


國立政治大學科技管理研究所

碩士論文

The logo of National Chengchi University is a circular emblem. It features a central stylized character, likely '成', surrounded by a decorative border. The text '國立政治大學' is written in Chinese characters around the top inner edge of the circle, and 'National Chengchi University' is written in English around the bottom inner edge.

藝匠型企業核心能耐之演進
——以台灣手機產業為例

指導教授：李仁芳 博士

研究生：陳雅蘭 撰

中華民國九十七年七月

致謝辭

盛夏的旅行

陳雅蘭

回到政大當研究生的生活約有三年，四季更迭，卻總是感到活力飽滿，猶如在高緯度的盛夏之旅，一天日照時間有 16 小時之久，猶如得到比妙麗厲害的用法寶，才能兼顧全職學生與全職記者的生活。

常是晨起梳洗便驅車到指南山頭，有時晚上九點才下課踏月而歸，假日亦經常到校和同學小組討論，而採訪、寫稿等工作毫不停擺，我總樂在其中，苦的卻是周遭的親友與同事，世界得以我為中心轉動。

重回政大的日子，雖和大學時代不同，不需上山下山，固定只在圖書館與商學院停留，卻喜愛街上熟悉的氣味，每到必點大亨胖阿姨的 50 元拿鐵，坐在九樓望著戶外雨後的山景街景，已是忙碌工作與課業中最佳的喘息。

感謝恩師李仁芳，是我決定重回校園及生涯路途上最重要的指路燈塔；感謝明基友達集團董事長李焜耀，在我猶豫是否從新聞專業朝商業管理打另一根樁時，推我一把；感謝求學期間，公司長官天良、家琪、漢杰與同事仁凱、晶琳的支持與諒解；感謝劉江彬、吳思華、溫肇東、吳豐祥、尹啟銘、蘇瓜藤、許牧彥老師在就學期間的指導與協助；感謝同學君怡、廷芳、芳儀、若瑋及學妹怡婷、嘉玲、嫚璘等，感謝我在政大科管所的日子裡，一起讀書、思考、討論、辯證的所有夥伴們，也謝謝嘉源、謹瑋、昀泰、則文、鈴惠、忠晏、吟紋、權憲、思翰、宜真、翠杏、德煒...，感謝你們為這段如盛夏般的旅程增添光彩。

感謝達信董事長游克用在本論文進行期間給予的啟發，亦感謝所有協助本論文完成的你們，和妳們。

如花火般燦爛的夏日時光終將告一段落，這段旅程中最美好的人事物，也成為我未來繼續前進的助力，行囊裡，已盛滿了我們一起創造的歡嬉，與智慧。

摘要

台灣資通訊產業面臨毛利率與獲利屢創新低的困境，但國內部分企業仍能維持高於同業的毛利率與獲利水準，本研究將這類企業稱為「藝匠型企業」，研究問題包括：(1) 藝匠型企業應如何定義？(2) 藝匠型企業的核心能耐為何？(3) 藝匠型企業如何培養與延伸新的核心能耐？有哪些途徑？如何選擇？

本研究採個案研究法，在手機產業設定五家企業為個案進行分析研究，發現藝匠型企業在擴大事業範圍前，會優先深耕特定領域的技術深度；具有主動實驗未來的精神和常態的知識創造活動，因此能把握先機，優先布局下一階段事業成長所需的技術；和該領域全球龍頭業者有深厚的供應商或客戶關係，除了是穩定訂單來源外，也能掌握或共同定義未來技術趨勢。

因此，藝匠型企業的核心能耐資產不斷提升，具有長期競爭力，而非短線的機運或能力，這也是能維持高水準毛利率和獲利率的原因。

藝匠型企業的核心能耐是實體技術系統、管理系統、員工知識與技能和價值觀的組合，這項組合深受創辦人與經營團隊專長影響，且藝匠型企業傾向以師徒制自行培育人才，員工需熟練公司專屬的流程與常規，這也使得外界不易以挖角形式取得該藝匠型企業的核心能耐。

藝匠型企業傾向朝產業上游延伸新核心能耐，延伸途徑可分為內部研發、外部併購與聯結研發三類；又以內部研發、深度聯結研發最能形成長期競爭力。

1. 內部研發是在既有資源（人員、時間、資金）充足、目標是重點新能耐時的第一選擇，通常可形成長期競爭力；
2. 外部併購或合資通常是為了快速卡位（快速取得新核心能耐及市場），併購是完整移轉其他企業的核心能耐，若整合成功可形成長期競爭力，合資則僅移轉其他企業的部分核心能耐，因此通常只是短期競爭力；
3. 聯結研發的速度與成本介於中間，有助於借外界長處、同時培養內部專屬知識。其中強勢網絡的深度聯結研發，表示參與者均投入較強的組織承諾，有機會帶來長期競爭力，弱勢網絡則因多方的組織承諾不同，通常只是短期競爭力。

關鍵字：藝匠型企業、核心能耐、客戶資產、聯結研發、長期競爭力

Abstract

While the IT and Telecom Industry in Taiwan generally suffers from low gross-margin rate and profit, some companies still sustain these at a higher level than others. In this thesis, these outstanding companies are defined as “Modern Craftsman Companies.” The aim of this thesis is to find out: (1) How to define “Modern Craftsman Company”? (2) What are the core capabilities of a Modern Craftsman Company? (3) How does a Modern Craftsman Company develop its core capabilities and extend into new ones? What are the paths? How to make the choices?

Research was conducted using case studies of five companies in the mobile phone industry. The results show that when Modern Craftsman Companies extend the scope of their businesses, they devote themselves to a certain area of technology and go deep into it. Also, their spirit of actively experimenting along with regular knowledge-creating activities results in their ability of foreseeing great opportunities. Lastly, long and strong relationships with leading suppliers and major clients not only brings stable and sustainable orders, but also help these companies have control over or even co-define the trends of future technology.

Thus, Modern Craftsman Companies have an ever-improving core competence position and long-term competence, not just luck or abilities that only work in short-term. This is how Modern Craftsman Companies can keep a higher margin rate and profit rate.

The core competence of Modern Craftsman Company is the combination of physical technical systems, the managerial system, employee knowledge and skill, and its values and norms. This combination is deeply influenced by the founders' and management's expertise. Because this kind of company tends to cultivate its talents using a mentor system and the employees need to know the process very well, it is very unlikely that it obtains its core competence simply by recruiting its staff.

Modern Craftsman Companies tend to extend their core competence to the up-stream part of the industry. The paths include internal development, acquisition & development, connection & development:

1. Internal development is the best choice when the existing resources (human resource, time, capital) are abundant and the new aim is an important competence.
2. Acquisition and joint venture are usually used to gain a new core competence and market quickly. Acquisition is to have the other firm's core competence fully transferred. If successfully integrated into the acquirer itself, a long-term competence is formed. Joint venture is used only to transfer some part of the other firm's competence and usually merely brings short-term competence.
3. Connection & development works somewhere between the two above-mentioned principles in perspective of speed and cost. It helps by utilizing external expertise as well as developing internal exclusive knowledge. When the network of connection & development is strong, the involved parties commit more and therefore there is greater chance of forming long-term competence. On the other hand, when the network is weak, commitments on different parties bring only short-term competence.

Keywords: Modern Craftsman Company, Core Capabilities, Customer Capital, Connection & Development, Long-term Competence

本文目錄

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的與問題	5

第二章 文獻探討

第一節 核心能耐之內涵	6
第二節 核心能耐蓄積	10
第三節 動態核心能耐之內涵	12
第四節 建立新技術的途徑	17

第三章 研究方法

第一節 研究流程	23
第二節 關鍵名詞說明	25
第三節 研究設計與資料蒐集	28
第四節 研究限制	31

第四章 個案分析

第一節 宏達電-----	32
第二節 閎暉實業-----	73
第三節 美律實業-----	91
第四節 及成企業-----	125
第五節 位速科技-----	152

第五章 研究命題與研究發現

第一節 藝匠型企業的定義與核心能耐-----	171
第二節 藝匠型企業具有常態的知識擴散活動-----	180
第三節 藝匠型企業培養與延伸新核心能耐的途徑-----	185
第四節 藝匠型企業 3P 分析-----	194
第五節 藝匠型企業核心能耐、知識創造活動與 Teece 3P 的關係-----	201

第六章 結論與建議

第一節 研究結論-----	206
第二節 研究建議-----	209

參考文獻

圖目錄

圖 2-1	核心專長地基圖。-----	7
圖 2-2	核心能耐四構面。-----	9
圖 2-3	組織學習、核心能力與永續競爭力。-----	10
圖 2-4	知識創造與擴散活動。-----	11
圖 2-5	專長競爭四層次。-----	12
圖 2-6	能耐資產隨動態能耐發展而提升。-----	16
圖 2-7	自製或外購的選擇準則。-----	18
圖 2-8	企業技術搜尋情境—依市場/技術分析。-----	19
圖 2-9	對外部科技來源的需求矩陣。-----	20
圖 2-10	尋找科技來源的機制。-----	21
圖 3-1	研究流程。-----	24
圖 3-2	核心能耐四構面。-----	25
圖 3-3	知識創造與擴散活動。-----	26
圖 4-1	宏達電核心專長示意圖。-----	35
圖 4-2	宏達電研發部門組織圖。-----	38
圖 4-3	宏達電核心技術演進圖。-----	52
圖 4-4	企業競爭於未來的管理行進路線圖。-----	61
圖 4-5	宏達電的產品設計流程。-----	63
圖 4-6	按鍵產業上、中、下游關聯性。-----	74
圖 4-7	閱暉核心專長示意圖。-----	75
圖 4-8	閱暉核心技術演進圖。-----	84
圖 4-9	小間隙之按鍵產品圖。-----	89
圖 4-10	美律核心專長示意圖。-----	95
圖 4-11	美律產品開發沿革圖。-----	96
圖 4-12	電聲零件可應用產品示意圖。-----	98
圖 4-13	美律垂直整合圖。-----	102
圖 4-14	美律核心技術演進圖。-----	113
圖 4-15	美律客戶關係圖。-----	121
圖 4-16	美律專利分布圖。-----	122
圖 4-17	及成技術里程碑圖。-----	125
圖 4-18	及成核心專長示意圖。-----	128
圖 4-19	及成 2008 年前四月顧客分布圖。-----	129
圖 4-20	及成品質系統保證圖。-----	135
圖 4-21	及成核心技術演進圖。-----	143
圖 4-22	位速核心專長示意圖。-----	153

圖 4-23 位速核心技術演進圖。-----162
圖 5-1 宏達電核心技術演進圖。-----195
圖 5-2 位速核心技術演進圖。-----196
圖 5-3 美律核心技術演進圖。-----197
圖 5-4 及成核心技術演進圖。-----197
圖 5-5 閱暉核心技術演進圖。-----198
圖 5-6 藝匠企業核心能耐位置提升圖。-----202



表 目 錄

表 1-1	2006 至 2007 年台灣藝匠被併購的案例。	2
表 2-1	動態能力 Process, Position, Path 整理一覽表。	14
表 2-2	技術合作依組織相關度的分類。	18
表 3-1	台灣藝匠型企業特色與分類表。	28
表 3-2	研究對象分類與簡介一覽表。	28
表 3-3	宏達電近五年財務資料表。	29
表 3-4	閱暉近六年財務資料表。	29
表 3-5	美律近六年財務資料表。	29
表 3-6	及成近六年財務資料表。	30
表 3-7	位速近三年財務資料表。	30
表 3-8	訪談公司及對象一覽表。	31
表 4-1	宏達電第一紀錄。	34
表 4-2	宏達電經營團隊的學經歷。	40
表 4-3	宏達電製程相關研發成果表。	44
表 4-4	宏達電權利金支付表。	50
表 4-5	宏達電人力結構表。	70
表 4-6	宏達電 96 年度各類別訓練時數和費用一覽表。	71
表 4-7	閱暉從業員工資料表。	90
表 4-8	美律電聲產品及發展趨勢一覽表。	98
表 4-9	美律經營團隊背景一覽表。	104
表 4-10	美律 2007 年員工進修表。	106
表 4-11	美律重要契約一覽表。	110
表 4-12	美律各產品線表現一覽表。	116
表 4-13	美律計畫開發之新產品及趨勢。	117
表 4-14	陣列式麥克風預估效益表。	122
表 4-15	美律人力資源分布表。	124
表 4-16	及成近年營收分布表。	129
表 4-17	鎂合金與鋁合金比較表。	132
表 4-18	及成工程開發處組織功能表。	137
表 4-19	及成研發人員學歷一覽表。	137
表 4-20	及成人力資源分布表。	151
表 4-21	位速近年研發人數及學歷表。	169
表 4-22	位速近五年研發金額一覽表。	170