

## 國際趨勢

### [全球]

#### 鋰二次電池之專利申請量持續成長

過去 10 年間，鋰二次電池 (Lithium Secondary Battery) 相關的 PCT (Patent Cooperation Treaty) 國際申請案自 2008 年的 764 件增加至 2017 年的 2,589 件，年增加率為 14.5%。全球鋰二次電池的市值在 2016 年為 312 億美元，預估在 2022 年會增加到 677 億美元，發展蓬勃。

從 10 年來累計之整體申請案件數分析，Panasonic (1,187 件，佔 6.5%)、LG Chem (1,104 件，佔 6%) 和 Toyota (1,088 件，佔 5.9%) 在此領域之專利申請十分踴躍；從國籍分析，提出相關申請案最多的前 5 名分別為日本、美國、韓國、德國和中國大陸，其中日本申請件數達 7,986 件，佔 43.7%。

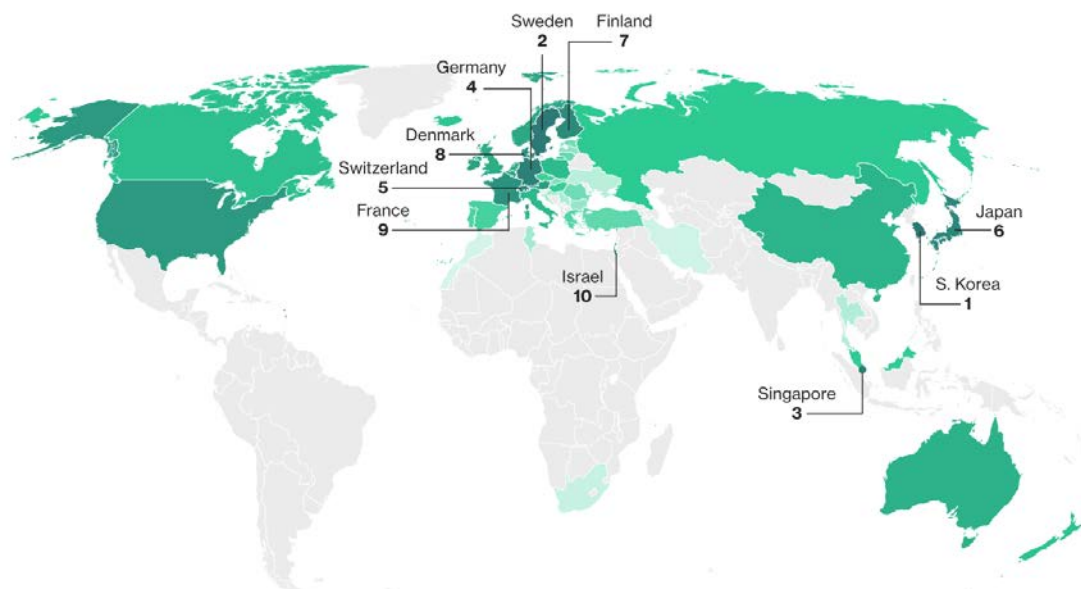
鋰二次電池相關申請案中，正電極材料相關技術之申請案件數最多，佔 30.5%。韓國申請人提出之鋰二次電池相關申請案中則是以電池製造技術相關最多。

資料來源：“Filing of PCT International Patent Applications Related to a Lithium Secondary Battery is Active,” KIM,HONG & ASSOCIATES newsletter no 377. 2018 年 2 月 1 日。

<<http://www.pkkim.com/resources/new.asp?LetterNum=362&Page>

#### 美國跌出創新排行榜前 10 名

2018 Bloomberg 創新指標，採用研發強度、製造業附加價值、生產力、高科技密度、高等教育效率、研發集中度和專利活動等 7 大指標，對 200 多個經濟體進行創新評估，圖 1 為前 10 大創新國家。



Sources: Bloomberg, International Labour Organization, International Monetary Fund, World Bank, Organization for Economic Co-operation and Development, World Intellectual Property Organization

Bloomberg

圖 1 前 10 大創新國家

參見表 1，韓國及瑞典維持在冠軍及亞軍寶座，美國 6 年來首次跌到 10 名之外，主要受到高等教育效率類別所影響，其中創新科學及理工科畢業生在勞動力中的佔比下滑，製造業附加價值也減少，儘管生產力得分提高也無法彌補。新加坡超越德國、瑞士和芬蘭躍居第 3 名，在高等教育效率中更排名第 1 名。韓國連續 5 年蟬聯冠軍，韓國市值最高的公司 Samsung Electronics Co. 所擁有的美國專利數量僅次於 International Business Machines Corp.，其半導體、智慧型手機及數位媒體裝置產業所形成的韓國供應商及合作夥伴生態系統，類似於日本 Sony Corp. 和 Toyota Motor Corp. 周邊的情況。中國大陸前進 2 名來到第 19 名，受到新科學及理工科系畢業生在勞動力的高佔比及 Huawei Technologies Co. 等創新企業專利數量增加所影響。日本為亞洲國家中進入前 10 名的 3 個國家之一，排名上升至第 6 名，法國則從第 11 名進步到第 9 名，領先群當中還有 5 個歐洲國家，以色列為該地區中唯一進入前 10 名的國家，也是唯一在研究發展強度類別中打敗韓國的國家。南非和伊朗重返前 50 名，土耳其進步 4 名來到第 33 名，由於高等教育效率、生產力和其他兩個類別提升所致。紐西蘭和烏克蘭各下滑 4 個名次，紐西蘭受生產力類別影響其排名，而烏克蘭則為較差的高等教育效率所致。

今年排名的變化沒有去年劇烈，2017 年的時候，由於烏克蘭的制裁和能源價格暴跌，俄羅斯下滑 14 名，2018 年重新上升 1 名來到第 25 名。

表 1 前 50 名國家及各類別之排名

| 2018 rank | 2017 rank | YoY change | Economy     | Total score | R&D intensity | Manufacturing value-added | High-tech Productivity | Tertiary density | Researcher efficiency | Patent concentration | Patent activity |
|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| 1         | 1         | 0          | S. Korea    | 89.28       | 2             | 2                         | 21                     | 4                | 3                     | 4                    | 1               |
| 2         | 2         | 0          | Sweden      | 84.70       | 4             | 11                        | 5                      | 7                | 18                    | 5                    | 8               |
| 3         | 6         | +3         | Singapore   | 83.05       | 15            | 5                         | 12                     | 21               | 1                     | 7                    | 12              |
| 4         | 3         | -1         | Germany     | 82.53       | 9             | 4                         | 17                     | 3                | 28                    | 19                   | 7               |
| 5         | 4         | -1         | Switzerland | 82.34       | 7             | 7                         | 8                      | 9                | 11                    | 17                   | 17              |
| 6         | 7         | +1         | Japan       | 81.91       | 3             | 6                         | 24                     | 8                | 34                    | 10                   | 3               |
| 7         | 5         | -2         | Finland     | 81.46       | 8             | 16                        | 10                     | 13               | 19                    | 6                    | 4               |
| 8         | 8         | 0          | Denmark     | 81.28       | 6             | 15                        | 11                     | 15               | 26                    | 2                    | 10              |
| 9         | 11        | +2         | France      | 80.75       | 12            | 35                        | 14                     | 2                | 10                    | 21                   | 9               |
| 10        | 10        | 0          | Israel      | 80.64       | 1             | 27                        | 9                      | 5                | 41                    | 1                    | 19              |
| 11        | 9         | -2         | U.S.        | 80.42       | 10            | 23                        | 6                      | 1                | 42                    | 20                   | 2               |
| 12        | 12        | 0          | Austria     | 79.12       | 5             | 8                         | 15                     | 26               | 12                    | 12                   | 5               |
| 13        | 16        | +3         | Ireland     | 77.87       | 22            | 1                         | 1                      | 18               | 20                    | 14                   | 33              |
| 14        | 13        | -1         | Belgium     | 77.12       | 11            | 22                        | 13                     | 10               | 37                    | 13                   | 21              |
| 15        | 14        | -1         | Norway      | 76.76       | 19            | 37                        | 19                     | 11               | 23                    | 8                    | 14              |
| 16        | 15        | -1         | Netherlands | 75.09       | 17            | 26                        | 20                     | 6                | 47                    | 15                   | 18              |
| 17        | 17        | 0          | U.K.        | 74.54       | 20            | 40                        | 23                     | 14               | 8                     | 18                   | 15              |
| 18        | 18        | 0          | Australia   | 74.35       | 14            | 46                        | 16                     | 17               | 17                    | 3                    | 20              |

|    |    |    |             |       |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|-------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 21 | +2 | China       | 73.36 | 16 | 19 | 40 | 12 | 4  | 42 | 6  |
| 20 | 24 | +4 | Italy       | 68.88 | 25 | 20 | 22 | 20 | 32 | 36 | 23 |
| 21 | 22 | +1 | Poland      | 68.74 | 35 | 13 | 37 | 16 | 14 | 34 | 24 |
| 22 | 20 | -2 | Canada      | 67.98 | 21 | 32 | 26 | 23 | 45 | 16 | 22 |
| 23 | 19 | -4 | New Zealand | 67.40 | 31 | 36 | 18 | 25 | 43 | 22 | 11 |
| 24 | 25 | +1 | Iceland     | 67.11 | 13 | 28 | 2  | -  | 27 | 9  | 26 |
| 25 | 26 | +1 | Russia      | 66.61 | 32 | 33 | 44 | 22 | 5  | 28 | 16 |
| 26 | 23 | -3 | Malaysia    | 64.79 | 26 | 17 | 36 | 24 | 36 | 33 | 34 |
| 27 | 27 | 0  | Hungary     | 64.37 | 24 | 10 | 42 | 18 | 48 | 32 | 35 |
| 28 | 28 | 0  | Czech Rep.  | 63.47 | 18 | 3  | 25 | -  | 33 | 24 | 28 |
| 29 | 29 | 0  | Spain       | 63.06 | 29 | 25 | 27 | 36 | 6  | 31 | 31 |
| 30 | 31 | +1 | Portugal    | 61.38 | 28 | 31 | 32 | 42 | 7  | 23 | 37 |
| 31 | 30 | -1 | Greece      | 61.37 | 36 | 45 | 34 | 28 | 15 | 26 | 39 |
| 32 | 34 | +2 | Luxembourg  | 60.65 | 27 | 38 | 3  | -  | 50 | 11 | 13 |
| 33 | 37 | +4 | Turkey      | 60.26 | 34 | 21 | 30 | 34 | 13 | 43 | 30 |
| 34 | 32 | -2 | Lithuania   | 59.04 | 33 | 14 | 33 | -  | 9  | 29 | 43 |
| 35 | 38 | +3 | Romania     | 58.94 | 48 | 12 | 31 | 27 | 24 | 47 | 38 |
| 36 | 33 | -3 | Estonia     | 58.76 | 23 | 24 | 29 | -  | 22 | 27 | 42 |
| 37 | 35 | -2 | Hong Kong   | 57.05 | 41 | 50 | 4  | 29 | 31 | 25 | 29 |
| 38 | 36 | -2 | Slovakia    | 56.88 | 30 | 8  | 35 | -  | 39 | 30 | 45 |
| 39 | 40 | +1 | Malta       | 54.27 | 40 | 43 | 7  | 37 | 29 | 38 | 47 |
| 40 | 39 | -1 | Latvia      | 53.65 | 46 | 39 | 28 | 40 | 30 | 39 | 32 |
| 41 | NR | -  | Bulgaria    | 51.54 | 37 | 34 | 41 | 39 | 38 | 37 | 48 |
| 42 | 41 | -1 | Croatia     | 51.24 | 39 | 30 | 39 | 44 | 35 | 41 | 41 |
| 43 | 45 | +2 | Tunisia     | 49.83 | 44 | 41 | 46 | 41 | 16 | 40 | 44 |
| 44 | 43 | -1 | Serbia      | 48.93 | 38 | 29 | 47 | 43 | 44 | 35 | 46 |
| 45 | 44 | -1 | Thailand    | 47.83 | 45 | 18 | 45 | 31 | 25 | 48 | -  |
| 46 | 42 | -4 | Ukraine     | 47.28 | 47 | 48 | 50 | 32 | 21 | 46 | 27 |
| 47 | 47 | 0  | Cyprus      | 47.01 | 49 | 49 | 38 | 30 | 40 | 45 | 40 |
| 48 | -  | -  | S. Africa   | 46.98 | 42 | 47 | 43 | 35 | 49 | 50 | 25 |
| 49 | -  | -  | Iran        | 46.09 | 50 | 42 | 49 | 38 | 2  | 49 | 36 |
| 50 | 50 | 0  | Morocco     | 44.84 | 43 | 44 | 48 | 33 | 46 | 44 | 49 |

Notes: 1. R&D intensity: Research and development expenditure, as % GDP 2. Manufacturing value-added: MVA, as % GDP and per capita (\$PPP) 3. Productivity: GDP and GNI per employed person age 15+ and 3Y improvement 4. High-tech density: Number of domestically domiciled high-tech public companies – such as aerospace and defense, biotechnology, hardware, software, semiconductors, Internet software and services, and renewable energy companies – as % domestic publicly listed companies and as a share of world's total public high-tech companies 5. Tertiary efficiency: Total enrollment in tertiary education, regardless of age, as % the post-secondary cohort; share of labor force with advanced level of education; annual new science and engineering graduates as % total tertiary graduates and as % the labor force 6. Researcher concentration: Professionals, including postgraduate PhD students, engaged in R&D per million population 7. Patent activity: Resident patent filings, total patent grants and patent in force, per million population; filings per \$100 billion GDP and total grants by country as a share of world total

All metrics are equally weighted. Metrics consisting of multiple factors were rescaled for countries void of some but not all data points. Most recent data available used. Of the more than 200 economies evaluated, 80 had data available for at least six of the seven factors and were ranked; The top 50 and the metric ranks among them are displayed.

Sources: Bloomberg, International Labour Organization, International Monetary Fund, World Bank, Organization for Economic Co-operation and Development, World Intellectual Property Organization

**Bloomberg**

資料來源：“The U.S. Drops Out of the Top 10 in Innovation Ranking,”  
Bloomberg, 2017 年 1 月 23 日。

<<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-22/south-korea-tops-global-innovation-ranking-again-as-u-s-falls>>

## [臺灣]

### 智慧局公布 2017 年受理專利申請概況

2017 年智慧局受理專利申請 73,791 件，年增 2%，其中，本國人發明專利 18,199 件，年增 8%，成長顯著。以下為智慧局公布之進一步相關訊息。

如圖 1 所示，智慧局 2017 年受理 3 種專利申請件數共 73,791 件，較 2016

年略增2%，為2013年衰退以來，首度出現正成長。三種專利中，發明專利(46,122件)件數在2017年年增5%，一掃過去4年的頹勢；但新型(19,549件)及設計專利(8,120件)均減少，新型專利雖連續5年衰退，惟減幅已縮小。從圖2的專利申請人國籍來看，2017年本國人申請40,835件，外國人32,956件，均較2016年微幅成長。本國人3種專利中，發明18,199件，年增8%，是唯一呈現正成長的專利；新型18,343件及設計申請4,293件，分別減少3%及6%。外國人申請發明27,923件、新型1,206件，均年增4%；設計3,827件，年減1%。

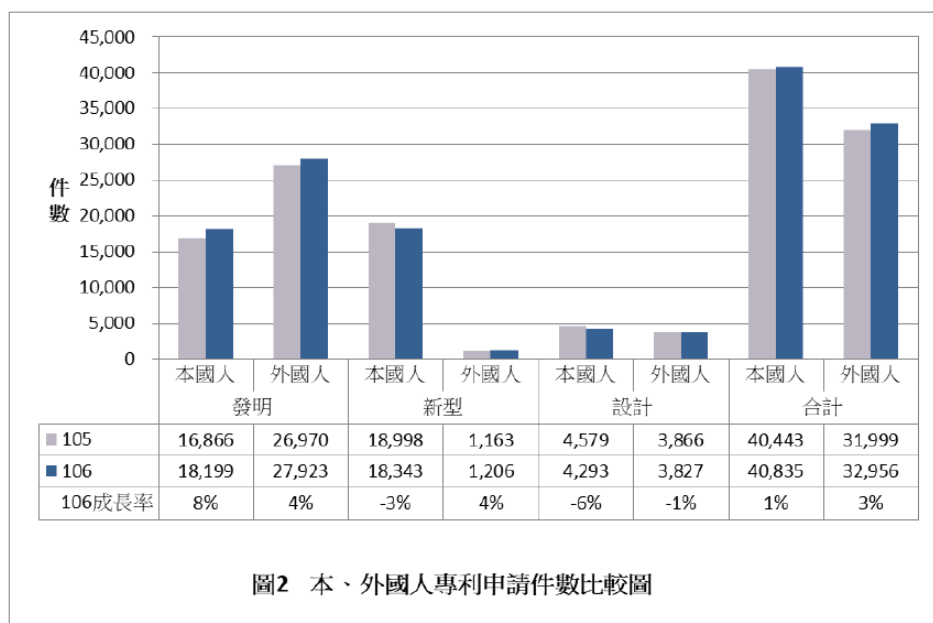
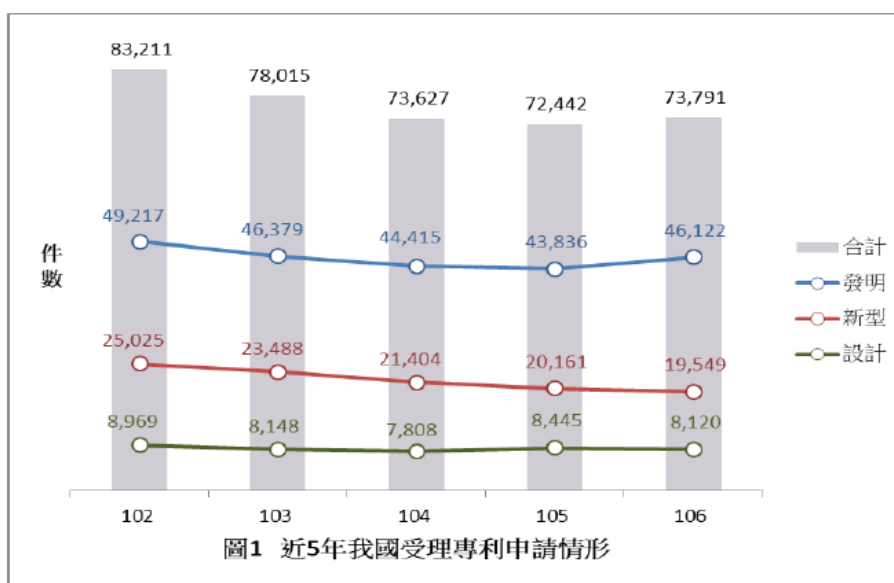
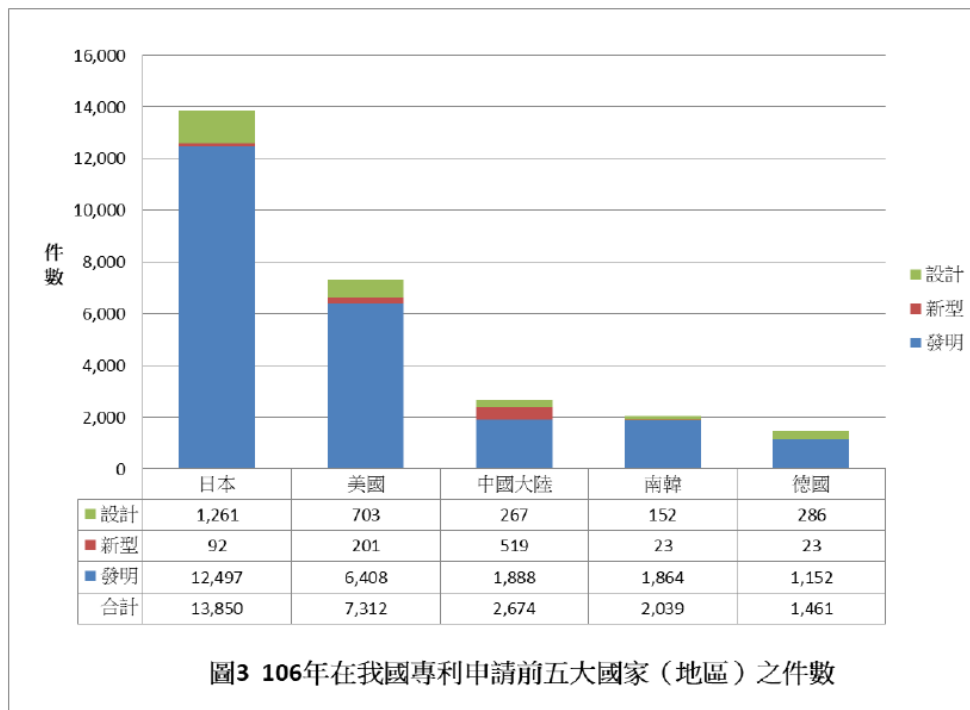


圖3可看出在我國申請專利的國家(地區)，日本持續位居外國人之首，日本3種專利共申請13,850件，第2、3名分別是美國(7,312件)及中國大陸(2,674件)。以專利類型來看，發明及設計專利均以日本申請為大宗，新型專利則為中國大陸件數最多。



智慧局實施多項加速審查措施，並持續與其他專利局簽署專利審查高速公路（PPH）計畫，案件處理時程達到近5年最快的水準。2017年發明專利平均首次通知期間已縮短至9個月內，平均審結期間約16個月；同時，待辦案件已降至4.4萬件。

資料來源：“智慧局公布106年受理專利商標申請概況。”TIPO. 2018年2月5日。  
<https://www.tipo.gov.tw/ct.asp?xItem=657088&ctNode=7123&mp=1>

### 智慧局公布2017年專利百大排名

智慧局公布2017年專利申請及公告發證統計排名，在3種專利申請方面，本國法人由台灣積體電路製造股份有限公司（下稱「台積電」）937件蟬聯冠軍，外國法人則由阿里巴巴集團服務有限公司（下稱「阿里巴巴」）762件躍居首位；3種專利獲證方面，本國及外國法人分別由鴻海精密工業股份有限公司（下稱「鴻海」）756件及英特爾股份有限公司（下稱「英特爾」）968件名列第一。此外，我國法人中，企業發明專利申請案年增24%，終結過去5年來的負成長。

本國法人中，台積電專利申請量持續成長，在2017年達到史上最高，並蟬聯冠軍。鴻海在2016年位居第3名，2017年以485件超越財團法人工業技術研究院（下稱「工研院」）451件，晉升至第2名。聯發科技股份有限公司（349件）及研能科技股份有限公司（251件）分別年增約6、1.5倍，雙雙擠進前十大行列；遠東科技大學（下稱「遠東科大」）（205件）則是唯一進入前十大的大學。

外國法人部分，阿里巴巴公司申請762件，年增近6倍，首次進入前十大並一舉拿下2017年榜首；高通公司申請604件居次，應用材料股份有限公司493件，年增48%，名列第3。另第4名英特爾公司429件，件數銳減53%，名次由105年第1名滑落至106年第4名；而第7名廣東歐珀移動通信有限公

司 323 件，年增近 11 倍，亦為首次進入前十名。

我國法人計有 27 所學校進入三種專利百大排名，其中，遠東科大以 205 件申請案續居各校之首，同時為本國法人申請排行第 8 名，申請案大多為新型專利（151 件）。以發明專利來看，由國立清華大學以 96 件再度名列第 1；而其他大學，如國立成功大學 90 件、國立臺灣大學（下稱「臺大」）84 件、國立交通大學 52 件、國立臺灣科技大學（下稱「臺科大」）29 件；臺大件數年增 71%，成長快速，臺科大則年減 41%。

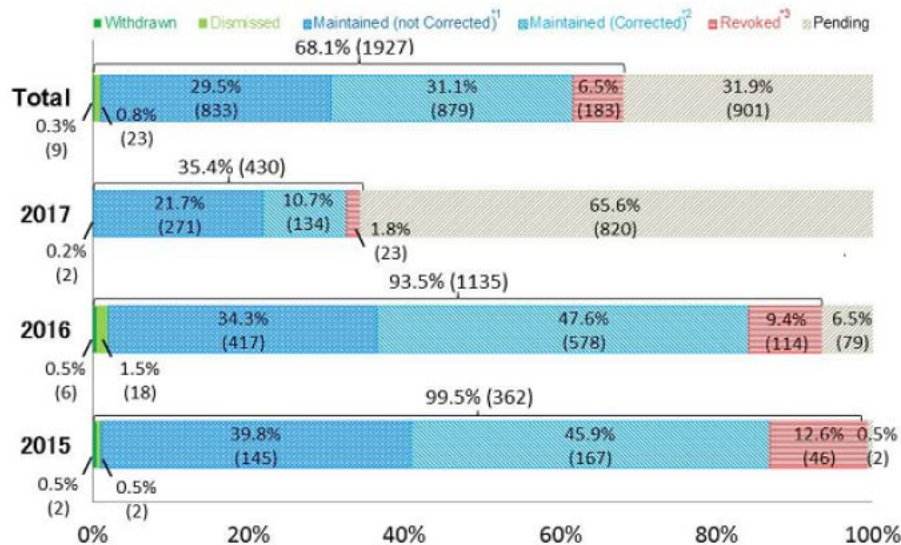
在研究機構方面，計有 5 機構進入本國法人三種專利百大排名。工研院申請 451 件，較上年略減，仍維持各研究機構之冠。國家中山科學研究院申請 135 件，年增 38%，與其他研究機構均為負成長的情形相較，表現突出。

資料來源：“智慧局公布 106 年專利百大排名。” TIPO. 2018 年 2 月 5 日。  
 <<https://www.tipo.gov.tw/ct.asp?xItem=657086&ctNode=7123&mp=1>>

## [日本]

### 日本專利局 2017 年異議制度之統計

日本的發明專利核准後異議制度係於 2015 年 4 月生效，迄今共受理 2,828 件，截至 2017 年 12 月止有 1,927 件已發出最終處分。下圖為依年份所做的異議案件狀況統計，以 2017 年為例，目前有 820 件待審，2 件駁回、271 件維持有效（未經更正）、134 件維持有效（經更正）、23 件撤銷。



資料來源：“Status of Opposition to Grant of Patent and Points to Note about Procedures,” JPO. 2018 年 1 月 30 日。  
 <[http://www.jpo.go.jp/torikumi\\_e/t\\_torikumi\\_e/status\\_oppositions\\_note\\_procedures.htm](http://www.jpo.go.jp/torikumi_e/t_torikumi_e/status_oppositions_note_procedures.htm)>

## [WIPO]

2018 年智慧財產權日 (IP Day) 主題為「變革的動力：女性參與創新創造 (Powering change: Women in innovation and

**creativity)」**

為推廣智慧財產權，每年的 4 月 26 日為世界智慧財產權組織 (World Intellectual Property Organization, WIPO) 所訂立的 IP Day。2018 年的主題為「變革的動力：女性參與創新創造」，今年 IP Day 要慶祝的就是女性的研精畢智、求知若渴和銳意進取。在創意領域，無論是在電影、動畫、音樂、時尚、設計、雕塑、舞蹈、文學、藝術，還是其他方面，女性都在重新塑造文化，探索意識和創意表達的極限，引領我們進入體驗和認知的新世界。下圖為 WIPO 今年公布的海報。



資料來源：“World Intellectual Property Day – April 26, 2018,” WIPO. 2018 年 2 月 1 日。

<[http://www.wipo.int/ip-outreach/en/ipday/?utm\\_source=WIPO+Newsletters&utm\\_campaign=4a8c2e8e32-EMAIL\\_CAMPAIGN\\_2018\\_01\\_31&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_bcb3de19b4-4a8c2e8e32-253578345](http://www.wipo.int/ip-outreach/en/ipday/?utm_source=WIPO+Newsletters&utm_campaign=4a8c2e8e32-EMAIL_CAMPAIGN_2018_01_31&utm_medium=email&utm_term=0_bcb3de19b4-4a8c2e8e32-253578345)>

**[PPH]****臺加啟動 PPH**

智慧局繼與美國、日本、西班牙、韓國及波蘭 PPH 合作後，臺灣與加拿大專利審查高速公路 (PPH MOTTAINAI) 瞭解備忘錄在 2018 年 1 月 31 日處完成簽署，期間自 2018 年 2 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日截止。除非一方於計畫結束前告知另一方終止此計畫，台加雙方將於 3 年期滿後自動延續實施。另智慧局或加拿大專利局亦可因超過審查負荷或其他因素，提早終止此計畫。

臺加 PPH 能加速雙方發明專利案件審查速度，使申請人能快速取得專利，有利於雙方產業的專利佈局。臺加簽署的 PPH MOTTAINAI 計畫，申請人就同一發明在兩國申請專利，任一國專利局先有審查結果，申請人均可據此向另一國專利局提出 PPH 申請，以加速案件審查。國人在加拿大先提出專利申請再以相同發明到我國提出專利申請，若智慧局先發出審查結果，此時申請人就可以據此向加拿大專利局提出 PPH 申請；反之亦然。

資料來源：“臺加啟動專利審查高速公路(PPH MOTTAINAI)計畫.” TIPO. 2018 年 1 月 31 日。

<<https://www.tipo.gov.tw/ct.asp?xItem=656360&ctNode=7127&mp=1>>

## 中國大陸和巴西試行 PPH

中國大陸和巴西試行 PPH，期間為 2018 年 2 月 1 日至 2020 年 1 月 31 日，然 PPH 之試行僅受理 200 件專利申請案，而依據審理順序，其中前 20 件申請案將是 PPH MOTTAINAI 計畫。根據巴西專利局公布之規定，此次 PPH 試行較為特殊的是，專利申請案必須屬於資訊科技、包裝、測量技術或化學（但不包含藥品）領域，且屬於特定國際專利分類 (International Patent Classification, IPC) 類別。

參與 PPH 之專利申請案亦須符合下列要求：

1. 該申請案必須依法提申，且相對應通知公布在巴西智慧財產公報中。
2. 該申請案必須公開在巴西智慧財產公報中，若是 PCT (Patent Cooperation Treaty) 國際申請案亦須經過公開。
3. 須已提出實體審查的請求。
4. 實體審查不得為了滿足巴西專利局通知的要求而延緩。
5. 不得積欠年費未繳。

若有下列情形之專利申請案，不得參與 PPH：

1. 分割案，若是因缺乏單一性而分割者除外。
2. 已請求加速審查而獲准之案件。
3. 巴西專利局已經對專利申請案啟動技術審查。
4. 有訴訟進行之案件。

資料來源：“Patent Prosecution Highway (PPH) Pilot Program BRPTO-SIPO 01 February 2018,” Clarke, Modet & Co. 2018 年 2 月 1 日。

<<http://www.clarkemodet.com/en/news/blog/2018/02/patent-prosecution-highway-pph-pilot-program-brpto-sipo.html#.WnwR4LyWYfc>>