

98-100 年本國與外國發明專利
申請趨勢分析

資料服務組

101 年 8 月

內容摘要

前言	3
98-100 年本國人與外國人「發明」專利申請量變化	6
98-100 年本國人與外國人「發明」專利申請比例變化	7
98-100 年本國法人與自然人「發明」專利申請量變化	8
98-100 年本國十大領域之「發明」專利申請排名變化	9
98-100 年本國十大領域之「發明」專利申請量比例變化	10
98-100 年外國十大領域之「發明」專利申請排名變化	11
98-100 年外國十大領域之「發明」專利申請量比例變化	12
100 年本國與外國十大領域之「發明」專利申請排名比較	13
98-100 年十大領域之「發明」專利申請總量佔年度總申請量比例	14
98-100 年「發明」專利前 10 大申請國	15
98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之專利申請數量比較	16
100 年本國「大學與學院」專利申請量排行前十名	26
100 年本國「公民營企業機構」專利申請量排行前十名	27
100 年本國「國家級研究機構」專利申請排行前十名	28
結語	29

前言

一、分析數據說明

1.本趨勢分析之「十大新興工業」領域（以下簡稱十大領域）係依「促進產業升級條例」所定義，各領域對應之國際專利分類則由專利一與二組所建議，詳如第5頁所附分類表。

2.原始數據係資訊室於101年7月27日提供，100年尚未進行IPC分類之申請案件數約佔總申請量3.8%（如下表所示）。為利各年度間比較，爰將該等「未有IPC分類案件」依100年度「已有IPC分類案件」比例，分配至各IPC領域。

年度	發明專利件數	本國人		外國人
		法人	自然人	
98年	IPC 已分類	19,470	3,000	23,749
	IPC 未分類*	0	0	0
	年度總申請數*	19,470	3,000	23,749
99年	IPC 已分類	19,714	2,950	24,191
	IPC 未分類*	0	0	0
	年度總申請數*	19,714	2,950	24,191
100年	IPC 已分類	19,857	2,847	24,987
	IPC 未分類*	520	38	1,342
	年度總申請數*	20,377	2,885	26,329

*：不包含「不受理」、「撤回」、「改請」等。

二、限制條件

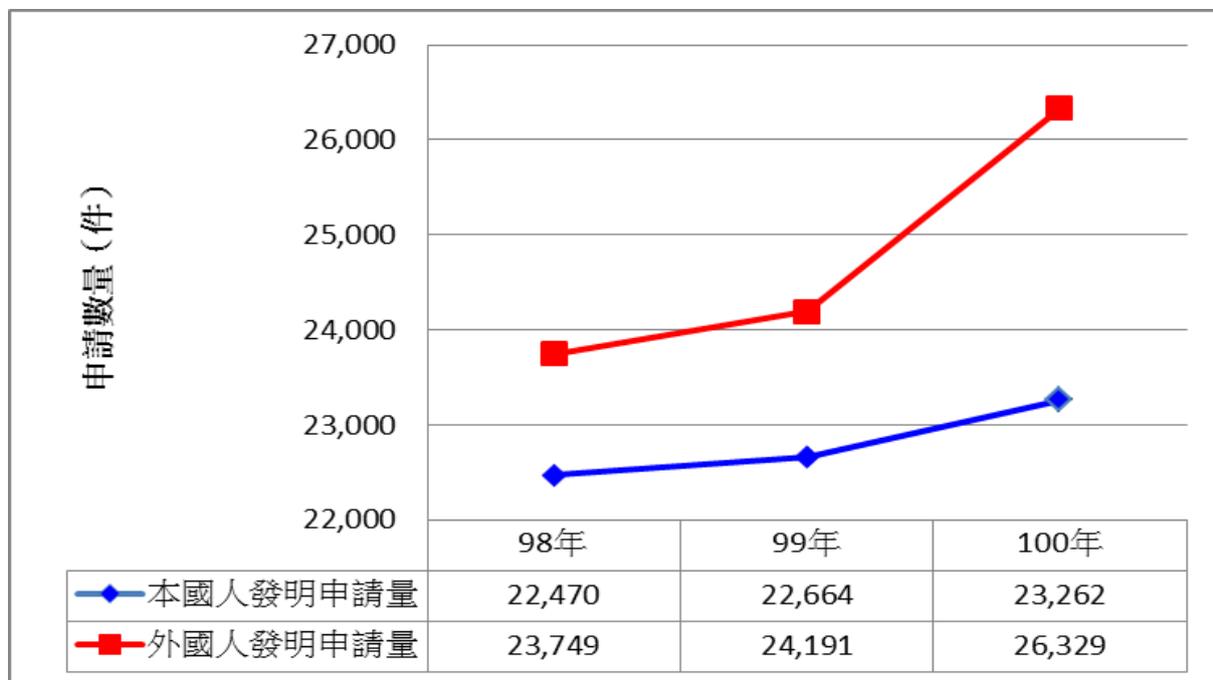
- 1.因單一領域實質可涵括數個國際專利分類，本次分析僅就專利一與二組所建議「主要」國際專利分類統計，可能與實際結果有若干誤差。
- 2.各領域趨勢分析係針對年度「申請數量」具顯著變化者，就其消長的可能因素，作合理推測，並未將實質「申請內容」列入考量依據。

十大領域與對應之國際專利分類表

領域別	國際專利分類
通訊	專利二組提供： H04B、H04H、H04J、H04K、H04L、H04M、H04Q、H04W
資訊	專利二組提供： G06、G09C、G11B
半導體	專利二組提供： H01L、B82B
消費電子	專利二組提供： A01M1/22、A01M19/00、A63F13/00、G01C、G01P、G01S、G03B、 G04C、G04G、G08B、G10H、G10L、H03、H05B、G02F、G09G
精密機械與自動化	專利一組提供： B81、B23H、B23P、B25J、H01L21、B60L、B60T、B60W、B26D、 B24、F16C、F16D、F16F、F16H、F15、F03
航太	專利一組提供： B64
醫藥與生技	專利二組提供： A01H1/00、A01H4/00、A61K、A61P、C07G、 C07K(4/00,14/00,16/00,17/00,19/00)、C12M、C12N、C12P、C12Q、 C12S、G01N27/327、G01N33/53 ~G01N33/579、 G01N(33/68,33/74,33/76, 33/78, 33/88, 33/92)
醫療保健	專利一組提供： A61B、A61C、A61D、A61F、A61G、A61H、A61J、A61K、A61L、 A61M、A61N
環境保護	1.專利一組提供： 風力水力發電：F03 電動車輛：B60L、B60T、B60W 2.專利二組提供： 其他綠能如光電、太陽能、污染物再生等：C02F、C01B、G02F
高級材料	專利二組提供： G03F、C01B、C01D、C01F、C01G、C03B、C03C、C04B、C08F、 C08G、C08K、C08L、C22B、C22C、B29B、B29C、B29D、B29K、 B29L、H01M

98-100 年本國人與外國人「發明」專利申請量變化

一、數據資料



二、趨勢分析

1. 98 年本國人與外國人發明專利申請量均為最低，

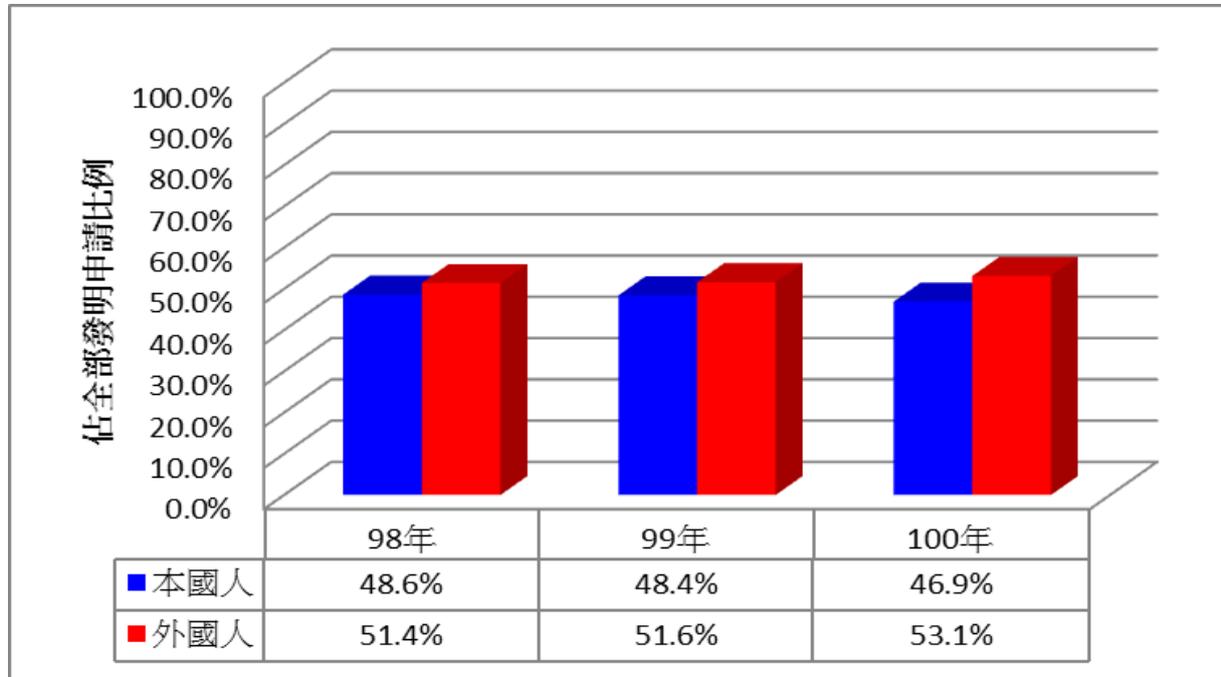
推測可能與美國金融風暴所導致之經濟不景氣有關。

2. 99-100 年因經濟逐漸復甦，本國人與外國人發明專利申請量均回升，

且外國人發明專利申請量回升情況較顯著。

98-100 年本國人與外國人「發明」專利申請比例變化

一、數據資料



二、趨勢分析

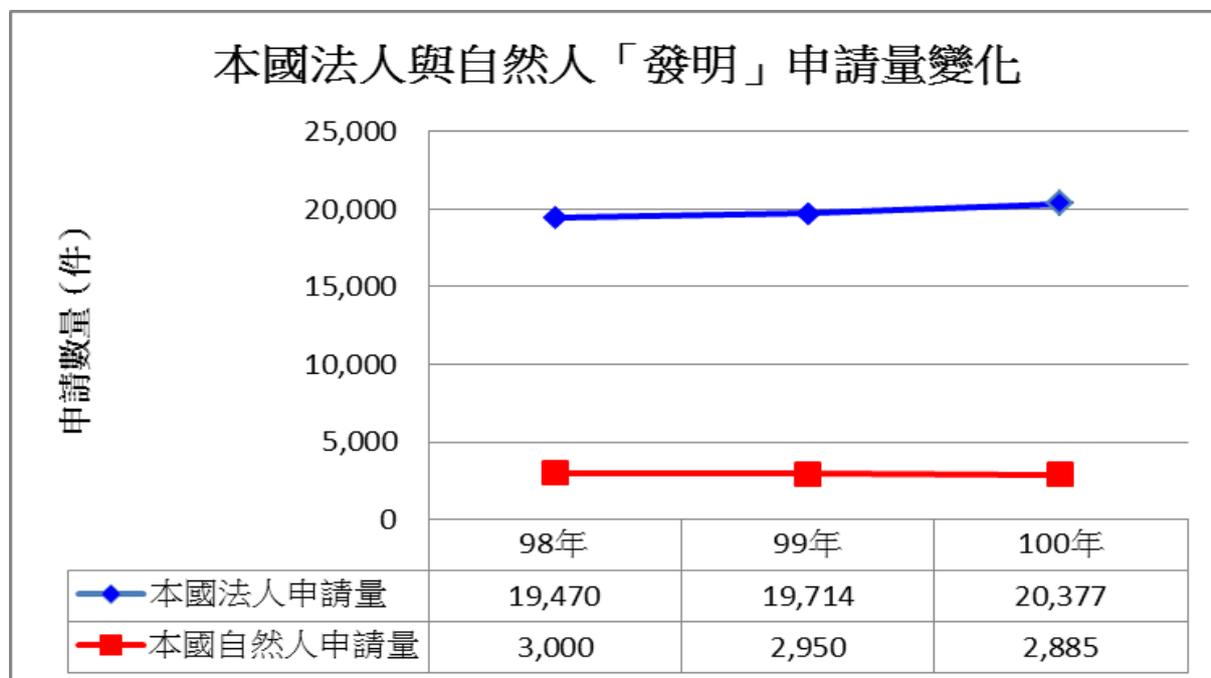
外國人專利申請集中於發明專利（超過 51 %），

近 3 年發明專利申請比例均高於我國（不超過 49 %），

顯示外國在我國之專利佈局，集中在平均技術水準較高、產業利益較大之發明專利。

98-100 年本國法人與自然人「發明」專利申請量變化

一、數據資料



二、趨勢分析

98-100 年本國法人之發明專利申請量微幅回升，自然人則略有下滑，推測可能係因本國法人之資本額、人力及研發能力等均勝於自然人，故較自然人更早脫離不景氣之陰霾。

98-100 年本國十大領域之「發明」專利申請排名變化

一、排名

	98 年	99 年	100 年
1	資訊	資訊	資訊
2	消費電子	消費電子	半導體
3	半導體	半導體	消費電子
4	通訊	通訊	精密機械與自動化
5	精密機械與自動化	精密機械與自動化	通訊
6	環境保護	高級材料	醫療保健
7	醫療保健	環境保護	環境保護
8	高級材料	醫療保健	高級材料
9	醫藥與生技	醫藥與生技	醫藥與生技
10	航太	航太	航太

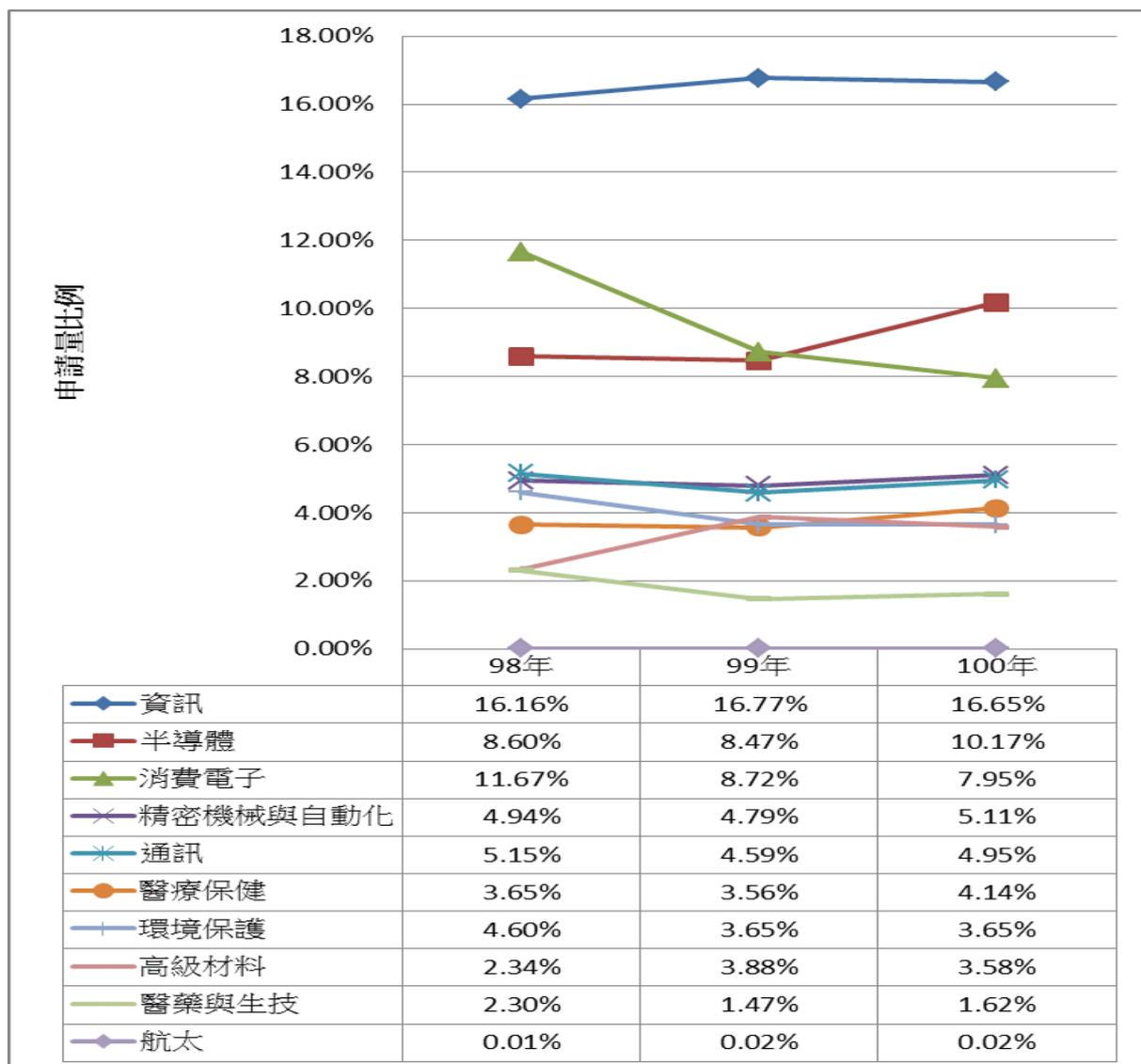
二、趨勢分析

98-100 年本國十大領域之發明專利申請排名變化不大，

僅高級材料排名變化較大，惟查其各年度申請量（765→879→832 件）並無顯著變化。

98-100 年本國十大領域之「發明」專利申請量比例變化

一、數據資料



二、趨勢分析

1. 「資訊」、「半導體」、「消費電子」、「精密機械與自動化」與「通訊」申請量長期分佔第 1 至 5 名，且所佔比例明顯高於其他領域，為我國產業長期專利積極佈局之所在。
2. 「消費電子」近 3 年申請量（2623→1976→1849 件）逐年遞減，排名亦下降，推測可能與相關產業發展成熟程度、經濟景氣影響消費……等因素有關。

98-100 年外國十大領域之「發明」專利申請排名變化

一、排名

	98 年	99 年	100 年
1	半導體	半導體	半導體
2	高級材料	高級材料	高級材料
3	通訊	精密機械與自動化	精密機械與自動化
4	資訊	通訊	資訊
5	精密機械與自動化	資訊	醫療保健
6	消費電子	消費電子	消費電子
7	醫療保健	醫療保健	通訊
8	環境保護	環境保護	環境保護
9	醫藥與生技	醫藥與生技	醫藥與生技
10	航太	航太	航太

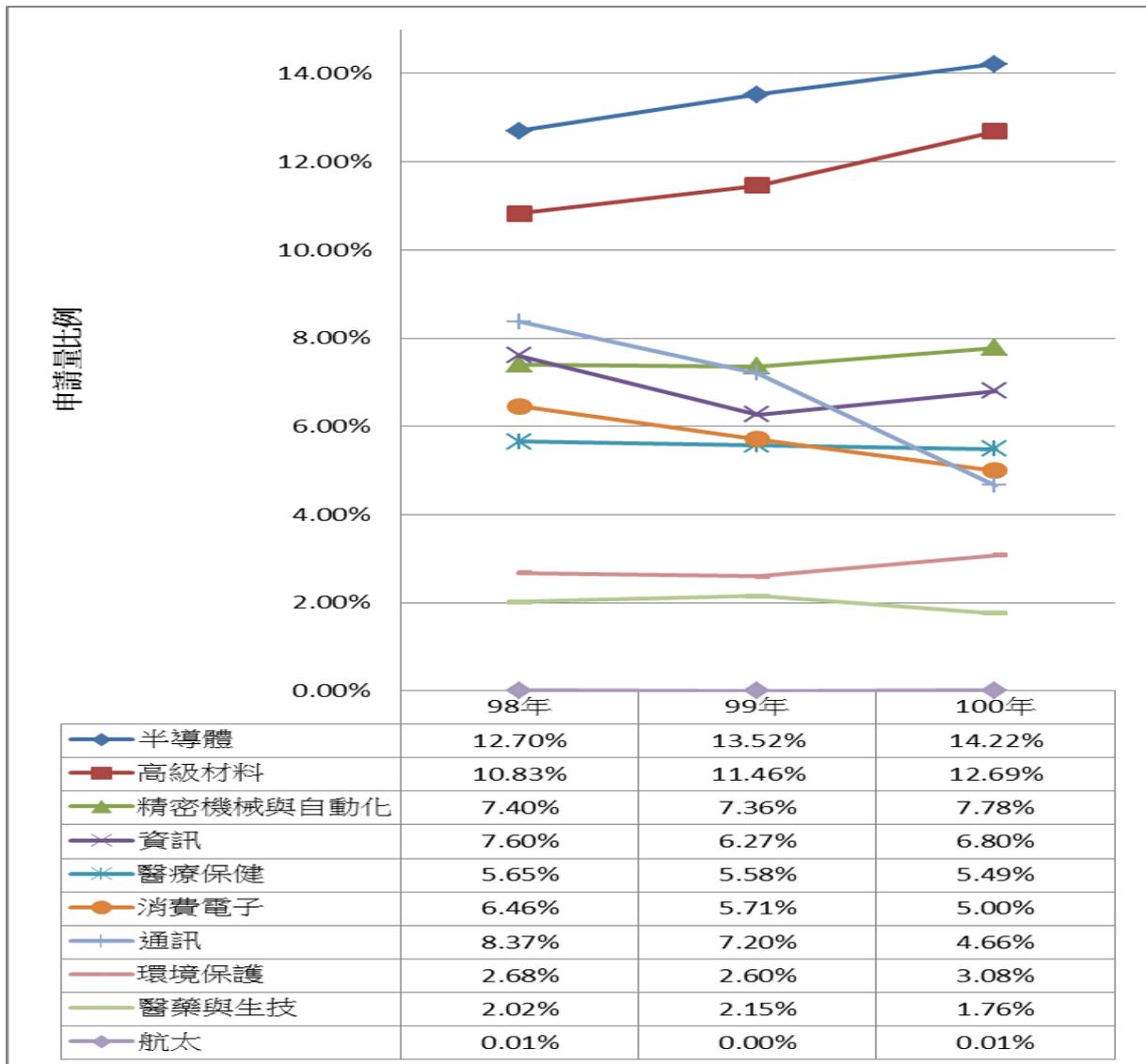
二、趨勢分析

1. 「半導體」、「高級材料」長期穩佔第 1 與 2 名。
2. 「精密機械與自動化」、「醫療保健」排名上升，近 3 年申請量分別係
(1757→1781→2049 件)、(1341→1349→1445 件)，亦逐年略微增加，
顯示外國近年益加重視該等領域在我國之經濟價值，而積極專利佈局。
3. 惟「通訊」排名逐年遞減，且年度申請量亦顯著減少(1988→1741→1227 件)，
推測可能與外國「通訊」產業發展趨近成熟、或已掌握核心技術有關¹。

備註 1. 外國「通訊」領域申請最主要國家為美國，其年度申請量逐年顯著減少
(1466→1311→680 件)。(參考第 20 頁)

98-100 年外國十大領域之「發明」專利申請量比例變化

一、數據資料



二、趨勢分析

「半導體」、「高級材料」連續3年分佔第1與2名，且所佔比例遠大於其他領域，顯示外國長期且益加重視該等領域在我國之經濟價值，而積極專利佈局。

100 年本國與外國十大領域之「發明」專利申請排名比較

一、數據資料

名次	本國	外國
1	資訊	半導體
2	半導體	高級材料
3	消費電子	精密機械與自動化
4	精密機械與自動化	資訊
5	通訊	醫療保健
6	醫療保健	消費電子
7	環境保護	通訊
8	高級材料	環境保護
9	醫藥與生技	醫藥與生技
10	航太	航太

二、趨勢分析

1. 「半導體」在外國長期排名第 1，本國亦排名第 2，

顯示該領域為各主要國家共同積極專利佈局之所在。

2. 「資訊」在本國長期排名第 1，外國則排名第 4；

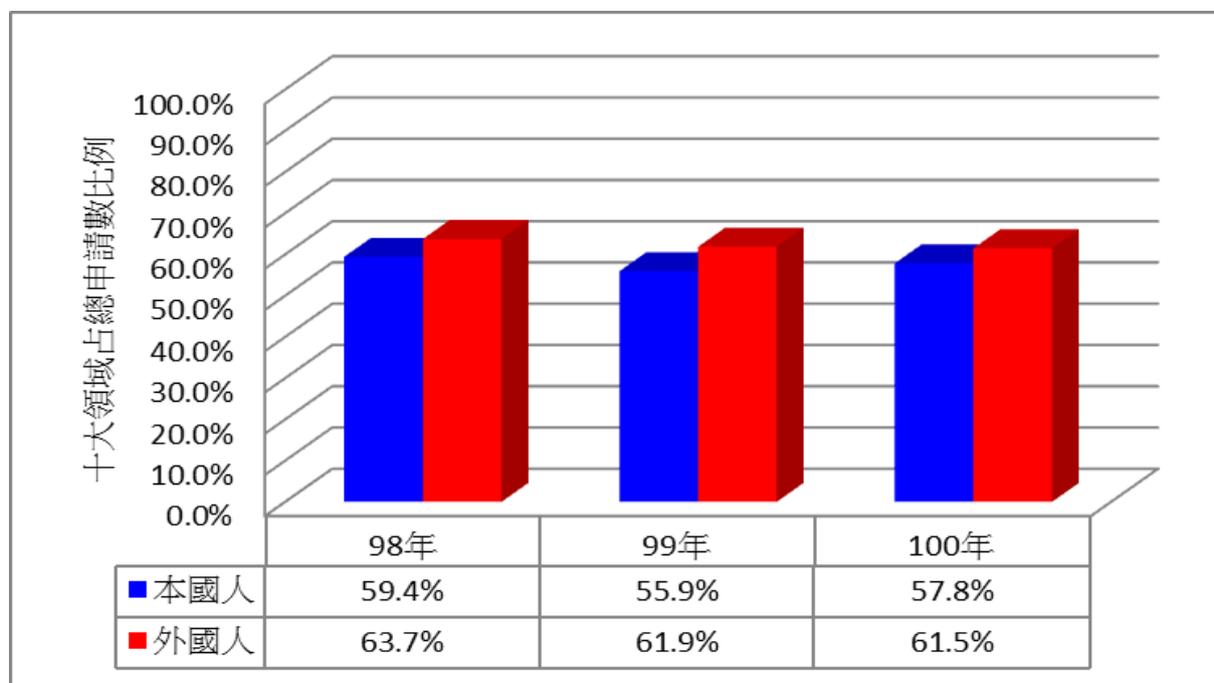
「消費電子」在本國排名第 3，外國則長期排名第 6；

「高級材料」在本國排名第 8，外國則長期排名第 2；

顯示本國與外國專利佈局方向之不同。

98-100 年十大領域之「發明」專利申請總量佔年度總申請量比例

一、數據資料



二、趨勢分析

98-100 年本國與外國「十大領域之發明專利申請總量佔年度總申請量比例」

變化不大，均約佔 6 成左右，外國約略大於本國，

顯示各主要國家均重視十大領域，並積極進行專利佈局。

98-100 年「發明」專利前 10 大申請國

一、數據資料

名次	98 年			99 年			100 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	38.0%	38.0%	日本	41.0%	41.0%	日本	45.0%	45.0%
2	美國	32.5%	70.4%	美國	30.5%	71.5%	美國	26.7%	71.7%
3	德國	5.9%	76.4%	德國	5.8%	77.3%	南韓	6.3%	78.0%
4	南韓	5.9%	82.3%	南韓	5.7%	83.0%	德國	5.1%	83.0%
5	荷蘭	3.2%	85.4%	荷蘭	2.6%	85.6%	中國大陸	2.6%	85.6%
6	瑞士	2.1%	87.6%	瑞士	2.2%	87.7%	荷蘭	1.9%	87.5%
7	中國大陸	1.6%	89.2%	中國大陸	1.9%	89.6%	瑞士	1.8%	89.4%
8	法國	1.6%	90.8%	法國	1.5%	91.0%	法國	1.5%	90.8%
9	香港	1.5%	92.2%	香港	1.5%	92.5%	香港	1.2%	92.1%
10	英國	1.3%	93.5%	英國	1.0%	93.5%	英國	0.9%	93.0%

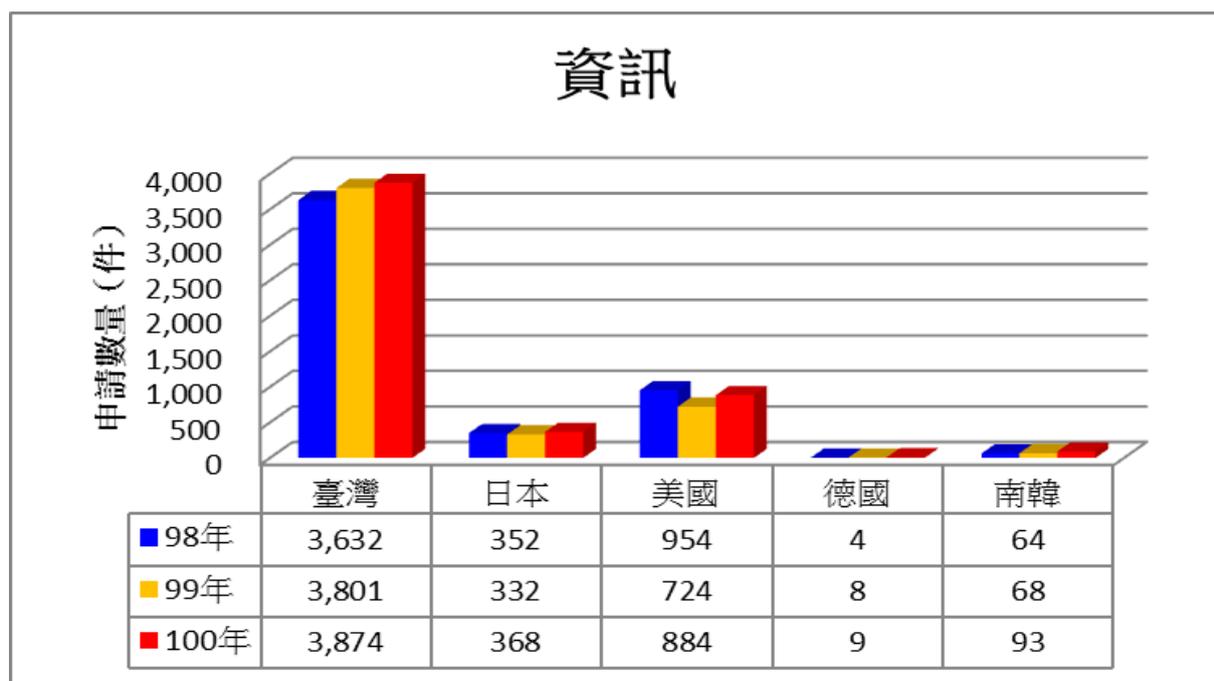
二、趨勢分析

- 1.98-100 年發明專利前 10 大申請國別不變，合計佔總申請量 9 成以上。
- 2.外國人發明專利申請長期集中在日、美、德、南韓 4 國，合計佔總申請量 8 成以上；又日本與美國申請量遠超過其他各國，合計佔總申請量 7 成以上。
- 3.日本長期穩坐申請量首位，且逐年上升；美國排名第 2，但逐年下降。
- 4.100 年南韓首度超越德國，排名第 3，德國落居第 4。
- 5.中國大陸雖佔總申請量比例低，但 100 年排名上升為十國之最（由第 7 名升至第 5 名）。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(1)

一、數據資料



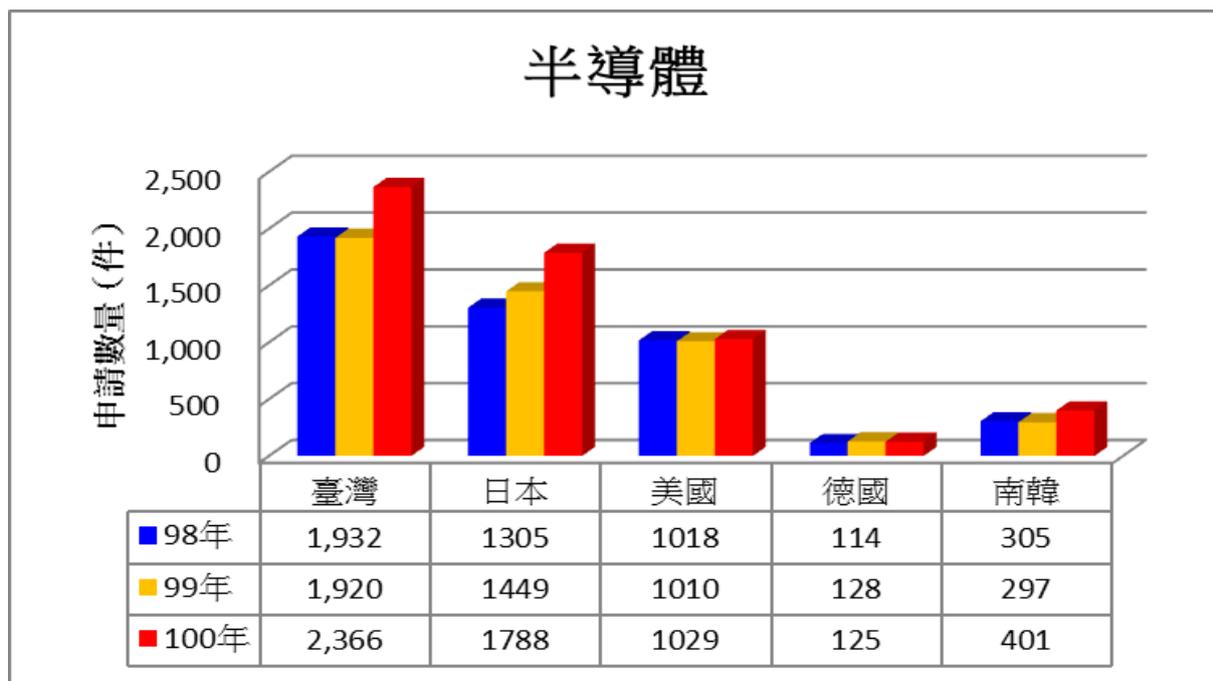
二、趨勢分析

臺灣在「資訊」領域之申請量長期領先各國。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(2)

一、數據資料



二、趨勢分析

1. 臺灣長期位居第 1，且 100 年申請量顯著上升。

2. 日本長期位居第 2，申請量亦逐年顯著上升，

顯示日本在「半導體」領域積極在臺灣佈局，值得臺灣業界注意。

3. 南韓雖長期排名第 4，且與臺灣申請量有段差距，但 100 年申請量顯著上升；

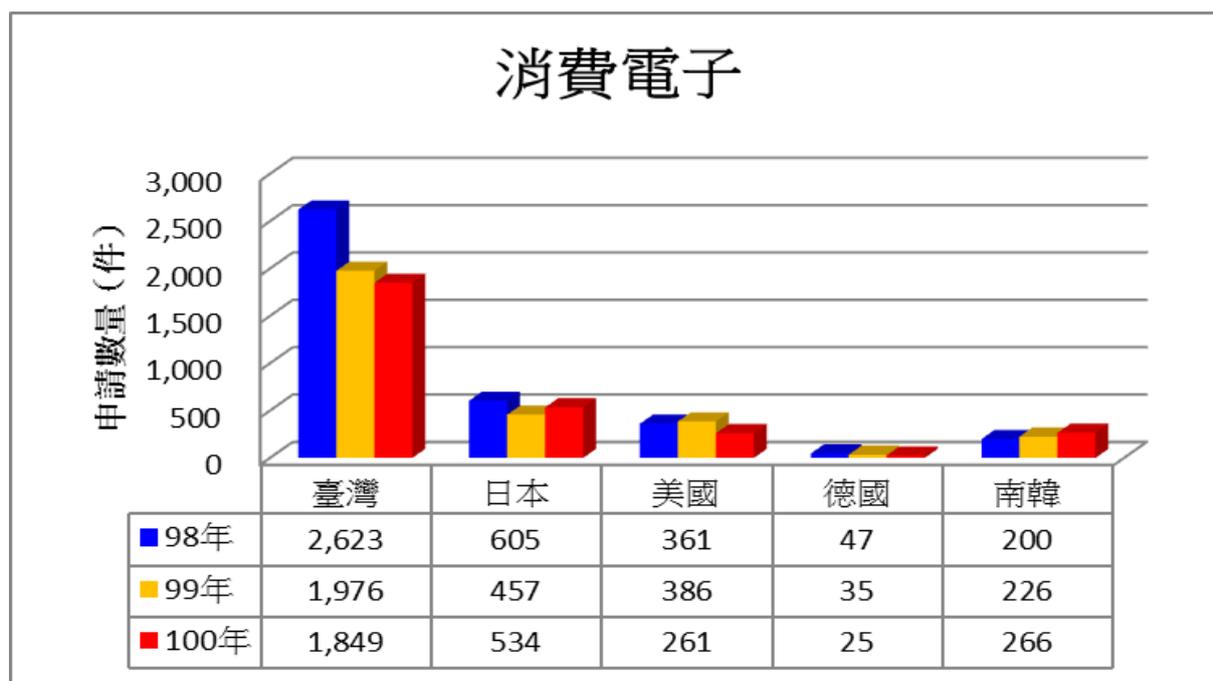
南韓近年在半導體、通信、光電等產業快速發展，為臺灣主要競爭國家，

在該領域之後續發展，亦值得臺灣業界關注。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(3)

一、數據資料



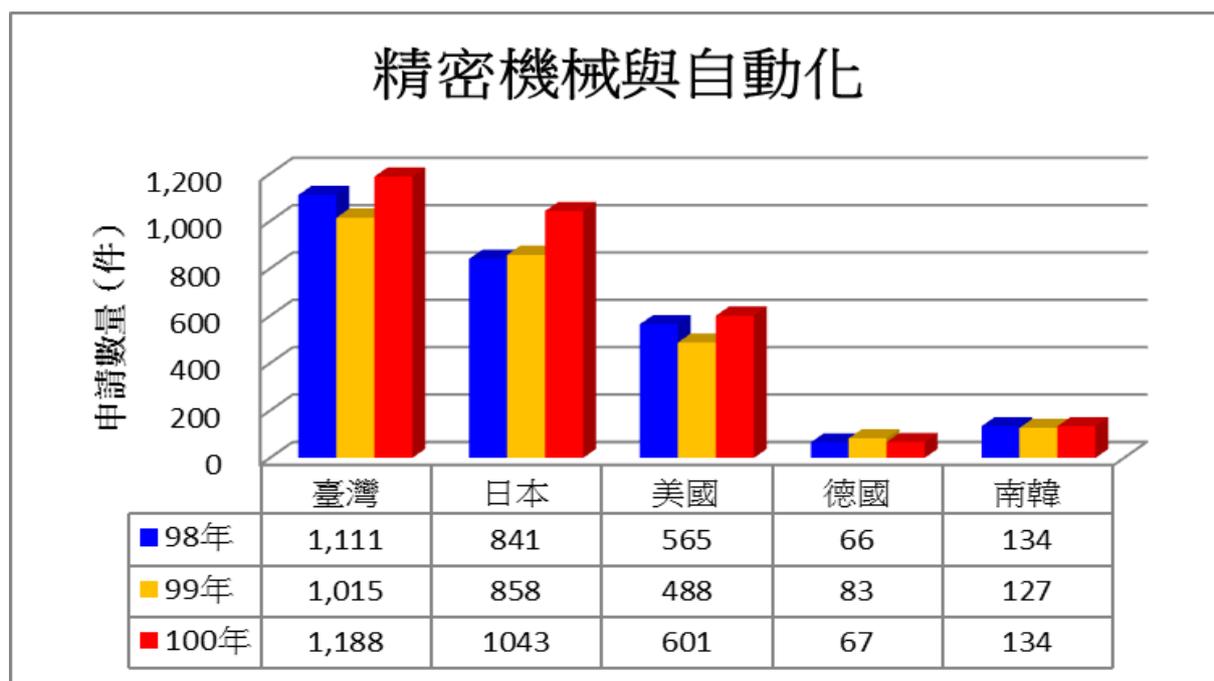
二、趨勢分析

臺灣長期位居第 1 且申請數量上居於領先地位，惟申請量逐年遞減，推測可能與相關產業發展成熟程度、經濟景氣影響消費……等因素有關。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(4)

一、數據資料



二、趨勢分析

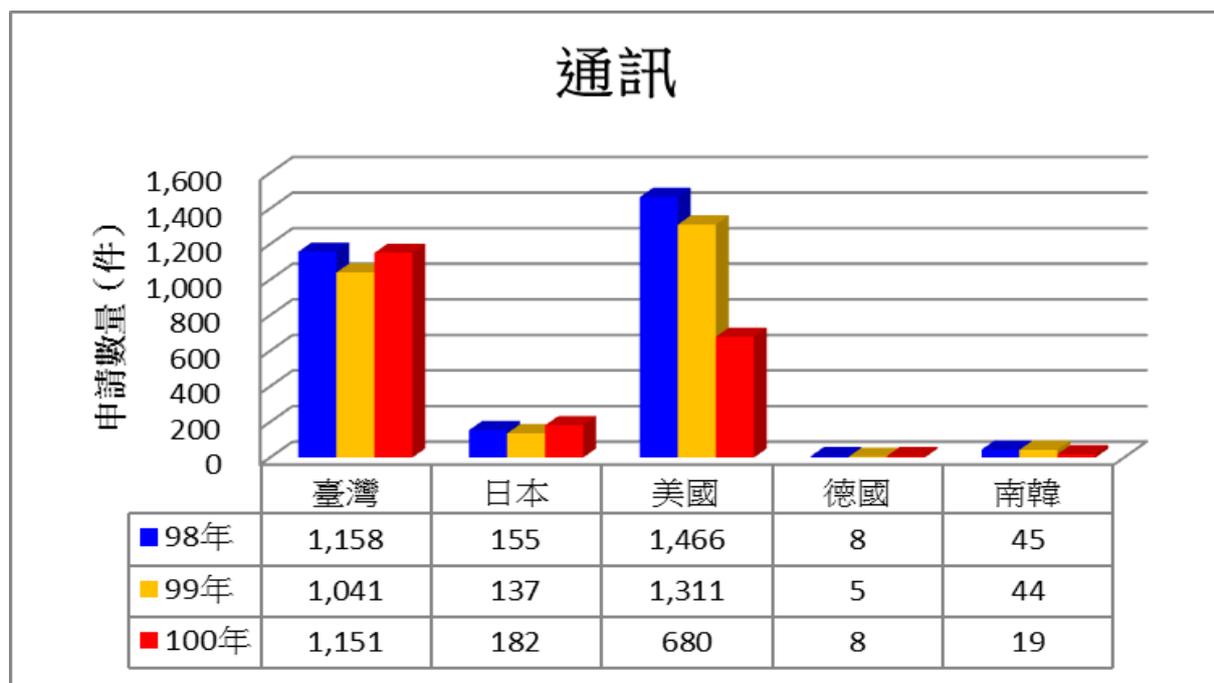
日本長期位居第 2 且申請量逐年上升，100 年幾乎與臺灣並駕齊驅，

顯示日本在「精密機械與自動化」領域積極在臺灣佈局，值得臺灣業界注意。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(5)

一、數據資料



二、趨勢分析

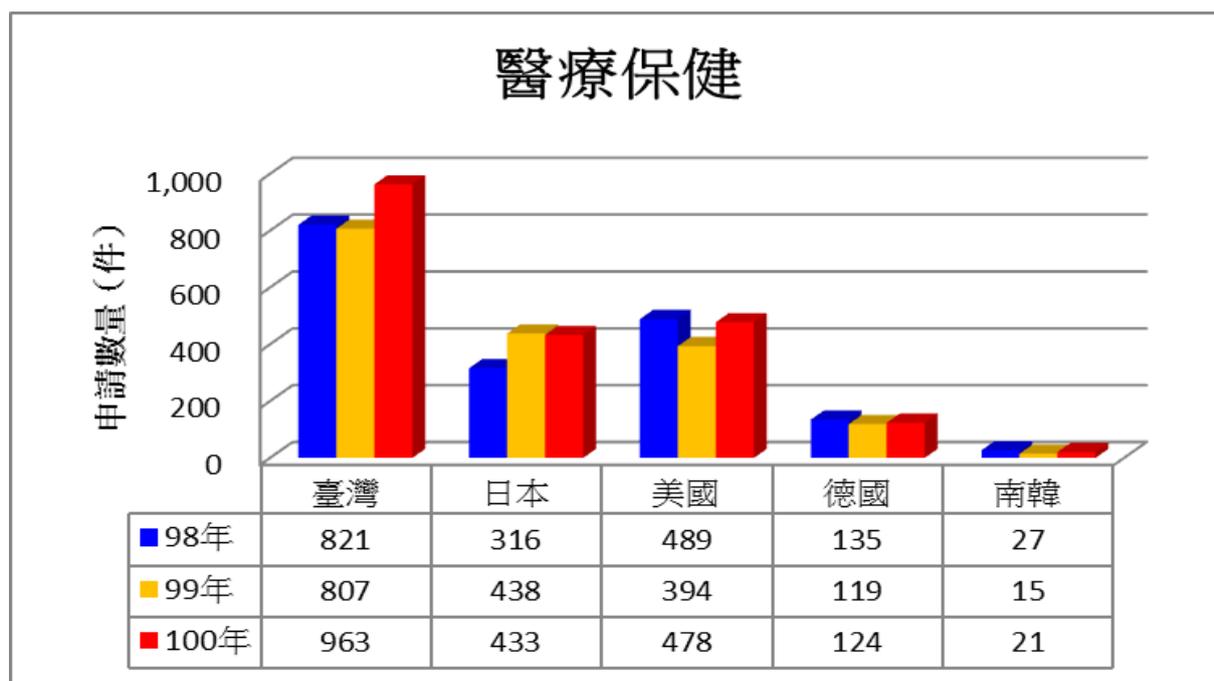
98-99 年美國與臺灣分居第 1 與第 2，

100 年臺灣申請量微幅上升，美國則大幅下降，臺灣首度超越美國。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(6)

一、數據資料



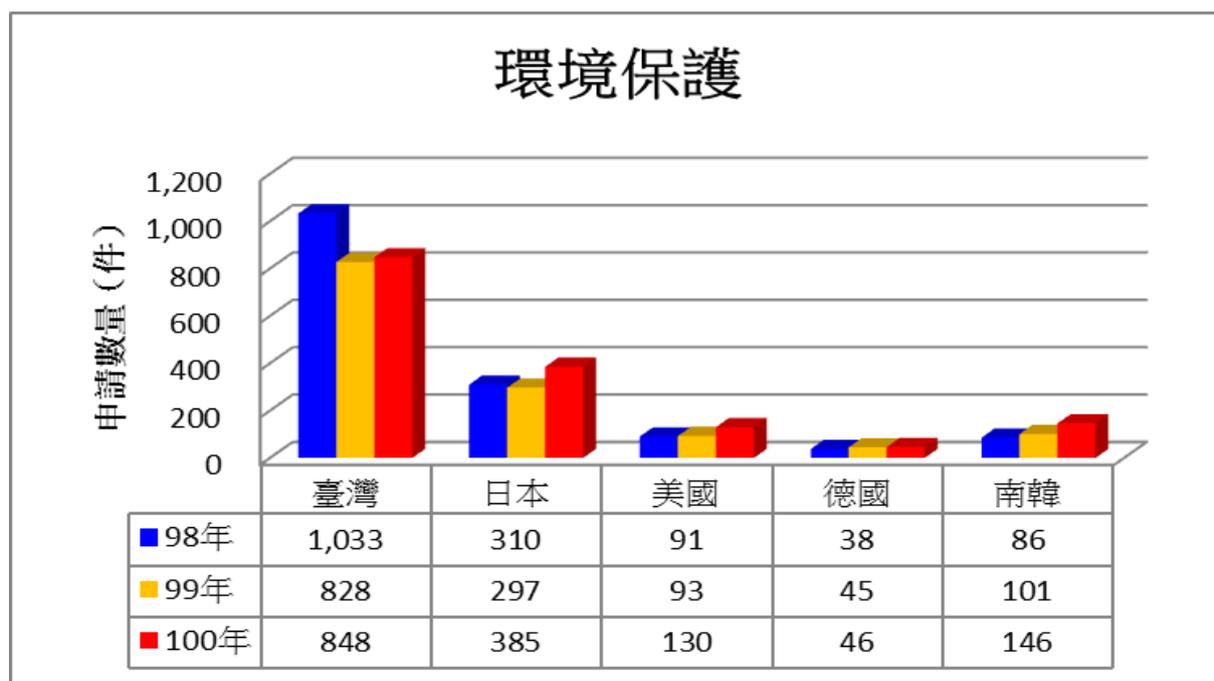
二、趨勢分析

臺灣在「醫療保健」領域之申請量長期領先各國，且申請量略微上升，推測可能與國人日益重視醫療保健有關。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(7)

一、數據資料



二、趨勢分析

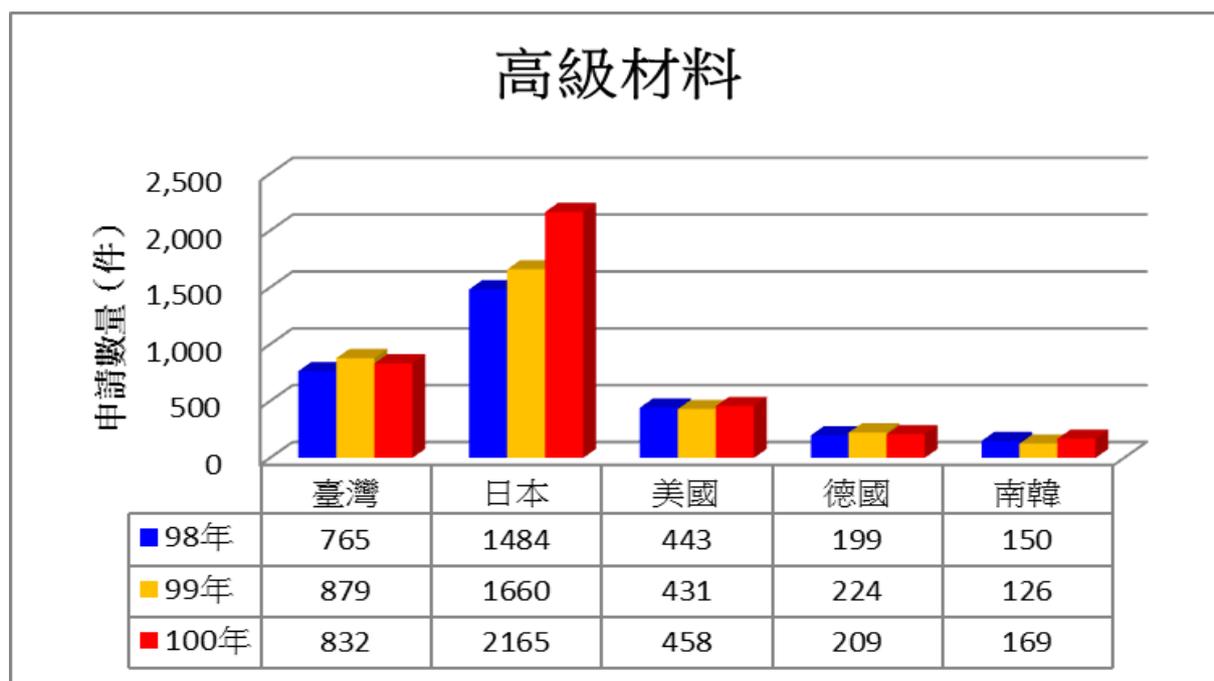
臺灣在「環境保護」領域之申請量長期領先各國，

推測可能與國人日益重視替代能源（風力、水力、太陽能發電）、環境保護（污染物再生）等有關。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(8)

一、數據資料



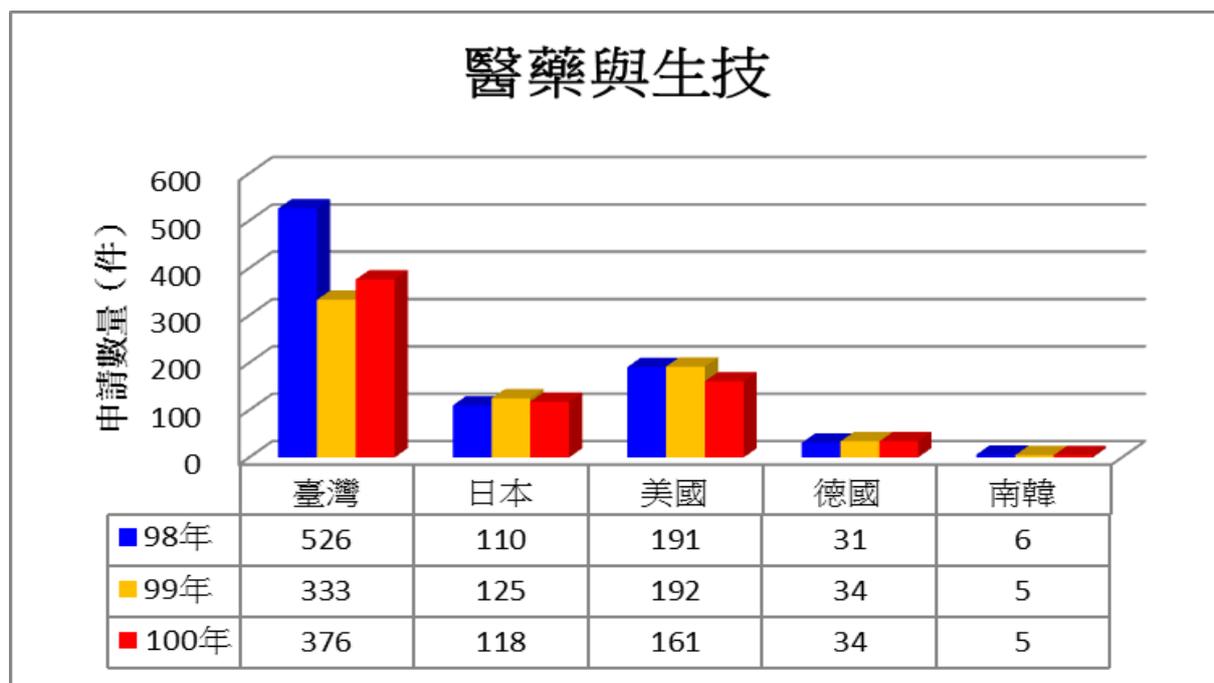
二、趨勢分析

日本在「高級材料」領域之申請量長期領先各國，且申請量逐年顯著上升，顯示日本在該領域積極在臺灣佈局，值得臺灣業界注意。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(9)

一、數據資料



二、趨勢分析

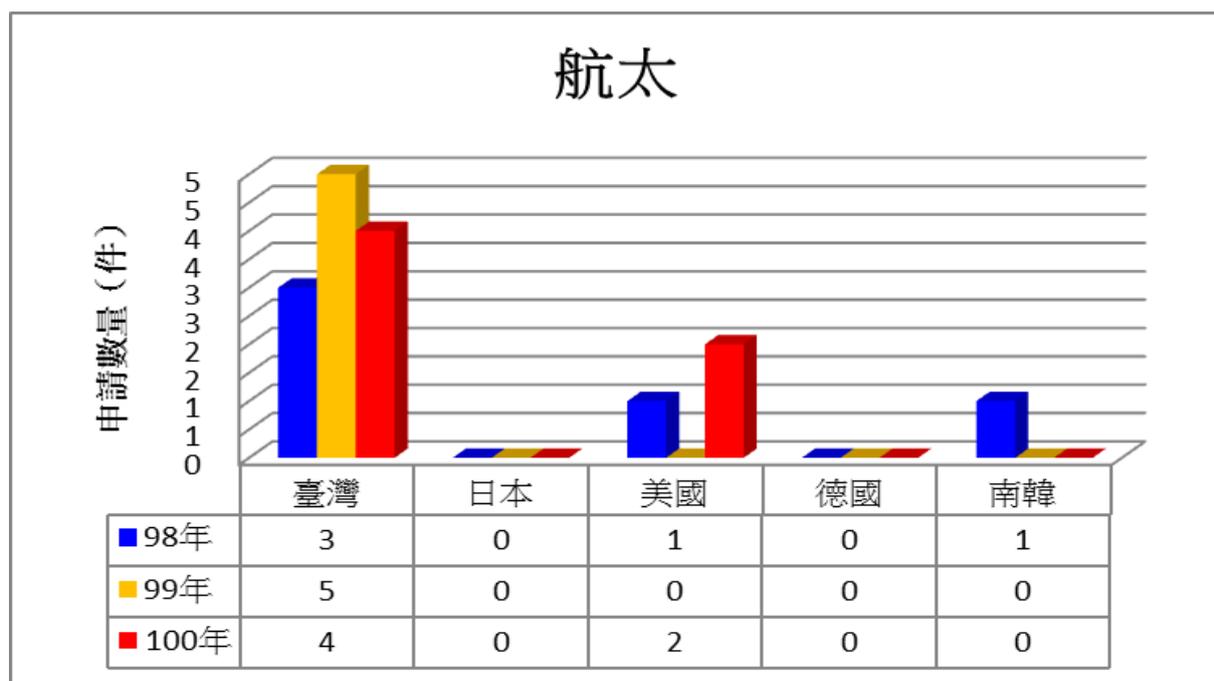
臺灣在「醫藥與生技」領域之申請量長期領先各國，

申請主要分散在酶或微生物之測定或檢驗方法，惟經濟價值鉅大之醫藥化合物或關鍵生物技術專利主要仍掌握在外國。

98-100 年臺灣與主要國家在十大領域之發明專利申請數量比較

(10)

一、數據資料

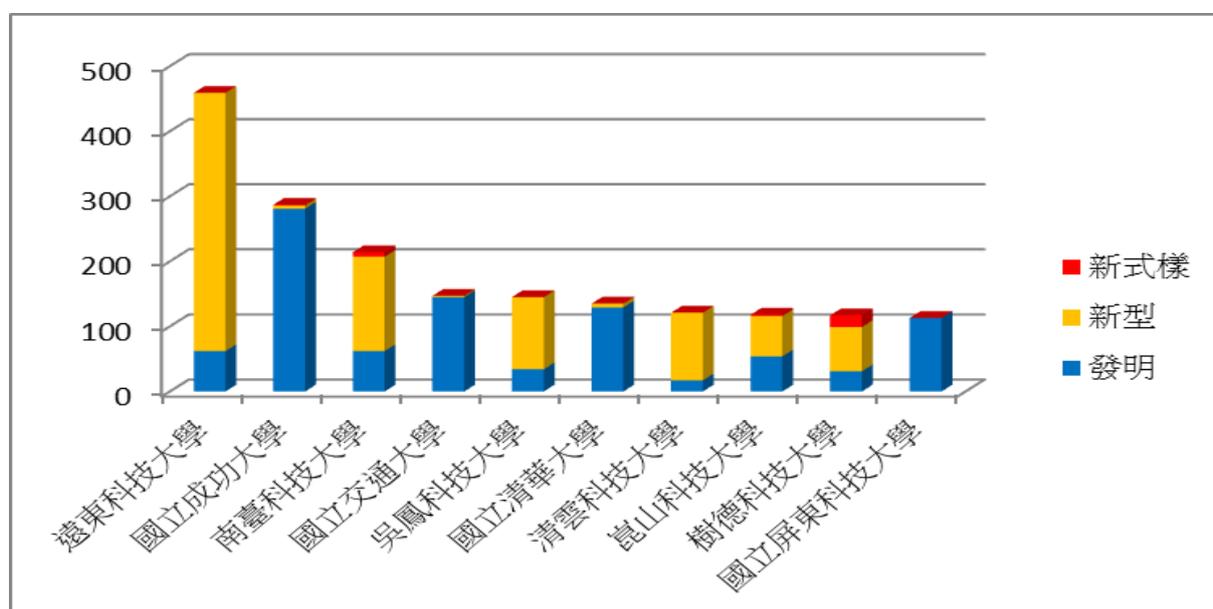


二、趨勢分析

「航太」領域因產業性質特殊，導致申請數量為個位數，分析意義不大。

100 年本國「大學與學院」專利申請量排行前十名

一、數據資料



總申請量排名	學校名稱	總申請量	發明	新型	新式樣	發明比例(%)
1	遠東科技大學	459	62	397	0	13.5
2	國立成功大學	287	281	5	1	97.9
3	南臺科技大學	214	62	145	7	29.0
4	國立交通大學	147	145	2	0	98.6
5	吳鳳科技大學	145	34	111	0	23.4
6	國立清華大學	135	129	6	0	95.6
7	清雲科技大學	121	17	104	0	14.0
8	崑山科技大學	118	54	62	2	45.8
9	樹德科技大學	117	31	68	18	26.5
10	國立屏東科技大學	113	113	0	0	100.0

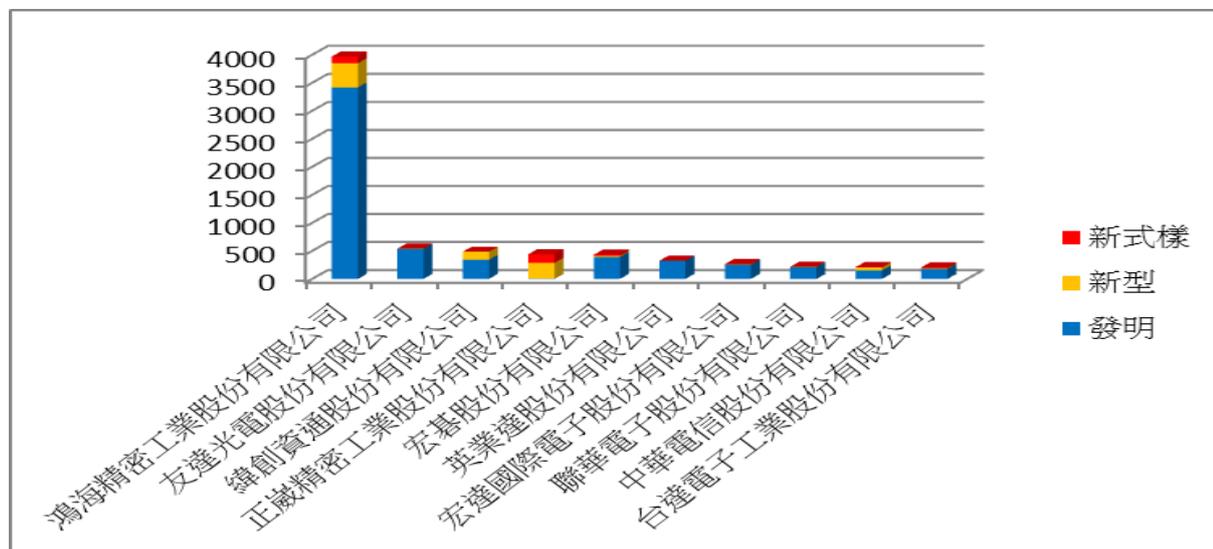
二、趨勢分析

1. 排行前 10 名，私立學校佔 6 名，國立大學佔 4 名。
2. 私立大學申請專利以新型居多，發明比例偏低(均低於 46%)。

國立大學總申請量雖不及私立大學，但發明比例相對較高(均超過 95%)。

100 年本國「公民營企業機構」專利申請量排行前十名

一、數據資料



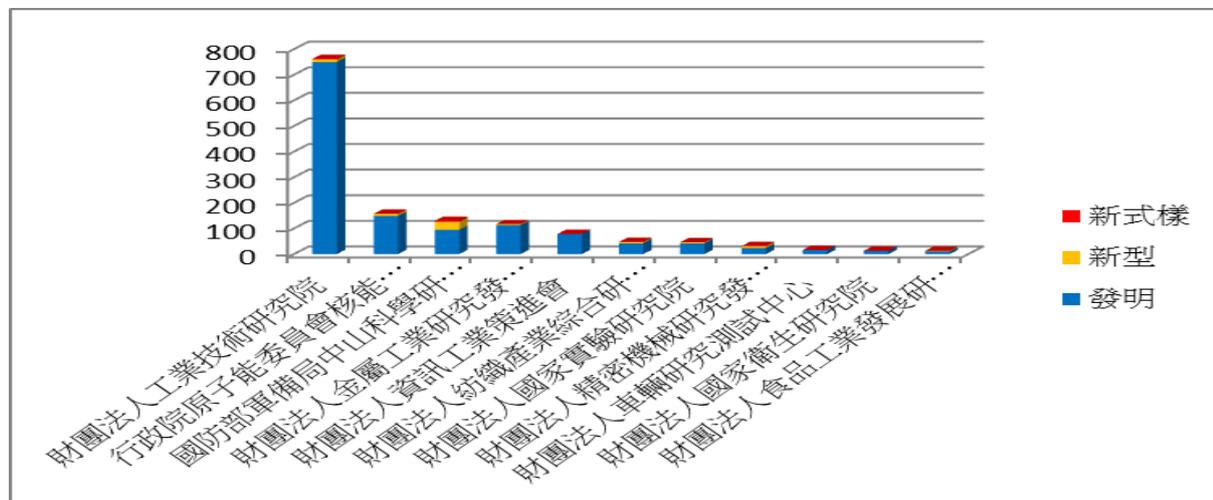
排名	公民營企業機構名稱	總數	發明	新型	新式樣	發明比例(%)	公司資本額(億)
1	鴻海精密工業股份有限公司	3968	3417	433	118	86.1	1068
2	友達光電股份有限公司	541	538	1	2	99.4	1068
3	緯創資通股份有限公司	485	341	144	0	70.3	208
4	正崴精密工業股份有限公司	441	6	280	155	1.4	47
5	宏碁股份有限公司	432	391	19	22	90.5	283
6	英業達股份有限公司	324	322	2	0	99.4	346
7	宏達國際電子股份有限公司	264	254	4	6	96.2	85
8	聯華電子股份有限公司	217	213	4	0	98.2	1292
9	中華電信股份有限公司	212	149	58	5	70.3	775
10	台達電子工業股份有限公司	208	180	10	18	86.5	240

二、趨勢分析

1. 鴻海在專利申請總件數、發明、新型件數均居國內首位，迄 100 年已 9 連霸。
2. 宏達電、聯電、台達電申請件數增加，於 100 年首度擠進前 10 大。

100 年本國「國家級研究機構」專利申請排行前十名

一、數據資料



排名	機構名稱	總數	發明	新型	新式樣	發明比例(%)
1	財團法人工業技術研究院	762	750	10	2	98.4
2	行政院原子能委員會核能研究所	157	149	8	0	94.9
3	國防部軍備局中山科學研究院	130	95	31	4	73.1
4	財團法人金屬工業研究發展中心	117	113	4	0	96.6
5	財團法人資訊工業策進會	79	78	1	0	98.7
6	財團法人紡織產業綜合研究所	47	42	5	0	89.4
7	財團法人國家實驗研究院	46	42	4	0	91.3
8	財團法人精密機械研究發展中心	31	23	8	0	74.2
9	財團法人車輛研究測試中心	16	16	0	0	100.0
10	財團法人國家衛生研究院	13	13	0	0	100.0
10	財團法人食品工業發展研究所	13	10	3	0	76.9

二、趨勢分析

1. 工研院在在專利申請總件數及發明件數等 2 項數據上居領先地位，

且發明所佔比例高達 98.4 %。

2. 多數研究機構發明比例均高於九成，包括工研院、核能所、

金屬工業研發中心、資策會、國家實驗研究院、車輛研究測試中心、國衛院。

結語

- 1.外國人專利申請長期集中於發明，且日本與美國為最主要國家（合計佔 7 成以上）之趨勢不變。
- 2.臺灣在「資訊」、「半導體」、「消費電子」、「精密機械與自動化」與「通訊」申請量長期分佔第 1 至 5 名，該等領域為我國產業長期積極專利佈局之所在。
- 3.外國在「半導體」與「高級材料」申請量長期穩佔第 1 與 2 名，且申請量逐年增加，顯示外國長期且益加重視該等領域在我國之經濟效益，而積極專利佈局。
- 4.臺灣在「高級材料」領域之申請數量不如主要外國-日本，且差距日益拉大，值得我國相關業界留意。
- 5.臺灣在「半導體」領域之申請數量雖長期領先外國，惟日本長期緊追於後且申請量逐年顯著上升；另主要競爭國家南韓亦申請量顯著上升，該等國家之後續發展，值得我國相關業界關注。
- 6.美國在「通訊」領域之申請數量長期位居第 1，100 年則大幅下降，臺灣首度超越美國，後續發展趨勢，亦值得我國相關業界關注。