

# Using PDM Management System to Discuss the Correlation among Developing Timing; Quality and Cost---Take GSCK as an ...

楊勝華、李德治

E-mail: 9608175@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

China automotive industry has expedited mass production development which beyond Taiwan 's scope when Taiwan 's automotive supplier transfer to mainland. With limitation of professional personnel and technical knowledge supported for China automotive supplier 's development on primary stage, it result in new product development were not under efficiency timing control. Hence, all China automotive suppliers have to input huge resource on employee 's cultivated and the management of know- how. Facing the fierce competition from China automotive industry and also diversity products range requirement of Taiwan market, Taiwan suppliers are is urging to improve the capacity of new product development and how to meet the lead-time for each car maker; new production requirement of quality; function; cost will become a key point that Taiwan automotive supplier has to follow. This research is mainly to discuss new production development timeliness; quality; cost associated of Taiwan automotive suppliers by applying PDM system management method. Also, the study will include the relationship between system methods vs. APQP, PPAP new product development execution such as the design on development phase; quality validation; sampling; trial run and bulk production as well as the connection among those phases. The study will investigate and understand the connection between system and three major characteristics by interview to proceed related questions statistic 's analysis. Sincere hope this study will be more practical and will be provided as a reference for automotive industry.

Keywords : PDM ; PPAP ; APQP ; Information tool

## Table of Contents

內容目錄 中文摘要 . . . . .	iv	iii 英文摘要 . . . . .	iii
. . . . . iv 誌謝辭 . . . . .		. . . . . vi 內容目錄 . . . . .	vi
. . . . . vii 表目錄 . . . . .	vii	. . . . . ix 圖目錄 . . . . .	ix
. . . . . x 第一章 緒論 . . . . .	1	. . . . . 1 第一節 研究背景與動機 . . . . .	1
. . . . . 1 第二節 研究目的 . . . . .	1	. . . . . 2 第三節 研究範圍 . . . . .	2
. . . . . 4 第四節 研究流程 . . . . .	4	. . . . . 6 第二章 文獻探討 . . . . .	6
. . . . . 7 第一節 產品資料管理的定義 . . . . .	7	. . . . . 7 第二節 新產品開發之	7
執行流程 . . . . . 12	12	第三節 新產品開發績效 . . . . .	20
. . . . . 28 第一節 個案研究法 . . . . .	28	. . . . . 20 第三章 研究方法 . . . . .	20
架構與變項定義 . . . . . 32	32	. . . . . 28 第二節 研究	28
. . . . . 40 第三節 資料蒐集方法 . . . . .	40	. . . . . 36 第四章 個案分析	36
C P D M導入前狀況分析 . . . . . 45	45	. . . . . 40 第一節	40
C P D M導入後 A P Q P 模組介紹 . . . . . 49	49	第三節 C P D M導入中狀況分析 . . . . .	47
實驗及成效分析 . . . . . 54	54	. . . . . 47 第四節	47
第二節 實驗與分析 . . . . . 56	56	第五節 預期導入效益 . . . . .	52
67 第一節 研究結論 . . . . . 67	67	. . . . . 52 第五章	52
. . . . . 73 參考文獻 . . . . .	73	第一節 G S K公司實驗前背景摘要 . . . . .	54
. . . . . 81 附錄 B B表產品開發零件部品進度管制實施計劃表 . . . . .	81	. . . . . 54 第六章	54
. . . . . 83 附錄 D D表產品性能工程試驗規劃 / 綜合報告表 . . . . .	83	結論與建議 . . . . .	
		. . . . .	
		67 第二節 後續研究與限制 . . . . .	67
		. . . . .	
		75 附錄 A A表產品開發進度管制實施計劃表 . . . . .	75
		. . . . .	
		82 附錄 B B表產品開發零件部品進度管制實施計劃表 . . . . .	82
		. . . . .	
		83 附錄 C C表產品開發零件部品進度管制實施計劃表 . . . . .	83
		. . . . .	
		84 附錄 D D表產品性能工程試驗規劃 / 綜合報告表 . . . . .	84
		. . . . .	

## REFERENCES

- 一、中文部份 江朝富(2005), 新產品協同設計流程整體績效評估-價值鏈的觀點, 大葉大學資訊管理學系碩士論文。 林子晉(2003), 以PDM 為基礎之資料採礦模型建構與分析, 國立 臺灣科技大學工業管理系碩士論文。 吳志民(2004), 新產品開發專案知識管理探討-以TFT 產業為例, 元智大學工業工程與管理學系碩士論文。 吳宗璠(1995), 資訊管理個案研究方法, 資訊管理實證研究方法 研討會資料。 吳學修(2003), PDM 對研發管理之影響-以A 公司為例, 國立政治大學科技管理研究所經營管理碩士論文。 周文賢, 林嘉力(2001)

，新產品開發與管理，台北：華泰書局。施義舜(1999)，產品資料管理與同步技術應用實例，CALS應用案例專輯，經濟部工業局。pp.61-69。梁中平(1999)，個人電腦(PC產業)之應用案例，CALS應用案例專輯，經濟部工業局。pp.71-84。陳璟亮(2006)，鞋型開發資訊系統設計之研究-以某大型鞋業開發中心為例。靜宜大學資訊管理學系碩士論文。陳旭初(1999)，以IMAN軟體系統為例-探討產品設計中PDM之應用，資訊應用導航CALS季刊。pp.21-27。陳俊伊(2002)，同步工程應用於新產品開發專案工作協調之研究，台北科技大學生產系統工程與管理研究所碩士論文。黃俊英(1994)，企業研究方法，台北：華東書局。黃堯斌(1999)，一手掌握產品資料管理:PDM的基本概念與導入方法，工業自動化，第16期，pp.35-37。黃士杰(2001)，由專案管理的關鍵成功因素來探討新產品開發之績效-以N公司為例，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。游達榮(2003)，品質機能展開技術在餐飲服務業的應用 - 以高雄市布拉格西餐廳為例，國立東華大學觀光暨遊憩管理研究所碩士論文。彭定國(1998)，企業成功導入PDM系統之捷徑，資訊應用導航CALS季刊，pp.22~29。茹鴻英(2004)，組織特性與新產品發展過程對新產品開發績效影響研究-以中科院為例，中原大學企業管理學系碩士論文。趙平宜，葉神丑，袁建仁，朱哲儒，劉祖華，羅詠盛，張瑞芬，侯建良，尤春風，歐陽超，彭定國，鄭宇雄(2001)，產品資料管理，台北：滄海書局。蔡水銀(2005)，以策略地圖的觀點探討精實生產推展-以GSK公司兩岸事業體為例，大葉大學國際企業管理研究所碩士論文。賴士葆，林明杰(1989)，研究發展與製造兩部門互動之研究，收錄於「科技管理論文集」，大葉文教基金會。賴維政(2001)，供應商參與新產品發展之研究探討-以製造業為例，大葉大學事業經營研究所碩士論文。二、英文部份 Aaby, N.E. and Discenza, R.(1995), Strategic marketing and new product development, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 13, No. 9, pp30-35. Barczak, G.(1995), New Product Strategy, Structure, Process, and Performance in the Telecommunications Industry, *Journal of Product Innovation management*, 12(2), pp.224-234. Babu, A. J. G. and Suresh, N.(1996), Project Management with Time, Cost and Quality Considerations, *European Journal of Operational Research*, Vol. 88, pp.320-327. Cooper, R. G. & Kleinschmidt E. J.(1996), Winning Business in Product Development : the Critical Success Factors, *Research-Technology Management*, Vol.39, Jul/Aug, pp.18-29. CIMdata. Inc.(1997), CIMdata, Inc, Product Data Management: The Definition, CIMdata, Inc., Sep. CIMdata. Report(2001), Collaborative Product Definition management(cPDM) : An Overview, August, P.20-36. Chen, S.J.(1999), Project Task Coordination and Team Organization in Concurrent Engineering, doctoral thesis, State University of New York at Buffalo. Crawford, C. M. (1992), The hidden costs of accelerated product development, *Journal of Product Innovation Management*, 9, 188-199. Henke,J.W.,Krachenberg, A.R. and Lyons, T.F.(1993), Cross-Functional Teams : Good Concept, Poor Implementation, *Journal of Production Innovation Management*, Vol. 10, pp. 216-229. Munns, A. K. and Bjeirmi, B. F.(1996), A Role of Project Management in Achieving Project Success, *International Journal of Project Management* , Vol. 14, No. 2, pp.81-87. Olson,E.M., Walker, O. C. and Ruekert, R.W.(1995), Organizing for Effective New Product Development : the Moderating Role of Product Innovativeness, *Journal of Marketing*, 59(January) : pp.48-62. Pfeffer & Salancik (1978) *The External Control Of Organizations*, New York Harper & Row. Rolstadas, A.(1995), Planning and control of concurrent engineering projects, *The International Journal of Production Economics*, Vol. 38, pp. 3-13. Smith, R.P.(1997), The Historical Roots of Concurrent Engineering Fundamentals, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 44, No. 1, pp. 67-78. Song, X.M. and Parry, M.E. (1997), The Determinants of Japanese New Product Successes, *Journal of Marketing Research*, 34(1), pp.64-76. Yin,R. K.,(1994.) *Case Study Research Design and Methods*, USA : SagePublication. Z.Y. Ge, W.H. Fan, G..L. Xiong, L.S. Zhou, Y.P. Li, X.H. Su,(2002), Application of PDM base on Concurrent Engineering, Intelligent Control and Automation, *Proceedings of the 4th World Congress on*, Vol.4, pp.2604-2607.