

ups 不斷電系統設計研究

楊俊剛、杜瑞澤

E-mail: 9000129@mail.dyu.edu.tw

摘要

中文摘要 隨著數位電子與資訊科技急速進展，個人電腦、多媒體、網際網路(Internet)與全球資訊網(WWW)等各式各樣的資訊，經由網路技術與資訊家電(Information Appliance, IA)產品的應用發展正快速的滲入社層各個階層，對電力的需求也日益的增加。但在國際環保意識抬頭以及對核能發電恐懼的心理下，電力能源的開發困難重重，因此全世界均面臨了電力供需不足或電力不穩定的威脅，由於公共電力無法保證提供高品質的穩定電源，不斷電系統(UPS)即成為電腦與通信系統不可或缺的設備。近年來UPS的需求不僅大幅成長，使用者對於UPS的使用功能與品質的要求也持續增加。本研究主要目的在期能透過一般人的使用情境及使用行為的探討，了解在資訊生活型態下，人們反映在資訊家電產品與UPS的使用問題及其相關需求。透過文獻探討建立研究架構，並採用問卷調查方式及實地觀察、專家訪談進行資料收集，選擇以家庭主婦、社會工作者及大專以上的學生為調查對象，進一步比較背景因素所形成之使用的不同特性，探討UPS使用情境的影響因素是否層因不同使用特性而產生不同的使用問題與需求。最後所得之結論轉換為設計要素與設計理念，反映在UPS產品設計之使用環境考量，配合廠商之合作，設計製作實物以驗證結論之可行性。 關鍵詞：數位電子、生活型態、使用行為、資訊家電、不斷電系統(UPS)

關鍵詞：數位電子；生活型態；使用行為；資訊家電；不斷電系統

目錄

目錄 頁次 封面內頁 簽名頁 授權書-----	iii	中文摘		
要-----	v	英文摘要-----	vi	誌
謝-----	viii	目錄-----	ix	圖目
錄-----	xiii	表目錄-----	xiv	第一章 緒
論-----	1	1.1 研究背景與動機-----	1	1.2 研究目
的-----	3	1.3 研究重要性-----	5	1.4 研究問題與假
設-----	7	1.5 研究範圍與限制-----	7	1.6 名詞解釋與定
義-----	9	1.7 研究流程-----	9	第二章 文獻探
討-----	12	2.1 UPS使用狀況與使用情境-----	13	2.1.1 UPS使用狀
況-----	13	2.1.2 使用情境-----	19	2.2 數位時代與資訊家電的使
用-----	23	2.2.1 數位時代與生活-----	24	2.2.2 資訊家電與數位時
代-----	24	2.2.3 資訊家電與UPS的使用情形-----	25	2.3 文獻問題思
考-----	34	2.3.1 生活與資訊家電部份-----	34	2.3.2 使用情境部
份-----	34	2.3.3 數位時代與資訊家電使用部份-----	35	2.3.4 資訊家電與UPS的使用部
份-----	36	2.4 文獻結語-----	37	第三章 研究方
法-----	40	3.1 研究理論架構-----	40	3.2 研究對
象-----	42	3.2.1 問卷調查-----	42	3.2.2 實地觀
察-----	43	3.2.3 專家訪談-----	43	3.3 研究工
具-----	43	3.3.1 問卷編製-----	43	3.3.2 問卷內
容-----	45	3.4 研究步驟-----	46	3.5 資料分析方
法-----	47	第四章 資料分析與結果-----	50	4.1 基本資料分
析-----	50	4.2 使用需求-----	51	4.3 使用態度與情境因素分
析-----	53	4.3.1 使用態度因素分析-----	53	4.4 使用者差異性分
析-----	60	4.4.1 性別與使用態度需求單因子分析-----	60	4.4.2 年齡與使用態度需求單因子
分析-----	61	4.4.3 學歷與使用態度需求單因子分析-----	63	4.5 實地觀察與專家訪
談-----	64	4.5.1 使用觀察-----	64	4.5.2 專家訪
談-----	66	4.6 研究資料分析結論-----	66	第五章 實務設計應
用-----	70	5.1 設計理念-----	70	5.2 節設計規
劃-----	71	5.2.1 使用定位-----	71	5.2.2 設計方

向-----	71 5.3產品設計特色-----	71 5.3.1產品特
點-----	71 5.3.2產品構想草圖-----	73 5.3.3產品尺寸
圖-----	75 5.3.4產品實物-----	76 第六章 結論與建
議-----	81 6.1結論-----	81 6.2 檢討與建
議-----	83 文獻參考-----	85 附錄
-----	87	

參考文獻

文獻參考 1.謝俊清, 1994, 公有資訊共享初期架構, 行政院科技顧問組專題研究計劃成果報告。 2.周銳行, 1999, 資訊家電樂透數位新家庭, 數位時代, 創刊1號, P240-243。 3.李英明、羅曉南, 1994, 資訊科技與人的處境, 行政院科技顧問組專題研究計劃成果報告。 4.張詩錦, 1998, 不斷電系統設備之規劃, 電機月刊, 第8卷, 第11期, P168。 5.鄒應嶼, 1996, UPS產業與技術的發展現況與未來, 電機月刊, 第6卷, 第2期, P148。 6.林英宏, 1998, 電力品質不良與UPS, 電機月刊, 第8卷, 第11期, P135。 7.陳振甫, 生活型態研究與商品企劃, 中華民國工業設計協會, 初版, P13。 8.吳建華, 杜瑞澤, 1996, 以使用者情境與需求探討眼鏡產品設計要素之研究, 大葉工學院工業設計研究所碩士論文。 9.官政能等, 1995, 以使用情境為基礎之產品造形發展因素研究, 工業設計, 第24卷, 第1期, PP17-28。 10.黎世乾, 1997, 生活型態與使用情境研究應申於盥洗設備產品開發, 大葉工學院工業設計研究所碩士論文。 11.吳聰林, 杜瑞澤, 1998, 資訊文化中產品使用情境之研究以多媒體電腦工作整合設計為例, 大葉工學院工業設計研究所碩士論文。 12.江偉平, 1994, 資訊數位化帶來的衝擊, 行政院科技顧問組專題研究計劃成果報告。 13.潘泰吉, 1999, 資訊家電發展現況及展望(上), 數位故媒體月刊, 民88.07, P3-8。 14.周銳行, 1999, 有了藍芽過日子間剔牙, 數位時代, 創刊1號, P238。 15.榮世良, 武祥瑞, 鄒應嶼, 1996, 智慧型UPS控制技術, 電機月刊, 第六卷, 第二期, P163-165。 16.張育銘, 1999, UPS產品之設計趨勢簡介, 電機技師雙月刊, 74期, P48。 17.邱顯忠, 林英宏, 1999, UPS市場分析與產品之未來趨勢, 電機技師雙月刊, 74期, P74。 18.Griffth, D.C., Uninterruptible Power Supplies: Power Conditioners for Critical Equipment, Marcel Dekker, Inc., New York, 1989。 19.謝勝仁, "UPS 共同技術篇" 電子技術, 89期, pp.3-7, 8月, 1993。 20.W. W. Burns and J. Kociecki, Power electronics in the minicomputer industry, proc. Of IEEE, vol. 76, no. 4, pp. 311-324, April 1988。 21.Ealtman Gerald & Philip C. Burger, 『Marketing Research Fundamental and Dynamics』, 華泰書局出版, p500-509。