

2004-2006年臺灣地區大專院校 專利計量分析



▲遠東科技大學所研發的無抗菌劑面膜製造技術獲得專利。
(張明華／攝)

大專院校之研究成果除透過學術文獻的發表，具有市場價值者可經由申請專利獲得對其研究成果的保護。對於屬性適合的學科領域，除分析其學術文獻的發表與被引狀況，專利計量分析可從不同面向分析其研究成果，以呈現各校基礎研究成果可能具有的產業技術市場價值。

163所大專院校全部納入統計

為了解臺灣各大專院校專利活動狀況，財團法人高等教育評鑑中心最近統計完成全國163所大專院校，於2004年至2006年以學校為申請人，申請通過的中華民國專利件數及獲得美國、日本、歐洲專利件數之分析報告，作為各校研究生產力的分析依據。

文／羅思嘉

國立中興大學圖書資訊學研究所副教授

張慧銖

國立中興大學圖書資訊學研究所副教授

高等教育評鑑中心兼任研究員

統計之專利分為國內及國外兩部分，國內包括：公告通過的發明專利、新式樣專利及新型專利，國外則包括：美國專利、歐洲專利及日本專利。研究中僅將申請人為學校之專利納入統計範圍，各校所屬人員以個人名義或其他機構組織申請所獲得之專利不在計算範圍內。

文中所使用之資料來源以可透過網際網路使用、取得之公開資源為主，國內公告專利之相關資訊以《中華民國專利公報》所公告之專利為依據；美國、歐洲、日本公告專利之資訊來源分別為美國專利商標局 (United States Patent and Trademark Office) 所提供的專利資料庫、歐洲及世界專利庫 (European Patent Office)、日本專利局的Industrial Property Digital Library的Patent Abstract of Japan (PAJ) 收錄之資料。

文中搜尋、統計範圍包括：中華民國發明、新式樣、新型等不同類別之專利件數；美國專利包括：Utility、Design、Plant。此

外，歐洲與日本專利則僅針對獲得美國專利件數較多的學校進行搜尋統計。

三階段步驟嚴謹進行

研究共分為三個階段進行，第一階段為蒐集並確立各校中英文名稱，包括：學校全名、各種可能之簡稱，英文名稱之不同拼法與變異；第二階段為專利資料之蒐集，並分兩次進行，第一次為搜尋各校獲得之國內專利以及美國專利，第二次則於專利件數統計完畢後，篩選獲得美國專利件數前30%的學校，進行歐洲與日本專利搜尋；第三階段為資料彙整與統計，包括：查核專利資料、剔除研究範圍以外的專利，以及計算各校所獲得的專利件數。

計算結果依照教育部之學校屬性分類，分為一般與技職院校，原教育部所列之師範大學與一般大專院校合併計算，不另列一類。

國內新型專利數 技職院校為一般大學11.5倍

2004年至2006年國內163所大專院校共獲得1,920件中華民國專利，包括發明專利1,148件、新式樣專利21件、新型專利751件。1,148件發明專利的專利權人以一般大學較多，856件（74.56%）為一般大學所有，技職院校則獲得292件（25.44%）。

新型專利以技職院校獲得的件數較高，751件當中，691件屬於技職院校所有，占總件數92.01%，一般大學獲得60件新型專利，占總件數7.99%。新式樣專利總件數21件，獲得件數遠比其他兩種類型的專利件數低，一般大學與技職院校各獲得8件及13件專利。表一統計一般及技職院校獲得之中華民國專利件數。

近兩年國內專利數 技職院校超過一般大學

2004年至2006年全國163所大專院校，計有66所學校獲得國內專利，共1,920件，其中924件為一般大學院所所有，公立學校獲得756件，私立學校獲得

表一：2004-2006年一般及技職院校獲得各類專利統計表

年份	2004	2005	2006	小計	百分比
專利類型	發明				
一般	181	265	410	856	74.56%
技職	56	92	144	292	25.44%
小計	237	357	554	1,148	
專利類型	新式樣				
一般	0	0	8	8	38.10%
技職	2	6	5	13	61.90%
小計	2	6	13	21	
專利類型	新型				
一般	20	15	25	60	7.99%
技職	116	276	299	691	92.01%
小計	136	291	324	751	
總計	375	654	891	1,920	

168件。比較獲得專利的學校，不論是單年或是三年累計，一般大學校院中公立學校獲得的專利件數高於私立學校獲得的件數。在技職院校方面，93所技職學校中，39所學校在調查時間範圍內獲得996件國內專利，多於一般大學。

圖一呈現2004年到2006年一般公私立大學及技職院校獲得專利數的比例分布，可以發現，2004年一般大學獲得的專利件數高於技職院校，但到2005及2006年，兩者出現消長狀況，技職院校獲得的專利數已超過一般大學專利數。

而在一般公、私立大學之間，公立大學獲得的專利件數高於私立大學，2004年到2006年公立大學獲得的專利件數占一般大學所獲得件數的比例均超過80%。

國內專利三年總件數

一般大學交大掄元

技職院校遠東科大領先

以獲得件數比較，一般大學中以國立交通大學獲得的專利件數最多，2004年至2006年三年間共累計獲得153件專利，

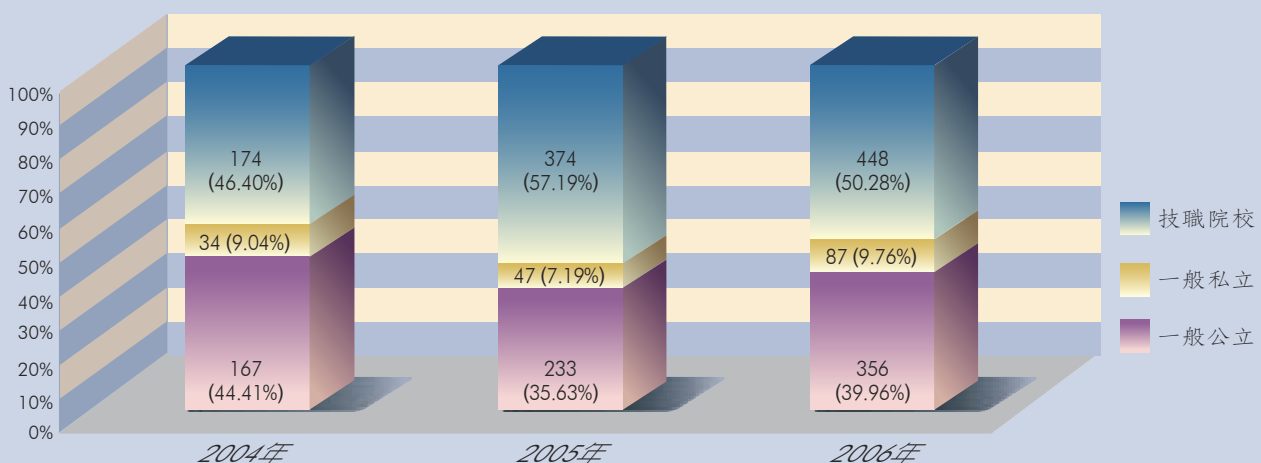
其他獲得件數較多的一般大學還包括國立成功大學（146件）、國立中山大學（98件）、國立臺灣大學（89件）以及國立中央大學（88件）。

技職院校則以遠東科技大學獲得的專利件數最多，共498件，其次為國立虎尾大學（74件）、嘉南藥理科技大學（36件）、南開技術學院（35件）與國立臺灣科技大學（35件）。

整體分析，獲得專利件數較多的學校多為一般型大學，獲得的專利類型以發明專利為多。各校中較為特殊的是中原大學及遠東科技大學，中原大學獲得的專利雖同樣以發明專利為多，但是該校2004到2006年之間所獲得的新式樣及新型專利件數占其專利總件數之比例較高，中原大學所屬的專利當中，有超過三分之一（36.07%）的專利是新式樣及新型專利。

遠東科技大學累計之專利總件數最多，主要為新型專利，共452件，占該校專利件數的90.76%。另一值得注意的學校是國立虎尾科技大學，該校是技職院校中獲

圖一：2004-2006年各類大專院校獲得專利件數狀況分析



得發明專利件數較多的學校，該校三年內獲得的發明專利共73件。表二及表三為一般與技職院校中獲得國內專利累計件數前30%的學校。

國外專利 一般大學多於技職院校

統計分析發現，163所大專院校在三年

內共獲得213件（實際為211件，其中2件為學校共有）美國USPTO專利，專利權分屬29所學校。從專利類型分析，所獲得的專利都屬於Utility專利；從時間比較，三年內專利件數從2004年的45件增加到2006年的99件；比較學校屬性的差異，獲得USPTO專利的以一般大學為多。

本研究再以獲得美國專利前30%的學

表二：2004-2006年一般大學獲得中華民國專利件數前30%學校列表

類型	學校	專利			總件數
		發明	新式樣	新型	
一般	國立交通大學	152	0	1	153
一般	國立成功大學	139	0	7	146
一般	國立中山大學	95	0	3	98
一般	國立臺灣大學	86	0	3	89
一般	國立中央大學	85	0	3	88
一般	國立清華大學	70	0	1	71
一般	國立中興大學	62	0	4	66
一般	中原大學	39	8	14	61
一般	逢甲大學	34	0	0	34
一般	長庚大學	25	0	6	31

表三：2004-2006年技職院校獲得中華民國專利件數前30%學校列表

類型	學校*	專利			總件數
		發明	新式樣	新型	
技職	遠東科技大學	45	1	452	498
技職	國立虎尾科技大學	73	0	1	74
技職	嘉南藥理科技大學	3	0	33	36
技職	南開技術學院	1	0	34	35
技職	國立臺灣科技大學	29	0	6	35
技職	國立臺北科技大學	21	0	9	30
技職	國立高雄應用科技大學	16	1	13	30
技職	明新科技大學	4	0	21	25
技職	修平技術學院	11	0	14	25
技職	高苑科技大學	3	0	17	20
技職	國立屏東科技大學	8	0	9	17
技職	國立雲林科技大學	14	0	3	17

*部分學校所獲得專利之申請人名稱為原有學校名，例如遠東科技大學2004-2006年所獲得之專利均以遠東技術學院為申請人。

校為搜尋範圍，檢索學校獲得歐洲及日本專利的狀況。資料搜尋以歐洲及日本專利局之專利資料庫為主，結果發現，獲得日本專利的情況要較獲得歐洲專利的情況普遍。表四為大專院校獲得美國專利累計件數前30%的學校，獲得美國、日本及歐洲專利件數之統計結果。

結論

國內發明專利

以國立一般大學為主力

分析全國163所大專院校2004年至2006年獲得專利之狀況後可以發現，全國大專院校申請國內專利的頻率有增加之趨勢，但活動主力仍以國立一般大學院校為主，尤其是發明專利的申請。技職學校的申請也呈現成長的狀況，但主要是以新型專利為多。相較於發明以及新型專利，大專院校獲得新式樣專利的件數明顯較低。

申請美國專利數

多於日本與歐洲專利

從學校以及專利技術角度來看，可以進

一步分析各校獲得專利的技術領域，了解各校技術研發的分布狀況。比較各校獲得美國、日本、歐洲專利件數發現，雖然大專院校在三個地區均有獲得專利的紀錄，但若從獲得件數來看，申請美國專利的活動較為活躍，獲得日本與歐洲專利的件數明顯較少。

本研究的目的不在排名，而是希望能對國內大專院校申請專利的狀況有些了解，但因為觀察的時間僅三年，尚看不出整體發展趨勢，有待後續的統計與分析。研究過程中亦針對國內大專院校獲得的美國專利進行被引用統計與分析，但受到觀察時間過短的影響，目前仍看不出來專利被引用的現象與影響力。

設立技轉中心效用大

值得注意的是，獲得中華民國專利件數前30%的學校均設有技術移轉中心或是類似的專責單位，且多訂有與申請專利相關的輔助措施，對於推動專利申請活動應有直接助力。

表四：2004-2006年獲得美國專利件數在前30%之大專院校，統計其獲得美國、日本及歐洲專利件數列表

類別	學校	USPTO專利總件數	日本專利總件數	歐洲專利總件數	合計
一般	國立交通大學	42	9	0	51
一般	國立臺灣大學	38	8	1	47
一般	國立成功大學	16	10	0	26
一般	國立中央大學	16	8	1	25
一般	國立清華大學	17	0	0	17
一般	國立中興大學	16	0	1	17
一般	長庚大學	7	7	1	15
技職	國立臺灣科技大學	9	4	0	13
一般	中原大學	8	5	0	13