

Application of Bluetooth Science and Technology on Green Product Design and Development — Automobile Multimedia as An E

陳俊傑、杜瑞澤

E-mail: 9707853@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The research and development of products is the most key activity that a lot of enterprises depend on enterprise's value for existence and create, have risk and investment that fee does not count most too, lead era in this customer especially, not only can develop the function which accord with customer's demand, also can accord with three major criterion of "high quality", "low cost" and "handing in one fast" at the same time, could strive for victory in the highly competitive market jungle here; But because uncertainty, question of technology, people's question, each interdepartmental interface of product development of participation and question of linking up of turn of the market, full of parameters in the product development course, it is satisfied in order to court the supreme customer and enterprise's value, and examine via all kinds of verification procedures in the product development course, so as to ensure its products produced researched and developed, can accord with the customer's demand. In order to help the small and medium-sized enterprises at present with the rigorous and efficient product development homework procedure, and with the thinking, way to prove through the trans-departmental professional products and examination technical ability of the systematized products competitiveness, reduce the failure risk of product development. So, this research and uses the green product design to think that the way is channeled into the product design procedure in the future through the innovative procedure promptly, and combine through blue bud science and technology it is wasted how case of the automobile multimedia explains to reduce resources in the environmental end, change people in between life and blue bud scientific and technological products use habit, and want how set up consumer and user pair take a lot of trouble for researching and analyzing the discussion of the attitude, do benefit to according with the tendency of the day and reducing the scientific and technological consumption of consumptive material. It does not reduce global and warm ecology of melting and making, then the interest reduce the development cost, reduce the trade obstacle, and improve the green products competitiveness.

Keywords : Innovative procedure ; Bluetooth technology ; automobile multimedia ; green product design

Table of Contents

目錄	封面內頁	簽名頁	授權書	iii	中文摘要	iv	英文摘要	v	誌謝	vii	目錄	viii	圖目錄	xi	表目錄	xii	第一章	緒論	1.1	研究背景與動機	1	1.2	研究目的	2	1.3	研究問題	3	1.4	研究範圍及限制	4	1.5	名詞解釋	5	1.6	研究流程	8	第二章	文獻探討	2.1	藍芽科技	12	2.1.1	何謂藍芽	12	2.1.2	Bluetooth與其他RF的比較	17	2.1.3	社會對無線的接受度	19	2.1.4	對人體是否影響	20	2.2	綠色設計	22	2.2.1	綠色設計方法	22	2.2.2	綠色設計的手法與流程	24	2.2.3	綠色設計策略	25	2.2.4	綠色設計技術	27	2.2.5	綠色設計評估分析工具	28	2.3	產品開發流程	29	2.3.1	產品開發流程的管理手法	29	2.3.2	產品開發流程的問題與對策	39	2.3.3	產品開發流程的可行性	41	2.3.4	產品開發流程的模式分析	44	2.3.5	產品開發流程運用於汽車產業	48	2.4	文獻總結	48	第三章	研究方法	3.1	研究架構	50	3.2	訪談對象	53	3.3	可行性評估工具	54	3.4	資料分析方法與步驟	55	第四章	個案分析與結果	4.1	分析藍芽科技運用於汽車多媒體之可行性	57	4.1.1	藍芽汽車多媒體產品生命週期分析	57	4.1.2	綠色產品設計可行性評估分析	60	4.2	探討綠色產品設計方法運用於藍芽科技之汽車多媒體的實例	70	4.2.1	綠色設計方法	70	4.2.2	使用者需求分析	73	4.2.2.1	QFD1產品研發流程之概念發展	77	4.2.2.2	TRIZ創新構思問題解決	79	4.3	建立藍芽科技汽車多媒體之綠色設計開發流程	83	4.3.1	產品開發流程之同步化	84	4.3.2	分析產業產品開發流程	85	4.4	小結	89	第五章	結論與建議	5.1	研究結論	93	5.2	研究建議	94	參考文獻	97	附錄一	100	附錄二	102	附錄三	105	附錄四	109	附錄五	113	圖目錄	圖1.1	研究流程圖	9	圖2.1	文獻探討架構	11	圖2.2	Harald Blatand國王紀念畫象	13	圖2.3	電磁波譜	22	圖2.4	Seiko Epson環保產品開發指引圖	32	圖2.5	產品生命週期架構系統整合	33	圖2.6	APQP汽車產線開發主要流程	45	圖2.7	品質機能展開三部曲	47	圖3.1	研究架構圖	52	圖4.1	產品品質規劃進度圖	73	圖4.2	藍芽技術整合車用多媒體系統評估分析QFD圖	78	圖4.3	問題分析及改善對策流程	82	圖4.4	同步工程差意圖	84	圖4.5	綠色產品開發作業流程圖	89	表目錄	表2.1	藍芽1.1版細規格表	14	表2.2	藍芽版本比較表	15	表2.3	IrDA結構	17	表2.4	Bluetooth與其他規格比較表	19	表2.5	各種電磁波	21	表2.6	LCA技術及環保特性歸納	24	表2.7	產品生命週期開發管理	36	表2.8	各公司綠色產品設計管理手法之比較	38	表2.9	生命週期評估	39	表2.10	產品可行性分析表	43	表4.1	產品生命週期評估表	59	表4.2	產品可行性分析表	61	表4.3	零組件開發作業規模及進度管制表	71	表4.4	使用者需求調查統計分析表	73	表4.5	藍芽科技產品之工程參數矛盾矩陣表	80	表4.6	綠色產品設計開發查核表	90
----	------	-----	-----	-----	------	----	------	---	----	-----	----	------	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	---------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	---------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	-----	------	----	-------	------	----	-------	-------------------	----	-------	-----------	----	-------	---------	----	-----	------	----	-------	--------	----	-------	------------	----	-------	--------	----	-------	--------	----	-------	------------	----	-----	--------	----	-------	-------------	----	-------	--------------	----	-------	------------	----	-------	-------------	----	-------	---------------	----	-----	------	----	-----	------	-----	------	----	-----	------	----	-----	---------	----	-----	-----------	----	-----	---------	-----	--------------------	----	-------	-----------------	----	-------	---------------	----	-----	----------------------------	----	-------	--------	----	-------	---------	----	---------	-----------------	----	---------	--------------	----	-----	----------------------	----	-------	------------	----	-------	------------	----	-----	----	----	-----	-------	-----	------	----	-----	------	----	------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-------	---	------	--------	----	------	----------------------	----	------	------	----	------	----------------------	----	------	--------------	----	------	----------------	----	------	-----------	----	------	-------	----	------	-----------	----	------	-----------------------	----	------	-------------	----	------	---------	----	------	-------------	----	-----	------	------------	----	------	---------	----	------	--------	----	------	-------------------	----	------	-------	----	------	--------------	----	------	------------	----	------	------------------	----	------	--------	----	-------	----------	----	------	-----------	----	------	----------	----	------	-----------------	----	------	--------------	----	------	------------------	----	------	-------------	----

REFERENCES

- 一、中文部份: 1.鄧友清(2002/06), IEEE 802.11b與Bluetooth技術及產品應用比較, In-Stat ; 工研院經資中心ITIS計劃。 2.王薇雲(2003), 個人偏好模式與產品擴散模式在創新產品銷售預測能力之比較 - 以電影 為例, 碩士論文, p.08-11。 3.杜瑞澤(2002)產品永續設計-綠色設計理論與實務, 台灣, 亞太出版社。 4.杜瑞澤, 陳振甫(1998)綠色生命週期設計中產品回收再生特性之永續性評估模式研究, 中華民國設計學報, 第三卷 第一期, p.23-41。 5.杜瑞澤, 吳聰林(1997)應用環境評估軟體輔助產品開發過程中生命週期之評估, 工業設計, 26卷2期, p.58-65。 6.卓訓全(2001), 綠色產品設計案例介紹 - SEIKO EPSON, 綠色電子資訊季刊 / 創刊號, 經濟部技術處, p.1-9。 7.黃顯凱(2003), 產品生命週期管理(PLM), 綠色電子資訊季刊 / 第十期, 經濟部技術處, p.10。 8.張金哲(2003), 為產品生命終期之設計(Design for End-of-Life), 綠色電子資訊季刊 / 第十期, 經濟部技術處, p.10-12。 9.洪永杰, 導入產品演進手法 元智大學, 最佳化設計實驗室, TRIZ理論與應用簡介。 10.葉繼豪, 友益企業管理顧問有限公司, 工程技術之快速創新研發技法-創新構思問題解法(TRIZ)演繹法。 二、英文部分: 1.Design for manufacturability and Concurrent Engineering, by David M. Anderson。 2.Mahajan, V., Muller, E. and Bass, F. M. (1990), “ New products diffusion models in marketing: a review and direction for research, ” Journal of Marketing, Vol. 54, pp. 1-26。 三、網路資料: 1.Bluetooth 官方相關網頁 <http://www.bluetooth.com> 2.對人體的影響 <http://www.arib.or.jp/denji/jintai> 3.Bluetooth 官方報導 SIGnal News Letter, No.1~No.6 4.Bluetooth 與其他RF的比較 <http://www.cqinc.com.tw/grandsoft/cm/094/afo941.htm> 5.台灣環境管理協會, (2003), 以End-of Life觀念為思考的“易拆解”及“回收”之設計方法初探 <http://www.ema.org.tw> 6.如何以設計溝通模式切入市場需求 http://www.wretch.cc/blog/lingyf&article_id=1512842 7.台灣環境管理協會, (2003), 電機 / 電子產品未來設計趨勢 - 產品生命終期管理(End-of-Life) <http://www.ema.org.tw> 8.GRI(2002) “ Sustainability Reportin Guidelines ” <http://www.globalreporting.org> 9. http://www.eettaiwan.com/ART_8800459580_675327_40971efa200704.HTM