經濟部智慧財產局

105-107 年我國發明專利申請趨勢分析

目　　錄

壹、前言 2

貳、我國受理發明專利申請情形 7

一、近 3 年我國受理發明專利申請件數 7
二、近 3 年本國人與外國人發明專利申請件數 7
三、近 3 年本國人發明專利申請人組成 8
四、107 年本國人與外國人發明專利申請主要法人 9
五、近 3 年本國人與外國人發明專利申請地域 11

叁、五大領域發明專利申請情形 13

一、近 3 年五大領域發明專利申請件數 13
二、近 3 年本國人及外國人五大領域發明專利申請件數 14

肆、主要技術領域發明專利申請情形 15

一、107 年本國人主要技術領域發明專利申請情形 15
二、107 年外國人主要技術領域發明專利申請情形 24

伍、結語 34

陸、統計 36

壹、前言

一、分析數據說明

本趨勢分析各技術領域之定義，引用世界智慧財產權組織（World Intellectual Property Organization, WIPO）編製的 IPC 對照表（IPC concordance table）[1]，區分為五大領域，其個別技術領域與國際專利分類（International Patent Classification, IPC）對照表如下：

五大領域	技術領域	國際專利分類
電機工程	電子機械能源裝置	F21H、F21K、F21L、F21S、F21V、F21W、F21Y、H01B、H01C、H01F、H01G、H01H、H01J、H01K、H01M、H01R、H01T、H02B、H02G、H02H、H02J、H02K、H02M、H02N、H02P、H02S、H05B、H05C、H05F、H99Z
	視聽科技	G09F、G09G、G11B、H04N 3、H04N 5、H04N 7、H04N 9、H04N 11、H04N 13、H04N 15、H04N 17、H04N 19、H04N 101、H04R、H04S、H05K
	電信	G08C、H01P、H01Q、H04B、H04H、H04J、H04K、H04M、H04N 1、H04Q
	數位通訊	H04L、H04N 21、H04W
	基礎通訊處理	H03B、H03C、H03D、H03F、H03G、H03H、H03J、H03K、H03L、H03M
	運算科技	G06C、G06D、G06E、G06F、G06G、G06J、G06K、G06M、G06N、G06T、G10L、G11C、G16B、G16C、G16Z
	資訊管理方法	G06Q
	半導體	H01L
儀器	光學	G02B、G02C、G02F、G03B、G03C、G03D、G03F、G03G、G03H、H01S
	測量	G01B、G01C、G01D、G01F、G01G、G01H、G01J、G01K、G01L、G01M、G01N 1、G01N 3、G01N 5、G01N 7、G01N 9、G01N 11、G01N 13、G01N 15、G01N 17、G01N 19、G01N 21、G01N 22、G01N 23、G01N 24、G01N 25、G01N 27、G01N 29、G01N 30、G01N 31、G01N 35、G01N 37、G01P、G01Q、G01R、G01S、G01V、G01W、G04B、G04C、G04D、G04F、G04G、G04R、G12B、G99Z
	生物材料分析	G01N 33

[1] 2018. World Intellectual Property Organization. IPC concordance table. Retrieved from: http://www.wipo.int/ipstats/en/index.html#resources. Jul 10, 2019

	控制	G05B、G05D、G05F、G07B、G07C、G07D、G07F、G07G、G08B、G08G、G09B、G09C、G09D
	醫療技術	A61B、A61C、A61D、A61F、A61G、A61H、A61J、A61L、A61M、A61N、H05G、G16H
化學	有機精密化學	A61K 8、A61Q、C07B、C07C、C07D、C07F、C07H、C07J、C40B
	生物科技	C07G、C07K、C12M、C12N、C12P、C12Q、C12R、C12S
	藥物	A61K 6、A61K 9、A61K 31、A61K 33、A61K 35、A61K 36、A61K 38、A61K 39、A61K 41、A61K 45、A61K 47、A61K 48、A61K 49、A61K 50、A61K 51、A61K 101、A61K 103、A61K 125、A61K 127、A61K 129、A61K 131、A61K 133、A61K 135、A61P
	高分子化學	C08B、C08C、C08F、C08G、C08H、C08K、C08L
	食品化學	A01H、A21D、A23B、A23C、A23D、A23F、A23G、A23J、A23K、A23L、C12C、C12F、C12G、C12H、C12J、C13B 10、C13B 20、C13B 30、C13B 35、C13B 40、C13B 50、C13B 99、C13D、C13F、C13J、C13K
	基礎材料化學	A01N、A01P、C05B、C05C、C05D、C05F、C05G、C06B、C06C、C06D、C06F、C09B、C09C、C09D、C09F、C09G、C09H、C09J、C09K、C10B、C10C、C10F、C10G、C10H、C10J、C10K、C10L、C10M、C10N、C11B、C11C、C11D、C99Z
	材料與冶金技術	B22C、B22D、B22F、C01B、C01C、C01D、C01F、C01G、C03C、C04B、C21B、C21C、C21D、C22B、C22C、C22F
	表面處理	B05C、B05D、B32B、C23C、C23D、C23F、C23G、C25B、C25C、C25D、C25F、C30B
	微結構及奈米科技	B81B、B81C、B82B、B82Y
	化學工程	B01B、B01D 1、B01D 3、B01D 5、B01D 7、B01D 8、B01D 9、B01D 11、B01D 12、B01D 15、B01D 17、B01D 19、B01D 21、B01D 24、B01D 25、B01D 27、B01D 29、B01D 33、B01D 35、B01D 36、B01D 37、B01D 39、B01D 41、B01D 43、B01D 57、B01D 59、B01D 61、B01D 63、B01D 65、B01D 67、B01D 69、B01D 71、B01F、B01J、B01L、B02C、B03B、B03C、B03D、B04B、B04C、B05B、B06B、B07B、B07C、B08B、C14C、D06B、D06C、D06L、F25J、

		F26B、H05H
	環境技術	A62C、B01D 45、B01D 46、B01D 47、B01D 49、B01D 50、B01D 51、B01D 52、B01D 53、B09B、B09C、B65F、C02F、E01F 8、F01N、F23G、F23J、G01T
機械工程	機械操作處理	B25J、B65B、B65C、B65D、B65G、B65H、B66B、B66C、B66D、B66F、B67B、B67C、B67D
	機械工具	A62D、B21B、B21C、B21D、B21F、B21G、B21H、B21J、B21K、B21L、B23B、B23C、B23D、B23F、B23G、B23H、B23K、B23P、B23Q、B24B、B24C、B24D、B25B、B25C、B25D、B25F、B25G、B25H、B26B、B26D、B26F、B27B、B27C、B27D、B27F、B27G、B27H、B27J、B27K、B27L、B27M、B27N、B30B
	引擎/幫浦	F01B、F01C、F01D、F01K、F01L、F01M、F01P、F02B、F02C、F02D、F02F、F02G、F02K、F02M、F02N、F02P、F03B、F03C、F03D、F03G、F03H、F04B、F04C、F04D、F04F、F23R、F99Z、G21B、G21C、G21D、G21F、G21G、G21H、G21J、G21K
	紡織及造紙機械	A41H、A43D、A46D、B31B、B31C、B31D、B31F、B41B、B41C、B41D、B41F、B41G、B41J、B41K、B41L、B41M、B41N、C14B、D01B、D01C、D01D、D01F、D01G、D01H、D02G、D02H、D02J、D03C、D03D、D03J、D04B、D04C、D04G、D04H、D05B、D05C、D06G、D06H、D06J、D06M、D06P、D06Q、D21B、D21C、D21D、D21F、D21G、D21H、D21J、D99Z
	其他特殊機械	A01B、A01C、A01D、A01F、A01G、A01J、A01K、A01L、A01M、A21B、A21C、A22B、A22C、A23N、A23P、B02B、B28B、B28C、B28D、B29B、B29C、B29D、B29K、B29L、B33Y、B99Z、C03B、C08J、C12L、C13B 5、C13B 15、C13B 25、C13B 45、C13C、C13G、C13H、F41A、F41B、F41C、F41F、F41G、F41H、F41J、F42B、F42C、F42D
	熱處理裝置	F22B、F22D、F22G、F23B、F23C、F23D、F23H、F23K、F23L、F23M、F23N、F23Q、F24B、F24C、F24D、F24F、F24H、F24J、F24S、F24T、F24V、F25B、F25C、F27B、F27D、F28B、F28C、F28D、F28F、F28G
	機械元件	F15B、F15C、F15D、F16B、F16C、F16D、F16F、F16G、F16H、F16J、F16K、F16L、F16M、F16N、F16P、F16S、F16T、F17B、F17C、F17D、G05G
	運輸	B60B、B60C、B60D、B60F、B60G、B60H、B60J、B60K、B60L、B60M、B60N、B60P、B60Q、B60R、B60S、B60T、

		B60V、B60W、B61B、B61C、B61D、B61F、B61G、B61H、B61J、B61K、B61L、B62B、B62C、B62D、B62H、B62J、B62K、B62L、B62M、B63B、B63C、B63G、B63H、B63J、B64B、B64C、B64D、B64F、B64G
其他	家具及遊戲器具	A47B、A47C、A47D、A47F、A47G、A47H、A47J、A47K、A47L、A63B、A63C、A63D、A63F、A63G、A63H、A63J、A63K
	其他消費品	A24B、A24C、A24D、A24F、A41B、A41C、A41D、A41F、A41G、A42B、A42C、A43B、A43C、A44B、A44C、A45B、A45C、A45D、A45F、A46B、A62B、A99Z、B42B、B42C、B42D、B42F、B43K、B43L、B43M、B44B、B44C、B44D、B44F、B68B、B68C、B68F、B68G、D04D、D06F、D06N、D07B、F25D、G10B、G10C、G10D、G10F、G10G、G10H、G10K
	土木工程	E01B、E01C、E01D、E01F 1、E01F 3、E01F 5、E01F 7、E01F 9、E01F 11、E01F 13、E01F 15、E01H、E02B、E02C、E02D、E02F、E03B、E03C、E03D、E03F、E04B、E04C、E04D、E04F、E04G、E04H、E05B、E05C、E05D、E05F、E05G、E06B、E06C、E21B、E21C、E21D、E21F、E99Z

二、 原始數據係 108 年 7 月 10 日於智慧局資料庫擷取，各年度發明專利申請件數中，本國人及外國人、IPC 已分類及未分類之件數及個別占該年度總申請數之比例如下表所示，其中，107 年已完成 IPC 分類之申請案件數約占當年總申請數之 98.6%。本分析係按 105-107 年已完成 IPC 分類之申請案件為分析基礎。

年度[2]	發明專利申請件數（比例）	本國人	外國人	合計件數（比例）
105	IPC 已分類	15,813（100.0%）	23,543（100.0%）	39,356（100.0%）
	IPC未分類	0（0.0%）	0（0.0%）	0（0.0%）
	年度總申請數[3]	15,813（100.0%）	23,543（100.0%）	39,356（100.0%）
106	IPC 已分類	17,376（100.0%）	25,293（100.0%）	42,669（100.0%）
	IPC 未分類	0（0.0%）	0（0.0%）	0（0.0%）
	年度總申請數[4]	17,376（100.0%）	25,293（100.0%）	42,669（100.0%）
107	IPC 已分類	17,493（99.14%）	26,548（98.21%）	44,041（98.58%）
	IPC未分類	152（0.86%）	484（1.79%）	636（1.42%）
	年度總申請數[5]	17,645（100.0%）	27,032（100.0%）	44,677（100.0%）

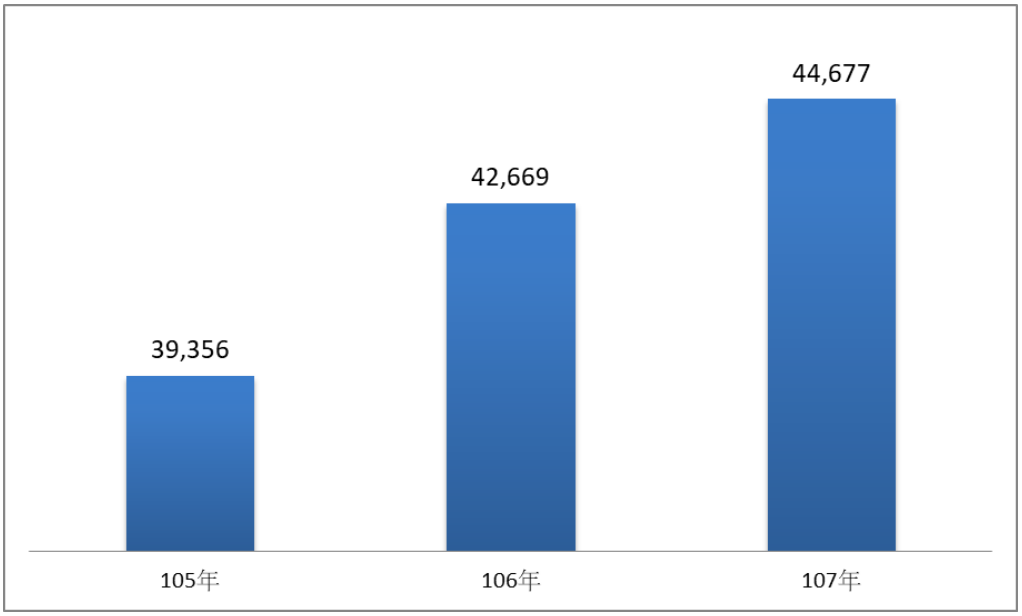
三、 限制條件

本分析針對已進行 IPC 分類之案件，僅擷取每案第 1 個 IPC 進行技術分類，另就年度「申請數量」具顯著變化者加以說明，並未將實質「申請內容」列入考量依據。

[2] 「年度」係指首次收文年。
[3] 總申請數不包含「不受理」、「撤回」、「改請」等。
[4] 同註 3。
[5] 同註 3。

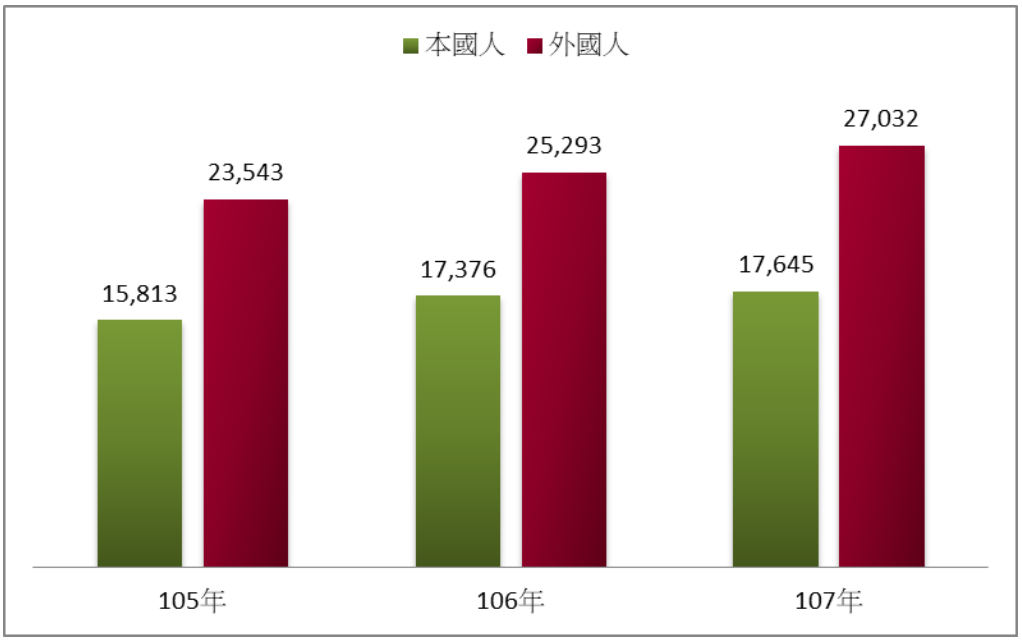
貳、我國受理發明專利申請情形

一、近 3 年我國受理發明專利申請件數



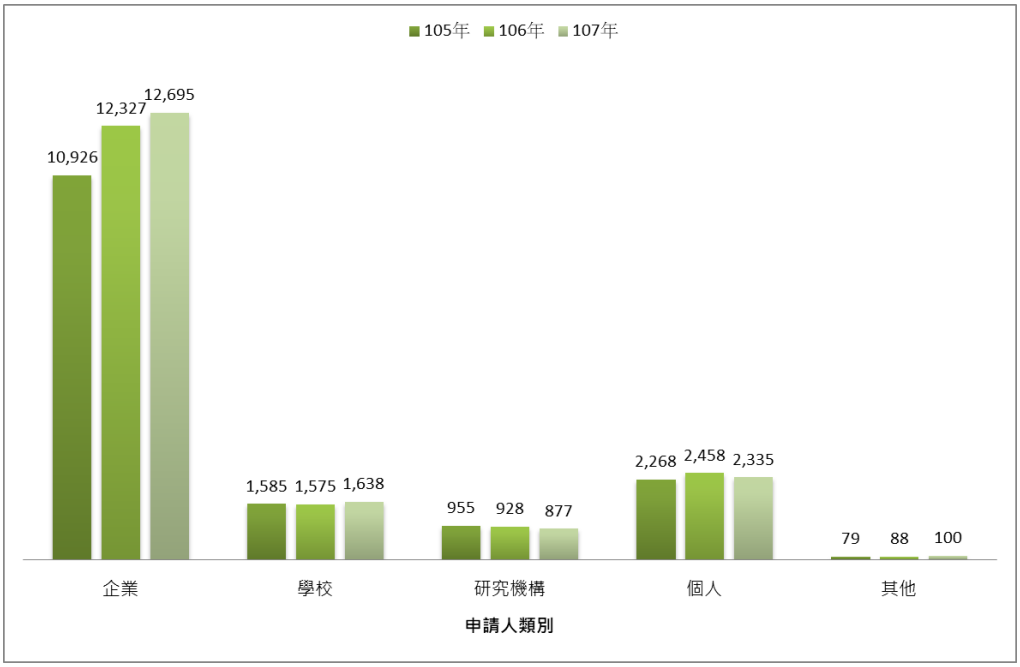
我國受理發明專利申請件數自 105 年 39,356 件，逐年增加為 107 年 44,677 件，近 3 年成長 13.5%。

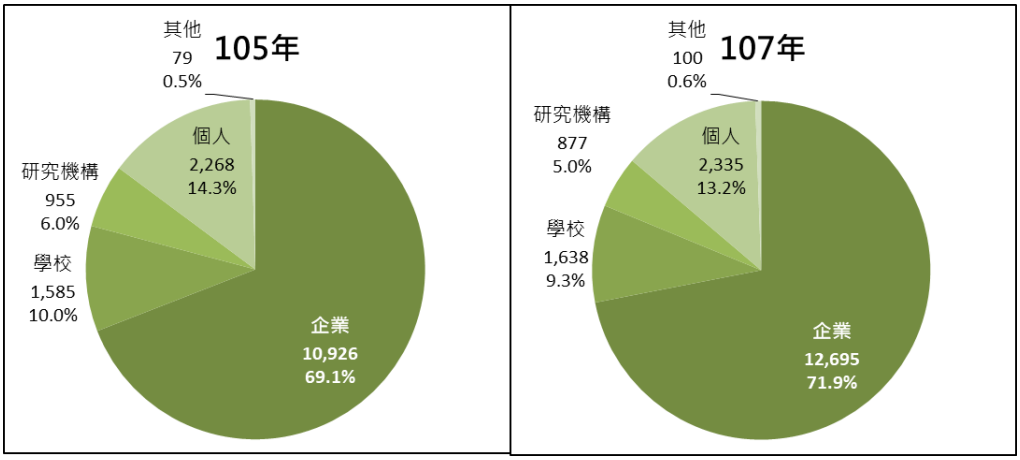
二、近 3 年本國人與外國人發明專利申請件數



本國人與外國人發明專利申請件數，近 3 年均持續增長，其中，本國人在 107 年申請 17,645 件，外國人為 27,032 件，近 3 年分別成長 11.6%、14.8%。因此，本國人占比由 105 年的 40.2%，微幅減少為 39.5%，外國人則由 105 年的 59.8%，微幅增長為 60.5%。

三、近 3 年本國人發明專利申請人組成





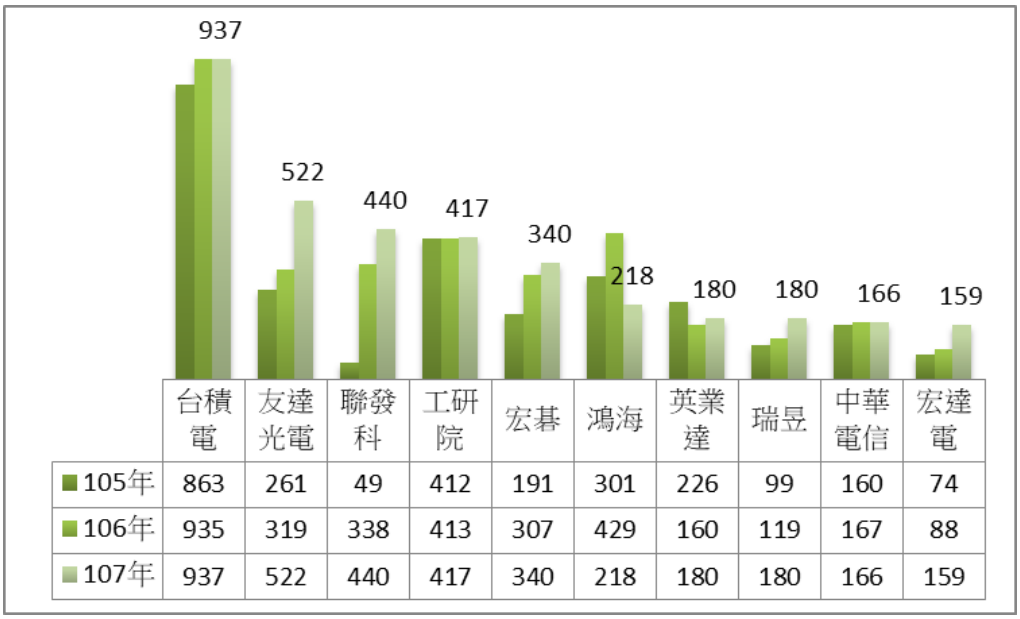
本國人各類型發明專利申請人以企業為主，在 107 年為 12,695 件，件數占本國人發明專利申請件數 71.9%，其次為個人 2,335 件（占比 13.2%）、學校 1,638 件（9.3%）、研究機構 877 件（5.0%）。

進一步觀察各類型申請人近 3 年發明專利申請件數之占比，企業由 105 年的 69.1%增加到 107 年的 71.9%，學校、研究機構占比則下滑。

以申請件數之成長率而言，企業申請件數近 3 年成長 16.2%，學校、個人亦分別增加 3.3%、3.0%，研究機構近 3 年則下降 8.2%。

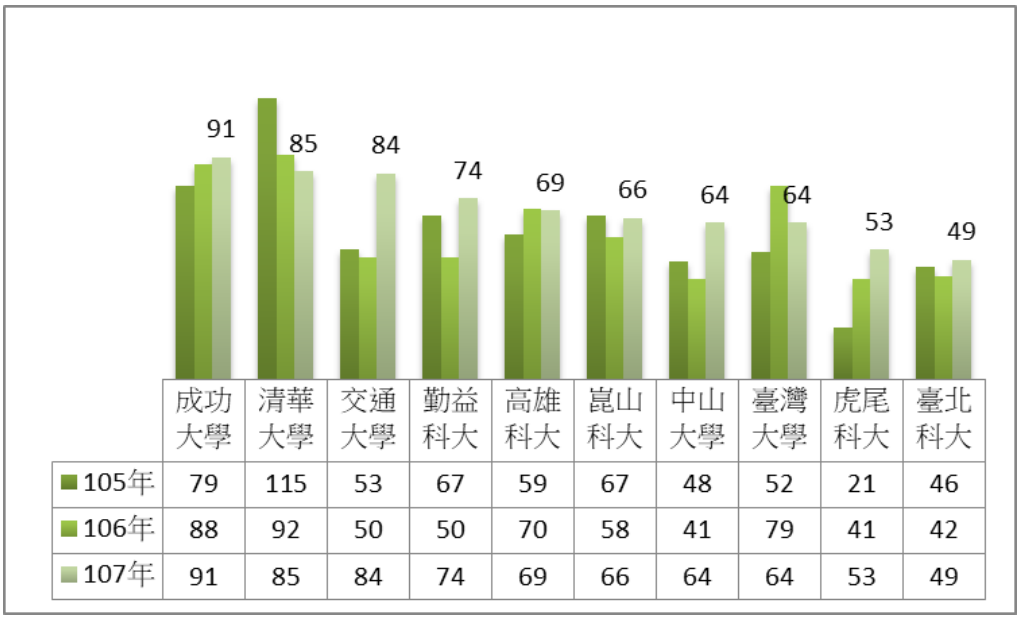
四、107 年本國人與外國人發明專利申請主要法人

（一） 本國人發明專利主要申請人



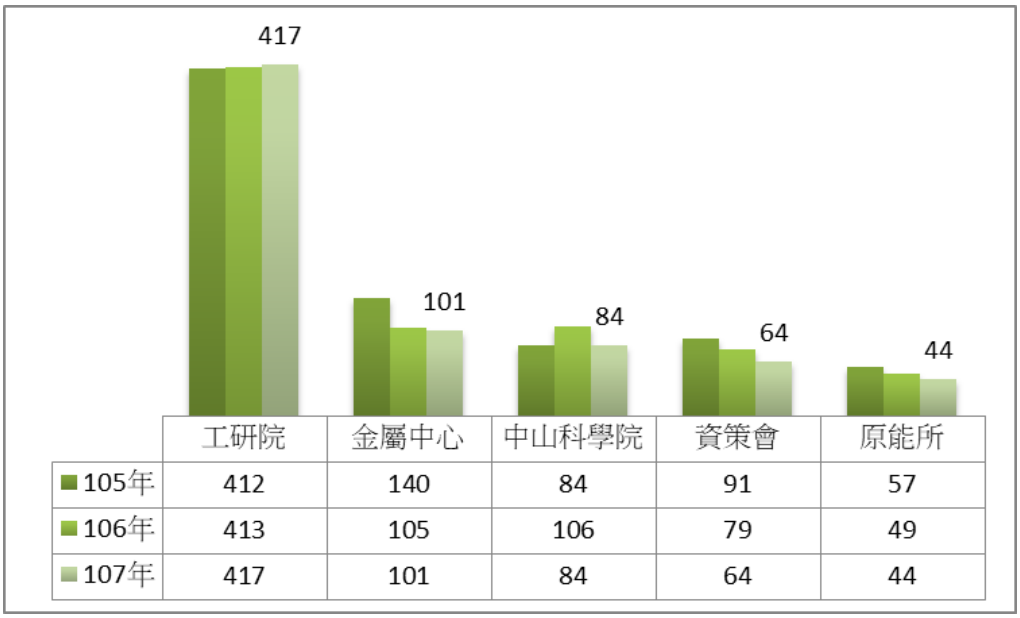
	台積電	友達光電	聯發科	工研院	宏碁	鴻海	英業達	瑞昱	中華電信	宏達電
105年	863	261	49	412	191	301	226	99	160	74
106年	935	319	338	413	307	429	160	119	167	88
107年	937	522	440	417	340	218	180	180	166	159

本國人發明專利前十大申請人中，台積電連續 3 年排名第 1，友達光電、聯發科積極布局，107 年排名分別晉升為第 2、3 名，排名第 4 的工研院，則是其中唯一的研究機構。



	成功大學	清華大學	交通大學	勤益科大	高雄科大	崑山科大	中山大學	臺灣大學	虎尾科大	臺北科大
105年	79	115	53	67	59	67	48	52	21	46
106年	88	92	50	50	70	58	41	79	41	42
107年	91	85	84	74	69	66	64	64	53	49

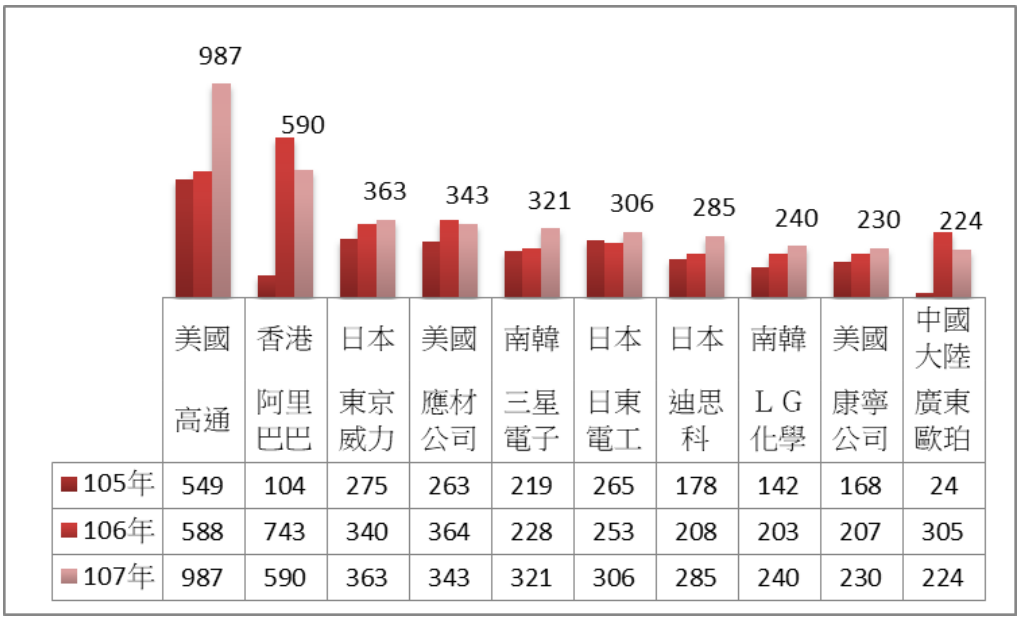
本國學校發明專利申請前十大，在 107 年以成功大學居首，其次為清華大學、交通大學等校，臺灣大學排名第 8。



	工研院	金屬中心	中山科學院	資策會	原能所
105年	412	140	84	91	57
106年	413	105	106	79	49
107年	417	101	84	64	44

本國研究機構發明專利申請前五大，107 年以工研院居首，其次為金屬中心、中山科學院、資策會及原能所。

（二） 外國人發明專利主要申請人



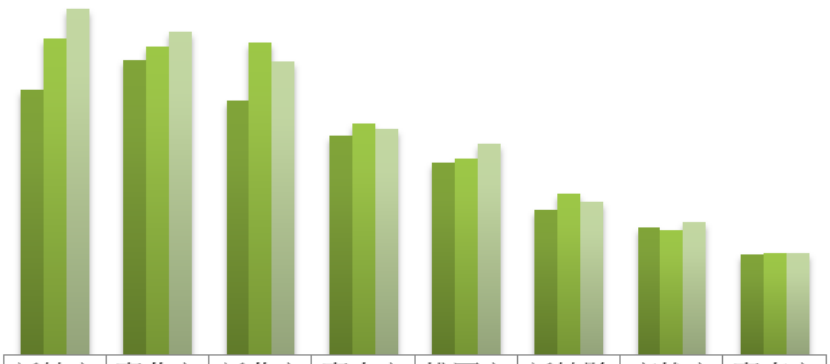
	美國 高通	香港 阿里巴巴	日本 東京威力	美國 應材公司	南韓 三星電子	日本 日東電工	日本 迪思科	南韓 LG化學	美國 康寧公司	中國大陸 廣東歐珀
105年	549	104	275	263	219	265	178	142	168	24
106年	588	743	340	364	228	253	208	203	207	305
107年	987	590	363	343	321	306	285	240	230	224

近 3 年外國人發明專利申請人首位，分別為英特爾、阿里巴巴、高通，而廣東歐珀自 106 年起連續 2 年前十大，其他申請人排名亦變動明顯，顯示近 3 年產業研發趨勢的快速變化。107 年前五大，分別為高通、阿里巴巴、東京威力、應材公司、三星電子。

107 年前十大以國籍觀察，日本、美國各占 3 席，南韓占有 2 席，中國大陸、香港各占 1 席。

五、近 3 年本國人與外國人發明專利申請地域

（一） 本國人發明專利申請主要縣市



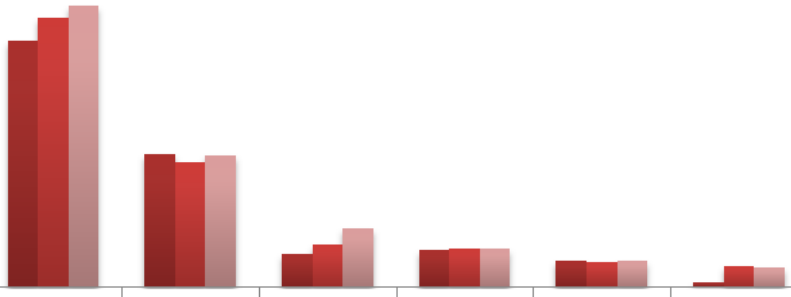
	新竹市	臺北市	新北市	臺中市	桃園市	新竹縣	高雄市	臺南市
105年	2,453	2,721	2,353	2,021	1,770	1,338	1,173	931
106年	2,927	2,842	2,884	2,138	1,809	1,483	1,146	935
107年	3,191	2,989	2,714	2,087	1,945	1,408	1,224	935

近 3 年本國人發明專利申請主要縣市，集中在六都及新竹縣市，其合計申請件數占本國發明專利總申請量九成以上，其中，雙北市及新竹縣市申請件數占本國人申請件數之比例超過 55%。

近 3 年各縣市發明專利申請件數，新竹市自 106 年起連續 2 年排名第 1，其次為臺北市、新北市、臺中市、桃園市、新竹縣、高雄市、臺南市，大致呈現由臺灣北部向南部遞減的趨勢。

從成長率來看，新竹市、臺北市及桃園市均連續 2 年增長，並以新竹市近 3 年成長幅度 30.1%最高；臺南市件數持平，其他縣市則互有消長。

（二） 外國人發明專利申請主要國家（地區）



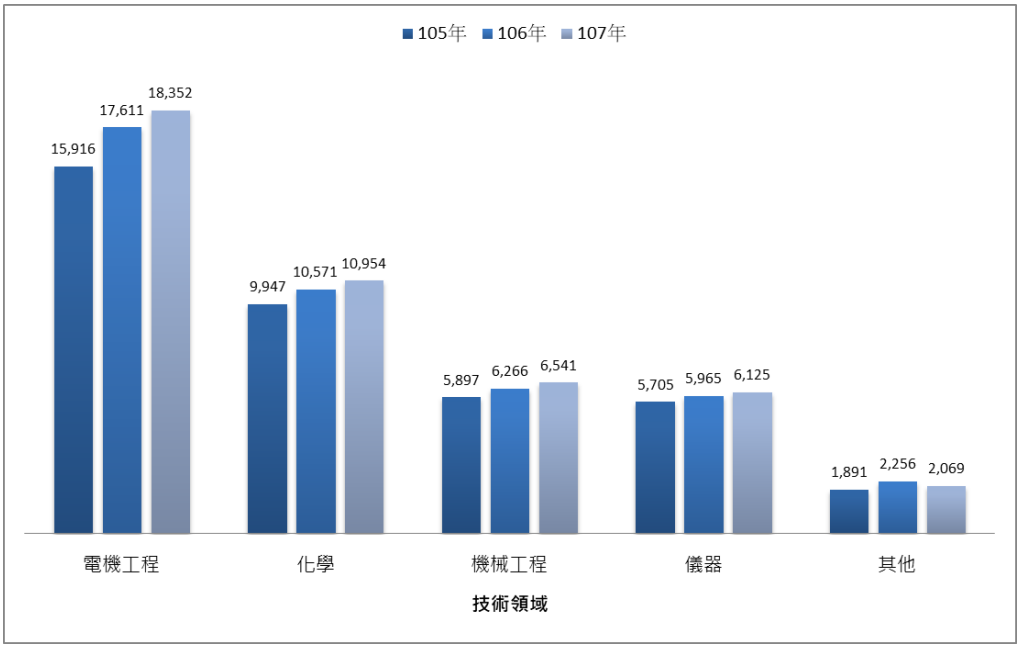
	日本	美國	中國大陸	南韓	德國	香港
105年	10,503	5,685	1,479	1,613	1,164	278
106年	11,473	5,341	1,851	1,686	1,096	959
107年	12,018	5,627	2,569	1,667	1,144	884

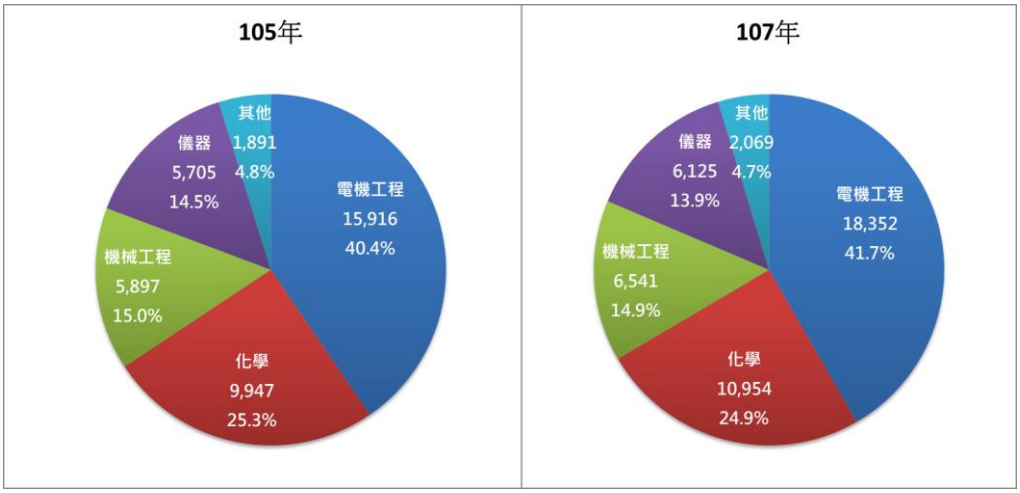
近 3 年國家（地區）發明專利申請件數，均以日本最多，其次為美國、中國大陸、南韓、德國及香港。外國人發明專利申請集中在前六大國家（地區），近 3 年合計申請件數占外國發明專利總申請量之比例約為 88%，其中，日本和美國占比超過 65%（表 1）。

從成長率來看，中國大陸及日本均連續 2 年增長，近 3 年分別成長 73.7%、14.4%。香港申請件數，由 105 年的 278 件上升至 106 年的 959 件，增加 2.45 倍，107 年雖減少至 884 件，仍維持在高點。美國、德國及南韓申請件數則互有消長。

叁、五大領域發明專利申請情形

一、近 3 年五大領域發明專利申請件數



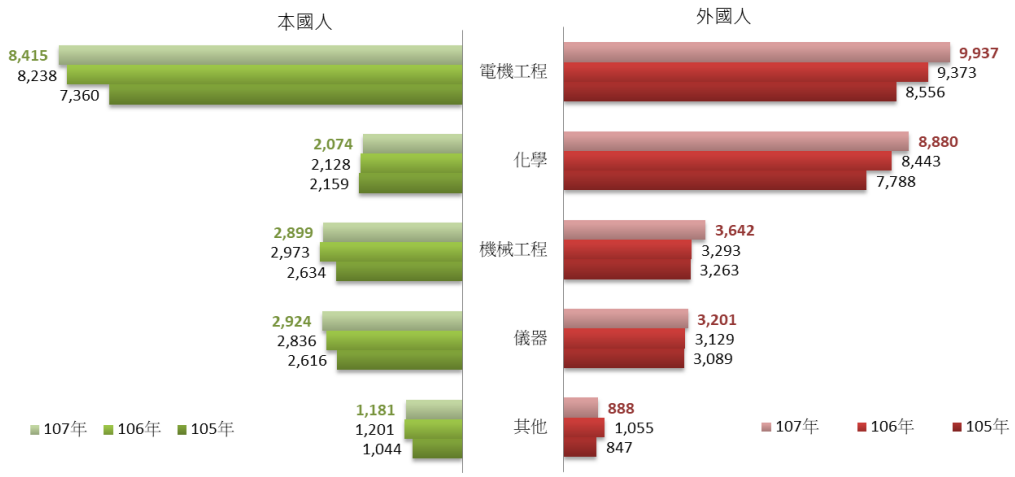


我國受理之發明專利，在五大領域中，107 年以「電機工程」之發明專利申請 18,352 件最多，件數占五大領域合計申請件數 41.7%，其次為「化學」10,954 件（占比 24.9%）、「機械工程」6,541 件（14.9%）。

從成長率來看，僅有「其他」在近 3 年呈現先升後降的趨勢，其餘各大領域均連續 2 年增長，並以「電機工程」近 3 年成長幅度 15.3%最高。

「電機工程」與「化學」合計之申請件數，占五大領域合計申請件數之比例超過 65%，且近 3 年占比逐漸提升，從 105 年的 65.7%為 107 年的 66.6%，為我國發明專利申請較集中之二大領域。

二、近 3 年本國人及外國人五大領域發明專利申請件數



本國人在五大領域之發明專利申請件數，近 3 年均以「電機工程」最高，遠高於其他各大領域。107 年前三大依序為：「電機工程」8,415 件、「儀器」2,924 件、「機械工程」2,899 件（表 2）。

從成長率來看，「電機工程」、「儀器」均連續 2 年增長，「化學」則是連續 2 年減少，其餘各大領域在近 3 年呈現先升後降的趨勢。

外國人部分，近 3 年亦均以「電機工程」最高。107 年前三大依序為：「電機工程」9,937 件、「化學」8,880 件、「機械工程」3,642 件（表 3）。

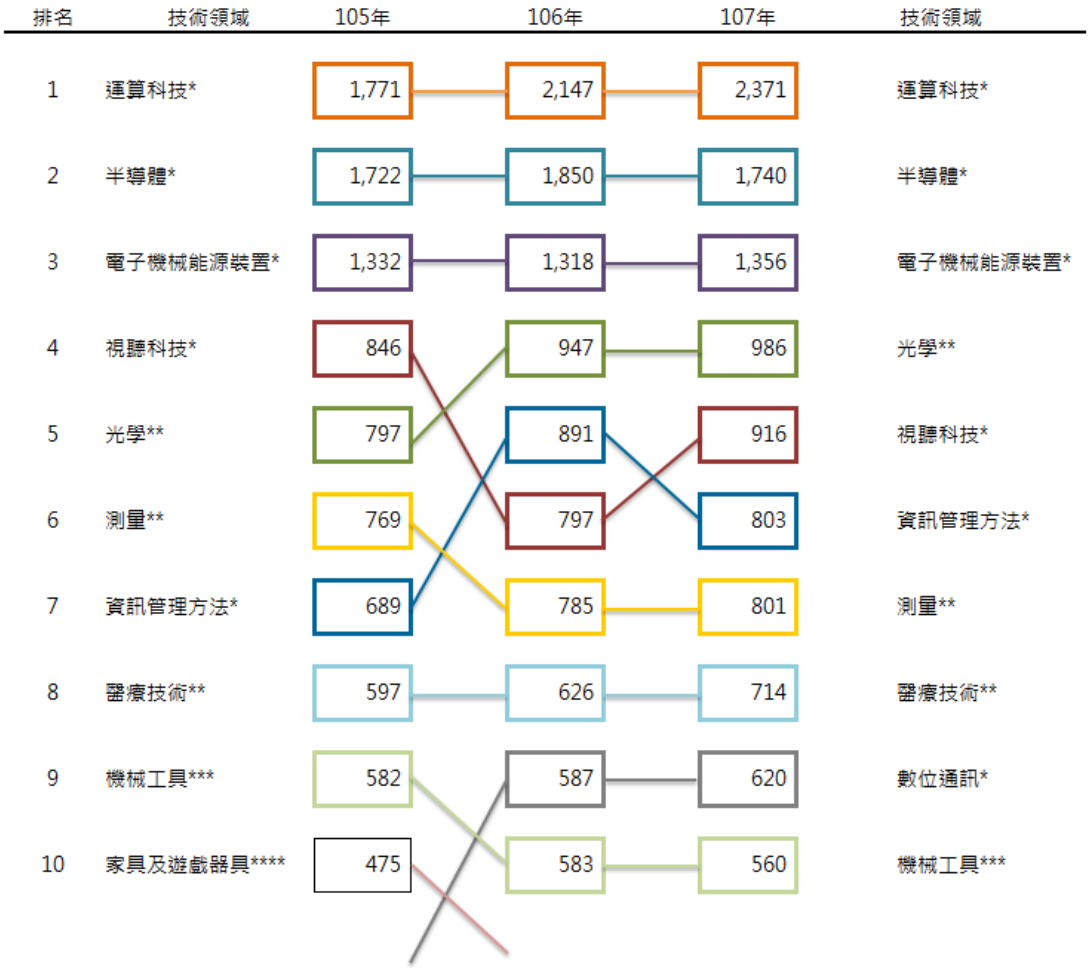
從成長率來看，僅有「其他」在近 3 年呈現先升後降的趨勢，其餘各大領域均連續 2 年增長。

綜合觀察，近 3 年本外國人均以「電機工程」申請件數最高，顯示該領域同時受到本國人及外國人的重視。此外，本國人除了「其他」領域以外，其餘各領域之件數均低於外國人，特別是在「化學」領域申請件數差距擴大，從 105 年的 6 千 3 百件，增長到 107 年的 6 千 8 百件。

肆、主要技術領域發明專利申請情形

一、107 年本國人主要技術領域發明專利申請情形

（一） 近 3 年本國人發明專利申請技術領域前十大變化情形



註：*：電機工程領域；**：儀器領域；***機械工程領域；****其他領域

近 3 年本國人在前十大技術領域合計申請件數，占本國人申請件數比例六成以上。近 3 年前三大排名持平，107 年排名依序為：「運算科技」（2,371 件）、「半導體」（1,740 件）及「電子機械能源裝置」（1,356 件）。106 年至 107 年間，前十大僅「視聽科技」與「資訊管理方法」排名對調（表 2）。

以成長率而言，「運算科技」、「光學」、「測量」、「醫療技術」及「數位通訊」均連續 2 年大幅增長，其中，「運算科技」近 3 年申請件數，均超越外國人在我國合計申請量，且與「數位通訊」及「光學」近 3 年成長幅度均超過 20%。其他領域則互有消長。

此外，以五大領域區分，本國人前十大技術領域，主要分布在電機工程領域，占有 6 席，其次為儀器領域占有 3 席，機械工程領域僅有 1 席。

（二） 107 年本國各類申請人前三大發明專利申請技術領域

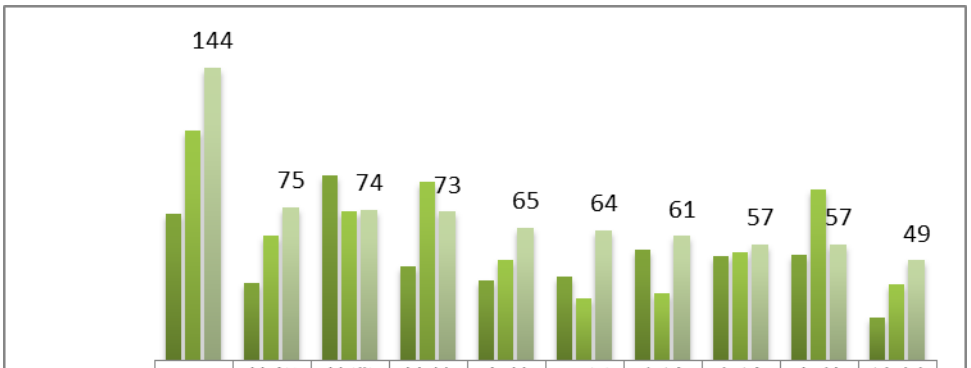
技術領域	企業 排名	企業 件數	學校 排名	學校 件數	研究機構 排名	研究機構 件數	個人 排名	個人 件數	其他 排名	其他 件數
運算科技	1st	1,938	1st	178	1st	119				
半導體	2nd	1,632								
電子機械能源裝置	3rd	982					2nd	181		
醫療技術			2nd	157	3rd	71	3rd	178		
測量			3rd	136	2nd	78			1st	30
家具及遊戲器具							1st	184		

觀察本國各類申請人申請件數最多的技術領域，其中，107 年企業申請前三大技術領域，依序為「運算科技」、「半導體」及「電子機械能源裝置」。學校部分，依序為「運算科技」、「醫療技術」及「測量」，研究機構依序為「運算科技」、「測量」及「醫療技術」。

另一方面，個人申請前三大技術領域，依序為「家具及遊戲器具」、「電子機械能源裝置」及「醫療技術」；其他申請人（如醫院、政府機關等）則以「測量」申請件數最多，呈現不同的趨勢。

（三） 107 年本國人發明專利主要技術領域分析

1. 運算科技

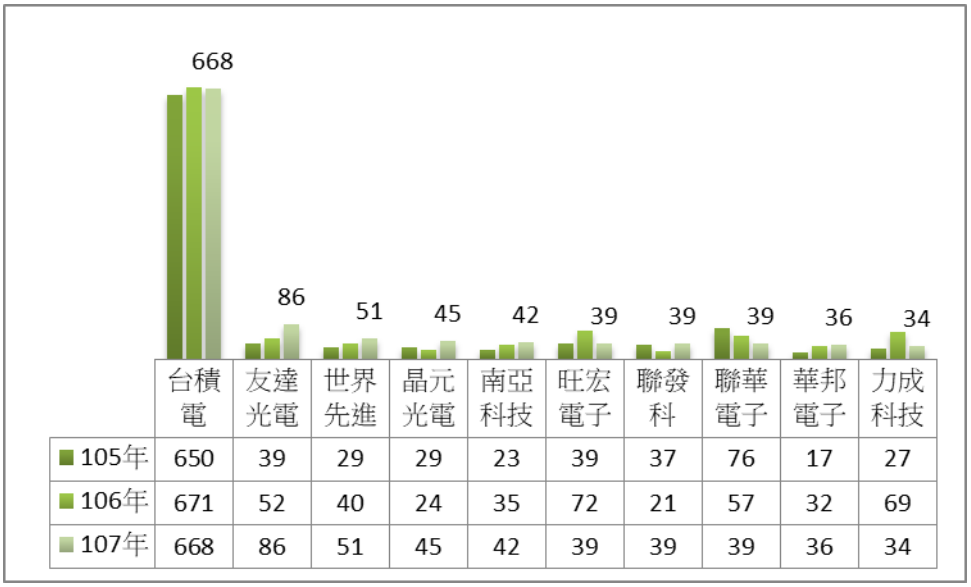


	宏碁	華邦電子	英業達	慧榮科技	中華電信	工研院	廣達電腦	友達光電	台積電	緯創資通
105年	72	38	91	46	39	41	54	51	52	21
106年	113	61	73	88	49	30	33	53	84	37
107年	144	75	74	73	65	64	61	57	57	49

「運算科技」領域申請件數持續成長，連續 3 年在技術領域中排名第 1。前十大以宏碁布局最為積極，自 106 年起連續 2 年居於首位，其在 107 年申請數量為第 2 名的華邦電子的 1.9 倍，排名第 6 的工研院，則是其中唯一的研究機構。前十大合計申請數量 719 件，占該領域申請件數（2,371 件）比例為 22.5%（表 5）。

以成長率而言，宏碁、華邦電子、中華電信及緯創資通，連續 2 年大幅增長，近 3 年成長幅度在 66.7~133.3%之間，友達光電亦連續 2 年成長，近 3 年成長幅度 11.8%，其他前十大申請人則互有消長。

2. 半導體

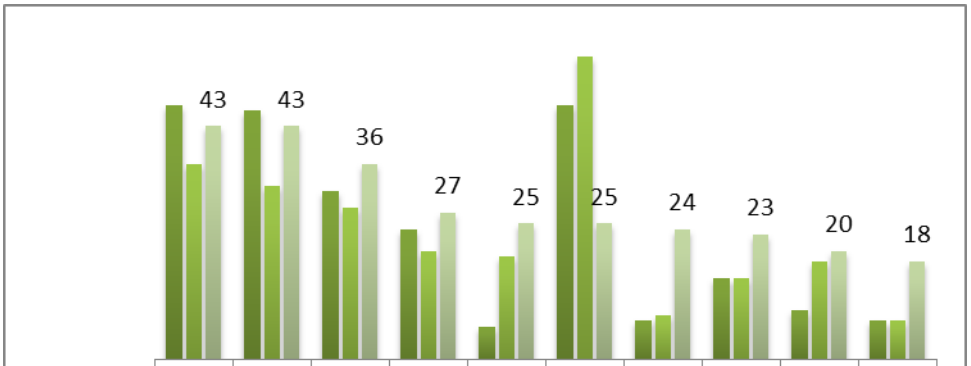


	台積電	友達光電	世界先進	晶元光電	南亞科技	旺宏電子	聯發科	聯華電子	華邦電子	力成科技
105年	650	39	29	29	23	39	37	76	17	27
106年	671	52	40	24	35	72	21	57	32	69
107年	668	86	51	45	42	39	39	39	36	34

「半導體」領域申請件數，連續 3 年在技術領域中排名第 2。107 年台積電以 668 件遙遙領先，占該領域申請件數（1,740 件）比例為 38.4%，其次為友達光電等申請人。前十大合計申請數量 1,079 件，占該領域申請件數比例為 62.0%（表 5）。

就成長率而言，台積電申請件數平穩，而友達光電、世界先進、南亞科技及華邦電子，連續 2 年大幅增長，近 3 年成長幅度在 75.9%~120.5%之間，其他前十大申請人則互有消長。

3. 電子機械能源裝置

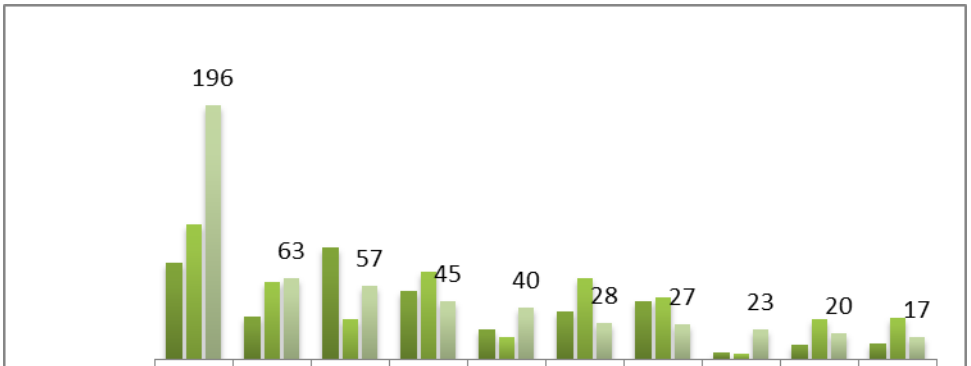


	工研院	達方電子	台達電子	建準電機	宏碁	致伸科技	和碩	群光電能	茂達電子	瑞昱
105年	47	46	31	24	6	47	7	15	9	7
106年	36	32	28	20	19	56	8	15	18	7
107年	43	43	36	27	25	25	24	23	20	18

「電子機械能源裝置」領域申請件數，連續 3 年在技術領域中排名第 3。107 年由工研院及達方電子並列第 1，台達電子緊隨其後。前十大合計申請數量 284 件，占該領域申請件數（1,356 件）比例為 20.9%（表 5）。

以成長率而言，前十大申請人在 107 年申請件數多為增長，尤以宏碁、和碩、茂達電子連續 2 年增長，近 3 年成長 1.2~3.2 倍；致伸電子申請件數雖先升後降，近 3 年大幅減少 46.8%，但仍排名第 6。

4. 光學

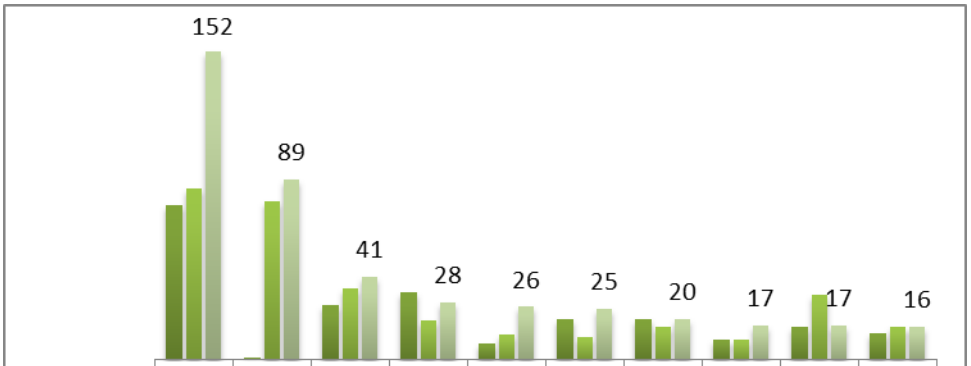


	友達光電	台積電	先進光電	大立光電	中強光電	鴻海	玉晶光電	宏達電	宏碁	揚明光學
105年	74	33	86	53	23	37	45	5	11	12
106年	104	60	31	67	17	63	48	4	31	32
107年	196	63	57	45	40	28	27	23	20	17

「光學」領域申請件數持續成長，技術領域排名自 106 年起晉升為第 4。107 年以友達光電布局最為積極，自 106 年起連續 2 年位居首位，台積電、先進光電次之。前十大合計申請數量 516 件，占該領域申請件數（986 件）比例為 52.3%（表 5）。

以成長率而言，友達光電連續 2 年成長，近 3 年成長 164.9%，衝上 196 件，遠超過其他申請人。台積電亦連續 2 年成長，近 3 年成長 90.9%，其他申請人則互有消長。

5. 視聽科技

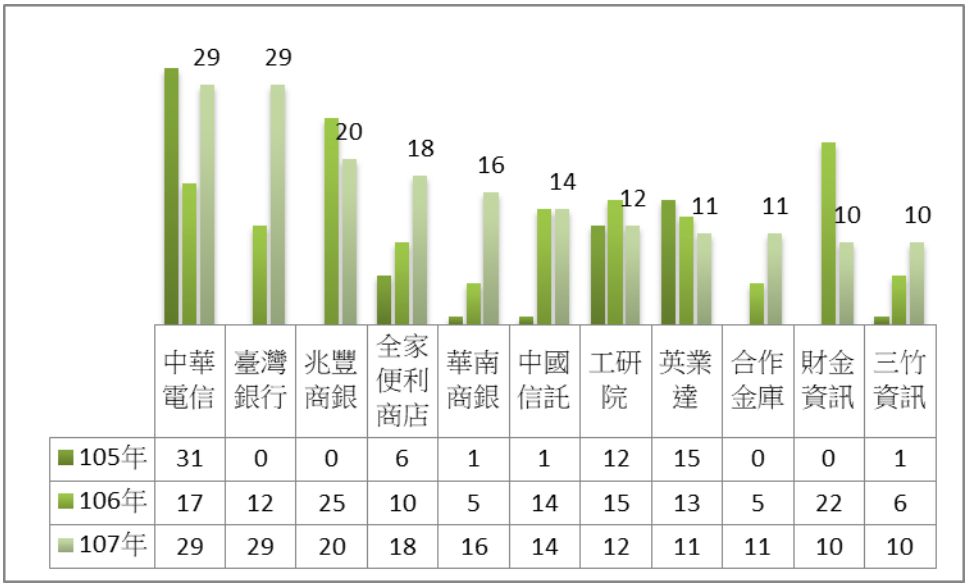


	友達光電	聯發科	宏碁	英業達	瑞鼎科技	緯創資通	廣達電腦	瑞昱	鴻海	奇景光電
105年	76	1	27	33	8	20	20	10	16	13
106年	84	78	35	19	12	11	16	10	32	16
107年	152	89	41	28	26	25	20	17	17	16

「視聽科技」領域申請件數近 3 年先降後升，107 年技術領域排名第 5。107 年前十大申請人中，以友達光電最為積極，近 3 年均居於首位，其次為聯發科、宏碁。前十大合計申請數量 431 件，占該領域申請件數（916 件）比例為 47.1%（表 5）。

以成長率而言，除了鴻海申請件數在 107 年呈現下滑趨勢，其他申請人均為連續 2 年增加，或是止跌回升的趨勢。連續 2 年增長的申請人中，聯發科從 105 年的 1 件增加到 107 年的 89 件，成長幅度最大，友達光電、宏碁、瑞鼎科技在近 3 年增長幅度，亦在 51.9~225.0%之間。

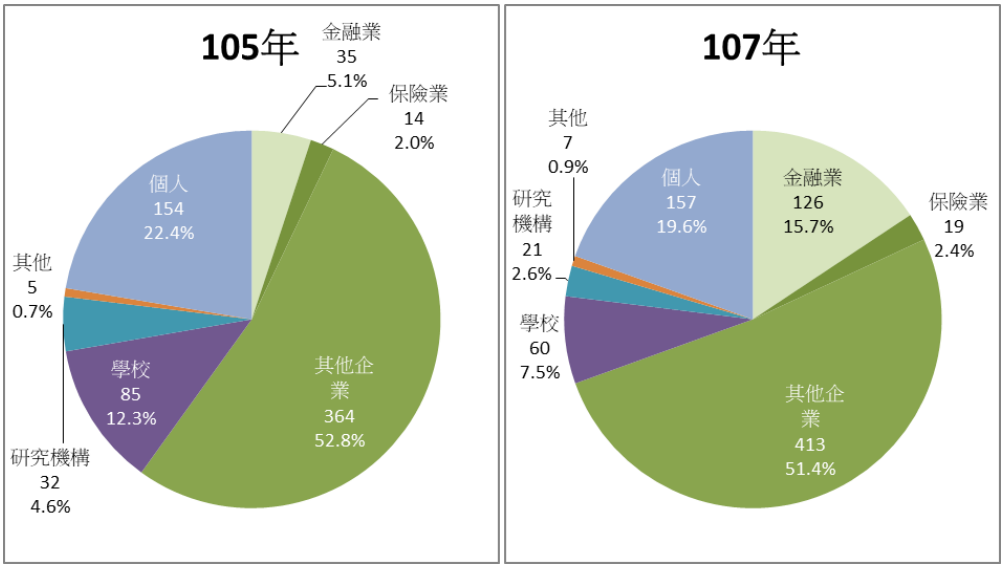
6. 資訊管理方法



	中華電信	臺灣銀行	兆豐商銀	全家便利商店	華南商銀	中國信託	工研院	英業達	合作金庫	財金資訊	三竹資訊
105年	31	0	0	6	1	1	12	15	0	0	1
106年	17	12	25	10	5	14	15	13	5	22	6
107年	29	29	20	18	16	14	12	11	11	10	10

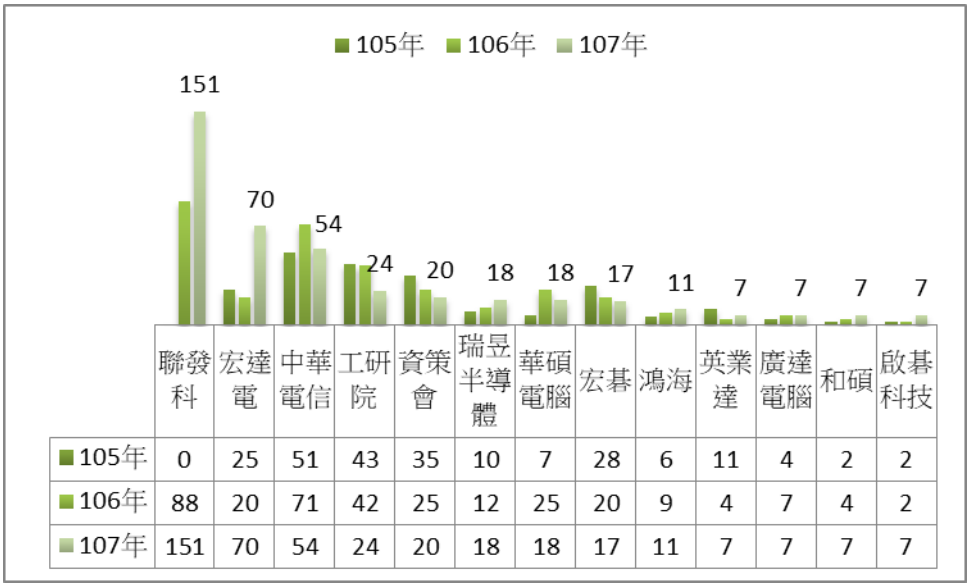
「資訊管理方法」領域申請件數，107 年技術領域排名第 6。107 年前十大中，金融業占 5 席，由中華電信及臺灣銀行並列第 1。排名第 7 的工研院，是其中唯一的研究機構。前十大合計申請數量 180 件，占該領域申請件數（803 件）比例為 22.4%（表 5）。

107 年前十大申請人中，僅中華電信、工研院及英業達近 3 年申請件數均在 10 件以上；其他申請人 105 年申請量在 0~6 件之間，自 106 年起在該領域布局。



進一步觀察各類型申請人近 3 年發明專利申請件數，金融業占「資訊管理方法」領域申請件數之比例，由 105 年的 5.1%增加到 107 年的 15.7%，成長力道強勁，帶動企業（含金融業、保險業及其他企業）占比由 105 年的 59.9%增加到 107 年的 69.5%，學校、研究機構占比則下滑。

7. 數位通訊



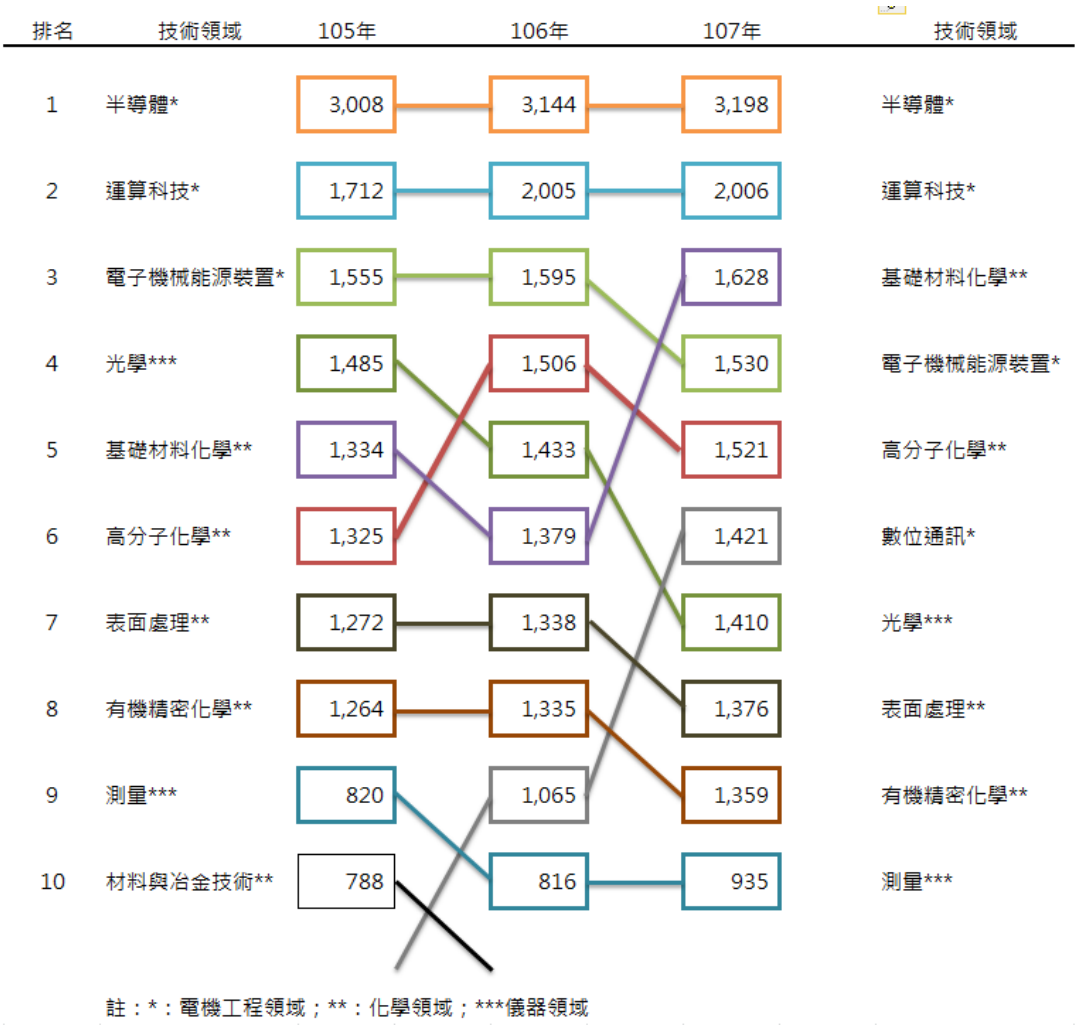
	聯發科	宏達電	中華電信	工研院	資策會	瑞昱半導體	華碩電腦	宏碁	鴻海	英業達	廣達電腦	和碩	啟碁科技
105年	0	25	51	43	35	10	7	28	6	11	4	2	2
106年	88	20	71	42	25	12	25	20	9	4	7	4	2
107年	151	70	54	24	20	18	18	17	11	7	7	7	7

「數位通訊」領域申請件數，近 3 年持續快速攀升，107 年技術領域排名第 9。107 年前十大中，聯發科布局積極，自 106 年起積極布局，連續 2 年排名第 1，申請件數遠高於宏達電、中華電信等申請人，工研院、資策會等研究機構亦占 2 席。前十大合計申請數量 411 件，占該領域申請件數（620 件）比例為 66.3%，其中前五大合計 319 件，占比 51.5%（表 5）。

以成長率而言，除了聯發科近 3 年的增長，其次是宏達電，近 3 年成長 1.8 倍；工研院、資策會則分別下滑 44.2%、42.9%。

二、107 年外國人主要技術領域發明專利申請情形

（一） 近 3 年外國人前十大發明專利申請技術領域變化情形

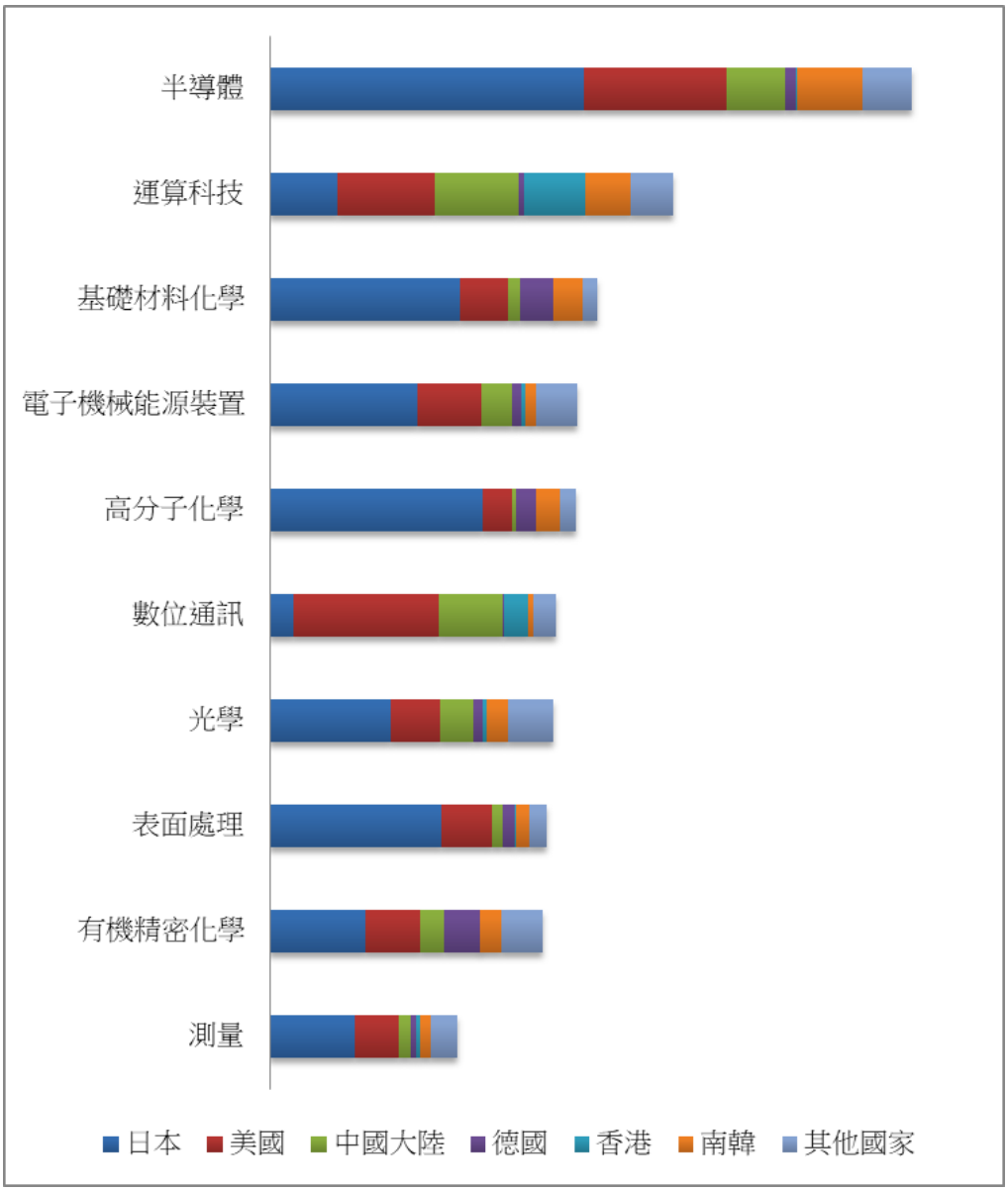


近 3 年外國人在前十大技術領域合計申請件數，占外國人申請件數比例約六成。近 3 年外國人技術領域排名，均以「半導體」居首，「運算科技」次之。「基礎材料化學」在 107 年擠下「電子機械能源裝置」，排名第 3，「數位通訊」申請件數及排名亦快速攀升，107 年排名第 6（表 3）。

以成長率而言，「數位通訊」及「基礎材料化學」連續 2 年增長，且近 3 年分別增長 83.4%、22.0%，成長速度驚人。前十大技術領域中，僅「光學」連續 2 年減少，近 3 年下滑 5.1%。

此外，以五大領域區分，外國人發明專利申請前十大技術領域，主要分布在電機工程領域及化學領域，各占 4 席，儀器領域則占 2 席。

（二） 107 年主要國家（地區）發明專利申請技術領域分布



觀察主要國家（地區）在前十大技術領域分布，除「運算科技」、「數位通訊」以美國最多，日本在其他領域申請件數，均遠高於其他國家（地區）（表 4）。

技術領域	日本(JP) 排名	日本(JP) 件數	美國(US) 排名	美國(US) 件數	中國大陸(CN) 排名	中國大陸(CN) 件數	南韓(KR) 排名	南韓(KR) 件數	德國(DE) 排名	德國(DE) 件數	香港(HK) 排名	香港(HK) 件數
數位通訊			1st	719	2nd	322					3rd	119
運算科技			3rd	483	1st	415	2nd	225			1st	304
半導體	1st	1,565	2nd	707	3rd	291	1st	328				
資訊管理方法											2nd	216
基礎材料化學	3rd	948					3rd	144	2nd	165		
高分子化學	2nd	1,057							3rd	98		
有機精密化學									1st	178		

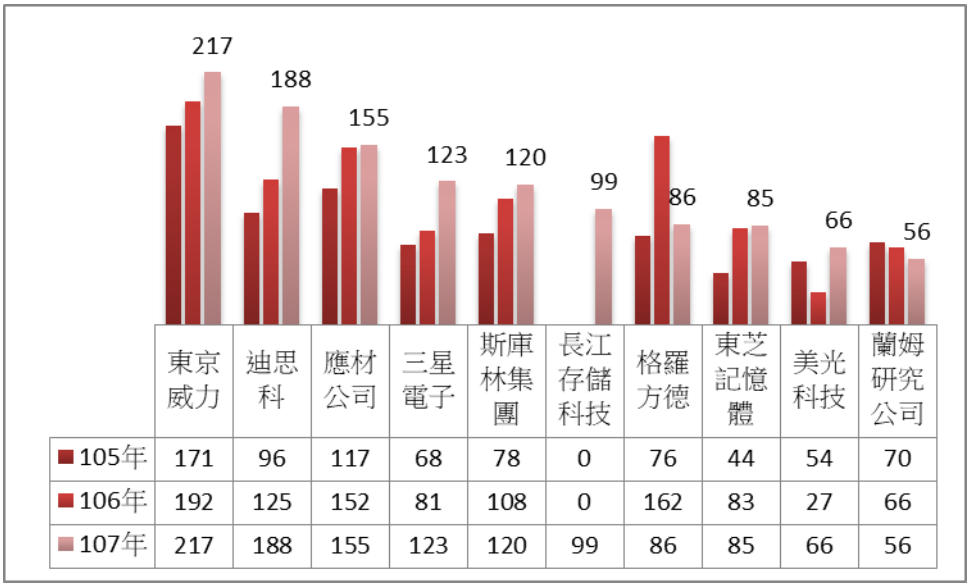
觀察主要國家（地區）申請件數最多的技術領域，其中，107 年美國申請前三大技術領域，依序為「數位通訊」、「半導體」、「運算科技」，中國大陸依序為「運算科技」、「數位通訊」、「半導體」，前三大技術領域重疊，均屬電機工程領域。香港亦以「運算科技」最多，其次為「資訊管理方法」、「數位通訊」。

另一方面，德國申請申請件數前三大技術領域，均屬於化學領域，依序為「有機精密化學」、「基礎材料化學」及「高分子化學」。

日本、南韓前三大技術領域，均跨電機工程及化學兩大領域，其中，日本申請件數以「半導體」居首，其次為「高分子化學」及「基礎材料化學」，南韓亦以「半導體」最多，其次為「運算科技」及「基礎材料化學」。

（三） **107 年外國人主要技術領域分析**

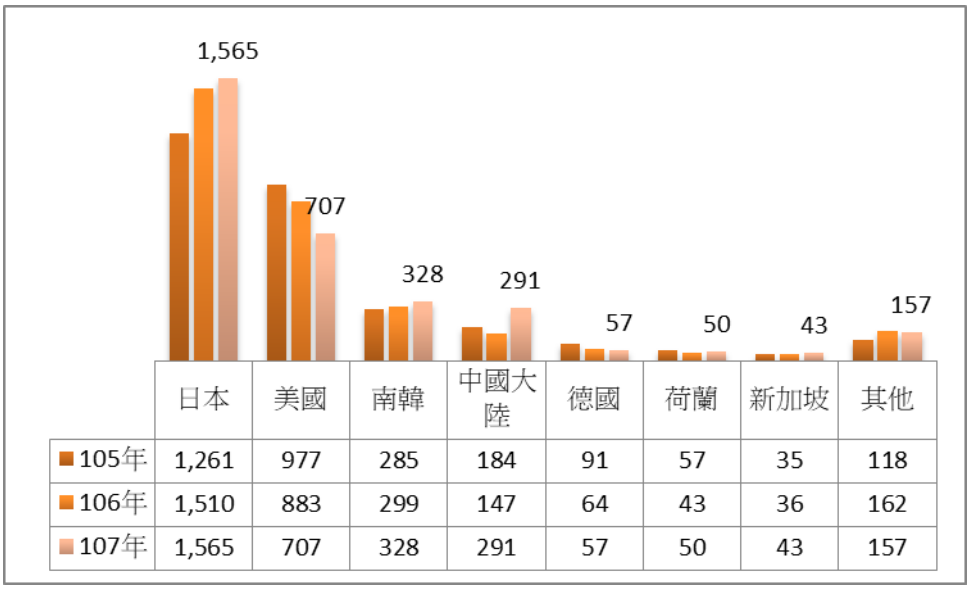
1. 半導體



	東京威力	迪思科	應材公司	三星電子	斯庫林集團	長江存儲科技	格羅方德	東芝記憶體	美光科技	蘭姆研究公司
105年	171	96	117	68	78	0	76	44	54	70
106年	192	125	152	81	108	0	162	83	27	66
107年	217	188	155	123	120	99	86	85	66	56

「半導體」領域申請件數，連續 3 年在技術領域中排名第 1。前十大申請人中，東京威力自 106 年起連續 2 年居於首位，其次為迪思科、應材公司。107 年前十大合計申請數量 1,195 件，占該領域申請件數（3,198 件）比例為 37.4%（表 6）。

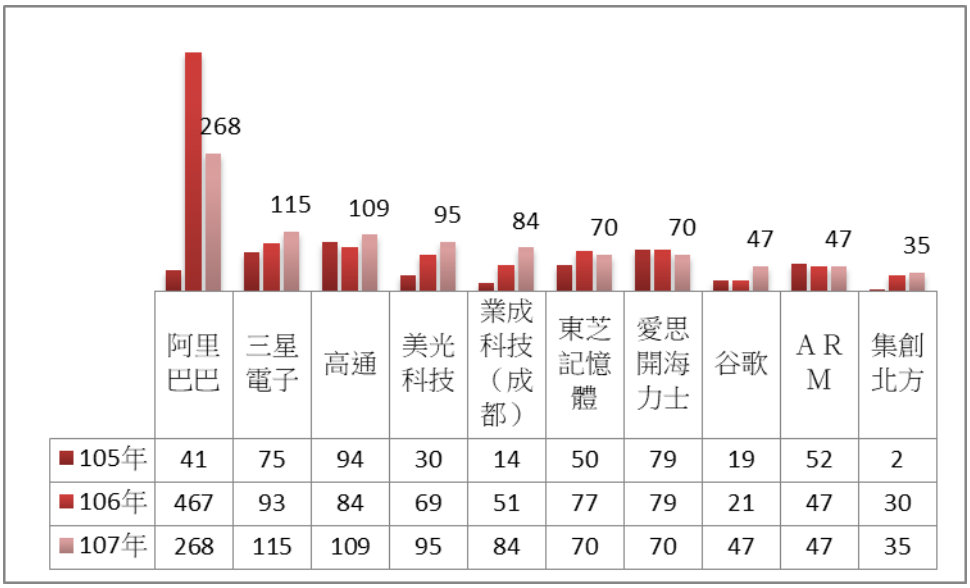
就成長率而言，前五大及東芝記憶體均連續 2 年大幅增長，近 3 年成長幅度在 26.9~95.8%之間，蘭姆研究公司則連續 2 年減少。



	日本	美國	南韓	中國大陸	德國	荷蘭	新加坡	其他
105年	1,261	977	285	184	91	57	35	118
106年	1,510	883	299	147	64	43	36	162
107年	1,565	707	328	291	57	50	43	157

主要申請國家（地區）近 3 年排名持平，以日本申請件數最高，占該領域件數之比例從 105 年的 41.9%增加到 107 年的 48.9%，其次為美國、南韓、中國大陸及德國。以成長率而言，日本、南韓連續 2 年增加，美國、德國則連續 2 年減少，中國大陸互有消長（表 7）。

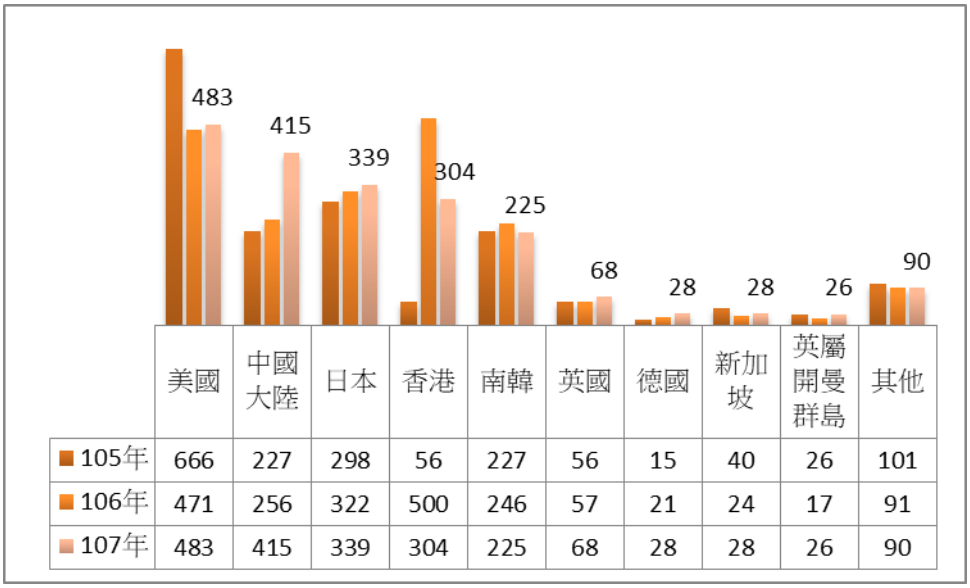
2. 運算科技



	阿里巴巴	三星電子	高通	美光科技	業成科技（成都）	東芝記憶體	愛思開海力士	谷歌	ARM	集創北方
105年	41	75	94	30	14	50	79	19	52	2
106年	467	93	84	69	51	77	79	21	47	30
107年	268	115	109	95	84	70	70	47	47	35

「運算科技」領域申請件數，連續 3 年在技術領域中排名第 2。香港的阿里巴巴二度蟬聯，遠高於三星電子、高通等申請人。107 年前十大合計申請數量 940 件，占該領域申請件數（2,006 件）比例為 46.9%（表 6）。

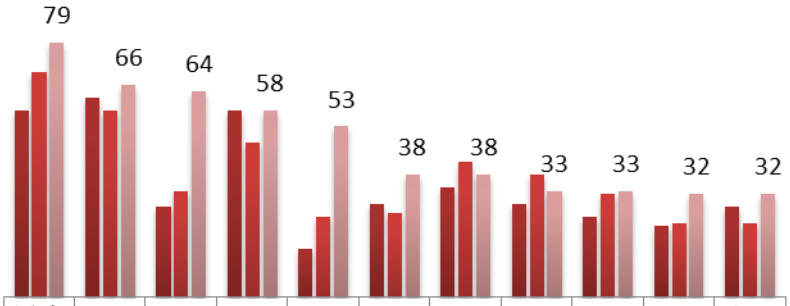
就成長率而言，阿里巴巴申請件數起伏明顯但高度成長，近 3 年增長 5.5 倍；三星電子、美光科技、業成科技（成都）、谷歌、集創北方則連續 2 年快速增長。



	美國	中國大陸	日本	香港	南韓	英國	德國	新加坡	英屬開曼群島	其他
105年	666	227	298	56	227	56	15	40	26	101
106年	471	256	322	500	246	57	21	24	17	91
107年	483	415	339	304	225	68	28	28	26	90

前五大主要申請國家（地區）在此領域布局積極，競爭激烈，107 年排名前二大的美國、中國大陸，各占該領域件數之 24.1%、20.7%，其次依序為日本、香港、南韓。以成長率而言，中國大陸、日本連續 2 年增加，尤其中國大陸積極布局下，在 107 年申請件數已逼近美國，其他國家（地區）則互有消長（表 7）。

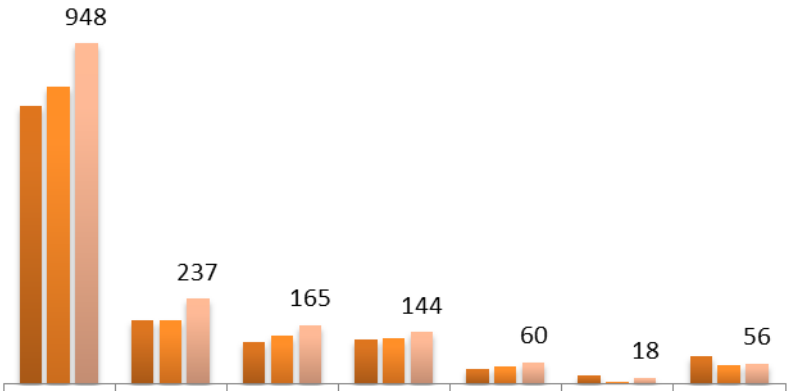
3. 基礎材料化學



	馬克專利公司	日東電工	ＬＧ化學	琳得科	日立化成	迪愛生	富士軟片	住友化學	捷恩智	信越化學	３Ｍ新設資產
105年	58	62	28	58	15	29	34	29	25	22	28
106年	70	58	33	48	25	26	42	38	32	23	23
107年	79	66	64	58	53	38	38	33	33	32	32

「基礎材料化學」領域申請件數，連續 2 年增長，107 年技術領域排名晉升為第 3。107 年前十大申請人中，以馬克專利公司布局最為積極，自 106 年起連續 2 年蟬聯首位，日東電工、ＬＧ化學次之。107 年前十大合計申請數量 526 件，占該領域申請件數（1,628 件）比例為 32.3%（表 6）。

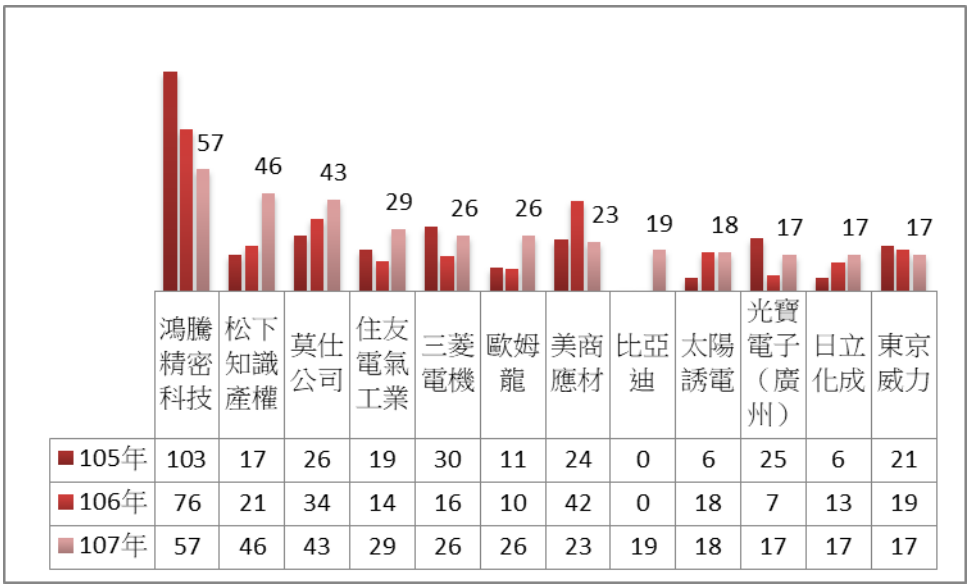
就成長率而言，前五大申請件數均連續 2 年增長，近 3 年增幅在 32.0~253.3%之間，前十大其他申請人互有消長。



	日本	美國	德國	南韓	中國大陸	瑞士	其他
105年	773	178	117	123	41	24	78
106年	828	177	135	127	51	8	53
107年	948	237	165	144	60	18	56

主要申請國家（地區）近 3 年排名大致持平，以日本申請件數最高，占該領域件數之比例維持在近六成，其次為美國、德國、南韓、中國大陸。整體而言，前五大國家在近 3 年均呈增長態勢，尤以德國及中國大陸在近 3 年增幅均超過 40%（表 7）。

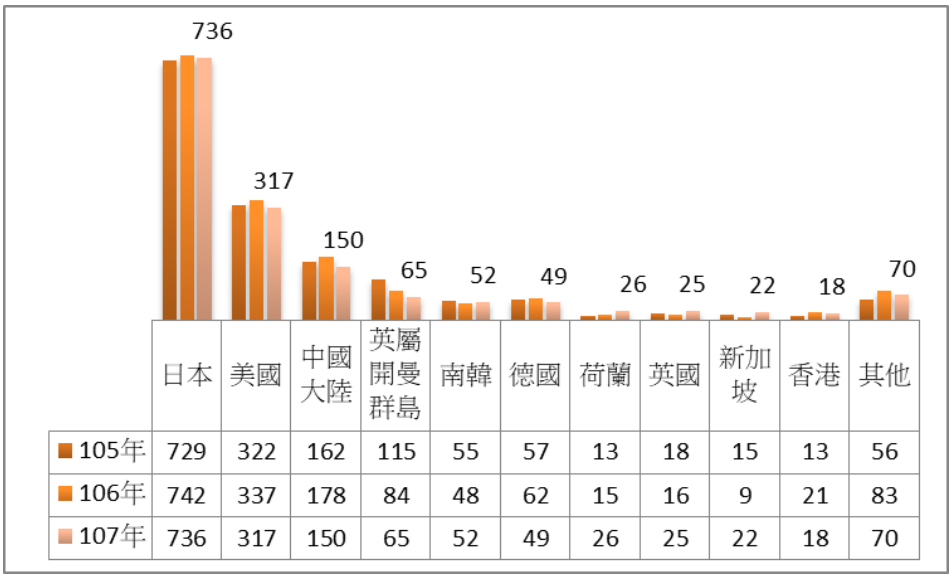
4. 電子機械能源裝置



	鴻騰精密科技	松下知識產權	莫仕公司	住友電氣工業	三菱電機	歐姆龍	美商應材	比亞迪	太陽誘電	光寶電子（廣州）	日立化成	東京威力
105年	103	17	26	19	30	11	24	0	6	25	6	21
106年	76	21	34	14	16	10	42	0	18	7	13	19
107年	57	46	43	29	26	26	23	19	18	17	17	17

「電子機械能源裝置」領域申請件數先升後降，107 年技術領域排名降為第 4。前十大申請人中，鴻騰精密科技連續 3 年居於首位，其次為松下知識產權經營股份有限公司（簡稱松下知識產權）、莫仕公司。107 年前十大合計申請數量 338 件，占該領域申請件數（1,530 件）比例為 22.1%（表 6）。

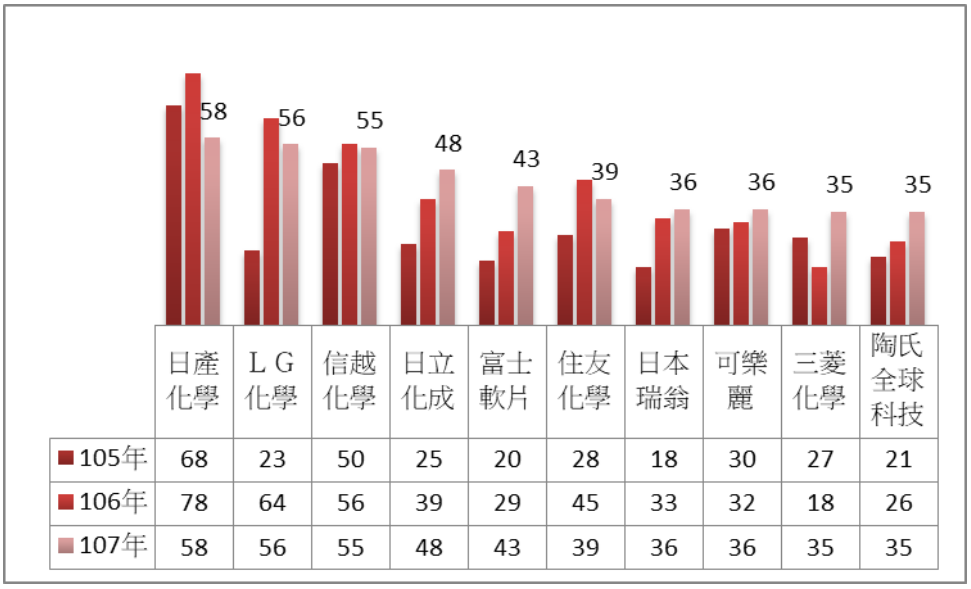
以成長率觀察，鴻騰精密科技近 3 年連續 2 年減少，近 3 年減少 44.7%，但松下知識產權、莫仕公司、日立化成連續 2 年增增加，近 3 年增幅在 65.4~183.3%之間，其他申請人則消長互見。



	日本	美國	中國大陸	英屬開曼群島	南韓	德國	荷蘭	英國	新加坡	香港	其他
105年	729	322	162	115	55	57	13	18	15	13	56
106年	742	337	178	84	48	62	15	16	9	21	83
107年	736	317	150	65	52	49	26	25	22	18	70

主要申請國家（地區）近 3 年排名持平，以日本申請數量最高，占該領域件數之比例維持在 46.9~48.1%之間，其次依序為美國、中國大陸、英屬開曼群島及南韓。以成長率而言，前五大申請國家（地區）僅日本在近 3 年增加 1.0%，其他均呈現下滑趨勢（表 7）。

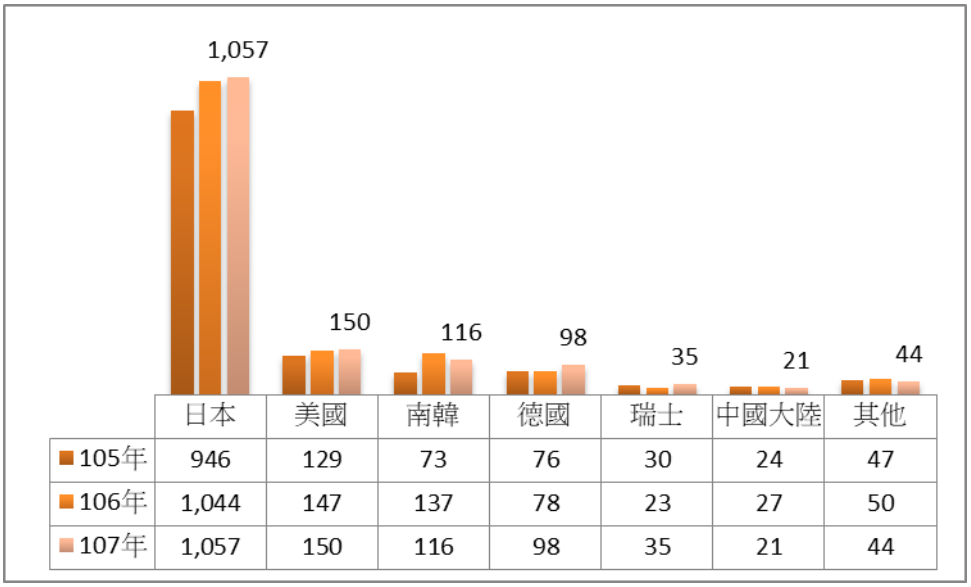
5. 高分子化學



	日產化學	ＬＧ化學	信越化學	日立化成	富士軟片	住友化學	日本瑞翁	可樂麗	三菱化學	陶氏全球科技
105年	68	23	50	25	20	28	18	30	27	21
106年	78	64	56	39	29	45	33	32	18	26
107年	58	56	55	48	43	39	36	36	35	35

「高分子化學」領域申請件數，連續 2 年增長，107 年技術領域排名第 5。107 年前三大申請人，申請件數接近，依序為日產化學、ＬＧ化學、信越化學。107 年前十大合計申請數量 441 件，占該領域申請件數（1,521 件）比例為 29.0%（表 6）。

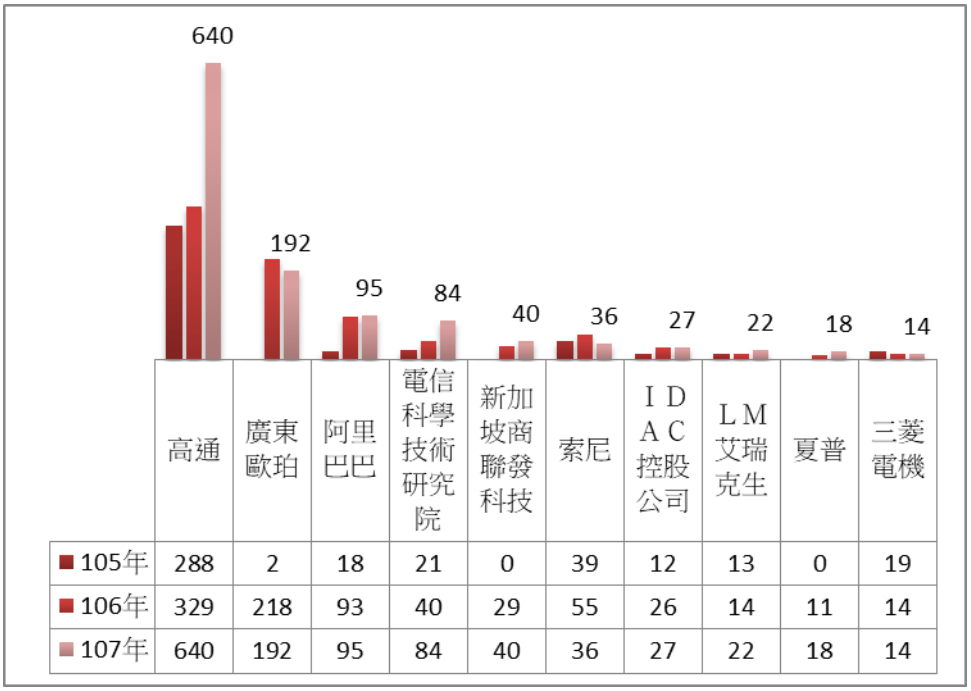
以成長率觀察，前十大申請人中，日產化學在近 3 年申請件數減少 14.7%，其他申請人則均呈現成長趨勢，日立化成、富士軟片、日本瑞翁、可樂麗及陶氏全球科技均連續 2 年增加，近 3 年增幅在 20.0~115.0%之間。



	日本	美國	南韓	德國	瑞士	中國大陸	其他
105年	946	129	73	76	30	24	47
106年	1,044	147	137	78	23	27	50
107年	1,057	150	116	98	35	21	44

主要申請國家（地區）近 3 年排名大致持平，以日本為最大宗，占該領域件數之比例約七成，其次依序為美國、南韓、德國及瑞士。以成長率而言，日本、美國及德國均連續 2 年呈現增長趨勢，南韓、瑞士則互有消長（表 7）。

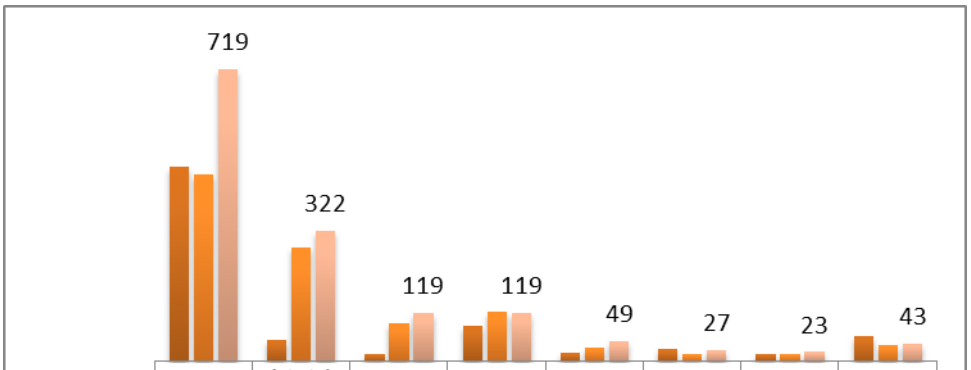
6. 數位通訊



	高通	廣東歐珀	阿里巴巴	電信科學技術研究院	新加坡商聯發科技	索尼	IDAC控股公司	LM艾瑞克生	夏普	三菱電機
105年	288	2	18	21	0	39	12	13	0	19
106年	329	218	93	40	29	55	26	14	11	14
107年	640	192	95	84	40	36	27	22	18	14

「數位通訊」領域申請件數，連續 2 年增長，近 3 年增長 83.4%，107 年技術領域排名也晉升為第 6。107 年前十大申請人中，以高通布局最為積極，近 3 年均居於首位，其次為廣東歐珀、阿里巴巴。中國大陸的電信科學技術研究院排名第 4，是前十大中唯一的研究機構。107 年前十大合計申請數量 1,168 件，占該領域申請件數（1,421 件）比例為 82.2%，其中高通 640 件，占比 45.0%（表 6）。

進一步觀察前五大申請人在近 3 年申請件數變化，其中，高通從 105 年的 288 件，持續增加到 107 年的 640 件，件數增加最多，其次為廣東歐珀，從 105 年的 2 件，竄升到 106 年的 218 件，107 年減少為 192 件，仍維持在高點。其他前五大申請人均連續 2 年增長。



	美國	中國大陸	香港	日本	新加坡	南韓	瑞典	其他
105年	480	53	19	89	22	30	19	63
106年	461	279	95	123	33	17	18	39
107年	719	322	119	119	49	27	23	43

主要申請國家（地區）中，近 3 年均以美國最多，整體申請件數呈現增長趨勢，惟申請件數占該領域件數之比例，從 105 年的 61.9%降為 107 年的 50.6%，主要係因中國大陸和香港申請件數攀升，合計占比從 105 年的 9.3%竄升為 107 年的 31.1%。在中國大陸積極布局下，近 3 年在該領域申請件數已增加 6.1 倍（表 7）。

伍、結語

綜合以上的數據及分析，可歸納出以下重點：

一、本外國人雙雙成長帶動下，我國受理發明專利申請逐年增加

我國發明專利申請件數自 105 年 3.94 萬件逐年上升至 107 年 4.47 萬件，3 年來成長 13.5%。其中，本外國人在 107 年分別申請 1.76 萬件、2.70 萬件，近 3 年分別成長 11.6%、14.8%，外國人占比由 105 年的 59.8%，微幅增長為 60.5%。

二、本國人發明專利申請人組成，以企業為主體，企業占比增

依申請人類型分析，本國發明專利申請件數主要來自企業，107 年約 1.27 萬件，占比 71.9%。以成長率而言，企業近 3 年申請件數成長 16.2%，學校、個人亦分別增加 3.3%、3.0%，研究機構近 3 年則下降 8.2%。

三、本國人發明專利申請人，台積電三度蟬聯，成大、工研院分別居學研首位；外國人排名變動明顯

107 年本國人發明專利申請人，以台積電三度奪魁，友達光電、聯發科次之，研究機構工研院排名第 4，成功大學則首次晉升學校冠軍。

107 年外國前五大申請法人，分別為高通、阿里巴巴、東京威力、應材公司、三星電子，而廣東歐珀自 106 年晉升前十大，其他申請人排名變動幅度亦明顯。

四、本國人發明專利申請集中在六都和新竹縣市，外國申請人主要國家（地區）來自日本、美國

本國人發明專利申請地區集中在六都及新竹縣市，近 3 年占比均九成以上，而雙北市及新竹縣市申請件數占比超過 55%。

外國人以日本申請件數最多，美國、中國大陸、南韓、德國、香港次之，合計占比近九成，美日合計占比約 65%。此外，中國大陸在近 3 年成長 73.7%，日本亦增加 14.4%，香港自 106 年增加 2.45 倍後，件數維持在高點。

五、本外國人發明專利均以「電機工程」領域為最大宗，「化學」領域差距擴大

我國受理之發明專利，在五大領域中，以「電機工程」（占比 41.7%）最多，「化學」（24.9%）次之，合計占比超越 65%。本外國人在「電機工程」申請件數均高於其他領域，然而，除了「其他」領域，本國人在各領域之件數均低於外國人，尤其在「化學」領域申請件數差距擴大。

六、本國人發明專利申請技術領域，「運算科技」持續稱霸，「光學」、「數位通訊」連續 2 年增長

近 3 年本國人發明專利申請，集中在前十大技術領域，合計占比逾六成，前三大排名持平，依序為「運算科技」、「半導體」及「電子機械能源裝置」，而「光學」、「數位通訊」排名晉升。其中，「運算科技」、「數位通訊」及「光學」連續 2 年增長，近 3 年成長幅度逾 20%。

本國人產學研之發明專利申請技術領域，107 年均以「運算科技」領域申請件數最多，其中，企業申請前三大依序為「運算科技」、「半導體」及「電子機械能源裝置」；學校部分，依序為「運算科技」、「醫療技術」、「測量」，研究機構依序為「運算科技」、「測量」、「醫療技術」，前三大與學校重疊。

前十大技術領域之最大申請人，宏碁、台積電、聯發科分別為「運算科技」、「半導體」、「數位通訊」首位，友達光電在「光學」、「視聽科技」申請量最高，中華電信在「資訊管理方法」排名第 1，其他領域則多為工研院居首。「視聽科技」、「數位通訊」前三大申請人，均為本國申請人前十大。

七、美國、中國大陸積極布局「運算科技」、「數位通訊」，日本在其他前十大技術領域申請量最多

前十大技術領域之主要申請國家（地區），除「運算科技」、「數位通訊」以美國最多，其他領域則以日本申請件數為最大宗。值得注意的是，中國大陸積極布局下，107 年在「運算科技」申請件數已逼近美國，「數位通訊」近 3 年申請件數亦增加 6 倍之多。

主要申請國家（地區）之前三大技術領域，美國以「數位通訊」件數最高，中國大陸、香港則為「運算科技」，前三大均屬電機工程領域。而德國在「有機精密化學」布局最多，前三大均屬於化學領域。日本、南韓均以「半導體」最多，前三大跨電機工程及化學兩大領域。

八、外國人發明專利申請技術領域，「半導體」蟬聯冠軍，「數位通訊」申請件數及排名攀升

近 3 年外國人發明專利申請，亦集中在前十大技術領域，合計占比約六成，技術領域排名以「半導體」居首，「運算科技」次之。「數位通訊」申請件數連續 2 年增長，排名快速上升。前十大技術領域中，近 3 年僅「電子機械能源裝置」及「光學」申請件數減少。

前十大技術領域之最大申請人，東京威力、阿里巴巴、高通、應材公司，分別為「半導體」、「運算科技」、「數位通訊」和「表面處理」榜首，而且該等領域前三大申請人，均為外國人發明專利申請人前十大；然而前十大其他技術領域首位，均非外國申請人前十大。

陸、統計

表 1　專利發明專利申請案件國籍統計表

國籍	105 年	106 年	107 年
中華民國	15,813	17,376	17,645
日本	10,503	11,473	12,018
美國	5,685	5,341	5,627
中國大陸	1,479	1,851	2,569
南韓	1,613	1,686	1,667
德國	1,164	1,096	1,144
香港	278	959	884
瑞士	419	418	451
荷蘭	454	381	438
英國	302	319	311
新加坡	244	235	301
英屬開曼群島	213	206	210
法國	270	204	204
奧地利	62	67	142
瑞典	114	156	135
義大利	113	155	133
以色列	39	52	85
加拿大	48	54	65
比利時	84	93	63
澳大利亞	37	47	61
芬蘭	41	42	52
丹麥	23	38	43
印度	22	33	43
愛爾蘭	34	36	39
薩摩亞	24	34	37
盧森堡	37	45	34
馬來西亞	27	14	34
西班牙	26	23	30
挪威	33	44	29
安地卡及巴布達	0	17	23
英屬維爾京群島	21	19	23
塞席爾	21	37	19
其他	113	118	118
總計	39,356	42,669	44,677

表 2　本國人各技術發明專利申請件數統計表

五大領域	技術領域	105 年	106 年	107 年	105 年	106 年	107 年
電機工程	電子機械能源裝置	1,332	1,318	1,356	7,360	8,238	8,415
	視聽科技	846	797	916			
	電信	374	405	344			
	數位通訊	467	587	620			
	基礎通訊處理	159	243	265			
	運算科技	1,771	2,147	2,371			
	資訊管理方法	689	891	803			
	半導體	1,722	1,850	1,740			
儀器	光學	797	947	986	2,616	2,836	2,924
	測量	769	785	801			
	生物材料分析	53	58	56			
	控制	400	420	367			
	醫療技術	597	626	714			
化學	有機精密化學	177	156	143	2,159	2,128	2,074
	生物科技	199	201	191			
	藥物	291	333	320			
	高分子化學	172	177	173			
	食品化學	118	114	123			
	基礎材料化學	193	182	207			
	材料與冶金技術	281	220	201			
	表面處理	308	318	279			
	微結構及奈米科技	59	51	26			
	化學工程	213	225	240			
	環境技術	148	151	171			
機械工程	機械操作處理	288	361	357	2,634	2,973	2,899
	機械工具	582	583	560			
	引擎/幫浦	231	268	271			
	紡織及造紙機械	149	208	175			
	其他特殊機械	407	499	459			
	熱處理裝置	246	246	256			
	機械元件	288	317	318			
	運輸	443	491	503			
其他	家具及遊戲器具	475	491	556	1,044	1,201	1,181
	其他消費品	252	314	285			
	土木工程	317	396	340			
尚未分類				152	0	0	152
總計					15,813	17,376	17,645

表 3　外國人各技術發明專利申請件數統計表

五大領域	技術領域	105 年	106 年	107 年	105 年	106 年	107 年
電機工程	電子機械能源裝置	1,555	1,595	1,530	8,556	9,373	9,937
	視聽科技	755	669	802			
	電信	347	317	302			
	數位通訊	775	1,065	1,421			
	基礎通訊處理	186	243	231			
	運算科技	1,712	2,005	2,006			
	資訊管理方法	218	335	447			
	半導體	3,008	3,144	3,198			
儀器	光學	1,485	1,433	1,410	3,089	3,129	3,201
	測量	820	816	935			
	生物材料分析	37	63	65			
	控制	205	227	234			
	醫療技術	542	590	557			
化學	有機精密化學	1,264	1,335	1,359	7,788	8,443	8,880
	生物科技	434	479	539			
	藥物	597	715	806			
	高分子化學	1,325	1,506	1,521			
	食品化學	137	151	160			
	基礎材料化學	1,334	1,379	1,628			
	材料與冶金技術	788	815	828			
	表面處理	1,272	1,338	1,376			
	微結構及奈米科技	64	67	55			
	化學工程	418	460	439			
	環境技術	155	198	169			
機械工程	機械操作處理	501	455	455	3,263	3,293	3,642
	機械工具	547	573	581			
	引擎/幫浦	202	191	202			
	紡織及造紙機械	351	318	376			
	其他特殊機械	757	715	859			
	熱處理裝置	136	202	185			
	機械元件	372	387	398			
	運輸	397	452	586			
其他	家具及遊戲器具	322	399	337	847	1,055	888
	其他消費品	368	425	387			
	土木工程	157	231	164			
尚未分類				484	0	0	484
總計					23,543	25,293	27,032

表 4　107 年主要國家（地區）在各發明專利技術領域申請件數統計表

排名	技術領域	日本	美國	中國大陸	南韓	德國	香港	其他國家	總計
1	半導體	1,565	707	291	328	57	5	245	3,198
2	運算科技	339	483	415	225	28	304	212	2,006
3	基礎材料化學	948	237	60	144	165	1	73	1,628
4	電子機械能源裝置	736	317	150	52	49	18	208	1,530
5	高分子化學	1,057	150	21	116	98	1	78	1,521
6	數位通訊	119	719	322	27	6	119	109	1,421
7	光學	603	242	165	111	47	19	223	1,410
8	表面處理	856	247	53	61	62	10	87	1,376
9	有機精密化學	478	271	116	106	178	2	208	1,359
10	測量	419	224	55	56	32	16	133	935
11	其他特殊機械	525	167	26	29	38	2	72	859
12	材料及冶金技術	552	132	22	28	29	4	61	828
13	藥物	188	276	78	29	43	8	184	806
14	視聽科技	211	208	159	85	16	32	91	802
15	運輸	309	57	55	4	22	29	110	586
16	機械工具	342	70	27	25	38	3	76	581
17	醫療技術	265	119	33	13	10	6	111	557
18	生物科技	93	209	65	23	20	8	121	539
19	機械操作處理	301	55	27	6	7	9	50	455
20	資訊管理方法	71	27	84	2	1	216	46	447
21	化學工程	232	94	20	10	32	2	49	439
22	機械元件	246	50	12	4	25	0	61	398
23	其他消費品	237	30	30	16	5	2	67	387
24	紡織及造紙機械	205	37	22	6	34	5	67	376
25	家具及遊戲器具	125	36	25	36	42	6	67	337
26	電信	50	143	39	25	2	11	32	302
27	控制	129	36	30	4	12	10	13	234
28	基礎通訊處理	71	78	21	24	1	1	35	231
29	引擎/幫浦	109	24	15	0	6	0	48	202
30	熱處理裝置	125	16	10	4	5	7	18	185
31	環境技術	100	23	24	6		0	16	169
32	土木工程	82	16	14	3	7	4	38	164
33	食品化學	110	7	4	26	3	1	9	160
34	生物材料分析	24	18	8	0	3	2	10	65
35	微結構及奈米科技	10	14	3	0	13	0	15	55
	尚未分類	186	88	68	33	8	21	80	484
	合計	12,018	5,627	2,569	1,667	1,144	884	3,123	27,032

表5　107年本國人前十大發明申請技術領域統計表

107年排名	技術領域	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	運算科技	1,771	2,147	2371
2	半導體	1,722	1,850	1740
3	電子機械能源裝置	1,332	1,318	1356
4	光學	797	947	986
5	視聽科技	846	797	916
6	資訊管理方法	689	891	803
7	測量	769	785	801
8	醫療技術	597	626	714
9	數位通訊	467	587	620
10	機械工具	582	583	560
	小計	9,572	10,531	10,867
	所有技術領域合計	**15,813**	**17,376**	**17,645**

前十大領域主要申請人

運算科技

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	宏碁股份有限公司	72	113	144
2	華邦電子股份有限公司	38	61	75
3	英業達股份有限公司	91	73	74
4	慧榮科技股份有限公司	46	88	73
5	中華電信股份有限公司	39	49	65
6	財團法人工業技術研究院	41	30	64
7	廣達電腦股份有限公司	54	33	61
8	友達光電股份有限公司	51	53	57
8	台灣積體電路製造股份有限公司	52	84	57
10	緯創資通股份有限公司	21	37	49

半導體

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	台灣積體電路製造股份有限公司	650	671	668
2	友達光電股份有限公司	39	52	86
3	世界先進積體電路股份有限公司	29	40	51
4	晶元光電股份有限公司	29	24	45
5	南亞科技股份有限公司	23	35	42
6	旺宏電子股份有限公司	39	72	39
6	聯發科技股份有限公司	37	21	39
6	聯華電子股份有限公司	76	57	39
9	華邦電子股份有限公司	17	32	36
10	力成科技股份有限公司	27	69	34

電子機械能源裝置

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	財團法人工業技術研究院	47	36	43
1	達方電子股份有限公司	46	32	43
3	台達電子工業股份有限公司	31	28	36
4	建準電機工業股份有限公司	24	20	27
5	宏碁股份有限公司	6	19	25
5	致伸科技股份有限公司	47	56	25
7	和碩聯合科技股份有限公司	7	8	24
8	群光電能科技股份有限公司	15	15	23
9	茂達電子股份有限公司	9	18	20
10	瑞昱半導體股份有限公司	7	7	18

光學

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	友達光電股份有限公司	74	104	196
2	台灣積體電路製造股份有限公司	33	60	63
3	先進光電科技股份有限公司	86	31	57
4	大立光電股份有限公司	53	67	45
5	中強光電股份有限公司	23	17	40
6	鴻海精密工業股份有限公司	37	63	28
7	玉晶光電股份有限公司	45	48	27
8	宏達國際電子股份有限公司	5	4	23
9	宏碁股份有限公司	11	31	20
10	揚明光學股份有限公司	12	32	17

視聽科技

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	友達光電股份有限公司	76	84	152
2	聯發科技股份有限公司	1	78	89
3	宏碁股份有限公司	27	35	41
4	英業達股份有限公司	33	19	28
5	瑞鼎科技股份有限公司	8	12	26
6	緯創資通股份有限公司	20	11	25
7	廣達電腦股份有限公司	20	16	20
8	瑞昱半導體股份有限公司	10	10	17
8	鴻海精密工業股份有限公司	16	32	17
10	奇景光電股份有限公司	13	16	16

資訊管理方法

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	中華電信股份有限公司	31	17	29
1	臺灣銀行股份有限公司	0	12	29
3	兆豐國際商業銀行股份有限公司	0	25	20
4	全家便利商店股份有限公司	6	10	18
5	華南商業銀行股份有限公司	1	5	16
6	中國信託商業銀行股份有限公司	1	14	14
7	財團法人工業技術研究院	12	15	12
8	英業達股份有限公司	15	13	11
8	合作金庫商業銀行股份有限公司	0	5	11
10	三竹資訊股份有限公司	1	6	10
10	財金資訊股份有限公司	0	22	10

測量

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	財團法人工業技術研究院	36	46	42
2	研能科技股份有限公司	1	8	39
3	中華精測科技股份有限公司	17	24	24
4	致茂電子股份有限公司	18	20	23
5	台灣積體電路製造股份有限公司	17	18	21
6	國立交通大學	11	2	20
7	宏碁股份有限公司	2	18	14
8	國立中山大學	7	9	13
9	中國鋼鐵股份有限公司	14	9	12
10	國家中山科學研究院	9	8	10
10	鴻勁精密股份有限公司	0	20	10

醫療技術

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	財團法人工業技術研究院	9	17	27
2	財團法人金屬工業研究發展中心	23	11	17
3	國立成功大學	13	8	15
4	長庚大學	4	10	11
5	長庚學校財團法人長庚科技大學	3	1	9
7	台灣積體電路製造股份有限公司	2	2	8
7	高雄醫學大學	3	5	8
9	台灣先進手術醫療器材股份有限公司	0	2	7
9	佳世達科技股份有限公司	6	8	7
9	緯創資通股份有限公司	0	4	7
5	國立臺灣大學	2	7	9

數位通訊

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	聯發科技股份有限公司	0	88	151
2	宏達國際電子股份有限公司	25	20	70
3	中華電信股份有限公司	51	71	54
4	財團法人工業技術研究院	43	42	24
5	財團法人資訊工業策進會	35	25	20
6	瑞昱半導體股份有限公司	10	12	18
6	華碩電腦股份有限公司	7	25	18
8	宏碁股份有限公司	28	20	17
9	鴻海精密工業股份有限公司	6	9	11
10	英業達股份有限公司	11	4	7
10	廣達電腦股份有限公司	4	7	7
10	和碩聯合科技股份有限公司	2	4	7
10	啟碁科技股份有限公司	2	2	7

機械工具

107年排名	申請人	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	財團法人金屬工業研究發展中心	31	17	18
2	台灣積體電路製造股份有限公司	9	14	15
3	鴻安國際興業有限公司	9	13	14
4	優鋼機械股份有限公司	5	6	11
5	財團法人工業技術研究院	17	10	10
6	中國砂輪企業股份有限公司	6	6	9
6	中國鋼鐵股份有限公司	15	11	9
8	力山工業股份有限公司	12	3	8
8	聖杰國際股份有限公司	1	6	8
10	國立勤益科技大學	0	7	6
10	豐民金屬工業股份有限公司	4	10	6
10	鑽全實業股份有限公司	4	10	6

資料來源：經濟部智慧財產局
資料擷取日期：107年7月10日

註：本表所列各技術領域之定義，係引用世界智慧財產權組織編製的IPC對照表(http://www.wipo.int/ipstats/en/index.html#resources)。

表6　107年外國人前十大發明申請技術領域

107年排名	技術領域	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	半導體	3,008	3,144	3198
2	運算科技	1,712	2,005	2006
3	基礎材料化學	1,334	1,379	1628
4	電子機械能源裝置	1,555	1,595	1530
5	高分子化學	1,325	1,506	1521
6	數位通訊	775	1,065	1421
7	光學	1,485	1,433	1410
8	表面處理	1,272	1,338	1376
9	有機精密化學	1,264	1,335	1359
10	測量	820	816	935
	小計	14,550	15,616	16,384
	所有技術領域合計	**23,543**	**25,293**	**27,032**

前十大領域主要申請人

半導體

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	日商東京威力科創股份有限公司	171	192	217
2	日商迪思科股份有限公司	96	125	188
3	美商應用材料股份有限公司	117	152	155
4	南韓商三星電子股份有限公司	68	81	123
5	日商斯庫林集團股份有限公司	78	108	120
6	大陸商長江存儲科技有限責任公司	0	0	99
7	格羅方德半導體公司	76	162	86
8	日商東芝記憶體股份有限公司	44	83	85
9	美商美光科技公司	54	27	66
10	美商蘭姆研究公司	70	66	56

運算科技

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	香港商阿里巴巴集團服務有限公司	41	467	268
2	南韓商三星電子股份有限公司	75	93	115
3	美商高通公司	94	84	109
4	美商美光科技公司	30	69	95
5	大陸商業成科技（成都）有限公司	14	51	84
6	日商東芝記憶體股份有限公司	50	77	70
6	南韓商愛思開海力士有限公司	79	79	70
8	美商谷歌有限責任公司	19	21	47
8	英商ＡＲＭ股份有限公司	52	47	47
10	大陸商北京集創北方科技股份有限公司	2	30	35

基礎材料化學

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	德商馬克專利公司	58	70	79
2	日商日東電工股份有限公司	62	58	66
3	南韓商ＬＧ化學股份有限公司	28	33	64
4	日商琳得科股份有限公司	58	48	58
5	日商日立化成股份有限公司	15	25	53
6	日商迪愛生股份有限公司	29	26	38
6	日商富士軟片股份有限公司	34	42	38
8	日商住友化學股份有限公司	29	38	33
8	日商捷恩智股份有限公司	25	32	33
10	日商信越化學工業股份有限公司	22	23	32
10	美商３Ｍ新設資產公司	28	23	32

電子機械能源裝置

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	英屬開曼群島商鴻騰精密科技股份有限公司	103	76	57
2	日商松下知識產權經營股份有限公司	17	21	46
3	美商莫仕有限公司	26	34	43
4	日商住友電氣工業股份有限公司	19	14	29
5	日商三菱電機股份有限公司	30	16	26
5	日商歐姆龍股份有限公司	11	10	26
7	美商應用材料股份有限公司	24	42	23
8	大陸商比亞迪股份有限公司	0	0	19
9	日商太陽誘電股份有限公司	6	18	18
10	大陸商光寶電子（廣州）有限公司	25	7	17
10	日商日立化成股份有限公司	6	13	17
10	日商東京威力科創股份有限公司	21	19	17

高分子化學

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	日商日產化學股份有限公司	68	78	58
2	南韓商ＬＧ化學股份有限公司	23	64	56
3	日商信越化學工業股份有限公司	50	56	55
4	日商日立化成股份有限公司	25	39	48
5	日商富士軟片股份有限公司	20	29	43
6	日商住友化學股份有限公司	28	45	39
7	日商日本瑞翁股份有限公司	18	33	36
7	日商可樂麗股份有限公司	30	32	36
9	日商三菱化學股份有限公司	27	18	35
9	美商陶氏全球科技有限責任公司	21	26	35

數位通訊

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	美商高通公司	288	329	640
2	大陸商廣東歐珀移動通信有限公司	2	218	192
3	香港商阿里巴巴集團服務有限公司	18	93	95
4	電信科學技術研究院	21	40	84
5	新加坡商聯發科技（新加坡）私人有限公司	0	29	40
6	日商索尼股份有限公司	39	55	36
7	美商ＩＤＡＣ控股公司	12	26	27
8	瑞典商ＬＭ艾瑞克生(ＰＵＢＬ)電話公司	13	14	22
9	日商夏普股份有限公司	0	11	18
10	日商三菱電機股份有限公司	19	14	14

光學

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	荷蘭商ＡＳＭＬ荷蘭公司	112	107	110
2	日商日東電工股份有限公司	61	63	77
3	美商康寧公司	14	21	34
4	日商富士軟片股份有限公司	74	58	29
5	南韓商ＬＧ化學股份有限公司	9	21	28
5	美商克萊譚克公司	11	13	28
7	日商住友化學股份有限公司	63	49	26
8	大陸商上海微電子裝備（集團）股份有限公司	9	27	25
9	日商ＨＯＹＡ股份有限公司	20	20	24
9	日商佳能股份有限公司	25	38	24

表面處理

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	美商應用材料股份有限公司	77	98	89
2	日商東京威力科創股份有限公司	40	59	50
3	日商日東電工股份有限公司	36	41	48
4	美商蘭姆研究公司	42	34	44
5	日商ＪＸ金屬股份有限公司	26	24	29
5	日商住友化學股份有限公司	17	33	29
7	日商積水化學工業股份有限公司	13	14	25
8	日商ＳＵＭＣＯ股份有限公司	17	13	22
8	日商斯庫林集團股份有限公司	17	26	22
10	日商東麗股份有限公司	17	13	21

有機精密化學

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	日商資生堂股份有限公司	16	30	52
2	日商花王股份有限公司	24	22	48
3	德商拜耳廠股份有限公司	0	8	38
4	德商馬克專利公司	33	35	33
5	大陸商江蘇恒瑞醫藥股份有限公司	10	17	31
6	南韓商ＬＧ化學股份有限公司	49	45	30
7	南韓商愛茉莉太平洋股份有限公司	51	30	28
8	德商贏創德固賽有限責任公司	25	27	25
9	日商信越化學工業股份有限公司	10	14	22
10	瑞士商赫孚孟拉羅股份公司	34	19	21

測量

107年排名	申請人	發明專利申請件數 105年	106年	107年
1	美商克萊譚克公司	38	31	35
2	日商歐姆龍股份有限公司	5	11	24
3	日商東京威力科創股份有限公司	10	11	22
4	荷蘭商ＡＳＭＬ荷蘭公司	21	16	19
5	日商住友化學股份有限公司	7	1	16
6	日商三菱電機股份有限公司	4	7	15
6	日商濱松赫德尼古斯股份有限公司	9	12	15
6	美商高通公司	9	9	15
9	日商日本麥克隆尼股份有限公司	1	7	14
9	荷蘭商荷蘭ＴＮＯ自然科學組織公司	2	2	14

資料來源：經濟部智慧財產局
資料擷取日期：107年7月10日

註：本表所列各技術領域之定義，係引用世界智慧財產權組織編製的IPC對照表(http://www.wipo.int/ipstats/en/index.html#resources)。

表7　107年外國人前十大發明申請技術領域統計表

107年排名	技術領域	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	半導體	3,008	3,144	3198
2	運算科技	1,712	2,005	2006
3	基礎材料化學	1,334	1,379	1628
4	電子機械能源裝置	1,555	1,595	1530
5	高分子化學	1,325	1,506	1521
6	數位通訊	775	1,065	1421
7	光學	1,485	1,433	1410
8	表面處理	1,272	1,338	1376
9	有機精密化學	1,264	1,335	1359
10	測量	820	816	935
	小計	14,550	15,616	16,384
	所有技術領域合計	**23,543**	**25,293**	**27,032**

前十大領域主要申請國籍

半導體

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	1261	1510	1565
2	美國	977	883	707
3	南韓	285	299	328
4	中國大陸	184	147	291
5	德國	91	64	57
6	荷蘭	57	43	50
7	新加坡	35	36	43

運算科技

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	美國	666	471	483
2	中國大陸	227	256	415
3	日本	298	322	339
4	香港	56	500	304
5	南韓	227	246	225
6	英國	56	57	68
7	德國	15	21	28
7	新加坡	40	24	28
9	英屬開曼群島	26	17	26

基礎材料化學

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	773	828	948
2	美國	178	177	237
3	德國	117	135	165
4	南韓	123	127	144
5	中國大陸	41	51	60
6	瑞士	24	8	18

電子機械能源裝置

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	729	742	736
2	美國	322	337	317
3	中國大陸	162	178	150
4	英屬開曼群島	115	84	65
5	南韓	55	48	52
6	德國	57	62	49
7	荷蘭	13	15	26
8	英國	18	16	25
9	新加坡	15	9	22
10	香港	13	21	18

高分子化學

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	946	1044	1057
2	美國	129	147	150
3	南韓	73	137	116
4	德國	76	78	98
5	瑞士	30	23	35
6	中國大陸	24	27	21

數位通訊

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	美國	480	461	719
2	中國大陸	53	279	322
3	香港	19	95	119
3	日本	89	123	119
5	新加坡	22	33	49
6	南韓	30	17	27
7	瑞典	19	18	23

光學

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	743	711	603
2	美國	261	225	242
3	中國大陸	84	114	165
4	荷蘭	127	122	126
5	南韓	161	149	111
6	德國	52	38	47
7	英國	5	11	23
8	以色列	4	4	21
9	香港	7	13	19
10	英屬開曼群島	6	4	14

表面處理

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	756	818	856
2	美國	263	275	247
3	德國	56	52	62
4	南韓	49	61	61
5	中國大陸	56	47	53
6	荷蘭	33	34	31

有機精密化學

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	356	408	478
2	美國	271	285	271
3	德國	135	184	178
4	中國大陸	99	117	116
5	南韓	170	140	106
6	瑞士	68	53	60
7	荷蘭	14	11	28
8	英國	45	24	19
9	法國	29	22	17
10	印度	2	7	13

測量

107年排名	國籍	發明專利申請件數		
		105年	106年	107年
1	日本	328	317	419
2	美國	218	231	224
3	南韓	49	46	56
4	中國大陸	54	50	55
5	荷蘭	29	20	35
6	德國	37	39	32
7	瑞士	28	14	20
8	新加坡	18	10	17
9	香港	5	23	16
10	義大利	7	8	12
11	以色列	5	5	9

資料來源：經濟部智慧財產局
資料擷取日期：107年7月10日

註：本表所列各技術領域之定義，係引用世界智慧財產權組織編製的IPC對照表(http://www.wipo.印度t/ipstats/en/印度德國x.html#resources)。