巴赫教授所言，“發明一個既有趣又足夠嚴肅的遊戲是非常困難的”。

醫療保險供應商是遊戲化的先行者。舉例來說，總部位於明尼蘇達州明尼通卡的聯合健康集團(UnitedHealth Group)，他們的應用程式 OptimizeMe 讓玩家通過挑戰好友參與到健康相關的比賽中。他們還嘗試在另一個程式 Join For Me 中鼓勵有肥胖症和糖尿病風險的青少

年參與到那些需要舞蹈和其他體育活動的電子遊戲中。再如，Healthways 公司的 MeYouHealth 波士頓子公司，該公司為那些每天都能完成一個健康相關任務的使用者開發了一套獎勵程式。

科技初創公司也在這方面初露鋒芒，其中很多都聚焦在健康領域。總部位於波士頓的 GymPact 公司通過 GPS 追蹤技術監督用戶是否堅持到健身房鍛煉。如果玩家達到了鍛煉目標就可以贏得現金，不過也有許多玩家因為沒能兌現鍛煉承諾而遭到了懲罰。另外，總部設在三藩市的 Fitbit 公司使用無線跟蹤設備讓智慧手機和電腦同步，用戶可以隨時監控鍛煉進展。還有紐約的 Fitocracy 公司，他們採用博客式的社交網路，讓人們記錄自己的鍛煉經歷，向好友發起挑戰賽，並在達到目標時獲得相應的獎勵。

韋巴赫教授指出，現在還有大量規模較小的公司也正在研發具有挑戰性的遊戲來幫助人們解決健康問題。例如三藩市一家小公司 Super Better Lab，該公司希望通過與科學家和醫生合作的方式來研發遊戲應用。目前，他們正在測試一個線上社交遊戲來幫助人們應對疾病、受傷或抑鬱症的困擾。

激發病人的積極性

GameMetrix 解決方案的首席執行官邦妮亨利 (Bonnie Henry)，被經典遊戲 Jeopardy and Solitaire (一種問答接龍遊戲) 所啟發，想通過創造有趣的平臺來幫助人們應對特別是糖尿病在內的慢性疾病。“我們最初的想法是利用遊戲和遊戲規則來激勵人們在日常生活中與慢性疾病做鬥爭，”亨利說，“在健康管理領域進行了許多關於患者主動性的討論，學者們都希望可以追蹤調研患者們參與遊戲的程度，並觀察參與遊戲對他們身體狀態的改變。”GameMetrix 為保險公司等企業提供平臺，幫助他們研發遊戲，並為客戶量身定制具體的健康參數。

GameMetrix 的研發團隊意識到挑戰在於如何讓患者投入遊戲之中，亨利說道，所以他們決定根據市場現有的遊戲來構建自己的產品。“建立新的遊戲和遊戲規則對企業來說是一個很大的挑戰，而我們聚焦的都是玩家們非常熟悉的，是經過市場檢驗的遊戲。”

GameMetrix 在 2007 年建立之初，創辦人為了測試平臺製作了一個小遊戲，這個小遊戲起初是為糖尿病患者建立的，遊戲規則則是參考了經典的棋牌遊戲 Trivial Pursuit。亨利說，當時公司就被震驚了，因為在幾乎沒有任何市場推廣的情況下，很快就有 3200 人開始有規律的使用這個遊戲軟體了。這個遊戲一直存在著，而且至今還有許多

用戶。這也讓我們逐漸意識到患者的動因所在：那就是他們的身體條件在現實生活中給他們製造了許多麻煩，而我們的軟體讓他們放鬆，也因此給了他們一個更易於接受的環境讓他們能夠面對這些疾病。亨利還說，韋巴赫教授書中一個十分重要的警告就在於要警惕“節點化”，或者說對包括積分和徽章在內這種獎勵規則的警惕。她認為健康社區“特別能夠契合應用程式對操作簡單、忠誠度高的要求，這些應用可以使用戶充分參與，並在參與過程中得到積分或獎勵。但是我認為遊戲在內涵和激勵用戶持續參與方面還是沒有得到足夠重視。玩家或許在參與過程中有短暫的強烈觸動，但卻很難長時間堅持使用。”韋巴赫教授對這一觀點表示認同，他補充道，大部分市場反響不好的遊戲恰恰是那些過度依賴節點化創意的遊戲。“如果想讓積分和獎勵達到良好的效果，就必須把它們恰當地嵌入一個足夠好的遊戲結構裡，這樣玩家才會真的投身其中，”他說道。

沃頓商學院運營和資訊學教授凱薩琳·米爾科曼(Katherine Milkman)表示，對於那些希望試圖鼓勵消費者培養健康習慣的公司來說，最大的挑戰在於如何提高顧客的參與度(就是遊戲化中所謂的“用戶黏性”)。米爾科曼最近聯合撰寫了一份研究報告，該報告旨在測試在且只在健身房播放優秀的書籍錄音是否會有助於提高他們養成健身習慣的可能性。

研究人員發現，這項措施一開始還算是行之有效的，但其效果隨著時間的推移而減弱。“如果健身房裡有一些能直接引發愉悅感的吸引物時，我們往往會增加鍛煉的次數，”米爾科曼表示。“該效果大概能持續了七周左右，但隨後我們實驗組的孩子們回家度感恩節去了。放假回來之後，他們都已經將這些東西都拋之腦後了。我認為這就說明了堅持不斷推陳出新的必要性。畢竟我們無法單單為鍛煉量身訂做出一個像超級瑪麗那樣的遊戲，還指望大家能夠一直玩下去。”

聯合健康集團(UnitedHealth)正在嘗試多種遊戲化模型，其中包括了利用提供財政獎勵來達到長期吸引客戶堅持鍛煉的手段。這款叫做“Baby Blocks”的遊戲的目的在於鼓勵醫療婦女參加所有的產前檢查，目前有來自七個州近五萬名孕婦參與其中。這些孕婦可以通過參加產前檢查來解鎖關卡。在參加了一些關鍵的產前檢查之後，她們還能收到包括產婦裝和嬰兒服飾的禮品卡在內的各種禮物。據該公司表示，2012 年有 2296 名客戶積極的使用了這一軟體，參加的產前檢查共計 7098 人次，平均每人解鎖了 3.1 個關卡。郝嵐(Arriane Hoyland)是聯合健康集團創新研究和發展部的遊戲製作人，她表示：“我們認

為財政刺激手段是非常重要的，外部的獎勵措施能夠提高客戶的參與度。”

韋巴赫說道，付錢去讓人們變得更健康或許是一種有效的方式，但這只是看問題的一個方面。“有形的獎勵在可能非常有效的同時，也可能是非常危險的，”他說道。“如果人們將其視為一種賺錢的方式，而不是一種鼓勵健康的手段，那麼他們會傾向於只做那些能夠拿到錢的事。遊戲體驗必須保持整體上的吸引力才行。”

保護患者隱私

任何一個將遊戲化理念運用在醫療保健上的公司都面臨著保護患者隱私這一額外的挑戰。保險公司、醫院和其他醫療服務提供者都必須遵守健康保險流通與責任法案 (HIPAA)，這就要求他們不能透露患者的個人資訊。

但是，沃頓商學院法學和商業倫理教授安德里亞·麥特維辛 (Andrea Matwyshyn) 表示，對技術初創公司以及一些不直接提供醫療護理的公司而言，相關規定是非常模糊的。“這些創新型健康遊戲化企業主要受合同法，而不是現有的隱私法的約束。”麥特維辛說道。“電子合同的確立就引起了一系列的問題。”

舉例來說，當消費者在登陸大部分健康應用或是網頁程式的時候，他們都會被要求先同意一份長長的合同。大部分情況下消費者都懶得去讀這份合同，尤其是在這些合同的字體非常的小、又多數是在手機上打開的時候。“我們知道事實上消費者是不會讀這些合同的。即使是讀了，他們也多半看不明白，因為這些合同都是由律師起草，也只有律師能看明白，”麥特維辛表示。

有一些消費者抱怨說，健康應用的公司發佈了太多有關於他們個人習慣的資訊。舉例來說，2011年，健康記錄器 Fitbit 就飽受消費者非議，因為有近百名客戶的性習慣資訊出現在了谷歌的搜索結果之中。為了提高競爭性交流、鼓勵用戶參加體育鍛煉，該公司之前的政策是公開化所有的客戶運動資訊。在這次事件之後，Fitbit 將客戶的隱私設置的預設值改為了不對外公開。

麥特維辛認為，大多數從事醫療保健工作的科技初創公司需要將更加注重對隱私的關注。“洩露使用者資料的法律後果還不足以讓企業將資料安全加入到必備的預算行列之中，”她說。“因此，到底是資料安全優先還是企業利潤優先，這兩者有著不可協調的矛盾。然而，當消費者認為企業的行為違背了他們的信任的話，企業必然會遭受相當大

的損失：用戶的大量流失。”麥特維辛表示，在法律界，如何利用法律約束技術初創公司在健康領域的行為的討論正在“激烈地”進行著。與此同時，包括初創公司在內的諸多健康保健人士都將繼續為遊戲添加新的元素來提高使用者的粘性。最近，與健康相關的遊戲越來越具有社交感，在健體瘦身方面，用戶都能找到挑戰其他用戶的功能，同時還能在 facebook 和推特上發佈挑戰結果。“社區和社交體驗與遊戲是緊密相關的。我們想與他人一起玩遊戲，喜歡在遊戲中和其他人競爭，也喜歡與他們分享我們的經歷，”韋巴赫說道。“所以社交維度是遊戲化過程中的一個非常重要且極具價值的部分。”

但是，僅僅增加社交元素是遠遠不夠的，韋巴赫警告稱。“如同其他事物一樣，一切都建立在有效的基礎之上。像‘你願意對你的 facebook 好友宣佈你在本遊戲中獲得了一項成就嗎？’這樣是遠遠不夠的。必須將其融入一個真正的群體之中才行。”

瀏覽日期：2013 年 7 月 13 日



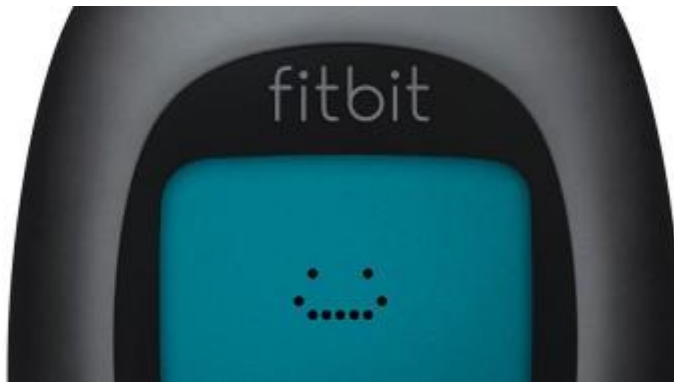
附件四 創業公司 FITBIT：互聯網思維再造計步器

創業公司 FITBIT：互聯網思維再造計步器

來源：<http://www.it.com.cn/news/hlw/abroad/2013031911/1017477.html>

發布日期：2013-03-19

正如 iPhone 重新定義了手機，創業公司 Fitbit 正在用互聯網的思維重新定義“古老”的計步器。



28歲的謝森在北京一家互聯網公司做研發，是個不折不扣的技術宅。直到一個月前，謝森每天午後打發時間的標準方式都是與部門裡的其他宅男們扯扯閒篇，或者刷刷微博。而如今，他和同事們每天午餐之後的休閒活動卻變成了到公司的樓下走上幾圈。

讓這些足不出戶的技術宅男們改變生活方式的是一款名叫 Fitbit One 的計步器產品。自打有了它，比拼每天的運動量就成了謝森和同事們新的娛樂項目。

從 2009 年第一代的 Fitbit Tracker 問世，在不到 3 年的時間裡，這個拇指大小的小玩意兒已經在北美掀起了一股運動健康的熱潮，在它的引領之下，個人可攜式健康設備也成為了 VC 們的新寵。Rock Health 發佈的 2012 年投資報告顯示，去年美國對個人健康工具和健康追蹤服務領域的風投高達 1.5 億美元。其中就包括 Fitbit 公司 1200 萬美元的 C 輪融資。而從去年下半年開始，Fitbit 的計步器也開始在國內的一線城市悄然流行起來。

計步器本身並不是什麼新奇的產品，它的歷史至少可以追溯到 30 年前，那麼，Fitbit 到底是怎樣讓計步器這個過氣的產品重新煥發生機的呢？

答案其實很簡單，正如約伯斯用 iPhone 重新定義了手機，創業公司 Fitbit 正在用互聯網的思維重新定義“古老”的計步器。

Fitbit 究竟改變了什麼？

雖然 Fitbit 是靠硬體起家，但它骨子裡卻是一家不折不扣的互聯網公司。

在創立 Fitbit 之前，公司 CEO 詹姆斯·派克(James Park)和 CTO 埃裡克·弗萊德曼(Eric Friedman)曾經創辦過一家名為 Windup Labs 的 P2P 照片分享網站。Fitbit 已經是他們的第 2 個創業專案。

基於兩位創始人這樣的背景，從 2007 年公司成立的那一刻起，Fitbit 就註定將以互聯網的思維重塑計步器這款古老的產品。

計步器的核心理念就是要將運動數位化。在其長達幾十年的產品演進過程中，傳統廠商所遵循的研發思路一直是讓計步器對用戶運動的測量變得更加精確。從最初對步數的計量，到後來能夠測量行進距離以及消耗的熱量，再往後，則是將計量的範圍拓展至跑步等一些其他活動，從沒有一家廠商跳脫出這樣的研發思路。

事實上，當 Fitbit 成立的時候，計步器本身已經是相當成熟的一款產品。對於當時的派克和弗萊德曼來說，想要打造一款比行業領袖歐姆龍的計步器功能更加強大的產品幾乎是不可能完成的任務。因為缺乏硬體開發經驗是他們最大的軟肋，隨後的事實也證明了這一點。

從公司成立到第一款產品正式發佈，中間間隔了足足兩年時間，這期間，派克和弗萊德曼一直被上游的生產環節搞得焦頭爛額，他們不得不頻繁往來於美國以及位於新加坡和印尼的代工廠之間，隨時解決層出不窮的工藝問題，產品發佈的日期也一拖再拖。

不過，當 2009 年 9 月第一代 Fitbit 計步器正式推出後，這個姍姍來遲的傢伙立刻征服了消費者。在美國百思買的榜單上，Fitbit 的銷量很快就超過了“老字型大小”的歐姆龍，而且這個成績還是在其售價遠高於傳統計步器的前提下所創造的。

“如果不是價格的問題，它立刻就會淘汰現在的這些產品。”一位已經做了 10 年計步器生意的業內人士如此評價 Fitbit 這個攪局者。

傳統的計步器在統計完使用者的各項資料後，就算光榮完成了使命，至於後面這些資料該如何利用，是用戶自己的事情。實際上，傳統的廠商完全忽視了這些資料的價值。

而 Fitbit 恰恰是發現了這個機會，它對前輩們最大的顛覆就是用互聯網的方式啟動了這些資料，並且讓資料所蘊含的能量得以釋放。

運動完畢後，所有的資料會自動上傳至雲端，並且從去年發佈的 Fitbit One 開始，還可以通過藍牙 4.0 與 iPhone 和部分 Android 設備即時同步資料。在 Fitbit 的網站和用戶端上，所有這些運動資料會自動生成一系列專業的分析報表，使用者可以一目了然地掌握自己的運動情況，並且及時作出調整。在 Fitbit 的社區內，使用者之間可以進行運動資料的分享和比較。如果你願意，還可以選擇將自己的運動情況同步到社交網站上，號召朋友們一起參與進來。

從這樣的設計中不難發現，Fitbit 的產品思路並沒有局限在對使用者運動資料的度量上，實際上它有著更大的野心。計步器只是其龐大產品體系當中的一環而已。

去年 1 月，Fitbit 將目光投向了另一個“古老”的產品——電子秤。在 2012 年 1 月的 CES 上，Fitbit 公司推出了智慧電子秤 Fitbit Aria，它能夠同時管理 8 名不同家庭成員的體重、脂肪含量、BMI 等資料，當然，在稱量完畢後這些資料會自動同步至雲端。

對於 Fitbit 來說，這是具有戰略意義的一步。

Aria 的適時出現在鍛煉身體與個人健康這兩個不同的維度之間架起一座橋樑，就是將用戶每天的運動量與體重變化情況緊緊聯繫在了一起，這樣可以幫助用戶更好地形成日常鍛煉的習慣。對於被肥胖問題困擾的美國人來說，這樣的設計顯得相當貼心。Fitbit 的官方資料顯示，將減肥設為運動目標的 Fitbit 使用者平均體重減輕了 13 磅。

不僅如此，用戶還可以通過 Fitbit 的網站或者手機用戶端記錄每天的飲食情況，網站會自動換算出食物的熱量。

通過對運動、飲食、健康三個方面的監測，形成了一個針對能量攝入與輸出的閉環結構，從而構建起一套立體的個人健康管理系統。利用這樣一套系統，Fitbit 已經開始嘗試一些增值服務。只要一年花 50 美元成為 Fitbit 的高級用戶，就可以得到健身指導、營養建議以及睡眠諮詢等服務。

Fitbit 所做的這一切都是傳統的計步器廠商難以想像的，利用互聯網的思維，Fitbit 從計步器這樣一個不起眼的產品切入，正在將過去互不關聯的領域打通，延展出一個龐大的移動健康管理產業。

找到用戶的痛點

為什麼 Fitbit 能夠迅速流行？當然是因為它找到了消費者的痛點。

傳統計步器最大的缺陷就在於無法產生足夠的黏性抓住用戶，用戶流失十分嚴重。

事實上，絕大多數傳統計步器的使用者在使用一段時間後都會因為各種原因而放棄：有的是因為將計步器落在舊衣服的口袋裡被扔進了洗衣機，更多的情況則是把這個不起眼的小玩意兒弄丟了，少部分能夠堅持下去的人最終也因為計步器電量不足後嫌換電池麻煩而放棄。

雖然用戶流失的具體原因千奇百怪，但是背後最根本的一點卻是共通的，那就是人的懶惰。惰性是計步器這類運動產品的天敵，人不運動，就沒有資料產生，沒有資料，計步器也就失去了存在的意義。而在過去與惰性的戰鬥中，失敗的往往是計步器一方。

所以，想要扭轉戰局，就一定不能被惰性打敗。Fitbit 用來對抗懶惰的武器是人性的貪婪。

試想一下，一位已經走了 9999 步或者消耗了 999 大卡熱量的用戶，即便他此時再覺得疲憊，也一定會咬牙堅持再多走一步，再多消耗 1 大卡。這就是貪婪的力量。

當用戶在使用 Fitbit 一段時間後，網站上累計的卡路里消耗值以及步數就會變得如同銀行裡的個人存款一樣讓人難以割捨。甚至有用戶在 Fitbit 的官網上留言，稱自己有一次上班時忘帶 Fitbit 的計步器，結果一整天都心神不寧。

美國田納西大學人體運動學專業研究人員的調研顯示，成年美國人平均每天走路的步數為 5117 步。而今年 1 月，Fitbit 創始人詹姆斯·派克曾向 TechCrunch 披露，Fitbit 用戶平均每天要走 6000 步以上，遠高於美國人的平均水準。

雖然很難說一種人性能夠完全戰勝另一種人性，但是至少貪婪能夠在一定程度上牽制懶惰，對於希望用戶多多運動的 Fitbit 來說，這就足夠了。

除了這種人性內在的制約與平衡之外，Fitbit 激勵用戶運動的另一種手段就是社交與分享。

很少有人能夠只靠自己的毅力一直堅持鍛煉下去。看看那些退役的運動員吧，由於沒有了比賽壓力和教練督促，幾乎無一例外都會在退役後漸漸發福。

所以適當的壓力是必須的，而互聯網的社交分享功能用戶帶來這種壓力。在 Fitbit 的網站上，好友之間能夠形成一種競爭的氣氛，從而激勵彼此運動。如果你不介意公開自己的體重資料，那麼還會產生更強的動力去運動，因為沒人願意讓外人看到自己的體重在不斷增加。

而且，榜樣的力量是無窮的，Fitbit 的官方論壇上不乏一些減肥成功人士所分享的成功經驗，最近的一個帖子裡一位 45 歲的女性用戶聲稱自己在過去一年時間內已經減掉了 110 磅，接近 50 公斤的體重，這樣的現身說法對於有著同樣減肥訴求的用戶來說無疑相當勵志。

將計步器與互聯網結合，用“資料+社交”的模式打敗使用者的惰性，這才是 Fitbit 成功的最根本原因。

不過，除此之外，一些看似微不足道的因素也在不經意間成就了 Fitbit 的流行。

作為局外人，派克和弗萊德曼能夠為行業帶來全新的視角。在產品設計階段，正是由於缺乏硬體設計的經驗，派克找來了行業內頂級的工業設計公司來為 Fitbit“量體裁衣”，這讓 Fitbit 的產品一掃傳統計步器“老土”形象，在產品外觀上變得時尚而又不乏科技感。

這樣的微創新在傳統廠商眼裡或許只是雕蟲小技，但是對於消費者來說，尤其是女性消費者來說，卻能夠直擊她們的痛點。

傳統的計步器在外觀設計時很少考慮女性用戶的使用習慣，當她們在穿著連衣裙時，出於美觀的考慮沒辦法隨時佩戴計步器。而 Fitbit 的 U 型結構使女性使用者能夠將它別在自己的內衣中間，這甚至在美國的女性用戶中形成了一種潮流。

面對挑戰

步入 2013 年，6 歲的 Fitbit 在經歷了過去兩年的快速發展後，也正在面臨一些考驗。

2007 年成立時，智慧手機還是個稀罕的玩意兒，傳統的手機功能有限，Fitbit 必須自己開發硬體來作為資料獲取的入口。然而隨著智慧手機在過去幾年的普及，基於智慧手機的運動類 App 層出不窮，Runkeeper 和 Endomondo 等都已经彙聚了千萬規模的使用者。Fitbit 的定位開始變得有些尷尬。

“手機應用精準度也不是完全不能接受，至少在 90%的情況下是沒問題的。”國內運動軌跡應用益動 GPS 的創始人張翹告訴《商業價值》，“另外隨著硬體的發展，以後手機應用的資料準確性也會越來越高，這個時候外設就更成雞肋了。”

眼下，Fitbit 最主要是通過賣設備來賺錢，但是它的計步器還能大賣多久，這實在需要打上一個大大的問號。

無論是計步器還是電子秤，這些產品本身的技術含量並不高，所以 Fitbit 沒有足夠堅固的技術壁壘抵禦對手的衝擊。雖然表面上 Fitbit 風光無限，但是一大批類似的產品已經問世，其中不乏 Jawbone UP 這樣的強敵，以及 Striiv 計步器、LG Smart Activity Tracker 腕帶、BASIS 智能運動腕表等後起之秀。相比之下，Fitbit 在今年 CES 上發佈的 Flex 腕帶幾乎完全照搬前代的旗艦產品 Fitbit One，僅僅將產品造型做了一下調整，明顯新意不足。

此外，對於像耐克和阿迪達斯這樣的傳統運動品牌來說，運動數位化同樣被他們所看重。另外一家最近幾年在美國市場上強勢崛起的運動品牌 Under Armour 就已經在嘗試開發具有運動監測功能的服裝產品。

更重要的是，蘋果和三星等廠商已經瞄準了手腕這塊尚未開墾的處女地。關於 iWatch 的各種小道消息層出不窮，由於手錶型設備的便攜性特點，因此十分適合與那些具備運動屬性的產品結合。未來計步器產品的功能很有可能會被直接整合到這些大廠商的手錶產品當中。換言之，Fitbit 目前賴以生存的計步器很有可能被大廠商抄掉後路，雖然這樣的情況一時半會還不會發生，但從現有的趨勢看已經足以讓 Fitbit 緊張了。

對於 Fitbit 來說，轉型已經迫在眉睫，如果堅持繼續做硬體，那麼一個可能的演進方向是延續 Aria 電子秤的思路，複製計步器的成功模式，開發更多的專業性的健康周邊設備，比如針對血壓、心臟的可攜式健康儀器。但是對於一家資本並不雄厚的創業公司來說，不斷開發新的硬體，難度著實不小，Fitbit 的下一步很可能會轉型去做平臺，

專注於資料採擷，依託自己的線上平臺以及收集到的海量使用者資料，創造出更多的商業機會。

無論未來怎樣，Fitbit 將計步器這樣一款已經被判死刑的產品從死亡的邊緣拉了回來，這種化腐朽為神奇的能力足以為它贏得業界的尊重。從這家公司的身上，我們看到了互聯網對傳統行業產生的巨大影響，看到了產品細節創新的重要。而 Fitbit 再造計步器的成功案例也證明了“軟體+硬體”模式的可複製性，尤其是對一些看似毫無新意的產品，或許一些互聯網元素的注入，就可以讓它重獲新生。

瀏覽日期：2013 年 7 月 13 日



附件五 BodyBugg

bodybugg® personal calorie management system

bodybuggSP™
system



bodybugg
system (version3) with
Digital Display



Check out the bodybugg® system One of the most recognized brands in Health and Fitness Tracking, the bodybugg calorie management system is a proven solution in weight loss management. The bodybugg system works by keeping an accurate daily record of calories consumed vs. burned making it easier to stay informed, make decisions and more effectively manage your weight.

What does it do? The bodybugg system includes sleek wearable devices that are complemented by a user-friendly web based program. Plus, with the new bodybuggSP™ system, you can get retail-time access to your daily activity through your smartphone* (Android™ and iPhone).

Additional benefits & features • Uses specialized sensors to track calories burned


- Manages calories consumed via a web based program (FREE for 6 months with initial purchase)
- Tracks your steps with a built-in pedometer
- Phone coaching session to help get you started
- PC and Mac compatible
- Runs on a rechargeable battery

BUY FROM 24 HOUR FITNESS


資料來源：www.bodybugg.com

瀏覽日期：2013年6月13日


附件六 Fitbit


Products ▾
STORE
Get Started • Log in


Why buy from Fitbit.com?




FREE
SHIPPING
ON \$50+




45
DAY
MONEY BACK
GUARANTEED



365
DAYS
LIMITED WARRANTY



EXCLUSIVE COLORS
AND ACCESSORIES




SELECT A COLOR

Flex™ Wireless Activity + Sleep Wristband

- Tracks steps, distance, calories burned and active minutes.
- LED lights show progress against your goal.
- Monitors your sleep and wakes you with a silent alarm.
- Wear all day and night, even in the shower.
- Includes tracker, small and large wristbands ([sizing guide](#)), charging cable and wireless sync dongle.

LEARN MORE ▸
COLOR: BLACK

\$ 99.95
ADD TO CART




SELECT A COLOR

One™ Wireless Activity + Sleep Tracker

- Tracks steps, distance, calories burned and floors climbed.
- Monitors your sleep and wakes you with silent alarm.
- Wirelessly syncs to computers and select smartphones.
- Sweat, rain, and splash proof.
- Includes clip, wireless sync dongle, charging cable and sleep band. Rechargeable battery.

LEARN MORE ▸
COLOR: BLACK

\$ 99.95
ADD TO CART




SELECT A COLOR

Zip™ Wireless Activity Tracker

- Tracks steps, distance and calories burned.
- Wirelessly syncs to computers and select smartphones.
- Replaceable battery, lasts 4-6-months.
- Sweat, rain, and splash-proof.
- Includes clip, wireless sync dongle, battery tool and battery.

LEARN MORE ▸
COLOR: LIME

\$ 59.95
ADD TO CART



SELECT A COLOR

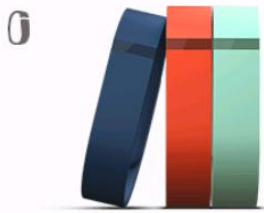
Aria™ Wi-Fi Smart Scale

- Scale measures weight, BMI and % body fat.
- Uses Wi-Fi to upload stats automatically to Fitbit.com.
- Set weight goals and chart your progress with free online graphs and tools.
- Scale recognizes up to 8 users.

LEARN MORE ▸
COLOR: WHITE

\$ 129.95
ADD TO CART

Accessories



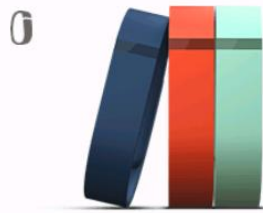
Band 3-pack (Large) | Flex™ Wireless Activity + Sleep Wristband

LARGE BAND - SEE SIZING GUIDE

- Accessory bands that let you personalize your Flex.
- Includes teal, tangerine, and navy bands.
- Tracker not included.

\$ 29.95

ADD TO CART



Band 3-pack (Small) | Flex™ Wireless Activity + Sleep Wristband

SMALL BAND - SEE SIZING GUIDE

- Accessory bands that let you personalize your Flex.
- Includes teal, tangerine, and navy bands.
- Tracker not included.

\$ 29.95

ADD TO CART



SELECT A COLOR



Clip | One™ Wireless Activity + Sleep Tracker

- Holds your One™ device.
- Clips easily to pocket, belt and bra.

\$ 9.95

COLOR: BLACK

ADD TO CART



SELECT A COLOR



Band (Large) | Flex™ Wireless Activity + Sleep Wristband

LARGE BAND - SEE SIZING GUIDE

- Accessory band that lets you personalize your Flex.
- Tracker not included.

\$ 14.95

COLOR: TANGERINE

ADD TO CART



SELECT A COLOR



Band (Small) | Flex™ Wireless Activity + Sleep Wristband

SMALL BAND - SEE SIZING GUIDE

- Accessory band that lets you personalize your Flex.
- Tracker not included.

\$ 14.95

COLOR: TANGERINE

ADD TO CART



SELECT A COLOR






Clip | Zip™ Wireless Activity Tracker







- Holds your Zip™ device.
- Clips easily to pocket, belt and bra.

\$ 9.95

COLOR: LIME

ADD TO CART

 <p>Charging Cable One™ Wireless Activity Tracker</p>	 <p>Wireless Sync Dongle All Activity Trackers</p>	 <p>Sleep Band One™ Wireless Activity + Sleep Tracker</p>
<ul style="list-style-type: none"> Plugs into USB port to recharge the One™ Tracker. <p>\$ 9.95 ADD TO CART</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wireless sync dongle for Flex™, One™ & Zip™ Trackers. Plugs into USB port to sync Flex™, One™ & Zip™ trackers to your online account. <p>\$ 14.95 ADD TO CART</p>	<ul style="list-style-type: none"> Holds your One™ Tracker to your wrist. Wear at night to monitor your sleep quality. <p>\$ 9.95 ADD TO CART</p>

<p>Products</p> <ul style="list-style-type: none">  Flex™ Wireless Activity + Sleep Wristband  Zip™ Wireless Activity Tracker  One™ Wireless Activity + Sleep Tracker  Aria™ Wi-Fi Smart Scale <p>Shop Devices</p>	<p>Services</p> <ul style="list-style-type: none"> Mobile Apps Premium Reports App Gallery & Partners Developer APIs 	<p>Help</p> <ul style="list-style-type: none"> Fitbit Online Help Returns & Warranty Setup & Downloads Supported Syncing Devices <p>Explore</p> <ul style="list-style-type: none"> Where to buy Affiliates Corporate Wellness Foods by Restaurant Foods by Brand Calories in Foods Search Foods <p>Device Help</p> <ul style="list-style-type: none"> Flex Tracker Help Zip Tracker Help One Tracker Help Ultra Tracker Help Aria Scale Help 	 <p>About Fitbit · Blog · Jobs</p> <p>Fitbit is dedicated to helping people lead healthier, more active lives.</p> <p>United States </p> <p>©2013 Fitbit Inc. All rights reserved. Privacy Policy · Terms of Use</p>
---	---	---	--

資料來源：www.Fitbit.com

瀏覽日期：2013年6月13日

附件七 Withings

Smart Activity Tracker

Say hi to your everyday companion that helps you track your activity level, monitor your heart rate and get healthier.



Coming soon!

Notify me when available:

[Subscribe](#)

America Europe Other

The smartphone screen displays the Withings app for user Thomas. It shows a goal of 10,000 steps with 9,748 steps completed and 252 left. The heart rate is 60 bpm, 2 hours above the target. Sleep duration is 7h 14mn since Monday 7th. Weight is 122.60 lbs.

-  Steps, stairs, distance and calories tracking
-  Heart rate measurement
-  Sleep quality monitoring
-  Automatic Bluetooth synchronization

資料來源：www.withings.com/en/bodyanalyzer

瀏覽日期：2013年6月13日



附件八 Striiv



The banner features a hand holding a smartphone displaying a fitness app interface with a large '3.8' score and a 'New Personal Best' notification. The background is a scenic view of a green field and a city skyline under a blue sky with clouds.

登入

striiv

首頁 產品 關於我們 客戶服務 我的Striiv 購買 Striiv

彩色觸控螢幕
隨時提供運動的誘因

Striiv 為你呈獻世界第一個
雲端智能健身教練
Striiv從你走的每一步記錄你的活動模式，
並激勵你走得更多、動得更多

播放影片 ▶

世界第一個雲端智能健身教練
認識Striiv雲端健身教練：

Striiv的宗旨在於激勵人們運動。我們選擇從最簡單的問題出發：“可不可以...？”可不可以把午餐、爬樓梯及遛狗變得像玩遊戲一樣？可不可以創造一個有趣的經驗讓所有人都有動力想...

如何使用Striiv

國內外媒體報導

TIME YAHOO! TECH
cnet 49NEWS DVICE



The navigation bar includes the Striiv logo, a list of menu items, and a '登入' button.

登入

striiv

首頁 產品 關於我們 客戶服務 我的Striiv 購買 Striiv

認識Striiv Striiv為何有效 媒體評論 規格

到處都有體適能課程， 但沒有一個是為你量身訂做

忙碌的生活中，你還要擠出時間，換上運動衣，匆匆做完課程再趕回工作崗位？這幾乎是不可能的任務！你需要的是簡單一點、真正可以達成的目標；真正可以激勵你的課程！





想像一下運動 就如同走路一樣簡單！

研究顯示每天30分鐘的健走可以有效促進新陳代謝，保持活力。使用雲端運動器材的效果尤其顯著。Striiv使用者平均每天走路達5公里，爬樓梯數達到12層樓；約等同90分鐘的體適能活動；消耗的熱量等於慢跑3公里。

Striiv把走路變輕鬆了

Striiv的計步器功能可以鼓勵你每天增加上千步的健走步數：多走路，多爬樓梯，就可以因活動增加而達到體適能目標。這類雲端智能運動器材讓你把每天的運動成果化成遊戲能量、慈善捐款、或是拿來和朋友互相較勁。

STRIIV 每日平均成績



Striiv完全融入你的生活，雲端運動器材

有了Striiv，這一類的雲端運動器材，體適能可以一點一滴地從生活中累積。Striiv的雲端計步器功能讓使用者有更多機會可以讓自己多走路、多爬樓梯、因而更加活躍。從彩色觸控螢幕遊戲到各項精美配件，Striiv每一部分都是為了趣味及提昇能量而設計出來的。

時時刻刻陪伴你，隨時隨地扮演每個人的健身教練。

STRIV 為何有效

附件九 Polar Smart Coaching



DISCOVER
SMART COACHING

SMART COACHING
since 1977

A smarter training experience with Polar.

If you're looking for real progress when you train, you need the best guidance, so to help we've developed Smart Coaching.

Whether it's assessing your day-to-day fitness levels, creating individual training plans, working out at the right intensity or receiving instant feedback, Smart Coaching can help. It offers a choice of unique, easy-to-use heart rate based features that are personalized to your needs and designed for maximum enjoyment and motivation when training.



SMART COACHING
since 1977

[Watch Smart Coaching video](#)

SMART COACHING FEATURES

Polar's unique Smart Coaching features offer the best possible guidance on how to develop your training as well as helpful feedback on your progress. Learn more about our Smart Coaching features and discover which ones are best suited to your needs.



› Heart Rate Guidance

 <p>EnergyPointer Gives you clear guidance on how to get into shape faster. More</p>	 <p>OwnZone Guides you to train at the right intensity. More</p>	 <p>ZoneOptimizer Ensures you always train at the right intensity. More</p>
--	--	--

› Training Programs

 <p>Endurance Programs Guiding you to improve your running and cycling performance. More</p>	 <p>STAR Training Program A personal training program on your wrist. More</p>
--	---

› Progress

 <p>BodyAge Gives you an assessment of your body age based on your fitness levels. More</p>	 <p>Fitness Test Tells you exactly how your fitness is developing. More</p>	 <p>Running Index Illustrates how your running performance is developing. More</p>
---	---	---

› Feedback

 <p>Smart Calories Lets you know exactly how many calories you've burned. More</p>	 <p>Recovery Test Helps you assess your personal training status. More</p>	 <p>Relaxation Test Tells you quickly and easily how relaxed you are. More</p>
 <p>Strength Training Guidance Helps you get better results in less time. More</p>	 <p>Training Benefit Motivating feedback right after exercise. More</p>	 <p>Training Load Helps you find the perfect balance between rest and training. More</p>

資料來源：www.polarusa.com/us-en/smart_coaching

瀏覽日期：2013年6月13日

附件十 Garmin



產品資訊
Discover Features

購買地點
Where to Buy

地圖&加值服務
Find Content, Services & More

服務支援
Get Help

首頁 > 產品資訊 > 運動健身

產品資訊

汽車導航

行車記錄器

戶外休閒

運動健身

地圖產品

手機軟體

通訊產品

航海導航

航空導航

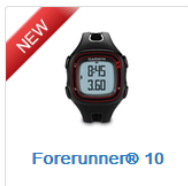
模組式

應用軟體

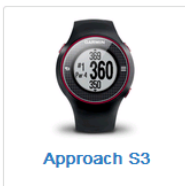
運動健身

兼顧旅遊型運動導航與競賽型選手戰力提昇的最佳幫手，Garmin運動健身衛星導航產品能完整記錄運動時間、距離、速度及位置軌跡，更可提示運動時所消耗的熱量，幫助您記錄每天運動的里程和軌跡，不管是運動與健身、訓練或競賽，藉此來激發您的運動潛力。

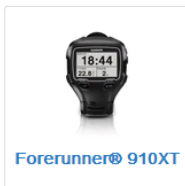
台灣版



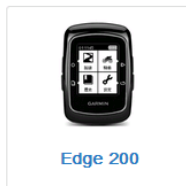
Forerunner® 10



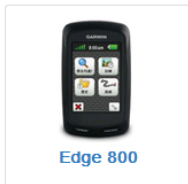
Approach S3



Forerunner® 910XT



Edge 200

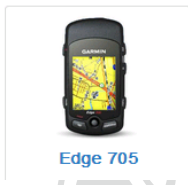


Edge 800



Edge 500

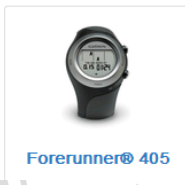
停產產品



Edge 705



Edge 705 實用版



Forerunner® 405

資料來源：www.garmin.com.tw/products/intosports

瀏覽日期：2013年6月13日

附件十一 Nike+

☰
運動
NIKE+


+
👟
📍
📊
加入 NIKE
登入

NIKE+ SPORTBAND 深入介紹 取得軟體 技術規格


跑步樂趣多更多


此能自訂顯示、易於使用的裝置，可讓您檢視任何對您而言最重要的資訊。


立即購買





精選功能



計步器


配速感測器



計時器


卡路里


*心率監視器


防潑水

深入介紹 查看常見問題



釋放雙手專注跑步

Nike+ SportBand 會在您跑步或走路時追蹤您的配速、距離、時間和消耗的熱量。此外，搭配 Polar Wearlink+ 的話，還可追蹤您的心率。連上 nikeplus.com 以檢視您的路跑、設定目標、繪製新路線並與朋友分享您的路跑。

追蹤方式

您的 SportBand 隨附 Nike+ 感應器。只要把感應器放入 Nike+ 鞋款，就可以上路了。感應器會進行追蹤，並將資訊以無線方式傳送到您的 SportBand，讓您在跑步或走路時獲得即時的視覺化回應。

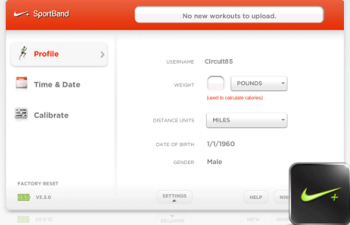


取得軟體或更新

下載 NIKE+ CONNECT

Nike+ Connect
您電腦上執行的 Nike+ Connect 軟體已有所提升。此為必要更新，所有 Nike+ 裝置使用者皆須安裝。其內容包括以下變更：

1. 正確顯示非英文語言的文字
2. 更新的對話框通訊
3. 支援 Nike+ FuelBand 及 Nike+ Sport 感應器的更新功能
4. 修正額外問題



技術規格

大小與尺寸

單一尺寸腕帶
錶面：11 公釐 x 18 公釐 x 13 公釐
腕帶寬度：20 公釐
腕帶周長：9 英寸 / 22.9 厘米

記憶體

能儲存超過 30 小時的跑步資料

電池壽命

每天運動 1 小時的狀況下可達 3 週 (平均使用狀況)

感測器

位於 emped 中，未內建於裝置 (藍電式)

無線

2.4 GHz 接收器 (專屬)，無傳輸功能

顯示

單色 LCD

顯示數據與動畫，包括：
卡路里、時間、電池狀態、充電中、總時數、
即時配速、距離、歷程記錄 (上次路跑與所有
路跑總和)

搭配心率監視器使用



連線和同步

以內建 USB 或隨附的 USB 連接您的電腦
下載免費的 NIKE+ CONNECT 軟體，以與電腦
同步。
支援 Mac 和 Windows 作業系統

包裝內容

Nike+ SportBand
Emped
快速入門指南

防汗且防潑水

防潑水功能達 5 ATM，即便在雨中跳舞也無須
擔心。

更多追蹤方式



Nike+ SportWatch GPS ▶

由 TomTom 供電
GPS 追蹤、記錄路線配速、提醒您跑步，
還可以記下您的個人記錄。



Nike+ iPod nano ▶

在路跑同時聆聽音樂並且獲得語音回
饋。



Nike+ Running 應用程 式 ▶

下載此應用程式以記錄您的戶外路跑
並繪製地圖，無須使用感應器。

資料來源：nikeplus.nike.com/plus/products/sport_band
瀏覽日期：2013 年 6 月 13 日

