

以實證觀點檢視我國積體電路電路布局 保護法十二年的運作

張添榜*

摘 要

半導體產業是推動我國經濟發展的核心產業之一，而我國積體電路電路布局保護法，號稱是為半導體產業特別的立法，其於1995年8月11日公布施行後，動向也倍受矚目。但是對於此一立法，有人以為係順應產業發展所必要之立法，有人則以為係在美國三〇一條款的壓力下不得已的立法，無論如何，本法已施行逾十二年。本文擬以實證研究的方式，檢視積體電路電路布局保護法，在行政執法與司法判決言兩方面十二多年來的實際成效，並探討本法有無達到立法目的，進而分析可能原因，並試著提出法律政策的建議。

關鍵字：積電電路、電路布局、晶片、積體電路電路布局保護法、晶片保護法、實證研究、實證分析

* 作者任職於旺宏電子股份有限公司。

投稿日：2008年9月2日；採用日：2008年12月8日

Cite as: 6 Tech. L. Rev., Apr. 2009, at 75.

Empirical Study on the Twelve-Year Practice of Taiwan Integrated Circuits Layout Protection Law

Tien-Pang Chang

Abstract

Semiconductor industry is essential to Taiwan's economic development. The Integrated Circuits Layout Protection Law in 1995 was special legislative protection for the semiconductor industry. Some contend that the law is necessary to secure Taiwan's interests, and some contend that the law is only a result under the pressure of Section 301 of US trade law. However, it has been twelve years after passage of the Integrated Circuits Layout Protection Law. This article attempts to review the practice of the law by empirical study. Especially, this article surveys the litigations in the courts and registrations in the Intellectual Property Office and tries to analyze the reasons. Besides, this article also explains the trend and provides some comments on the law.

Keywords: integrated circuit, circuit layout, chip, Integrated Circuits Layout Protection Law, Chip Protection Act, empirical study, empirical analysis

1. 導言與研究動機

1.1 立法背景與研究動機

半導體產業一直都是推動並且提升我國經濟發展的核心產業，我國半導體產業隨著全球市場成長蓬勃發展，如今產業結構相當完整，成績也讓國際矚目¹。而我國積體電路電路布局保護法，號稱是為半導體產業特別的立法，因此其動向也倍受矚目。積體電路電路布局保護法，從 1986 年起國內產業發出立法保護聲音，到 1989 年經濟部指定中央標準局為主管機關，接下法案制定工作²，歷經七年左右的立法過程，終於經過立法院三讀通過，於 1995 年 8 月 11 日公布，並在公布六個月後施行。對於此法，有人以為係順應國內產業發展所必要之立法³，有人以為係在美國三〇一條款的壓力下不得已的立法⁴，或認為是我國產業與法界極為重要的法律⁵。

而台灣於 2002 年 1 月 1 日加入世界貿易組織（WTO）後，必須遵守 WTO 相關條約。其中，與智慧財產權議題有關一個條約，與貿易有關之智慧財產權協定（Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPs）」第 35 條至第 38 條之中，即規範了積體電路布局之保護，因此，積體電路電路布局保護法的立法，為加入 WTO 必備條件之一。是

¹ 參經濟部工業局電子資訊組，「我國半導體產業新競爭力」，經濟部工業局電子資訊組新聞，2004 年 11 月。

² 參立法院第二屆第四會期經濟、司法兩委員會審查「積體電路電路布局保護法草案」第一次聯席會議記錄經濟部次長楊世緘報告，立法院公報，第 83 卷第 73 期，頁 337，2004 年 11 月。

³ 參洪麗玲，「順應產業發展必要的立法『積體電路電路布局保護法』」，智慧財產權季刊，第 19 期，頁 48-52（1995）。以及前揭註 2。

⁴ 參陳家駿，「評析我國積體電路電路布局保護法」，法令月刊，第 46 卷第 11 期，頁 23-30（1995）。

⁵ 參陳家駿，「論我國 IC 法新紀元『我國積體電路電路布局保護法』」，電工資訊，第 58 期，頁 52-57（1995）。

以，亦有主張積體電路電路布局保護法，為我國重返國際經濟舞台之必要立法⁶。

無論如何，積體電路電路布局保護法自施行迄今，經 2002 年 6 月之修法，迄今施行已超過十年。在這段期間內，我國半導體產業整體產值，已由 1990 年新台幣（下同）50 億元、1994 年達 580 億元⁷，乃至於 2006 年達到 13,933 億元，2007 年發展到 1.5 兆元⁸，居全球第四位，預估 2008 年可以成長 5.3%，達到 1.59 兆元⁹。足見半導體產業對我國經濟發展之重要性。

然而，積體電路電路布局保護法在經過十二年的施行，其成效如何，是否真正達到立法目的，滿足國內產業之需求，相當值得觀察與探討。而這段期間內，國內是否有積體電路電路布局保護的爭議？這些爭議爭點為何？是否有被法律妥適的解決？本文擬對這方面的問題進行探討。

1.2 研究範圍與方法

本文擬以實證研究的方式，在行政執法與司法判決兩方面，探討我國積體電路電路布局保護法在這二方面的施行。

在行政執法方面，因為積體電路電路布局之保護，須經登記，始得主張電路布局權之保護¹⁰，未經登記，即不得主張權利。是以，探討半導體產業向我國目前的行政主管機關，經濟部智慧財產局登記積體電路電路布局保護的數量，應該是半導體產業主張權利的基礎。而這方面實證分析的資料來源，即以經濟部智慧財產局之積體電路電路布局資料，作為分析基礎。

⁶ 參前揭註 2。

⁷ 參賴彥儒，「大陸半導體產業勢不可擋臺灣業者該如何自處？」，新電子科技雜誌，第 194 期，頁 152-159（2002）。

⁸ 參前揭註 1。

⁹ 宋丁儀，去年晶圓製造負成長獨垂淚，今年可望成長 5.3%，但仍不如其他領域 2 位數成長，電子時報，2008 年 2 月 19 日。

¹⁰ 積體電路電路布局法第 15 條第 1 項規定：「電路布局非經登記，不得主張本法之保護。」

在司法判決方面，本文將以各級法院的實際判決，作為分析標的，進而評估產業對積體電路電路布局保護的價值，以及在司法體系實際施行的情況。這方面積體電路電路布局訴訟的資料來源，主要是使用司法院網站與法源資料庫查詢所得之判決數量以及內容，作為基礎，並加入個人額外收錄的一些判決進行分析。

2. 我國積體電路電路布局保護法

2.1 保護標的

依我國積體電路電路布局保護法第 2 條規定，本法所謂之「積體電路」，係將電晶體、電容器、電阻器或其他電子元件及其間之連接線路，集積在半導體材料上或材料中，而具有電子電路功能之成品或半成品。而「電路布局」，指在積體電路上之電子元件及接續此元件之導線的平面或立體設計。是以，本法所保護之「積體電路電路布局」，應符合上述定義之標的。

2.2 權利取得要件

依積體電路電路布局保護法第 16 條規定：「本法保護之電路布局權，應具備左列各款要件：一、由於創作人之智慧努力而非抄襲之設計。二、在創作時就積體電路產業及電路布局設計者而言非屬平凡、普通或習知者。」亦即，本法明定受保護的電路布局權，要具備原創性及非普遍性兩個要件。

此外，如前所述，第 15 條規定：「電路布局非經登記，不得主張本法之保護。」又為鼓勵申請登記，及儘早商業利用，明文規定電路布局在首次商業利用後逾二年，即不得再申請登記¹¹。

而積體電路電路布局保護之主管機關登記手續是採形式審查，不作實體

¹¹ 參同法第 13 條規定：「電路布局首次商業利用後逾二年者，不得申請登記。」

審查。是以，只要提出申請，文件形式正確而且齊備，主管機關即予以發證。

2.3 權利保護範圍

積體電路電路布局保護法給予的保護期限，為十年，此規定於第 19 條：「電路布局權期間為十年、自左列二款中較早發生者起算：一、電路布局登記之申請日。二、首次商業利用之日。」

而積體電路電路布局權保護的權利範圍，則規定於第 17 條：「電路布局權人專有排除他人未經其同意而為左列各款行為之權利：一、複製電路布局之一部或全部。二、為商業目的輸入、散布電路布局或含該電路布局之積體電路。」亦即，侵權係指未經同意，複製電路布局之一部或全部，或是為商業目的輸入、散布。

而為調和社會公共利益，促進國家科技及經濟之健全發展，亦規定了電路布局權不及於研究、教學或還原工程目的的複製行為，並明白規定准許真品平行輸入的第一次銷售原則；對善意取得不法侵害電路布局權之積體電路的第三人給予法律的保障；同時對自行創作，而非仿製的創作行為，亦予保障¹²。

2.4 立法的必要性及與其他智慧財產權保護之比較

與積體電路電路布局保護比較有關連的智慧財產權保護，主要是著作權法以及專利法。

¹² 參同法第 18 條規定：「電路布局權不及於左列各款情形：一、為研究、教學或還原工程之目的，分析或評估他人之電路布局，而加以複製者。二、依前款分析或評估之結果，完成符合第 16 條之電路布局或據以製成積體電路者。三、合法複製之電路布局或積體電路所有者，輸入或散布其所合法持有之電路布局或積體電路。四、取得積體電路之所有人，不知該積體電路係侵害他人之電路布局權，而輸入、散布其所持有非法製造之積體電路者。五、由第三人自行創作之相同電路布局或積體電路。」

由以上積體電路電路布局保護的立法內容可知，積體電路電路布局權利保護之核心，在於保護他人未經權利人之同意，複製積體電路電路布局。亦即，其保護重點，在於「複製」，比較類似著作權。但是，積體電路電路布局的保護精神，比較傾向功能性（Utilitarian aspect），與著作權保護「文學、科學、藝術或其他學術範圍之創作」精神有所差異¹³，又且，若以著作權保護，著作權法保護期限，存續於著作人之生存期間及其死亡後五十年¹⁴，又保護過度。

此外，還原工程為此一產業所認可、並且慣用的合法開發產品方法¹⁵，若以著作權保護，除了將抹煞此一產業認可的慣例。同樣的，若以專利權保護積體電路電路布局，亦無法解決還原工程的問題，並且，積體電路電路布局還將面臨專利要件如新穎性、創作性等額外的較高標準要求問題¹⁶，因此，以專利法保護不易。

因此，各國多不直接以著作權法保護或專利法保護，而另外單獨立法¹⁷。

3. 實證研究：量的分析

3.1 過去相關訴訟判決件數調查結果

3.1.1 判決資料的檢索與討論

在司法判決分析方面，經檢索司法院網站之判決資料庫，包括各級行政法院、地方法院、高等法院，以及最高法院，案件類別包括刑事、民事及行

¹³ 參我國著作權法第 2 條。

¹⁴ 參著作權法第 30 條。

¹⁵ John G. Rauch, *The Realities of Our Times: The Semiconductor Chip Protection Act of 1984 and the Evolution of the Semiconductor Industry*, 3 FORDHAM INTELL. PROP. MEDIA & ENT. L.J. 403 (1993).

¹⁶ 參前揭註 2，頁 338，游乾福參事報告。

¹⁷ 參前揭註 4，頁 23。

政案件。經查詢得知，司法院網站之判決資料庫，自 1998 年後，資料才較為完整。但即便如此，自資料庫中並未找到任何訴訟判決，其訴訟案由與積體電路電路布局保護法有關者¹⁸。

若用全文檢索，以「積體電路電路布局保護法」為關鍵字，可得出 10 件判決，結果請參附件之表一。其中包括最高法院 1 件、最高行政法院 1 件，高等法院 4 件，以及地方法院 4 件。

交叉比對法源資料庫網站的判決內容，得到完全一樣的結果。可知，司法院網站之判決資料庫與法源網站資料庫，雖然檢索介面與檢索功能有所差別，但是所收錄之內容，類似程度很高，因此所得檢索結果一樣，後續並無分別檢索的必要，選擇其中之一，應該就具有相當的代表性。

但是，在這些資料庫之外，作者手中還包括過去收錄的 2 件判決。這些判決內容包括有「積體電路電路布局保護法」關鍵字於其中。由此可知，無論是司法院網站之判決資料庫，或是法源網站判決資料庫，收錄內容都有所不足。但是限於這些資料庫的收錄資料，本文也僅能就資料庫所收錄的內容進行分析。

3.1.2 檢索判決結果的研讀與分析

經過實際的研讀判決，最高法院 96 年度台上字第 1046 號刑事判決（判決日期為 96 年 3 月 2 日）內容，主要係討論「網路線測試器」、「面板」、「底板」、「積體電路布局圖」是否為著作權保護標的，進而討論有無侵權，而非探討積體電路電路布局權利受到侵害否。因此，並未適用積體電路電路布局保護法。

最高行政法院 96 年度判字第 01597 號判決（判決日期為 96 年 9 月 6 日），主要係為專利有效性的異議爭議。系爭專利為「使用單晶片之風扇控制系統」，其申請專利範圍之一包括一可程式化之單晶片元件，最高行政法

¹⁸ 資料檢索時間為 2008 年 6 月。

院引用積體電路電路布局保護法第 2 條第 1 款積體電路的法律定義，區別晶片與 IC 的差異，進而指出異議證據僅揭示積體電路，並未揭示申請專利範圍元件之一「晶片」，以決定系爭專利是否有效。此爭議與積體電路電路布局保護無關。

高等法院 4 件判決之中，94 年度上更(二)字第 214 號刑事判決（判決日期為 94 年 9 月 9 日）及 94 年度重上更(三)字第 206 號刑事判決（判決日期為 95 年 12 月 26 日），都是與上述最高法院的同一上訴案件，故內容相同，不予贅述。而 94 年度上訴字第 3828 號刑事判決（判決日期為 96 年 3 月 7 日）與 95 年度上訴字第 2111 號刑事判決（判決日期為 96 年 3 月 7 日），則是擄人勒贖與毒品危害防制條例案件，法官在判決中，討論手機中 SIM 卡的電路布局權（積體電路電路布局保護法）與卡片所有權不同，電路布局所在的實體物 SIM 卡的那張「卡」，則屬於承租戶或使用人所有，此由 SIM 卡若遺失，使用人不須賠償電信公司；行動電話門號終止時也不須返還 SIM 卡；故可以列為證據。是以，這二案實質亦與積體電路電路布局保護法無關。

在地方法院的三個判決之中，第一案高雄地方法院 93 年度訴字第 1604 民事判決（判決日期為 93 年 10 月 8 日）的內容，係為一清償票款強制執行事件，以積體電路電路布局保護法第 2 條第 1 款「積體電路」的定義，說明案件中一證據的機器，堪認為一套積體電路。但是，積體電路電路布局的保護與本案爭議案情，並無關連。

第二案新竹地方法院 91 年度重訴字第 213 民事判決（判決日期為 93 年 4 月 8 日）內容，在爭議未經同意轉售含有程式之晶片。訴訟爭議焦點，在於晶片前段設計，是否屬於積體電路電路布局保護法的保護標的，判決指出晶片前段設計，即本件系爭標的之規格設計程式、程式原始碼及韌體程式等，依學者及實務之見解，均屬著作權法保護之電腦程式著作，並不適用積體電路電路布局保護法。

第三案台北地方法院 92 年度聲判字第 161 號刑事判決（判決日期為 92

年 12 月 18 日），為大霸電子與 Motorola 的訴訟，Motorola 告大霸電子生產行動電話之積體電路面板，涉嫌重製原告之電路面板設計圖與堆疊設計圖等圖形著作。判決內容則指出積體電路電路布局保護法第 2 條第 1 款規定：「積體電路：將電晶體、電容器、電阻器或其他電子元件及其間之連接線路，集積在半導體材料上或材料中，而具有電子電路功能之成品或半成品。」可見該法所保護之客體係存在於半導體上（中）之電路布局而言，並非任何電路布局均受該法保護。而本案行動電話之電路面板設計圖與堆疊設計圖，顯係屬著作權法第 5 條第 1 項第 6 款所稱科技設計圖之圖形著作，並不受積體電路電路布局保護法保護。

第四案為板橋地方法院 88 年度訴字第 512 號判決（判決日期為 88 年 5 月 26 日），案由為民事的給付貸款。其中原告主張被告訂購系爭貨品時，曾向被告公司收取光罩費用，而因該光罩著作已受我國積體電路電路布局保護法之相關保護，如未經光罩著作權人之同意使用，勢必衍生法律糾紛，同時，因本件光罩著作係單獨適用於其指定產品與指定用途，並無共通性，故本件 IC 無法轉用於其他產品上，進而證明雙方口頭約定訂單不得取消的可信度。而法院判決重點在於討論系爭標的 IC 晶片的遲延給付，是否確實能達契約之目的。判決未引用任何明確的積體電路電路布局保護法條文，而且積體電路電路布局保護也非本案爭點。

3.1.3 判決分析小結

是以，由以上的分析可知，依據現有資料庫的資料，自 1998 年迄今，並未有任何訴訟之訴訟標的、案由或是主要爭點，係基於積體電路電路布局保護法。

顯見，積體電路電路布局權，在我國的司法體系上，並未有所執行。在一般情況下，人們應該期待新的法律施行後，相關爭議應該會浮上檯面，藉由新的法律以解決過去所累積的爭議。但是此一現象，在積體電路電路布局保護法的施行上，並未發生。

3.2 由專利申請數量看積體電路布局保護趨勢

專利申請的數量，可謂是企業投入研發資源的反映。一般而言，若專利申請件數越多，即可謂研發投入資源越多，所以產出成果越多。

請參附件表二，為近十年國內外申請人在台灣專利申請件數統計表。其中主要包括含有技術實質內容的發明與新型專利，而不包括沒有技術實質內容的新式樣專利。以表二資料，繪製得出圖一與圖二，分別為「民國 87-96 年我國申請人取得台灣件數統計表」，及「民國 87-96 年外國申請人取得台灣件數統計表」。由圖一可知，我國申請人的發明專利申請數量，近十年有逐年增加的趨勢，而新型則變化不大。因新型專利為小發明，這應該與我國中小企業甚多，申請專利以新型為主有較密切的關係。

但就整體而言，可知我國企業專利申請數量逐年上升，顯見我國企業在研發的投入有增無減。而由圖二可知，外國申請人在台灣的專利申請量，亦大致呈現逐年上升的趨勢，可見外國企業在研發的投入，趨勢亦是增加的。

請參附件表三「民國 85-96 年我國主要積體電路公司取得台灣件數統計表」以及表四「美日半導體積體電路公司在我國取得專利件數統計例」，由二表可知，無論我國半導體產業或是外國半導體產業，申請專利趨勢，亦大致呈現上升的趨勢，顯見我國與外國企業在積體電路的研發投入，應該並未減緩。

3.3 歷年積體電路電路布局之申請與發證件數

3.3.1 分析資料庫與資料的評析

在行政執法方面，本文使用的資訊，來自經濟部智慧財產局在智慧財產局年報上提供之資訊，以及作者親自到智慧財產局，利用該局局內網路的電腦系統資料查得的資訊。

請參附件表五「我國歷年積體電路布局申請發證件數」，其中包括二部分，左半部為經濟部智慧財產局在智慧財產局年報上提供之「歷年積體電路

件數統計表」¹⁹，右半部為作者到智慧財產局利用該局局內網路的電腦系統資料查得的資訊²⁰。經比較，利用局內系統查得的資料，與智慧財產局公布的資訊，略有出入。例如 2001 年的申請量，公告件數為 206 件，但利用智慧財產局電腦系統查詢所得為 132 件，這是差距較大的部分。其他部分，如以黑體字標示部分，差距較小。

由於經濟部智慧財產局在智慧財產局年報所提供的資訊，相當有限，以下分析，即以表五右半部作者所能查得的資料為主，作進一步的分析。

3.3.2 我國積體電路布局申請趨勢分析

由表五「我國歷年積體電路布局申請發證件數」可知，我國自 1996 年施行積體電路電路保護法開始，因積體電路電路保護法第 15 條規定，電路布局非經登記，不得主張保護，因此，申請登記為取得保護的必要要件。而發證數量，也就是實際受到保護的數量。由整體觀察可知，法律施行十二年，截止到 2007 年為止，申請與發證，約有 1,200 件左右，亦即每年申請或發證數量²¹，約為 100 件左右，這與專利申請數量，差距相當大。此外，由整體的申請趨勢觀之，申請量以第一年的 200 多件最多，之後，一直到 2001 年，每年仍有 100 多件的水準，但是自 2002 年起，申請量就降到一半以下，不到 100 件，連續六年的平均申請量，甚至不到 50 件。相較於專利的大量申請件數，可見，國內外企業對於申請積體電路電路布局保護，可能已有相當大的疑慮，意願已大不如前。

¹⁹ 參經濟部智慧財產局編印，民國 96 年智慧財產局年報，頁 83（2008）。

²⁰ 目前網際網路上，只能查詢個別申請案的進度，尚未能查得其他資料。請參見個別申請案查詢，WEBPAT 資料庫網站：<http://www.twpat.com/webpat/searchZone/patent-Status-Search.aspx>（最後點閱時間：2008 年 6 月 27 日）。是以，進一步的資訊，必須利用智慧財產局內的網路查詢。

²¹ 進一步檢視第二年與第三年，發證量皆大於申請量。因主管機關只作形式審查，因此，提出申請絕大多數都應會予以發證。1997 年與 1998 年發證件大於申請件，應可說處理過去年度積案的可能性較高。

3.3.3 國內外申請人之申請分析

請參附件表六「國外申請人申請比例」。由表中可知，第一年與第二年，外國申請人的申請件數偏低。這可能是因為積體電路電路布局保護法剛剛施行，國外企業對我國法令還不熟稔，尚在摸索階段，因此，國外申請人佔國內申請量比例比較低。但是，自第三年開始，國外申請人幾乎都佔國內申請量的一半以上，而且此一趨勢，往後一直都是很穩定的。可見得，我國積體電路電路布局保護的，某方面而言，可說是以保護外國申請人居多。

進一步分析歷年申請我國積體電路布局保護之前二十大企業，可得出附件表七之表格。在前二十大申請企業之中，我國與外國申請人，約各佔一半。再往前截止到前十名，同樣也是國內外申請人各佔一半。這前十名的我國企業為凌陽電子、華邦電子、合泰、義隆與三合等公司。進一步細析可知，這佔一半的國外申請人，都是日本知名的企業：日立、三洋、東芝、NEC 及富士通。亦即，前十大申請積體電路布局保護的企業，日本與台灣各佔一半。值得注意的是，前二十大申請保護的外國企業，幾乎都是日本為主，其他各國只有一個為韓國三星電子公司，名列前二十大。

是以，外國申請人以日本為大宗，並非美國。這與美國於 1984 年，全球首先訂定半導體晶片保護法（Semiconductor Chip Protection Act of 1984），予人積極取得並主張權利之印象，相當不同。事實上，由於歷年所有申請量約在 1,200 多件左右，整體數量不大，由表中可見排名十九、二十的件數，十多年來也只有 10 件即可列入前二十大，平均一年 1 件，即可列入。但其中未見任何美國企業進佔前二十大，亦即沒有任何一家美國企業，在台灣申請電路布局保護平均一年超過 1 件。

請參附件表八「國內外前十大申請人佔有比率表」、圖三「我國前十大企業申請佔有比率圖」以及圖四「外國前十大企業申請佔有比率圖」，由其中分析可知，前十大外國企業的申請量，佔所有外國申請量的 79.97%。而我國前十大申請人的申請量，佔所有本國申請量的 85.41%，而國內外前十大的

申請人的件數，則佔所有申請量的 82.50%。亦即，積體電路電路布局保護國內外前十大申請人的申請量，佔了所有申請量的八成以上，顯示申請量集中在特定的申請人上，而不是公布在很多零散的申請人上。也就是國內外前十大申請人的數量，已經很具備代表性。

檢視附件表九「外國申請件數前十大企業」，可見前九名都是日本企業，僅有第十名為韓國企業。實際上，以作者檢索過程印象中所見，其他申請積體電路電路布局保護外國著名企業，僅可見荷蘭飛利浦 1 件申請案、芬蘭諾基亞 1 件申請案，但是，其中並未見到任何美國申請人。可見得，本法立法雖是迫於美國三〇一條款，但是，美國企業並不領情，並未在我國提出積體電路電路布局保護的申請，當然也就未能進一步在法院主張權利。

3.3.4 我國企業對積體電路電路布局保護的實踐

請檢視附件表十「我國申請件數前十大企業」與表十一「2006 年我國半導體設計前十大公司」，再比較表三「民國 85-96 年我國主要積體電路公司取得台灣件數統計表」可知，我國企業已投入大量資源於尋求專利保護，但是對於積體電路電路布局保護的重視程度，相形之下，卻是很低的。

以半導體設計前十大公司為例，其中申請積體電路電路布局保護者並不多。前三大半導體設計公司：聯發科技、聯詠科技以及奇景光電公司，在專利申請上相當積極，到 2007 年年底，已分別取得台灣核准專利 491 件、313 件、349 件²²，但是這些公司，卻未申請任何積體電路電路布局登記，可說是對積體電路電路布局保護完全忽視。

證諸表五我國歷年申請件數的統計，近幾年申請總件數，都不到 50 件，顯見整個產業對積體電路電路布局的保護，也是越來越不重視，估且不論原因為何。這與學者所謂積體電路電路布局保護法為「順應產業發展必要的立法」或是「我國 IC 法新紀元，產業與法界極為重要的法律」，實在是很

²² 請參見自經濟部智慧財產局網站：<http://twpat3.tipo.gov.tw/twcgi/twpat2?37:693600766:30:::@55060>（最後點閱時間：2008 年 9 月 9 日）。

不相當的。

3.4 綜合分析

由以上之經濟部智慧財產局之積體電路電路布局保護申請件數，以及司法院判決資料庫之調查，權利的取得，以及權利的主張的積極程度，似乎與我國目前一年 1.5 兆元產值之半導體積體電路產業，相當不對稱。

若將積體電路電路布局保護申請件數，與我國半導體產業申請專利之數量相比，更可顯現我國與外國產業，專利申請、取得專利投入較多的資源²³。由附件表三可知，以我國幾家主要的半導體積體電路公司之專利取得量，自 2000 年起，我國之專利取得數量，已突破 1,000 件。若計入申請而未核准之件數，則投入申請專利之數量，將更為可觀。

是以，以我國積體電路電路布局每年約百件之申請與發證數量，再大約概算我國申請人取得其中一半左右之件數，可謂我國產業每年申請積體電路電路布局之數量，不到 100 件。這與我國廠商每年在專利申請、取得，已經超過 1,000 件之數量，兩者差距顯然相當大。可知我國半導體積體電路產業，在積體電路電路布局所投入的資源，相當有限。再檢視十多年來整體產業申請保護的趨勢，近年每年國內外申請人的申請總量，不到 50 件，更可知積體電路電路布局對產業的重要程度越來越低。而依積體電路電路布局保護法第 19 條規定，其保護期限為十年，且第 15 條規定，電路布局非經登記，不得主張保護。若是申請件數未再提升，則可預見的未來，可能將無受到保護的積體電路電路布局。

²³ 參附件表三「民國 85-96 年我國主要積體電路公司取得台灣件數統計表」。

4. 可能原因：代質的討論

4.1 美國的借鏡

由於半導體積體電路的技術與市場競爭，是全球性的，而非區域性的。因此，美國半導體產業所面臨的情況，在我國半導體產業，常有可借鏡之處。美國自 1984 年制定半導體晶片保護法後，迄今已有二十多年時間之久，亦號稱係為特定技術領域所制定的第一個法律²⁴，這段期間內，有人在施行五年後，從半導體晶片保護法訴訟，檢討立法成效²⁵。亦有人在十六年後，對該法的執行情況作分析，認為其半導體晶片保護法欠缺實際的執行力²⁶。並歸因於下列幾方面的原因：

4.1.1 技術方面的原因

4.1.1.1 技術的進步，使剽竊者失去競爭力

半導體產業的一個重要特性，即是創意與技術變化快速²⁷。在 1970 年代，單一相同的晶片，會被視為產業的標準，而維持數年。而這予他人有足夠的時間，剽竊其電路布局，進而進入市場競爭。然而，技術進步越來越快，半導體晶片產品的壽命越來越短，剽竊者已經無法及時跟上。例如，微處理器的速度，由 100 MHz 到 1 GHz，快了將近五倍以上，卻花了三年不到的時間。當剽竊者對該一標的晶片進行還原工程、安置製造設備、解決生產

²⁴ Richard H. Stern, *The Semiconductor Chip Protection Act of 1984 and Its Lessons: Determining Liability for Infringement of Mask Work Rights Under the Semiconductor Chip Protection Act*, 70 MINN. L. REV. 263 (1985).

²⁵ Robert L. Risberg, *Five Years Without Infringement Litigation Under the Semiconductor Chip Protection Act: Unmasking the Spector of Chip Piracy in an Era of Diverse and Incompatible Process Technologies*, 1990 WIS. L. REV. 241.

²⁶ Leon Radomsky, *Sixteen Years After the Passage of the U.S. Semiconductor Chip Protection Act: Is International Protection Working?*, 15 BERKELEY TECH. L.J. 1049 (2000).

²⁷ See Rauch, *supra* note 15.

問題時，合法的晶片設計者，早已在原來基礎上，發展出改良的晶片，並進行銷售。因此，相形之下，剽竊者並無競爭力。

4.1.1.2 技術不相容性，造成剽竊的阻礙

過去產品較傾向於標準化，因此，剽竊者容易使用自己的設備，從事生產。因此，在 1979 年代，標準化的技術使得剽竊行為可行²⁸。然而，過去十年來，市場開始趨向於客戶化的生產（Customized production），開始使用先進並且分歧的技術，而需使用非常特定的生產設備與製程。對於剽竊者而言，將另外耗費數百萬美元以上購進新設備，才可能進行生產。此外，一些特定的製程，通常包含許多營業秘密（Know-how），對於剽竊者而言，會欠缺足夠的技術從事仿冒。

4.1.1.3 設計技術與工具的改良，減少了直接複製的可能

在過去 1970 年代時，設計者必須在書面上設計電路，並使用電路原型進行測試。但現在功能強大的輔助設計電腦程式，改變了剽竊晶片的本質。這些輔助電腦程式可以自動產生電路布局，免除設計者耗時去連結電路，讓新晶片的設計容易程度，遠遠大於去重製一個舊有晶片。使得剽竊業者直接複製舊晶片的動機越來越低²⁹。也由於這些改良的設計工具，使得半客製化的晶片市場重新劃分，終致使剽竊利潤不再。

4.1.2 營運與成本的原因

4.1.2.1 因剽竊成本提高，使得剽竊晶片已幾無利潤

在 1970 年代，進入此一產業的成本相當低，只要 1 萬美元左右，即可對晶片進行照相、製作光罩、而從事生產。但現在，一個半導體的生產，需要多個高真空度的設備及潔淨室，都要耗費數千萬美元³⁰。而對一個可以花

²⁸ *Id.*

²⁹ *See* Risberg, *supra* note 25, at 277.

³⁰ 參吳惠珍，「臺灣半導體產業剖析」，臺研兩岸產業與投資，第 15 期，頁 27-34（2000）。

費這麼高資本的公司而言，顯然已有足夠的資源去開發自己的晶片產品，已無剽竊之必要。此外，當對產品需求達一定程度時，市場對於該產品的服務需求，也會提高，例如使用的軟體、開發工具、客戶支援等³¹。而這對於剽竊者而言，其可能無能力或無意願，提供這樣的服務，而使得利潤減少。一方面，生產的成本不斷提高；另一方面，設計的成本，卻因為電腦化程度越來越高，而使成本越來越低。因此，剽竊晶片布局，已幾無利潤可言。

4.1.2.2 客戶化晶片，並無剽竊市場

在過去 1970 年代，大多數的晶片市場，以標準型為主，並不針對特定的客戶，所有客戶共用同一產品，因此產品有較多銷售對象與較大的銷售市場。但現在許多晶片為客戶化或半客戶化產品，積體電路製造者需要與客戶個別討論客戶的規格，進而依據客戶的需求與指示進行製造與程式。而這一類的晶片，只有與客戶接觸，才能生產與銷售，剽竊者一般都欠缺依據特定客戶需求設計與製造的能力，未有機會與這些客戶作技術與規格討論，也就無法進入此一領域之市場。因此客製化的晶片，並沒有剽竊者的市場。

4.1.2.3 半導體晶片代工廠為保障營運，拒絕剽竊者的下單

技術發展越來越專業，分工也就越來越細緻，半導體晶片的設計與製造，也成為不同的產業，分別發展為 IC 設計公司，以及積體電路製造代工廠。而所謂的製造代工廠，實際上建廠與設備需要有相當大的投資，而為了保持競爭力，更要投入相當大研發資源，開發先進的製程，也具有相當高度的研發能力。對於積體電路製造代工廠而言，接受剽竊者的訂單，將會影響其接受合法業者的下單意願，因此多數會拒絕剽竊者的下單。

4.1.2.4 有些公司選擇不登記晶片保護

選擇積體電路登記，將會揭示積體電路電路布局的內容，讓競爭對手較容易瞭解內容，剽竊取得技術。但若選擇不登記，剽竊者還需要花費相當的努力，以進行還原工程。

³¹ See Rauch, *supra* note 15.

4.1.3 其他原因

專利法規範的強化：在 1970 年代，因為專利權在美國聯邦法院執行效力不彰，晶片剽竊係為低風險的。然而，隨著聯邦巡迴法院在許多案件中，對專利權的肯定，使得合法業者尋求專利的保護，並積極得主張專利權。到目前為止，美國只有二個半導體晶片保護法的訴訟案件。有人認為半導體晶片保護法的標準不明確，相形之下，使用發展較為成熟的專利保護，應該是較佳保護途徑。

此外，半導體產業的專利交互授權，也減少了晶片保護的爭議：在半導體晶片產業中，全球性的授權相當普遍，尤其是有償或是無償的專利交互授權，授權避免了爭議產生，減少了主張半導體晶片權利所引發訴訟的風險，也就降低了對半導體晶片保護法的依賴³²。

4.1.4 其他意見

基於以上原因，一般認為美國半導體晶片保護法，並不是一個成功的立法。但是，仍有學者認為在某些情況下，美國半導體晶片保護法仍有其可行之處。例如，在技術成熟的 CMOS 產品，不同公司的製程與設計差異性漸漸減少，這使得單純的電路布局重製變得可能。因此，在一些成熟的技術或產品領域中，半導體晶片保護法仍有其效益存在³³。

4.2 我國實踐之分析

如前所述，台灣面對的半導體晶片的技術應用與市場銷售，係為全球性的競爭。因此，台灣在積體電路電路布局保護所遭遇的問題，在技術與市場背景，是與全球同步的，也就是與美國情況大致是相同的。因此，前述技術因素，如技術的進步使剽竊者失去競爭力、技術不相容性造成剽竊的阻礙。

³² See Risberg, *supra* note 25, at 276.

³³ Steven P. Kasch, *The Semiconductor Chip Protection Act: Past, Present, and Future*, 7 HIGH TECH. L.J. 71 (1992).

以及經濟因素，如因剽竊成本提高使剽竊晶片已幾無利潤，以及客戶化晶片並無剽竊市場等等。這些因素，都可同樣適用於我國積體電路產業。

4.2.1 技術與市場的考量

在技術進步方面，我國半導體製造代工產業居世界第一，製造技術能力當然不低，才會具備相當的國際競爭力。因此，技術進步乃是國際性的。在技術相容性方面，我國不同的半導體製造代工廠，使用不同的機械設備，使用不同的製程技術，對於剽竊者而言，單純的複製電路布局，仍要有相對應的設備與製程，才能產出一樣的產品，欠缺這些相容的技術，剽竊會有很大的阻礙。

在市場與銷售方面，我國半導體產值居全球第四位，面臨的銷售與成本競爭，也與美國類似。在利益最大化的考量下，要考慮降低成本，提高利潤，保有生意。因此，代工與客製化晶片，也是我國半導體產業慣有的實踐。

4.2.2 相關法制度的發展與運作

但是我國在法制度的規範，如專利法制的強化，以及一些業界的實踐，如上述半導體晶片代工廠為保障營運，拒絕剽竊者的下單，以及有些公司選擇不登記晶片保護等，則未必與美國相同。

在專利法方面，我國近年來，在專利法規範制度與執法能力上，確實較為嚴謹³⁴。過去是否構成專利侵權，並無明確標準，但 1996 年，主管機關訂定了專利侵害鑑定基準³⁵。同時，在美方的壓力下，也逐步擴大保護範圍，

³⁴ 專利法在這段期間，於 1997 年 5 月 7 日、2001 年 10 月 24 日作了進一步之修正，二次修正之幅度均不小。

³⁵ 專利侵害鑑定基準，請參見經濟部智慧財產局網站：http://www.tipo.gov.tw/ch/AllInOne_Show.aspx?path=820&guid=8e90de93-deb1-4050-96c3-8d116f5c6115&lang=zh-tw（最後點閱時間：2008 年 8 月 5 日）。

如過去可專利性不明之電腦軟體，現今已有電腦軟體相關之發明審查基準³⁶等等，這對於半導體積體電路業者，有了更明確的規則可遵循，且可評估申請專利保護的可行性，以及主張專利權的效力。因此，各主要半導體公司的專利申請量，遠遠大於申請積體電路電路布局的數量³⁷。例如，我國目前最大的半導體設計公司聯發科技，其在台灣專利取得的件數，到 2007 底，已達 491 件，但是卻未有積體電路電路布局申請登記。顯見，專利權的申請取得，對其而言，遠遠要較申請積體電路電路布局權的申請取得要重要得多了。

而在積體電路電路布局申請登記方面，美國在我國有相當大的半導體晶片市場，但是申請積體電路電路布局保護之數量卻不多，或許就反應了上述美國對於其半導體晶片保護法的實際實踐情況，因此在我國申請登記之數量，遠低於預期。相形之下，美國與日本在我國取得專利保護之積極程度則較高³⁸。

無論如何，產業對於關係其權利保障之法律，應是相當關切的。尤其，作為主要競爭力之一的智慧財產權，直接關係到其市場競爭力與營運利益的分配。利益競爭之所在，也就是資源配置之所在。在我國積體電路電路布局保護的申請件數，以及專利的申請件數，乃至於實際權利主張之訴訟量，可知我國產業對於積體電路電路布局保護所投入的資源相當有限，甚至於越來越少，或許這反應了我國積體電路電路布局保護法的立法用意與實際規範，與實際產業運作狀況已經有相當大的差距。

³⁶ 電腦軟體相關發明專利審查基準，於 1998 年 10 月 7 日公告，請參見經濟部智慧財產局網站：http://www.tipo.gov.tw/ch/AllInOne_Show.aspx?path=626&guid=ef0205c9-d7a5-4dbc-ac27-3e6c19dcbbd6&lang=zh-tw（最後點閱時間：2008 年 8 月 5 日）。

³⁷ 同前揭註 23。

³⁸ 參附件表四，茲舉美國與日本幾家主要半導體積體電路公司為例，調查其在我國過去數年取得專利之情況。

5. 立法檢討與展望

5.1 我國積體電路電路布局保護法的定位

如同前面立法背景之說明，有人以為我國積體電路電路布局保護法，係順應國內產業發展所必要之立法，或認為是我國產業與法界極為重要的法律，從實際的法律運作分析，似乎並非如此。在積體電路電路布局保護法立法後，因為技術的進步、市場的變化，乃至於其他相關法律與業界實踐的變化，半導體產業尋求積體電路布局登記保護者越來越少，而主張積體電路布局權者，更是未見，使得我國積體電路電路布局保護法，並未如預期受到重視，甚且，可預見的未來，可能發生現今登記受保護的電路布局過了保護期限之後，將不再有任何積體電路電路布局受到保護的情況發生。

我國積體電路電路布局保護法的立法效果，似乎形式效益大於實質意義。除了作為我國加入 WTO 的必要立法，或許，真的就是作為對美國三〇一條款的談判籌碼而已。

5.2 考慮檢討積體電路電路布局保護法的效益

無論法律制定之背景如何，現行法律有無實效，應是較為重要的。若法律已無實效，但仍投入大量的立法、執法、司法資源，應非我們所樂見。如何使法律真正符合產業之需求，則有賴於更進一步的對產業需求之調查與分析。

依目前積體電路電路布局保護法之實際運作情況，產業權利的取得，以及實際主張權利的消極程度，實在與當初的立法目的有一段差距。由於技術與市場等客觀條件的變化，現今的立法，已趕不上現實的變化，而這樣的變化，並不僅是發生在我國，而是全球半導體產業皆然。在此一情況下，積體電路電路布局保護法的修法、執法，似乎並無再投入大量資源之必要。

5.3 建議調整法律政策，協助產業因應技術與市場的快速變化

美國爲了保護其半導體晶片產業，全球首先制定半導體晶片保護法，並以其強大的貿易力量，要求包括我國在內的一些國家，制定類似之法律³⁹。但由實際的運作分析可知，我國積體電路電路布局保護法似乎並不是一個成功的立法。

實際上美國半導體晶片保護法的立法，其成效在美國也受到質疑⁴⁰。美國自 1984 年施行以來，迄今只有二個訴訟：Brooktree Corporation v. Advanced Micro Devices, Inc.⁴¹及 Altera Corporation v. Clear Logic, Incorporated⁴²，以美國的經濟規模，以及一般訴訟的數量看來，應該算是非常少見的，雖然有學者以爲美國半導體晶片保護法剛開始，並沒有被實務界認真看待，而 Brooktree 案判決出來後，情況應該會改變⁴³。但事實上，第二個 Altera 案判決，卻在其後十三年才出現，顯見後繼力道仍然非常有限。這與我國施行積體電路電路布局保護法以來，尙未有任何法律爭訟的情況相當類似。或許，這就是以積體電路電路布局保護法保護晶片的執行趨勢，即便是美國半導體製造或設計廠商，亦未在我國尋求積體電路電路布局的登記保護。或許，由於大環境的變遷，立法背景不再存在，這樣的法律執行成效，自然會大打折扣，在這些條件下，各國的情況差異並不大。

³⁹ 參劉應寬，由國際立法趨勢探討中國大陸對積體電路智慧財產權之保護，中山大學大陸研究所碩士論文（2004）。

⁴⁰ See Terril G. Lewis, *Comment, Semiconductor Chip Process Protection*, 32 HOUS. L. REV. 555 (1995); see also Radomsky, *supra* note 26.

⁴¹ 977 F.2d 1555 (1992).

⁴² 424 F.3d 1079 (2005).

⁴³ Scott M. Alter & Victor W. Marton, *The Rebirth of the Semiconductor Chip Protection Act: An Analysis of Brooktree Corp. v. Advanced Micro Device*, 40 FED. B. NEWS & J. 222, 222-25 (1993).

然而，美國這樣的立法用意，或許仍有其可取之處。因為，該立法雖非成功的，但是這樣的立法，至少達到宣示晶片剽竊之不道德，使得晶片剽竊的行為漸漸減少，並鼓勵產業從事合法的還原工程改良，這樣的結果，應該是可取的。比較困難的，該是如何有效的執法。例如，對於有效還原工程的認定基準⁴⁴，以及侵權認定基準⁴⁵，都還有待發展。

而我國半導體產值，居全球第四位，在全世界亦有其競爭優勢，如何調整相關的法律政策，協助產業因應技術與市場的快速變化，維持優勢，增加競爭力，應該是可以進一步考量的。

⁴⁴ Hrayr A. Sayadian, *The Semiconductor Chip Protection Act: Their Bite Is Worse Than Their Bark*, 19 J. CORP. L. 103, 127-33 (1993).

⁴⁵ See Kasch, *supra* note 33, at 104.

參考文獻

中文書籍

經濟部智慧財產局，《民國 96 年智慧財產局年報》，經濟部智慧財產局出版，台北（2008）。

中文期刊

吳惠珍，〈臺灣半導體產業剖析〉，《臺研兩岸產業與投資》，第 15 期，頁 27-34，2000 年 7 月。

洪麗玲，〈順應產業發展必要的立法「積體電路電路布局保護法」〉，《智慧財產權季刊》，第 19 期，頁 48-52，1995 年 10 月。

陳家駿，〈論我國 IC 法新紀元「我國積體電路電路布局保護法」〉，《電工資訊》，第 58 期，頁 52-57，1995 年 10 月。

陳家駿，〈評析我國積體電路電路布局保護法〉，《法令月刊》，第 46 卷第 11 期，頁 23-36，1995 年 11 月。

賴彥儒，〈大陸半導體產業勢不可擋臺灣業者該如何自處？〉，《新電子科技雜誌》，第 194 期，頁 152-159，2002 年 5 月。

中文學位論文

劉應寬，《由國際立法趨勢探討中國大陸對積體電路智慧財產權之保護》，中山大學大陸研究所碩士論文，2004 年。

其他中文參考文獻

立法院第二屆第四會期經濟、司法兩委員會審查「積體電路電路布局保護法草案」第一次聯席會議記錄經濟部次長楊世緘報告，《立法院公報》，第 83 卷第 73 期，頁 337，2004 年 11 月。

宋丁儀，去年晶圓製造負成長獨垂淚，今年可望成長 5.3%，但仍不如其他領域 2 位數成長，電子時報，2008 年 2 月 19 日。

個別申請案查詢，WEBPAT 資料庫網站：<http://www.twpat.com/webpat/searchZone/patentStatusSearch.aspx>（最後點閱時間：2008 年 6 月 27 日）。

專利侵害鑑定基準，經濟部智慧財產局網站：http://www.tipo.gov.tw/ch/AllInOne_Show.aspx?path=820&guid=8e90de93-deb1-4050-96c3-8d116f5c6115&lang=zh-tw（最後點閱時間：2008年8月5日）。

經濟部工業局電子資訊組，「我國半導體產業新競爭力」，經濟部工業局電子資訊組新聞，2004年11月。

電腦軟體相關發明專利審查基準，經濟部智慧財產局網站：http://www.tipo.gov.tw/ch/AllInOne_Show.aspx?path=626&guid=ef0205c9-d7a5-4dbc-ac27-3e6c19dcbbd6&lang=zh-tw（最後點閱時間：2008年8月5日）。

英文期刊

Alter, Scott M., & Victor W. Marton, *The Rebirth of the Semiconductor Chip Protection Act: An Analysis of Brooktree Corp. v. Advanced Micro Device*, 40 FED. B. NEWS & J. 222 (1993).

Kasch, Steven P., *The Semiconductor Chip Protection Act: Past, Present, and Future*, 7 HIGH TECH. L.J. 71 (1992).

Lewis, Terril G., *Comment, Semiconductor Chip Process Protection*, 32 HOUS. L. REV. 555 (1995).

Radomsky, Leon, *Sixteen Years After the Passage of the U.S. Semiconductor Chip Protection Act: Is International Protection Working?*, 15 BERKELEY TECH. L.J. 1049 (2000).

Rauch, John G., *The Realities of Our Times: The Semiconductor Chip Protection Act of 1984 and the Evolution of the Semiconductor Industry*, 3 FORDHAM INTELL. PROP. MEDIA & ENT. L.J. 403 (1993).

Risberg, Robert L., *Five Years Without Infringement Litigation Under the Semiconductor Chip Protection Act: Unmasking the Spector of Chip Piracy in an Era of Diverse and Incompatible Process Technologies*, 1990 WIS. L. REV. 241 (1990).

Sayadian, Hrayr A., *The Semiconductor Chip Protection Act: Their Bite Is Worse Than Their Bark*, 19 J. CORP. L. 103 (1993).

Stern, Richard H., *The Semiconductor Chip Protection Act of 1984 and Its Lessons: Determining Liability for Infringement of Mask Work Rights Under the Semiconductor Chip Protection Act*, 70 MINN. L. REV. 263 (1985).

附件

表一 訴訟案件檢索結果一覽表

判決字號	審理法院	類別	案由	訴訟爭議	判決相關內容
88 訴 512	板橋地方地院	民事	給付貸款	系爭標的 IC 晶片遲延給付，是否確實能達契約之目的	訂單書面雖無不得取消訂單之明載，但因訂購之初，被告即已提供指定須於每件 IC 中輸入其特定之設計程式，此設計程式即為積體電路布局，也就是光罩著作，因此，原告於被告訂購系爭貨品時，曾向被告公司收取光罩費用，此有訂購單乙紙足稽，而因該光罩著作已受我國積體電路電路布局保護法之相關保護，如未經光罩著作權人之同意使用，勢必延生法律糾紛，同時，因本件光罩著作係單獨適用於其指定產品與指定用途，並無共通性，故本件 IC 無法轉用於其他產品上。
91 重訴 213	新竹地院	民事	損害賠償	未經同意轉售含程式之晶片有無違約	查電路布局及繞線，屬 IC 晶片設計鑄造之後段，而晶片前段設計，即本件系爭標的之規格設計程式、程式原始碼及韌體程式等，依學者及實務之見解，均屬著作權法保護之電腦程式著作，則無疑義。
92 聲判 161	台北地方法院	刑事	聲請交付審判	被告生產行動電話之積體電路面板，涉嫌重製原告之電路面板設計	T—一八九型號行動電話之電路面板設計圖與堆疊設計圖，顯係屬著作權法第 5 條第 1 項第 6 款所稱科技設計圖之圖形著作。雖高檢署認前開圖形係屬積體電路電路布局保護法所

判決字號	審理法院	類別	案由	訴訟爭議	判決相關內容
				圖與堆疊設計圖等圖形著作	稱之積體電路圖云云，惟按積體電路電路布局保護法第 2 條第 1 款規定：「積體電路：將電晶體、電容器、電阻器或其他電子元件及其間之連接線路，集積在半導體材料上或材料中，而具有電子電路功能之成品或半成品。」可見該法所保護之客體係存在於半導體上（中）之電路布局而言，並非任何電路布局均受該法保護。
93 訴 1604	高雄地方法院	民事	異議之訴	清償票款強制執行之執行標的爭議	編號所示機器背面分別放置有長條型盤架暨電源箱一只及直立型盤架暨電源箱二只，顯與如附表編號所示機器主體相輔相成，堪認合為一套積體電路（即將電晶體、電容器、電阻器或其他電子元件及其間之連接線路，集積在半導體材料上或材料中，而具有電子電路功能之成品或半成品，積體電路電路布局保護法第 2 條第 1 款參照）。
94 上更(二) 214	高等法院	刑事	違反著作權	侵害「積體電路布局圖」違反著作權	智慧局函覆：故積體電路電路布局圖自不受著作權法保護。又積體電路電路布局保護法所保護者非該電路布局之圖形，而係該圖形所揭示之電路布局本身。易言之，積體電路電路布局之圖形不受著作權法之保護，亦不受積體電路電路布局法之保護。

判決字號	審理法院	類別	案由	訴訟爭議	判決相關內容
94 上訴 3828	高等法院	刑事	擄人勒贖等案件	擄人勒贖與妨礙自由之認定	SIM 卡的電路布局權（積體電路電路布局保護法）固然屬於電信公司所有而授權給登記的承租戶使用，承租戶不得就電路布局擅自複製；但電路布局所在的實體物 SIM 卡的那張「卡」，則屬於承租戶或使用人所有。此由 SIM 卡若遺失，使用人不須賠償電信公司；行動電話門號終止時也不須返還 SIM 卡；使用人將 SIM 卡剪斷劃破，並非毀損他人之物等情可證。扣案的 SIM 卡應併宣告沒收。
94 重上更(三)206	高等法院	刑事	違反著作權	侵害「積體電路布局圖」違反著作權	智慧局函覆：故積體電路電路布局圖自不受著作權法保護。又積體電路電路布局保護法所保護者非該電路布局之圖形，而係該圖形所揭示之電路布局本身。易言之，積體電路電路布局之圖形不受著作權法之保護，亦不受積體電路電路布局法之保護。
95 上訴 2111	高等法院	刑事	毒品危害防制條例案件	是否販賣毒品認定，違反毒品危害防制條例案件	SIM 卡的電路布局權（積體電路電路布局保護法）固然屬於電信公司所有而授權給登記的承租戶使用，承租戶不得就電路布局擅自複製；但電路布局所在的實體物 SIM 卡的那張「卡」，則屬於承租戶或使用人所有。此由 SIM 卡若遺失，使用人不須賠償電信公司；行動電話門號終止時也不須返還 SIM 卡；使用人將 SIM 卡剪斷劃破，並非毀損他人之物等情可證。

判決字號	審理法院	類別	案由	訴訟爭議	判決相關內容
96 判 1597	最高法院	行政	發明專利異議	對發明專利有效性之異議	系爭發明專利案適用於一風扇馬達，包括：一、可程式化之單晶片……惟按積體電路簡稱 IC，依據積體電路電路布局保護法第 2 條第 1 款法律定義：「一、積體電路：將電晶體、電容器、電阻器或其他電子元件及其間之連接線路，集積在半導體材料上或材料中，而具有電子電路功能之成品或半成品。」另查，晶片是從晶圓（wafer）上面切下來的一小片，故稱之為晶片（chip），係先由 IC 設計工程師設計符合其功能電路，交與 IC 布局工程師做實體布局，再將其布局後轉檔、做光罩等程序，再由晶圓代工以複雜的步驟將光罩上的布局圖形一層層地使晶圓上有這些電路存在，之後再把晶圓加以切割成一塊塊的 chip，此為眾所週知之事實，所以晶片與 IC 並非相同概念，應可認定。
96 台上 1046	最高法院	刑事	違反著作權	侵害「積體電路布局圖」違反著作權	對 94 重上更(三)206 上訴。智慧局函覆：故積體電路電路布局圖自不受著作權法保護。又積體電路電路布局保護法所保護者非該電路布局之圖形，而係該圖形所揭示之電路布局本身。易言之，積體電路電路布局之圖形不受著作權法之保護，亦不受積體電路電路布局法之保護。

製表者：張添榜，2008/06

表二 近十年國內外專利申請件數統計

年 度	本國人			外國人		
	發 明	新 型	合 計	發 明	新 型	合 計
87	5,213	21,123	26,336	16,765	1,112	17,877
88	5,804	20,283	26,087	16,357	1,198	17,555
89	6,830	22,660	29,490	21,621	1,068	22,689
90	9,170	24,220	33,390	24,222	1,150	25,372
91	9,638	20,692	30,330	21,978	1,058	23,036
92	13,049	21,231	34,280	22,774	704	23,478
93	16,747	20,809	37,556	25,172	709	25,881
94	20,093	22,641	42,734	27,748	585	28,333
95	21,365	22,674	44,039	28,746	605	29,351
96	23,330	22,214	45,544	28,346	501	28,847

資料來源：96 年智慧財產局年報

表三 民國 85-96 年我國主要積體電路公司取得台灣件數統計表

	Total	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85
台積電	2,115	333	464	331	356	484	552	861	508	230	173	193	91
聯 電	572	111	129	102	93	185	473	1,094	885	277	136	215	282
世界先進	758	2	3	9	10	30	73	189	148	82	61	108	35
華 邦	1,139	37	51	56	75	147	118	211	133	78	81	65	31
旺 宏	1,215	103	136	109	188	246	228	78	28	18	10	15	15
茂 矽	722	18	25	28	30	34	48	154	145	80	64	64	16
力 晶	358	76	87	55	33	23	3	8	16	11	20	7	0
茂 德	262	51	42	49	34	47	50	71	38	7	0	0	0
威 盛	1,267	216	220	248	204	232	100	89	33	10	3	0	3
矽 統	368	16	21	30	56	88	76	48	9	3	3	7	3
聯發科	491	97	111	141	78	24	15	5	3	1	0	0	0
凌 陽	300	43	64	68	25	10	28	12	4	0	1	1	1
義 隆	194	17	23	25	22	14	26	17	9	6	7	5	9

製表者：張添榜，2008/06

表四 美日半導體積體電路公司在我國取得專利件數統計例

	Total	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85
IBM	3,589	133	157	269	232	428	420	446	269	223	140	140	127
TI	996	11	6	2	13	43	63	87	117	119	71	99	87
Toshiba	5,052	349	384	333	387	458	406	415	254	209	194	215	154
Hitachi	4,760	272	258	247	390	637	470	368	213	175	148	183	110
Sanyo	2,462	199	273	268	218	247	228	176	116	70	70	63	47

製表者：張添榜，2008/06

表五 我國歷年積體電路布局申請發證件數

年 度	智慧局統計資料		智慧局系統資料	
	申 請	發 證	申 請	發 證
1996	243	40	216	40
1997	148	224	144	224
1998	125	204	121	201
1999	135	52	133	52
2000	102	150	99	149
2001	206	55	132	55
2002	76	91	66	91
2003	53	79	49	79
2004	56	34	56	34
2005	26	93	25	93
2006	63	28	49	28
2007	46	73	30	73
總 計	1,279	1,123	1,120	1,119

資料來源：96 年智慧財產局年報

製表者：張添榜，2008/06

表六 國外申請人申請比例

年 別	申 請	外國申請	百分比 (%)
85	216	60	27.78
86	144	60	41.67
87	121	77	63.64
88	133	93	69.92
89	99	68	68.69
90	132	76	57.58
91	66	46	69.70
92	49	31	63.27
93	56	34	60.71
94	25	14	56.00
95	49	24	48.98
96	30	16	53.33
總 計	1,120	599	53.48

製表者：張添榜，2008/06

表七 歷年申請我國電路布局保護之前二十大企業

排 序	公 司	申 請	排 序	公 司	申 請
1	凌陽	140	11	羅姆 (Rohm) (日)	25
2	日立 (日)	127	12	工研院	25
3	華邦	124	13	拉克希·夏瑪 (日)	19
4	三洋 (日)	97	14	新日本無線 (日)	18
5	東芝 (日)	77	15	夏普 (日)	17
6	NEC (日)	59	16	創惟	15
7	合泰	40	17	麥肯	13
8	義隆	35	18	合邦	13
9	富士通 (日)	30	19	三星電子 (韓)	10
10	三合	30	20	偉銓	10

製表者：張添榜，2008/06

表八 國內外前十大申請人佔有比率表

	總 計	外國申請	我國申請
全 部	1,120	599	521
前十大	924	479	445
十大外	196	120	76
百分比(%)	82.50	79.97	85.41

製表者：張添榜，2008/06

表九 外國申請件數前十大企業

	外 國	申 請
1	日立	127
2	三洋	97
3	東芝	77
4	NEC	59
5	富士通	30
6	羅姆 (Rohm)	25
7	拉克希·夏瑪	19
8	新日本無線	18
9	夏普	17
10	三星電子	10
總 計		479

製表者：張添榜，2008/06

表十 我國申請件數前十大企業

	我 國	申 請
1	凌陽	140
2	華邦	124
3	合泰	40
4	義隆	35
5	三合	30
6	工研院	25
7	創惟	15
8	麥肯	13
9	合邦	13
10	偉銓	10
總 計		445

製表者：張添榜，2008/06

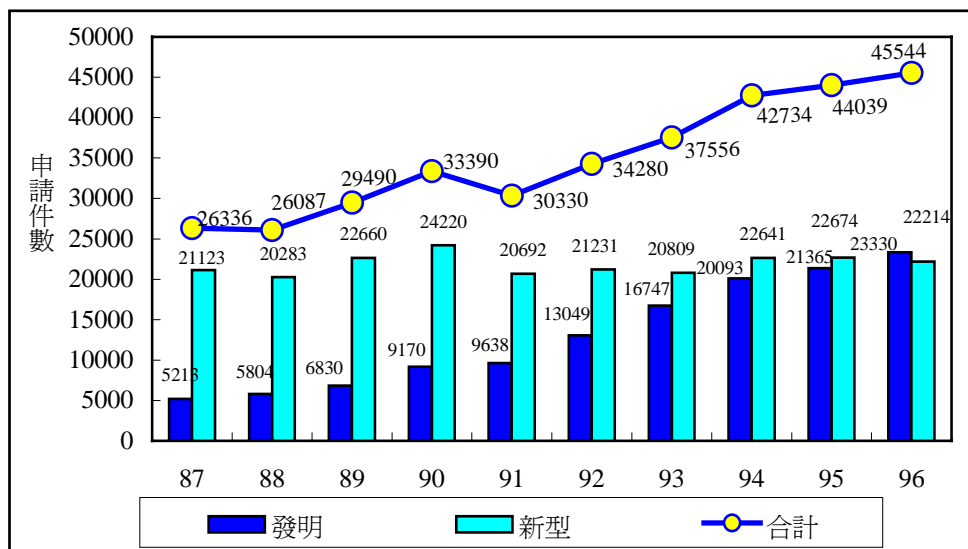
表十一 2006 我國半導體設計前十大公司

公 司	排 名	2006 年營收	2005 年營收	成長率 (%)
聯發科技	1	529.4	464.9	13.9
聯詠科技	2	314.3	259.8	21.0
奇景光電	3	246.2	177.6	38.6
威盛電子	4	214.4	191.3	12.1
凌陽科技	5	170.8	187.8	-9.1
群聯電子	6	124.5	63.1	97.4
瑞昱半導體	7	124.2	106.4	16.8
鈺創科技	8	104.8	67.1	56.3
矽統科技	9	79.1	115.3	-31.4
晨星半導體	10	72.6	56.0	29.6

單位：億元

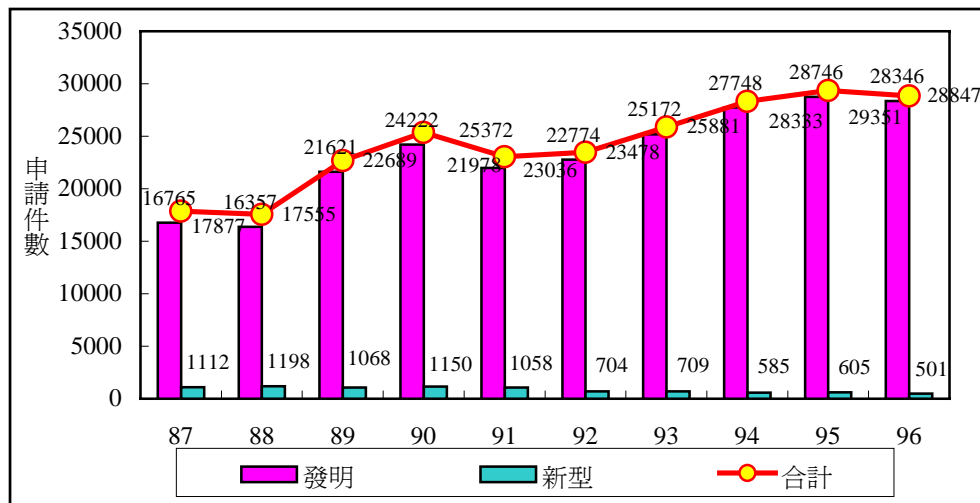
資料來源：證券交易所

製表者：曹正芬



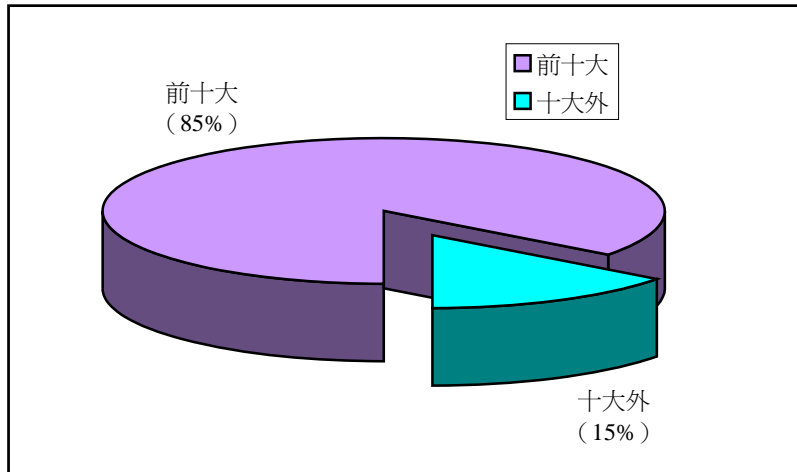
資料來源：96年智慧財產局年報
製圖者：張添榜，2008/06

圖一 民國 87-96 年我國申請人取得台灣件數統計表



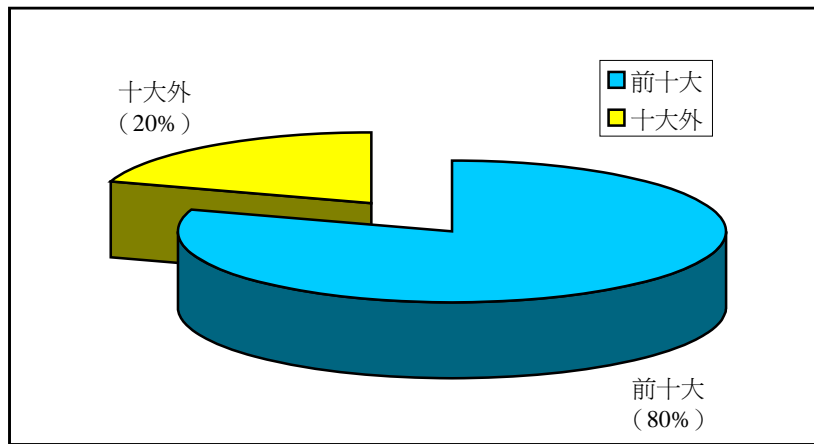
資料來源：96年智慧財產局年報
製圖者：張添榜，2008/06

圖二 民國 87-96 年外國申請人取得台灣件數統計表



製圖者：張添榜，2008/06

圖三 我國前十大企業申請佔有比率圖



製圖者：張添榜，2008/06

圖四 外國前十大企業申請佔有比率圖