

# 國立交通大學

管理學院（資訊管理學程）碩士班

## 碩士論文

開放式創新中介平台成功驅動因子研究

Investigating Successful Driving Factors of Open Innovation

Intermediary Platforms

研究生：周冠州

指導教授：李永銘 博士

中華民國九十九年一月

# 開放式創新中介平台成功驅動因子研究

## Investigating Successful Driving Factors of Open Innovation Intermediary Platforms

研 究 生：周冠州

Student : Kuan-Chou Chou

指導教授：李永銘 博士

Advisor : Dr. Yung-Ming Li

國立交通大學

管理學院 (資訊管理學程) 碩士班



Submitted to Institute of Information Management

College of Management

National Chiao Tung University

In Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of

Master of Science

in

Information Management

January 2010

Hsinchu, Taiwan, the Republic of China

中華民國九十九年一月

# 開放式創新中介平台成功驅動因子研究

研究生：周冠州      指導教授：李永銘 博士

國立交通大學管理學院（資訊管理學程）碩士班

## 摘 要

Web 2.0 時代帶領世界進入一個「開放」的世代，越來越多公司發現大眾合作(mass collaboration)的好處，這種新的組織方式終將取代傳統的公司結構，而成為經濟體系中創造財富的主要動力來源。開放式創新理論建議公司將研發的邊界模糊化，運用企業外部的優秀人才，藉以縮短研發時間、降低研發成本、加快新產品推出市場之速度，幫助公司創造價值獲取利潤。

創新中介廠商欲獲利必須更積極地促使更多的創新交流與互動，以創造價值獲取利益，透過網路平台能夠達到資訊流通及加速交易的效果；但是技術商品有其不同於一般商品的特性，其平台應有其獨特的特性及必要的因子，一方面吸引交易雙方加入，另一方面使其願意留下來，讓愈來愈多的交易雙方能夠透過平台互動，逐漸提昇平台的價值，達到良性互動的結果。

本研究採用探索性的研究方法，透過結合理論與實務，歸納出開放式創新中介平台應具備的特性及其成功驅動的重要因子，並建構開放式創新中介平台之架構模型。

研究結果發現：1. 開放式創新中介平台有四種重要「創新關係人」，平台促成其進行創新的互動與交流，且與其具有相互依賴的夥伴關係；2. 建構成功的開放式創新中介平台有六個重要成功驅動因子，此六個因子各有其角色與定位且需緊密結合，創造平台給予創新關係人的價值感。

關鍵詞：開放式創新、創新中介平台、成功驅動因子

# Investigating Successful Driving Factors of Open Innovation Intermediary Platforms

Student : Kuan-Chou Chou

Advisor : Dr. Yung-Ming Li

Master Program of Institute of Information Management  
College of Management  
National Chiao Tung University

## Abstract

Web 2.0 leads the world into an era of "open" generation. More and more companies have found the benefits of mass collaboration. It will eventually replace traditional corporate structures, and be the main power source of wealth creation. Open Innovation theory suggests companies will blur the boundary of R&D, using the talents outside the enterprise in order to shorten the development time, reduce development cost, and accelerate new products to market to create value.

Innovative intermediary companies should be active in promoting more interaction of innovation for profit, through internet platforms to facilitate information flow and speed up transactions. However, technical products has its own characteristics different from general merchandise. A platform should have its own unique characteristics and the factors necessary to attract the trading parties to join and stay; therefore they can interact through the platform, and increase the value of the platform gradually.

This study sums up the characteristics and successful driving factors of Open Innovation Intermediary Platform (OIIP) through a combination of theory and practice, and constructs an architecture model of OIIP.

The reaserch reaches two conclusions. First, OIIP has four kinds of important "innovation stakeholders". They interact through OIIP for innovation, and are OIIP's interdependent partners. Second, there are six critical successful driving factors for operating the OIIP, they are closely linked to create the sense of value to innovation stakeholders.

**Keywords:** Open Innovation, Innovation Intermediary, Successful Driving Factors.

## 誌 謝

終於在與資管所結緣多年後的今日能夠完成專班的學業，從開始上學分班開始與許多同學們一起學習，後來有幸正式進入專班接受更多師長的薰陶，到現在能夠完成業，我非常感恩也非常珍惜這段在和樂融融的環境中學習的時光。

首先得感謝我的指導教授李永銘博士，除了在論文期間給予許多支持與協助，使我得以順利完成碩士論文外，在與老師平日的言談及會議中的分享的知識與觀念，也讓我學習到以更大的格局來思考問題。另外感謝口試委員林妙聰所長以及金必煌博士在口試過程中仔細提出論文之不足處及改進建議，並給予未來研究方向之指導，讓我受益良多。

當然也要感謝資訊經濟實驗室夥伴，博士班的勇韶、治華、易霖、政揚幾位學長的指導與提醒；專班俊德、樹武、方圓、薇如的支持；以及碩班宗穎、雅玲、蕙如的陪伴，感謝大家不但容忍我在這學期佔去許多實驗室會議報告的時間，更給予許多的建議，幫助我度過很多難關，心中感激之情難以言喻。

感謝我工作上的主管錫慶，在撰寫論文期間給予工作時間的彈性；還有 Co-Life 團隊的同事輝宏、沛文、景良、正國、國銘、振宇、姿均、維妮，在工作上的支援，讓我能夠有更多的時間及精力用在論文上；還有同事嘉麗給予溫暖的鼓勵以及提供在論文架構上的寶貴意見。

亦感謝許多專班的同學及好友們在論文期間給予的鼓勵與協助，由於幫助的好友眾多，請容許我在此就不一一指名道謝。

最後要特別感謝我摯愛的家人，我的父母給予我堅毅的個性以及適時的打氣，讓我能夠咬緊牙關堅持到最後；最感謝的是我的賢妻香齡，在漫長的論文過程中無怨無悔的付出，從學分班開始到現在，陪伴我犧牲許多假日，辛苦照顧培養愛兒品勳，讓我可以無後顧之憂地完成學業。

要感謝的人實在太多，沒有各位在我生命中的參與，今天沒有這篇論文的產生，有你們真好！僅以此篇論文獻給愛我及我愛的家人，以及所有關心我的朋友們，與您們一同分享這份喜悅。

# 目 錄

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 摘 要 .....                           | I         |
| ABSTRACT .....                      | II        |
| 誌 謝 .....                           | III       |
| 目 錄 .....                           | IV        |
| 表 目 錄 .....                         | VI        |
| 圖 目 錄 .....                         | VII       |
| <b>第一章 緒論 .....</b>                 | <b>1</b>  |
| 1.1 研究背景 .....                      | 1         |
| 1.2 研究動機 .....                      | 2         |
| 1.3 研究目的 .....                      | 3         |
| 1.4 研究方法 .....                      | 3         |
| 1.5 研究流程與章節架構 .....                 | 4         |
| <b>第二章 文獻探討 .....</b>               | <b>6</b>  |
| 2.1 技術交易與創新中介 .....                 | 6         |
| 2.2 開放式創新 .....                     | 14        |
| 2.3 電子交易平台 .....                    | 20        |
| <b>第三章 開放式創新中介平台架構模型建立 .....</b>    | <b>23</b> |
| 3.1 開放式創新中介平台的定位 .....              | 23        |
| 3.2 開放式創新中介平台的重要因子 .....            | 25        |
| 3.3 開放式創新中介平台之主要角色 .....            | 26        |
| 3.4 開放式創新中介平台概念架構 .....             | 30        |
| <b>第四章 個案分析與討論 .....</b>            | <b>32</b> |
| 4.1 個案介紹 .....                      | 32        |
| 4.2 個案比較分析 .....                    | 41        |
| 4.3 發現與討論 .....                     | 56        |
| <b>第五章 開放式創新中介平台架構模型討論與建立 .....</b> | <b>62</b> |
| 5.1 開放式創新中介平台的成功重要因子與平台的關係 .....    | 62        |
| 5.2 開放式創新中介平台與主要角色之互動關係 .....       | 64        |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 5.3 開放式創新中介平台的價值與影響.....     | 66        |
| 5.4 開放式創新中介平台成功驅動因子架構模型..... | 69        |
| <b>第六章 結論與建議.....</b>        | <b>72</b> |
| 6.1 研究結論.....                | 72        |
| 6.2 管理意涵.....                | 74        |
| 6.3 研究貢獻.....                | 77        |
| 6.4 研究限制.....                | 78        |
| 6.5 未來研究建議.....              | 79        |
| <b>參考文獻.....</b>             | <b>80</b> |



## 表目錄

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 表 1、商品市場與技術市場的市場特性比較.....              | 8  |
| 表 2、技術移轉對技術提供者及技術接受者之誘因.....           | 8  |
| 表 3、「封閉式創新」與「開放式創新」原則之比較.....          | 18 |
| 表 4、經營模式架構及相關創新與智慧財產管理流程.....          | 19 |
| 表 5、電子市集的定義及分類之整理.....                 | 20 |
| 表 6、技術交易中介平台與開放式創新中介平台的比較.....         | 23 |
| 表 7、電子交易平台與開放式創新中介平台的比較.....           | 24 |
| 表 8、技術交易各類服務廠商之公司數統計.....              | 26 |
| 表 9、各平台服務重心及特色之比較.....                 | 41 |
| 表 10、各平台中介特性之比較.....                   | 42 |
| 表 11、各平台提供之服務所在之研發階段比較.....            | 43 |
| 表 12、各平台於「專業性--展現所提供服務的價值」之說明.....     | 44 |
| 表 13、各平台於「安全性--研發資訊安全的處理」之說明.....      | 45 |
| 表 14、各平台於「安全性--智財權保護的處理」之說明.....       | 46 |
| 表 15、各平台於「安全性--身分保密的處理」之說明.....        | 46 |
| 表 16、各平台於「開放性--運用企業外部的研發能量及腦力」之說明..... | 47 |
| 表 17、各平台於「開放性--促進企業開放其創新思維」之說明.....    | 48 |
| 表 18、各平台於「流通性--吸引參與者投入以取得資料」之說明.....   | 49 |
| 表 19、各平台於「流通性--善用參與者檔案以獲取價值」之說明.....   | 50 |
| 表 20、各平台於「流通性--讓創新交易資訊快速流動」之說明.....    | 51 |
| 表 21、各平台於「維護制度標準的規則性」之說明.....          | 51 |
| 表 22、各平台於「價值性--降低成本」之說明.....           | 53 |
| 表 23、各平台於「價值性--增加收入」之說明.....           | 53 |
| 表 24、各平台於「價值性--以資金賺取資金」之說明.....        | 54 |



# 圖目錄

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 圖 1、研究架構.....                         | 5  |
| 圖 2、封閉式創新典範.....                      | 14 |
| 圖 3、創新的經濟壓力.....                      | 15 |
| 圖 4、開放式創新的模式.....                     | 16 |
| 圖 5、開放式創新的典範.....                     | 17 |
| 圖 6、創新研發過程各階段創新相關活動及技術交易服務示意圖.....    | 27 |
| 圖 7、創新提供者與創新需求者透過平台進行互動.....          | 28 |
| 圖 8、開放式創新中介平台架構.....                  | 29 |
| 圖 9、創新中介服務過程中的重要角色.....               | 30 |
| 圖 10、創新關係人藉由平台與其他關係人互動.....           | 57 |
| 圖 11、六個因子在平台的定位與角色.....               | 63 |
| 圖 12、開放式創新中介平台與重要角色之互動關係.....         | 65 |
| 圖 13、開放式創新中介平台成功驅動因子之架構模型.....        | 69 |
| 圖 14、開放式創新中介平台成功驅動因子之架構模型(同圖 13)..... | 72 |



# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景

知識型員工流動性增高、產品生命週期的縮短、以及技術開發成本不斷提高等因素，壓縮了創新投資的經濟效益，降低公司從創新投資賺取理想報酬的能力，因此相關的問題成為學界研究的焦點。1990年代後期開始有研究建議企業應以更開放的方式管理公司的智慧財產，有些公司開始將自己的技術授權給其他公司；有些經理人提出了針對專利和其他智慧財產權交流對外授權的構想與最佳做法；有些評論家開始呼籲企業注意智慧財產權的潛在獲利機會；市場上也開始出現以對外銷售為前提的智慧鑑價的顧問服務；亦有協助企業發現智財權遭侵犯的軟體；有提供智財權交易市場的網站成立。Chesbrough(2006)提出的開放式創新理論建議公司將技術研究及發展的邊界模糊化，藉以縮短研發時間、降低研發成本、加快新產品推出市場之速度，幫助公司創造價值獲取利潤。

Don Tapscott(2007)指出，Web 2.0時代帶領世界進入一個「開放」的世代，員工們突破組織界線、共同合作，創造出「維基工作空間」，促進了效能的提升。顧客們成了「生產消費者」(prosumer)，共同創造產品與服務，而不再只是消費終端產品。企業如波音、BMW及寶鹼(P&G)等近乎百年的公司，其領導者以合作及自我組織之道，作為有力的槓桿來降低成本、加速創新、與顧客及伙伴共同創新，成為新商業思維的受益者，讓公司在二十一世紀商場中取得一席之地。越來越多公司發現大眾合作(mass collaboration)的好處，這種新的組織方式終將取代傳統的公司結構，而成為經濟體系中創造財富的主要動力來源。利用大眾合作的機構，為參與者創造了真實的價值，結果享有非凡爆炸性成長的成功。創造力在Web 2.0的回饋比起以往更大。不管是合作對象還是顧客來源，都透過Web 2.0向全球無限延伸，無法抓到新經濟「開放」邏輯的產業及企業，將因而受到痛苦、煎熬。

二次世界大戰前的公司採深度垂直整合的研發，將組織內部的發明視為最高機密，不願吸收外來創新，在如今商業全球化、溝通無國界、大學研發盛行的世代，完全依靠內部研發作為專利唯一來源的做法已落伍且將遭到淘汰。目前已經開始有一些機警敏銳的公司正在打造開放式經營模式，透過全球的創意市場平台上來創新，他們是這個市場上的創意提供者，同時也是創意的購買者(Chesbrough, 2006)。美國許多大型企業，因

其規模大、資源多、組織運作彈性小，當這些大型企業導入開放式創新，將企業之經營模式調整成更為開放的模式，運用外部人才資源讓創新在企業疆界進出，或以平台領導的模式與互補性的創新者合作將市場做大，而得到很大的成長且創造更大的利潤。如同寶鹼(P&G)從 R&D 轉變為 C&D(Connect and Develop，連結與開發)，建構開放式創新平台，以向全球開放的結盟模式借力使力，創造令競爭對手無法招架的競爭力。

企業在面對開放式創新時內部人員因受過去固有典範思考的影響，使得企業「敝帚自珍」的情形嚴重，不論這些專利現在或是未來是否確實有被使用在開發新產品上，有些公司每年依然花大筆的經費投入研究新技術並申請新專利，同時維持既有之專利。在此同時有些公司卻苦於未自行開發成功或自外購得所需之技術而實現欲開發之新產品。Chesbrough (2006)於「開放式經營」一書中指出企業欲進行開放式創新，必須先開放經營模式，而在開放經營模式的過程中又會遭遇到許多障礙，在此過程創新中介業者能扮演橋樑的角色。

電子商務時代的興起，加速了資訊交流及商品交易的速度，有許多的學者對於電子商務進行研究，並提出相關的理論及實務上的建議，亦有愈來愈多型態的商品藉由電子交易市集平台進行交易。技術移轉對技術接受者及技術需求者皆有相當程度的誘因，但技術知識商品有其不同於其他商品之特性，如資訊不對稱、鑑價困難、技術本身的不確定性、隱藏性、複雜性等，在傳統的技術交易市場中就已經有相當程度的障礙，當技術知識商品放在網路平台上交易時，電子交易的情境與流程將更為複雜。

國內過去在開放式創新的運用較少，在國內尚未形成氣候及影響力。近年來，開放式創新的議題及應用開始在國內萌芽，有少數企業投入開放式創新的系統建置，如台積電為其客戶及其設計生態系統夥伴所建構的開放創新平台(OIP)。創新中介業者的部份，較成熟者如工研院主要以智財服務為主的中介服務廠商，這些智權中介服務廠商有些頗具規模、專業且具相當的競爭力，但是這些智財中介服務業者所中介的「商品」還是以研究成果之專利或技轉相關服務為主，僅著力於開放式創新過程中的一小部份，開放的範圍及影響有限。

## 1.2 研究動機

目前企業建構開放式創新平台的例子不多，且皆為頗具規模之大型企業，其以平台領導的姿態與外部資源結盟，主要的目的還是在將市場的餅做大以創造自身企業更大的利益，所能帶動的僅限於與自身企業相關的產業。每個產業都可以藉由開放式創新平台

吸引企業外部的人才貢獻腦力提供創新的點子，但是卻不是每個產業都有自認具有規模且能自行建構開放式創新平台的企業，於是創新中介業者能夠藉由建構開放式創新中介平台，吸引各種不同領域的人才在此貢獻腦力，為不同產業別提供跨領域解決問題及提供點子的服務。

Web 2.0 時代，創新中介廠商欲獲利必須更積極地藉由促使更多的創新交流與互動，以創造價值獲取利益；透過網路電子交易平台能夠達到資訊流通及加速交易的效果。創新中介廠商建置創新中介平台時，除必須面對傳統技術交易過程中產生的一些障礙外，尚須面對知識交易雙方對於網路資訊透明度高的特性所造成的不安全感。所以，其所提供服務的平台應有其獨特的特性及必要的因子，一方面吸引交易雙方加入，另一方面使其願意留下來，讓愈來愈多的交易雙方能夠透過平台互動，逐漸提昇平台的價值，達到良性互動的結果。

### 1.3 研究目的

基於以上之研究動機，本研究之主要目的為：

- 結合理論與實務，歸納出開放式創新中介平台應具備哪些特性。
- 找出建置成功的開放式創新中介平台的重要因子。
- 建構開放式創新中介平台之架構模型。

期望透過本研究，整理提出開放式創新中介平台之成功驅動因子，供有意投入開放式創新中介服務者，或對本主題有興趣研究者參考。

### 1.4 研究方法

開放式創新理論的提出不到十年，近幾年才開始受到重視，目前國外能看到些許成功的經驗，國內外與開放式創新、開放式經營模式與創新中介業相關之論文及實證研究數量有限。在國內也是近兩年才開始看到相關發表的文章；而本研究欲研究之創新中介網站相關之文獻更顯不足。

本研究採用探索性的研究方法，所謂探索性研究，指的是研究問題缺乏前人研究的經驗，因而在缺乏理論根據的情況下進行較廣泛而粗略的研究，用以發現真象與理念。一般而言，探索性研究多屬於定性研究，並多以質性研究取向作為收集資料之方法，其目的在於就所關注的現象進行探索、描述、解釋，或分別稱之理解、發現、發展（Marshall

& Rossman, 1999)。

本研究將以次級資料分析，以及比較研究的方式對個案進行觀察與分析。次級資料分析之資料來源有兩大方向：一部份為技術交易與創新中介服務、開放式創新、電子交易平台之相關文獻探討；另一部份為創新中介網站個案之相關資料、刊物評論及媒體報導等進行整理與比較。

本研究將依以下步驟進行：

1. 藉由回顧技術交易與創新中介、開放式創新、電子交易平台等相關文獻與理論，整理出開放式創新中介平台應具備哪些特性；
2. 依據以上所整理之特性，歸納出建置成功的開放式創新中介平台應具備哪些重要因子；
3. 運用以上之重要因子建構開放式創新中介平台之運作模型；
4. 比較分析現有較具規模之創新中介平台，藉以修正上項之模型，並對此模型進行更具體之描述。

## 1.5 研究流程與章節架構

本研究流程如下圖 1 所示，主要區分為六個章節。

第一章為緒論，說明本研究之背景、研究動機、研究目的與研究方法。

第二章為文獻探討，針對技術交易與創新中介、開放式創新、電子交易平台進行文獻回顧，藉以探討開放式創新中介平台應有之特性，以及建構成功開放式創新中介平台的重要因子。

第三章為開放式創新中介平台架構模型建立，從開放式創新中介平台的定位、平台中之主要角色、以及其重要因子，架構模型的雛形。

第四章為個案研究分析與討論，主要為針對幾個不同型態特色及較具規模的創新中介平台，進行分析與討論；先對幾個個案進行簡介，接著從各種不同的角度進行比較與分析，最後從比較與分析中的發現進行討論。

第五章為開放式創新中介平台架構模型討論與修正，依據個案分析比較之發現進行架構模型的修正。

第六章為結論與建議，提出本研究的結論、建議、貢獻、限制、以及未來研究方向建議。

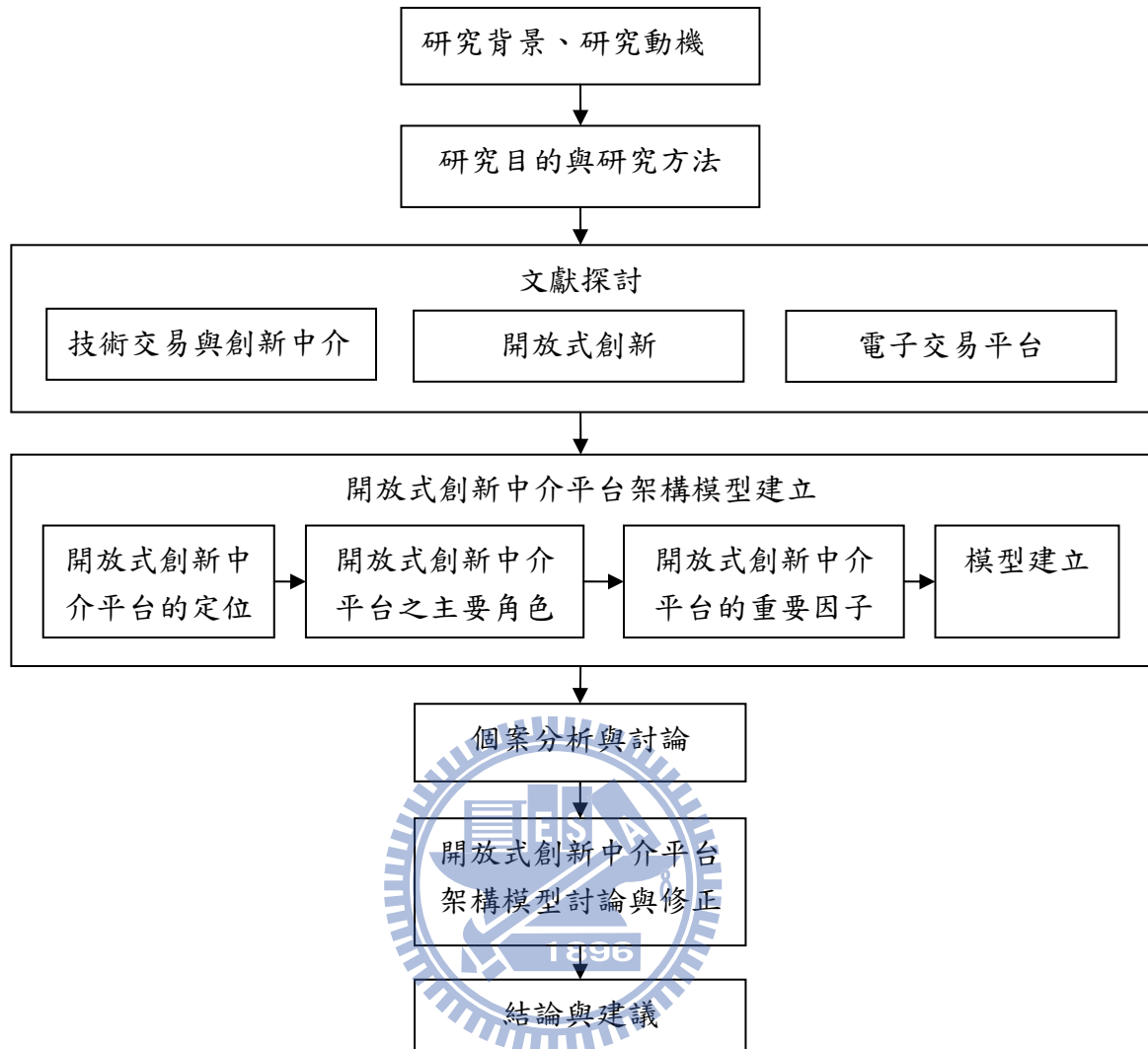


圖 1、研究架構



## 第二章 文獻探討

本研究之開放式創新中介平台，其應具有一般電子交易平台以及創新中介的特質，另加上開放式創新的元素，故本章將從「技術交易與創新中介」、「開放式創新」以及「電子交易平台」三個角度進行文獻探討，根據這三個角度的特質，為開放式創新中介交易平台找出其應有之特質。

### 2.1 技術交易與創新中介

由於現今創新中介市場上多以技術知識交易為主要服務項目，本節先從技術知識商品與其交易特性開始，再就創新中介服務業進行相關的文獻回顧。

#### 2.1.1 技術知識商品與其交易特性

各學者對於技術的定義及分類各有不同的看法與詮釋，廣義來看，技術以外顯或內隱的形式存在，為解決企業活動過程所產生的問題所需的知識與技能。當技術知識在交易市場上流動時，就成為了技術知識商品，學者們對於技術知識商品的特性以及看法如下：

Bidault & Fischer(1994)認為技術商品是無形的、抽象的知識或資訊，以及交易當事人之間的訊息流通不完全；方世杰(1995)採用 Tapon(1987)與 Pisano(1990)觀念，整理技術商品的重要特性為：不確定性、專屬性、隱藏性、累積性、最低效率規模、網路外部性、複雜性；Teece(1996)認為技術知識的特質包括：技術的不確定性、技術路徑相依、技術的累積本質、技術的關聯性與技術的內隱性；Shapiro & Varian (1999)認為知識型商品有兩項特點：成本結構特殊-固定成本極高但變動成本幾乎為零，以及經驗財-顧客要消費過才能評估價值；吳思華(2001)認為與交易相關的知識商品特質有六種：產品多樣性、價值可變性、價值時效性、可符碼化程度、系統性、交易對象專質性。

陳信宏(2000)指出知識經濟的特色之一是知識成為重要性與日俱增的有價商品，知識作為產出一部份，使最終商品呈現低度物質化(De-materialized)趨勢，各種型式的知識佔商品的比重會有日漸提高的趨勢，將此特色擴大來看，牽涉到知識產業化問題，進而產生知識專業生產者、知識交易市場等新興問題。

關於技術交易的看法在大部分的文獻中，大致是以技術移轉來定義之，根據經濟部智慧財產局的定義，國內技術移轉是指國內各機構間，經由相互技術合作、技術授權(專利、商標、執照、權利金、軟體及資料庫)、技術指導(設計、相關技術資源、技術訓練、技術諮詢、技術研究)與投資等方式移轉技術者。

Chanaron and Perrin(1987)提出階梯技術移轉模式，認為技術的取得是從最簡單的階段到最複雜的階段，按部就班經由模仿、修改到設計，逐步累積能力循序進階。而其進階的基礎在於本身技術能力的吸收與累積；劉江彬與黃俊英(1998)認為所謂「技術移轉」，就狹義言之，就是技術所有人以技術讓與或授權之方式，將技術移轉予技術需求者，並收取一定數額之價金或權利金以為報酬之行為；徐佳銘(1997)認為技術轉移，就狹義而言是指機構將具有已研發成熟之技術或產品轉移到其他機構，廣義而言則指一機構將其已有或潛在的各種技術能力、經驗、產品、資料等透過種種交流方式，使其技術能力或產品水準提升的一種方法；劉常勇(1998)指出，所謂技術轉移是將無形的技術知識或有形的技術設備，在供需兩造間經由某種媒介方式加以傳送，以滿足供需雙方的要求與目標；楊君琦(2000)提出，技術移轉乃指將技術從一方移轉到另一方的互動過程，目的在於協助接受者改進或製造新的產品，進而獲取利益與提升企業競爭力；劉奕芳(2003)則認為，技術提供者透過簽訂技術移轉合約或其他契約方式，提供技術接受者無形的技術知識與服務，或有型的技術機器設備、技術文件資料等，讓技術接受者能夠吸收與實施該技術的一種交流、互動過程。

關於技術交易的類型，蕭峰雄(1986)指出我國財團法人研究機構進行技術移轉之內容包括八種型態：技術規範、圖樣說明、製造技術(設備及程序)、專門技術(Know-How)、建廠技術、軟體技術、專利權(包括註冊商標之使用權)、技術人員之訓練。

劉常勇、俞慧芸(1993)指出國內電子資訊產業研究機構實際應用的移轉模式，包含有技術授權、先期移轉、委託開發、合作參與、共定規格、早期共同開發、產品聯盟、三角合作、實驗室量產技術移轉和衍生企業等。而不同的合作模式，如合資共同研發、技術交換協議、直接投資、委託研究、技術授權等，規範成員間有不同的互依程度。

曾信超、王文賢(1993)針對工業技術研究院與民間業者進行技術移轉所常用的模式進行歸類，分成十種模式：技術授權、先期開發聯盟、合作承包、客戶委託、規格制訂、合作開發、先期授權、原型授權、產品聯盟、企業分殖。

許文賢(1994)將企業技術移轉模式分為八種：自行研發、併購技術的公司、合資研發、研發聯盟、委託研究、技術授權、購買技術、聘用技術顧問。

陳怡之(1995)將國內外學者有關技術移轉之論點所做的歸納與整理，分成商業性移



轉及非商業性移轉兩種，包含：技術授權、整廠移轉、技術買賣、策略聯盟或技術合作、合資經營、外人直接投資、購併、套裝或散裝的機器設備之移轉、委託加工或委託設計製造、人才延聘、共同開發、創業投資或衍生公司、國際轉包、技術服務。

丁鏗升(1999)經實際調查半導體業者，指出其主要採取之技術移轉模式共有，技術授權、先期移轉、合作參與、購買技術與人員移轉等五種。

吳青松(2002)則認為移轉模式有整廠輸入、設備與技秘(know-how)的輸入、授權、策略聯盟或合資、併購、產業合作或工業合作。

雖然技術知識商品與一般市場上的商品均有可被交易性，然而由於技術知識商品的特性不同，使得技術知識交易的方式與過程有許多相異之處，方世杰(1995)針對技術市場與商品市場的特性做了以下比較：

表 1、商品市場與技術市場的市場特性比較

| 市場特性   | 商品市場          | 技術市場              |
|--------|---------------|-------------------|
| 交易標的物  | 具體的實體         | 無形、抽象             |
| 交易方式   | 正式的、明示的       | 以非正式交易為主，通常難以明確約定 |
| 訊息流通   | 完全            | 不完全(技術不確定、資訊不對稱)  |
| 市場機制   | 價格機制          | 關係契約              |
| 市場之完全性 | 完全競爭<br>不完全競爭 | 市場不完全性            |
| 價格之決定  | $MC=MR$       | 協商議價              |

資料來源：方世杰(1995)

### 2.1.2 技術交易的誘因及障礙

關於技術交易的誘因，馮震宇(1955)從技術提供者及技術接受者的角度提出來技術移轉對雙方的利益，本研究整理後如下表 2：

表 2、技術移轉對技術提供者及技術接受者之誘因

| 技術提供者                                                                                                                                                | 技術接受者                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過技術的優勢，以控制及擴大已有之市場或相關市場。</li> <li>2. 獲取技術報酬，以回收研究開發之投資。</li> <li>3. 必要時與投資相結合，以增加競爭力，並獲取更高之利潤。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高技術水準，增加生產力。</li> <li>2. 不須從頭開始研究，可節省成本，並降低研發失敗的風險。</li> <li>3. 可由現有成果之模仿及改進開始努力。將資源做更進一步的投資</li> </ol> |

|                                                                                                                                                       |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>4. 出售對自己相對而言已無比較利益之舊技術，可獲取剩餘利益。</p> <p>5. 加強本身技術性之宣傳。</p> <p>6. 對技術採用者之使用情形加以瞭解，可以修正改良自己的技術。</p> <p>7. 若本身係參與更大的技術移轉計畫，則可藉由參與，學習到更多方面、更大規模之技術。</p> | <p>與更有效的利用。</p> <p>4. 可以比較各種現成之技術成果，而做最適當的選擇。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

資料來源：馮震宇(1955)、本研究整理。

雖然技術移轉交易對於買、賣雙方都有極佳的利益以及充分的誘因，但是要進行技術移轉仍有許多障礙，其中包括了因技術商品特性造成交易時的障礙，以及企業內部人員思維的障礙：

1. 因技術商品特性造成交易時的障礙

● 資訊不對稱

經濟學家 Ken Arrow 所提出的「艾羅的資訊矛盾(Arrow Information Paradox)」提到，買方必須要先知道賣方的技術能做什麼，才能決定要不要買這項技術，但一旦賣方告訴買方這項技術的內容以及功用後，就形同在未獲任何報酬下把這項技術轉移給買方。從交易成本理論來看，技術本身的不確定性、隱藏性以及複雜性對於企業在取得該技術之過程中，會產生交易困難度，進而導致較高或較低的交易成本。

以上的原因造成技術移轉過程中來自於買、賣雙方的資訊不對稱，賣方為了避免損失發生，僅會提供有限或片段資訊給買方，而買方就必須以這有限且片段的資訊做決定，這過程充滿了不確定性與極高的風險，在這樣的情況下，企業可能選擇不參與。

● 污染風險

企業為了找到有前景的技術，必須和許多其他公司接觸探討各種可能的技術，若公司最終決定不向對方購買取得該技術的授權，而是由公司內部自行研發此技術，則這家公司未來相關領域後續的研究如與本次討論的技術有些許相關時，都有可能遭到對方指控剽竊，也就是說公司在討論過程中就已受到那位供給者的知識污染，於是公司就會感受到所謂的「污染風險」

大公司擔心受到知識污染，小企業則是擔心他們許多很精心努力的智慧結晶和技術在與大公司互動後無法受到好的保護，而大公司在相關技術領域具有極大的研究能力與知識經驗，深入分析研究後他們就可以了解並模仿小公司的智慧資產，最重要的是還不會觸犯到小公司的智慧財產權。

## 2. 企業內部人員思維的障礙

Chesbrough(2003)指出企業面對創新流入或流出企業時可能產生一些現象導致技術無法順利在企業間流動，本研究將其歸納為企業內部人員思維的障礙：

- 「非我發明」症候狀

在企業朝更開放的變革過程中，常會遭遇一個來自內部的挑戰，稱之為「非我發明」(not invented here, NIH)症候狀。認為因為該技術來自外部，並非來自我們，所以跟我們不同，因此不能信賴。認為外部的技術來源廣泛，員工對外來的技術未必熟悉，使用內部技術的專案就已經花掉大部分的時間，更不可能再花時間去研究及了解外部的技術如何使用，使用外部的技術在研發專案中，風險就會明顯大很多。

- 「本店不售」病毒

企業對內部技術使用潛力的看法會受到經營模式的影響而過於主觀，即便有很多公司的創意和技術在內部無法使用，卻又認為若他們找不到有效的使用該技術的方法，則別的公司也不會找得到；此外，當公司開始將技術提供給外部使用後，取得此技術的公司將可能成為事業單位的競爭對手，企業會認為大量的資源投資在研發技術或是專利上，最後獲得最大利益的卻不是自己，企業未來寧願將技術留在內部。

- 經營模式預算失連

以成本中心為預算機制的研發部門，以大量產生專利或研究論文作為績效表現努力與否的指標；另一方面，以利潤中心為預算機制的事業單位，為減少分擔研發費用的成本，會朝充分應用其所分擔研發成本的技術，於是事業單位會使用較少的內部技術，如此一來，技術研發成果的數量與技術實際被使用的數量產生極大的落差，內部的創意束之高閣，公司大部分的研發成本則在無形中付諸東流。

## ● 成功後導致的問題

對技術研發人員來說，當使用外部的技術在研發專案上證實非常有用時，使得整個研發專案成功，會使高層的經理人認為公司內部似乎不需要那麼多的技術研發人員在未來的專案，而對研發的預算及人力進行縮減；此外，當使用外部技術失敗時研發團隊又必須擔負責任，於是他們可能就儘量不讓外部的技術進入。

對於事業單位來說，當企業輸出內部創意給其他企業，如外界公司使用此技術展現重大應用價值時，事業單位將處於解釋當時為何未用此技術的尷尬處境。

由以上可知，技術移轉的過程中需要一個具公信力的第三者，為買賣提供可靠的技術交易背書，讓買、賣雙方技術移轉交易得以建立在信任的基礎上，進行關係契約協議，協助其克服因技術商品特性造成交易時的不安全感而產生的障礙，為買、賣雙方，提供一個值得信任的交易平台；此信任的基礎來自買賣雙方的安全感；另一方面此第三者還必須思考如何克服企業內部人員思維的障礙，協助企業以更開放的態度與外界互動，否則在未來這些思維的障礙將變成企業內推動開放式創新最大的絆腳石。

### 2.1.3 創新中介服務業

在開放式創新的環境下，有用的技術及知識廣為傳播，許多公司都有使用新技術的潛在方法，一家公司可利用的技術也許很多，但是卻沒有一家公司有能力開拓出某項新技術的所有使用方法，於是就形成了創新的中介市場。

創新中介的定義與範圍極為廣泛，從技術中介到其他非技術資源中介到廣泛的知識中介都是屬於創新中介活動所會涉及的範圍。對於創新中介服務者之定位，各方學者有不同的看法：

Bessant & Rush(1995)對技術中介者的定義較為廣泛：在多項科技之間進行連結與篩選、搜尋與找出新的知識來源、協助與外部知識提供者建立連結的橋梁、協助發展新事業與協助完成創新策略制定。另更強調中介者互動與診斷的功能。

Sawhney, Prandelli & Verona(2003)將創新中介服務者定位為：從資訊中介者到創新中介者、扮演知識交易員的創新中介者、扮演顧客網絡的操作者、扮演顧客社群的操作者、扮演創新市場的操作者五個角色。

Chesbrough(2006)認為創新中介市場是指一個技術被創造出來之後，在該技術被售出之前所形成的市場，在這個中介市場，賣方發展出來創新跟技術後賣給買方，買方再利用這些創新和技術進一步開發成產品或服務，帶到市場上給消費者。中介市場的出現



促進了創新的分工，有些公司專門開發新技術，有些公司專門開發新產品，有些公司專注在特殊利基的市場、服務或應用領域。

Howells (2006)認為創新中介者包含知識的散播與科技轉移者、創新管理者、以服務型組織為主的創新中介者等方面。由於知識密集服務業發展成長的原因，許多以提供知識密集服務為主的公司成為協助企業創新過程當中不可或缺的角色，該類型的中介者可以貼近企業與客戶群並與其進行密切的互動與交流。

關於創新中介者的功能，亦有許多的研究結果：Seaton & Cordey-Hayes(1993)認為中介者在創新流程的不同階段不同時期有著不一樣的功能，分別是審視與識別、溝通與吸收內化以及應用等功能。Hargadon & Sutton(1997)則認為中介者具有存取、獲得、儲存、復原補正與輸出等功能。

Bidault & Fischer(1994)將技術中介機構分為「代理(agent)」與「媒介(media)」兩種。「代理」為各種合法形式與身分的個人或組織，其任務是幫助公司尋求技術交易夥伴；「媒介」是各種儲存 know-how 供應需求相關資訊的溝通工具，如線上資料庫、目錄、定期發表的公報或雜誌；也包括在世界各地舉辦的各種技術展覽以及研討會。

Howells (2006)將技術中介者分類為十種功能：前瞻與診斷、搜尋與訊息處理、知識的處理組合與重組、把關者與中間代理人、測試與認證、鑑定與標準、調控與調定、保護結果、商業化、技術評估與技術鑑價 896

Chesbrough(2006)提到創新中介業者有扮演代理人，以及扮演中間人或是交易媒合者的角色：「代理人」角色代表智慧財產及技術交易的其中一方，必須在其選擇的專長領域具備廣泛的市場知識，向客戶提出交易的最佳建議，在把客戶的創意或對創意的需求帶到市場上之前，必須先和客戶協商，使客戶的期望訂在務實的範圍內；「中間人或是交易媒合者」角色試圖撮合買賣雙方以完成交易，這類中介者可能協助設計交易條件，有時甚至介入交易過程以協助撮合。

Nambisan & Sawhney(2008)指出，創新中介者可以分為提供初始構想、提供成熟構想與提供可上市產品之中介者，其中可以更進一步細分為創意先探、專利仲介者、授權代理人、發明資本家、電子研發市集、創新投資公司、創投業者與育成中心等幾種類型。

陳仕傑(2008)認為創新中介者為擔任市場上的知識中介者，其功能除中介與仲介外，亦可成為公司與公司互動的轉承者，並促使企業之間的價值鏈交流。透過創新中介者讓屬於較不開放性的企業價值鏈得以相互溝通成網絡，進一步創造新的價值生成。另外，創新中介者亦可運用其平台專業知識及資源，協調整合市場各類不同功能廠商之合作關係及效率。

#### 2.1.4 創新中介服務業者應面臨的課題

Chesbrough(2006)認為創新中介業者其主要的業務是協助企業執行開放式創新的各種層面，協助創新者可以更快使用外部創意，或是協助發明者為其創意發明找到更多市場，讓其他公司以互惠方式使用這些創意。這些創新中介者的出現，使市場上其他公司在無須耗費過多資源與時間成本之下找尋市場上的創意，因為有創新中介者可以協助他們來完成這些過程。為滿足創新提供者與需求者雙方，創新中介業者必須面對以下幾個課題：

1. 協助客戶定義他們需要解決的問題，這定義必須使外界清楚了解，以便判斷他們是否能解決此問題，但又不能定義過於清楚而揭露了客戶的敏感資訊。
2. 揭露身分的問題，要不要、以及何時把一方身份透露給另一方。如何滿足雙方對於自己身份的揭露程度是創新中介服務業者的難題之一。
3. 如何向客戶展現其所提供服務的價值。必須有其他流程發生，才能使一項創意或技術變得有價值，但這些流程並非創新中介業者本身所擁有或掌握的流程，如何衡量中介業者對後續創造之價值所做出的貢獻便是一大難題。
4. 如何形成或進入有許多買方與賣方的兩面市場。當有眾多買方與賣方時，市場就會運作良好，反之則市場狀況將不好。
5. 如何在公司營運的初期建立優良聲譽，由於創新中介業者本身就是個新穎的概念，業者該如何建立可靠性與聲譽，說服買賣雙方相信業者。

#### 2.1.5 本節小結

小結以上各學者的看法，創新中介者在技術交易的過程中扮演不可或缺的第三方角色，以代理人或中間人扮演技術交易時所需的橋樑這個角色；為了能稱職發揮橋樑的功能，創新中介者必須提供創新交易雙方一個具有安全感的環境，同時應具備其技術交易過程中所需的相關專業能力，才能有效協助客戶解決技術交易過程中所需的服務，形成買方與賣方的兩面市場，藉由促成原本不可能發生的創新交易，為買賣雙方創造價值展現具體的貢獻

根據以上的特質，本研究認為一個開放式創新中介服務者應努力的作為是「提供技術交易服務的專業性」以及「確保客戶身份及資訊的安全性」，此「專業性」以及「安全性」為建構成功的開放式創新中介平台的重要因子的其中兩項。

## 2.2 開放式創新

創新的觀念最早是由經濟學者熊彼得(1934)提出，認為創新是驅動經濟成長的主要動力，並主張創新可以產生創造性破壞的效果，因此驅動產業技術的更新。

Betz (1998)認為，發明是形成新奇的產品與程序的概念，創新則是將產品、程序或服務介紹到市場上；Schumanne et al.(1994)將組織創新分成產品創新、流程創新、程序創新三種；另以創新程度觀察，分類為突破性創新、漸進式創新、及獨特性創新；Chacke (1988) 則認為創新是修正一項發明使符合現在或是潛在的需求，而大致可把創新分為三類：產品創新、製程創新、組織創新。

有別於傳統對於創新的思考，Chesbrough(2003)認為企業過去「封閉式創新」的作法已不合時宜，他提出「開放式創新」(Open Innovation) 的看法，認為企業必須要結合內部與外部之創意邁向市場商業化，並且配合商業模式創造價值。

### 2.2.1 為何要進行開放式創新

Chesbrough (2003)將過去創新的典範稱為「封閉式創新」(Closed Innovation)。如下圖 2 中以實線畫出企業疆界，代表企業在研發/創新的流程中，企業從最左方的創意發想開始，經歷技術研發、產品製造、上市、支援等流程，與外界互不相通，過程中逐漸過濾掉不符合公司目標的想法，最後存活下來的成果才能上市。

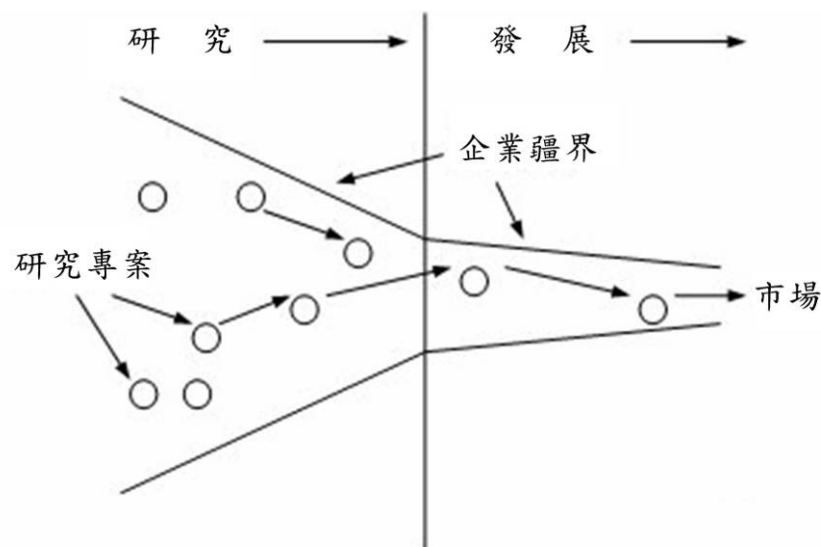


圖 2、封閉式創新典範  
資料來源：Chesbrough(2003)

封閉式創新認為公司內部擁有最優秀的人才，且成功的創新必定需要嚴格的管控，故企業努力地擴增研究經費、延攬專業人才、申請專利、簽訂保密協定等，企業意圖自行掌握、擁有創新產物，都憑藉公司一己之力完成。

在過去，企業自主研發一直是企業競爭優勢的關鍵來源。故企業無不增加研發經費的投入、搶先競爭對手推出新技術、產品等。究竟，是什麼因素改變了企業創新的思維？Chesbrough (2003) 提出了三項促使企業為什麼改變創新的思維典範的重要原因：

### 1. 知識員工的高度流動性

新興國家興起，人民的教育程度逐年提升，愈來愈多的知識分佈於各處，故企業愈來愈難掌控知識員工的專業，也更難將世界上優秀的人才都囊括旗下。

### 2. 產品生命週期縮短

由於技術發展一日千里、消費者的需求多變且多元，企業所推出的產品生命週期已明顯縮短。以手機為例，現在每六個月就會有新一代的手機上市，甚至更短，且一直不斷的加強功能。

### 3. 創新成本急遽上升

無論是高科技的半導體產業或消費品產業，企業投入在研發的支出不斷成長。以半導體產業為例，現今興建一座晶圓廠的成本超過三十億美元，在二十年前只需百分之一。P&G 估計現今其研發產品的成本，已是十年前的二至五倍。

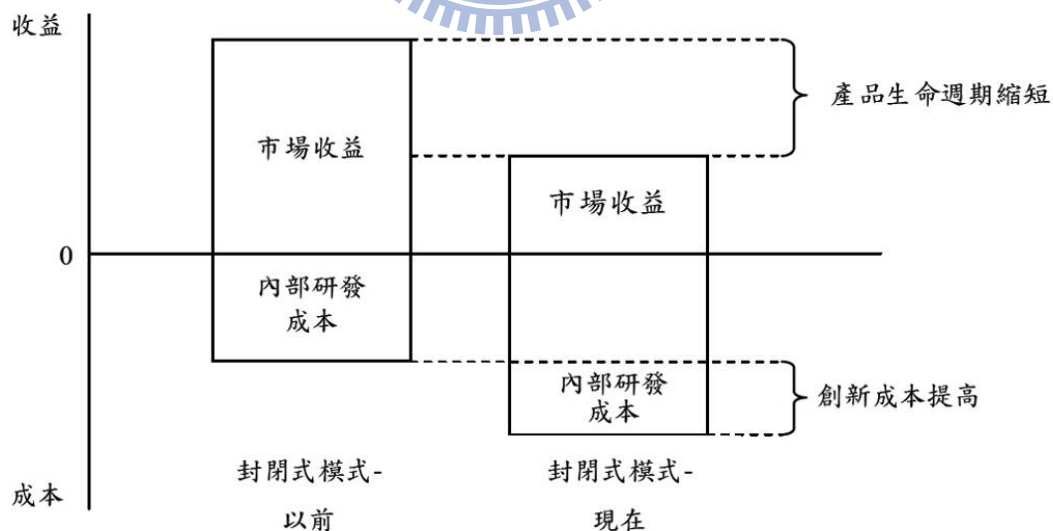


圖 3、創新的經濟壓力  
資料來源：Chesbrough(2006)



研發成本的增加以及產品生命週期的縮短壓迫到創新投資的經濟效益，減低公司在創新投資的回收。如上圖 3 過去封閉式模型所示，顯示期望收入遠超過研發成本。但當研發成本上升以及產品生命週期縮短之後，封閉式模型已經不容易證明創新投資的效益性。

而在現今的經營環境中，包辦整條從研發到上市的價值鏈的企業愈來愈少，而愈來愈多的企業透過合作、併購，自外部引進技術、資源，作為自身產品/服務的投入；或者將自己的研發成果賣給別人，獲取專利收入。

如下圖 4 所示，企業內部的創新透過「由內而外」的過程，藉由技術出售(Sales)、衍生新公司(Spin-off)與授權出去(License)以增加獲利；同時，透過「由外而內」的過程自外取得創新，可降低減少研發時間、分擔研發失敗的風險，降低技術開發成本。經由槓桿運用外界研發資源並可節省時間與金錢，也有助於開拓更寬的市場並增加營收。由此可見開放式創新的經營模式可以同時解決創新成本提高和產品生命週期縮短的問題。

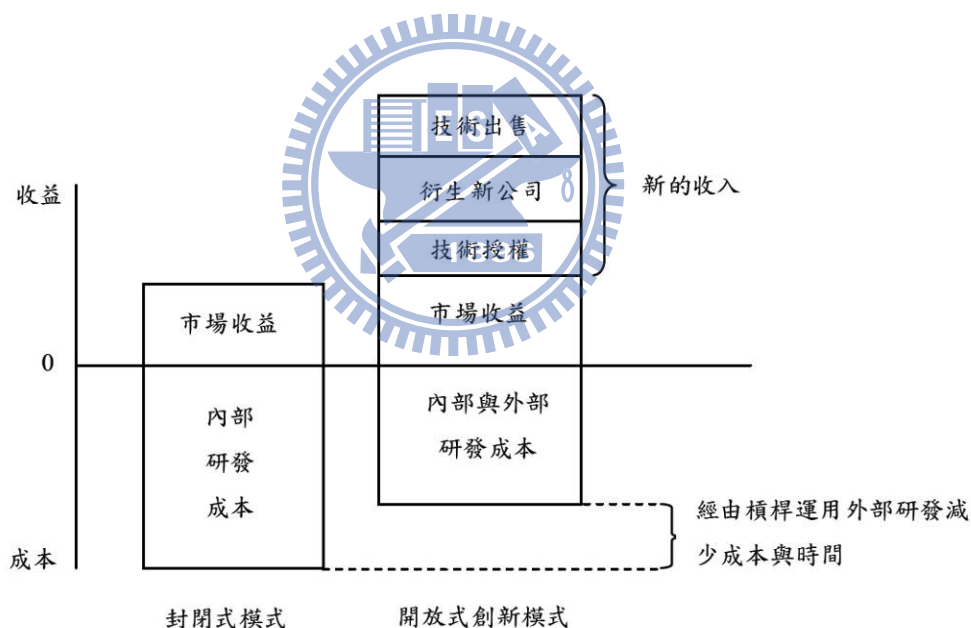


圖 4、開放式創新的模式  
資料來源：Chesbrough(2006)

### 2.2.2 何謂開放式創新

Chesbrough 將開放式創新定義為「企業有計劃地利用流進及流出的知識，用以加速企業內部的創新，同時因為創新在企業外部應用而擴張市場。」這個「典範」的建立有個假設認為，當企業尋求科技的提升時，也應該要將內部及外部的創意同時透過內部及

外部的管道通往市場。簡單來說，開放式創新指的是公司在本身事業中多加利用公司外部的創意與技術，同時把公司未使用的創意授權給其他公司使用。

如下圖 5 所示為開放式創新的典範，圖中利用虛線畫出企業疆界 (Firm boundary)，代表企業在研發/創新流程中與外界是相通的。企業從最左方產生出最初的想法，中間經歷研究階段及發展階段，而這些想法無論是在研究階段或是發展階段，皆可能「由內而外」流出或是「由外而內」流入。

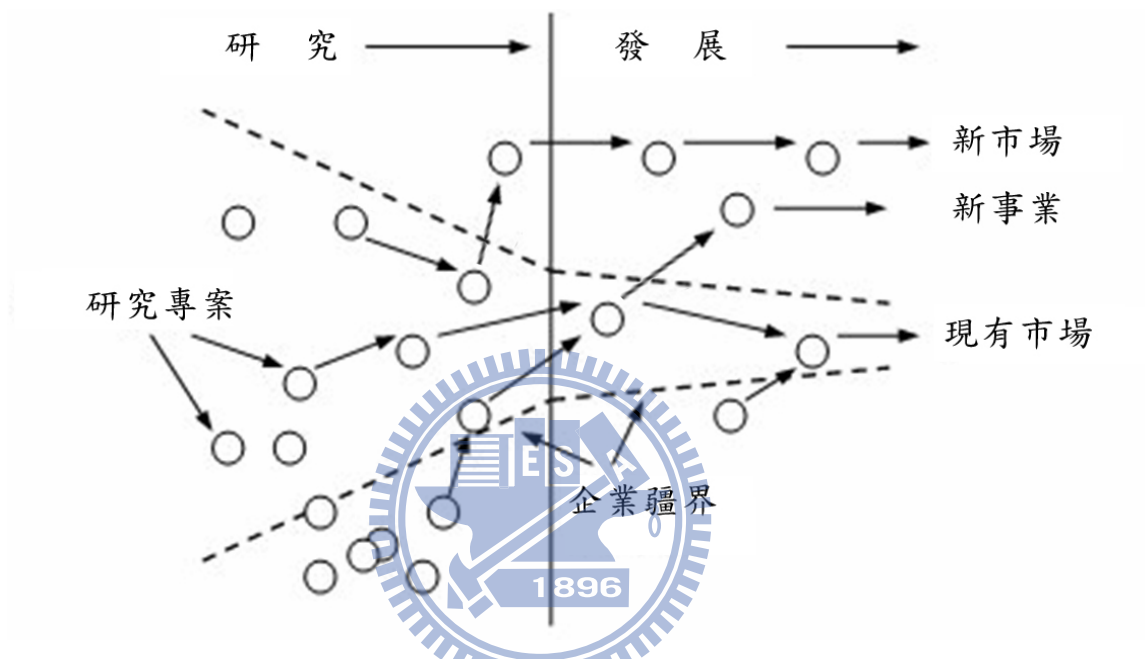


圖 5、開放式創新的典範

資料來源：Chesbrough(2003), 本研究

以「由外而內」來說，企業為發展現有的營運模式與目標市場，從外部截取相關的技術知識或資源，如外部研究專案、投資行動、技術授權、產品或技術取得等。而「由內而外」則是，企業可透過將內部的技術知識或資源傳遞到公司之外部，藉以發展企業之全新的市場或營運模式，或是協助其他廠商發展其目標市場及營運模式。具體典型的作法如技術授權、出售專利、合資、企業分殖等方式。

對於公司而言不具有發展潛力的產品概念，可能是外部組織急需使用的新技術，因此公司能夠藉由授權或者以直接出售給該組織的方式，為公司獲取一份收入；同樣地，外部組織可能早已發展出公司本身所需要的概念或技術，此時，公司採取直接向外購入的方式，會比自行研發可省下更多的時間與資金。

如下表 3 為 Chesbrough(2003)將封閉式創新與開放式創新運作原則所做之比較：

表 3、「封閉式創新」與「開放式創新」原則之比較

| 封閉式創新                           | 開放式創新                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| 公司必須延攬優秀人才，讓最優秀的人僅為本公司服務        | 並非所有最優秀的人才都在本公司服務，故除了公司內部之人才，還需與公司外部之人才合作 |
| 為了要從新產品/服務獲利，公司必須一手包辦所有的研發、上市過程 | 公司內、外部的研發應共同為公司創造價值                       |
| 如果公司自己產生了創新發想，就必須靠自己來將其上市       | 不一定要靠公司自己發起創新才能從中獲利                       |
| 最快將創新產品/服務上市的公司才會獲利             | 建立較佳的經營模式比快速將創新產品/服務上市重要                  |
| 唯有在公司內部產生最多的創新成果才會獲利            | 只要能夠善用公司內、外部的創新成果，即可獲利                    |
| 公司必須緊守自身的智慧財產，避免競爭者從中獲利         | 其他公司也可以利用我們自己的智慧財產；必要時公司也可以從外部購入他人之智慧財產   |

資料來源：Chesbrough(2003)

由此可知，有別於過去封閉自主的想法，開放式創新以一種全新的視野來看待創新的流程，當重新定義企業疆界後，改變了公司對研發流程、產品上市、公司員工、經營模式的觀點，認為外界有更多優秀的人才、充沛的資源，企業在創新的過程中必須善加結合這些重要知識與資源，使創新的產生更快、更有效益。

### 2.2.3 開放式經營模式

許多公司高階主管以為智財管理只是想到設法自公司的技術萃取出價值而已。然而智財要能萃取出價值，必須要技術本身能夠創造出價值，甚至智財需要連結到公司的營運模式才能創造出最大的價值。（王本耀，2006）

Chesbrough (2006)根據企業對支持經營模式的投資規模與深度，以及經營模式的開放程度來分類，提出開放式經營模式架構，從無法提供任何優勢的最基本模式，到可創造巨大優勢的模式依序排列分為六種經營模式。其目的在協助公司評估現有經營模式的潛力，並確立改善現有經營模式的適當步驟。如下表 4 所示，此架構同時指出經營模式活動、研發組織的創新活動，以及此經營模式的智慧財產管理三者間的關聯性。

表 4、經營模式架構及相關創新與智慧財產管理流程

|     | 經營模式       | 創新流程    | 智慧財產管理方式 |
|-----|------------|---------|----------|
| 模式一 | 無明顯特徵      | 無       | 無        |
| 模式二 | 略具差異性      | 隨機      | 反應式      |
| 模式三 | 發展出區隔化     | 有規劃     | 防禦性      |
| 模式四 | 留意外界創意與技術  | 自外引進支援  | 促成性資產    |
| 模式五 | 與創新流程整合    | 和經營模式相連 | 財務性資產    |
| 模式六 | 根據市場情況調整改變 | 找出新經營模式 | 策略性資產    |

資料來源：Chesbrough(2006)

陳信宏(2009)比較過去幾個重要的創新理論之間的差異，重新闡釋開放式創新理論，他認為「開放式創新」是結合外部與內部創意於一個「結構」(architecture)或「系統」(systems)的過程，如企業營運模式、外部搜尋平台與社群連結等；同時「開放式創新」是一種結合價值創造與價值擷取的營運模式。但對企業如何調整經營模式來因應全球化與開放創新的挑戰，並從中創造價值與攫取價值，並非易事。

#### 2.2.4 本節小結

企業建立更開放的經營模式比快速將創新產品/服務上市重要，除了公司內部之人才，企業需與公司外部之優秀人才合作，運用全球專家的腦袋及企業外部的研發能量、善用公司內、外部的創新成果，共同為公司創造價值。

但是企業有內部人員思維的障礙，阻礙開放式創新的進行，一個傑出的創新中介服務者還需能夠克服因技術商品特性造成交易時的障礙，以及協助企業克服企業內部人員思維的障礙，降低企業進行開放創新的門檻，提升企業開放其經營模式的意願。

根據以上的特質，本研究認為一個開放式創新中介服務者應努力的作為是「積極促成企業經營模式的開放性」，此「開放性」為建構成功的開放式創新中介平台的重要因子的其中一項。

## 2.3 電子交易平台

Timmers(1998)針對電子商務的經營模式進行研究，除了定義所謂的經營模式以外，並且將電子商務經營模式分類為十一種型態；Barua & Whinston(1999)，將從事網路相關事業的企業體予以分類，其提出了四層架構的分類；Mahadevan(2000)對於Timmers所提出的十一種經營模式型態，其認為並沒有適切地將各種電子商務型態的特性完整地表現出來；Rappa(2000)觀察現有網際網路網站，針對電子商務的經營模式進行研究，將電子商務經營模式分類為九種主要型態，各種主要型態內皆包含數種不同的子型態，這些模式往往都是交互混合導入的，也因此大都份的經營模式都難以給予一個很明確的名稱或定義，只能用概括的方式予以歸類；Peter Weill & Michael Vitale(2001)分析了一些透過電子化營運的先鋒型企業之成功因素後，提出八種網路商業模式。

對於電子商務經營模式型態，學術界和實務界均無法給予一個完整的分類，而在不同學者的定義中，電子市集皆佔有重要的份量，如下表 5 為各學者對於電子交易市集的定義與看法：

表 5、電子市集的定義及分類之整理

| 作者                               | 對電子市集的定義及分類                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goldman Sachs 投資銀行(1999)         | 可以匯聚買賣雙方在上面進行溝通、意見分享、刊登廣告、進行交易、管理庫存、競標產品或服務等商業行為的虛擬市集。劃分成水平市場(horizontal market)與垂直市場(vertical market)兩大類       |
| Deloitte Consulting 管理顧問公司(2000) | 在特定交易範圍的前提下，讓供需雙方有意願透過網際網路提供的機制及規範，完成金流、物流、有形與無形之商品或服務商品的交易，或是取得特定範圍更具品質價值的資訊流。                                 |
| Kaplan & Sawhney (2000)          | 電子交易市集是藉由聚集大量買賣雙方及自動化交易流程，使買方可擴展產品及服務可供選擇的空間；賣方得以擴展新市場、新客戶並降低雙方的交易成本。將企業的採購項目與採購方式加以分類為四種：間接物料中心、收益經理人、型錄中心與交易所 |
| IDC 市場研究公司(2000)                 | 集結買賣雙方的網際網路社群中，扮演產品或服務經紀人的角色。必須符合不受限制地開放給買賣雙方；不為單一集團的利益所左右；不擁有所交易的產品或服務；單純地扮演撮合交易完成的平台。                         |



|                                         |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legg Mason 顧問公司(2000)                   | 傳統市集的電子版本，代表買賣雙方能聚集在一起交易的單一地點。其定義與 IDC 市場研究公司的定義極為相似，但其定義範圍較廣於 IDC。分為由買方主導的電子交易市集、由賣方主導的電子交易市集，以及由第三者所主導的交易所。     |
| Morgan Stanley<br>Dean Witter<br>(2000) | 依照交易類型的不同，分為四種類別：買方集中管理電子交易市集、供應方集中管理電子交易市集、市場集聚電子交易市集、內容匯集電子交易市集。                                                |
| 孫保華(2002)                               | 稱為「開放式電子交易市集」，是一個開放性、多對多，可以聚集買方與賣方的交易平台，買方可以透過交易平台獲取更多的選擇；賣方也可以透過交易平台接觸到更多的潛在顧客，市集不一定要是中立的第三方，只要市集能夠維持一個開放性的特性即可。 |

資料來源：孫保華(2002)、本研究整理。

Hagel & Singer(1999)認為以網路為基礎的企業中最有潛力在網路上獲得收益的是資訊仲介者(Infomediary)。資訊仲介者有如使用者的代理人(agent)，幫助搜尋、整理資訊及降低資訊不對稱性，產品具備多樣化、功能變化多，或是定價複雜、難以比較的特別需要資訊仲介者。資訊仲介者存在的價值為幫助降低客戶所面臨的互動成本。

Hagel & Singer(1999)指出資訊仲介者需具備下列關鍵屬性：建立信任基礎的關係(trust-based relationship)、取得顧客輪廓資料的能力、與互補廠商聯盟或合資的能力、變革創新及風險承擔的能力等。其對客戶的吸引力具有隨規模而遞增的特性。發展資訊仲介者共可分三個階段：建立初步的客戶檔案、建立充實檔案的標準、善用檔案以獲取價值。藉由一系列的互動和強化的良性循環，藉由擁有珍貴客戶檔案、增加客戶便利性及降低互動的成本，加強廠商及客戶的依賴，逐漸感受到高昂的轉換成本，因而被資訊仲介者鎖定。資訊仲介者可以藉著積極管理客戶資訊檔案來達到加速和擴大營收成長的目的。

大前研一(2001)認為，新興平台的出現改變企業受到的限制；平台讓企業能夠全心全意地專注在核心的專長上。此外，其他公司也會利用這些平台或創立自己的平台，來滿足客戶的需求，不採用現有平台而決定自己埋頭苦幹的公司，將處於極不利的地位或覺得負擔過重。

Cohen(2002)認為建立平台基本的兩個要件為創造需求及提升顧客需求的價值，也就是創造市場及將顧客價值的極大化，在平台的兩個要件存在之下，要建立平台的基礎要考量環境、技術、價格、多贏的因素。

Evans & Schmalensee(2007)認為，所謂具有平台型經營模式的企業，在商業領

域中即是扮演著「觸媒」的角色，故稱之為「觸媒型企業」，觸媒型企業引起或促使另外兩群（或多群）發生反應作用。這些顧客群彼此吸引，其在某種程度上相互需要，但若沒有觸媒，這兩群顧客可能就無法湊在一起，成功的觸媒型企業是創造出一個方便、具吸引力的平台，吸引這兩群顧客，替他們創造價值。其透過三種方式來創造價值：媒人、吸引群眾、降低成本。觸媒型企業必須思考如何啟動及掌握顧客群中的催化作用，將心力放在吸引多群顧客，透過創造價值主張、促進資訊的獲取、及制定規則和標準這三種活動來開始並延續催化作用。

而 Gawer & Cusumano (2002) 認為，平台型企業皆在追求「平台領導」，力圖建立一種基礎讓其他公司可以在這個基礎上推出產品或提供服務，其與互補性的創新者有著很強的合作動力，因為彼此的共同合作可以將整個市場做大，平台的價值隨著互補者的增多而增加。

Cohen(2002)認為平台的地位有趨於寡占的傾向，其地位一旦建立：如微軟、eBay、亞馬遜網路書店、汽車賣場，至少在一段時間內的直接競爭對手寥寥無幾。儘管市場上能夠容納的下第一名平台，甚至連第二名都可能分得這塊大餅，就像麥金塔與視窗、威士卡與萬事達卡一樣，卻絕對容不下第三名及第四名。

韓燕甯(2007)認為，觸媒型企業的經營模式，就是設計出一套方法，將眾人結合在一起來創造價值，並替這些客群提供一個安全且自由的平台，協助這些擁有隱性需求的人找到對方，並且彼此互動，最後設計一套機制來協調客群間的利益分配，並堅信在自己強有力的領導和眾多富於創新性的互補性公司的傾力合作之下，生態系統的整體將遠遠大於部分之和。

### 2.3.1 本節小結

小結以上各學者的看法，平台的經營必須透過創造價值主張、促進資訊的獲取、及制定規則和標準這三種活動來啟動及掌握顧客群中的催化作用，建立一系列互動和強化的良性循環。藉由擁有珍貴客戶檔案、增加客戶便利性及降低互動的成本，加強廠商及客戶的依賴，使其逐漸感受到高昂的轉換成本，因而被資訊仲介者鎖定。

因此，本研究認為一個開放式創新中介服務者應努力的作為是「加速創新交易資訊的流通性」、「維護制度標準的規則性」、「創造買賣雙方的價值性」，此「流通性」、「規則性」以及「價值性」為建構成功的開放式創新中介平台的三個重要因子。

### 第三章 開放式創新中介平台架構模型建立

#### 3.1 開放式創新中介平台的定位

由於目前在交易的市場上已經有技術交易服務業者提供之所謂的「傳統技術交易中介平台」、以及在電子商務中各種不同型態的「電子交易平台」，以下將針對「傳統技術交易中介平台」以及「電子交易平台」與開放式創新中介平台進行比較，為「開放式創新中介平台」做一個與此兩類型服務平台區位的定位。

##### 3.1.1 開放式創新中介平台與傳統技術交易中介平台的比較

目前創新中介市場上的廠商，主要還是以技術移轉、智財交易等相關服務為多，而所交易的內容還是以已具有研發成果的技術商品為主，至於尋找尚未有具體研發成果、創新點子、或是提供創新研發過程中所需服務的廠商則非常有限，以下為技術交易中介平台與開放式創新中介平台的比較：

表 6、技術交易中介平台與開放式創新中介平台的比較

| 項目     | 傳統技術交易中介平台     | 開放式創新中介平台         |
|--------|----------------|-------------------|
| 交易內容   | 已有研究成果之技術與智財商品 | 創新研發過程中所需之創新能量與資源 |
| 主動性    | 中              | 高                 |
| 積極性    | 中              | 高                 |
| 安全性    | 藉由交易時簽訂之合約保障   | 藉由簽訂相關人員保密合約保障    |
| 保密性    | 中              | 高                 |
| 創新分工度  | 低              | 高                 |
| 專業人力投入 | 人力較少、時間較短      | 人力較多、時間較長         |

資料來源：本研究



### 3.1.2 開放式創新中介平台與一般商品的電子交易平台的比較

電子交易平台上能夠進行交易的商品種類眾多，且已有相當成熟的交易流程及安全機制，但是因為技術商品知識的特性與一般商品不同，使得目前電子交易平台無法立即提供技術知識商品交易的服務，以下為電子交易平台與開放式創新中介平台的比較：

表 7、電子交易平台與開放式創新中介平台的比較

| 項目      | 一般商品的電子交易平台        | 開放式創新中介平台        |
|---------|--------------------|------------------|
| 交易內容    | 實體的貨品              | 無形、抽象的技術商品       |
| 產品多元性   | 高<br>(各式各樣的實體貨品)   | 低<br>(受技術知識領域限制) |
| 商品種類與數量 | 較多，<br>且每種能有多個甚至大量 | 較少，<br>且每種只有一個   |
| 單一商品數量  | 可大量                | 唯一               |
| 產品資訊提供  | 提供產品規格與比價資訊        | 僅概略描述，規格無法明確     |
| 交易安全性   | 高                  | 中                |
| 交易媒合方式  | 系統可自動進行媒合          | 需有專人介入           |
| 服務客製化程度 | 低                  | 高                |
| 交易期程    | 短                  | 長                |
| 交易成本    | 低                  | 高                |

資料來源：本研究

### 3.1.3 開放式創新中介平台定位

藉由以上比較可看到「傳統技術交易中介平台」和「一般商品的電子交易平台」與本研究所提之「開放式創新中介平台」不同之處，以及其所無法立即取代之處，本研究將開放式創新中介平台定位為：「比以往更積極的連結所有與研發創新有關之人員，提供其安全互動的環境，藉以解決研發創新過程中可能之問題與需求，使互動的各方互謀其利，產生正向循環的結果。」

## 3.2 開放式創新中介平台的重要因子

根據上一章文獻探討的總結，從「技術交易與創新中介」、「開放性創新」、以及「電子交易平台」的角度，整理開放式創新中介平台應有之特性，並歸納出建構成功的開放式創新平台應有的重要作為有六項：

- **提供技術交易服務的專業性**

此專業性表示開放式創新中介平台，能夠提供平台上的參與者技術交易服務的專業性，確實解決客戶問題的能力。

- **確保客戶身份及資訊的安全性**

此安全性表示平台能夠保護平台上參與者的身份、智財權、以及商業資訊的安全性，確保客戶不受資訊污染、智財權受損的能力。

- **積極促成企業經營模式的開放性**

此開放性表示平台能夠運用企業外部專家的研發能量、促進企業開放其創新思維、以及影響企業打開其經營模式的能力。

- **加速創新交易資訊的流通性**

此流通性表示平台能夠吸引參與者投入、取得顧客資料、善用其檔案以獲取價值、以及加速創新交易資訊流動的能力。

- **維護制度標準的規則性**

此規則性表示平台具有明確且公開的規則、標準與流程，並能夠確保平台上規則的公平運作，掌握平台秩序的能力。

- **創造買賣雙方的價值性**

此價值性表示平台能夠創造及提升顧客需求的價值，創造市場及將顧客價值的極大化，促使平台上參與者均能交易雙贏。

以上六個作為中包含了「專業性」、「安全性」、「開放性」、「流通性」、「規則性」以及「價值性」這六個因子，本研究將此六個因子定為建構開放式創新中介平台的六個重要因子。

### 3.3 開放式創新中介平台之主要角色

#### 3.3.1 技術交易服務業者

吳豐祥(2002)指出企業在進行內部研發的時候，需要進行專利檢索、專利地圖、或可能侵權的分析，研發完成至某階段時則需要進行專利的申請；欲運用外在技術或進行技術成果銷售時，會牽扯到智財資訊的取得，技術鑑價與技術仲介等服務；而技術商品化與事業化則需要創業投資基金與市場調查等服務。將技術交易服務業略分為四大領域：智慧財產權資訊服務、技術仲介服務、技術事業化服務、以及智財權專門技術服務。

台灣技術交易資訊網(2009)，將技術交易廠商分為四個主類別，各主類別再分別有其次類別，如下表 8 為 2009/12/23 擷取自技術交易市場網中所登錄之 146 家技術交易服務廠商，依據所服務之項目整理而成。可看到每個主類別能夠提供服務的廠商數，皆不到一半以上的廠商。

表 8、技術交易各類服務廠商之公司數統計

| 主分類     | 次分類      | 公司數 | 主分類                    | 次分類     | 公司數 |
|---------|----------|-----|------------------------|---------|-----|
| 智慧財產管理業 | 專利地圖     | 45  | 技術事業化服務業               | 技術商品化輔導 | 43  |
|         | 專利資料庫/檢索 | 55  |                        | 產業/市場分析 | 53  |
|         | 智財侵權分析   | 55  |                        | 創業投資    | 39  |
|         | 智財管理     | 60  |                        | 創業育成    | 36  |
|         | 合計       | 72  |                        | 營運計劃    | 47  |
| 技術經紀業   | 技術仲介     | 40  | 合計                     | 70      |     |
|         | 技術行銷     | 37  | 技術交易專門職業(律師/會計師/智權代理人) | 技術交易法務  | 46  |
|         | 技術鑑價     | 51  |                        | 技術交易稅務  | 31  |
|         | 協商談判     | 18  |                        | 智權申請代理  | 64  |
|         | 合計       | 61  |                        | 合計      | 68  |

資料來源：技術交易市場網(資料擷取日：2009/12/23)，本研究整理。

另外統計每家公司所能夠提供服務的類別，其中僅服務 1 種類別的公司有 78 家，服務 2 種類別的公司有 29 家，服務 3 種類別的公司有 21 家，服務 4 種類別的公司僅有 18 家；而登錄所有次類別皆可服務之廠商僅有 3 家。

由此可知，能夠提供所有類別之技術交易服務廠商非常稀少。

如下圖 6 所示，當企業願意開放其疆界時，在創新研發過程中會經歷不同階段的創新相關活動如：專利布局、既有研究成果搜尋與交易、尋求外部技術研究能量協助、進行核心技術研究、研究成果保護、研究成果商品化、研究成果事業化等，在各個不同的階段將會需要各種不同類型的技術交易服務廠商，提供其專屬的服務與協助。

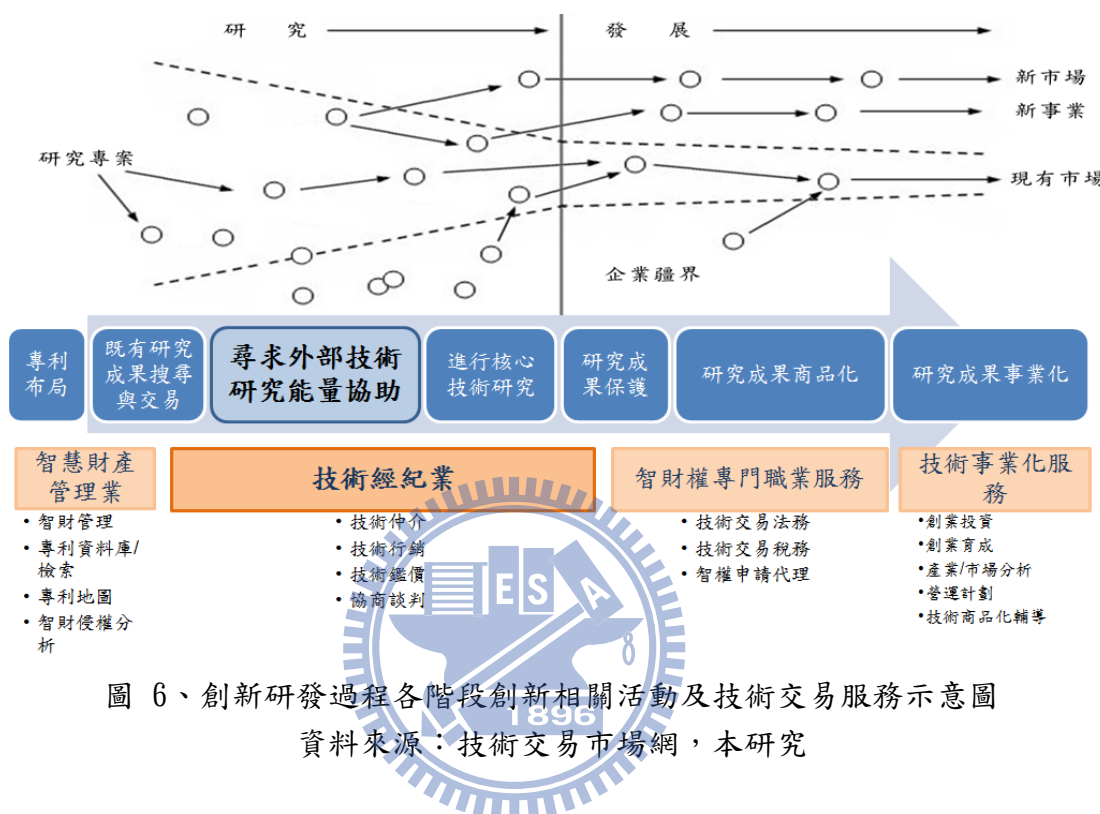


圖 6、創新研發過程各階段創新相關活動及技術交易服務示意圖

資料來源：技術交易市場網，本研究

由於每家技術交易廠商所能提供技術交易服務的類別有限，皆無法提供完整的服務，但是單一公司是否能夠完全具備所有的技術交易服務能力未必是重點，重要的是能否結合具備各種不同能力的技術交易服務業者。

因此，創新中介服務平台提供者應該邀請各技術交易服務業者為平台夥伴，串聯成以中介服務平台為中心的「創新中介服務業」，這其中包括在研發前端所需的智慧財產管理服務、在研發過程中所需的技術經紀服務、在研發完成後所需的技術事業化服務、以及在交易過程中所需的智財權專門職業服務。創新中介服務平台提供者藉由結合不同類型的技術交易服務廠商的專業能力，不但能提昇服務能量，更能創造更大的競爭力及影響力。

### 3.3.2 創新需求者與創新提供者

Chesbrough(2003)指出，企業在研發/創新的流程中，企業從創意發想開始，經歷技術研發、產品製造、上市、支援等流程，在這些過程中與外界是相通的，而這些想法無論是在研究階段或是發展階段，皆可能由內而外流出，或是由外而內流入。企業「由外而內」取得相關的技術知識或資源，如外部研究專案、投資行動、技術授權、產品或技術取得等；而「由內而外」將內部的技術知識或資源傳遞到公司之外部的作法有技術授權、出售專利、合資、企業分殖等。因此在創新的過程中，企業很可能同時具備創新需求者與創新提供者的角色。

如下圖 7 所示，創新需求者在找尋創新時，主要尋找的為創意、研發成果、研發夥伴、技術夥伴、技術團隊，或是研發人才等創新研發能量；而創新提供者在具備研發能量的同時，亦期望能夠得到獎金、資金、權利金、新事業機會、等實質甚至精神的獎勵，來回饋他們研究的成果。

創新需求者與創新提供者是平台上最重要的兩個角色，我們也可以稱他們為平台上的創新工作者，他們可能是一般事業企業、個人、研發團隊、創投公司等。凡是期望得到外部的創新資源者，我們都稱之為「創新需求者」；凡是具備創新能量且願意分享者，我們稱之為「創新提供者」。這兩種角色各有其所具備的資源或能量，透過在創新中介平台上的交流各取所需，達成能量與資源的交換。

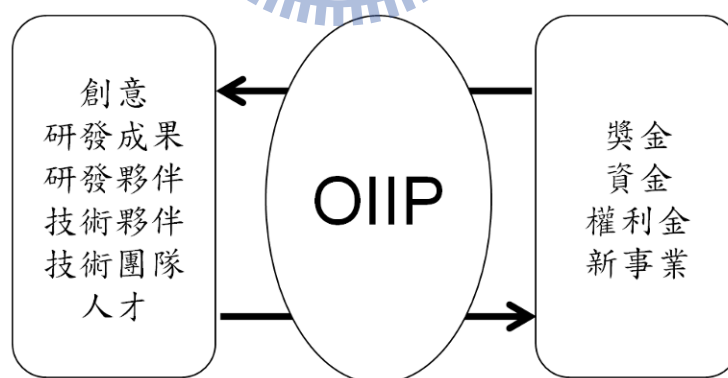


圖 7、創新提供者與創新需求者透過平台進行互動  
資料來源：本研究

小結以上角色說明如下圖 8 所示，開放式創新中介平台由創新中介平台經營者主導，藉由整合技術交易服務中介業者的服務能量，提供創新需求者與創新提供者在平台上互動交流所需之各項服務，透過提供此中介服務來創造價值。其中創新需求者與創新提供者間以虛線連結，表示其交流並非直接的互動，而是需透過平台經營者居中穿針引

線，在合適的時機才會讓其直接互動，以免造成資訊污染等情況發生。

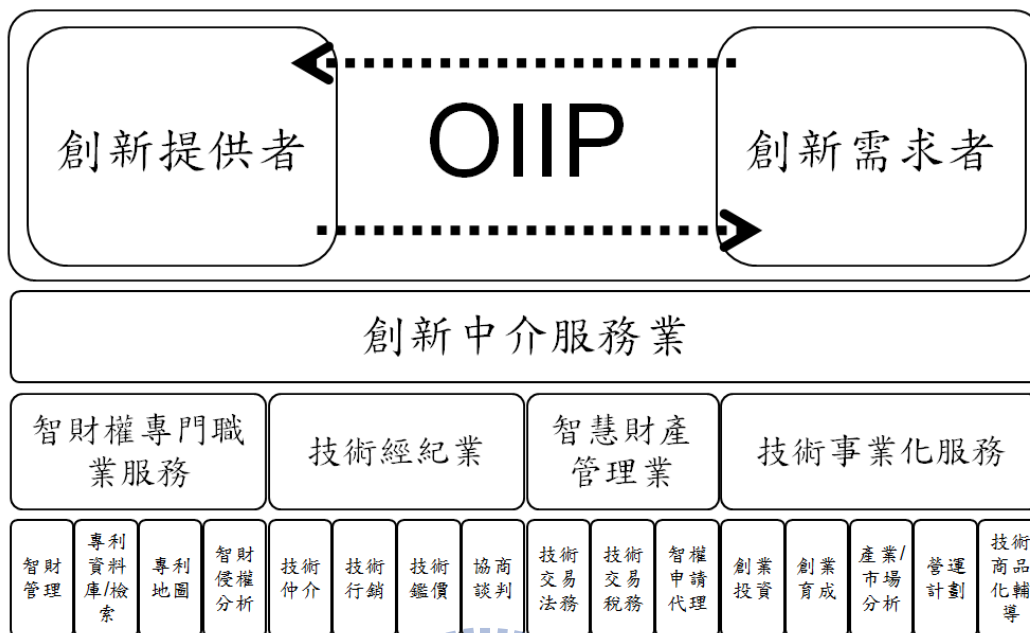


圖 8、開放式創新中介平台架構

資料來源：本研究





### 3.4 開放式創新中介平台概念架構

本節將藉由以上對於開放式創新中介平台的定位、主要角色的定義、以及重要因子的整理，建立一開放式創新平台的架構模型，作為下一章個案分析與討論之參考。

如下圖 9 所示，開放式創新中介平台應結合技術交易服務業者的能力，將其作為平台的合作夥伴，使平台具有提供傳統技術交易服務的能量。創造一個供創新需求者與創新提供者互動的環境，這些身份可能包括：企業、企業代理人、學術單位、法人研究機構、育成中心、產業聯盟、私人實驗室、退休工程師等與創新研發供需相關的創新知識工作者。藉以解決研發創新過程中可能之問題與需求。

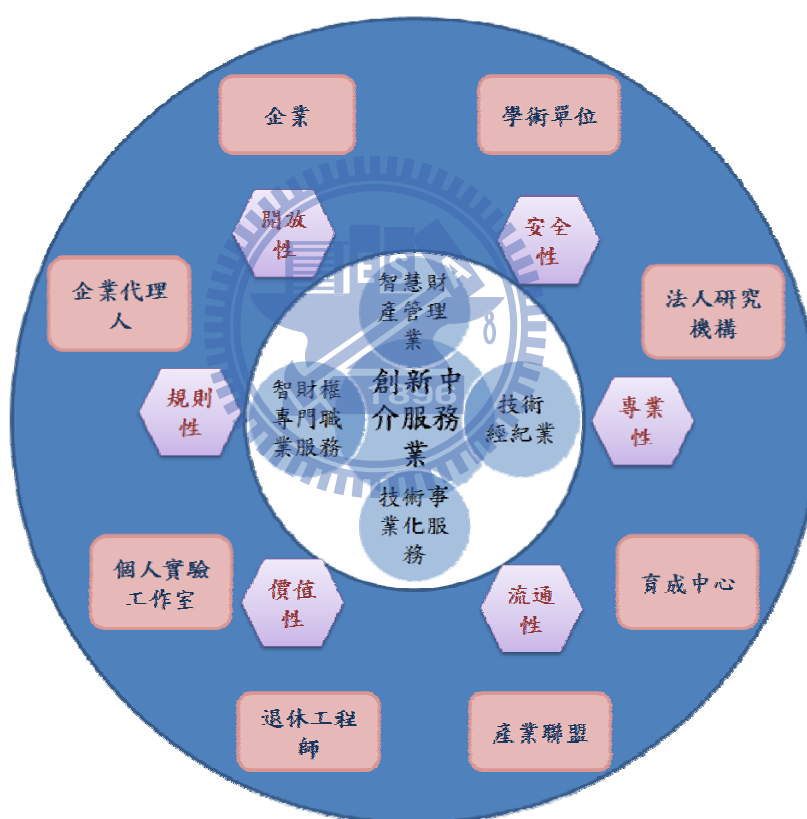
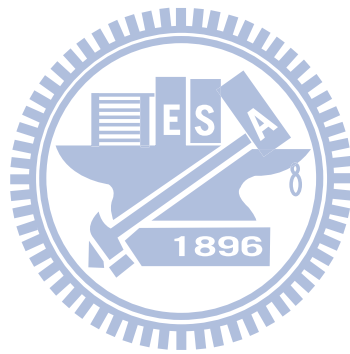


圖 9、創新中介服務過程中的重要角色

資料來源：本研究

但是，建立了平台並不代表一定會有人進來，原因是由於技術知識商品特性的因素，以及企業內部人員思維的障礙等因素，使得創新的提供者以及需求者心中還有疑慮，當這些疑慮持續存在時，他們仍會選擇以觀望的態度暫時不會加入平台。

當平台加入以上六個重要因子，以增加安全感、價值感，降低這些使用者進入的門檻，讓他們願意考慮給予平台一次機會而加入參與平台的互動，進而真正感受到平台對他們實際所帶來的好處，而願意選擇再次且持續與平台所串連的創新相關人員交流與互動，產生正向循環的結果。





## 第四章 個案分析與討論

本研究主要選擇幾個不同型態與特色且較具規模的創新中介平台，進行分析與討論；資料來源以其官方網站所提供的功能與資訊為主，先對個案進行簡介，接著從各種不同的角度進行六個因子的比較與分析，最後從比較與分析的發現進行結論與討論。

### 4.1 個案介紹

#### 4.1.1 InnoCentive (<http://www.innocentive.com>)

##### 4.1.1.1 平台簡介

InnoCentive 於 2001 年由藥商禮來(Eli Lilly)出資成立，為全球第一個開放式創新的社群網站，以 Incentive 為基礎建立一個以研發為導向的平台；以第三方的角色，連結市場上許多欲尋求問題解答的公司與具有潛力的解決問題者，讓全世界所有科學家、工程師、專業人員、企業家能夠在這個平台上協同合作，提供解決問題的方案。

在 InnoCentive.com 有兩個重要的角色「提問者(Seekers)」以及「解答者(Solvers)」。公司或是非營利組織為「提問者(Seekers)」，他們匿名在網站上發表研發問題；而「解答者(Solvers)」提交他們的解決方案，成功解決問題者可以得到 5000 美元到 100 萬美元不等的金錢報酬。

InnoCentive 和客戶簽訂具有法律效力的協議書，授權 InnoCentive 成為他們尋求挑戰解決方案的代理人後，InnoCentive 便會向客戶公司內部研發人員提供教育訓練，指導企業人員如何建構徵求解答的問題，以及如何建構出有足夠涵義但又不會洩漏出重要資訊的問題。建構好的問題會張貼在 InnoCentive 的網站上，任何人都可以從網站上看到此一挑戰的內容，並挑戰解決該問題。透過先前建立問題的流程，問題解答者並不會知道求解問題在未來要用在何處或是如何被使用，以防止競爭者藉此了解該解答的目的，而搶先商機。

截至目前為止，已經有超過 180,000 位來自 175 個不同國家的科學家在 InnoCentive 上註冊。InnoCentive 初期以解決小分子合成化學物質的問題為主，包括有機化學、分析化學以及化學藥品的配置流程，目前其服務產業已發展到經營與創業、化學、電腦科學與科技、工程和設計、食品和農業、生命科學、數學與統計、物理科學、

尋找合作夥伴/供應商。

#### 4.1.1.2 成功案例

##### 1. 愛修機器的業餘人士解決了牙膏管的難題

高露潔公司在將氟化物粉末倒進牙膏管的過程中，粉末會消散在空氣中，研發人員遲遲無法解決這個難題。當他們把難題提交給 InnoCentive 後，於溫哥華 British Columbia 大學碩士畢業，研究專長為分子物理的 Melcarek 看到後，很快地解決了這個難題。他建議的解決方法是將粉末導入電流，同時管子保持接地，此時帶正電的粉末顆粒將會被帶負電的牙膏管吸住，就不會到處飛散了。

這個高露潔牙膏管研究員覺得很難解的問題，在 Melcarek 看來卻是很簡單的解法。Melcarek 為此賺了 25,000 美金，高露潔的研發員工可能要花超過這個金額數倍之高才有可能想出同樣的答案--如果他們想得出來的話。

Melcarek 當過一個又一個「令人難以滿意的」的工程師工作，但沒有一個能夠完全發揮他的科學專長、同時滿足他的研發慾望，Melcarek 自認為不適合朝九晚五的工作環境，對 Melcarek 來說，InnoCentive 就像一張帶他脫離科學逆流的入場卷，因為不是每個聰明人都能在大學或私人實驗室進行先進研究，這些超高難度的挑戰，加強了他對自己的信心。過去三年來，他每週都會到網站上看新的「挑戰」好幾次；除了前述的注入氟化物的挑戰，Melcarek 還成功的找出淨化含矽溶劑的方法，這個挑戰價值 10,000 美金。「幾個禮拜來的研究，得到的成果還不錯。」他語帶笑意。(整理自 Jeff Howe 2006)

##### 2. 與非營利組織合作解決的挑戰

InnoCentive 公司已與一些非營利組織合作，幫助尋找解決世界上一些最緊迫的挑戰，以下列舉概述幾個已解決的挑戰：(整理自 Innocentive 網站)

#### 非石油工業領域的 Solvere 解決了溢油回收的挑戰

2007 年的夏季，溢油回收研究所(Oil Spill Recovery Institute, OSRI) 在 InnoCentive 網站上張貼了 3 個挑戰，這三個挑戰都是要處理溢油回收的問題。其中第一項挑戰在 2007 年 11 月被非石油工業領域的專家約翰戴維斯(John Davis)，用自己在其他產業的專業知識成為解決這個。約翰戴維斯來自美國中部，他因為提出了這個解決方案獲得 20,000 美元。

## Solver 為非洲鄉村帶來光亮

在 2007 年年底，「SunNight Solar」這個非營利組織致力於提供光照給深受因沒有光照而產生貧窮、婦女安全，衛生和教育等困擾的開發中國家，在 InnoCentive 上尋求 Solver 社群的協助，期望能發明一個具有燈和手電筒雙重用途的太陽燈，用在非洲村莊和世界上其他沒有電力供應的地區。這個發明對於夜間安全提供了足夠的光線，讓孩子們在夜間能夠學習，同時保障家庭成員夜間在屋外行動的安全。解決這個挑戰的人是一位來自紐西蘭的電子工程師，他在 2008 年 2 月獲得 20,000 美元。

## 結核聯盟工程消滅一個世界最致命的疾病

在 2007 年年底，結核聯盟，一個非營利組織，產品發展夥伴 (PDP) 致力於加快發現和開發新的和改進的藥物治療結核病，在 InnoCentive 網站發布了一個挑戰。面臨的挑戰是尋求解決方案的理論，以簡化目前生產化合藥物的流程。這個新的方法將提高生產化合藥物的效率和成本效益，使它更廣泛和更有效地預防每 20 秒奪走一條生命的結核病之擴散。該解決方案提供了兩個解決者，其中一人是科學家，他尋找治癒肺結核的方法有一個非常私人的因素。在他孩童時期，他的母親是這個疾病的受害者，他 14 歲時就被迫負起養家糊口的責任。他的貢獻為製造治療肺結核的化合藥物建立了一個符合成本效益的過程，數百萬患有結核病將受益，尤其是在開發中或未開發國家。

### **4.1.2 YourEncore (<http://www.YourEncore.com>)**

#### **4.1.2.1 平台簡介**

YourEncore 於 2003 年由寶鹼(P&G)和禮來藥廠(Eli Lilly)出資成立，藉由連結退休或經驗豐富的科學家與工程師，協助企業提升其專業以加速創新。波音公司為其創始會員之一。YourEncore 提供一個環境讓數量越來越多的退休或資深科學家和工程師，能夠繼續發揮所長，這些資深的專家享受配對給他們的短期專案工作，而會員公司則可藉由這些專家短期的投入，他們能夠得到外部重要的知識和經驗。

YourEncore 積極招募這些高素質的專家加入資料庫，建立未來配對給會員公司的基礎。當企業客戶有需求時，YourEncore 提供一組支援團隊，包含管理員、行政支援、及合適的專家，先與企業會員定義需求、確認專案的範圍、成功的標準認定、時間期程以

及預算，並草擬一份執行計劃書，待企業會員同意並簽訂同意書後，工作即會依計畫書內容展開；YourEncore 會監控每一個執行計畫執行的過程，以及協助執行過程中的所有行政細節包括確保機密性和智慧財產權保護。

每一個專案完成後，YourEncore 會取得並認真分析來自企業客戶和專家的回饋，以確保每次的合作都是提供雙方卓越的價值。

YourEncore 目前已連結來自於超過 800 家公司、5000 位以上退休科學家和工程師，這些專家來自生命科學，消費科學，食品科學，特種材料，航空和國防工業等不同領域，結合這些專家的知識及經驗，YourEncore 提供企業客戶在安全和保密的互動環境下，解決跨領域的問題。

#### 4.1.2.2 成功案例

General Mills 是一家全球性的食品公司，擁有 3 萬名員工遍佈全球，於 2007 年 10 月與 YourEncore 合作成立一個食品科學部門，擴大雙方的長期合作關係；期望藉由 YourEncore 的跨領域專家團隊，進行技術問題的解決、產品創新、新產品商業化，以加速其食品工業的發展。YourEncore 過去也用相同模式的作法在製藥和醫療等領域。

General Mills 負責創新、技術和品質的高級副總裁 Peter Erickson 表示，開放式創新的推動已被證實是一個促進公司成長的關鍵資源；保持繼續前進的策略是以擴展外部創新資源網絡為中心，而經由 YourEncore 運用在食品科學領域經驗豐富的專家協助，這個目標勢必可以達成。

對 YourEncore 來說，此次合作是他們擴展在食品科學領域很重要的經驗，General Mills 除了將提供其在食品科學業的領先技術，產業的洞察力，讓 YourEncore 協助發展新的食品科學能力之外；亦在財務上對 YourEncore 進行投資，目前 General Mills 已成為 YourEncore 的股東之一。

General Mills 曾經有一個機會與一家小公司合作，以新的系列產品進入市場；該家小公司有 General Mills 所需的能力及有限的資源，但是其產品在口味、穩定性及品質皆不符合他們的需求，於是 General Mills 推薦他們請 YourEncore 協助，其擁有獨特技術的專家團隊，很快的解決了他們的問題，讓 General Mills 可以放心和他們合作。  
(整理自 General Mill 及 YourEncore 網站)



### 4.1.3 NineSigma (<http://www.NineSigma.com>)

#### 4.1.3.1 平台簡介

NineSigma 成立於 2000 年，在開放式創新觀念成為大家可接受的管理實作時，NineSigma 早已開始提供這方面的服務。在早期的服務是將遭遇科技問題的企業與能夠提出解決方案的大學或實驗室間建立連結，並把商品化過程中遭遇到瓶頸的問題，以寄發徵求計劃書的方式，向上百萬名的外部專家徵求解答，具備相關問題解決能力的專家則可以技術概要書提出其對此問題解決的建議，藉由計畫書篩選，由企業自行決定選出最符合其需求的計畫書，促成進一步的合作。經過多年的發展與演進，現在的 NineSigma 自稱為全球開放式創新服務的領導者，其服務更提昇至以協助企業進行開放式創新，不論企業現在是在哪個程度，NineSigma 都可以協助他們進行開放式創新。

對於 NineSigma 來說，所謂的開放式創新不僅是把研發工作外包出去，更是一種藉以找尋公司現有研發計畫互補的新創意，他可以去除妨礙發展新產品和開闢新事業的障礙，提供管道以取得一些公司靠自行研發必須要花多年以及龐大的資金才能獲得的知識與技術，有助於公司大幅縮短產品開發週期。而 NineSigma 即是協助企業做好準備、通過這些管道的領航者。NineSigma 有許多的客戶是剛開始進行開放式創新，NineSigma 定義企業施行開放式創新的程度為啟發、鞏固、嵌入三個階段，藉由定義客戶屬於哪個階段，來決定對他們最好的方式。

目前已有來自超過 135 國家的專家加入，領域包括：生物技術、化學、電氣/工程、食品技術、綠色技術、材料、機械和工業工程等不同的科學和技術領域。這些創新者工作的企業類型包括：大型公司、中小企業、大學、公家實驗室、貿易組織、研究機構、獨立研究者。NineSigma 提供了這些專家與他們來自全球 1000 個客戶接觸的機會。NineSigma 的客戶來自世界各地的每個主要行業，從汽車、化學、消費性物品、食物及飲料業，到近年的衛生保健/醫療設備、能源、電子、高科技等幾乎所有的產業都是他們服務的範圍。

NineSigma 的服務從策略諮詢、仲介服務、諮詢服務、創新整合服務、開放式創新整合服務、教育訓練及導入服務、可持續發展等服務。NineSigma 儼然成為以開放式創新為策略核心的顧問公司。

#### 4.1.3.2 成功案例

##### 1. 食品科學解決方案

客戶端是一個全球性的乳製品製造商，他們發起了兩個其核心業務的開放式創新

專案，一個是尋求防止奶酪產品有乳糖結晶的解決辦法，另一個是關於磷酸鹽化學和結晶。每個專案都收到了許多的建議書，客戶團隊從中選擇了最有前景的解決方案，一個來自美國的大學，另一個來自澳洲的研究機構。客戶急於向前推進，但缺乏進行交易和談判的經驗，於是請求 NineSigma 團隊協助。

NineSigma 與客戶和提供者進行面談，並確認雙方預期及協同工作的方式，協助完成工作說明書、概述成果遞交的內涵、確定智財權的期望等工作。有了共同的期待後，客戶可以和美國的大學以及澳洲的研究機構簽訂合約。

這個全球性乳製品製造商的研發總監表示，「在短短 3 個月內透過 NineSigma 的接觸，得到了有前景的解決方案，解決了部門內最古老且最困難的挑戰。」

## 2. 替代能源解決方案

Schlumberger 是一家提供油田服務的領導廠商，該公司欲開發地熱能源的解決方案，且已對投入地熱的機會進行先期的研究。地熱能源這個領域與公司原來石油和天然氣勘探與生產的核心專業領域接近，這給他一個潛在的重大機會。其 8 萬名員工遍佈於全球各地，因此難以評估目前該公司已經取得的相關知識為何。在正式開始運用目前的技術在地熱能源的解決方案前，該公司首先必須確定他們目前既的知識為何。

Schlumberger 公司聘請 NineSigma 在第一階段為其建構內部知識地圖，具體來說，NineSigma 要從其內部不同部門及地點集結知識並繪製地圖。NineSigma 的智力團隊從採訪關鍵人物開始，進行深入研究的相關主題，此過程有一個重要的部分是 NineSigma 協調的跨公司的會議將這個專案的重要人員聚集在一起。

藉由主要與次要的研究--包括與重要關係人面談，NineSigma 團隊能夠清晰的評價該公司在地熱能源領域所具備的知識，NineSigma 評估了潛在商機以及可重點發展的領域。第 2 階段則是評估與公司內部能力配合的外部技術，使它們發展進入這個新市場的最佳方法。

### 4.1.4 BigIdea (<http://www.bigideagroup.net>)

#### 4.1.4.1 平台簡介

BigIdea 成立於 2000 年，創立初期先投入在玩具產業。創立者 Michael Collins 原是玩具發明者，因為深知個人發明者和小型公司裡存在大量有潛力的發明，但是缺少通往市場的途徑；而大型公司和銷售這些產品的零售業者通常看不起潛力發明者的方法，但是他



們自己卻未必有處理這些創意的流程。

Michael Collins 創造一些流程來尋找有潛力的發明者和其創意，這些創意以多種形式送到 BigIdea，絕大多數的創意離產品問世的距離還差很遠，BigIdea 通常要花 3 到 6 個月的時間篩選出潛力的創意，依據其在玩具產業的知識來調整這些創意，再提供給可能採用的公司或零售業。BigIdea 以取得商標、版權和其他保護方式協助發明者為其創意賺取更多保護。以開放且透明化方式分為預付金和後續權利金兩筆金額付給發明者，發明者不需要擔心意外或「創意會計手法的欺騙」。發明者最後可得其發明所創造價值的 40%-50%，貢獻大部分價值創造的 BigIdea 則得到 50%以上的獲利。

玩具產業是 BigIdea 的第一個產業，後來又拓展到家居與園藝用品產業。BigIdea 以在發明者的創意與市場之間建立連結產生的效益顯示其價值，除了扮演中介者的角色外，BigIdea 分別與發明者和企業客戶建立良好的互動關係，以其精進創意的核心能力，連結發明者與客戶。經過多年的累積，BigIdea 現在擁有 13000 個設計與發明者的社群網路、消費者和市場洞察的通路、以及帶領超過 80 個產品進入市場的創業經驗，BigIdea 的服務範圍已經拓展到從機會評估、消費者快速評論、行銷計畫推動、事業孵化，帶領客戶接近到市場的最前線。

#### 4.1.4.2 成功案例

##### Staples 點子搜獵 (Staples Idea Hunt)

Staples 是一個全球性的辦公室用品超市，BigIdea 與 Staples 確認了一個創造自有品牌產品的機會，這個機會提供了比一般商品更多的創新功能和利潤。為了聚焦發明，BigIdea 將範圍縮小到歸檔和記錄筆記的產品。BigIdea 協助 Staples 勾勒指導方針、寫下找尋的規格，然後公佈在郵件、電子郵件和網站上，6 週後得到了大約 300 個點子，將這些點子分類、排定優先次序、提交給 Staples；除了組織這些發明和排名外，BigIdea 還確定了通用的主題。

經過幾輪的評估篩選後，Staples 聚焦在四個創新概念，在 BigIdea 指導下，發明者準備更詳細的介紹，包括原型或產品的視覺效果，以及定位和包裝的概念。第一個從創意搜尋所產生的產品是一個獨特的文件夾。

這個創新搜尋的經驗刺激 Staples 進行一個更大的創新活動，名為「Staples 發明探索」。

##### Staples 發明探索 (Staples Invention Quest)

2003 年，Staples 開創了全國性的辦公用品最佳的新概念的消費者競賽，競賽主要的目標是發現創新產品、為 Staples 的自有品牌加溫，以產生積極的宣傳，及增加 Staples 零售網站的流量。

BigIdea 在活動中與 Staples 的產品開發和行銷專家一起工作，負責建議、概述、管理、以及協助判斷，從近 8500 份提案中篩選出了優秀的作品邀請其參加準決賽，並且在紐約市舉行的決賽中從 12 名決賽選手中選出最好，最大獎 25,000 元頒給一個使用字母的創新鎖。此次活動還被全國性的媒體報導。

#### **4.1.5 IdeaConnection (<http://www.IdeaConnection.com>)**

##### **4.1.5.1 平台簡介**

IdeaConnection 成立於 2007 年，創立人兼執行長 Scott Wurtele，曾在 1997 年成立一個國際貿易網站 WorldBid.com，在 2000 年成立一個連結法律資源的網站 LawyersandSettlements.com。他運用在電子商務以及提供法律知識庫的經驗，現在要結合世界上最有創造力和創新性的人一起協同工作，為企業解決問題和發展創新。這些世界級的頭腦包括問題解決者、科學家、研究人員、專家。

在 IdeaConnection.com 的平台上，每天都有其所選出來的團隊在為財富 1000 大公司解決他們所提出的挑戰。IdeaConnection 接受來自大型和小型的挑戰，藉由其世界級專家所組成的團隊，解決從奈米技術、虛擬實境、生物化學，乃至行銷以及社會學的問題。專家團隊成員利用其平台上虛擬的「ThinkSpace™」中，與其他成員協同工作以解決企業客戶的問題，所有創新和創造的過程都會被記錄下來。企業客戶唯有在問題被成功解決後，才需要支付費用。

此外，IdeaConnection 平台上的「創新資源(INNOVATION RESOURCES)」是一個技術待售和需求的資料庫，協助創新技術需求與供給的媒合，所有供需方的真實身份是保密的，但是有興趣的一方還是可以與另一方直接聯繫。IdeaConnection 在平台上訂定非常明確的免責宣告，讓所有的參與者在參與前必須明確瞭解其遊戲規則。

##### **4.1.5.2 成功案例**

VRethics (Virtual Reality Ethics )是一家位於希臘的虛擬實境設計公司，成立於 2007 年。目前正在開發一個可用於遊戲、醫療或軍事訓練的虛擬實境軟體；最近在

IdeaConnection 的網站上刊登了問題，期望解決他們在使用者介面的問題。

負責這個專案的是一位專長於人機介面以及測試與模擬的 Ioannis Tarnanas 博士。當他在 Google 上找尋一個可以解決他所遇到問題的服務時，IdeaConnection 出現在的面前，且所有的事情都自動的迎刃而解了；他興奮的表示，他之前找了許多問題解決的網站，現在 IdeaConnection 提供了所有他需要的東西，他將不需要再到處張望了，他和他的團隊有了共的願景。

Tarnanas 表示在互動過程中，他與解決者交換一切所需的文件、視頻、圖表，最重要的是信任，他甚至不需要實體的合約。這些問題解決者很努力，且能夠處理任何的問題和困難。雖然他們簽訂了保密合約，但是彼此在相互給予和取得中建立了信任。

Tarnanas 認為在當前這個經濟危機下，仍然可以用點子來賺錢。他不但下一個專案會繼續與 IdeaConnection 合作，且已經推薦給他在希臘的其他發明家朋友，讓他們也能從中獲益。



## 4.2 個案比較分析

本節先就各平台的服務重心與特色、中介的特性、以及各平台提供服務所在研發階段等平台的性質做一些比較，再分別就第三章所提出之開放式創新中介平台的六個重要因子，進行各平台表現的觀察與比較。

### 4.2.1 平台特質比較

#### 4.2.1.1 各平台服務重心及特色之比較

如下表 9 可看到，除了 IdeaConnection 成立時間為 2007 年為最晚之外，其餘四個平台皆在 2003 年「開放式創新」這個新的管理概念提出以前成立的，可以說是開放式創新的先驅者，且截至目前為止仍在持續運作，規模及服務項目也較當時廣且深，主要原因也許與這四個平台所服務的項目各有特色以及其競爭力有關。

表 9、各平台服務重心及特色之比較

| 平台             | 成立年份 | 服務型態             | 服務重心及特色                                                                |
|----------------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 2001 | 邀集金頭腦，提出問題解決方法   | 邀集全球優秀的腦力，為企業尋求創新點子及技術研究過程中問題的解決方法。                                    |
| YourEncore     | 2003 | 媒合跨領域的專家團隊       | 募集篩選資深的退休研究人員，為企業推薦解決其跨領域問題最適合的技術支援團隊。                                 |
| NineSigma      | 2000 | 協助尋求計劃書，徵求問題解決方法 | 協助尋求研究及發展過程中，技術發展問題的解決方法。以寄發徵求計劃書的方式徵求解答，由企業篩選決定選出最符合其需求的計畫書，促成進一步的合作。 |
| BigIdea        | 2000 | 彙集創新概念，進行改良合作    | 尋求創新的設計或概念，經改良後尋找買家；協助市場機會評估、營運規劃、研發、消費者測試、生產、行銷。                      |
| IdeaConnection | 2007 | 創新資訊中介           | 集結創新設計及發明的提供者、需求者以及擁有資金的買家，提供互動及交易的環境。匯集創新者和發明家，以專案的方式解決企業的問題。         |

資料來源：本研究。

#### 4.2.1.2 各平台中介特性之比較

如下表 10 從平台的中介特性來看，中介角色的代理人及中間人的角色都有，代理人部份 InnoCentive 代理的是需求端，而 BigIdea 代理的是供給端；中間人部份看到 YourEncore 媒合的是企業與專家團隊，NineSigma 媒合的是企業與建議計劃構想，IdeaConnection 媒合的是不特定的供需雙方。

在供需驅動方向，有的平台是先有需求，以需求來推動創新的交流，有的則是以供給來推動創新的交流。

在交易過程僅有 IdeaConnection 是以系統媒合的方式，由供需端雙方視其所需自行互動，其餘四個平台皆有專人於其中做溝通、協助或穿針引線。

表 10、各平台中介特性之比較

| 平台             | 中介角色            | 供需驅動方式 | 交易過程平台有無專人介入 |
|----------------|-----------------|--------|--------------|
| InnoCentive    | 代理人<br>(代理需求端)  | 先有需求   | 有專人          |
| YourEncore     | 中間人<br>(專家團隊)   | 先有需求   | 有專人          |
| NineSigma      | 中間人<br>(計劃書徵求)  | 先有需求   | 有專人          |
| BigIdea        | 代理人<br>(代理供給端)  | 先有供給   | 有專人          |
| IdeaConnection | 中間人<br>(自動交易媒合) | 供需皆有   | 無專人介入        |

資料來源：本研究。

#### 4.2.1.3 各平台提供之服務所在研發階段之比較

如下表 11 可看到各平台皆在不同的研發階段上著力，由此可看到，除了傳統的技術交易服務外，企業在研發各個階段幾乎都有運用企業外部創新資源的需求；同時也看到，各平台都能從其所專長的階段提供專業的服務，沒有任何一家平台能夠在其平台上一次滿足研發中機會評估、創新構想、技術研究、產品化、生產製造、消費者評論、成果事業化等，各階段的需求；換句話說，當既有客戶因為在其熟悉的平台上得不到其他研發階段的創新中介服務時，客戶很有可能轉移到另一個平台。



這對於企業客戶來說，他們必須要再次花時間及人力與另一個平台進行互動並建立互信，交易成本將大幅提高；另一方面，客戶可能在新合作的平台發現平台能得到與前一個合作平台相同且更多的服務，因此客戶可能就不會再回到原來的平台，平台可能因此損失既有的客戶。由此推論可知，平台如能提供整合性的服務，協助企業客戶在各個不同研發階段所需創新資源的中介服務，不但能提供更完整的服務，亦能降低既有客戶流失的風險。

表 11、各平台提供之服務所在之研發階段比較

| 平 台            | 研發階段     |          |          |     |          |           |           |
|----------------|----------|----------|----------|-----|----------|-----------|-----------|
|                | 機會<br>評估 | 創新<br>構想 | 技術<br>研究 | 產品化 | 生產<br>製造 | 消費者<br>評論 | 成果<br>事業化 |
| InnoCentive    |          | √        | √        | √   |          |           |           |
| YourEncore     |          |          | √        |     |          |           |           |
| NineSigma      |          | √        | √        | √   | √        |           |           |
| BigIdea        | √        |          |          | √   |          | √         | √         |
| IdeaConnection |          | √        | √        |     |          |           |           |

資料來源：本研究。

值得一提的是，BigIdea 在成果事業化這部份有明確的服務，而在 NineSigma 所徵求的計劃書中，當所徵求的計畫構想內容是與開創新事業有關時，可以看到，在「創新需求者」的這個角色裡，除了尋找研發過程中所遇到問題解決方法的需求者外，另有一種角色是期望直接尋找可立即進行商品化或事業化的技術或設計的需求者，後者擁有大筆的資金，其所尋找的是投資的對象。

由以上觀察發現兩點：

- 一、 平台是否能夠提供完整的研發過程所需的中介服務，其中的「整合性」也是重要的因子之一；此提供整合性所產生的方便性，是與客戶建立長期互動合作關係的關鍵因素之一
- 二、 我們可以另設一個「創新投資者」的角色稱之，與創新需求者有所區別；此角色擁有資金，於平台上尋找具投資潛力的對象。

## 4.2.2 重要因子的比較分析

### 4.2.2.1 提供技術交易服務的專業性

此處的專業性，主要觀察各平台以何種方式運用其獨特的專長，提供平台的參與者技術交易相關的服務；此外亦觀察所提供的服務是否具有其獨特及不可取代性。

從如下表 12 的說明可看到，每個平台皆有其獨特的服務專長，其中 InnoCentive、YourEncore 以及 NineSigma，主要皆是協助企業客戶找尋問題的解決方法；BigIdea 則與以上三個平台的性質有兩個明顯不同之處，其一為 BigIdea 是以供給端來推動創新的交流，其二為 BigIdea 將具有發展潛力的創新改良，直接增加其價值性，使其有機會成為正式的商品。

IdeaConnection 與以上四個平台最大的不同在於，其在創新交易的過程中沒有專人介入，運用其過去在電子商務和法律諮詢服務媒合的經驗，在平台系統的功能上較強，同時對於法律相關的說明及相關簽署文件較為詳盡。

表 12、各平台於「專業性—展現所提供服務的價值」之說明

| 平 台            | 特殊的專業能力                      | 所提供服務的價值                                                          |
|----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 協助定義需求的問題、篩選解決問題的能力          | 協助客戶定義需要解決的問題，並以所具有之該專業領域專家，協助企業客戶篩選及審核眾多解決方案。                    |
| YourEncore     | 以跨領域且資深具有經驗的專家們所組成的團隊。       | 招募並審核資深專業人員、媒合適當的人解決客戶的問題；初期與客戶發展定義專案的範圍、成功的標準以及時間表。              |
| NineSigma      | 初期為客戶定義其問題型態，運用其廣大專家社群來解決問題。 | 協助企業進行開放式創新，從定義計畫策略、從專家社群尋找解決方案、解決方案的取得、以及評估計畫的成效，降低企業進行開放式創新的門檻。 |
| BigIdea        | 創新概念改良的能力；提供更接近市場的分析服務。      | 改良創新者的構想，使其創新作品能夠成為真正的商品；提供產品開發過程前的評估，及使用者調查，提昇產品開發的可行性。          |
| IdeaConnection | 平台經營流程以及法律責任，有明確的規範。         | 匯集各種創新的資源，讓需求者、提供者以及投資者各取所需，自行提供公平交易的環境，且藉由系統媒合的功能，加速創新交流的速度。     |

資料來源：本研究。

由以上可看到，開放式創新中介平台經營者應該要有其獨特且不可取代的專長，沒有這些專長投入時，平台參與者必須要花較長的時間或是較大的成本互動，甚至沒有其專長的投入，將使得互動及交易無法進行；此外，平台還必須具有技術交易服務的專業能力，以及所中介技術該領域的專業知識，方能真正為平台上的參與者解決問題或滿足需求，展現其存在的價值。

#### 4.2.2.2 確保客戶身份及資訊的安全性

此處的安全性，主要觀察重點為各平台如何確保研發資訊的安全、身分的保密、智財權的保護。由如下表 13、表 14、表 15 來看，安全性應該是在開放式創新中介平台上，很重要的一個因子，故五個平台在這個部份皆不斷強調及保證，確保客戶在平台上有足夠的安全感。

InnoCentive、YourEncore、NineSigma 主要是以要求各個角色在不同重要流程階段簽訂不同的保密同意書或合約；BigIdea 則是以供給端代理人間未來夥伴的身分，與創新發明人簽訂獨家授權代理 180 天的方式；IdeaConnection 則是透過平台功能機制方式，提供一個身份不公開的環境確保身份安全。此外，YourEncore 所媒合的專業團隊需與企業客戶的研發團隊高度互動，故一開始就知道其身份是必要的，與其他平台略有不同。

值得一提的是，IdeaConnection 在平台上對於法律上的權利義務的說明，是五個平台裡最詳細的，但是也是五個平台裡在規範平台上參與者的界線與互動劃分得最清楚的一個，雖然是保護了各方的利益及確保其智財的安全，但是卻可能因此犧牲了與所有參與者的良好關係；此外，IdeaConnection 明定所有的法律問題都要使用者自行負責任，與平台沒有任何關係，這看似也犧牲了其與平台參與者的夥伴關係。

表 13、各平台於「安全性--研發資訊安全的處理」之說明

| 平台          | 說明                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive | 求職者和 InnoCentive 合作制訂「挑戰」以提供適當的資料，並經過內部的審核確認後，以匿名的方式將「挑戰」刊登在平台上。 |
| YourEncore  | 專家團隊在參與前必須先簽署保密文件。                                               |
| NineSigma   | NineSigma 會協助企業客戶定義其問題，並以簡要的敘述方式呈現徵求書的內容。                        |
| BigIdea     | 以免費、誠實、保密的方式為創新點子進行評估，當評估後認定具有發展潛力而決定接手該點子的改良後，提供者必須獨家授權         |

|                |                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                | BigIdea 在 180 天內不得將點子透漏給其他第三方，在這期限內 BigIdea 為發明人的代理人。                          |
| IdeaConnection | 技術團隊以完全隱密的方式進行，加入一個工作團隊前，會要求成員簽署一個保密及智財權的同意書。清楚載明保密的原則，並提供相關的同意書內容，與各身份簽訂保密合約。 |

資料來源：本研究。

表 14、各平台於「安全性--智財權保護的處理」之說明

| 平 台            | 說 明                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 提供解答者必須先簽署成果智財 IP 轉移同意書後，才能進入專屬且保密的專案室，並透過平台與提出挑戰的公司進行的對話，平台會紀錄所有的互動過程，以確認未來智財權的歸屬。其他未得獎的解答者則仍然保留自己的權利。 |
| YourEncore     | 專家團隊主為提供企業客戶在該專案研發過程的技術及經驗支援，本身所具有的技術及專利仍為該專家所擁有，專案的成果則歸企業客戶擁有。                                         |
| NineSigma      | 告知提案者不要將內容寫得太清楚明確，提醒他們在計劃書中寫得是你的技術是什麼，而不是怎麼用。當計劃書被接受後，雙方正式開始進行互動前，先簽訂保密合約。                              |
| BigIdea        | BigIdea 以取得商標、版權和其他保護方式協助發明者為其創意賺取更多保護。                                                                 |
| IdeaConnection | 平台上紀錄整個創意互動的過程，當方法被接收後，智財權必須轉移。                                                                         |

資料來源：本研究。

表 15、各平台於「安全性--身分保密的處理」之說明

| 平 台         | 說 明                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive | 在解答者與求解的公司在平台上互動時，其身份都是保密的，直到最後的得獎者確認後，雙方才會正式見面，並簽訂保密及智財權轉讓的合約。                    |
| YourEncore  | YourEncore 的專家團隊需與企業客戶的研發團隊高度互動，故一開始知道其身份是必要的。                                     |
| NineSigma   | 當徵求的公司不願意揭露身份時，在徵求書上就不會顯示公司名稱。                                                     |
| BigIdea     | BigIdea 為發明人的代理人，以及創新點子的改良者，在改良工作未有結果且取得智財保障以前，不會對外揭露，BigIdea 除了是該發明人的代理人，亦是其事業夥伴。 |

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| IdeaConnection | 各方名稱皆保密，但有興趣的人士可以透過平台直接聯繫。 |
|----------------|----------------------------|

資料來源：本研究。

由以上可看到平台對於安全性的保證，以及在運作過程中對於平台上者研發資訊的安全、身分的保密、智財權的保護，是令客戶產生安全感的必要作為，藉由這些安全的保障提供參平台上參與者足夠的安全感，使其願意於平台上與其他參與者互動，且確實不會有安全上的擔心及損害。

#### 4.2.2.3 積極促成創新資源的開放性

此處的開放性，主要觀察重點為各平台對於運用企業外部的研發能量及全球專家的腦力、以及促進企業開放其創新思維的作為為何。

##### 1. 運用企業外部的研發能量及全球專家的腦力

此五個平台都能協助其企業客戶運用企業外界、來自全球各地的金頭腦，加速企業創新的速度及減少創新的成本，只是作法以及其所運用的類型及領域各有不同。其中 YourEncore 與 BigIdea，因為其運作的模式的關係，與這些專家的連結性相對其他三個平台來說，是比較高的。

表 16、各平台於「開放性--運用企業外部的研發能量及腦力」之說明

| 平台             | 連結積極性 | 說明                                             |
|----------------|-------|------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 中     | 運用全世界所有科學家、工程師、專業人員、企業家能夠在這個平台上協同合作，提供解決問題的方案。 |
| YourEncore     | 高     | 連結來自各領域具有專長及經驗的退休科學家和工程師，為企業提供技術支援，解決跨領域的問題。   |
| NineSigma      | 中     | 以寄發徵求計劃書的方式，向上百萬名的外部專家徵求解答，解決研發各個階段的問題。        |
| BigIdea        | 高     | 邀集全球創新者與發明家的創新設計，精進之後主動向企業提案。                  |
| IdeaConnection | 中     | 提供企業內外部需求者、提供者、投資者交流的平台。                       |

資料來源：本研究。

##### 2. 促進企業開放其創新思維



InnoCentive、YourEncore 以及 NineSigma，這三個平台在協助其企業客戶進行的開放式創新時，皆有明顯的作為，且在平台上即明確告知企業客戶，該平台能夠提供的協助，並列出成功案例以及其專業顧問群，從各種角度強化企業導入開放式創新的好處；而這三個平台供需驅動的方向，正好都是由需求來推動創新的交流。

BigIdea 是以供給來推動創新的交流，對於企業客戶來說，因為與其內部的創新研發活動沒有太大互動，只要所提的創新設計符合市場的價值即可；但是 BigIdea 還是與其目標客戶建立創新簡報的管道，讓創新的點子有足夠的舞台。

表 17、各平台於「開放性--促進企業開放其創新思維」之說明

| 平 台            | 說 明                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 利用「InnoCentive@Work」這個服務，協助企業客戶先在內部建立一個協同解決問題的社群網站，讓客戶先在內部互動獲得開放式創新的經驗後，再將問題移至企業外部，尋求來自全球聰明的科學家所提供的解決方法。<br>InnoCentive 的「ONRAMP (Open iNnovation Rapid Adoption Methods and Practices)」服務，提供由博士及顧問組成的技術專業團隊，協助企業從計畫、教育訓練、溝通願景與領導模式、到持續管控，使其能夠在內部快速且成功的採用開放式創新。 |
| YourEncore     | 所提供的是跨領域專家團隊的知識與技術支援，主要的研發動作還是以企業內部之研發為主。合作的部份是以專案的方式進行，不會涉及企業核心的技術。                                                                                                                                                                                            |
| NineSigma      | NineSigma 將指導企業如何進行開放式創新視為他們重要的責任之一，定義企業施行開放式創新的程度為發啟、鞏固、嵌入三個階段，藉由定義客戶屬於哪個階段，來決定對他們最好的方式。                                                                                                                                                                       |
| BigIdea        | 無明顯開放企業創新思維動作，主要是與其目標客戶建立創新簡報的管道。                                                                                                                                                                                                                               |
| IdeaConnection | 無明顯行為。                                                                                                                                                                                                                                                          |

資料來源：本研究。

開放式創新中介平台欲開放企業客戶的創新思維之外，的確不是一件容易的事，因為決定是否要開放經營模式的主控權在企業手中，平台經營者能夠做的是影響其願意嘗試開放其經營模式。由以上各平台的表現可知，開放式創新中介平台業者充分讓企業瞭解其能夠提供的協助，以降低企業在導入時的困難及門檻。其作法是與企業建立連結並維繫良好的互動關係，才能夠逐步影響企業開放其創新的經營模式；此外，平台是藉由

運用企業外部的研發能量及全球專家的腦力，來協助企業解決其研發過程中的問題，故平台也必須積極與具有創新提供能量者建立相當程度的連結。

因此，與其說平台要積極促成創新資源的開放性，不如說應該要**積極建立平台與創新關係人的連結**，故「**連結性**」應可取代原來「開放性」的這個重要因子。

#### 4.2.2.4 加速創新交易資訊的流通性

此處創新交易資訊的流通性，主要觀察各平台如何吸引參與者投入以取得顧客資料、善用其檔案以獲取價值、以及如何讓創新交易資訊快速流動。

##### 1. 吸引參與者投入取得顧客資料並善用以獲取價值 如下表 18 及

表 19 可看到，五個平台都各自有其吸引參與者加入，以及運用其檔案獲取價值的作法，作法雖然不盡相同，但大體上都是以提供相當程度的誘因吸引其加入，造成買賣雙方的兩面市場。

InnoCentive、YourEncore、以及 NineSigma，這三個以需求來驅動交易的平台，大致是以提供需求所帶來的舞台以及獎金來吸引企業外部優秀的創新提供者加入平台，另一方面則是藉由其擁有大量的創新提供者的資源，能夠為企業客戶解決其創新研發過程中的問題來吸引創新需求者，使其提供需求及獎金或酬金；而 BigIdea 則是以展現其過去的協助發明商品化並找到買主的成果，吸引發明家或設計者將其創新點子提出來，成為其創新事業的夥伴。

表 18、各平台於「流通性--吸引參與者投入以取得資料」之說明

| 平 台         | 說 明                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive | 除了在平台上顯示成功案例外，亦說明提出解決方案的優勝者將得到高額的獎金。解答者在註冊資料時，除了填寫個人資料之外，還需儘量詳細勾選所具備專長以及有興趣的領域別，藉以瞭解平台上能夠提供解決的專家能量為何。     |
| YourEncore  | 以提供跨領域的資深專家社群資源，協助企業客戶加速其創新，且以專案的方式短期運用高階具有經驗的專家為其工作。以退休後的舞台及事業第二春吸引退休及資深科學家及工程師，平時積極招募及篩選，建立其提供研究能量之資料庫。 |
| NineSigma   | 除了在平台上以開放式創新的領導者自居，以獎金及與企業合                                                                               |

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                | 作機會，邀集全球各領域專家外，亦與研究機構合作，結合其研究能量為平台的資源。                                            |
| BigIdea        | 以過去成功案例以及成功經驗，展現其將發明或設計更貼近產品化的能力，同時能協助找到投資或購買發明設計的買家。                             |
| IdeaConnection | 建立一個創新交流的平台，其「1,000 Innovation Resources」呈現各種創新相關的資訊，以充實的內容吸引與創新相關者能夠到平台上取得或發布資訊。 |

資料來源：本研究。

表 19、各平台於「流通性--善用參與者檔案以獲取價值」之說明

| 平 台            | 說 明                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 運用所邀集的解答者的研究專長，為企業客戶解決其所提出的問題。                           |
| YourEncore     | 當企業客戶提出問題時，能夠從其專家資料庫中，依據客戶的問題類型，很快為企業用戶安排適合協助解決其問題的專家團隊。 |
| NineSigma      | 運用其專家所具備之能量，解決企業客戶不同研發階段的問題。                             |
| BigIdea        | 運用創新及發明者所提出的創新發明，將其創新設計或研究發明改良成為可上市的产品                   |
| IdeaConnection | 運用平台上每位參與者所具備的創新資源進行媒合。                                  |

資料來源：本研究。

## 2. 如何讓創新交易資訊快速流動

如下表 20 可看到，除了 BigIdea 之外，其餘四個平台都能運用資訊平台的功能，將問題解決的需求廣發給具有創新研發能量或解決問題能力的專家，使需求以最快的速度散播出去。

而 BigIdea 主要為徵求既有之發明，所以平台在這方面主要的功能是清楚說明提案的方式等細節，吸引創新提供者將發明或設計成果提案給他們，比較不同於其他四個平台；BigIdea 將具有潛力的發明或設計改良並尋找買家，此舉使其資訊傳遞速度較其他四個平台慢，但是對發明和設計者來說，卻增加許多發明被實際商品化的數量。

此外，IdeaConnection 雖然是利用系統自動進行媒合，過程中不經過平台專人的溝通與協助，供需雙方在平台上交流的速度可以較快，但是也因為沒有平台有經驗的專業服務，參與者在需求的定義或創新成果發布的內容，較無法適當或是有效

的產生。

表 20、各平台於「流通性--讓創新交易資訊快速流動」之說明

| 平台             | 說明                                                                                                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 協助企業客戶定義挑戰的內容，加快其挑戰提出的速度。挑戰確認後，會依據該挑戰所屬領域，將挑戰內容及優勝可得的獎金主動寄信通知具有該領域專長及興趣的專家們，使其能夠儘早收到挑戰，邀請專家們提出解決方法。 |
| YourEncore     | 開始時先協助企業客戶定義問題，再由資深的專家所組成的跨領域專家團隊，加速其創新專案的完成。利用平台媒合的功能，立刻找到可推薦的專家。                                  |
| NineSigma      | 指導如何進行開放式創新，幫助處於不同開放程度的企業客戶，訂定計畫策略，向外徵求問題解決的徵求書，廣發徵求信給資料庫中之專家，並要求在期限內將建議書提出。                        |
| BigIdea        | 發明人可以將其發明或設計經由定期舉辦發明創新提案會報、郵寄或傳真的方式提案設計，平台則篩選出符合其領域範圍且具有潛力的發明提案，進行進一步的合作。                           |
| IdeaConnection | 除技術需求者提出需求外，技術提供者能主動提出其創新成果。交易雙方可自行尋找，中間不經過平台專人協助，速度較快很多。                                           |

資料來源：本研究。

由此可知，要促進創新資訊快速流動，除了運用資訊平台傳播的速度外，平台提供的專業服務，能夠加速需求產生的速度，以及有效發明或設計的產生，對於創新資訊快速流動也有直接的幫助。

#### 4.2.2.5 維護制度標準的規則性

五個平台在此部份皆在平台上明確告知流程、規則以及權利義務，當進入下一個階段時，皆會要求簽訂相關的同意書或保密合約。值得一提的是，這五個平台所訂定之規則及標準，皆能以公平的原則，不偏向平台上互動的任一方，也不使任一方的權益受損，能以公正第三方的角色，維持平台運作的秩序。

表 21、各平台於「維護制度標準的規則性」之說明

| 平台 | 說明 |
|----|----|
|----|----|



|                |                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | InnoCentive 在平台上說明其尋求問題的種類，以及所有的流程，包括從求解者提出挑戰、解答者接受挑戰並提出解決方案、審核所有提案、到最後確定得到獎金者、簽訂相關合約，每個挑戰皆明定獎金金額及提案期限。InnoCentive 都會在每個階段裡協助流程順利推動，並確保求解者和解答者在互動過程中的權益不會受損。 |
| YourEncore     | 在平台上明確說明服務的流程，從定義需求、確認專案範圍、成功標準認定、時間期程以及預算，並草擬一份執行計劃書，待企業會員同意並簽訂同意書後，工作依計畫書內容展開。                                                                             |
| NineSigma      | 明確告知企業從如何定義計畫策略、從專家社群尋找解決方案、解決方案取得、以及評估計畫成效的流程。                                                                                                              |
| BigIdea        | BigIdea 在平台上說明其欲徵求發明及設計的類別、其所認為好的發明設計之主要標準項目、並特別定義哪些不是他們所要尋找的類型，較多是說明提出發明的方法及應該注意的事項。                                                                        |
| IdeaConnection | 清楚載明保密的原則以及權利義務，並提供相關的簽署文件。                                                                                                                                  |

資料來源：本研究。

由以上可看出，明確定義規則、流程、權利義務、法律責任，對於開放式創新創中介平台來說是很重要的；除了有規則之外，平台還必須要維持規則的公平性以及確保雙方在交易時的公正性。

所以，與其說平台要維護制度標準的規則性，不如說應該要**建立平台規則制度並維持交易公平**，故「公正性」應可取代原來「規則性」的這個重要因子。

#### 4.2.2.6 創造買賣雙方的價值性

此處的價值性，主要觀察各平台如何創造及提升顧客需求的價值，以及創造市場及將顧客價值的極大化。以下就平台以降低成本、增加收入、以資金賺取資金三方面來觀察：

##### 1. 降低成本

如下表 22 所示，五個平台對於降低成本都有明顯的表現，當企業能夠藉由外部的創新研發資源去解決研發過程的問題時，對於縮短創新研發期程勢必有直接正向的影響，創新研發期程縮短所帶來最直接的效益之一，即為降低產品開發的成本。



表 22、各平台於「價值性--降低成本」之說明

| 平 台            | 說 明                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 先初步篩選解答者所提的方案，讓客戶不用大海撈針篩選，降低搜尋的成本。                                          |
| YourEncore     | 結合資深的科學家、工程師和研究人員，公司不需要長期聘用高級資深的人力；以專案的方式與外部具經驗的跨領域技術支援團隊，對縮短研發的時間有直接的幫助。   |
| NineSigma      | 協助企業進行開放式創新，並運用其全球的專家協助客戶，解決其創新研發過程中的困難，縮短產品開發時間；另藉由在內部的導入工作，減少企業內部人員排斥的時間。 |
| BigIdea        | 能夠快速得到成熟、可進行商品化的設計，省下產品設計失敗的成本；開發前進行需求分析及使用者調查，以得到最接近市場的訊息，降低產品推出時失敗的風險及成本。 |
| IdeaConnection | 利用平台搜尋及媒合的功能，減少搜尋的時間；由於交易過程中沒有專人介入處理，故可減少交易的成本。                             |

資料來源：本研究。

## 2. 增加收入

如下表 23 所示，五個平台對於增加收入有顯著表現，尤其是對創新提供者而言，當開放式創新打開企業疆界，使得對外尋求創新能量的需求增加，提供者有更多的機會藉由提供自己的創新能量，來獲得比以往更多收入；對於大部分身為創新需求者的企業客戶而言，原本可能失敗的研發專案，藉由尋求外界創新資源來解決了內部可能永遠無法解決的問題，因此成功成為未來幫助企業增加收入的一個成果。

表 23、各平台於「價值性—增加收入」之說明

| 平 台         | 說 明                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| InnoCentive | 對創新提供者而言，最後的優勝者可獲得平台上徵求解答時所公告的獎金；對創新需求者而言，本來無法解決的問題，可能因專案失敗而無法回收，當找到解決方法後，研究成果將可延伸其價值。 |
| YourEncore  | 讓已經退休具有經驗的資深技術知識工作者有繼續發揮的空間、開創人生事業的第二春。企業因為這些資深專家的支援，使其原本不會成功的研發專案得以順利完成。              |
| NineSigma   | 提案者的提案如最後被接受，可得到獎金以及與大公司合作的機會。                                                         |
| BigIdea     | 本來不成熟的設計沒有商業價值，經 BigIdea 改良變成具有價                                                       |

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
|                | 值，賣出可得到額外的收入。                      |
| IdeaConnection | 創新的成果或是研發設計能量，有一個展示的空間，提高了增加收入的機會。 |

資料來源：本研究。

### 3. 以資金賺取資金

如下表 24 所示，InnoCentive、YourEncore、以及 NineSigma，這三個平台在這個項目無明顯的表現，原因可能與其供需驅動交易的方式皆為先有需求，而這些需求大部分皆為問題解決的尋求；而具有資金的投資者需要的應是已經有研究成果的項目，故這三個平台較不會聚集投資者前來，而是聚集想要得到獎金的創新提供者。

BigIdea 以及 IdeaConnection，因為其供需驅動交易的方式為先有供給再來尋找需求，而具有資金的投資者，其本質上與創新需求者相同，故 IdeaConnection 較有可能聚集創新投資者前來，找尋成熟的研發成果來投資以獲利；而 BigIdea 則是以更積極的方式，向目標客戶提案介紹其改良後的發明或設計。

由此可看到，創新投資者在這個部份的重要性為藉由其資金的投入，可讓創新的成果有更大發揮的空間。

表 24、各平台於「價值性—以資金賺取資金」之說明

| 平台             | 供需驅動方式 | 說明                                               |
|----------------|--------|--------------------------------------------------|
| InnoCentive    | 先有需求   | 無明顯表現。                                           |
| YourEncore     | 先有需求   | 無明顯表現。                                           |
| NineSigma      | 先有需求   | 無明顯表現。                                           |
| BigIdea        | 先有供給   | 對於 BigIdea 改進後所提案的新設計，只要提供資金就能快速進入市場，甚至開創一個新的事業。 |
| IdeaConnection | 供需皆有   | 提供一個平台讓具有資金者能夠自行尋找可用的技術，進行進一步的投資合作聯繫。            |

資料來源：本研究。

由以上可看到，這五個平台都努力在其網站上讓買賣雙方能明確瞭解，透過與平台的互動將能夠得到什麼樣的價值，吸引其加入平台與互動。對於創新需求者來說，平台的價值在於協助藉由降低其研發成本、加速產品上市，以在市場上搶得先機獲取較大的收入，為主要價值所在；對於創新需求者來說，則是以協助增加收入，為主要價值所在；對於創新投資者來說，則是增加其以資金賺取資金的管道與機會，為主要

價值所在。

另外值得一提的是，InnoCentive 與非營利的機構如洛克斐勒基金會合作，由非營利組織提出挑戰及獎金，邀請全球的科學家來解決公眾的問題，最後獲勝者可以得到該挑戰的獎金；洛克斐勒基金會更呼籲非營利組織能夠提供挑戰及獎金，藉由來自全球的金頭腦，解決公眾的問題。透過基金會的金錢投入，可協助增加創新提供者發揮的空間，且其提供的創新用於解決公眾的問題所造成的社會利益，更增加其於商業之外的價值；非營利機構的參與一方面增加了社會公益，一方面支持了創新的發展。

總結來說，價值感必須建立在以平台為橋樑的前提下，在明確的運作規則下以第三方的公正身份，確保其利益不會受損；也因為平台這個橋樑角色存在的必要性，使得平台與所有的參與者能夠建立起相當強度的連結，如果沒有平台這個橋樑的連結，買賣雙方的互動與交易將不會發生，藉由平台連結不同的角色，為買賣雙方創造價值，同時顯示了平台存在的價值。由以上發現再次強調了平台具有「公正性」以及「連結性」的重要。

此外，由於平台經營團隊在連結過程中，投入其特殊的「專業」能力，縮短交易所需的時間，以及降低交易的難度及成本，展現其存在的價值；平台所具備的「安全性」給予其安全感，降低使用者進入的門檻。由此可知，平台的價值來自平台這些重要因子的結合所產生的價值，當這些重要因子都發揮效用時，平台給予參與者的價值感自然就會產生。

### 4.3 發現與討論

根據以上之個案比較與分析，整理後得到以下幾點發現：

#### 1. 開放式創新中介平台的參與者有一「創新投資者」的角色

上一章曾提到在「創新需求者」的這個角色裡，有一種期望直接尋找可立即進行商品化或事業化的技術或設計的需求者，他們擁有資金，目的為尋找投資的對象。雖然對於創新接受與取得的角度來看，具有大筆資金的創業投資業也是屬於創新需求者的角度，但其對於創新需求的程度及動機與急切需要創新能量的需求者還是有明顯的差異，故將「創新投資者」列為在開放式創新中介平台上的另一重要角色。

#### 2. 開放式創新中介平台的參與者有一「創新支持者」的角色

從 InnoCentive 與非營利的公益組織合作的例子來看，在創新需求者中隱藏了另一個不以營利為目的角色，他們提出挑戰主要是以解決全球性或區域性的公眾問題，期望能藉由問題的解決，造福公眾利益。他們的投入，給予所有創新者更大的舞台，且透過其與平台的互動，使得研發創新的成果，能夠帶來更大的價值與意義。我們可以稱其為平台上的「創新支持者」。

值得一提的是，本研究個案中的五個平台中，較看不到政府的角色。但是對於供需的角度來看，政府其實也是另外一種對於創新有需求的角色，其對於創新的需求主要目的是提昇國家整體的競爭力。政府著力於創新政策的推動、研發創新的鼓勵與支持、提供創新的資源及補助計畫，雖然在平台上未必感覺到它的存在，但是其對於創新整體環境的影響，卻是絕對無法忽略的，故本研究亦將政府的角色歸類為「創新支持者」。

#### 3. 開放式創新中介平台的參與者有四個重要的角色

本研究稱這四種角色為平台的「創新關係人」，以下針對每個角色進行說明：

##### ● 創新需求者

為平台的創新需求端，亦是創新的接受端，是平台上互動過程中的主角之一，由於有此身份對創新的需求，使得平台及其他角色的存在具有意義。

創新需求者主要的身份以企業為主，亦有可能是產業聯盟、法人研究機構、非營利組織，期望在平台能夠找到所需的創新資源。成員以研發人員、專利工程師、法務等，企業研發或智財相關之代表，亦有可能是代表企業之代理人。

- 創新提供者

為平台的創新供給端，是平台上互動過程中的另一主角，由此身份提供創新資源，也因為此角色的存在，使得平台能夠協助企業解決其問題。創新提供者主要的身份有法人研究機構、學術單位、私人實驗室、退休工程師等具有研究成果或研究能量者。

創新提供者可能來自世界任何角落，他們提供的創新資源所得到的回饋除了金錢外，自己的創意或研發成果被使用的成就感，也是重要回報。

- 創新投資者

此雖為研發供需過程中的另一配角，但在平台上卻是不可或缺的角色，創新投資者擁有資金，他能夠協助研發成果有後續的發展。創新投資者主要為創投公司，目的在投資具發展潛力的研究成果，藉由協助其後續的發展來獲利，後續的發展可能是一個新的市場，也可能是一個新的事業。

- 創新支持者

在平台上不是創新供需活動中的主角，目的為鼓勵支持從事創新者，給予額外的資源或動力。

創新支持者主要為非營利機構、政府單位或育成中心，提供補助、研究所需資源、或政策上的協助，目的為提昇整體研發創新的能量，確認產業發展方向及趨勢，以提昇整體的競爭力。

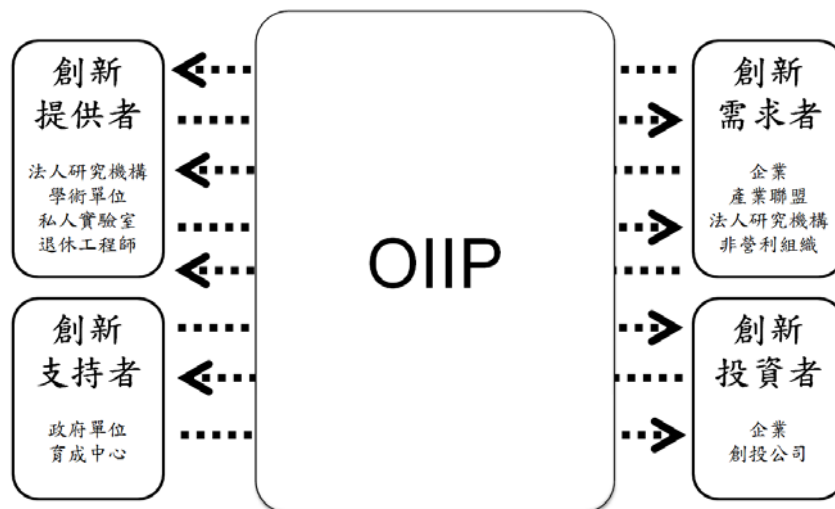


圖 10、創新關係人藉由平台與其他關係人互動

資料來源：本研究



如上圖 10 所示，這些創新關係人間的互動，有時還必須透過平台的保護才能進行溝通，所以對於平台還是有相當程度的依賴性，當平台給予他們足夠的誘因和安全感時，他們將願意參與其中。

4. 平台所具備的「專業性」，是平台提供服務最核心的能量，也是關係人能不能得到滿意服務的關鍵。

開放式創新中介平台經營者應該要有其獨特且不可取代的專長，沒有這些協助創新交易的專業投入時，平台參與者必須要花較長的時間或是較大的成本互動；缺少其專業的投入，甚至將使互動及交易無法進行。此外，平台還必須具有技術交易服務的專業能力，方能真正為平台上的參與者解決問題或滿足需求，展現其存在的價值。

5. 「安全性」是平台給創新關係人安全感的重要基礎，也是關係人在初期決定要不要加入最重要的因子。

平台對於安全性的保證，及包含運作過程中對於平台上者研發資訊的安全、身分的保密、智財權的保護，是使創新關係人產生安全感的必要作為，藉由這些安全的保障提供參平台上參與者足夠的安全感，使其願意於平台上與其他參與者互動，且不會有安全上的擔心及損害。

6. 除了利用資訊平台加速傳播外，平台提供的專業服務亦可加速平台上交易資訊的「流通性」。

要促進創新資訊快速流動，除了運用資訊平台傳播的速度外，平台提供的專業服務，能夠加速需求產生的速度，以及有效發明或設計的產生，對於創新資訊快速流動也有直接的幫助。

7. 平台經營者主動且積極與創新關係人互動並建立「連結性」，是平台與關係人建立相互依賴關係的重要關鍵之一。

開放式創新中介平台經營者不只應積極主動與企業接觸並努力協助其打開經營模式，使其願意在研發的過程中透過創新中介平台與外界互動之外，還必須與「創新關係人」建立廣而深的連結，廣的連結是指在初期先吸引他願意加入、參與、進行第一次的合作，深的連結則要使已經加入平台的關係人願意進行下一次的合作，甚至願意培養長期的合作夥伴關係。

8. 平台經營者需建立平台規則制度並維持交易公平，此「公正性」是維持平台秩序的重要因子，也是影響創新關係人要不要加入的重要關鍵之一。

定義規則、流程、權利義務、法律責任，對於開放式創新中介平台來說是很重要的；除了有規則之外，平台還必須要維持規則的公平性以及確保雙方在交易時的公正性。唯有在公平、公正、公開的規則下，創新關係人覺得安全且利益不受損的情況下，才有可能考慮加入。

9. 平台能夠提供提供完整的技術交易中介服務，其「整合性」是讓關係人願意思考長期與平台互動合作的關鍵因素之一。

除了傳統的技術交易服務外，企業在研發各個階段幾乎都會有運用企業外部創新資源的需求，為了把辛苦建立關係的創新關係人留在平台上，平台必須要能夠提供整合性的服務，協助企業客戶在各不同研發階段所需創新資源的相關中介服務，以降低既有客戶流失的風險，同時對於加強與客戶的連結性有正面的影響。

10. 建構成功的開放式創新平台有六個重要因子。

藉由以上之發現與討論，修正於第三章所提出之重要因子，本研究提出建構成功的開放式創新平台有六個需具備的因子，分別為安全性、公正性、專業性、流通性、整合性以及連結性，以下針對每個重要因子進行說明：

- **安全性：確保客戶身份及資訊的安全。**

這裡的安全性除了一般電子交易平台必須確保在交易過程中所有動作的資訊安全外，開放創新中介平台經營者還必須確保客戶身份的保密以及智財權的安全性的問題。對創新提供者而言，平台必須能夠確保在技術的內容提出後不會使他們的知識財產遭到盜用；對創新需求者而言，平台必須能夠確保在需求提出後，企業原創的點子以及在市場上的先機不會被同業或是有心人士竊取。

- **公正性：建立平台規則制度並維持交易公平。**

創新中介平台重要價值之一，便是於平台所建立的遊戲規則，讓所有的創新關係人依此遊戲規則在此平台上互動，此規則必須具備公平、公開特質，讓所有的關係人覺得在平台上互動能夠得到公平的對待，且能得到所需的利益；除了訂定規則之外，平台經營者還需秉持公正、中立原則，確實維持平台秩序

及所有參與者的利益，並對於違反規則者時嚴厲懲罰，以建立平台之威信與公正的形象。

- **專業性：提供專業服務確實滿足客戶解決問題的需求。**

技術交易的專業性是平台提供服務最重要的核心能力，這裡所謂的專業性除了平台在協助所有創新關係人在研究開發過程中，提供其不同階段所需的技術交易服務外；平台尚須具備或連結該技術領域的相關專業知識，以確實解決客戶問題、滿足客戶。創新中介平台業者必須藉由結盟既有技術交易服務業者，提昇在技術交易的專業服務的能量。

- **流通性：加速並活絡創新交易資訊的互動。**

在平台上資訊的流動性決定了創新交流的速度與能量，當交流的速度增加意謂著技術需求者能夠更快得到所需的技術及服務；對於所有創新關係人來說，頻繁且順暢的交流使他們能夠更快在平台上與創新相關人取得與分享重要資訊。這裡所流通的資訊指的是可公開的資訊，所有的創新關係人可選擇要以何種程度及對何對象公開其資訊。

- **整合性：提供完整的技術交易中介服務。**

在創新過程中，創新中介平台能夠提供企業從創意的發想、技術研究、技術成果發展的過程，在不同的階段可能會需要的技術交易服務，此也是平台展現專業的一部份，平台須具備整個創新流程中所需的技術交易服務的專業，或整合相關技術交易服務廠商之專長，提供客戶整體性的服務，讓客戶透過中介平台的服務即能得到完整的解決方案，增加客戶依賴平台的可能性。

- **連結性：積極建立平台與創新關係人的連結。**

平台需與所有重要創新關係人應建立相當程度的連結，White(1970)在關係網絡理論裡認為經營環境乃為參與者(actors)、行動(activities)和資源(resources)三者間所相互形成的關係之組合。

以開放式創新中介平台來說，「參與者」除了前面所提的四種創新關係人之外，還包括平台所結合的技術交易服務夥伴；「行動」則指平台在創新中介服務過程中與上述參與者互動，共同創造價值的所有作為，這些行動主要應該都是由平台經營者所協助串連、掌控及促成的，藉由這些行動，為參與的多方

創造多贏的結果；「資源」則是平台所擁有的資產，包含了平台本身的基礎建設、人力、專業能力、整合能力、最重要的是連結所有資源的能力。值得注意的是，參與者是平台最重要的資源，沒有了參與者，平台將有如空城一般沒有任何價值，故平台經營者非常重要的任務之一即為積極並主動與所有的關係人建立及維護良好長久而強固的夥伴關係。

#### 11. 六個重要因子的緊密結合，創造出平台給予所有創新關係人的價值感。

對於各個創新關係人來說，平台的價值在於平台經營團隊在連結過程中，投入其特殊的「專業」能力，協助其降低研發成本、加速產品上市、增加其收入、以及用資金賺取資金的管道與機會。而這些價值感必須建立在以平台為橋樑的前提下作為保護其「安全」的防火牆，同時在明確的運作規則下以第三方的「公正」身份，確保其利益不會受損，進低其進入的門檻。

也因為平台這個橋樑角色存在的必要性，使得平台與所有的參與者能夠建立起相當強度的「連結性」；如果沒有平台這個橋樑的連結，買賣雙方的互動與交易將因失去其「流通性」而不會發生，藉由平台連結不同的角色，提供「整合性」的創新中介及技術交易服務，與買賣雙方建立夥伴關係並協助其創造價值，同時顯示了平台存在的價值。



## 第五章 開放式創新中介平台架構模型討論與建立

### 5.1 開放式創新中介平台的成功重要因子與平台的關係

開放式創新中介平台在長期經營的任務是與客戶持續維持良性的互動，逐步增加平台所有關係人的數量，使在平台上的關係人數達成相當之規模，藉以增加平台之價值及服務的能量，有助於加強所有關係人對於平台的依賴性，產生持續發展的動能，達成平台永續發展的目標。

White(1970)在關係網絡理論裡認為，企業最重要的任務便是為了追求成功或生存下，必須去取得(acquire)、經營(manage)和發展(develop)關係。開放式創新中介平台在經營的過程中亦將經歷這三個階段。

#### 1. 開放式創新中介平台在推動初期的任務是取得與客戶的關係

對於創新需求者與創新提供者而言，藉由平台的安全性來降低所有關係人加入的門檻，唯有在使用者感受不到加入平台後的風險，才會願意考慮投入；此外，平台必須有一套公平公正公開的遊戲規則，讓客戶覺得加入平台不會使他們權益受損，展現平台的公正性，讓關係人願意於公平公開的環境中，在確保他們權益安全的遊戲規則下參與互動。

#### 2. 開放式創新中介平台推動中期的任務是經營與客戶的關係

當客戶決定加入平台互動後，平台經營者能否提供專業的服務，以確實滿足創新需求者對取得創新資源的需求或解決其問題，成為客戶是否願意繼續下一次互動的關鍵之一；此外，平台上資訊的流動能量，決定了問題解決的速度及數量；另一方面對於創新提供者來說，是否有更多的需求及挑戰，是否有足夠大的舞台及挑戰供具有創新能量的創新提供者在平台上面發揮，是吸引其是否繼續留下來的關鍵之一。滿意的互動經驗是決定平台上的所有創新關係人在平台上持續互動的重要關鍵。

#### 3. 開放式創新中介平台在推動長期的任務是發展與客戶的關係

當客戶每次互動的經驗都是滿意時，會加強他下一次再次互動的經驗，長期累積的滿意可增加其對於平台的信任感，此信任感也會增加其與平台的連結性。如果



平台能夠提供整合性的服務，協助客戶在平台上即能得到創新資源取得的需求，可大幅增加客戶對平台方便性的認同，加上平台致力強化對所有創新關係人的連結，將增加客戶對於平台的依賴感，亦即平台與客戶建立長久關係。

從以上對開放式創新中介平台在經營過程中與創新關係人發展關係的三個階段說明中可知，六個重要的因子在不同的階段皆扮演重要的角色及影響因素。在平台的「安全性」和「公正性」是影響關係人在初期願不願意加入平台的重要因素；決定關係人下次願不願意再來平台進行互動則需再加入「專業性」和「流通性」兩個重要因素；如要使關係人願意持續參與甚至對平台產生依賴則要再加入「整合性」及「連結性」這兩個重要因素。

由此可知，六個重要因子與平台的成功與否息息相關，其於平台的定位及角色如下圖 11 所示：平台以「安全性」為平台保障的基礎，以「公正性」為平台運作的準則，以「專業性」為平台的核心能力，以「流通性」為平台進行創新交流的加速器，以「整合性」為平台整合相關的服務需求及資源提供，以「連結性」促進創新相關重要角色的交流。



圖 11、六個因子在平台的定位與角色

資料來源：本研究

其中，「安全性」是平台不可移除的根基，根基越深，則平台越穩，能給人安定的感覺；「公正性」猶如平台的天，代表的是所有在平台上參與者的法律，維持平台運作的秩序；「專業性」猶如藏在平台裡會發光的心臟，使平台由內而外散發光芒，心臟越強，則跑得越遠；「流通性」猶如平台的血液，促進平台內的每個細胞吸收養分，血液流得越快，則平台的新陳代謝越好；「整合性」猶如平台的雙手，能夠化腐朽為神奇，將散落的拼圖，拼成一幅美畫；「連結性」則如同平台的雙腳，主動走出去讓所有的創新關係人看到平台之美，吸引並邀請更多的創新關係人常常進入平台。

## 5.2 開放式創新中介平台與主要角色之互動關係

創新需求者、創新提供者、創新投資者、以及創新支持者，這四種創新關係人雖不為平台所擁有，卻是平台上非常重要的資源，當這些創新關係人的數量越多，平台的價值也越大，但是這些創新關係人並不屬於平台，他們可以隨時離開，所以平台經營者必須提供各種吸引的誘因，積極與這些創新關係人建立並維持連結，使他們願意參與並持續與平台互動；當平台與這四種角色的連結性愈強，則平台將產生愈大的能量與吸引力，所以這四種創新關係人即為開放式創新中介平台經營者必須努力吸引及連結的重要角色。以下針對每個創新關係人與平台的互動關係進行說明：

### ● 創新需求者

為平台的創新需求端亦是創新的接受端，由於有此身份對創新的需求，提供創新需求者一個發揮的舞台以及更投入研究的誘因，創新需求者的投入，將有助於吸引創新提供者加入平台。使得平台及其他角色的存在具有意義。創新需求者所提出之需求愈多，其他角色尤其是創新提供者對平台在價值上的認同會愈高。

### ● 創新提供者

為平台的創新供給端，由此身份提供創新資源，也因為此角色的存在，使得平台能夠協助企業解決其問題。創新提供者愈多、能力愈強，表示平台愈能在愈短的時間內提供符合需求的問題解決方案，也會讓其他角色尤其是創新需求者對平台價值認同愈高。

### ● 創新投資者

創新投資者雖然不是平台上創新研發交流活動的主要角色，但是當此角色夾帶著大筆資金，且願意對其認為有潛力的創新或發明進行投資時，對於創新提供者是一個很大的誘因，平台對他們的吸引力會因此增加，他們會為了美夢成真而更努力進行研究或發明。這個情況會使得平台上的吸引力開始朝正向循環發展。

### ● 創新支持者

雖然創新支持者也不是平台上創新研發交流活動的第一線角色，但是其對於創新工作者的鼓勵與補助，能夠讓創新提供者有機會在還沒有研究成果的時候，就先得到一筆補助金或是資源上的協助，降低其在研發或是事業化的過程中上資金不足的壓力。

由此可知，以上這四種創新關係人為平台上非常重要的角色，任何一種角色的投入都會對其他角色產生正向的影響，當這些創新關係人的數量愈多，所產生的影響也愈大，這些影響對平台價值的加乘也愈大，平台經營者必須積極與這些創新關係人建立連結，使他們願意在平台上互動，以逐步增加平台的價值。此外，由於平台是藉由與技術交易服務業者建立夥伴關係，才能提供專業的創新中介服務，故與技術交易服務業的結合，為平台專業性的重要基礎，故將圖 11 修改成為如下圖 12：

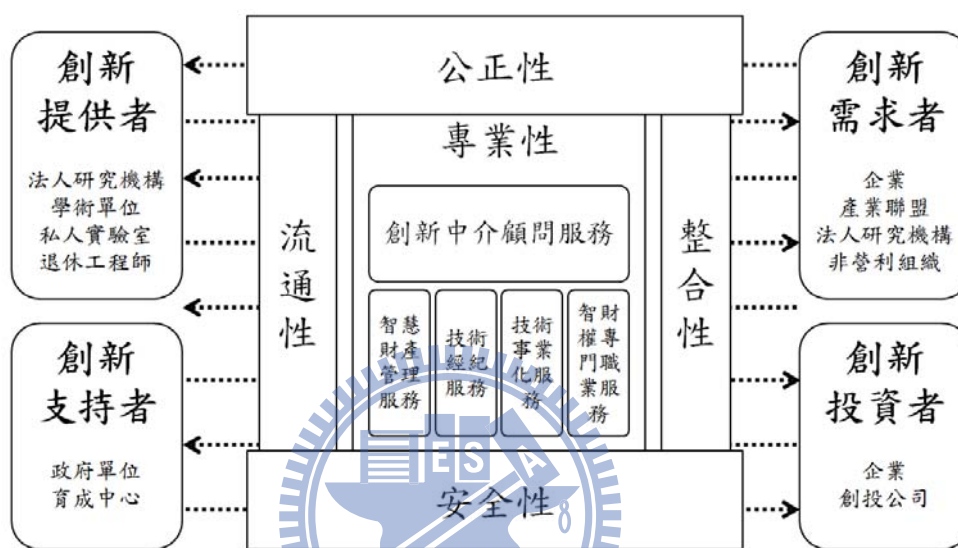


圖 12、開放式創新中介平台與重要角色之互動關係

資料來源：本研究

### 5.3 開放式創新中介平台的價值與影響

因為有資訊污染以及資訊矛盾的現象存在，使得創新中介平台有了存在的意義與價值，它創造了讓所有創新關係人互動施展的空間及舞台。因為它的存在，使得原本可能永遠不會有交集的創新需求者以及創新提供者有了交流的機會，增加交易的可能性；因為它的存在，使得創新支持者以及創新投資者有一個很好的管道與更多的創新提供者接觸，增加其達成目的的機會；另一方面，這些創新關係人必須透過平台為中間的橋樑才能進行溝通，所以對於平台有相當程度的依賴性，當平台給予他們足夠的誘因和安全感時，他們會願意參與其中。

四種重要創新關係人的投入，對開放式創新中介平台所產生的價值有很大的影響，另一方面，當開放式創新中介平台運作成熟後，亦會對各創新關係人產生價值及影響：

#### 1. 對創新需求者而言

對於小型的企業而言，他們也許沒有足夠的能力將資金投資在研發上，但透過開放式創新平台所集結的腦力，讓他們彷彿在公司外部有一個虛擬的研發團隊，而他們只需提供獎金給成功的研發專案即可；對於投資許多資源在研發創新的大型企業而言，即使是其內部最優秀的研發人員，也無法具備所有知識或技能以解決所有研發過程中的問題並確保所有的研發專案皆能成功。

當開放式創新中介平台成熟運作後，意謂著有許多的創新需求者在平台上能夠以更短的時間、更低的成本、或更好品質得到所需的技術及相關的服務，也表示企業將比以往能夠更快速、更低成本推出新產品，將更能因應目前產品生命週期縮短、產品開發成本提高的環境，將在市場上更具競爭力；這樣的情況代表著開放式創新中介平台確實展現其為企業創造價值的存在意義，不願開放其經營模式的企業，相較之下將漸失其在市場上的競爭力。而最後企業為求生存，將被迫開放其企業疆界，一方面接受來自外界的創新，以加速其產品推出的速度，並降低產品開發的成本；另一方面將其未用到的創新成果向外流動，以回收其研發過程中所投入的資源。

屆時，企業勢必要打破其舊有經營模式的思維典範，以更開放的態度調整其經營模式，迎接企業外界優秀人才的腦力，才能應付在開放時代所帶來的巨大衝擊。企業管理者首當其衝將受到改變思維的壓力，然後是公司從成本結構、績效及獎勵制度等管理制度的改變，接著是研發人員思維及工作模式的轉變，最後是整個公司所有員工對於創新在公司內部運作思維的改變。



## 2. 對創新提供者而言

開放式創新中介平台集結了許多創新需求者亟欲解決的問題，這創造了一個不同於以往規模的大舞台給創新提供者。對於具有研發能量或設備的大學研究室及研究機構而言，將有更多的研究發展空間進而引發其不同方向的研究興趣，另一方面藉由平台所提供的獎勵或獎金激發其研究動機；對於大學教授而言，而能藉由平台所提供的挑戰，給予學生試煉的機會，提早與業界的實際世界接觸，對於大學生的養成有更大的幫助；對於私人實驗室而言，研究所投入的資源將有更多的機會得到回收；對於退休的研究人員來說，依然能夠繼續發揮他們的專長及興趣，能夠有一個自由而富裕的退休生活。

當開放式創新中介平台成熟運作後，意謂著有愈來愈多的企業為了讓研發以更快速度、更低的成本得到成果，更願意與平台合作，利用平台來尋找研發能量或有價值的創新及發明；這個情況代表著愈來愈少企業會直接與外界的研究機構合作，因為這種方式對他們來說，太花時間且未必能夠成功，於是他們選擇甚至依賴與創新中介平台合作。這種情況將迫使尚未與平台連結的研究機構或私人實驗室，認真考慮與平台建立連結的可能性與必要性。

## 3. 對創新投資者而言

當有更多的創新提供者願意提供其創新的能量或成果，與開放式創新中介平台上的其他創新關係人互動，對於具有大筆資金的創新投資者而言，將有更多的成功投資機會，這意謂著這些創新投資者將能藉著更多甚至更大的投資案，使其透過資金的投資，產生更大的資金。

當有更多的創新投資者藉由開放式創新中介平台來找尋投資的對象時，平台勢必對創新提供者產生更大的吸引力，屆時不但吸引更多的創新中介者加入平台，亦能增加原有的創新提供者與參與平台互動的頻率及投入在平台的創新能量於成果。這種情況當然會對創新投資者產生更大的投資興趣，產生正向循環的結果。

## 4. 對創新支持者而言

開放式創新中介平台集結了許多的創新工作者以及投資者，使得平台上充滿了創新的能量、創新的技術、創新的發明、以及投資創新成果的意願，對於主要是政府單位身份的創新支持者而言，需考慮及觀察當這類平台所產生的影響力愈來愈大時，是否可能撼動原有的產業互動模式，甚至影響整個國家的競爭力，這將可能迫



使創新支持者對平台投入更多的關注，甚至影響創新相關的政策與法規的推動，

由以上可知，開放式創新中介平台與各個創新關係人有著相當程度的依存性，當創新中介平台業者、技術交易夥伴、各創新關係人，在平台上各自發揮其專長或功能，提供所具備的創新能量或資源，不但能夠互謀其利，達到令人滿意之多贏的正向循環結果，更能因為彼此的互動產生更多的創新成果，增加社會整體的利益，創造人類福祉。



## 5.4 開放式創新中介平台成功驅動因子架構模型

從以上的分析可看出，開放式創新中介平台的成敗與是否具備六個重要因子有著密不可分的关系，同時平台需與其技術交易夥伴與四種重要創新關係人建立良好且長久的關係；為使平台達到永續經營的目的，平台必須建構如下圖 13 所示的架構模型，平台具備此六個重要因子，與四種重要關係人建立並維繫穩固的連結關係。

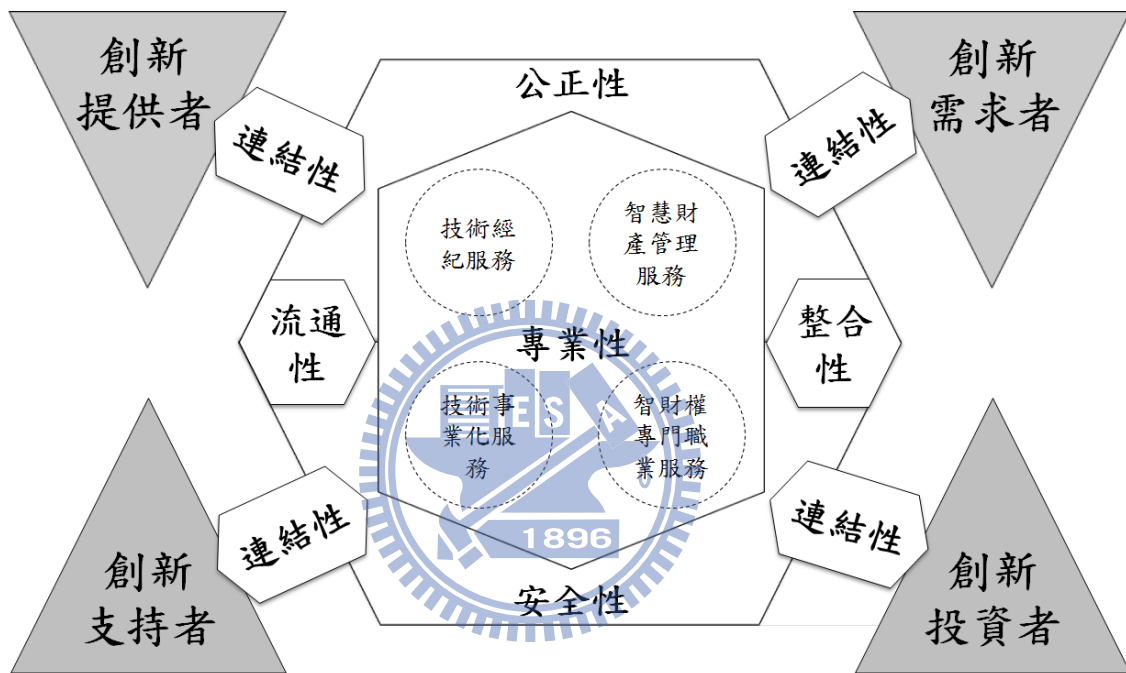


圖 13、開放式創新中介平台成功驅動因子之架構模型

資料來源：本研究

以下將對六個重要因子以及四種重要關係人對平台的重要性，以及在平台上角色及關係詳細描述。

### 1. 開放式創新中介平台上六顆重要的鑽石

這六個重要因子如同開放式創新中介平台上六顆缺一不可重要的鑽石，善加結合此六顆鑽石將能吸收外界的創新光能，在經過鑽石間的反射與折射，產生出璀璨耀眼的光芒，其所吸引的不只是眾人的目光，而是更多的創新光能；此組合的鑽石具備了吸引力、光速的動能、反射與折射的效果、與黏著力。欲將這六顆鑽石充分運用，創新中介平台經營者應該做到：

- 以「安全性」為平台運作的保障與基礎；
- 以「公正性」為平台運作的準則與秩序；
- 以「專業性」為平台運作的支柱與能量；
- 以「流通性」為平台運作的速度與動能；
- 以「整合性」為平台運作的服務與價值；
- 以「連結性」為平台永續經營的發電機。

平台六個重要因子為六顆珍貴的鑽石，以「安全性」與「公正性」吸引創新關係人，尤其是創新需求者與創新提供者，願意付出其創新的光能，參與平台的互動；以「流通性」為光速的動能，使創新與交流在平台上快速流動；以「專業性」與「整合性」在平台上產生光折射的效果，串連各創新關係人創新資源產生互動，展現創新資源互動後所產生的成效；以「連結性」引導更多創新關係人的注意，使其目光黏著在此璀璨的光芒，如同許多散佈各地的鏡子，將創新光能反射進入鑽石內。而此耀眼的光芒更將吸引更多的創新光能直接射入鑽石內，使平台能夠持續散發出更不凡的光芒，產生正向影響的循環。

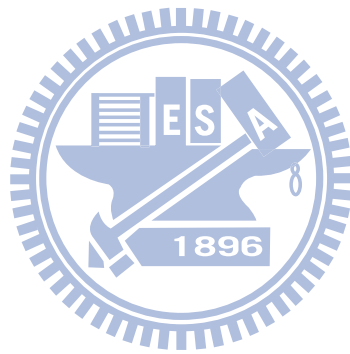
## 2. 四種重要創新關係人為開放式創新中介平台上的重要資源

創新需求者、創新提供者、創新投資者以及創新支持者，此四種創新關係人如同前面所比喻的「創新光能」，他們不是平台所擁有的「資產」，卻是使平台運作非常重要的「資源」，當這些創新關係人的數量越多，就像有更豐沛的創新光直接打在鑽石上，藉由這些創新光能在鑽石內無數次的折射後，射出鑽石的已是璀璨的光芒；如同創新關係人將其創新資源分享在平台上互動後，最後產生的是不凡的創新成果。

每種創新關係人的投入，都會增加平台的價值，如同每個創新光能的射入，都能使鑽石的璀璨多添一分，光芒射入的愈多，鑽石所產生的璀璨也愈動人；平台的價值愈高，愈能增加平台對其他創新關係人的吸引力，而其他關係人的投入將使平台更具價值，使其更具吸引力，如同璀璨的鑽石將吸引更多人將創新光能直接射入鑽石，使其更加璀璨。

相反地，當沒有任何創新光能射入時，鑽石將不再發光，更別提璀璨，沒有光能的鑽石將黯然失色而失去吸引力；當平台失去所有創新關係人的青睞後，其所能

產生的價值頓失，沒有價值的平台將失去吸引力，如同空城一般。故平台經營者很重要的任務之一即為吸引並連結更多的創新關係人，作為其重要的「資源」，因為他們不是平台所擁有的「資產」隨時可以離開，並找尋更具吸引力的平台以投入他們的創新資源；當平台能夠吸引並留住創新關係人後，其所產生的吸引力將使更多原先在觀望的創新關係人投入，使平台更具吸引力，產生正向循環的影響。



## 第六章 結論與建議

### 6.1 研究結論

本研究以探索性研究方法，藉由回顧技術交易與創新中介服務、開放式創新、與電子交易平台等相關文獻，整理歸納出建置成功的開放式創新中介平台應具備哪些重要因子，以及建構開放式創新中介平台之概念架構；藉由比較分析現有較具規模之創新中介平台，修正完成開放式創新中介平台應具備哪些重要因子、各因子對平台的意義與影響關係；接著討論平台上各創新關係人與平台的相互影響關係，包括各創新關係人的投入對平台的影響，以及平台對各創新關係人的價值及所導致的依賴情形；最後建構開放式創新平台之運作概念架構模型。

本研究認為，開放式創新中介平台應該是：「一個連結所有創新關係人，在安全且公正的機制下進行互動與交流，使互動的各方互謀其利，達到多贏且正向循環的結果。」本研究得到以下四個重要的結論，並將結論建構為如下圖 14 之架構模型，進行說明：

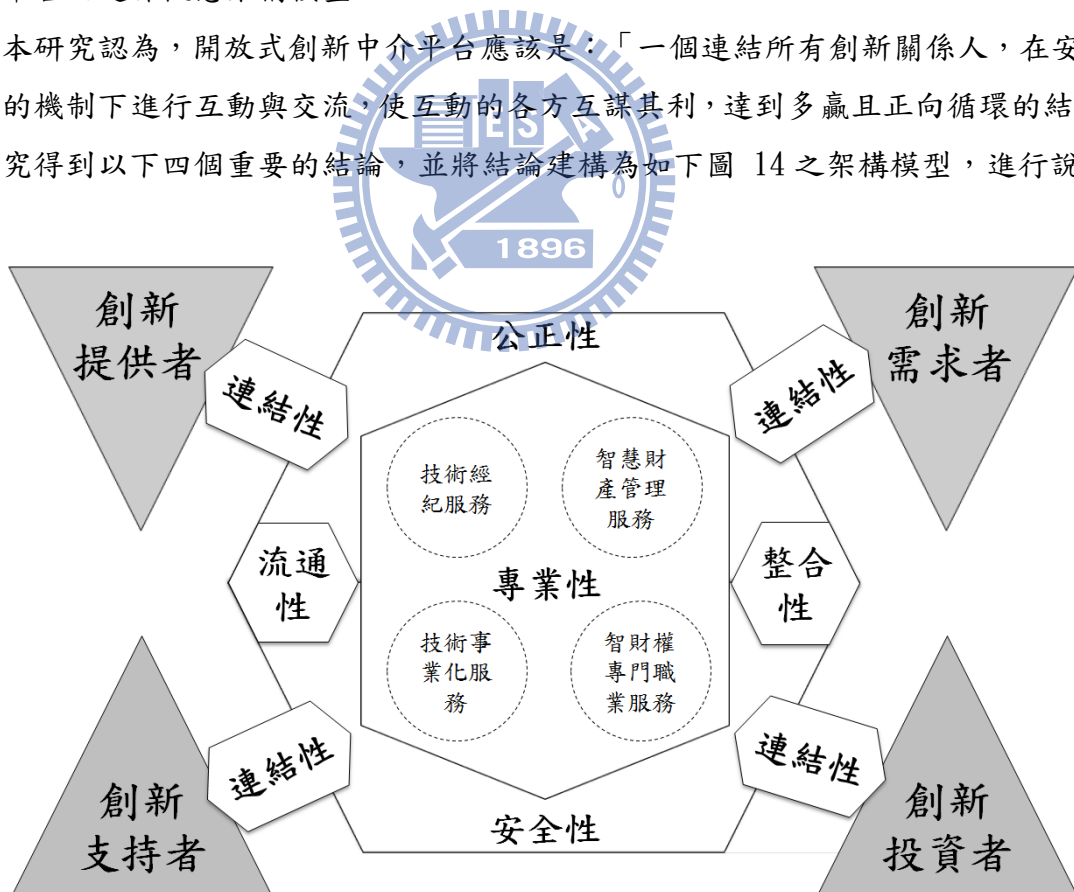


圖 14、開放式創新中介平台成功驅動因子之架構模型(同圖 13)

資料來源：本研究



## 1. 開放式創新中介平台促成四種重要創新關係人進行創新的互動與交流。

本研究研究發現，開放式創新中介平台促成四種重要創新關係人進行創新的互動與交流，此四種重要創新關係人分別為：**創新需求者**、**創新提供者**、**創新投資者**與**創新支持者**。此四種創新關係人雖然不是平台的資產，卻是平台重要的資源，平台經營者必須與其建立良好且長久的夥伴關係。

## 2. 建構成功的開放式創新中介平台的有六個重要因子

本研究研究發現，建構成功的開放式創新平台的六個重要因子：

- **安全性**：確保客戶身份及資訊的安全。
- **公正性**：建立平台規則制度並維持交易公平。
- **專業性**：提供專業服務確實滿足客戶解決問題的需求。
- **流通性**：加速並活絡創新交易資訊的互動。
- **整合性**：提供完整的技術交易中介服務。
- **連結性**：積極建立平台與創新關係人的連結。

## 3. 六個成功要因子在開放式創新中介平台上的角色與定位為：

以「**安全性**」為平台保障的基礎，以「**公正性**」為平台運作的準則，以「**專業性**」為平台的核心能力，以「**流通性**」為平台進行創新交流的加速器，以「**整合性**」為平台整合相關的服務需求及資源提供，以「**連結性**」促進創新相關重要角色的交流。

## 4. 六個重要因子的緊密結合，創造出平台給予所有創新關係人的價值感，使其與平台相互依賴。

六個重要因子為開放式創新中介平台缺一不可的成功驅動因子，藉由此六個因子所產生的價值感，與所有創新關係人建立、經營、及發展長久的夥伴關係；與各創新關係人的關係愈穩固，則平台的吸引力與價值感也愈高，將吸引更多的創新關係人加入，產生正向循環的影響，平台與關係人具有相互影響、彼此依賴的關係。

## 6.2 管理意涵

### 1. 開放式創新中介平台業者為了扮演好橋樑的角色應有的作為：

為了扮演好這個橋樑的角色，創新中介業者除了建構開放式創新中介平台之外，必須努力吸引及邀請讓更多的重要創新關係人參與，本研究建議的作為如下：

- 初期以**確保創新中介平台的安全性及公正性**來取得客戶關係。

確保平台的安全性能提供創新需求者與創新提供者重要的安全感，降低進入的門檻；為了讓參與平台的風險降到最低，創新中介平台業者必須持續不斷在平台上做出安全性的保障宣言，並嚴格落實力行，同時對於違反規則者必須明快地給予處罰，必須將處理過程於平台上說明，藉以建立平台安全可靠的聲譽。

建立一套明確且公平、公正、公開的遊戲規則，使創新關係人在平台上有依循的規則，讓所有的關係人覺得在平台上互動能夠得到公平的對待；對於參與平台的技術交易服務業夥伴，必須確實約束其行為，以維護平台的公正性；除了訂定規則之外，平台經營者還需秉持公正、中立原則，確實維持平台秩序。

為避免違規發生造成傷害，平台經營者應與所有相關人員簽訂相關保密合約，對象包含平台專職人員、技術交易服務夥伴、所有創新關係人。除訂定明確的權益義務外，並明確告知違反合約所可能遭受的嚴重後果。藉由預防不法的發生，以增加平台的公信及給使用者的安全感。

- 中期以**加強平台交易資訊的流動性及提供企業專業的服務**來經營客戶的關係。

技術交易的專業性是平台提供服務最重要的核心能力，創新中介平台業者必須藉由結盟既有技術交易服務業者，提昇在技術交易的專業服務的能量。

在平台上資訊的流動性決定了創新交流的速度與能量，創新中介平台業者應該致力讓可公開的資訊在平台上能夠密集流動，一方面提供各創新關係人間資訊流通與互動，一方面主動提供相關資訊給各創新關係人。藉由促進平台資訊的流動性，加速創新在平台上的交流與互動。讓平台促進更多的技術交易，創造其價值。

- 長期以積極促進平台的連結性及整體性的服務來發展客戶的關係。

創新中介平台業者應該積極解決不同類型創新關係人進入平台的障礙及鴻溝，邀請及吸引更多的企業及各領域專家，使其能夠放心在平台上交流互動，積極地與平台上重要的角色建立連結性，使平台具有不同領域之創新關係人投入，增加平台的價值，讓所有使用者願意持續在平台上互動；除此之外，創新中介平台經營者應該進一步思考如何協助企業開放其經營模式，使其願意投入開放式創新，進而協助其獲得所需的創新資源。

此外，平台經營者需思考如何提供創新需求者整合性的服務，藉由資源整合，增加平台上參與的人數以提昇平台的價值與能量。

以上總結來說，創新中介服務平台業者應朝創新顧問公司的方向發展，在安全和公正的前提下連結各創新關係人以及技術交易服務夥伴為資源，並促進其資訊在平台上流通，以提供整合及專業的創新顧問服務。

## 2. 開放式創新中介平台經營者在開放的年代應協助企業開放其思維：

公司以封閉的思維採用較保險以使企業不致受傷害的作法，而比較保守地選擇在公司內部的進行封閉式的創新，當主要競爭者開始進行開放式創新時，公司將難以對抗競爭對手的競爭。開放式創新中介平台經營者應協助企業開放其思維，本研究建議的作為如下：

- 管理者思維的突破

資訊系統的導入與應用能夠為公司節省成本，但是管理者的思維與決策方式必須改變，才能夠產生最大的影響，如果管理者思維是系統最大的瓶頸，則打破瓶頸後就能夠得到立即性的改善，作法就是改變管理者的思維和決策以及落實的決心。

公司內部成員思維的改善則為下一個重要的工作，必須要先從成本結構的改變做起，並調整公司內部獎勵與績效考核制度。

- 管理與績效制度的轉變

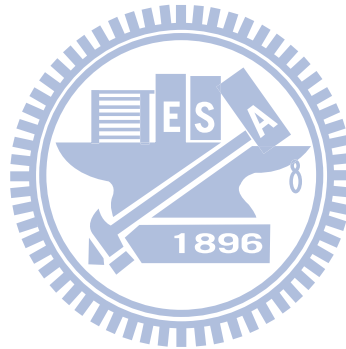
過去智慧財產管理的管理方法未與公司的創新流程及經營模式建立連結，實行開放式創新必須同時在企業內部獲得支持且建立外部創新社群連結的創新網路。為此，公司的經營的模式和管理架構本身必須同時調整改變，將開放式

創新及開放式經營的思維變成公司整體運作及管理的一部份，融入在企業的 DNA 裡。

- 研發人員角色及工作型態的轉變

當知道自己的研發成果被使用率會大幅提升，研發人員會更努力研發，當企業不再完全憑己力獨立研發，內部研發人員所需扮演的角色是 Chesbrough 所稱的「創新中介」。「創新中介」負責促進組織對外部技術與知識的搜尋與獲取，這些專業人員需要知道產業中或跨領域的頂尖高手，將之引介到組織內，並將各方來的創新整合到企業系統，使之發揮功效，成為企業自己獨特的創新，以保持利基產品或技術的領先，建立組織不可取代的競爭優勢。

當企業對外宣示他們開始推動開放式創新，並為創新中介平台的客戶，也代表著他們將以更開放的經營模式在創造企業的價值，同時也對客戶宣示，他們將提供更快更好的服務與產品。



### 6.3 研究貢獻

開放式創新理論的提出不到十年，是近幾年才開始受到重視，目前國外能看到些許成功的經驗，國內外與開放式創新、開放式經營模式與創新中介業相關之論文及實證研究數量有限，在國內也是近兩年才開始看到相關發表的文章；本研究最主要的產出如下：

- 藉由探討與開放式創新中介平台相關元素之文獻，歸納出開放式創新中介平台應具備的特性。
- 透過理論與實務的比較分析，提出建置成功開放式創新中介平台六個重要的成功驅動因子，並建構開放式創新中介平台之架構模型。
- 提出四個重要創新關係人，以及其對於開放式創新中介平台的價值及影響。
- 提出創新中介業者身為創新交流與互動橋樑角色應有的作為。

綜和以上產出，本研究之重要貢獻為：整理提出建構成功開放式創新中介平台之六個重要成功驅動因子，以及在平台互動的四個重要創新關係人，並以此六個因子與四個關係人建立平台的架構模型，供目前既有經營者或有意投入開放式創新中介平台者參考之用。

對於開放式創新中介平台服務業這個主題有興趣者，亦可以此架構為基礎，選擇架構中的某個元素進行深入的研究。



## 6.4 研究限制

本論文研究希望在文獻探討、個案分析比較、理論架構、結論推導等各方面力求完整周詳，以期能達成前述之研究目的，但由於研究者之能力、時間與資源有限，仍不免有如下之限制，提出以作為後續研究之參考：

1. 本研究屬於探索性研究，許多資料無法直接由業者之高階主管訪談取得，只能從其官方網站資訊、報章、雜誌、論文取得進行收集，且現有國內外與開放式創新、開放式經營模式與創新中介業相關之論文及實證研究數量有限，因此可能受到資料收集的完整性及正確性影響，造成後續認知判斷影響推論結果。
2. 本研究僅利用次級資料整理出開放式創新中介平台的特性與歸納其重要因子，與現有創新中介業平台者進行分析比較，但目前現有業者於成熟階段且具規模者不多，難免有失客觀與完整。
3. 本研究僅提出理論模型的架構性概念，所提出之重要因子、架構模型及建議，皆是在運用有限取得的資訊下所歸納的因子所建構，其可行性尚待未來其他研究証實或反証。
4. 本研究缺乏量化的數據，因此難以明確定論各重要因子間之關係及影響比重。
5. 本研究所提出之架構為一概念性及架構性之推論，未考慮到不同的產業別之差異性。

## 6.5 未來研究建議

1. 本研究所提出為開放式創新中介平台之成功重要因素以及其架構模型，為一概念性的探索研究，未來研究可依據此論點，實證驗證此六重要因子是否實為開放式創新中介平台經營者成功之因素，或是否有其他重要因子需加入此架構之中。
2. 本研究中提及六個因子與平台之關係，乃以推論方式描述一概略之概念，有興趣者可深入研究此六個因子對平台之影響，以及彼此間之互動性及影響比重為何。亦可以此六因子為基礎，深入研究各因子所具備之特質及具體作法的實證研究。
3. 本研究中所提之六個因子與平台的關係僅為概念性之架構，未考慮不同產業之情況，未來可依不同產業性質、企業規模等分別進行調查，深入研究此六重要因子在不同企業背景下，是否有不同的影響。
4. 目前台灣尚無相關之平台，未來可深入研究此模式套用在台灣產業環境之可行性，或以現有稍具規模之技術交易平台與本研究之模式進行比較，提出適合台灣產業特性的架構，或比較目前該平台之不足之處，提出具體改進建議。
5. 本架構模式未特別提及某一特定產業或領域，未來可深入研究以某一產業套用本模式來驗證其可行性，藉以修正模型或提出適合某一領域之架構及營運模式。



## 參考文獻

### 中文部份

- [1] Jeff Howe, 「群眾外包(Crowdsourcing)浪潮的興起(三)- 愛修機器的業餘人士」, MMDAYS 譯, Wired 雜誌, 第 14.06 期, 2006 年。  
([http://mmdays.com/2007/10/06/crowdsourcing\\_3/](http://mmdays.com/2007/10/06/crowdsourcing_3/))
- [2] 丁鏗升, 「台灣半導體產業技術移轉之研究」, 私立長榮管理學院, 碩士論文, 1999 年。
- [3] 大前研一, 看不見的新大陸：知識經濟的四大策略, 王德玲、蔣雪芬譯, 天下雜誌, 台灣, 2001 年。
- [4] 大衛·埃文凡斯, 理查·施馬蘭奇 (Evans David S., Schmalensee Richard) 著, 企業觸媒策略：觸媒型企業多邊平台的制勝法則, 李芳齡譯, 天下雜誌, 台北, 2007 年。
- [5] 方世杰, 「企業技術交易模式影響因素之探討」, 國立台灣大學, 博士論文, 1995 年。
- [6] 王本耀, 「智財服務業之價值活動與外部資源網路之研究」, 國立交通大學, 博士論文, 2007 年。
- [7] 亨利·伽斯柏 (Henry Chesbrough) 著, 開放式經營：創新獲利新典範, 李芳齡譯, 天下雜誌, 華泰文化, 2007 年。
- [8] 吳青松, 國際企業管理-理論與實務, 三版, 智勝文化, 台中市, 2002 年。
- [9] 吳思華, 「知識經濟、知識資本與知識管理」, 台灣產業研究第四集, 2001 年
- [10] 吳豐祥, 蔡政安, 「技術交易服務業的發展與政策初探」, 科技發展政策報導, 期號：SR9105, 314-326 頁, 2002 年。
- [11] 唐·泰普史考特, 安東尼·威廉斯 (Dan Tapscott, Anthony Williams) 著, 維基經濟學, 王怡文 譯, 商智文化, 華泰文化, 2007 年。
- [12] 孫保華, 電子交易市集經營模式與顧客關係之探索性研究, 銘傳大學資訊管理系, 碩士論文, 2002 年。
- [13] 徐佳銘, 「機械工業技術移轉的可行方式-談工研院機械工業研究所技術移轉的經驗」, 技術移轉研討會, 台北, 1993 年。
- [14] 陳仕傑, 「台灣創新中介服務廠商之策略分析」, 國立交通大學, 碩士論文, 2008 年。

- [15] 陳怡之，「我國廠商技術移轉需求與特性分析」，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，1995年。
- [16] 陳信宏，「從知識的特質論知識經濟之特質與內涵」，科技發展政策報導，期號：SR：8910，2000年。
- [17] 曾信超、王文賢，「研究機構技術移轉之探討---以工研院為例」，促進產業升級學術研討會，中山大學，1993年。
- [18] 馮震宇，「技術轉型之類型及其比較」，工業財產權與標準，第二十三期，94-108頁，1995年。
- [19] 楊君琦，「技術移轉互動模式失靈及重塑之研究---以研究機構與中小企業技術合作為例」，國立台灣大學，博士論文，2000年。
- [20] 劉江彬、黃俊英，智慧財產之法律與管理，二版，華泰文化，台北市，1998年。
- [21] 劉奕芳，「技術交易中介機構發展之探討」，國立交通大學，碩士論文，2003年。
- [22] 劉常勇，科技產業-投資經營與競爭策略，華泰文化，台北市，1998年。
- [23] 劉常勇、俞慧芸，「工業科技最適移轉模式之研究」，行政院國科會專題計畫研究成果報告，1993年。
- [24] 蕭峰雄，「成功，有什麼條件？：財團法人研究機構技術移轉的兩個案例」，中美技術季刊，第三十一卷，第三期，81-88頁，1986年。
- [25] 韓燕甯，「從開放式創新觀點探討 NTT-DoCoMo 平台型經營模式」，國立政治大學，碩士論文，2007年。

## 英文部份

- [26] Barua, A., & Whinston, A. B., Measuring the Internet Economy: An Exploratory Study, Center for Research in Electronic Commerce Graduate School of Business, The University of Texas at Austin commissioned by Cisco Systems, Inc., 1999.
- [27] Bessant, J., Rush, H., "Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer", Research Policy, 24(2), pp. 97-114, 1995.
- [28] Betz, F., Strategic Technology Management, McGraw Hill, 1998.
- [29] Bidault F., & Fischer, W. A., "Technology transaction: networks over markets", R&D Management, 24, 4, pp. 373-386, 1994.
- [30] Cohen, A., The Perfect Store: Inside Ebay, Little Brown and Company, 2002.
- [31] Chanaron, J. J. & Perrin, J., "The Transfer of Research, Development and Design to Developing Countries", Futures, pp. 503-512, 1987.

- [32] Chesbrough, H., Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape, Harvard Business School Press, Boston, MA, 2006.
- [33] Chesbrough, H., Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, Boston, MA, 2003.
- [34] Chesbrough, H., Vanhaverbeek, W., & West, J., Open Innovation: Researching a New Paradigm, Oxford University Press, New York, 2006.
- [35] Cusumano, M. A., & Gawer, A., “The Elements of Platform Leadership”, MIT Sloan Management Review, 43(3), pp51-58, 2002.
- [36] Gawer, A., & Cusumano, M., Platform Leadership, Harvard Business School Press, Boston, MA, 2002.
- [37] Goldman Sachs. “B2B: 2B or Not 2B”, Goldman Sachs Investment Research, 1999.
- [38] Hagel, J., & Singer, M., Net Worth: Shaping Markets When Customers Make the Rules, McKinsey & Company, Inc., 1999.
- [39] Hargadon, A., Sutton, R.I., “Technology brokering and innovation in a product development firm”, Administrative Science Quarterly, 42, pp. 716-749, 1997.
- [40] Howells, J., “Intermediation and the role of intermediaries in innovation”, Research Policy, 35, pp. 715-728, 2006.
- [41] Kaplan, S., & Sawhney, M., “E-hubs: The new B2B marketplaces”, Harvard Business Review, pp. 97-103, 2000.
- [42] Mahadevan, B., “Business Models for Internet-based e-Commerce: An Anatomy”, California Management Review, 42(4), pp.55-69, 2000.
- [43] Nambisan, S., & Sawhney, M., The Global Brain: Your Roadmap for Innovating Faster and Smarter in a Networked World, Wharton School Publishing, 2008.
- [44] Peter W., & Michael V., Place to Space: Migrating to Ebusiness Models, Harvard Business School Press, Boston, MA, 2001.
- [45] Pisano, G.P., “The R&D boundaries of the firm: An empirical analysis”, Administrative Science Quarterly, 35(1), pp.153-176, 1990.
- [46] Rappa, M., “Business Models on the Web”, Managing the Digital Enterprise, North Carolina State University, <http://digitalenterprise.org/models/models.html>, 2000.
- [47] Sawhney, M., Prandelli, E., & Verona, G., “The Power of Innomediation”, MIT Sloan Management Review, 44(2), pp. 76-82, 2003.
- [48] Schumann, P.A., et al, Innovate: Straight Path to Quality, Customer Delight, and Competitive Advantage, McGraw Hill, 1994.



- [49] Seaton, R.A.F., Cordey-Hayes, M., “The development and application of interactive models of industrial technology transfer”, Tech-novation, 13(1), pp. 45-53, 1993.
- [50] Shapiro, C., & Varian, H. R., Information Rule: A Strategic Guide to the Network Economy, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1999.
- [51] Teece, D. J., “Firm Organization, Industrial Structure, and Technological Innovation”, Journal of Economic Behavior & Organization, 31, pp. 193-224, 1996.
- [52] Timmers, P., “Business Models for Electronic Markets,” Electronic Markets, 8(2), pp. 3-8, 1998.
- [53] White, H. C., Chains of Opportunity: System Models of Mobility in Organizations, Harvard University Press, 1970.

### 參考網站

- [54] 「開放式創新」官方網站：<http://www.openinnovation.net/>
- [55] 「平台領導」官方網站：<http://www.platformleadership.com/>
- [56] 台灣技術交易資訊網 <http://www.twtm.com.tw>
- [57] Bigidea 官方網站：<http://www.bigideagroup.net>
- [58] General Mills 官方網站：<http://www.GeneralMills.com>
- [59] IdeaConnection 官方網站：<http://www.IdeaConnection.com>
- [60] InnoCentive 官方網站：<http://www.innocentive.com>
- [61] NineSigma 官方網站：<http://www.NineSigma.com>
- [62] YourEncore 官方網站：<http://www.yourencore.com>