

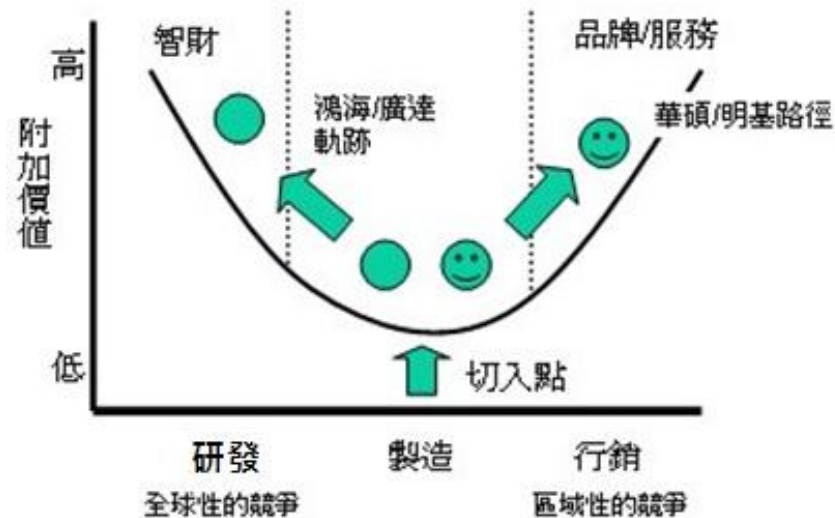
97-99年本國與外國發明專利 申請趨勢分析

大綱

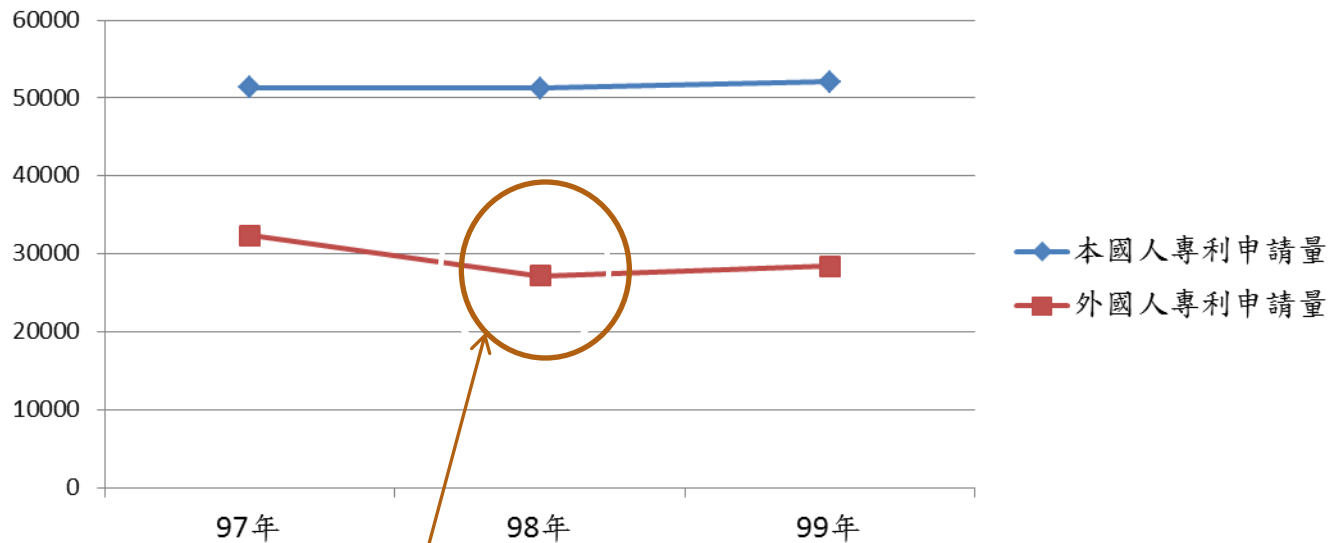
- 前言
- 97-99年專利申請趨勢分析
 - 申請量變化(專利與發明專利)
 - 發明專利申請比例變化(本國與外國)
 - 發明專利申請前10大領域變化(本國與外國)
 - 本、外國發明專利申請前10大領域比較
 - 發明專利前10大領域占各年度發明總申請數比例
 - 發明專利前10大申請國
 - 主要國家於重要領域發明專利申請數量比較
- 99年本國法人專利申請分析
 - 國家級研究機構
 - 大專院校
 - 公民營企業機構
- 結語

前言

- 台灣屬工業後進之國，過去在工業發展上偏重於製造，靠的是大量生產降低成本。近年來，台灣產業慢慢意識到微笑曲線的2端，亦即研發與行銷，努力提昇產業競爭力，並為了2~3年後之產品布局提出專利申請，因此，從專利申請可一窺我國未來科技發展趨勢，及國外先進國家近年來在我國布局之概況。



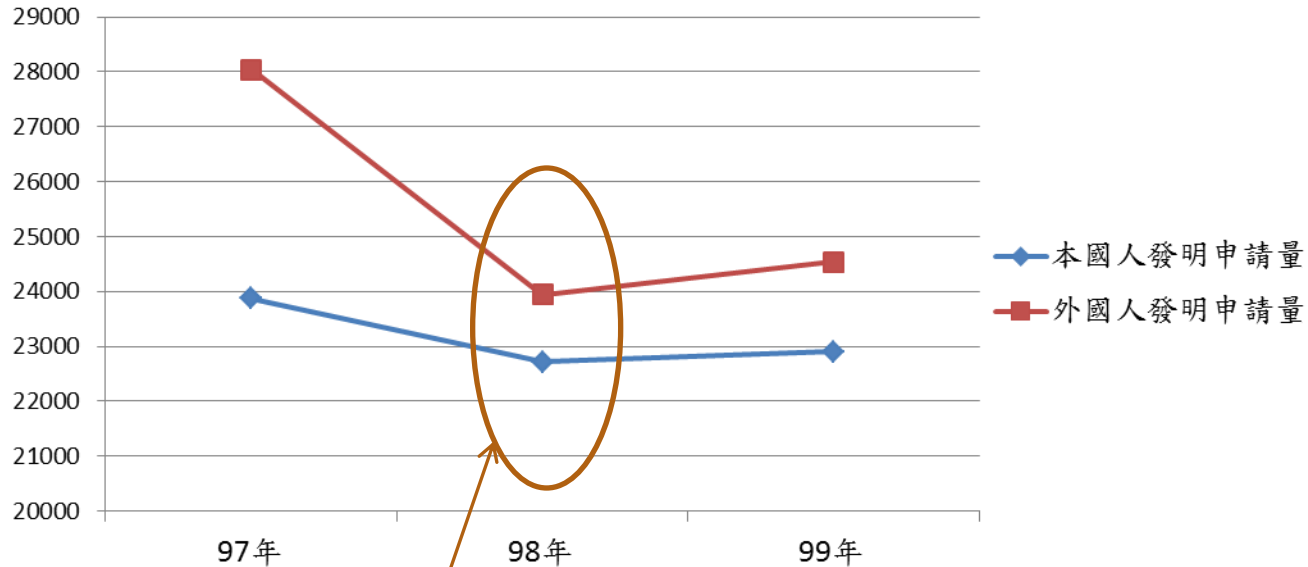
97-99年專利申請量變化



98年因美國金融風暴導致外國人專利申請量下滑，99年因經濟逐漸復甦，申請量已緩步回升。

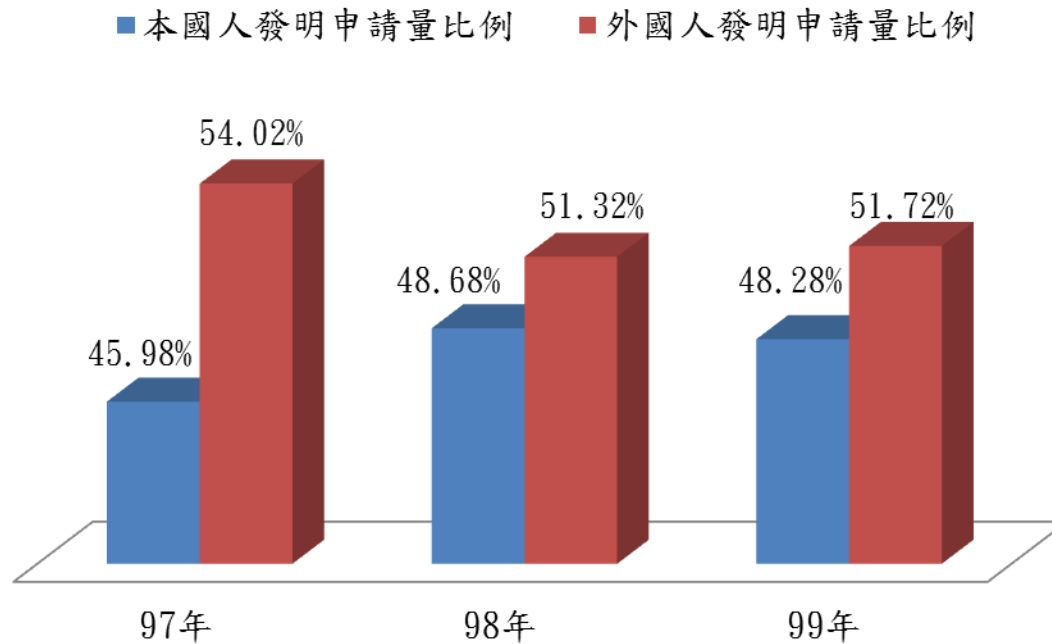
97-99年發明專利申請量變化

發明專利申請量



發明專利申請量亦受美國金融風暴影響而於98年同步下滑。

97-99年本、外國人發明專利申請比例變化



外國人專利申請集中於發明專利，近3年發明專利申請比例均超越我國。

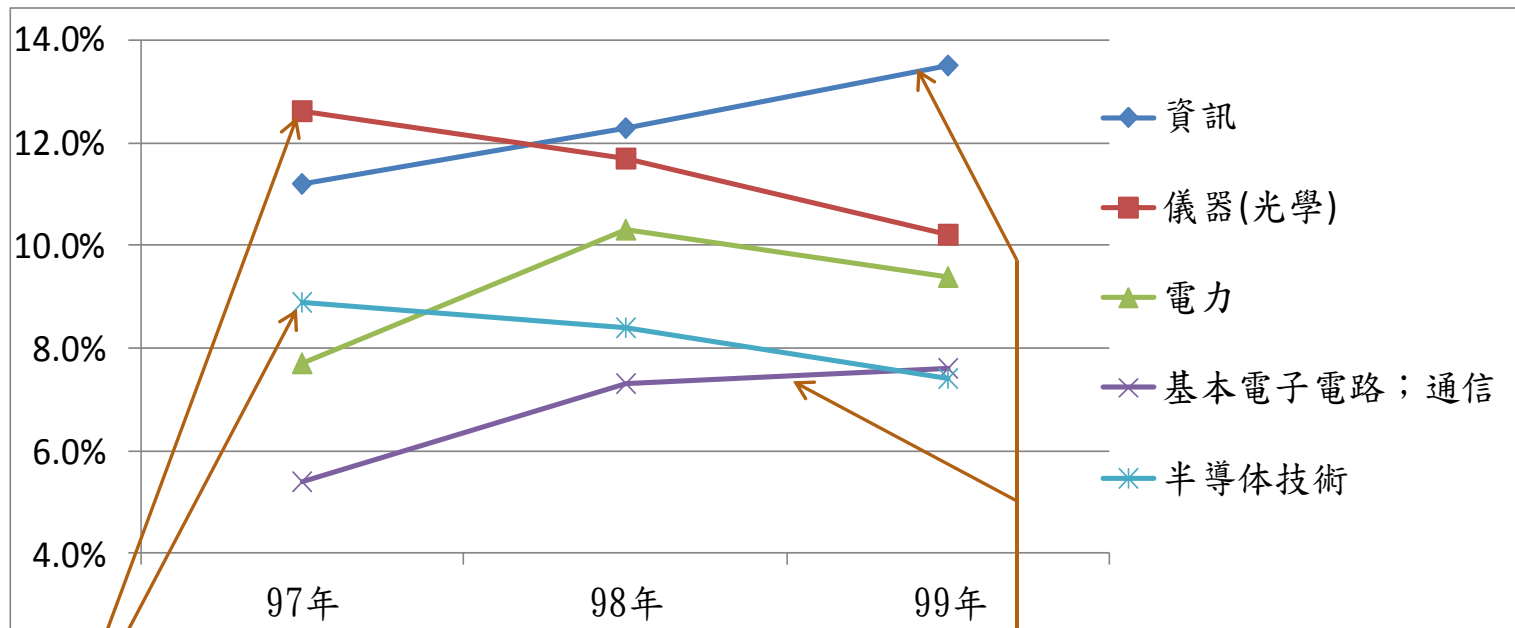
97-99年本國發明專利申請前10大領域變化(總表)

	97年	98年	99年
1	儀器(光學)	資訊	資訊
2	資訊	儀器(光學)	儀器(光學)
3	基本電子電路; 通信	基本電子電路; 通信	電力
4	半導體技術	半導體技術	基本電子電路; 通信
5	電力	電力	半導體技術
6	基本電子電機元件	儀器(半導體應用)	成型
7	儀器(半導體應用)	基本電子電機元件	基本電子電機元件
8	成型	成型	儀器(半導體應用)
9	運輸	照明; 加熱	運輸
10	儀器(量測)	運輸	照明; 加熱

過去3年“前10大發明申請領域”有9個領域重疊，其中7個領域與電機資訊產業相關。

「儀器(量測)」自98年起被「照明; 加熱」取代，其中尤以照明相關申請案增加最多，應與LED產業蓬勃發展有關。

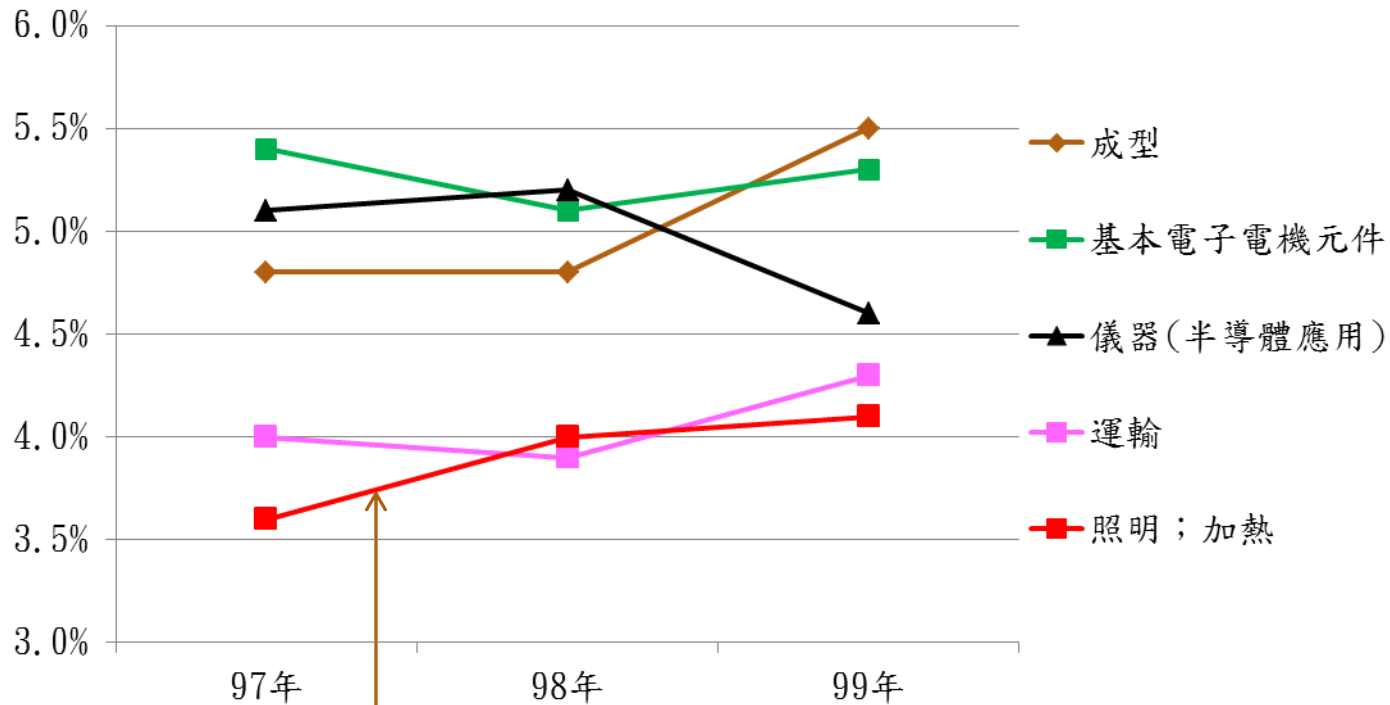
97-99年本國發明專利申請前10大領域變化(1-5名)



「儀器(光學)」與「半導體技術」持續下降。

「資訊」與「基本電子電路; 通信」穩定上升。

97-99年本國發明專利申請前10大領域變化(6-10名)



「照明; 加熱」穩定上升。

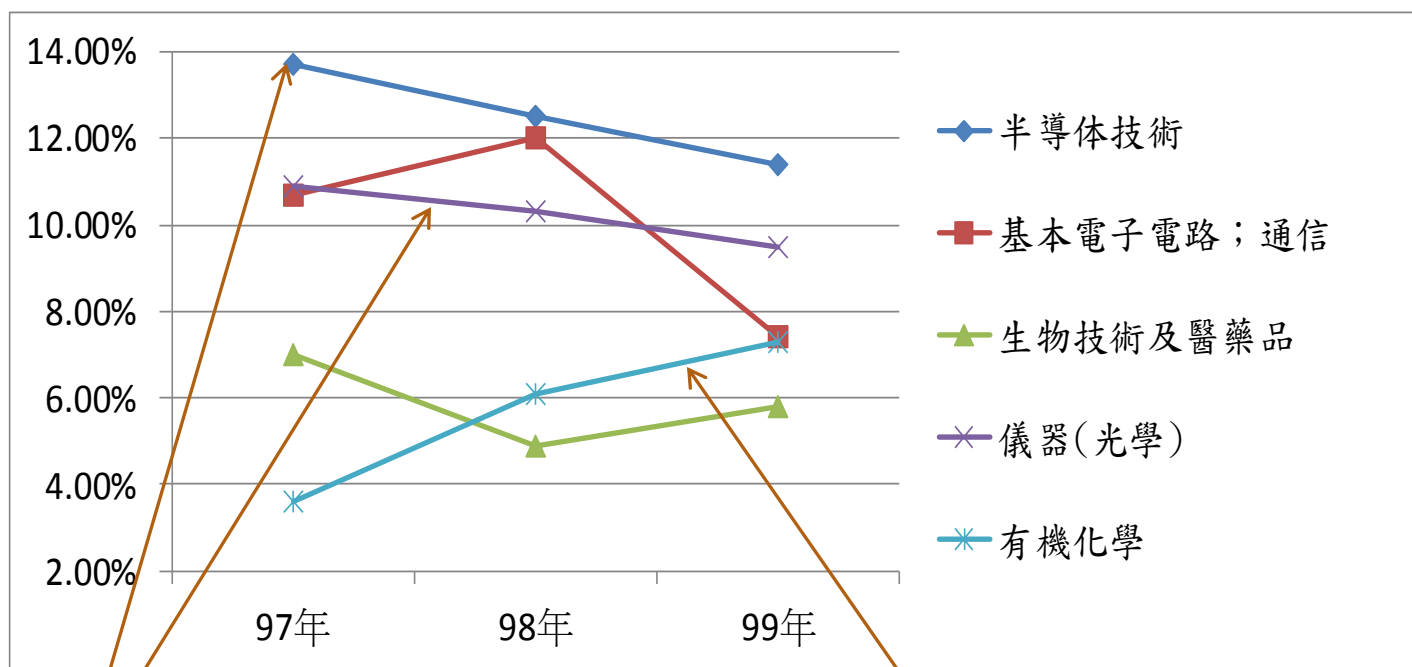
97-99年外國發明專利申請前10大領域變化(總表)

	97年	98年	99年
1	半導體技術	半導體技術	半導體技術
2	儀器(光學)	基本電子電路；通信	儀器(光學)
3	基本電子電路；通信	儀器(光學)	基本電子電路；通信
4	生物技術及醫藥品	有機化學	有機化學
5	資訊	資訊	生物技術及醫藥品
6	基本電子電機元件	生物技術及醫藥品	高分子
7	電力	基本電子電機元件	電力
8	成型	電力	基本電子電機元件
9	高分子	高分子	成型
10	有機化學	成型	資訊

半導體技術連續3年第一。

過去3年“前10大發明申請領域”排名略有異動但領域種類不變。

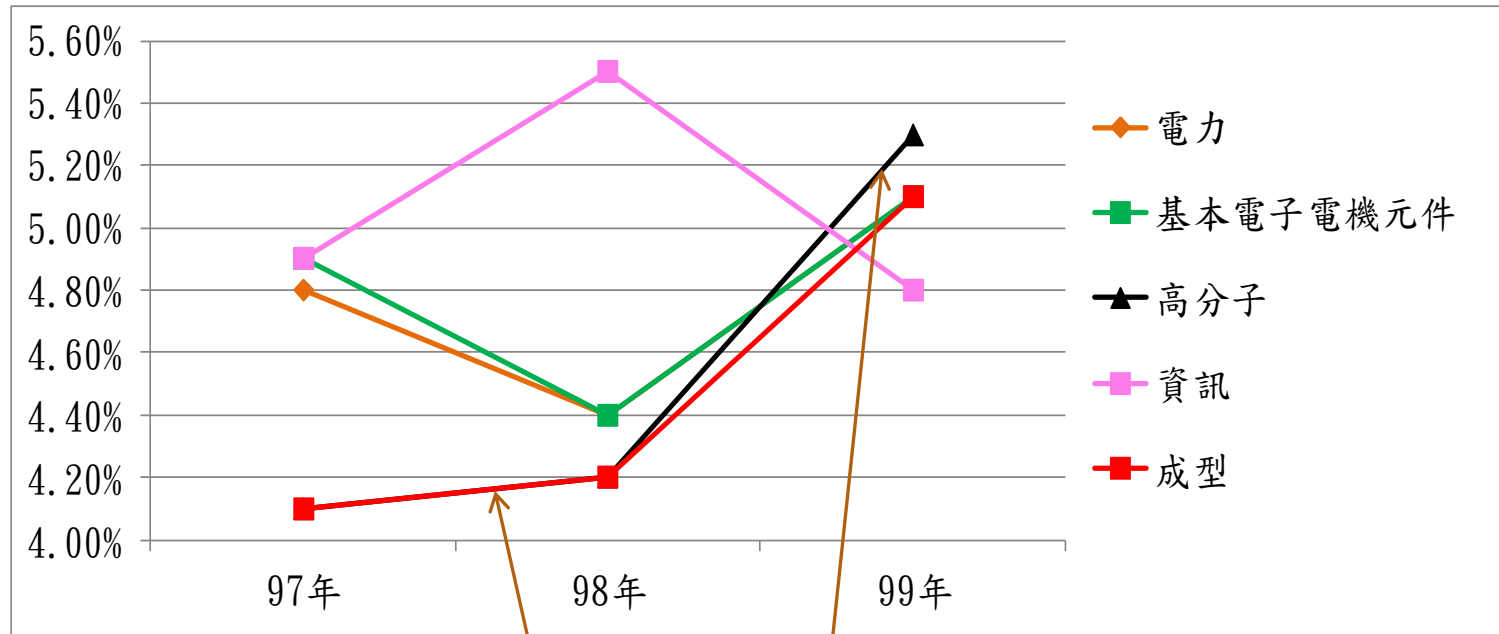
97-99年外國發明專利申請前10大領域變化(1-5名)



與本國趨勢相同，其「半導體技術」與「儀器(光學)」持續下降。

「有機化學」穩定上升。

97-99年外國發明專利申請前10大領域變化(6-10名)



「高分子」與「成型」穩定上升。

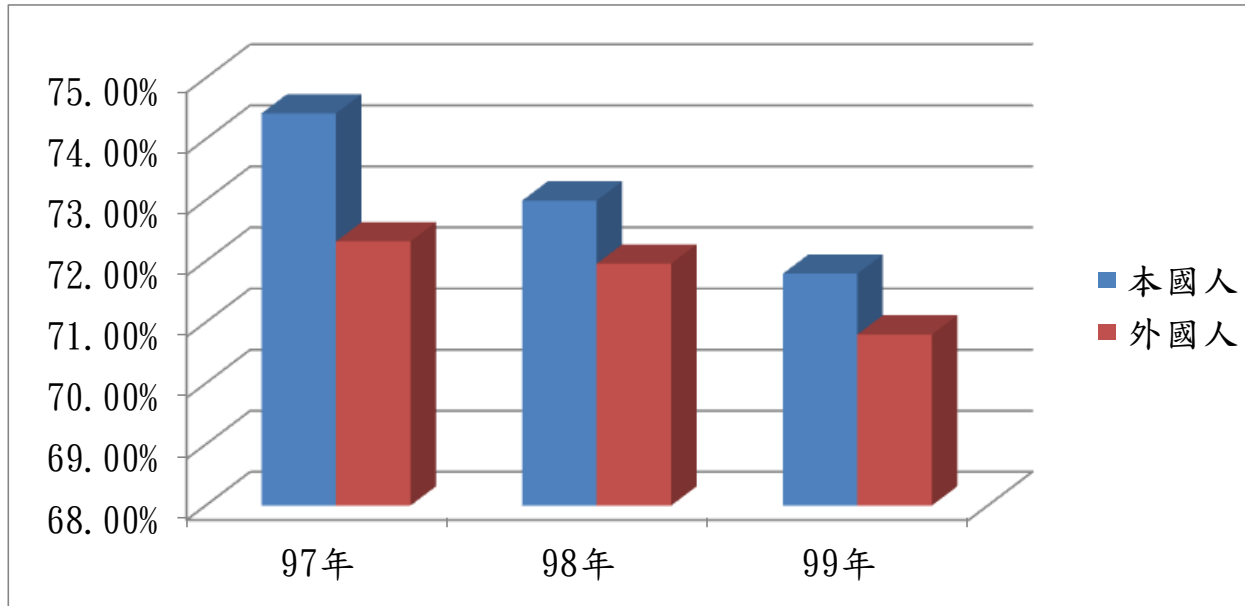
97-99年本、外國發明專利申請前10大領域比較

名次	我國	外國
1	資訊	半導體技術
2	儀器(光學)	儀器(光學)
3	電力	基本電子電路；通信
4	基本電子電路；通信	有機化學
5	半導體技術	生物技術及醫藥品
6	成型	高分子
7	基本電子電機元件	電力
8	儀器(半導體應用)	基本電子電機元件
9	運輸	成型
10	照明；加熱	資訊

本、外國前10大發明申請領域有7個領域重疊。

本、外國前10大發明申請領域差異處。

97-99年發明專利前10大領域占各年度發明總申請數比例



本、外國發明專利前10大領域占各年度發明總申請數比例均呈逐年下降趨勢，應與專利申請種類日漸多樣化及企業擴大專利布局範圍有關。

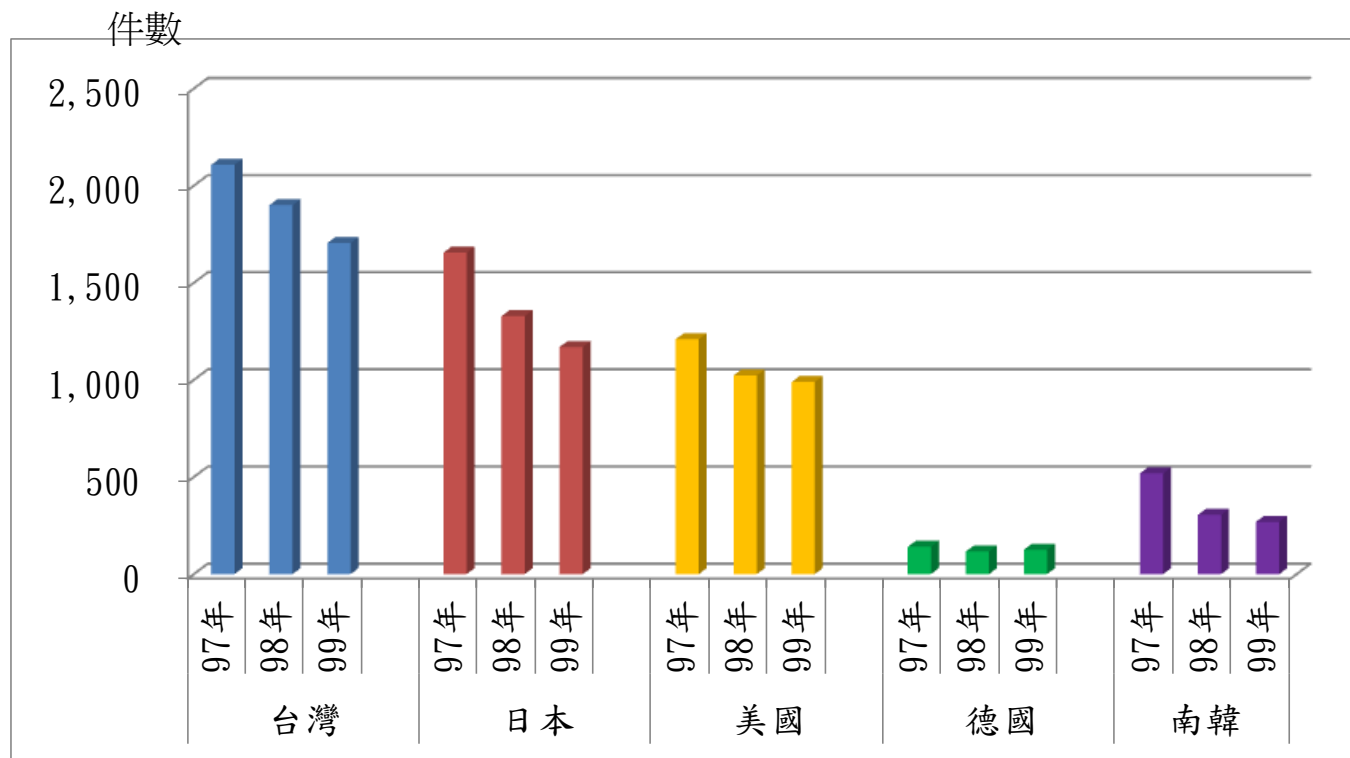
97-99年發明專利前10大申請國

名次	97年			98年			99年		
	國名	佔外國總申請比例	累積比例	國名	佔外國總申請比例	累積比例	國名	佔外國總申請比例	累積比例
1	日本	39.34%	39.34%	日本	37.93%	37.93%	日本	40.69%	40.69%
2	美國	30.48%	69.83%	美國	32.67%	70.60%	美國	31.02%	71.71%
3	南韓	6.36%	76.18%	德國	5.95%	76.55%	德國	5.83%	77.54%
4	德國	5.21%	81.40%	南韓	5.89%	82.44%	南韓	5.62%	83.16%
5	荷蘭	3.04%	84.44%	荷蘭	3.24%	85.67%	荷蘭	2.62%	85.78%
6	瑞士	2.32%	86.76%	瑞士	2.19%	87.86%	瑞士	2.16%	87.94%
7	英國	1.35%	88.11%	法國	1.53%	89.39%	中國大陸	1.73%	89.67%
8	法國	1.33%	89.44%	中國大陸	1.52%	90.92%	法國	1.44%	91.11%
9	中國大陸	1.26%	90.70%	英國	1.40%	92.32%	香港	1.38%	92.49%
10	香港	1.17%	91.87%	香港	1.12%	93.44%	英國	1.03%	93.52%

外國人發明專利申請集中在日、美、德、韓等國且集中程度日益顯著。

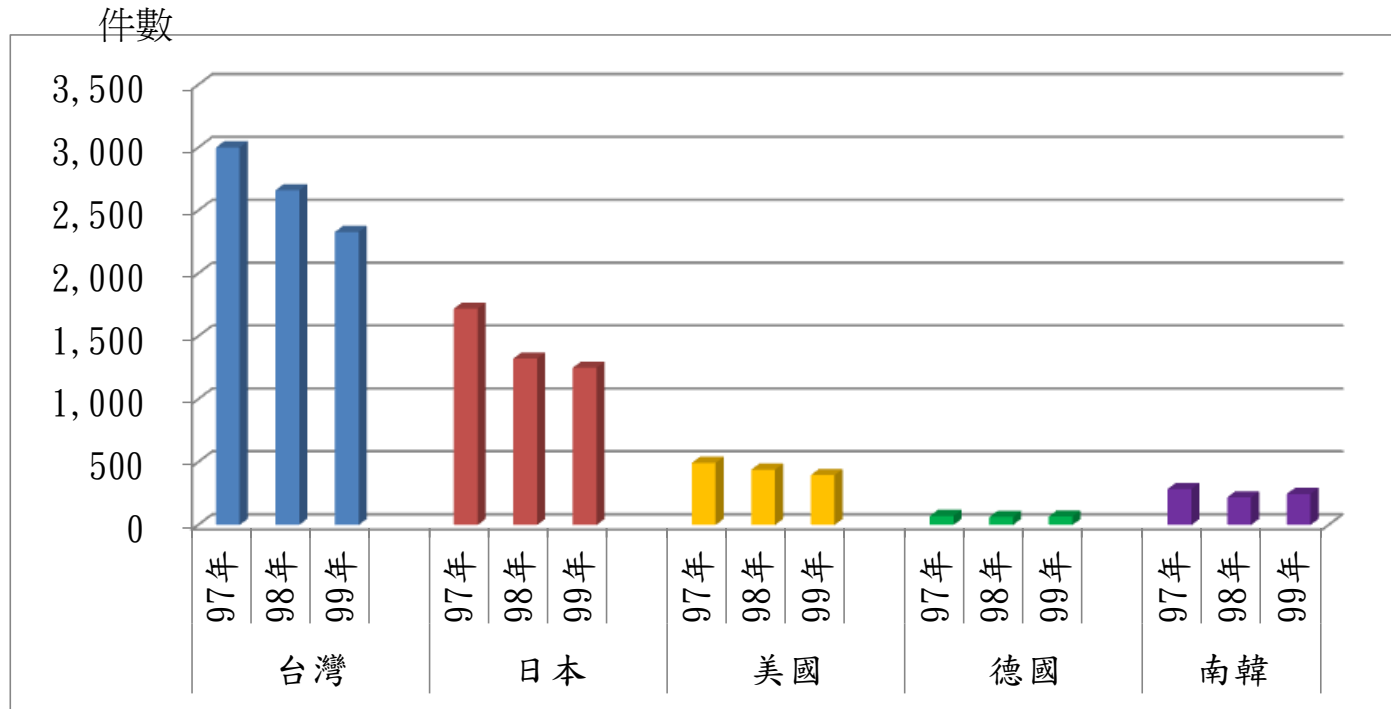
日本與美國發明申請量佔外國總發明申請量的7成以上，積極布局台灣市場。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(半導體技術)



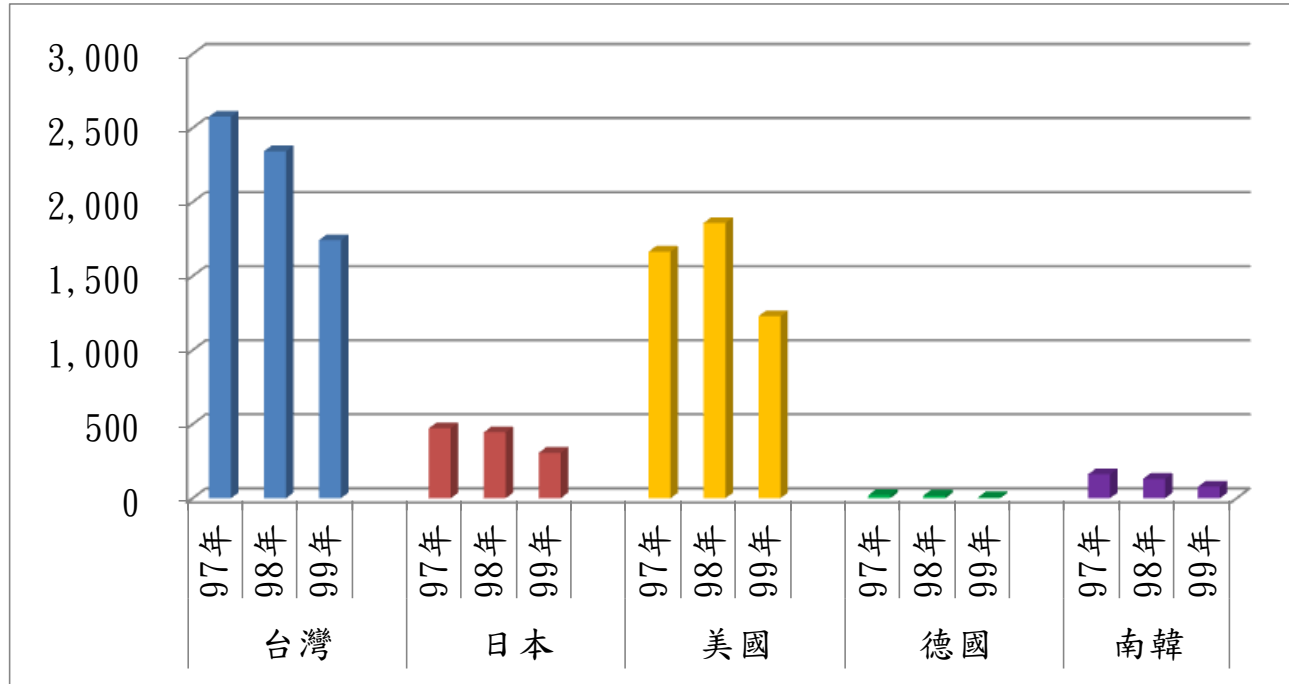
各主要國家之半導體技術申請量逐年遞減。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(儀器(光學))



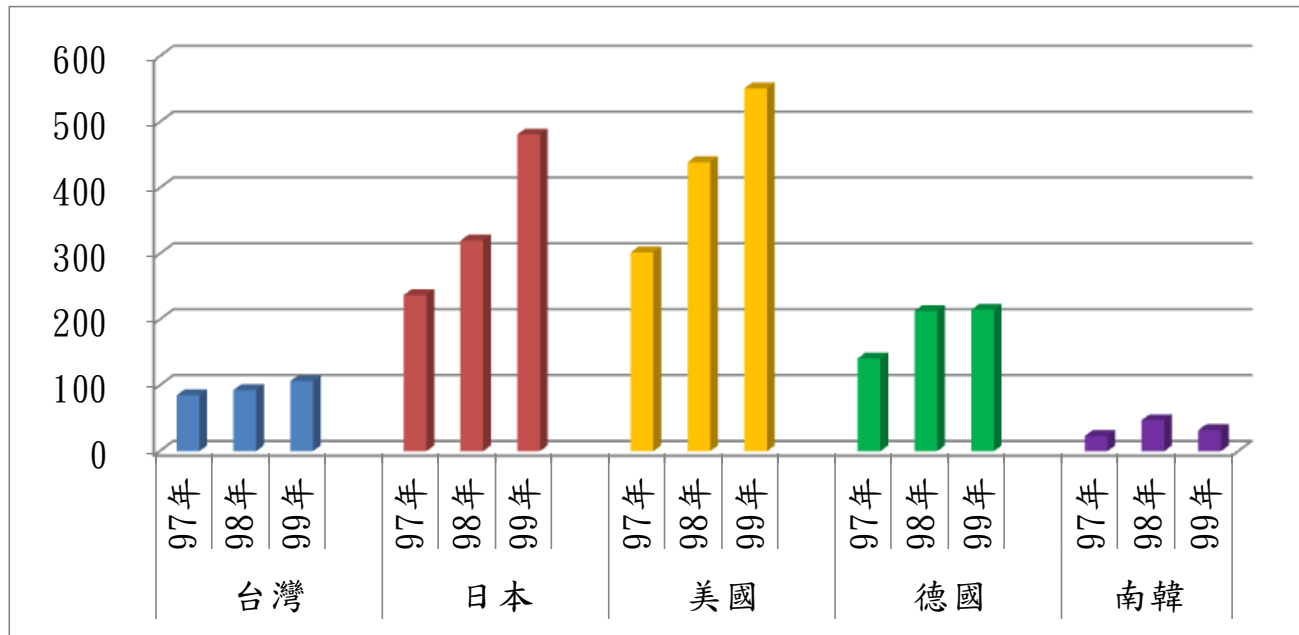
各主要國家(韓國除外)之「儀器(光學)」申請量逐年遞減。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(基本電子電路;通信)



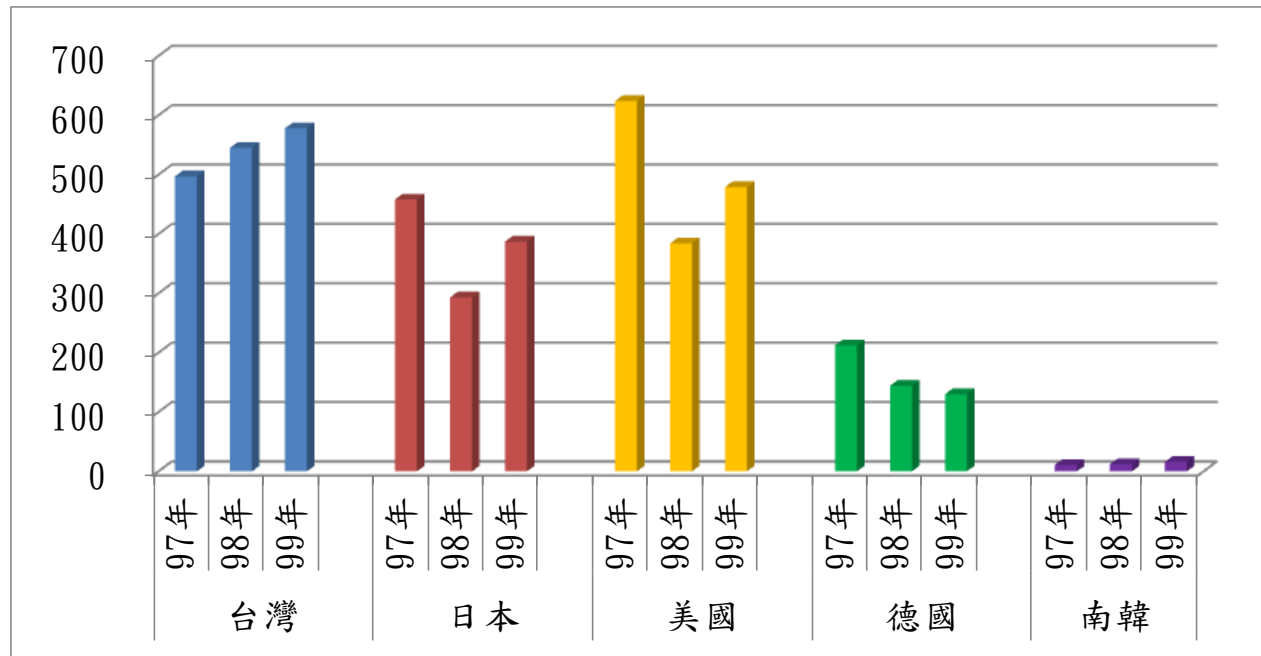
我國與美國於「基本電子電路;通信」之申請量明顯高於日、德、韓。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(有機化學)



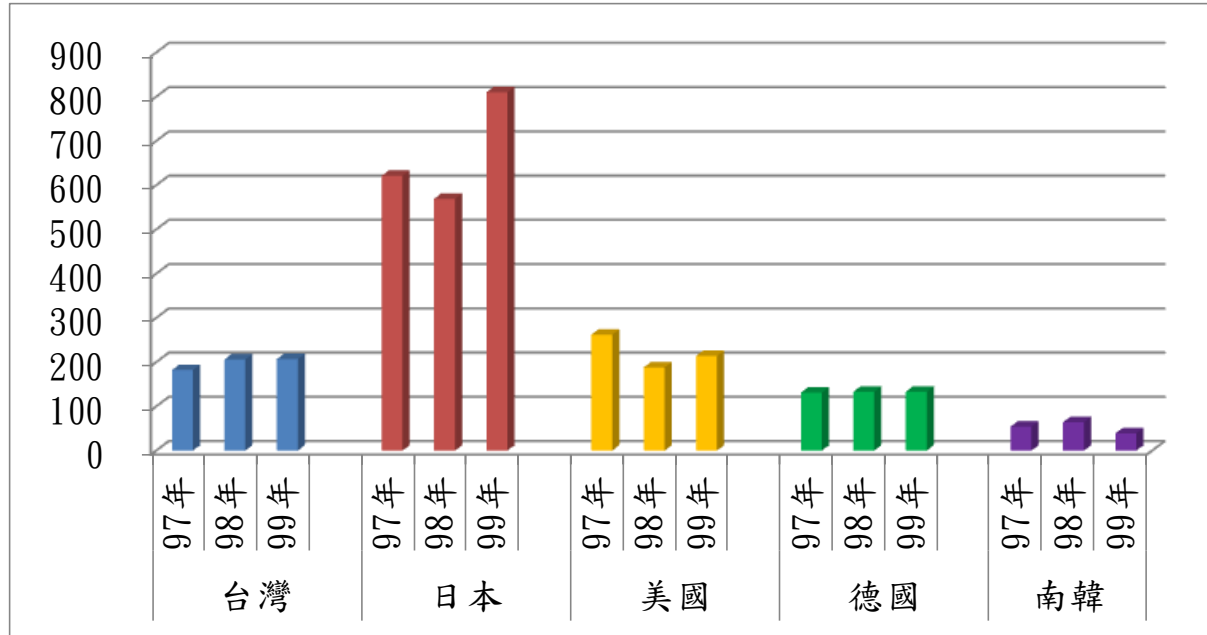
各主要國家(韓國除外)之「有機化學」申請量逐年提高，我國在此領域之申請數量不如美、日、德。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(生物技術及醫藥品)



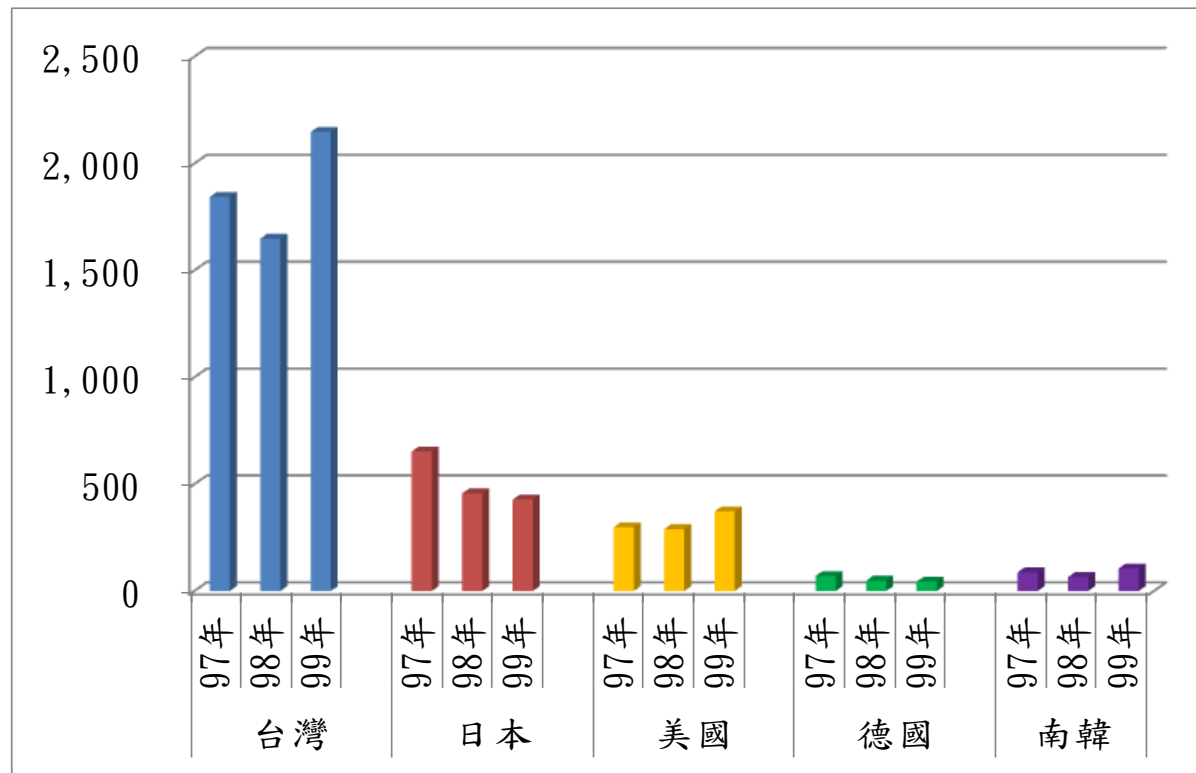
我國之「生物技術及醫藥品」申請量逐年提高，至98年已躍居首位。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(高分子)



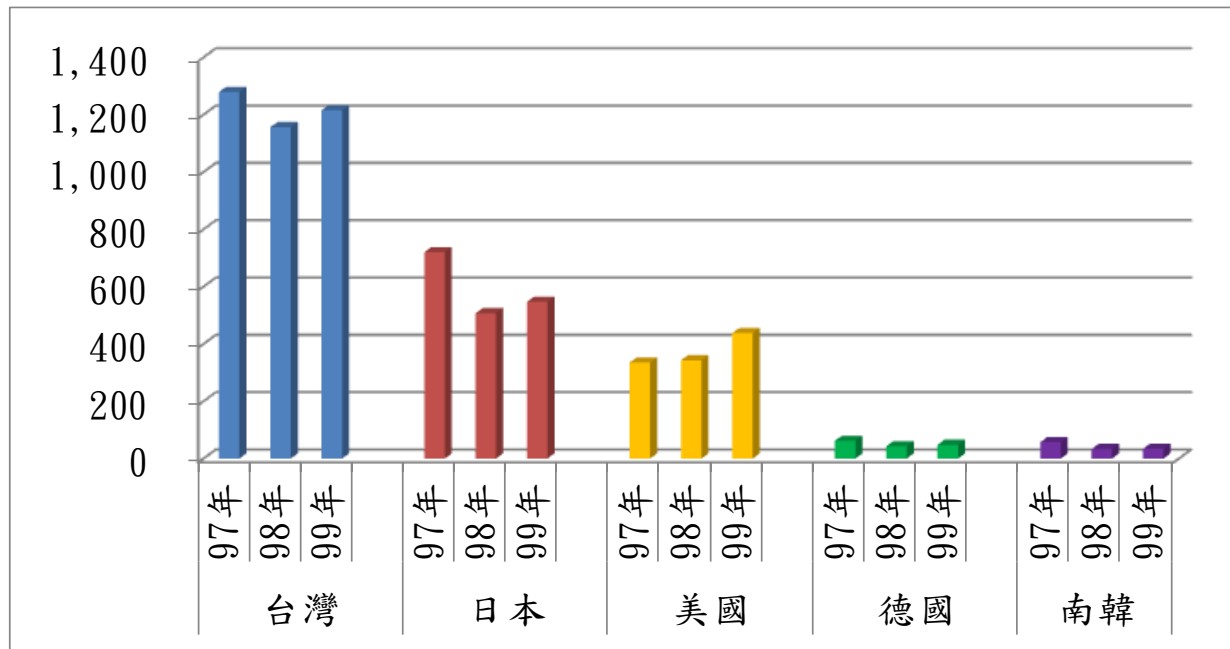
「高分子」申請量以日本為最多且遙遙領先。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(電力)



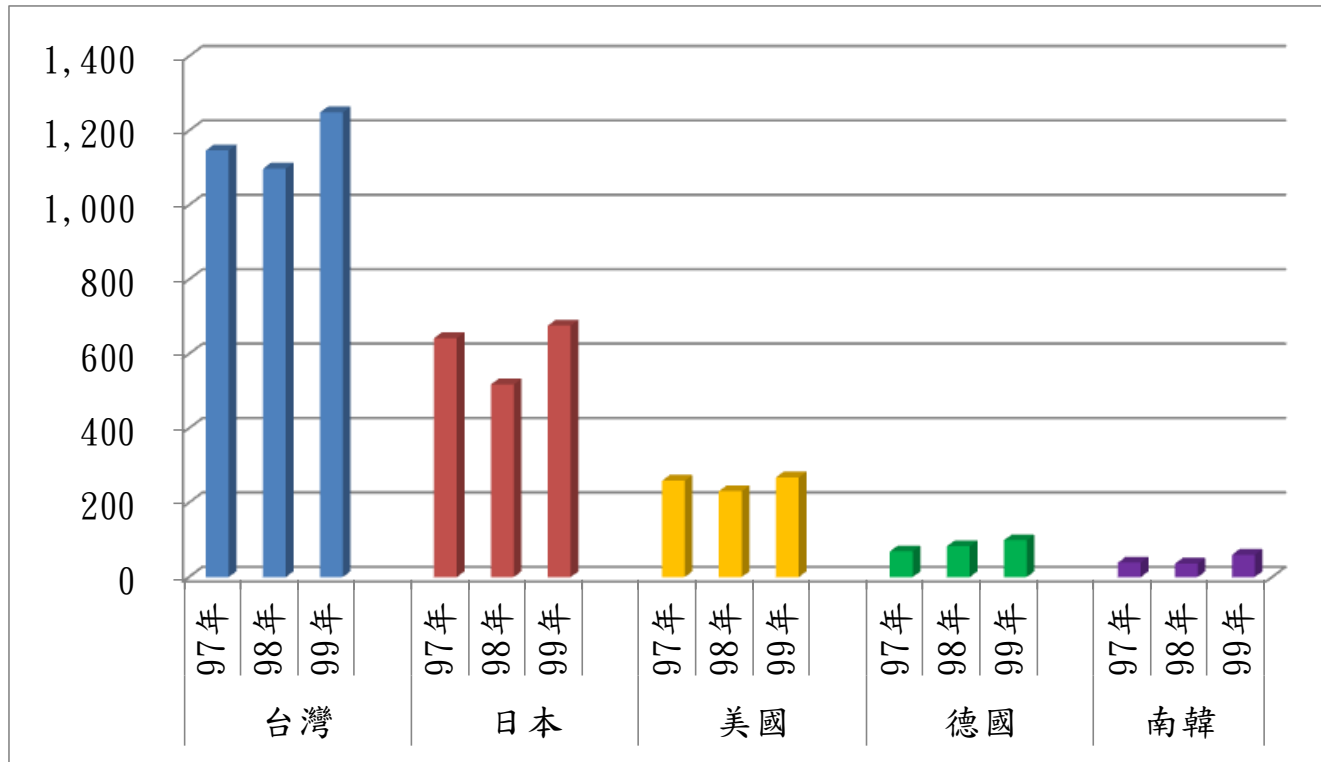
「電力」申請量以我國為最多且遙遙領先。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(基本電子電機元件)



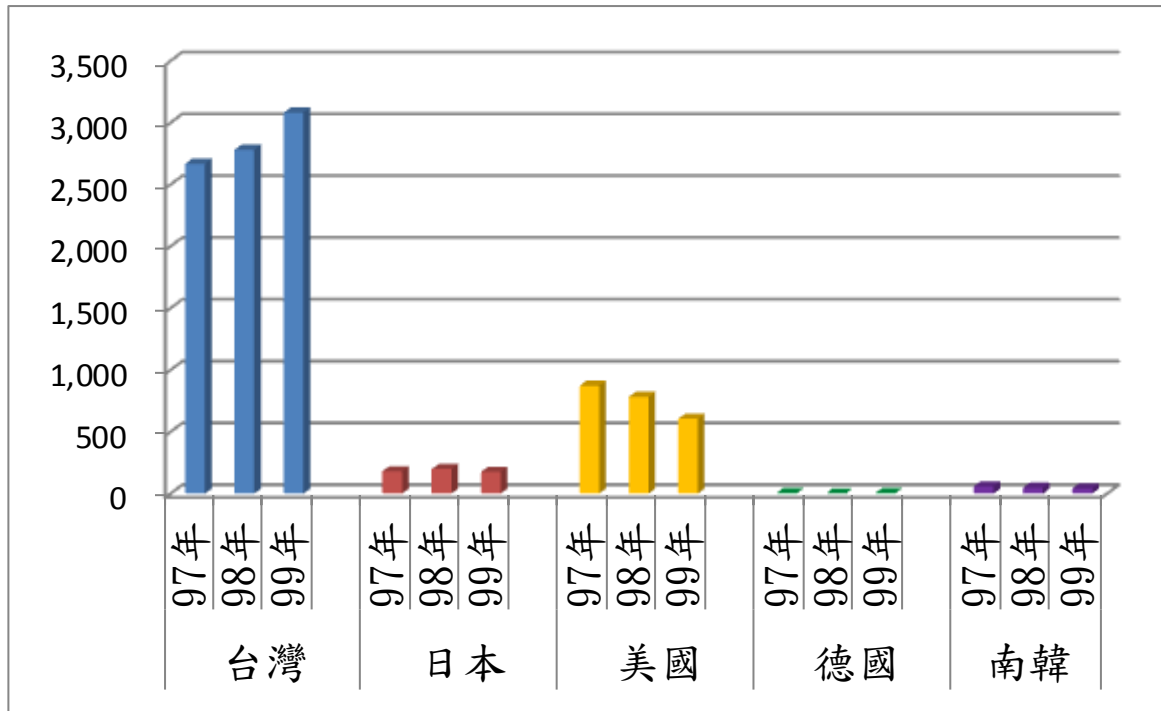
「基本電子電機元件」申請量在98年下降，99年有復甦的跡象，我國申請量遙遙領先。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(成型)



「成型」申請量在98年下降，99年有復甦的跡象，我國申請量遙遙領先，德國及韓國則持續增加。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(資訊)



「資訊」申請量以我國為最多且逐年提高。

99年本國法人專利申請排行(國家級研究機構)

序號	國家級研究機構名稱	專利總件數	發明件數	發明比例	新型件數	新式樣	平均每百名員工申請專利數
1	財團法人工業技術研究院(6000人)	740	726	98.1%	11	3	12.33
2	行政院原子能委員會核能研究所(1000人)	103	100	97.1%	3	0	10.3
3	國防部軍備局(中科院)(10500人)	103	78	75.7%	25	0	0.98
4	財團法人金屬工業研究發展中心(700人)	93	85	91.4%	5	3	13.29
5	財團法人資訊工業策進會(1600人)	88	87	98.86%	1	0	5.5
6	財團法人國家實驗研究院(1500人)	47	36	76.6%	11	0	3.13

1. 工研院在專利申請總件數及發明件數等2項數據上均居領先地位。
2. 金屬工業研發中心在平均每百名員工申請專利數上表現最佳，專利產出效率高。
3. 資訊工業策進會之發明比例居冠最高，技術價值高。

99年本國法人專利申請排行(大專院校)

序號	大專院校名稱	專利總件數	發明件數	發明比例	新型件數	新式樣	平均每位老師申請專利數
1	遠東科技大學	418	55	13.16%	363	0	1.52
2	吳鳳科技大學	345	16	4.64%	313	16	1.47
3	國立成功大學	279	274	98.21%	5	0	0.22
4	國立臺灣大學	200	192	96.00%	8	0	0.10
5	南臺科技大學	180	52	28.89%	121	7	0.30
6	北台灣科學技術學院	178	15	8.43%	163	0	0.59
7	國立清華大學	174	165	94.83%	9	0	0.28
8	崑山科技大學	137	52	37.96%	76	9	0.31
9	樹德科技大學	133	38	28.57%	71	24	0.46
10	元培科技大學	133	8	6.02%	125	0	0.51

1. 私立科技大學表現良好，大專院校排行前10大裡佔了7名(特別是遠科大在專利申請總件數、新型件數及平均每位老師申請專利數均居冠)，惟其專利申請以新型居多，發明比例偏低。
2. 國立大學雖僅有3間進榜，但發明比例相對較高。

99年本國法人專利申請排行(公民營企業機構)

序號	公民營企業機構 名稱名稱	專利總件 數	發明件 數	發明比 例	新型件數	新式樣	公司資本額 (億)
1	鴻海精密	4412	3483	78.94%	734	195	930
2	友達光電	671	668	99.55%	3	0	883
3	英業達	623	484	77.69%	134	5	300
4	正崴精密	347	27	7.78%	176	144	45
5	宏碁	244	240	98.36%	2	2	280
6	中華電信	240	187	77.92%	49	4	775
7	沛鑫能源	233	162	69.53%	2	69	10
8	中華映管	229	146	63.76%	83	0	649
9	緯創資通	211	136	64.45%	74	1	127
10	台灣積體電路	195	195	100.00%	0	0	2500

1. 鴻海資本額約930億，99年營收2.31兆，無論在專利總件數或發明、新型、新式樣件數均居國內之首，迄99年已8連霸。
2. 沛鑫能源資本額只有10億，99年營收3億6000萬，卻能擠進前10大，表現不俗。

結語

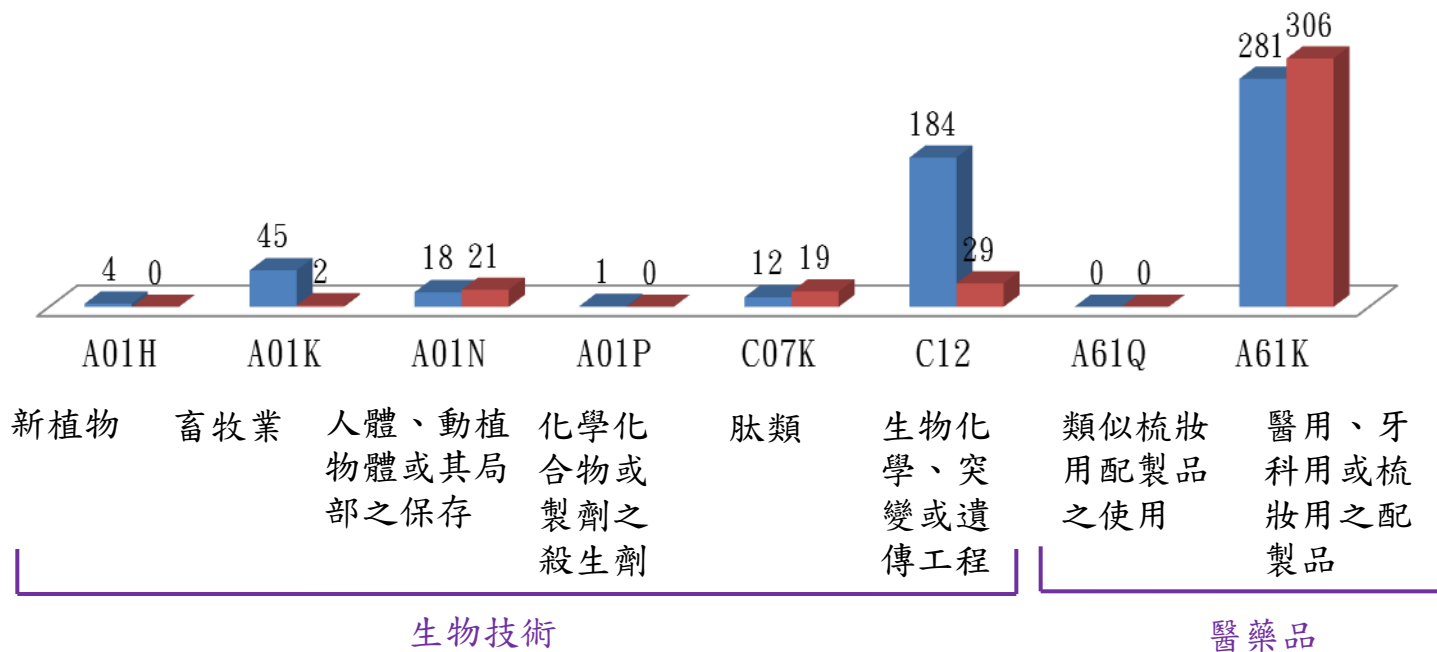
- 過去3年「本、外國前10大發明專利申請領域」未有太多變化，顯見相關熱門技術近年來異動不大，惟「半導體技術」與「儀器(光學)」已連續3年下滑，應與該領域之發展逐漸飽和有關；另「照明;加熱」於98年/99年持續進榜，因LED產業持續成長之故，後勢看俏。
- 本、外國前10大發明專利申請領域有7個領域相同，表示我國科技研發趨勢大致與國際同步，雖在「有機化學」、「生物技術及醫藥品」與「高分子」等領域落後，但近年來已急起直追。
- 發明專利申請前10大領域所占比例逐年下降應與專利申請種類日漸多樣化及企業擴大專利布局範圍有關。
- 日、美、德、韓等國發明專利申請總件數所占比例逐年提高，積極布局我國市場，值得我國企業留意。

97-99年主要國家於重要領域發明專利申請數量比較(生物技術及醫藥品)

補充說明

98年生物技術及醫藥品各分項發明專利申請數量

■ 本國人 ■ 美國人



以98年為例，我國在「生物技術及醫藥品」方面之總申請件數以545件超越美國之373件，分析其原因，醫藥品部分，我國在「醫用、牙科用或梳妝用之配製品」之申請數量略遜於美國；生物技術部分，我國在「畜牧業」及「生物化學、突變或遺傳工程」遙遙領先美國人。