

國際趨勢

[全球]

2017 世界智慧財產權指標報告

根據世界智慧財產權組織 (World Intellectual Property Organization, WIPO) 發布的 2017 年版《世界智慧財產權指標 (World Intellectual Property Indicators, WIPI)》報告，參見表 1，2016 年全球提交的發明專利申請數量達 310 萬件，成長 8.3%，連續第 7 年維持成長趨勢，在增加的近 24.06 萬件專利申請中，中國大陸約佔 23.66 萬件，佔 98%。全球的設計申請件數接近 100 萬件，成長 10.4%，也是受中國大陸所驅動。

表 1

申請量	2015 年	2016 年	成長率 (%)
發明專利	2,887,300	3,127,900	8.3%
設計	872,600	963,100	10.4%

此外，WIPO 還從各專利局收集了涉及業務績效方面的資料，包括審查委員團隊的規模、申請的審查週期和專利審查結果等，資料顯示大多數專利局的審查能力隨著受理專利申請量的成長而提高。

2016 年，中國大陸專利局共受理發明專利申請 130 萬件，遙遙領先其他國家，其次是美國 (605,571 件)、日本 (318,381 件)、韓國 (208,830 件) 和歐洲 (159,358 件)。中國大陸的人均專利申請量則位居德國、日本、韓國和美國之後。

排名前五名的專利局佔世界總量的 84%，其中中國大陸 (+21.5%) 和美國 (+2.7%) 的申請量均增加，而歐洲專利局 (-0.4%)、日本 (-0.1%) 和韓國 (-2.3%) 在 2016 年受理的申請量則少於 2015 年，德國 (67,899 件)、印度 (45,057 件)、俄羅斯 (41,587 件)、加拿大 (34,745 件) 和澳洲 (28,394 件) 也躋身前十名。

亞洲在全球發明專利申請總量，2006 年的佔比為 49.7%，2016 年則為 64.6%，主要是受中國大陸申請量的強勁成長所致，位於亞洲的專利局受理的總申請量逾 200 萬件。

各國向國外申請方面，美國居民持續領先，其在國外提交的專利申請 (215,918 件) 為中國大陸居民 (51,522 件) 的 4 倍，緊追在後的是日本 (191,819 件)、德國 (75,378 件) 和韓國 (69,945 件)。就中等收入國家而言，巴西、印度、馬來西亞、墨西哥和南非向國外提交的申請數量較多，且通常是向美國申請發明專利。

2016 年，全球的有效專利共 1,180 萬件，其中美國 280 萬件，日本 200 萬件，中國大陸 180 萬件。

借助 WIPO 開發的姓名識別技術，WIPO 納入了女性發明人在國家/地區主管局的居民專利申請中的參與率資料。資料顯示俄羅斯的女性發明人參與率相對較高 (38.7% 的居民專利申請中含有至少一名女性發明人)，其次是墨西哥 (36.4%)、美國 (27.5%)、西班牙 (24.6%) 和巴西 (24.5%)，這些國家在生物等生命科學領域的申請佔比較高，而這個領域的女性發明人參與率也高於其他科技領域。

2016 年全球設計申請活動成長了 10.4%，達到 963,100 件申請，所含設計為 124 萬項，全球的設計項數增長了 8.3%，主要也是受中國大陸的強勁成長所影響。

中國大陸專利局 2016 年受理的申請中含有 650,344 項設計，相當於世界總量的 52%，按設計項數統計依序為歐盟智慧財產權局 (EUIPO) (104,522 項)、韓國 (69,120 項)、德國 (56,188 項) 和土耳其 (46,305 項)；在排名前 20 名的專利局中，設計項數增長最快的是伊朗 (+34.8%)，其次是烏克蘭 (+17.4%)、中國大陸 (+14.3%) 和美國 (+12.1%)。

在瑞士 (84.2%)、瑞典 (66.8%) 和美國 (55.8%) 申請人提交的申請中，有很大比例的設計是在國外尋求保護，而中國大陸、印度和伊朗的申請人則大多在各自的國內市場上尋求保護；與傢俱相關的設計佔所有申請的 10.8%，其次是服裝 (8.6%) 以及包裝和容器 (7.3%)。

全球有效設計總量成長了 6%，達到 360 萬項，其中中國大陸約有 136 萬項，其次是韓國 (338,234 項)、美國 (307,018 項)、日本 (250,819 項) 和歐盟智慧財產權局 (194,781 項)。

資料來源：“World Intellectual Property Indicators 2017,” WIPO. 2017 年 12 月 6 日。

<http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4234&utm_source=WIPO+Newsletters&utm_campaign=c17491a460-EMAIL_CAMPAIGN_2017_12_05&utm_medium=email&utm_term=0_bcb3de19b4-c17491a460-253578345>

2017 世界智慧財產權報告

近日 WIPO 發布了 2017 世界智慧財產權報告 (World Intellectual Property Report 2017)，以下為主要的發現：

1. 由於零部件在組裝成最終產品之前多次跨國出口，而且經常於同一國家再次出口，因此全球貿易成長速度超越產出，貿易佔國內生產毛額 (GDP) 的比率在過去半世紀以來翻了逾兩倍（參見圖 1）。

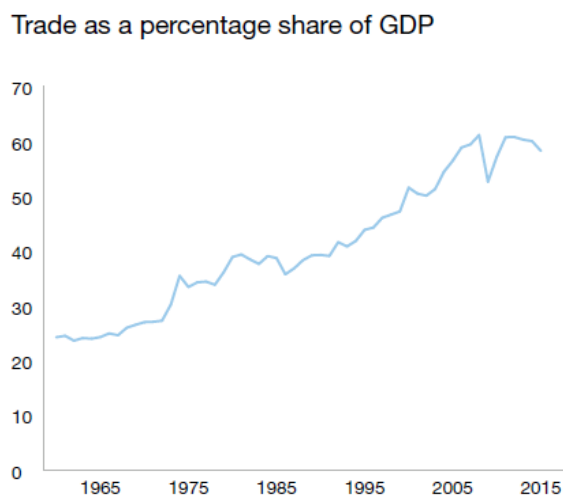


圖 1

2. 無形資本在全球生產價值鏈中變得更加重要，21 世紀全球生產價值鏈呈現微笑曲線特徵，顯示研發設計和品牌建立及售後服務之重要性，日益增長的微笑曲線反應無形資本在不斷變化的競爭市場中變得非常重要，諸如技術、設計、品牌價值、員工的技能和管理知識等，企業持續投資無形資本以保持領先競爭對手（參見圖 2）。

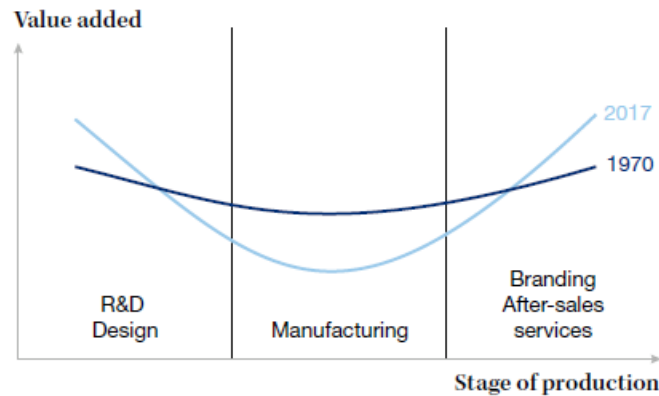


圖 2

3. 圖 3 顯示在 2000 年至 2014 年間，全球製造並銷售的產品收入當中，由勞動利、無形資本和有形資本 3 大生產要素所產生的佔比，無形資本佔 30.4%，幾乎是有形資本的兩倍，無形資本的佔比從 2000 年的 27.8% 提升至 2007 年的 31.9%，但從此就停滯不前。19 個製造業中無形資本帶來的總收入在 2000 年至 2014 年間成長了 75%，來到 5.9 兆美元。

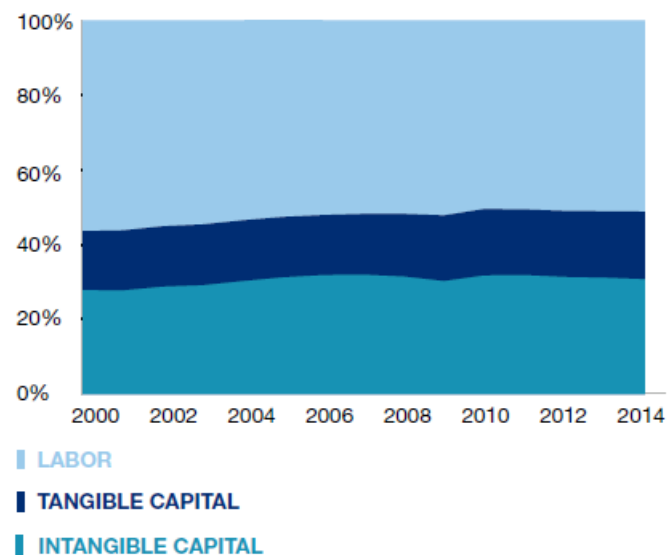


圖 3

4. 表 1 列出 19 個製造業中 3 種要素之收入佔比，對所有產業而言，無形資本的附加價值均高於有形資本，而醫藥、化學和石油產品之無形資本佔比甚至超過有形資本兩倍。食品、電腦、電子和光學產品也相對較高，就絕對收益而言，在 19 個製造業全球價值鏈當中，食品、電動車輛和紡織品佔無形資本所帶來之總收入的 50%。

表 1

Income shares by manufacturing product group, 2014

Product group name	Intangible income share (%)	Tangible income share (%)	Labor share (%)	Global output (USD bn)
Food, beverages, and tobacco products	31.0	16.4	52.6	4,926
Motor vehicles and trailers	29.7	19.0	51.3	2,559
Textiles, apparel and leather products	29.9	17.7	52.4	1,974
Other machinery and equipment	27.2	18.8	53.9	1,834
Computer, electronic and optical products	31.3	18.6	50.0	1,452
Furniture and other manufacturing	30.1	16.3	53.7	1,094
Petroleum products	42.1	20.0	37.9	1,024
Other transport equipment	26.3	18.5	55.2	852
Electrical equipment	29.5	20.0	50.6	838
Chemical products	37.5	17.5	44.9	745
Pharmaceutical products	34.7	16.5	48.8	520
Fabricated metal products	24.0	20.8	55.2	435
Rubber and plastics products	29.2	19.7	51.1	244
Basic metals	31.4	25.6	43.0	179
Repair and installation of machinery	23.6	13.2	63.2	150
Paper products	28.0	20.9	51.1	140
Other non-metallic mineral products	29.7	21.5	48.9	136
Wood products	27.5	20.0	52.5	90
Printing products	27.1	21.2	51.7	64

Source: Chen et al. (2017).

5. 參見圖 4，在咖啡供應鏈中無形資本主要由下游技術創新和品牌所組成。專利數據顯示，接近消費者的階段最具創新價值，包括咖啡豆加工及最終銷售的咖啡產品，下一階段包括現代濃縮咖啡機和咖啡膠囊。品牌的信譽和形象讓消費者區分出該品牌和競爭對手的產品，品牌在所有的咖啡市場中都扮演重要角色，包含即溶咖啡、便利商店賣的烘焙咖啡、濃縮咖啡產品和零售咖啡廳。

Share of firms and patent applications related to coffee at each stage of the value chain

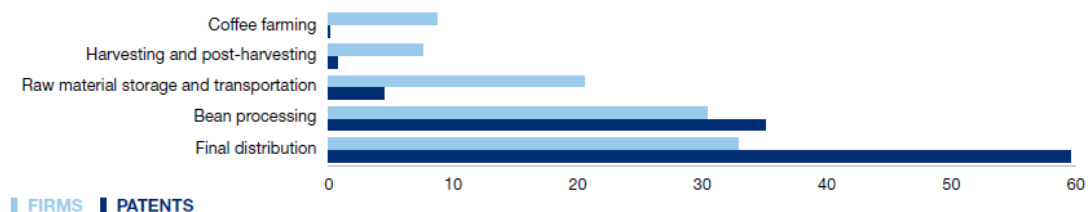


圖 4

6. 太陽能 (photovoltaic, PV) 系統之生產需經過5個主要階段，矽的淨化、製造晶錠 (ingots) 和晶元、生產太陽能電池、模塊組裝及太陽能系統的整合。價值鏈參與者絕大部分具有先進的技術，特別是在上游階段，該技術通常需要特定知識，因此專利申請從2005年以來快速成長。該產業的創新傳統上以美國、德國、日本和澳洲企業為主，然而，時至今日太陽能面板和系統已轉向進入商品化，關鍵競爭要素為每投入1美元可以產出多少電力，成功的市場參與者能更透過投資更強大的生產設備以降低成本結構，藉由附加流程創新和規模化生產實現效率。太陽能技術的創新集中於少數國家，大部分的

專利由中國大陸、德國、日本、韓國和美國所提出，中國大陸自2010年起嶄露頭角（參見圖5）。

First filings of PV-related patents by origin,
2000-2015

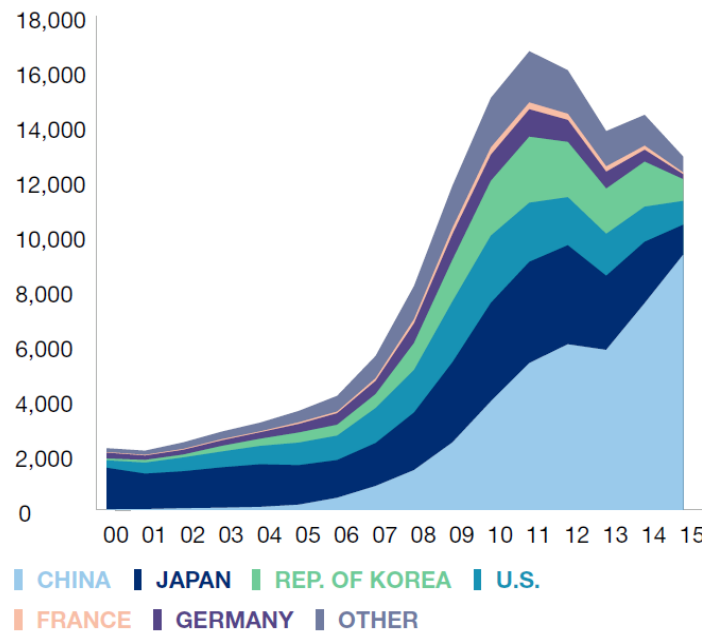


圖 5

圖 6 顯示，Apple 每販售一支 809 美元的 iPhone7，其保有 42% 的價值，Huawei 和 Samsung 保留價值的比例也差不多，但以實際金額來看 Apple 遠超過其他競爭對手，反映出 iPhone 之高定價和高銷售數量，數據顯示該行業無形資本帶來的高收益，尤其是 Apple。



Smartphone lead firms take a large chunk of value

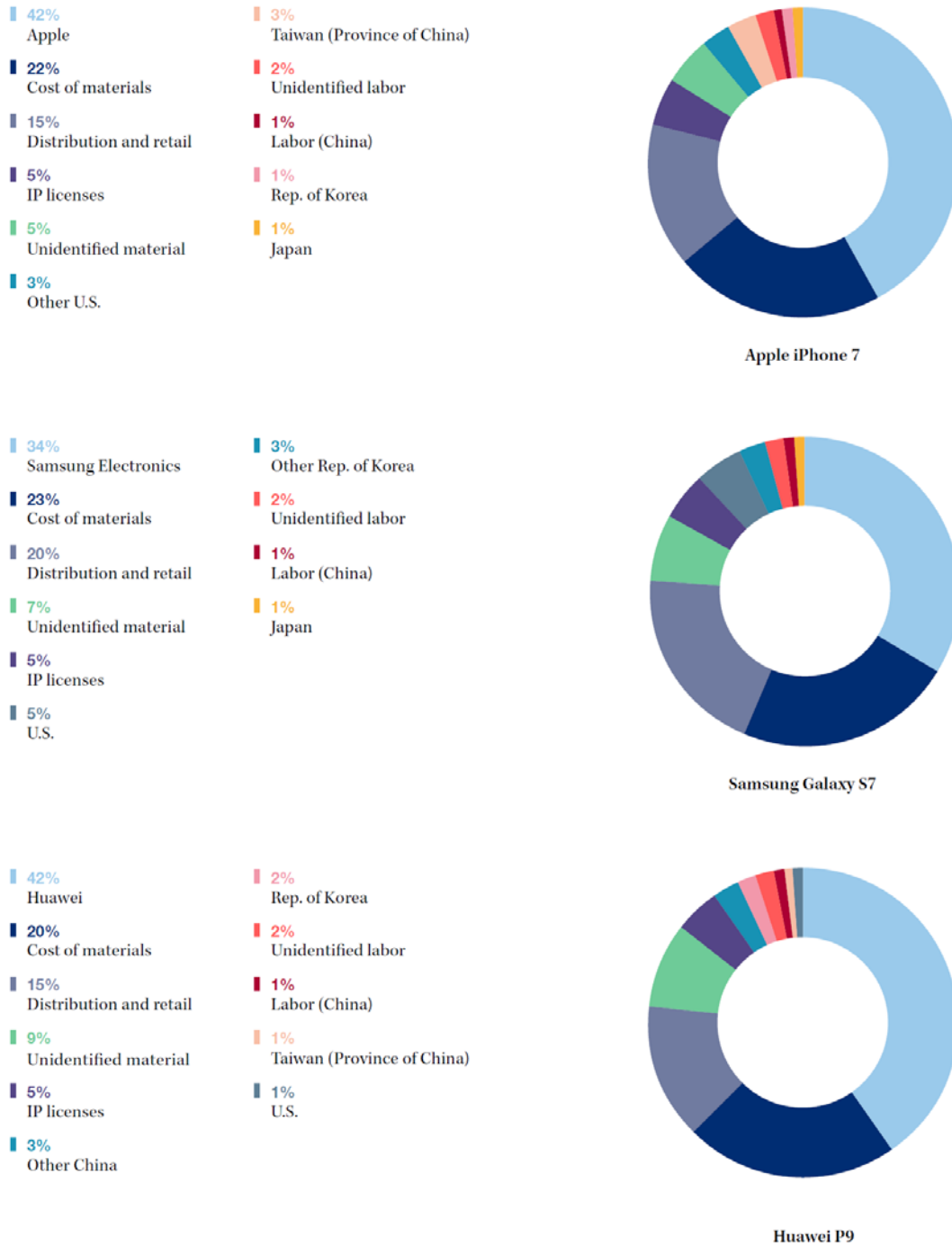


圖 6

資料來源：“World Intellectual Property Report 2017 – Intangible Capital in Global Value Chains,” WIPO. 2017 年 12 月。

<<http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4225&plang=EN>>

五大專利局 (IP5) 2016 年報

根據 IP5 所發布的 2016 年統計報告可得知，截至 2015 年底，全球共有 1,030 萬件有效發明專利，較前一年度成長 2.4%，其中 90% 的專利係在 IP5 的任一局有效；2015 年全球共計 240 萬件發明專利申請案，包含直接向各國家或地區專利局提申或 PCT 國際申請案，其中 93% 來自 IP5；2015 年 IP5 受理之 PCT 申請案維持穩定比例；2016 年 IP5 共受理 260 萬件發明專利申請案，較 2015 年成長 10.4%；2016 年 IP5 共核准 110 萬件專利，較 2015 年成長 9.6%。而 2016 年 IP5 各局之主要發展如下：

- 歐洲專利局：2016 年持續加強品質和效率策略之實施，由於進行內部改革，提高了能力和生產力，核准案件數成長 40%，申請案件量則維持穩定在高水平。檢索早期確認 (Early Certainty from Search) 使檢索時間通常在 5.1 個月內完成，早期確認程序擴展至審查和異議。聯邦歐洲專利註冊服務擴展至 20 個成員國，外部和內部調查顯示客戶滿意度又更上一層樓。
- 日本專利局：2013 會計年度時，日本專利局達成 11 個月內發出首次審查意見通知書的長期目標，日本專利局穩步朝著下一個 10 年目標邁進，期許將發出首次審查意見通知書的時間縮短至 10 個月以下，而整體待審期間縮短至 14 個月以下。於 2016 年間，日本專利局幾乎達標，發出首次審查意見書的時間為 9.5 個月，整體待審期間為 14.6 個月，核准件數共計 203,087 件。
- 韓國專利局：2016 年韓國專利局發出首次審查意見書的時間維持在過往水平，而政策重點仍然是審查品質，韓國專利局增加先前技術檢索外包，以減輕審查工作負擔並促進多種形式的共同審查，透過在審查委員和公眾審查中引入顧問審查，藉此邀請外部專家參與審查。
- 中國大陸專利局：2016 年，中國大陸專利局共受理超過 130 萬件發明專利申請案，成長率高達 21.5%，核准的專利逾 40 萬件，成長 12.5%，平均審查期間維持 22 個月。
- 美國專利局：2016 會計年度美國專利局發出首次和最終審查意見通知書的時間分別縮短至 16.2 個月和 25.3 個月，此外，僅管過去 5 年間每年受理的案件量平均每年成長 3.8%，待審案件量仍減少至 537,655 件。

資料來源：“IP5 Statistics Report 2016 Edition,” Five IP Offices. 2017 年 11 月 28 日。

<<https://www.fiveipoffices.org/statistics/statisticsreports/2016edition.html>>

[日本]

日本設計專利申請案近年受理狀況

自 2009 年起，日本專利局受理設計專利申請案的狀況穩定，於 2016 年受理 30,879 件設計專利，成長率 3.3%，於全部的設計專利申請案中，如圖 1 所示，28,796 件為一般設計專利申請案，2,083 件為透過海牙協定提出的設計專利申請案。此外，2016 年透過海牙協定提出的設計專利申請案件數更是 2015 年（日本加入海牙協定的第一年）的 4.6 倍。

以申請人國籍來看，雖然過去 5 年受理設計專利申請案的狀況維持穩定，但外國申請人提出申請的比率則是逐年增加，如圖 2，於 2012 年為 13.8%，但到 2016 年增加為 20.5%。以日本本國申請人到外國提申設計專利申請案的情況來

看，2016 年向 EUIPO 提出的設計案之成長率為 14.8%，向美國提出的案件成長率有 0.6%，但向韓國提申則衰退 3.7%。

以提出的設計分類前三大來看，最大宗為電子／電子機器與工具及通訊機器與工具，其次為辦公用品與販售商品，第三則為生活用品。

至於以日本設計分類區分的海牙設計專利申請案受理的分類及件數如下：

1. 交通工具 (G2) 183 件
2. 個人物品 (B3)：173 件
3. 電機資訊輸入輸出裝置 (H7)：163 件
4. 紙包裝、紙包裝盒 (F4)：136 件
5. 鐘 (J2)：124 件
6. 醫療機器與工具 (J7)：111 件
7. 包包、攜帶式包包等 (B4)：107 件

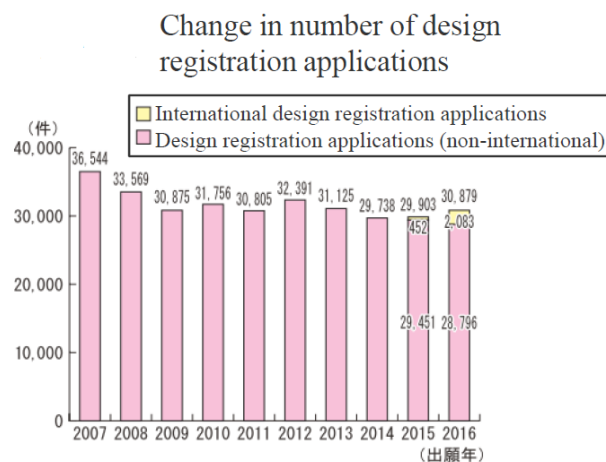


圖 1 日本歷年受理設計專利申請案

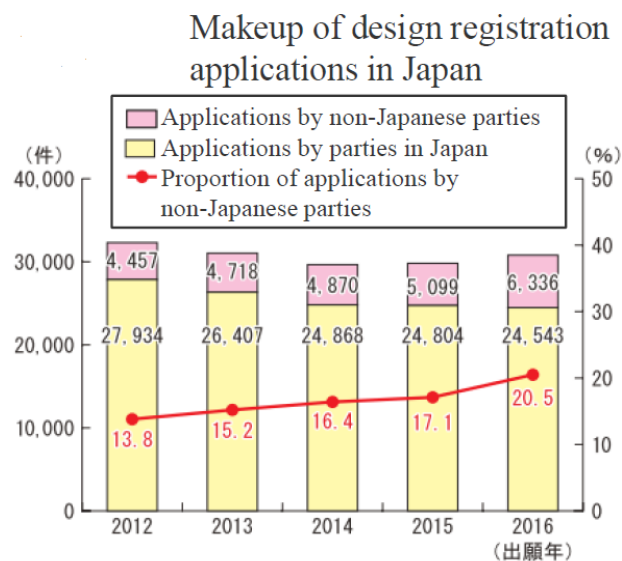


圖 2 日本歷年受理設計專利申請案（國籍）

資料來源：“Recent Situation Regarding Design Application Registrations,”

Harakenzo. 2017 年 12 月。

[中國大陸]

中國大陸創新趨勢持續成長

中國大陸國家統計局公布 2016 年中國創新指數為 181.2（以 2005 年為 100），較 2015 年增加 5.7%。從不同領域分析，創新環境指數、創新投入指數、創新產出指數和創新成效指數各為 172.0、172.2、223.3 和 157.3，分別較 2015 年增加 4.9%、4.8%、7.2%和 5.2%。

1. 創新環境指數：2016 年中國大陸創新環境指數為 172.0，較 2015 年增加 8.1。人均 GDP 指數增加 6.1%；科技撥款佔財政撥款的比重指數增加 3.8%，改變了 2011 年以來連續下降的局面。
2. 創新投入指數：2016 年中國大陸創新投入指數為 172.2，較 2015 年增加 8.0。有研發機構的企業所佔比重指數和開展產學研合作的企業所佔比重指數增加較快，成長率分別為 14.1%和 7.5%；每萬人 R&D 人員全職人力工時 (Full Time Equivalent) 指數和 R&D 經費佔 GDP 的比重指數保持成長，成長率分別為 2.6%和 2.4%。
3. 創新產出指數：中國大陸 2016 年創新產出指數為 223.3，較 2015 年增加 15，增幅達 7.2%。其中每萬名 R&D 人員專利授權數指數為全部評價指標指數中最高，達到 334.0；每百家企業商標擁有量指數和發明專利授權數佔專利授權數的比重指數成長率分別達到 20%和 12.4%。
4. 創新成效指數：中國大陸 2016 年創新成效指數為 157.3，較 2015 年增加 7.8。其中勞動生產率指數和新產品銷售收入佔主營業務收入的比重指數增加較快，成長率均為 9.6%。高技術產品出口額佔貨物出口額的比重指數比上年略微下降 0.1。

資料來源：“2016 年中国创新指数为 181.2 创新型国家建设持续推进.” SIPO. 2017 年 12 月 8 日。

<http://www.sipo.gov.cn/mtsd/201712/t20171208_1321026.html>

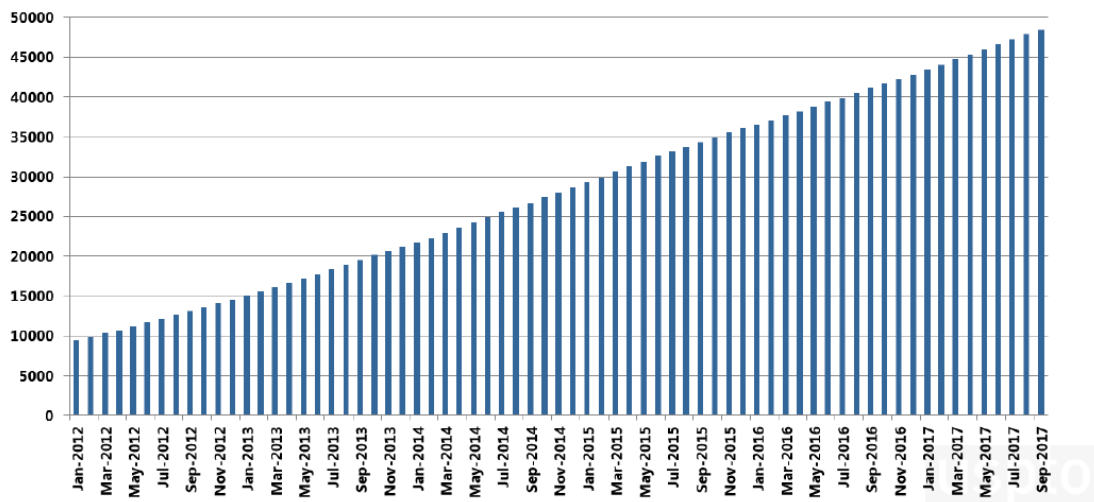
[美國]

美國 PPH 統計

截至 2017 年 9 月，美國專利局受理之 PPH 申請案大約 4.75 萬件，較去年同期增加 1.5%，下圖為自 2012 年以來受理 PPH 申請情況，顯示穩定成長，該計畫受到利害關係人和使用者持續接受和支持。

五大專利局(IP5) PPH 試點計畫從 2017 年 1 月 6 日起延長為 3 年，此外哥倫比亞和紐西蘭自 2017 年 7 月 6 日起同意加入全球專利審查高速公路 (Global Patent Prosecution Highway, GPPH)。

Cumulative Filing from June 2012 to September 2017



資料來源：“Patent Public Advisory Committee 2017 Annual Report,” USPTO. 2017 年 11 月 6 日。

<https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/PPAC-2017_Annual_Report.pdf?utm_campaign=subscriptioncenter&utm_content=&utm_medium=email&utm_name=&utm_source=govdelivery&utm_term=>

美國專利審判及上訴委員會統計數據

如圖 1 所示，截至 2017 年 9 月 30 日，專利審判及上訴委員會 (Patent Trial and Appeal Board, PTAB) 之單造上訴 (Ex Parte Appeals) 待審案件量為 13,034 件，較前一年之 15,533 件減少。除了 2014 年會計年度以外，積案量從 2012 年會計年度高峰之 26,570 件逐年穩定減少。關於審查結果，推翻原決定 (Reversed) 之案件佔 29.5%，發回重審 (remanded) 或駁回 (dismissed) 佔 1.7%，維持或部分維持審查委員之決定的案件佔 68.7%。

(FY10 to FY17: 9/30/10 to 9/30/17)

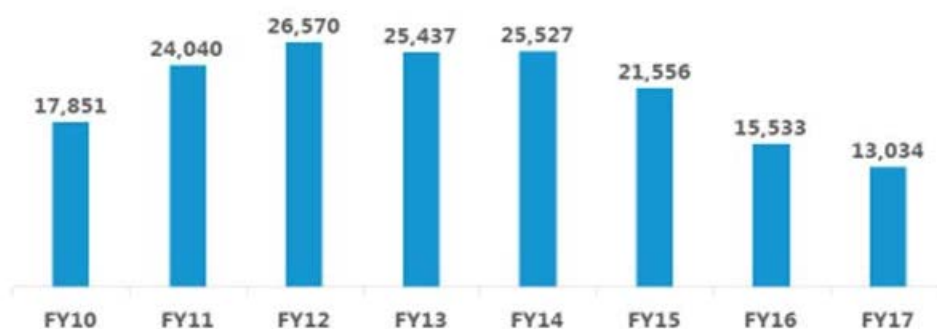


圖 1 單造上訴待審案件量

自 2012 年 9 月 16 日至 2017 年 9 月 30 日，PTAB 共接獲 7,557 件兩造重審 (inter partes review, IPR) 程序案件，如圖 2，其中 932 件在 PTAB 判決前即已和解，71 件駁回以及 29 件請求不利判決 (subject to a request for adverse judgment)，PTAB 共發出 5,607 件是否立案之決定，拒絕了 1,757 件兩造重審，

並核准 3,850 件兩造重審立案，在 3,850 件確定立案的案件中，354 件與其他案件併案，從而將所審理的訴訟程序從後來的狀態中刪除，725 件公開審判正在等待最終書面判決。在立案至最終書面判決發出前，共有 721 件和解，38 件駁回及 241 件請求不利判決。儘管立案前請求不利判決之比例低於 1%，立案後對最終結果請求不利判決的比例提昇為 9%。同一段時間內，PTAB 發出 1,771 件最終書面判決，其中 19% (331 項爭議請求項) 確認各系爭案之所有請求項均應准予專利，16% (287 項爭議請求項) 被認定部分請求項不得准予專利，65% (1,153 項爭議請求項) 被認定各系爭案的請求項均不得准予專利。

PTAB 於 2017 年會計年度共受理 1,901 件請願，如圖 3，其中 1,812 件為 IPR，41 件為授權後重審 (Post Grant Review, PGR)，48 件為涵蓋商業方法 (Covered Business Method, CBM)，每月提交的請願以 IPR 為大宗，2017 年 1 月為單月最高共計 237 件。

請參見圖 4，自從美國發明法案 (America Invents Act, AIA) 施行以來，立案比例從 2013 年會計年度的巔峰 87% 下滑至 2017 年會計年度的 63%，但自 2015 會計年度至 2017 會計年度間，立案之決定數量及比例維持穩定。

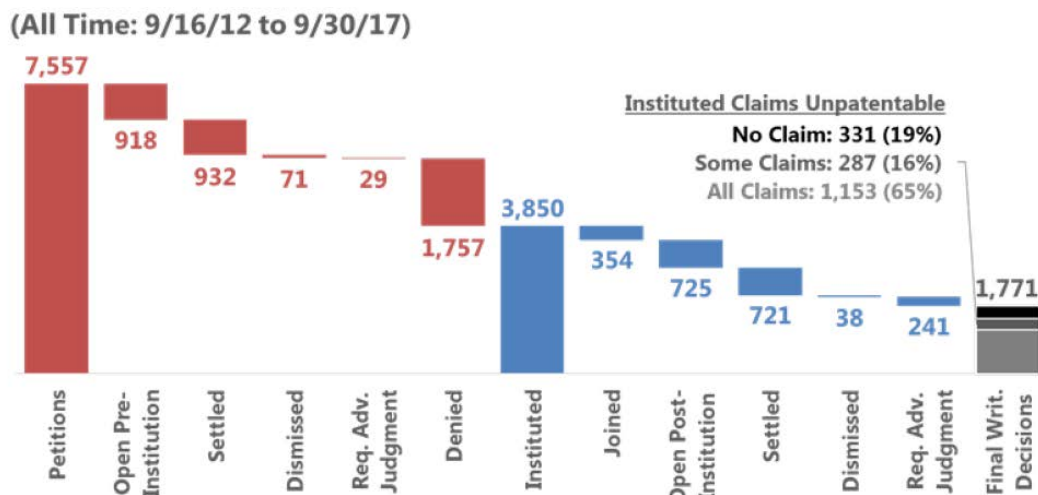


圖 2 兩造重審案件立案後之審查結果

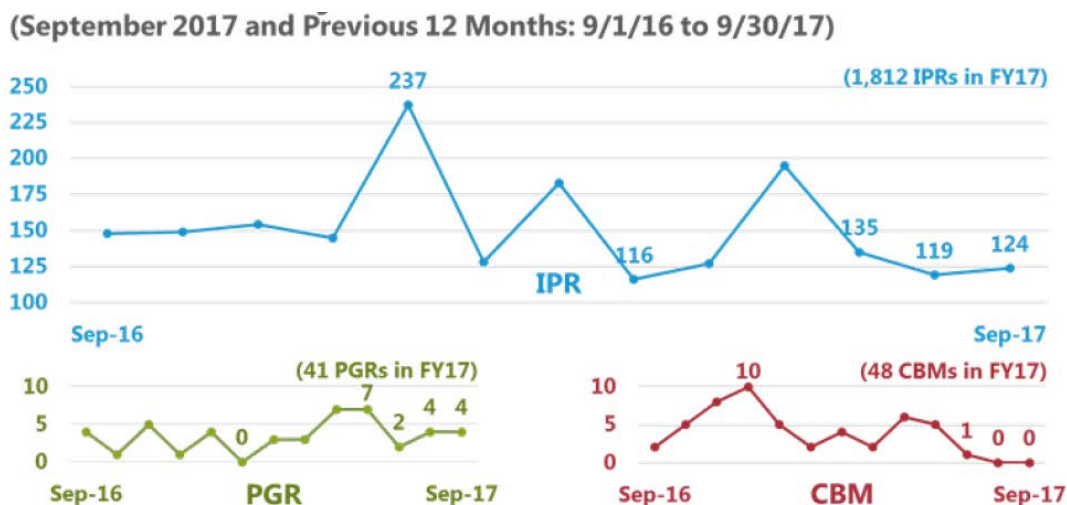
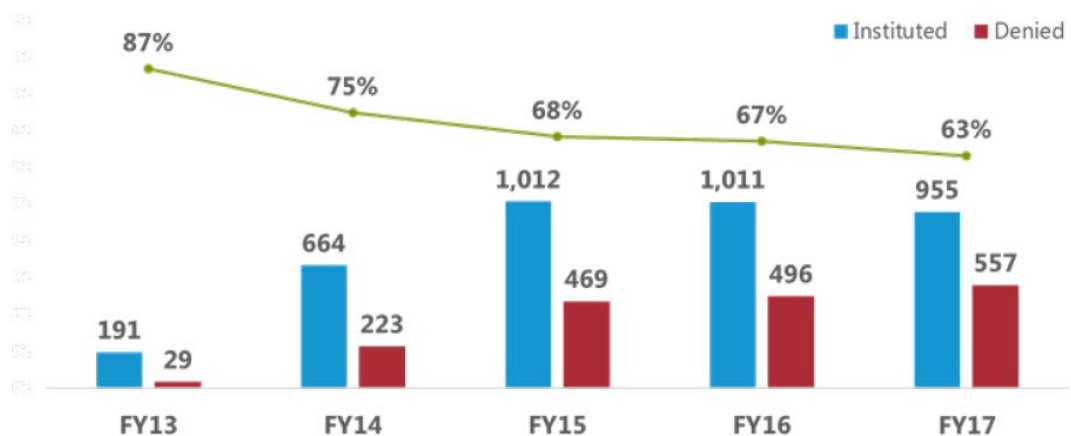


圖 3 每月受理之請願件數

(FY13 to FY17: 10/1/12 to 9/30/17)



Institution rate for each fiscal year is calculated by dividing petitions instituted by decisions on institution (i.e., petitions instituted plus petitions denied). The outcomes of decisions on institution responsive to requests for rehearing are excluded.

圖 4 立案比例

資料來源：“Patent Public Advisory Committee 2017 Annual Report,” USPTO. 2017 年 11 月 6 日。

<https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/PPAC-2017_Annual_Report.pdf?utm_campaign=subscriptioncenter&utm_content=&utm_medium=email&utm_name=&utm_source=govdelivery&utm_term=>

[歐洲、法國]

歐洲專利局與法國專利局簽署合作協議

歐洲專利局日前與法國專利局簽署一份為期三年的雙邊合作協議，該份協議為有關資訊科技專案與訓練等領域上的框架。歐洲專利局局長表達此份協議可使雙方能更有效率在相關工具達成最佳實務交流，以便能夠提供法國與歐洲的創新者更好的服務。根據瞭解，該份協議所包含的合作內容有共同舉行活動、專利審查上的最佳實務交流、電子申請、電子學習、智慧財產權診斷與透過 Federal Register 所可取得之核准後法定資訊途徑。

資料來源：“Bilateral Cooperation Agreement signed with France,” EPO. 2017 年 12 月 14 日。

<[>](http://www.epo.org/news-issues/news/2017/20171214a.html)

[歐洲]

歐洲專利局現況

歐洲專利局於 1973 年成立，目前包含 38 個會員國、2 個延伸國及 3 個協議國，內部有 7 千位員工，其中包含 4,400 位審查委員。

2016 年歐洲專利局共計受理 159,353 件專利申請案，前 10 大申請人為 Philips、Huawei、Samsung、LG、United Technologies、Siemens、Qualcomm、General Electric、BASF 和 Robert Bosch（參見圖 1）；以申請人國別而言，歐洲專利局成員國佔 48%、美國 25%、日本 13%（參見圖 2）；五大專利局之間，

EPC 成員國向美國提申的案件最多共計 94,500 件，歐洲專利局受理的案件也以美國申請人為大宗共計 40,100 件（參見圖 3）；以技術領域而言，以醫療科技、數位通信、電腦科技位居前 3 名（參見圖 4）。2016 年核准的案件量激增至 95,940 件，較 2015 年成長 40.2%。歐洲專利局為全球排名第 1 的國際檢索局 (International Search Authority, ISA) 和國際初步審查局 (International Preliminary Examining Authority, IPEA)，2016 年共發出約 8 萬份國際檢索報告佔總量的 35.7%，發出的國際初步審查報告共計 9,100 份，佔 63%。

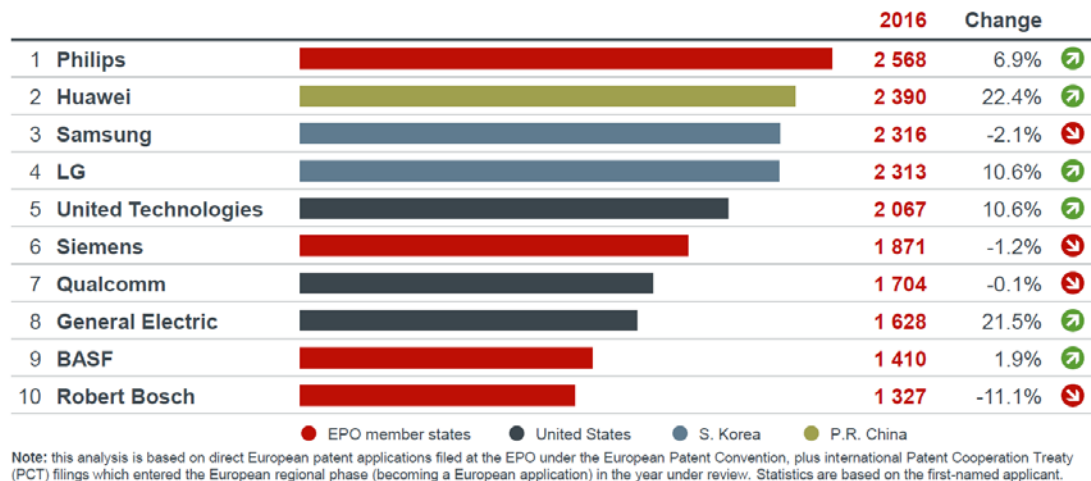
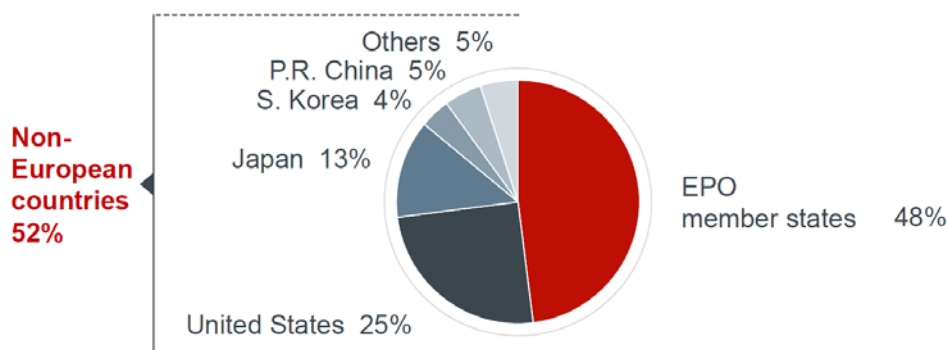


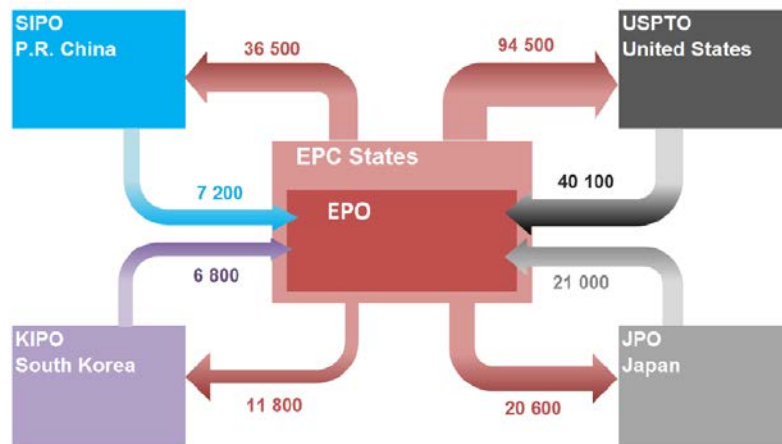
圖 1，前 10 大申請人



Notes:

- Analysis based on European patent applications (direct European patent applications filed at the EPO under the European Patent Convention, plus international Patent Cooperation Treaty (PCT) filings which entered the European regional phase (becoming a European application) in the year under review)
- Applications are allocated to the country of residence of the first-name applicant
- EPO: the 38 member states of the European Patent Organisation, including EU28

圖 2，申請人國別佔比



Notes:

- Analysis based on applications received by the five largest patent offices (IP5 offices) in 2016.
- Source of the data: IP5 Statistics Report 2016

圖 3，5 大專利局間專利申請件數

		2016	Change
1	Medical technology	12 263	- 2.1% ↘
2	Digital communication	10 915	- 1.2% ↘
3	Computer technology	10 657	2.9% ↗
4	Electrical machinery, apparatus, energy	10 293	5.1% ↗
5	Transport	8 402	3.6% ↗
6	Measurement	7 442	- 3.8% ↘
7	Engines, pumps, turbines	6 301	- 0.5% ↘
8	Organic fine chemistry	6 189	- 4.0% ↘
9	Pharmaceuticals	5 754	- 5.0% ↘
10	Biotechnology	5 744	0.3% ↗

Note: Based on European patent applications filed with the EPO (direct European patent applications filed at the EPO under the European Patent Convention, plus international Patent Cooperation Treaty (PCT) filings which entered the European regional phase (becoming a European application) in the year under review).

圖 4，前 10 大技術領域

資料來源：“Recent developments at the European Patent Office,” AIPPI. 2017 年 10 月 16 日。

第四代工業革命技術相關專利申請案於歐洲呈現成長狀況

歐洲專利局與 Handelsblatt 研究機構合作下，發布「專利與第四代工業革命」的展望報告，該份報告內容檢視了現今技術領域全部範圍內所觀察到的重大技術趨勢。

報告指出，歐洲專利受理有關智慧聯網物品 (smart connected objects) 的專利申請案的成長狀況迅速，過去 3 年成長率達 54%。此外，歐洲專利局在過去 3 年來，每年受理自主化物品 (autonomous objects) 的專利申請案逾 5,000 件。圖 1 為歐洲專利局受理第四代工業革命技術 (Fourth Industrial Revolution, 4IR) 專利申請案顯示圖，可見前述專利申請案向歐洲專利局受理狀況正逐年成長。

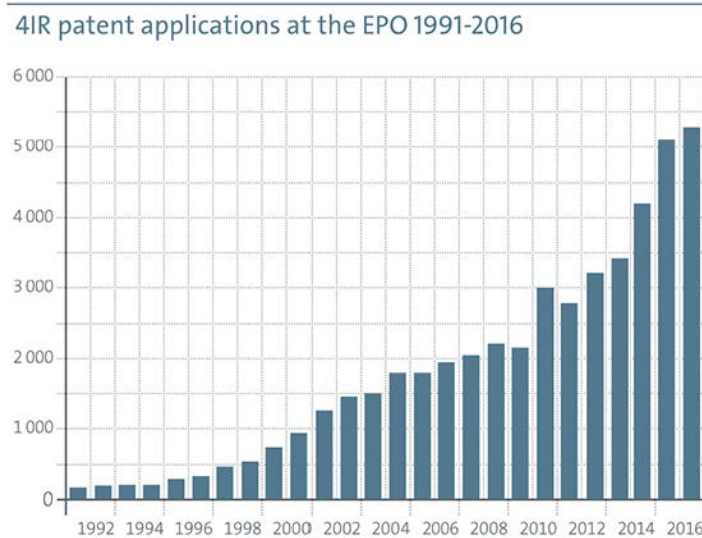


圖 1 歐洲專利局歷年受理 4IR 專利申請案狀況

報告中顯示 4IR 專利申請案的申請人及申請來源國，在 2016 年以歐洲、美國與日本為主要的創新中心，然來自於韓國與中國大陸的此類技術專利申請案近年亦有快速增加的現象。以歐洲來看，德國在有關交通工具、基礎建設與製造的應用領域之專利申請案上最為出色，至於法國則是在如人工智慧等技術上較為領先。見圖 2，另外，2011 年到 2016 年的前二十大申請人中，多半來自於亞洲，前三名分別為 Samsung Group、LG Group 及 Sony Corporation。

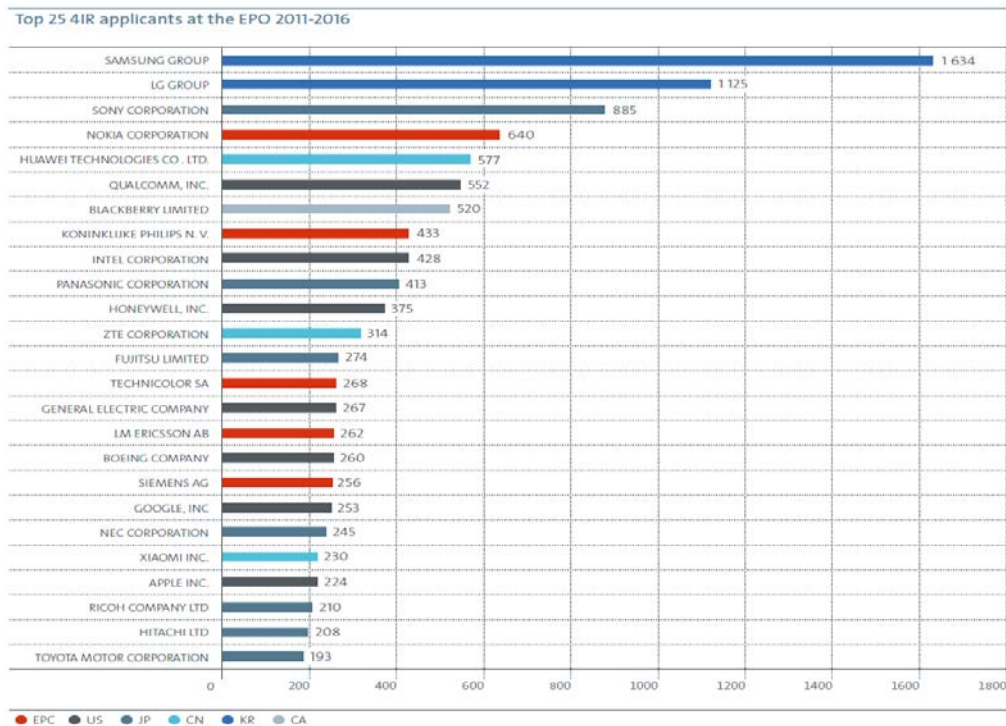


圖 2 前二十大申請人

資料來源：“New patent study confirms growth in Fourth Industrial Revolution technologies,” EPO, 2017 年 12 月 11 日。

<<http://www.epo.org/news-issues/news/2017/20171211.html>>