

組織文化對創新能力之影響 - 以臺灣地區電線電纜上市公司為例

An Empirical Study Concerning the Effect of Organization Culture on Innovation Ability at Public Listed Electric Wire & Cable Companies in Taiwan Stock Exchange

張宦民¹ 吳宗正² 溫敏杰³

(Received : Apr. 11, 2005 ; First Revision : Jul. 14, 2005 ; Accepted : Sep. 12, 2005)

摘要

創新能力是企業永續經營的條件之一，本研究嘗試由組織文化型態來探討電線電纜業員工對此課題的觀點，藉以提出建議予相關企業經營者。研究對象為 2002 年臺灣證券交易所已上市之電線電纜公司，採分層比例抽樣方式發出問卷，共發出 395 份問卷與回收 341 份，因樣本代表性之故，最後以 339 份進行分析。除一般敘述性統計外，亦使用主成份因素分析法來萃取各構面的主要因素；進而運用典型相關分析法來探討構面之間的關聯性。藉由資料分析，獲得主要結論有：1.在組織文化裡，創新精神仍是不變的指標。2.在創新能力方面，有受到組織文化的影響。經由結論提出對此行業經營者之建議：1.經由適當的組織文化，藉以激發員工在工作上追求創新，以影響並提昇企業之創新能力。2.調整組織文化，而將此傳統行業帶領到以創新精神為指標的領域。

關鍵字：電線電纜業、組織文化、創新能力

Abstract

Innovation ability is one of the basic functions of an enterprise. Based on this concept, this study is based on employees' view concerning the inter-relationship between the enterprise innovation ability and the organization culture. This research adopts the public listed electric wire & cable companies' annual report at Year 2002 of Taiwan Stock Exchange to collect the data. A total of 395 pieces of questionnaires were sent and 341 pieces were collected, whereby 339 pieces were used for analysis. Both descriptive statistics and factor analysis were used to find the major factors of the dimensions and canonical correlation analysis to find out the effect between these dimensions. Conclusions include: 1. Innovation spirit is still the core factor of the organization culture. 2. There is a positive correlation between innovation ability and organization culture. According to the above conclusions, we make the following suggestions to the business management groups: 1. Through adequate organization culture, employees are able to be inspired for pursuing innovation in their work life, and upgrade enterprise innovation ability. 2. Lead this conventional business to the field of innovation by adopting the suitable organization culture.

¹長榮大學經管所博士班研究生、大亞電線業務經理

²國立成功大學統計系副教授

³國立成功大學統計系副教授

Keywords : Electric Wire & Cable, Organization Culture, Innovation Ability

壹、前言

我國電線電纜業在臺灣發展已五十餘年，在國家電氣安全規範保護及產品的不易替代及變更下，使得此行業在經營理念上以穩健發展及安定為主。鑒於近年來國內經濟成長遲緩，企業在海外投資設廠日增，大型公共建設延宕及民間建設案減少，導致電線電纜之需求驟減；再加上產業之生產規模飽和、國際市場面臨開發中國家之低價格激烈競爭，及 WTO 時代的來臨，國內也面對關稅下降及進口產品叩關之壓力；要如何謀求今後的生存與發展，並促進產業升級以提昇營運績效及競爭能力，已是當前業界刻不容緩的課題。

Drucker(1974)認為創新能力是企業經營的基本功能。張和然、郭憲章(2002)探討臺灣中小企業組織能力內涵時，發現臺灣中小企業於創新能力所呈現出來有「適應性」很強與「創新性」很弱之明顯徵兆，就組織能力內涵，創新能力之重要性在該研究相關因素裡排名第二。Sandvik & Sandvik(2003)亦指出創新能力對企業經營有益，不僅可以區隔與競爭對手之差異並同時可為客戶提供更多價值。在傳統製造業經營艱困的今天，就經營環境及產業競爭力來看，無論是電線電纜之傳統產業，或是半導體之科技產業，創新能力都應該是企業經營的要件。

電線電纜業基本上是穩健、保守及產品生命週期已達成熟期之行業。在前述之前提下，電線電纜業之組織文化呈現保守、封閉與傳統。但面臨開發中國家與加入 WTO 下之挑戰，如何維繫產業生存，改造組織文化與企業之創新能力是不可或缺。故本研究嘗試從組織文化對創新能力之影響來探討兩者關聯性並對管理團隊提出建議。

貳、文獻探討

在現今講求速度及變革的時代，新經濟時代已然成形，而企業經營在多變之競爭環境裡要存活，已不僅是討論資本、土地、人員的範疇，企業組織文化的改造和創新能力將會在各個產業經營策略佔有影響地位。本研究經由相關理論、文獻及觀念萃取組織文化及創新能力有關之觀點，予以歸納分析及討論並提出對管理團隊之建議。

一、組織文化

組織文化是一種價值，組織成員與組織互動的規範。有合適的組織文化可以讓員工有所認同，以達組織目標。

Schein(1990)認為「組織文化是組織成員在經過內部整合及外部調整後，可對新成員傳遞組織真實性之認同信條及組織內之行為規範。」。Robinson, Kraatz & Rousseau(1994)針對組織文化與組織成員間的關係提及：「組織成員對其在工作上多付出的貢獻及績效會期待組織給予報酬，這就是『心理契約』(Psychological Contract)」。Cabrera, Cabrera & Barajas(2001)：「組織文化是瞭解及管理成員於組織範疇內行為且達成組織變

革的關鍵架構」。鄭伯壘、郭建志(2001)：「是一種獨立而穩定的社會單位所具有的一種特質」。因此組織文化對員工所產生的意義，會在其在工作上的企圖、野心、生涯規劃之選擇與發展產生依據，而此種組織內的價值分享型態及行為規範，亦會影響組織之發展，也扮演著企業創新能力發展的重要角色。

Cameron & Freeman(1991)，歸納組織文化有黨團門派型、創新變革型、層級節制型、市場機制型。鄭峻文(1995)歸納組織文化有卓越創新型、社會責任型、風險規避型、團隊精神型。Goffee & Jones(1998)歸納出網路文化型、傭兵文化型、孤島文化型、自治文化型。鍾振輝(1998)提出服從型、效率型、誠信型、創新型、合作型。鄭伯壘、郭建志(2001)歸納出社會責任型、敦親睦鄰型、顧客取向型、科學求真型、正直誠信型、績效表現型、創新卓越型、團隊精神型。林榮禎(2001)歸納出創新式與分工合作式。整體而言，可以發現組織文化類型中，與創新相關論點仍是主要方向及潮流。

二、 創新能力

Cervantes(1997)說「在全球經濟競爭下，就企業體、國家而言，創新能力是使其得以適應新限制及掌握新機會的決定性因子」。Santomero & Trestler(1998)認為創新能力就是突破既定模式以克服大範圍的社會、文化障礙，將新事物予以引進。江正信(2000)提出：「產品創新、技術創新及服務創新」。林義屏(2001)研究發現有三個因素會影響創新：個人、組織、環境。

Robbins(2001)認為創新能力是變革的一種，是能改善產品、程序或勞務的新想法；也認為所有的創新能力都會牽涉到變革，但並非所有的變革完全會涉及創新能力。企業追求創新能力的目前在於工作、生活品質、全球競爭力和財富的考量。

劉碧琴(1998)發現，組織文化與個人的創新能力，諸如創新行為、克服障礙、成就卓越、控制認知，有顯著正向關係；對組織的創新能力，諸如產品創新、技術創新，也呈正向顯著關係。

企業之創新能力並不侷限於產品或技術之層面。隨著工業條件及社會經濟環境之變遷，也涉獵到企業組織文化、策略擬訂、客戶服務的層面。對企業體而言，也認知到組織結構與文化，都需要創新的能力。

三、 構面間關聯性探討

企業之創新能力是目前企業身處知識經濟時代，無論是從產品質量、研發技術、服務管理、組織結構等角度來看，都是企業為了能在激烈競爭環境中求生存的不二法門。Schultz(1997)及 Flamholtz & Randle(1998)皆認為成功的企業都具有優良的企業文化。組織文化類型之探討中，可發現多與創新有關之型態。因此企業創新能力與組織文化間之互動與影響，誠如 Delmas(2002)所言是有正向關聯性。

參、 研究方法

透過文獻探討，對組織文化及創新能力之相關理論有所瞭解。由於本研究探討對象

是國內的電線電纜公司，因此由已在台灣證券交易所上市之電線電纜公司共 11 家做為研究對象，並採取問卷方式進行。

一、 研究架構與統計方法

本研究之研究架構與採用的統計方法如圖一所示。

二、 研究變項及其操作性定義與衡量

(一) 組織文化構面：參考鄭峻文(1995)、鍾振輝(1998)各自有關組織文化類型及本產業之特性歸納可能之研究構面及操作性定義如下：

1. 創新精神型：鼓勵創新能力，加強組織營運體質以因應變革。
2. 團隊合作型：組織強調整體績效，由團隊共同達成組織目標。
3. 風險規避型：排斥變革，重視傳統價值觀，保守不願改變。
4. 層級服從型：組織中規章明確，階層分明。

(二) 企業創新能力構面：參酌江正信(2000)、林義屏(2001)之研究與本產業之特性，歸納出下列的構面因素並解釋操作性定義如下：

1. 管理創新：針對組織、用人、領導、控制、規劃方面。
2. 服務創新：針對服務方式、社會形象等較抽象之觀念方面。
3. 研發創新：是要尋求出在產品、技術上、製程上突破方面。

(三) 公司基本資料：主要為公司成立年數、公司員工人數、國內外生產工廠數、人員服務部門等資料。

(四) 人口統計變量：性別、年齡、服務單位、年資等資料。

三、 問卷設計

為讓填答者得以明確表達個人看法，採用 Likert 五點尺度量表來衡量，亦即每一問項有五個空格，讓填答者勾選，來表達其「非常不同意」、「不同意」、「尚可」、「同意」。

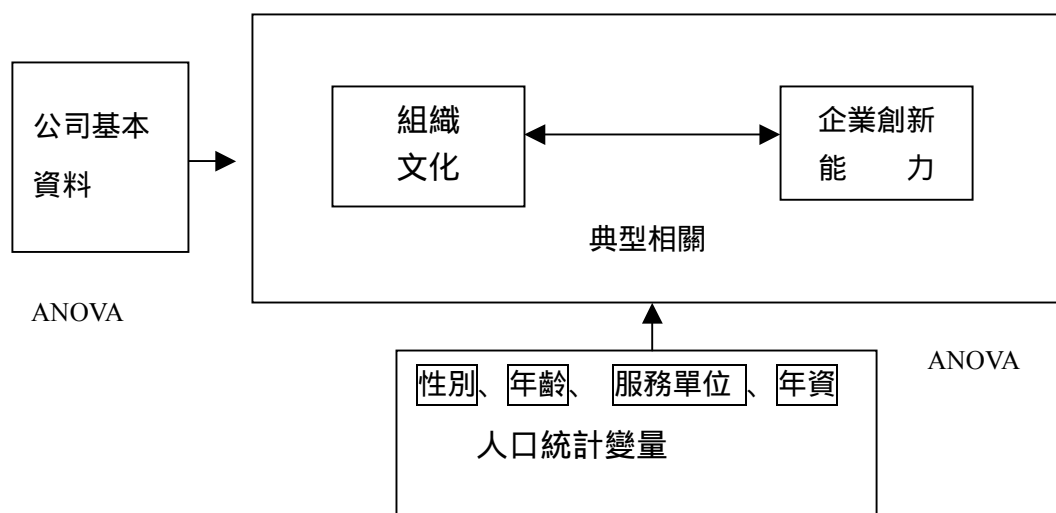


圖 1 研究架構與相關統計方法

「非常同意」，並分別依次給予等距的分數（1,2,3,4,5）以表達其看法。「公司基本資料」方面，將由填答者自行填寫公司基本資料及個人資料。

四、 抽樣方法與對象

自 2002 年已於臺灣證券交易所公開上市之電線電纜公司之從業員工為研究母體。並以各公司之業務部門、研發部門、資訊部門、人事部門、財務部門及廠務部門為抽樣對象。問卷將依各家公司 91 年度財報中之從業職員數為抽樣對象，再以各家佔全體(11 家)總職員數比例來分發問卷，也就是分層比例隨機抽樣，總計需 395 份問卷。該 395 份問卷經由同業關係委請有關人員填答，並予以回收。

五、 資料分析方法

（一） 敘述性統計分析

主要運用平均數、標準差等敘述性統計方法。平均數愈高代表該屬性較為受訪者所重視，標準差愈小表示受訪者對於該問項有較一致的看法。

（二） 因素分析法(Factor Analysis)

目的是將各構面間彼此相關的變數轉化為少數之因素，以達資料縮減之目的，與定義資料結構中的潛在架構。

（三） 內部一致性分析(Internal Consistency Analysis)

可透過 Cronbach's α 係數來判定。該值係用來檢定各個因素衡量細項間的內部一致性。

（四） 效度(Validity)

所謂效度，也稱為正確性。是表示一份測驗能真正的測量到它所要測量的能力或特質的程度，也就是要能達到測量的目的才算是有效的測驗，此種有效的程度就稱為效度。本研究在問卷設計過程中，除了依據理論基礎外也參考多種文獻探討及進行問卷預試之前置作業，以提升問卷的品質。因此本研究之問卷內容已具有一定效度。

（五） 典型相關分析(Canonical Correlation Analysis)

用於探討多個準則變數與多個預測變數線性組合的相關分析方法。

（六） 變異數分析(Analysis of Variance)

採用一般線性模式來進行分析並比較，以瞭解所產生的結果有否差異。

肆、 資料分析與解釋

一、 樣本代表性

由表 1 可知在 11 家上市公司下，利用卡方適合度檢定得卡方檢定統計量 $\chi^2=22.07$ ，其 p 值=0.015。在顯著水準 $\alpha=0.05$ 下調查所得樣本比例與母體比例並不一致，探其原因可發現，G 電線發出問卷為 14，依其他同業回收比例，應可有 10~12 份回收；然事實僅有 2 份。於回收樣本與母體比例差距過高。若把 G 電線剔除，針對其他 10 家公司再檢

定一次時，可得檢定結果為 $\chi^2=7.85$ ，其 p 值=0.549，在顯著水準 $\alpha=0.05$ 下依公司別所得樣本比例與母體比例無顯著差異。為兼顧樣本代表性，因此本研究將剔除 G 電線之 2 份有效問卷，以 10 家公司之 339 份有效問卷進行後續分析。

二、信度分析

所謂信度，係指同一受訪者，重複測量同一份問卷的結果是否具有一致性(Consistency)，其目的是為了檢測量表穩定(Stable)與否。本研究採用最普遍的 Cronbach's α 係數量測(簡稱 α 值表示)，作為信度衡量的指標。衡量信度是否足以判斷時，以吳統雄(1990)建議為參考標準，參見表 2。

表 3 為正式發問卷前，先進行前測與衡量是否修正問卷內容。計有 28 份前測(Pre-test)問卷之各構面，參考表 2，可推論本研究量表設計可信度是屬於十分可信。

表 1 各家公司職員母體數、發出問卷數與實際回收樣本數統計表

公司名稱	職員數	發出份數	回收樣本數
A 電線	280 (9.16%)	36 (9.11%)	30 (8.80%)
B 電線	854 (27.95%)	110 (27.85%)	109 (31.96%)
C 電線	235 (7.69%)	30 (7.60%)	28 (8.21%)
D 電線	223 (7.30%)	29 (7.34%)	29 (8.50%)
E 電線	275 (9.01%)	36 (9.11%)	26 (7.62%)
F 電線	135 (4.42%)	18 (4.56%)	17 (4.99%)
G 電線	108 (3.54%)	14 (3.54%)	2 (0.59%)
H 電線	209 (6.84%)	27 (6.84%)	10 (2.93%)
I 電線	106 (3.46%)	14 (3.54%)	14 (4.11%)
J 電線	544 (17.81%)	70 (17.73%)	65 (19.06%)
K 電線	86 (2.82%)	11 (2.78%)	11 (3.23%)
總計	3,055 (100.00%)	395 (100.00%)	341 (100.00%)

註：() 內數值表各公司佔總數百分比

表 2 可信度高低之參考表

α 值 範 圍	可 靠 性
$\alpha < 0.3$	不可信
0.3 $\alpha < 0.4$	勉強可信
0.4 $\alpha < 0.5$	尚可信
0.5 $\alpha < 0.7$	很可信 (最常見)
0.7 $\alpha < 0.9$	很可信 (次常見)
$\alpha \geq 0.9$	十分可信

資料來源：吳統雄(1990)

三、基本敘述統計

基本分析主要為四個構面包括組織文化、企業創新能力、公司基本資料與受訪者基本資料等，簡要分析如下。

(一) 組織文化

本問項共有 15 題。平均數介於 3.29~3.86，標準差介於 0.75~0.97。表示受訪者回答趨於一致且介於尚可與同意之間，如表 4。

(二) 創新能力

本問項共有 15 題。平均數介於 3.19~3.78，標準差介於 0.74~0.97。表示受訪者回答趨於一致且介於尚可與同意之間，如表 5。

由 (一) 及 (二) 可知，受訪者對此電線電纜之傳統產業的看法很接近，並皆是在尚可與同意之間。

表 3 Cronbach's α 值

構 面	前 測 樣 本	所 有 樣 本
一、組織文化	0.92	0.95
二、企業創新能力	0.92	0.95

表 4 組織文化型態構面敘述統計表

問 項	平 均 數	標 準 差
同事間工作上很樂意彼此幫忙合作	3.86	0.75
極重視工作績效	3.76	0.76
會積極收集外界相關資訊以追求突破現況	3.59	0.84
會鼓勵員工思考及提出改善意見	3.63	0.86
有相當嚴謹及完善的規章制度	3.65	0.86
同事間主動追求創新，公司亦會重視並獎勵	3.31	0.87
很重視客戶關係的處理	3.73	0.81
相當重視傳統承續及工作資歷倫理	3.46	0.87
會嘗試實施新式的管理及經營手法	3.36	0.91
會積極尋求多角化經營並告知員工	3.29	0.95
經營作風會接受開創性及變革意圖	3.29	0.97
對組織變革會予以支持並全力配合	3.51	0.84
產業性質應有創新的機會及舞台	3.54	0.78
跨部門間會互相主動提供資源並協助	3.44	0.83
對追求產品創新或技術創新投入資源	3.58	0.80

表 5 企業創新能力構面敘述統計表

問 項	平 均 數	標 準 差
公司會為客戶提出問題與解決方案	3.73	0.74
公司會採用新知識來改善活動效率	3.50	0.84
公司會鼓勵提出新方法以執行活動	3.53	0.85
公司會以創造新的服務來提高客戶價值	3.52	0.85
只要對公司有利就願意全力以赴	3.78	0.78
公司在研發方面的投入較同業高	3.23	0.93
公司還有很大的空間去研發及創新	3.76	0.83
公司推動新管理方法有助於營運成長	3.70	0.81
公司時常會去改善生產技術以提高效率	3.57	0.84
公司近三年來有推出新產品於市場	3.65	0.87
公司近三年有獲得更新的國際認證或安規	3.62	0.85
公司近二年有積極推動與客戶滿意或售後服務活動	3.53	0.87
公司會比同業投入更多資源來培養研發人員	3.19	0.97
公司近三年來有更新資訊設備及軟體	3.40	0.92
公司在對客戶提出合理要求時會分析後配合	3.59	0.84

(三) 公司及受訪者基本資料彙整

1. 31 年以上公司有 7 家，達 70.00%；大多數公司已有深厚經營基礎。
2. 員工數達 300 人以上有 7 家，達 70.00%；產業員工規模彼此相當。
3. 海內外設廠數 6 家以內者有 9 家，達 90.00%；產業經營以內需為主。
4. 2002 年營業額 30 億以上者，達 60.00%；半數以上公司營業規模相當。
5. 品保及廠務人員佔全體受訪者 36.20%，此行業應為技術及生產導向。
6. 受訪者以男性居多，達 77.80%；係電線電纜業之性質。
7. 年齡層以 31~40 歲居多，達 47.70%；員工多為中年人。
8. 總公司及工廠位於臺灣北部有 7 家，達 70.00%；說明市場之集中性。
9. 受訪者以大專學歷居多，達 76.40%；因此人力資源素質有一定標準。
10. 受訪者服務年資 6~15 年者居多，達 57.80%；員工之流動率不高。

四、因素分析

本研究係採用驗證性因素分析。為了確認資料是否適合進行因素分析，在正式分析前，必須先計算 KMO 抽樣合適性測度值(Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)，此值愈高，代表任兩變數間的偏相關係數愈低，進行因素分析時，萃取共同因素的效果愈好。一般 KMO 值的判定標準如表 6 所示。

本研究計算出各量表之 KMO 值，由表 7 可知，本研究非常適合進行因素分析。

除了 KMO 值判斷原始資料合適性外，Bartlett 球面性檢定法(Bartlett test of

Sphericity), 則分析所採用因素個數是否合適。若 p 值統計量小於顯著水準時, 即表示所選用之因素分析模式合適。本研究求出各量表的 Bartlett 球面檢定法結果, 由表 8 可知, 每一量表均達顯著水準, 故本研究之資料確實適合進行因素分析。

本研究採用主成份因素分析法(Principal Components Factoring)將原始的變數簡化成少數的因素, 以作為萃取因素的根據。並以最大變異數轉軸法(Varimax Rotation)對因素進行轉軸, 以期所萃取之因素間有最大的離散與更容易被解釋。在因素個數選取方面, 係根據 Kaiser 準則萃選出特徵值(Eigenvalue)大於 1 或累積解釋變異至少 60%以上來萃取因素。至於各因素之變數選取, 乃依據因素負荷量(Factor Loading)絕對值大於 0.5 的原則。最後, 再對各構面之因素作信度檢驗, 以 Cronbach's α 值大於 0.6 者為佳。各構面之因素分析結果如下:

(一) 組織文化

本構面將十五個變數縮減為兩個主要的共同因素, 由 Bartlett 球面性檢定法也可以看出取兩個共同因素也是合適的(p 值=0.00), 其結果如表 9。此兩個因素的累積解釋變異量達到 64.15%。其中第一共同因素部分, 由「同事間會主動追求創新, 公司亦會重視並獎勵」等八個相關程度較高的變數所組成, 因此將其命名為『創新精神』, 解釋變異量達 58.13%第二共同因素部分, 由「同事間工作上很樂意彼此幫忙合作」等七個相關程度較高的變數所組成, 故將其命名為『團隊合作』, 解釋變異量計有 6.00%。

故原來於研究方法探討的「創新精神型、團隊合作型、風險規避型、層級服從型」四個構面, 在電線電纜產業裡可再進一步簡化為『創新精神』及『團隊合作』兩個構面。

表 6 KMO 值判定標準

KMO 範圍	因素分析之合適性
KMO 0.5	非常不適合
0.5<KMO 0.6	不太適合
0.6<KMO 0.7	普通
0.7<KMO 0.8	適合
0.8<KMO 0.9	很適合
KMO>0.9	非常適合

資料來源：Kaiser(1970)

表 7 KMO 值對各構面之判定標準

構面	KMO 值
一、組織文化	0.95
二、企業創新能力	0.94

表 8 Bartlett 球面檢定法結果

構 面	相 關 值	結 果
組織文化	卡方統計量	3453.85
	自由度	105.00
	p 值	0.00*
企業創新能力	卡方統計量	3953.20
	自由度	105.00
	p 值	0.00*

註：*表示 p 值小於 0.05，代表有統計上之顯著差異。

表 9 組織文化的因素分析命名及負荷量

因素名稱	變 數 名 稱	負荷量	特徵值	變異量	累積變異	α 值
創新精神	同事間主動追求創新，公司亦重視並獎勵	0.65	8.72	58.13%	58.13%	0.92
	相當重視傳統承續及工作資歷倫理	0.70				
	會嘗試實施新式的管理及經營手法	0.79				
	會積極尋求多角化經營並告知員工	0.81				
	經營作風會接受開創性及變革意圖	0.84				
	對組織變革會予以支持並全力配合	0.69				
	產業性質應有創新的機會及舞台	0.52				
	對追求產品創新或技術創新投入資源	0.61				
團隊合作	同事間工作上很樂意彼此幫忙合作	0.81	0.90	6.00%	64.15%	0.89
	重視工作績效	0.77				
	會積極收集外界相關資訊以追求突破現況	0.63				
	會鼓勵員工思考及提出改善意見	0.61				
	有相當嚴謹及完善的規章制度	0.62				
	很重視客戶關係的處理	0.62				
	跨部門會互相主動提供資源並協助	0.57				

(二) 企業創新能力

本構面將十五個變數縮減為兩個主要的共同因素，由 Bartlett 球面性檢定法可看出取兩個共同因素是合適的(p 值=0.00)，其結果表 10。此兩個因素的累積解釋變異量達到 67.65%。第一共同因素部分，由「公司會為客戶提出問題解決方案」等十一個相關程度較高的變數所組成，因此將其命名為『管理創新』，解釋變異量達 58.30%；第二共同因素部分，由「只要對公司有利就會願意全力以赴」等四個相關程度較高的變數所組成，故將其命名為『研發創新』，解釋變異量計有 9.35%。

表 10 企業創新能力的因素分析命名及負荷量

因素名稱	變數名稱	負荷量	特徵值	變異量	累積變異	α 值
管理創新	公司會為客戶提出問題與解決方案	0.71	8.74	58.30%	58.30%	0.95
	公司會採用新知識來改善活動效率	0.87				
	公司會鼓勵提出新方法以執行活動	0.88				
	公司會以創造新的服務來提高客戶價值	0.82				
	公司在研發方面的投入較同業高	0.74				
	公司時常會去改善生產技術以提高效率	0.62				
	公司近三年有獲得更新的國際認證或安規	0.58				
管理創新	公司近二年有積極推動與客戶滿意或售後服務的活動	0.69				
	公司會比同業投入更多資源來培養研發人員	0.83				
	公司近三年來有更新資訊設備及軟體	0.64				
	公司在對客戶提出合理要求時會分析後配合	0.68				
研發創新	只要對公司有利就會願意全力以赴	0.53	1.40	9.35%	67.65%	0.80
	公司還有很大的空間去研發及創新	0.86				
	公司推動新管理方法有助營運成長	0.86				
	公司近三年來有推出新產品於市場	0.56				

故原來於研究方法探討的「管理創新、服務創新、研發創新」三個構面，在電線電纜產業裡可再進一步簡化為『管理創新』及『研發創新』兩個構面。

五、 關聯性分析

為說明此兩個構面間的關聯性，本研究使用者典型相關分析來探討兩構面間的關聯。

(一) 「組織文化」與「企業創新能力」行為意向之典型相關分析

由圖 2 可整理組織文化與創新能力影響程度，如表 11。

並得結論如下：

1. 對於第一典型變量而言：大約有 39.45%的組織文化可與企業創新能力互相被解釋，且其關係為各項組織文化項目對於管理創新指標是屬高度正向關係，對研發創新指標是屬於中度正向關係。因此可知隨著創新精神指標、團隊合作指標項目的組織文化提高將可增加企業創新能力的提高。
2. 第二典型變量重疊指數未達 5%，則此組線性組合之解釋能力即不予考慮。

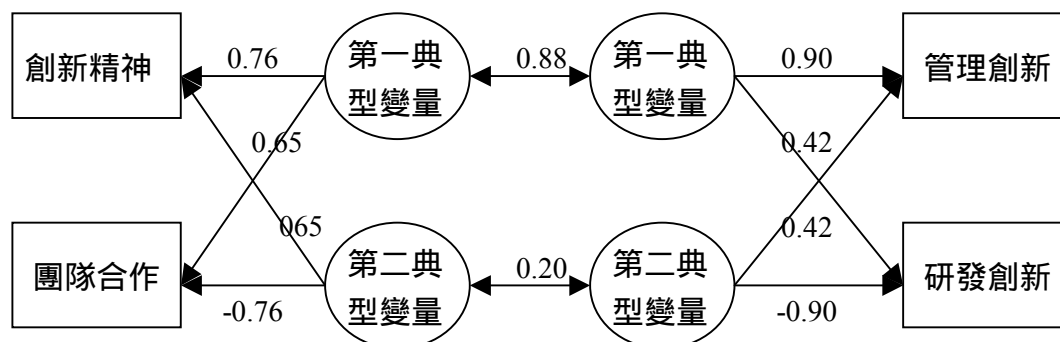


圖 2 「組織文化」與「企業創新能力」典型相關路徑圖

表 11 組織文化與企業創新能力影響程度表

典型相關變量	組織文化型態因素	典型係數影響力	典型相關係數	被解釋的總變異量	創新能力因素	典型係數影響力
第一典型變量	創新精神	高度正向	0.88	39.45%	管理創新	高度正向
	團隊合作	中度正向			研發創新	中度正向
第二典型變量	創新精神	中度正向	0.20	2.03%	管理創新	中度正向
	團隊合作	高度負向			研發創新	高度負向

六、變異數性分析

變異數分析(Analysis of Variance)，以下簡稱 ANOVA。用以檢定多組獨立的樣本間有無差異。本研究為瞭解基本資料中每題的所有問項之間，反映在各構面的變化上，有無顯著差異，亦即檢定各基本問項間，以及各構面間對於組織文化與創新能力是否會反映出不同的訊息。在本研究中，以考量變異數是否相等來決定所使用的檢定方法；只要母體在三個（含）以上的獨立隨機樣本為順序資料或是常態以及各群體變異數相等的假設有疑問時，將使用無母數之 Kruskal-Wallis 法(Kruskal-Wallis test)進行檢定；若各群體變異數不相等時，則使用 Welch's t' 檢定法(Welch's t' test)來檢驗問項間有無顯著差異，此檢定方法不需要服從各群體變異數相等的假設且兩組以上母體就可進行，所以適用範圍較廣，其概念係將各群體平均數透過適當的變異數加權修正，使得檢定統計量近似 t 分配。茲整理「公司基本資料」與「人口統計變量」於「組織文化」及「創新能力」的差異分析如表 12。

伍、結論與建議

一、研究結論

經由資料分析，可知兩構面間皆存在正相關，因此企業之創新能力與組織文化型態間互有影響，尤其是組織文化中的『創新精神』與創新能力中的『管理創新』間關聯均屬高度正向。江正信(2000)以臺灣上市之製造業的高階經營團隊探討經營績效時，歸納出三種企業創新能力：『產品創新』、『技術創新』與『服務創新』；本研究對象亦為上市公司且為製造業，其中『服務創新』與『管理創新』觀點相當接近。在「創新能力」方

表 12 「公司基本資料」與「人口統計變量」於各構面差異分析表

基本資料	組織文化		創新能力	
	Kruskal-Wallis 法	Welch's t' test	Kruskal-Wallis 法	Welch's t' test
公司成立年數	25.68 (0.00*)		4.24 (0.237)	
公司員工人數	3.93 (0.14)		3.70 (0.15)	
國內外設廠數		22.06 (0.00*)		23.31 (0.00*)
公司年營業額		5.78 (0.00*)		15.23 (0.00*)
性別	0.00 (0.96)		0.03 (0.86)	
年齡		6.60 (0.00*)		6.99 (0.00*)
目前服務單位		2.80 (0.01*)	10.52 (0.10)	
目前服務年資		4.52 (0.00*)		4.45 (0.00*)

註：*表示 p 值小於 0.05，代表有統計上之顯著差異。

面，根據典型相關分析，有受到「組織文化」的影響。黃仁祈(2003)於探討臺灣製造業組織文化與創新時，發現是正相關。就本研究之對象亦為製造業，探討此方面的結果是一致的，組織文化與企業創新能力是正相關。Delmas(2002)於探討具有強勢研發能力的歐洲企業卻面臨經營環境艱困時的原因，發現是企業創新能力的薄弱，因此進一步研究並發現企業之創新能力可與組織文化型態等有互動及關聯。

因此本研究藉此提出結論：組織文化型態之創新精神將有助於企業之創新能力增進。

二、建議

需要為創新之母。在研究結論裡，創新能力與組織文化型態間有互動關聯。在電線電纜業，透過研究可感受到此行業之從業人員在創新能力方面，對管理創新及研發創新都有認同。電線電纜業是傳統行業，在對組織文化型態上，期待的是「創新精神」的方式，對於創新能力方面則期待的是「管理創新」。基於上述看法，本研究建議：

- (一) 此行業之經營者，能改造並發展在團隊合作型態基礎上以創新精神為主之組織文化，以激發員工在工作上追求創新，以達影響並提昇企業之創新能力。
- (二) 本研究亦希望企業經營者在尋求創新能力時，能考量及省思管理創新較研發創新為員工所期待的創新能力。

本研究雖然以電線電纜業為對象，但是研究結論及建議可為其他傳統行業參考。唯因以上市公司為研究對象，易有同質性高之限制；後續研究者可擴大至整個產業或將上櫃市公司一併探討。

參考文獻

1. 江正信(2000),「高階經營團隊與企業策略決策模式,組織學者傾向,創新能力及經營績效之關係研究」,國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
2. 吳萬益、林清河合著(2000),「企業研究方法」,初版,臺北市:華泰書局。
3. 吳統雄(1990),「電話調查:理論與方法」,第二版,臺北市,聯經出版社。
4. 林義屏(2001),「市場導向、組織學習、組織創新、組織績效間關係研究 - 以科學園區資訊電子產業為例」,國立中山大學企業管理學系研究所博士論文。
5. 林榮禎(2001),「企業資訊化模式、組織文化與資訊部門人力資源之相關性探討」,國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
6. 張和然、郭憲章(2002),「中小企業組織能力內涵之研究」,亞太社會科技學報。第一卷第二期,85-105頁。
7. 黃仁祈(2003),「企業文化、組織學習、組織創新與企業核心能力之關係研究」,國立成功大學管理學院高階管理碩士在職專班碩士論文。
8. 鄭伯壘、郭建志合著(2001),「組織文化 - 員工層次分析」,初版,臺北市:遠流出版事業股份有限公司。
9. 鄭峻文(1995),「企業文化、管理風格、經營策略及經營績效之關係沿究 - 以臺灣及大陸兩地之中美日企業為例」,國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
10. 劉碧琴(1998),「個人創新、企業文化對組織創新的影響」,國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
11. 鍾政輝(1998),「組織文化、組織運作、製作策略與人力資源及組織績效之關聯性研究」,國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
12. Cabrera, A., E. F. Cabrera and S. Barajas(2001), "The Key Role of Organizational Culture in A Multi-System View of Technology-Driven Chang", *International Journal of Information Management*, Vol. 21, pp. 245-261.
13. Cameron, K. and S. Freeman(1991), "Cultural Congruence, Strength, and Type: Relationships to Effectiveness, in Research in Organizational Change and Management", Woodman and Passmore, eds. Greenwich, CT: JAI Press Inc., pp. 23-58.
14. Cervantes, M.(1997), "Diffusing Technology to Industry", *OECD Observer*, Aug/Sep., Vol. 207, pp. 20-23.
15. Delmas, M. A.(2002), "Innovation against European Rigidities Institutional Environment and Dynamic Capabilities", *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 13, pp. 19-43.
16. Drucker, P. F.(1974), "Management: Tasks, Responsibility, Practices.", Big Apple Tuttle-Mori Agency, Inc.
17. Flamholtz, E. J. and Y. Randle(1998), "Changing The Game: Transformations of The First, Second and Third Kinds", *Oxford University Press*, Oxford.
18. Goffee, R. and G. Jones(1998), "The Character of a Corporation", New York: Harper Business, pp.21.
19. Kaiser, H. F.(1970), "A Second Generation Little Jiffy", *Psychometrika*, Vol.35, pp.401-405.
20. Robinson, S. L., M. S. Kraatz and D. M. Rousseau(1994), "Changing Obligations and The Psychological Contract: A Longitudinal Study", *Academy of Management Journal*, Vol. 37, pp.137-152.
21. Robbins, S. P.(2001), "Organizational Behavior", Prentice Hall International, Inc., New Jersey, U.S.A.
22. Sandvik, I. L. and K. Sandvik(2003), "The Impact of Market Orientation on Product

- Innovatives and Business Performance”, *Interm Journal of Research in Marketing*, Vol. 20, pp.355-376.
23. Santomero, A. M. and J. J. Trester(1998), “Financial Innovation and Bank Risk Taking”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 35 (1), pp.25-37.
 24. Schein, E. H.(1990), “Organizational Culture”, *American Psychologist*, Vol. 45, pp.109-119.
 25. Schultz, H.(1997), “Pour Your Heart into It: How Starbucks Built a Company One Cup at a Time”, Hyperion Books, NY 10023.