

非營利研究機構的技術商品化與技術移轉之概念性模式

謝明和、林清同

E-mail: 9314364@mail.dyu.edu.tw

摘要

有效的技術轉移及成功的技術商品化可使技術接受者提高技術水準，增加生產，節省研發成本，避免研發失敗之風險。非營利研究機構擁有政府所提供的研發資源投入和優秀研究人材，最適合擔任創新技術的研發工作角色。因此，如何有效將新技術移轉並商品化，是研發機構與技術接受機構在技術移轉中的重要課題。目前有關技術移轉的研究只針對技術移轉或技術商品化單一各別研究，因此目前大部分創新技術移轉僅止於技術移轉或必須經長期商品化轉變過程，因而失去大好商機。假使研發機構在新技術研發階段便將商品化因素納入考量，便能增進新技術移轉商品化成功機會。本研究整合新技術商品化及技術移轉模式兩個議題，新技術由研發階段至移轉階段整個連續過程中的各個合作夥伴能加以定義並界定其協同合作關係，使技術研發者與技術接受者能協同合作，同步進行加速新技術商品化的過程及提昇其成功率。

關鍵詞：創新技術；技術商品化；技術移轉；技術移轉模式

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	v	英文摘要.....	viii
要.....	vi	誌謝.....	vii	目錄.....	viii
目錄.....	x	表目錄.....	xi	第一章 緒論.....	1
研究背景與動機.....	1	1.2 研究目的.....	3	1.3 研究步驟與流程.....	4
1.4 研究限制.....	6	第二章 文獻探討.....	7	2.1 技術創新.....	7
2.1.1 技術定義.....	7	2.1.2 技術創新的定義.....	8	2.1.3 非營利研究機構在技術創新所扮演的角色.....	9
2.2 技術商品化.....	15	2.2.1 技術商品化定義.....	16	2.2.2 技術商品化目的.....	16
2.2.3 技術商品化流程.....	17	2.3 技術與技術移轉.....	26	2.3.1 技術移轉.....	28
2.3.2 技術移轉的類型.....	29	2.4 技術移轉模式.....	31	2.4.1 非營利研究機構技術移轉模式.....	33
2.4.1 非營利研究機構技術移轉模式.....	33	第三章 新技術商品化概念性模型.....	42	3.1 新技術商品化構想步驟.....	45
3.1 新技術商品化構想步驟.....	45	3.2 新技術商品化步驟.....	47	3.3 技術移轉步驟.....	50
3.2 新技術商品化步驟.....	47	第四章 結論與建議.....	52	4.1 結論.....	52
3.3 技術移轉步驟.....	50	4.2 後續研究建議.....	53	參考文獻.....	55
4.1 結論.....	52	圖目錄 圖1.1 本研究之研究流程.....	5	圖2.1 技術到市場的商業化過程.....	18
4.2 後續研究建議.....	53	圖2.2 調動資源進行展示的傳統作法.....	21	圖2.3 技術商業化的一般方法.....	23
圖目錄 圖1.1 本研究之研究流程.....	5	圖2.4 工研院技術移轉模式.....	35	圖2.5 工研院技術移轉內部管理流程.....	36
圖2.1 技術到市場的商業化過程.....	18	圖2.6 清華大學技術移轉中心整體運作概念圖.....	38	圖2.7 華盛頓大學基金會技術移轉運作模式.....	39
圖2.2 調動資源進行展示的傳統作法.....	21	圖3.1 新技術商品化技術移轉概念性模型.....	44	圖3.2 新技術商品化構想步驟.....	45
圖2.3 技術商業化的一般方法.....	23	圖3.3 新技術商品化步驟.....	47	圖3.4 技術移轉步驟.....	50
圖2.4 工研院技術移轉模式.....	35	表目錄 表2.1 技術創新定義.....	8	表2.2 非營利研究機構在技術創新的角色.....	15
圖2.5 工研院技術移轉內部管理流程.....	36	表2.3 技術商品化程序重點與關鍵因素.....	25	表2.4 技術類型一覽表.....	26
圖2.6 清華大學技術移轉中心整體運作概念圖.....	38	表2.5 非營利研究機構技術移轉模式優缺點比較.....	40		
圖2.7 華盛頓大學基金會技術移轉運作模式.....	39				
圖3.1 新技術商品化技術移轉概念性模型.....	44				
圖3.2 新技術商品化構想步驟.....	45				
圖3.3 新技術商品化步驟.....	47				
圖3.4 技術移轉步驟.....	50				

參考文獻

- 中文部分 [1] 工業技術研究院，「工業技術研究院二十年紀要」，工業技術研究院，(1993)。
[2] 工業技術研究院，「工業技術研究院經營政策」，工業技術研究院，(1993)。
[3] 工業技術研究院，「工業技術研究院經營政策」，工業技術研究院，(1997)。
[4] 工業技術研究院，「奈米技術環境建構及其產業應用評估計畫」，工業技術研究院，(2002)。
[5] 工業技術研究院企劃處，「研究機構與科技產業發展」，工研院企劃處，(1993)。
[6] 史慈惠，「台灣與大陸技術移轉之比較」，經濟前瞻，第10號，頁34-40，(1988)。
[7] 江炯聰，「台灣工業技術之發展與移轉」，工業技術研究院，工業經濟中心，(1980)。
[8] 林鴻達，「技術移轉之因果模式研究」，中央大學工業管理研究所未出版論文，(1997)。

- [9] 許文賢, 「技術來源、技術能力與績效之研究」, 中正大學企業管理研究所碩士論文, (1996)。
- [10] 陳怡之, 「我國廠商技術移轉需求與特性分析」, (1996)。
- [11] 陳怡之、郭明宗, 「智慧財產權之衍生研究 技術商品化問題之研究」, 智慧財產權, 頁182-192, (1999)。
- [12] 曾信超、王文賢, 「研究機構技術移轉之探討-以工研院為例」, 促進產業升級學術研討會論文集, 中山大學, 頁21-38, (1993)。
- [13] 曾建勳, 「技術移轉對產業開發之影響 我國機械工業之研究」, 政治大學企業管理研究所碩士論文, (1984)。
- [14] 黃宗能, 陳素娟, 「建構技術移轉環境」, 經濟情勢暨評論季刊第六卷, 第二期, (2000)。
- [15] 賈蔚文等. 「技術創新--科技與經濟一體化發展的道路」, 北京:中國經濟出版社. (1994) [16] 劉江彬, 「美國大學及研究機構技術移轉之模式與成效」, 跨世紀產業發展中之智慧財產權研討會論文集, 經濟部, 頁134-151, (1995)。
- [17] 劉常勇, 「我國大陸地區科研成果轉移情形研究」, (1998)。
- [18] 劉瑞華, 「工研院對台灣產業發展的貢獻, 產業科技與工研院」, 工研院, (1993)。
- [19] 劉瑞圖, 「科技管理(八)--科技企業的技術移轉」, 工業簡訊, 第24卷, 頁34-45, (1994)。
- [20] 劉瑞圖, 「科技管理(九)--科技企業的技術移轉」, 工業簡訊, 第24卷, 頁37-47, (1994)。
- [21] 霍莘瑜, 「前瞻性技術商品化過程的創新機制之研究-以研究中心為例」, 國立清華大學工業工程與工程管理研究所碩士論文, (1992)。
- [22] 羅達賢, 「工業技術研究院技術創新管理之研究」, 交通大學科技管理研究所博士論文, (2003) [23] 羅達賢, 劉世南, 「研發機構之組織創新, 產業科技與工研院」, 工研院, (1993)。英文部分 [24] Brooks., “Multimethod Research- A Synthesis of Stiles London”, Sage Publications, (1966)。
- [25] Gibson, D. V. & Similor, R. W., “Key Variables in Technology Transfer: A Field-Study Based Empirical Analysis,” Journal of Engineering and Technology Management, Vol. 8, pp.267-312,(1991)。
- [26] Jolly ,Vijay., “Commercializing New Technologies : Getting from Mind to Market”, Harvard Business School Press Boston, (1997)。
- [27] Kojima, “Direct Foreign Investment: A Japanese Model of Multinational Business Operations” New York: Praege, (1977)。
- [28] Mansfield, “International Technology Transfer”, Forms, ” Journal of American Economic Association, 68, (1975)。
- [29] Mansfield, “Technology Transfer Productivity and Economic policy”. W. W. Norton and Company, (1982)。
- [30] Martin,Michael j c, “Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology Firm”, Wiley Interscience, New Year, (1994)。
- [31] Roger., “Key Concepts and Models: Inducing Technology Change For Economic Growth and Development,” Michigan State University Press, p.86, (1972)。
- [32] Roissean et al., “Technology and structure: The concrete abstract and activity systems of organizations,” Journal of Management, 10(3), pp.345-361, (1985)。
- [33] Santikarn, “Technology Transfer:A Case Study. Singapore”, Singapore University Press, (1981)。