

2021 年我國與 WIPO 受理發明專利申請趨勢 比較分析



目 錄

壹、前言	1
貳、COVID-19 疫情對我國及 WIPO 受理發明專利申請的影響	2
一、2020 年至 2021 年我國與 WIPO 發明專利申請量變化.....	2
二、2020 年至 2021 年本外國人在我國發明專利申請量變化.....	3
三、2019 年至 2021 年我國五大領域申請量變化.....	4
四、2019 年至 2021 年於選定技術領域我國發明專利申請量變化.....	5
五、2019 年至 2021 年本外國人「電機工程」選定技術領域及醫藥相關技術 領域我國發明專利申請量變化	7
六、結論	8
參、我國與 WIPO 受理發明專利申請趨勢比較分析.....	9
一、我國與 WIPO 受理發明專利申請情形.....	9
(一) 我國與 WIPO 受理發明專利申請件數.....	9
(二) 本外國人在我國發明專利申請件數	10
(三) 我國與 WIPO 受理發明專利申請人國籍.....	11
(四) 我國受理本國發明專利申請人主要縣市	13
(五) 我國與 WIPO 發明專利申請人組成.....	14
(六) 我國與 WIPO 發明專利申請主要法人.....	16
二、我國與 WIPO 發明專利申請主要技術領域.....	19
(一) 我國與 WIPO 發明專利申請主要技術領域.....	19
(二) 主要國家(地區)在我國與 WIPO 發明專利申請之技術領域	21
(三) 我國受理本國各類型申請人發明專利申請主要技術領域	23
(四) 我國與 WIPO 受理發明專利申請主要技術領域之國籍分布	24
(五) 我國主要技術領域發明專利之申請人	29
(六) WIPO 發明專利前十大申請人之主要技術領域分布	34
肆、結語	35
伍、附錄	37
一、IPC 對照表 (IPC concordance table)	37
二、近五年我國受理發明專利申請件數及完成分類比例	41
三、統計表	42

壹、前言

一、目的

「2021 年我國與 WIPO 受理發明專利申請趨勢比較分析」(下稱本分析)，旨在分析我國發明專利申請趨勢，並藉由比較我國與世界智慧財產權組織 (World Intellectual Property Organization, WIPO) 受理發明專利申請之趨勢，以利產業進行全球專利布局及研發方向的參考。

二、分析數據說明

本分析各技術領域之定義，引用 WIPO 編製 2021 年 9 月版本的 IPC 對照表 (IPC concordance table) (如附錄一)¹。

三、資料來源

(一) 我國數據係接近五年新申請案件為分析基礎，於 2022 年 7 月 1 日擷取 IPC 分類，各年度發明專利申請件數及已完成分類比例如附錄二，其中，2021 年已完成 IPC 分類比例為 97.1%。

(二) WIPO 受理發明專利之統計，係指透過專利合作條約 (Patent Cooperation Treaty, PCT) 受理發明專利之統計數據，資料來源包括：

1. 2022 年專利合作條約年鑑 (Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2022)²。其中，受理發明專利申請件數、國籍統計係以國際申請年 (Year of International Filing) 之申請件數為基準；申請人組成、技術領域分類統計及主要申請人件數，WIPO 基於未公開申請案保密原則，係以發明專利公開件數為基準。
2. 2021 年主要國家前三大技術領域及占比，係於 2022 年 7 月在 WIPO IP Facts and Figures 擷取³。
3. 各技術領域之發明專利申請公開件數國籍統計 (PCT indicator 5a: PCT publication by technology field)，係於 2022 年 7 月在 WIPO IP Statistics Data Center 擷取⁴。

四、限制條件

(一) 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「申請件數」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。

(二) 基於尚未公開之發明專利申請案應保密，分析我國主要領域發明專利申請人時，僅敘述選定技術領域之件數及排序，不提供主要申請人在所有技術領域之分布情形。

¹ WIPO，IPC 對照表 (IPC concordance table)，2021 年 9 月版本。網址：
<http://www.wipo.int/ipstats/en/index.html#resources>。

² WIPO Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2022，<https://www.wipo.int/pct/en/activity/index.html>。

³ WIPO IP Facts and Figures，<https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures/>。

⁴ WIPO IP Statistics Data Center，<https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm>。

貳、COVID-19 疫情對我國及 WIPO 受理發明專利申請的影響

自 COVID-19 疫情爆發至今，全球創新活動受到深遠的影響。本專題分析聚焦比較 2020 年以後 WIPO 與我國受理發明專利申請件數變化，並進一步觀察我國發明專利申請整體趨勢，以及本外國人的申請趨勢。

本專題分析方式係循 WIPO 模式及時間單位，對總申請量、技術領域進行時間序列分析，我國部分進行本外國人與技術領域交叉分析。總申請量部分，我國採用 WIPO 之指標，以 3 個月移動平均成長率（以下簡稱成長率）⁵觀察申請趨勢；在技術領域分析、本外國人與技術領域交叉分析部分，我國採用指標為每季申請量較上年同期成長率，以及每年申請量與年增率，WIPO 則是採用每季選定領域件數占當季總申請量比例，較上年同期占比增減百分點。

一、2020 年至 2021 年我國與 WIPO 發明專利申請量變化

WHO 於 2020 年 3 月宣布全球大流行後，我國旋於次（4）月轉為負成長，歷經 8 個月的減勢，2020 年 12 月轉為增長，其後每月成長率維持在 5~9%；但在 2021 年 5 月至 7 月進入第三級疫情警戒⁶後，8 月至 11 月成長率放緩至 1~4%，隨後回升至 6%（圖 S1 青色實線）。

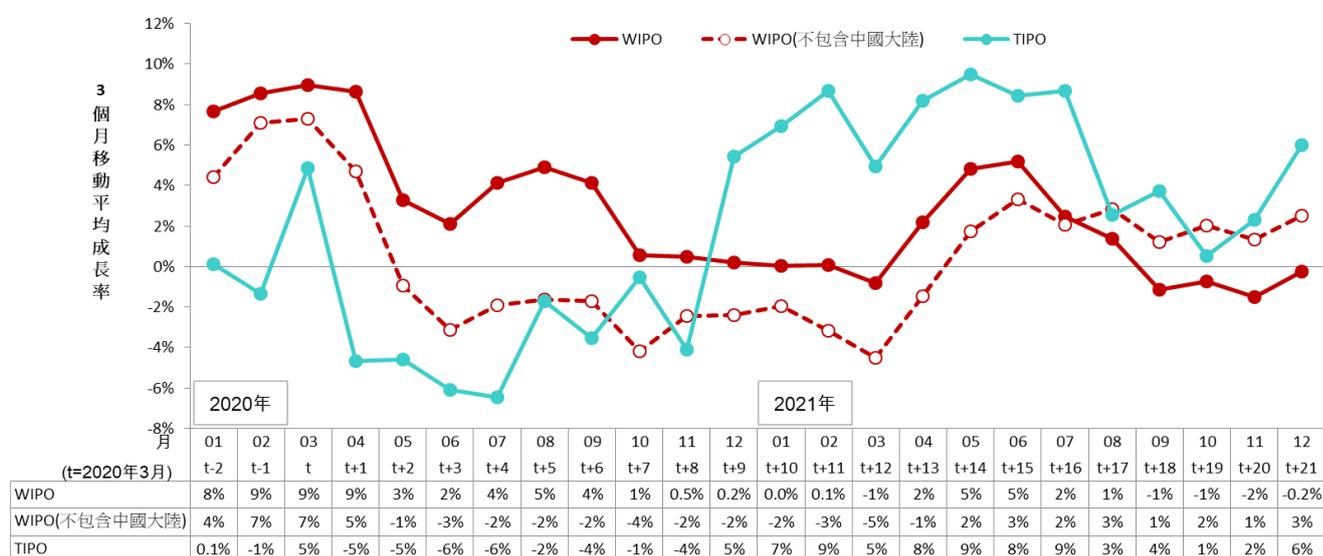


圖 S1. 2020 年至 2021 年我國與 WIPO 每月發明專利申請量成長率

⁵ WIPO 考量申請量可能隨季節而造成波動，影響趨勢觀察，故採用 3 個月移動平均成長率（3-month moving average, or 3M-MA），計算方式如下：

$$= \frac{\text{上月成長率} + \text{本月成長率} + \text{次月成長率}}{3}$$

例如，2020 年 3 月的 3M-MA = $\frac{2020 \text{ 年 } 2 \text{ 月成長率} + 2020 \text{ 年 } 3 \text{ 月成長率} + 2020 \text{ 年 } 4 \text{ 月成長率}}{3}$

⁶ 我國於 2021 年 5 月 19 日至同年 7 月 26 日全國進入第三級疫情警戒。

WIPO 部分，每月成長率亦從 2020 年 3 月的 9%開始減緩，2021 年 3 月首次轉為-1%，4 月起轉正成長後，9 月之後一直為負成長，減幅-0.2~-2%(圖 S1 紅色實線)。由於中國大陸申請量占總申請量五分之一，扣除中國大陸後，申請量自 2020 年 5 月轉為負成長，歷經 12 個月的減勢，至 2021 年 5 月始轉為正成長，其後成長率維持在 1~3%(圖 S1 紅色虛線)。由此可見，受惠於中國大陸申請量大幅成長，2020 年 WIPO 整體申請量維持成長。

相較之下，我國每月成長率走勢(圖 S1 青色實線)與 WIPO 扣除中國大陸後(圖 S1 紅色虛線)較為接近，申請量均於疫情爆發後快速減少，歷經數月後轉為成長。

二、2020 年至 2021 年本外國人在我國發明專利申請量變化

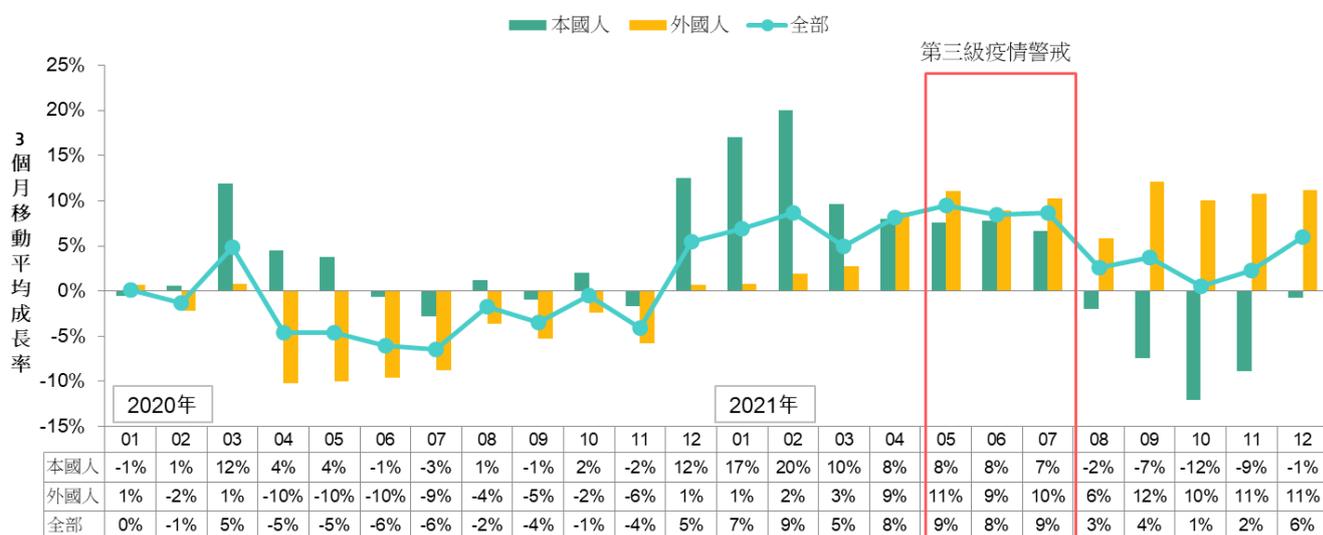


圖 S2. 2020 年至 2021 年本外國人在我國每月發明專利申請量成長率

依本外國人別觀察，2020 年 4 月至 11 月期間我國每月申請量減少，主要是外國人申請量減少(占整體申請量約六成，見第 9 頁)，但其減幅自-10%逐漸收斂，本國人每月成長率則自 4%降為-3%(圖 S2)。

2020 年 12 月至 2021 年 4 月間，本國人每月成長率攀升至 8~20%，外國人也轉為增加，成長率由 1%上升至 9%。然而，2021 年 5 月至 7 月期間，國內因疫情進入第三級疫情警戒，本國人自 8 月轉為負成長，惟 12 月減幅收斂為-1%，外國人則維持正成長 6~12%(圖 S2)。

三、2019 年至 2021 年我國五大領域申請量變化

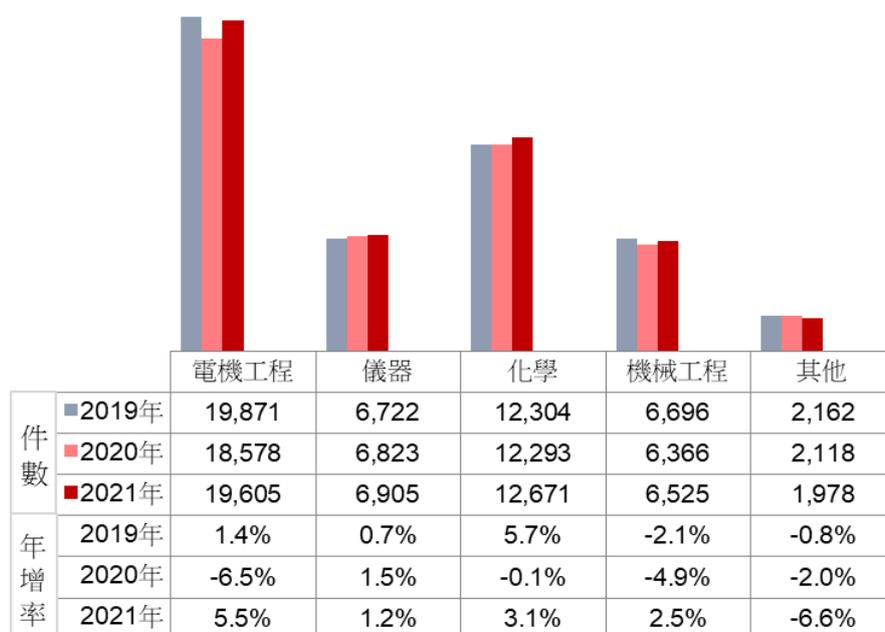


圖 S3. 2019 年至 2021 年我國於五大領域發明專利申請量及成長率變化



圖 S4. 2019 年至 2021 年本外國人於五大領域我國發明專利申請量及成長率

依 WIPO 定義之五大領域觀察，我國以「電機工程」領域為最大宗，「化學」領域次之（圖 S3）。其中，本國人「電機工程」領域遠高於其他各領域，外國人則是「電機工程」與「化學」領域並重。此外，除了「其他」領域以外，外國人在各領域件數均超越本國人（圖 S4）。

2020 年我國疫情爆發後，本外國人均於「電機工程」領域先降後升，影響整體申請量走勢。此外，在本外國人申請量相互消長下，2021 年「儀器」、「化學」領域整體申請量均超越 2019 年水平（圖 S3、S4）。

四、2019 年至 2021 年於選定技術領域我國發明專利申請量變化

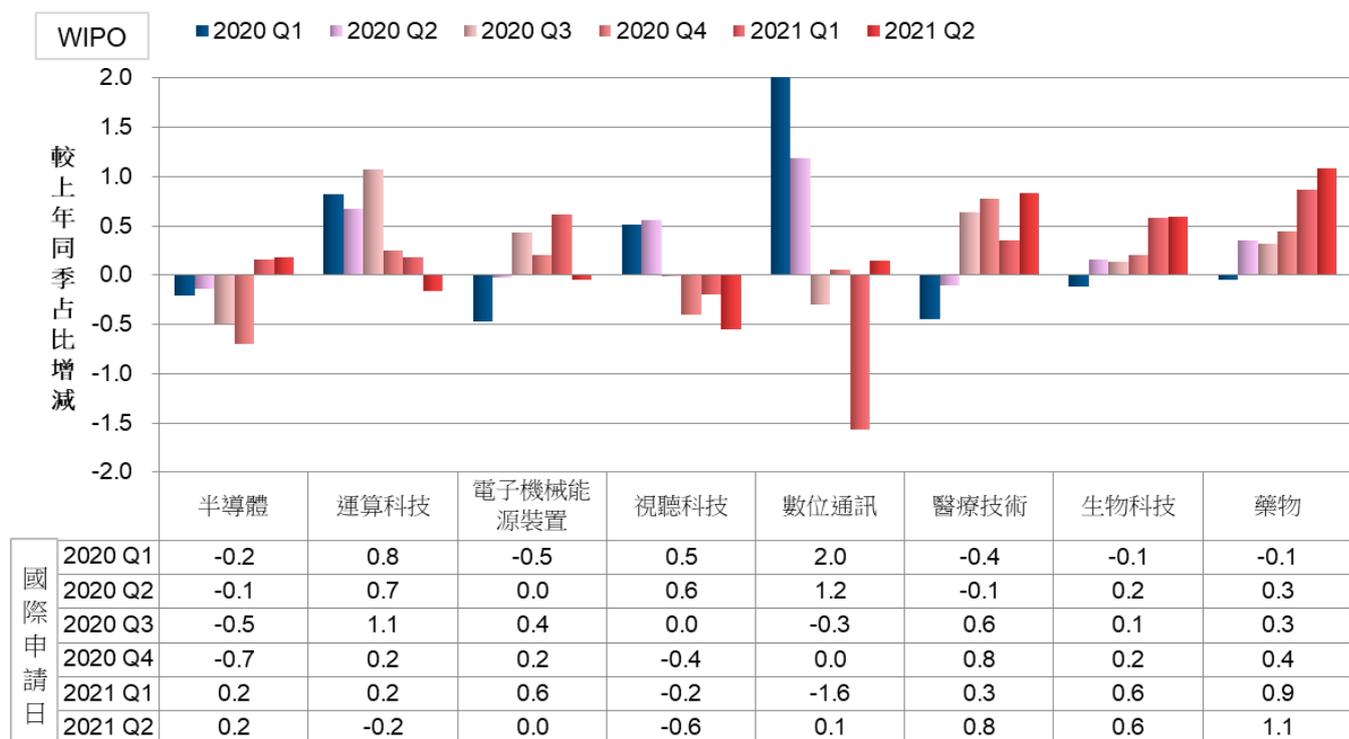
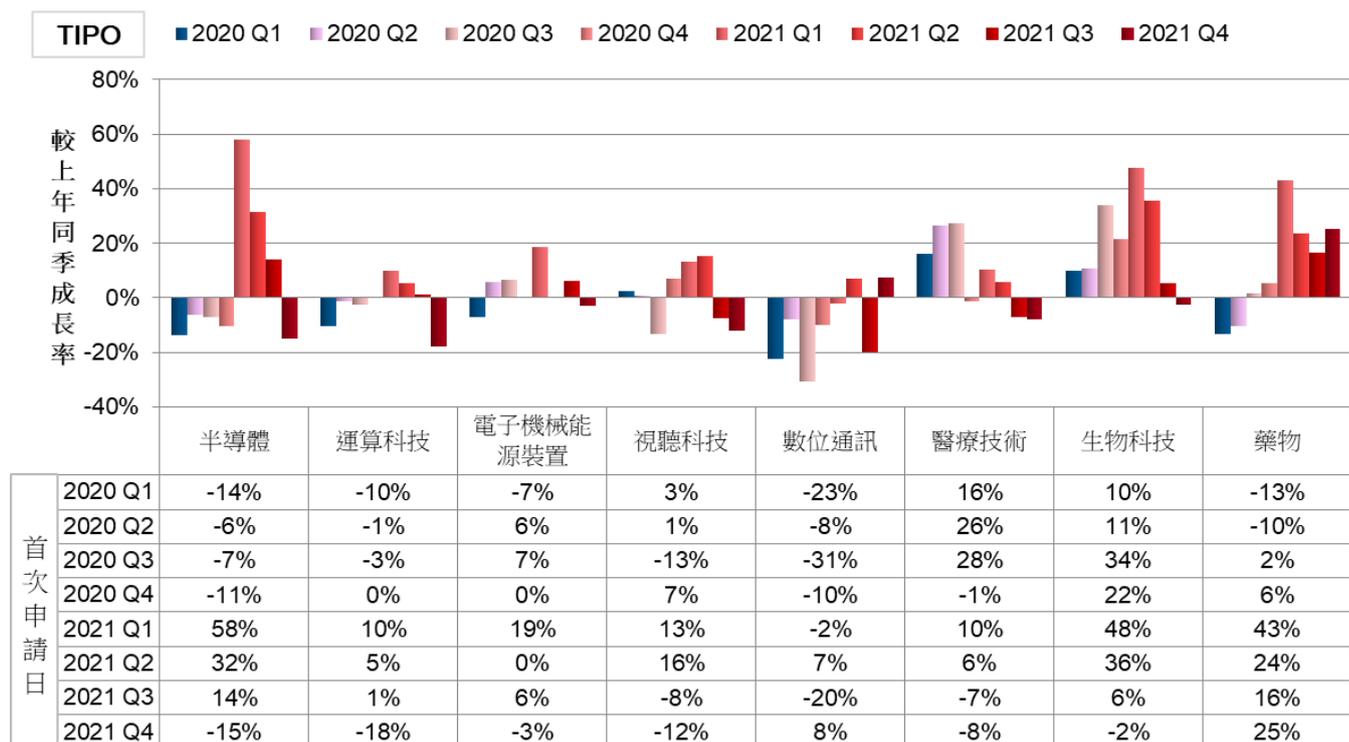


圖 S5. 2020 年至 2021 年我國與 WIPO 於 COVID-19 疫情期間選定技術領域之申請量變化

「電機工程」主要技術領域中，我國部分，「半導體」2020 年呈現減勢，2021 年第 1 季轉為成長 14~58%，增幅為「電機工程」中最高。「運算科

技」領域走勢與「半導體」接近但幅度較小。「電子機械能源裝置」僅於 2020 年第 1 季減少，隨後轉為成長或持平。「視聽科技」領域部分，2020 年第 4 季至 2021 年第 2 季成長。「數位通訊」部分，我國除了 2021 年第 1、3 季均減少，減幅為「電機工程」中最大。

2021 年國內疫情後，「半導體」、「運算科技」、「電子機械能源裝置」及「視聽科技」紛紛於第 3 季或第 4 季轉為減少，「數位通訊」則上升 8%。

WIPO 部分，「半導體」、「電子機械能源裝置」走勢整體上與我國類似，但「運算科技」於 2020 年明顯增長，走勢較我國強勁，「視聽科技」、「數位通訊」則於 2020 年前兩季增長，其後大致呈現減少趨勢，與我國情況不同（圖 S5）。

醫藥相關技術領域，我國與 WIPO 申請量都有明顯成長。我國部分，「醫療技術」、「生物科技」自疫情開始均為成長，隨後分別於 2020 年第 4 季、2021 年第 4 季轉為減少；「藥物」則自 2020 年第 3 季起持續增長。WIPO 部分，「生物科技」、「藥物」自 2020 年第 2 季起增加，「醫療技術」稍晚自 2020 年第 3 季起增加（圖 S5）。

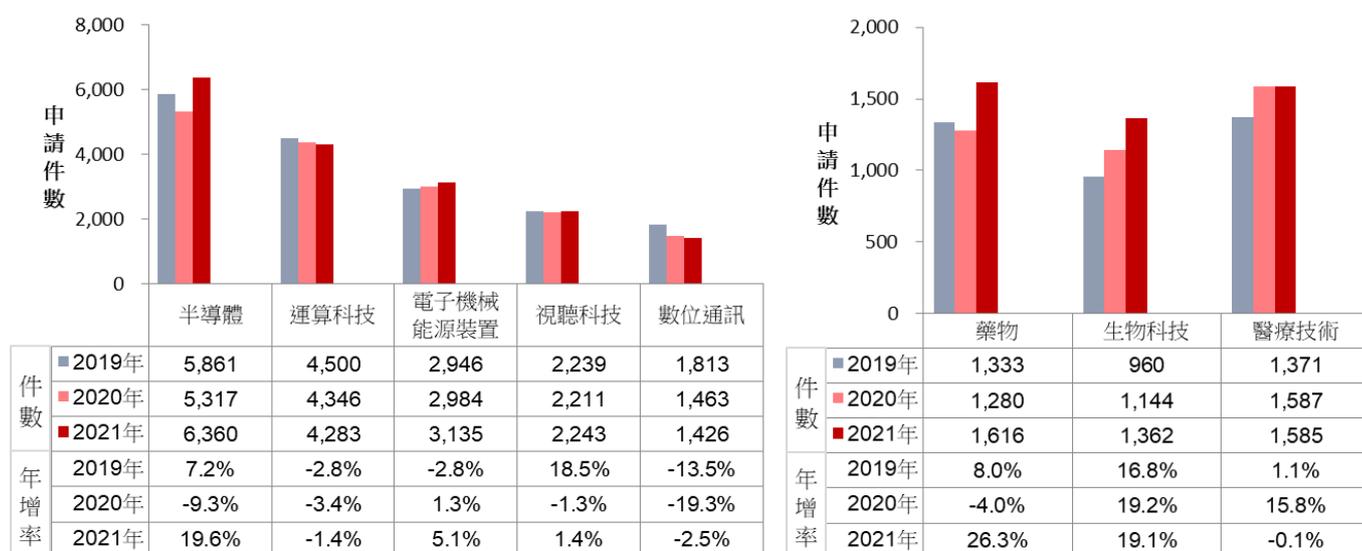


圖 S6. 2019 年至 2021 年「電機工程」選定技術領域及醫藥相關技術領域我國發明專利申請量及成長率

進一步觀察我國技術領域申請量變化，「電機工程」部分，「半導體」領域於 2020 年減少近一成，2021 年轉為成長 19.6%；「數位通訊」則持續減少，2020 年減少近二成（-19.3%），減幅為「電機工程」中最大，惟 2021 年減幅收斂至-2.5%（圖 S6）。

醫藥相關技術領域中，「藥物」於 2021 年大幅增長 26.3%，「生物科技」近兩年以年增率約 19%持續增長，而「醫療技術」繼 2020 年成長 15.8%後，2021 年件數持平（-0.1%）（圖 S6）。

五、2019 年至 2021 年本外國人「電機工程」選定技術領域及醫藥相關技術領域我國發明專利申請量變化

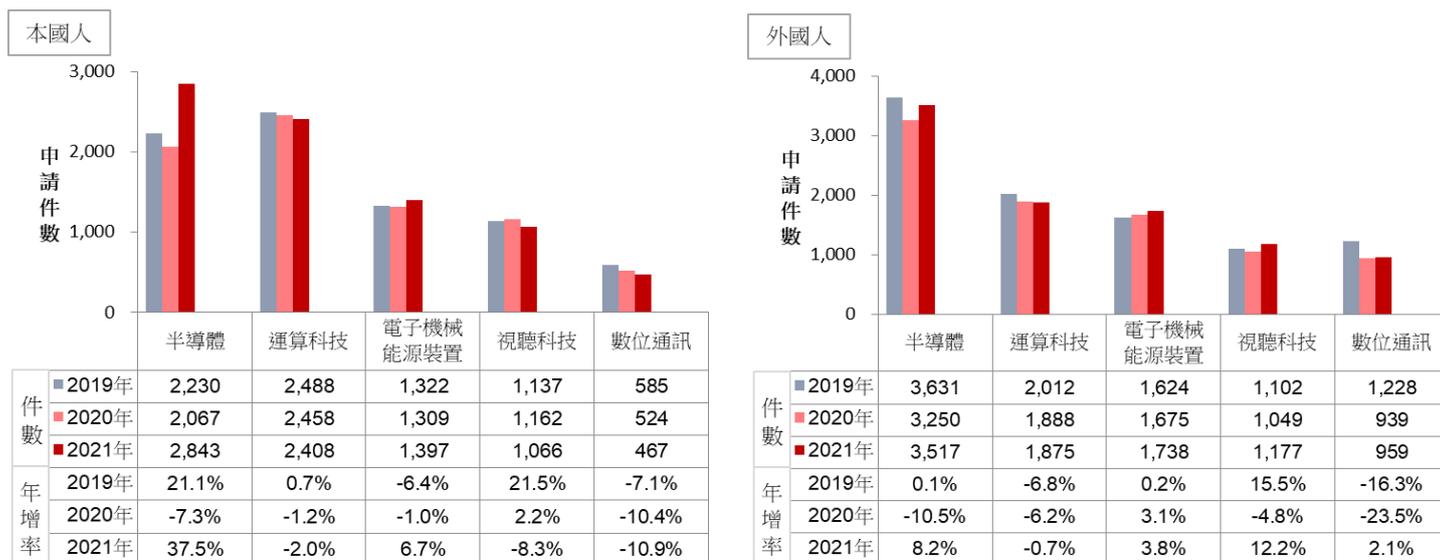


圖 S7. 2019 年至 2021 年本外國人於「電機工程」選定技術領域我國發明專利申請量及成長率

「電機工程」部分，本外國人於「半導體」領域件數均先減後升，其中本國人於 2021 年大幅增加 37.5%，外國人也上升 8.2%。另一方面，近三年本國人在「數位通訊」領域申請量持續減少，每年減幅-7.1~-10.9%，外國人自 2019 年起每年減少約兩成，但於 2021 年轉為增長(+2.1%)(圖 S7)。

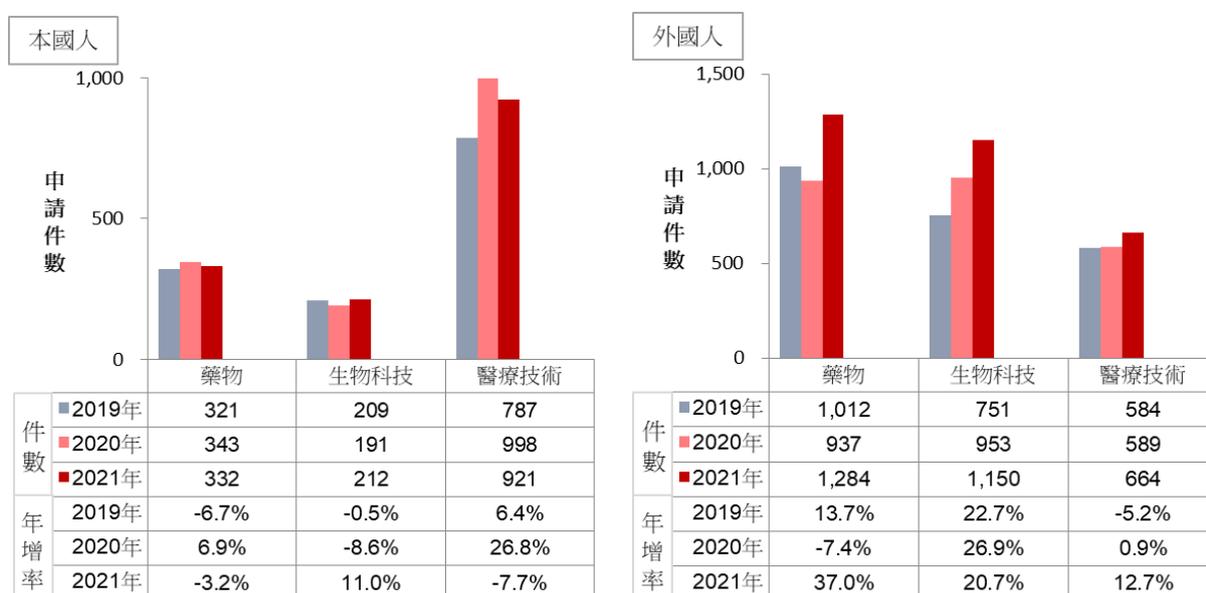


圖 S8. 2019 年至 2021 年本外國人於醫藥相關技術領域我國發明專利申請量及成長率

醫藥相關技術領域部分，我國於「藥物」、「生物科技」領域以外國人為主，2021 年外國人於「藥物」大幅成長 37.0%，近兩年「生物科技」均成長逾

二成，相較之下本國人申請件數變化並不明顯。另一方面，2020 年本國人於「醫療技術」領域增長 26.8%，但 2021 年減少 7.7%，外國人則增長 12.7%（圖 S8）。

六、結論

全球 COVID-19 疫情開始流行後，我國發明專利申請量於 2020 年 4 月迅速減少，主要是外國人申請量減少，歷經 8 個月轉為增長；但於 2021 年國內疫情爆發後，8 月至 11 月成長率再次放緩，係因本國人自 8 月轉為負成長，惟 12 月減幅收斂為-1%，外國人則維持成長。

WIPO 部分，受惠中國大陸發明專利申請量大幅增長，2020 年整體申請量維持成長，但其後於 2021 年 3 月首度減少，4 月起轉為正成長後，9 月後再次下滑；扣除中國大陸後，其申請量變化與我國接近。

依 WIPO 定義之五大領域而言，我國以「電機工程」領域為最大宗，「化學」領域次之。2020 年疫情爆發後，「電機工程」領域先降後升，影響整體申請量走勢。其中，「半導體」於 2020 年件數減少，但 2021 年轉為正成長；反觀「數位通訊」連續三年負成長，惟 2021 年減幅收斂。

另一方面，我國在醫藥相關技術領域申請量明顯成長。其中，「藥物」於 2021 年年增二成六，「生物科技」近兩年以約 19% 幅度持續增長，「醫療技術」繼 2020 年大幅成長後，2021 年件數持平。

參、我國與 WIPO 受理發明專利申請趨勢比較分析

一、我國與 WIPO 受理發明專利申請情形

(一) 我國與 WIPO 受理發明專利申請件數

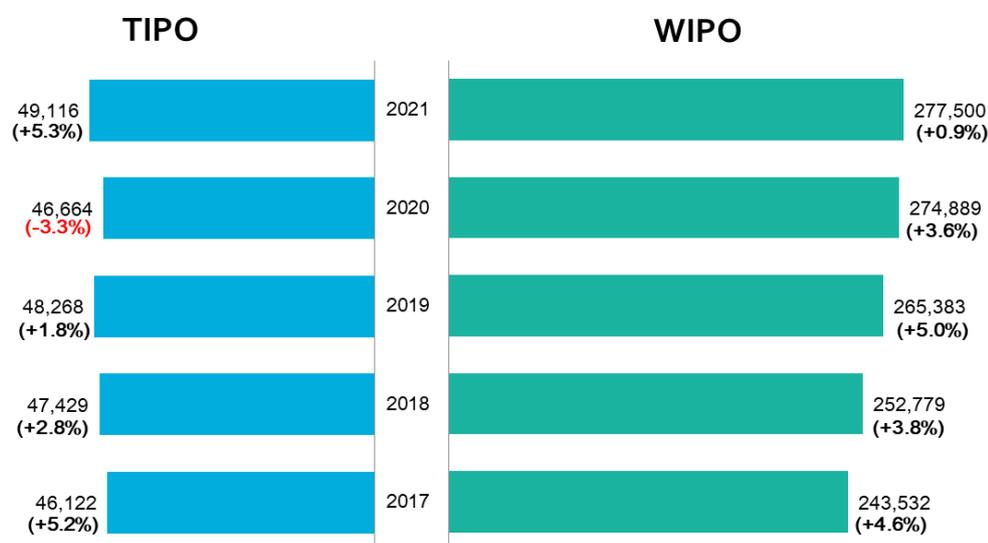


圖 1 2017 年至 2021 年我國與 WIPO 受理發明專利申請件數

2021 年，我國受理發明專利申請 49,116 件，年增 5.3%；WIPO 部分為 277,500 件（估計值），年增 0.9%⁷。觀察近五年申請件數及年增率，我國除 2020 年以外均為增長，WIPO 部分，近五年申請量持續上升，但 2021 年成長趨緩（圖 1、附表 1）。

⁷ 同註 2, A1。

(二) 本外國人在我國發明專利申請件數



圖 2 2017 年至 2021 年我國受理本外國人發明專利申請件數

2021 年，本國人發明專利申請 19,547 件（占比 39.8%），較上年增加 2.8%，外國人 29,569 件（60.2%），亦成長 6.9%。進一步觀察近五年趨勢，本國人持續增長，外國人僅於 2020 年減少，隨後於 2021 年轉為增長，申請件數及年增率均達近五年最高（圖 2、附表 2）。

(三) 我國與 WIPO 受理發明專利申請人國籍

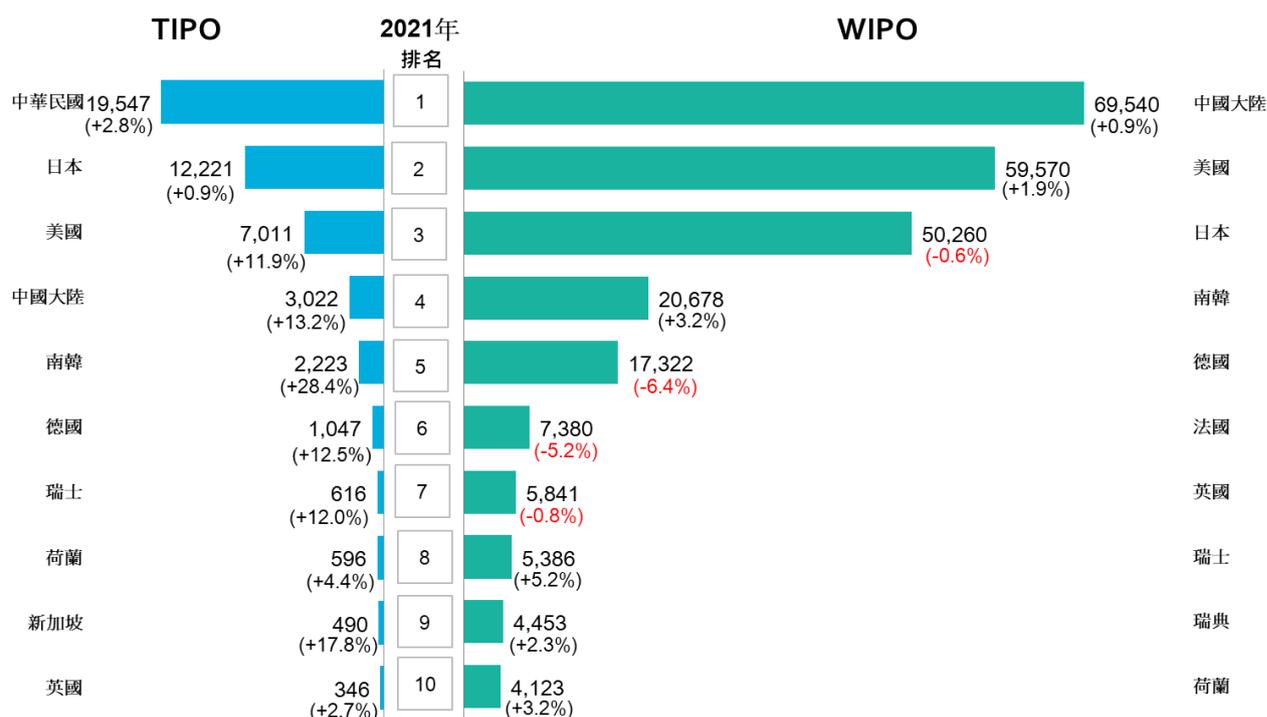


圖 3a 2021 年我國與 WIPO 前十大發明專利申請國籍

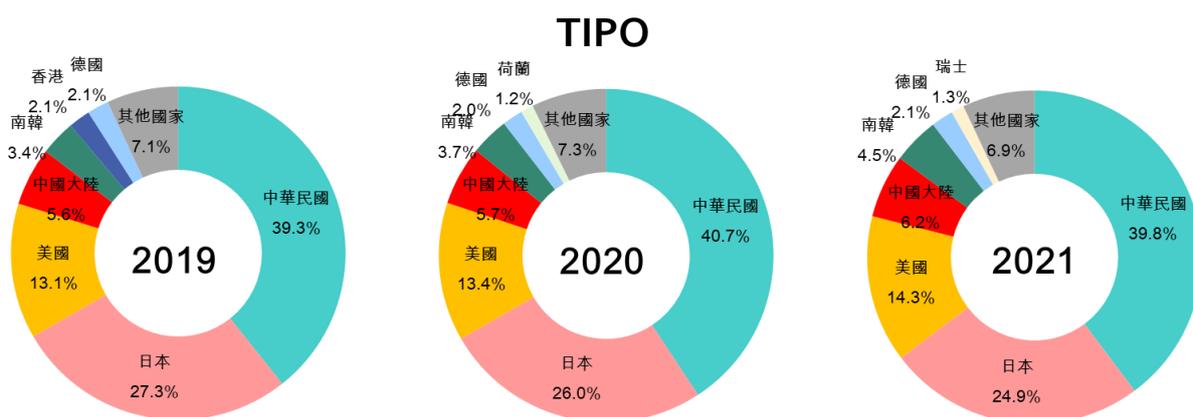


圖 3b 2019 年至 2021 年我國發明專利申請國籍占比

2021 年，我國受理發明專利之主要外國申請人國籍，以日本（12,221 件，占比 24.9%）最多，年增 0.9%，美國（7,011 件，14.3%）、中國大陸（3,022 件，6.2%）次之，前十大國籍以南韓年增 28.4%最高（圖 3a、附表 3-1）。2019 年至 2021 年外國申請國籍中，日本占比減少 2.4%，美國、中國大陸則分別上升 1.2%、0.6%（圖 3b、附表 3-1）。

WIPO



圖 3c 2019-2021 年 WIPO 發明專利申請國籍占比

2021 年，WIPO 受理發明專利之申請人國籍中，中國大陸申請量以 69,540 件（占比 25.1%）領先，其次是美國（59,570 件，21.5%）、日本（50,260 件，18.1%）⁸（圖 3a、附表 3-2）。觀察 2019 年至 2021 年申請國籍占比，中國大陸從 2019 年的 22.3% 增加至 2020 年的 25.1% 後維持穩定，美國維持約 21~22%，日本、德國則分別下降 1.8%、1.1%（圖 3c、附表 3-2）。

⁸ 同註 2, A8, A9。

(四) 我國受理本國發明專利申請人主要縣市

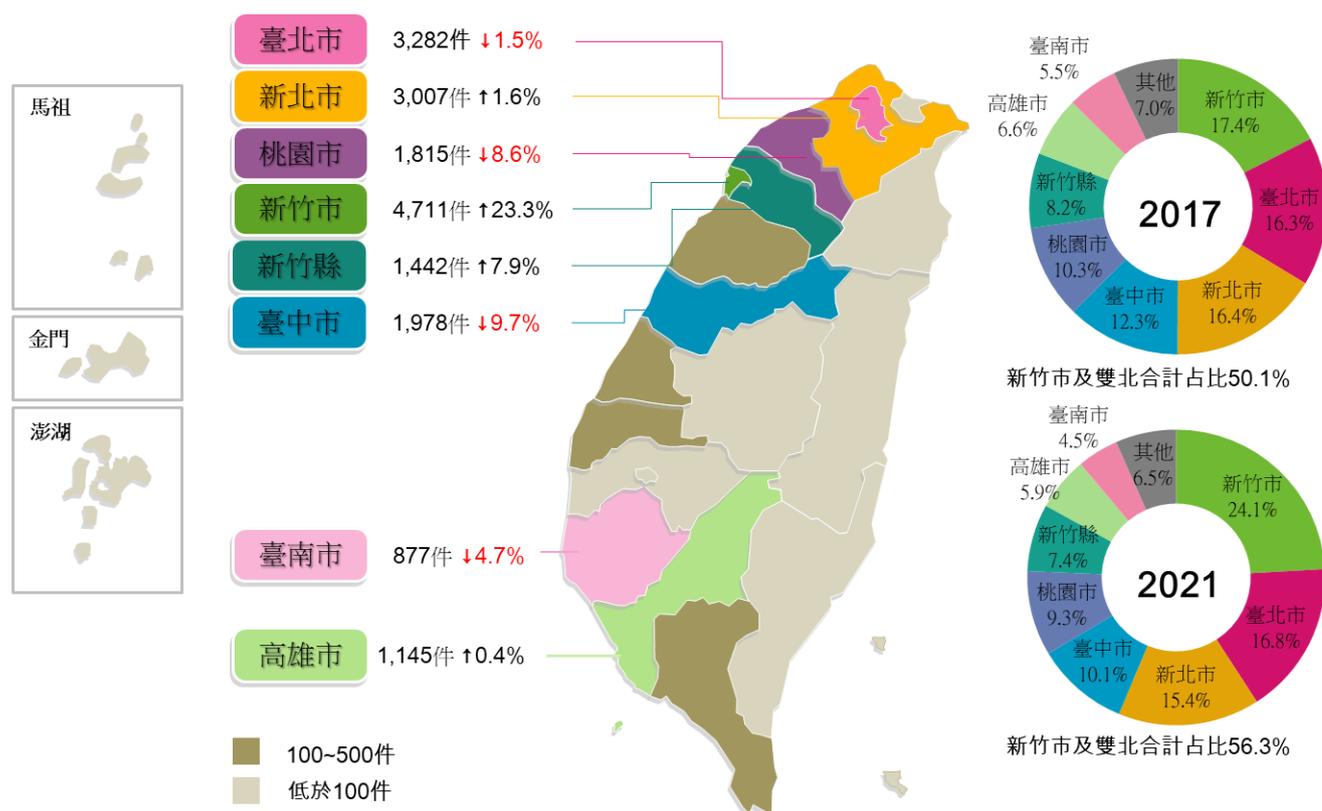


圖 4 2021 年我國受理本國人發明專利申請主要縣市及 2017 年、2021 年占比

近五年本國人發明專利申請主要縣市⁹，均集中在六都及新竹縣市，2021 年合計占比 93.5%，較 2017 年（93.0%）上升 0.5 個百分點。雙北及新竹市於 2021 年合計占比 56.3%，更較 2017 年（50.1%）上升 6.2 個百分點，顯示我國申請分布愈趨集中在雙北及新竹市（圖 4、附表 4）。

2021 年以新竹市（4,711 件）居首，其次為臺北市（3,282 件）、新北市（3,007 件）。觀察六都及新竹縣市年增率，以新竹市年增率 23.3% 最多，新竹縣（+7.9%）、新北市（+1.6%）、高雄市（+0.4%）亦為增長，其他縣市則為減少。

⁹ 我國地圖：擷取自 <https://kiwislife.com>。

（五）我國與 WIPO 發明專利申請人組成

1. 我國與 WIPO 發明專利申請人組成



圖 5 2017-2021 年我國及 WIPO 發明專利申請人組成

我國發明專利申請人組成以企業為主，2021 年占比 89.1%，較 2017 年（86.7%）上升 2.4 個百分點，至於個人於 2021 年占比 4.6%，較 2017 年（6.7%）減少 2.1 個百分點（圖 5、附表 5-1）。

WIPO 部分亦以企業為最大宗，近五年占比亦持續增加，2021 年占比 87.1%，較 2017 年（84.8%）上升 2.3 個百分點；個人於 2021 年占比 5.0%，較 2017 年（7.9%）下滑 2.9 個百分點，均和我國趨勢接近（圖 5、附表 5-2）。

2. 我國與 WIPO 發明專利申請主要國籍申請人組成



圖 6a. 我國受理發明專利前二十大國籍申請人組成

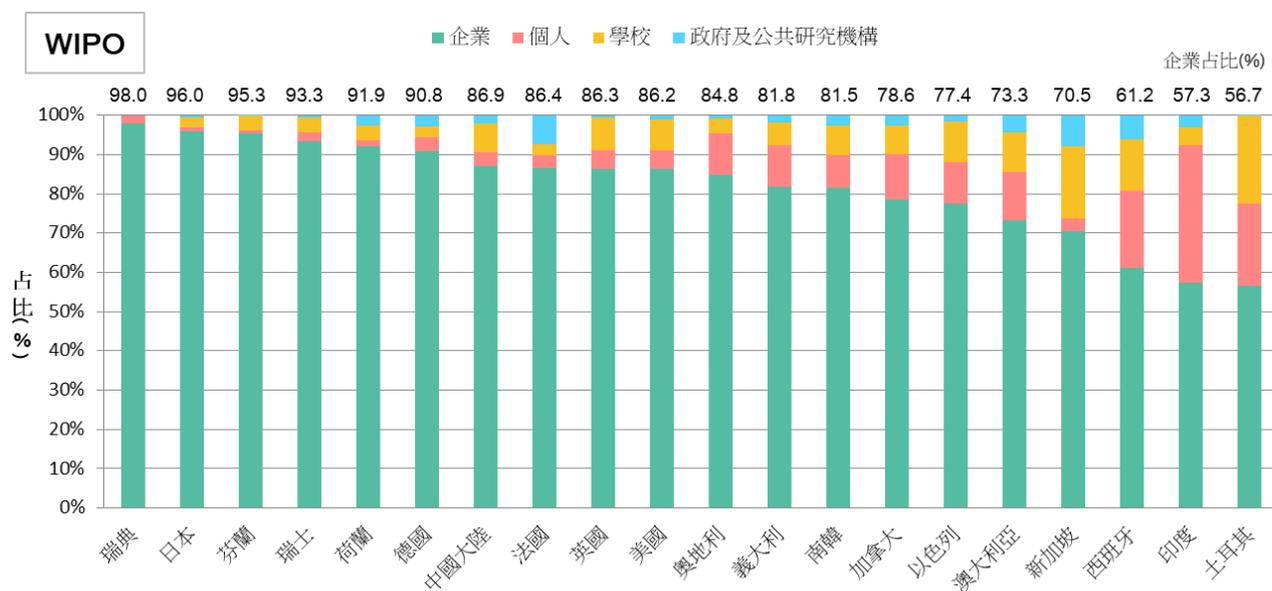


圖 6b. WIPO 受理發明專利前二十大國籍申請人組成

2021 年，我國受理發明專利申請前二十大國家（地區），均以企業申請人為主體。其中，丹麥、開曼群島、瑞典申請案全部來自企業，本國企業占比 76.4% 最低。前五大外國申請人國籍中，中國大陸(98.4%)、日本(98.4%)、美國(97.4%)、南韓(97.1%)、德國(91.6%)的企業占比均超過九成。此外，學校占比以本國 8.8% 最高；政府及公共研究機構占比以德國 6.0% 最高；個人占比以本國 10.2% 最多（圖 6a、附表 6-1）。

WIPO 部分，前二十大國籍亦以企業申請人為主體，並以瑞典企業占比 98.0% 最高。此外，前五大申請人國籍在 WIPO 的企業占比均低於我國¹⁰（圖 6b、附表 6-2）。

¹⁰ 同註 2, A12。

(六) 我國與 WIPO 發明專利申請主要法人

1. 我國與 WIPO 發明專利申請前十大申請人



圖 7. 2021 年我國及 WIPO 發明專利前十大申請人

2021 年，我國發明專利前十大申請人，本國法人台積電居首排序第 1，其次是美國高通、應材，排序第 10 的工研院是唯一的研發機構（圖 7、附表 7-1）。

WIPO 部分，發明專利前十大申請人均為企業，以中國大陸華為居首，排序第 2、第 3 的美國高通、南韓三星電子¹¹，也是我國前十大申請人（圖 7、附表 7-2）。

¹¹ 同註 2, A15。

2. 我國與 WIPO 發明專利申請前十大學校

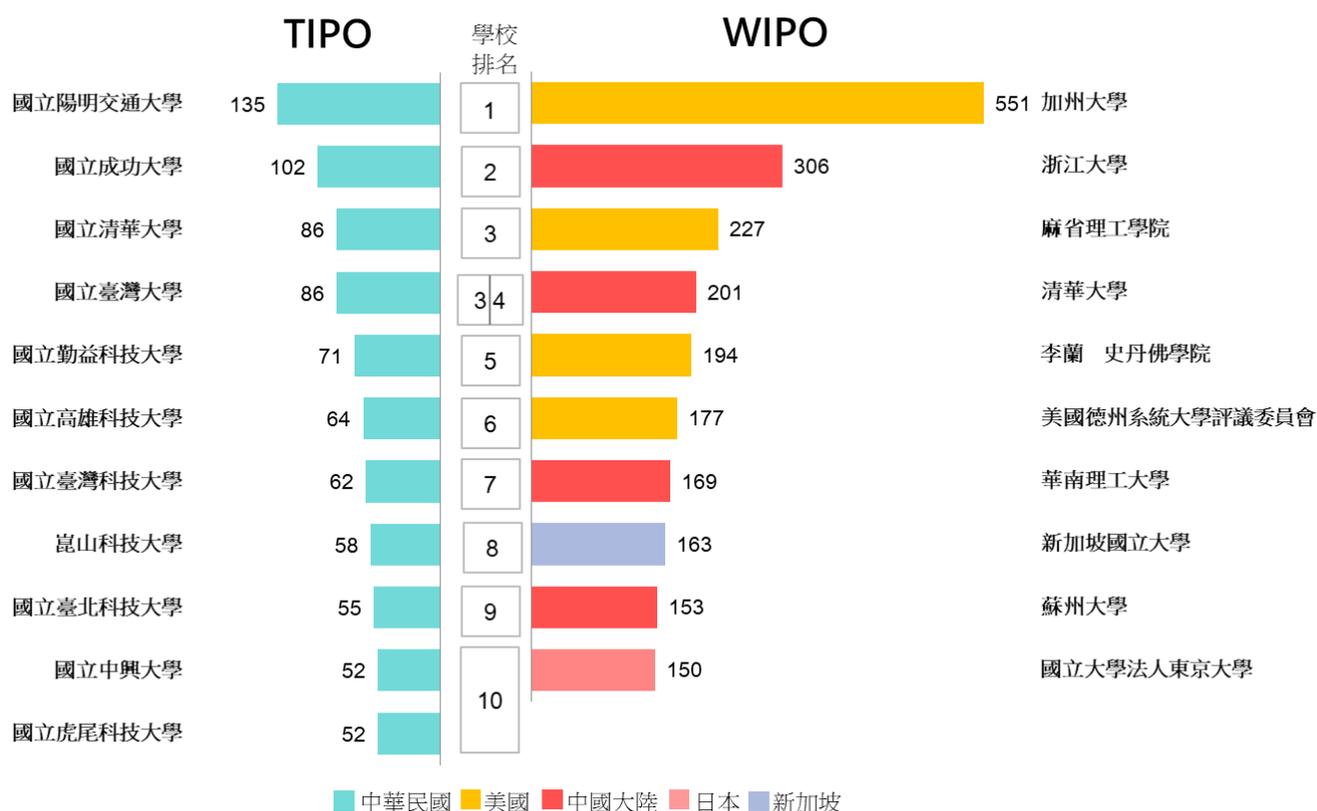


圖 8 2021 年我國及 WIPO 發明專利前十大學校申請人

2021 年，我國發明專利前十大申請學校，以陽明交通大學（135 件）居首，其次是成功大學（102 件），清華大學及臺灣大學（均為 86 件）並列第 3，排序第 5 的勤益科技大學（71 件）為申請最多的技職校院，而排序第 8 的崑山科技大學（58 件）是申請件數最高的私立大學（圖 8、附表 8-1）。

WIPO 部分，美國加州大學自 1993 年起穩居首位，2021 年申請 551 件，其次是中國大陸浙江大學（306 件）、美國麻省理工學院（227 件）¹²。前十大學校中，美國、中國大陸各占 4 席，新加坡、日本各占 1 席（圖 8、附表 8-2）。

¹² 同註 2, A17.

3. 我國與 WIPO 發明專利申請前十大政府與公共研究機構

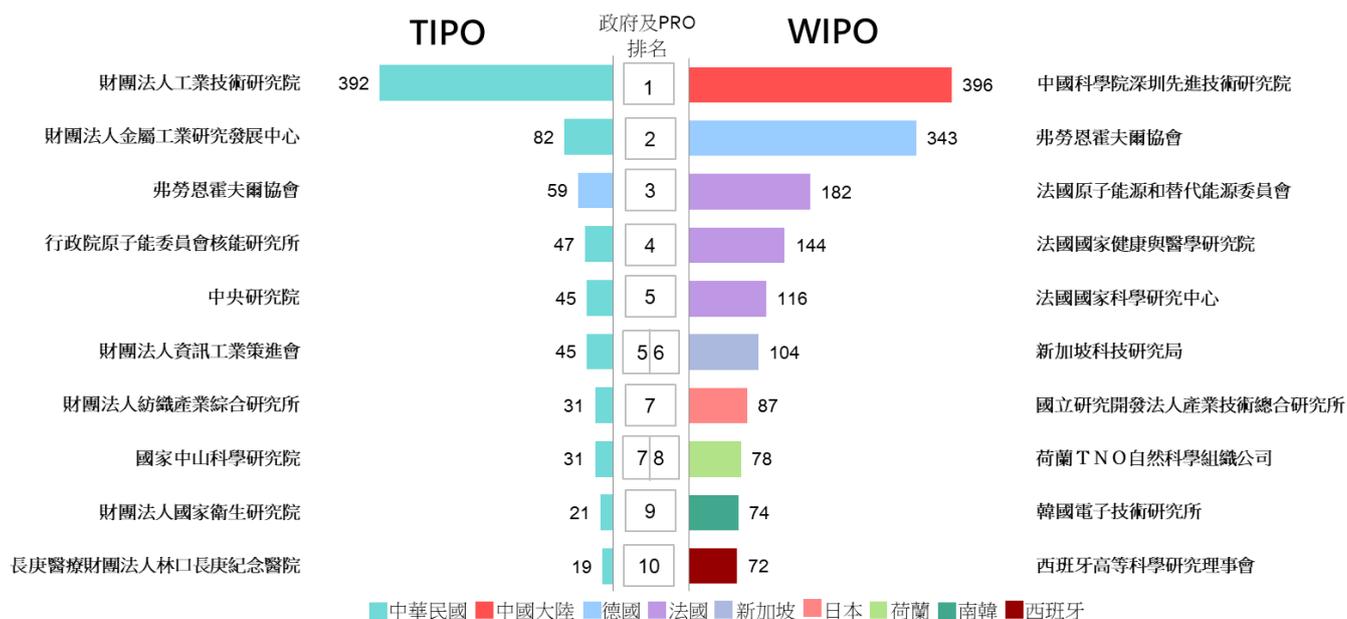


圖 9 2021 年我國及 WIPO 發明專利前十大政府及公共研究機構申請人

2021 年，我國發明專利申請前十大政府及公共研究機構（PRO）¹³，以本國工研院穩居第 1，申請 392 件，本國金屬中心（82 件）次之，排序第 3 的德國弗勞恩霍夫爾協會（59 件），是前十大唯一的外國研究機構（圖 9、附表 9-1）。

WIPO 部分，中國科學院深圳先進技術研究院以 396 件晉升首位，超越德國弗勞恩霍夫爾協會（343 件）¹⁴（圖 9、附表 9-2）。

¹³ 我國發明專利申請人分類，係分為企業、個人、學校、研究機構和其他申請人(如政府、醫院等)，WIPO 進行申請人分類時，則將政府機關、研究機構及其他機構，合併稱為政府及公共研究機構 (government and public research organization，簡稱 PRO)。為名詞定義一致，本分析採用 WIPO 用語。

¹⁴ 同註 2, A18.

二、我國與 WIPO 發明專利申請主要技術領域

(一) 我國與 WIPO 發明專利申請主要技術領域

1. 我國與 WIPO 發明專利申請主要技術領域

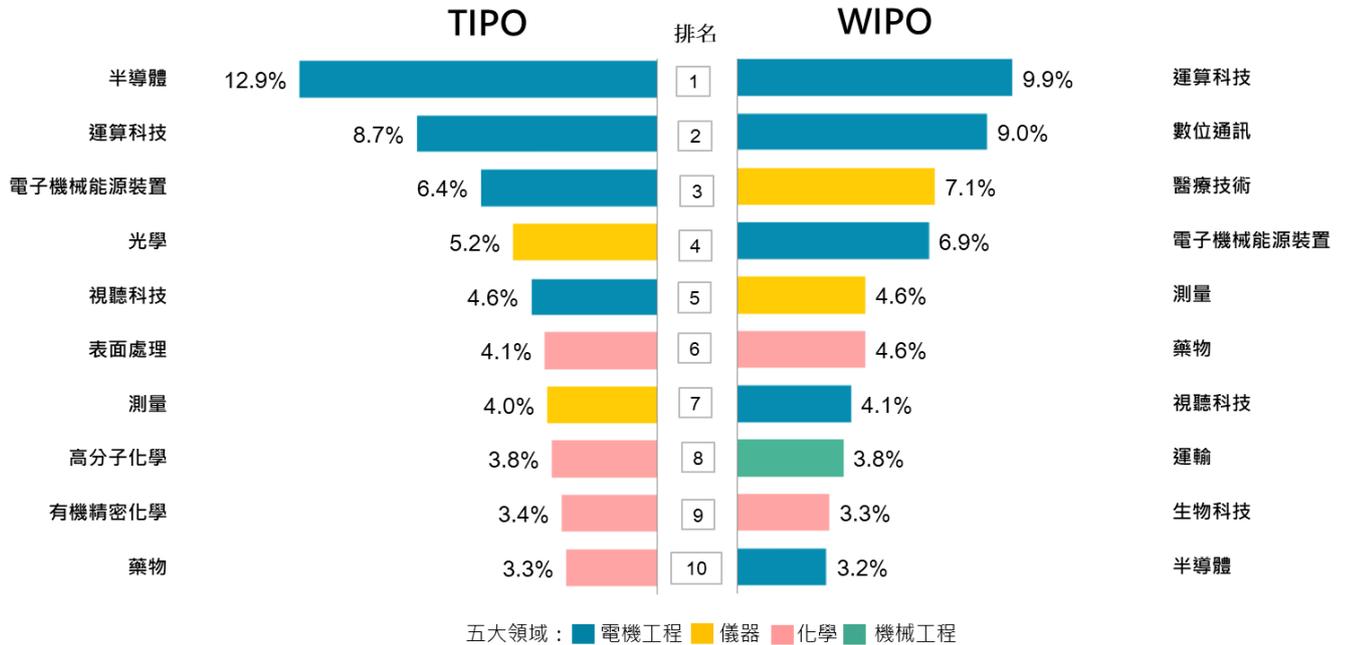


圖 10a 2021 年我國及 WIPO 發明專利前十大技術領域申請占比

2021 年，我國發明專利申請以「半導體」領域居首，占比 12.9%，前十大技術領域合計占比 56.4%（圖 10a、附表 10-1）；WIPO 部分以「運算科技」最多，占比 9.9%，前十大技術領域合計占比 56.5%¹⁵（圖 10a、附表 10-2）。

我國與 WIPO 發明專利申請前十大技術領域，均包含「半導體」、「運算科技」、「電子機械能源裝置」、「視聽科技」、「測量」及「藥物」等 6 個領域。然而，我國發明專利申請首位的「半導體」，在 WIPO 排序第 10，WIPO 排序前三大的「數位通訊」、「醫療技術」，則未進入我國前十大，顯示申請人於我國與 WIPO 技術領域布局重點的差異。

¹⁵ 同註 2, A20.

2. 我國與 WIPO 發明專利選定技術領域申請量變化

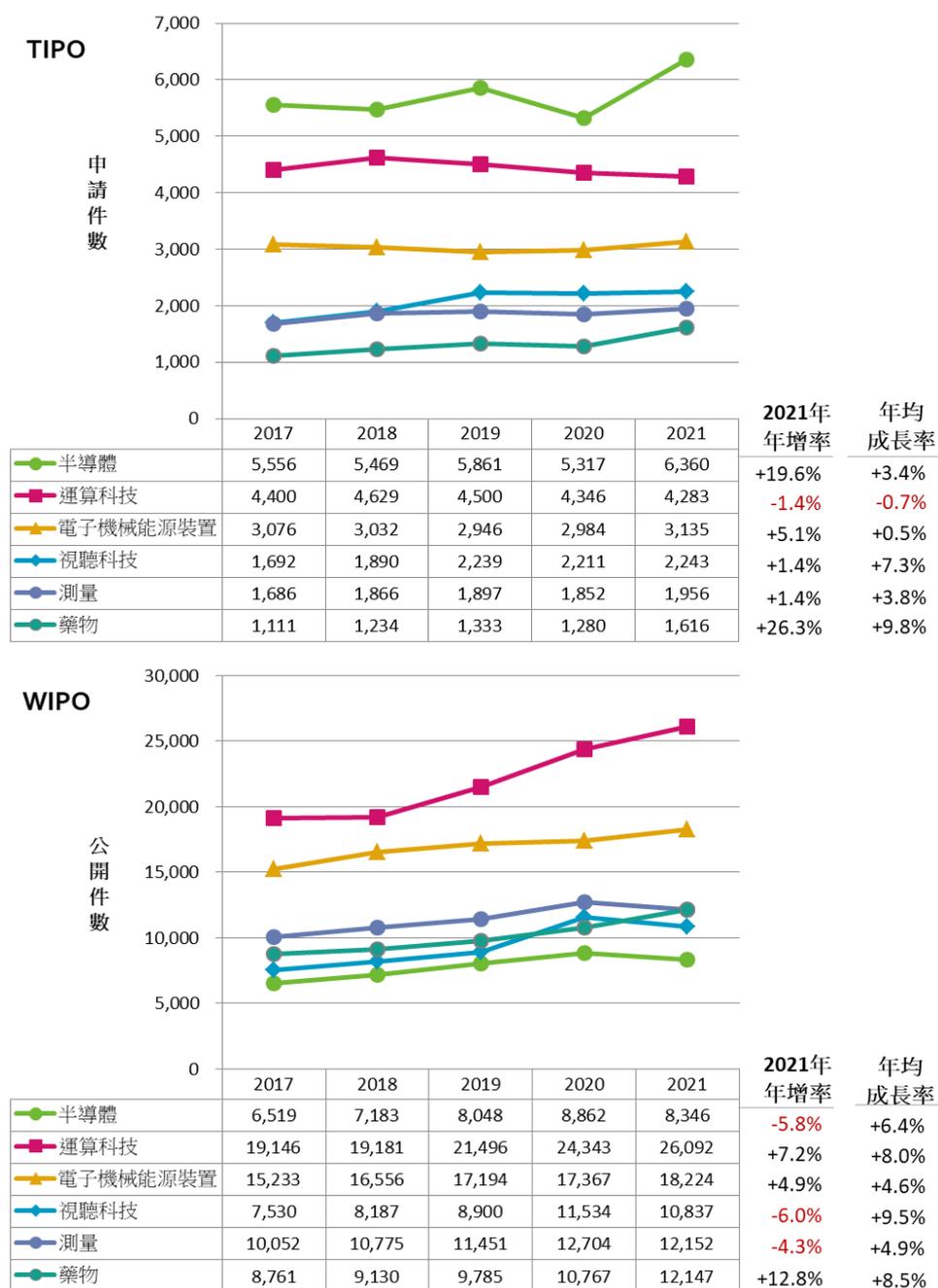


圖 10b. 2017-2021 年我國與 WIPO 發明專利選定技術領域申請件數

比較近五年我國與 WIPO 前十大相同技術領域申請量年均成長率(圖 10b、附表 10-1、附表 10-2)，可歸納以下 3 種類型：

其一，我國於「運算科技」領域呈現微幅下滑趨勢，每年平均減少 0.7%，但 WIPO 持續增長，每年平均成長 8.0%。

其二，我國於「半導體」領域呈現成長趨勢，每年平均成長 3.4%，WIPO 亦為增長，且每年平均成長幅度 6.4% 高於我國；「電子機械能源裝置」、「視聽科技」、「測量」亦為相同情形。

其三，我國在「藥物」領域每年平均成長 9.8%，超過 WIPO 的 8.5%。

(二) 主要國家（地區）在我國與 WIPO 發明專利申請之技術領域

1. 主要國家（地區）在我國發明專利申請前三大技術領域

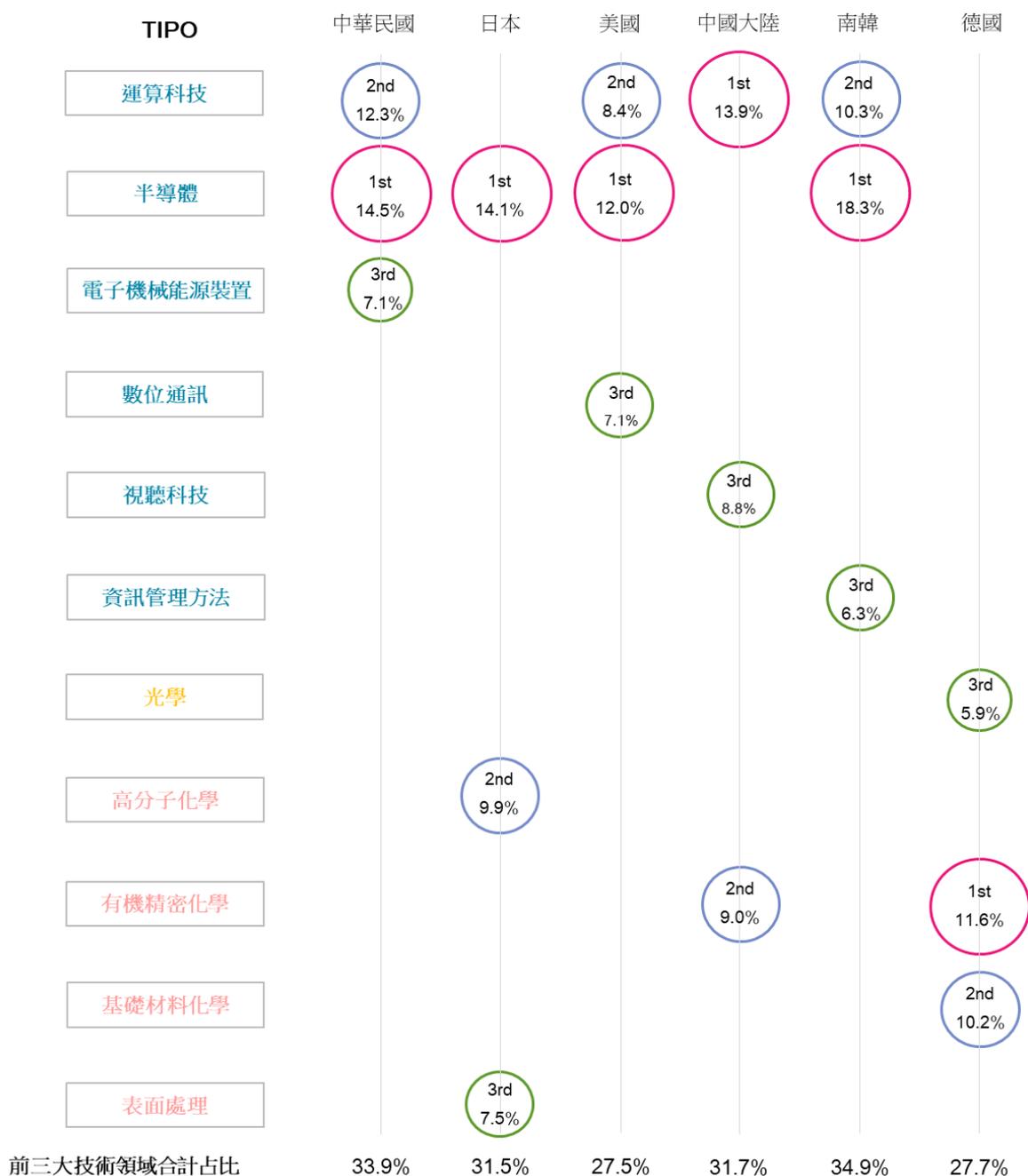


圖 11a. 2021 年主要國家（地區）在我國發明專利申請前三大技術領域

2021 年主要國家（地區）在我國發明專利申請前三大技術領域，其中，本國、日本、美國、南韓均以「半導體」為最大宗，占比 12.0~18.3%。另一方面，中國大陸以「運算科技」（13.9%）申請最多，德國則為「有機精密化學」（11.6%），其前三大技術領域均不包含「半導體」。此外，主要國籍在我國前三大技術領域合計占比，以南韓 34.9% 最高，高於本國（33.9%）及其他國家（約在 27~32%）（圖 11a、附表 11）。

2. 主要國家（地區）在 WIPO 發明專利申請前三大技術領域



圖 11b. 2021 年主要國家（地區）在 WIPO 發明專利申請前三大技術領域

2021 年主要國家(地區)在 WIPO 的發明專利申請前三大技術領域，其中，中國大陸、美國均在「運算科技」領域申請最多（占比 12~16%），日本、德國側重「電子機械能源裝置」（10~11%），南韓則為「數位通訊」（11.5%）。此外，主要國籍在 WIPO 前三大技術領域合計占比，除了中國大陸前三大技術領域合計占比近四成（37.8%），其他國家約在 23%~33%（圖 11b、附表 11）。

(三) 我國受理本國各類型申請人發明專利申請主要技術領域

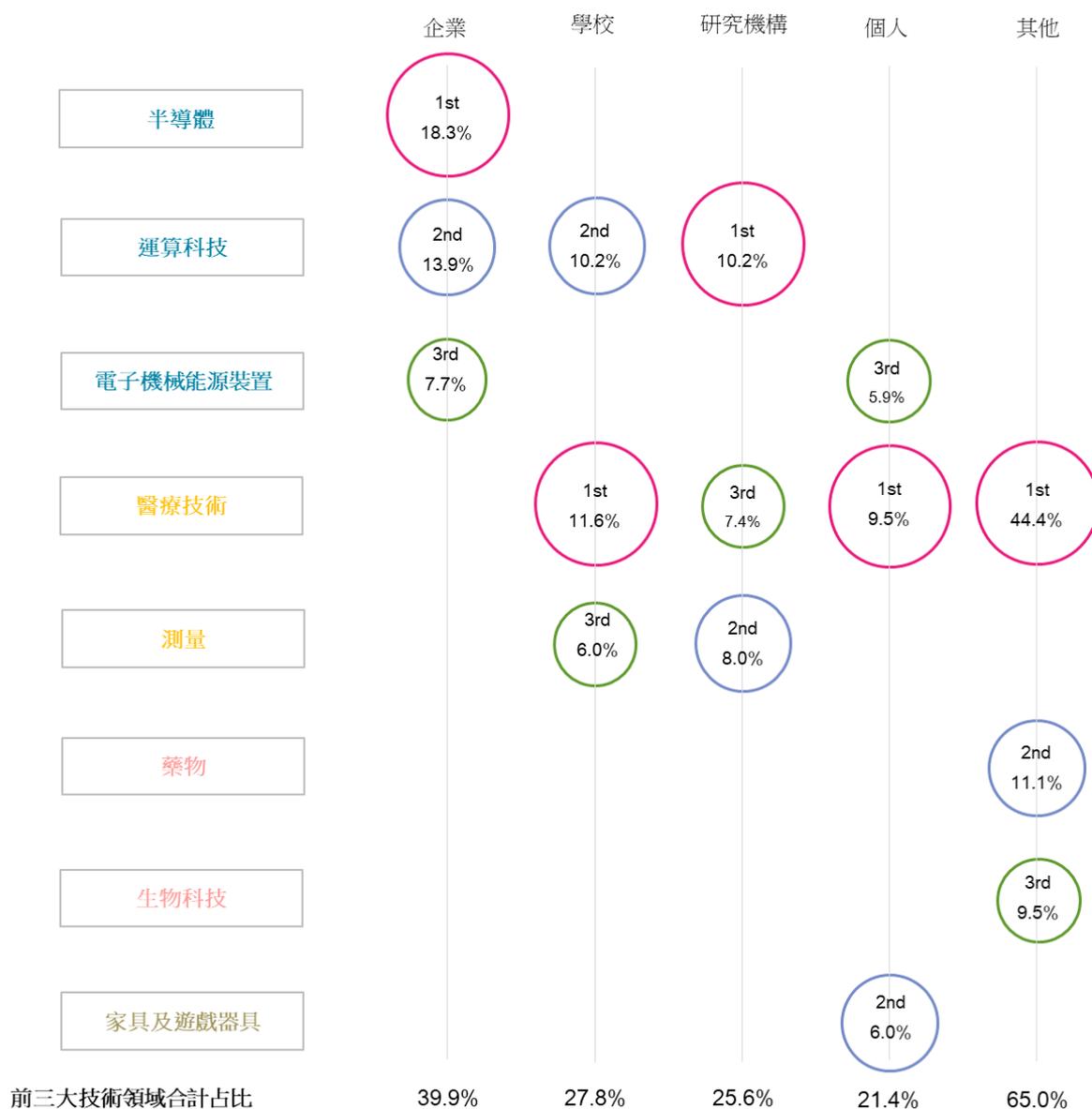


圖 12. 2021 年本國各類型申請人發明專利申請前三大技術領域

2021 年本國各類型申請人申請最多的技術領域，其中企業在「半導體」(占比 18.3%) 布局最為積極；學校 (11.6%)、個人 (9.5%)、其他申請人 (例如醫院、政府機關等) (44.4%) 以「醫療技術」領域申請最多；研究機構則側重「運算科技」(10.2%)。各類申請人前三大技術領域合計占比，以其他申請人 65.0% 最高，企業約四成，學校、研究機構、個人約 21~28%。(圖 12、附表 12)。

(四) 我國與 WIPO 受理發明專利申請主要技術領域之國籍分布

1. 半導體

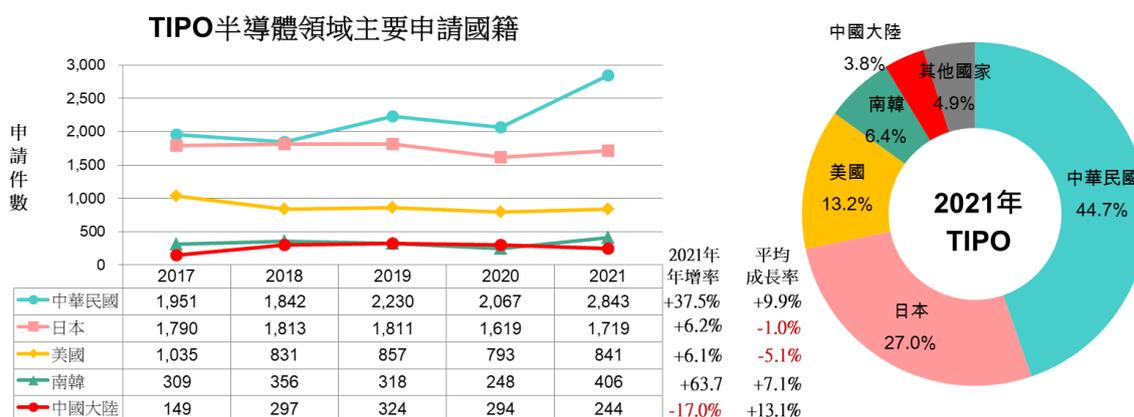


圖 13-1a 2017-2021 年我國於半導體領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

2021 年，我國半導體領域主要申請國家(地區)，以本國申請 2,843 件(占比 44.7%)最高，其次依序為日本(1,719 件, 27.0%)、美國(841 件, 13.2%)；前五大國籍合計占比 95.1%。以 2021 年成長率而言，前五大國籍中，本國及南韓分別成長約四成、六成，中國大陸則減少 17.0%；以近五年成長率而言，本國及南韓每年平均成長約 7~10%，中國大陸更高達 13.1% (圖 13-1a、附表 13-1)。

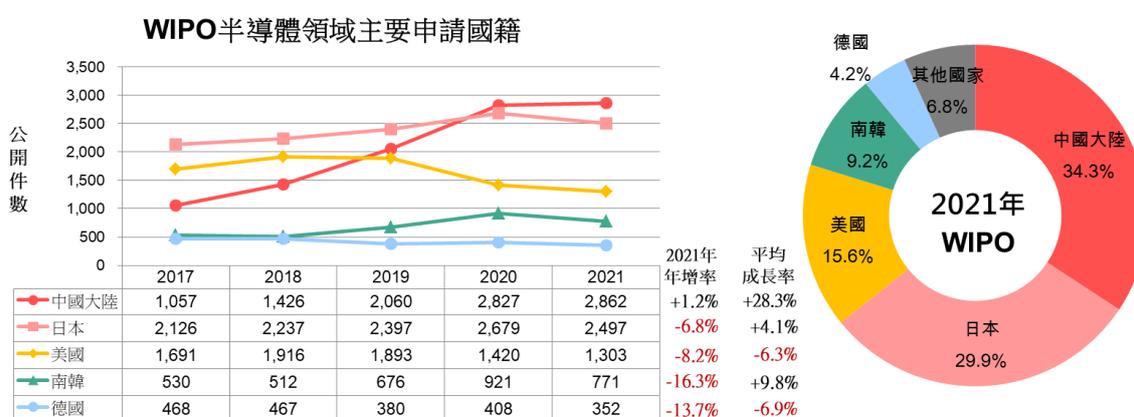


圖 13-1b 2017-2021 年 WIPO 於半導體領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

WIPO 部分，中國大陸 2,862 件(占比 34.3%)續居首位，其次依序為日本(2,497 件, 29.9%)、美國(1,303 件, 15.6%)；前五大國籍合計占比 93.2%，低於我國。以 2021 年成長率而言，前五大國籍僅中國大陸年增 1.2%，其他國家均減少約 6~17%；以近五年成長率而言，中國大陸每年平均成長 28.3%，遠高於南韓的 9.8% (圖 13-1b、附表 13-2)。

比較我國及 WIPO 半導體領域布局，均高度集中在主要申請國籍。以外國申請人而言，我國以日本居首位，WIPO 部分則為中國大陸最高。

2. 運算科技

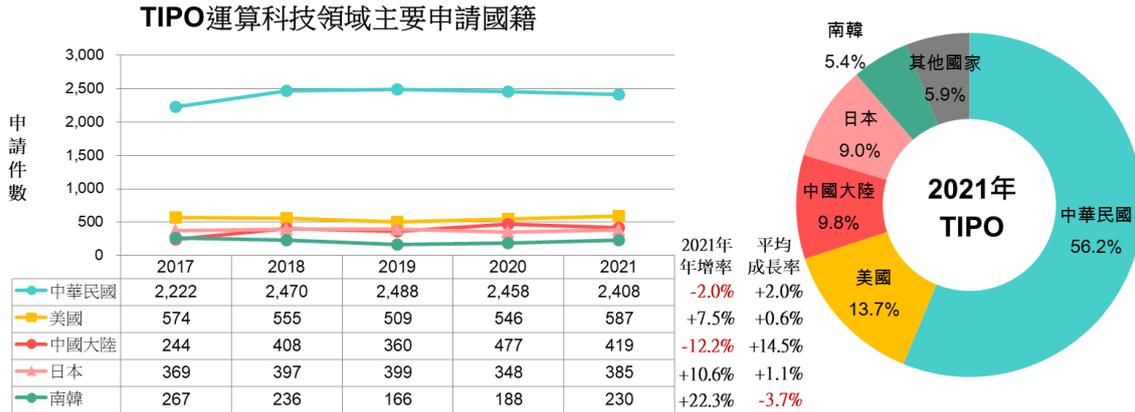


圖 13-2a 2017-2021 年我國於運算科技領域發明專利申請前五大主要國家（地區）

2021 年，我國運算科技領域主要申請國家（地區），以本國申請 2,408 件（占比 56.2%）最高，其次依序為美國（587 件，13.7%）、中國大陸（419 件，9.8%）；前五大國籍合計占比 94.1%。以 2021 年成長率而言，前五大國籍以中國大陸減幅-12.2%最大，南韓年增 22.3%最高；以近五年成長趨勢，南韓每年平均減少 3.7%，中國大陸則每年平均成長 14.5%（圖 13-2a、附表 13-1）。

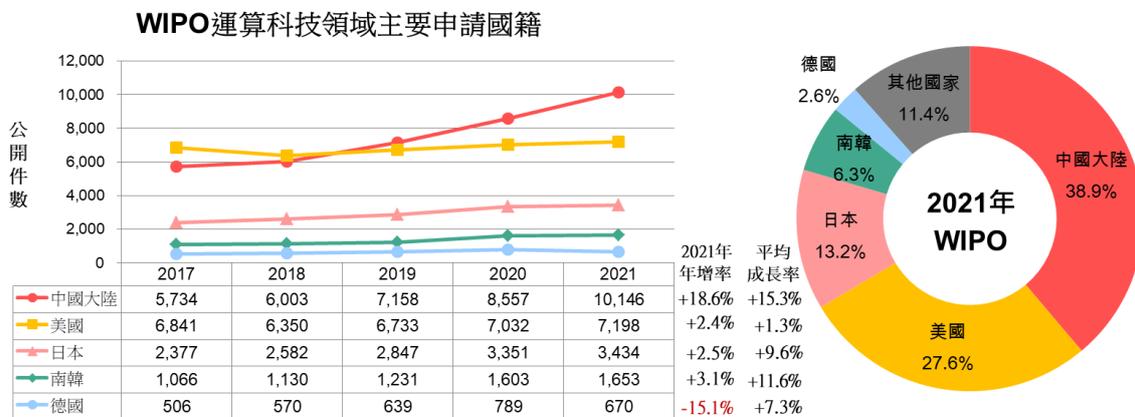


圖 13-2b 2017-2021 年 WIPO 於運算科技領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

WIPO 部分，中國大陸以 10,146 件（占比 38.9%）居首，其次為美國（7,198 件，27.6%）、日本（3,434 件，13.2%）；前五大國籍合計占比 88.6%，低於我國。以成長率而言，中國大陸近五年每年平均平均成長 15.3%，2021 年年增 18.6%，為前五大國籍中最高（圖 13-2b、附表 13-2）。

比較外國人國籍在我國及 WIPO 運算科技領域布局，我國以美國居首，中國大陸、日本緊接其後，WIPO 部分則是中國大陸領先，超越美國、日本。

3. 電子機械能源裝置

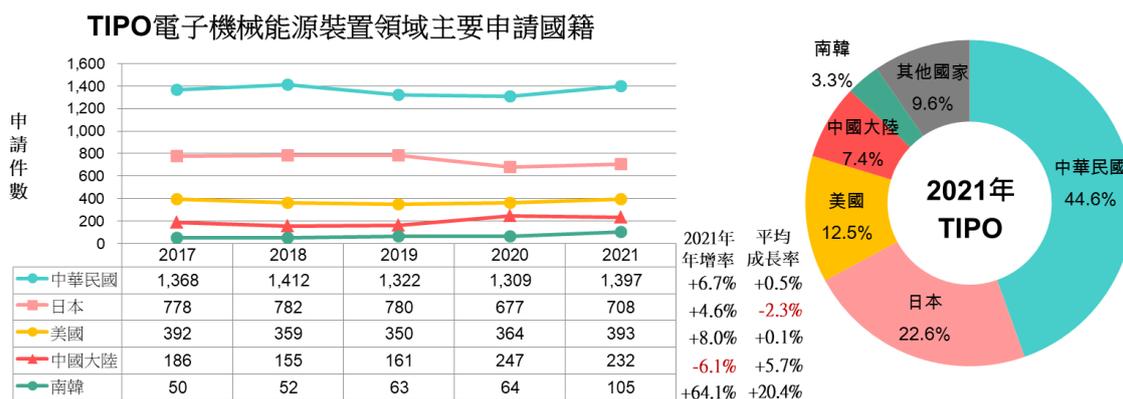


圖 13-3a 2017-2021 年我國於電子機械能源裝置領域發明專利申請前五大主要國家（地區）

2021 年，我國電子機械能源裝置領域主要申請國家（地區），以本國申請 1,397 件（占比 44.6%）最高，其次依序為日本（708 件，22.6%）、美國（393 件，12.5%）、中國大陸（232 件，7.4%）及南韓（105 件，3.3%）；前五大國籍合計占比 90.4%。以 2021 年成長率而言，前五大國籍僅有中國大陸減少 6.1%，南韓年增 64.1%最高；以近五年成長率而言，中國大陸和南韓平均每年分別成長 5.7%、20.4%，但日本下降 2.3%（圖 13-3a、附表 13-1）。

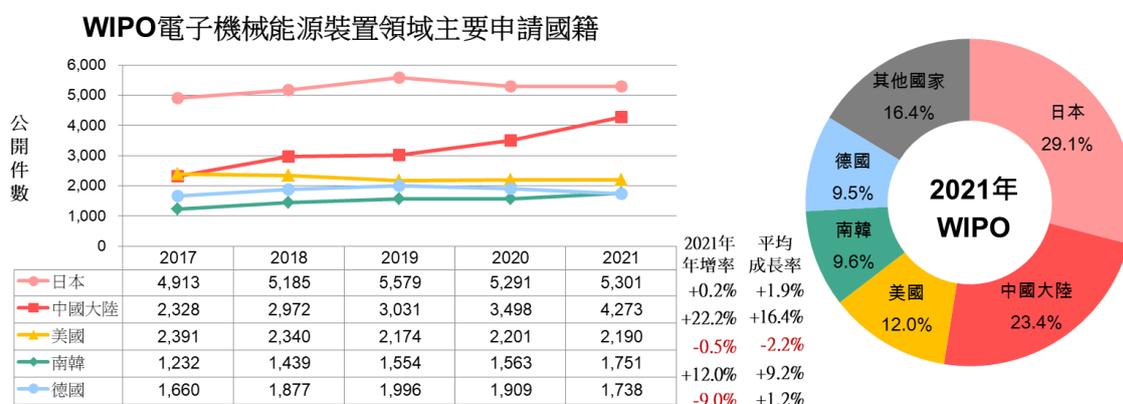


圖 13-3b 2017-2021 年 WIPO 於電子機械能源裝置領域發明專利申請前五大主要國家（地區）

WIPO 部分，日本以 5,301 件（占比 29.1%）居首，其次為中國大陸（4,273 件，23.4%）、美國（2,190 件，12.0%）；前五大國籍合計占比 83.6%，低於我國。以 2021 年成長率而言，以中國大陸年增 22.2%最高，南韓亦增長 12.0%，申請量超越德國；以近五年成長率而言，中國大陸每年平均增加 16.4%，逐年接近日本，南韓每年平均上升 9.2%（圖 13-3b、附表 13-2）。

比較外國人國籍在我國及 WIPO 電子機械能源裝置領域布局，均以日本最高；但中國大陸在我國申請量次於美國，在 WIPO 則超過美國。

4. 光學

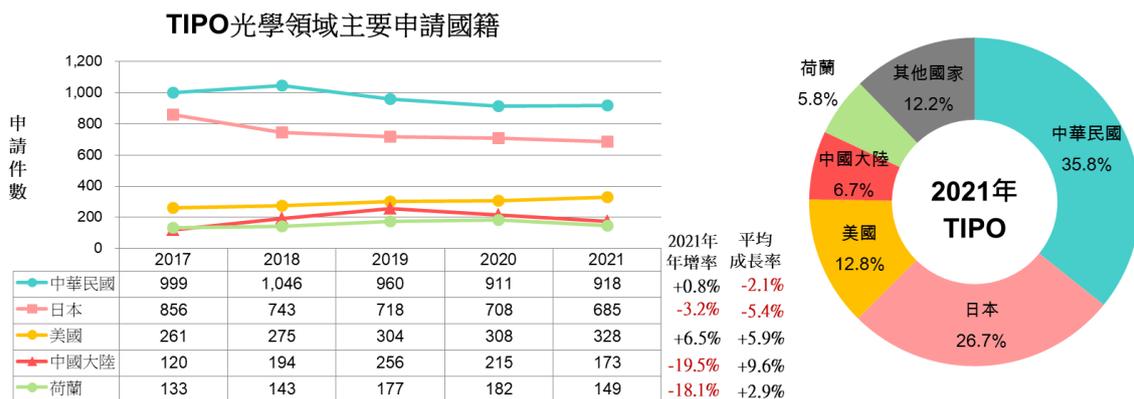


圖 13-4a 2017-2021 年我國於光學領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

2021 年，我國光學領域主要申請國家（地區），以本國申請 918 件（占比 35.8%）最高，其次為日本（685 件，26.7%）、美國（328 件，12.8%）；前五大國籍合計占比 87.8%。以 2021 年成長率而言，前五大國籍以美國成長 6.5% 最多，中國大陸、荷蘭各下滑近二成；以近五年成長率而言，以中國大陸每年平均增加 9.6% 最高，日本每年平均減幅 -5.4% 最大（圖 13-4a、附表 13-1）。

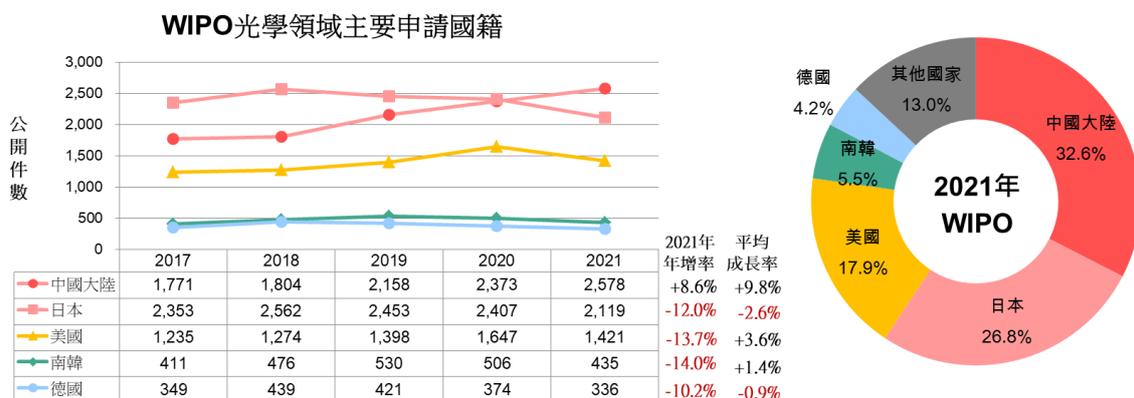


圖 13-4b 2017-2021 年 WIPO 於光學領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

WIPO 部分，中國大陸首次以 2,578 件（占比 32.6%）超越日本（2,119 件，26.8%），其次為美國（1,421 件，17.9%）；前五大國籍合計占比 87.0%，與我國接近。以 2021 年成長率而言，前五大國籍僅中國大陸增長 8.6%，其他國籍均減少 10~14%；以近五年成長率而言，以中國大陸每年平均增加 9.8% 最高，日本每年平均減幅 -2.6% 最大（圖 13-4b、附表 13-2）。

比較外國人國籍在我國及 WIPO 光學領域布局，我國以日本最高，其次為美國、中國大陸，WIPO 則為中國大陸首次超越日本，美國位居第 3。

5. 視聽科技

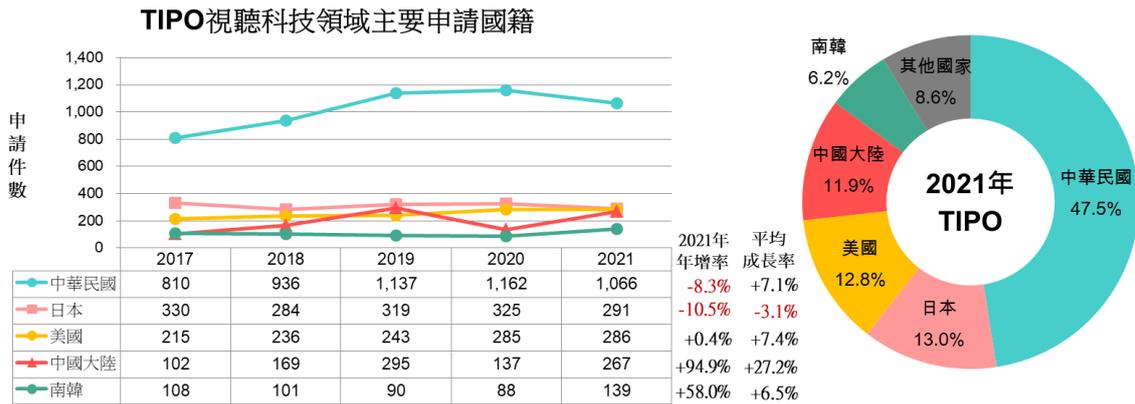


圖 13-5a 2017-2021 年我國於視聽科技領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

2021 年，我國視聽科技領域主要申請國家(地區)，以本國申請 1,066 件(占比 47.5%)最多，遠超過日本(291 件，13.0%)、美國(286 件，12.8%)；前五大國籍合計占比 91.4%。以 2021 年成長率而言，前五大國籍以中國大陸增加近 1 倍(+94.9%)最多，日本減幅-10.5%最大；以近五年成長率而言，以中國大陸每年平均增加 27.2%最高，前五大國籍僅日本每年平均減幅-3.1%(圖 13-5a、附表 13-1)。

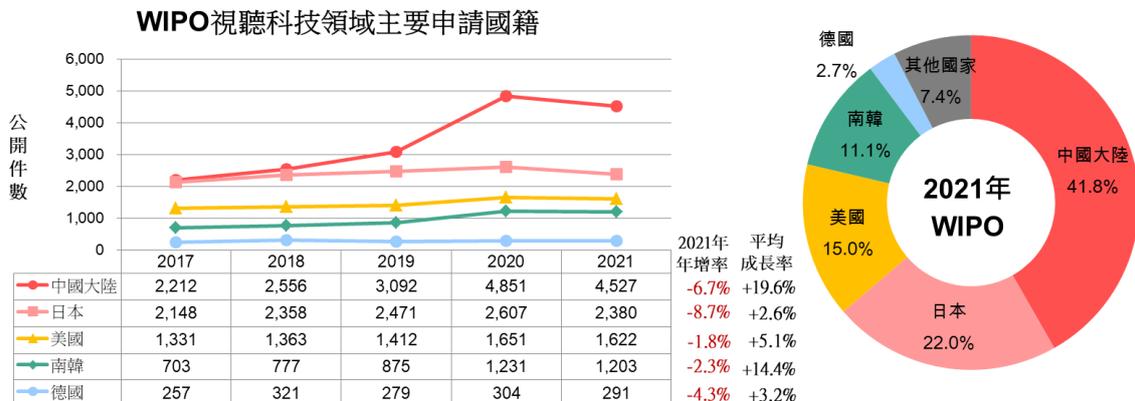


圖 13-5b 2017-2021 年 WIPO 於視聽科技領域發明專利申請前五大主要國家(地區)

WIPO 部分，以中國大陸申請 4,527 件(占比 41.8%)最高，其次為日本(2,380 件，22.0%)、美國(1,622 件，15.0%)；前五大國籍合計占比 92.6%，超越我國。以 2021 年成長率而言，前五大國籍均減少，以日本減幅-8.7%最大；以近五年成長率而言，前五大國籍均增長，以中國大陸每年平均增加 19.6%最高(圖 13-5b、附表 13-2)。

比較外國人國籍在我國及 WIPO 視聽科技領域布局，我國以日本申請最多，美國、中國大陸緊接其後，WIPO 部分，則是中國大陸占比逾四成，遠超越日本、美國。

(五) 我國主要技術領域發明專利之申請人

1. 半導體

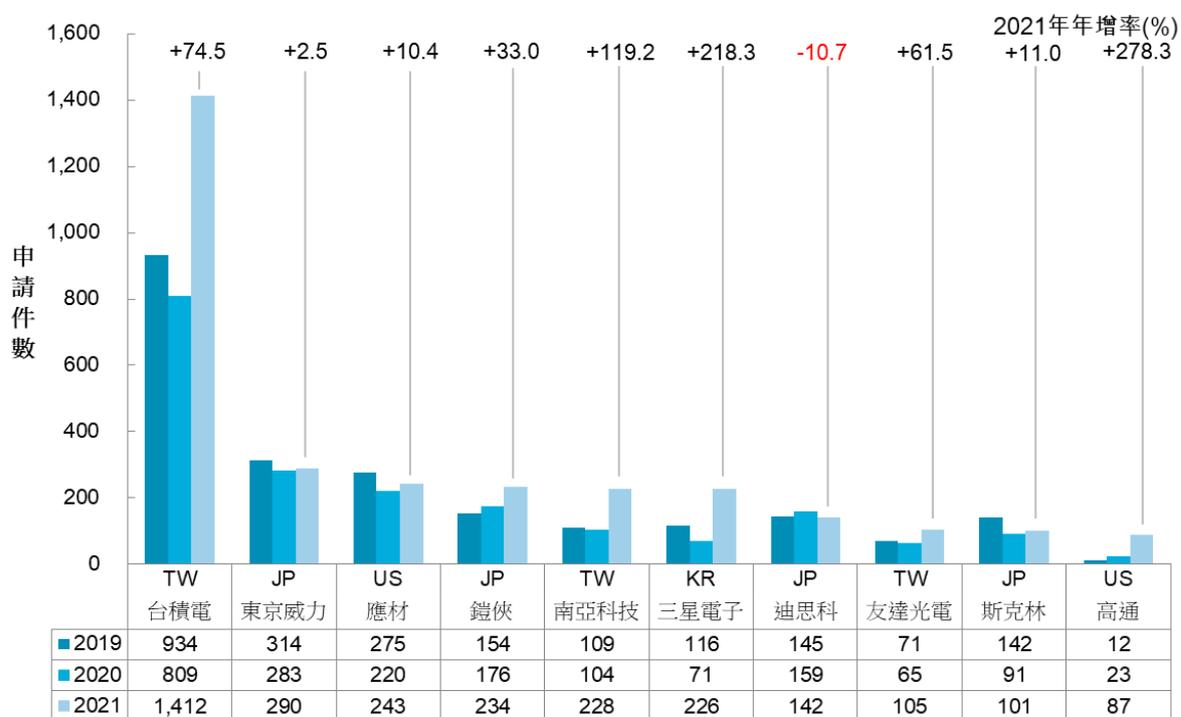


圖 14-1. 2021 年我國「半導體」領域發明專利前十大申請人及近三年申請量

2021 年「半導體」領域申請人，台積電以 1,412 件穩居首位，其次依序是東京威力(290 件)、應材(243 件)。前十大申請人合計申請 3,068 件，占該領域申請件數(6,360 件)比例為 48.2%，占比為前五大技術領域中最高(圖 14-1、附表 14)。

此外，2021 年我國前十大申請人(圖 7)中，台積電、高通、應材、三星電子、東京威力、友達光電、鎧俠等 7 家，亦為「半導體」領域前十大申請人。

2021 年，台積電(+603 件)、南亞科技(+124 件)、三星電子(+155 件)均大幅增加百件以上，年增率 74.5%~218.3%，表現最為亮麗；此外，前十大申請人僅有迪思科減少 10.7%，其他申請人均為增長。

2. 運算科技



圖 14-2. 2021 年我國「運算科技」領域發明專利前十大申請人及近三年申請量

2021 年「運算科技」領域申請人中，台積電以 191 件躍升首位，其次依序是鎧俠（150 件）、宏碁（136 件）。前十大申請人合計申請 1,103 件，占該領域申請件數（4,283 件）比例為 25.8%（圖 14-2、附表 14）。

此外，台積電、鎧俠、高通、三星電子等 4 個申請人，同時為「半導體」及「運算科技」領域前十大申請人。

就 2021 年成長率而言，以高通年增 100.0% 最高，其次為台積電（+75.2%）、三星電子（+41.4%），表現亮眼。另一方面，鎧俠、高通等申請人近三年均持續增長，慧榮科技則持續減少，2021 年減幅-25.3%。

3. 電子機械能源裝置

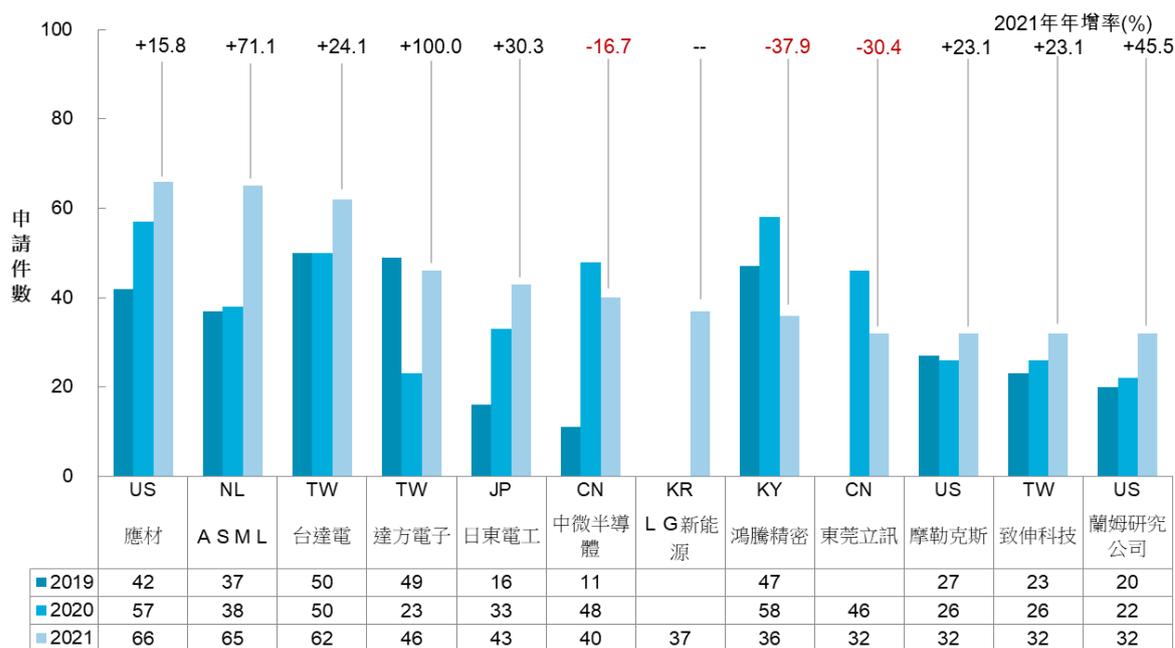


圖 14-3. 2021 年我國「電子機械能源裝置」領域發明專利前十大申請人及近三年申請量

2021 年「電子機械能源裝置」領域申請人中，應材（66 件）排序第 1，其次依序是 A S M L（65 件）、台達電（62 件）。前十大申請人合計申請 523 件，占該領域申請件數（3,135 件）比例為 16.7%，占比為前五大技術領域中最低（圖 14-3、附表 14）。

以 2021 年成長率而言，以達方電子年增 100.0%最高，其次為 A S M L（+71.1%）；中微半導體、宏騰精密、東莞立訊則減少 16~31%。觀察近三年走勢，應材、A S M L 等申請人均持續增長。

4. 光學

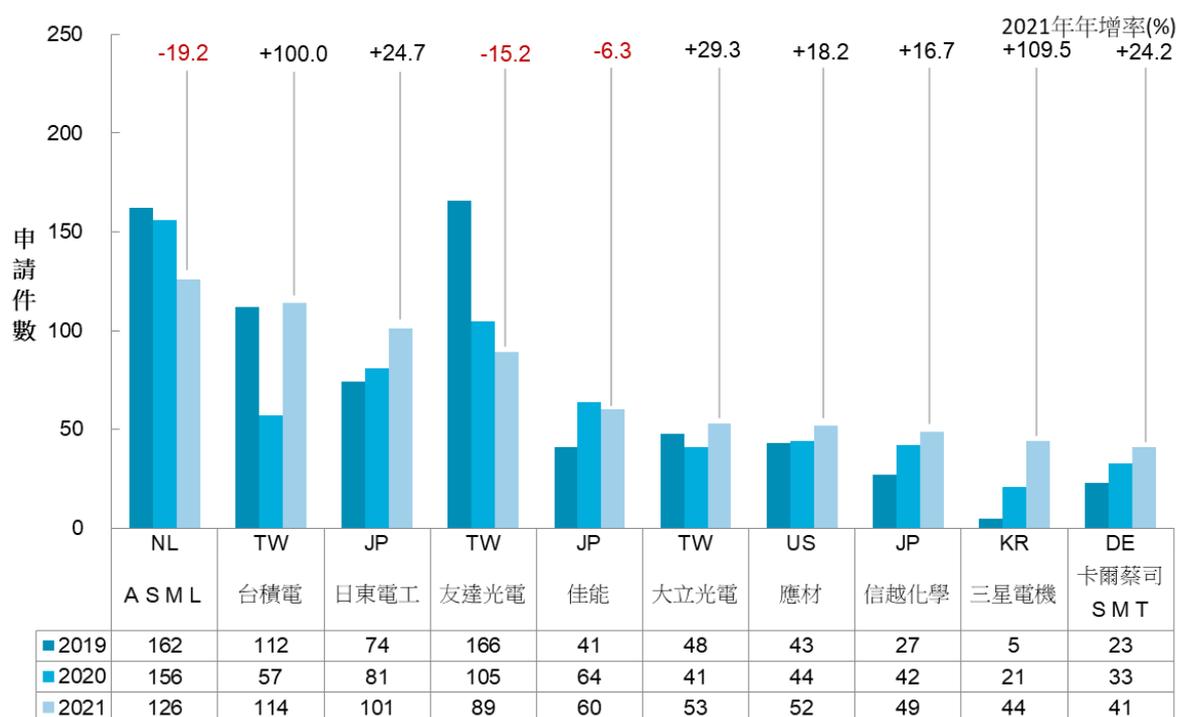


圖 14-4. 2021 年我國「光學」領域發明專利前十大申請人及近三年申請量

2021 年「光學」領域申請人中，A S M L（126 件）排序第 1，其次依序為台積電（114 件）、日東電工（101 件）。前十大申請人合計申請 729 件，占該領域申請件數（2,566 件）比例為 28.4%（圖 14-4、附表 14）。

以成長率而言，A S M L、友達光電減少近兩成，但台積電件數倍增。觀察近三年走勢，日東電工、應材、信越化學、三星電機、卡爾蔡司 S M T 等 5 個申請人持續增長，但 A S M L、友達光電持續減少。

5. 視聽科技

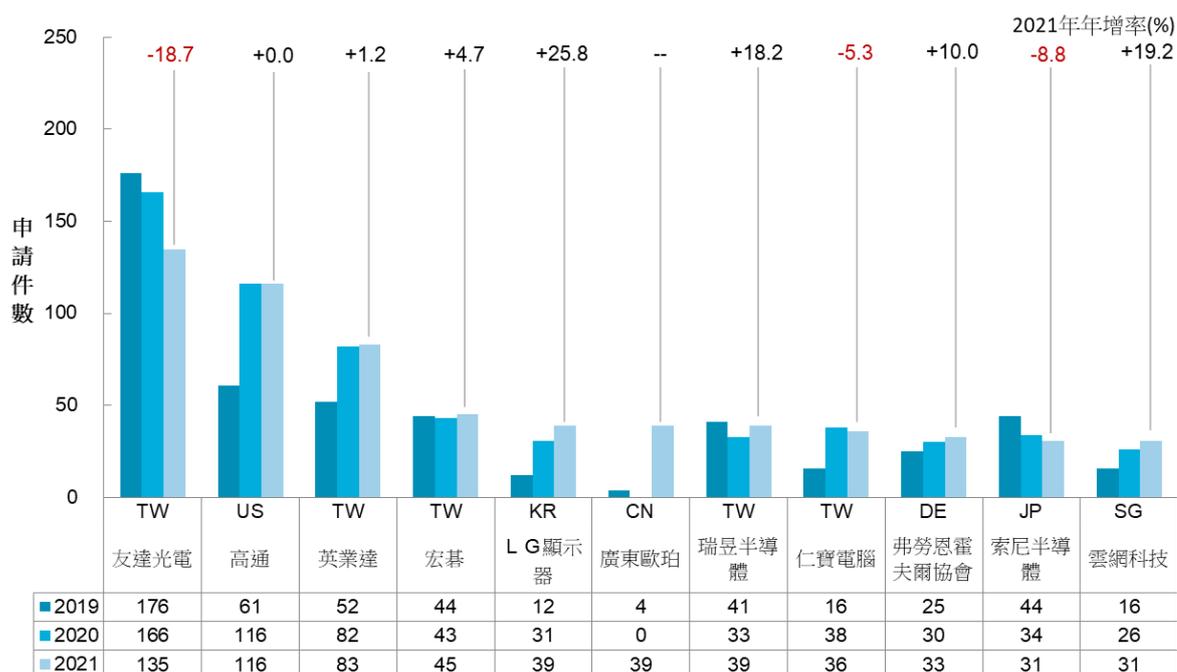


圖 14-5. 2021 年我國「視聽科技」領域發明專利前十大申請人及近三年申請量

2021 年「視聽科技」領域申請人中，友達光電以 135 件續居首位，其次依序為高通（116 件）、英業達（83 件）；此外，弗勞恩霍夫爾協會（33 件）是前十大申請人唯一的研究機構。前十大申請人合計申請 627 件，合計占該領域申請件數（2,243 件）比例為 28.0%（圖 14-5、附表 14）。

以 2021 年成長率而言，以 L G 顯示器增長 25.8% 最多，友達光電減幅 -18.7% 最為明顯。觀察近三年走勢，英業達、L G 顯示器等申請人均持續增長，但友達光電持續減少。

(六) WIPO 發明專利前十大申請人之主要技術領域分布

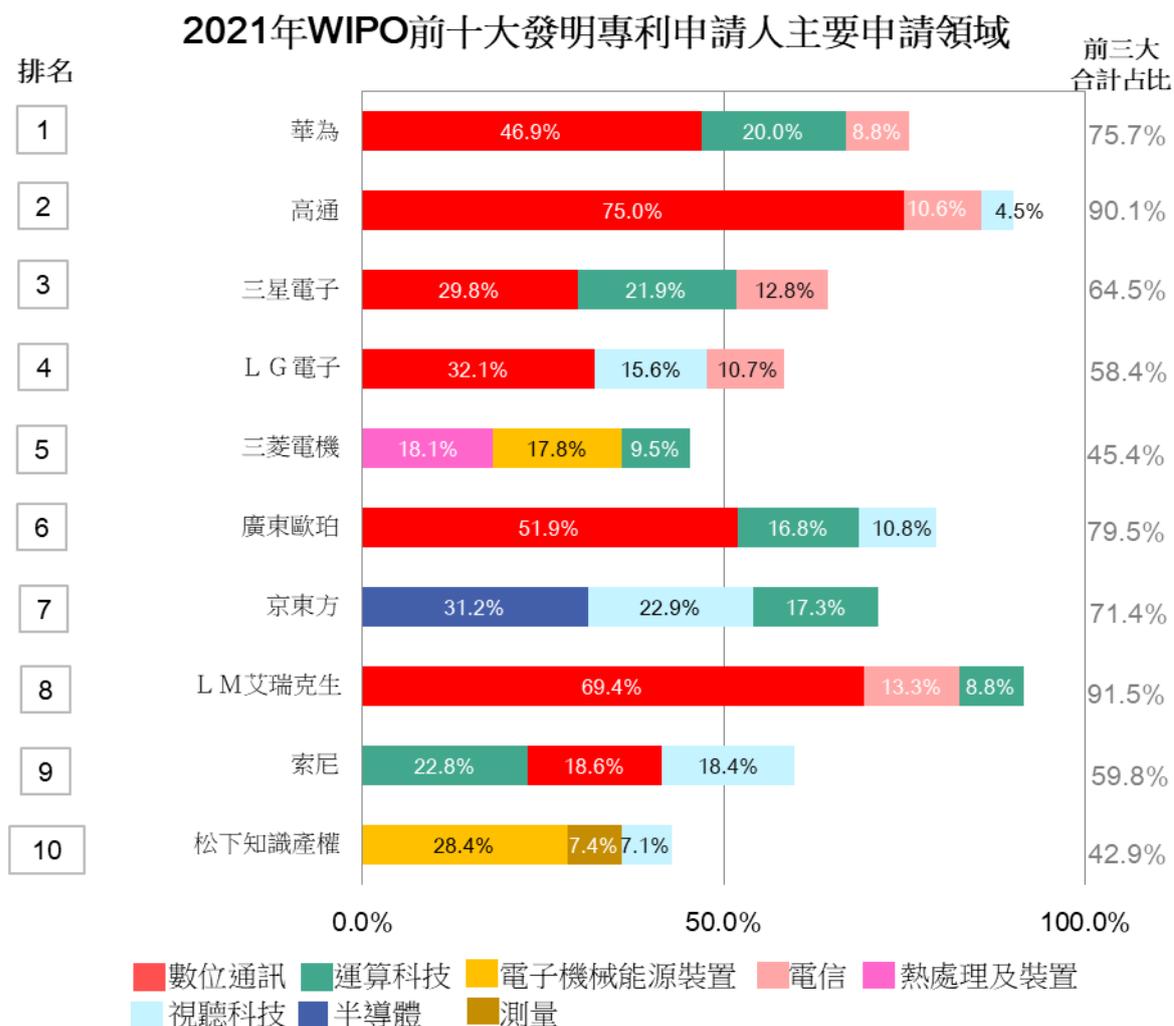


圖 15. 2021 年 WIPO 受理發明專利前十大申請人於前三大技術領域申請占比

觀察 2021 年 WIPO 發明專利前十大申請人之主要技術領域，華為、高通、三星電子、L G 電子、廣東歐珀及 L M 艾瑞克生(P U B L)等 6 個申請人，均在「數位通訊」領域申請最多，並以高通占比 75.0%最高，足見這些申請人對該領域的重視及積極投入¹⁶（圖 15、附表 15）。

至於其他申請人，三菱電機在「熱處理及裝置」領域布局最多，京東方在「半導體」領域占比最高，索尼在「運算科技」領域申請最多，松下知識產權側重「電子機械能源裝置」領域。

另一方面，前十大申請人於前三大技術領域之合計占比，以 L M 艾瑞克生(P U B L) 91.5%最高，松下知識產權 42.9%最低。

¹⁶ 同註 2，A16。

肆、結語

綜整我國受理發明專利申請案與 WIPO 受理 PCT 申請案趨勢，歸納重點如下：

一、2021 年我國發明專利申請成長率由負轉正，WIPO 成長持續放緩

2021 年，我國發明專利申請 49,116 件，成長率由負轉正，年增 5.3%；WIPO 估計值為 277,500 件，年增 0.9%，成長率較上年趨緩。

二、本國人在我國件數持續增長，外國人由減轉增

本國人近五年持續增長，2021 年 19,547 件，成長 2.8%；外國人部分，雖於 2020 年減少 5.6%，但 2021 年 29,569 件，轉為上升 6.9%。

三、外國人在我國申請以日本居首位，WIPO 則為中國大陸排序第一

2021 年，我國之外國人國籍以日本居首位，其次為美國、中國大陸；WIPO 部分以中國大陸最高，其次為美國、日本。

四、本國人發明專利申請集中在六都及新竹縣市，並以新竹市居首位

申請量以新竹市最多，其次為臺北市、新北市，其合計占比從 2017 年的 50.1% 上升至 2021 年的 56.3%。此外，2021 年新竹市年增 23.3%，為主要縣市最高。

五、我國與 WIPO 申請人以企業為主，外國人前五大國籍在我國企業占比均逾九成

我國與 WIPO 之發明專利申請人組成均以企業最多，近五年占比逐年上升，2021 年分別為 89.1%、87.1%。然而，我國與 WIPO 在個人、政府及公共研究機構占比均下滑；學校部分，我國占比下降，WIPO 則為上升。

我國與 WIPO 的前二十大國籍，均以企業為主體。我國部分，本國企業占比 76.4% 最低，日本、美國、中國大陸、南韓均超過 95%，德國 91.6%；這五大國籍在 WIPO 的企業占比均低於我國，其中僅日本企業占比超過 95%。

六、我國發明專利申請人以台積電居首，WIPO 由華為蟬聯第一

2021 年，我國申請人以本國台積電居首位；WIPO 則以中國大陸華為 5 度蟬聯第一。此外，高通及三星電子同時為我國及 WIPO 前十大申請人。

學校部分，我國以陽明交通大學排序第 1，排序第 5 的勤益科技大學為申請最多的技職校院，排序第 8 的崑山科技大學，是申請件數最高的私立大學。WIPO 部分，以加州大學穩居首位，其次是浙江大學。

政府及公共研究機構部分，我國以工研院穩居首位，德國弗勞恩霍夫爾協會位居第 3，是前十大政府及公共研究機構唯一的外國研究機構；WIPO 部分，中國科學院深圳先進技術研究院晉升首位，超越弗勞恩霍夫爾協會。

七、我國與 WIPO 技術領域，分別以「半導體」及「運算科技」最多；我國前十大技術領域有 6 個與 WIPO 相同，在「半導體」領域具優勢

2021 年，我國發明專利申請以「半導體」領域居首，WIPO 部分以「運算科技」最多。此外，我國與 WIPO 前十大技術領域，均包含「半導體」、「運算科技」、「電子機械能源裝置」、「視聽科技」、「測量」及「藥物」等 6 個領域。

進一步比較，我國發明專利申請首位的「半導體」，但在 WIPO 排序第 10 位，而 WIPO 排序前三大的「數位通訊」、「醫療技術」，則未進入我國前十大技術領域，顯示申請人於我國與 WIPO 技術領域布局重點的差異。

八、主要國籍在我國申請側重「半導體」、「運算科技」、「有機精密化學」，在 WIPO 則重視「運算科技」、「數位通訊」、「電子機械能源裝置」

2021 年，主要國籍在我國申請前三大技術領域，本國、日本、美國、南韓在「半導體」申請最多，中國大陸為「運算科技」，德國為「有機精密化學」。

WIPO 部分，中國大陸、美國申請最多之技術領域為「運算科技」，南韓為「數位通訊」，日本、德國為「電子機械能源裝置」領域，其前三大技術領域均不包含「半導體」，除德國以外均包含「運算科技」。

以申請人類型而言，本國企業在「半導體」布局最為積極，學校、個人、其他申請人（如醫院、政府機關）以「醫療技術」領域申請最多，研究機構則側重「運算科技」。

九、我國前五大技術領域，外國人除「運算科技」以外均以日本最高；在 WIPO 除「電子機械能源裝置」以外均以中國大陸居首

2021 年我國前五大技術領域，均以本國申請最多，外國人國籍中，「半導體」、「電子機械能源裝置」、「光學」及「視聽科技」均以日本居首，「運算科技」則以美國最多。

WIPO 部分，中國大陸於「半導體」、「運算科技」、「光學」、「視聽科技」占比最高，並首次於「光學」超越日本，「電子機械能源裝置」則以日本居首。

十、我國前十大申請人有 7 個是「半導體」；WIPO 前十大申請人，多以「數位通訊」領域占比最高

2021 年我國前十大申請人中，台積電、高通、應材、三星電子、東京威力、友達光電、鎧俠等 7 家，均為「半導體」領域前十大申請人。台積電、應材、A S M L、友達光電則分別為「運算科技」、「電子機械能源裝置」、「光學」、「視聽科技」榜首。

WIPO 部分，華為、高通、三星電子、L G 電子、廣東歐珀及 L M 艾瑞克生等 6 個申請人，均在「數位通訊」申請最多；另一方面，三菱電機在「熱處理及裝置」布局最多，京東方在「半導體」占比最高，索尼在「運算科技」領域申請最多，松下知識產權側重「電子機械能源裝置」領域。

伍、附錄

一、IPC 對照表 (IPC concordance table)

領域別	子領域	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-003、H04N-005、H04N-007、H04N-009、H04N-011、H04N-013、H04N-015、H04N-017、H04N-019、H04N-101、H04R、H04S、H05K
	電信	G08C、H01P、H01Q、H04B、H04H、H04J、H04K、H04M、H04N001、H04Q
	數位通訊	H04L、H04N-021、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、G06V、G10L、G11C、G16B、G16C、G16Y、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-001、G01N-003、G01N-005、G01N-007、G01N-009、G01N-011、G01N-013、G01N-015、G01N-017、G01N-019、G01N-021、G01N-022、G01N-023、G01N-024、G01N-025、G01N-027、G01N-029、G01N-030、G01N-031、G01N-035、G01N-037、G01P、G01Q、G01R、G01S、G01V、G01W、G04B、G04C、G04D、G04F、G04G、G04R、G12B、G99Z
	生物材料分析	G01N-033
	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、G16H、H05G

領域別	子領域	國際專利分類
化學	有機精密化學	A61K-008、A61Q、C07B、C07C、C07D、C07F、C07H、C07J、C40B
	生物科技	C07G、C07K、C12M、C12N、C12P、C12Q、C12R、C12S
	藥物	A61K-006、A61K-009、A61K-031、A61K-033、A61K-035、A61K-036、A61K-038、A61K-039、A61K-041、A61K-045、A61K-047、A61K-048、A61K-049、A61K-050、A61K-051、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-010、C13B-020、C13B-030、C13B-035、C13B-040、C13B-50、C13B-099、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-001、B01D-003、B01D-005、B01D-007、B01D-008、B01D-009、B01D-011、B01D-012、B01D-015、B01D-017、B01D-019、B01D-021、B01D-024、B01D-025、B01D-027、B01D-029、B01D-033、B01D-035、B01D-036、B01D-037、B01D-039、B01D-041、B01D-043、B01D-057、B01D-059、B01D-061、B01D-063、B01D-065、B01D-067、B01D-069、B01D-071、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-045、B01D-046、B01D-047、B01D-049、B01D-050、B01D-051、B01D-052、B01D-053、B09B、B09C、B65F、C02F、E01F-008、F01N、F23G、F23J、G01T	
機械工程	機械操作處理	B25J、B65B、B65C、B65D、B65G、B65H、B66B、B66C、

領域別	子領域	國際專利分類
		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-005、C13B-015、C13B-025、C13B-045、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、

領域別	子領域	國際專利分類
		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-001、E01F-003、E01F-005、E01F-007、E01F-009、E01F-011、E01F-013、E01F-015、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、近 5 年我國受理發明專利申請件數及完成分類比例

年度 ¹⁷	發明專利申請件數 (比例)	本國人	外國人	合計件數 (比例)
2017	IPC 已分類	18,053 (99.2%)	27,427 (98.2%)	45,480 (98.6%)
	IPC 未分類 ¹⁸	146 (0.8%)	496 (1.8%)	642 (1.4%)
	年度總申請數	18,199 (100.0%)	27,923 (100.0%)	46,122 (100.0%)
2018	IPC 已分類	18,227 (99.2%)	28,699 (98.7%)	46,926 (98.9%)
	IPC 未分類	138 (0.8%)	365 (1.3%)	503 (1.1%)
	年度總申請數	18,365 (100.0%)	29,064 (100.0%)	47,429 (100.0%)
2019	IPC 已分類	18,822 (99.1%)	28,933 (98.8%)	47,755 (98.9%)
	IPC 未分類	162 (0.9%)	351 (1.2%)	513 (1.1%)
	年度總申請數	18,984 (100.0%)	29,284 (100.0%)	48,268 (100.0%)
2020	IPC 已分類	18,826 (99.0%)	27,351 (98.9%)	46,177 (99.0%)
	IPC 未分類	186 (1.0%)	301 (1.1%)	487 (1.0%)
	年度總申請數	19,012 (100.0%)	27,652 (100.0%)	46,664 (100.0%)
2021	IPC 已分類	19,153 (98.0%)	28,531 (96.5%)	47,684 (97.1%)
	IPC 未分類	394 (2.0%)	1,038 (3.5%)	1,432 (2.9%)
	年度總申請數	19,547 (100.0%)	29,569 (100.0%)	49,116 (100.0%)

¹⁷ 「年度」係指首次收文年。

¹⁸ 本表所列最新年度，尚有部分案件未完成分類；先前年度案件，則因「不受理」、「撤回」、「改請」等原因未完成分類。

三、統計表

- 表 1. 我國與 WIPO 受理發明專利申請件數(2017-2021 年)
- 表 2. 我國受理本外國人發明專利申請件數(2017-2021 年)
- 表 3-1. 我國發明專利申請人國籍(2019-2021 年)
- 表 3-2. WIPO 受理發明專利申請人國籍(2019-2021 年)
- 表 4. 我國受理本國人發明專利申請縣市別統計(2017-2021 年)
- 表 5-1. 我國發明專利申請人組成(2017-2021 年)
- 表 5-2. WIPO 受理發明專利申請人組成(2017-2021 年)
- 表 6-1. 我國受理發明專利前二十大國籍申請人組成(2021 年)
- 表 6-2. WIPO 受理發明專利前二十大國籍申請人組成(2021 年)
- 表 7-1. 我國發明專利前十大申請人(2021 年)
- 表 7-2. WIPO 受理發明專利前十大申請人(2021 年)
- 表 8-1. 我國發明專利前十大學校申請人(2021 年)
- 表 8-2. WIPO 受理發明專利前十大學校申請人(2021 年)
- 表 9-1. 我國發明專利前十大政府及公共研究機構(PRO)申請人(2021 年)
- 表 9-2. WIPO 受理發明專利前十大政府及公共研究機構(PRO)申請人(2021 年)
- 表 10-1. 我國發明專利各技術領域申請件數(2017-2021 年)
- 表 10-2. WIPO 受理發明專利各技術領域申請件數(2017-2021 年)
- 表 11. 主要國家(地區)在我國及 WIPO 受理發明專利申請前三大技術領域(2021 年)
- 表 12. 我國受理本國人發明專利各技術領域申請占比--依申請人類別(2021 年)
- 表 13-1. 我國發明專利申請選定技術領域之主要國家(地區)(2017-2021 年)
- 表 13-2. WIPO 受理發明專利申請選定技術領域之主要國家(地區)(2017-2021 年)
- 表 14. 我國發明專利申請選定技術領域主要申請人(2019-2021 年)
- 表 15. WIPO 受理發明專利前十大申請人於各技術領域申請占比(2021 年)

表1. 我國與WIPO受理發明專利申請件數(2017-2021年)

年度	TIPO		WIPO	
	申請件數	年增率	申請件數	年增率
2017	46,122	5.2%	243,532	4.6%
2018	47,429	2.8%	252,779	3.8%
2019	48,268	1.8%	265,383	5.0%
2020	46,664	-3.3%	274,889	3.6%
2021	49,116	5.3%	277,500	0.9%

註：

1. WIPO受理發明專利申請案係指PCT申請案。
2. 我國案件申請年度係為首次收文年；WIPO案件申請年度係為國際申請年。
3. WIPO於2021年PCT申請件數為估計值。
4. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。
5. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A1。

表2. 我國受理本外國人發明專利申請件數(2017-2021年)

年度	本國人		外國人	
	申請件數	年增率	申請件數	年增率
2017	18,199	7.9%	27,923	3.5%
2018	18,365	0.9%	29,064	4.1%
2019	18,984	3.4%	29,284	0.8%
2020	19,012	0.1%	27,652	-5.6%
2021	19,547	2.8%	29,569	6.9%

註：

1. 我國案件申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表3-1. 我國發明專利申請人國籍(2019-2021年)

國籍	申請件數			2021年占比	2021年年增率
	2019	2020	2021		
中華民國	18,984	19,012	19,547	39.8%	2.8%
日本	13,195	12,110	12,221	24.9%	0.9%
美國	6,341	6,265	7,011	14.3%	11.9%
中國大陸	2,723	2,669	3,022	6.2%	13.2%
南韓	1,656	1,731	2,223	4.5%	28.4%
德國	1,004	931	1,047	2.1%	12.5%
瑞士	433	550	616	1.3%	12.0%
荷蘭	547	571	596	1.2%	4.4%
新加坡	368	416	490	1.0%	17.8%
英國	350	337	346	0.7%	2.7%
法國	201	275	265	0.5%	-3.6%
香港	1,018	230	239	0.5%	3.9%
瑞典	147	154	172	0.4%	11.7%
以色列	95	116	148	0.3%	27.6%
加拿大	76	116	117	0.2%	0.9%
義大利	123	100	111	0.2%	11.0%
奧地利	136	107	110	0.2%	2.8%
比利時	89	83	109	0.2%	31.3%
開曼群島	154	288	92	0.2%	-68.1%
丹麥	68	67	78	0.2%	16.4%
其他國家	560	536	556	1.1%	3.7%
總計	48,268	46,664	49,116	100.0%	5.3%

註：

1. 我國案件申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表3-2. WIPO受理發明專利申請人國籍(2019-2021年)

國籍	申請件數			2021年占比	2021年年增率
	2019	2020	2021		
中國大陸	59,187	68,923	69,540	25.1%	0.9%
美國	57,446	58,477	59,570	21.5%	1.9%
日本	52,702	50,578	50,260	18.1%	-0.6%
南韓	19,074	20,045	20,678	7.5%	3.2%
德國	19,347	18,499	17,322	6.2%	-6.4%
法國	7,923	7,782	7,380	2.7%	-5.2%
英國	5,777	5,889	5,841	2.1%	-0.8%
瑞士	4,651	5,119	5,386	1.9%	5.2%
瑞典	4,201	4,351	4,453	1.6%	2.3%
荷蘭	4,034	3,996	4,123	1.5%	3.2%
義大利	3,385	3,398	3,581	1.3%	5.4%
加拿大	2,726	2,605	2,627	0.9%	0.8%
以色列	2,001	1,928	2,122	0.8%	10.1%
印度	2,041	1,907	2,100	0.8%	10.1%
芬蘭	1,660	1,676	1,907	0.7%	13.8%
土耳其	1,688	1,616	1,829	0.7%	13.2%
澳大利亞	1,768	1,718	1,782	0.6%	3.7%
新加坡	1,161	1,315	1,617	0.6%	23.0%
奧地利	1,434	1,517	1,587	0.6%	4.6%
西班牙	1,495	1,459	1,574	0.6%	7.9%
其他國家	11,682	12,091	12,221	4.4%	1.1%
總計	265,383	274,889	277,500	100.0%	0.9%

註：

1. WIPO受理發明專利申請案係指PCT申請案。
2. WIPO案件申請年度係為國際申請年。
3. WIPO於2021年PCT申請件數為估計值。
4. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A8, A9。

表4. 我國受理本國人發明專利申請縣市別統計(2017-2021年)

縣市	申請件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
基隆市	44	58	52	55	40	0.2%	-27.3%
臺北市	2,961	3,087	3,123	3,331	3,282	16.8%	-1.5%
新北市	2,982	2,809	3,054	2,961	3,007	15.4%	1.6%
桃園市	1,867	2,020	2,031	1,985	1,815	9.3%	-8.6%
新竹市	3,170	3,395	3,915	3,820	4,711	24.1%	23.3%
新竹縣	1,493	1,415	1,340	1,336	1,442	7.4%	7.9%
苗栗縣	152	138	201	265	291	1.5%	9.8%
臺中市	2,242	2,161	2,135	2,191	1,978	10.1%	-9.7%
彰化縣	489	454	401	372	329	1.7%	-11.6%
南投縣	142	130	132	144	98	0.5%	-31.9%
雲林縣	98	131	144	145	144	0.7%	-0.7%
嘉義市	29	25	24	34	38	0.2%	11.8%
嘉義縣	79	55	67	75	77	0.4%	2.7%
臺南市	1,002	971	984	920	877	4.5%	-4.7%
高雄市	1,196	1,281	1,099	1,140	1,145	5.9%	0.4%
屏東縣	111	101	84	98	134	0.7%	36.7%
臺東縣	15	11	16	11	5	0.0%	-54.5%
花蓮縣	28	34	51	36	39	0.2%	8.3%
宜蘭縣	51	56	72	57	62	0.3%	8.8%
澎湖縣	4	2	2	6	4	0.0%	-33.3%
金門縣	10	1	2	2	1	0.0%	-50.0%
連江縣	0	0	1	0	0	0.0%	--
其他	34	30	54	28	28	0.1%	0.0%
總計	18,199	18,365	18,984	19,012	19,547	100.0%	2.8%

註：

1. 我國案件申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表5-1. 我國發明專利申請人組成(2017-2021年)

年度	申請人類型			
	企業	個人	學校	政府及公共研究機構
2017	86.7%	6.7%	3.9%	2.7%
2018	87.4%	6.0%	4.0%	2.6%
2019	88.1%	5.7%	3.8%	2.4%
2020	88.0%	5.2%	4.5%	2.3%
2021	89.1%	4.6%	4.1%	2.2%

註：

1. 我國案件申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表5-2. WIPO受理發明專利申請人組成(2017-2021年)

年度	申請人類型			
	企業	個人	學校	政府及公共研究機構
2017	84.8%	8.0%	5.3%	2.0%
2018	85.3%	7.5%	5.3%	1.9%
2019	86.4%	6.2%	5.6%	1.9%
2020	86.7%	5.5%	5.8%	1.9%
2021	87.1%	5.0%	6.1%	1.8%

註：

1. 本表係指PCT公開案件。
2. 年度係為國際公開年。
3. WIPO資料來源： PCT Yearly Review 2022, A11。

表6-1. 我國受理發明專利前二十大國籍申請人組成(2021年)

國籍	企業	個人	學校	政府及公共研究機構
丹麥	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
開曼群島	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
瑞典	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
瑞士	99.7%	0.2%	0.2%	0.0%
以色列	98.6%	0.7%	0.0%	0.7%
中國大陸	98.4%	0.8%	0.5%	0.2%
日本	98.4%	0.4%	0.9%	0.3%
新加坡	98.4%	0.2%	1.0%	0.4%
荷蘭	98.2%	0.0%	0.2%	1.7%
美國	97.4%	1.0%	1.2%	0.4%
義大利	97.3%	0.9%	0.9%	0.9%
英國	97.1%	1.2%	1.2%	0.6%
南韓	97.1%	1.8%	0.7%	0.4%
比利時	95.4%	0.0%	4.6%	0.0%
奧地利	94.5%	4.5%	0.9%	0.0%
法國	94.3%	1.1%	1.5%	3.0%
德國	91.6%	1.3%	1.1%	6.0%
加拿大	85.5%	6.0%	4.3%	4.3%
香港	84.0%	7.6%	8.4%	0.0%
臺灣	76.4%	10.2%	8.8%	4.6%

註：

1. 我國案件申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表6-2. WIPO受理發明專利前二十大國籍申請人組成(2021年)

國籍	企業	個人	學校	政府及公共研究機構
瑞典	98.0%	2.0%	0.0%	0.0%
日本	96.0%	0.9%	2.5%	0.6%
芬蘭	95.3%	0.9%	3.6%	0.2%
瑞士	93.3%	2.3%	3.9%	0.5%
荷蘭	91.9%	1.5%	4.0%	2.5%
德國	90.8%	3.6%	2.6%	2.9%
中國大陸	86.9%	3.5%	7.5%	2.0%
法國	86.4%	3.4%	2.7%	7.4%
英國	86.3%	4.9%	8.1%	0.7%
美國	86.2%	4.7%	7.8%	1.2%
奧地利	84.8%	10.7%	3.6%	0.9%
義大利	81.8%	10.6%	5.7%	1.9%
南韓	81.5%	8.4%	7.5%	2.6%
加拿大	78.6%	11.7%	7.3%	2.5%
以色列	77.4%	10.7%	10.3%	1.6%
澳大利亞	73.3%	12.3%	10.0%	4.4%
新加坡	70.5%	3.2%	18.5%	7.8%
西班牙	61.2%	19.6%	13.0%	6.2%
印度	57.3%	35.0%	4.7%	3.0%
土耳其	56.7%	20.7%	22.4%	0.2%

註：

1. 本表係指PCT公開案件。
2. 年度係為國際公開年。
3. WIPO資料來源： PCT Yearly Review 2022, A12。

表7-1. 我國發明專利前十大申請人(2021年)

排名	較2020年 排名變化	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數		
					2019	2020	2021
1	0	台灣積體電路製造股份有限公司	TAIWAN SEMICONDUCTOR MANUFACTURING COMPANY LTD.	臺灣	1,333	1,096	1,950
2	0	高通公司	QUALCOMM INCORPORATED	美國	582	720	845
3	0	應用材料股份有限公司	APPLIED MATERIALS, INC.	美國	632	615	758
4	0	日東電工股份有限公司	NITTO DENKO CORPORATION	日本	402	461	529
5	10	三星電子股份有限公司	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	南韓	295	247	510
6	0	東京威力科創股份有限公司	TOKYO ELECTRON LIMITED	日本	492	435	463
7	-2	友達光電股份有限公司	AU OPTRONICS CORPORATION	臺灣	532	439	460
8	0	日商鎧俠股份有限公司	KIOXIA CORPORATION	日本	297	337	457
9	-2	瑞昱半導體股份有限公司	REALTEK SEMICONDUCTOR CORPORATION	臺灣	333	412	440
10	-2	財團法人工業技術研究院	INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE	臺灣	368	337	392

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。
2. 東芝記憶體股份有限公司(TOSHIBA MEMORY CORPORATION)於2019年10月更名為日商鎧俠股份有限公司(KIOXIA CORPORATION)。
3. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表7-2. WIPO受理發明專利前十大申請人(2021年)

排名	較2020年 排名變化	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	公開件數		
					2019	2020	2021
1	0	華為技術有限公司	HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.	中國大陸	4,411	5,464	6,952
2	3	高通公司	QUALCOMM INCORPORATED	美國	2,127	2,173	3,931
3	-1	三星電子股份有限公司	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	南韓	2,334	3,093	3,041
4	0	南韓商 L G 電子股份有限公司	LG ELECTRONICS INC.	南韓	1,646	2,759	2,885
5	-2	三菱電機股份有限公司	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	日本	2,661	2,810	2,673
6	2	大陸商廣東歐珀移動通信有限公司	GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD	中國大陸	1,927	1,801	2,208
7	0	京東方科技集團股份有限公司	BOE TECHNOLOGY GROUP CO.,LTD	中國大陸	1,864	1,892	1,980
8	-2	瑞典商 L M 艾瑞克生(P U B L)電話公司	TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)	瑞典	1,698	1,989	1,877
9	0	日商索尼股份有限公司	SONY GROUP CORPORATION	日本	1,566	1,793	1,789
10	0	日商松下知識產權經營股份有限公司	PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.	日本	1,567	1,611	1,741

註：

1. 本表係指PCT公開案件。
2. 年度係為國際公開年。
3. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A15。

表8-1. 我國發明專利前十大學校申請人(2021年)

學校排名	較2020年 排名變化	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數		
					2019	2020	2021
1	--	國立陽明交通大學	NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY	臺灣			135
2	-1	國立成功大學	NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY	臺灣	70	109	102
3	-1	國立清華大學	NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY	臺灣	88	102	86
3	1	國立臺灣大學	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY	臺灣	50	82	86
5	2	國立勤益科技大學	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	臺灣	56	72	71
6	0	國立高雄科技大學	NATIONAL KAOHSIUNG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	臺灣	58	73	64
7	-2	國立臺灣科技大學	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	臺灣	41	81	62
8	1	崑山科技大學	KUN SHAN UNIVERSITY	臺灣	54	62	58
9	-1	國立臺北科技大學	NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	臺灣	35	64	55
10	4	國立中興大學	NATIONAL CHUNGHSING UNIVERSITY	臺灣	49	47	52
10	2	國立虎尾科技大學	NATIONAL FORMOSA UNIVERSITY	臺灣	63	51	52

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。
2. 國立交通大學與國立陽明大學於2021年合併為國立陽明交通大學，故無上年件數及排名。
3. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表8-2. WIPO受理發明專利前十大學校申請人(2021年)

學校排名	較2020年 排名變化	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	公開件數		
					2019	2020	2021
1	0	加州大學	UNIVERSITY OF CALIFORNIA	美國	470	559	551
2	3	浙江大學	ZHEJIANG UNIVERSITY	中國大陸	69	209	306
3	-1	麻省理工學院	MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	美國	230	269	227
4	0	清華大學	TSINGHUA UNIVERSITY	中國大陸	265	231	201
5	4	李蘭 史丹佛學院	LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY	美國	132	154	194
6	0	美國德州系統大學評議委員會	BOARD OF REGENTS OF THE UNIVERSITY OF TEXAS SYSTEM	美國	161	184	177
7	1	華南理工大學	SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	中國大陸	165	157	169
8	19	新加坡國立大學	NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE	新加坡	79	96	163
9	--	蘇州大學	SUZHOU UNIVERSITY	中國大陸	33	46	153
10	0	國立大學法人東京大學	UNIVERSITY OF TOKYO	日本	119	149	150

註：

1. 本表係指PCT公開案件。
2. 年度係為國際公開年。
3. 2020年，蘇州大學尚未列入PCT發明專利前50大學校申請人，故無上年排名。
4. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A17。

表9-1. 我國發明專利前十大政府及公共研究機構(PRO)申請人(2021年)

政府及 PRO排名	較2020年 排名變化	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數		
					2019	2020	2021
1	0	財團法人工業技術研究院	INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE	臺灣	368	337	392
2	0	財團法人金屬工業研究發展中心	METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE	臺灣	77	77	82
3	0	弗勞恩霍夫爾協會	FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	德國	44	57	59
4	2	行政院原子能委員會核能研究所	INSTITUTE OF NUCLEAR ENERGY RESEARCH, ATOMIC ENERGY COUNCIL, EXECUTIVE YUAN, R.O.C	臺灣	48	40	47
5	3	中央研究院	ACADEMIA SINICA	臺灣	44	32	45
5	-1	財團法人資訊工業策進會	INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY	臺灣	56	51	45
7	0	財團法人紡織產業綜合研究所	TAIWAN TEXTILE RESEARCH INSTITUTE	臺灣	43	37	31
7	-2	國家中山科學研究院	NATIONAL CHUNG SHAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	臺灣	49	50	31
9	4	財團法人國家衛生研究院	NATIONAL HEALTH RESEARCH INSTITUTES	臺灣	7	12	21
10	1	長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院	CHANG GUNG MEMORIAL HOSPITAL, LINKOU	臺灣	9	17	19

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。

2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表9-2. WIPO受理發明專利前十大政府及公共研究機構(PRO)申請人(2021年)

政府及 PRO排名	較2020年 排名變化	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	公開件數		
					2019	2020	2021
1	1	中國科學院深圳先進技術研究院	SHENZHEN INSTITUTE OF ADVANCED TECHNOLOGY	中國大陸	152	362	396
2	-1	弗勞恩霍夫爾協會	FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	德國	331	428	343
3	1	法國原子能源和替代能源委員會	COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES	法國	229	208	182
4	1	法國國家健康與醫學研究院	INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (INSERM)	法國	122	167	144
5	2	法國國家科學研究中心	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)	法國	130	121	116
6	0	新加坡科技研究局	AGENCY FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND RESEARCH	新加坡	135	142	104
7	1	國立研究開發法人產業技術綜合研究所	NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	日本	121	98	87
8	3	荷蘭TNO自然科學組織公司	NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST-NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO	荷蘭	70	76	78
9	0	韓國電子技術研究所	KOREA ELECTRONICS TECHNOLOGY INSTITUTE	南韓	70	83	74
10	3	西班牙高等科學研究理事會	CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	西班牙	56	66	72

註：

1. 本表係指PCT公開案件。

2. 年度係為國際公開年。

3. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A18。

表10-1. 我國發明專利各技術領域申請件數(2017-2021年)

編號	五大領域	技術領域	申請件數					2021年 占比	2021年 年增率
			2017	2018	2019	2020	2021		
01	電機工程	電子機械能源裝置	3,076	3,032	2,946	2,984	3,135	6.4%	5.1%
02	電機工程	視聽科技	1,692	1,890	2,239	2,211	2,243	4.6%	1.4%
03	電機工程	電信	764	679	635	607	647	1.3%	6.6%
04	電機工程	數位通訊	1,747	2,097	1,813	1,463	1,426	2.9%	-2.5%
05	電機工程	基礎通訊處理	535	533	480	413	517	1.1%	25.2%
06	電機工程	運算科技	4,400	4,629	4,500	4,346	4,283	8.7%	-1.4%
07	電機工程	資訊管理方法	1,275	1,269	1,397	1,237	994	2.0%	-19.6%
08	電機工程	半導體	5,556	5,469	5,861	5,317	6,360	12.9%	19.6%
09	儀器	光學	2,642	2,693	2,690	2,649	2,566	5.2%	-3.1%
10	儀器	測量	1,686	1,866	1,897	1,852	1,956	4.0%	5.6%
11	儀器	生物材料分析	127	134	121	124	129	0.3%	4.0%
12	儀器	控制	673	623	643	611	669	1.4%	9.5%
13	儀器	醫療技術	1,269	1,356	1,371	1,587	1,585	3.2%	-0.1%
14	化學	有機精密化學	1,595	1,598	1,653	1,720	1,692	3.4%	-1.6%
15	化學	生物科技	744	822	960	1,144	1,362	2.8%	19.1%
16	化學	藥物	1,111	1,234	1,333	1,280	1,616	3.3%	26.3%
17	化學	高分子化學	1,729	1,740	1,807	1,895	1,875	3.8%	-1.1%
18	化學	食品化學	268	295	334	311	286	0.6%	-8.0%
19	化學	基礎材料化學	1,618	1,913	1,837	1,700	1,578	3.2%	-7.2%
20	化學	材料與冶金技術	1,078	1,104	1,196	1,079	1,028	2.1%	-4.7%
21	化學	表面處理	1,756	1,764	1,952	1,891	2,002	4.1%	5.9%
22	化學	微結構及奈米科技	119	91	69	69	56	0.1%	-18.8%
23	化學	化學工程	715	724	777	824	791	1.6%	-4.0%
24	化學	環境技術	365	352	386	380	385	0.8%	1.3%
25	機械工程	機械操作處理	863	850	943	965	942	1.9%	-2.4%
26	機械工程	機械工具	1,210	1,194	1,265	1,255	1,242	2.5%	-1.0%
27	機械工程	引擎/幫浦	475	489	486	374	440	0.9%	17.6%
28	機械工程	紡織及造紙機械	565	599	588	466	473	1.0%	1.5%
29	機械工程	其他特殊機械	1,262	1,372	1,217	1,225	1,249	2.5%	2.0%
30	機械工程	熱處理裝置	465	458	496	452	460	0.9%	1.8%
31	機械工程	機械元件	745	745	741	675	643	1.3%	-4.7%
32	機械工程	運輸	995	1,133	960	954	1,076	2.2%	12.8%
33	其他	家具及遊戲器具	920	940	867	775	773	1.6%	-0.3%
34	其他	其他消費品	793	713	739	826	674	1.4%	-18.4%
35	其他	土木工程	647	526	556	517	531	1.1%	2.7%
已分類			45,480	46,926	47,755	46,178	47,684	97.1%	
未分類			642	503	513	486	1,432	2.9%	
總計			46,122	47,429	48,268	46,664	49,116	100.0%	

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。
2. 2021年案件，尚有部分未完成分類；2020年之前案件，除了撤回、改請、不受理等原因無法分類，均已完成分類。
3. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表10-2. WIPO受理發明專利各技術領域申請件數(2017-2021年)

編號	五大領域	技術領域	公開件數					2021年 占比	2021年 年增率
			2017	2018	2019	2020	2021		
01	電機工程	電子機械能源裝置	15,233	16,556	17,194	17,367	18,224	6.9%	4.9%
02	電機工程	視聽科技	7,530	8,187	8,900	11,534	10,837	4.1%	-6.0%
03	電機工程	電信	5,647	6,132	5,861	6,445	6,371	2.4%	-1.1%
04	電機工程	數位通訊	18,364	20,233	19,050	22,078	23,603	9.0%	6.9%
05	電機工程	基礎通訊處理	1,323	1,712	1,554	1,610	1,647	0.6%	2.3%
06	電機工程	運算科技	19,146	19,181	21,496	24,343	26,092	9.9%	7.2%
07	電機工程	資訊管理方法	4,702	4,803	5,747	5,891	5,298	2.0%	-10.1%
08	電機工程	半導體	6,519	7,183	8,048	8,862	8,346	3.2%	-5.8%
09	儀器	光學	7,156	7,610	8,018	8,371	7,919	3.0%	-5.4%
10	儀器	測量	10,052	10,775	11,451	12,704	12,152	4.6%	-4.3%
11	儀器	生物材料分析	1,912	1,940	1,917	2,062	2,149	0.8%	4.2%
12	儀器	控制	4,292	5,212	5,363	5,457	5,182	2.0%	-5.0%
13	儀器	醫療技術	15,028	15,798	16,916	17,500	18,552	7.1%	6.0%
14	化學	有機精密化學	5,689	5,787	5,888	6,351	6,150	2.3%	-3.2%
15	化學	生物科技	6,574	6,640	7,404	7,985	8,745	3.3%	9.5%
16	化學	藥物	8,761	9,130	9,785	10,767	12,147	4.6%	12.8%
17	化學	高分子化學	3,932	4,249	4,425	4,656	4,478	1.7%	-3.8%
18	化學	食品化學	1,913	2,104	2,214	2,384	2,467	0.9%	3.5%
19	化學	基礎材料化學	5,639	5,573	5,589	5,712	5,482	2.1%	-4.0%
20	化學	材料與冶金技術	4,023	4,334	4,417	4,685	4,313	1.6%	-7.9%
21	化學	表面處理	3,579	3,680	3,852	4,014	3,834	1.5%	-4.5%
22	化學	微結構及奈米科技	423	395	390	456	439	0.2%	-3.7%
23	化學	化學工程	4,685	4,886	5,074	5,285	5,225	2.0%	-1.1%
24	化學	環境技術	2,648	2,732	2,705	3,020	2,769	1.1%	-8.3%
25	機械工程	機械操作處理	5,521	5,889	5,954	6,413	6,256	2.4%	-2.4%
26	機械工程	機械工具	3,588	4,077	4,300	4,315	4,307	1.6%	-0.2%
27	機械工程	引擎/幫浦	5,630	5,656	5,366	5,123	4,441	1.7%	-13.3%
28	機械工程	紡織及造紙機械	2,594	2,757	2,769	2,952	2,622	1.0%	-11.2%
29	機械工程	其他特殊機械	6,395	6,959	7,236	7,483	7,232	2.7%	-3.4%
30	機械工程	熱處理裝置	3,635	3,866	4,085	4,306	3,926	1.5%	-8.8%
31	機械工程	機械元件	6,115	6,187	5,952	5,847	5,160	2.0%	-11.7%
32	機械工程	運輸	9,794	10,941	11,227	11,290	10,110	3.8%	-10.5%
33	其他	家具及遊戲器具	4,411	4,669	4,625	4,718	4,491	1.7%	-4.8%
34	其他	其他消費品	4,990	5,403	5,445	6,044	5,840	2.2%	-3.4%
35	其他	土木工程	6,115	6,121	6,387	6,502	6,317	2.4%	-2.8%

註：

1. 本表係指PCT公開案件。
2. 年度係為國際公開年。
3. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A20。

表11. 主要國家（地區）在我國及WIPO受理發明專利申請前三大技術領域(2021年)

申請人國籍	專利局	2021年前三大技術領域及占比			合計占比
中華民國	TIPO	半導體 14.5%	運算科技 12.3%	電子機械能源裝置 7.1%	33.9%
中國大陸	TIPO	運算科技 13.9%	有機精密化學 9.0%	視聽科技 8.8%	31.7%
	WIPO	運算科技 15.6%	數位通訊 15.2%	視聽科技 7.0%	37.8%
美國	TIPO	半導體 12.0%	運算科技 8.4%	數位通訊 7.1%	27.5%
	WIPO	運算科技 12.4%	醫療技術 10.8%	數位通訊 9.7%	32.9%
日本	TIPO	半導體 14.1%	高分子化學 9.9%	表面處理 7.5%	31.5%
	WIPO	電子機械能源裝置 10.9%	運算科技 7.1%	測量 5.7%	23.7%
南韓	TIPO	半導體 18.3%	運算科技 10.3%	資訊管理方法 6.3%	34.9%
	WIPO	數位通訊 11.5%	電子機械能源裝置 9.3%	運算科技 8.7%	29.5%
德國	TIPO	有機精密化學 11.6%	基礎材料化學 10.2%	光學 5.9%	27.7%
	WIPO	電子機械能源裝置 10.3%	運輸 9.6%	測量 6.3%	26.2%

註：

1. WIPO受理發明專利申請案係指PCT申請案。
2. 我國申請年度係為首次收文年；WIPO部分係為國際公開年。
3. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。
4. WIPO資料來源：WIPO IP Facts and Figures，<https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures/>。

表12. 我國受理本國人發明專利各技術領域申請占比--依申請人類別(2021年)

編號	五大領域	技術領域	申請人類別				
			企業	學校	研究機構	個人	其他
01	電機工程	電子機械能源裝置	7.7%	5.9%	4.4%	5.9%	0.8%
02	電機工程	視聽科技	6.6%	0.9%	1.8%	2.8%	0.0%
03	電機工程	電信	2.1%	1.2%	1.5%	0.4%	0.0%
04	電機工程	數位通訊	2.6%	1.7%	4.1%	0.8%	0.0%
05	電機工程	基礎通訊處理	1.9%	1.0%	0.1%	0.1%	0.0%
06	電機工程	運算科技	13.9%	10.2%	10.2%	3.5%	6.3%
07	電機工程	資訊管理方法	2.8%	3.5%	2.3%	5.3%	2.4%
08	電機工程	半導體	18.3%	2.7%	3.4%	1.7%	0.0%
09	儀器	光學	5.6%	2.6%	1.7%	1.3%	0.8%
10	儀器	測量	4.7%	6.0%	8.0%	3.1%	3.2%
11	儀器	生物材料分析	0.1%	1.7%	1.0%	0.4%	0.8%
12	儀器	控制	1.7%	5.6%	3.5%	1.8%	4.0%
13	儀器	醫療技術	2.8%	11.6%	7.4%	9.5%	44.4%
14	化學	有機精密化學	0.4%	0.9%	3.2%	0.4%	0.8%
15	化學	生物科技	0.6%	2.7%	5.3%	0.8%	9.5%
16	化學	藥物	1.2%	4.1%	2.5%	2.5%	11.1%
17	化學	高分子化學	1.1%	1.9%	4.8%	0.3%	0.8%
18	化學	食品化學	0.4%	1.1%	0.4%	1.4%	1.6%
19	化學	基礎材料化學	0.7%	1.3%	2.3%	1.4%	0.8%
20	化學	材料與冶金技術	1.0%	3.5%	5.3%	1.5%	0.8%
21	化學	表面處理	1.7%	1.6%	2.5%	1.5%	0.0%
22	化學	微結構及奈米科技	0.1%	0.2%	0.3%	0.0%	0.0%
23	化學	化學工程	1.0%	2.0%	2.5%	2.5%	0.0%
24	化學	環境技術	0.7%	1.7%	2.1%	2.2%	1.6%
25	機械工程	機械操作處理	1.9%	1.0%	1.4%	3.5%	0.0%
26	機械工程	機械工具	2.9%	3.0%	3.4%	5.2%	0.0%
27	機械工程	引擎/幫浦	0.8%	0.9%	1.4%	3.8%	0.0%
28	機械工程	紡織及造紙機械	0.8%	0.5%	1.7%	1.5%	1.6%
29	機械工程	其他特殊機械	1.8%	5.1%	2.1%	5.2%	0.8%
30	機械工程	熱處理裝置	1.2%	1.0%	1.2%	2.6%	0.0%
31	機械工程	機械元件	1.7%	0.7%	0.4%	4.0%	0.0%
32	機械工程	運輸	2.8%	2.8%	3.0%	4.9%	3.2%
33	其他	家具及遊戲器具	1.7%	3.6%	0.5%	6.0%	0.0%
34	其他	其他消費品	1.0%	2.2%	0.4%	4.9%	0.0%
35	其他	土木工程	1.6%	1.4%	0.3%	5.4%	0.8%
已分類			98.1%	98.0%	96.0%	98.1%	96.0%
未分類			1.9%	2.0%	4.0%	1.9%	4.0%
總計			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。
2. 其他申請人包含醫院、政府機關，以及企業、學校、研究機構、個人以外的申請人。
3. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表13-1.我國發明專利申請選定技術領域之主要國家（地區）(2017-2021年)

半導體

國籍	申請件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中華民國	1,951	1,842	2,230	2,067	2,843	44.7%	37.5%
日本	1,790	1,813	1,811	1,619	1,719	27.0%	6.2%
美國	1,035	831	857	793	841	13.2%	6.1%
南韓	309	356	318	248	406	6.4%	63.7%
中國大陸	149	297	324	294	244	3.8%	-17.0%

運算科技

國籍	申請件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中華民國	2,222	2,470	2,488	2,458	2,408	56.2%	-2.0%
美國	574	555	509	546	587	13.7%	7.5%
中國大陸	244	408	360	477	419	9.8%	-12.2%
日本	369	397	399	348	385	9.0%	10.6%
南韓	267	236	166	188	230	5.4%	22.3%
新加坡	23	28	36	54	59	1.4%	9.3%

電子機械能源裝置

國籍	申請件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中華民國	1,368	1,412	1,322	1,309	1,397	44.6%	6.7%
日本	778	782	780	677	708	22.6%	4.6%
美國	392	359	350	364	393	12.5%	8.0%
中國大陸	186	155	161	247	232	7.4%	-6.1%
南韓	50	52	63	64	105	3.3%	64.1%
荷蘭	12	16	51	55	76	2.4%	38.2%

表13-1.我國發明專利申請選定技術領域之主要國家（地區）(2017-2021年)

光學

國籍	申請件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中華民國	999	1,046	960	911	918	35.8%	0.8%
日本	856	743	718	708	685	26.7%	-3.2%
美國	261	275	304	308	328	12.8%	6.5%
中國大陸	120	194	256	215	173	6.7%	-19.5%
荷蘭	133	143	177	182	149	5.8%	-18.1%
南韓	151	119	142	130	121	4.7%	-6.9%
德國	41	51	42	66	62	2.4%	-6.1%

視聽科技

國籍	申請件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中華民國	810	936	1,137	1,162	1,066	47.5%	-8.3%
日本	330	284	319	325	291	13.0%	-10.5%
美國	215	236	243	285	286	12.8%	0.4%
中國大陸	102	169	295	137	267	11.9%	94.9%
南韓	108	101	90	88	139	6.2%	58.0%
新加坡	19	22	39	54	57	2.5%	5.6%
德國	15	17	31	39	44	2.0%	12.8%

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表13-2. WIPO受理發明專利申請選定技術領域之主要國家（地區）(2017-2021年)

半導體

國籍	公開件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中國大陸	1,057	1,426	2,060	2,827	2,862	34.3%	1.2%
日本	2,126	2,237	2,397	2,679	2,497	29.9%	-6.8%
美國	1,691	1,916	1,893	1,420	1,303	15.6%	-8.2%
南韓	530	512	676	921	771	9.2%	-16.3%
德國	468	467	380	408	352	4.2%	-13.7%

運算科技

國籍	公開件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中國大陸	5,734	6,003	7,158	8,557	10,146	38.9%	18.6%
美國	6,841	6,350	6,733	7,032	7,198	27.6%	2.4%
日本	2,377	2,582	2,847	3,351	3,434	13.2%	2.5%
南韓	1,066	1,130	1,231	1,603	1,653	6.3%	3.1%
德國	506	570	639	789	670	2.6%	-15.1%

電子機械能源裝置

國籍	公開件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
日本	4,913	5,185	5,579	5,291	5,301	29.1%	0.2%
中國大陸	2,328	2,972	3,031	3,498	4,273	23.4%	22.2%
美國	2,391	2,340	2,174	2,201	2,190	12.0%	-0.5%
南韓	1,232	1,439	1,554	1,563	1,751	9.6%	12.0%
德國	1,660	1,877	1,996	1,909	1,738	9.5%	-9.0%
法國	467	454	479	490	464	2.5%	-5.3%

表13-2. WIPO受理發明專利申請選定技術領域之主要國家（地區）(2017-2021年)

光學

國籍	公開件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中國大陸	1,771	1,804	2,158	2,373	2,578	32.6%	8.6%
日本	2,353	2,562	2,453	2,407	2,119	26.8%	-12.0%
美國	1,235	1,274	1,398	1,647	1,421	17.9%	-13.7%
南韓	411	476	530	506	435	5.5%	-14.0%
德國	349	439	421	374	336	4.2%	-10.2%
荷蘭	286	277	250	237	225	2.8%	-5.1%

視聽科技

國籍	公開件數					2021年占比	2021年年增率
	2017	2018	2019	2020	2021		
中國大陸	2,212	2,556	3,092	4,851	4,527	41.8%	-6.7%
日本	2,148	2,358	2,471	2,607	2,380	22.0%	-8.7%
美國	1,331	1,363	1,412	1,651	1,622	15.0%	-1.8%
南韓	703	777	875	1,231	1,203	11.1%	-2.3%
德國	257	321	279	304	291	2.7%	-4.3%

註：

1. 本表係指PCT公開案件。
2. 年度係為國際公開年。
2. WIPO PCT統計表名稱：pct_5a - PCT publications by technology，擷取日期：2022年7月14日。

表14. 我國發明專利申請選定技術領域主要申請人(2019-2021年)

半導體

排名	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數			2021年 年增率
				2019	2020	2021	
1	台灣積體電路製造股份有限公司	TAIWAN SEMICONDUCTOR MANUFACTURING COMPANY LTD.	TW	934	809	1,412	74.5%
2	東京威力科創股份有限公司	TOKYO ELECTRON LIMITED	JP	314	283	290	2.5%
3	應用材料股份有限公司	APPLIED MATERIALS, INC.	US	275	220	243	10.5%
4	日商鎧俠股份有限公司	KIOXIA CORPORATION	JP	159	176	234	33.0%
5	南亞科技股份有限公司	NANYA TECHNOLOGY CORPORATION	TW	109	104	228	119.2%
6	三星電子股份有限公司	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	KR	116	71	226	218.3%
7	日商迪思科股份有限公司	DISCO CORPORATION	JP	145	159	142	-10.7%
8	友達光電股份有限公司	AU OPTRONICS CORPORATION	TW	71	65	105	61.5%
9	日商斯克林集團公司	SCREEN HOLDINGS CO., LTD.	JP	142	91	101	11.0%
10	高通公司	QUALCOMM INCORPORATED	US	12	23	87	278.3%

註：東芝記憶體股份有限公司(TOSHIBA MEMORY CORPORATION)於2019年10月更名為日商鎧俠股份有限公司(KIOXIA CORPORATION)。

運算科技

排名	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數			2021年 年增率
				2019	2020	2021	
1	台灣積體電路製造股份有限公司	TAIWAN SEMICONDUCTOR MANUFACTURING COMPANY LTD.	TW	116	109	191	75.2%
2	日商鎧俠股份有限公司	KIOXIA CORPORATION	JP	129	133	150	12.8%
3	宏碁股份有限公司	ACER INCORPORATED	TW	151	115	136	18.3%
4	高通公司	QUALCOMM INCORPORATED	US	59	67	134	100.0%
5	三星電子股份有限公司	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	KR	90	87	123	41.4%
6	瑞昱半導體股份有限公司	REALTEK SEMICONDUCTOR CORPORATION	TW	82	121	110	-9.1%
7	慧榮科技股份有限公司	SILICON MOTION, INC.	TW	103	95	71	-25.3%
8	旺宏電子股份有限公司	MACRONIX INTERNATIONAL CO., LTD.	TW	55	54	64	18.5%
8	英特爾股份有限公司	INTEL CORPORATION	US	9	63	64	1.6%
10	新唐科技股份有限公司	NUVOTON TECHNOLOGY CORPORATION	TW	34	43	60	39.5%

註：東芝記憶體股份有限公司(TOSHIBA MEMORY CORPORATION)於2019年10月更名為日商鎧俠股份有限公司(KIOXIA CORPORATION)。

表14. 我國發明專利申請選定技術領域主要申請人(2019-2021年)

電子機械能源裝置

排名	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數			2021年 年增率
				2019	2020	2021	
1	應用材料股份有限公司	APPLIED MATERIALS, INC.	US	42	57	66	15.8%
2	荷蘭商 A S M L 荷蘭公司	ASML NETHERLANDS B.V.	NL	37	38	65	71.1%
3	台達電子工業股份有限公司	DELTA ELECTRONICS, INC.	TW	50	50	62	24.0%
4	達方電子股份有限公司	DARFON ELECTRONICS CORP.	TW	49	23	46	100.0%
5	日東電工股份有限公司	NITTO DENKO CORPORATION	JP	16	33	43	30.3%
6	大陸商中微半導體設備(上海)股份有限公司	ADVANCED MICRO-FABRICATION EQUIPMENT INC. CHINA	CN	11	48	40	-16.7%
7	南韓商 L G 新能源股份有限公司	LG ENERGY SOLUTION, LTD.	KR			37	--
8	英屬開曼群島商鴻騰精密科技股份有限公司	FOXCONN INTERCONNECT TECHNOLOGY LIMITED	KY	47	58	36	-37.9%
9	大陸商東莞立訊技術有限公司	DONGGUAN LUXSHARE TECHNOLOGIES CO., LTD	CN		46	32	-30.4%
9	美商摩勒克斯公司	MOLEX, LLC	US	27	26	32	23.1%
9	致伸科技股份有限公司	PRIMAX ELECTRONICS LTD.	TW	23	26	32	23.1%
9	蘭姆研究公司	LAM RESEARCH CORPORATION	US	20	22	32	45.5%

光學

排名	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數			2021年 年增率
				2019	2020	2021	
1	荷蘭商 A S M L 荷蘭公司	ASML NETHERLANDS B.V.	NL	162	156	126	-19.2%
2	台灣積體電路製造股份有限公司	TAIWAN SEMICONDUCTOR MANUFACTURING COMPANY LTD.	TW	112	57	114	100.0%
3	日東電工股份有限公司	NITTO DENKO CORPORATION	JP	74	81	101	24.7%
4	友達光電股份有限公司	AU OPTRONICS CORPORATION	TW	166	105	89	-15.2%
5	佳能股份有限公司	CANON KABUSHIKI KAISHA	JP	41	64	60	-6.3%
6	大立光電股份有限公司	LARGAN PRECISION CO., LTD.	TW	48	41	53	29.3%
7	應用材料股份有限公司	APPLIED MATERIALS, INC.	US	43	44	52	18.2%
8	信越化學工業股份有限公司	SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.	JP	27	42	49	16.7%
9	三星電機股份有限公司	SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO., LTD.	KR	5	21	44	109.5%
10	卡爾蔡司 S M T 有限公司	CARL ZEISS SMT GMBH	DE	23	33	41	24.2%

表14. 我國發明專利申請選定技術領域主要申請人(2019-2021年)

視聽科技

排名	申請人中文名稱	申請人英文名稱	國籍	申請件數			2021年 年增率
				2019	2020	2021	
1	友達光電股份有限公司	AU OPTRONICS CORPORATION	TW	176	166	135	-18.7%
2	高通公司	QUALCOMM INCORPORATED	US	61	116	116	0.0%
3	英業達股份有限公司	INVENTEC CORPORATION	TW	52	82	83	1.2%
4	宏碁股份有限公司	ACER INCORPORATED	TW	44	43	45	4.7%
5	L G 顯示器股份有限公司	LG DISPLAY CO., LTD.	KR	12	31	39	25.8%
5	大陸商廣東歐珀移動通信有限公司	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP.,	CN	4		39	--
5	瑞昱半導體股份有限公司	REALTEK SEMICONDUCTOR CORPORATION	TW	41	33	39	18.2%
8	仁寶電腦工業股份有限公司	COMPAL ELECTRONICS, INC.	TW	16	38	36	-5.3%
9	弗勞恩霍夫爾協會	FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER	DE	25	30	33	10.0%
10	索尼半導體解決方案公司	SONY SEMICONDUCTOR SOLUTIONS CORPORATION	JP	44	34	31	-8.8%
10	雲網科技新加坡有限公司	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE. LTD.	SG	16	26	31	19.2%

註：

1. 我國申請年度係為首次收文年。
2. 我國資料擷取日期：2022年7月1日。

表15. WIPO受理發明專利前十大申請人於各技術領域申請占比(2021年)

技術領域	申請人									
	華為	高通公司	三星電子	L G 電子	三菱電機	廣東歐珀	京東方	LM艾瑞克生 (PUBL)	索尼公司	松下知識 產權
電子機械能源裝置	3.5	0.2	4.0	3.7	17.8	3.5	0.7	0.6	1.7	28.4
視聽科技	7.1	4.5	11.7	15.6	2.7	10.8	22.9	2.1	18.4	7.1
電信	8.8	10.6	12.8	10.7	3.2	9.9	1.7	13.3	4.1	1.7
數位通訊	46.9	75.0	29.8	32.1	3.6	51.9	1.8	69.4	18.6	1.6
基礎通訊處理	1.3	0.9	0.7	0.2	1.7	0.1	0.4	1.9	0.2	0.5
運算科技	20.0	4.4	21.9	5.8	9.5	16.8	17.3	8.8	22.8	4.8
資訊管理方法	0.3	0.1	1.4	0.5	1.9	0.2	0.6	0.5	3.5	4.1
半導體	1.6	1.5	1.5	3.7	5.1	0.7	31.2	0.0	1.8	3.6
光學	2.8	0.2	1.9	2.1	2.2	2.5	14.2	0.5	6.9	4.3
測量	2.8	1.8	2.0	1.6	7.5	1.1	1.4	1.4	5.5	7.4
生物材料分析	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.4	0.1
控制	1.4	0.5	0.5	1.5	5.9	0.7	0.5	1.0	4.7	3.7
醫療技術	1.0	0.0	1.8	0.7	0.5	0.1	2.6	0.2	3.7	2.8
有機精密化學	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2
生物科技	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.3
藥物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
高分子化學	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
食品化學	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
基礎材料化學	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2
材料與冶金技術	0.1	0.0	0.1	0.6	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	2.9
表面處理	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	1.4	0.0	0.1	1.8
微結構及奈米科技	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2
化學工程	0.0	0.0	0.4	0.6	0.4	0.0	1.0	0.0	0.2	1.2
環境技術	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	1.3
機械操作處理	0.1	0.0	1.0	2.2	5.7	0.0	0.2	0.2	1.5	1.2
機械工具	0.0	0.0	0.1	0.0	1.6	0.1	0.1	0.1	0.0	4.1
引擎/幫浦	0.0	0.0	0.2	1.1	3.5	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4
紡織及造紙機械	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
其他特殊機械	0.0	0.0	0.2	0.8	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	1.1
熱處理裝置	0.2	0.0	1.8	2.7	18.1	0.0	0.1	0.0	0.1	3.0
機械元件	0.2	0.0	0.4	0.6	0.9	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5
運輸	1.4	0.2	0.3	2.0	5.0	0.0	0.5	0.2	1.8	3.3
家具及遊戲器具	0.2	0.0	1.2	5.0	0.1	0.1	0.2	0.0	1.3	1.1
其他消費品	0.2	0.0	3.4	4.8	1.0	0.4	0.1	0.0	1.4	3.3
土木工程	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6
前三大技術領域合計	75.7	90.1	64.5	58.4	45.4	79.5	71.4	91.5	59.8	42.9

註：

1. WIPO PCT年度係為國際公開年。
2. WIPO資料來源：PCT Yearly Review 2022, A16。