

國立臺灣大學管理學院國際企業學系暨研究所



碩士論文

Graduate Institute of International Business

College of Management

National Taiwan University

master thesis

舊技術重生

Re-emergence of Old Technologies

謝越竹

Yueh-Chu Hsieh

指導教授：吳學良 博士

Advisor: Hsueh-Liang Wu Ph.D.

中華民國 104 年 6 月

June, 2015

中文摘要



Christensen 於 1997 年出版《創新的兩難》後，「破壞性創新」(disruptive innovation)一詞廣為企業探討。但實際上，並非所有的企業在面對破壞性創新這陣強風面前都選擇示弱。Raffaelli (2013)認為仍然有些企業堅持保留舊有技術並起死回生，甚至較以往來得更加成功。因此本論文研究當舊市場廠商在面對破壞性創新時，是如何透過內部的改革、產品的重新定位等方式，將因破壞性創新的出現而遭到併吞的市場奪回、找到新舊技術共存的平衡點。檢視五個不同產業個案，包括 Montblanc, Swatch, Folio Society, Sotheby's, MegaNews，的生存方式及策略意涵。

關鍵字：破壞性創新；既有廠商；存活；舊技術；策略復興



Abstract

Since HBS professor Christensen's notion of 'disruptive innovation' in 《Innovator's Dilemma》 in 1997, the term has widely drawn academic and practical attention for its impact on both incumbents and startup companies. However, not all of incumbent firms surrendered themselves in front of the disruptive innovators. As Raffaelli (2013) argues that some companies can resuscitate to remain competitive by preserving their legacy technologies, the thesis aims to investigate how incumbents with legacy technologies or practices, when invaded by disruptive innovation, successfully survive in the market by internal reforming and product re-positioning. Five cases in different industries, including Montblanc, Swatch, Folio Society, Sotheby's and MegaNews are examined for the ways they survive. Strategic implications are also developed upon the case studies.

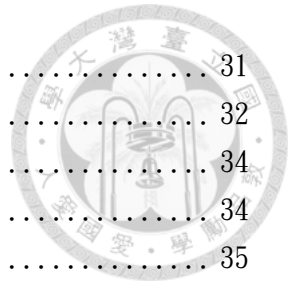
Key words: Disruptive innovation ; Incumbent firms ; Survival ; Legacy technology ; Strategic Renewal

目錄



中文摘要.....	I
ABSTRACT	II
圖目錄	V
表目錄	VI
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	1
1.3 研究範圍	1
1.4 研究貢獻	2
第二章 文獻回顧	3
2.1 歷史對創新的定義	3
2.2 企業的能力	4
2.3 產業生命週期	5
第三章 研究方法	10
3.1 個案選擇方式	10
3.2 資料蒐集方法	11
第四章 個案分析	12
4.1 鋼筆與圓珠筆—以 MONTBLANC 為例.....	12
4.1.1 鋼筆的發明.....	12
4.1.2 圓珠筆的出現.....	13
4.1.3 Montblanc.....	15
4.1.4 結語.....	19
4.2 機械錶與電子錶—以 SWATCH 為例	19
4.2.1 瑞士腕錶產業—1560 年-1962 年	20
4.2.2 Swatch	23
4.2.3 結語.....	27
4.3 實體書和電子書—以 FOLIO SOCIETY 為例	28
4.3.1 實體書與電子書.....	29

4.3.2 Folio Society.....	31
4.3.3 精裝書生產.....	32
4.3.4 結語.....	34
4.4 線上拍賣與拍賣屋—以 SOTHEBY’ S 為例.....	34
4.4.1 傳統拍賣模式.....	35
4.4.2 線上拍賣.....	36
4.4.3 Sotheby’s.....	36
4.4.4 結語.....	39
4.5 傳統媒體與平板電腦—以 MEGANEWS 為例.....	40
4.5.1 傳統平面媒體.....	41
4.5.2 平板電腦.....	41
4.5.3 MegaNews.....	42
4.5.4 結論.....	44
第五章 結論.....	45
5.1 結論.....	45
5.2 管理意涵.....	46
5.3 研究限制.....	46
參考文獻.....	47
英文文獻.....	47
網路文摘.....	50





圖目錄

圖示 1 產業變化彈道.....	6
圖示 2 產業生命週期-修正版.....	8
圖示 3 圓珠筆.....	13
圖示 4 鋼筆與圓珠筆銷售量, 1929-1999.....	14
圖示 5 MEISTERSTÜCK 149.....	15
圖示 6 MONTBLANC 所屬集團異動時間.....	16
圖示 7 MONTBLANC CELIO.....	17
圖示 8 瑞士手錶公司數, 1970-2008.....	21
圖示 9 瑞士手錶公司員工數, 1970-2008.....	22
圖示 10 SWATCH 鮮豔的產品設計.....	24
圖示 11 瑞士手錶平均單價, 1973-2008.....	25
圖示 12 瑞士手錶產量, 1973-2008.....	26
圖示 13 瑞士手錶出口值(百萬元), 1973-2008.....	26
圖示 14 SWATCH TOUCH ZERO ONE 以排球運動為主題.....	27
圖示 15 F.S.精裝書—《TWENTY THOUSAND LEAGUES UNDER THE SEAS》.....	28
圖示 16 2012-2013 美國電子書與精裝書銷售(億美元).....	28
圖示 17 2014 全球書產業市場分佈.....	29
圖示 18 2002-2013 美國電子書銷售(百萬美元).....	30
圖示 19 2002-2010 美國實體書銷售(百萬美元).....	30
圖示 20 SHAKESPEARE 限量典藏版.....	32
圖示 21 SHAKESPEARE 限量典藏版.....	33
圖示 22 《THE CANTERBURY TALES》.....	34

表目錄



表格 1 個案分析表.....	11
表格 2 個案歸納.....	47



第一章 緒論

1.1 研究背景

1997年 Christensen 重新將創新分為維持性創新(sustaining innovation)及破壞性創新(disruptive innovation)。前者提供消費者更好的效能；後者則擁有便宜、簡單、方便使用、報酬相對較低的特性。低報酬的特性，使得破壞性創新在剛開始容易受企業所忽略—領導企業本身的成本架構無法接納報酬低的破壞性創新，因而使得領導企業錯失良機，有些產業，甚至埋下失敗的伏筆。

網路的普及，使得原本市場較小的破壞性創新，能將散落在世界各地的潛在消費者集結，讓身處二十一世紀的產業，面對越來越多破壞性創新的考驗。

除此之外，破壞的程度也隨著創新思維的改變逐漸增加，例如 David Kelley 主張的設計思考：創新是能夠透過一套流程而產生，其中創新的出發點是「以人為本」，如此激盪出的創新，較能創造出更大的潛在價值。而這樣的創新，對資訊相關產業的破壞更為嚴重。

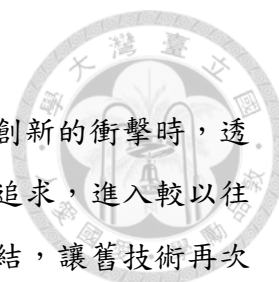
雖然破壞性創新對於產業有著極大的衝擊，但近年來開始有學家提出不同的主張，認為並非所有的產業在破壞性創新出現時，新技術都會將舊技術完全取代，仍有些產業能夠透過產品的重新定位存續，例如鋼筆、機械錶、精裝書等。

1.2 研究動機

因此本研究以試圖找出某些成功復甦、嘗試存續舊技術的企業，(1) 在面臨破壞性創新的情況下，如何讓舊產業再次復甦，以及(2) 提供更多受破壞性創新影響的產業案例。

1.3 研究範圍

本研究挑選的產業多為與資訊科技低度相關的產業，然而並無深入探討，在破壞性創新出現時，易產生更大衝擊的資訊科技相關產業的案例。



1.4 研究貢獻

透過不同產業的個案研究，尋找當企業在產業面臨破壞性創新的衝擊時，透過什麼樣的方式，對產品重新定位，以及放棄對於原先市場的追求，進入較以往更高階的市場區位。強調舊技術與人之間所潛在、最直觀的連結，讓舊技術再次復甦。如同 Montblanc 重新將鋼筆定義為成功人士的生活風格，不再只是書寫工具；Swatch¹ 定義手錶不再是計時工具，而是一種時尚、人格特質的延伸；Sotheby's 運用品牌名聲在舊有事業與新事業中尋找平衡點；Folio Society 將實體書所能給讀者的感受發揮到淋漓盡致。有別於 Christensen 認為既有廠商在面對破壞性創新產生時，因為企業對價值的要求高於破壞性創新所帶來的價值，因而不願意投入破壞性的創新，堅守舊有技術以致面臨困境的現象。

身處創新速度較以往更為快速的世代，越來越多破壞性技術的產生，特別是資訊科技相關產業。讓更多的舊技術面臨一波緊接一波的衝擊浪潮，與此同時給予舊技術重新定位的機會。因此，

本研究提供企業以及學術未來的研究思考方向：在這樣快速創新的時代下，企業必須更加重視對舊技術的定位評估，以取得新舊技術共存的平衡，讓企業創造永續的競爭優勢。

¹ 並非藉由舊有技術而重新復甦，反而是藉由將以往兩家大廠重新整併後，運用新技術並重新定位產品價值，與破壞性創新競爭。然而的成功，卻使得瑞士腕錶業對於舊技術重拾信心。使得機械錶的市場規模佔整體手錶市場 70%。



第二章 文獻回顧

本章 2.1 主要回顧先前學者對於創新的定義，以及 Christensen 所提出「破壞性創新」的定義及意涵。2.2 則在解釋企業落入破壞性陷阱的原因，其中價值為影響企業評估破壞性創新最主要的因素。2.3 以產業生命週期作為基礎，並在第四章透過不同產業中的個案，找出相同的應對模式。

2.1 歷史對創新的定義

在破壞性創新一詞誕生之前，對於創新形式包含能力加強 (competence-enhancing)、能力破壞 (competence-destroying)(Tushman、Anderson, 1986)；漸進式創新(incremental innovation)、突進式創新(radical innovation)；以及 Henderson, Clark(1990)的四種創新：漸進式創新(incremental innovation)、模組創新(modular innovation)、架構創新(architecture innovation)以及突進式創新(radical innovation)。

而 Christensen(1997)再次將創新再重新分作維持性創新(sustaining innovation)以及破壞性創新(disruptive innovation)，其中破壞性創新又可分為提供更便宜、方便的屬性給主流市場的「低階市場的破壞性創新」(low-end disruption)及創造新市場的「新市場破壞性創新」(new market disruption)。

維持性創新提供消費者較原先性能屬性來得更多、更好的體驗，例如硬體儲存大小的提升，便屬於維持性創新。對於產品而言，維持性創新下的新產品與舊產品間屬於替代關係；破壞性創新則是引進完全不同於主流市場需求的屬性組合—例如硬碟案例中，更輕、更薄、穩定性佳等。而這樣的創新，仍然會擁有一兩個性能較差、但主流市場重視的屬性。雖然破壞性創新在新興階段對領導者而言的價值較低，易受到企業忽視，但卻時常在短期內使整個產業風雲變色，這便是 Christensen 說明企業要特別注重破壞性創新的原因之一。然而，這個問題後續也有學者找出辨識破壞性創新的方法(Rafii, Kampas, 2002)。甚至改良原始破壞性創新的定義，因為仍然有一些使產業大改變的創新，是提供原本性能更加優良、價

格更加昂貴的技術，之後一樣開始入侵主流市場(Utterback, Acee, 2005)。

破壞性創新的概念類似於現代行銷學之父 Philip Kotler 《行銷管理》中提出的利基市場(Niche market)。他將利基市場定義為：「利基是更狹窄地確定某些群體，這是一個小的市場並且它的需求尚未被滿足，換句話說，就是“有獲取利益的基礎”。」然而破壞性創新則是描述非主流的技術逐漸侵蝕主流市場，導致整個產業大洗盤的現象。

許多運用破壞性創新的新進企業具有攻擊主流市場的優勢，最後侵蝕主流市場的傾向。Christensen, Rosenbloom(1995)解釋，雖然非主流市場的企業資金有限，但比起領導企業，他們反而擁有更多嘗試錯誤的機會、更能承受錯誤的體質，以及更願意嘗試提供使用者更加簡單、方便的解決方案，使得新進企業比領導企業更容易創造出破壞性技術。


隨著網路、手持裝置的普及之下，許多新興市場較以往更容易尋找到潛在客群，並與大的主流市場競爭。正是在這樣的時代下，企業必須更加重視破壞性創新與企業核心活動之間的關係。並在舊產業面臨下滑的情況下，找出如何將新技術從威脅轉變成為助力，藉由新技術擴大整體市場，提升舊技術仍無法取代的價值。

2.2 企業的能力

雖然消費者的需求時常導致企業在破壞性創新面前時常做出錯誤的決定，但這卻不能解釋為什麼領導企業會不斷重複這樣的錯誤。Christensen, Overdorf(2000)提到，其實大企業並非缺乏資金、人才，以及察覺破壞性技術產生的能力。真正讓企業不斷落入這循環陷阱的是企業能力的限制。

因此 Christensen 提出 RPV 框架，來說明一間企業的優勢以及劣勢，並解釋為什麼曾經如此強勢的領導企業在面對破壞性創新時，卻時常晚了其他競爭對手一步。進而讓企業了解，一個好的經理人不只要具備評估人才的能力，還需養成將企業視為人才一般，評估什麼是該企業能做得以及所不能做的習慣。

RPV 框架包含：資源(Resource)、流程(Process)、價值(Value)，三個面向。資源，如人才、設備、科技、現金、產品設計、資訊、品牌、企業與供應商、通路、消費者三方之間的關係等；流程，傾向於組織間互動、合作、溝通、決策的形式，



員工能夠透過這樣的模式將企業資源轉變成具有更大價值的產品及服務。價值，員工能夠透過企業價值來衡量哪些客戶是對企業而言是重要的，進而判斷事件的優先順序，或是哪些想法對於新的產品是有幫助的，哪些想法是能夠提升公司價值。

一個能夠長期經營的企業，主要來自於企業具有好的流程及價值。一個成功的企業，能夠將企業能力由資源，逐漸移轉到流程、價值，進而維持競爭優勢(Christensen, Overdorf, 2000)。這解釋了為什麼有些新創公司透過單一熱賣的產品，成功在市場 IPO、募款，籌得資金後，卻沒辦法再進一步突破。新創公司缺少好的流程及企業價值，以致無法不斷開發出系列熱賣的產品。

RPV 框架雖然提供經理人檢視企業能力的方法，但在管理上卻出現十分矛盾的情況：企業成功地將核心能力由資源移轉至流程及價值，開始在銷售、市場占有上獲得亮眼的成績，讓企業加深對於企業流程及價值的信念，因而更加要求員工對於流程及價值的遵守。當員工開始僅遵照流程及價值來決定事件的優先順序，而非經由自身經驗的選擇時，這樣的流程及價值便形成了企業的文化，讓企業更能維持競爭優勢。但這同時也就意味著，企業在面對挑戰一如破壞性創新時，便缺少了改變的彈性。而這個問題在資訊、科技相關產業中更為致命(Downes, Nunes, 2013)。引用 Christensen, Overdorf(2000)的話：「當企業不斷擴大的同時，也就意味著他們失去了進入小的、新興市場的能力。」

雖然企業能夠透過內部能力培養、由內部分拆、由外部併購等方式改變企業現有能力的來面對破壞性創新(Christensen, Overdorf, 2000)。但 Christensen 提醒經理人，在面對破壞性創新時，最忌諱的便是企業快速地改變既有的組織去迎合破壞性技術。因為在改變的過程當中，可能會將企業原本的核心能力破壞，使得企業無法再繼續透過這樣的能力讓自己維持競爭優勢。

2.3 產業生命週期

從消費端(Christensen, 1997)、企業本身(Christensen, Overdorf, 2000)，接著有些學者開始認為破壞性創新不單只是某間企業所導致，有時是隨著整體產業的改變而變化(McGahan, 2004)。

雖然產業中出現破壞性創新的案例並不多(McGahan, 2004)，然而每當破壞性創新出現時，市場結構幾乎遭遇一次重大的改革。因此，假如企業不能了解產業如何變化，便無法做出最適當的投資決策(McGahan, 2004)。McGahan(2004)認為企業的競爭力包含兩種：核心資產(core assets)、核心活動(core activities)，其中，核心資產包含知識、品牌、專利或是專業的機器設備；核心能力的定義則是一切企業獲取利潤的活動。當企業核心資產或活動受到新技術衝擊時，產業會面臨不同的演進彈道(evolutionary trajectory)，如圖示 1，演進彈道可分為四種：突進式改變(radical change)、累進式改變(progressive change)、創造性改變(creative change)、過渡階段(intermediating change)。

		Core activities	
		Threatened	Not Threatened
Core assets	Threatened	Radical Change <i>Everything is up in the air.</i> Examples: makers of landline telephone handsets, overnight letter-delivery carriers, and travel agencies	Creative Change <i>The industry is constantly redeveloping assets and resources.</i> Examples: the motion picture industry, sports team ownership, and investment banking
	Not Threatened	Intermediating Change <i>Relationships are fragile.</i> Examples: automobile dealerships, investment brokerages, and auction houses	Progressive Change <i>Companies implement incremental testing and adapt to feedback.</i> Examples: online auctions, commercial airlines, and long-haul trucking

圖示 1 產業變化彈道

資料來源：McGahan, 2004

1. 突進式改變：企業核心資產與活動皆面臨新技術的影響。與產業相關的能力與資源被取代；與消費者、供應商之間的關係受到衝擊。產業改變為突進式彈道較為少見，通常需要一段時間改變，並且需要大量新技術的引進。這類型的演進彈道類似 Christensen 提出破壞性創新的概念。
2. 過渡階段：企業核心活動面臨改變，而核心資產尚未受到影響。相較突進式改變較為常見，常發生於消費者以及供應商擁有更多的資訊管道、更多新的選擇時。
3. 創造性改變：企業核心資產改變，而核心活動不變。例如製藥業，當藥物的專利到期後，企業的核心資產則面臨改變。

4. 累進式改變：類似維持性創新的概念。技術的改變建立在現有企業框架之、提升企業的競爭力。

然而要評估產業隨著哪一條變化彈道是相當困難的。企業的判斷可能受到傳統產業的認知、顧客需求(Christensen, 1997)以及競爭對手動向所影響。因此McGahan 提出四個步驟，企業能夠透過這些步驟來判斷產業這面臨什麼樣的變化彈道：

1. 定義企業所在產業：藉由哪些企業與本身企業擁有相同的顧客、供應商來分辨哪些是產業中的競爭者，便能了解整個產業範疇。許多經濟學家透過 5%定律來檢測企業是否為競爭者—假若一間企業價格調整 5%後，導致消費者或供應商轉移到其他企業時，便可以視該企業為直接競爭者。假若該企業擁有相同的顧客以及供應商，更能作為該企業為競爭對手的證據。
2. 定義產業的核心資產與核心活動：假若某一資產或活動消失後，會導致企業未來獲利降低，則該資產或活動為核心資產或核心活動。
3. 判斷企業的核心資產或核心活動是否受到威脅：當產業改變使得企業收入與核心資產、核心活動之間的關聯消失，對企業而言，這便是種威脅。威脅須相當程度地影響該產業中的領導者或是多數企業。當判斷哪項核心部位受到威脅時，企業便能知道產業正在哪條變化彈道上。
4. 評估產業正處於生命週期的哪個階段：傳統產業生命週期模型，如圖示 2，此僅適用於產業面臨累進式改變以及創造性改變；而替代模型則能解釋面臨突進式改變或過渡階段的產業的生命週期。

傳統生命週期模型：分為分裂期(fragmentation stage)、震盪期(stake-out stage)、成熟期(maturity stage)、衰退期(decline stage)。

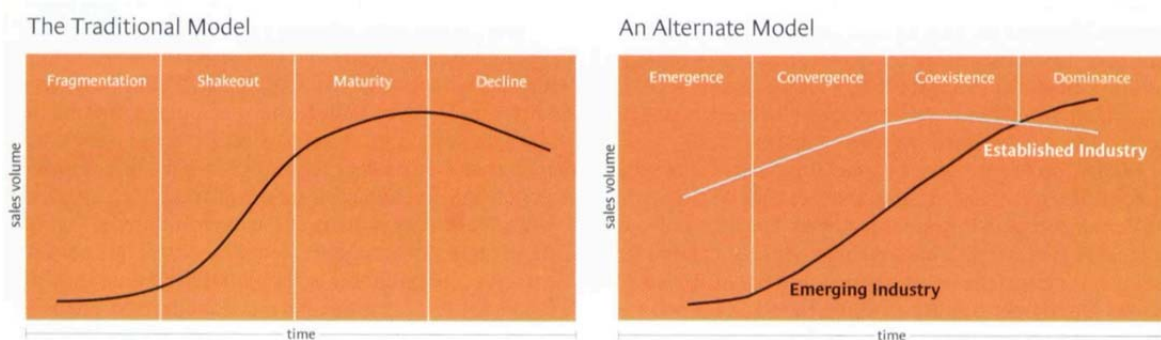
分裂期為產業發展初期，產業整體銷售量低，廠商家數多，產品皆為少量多樣化生產，並無標準化產品出現；震盪期，產業開始明顯成長，領導廠商竄起，並奠定生產與銷售等模式，整體產業銷售量持續提高；



接著，當產業成長率連續四季下滑時，產業便開始進入成熟期。產業結構趨於穩定，廠商間競爭趨於和緩；最後，整體產業銷售量開始下滑，產業便步入衰退期階段，產業競爭轉而激烈，甚至出現廠商間惡性競爭，產業整體獲利大幅下滑。

替代模型：分為新興期(emergence stage)、收斂期(convergence stage)、共存期(co-existing stage)、支配期(dominance stage)。

新興期，新興產業出現，但並無足夠影響力改變既有產業架構；收斂期，當新興產業在產量上逐步成長，既有產業開始重新配置某些核心活動；共存期，此時消費者與供應商熟練於評估新的方法，因此給予舊產業創造新的價值的機會；支配期，新興產業的產品及服務更為消費者與供應商所喜愛。



圖示 2 產業生命週期-修正版

資料來源：McGahan, 2004

替代模型描述當產業面臨突進式改變及過渡階段時，不同產業會有不同的生命週期長度，並處在不同階段。例如 8 吋硬碟剛出現時產業處在新興期，而由新興期到支配期，耗費約兩年的時間；而挖土機產業卻在歷經長達十幾年的時間，新技術才真正將舊技術所取代。

當產業進入第三、四階段時，新產業開始對舊產業有足夠的影響力，這時舊產業會進行一次結構性換血，根據產業種類的不同會有不同的衝擊力道，有些企業會在原本的市場進而轉入高階利基的市場；而有些則是運用舊技術在新市場重新成長(Adner, Snow, 2010)。

然而，並非所有的產業都能在原本的市場重生，甚至與新技術共存，某些具有某種特性的產業，在破壞性創新的衝擊下，仍能找出舊技術的新定位，甚至讓原先衰敗的產業再次成長。





第三章 研究方法

本研究採用「個案研究法」，研究設計依照 Robert Yin(1994)提出個案研究法必須包含五項重要元素：(1)研究問題、(2)研究主張、(3)分析單位、(4)鏈接資料與主張的邏輯、(5)闡釋發現情境。

在 Christensen(1997)提出破壞性創新後，越來越多的企業，在產業發生劇烈變動時會陷入「破壞性創新會導致舊產業衰退、消失」的恐懼中。然而並非所有受到破壞性創新攻擊的產業皆因此而消失。仍有一些產業能夠透過價值主張的改變，由著重理性的訴求到提倡產品感性的訴求，並強調產品與使用者之間體驗、情感的連結，成功地讓一度衰退的舊產業重新成長。故本研究為進一步了解是何種管理方式及因素，讓一度衰退/正面臨衰退的舊產業能夠減緩衰退速度，有些甚至反向成長。

3.1 個案選擇方式

個案選擇主要以哈佛商學院助理教授 Raffaelli(2014)所提到的五個案例中的三個：Montblanc、Swatch、Folio Society。這些案例皆有一些相同的特性：產業歷史年代悠久、受到網路影響、與 Christensen 的硬碟案例不同的，這些舊技術能夠給予使用者在新技術所無法體驗到的感受，因此能夠透過類似的模式，重新定位產品價值。

表格 1 個案分析表

	成立時間	舊技術	新技術	舊技術所賦予的體驗、情感連結	重新定位
Montblanc	1906	鋼筆	圓珠筆	身分地位的象徵、傳統工藝	附屬品、奢侈精品
Folio Society	1947	實體書	電子書	視覺、觸覺、嗅覺上的體驗	限量典藏、收藏價值
Swatch	1983	機械錶	石英錶	傳統工藝	時尚配件、個人特質的延伸

資料來源：本研究整理

透過前三個案發現，無論如何強調舊市場的維持，這些存活下來的企業都會同時朝新舊市場深耕。因此，第四個案選擇歷史悠久的藝術品拍賣商 Sotheby's。並作為 Tushman(2014)在 Harvard Business Review 的延伸個案，將 Sotheby's 在面對拍賣活動逐漸移轉到線上拍賣時，所採行的策略—將新技術視為舊事業客群擴展的新管道，提供其他產業企業在面對破壞性創新時，不同的角度來檢視新、舊技術之間是敵是友的關係。

第五個案則是強調舊技術在重新定位階段時，仍然需要持續創新，相較 Folio Society，MegaNews 則是以解決舊產業以往所面對的問題為出發點，將舊技術與資訊科技連結創新。

3.2 資料蒐集方法

透過 EBSCOhost、Google Scholar、Proquest 等資料庫蒐集與個案相關文獻，以此為參考文獻。再藉由 Factiva 搜尋國外相關報章、新聞與國內各大報刊雜誌等相關文章，交叉比對文獻正確性，並與企業官方公開資訊做更新。



第四章 個案分析

4.1 鋼筆與圓珠筆—以 Montblanc 為例

19 世紀中期，圓珠筆(ball-point pen)的誕生，對鋼筆製造商而言，無疑是破壞性的創新。然而以鋼筆聞名的 Montblanc，在面對 1950 年圓珠筆的威脅以及 1980 年後數位化時代，引發書寫工具需求轉變時，是如何透過舊有的技術，讓鋼筆事業重新復甦，打破 Christensen 觀察舊技術終會遭到新技術淘汰的現象。現下更成為在高級鋼筆產業中的領導企業，2006 年市場占有率更超過 70%。每年更以 10% 速度在成長(IMAOT, 2008)。

網路零售商 Amazon，2012 年鋼筆銷售不僅是去年的兩倍，相較 2010 年同時間的銷售更高達四倍之多。究竟是什麼因素產生鋼筆這類型的案例，是什麼樣的吸引力讓鋼筆在面對新技術的出現、書寫習慣改變的情況下，能夠找到新的方向並復甦(BBC, 2012)。

以下介紹鋼筆的發明及鋼筆是如何透過精品通路及相關多角化的營運方式，將鋼筆重新塑造為一種奢侈精品及身分地位的象徵。

4.1.1 鋼筆的發明

西元 700 年，當時在歐洲主要流行的書寫工具為鵝毛筆，在使用鵝毛筆書寫之前必須沾墨水，鵝毛透過毛細作用吸附墨水持續供給墨水。直到 19 世紀初鋼筆的發明後，鵝毛筆才逐漸淡出市場。

鋼筆的發明者較難追溯，然而第一支包含金剛筆尖、硬橡膠及內部的儲墨裝置等三大關鍵發明的鋼筆在約 1850 年生產出來(wiki, fountain pen)。

然而當今常見的鋼筆，是「鋼筆之父」，Lewis E. Waterman，於 1884 年改善鋼筆墨水流速緩慢、墨水易漏的缺點後的版本。

從事保險經紀工作的 Waterman，某天談成了一筆大合約後，正準備將合約交給客戶簽名時，沾了墨的鋼筆漏墨，使得 Waterman 必須回去重打一份契約書。然而當時的保險業競爭十分激烈，當 Waterman 趕回來時，這筆生意早已簽給另一間

保險業者了(BBC, 2012)。避免再次發生同樣的事情，嘗試錯誤後，Waterman 舊的鋼筆加以改良，增加兩條通道讓空氣能夠進入，平衡管內壓力，以改善以往因毛細現象而產生管內真空，導致流速減慢的問題(Patent, 1884)。此項專利於 1884 年取得後，成為往後鋼筆的原型。

4.1.2 圓珠筆的出現

如圖，圓珠筆透過筆頭圓球的滾動，將墨水從墨水夾中帶出，並停留在紙上。這項專利其實早在 1888 年便被一位皮革師傅，J.J. Lord，用來標記皮革，由於當時鋼筆並無法在皮革上做記號。然而直到 1938 年後，才被商業化。

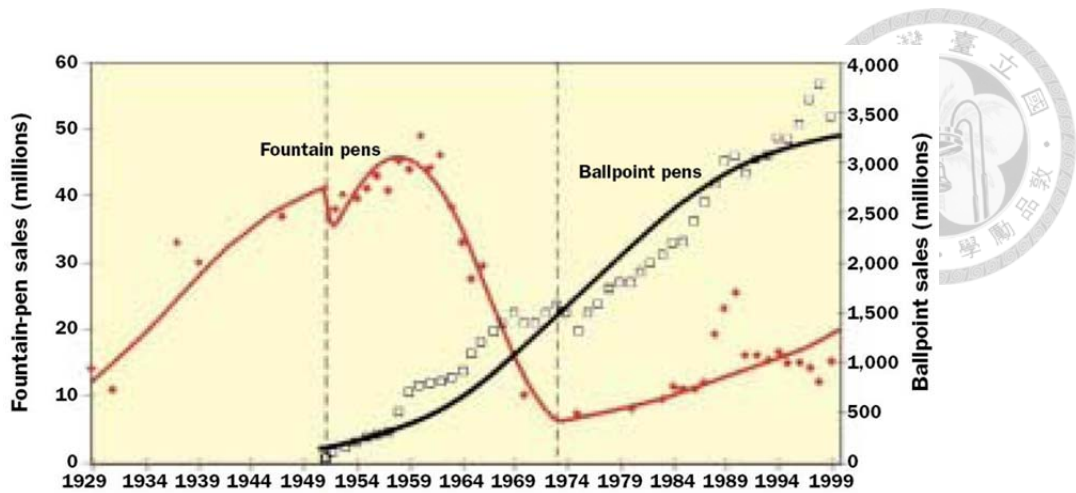


圖示 3 圓珠筆

發明者是位匈牙利記者 Laszlo Biro。長時間因鋼筆需花費時間在填墨以及筆墨容易使稿紙弄髒而困擾，有天 Biro 發現印在報紙上的墨水乾得相當快速，不只能夠維持乾燥，更不需要擔心會像鋼筆一樣容易弄髒。於是 Biro 和他哥哥一同開發出一支運用與報紙相同墨水且無須重複填墨的筆，加上圓珠的填補機制，最後，於 1938 年向英國申請專利。1943 年，移民至阿根廷的 Biro 兄弟才向當地政府申請新專利。

圓珠筆開始受到注意及逐漸成為主流書寫工具轉捩點為二戰。二戰前，英國政府在尋找新的替代書寫工具，當時鋼筆在高空中，因壓力關係導致墨水無法順利流出。而圓珠筆的設計正好能夠解決英國空軍的這項困擾，隨後英國政府購買此專利授權，圓珠筆也自二戰後便聲名大噪。

戰後圓珠筆市場開始興起，鋼筆業則明顯受到波及，透過圖示 4，將鋼筆與圓珠筆的銷售分為幾個階段來觀察。



圖示 4 鋼筆與圓珠筆銷售量, 1929-1999

資料來源: IAMOT, 2008

- (一) 1929-1949 期間: 此時鋼筆仍為主流書寫工具, 銷售量從 1929 年開始逐漸攀升。圓珠筆此階段尚未對鋼筆銷量造成太大的影響。
- (二) 1950-1958 期間: 50 年代, 當時一間法國企業 Bic¹—圓珠筆最大製造商, 改良 Biro 圓珠筆, 推出 Bic Cristal, 當時每天 Bic 銷售 14,000,000 支圓珠筆至世界各地; 戰後鋼筆銷售起初短暫下降, 隨後鋼筆銷售更來到了前所未有的高峰。
- (三) 1959-1974 期間: 隨著圓珠筆的價格下降, 鋼筆市場亦進入價格戰爭, 到 1973 年, 鋼筆價格更來到 72 美分, 即使如此仍無法挽回市場佔有率。在 1974 年銷售量降到最低點, 當時著名的五間鋼筆公司—Conklin, homas de la Rue, Kaweco, Mabile Todd, Moore, 更從市場上退出。
而存活下來的企業—Waterman、Montblanc、Parker 等, 改變單一產品策略, 如同硬碟個案中多數領導廠商一樣, 開始將圓珠筆加入生產線中 (IAMOT, 2008)。
- (四) 1987-1999 期間: 這個時期, 可以視為鋼筆業的轉捩點, 80 年代電腦快速興起, 書寫工具市場需求出現停滯。因此許多企業重新評估鋼筆在書寫工具市場的定位, 捨棄價格競爭, 轉而提高鋼筆單位售價。最後將鋼筆

¹ 二戰後, 圓珠筆主要的領導企業。共同創辦人 Marcel Bich, 於二戰期間改良 Biro 圓珠筆, 引進瑞士切割技術將圓珠縮小到 0.01 毫米, 使得書寫流墨更加順暢, 推出 Bic Cristal, 此後原子筆 (Atomic pen) 這個詞便於法國誕生。

從一般的主流書寫工具重新定位成奢侈精品。雖然鋼筆市場大不如從前，但仍穩定成長。



4.1.3 Montblanc

1906 年漢堡銀行家 Alfred Nehemias、柏林工程師 August Eberstein 兩人從美國旅行回來後，對一項新發明念念不忘—附有墨水槽的鋼筆。在鐵路及航空運輸正快速發展的年代，人們開始經常旅行往來各地，這種便利的書寫工具正符合人們的需求。兩年後，推出第一款鋼筆—「紅與黑」(Rouge et Noir)。至 1908 年，漢堡文具商 Claus-Johannes Voss 加入後，Simplo Filler Pen Company 成立。

每個企業，都有一個成名的商品及故事，Montblanc 亦不例外。1924 年傳奇鋼筆—Meisterstück(意為大師傑作)推出，此系列中，由 1952 年推出的 Meisterstück 149 為之經典，黑色底，三鍍金環，筆頭刻上代表白朗峰高度的”4810”。外加”白色六角星”¹的商標，象徵 Montblanc 對高品質的承諾。



圖示 5 Meisterstück 149

鋼筆給予使用者一種正式與嚴謹的意涵，故在不少正式場合中，許多人會選擇使用鋼筆而非圓珠筆。經典場景非 1963 年美國總統與德國總理簽約²莫屬。

1934 年更名為 Montblanc Simplo GmbH³，隔年事業擴展，將觸手延伸至鋼筆的周邊商品，購併一間德國皮革製品生產商，以生產皮革製的筆袋、筆記本、筆盒等(Montblanc, 2015)。

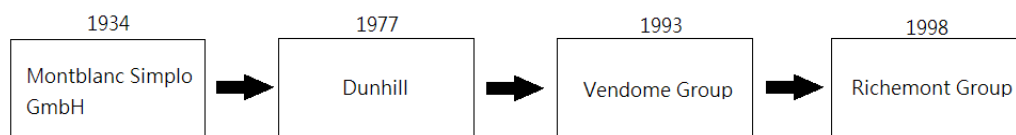
¹ 其實是從高空俯瞰歐洲第一高峰—白朗峰上的靄靄白雪的縮影。

² 美蘇冷戰高峰，冷戰期更將德國沿著柏林圍牆一分為二，為表達對德國的支持，美國甘迺迪總統參訪西柏林與德國第一任總理阿登納並在簽訂 Golden Book 時，發現身上沒有筆，此時甘迺迪總統便遞給正發愁找不到筆的德國總理 Meisterstück 149，並幽默地說：「需要協助嗎？」化解現場尷尬的氣氛。

³ GmbH，意為有限公司

圓珠筆的出現，並非對 Montblanc 無任何影響。實際上，1950 年後，圓珠筆因戰爭開始被廣泛地使用，外加圓珠筆的價格急遽下跌，當時 Montblanc 的市場定位與圓珠筆不同，未受到直接的影響，但在 1950 至 1960 年代，整體鋼筆市場著實地受到衝擊，銷售量遠不如 1920 年代。

面對圓珠筆市場的興起，在 70 年代 Montblanc 曾嘗試子品牌—Monterosa，也曾試著透過中低價位商品來奪回市占。而很快地這個策略在 1977 年倫敦 Dunhill 成為最大持有者後終止。Montblanc 停止低價事業，重新專注於高單價的利基市場。但很快地進入 80 年代，電腦技術興起，書寫工具需求開始出現停滯，即使一向維持在鋼筆業龍頭的 Montblanc，同樣出現了衰退的徵兆。有段時間，Montblanc 商品甚至只能擺放在文具店櫥窗裡，等待打折大出清。



圖示 6 Montblanc 所屬集團異動時間

資料來源: 本研究整理¹

鋼筆業重生的故事，自 1987 年一位工程背景的 Norbert Platt² 接手擔任執行長、重新整頓這間近百年老店後，才真正開始。Platt 成功在接下來的 17 年內，締造每年以 10% 成長，將 Montblanc 從鋼筆製造形象轉為奢侈精品，更讓 Montblanc 成為 Richemont Group 旗下僅次於珠寶之后—Cartier，的品牌。

第一次品牌改造—1987-1992

電子郵件逐漸取代手寫信紙，為了突破這新一波科技趨勢，Platt 試著將鋼筆轉變為身分、品味的象徵。所以上任的第一件事，就是力行「將技術變藝術、把量產變限量」的品牌形象改造，將原本單調的鋼筆，變成華麗的藝術品，重塑消費者對鋼筆的認知。

¹ Vendome 為 Richemont 集團於 1993 年分出子集團，負責奢侈精品。1998 年成為 100% 持有子集團。

² 1987 至 2004 擔任 Montblanc 執行總裁，2004 簽升為 Richemont 集團執行總裁。

為了讓鋼筆一改以往在消費者心中的印象，Platt 在品牌形象上，一方面停止生產中低價位商品，消除低端市場影響品牌的精品形象；另一方面則是透過物質創新，將鋼筆材質與珠寶、工藝技術等結合，要求工廠融合微雕、琺瑯彩繪、寶石鑲嵌等古老工藝製筆，進一步將價格提高一倍以上，以高價位策略讓品牌形象起死回生。如圖示 7。



圖示 7 Montblanc Celio

Montblanc Celio 共鑲嵌 1,500 顆鑽石與紅寶石，以及 12 克拉六角星鑽於筆蓋頂端，要價 2,400 萬瑞士法郎。以西里歐山（Monte Celio）古羅馬都城最富庶貴族宅邸的設計為靈感，透過 800 位工匠師的巧手重現此地區的昔日風華。

第三，為了展現品牌重生的決心，Platt 也積極構建新行銷管道。別於傳統的行銷方式，更創業界之先，將要價上百萬的鋼筆作為珠寶，陳列在珠寶櫃中販售。並投資設立直營旗艦店，即使昂貴的租金嚴重影響利潤，也在所不惜。Platt 認為：「唯有設立自有通路，才能讓大家知道，Montblanc 不只是書寫工具，而是精品品牌。」1990 年在香港設置直營精品店，成為最早進入中國市場的精品業者。1992 年在北美成立子公司，逐漸布局歐洲以外的地區。隨後的二十年，增設近 350 間的直營店，約三分之一營收是來自於直營店，以及六成營收來自於亞洲地區。其中中國設有 100 多間，可以說新興國家市場的成長，是鋼筆業之所以能夠重生的其中一個原因。

Montblanc 逐漸從出口導向策略到多國化策略(multinational strategy)。Platt 主張，在地化是精品的新趨勢，在全球 70 多個國家中，應推出因地制宜的限量產品，如例如中國的漢武帝系列、日本的櫻花系列和義大利的達利系列。

為更進一步讓鋼筆成為一種文化藝術品，擺脫以往「書寫工具」的刻板印象，Montblanc 設立「國際藝術贊助大獎」、替德國愛樂提供獨家贊助、甚至替在中國設立「卓越藝術大獎」等。將 Montblanc 品牌形象的觸手，伸向泛文化相關活動。



第二次品牌改造—1992-2004

雖然 Montblanc 在鋼筆市場占達 70%，每年以 10% 成長，Platt 卻並未因此而滿足。Platt 認為品牌不能永遠停滯不前，一個好的品牌，不僅是建立在單一產品之上，而是創造一個符合消費者生活風格的情境，透過這樣的情境，擴張產品線。

為了創造一個符合 Platt 心中「符合消費者的生活風格」，1992 年再次購併一間德國皮製製造商—Seeger，將事業再次擴展到皮製書桌用具。1995 年開始，逐年拓展事業範圍至皮箱、珠寶、手錶，2001 年則觸及男性香水事業。企業逐漸多角化，一切的拓展全都圍繞在「替成功人士創造生活風格。」而原先眾人普遍看衰的策略，卻在非筆類銷售上創造出超過總營收四成的成績，其中最為人驚豔的便是皮件類，不到 10 年的時間，便躍升成世界第二大品牌。

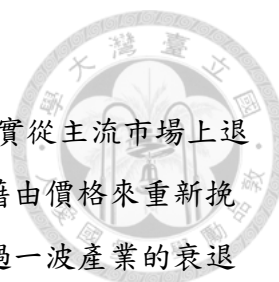
多角化初期主要環繞在創造成功男性的生活風格為主，但卻發現，2000 年營收中超過 40% 的消費是來自於女性。於是事業觸手在 2002 年後，開始伸向女性市場—香水、珠寶等。

拓展女性市場—2004-2013

擔任 Montblanc 執行長 17 年的 Platt，在 2004 年，正式將位子交給財務副總 Lutz Bethge 及行銷副總 Wolff Heinrichsdorff 兩人，一同延續近百年的品牌形象。Platt 則被提升為 Richemont Group 執行長。

根據觀察，幾乎每十年便進行一次品牌改造的 Montblanc，將第三次品牌改造的方向擺在女性市場。鑒於 2000 年營收超過 40% 來自於女性的發現，不難讓人聯想，是否該在直營店中添加些女性專屬的商品。

2005 年在 Montblanc 直營店中，開始能夠發現女性珠寶的蹤跡，並每年投入約四百萬美金在廣告行銷上。與許多年輕的時尚設計師合作，在女性平面媒體上，如 Vogue 等刊登。目的在於讓身穿 Montblanc 珠寶、手錶及時尚服飾的模特兒，塑造出女性版本的成功人士生活風格。這樣的策略，意外地替 Montblanc 成功吸引不少愛戀時尚精品的女性顧客，雖然無法確定是否讓 Montblanc 品牌從男性領域成功延伸至女性市場。但不到一年的時間，企業營收有 16% 是來自於女性珠寶，這個數字可說是對 Montblanc 的策略給予大大的肯定。



4.1.4 結語

透過 Montblanc 個案可以發現，在書寫工具市場中，鋼筆確實從主流市場上退下，但並未因此而完全被新技術所取代。雖然舊產業曾經試圖藉由價格來重新挽回劣勢，然而除了價格之外，新技術還提供消費者便利性。經過一波產業的衰退後，成功存活的既有企業找到了舊技術的新定位。他們放棄原始對市占率的執著，而轉換進入奢侈精品的利基市場。

圓珠筆的快速普及，確實使鋼筆市場受到重創，但也正是因為圓珠筆的普及，才能凸顯出鋼筆無可取代的異質性。以 Montblanc 為例，他們不再將鋼筆視為書寫工具，而是一種藝術品。試圖替使用者創造出「成功人士的生活風格」，藉由物質創新以及精品通路的建設，將鋼筆重新定位成奢侈精品。並強調鋼筆所獨有的文藝氣息與歷史意涵，提供消費者情感面的訴求—只有透過親手書寫才能傳達的情感，而與正式及嚴謹產生強烈關聯的鋼筆，更能強化人們真摯情感的傳遞。這便是圓珠筆所無法取代的因素，抑是網路普及後，鋼筆市場能夠不斷擴張的主要原因。

4.2 機械錶與電子錶—以 Swatch 為例

根據瑞士腕錶工業聯合會（FH）的數據，2012 年瑞士腕錶行業出口總金額達到 214 億瑞士法郎（約 230 億美元），出口的機械錶單價達到 2200 瑞士法郎，遠高於石英錶 274 瑞士法郎。最令人稱奇的是，僅占瑞士出口手錶總量 24% 的機械錶，在金額上卻占總量的 71%。

究竟瑞士腕錶是如何將因石英危機而面臨 60% 企業破產及三分之二聘用員工失業的瑞士，再次成為全球腕錶領導者；是什麼原因讓有顯著優勢的電子錶，在經過四十年後，卻沒有完全終結機械錶。

以下將以 Swatch 為例，描述傳統機械錶因 Swatch 的成功，而獲得重新定位的機會。Swatch 不僅改變消費者對於手錶傳統用於計時的觀念，並開始視手錶為一種時尚、一種個人特質的延伸、甚至是一種藝術品；更讓瑞士腕錶業者重新將古老的技術視為一種經典、奢侈的附屬品。



4.2.1 瑞士腕錶產業—1560 年-1962 年

當提及手錶，我們第一個聯想到瑞士。若想了解為何瑞士手錶能成為全球腕錶業的領導國家，則必須追溯到 16 世紀的歐洲。在德國、法國、義大利交界處的瑞士山區有一個名為 Jura 的地區，那裡的農夫藉由閒暇、無農耕的冬天，將製作手錶作為副業。因而鍛鍊出來的技術，在往後，誰也沒想到，竟能讓瑞士錶走入世界舞台。

Jura 地區工匠的技術的優異，讓在 19 世紀被人視為手錶業創新領導者的巴黎手錶製造商，都必須依賴瑞士工匠的技術來製造精細繁瑣的瑞士錶。

然而 Jura 地區的生產的第一隻手錶並不像當今瑞士錶那樣精美。當時 Jura 地區主要以生產便宜的手錶，藉由地理優勢，將產品販售到周遭國家。這個策略讓瑞士在 19 世紀後期，對法國以及英國造成極大威脅。

瑞士手錶能夠成為全球領導市場，還有一個更重要的因素，組成一個由政府領導的 Cartel。在一戰以前，製造商多為家族企業，各自獨立運作。然而到了 1929 年，作為瑞士錶最大輸出國的美國，面臨經濟大蕭條。當時需求量急遽下跌 48%，產業出現前所未聞的價格競爭。

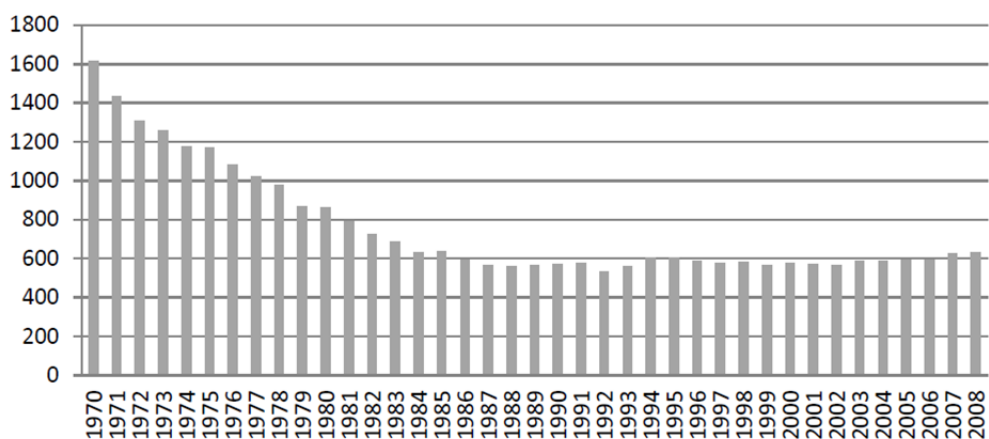
而為了拯救國內產業，瑞士政府介入，買下大部份產業大廠的手錶及製造元件，並立法—不僅統一價格，並且所有成員的產品出口前，必須通過官方允許，協助產業形成一個巨大的 Cartel—數十年後，會員包含約 400 間企業。在現代經濟歷史上，成為最強大且有效率的 Cartel 案例(Glasmeier, 2000; Landes, 1983; Trueb, 2005)。

瑞士政府提供企業資金，使企業得以不斷創新，發明更加精確的手錶。並建立產業制度—專業標準、教育環境、以及標準化的訓練中心，為了讓製錶技術在 Jura 地區更加地普及(Glasmeire, 2000:100)。這讓 1910 年後瑞士在機械手錶上主宰整個產業市場(Knickerbocker, 1974 in Glasmeier, 2000:105)，並持續到 20 世紀 60 年代。然而政府主導的體系，雖然讓容易瓦解的 Cartel 成功地穩定、持續獲利。但也正是這樣的體系，扼殺了產業的創新潛能，讓產業在面臨外部競爭時，格外脆弱。



產業技術改變與接近瓦解—1962 年-1983 年

1962 年，一間瑞士企業引進石英技術¹並運用在手錶上，做出第一隻石英錶的原型，雖然大幅提升了手錶的精確性，但當時的成本相當於一輛小型汽車，而這項技術在引進到日本²後，獲得了大幅的改良(Raffaelli, 2013:61)。Seiko 在 1969 年推出第一隻商業化石英錶，成本大幅縮減至原先的百分之一(Trueb, 2005)，這項致命性的技術突破，以及 70 年代美元相對貶值³，替瑞士手錶產業揭開「石英危機」的序幕—瑞士手錶市場在 70 及 80 年代早期的快速衰敗，60%的企業倒閉，並導致三分之二的人失業(Perret, 2008a)，參考圖示 8、9。



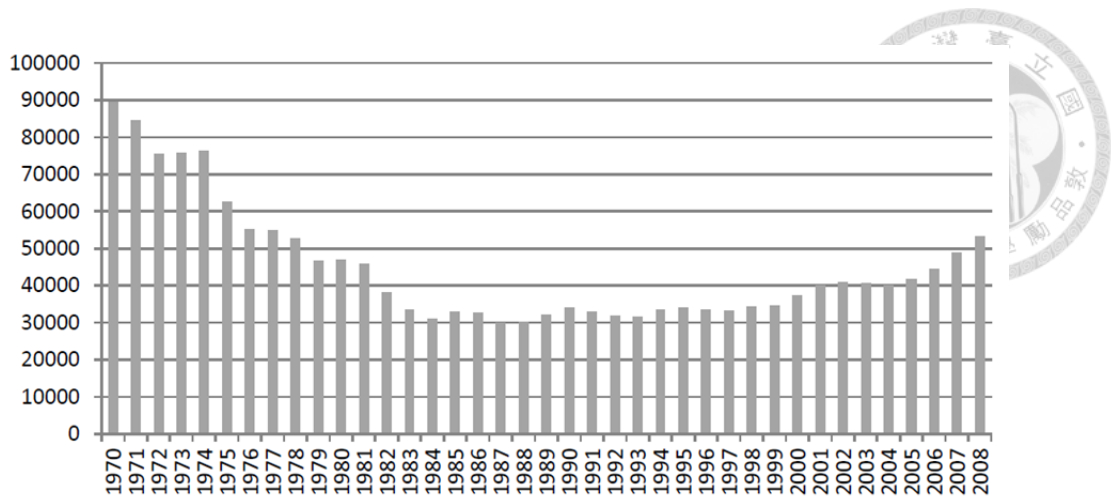
圖示 8 瑞士手錶公司數, 1970-2008

資料來源: Raffaelli, 2013:77

¹ 1921 年 Walter Cady 發明石英震盪器(quartz oscillator)，這項新技術在 1927 年由貝爾實驗室運用在新一代計時儀器上—石英鐘誕生。

² 日本在二戰後，政府積極投入消費電子產業，使得日本能夠快速適應新技術並生產更具成本效益的數位石英錶

³ 當時日幣緊跟美元，瑞士法郎相對升值。



圖示 9 瑞士手錶公司員工數, 1970-2008

資料來源: Raffarlli, 2013:77

產業的反應與調適—1983 年-1989 年

這段期間產業逐漸轉變，企業對於傳統的常規、價值以及一些視為理所當然的假設重新評估—手錶為計時工具。更重要的是產業的去制度化(Dacin & Dacin, 2008; Davis et al., 1994)。制度上的改變，使得這期間產生許多產品以及過程創新。

石英危機導致產業下滑，在 80 年代初期來到高峰，許多企業甚至需要銀行借貸更多的資金來給付員工薪資及紅利。這時，銀行團聘請一間蘇黎世管理顧問公司來替這些即將面臨破產倒閉的公司進行評估，而當時的 CEO 正是隨後成立 Swatch 的創辦人—Nicolas Hayek。

Hayek 對當時瑞士手錶業的前景十分樂觀，建議將產業整合、改變營運模式，並改變高階主管成員。他提議將當時兩間產業最大、擁有整個產業一半以上的員工數的企業進行合併—ASUAG、SSIH¹。然而，在歷經十幾年的衰退後，多數銀行團對於 Hayek 提出的產業重組並不抱持一絲興趣，他們只尋求適當的時機退出市場。相反地，Hayek 則對產業的未來十分有信心，認為產業還有成長空間，於是說服許多銀行將這些即將消失的企業債權轉讓給他(Breiding, 2013)。

當時 Hayek 個人投入約 2000 萬瑞士法郎(約 1100 萬美金)，並對外募資，與超過三十間銀行團商討，最後全數同意將手中多數股份賣出，並將原始債權轉換成新公司的股份。1983 年合併，命名為 SMH，在 1998 年後更名為如今我們所熟悉的 Swatch Group，並委任原先在 ASUAG、SSIH 旗下子公司擔任執行長的 Dr. Ernst

¹ 旗下包括知名品牌 Omega、Tissot、Longines、RADO 等

Thomke 任職 SMH 第一任執行長。



產業復甦時期—1990-2008

到了 1990 年代，瑞士腕錶逐漸取回低階市占率。不僅如此，在這時期，製造商開始注意到機械錶重新獲得部分消費者的愛戴，特別是在收藏家以及高階消費者之間。藉由 Swatch 的成功，讓瑞士手錶業逐漸相信，要與便宜又精確的日本石英錶競爭，價格與準確性不再是關鍵的性能屬性，而是必須凸顯手錶為一種個人時尚附屬的特性。但這樣的策略對於昂貴的機械錶而言是否可行，答案在 1980 年末逐漸明朗。

1980 年末開始，在拍賣會上可以發現一小群收藏家們在拍賣會上購買機械錶，深怕傳統的技術會就此絕跡。對他們而言，手錶已不再是計時儀器，而是件工藝品。一名觀察到此現象的義大利創業家，隨後成立 Antiquorum 拍賣屋向熱愛機械錶技術的收藏者們拍賣經典機械錶以及古董鐘。不僅提供全版彩色型錄，更深度闡述商品技術、歷史背景以及證明商品來源等，就如同高級藝術商品拍賣會一般。而這樣的方式，使得拍賣商品的價格持續升高。雖然拍賣價格主要受到拍賣技術與商品簡介撰寫的技巧影響，但這卻帶給瑞士手錶製造商「垂死的技術仍存在著價值」的訊息。

4.2.2 Swatch

在合併兩間瑞士最大的手錶製造商後，Hayek 更大筆投資整修舊的產線系統，用以 24 小時生產石英錶，替其他企業代工，作為集團額外收入來源。Hayek 與 Thomke 認為瑞士手錶產業復興的關鍵在於，將被日本石英錶侵佔的中低階市場奪回。Swatch 當時採取多個價格點策略，一方面，透過有效地生產低階石英錶，奪回中低階市佔率；另一方面，則是持續鎖定高階市場。因為市場就如同金字塔一般，當擁有足夠大的基底後，才能達到更高的端點(Raffaelli, 2013:67)。

整體瑞士腕錶能夠成功轉變，必須歸功於 Swatch 在許多方面上的創新。首先，在 70 年代時，Thomke 觀察企業持續投入在降低石英錶厚度上的創新，然而這樣的創新在實務上則遇到了挑戰—金屬材質過於薄時容易彎曲。於是 Thomke 指定兩名工程師設計出相似的產品，然而並非採用傳統金屬，而改用塑膠外殼；再加上雷

射焊接技術，大幅減少零件的使用，讓生產成本相較傳統機械錶下降 80%、更省去 55% 元件使用 (Raffaelli, 2013)。這讓瑞士腕錶重新奪回世界消費者的目光。

除此之外，自動化生產的引進也是機械錶復甦的關鍵因素。以往家族企業透過人工方式生產效率低，對於打算重新復甦的產業而言，這樣的生產模式不再可行。Swatch 引進自動化生產及組裝，證明即使是複雜精細的機械錶，仍能透過自動化減少對人力的依賴，解決無法量產的問題。

另一項是形象上的創新，Swatch 改變使用者對傳統手錶的印象。當時聘用一位，曾經替一間女性內衣製造商品牌改造，瑞士設計師 Jean Robert，來改造 Swatch 品牌形象。Robert 將以往的經驗，運用在 Swatch 的品牌改革上。例如相對在任何藥局、折價百貨都能買得到的日本產品，Swatch 的產品選擇改與高階零售通路合作；每年更編列約 25% 營收作為行銷預算，這在當時是前所未見的；並縮短產品生命週期，季節性地變換設計風格。

技術上的創新以及新穎的行銷手法與鮮豔的產品設計，改變手錶在消費者眼中的印象。讓手錶不再只是計時工具，而是一種時尚、一種個人特質的延伸。1983 年推出後，不到五年時間，便銷售出 5,000 萬隻手錶。Swatch 的成功，不但替瑞士手錶產業帶來新的資金活水，更替傳統機械手錶重拾信心。

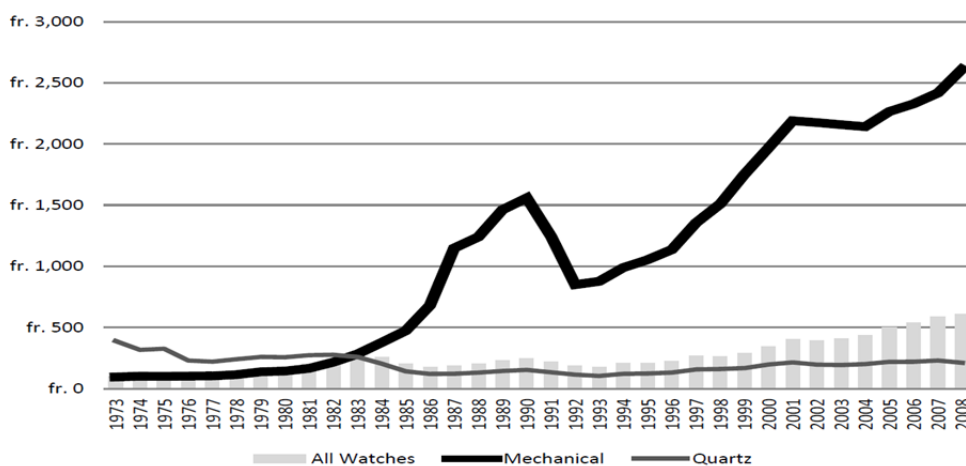


圖示 10 Swatch 鮮豔的產品設計

Swatch 的成功，讓 Hayek 有更多資金來展示他對整個產業的野心。90 年代開始 Swatch 開始進行一連串的併購，將所有品牌壟罩在「Swatch」集團底下。各個品牌個別代表著不同的價格區間，而各品牌執行長直接向集團執行長，Hayek，匯報現況。在集團下，成員不僅產生曝光度、形象上的綜效，還能加強對供應商與通路商之間的議價能力，例如產業中最大的手錶製造商 ETA 被 SMH 併購後，供應產業 80%到 85%的手錶給其他品牌；「集團」還能降低學習成本，相似品牌之間能相互作為借鏡。

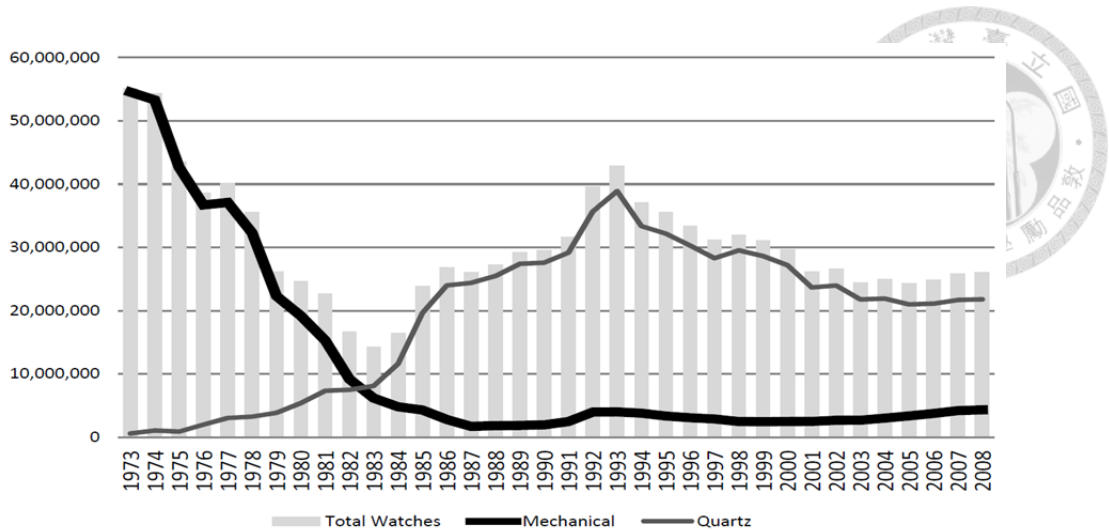
藉由集團運作模式以及企業多角化，在面對全球需求下降、匯率波動時，能夠達到避險作用。Swatch 集團奢侈精品的品牌形象，讓有些剛被併購的企業，在被併購後能夠運用集團品牌形象，讓原先屬於大眾市場的產品，晉升成為奢侈精品，獲取更高的利潤(Raffaelli, 2013:75)。

Swatch 成功地將便宜的石英錶重新塑造成時尚精品，而不再單純是精確的計時工具，這讓許多瑞士的手錶製造商開始相信，舊技術仍能透過品牌的重新定位，來取回以往的競爭力 (Taylor, 1993)。由圖示 11、12、13 可以看出，自 1983 年後，機械錶單價持續攀升。以及至 2008 年瑞士腕錶出口已接連 19 季穩定成長，淨值達 158 億瑞士法郎。其中機械錶僅占總產量 2610 萬的 16.5%，銷售額卻占總出口 70%。這樣的情景，對經歷石英危機的企業與歷史學家而言，是難以置信的。



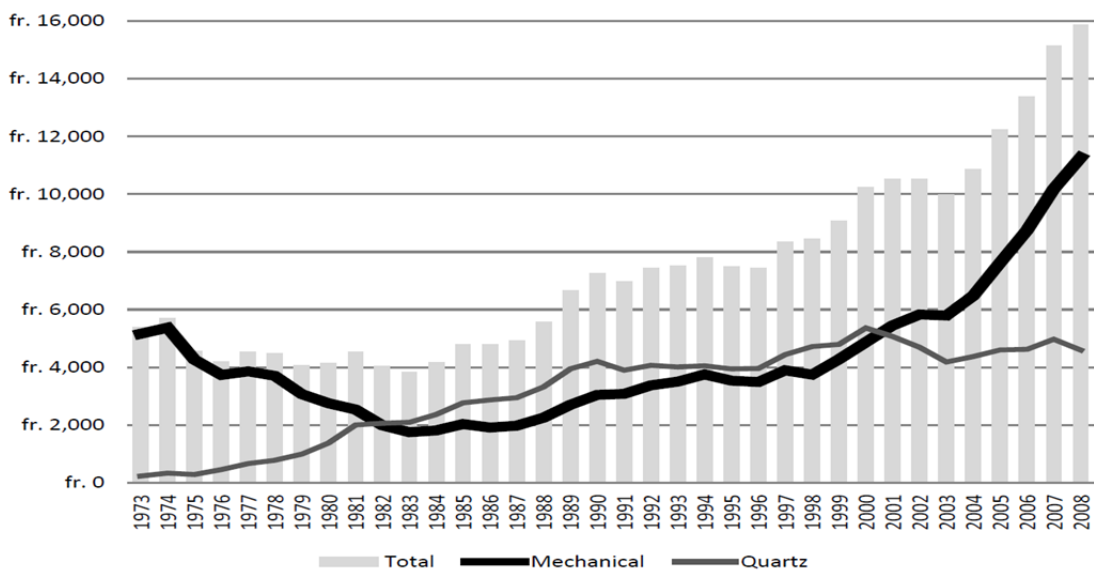
圖示 11 瑞士手錶平均單價, 1973-2008

資料來源: Raffaelli, 2013:35



圖示 12 瑞士手錶產量, 1973-2008

資料來源: Raffaelli, 2013:36



圖示 13 瑞士手錶出口值(百萬元), 1973-2008

資料來源: Raffaelli, 2013:34

近年來，物聯網的議題在每個產業都掀起熱烈探討，手錶也不意外。不僅手機品牌，現在就連傳統的機械錶業者紛紛加入智慧型手錶的戰局。對此，有些人或許會認為，這將對傳統手錶帶來另一波的破壞性創新。然而，Swatch 卻認為，手錶在智慧型手機出現後，已經改變了本身的用途，因此越來越少的人擁有手錶。而穿戴裝置風潮，讓更多的消費者再次注意到這個產業。

但這並不意味著傳統手錶就能夠卸下防備，假若智慧型手錶再次改變消費者的習慣，讓更多人依賴上智慧腕錶的功能，對傳統業者而言，確實是難以想像的悲劇。為此，Swatch 的對策是，透過側翼攻擊主流市場。如字面上看來，智慧型手錶是集結許多新技術在單一手錶之上，可以視為智慧型手機的延伸。因此 Swatch 並不會與各大手機品牌正面競爭，而是讓每款新型 Swatch 的手錶僅會引入單一一種技術，例如支付功能。



圖示 14 SwatchTouch Zero One 以排球運動為主題

或許就如同 Montblanc 腕錶總監 Alexander Schmiedt 認為，傳統手錶的生命週期較科技產品來得長許多，因此對於在科技產業中 1、2 年的技術便已過時的產品，或許，傳統工藝技術才是能夠長久留存的。

4.2.3 結語

Swatch 的成功以及其他既有企業對於傳統技術的執著，讓瑞士腕錶業重拾以往的自信。藉由技術、形象上的創新，將腕錶重新定位為一種時尚、個人特性的延伸。並透過併購多個品牌，進入多個市場區隔，創造「集團」綜效。利用新市場上的成功創造舊市場的價值。

時尚精品的定位讓 Swatch 成功奪回中、低階腕錶市場，並替傳統機械錶創造前所未有的價值空間。如同 Hayek 所說「市場就如同一座金字塔，當整個產業擁有足夠大的基底時，對於高階市場而言，便能擁有更多的消費客群」(Raffaelli, 2013)。因此，如同鋼筆個案一樣，機械錶重新找到新的使用意涵，Swatch 的成功，反而凸顯了許多經典機械錶的價值存在。因此，我認為並非所有產業在遇到破壞性技術的產生時，舊技術都會因此而消失。一些能夠再次強調與人類情感連結的技術，還是能夠找到新舊技術共存的平衡點。

4.3 實體書和電子書—以 Folio Society 為例

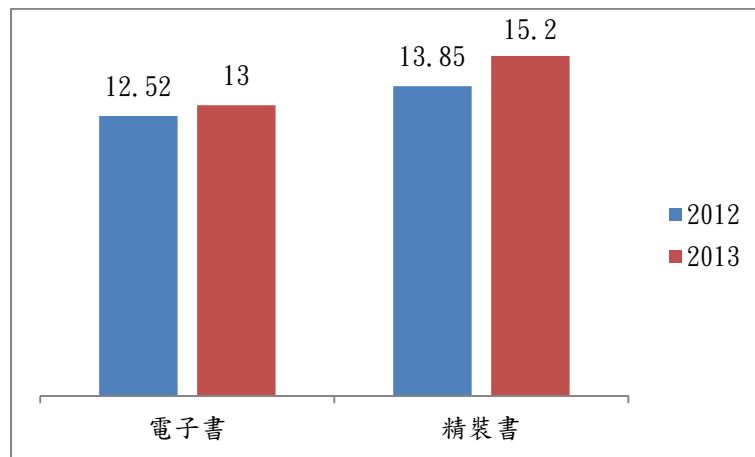
美國出版商協會(Association of American Publishers, AAP)蒐集來自 1,211 家出版商的數據顯示，如圖示 16，2013 年成人類電子書銷售增幅 3.8%，達到 13 億美元，而實體的精裝書銷售卻增幅 9.7%，達到 15.2 億美元(Waterstone, 2014)。這使我們了解到，現階段的電子書革命下，實體書—平裝書(paperback)以及精裝書(hardcover)仍能透過重新定義產品的本質來扳回競爭優



圖示 15 F.S.精裝書—

《Twenty Thousand Leagues under the Seas》所無法滿足的情感訴求—收藏價值、歷史意涵、強化情感傳遞的認知；精裝書對於擁有閱讀興趣的人而言，同樣存在著類似、無可抗拒的吸引力—唯獨實體物才能呈現出視覺、嗅覺，以及觸覺上的衝擊等。

雖然目前在營收上，電子書尚未超過實體書，但以下將以英國私人出版社 Folio Society 為例，介紹在固有熱愛文學的英國文化下，他們如何在多數人認為傳統書即將式微的時代中，提升實體書的價值。



圖示 16 2012-2013 美國電子書與精裝書銷售(億美元)

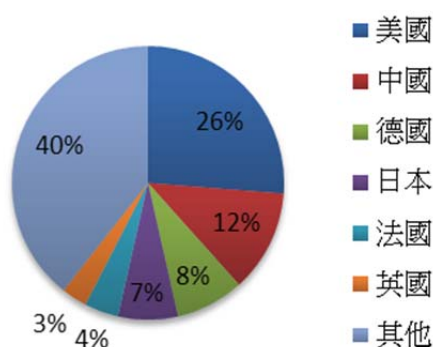
資料來源: Waterstone, 本研究整理

4.3.1 實體書與電子書

2011 年，全球書市場約為 1046 億美金，根據 IBISWorld 數據，市場規模到 2015 年將成長 6.73%，達 1110 億美金。至 2014 年為止，作為各國書市場發展的基準指標—美國，仍為全球書產業最大的市場—2011 年約 272 億美金，接續為中國、德國、日本、法國、以及英國。如圖示 17，世界前六大市場正好佔總市場 60%(Global eBook Market, 2014)。

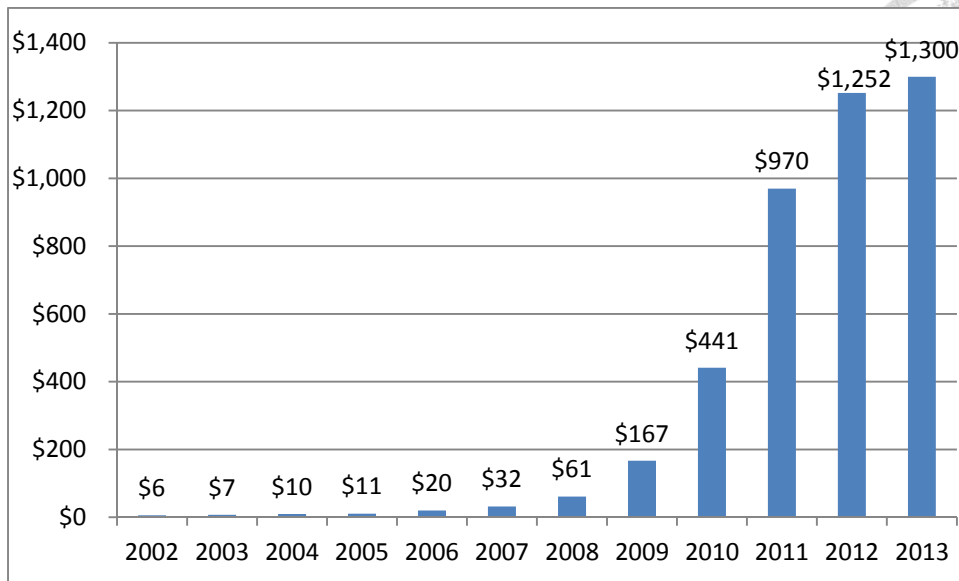
即使到目前為止，仍有許多地區無法得到精確的書市場規模及銷售量，如 AAP、BISG 等皆是透過會員提供資訊，尚有許多小的自行出版商沒被納入整個書產業中。

近年來，在一連串的電子載具、手持裝置普及下—Kindle、Nook、Kobo、iPad 等，出版業開始產生騷動，深覺實體書即將被電子書所取代。這樣的擔憂並非空穴來風，在過去幾年看來，美國書市場電子書營收佔出版商總營收比持續升高。2002 年電子書僅佔總營收 0.05%，即使到了 2008 年才至 1%。實際感受到電子書成長速度衝擊，是在 2011 年、2012 年後，個別為 17%及 23%；由圖示 18、19 可見，隨著電子書銷售量快速上升，同時，實體書 2011 年上半年銷售下滑 10.2%，相較 2010 年同時期，銷售量降至 3.071 億本。成人小說類甚至下滑 25.7%。看得出對於出版商而言，整個產業正面臨消費者消費態度快速轉變的時刻。



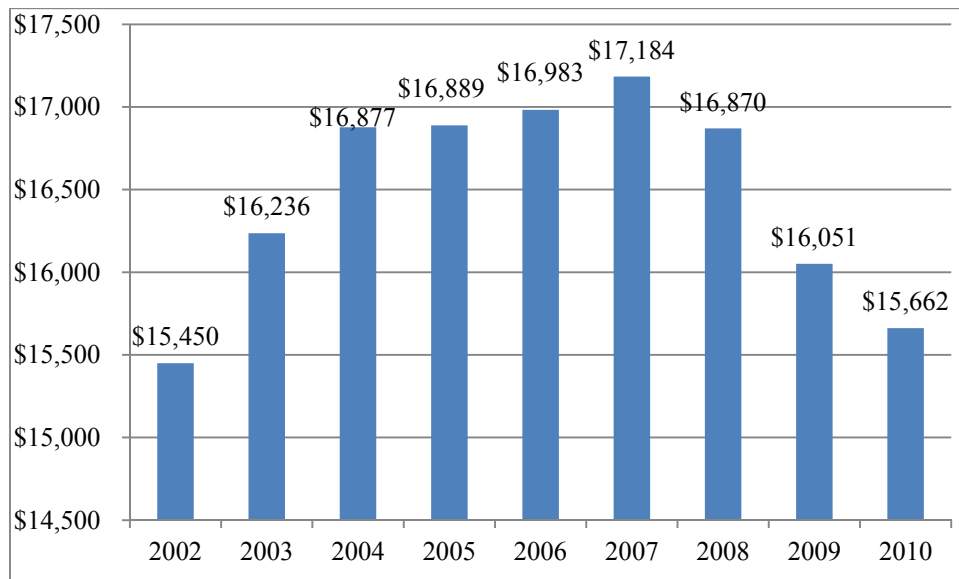
圖示 17 2014 全球書產業市場分佈

資料來源：Global eBook Market, 2014



圖示 18 2002-2013 美國電子書銷售(百萬美元)

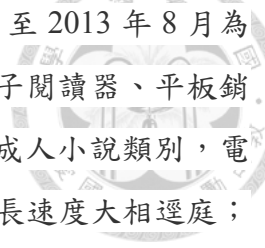
資料來源: Maccormack, Dunn, Kemerer, 本研究整理



圖示 19 2002-2010 美國實體書銷售(百萬美元)

資料來源: Maccormack, Dunn, Kemerer, 本研究整理

無論來自 AAP、BISG (Book Industry Study Group) 或是 Nielsen 等資訊，電子書的快速成長及實體書銷售下滑，似乎成了整個產業的趨勢。而這樣的趨勢，在 2013 年卻又出現了變數。



2013 年可說是電子書成長的轉折點，根據 AAP 數據顯示，至 2013 年 8 月為止，即使在產業所謂的「Kindle Christmas」下——聖誕節慶有電子閱讀器、平板銷售增加的現象，可視為下個月電子書銷售增加的領先指標，在成人小說類別，電子書成長 4.8%，達 6.47 億美元，與先前兩位數，甚至三位數的成長速度大相逕庭；而精裝書銷售反觀成長 11.5%，至 7.78 億美金，而平裝書銷售則持續下滑(Greenfield, 2013)。顯示在新市場的產生下，雖然舊市場持續在下滑，但在這當中，仍有一些企業試圖讓舊技術引起消費者注意。

4.3.2 Folio Society

即使擁有 70 年的經營歷史，Folio Society 至今仍然為少數人所知。

Folio Society 是英國一間小型的私人出版商，年營收 2300 萬英鎊、35%最大營收來自母國。提供富含精美插畫、排版及包裝的精緻套書，提倡將世界經典文學再次呈現給熱愛閱讀的讀者及收藏家。藉由將已經停止出版或是所有權到期的世界經典文學重新再製，添加獨特的排版、生動的插圖、特殊紙質及印刷方式等，將價格訂在大多數人買得起的範圍，打破多數人對於精裝書便是高單價的刻板印象，這便是創辦人 Charles Ede 的企業理念。

Folio 在 1947 年由 Ede、精裝書製造商 Christopher Standford、Alan Bott 共同創立，該年十月出版第一本，俄國著名小說家托爾斯泰的寓言故事，當時訂價每本為 16 先令(這樣的價格在當時約為 3 美金，相當於 2014 年 110 美金)(wiki, 2015)。然而 Folio Society 創立前三年財務狀況艱困，創立初期，正值二次世界大戰，紙張的供給有限，作為退伍軍人身分的 Charles 所能配發到的數量，當時僅夠生產五種書，打破原訂每月出版一種的計畫。透過接受其他出版商委託訂單，提供設計及生產服務，才得以維持收支平衡。

信件以及型錄為 Folio 主要銷售管道，並熟練地掌握顧客關係，追蹤會員喜好並提供促銷。在 2011 年以前，只有會員享有購買到過季書單的權利，會員必須透過每年購買四本以上或是消費滿 200 英鎊來維持會員資格(2014 年門檻已降低至 120 英鎊)。為了增加成為會員的誘因，Folio 在販售上採取獨特的策略——在普通通路所販售的書為著作權過期的書，並非當前 Folio 所得到授權的版本。消費者若想找到所有 Folio 出版的精裝書，只有在英國 Bloomsbury 才找得到。並與大英博

物館密切合作，將書作為展示品、收藏品，完好地展示在 Grenville Room，好讓潛在顧客能夠發現他們喜愛的書。

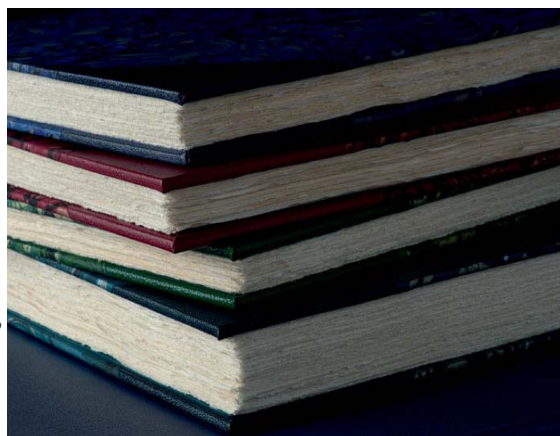
除了透過信件及型錄之外，Folio 並不積極擴展通路。生產長 Whitlock-Blundell 說，通路擴張絕非 Folio 主要的經營方向，精裝書若是和平裝書透過相同的管道銷售，可能會影響到精裝書真正的價值，進而影響企業提倡提供給讀者高質精裝書的核心理念。

然而自 2008 年開始，Folio 逐漸轉變成行銷導向的企業。逐漸拓展海外市場，目前 Folio 在美國、英國、澳洲都設有辦公室。並開始尋找長期合作夥伴，如 Harrods 百貨及著名的 Waterstone 連鎖書商等作為擴展銷售的管道。2011 年事業拓展至電子商務，讓消費者開始能透過網站購買到以往會員專屬的獨家典藏版本。即使網頁銷售目前只占事業收入 10%，但對 Folio 而言，這不單是銷售的窗口，更是挖掘潛在會員/消費者的管道。

4.3.3 精裝書生產

許多文學的複印件品質較差，無法透過光學字符辨識(OCR)直接將紙本文字轉換成數位化。因此 Folio 將資料處理的工作外包給印度 DataConnection，轉成文字輸出。並將這些印刷活動委外給西歐以及英國鄰近地區的印刷廠—英國、德國、義大利及西班牙。鄰近地區較能夠有效掌握交貨時間，而西歐地區的廠商不僅能夠控制交貨時間並擁有良好的品質掌控能力。相較於這些地區，東歐地區則不納入選擇，由於單位原物料成本偏高(Digital Dot, 2008)。

在電子書逐漸盛行的當下，Folio 將凸版印刷(letterpress)運用在限量典藏的精裝書上，試圖賦予實體書新的價值。這樣古老的技術可追溯至宋代畢昇的發明活字印刷；在 1440 年代，德國 J. Gutenberg 創造鉛合金活字版技術後，奠定了現代印刷術的基礎。然而 1798 年平版印刷技術的發明，再次引起印刷界的革命。



圖示 20 Shakespeare 限量典藏版

Folio 大多數的書便是透過數位印刷及膠印(offset printing)印刷。膠印透過油和水互斥的原理，並改良以往印刷表面水與油墨一起傳遞到印刷材料表面上的缺點。

比起凸版印刷，膠印更加能夠將圖像完整的印製在介質上；而凸版印刷卻能提供印刷者更多用紙的選擇，如圖示 20，F.S.限量典藏版選擇較高級的紙質，如奈及利亞山羊皮或純絲絨。

在 2007 年，Folio 在印刷上的創新以及對工匠的投入，讓一本莎士比亞的經典著作價格達到 245 英鎊，約為普通精裝書的十倍。將已不被當今出版商所採用的凸版印刷，重新運用在限量典藏版上。

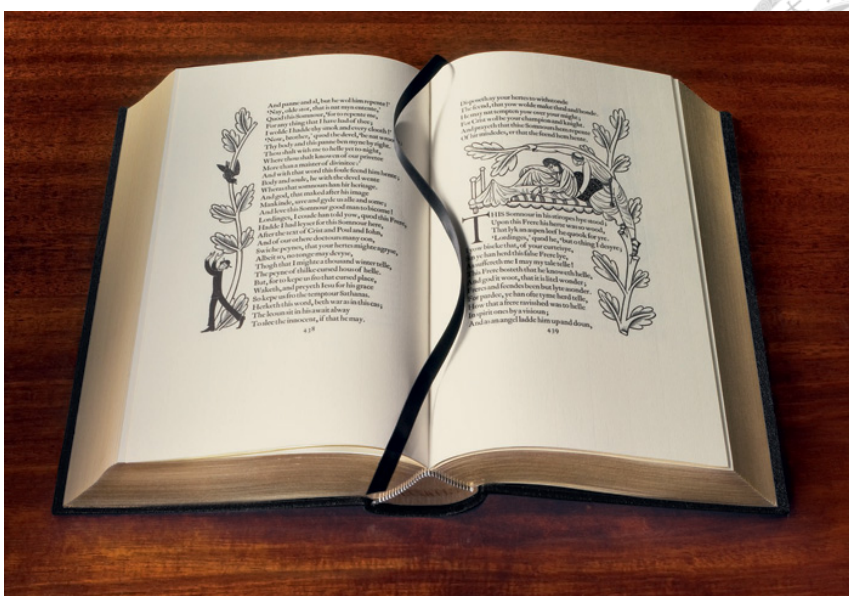


相較數位以及平版印刷，凸版印刷雖然效率低、圖形印刷較不精確，但這些缺點都能透過技術一流

圖示 21 Shakespeare 限量典藏版
的工匠克服。換來的是，出版商在紙的材質選擇上擁有更多彈性。

至 2008 年，莎士比亞四大喜劇以及四大悲劇共出版 3750 本，每精裝都是熟練的工匠手工網綁，替精裝書增添一番風味—古書感、油墨味(Digital Dot, 2008)。

另一項提升精裝書價值的是插圖的引進，無論是小說或非小說來說，插圖的目的並非單純重述故事情節，恰到好處的插圖能夠將故事情節提升，讓閱讀昇華到另一個層次的享受。對於需要更加生動、細膩的小說，Folio 將插圖的工作委託給自由插畫家，如圖示 22，非小說部分則由內部所組成的圖片研究小組負責。將以往純文字的經典著作以全新的樣貌重回讀者手中。



圖示 22 《The Canterbury Tales》

4.3.4 結語

全球書產業的增長尚未明確，近幾年電子書快速成長，實體書整體銷售下滑，不免讓人認為又增添一個舊技術因新技術的引進而消失的案例。然而精裝書的銷售在近年來穩定成長，相較於平裝書，精裝書對於愛好閱讀的人，有著無可抗拒的吸引力—收藏價值，以及一些透過閱讀電子書所無法享受到的視覺、嗅覺，以及觸覺上的衝擊等。

Folio 藉由與大英圖書館及博物館合作，將精裝書作為展示品展示。並運用凸版印刷、插圖、及精工編制，將經典文學以全新的樣貌重新再製，重新強調電子書所無法體現的感官刺激，給予印刷產業重新評估實體書與人的感受之間，所存在的可能性。

4.4 線上拍賣與拍賣屋—以 Sotheby's 為例

網路的興起，讓買賣雙方能夠直接接觸，縮短距離以及減少時間上的成本。這讓擁有數百年歷史的傳統拍賣模式，逐漸被網路拍賣所撼動。然而，傳統拍賣仍然有著網路拍賣所無法取代的吸引力，例如消費者享受現場競價的氛圍、親自檢視商品的體驗，最重要的是，商品在線上拍賣的真實性，這是線上拍賣尚未完

全取代傳統拍賣屋的關鍵因素之一。

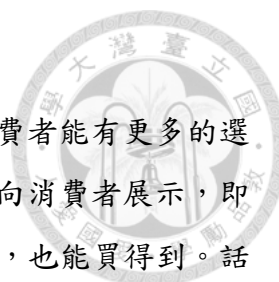
Sotheby's 在去年年報中顯示，約有十幾件價格超過 50,000 美元的商品透過線上管道售出，顯示消費者開始願意透過虛擬網路來購買高單價商品，這在十幾年前是難以想像的。因此以下將藉由 Sotheby's，來描述當破壞性創新再一次地在傳統拍賣中出現時，舊企業是如何讓新、舊技術同時共存，並持續成長。

4.4.1 傳統拍賣模式

常見的拍賣模式分為英式拍賣(English auction)、荷式拍賣(Dutch auction)。前者由低價往高價競價，當沒有人再出更高價時，便拍案敲定(hammer down)；後者則是由高往低開始競標，當第一位競標者出現並完成付款後，該件商品便拍賣售出(Kai Wang et al., 2002)。

然而，傳統拍賣最容易令人誤會的是，敲定的商品並非真正售出，因為商品在競標之前，賣方通常會向拍賣商設定一個保留價格(reserve price)，當敲定價格未達到保留價格時，此商品則會被拍賣商買進(bought in)。而被買進的商品將會留到下一次拍賣會再次競標，或是透過其他管道售出。所以在拍賣會未結束之前，沒有人知道哪件商品是真正被賣出，只有當拍賣會正式結束後，拍賣商才會公布究竟有哪些商品確定被賣出以及拍賣價格(Kai Wang et al, 2002)。這樣的拍賣文化、風格，讓拍賣商之間有不同的競爭優勢，當然還包括拍賣商的名聲，名聲在拍賣產業中更是種進入門檻。

原則上，拍賣商是受賣方(seller or consignor)委託拍賣，並向買賣雙方收取費用作為收入來源。通常，買方競標的價格須多出一筆約 10%的「買方溢酬」(buyer's premium)；而賣方則是必須支付「傭金」(commission)。例如酒類的拍定價格為 100 元時，買方則必須支付拍賣商 110 元(10%買方溢酬)，而賣商實收 85 元(15%傭金，價格隨拍賣商而定)。即使商品並未賣出，拍賣商仍會向賣方索取保留價格一定比例的費用，讓賣方有動機將保留價格訂得更低。



4.4.2 線上拍賣

線上拍賣出名的 eBay，改變以往消費者接觸管道，提供消費者能有更多的選擇，例如在 2003 年 eBay 的「唐先生的蟠龍花瓶」這支廣告，向消費者展示，即使是非常稀有罕見的蟠龍花瓶，在擁有龐大賣方來源的 eBay 上，也能買得到。話雖如此，線上拍賣卻時常傳出消費者被詐騙的新聞，使得消費者對於線上拍賣、線上購買較傾向消費中、低價位的商品。

在詐騙議題上，傳統面對面的方式較能減少買賣雙方資訊不對稱的問題，彼此能夠藉由眼神交會、握手以及交談來建立信任基礎。買方更能夠透過實際觀察、接觸來確認產品的品質，而這些體驗，都是線上拍賣所無法滿足的；資訊不對稱使得買方對於商品的真偽性的考量決定市場的需求，而商品歷史競標價格的高低則影響市場的供給。為了解決資訊不對稱的問題，線上拍賣網站藉由提供多樣化的服務來增加與消費者之間的信任感(Sulin Ba et al., 2002)，方式如下：

- 回饋系統(feedback system): 買方能夠藉由公開評分方式來呈現對該次交易活動的滿意度。而這評分能夠作為某種程度上的篩選機制，評分過低的賣方就會有較少的人願意去消費，降低賣方欺騙的行為。
- 保險或保證: 線上拍賣商或平台替買方購買免費或低成本的保險，分攤買方付費後沒收到商品、收到完全不相干的商品的風險。
- 第三方服務(Escrow services): 作為交易中的信託第三方，提供買賣雙方安全的付費、商品移轉服務。

4.4.3 Sotheby's

Sotheby's 於 1744 年成立至今，在世界各地 9 個拍賣中心舉行拍賣，包括紐約、倫敦、香港及巴黎這幾個主要拍賣中心，客戶亦可選用 BIDnow 於網上觀看拍賣直播，同步參與網上競標。從事藝術經營約 270 年，2014 年企業營收增長 18%，達 61 億美金，其中約 81%來自於從事拍賣活動向買賣雙方索取的拍賣佣金。

企業事業包含三個部門：買賣雙方間的交易媒介(Agency segment)、投機性拍賣(Principal segment)、提供競標者財務上融資(Finance segment)。為了提高賣方委託拍賣珍藏的意願，Sotheby's 在 1971 年作為第一個提供賣方最低保證賣價(guarantee minimum price)的拍賣商，出售價格與保證賣價所多出來的利潤再分配給賣方以及拍賣商。

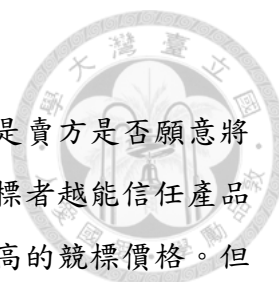
起初，大部分的拍賣價格皆落在最低賣價附近，然而在 2008 年，全球拍賣市場受整體經濟影響，需求萎靡，使得 Christie's 和 Sotheby's 不得不花費上百萬元在所提供保證賣價上。為了降低財務風險，拍賣商開始將這項合約轉由第三方保證(Sotheby's annual report, 2014)。

第三方主要為國際型藝術經銷商、大型藝術收藏家等，透過風險分攤來降低最低保證價所帶來的財務風險，形式可分為：

1. 保留競標(irrevocable bid): 為了確保大部分商品能夠賣出，Sotheby's 與某一競標者事前簽訂競標價格，假若商品在拍賣過程中未售出，則由契約買方約定價格加上買方溢酬買下；倘若商品超過拍賣商與賣方所約定的最低保證價格時，產生之利潤與契約買方分享。
2. 合夥分享(partner sharing): 假若敲定價格低於保證最低賣價時，合夥方與拍賣商共同分攤兩者間的價差給委託者(consignor)；若商品該次拍賣未售出，則合夥對象擁有部分商品所有權，擁有下一次該商品在拍賣中所獲得的部分收入。

在拍賣行業中，委託人是企業收入的主要來源，因此除了保證金之外，替委託人舉辦家庭宴會、安排酒店、提供收藏品保險納稅的評估、甚至介紹男女朋友等，都是爭取委託人常見的手段。

然而企業的核心資產主要在於企業聲譽、品牌，例如著名的 Christie's 及 Sotheby's，為傳統拍賣中的領導廠商，在藝術品拍賣的價格上屢創新高。企業聲譽不單受到拍賣者口條的好壞所決定，商品鑑定及評價能力也是決定拍賣價格的因素之一。雖然線上拍賣也有線上鑑定以提供商品真偽的判斷，但對於透過圖像的線上鑑定方式，仍有較高錯誤評估的可能，這也是線上拍賣尚未能取代的關鍵



因素。


拍賣屋對商品的鑑定能力不僅影響競標者的願付價格，更是賣方是否願意將商品委託拍賣的考量之一：當拍賣屋鑑定的可靠程度越高，競標者越能信任產品的真偽，而委託方更願意將商品交由該拍賣商拍賣，以獲取更高的競標價格。但鑑定結果會隨者時間、史學家對歷史定義的爭議、鑑定技術提升而改變。

例如 2014 年英國一名男子控告 Sotheby's 在專業鑑定上有所疏失—在 2006 年，Sotheby's 僅透過 X 光檢驗而無採用紅外線檢測委託方所委託鑑定的畫作。而該畫作被評鑑為仿造品，並以 68,000 美金售出。然而新的買主，Denis Mahon 為藝術史學家及鑑定學家，透過紅外線檢測發現《The Cardsharps》油彩下，隱藏著修改構圖的痕跡¹，因而評鑑該畫作為 Caravaggio 的真跡，並價值 1,770 萬美金。然而 Sotheby's 認為當時的鑑定團隊並無疏失(BBC, 2014)。最終法院認為 Sotheby's 在程序上並無疏失，判為勝訴，然而這並不代表 Sotheby's 的鑑定是正確的。而該畫作的真假，仍然受到熱烈爭論。因此對於傳統拍賣方式若要與線上拍賣競爭，拍賣商在商品鑑定能力上必須投入更多的努力。

除了維持舊事業的運作，當 eBay 等線上拍賣平台出現後，Sotheby's 了解新的拍賣模式對於企業長期經營而是相當重要的。因此在 1990 年開始，Sotheby's 運用在舊事業的成功，積極投入新事業的探索。

1999 年，Sotheby's 與 Amazon 成立 Sotheby.Amazon.Com，希望透過線上拍賣擴大整體拍賣市場。然而這段合作關係卻不到一年時間，便宣告結束。原因在於，線上拍賣的確改善傳統拍賣的缺點，一方面解決以往買家必須到現場競標，使得一些想買卻無法遠行的潛在顧客被排除在外的問題之外；另一方面則是能夠提供顧客更多商品選擇性。然而，線上拍賣在實務上，尚未能夠完全取代傳統拍賣，除了缺少唯有現場才能體會到的那種競價氛圍外，更重要的是，顧客必須承受買到偽造品的風險，因此在線上成交中較少有千萬級商品的出現。根據網路詐欺觀察(Internet Fraud Watch)資料顯示，2001 年網路詐欺中 63%是來自於線上拍賣(Sulin Ba et al., 2002)。資訊的不對稱，使得消費者傾向於購買中、低單價商品，而昂貴的藝術品、古董、珠寶等，則透過拍賣屋做為交易管道。

¹ Mahon 認為，假若該商品為仿作品，則不需特別修改構圖，因此 Mahon 認為應該是巴洛克藝術大師，Caravaggio 的真跡



2002 年 Sotheby's 再次尋找線上零售商，這次改與 eBay 合作，建立線上銷售管道，消費者只要透過網路，便能實況參與美國紐約的拍賣競價。Sotheby's 提供拍賣技術，而 eBay 則是提供消費者高單價藝術品的購買管道。然而這段合夥關係同樣持續一年左右的時間便告終。當時的營運長 Bruno Vinciguerra 認為對消費者而言，線上拍賣的引進在 21 世紀初仍然過早，消費者還沒養成線上消費的習慣。而這幾次的合作嘗試，讓 Sotheby's 在 1999 年至 2003 年間，共虧損 1.5 億元。

如今拍賣市場開始出現消費者在網路上消費中、高單價商品的趨勢，Sotheby's 在線上銷售上，比上一年度增加 36%。在 2015 年 Sotheby's 決定再次與 eBay 合作，與十多年前不同的是，隨著智慧裝置的普及，線上營收已經成為 Sotheby's 重要的成長來源，為了能在線上營收方面，追上主要競爭對手—Christie's，無論是勞力士或是 Hermes 的 Birkin 包都能在 Christie's 的網頁上購買。

根據歐洲藝術品基金會顯示，2013 年藝術品市場規模約 659 億，藝術、古董線上銷售僅佔不到 5%，預計每年成長 25%。讓相對於僅 100,000 名客群的 Sotheby's 來說，擁有 eBay 1.45 億的顧客基底，即使是 1%，都是十分可觀地增長。不僅如此，Sotheby's 在 2013 年拍賣營收超過 50% 是來自於價格座落於 5,000 至 10,000 美元的商品。因此 Sotheby's 相信，年營收 160 億中，線上銷售達 83 億的 eBay 是再適合不過的合作人選。但這個決策，仍有些分析師認為進入線上拍賣會使得擁有 270 年歷史形象的 Sotheby's 受到影響。

4.4.4 結語

線上拍賣的確開始對拍賣場業產生衝擊，然而透過個案可以發現，雖然自 1990 年代開始，消費者才開始接受線上拍賣的概念，但到了近期，開始出現消費者願意在網路上購買價格區間落於 5,000 至 10,000 之間商品的趨勢。假若將拍賣市場以拍賣價格做區分的話，線上拍賣無疑是低階市場的破壞性創新。而 Sotheby's 在面對新產業的出現時，不但沒有將線上拍賣視為對傳統拍賣的威脅。反而將線上拍賣視為一種增加客群的管道。並在線上拍賣興起時，便投入探索。運用在舊事業上的成功，在新事業中不斷嘗試錯誤，與 eBay 經過四次失敗經歷後，隨著消費者行為的改變，在 2015 年再一次形成合夥關係。

透過個案可以了解，在破壞性創新出現的時候，並非一頭熱地投入新事業便能讓企業永續經營。例如 Christensen 提倡企業必須培養較長遠的眼光，以免因為過遲進入新市場而導致難以彌補的錯失。但拍賣產業卻並不如硬碟產業一樣地快速變化，這反而讓過早進入線上拍賣的 Sotheby's 屢次失敗，甚至因此損失上億美金。

儘管如此，Sotheby's 讓我們了解，破壞性創新並不完全是種威脅；線上拍賣除了提供消費者更多的拍賣資訊外，更凸顯傳統拍賣現場體驗及鑑定的價值。以及，不同於生命周期較短的高科技產業，在破壞性創新出現後，有些產業仍有足夠的時間能夠運用舊事業上的成功來大膽探索新事業，並找出新事業的獲利模式。而這種方式，或許這才是企業在破壞性創新面前存續的不二法則。

4.5 傳統媒體與平板電腦——以 MegaNews 為例

透過前面幾個個案能夠了解，有些產業仍然能透過舊技術來重生，透過找到舊技術與人之間的情感連結，進而讓消費者重新感受到舊技術的價值。但還是有些產業並無法度過破壞性創新的難關。因此，我認為舊產業除了重新定義產品的價值之外，還是需要正視產業中長期被視為理所當然的問題，並藉由新時代的技術，再次找到復甦方式，因此以下將以瑞典 MegaNews 為例。

傳統媒體數位化趨勢之下，繼 2012 年下半年印刷雜誌整體銷量下滑之後，銷量在 2013 年上半年同比持續下滑，但同時數位版雜誌的銷量則大幅提升，如今數位雜誌已貢獻總市場銷量的 3.3%。

在這樣的情況下，瑞典新創的企業 MegaNews 是如何運用網路以及自動印刷販賣的方式來降低傳統平面媒體高昂的通路成本，替傳統媒體找到一個新的解決方案。



4.5.1 傳統平面媒體

這部分主要提出傳統平面媒體長期面臨的問題。例如製紙對環境所帶來的影響，正是傳統平面媒體在面對數位化趨勢下所必須解決的議題。

全球每年有超過 1,300 萬公頃的森林被毀壞，其中 40%以上是由造紙業造成，並有 3 億噸的紙張被製造出；以及巨量的用水，每製造一噸紙漿將消耗掉 16 到 60 立方米的水，這些水最後往往被大量有毒化學品如漂白劑和重金屬所污染。如果將造紙行業視為國家，它已經是全球第五大能源消費國，占 4%的世界能源消耗量。

因森林的破壞和造紙所產生的溫室氣體，讓造紙工業成為僅次於化工和鋼鐵行業的第三大溫室氣體排放者。在生產一噸紙漿的過程中，會產生超過 2.6 噸的溫室氣體。然而不僅紙張生產會對環境帶來影響，事實上有超過一半的紙張在生產出來的一年之內就會進入垃圾填埋場或者焚燒爐，從而釋放出又一輪的溫室氣體，對環境造成二次傷害。

除此之外，傳統的媒體業中，通路費用占報刊總發行成本的 10%，而絕大部分的雜誌和報紙較難透過現有的機制來降低成本的問題。另一方面，為了讓報刊能夠觸及各個角落的消費者，雜誌和報紙通常都會超量印刷，以保證無論客戶在哪裡出現會能買得到。但這樣的超量印刷卻產生了約 40%的印刷品始終無法銷售出去。

4.5.2 平板電腦

Kindle 是 Amazon 在 2008 年推出的第一代電子書，大小約與實體書相同，然而卻能夠同時容納 200 本書(遠見, 2008)。這不僅衝擊傳統書籍市場，對於提供快速資訊的報刊雜誌也受到嚴重的影響。平面媒體電子化的趨勢還不只受到平板的衝擊，智慧手機平板化也是另一個原因。隨後 Ipad、Nook 的推出，更加速了現代人書寫溝通的習慣，也改變了人們閱讀、獲取資訊的習慣。《連線》(Wired) 雜誌在 iPad 版一推出，二十四小時內就賣出了兩萬四千次付費下載，每次五美元。就連廣告廠商也對新一代閱讀裝置感到興趣，願意用比一般報紙網站廣告價高好幾倍的價格，點選一次付十美分，在 iPad 上面做廣告。

根據 Pew Research 的調查，美國成年人中有 29% 擁有平板或電子閱讀器。主要仍然是受到大眾佳節送禮的習慣，而使得擁有這些裝置的族群數量持續增加。平板裝置的增加，逐漸改變人們閱讀的習慣。根據 eMarketer 調查，在 2011 年，美國成年人一天當中，平均花費 65 分鐘在閱讀行動裝置上的文字，但花費在平面媒體上的平均閱讀時間有 18 分鐘，而花在閱讀報紙上的時間 26 分鐘(Savitz, 2012)。

面對這波數位化趨勢，許多人認為傳統平面媒體除了轉型與平板整合才能找到存活的機會。CNN 網站創辦人 Mitch Lazar 認為平面媒體必須認清讀者已經能從網路搜尋引擎搜尋到想要的資訊，而數量比傳統媒體來得龐大。傳統媒體若想要在這個變化下存活，則必須搭上行動裝置風潮，擴大企業的曝光度、整合繁雜的資訊，並創造出以行動裝置優先的使用體驗(Savitz, 2012)。


4.5.3 MegaNews

傳統媒體在數位化趨勢下，順應使用者習慣是必須的，但擁有數百、數千年歷史的閱讀報紙、雜誌的習慣，應該還是能夠找到新的重生方式。在瑞典，我們能夠找到一間對傳統平面媒體仍然抱著樂觀態度的企業—MegaNews。

MegaNews 是一間瑞典投資公司 Upland Securities AB 所擁有的全資公司。在全球傳統平面媒體式微，逐漸轉數位化下，曾為新聞記者的 Lars Adaktusson 和他的哥哥卻想著是否能夠讓傳統的報刊雜誌銷售模式變得更加環保、高效。在 2011 年便成立 MegaNews Sweden AB。而隔年「自動化報攤亭」—MegaNews 的概念便誕生。

公司成立後，MegaNews 找瑞典當地的技術顧問公司，Sweco，替他們設計 MegaNews 的終端和觸控式螢幕的軟體系統，並與工業設計公司 LA+B 合作設計全新的機器硬體。隔年全世界第一台的自動報刊販賣機—MegaNews，在斯德哥爾摩的街頭上便能看到。

Meganews 比傳統的書報攤使用要更少的空間，並與網路連接將報紙與雜誌的電子版內容，顯示在螢幕上，而使用者能經由觸控式螢幕選擇他們所喜愛的報刊內容，再以信用卡進行支付，等待他們所選擇的雜誌內容被印出來。



即使找到新的銷售模式，新的印刷品在品質上也必須與傳統模式相似甚至更好才能獲得使用者消費的意願。因此為了完美重現報刊雜誌，MegaNews 與 Ricoh 合作，採用 Ricoh 的數位彩色印刷技術，讓即使是當場列印出來的報刊品質，也完全不遜色於報刊亭上售賣的印刷品。MegaNews 的雜誌內頁和封面分別採用 80 克和 130 克的紙張，與傳統印刷雜誌完全一樣。而印刷時間只需要兩分鐘時間。根據瑞典研究公司 Innventia 的調查顯示，在 MegaNews 上印刷一本雜誌將比用傳統的方式印刷和銷售一本雜誌減少約 60% 的溫室氣體排放。主要的原因是減少了原先多印且賣不出去的印刷品所產生的溫室氣體。

新的發行方式從廣義上講，能夠使消費者，出版方和環境都受益。MegaNews 讓雜誌的發行變得隨時隨地都可以進行。似乎能夠作為讓傳統平面媒體復甦的解決方案。在以往對於小眾刊物而言，傳統的報刊亭能擺放的位置總有限，讓許多小眾的報刊能見度較低，而 MegaNews 能讓過去沒有財力承擔所有通路成本的小眾刊物和大品牌放在一起，幫助它們在更廣的範圍內找到更多的讀者。MegaNews 透過與出版商收權利金，讓出版商能夠在所有機器上刊登自己的刊物，如此，對於出版商而言，不僅降低了印刷、運輸、分發成本，更能將省下來約 10% 的成本，還獲得更寬廣的銷售覆蓋。這樣的計畫，確實讓一部分瑞典的出版商願意加入，包括 Bonnier Tidskrifter，Egmont，Aller Media 等等。

然而，傳統的平面媒體的通路多為便利商店、書局、報攤等，自動販賣的模式假若要設置到以上傳統通路時，建置成本會是個重大的問題。因此，MegaNews 選擇將第一台機器安裝在人們無法方便購買報紙或雜誌的地點，或者只能夠買到有限報刊品類的地點—斯德哥爾摩的 Mood-gallerian 購物中心。他們認為，在商業活動較頻繁或是休閒育樂的場所，消費者通常不會攜帶太多不需要的物品。隨後也在機場、酒店、醫院、雜貨店、商場等場所進行測試。希望能夠透過在這些場所的成功，逐漸將這個運作模式推廣到世界的舞台。

但這並不意味這樣的商業模式便確實能奏效，因為對於許多傳統大型媒體而言，報刊雜誌的銷售模式就如同專輯一般成套銷售，消費者無法選擇內文種類。MegaNews 提供使用者自主選擇內容的方式，卻會讓有些銷售較差的文章因此而賣不出去。雖然這對較大型出版商而言，並非是完美的解決方案。但卻給予傳統的平面媒體一個能夠存續下去的機會。

4.5.4 結論

企業在面對新技術時，除了像 Sotheby's 嘗試探索之外，也需要適當地引進資訊科技到舊產業中。網路世代確實對許多傳統的產業造成了衝擊，就如同物聯網的概念，開始在許多舊產業中產生騷動，但這並不代表舊產業就無法持續成長。網路的衝擊，反而能夠作為舊產業翻身的機會。

透過 MegaNews 可以看到，傳統平面媒體在數位化趨勢下，仍然可以找到新的商業模式。在以往產生過多的超額印刷情況下，讓許多出版業者必須承擔昂貴的通路成本以及印製成本。在還無法達到運用巨大資料來演算各個通路的需求前，自動化販售機的引進，達到即需即時的印刷方式，降低昂貴的通路成本。或許還沒有辦法證實這樣的商業模式是否能夠讓衰退的傳媒再次重生，但卻能夠讓一些產業透過找出產業中長年無法改善的議題來獲得成長的機會。



第五章 結論

5.1 結論

在強調便宜、方便等屬性的破壞性創新攻擊之下，舊技術毫無招架之力，並面臨需求減少的事實。然而在這快速創新的時代下，新舊技術之間的取代關係，並不再是單方面的。舊市場反而能夠將新市場視為擴大整體市場的幫手，並透過內部的改革、產品的重新定位，將被併吞的市場給奪回，同時找到新舊技術共存的平衡點。例如圓珠筆的普及，擴大「書寫工具」市場的規模，讓更多的消費者成為舊市場的潛在使用者。

為此企業必須找到一個新技術所無法取代的屬性，來讓舊市場重生。這樣的屬性，通常是依循著舊產品所特有的歷史意涵，或是主動創造一個新的屬性，並教育消費者新的使用意義。而無論是什麼樣的方式，舊技術都必須強調跟以往截然不同、更為簡單明確、以人為本的價值主張。例如「成功人士的生活風格」、「個人特質的延伸」、「感官衝擊」等，如表格 2。

而這些成功的價值主張，通常是既明確又抽象，他們「明確」地讓消費者察覺舊技術的不可取代性，進而吸引擴大後的新市場中的潛在消費者；而「抽象」部分則是讓企業能夠更容易將這個概念延伸到其他事業上、擴大潛在客群。如 Montblanc 在舊產業中達到 7 成佔有率後，以「成功人士的生活風格」的概念進入男性皮件、香水、手錶等事業，隨後更移轉到女性市場。

然而，無論再如何強調舊技術的無可取代性，企業仍必須正視新技術與消費者習慣及產業趨勢的變化，進而嘗試將兩個市場連結，尋找新舊技術共存的營運模式。就如同 Sotheby's 運用傳統事業的成就來探索線上拍賣事業，試圖找到能讓彼此共存的方式。

最後，破壞性創新無疑是討論產業發生劇烈變化時，企業最容易想到的議題。然而仍然有些能夠強調與人之間體驗感受的產業，能夠找到新的定位，讓舊產業再次重生。



5.2 管理意涵

雖然 Christensen 將破壞性創新分作「低階市場的破壞性創新」及「新市場的破壞性創新」，但本研究認為，即使是低階市場的破壞性創新，最終仍會擴大整體市場，而這便給予舊市場存活的機會、提升舊市場的潛在價值。讓舊技術不再是單方面的被新技術所取代，反而能夠反向發動攻擊，與新市場抗衡、共存。就如同圓珠筆的普及，反而讓使用者重新意識到書寫工具的另一種使用價值，提供企業重新定義新舊技術之間的「取代」關係。

以 Raffaelli(2013)提及「舊技術能透過重新定位復甦」的想法作延伸，發現即使有些產業在受到破壞性創新的衝擊，面臨前所未有的衰退下，卻仍遲遲沒有被新技術所取代。本研究認為，並非破壞性創新的破壞時間不夠長，而未將舊技術取代，而是確實有些生命週期較長的產業能夠藉由替舊技術找到新的價值主張而重新成長，有些甚至較以往來得更加成功。

5.3 研究限制

本研究的研究限制包含：

1. 研究中的個案所處的生命週期階段並不相同，如書籍產業尚未進入支配期(第四階段)。以及，
2. 個案選擇以「生命週期較長、與資訊科技低相關」的產業為主，未提及「生命週期較短、受到破壞性創新影響較深」的高科技產業。因此無法有效解釋 Christensen 所舉出「硬碟產業」所面臨的現象—14 吋硬碟並無法/沒有機會找到存續的方式。

因此，未來研究方向能以「分析經歷第四階段後的破壞性創新個案」，提供更多產業確實面臨衰退，而又再次復甦的案例；以及「解釋為何非高科技產業較能找到新舊技術共存的平衡點」。

表格 2 個案歸納



	Montblanc	Swatch	Folio Society	Sotheby's	MegaNews
產業	書寫工具	手錶	書	拍賣	平面媒體
舊技術	鋼筆	機械錶	實體書	傳統拍賣	傳統平面媒體
新技術 (代表廠商)	圓珠筆 (Bic)	石英錶 (Seiko)	電子書 (Amazon)	線上拍賣 (eBay)	平板電腦 (Apple)
破壞年代	1950 年代	1970 年代	1990 年代	1990 末期	2010 年代
存續方式	建立精品形象：將量產變限量、自營旗艦店，並為首位將鋼筆作為珠寶精品販售的企業	多個品牌各自鎖定不同市場區間、縮短產品生命週期，季節性變換風格、由折價通路到與高階零售通路合作。	重置經典文學，並插入豐富插圖、與大英博物館、圖書館合作，將精裝書作為藝術品展示。	多次與線上拍賣商合作、替重量級顧客舉辦社交活動。	與出版商合作，將資訊內存到販賣機，提供消費者即需即時的購買模式，且降低出版商所承擔的昂貴的通路成本。
價值主張	由書寫工具到營造成功人士生活風格、具有收藏價值的藝術品、附屬配件	由計時工具到時尚、個人特質的延伸	強化實體感官上的衝擊、具有收藏價值的藝術品、附屬配件	實體拍賣體驗、高貴身份地位的象徵。	在某些不便攜帶報章雜誌的場合，如飯店、機場等，提供消費者更加客製化、環保的服務。



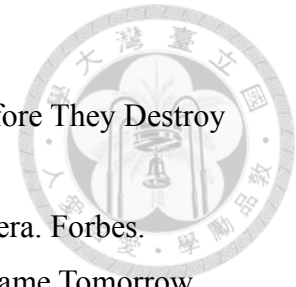
參考文獻

英文文獻

1. Adner R., Snow D.C.(2010), Bold Retreat: A New Strategy for Old Technologies. Harvard Business Review, Vol. 88, Issue 3, p76-81.
2. Ba S., Whinston A.B., Zhang H. (2003), Building Trust in Online Auction Markets through an Economic Incentive Mechanism. Decision Support System, Vol.35, Issue 3, p273-286.
3. Bower J.L., Christensen C.M.(1995), Disruptive Technologies: Catching the Wave. Harvard Business Review, Vol. 73, Issue 1, p43-53.
4. Christensen C.M., Overdorf M.(2000), Meeting the Challenge of Disruptive Change. Harvard Business Review, Vol.78, Issue 2, p66-76.
5. Christensen C.M., Rosenbloom R.S.(1995), Explaining the Attacker's Advantage: technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. Research Policy, Vol.24, Issue 2, p233-257.
6. Downes L., Nunes P.F. (2013), Big Bang Disruptor. Harvard Business Review, Vol. 91, Issue 3, p44-56.
7. Ferasso M., Fracasso E.M., I.A. Pinheiro(2008), Strategies of Innovation in An Ancient Business: Case of The Fountain Pen Industry. IAMOT.
8. Glasmeier A. (1991), Technological Discontinuities and Flexible Production Networks: The Case of Switzerland and the World Watch Industry. Elsevier Science Publishers, Vol.20, Issue 5, p469-485.
9. McGahan A.M.(2004), How Industries Change. Harvard Business Review, Vol.82 Issue 10, p86-94.
10. Modis T.(2003), Insights on Competition from A Science-based analysis. Nova Science Publishers Inc.
11. Pearson A.E.(1988), Tough-Minded Ways to Get innovative. Harvard Business Review, Vol.66 Issue 3, p99-106.
12. Raffaelli R.(2013), Identity and Institutional Change in a Mature Field: The re-emergence of the Swiss Watchmaking Industry, 1970-2008. Boston College

University Library.

13. Rafii F., Kampas P.J.(2002), How to Identify Your Enemies Before They Destroy You. Harvard Business Review, Vol.80 Issue 11, p115-123.
14. Savitz E.(2012), Four ways big media can survive in the tablet era. Forbes.
15. Tushman M.(2014), Leadership Tips for Today to Stay in the Game Tomorrow. IESEsight, Issue 23, p32-38.
16. Utterback J.M., Acee H.J.(2005), Disruptive Technologies: An Expanded View. International Journal of Innovation Management, Vol.9, Issue 1, p1-17.
17. Wang K., Wang E.T.G., Tai C.F. (2002), A study of online auction sites in Taiwan: product, auction rule, and trading type. International Journal of Information Management, Vol.22, Issue 2, p127-142.



網路文摘

1. B. Chen(2014), BookStats 美國線上銷售超越實體銷售(2014). 趨勢科技
<http://technews.tw/2014/07/01/publishers-make-more-from-online-sales/>
2. Business Inside(2014), What Slowdown Montblanc Rides The Global Luxury Boom.
<http://www.businessinsider.my/slowdown-montblanc-rides-global-luxury-boom/#UwtTbZO4K2XXBjrd.97>
3. Cigainero J.(2014), How Will Apple's Smart Watch Affect the Industry. New York Times.
<http://www.nytimes.com/2014/11/06/fashion/news/how-will-apples-smart-watch-affect-the-industry.html>
4. DBW(2013), Adult Ebooks up Slightly in 2013 Through August, Hardocovers up Double-Digits. DBW.
<http://www.digitalbookworld.com/2013/adult-ebooks-up-slightly-in-2013-through-august-hardocovers-up-double-digits/>
5. Edward Nawotka(2014), How the UK's Folio Society is Changing with the Times.
<http://publishingperspectives.com/2014/07/how-the-uks-folio-society-is-changing-with-the-times/>
6. Eldonyli(2014), 【李有仁的話】破壞式創新的真諦, 政大開放論壇.
<http://openforum.johogo.com/?p=324>
7. Greenfield J.(2013), Ebooks Account for 23% of Publisher Revenue in 2012, Even as Growth Levels. DBW.
<http://www.digitalbookworld.com/2013/ebooks-account-for-23-of-publisher-revenue-in-2012-even-as-growth-levels/>
8. Greenfield J.(2014), Ebook Growth Slows to Single Digits in US in 2013. DBW.
<http://www.digitalbookworld.com/2014/ebook-growth-slows-to-single-digits-in-u-s-in-2013/>
9. How Montblanc Saved the Pen from Obsolescence(2012).
<http://www.firepolemarketing.com/luxury-marketing-montblanc/>
10. Joshua Farrington(2015), Online book shopping overtakes in store for first time.
<http://www.thebookseller.com/news/online-book-shopping-overtakes-store-first-time>
11. Nobel C.(2014), Technology Re-emergence Creating New Value for Old



- Innovations. Forbes.
<http://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2014/01/06/technology-re-emergence-creating-new-value-for-old-innovations/>
12. Patent US293545 – Fountain Pen.
<http://www.google.com/patents/US293545>
 13. Quartz(2014), Beware, eBay and Sotheby’s have tried to sell art online together before—and failed.
<http://qz.com/234678/beware-ebay-and-sothebys-have-tried-to-sell-art-online-together-before-and-failed/>
 14. Quartz(2015), Sotheby’s is finally putting its art up for auction on eBay.
<http://qz.com/373955/sothebys-is-finally-putting-its-art-up-for-auction-on-ebay/>
 15. Rainie L., Zickuhr K., K. Purcell, M. Madden, J. Brenner(2012),. The Rise of e-reading
<http://libraries.pewinternet.org/2012/04/04/the-rise-of-e-reading/>
 16. Sotheby’s Annual Report(2014). Official Website.
<http://investor.shareholder.com/bid/financials.cfm>
 17. The Second Watch – A case study of Swatch(2013).
<https://strolldownmybusinessmusings.wordpress.com/2013/08/26/the-second-watch-a-case-study-of-swatch/>
 18. Turban E.(2010), Auction and Bidding on The Internet: An Assessment. Focus Theme.
http://aws.iwi.uni-leipzig.de/em/fileadmin/user_upload/doc/Issues/Volume_07/Issue_04/V07I4_Auctions_and_Bidding_on_the_Internet_an_Assessment.pdf
 19. Vogel C., Isaac M.(2014), A Warhol With Your Moose Head? Sotheby’s Teams With EBay. New York Times.
<http://www.nytimes.com/2014/07/14/arts/design/with-ebay-partnership-sothebys-extends-potential-reach-by-145-million.html>
 20. Why are fountain pen sales rising? BBC News(20120522).
<http://www.bbc.com/news/magazine-18071830>
 21. Wischenbart R.(2011-2014), The Global eBook Market.
 22. 中華印刷包裝網(2013), 英美印刷雜誌銷量下滑 數位雜誌漸入佳境。
<http://blog.udn.com/jason080/9409595>
 23. 天下商網(2013), 【瑞典】MegaNews 定制雜誌開啟出版零售新時代.



- <http://blog.udn.com/jason080/9511309>
24. 王芝一(2006), 萬寶龍總公司董事總經理陸貝慈, 百年品牌更要思考下一步. 遠見雜誌.
- http://www.gvm.com.tw/Boardcontent_12437.html
25. 田堯(2014), 英國水石書店創始人預言, 電子書革命將快速走向衰退.
- http://big5.ce.cn/gate/big5/www.ce.cn/culture/gd/201404/25/t20140425_2721409.shtml
26. 李宇勝(2014), 平價機械錶新革命, Swatch SISTEM51 腕錶抵臺上市.
- <http://watch.u-car.com.tw/23981.html>
27. 陳怡瑄(2008), 閱讀載體大革新, 電子書 Kindle 憑什麼熱銷?. 遠見雜誌.
- http://www.gvm.com.tw/Boardcontent_13766.html
28. 經濟學人(2011), 是救星, 也是剋星: 平面媒體的 iPad 革命. 天下雜誌.
- <http://m.cw.com.tw/article/article.action?id=5011698#sthash.McTPcVv4.dpbs>
29. 董曉常(2013), 電子錶為什麼沒擊垮機械錶.
- <http://tech.hexun.com.tw/2013-09-16/158055374.html>
30. 廣編企劃(2013), 登上成功頂峰, 來自千分之一毫米的精確. 商業週刊.
- <http://www.businessweekly.com.tw/event/2013/montblanc/success.asp>