



開放式創新發展模式與 成功關鍵分析



科技專案成果

委託單位：經濟部技術處
執行單位：財團法人資訊工業策進會



Industry &
Technology
Intelligence
Services

經濟部技術處產業技術知識服務計畫

III-101-S305

摘要

隨著消費者科技應用能力的提升、智慧行動裝置的普及、社交網站的熱潮，以及雲端運算概念的興起，開放式創新（Open Innovation）模式逐漸成為產業設計研發、行銷推廣、品牌建立與經營管理的重要課題。

企業在發展新技術時，通過協調企業內部和外部的資源來產生創新思想，利用外部和內部市場渠道為創新活動服務。本研究以管理概念叫「產銷人發財」為出發，同時以創新之流程修正正管在開放式創新運作的順序，以企業創新的價值鏈規劃分為募資、研發、生產、外包、通路五個創新發展方向，分別尋找相關案例分析其產品服務及創新之處。

而驅動開放式創新的因素主要因媒體轉換以網路為資訊流通的主要管道、聲譽經濟所產生的行為經濟效應、企業研發對多樣智慧的創新需求及平等主義在網路創新模式叫的發酵，讓越來越多創新活動以網路為平台，以開放式經營為方法，而創造與過往完全不同的募資、研發、生產、外包及通路模式。

檢視本研究叫的五種模式及驅動開放式創新的背景因素，歸納出以下五項成功關鍵因素：1.具有共同動機、相關技術和專業分工經營的社群；2.強調協作合作、具有金流交易和媒介機制的平台；3.將管理者、使用者和消費者連結的關係設定；4.有固定流程、合適的任務單位及契約規範約束的制度；5.可讓平台參與者獲得建議、累積聲望及實體回饋的回饋機制。

Abstract

With the growing popularity of smart mobile devices, social networks, cloud computing and the ways consumers adapt to new technologies, open innovation has become key to companies' design, R&D, marketing, branding, and management decisions.

Traditionally, companies develop new technologies by coordinating internal and external resources to explore innovative ideas; these innovative services are subsequently supported using internal and external channels. This study begins with the five elements of modern management: "Production, Marketing, Human Resources, R&D, and Financial Affairs", and seeks to revise the five elements when applied on open innovation. As a result, we have identified Funding, R&D, Manufacturing, Outsourcing, and channel as the new five elements that constitute a company's innovative value chain. We have also conducted case studies on how these new elements may be applied in practice, while highlighting the innovations behind their products and services.

The forces that drive open innovation include the use of the Internet instead of conventional media as the primary form of communication, consumers' reputation-based decision-making, new demands created by smart applications, and the way the Internet provides an equal ground for new innovations. As more and more innovations are created over the Internet on open platforms, we are presented with a brand new business model that encompasses funding, R&D, production, outsourcing, and distribution in a different way.

Based on the 5 models and drivers of open innovation identified in this study, we have concluded the five key factors of success below: 1. The existence of online communities that possess a common motive, complementary technologies, and the ability to specialize in particular areas of expertise; 2. The existence of a funding platform that matches developers with buyers and facilitates co-ordination; 3. Clearly defined roles of managers, users, and consumers; 4. A policy that outlines standard procedures, assigns tasks to the suitable unit, and binds participants to their contractual obligations; and 5. A reward system that provides participants with new suggestions, reputation, and material compensations.



目 錄

第一章 緒 論	1
一、研究目的	1
二、研究架構	2
三、研究範疇	2
四、研究方法	3
五、研究限制	5
第二章 開放式創新及創新模式	7
一、談開放式創新	7
二、開放式創新的五個模式	12
第三章 開放募資模式	17
一、Kickstarter：群眾募資的用品創意平台	17
二、Indiegogo：跨越國界的公益募資平台	24
三、Caplinked：媒合機會的募資社群平台	31
四、開放募資模式成功關鍵因素分析	37
第四章 開放研發模式	41
一、InnoCentive：開放研發的解決方案市集	41
二、Appcelerator Inc.：跨平台的應用程式解決方案	47
三、Data.gov.uk：開放應用串機的資料模式	52
四、開放研發模式成功關鍵因素分析	56

► 開放式創新發展模式與成功關鍵分析

第五章	開放生產模式	59
一、	Quirky：專家協助產品製造的生產平台	59
二、	MADE：雲端經營的家具生產模式	64
三、	Shapeways：3D 列印的商業生產平台	71
四、	開放生產模式成功關鍵因素分析	76
第六章	開放外包模式	80
一、	Microtask：將任務遊戲化的數位典藏方案	80
二、	DesiCrew：遠端商務流程外包的人力方案	86
三、	Taskrabbit：生活任務外包的人力媒合平台	91
四、	開放外包模式成功關鍵因素分析	96
第七章	開放通路模式	100
一、	Airbnb：活用空間的短期租屋網站	100
二、	Gamefly：遊戲租賃的多元銷售通路	106
三、	Crypton：從虛擬人聲開創的數位通路	111
四、	開放通路模式成功關鍵因素分析	118
第八章	結論與建議	122
一、	結論	122
二、	建議	129



Contents

Chapter 1	Introduction	1
1.	Purpose	1
2.	Research Framework.....	2
3.	Research Scope	2
4.	Research Methodology.....	3
5.	Research Limitations.....	5
Chapter 2	Open Innovation and the Innovation Model	7
1.	Open Innovation.....	7
2.	The 5 Models of Open Innovation	12
Chapter 3	Open Funding.....	17
1.	Kickstarter: A Product Creativity Platform.....	17
2.	Indiegogo: A Charity Funding Platform.....	24
3.	Caplinked: A Match-Making Platform.....	31
4.	Key Success Factors of Open Funding	37
Chapter 4	Open R&D.....	41
1.	InnoCentive: A Market for Open Solutions	41
2.	Appcelerator Inc.: Cross-Platform Solutions	47
3.	Data.gov.uk: Open Database	52
4.	Key Success Factors of Open R&D	56
Chapter 5	Open Manufacturing	59
1.	Quirky: Expert-Assisted Production Platform	59
2.	MADE: Cloud-Based Furniture Production	64
3.	Shapeways: Commercial 3D-Printing Platform.....	70

4. Key Success Factors of Open Production	75
Chapter 6 Open Outsourcing	79
1. Microtask: Game-Based Solutions for Digital Preservation.....	79
2. DesiCrew: A Commercial Human Resource Solution	85
3. Taskrabbit: A Consumer Human Resource Platform	90
4. Key Success Factors of Open Outsourcing.....	95
Chapter 7 Open Channel.....	99
1. Airbnb: Website for Short-Term House Rental.....	99
2. Gamefly: Game Rental Services	105
3. Crypton: Digital Distribution Through Virtual Identity.....	110
4. Key Success Factors of Open Distribution	117
Chapter 8 Conclusions and Recommendations	121
1. Conclusion.....	121
2. Recommendation.....	128



圖目錄

圖 1-1	研究架構	2
圖 1-2	研究架構	3
圖 1-3	研究方法	4
圖 2-1	封閉式創新與開放式創新的資源取得路徑	8
圖 2-2	封閉式創新與開放式創新效益比較	9
圖 3-1	Kickstarter 網頁示意圖	18
圖 3-2	2009~2011 年 Kickstarter 募款額及專案數統計	19
圖 3-3	Kickstarter 服務模式	22
圖 3-4	Kickstarter 專案頁面及說明	23
圖 3-5	Indiegogo 網頁	26
圖 3-6	Indiegogo 服務模式	30
圖 3-7	Caplinked 網頁示意圖	32
圖 3-8	CapLinked 交易活動金額	33
圖 4-1	Innocentive 服務模式	45
圖 4-2	Inno Centive 商業模式	46
圖 4-3	Appcelerator 商業模式	51
圖 4-4	Data.gov.uk 運作流程	55
圖 5-1	Quirky 服務模式	63
圖 5-2	MADE 網站與一般家具價值鏈分析	66
圖 5-3	MADE 網站的家具投票頁面	69

► 開放式創新發展模式與成功關鍵分析

圖 5-4	MADE 網站服務模式	70
圖 5-5	Shapeways 網站服務模式	75
圖 6-1	Microtask 發布任務的 DIGITALKOOT 遊戲網站	81
圖 6-2	Microtask 將文件分割成微任務.....	83
圖 6-3	印度城市與鄉村識字率比例	87
圖 6-4	DesiCrew 營運模式	90
圖 6-5	Taskrabbit 勞務提供者比例	93
圖 6-6	Taskrabbit 地域任務顯示畫面	94
圖 6-7	Taskrabbit 服務模式	95
圖 7-1	Airbnb 租屋介紹頁面.....	104
圖 7-2	Airbnb 營運模式.....	105
圖 7-3	Gamefly 營收狀況	107
圖 7-4	Gamefly 服務模式圖.....	110
圖 7-5	初音未來形象圖.....	112
圖 7-6	初音未來軟體介面.....	113
圖 7-7	Crypton 營運模式.....	114
圖 7-8	Router.FM 平台營運模式	117
圖 8-1	開放式創新連結分析.....	126



表目錄

表 2-1	經營模式類型及其創新管理流程	12
表 3-1	Indiegogo 提供之彈性募資機制	27
表 4-1	InnoCentive 解答者網絡	42
表 4-2	InnoCentive 服務分類	44
表 6-1	BPO 相關技能城鄉習得比例	88
表 6-2	DesiCrew 服務案例與內容	89
表 7-1	Gamefly 服務內容說明表	110
表 8-1	平台參與角色分析	127
表 8-2	開放式創新模式與資通訊產業之關連性	135

第一章 | 緒 論

一、研究目的

隨著消費者科技應用能力的提升、智慧行動裝置的普及、社交網站的熱潮，以及雲端運算概念的興起，開放式創新模式逐漸成為產業設計研發、行銷推廣、品牌建立與經營管理的重要課題。

Henry Chesbrough 於 2003 年提出開放式創新概念，指企業在發展新技術時，通過協調企業內部和外部的資源來產生創新思想，利用外部和內部市場渠道為創新活動服務。企業利用外部的技術和構想，來提升企業的營運，或將內部未使用的創新或技術放入市場，同時透過內外部市場實現商業化，以獲得利潤。

台灣的創新研發能力不遜於科技大國，而其帶動台灣經濟發展的主力則來自於一百多萬家的中小企業。中小企業一直是支持台灣產業技術的重要族群，因此中小企業若能投入創新研發活動，可真正帶動台灣朝向知識經濟發展。目前中小企業投入創新研發的廠家比重仍然偏低，而從事代工的廠商比重也多於自有品牌廠商，由企業主單獨從事研發仍為台灣中小製造業創新研發的主流...

第二章 | 開放式創新及創新模式

開放式創新是由美國加州大學柏克萊分校 Henry Chesbrough 教授於 2003 年率先提出，他認為企業應該善用外部的知識與創新資源，結合內部與外部創意及市場途徑，促進新技術的發展，創造更高價值。

一、談開放式創新

(一) 定義

Chesbrough 將開放式創新定義為「企業衝破以往封閉的疆界，有計劃地利用流進及流出的知識、資源，並與企業核心能力結合，加速企業內部創新，同時為創新在企業外部應用而擴張到新市場。」；簡言之，開放式創新意指企業在尋求拓展專業時，應該善用內外部的創意與技術，形成新產品、新結構和新系統；同時企業也透過現有專業之外的通路推向市場，提供自己的資源給外部的競爭者，創造雙贏的局面。

(二) 概念與意涵

第三章 | 開放募資模式

新產品開發的困境，有絕大多數在於缺乏構想與資金，資金的需求可利用貸款或募資的方式進行，而傳統的募資模式並不適合許多新創的繡路企業。美國 JOBS 法案（Jumpstart Our Business Startups Act）通過後，大開群眾募資的管道，公司與個人除了跟親友取得資金外，也可以合法跟大眾募資。

群眾募資是存在已久的模式，過去有資金需求的團體或個人，利用向友人或有共同信念和目標的一群人籌資，現在相同的模式也在繡路上開始運行，透過繡路的傳播，將可以更快速且明確地取得更多人的瞭解與認同。

一、Kickstarter：群眾募資的商品創意平台

Kickstarter 為創意專案的募資平台，提供媒合「有創意、有想法，但缺乏資金」與「有資金，也願意捐款支持好創意」的提案人與投資人，提出願景希望將好的創意透過適當的溝通廣為流傳，並集結眾人的力量協助籌措資金與創意交流機會，讓繡路上的創業者得以更實際也更有勇氣實踐自己的創業夢。

(一) 企業簡介

第四章 | 開放研發模式

企業在研發資源與創新構想時，不盡然需要將所有資源都投注於企業內部，在開放式創新概念的發展下，越來越多企業可以採取委外研究、合作研究、技術移轉等方式來取得所需要的各項知識與技術。

本研究之開放式研發模式以三個代表個案分析不同的研發方式。InnoCentive.com 透過延攬外部跨領域專業人才解決內部研發問題、Appcelerator Inc. 透過開放原始碼進行技術交流提升內部開發效率，以及英國政府藉由 Data.gov.uk 此網站，透過開放資料分享再運用，創造新的構思與應用商機回饋給大眾。

一、InnoCentive：開放研發的解決方案市集

InnoCentive 的公司名稱，由創新（Innovation）和激勵（Incentive）的英文縮寫命名，InnoCentive 所經營的平台以獎勵制度為基礎，透過網路尋求各方專家提出科技研究解決方案，以促進科學研究效率。

(一) 企業簡介

第五章 | 開放生產模式

在過去成功的開放式創新案例中，許多企業將生產的過程開放，無論是在價值鏈中的產品研發或是銷售方式的改變，皆可以為企業注入新的想法，幫助企業跳脫原有的框架開發新產品。

本章選擇分析之案例，以設計到生產皆在不同階段具有開放式創新概念的運用為主，從前端的生產以大眾專家參與改善產品、利用系統協助中間生產成本精算，最後利用新科技協助生產後端減輕製造門檻，可看出因開放式創新的經營方式而改變原有製程的成果。

一、Quirky：專家協助產品製造的生產平台

Quirky 有鑑於以往新產品開發時間冗長無效率，希望利用網路、社群和獎勵機制等網路機制改變原有的產品開發流程，並加入專家意見和量產機制及銷售平台，提供一個全方位讓產品設計師集思廣益的平台。

(一) 企業簡介

第六章 | 開放外包模式

如何有效地提升企業競爭力，一直是近幾年來企業最急於解決的問題。當企業組織面臨的環境複雜化的情況之下，許多企業在考量成本和任務責任的情況後，開始將非屬本身核心能力的各項任務以外包的方式交付給派遣人員或外部人力來處理，除便於將公司資源集中運用於核心能力上，更有效降低成本與增加效益。

本章以任務類型分類，選擇三個與外包相關的開放式創新案例，依照任務的技術性質高低、屬於專業或非專業的任務，分別找出低技術、專業及生活三種現在廣為所需的任務類型之解決方案作為分析標的。

一、Microtask：將任務遊戲化的數位典藏方案

(一) 企業簡介

第七章 | 開放通路模式

創新產品的成功關鍵與是否放在適合通路有極大的關係，利用通路的開放性則可以創造更多可能。目前的通路可分為虛擬通路、實體通路及虛實整合三類型，本章以下將通路類型在開放式創新的運用作為篩選案例的原則。

虛實通路經營以 Airbnb 的空間租借通路為代表，實體通路的運用以 Gamefly 創新軟體的銷售模式打造出創新的遊戲通路流通機制為主，以及虛擬通路中，利用軟體銷售的成功，轉型成為數位內容經紀、授權平台的 Crypton Future Media，都是改變了原來買賣方式的開放式通路。

一、Airbnb：活用空間的短期租屋網站

Airbnb 提供的房屋租借模式，與過去的長期契約型租屋或是短期的飯店旅館住宿不同，而是提供擁有閒置空間的個人可以利用網路將房屋出租給遊客，遊客也可藉此體驗特別的住宿經驗。

(一) 企業簡介

第八章 | 結論與建議

- 一、 結論
- 二、 建議



開放式創新發展模式 與成功關鍵分析

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>