

A Conceptual Model for New Technology Commercialization and Transfer of Non-Profit Research Organization

謝明和、林清同

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

ABSTRACT

With effective technology transfer and successful technology commercialization, Technology receiver could raise its technology level, becoming more productive, saving research cost and preventing the risk of research failure. Non-Profit research organization which government would fully support have superior research members and innovation ability, therefore, it is the best choice for doing technology innovation research. Most of the current study discussed the technology transfer issue and technology commercialization issue separately, so that many of the technology innovation need too much time to commercialize. It is an important issue that how research organization and technology receiver to commercialize the new technology and transfer it effectively. If research organization could take the factors that effect the commercialization into consideration at the beginning of new technology development, it will raise the opportunity of successful technology commercialization. The paper integrated both new technology commercialization and technology transfer issues, proposing a conceptual model which define the roles and how to collaboration so that technology researcher and technology receiver could follow in the whole process of new technology commercialization and transfer and for the purpose of shortening the period of new technology commercialization and raise the opportunity of successful technology commercialization and transfer.

Keywords: Technology Innovation; Technology Commercialization; Technology Transfer; Technology Transfer Model

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	v	英文摘要.....	vii
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.....	33	2.4.1 非營利研究機構技術移轉模式.....	33
3.1 新技術商品化構想步驟.....	45	第三章 新技術商品化概念性模型.....	47	3.2 新技術商品化步驟.....	47
3.3 技術移轉步驟.....	50	第四章 結論與建議.....	52	4.1 結論.....	52
4.2 後續研究建議.....	53	參考文獻.....	55	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	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2.6 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	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	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
表2.5 非營利研究機構技術移轉模式優缺點比較.....	40				

REFERENCES

- 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)。