

致謝

能進入政大科管所就讀，絕對是一件很幸運的事。就像海明威所說『如果你夠幸運，在年輕時待過巴黎，那麼巴黎將永遠跟著你，因為巴黎是一席流動的饗宴』。指導教授劉江彬所長在科管所、智財所給學生們的知識絕不僅止於他細心的課程規畫，還包含各種活動的安排、學術的交流，這些都將長久地影響著我們，著實是一席可以帶走的饗宴。周延鵬老師豐富的產業經驗與其獨到之方法論，一一破除產業界與學界謬誤的智財管理觀念與迷思，也讓我能在碩士論文的研修中能一窺周老師在產業界的驚人成就。

口試委員許友耕協理在工研院負責智權營運並創新了許多成功的營運模式，在論文中提出許多寶貴的意見與針砭，其嚴謹的治學態度讓我獲益匪淺。宿文堂老師在我修課期間即給與我相當多的美國專利實務的知識，且宿老師談笑風生、創作俱佳的講演，奠立了我研究主題在專利與標準議題上法學的基礎。衷心地感謝指導教授與口試委員們在此論文中的悉心指導。

在政大在學期間，也要感謝工研院的長官應台發組長的鼓力與支持，讓我能工作與學業相輔相成，也感謝在他的協助下規畫智權的工作，其卓越的眼光與細心的態度是我時時謹記在心的標竿。

也要感謝我的大學死黨林文隆先生。此論文以 MPEG-2 為例，若沒有他的協助，我沒有辦法對 MPEG-2 相關的技術、專利進行分析與研究。

感謝工研院的同事們與在政大一同修課的同學們，沒有大家的幫忙，我沒有辦法在新竹、台北兩頭跑的情況下支持了這三年半。

感謝父母與家人們對於我繼續進修的鼓力與支持，犧牲了我能夠回家陪伴你們的時間。

最後衷心地期盼政大科管所、智財所這個大家庭能夠長長久久，每次每次的聚會都是情感上、知識上、工作上的交織，這交織而成的人際網絡，將是這大家庭中每一份子最寶貴的寶藏。

弘光 謹誌

二〇〇六年五月三十一日星期三

摘要

近年來，台灣高科技廠商開始投注大量的心血在於專利申請上，由公告的美國專利數目，台灣專利權人 2005 年在美獲取專利數已位居美國以外國家的第三位，在這樣的數據下，應該值得驕傲，然若從訴訟案例來看，台灣廠商卻仍明顯處於被指控專利侵權的窘境，在光電產業、光儲存產業、半導體產業、IC 設計業等，有相當多的案例說明台灣廠商雖然在專利的數量上已達一定的成效，但營運上卻因為專利議題而障礙重重。

許多專利聯盟案例的成功，如 MPEG LA 與 DVD 6C 都說明了以專利為基礎所產生標準後能帶來的龐大商業利益。使得標準之爭，成為國際級大集團的必爭之地。反觀台灣或是中國，近年來都有許多與標準相關的聯盟產生，但都未能為主流產品所遵循、參與。

本文藉由 MPEG-2 的案例，對於技術、專利、產品、產業的相互關係作一實證的探討，並以國際級跨國公司的智權管理來分析其營運模鏈式。發現推動標準的領導廠商，在標準制訂過程中，積極地參與標準組織、轉化研發成果為專利；在專利的佈局上，也善用專利申請的技巧在各國廣佈專利；積極推廣標準成為主流後，再組成專利聯盟、訂立授權機制。

國內廠商，若要制訂標準、組成專利聯盟，應建立許多研發的配

套機制，例如研發過程中，標準、產品與專利的結、產業上中下游價值鏈的安排、研發聯盟的組成等。

關鍵字：專利聯盟、標準、MPEG-2、授權機制、產業價值鏈

Abstract

Hi-tech companies in Taiwan have begun to focus their resources on patent prosecution and the added-value thereafter in recent years. According to the statistics of USPTO, Taiwan ranks 3th on the total patent granted to a foreign origin. This is clearly an achievement to be proud of. However, Taiwan companies are still subject to many infringement challenges, be they in the field of optoelectronics, optical storage, semi-conductor or IC design. Clearly the growing patent ownership has not quite resolved the intellectual property issues these companies must overcome.

The success of patent pools can bring profit to companies. In cases of MPEG LA and DVD 6C, they makes standard war a critical issue to international companies. On the contrary in Taiwan and China, many alliances aiming to promote standard fail to become standard finally.

The case of MPEG-2 is analyzed in the aspects of technology, patent, product, industry and also their interactions. In addition, the IP management of the business model is also discussed. We found the leading company of industrial standard are aggressively participating the standard organization and applying patents. In patent application, there were skillfully in filing patents in different countries. After the technology become dominant standards, they start to form patent pool and build the license mechanism.

Domestic companies should establish the infrastructure of R&D before setting standard and forming patent pool. For example, the connections of standard, product development, patent application, industrial value chain and R&D alliance should be planed and established during R&D process.

Key Words : Patent pool 、 Standard 、 MPEG-2 、 Licensing 、 Product
value Chain

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究方法	4
第四節 研究架構與限制	4
第二章 產業標準的競爭	6
第一節 標準的定義	6
第二節 標準的價值分析	8
第三節 標準的產生方式	15
第四節 標準與智慧財產的關係	18
第五節 專利聯盟與專利集中授權	20
第六節 產業標準的競爭策略	32
第七節 小結	37
第三章 產業標準與專利聯盟之結合——以 MPEG-2 為例	39
第一節 MPEG-2 簡介	39

第二節 MPEG-2 技術說明	41
第三節 MPEG-2 標準制訂程序	46
第四節 MPEG LA Patent Pool 的形成	49
第五節 MPEG LA 必要專利分析	52
第六節 Patent Pool 授權的收費方式分析	58
第七節 Patent Pool 權利金分配給專利權人的方式分析	60
第八節 Patent Pool 之必要專利技術分析	63
第九節 小結	72
第四章 專利運用之策略分析	73
第一節 標準納入之專利—以 Sony US Pat. 5,481,553 為例	73
第二節 MPEG-2 產業價值鏈分析	80
第三節 專利之價值分析	83
第四節 產品結構分析	87
第五節 專利佈局策略分析—以 Sony 的必要專利為例	93
第六節 小結	97
第五章 結論與建議	99
第一節 標準化的遊戲規則	99

第二節 專利聯盟的商業策略	101
第三節 台灣產業的戰略建議	102
參考文獻	107

圖目錄

圖 2.1 標準形成的動態過程	12
圖 2.2 標準化之影響因素與過程	14
圖 2.3 成本與效用之價量圖	33
圖 2.4 以專利為基礎之產業標準競爭	36
圖 3.1 MPEG-2 的視訊與音訊多工概念圖	43
圖 3.2 MPEG-2 Temporal Picture Structure 架構	44
圖 3.3 MPEG-2 標準發展歷史	48
圖 3.4 MPEG-2 專利權人的必要專利擁有比例	54
圖 3.5 MPEG-2 必要專利的國別分佈	54
圖 3.6 專利權人擁有的 MPEG-2 必要專利數	56
圖 3.7 專利的優先權日或申請日分佈年份(美國專利)	58
圖 3.8 權利金分配給授權人之概念圖	62
圖 3.9 MPEG-2 技術概念圖	69
圖 4.1 US Pat. 5,481,553 首頁圖示	75
圖 4.2 MPEG-2 Decoder IC 產業價值鏈	82
圖 4.3 DVD Player 內部功能架構圖說(以 ESS ES6629 產品為例)	88
圖 4.4 DVD Player 系統單晶片內部功能圖(以 ESS ES6629 為例)	89

圖 4.5 編/解碼與共用技術示意圖	91
圖 4.6 DVD-Player 產品結構圖	93
圖 4.7 專利優先權日分佈	93
圖 4.8 美國專利獲證年度分佈	94
圖 4.9 Sony 之 MPEG-2 前三大發明人專利獲證歷史	96
圖 4.10 US Pat. 5, 701, 164 專利家族與標準頒佈時程比較	96

表目錄

表 2.1 標準的分類	7
表 2.2 相容性標準的效益	10
表 3.1 ISO/IEC 標準的發展程序與文件代碼	47
表 3.2 Essential Patent 專利權人	53
表 3.3 MPEG-2 必要專利的國別分佈	55
表 3.4 在台灣獲證的 MPEG-2 必要專利	56
表 3.5 MPEG-2 專利授權之權利金收費方式	59
表 3.6 MPEG-2 必要專利之專利家族	65
表 3.7 MPEG-2 專利家族/技術結構圖	70
表 3.8 MPEG-2 專利家族(台灣、中國部分)之技術結構圖	71
表 4.1 US Pat. 5,481,553 權利範圍與標準比較表	77
表 4.2 MPEG-2 權利金試算(DVD Player 與 STB/2005)	83
表 4.2 DVD Player 製造與銷售區域分佈	84
表 4.3 MPEG-2 在 DVD 產品類別中的專利價值分析	85
表 4.4 DVD Player 零組件與系統產品對應表	90
表 4.5 Sony 之 MPEG-2 前三大發明人統計比較	95