

國立臺灣大學管理學院碩士在職專班商學組



碩士論文

Executive MBA Program in Business Administration

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

台灣資訊科技中堅企業之事業發展策略：

以 ATEN 公司為例

The Business Development Strategy of Taiwanese IT  
Hidden Champion: A Case Study of ATEN

陳尚仲

Sun-Chung Chen

指導教授：陳忠仁 博士

Advisor: Chung-Jen Chen, Ph.D.

中華民國 104 年 5 月

May, 2015

國立臺灣大學碩士學位論文  
口試委員會審定書



台灣資訊科技中堅企業之事業發展策略：

以 ATEN 公司為例

The Business Development Strategy of Taiwanese  
IT Hidden Champion: A Case Study of ATEN

本論文係陳尚仲君（學號 P01748029）在國立臺灣大學管理學院碩士在職專班商學組完成之碩士學位論文，於民國一百零四年五月十三日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

陳忠仁

（指導教授）

陳怡宏

余峻瑜

黃修志

系主任、所長

## 誌 謝



三年前在同事鼓吹下懵懵懂懂的考進了EMBA，對於荒廢學習多年的我內心著實忐忑不安，未料在學校老師們悉心教導下深深受到啟發，視野變的更加寬廣，彷彿重返年輕時期的學習活力，十分佩服老師們的學識淵博與教學熱誠，也很慶幸班上同學們無私地互相扶持，環繞在這麼多優秀的老師及同學中，即便在競爭激烈的商業環境下也仍深深對台灣抱持無比信心。

尤其感謝恩師陳忠仁教授在課業上的諄諄教誨之外，對學生工作發展亦多所指導，陳老師期待論文的寫作對公司未來能發揮實質效益，故悉心協助本論文架構的探討分析，又在百忙之餘給予多處指正及補充才得以使本論文更加充實完備，讓學生有如重新又修習了幾個課程，真是受益良多。

同時也感謝我在公司的多位同事，在論文寫作期間熱心給予大力後勤協助，細心整理公司內部30年間的數據以及外部研究單位的報告。也謝謝凱焜助教在寫作後期給予各項協助。最後要感謝我的家人，容許我耗費了大量的家庭聚會時間去完成三年EMBA的課程，感謝你們在我學習以及論文寫作期間始終給予精神上最大的支持與鼓勵。

陳尚仲 謹識  
于臺大管理學院  
民國104年5月

## 中文摘要



台灣資訊廠商 30 年來努力耕耘，於全球資訊產業占了舉足輕重的位置，但是過度依賴代工生產的業務型態，在產業鏈中往往只能獲取微薄利潤，也使得公司營運起伏動盪，近年來品牌經營已被認為是長期穩健發展之途徑。

本論文研究目的為探討以品牌經營且選擇利基市場的台灣資訊廠商，亦即所謂的隱形冠軍，其產品發展策略及管理機制。本研究採用個案分析方式，透過五力分析模型找出其成功關鍵因素，再根據個案企業之資源與能力作出比較分析，並提出競爭及發展策略之建議。

本研究結果發現個案公司是採用相關多角化的產品發展策略，在 32 年間陸續推出五大產品線，進入與公司既有事業活動互有關連性的產業，利用移轉能力，善加利用公司能耐，共享資源及產品相互搭售，因此帶來業績持續的成長，降低了營運風險。

在建構企業能耐方面，個案公司首重研發團隊的建置，因此能充分運用差異化以及成本領導的產品發展策略，個案公司亦在海外廣設據點，透過通路的掌握以及對市場的了解，伺機開發新的應用領域，找尋新的藍海。

對於未來的發展，本研究提出以下建議：

- 利用目前核心技術，投入控制系統產業。
- 透過併購通路，加速取得專業影音市場。
- 透過群眾外包機制，使用全球技術資源。
- 繼續擴展海外銷售據點。
- 強化數位行銷，設立全球網購機制。

關鍵字： KVM、隱形冠軍、五力分析、相關多角化

**THESIS ABSTRACT**  
**SENIOR PUBLIC ADMINISTRATION**  
**COLLEGE OF MANAGEMENT**  
**NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY**



**NAME : Sun-Chung Chen**

**MONTH/YEAR : MAY, 2015**

**ADVISER : Dr. Chung-Jen Chen**

**TITLE : The Business Development Strategy of Taiwanese IT Hidden Champion: A Case Study of ATEN**

The Taiwanese IT companies played important roles in global information technology industry in past thirty years. However, most Taiwanese IT companies earned less profit from subcontracting or original equipment manufacturing model, which made their operation unstable. Therefore, some of them want to transform their business into brand-oriented approach in the long term.

Hence, the aim of this study is to investigate the product development strategies and management mechanism of a brand-oriented Taiwanese IT company, or so-called “Hidden Champion” in niche markets. This study employed a case study approach. The researcher surveyed related literatures and first hand and secondary practical data, then analyzed the data by five forces model. The industrial key success factors are digged out and used to analyze ATEN’s competitive advantage in terms of resources and capabilities. Then, the business development strategies will be proposed.

The result shows there are strong mechanism, such as oversea R&D capabilities, internal resource sharing, market channel control and bundling to support five major products of ATEN. In other words, ATEN’s sustainable growth in the past 32 years is derived from related diversification strategy. The transferrable competence makes ATEN find new niches, or blue ocean markets immediately. The suggestion to focal product development strategies are focus on KVM control console present and professional multimedia in the future. The management mechanism of ATEN should give emphasis to oversea business liaison, digital marketing and global on-line purchasing platform.

**Keywords : KVM, hidden champion, five forces analysis, related diversification**

# 目 錄



口試委員審定書.....	ii
誌謝.....	iii
中文摘要.....	iv
英文摘要.....	v
目 錄.....	vi
圖目錄.....	viii
表目錄.....	x
第一章 緒 論.....	1
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究問題與目的.....	2
1.3 研究方法及限制.....	2
1.4 研究流程.....	3
第二章 文獻探討.....	4
2.1 產業五力分析 .....	4
2.2 事業組合分析 .....	7
2.3 競爭策略分析 .....	9
2.4 企業能耐分析 .....	12
2.5 相關及非相關多角化 .....	16
2.6 藍海策略 .....	18
第三章 產業分析.....	22
3.1 產品範圍.....	22
3.2 中/低階 KVM 產品 .....	23
3.3 高階 KVM 產品 .....	30
3.4 專業影音產品.....	35
3.5 能源管理產品.....	44
第四章 個案公司分析.....	50
4.1 公司介紹.....	50
4.2 企業資源與能力.....	53
4.3 產品發展策略.....	61
4.4 產品發展機制.....	68
第五章 結論與建議.....	76

5.1 研究結論.....	76
5.2 研究建議.....	79
參考文獻.....	81



## 圖目錄

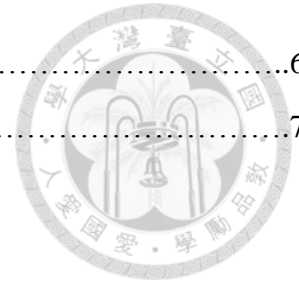


圖 1-1	研究流程.....	3
圖 2-1	Michael Porter 的五力分析架構.....	4
圖 2-2	BCG 產品組合矩陣.....	8
圖 2-3	Michael Porter 的一般性競爭策略.....	8
圖 2-4	競爭優勢的基礎.....	13
圖 2-5	核心能耐的四個構面.....	14
圖 2-6	市場白地與白地策略.....	17
圖 2-7	白地策略與多角化策略.....	18
圖 3-1	預估 2019 年全球 KVM 市場產量之個別廠牌比重.....	26
圖 3-2	2009-2014 年全球 KVM 市場產能與產量預估.....	27
圖 3-3	中/低階 KVM 產業的五力分析.....	29
圖 3-4	2012-2017 全球伺服器數量未來成長.....	31
圖 3-5	推估 2014 年高階 KVM 前三大佔比.....	31
圖 3-6	高階 KVM 產業的五力分析.....	34
圖 3-7	專業影音產品未來成長預估.....	35
圖 3-8	專業影音產品依地區銷售分類.....	36
圖 3-9	專業影音產品依客戶類別分類.....	36
圖 3-10	專業影音市場產業類別.....	37
圖 3-11	訊號管理傳輸產品成長趨勢.....	38
圖 3-12	專業影音廠牌.....	40
圖 3-13	專業影音產業的五力分析.....	43
圖 3-14	全球中心機房內配置之 PDU 之市場規模.....	45
圖 3-15	全球中心機房內配置之智慧型 PDU 市場規模.....	45
圖 3-16	電源管理產業的五力分析.....	48
圖 4-1	ATEN 2003-2014 年毛利率.....	52
圖 4-2	ATEN 2014 年產品別佔比.....	53
圖 4-3	ATEN 1994-2011 全球研發人力分佈圖.....	55
圖 4-4	ATEN 歷年總營收與各產品線營收之趨勢.....	62



圖 4-5 ATEN 三項產品線交互關係.....64

圖 4-6 技術開發選擇矩陣.....72



## 表目錄



表 2-1	藍海策略與紅海策略之比較.....	19
表 3-1	2014 年度 KVM 廠商與整體市場之產能利用率與產值獲利資訊.....	11
表 3-2	2009-2014 年度各別 KVM 廠商之產值.....	24
表 3-3	2009-2014 年度各別 KVM 廠商之產量.....	25
表 3-4	專業影音第一線大廠營運概況整理.....	39
表 3-5	Intelligent PDU 第一線大廠營運概況整理.....	46
表 4-1	ATEN 的資源分類和評估.....	54
表 4-2	ATEN 台灣母公司 2014 年從業員工人力資源統計表.....	57
表 4-3	ATEN 台灣母公司 2014 年各功能別從業員工人力資源統計表.....	57
表 4-4	ATEN 台灣母公司 2014 年管理階層人力資源統計表.....	57
表 4-5	ATEN 2014 年員工教育訓練實績統計表.....	58
表 4-6	ATEN 的能力評估整理.....	58
表 5-1	競爭分析總表.....	77
表 5-2	產品發展策略分析總表.....	77

# 第一章 緒 論



隱形、低調，是它們故意的。  
它們的經營策略，掀起管理新思潮。  
它們就是深藏在價值鏈之中的「隱形冠軍」！

--摘自 Hermann Simon《隱形冠軍：21 世紀最被低估的競爭優勢》

## 1.1 研究動機

台灣資訊廠商多年來為追求營業額快速成長，多數找尋機會為國際上的品牌大廠代工，縱使擁有高度的科技水準，但也只能賺取到微薄利潤。在運作上，又為了滿足大廠訂單需求常需急速投資擴大產能，但對訂單卻又缺乏掌握，令公司處於危險動盪狀態。但是也有部分資訊廠商選擇一條成長較為緩慢，需投入更多發展策略及管理機制的經營之道，那就是尋求利基產品及以自有品牌經營事業。這樣的廠商，也就是近來被熱烈討論的「隱形冠軍(Hidden Champions)」。

德國學者 Hermann Simon 從 1986 年開始研究德國的出口貿易乃至整體經濟的持續發展，主要原因得益於中小公司，尤其是一些在國際市場上處於領先地位卻籍籍無名的中小企業。所有的這些企業都有一些共同的特點，其一，它必須擁有其產品的國際市場份額的第一或者第二的位置；其二，它必須是鮮為人知的中小公司；其三，一家隱形冠軍公司應該是社會知名度低的公司 (Simon, 2013)。這樣的公司，有著不同於大型企業的策略思維。譬如，在市場上專注不求大，專注深耕一個利基市場，再逐步開展全球市場，不輕易多角化。在公司成長方面求穩不追快，不求快速攻城掠地、不外包，對高風險槓桿沒興趣。經營方面則重長期不取巧，不求在一件大事上特別出色，持續把許多小事做得遠遠超越競爭者。其結果是獲得長期穩定的成長及高獲利，並創造出許多附加價值。本研究的個案公司--宏正自動科技股份有限公司(ATEN International CO.,LTD.)，即為其中一例。

個案公司成立於 1979 年，於 2003 年在台灣上市，是全球資訊設備連接管理方案領導廠商。主要營業內容為提供整合性的 IT 架構管理解決方案、專業影音解決方案、能源管理系統，透過全球超過 320 項的產品組合，讓家庭、辦公室、商務、工業與企業等多元環境內的電子設備管理更加順暢。ATEN 得過 36 項台灣精

品獎，更曾獲得：產業科技發展獎、國家發明創作獎、國家標準化獎、德國紅點設計大獎等肯定，也被列入本國法人專利百大排行中。同時 ATEN 在獲利方面也能在 12 年間維持 40% 以上的毛利。

在個案公司經營的 30 多年間，利用其原本微薄的資源加上有效的發展策略，不斷強化公司的能耐與資源，並且形成獨特的能力，創造出競爭優勢並且獲得卓越的獲利能力，並且隨著時間推移進入不同產業而調整不同的發展策略，持續維持其競爭的優勢地位。隨著中國資訊廠商崛起，台灣資業者思考未來發展，更應積極轉型，強化在研究發展與品牌通路的投資，個案公司或可做為參酌之標的。

本研究對個案公司所進入的各個產業做競爭分析，並歸納出各個產業之競爭關鍵因素(KSF)，再針對個案公司之資源與能力以及各產品線之產品發展策略及管理機制深入探討，並根據公司能耐與競爭關鍵因素做出比較分析，更進一步提出對於未來經營之建議，亦同時期待能為資訊業後進者提供參考。

## 1.2 研究問題與目的

由於個案公司已有 30 多年的歷史，公司主要的產品線眾多，所面臨各個產業競爭關鍵因素皆不同，在公司資源有限的情況下，如何做出最有效益的產品發展策略，並且調整管理機制，針對內部資源不足之處給予補強，突破現況以帶動未來的成長。

本研究的目的是如下：

- 一、探討個案公司的產業現況、規模、競爭者比較以及競爭關鍵因素為何。
- 二、探討個案公司的資源與能力。
- 三、探討個案公司的事業發展策略與管理機制。
- 四、對個案公司未來發展的策略建議。

## 1.3 研究方法及限制

本研究為採用個案研究法，對於特定個人、團體、企業，廣泛收集資料，瞭解個案之現況及發展歷程，並予以研究分析，以確定問題癥結，進而提出改善的建議，本研究的資料來源分為兩種，一為透過對個案公司相關人員訪談而來，例



如個案公司的董事長/總經理、研發處、企劃處、總經理室之高階人員等，總訪談時數約為 18 小時，另一資料來源為收集個案公司年報、市場調查報告、網站資料、相關學者之研究資料，個案公司內部資料等。

本研究的研究限制如下：

- 一、本研究所蒐集之參考文獻，以國內可取得之中、英文文獻為限。
- 二、本研究採個案研究法，透過觀察個案公司的發展歷程分析而來，並非一個通則能為所有廠商所使用，僅作為相關公司發展策略參考。
- 三、本研究中所引用數據資料主要來自市場調查報告，不同市調公司其資料來源互異，無法精確代表實際狀況，但其數據比率與趨勢呈正相關，足以提供本研究做為參考。

## 1.4 研究流程

本研究架構依個案公司主要四大產品線作個別的現況以及產業競爭分析，經由五力分析找出個別的產業之關鍵因素，然後分析個案公司的歷史、現況、資源與能力及競爭策略，比較分析各關鍵因素與個案公司的作法，期望能找出個案公司在未來最具綜效的發展方向，從而提出改善的建議做為參考。

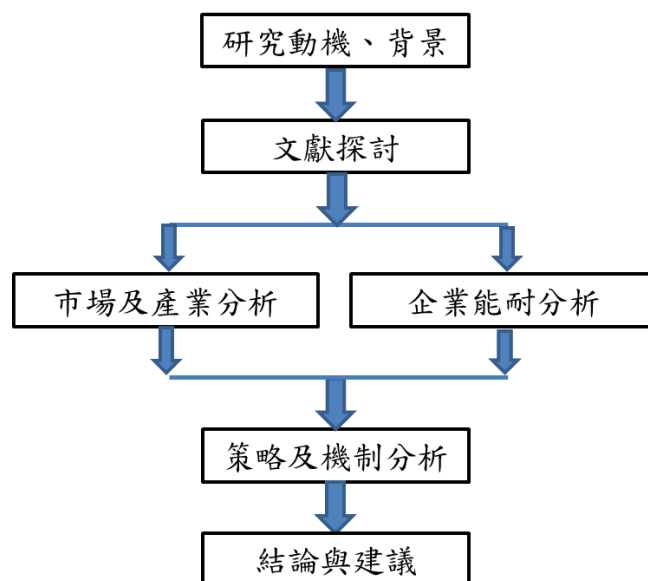


圖 1-1 研究流程  
資料來源: 本研究整理

## 第二章 文獻探討



### 2.1 產業五力分析

Michael Porter 在 1979 年首度以《競爭作用力如何型塑策略》(How Competitive Forces Shape Strategy) 在哈佛商業評論上提出五力分析的架構，認為產業的獲利水準會由五種不同來源的競爭壓力決定。Porter (1980) 進一步五力分析模型將產業結構簡單呈現為五種作用力，競爭五力來自於產業現有競爭對手競爭強度(Rivalry Among Existing Firms)、上游供應商的議價力(Bargaining Power of Suppliers)和下游客戶的議價力(Bargaining Power of Buyers)、替代品的威脅(Threat of Substitute Products or Services)、以及潛在進入者的威脅(Threat of New Entrants)五股力量，如圖 2-1 所示。這五種競爭力的強度，顯示產業的結構；產業結構，則決定了產業的長期獲利潛力。

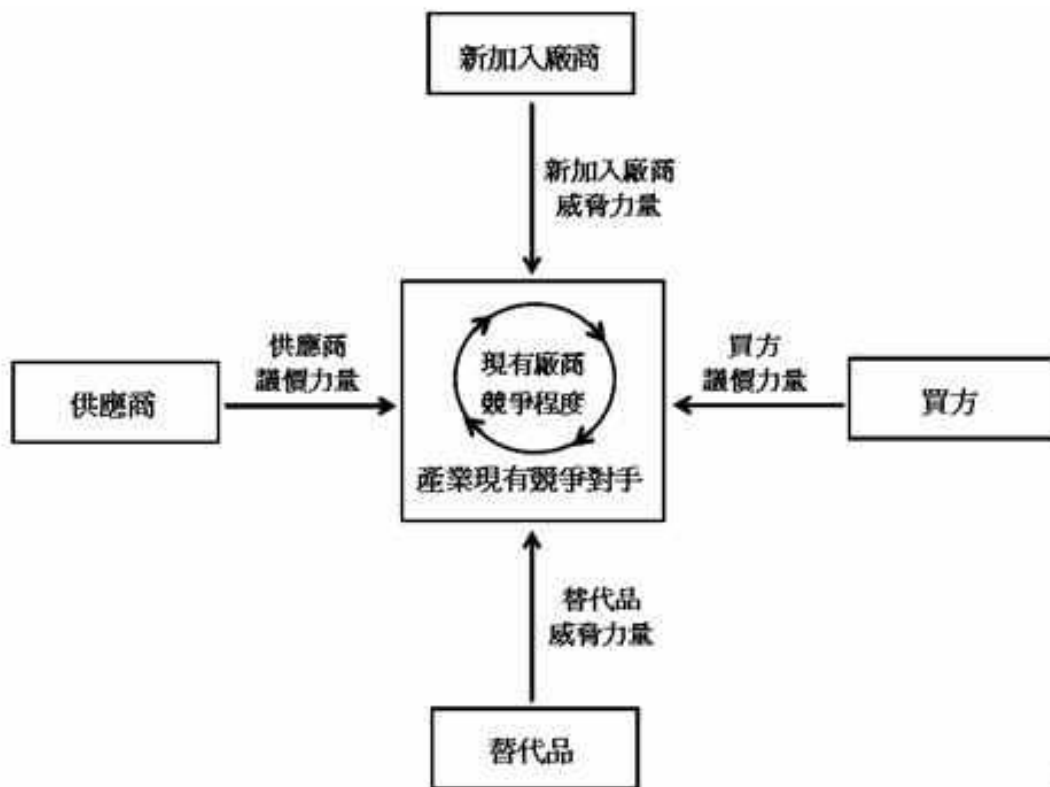


圖 2-1 Michael Porter 的五力分析架構  
資料來源: Porter (1980), Competitive strategy

五力分析常用於評估產業吸引力高低程度，五力當中任何一個力量的改變都可能吸引公司進入或退出市場。影響這五種力量強弱的因素說明如下。



### 一、產業現有競爭對手競爭強度

產業現有競爭對手競爭強度係以特定產品與特定市場來決定。位在產業內廠商彼此之間的競爭強度，是決定產業獲利水準的主要因素。廠商之間可能運用價格戰、行銷戰或是提昇服務品質等方式互相競爭。若是競爭行為愈發激烈，產業獲利就愈可能陷入低迷。影響同業競爭強度的因素如下：

- 產業集中度
- 競爭者間的差異性
- 產品間的差異化程度
- 成本結構—規模經濟與固定成本比例
- 超額產能及退出障礙

### 二、供應商的議價力

供應商的議價力會透過供應商產業集中程度、產品差異化程度、供應商利潤水準、向前整合的發展趨勢、移轉成本與受供應商產品與服務影響程度等因素影響。而供應商可調高售價或降低品質對產業成員施展議價能力，其議價能力與購買者的力量互成消長。議價力強大的供應商通常有如下特性：

- 對買家而言無適當替代品
- 對買方而言供應商產品的轉換成本極高
- 供應商的產品對購買者產品/服務的成敗影響重大
- 供應商相對規模大
- 對供應商而言買方並非重要客戶
- 供應商易向下游整合

### 三、客戶的議價力

影響現有廠商獲利水準的高低主要透過買方產業集中（Concentration）程度、產品標準化的程度、買方利潤水準、向後整合（Backward Integration）或向前整合（Forward Integration）的發展趨勢、移轉成本（Switching Costs）、買方受產品與服務影響程度、買方掌握資訊的能力等因素。在交易中客戶追求保有更多價值的方式可能是設法壓低價格，或是爭取更高品質的產品與更佳的服務。顧客的議價經濟力主要取決於兩類因素：

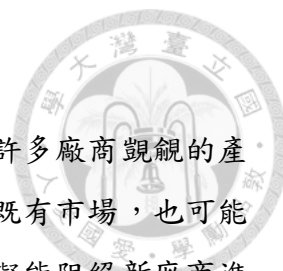
- 客戶的價格敏感度
  - 投入占總成本的比重
  - 上游產業的產品差異化程度
  - 客戶間的競爭強度
  - 投入對產出品質的重要性
- 買主之於供應商之相對議價能力
  - 相對規模和集中程度
  - 客戶對資訊的掌握度
  - 客戶的垂直整合能力

### 四、替代品的威脅

除了產業內廠商間彼此競爭，生產替代品的其他產業也會加入競爭，而替代品的存在會限制產業的獲利性。當替代品能有效提供替代方案，且在性能、價格上愈有競爭力時，對產業利潤的威脅就愈大。在此應該判斷替代品的威脅力量是否為長期趨勢或者是短期因素，而會有相對應的因應策略。替代品的威脅整理如下：

- 替代品有較佳的性價比
- 產品或服務的內涵簡單，消費者容易比較與替代品的差異
- 消費者改用替代品的轉換成本不高





## 五、潛在進入者的威脅

若某個產業能賺取超過資金成本的報酬，就可能成為許多廠商覬覦的產業。新進入產業的廠商會帶來一些新的競爭，不僅會奪取既有市場，也可能壓低市場的價格，導致產業整體獲利下降，除非有進入障礙能阻絕新廠商進入。新廠商的進入障礙主要包括：

- 專利的保護
- 產品差異化
- 通路取得的障礙
- 絕對成本優勢
- 資本需求及經濟規模
- 既有廠商的報復
- 政府與法規限制

透過五力分析模型，經營者可以根據這五個作用力的強弱以決定產業競爭程度、廠商定位與獲利高低，並定義產業對於廠商的吸引力。在評估及了解企業在產業中影響競爭的能力來源後，可依公司的優弱勢釐定企業在產業中的定位，因而可以發展出一般性策略。

## 2.2 事業組合分析

策略規劃區分為公司層級、事業層級、功能層級等不同層次。以公司層級而言，總體規劃之策略必須決定所屬事業部門之資源分配，藉以選擇採行成長策略或其他發展策略。而事業組合之分析即是策略規劃的主要工具之一，公司可藉此評估目前所處行業之競爭優勢為何。在執行事業組合分析首先就是辨認何者屬於公司的關鍵事業，這些關鍵事業可稱之為策略性事業單位(Strategic Business Unit, SBU)；其次則是由高階經營團隊評估各個事業組合的吸引力，以決定每一事業應取得多少資源的投入。

在實務上，通常經營團隊或者企業顧問，如波士頓顧問公司或者奇異公司發展出來的評估模式，會透過相對市場佔有率以及市場成長率這兩個構面的矩陣來

評估 SBU 的競爭力。SBU 確立之後公司應對各 SBU 該產業所處之競爭情勢及目標遠景，並衡量公司本身所具有的資源與優劣勢條件進行評估，以有效運用公司資源建立最佳的事業組合，此過程即為事業組合分析(Business Portfolio Analysis)。常用的工具有 BCG 矩陣模型及 GE 矩陣模型兩種分析工具及其評估架構，以下就 BCG 模型進行說明。

BCG 矩陣(BCG Matrix)是布魯士·韓德森於 1970 年為波士頓顧問公司(Boston Consulting Group, BCG)提出之概念，目的是協助企業分析其業務和產品系列的表現，從而協助企業進行產品組合管理與定位。BCG 矩陣之縱座標為產品的市場成長率(market growth rate)，橫座標則為與業界最大競爭者之間的相對市佔率(relative market share)，藉由這兩個構面形成「成長/ 佔有率矩陣」(Growth-Share Matrix)盤點與評估現有企業內部產品組合，並透過 BCG 產品組合矩陣(圖 2-2)呈現在市場相對競爭位置，以助於提升企業資源運用及產品未來發管理策略如行銷/通路策略、研發資源投入、定價策略及產品取捨。

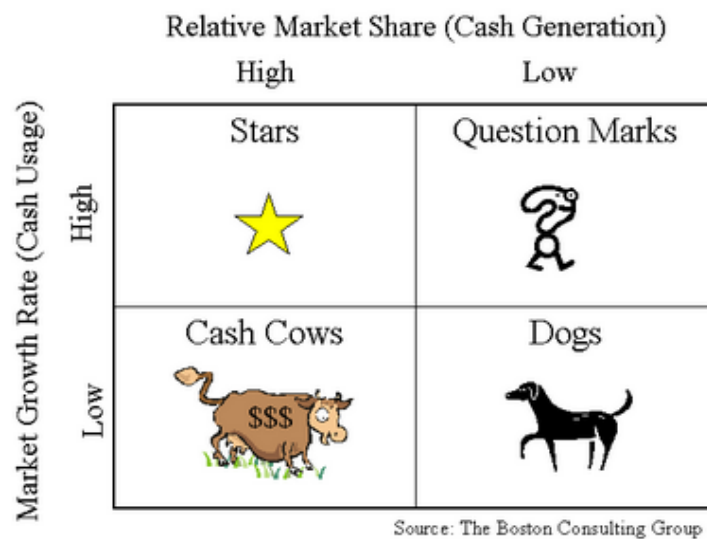



圖 2-2 BCG 產品組合矩陣  
資料來源: The Boston Consulting Group

以下為 BCG 矩陣所區隔出來的四種不同的事業類型，而公司在面對各種事業類型時也須採取不同的因應策略。

#### 一、Star



產品屬高成長率及高市佔率；其 Cash in 大但 Cash out 也大，處於市場成長期或成熟期，有較高獲利，但也需要多投入設備或行銷資源，以提高市佔率，故此階段無法有大的現金流入，但持續的投資是為了能讓該事業成為投資報酬高的『Cash Cow』。

## 二、Cash Cow

產品屬低成長率但有高市佔率；其 Cash in 大但 Cash out 小，處於市場的成熟期或衰退期，但處於高市佔率，投入較少資源，可獲得較多利潤；但若該市場規模難以擴大，那重點會在於將回收現金，並思考如何應用於其他新事業或培育其他新興事業。

## 三、Question Mark

產品屬高成長率但低市佔率；相對 Cash in 小但 Cash out 大，落在這個區域的產品，通常在市場上是對的，但是定位不對，來不及振衰起敝；策略思考上有兩個方向：(1)集中投資以擴大市佔率，期能形成明星事業；(2)若長期來看無法增加產品銷量或維持市佔率，就可能變成『Dog』產品，則就有必要提前思考產品線重新聚焦及停損。

## 四、Dog

產品屬成長率低的市場且相對市場佔有率低的市場，其 Cash in 小、Cash out 也小；若該產品線確實難以成長，就得果斷思考退出或售出，以減少未來的企業損失。

事業組合分析是策略規劃主要工具，策略性事業單位(SBU)則是分析何種產品、事業是公司的關鍵事業。經由 BCG 分析結果，經營團隊可以決定最適當的產品或事業組合，及其資源的配置。

## 2.3 競爭策略分析

如前述提到 Porter (1980)所提出的一般性策略(Generic Strategies)，可區分為整體成本領導(Overall Cost Leadership)、差異化(Differentiation)與集中化(Focus or Niche strategy)策略(圖 2-3)。廠商在選定競爭策略後，欲取得競爭優勢，廠商必

須具備必要的執行能力並使策略能夠配合(fit)公司的核心能力以及價值活動。

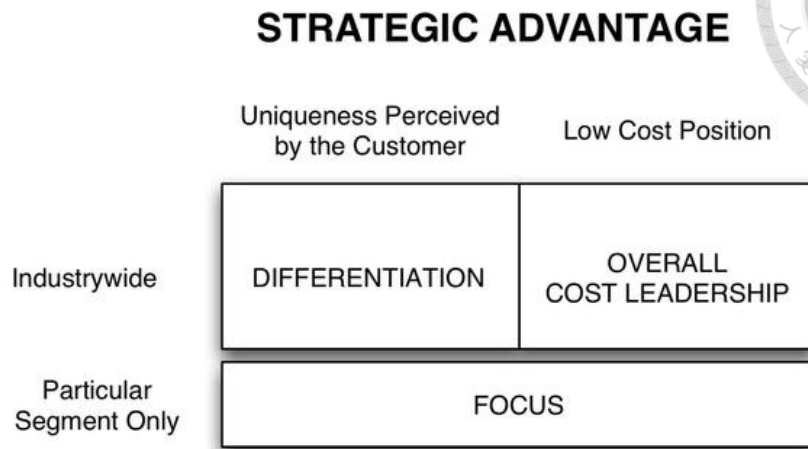


圖 2-3 Michael Porter 的一般性競爭策略  
資料來源: Porter (1980), Competitive strategy

根據企業的競爭優勢(即差異化或低成本)與競爭範疇(即廣泛目標市場或特定區隔市場), Porter(1980)進一步主張, 為了克服產業競爭結構中侵蝕企業經營績效的競爭力量, 企業必須在三種基本策略中選擇一種策略在市場上競爭, 才足以產生競爭優勢而獲得高於競爭者之績效。若企業沒有選擇其中一種策略, 或者兩者皆想進行, 則企業將陷入沒有策略焦點的「卡在中間」(stuck in the middle) 困境而遭遇較差的績效。這三種策略的內容, 說明如下:

### 一、成本領導策略

成本領導策略(cost leadership strategy)主要係企業採取擴大產量以降低成本之策略。要獲致成本領導地位, 具體的做法通常是靠規模經濟來實現。因此, 企業可以從建構具效率規模的設備、經驗曲線、嚴格的成本控制、降低各種功能活動(如 R&D、服務、銷售等)的成本、取得高市場占有率、獲得重要的原物料、設計容易製造的產品及維持廣的相關產品線等活動, 獲得低成本競爭優勢。

實務執行上, 這種考慮「規模經濟」因素所採取的策略, 企業可以就市場上可能達到的銷量規模, 預估成本水準和理想定價; 當產品銷量達到一定經濟規模, 對銷售導向的企業而言, 代表對供應商的議價能力增加, 對製造業則是單位生產成本降低, 因此對於競爭對手而言, 具有成本上的優勢。其次, 透過經驗累積所

調整的製程和良率，能夠有效降低不必要的不良品和生產成本損耗，或提升生產效率、以更低成本達到生產的經濟規模，亦是取得成本優勢的另一途徑。

Porter 亦提出，成本領導策略不能僅著重於擴大規模，必須連同降低單位產品的成本才有意義。因此，為求成功的執行，需要資本取得與實質資本投資、程序再造能力、密集的勞工監督、設計能力、低成本的配銷系統等能力與資源支持。在組織與管理控制系統方面，則需建立密集的成本控制、詳細的成本報告、組織與責任的結構化及符合數量目標的誘因制度等措施配合。

## 二、差異化策略

差異化策略(differentiation strategy) 係指企業透過產品或服務多樣化所帶來溢價報酬之策略。亦即，廠商利用價格以外的因素，讓顧客感覺有所不同。走差異化路線的企業將做出差異所需的成本（改變設計、追加功能所需的費用）移轉到定價上，所以售價變貴，但多數顧客都願意為該項「差異」支付比對手企業高的代價。具體做法上，差異化有很多途徑，如由設計或品牌形象、技術、產品內容特徵、顧客服務、配銷通路等形式，使顧客認知產品的獨特性或提供卓越的價值，而產生差異化效果。

實務執行上，進行差異化策略的廠商通常以產品特色獲得超額報酬，實現消費者滿意的最大化，並形塑消費者對於企業品牌產生忠誠度，使得消費者對於價格的敏感程度下降。例如，獨特的設計和品牌形象，也可能是技術上的獨家創新，或者是客戶高度依賴的售後服務，甚至包括具有特色的產品外觀都屬於差異化策略的操作。

Porter 亦指出，廠商在追求產品及服務獨特性的過程中，通常意味著和市場占有率相衝突，二者不可兼顧。換言之，隨著市場占有率的擴大，產品的特殊性一般而言將隨之下降。因此若為了成功的執行，需要很強的行銷能力、產品設計技術、創造力、很強的基礎研究能力、產品品質或技術領導的公司聲譽、產業的傳統地位或具有獨特的組合能力及有很強通路合作關係等能力與資源的支持。在組織與管理控制系統方面，則需建立行銷、產品開發與 R&D 功能活動間的協調機制，以客觀數據的目標評估與誘因制度，塑造能吸引有能力、有經驗的勞工或科學家、或具有創造力的人到企業服務的環境。

### 三、集中策略

集中策略(focus strategy) 是企業選擇在較狹窄產業範圍競爭之策略，集中服務於特定需求的顧客群、產品線、地區市場，一般即指特定的利基市場。如果把競爭策略放在針對特定的顧客群、某個產品鏈的一個特定區段或某個地區市場上，專門滿足特定對象或特定細分市場的需要，就是集中差異化或集中低成本策略。

實務執行上，進行集中策略的廠商通常為特定客戶提供更有效和更滿意的服務。可能是在為特定客戶服務時，實現了低成本的成效；或是針對顧客的需求做到了差異化；也有可能是在此一特定客戶範圍內，同時做到了低成本和差異化。採用集中策略的公司，因為把自己的生產資源和精力放在特定的目標市場，所以在整體市場占有率上，有其先天上的限制，但這樣的公司在此特定市場區隔有可能是最大的廠商。

Porter (1980) 並沒有明確主張三種策略中那一種策略會呈現較好的績效關聯，僅說明廠商採取三種策略類型之一進行行動，均會比沒有策略焦點而卡在中間(stuck in the middle)好。關於一般性事業策略與績效的關係，Dess & Davis(1984) 研究企業的競爭方法，證實企業競爭實務中確實存在 Porter (1980) 的成本領導、差異化及集中之三種基本策略，而且企業追求其中一種策略者，均比無法建立其中一種策略者，呈現較高的績效水準。因此若策略選擇恰當，可在競爭環境中為企業建立起不同的競爭優勢，帶來收益。

Porter (1980)在競爭策略理論中認為，選擇適當的配適策略，並建立所需的內外環境因素，將公司策略轉換及開展為事業層級的策略可創造競爭優勢。而創造持久性競爭優勢，如效率、品質、創新、顧客回應等，係和企業本身的核心能耐有關。以下，即從企業核心能耐的角度進行回顧。

## 2.4 企業能耐分析

Porter (1980) 認為競爭優勢係透過競爭策略規劃所產生的具有持續性競爭的優越態勢條件。Aaker (1984)所提出的觀點為企業競爭策略之擬定，在於找出該企業之「可持續的競爭優勢」(Sustainable Competitive Advantages, SCAs) 並且說明其三項特徵：

- (1)此一優勢必須包含該產業之關鍵成功因素 (Key Success Factor, KSF)。
- (2)此一優勢條件必須足夠形成實質價值，而在市場上形成差異。
- (3)面臨環境變化與競爭者反擊時，仍可持續保持有利態勢的條件。

Hill & Jones (2001)認為競爭優勢主要來自於較佳的效率、品質、創新及回應顧客的能力，而促使企業達到這四項基礎則有賴於擁有獨特的能力，企業的獨特能力可以是企業產品差異化或產品成本低於競爭者，而此能力來自於兩個互補的來源：組織的資源和運用資源的潛能。

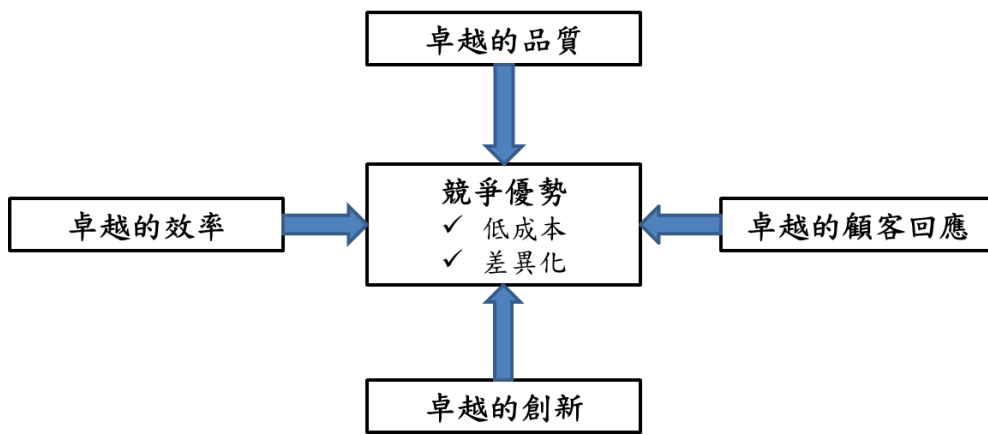


圖 2-4 競爭優勢的基礎

資料來源：Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones (2001), Strategic Management

由以上學者的論點，吾人可以將資源視為企業獲得競爭優勢的重要因素之一，關於資源與環境，以及競爭優勢的關係，則有 Barney(1986)提出兩點假設：

- (1)由於所控制的策略性資源不同，故產業中的廠商是異質的(heterogeneous)。
- (2)有些資源無法完全在廠商之間移動，故異質性可長期存在。

關於企業的核心能耐，Leonard-Barton (1995)認為核心能耐可以包括四大構面：一、員工的知識與技能；二、實體系統；此部分包含很多不可言傳的知識，經由多年累積而成，如公司資料庫、智慧財產權、實體製程設備、專屬服務程序等。三、管理系統；四、組織文化與價值觀(圖 2-4)。

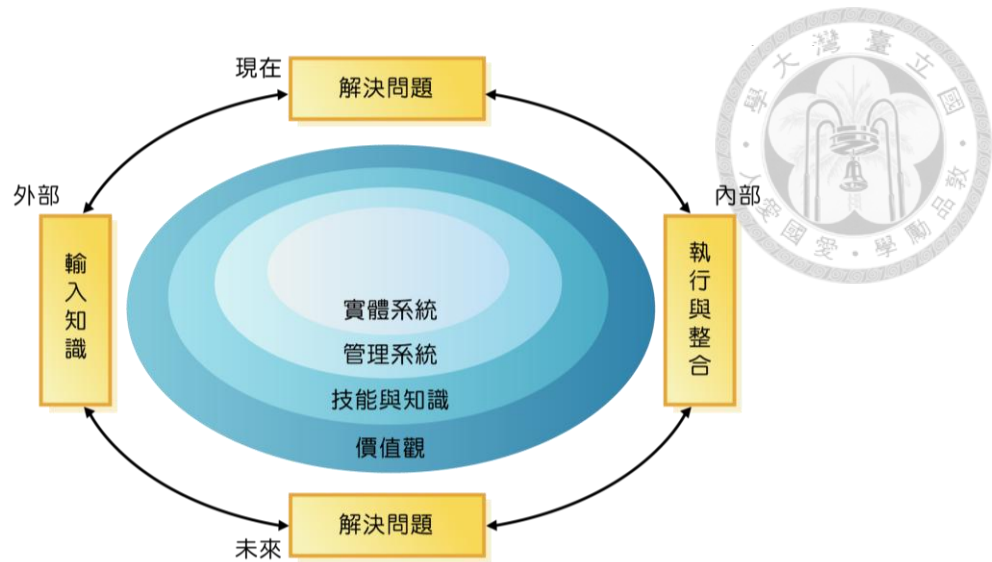


圖 2-5 核心能耐的四個構面

資料來源: Leonard-Barton (1995), *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*

若要進一步定義公司的異質性資源如何轉化成核心能耐，則 Prahalad & Hamel (1990) 發表於哈佛商業評論的 <core competence> 一文認為，在企業擁有的資源中，有些會成為企業競爭優勢的來源，可稱作「核心能耐 (core competencies)」。核心能耐包含了組織的資源與能力，並且應符合三個原則：一、具有「難以模仿性」；二、具有「延展性」；三、具有「價值性」。譬如本田(Honda)公司的核心能耐-引擎技術，可以發展成一系列的產品與事業部。核心能耐通常是數個資源、能力的組合，往往以整合性的架構與系統加以呈現，並且與組織文化有密切的關係，因此核心能耐在配合適當的策略定位之下，可以成為持續性競爭優勢 (sustainable competitive advantages) 的基礎。

Barney (1991)進一步在探討廠商的持續性競爭優勢時，由於要素市場的不完全競爭，使廠商可藉由本身資源與能力的累積培養，形成長期且持續競爭優勢，稱為「資源基礎觀點」。資源基礎觀點強調由內而外的分析企業競爭優勢，企業內部所擁有的資源在一定程度上是可以通過「VRIN」來解釋。在此，VRIN 分別代表：

1. Valuable，即有價值的資源，它是公司構想和執行企業策略、提高效率和效能的基礎。

2. Rare，即稀少的資源，資源即便再有價值，一旦為大部分公司所擁有，它也



不能帶來競爭優勢或者可持續的競爭優勢。

3. Imperfectly Imitable，即不易模仿的資源，一般需同時具備以下三點特徵：歷史條件獨特、起因模糊，以及具有社會負責性。

4. Non-Substitutable，即難以替代的資源，不能夠存在一種即可複製又不稀缺的替代品。

由組織內部觀點來看，資源基礎論的主要特徵，在於強調資源分析對公司經營與未來發展的重要性。其中，資源是指生產過程中任何的基本投入(inputs)，包括土地、廠房、設備、個別員工的技能、專利、品牌名稱、資金以及興業者本身等，代表著由公司擁有或控制，且可由市場取得的生產要素，其本身通常不具有生產力；基本上，可以區分為有形資源、無形資源，甚至人力資源。在此，人力資源指的是企業員工的技能、經驗及特質，並不是員工本身，因此有效的人力資源必須是員工願意將其技能、經驗及創造力等發揮在其工作任務上。

其次，公司的能力通常指的是經營與管理能力，這一部分可再細分為業務相關(business related)能力及組織能力兩類。

1. 業務相關能力：包含顧客與市場知識體系、開發新市場及開辦新事業能力、研發新產品/製程能力、高效率與彈性之生產/作業/服務能力、人力資源養成體系、持續改善及合理化能力。

2. 組織能力：組織能力包括內部之協調、整合、控制、激勵及創新等能力，包括企業文化、組織學習及因應環境變遷之變革能力、領導及管理風格、策略品質及危機處理能力等。

由於經營過程通常需要將各種生產投入予以協調與整合，個別資源透過與互補資源以及一些組合資源的機制(如管理資訊系統、生產作業系統、激勵系統、人力資源管理系統、管理者與員工間的信任等)的結合，而轉換為一些具生產力的服務。因此，企業能耐在此應該廣泛指創造競爭優勢的有形資源、無形資源、管理系統及管理能力。





## 2.5 相關及非相關多角化

多角化的概念首次由 Ansoff (1957, 1965) 提出，Ansoff 認為多角化即是「用新的產品去開發新的市場」。多角化的內容，則分別有不同的學者加以定義，如 Gort (1962) 認為多角化應該考慮「產品的異質性」；Berry (1975) 則認為「企業跨足產業數目的增加」為多角化；Kamien & Schwartz (1975) 則認為「公司由一產品產業延伸至另一產業」為多角化。Pitts & Hopkins (1982) 則以企業同時在不同事業中營運的程度，來定義多角化。

若由策略角度來理解多角化，則多角化是一種相對於集中市場的策略，多角化常用的方式包括相關多角化及非相關多角化 (Hill & Jones, 2001)。相關多角化所指的，是公司所進入的新事業活動和公司既存的事業活動是有關聯性的，而相關多角化的操作，多數呈現公司能力能被廣泛應用、有卓越的策略能力；非相關多角化則指公司進入一個新的事業領域時，此事業領域和公司現在的所有價值鏈活動沒有明顯的關聯，非相關多角化的運用價值在於各事業單位能力無法移轉但可個別提昇獲利能力、有良好的組織設計能力可降低官僚成本。此外，廣義的多角化包括垂直水平的整合，或是進入完全與本業無關的市場。湯明哲(2011)認為一家企業會選擇多角化策略通常為了幾種理由：

1. 降低營運成本
2. 降低資金成本
3. 創造新的成長機會
4. 延伸核心競爭力
5. 降低對手競爭意願
6. 增加管理人員晉升機會

若由策略觀點來進行多角化的選擇，相關多角化比非相關多角化有較多的方式可創造價值，但是會產生較多的官僚成本。因此，若要進行相關多角化，公司必須將在某個產業已發展的獨特能力應用在另一個產業的既存事業中，藉由共通性移轉能力在不同產業中創造出新的事業。因此，能力的轉移必須涉及對建立競爭優勢很重要的活動。

多角化牽涉到的是公司如何在新產業中以創造新的事業機會，並且建立獨特能力的投資組合。亦即，發掘市場白地(white space)與進行白地策略 (white space strategy) (圖 2-5)，公司若要進入市場白地 (掌握市場白地商機)，需採用白地策略 (white space strategy)，其中白地策略亦可表示為「開發新的商業模式，並建立新的組織執行此商業模式」。Johnson (2010)將市場白地(white space)定義為「公司核心事業以外的領域，亦不屬於公司現行商業模式界定或處理的潛在活動範圍」。因此，若以公司進入新市場來看，在白地策略上，Johnson (2010)針對三個不同市場提出策略，分別是現有市場 (原有客戶)、新市場 (新客戶) 與因為產業變動或科技創新所創造出的新市場 (可能是新客戶，也可能是原有客戶)，而市場外部的白地(White Space Beyond)與市場之間的白地(White Space Between)屬於多角化策略(Diversification) (圖 2-6)。

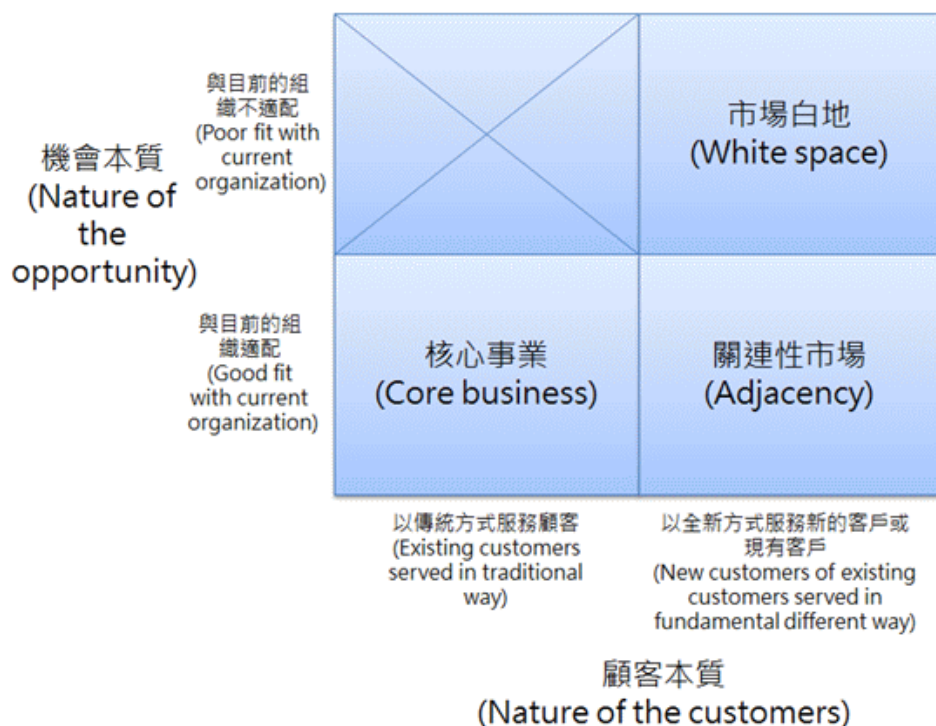


圖 2-6 市場白地與白地策略

資料來源: Johnson (2010), Seizing the White Space: Business Model Innovation for Growth and Renewal



圖 2-7 白地策略與多角化策略

資料來源: Johnson (2010), *Seizing the White Space: Business Model Innovation for Growth and Renewal*

因此，若由公司能力移轉的角度進行多角化策略，則可以實際操作的模式有抓住產業不連續的機會、建立新市場兩大方向。而和原先公司核心事業相關聯，但和新組織不配適的事業機會，則可以透過轉型現有市場的方式進行。至於進入策略是透過內部創業、購併、合資或者公司組織重整的方式，則必須考慮公司的關鍵資源及關鍵流程。

## 2.6 藍海策略

除了前述提到發掘市場白地(white space)的方式之外，另外一個創造新市場的方法就是藍海策略。Kim & Mauborgne (2005)提出《藍海策略》(Blue Ocean Strategy)的論述，旨在脫離血腥競爭的紅色海洋，創造沒有人與其競爭的市場空間，把競爭變成無關緊要。這種策略致力於增加需求，不再汲汲營營於瓜分不斷縮小的現有需求和衡量競爭對手。這兩位學者針對過去 120 多年來，30 多種不同行業別採取的 150 多種策略行動 (Strategic Move) 進行分析，結果發現大多數企業以價格競爭為本位，這樣只會形成廝殺局面慘烈的紅色海洋，而紅色海洋是市場萎縮的頭號殺手。藍海策略和所謂紅海的比較，如表 2-1 所示。

表 2-1 藍海策略與紅海策略之比較

紅海策略	藍海策略
以競爭為中心	以價值創新為中心
在現有市場空間競爭	創造沒有競爭的市場空間
打敗競爭	把競爭變得毫無意義
利用現有需求	創造和掌握新的需求
採取價值與成本抵換	打破價值— 成本抵換
整個公司的活動系統，配合它對差異化或低成本選擇的策略	整個公司的活動系統，配合同時追求差異化和低成本

資料來源：Kim & Mauborgne (2005), Blue Ocean Strategy

而藍海策略的價值在於創造企業自己的新價值曲線(New Value curve)。亦即，嶄新未開發的市場空間，而邁向藍海的六大途徑為：

#### 一、 改造市場疆界

藍海策略的第一個原則：改造市場邊界，擺脫多數競爭創造藍海。改變公司的競逐對象，不只是業界同行，還包括提供服務少數客戶的另類產品或其他產業。

#### 二、 專注於大局而非數字

藍海策略的第二個原則：專注於大局而非數字。聚焦願景，把數字擺一邊，短視近利的結果無法增加企業版圖及提升顧客需求。

#### 三、 超越現有需求

藍海策略的第三個原則：超越現有需求。這是藍海策略創新價值的重要關鍵，而要將企業創造的藍海版圖拓展到無限大，就必須探索非顧客群及隱藏的市場！藉由推出新產品累積最大的需求，減少創造新市場所面臨的規模風險，因此企業不能在專注於顧客的差異性；而是要去挖掘顧客的共通性價值，如此才能超越現有需求，開發廣大的新消費群並著手提供他們的需求。

#### 四、 策略次序要正確

藍海策略的第四個原則：策略次序要正確。正確策略的第一步就是確定買方效益。你的產品有沒有讓顧客有非買不可的理由？一味追求降

低成本，以量產化平衡成本的結果，將使利潤不斷降低，如同台灣電子代工在價格競爭的窘境下，毛利不斷的下殺，導致面臨擴廠後空單或利潤無法平衡的危機。因此惡性循環競爭下，產業界之廠商日益缺乏差異化，屆時，消費者將無法感受到產品的獨特價值而失去購買慾望。

#### 五、 克服重要組織障礙

藍海策略的第五個原則：克服重要的組織障礙。執行藍海策略的過程中，困難度在於需大幅度的推翻現狀，容易引發各方意見的廣泛討論，內部意見無法整合及外部質疑不斷的狀況下，相對於紅海策略將較難推動。


#### 六、 把執行納入策略

藍海策略的第六個原則：把執行納入策略。企業一開始就必須底定執行與策略整合，建立各級員工彼此的信任與對組織的使命感，以達成自動合作為目標。

根據前述的論述，兩位學者也提出了執行藍海策略的四項行動架構，分別是消除（Eliminate）、降低（Reduce）、提昇（Raise）以及創造（Created）：

- 一、在自己的行業要成功考量的因素中，有哪些已不適用而應消除（Eliminate）。
- 二、有哪些因素應該降低（Reduce）到遠低於行業中的標準規定。
- 三、有哪些因素應該提昇（Raise）到遠高於行業中的標準規定。
- 四、有哪些因素應該在行業中被創造（Created）出來。

基本上，「藍海策略」在於創造沒有競爭的市場空間，提出這個策略並不是在面對競爭，而是超越競爭，打破價值與成本抵換的觀念，創造與掌握新的需求。同時，整個公司的活動，則配合追求差異化和低成本，並透過創造有效需求，進行價值的差異化，亦即創造最大的消費者剩餘，進而產生比較大的生產者剩餘。其意涵對於企業而言，與白地策略由公司內部能力觀點進行思考的角度相反，藍海策略是由消費者的觀點來定義新市場。其次，大型企業的多角化，主要是因為內部有餘裕的資源或人才，為了充分利用這些閒置資源、發揮綜效，以及掌握外



在的機會，於是採取多角化行動以擴充版圖。對中型企業而言，多角化往往是內部資源重新配置的過程，是一種企業生命週期交替的現象，也可以說是一種「再度創業」。因此，也應該以再度創業的態度與方式來進行多角化(司徒達賢，2007)。因此，要想有效調度這些有形與無形的資源，使有限的整體資源配置得當，既不傷害原有的事業，又能使新事業得到充分的支持，勢必由經營者親自操盤才有可能。因此，藍海策略或白地策略的使用，均要配合產品生命週期的發展，以及組織內部資源的重新配置，方能獲得綜效。

## 第三章 產業分析



本章說明個案公司 ATEN 的主要產品線之市場分析及其競爭分析與該產業之五力分析。

### 3.1 產品範圍

ATEN 公司擁有數種產品線，除了早期延續下來的 USB 及電腦周邊產品外，目前主要有 4 大產品線分別為：

#### 一、中/低階 KVM:

KVM 產品是能僅利用一組控制台(Console)去控制多台電腦的設備，控制台包含螢幕、鍵盤、滑鼠，低階 KVM 可控制 2 台到 4 台電腦，一般多用於家庭、個人工作室，中階 KVM 則可控制 8 台到 16 台電腦，一般多用於小型企業。

#### 二、高階 KVM:

可集中控管上千台電腦伺服器，更可透過網路遠程管理全球各地伺服器的產品，多用於金融、電信、網通、軍事、大型企業等行業。高階 KVM 在 ATEN 又稱為 Altusen 系列產品。

#### 三、專業影音設備:

目前 ATEN 專注在訊號管理及傳輸類的範圍，本產品線包含有影音分配器、切換器、延長器、轉換器、矩陣切換器、電視牆產生器等，該產品線應用在視訊會議室、電子看板、廣播、安全監控、交通監控中心、軍事、醫療等。專業影音產品線 ATEN 又稱為 VanCryst 系列產品。

#### 四、能源管理設備:

能源管理產業包含範圍很廣，ATEN 雖有意在綠能發展，但目前暫時鎖定在與 IT 產業相關性較高的遠端管理智慧型 PDU(intelligent PDU)領域發展，作為一個發展的切入點。PDU 主要應用於資料中心機房機櫃，用於保障設備用電安全和管理。隨著資料中心機房規模逐漸擴大，伺服器、交換機以及各種電子設備的需求日益增加，對機房設備用電運行的可靠度要求越來越高，PDU 應運而生以保障設備用電的安全和管理，而 PDU 也逐漸成為資料中心機房的標準配置。本產品線



ATEN 又稱為 NRGence 系列產品。



## 3.2 中/低階 KVM 產品

### 3.2.1 中/低階 KVM 市場及競爭分析

在 1992 年市場上已出現多家美國 KVM 製造商，包含 Avocent 的前身 Cybex 及 Apex 公司，另有 Raritan 及 Rose 等公司盤踞在市場上，但是上述領導廠商皆僅將 KVM 產品侷限在高端的伺服器機房，或 PC 生產時的測試用途，於 1995 年時 ATEN 首先以藍海策略將 KVM 的應用帶入 SOHO 及家庭市場，適逢當時 PC 產業的起飛，也開創了這中/低階 KVM 產業的誕生，在五年內席捲歐美市場，銷售量遙遙領先其他先進者。中國研究機構 QYResearch 於 2014 年針對 KVM 市場提出研究報告(表 3-1)，KVM 全球產值為 358.93 百萬美元，ATEN 之產值為 81.82 百萬美元(市佔率 22.8%)，另 2 大廠 Avocent 及 Raritan 之產值分別為 37.55 百萬美元(市佔率 10.5%)及 33.10 百萬美元(市佔率 9.2%)。

表 3-1 2014 年度 KVM 廠商與整體市場之產能利用率與產值獲利資訊

(單位:百萬美元)

	ATEN	Avocent	Raritan	Belkin	Others	Total
Capacity(Piece)	<b>1,300,000</b>	170,000	160,000	120,000	386,500	2,335,500
Production(Piece)	<b>1,076,530</b>	143,378	130,448	96,504	316,324	1,930,119
Market Share (by Production piece)	55.8%	7.4%	6.8%	5.0%	25.0%	100.0%
Capacity Utilization	<b>82.8%</b>	84.3%	81.5%	80.4%	81.8%	82.6%
Price(USD/pieces)	<b>76</b>	262	254	261		
Cost(USD/pieces)	<b>38</b>	136	135	135		
Profit(USD/pieces)	<b>38</b>	126	119	127		
Gross Margin(%)	<b>50.41</b>	47.92	46.80	48.46		
Production Value(百萬美元)	<b>81.82</b>	37.55	33.10	25.20	153.62	358.93
Market Share (by Production value)	<b>22.8%</b>	10.5%	9.2%	7.0%	42.8%	100.0%

資料來源：QYResearch (2014)

以產量比較 2014 年全球 KVM 產量為 1,930,119 台，ATEN 之市佔率為 55.8%，另 2 大廠 Avocent 及 Raritan 之市佔率為 7.4% 及 6.8%。2014 年 ATEN 於 KVM 市場佔有率不論在產值或產量已經成為全球第一(表 3-2, 表 3-3)。但在 2009 年至 2014 年間 ATEN 的產值起伏，於 2011 年達最高點後逐年下滑。若按照廠商之產值資料來推估整體市場規模，參考產業慣例，需將總產值乘上 2.5 倍，方能得到整體市場

價值。QYResearch 所出具的 KVM 全球產值為 358.93 百萬美元(表 3-2)，則可推估整體市場價值約為 897.3 百萬美元。其中 ATEN 之市佔率 22.8%，市場價值約為 204.6 百萬美元。



表 3-2 2009-2014 年度各別 KVM 廠商之產值  
(單位:百萬美元)

**Table 2009-2014 Global Major Manufactures KVM SWITCHES Production Value (Million USD) List**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Avocent	36.74	36.52	36.62	36.73	37.15	37.55
Raritan	34.77	34.31	33.63	33.50	33.18	33.10
Belkin	24.21	24.23	24.65	24.60	24.61	25.20
Dell	3.69	3.77	3.89	3.95	4.07	4.14
IBM	1.55	1.89	1.92	1.96	2.13	2.24
Aten	76.15	94.93	97.88	87.11	83.91	81.82
D-Link	8.03	8.13	8.21	8.36	8.43	8.54
Rextron	1.12	1.13	1.14	1.15	1.17	1.18
Hiklife	1.42	2.10	2.96	4.16	6.68	9.75
Datcent	0.26	0.38	0.52	0.74	1.02	1.74
Shenzhen KinAn	0.50	0.74	1.07	1.53	2.29	2.70
Suzhou Switek	0.24	0.34	0.50	0.72	1.06	1.56
Beijing Tanto Mingda	0.08	0.11	0.16	0.24	0.34	0.45
Shenzhen CRESUN	0.40	0.57	0.78	1.18	1.69	2.48
Sichuan HongTong	0.07	0.10	0.15	0.23	0.33	0.48
Inspur Group	0.05	0.07	0.09	0.14	0.20	0.27
Reton	0.27	0.39	0.54	0.81	1.14	1.73
IHSE	36.16	37.24	37.59	37.89	38.80	39.83
Adder	28.78	29.08	30.06	30.34	30.68	31.70
Black Box	34.20	35.89	37.14	39.00	39.89	40.76
Global others	28.78	29.08	30.06	30.34	30.68	31.70
Total	317.45	341.02	349.57	344.70	349.46	358.93

Source:QYResearch KVM SWITCHES Research Center, Feb 2014

資料來源：QYResearch (2014)

表 3-3 2009-2014 年度各別 KVM 廠商之產量

**Table 2009-2014 Global Major Manufactures KVM SWITCHES Production (Piece) List**

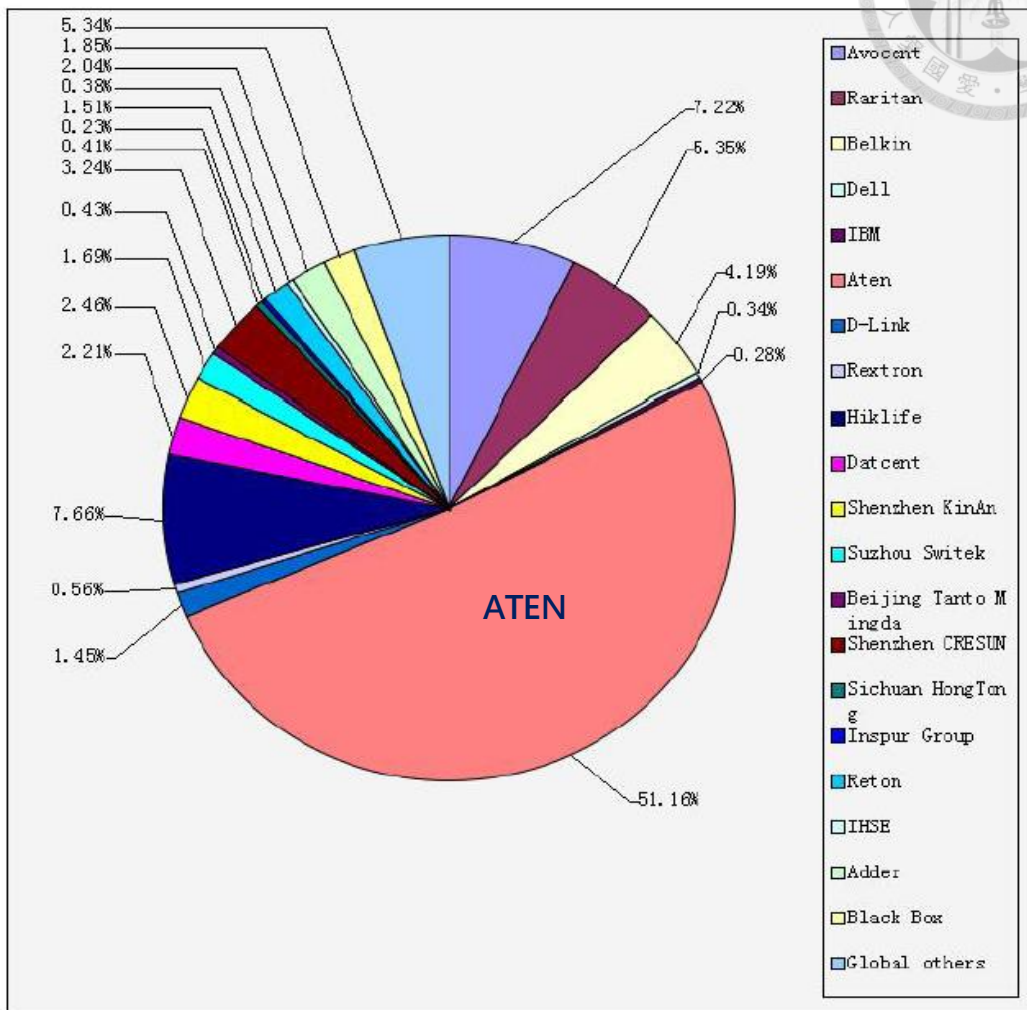
No.	Production	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Avocent	120,840	125,565	128,880	133,424	138,805	143,378
2	Raritan	116,676	119,970	121,770	124,890	127,560	130,448
3	Belkin	80,430	83,620	86,977	89,606	92,158	96,504
4	Dell	4,953	5,217	5,550	5,772	6,086	6,324
5	IBM	1,858	2,345	2,441	2,558	2,834	3,054
6	Aten	769,222	1,009,920	1,075,620	1,075,490	1,075,750	1,076,530
7	D-Link	32,388	33,484	34,540	35,847	36,833	37,985
8	Rextron	9,786	10,095	10,425	10,756	11,092	11,445
9	Hiklife	11,286	16,990	24,504	35,145	57,596	85,640
10	Datcent	2,982	4,543	6,350	9,196	12,915	22,487
11	Shenzhen KinAn	4,377	6,462	9,707	14,519	21,213	26,514
12	Suzhou Switek	2,833	4,176	6,310	9,321	13,896	20,935
13	Beijing Tanto Mingda	689	970	1,421	2,151	3,047	4,121
14	Shenzhen CRESUN	4,703	6,958	9,852	15,236	22,876	34,456
15	Sichuan HongTong	595	855	1,273	1,972	2,993	4,441
16	Inspur Group	379	567	803	1,246	1,841	2,553
17	Reton	2,192	3,260	4,667	7,170	10,283	15,878
18	IHSE	6,480	6,813	7,023	7,221	7,542	7,887
19	Adder	39,640	40,450	42,185	42,977	43,866	45,744
20	Black Box	32,080	34,002	35,496	37,617	38,843	40,060
21	Global others	102,822	100,804	107,027	114,084	115,646	113,736
	<b>Total</b>	<b>1,347,209</b>	<b>1,617,064</b>	<b>1,722,819</b>	<b>1,776,199</b>	<b>1,843,672</b>	<b>1,930,119</b>

Source: Above companies, QYResearch KVM SWITCHES Research Center, Feb 2014

資料來源：QYResearch (2014)

QYResearch 預估 2019 年全球 KVM 生產台數(圖 3-1)， ATEN、 Avocent、 Raritan 之個別年產能比重分別為 51.1%、7.2%、及 5.4%，主要是該報告預估中國消費型低階 KVM 廠商興起(表 3-3 中 NO.10 至 16)，造成其他廠商市佔率皆減少。ATEN 龐大製造數量中以低階的 Cable KVM 佔比最高銷售最為成功，主要是受 ATEN 專利的保護，排除了不少競爭者。因為 ATEN 擁有數顆獨有的 ASIC，在性價比勝過競爭者，亦帶動過去銷售的成長，但受中國生產之中低階 KVM 低價銷售競爭下，ATEN KVM 銷售亦受影響，因此銷售數量在 2011 至 2014 數量雖波動不大，但產值卻呈現下滑。QYResearch 研究報告中(圖 3-2)顯示，2014 年至 2019 年，全球 KVM 市場每年成長約於 3% ~ 5% 區間

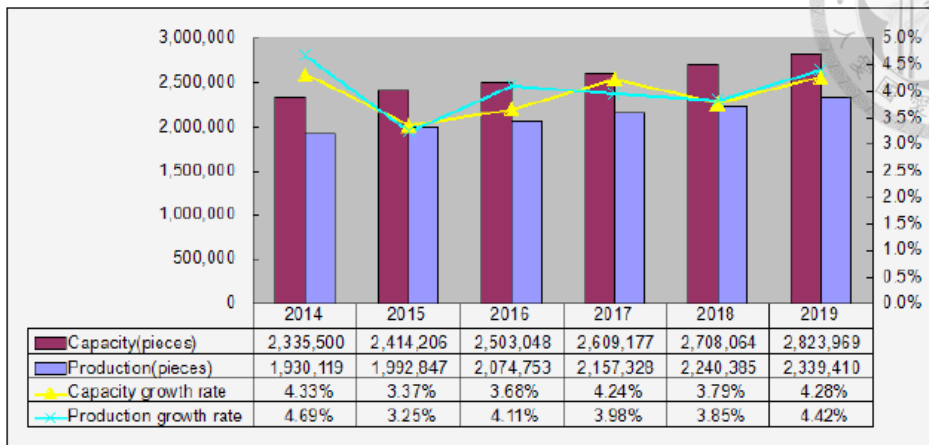
**Figure 2019 Global Major Manufactures KVM SWITCHES Production Market Share**



Source: QYResearch KVM SWITCHES Research Center, Feb 2014

圖 3-1 預估 2019 年全球 KVM 市場產量之個別廠牌比重  
資料來源：QYResearch (2014)

**Figure 2014-2019 Global KVM SWITCHES Capacity Production (Piece) and Growth Rate**



Source: QYResearch KVM SWITCHES Research Center, Feb 2014

圖 3-2 2009-2014 年全球 KVM 市場產能與產量預估  
資料來源：QYResearch (2014)


### 3.2.2 中/低階 KVM (SOHO & SMB) 產業五力分析

#### 一、 現有同業競爭程度

中/低階 KVM 產業廠商不少，雖然主要的規格(介面和 Port 數)差異並不大，但仍有不少的地方可以創造差異性，例如非同步切換、整合線材與否、USB 訊號模擬與否、EDID 訊號模擬與否、遠端管理功能，都是領導廠商所創造出的功能差異，除此之外，做為連接多台電腦和鍵盤螢幕滑鼠之間的橋樑，KVM 產品需要處理非常繁瑣的相容性問題，不同廠牌、不同型號、不同作業系統、甚至不同版本之間的差異，都會造成相容性問題，這些都需要 KVM 廠商來克服，相容性能力的好壞應該是最關鍵的差異性，領導廠商藉由長期和大量處理相容性問題所累積的經驗，可以建立優異的品質口碑和品牌形象，故僅在對價格敏感的低收入國家有激烈的價格競爭，因此現有競爭者間的競爭程度可以評為中高。

#### 二、 替代品的威脅

KVM 產品的價值在於提供簡單有效的方式來操作多台電腦或伺服器，目前市場上並無直接的替代品，利用網路連結加上軟體可以提供類似的功能，但仍無法完全取代，短期的替代品競爭力應屬低等，值得觀察的是，由於雲端應用的蓬勃發展，有機會將中階的電腦和伺服器雲端化，委由大型專業的雲端服務廠商集中



管理，如此中階 KVM 產品的需求將會降低，並移轉至雲端服務所需之高階 KVM 產品，低階 KVM 因為使用簡單、價廉、反應快是軟體替代品無法企及，且低階 KVM 經常在軟體替代品無法避免資安問題的環境下被運用，VDC 在 2007 年曾預估中低階 2007~2011 之 CAGR 為 13%，但實際到 2014 年 QYResearch 研究報告中降為 3~5%(圖 3-2)，最大原因是由於手持式裝置的逐漸普及，低階 KVM 逐漸失去使用場所，故長期而言替代品的威脅並不低。總合以上分析，中低階 KVM 產品之替代品的威脅評為中等。

### 三、 新進入者的威脅

KVM 產品之基本功能並不需要高難度的技術，生產銷售也不需要大量的資本投入，加上仍有代工廠提供貼牌服務，新進入者的進入門檻並不高，但是因為少量多樣產品組合、繁瑣之相容性問題須解決等等隱形門檻，加上領導廠商的專利地雷使得新進入者難以快速擴大產品和市場範圍，往往停留在特定產品或市場區塊，無法實質威脅現有領導者，再者中/低階 KVM 產業已經逐漸近入高原期，成長趨緩，也難以吸引大型的新進入者，因此潛在進入者的威脅力量並不高，評為中低等。

### 四、 買方的議價能力

中/低階 KVM 產業發展多年，已逐漸形成寡占的型態，少數領導廠商提供全系列功能良好的優質產品，也有為數不少的白牌廠商，提供價格低廉的中低階產品，對於低階 KVM 產品而言，廠商之間的差異化，並無太大的區別，傾向選擇低價產品，但對於中階 KVM 而言，品牌、功能、相容性、售後服務之間的差異非常重要，仍然傾向選擇領導廠商，未來擴充之時，重複購買之機率很高，但是中低階 KVM 在銷售上直接面對個人使用者或小型公司之時，很多消費者都不是專業技術人員，大多對產品詳細功能或品質無法判斷，因此多憑價格決定購買行為，價格仍會受到白牌低價牽制，綜合以上，中/低階 KVM 廠商所須面對的客戶議價力評為中高。

### 五、 供應商的議價能力

中/低階 KVM 之關鍵零組件廣泛使用於資通訊產業，並無特別受到產能技術專利等限制，雖然因為生產規模較小，無法取得最佳之供貨條件和價格，但是因

為規格變化慢、生命週期長、毛利率高等產業特性，供應商之議價能力所造成的影響偏低，除此之外，領導廠商為了要加強成本競爭力和功能差異性，往往自行開發並掌握關鍵元件，如 ASIC、FPGA、線材廠、鐵件廠，大幅降低對於供應商的依賴，綜合以上，中/低階 KVM 廠商面對的供應商議價力評為低等。

將前述五力分析的結果整理如圖 3-3。綜合以上分析，中/低階 KVM 產業是個成長趨緩但獲利穩定的產業，現有競爭者之對抗、潛在進入者之威脅均只達到中等或是中低的程度，供應商議價能力更只有低的程度，唯有客戶議價能力為中高，也無短期之替代品，只有長期替代品的競爭力較需憂慮，以五力分析的角度，屬於易守難攻的產業，相對有利於現有領導廠商。

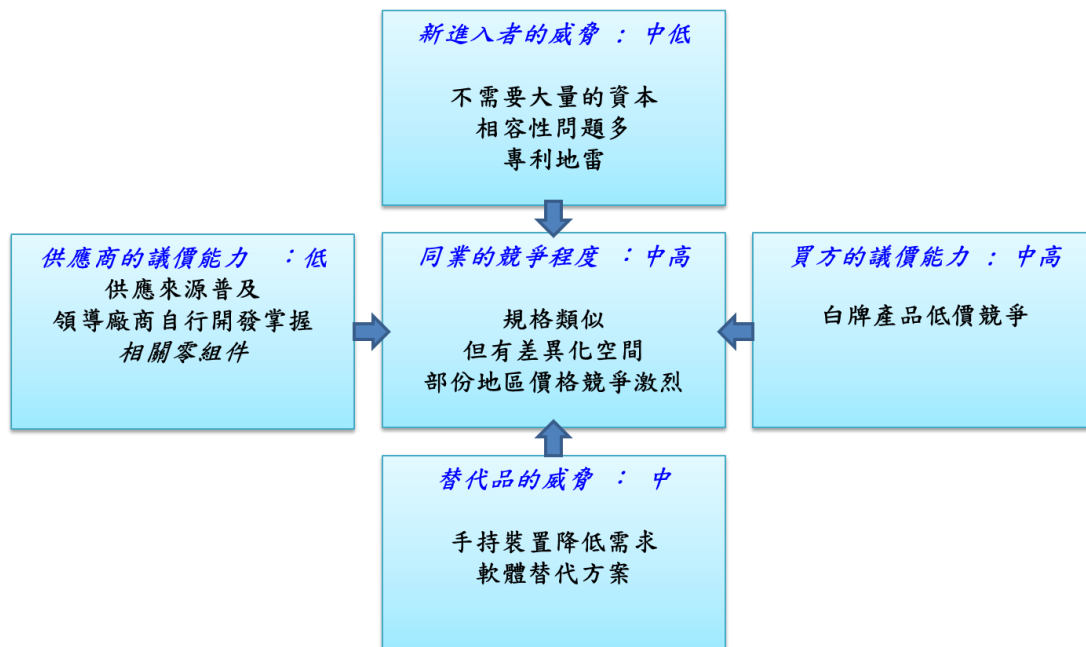


圖 3-3 中/低階 KVM 產業的五力分析  
資料來源：本研究整理

根據中低階 KVM 的產業的五力分析可以歸納出市場競爭關鍵因素如下：

### 一. 產品價格：

因為同業競爭程度為中高且買方議價能力亦為中高，所以吸引人的價格或是較佳的性價比都是競爭致勝的因素。

### 二. 原料/零組件：

為了降低供應商的議價能力以滿足價格競爭的優勢，擁有低廉及穩定的原料/零組件供應來源是重要的課題。同時自行擁有 ASIC 零件也能降低成本及拉高差異

化。

### 三. 低廉製造產能:

為提高價格競爭力，在中低階 KVM 的成本組成中，製造成本所分擔的比重就顯得高些，因此低廉的製造成本亦極為重要，同時中低階 KVM 銷售數量較為龐大，同樣因為單價較低，也需較大的銷售量來平衡開發的成本，故必須有足夠的產能才能滿足銷售需求，尤其面對歐美品牌廠商競爭，擁有低廉製造產能更為有利。

### 四. 專利保護:

越是簡單的產品架構，越容易受到仿冒品的攻擊，因此在中低階相對簡單的產品架構下，為了降低新進入者威脅，以及降低同業競爭程度，專利的保護就很重要。事實上個案公司在十年間就曾在美國、台灣、中國多次主張其智慧財產之權利。

## 3.3 高階 KVM 產品

### 3.3.1 高階 KVM(Altusen)市場及競爭分析

高階 KVM 是以企業用與網路應用型產品，及遠端管理類(Over-IP)為主，高階 KVM 產業的競爭態勢相對於其他電腦相關產品而言可以算是較為穩定，因為技術門檻高，投入廠商不多，為寡佔市場。多用於金融、電信、網通、軍事、大型企業等行業對穩定及品質要求極高，且須提供在地及時服務以確保運轉不致中斷，目前 ATEN 主要競爭廠商為 Avocent、Raritan 等。Avocent 於 2009 年底被購併入 Emerson 旗下為近年來競爭者最大的變化。KVM 其餘的廠商大部份仍以中、低階產品為主力。

高階 KVM 多數運用於伺服器機房，故可以全球伺服器成長數量估算高階 KVM 之未來成長。IDC 於 2014 年出具報告顯示(圖 3-4)，2012 年至 2017 年之全球伺服器出貨量仍以 4.1% 穩健成長。QYResearch 研究報告中(圖 3-2)亦顯示，2014 年至 2019 年，全球 KVM 市場每年成長約於 3%~5% 區間，和 IDC 預測之伺服器數量成長趨勢吻合。綜合 2 項報告數據，以機房與資料中心傳統運用範疇，ATEN 高階 KVM Altusen 於機房與資料中心之應用環境應至少可成長 3%~5% 區間。



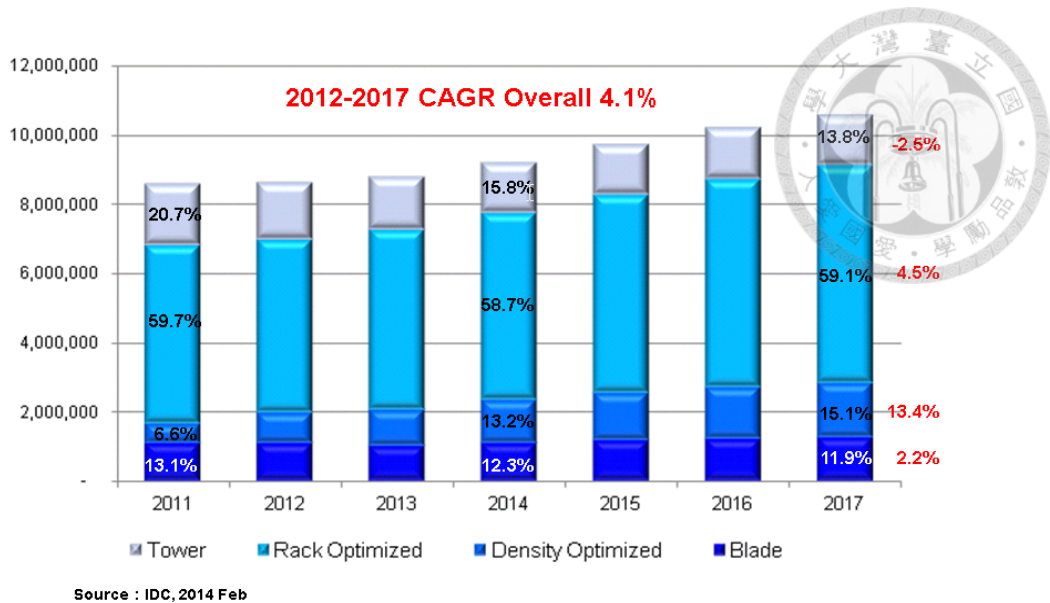


圖 3-4 2012-2017 全球伺服器數量未來成長  
資料來源：IDC (2014)

Avocent 及 Raritan 之主要業績來源多為高階 KVM，若僅以前三大廠商之高階 KVM 之市場規模角度來看，2014 年 ATEN 之高階 KVM (Altusen)產值為 19 百萬美元，換算市值為 47.5 百萬美元，僅佔全球三大高階 KVM 製造廠之 21%，另 2 大廠 Avocent 及 Raritan 換算之市值分別為 93.9 百萬美元(佔比 42%)及 82.8 百萬美元(佔比 37%)。

將 KVM 總市值扣除前三大高階市值後可推估全球中低階 KVM 總市值為 673.2 百萬美元，ATEN 在扣除高階市值後可得出中/低階 KVM 市值為 157.1 百萬美元，ATEN 中/低階 KVM 市占率為 23%。

高階KVM前三大佔比

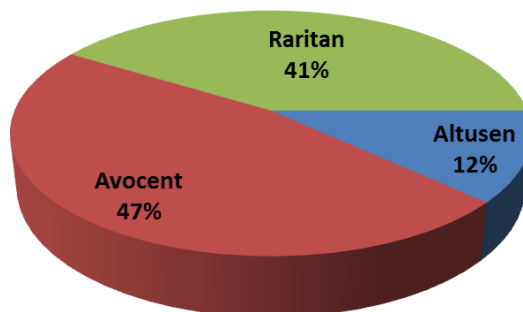



圖 3-5 推估 2014 年高階 KVM 前三大佔比  
資料來源：本研究整理



但因 QYResearch 研究報告資料取得的侷限性，以同業及 ATEN 公司評估 Avocent 及 Raritan 之市值應再乘上一倍，亦及 Avocent 及 Raritan 推估之市值分別為 187.8 百萬美元(佔比 47%)及 165.5 百萬美元(佔比 41%)，前三大高階 KVM 推估總計市值為 400.8 百萬美元，ATEN 之 Altusen 系列市佔率為 12%，雖僅排第三位，惟 2009~2014 年複合成長率為 7.4%，相較全球高階 KVM 每年 3%-5% 成長區間為優，是因為 ATEN 積極在非機房之應用領域創造需求，ATEN 預估在加入新應用領域後市場約可有每年 7% 成長率，故仍具發展潛力(圖 3-5)。

### 3.3.2 高階 KVM 產業(Altusen)五力分析

#### 一、 現有同業競爭程度

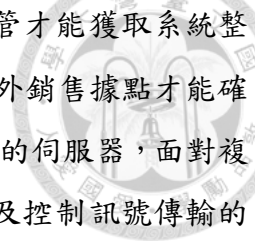
高階 KVM 產業集中度甚高，逐漸形成寡占狀態，前三大廠彼此之間雖在機房市場互相競爭，但也會積極開發新市場，不至於過度激烈競爭。且各自產品差異化仍在，也降低廠商作激烈價格競爭的意願，僅在大型專案會出現激烈競爭。因此現有競爭者間的對抗程度屬於中度。

#### 二、 替代品的威脅

高階 KVM 提供如機房等集中控管所有機器的功能，也可以從遠端透過網路進行管理。而目前有外掛軟體的管理方案以及部份品牌伺服器會內建基板管理晶片(BMC)，提供用戶遠端管理的功能，但因為軟體方案無法處理 BIOS 層面問題又耗費 CPU 資源，而 BMC 須完全透過網路管理也佔用大量 IP，在對網路可靠度及跨機種跨平台狀況下，多數機房乃併行採用 KVM，故此替代方案僅具中度威脅。另貨櫃式機房甚至不須遠端管理，只須偵測並置換損壞的機板。因此，替代品的威脅可說是中高。

#### 三、 新進入者的威脅

高階 KVM 產業資本需求不高，也沒有規模經濟的因素，現有廠商的絕對成本優勢也不明顯，無法形成競爭障礙減低潛在進入者的進入意願。但由於 KVM 所須技術有其獨特性，且此產業所須的產業知識也不是市場上的主流，不易取得，可形成新進入者的進入障礙。另一障礙則是通路取得障礙，此市場通路特殊，須長期耕耘方能進入，多數高階 KVM 是透過系統整合商/設備架設商以專案進行銷售，因為系統整合商/設備架設商的地域性高，所以在行銷通路上更需要在地經營，以



即時提供技術支援及足夠的教育訓練活動，並做好價格結構控管才能獲取系統整合商/設備架設商的青睞，對於國際行銷的供應商而言，設立海外銷售據點才能確保行銷通路的競爭力，且由於高階 KVM 經常應用於控管數千台的伺服器，面對複雜的矩陣結構，又經常需要透過網路遠程控管設備，因此影像及控制訊號傳輸的精確度、數據傳輸的壓縮效果與傳輸速度及可靠度亦是產品性能的重點，產品性能及品質要求極高，多數終端客戶為了風險考量，一旦認同該產品品牌就不會輕易更換，因此被顧客信賴與否經常決定專案是否得標，努力爭取更多成功專案作為提升顧客忠誠度是必須的。同樣的對於系統整合商/設備架設商也會考慮大型專案的成敗風險，也多數傾向推薦自己信賴的品牌參加專案投標，以避免付出新的學習成本及因延誤造成的賠償損失，現有大廠商的品牌知名度高及顧客忠誠度具相當優勢，形成新進廠商切入此市場的障礙。因此新進入者的威脅不高。

#### 四、 買方的議價能力

產品品質及穩定性對機房或產線運作影響不小，高階 KVM 多用於要求高度可靠度的場所，例如金融單位機房、電信機房、政治/軍事單位機房、大型企業機房，因此對於攸關可靠度的產品品質極為重視，會使客戶較不輕易換產品廠商，價格敏感度不高。在相對的議價力來看，因為技術獨特，客戶要作垂直整合自行設計開發產品的可能性不高。且高階 KVM 產品在機房或生產線架設所佔的成本比重不會太高，而各廠商的產品仍存在部份差異化。產品價格並不透明，客戶對產品價格的掌握度有限。客戶通常對產品品質有一定了解，反而讓品質有保障的廠商更容易穩定其價格。故整體而言，客戶相對議價力不高。

#### 五、 供應商的議價能力

在面對供應商時，角色變為客戶。由於高階 KVM 產業中並無一強大有力的供應商，也大部份沒有提供整合性解決方案(Turnkey solution)。且廠商通常自行開發能力很強，均能找出不同方案，不須依靠上游供應商提供解決方案。因此，KVM 廠商的價值並未被上游供應商瓜分，也不至於在議價力上落後於供應商。在經濟規模上，與供應商會有一定落差，供應商的規模可能較大。整體而言，KVM 廠面對的供應商議價力中等。

將前述五力分析的結果整理如圖 3-6。綜合以上分析，高階 KVM 產業在替代



品的威脅為中高等，而業內競爭與供應商力量屬中等，在潛在進入者與客戶端的力量不算高，以五力分析的角度，仍屬於具一定吸引力的產業。

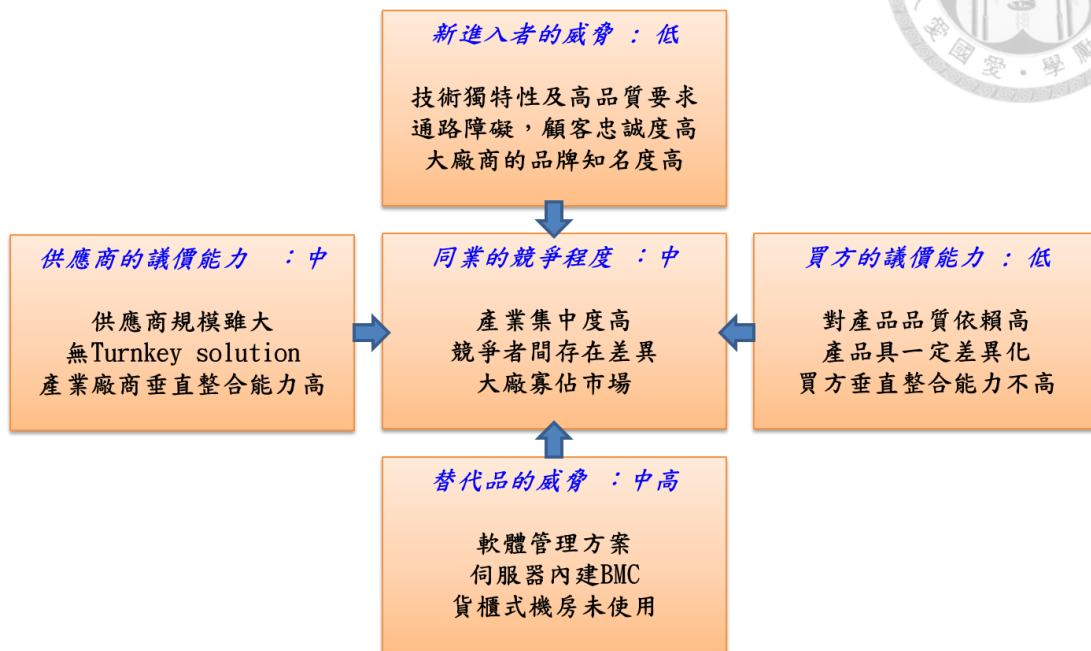


圖 3-6 高階 KVM 產業的五力分析

資料來源：本研究整理

依據上述五力分析，高階 KVM 的市場競爭關鍵因素可以歸納如下：

### 一. 產品品質：

消費者願意用較高的價格獲取可靠的品質。故為降低買方議價能力就須具備被認可的產品品質，也因為高品質需求也降低新進入者的威脅。

### 二. 產品性能：

高階 KVM 的管理效能要求很高，同時為了降低軟體方案之替代品的威脅，故對於操控的方便性、影像的清晰度、索引的速度、安全防護的能力等都是考量的重點，提高產品性能亦能有效降低新進入者的威脅，及擴大差異化以減低同業競爭程度。

### 三. 行銷通路：

建立行銷通路才能掌握系統整合商/設備架設商，若是國際行銷的廠商，在海外當地設立行銷據點以建構強力的行銷通路更屬重要條件，也因此未具有通路的新進者難以產生威脅。擁有強力的行銷通路亦能減低同業競爭，並且縮限買方議

價能力。

#### 四：顧客忠誠度：

由於顧客對良好技術服務以及產品性能品質的依賴，一旦接受該廠商的產品，便會對其品牌產生高度忠誠性，擁有顧客忠誠度能降低新進入者的威脅，及減低同業競爭，並且縮限買方議價能力。

### 3.4 專業影音產品

#### 3.4.1 專業影音(VanCryst)市場及競爭分析

根據 Infocomm 於 2014 年出具之研究報告指出(圖 3-7)，2014 年整體專業影音市場市值為 91,830 百萬美元(最終消費者之金額)，並預估 2014 年至 2016 年為 12% 之年複合成長率。若以全球之地理區域之比重來看(圖 3-8)，北美地區以 37.3% 為專業影音市佔率第一之地理區域，其次為泛亞地區 34.5%；以專業影音之客戶類別來看(圖 3-9)，企業用戶佔 30%，為最高比重之客層，其次為展覽或表演場館、政治軍事單位、教育及醫療單位等

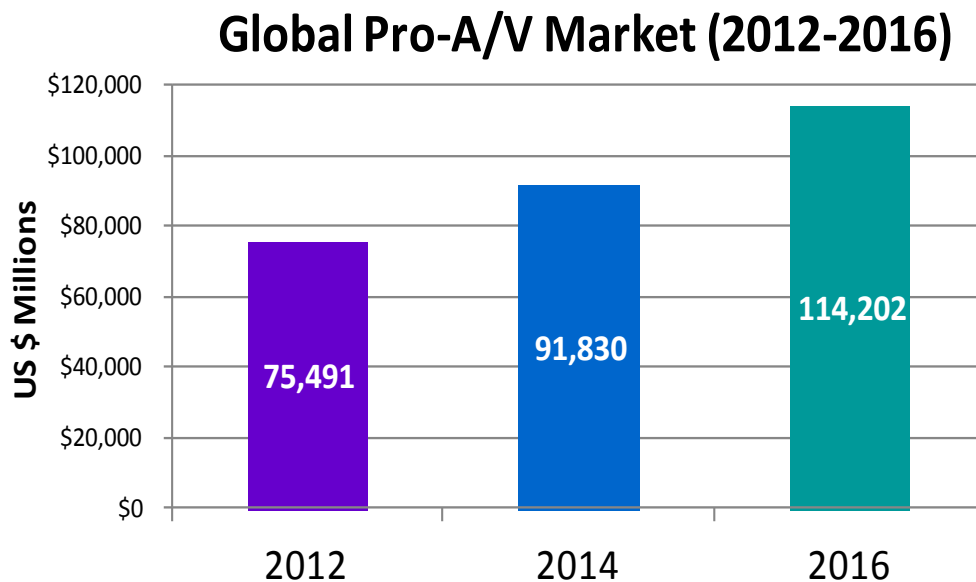


圖 3-7 專業影音產品未來成長預估 (\*2014,2016 為預測值)  
資料來源：Infocomm report (2014)



### Global Pro-AV Market by Region (2014)

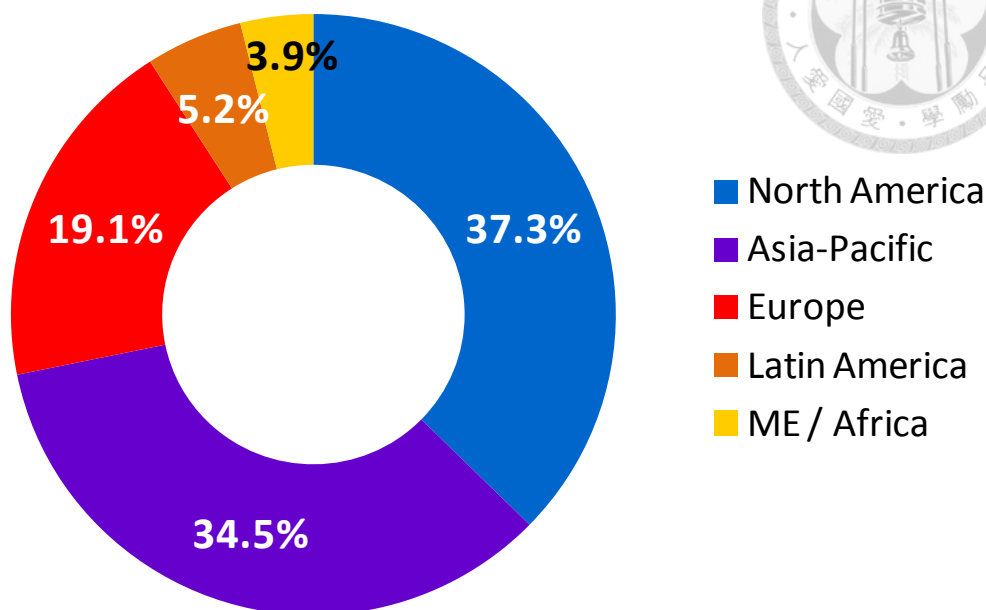


圖 3-8 專業影音產品依地區銷售分類  
資料來源：Infocomm report (2014)

### Global Pro-AV Market by Customers (2014)

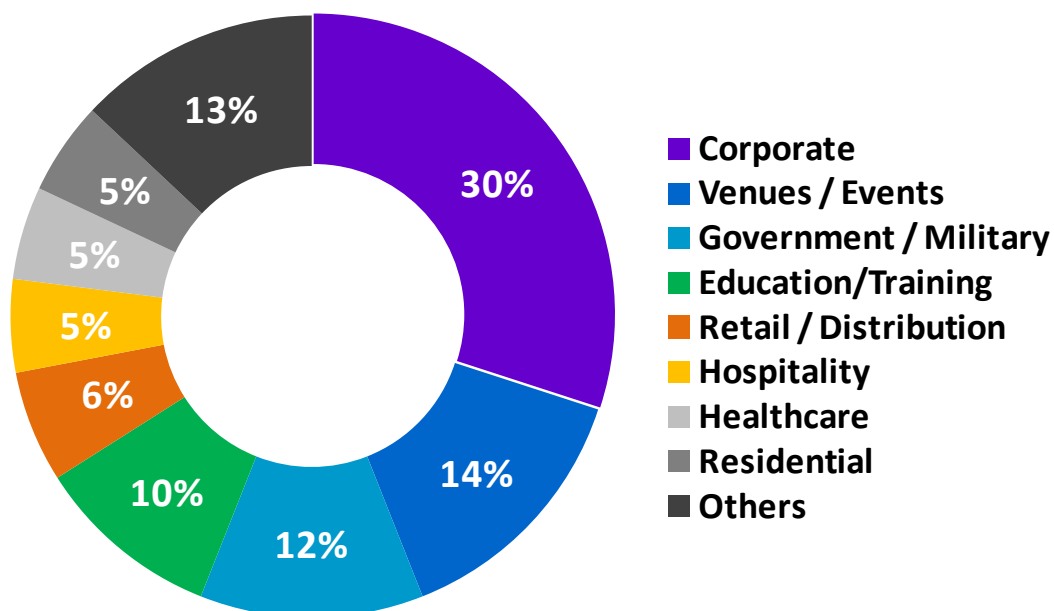


圖 3-9 專業影音產品依客戶類別分類  
資料來源：Infocomm report (2014)

由於專業影音市場產業類別相當廣泛(圖 3-10)，可分為產品與服務兩大類，產品主要包含：顯示設備、投影機、螢幕、控制系統、訊號管理傳輸、燈光設備等；

服務則包含：設計、安裝、客製化需求、舞台建置等。ATEN 的專業影音產品 VanCryst 目前發展集中於訊號管理傳輸類(Signal Management & Processing)，依據 Infocomm 2014 報告指出該類產品 2014 年全球市值規模預估為 5,850 百萬美元，佔整體專業影音市場之 6.3%，2014 年至 2016 年之年複合成長率為 13% (圖 3-11)，成長潛力可觀。

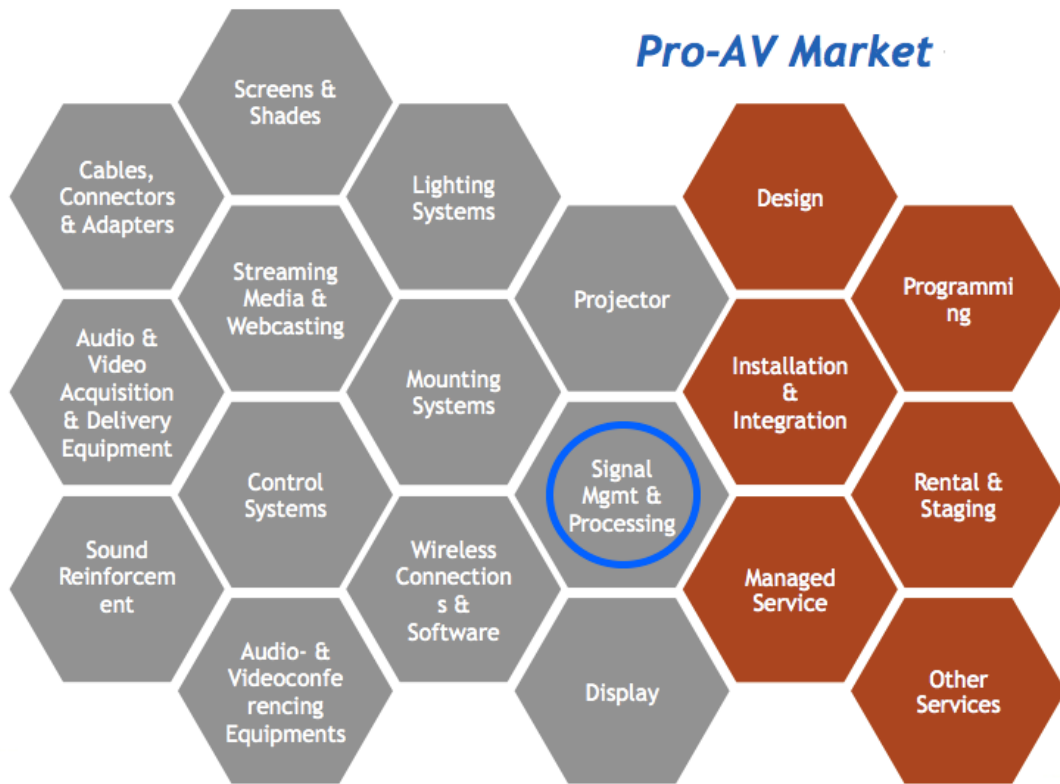


圖 3-10 專業影音市場產業類別  
資料來源：本研究整理



圖 3-11 訊號管理傳輸產品成長趨勢  
 資料來源：Infocomm report (2014)

專業影音之第一線大廠共四家(圖 3-12)，三家為美系廠商分別為：Extron、Crestron、AMX，另一家 KRAMER 為以色列廠商。第二線廠商為 Nortek (旗下有 TVone、Gefen 等影音品牌) 與 Atlona。專業影音行業相對保守，一線大廠在專業影音行業皆經營數十年，產品種類齊全，在 SI 或 VAR 的通路裡擁有良好商譽，產品售價昂貴，因為絕大多數的競爭廠商都非常低調，且並不是上市或上櫃公司，也完全沒有公開的財務資訊。根據專訪報導及業界打聽出的主要競爭廠商資訊整理如表 3-4。

2010 年以來正值影音產業在訊號界面規格大幅變更，自過去類比訊號轉換為數位訊號如 DVI，HDMI，DP 等，ATEN 利用其影像處理的核心技術，持續發展視訊矩陣切換器(Matrix Switch)及模組化矩陣切換器等中高階產品，適度彌補後進者的劣勢，為積極挑戰既有市場，更率先推出 HDMI 無縫切換(Seamless Switching)之加值功能，目前 ATEN 在技術能力亦已站上二線廠的階段，但是在產品線的完整度及行銷通路尚未完備，因此市占率仍有大幅落差。



表 3-4 專業影音第一線大廠營運概況整理

公司	說明	年營收
<b>Extron</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國私人企業, 1983 年成立於美國加州, 已成為訊號整合及處理的一線廠商</li> <li>2. 產品包含控制系統、數位影像產品、影像訊號處理器、串流影音產品、音訊產品、光纖產品等</li> </ol>	約 800 百萬美元
<b>Crestron</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國私人企業, 1968 年成立於美國紐澤西州, 控制和自動化系統之領導廠商</li> <li>2. 透過單一平台管理及控制所有科技設備, 產品包含影音信號處理設備、控制系統、音響設備、燈光控制、簡報系統、家庭自動化、和建築自動化解決方案等。</li> </ol>	約 500 百萬美元
<b>AMX</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國私人企業, 控制系統製造商. 2014 年 5 月被 Harman(NYSE: HAR)購併</li> <li>2. 主力為控制管理軟硬體系統整合方案, 產品包含控制系統、訊號管理設備、燈光控制系統等</li> </ol>	約 300 百萬美元
<b>Kramer</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以色列私人企業, 影音及電腦訊號管理研發及製造商</li> <li>2. 產品包含控制系統、切換器及路由器、影音訊號分配放大器、延長器及中繼器等</li> </ol>	約 250 百萬美元
<b>Nortek</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國公開上市公司(NASDAQ:NTK), 產品眾多, 包羅萬象, 於 2012 年整合影音訊號處理相關之 TVone、Gefen、Magenta 等品牌成為旗下之專業影音集團</li> <li>2. 產品包含影像處理器、邊緣融合器、影像編輯器、訊號分配放大器、電視系統轉換器等</li> </ol>	約 150 百萬美元 (專業影音產品部分)
<b>Atlona</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國私人企業, 專攻影音分配及訊號管理, 產品皆由貼牌而來</li> <li>2. 近年來以 HDMI/HDBaseT/HDCP 等技術之數位產品多樣化為主, 項目包含影音切換器、延長器、轉換器及昇頻器等</li> </ol>	約 50 百萬美元

資料來源: 本研究整理

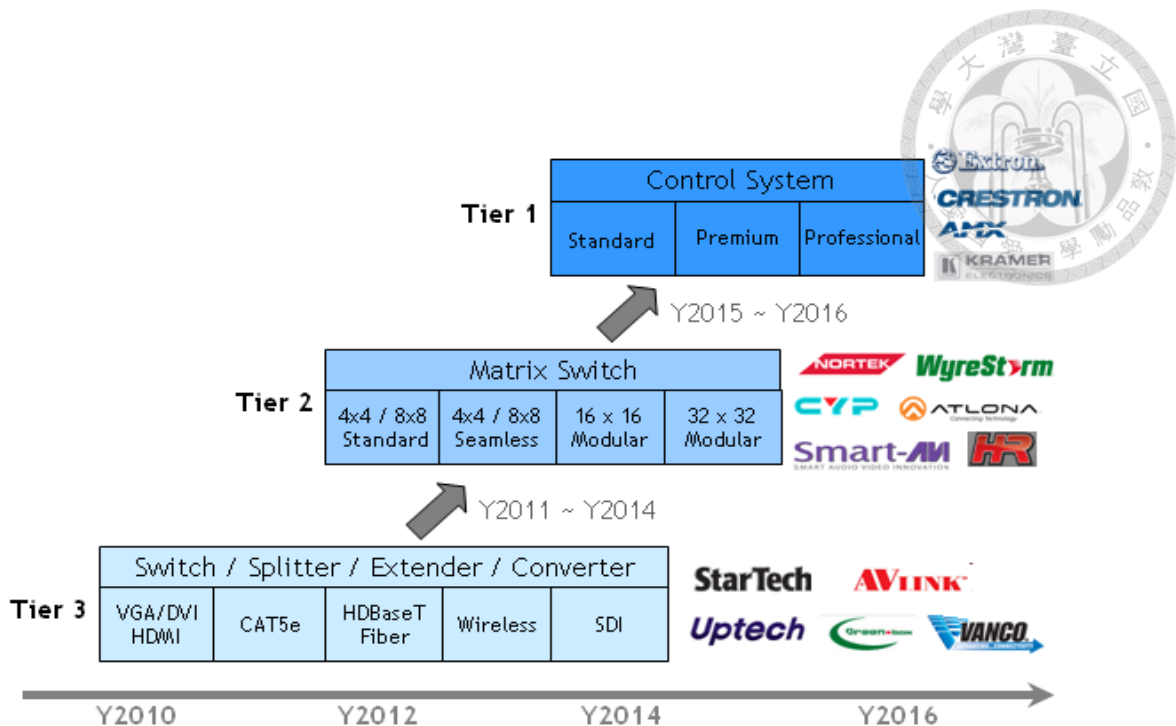


圖 3-12 專業影音廠牌  
資料來源: 本研究整理

ATEN 於 2014 年其專業影音產品產值為 18.5 百萬美元，換算市值約為 46.25 百萬美元(市值為最終消費者之金額，約為產值之 2.5 倍)，2012~2014 年複合成長率為 19.6%，屬專業影音市場之後進者，依據 Infocomm 2014 報告指出全球市值約為 5,850 百萬美元，ATEN 市佔率僅占 0.79% 仍屬偏低，故有相當之成長及努力空間，若是善加利用現行海外子公司的通路開發與對客戶技術支援能力，及利用研發製造的特色在產品相容性與可靠度勝過競爭者，或許可在這保守產業帶來嶄新的競爭態勢。

### 3.4.2 專業影音產業(VanCryst)五力分析

#### 一、 現有同業競爭程度

專業影音產業集中度中高，前四大廠在業界建立的領先地位穩固，因此，較不傾向於激烈競爭。而每家廠商在展場所強調的產品重點也都不盡相同，產品間存在一定的差異化。差異化也會降低在價格上的競爭程度，因此，在一線大廠彼此間甚少有激烈價格競爭的情形。由於產業對價格不敏感，故不會有廠商進行激



烈價格競爭以增加銷量。這些部份都說明了專業影音業並不是激烈價格競爭的產業。因此現有同業的競爭只能算中偏低。

## 二、 替代品的威脅

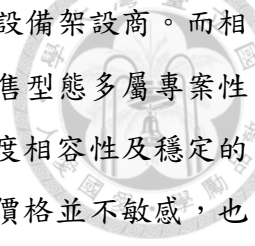
以訊號管理傳輸產品來說，其提供給使用者的功能是将影音訊號傳到所須到達的地點供人監控或觀賞，目前訊號管理傳輸產品都是以無損耗畫質的方式來進行傳播，但無論是廣播電視或網路串流都必須對影像訊號進行有損耗壓縮，以目前對影像細緻度要求愈來愈高的趨勢來看，替代品仍有一段落差。另外在手持智慧裝置持續普及的情形下，未來是否能直接将影音訊號透過網路直接推送到目標智慧裝置，因而降低影音訊號管理傳輸需求，則是未來另一可能性替代品，但即便發生，並非全面性的替代。綜合以上，在訊號管理傳輸產品及控制系統產品的替代品的威脅並不強。

## 三、 新進入者的威脅

由於專業影音產業並不需要高的資本需求，也沒有規模經濟的因素，現有廠商的絕對成本優勢也不明顯，從這幾項可能形成進入障礙的因素來看，並無法減低潛在進入者的進入意願。形成潛在進入者進入障礙主要來自產品差異化以及通路取得障礙。由於現有廠商的品牌知名度及顧客忠誠度具相當優勢，形成新進廠商切入此市場的障礙。但由於現有廠商的定價策略偏高，給了新進廠商進行價格競爭的空間，會提高新進廠商的進入意願。而由於專業影音業界有其獨特的通路，須與大量的系統整合商及設備架設商合作，而每個地區都有不同的合作廠商，並不像一般消費性電子產品通路特性，因此形成相當的通路取得障礙。自從2010年後影像訊號逐漸轉為數位訊號，介面規格的演進就變得十分快速，更高的影像解析度及更傳真的影音表現需求強勁，伴隨要更快的介面傳輸速度來完成，這些改變可說日新月異，加上平面顯示器的價格趨於普及，應用數量大增，專業影音設備須處理的訊號來源數及通道數量也越趨龐大複雜，因此產品的性能需要及時能滿足市場這日益提高的需求，否則會很快為市場淘汰。但整體來說，阻止潛在進入者的力量並不算強，因此，潛在進入者的威脅力量稱得上中高程度。

## 四、 買方的議價能力

由於專業影音產品常用於交通、軍事、醫療、安全、表演及廣播等場所，因



此對於設備的可靠度要求很高，通常面對的買方是系統整合商/設備架設商。而相較於產品廠商，系統整合商/設備架設商的規模通常較小，又銷售型態多屬專案性質，經常是由眾多產品組成一個方案，複雜的界面連接更需高度相容性及穩定的品質，且因為各個專案組成都不相同造成比價不易，故對產品價格並不敏感，也因此不易在議價上取得優勢且系統整合商/設備架設商及最終客戶仍可能存在的品牌情節，會使他們較不輕易換產品廠商，也因此價格容易居高不下。而且由於此市場封閉，產品價格並不透明，系統整合商/設備架設商不易取得其他同行所獲得的產品報價，對產品價格的掌握度有限。又因人類視覺反應極為靈敏，視訊產品影像畫質好壞容易為使用者觀察到，自然會有更多來自使用者對高品質的要求。雖系統整合商/設備架設商會具備一定產品知識，且對產品品質有一定了解，但這反而讓希望品質有保障的廠商更容易穩定其價格。故整體而言，其相對議價力不高。綜合以上，專業影音廠商所須面對的買方議價力不強。

#### 五、 供應商的議價能力

相反的，專業影音廠商在面對供應商時，角色變為客戶。由於專業影音產業中並無一強大有力的供應商，也大部份沒有提供整合性解決方案(Turnkey solution)。專業影音廠商通常自行開發能力很強，一般均能找出多種不同方案，不須過度依靠上游供應商提供解決方案。因此，專業影音廠商的價值並未被上游供應商瓜分，也不會在議價力上落後於供應商。而且在經濟規模上，兩方也不至於有太大落差，甚至常常是供應商的規模較小。故專業影音廠面對的供應商議價力也不強。

將前述五力分析的結果整理如圖 3-13。綜合以上分析，在專業影音產業只有在現有競爭者及潛在進入者的力量有達到中/中高的程度，其餘三力均屬偏弱，以五力分析的角度，屬於具相當吸引力的產業。

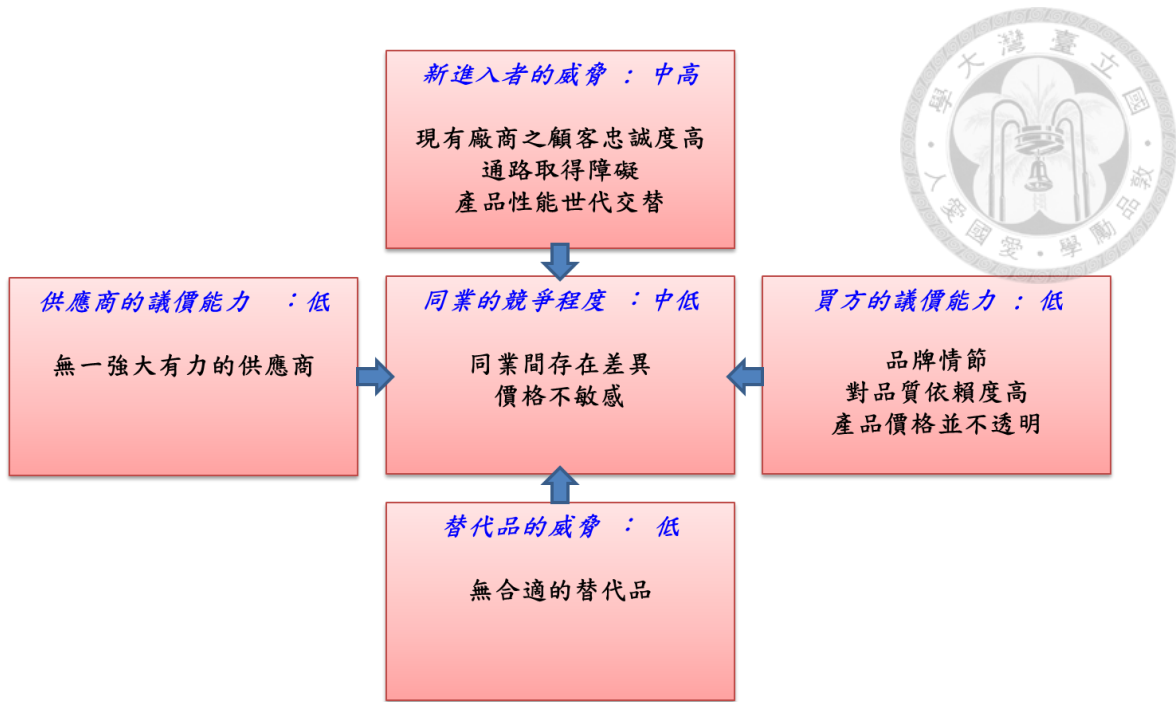


圖 3-13 專業影音產業的五力分析  
資料來源: 本研究整理

根據專業影音產業五力分析可以歸納出市場競爭關鍵因素如下:

### 一. 產品品質:

對系統整合商/設備架設商而言，具有能夠順利安裝驗收穩定發揮功能的品質才能保障其利潤，故有高品質才能獲得消費者對品牌的依賴。消費者也願意用較高的價格獲取可靠的品質。同樣的為降低買方議價能力就須具備被認可的產品品質。

### 二. 產品性能:

越是能提高性能超越領導廠商，才有機會建立品牌知名度，也才有機會贏得品牌忠誠度，降低買方議價能力，同時具有快速跟上世代演進的產品性能,才能降低新進入者的威脅，也能排除產業內競爭者的威脅。

### 三. 顧客忠誠度:

由於對產品品質與性能有著高度期待，及對良好技術服務的依賴，系統整合商/設備架設商一旦接受該廠商的產品，便會對其品牌產生黏著性，加上對於價格的不敏感，頻繁更換廠牌反而會增加其風險。因此能夠獲得客戶的信賴最終產生顧客忠誠度，對屏蔽產業內競爭者的威脅及降低新進入者的威脅、降低買方議價

能力有極大的效果。

#### 四. 行銷通路:

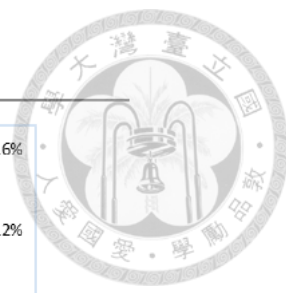
由於專業影音行業的保守性，系統整合商/設備架設商對既有的配合供應商不會輕易更換，對於新加入的廠商要突破這些慣性就要投入更多的行銷力道，除了塑造品牌形象更要有充分的產品訓練活動及強力的技術服務支援，或是尋找產品新的應用場合及新的銷售通路來擴大銷售。若是國際行銷的廠商，在海外當地設立行銷據點以建構強力的行銷通路更屬重要條件，也因此未具有通路的新進者難以產生威脅。

### 3.5 能源管理產品

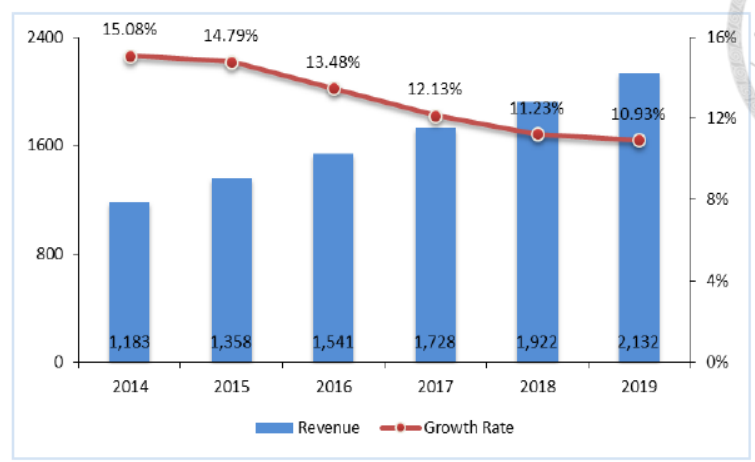
#### 3.5.1 能源管理(NRGence)市場及競爭分析

根據 TechNavio 研究報告顯示（圖 3-14），2014 年資料全球中心機房內配置之 PDU 之市場價值達 1,183 百萬美元，預期到 2019 年時將成長到 2,132 百萬美元，年複合成長率達 12.5%。

隨著機房的不斷發展，機房內設備越來越高度密集化造成耗能提高，對遠程電力管理及耗能計算要求也越來越高，普通 PDU 已經不能滿足綠色機房末端電源分配的發展需要。遠端管理的智慧型 PDU(intelligent PDU)代替普通 PDU 已經成為行業發展的必然趨勢。TechNavio 報告指出（圖 3-15），2014 年 PDU 市場中，普通 PDU 仍為產業主流，佔整體規模 59.34%，然因智慧型 PDU 成長率預估將為普通 PDU 之二倍，因此到 2019 年，整體市場價值將由 2014 年之 481 百萬美元，大幅成長至 1,101 百萬美元，年複合成長率達 18%，將佔整體規模之 51.64% 而躍居為主流。



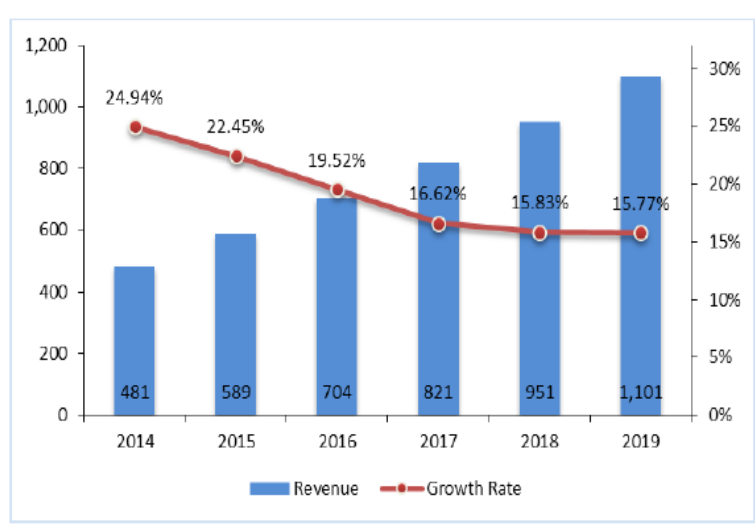
Global Data Center Rack PDU Market 2014-2019 (US\$ million)



Source: TechNavio Analysis

圖 3-14 全球中心機房內配置之 PDU 之市場規模  
資料來源：TechNavio Analysis (2014)

Global Data Center Rack Intelligent PDU Market 2014-2019 (US\$ million)



Source: TechNavio Analysis

圖 3-15 全球中心機房內配置之智慧型 PDU 市場規模  
資料來源：TechNavio Analysis (2014)

由於 Intelligent PDU 進入門檻不高，且國際間對電源法規多所不同，因此在各國都有眾多當地小型製造商及數家跨國一級大廠，雖然市場規模日益擴大但目前仍處於高度競爭，產能供過於求的狀態，其中主要的供應商及其相關說明如表 3-5。

表 3-5 Intelligent PDU 第一線大廠營運概況整理

公司	說明	年營收
CyperPower System (碩天科技, 股票代號 3617)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台灣廠商，為北美排名前三大之 UPS 品牌</li> <li>2. 產品包括 UPS 不斷電系統、PDU、通信介面及環境監控產品及電源管理軟體等</li> <li>3. PDU 產品則含 metered, switched, basic and monitored PDUs.</li> </ol>	約 160 百萬美元
Eaton	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 總部在愛爾蘭之美國廠商</li> <li>2. 產品包括 UPS 不斷電系統、電源管理系統(電源監控軟硬體)、配電裝置(含 ePDU、STS 及 PPM 等)及氣流管理(Cooling and airflow management)系統</li> </ol>	約 22,000 百萬美元
Emerson Network Power	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國上市公司</li> <li>2. 機房建置廠商</li> <li>3. 產品包括 UPS 不斷電系統、機房空調系統、通信電源系統、伺服器機櫃系統、集中監控系統、電力操作電源系統、太陽能供電系統、突波抑制系統及遠端資料中心管理系統(含 PDU 及 KVM 等)</li> </ol>	約 24,500 百萬美元
Raritan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美國私人企業</li> <li>2. 產品包括電源分配器(PDU)、資料中心基礎設施軟體(DCIM)、KVM 及環境監測系統等</li> </ol>	-
Schneider Electric (APC)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. APC 1981 年成立於美國，於 2011 年併入法國 Schneider Electric 旗下</li> <li>2. 產品亦由原本之不斷電系統，延伸至電源保護、空調及 IT 機房基礎設施解決方案。</li> <li>3. PDU 經常網綁銷售在其機房基礎設施方案中。</li> </ol>	約 28,000 百萬美元
Server Technology	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為純生產 PDU 之廠商</li> <li>2. 產品包括 Basic PDU、Metered PDU、Smart PDU、Switched PDU、Remote Power Management 等</li> </ol>	-
Tripp Lite	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成立於 1922 年，總部在芝加哥之私人企業</li> <li>2. 產品包括 UPS 不斷電系統、電源轉換器、PDU、KVM、機房冷卻系統、電源管理軟體、機櫃機架等</li> </ol>	-

資料來源: 本研究整理



由上述說明可見目前主要 PDU 供應商多為大型企業，其所提供之產品亦多為整套能源管理系統甚或機房/資料中心整體解決方案，ATEN 於 2014 年 intelligent PDU 之市場價值為 3.34 百萬美元，市佔率僅 0.69%，然以目前 ATEN PDU 產品線觀之，ATEN 產品之消費者剩餘價值未能與其它一級廠商相較，品質及 Model 數量亦未有明顯優勢，考量在此產品線未達經濟規模的前提下，若要提高競爭力尚需大量資本支出，在集團資源有限的情形下只做適度的投資，以產品線的方式滿足業務需求，以目前現有的產品線及通路，提供 PDU 產品來搭售，並逐漸在其中尋求對綠能產業的突破口。

### 3.5.2 能源管理產業(NRGence)五力分析

#### 一、 現有同業競爭程度

由於 intelligent PDU 技術進入門檻不高，區域性供應商眾多，同業間的產品功能相當接近，難以發展出有效的差異化多為通用型產品，加上國際大廠如 APC 經常將 PDU 類產品以低價在其機房基礎設施方案中搭售，當有大型專案時，容易出現低價搶標的情況，整體 Data Center 規劃中，PDU 易淪為配角，重要性不及 Cooling、UPS、Cabinet PDU，市場領導廠商經常以低價的方式搭售，價格競爭激烈，因此現有同業競爭程度可以評為高。

#### 二、 替代品的威脅

在機櫃中，需要有 PDU 接收來自 Cabinet PDU/UPS 的電力，再分配給機櫃上的設備，如 Server、網路裝置、儲存裝置，依目前的電源技術和基礎架構，應無明顯之替代品。因此，PDU 產品之替代品的威脅為低。

#### 三、 新進入者的威脅

由於市場龍頭 APC 已在市場佔有非常大的領先地位，新進入者的進入門檻相對高，如：品牌知名度、累積數十年的產品眾多、關鍵零組件的採購力、產品完全經過認證，新進入者較有可能透過併購目前的廠商來加入競爭，但仍然有一定的難度，但仍有區域性的市場空間大廠無法顧及，潛在進入者仍有機會，因此新進入者的威脅力量稱得上中等。

#### 四、 買方的議價能力

市場上 PDU 廠商眾多，有包含相同功能的國際品牌和在地品牌可供選擇，廠商之間的差異化低，對客戶並沒有太大的區別，中、大型的 Data Center，當與其它設備同時購買時，因採購金額龐大，更具議價能力，綜合以上，PDU 廠商所須面對的客戶議價力很高。

## 五、 供應商的議價能力

PDU 的關鍵零組件廣泛使用於電力產業，相對於整體電力產業而言，PDU 的使用佔比偏低，關鍵零組件廠商規模一般皆大於 PDU 製造商，導致 PDU 廠商在面對供應商之時，議價能力不強。唯有具規模的 PDU 製造商經常整合其上游之電源插座零件製造，因為電源插座使用數量眾多佔成本比重高，上下游整合能有效降低成本，又因 PDU 體積龐大，使用機殼成本高昂，PUD 大廠也經常整合機殼廠自製機殼。而國際大廠如 APC 則是跟無熔絲開關零件製造商有訂定特別供應協定，提供特別規格零件應用在其 PUD 產品內，形成產業龍頭。

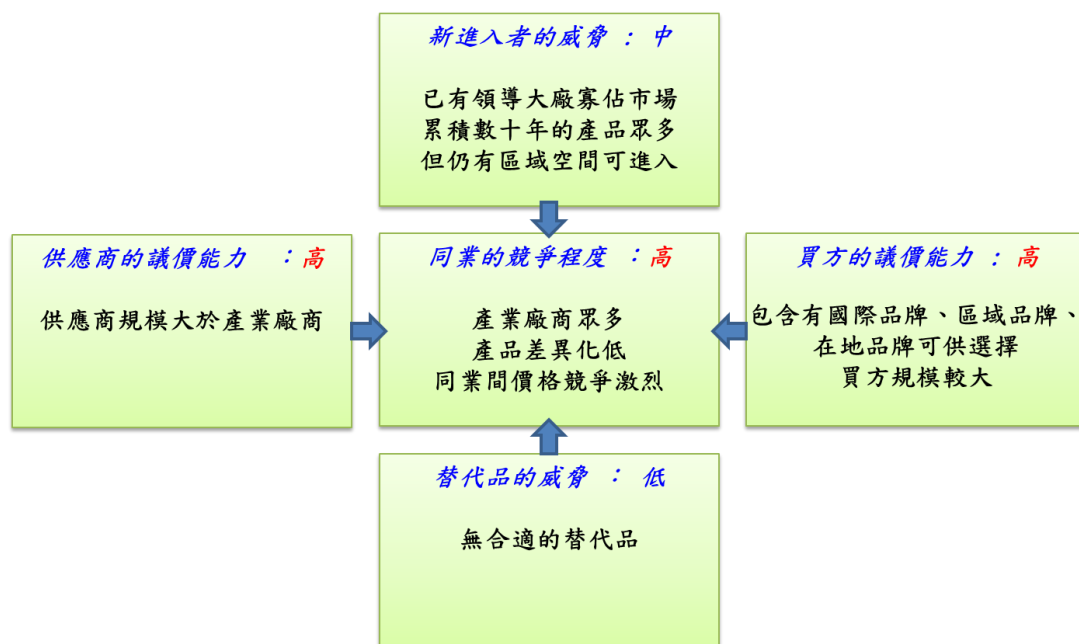


圖 3-16 電源管理產業的五力分析  
資料來源: 本研究整理

將前述五力分析的結果整理如圖 3-16。綜合以上分析，PDU 產業是個競爭激烈、相對封閉的產業，現有競爭者、供應商議價能力及客戶議價能力均有達到高的程度，潛在進入者的力量達到中的程度，只有替代品的競爭力量為低的程度，以五力分析的角度，屬於難以進入的產業。

根據能源管理之 PDU 產業五力分析可以歸納出市場競爭關鍵因素如下:

#### **一. 產品價格:**

由於產品差異化不大，同業價格競爭極為激烈，產業對價格極為敏感，通用型 PDU 產品除非降低銷售價格，否則無法擴大市場。

#### **二. 原料/零組件:**

由於 PDU 市場對於價格敏感，供應商的議價能力又高，除非具有降低成本能力，例如往上游整合以取得低廉的原料/零組件來源才能具有競爭力，

#### **三. 客製化能力:**

面對大廠的搭售政策以及小廠的低價競爭，能夠擺脫一般通用型規格的產品才能甩開同業競爭的困境，又因該產業區域性強，各機房專案的需求不盡相同，過去中小型機房的使用者雖然有各自互異的需求但常被迫使用一般通用型規格的 PDU，能夠將產品以模組化設計，靈活變化規格以滿足客戶特別的需求，便具有差異化的優勢，也能降低買方的議價能力。

#### **四. 行銷通路:**

各機房建置時對於採購 PDU 經常以專案透過區域的系統整合商/設備架設商為之，因此亦需要在當地深耕客戶以提供及時技術支援與產品訓練活動，若是國際行銷的廠商，由於同業競爭程度高，大廠寡占，只有在海外當地設立行銷據點來建構行銷通路才能取得區域性市場空間，同時也能降低買方議價能力。

## 第四章 個案公司分析



本章說明個案公司的歷史背景及個案公司現有資源及能力進行優缺點分析以及產品發展策略與產品發展機制。

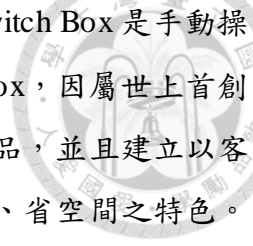
### 4.1 公司介紹

ATEN 公司成立於 1979 年，中文名稱為：宏正自動科技股份有限公司，截至 2014 年止資本額為新台幣 11 億 9 千萬，全球員工約 1600 人，全球專利佈局 609 件，已獲准數 344 件。於 2003 年台灣股票上市，產品含括 SOHO/SMB 電腦週邊設備、大型企業級電腦機房管理設備、工業級影音設備、能源管理設備，為全球 KVM 第一大供應商。該公司成立之初即積極投入研發工作，因此研發部成為公司設立的第一個單位，歷年來研發部門不斷擴充，海外亦設有數個研發中心。

ATEN 公司由陳尚仲先生(Kevin)與其兩位同學在校期間就研擬設立，後來因為志向不合，遂由 Kevin 繼續進行籌設，一位同學退出另一位則擔任助手，Kevin 畢業於萬能科技大學二專部電子工程科，在校期間曾獲得全國技能競賽工業電子組第二名，因此擅長電子產品設計，在學期間即獲得一項專利申請，初期公司產品研發皆由 Kevin 完成。公司成長過程大約可分為幾個階段：

1979~1981 為籌設階段，雖然公司登記設立完成，但因 Kevin 仍服兵役中，因此實際未有運作，Kevin 利用軍中閒暇之餘閱讀 Intel 微處理器 8048 的使用技巧，作為未來產品發展的基礎。

1982~1985 為創業摸索期，第一個研發出的產品是以微處理器 8048 為核心的家庭電器自動控制系統，藉由定時或環境條件設定透過電力線傳輸訊號遙控家庭內的電器開啟或關閉，但是因為對銷售通路不熟悉，錯估價格結構的利潤空間，雖然利用 ASIC 降低成本但仍無法貼近市場對售價的需求，遂積極開發其他產品線，一方面尋求生計一方面為了消化 ASIC 及微處理器的庫存。陸續生產及銷售了防盜器、遙控器、隧道窯滾筒軸承監控器等，惟公司仍呈現虧損狀態。這時期台灣貿易公司林立，故有承接加工工作之機會，適逢接到某委外設計生產的 Data Switch Box 之 ODM 案件，剛好可發揮 ATEN 設計長才，在結構及開關做出不同以往的優良設計且大受好評，但也紛紛遭受不少仿冒抄襲困擾。



1986~1993 是以製造為主 OEM/ODM 時期，有鑑於 Data Switch Box 是手動操作的訊號切換器，ATEN 亦研發出能自動切換的 Auto Switch Box，因屬世上首創故業績大幅上揚，公司由虧轉盈也更有餘力投入其他創新的產品，並且建立以客戶為導向的思維，系列產品皆具備替使用者省時、省錢、省力、省空間之特色。由於採取只做利基商品，少量多樣的生產方式，在品質力求精進且多數產品皆為創新之設計，因此獲得市場極度認同，工廠的生產模式也調整成高度機動方式，有別一般大量生產的思維，生產線一天能更換數十個機種成為極為平常的現象，由於是透過貿易公司或是國外進口商銷售，因此多被限制只能以不帶有商標的白牌機或是貼牌出貨。

1994~2002 為品牌深耕/研發擴張時期，雖然過去多數以白牌或貼牌銷售產品，但是 ATEN 想推廣自有品牌的信念一直未曾停歇，因此在白牌機內的電路板皆印上 ATEN 的商標。經過幾年的銷售產品受到好評，屢次有歐洲的進口商受消費者要求指名要內部電路版印有 ATEN 商標的產品，為避免辨識困難，歐洲進口商遂要求將 ATEN 商標公開印在產品外殼上，因此開啟了在歐洲品牌行銷的序幕。1996 年在美國加州設立第一家海外銷售型子公司，1997 年 ATEN 在美國最大進口商 B 公司希望取得在美國所有產品之專賣權，Kevin 基於公司永續經營的理念予以婉拒，詎料 B 公司遂將產品交由其他廠商仿製，在兩年後突然抽單，造成 ATEN 在 1999 年業績從過去每年成長 35% 以上逆轉為大幅衰退約 10%，在痛定思痛之餘 ATEN 公司立即在 1999 年中在美國建立自有品牌，為了讓其他美國 ODM 客戶不起疑慮，所以改用 IOGear 為商標，在美國連鎖通路銷售，由於陸續有全球獨創產品推出替 IOGear 打開通路，尤其以專利產品 Cable KVM 迅速贏得大量業績成長，超過 B 公司仿製品甚多，不僅替低階 KVM 尋找出新藍海亦為 IOGear 奠定了市場知名度，在 2001 年美國銷售業績便回升至原來水準。在此時期 ATEN 更拓展海外設立研發部門，並發展 SOC ASIC 技術以拉開與其他競爭者之距離。為了歐洲 ATEN 品牌經營發展亦於 2000 於比利時設立第二家銷售型子公司。自此 ATEN 公司全面改為自有品牌銷售為主，ATEN 為行銷全球之主品牌，IOGear 為銷售北美 SOHO 產品之品牌，自有品牌共佔全球營業額 70% 以上。

2003~2012 為市場通路擴張時期，在 2003 年為了招募更多人才加入，遂於台灣申請股票上市，這期間擴大了研發創新以及增加智財權之產出，2003 年在中國

上海設立新研發中心，2005 年併購威芯取得 IPMI 技術，2006 年設立創新研發中心，總共布局了 609 項專利，其中 80% 皆運用於自製商品化。產品線的技術也從 SOHO/SMB 走向 Enterprise 大型企業層次。為了海外市場銷售秩序的管理，全球又設立多家銷售型子公司，依序有日本、英國、台灣、美國紐澤西、韓國、中國、俄羅斯，加上原有的美國加州及比利時子公司，構成覆蓋全球的銷售網，對延伸市場深度及廣度帶來拓展，同時也強化了在地服務與產品行銷力道，因為這其間的努力，即使在 2008~2009 遭受國際金融風暴影響，自 2003 年到 2014 年十二年間 ATEN 母公司的平均毛利亦能維持在約 46.7% (圖 4-1)。

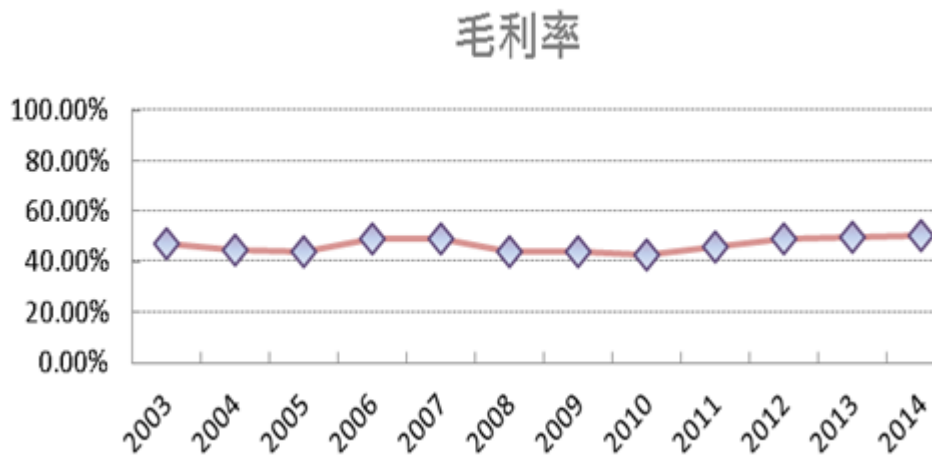


圖 4-1 ATEN 2003-2014 年毛利率  
資料來源: ATEN 財務報表

2013 後為多元發展時期，過去 20 年間 ATEN 業績的成長動力來自銷售通路的建置及不斷創新的產品，但這十年間主要業績來源還是來自 PC 通路市場及 KVM 產品線，為顧及公司穩健發展，故將核心技術擴大應用在其他領域亦活化通路運作，2013 年後新產品線 VanCryst 逐漸展現成長力道，另一新產品線 NRGence 亦開始銷售，2014 年 ATEN 中低階 KVM 佔營業額 64.9%，高階 KVM Altusen 佔 14.8%，專業影音設備 VanCryst 佔 14.1%，能源管理設備 NRGence 佔 1.2% (圖 4-2)。逐漸突破自 2008 年金融風暴帶來的業績停滯。

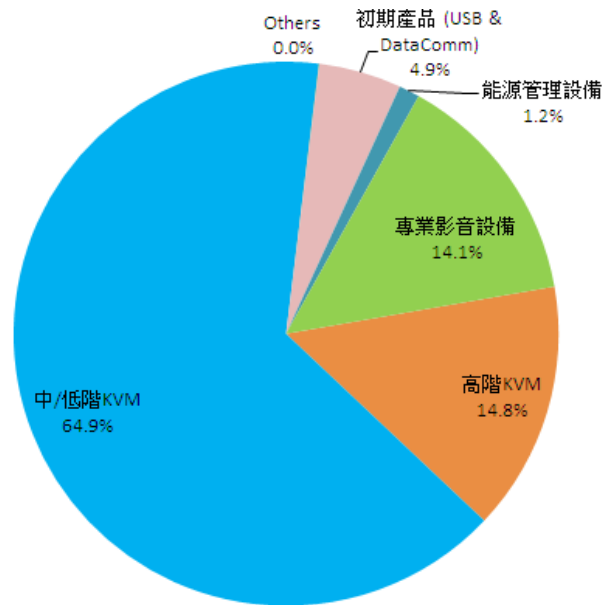


圖 4-2 ATEN 2014 年產品別佔比  
資料來源: ATEN 財務報表

## 4.2 企業資源與能力

在本章節中將針對個案公司所擁有的資源和能力進行分析。首先是資源部份，企業資源初步分類為有形資源、無形資源和人力資源。有形資源除包括公司所擁有的財務資源及生產設施外，也包含企業建立的銷售網路。無形資源則可略分為技術資源和聲譽。技術資源則包括了如智慧財產、研發投入和創新技術等。聲譽包含品牌價值、客戶信任等。人力資源概況則從人力資源變革/組織轉型與學習發展等方面進行分析。最後個案公司的資源進行分類和評估結果整理如表 4-1。

先從有形資源方面進行分析評估。首先是財務資源，個案公司一直以財務穩健見長，也不進行過度積極的財務操作。各項財務指標皆顯示公司財務結構相當穩健，運用 SAP ERP 平台建立信用管控機制、進行帳務處理及編製財務報表，並確保財務及營運資訊能及時允當揭露於利害關係人(Stakeholder)。在生產設施部份，個案公司在台灣及中國南方共擁有三座工廠，台灣廠的土地也為自有。各工廠均有完整的生產設備，從 SMT 線、DIP 線到組裝/測試線配置齊整。也擁有各種加工機台，如 CNC 機台和雷射雕刻機等，具備生產製造資通訊產品的完整配置。而在銷售網路的佈建上，個案公司在美國、歐洲、日本、韓國及中國均設有子公司，負責公司產品的銷售及售後服務。另外在俄羅斯設有銷售辦公室。銷售網路除子公司及辦公室外，也在世界各地擁有許多銷售夥伴，如代理商與系統整合商

等。銷售通路的佈局也相當全面，包括消費型(B2C)的通路以及商用型(B2B)通路。因此，無論是消費性電子的產品或是商用產品，甚至工業用/軍用產品，都有佈建相當的通路實力。除此外，個案公司也有部份 ODM/OEM 業務，因此在相關業務的 ODM/OEM 通路也有一定的實力。

表 4-1 ATEN 的資源分類和評估

資源		評估
有形資源	財務資源	財務狀況穩健，具良好的負債/權益比與自由現金流量比
	生產設施	在台灣與中國共有三工廠。生產設備包括 SMT 線，DIP 線，組裝/測試線，CNC 機台、雷射雕刻機等。
	銷售網路	在美國、英國、比利時、日本、韓國、中國設有子公司，負責銷售及售後服務。另在俄羅斯設有銷售辦公室。且於全世界建立綿密的銷售網路，擁有許多銷售夥伴，其中包括代理商與系統整合商。銷售通路包括消費型(B2C)與商用型(B2B)通路。
無形資源	技術資源—智慧財產	全球專利佈局 609 件，已獲准數 344 件。
	技術資源—研發	在加拿大、台灣及中國設有研發中心。研發投入資源約佔營收 8-9%。研發人力約佔總人數 15%。
	技術資源—創新技術	具備影音轉換、壓縮、處理、延伸，電腦輸入輸出裝置及影音裝置中介處理，嵌入式系統開發及管理軟體開發
	聲譽—品牌價值	Aten 為全球行銷之主品牌，是創新及可靠的代表。IOGear 是行銷北美消費性電子產品的次品牌，代表著新
	聲譽—客戶信任	以創新產品力及穩定性，建立客戶的信任。
人力資源	人力資源變革	經過一段時間的變革與轉型，人力結構已提升至以大專及研究所為主，帶動流程改造及研發創新。
	學習發展	規劃三大構面(年度專案訓練、持續發展、新人培育)與三大職能(管理職能、專業職能、核心職能)、加上自我成長系列，建構公司的教育訓練藍圖，進行人才培養。

資料來源: 本研究整理

無形資源方面，先就技術資源進行分析。智慧財產權一直是個案公司相當重視的要點，個案公司也投注相當資源在智慧財產的維護及執行。專利取得為公司競爭力的重要表現，個案公司目前全球專利佈局共計 609 件，其中 344 件已獲准，其餘尚在審理中。

個案公司一直以品牌經營為理念，對產品及服務需做長期承諾，必須掌握核



心技術及長期為產品更新升級，所以自 1979 年成立以來就設立了研發部門，因產業特殊，所以研發垂直整合需求高，在硬體方面自 ASIC 零件、PCB 電路板設計、機構零件、機殼設計，軟體方面從韌體、驅動程式、應用程式、作業系統都須涵蓋，因此找尋境外研發資源乃為重要議題。1997 於溫哥華設立第一個海外研發中心，到 2010 年止共計擴充至 41 位員工。2003 年為了尋找更多研發資源，於中國上海設立第三個研發中心，直到 2009 年因為員工流動率高，薪資水準日益高漲而人員素質卻無法提升，在效益不彰情況下將研發據點遷移至中國武漢，到 2011 年止武漢共有 41 位員工。2005 年基於擴充數位影像核心技術併購了威芯公司，也因此母公司轉入了 29 位優質工程師，奠定母公司良好軟硬體的發展環境，總部的研發人員也一路成長茁壯。一路發展下來，研發人員已佔公司全球員工總人數約 15%，1994-2011 年全球研發人力分佈圖請見圖 4-3。

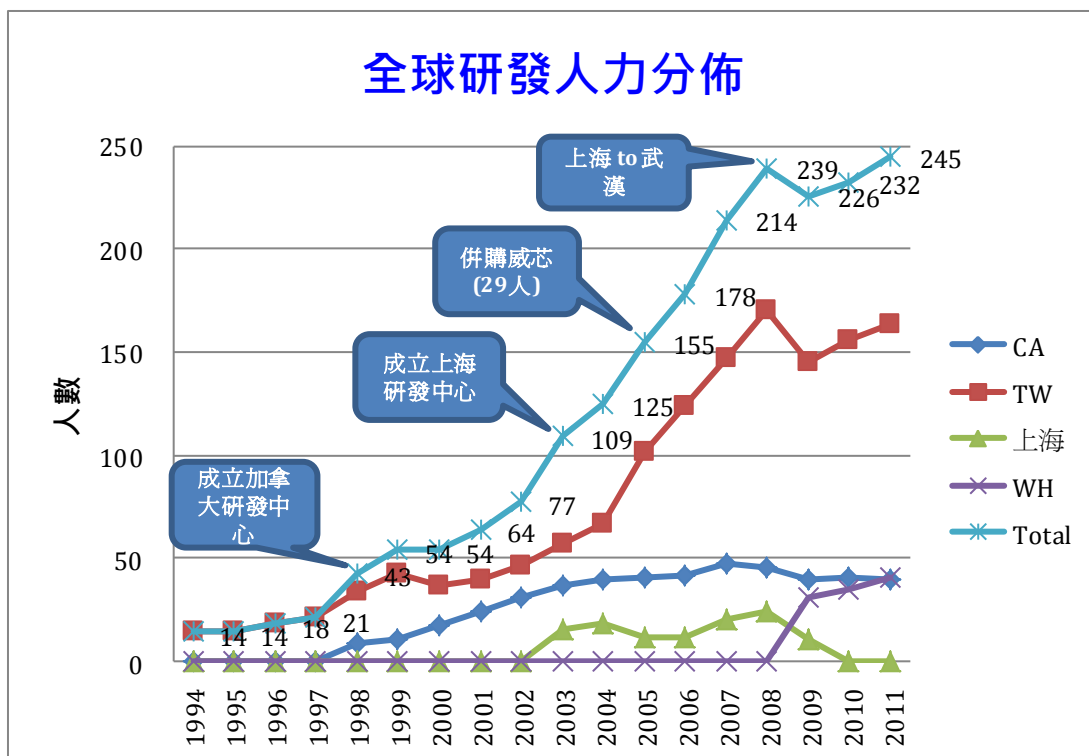
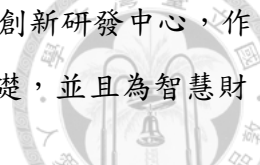


圖 4-3 ATEN 1994-2011 全球研發人力分佈圖

資料來源: 本研究整理

而公司對研發的投入也一直維持在營收的 8~10% 的高投資，因此，研發投入是個案公司相當重要且具優勢的無形資源。為了讓創意能有展現機會，研發中心的資源運用有 80% 是來自企畫部門為業務需求之提案，另有 20% 則由研發中心工程師自行依興趣或未來技術需求提出之研究案，旨在讓工程師除了平日忙碌於各



項專案之外還能有時間活絡思緒及充電學習。在 2006 年更設立創新研發中心，作為先驅技術的搖籃，跳脫目前產品框架為未來長期規畫建立基礎，並且為智慧財產專利取得及早布局。

創新技術則是個案公司另一重要的技術資源。在超過 30 年的研發歷程中，個案公司已累積相當多的創新技術。電腦輸入輸出裝置的中介處理一直是個案公司的核心技術之一，公司也以此設計出業界最佳相容性的產品。而影音訊號的轉換、處理、壓縮及延伸則是個案公司擁有之另一關鍵核心技術。同樣的，面對各式各樣不同的影音產品，要能適當地與之連接、橋接或處理其影音訊號，必須具備相當紮實的技術，才能確保產品工作正常。個案公司除在此上有相當熟稔的經驗外，也開發出對應各種需求所需的自有技術模組，讓影音相關的技術成為公司另一重要的創新技術。

接下來檢視另一項無形資源—聲譽，包括品牌價值與客戶信任。個案公司一直堅持品牌之路，甚至曾經為了品牌放棄大 ODM 的訂單，而後演變出兩個品牌—Aten 與 IOGear，其中 Aten 為行銷全球之主品牌，IOGear 為北美之消費性電子產品品牌。憑著近 20 年來在品牌上的持續努力，以及優異的產品效能及穩定性為後盾，Aten 已經在 SOHO/SMB KVM 成為第一品牌。而持續良好且可靠的使用經驗也使客戶對個案公司的信任與日俱增，客戶信任度也自然成為個案公司的無形資源之一。Aten 品牌代表著創新及可靠，而此品牌意涵也一路延伸至 Enterprise KVM 領域。IOGear 品牌也在北美發揮相當影響力，藉由快速的產品調整，有效率地推出客戶需求的消費性電子產品，IOGear 總能成功帶給客戶新奇及酷炫的感受。Aten 及 IOGear 有其各自的品牌定位及價值，也形成個案公司另一重要的無形資源。但是同時要維持兩個品牌的運作亦需要付出較多的行銷成本以及消耗內部人力資源，是必須面對的缺點。

審視個案公司的人力資源概況，從人力資源變革與學習發展等方面進行分析。首先是人力資源變革。個案公司在 2004 年開始發動組織變革，帶動公司第二波轉型，其間之組織變革重點在於個案公司人力資源創新與提升人力資本素質。

個案公司在 2004 年以前，其從業員工學歷結構集中於專科與高中職，經歷六年階段性組織變革與人力資源結構性新陳代謝，個案公司從業員工之人力資源素質逐漸提升至以研究所及大學為主之學歷(表 4-2)，本質學能優秀之員工進入企業

也帶進外界新思維與跨領域之多元思考，進而能帶動流程改造與研發創新。

表 4-2 ATEN 台灣母公司 2014 年從業員工人力資源統計表

年 度		2004 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
員 工 人 數	管銷人員	273	362	361	372
	研發人員	77	158	163	164
	作業員	71	87	83	83
合 計		421	607	607	619
平 均 年 齡		35	38	38	39
平均服務年資		8.65	7.82	8.08	8.31
學 歷 分 布 比 率	博 士	0%	0.49%	0.66%	0.48%
	碩 士	11.88%	22.41%	23.23%	23.75%
	大 專	50.36%	51.89%	51.40%	52.34%
	高 中	19.24%	15.16%	14.99%	13.89%
高 中 以 下		18.53%	10.05%	9.72%	9.53%

資料來源：本研究整理

表 4-3 ATEN 台灣母公司 2014 年各功能別從業員工人力資源統計表

名稱	性別		人數 總計	平均年 齡(歲)	平均年 資(年)	學歷				
	女	男				博士	碩士	大學	專科 (大專)	高中\職 及以下
製造生產	117	83	200	40.69	12.18		3	35	41	121
業務行銷	38	51	89	37.65	3.97	1	29	46	11	2
研發	35	128	163	35.36	5.55		80	57	25	1
後勤支援	87	75	162	41.09	9.16	2	36	61	44	19
總計	277	337	614	38.94	8.43	3	148	199	121	143

資料來源：本研究整理

表 4-4 ATEN 台灣母公司 2014 年管理階層人力資源統計表

主管職	性別		人數 總計	平均年 齡(歲)	平均年 資(年)	學歷				
	女	男				博士	碩士	大學	專科 (大專)	高中\職 及以下
副總經理以上		4	4	47.73	13.26		2	1	1	
高階主管	2	11	13	49.55	8.77	1	7	3	2	
中階主管	16	57	73	43.32	7.55	2	28	26	16	1
基層主管	17	38	55	39.08	9.62		15	20	19	1
總計	35	110	145	42.39	8.60	3	52	50	38	2

資料來源：本研究整理

除了人力資源變革與組織轉型外，個案公司亦推動員工學習發展與教育訓練，在內部「教育訓練辦法」中明訂：每年依公司策略與年度目標，提報教育訓練計畫，依前一年度台灣母公司營業額之千分之 1.5，為當年度教育訓練總預算，整合公司期望與員工個人的職能與職涯發展需求，提供同仁有計劃性的學習機會與資源。個案公司配合組織設計方針以及策略性教育訓練發展趨勢，規劃三大構面(年度專案訓練、持續發展、新人培育)與三大職能(管理職能、專業職能、核心職能)、加上自我成長系列，建構個案公司的教育訓練藍圖，此藍圖除了保有原來的階層別與功能別教育訓練體系與新進人員培訓計畫，更加入了與策略績效相關的年度重點專案訓練計畫，與領先指標的職能訓練。2014 年度個案公司平均每人受訓次數約 11.3 次，受訓時數約 28 小時。教育訓練實績如表 4-5。

表 4-5 ATEN 2014 年員工教育訓練實績統計表

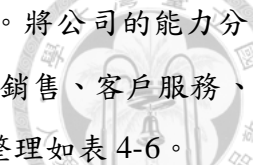
訓練類別	課程數	受訓 總人次	訓練 總時數	預算編列 (元)	實際費用 (元)
管理職能	10	484	1,750.5	3,513,000	2,537,645
專業職能	334	2,623	6,874.5		
核心職能	44	1,508	3,608.5		
自我成長	19	1,099	1,454		
新人訓練	3	57	489		
數位課程	28	1,042	2762.5		
合計	438	6,813	16,939		

資料來源: 本研究整理

表 4-6 ATEN 的能力評估整理

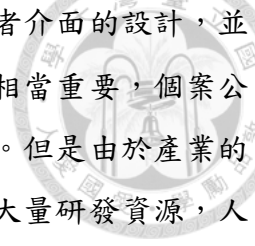
能力	評估
產品研發	高度垂直整合的研發能耐，舉凡硬體、PCB、FPGA、ASIC、韌體、軟體設計，到工業/機構/散熱設計，也包括使用者經驗設計。除完整的設計能力外，也建立綿密的設計驗證體系，有堅強的驗證能力。
後勤管理	適合少量多樣的供應鏈。
生產製造	高度彈性，少量多樣的生產線
行銷銷售	分布全球多處銷售據點提供:市場推廣、通路管理、技術服務、產品行銷。
客戶服務	能對應從一般消費者、企業/專業用戶到政府/軍隊用戶所需的技術及客戶服務需求。
資訊管理	有效的資安管理系統及營業資訊系統。

資料來源: 本研究整理



在公司資源盤點分析後，便是對個案公司的能力進行分析。將公司的能力分成幾個面向來討論，包括產品研發、後勤管理、生產製造、行銷銷售、客戶服務、財務管理、資訊管理等。針對個案公司的能力盤點分析的結果整理如表 4-6。

在產品研發能力方面，長久以來個案公司一直在利基型市場耕耘，而非屬於主流市場，也因此磨練出與一般資訊電子公司不同的研發能耐。在主流市場中，由於市場龐大，往往吸引許多廠商關注與投入，其中包括許多大型晶片設計商。而大型晶片設計商往往採 Turnkey solution 的方式提供完整解決方案，也因此大幅降低終端產品設計公司的進入門檻，因此絕大部份的價值是掌握在晶片設計商身上，而晶片設計商的研發能耐自是非常強大。但在利基型市場，由於市場較為有限，對大型晶片設計商而言，為此市場特別開發晶片以及完整解決方案往往不符合經濟效益。因此，終端產品設計商並無法依靠晶片商提供完整解決方案，必須自行開發設計出產品。長久在此環境下，個案公司發展出垂直整合度相當高的研發能力，從硬體、韌體、軟體、工業設計、機構/散熱設計及使用者經驗設計，一應俱全。在硬體研發方面，除一般較為熟知的類比/數位/電源電路設計、電路板佈局、電磁相容設計、安規設計均具備外，個案公司另有邏輯設計(FPGA Design)的關鍵能力，此能力能讓個案公司在無適用的晶片情形下，自行開發所須的功能於 FPGA 上，用以組成完整的產品功能。而在公司用量逐步達至一定規模情形下，也會與第三方晶片設計服務單位合作將 FPGA 設計轉為 ASIC，進一步降低成本。此部份與 FPGA 及 ASIC 相關的設計能力，在終端產品設計商中較為少見，也是個案公司研發垂直整合度高的例證之一。在韌體設計上，除驅動程式及中介韌體設計外，無論是精簡的狀態機設計，或是即時型系統 RTOS 設計，到複雜的嵌入式系統設計，個案公司均有相當的研發能量。而個案公司更開發出自有的小型作業系統，以達到低耗用資源的效果，這部份也是少見於資訊電子商，也更說明個案公司建立高度研發垂直整合能耐。軟體設計部份，個案公司已培養出開發中大型管理軟體的能力，而應用軟體的開發能力也不僅於常見的 Windows 平台，已有跨平台的軟體開發實力，而各種時下普遍應用的工具語言也都具開發經驗，可說已培養相當全面的軟體開發實力。個案公司對產品外觀及使用者經驗也相當重視，因此除自有工業設計團隊外，也具備堅強的機構及散熱設計團隊，也藉著對創新的堅持，獲得許多機構類的專利並取得國家創作發明獎。而使用者經驗(UX)則為近



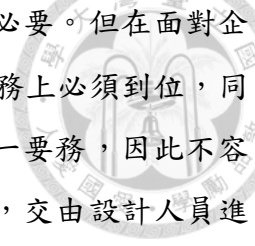
年來日漸重視的部份，產品不再只看規格效能，必須重視使用者介面的設計，並帶給使用者美好的體驗。這使得對使用者行為的深度研究變得相當重要，個案公司在這方面亦已逐步建立，讓產品設計更貼近客戶的真正需求。但是由於產業的特殊性，也造成許多技術無法自外界獲得，多數都需自行投入大量研發資源，人才也需自行培養，故而研發能力的擴張經常是個瓶頸。

除了產品研發外，產品驗證也是好產品不可或缺的重要過程。個案公司體認設計驗證的重要性，除了在本部設立設計驗證專屬單位，負責產品的最終驗證外，也於各研發中心設立對應的 QA 部門，用以提高開發效率。從信號量測、低階測試、單元測試、壓力測試、可靠度測試到功能測試，個案公司可說佈下天羅地網，讓產品問題在研發階段能顯現並解決。而因應此大量測試的需求，也開發出相當多的自動化測試程式，大幅降低測試所需人力，讓人力的運用能最有效率，也形成個案公司的關鍵能力之一。

後勤管理部份，由於公司一直在利基型市場上耕耘，因此並未如台灣中大型電子廠商面臨高度壓力的後勤管理。但也因公司非屬大量生產型態，也建立出符合少量多樣的供應鏈。公司建立起的供應鏈體系較不適合於大量生產，但針對少量多樣的業務型態有其優越性，亦是個案公司與眾不同之處。

生產製造方面，同樣因應公司的業務型態多為少量多樣，工廠採高度機動的生產方式，有別一般大量生產的思維，粹練出極富彈性的生產線，能快速換線，降低換線的損耗，走與一般台灣電子廠大量生產，賺取管理財的生產方式完全不同的路，是個案公司生產製造的特色。反之這樣的生產組織管理成本較高，面對量產型產品需要以價格優勢競爭時就會面臨劣勢。

行銷銷售方面，個案公司在成長初期就決定以品牌經營，因此陸陸續續在海外建立多個銷售據點，這些據點肩負市場推廣、通路管理、技術服務、產品行銷，因此在開發新市場尋找新通路具有優勢，對於價格結構與通路秩序都能掌控主導權，對需要調漲售價的時機亦能按計畫執行，由於貼近終端市場對使用者需求也能較暢通的傳遞。各海外銷售據點皆聘用當地行銷人員，能以符合當地文化風俗的方式融入社會增加接納度。由於個案公司面對的客戶具多樣性，從一般消費者、企業/專業用戶到政府/軍方用戶均有，因此也培養出對應不同客戶所需的技術及客戶服務能力。在面對一般消費者時，由於消費者所擁有的相關知識通常較不足，



因此簡單而清楚的指引是必需的，過度深入的技術討論通常不必要。但在面對企業/專業用戶時，往往客戶擁有相當的技術能力，因此在技術服務上必須到位，同時能提供及時的回應。而針對政府及軍方等客戶，安全性是第一要務，因此不容易到客戶端取得完整的問題資訊。此時如何有效找出重點資訊，交由設計人員進行問題重現並排除是非常重要的能力。個案公司在面對各式各樣不同客戶均已累積相當多經驗，也形成其另一重要的能耐。

最後是資訊管理的能耐檢視。首先是資訊安全管理，為了資安考量，海外研發中心的上網路徑一律是透過 VPN 連回台灣母公司，再通過上網行為管理設備及防毒設備後才能連至網際網路。其中上網行為管理包含：訪問網址限制、資料上傳限制、資料下載限制。台灣母公司上網亦受相同限制，且徹底執行內外網分離，亦即研發用電腦與上網際網路之電腦完全分開，並使用不同網段。以防止資料外洩或遭受駭客攻擊。所有各研發中心之資料庫皆在 HQ 母公司資訊中心備份，上網行為亦全受其管制。另外個案公司也建立了完整的 ERP 系統，所有營業資訊或管理報表均能透過內網或 VPN 線上審視，讓管理階層能快速有效取得關鍵資訊，協助營運決策。

## 4.3 產品發展策略

由於個案公司產品線較多，因此先個別敘述如下：

### 4.3.1 產品選擇分析

個案公司在創立時以自動控制產品起家並以電子代工為主要業務。在 1980 年代初期便以 SOHO/SMB 等小型電腦週邊產品切入 PC 市場，當時主要產品包括家庭自動控制和防盜裝置、手動切換器系列及印表機自動切換器。其中的切換器(Auto switch)相關產品更成為個案公司日後產品發展的主要核心能力和競爭優勢。1994 年起便以此核心基礎能力開始製造生產多電腦切換器(KVM)，正式投入中低階電腦周邊的資訊分享設備市場，提供從研發、製造、銷售到後勤的全方位產品與服務。由於性能及品質皆相當優異，多款低階 KVM 產品成功打入歐美市場，並創造超過五成市佔的佳績，也為個案公司開創出另一條獲利快速成長的產品線(圖 4-4 中低階 KVM)，並在 1995 到 2006 年代期間為公司屢創營收高峰。

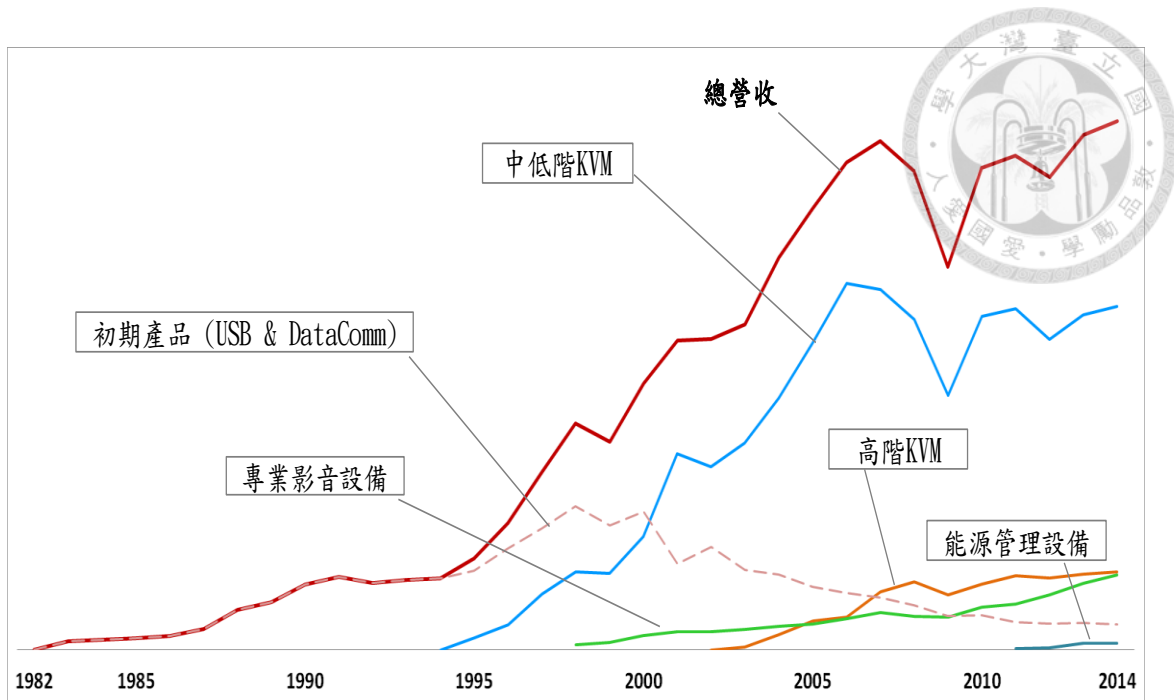


圖 4-4 ATEN 歷年總營收與各產品線營收之趨勢

資料來源: 本研究整理

隨著研發與製造生產技術持續精進及企業級伺服器市場的大幅成長，個案公司藉由中低階 KVM 所累積的厚實能力，於 2004 年順勢跨入更高端且複雜度更高的企業級伺服器控管設備領域。而為了與之前的中低階產品線做出區隔，個案公司將其企業級 KVM 產品線切出，在市場上定位成“大型企業級電腦機房管理解決方案” Altusen 系列產品線（圖 4-4 高階 KVM）。新的產品線應用了資料長距離傳輸技術、壓縮解壓縮技術、加解密技術、介面轉換模擬技術、數位影像技術等，可集中控管上千台電腦伺服器，除了可操控伺服器亦可做電源管理及透過通用串列埠監控其他設備，應用在資訊、通訊、製造、醫療、航空、軍事等專業領域。有別於中低階 KVM 的產品特性和應用市場，在銷售渠道的佈建策略也由早期的零售型通路擴展至可提供整體解決方案的系統整合(SI)及增值經銷(VAR)型通路。

2010 年後正值影音產業在訊號介面規格大幅變更，從過去 VGA 類比訊號轉換為數位訊號，如 DVI、HDMI、DP 等規格。個案公司承襲在 KVM 產品線所擁有的核心能力—影像處理技術，從早期原屬影像訊號傳輸周邊的影音分配器、切換器、延長器及轉換器等設備，進一步跨入技術層次更高的專業級影音應用領域。技術範圍包括長距離影像傳輸、影像分配、影像格式轉換、影像融合/分割、矩陣切換等。並於 2010 年正式推出全新的專業影音產品線，稱為 VanCryst 系列產品線，發展出一系列視訊矩陣切換器(Matrix Switch)及模組化矩陣切換器產品，適度彌補



後進者的劣勢，後續更率先推出 HDMI 無縫切換(seamless)之加值功能。雖然個案公司並非專業影音技術起家，但其目前技術水準已具備二線廠商能力。

從上圖專業影音的銷售表現(圖 4-4 專業影音設備)來看，可發現個案公司在此產品線的完整度及行銷通路雖然尚未完備，對公司整體營收貢獻度仍約僅佔 14%，但自推出後每年的成長幅度相當顯著，為所有產品線之冠，頗具後起之秀姿態，未來將成為個案公司的主力產品。

個案公司在 KVM 產品朝大型企業級解決方案發展後，發現在機房應用中隨著設備越來越高度密集化，機房耗電效率逐漸成為探討之議題。有鑒於此，個案公司於 2012 年推出能源管理設備產品線稱為 NRGence 系列產品線，鎖定與 IT 產業相關性較高的遠端管理智慧型電源分配器(intelligent PDU)領域，作為發展綠能事業的切入點。對個案公司而言，此產品線有別於過去該公司技術發展及核心能力知識之累積，加上其商業模式及銷售通路仍在發展階段，目前該產品線對公司整體營收貢獻並不明顯(圖 4-4 能源管理設備)。

由附圖 4-5 可看出新的三條產品線 Altusen、VanCryst、NRGence 皆有使用部分共通的核心技術，如網路控制及數位影像處理等技術，且彼此間又有局部重疊的市場，在 PC 市場通路有兼具銷售 Altusen、VanCryst 的能力，在電腦機房市場適合銷售 Altusen、NRGence，而在中央監控市場(中控市場)能同時推廣 VanCryst、NRGence。因此這三條產品線的發展在運用行銷及研發資源上互相共享，極具營運綜效，是一個相關多角化的產品發展策略，對於帶動業績成長、降低風險、維持獲利帶來正面效果。

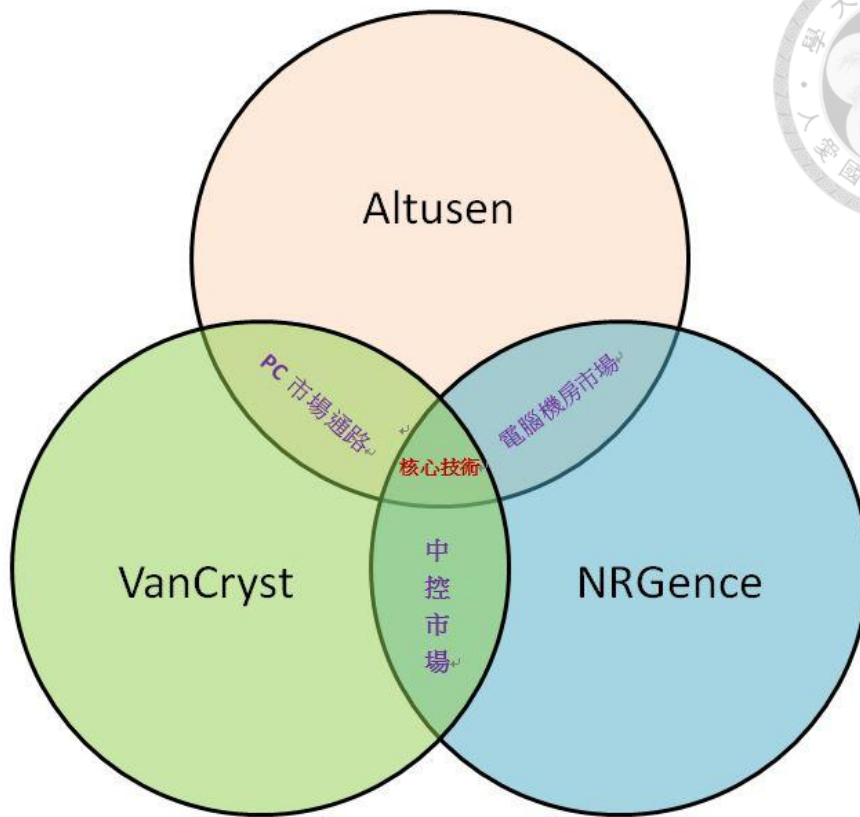


圖 4-5 ATEN 三項產品線交互關係  
資料來源: 本研究整理

### 4.3.2 產品組合與定位

個案公司擁有四大主要產品線: ATEN 中低階電腦週邊設備、Altusen 大型企業級電腦機房管理設備、VanCryst 工業級影音設備、NRGence 能源管理設備; 銷售佔比分別為 65%、15%、14% 及 2.1%。本章節採以 BCG 矩陣 (BCG Matrix) 結合產品生命週期(Product Life Cycle) 分析, 個案公司之產品組合與定位如下:

#### 一. BCG 矩陣『Star』:

個案公司之 Altusen 產品線為高階 KVM 產品, 應用於大型電腦機房、資料中心(Data Center) 伺服器控管等利基市場; 綜合 IDC 對 2012 年至 2017 年全球伺服器出貨量之預測, 以及 QYResearch 就 2014 年至 2019 年全球 KVM 市場成長研究分析, 全球高階 KVM 於機房與資料中心之應用環境年成長至少於 3%~5% 區間, 但因近年個案公司積極在非電腦機房之獨特應用領域拓展, 而且在新市場呈現獨佔狀態, 因此業績成長率高過市場預期, 而以個案公司資料計算 2009~2014 年複合成長率為 7.4%, 故可推估加入新市場後成長率可高過 7%, 仍屬高成長市場, 故在

BCG 產品矩陣中屬於高成長率及高市佔率之『Star』。



## 二. BCG 矩陣『Cash Cow』：

個案公司之 ATEN 產品線為中低階 KVM 產品，主要需求來自中小企業電腦機房及消費型 KVM 市場；為個案公司扎根最深，基底最厚產品線(佔銷售 64.9%)。依據 QYResearch 2014 年研究報告，不論以產值角度(市佔率 22.8%)及以產量比較(市佔率為 55.8%)，個案公司市佔皆為全球第一大；本產品線 Cash in 大但市場成長較為趨緩(全球 KVM 市場每年成長率約於 3%-5% 區間)，在產品生命週期(Product Life Cycle)中面臨市場成熟期之後降段，在產品生命週期(Product Life Cycle)中處於市場成熟期之後降段；故在 BCG 產品矩陣中屬於高市佔率但低成長率之『Cash Cow』。

## 三. BCG 矩陣『Question Mark』：

個案公司之 VanCryst 產品線集中專業影音市場中之訊號管理傳輸類(Signal Management & Processing)產品，因屬市場後進者，目前市佔率僅 0.79% 尚低，但 2012~2014 年營收複合成長率為 19.6%，優於全球訊號管理傳輸產品市場成長率(2012~2014 年複合成長率 12%)，未來市佔率增加可期，目前在 BCG 產品生命週期屬於『Question Mark』。

另個案公司以 NRGence 產品線切入機房電源管理市場，在「優化能源效率使用」概念下，所開發之 Intelligence PDU 產品，主要應用於大型機房或資料中心(Data Center)。Intelligence PDU 整體市場規模每年約以近 25% 成長(IMS Research, 2014 Oct)，但呈現大廠寡占情形。個案公司相關產品銷售從零到有，現階段市佔率相當低，且仍未損益兩平，符合 BCG 矩陣『Question Mark』定義之高成長率但低市佔率(Cash in 小但 Cash out 大)。

## 四. BCG 矩陣『Dog』：

若以定義上來看，BCG 矩陣『Dog』屬市場成長率低且市場佔有率亦低的市場(Cash in 小、Cash out 也小)，以個案公司之四大主要產品線觀之並似無屬於此歸類；但若以 ATEN 項下如 USB 或 DataComm 產品等初期產品線，因所處市場競爭者眾多，其銷售量及毛利率皆呈停滯或衰退；因已非個案公司主流產品，所需投入資源極低，產品經營策略上會因應市場發展逐步淡出，故該初期產品線(USB 或

DataComm 產品)或可歸納為 BCG 矩陣『Dog』。



### 4.3.3 產品發展策略

Porter(1980)認為一般性的策略可分為:成本領導、差異化、集中三種，個案公司之四大產品發展策略，分別說明如下:

#### 一. 中/低階 KVM 產品策略:

目前個案公司已在中/低階 KVM 產業佔有領導地位，做為領導廠商，個案公司採取差異化及成本領導雙重策略來保護這個 Cash Cow，創新推出多款帶線式機種，並自設線材廠降低材料成本。產品組合方面，領先推出 HDMI KVM、DVI Dual-Link KVM、DisplayPort KVM 相關機種，強化市場領導地位，技術方面，積極開發自有 ASIC/FPGA，除了可降低成本並提供更佳功能，一方面拉高進入門檻，並進行全方位之專利布局，適時採取必要之法律行為，嚇阻競爭者和防堵新進者。且積極建立品牌形象，非但製造成本低於競爭者，售價卻可高於競爭者 5~10%。

#### 二. 高階 KVM 產品策略:

個案公司藉由中小型 KVM 所累積的厚實能力，順勢跨入高端的企業級伺服器機房控管領域，於 2004 年正式推出 Altusen 系列產品線。做為高階 KVM 產品線的新進廠商，個案公司憑藉較美國競爭者低的營業成本，採取成本領導策略積極的進攻這個高端市場。產品組合方面，集合全公司之力，推出了 CC2000(集中控管軟體解決方案)，搭配 Matrix KVM、KVM Over IP、Serial over IP、Power over IP 等相關產品，完整提供了一個大型機房集中控管之整體解決方案。除了補齊產品組合之外，亦不斷以差異化策略提出新的功能，達到出奇致勝的效果，例如:”Panel Array Mode”可以協助控制中心之管理者同時監看所有的畫面，並隨時進行操作和管理，還有”Laptop USB Console”可以讓獨立機房的管理者，僅僅使用一般筆電，即可透過 KVM 操作管理伺服器，毋需特別準備鍵盤滑鼠和螢幕。技術方面，全面提升品質水平，提高設計測試生產的規範，以滿足高階應用環境的嚴格要求。傳統高階 KVM 的主流市場是在大型電腦伺服器機房或資料中心使用，在主流市場之外，個案公司更以市場利基策略，來切入領導廠商所忽略之區塊，以高於市場成長率的成績創造另一塊藍海。

### 三. 專業影音產品策略:

個案公司取得 KVM 市場之有利位置之後，為追求成長新動能，先於 2010 年針對專業影音市場推出 VanCryst 系列產品線，做為新進廠商，個案公司採取分進合擊方式進入這兩個全新市場。由於三個產品線所需之產品、技術、行銷、通路均大不相同，組織編制勢必要大幅調整，以迎接挑戰，首先進行企劃(PM & Marketing)部門的改組，以產品線重新編組，研發部門則進行虛擬的產品線編組，並要求海外子公司成立專責銷售 VanCryst 之業務團隊。產品組合方面，因為領導廠商經營甚久，產品組合眾多且完整，無法採取跟隨的策略，資源會消耗過多且耗時過久，個案公司同時採取成本領導、差異化、及集中策略來面對競爭，以低於領導廠商的價格切入市場，但也優先聚焦推出市場需求較高的重點產品，並搭配更新更強的差異化功能，期能以較高的性價比快速搶下灘頭堡，佔穩腳步之後，伺機採取跳躍的方式領先推出新規格之產品，除了改善業界知名度外，還可搶佔未來之有利位置。VanCryst 產品線提出了 Seamless Switch & Video Wall 等強化功能，全面進攻控制中心、視訊會議、數位看板等重要應用。技術方面，研發部門進行虛擬編組之後，全面調整設計測試生產的規範，以滿足不同產品線的需求，部分非核心技術但有市場需求，則透過外購的方式尋求外部資源之協助，如 SDI 等相關產品。

### 四. 能源管理產品策略:

個案公司再於 2012 年針對能源管理市場推出 NRGence 系列產品線，能源管理的範圍極廣，個案公司以集中策略先著重在 PDU 類發展，同時亦採取差異化策略，NRGence 產品線也創新提出了 Eco Sensor 管理軟體和 POP 等差異化功能，利用個案公司在 KVM 以及專業影音產業的通路以搭售策略來銷售能源管理的產品，期能攻進控制中心、綠色機房等應用領域。

以上所述為本時期之分進階段，Altusen、VanCryst、NRGence 等三個系列產品線，獨立發展多年之後，均佔有一席之地，累積多年來市場客戶之回饋，以及呼應未來市場發展趨勢，個案公司決定於 2015 年起進入合擊之階段，此一重大策略之決策背後原因分析如下:

1. 分析重要垂直應用之系統架構，例如：控制中心、視訊會議、數位看板等等，

都使用為數不少的資訊設備、影音設備、電源設備，這些設備都需要連接和控管的解決方案，越大型越複雜的應用，集中控管的客戶需求越明顯。

2. 三個產品線分別在不同市場，面對不同的大型領導廠商，根基深厚，難以撼動，只有少數領導廠商(Emerson & Raritan)同時提供資訊設備控管和電源設備控管之解決方案，完全沒有廠商可以提供集中控管三種產品之解決方案。
3. 觀察產業這些來的變化，資訊設備之使用範圍日益擴大，影音設備之數位化 IT 化，電源設備之智慧化，都是非常明顯的趨勢，而且只會越來越擴大，當三個產業之間聚合(Convergence)的比例越來越高的趨勢之下，產品之間的互通性和整合性越形重要。

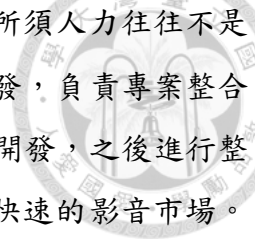
證諸以上分析，個案公司之“分進合擊策略”，與市場趨勢吻合，滿足客戶新增需求，並超越現有領導廠商。策略定案之後，產品組合方面，企劃和業務甚至系統整合商，針對重要應用分析系統架構，並徹底瞭解客戶之問題和需求，從中尋求未來商機，並據此規劃產品藍圖，技術方面，企劃和研發部分成立共通技術委員會，建立一個共通的規格技術討論平台，制定並解決不同產品線之間共通之規格和技術。市場銷售方面，針對重要垂直應用提出整體解決方案，廣泛蒐集具代表性之成功案例，並利用新形態之數位社群平台，跳過傳統經銷體系，進行直銷(Direct Marketing)。

## 4.4 產品發展機制

### 4.4.1 研發管理機制

為了達成穩定可靠的產品品質及因應產業變革所須的產品性能提升，研發團隊的管理及研發流程的設計極其重要。而技術服務的及時性與到位，也是影響競爭的另一要素，研發資源的配置也是相當重要。在本章節中將個案公司因應這些需求而發展出的管理手法作深入探討及研究。

首先是研發資源的安排。個案公司在台灣除了 2005 年以併購威芯取得 IPMI 技術之外，在加拿大及中國均設有研發團隊，互相之間有時協同合作，或有專案承繼關係。除了與硬體/機構相關的設計由於較常須與製造部門溝通交流，因此研發資源多以台灣為主外，其他如韌體、軟體或邏輯設計等以設計程式碼為主的團



隊便分散在三地。針對較大型專案，加上產品上市時程緊縮，所須人力往往不是一個研發單位可以負擔，此時各地研發單位會同時加入專案開發，負責專案整合之研發單位將模組/功能清楚分割，部份交由其他研發單位進行開發，之後進行整合，如此方能達成市場所需求之上市時程，因應規格變化日漸快速的影音市場。而對於中小型專案，雖所須研發資源較少，但所須的技術深度各有不同。如前所述，三地研發強度不盡相同，以 VanCryst 產品線而言，加拿大與台灣的研發強度相似，而中國武漢的研發強度則稍弱。因此，便可以專案所須的技術深度來安排，深度較高的以加拿大與台灣為主，所須技術較通用的則以武漢研發團隊為主，達到具備一定彈性的研發資源佈局。同時，在專案開發完成後，也會安排武漢研發團隊進行熟悉並承接，一方面藉由熟悉其他團隊的設計概念逐步提升武漢團隊研發實力，另一方面也協助處理產品上市後可能遇到的產品問題的解決。如此一來，方可在提供客戶及時技術服務與開發新產品間取得平衡。因為武漢團隊的承接，讓加拿大與台灣的研發團隊不會因產品上市後的問題解決而影響新專案的開發，而客戶的問題也都能很快的處理解決。

除了研發資源外，產品驗證的資源也是另一關鍵。因為 VanCryst 產品的主要功能是訊號的傳輸、延伸或交換，因此必須同時面對市場上各種不同的訊號來源(如藍光播放機等)及顯示器(如電視或投影機等)，必須確保彼此間溝通無誤，方能達成功能，加上市面上的訊號源及顯示器良莠不齊，即便一切依業界規格設計，也不見得能完全互通。因此，產品上市前的驗證相當重要，測試的涵蓋率愈高，產品上市後可能遇到的相容性問題愈少，客戶能夠順利架設的比率也會愈高。因此，如何聰明有效地佈置測試驗證資源也是一大關鍵。除了佈局自動化測試，開發自動化測試程式，大幅降低所須人力外，針對仍須人力測試的部份，也必須有效佈局。為了提升效率，在有研發團隊的地方，也必須佈建一定的驗證資源，如此方能降低研發人員自行測試的比率，讓研發人員專注在開發上，也避免遠地溝通重現等的不效率。但也因此，可能會有驗證資源時而緊縮、時而寬鬆的現象。因應此種現象，首先是三地驗證資源的互相支援。由於測試計畫已統一管理，各地驗證人員所依據的測試計畫一致，測試方法也相同，因此，只要是遠端可連線測試的部份，都能很快地互相支援，由工作較寬鬆的團隊動態支援較緊縮的團隊。而位於時區不同的團隊，甚至可以達到兩班制的效果。若內部資源無法應付的時期，

個案公司也培養了一部份外部測試人員，經過完整的訓練及驗收，在內部資源不足時，能動態加入驗證行列，加快驗證的速度。藉由上述方法，個案公司能更有效活用測試資源，同時在一定成本下提升測試涵蓋率，進而降低產品上市後可能發生問題的比率，讓客戶能有良好的使用經驗，逐步建立出品牌形象，成為高品質、高穩定度的代表。

也因應研發資源分散三地，如何作好知識管理(Knowledge Management)，讓各研發團隊間的研發成果及經驗能有效分享，也是能快速及有效率符合市場需求的重要因素之一。以下對個案公司研發團隊的知識管理手法作進一步的分析整理。

### 1. 知識的來源與取得

- 研發團隊內新發展的核心技術
- 來自外部的技術文件
- 產品開發過程中的問題解決經驗
- 產品上市後市場反應的問題解決經驗

### 2. 知識的分享

- 針對核心技術整理教材並進行教育訓練
- 針對外部技術文件安排研究並進行教育訓練
- 自有經驗及技術文件整理
- 編寫設計規範
- 整理重要項目於設計檢查表
- 創造並共用技術模組

### 3. 知識的記錄、存取與更新

- 整理所有教材放置於研發內部網站
- 整理所有外部技術文件於研發內部網站
- 利用 KM 系統收藏自有經驗及技術文件，以技術分項儲存，並能夠以關鍵字快速搜尋，方便未來查找





- 持續維護設計規範，供各地研發人員設計參考
- 持續維護並貫徹執行設計檢查表，確保知識應用於新設計
- 持續維護並提高技術模組共用性

利用現行發達的資訊系統及各研發團隊有紀律地執行，讓研發團隊能克服地理位置上的限制，有效分享經驗及心得，避免重複開發或不同團隊犯同樣的錯誤，進而提升研發效率，加速專案開發，符合快速變遷的市場。

在創新管理的部份，由於影音規格的變換日新月異，也對專業影音市場產生一定的衝擊，廠商不再能維持緩慢的步調，產品規格必須能夠跟上快速變化的影音標準。而往往針對技術的開發必須提前佈局，否則便無法及時在市場上推出適合產品。除了前面章節所述關於專利的投入外，個案公司研發團隊在創新管理上也多所著墨。

除了產品藍圖外，個案公司的研發團隊另有一技術藍圖，技術藍圖的來源則分為由外而內(Outside-in)及由內而外(Inside-out)。所謂 Outside-in 的技術是來自於前端客戶或業務團隊的需求，而 Inside-out 則是由研發團隊發起的技術。研發團隊會安排一定資源進行技術藍圖上的技術研究開發，針對未來可能需要的技術進行先期投入，才能在產品需求確立時採用先前投入的技術模組快速推出產品。但考量研發資源有限，也並非所有技術均會由內部進行開發。而針對技術模組自行開發與否，個案公司也有一技術開發選擇矩陣(如圖 4-6)，作為技術開發選擇的指引。



圖 4-6 技術開發選擇矩陣

資料來源: 本研究整理

利用此矩陣，將從兩個軸向考量，橫軸是該技術成為關鍵技術可能性，而縱軸是從市場上取得技術的難易度。由於技術開發須預先規劃，因此在判斷此二軸向時必須推測未來可能的發展，而非單單以評估時現況進行評估。若從不易市場上取得的技術，而又可能成為關鍵核心技術者，將會由研發團隊自行開發，以期建立未來之技術競爭優勢。相反地，若該技術成為關鍵核心技術的可能性低，則會考慮將此技術外包，利用外部資源來補上此技術缺口。而若該技術從市場上容易取得，不論是從第三方單位或是開放源碼，而且可能成為關鍵核心技術，則必須考慮購入完整技術或是進行併購。而若此技術不大可能成為關鍵核心技術，則可以等到有需求時再取得技術使用權或是導入開放源碼。利用此矩陣，可協助研發團隊管理新技術的開發，確保研發資源適當地用於建立未來競爭優勢上。

最後是智慧財產的產出機制，在母公司設有專利審查會每月定期審查由各研發中心提出之專利提案，專利提案數量是各研發中心的 KPI 之一，尤其以創新研發中心所占 KPI 比重最高。另設有獎勵制度，專利提案能經法務部門依前案篩檢通過進入審查會議者就給予初步獎金獎勵，審查會議則由審查委員就專案特性進行評等，分為 A、B、C 及營業秘密四等，各給予不同獎勵。而後經專利申請領證

後再給予最後獎勵金。但獎勵金不是唯一激勵因子，在總部通廊中設有專利牆，清楚公佈所有專利名稱編號及發明人資訊以為表揚。



#### 4.4.2 行銷管理機制

為了滿足品牌經營下鞏固客戶忠誠度以及行銷高度技術性的高階產品，個案公司在台灣母公司設有企劃處來統籌全球的行銷策略以及定價策略，對於經濟規模小的區域亦由母公司數個業務處直接負責業務推廣，但是評估海外區域若是當地業務量所產生利潤能在兩年內達到新設子公司損益平衡者，則進行銷售型子公司設立，目前設有美國加州、美國紐澤西、比利時、英國、日本、韓國、台灣、中國八家子公司及俄羅斯分公司共九個據點。美國加州子公司及比利時子公司為區域中心型子公司，其權責範圍包含附近多個國家，美國加州子公司涵蓋加拿大及中南美洲共 23 個國家，比利時子公司則涵蓋西歐歐陸共 14 個國家。所有海外據點創造的業績約佔個案公司總業績 65% 左右。

海外銷售型子公司或分公司主要任務共有四項：

##### 1.行銷推廣(Marketing Promotion)

子公司必須在所轄區域進行行銷活動來支援業務的行動，行銷活動包含網路關鍵字查詢維護(SEO Keywords)，社交網站維護，區域性參展，舉辦經銷商訓練及聯誼，媒體廣告，配合 HQ 聯合參加跨國性展覽，或設立網購網站服務區域性客戶。強調運用當地資源以符合當地文化習俗的方式進行推廣活動。

##### 2.通路管理(Channel Management)

因為銷售面的擴大，必須面對市場上多元的銷售管道，各種通路將產品送達最終消費者的路徑各自不同，交易轉手的層數也不同，每一層所需付出的成本或附加價值亦不同，通路管理就是讓這複雜的銷售通路彼此能維持在一個利益上的平衡，均衡發展而不會相互傾軋導致崩潰。主要是維護好價格結構及不同的激勵措施，讓市場售價不會被哄抬過高或是造成價格崩盤，也讓各通路都能有足夠獲利樂於銷售個案公司的品牌。同時在成本或匯率因素必須調漲售價時，若能掌握好各通路的獲利狀況，自然可發掘出調整空間，不會窒礙難行。



### 3.服務支援(Service/Support)

品牌經營的主要責任就在於對通路客戶或最終消費者的服務支援，在一般消費性產品則處理客訴，維修，諮詢等項目，故需建置有客服中心及維修部門，在區域型子公司的維修部門配備有在地維修人員，但小型子公司則做換貨及後送到區域型子公司維修或是送回 HQ 維修。另外各子公司都備有技術支援人員，面對高階企業型或工業級產品，則必須陪同系統整合商/設備架設商做專案提案之初期規劃，或是在架設安裝時提供協助及問題排除，當現有產品出現突發狀能提供即時在地的處理。若是當地於 3 日內無法解決問題則需聯繫 HQ 派遣 RD 或工程人員前往支援，尤其在新產品線處於導入期時，更需不計代價解決問題，以維護商譽。

以充足的庫存來縮短等待時間也是對客戶有力的支援，各海外子公司針對市場需求都備有適當的存量，由於機種眾多預測難以精準，為提高庫存效率不會盲目提高庫存水位，若一但發生缺貨，設在 HQ 的業管中心亦負責各子公司間的調貨協調，每月子公司皆會與 HQ 檢討庫存周轉率以及呆滯庫存的處理，避免造成損失。

### 4.產品行銷(Product Marketing)

產品行銷主要是尋找產品最佳銷售通路，尋找產品最佳應用環境，推估產品最佳銷售價格，以及發掘使用者最期待的產品及規格，因此必須要配置當地 PM 密切與消費者或系統整合商/設備架設商溝通獲取資訊，並且向 HQ 定期匯報以期改善或調整既有產品策略。

所有銷售型子公司的組織最上設置 MD 一名，下分設後勤與銷售兩大系統，後勤組織設 OM 主管一名，轄下有財會、物管、物流、客服等組織，視子公司規模大小則視情況將：人資、資訊、法務等部門隸屬於 MD 或 OM 之下。OM 除了受 MD 管轄外每月須向 HQ 的總管理處處長報告後勤之業務狀況，OM 之考績由 MD 及 HQ 總管理處處長各佔 50%，人員遴選亦由 MD 與 HQ 總管理處處長共同決定，屬於矩陣管理之一環，OM 必須保持執業的獨立性，以維護公司治理的目的。

另外銷售型子公司的銷售系統下設數個業務部門以及行銷部門，直接由 MD 管轄，該銷售系統一律聘用當地人員，以融入當地民情的方式進行行銷活動。同

時銷售型子公司採利潤中心制，多數設有員工分紅機制，除了業務人員日常業績獎金外，每年結算營運獲利後，依據業績表現，將稅後利益扣除法定公積後之 15% ~ 25% 金額分配給子公司員工，其中 MD 可得上述總額之 3 ~ 5%，如此海內外集團組織共同目標一致，2014 年個案公司之所有海內外銷售型子公司皆呈現獲利狀態。

HQ 對所有海內外子公司都透過 ERP 系統監管，所有營運資訊皆即時呈現，包含銷售、財會、資材等。銷售型子公司每月依據年度業績目標與 HQ 進行經管會議，做進度跟催與資訊交流。HQ 亦設立行銷資料庫，內存各種媒體製作物、產品行銷範例、成功案例、產品訓練教材，分享給海外銷售型子公司。

HQ 企劃處每月定期與所有銷售型子公司的 PM 做交流，除了提供新產品的資訊給子公司，亦互相交換產品行銷的經驗與心得，做為產品改善的方向，同時在互相學習下也加速所有成員的成長。因為產品項目眾多，海內外業務人員若非經足夠訓練實無法有效推行業務，所以線上教育系統扮演重要角色，每位業務人員皆要上線考試，依照其主要產品項目及次要產品項目做題，必須達到相當程度才算合格，有了充足的產品知識，業務人員在客戶面前才能獲得信賴感，客戶對業務人員所推薦的解決方案才容易採納。

## 第五章 結論與建議



多年以來，台灣資訊廠商靠著積極勤奮、靈活聰明在全球樹立起資訊王國的美名，但可惜的是仍有多數廠商長期依賴代工生產模式，或是追求大量生產薄利多銷的策略，縱使擁有優良的技術，但始終是為人作嫁，僅能獲取微薄利潤，難以支撐公司永續經營。尤其在 2008 年全球金融風暴後，因為代工模式無法掌握市場通路運作，面對一波波不景氣來臨，經常無法做出營運上的調整，造成產能過剩，低價競爭。而個案公司則採取進入利基市場，以少量多樣為生產模式，並且在 15 年前以自有品牌為主要業務型態，以差異化的產品線，優良的品質，確實的通路掌握，緊密的客戶關係，在十數年間皆能維持 45% 以上的高毛利，以維持公司的穩健發展，在特定的領域佔有領導地位。對於個案公司之事業發展策略提出以下論點供後續研究者參考。

### 5.1 研究結論

根據第 3 章所述個案公司四大產品線之競爭分析可整理歸納如表 5-1，以及根據第 4 章所述個案公司四大產品線之產品發展策略分析可整理歸納如表 5-2。從兩張表中可發現個案公司四大產品線的業績成長率(表 5-2 第 4 欄)表現皆高於市場的成長率(表 5-1 第 3 欄)，足可證明個案公司的資源與能力多數可滿足市場競爭要素，但能源管理產品線除外，因為其 2014 年佔整體營收比率極低僅有 1.2%，雖然公司 2012 至 2014 的複合成長率為 67.4%，但因基數太低故不具代表性。

就中/低階 KVM 產品線而言，個案公司在中國設有工廠，亦自設 Cable 廠，也自行開發 ASIC，正可滿足市場競爭要素對於價格的敏感性，以及對低廉產能與原料/零組件的掌握的需求，同時個案公司對於該產品線擁有多項專利，亦滿足了競爭要素中對專利保護的需求。

在高階 KVM 及專業影音兩項產品線的市場競爭要素皆同為：產品品質、產品性能、行銷通路、顧客忠誠度 4 項，個案公司具有能對產品做嚴謹驗證的能力，故可滿足市場對產品品質的要求，個案公司又擁有海內外強大的研發團隊，也足以滿足市場對產品性能的需求，加上個案公司在多國擁有行銷據點就近服務顧客，可以對行銷通路的掌握及提升顧客忠誠度帶來助益。

表 5-1 競爭分析總表

產品線	市場規模	市場成長率	市場競爭要素
中低階 KVM	673 百萬美元	2014~2019 CAGR 3%~5%	產品價格、原料/零組件、 低廉產能、專利保護
高階 KVM (以前三大估 算)	401 百萬美元	2014~2019 CAGR 3%~5% 加新藍海估計 7%	產品品質、產品性能、行銷 通路、顧客忠誠度
專業影音 (信號處理傳 輸類)	5,850 百萬美元	2014~2016 CAGR 13%	產品品質、產品性能、行銷 通路、顧客忠誠度
能源管理 (PDU)	481 百萬美元	2014~2019 CAGR 18%	產品價格、原料/零組件、 客製化能力、行銷通路

資料來源: 本研究整理

表 5-2 產品發展策略分析總表

產品	營收占 比 (2014)	市占 率	公司成長率 (ATEN 資料)	獲 利 率	競爭優勢/條件	BCG 角色	策略
中低階 KVM	64.9%	23%	2009~2014 CAGR 6.2%	49 %	自有 Cable 廠 自有 ASIC 低廉製造產能 擁有多項專利	Cash Cow	雙重策略
高階 KVM (以前 三大估 算)	14.8%	12%	2009~2014 CAGR 7.4%	62 %	研發能力強 產品驗證嚴謹 擁有海外行銷據點 三產品線綜效	Star	雙重策略 藍海策略
專業影 音 (信號 處理傳 輸類)	14.1%	0.79 %	2012~2014 CAGR 19.6%	51 %	研發能力強 產品驗證嚴謹 擁有海外行銷據點 三產品線綜效	Question Mark	雙重策略 集中策略
能源管 理 (PDU)	1.2%	0.69 %	2012~2014 CAGR 67.4%	45 %	研發能力強 擁有海外行銷據點 三產品線綜效	Question Mark	差異化 集中策略 搭售策略

資料來源: 本研究整理

在能源管理產品線方面，個案公司因具有優良的研發能力以及擁有多處海外據點故能滿足在市場競爭要素中客製化能力及行銷通路掌握的需求，但是對於產品價格及原料/零組件兩項市場競爭要素卻沒有足夠的優勢條件，若是要滿足上述兩項競爭要素勢必要投入龐大資源才能取得優勢，但是權衡同樣是 Question Mark 的專業影音產品線，其市場規模遠大於能源管理產品線，加上個案公司既有之競

爭優勢極契合專業影音產品線的競爭要素，所以優先將資源投入發展專業影音產品線，其回報應該會更大，故將能源管理產品線以搭售方式銷售。

個案公司採相關多角化策略，在高階 KVM、專業影音、能源管理三條產品線的綜效方面，由高階 KVM 的核心技術:數位影像處理技術及網路設備控管技術，分別可運用在專業影音及能源管理兩產品線上，可將研發資源的效益最大化。同時這三項產品線可互相搭售，在既有通路上相互彌補專案銷售可能帶來多面向的需求，這種一站購足的優勢、更佳的系統整合，可替客戶節省成本及帶來促進銷售的動力。

經由本研究顯示，個案公司所具資源與能力加上健全的經營管理制度和運作，對於機會財、技術財、管理財、行銷財皆能掌握良好，因此在各產品發展策略都能靈活調整，轉化為競爭上的優勢，也符合【策略管理】(Charles W. L. Hill、Gareth R. Jones)所述，競爭優勢的基礎在於經由低成本及差異化的雙重策略加上卓越的品質、卓越的效率、卓越的創新、卓越的顧客回應，四項能力而成。

觀察個案公司的作為，可得出以下結論:

- **專注利基產業，有利於台灣資訊小廠發展:**

個案公司很早就專心在獨特的利基產業，避開紅海市場，雖然初期公司人力素質並不高，但是依然能夠獲得優良的營運成果，同時並非追求大量生產，所以並不會盲目擴充產能，惟必須培養少量多樣的生產模式，以台灣工廠一般的小型規模及製造人力的靈活特質亦適合這種模式。

- **自有品牌經營，必須佐以在地化據點建置:**

以個案公司為例，品牌代表的不僅僅是消費者所能接受到的品質與服務，亦要使中間商能得到技術支援及價格秩序的維持，因此透過在地化的據點設置能有效掌握通路狀態，建構“卓越的顧客回應”能力，在地化據點必須具備以下功能:行銷推廣、通路管理、服務支援、產品行銷。

- **相關多角化的產品發展策略，有助業績成長、降低風險、維持獲利:**

自 1982 年至 2014 年，個案公司之 5 大產品線:初期產品、中/低階 KVM、高階 KVM、專業影音設備、能源管理設備，各自歷經創新、發展、成熟、衰退期等不同階段，因為各產品線都有共通核心技術，相似的銷售通路，



可共享資源，且產品又可互相搭售，對於促進業績持續成長，降低單一產品線波動的風險，維持穩定獲利的效果極為明顯。

- **注重研發創新、智慧財產產出、掌握銷售通路，是提升利潤重要關鍵：**

個案公司在四大產品線皆能維持高毛利，在產品發展策略中皆以差異化策略為主軸，而要支撐差異化策略的動力正是研發創新的能力，個案公司建構了龐大的研發及創新團隊即為一例，當產品線進入成熟期，競爭者開始加入，利用專利進行捍衛，可避免削價競爭。同時利用行銷據點掌握銷售通路，可訂定出最佳售價格，取得消費者剩餘。

## 5.2 研究建議


經由研究了解個案公司的現況，發現在中/低階 KVM 產品線仍存有潛在危機，因為電腦介面規格演進快速，例如：USB 3.1、DP 等新規格的推出，現有的 ASIC 其規格在新一代電腦介面將不適用，既有的競爭優勢很快會消失，屆時中國廠商(表 3-3 中 NO.10 至 16)將會以更低的成本優勢加入競爭，個案公司唯有加速進行研發，並繼續投資新介面的 ASIC 才能維持競爭優勢。依研究看來，個案公司面對未來發展的需求，其對研發資源勢必更加依重，加上三條產品線的同時發展，會分散更多研發資源，又因為產品線具有獨特性，研發人員多需自行培訓，無法輕易自資訊產業中取得，能否及時擴大研發容量或是提高研發效率是一個重要議題。同時在未來高階 KVM 產品線是否能让蓝海策略繼續發酵以及專業影音產品線是否能以後進者角色順利取得市佔率都具有一定挑戰性，本研究針對產品發展面以及競爭策略面與管理機制面作了以下建議：

- **產品發展建議：**

目前專業影音產品集中在訊號管理傳輸類(Signal Management & Processing)產品上，在圖 3-10 可發現其中存在控制系統(Control System)這一類別，該類別產品其技術特質與個案公司擅長的遠程控制系統接近，切入容易，若是持續投入研發及行銷資源進入該領域，則可擴大另一專業影音產品利基市場。且控制系統為一主要設備，一經採用，其往下延伸之附屬產品容易搭配銷售，可帶來更高效益。

- **競爭策略建議：**

專業影音市場之競爭關鍵因素中，有兩項是個案公司難以在短時間內克服，



其一是顧客忠誠度，其二是行銷通路，個案公司雖然已經採取各種方法，如成功案例、測試報告、積極參與各個產業協會和專業展覽，希望快速獲得通路和客戶之信任，但成效有限，特別是較大的國家，通路商仍然按照自己的步調，長期觀察之後才開始陸續導入個案公司之產品，導入的過程也是緩慢的，從簡單的產品開始試用，沒問題之後才逐漸採用中階的產品，再過一段時間之後，才有可能採用高階的產品，整個時程非常漫長，且耗費龐大之行銷業務資源。若要積極在短期獲得業績成長，可以選擇以透過海外子公司以併購方式取得當地小型專業影音系統整合商或設備架設商，突破通路保守習性，將個案公司之產品迅速導入專案中，創造成功案例建立口碑，爭取客戶新賴度。美國、日本、中國由於市場最大，當地也都有大型競爭廠商，可以做為首要考量地區。

● **管理機制建議：**

對於研發容量的擴增的瓶頸，過去是在海內外地區自行設立研發團隊，但是成本非常高昂，由於個案公司具有將專案切割分發給在各處研發團隊協同分工的機制，亦可考慮實行群眾外包機制(crowdsourcing)，將專案切割至沒有資安疑慮的程度，透過網際網路發包出去，利用全球的群眾的創意或技術資源來協助研發。

個案公司現在海內外僅有九個銷售據點，而根據本研究發現其多數產品線的競爭優勢都跟銷售據點的功能有關，以目前澳洲、東南亞、印度、東歐、巴西、中南美洲、非洲、中東等皆尚未設立據點，應可視較具發展潛力之國家/地區加速銷售據點之設立，以帶動業績成長。

除了實體通路的掌握，個案公司應該投注更多心力在數位行銷(Digital Marketing)，藉由無遠弗屆的網際網路將業務的覆蓋面更加擴展，母公司可設立全球購物網站，接受全球訂單，再交由全球各地銷售據點發貨，以及執行客服機制。

## 參考文獻



### 一、英文部分

- Aaker, D. (1984). *Developing Business Strategies*. NY: John Wiley & Sons Inc.
- Ansoff, H. I. (1957). Strategies for Diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124.
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy*. New York: McGraw Hill.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Berry, C. H. (1975). *Corporate Growth and Diversification*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dess, G.G., Davis, P.S. (1984). Porter's (1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance. *The Academy of Management Journal*, 27(3), 467-488.
- Gort, M. (1962). *Diversification and Integration in American Industry*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hill, C.W.L., Jones, G.R. (2001). *Strategic Management: An Integrated Approach*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Johnson, M. (2010). *Seizing the White Space: Business Model Innovation for Growth and Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kamien, M. I., Schwartz, N. L. (1975). Market Structure and Innovation: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 13, 1-37.
- Kim, W.C., Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Boston: Harvard Business School Press.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Pitts, R.A., Donald Hopkins, H. (1982). Firm Diversity: Conceptualization and Measurement. *The Academy of Management Review*, 7(4), 620-629.

Porter, M. E. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 57 (2), 137-145.

Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy*. NY: Free Press.

Prahalad, C. K., Hamel, G (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.

## 二、中文部分

張非冰等(譯)(民 102)。隱形冠軍：21 世紀最被低估的競爭優勢(原作者：Hermann Simon)。台北：天下雜誌。

湯明哲(民 100)。策略精論：基礎篇。台北：旗標出版社。

湯明哲(民 100)。策略精論：進階篇。台北：旗標出版社。

## 三、研究報告

InfoComm International, (2014). *AV Market Definition & Strategy Study*.

International Data Corporation (IDC), (2014). *Worldwide Server 2013-2017 Forecast Update*.

QY Research Co.,Ltd, (2014). *Deep Research Report on Global and China KVM Switches Industry*.

TechNavio, (2014). *Global Data Center Rack Power Distribution Unit (PDU) Market 2015-2019*.

Venture Development Corporation (VDC), (2007). *KVM and Console Switch Solutions: Global Market Demand Analysis*.