

# 智慧型手機之使用需求調查與產品設計

賴鍾銘、莊文福

E-mail: 374864@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

21世紀是數位化的新時代，由於功能和結構的進步，以及通訊技術和網際網路的發展，手機從原本單純的接聽通話，演變到可以玩遊戲、聽音樂、收發E-Mail、利用GPS導航，以及在YouTube上觀看影片等各種功能，從前必須透過電腦才能做到的事情，現在在智慧型手機上都可以完成。對於智慧型手機所提供的各種服務和功能，是否還有發展改進空間，都是值得我們加以研究分析的主題。因此本研究以數位生活為出發點，探討使用者對智慧型手機的使用需求，掌握住使用者的個人喜好，從中尋找出人與智慧型手機之間的適切關係。本研究目的在於探討和歸納智慧型手機設計上的現有功能和未來趨勢，研究步驟與流程主要分為三階段進行：第一階段，蒐集數位生活和智慧型手機相關的文獻資料。第二階段，調查現階段智慧型手機使用者的行為模式和喜好需求。第三階段，依據文獻探討與問卷調查的結果，進行智慧型手機的提案設計，之後進行驗證評估。最終的設計成果為一款可以變成平板電腦的概念智慧型手機，依照不同的生活情境可以有不同的使用功能。根據問卷調查結果，學生族群和上班族使用智慧型手機的行為需求與個人喜好大致上雷同，比較有差異的地方是在使用功能和設計風格兩方面。藉由本研究的完成歸納出四點設計建議：大尺寸、直覺性、整合性、個人化，可以做為智慧型手機未來發展與設計應用上的參考。

關鍵詞：數位生活、智慧型手機、使用需求

## 目錄

封面內頁	簽名頁	中文摘要	iii	英文摘要	iv	誌謝	v	目錄	vi	圖目錄	viii	表目錄	ix	第一章 緒論		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 研究架構	3	第五節 研究重要性	5	第二章 文獻探討		第一節 數位生活	6	第二節 數位生活型態	13	第三節 智慧型手機	17	第四節 智慧型手機的發展與趨勢	20	第五節 現有智慧型手機產品比較	23	第六節 好的設計原則	28	第三章 研究方法		第一節 研究步驟與流程	32	第二節 問卷設計	34	第三節 智慧型手機設計提案	34	第四節 使用行為需求與個人喜好調查		第一節 問卷調查結果	36	第二節 比較分析	45	第五節 設計提案與驗證評估		第一節 設計規劃	60	第二節 設計提案	60	第三節 驗證評估	75	第六章 結論與建議		第一節 研究結論	79	第二節 後續研究與建議	81	參考文獻	83	附錄一 智慧型手機使用行為需求與個人喜好調查問卷	88	附錄二 驗證評估問卷	91	圖目錄		圖1 研究架構流程圖	4	圖2 數位生活的範圍	6	圖3 台灣網友數位生活型態族群比例	13	圖4 Blackberry 6230	21	圖5 留聲機SK4	30	圖6 幻燈片投影機D45	31	圖7 606萬用置物櫃系統	31	圖8 研究步驟流程圖	33	圖9 設計提案流程圖	61	圖10 草圖A	68	圖11 草圖B	68	圖12 草圖C	69	圖13 外觀視圖	72	圖14 外觀功能與按鍵插槽說明圖	72	圖15 設計概念說明	73	圖16 智慧型手機變形過程	73	圖17 影片瀏覽與導航地圖使用情境	74	圖18 廣角鏡頭使用情境	74	表目錄		表1 食、衣、住、行、育、樂在資訊時代與數位時代之比較	10	表2 四大數位生活型態族群比較	16	表3 資策會對於智慧型手機之定義	17	表4 本研究對於智慧型手機之定義	19	表5 Krusell 2012年2月10大暢銷手機1~5之比較	24	表6 Krusell 2012年2月10大暢銷手機6~10之比較	26	表7 目前所持智慧型手機的品牌型號	36	表8 選用目前所持智慧型手機的考量因素	39	表9 每天使用智慧型手機的時間	39	表10 最常使用智慧型手機的地點	40	表11 希望藉由智慧型手機滿足的生活需求	40	表12 市面上的智慧型手機中，可以改進的部分	40	表13 常使用智慧型手機哪些功能	41	表14 喜歡何種款式的智慧型手機	42	表15 喜歡何種操作模式	42	表16 喜歡何種顏色的智慧型手機	42	表17 喜歡何種外觀材質的智慧型手機	43	表18 對於智慧型手機的主體外觀考量因素，最重視的是	43	表19 喜歡何種設計風格	44	表20 現實生活中哪隻智慧型手機是心目中最想要的	44	表21 學生族群選用目前所持智慧型手機的考量因素	45	表22 上班族選用目前所持智慧型手機的考量因素	46	表23 學生族群每天使用智慧型手機的時間	46	表24 上班族每天使用智慧型手機的時間	47	表25 上班族每天使用智慧型手機的時間	47	表26 上班族最常使用智慧型手機的地點	47	表27 學生族群希望藉由智慧型手機滿足的生活需求	48	表28 上班族希望藉由智慧型手機滿足的生活需求	48	表29 學生族群市面上的智慧型手機中，可以改進的部分	49	表30 上班族市面上的智慧型手機中，可以改進的部分	49	表31 學生族群常使用智慧型手機哪些功能	50	表32 上班族常使用智慧型手機哪些功能	51	表33 學生族群喜歡何種款式的智慧型手機	52	表34 上班族喜歡何種款式的智慧型手機	52	表35 學生族群喜歡何種操作模式	53	表36 上班族喜歡何種操作模式	53	表37 學生族群喜歡何種顏色的智慧型手機	53	表38 上班族喜歡何種顏色的智慧型手機	54	表39 學生族群喜歡何種外觀材質的智慧型手機	54	表40 上班族喜歡何種外觀材質的智慧型手機	55	表41 學生族群對智慧型手機的主體外觀考量因素	55	表42 上班族對智慧型手機的主體外觀考量因素	55	表43 學生族群喜歡何種設計風格	56	表44 上班族喜歡何種設計風格	57	表45 概念發想1	62	表46 概念發想2	63	表47 概念發想3	64	表48 概念發想4	65	表49 概念發想5	66	表50 概念發想6	67	表51 規格功能	70	表52 學生族群評估分數統計表	75	表53 上班族評估分數統計表	76
------	-----	------	-----	------	----	----	---	----	----	-----	------	-----	----	--------	--	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	-----------	---	----------	--	----------	---	------------	----	-----------	----	-----------------	----	-----------------	----	------------	----	----------	--	-------------	----	----------	----	---------------	----	-------------------	--	------------	----	----------	----	---------------	--	----------	----	----------	----	----------	----	-----------	--	----------	----	-------------	----	------	----	--------------------------	----	------------	----	-----	--	------------	---	------------	---	-------------------	----	--------------------	----	-----------	----	--------------	----	---------------	----	------------	----	------------	----	---------	----	---------	----	---------	----	----------	----	------------------	----	------------	----	---------------	----	-------------------	----	--------------	----	-----	--	-----------------------------	----	-----------------	----	------------------	----	------------------	----	---------------------------------	----	----------------------------------	----	-------------------	----	---------------------	----	-----------------	----	------------------	----	----------------------	----	------------------------	----	------------------	----	------------------	----	--------------	----	------------------	----	--------------------	----	----------------------------	----	--------------	----	--------------------------	----	--------------------------	----	-------------------------	----	----------------------	----	---------------------	----	---------------------	----	---------------------	----	--------------------------	----	-------------------------	----	----------------------------	----	---------------------------	----	----------------------	----	---------------------	----	----------------------	----	---------------------	----	------------------	----	-----------------	----	----------------------	----	---------------------	----	------------------------	----	-----------------------	----	-------------------------	----	------------------------	----	------------------	----	-----------------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	----------	----	-----------------	----	----------------	----

## 參考文獻

- 一、中文部分
1. 小林重順 (1991)。造形構成心理。臺北市:藝風堂。
  2. 尤克熙 (2002)。Smart Phone 發展現況與趨勢分析。臺北市:資策會MIC 報告。
  3. 王元元 (2011)。虛實結合展開加速度發展—2011通訊 / 科技應用產業發展趨勢。臺北市:IEK產業情報網。
  4. 王慈恩 (2005)。行動電話造形設計與生活型態之研究—以青(少)年為例。實踐大學工業產品設計學系碩士論文。
  5. 何宜佳 (2002)。智慧型手機發展趨勢之研究。交通大學科技管理研究所碩士論文。
  6. 別蓮蒂 (2005)。生活型態白皮書:2000年臺灣消費習慣調查報告。臺北市:商周出版。
  7. 杜瑞澤 (2004)。生活型態設計:文化、生活、消費與產品設計。臺北市:亞太圖書。
  8. 拓璞產業研究所 (2006)。行動與智慧的結晶 - 智慧型手機發展趨勢剖析。臺北市:拓璞科技股份有限公司。
  9. 拓璞產業研究所 (2008)。智慧型手機大未來。臺北市:拓璞科技股份有限公司。
  10. 拓璞產業研究所 (2011)。行動雲端新浪潮:智慧型手機商機俏。臺北市:拓璞科技股份有限公司。
  11. 東方線上生活型態研究小組 (2002)。科技行銷Data Book:臺灣科技生活報告。臺北市:商周出版。
  12. 林郁軒 (2007)。第四代行動電話未來使用情境分析與產品創新設計研究。大同大學工業設計系碩士論文。
  13. 林崇宏 (2001)。設計理論與價值。臺北市:田園城市文化。
  14. 林資敏 (1999)。生活型態行銷 all in one。臺北市:奧林文化事業有限公司。
  15. 哈嘉琪 (2005)。2030年數位生活情境分析—數位家庭應用之研究。交通大學科技管理研究所碩士論文。
  16. 陳其生 (2007)。智慧型手機之消費者行為研究—以商務人士為例。銘傳大學管理學院碩士論文。
  17. 黃彥傑 (2009)。淺談智慧型手機。臺灣大學計資中心電子報第0008期。
  18. 黃彥達 (2005)。智慧型手機榮景背後的深思。臺北市:e 天下雜誌。
  19. 黃嵐鈴 (2007)。數位臥室的生活需求調查與產品設計。雲林科技大學工業設計系碩士論文。
  20. 黃顯閔 (2004)。新產品功能需求分析—智慧型手機之探討。淡江大學管理科學研究所碩士論文。
  21. 楊銀濤 (2009)。智慧型手機發展的趨勢研究。成功大學企業管理學系暨國際企業研究所碩士論文。
  22. 劉希麟 (2009)。數位生活型態下電腦桌的使用需求與產品設計。大同大學工業設計系碩士論文。
- 二、英文部份
1. John Chris Jones. (1992). Design Methods. John Wiley & Sons.
  2. Jungmann Lee, Kiyong Om, Myung-Hwan Rim, and Yeong-Wha Sawng (2003). Realizing Digital Life in Korea: Core Technology and Promotion Policy. ITS Presentation paper, pp.1.
  3. Klaus Klemp, Keiko Ueki-polet (2010). Less and More: The Design Ethos of Dieter Rams. Prestel Pub.
  4. Mike Baxter. (1995). Product Design : A practical guide to systematic methods of new product development. Chapman & Hall.
  5. Turkkala Kalervo Keinonen, Roope Takala. (2010). Product Concept Design: A Review of the Conceptual Design of Products in Industry. Springer.
- 三、網路部份
1. DIGITIMES Resear. 取自: <http://www.digitimes.com.tw/tw/research>
  2. Gartner. 取自: <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
  3. IDC. 取自: <http://www.idc.com>
  4. IEK產業情報網. 取自: <http://ieknet.iek.org.tw/index.jsp>
  5. Krusell手機銷售排行. 取自: <http://www.krusell.se>
  6. Sogi! 手機王. 取自: <http://www.sogi.com.tw>
  7. Yahoo! 網路行銷. 取自: <http://tw.marketing.campaign.yahoo.net/emarketing/contentF4.php?main=A01&sub=B01&tri=C02&literary=333>
  8. Yanko Design. 取自: <http://www.yankodesign.com>
  9. 中文維基百科, 智慧型手機. 取自: <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%99%BA%E8%83%BD%E6%89%8B%E6%9C%BA>
  10. 李雪如, 全面翻轉中的行動生活智慧型手機大熱賣, 數位時代181期. 取自: <http://mag.chinatimes.com/mag-cnt.aspx?artid=1211>
  11. 拓璞產業研究所. 取自: <http://www.topology.com.tw/tri>
  12. 孫珮瑜, 首爾數位生活帶動城市創造力, 天下雜誌6月號348期. 取自: <http://www.cw.com.tw/article/index.jsp?page=1&id=2189>
  13. 華爾街日報. 取自: <http://cn.wsj.com/big5/index.asp>
  14. 資策會產業情報研究所. 取自: <http://mic.iii.org.tw/index.asp>
  15. 德國百靈. 取自: <http://www.braun.com>
  16. 謝佳宇, 數位生活無限奔FUN. 取自: <http://magazine.sina.com/bg/excellence/268/2006-12-13/ba25229.html>