

國立政治大學東亞研究所博士論文

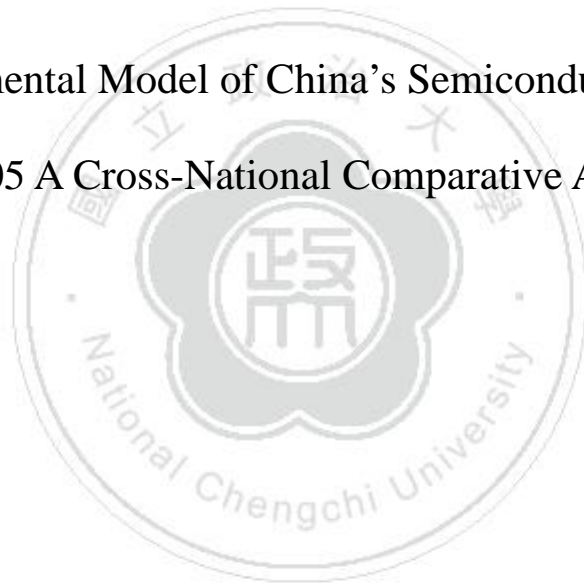
指導教授： 吳玉山博士

中國半導體產業發展模式:2000-2005

一個跨國比較的途徑

The Developmental Model of China's Semiconductor Industry:

2000-2005 A Cross-National Comparative Approach



博士生 呂爾浩

2009 年7月

目 錄

第一章、導論與理論架構

第一節、導論與研究目的	1
第二節、文獻檢閱	11
第三節、理論架構與研究方法	36

第二章、全球與中國半導體產業發展歷程

第一節、半導體產業簡史與特性	49
第二節、國有企業時期壟斷下中國半導體產業：1956-1996	59
第三節、外資介入下中國半導體產業：1996-2000	64
第四節、十八號文頒布與中國半導體產業快速發展時期：2000-2005	72

第三章、日本與中國比較

第一節、半導體產業國際分工的地位：	93
第二節、官僚體系與政策網路特性	106
第三節、半導體策略性產業政策和企業所有權	124

第四章、台灣與中國比較

第一節、半導體產業國際分工的地位	137
第二節、官僚體系與政策網路	145
第三節、半導體策略性產業政策和企業所有權	159

第五章、美國與中國比較

第一節、半導體產業國際分工的地位	171
第二節、官僚體系與政策網路	182
第三節、半導體產業政策和企業所有權比較	192

第六章、結論	203
--------	-----

參考書目	219
------	-----

圖目錄

圖一之一、世界主要國家和地區ICT產品出口量 1996-2004	2
圖一之二、中國積體電路的供需和貿易數值 2002-2005	2
圖一之三、1994-2004年全球主要國家半導體市場年均進口佔有率	8
圖一之四、研究個案與國家在半導體產業角色類型	47
圖二之一、ICT與半導體產業鏈	50
圖二之二、半導體產業鏈	51
圖二之三、摩爾定律：積體電路電晶體數量演進：1970-2006	53
圖二之四、半導體製造工藝線寬演進 1974-2006	53
圖二之五、半導體產業整合與分工趨勢	56
圖二之六、全球與中國半導體產業最先進製程 1999-2005	89
圖三之一、日立電機集團主要公司	99
圖三之二、1975年全球主要半導體市場	99
圖三之三、1975年全球半導體生產國	99
圖三之四、住友系列(白水會)主要成員企業	104
圖三之五、日本半導體產業政策制定過程與政策網路	110
圖三之六、九十年代中國半導體政策制定過程和政策網路	117
圖四之一、1983年台灣半導體產業結構	139
圖四之二、1983年全球各國半導體市場與分額	140
圖四之三、八十年代台灣半導體政策制定過程和政策網路	154
圖四之四、工研院「電子工業研究發展第二期計畫」和「VLSI發展計畫」 衍生公司1980-1990	163
圖五之一、全球半導體市場規模與份額	177
圖五之二、美國與日本在全球半導體市場份額	179
圖五之三、1979-1984 美國與日本半導體產業資本支出	179
圖五之四、美國與日本在全球 DRAM 市場份額 1978-1984	180
圖六之一、半導體國際分工與國家角色的線性關係	207
圖六之二 本文研究發現(因果關係)	207

表目錄

表一之一、台灣「促產條例」優惠半導體項目	5
表一之二、2004年海峽兩岸半導體企業營收和實際稅率	6
表一之三、到2005年為止外資半導體企業在中國大型投資項目	6
表一之四、不同類型企業的所有權和財產權	39
表一之五、國家干預角色類型學	41
表一之六、落後的程度操作性定義	42
表一之七、政策網路類型與特徵	45
表一之八、中國與全球半導體產業產值	46
表一之九、2005年專業半導體企業產值	47
表二之一、全球半導體產業里程碑	52
表二之二、半導體產業鏈的生產要素需求	54
表二之三、晶圓廠標準工藝與高階人力需求	54
表二之四、全球半導體產業與IC設計企業成長率 1999-200	57
表二之五、中國與西方半導體產業里程碑差距	62
表二之六、1996-2000年中國半導體產業政策目標與手段	65
表二之七、「九〇八工程」和「九〇九工程」所成立積體電路設計企業	67
表二之八、「十五計畫」中「集成電路」產業規劃目標	74
表二之九、2000年2005年中國中央政府對於半導體產業鼓勵政策	77
表二之十、八六三計畫支持積體電路項目(2000-2005)	78
表二之十一、北京與上海半導體產業政策	82
表二之十二、1996-2005年中國與全球半導體企業總產值	88
表二之十三、2005年全球與兩岸半導體產業鏈規模	88
表二之十四、全球十大晶圓代工廠排名2002-2005	88
表二之十五、2000-2005中國擁有大規模商業化產品IC設計企業(非政府採購)	90
表三之一、全球、日本和中國半導體產業大事記	97
表三之二、日本資訊電子工業產值	98
表三之三、1973-1975年日本五大電機集團與系列概況	100
表三之四、中國電子和半導體產業產值	101
表三之五、1999年中國最大十家OBM和半導體企業	102
表三之六、日本與美國半導體產業資本投資 1973-1975	103
表三之七、與經濟事務部門有關行政權力列表	106

表三之八、日本政府與半導體產業相關部門之行政權力分佈	108
表三之九、中國政府與半導體產業相關部門之行政權力分佈	116
表三之十、1999 年上海國際性集成電路研討會建議被「十八號文」和配套政策接受部份	122
表三之十一、兩院「微電子發展戰略策略組」被十五規劃接受的意見	123
表三之十二、2000-2005 年中國主要半導體企業資本投資和獲得政府優惠貸款	129
表三之十三、中國「政府關聯」半導體企業 2001-2004	133
表四之一、1981-1983 年台灣資訊電子工業概況	141
表四之二、1983 年台灣十大電子資訊企業	141
表四之三、1983 年全球十大 OBM 企業	142
表四之四、1983 年台灣銀行總存款排名	143
表四之五、台灣上市公司資本來源	144
表四之六、1980-1983 年台灣政府主要行政部門預算比例	148
表四之七、台灣政府半導體產業相關行政權力分佈	149
表四之八、TAC 重要成員	158
表四之九、「行政院科技顧問」部分重要成員	158
表五之一、由美國發明的資訊電子與半導體產品 1947-1985	176
表五之二、全球主要 OBM 資訊電子企業營收 1983-1984	177
表五之三、1968 年和 1985 年美國半導體企業排名	178
表五之四、1985 全球主要半導體企業排名	178
表五之五、國防部採購占美國半導體企業營收比重	185
表五之六、美國政府半導體產業相關行政權力分佈	189
表五之七、SIA 1982-1985 年提出的公共政策議題	191
表五之八、外國（美國）半導體企業在日本市場佔有率	194
表五之九、產業政策與貿易政策比較	195
表六之一、四個個案中半導體產業國家角色與其背景因素	211
表六之二、中國政體特徵和分類	215

