

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

全球生產網絡, 技術標準與價值鏈治理: 以資訊電子業台商的 跨界研發網絡為例 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 98-2410-H-029-060-
執行期間：98年11月01日至99年10月31日
執行單位：東海大學社會學系

計畫主持人：楊友仁

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：林琬純
博士班研究生-兼任助理人員：蕭長展

報告附件：赴大陸地區研究心得報告
出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 100 年 01 月 24 日

國科會專題研究計畫結案報告

< 全球生產網絡，技術標準與價值鏈治理：以資訊電子業台商的跨界

研發網絡為例 >

NSC98-2410-H-029-060

計畫主持人：楊友仁

計畫執行時間：2009.8~2010.7

執行單位：東海大學社會學系

這個研究主要從經濟地理學的角度，運用近年來在國際區域研究與地理學界上日益受到重視的「全球生產網絡(GPNs, Global Production Networks)」之分析架構，探討資訊電子業台商的跨界研發模式(trans-border innovation)，特別是如何在中國大陸的產業基地建立研發機能，整合跨界的制度性與領域性資源，與國際性技術標準組織互動，以及這樣的過程對於資訊電子業台商之價值鏈治理(value chain governance)的影響。

經過相當綿密的跨界經驗研究與理論對話，研究者具體提出一個「協商式升級」的分析性概念，強調台灣資訊電子業在產品研發上所扮演的技術協商整合角色，以及與品牌客戶、關鍵零組件供應商、技術標準制定組織、政府機構等作用者之間的技术互動與互賴關係，進而帶

動資訊電子業台商的技術升級以及被投資地區的區域發展。此外，研究者也與相關理論對話，提出不同的看法，例如藉由對技術標準與規格形成的研究，挑戰了靜態的模組化產業組織論述，在產業組織演化之理論層次上，我們認為不應將技術標準的存在，視為既定的狀態，而是應該進一步打開這個黑箱，將技術標準與規格之社會形構與產業組織演化與組織治理進一步扣連分析，本研究的論點得到國際學術界一定的接納與肯定，並成為後續研究的參考基礎。

計畫自評

這個研究計畫的成果，具體呈現如下。

1. Wen, H. and Yang, D.Y.R.(2010) "The missing link between technological standards and value chain governance: The case of patent distribution strategies in the mobile communication industry", *Environment and Planning A*, 42:2109-2130. (SSCI, 2008 impact factor 1.834, Rank 7/58 in SSCI 's category of *Environmental Studies*)
2. 楊友仁、蘇一志，2010，〈不僅僅是模組化：台灣資訊電子業 ODM 製造商的研發地理學研究〉，《台灣社會研究》，79: 51-89 (TSSCI 綜合學門期刊)。

簡言之，這個研究計畫，讓國際區域研究與地理學界重要的研究典範與社群—「全球生產網絡(GPNs)」，與台灣高科技產業研究領域得到相當程度的接軌，以及研究視角上的深度互動，具體展現在對於產業組織、技術標準、研發地理、價值鏈治理以及後進國家升級等相關議題上。

研究計畫的相關成果與詳細論點，可以由以上期刊文章中找到，在此不再贅述，以下是立基於「全球生產網絡(GPNs)」的分析性概念的若干研究發現的摘錄。

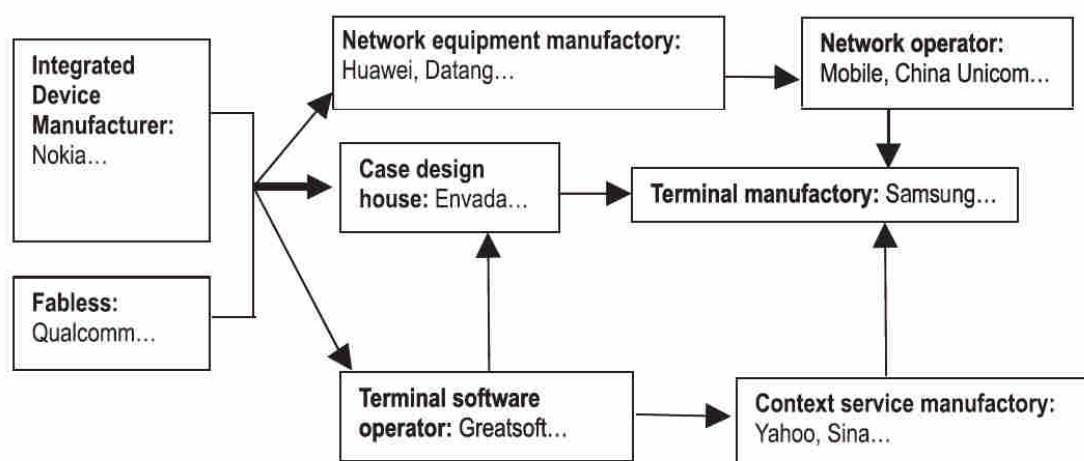


Figure 1. Illustration of the mobile-communication industry's production networks.

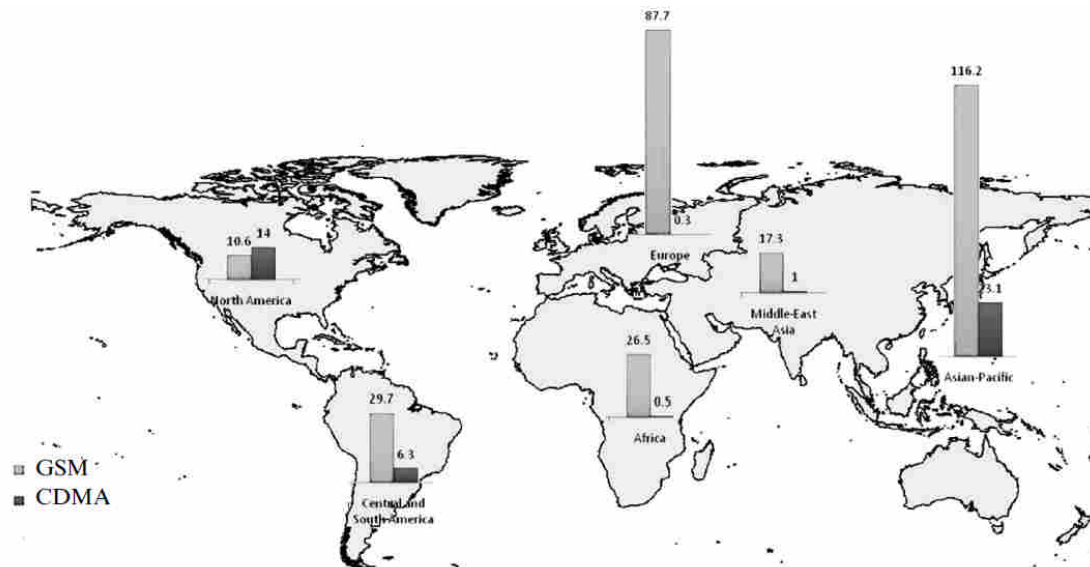


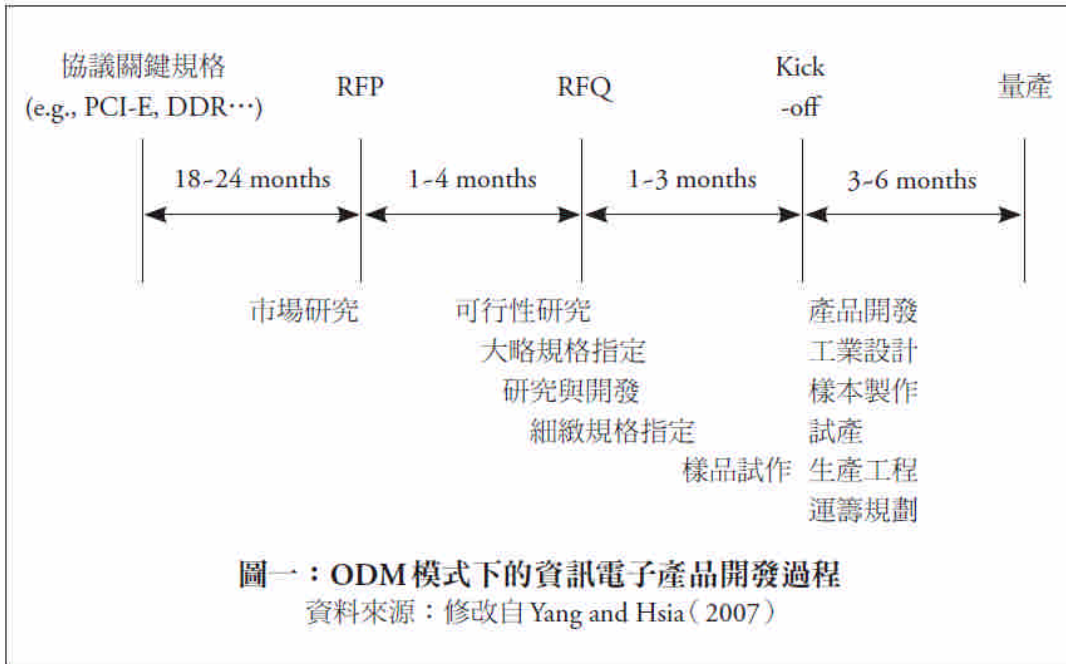
Figure 3. The global geographic distribution (tens of millions of subscribers) of GSM (Group Special Mobile) and CDMA (Code Division Multiple Access) subscribers in mid-2008.

Table 6. The patent distribution among firms for the TD-SCDMA standard (source: Lousheng Consultation Company, 2006).

Standard ^a	Chinese TD-SCDMA alliance (%)			MNCs (%) ^b	
	DaTang	HuaWei	ZTE	Qualcomm	Siemens
TDMA	12.2	10.1	7.4	6.1	21.6
SCDMA	15.2	12.1	24.2	27.3	21.2

^a TDMA—Time Division Multiple Access; SCDMA—Synchronous Code Division Multiple Access.

^b MNC—multinational corporation.



赴大陸出差報告

本研究對大陸台商、大陸各級地方政府與相關學術部門在內的研究對象十分倚賴，大部分的一手資料蒐集都必須赴珠三角以及長三角地區進行，二手資料亦無法在台灣蒐集得很完備，而必須藉助如香港中文大學的亞太研究所資料庫，有赴大陸研究的必要性，以掌握學術旨趣與現實經驗，以往的經驗是在大陸進行田野研究並不是十分容易，關鍵性的訪談往往存在著無法完全掌握的不確定性，包括時間因素和關係與信任建立等等。

在這一年實際赴大陸進行田野的過程中，由於申請者長期以來跟資訊電子業台商、同業公會以及大陸學術單位建立起良好的互動關係，因此在台商以及台北市電腦公會(TCA)等行業協會協助下，在長三角的田野調查進行得十分順利，至於在珠三角部分，由於申請者亦經營台商人脈網絡，在相關台商的協助下，使得在珠三角的田野調查進行得十分順利。總計本研究在大陸進行了超過40人次的企業與地方政府訪談。

歸納這一年的心得，申請者認為欲進行大陸田野調查，人際網絡關係的經營是相當重要的，而申請者與本研究執行單位 - 東海社會系也在多年來的努力下，累積出相當多的社會資本(social capital)，這雖然看似無形，但對於前線的田野調查卻非常有幫助。

國際會議成果報告

此次參加 2010 年 AAG 年會，主要心得與收獲有三方面。

首先是發表學術論文，參與國際學術研討會與學術交流的經驗，申請者參與之 session 約有三十餘位國際學者參加，報告與交流相當成功，包括國際學者 Neil Coe, Martin Hess, Peter Dicken, Henry Yeung, Zhou Yu, George Lin, Dennis Wei, Kevin Ward, Martin Jones 等區域研究地理學界重要學者都對於申請者的報告有所好評，讓台灣學者的研究成果有機會在國際重要學術場合發表，達成學術交流之目的。

其次是參與相關 session 的觀摩、學習與交流的經驗，除了個人發表的 session 之外，申請人在會議期間密集地參與了許多 session 的研討，並參與學術討論、發言，與諸多國際學者面對面溝通，對於促進學術增長與國際學術交流，乃至於提升台灣在國際學術社群的知名度有很大的收獲，並獲邀參與眾多研究與論文撰寫合作計畫，為國際學術合作研究交流奠定基礎。

第三是融入學術社群與專家組，除了個人原來就參與的 CGSG(China Geography Specialty Group)的定期行政會議之外，也參與了 Political Geography Group, Economic Geography Specialty Group, 與國際地理與規劃學界學者有密切互動，並參加多次餐敘，成功達成台灣國際學術交流的目標。

無研發成果推廣資料

98 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：楊友仁		計畫編號：98-2410-H-029-060-					
計畫名稱：全球生產網絡, 技術標準與價值鏈治理: 以資訊電子業台商的跨界研發網絡為例							
成果項目		量化			單位	備註 (質化說明: 如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等)	
		實際已達成數 (被接受或已發表)	預期總達成數 (含實際已達成數)	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	1	1	100%	篇	TSSCI, 台灣社會研究
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	1	1	100%		發展研究學會第一屆年會暨研討會
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (本國籍)	碩士生	1	0	100%	人次	
		博士生	1	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	1	1	100%	篇	Environment and Planning A, 42:2109-2130. (SSCI, 2008 impact factor 1.834, Rank 7/58 in SSCI 's category of Environmental Studies)
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	1	1	100%		2010 AAG, 美國地理學會年會暨研討會, WASHINGTON D. C.
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	

參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	0	0	100%	人次
	博士生	0	0	100%	
	博士後研究員	0	0	100%	
	專任助理	0	0	100%	

其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)	讓國際區域研究與地理學界重要的研究典範與社群—「全球生產網絡(GPNs)」，與台灣高科技產業研究領域得到相當程度的接軌，以及研究視角上的深度互動，具體展現在對於產業組織、技術標準、研發地理、價值鏈治理以及後進國家升級等相關議題上。				
--	---	--	--	--	--

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

一篇 SSCI, 一篇 TSSCI

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

簡言之，這個研究計畫，讓國際區域研究與地理學界重要的研究典範與社群—「全球生產網絡(GPNs)」，與台灣高科技產業研究領域得到相當程度的接軌，以及研究視角上的深度互動，具體展現在對於產業組織、技術標準、研發地理、價值鏈治理以及後進國家升級等相關議題上。