

產品開發概念設計模式之研究-以除油煙機開發案為例

劉仁峰、趙方麟

E-mail: 9224874@mail.dyu.edu.tw

摘要

創新開發需要在有限的時間中經由辯正與團隊互動擷取合理的解答。尤其工業設計師在產品概念設計階段必須將使用者的需求、工程製作的合理性、行銷訴求的定位等，轉化成為設計的具體表現與想法。在這個過程初期所面對的問題可能是複雜而難以立即解決的，因此提出適切的觀念引導、引證方法，對工業設計師在概念設計過程中將具有明確的幫助。本研究藉由開發團隊的群體訪談(Group Interview)的基礎，在開發初期即歸納各職能對新產品的設計期望與參考項目，運用品質機能展開(QFD_ Quality Function Deployment)的矩陣加權法 (Matrix) 彙整概念設計階段所輸入之要素進行歸納與驗證，讓工業設計師參與產品開發時，充分了解新產品開發目標與要求，並在設計表現(Design Presentation)上，精確掌握關鍵成功因素(KSF_ Key Successful Factor)，並藉由建立「訪談-分析-歸納-應用-評核」的概念發展模式，提供後續產品開發流程中引導概念發展的參考。

關鍵詞：概念發展模式、群體訪談、矩陣加權

目錄

第一章 緒論	1.1 研究動機與架構	1.2 研究背景	4.1.2.1 產品創新研發是企業生存的重要因素	4.1.2.2 新產品滿足消費者需求創造企業價值	4.1.2.3 確認關鍵的成功因素降低產品開發失敗率	5.1.2.4 開發初期需確保精準的正確方向	6.1.3 研究目的	8	第二章 文獻探討	2.1 品質機能展開	11.2.1.1 品質機能展開原理	11.2.1.2 品質機能展開之應用領域	14.2.2 新產品開發創新流程與機制	17.2.2.1 新產品開發流程	17.2.2.2 新產品團隊開發	19.2.2.3 工業設計人員在流程中的職能定位	21.2.3 概念發展模式	23.2.3.1 解決問題的經驗程序模式	23.2.3.2 抽象概念的具體實現模式	24.2.3.3 產品開發過程的階段模式	26.2.3.4 概念發展模式應用於產品開發設計	26.2.4 群體訪談	29.2.4.1 訪談目的與原則	29.2.4.2 訪談研究的問題點	30.3.2 研究方法與相關理論	34.3.2.1 群體訪談 (Group Interview)	34.3.2.2 KJ法運作	35.3.2.3 QFD矩陣加權	36.3.2.4 平均數的差異檢定 (t考驗)	38	第四章 案例分析	4.1 案例背景	4.2 案例實作	43.4.2.1 除油煙機開發關鍵成功要因	43.4.2.2 油網設計改善專案	54	第五章 結論與建議	5.1. 研究結論	5.1.1. 概念發展模式相關方法	5.1.2. 概念發展模式優點	5.1.3. 概念發展模式缺點	5.1.4. 與過去學者提出之概念模式之差異	5.2. 研究侷限與範圍	5.3. 後續研究方向	82	參考文獻	83	附錄一 群體訪談參與人員表	86	附錄二 問卷	87	附錄三 除油煙機分組矩陣加權表	89	附錄四 油網組矩陣加權運算表	93
--------	-------------	----------	--------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------	------------	---	----------	------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------------	---------------	----------------------	----------------------	----------------------	--------------------------	-------------	------------------	-------------------	------------------	-----------------------------------	----------------	------------------	---------------------------	----	----------	----------	----------	-----------------------	-------------------	----	-----------	-----------	-------------------	-----------------	-----------------	------------------------	--------------	-------------	----	------	----	---------------	----	--------	----	-----------------	----	----------------	----

參考文獻

- 【1】廖一青，產品協同設計模式之研究，國立台北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文，民91
- 【2】劉俊昇，新產品開發階段之產品特性設計，國立中央大學工業管理研究所碩士論文，民90
- 【3】郭炳宏，客導化時代設計師的角色與定位，外貿協會演講2002
- 【4】Robert G. Cooper，巫宗融譯，Product Leadership/新產品完全開發手冊，遠流出版社，2000
- 【5】小島敏彥編著，蔣永明譯，新產品開發管理-企業革新的生存之道，中衛發展中心
- 【6】Tom Kelley，徐鋒志譯，The Art of Innovation/ IDEA物語，大塊文化，2002
- 【7】Concept Development: The Front End Process，<http://www.pdma.org/visions/doc>，2002
- 【8】杜瑞澤、鄭榮燦，品質機能展開 (QFD) 於產品設計之應用研究，設計學報第7卷第3期，2002
- 【9】梁又照，產品創新策略，大葉大學設計研究所上課筆記，民90
- 【10】巫政祐，產品屬性與設計屬性之連結-以手機市場為例，碩士論文，民90
- 【11】N.F.M. Roozenburg J.Eekels，張建成譯，Product Design: Fundamental and Methods/產品設計---設計基礎與方法論，六合出版社
- 【12】趙方麟、郭介誠、田正湧，多領域介面與科技管理互動之探討，科技管理學刊第一卷第一期，民85
- 【13】劉仁峰、趙方麟，產品創新組織中溝通介質的角色與機能---以傳統產業設計開發為例，科技管理學會期刊，2002
- 【14】游元良，進階工業設計，大葉大學設計研究所上課筆記，民91
- 【15】盧永毅、羅小未，工業設計史，田園城市文化事業有限公司，民86
- 【16】產品設計開發功能及管理模式之探討，台北技術學院學報第二十九之二期設計
- 【17】SIX SIGMA TRAINING，GEA CORP.TRAINING，200
- 【18】概念階段之產品知識建構與應用-以案例式推理法為例，碩士論文，民90

【19】Richard A Krueger & Mary Anne Casey, FOCUS GROUPS, 濤石出版社, 2003 【20】Karl T. Ulrich Steven D Eppinger, 宋同正蔡登傳譯, Product Design & Development/產品設計與開發, 華泰文化事業 【21】Rao, A. G., Expression as a Basis of New form in Industrial Design, Journal of Industrial Design Abhikalapa. , 1984 【22】Gerald M. Katz , After QFD: Now What?, <http://www.pdma.org/visions/print.php?doc>, 2002 【23】葉啟華, 探討概念設計階段之問題分解方式, 國立成功大學研究所碩士論文, 民87 【24】陳俊中, 設計構想合作發展規範性模式之建立---以網路為基礎的數位化環境, 國立成功大學研究所碩士論文, 民90