

## 目錄

表目錄	iii
圖目錄	iv
<b>第一章 緒論</b>	<b>1</b>
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究問題	3
第三節 研究目的	5
第四節 研究方法	6
第五節 研究範圍及研究限制	7
第六節 研究流程	8
<b>第二章 文獻探討與理論建構</b>	<b>9</b>
第一節 競爭策略	9
第二節 供應鏈與供應商角色	12
第三節 價值鏈與價值體系	15
第四節 價值網	17
第五節 價值創新	27
<b>第三章 台灣半導體產業內主要廠商與產業供應鏈</b>	<b>31</b>
第一節 台灣半導體產業供應鏈	31
第二節 台灣半導體產業價值體系發展歷程	37
第三節 台灣半導體產業內的主要廠商	42
<b>第四章 EDA技術與產業分析</b>	<b>48</b>
第一節 EDA技術發展歷程	48
第二節 IC設計流程與EDA技術分類與特性	53
第三節 EDA產業現況與發展歷程	58
第四節 台灣EDA產業發展	65
第五節 EDA產業與技術的未來發展	67
第六節 EDA產業競爭分析	73
<b>第五章 EDA技術對台灣半導體產業價值網的影響</b>	<b>75</b>

第一節	EDA產業與半導體產業的關係	75
第二節	台灣半導體產業價值網的競合關係	77
第三節	台灣半導體產業價值網的動態模型	83
第四節	EDA技術對半導體產業價值網的影響	92
<b>第六章</b>	<b>結論與建議</b>	<b>107</b>
第一節	研究結論	107
第二節	後續研究方向建議	109
第三節	研究建議	110
<b>參考文獻</b>		<b>112</b>
一、	中文部份	112
二、	英文部份	114
三、	網站部份	115

## 表目錄

表1-1	台灣半導體產業產值	1
表2-1	供應鏈的定義	12
表2-2	價值鏈與價值網比較表	25
表3-1	台灣半導體產業產值及成長預估	31
表3-2	2005年我國排名前十大IC公司	32
表3-3	全球半導體產業資本支出十億美元俱樂部	40
表3-4	2005年全球半導體廠商排名	42
表3-5	2005年台灣半導體製造前十大廠商	43
表3-6	2005年全球晶圓代工業前十大廠商	44
表3-7	2005年全球IC設計業前十大廠商	46
表3-8	2005年台灣IC設計業前十大廠商	46
表3-9	2001年至2006年台灣IC設計業各項重要指標	47
表4-1	全球排名前二十EDA公司	58
表4-2	2004年~2009年整體EDA產業的成長預估	59
表4-3	Cadence近年購併行為	61
表4-4	Synopsys近年購併行為	62
表4-5	Mentor Graphics近年購併行為	62
表4-6	EDA產業業者的營運範疇	63
表4-7	2004年全球前十大IP公司排名	64
表4-8	2003年~2007年 EDA產業各項領域的成長率	67
表5-1	半導體主要廠商之間的競合價值網關係	82
表5-2	聯華電子提供EDA相關的技術支援	89
表5-3	半導體產業的關鍵成功因素	92
表5-4	半導體產業價值網的主要關鍵影響因素	94
表5-5	IC設計工具技術對半導體產業價值網的影響	96
表5-6	DFM工具技術對半導體產業價值網的影響	101
表5-7	EDA工具技術對半導體產業價值網的影響	106

## 圖目錄

圖1-1	研究流程	8
圖2-1	決定企業獲利能力的五種競爭力	10
圖2-2	價值鏈分析模式	16
圖2-3	價值體系	17
圖2-4	價值網與競合策略	19
圖2-5	價值網營運模式	21
圖2-6	舊式供應鏈及價值網的主要差異	22
圖2-7	價值網的營運模式五大要素	23
圖2-8	價值網的動態模型	24
圖2-9	價值創新的四項行動架構	28
圖2-10	價值創新的策略草圖	30
圖3-1	台灣半導體產業鏈	34
圖3-2	台灣半導體分工體系關聯圖	34
圖3-3	台灣半導體產業技術鏈	36
圖3-4	台灣半導體產業演變圖	37
圖3-5	半導體產業外包造就新興產業	39
圖3-6	台灣IC設計業產值佔全球半導體產業比重	45
圖4-1	DAC的參與者和展覽廠商的數量統計 (1964年~2003年)	50
圖4-2	DAC發表論文的數量統計 (1964年~2003年)	51
圖4-3	EDA產業技術發展生命週期	52
圖4-4	IC設計流程	53
圖4-5	國內外EDA廠商產品分佈及營收情形	66
圖4-6	半導體製程的演進	69
圖4-7	台積電加強DFM的IC設計流程	70
圖4-8	運用DFM的IC設計流程	70
圖4-9	X設計架構	71
圖4-10	EDA產業的競爭態勢	73
圖5-1	EDA於半導體產業之角色	76
圖5-2	EDA公司的競合價值網	77
圖5-3	晶圓製造(代工)公司的競合價值網	79
圖5-4	IC設計公司的競合價值網	80
圖5-5	台灣半導體產業的價值網動態模型	83
圖5-6	IC設計公司與晶圓代工公司合作時面臨的主要困難	84

圖5-7	台積電eFoundry Architecture	85
圖5-8	聯華電子MyUMC服務流程	86
圖5-9	台積電IC設計參考流程	87
圖5-10	聯華電子IC設計參考流程	88
圖5-11	台積電與EDA公司策略聯盟	89
圖5-12	台積電的晶圓光罩共乘服務系統	90
圖5-13	台灣半導體產業的價值網動態模型分析	91
圖5-14	IC設計工具技術對半導體產業價值網的影響	100
圖5-15	DFM工具技術對半導體產業價值網的影響	105