

國立政治大學科技管理研究所
碩士學位論文

我國外商藥廠的知識管理活動與知識管理
影響因素之研究

A Study of Knowledge Management Activities and Influential
Factors of International Pharmaceutical Enterprises in Taiwan

指導教授：吳豐祥 博士

研究生：薛稚蓁 撰

中華民國 一 百 年 六 月

誌謝

若要說求學生涯中最充實也最令人回味的，莫過於在政大科管所這兩年的研究所生活。在此先感謝所上老師當初的賞識以及兩年來的教導。

這次論文得以順利完成，首先要感謝我的指導教授吳豐祥老師，即使老師身任所長職務，平時已忙的不可開交，但大至架構、小至用字遣詞，都不遺餘力的逐頁逐字給予指導，更在每次臨時去找老師請教時，先放下手上工作、以學生為優先，再次非常感謝老師的指教。此外，這段與老師一起做研究的日子，從老師身上看到一個優秀研究者和學者的風範，以及對求學求知應有的態度，更是比完成論文、使我一輩子更受用無窮的學習過程。也非常感謝許牧彥老師，好幾次在公車以及捷運上的巧遇，即使老師在上了一天課之後充滿疲憊，依舊娓娓回答我的問題、並給予相當多的建議。也感謝溫肇東老師、李仁芳老師、以及蕭瑞麟老師，從老師們的課堂中豐富了學習領域、也開起求學路上更進階的道路。最後，非常感謝2010年暑假在嬌生楊森藥廠帶領我的主管恩惠，感謝恩惠主管帶領我走進、認識外商藥廠，更開啟我論文的撰寫方向。

而科管所的同學們，如果沒有大家的互相交流學習、一起勉勵成長、共同完成這麼多不同的挑戰，也無法獲得兩年後能有如此滿滿的成長以及成就感，真的很喜歡你們，也很感謝能有這兩年大家聚在這裡一起學習的機會。而，特別感謝婉平，有妳的陪伴以及打氣才能走過許多挫折與難關，說好的永遠都要一起扶持成長、一起朝向目標前進。也非常感謝易璇，妳的加油鼓舞永遠都像美麗又精力充沛的彩虹，總是能吹走烏雲帶來歡樂，好姐妹！即使以後很少能相聚，但可別忘了台北還有個我！也非常感謝俊瑩，無數個討論、勉勵與打氣，加油！有一天我們都會幸福成功！也非常感謝明皓，感謝你不時的給予建議，而你的樂觀開朗讓問題一點都不complicated了。以及永遠甜美有朝氣的大紅、細心且熱心的家齊，感謝你們的鼓舞與陪伴。

最後，我要深深的感謝我的家人，爸爸媽媽的支持、兩個疼愛我至極的姐姐，有你們我才能如此順利快樂的完成研究所學位，你們是我最大的支柱。

原本滿心期待著寫致謝詞的那天到來，但想著要離開這溫暖歡樂的科管所，心裡更是有著滿滿的不捨與感謝。最後，再次感謝這兩年來曾教導、幫助以及陪伴我的大家，使我在最青春年華時，有這麼大的成長與進步。

稚蕤 謹誌於
民國百年 夏

摘要

根據 2009 年 IMS 生物技術開發中心統計，國內藥廠前十大銷售排名均為外商企業，且在健保藥品給付進口外國藥廠的購買金額也高達 70%。由此可見外商製藥公司在台灣藥品市場所佔有的舉足輕重地位。而以往有關製藥產業的論文研究中，較多著重於其行銷業務、策略以及研發模式等方面的分析，很少針對製藥公司的知識管理來加以探討。就知識密集的製藥業來說，此為明顯的研究缺口，因此，本研究以製藥產業為主軸，選定在台灣藥品市占率高的外商藥廠為研究對象，探討其知識管理作為，以及知識管理影響因素如何影響知識管理活動。

本研究同時從知識管理影響因素與知識管理活動兩構面來探討我國外商藥廠的知識管理。研究方法上採用多重個案研究法，研究者首先結合研究問題與文獻回顧，結果導出實證研究的觀念性架構，再以此理論觀念模式為主軸進行個案的訪談與資料的收集，實地深入訪談四家我國外商藥廠，瞭解其知識管理影響因素以及知識管理活動主要作為。

本研究所得到的結論如下：

1. 外商藥廠的知識管理目標若越明確、且與人員的工作流程結合度越高，則其知識蓄積活動越容易進行，且知識保護活動也越能確實執行。
2. 外商藥廠會透過企業內部環境的建構，來促進其知識的擴散。
3. 外商藥廠的科技設備若越完備，則其知識蓄積越容易進行，也因而強化了其知識的創造與擴散。
4. 外商藥廠的績效評估制度之設計與衡量指標之搭配，有助於其知識創造及知識擴散的進行。
5. 外商藥廠知識的結構化程度會影響知識蓄積以及擴散方式。知識的結構化程度越高，則越容易透過文件式的蓄積方式、並經由資訊系統來擴散知識；而知識的結構化程度越低，則越容易透過人員式的蓄積方式、並仰賴面對面接觸來擴散知識。
6. 外商藥廠會藉由成功經驗的分享，來創造組織與各部門的知識，也因而促進了知識的擴散。
7. 外商藥廠會藉由師徒制度來擴散經驗型的知識。
8. 外商藥廠會積極主動並重視知識保護的活動，且使之成為日常作業流程的一

部分。

本論文最後說明本研究結果在學術上的貢獻，同時對實務研究上與後續研究上提出一些建議。

關鍵字：知識管理、知識管理促動因子、知識管理影響因素、知識特質、製藥業



Abstract

According to IMS Health Global Pharma Forecast in 2009, the top ten sales volumes of pharmaceutical enterprises in Taiwan are all international enterprises. Under the National Health Insurance reimbursement, the international enterprises occupy only 30% of all the pharmaceuticals volumes, but occupy up to 70% of all the pharmaceuticals sales, which shows that the international pharmaceutical enterprises play a decisive role in Taiwan pharmaceutical market.

Most of the past studies of pharmaceutical industry focus on the aspects of marketing, strategy, and research and development. Few specifically investigate the issues of knowledge management and knowledge management influential factors. Consequently, a research gap can be found as pharmaceutical industry in a knowledge-intensive one. This research focuses on the pharmaceutical industry, explores the knowledge management activities of international pharmaceutical enterprise in Taiwan from both the view of knowledge management influential factors and knowledge management activities, and aims to discover the key factors that influence knowledge management.

This research adopts four international pharmaceutical enterprises in Taiwan as case studies and conducts interviews with managers to understand knowledge management influential factors and knowledge management activities. By knowing inside information of knowledge management of the four companies, this research can deliver a more practical and well-organized point of view, giving examples and facts to the future implementation of knowledge management for Taiwan pharmaceutical enterprise. The conclusions of this research are as bellow.

1. The clearer of the goal in knowledge management and the stronger of connection to the daily process in the company allow knowledge resarving and protection activities implemented.
2. Higher level of organization cooperation and sharing culture leads to higher level of reliance of knowledge among each department, facilitating knowledge to spread more effectively in the company.
3. The completeness of technolocial facilities helps knowledge resarving activities more convenient, knowledge creation activities more smoothing , and knowledge difussion activities more efficient.
4. The design of performance appraisal influences the knowledge creation and knowledge difussion activities.
5. The degree of knowledge structure influences the knowledge resarving and

difussion activities.

6. Sharing the best practice facilitates knowledge creation and knowledge difussion activities . This method had gradually become a well-known practice in international pharmaceutical enterprise.
7. 「Mentor program」 is an important way to extend experienced knowledge. Each company has different approach to conduct 「Mentor program」 .
8. The knowledge protection activity includes intellectual property rights 、 information system 、 contracts 、 data reserved management and data destroyed process, and the degree of compulsory execution is in accordance with the principles of the companies.

Keywords: Knowledge Management, Knowledge Management Enables, Knowledge Management Influential Factors, Knowledge Attributes, Pharmaceutical Industry



目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	3
第三節 研究流程與論文架構.....	4
第二章 文獻探討.....	5
第一節 產業回顧.....	5
一、生技製藥產業之範圍.....	5
二、全球製藥產業發展現況.....	7
三、我國製藥產業發展現況.....	10
第二節 知識的定義、分類與內涵.....	14
一、知識的定義.....	14
二、知識的分類與內涵.....	16
第三節 知識管理影響因素.....	19
一、領導與策略.....	21
二、組織文化.....	24
三、科技.....	27
四、激勵與評估.....	30
五、知識特質.....	32
六、知識管理影響因素小結.....	33
第四節 知識管理活動.....	34
一、知識創造.....	35
二、知識蓄積.....	42
三、知識擴散.....	43
四、知識保護.....	46
五、知識管理活動小結.....	47
第五節 本章小結.....	48
第三章 研究方法.....	49
第一節 研究架構.....	49
第二節 研究變項說明.....	50
一、知識管理影響因素.....	50
二、知識管理活動.....	52
第三節 研究設計與資料蒐集.....	54
一、研究方法.....	54
二、研究對象.....	55
三、資料蒐集方法.....	57
第四節 研究限制.....	58

第四章 個案研究.....	59
第一節 A 公司個案.....	59
一、A 公司背景與發展沿革.....	59
二、A 公司知識管理影響因素.....	62
三、A 公司知識管理活動.....	70
第二節 諾華藥廠個案.....	78
一、諾華公司背景與發展沿革.....	78
二、諾華知識管理影響因素.....	80
三、諾華知識管理活動.....	88
第三節 禮來藥廠個案.....	96
一、禮來公司背景與發展沿革.....	96
二、禮來知識管理影響因素.....	98
三、禮來知識管理活動.....	105
第四節 拜耳藥廠個案.....	113
一、拜耳公司背景與發展沿革.....	113
二、拜耳知識管理影響因素.....	116
三、拜耳知識管理活動.....	124
第五節 個案彙整與分析.....	132
一、個案背景說明與比較.....	132
二、個案知識管理影響因素與知識管理活動整理.....	134
三、個案知識管理影響因素之比較.....	139
四、個案知識管理活動之比較.....	145
第五章 研究命題與討論.....	151
第一節 知識管理影響因素.....	151
第二節 知識管理活動之特點.....	157
第三節 知識管理影響因素與知識管理活動之關聯.....	167
第六章 研究結論與建議.....	179
第一節 研究結論.....	179
第二節 學術上的貢獻.....	183
第三節 實務上之建議.....	185
第四節 後續研究之建議.....	187
參考文獻.....	189
附錄一:訪談大綱.....	193

圖目錄

圖 1-1 研究流程.....	4
圖 2-1 我國生技產業之範疇.....	6
圖 2-2 我國生物技術產業範疇(製造業及其相關技術服務業).....	10
圖 2-3 資訊與知識的轉換.....	15
圖 2-4 資料、資訊、知識與智慧的關聯.....	15
圖 2-5 個人知識與組織知識.....	18
圖 2-6 組織智慧的機能.....	25
圖 2-7 SECI MODEL.....	37
圖 2-8 技術知識的外部來源.....	39
圖 2-9 尋找科技的機制.....	40
圖 3-1 研究架構.....	49
圖 4-1 A 公司藥廠系統架構示意圖.....	73



表目錄

表 2-1 2009 年全球藥品市場區域分佈	7
表 2-2 2009 年全球前十大品牌藥及銷售額	8
表 2-3 全球前 10 大治療藥分類領域	9
表 2-4 2014 年預估前十大藥品及其銷售額	9
表 2-5 2008~2009 年我國生技產業現況	11
表 2-6 2008~2009 年我國製藥產業營業額分布	11
表 2-7 2009 年我國主要暢銷藥品類別	12
表 2-8 2009 年我國藥品市場銷售額前 20 大產品	13
表 2-9 內隱知識與外顯知識的比較	17
表 2-10 知識管理影響因素整理	20
表 2-11 影響知識管理的四項因子	21
表 2-12 知識管理平台中資訊科技的功能與分類	28
表 2-13 影響科技設備在知識管理活動中的四項因子	29
表 2-14 影響知識特質在知識管理活動中的四項因子	32
表 2-15 知識管理活動	35
表 2-16 知識創造的來源	41
表 3-1 知識管理影響因素之研究變項與操作性定義(續)	51
表 3-2 知識管理活動之研究變項與操作性定義(續)	52
表 3-3 不同研究策略的使用時機	54
表 3-4 本研究之研究對象彙整表	56
表 3-5 本研究訪談對象資料	57
表 4-1 A 公司里程碑	61
表 4-2 A 公司的領導與策略	63
表 4-3 A 公司的組織文化	64
表 4-4 A 公司的科技	66
表 4-5 A 公司的激勵與評估	68
表 4-6 A 公司的知識特質	69
表 4-7 A 公司的知識創造	71
表 4-8 A 公司的知識蓄積	74
表 4-9 A 公司的知識擴散	76
表 4-10 A 公司的知識保護	77
表 4-11 諾華的領導與策略	81
表 4-12 諾華的組織文化	83
表 4-13 諾華的科技	84
表 4-14 諾華的激勵與評估	86
表 4-15 諾華的知識特質	87

表 4-16 諾華的知識創造	89
表 4-17 諾華的知識蓄積	90
表 4-18 諾華的知識擴散	93
表 4-19 諾華的知識保護	95
表 4-20 禮來公司發展里程碑	97
表 4-21 禮來的領導與策略	98
表 4-22 禮來的組織文化	100
表 4-23 禮來的科技	101
表 4-24 禮來的激勵與評估	103
表 4-25 禮來的知識特質	104
表 4-26 禮來的知識創造	107
表 4-27 禮來的知識蓄積	108
表 4-28 禮來的知識擴散	110
表 4-29 禮來的知識保護	112
表 4-30 拜耳藥廠的里程碑	115
表 4-31 BAYER 的領導與策略	118
表 4-32 BAYER 的組織文化	120
表 4-33 BAYER 的科技	121
表 4-34 BAYER 的激勵與評估	122
表 4-35 BAYER 的知識特質	123
表 4-36 BAYER 的知識創造	126
表 4-37 BAYER 的知識蓄積	127
表 4-38 BAYER 的知識擴散	129
表 4-39 BAYER 的知識保護	131
表 4-40 個案公司背景	133
表 4-41 A 公司之知識管理影響因素與知識管理活動整理	135
表 4-42 NOVARTIS 之知識管理影響因素與知識管理活動整理	136
表 4-43 LILLY 之知識管理影響因素與知識管理活動整理	137
表 4-44 BAYER 之知識管理影響因素與知識管理活動整理	138
表 4-45 個案公司的領導與策略比較	139
表 4-46 個案公司的組織文化比較	140
表 4-47 個案公司的科技比較	142
表 4-48 個案公司的激勵與評估比較	143
表 4-49 個案公司的知識特質比較	144
表 4-50 個案公司的知識創造比較 (續)	146
表 4-51 個案公司的知識蓄積比較 (續)	147
表 4-52 個案公司的知識擴散比較	148
表 4-53 個案公司的知識保護比較	149

表 5-1 個案公司的組織文化比較	151
表 5-2 個案公司的科技比較	153
表 5-3 個案公司的激勵與評估比較	155
表 5-4 個案公司在知識創造活動以及知識擴散活動的比較	157
表 5-5 個案公司在知識創造活動的比較	159
表 5-6 個案公司在知識擴散活動的比較	161
表 5-7 個案公司在知識保護活動上的比較	164
表 5-8 個案公司之領導與策略對知識蓄積活動以及知識保護活動的影響比較.....	167
表 5-9 個案公司之組織文化及知識特質對知識擴散活動的影響比較.....	169
表 5-10 個案公司科技對知識蓄積活動、知識創造活動、以及知識擴散活動的影響比較	172
表 5-11 個案公司激勵與評估及組織文化對知識創造活動和知識擴散活動的影響比較	174
表 5-12 個案公司知識特質對知識蓄積活動和知識擴散活動的影響比較	176



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

生技製藥業已成為當前最受矚目的產業之一，許多傳統製藥廠都希望能搭上這班生技列車，冀望能從「藥販子」變身為「生技新貴族」。台灣自 1995 年實施全民健康保險制度以來，醫療體系即受到前所未有的衝擊與轉變，中央健保局為平衡健保的龐大醫療支出，在 2001 年實施總額支付制度，使製藥產業陷入高競爭性環境，逼迫藥廠與醫院同時皆須創新產品、以及改善管理方式以因應環境的變革。根據 2008 年的統計，國內前十大藥廠均為外商企業，國內僅中國化學製藥與永信排名第 11 及 12 名，而健保藥品給付進口外國藥品廠商的購買數雖僅 30%，但購買金額卻高達 70% (IMS 生物技術開發中心 ITIS 計畫整理，2009)。由此可見外商製藥公司在台灣藥品市場仍擁有舉足輕重的地位。

但近年來隨著國際環境、政府政策、合併趨勢、市場結構的改變，眾多不利藥廠經營因素紛紛浮出台面，使藥廠的營運更加困難。在台灣國內製藥業者的營運規模普遍小於國際製藥廠，而即使國際製藥廠在台灣擁有極高的市占率，亦須面對台灣許多限制包括：藥事法規、新藥審查制度、臨床試驗要求、藥廠 GMP 規範、健保藥價以及整體行銷環境等眾多因素，以決定在台分公司該如何運作。

然而二十一世紀是知識經濟時代，企業體認到持續競爭優勢已不再是有形的土地、勞力與資本，而是靠智慧與創新等知識資本；在知識經濟時代，「知識」是重要的核心資源，是企業競爭力良窳的關鍵所在；並有學者曾經指出企業主要的投入是知識，主要的產出也是知識，因此知識的吸收、消化及產出，都將成為企業活動的主體，不論國家或是企業，要生存發展，都需要以知識為基礎。由上述可知，組織最重要的資產是人與組織知識，如何透過有效的知識管理以

提升組織的價值，則是企業所重視的關鍵性議題之一¹。因此當藥廠在面臨環境變遷時，也應以「知識」為核心、建立一套屬於自己的知識管理作為。

以往對知識管理活動之研究，主要針對知識管理流程作探討，甚少對知識管理影響因素如何影響知識管理活動一併研究；而在製藥產業的研究中，較多研究其行銷面、策略面、業務以及研發模式等，很少針對製藥公司的知識管理作為來加以探討。因此，本研究將以製藥產業為主軸，選定在台灣藥品市占率高的外商藥廠，研究其知識管理作為，以及知識管理影響因素如何影響知識管理活動，以期能同時帶來實務上與學術上的貢獻。



¹ 戴文波、普賽克，1999

第二節 研究目的與問題

根據研究背景與動機，本研究將針對銷售表現良好、在台市占率高之外商藥廠在台分公司，進行個案研究。探討其知識管理的活動，與知識管理影響因素對其知識管理活動的影響。基於此，本研究主要探討下列的問題：

一、外商藥廠的知識管理影響因素主要為何？

二、外商藥廠的主要知識管理活動為何？

三、外商藥廠的知識管理影響因素對其知識管理活動的影響為何？



第三節 研究流程與論文架構

本研究的整個研究流程可分為兩大階段。第一階段包括知識管理相關文獻的蒐集，廣泛的閱讀與初步的藥廠訪談，以了解外商藥廠的運作情形與特性，進而發展出研究架構、研究變項、研究設計與研究限制。第二階段則為進行個案分析階段，主要是透過訪談的方式，輔以個案公司所提供的資料及本研究所搜集之個案資料來進行探討與分析。透過此兩階段，本研究從中試圖提出研究命題與結論。本研究之研究流程與論文架構如圖 1-1 所示：

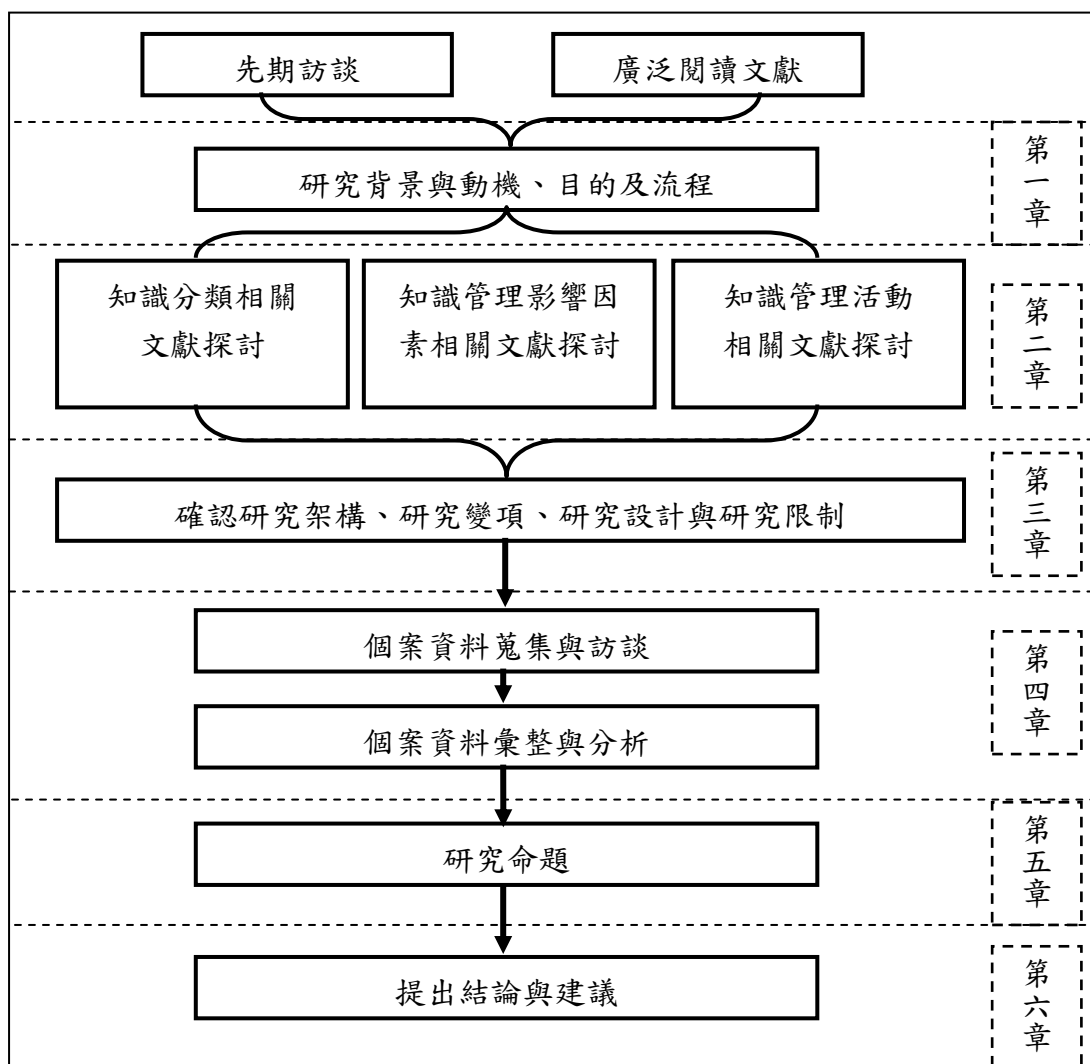


圖 1-1 研究流程

資料來源：本研究整理

第二章 文獻探討

本章主要探討知識管理活動與知識管理可能影響因素的相關文獻。第一節先回顧生技及製藥產業現況；第二節針對知識的定義與分類進行探討；第三節藉由整理過往對知識管理影響因素的研究，並加入其他可能影響知識管理的因素；第四節，藉由整理過往對知識管理的研究，以理解知識管理活動的內涵，並加入過去研究中較少提到的知識保護活動，整理成本研究範圍。最後，就本章探討之文獻加以彙整以做為發展本論文之研究架構的基礎。

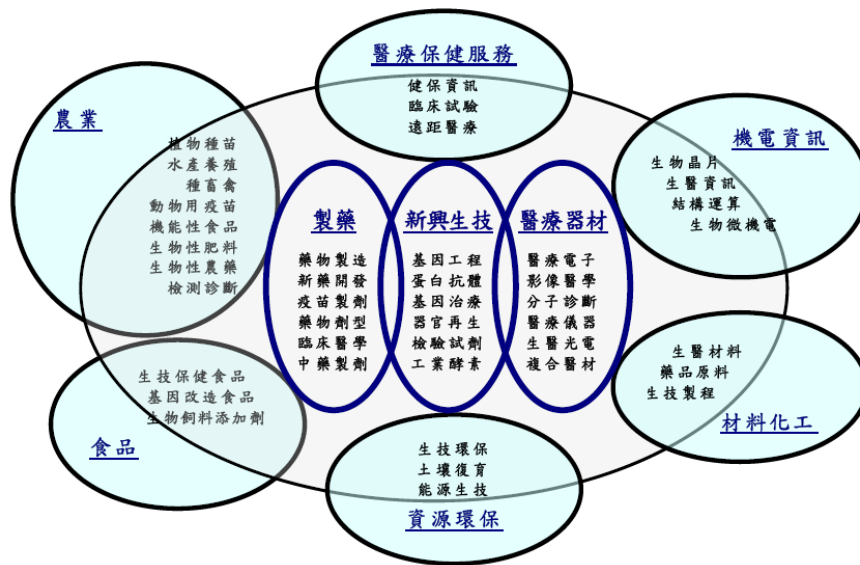
第一節 產業回顧²

一、生技製藥產業之範圍

生技產業涵蓋範圍甚廣，包括應用到生物體的新生物科技，如：基因工程、細胞融合、生體反應利用及分子生物學、細胞學、免疫學及其他相關學科衍生之技術，主要應用於製藥、新興生技與醫療器材等核心領域，並擴及到醫療保健、農藥、食品、資源環保、化工、微機電、通訊等經濟領域，如圖 2-1 所示。

在核心領域的發展上，製藥領域集中於藥物製造、新藥開發、疫苗製劑、藥物劑型、臨床醫學、中藥製劑等項目之發展；新興生技領域著重在基因工程、抗體蛋白、基因治療、器官再生、檢驗試劑及工業酵素等項目的開發；醫療器材則奠基於我國成熟的機械、光電、機電、通訊及臨床醫學之基礎，發展醫療電子、影像醫學、分子診斷、醫療儀器、生醫光電等項目，另亦就目前全球醫療器材市場的發展現況與趨勢，進行內視鏡與微創手術、呼吸治療、遠距照護、高階敷料及多功能檢測之產品的開發。

² 此段整理自 2009 生技產業白皮書，經濟部工業局(2010/7)



註：農業所列項目係農委會目前推動農業生技之領域。

圖 2-1 我國生技產業之範疇

資料來源：2001 年行政院第 22 次科技顧問會議資料，
2009 年生技產業白皮書第 2 次審查會議

生技定義與範疇隨各國的發展歷程而有所不同，我國基於藥物開發和生物技術息息相關，且醫療與預測醫學(predictive medicine)亦不能分離，因此特別將製藥產業與醫療器材產業整體納入，亦即為國外所稱的生命科學產業。此外，考量生物技術可應用於農業、食品、環保、海洋、能源、生物資源及服務業(含醫藥服務業及研發服務業)等領域，故將其衍生的營業額項目亦納入我國生物技術產業的範疇內。

二、全球製藥產業發展現況

依據 IMS Health 的統計，2009 年全球藥品市場銷售額為 8,373 億美元，約較 2008 年成長 7.0%，優於 2008 年的 5.5% 成長率，其成長主因係受惠歐洲與日本市場之貨幣升值、腫瘤、心血管與精神疾病等用藥增加、老年人口持續增加等因素所致，而 2009 年全球藥品市場區域分佈如表 2-1 所示。

表 2-1 2009 年全球藥品市場區域分佈

單位：億美元

地區別	銷售額	2009 年成長率	2004~2009 年成長率
北美	3,238	5.5	5.2
歐洲	2,639	4.8	6.6
日本	950	7.6	3.9
亞洲、非洲、大洋洲	1,066	15.9	13.9
拉丁美洲	479	10.6	10.9
合計	8,373	7.0	6.7

資料來源：IMS Health Market Prognosis，2010/3

根據 IMS Health 的預測，2009~2014 年全球藥品市場規模將增加 3000 億美元，2014 年將達到 1.1 兆美元，其中美、日、歐盟等先進國家藥品市場的平均成長率為 3~6%，17 個藥品新興市場的平均成長率則落於 14~17%，其藥品銷售額將增加 1,200~1,400 億美元。其中，美國仍為全球最大藥品市場，其藥品銷售額可望由 2009 年的 3,000 億美元，增加到 2014 年的 3,600~3,900 億美元。中國則位居新興市場首位，預計將以每年 22~25% 成長率擴張，2014 年銷售額增加 600~800 億美元，且預計 2011 年即成為僅次於美國和日本的全球第 3 大藥品市場。

2009 年前十大品牌藥中，降膽固醇藥 Lipitor 的銷售額為 132 億美元，穩居品牌藥的首位，但受到美國市場學名藥的競爭，銷售額持續衰退。AstraZeneca 公司用於治療降膽固醇藥物的 Crestor 與 Abbott 公司類風濕關節炎治療藥物

Humira 皆受惠於銷售量大幅增加，首度列入全球前十大品牌藥品排行榜，如表 2-2 所示。2009 年計 11 種藥品的銷售額超過 50 億美元，排名全球前 15 大品牌藥品的銷售額皆超過 45 億美元。從 2009 年品牌藥品排名可知，中樞神經、心血管、降血脂、癌症及骨關節炎治療藥為全球前 5 大暢銷藥品，上述疾病為已發展國家最常見的文明疾病。

表 2-2 2009 年全球前十大品牌藥及銷售額

單位：億美元，%

品牌藥	銷售額	2009 年成長率
Lipitor (Pfizer)	132.88	-0.3
Plavix (Sanofi-Aventis/BMS)	91.00	7.9
Nexium (AstraZeneca)	82.36	7.1
Seretide (GlaxoSmithKline)	80.99	8.9
Seroguel (AstraZeneca)	60.12	13.4
Enbrel (Amgen/Wyeth)	58.63	9.3
Remicade (Johnson&Johnson)	54.53	13.1
Crestor (AstraZeneca)	53.83	39.2
Zyprexa (Lilly)	53.57	9.3
Humira (Abbott)	50.32	31.8

資料來源：IMS Health Midas，2009/12

若依治療領域區分，癌症、心血管、呼吸疾病與糖尿病為全球銷售最多的藥物，其中癌症類藥物 Oncologics 持續居全球最大銷售類寶座，2009 年銷售額達到 523 億美元，成長率達到 8.8%。心血管類藥物 Lipid regulators 與呼吸疾病治療類藥物 Respiratory agents 則是近年成長相對快速的領域，從 2008 年的第 10 位上升到 2009 年的第 9 位，銷售額將近 180 億美元，成長率達到 18%，如表 2-3 所示。

表 2-3 全球前 10 大治療藥分類領域

單位：億美元，%

藥品領域	2009 年銷售額	2008~2009 年成長率
Oncologics	523.72	8.8
Lipid regulators	352.81	4.9
Respiratory agents	335.96	11.0
Antidiabetics	304.06	13.4
Anti-ulcerants	296.10	0.6
Angiotensin II antagonists	252.09	11.5
Antipsychotics	232.48	4.6
Antidepressants	194.16	-1.3
Autoimmune agents	179.61	18.0
Platelet Aggr. Inhibitors	146.04	9.0

資料來源：IMS Health Midas，2009/12

依據 2009 年 EvaluatePharma 公司發表的 World Preview 2014 報告，2014 年全球前 100 大暢銷藥品中，生物製劑所占比率將從 2008 年的 28%，大幅提高到 2014 年的 50%，前 3 大暢銷藥皆為單株抗體藥物，其中 Roche 公司的 Avastin 銷售額將達到 92 億美元，如表 2-4 所示。2014 年前 5 大暢銷藥物皆屬於抗體藥物，其中有 3 個是屬於抗癌藥品，表示生技公司歷年多年的研發投入，逐步在癌症治療領域取得重要成果，並表現在藥品銷售額的成長。

表 2-4 2014 年預估前十大藥品及其銷售額

單位：百萬美元

	產品名	公司名稱	類別	預估銷售額
1	Avastin	Roche	單株抗體	9,232
2	Humira	Abbott , Eisai	單株抗體	9,134
3	Rituxan	Roche	單株抗體	7,815
4	Enbrel	Wyeth , Amgen, Takeda	基因重組蛋白質藥	6,583
5	Lantus	Sanofi-Aventis	基因重組蛋白質藥	6,386
6	Herceptin	Roche	單株抗體	5,796
7	Crestor	AstraZeneca	小分子藥品	5,739
8	Spiriva	Boehringer Ingelheim	小分子藥品	5,552
9	Remicade	SGP , J&J, Mitsubishi Tanabe	單株抗體	5,220
10	Gleevec/Glivec	Novartis	小分子藥品	5,136

資料來源：EvaluatePharma，2009/6

三、我國製藥產業發展現況

我國生物技術產業(製造業及其相關技術服務業)範疇主要涵蓋製藥產業、醫療器材產業以及新興生技產業三大領域，其中生技相關技術服務業列屬於新興生技產業項下，如圖 2-2 所示。

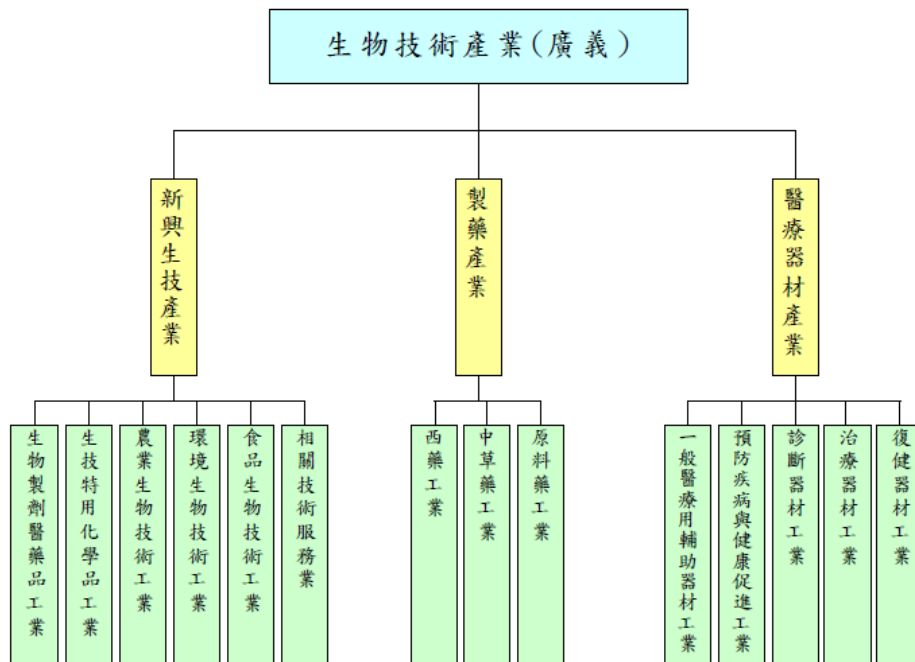


圖 2-2 我國生物技術產業範疇(製造業及其相關技術服務業)

資料來源：生物技術工業發展策略與措施，經濟部工業局，2010

2009 年我國生技產業總家數達到 1,300 家，從業人員為 50,650 人，出口值為新台幣 717 億元，進口值亦達新台幣 1,483 億元，國內市場需求高達新台幣 2,871 億元。而從營業額分析，2009 年我國生技產業總營業額為新台幣 2,105 億元，各領域中以醫療器材產業營業額最高，達到新台幣 825 億元，製藥產業營業額為新台幣 700 億元，新興生技產業營業額為新台幣 580 億元，如表 2-5 所示。

表 2-5 2008~2009 年我國生技產業現況

單位：新台幣億元

產業別	新興生技產業		製藥產業		醫療器材產業		合計	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
營業額	530	580	690	700	790	825	2,010	2,105
廠商家數(家)	320	380	320	367	544	553	1,184	1,300
從業人員(人)	9,600	9750	11,250	18,000	21,923	22,900	42,773	50,650
出口值	212	237	135	145	330	335	677	717
進口值	225	240	740	759	470	484	1,435	1,483
內銷：外銷	60:40	59:41	80:20	79:21	65:35	66:34	66:34	65:35
國內市場需求	543	583	1,295	1314	930	974	2,768	2,871

資料來源：財團法人醫藥工業技術發展中心，財團法人金屬工業研究發展中心，
經濟部生物技術與醫藥工業發展推動小組，2010

其中在我國製藥產業中，包括西藥製劑、原料藥與中草藥三大類，西藥製劑為製藥產業產值最大的領域。2009 年我國製藥產業營業額達新台幣 700 億元，若以各領域別區分，以西藥製劑營業額最大，達新台幣 439 億元，其次為原料藥、中草藥規模最小，如表 2-6 所示。

表 2-6 2008~2009 年我國製藥產業營業額分布

單位：新台幣億元

子產業	營業額		出口值		進口值		國內市場需求	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
西藥製劑	417	439	46	58	524	595	895	976
原料藥	205	203	82	84	200	163	323	282
中草藥	68	58	7	3	16	1	77	56
合計	690	700	135	145	740	759	1,295	1,314

註：原料藥含動物用藥

資料來源：財團法人醫藥工業技術發展中心，2010

2009 年我國藥品市場之前五大類用藥為心血管用藥品、消化道與新陳代謝用藥、抗感染用藥、抗腫瘤與免疫抑制劑與神經系統用藥，如表 2-7 所示。前五大銷售額合計達新台幣 880 億元，市占率達 71%。

表 2-7 2009 年我國主要暢銷藥品類別

單位：新台幣億元

疾病類別	銷售額	市占率
心血管系統用藥	230.0	18.52
消化道及新陳代謝用藥	178.5	14.37
抗感染用藥	175.3	14.12
抗癌與免疫抑制劑	150.9	12.15
神經系統用藥	145.3	11.70
肌肉骨骼系統	73.5	5.91
血液及造血製劑	71.2	5.73
呼吸系統	65.9	5.31
其他	151.5	12.19
合計	1,242.1	100

資料來源：生物技術開發中心 ITIS 計畫整理，2010/6

若以各藥品來看，2009 年我國前十大暢銷藥之銷售額合計為新台幣 130.1 億元，約占國內藥品市場的 10.5%，銷售額超過 10 億元的產品為—Norvasc、Lipitor、Diovan、Plavix、Glivec 與 Crestor，其中 Glivec 為唯一癌症用藥，其他均為心血管用藥。表 2-8 為我國 2009 年藥品市場銷售額前 20 大產品，皆屬外商藥廠在台分公司之產品。此前 20 大產品銷售額約為 211 億元，占 2009 年國內西藥製劑總銷售額約 48%。

表 2-8 2009 年我國藥品市場銷售額前 20 大產品

2009年排名	藥品名	上市廠商	銷售額(億元)
1	Norvasc	Pfizer	28.6
2	Lipitor	Pfizer	14.5
3	Diovan	Novartis	14.2
4	Plavix	Sanofi-Aventis	13.9
5	Glivec	Novartis	12.4
6	Crestor	AstraZeneca	10.4
7	Amaryl	Sanofi-Aventis	9.4
8	Kogenate FS	Bayer Schering	9.1
9	Recormon	Roche	9.0
10	Herceptin	Roche	8.6
11	Nexium	AstraZeneca	8.3
12	Enbrel	Pfizer	8.1
13	Seroquel	AstraZeneca	7.9
14	Co-Diovan	Novartis	7.8
15	Tazocin	Pfizer	7.7
16	Iressa	AstraZeneca	7.4
16	Viagra	Pfizer	7.4
17	Cozaar	Merk Sharp&Dohme	7.1
18	Taxotere	Sanofi-Aventis	6.7
19	Celebrex	Pfizer	6.5
20	Fosamax Plus	Merk Sharp&Dohme	6.2

資料來源：生物技術開發中心 ITIS 計畫整理，2010/6

第二節 知識的定義、分類與內涵

一、知識的定義³

一般提到「知識」時，常會聯想到的詞彙包括「資料」、「資訊」、「技術」、「智慧」等相關的概念。對於「知識」一詞的定義，許多學者提出不同的定義。

Harris (1996)指出知識是資訊、文化背景和經驗的組合。Beckman (1997)對於知識的定義為：「知識是人類對資料及資訊的一種邏輯推理，可以提升人類的工作、決策、問題解決及學習的績效」。Davenport & Prusak (1998)對知識的定義為：「知識是一個流動、動態的混合體，隨時會隨著刺激與學習而改變更新，知識的組成則包括了經驗、價值觀、情境資訊與專業洞察力」。Zack (1999)認為透過經驗、溝通和推論，被相信且重視的、有意義、有系統累積的就是知識。Breman (1999)將過去學者對於知識的觀點彙整後給予如下的定義：「知識是經由分析過的資料，可用於組成真實與信仰、概念與觀點、方法與 know-how，並用來解決問題與制定策略。」而司徒達賢(2005)給予知識的定義為：「知識為變項及變項間的因果關係，除了變項與變項間的因果關係外，還包括變項的定義、變項的可能水準或選項、觀察與衡量變項的方法、因果關係的強弱變化、形成因果關係的理由、因果關係的適用情況等。」

Applehans, Globe & Laugero (1999)認為知識與資訊的最大差異在於「簡化」的程度。Nonaka 則指出，知識是一種辯證的信念，可增加個體產生有效行動的能力；而資訊可透過「場 (Ba)」的協助轉化為知識；知識牽涉到信仰、承諾、行動與意義，通常含有某種目的，和特殊情境相呼應，所以它比資訊更具有價值 (Nonaka & Takeuchi, 1995；Nonaka, 2000)，如圖 2-3 所示。

³ 此段整理自廖伯倫(2007)、劉歷(2007)、賀楚芬(2008)論文

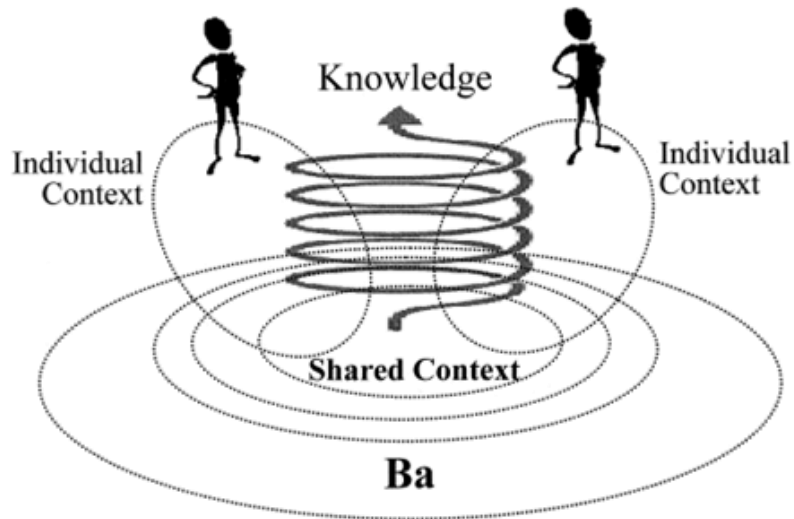


圖 2-3 資訊與知識的轉換
資料來源: Nonaka (2000)

因此，若從資料、資訊之關係來定義知識，Spiegler (2000)提出了資料、資訊、知識與智慧的層級概念，其定義所謂資料是記錄、儲存、保留的數據；資訊是瞭解(knowing that)以及資料處理過的結果；而知識則是知道如何(knowing how)，並且是資訊處理過後的最終結果，其過程包括：重新整理、量化、質化、分群、學習以及散布等；而智慧是知道什麼時候以及知道預測的狀況(knowing when and if)。而 Sena & Shani (1999)也將知識分為這四個階層：資料、資訊、知識與智慧，如圖 2-4 示。

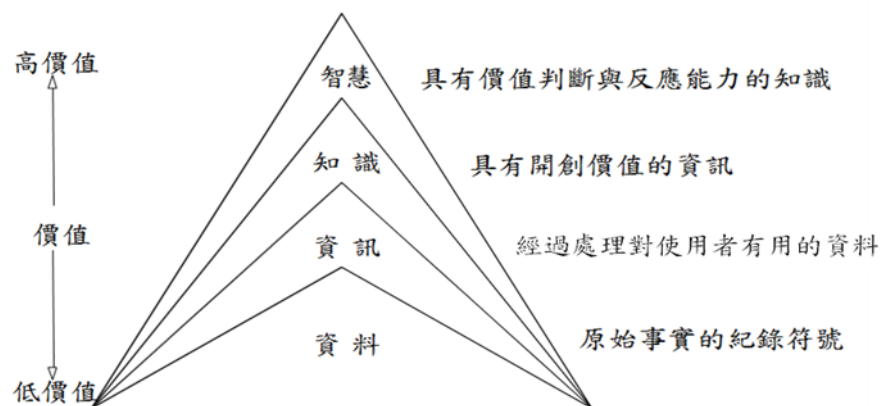


圖 2-4 資料、資訊、知識與智慧的關聯
資料來源: Sena & Shani (1999)

本研究綜合學者的意見與觀點，認為知識是人類經過經驗、認知、學習之後

所產生對事物的瞭解、經驗、做法與判斷。而知識能透過文字、語言、親身重複感受與規範過程等方式，在組織之中流動。

二、知識的分類與內涵

在根據知識的特性加以分類時，也有相當多不同的分類方式，包括了簡單性/複雜性、系統性/獨立性、可教導性/不可教導性等(Kogut & Zander, 1993)。整理過去的研究，可以發現多數知識領域的專家，都同意將知識區分為外顯知識(explicit knowledge)與內隱知識(tacit knowledge)兩大類⁴，如表 2-9 所示。而在組織的架構下，應根據知識的內隱與外顯性，以及知識存在的層次(個人、團體與組織)兩個不同構面做分析。

1. 內隱知識與外顯知識⁵

(1) 內隱知識(tacit knowledge):內隱知識是指內心的模式與信念，容易表現在行動或工作上，包含企業、經營者或員工的經驗、技術、文化、習慣等。隱性知識為個人主觀的經驗性、類比性、與個別情境特殊性的知識，通常無法直接辨認、是深植於個人的行動與經驗或關係中，難以透過文字、程式或圖形等具體列之形式向外傳遞，但能藉由長期師徒關係由一人轉移至另一人。通常內隱知識比較複雜，產生成本較高，傳遞較為費時，且可重複使用之機會較低。

(2) 外顯知識(explicit knowledge): 外顯知識是數位化、依順序處理的、可清楚表達的、正式化和系統化知識。外顯知識比較具體客觀，能以明確的語言形容，有規則也有系統可循，且容易藉具體的資料文件、科學公式、標準化的程序或普遍的原則來溝通和分享。能夠編纂、易於流通，常記錄於各種儲存載體

⁴ Nonaka,1991；Nonaka & Takeuchi,1995；Tiwana,2001

⁵ 此段整理自賀楚芬(2008)、劉歷(2008)論文

或系統內，包括一切以文件、手冊、報告、程式、圖片、聲音、影像等方式呈現的知識，可以透過正式形式及系統性語言進行傳遞。外顯知識能夠被重複使用、與人分享，且具廣泛使用性。

表 2-9 內隱知識與外顯知識的比較

內隱知識	外顯知識
主觀知識、經驗性知識(實質的)	客觀知識、理性知識(心智的)
抽象程度低、由許多工作細節、事件、感覺、過程所組成	抽象程度高、有理論脈絡、易瞭解與記憶
複雜、不易表達與傳遞	易瞭解、分享與移轉
實務基礎，適用於特定情境下	理論基礎，適用範圍大，可推演的通則

資料來源: Nonaka & Takeuchi (1995)

2. 個人知識與組織知識⁶

Nonaka (1994)認為，知識因儲存位置不同，可分為個人型(individual) 知識與組織型(collective)知識。個人型知識由個人創造並且儲存在個人身上，相對的，組織型知識是經由團體行動所創造，並且儲存在組織上。

勤業管理顧問公司(2000)將知識分為「個人知識」與「組織知識」，認為企業必須要有效整合個人知識與組織知識，才能提升解決問題的實踐能力。組織知識泛指歸屬於組織中的知識，種類多且豐富，有助於創造組織價值，且易於與他人共享的知識。個人知識為隱藏於個人內在的知識，如經驗、創意等，個人可再利用、活用，可藉由員工熟練的技術、表現而外顯出來。個人知識與組織知識的關係如圖 2-5 所示。

⁶此段整理自劉文良(2008)

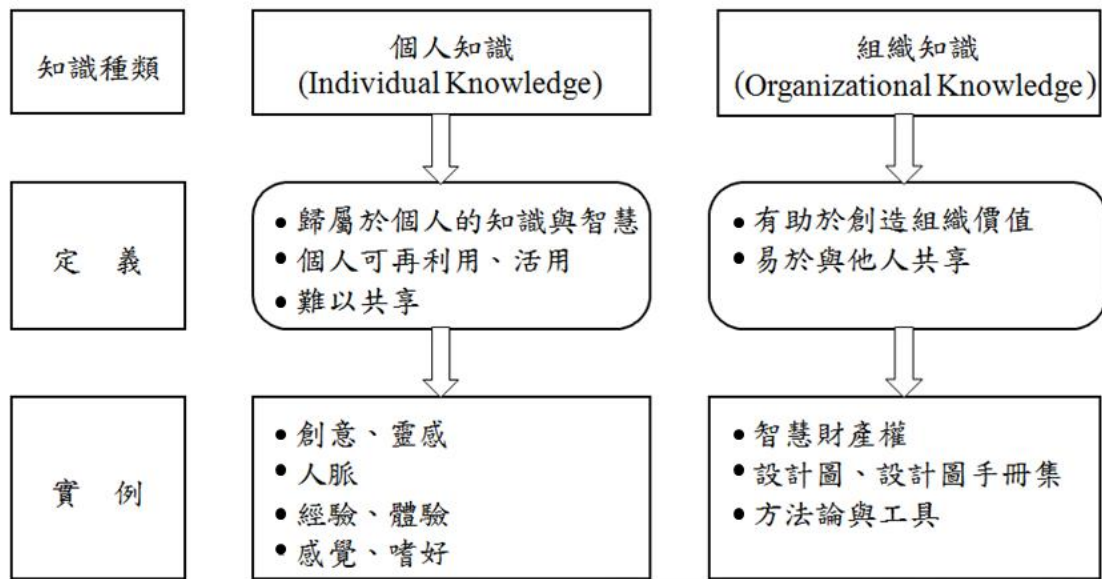


圖 2-5 個人知識與組織知識

資料來源: Arthur Andersen Business Consulting (2000)



第三節 知識管理影響因素

美國生產力與品質中心(American Productivity & Quality Center, 2000)

和學者 Arthur Andersen (1996)開發的知識管理概念模型，指出知識管理包含兩大內涵：知識管理流程及知識管理促動要素，簡稱為APQC的知識管理架構。其中知識管理的促動要素為「策略與領導」、「組織文化」、「資訊科技」與「衡量指標」，其內涵為：

- (一) 策略與領導：包含知識管理在組織中是否為主要策略；任用、績效評估是否以員工在知識管理的貢獻度作為獎酬標準。
- (二) 組織文化：包含企業是否鼓勵知識分享；組織是否開放、信任，適合員工彼此討論與分享；組織內是否充滿了彈性與想要創新的學習文化；組織內員工是否將自己的成長與學習視為要務。
- (三) 資訊科技：包含企業內的所有員工是否可以透過科技的技術與其他員工甚至外部的人員聯繫；科技能否使得員工間的經驗傳承更為快速，資訊系統是否提供即時、整合的介面平台。
- (四) 衡量指標：包含組織是否已發展出兼具軟硬體的評估衡量指標來管理知識，以及組織是否將「資源」運用在知識管理的領域上。

Spek & Spijkervet (1997)也提出知識管理主要包括四大範疇：文化與動機、組織與人事、管理及資訊科技。各因素間與知識管理皆有密切關聯，並認為「知識管理即是提供給組織中的知識工作者，協助他們控制並管理組織中最重要的生產要素；在知識管理的領域裡，組織學習過程是其中一個重要的部分，因為它能夠支援組織改良學習的能力，並且達到學習型組織的理想。」而Albino, Garavelli & Schiuma (1999)指出支援知識移轉的促進因子包括：企業文化、資訊科技、激勵系統、績效考核、共通的語言、以及成立知識管理的單位或職位⁷。表2-10為整理學者針對知識管理影響因素的看法。

⁷ 此段整理自林國勝(2008)

表 2-10 知識管理影響因素整理

學者	年份	知識管理影響因素
Arthur Anderson & APQC	1996	Leadership, organizational culture, technology, measurement
Earl	1997	Information Technology, people, and corporate culture
Holsapple & Joshi	1997	Managerial influences, resource influences, and environment
Arthur Anderson Business Consulting	1999	Information Technology, people, and corporate culture
APQC	1999	Leadership, organizational culture, technology, measurement
Stankosky & Baldanza	2000	Organization, technology, leadership, learning
Holsapple & Joshi	2000	Culture, leadership, technology, organizational adjustments, employee motivation, external factors
Andrew et al.	2001	Information Technology, organizational structure, corporate culture, knowledge obtainers, knowledge, transfer, knowledge application, and knowledge protection
Chourides et al.	2002	Strategy, human resource management, IT, quality and marketing
Hasanli	2002	Leadership, organizational culture, structure, roles and responsibilities, IT infrastructure, and measurement
Davenport & Probst	2002	Leadership, performance measurement, organizational policy, knowledge sharing and acquisitions, information-system structure, benchmarking and training
Bixler	2002	Leadership, organization technology, and learning
Mathi	2004	Culture, KM organization, systems and IT infrastructure, effective and systematic processes and measures
Yeh et al.	2006	Strategy and leadership, corporate culture, people, information technology

資料來源：本研究整理

從以上學者提出的內容整理與分析，可將其整理成四大項影響因子：

Leadership、Culture、Technology、Measurement，如下表 2-11 所示：

表 2-11 影響知識管理的四項因子

影響因子	內容
Leadership	People、human resource mangement、roles、responsibilities、strategy
Culture	Structure、Learning
Technology	Technology infrastructure、tools、technology
Measurement	Benchmarking and training

資料來源：本研究整理

此外，Mian (2009) 提出在專案背景下，影響知識管理成功的重要因子包含：科技、文化、管理制度、以及知識特質四項。過往在探討知識管理影響因素中主要針對領導與策略、組織文化、科技、以及激勵評估等作探討，甚少研究其知識特質對知識管理活動成效的影響，因此本研究特別將知識特質納入探討。經過歸納之後，本研究在知識管理影響因素將分別以「領導與策略」、「組織文化」、「科技」、「激勵與評估」、以及「知識特質」五因子來探討外商藥廠的作法。

一、 領導與策略

領導與策略在知識管理推行過程中，代表的是領導階層支持並鼓勵知識管理，明確定義知識和工作內容、組織所需的知識和其運用方法的相關策略，促進組織內部知識的交換、進而將知識資產用以強化公司的核心能力 (Jager, 1999； Mertins, Heisig & Vorbeck, 2002； 劉京偉，2000)。

依據 Hiebeler (1996) 使用 KMAT 工具在領導權部分的調查結果，顯示大部分公司都未能真正提出實際的「知識策略」。該研究顯示有 79% 的公司認為「在組織策略中管理組織知識為其重心」是非常重要的(essential)或重要的(important)，但在公司表現上卻有 59% 的組織認為公司表現是非常不好(none)或是不好的(poorly)；而在「公司組織使用學習來支持既存的核心競爭優勢，並創造新的核

心競爭優勢」一項上，有 79% 的受試組織認為該指標是非常重要或重要的，在公司表現上，有 72% 受試組織的意見分布在非常良好(excellent)到沒有意見(fair)；在「依據個人對組織知識發展的貢獻而雇用員工、評估表現或給與報酬」指標上，72% 認為該指標非常重要或重要，但有 50% 的公司認為公司表現是非常不好或不好的(Hiebeler, 1996)。

根據 Hiebeler (1996) 的研究，大部分公司雖然體認到知識管理的重要性，但公司不見的能夠順利執行知識管理，主要是缺乏對知識管理相對應的策略、使知識管理推行受阻。以下針對領導階層的支持、明確定義知識內容的知識策略、以及知識管理的專責單位，分別描述對知識管理的影響。

(一) 領導階層的支持

在知識管理活動中，領導者須充分認知知識管理的重要性並將其推行至組織整體。知識管理策略若要成功，有絕大部分仰賴於高階主管或中階主管的支持(Mertins, Heisig & Vorbeck, 2002)。而 Connelly & Kelloway (2003) 的研究也顯示管理階層對知識分享的支持度越高、員工也越容易接受知識分享，因此，領導者的支持在知識管理中扮演關鍵性的成功因素。

領導方式可分為三大類：由上往下的官僚體系、由下往上的授權體系和由中而上而下的領導方式(Knight & Howes, 2003)。一般由上而下的領導組織型態為金字塔型，高階主管根據下屬提供的簡單資訊決策、提出計畫或命令，再交由下層階級執行，此種領導方式隱含著僅有高階主管才能掌控知識的創造(楊子江、王美音譯，1997)。

而由下而上的領導方式，高階主管的角色並非發號施令，而是讓前線人員得以發揮創意(楊子江、王美音譯，1997)。Bennett & Gabriel (1999) 認為組織官僚體系越少越有利於知識管理的推動。上層主管應對一線員工充分授權(empowerment)，可提高員工對知識管理的認同與參與感，成為知識創造的動力，有更多空間創新或開發新的可能性(Kermally, 2002；Yahya & Goh, 2002)。在此

領導方式下的知識管理著重在工作小組的知識分享和創造、以及促進員工學習知識的機制(Knight & Howes, 2003)。

Nonaka & Takeuchi 則進一步指出由中而上而下的領導方式，在知識管理中是最佳的方式。在此領導方式中，中階主管是處理資訊，以高階主管提供的概念發展出作業指導原則，一線員工雖然處理大量資訊或內隱知識，但是可能過於強調自主權，而難以將內隱知識轉化為有用、可傳播和分享的知識，高階主管雖然擅長處理外顯知識，但卻容易忽略執行上的細節。而若是由中而上而下的管理方式，中階主管能夠根據高階主管發展出宏觀願景或夢想，提供較容易了解、具體性或觀念性的概念架構，協助一線員工了解自身經驗的意義，轉化為較為有利的知識創造(楊子江、王美音譯，1997)。

(二) 明確定義知識內容的知識策略

公司組織投資資源於知識管理與創新時，如何定義新知識、決定該保存的知識、以及如何再次有效利用通常是十分模稜兩可的，無法決定哪些知識對公司有益，往往會使公司的資源投注後卻未必得到想像中的效益，使的公司在研發方面的成果無法被具體呈現(Dierickx & Cool, 1989)。

(三) 知識管理的專責單位與使用者參與程度

目前組織大多傾向授權給員工，因而使員工既有的工作負擔增加，對於知識管理整合資訊的責任也經常被認為是多餘的負擔(Sherif, 2002)。Sherif (2000)提出認為如設立知識管理的專責單位，可降低員工的抗拒。Earl & Scott (2000)則指出雖然許多公司了解知識管理的重要性，但是卻缺乏知識管理的專責單位充分利用知識。Davenport & Prusak 認為公司應設立專門負責知識管理的單位或團體(胡瑋珊譯，1999)，如著名顧問公司麥肯錫及以專家團隊為基礎，於其上建立知識經理(Knowledge Manager)與知識長(CKO, Chief Knowledge Officer)(湯明哲，2000)。此知識經理必須規畫資料庫與推動知識管理，經營一個依專業領域區分

的虛擬社群，並滿足成員的知識需求，而知識長則是負責規畫全公司知識管理架構推行的策略，使所有員工都能自我學習(李靜瑤、朱璞瑄譯，2000)。

經上述文獻探討後，本研究針對領導與策略項下的領導者執行度、策略目標、以及使用者參與度深入探討。在領導者執行度中，探討領導者是否支持知識管理活動，並確實執行與宣導溝通；在策略目標中，探討知識管理目標是否明確，使領導者與使用者有明確目標可遵循；而在使用者參與度中，探討使用者是否支持知識管理活動，並積極參與各活動流程。

二、 組織文化

在 Heisig & Vorbeck (2001)針對歐洲前五百大企業的研究顯示，有 47%的公司認為成功的知識管理中，組織文化是最重要的要素。組織文化反映了組織對學習和創新的看法，以及組織本身是否鼓勵員工建立組織的知識庫以增加對顧客服務的價值(Jager, 1999)。勤業顧問管理公司(Arthur Andersen Business Consulting)認為推動知識管理時，良好的組織文化可以協助觀念的建立，包括顧客至上、分享和學習的工作環境以及成員的工作氛圍，有助於組織推動進一步的變革與學習(劉京偉譯，2000)。以下針對組織文化中最常被提及的學習文化、合作文化、以及分享文化分別描述。

(一) 學習文化

促使知識管理策略能成功的在組織中推動，建立起「繼續學習文化」是其中很大的關鍵。若學習文化能在組織中順利發展，組織智慧亦勢必將隨之成長。所謂組織智慧係指能促進組織建立共同的願景、革新過程、以及生存方向的所有智慧的匯集，涉及以下各種知識機能，如圖2-6所示，而這些知識機能涵蓋了知識管理的運作過程(吳明烈，2002)。

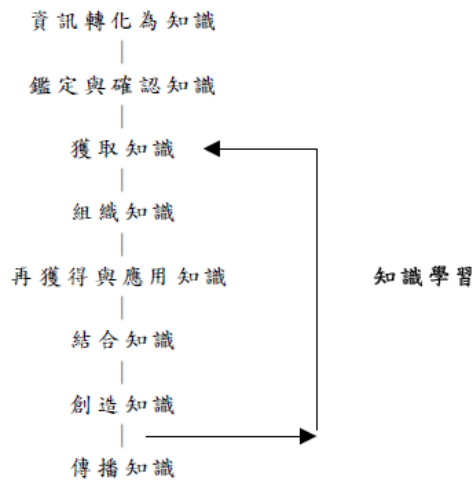


圖 2-6 組織智慧的機能

資料來源：Liebowitz (2000)

學者提出百分之九十的知識管理工作，重點在於建立起一種支持性的學習文化，因此發展適合組織成員繼續學習的工作環境，是組織成功的關鍵(吳明烈，2002)。根據賽恩(Schein, 1985)的觀點，繼續學習必須是組織文化的一部份，其中包括三項要素：社會支持(激勵與任何新技能、行為的獲得及使用有關的活動)、繼續革新(組織能不斷的努力以追求革新與進步)、競爭力(組織透過成員高成就的表現在其領域中建立起最佳形象)。

(二) 合作文化

Hauschild, Licht & Stein (2001)認為實施知識管理成功的公司，其能夠成功的主因在於建立了一個合作的環境，促進了員工之間對知識的渴望。在比較實施知識管理成功與較不成功的兩種群體後發現，較不成功的公司多半以由上對下的方法，將知識推進到所需要的地方；而成功的公司則會利用獎勵員工追求、分享與創造知識、並在組織中發展出所謂的知識拉力(knowledge pull)。而要塑造這樣的文需包括以下的要素:明確的目標、提供適當的誘因、績效評估的方式、以及將知識管理融入整體策略中。

而知識管理強調知識的分享與創新，因此組織成員的行為必須朝向合作、共享的方向發展，有助於組織文化的改變，改變文化向來一直被視為組織推動知

識管理的最大障礙之一(吳清山、黃旭鈞，2000)。領導者可以先建立組織成員相互分享的最佳實務與經驗，並勇於實驗與積極學習的行為，再使這些行為轉化到組織中的每一個成員，如此組織必然能從知識管理的變革中獲得相當大的效益(尤曉鈺，2001)。

(三) 分享文化

在組織進行知識分享時，組織成員的相互信任十分重要，特別是在隱性知識的分享上，信任被視為不可或缺的要害(Figallo & Rhine, 2002；Ford, 2003；Krogh, 1998)。若要增進員工的信任，則必須給予員工充分的尊重，若組織中上下階層的關係受限較多，權力結構較不平衡，那員工也就傾向於拒絕分享知識給同事(Connelly & Kelloway, 2003)。

在分享的文化中，經常會有員工認為分享知識會貶低自身價值而不願將知識分享。組織以個人為單位，對有知識的人給予酬賞、認同和升遷，而分享知識的人沒有得到組織的認同時，知識的分享往往變成一種零合賽局，沒有任何員工願意分享知識(Jager, 1999；Yahya & Goh, 2002)。員工害怕分享知識的原因並非不懂科技，而是怕分享了自己的知識後，組織會獎勵囤積知識的人，升遷的會是他的同僚而非自己(Connelly & Kelloway, 2003；胡瑋珊譯，1999)。因此，組織在鼓勵員工進行分享時，也應將知識分享納入績效評估中。

而 Davenport & Prusak 認為組織可透過三種方式將組織內部的信任建立起來，包括以具體可見的方式建立信任、信任必須是全面的、以及信任必須由高層開始。

本研究在組織文化項下，針對學習文化、合作文化、以及分享文化做探討。在學習文化中，探討成員的學習意願如何，是基於什麼樣的心態與理由去學習。而學習通常是員工自發性的學習，還是公司有獎勵政策，亦或是因工作上的需要才學習；在合作文化中，探討成員的工作性質多屬於個人獨立作業還是團隊合作，而團隊合作模式為何、團隊中的合作情況如何；在分享文化中，成員是否樂

意主動的分享知識，是否會認為知識就是力量而吝嗇於分享。而分享主要是透過什麼方式去分享。

三、 科技

科技為建立支援收集、儲存和分配知識的核心活動之基礎，而在目前網路的低成本特性使組織在溝通和儲存的能力上，使員工可在平台上彼此溝通和交流知識(Jager, 1999；胡瑋珊，1999)。Heisig & Vorbeck (2001)針對德國和歐洲的領先企業進行的知識管理研究也顯示，科技概念在知識管理中占有主要地位。Zack (1999)認為資訊科技在知識管理中扮演了四種角色；獲取知識、定義、儲存、分類、索引與連結知識相關的數位物件、尋求與認同相關內容、以及讓內容有彈性的針對不同使用背景而表現出來。因此，公司建置資訊科技主要運用在兩大部分：整合應用以及互動應用；在整合應用的部分主要在於資料庫的使用，透過資料庫的存取將符碼化知識整合並再運用，互動應用則主要在於連結人與人的互動，透過資訊科技來傳遞分享符碼化知識。

Ruggles (1998)發現大部分的公司進行知識管理之初，主要施行重點在於四類資訊科技的建構：建構企業內部網路(intranet)、儲存數據(data warehousing)、建構知識資料庫(knowledge repositories)、提供決策工具(decision-support tools)、以及提供群體軟體來支援共同運作。而 Ruggles 認為公司應該再做到建立內部專家來源地圖、建構知識工作者網絡、以及建構新的管理知識角色。

在資訊科技平台的基礎建置包括內部網路和資料庫(Gottschalk, 2002)。資訊科技平台的功用在於促進溝通，迅速搜集資料、增加效率和準確的活用資訊，並依對資訊的需求和運用目的決定如何攫取相關資訊(劉京偉譯，2000)。而資訊平台包括內部網路(intranet)和外部資訊平台支援，大部分的知識管理方式都牽涉到使用公司內部網路來整合知識，內部網路的健全可幫助資訊在組織內部垂直或水平流通，加強員工彼此的互動，並有助於公司決策以及員工的工作效率(Bennett & Gabriel, 1999)。

除了上述資訊科技所必須具備的能力，在資訊科技的實體架構上，根據管理評論雜誌 2000 年的調查，從事知識管理的組織，除投資於文件管理、決策管理外，還需投資於下列各項領域的資訊建構，以提供組織必要的支援，包括：資料倉儲(data warehouse)、企業內網路(intranet)、企業間網路(extranet)、群組軟體(Lotus notes)。而陳世彬(2001)針對知識管理平台上的資訊科技功能與相對應使用工具提出分類，如下表 2-12 所示：

表 2-12 知識管理平台中資訊科技的功能與分類

功能	工具名稱
搜尋功能	全文檢索系統、網際網路(www)、搜尋網站、群組軟體(Lotus notes)、內部區域網路、企業區域網路、索引介面等。
處理功能	人工智慧、專家系統、類神經網絡(neural networks)、檢索軟體、文書編輯軟體、影像處理軟體、影音處理軟體、電子行事曆等。
傳送功能	電子郵件系統、網際網路(www)、內部區域網路、企業間區域網路、群組軟體(Lotus notes)、遠距教學、網路化教學、虛擬實境等。
儲存功能	資料庫、知識地圖、電子圖書館、文件管理系統等。
溝通功能	視訊會議、E-mail、網路對談軟體、電子佈告欄等。

資料來源：陳世彬(2001)

而科技設備對知識管理活動的影響在於，資訊通訊科技設備對知識管理分享動機有直接與間接的影響(Hendriks, 1999)。由於資訊通訊科技設備可以發揮除去障礙、提供資訊取得管道、改進流程、確保知識擁有者與尋找者的位置等四項功能。但資訊通訊科技設備對知識管理的影響，還受到個人對資訊通訊科技設備的評價與影響的動機不同而有差異。

雖然上述提到科技設備的確有助於知識管理活動的執行，但在科技資訊的投資和知識管理並無直接關係，因為科技設備還是有其不足的部分，像是無法處理隱性知識(Frid, 2000)。科技的功能僅為必要基礎，大部分知識分享的推動還是來自於組織文化、員工激勵或領導權等其他方面的影響(Connelly & Kelloway, 2003)；Davenport & Prusak 也指出資訊科技僅是知識的交流管理和儲存工具，

若缺乏企業文化的支持也無法保證資訊科技能提升公司中知識的分享和創造(胡瑋珊譯，1999)。

而在知識管理影響因素的研究中，甚少對科技設備的依賴程度以及維護費做研究，因此，本研究也針對這兩項因素分別進行探討。科技設備在知識管理中的應用以及參與程度，會受到四項因子的干擾而降低其程度，包括：連結性、使用程度、過度依賴、以及維護費，相關的說明以表2-13所示。

表 2-13 影響科技設備在知識管理活動中的四項因子

影響因子	內容
連結性 (Connectivity)	當科技設備無法支援或是無法與其他目前的設備相連結，譬如受到網路頻寬的限制而無法連結
使用程度 (Usability)	使用上太複雜或是使用程序上有缺失，導致科技設備的使用程度很低
過度依賴性 (Over-reliance)	對科技設備過度依賴、而忽略知識管理的主要目標
維護費 (Maintenance cost)	對科技設備的維持成本太高，使組織中斷投資或是無法繼續再投資於設備的維護

資料來源：Mian (2009)

根據以上的研究，發現過往對科技的過度依賴性以及維護費兩項因子的研究甚少，而此兩項因子又會影響知識管理活動的成效甚鉅，因而本研究特別將此兩項因子加進來探討。

本研究在科技項下，將以科技設備、科技依賴性、以及維護費作探討。在科技設備中，探討是否具備足夠且良好的科技設備以供使用；在科技依賴性中，探討對科技設備的依賴程度如何，是否會因科技設備的不足或不適用而影響到知識管理活動；而在維護費中，探討科技設備的維護費如何，是否會因維持成本過高而減少科技設備使用量或升級需求。

四、 激勵與評估

在推行知識管理時，組織領導階層必須設立可鼓勵分享的機制，給予員工累積和分享知識的誘因，包括鼓勵專業文化和給予充分時間進行事後檢討(Alavi & Leidner, 2002; Leseure & Brookes, 2004; Sherif, 2002; 劉京偉譯, 2000)。而勤業管理顧問公司將鼓勵知識累積的誘因分為內在報酬和外在報酬，其中內在報酬包括導入表彰制度時產生的肯定、受部下的尊敬、實踐計畫的滿足感以及達成目標的成就感，如日本的惠普公司成立了知識貢獻獎，全體技術顧問每半年投票一次選出在工作上幫了最大忙的人，獎勵獲得最高票的技術顧問；而外在報酬為獎金、升遷薪資、紅利或表揚等等，如日本的惠普公司將業務製作的企畫書或進度表登錄於知識資料庫中，歸納出其貢獻度和利用程度，並將其結果與績效評估結合(劉京偉譯, 2000)。

而激勵與評估對知識管理活動的重要性，亦有多位學者提出看法：

- (一) Arthur Andersen (1996)最早提出組織須發展出衡量指標來管理知識，而衡量指標應兼具軟硬體的評估。
- (二) Spek & Spijkervet (1997)提出激勵制度可促使員工更有意願去從事知識管理。
- (三) Arthur Andersen (2000)認為知識管理時代的人才培訓方向，應讓組織成員養成知識管理為企業活動重心的共識，因此在教育訓練上宜加強革新並著重以下面向：重新評估信賴和團隊合作；為善用知識而進行的訓練；持續性的學習和活用知識的重要性；善用虛擬學習環境。
- (四) 許進福(2001)則透過實證研究方式，認為評量制度為知識管理的關鍵成功因素之一。
- (五) 林美良(2001)認為定期的舉辦流程評鑑，才能汲取前車之鑑，作為下次改進的依據。績效考評可以對知識管理發揮正面的影響；不僅在於增加知識資訊量或提高資訊利用頻率而已。而是必須明確顯示出怎樣的知識才是有助於企

業價值的擴大，以及什麼樣的策略比較適合公司的運作。

(六) 馬曉雲(2001)認為組織需要有一套效益評估系統，以衡量組織知識管理之效益。

(七) 陳世彬(2001)提出活絡的學習環境對於組織內知識分享固然重要，但是每個人畢竟都有惰性，或是想要不勞而獲，得到知識分享的成果，因此在組織中建立一套持續性的激勵措施與評量知識發展的機制，對於知識管理活動的持續與發展就顯得非常重要。

從陳世彬(2001)提出的看法，我們發現除了上述提到領導與策略、組織文化是促成知識管理成功的關鍵要素外，還必須建立一套持續性的激勵措施與評量知識發展的機制。而這套機制在歸納以上學者看法後，包括：林美良(2001)提出的定期評鑑，也就是知識評量制度；勤業管理顧問公司提出的激勵措施，包含內在報酬和外報酬；以及 Arthur Andersen (2000)提出的教育訓練制度，作為本研究的研究方向。

此外，在諸多知識管理的文獻中，亦有多位學者提出人力資源管理對知識管理活動的重要性。在回顧相關文獻中提到，我們發現為有效達成知識管理的目的，人力資源管理也會影響知識管理活動的成敗(Badaracco, 1992；Nokana & Takeuchi, 1995；Stewart, 1997；Davenport & Prusak, 1998；Unrich, 1998)。

White & Lam (1996)提出人力資源管理導向的觀念，認為人力資源管理導向為組織內投入吸引、確保、及發展有才能、有承諾之人力資源的系統性組織力量。意即為創造長期的競爭優勢，以人力資源管理為導向的組織，首先須具備有效的招募策略以協助吸引人才，並分配人才於適當的位置；其次為增進人才對組織的承諾與確保人才，並提供具競爭力的報償與福利制度；最後為創造競爭優勢，組織必須投資成本於訓練與發展，以增進員工的才能。

因此本研究在激勵與評估項下，針對企業之激勵措施、評量措施、以及面臨人員輪替時的人力資源管理作探討。

五、 知識特質

Mian (2009)提出知識的內涵會影響到知識管理活動成效；Davenport et al. (1998)也提出Knowledge-friendly為影響知識管理的要素；Moffett et al. (2003)也透過知識管理實證分析認為Knowledge structure為影響知識管理成效之一。表 2-14為「Critical Factors for Successful KM Initiatives in Project Background」研究中提到影響知識特質在知識管理活動中的四項因子：

表 2-14 影響知識特質在知識管理活動中的四項因子

影響因子	內容
覆蓋性 (Coverage)	知識的內涵由各群體或各部門分散所發展而成，因此跨部門的知識無法涵蓋在知識內容裡
結構 (Structure)	知識的內涵沒有結構性，因此很難立即被人員使用及理解
相關性& 流通性 (Relevance ¤cy)	知識的內涵沒有語境、或是無法供知識管理使用者使用，而無法幫助使用者達成商業上的目標
知識分析 (Knowledge distillation)	沒有針對知識的內涵作解讀或是討論，使知識的價值無法彰顯

資料來源：Mian (2009)

由上述對知識特質的探討中，可整理成對知識內容與結構兩大類進行知識文件的品質管理。在知識內容的審核上，知識內容需具有覆蓋性、相關性、流通性與知識分析，知識才有意義。在知識結構的審核上，知識結構需具有可閱讀性與完整性，以便於知識工作者的應用，其中閱讀性指知識文件需符合文件格式統一的要求；完整性則指知識在重點與細部說明都區分明確，使用者可方便使用。

其中在知識結構的探討上，Polanyi (1967) 首先將知識分為內隱與外顯知識兩類，認為內隱知識是屬於個人的，與特別的情境有關，且難以形式化與難以進

行溝通；而外顯知識則指可形式化、可制度化、言語傳達的知識。Nonaka & Takeuchi (1995) 則將外顯知識定義：「可以用文字和數字來表達的客觀且行為上的知識。」因此外顯知識是關於過去的事件，或涉及非此時此地的對象，與特殊的現實情境較無關聯，並且具有規則與系統可循，且容易藉具體的資料、科學公式、標準化的程序或普遍的原則，來進行溝通與分享。而將內隱知識定義為：「無法用文字或句子表達的主觀且實質的知識。」是特殊情境下的產物，且包括認知和技能兩種元素。因此本研究在知識結構影響知識管理活動上，將以知識的內隱性與外顯性作為依據，針對知識管理中的知識文件作探討。

此外，本研究以外商藥廠在台的知識管理活動為研究對象，其中跨部門的團隊合作為外商藥廠經常性的工作型態，且上述針對知識內涵的研究中，強調知識覆蓋性與流通性的重要性，認為知識是否涵蓋組織內各部門和跨部門的知識內涵、以及在組織內的流通程度，皆會影響知識管理活動的成效。因此本研究將以知識相依度為研究項目，探討知識在各部門相互依賴的情形、以及知識是否具有足夠的覆蓋性及流通性。

綜合上述探討，本研究在知識特質項下，將以知識的結構化程度和相依性為探討重點，了解知識特質如何影響知識管理活動。

六、 知識管理影響因素小結

本研究在知識管理影響因素將分別以「領導與策略」、「組織文化」、「科技」、「激勵與評估」、以及「知識特質」五因子來探討外商藥廠的作法。「領導與策略」包含：領導者執行度、使用者參與度與策略目標；「組織文化」包含組織的學習文化、合作文化與分享文化；「科技」包含：科技設備、科技依賴程度與維護費；「激勵與評估」包含：激勵措施、評量制度與人力資源管理；最後則是「知識特質」，包含知識結構化程度以及相依度。

第四節 知識管理活動

關於知識管理，國內、外各學者所提出的觀點可大致分為程序觀點、促動要素觀點、以及資本觀點。程序觀點將知識管理活動分成知識的取得、創造、儲存與移轉等部分分別加以討論；而促動要素觀點則是注重在建立知識管理支持性的環境因素，或稱為知識管理促動因子(enablers)，如領導、文化、組織架構、資訊系統等；而資本觀點則是強調知識為資本的特性⁸。上一小節已針對促動要素觀點作介紹，因此本小節不再贅述；而資本觀點與本研究較無關係，因此尚不討論。知識管理程序觀點係指知識管理的流程，Abernathy (1997)提出「知識管理如同一組組織內部計畫程序，故應有其先後順序。」而知識管理程序又可分為「價值鏈」與「價值網路」兩種理論模式(謝慶龍，2001)。

在「價值鏈」(value chain)理論模式中，有許多學者提出各種不同的程序觀點。Zack (1999)提出知識管理程序包含五個步驟：取得、改進、儲存和檢索、傳播、以及呈現。Sarvary (1999)認為知識管理是一個商業程序，是公司創造和使用公司知識或集團知識的一個程序，包含：組織學習、知識生產、以及知識分配。Spek & Spijkerver (1996, 1997)則認為知識管理應具有知識創造、知識保存、知識擴散與知識檢索四項基本活動。而林士智(2000)整理上述文獻後，提出知識創造、知識蓄積與知識擴散三程序論⁹。

另一方面，Allee (1999)認為需以價值網路(value network)取代直線式價值鏈，因為知識管理程序中許多隱藏性因素，諸如知識目標、政策執行、激勵機制與組織文化等，逐漸注入知識的價值網路中(Allee, 1999; Harrison, 1999; Uit Beijerse, 1999)。譚大純(1999)則將知識管理價值網路分成九大類，包含：知識之選擇管理、知識之取得管理、知識之學習管理、知識之創造管理、知識之擴散管理、知識之建構管理、知識之儲存管理、知識之管理制度、及知識之管理文化⁸。

⁸ 此段引述自徐健銘(2003)

⁹ 此段整理自林吟紋(2007)

針對學者所提出的知識管理活動，整理成表 2-15：

表 2-15 知識管理活動

學者	年份	知識管理活動
Wiig	1993	創造與獲取、編輯與轉化、傳播、利用與價值實現
Arthur Anderson & APQC	1996	創造、確認、蒐集、採用、組織、應用、分享
Marquardt	1996	知識取得、知識產生、知識儲存、移轉及使用
Spek & Spi J.A.	1997	知識發展、知識散播與轉換、知識存取、知識結合
Shin, Holden & Schmidt	2000	知識創造、知識儲存、知識擴散、知識應用
吳思華	2001	知識創造、知識流通、知識加值
Gold et al.	2001	知識取得、知識轉換、知識應用與知識保護
Lee & Yang	2000	知識的取得、創新、保護、整合和擴散
Bose	2004	創造知識、獲取知識、精鍊知識、儲存知識、管理知識、傳播知識
Lee et al.	2005	知識創造、知識累積、知識分享、知識使用、知識內化
林東清	2007	獲取、創造、分享傳遞、利用、儲存

資料來源：本研究整理

而本研究在探討以及整合以上學者提出之文獻後，將從知識管理程序觀點的角度出發，針對以下四項活動探討外商藥廠的知識管理活動：「知識創造」、「知識蓄積」、「知識擴散」、並特別加進「知識保護」以檢視外商藥廠如何在知識管理活動中保護其擁有的知識。在知識管理活動中，考量到各程序之間可能有相互影響、非線性的前後關係，因此不強調程序的先後順序，而是分別探討每個活動對知識管理的影響。

一、 知識創造

Nonaka (1994)提出，知識是在個人與組織間，經由內隱與外顯知識交互激盪所創造出來的，而無論是不同知識類型在同一主體的轉換，或是同類型知識在不

同主體之間的轉移，都是知識的創造。Cohen & Levinthal (1990)指出知識創造是奠基於先前的知識。Senge (1990)認為知識創造是經由同事間個人學習的交流、溝通而得。譚大純等(1999)認為知識創造管理意指為有效率與效能地促使組織超越既有知識，以創造新的知識管理程序，並將關於知識創造管理的研究彙整後，區分為以下三個大方向：

1. 從員工角色為出發點：例如吳思華(1998)認為若員工善於整合各領域知識，能夠將知識「文件化」或「外顯化」，且本身的知識專精度高，將可促進知識的創造。
2. 由組織或管理活動導入：組織若善於整合各種知識來源，各部門中資源互補性高，組織對知識的承諾度高，將可促進知識的創造。劉仁傑等(1998)認為組織應以團隊與動態的方式來創造知識。蔡明宏與劉曉雯(1998)主張組織應建立激勵制度，有彈性、反應快速的資訊基礎。Duncan 等則以為組織的知識創造基礎建設應具有的原則(Duncan, 1995; Weill, 1993; Markus & Soh, 1993)。以上各論點皆認為組織應建立一個使員工有意圖，能自發的環境，讓員工處在一個具變化性和多樣性的環境，並給他們充足的知識性資源。
3. 自知識本身特性來探討：例如劉仁傑等(1998)認為標準化的知識/技術型態有助知識創造。Nonaka & Takeuchi (1995)等則認為知識創造有其程序性，內隱知識和外顯知識的流傳則應有其規律性，即知識創造應以社會化→外化→結合→內化之程序來進行。

由以上學者的理論中可以發現，知識創造是經由個人本身、人際間與環境產生互動而觸發創造的動機。Nonaka (2000)所提出的知識創新過程有三個重要的組成要素：1. SECI 流程：經由內隱與外顯知識互相轉換以創造知識。2. Ba：知識創造時所共享的組織網絡或平台。3. 知識資產：知識創造過程中的投入、產出與調節變項。以下分別描述此三個組成要素。

1.知識轉換過程 (SECI)：Nonaka & Takeuchi (1995)提出 SECI model 來說明知識的創造及擴散是經由內隱與外顯知識互動而得，共有以下四個步驟，如圖 2-7 所示。

- (1) 社會化 (Socialization)：由內隱到內隱，藉由分享經驗而達到創造內隱知識的過程。
- (2) 外化 (Externalization)：由內隱到外顯，內隱知識透過引喻、類比、觀念、假設或模式表現出來。
- (3) 結合(Combination)：由外顯到外顯，將觀念加以系統化而形成知識體系的過程，牽涉到結合不同的外顯知識體系。
- (4) 內化(Internalization)：由外顯到內隱，以語言、故事傳達知識，或將其製作成文件手冊，均有助於將外顯知識轉換成內隱知識。

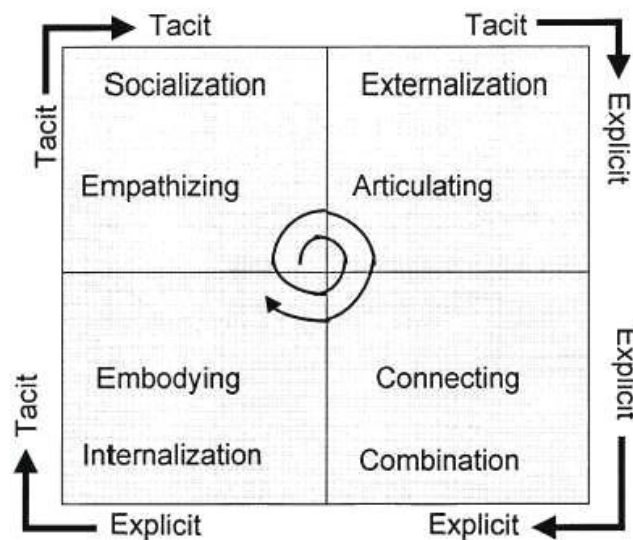


圖 2-7 SECI model

資料來源：Nonaka & Takeuchi (1995)

2.知識創造平台(Ba)：Ba 是共享的網絡，在這樣共享的基礎下知識可以彼此分享、創造與利用。具體言之，Ba 其實就是促進知識傳送者與接收者更容易溝通的工具、方式或場合。在知識創造的過程中，Ba 的建立是一個重要的關鍵成功

要素，提供實踐個人知識轉換的動力與場所進而轉動知識的螺旋。因此，Ba 也可說是資訊轉換成知識的場所。Nonaka (1994, 2000)指出 Ba 有四種型態：起源平台(originating ba)、對話平台(dialoguing ba)、系統化平台(systemizing ba)、行動平台(exercising ba)。

3.知識資產(Knowledge assets)：知識資產是知識創造過程中的投入、產出與調節變項，例如：組織成員間的信任是知識創造過程的產出，但是信任同時也是知識創造平台的一種。知識資產其實是一種存量(stocks)的觀念，組織累積的知識資產會使得知識平台對 SECI 轉換過程之間的關係造成加強或減弱的影響，因此，組織必須建立一有效率的系統來管理組織知識資產。為了有效率的管理，組織必須詳細的計劃(map)其知識資產的蓄積。然而若只是將現存的知識資產清楚的歸類則是不夠的，因為知識資產是動態的，而且可經由現存的知識資產創造出新的知識資產。

此外，關於知識的取得方式，Helleloid, Duane & Bernard (1994)認為，知識的取得將是影響其核心能力的關鍵因素，並將知識取得的方式分為下列幾種：

1. 內部發展

當為了提升 state-of-the-art 知識時會採內部發展，其可能進行基礎技術的純粹研究或產品之商業化，發展的技術可能是產品、製造或行銷功能之技術。通常出現在流程密集產業，如化學產品。其優點是競爭者不易模仿，缺點是易有 NIH (not-invented-here)情結，排斥外來知識，因此易產生對環境變化的過慢反應。

2. 協助內部發展

有時廠商會借助外部來源來協助內部發展，通常會藉由顧問或課程取得，而知識或資訊的流通是針對顧客設計的，其優點是降低 NIH 情結的風險，但該來源也能被其他組織取得。

3. 市場採購

此種方式涉及特定資訊的購買，通常藉由專利權、雇用專才及整廠輸入的方式進行，其易陷入 Arrow 的矛盾(即資訊揭露的矛盾)，但該排他權及獨特資產的取得可以阻絕競爭，限制是廠商真正想要的在市場常買不到，且競爭者有相同取得機會。

4. 廠商間合作

當其他組織擁有專門知識或互補型知識時，彼此就會相互學習，其會藉由合資、股權交換、聯盟或契約協議來進行。理想上，合作的目的是透過資訊、知識與資源的雙向流動來使彼此獲益。實際上卻會因投機行為而使學習降低或使一方受害而降低合作誘因。

5. 購併

當知識非廣泛可得且鑲嵌在某一組織看不見的部分時，就會採用購併方式取得，如購入具有重要新技術的整個研發團隊。但文化衝突、無用資產的處理及組織的整合是一大挑戰。

而 Leonard-Barton (1995)主張，只有少數的公司能夠完全的自行發展核心能力，大多數的公司皆需要藉助外界的知識。其指出技術知識可能有以下的外部來源：顧問、顧客、國家實驗室、供應商、大學、其他競爭者或非競爭公司，如圖 2-8 所示。

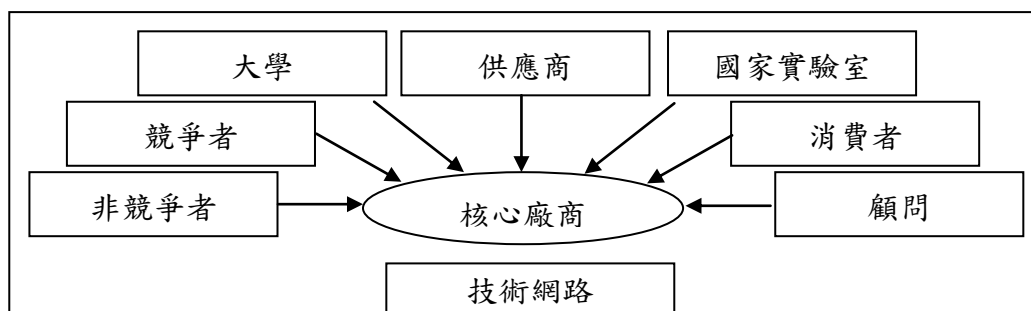


圖 2-8 技術知識的外部來源

資料來源: Leonard-Barton (1995)

Leonard-Barton (1995)主張對於外部的技術知識來源，則可透過不同的管道取得，如圖 2-9 所示。這些關係可以雙方相互承諾的程度，以及合約的形式加以排列。互動大多取決於實際參與知識採購安排的人員之間的關係。一般說來，由左下角短期且多半低成本的科技，觀察到右上角長期，有時甚至以整個公司為賭注的昂貴合併，承諾的強度也逐漸加強。

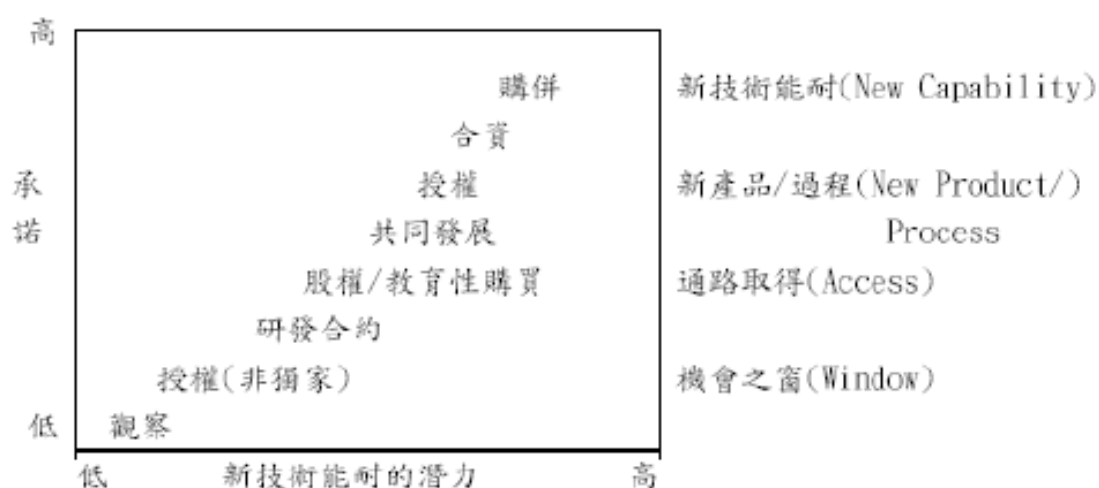


圖 2-9 尋找科技的機制
資料來源：Leonard-Barton (1995)

Davenport & Prusak (1997; 2001) 也指出，知識產生的方式有六種：

1. 收購：收購某個組織，或是僱用擁有這項專才的人員。
2. 租用：租用知識的來源，比如公司財務支援某個大學或是研究組織，以換取研究成果發表後，首先應用在商場上的權力。
3. 指派專責單位：在組織內設立專門負責的單位或團體，例如研發單位。
4. 融合：把組織內觀點各異的成員結合起來，共同為某個計劃或是問題而努力，使他們攜手找出答案。
5. 適應：企業必須努力的適應環境、不斷激發創造與追求進步。
6. 網路：興趣團體與其他非正式的網路透過各種溝通管道、分享彼此的專長，建立共同知識後，常能為公司激發新的知識。

從上可以得知，知識的來源可以分為組織內部知識的取得，以及組織外部知識的吸收，表 2-16 為整理各學者提到組織內部知識的取得和外部知識的吸收。

表 2-16 知識創造的來源

學者	組織內部知識的取得	組織外部知識的吸收
Huber (1991)	天賦學習、經驗學習、替代學習、移植、尋找	
Helleloid, Duane & Simonin (1994)	內部發展	外部協助內部發展、市場採購、廠商間合作、購併
Leonard-Barton (1995)	共享解決問題、實作與整合、實驗與建立原型、輸入知識	顧問、顧客、國家實驗室、供應商、大學、其他競爭者或非競爭公司；購併、合資、授權、共同發展、股權/教育性購買、研發合約、授權(非獨家)、觀察
Davenport & Prusak (1997 ; 2001)	指派專責機構、融合、適應、網絡	收購、租用
Davenport & Prusak (1999)	指派專門部門、融合、適應環境變化吸收新知、組織內非正式網絡	
林義屏(2001)	內部發展	外部協助內部發展、在市場購買、公司彼此間合作、購併
楊政學(2004)	內部員工	上游供應商、下游配銷商、市場人士、學術與研究組織、政府組織
羅希哲、曾國鴻、楊宏仁、蔡華齡、楊昀學 (2005)	成立團體、教學資源、研習活動、參觀活動、訪談模式、書面資料、線上學習	

資料來源:本研究整理

因此，知識創造活動依其模式，可分為「組織內部知識的取得」與「組織外部知識的吸收」兩類；其中組織內部知識的取得包含如師徒制度、經驗學習、實驗與建立模型、研習或參觀活動等將做中學的經驗轉化為知識；而組織外部知識的吸收包含透過購併、合資、授權、共同發展、股權/教育性購買、研發合約、授權(非獨家)、觀察等方法，從顧問、顧客、供應商、學術與研究組織、政府組織、其他競爭者或非競爭公司獲得知識。

二、 知識蓄積

根據知識管理活動，組織在知識吸收之後，必須進行知識的蓄積，以利於進行知識擴散，甚至再次吸收。而知識蓄積的目的是在於使外部引進或內部創造之知識形成「組織記憶」，以方便部門中成員、其他部門、得以隨時擷取組織所蓄積的知識，並加以運用¹⁰。

關於知識蓄積的方式，也就是透過何種方式將知識儲存於組織內部，有以下學者提出看法：

(一) 譚大純、劉廷揚、蔡明洲(1999)認為組織之知識可藉由三種主要管道或工具而儲存，使成為組織記憶。茲分述如下：

1. 文件式儲存：藉由資料庫、管理資訊系統等資訊科技予以儲存。
2. 人員式儲存：經由具知識之專家、經驗性員工或傳授工作者(如講師、教員等)，以記憶或教育訓練傳達之方式儲存之。
3. 物件式儲存：透過組織中之物件、活動、產品產物、組織結構與制度、日常工作等方式儲存，使員工經由接觸上述事物時獲得知識。

(二) Badaracco (1991)則提出知識會透過下列四種方式蓄積於組織之中：設計物本身、機器設備中、人員腦海中、附著在組織之中。

¹⁰ 此段引述自林國勝，2008

關於知識蓄積的載體，Leonard-Barton (1995)¹¹認為組織透過實體系統、員工技能與知識、管理系統及價值觀與規範，來作為知識蓄積的載體。茲分述如下：

1. 實體系統(Physical system)：組織內的資訊科技架構是否能有效支援知識管理。可以在個人轉調至另一部門、工作，甚或其他組織時，保留住個人原有的知識，如資料庫、機器和軟體程式。
2. 員工技能與知識(Employee skills & knowledge)：是否有素質高、動機強、學習能力高、知識經驗豐富的員工來發明與建立新知識。
3. 管理系統(Managerial system)：即組織化的日常資源累積和調度佈置。人們知識的累積係由公司的教育、報酬和激勵系統加以導引和監督。這些管理系統，尤其是激勵系統，創造了知識取得和流通的管道，同時對不合需要的知識活動設立障礙。
4. 價值觀和規範(Value & norm)：價值觀和規範決定應追求和培育何種知識，以及何種知識創造活動可被容許和鼓勵。各種知識所衍生的階級和身分系統、行為儀式及強烈的信心，其堅定和複雜的程度並不亞於一般宗教。因此，價值觀可作為知識篩選和控制的機制。此價值觀與規範因與前述知識管理影響因素中的領導與策略有部分內容重疊，因此尚不繼續討論。

本研究引用譚大純、劉廷揚、蔡明洲(1999)知識蓄積的三種主要管道：文件式、人員式、物件式，來研究外商藥廠知識蓄積的方式，並引用Leonard-Barton (1995)的知識蓄積載體分類：實體系統、員工技能與知識、管理系統，就所研究的外商藥廠進行探討。

三、 知識擴散

組織所蓄積的知識必須不斷的進行交流與擴散，才能持續進行知識的再吸

¹¹ 此段參考知識創新之泉

收、創造及蓄積，進而使組織的知識繼續茁壯與發展。而組織知識擴散的目的，即是要達到組織知識皆能散佈於組織之中，並非由單一個人所獨佔。以下針對關於知識擴散的相關文獻分述探討：

(一) Davenport & Prusak (1998)¹²

Davenport & Prusak (1998)認為組織中包含了正式的、有結構的知識移轉和自發的、無結構性的知識移轉，其中，後者對公司的成功極為重要。此外，他們亦將知識移轉的方式分為五種：

1. 專員和面對面的會議：知識的移轉有賴於員工彼此之間交談式的交流，正式的會議設計可以讓員工藉此交換在工作上的經驗，將本身在工作上所遇到的問題、有何解決方法等，透過面對面的會議，達到知識移轉的目的，以減少員工摸索的時間。
2. 茶水間和談話室：非正式的空間通常是員工進行知識交流的場所，隨機性的、非正式的談話，往往能為公司激發出新想法，這是指導式的討論所無法做到的。
3. 知識展覽會與開放的論壇：提供員工非正式交流、以及意見表達的地點與場合。
4. 夥伴合作或師徒傳承：員工在工作上所累積的知識，往往有無法外顯的部份存在，此時通常需要密集的親自接觸才能進行轉移，而轉移關係最有效的方式之一即是透過夥伴合作、良師指導或是師徒傳承，在做中學 (Learning by doing) 的過程中達到知識移轉的目的。
5. 電子科技：比較隱性的知識移轉工具可能包含了電子科技，例如透過錄影帶或者是光碟燒錄的方式將資深人員寶貴的經驗和故事保留下來。

(二) 譚大純、劉廷揚、蔡明洲(1999)

¹² 此段整理自盧景儀(2002)

譚大純、劉廷揚、蔡明洲(1999)將知識擴散管理定義為：「某單位將其知識效率/效能地擴散、傳播至同組織其他單位，使其能共享、共用此知識之管理活動。」他們在研究了國內、外許多學者對知識擴散的相關文獻後，將知識擴散議題分為下列三大項：

1. 擴散知識的管道：組織擴散知識的管道包括組織內部知識、資訊與合作關係之網路，以及組織所生產出之設計物、機器設備、組織結構、衍生而出的公司或其他組織、內部研討會及成果展示、以及教育訓練。
2. 介入知識擴散的人：組織擴散知識時的人士，應具備公開知識的意願與能力；接收知識者，應具有吸收知識之能力。組織亦可建立「種子人士」或「種子部隊」，作為擴散和吸收知識時的關鍵人物。
3. 擴散知識時的規範性研究：組織擴散其知識時，應注重知識本身的屬性、成員吸收知識的能力、技術和知識移轉方式對組織之配適度，以及知識擴散的順序。

(三)李仁芳(1998)

李仁芳(1998)認為技術擴散有下列方式：1.技術轉移；2.授權/交互授權；3.衍生公司；4.研討會；5.成果展示；6.人員訓練；7.人員流動。

(四)吳思華(1996)

吳思華(1996)認為企業可以透過專案小組、團隊合作或師徒制等方式，將個人知識逐漸擴散到參與的成員身上，進而擴散到整個組織中。有的企業更透過內部訓練的方式，將知識擴散的工作正式化。

本研究主要根據 Davenport & Prusak (1998)所提出組織中包含了正式的、有結構的知識移轉和自發的、無結構性的知識移轉的觀點，分別探討外商藥廠在知識擴散的作為。

四、 知識保護

根據 Brookings Institution 的調查報告指出，現在企業的智慧資產平均佔公司價值 60% 以上(梁凱智，2006)。因為知識是重要的生產要素，企業需要建立一套管理體制來保護其知識的生產、使用及傳播，進而促進知識的創新。依據 CSI(Computer Security Institute)在 2005 年針對北美資訊安全事件的統計報告指出，企業內部員工是對資訊安全產生威脅的最主要因素，內賊的發生導致企業損失的比例佔有 70%，外賊僅有 30%，報告中也提出未來北美企業資訊長最重要的任務即為資料保護(經濟部工業局，2003)。

在知識管理文獻中，亦有以下學者針對知識保護提出看法：

- (一) Lee & Yang (2000)：指出所謂知識保護在法律上是指對智慧財產權 (Intellectual property rights) 的保護，其中包括防止被盜用的相關法規、授權他人做商業上的使用，以及對此類商業用途索取費用。而在資訊系統中的知識保護，唯有被授權的使用者才能取得和使用這些知識，如透過檔名、使用者名稱以及密碼等方式來保護知識；此外，也有許多公司會和員工簽訂防止機密外洩的契約，以保護公司知識外洩。
- (二) 劉常勇(2000)：提出的知識管理價值鏈觀點中，底部的知識管理流程以取得、創新、保護、整合、擴散等五階段表示之。
- (三) Gold et al. (2001)：提出知識是一種創造競爭優勢之資源，可以將企業競爭力向上提升成為知識型企業。因此，企業必需努力保護知識，並防止內部及外部的不當使用。
- (四) Andrew 等學者(2001)：提出知識保護能力為安全導向的知識管理流程，設計來保護組織內的知識，避免遭受到非法或不適當的使用或竊取。因為當一家公司已經發展出了一套競爭優勢，他們的知識能否受到完善的保護就變得很重要了，大部分公司會認為可以藉由專利、商標、版權等方法來進行知識保護，然而，並非所有的知識都可以根據智慧財產權法律來定義的，還需從幾個方法來保護知識資產，譬如誘因的調整、員工行為準則，或是工作設計等；此外，員工也可以發展出一套科技，讓員工對於重要的知識

存取受到一定的限制與追蹤。

無論知識保護活動在執行上會遇到多少艱難與挑戰，譬如知識保護阻卻了組織中的分享或學習文化，或是增加了人員的工作負擔，但對組織而言還是一個很重要的程序，因為知識資產是競爭優勢的來源，所以它必須是稀少、難以模仿的，因此安全導向的知識管理流程若沒有徹底執行，知識資產就喪失了這些特質。而外商藥廠為確保在全球製藥產業的競爭優勢，勢必針對知識保護活動有特別的作法。本研究特別將知識保護活動放在知識管理活動項下，探討其對知識管理活動的影響。

五、 知識管理活動小結

本研究在知識管理活動將分別以「知識創造」、「知識蓄積」、「知識擴散」、以及「知識保護」四個活動來探討外商藥廠的作法。「知識創造」包含組織內部知識的取得以及組織外部知識的吸收；「知識蓄積」包含蓄積載體和蓄積方式；「知識擴散」探討其知識擴散的作為；最後則是「知識保護」，探討其知識保護的作法。

第五節 本章小結

在知識經濟時代，「知識」是企業競爭力良窳的關鍵所在，美國生產力與品質中心近年來積極致力於知識管理的理論研究與實務發展，曾明確指出知識管理是一種策略以及過程，這種過程通常涉及以下各步驟：蒐集知識、組織知識、分享知識、調適知識、使用知識、創造知識以及確認知識。而此過程係一循環過程，非單純的由起始到終點的直線過程。在此過程中，尚必須具備有力的促動要素，包括：策略與領導、組織文化、科技以及評量等。因此，針對企業的知識管理作為，本研究將藉由分析企業知識管理影響因素以及知識管理活動，以瞭解企業知識管理之作為。

以往學者對知識管理活動之研究，主要針對知識管理流程作探討，甚少對知識管理影響因素如何影響知識管理活動一併研究；因此本研究將研究個案公司之知識管理作為，以及知識管理影響因素如何影響知識管理活動。從上述的文獻回顧，在知識管理影響因素中，本研究將分別以「領導與策略」、「組織文化」、「科技」、「激勵與評估」、以及「知識特質」五因子來探討個案公司的作法；在知識管理活動中，將分別以「知識創造」、「知識蓄積」、「知識擴散」、以及「知識保護」四個活動來探討個案公司的作法；最後再分析知識管理影響因素如何影響知識管理活動，使本研究可提供製藥產業有用之知識管理建議。

第三章 研究方法

本章主要探討本研究之研究方法。第一節根據前述之研究目的，經由相關文獻探討後定出本研究之研究架構；第二節探討研究架構中各項變數之操作性定義；第三節介紹研究設計與資料蒐集方法；最後，第四節描述本研究之研究限制。

第一節 研究架構

本研究根據前述之研究目的，經由相關文獻探討後，定出本研究之研究架構，如圖 3-1 所示。本研究屬於實證性研究，從「知識管理影響因素」與「知識管理活動」兩觀點來看外商藥廠的知識管理作法，探討外商藥廠如何進行知識管理活動，以及知識管理影響因素的情況，最後則探討知識管理影響因素對知識管理活動的影響。在知識管理影響因素的部分，主要探討「領導與策略」、「組織文化」、「科技」、「激勵與評估」、以及「知識特質」五種因素。在知識管理活動的部分，主要探討「知識創造」、「知識蓄積」、「知識擴散」、以及「知識保護」四種知識管理活動。

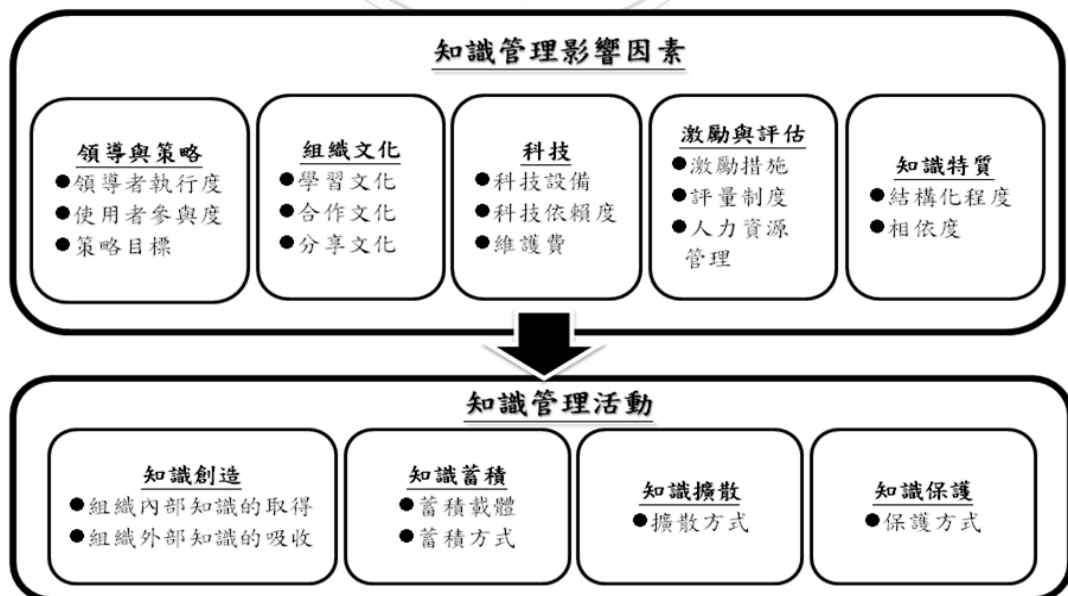


圖 3-1 研究架構

資料來源：本研究整理

第二節 研究變項說明

本研究所探討的構面可分為「知識管理影響因素」以及「知識管理活動」兩大構面。而各構面之變項說明如下：

一、 知識管理影響因素

本研究所欲探討的知識管理影響因素包括「領導與策略」、「組織文化」、「科技」、「激勵與評估」、以及「知識特質」五項，各項變數之操作性定義整理如表 3-1 所示：



表 3-1 知識管理影響因素之研究變項與操作性定義

構面	組成變數	操作性定義	
知識管理影響因素	領導與策略	領導者執行度	領導者支持知識管理活動的程度，並確實執行與宣導溝通。
		使用者參與度	使用者支持知識管理活動的程度，並積極參與各活動流程。
		策略目標	知識管理目標明確，使領導者與使用者有明確目標可遵循。
	組織文化	學習文化	組織中成員的學習意願程度，通常是基於某個特定的心態與理由去學習。而學習方式包括員工自發性的學習、公司的獎勵政策、亦或是因工作上的需要而學習。
		合作文化	組織中成員的工作性質屬於個人獨立作業還是團隊合作的程度，其中團隊合作模式通常為特定形式，且具有某程度的合作效果。
		分享文化	組織中成員樂意主動分享知識的程度，可能會受到認為知識就是力量而吝嗇於分享的影響，而分享的模式通常為特定型式。
	科技	科技設備	組織中具備足夠且良好的科技設備以供使用的程度。
		科技依賴度	組織成員對科技設備的依賴程度，若是科技設備有不足或不適用的情形會影響到知識管理活動。
		維護費	組織對科技設備維護費投入的程度，可能會受到維護費過高而減少科技設備使用量或升級需求。
	激勵與評估	激勵措施	組織中透過激勵措施來促進知識管理活動。
		評量制度	組織中發展出評量制度來管理知識。
		人力資源管理	組織中透過人力資源管理，以因應教育訓練、人員輪替以及人員退休等情況。
知識特質	結構化程度	組織內部知識結構化的程度，其知識的內隱性和外顯性會影響到人員及時存取使用的方便性。	
	相依度	組織內部知識相依度的程度，其程度會影響到知識在各部門中共同存取與使用的方便性。	

資料來源：本研究整理

二、 知識管理活動

本研究所欲探討的知識管理活動包括「知識創造」、「知識蓄積」、「知識擴散」、以及「知識保護」四項，各項變數之操作性定義整理如表 3-2 所示：

表 3-2 知識管理活動之研究變項與操作性定義

構面	組成變數		操作性定義
知識管理活動	知識創造	組織內部知識的取得	組織內部知識的取得包含如經驗學習、實驗與建立模型、研習或參觀活動、訪談模式、書面資料、線上學習等將做中學的經驗轉化為知識。
		組織外部知識的吸收	組織外部知識的吸收包含透過購併、合資、授權、共同發展、股權/教育性購買、研發合約、授權(非獨家)、觀察等方法，從顧問、顧客、供應商、學術與研究組織、政府組織、其他競爭者或非競爭公司中獲得知識。
	知識蓄積	蓄積載體	<p>各部門將知識儲存於組織內的實體系統、技能與知識、管理系統。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 實體系統可以在個人轉調至另一部門、工作時，保留住個人原有的知識，如通訊設備、內部網路、交流平台、資料庫等。 ● 技能與知識包括員工技能與知識、經驗等。 ● 管理系統即組織化的日常資源累積和調度布置。員工知識的累積係由公司的教育、報酬和激勵系統導引與監督。
		蓄積方式	<p>各部門透過文件式儲存、人員式儲存、物件式儲存三種方式，將知識儲存於組織內部。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 人員式儲存主要是經由具知識之專家、經驗性員工或傳授工作者(如講師、教員等)，以記憶或教育訓練傳達之方式儲存。 ● 文件式儲存主要是藉由文件/檔案和電腦資料庫、管理資訊系統等科技設備儲存知識。 ● 物件式儲存主要是透過組織中之物件、活動、產品產物、組織結構與制度(包括報酬、激勵等制度以及作業規章、已訂標準或手冊等)儲存知識。

表 3-2 知識管理活動之研究變項與操作性定義(續)

知識 擴散	擴散方式	各部門將其所蓄積的知識移轉及擴散到企業內部，以及組織成員透過分享以擴散知識，而擴散方式可能有正式管道與非正式管道。
知識 保護	保護方式	<p>各部門透過智慧財產權的保護、資訊系統中的保護、以及契約方式的保護等，保護其所蓄積的知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 智慧財產權的保護包括防止被盜用的相關法規、授權他人做商業上的使用，以及對此類商業用途索取費用。 ● 資訊系統中的保護指的是唯有被授權的使用者才能取得和使用這些知識，如透過檔名、使用者名稱以及密碼等方式來保護知識。 ● 契約方式的保護指的是公司會和員工簽訂防止機密外洩的相關契約，以保護公司知識外洩。

資料來源：本研究整理



第三節 研究設計與資料蒐集

一、研究方法

國外學者Yin (1994) 提出社會科學的五個主要研究策略，包括實驗法 (Experiments)、調查研究 (Survey)、檔案記錄分析 (Archival Analysis)、歷史研究法 (History) 及個案研究法 (Case Study)，並根據下列三個條件決定所採取的研究策略：研究問題的類型、是否需要在行為事件上操控、以及是否著重在當時的事件上。如表3-3所示：

表 3-3 不同研究策略的使用時機

策略	研究問題類型	需要在行為事件上操控嗎?	是否注重在當時的事件上?
實驗法 (Experiments)	How/Why	是	是
調查研究 (Survey)	Who/What/Where/ How many or How much	否	是
檔案記錄分析 (Archival Analysis)	Who/What/Where/ How many or How much	否	是/否
歷史研究法 (History)	How/Why	否	否
個案研究法 (Case Study)	How/Why	否	是

資料來源：Yin (1994)

其中，Yin (1994) 強調個案研究法適合用在「How」與「Why」等探索性 (exploratory) 問題的研究，研究者對於所研究事件極少、甚至不做控制，因此，相較之下被研究者的經驗顯的特別重要且關鍵，且定性研究產生的理論，主要來自於事件或情境的歸納。由於本研究主要探討外商藥廠的「知識管理影響因素」如何影響到「知識管理活動」中的知識創造、蓄積、擴散、以及保護作為。因此，

本研究所採用定性的「個案研究法」，以深度訪談及次級資料收集的方式來分析外商藥廠的真實情況，再依研究問題推導出研究發現、結論與建議。

而個案研究法又可分為多重個案與單一個案。依據 Yin (1994)，適合單一個案的情形，包括用來推翻先前眾所皆之理論的關鍵個案、罕見或無法找出更多案例者、一些前人無機會觀察到的展示型個案等。多重個案則是被選來取得兩種結果，一種是相似結果，另一個是在可預期的原因下取得相反結果。這些結果是要能夠有其推廣至其他個案或整體產業的適用性。

由於本研究所要探討的是在臺灣製藥產業中銷售市占率高的外商藥廠如何進行知識管理活動，並提供給其他有意發展知識管理的藥廠作為參考，因此，希望本研究結果能推廣到其他企業。基於此因素，本研究採用多重個案之個案研究法，以增加參考價值。

二、 研究對象

本研究選取研究對象時，考量幾項因素：在臺灣已設立多年的外商藥廠、在臺灣銷售成績良好、市占率高、且常榮獲獎項以證明其營運表現等，故將研究對象鎖定在「在台銷售成績良好、並榮獲獎項證明營運表現優良的外商藥廠在台分公司」。從 2009 年我國藥品市場銷售額前 20 大產品的調查中，挑選了銷售排名長年奪冠的 A 公司、以及自 2000 年開始新藥上市種類已經連續五年超越藥界龍頭輝瑞藥廠的 Novartis、以及全球銷售最好的口服抗生素的 Lilly、和被列為「全球最受尊敬的化學製藥企業」的 Bayer。此四家外商藥廠在台分公司即為本研究之研究對象，並簡要描述此四家個案在營運上的傑出表現，如表 3-4 所示：

表 3-4 本研究之研究對象彙整表

研究對象	營運表現
A 公司 ¹³	<ul style="list-style-type: none"> ● 1962 年在台灣設立分公司，目前是國內最大的跨國性藥廠。並於 2009 年與惠氏藥廠合併，此兩家公司均已在台成立超過四十年。 ● 銷售暢銷處方用藥包括：脈優 (Norvasc)、立普妥 (Lipitor)、威而鋼 (Viagra)、沛兒 (Prevenar)、恩博 (Enbrel)；消費保健品包括：維他命善存 (Centrum) 以及營養品嬰兒奶粉 S-26 等知名品牌。 ● 榮獲 2009 年 Frost & Sullivan 亞太地區最佳醫療照護-年度跨國藥廠獎，成為第 1 家獲得 Frost & Sullivan 最佳製藥業殊榮的藥廠。
Novartis	<ul style="list-style-type: none"> ● 銷售暢銷處方用藥包括：扶他林 (Voltaren)、代文(Diovan)、溴隱亭 (Parlodel)、蘭美抒 (Lamisil)、善寧(Sandostatin)、諾鈣寶 (Calcium Sandoz)、來適可 (Lescol)。 ● 台灣諾華連續第四年獲得由國家生技醫療產業策進會頒發，有生技醫療領域界奧斯卡獎之稱的「國家生技醫療品質獎」榮耀肯定，「樂昂舒 (Onbrez)」獲頒西藥品類銀獎、「卓定康 (Certican)」獲頒銅獎。台灣諾華更成為唯一囊括兩項獎座的製藥公司。 ● 知名期刊 Fast Company Magazine 2010 年度調查中，諾華領先所有生技醫療製藥企業，在「全球十大創新公司」(The World's Most Innovative Companies)中，唯一入選之生技醫療製藥企業。
Lilly	<ul style="list-style-type: none"> ● 銷售暢銷處方用藥包括：百優解 (Prozac)、再普樂 (Zeprexa)、優泌林 (Humulin)、希愛力 (Cialis)、思銳 (Strattera) 等。 ● 榮獲許多獎項，包括：Fortune Magazine 評選為全球對領導者最佳公司之一、獲 Med Ad News 評選為全球最受景仰公司之一、獲 Science Magazine 評選為科學家受僱條件最佳企業、以及 2006~2007 連續兩年獲台灣 Cheers 雜誌評選為最佳雇主獎等等。
Bayer	<ul style="list-style-type: none"> ● 擁有很多重大的發明，包括：阿司匹林、海洛因、美沙酮、百浪多息、芥子毒氣、塔崩、環丙沙星、伐地那非、聚氨酯、聚碳酸酯、蘇拉明、巴拉松及殘殺威等。 ● 美國著名財經雜誌《財富》(Fortune) 調查選出全球最受稱羨的公司，拜耳公司榮獲“化工”類的第三名。

資料來源：本研究整理

¹³應受訪者要求將真實名稱採取化名處理

三、 資料蒐集方法

Yin (1989)指出，個案研究對於事實之資料蒐集有六個來源，包括文件、檔案資料、訪談、直接觀察、參與觀察與實地觀察。而本研究之資料蒐集方法，以初級資料為主、次級資料為輔，收集所得的資料將作為個案撰寫的主要素材，以及進行個案分析時主要的資料基礎。

(一) 初級資料

初級資料是本研究最主要的資料來源，本研究採取人員深度訪談作為研究結果推導的主要依據。而初級資料的資料整理方式為於深度訪談過程中錄音，以增加記錄之正確性，接著將錄音紀錄逐字整理成文字稿，訪談問題則以開放式問題詢問。各個案公司受訪人員名單如表 3-5 所示：

表 3-5 本研究主要訪談對象資料

個案公司	受訪者	受訪日期
A 公司	亞洲區臨床研究 吳總監	2011/4/6
Novartis	醫藥學術部 吳資深部長	2011/4/13
Lilly	行銷部 蕭資深產品經理	2011/4/17
Bayer	顧客關係部門 廖經理	2011/4/24

資料來源：本研究整理

在四家個案初級資料的蒐集過程中，A 公司與 Novarits 的訪談對象為研究部門人員，因此在後續研究過程中，主要針對這兩家個案之研究部門的知識管理以及知識管理影響因素為探討對象；而 Lilly 與 Bayer 的訪談對象為行銷與顧客關係部門人員，因此在後續研究過程中，主要針對這兩家個案之行銷與客戶關係部門的知識管理以及知識管理影響因素為探討對象。

(二) 次級資料

次級資料的蒐集主要是幫助研究者了解個案公司的營運狀況與經營理念，並可作為輔助初級資料推導過程中的參考資料，其主要來源有：個案公司網頁上之資料、個案公司內部文件、個案公司的公開說明書、年報、期刊、產業相關研討會議資料、雜誌報導、網際網路上的資料等。

第四節 研究限制

由於下列幾項原因，本研究在研究的過程中仍有許多限制：

(一)本研究採取個案分析法，受限於所能訪談對象，因此所選取的個案之代表性與周延性與否，將會影響本研究的推論之一般化程度。

(二)本研究以訪談作為個案研究證據的基本來源，並輔以其他次級資料為多重證據來源，來增加構面效度。然而，受限於受訪者的記憶、主觀認知判斷、以及清晰度不足或不確實等問題，造成難免的偏誤。

(三)本研究由於採取多重個案設計，在橫向比較上可能因受訪者在各公司經驗的長短、所屬職務於組織中層級的高低、營業秘密考量所欲揭露資訊程度不同而可能產生較不一致的情形。

(四)由於本研究採用定性分析及個案訪談法研究，因此，有可能會因研究者個人主觀認知與判斷的不同，而影響研究發現、進而影響推論結果。

(五)本研究僅針對幾家外商個案公司進行研究，因此，結論與建議若要推廣至其他外商或是本土藥廠，仍須進一步的實證。

第四章 個案研究

本研究以四家外商藥廠作為訪談個案公司，本章針對各公司將分為下列部分依序討論之。第一部分，首先針對個案公司之背景作一描述；接著，以研究架構分析個案公司知識管理影響因素的特色；再以研究架構探討個案公司知識管理活動的作為，最後彙整各個案之重點。上述分析主要係透過與個案公司人員進行訪談，以瞭解內部實際情況，並輔以次級資料之蒐集整理，以理論作為基礎對個案公司作出整體分析。

第一節 A 公司個案

一、 A 公司背景與發展沿革¹⁴

(一) A 公司

A 公司是一家擁有 150 多年歷史並以研發為基礎的跨國製藥公司。A 公司為人類及動物的健康發現、開發、生產和推廣各種領先的處方藥以及許多世界最著名的消費產品。A 公司是與法瑪西亞公司共同攜手創立的一家擁有空前規模、廣泛的產品治療領域和產品系列的全球藥業巨擘，包括三個業務範圍：醫藥保健、動物保健、以及消費者保健品。而目前 A 公司的創新產品行銷全球 150 多個國家和地區。

在 2000 年 6 月，A 公司和華納·蘭伯特公司完成合併並成立了新 A 公司，是當時美國第一、世界第二大的製藥公司，其眾多的產品組合、開發項目、成熟的非處方藥業務，使新 A 公司成為最具競爭力的跨國製藥公司。2009 年，A 公司(以

¹⁴ 整理自 A 公司官方中文網站

下簡稱為 A 公司)與競爭對手惠氏達成併購協議，A 公司按惠氏當時 50.19 美元的股價以現金加換股方式進行收購，總價值大約 680 億美元。

(二) 台灣 A 公司

A 公司是國內第一家向經濟部提出建廠申請獲准的外商藥廠，於 1962 年在台灣設立分公司，目前是國內最大的跨國性藥廠。台灣分公司的業務分為西藥(處方用藥、疫苗)以及多元事業(消費保健品、營養品和動物用藥)兩大事業體系，員工總數約一千人。目前台灣總公司設於淡水，並在台中、高雄設有辦事處，另有一製造廠位於新竹。

而在 A 公司與惠氏整合之後，具有更廣泛、完整的產品組合，對病患、醫師及客戶的服務也更加多元化。目前在台灣，處方用藥有脈優 (Norvasc)、立普妥 (Lipitor)、威而鋼 (Viagra)、沛兒 (Prevenar)、恩博 (Enbrel)；消費保健品有維他命善存 (Centrum) 以及營養品嬰兒奶粉 S-26 等知名品牌。

A 公司除了不斷引進創新的產品，造福國內的患者之外，A 公司更積極在醫藥相關的持續教育上，提供醫療從業人員與全球同步的最新資訊。在國內臨床試驗及新藥試驗的工作推動方面，A 公司近年來更積極參與 Phase III 的臨床試驗，提供國內醫療人員與國際接軌的機會，並提昇國內臨床試驗水準。目前台灣 A 公司每年參與約五十個全球性的臨床試驗。表 4-1 為 A 公司發展里程碑。

表 4-1 A 公司里程碑

1962 年	在淡水成立，為第一家在台成立分公司之外資藥廠
1964 年	淡水西藥廠房落成啟用
1969 年	動物藥品正式銷售
1985 年	西藥部門與動物保健部門獲得 GMP 認證通過
1992 年	年營業額為 2 億 8 千萬；在台排名第 28 名
1994 年	治療高血壓及心絞痛用藥脈優 NORVASC 在台上市
1997 年	年營業額為 7 億 8 千萬；在台排名第 17 名
1998 年	治療男性勃起功能障礙用藥威而鋼 VIAGRA 在台上市
2000 年	抗癲癇用藥鎮頑癲 Neurontin 在台上市、降血脂用藥立普妥 Lipitor 在台上市、非類固醇抗炎劑希樂葆 Celebrex 在台上市、與華納蘭茂合併、營業額為 31 億元、在台排名第一
2001 年	營業額超過 40 億元
2002 年	在台成立 40 週年
2003 年	與法瑪西亞合併完成、抗精神分裂用藥哲思 Geodon 在台上市、青光眼用藥複方舒而坦 Xalacom 在台上市、降壓劑/前列腺肥大用藥可迅持續藥效 Doxaben XL 在台上市、廣效性抗黴菌製劑 Vfend 在台上市、慢性肺阻塞肺疾用藥適喘樂 Spiriva 在台上市
2004 年	哲思肌肉注射劑 Geodon IM 在台上市、雅脈 Olmetec 在台上市、日舒注射劑 Zithromax IV 在台上市、得舒妥持續性藥效膠囊 Detrusitol SR 在台上市
2005 年	新建大樓落成
2006 年	同時降血壓及血脂用藥脂脈優 Caduet 在台上市
2007 年	治療腎細胞癌以及胃腸基質癌用藥紓癌特 Sutent 在台上市、戒菸用藥戒必適 Champix 在台上市
2008 年	手術後疼痛止痛藥得術泰 Dynastat 在台上市、肺動脈高壓治療用藥瑞肺得 Revatio 在台上市、全身性抗黴菌用藥助黴飛注射劑 Eraxis 在台上市
2009 年	與惠氏藥廠合併完成
2010 年	治療晚期腎細胞癌用藥特癌適 Torisel 之成人被套細胞淋巴癌適應症上市

資料來源:A 公司官方中文網站

二、 A 公司知識管理影響因素

(一) 領導與策略

1. 知識管理的策略目標

每個部門的知識管理目標及定義都不一樣，因此對知識管理活動沒有明確的目標，譬如行銷部門的知識管理有它的獨特價值，而研發部門的知識管理是規範以及儲存重要機密文件。而執行知識管理理論上與該公司策略目標是一致，但實際運作時碰到的狀況很多，譬如制定策略當時和執行策略可能是不同的背景，這樣原本的目標可能已不適合當前情況而必須要修改。

2. 知識管理的領導方式

該公司在主導知識管理時，同時藉由 Top-down 以及 Bottom-up 兩種方式，譬如碰到一個問題，領導者主導說透過哪一個策略去解決，這種是 Top-down；或是這個問題還不是那麼急迫性，領導者認為可以讓下面的人員自行去發掘解決方式，即會授權員工透過自己的方式解決，即是 Bottom-up。因此在領導方式上，Top-down 以及 Bottom-up 兩種方式都存在。

3. 知識管理的領導者及使用者參與程度

領導知識管理的單位可以概括性看成是該公司要求導入，該公司透過政策的擬訂以及在維護正常營運的目標，會依據總公司的政策去執行知識管理，也因為製藥產業的獨特性，有些執行步驟是必備的。譬如各國的政府單位會對藥廠的專利以及查核登記作檢查，這就非該公司選擇性的執行，而是在這個產業下必須遵守的規範。而除了人員依據 SOP 執行必要的程序外，該公司有一個 Consistent team 負責檢視目前 SOP 的每個步驟合宜性，是否有過多浪費的步驟可以縮減、或是如何再增加知識的品質。

4. 領導與策略小結

前述的領導與策略彙整如表 4-2：

表 4-2 A 公司的領導與策略

領導與策略
1. 對知識管理沒有明確目標，各部門對知識管理活動的定義都不一樣。
2. 公司主導要求執行知識管理；而主管領導方式包括 Top-down 以及 Bottom-up。
3. 許多知識管理活動都已變成標準作業流程，與人員每天工作息息相關，因此人員參與程度很高。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二) 組織文化

1. 合作文化

該公司的文化非常強調相互合作以完成任務，因此大部分的工作是很難或是幾乎不太可能藉由獨立作業完成，尤其在像該公司這樣的大公司，每個職位的分工非常精細，都是藉由團隊合作且幾乎都是跨部門的合作完成。

2. 學習文化

該公司非常重視人員的學習以及進修，加上製藥產業本來就是一個學習且知識強度很強的產業，如果人員不吸取新知識會非常容易被淘汰。而學習文化可以分為兩部分，第一部分是員工必須要的學習，例如在工作職位上的必要知識，第二部分是公司若要培育未來的領導者，則會提供更多的方法以及激勵措施使其成長，例如公司有相關的激勵措施去鼓勵人員繼續學習進修，譬如在台灣，人員若進修 MBA，公司會補助一些學費以鼓勵進修；或是 regional 的部分可能會補助上百萬讓人員到國外進修；或透過送到國外分公司去觀摩以學習。

而在學習的方式除了上面提到的，該公司很強調 on the job training，透過讓人員直接面對問題、身處當下環境去學習如何解決困難，認為是最實際與有效的

學習方式。

3. 分享文化

該公司在分享文化上非常強調透明開放，不會認為知識就是力量而吝於分享所擁有的知識，而這也與資訊在公司流通透明公開有關。

該公司強調一個優秀的人員是樂於分享擁有的知識，而他成功的關鍵絕對不是在於他自己擁有多少東西而定，而是透過彼此的分享、帶給別人多少的價值，以及能站在一個廣度與深度都具備的角度解決事情而定，因此若是不喜歡分享，在這裡很快就會被淘汰。

而該公司要做到現在這樣的分享文化也是經過調整與努力，譬如很多較本土、傳統的公司分享文化還沒有那麼開放，當這些人員進到該公司後還無法馬上適應，可能會吝嗇於分享擁有的知識，很快就會被周圍的同事所告知這非該公司的文化。此外，該公司的個人績效評估是 360 度的檢視，因此除了主管，所有上司與底下的人員都會參與人員的評估，因此若是不樂於分享所擁有的知識、或將自己封閉起來，都會透過各層的人員反映出來，而影響到績效評估分數。因此在此 360 度檢視的制度搭配下，該公司擁有非常樂於分享的組織文化。

4. 組織文化小結

前述的組織文化彙整如表 4-3：

表 4-3 A 公司的組織文化

組織文化
1. 非常團隊合作的文化。
2. 非常重視人員的學習以及進修，因此人員都很自動自發。學習內容包括專業知識以及未來管理能力的學習；此外，更推崇 on the job training 的學習。
3. 分享文化強調透明開放，並教育人員分享才能擴大價值的觀念，以及透過 360 度的評估機制使分享文化更融洽。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三) 科技

1. 科技設備使用程度

該公司的科技設備包括資料庫、內部網路、交流平台、通訊設備(手機、電腦、黑莓機)等，其中像是通訊設備除了手機，在處長級以上還有黑莓機的配置，使高階主管可以隨時收發 email、了解最新狀況，而在美國總公司每個人都有配置一台 ipad。而目前在國外各分公司，現在都已統一使用 iphone 作為通訊設備，而也因應使用 iphone，在手機裡頭的軟體配備上也有改良，譬如能讀取信件、轉寄信件、以及在使用中如何保護機密的措施，這部分台灣分公司也有跟進，目前 IT 部門與台灣大哥大電信商正在談合作內容。

2. 維護費

該公司在投資及維持科技設備上，是依據營運上的需求而決定，只要是合理且必要的投資都是一定會有的，除了上述的 iphone，目前也正在計畫是否人員都需要配備 ipad。

3. 科技設備依賴程度

因整個知識管理幾乎都與科技系統所連結，因此人員在營運上非常依賴科技系統，像是研發部門依賴系統及資料庫、以及內部的資料才能完成研究，因此對於科技的依賴程度非常高；而業務部門的進貨銷貨量也都呈現在系統上，因此業務部門需要透過系統檢視每天的狀況；而行銷部門的計畫進度也都會透過科技設備傳達給所有人，因此對科技的依賴性很高。而若是設備有故障時，該公司會立即通知所有人員先不要進入資料庫存取資料以避免錯誤發生或是資料損毀，因此該公司的主管每天最常面對緊急的事項就是解決故障中的設備。

4. 科技小結

前述的科技彙整如表 4-4：

表 4-4 A 公司的科技

科技
1. 使用資料庫、內部網路、交流平台、通訊設備(手機、電腦、黑莓機)。
2. 依據營運上的需求而決定科技設備的投入與維護成本程度，基本上公司不會吝嗇於投資。
3. 整個知識管理活動皆與科技系統相連結，因此人員非常依賴科技系統。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四) 激勵與評估

1. 激勵制度

該公司的激勵措施是依據任何可以增加該公司產品的作為去制訂，有分為 reward program 和 recognition program，當人員做出一個好的事情，所有人會依據一個評估的既定標準去打分數以及給予鼓勵。而因為該公司的知識管理太龐大，因此沒有一個特定的激勵措施，而是當人員對如何改進工作流程、增加品質、減少錯誤等在 contingency improvement 有所貢獻時，公司都有一定的表揚與獎勵活動。

2. 人力資源管理

為了提高營運效率以及管理的方便性，該公司也透過系統規劃出一套流程去安排人員的職業生涯規畫。譬如，2009 年該公司將幾個特定的職位規範成全球統一的 role，藉由系統去安排全球一致的工作訓練、執行一樣的工作內容。在這裡以研究部門的臨床實驗專員為例子，臨床實驗專員的 training program 基本上是一個 CRA(clinical research associate)的認證程序，在全球各地都同樣包含三個訓練項目。第一項是線上的知識測驗，通常會包含 40~50 個測驗必須先通過，以

確保該公司的專業知識傳達給員工；第二項是安排一個三天的 workshop，透過實際的演練教導、情境模擬去了解實際可能會碰到的狀況；而第三項是指派五個專案任務，由主管或是部門同事共同參與，其中前兩個專案是主管先做、新進員工跟著做，而後面三個專案是新進員工自己做、主管在旁邊觀察評估並給予回饋，這五個專案要在六個月內通過才具備有個人單獨對外面對客戶的資格。

但該公司針對一個臨床實驗專員所需要知識除了透過系統蓄積，有些還是要透過各地區人員的個人經驗幫助，例如各地的臨床人員面對醫生的狀況都不一樣，亞洲醫生可能需要從旁叮嚀這項專案執行的進度、而美國醫生較習慣自動自發的做好專案內容，因此這些需要除了透過系統，還須藉由個人過去的經驗去處理與面對。

而因為所有的知識管理程序大多已文件化、步驟化，因此當該公司面臨人員輪替和退休的政策方案，只要依據同樣的步驟就可以持續運作下去，不會有太大的困難。除非是工作性質很具有專業性的，例如科學家專門負責一個藥物的研發，他在這個藥物上已經研究了十幾二十年，若他離開公司的話，該公司可以透過文件化的方式留住這個藥物的所有資料，但無法留住這個科學家的經驗與腦袋，這時候該公司需透過作業程序使所有的知識與經驗，能在過程中盡可能的文件化、並形成該公司的知識資產，使面臨人員輪替時可以快速找到下一位人員正常的執行下去。

3. 激勵與評估小結

前述的激勵與評估彙整如表 4-5：

表 4-5 A 公司的激勵與評估

激勵與評估
1. 對知識管理沒有特定的激勵措施，但人員在 contingency improvement 有所貢獻時會給予獎勵措施。
2. 透過系統的連結，使教育訓練與總公司趨於一致。
3. 透過文件化、標準作業流程，使人員變動時能快速依據文件化的知識持續正常運作。

資料來源:本研究個案訪談整理

(五) 知識特質

1.知識的結構化程度

在藥廠的各個部門中，每個部門所需要知識專業性都不同，但隱性知識較多的部門像是研究部門，因研發與科學的東西主要是靠腦袋，因此該公司雇用了許多大教授或是知名醫生，目的就是要透過他們的專業知識幫助公司成長。

該公司在系統中的資訊，有分類成不同的結構化程度，譬如在法規面上的資訊都有一定的規範，該公司皆須依據一定的規範撰寫、編排，而且需要 100% 的準確度，這是製藥產業獨特且必須的。而如果是該公司必要的系統，例如 SOP、政策面的東西等，都會有一定的規範要遵守，即使人員在執行時有不理解特定的語言或碰到問題時，該公司有設置專人給予 FAQ 解答，只要透過 email 詢問 FAQ 人員就會立即解答是什麼意思。而有些東西是大家還未整理、純粹分享的，會先放在系統中，待一段時間經過即會將它移開，則其結構化程度就很低。

因此，知識的結構化程度會與知識是隱性還是顯性有關，若這個知識是顯性的，則透過已文件化的資料就可以快速存取；但若是隱性成分較高的知識，則要透過與人員的互動談話來取得。整體而言，該公司知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。

2.知識在各部門的依賴程度

知識在各部門的依賴程度是依據這個知識會不會被跨部門的運用所決定，如果這個知識是會被共同使用的，則會被放在一個共同的資料夾上，使大家都可以存取。該公司是一個強調團隊合作的公司，因此大部分的工作都是藉由團隊合作且都是跨部門的合作完成，因此知識在各部門的依賴程度非常高。而當知識在各部門共同存取時，因為該公司規模以及擁有的知識量太龐大，加上組織的變動很快，因此如何快速的找到對的人、問到對的資料是很重要的。

3.知識特質小結

前述的知識特質彙整如表 4-6：

表 4-6 A 公司的知識特質

知識特質
1. 研究部門的專業知識隱性程度高、而其他可以成為標準作業流程的顯性程度高；顯性知識容易透過已文件化的資料就可以快速存取，而隱性知識則要透過與人員的互動談話來取得。整體而言知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。
2. 公司強調團隊合作，因此在跨部門合作下，知識在各部門的依賴程度非常高

資料來源:本研究個案訪談整理

三、 A 公司知識管理活動

(一) 知識創造

1. 組織內部既有經驗的取得

從組織內部既有經驗的取得來看，該公司的知識主要是透過一個個專案團隊所創造出來，譬如在研究部門中一項新藥的研究，部門人員須先向國外總公司吸收產品的專業知識，再由負責的專案團隊針對這個新藥的藥效、申請規範等找出資料，再透過 email、遠端電話會議、face-to-face 等方式在全球各地發佈這研究資訊，而當各地分公司決定要不要加入這個研究後，再與藥廠熟悉的醫院和醫生共同合作研究案、創造新知識；而在行銷部門，其產品知識的來源通常是來自總公司先制定後、再傳遞到各分公司，各分公司再配合國內外的學術文獻輔佐去創造當地的專屬知識。

而該公司在規模上是當前全球最大的藥廠，其在知識創造上具有一個獨特點，即是在 medical 部門擁有許多位醫生。很多藥廠可能只有 medical director 是醫生，但該公司認為，因為他們的客戶是醫生，所以將醫生納入到公司體系裡，無論是在擬定行銷策略、銷售策略時，更能站在客戶的立場去思考、而不是單純從行銷部門的立場去思考。

2. 組織外部知識的吸收

從組織外部的知識吸收來看，各部門在吸收外部知識具有不同的方式，譬如行銷部門的產品經理具有負責蒐集相關資訊的責任，必須將自己負責的產品相關新聞、資訊、學術報導等資料蒐集彙整。

此外，該公司的公關部門也透過購買外面網路服務公司提供的服務以吸收新知識，這些網路服務公司每天會蒐集與藥廠相關的資訊、整理好後寄給該公司，但這些資料通常都是公開透明的、而且比較屬於非專業性的，因此對於產品經理

來說價值不是很高，例如產品經理若需要了解競爭對手的目前狀況，還是須透過與熟悉的醫生訪問、將競爭對手揭露的資訊與自己產品做比較後，分析出的產品狀況、SWOT 等資料才是比較有價值的。

3. 知識創造小結

前述的知識創造作為彙整如表 4-7：

表 4-7 A 公司的知識創造

知識創造	知識創造作為
組織內部知識的取得	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過專案團隊蒐集並創造需要的知識；或由總公司給予指示執行。 2. 將多位醫生納入組織內，使能站在客戶的立場共同創造知識。
組織外部知識的吸收	<ol style="list-style-type: none"> 1. 產品經理負責透過與顧客、經銷商、供應商，以獲取產品的市場知識。 2. 透過購買網路服務公司提供的服務，以吸收外部每天與藥廠相關的知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二) 知識蓄積

1. 知識蓄積的方式

知識蓄積的方式會因知識是否能文件化有關，譬如像是 SOP、know-how 等可以轉成文件化的知識即會儲存在公司內部的系統中。譬如碰到藥物量不夠、拿錯藥或是藥品即將過期的處理方式，這些皆可以變成 SOP 的步驟，即會形成統一的規範使用步驟文件、並儲存在系統中。而像是研究部門的知識因具備較多個人的專業知識，即存放在個人身上的比例就較高。譬如碰到病人在服用藥物時發生副作用的情況，醫生必須面對是要立即給予什麼樣的處方以及給予哪種治療方式的狀況，這會跟過去擁有的處理經驗相關；或是業務部門在教導新進員工如何跟醫生講話、如何請教客戶問題以及合適的對應方式，也通常藉由有經驗的人員

從旁觀察與教導，再將過去成功的經驗透過話語及面對面傳承，這些都是儲存在員工個人身上。

而在以前還沒有統一的知識管理系統時，若員工間要互相傳遞檔案，可能都是透過 email 寄送，但這樣的時間成本較高，且當檔案太大時即無法透過 email 傳送。透過知識管理系統的建置後，藉由將檔案上傳到該公司內部伺服器的資料夾上，並依據每個部門設定使用權限，即可以在可存取的範圍內自行下載需要的檔案。

2.知識蓄積載體的架構

該公司的系統是以美國總公司為主體，再依地區別劃分各區域單位、一層層連貫下來。因此台灣分公司的系統會往上一層連結到亞太區的系統，而當國內部門與國外部門有合作時，會將共同的資料存放在系統中的所謂的 share- point 裡。如此統一的系統架構，使無論是在全球各地使用時，都是使用統一的系統以方便管理、並且遵守同樣的使用步驟。譬如在人力資源管理方面，無論是員工請假、升遷、績效表現等管理都是一致的，且更新資料的時間也是一致的，才能在各個地區、各個時間抓取資訊時皆是正確無誤的。

而該公司的各個部門分別有不同的系統內容，譬如人資、行銷、業務部門都有合適自己部門營運範圍的系統。各部門的系統都會連結到公司的伺服器上，因此當 A 部門需要抓取 B 部門的資訊時，不是直接到 B 部門系統抓取，而是回到上一層的 E 伺服器抓取，如此的步驟可以避免若是其中一個部門系統發生故障時，可能牽連到其他系統的營運(簡單的示意圖如圖 4-1)。譬如在人力資源部門，人員可以直接登錄系統中修改目標以及目前表現，而在國外的主管即可馬上透過系統抓出檔案，並按下系統中的同意鍵或是回覆鍵傳達意思表示。以及人力資源部門也透過此系統管理員工的績效表現，透過系統的幫助讓主管快速知道該如何在系統上評分、評分的程序為何(例如每個分數級距，譬如:exceed、meet、do not meet 等，需要多少人)，以增加作業效率及而減少錯誤。

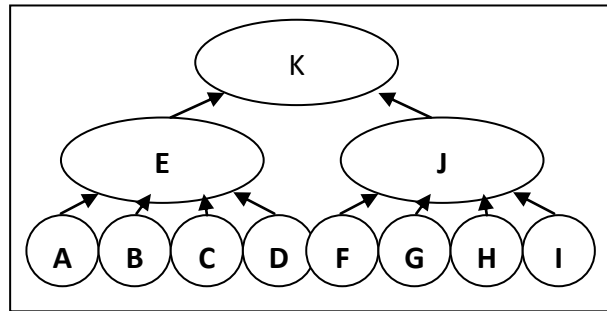


圖 4-1 A 公司藥廠系統架構示意圖

資料來源:本研究整理

3.知識蓄積載體的效用

而知識蓄積在統一的系統中，也幫助該公司更快速方便的管理龐大的資料。譬如，現在新進員工的 on-boarding training program 都已經 on-line，透過統一的作業程序，將每個 training、績效評估的結果都放在全球統一的資料庫中，因此使全球各地有需要這個資訊或知識的人，都可以隨時從資料庫中存取、利用。此外，除了訓練相關的知識都已 on-line，該公司的政策也都是統一在資料庫中呈現，因此在資料庫的設計上，每個檔案中會設定有員工是否已看過本政策、是否同意遵守該公司規範的功能，使人員能快速管理員工的參與歷程、檔案，而透過統一的操作程序，使資料庫的使用具有規範性、以及其內部資料具有可靠性。

總體而言，該公司的知識存放在系統、文件或是個人身上都有，但依部門需要專業性而有所不同，例如研究部門即需要個人過去的研究經驗，則儲存在個人身上比例較高。

4.知識蓄積小結

前述的知識蓄積作為彙整如表 4-8：

表 4-8 A 公司的知識蓄積

知識蓄積	知識蓄積作為
載體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實體系統:內部網路、資料庫、線上系統、通訊設備(手機、黑莓機)。 2. 技能與知識:員工本身知識。 3. 管理系統:教育訓練、標準作業流程。
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人員式蓄積:研究部門人員研究經驗、業務部門人際關係。 2. 物件式蓄積:標準作業流程。 3. 文件式蓄積:透過內部網路、資料庫、系統將知識儲存於公司內部。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三) 知識擴散

1. 知識擴散的方式

該公司相當重視知識的擴散，尤其是成功經驗的分享與複製，因此做了非常多 best-practice-sharing。藉由派人員到國外公司學習，或是透過遠端電話會議學習(因此藥廠很多工作都是在晚上執行，為了與全球各地開會)，以及非正式的網絡交談擴散成功經驗。

在台灣分公司中，知識擴散的方式主要透過固定的開會，其中包括員工與老闆的 one-on-one 開會，以及部門的週會和月會，還有依據每個專案團隊所訂的開會。而這些會議再依據是功能性的開會、亦或是跨部門的開而有不同的會議目標及開會內容。

2. 經驗型知識的擴散-師徒制度

除了固定的開會，該公司亦透過師徒制度擴散知識。師徒制度主要分成兩種型式，第一種型式是偏向日常營運的教導，像是如何核銷帳目等基本功能；第二

種型式是職業生涯規劃的教導，去帶領員工如何進一步學習與前進。譬如，該公司的員工中很多都是具備醫生等級的高階知識人員，基本上他的主管已不會去告訴他工作內容是什麼、目標在哪裡，而是人員自己去思考該怎麼做、如何達成目標，因此他需要的是更進一步職業生涯上的建議。

而該公司透過師徒制度培訓全球未來領導者時，有特別的 development program，除了在具體的工作內容上給予教導，更把重點放在是否看見公司長遠的目標，以及此目標與自己目標是否一致上。Mentor 會清楚的傳達該公司策略、思想、未來目標、中間可能會遇到哪些困難、該如何準備和面對，讓該公司栽培的未來重點領導者能正確的看見方向。其中，該公司的 mentor 都不是員工的上一階主管(因上一階主管通常是檢核這員工的表現、績效，以及眼前的事情處理狀況，較少給予長遠的生涯規劃)，而是至少大兩階的主管，他們會帶領 mentee 去看見更遠的公司策略、目標，使師徒制度發揮最大效用。

3.透過公司系統擴散知識

此外，知識擴散也藉由該公司的內部網路擴散。該公司在公司內部網路上的知識擴散，是相當透明且公開使用的。首先在內部網路上，會根據公司的組織架構圖，將各個部門擁有的不同專業知識區分開來，當該公司內任何一個員工需要抓取別人的資料時，即在內部網路上搜尋存取。

除了資料庫的知識擴散，該公司也有內部網路社群的分享機制，因此當大家在閱讀這則資訊時，可以在底下回應想法與意見，而全公司的人都可以一起參與回應，使個人的想法擴散到全公司。

而在各部門與各部門的知識擴散，最常可以看到藉由 email 寄送各部門正在執行哪些計畫、計畫內容、進度等，以及透過 email 傳達哪個主管在遠端電話中討論的事項、及決定的方案，快速將這些知識傳遞到每個員工。

該公司在管理內部網路上是相當開放的，很多公司可能會限制這個知識只能給 A 部門使用、另一個知識只能給 B 部門使用，但在該公司的系統中所有知識

或是資訊(除了與各部門隱私相關的知識會有瀏覽權限制外)皆是非常公開且透明的供員工使用，只要公司能 support 的都會盡量提供。譬如該公司內部網路上購買很多各式各樣的書籍雜誌，員工可以隨時方便的上網點閱自我學習，而不會受到部門的限制。

4.知識擴散小結

前述的知識擴散作為彙整如表 4-9：

表 4-9 A 公司的知識擴散

知識擴散	知識擴散作為
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. Best-practice-sharing 擴散成功經驗。 2. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 3. 透過內部系統的網路社群分享機制，方便人員交流意見。 4. 透過 email 擴散各部門的知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四) 知識保護

1.公司對組織內知識的保護

當公司規模發展到一定程度、在產業具有一定影響力時，會積極投入在保護公司的知識與資產，因此該公司在知識保護方面，一直都有積極的執行。

在該公司內部的知識保護，首先會先將各個檔案區分成不同部門以及不同等級(機密文件、一般文件等)，並依據等級規範哪些文件要保存多久、如何保存以及保存在哪裡，而這些步驟都已經是 SOP 的一部分，也因為這些步驟都是 SOP，且都是依據該公司的政策執行，因此都具備有執行的強制性。若是不依照規範保護公司知識，則會給予懲罰。例如，當檔案在該公司內部寄送時，會標明是否能再轉寄出去，以確保檔案合適的傳遞在該公司中；而在銷毀不必要的文件時，若是有牽涉到計劃內容、藥效等機密內容，則一定要經過碎紙機銷毀，以避免資訊透過不當管道流到市面。

2. 公司對組織外知識的保護

在該公司外部的知識保護，透過智慧財產權、資訊系統、以及契約等的保護方式都有，且因該公司的規模龐大，在全球以及台灣都有很大的法務部門處理知識保護的相關程序，像是各個新藥研發、專利登記、查驗結果等都已制度化放在系統中，當研究部門需要時即透過系統存取。

而與外界合作時，第一件事情就是簽訂保密協定；此外，該公司與員工間也會簽保密協定。

3. 知識保護的獨特處

該公司在知識保護作為的獨特性為，其是全台灣藥廠中第一個擁有 in-house 的律師(大多數藥廠都是外聘律師)，而目前台灣分公司共有兩位律師。此外，該公司重視知識保護還可以從 CEO 的背景看出，前任的 CEO 即是法務背景出身。因該公司在規模上是當前是最大的藥廠，因此常常要面對專利方面的訴訟案件，所以當該公司在執行專案時，尤其是跨部門的專案開會時，都會包含一位律師一起共同討論，以確保在知識保護的努力上萬無一失，而這是在其他藥廠較少出現的現象。

4. 知識保護小結

前述的知識保護作為彙整如表 4-10：

表 4-10 A 公司的知識保護

知識保護	知識保護作為
方式	<ol style="list-style-type: none">1. 透過標準作業流程規範知識的重要性以及保存方式。2. 透過智慧財產權、資訊系統、以及契約方式保護公司知識資產。3. 擁有 in-house 的律師以確保知識的安全性。

資料來源:本研究個案訪談整理

第二節 諾華藥廠個案

一、諾華公司背景與發展沿革¹⁵

1. 諾華藥廠(Novartis)

諾華在 1996 年由兩家在醫藥和生化界歷史悠久的公司：汽巴嘉基 (Ciba-Geigy) 和山德士 (Sandoz) 所合併成的製藥公司。至今，諾華已成為全球醫療保健的領導廠商，致力於保健、疾病治療與促進人類福祉。

Novartis 源自於拉丁文 "novae artes"，其原意為 "new skills" (新技能、新科技)。雖然是一個新名稱，但 Novartis 在醫療保健領域裏，作為創新開發的領導地位卻已超過 200 年。知名期刊 Fast Company Magazine 2010 年度調查中 (Fast Company Magazine 為專注於對產業界中最具創新實力企業的評估)，諾華領先所有生技醫療製藥企業，在「全球十大創新公司」(The World's Most Innovative Companies) 中，為唯一入選之生技醫療製藥企業。

諾華提供許多的創新醫藥產品，包括心血管及新陳代謝疾病用藥、腫瘤用藥、神經系統疾病用藥、呼吸疾病用藥、關節炎及骨鬆用藥、傳染疾病用藥移植免疫用藥以及眼科用藥。目前創新產品包括治療慢性 B 型肝炎藥物「喜必福」、治療停經後之骨質疏鬆，一年使用一次的雙磷酸鹽類藥物「骨力強」、由兩種最主要的抗高血壓藥物合成的單顆錠劑「易安穩」、業界領先問世的直接腎素抑制劑 (Renin Inhibitor) 之新型抗高血壓藥物「絡舒樂適」、治療具抗藥性及/或不耐受性的特定形式慢性骨髓性白血病藥物「泰息安」、治療重度過敏性氣喘藥物「樂無喘」等。諾華也提供許多疫苗例如預防流行性感感冒疫苗「伏必靈」。

2. 台灣諾華

1996 年，台灣分公司成立。公司中文名稱「諾華」是取其「許諾中華，開發嶄新生命科技」的意義。選擇這個極具特殊意義的名稱，反映出諾華集團致力

¹⁵ 整理自諾華官方中文網站

於研究與發展創新產品。台灣諾華在台灣有台北、台中、高雄三所辦事處，目前全體員工人數約 500 人。

諾華在台灣擁有西藥、山德士(學名藥)、疫苗與診斷及消費保健品等四大事業群:

1. 台灣諾華西藥事業群：提供療效佳、副作用少的創新藥物。
2. 山德士(學名藥)事業群：提供市場高品質且價格合理的逾專利期藥品，協助醫療院所節樽健保費用，同時讓患者享有高品質的藥物治療。
3. 疫苗與診斷事業群：提供疫苗與診斷工具免於致命疾病威脅。
4. 消費保健品事業群：提供優質簡便之保健品選擇，滿足健康多元化生活型態。消費保健品事業群包括：指示用藥、視康視力保健、動物保健。



二、諾華知識管理影響因素

(一)領導與策略

1.領導者的執行程度

該公司有 Knowledge center，因此執行知識管理基本上與公司策略上是一致的。但該公司其實並沒有一個制式化的說法定義知識管理的內容，因此在組織內部沒有強調該公司在做知識管理，而是都已習慣將很多作業流程連結到標準 SOP 當中。譬如透過成功經驗的報告與分享創造新知識、很多知識的蓄積程序都已有標準作業流程規範、而這些蓄積下來的知識再透過內部網路分享、以及在系統中設置很多平台供人員互相交流知識等作為，都可以看出該公司對知識管理的重視。也因為這些知識管理是人員在平常營運中自然而然的執行、非強制性的，因此人員並不會認為這是一個負擔。

2. Novartis 的創新

知名期刊 Fast Company Magazine 2010 年度調查中，該公司領先所有生技醫療製藥企業，在「全球十大創新公司」(The World's Most Innovative Companies) 中，唯一入選之生技醫療製藥企業。(Fast Company Magazine 專注於對產業界中最具創新實力企業的評估)。受訪者表示創新的點主要是在新藥以及科學上的開發。但除了在科學上面的創新外，台灣分公司這裡一直引以為傲創新的活動是 Novartis BioCamp (諾華國際生技菁英培訓營)。

BioCamp 自 2004 年由台灣諾華創辦，希望達成以下三個目標:模擬跨國企業管理領導實務，讓學員體驗跨國領導面臨的挑戰;學習跟不同領域與不同文化背景的菁英共同合作並相互競爭;觀察業界領袖風範以及建立在地與跨國人脈網路。2004 年台灣 Novartis 創辦第一屆後，獲得政府與學界支持，因此從 2005 年開始在台灣擴大舉辦 Global BioCamp，之後於 2006 年起推廣至新加坡，且分別

在日本、香港、美國和瑞士輪流舉辦 Global BioCamp。而經由活動對跨國人才培育的成果也深受總公司肯定，而於 2010 年 BioCamp 榮獲諾華集團總裁獎。

這個活動在台灣每年約招收 30 位的學生，舉辦兩天一夜的活動，活動過程中將選出 2 位優秀的學員，送他們前往瑞士參加諾華國際的 BioCamp，與來自世界各地的菁英學子相互交流；而參與 BioCamp 的學生，若表現傑出則有機會至台灣諾華公司實習。而透過 BioCamp，台灣分公司至 2011 年為止共有兩位實習生在畢業後選擇到諾華工作。

此 BioCamp 的活動，也是該公司將公司知識擴散到外部的一種模式，藉由培訓營使外界了解製藥產業、該公司業務、以及擴大該公司的知名度。

3. 領導與策略小結

前述的領導與策略彙整如表 4-11：

表 4-11 諾華的領導與策略

領導與策略
1. 對知識管理沒有明確目標。組織內部沒有強調在做知識管理，但知識管理活動都已連結到日常營運以及 SOP 當中，因此領導者不需要特別規範說明，而使用者參與程度很高。
2. 藉由 Novartis BioCamp 活動，使策略之一的重點-創新-實現，而人員皆很樂意參與此活動並引以為傲。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二)組織文化

1.合作文化

該公司大部分都是獨立作業，譬如研究部門人員做的研究、業務部門人員個人的業務。而有些需要團隊合作，像是臨床試驗人員在做一個新藥研究，可能會需要部門主管的協助、其他 medical、security 人員的協助。

基本上該公司的組織是非常功能性的區分出每個部門，因此該公司會設計一些特別的計畫讓不同部門橫向的連接起來，而這些橫向的跨部門合作計畫，也會提升整體的營運績效，譬如在開發一項新產品計畫時，透過各部門的合作與分工，提出一個一致性的產品計畫給上面的主管，反之，若只由各部門自己提案，常會造成內容重疊、或是規避重大責任等問題。

2.學習文化

該公司在每個職位上會提供不同的基本訓練，但職位越高(譬如中、高階主管)需要的自我學習程度就會越高。若以該公司來看，業務部門的訓練相較於其他部門，是比較有一套制式、上軌道的訓練。業務部門針對低、中、高階的人員都會設計一套不同的訓練方式，其中的課程包括管理、領導等。而其他部門，例如行銷部門、研發部門等，在基本的訓練上則大多由總公司提供，但針對中高階主管專業度較高的學習，就大多都是靠個人去學習，因此個人的學習意願很高，因若不主動學習，則無法持續的跟上公司及整個產業的進步。而該公司為了鼓勵中高階主管持續進修，對出國進修的人員會有獎學金上的補助與津貼。

除了該公司自己的基本訓練，也會提供人員到外部上課的機會，譬如座談會、或是需付費的課程，但因為外商藥廠本身從總部獲取的訓練已經都很豐富且足夠，因此再額外學習的頻率通常也沒有很高。

3.分享文化

該公司人員之間的分享是很融洽的。人員主要透過會議的過程去分享擁有的 know-how 以及 best-practice-sharing，譬如當總公司提供一個訓練課程，或是外界有需付費的課程，該公司礙於成本考量無法將所有人員送去學習，因此通常派一至兩位人員先去上課，回來後在透過開會，將重點快速的傳給台灣分公司的所有人員，而這樣的方式在該公司稱為 trainer & trainer。透過這種輪流上課再分享的方式，除了讓分享文化在該公司更融洽，也讓人員工作步調比較和諧，使人員

在平時已經很繁忙的工作中，不會因為必須參與很多課程而增加負擔。

4.組織文化小結

前述的組織文化彙整如表 4-12：

表 4-12 諾華的組織文化

組織文化
1. 大部分為獨立作業(研究部門人員做研究、業務部門人員個人業務)，但也有橫向的跨部門合作計畫。
2. 中高階主管需要仰賴自己去學習以獲取專業性的知識，因此個人的學習意願很高。
3. 透過 trainer & trainer 制度使人員很習慣並樂於分享知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三) 科技

1.科技設備以及依賴程度

該公司在科技設備上，使用包括資料庫、內部網路、系統、通訊設備等。而每個部門對科技設備的依賴程度會有些不同，譬如研究部門做研究時需要很多專業知識，為了快速且方便的搜尋到知識，對 Novartis knowledge center 的依賴程度就比較高。

而在通訊設備上，除了使用手機外，該公司中高階人員也會透過 blackberry 互相聯絡，而目前該公司也在評估是否人員需配備一台 ipad。

2.維護費

該公司在看待這些科技設備的投入成本、維護成本時，基本上不會認為這是很重大的成本支出，因為該公司在其他營運上的花費都更重大，譬如說研發部門研發一個新藥所投入的成本、業務部門平常與客戶互動上必要的支出、以及行銷

部門辦一個活動所需要的支出等，都比科技設備來的多，因此不認為科技設備上的成本是很重大的投入。

3.科技小結

前述的科技彙整如表 4-13：

表 4-13 諾華的科技

科技
<ol style="list-style-type: none">1. 科技設備包括資料庫、內部網路、系統、通訊設備。2. 各部門對科技設備的依賴程度不同(研究部門做研究時需依賴資料庫內的知識)。3. 不會認為科技的投入與維護成本是很重大的成本支出，因為在其他營運上的花費都更重大。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四)激勵與評估

1.教育訓練

各個部門在教育訓練上內容都不一樣，會依據每個部門所需要的專業訓練去規劃。而這些教育訓練以及活動，基本上都是台灣分公司自己所設計與主導，不是由總公司給予一致的方針。通常總公司給予的訓練都是很基本的，但每個國家還是需要依照自己的文化去設計符合的訓練方式，受訪者吳部長表示：「**在教育訓練上，Novartis 算是相當授權給各地分公司的。**」

以研究部門的教育訓練為例，其教育訓練主要分為兩種模式，第一種模式是 CRA 人員(clinical research associate)的教育訓練，通常會讓新進的 CRA 跟著有經驗 CRA con-call(共同拜訪客戶)，從中學習，待新進 CRA 了解後，新進的 CRA 會帶著有經驗的 CRA co-monitor 拜訪客戶，訓練完成後，新進的 CRA 就可以獨當一面執行工作，而除了藉由 con-call 的學習，CRA 還會被要求參與 regional 主辦

的 workshop，參與一些課程以及測驗。

第二種模式是 medical affair 人員的教育訓練，該公司有一套訓練方式稱為「90 天的活動表」，內容為在這 90 天當中，medical affair 人員要參與的課程種類與活動。而無論是哪一種模式，在研究部門的教育訓練基本上都是 face to face、one on one 的。

而其他部門的教育訓練也大多是透過面對面、一對一直接教導的方式，譬如業務部門一起拜訪客戶、行銷人員參與活動等都是藉由直接面對面去訓練。

2. 人力資源管理

該公司在人力資源管理上，碰到人員輪替、退休的情況時，會透過很多方式使公司能正常的營運，譬如透過 best-practice-sharing、SOP 的作業流程、以及很多的訓練將成功經驗留傳下來，讓公司面臨人員流動時可以快速上軌道的方式。面對人力資源管理的議題，吳部長表示：**「越有規模的公司越不怕，因為都有制度化 SOP 流程讓大家遵守，將有形、無形的東西都保留下來。公司的總經理都可以馬上走人了，沒有什麼東西是一定的，因此越大的公司越不擔心人員離開，重點只在於公司 SOP 的執行力夠不夠。」**

除了文件化的檔案，人員在輪替時會透過交接的 checklist，規範說有哪些東西一定要交接，這也是 SOP 的一部分。吳部長表示：**「像在我的部門(研究部門)，我還會要求交接的人員要寫一份報告書，交代清楚所有的事情，但報告書因為不算是 SOP 的一部分，所以品質上我也無法很嚴格控管，但就盡量做到。」**

3. 績效評估

該公司在考核人員績效上，除了一般的目標設定之外，另外 value & performance 的考核占了整個績效比重的一半，該公司希望將人員的表現跟創造出的價值關係呈現出來。而考核的過程都是由人員以及他的主管雙向評分，人員會先將他的表現列出來，再經由其主管給予評分。

4.激勵與評估小結

前述的激勵與評估彙整如表 4-14：

表 4-14 諾華的激勵與評估

激勵與評估
1. 各部門依據自己的專業設計教育訓練內容。
2. 透過 best-practice-sharing、SOP 作業流程，降低人員輪替時的衝擊。
3. 評估績效時強調人員的 value & performance。

資料來源:本研究個案訪談整理

(五)知識特質

1.知識結構化程度

基本上，藥廠各部門的知識相異程度很大、且各部門的專業程度都相當高，因此各部門寫出來的報告除了透過面對面的講解外，通常無法完全被別人所理解，但面對面的講解又會花費相當大的人力與時間成本。

該公司為了讓各部門的知識可以盡量的顯性化、讓大家都共通了解，因此有 Novartis mini college 的實行，讓各部門的隱性知識，可以盡量的透過上課方式變成顯性知識，讓各部門了解較基本、大家都應該要知道的知識。此外，也將知識盡可能的變成書面資料，使基本的知識在各部門間能方便且快速流傳及擴散。

吳部長認為，藥廠的知識應該是顯性成分較高，大部分的東西是可以文件化保留下來的，因為現在很多專業上的知識都很透明公開。但這跟特定領域的涉入程度也有關，譬如台灣分公司的研究部門主要做臨床試驗，這部分的專業程度不算是很高，因此要變成結構化的知識不會太難；但若是總公司的研究部門中有很多部分為 research，則其中就會有很多的個人 know-how，因而知識的隱性成分就會較高。

2.各部門知識的依賴程度

各部門知識的依賴程度，基本上視各部門中是否有跨部門團隊的合作而定。若是有跨部門的合作，則知識在各部門的依賴程度就很高。但若是沒有跨部門的合作，則各部門是無法自由存取其他部門的資料，進而依賴程度就很低。

3.知識特質小結

前述的知識特質彙整如表 4-15：

表 4-15 諾華的知識特質

知識特質
1. 大部分知識的外顯性成分較高，可以透過文件化保留下來。(而顯性成分的高低與公司參與專業程度的高低有關)
2. 若是有跨部門的團隊合作，則知識在各部門的依賴程度就很高。

資料來源:本研究個案訪談整理

三、諾華知識管理活動

(一) 知識創造

1. 從組織內部的知識取得

該公司從組織內部的知識取得及創造，透過的方式如 best-practice-sharing。在 best-practice-sharing 中，該公司要求具有成功經驗的人員將整個經驗或過程變成書面資料(內容包括:哪一個產品?為什麼這個產品賣得好?過程中是如何達成的)，書面資料會形成公司的知識資產，再透過 present 方式分享給其他人員。

而 best-practice-sharing 已成為一種工作模式，在每個部門、或是每個功能性團隊都會被要求做 best-practice-sharing，因此無論是台灣分公司內部、國外總公司、或是外部其他成功的例子(例如哪一個國家、哪一個產品在諾華或是其他公司做得好的經驗)，都會盡量將成功模式記錄下來。而該公司認為這是一個組織在不斷追求進步時，必須要做的到學習與調整，而透過 best-practice-sharing 的方式，是最快速且風險最小的方式。除此之外，該公司也會透過研習與參觀活動吸取知識，或是透過訪談模式給予內部的產品訓練或是領導管理訓練。

此外，很多組織內部的知識源自於國外總公司，通常國外總公司會給予一個規範及指示，告知有哪些做法後，適用到全球各地去執行(譬如說一個新產品的行銷活動)。

2. 組織外部知識的吸收

組織外部的知識吸收若以總公司來看，會透過購併、授權方式、研發合約等方式。而在獲取專業性的學術知識上，諾華有 Novartis Knowledge Center，這是由 Novartis 總部提供的線上資料庫，全球各地的分公司透過內部網路，即可以使用這些資源，台灣分公司亦同。Novartis Knowledge Center 像是一個線上圖書館，圖書館中有線上期刊、國內外知名圖書館的資料庫，可以將所需要的資料下

載，減少人員去找資料庫的時間、以及需額外花錢購買資料。

此外，該公司也透過與專家顧問(財務顧問、行銷顧問公司)合作、拜訪客戶做市場研究、與供應商交流、與醫院做臨床合作、與中研院/國科會共同研究案等方式吸收外部知識、並創造屬於自己的知識。

3.知識創造小結

前述的知識創造作為彙整如表 4-16：

表 4-16 諾華的知識創造

知識創造	知識創造作為
組織內部知識的取得	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 best-practice-sharing、研習與參觀活動、以及訪談模式吸收內部知識。 2. 國外總公司給予特定領域的知識以執行。
組織外部知識的吸收	<ol style="list-style-type: none"> 1. Novartis Knowledge Center(線上圖書館)提供線上期刊、國內外知名圖書館的資料庫。 2. 與專家顧問(財務顧問、行銷顧問公司)合作、拜訪客戶做市場研究、與供應商交流、與醫院做臨床合作、與中研院/國科會共同研究案等方式吸收外部知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二) 知識蓄積

1.蓄積載體與蓄積方式

當知識被創造出來後，該公司希望 know-how 可以被儲存下來，因此通常都是經由文件化形成書面或是電子檔案以儲存，譬如將過程文件化形成 SOP 後，當該公司面臨人員變動時，可以透過這些 SOP 或是一致的 know-how 繼續執行、降低因變動而產生的影響。因此在知識蓄積的方式，該公司通常是將知識儲存於標準作業流程中。

在文件化的過程中，該公司有一個制式的規範，這個規範或是配合使用的系

統，都是經由該公司與外部顧問(例如財務、行銷顧問公司等)一起為 Novartis 設計出的流程，譬如產品計畫、行銷計畫、臨床試驗計畫該如何撰寫、人事部門如何評估人員績效、財務部如何做財務規劃等，都必須遵照指示去執行每個流程，也會搭配公司提供制式的表格供人員使用。

而這些文件化後的知識，大部分會儲存在該公司的資訊系統中，包括總公司以及台灣分公司的知識(譬如行銷部門的產品資訊、研究部門的臨床試驗報告)，儲存在資訊系統的好處是方便以及節省搜尋的時間(譬如前面提到的 Novartis Knowledge Center 也是在系統中)。

此外，也有些知識是隱性的、無法被文件化的，則會儲存在個人身上。該公司認為一個組織最重要的關鍵就是人才，因此如何積極的將人員的知識儲存下來，是該公司平常營運的一大重點，如前面提到的 best-practice-sharing，即是將個人知識從隱性轉化為顯性而蓄積的一種方式。在該公司的各部門當中，受訪者吳部長認為行銷或是業務部門的知識應該是最難文件化的，因為人際關係是非常難文件化的，譬如業務人員與客戶的互動關係。

3. 知識蓄積小結

前述的知識蓄積作為彙整如表 4-17:

表 4-17 諾華的知識蓄積

知識蓄積	知識蓄積作為
載體	1.實體系統:內部網路、資料庫、線上系統、線上平台、通訊設備(手機)。 2.技能與知識:員工本身知識。 3.管理系統:教育訓練、標準作業流程。
方式	1.人員式蓄積:業務部門人際關係、科學家的專業 know-how。 2.物件式蓄積:標準作業流程。 3.文件式蓄積:部門的報告(產品報告、研究報告等)。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三)知識擴散

1.知識擴散的方式

該公司擴散知識的方式，例如透過會議以及討論會方式，其中會議的內容包括有提供訓練的會議、定期的管理性會議(月會、季會等)。而因在該公司裡面，很多決策都是總公司制定下來，因此透過與總公司開會將知識擴散到國內，再透過公司內部的課程將這些知識擴散到每個人員。而討論會的模式通常是在一些特別的情況、或是不知道該怎麼做的時候，就會執行一些計畫性的討論會。

在非正式的知識交流上，該公司考量到非正式的交流或是分享可能會有風險，譬如接受的資訊是否正確、或是到底學習到多少等。因此該公司希望能提供一些正式的場合或是管道讓人學習(例如:會議)，使原本學習意願高的人可以順利的學習，也讓學習意願比較低的人員在規定下能盡量多學習，並確保學習過程中知識的品質與正確性。

此外，除了內部網路的資料庫外，該公司還設有許多供人員可以方便分享的平台，譬如人員的部落格、team space (公司任何的團隊都可以自己建置團隊的網頁，除了台灣自己的團隊外，很多跨國的團隊也可以建置共同的溝通平台，供團隊人員留言、存取資料、分享等)。該公司提供這樣的平台像是一種誘導，讓人無論在工作或是互相溝通時能更方便，進而使知識擴散更快速與便利，也因為大家在這些平台存取資料的過程中，使知識也變成文件化的資產留在該公司的平台上，因此平台的功能不只是知識分享與擴散，也是知識蓄積的一部份。

2. 「Mentor program」

該公司的「Mentor program」主要分為兩種方式，第一種由人員主動跟公司提出申請 mentor 的需求，則該公司會安排適合這位人員的 mentor 給他。第二種方式是該公司藉由評估全體人員的表現後，主動對有潛力的未來管理人員提供 mentor 的輔助，以幫助其在職涯規劃、領導能力以及工作上的能力的進步。

該公司在幫 mentee 配對 mentor 時是相對平衡的關係，除了該公司幫忙找

mentor 外，也讓 mentee 有選擇的機會，因此會先得到 mentee 的同意後才會配對成功，非該公司硬性規定的，藉此以提高在此制度的成效(譬如說: 某某主管跟 mentee 的主管很熟，mentee 會介意如果某某擔任他的 mentor 後，mentor 會將秘密告訴他的主管，而降低雙方的信任關係)。而因為國外公司也有「Mentor program」的執行，因此也有國內和國外共同執行「Mentor program」。

3. 諾華迷你學院(Novartis mini college)

該公司相當注重各部門基本知識的學習與擴散，因此特別設有諾華迷你學院(Novartis mini college)的計畫。諾華迷你學院(Novartis mini college)是由各個部門一起參與的計畫，譬如每個部門成立一個自己的學院，有行銷學院、業務學院、研究學院等。每個學院每年大約舉辦 4 至 5 次個課程，教授各個學院的知識，目的是透過這些課程使各部門間的知識可以用較容易理解的方式傳授給該公司每個人員，一方面像是推銷自己的部門，讓人員對該公司整體的眼界更寬廣，而另一方面是透過這樣的場合讓需要學習的人能學習，譬如說:研究部門教授大家如何讀科學性的 paper、怎麼做一些簡單的實驗、或是藥品怎麼研發出來；而行銷部門教授大家產品計畫是如何撰寫、如何辦一個好的行銷活動、如何分析市場；財務部門教授如何解讀財務報表、如何撰寫財務計畫。而為了不佔用大家工作的時間，通常這些課程都集中在中午上課，每次約 1 至 2 個小時，人員可以邊吃午餐邊上課。而因為教授的東西不是艱難的專業知識，都是人員在進行跨部門、跨功能性團隊時很容易碰到的知識，因此人員的參與意願都很高。

4. 知識擴散小結

前述的知識擴散作為彙整如表 4-18：

表 4-18 諾華的知識擴散

知識擴散	知識擴散作為
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過會議以及討論會方式分享知識。 2. 透過內部網路的資料庫、交流平台(部落格、team space 等)擴散知識。 3. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 4. 透過 Novartis mini college 擴散基本知識給予各部門學習。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四)知識保護

1.組織內部的知識保護

知識保護因在製藥產業是相當重要的議題，因此該公司幾乎將知識保護的流程成為營運上的 SOP，譬如在與外界合作時一定要簽保密協定。而在資訊系統中，也都有密碼的設定，將系統中所有的資料夾設有權限的管理，譬如某些共同使用的資料夾，只有負責的人員才能使用。

在智慧財產權保護上，該公司認為專利是藥廠的命脈，因此對該公司來說是非常重要的。目前在該公司是由總公司派專門負責的人員進行管理，譬如一項新藥產生後，由總部那去申請專利，台灣分公司這裡的牽涉程度較低，台灣主要是配合總部指令，因此台灣分公司這裡目前沒有 in house 的律師。

2. 組織外部的知識保護

該公司跟經銷商、顧問(一起做財務或是行銷計畫的廠商)都會簽訂保密協定，確保 information security。以及有共同研究的計畫時(譬如與醫院、醫生共同的合作案)也一定要求簽訂保密協定。吳部長表示：「有時候醫生看了合約書都不想簽了，因為外商的規定非常多，所有的產出或是研究結果常常都要歸公司，因此醫生常常都會有抱怨。然而這些合約書都是經過多年來的調整修改才形成的，並且都要逐項的跟醫生解釋、溝通，因此漸漸的醫生與公司的關係也趨於平

衡，不會說有太不公平的情形。」

而無論是組織內部或是外部的知識保護活動，都需要很有效率的監督系統，因為大家都會有惰性，加上人員流動時可能產生知識外流的風險，因此一定都要變成標準流程的一部份，以確保該公司知識的安全性。

3. Business contingency plan

因為該公司將很多資料儲存在資料庫或是系統上，為了確保該公司的知識資產保留下來，在 back-up system 上該公司相當重視，該公司稱之為 business contingency plan，其中包括紙本資料以及電子資料兩部分的保存。在紙本資料上，通常只有重要的文件會複製並保留下來，而電子資料(無論是檔案或是每天的 email)都會由公司的 IT 部門全部複製一份到公司資料庫中，以防止重要知識漏失。但 IT 部門在執行 back-up 時，也不是永久的將資料保留下來，通常經過一段時間也會整理並移除(通常約幾年移除一次)，因此若要將資料永久的保留下來，還需要透過人員燒錄成光碟的方式以防止萬一。

此外，該公司為了確保資料的安全性，也會規定人員不要將重要的資料儲存在自己的電腦硬碟中，因為電腦硬碟只能透過自己去備份，公司無法統一管理備份，因此重要的東西都會規定要放在內部系統中，以確保知識的安全性。

而在文件銷毀的過程中，機密文件要透過碎紙機銷毀，這些攸關於該公司重要資訊的處理，大多已都有文件化的 SOP 流程供大家遵守。

4. 知識保護小結

前述的知識保護作為彙整如表 4-19：

表 4-19 諾華的知識保護

知識保護	知識保護作為
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將知識保護的流程成為營運上的SOP(與外界合作時一定要簽保密協定)。 2. 在資訊系統中設定密碼，並將資料夾設定不同使用權限。 3. 與經銷商、顧問、醫院、醫生共同合作時一定要求簽訂保密協定。 4. Business contingency plan 確保知識備份。

資料來源:本研究個案訪談整理



第三節 禮來藥廠個案

一、禮來公司背景與發展沿革¹⁶

(一)禮來藥廠 (Eli Lilly)

禮來公司創立於 1876 年，是一個以研究為基礎，致力於發展卓越的生命科學，並在研發創新中居於領導地位的全球性製藥公司。透過應用全球各地實驗室最新的研究成果，與一流的科學研究機構合作，利用最先進的科技，不斷地開發出日益成長的最佳醫藥產品系列。

禮來公司在全球各地的員工超過 44,000 人，分支機構遍布世界各國。除美國本土外，在英國、比利時、加拿大、德國、日本、新加坡和西班牙等地設有大型的研究機構，且在全球 60 多個國家從事臨床實驗，包括台灣在內。2008 年投入研發經費高達 38 億 4 千萬美元，佔年營業額 19%。

禮來公司的服務項目主要為製造與銷售西藥及動物用藥品，其主要產品包括：抗生素、胰島素；健擇(Gemzar)-抗癌用藥；百憂解(Prozac)-抗憂鬱症用藥；金普薩(Zyprexa)-抗精神分裂症用藥；鈣穩(Evista)-預防骨質疏鬆症用藥。

(二)台灣禮來

禮來公司自 1966 年在台灣開始營運。台灣禮來自成立以來，一直穩健地擴展其規模。除行銷各種優良藥品外，也投下鉅資進行許多國內及國外的臨床研究計劃。近幾十年來，已引進了一系列重要的治療癌症、精神疾病、婦女健康、及糖尿病等藥品，並提供醫藥資訊，對提升國人健康及生活品質，有重大的貢獻。未來，將會持續在國內投入新產品的研究，以提供臨床上更有效、更安全的治療。目前台灣員工人數約為 190 為員工。

¹⁶ 整理自禮來中文官方網站

台灣禮來將會進一步加強與本地政府機構、醫藥學會與病友團體的關係；透過這些關係的建立，希望能夠對於台灣生命科學產業的研究及技術之升級有所貢獻。同時，也將積極參與社會公益活動，成為優秀企業公民的典範。

而基於對於公開、透明、誠信原則的重視，禮來總公司 2008 年 9 月起推動 Integrity in Business 新政策，台灣稱為「禮來陽光計畫」。這項新政策的用意是希望擴大公司運作的公開透明化，在維繫所有客戶關係的同時，能避免外界對於兩者合作關係的不當聯想，期待透過資訊揭露以及合理合法的合作內容，樹立禮來和客戶間公開透明的合作模式。禮來公司謹守最高的道德標準，提供專業的醫療品質，順應國際潮流率先業界推出這項新政策，期望這項全新的作法能為業界樹立典範，讓我們的醫療實務更受民眾的信賴。表 4-20 為禮來公司發展里程碑。

表 4-20 禮來公司發展里程碑

20 年代	分離與純化全世界第一個動物胰島素
40 年代	生產青黴素(Penicillin)，成為全球首批大規模量產抗生素的藥廠之一
50 年代	推出紅黴素以及穩可黴素
60 年代	推出全世界第一個頭孢菌素產品
70 年代	推出世界上最暢銷的口服抗生素
80 年代	集中研發內分泌系統與中樞神經系統用藥。成功利用基因合成技術，製造出全世界第一個人體胰島素。推出新型抗憂鬱症藥物百憂解 (Prozac)，對精神醫學發展產生重要的影響，並在 1999 年被美國財星雜誌譽為世紀之藥
90 年代	在精神分裂症、癌症、與骨質疏鬆症等領域推出數款創新藥物
21 世紀	持續在精神分裂症、憂鬱症、躁鬱症、骨質疏鬆症、以及男性性功能障礙等領域尋求發展。推出全球第一個成人嚴重敗血症藥物，以及全球第一個具有造骨功能、可有效提高骨質密度的藥物
展望未來	重點研發領域將鎖定在中樞神經系統用藥如憂鬱症、注意力失調與過動疾病；內分泌用藥，如治療糖尿病併發症之藥物；癌症用藥，如乳腺癌、胰臟癌、膀胱癌與非小型細胞肺癌等

資料來源:禮來公司中文官方網站

二、禮來知識管理影響因素

(一) 領導與策略

1. 領導者執行程度與策略目標

在該公司策略中並沒有一個統一的說法說正在執行知識管理，因此也沒有一致的目標說明該如何去做知識管理的各個活動。主導知識管理的領導者主要是依據知識管理活動所碰觸到的範疇有多大所決定，譬如這個部門或是這個團隊是 global 層級所負責，則其所有規範下來的流程與步驟則是由總公司領導。而若是依據 brand 所劃分執行工作，則是由產品經理去領導所有的流程與步驟。因此該公司並沒有統一的領導者去規範知識管理活動，而是由這個產品、流程會接觸到的範疇中，層級最高的主管所主導。

2. 使用者參與程度

因為知識管理活動都與人員平常的工作流程相結合，很自然的執行以及參與各活動，因此人員的參與程度都很高。

3. 領導與策略小結

前述的領導與策略彙整如表 4-21：

表 4-21 禮來的領導與策略

領導與策略
1. 對於知識管理活動沒有一個統一的說法，因此沒有明確的知識管理定義與目標。
2. 依據各個部門或計畫所碰觸到最高層級的單位為領導者。
3. 因與平常的工作流程相結合，因此人員的參與程度很高。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二) 組織文化

1. 合作文化

該公司主要是以團隊為主的工作模式居多，譬如行銷部門在執行產品計畫時，除了行銷部門的規劃外，還需要與財務部門一起控制預算、與業務部門預測未來市場需求以及人力規劃等，因此各部門互相的團隊合作很頻繁發生。

2. 學習文化

學習文化可分為公司主動給予的學習，及人員主動學習兩部分。該公司給予的學習機會，例如人資部門的教育訓練，通常是比較制式化、非專業性的，內容包括溝通技巧、報告技巧、人際關係技巧等，通常每三個月、六個月、九個月會舉辦一次。此外，Regional 層級也會針對各部門的專業需求，對某個區域內的國家一起舉辦不同的專業訓練，譬如針對行銷部門舉辦 marketing concept training。

而在人員主動性學習的部分則連結到年度的績效評估(performance status)上，針對人員的主動學習給予評分。這部分的評分為評估人員在學了一項新知識或是新技能後，有沒有主動分享去教導別人、帶領別人去做，如果能有主動學習新知識、並積極分享給其他人，則在評分上能得到較高的評分。因此透過年度的績效評估制度，使人員學習及分享的意願大為提升。

3. 分享文化

該公司在知識分享的交流上非常頻繁，例如透過 workshop、會議、電話遠端會議等方式分享各部門、各品牌成功的經驗、或是各種可供人員學習的知識，而所包含的層級有 global、regional、或是 affiliate 層級都有。而因上述提到人員在學了一項新知識或是新技能後，若能主動分享去教導別人、帶領別人去做，會影響到年度績效評估的考核，而此考核成果又會與下一年度所核發的預算有關，因此人員都很樂意分享、不會認為知識就是力量而吝嗇於分享所擁有的知識。

4.組織文化小結

前述的組織文化彙整如表 4-22：

表 4-22 禮來的組織文化

組織文化
1. 主要是以團隊為主的工作模式居多，因此具有合作的文化。
2. 因主動性的學習會影響到年度的績效評估，因此人員學習意願高。
3. 因主動分享知識會影響到年度績效評估，因此人員都很樂意分享、不會認為知識就是力量而吝嗇於分享。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三) 科技

1.使用的科技設備

該公司在科技設備的使用上，包括資料庫、內部網路、通訊設備(手機、黑莓機、即時通訊軟體)等。該公司在內部平台上有自己的通訊設備(messenger)，因大部分公司內部都無法使用例如微軟的通訊系統(MSN)，因此該公司有自己的 messenger 軟體，這個軟體除了在台灣分公司內能使人員便利的交談，還可以與國外各分公司連接，因此可以方便且快速的交流意見或是直接透過 messenger 開會，例如產品經理要與國外的 brand manager 討論即可透過此通訊設備。而因應科技的進步，該公司未來也會配置 ipad，目前已正在規劃配置中。

2.科技設備依賴程度

大部分的知識管理活動都已與科技系統相連結，因此人員在營運上非常依賴科技系統，像是研發部門需要系統中的資料；業務部門需要系統中的業績報表；行銷人員需要蓄積在資料庫中的產品計畫書等。此外，透過 messenger 軟體可以方便快捷與其他人員開會討論，因此人員對於科技設備的依賴程度非常高。

3.維護費

該公司站在成本控管的角度下，認為科技設備的維護成本不低，因此透過外包的方式降低整體的維護及管理成本。目前像是該公司的內部系統以及資料庫，皆已外包給外部廠商負責，廠商負責所有建置、維護等硬體部分，也包括權限設定與管理等軟體部分。而目前該公司的 IT 部門只剩下一至兩位人員，未來可能整個 IT 部門會裁撤掉、完全由外包廠商負責。

4.科技小結

前述的科技彙整如表 4-23

表 4-23 禮來的科技

科技
1. 使用的科技設備包括資料庫、內部網路、通訊設備(手機、黑莓機、即時通訊軟體)等。
2. 因各部門的日常作業皆與科技設備的使用相連結，因此人員對於科技設備的依賴程度非常高。
3. 因科技設備的維護成本不低，因此藉由外包廠商方式降低維護與管理成本。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四) 激勵與評估

1.教育訓練

教育訓練可分為公司主動給予的學習機會，及人員主動學習兩部分。該公司給予的學習機會，例如人資部門的教育訓練，通常是比較制式化、非專業性的，內容包括溝通技巧、報告技巧、人際關係技巧等，通常每三個月、六個月、九個月會舉辦一次。此外，Regional 層級也會針對各部門的專業需求，針對某個區域內的國家，一起舉辦不同的專業訓練，譬如針對行銷部門舉辦 marketing concept training。這些是各個部門都要接受的訓練，但若深入到每個部門的專業領域，

還是藉由各部門自己所設計規劃的課程以吸收並創造知識。

2. 激勵措施

因該公司對於知識管理沒有一個明確的定義，因此沒有特別針對知識管理所計畫的激勵措施。而該公司除了給予獎金的鼓勵方式，還有 non-cash-award，這是每半年會舉辦一次的業務人員表揚大會，由各產品經理挑選在這半年表現傑出的人員給予頒獎獎勵(通常都是給予禮卷或是獎品，由各產品經理自己決定頒獎的內容)，譬如人員在銷售上表現傑出、提出有用的解決方案、或是樂於分享自己的成功經驗等。透過這個表揚大會，使該公司激發所有人員共同進步。

3. 知識評估

該公司對內部系統中的知識並沒有特定的評估機制，主要是由產品經理針對自己產品的知識與資料進行整理及管理。產品經理依據個人的管理方式將系統中的產品知識分類及儲存、並在每年底的 data retention 時整理及移除不必要的知識，這些管理權都是在產品經理手上。

4. 人力資源管理

該公司在面對人員輪替時，透過盡可能將所有步驟、流程文件化儲存的方式，使人員輪替時能快速找到下一位人員繼續正常運作。各部門的處理方式幾乎都以盡可能變成文件化的知識為主。例如在業務部門，業務人員每天須將所參與的活動以及執行的活動記錄下來，因此接替的人員透過這些文件可以快速了解該職位平常該做哪些事、以及如何執行。

5. 激勵與評估小結

前述的激勵與評估彙整如表 4-24

表 4-24 禮來的激勵與評估

激勵與評估	
1.	由人資部門提供非專業性的教育訓練；由各部門針對該職位設計專業性的教育訓練。
2.	沒有針對知識管理活動所擁有的激勵措施，但有 non-cash-award 激勵員工不斷進步。
3.	由各產品經理決定知識的價值性。
4.	盡可能將所有步驟、流程以標準化、文件化方式儲存，使面對人員輪替時能快速回到正常運作。

資料來源:本研究個案訪談整理

(五) 知識特質

1.知識的結構化程度

該公司認為大部分的知識是顯性的、可以結構化的，譬如行銷部門中關於產品計畫的知識能夠透過文件化方式、透過一步驟一步驟保留下來。而知識是否能在各部門都能流通、或是各部門人員都可以輕易理解，這還牽涉到該公司各部門所扮演的角色有關。譬如在該公司內部，通常業務部門人員無法看到行銷部門的資料，但行銷部門人員可以看到業務部門的資料，主要是行銷部門在公司中的角色為「planning」、而業務部門的角色為「執行」，因此業務部門無法輕易的取得行銷部門資料、及理解其使用的語言。

而研究部門因為與台灣分公司在管理上基本上為獨立分開作業，因此台灣分公司並沒有管理研究部門資料的權限，加上為保護知識的中立性，其他部門是無法存取研究部門的知識，因此在研究部門與其他部門的交流上，是更不透明且其知識更難以被其他部門所理解，因此對其他部門而言，研究部門知識的結構化程度很低。

2.知識的依賴程度

因各部門與其他部門的互動程度不同，而會有不同的知識依賴程度。譬如在業務部門與行銷部門中，行銷部門為 planning 的角色、策劃後的計畫要交由業務部門執行，因此行銷部門與業務部門對共同合作計畫的知識以及使用的專業性語言必須都有共同程度的理解，因此對其他部門的知識依賴程度就很高。反之，例如研究部門與其他部門基本上沒有特定的合作計畫，因而各部門與研究部門的知識依賴程度就很低。

3. 知識特質小結

前述的知識特質彙整如表 4-25

表 4-25 禮來的知識特質

知識特質
1. 知識的結構化程度高，大部分的知識是顯性的、可以結構化的。
2. 因各部門間的互動程度不同，而會有不同的知識依賴程度。若常有共同合作計畫，則對其他部門的知識依賴程度就很高。

資料來源:本研究個案訪談整理

三、 禮來知識管理活動

(一) 知識創造

1. 組織內部既有經驗的取得

在組織內部的知識創造，該公司透過 best-practice-sharing 方式將組織內過往成功的經驗記錄下來，以及看到其他公司成功的經驗也透過 best-practice-sharing 方式記錄保存並成為公司的知識。而此執行的方式以及執行的頻率會因組織層級不同而有差異，從各地分公司層級(affiliate)、地區分公司層級(regional)、到全球總公司層級(global)都不同。譬如在分公司的層級中，台灣行銷部門在每個月的月會中會有 best-practice-sharing，由行銷部門的主管選定這個月中有哪個品牌的產品專案或是活動執行的很成功、希望將此成功經驗透過分享而成為該公司的知識，因而針對這個成功的經驗，向人員報告其過程是如何進行、得到什麼樣的結果、而從中學到了什麼知識與經驗等，這是該公司在獲取以及創造知識很重要的一個過程。而在 regional 的部分通常是半年到一年舉辦一次 best-practice-sharing，將各分公司成功的經驗分享給其他分公司、成為大家共有的知識。

此外在知識創造上，該公司強調人員透過自我的學習去吸收、並創造自己需要的知識，因此有在台灣這裡有「Journal club」的機制。此機制由部門主管指定各人員要閱讀的書籍，並分為兩階段實行，第一階段先由各人員分享這本書籍的內容，而第二階段將書籍中有用的知識擷取下來，再透過集體人員腦力激盪 (brainstorming) 的方式共同討論，例如討論若這個知識放到該公司的公司內部，可以如何模仿與執行。透過這兩階段，期許書籍中有用的知識成為該公司的知識。而此「Journal club」目前只有台灣分公司在實行，而實行的時程表通常是非固定舉辦，目前一年約會有 2~3 次的「Journal club」。

而該公司在組織架構上，也透過特別的組織創造更多元的知識。除了各部門

為分別垂直的組織外，該公司還增加平行的 support organization 提供各部門更多學習的內容，譬如在行銷部門稱為 Lilly marketing institute，這個機構透過與 regional、global 層級互動並接收知識後，再將知識轉為訓練的課程提供給台灣分公司的人員，而這些知識的內容包括未來 5~10 年 marketing 的走向、未來 planning 的 framework、或是總公司整體的走向。

2. 組織外部知識的吸收

該公司從外部吸收知識的來源包括教育性購買，內容包括有各重要期刊、資料庫等，而這是由總公司統一購買、各分公司再透過內部網路存取這些知識。該公司也會藉由邀請外部專家演講的方式獲取知識，但能參與這些外部專家的演講是有資格限制的，該公司邀請在某個產品線上前三名的業務人員、以及主管或專案團隊、或是表現較傑出的人員參與這個演講。

該公司也經由顧問公司(譬如行銷或財務顧問公司)的協助，針對公司未來走向給予建議，並規畫未來的 framework，再針對這個 framework 去設計符合公司的訓練課程，透過這訓練課程增加員工的知識。

而該公司藉由與顧客的互動，從中獲得到市場動態資訊，譬如業務人員在與顧客互動時，能夠獲取到競爭對手的產品知識。此外，該公司公共關係部門的人員(最早期公共關係部門稱為 key account，現在稱為 price in the public affair)透過政府部門獲得知識，公共關係部門人員負責與政府部門聯繫藥價的制定，再將關於藥價的相關資訊轉為各部門需要的知識，傳遞給各部門繼續執行相關的專案。

3. 知識創造小結

前述的知識創造彙整如表 4-26：

表 4-26 禮來的知識創造

知識創造	知識創造作為
組織內部知識的取得	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 best-practice-sharing 將公司內部以及外部成功經驗記錄並創造新知識。 2. 透過「Journal club」類似讀書會方式，將書籍中有用的知識成為公司可學習模仿的對象。 3. 透過 support organization (例如 Lilly marketing institute)提供各部門更多學習的內容。
組織外部知識的吸收	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從總公司購買的線上資料庫(提供線上期刊、國內外知名圖書館的資料庫)獲取知識。 2. 與專家顧問(財務顧問、行銷顧問公司)合作、拜訪客戶做市場研究、與政府單位搜集藥價資訊等方式吸收外部知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二) 知識蓄積

1. 知識蓄積的載體

該公司使用知識蓄積的載體包括資料庫、內部網路、人員等。其中資料庫中的內容包括有 global、regional、affiliate 等各個組織層級中的知識，只要有權限都可以自由的存取國內外資料庫裡的知識，譬如各地 best-practice-sharing 知識。而此資料庫使用上的權限，基本上是依據各 brand 劃分，負責這個品牌的人員只能看到自己品牌的相關知識，而無法進入其他品牌的資料庫。

而該公司把這個在內部網路上依各品牌所集合的知識庫，稱為 brand intranet，負責這個知識庫運作的單位為 regional 層級，譬如某個特定產品線的 brand intranet 中，包含有這個品牌在各國所有的資料，例如教育訓練、所有產品的資訊等。而以總公司的管理模式來看，總公司基本上把權力下放到 regional 單位，因此很多產品的規畫主要都由 regional 單位負責。

2. 知識蓄積的方式

各部門依據其工作模式及知識蓄積常用的載體不同而有不同的蓄積方式，譬如行銷部門中關於產品計畫的知識能夠透過文件化方式、分為一步驟一步驟保留下來，則會使用文件式的蓄積方式。而業務部門的顧客關係，通常在各藥廠幾乎都蓄積在各業務人員身上、在文件式的蓄積上較難做到，但該公司針對業務部門的客戶關係正在嘗試將其也文件化，使原本只蓄積在個人身上的知識能盡量文件化、成為該公司的知識資產。

3. 知識蓄積小結

前述的知識蓄積彙整如表 4-27：

表 4-27 禮來的知識蓄積

知識蓄積	知識蓄積作為
載體	1. 實體系統: 內部網路、資料庫、線上系統。 2. 技能與知識: 員工本身知識。 3. 管理系統: 教育訓練、標準作業流程。
方式	1. 人員式蓄積: 業務部門人際關係。 2. 物件式蓄積: 標準作業流程。 3. 文件式蓄積: 部門的報告(產品報告、研究報告等)

資料來源: 本研究個案訪談整理

(三) 知識擴散

1. 開會及討論會

該公司在知識擴散上最常使用的方式為開會，譬如在會議上透過 best-practice-sharing 將成功經驗擴散到各人員。而在非正式的溝通管道擴散知識上，主要藉由半開放式的辦公環境及茶水間，使人員可以自由的討論事情，譬如各產品線的人員互相交流最近的產品近況、最近正在執行哪些計畫、以及討

論如何規劃活動等。

此外，也透過討論會的模式擴散知識。討論會基本上是在該公司有重大的變革時會舉行，譬如在接下來 3~5 年內整個製藥產業會有很大的變化，或是在某個產品線專利過了、而未來專利佈局上的改變、或是有新產品即將推出、以及該如何因應各國政府對藥品的預算限制等議題，會透過 regional 單位來舉辦各種 workshop 的討論會，邀請各國分公司共同參與。在這個 workshop 中，由 regional 單位傳達未來該公司整體的走向、可能接下來的計劃架構如何修改；接著依各品牌劃分 brand section，在討論會中各 brand section 團隊透過腦力激盪方式，想出可行的產品方案，並在討論會上發表經過腦力激盪後的結果，說明各品牌團隊所提出的方案為何、為什麼這樣做、有什麼特別意義、而該如何做到等細節。

2. 小天使制度

在擴散經驗型知識的做法上，該公司過去有「Mentor program」(大部分是以業務部門為主)，在該公司內部將「Mentor program」稱為「小天使制度」，而此「Mentor program」在該公司內部有經歷過一些變革。

早期新進的業務人員進到該公司後，該公司會指派一位匿名的小天使給予新進人員工作上的輔導，這個匿名的小天使會透過信件等方式在背後給予此人員協助，但因為是匿名機制，因此雙方並無法知道對方是誰，造成小天使可能會怠惰於給予輔助，使的這個制度產生的效益難以管理。

後來該公司將「Mentor program」從匿名改為公開機制，使人員知道他的 mentor 是哪位主管(通常 mentor 不會是直屬主管，可能是更高階的主管、或是不同部門的主管)，透過定期的溝通、討論工作上的想法給予協助。而目前這個制度被暫停實行，主要考量到每個人員對這個制度的期望以及參與程度不同，因此該公司考量到管理的一致性後目前先暫停執行。

3. 知識擴散小結

前述的知識擴散彙整如表 4-28：

表 4-28 禮來的知識擴散

知識擴散	知識擴散作為
作為	1. 透過會議擴散成功經驗。 2. 透過 workshop 擴散 regional 層級所傳達的知識。 3. 透過「小天使制度」擴散經驗型知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四)知識保護

1.組織內部知識的保護

該公司在保護內部知識時透過資料庫使用權限的限制來管理，譬如為了該公司整體的策略目標，行銷部門可以看到業務部門的資料，但業務部門無法看到行銷部門的資料。

而研究部門具有職務的特殊性，因此在組織劃分層級下，台灣分公司的研究部門非台灣分公司所管轄，而是屬總公司所管轄，可使研究部門的知識具有隱密性、不被各地分公司其他部門所影響(譬如被行銷動機影響到研究方向與結果，而喪失研究部門的專業性以及中立性)，因此研究部門基本上是獨立運作，該公司其他人員並無法得知研究部門正在執行的專案有哪些，以確保知識的中立性。

2.組織外部知識的保護

組織外部知識的保護依據知識的重要程度會有不同的標準作業流程規範，譬如在上下游的供應商，若牽涉到該公司產品有關的機密資訊，則會有保密協定；研究部門與外界的專案合作，其中通常牽涉到很多機密性的知識，因此也會有保密協定的簽署；而在行銷部門與醫院的行銷合作，則通常比較是一般、非機密性的合作，因此不一定都會有保密協定。而簽署過的保密協定，會依據工作的需要，而交由行銷部門、業務部門、人資部門分別保存。

在這些知識保護的執行上，因有些流程(譬如說 IT 部門自動備份每天存放在系統中的檔案)屬於自動性的，因此在知識上的保護措施基本上為由該公司主導執行。而在與外界的保密協定則是與知識的重要程度有關，若是對該公司機密性有重大影響的，則會有強制性的規範。

3. Data retention

因為該公司將很多資料儲存在資料庫或是系統上，為了確保該公司的知識資產保留下來，在知識備份的工作上相當重視。知識備用的工作由該公司的 IT 部門每日將系統以及資料庫中的檔案備份一份，放到另外一個伺服器上。而書面文件的保留，則是由產品經理依據自己負責的品牌決定哪些文件要保留，以及如何保留，並在每年年底時進行一次 data retention，決定哪些資料要保存下來、哪些可以丟掉或刪除，但每年進行 data retention 時，該公司會先全部備份一份，因此即使產品經理將資料移除後，該公司還是會有一份備份被留存以防萬一。

而在銷毀資料時，依據資料的重要程度(資料的重要程度由產品經理決定)有不同銷毀的標準作業流程，加上製藥產業對專業性的知識外流有相當嚴格的限制與控管(例如因台灣政府禁止藥廠將處方籤藥品直接對病人做廣告，因此有些文件禁止外流以防有廣告之嫌疑)，因此像是行銷活動的小冊子若要銷毀，則一定要經過碎紙機銷毀，防止觸犯到法律規定。

4. 知識保護小結

前述的知識保護作為彙整如表 4-29：

表 4-29 禮來的知識保護

知識保護	知識保護作為
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在資訊系統中設定密碼，並將資料夾設定不同使用權限。而為確保研究的中立性，將研究部門直接歸屬總公司管轄。 2. 與經銷商、顧問、醫院、醫生共同合作時依據知識的重要程度要求簽訂保密協定。 3. 透過 data retention 確保知識備份，以及對銷毀資料流程有規範性作法。

資料來源:本研究個案訪談整理



第四節 拜耳藥廠個案

一、拜耳公司背景與發展沿革¹⁷

1. 拜耳藥廠

德國拜耳集團於 1863 年起源於德國，當時由富黎德里希·拜耳（Friedrich Bayer）與顏料大師約翰·富黎德里希·威斯考特（Johann Friedrich Weskott）在今天德國烏帕塔的巴門（Barmen）建立了一家顏料公司——「富黎德里希·拜耳公司」（Friedr. Bayer et comp.）。此顏料公司於 1912 年遷往德國萊茵河畔的勒沃庫森，至今拜耳集團總部尚在此地。目前拜耳集團在世界各地約有 350 個分支機構，全球員工超過十萬人。

拜耳集團至今的重大發明，包括阿司匹林、海洛因、美沙酮、百浪多息（Prontosil）、芥子毒氣、塔崩、環丙沙星（Ciprofloxacin）、伐地那非、聚氨酯、聚碳酸酯、蘇拉明（Suramin）、巴拉松及殘殺威（Propoxur）等。

德國拜耳公司（Bayer AG）由旗下三家子集團與三家服務公司所組成，各自均獨立經營。三大子集團分別為：

- 拜耳醫療保健公司（Bayer HealthCare AG）：負責研發、生產與行銷各類疾病預防、診斷與治療的創新產品。
- 拜耳作物科學公司（Bayer CropScience AG）：作物保護與非農業害蟲防治的全球領導先驅。
- 拜耳材料科技公司（Bayer MaterialScience AG）：各種日常用品的高效能材料與創新系統解決方案的知名供應廠商。

¹⁷ 整理自拜耳中文官方網站

2. 台灣拜耳

拜耳藥廠於 1958 年投入台灣市場，拜耳與台灣中德貿易公司簽下代理合約，由其負責經銷化學、染料、纖維、農藥、動物用藥等產品。由於這些產品在台灣銷售成績非凡，因此 1964 年西藥保健與動物保護產品也分別由不同的公司代理進入台灣市場，讓台灣的消費者與醫生也能受惠於拜耳醫藥產品。而自 1958 年以來，拜耳所有產品在台灣銷售成績和市場佔有率不斷的大幅成長，1989 年 1 月拜耳在台灣設立分公司，為拜耳在亞洲歷史展開新的一頁。目前拜耳在台灣擁有超過 570 名員工，2009 年營業額約 90 億新台幣。

拜耳集團在追求永續發展的同時是以推動責任照顧為原則。台灣拜耳公司是台灣責任照顧協會的創始會員之一，透過積極地導入國際責任照顧制，展現對其員工及台灣社會安全、衛生與環保的承諾。

目前，拜耳集團在台灣有四家子公司，分別為台灣拜耳股份有限公司、拜耳作物科學股份有限公司、台灣拜耳聚優股份有限公司與拜耳優得股份有限公司。而此個案為針對台灣拜耳股份有限公司為訪談對象。

台灣拜耳股份有限公司底下分為六個部門(三個事業群及三個支援性部門)，包括拜耳醫療保健事業群、拜耳材料科技事業群、拜耳代理事業群、支援服務部門、人力資源處、及企業溝通處。本研究以外商藥廠在台灣分公司為研究對象，因此在台灣拜耳股份有限公司底下的事業部中，本研究聚焦在拜耳醫療保健事業群的知識管理。

台灣拜耳醫療保健事業群包含以下四個部門：動物保健部、保健消費品部、糖尿病檢驗部以及拜耳西藥部，其產品涵蓋範圍包括動物保健、基因生物製劑、消費保健品、醫療診斷儀器以及處方用藥。於 2007 年 1 月 1 日開始，拜耳西藥部將由拜耳醫療保健事業群旗下之西藥處以及先靈公司合併而成，合併後重點放在四大事業領域，分別為診斷用顯影劑事業單位、基礎醫療事業單位、特殊醫療事業單位、女性醫療保健事業單位。目前此事業部在台灣擁有約 223 員工(全球

拜耳醫療保健事業群至 2009 年營業額總計為 159 億 8 百萬歐元，全球員工達 51,500 人)。

表 4-30 拜耳藥廠的里程碑

1863	於 Supernal-Barmen 成立 Friedr.Bayer et comp.，生產苯胺染料
1892	Antinonin，第一種合成化學農作物保護產品
1899	Aspirin 世界最著名的鎮痛劑，主成份為 acetylsalicylic acid
1910	甲基橡膠 Methyl rubber，第一個以工業規模生產的合成橡膠
1922	Preventol，第一個材料保護產品
1935	Prontosil，第一種治療細菌感染的磺胺藥物
1937	聚胺酯，聚合反應產生新產品
1953	Makrolon，第一種以聚碳酸酯製成之熱塑性工程塑料
1956	Novodur，由 ABS 塑料製成的多用途熱塑性塑料
1973	Canesten，第一種治療人類黴菌性疾病的廣效性抗黴菌藥
1975	Adalat，治療冠狀心臟疾病的藥物
1976	Bayblend，由聚碳酸酯生產的高級工程塑料
1977	Bayer Tower Biology，生物廢水淨化的新技術
1985	Nimotop，新型大腦疾病治療藥品，也可治療老年性大腦功能性障礙
1987	Ciprobay，Cipro，Ciproxin，治療細菌感染的化學療法
1990	Glucobay，以新的作用原理治療糖尿病的藥物
1991	Gaicho，系統性殺蟲劑，具有良好殘效，對人類與環境毒性低
1995	標識疫苗，避免牛隻感染特定病毒疾病
1996	蚤安 Advantage，一種創新的抑制狗貓跳蚤的產品
1997	血糖測試系統，葡萄糖測試計 Dex 和葡萄糖測試計 Esprit
2000	Baynas，治療過敏性鼻炎藥物
2000	新的熔融聚碳酸酯製程，用以生產高純度之 Makrolon
2003	Levitra，樂威壯，治療勃起功能障礙的藥物

資料來源：拜耳官方網站

二、拜耳知識管理影響因素

(一) 領導與策略

1. 明確定義知識管理

該公司在總公司對知識管理有一套明確的定義做法，因此對知識管理有明確的定義與目標，目前此知識管理制度正在台灣開始推導。廖經理表示：「**所有的制度都需要人員去指導並且教育，若是只有將制度傳進公司、而沒有人員去領導推動，制度是沒辦法自己落實、實踐的。**」

目前台灣 Bayer 正開始推行知識管理計畫，藉由某個專案計畫將公司內部的分享平台改為新版的機會，提供更便利的平台供各部門 *cooperator*，這個新版的平台可以整合總公司系統中的 *material*、以及 *e-learning* 上豐富的資料，使藉由平台的試營運，成為一個 *sample* 去推導知識管理計畫、並同時宣傳其目的與做法。受訪者廖經理(以下簡稱為廖經理)表示：「**知識管理要成功的推行，最重要的部分是對公司內部做 *internal marketing*，使大家對知識管理有相當程度的理解及認知，並藉由人員的領導及訓練才能順利推動知識管理。**」而目前台灣對知識管理的實施計畫，主要由負責領導的團隊針對台灣分公司的工作狀況而規劃，非由總公司或是借鏡其他分公司的經驗而來。

2. 領導者的執行程度

知識管理主要由部門主管所主導，部門主管針對其部門的工作模式、工作屬性給予規範，廖經理表示：「**很多主管在推動這計畫時其實有時候會很猶豫，因為要改變一個人的習慣以及想法是不容易的。因此如何在執行知識管理時，能平衡員工的工作負擔是各部門主管必須先想清楚的。**」

此外，在領導知識管理同時，各部門主管也須針對所預期產生的結果事先預測，譬如透過強制性的做法可以規範人員完成一些流程(譬如一定要填寫哪些

東西、或將資訊填寫到資料庫中)，但是這些規範只能達到知識蓄積、無法有知識分享的效果，因此該公司現階段正在努力推導如何在導入知識管理時，也能達到預期的效果。

3. 使用者的參與程度

人員對知識管理的參與程度，會與人員的分享意願有關。譬如有些人員習慣將知識分享給好朋友、而較少主動的分享給全公司，或是認為有些知識的價值是在資訊不對稱下所產生，因而降低分享的頻率與意願，即減少對知識管理的參與程度。

此外，將知識透過文件化的方式儲存下來，若是非員工的必要工作流程，則可能會額外增加員工的工作負擔。而若是當活動對員工沒有獎勵措施以及明顯的幫助，員工可能會認為沒有很大的必要去記錄下來，而降低參與的程度。

而人員在參與知識管理時，也會面臨到個人認知差異的問題，譬如有些人認為這很重要而記錄下來、有些人認為不重要，或是有些過程若是記錄下來也很難被別人所了解，則紀錄的詳細與否就會因人而異，這些都是在執行知識管理時可能會面臨到的問題。因此該公司在解決這問題上，即盡量採用內部顧問的方式，由內部人員直接授予經驗與知識給予其他人員，使人員參與知識管理的程度以及成效能更受到控制與管理。

4. 領導與策略小結

前述的領導與策略彙整如表 4-31：

表 4-31 Bayer 的領導與策略

領導與策略
1. Bayer 對知識管理有明確的定義，目前正在推行知識管理制度。
2. 由各部門主管針對部門工作模式領導知識管理活動。
3. 人員對知識管理活動的參與程度不同，會受到個人的分享意願、工作認知差異而影響。

資料來源:本研究個案訪談整理

(二) 組織文化

1. 合作文化

合作文化會依各部門、各團隊而有差異，而部門主管更會影響整個部門的運作情形。譬如某些主管強調團隊合作，則其部門的工作模式會朝向合作文化；而若是主管強調個人作業、個人績效、或是 KPI 導向，則其部門的工作模式會以個人作業居多，因此這種與人有關的活動，通常會依據帶領的人而有差異。若以該公司整體來看，目前以團隊合作的型式居多。

2. 學習文化

人員的學習包括自發性學習、獎勵性誘導學習、以及因工作上的需要而學習。該公司透過「High performance club」的制度來鼓勵人員不斷的學習進修，因此人員透過獎勵性的制度增加主動學習新知識的意願。

「High performance club」主要的運作方式為，人員除了須先具備一定的標準(譬如業績達到某個標準)，並且達到某些 criteria 或是 behavior，譬如在推行一項新制度時人員積極參與、要求填寫資料時也有確實填寫、或是提出有利於該公司的解決方案等。若人員具備有這些條件或是達到 behavior 的要求，則會進入此「High performance club」。當人員成為「High performance club」成員後，該公司會給予出國旅遊等實質獎勵回饋。廖經理表示：「**這些激勵措施都是 tool，公司**

一定都會有這些 tool，但要怎樣使用、以及人員是否會因此而進步就是執行面上的重點。」

此外，該公司會鼓勵人員多方面學習、以及持續性的學習，因此在該公司內部有「Academic program」，此制度為替人員規畫一整年度需要接受的學習課程有哪些，加上該公司強調在面對面教學的文化下，這些「Academic program」的課程也大多是透過人員直接給予教學。廖經理表示：「知識的傳遞往往是簡單的，但知識的傳遞往往是不夠的。」因此透過人員的親自教導並傳授知識、非僅將知識單方向且缺乏互動的傳遞給其他人，使人員可以經由知識的交流而了解其精髓並抓住其中關鍵的要素，除了能增加人員的參與程度、也大大提升知識管理活動的成效。

3. 分享文化

人員分享的程度會跟每個人工作的 priority 有關，譬如某些工作可能對他來說是 low priority，則他的投入程度就不高。而當一個制度沒有強制性的規範時，則分享出來的知識多寡以及品質會難以管理，以及分享出來後放在平台上，人員是否會主動存取使用也難加以控制。而當越難以控管時，大家的分享意願可能會降低。廖經理表示：「推行一個制度時，整個公司環境是很重要的，必須要有那個氣氛才容易推動成功。」

4. 組織文化小結

前述的組織文化彙整如表 4-32：

表 4-32 Bayer 的組織文化

組織文化
1. 合作文化會依各部門、各團隊而有差異，而部門主管更會影響整個部門的運作情形。以整體公司來看，目前以團隊合作的型式居多。
2. 學習方式包括透過自發性學習、獎勵性誘導學習、以及因工作上的需要而學習。並透過「High performance club」制度來鼓勵人員不斷的學習進修，增加主動學習新知識的意願。
3. 分享文化會與每個人工作的 priority，以及與公司整體的氣氛環境有關。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三) 科技

1. 使用的科技設備

該公司在科技設備上，使用包括資料庫、內部網路、通訊設備等。該公司在內部平台上有自己的即時通訊軟體(Sametime or Lyncs)，這個通訊設備依據系統所採用的軟體而定，透過內部的通訊設備可以提高人員交流的便利性。

2. 科技設備依賴程度

因大部分的知識管理活動為了管理以及使用方便，都與科技系統相連結，因此人員在營運上非常依賴科技系統，像是研發部門登記資料、業務部門繳交業績報表、行銷部門宣佈產品計畫等，都與科技設備相連結，因此人員對於科技設備的依賴程度非常高。

3. 維護成本

在資訊爆炸的年代，設備的使用及維護成本並非問題所在，能夠快速的找到資訊才是最重要的關鍵，因此該公司對科技設備的成本考量不認為是大問題。廖經理表示：「**科技只是一種工具，關鍵在於人的使用習慣，如何能快速的找到需要的知識，才是在科技設備投資時的關鍵考量。**」

4.科技小結

前述的科技彙整如表 4-33：

表 4-33 Bayer 的科技

科技
1. 使用的科技設備包括資料庫、內部網路、通訊設備(手機、即時通訊軟體)等。
2. 為了管理及使用方便，許多營運流程都與科技系統相連結，因此人員非常依賴科技系統。
3. 科技設備的使用及維護成本並非問題，能夠快速的找到資訊才是最重要的關鍵。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四)激勵與評估

1.激勵措施

該公司透過「High performance club」的制度激勵人員不斷的學習進修以及參與知識管理活動。以業務部門為例，人員除了須先具備一定的標準(譬如業績達到某個標準)，還需依照規範在系統中填入各項資料，若能完成這些規範才具備有要求的 criteria、而進入「High performance club」，而成為「High performance club」成員後，該公司會給予出國旅遊的實質獎勵以回饋。

2.知識評估

該公司對系統中的知識有給予其重要性的評估，由 data owner 決定這些知識的重要程度、以及該如何保存下來。但這些評估以及整理歸類的工作也是一種時間成本的投入、或是增加人員的工作負擔，因此會與人員工作的 priority 有關。若人員認為評估知識的重要程度是不重要的，則可能降低執行知識評估的意願。

3.人力資源管理

該公司目前對人力資源的管理有其一套作法，使其面對人員輪替時不會嚴

重影響正常營運。譬如該公司透過「Speed project」培養未來的高階管理人才，透過將高階管理人才送出國以增加國際觀等方式，培養未來的管理人才，使面臨人員輪替時可以快速的上軌道。

4. 激勵與評估小結

前述的激勵與評估彙整如表 4-34：

表 4-34 Bayer 的激勵與評估

激勵與評估
1. 透過「High performance club」的制度激勵人員不斷的學習進修以及參與知識管理活動。
2. 由 data owner 評估知識的重要性及保存方式。
3. 透過人力資源管理使面臨人員輪替時能快速上軌道(例如「Speed project」)。

資料來源:本研究個案訪談整理

(一) 知識特質

1. 知識的結構化程度

知識在各部門的顯性、隱性程度都不一樣，而顯性知識可以透過文件化的方式儲存而成為公司的知識資產，隱性化的知識需藉由人員直接的互動訓練而教導傳授，因此在該公司內部特別強調像是內部顧問的「Train the trainer program」、以及 peer-to-peer 的「Buddy program」制度，將個人的隱性知識傳遞給其他人員。整體而言，該公司知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。

此外，從人員使用 email 的習慣也能看出知識的結構化程度，譬如人員在瀏覽 email 時會主動將其信件分類，則他對知識的結構化程度就不會分類信件的人還高。這個信件分類的動作如同將知識做分類，重點在於人員是否有這個觀念，譬如有些人能明白分類的好處，了解透過分類將有用的知識整理起來、具有加值的作用，但有些人可能認為分類會浪費時間。廖經理表示：「這就是觀念的

不同，而要改變一個人的觀念也是最難的部分。」

2.知識的依賴程度

知識在各部門的依賴程度與團隊合作有關，該公司有多個跨部門的 task force (類似 project team)，因此對彼此知識的依賴程度就會很高，反之若是該公司以個人作業居多，則對彼此知識的依賴程度就會很低。而當該公司有跨部門的合作時，會藉由在系統上的共同空間分享團隊知識，使每個人的知識藉由系統快速的擴散給其他成員。

3. 知識特質小結

前述的知識特質彙整如表 4-35：

表 4-35 Bayer 的知識特質

知識特質
1. 知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。
2. 知識在各部門的依賴程度與團隊合作有關，若公司常有跨部門的團隊合作則對彼此知識的依賴程度較高，反之若以個人作業居多則對彼此知識的依賴程度較低。

資料來源:本研究個案訪談整理

三、拜耳知識管理活動

(二) 知識創造

1. 組織內部既有經驗的取得

該公司在組織內部的知識創造，強調透過人與人直接的面對面、親身教學的方式，將個人身上的知識成為公司的知識。而此種藉由該公司內部的訓練方式，使具有知識的人員被訓練成 trainer 後再去教導其他員工，此制度在該公司內部稱為「Train the trainer program」，意即由該公司內部自己培養出 trainer、非由外部資源擔任 trainer。因此在該公司內部除了一般業務人員較常接受到教育訓練以外，在其他部門透過「Train the trainer program」制度也能從有經驗、知識豐富的人員獲得到知識，譬如行銷部門的人員專長於 e-marketing 的知識，則會舉辦課程教導其他內部人員；或是產品經理開課教授產品的相關知識，使該公司內部人員更了解產品資訊。

此「Train the trainer program」即為透過內部人員教導內部人員的方式進行。此制度目前為定期舉辦，會有新的 trainer 及課程提供。基本上，透過此制度擔任 trainer 的人，需至少每一年教一堂課給其他內部人員。除此之外，人資部門也會提供知識的創造來源，譬如透過教育訓練給予基本能力上的知識(譬如:溝通能力、領導能力等)，或是透過聘請外部講師給予授課而傳達知識。但該公司在整個知識創造上，是更重視由內部人員去創造知識、傳授知識，不同於很多公司是仰賴外部資源給予學習機會。

而在該公司內部平台上，線上學習提供的內容也是知識創造的一大來源。線上學習為透過該公司的內部網路，在 e-learning 平台上獲得總公司授與的教育資源(例如 e-books)、測驗等，人員透過連上此平台即可方便的存取資料。國外總公司在線上平台的教育資源建置都已完備，而台灣分公司目前在此線上平台上內容的建置還尚未完全，因此有時候也透過將這些教育資源燒錄成光碟、或將檔案放

在網路上共同空間供大家使用，使知識可以順利從總公司落實到各分公司。

2.組織外部知識的吸收

該公司從組織外部吸收知識的方式，包括購併、共同發展、共同研發、研討會等。在共同發展方面，該公司透過與台灣本土藥廠共同發展 fixed-dose combination 的方式解決即將專利過期藥物的問題，此作法為避免專利藥物過期後變為學名藥而降低售價，因此透過與台廠公司共同合作研發，將不同藥物合併成一個新藥物，此新藥物能將此專利藥物的專利期限延長，使該公司能繼續販售擁有此專利的藥物。譬如心血管疾病通常都需要併用二至三種藥物，而透過共同發展將這些藥物變成一個新藥物，使病人只需服用一種藥物即可獲得治療效果。

該公司與台廠的共同發展，基本上為由台灣分公司決定(並經總公司許可)並負責所有過程及銷售(因總公司的研發通常針對新藥研發，較少針對各地專利過期的藥物研發，因此各地分公司透過與當地藥廠合作以創新產品)。而這共同發展的目的為保護即將專利過期的產品，因此在策略面上為 tacit 做法、非 strategy 做法。此透過共同發展的方式，使該公司從台廠吸收知識。

而在共同研發方面，台灣分公司也與台廠藥廠共同研發學名藥，譬如將過期的專利藥物與台廠共同研發此成分之學名藥，待台廠生產後再交由該公司銷售，藉由該公司強大的品牌及銷售團隊，將研發出的新產品透過該公司原本的銷售網絡銷售出去。而此共同研發的過程，也使該公司從台廠吸收知識。

此外，該公司也透過購買外部資訊獲得知識，譬如購買 IMS data(美國醫藥市場研究公司)，從 IMS data 中可以了解競爭對手的產品及銷售狀況。而業務人員在與客戶的溝通過程中，也能了解並吸收競爭對手的產品知識。

3.知識創造小結

前述的知識創造彙整如表 4-36：

表 4-36 Bayer 的知識創造

知識創造	知識創造作為
組織內部知識的取得	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過「Train the trainer program」制度，將具有知識的人員透過面對面教導使知識成為公司的知識。 2. 透過內部平台的線上學習系統，獲取總公司授與的知識。
組織外部知識的吸收	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過共同發展，使 Bayer 從台廠吸收知識。 2. 透過共同研發的過程，使 Bayer 從台廠吸收知識。 3. 透過購買外部資訊(IMS data)，獲取競爭對手的產品及銷售資訊。

資料來源:本研究個案訪談整理

(三) 知識蓄積

1. 知識蓄積的載體

大部分的知識蓄積在資訊系統內，但有些知識無法透過文件化存在系統內即會儲存在人員身上。譬如很多經驗是無法透過文件化的檔案即可以傳授給其他人，必須藉由人員直接的給予上課或是訓練，才能將知識從人員身上傳授出去，因此為了使蓄積在人員身上知識能有效的傳遞，該公司透過「Train the trainer program」制度培養出內部顧問及訓練人員，將知識傳授給其他人員。

而此「Train the trainer program」的機制也是該公司希望能成為 learning organization 的一個過程。該公司認為要成為一個學習性組織，除了將能夠文件化的知識授予(material 的傳授)給人員，更要有學習的文化、以及分享的意願，才能創造出成功的學習性組織。譬如人員願意去教導別人、分享自己擁有的知識、並主動的學習新知，是成為學習性組織的必要過程。

2. 知識蓄積的方式

知識蓄積的方式，廖經理表示：「很多能夠蓄積成為文件化的知識，通常是一些數據、或是標準作業流程等，都是一些大家可以從表面得知的資訊，但這些

東西能不能成為有用的知識，則可能需要再藉由有經驗的人員給予訓練與指示，就像大家都念同一本書，但能不能夠將書本上的資料成為有用的知識或是大家都學會，效果是不一樣的。」因此很多能夠文件化的資料，可以將一個行銷活動舉辦的過程、細節(多少人參與、投資效益有多少等)等記錄下來，但是中間過程是如何溝通、碰到哪些問題、以及如何去解決是鮮少被記錄下來的。因此能文件化儲存的知識通常都是一般性的內容、流程，但其中的 know-how，則需要藉由直接面對面的分享與訓練才能夠清楚的傳授。

3. 知識蓄積小結

前述的知識蓄積彙整如表 4-37：

表 4-37 Bayer 的知識蓄積

知識蓄積	知識蓄積作為
載體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實體系統:內部網路、資料庫、線上系統。 2. 技能與知識:員工本身知識。
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人員式蓄積:儲存在個人身上的知識,必須藉由面對面的分享與訓練才能夠清楚的傳授。 2. 文件式蓄積:數據、或是標準作業流程等一般性知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(四) 知識擴散

1. 透過 best-practice-sharing 擴散知識

該公司在每季的經理會議中，會有 best-practice-sharing 的分享，由部門經理選定在一季中成功或是值得分享的 best-practice，經由會議中分享給其他經理，而各部門經理再將 best-practice 傳授給底下部門的人員。此透過經理傳授、而非直接傳授給所有人員是基於成本效益上的考量。因該公司在台灣的員工人數眾多，若要將各部門所有人員集合開會，其所產生的成本是相當浩大的(尤其在時間成本上)。因此透過每季的經理會議分享成功經驗，再透過各經理將知識傳

遞下去，是該公司在 best-practice-sharing 做法上採用的方式。

2. 「Mentor program」 擴散經驗型知識

該公司透過「Mentor program」將經驗型的知識擴散給人員，人員除了由自己直屬主管帶領外，該公司也可能會另外指派 mentor 來帶領 mentee。此「Mentor program」在該公司內部上是屬於非正式的制度，沒有強制的規範給予管理。

「Mentor program」的做法為，通常由每部門推選出一位優秀、有潛力的新秀或是未來欲培養的管理人才，指派合適的高階主管為 mentor 給予協助。透過「Mentor program」來分享及傳授經驗型知識，在該公司內部是受到認同、且人員都是樂意參與此 program 的。

3. 「Buddy program」增進 peer-to-peer 的協助

該公司內部有「Buddy program」，意即透過 peer-to-peer 的方式給予協助。此制度是由該公司內部的 leadership 課程所延續的活動，通常一般課程在課程結束後就結束，沒有 follow-up 的動作。但有些課程透過長期的觀察、參與或是應用，能得到更完整的學習效果，因此在 leadership 的課程中，藉由課堂上的分組、彼此選定互為 buddy 的人選後，透過一整年度的定期交流、開會，共同設定學習及成長目標、並在遇到困難時相互討論並學習，使 buddy 與 buddy 間互相分享與交流。譬如第一次開會時雙方設定好目標，下一次開會時分享目前的狀況以及碰到的問題，而雙方分享如果自己碰到這樣的問題時，可能的解決方式為何、或是以前碰到這樣問題時曾經的解決方式，使人員能有管道相互交流。

透過此「Buddy program」能增進許多在 skill 面上的學習及知識擴散，因為很多 skill 的學習需要經過實際狀況的挑戰以及親自執行過才能明白其用意，而非念完書即可學會，因此透過此制度延伸知識的價值，以及人員的學習效果。

4. 透過正式與非正式管道擴散知識

除了上述方式擴散知識外，該公司也透過正式會議、非正式會議、討論會、社群討論等方式擴散知識。在正式會議方面，該公司會有定期的會議，從高階主管到底層人員都有，藉由正式的會議擴散知識。而在非正式會議方面，該公司透過課程上的活動分享、或是討論會的模式擴散知識。而該公司人員在非正式管道上，也會透過一些網路社群而相連結，使彼此能夠自由分享更多經驗或知識。

知識擴散也會與各部門的習慣有關，譬如某部門長久以來習慣透過特定方式儲存及擴散知識，即會傳習同一制度繼續執行下去。此外，知識擴散的程度也會與各部門對知識的需求性不同而有差異，譬如行銷部門的產品知識必須傳達給業務部門的銷售人員，使其能夠更了解產品以幫助其銷售，因此行銷部門與業務部門會極力將知識蓄積並擴散出去。而若是某部門的知識是具有獨立性、較不需要被其它部門所利用，則可能會降低其對知識蓄積及分享的程度。廖經理表示：

「知識擴散的程度越高，基本上對公司是有正面的影響。譬如每個部門的 best-practice-sharing、或是其他產業的成功經驗，這些新的 input 都可以幫助你去思考怎樣可以做得更好、可以如何再改進流程等。因此人員願不願將知識蓄積下來、以及更廣泛的擴散給其他人，是一個組織是否能不斷進度的重要因素。」

5. 知識擴散小結

前述的知識擴散作為彙整如表 4-38：

表 4-38 Bayer 的知識擴散

知識擴散	知識擴散作為
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 best-practice-sharing 擴散成功經驗的分享。 2. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 3. 透過「Buddy program」增進 peer-to-peer 的協助以及知識的擴散。 4. 透過正式(例如：會議)與非正式(例如：社群)管道擴散知識。

資料來源:本研究個案訪談整理

(五) 知識保護

1. 在資訊系統中的知識保護

該公司的知識保護作為包括透過專利保護、秘密協定、資訊系統等保護方式。在資訊系統中的知識保護，首先將系統中的空間分為公開與非公開，再針對資料的分類(類別、以及重要性等)而歸類在不同的空間中，此歸類的標準通常由 data owner 決定。Data owner 決定這個資料的重要性等級以及該放置在哪個資料夾中，並規範可存取使用的權限。此外，該公司對資料安全的管控也透過對電腦使用的管理方式可得知。人員在使用所有的科技設備時，無論在安裝軟體或是下載檔案都會受到該公司統一的規範，譬如某些軟體可能會危害到資料安全，即會禁止使用，以保護知識的安全性。

2. 知識的備份與銷毀

為確保內部資料的保存，該公司的 IT 部門會主動備份每日儲存在系統中的資料，並透過提醒的方式，提醒各人員記得要主動備份及儲存自己電腦中的資料。而書面的資料也由 data owner 負責備份並保存。

此外，資訊系統的整理基本上該公司有統一的規範，例如會有定期的整理，以及移除不必要的資料。譬如每年 IT 部門會提醒所有人員需整理並將系統中的檔案歸類好，但目前在這方面上的管理並無強制性的規範以及檢驗，因此並無法有強制性的管理效果，基本上由人員是否積極參與整理而有不同的成效。

在銷毀資料方面，該公司會有定期的清理程序，將人員要銷毀的資料交由外部廠商統一回收銷毀，以確保知識不外流。

3. 知識保護小結

前述的知識保護作為彙整如表 4-39：

表 4-39 Bayer 的知識保護

知識保護	知識保護作為
方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過專利保護、保密協定、資訊系統、電腦使用方式等作為保護知識的安全性。 2. 由 IT 部門主動備份並提醒人員備份儲存在硬碟上的資料，以確保知識的保存。 3. 統一銷毀資料確保知識不外流。

資料來源:本研究個案訪談整理



第五節 個案彙整與分析

本章以第三章所提出之研究架構，針對四家個案資料進行彙整。首先針對個案背景作說明與比較；接著整合個案的知識管理影響因素以及知識管理活動；再分別依照各個個案知識管理影響因素以及知識管理活動進行分析、比較。

一、 個案背景說明與比較

此部分彙整個案公司背景，依個案公司在全球以及台灣的現況分別描述，在全球部分包括總部設立國籍、集團成立時間、全球目前員工人數、以及 2010 年全球總營業額；在台灣分公司部分包括台灣分公司設立時間、目前台灣分公司員工人數、以及台灣分公司目前之營業額，說明如表 4-40：



表 4-40 個案公司背景

		A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
全球	總部國籍	美國	瑞士	美國	德國
	集團成立時間	1849 年	1996 年 (合併後)	1876 年	1863 年
	全球員工人數	約 122000 人	約 81400 人	約 45000 人	超過 100000 人
	全球總營業額 ¹⁸ (2010 年)	678 億美元	506 億美元	230 億美元	433 億美元
	主要業務範圍	醫藥保健、 動物保健、 以及消費者 保健品	動物保健、 西藥、指示 用藥、視力 保健	西藥及動物 用藥品	醫療保健、 材料科技、 作物科學
台灣	台灣分公司 設立時間	1962 年	1996 年	1966 年	1989 年
	台灣分公司 員工人數	約 1000 人	約 500 人	約 190 人	約 570 人
	台灣分公司 營業額	N/A ¹⁹	約 20 億元	N/A ¹⁹	2009 年 約 90 億元
	主要業務範圍	西藥（處方 用藥、疫苗） 以及多元事 業（消費保 健品、營養 品和動物用 藥）	西藥、山德 士(學名 藥)、疫苗與 診斷及消費 保健品	勃起功能障 礙藥物、敗 血症藥物、 內分泌系統 藥物、骨質 疏鬆症藥 物、心臟血 管藥物、中 樞神經系統 藥物、癌症	動物保健 部、保健消 費品部、糖 尿病檢驗部 以及拜耳西 藥部 ²⁰

資料來源:本研究個案整理

¹⁸ 個案公司 2010 年全球總營業額資料來源為各公司 2010 年報

¹⁹ Not Available, 無資料

²⁰ 此業務範圍為醫療保健事業群所包含的四個部門

二、 個案知識管理影響因素與知識管理活動整理

此部分依據第三章所提出之研究架構，分別彙整個案公司之知識管理影響因素以及知識管理活動，以作為第五章在知識管理影響因素以及知識管理活動之關連的研究命題基礎。



(一)A 公司

表 4-41 A 公司之知識管理影響因素與知識管理活動整理

知識管理影響因素		知識管理活動	
領導與策略	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對知識管理沒有明確目標，各部門對知識管理活動的定義都不一樣。 2. 公司主導要求執行知識管理；而主管領導方式包括 top-down 以及 bottom-up。 3. 許多知識管理活動都已變成標準作業流程，與人員每天工作息息相關。 	知識創造	<p><組織內部知識的取得></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過專案團隊蒐集並創造需要的知識；或由總公司給予指示執行。 2. 將多位醫生納入組織內，使能站在客戶的立場共同創造知識。 <p><組織外部知識的吸收></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 產品經理負責透過與顧客、經銷商、供應商，以獲取產品的市場知識。 2. 透過購買網路服務公司提供的服務，以吸收外部每天與藥廠相關的知識。
組織文化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非常團隊合作的文化。 2. 非常重視人員的學習以及進修，學習內容包括專業知識以及未來管理能力的學習；此外，更推崇 on the job training 的學習。 3. 分享文化強調透明開放，並教育人員分享才能擴大價值的觀念，以及透過 360 度的評估機制使分享文化更融洽。 	知識蓄積	<p><載體></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實體系統:內部網路、資料庫、線上系統、通訊設備(手機、黑莓機)。 2. 技能與知識:員工本身知識。 3. 管理系統:教育訓練、標準作業流程。 <p><方式></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人員式蓄積:研究部門人員研究經驗、業務部門人際關係。 2. 物件式蓄積:標準作業流程。 3. 文件式蓄積:透過內部網路、資料庫、系統將知識儲存於公司內部。
科技	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用資料庫、內部網路、交流平台、通訊設備(手機、電腦、blackberry)。 2. 整個知識管理活動皆與科技系統相連結，人員非常依賴科技系統。 3. 依據營運上的需求決定科技設備的投入與維護成本程度，基本上公司不會吝嗇於投資。 	知識擴散	<ol style="list-style-type: none"> 1. Best-practice-sharing 擴散成功經驗。 2. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 3. 透過內部系統的網路社群分享機制，方便人員交流意見。 4. 透過 email 擴散各部門的知識。
激勵與評估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過系統的連結，使教育訓練與總公司趨於一致。 2. 對知識管理沒有特定的激勵措施，但人員在 contingency improvement 有所貢獻時會給予獎勵措施。 3. 透過文件化、標準作業流程，使人員變動時能快速依據文件化的知識持續正常運作。 	知識保護	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過標準作業流程規範知識的重要性以及保存方式。 2. 透過智慧財產權、資訊系統、以及契約方式保護公司知識資產。 3. 擁有 in-house 的律師以確保知識的安全性。
知識特質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。 2. 公司強調團隊合作，知識在各部門的依賴程度非常高。 		

資料來源：本研究整理

(二) Novartis

表 4-42 Novartis 之知識管理影響因素與知識管理活動整理

知識管理影響因素		知識管理活動	
領導與策略	<ol style="list-style-type: none"> 對知識管理沒有明確目標，組織內部沒有強調在做知識管理，但知識管理活動都已連結到日常營運以及 SOP 中，使用者參與程度很高。 藉由 Novartis BioCamp 活動，使策略之一的重點-創新-實現，而人員皆很樂意參與此活動並引以為傲。 	知識創造	<p><組織內部知識的取得></p> <ol style="list-style-type: none"> 透過 best-practice-sharing、研習與參觀活動、以及訪談模式吸收內部知識。 國外總公司給予特定領域的知識以執行。 <p><組織外部知識的吸收></p> <ol style="list-style-type: none"> Novartis Knowledge Center(線上圖書館)提供線上期刊、國內外知名圖書館的資料庫。 與專家顧問(財務顧問、行銷顧問公司)合作、拜訪客戶做市場研究、與供應商交流、與醫院做臨床合作、與中研院/國科會共同研究案等方式吸收外部知識。
組織文化	<ol style="list-style-type: none"> 大部分為獨立作業(研究部門人員做研究、業務部門人員個人業務)，但也有橫向的跨部門合作計畫。 中高階主管需要仰賴自己去學習以獲取專業性的知識，個人的學習意願很高。 透過 trainer & trainer 制度使人員很習慣並樂於分享知識。 	知識蓄積	<p><載體></p> <ol style="list-style-type: none"> 實體系統:內部網路、資料庫、線上系統、線上平台、通訊設備(手機)。 技能與知識:員工本身知識。 管理系統:教育訓練、標準作業流程。 <p><方式></p> <ol style="list-style-type: none"> 人員式蓄積:業務部門人際關係、科學家的專業 know-how。 物件式蓄積:標準作業流程。 文件式蓄積:部門的報告。
科技	<ol style="list-style-type: none"> 科技設備包括資料庫、內部網路、系統、通訊設備。 各部門對科技設備的依賴程度不同(研究部門做研究時需依賴資料庫內的知識)。 不認為科技的投入與維護成本是很重大的成本支出，因在其他營運上的花費都更重大。 	知識擴散	<ol style="list-style-type: none"> 透過會議以及討論會方式分享知識。 透過內部網路的資料庫、交流平台(部落格、team space 等)擴散知識。 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 透過 Novartis mini college 擴散基本知識給予各部門學習。
激勵與評估	<ol style="list-style-type: none"> 各部門依據自己的專業設計教育訓練內容。 評估績效時強調人員的 value & performance。 透過 best-practice-sharing、SOP 作業流程，降低人員輪替時的衝擊。 	知識保護	<ol style="list-style-type: none"> 將知識保護的流程成為營運上的 SOP(與外界合作時一定要簽保密協定)。 在資訊系統中設定密碼，並將資料夾設定不同使用權限。 與經銷商、顧問、醫院、醫生共同合作時一定要簽訂保密協定。 Business contingency plan 確保知識備份。
知識特質	<ol style="list-style-type: none"> 知識的結構化程度較高，大部分知識的顯性成分較高，可以透過文件化保留下來。 若是有跨部門的團隊合作，則知識在各部門的依賴程度就很高。 		

資料來源：本研究整理

(三) Lilly

表 4-43 Lilly 之知識管理影響因素與知識管理活動整理

知識管理影響因素		知識管理活動	
領導與策略	<ol style="list-style-type: none"> 對於知識管理活動明確的定義與目標。 依據各個部門或計畫所碰觸到最高層級的單位為領導者。 與平常的工作流程相結合，人員的參與程度很高。 	知識創造	<p><組織內部知識的取得></p> <ol style="list-style-type: none"> 透過 best-practice-sharing 將公司內部以及外部成功經驗記錄並創造新知識。 透過「Journal club」類似讀書會方式，將書籍中有用的知識成為公司可學習模仿的對象。 透過 support organization (例如 Lilly marketing institute) 提供各部門更多學習內容。 <p><組織外部知識的吸收></p> <ol style="list-style-type: none"> 從總公司購買的線上資料庫(提供線上期刊、國內外知名圖書館的資料庫)獲取知識。 與專家顧問(財務顧問、行銷顧問公司)合作、拜訪客戶做市場研究、與政府單位搜集藥價資訊等方式吸收外部知識。
組織文化	<ol style="list-style-type: none"> 主要以團隊為主的工作模式居多。 主動性的學習會影響到年度的績效評估，人員學習意願高。 主動分享知識會影響到年度績效評估，因此人員都很樂意分享、不會認為知識就是力量而吝嗇於分享。 	知識蓄積	<p><載體></p> <ol style="list-style-type: none"> 實體系統:內部網路、資料庫、線上系統。 技能與知識:員工本身知識。 管理系統:教育訓練、標準作業流程。 <p><方式></p> <ol style="list-style-type: none"> 人員式蓄積:業務部門人際關係。 物件式蓄積:標準作業流程。 文件式蓄積:部門的報告。
科技	<ol style="list-style-type: none"> 使用的科技設備包括資料庫、內部網路、通訊設備(手機、黑莓機、即時通訊軟體)等。 各部門的日常作業皆與科技設備的使用相連結，人員對於科技設備的依賴程度非常高。 科技設備的維護成本不低，藉由外包廠商方式降低維護與管理成本。 	知識擴散	<ol style="list-style-type: none"> 透過會議擴散成功經驗。 透過 workshop 擴散 regional 層級傳達的知識。 透過「小天使制度」擴散經驗型知識。
激勵與評估	<ol style="list-style-type: none"> 由人資部門提供非專業性的教育訓練；由各部門針對該職位設計專業性的教育訓練。 沒有針對知識管理活動所擁有的激勵措施，但有 non-cash-award 激勵員工不斷進步。 由各產品經理決定知識的價值性。 盡可能將所有步驟、流程以標準化、文件化方式儲存，使面對人員輪替時能快速回到正常運作。 	知識保護	<ol style="list-style-type: none"> 在資訊系統中設定密碼，並將資料夾設定不同使用權限。而為確保研究的中立性，將研究部門直接歸屬總公司管轄。 與經銷商、顧問、醫院、醫生共同合作時依據知識的重要程度要求簽訂保密協定。 透過 data retention 確保知識備份，以及對銷毀資料流程有規範性作法。
知識特質	<ol style="list-style-type: none"> 知識的結構化程度較高，大部分的知識是顯性的、可以結構化的。 因各部門間的互動程度不同，而會有不同的知識依賴程度。若常有共同合作計畫，則對其他部門的知識依賴程度就很高。 		

資料來源：本研究整理

(四) Bayer

表 4-44 Bayer 之知識管理影響因素與知識管理活動整理

知識管理影響因素		知識管理活動	
領導與策略	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對知識管理有明確的定義，目前正在推行知識管理制度。 2. 由各部門主管針對部門工作模式領導知識管理活動。 3. 人員對知識管理活動的參與程度不同，會受到個人的分享意願、工作認知差異而影響。 	知識創造	<p><組織內部知識的取得></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過「Train the trainer program」制度，將具有知識的人員透過面對面教導使知識成為公司的知識。 2. 透過內部平台的線上學習系統，獲取總公司授與的知識。 <p><組織外部知識的吸收></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過共同發展和共同研發的過程，使 Bayer 從台廠吸收知識。 2. 透過購買外部資訊(IMS data)，獲取競爭對手的產品及銷售資訊。
組織文化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以團隊合作的型式居多。 2. 學習方式包括透過自發性學習、獎勵性誘導學習、以及因工作上的需要而學習。並透過「High performance club」制度鼓勵人員不斷的學習進修，增加主動學習新知識的意願。 3. 分享文化會與每個人工作的 priority 有關，以及與公司整體的氣氛環境有關。 	知識蓄積	<p><載體></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實體系統:內部網路、資料庫、線上系統。 2. 技能與知識:員工本身知識。 <p><方式></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人員式蓄積:儲存在個人身上的知識，必須藉由面對面的分享與訓練才能夠清楚的傳授。 2. 文件式蓄積:數據、或是標準作業流程等一般性知識。
科技	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用的科技設備包括資料庫、內部網路、通訊設備(手機、即時通訊軟體)等。 2. 為了管理及推導方便，許多營運流程都與科技系統相連結，因此人員非常依賴科技系統。 3. 科技設備的使用及維護成本並非問題，能夠快速的找到資訊才是最重要的關鍵。 	知識擴散	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 Best-practice-sharing 擴散成功經驗。 2. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 3. 透過「Buddy program」增進 peer-to-peer 的協助以及知識的擴散。 4. 透過正式(例如：會議)與非正式(例如：社群)管道擴散知識。
激勵與評估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過「High performance club」的制度激勵人員不斷學習進修以及參與知識管理活動。 2. 由 data owner 評估知識的重要性及保存方式。 3. 透過人力資源管理使面臨人員輪替時能快速上軌道(例如「speed project」)。 	知識保護	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過專利保護、保密協定、資訊系統、電腦使用方式等作為保護知識的安全性。 2. 由 IT 部門主動備份並提醒人員備份儲存在硬碟上的資料，以確保知識的保存。 3. 統一銷毀資料確保知識不外流。
知識特質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。 2. 知識在各部門的依賴程度與團隊合作有關，若公司常有跨部門的團隊合作則對彼此知識的依賴程度就會很高，反之若以個人作業居多則對彼此知識的依賴程度就很低。 		

資料來源：本研究整理

三、 個案知識管理影響因素之比較

本研究透過知識管理影響因素，討論影響個案公司知識管理活動的因素，以下分別針對領導與策略、組織文化、科技、激勵與評估、以及知識特質來比較個案公司的知識管理影響因素。

(一) 領導與策略

此部分比較個案公司的領導與策略。比較如表 4-45：

表 4-45 個案公司的領導與策略比較

個案公司	領導與策略
A 公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.對知識管理沒有明確目標。 2.公司主導執行知識管理，領導方式包括 top-down 以及 bottom-up。 3.許多知識管理活動已變成標準作業流程，與人員每天工作息息相關。
Novartis	<ol style="list-style-type: none"> 1.對知識管理沒有明確目標。 2.知識管理活動已連結到日常營運以及 SOP 中，使用者參與程度高。 2.藉由 Novartis BioCamp 活動，使策略中之創新實現。
Lilly	<ol style="list-style-type: none"> 1.對於知識管理活動沒有一個統一的說法與目標。 2.依據各個部門或計畫所碰觸到最高層級的單位為領導者。 3.因與平常的工作流程相結合，因此人員的參與程度很高。
Bayer	<ol style="list-style-type: none"> 1.對知識管理有明確的定義，目前正在推行知識管理制度。 2.由各部門主管針對部門工作模式領導知識管理活動。 3.人員對知識管理活動的參與程度不同，受到個人的分享意願、工作認知差異而影響。

資料來源:本研究個案整理

由表 4-45 可發現，每家個案的領導與策略有異同之處。在相同的部分為許多知識管理活動都已變成標準作業流程，與人員每天工作息息相關，因此人員參與程度都很高。在相異的部分，個案公司對知識管理的明確定義程度不同，A 公司、Novartis、Lilly 對知識管理沒有明確的定義，因此對知識管理的目標、作為

主要依據各部門目標不同而有差異，而 Bayer 對知識管理有明確的定義，目前正開始積極在公司內部推行。而在領導方式上，A 公司透過 top-down 以及 bottom-up 的方式都有，Lilly 依據各個計畫所碰觸到最高層級的單位為領導者，而 Bayer 由各部門主管針對部門工作模式領導。

(二) 組織文化

此部分比較個案公司的組織文化。比較如表 4-46：

表 4-46 個案公司的組織文化比較

個案公司	組織文化
A 公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.非常團隊合作的文化。 2.非常重視人員的學習以及進修，內容包括專業知識以及未來管理能力的學習。 3.強調透明開放的分享文化，教育人員分享才能擴大價值，以及透過 360 度的評估機制使分享文化更融洽。
Novartis	<ol style="list-style-type: none"> 1.大部分為獨立作業，但也有橫向的跨部門合作計畫。 2.中高階主管需要仰賴自主性學習以獲取專業知識。 3.透過 trainer & trainer 制度使人員習慣並樂於分享知識。
Lilly	<ol style="list-style-type: none"> 1.主要是以團隊為主的工作模式居多。 2.主動性的學習會影響到年度的績效評估，因此人員學習意願高。 3.主動分享知識會影響到年度績效評估，因此人員都很樂意分享。
Bayer	<ol style="list-style-type: none"> 1.以整體公司來看，目前以團隊合作的型式居多。 2.學習方式包括自發性學習、獎勵性誘導學習、以及工作上的需要而學習。並透過「High performance club」制度增加主動學習新知識的意願。 3.分享文化與每個人工作的 priority 以及公司整體的氣氛環境有關。

資料來源:本研究個案整理

由表 4-46 可發現，個案公司的組織文化在合作、學習、分享文化上有些異同。在合作文化部分，A 公司、Lilly、Bayer 皆強調團隊合作，而 Novartis 認為每個人的工作是獨立作業的。在學習文化部分，個案公司皆強調人員的主動學

習，A 公司認為在製藥產業若不主動學習即被淘汰；Novartis 的中高階主管需要仰賴自己去學習以獲取更專業的知識；Lilly 透過將主動性學習的評估連結到年度的績效考核、而提高人員的學習意願；Bayer 藉由「High performance club」制度將人員學習進修的意願提高以獲得實質獎勵。在分享文化部分，個案公司幾乎是樂於分享的，A 公司透過教育人員藉由分享才能擴大價值的觀念，並由 360 度的評估機制使分享文化更融洽；Novartis 透過 trainer & trainer 制度使人員更習慣分享；Lilly 也透過將分享知識的程度連結到績效評估以提高分享意願；Bayer 的分享程度與每個人工作的 priority 有關，因此公司在推行知識管理制度時加強在整體氣氛環境的培養。

(三) 科技

此部分比較個案公司的科技，如表 4-47。由表 4-47 可發現，個案公司所使用的科技設備無太大差異，包括資料庫、內部網路、系統、通訊設備等，其中 Lilly 和 Bayer 在內部系統上有自己的即時通訊軟體使人員溝通討論更便利。而為了管理方便，許多營運流程及知識管理活動都與科技系統相連結，因此個案公司人員皆非常依賴科技設備，其中 Novartis 強調各部門科技設備的依賴程度不同，譬如研究部門做研究時較需依賴資料庫內的知識。而對科技設備的維護成本，個案公司基本上不會認為這是很大的成本支出、因此不會吝嗇於投資，惟 Lilly 考量到藉由外包廠商管理及維護科技設備可以降低成本。此外，Bayer 強調能夠快速的找到資訊才是科技設備使用上最重要的關鍵，因此在推行知識管理制度時，加強在人員行為上的改變。

表 4-47 個案公司的科技比較

個案公司	科技
A 公司	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技設備包括資料庫、內部網路、交流平台、通訊設備。 2. 知識管理活動皆與科技系統相連結，人員非常依賴科技系統。 3. 依據營運上的需求而決定科技設備的投入與維護成本程度，基本上公司不會吝嗇於投資。
Novartis	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技設備包括資料庫、內部網路、系統、通訊設備。 2. 各部門對科技設備的依賴程度不同。 3. 不認為科技的投入與維護成本是很重大的成本支出，因在其他營運上的花費更重大。
Lilly	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技設備包括資料庫、內部網路、通訊設備等。 2. 各部門的日常作業皆與科技設備的使用相連結，人員對於科技設備的依賴程度非常高。 3. 科技設備的維護成本不低，藉由外包廠商方式降低維護管理成本。
Bayer	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技設備包括資料庫、內部網路、通訊設備(手機、即時通訊軟體)。 2. 許多營運流程都與科技系統相連結，人員非常依賴科技系統。 3. 科技設備的使用及維護成本並非問題，能夠快速的找到資訊才是最重要的關鍵。

資料來源:本研究個案整理

(四) 激勵與評估

此部分比較個案公司的激勵與評估，如表 4-48。由表 4-48 可發現，個案公司在教育訓練上大部分由公司人資部門授與非專業性的教育訓練(譬如:溝通技巧、管理能力等)，再由各部門針對部門的專業知識自行設計訓練課程。其中 A 公司的專業訓練主要透過系統連結至總公司系統而上課；Novartis 強調總公司在教育訓練的授權、因而由各分公司自己負責；Lilly 和 Bayer 由部門主管針對該職位設計教育訓練。

在評估與激勵措施部分，各個案公司的差異性大。A 公司在知識管理面並無特定的激勵措施，但人員對於 contingency improvement 有貢獻時會給予獎勵措

施；Novartis 也無特定的激勵措施，但在評估績效時強調人員的 value & performance；Lilly 也無對知識管理的激勵措施，但有 non-cash-award 以激勵員工不斷進步；Bayer 透過「High performance club」的制度激勵人員進步及積極參與知識管理活動。

在人力資源管理部分，個案公司面臨人員退休及輪替時皆有對應措施，透過盡可能將知識文件化、成為標準作業流程，使人員變動時能快速依據文件化的知識持續正常運作，並在平時就有接班計畫的執行(譬如 Bayer 的「speed project」)，以解決人員輪替可能會碰到的衝擊。

表 4-48 個案公司的激勵與評估比較

個案公司	激勵與評估
A 公司	1.透過系統的連結，使教育訓練與總公司趨於一致。 2.對知識管理沒有特定的激勵措施，但在 contingency improvement 上會給予獎勵措施。 3.透過文件化、標準作業流程等方式解決人員輪替時產生的衝擊。
Novartis	1.各部門依據自己的專業設計教育訓練內容。 2.評估績效時強調人員的 value & performance。 3.透過 best-practice-sharing、SOP 作業流程，降低人員輪替時的衝擊。
Lilly	1.由人資部門提供非專業性的教育訓練；由各部門針對該職位設計專業性的教育訓練。 2.沒有針對知識管理活動所提供的激勵措施，但有 non-cash-award 激勵員工不斷進步。 3.由各產品經理決定知識的價值性。 4.盡可能將所有步驟、流程以標準化、文件化方式儲存，使面對人員輪替時能快速回到正常運作。
Bayer	1.透過「High performance club」制度激勵人員不斷的學習進修以及參與知識管理活動。 2.由 data owner 評估知識的重要性及保存方式。 3.透過人力資源管理使面臨人員輪替時能快速上軌道。

資料來源:本研究個案整理

(五)知識特質

此部分比較個案公司的知識特質。比較如表 4-49：

表 4-49 個案公司的知識特質比較

個案公司	知識特質
A 公司	1.知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。 2.公司強調團隊合作，知識在各部門的依賴程度非常高。
Novartis	1.知識的結構化程度較高，可以透過文件化方式保留下來。 2.公司強調獨立作業，知識在各部門的依賴程度較低。
Lilly	1.知識的結構化程度較高，可以透過文件化方式保留下來。 2.公司強調團隊合作，知識在各部門的依賴程度非常高。
Bayer	1.知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。 2.公司強調團隊合作，知識在各部門的依賴程度非常高。

資料來源:本研究個案整理

由表 4-49 可發現，知識的結構化程度在各個案公司不同，A 公司以及 Bayer 的知識在各部門的結構化程度不同，如研究部門的研究工作、業務部門的人際關係都是隱性程度較高的知識，而其他能成為標準作業流程的知識其顯性程度較高；Novartis 和 Lilly 的知識則大部分為顯性知識，可以透過文件化保留下來。其中個案公司在面對知識的結構化程度不同時處理的方式也不同，在顯性知識上透過文件化的儲存成為公司的知識，而隱性知識為藉由人員直接的互動訓練給予教導傳授。

而知識在各部門的依賴程度上皆與個案公司各部門的團隊合作有關，若公司常有跨部門的團隊合作則對彼此知識的依賴程度就會很高，反之若以個人作業居多則對彼此知識的依賴程度就很低。

四、 個案知識管理活動之比較

本研究以知識管理活動來討論個案公司的知識管理作為，以下分別針對知識創造、知識蓄積、知識擴散、以及知識保護來比較個案公司的知識管理作為。

(一) 知識創造

此部分比較個案公司的知識創造之組織內部知識的取得、以及組織外部知識的吸收，比較如表 4-50。

由表 4-50 可發現，每家個案從組織內部知識的取得作為有些異同，相同的部分為外商藥廠在台分公司的知識創造有某程度需仰賴總公司的知識授予，以達成全球一致性的產品策略及定位；而幾乎每家個案公司都會透過 best-practice-sharing 的方式，將公司內部以及接觸到外部成功的經驗透過記錄、分享、並創造出符合自己公司的新知識；此外，各個案公司在線上學習系統的建置也相當完備，因此人員透過線上系統取得並創造符合自己專業的知識。相異的部分為有些個案公司有特別的制度以增加內部知識的取得，譬如 A 公司特別重視將多位醫生納入組織內，以能站在客戶的立場共同創造知識；Lilly 有「Journal club」類似讀書會方式、將書籍中有用的知識成為公司的知識，以及有 support organization(例如 Lilly marketing institute)提供各部門更多知識的來源；Bayer 強調將個人身上的知識透過「Train the trainer program」制度傳授給其他人、並成為公司的知識。

在組織外部知識的吸收作為無太大的差異，且都非常的廣泛，外商藥廠在台公司皆會透過與顧問(行銷顧問、財務顧問公司)、顧客、供應商、學術與研究組織(醫院)、政府組織、以及競爭者公司的接觸而吸收知識，也會透過購買外部資料庫以創造自己的知識，譬如 A 公司購買網路服務公司的資訊、Bayer 購買 IMS data 獲取競爭對手的產品及銷售資訊。惟 Bayer 在與台廠藥廠的合作模式較清楚，譬如藉由共同發展及共同研發創造新知識及新產品。

表 4-50 個案公司的知識創造比較

個案公司	知識創造	知識創造作為
A 公司	組織內部知識的取得	1. 透過專案團隊蒐集並創造知識；或由總公司給予指示執行。 2. 將多位醫生納入組織內，使能站在客戶的立場共同創造知識。
	組織外部知識的吸收	1. 產品經理負責透過與顧客、經銷商、供應商，以獲取產品的市場知識。 2. 透過購買網路服務公司提供的服務吸收外部相關的知識。
Novartis	組織內部知識的取得	1. 透過 best-practice-sharing、研習與參觀活動、以及訪談模式吸收內部知識。 2. 國外總公司給予特定領域的知識以執行。
	組織外部知識的吸收	1. Novartis knowledge center 提供線上期刊、國內外圖書館的資料庫。 2. 與專家顧問合作、拜訪客戶做市場研究、與供應商交流、與醫院做臨床合作、與中研院/國科會共同研究案等方式吸收外部知識。
Lilly	組織內部知識的取得	1. 透過 best-practice-sharing 將公司內部以及外部成功經驗記錄並創造新知識。 2. 透過「Journal club」類似讀書會方式，將書籍中有用的知識成為公司可學習模仿的對象。 3. 透過 support organization(例如 Lilly marketing institute)提供各部門更多學習的內容。
	組織外部知識的吸收	1. 從總公司購買的線上資料庫獲取知識。 2. 與專家顧問合作、拜訪客戶做市場研究、與政府單位收集藥價資訊等方式吸收外部知識。
Bayer	組織內部知識的取得	1. 透過「Train the trainer program」制度，將具有知識的人員透過面對面教導使知識成為公司的知識。 2. 透過內部平台的線上學習系統，獲取總公司授與的知識。
	組織外部知識的吸收	1. 透過共同發展，使 Bayer 從台廠吸收知識。 2. 透過共同研發的過程，使 Bayer 從台廠吸收知識。 3. 透過購買外部資訊(IMS data)，獲取競爭對手產品銷售資訊。

資料來源:本研究個案整理

(二) 知識蓄積

此部分比較個案公司的知識蓄積之載體及方式。比較如表 4-51：

表 4-51 個案公司的知識蓄積比較

個案公司	知識蓄積	知識蓄積作為
A 公司	載體	1.實體系統:內部網路、資料庫、線上系統、通訊設備。 2.技能與知識:員工本身知識。 3.管理系統:教育訓練、標準作業流程。
	方式	1.人員式蓄積:研究部門研究經驗、業務部門人際關係。 2.物件式蓄積:標準作業流程。 3.文件式蓄積:透過內部網路、資料庫、系統將知識儲存於公司內部。
Novartis	載體	1.實體系統:內部網路、資料庫、線上系統、線上平台、通訊設備。 2.技能與知識:員工本身知識。 3.管理系統:教育訓練、標準作業流程。
	方式	1.人員式蓄積:業務部門人際關係、科學家的專業 know-how。 2.物件式蓄積:標準作業流程。 3.文件式蓄積:部門的報告。
Lilly	載體	1.實體系統:內部網路、資料庫、線上系統。 2.技能與知識:員工本身知識。 3.管理系統:教育訓練、標準作業流程。
	方式	1.人員式蓄積:業務部門人際關係。 2.物件式蓄積:標準作業流程。 3.文件式蓄積:部門的報告。
Bayer	載體	1.實體系統:內部網路、資料庫、線上系統。 2.技能與知識:員工本身知識。
	方式	1.人員式蓄積:儲存在個人身上的知識。 2.文件式蓄積:數據、標準作業流程等一般性知識。

資料來源:本研究個案整理

由表 4-51 可發現，每家個案的知識蓄積載體及方式無太大的差異。在知識蓄積的載體上，皆會透過實體系統蓄積知識(包括內部網路、資料庫、線上平台、通訊設備)，也會透過員工蓄積技能與知識，以及將教育訓練及標準作業流程蓄積在管理系統中。在知識蓄積的方式上，若知識只能存在人員身上則透過人員式蓄積(譬如人員的 know-how)；若能藉由文件化過程成為檔案則透過文件式蓄積(譬如產品報告、研究報告)；若能將知識成為標準作業流程則透過物件式蓄積。

(三) 知識擴散

此部分比較個案公司的知識擴散作為。比較如表 4-52：

表 4-52 個案公司的知識擴散比較

個案公司	知識擴散作為
A 公司	<ol style="list-style-type: none"> 1. Best-practice-sharing 擴散成功經驗。 2. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 3. 透過內部系統的網路社群分享機制，方便人員交流意見。 4. 透過 email 擴散各部門的知識。
Novartis	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過會議以及討論會方式分享知識。 2. 透過內部網路的資料庫、交流平台(部落格、team space 等)擴散知識。 3. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 4. 透過 Novartis mini college 擴散基本知識給予各部門學習。
Lilly	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過會議擴散成功經驗。 2. 透過 workshop 擴散 regional 層級所傳達的知識。 3. 透過「小天使制度」擴散經驗型知識。
Bayer	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 Best-practice-sharing 擴散成功經驗的分享。 2. 透過「Mentor program」擴散經驗型知識。 3. 透過「Buddy program」增進 peer-to-peer 的協助以及知識的擴散。 4. 透過正式(例如：會議)與非正式(例如：社群)管道擴散知識。

資料來源:本研究個案整理

由表 4-52 可發現，每家個案的知識擴散作為無太大的差異，個案公司透過正式(例如：會議、best-practice-sharing)與非正式(例如：線上交流平台、社群網絡)管道擴散知識，並都有「Mentor program」擴散經驗型知識(Lilly 稱為「小天使制度」)。此外，Lilly 會透過舉辦 workshop 擴散 regional 層級所傳達下來的知識；而 Bayer 藉由「Buddy program」制度增進 peer-to-peer 的互動以及同事間知識的擴散。

(四) 知識保護

此部分比較個案公司的知識保護作為。比較如表 4-53：

表 4-53 個案公司的知識保護比較

個案公司	知識保護作為
A 公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過標準作業流程規範知識的重要性以及保存方式。 2.透過智慧財產權、資訊系統、以及契約方式保護公司知識資產。 3.擁有 in-house 的律師以確保知識的安全性。
Novartis	<ol style="list-style-type: none"> 1.將知識保護的流程成為營運上的 SOP。 2.在資訊系統中設定密碼，並將資料夾設定不同使用權限。 3.與經銷商、顧問、醫院、醫生共同合作時一定要求簽訂保密協定。 4.Business contingency plan 確保知識備份。
Lilly	<ol style="list-style-type: none"> 1.在資訊系統中設定密碼，並將資料夾設定不同使用權限。而為確保研究的中立性，將研究部門直接歸屬總公司管轄。 2.與經銷商、顧問、醫院、醫生合作時依據知識的重要程度要求簽訂保密協定。 3.透過 data retention 確保知識備份，並對銷毀資料流程有規範性作法。
Bayer	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過專利保護、保密協定、資訊系統、電腦使用等方式保護知識的安全性。 2.由 IT 部門主動備份並提醒人員備份儲存在硬碟上的資料，以確保知識的保存。 3.統一銷毀資料確保知識不外流。

資料來源:本研究個案整理

由表 4-53 可發現，每家個案的知識保護作為無太大的差異，個案公司透過專利保護、保密協定、資訊系統密碼及權限設定、電腦限制使用方式等作為保護知識的安全性，在保密協定部分幾乎都與標準作業流程結合以確保執行的強制性。而 Lilly 在資訊系統權限設定上連結到公司整體策略運作(譬如行銷部門可存取業務部門的資料、但業務部門無法存取行銷部門資料)，此外，Lilly 將研究部門獨立於分公司層級的管轄、因此其他部門無法得知其研究內容，以保護知識的專業性及中立性。而在專利保護部分，A 公司擁有 in-house 的律師以確保在專利保護上的積極作為。

在知識的備份及銷毀流程，個案公司都由公司的 IT 部門負責備份每日系統上的資料、並提醒人員記得備份儲存在自己硬碟上的資料(其中 Novartis 有宣導員工盡量不要將資料儲存在自己硬碟中以免萬一)；在銷毀資料的流程中，個案公司都有對資料的重要性程度做分類，若欲將重要或是機密文件銷毀時，都須遵守標準作業程序(譬如統一由碎紙機銷毀)。其中，Lilly 每年度透過 data retention 盤整所有的資料，由 data owner 決定每份資料的保存與移除。

第五章 研究命題與討論

本章將根據第三章的研究架構及其變項，透過個案訪談所獲得的初級資料、個案公司相關次級資料、第四章的個案研究、與第四章第五節的個案彙整與分析等資料，再配合第二章的相關文獻探討進行分析比較和討論。針對個案公司做法之異同進行說明與討論，並彙整個案公司之實際做法以為驗證，歸納出與其對應之理論論述，提出研究命題。

第一節 知識管理影響因素

依據第四章之第五小節個案公司之知識管理活動比較，從表 4-50、表 4-51、表 4-52、以及表 4-53 中，對於知識管理影響因素，提出研究命題一至研究命題三。

一、組織文化

各個案公司的組織文化比較，以表 5-1 所示，並提出研究命題一。

表 5-1 個案公司的組織文化比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
自主性學習是否重要	是	是	是	是
自主性學習方式	重視人員的自主性學習以及進修，強調不學習即會被淘汰	中高階主管需仰賴自主性學習以獲取專業知識	自主性學習會影響到年度績效評估	透過「High performance club」制度鼓勵人員自主性學習

資料來源:本研究個案整理

研究命題一：

外商藥廠在知識管理影響因素中的組織文化，會強調人員自主性學習的重要性。(回應研究問題一)

(一) A 公司

A 公司非常重視人員的學習以及進修，強調人員不吸取新知識會非常容易被淘汰，而公司另有相關的激勵措施鼓勵人員繼續學習進修，譬如進修 MBA 或到國外進修。

(二) Novartis

Novartis 在每個職位上會提供不同的基本訓練，但職位越高需要的自我學習程度就會越高，若不主動學習，則無法持續的跟上公司及整個產業的進步。而公司為了鼓勵中高階主管持續進修，對出國進修的人員會有獎學金上的補助與津貼。

(三) Lilly

人員的主動性學習會連結到年度的績效評估，這部分的評分為評估人員在學了一項新知識或是新技能後，有沒有主動分享去教導別人、帶領別人去做，如果有主動學習新知識、並積極分享給其他人，則在評分上能得到較高的評分。

(四) Bayer

Bayer 透過「High performance club」制度鼓勵人員不斷的學習進修，此制度的運作方式為人員除了須具備一定的標準，並達到某些 criteria 或是 behavior，則公司會給予出國旅遊等實質獎勵回饋。

【說明與討論】

促使知識管理策略能成功的在組織中推動，建立起繼續學習文化是其中很大的關鍵 (吳明烈，2002)，因此發展適合組織成員繼續學習的工作環境，變為重要任務之一。從個案探討中得知，外商藥廠在學習文化上皆很興盛、並強調除了公司給予的學習機會外，自己持續的學習更是自我成長的關鍵。而根據賽恩

(E.Schein, 1985)的觀點，為建立起繼續學習文化必須有社會支持(激勵與任何新技能、行為的獲得及使用有關的活動)，因此在 Lilly 以及 Bayer 中皆設有誘因獎勵以鼓勵人員提高自主性學習。

二、科技

各個案公司的科技比較，以表 5-2 所示，並提出研究命題二。

表 5-2 個案公司的科技比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
科技設備的依賴程度	高	高	高	高
對維持成本的態度	不吝嗇投資於科技以及維持成本	不認為是重大的成本支出，因其他營運花費更大	維持成本不低，未來將以外包方式降低花費	維持成本並非大問題，重點是快速找到知識

資料來源:本研究個案整理

註:科技設備的依賴程度高表示個案公司皆需高度依賴科技設備以維持平常運作

研究命題二：

外商藥廠在知識管理影響因素中對科技設備的依賴程度高，並且不吝嗇投資於對科技設備的維護費。(回應研究問題一)

【個案佐證】

(一)A 公司

因整個知識管理幾乎都與科技系統所連結，因此人員在營運上非常依賴科技系統，像是業務部門的進貨銷貨量、行銷部門的計畫進度等都會透過科技設備傳達給其他人。而 A 公司在投資及維持科技設備上，只要是合理且必要的投資都一定會具備。

(二)Novartis

Novartis 對科技設備的依賴程度高，譬如研究部門做研究時需要很多專業知識，則會高度依賴 Novartis knowledge center。而 Novartis 對科技設備的維護成本態上，不認為是很重大的成本支出，因為在其他營運上的花費都更重大。

(三)Lilly

Lilly 大部分的知識管理活動都已與科技系統相連結，因此人員在營運上非常依賴科技系統，像是研發部門需要系統中的資料、業務部門需要系統中的業績報表等。而 Lilly 站在成本控管的角度下，對該有的科技設備並不吝嗇於投資，但認為透過外包的方式能再降低整體的維護及管理成本。

(四)Bayer

大部分的知識管理活動為了管理以及使用方便，都與科技系統相連結，因此人員在營運上非常依賴科技系統，像是研發部門登記資料、業務部門繳交業績報表等。而 Bayer 認為設備的使用及維護成本並非問題，能快速的找到資訊才是最重要的關鍵，因此不會吝嗇於投資科技設備。

【說明與討論】

科技設備對知識管理活動的影響在於，資訊通訊科技設備對知識管理分享動機有直接與間接的影響(Hendriks, 1999)。資訊通訊科技設備具有除去障礙、提供資訊取得管道、改進流程、確保知識擁有者與尋找者的位置等功能，因此由個案中得知，外商藥廠皆高度仰賴科技設備以提高工作效率；此外，這些科技設備也幫助外商藥廠的各地分公司方便傳遞及存取知識，因此在全球以及各地的營運考量上，對於科技設備的維護費投入並不會吝嗇於投資，因此外商藥廠皆具有足夠且充分的科技設備以供使用。

三、激勵與評估

各個案公司的激勵與評估比較，以表 5-3 所示，並提出研究命題三。

表 5-3 個案公司的激勵與評估比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
是否有因應人員輪替的作為	有	有	有	有
是否盡可能將知識文件化	是	是	是	否

資料來源:本研究個案整理

研究命題三：

外商藥廠在知識管理影響因素的激勵與評估中，在面對人員輪替時會盡可能將知識文件化並保存於公司內部的方式，以降低其對公司產生的衝擊。(回應研究問題一)

(一) A 公司

因為所有的知識管理程序都盡可能的文件化、形成公司的知識資產，因此當公司面臨人員輪替和退休的政策方案，只要依據同樣的步驟就可以持續運作，降低可能產生的衝擊。

(二) Novartis

Novartis 碰到人員輪替、退休的情況時，會透過很多方式使公司能正常的營運，譬如透過 best-practice-sharing 將成功經驗留傳下來、SOP 的作業流程、以及很多的訓練，使公司面臨人員流動時能快速上軌道。

(三) Lilly

Lilly 在面對人員輪替時，透過盡可能將所有步驟、流程以文件化的儲存方式，使人員輪替時能快速找到接替人員依據這些文件執行以繼續運作，例如業務人員每天須將所參與的活動以及執行的活動記錄下來，使接替人員透過這些文件可以快速了解該職位平常該做哪些事、以及如何執行。

(四) Bayer

Bayer 透過「speed project」培養未來的高階管理人才，透過將高階管理人才送出國以增加國際觀等方式，培養未來的管理人才，使面臨人員輪替時可以快速的上軌道。

【說明與討論】

White & Lam (1996)提出知識管理中人力資源管理導向的觀念，認為人力資源管理導向為組織內投入吸引、確保、及發展有才能、有承諾之人力資源的系統性組織力量。從個案中得知，外商藥廠皆看重人力資源管理，強調人才在組織內的重要性，尤其在面對人員輪替時如何將知識保存於組織內部更是公司的營運重點。而保存的方式主要以透過文件化的方式使知識儲存於系統中，供下一個接替人員快速理解並執行工作。



第二節 知識管理活動之特點

依據第四章之第五小節個案公司之知識管理活動比較，從表 4-50、表 4-51、表 4-52、以及表 4-53 中，對於知識管理活動，提出研究命題四至研究命題七。

四、知識創造活動以及知識擴散活動

各個案公司在知識創造活動以及知識擴散活動的比較，以表 5-4 所示，並提出研究命題四。

表 5-4 個案公司在知識創造活動以及知識擴散活動的比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
是否執行 best-practice-sharing	是	是	是	是
執行 best-practice-sharing 的時機	於知識擴散活動中	於知識創造活動中	於知識創造活動中	於知識擴散活動中
執行 best-practice-sharing 的重要程度	高	高，已成為一種工作模式	高，執行的頻率因組織層級不同而有差異	高，在每季的經理會議中執行

資料來源:本研究個案整理

註：執行 best-practice-sharing 的重要程度高表示個案借重此方式創造知識以及擴散知識已成為組織內的重要工作模式之一

研究命題四：

外商藥廠在知識管理活動中，會藉由分享成功經驗以執行知識創造及知識擴散活動，此活動並已逐漸成為外商藥廠知識管理的工作模式之一。(回應研究問題二)

- (1) 藉由分享成功經驗、使成功經驗轉變為組織內各部門的知識，是外商藥廠知識創造的重要方式。
- (2) 藉由分享成功經驗、使成功經驗擴散到組織各部門內，是外商藥廠知識擴散的重要方式。

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司藉由舉辦 best-practice-sharing 的會議，將成功經驗分享與複製給各部門。而除了在台灣分公司組織內，也藉由派人員到國外公司、或是透過遠端電話會議參與地區性或全球性的 best-practice-sharing 會議，使成功經驗擴散到全球 A 公司中。

(二) Novartis

Novartis 藉由 best-practice-sharing，要求具有成功經驗的人員將整個經驗或過程變成書面資料，此資料形成公司的知識資產後，再透過會議方式擴散給其他人員。Novartis 執行 best-practice-sharing 已成為一種工作模式，在每個部門、每個功能性團隊都會被要求做 best-practice-sharing。Novartis 認為這是一個組織在不斷追求進步時，必須要做的到學習與調整，而透過此方式被認為是最快速且風險最小的方式。

(三) Lilly

Lilly 透過 best-practice-sharing 方式將組織內過往成功的經驗記錄下來，以及看到其他公司成功的經驗也透過 best-practice-sharing 方式記錄保存並成為公司的知識。針對成功的經驗，分享其過程是如何進行、得到什麼樣的結果、而從中學到了什麼知識與經驗等。此執行的方式以及頻率會因組織層級不同而有差異，從各地分公司層級(affiliate)、地區分公司層級(regional)、到全球總公司層級(global)都不同。

(四) Bayer

Bayer 在每季的經理會議中，會有 best-practice-sharing 的分享，由部門經理

選定在這一季中成功或是值得分享的 best-practice，經由會議中分享給其他經理，而各部門經理再將 best-practice 傳授給底下部門的人員。

【說明與討論】

領導者可以先建立組織成員相互分享的最佳實務與經驗，並勇於實驗與積極學習的行為，再使這些行為轉化到組織中的每一個成員，如此組織必然能從知識管理的變革中獲得相當大的效益(尤曉鈺，2001)。

最佳實務為人員經由長期工作經驗中所歸納出的最佳工作方法，並透過學習與觀摩以提升組織學習的成效或是降低錯誤的嘗試。外商藥廠擁有全球的運作經驗，因此透過分享各地的最佳實務可以縮短組織的學習曲線、並成為創造新知識的重要來源。

五、知識創造活動

各個案公司在知識創造活動的比較，以表 5-5 所示，並提出研究命題五。

表 5-5 個案公司在知識創造活動的比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
是否借重外部資源	是	是	是	是
主要借重來源	外部網路服務公司、醫院	線上期刊、國內外圖書館資料庫、專家顧問、醫院、中研院/國科會	線上期刊、國內外圖書館資料庫、專家顧問、政府部門、醫院	IMS data、專家顧問、台灣本土藥廠、醫院
借重來源的重要性	1. 重要性小：借重網路服務公司資訊和 IMS data、以及線上期刊及圖書館資料庫，個案公司皆可輕易取得知識。 2. 重要性大：借重與醫院或台灣藥廠的合作以創造知識，則較具有機密與專業性。			

資料來源:本研究個案整理

研究命題五：

外商藥廠在知識管理活動中，外部機構是知識創造的重要來源，但會因知識的專業程度而對藥廠有不同的重要性。(回應研究問題二)

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司的公關部門透過購買外部網路服務公司提供的服務以吸收新知識、成為知識創造的來源。但因這些資料通常都是公開透明且屬於非專業性的，因此對於組織而言價值不是很高。

(二) Novartis

Novartis 透過總部提供的線上資料庫(Novartis knowledge center)，獲取線上期刊、國內外知名圖書館資料庫的知識，成為知識創造的重要來源。此外，Novartis 也透過與專家顧問(財務顧問、行銷顧問公司)合作、與醫院做臨床合作、與中研院/國科會共同研究案等方式吸收外部知識、並創造屬於自己的知識。

(三) Lilly

Lilly 透過教育性購買(例如重要期刊、資料庫等)獲得知識創造的來源。此外，也經由顧問公司(譬如行銷或財務顧問公司)的協助，針對公司未來走向給予建議以及規畫訓練課程，以增加員工的知識。而公共關係部門的人員透過與政府部門的聯繫獲得藥價方面的資訊、再將藥價資訊傳遞給行銷人員規畫下一步的行銷活動。

(四) Bayer

Bayer 透過購買外部資訊獲得知識，譬如購買 IMS data (美國醫藥市場研究公司)，從 IMS data 中了解競爭對手的產品及銷售狀況。此外，Bayer 也透過與台灣本土藥廠共同發展和共同研發等方式，從台灣本土藥廠獲得知識創造的來源。

【說明與討論】

Helleloid, Duane & Bernard Simonin (1994)提出關於知識的取得方式，包括內部發展、協助內部發展、市場採購、廠商間合作、以及購併。而 Dorothy Leonard-Barton (1995)主張，只有少數的公司能夠完全的自行發展核心能力，大多數的公司皆需要藉助外界的知識，包括顧問、顧客、國家實驗室、供應商、大學、其他競爭者或非競爭公司。

藥廠與其他產業於營運上的重大差異在於須配合當地法規、政策的要求，以及需視當地醫藥環境的變化去研擬產品計畫，因此不斷的吸取外部最新知識是外商藥廠在各國營運上必要的任務。由個案得知外部機構皆是藥廠知識創造的重要來源，然而會再視這些知識的專業程度而有不同的重要性。例如 A 公司所購買的網路服務公司資訊、Bayer 所購買的 IMS data、以及四個個案都有購買的期刊及圖書館資料庫，這些知識基本上都是所有廠商可輕易取得的知識，因此重要性與機密程度不大。而 Bayer 與台灣藥廠的共同研發與發展、以及四個個案中與醫院共同的研究計畫等，則是較具有機密性及價值。因此藥廠須提高其知識的專業性及機密性，才能建構不受模仿及威脅的競爭優勢。

六、知識擴散活動

各個案公司在知識擴散活動的比較，以表 5-6 所示，並提出研究命題六。

表 5-6 個案公司在知識擴散活動的比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
是否執行「Mentor program」	是	是	目前沒有	是
「Mentor program」執行的方式	公司指派合適人選參與此制度	人員可主動申請，或由公司主動安排	公司指派合適人選參與此制度(過去的作法)	部門自行選出 mentee，由公司指派 mentor 給予指導

資料來源:本研究個案整理

研究命題六：

外商藥廠在知識管理活動中，「Mentor program」是其擴散經驗型知識的重要方式，會因公司對「Mentor program」的執行方式不同而有不同的作為。(回應研究問題二)

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司的「Mentor program」主要分成兩種型式，第一種型式是偏向日常營運的教導，例如如何核銷帳目等基本功能；第二種型式是職業生涯規劃的教導，帶領員工如何進一步學習與前進，並將重點放在是否看見公司長遠的目標，以及此目標與自己目標是否一致上。

(二) Novartis

Novartis 的「Mentor program」主要分為兩種方式，第一種由人員主動跟公司提出申請 mentor 的需求，則公司會安排適合這位人員的 mentor 給他。第二種方式是公司藉由評估全體人員的表現後，主動對有潛力的未來管理人員提供 mentor 的輔助，以幫助其在職涯規劃、領導能力以及工作上的能力的進步。

(三) Lilly

Lilly 的「Mentor program」在公司內部稱為「小天使制度」。而此「小天使制度」經歷過一些制度上的變革。早期新進人員進到公司後，公司會指派一位匿名的小天使給予新進人員工作上的輔導。後來公司將「Mentor program」從匿名改為公開機制，使人員知道他的 mentor 是哪位主管，透過定期的溝通、討論工作上的想法給予協助。而目前這個制度被暫停實行，主要考量到每個人員對這個制度的期望以及參與程度不同，因此公司考量到管

理的一致性後目前暫停執行。

(四) Bayer

Bayer 在「Mentor program」的做法為由每部門推選出一位優秀、有潛力的新秀或是未來欲培養的管理人才，指派合適的高階主管為 mentor 給予協助。此「Mentor program」在公司內部上是屬於非正式的制度，沒有強制的規範給予管理，但人員大多都認同此制度對經驗型知識的擴散是有幫助的，因此人員都是樂意參與。

【說明與討論】

師徒制度能提供各種不同發展性質的功能，並且幫助資淺者在組織內發展、進步，可作為一種組織內部的知識移轉機制(Swap et al., 2001)。而從人力資源觀點來看，師徒制度主要透過師徒之間的互動，達到教學相長、組織成員凝聚力、知識與文化傳承的目的，是組織的重要發展工具(林佳暖，2005)。

從實證發現，師徒制度提供了一個進入組織中重要社會網絡的機會，藉由師徒關係，mentee 可以獲得珍貴的資訊，使知識從 mentor 擴散給 mentee；此外，師徒制度若從學習的角度來看，mentee 藉由觀察 mentor 來學習重要的管理技能而更有機會成功。因此藥廠若能將師徒制度盡可能成為組織中正式的制度之一、並有完善的策略目標，可促進藥廠經驗型知識的擴散、並使人員的學習曲線縮短。

七、知識保護活動

各個案公司在知識保護活動上的比較，以表 5-7 所示，並提出研究命題七。

表 5-7 個案公司在知識保護活動上的比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
是否執行知識保護活動	是	是	是	是
主要的知識保護活動	智慧財產權、簽訂契約、資訊系統使用權限、知識分類和保存、以及銷毀程序	智慧財產權、簽訂契約、資訊系統使用權限、知識分類和保存、以及銷毀程序	智慧財產權、簽訂契約、資訊系統使用權限、知識分類和保存、以及銷毀程序	智慧財產權、簽訂契約、資訊系統使用權限、知識分類和保存、以及銷毀程序
知識保護活動是否有強制性	是，建立 SOP 流程規範人員該如何執行	是，建立 SOP 流程規範人員該如何執行	不一定，依據知識的重要程度而有不同的強制性	否，這方面上的管理並無強制性的規範以及檢驗，由人員是否積極參與而有不同的成效

資料來源:本研究個案整理

研究命題七：

外商藥廠在知識管理活動中，透過智慧財產權、資訊系統、契約、資料保存管理及特定資料銷毀程序，是常用在知識保護活動上的作為。而在知識保護作為上的強制性，會因藥廠是否有明確的知識保護規範而有差異。(回應研究問題二)

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司對內部的知識保護，透過建立 SOP 流程規範人員該如何保護知識以及資訊系統使用權限的限制。而對外部的知識保護，則透過智慧財產權、以及簽訂契約等方式。在銷毀不必要的文件時，銷毀流程的規定也成為標準作業流程的一部分。其中 A 公司在知識保護作為上的獨特處，為全台藥廠中第一個擁有 in-house 的律師，以面對在智慧財產上的保護。

(二) Novartis

Novartis 將知識保護的流程成為營運上的 SOP，譬如與外界合作時一定要簽保密協定。而在資訊系統中，將所有的資料夾設有密碼以及權限管理。在智慧財產權保護上，透過總公司的專人進行管理並將資訊傳遞給各分公司。為確保公司的知識資產被完整且安全的保留下來，透過 business contingency plan 確保在 back-up system 上的執行。而文件銷毀的過程也都有文件化的 SOP 流程供人員遵守。

(三) Lilly

Lilly 在保護內部知識時透過資料庫使用權限的限制來管理，以及依據知識的重要程度有不同的標準作業流程規範。而 Lilly 在知識備份上的作法，為由 IT 部門每日自動備份；書面文件則是由產品經理依據自己負責的品牌決定哪些文件要保留、以及如何保留，並在每年年底時進行一次 data retention。在銷毀資料時，則依據資料的重要程度(資料的重要程度由產品經理決定)有不同銷毀的標準作業流程。

(四) Bayer

Bayer 的知識保護作為包括專利保護、保密協定、資訊系統等方式。在資訊系統中的知識保護，由 data owner 決定資料的重要性等級以及該放置在哪個資料夾中，並規範可存取使用的權限。而為確保內部資料的保存，IT 部門會主動備份每日儲存在系統中的資料，書面資料則由 data owner 負責備份並保存。在銷毀資料方面，公司會有定期的統一清理程序。但目前在這方面的管理並無強制性的規範以及檢驗，由人員是否積極參與而有不同的成效。

【說明與討論】

根據 Brookings Institution 的調查報告指出，現在企業的智慧資產平均佔公司價值 60% 以上(梁凱智，2006)。而 Gold et al. (2001)也提出知識是一種創造競爭優勢之資源，可以將企業競爭力向上提升成為知識型企業。因此，企業必需努力保護知識，並防止內部及外部的不當使用。

企業的知識資產保護能力將取代傳統的財務管理能力，為影響公司價值的最重要因子。因此在知識管理中除了過往強調的知識創造、蓄積、擴散等，應在每個環節中加強其保護知識的活動、並嚴密檢視是否完善執行。而為降低人員的額外工作負擔以及避免因保護活動而阻礙分享的文化，應盡可能將保護知識的流程成為標準作業程序，使人員習慣去執行，以確保企業的知識資產具有專屬性及隱密性。



第三節 知識管理影響因素與知識管理活動之關聯

依據第四章之第五小節個案公司之知識管理影響因素以及知識管理活動整理，從表 4-41、表 4-42、表 4-43、以及表 4-44 中，對於知識管理影響因素與知識管理活動之關聯，提出研究命題八至研究命題十二。

八、領導與策略和知識蓄積活動及知識保護活動

各個案公司之領導與策略對知識蓄積活動以及知識保護活動的影響，以表 5-8 所示，並提出研究命題八。

表 5-8 個案公司之領導與策略對知識蓄積活動以及知識保護活動的影響比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
目標是否明確	否	否	否	是
與日常流程結合程度	高，已變成日常標準作業程序中的一部分	高，已變成日常標準作業程序中的一部分	高，已變成日常標準作業程序中的一部分	將知識管理活動成為標準作業流程一部分
對知識蓄積的影響	使知識蓄積更容易進行	使知識蓄積更容易進行	使知識蓄積更容易進行	使知識蓄積更容易進行
對知識保護的影響	使知識保護更確實執行	使知識保護更確實執行	使知識保護更確實執行	使知識保護更確實執行

資料來源:本研究個案整理

註:與日常流程結合程度高表示個案公司執行知識管理活動已高度與日常流程結合，並已成為標準作業程序中的一部分

研究命題八：

外商藥廠在知識管理活動中，其知識管理目標越明確、且與日常流程結合程度越高，則其知識蓄積活動越容易進行，且其知識保護活動越能確實執行。(回應研究問題三)

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司在知識管理活動上沒有明確的定義，但會因每個部門對知識管

理目標的不同、而有不同的定義。而因為製藥產業的獨特性，有些知識蓄積和知識保護程序是必備的，因此 A 公司已將這些流程變成日常標準作業程序中的一部分。

(二) Novartis

Novartis 在知識管理活動上沒有明確的定義，但對於知識管理中的活動很多都已連結到標準 SOP 當中。譬如透過成功經驗的報告與分享創造新知識、或對於知識的蓄積程序都有標準作業流程規範，使知識蓄積更容易進行，以及在知識保護作為上有強制性的規範，使知識保護更確實執行。

(三) Lilly

Lilly 在知識管理活動上沒有明確的定義、也沒有一致的目標說明如何執行知識管理活動。但因為知識蓄積都與人員平常的工作流程相結合，因此人員的參與程度很高。而知識保護作為也為工作流程的一部分，因此人員皆很確實執行保護知識活動。

(四) Bayer

Bayer 在總公司對知識管理有一套明確的定義做法，此知識管理制度正在台灣分公司開始推導。目前對知識管理的實施計畫，主要由負責領導的團隊針對台灣分公司的工作狀況而規劃，其中對於知識蓄積以及知識保護活動作為皆已成為標準作業流程的一部分，使人員在知識蓄積上更容易進行、且在知識保護活動上更確實執行。

【說明與討論】

Davenport et al. (1996)認為「澄清何種知識是組織內最重要的型態」，是公司推行知識管理時必須先有的共識。因此，公司在推動知識管理時，員工是否正

確了解其定義，將影響知識管理活動的成敗。Arthur Andersen (2001)提出領導力可以明確定義工作的內容，在推動工作時，可明白顯示出需要什麼樣的知識，以及該如何運用這些知識。

由表 5-1 個案公司明確定義與日常流程結合程度對知識管理活動幫助比較可以看出，在 A 公司、Novartis、以及 Lilly 中的知識管理活動基本上沒有明確的定義以及目標，但平常營運流程都已是執行知識管理中的活動，因此人員參與知識管理活動的程度很高。唯有 Bayer 對知識管理有明確的定義與目標，而目前正在計劃與推廣中，因此對知識管理活動的幫助還需視推廣的成效而定。整體而言，明確的定義能避免資源的錯誤投入、並幫助企業改變其內在環境或企業文化；即使沒有明確的定義，組織也需建構出一套規範以供遵守，才能將知識管理活動成為日常標準作業程序中的一部分、提升對組織的效益。

九、組織文化及知識特質和知識擴散活動

各個案公司之組織文化及知識特質對知識擴散活動的影響，以表 5-9 所示，並提出研究命題九。

表 5-9 個案公司之組織文化及知識特質對知識擴散活動的影響比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
合作文化	以團隊合作的工作模式居多	以過人作業的工作模式居多	以團隊合作的工作模式居多	以團隊合作的工作模式居多
分享文化	透明開放、主動分享	部門間分享情況不明顯	主動分享	主動分享
知識在各部門的依賴程度	高	低	高	高
對知識擴散的影響	使知識擴散更順利	使知識擴散較不盛行	使知識擴散更順利	使知識擴散更順利

資料來源:本研究個案整理

註：知識在各部門的依賴程度高表示人員對其他部門的知識有強烈的需求；而知識在各部門的依賴程度低表示人員對其他部門的知識沒有強烈的需求。

研究命題九：

外商藥廠在知識管理活動中，組織內合作與分享文化越盛行，且知識在各部門的依賴性越高，則知識擴散越容易進行。(回應研究問題三)

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司的組織文化是非常強調相互合作以完成任務，認為大部分的工作很難或是幾乎不可能藉由獨立作業完成，需透過團隊合作且大多是跨部門的合作得以完成。而為使跨部門合作能順利進行，知識的擴散在部門間會頻繁發生、進而增加各部門對彼此知識的依賴程度。而 A 公司在分享文化上非常強調透明開放，認為成功的關鍵不在於自己擁有多少知識，而是透過分享、能帶給別人多少價值而定，因此也有助於知識在組織內的擴散。

(二) Novartis

Novartis 大部分都是獨立作業，但公司會設計一些橫向的跨部門合作計畫，以提升整體的營運績效。而獨立作業的工作模式，使知識在各部門的依賴程度較低，也使知識在組織內各部門間的擴散較不盛行。

(三) Lilly

Lilly 主要是以團隊為主的工作模式居多，各部門的團隊合作很頻繁發生，因此人員對合作計畫中所有的知識以及專業語言都必須有共同程度的理解，使知識在各部門的依賴程度很高；此外，Lilly 在知識分享的交流上非常頻繁，且若能主動分享知識、教導別人，會影響到人員年度績效評估的考核，因此人員都很樂意分享，並透過分享的過程使知識擴散更順利進行。

(四) Bayer

Bayer 以團隊合作的工作模式居多。在跨部門的團隊合作中，彼此對各部門知識的依賴程度很高。當公司有跨部門的合作時，會藉由在系統上的共同空間分享團隊知識，使每個人的知識藉由系統快速的擴散給其他成員。而組織的分享文化整體上是很主動的，譬如透過「Buddy program」的 peer-to-peer 方式，使同事間的分享與協助更容易進行。

【說明與討論】

Hauschild, Licht & Stein (2001)認為實施知識管理成功的公司，其能夠成功的主因在於建立了一個合作的環境，促進員工之間對知識的渴望。而知識管理強調知識的分享與創新，因此組織成員的行為必須朝向合作、共享的方向發展，有助於組織文化的改變，改變文化向來一直被視為組織推動知識管理的最大障礙之一(吳清山、黃旭鈞，2000)。

上述學者皆強調合作文化與分享文化的重要性，本次實證研究也證明了組織文化對知識管理確實有幫助。知識管理活動包含三大要素：管理、文化、以及資訊技術，其中建構合作與分享文化常常是知識管理的一大挑戰，難度在於員工可能會害怕降低自己的價值、且對額外的工作量產生排斥。而製藥產業為知識密集型的產業，若能建構一個不吝嗇於分享自己所擁有知識的文化，且在分享的過程中盡量減低員工的工作量，並盡可能將工作流程結合知識管理系統，能使外商藥廠的知識擴散更順利進行。

十、科技和知識蓄積活動、知識創造活動、以及知識擴散活動

各個案公司科技對知識蓄積活動、知識創造活動、以及知識擴散活動的影響，以表 5-10 所示，並提出研究命題十。

表 5-10 個案公司科技對知識蓄積活動、知識創造活動、以及知識擴散活動的影響比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
科技設備的完備程度	高	高	高	高
對知識蓄積的影響	使知識蓄積更方便管理	使知識蓄積更方便管理	使知識蓄積更方便管理	使知識蓄積更方便管理
對知識創造的影響	協助知識創造更容易進行	協助知識創造更容易進行	協助知識創造更容易進行	協助知識創造更容易進行
對知識擴散的影響	使知識擴散更有效率且快速	使知識擴散更快速	使知識擴散更有效率	使知識擴散更快速

資料來源:本研究個案整理

註:科技設備的完備程度高表示個案之科技設備無論在系統建構的完善程度以及使用品質上皆能滿足營運的需求

研究命題十：

外商藥廠在知識管理活動中，科技設備越完備，則知識蓄積越方便管理，並使知識創造更容易進行、以及使知識擴散更有效率且快速。（回應研究問題三）

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司透過知識管理系統的建置，將檔案蓄積在公司內部伺服器的資料夾上，並藉由統一的架構及使用步驟，使系統在全球各地皆可使用並且管理方便。此完備的科技設備進一步協助人員創造知識，譬如研發部門依賴系統及資料庫中的資料作研究。而蓄積在科技設備中的知識大部分是透明且公開使用的，進一步使知識擴散更有效率進行。

(二) Novartis

Novartis 透過知識管理系統的建置，使文件化後的知識儲存在公司的科技設備中，以方便管理並節省搜尋時間(譬如 Novartis Knowledge Center)。

而人員透過線上資料庫裡的知識，幫助在知識創造活動時更方便且快速。此外，Novartis 在科技設備中有許多供人員方便分享的平台，譬如部落格和 team space，無論在工作或互相溝通時能更方便，進而使知識擴散更快速。

(三) Lilly

Lilly 在科技設備上的建置使各部門的知識蓄積更系統化以及方便蒐尋。Lilly 把資訊系統中的知識依各品牌劃分為不同的知識庫，稱為 brand intranet，內容包含有這個品牌在各國所有的教育訓練、產品的資訊等，此系統的建置也幫助知識創造更容易進行。此外，Lilly 在系統中有自己的 messenger 軟體可以方便快捷與其他人員開會討論，透過方便的溝通媒介使知識在組織中的擴散更有效率進行。

(四) Bayer

Bayer 透過知識管理系統的建置，使文件化後的知識儲存在公司的科技設備中，以方便管理並節省搜尋時間。而在科技設備中的線上學習平台，人員可藉由平台獲取總公司的教育資源，促使知識創造更容易進行。此外，Bayer 在系統中有自己的 messenger 軟體可以方便快捷與其他人員開會討論，透過方便的溝通媒介使知識在組織中的擴散更快速。

【說明與討論】

Leonard-Barton (1995)認為組織內的資訊科技架構能有效支援知識管理，可以在個人轉調至另一部門、工作，甚或其他組織時，保留住個人原有的知識，如資料庫、機器和軟體程式。Gottschalk (2000)認為企業在實行知識管理時，須藉由資訊科技來系統化、容易化、加速企業的知識。因此在知識管理中資訊科技必須扮演著傳達、協同合作以及蒐尋知識的角色，並且能確保協同合作的學習效果。

從實證發現，科技設備能協助蓄積在組織內的知識透過系統化的方式擷取、

保存、分享、創造和實踐。完備的科技設備整合了知識管理活動中必須的支援工具，當人員欲進行某項工作時，科技設備能夠及時提供相關資訊以提升其工作績效。

十一、激勵與評估及組織文化和知識創造活動及知識擴散活動

各個案公司激勵與評估及組織文化對知識創造活動和知識擴散活動的影響，以表 5-11 所示，並提出研究命題十一。

表 5-11 個案公司激勵與評估及組織文化對知識創造活動和知識擴散活動的影響比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
績效評估制度	無特定對知識管理活動的評估制度	透過 value & performance	透過 performance status	透過「High performance club」
學習文化	無特定影響	主動且興盛	主動且興盛	主動且興盛
對知識創造的影響	無特定影響	有助於知識創造活動	有助於知識創造活動	有助於知識創造活動
對知識擴散的影響	無特定影響	有助於知識擴散活動	有助於知識擴散活動	無特定影響

資料來源:本研究個案整理

研究命題十一：

外商藥廠在知識管理活動中，績效評估制度的設計會影響到知識創造及知識擴散活動。(回應研究問題三)

- (1) 績效評估制度的設計，藉由衡量指標與企業知識管理目標的配合，可以促進組織內的學習文化，也有助於知識創造的進行。
- (2) 而績效評估制度與衡量指標的搭配，也有助於知識擴散的進行。

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司在知識管理上沒有特定的衡量指標設計，但人員對 contingency

improvement 有貢獻時(例如改進工作流程、增加品質、減少錯誤等)，則會有表揚與獎勵活動。

(二) Novartis

Novartis 在績效評估上針對 value & performance 的考核占了整個績效比重的一半，Novartis 希望人員不斷的進步及成長、以激勵人員發揮最大的價值。因此在 Novartis 中，很強調個人主動學習的文化，也幫助知識創造更順利進行。而人員的價值除了透過自我學習增長外，也藉由衡量是否將個人知識擴散到組織中、以增加整體組織價值的方式，促使人員盡可能將自己擁有的知識擴散給其他人。

(三) Lilly

Lilly 很強調人員的主動學習文化，而人員主動性學習會連結到年度的績效評估(performance status)表現。這部分的衡量指標依人員在學了一項新知識或是新技能後，有沒有主動分享去教導別人，帶領別人去做的程度而定。此績效評估制度的設計進而幫助知識創造與擴散更容易進行。

(四) Bayer

Bayer 透過「High performance club」的制度激勵人員不斷的學習進修以及參與知識管理活動。人員除了須先具備一定的標準，還需完成規定的學習活動後才有資格進入「High performance club」。成為其中的成員後，公司會給予出國旅遊的實質獎勵以回饋。因此，Bayer 組織內的學習文化很興盛，也進一步幫助知識創造的進行。

【說明與討論】

Spek & Spijkervet (1997)提出激勵制度可促使員工更有意願去從事知識管

理。許進福(2001)則透過實證研究方式，認為評量制度為知識管理的關鍵成功因素之一。陳世彬(2001)提出活絡的學習環境對於組織內知識分享固然重要，但是每個人畢竟都有惰性，或是想要不勞而獲，得到知識分享的成果，因此在組織中建立一套持續性的激勵措施與評量知識發展的機制，對於知識管理活動的持續與發展就顯得非常重要。

上述多位學者皆提出組織為達到知識管理活動之目標，將績效評估指標與知識管理目標相配合，使員工的行為能與組織的期待相符合，促使知識管理活動的持續運作。個案中的 Novartis、Lilly、以及 Bayer 皆透過一套持續性的激勵措施使人員在主動學習及分享的文化下，使知識創造和擴散更順利進行。

十二、知識特質和知識蓄積活動及知識擴散活動

各個案公司知識特質對知識蓄積活動和知識擴散活動的影響，以表 5-12 所示，並提出研究命題十二。

表 5-12 個案公司知識特質對知識蓄積活動和知識擴散活動的影響比較

	A 公司	Novartis	Lilly	Bayer
知識的結構化程度	低	高	高	低
知識蓄積的方式	人員式	文件式	文件式	人員式
知識擴散的方式	面對面接觸	資訊系統中知識的取用	資訊系統中知識的取用	面對面接觸

資料來源：本研究個案整理

註：知識的結構化程度低表示知識以內隱知識居多；而知識的結構化程度高表示知識以外顯知識居多。

研究命題十二：

外商藥廠在知識管理活動中，知識的結構化程度會影響到知識蓄積以及擴散方式。(回應研究問題三)

(1)知識的結構化程度越高，越容易透過文件式的蓄積方式，並經由資訊系統擴散知識。

(2)知識的結構化程度越低，越容易透過人員式的蓄積方式，並仰賴面對面學習方式擴散知識。

【個案佐證】

(一) A 公司

A 公司在蓄積 SOP、know-how 等可以轉成文件化的知識為透過文件式的蓄積方式，並再藉由資訊系統的存取使知識擴散出去；而研究部門的知識因具備較多個人的專業知識、或是業務部門的溝通技巧等，則必須仰賴人員式的蓄積方式，且在擴散時須透過人員面對面接觸才能傳達。整體而言，A 公司知識的結構化程度較低，較仰賴人員式的蓄積方式。

(二) Novartis

Novartis 希望組織中的 know-how 可以盡可能被儲存下來，因此通常經由文件化的方式形成書面或是電子檔案儲存在公司的資訊系統中，以方便管理及節省搜尋的時間。而人員在受允許的範圍下可自由存取知識，使知識擴散更容易進行。整體而言，Novartis 知識的結構化程度較高，較仰賴文件式的蓄積方式。而 Novartis 認為一個組織最重要的關鍵就是人才，因此如何積極的將人員的知識儲存下來、成為組織的知識，是公司平常營運的一大重點。

(三) Lilly

Lilly 依據工作模式及知識蓄積的不同而有不同的蓄積方式，譬如行銷部門中關於產品計畫的知識能夠透過文件化方式保留，則會使用文件式的蓄積方式，而業務部門的顧客關係則透過人員式蓄積。但 Lilly 針對業務部門的客戶關係正努力嘗試將其文件化，使原本只蓄積在個人身上的知識能盡量被保留下來、成為公司的知識資產。整體而言，Lilly 知識的結構化程度較高，較仰賴文件式的蓄積方式。

(四) Bayer

Bayer 認為有些知識是蓄積在資訊系統內，但大部分的知識無法透過文

件化存在系統內，必須藉由人員式的蓄積方式以及面對面接觸而擴散出去。Bayer 特別強調要成為一個學習性組織，除了將能夠文件化的知識授予給人員，更要有學習的文化以及分享的意願，而這些都必須仰賴人員式的蓄積以及擴散才能達到。

【說明與討論】

Nonaka & Takeuchi (1995) 將知識分為內隱與外顯兩種，外顯知識為可以用文字和數字來表達的客觀且行為上的知識，容易藉具體的資料、科學公式、標準化的程序或普遍的原則，來進行溝通與分享；而內隱知識為無法用文字或句子表達的主觀且實質的知識，包括認知和技能兩種元素。而當知識的結構化程度越高、知識外顯程度越高，則越容易透過文件式的蓄積方式，並經由資訊系統擴散知識。此透過資訊系統的方式，可以增加管理的便利性以及知識存取的效率性，因此企業盡可能將知識透過系統蓄積並擴散。

而 Bonora & Revang (1991) 認為，客觀知識並非企業成功或生存的關鍵，主觀知識才是，而主觀知識如隱藏的知識或技能、以及把理論轉換為實務應用的能力。從 A 公司及 Bayer 可發現對隱性知識的重視程度，認為蓄積在人員身上的知識是更有價值、且一定須藉由面對面教導才能將知識傳遞出去。因此從個案研究中發現，結構化程度較高的知識可以經由文件式方式蓄積在系統中，並且能快速複製與擴散，使企業建立知識重複適用的經驗規模，促進組織快速成長，並有機會產生突破性的經營模式；而結構化程度較低的知識則蓄積在人員身上、並藉由面對面接觸而擴散出去，且透過相互討論可得到更深入的知識，是較難輕易被複製與取代的優勢。

第六章 研究結論與建議

本章第一節整理第五章之研究命題與討論，歸納出研究結論；第二節則針對知識管理提出實務上的建議，最後為後續研究提出未來之建議。

第一節 研究結論

在研究結論方面，本研究歸結第五章之研究命題，以研究架構為基礎嘗試回答本研究之問題，所得的初步結論如下：

結論一、外商藥廠的知識管理目標若越明確、且與人員的工作流程結合度越高，則其知識蓄積活動越容易進行，且知識保護活動也越能確實執行。

企業在推動知識管理時，其目標是否明確以及員工是否正確理解，將影響知識蓄積以及知識保護活動的成效。從研究命題一中得知，大部分的外商藥廠基本上沒有明確的目標，但透過將平常營運流程結合實質的知識管理活動，使人員參與知識管理活動的程度很高。因此即使沒有明確的目標，組織亦需建構一套規範以供人員有目標可遵守，才能將知識管理活動成為日常作業程序中的一部分，使知識蓄積活動越容易進行、以及知識保護活動越能確實執行。

結論二、外商藥廠會透過企業內部環境的建構，來促進其知識的擴散。

知識的創造、蓄積、以及擴散是企業知識管理活動的作為，而「人」是組織內一切活動的核心，因此建構一個主動學習、團隊合作、以及樂於分享的文化對知識擴散的成效具有重大影響力。從研究命題二中得知，透過團隊合作的工作模式使人員能主動分享知識、使知識充分流通於組織內，並在一致的共識和目標引導下，將人員的價值與組織目標作最佳的結合，進而為組織創造最大的價值。

結論三、外商藥廠的科技設備若越完備，則其知識蓄積越容易進行，也因而強化了其知識的創造與擴散。

科技設備的完備程度，包括所有作業資訊的數位化、文件化、程序化、以及設備的使用程度，皆會影響知識蓄積的效率與效用。從研究命題三中得知，企業必須擁有一套有助於知識蓄積、創造及擴散的科技設備，使知識能完整的被保存、方便蒐尋存取、以及快速複製使用，並盡可能將知識透過科技設備保存，使知識不會因人員的變動而流失，是外商藥廠在執行知識管理活動時的重要任務。

結論四、外商藥廠的績效評估制度之設計與衡量指標之搭配，有助於其知識創造及知識擴散的進行。

外商藥廠績效評估制度的設計藉由衡量指標的配合，提高人員達成知識管理活動的目標。從研究命題四中得知，外商藥廠透過激勵人員獲得工作上的肯定、完成更高的工作挑戰以及成就感的方式，影響其績效評估結果。而因外商藥廠的績效評估會進一步影響人員未來的工作範圍、預算限制以及獎勵內容，因此對設定的衡量指標會很主動積極完成，促使知識創造及知識擴散更容易進行。

結論五、外商藥廠知識的結構化程度會影響知識蓄積以及擴散方式。知識的結構化程度越高，則越容易透過文件式的蓄積方式、並經由資訊系統來擴散知識；而知識的結構化程度越低，則越容易透過人員式的蓄積方式、並仰賴面對面接觸來擴散知識。

知識的結構化程度會影響知識蓄積以及擴散方式。從研究命題五中得知，在知識結構化程度較低的企業中，管理重點在於如何將隱性知識的蓄積及擴散過程加以效率化，並建構一個較開放性的組織氣氛以增加知識擴散的效率，以及更強調完善的教育訓練、學習機制、以及分享方式。而在知識結構化程度較高的企業中，管理重點在於增加科技設備中知識直接複製與進行獨立作業的效率，因此如

何將知識經由整理、歸納、分類、儲存等手段使知識能便利的一再使用，是企業透過科技設備以蓄積知識的重要工作。

結論六、外商藥廠會藉由成功經驗的分享，來創造組織與各部門的知識，也因而促進了知識的擴散。

成功經驗的分享已成為外商藥廠的工作模式之一。從研究命題六中得知，人員經由長期工作經驗中所歸納出最佳工作方法，透過學習與觀摩能提升組織學習的成效以及縮短錯誤嘗試的階段，因此藥廠藉由正式場合的分享以及學習成功經驗，使成功經驗轉變為各部門有用的知識，是知識創造以及知識擴散的重要方式，也逐漸成為外商藥廠的工作模式之一。

結論七、外商藥廠會藉由師徒制度來擴散經驗型的知識。

師徒制度為透過師徒之間的互動，幫助資淺者在組織內發展及進步，以達到知識與文化傳承的目的。從研究命題六中得知，外商藥廠皆有師徒制度的執行，但對制度的執行方式不同而有不同的作為。而在製藥產業中，客戶關係為藥廠的重要企業價值，其中，在製藥產業中的客戶關係相較於其他產業，是更具有客戶與業務人員間關係的緊密性與人員專屬性，因此在客戶關係的傳承以及維繫上非常重要。而藉由師徒制度、人員親身帶領的方式，使藥廠擁有的客戶關係能更緊密的傳承與維護、且能更緊密準確的傳達經驗型知識，是藥廠在營運上的重要活動之一。

結論八、外商藥廠會積極主動並重視知識保護的活動，且使之成為日常作業流程的一部分。

外商企業皆了解知識是一種創造競爭優勢之資源，因此從研究命題九中得知，外商藥廠皆相當重視且積極在知識保護活動上的作為。透過智慧財產權、資訊系統權限設定、契約方式、以及對資料保存管理及銷毀程序的方式，對知識管理中的每個活動加強其保護作為，並盡可能將保護知識的流程成為標準作業程

序，降低人員意願的阻礙以確保企業的知識資產受到完整保護。



第二節 學術上的貢獻

一、本研究擴充了「知識特質」對「知識管理」的影響之探討。

從學者所提出關於知識管理影響因素的整理與分析，可發現過往在探討知識管理影響因素中主要針對領導與策略、組織文化、科技、以及激勵評估等作探討，甚少研究其知識特質對知識管理活動成效的影響。然而Mian (2009)提出知識的內涵會影響到知識管理活動成效；Davenport et al. (1998) 也提出knowledge-friendly為影響知識管理的要素；Moffett et al. (2003) 也透過知識管理實證分析認為knowledge structure為影響知識管理成效之一。由此可發現知識特質為影響知識管理一大因素，因此本研究特別將「知識特質」納入知識管理影響因素架構中探討。

在知識特質的研究方面，過去最為大家所知道的是：Nonaka & Takeuchi (1995) 探討知識內隱性/外顯性的程度如何影響到企業知識的轉化與管理。本研究則特別又從知識結構性與相依性等兩項特質，進行實證研究。結果亦顯示此兩項知識特質對於知識管理活動有所影響。

二、本研究在知識管理活動中，增加了「知識保護」方面的探討。

從學者所提出關於知識管理活動的整理與分析，可發現過往在探討知識管理活動中，主要針對知識創造、知識蓄積、以及知識擴散等作探討，甚少研究其知識保護活動的內涵。Lee & Yang (2000) 指出知識保護包括智慧財產權、資訊系統、以及簽訂防止機密外洩的契約等方式；劉常勇(2000)提出的知識管理價值鏈觀點中底部的知識管理流程包括保護一階段；Andrew 等學者(2001)提出知識保護能力為安全導向的知識管理流程。由此可發現知識保護活動為知識管理活動的重要活動之一。儘管如此，此項活動在知識管理的研究中很少被真正研究到，因此，本研究特別將「知識保護」納入知識管理活動架構中來加以探討。

三、本研究特別探討了製藥業的知識管理議題。

製藥業為知識密集產業，但是過往在製藥產業的研究中，較多研究其行銷面、策略面、業務以及研發模式等，很少針對製藥公司的知識管理作為來進行探討。因此，本研究以製藥產業為主軸，選定在台灣藥品市占率高的外商藥廠，研究其知識管理作為，以及知識管理影響因素如何影響知識管理活動。除了實務上的意涵之外，亦應有其學術上的貢獻。



第三節 實務上之建議

建議一、企業在知識管理有關的績效評估制度設計上，宜藉由衡量指標的配合，並建立良好的學習機制，以提高人員參與知識管理活動的意願及程度。

本研究就個案公司發現績效評估制度的設計與否影響其知識管理執行成效，一方面是代表藉由衡量指標的配合，知識管理可由上而下落實企業目標；另一方面，人員在努力達成衡量指標的同時會更加積極主動參與知識管理活動，無論是自發性的學習、或是樂於主動分享所擁有的知識。從個案中無論是提高個人價值、或是達成某種資格的績效評估方式，皆使人員主動完成衡量指標以達到或超越指定的績效評估水準。因此企業應建立良好的學習機制，包括建置完善的線上學習平台、增加跨部門學習的機會、以及從外部機構獲得專業性的知識，使人員能透過更多元的管道以快速達成組織所設定的目標。

建議二、宜建立與培養有助於知識管理實行的組織文化，以強化知識管理的成效。

無論企業在科技設備上有多完備與進步，組織內部的文化才是知識管理活動成功的關鍵。以 Bayer 個案為例，從人員的觀念以及行為開始導入知識管理活動的作為，才能使組織落實知識管理活動。因此企業如何培養人員主動學習、樂於分享的文化是實行知識管理的首要任務，實際的方法如有領導者在組織內部為知識管理做內部行銷以推廣知識管理的目的與內容，以及將同事間相互合作與分享的制度成為工作模式之一，並建立更多共享知識的平台及非正式的交流管道，使之從人員的觀念及行為轉變，以落實知識管理目標。

建議三、企業在知識管理設計上，宜與人員日常流程結合，以有效落實知識管理活動。

知識管理活動導入企業流程時，可能會增加人員的工作負擔而使推行受到阻礙，因此在設計知識管理流程時應與人員日常作業程序結合，才能有效落實知識

管理活動。尤其在知識保護活動上的作為，為使知識受到完整與縝密的保護，人員需增加額外的作業程序，例如將知識分類、備份以及設定使用權限等，因此盡可能將知識管理程序成為日常作業流程的一部分，例如透過教育訓練培養人員知識管理的觀念，使人員不會認為是額外的工作負擔而偷懶或是不確實執行，進而影響到組織整體的實行效果。

建議四、企業宜透過科技設備的運用以促進知識的蓄積及擴散，並且宜再加強透過人員式蓄積以及擴散的方式，以提升企業的競爭優勢。

從學者以及個案中可知，能透過文件式方式蓄積在科技設備中的外顯知識並非是企業成功或生存的關鍵，而蓄積在人員身上的內隱知識可能是更有價值且更能影響競爭優勢的關鍵。因此企業除了建構完備的科技設備以蓄積知識外，應加強在人員式蓄積以及擴散的方式，實際的做法如設計完整的師徒制度、增加企業內部訓練的機會等，以建立較難輕易被複製與取代的優勢。



第四節 後續研究之建議

由於人力、物力、以及時間等因素的限制，本研究如第三章所述，有許多研究上的限制。因此，以下針對本研究未詳盡的部分，給予後續研究者相關的建議，期盼能有更完整的後續研究以充實本研究主題之內涵。

建議一、可再對本研究未能進行訪談的其他外商藥廠深入研究。

本研究以四家外商藥廠在台分公司為主要研究對象，但因為時間、資源與訪談不易等限制，無法再針對其他家外商藥廠進行深入研究，因此建議後續研究可再繼續探討其他外商藥廠在台分公司的知識管理活動作為，以充實本研究之發現與建議。

建議二、延續本研究之命題，可再針對台灣本土藥廠的知識管理活動深入研究，並比較外商及本土藥廠在知識管理活動以及知識管理影響因素的差異，給予其他藥廠欲在台灣發展知識管理活動時的借鏡與建議。

本研究以四家在台發展時間較久、制度較完善的外商藥廠為個案深入探討，但若欲使本研究之建議可廣泛應用於台灣藥廠的知識管理活動，應再對台灣本土藥廠的知識管理作為做深入探討，以詳實並能提供更準確的建議予欲在台灣實施知識管理的藥廠，因此建議後續研究可再針對台灣本土藥廠的知識管理活動做研究。

建議三、可加入其他知識管理活動以及知識管理影響因素之研究變項。

本研究以五項知識管理影響因素以及四項知識管理活動做為基礎，研究外商藥廠之知識管理影響因素以及知識管理活動。但侷限於此研究架構，可能對於外商藥廠之知識管理影響因素以及知識管理活動的研究尚有不足之處，譬如在訪談過程中個案公司提到企業的創新作為以及創新思考，無法歸納整合到本研究之研

究架構中，因此無法納入研究討論中，然而無論是創新作為或是創新思考已是企業競爭力的關鍵要素，在製藥產業中更是需要創新來因應整體環境與市場的變動，因此建議後續研究可再增加研究變項之多元性，以發展出更完整的知識管理研究。

建議四、可對藥廠的各部門進行區分研究，以更嚴謹針對各部門在知識管理活動的差異。

本研究以個案公司為分析單位，並未針對個案公司之各部門再進行深入探討，因此建議後續研究可對藥廠各部門的知識管理活動及影響因素進行區分研究，以能針對各部門再提出更嚴謹的建議。

建議五、可加入藥廠實行知識管理的營運績效評估，以更嚴謹針對實行知識管理的藥廠其營運績效的差異。

本研究的研究架構為知識管理影響因素以及知識管理活動，並未針對實行知識管理後藥廠的營運績效做評估，因此建議後續研究可再加入藥廠實行知識管理活動的營運績效評估，以更清楚看出實行知識管理活動的成效為何。

參考文獻

英文文獻

1. Albino, V., Garavelli, A. C., and Schiuma, G. (1999). "Knowledge Transfer and Inter-firm Relationships in Industrial Districts: the Role of the Leader Firm," *Technovation*, 19(1), 53-63.
2. Arthur Andersen and the American Productivity and Quality Center (1996). *The Knowledge Management Assessment Tool: External Benchmarking Version*, winter.
3. Chen, C., 2004, "The effects of knowledge attribute, alliance characteristics, and absorptive capacity on knowledge transfer performance", *R&D Management*, 34(3), 311-321.
4. Davenport, T. H., Jarvenpaa, S. L., Beers, and Michael, C. (1996). "Improving Knowledge Work Process," *Sloan Management Review*, 37(4), 53-65.
5. Davenport, T. H. and Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, Boston.
6. Gates, B. (1999). *Business the Speed of Thought: Using A Digital Nervous System*. New York: Warner Books, Inc.
7. Gilbert, M and Gordey, H.M. (1996). "Understanding The Process of Knowledge Transfer to Achieve Successful Technological Innovation," *Technovation*, 16(6), 265-385.
8. Greengard, S. (1998). "How to Make KM a Reality," *Workforce*, 77(10), 90-92.
9. Leonard-Barton, D. (1995). *Wellspring of Knowledge*. Harvard Business School Press, Boston.
10. Kotler, P. (2001). *Marketing Management- An Asian Perspective*. Prentice Hall.
11. Mian, A. (2009). Critical Factors for Successful KM Initiatives in Project Background. *Communications of the IBIMA, Volume 8, 2009 ISSN: 1943-7765*.
12. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamic of Innovation*. Oxford University Press, New York.
13. Nonaka, I. (1994). "A Dynamic Theory of Knowledge Creation", *Organization Science*, 5(1), 14-37.

14. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamic of Innovation*. Oxford University Press, New York.
15. Nonaka, I. and Konno, N. (1998). "The Concept of 'ba': Building a Foundation for Knowledge Creation." *California Management Review*, 40(3), 40-54.
16. Ruggles, R.L. (1997). *Knowledge Management Tools*. Newton: Butterworth-Heinemann.
17. Shaw, M. J., Subramaniam, C., Tan, G. W., and Welge, M. E. (2001). "Knowledge Management and Data Mining for Marketing," *Decision Support Systems*, 31, 127-137.
18. Spek, R. and Spijkervet, A. (1997). "Knowledge Management: Dealing Intelligently with Knowledge," in *Knowledge Management and Its Integrative Elements*, 31-60. New York: CRC Press.
19. Swan, J., S. Newell, S., H. Scarbrough and D. Hislop (1999). "Knowledge Management and Innovation: Networks and Networking," *Journal of Knowledge Management*, 3, 262-275.
20. Sena, J. and Shani, A. (1999), *Intellectual Capital and Knowledge Creation: Towards an Alternative Framework*. New York: CRC Press.
21. Szulanski, G. (1996). "Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm," *Strategic Management Journal*, 17 (Winter Special Issue), 27-43.
22. Tiwana, A. (2002), *The Knowledge Management Toolkit*, 2nded., N.J. Prentice Hall Inc.
23. Zack, M.H. (1999). "Developing a knowledge strategy," *California Management Review*, 125-143.

中文部分

1. 王如哲 (2000), *知識管理的理論與應用*, 台北: 五南。
2. 吳欣瑩 (2006), *台灣科技公司技術部門內隱知識流動機制--以資訊電子系統廠為例*, 國立政治大學科技管理研究所碩士論文。
3. 李仁芳、賴建男、賴威龍 (1997), 「台灣 IC 設計業中技術知識特質與組織動態能耐之研究」, *科技管理學刊*, 3 (1), 37-80。
4. 汪昭芬 (2000), *組織學習、知識創造、知識蘊蓄與創新績效之關聯性研究*,

- 國立成功大學企業管理研究所碩士學位論文。
5. 林吟紋 (2007), 企業多角化轉型過程中的知識管理之研究—以製造業為例, 國立政治大學科技管理研究所碩士論文。
 6. 林士智 (2000), 知識管理理論模式初探--組織取向與資訊科技運用, 東海大學工業工程學系碩士論文。
 7. 徐健銘 (2003), 高科技中小企業產品創新與知識管理之研究, 國立政治大學科技管理研究所碩士論文。
 8. 陳世彬 (2001), 知識管理之探究—我國政府研考部門之分析, 國立中山大學政治學研究所碩士學位論文。
 9. 陳柏村 (2002), 高科技企業業務人員專業才能的知識管理機制之探討, 國立台灣科技大學企業管理研究所碩士論文。
 10. 勤業管理顧問公司著, 許史金譯 (2001), 知識管理推行實務。商周。
 11. 劉常勇 (1999), 對於知識管理的基本認識, 國立中山大學企管系碩士學位論文。
 12. 劉常勇 (2000), 「組織知識管理能力對於新產品開發績效之影響研究」, 國科會研究成果報告。
 13. 謝慶龍 (2001), 從PC時代到IA時代--日本半導體廠商之技術知識特質與知識管理做為之研究, 政治大學科技管理研究所碩士論文。
 14. 賴威龍 (1997), 組織知識流通之研究: 以台灣資訊硬體業為例, 國立政治大學科技管理研究所碩士論文。
 15. 譚大純 (1999), 「知識管理的十八般武藝」, 會計研究月刊, 169, 20-26。
 16. 譚大純、汪昭芬 (2001), 「知識管理之策略觀點: 文獻回顧、分類與命題」, 科技管理學刊, 6 (1), 35-54。
 17. 譚大純、陳博舜 (1998), 「組織創造知識之研究以台灣惠普科技公司為例」, 1998年科技管理研討會論文集。
 18. 譚大純、劉廷揚、蔡明洲 (1999), 「知識管理文獻之回顧與分類」, 中華民國科技管理研討會論文集, 1, 623-636。

中文翻譯書

1. Arthur Andersen 著, 劉京偉譯 (2000), 知識管理的第一本書, 商周文化。
2. Davenport and Prusak 著, 胡瑋珊譯 (1999), 知識管理: 企業組織如何有效運用知識, 中國生產力中心出版。
3. Leonard-Barton, Dorothy 著, 王美音譯 (1998), 知識創新之泉: 智價企業的

經營，台北：遠流。

網站部分

1. American Productivity and Quality Center (2000). What is knowledge management, 取自 <http://www.aqpc.org/best/km/whatiskm.htm>
2. 台灣 A 公司網站，取自 <http://www.pfizer.com.tw/index.asp>
3. 台灣 Novartis 網站，取自 <http://www.novartis.com.tw/>
4. 台灣 Lilly 網站，取自 <http://www.lilly.com.tw/>
5. 台灣 Bayer 網站，取自 <http://www.bayer.com.tw/tc/homepage.asp>
6. 張玲星，「知識管理對企業影響之探討」，取自：
<http://www.cme.org.tw/know/paper/paper/15.html>



附錄一：訪談大綱

親愛的受訪者您好：

本研究以貴公司為主要研究對象，探討貴公司對知識管理活動(知識創造、知識蓄積、知識擴散及知識保護)的作法為何，以及受知識管理影響因素(領導與策略、組織文化、科技、激勵與評估及知識特質)的影響為何。

非常感謝您的撥空訪談，謝謝！

政治大學科技管理研究所

指導教授 吳豐祥 博士

研究生 薛稚蓁

知識管理活動

知識創造

1. 請問貴公司在組織內部知識的取得方式為何?(例如:經驗學習、實驗與建立模型、研習或參觀活動、訪談模式、書面資料、線上學習等)
2. 請問貴公司在組織外部知識的吸收方式為何?(例如:購併、合資、授權、共同發展、教育性購買、研發合約、研討會等方法)
3. 請問貴公司在組織外部知識的吸收來源可能有哪些?(例如:顧問、顧客、供應商、學術與研究組織、政府組織、其他競爭者或非競爭公司)

知識蓄積

1. 請問貴公司的知識是儲存於何處?在資訊系統中?或個人的經驗與記憶中?或是相關文件與制度中?
2. 請問貴公司如何將知識儲存於公司內部?偏重儲存方式為何?

知識擴散

1. 請問貴公司在知識交流與經驗的分享上主要是透過什麼樣的管道?(諸如:正式的會議、非正式的溝通方式、討論會、知識社群或網路系統)
2. 請問貴公司是否有師徒制度(「Mentor program」)，以利擴散經驗型知識，實行情況如何?

知識保護

1. 請問貴公司如何保護其所蓄積的知識?(諸如:智慧財產權的保護、資訊系統中的保護、以及契約方式的保護等)
2. 請問貴公司對於知識保護執行情況為何? 是否有強制性?

知識管理影響因素

領導與策略

1. 請問貴公司對知識管理活動有沒有明確的定義?而執行知識管理是否與公司策略目標一致?
2. 請問貴公司的知識管理是由貴部門主管主導，還是公司要求導入?主管對知識管理的支持度為何?並是否充分與員工溝通這方面的長短期目標，使其清楚該努力方向?
3. 請問貴公司人員參與知識管理活動的程度為何?是否與平常的營運流程相結合?而在進行知識管理時，會覺得增加負擔嗎?

組織文化

1. 請問貴公司工作以個人獨立作業還是團隊合作居多?能否說明其合作情形?
2. 請問貴公司人員的學習意願如何?大家是基於什麼樣的心態與理由?是員工自發性的學習，還是公司有獎勵政策，或是因工作上的需要?
3. 請問貴公司人員知識分享的狀況如何?是否會認為知識就是力量而吝嗇分享?

科技

1. 請問貴公司的科技設備功能為何?以及使用情形如何?
2. 請問貴公司人員對以上所提到的科技設備依賴情形為何?若沒有這些設備，是否會重大影響貴公司的日常營運?
3. 請問貴公司對以上所提到的科技設備，在初期建設、維護以及更新上的成本投入為何?是否佔企業營運中的一大成本?

激勵與評估

1. 請問貴公司是否有激勵措施(獎勵制度、表揚活動等)，使人員增加執行知識管理的意願?
2. 請問貴公司是否有知識評估制度，以確保知識品質與其可應用程度?
3. 請說明貴公司的教育訓練制度及訓練方式，以及人員輪替和退休的政策方案，以延續知識管理活動。

知識特質

1. 請問貴公司知識的結構化程度如何(是否將知識轉換成大家都了解且可使用的語言)，是否方便人員及時存取使用?
2. 請問貴公司知識的相依度如何?知識是否能方便的在各部門中共同存取與使用?