

國際趨勢

[全球]

IBM 美國專利核准連續 27 年排名第一

美國知名專利研究公司 IFI CLAIMS Patent Services 公布 2019 年美國專利排行榜，如圖 1 所示，雖 2018 年核准件數減少，2019 年美國專利局共計核准 333,530 件發明專利，較 2018 年增加 15%。如表 1 顯示，於核准的專利中，專利權人國籍前五大分別為美國、日本、韓國、中國大陸與德國，臺灣雖未擠進前五大，仍然排名第六。

表 1 2019 年美國專利獲准最多國家排名

排名	國家	件數
1	美國	165,556
2	日本	54,416
3	韓國	22,135
4	中國大陸	16,900
5	德國	16,842
6	臺灣	10,742
7	法國	6,452
8	英國	5,298
9	加拿大	4,651

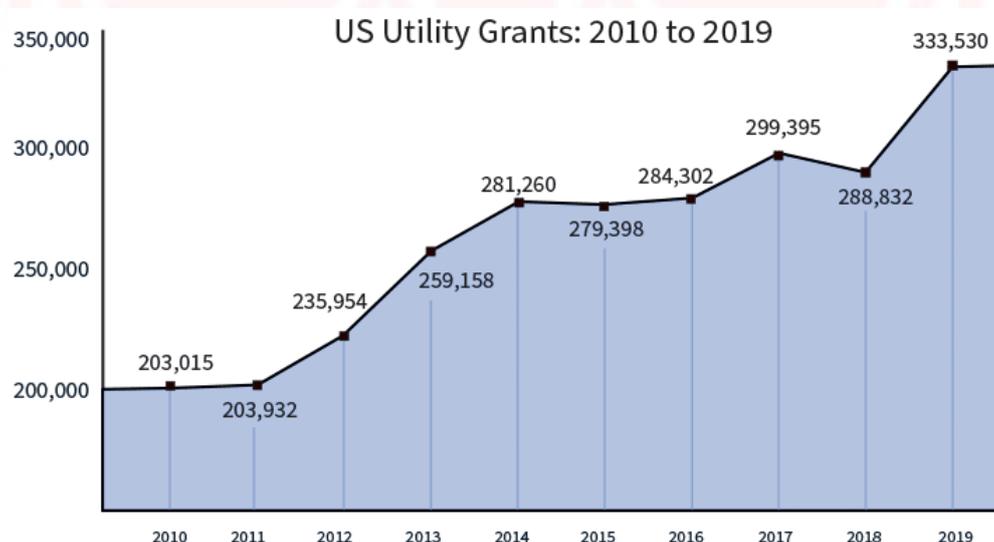


圖 1 2010 年到 2019 年核准美國專利統計

2019 年核准專利件數的排行榜中，IBM 仍蟬聯冠軍寶座，第 2 名和第 3 名分別為 Samsung Electronics Co. Ltd. 及 Canon，前 3 名之排名順序和 2018 年相同。值得一提的是，中國大陸的華為 (Huawei) 今年進步 6 名，擠入前十大排行、BOE Technology Group Co Ltd. 雖未進入前十大，但也攀升至第 13 名。此外，臺灣的台積電 (TSMC) 於 2018 年排名第 6 名，然 2019 年僅有 2,331 件專利獲准，退居第 12 名。表 2 為 2019 年前十大專利權人排行。

表 2 2019 年前十大專利權人

排行	公司	核准件數	排行	公司	核准件數
1	IBM	9,262	6	LG Electronics Inc.	2,805
2	Samsung Electronics Co. Ltd.	6,469	7	Apple Inc.	2,490
3	Canon Inc.	3,548	8	Ford Global Technologies LLC	2,468
4	Microsoft Technology Licensing LLC	3,081	9	Amazon Technologies Inc.	2,427
5	Intel Corp	3,020	10	Huawei Technologies Co Ltd	2,418

資料來源：2019 Patent Rankings and Trends, IPI Claims. March 18, 2020.
<<https://www.ificlaims.com/rankings.htm>>

[臺灣]

智慧局公布新冠肺炎國際上臨床試驗藥物之我國相關專利資訊

智慧局以目前於美國臨床試驗資料庫網站註冊之新冠肺炎相關臨床試驗為資料來源，整理其中揭露之小分子及大分子蛋白質試驗藥品，將其原臨床用途、取得本國藥品許可證狀態及相關主要專利資訊列於附表，其中專利資訊部分再依其申請專利範圍之標的進行分類，包含物質、組合物、用途及製法等類型。根據智慧局製表之統整，可將其所列藥物依其主要專利之狀態分為以下三類：

一、第 1 類（淡黃色標示）：基本上無專利保護，其多數為臨床上已使用多年之老藥，亦有少部分為在外國有相關專利惟未在本國申請專利之藥物。

二、第 2 類（淡藍色標示）：在本國無保護藥物主要活性成分之核心專利（化合物、抗體分子），惟仍有關於該活性成分之特定鹽類、相關組合物製劑、用途或製備方法之相關專利。

三、第 3 類（粉紅色標示）：在本國仍有保護藥物主要活性成分之核心專利。

依專利法第 59 條第 1 項第 2 款之規定，發明專利權之效力不及於以研究或實驗為目的實施發明之必要行為，因此實驗室中之實驗行為並不構成侵權，而對於不具有主要活性成分之核心專利之藥物，亦可嘗試進行迴避設計之藥品研發。

下表為智慧局公布之目前新冠肺炎於臨床試驗中之小分子及大分子藥物概況。

新冠肺炎國際上臨床試驗藥物之我國相關專利資訊 (製表：2020/3/12)

底色標註 無專利 有專利但不包含核心物質專利 有核心物質專利

分類 ¹	藥物	原臨床用途	我國藥品許可證	我國專利資訊						
				證書號	物質	組合物	用途	製法	專利權期限	
小分子藥物	抗病毒藥物	remdesivir	伊波拉病毒	X	I687432	V	V	V		2035/10/26
		lopinavir/ritonavir	人類免疫缺乏病毒(HIV)	O(含學名藥)	I342221		V		V	2024/8/26
		umifenovir	流感、C型肝炎	X	I381840			V		2026/2/21
		favipiravir	流感	X	I463999		V			2030/3/11
					I507397	V ⁴	V		V	2031/9/28
					I552998	V ⁴	V		V	2031/9/28
		oseltamivir	流感	O(含學名藥)	I29988	V	V		V	已消滅
		ASC09F (ASC09/ritonavir)	HIV	X	I415851	V	V	V		2027/6/21
		darunavir/cobicistat	HIV	O	I411613	V	V			2027/7/5
					I496778			V		2027/7/5
	danoprevir	C型肝炎	X	I375679	V	V	V		2024/10/12	
	ribavirin	C型肝炎	O(含學名藥)	略 ³						
	其他	fingolimod	多發性硬化症	O	I332847		V			2024/4/6 (延長至 2026/4/5) ⁵
chloroquine phosphate		瘧疾、免疫調節	O(皆學名藥) ²	略 ³						
hydroxychloroquine		瘧疾、免疫調節	O(含學名藥)	略 ³						
thalidomide		多發性骨髓瘤、癩瘋性關節性紅斑	O皆學名藥	略 ³						

分類 ¹	藥物	原臨床用途	我國藥品許可證	我國專利資訊						
				證書號	物質	組合物	用途	製法	專利權期限	
蛋白質藥物	干擾素	重組人類干擾素 α-2b	B/C型肝炎、癌症	O(含學名藥) ²	略 ³					
		聚乙二醇干擾素 α-2b	C型肝炎	O(含學名藥) ²	略 ³					
		重組人類干擾素 β-1β	多發性硬化症	O	略 ³					
		novaféron	B型肝炎、癌症	X	I375716	V	V	V		2027/12/6
	抗體	抗 PD-1 抗體	癌症	O	I379898	V	V	V		2026/5/7 (延長至 2029/8/3) ⁵
					I630917		V	V		2036/12/5
					I419705	V	V	V		2029/12/7 (延長至 2033/7/8) ⁵
					I660738		V	V		2034/9/25
		bevacizumab	癌症	O	I457135			V		2031/02/21
					I619509		V	V		2031/02/21
eculizumab	血紅素尿症、溶血性尿毒症候群	O	無							
meplazumab	瘧疾	X	無							
其他	thymosin	細菌及病毒感染	O ²	略 ³						
	rhACE2		X	無						

資料來源：新冠肺炎國際上臨床試驗藥物之我國相關專利資訊，智慧局，2020年3月12日。
<<https://www.tipo.gov.tw/tw/cp-85-873260-f17e4-1.html>>

[中國大陸]

中國大陸公告專利密集型產業增加之資料

中國大陸為全面反應專利密集型產業發展狀況，根據中國大陸國家統計局發布的《智慧財產權(專利)密集型產業統計分類(2019)》(國家統計局令第25號)，利用第四次全國經濟普查資料，首次開展了全國專利密集型產業增加值核算。

經核算，2018年中國大陸全國專利密集型產業增加值為107,090億元，佔國內生產總值(GDP)的比重為11.6%。

從專利密集型產業內部結構看，新裝備製造業增加值為32,833億元人民幣，佔專利

密集型產業增加值的比重最高，為 30.7%；信息通信技術製造業增加值為 21,551 億元，所佔比重為 20.1%；資訊通信技術服務業增加值為 19,472 億元，所佔比重為 18.2%；新材料製造業增加值為 14,130 億元，所佔比重為 13.2%；醫藥醫療產業增加值為 9,465 億元，所佔比重為 8.8%；研發、設計和技術服務業增加值為 7,215 億元，所佔比重為 6.7%；環保產業增加值為 2,424 億元，所佔比重為 2.3%。

幣別：人民幣

分類名稱	增加值（億元）	佔比（%）
專利密集型產業	107,090	100.0
一、資訊通信技術製造業	21,551	20.1
二、資訊通信技術服務業	19,472	18.2
三、新裝備製造業	32,833	30.7
四、新材料製造業	14,130	13.2
五、醫藥醫療產業	9,465	8.8
六、環保產業	2,424	2.3
七、研發、設計和技術服務業	7,215	6.7

資料來源：國家知識產權局 國家統計局 2018 年全國專利密集型產業增加值數據公告（第 351 號），國知局，2020 年 3 月 13 日。<<http://www.sipo.gov.cn/zfgg/1146617.htm>>

[日本]

日本尖端科技專利申請趨勢

日本專利局日前發布尖端科技領域專利申請趨勢之調查結果，包括基因編輯、生物程序、氧化還原液流電池 (redox flow batteries) 及 IT 平台服務等。

在機器人領域，2008 年至 2017 年間，以中國大陸申請人為大宗 (44%)，其次依序為日本申請人 (18%) 和美國申請人 (17.2%)。

在基因編輯領域，2008 年至 2017 年間，美國申請人提出之案件為最多 (54.8%)，其次依序為中國大陸申請人 (17.6%) 和歐洲申請人 (16.4%)，日本申請人僅佔 4.1%。來自所有國家和地區的基因編輯相關申請案都在增加，尤其以美國和中國大陸申請人最顯著。

在生物程序領域，2012 年至 2017 年間，以中國大陸申請人為大宗 (61.4%)，其次依序為美國申請人 (13.1%)、歐洲申請人 (13%) 和日本申請人 (6.9%)。自 2015 年以來，歐洲、美國和日本申請人的申請量均呈下滑趨勢，而中國大陸申請人的申請量顯著增加。

在氧化還原液流電池領域，從 2003 年至 2017 年間，美國申請人所佔比例最多 (23.7%)，其次是日本申請人 (23.2%)、韓國申請人 (18.8%) 和中國大陸申請人 (15.5%)。

在 IT 平台服務領域，2008 年至 2017 年間，美國申請人提交的申請案為最多 (43.2%)，其次依序為中國大陸申請人 (24.6%) 和韓國申請人 (12.5%)，日本申請人僅佔 10%。美國人申請件數略有減少的趨勢，然而中國大陸申請件數持續增加。

綜上所述，中國大陸申請人在尖端科技領域的申請件數顯著增加，預估這種趨勢將會持續。

資料來源：Results of Investigations into Trends in Patent Applications etc. Published, HARAKENZO, March 16, 2020.

[韓國]

韓國使用 3D 繪圖的設計專利申請案迅速增加

韓國在 2010 年開始允許以 3D 繪圖申請系統 (3D drawing filing system) 提交設計申

請案，過去十年中，使用 3D 繪圖申請系統的設計專利申請案大幅增加，2010 年共受理 794 件，2019 年成長至 3,483 件，同期間設計專利申請案總數成長率為 1.6%。歐盟智慧財產局 (EUIPO) 自 2015 年 9 月 28 日開始也允許使用 3D 繪圖申請系統。

透過使用 3D 繪圖申請系統，讓審查人員較容易理解複雜的圖形，進而有效地完成審查。

資料來源：The increase in the number of design applications with 3D drawings has been rapid over the last ten(10) years, Kim Hong & Associates News Letter No. 428, March 16, 2020.

<<http://www.pkkim.com/resources/new.asp?LetterNum=416>>

[歐盟]

歐盟智慧財產局 2010-2019 年統計報告

歐盟智慧財產局 (EUIPO) 日前發布 2010 年到 2019 年的註冊制設計專利 (Registered Community Design, RCD) 統計，2019 年相較於 2010 年成長率為 36.2%，各年的年平均成長率則為 3.5%。於這段時間受理的 988,200 件 RCD 申請案中，將近 265,000 件中，平均每件案件內包含 3.7 項設計；受理較多的前三大羅卡諾分類則分別為第 6 類的家具、第 2 類的服飾及服飾用品與第 14 類的錄音、電信或數據處理設備。此份報告預估 2020 年受理的 RCD 申請案為 111,350 件，預估自 2010 年至 2020 年累計申請案件則將達到近 110 萬件。

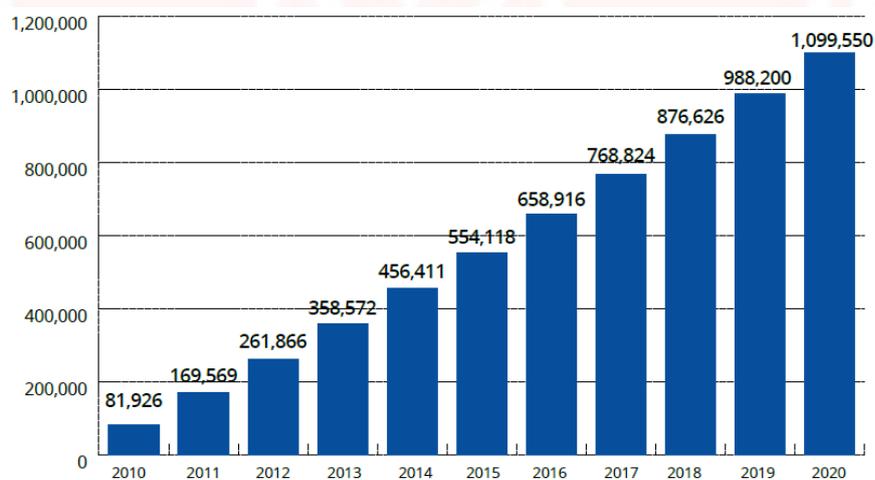


圖 1 自 2010 年起 EUIPO 受理 RCD 申請案之累計件數

RCD 申請案之申請來源國多半來自歐盟國家，佔比約為 72%，其中來自德國、英國、法國、義大利與西班牙這五大歐盟經濟體佔整體 RCD 申請案的 51%。至於非為歐盟經濟體的美國、日本與中國大陸則佔非歐盟國家整體案件量的 2/3。值得一提的是，歐盟國家所佔的比率下降快速，然美國與中國大陸所佔比例持續增加。表 1 為此段區間之前十大申請國中，以德國排名為首，而來自於這前十大的國家案件量佔整體案件的 77%。

表 1 2010 年-2019 年前十大申請國

排名	申請國	佔比	件數
1	德國	21.4%	186,959
2	義大利	11.4%	99,450
3	美國	9.5%	83,470
4	法國	7.3%	63,733
5	英國	6.6%	57,882
6	中國大陸	6.5%	56,846
7	波蘭	4.4%	38,157
8	西班牙	4.2%	36,368
9	日本	2.9%	25,712
10	荷蘭	2.9%	25,118

表 2 為前十大申請人，其所提出的案件佔全部案件之 5.9%。且值得注意的是，一半以上的申請人均非歐盟企業。

表 2 2010 年-2019 年前十大申請人

排名	申請人	件數
1	Riekker Schuh	9,388
2	Nike	6,818
3	Robert Bosch	6,181
4	Pierre Balmain	6,094
5	Samsung Electronics	5,743
6	EGLO Leuchten	3,962
7	Apple	3,753
8	Philips	3,471
9	BSH Hausgerate	2,658
10	LG Electronics	2,496

2010 年到 2019 年的所提出的無效請求有 3,700 件，無效理由之大宗為不具新穎性或不具獨特性。

RCD 專利核准後，其專利權期限為自申請日起 5 年，期滿後可透過每 5 年繳納延展費以維持專利續權，專利權期限最高可達 25 年。於上述期間內，共有逾 507,000 件 RCD 專利繳納延展費。

資料來源：RCDs in focus – new report, EUIPO, March 6, 2020.
<<https://euipo.europa.eu/ohimportal/news/-/action/view/5623109>>

歐洲專利局 2019 專利相關統計數據

2019 歐洲專利局共受理約十八萬件申請案，創下歷史新高，相較於 2018 年多了 4%。整體而言，有近一半的專利申請案是來自歐洲的公司，德國即佔了約 15%。而對其他地區的申請人來說歐洲亦為一吸引人的市場，如圖 1，美國公司的申請案佔了總體申請案量的 1/4，緊接著為日本、中國大陸及韓國的申請人，其中申請人來源國之統計是以申請表格中的第一申請人的居住地為地理來源所做的統計（即所謂的第一申請人原則）。

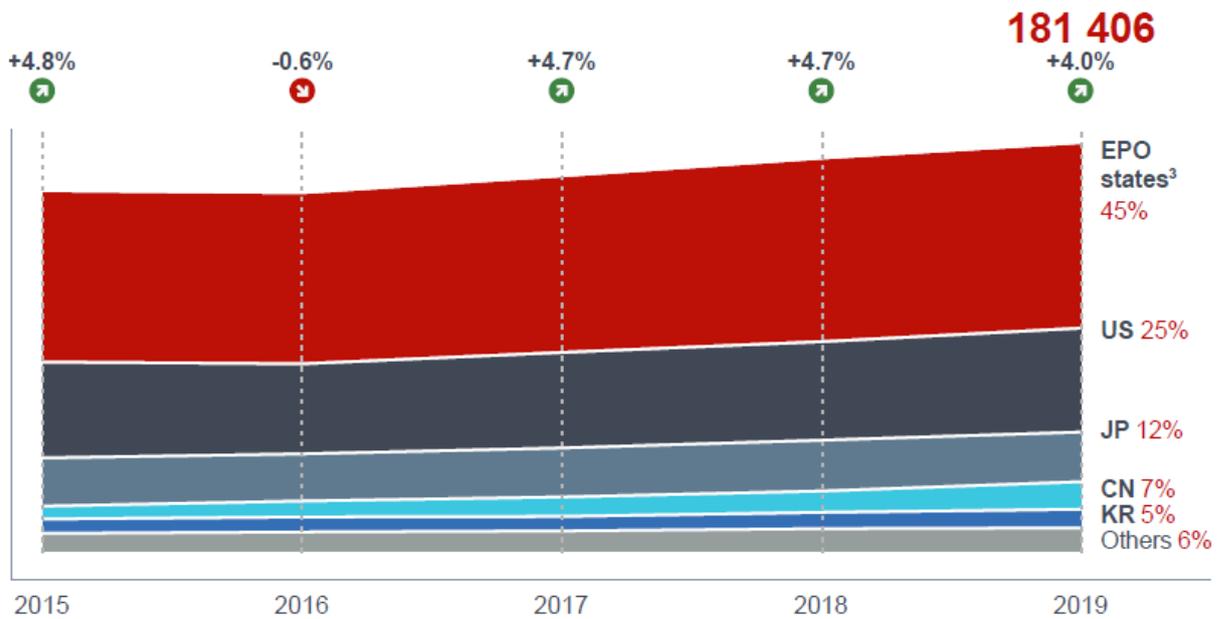
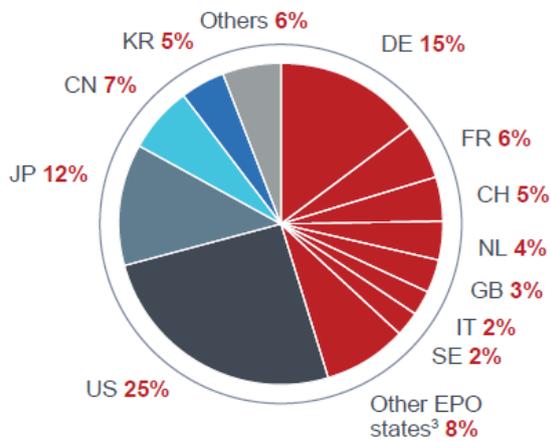


圖 1 總體歐洲專利申請案量

而根據圖 2，與 2018 年相比，2019 年的中國大陸的申請案量呈現最大幅度的增長。在這一年中，中國大陸向歐洲專利局提申之申請案量增加了 29.2%，不僅如此，以歐洲之外的申請人而言，美國 (+5.5%) 及韓國 (+14.1%) 向歐洲專利局提申的申請案成長率均高於歐洲專利局總申請案受理量成長率 (4%)。顯見歐洲市場十分受到其他國家的重視。



Country	2019	2018	Change
● US	46 201	43 789	5.5% ↗
● DE	26 805	26 663	0.5% ↗
● JP	22 066	22 591	-2.3% ↘
● Other EPO states ³	15 329	15 140	1.2% ↗
● CN	12 247	9 480	29.2% ↗
● FR	10 163	10 468	-2.9% ↘
● Others	10 112	9 764	3.6% ↗
● KR	8 287	7 263	14.1% ↗
● CH	8 249	7 961	3.6% ↗
● NL	6 954	7 142	-2.6% ↘
● GB	6 156	5 761	6.9% ↗
● IT	4 456	4 404	1.2% ↗
● SE	4 381	4 055	8.0% ↗

圖 2 2019 年歐洲專利申請案的來源國分佈及與 2018 年之比較

歐洲專利申請案的熱門技術領域

2019 年向歐洲專利局申請的歐洲專利申請案之十大案量技術領域，如下圖 3，此十大技術領域佔了總體申請量的 54%。以數位通訊領域成長最快速，此領域申請的技術主要包括基本電子電路和電子通訊等，其申請案量在十年內首次超過醫療技術領域，這反映了 5G 相關技術的發展。第二快速成長的領域為電腦科技，則是與人工智慧的發展有關。



圖 3 2019 年申請案十大技術領域及相較於 2018 年之成長率

每百萬居民之專利申請案量

下表 1 顯示了以每百萬居民向歐洲專利局申請歐洲專利申請案量之各國家排名，其中前 8 名均為歐洲國家。而百萬人均專利申請量高、研發密度高之非歐洲國家前三名分別為以色列、日本、韓國，而臺灣亦躋身排名榜之第 20 名。

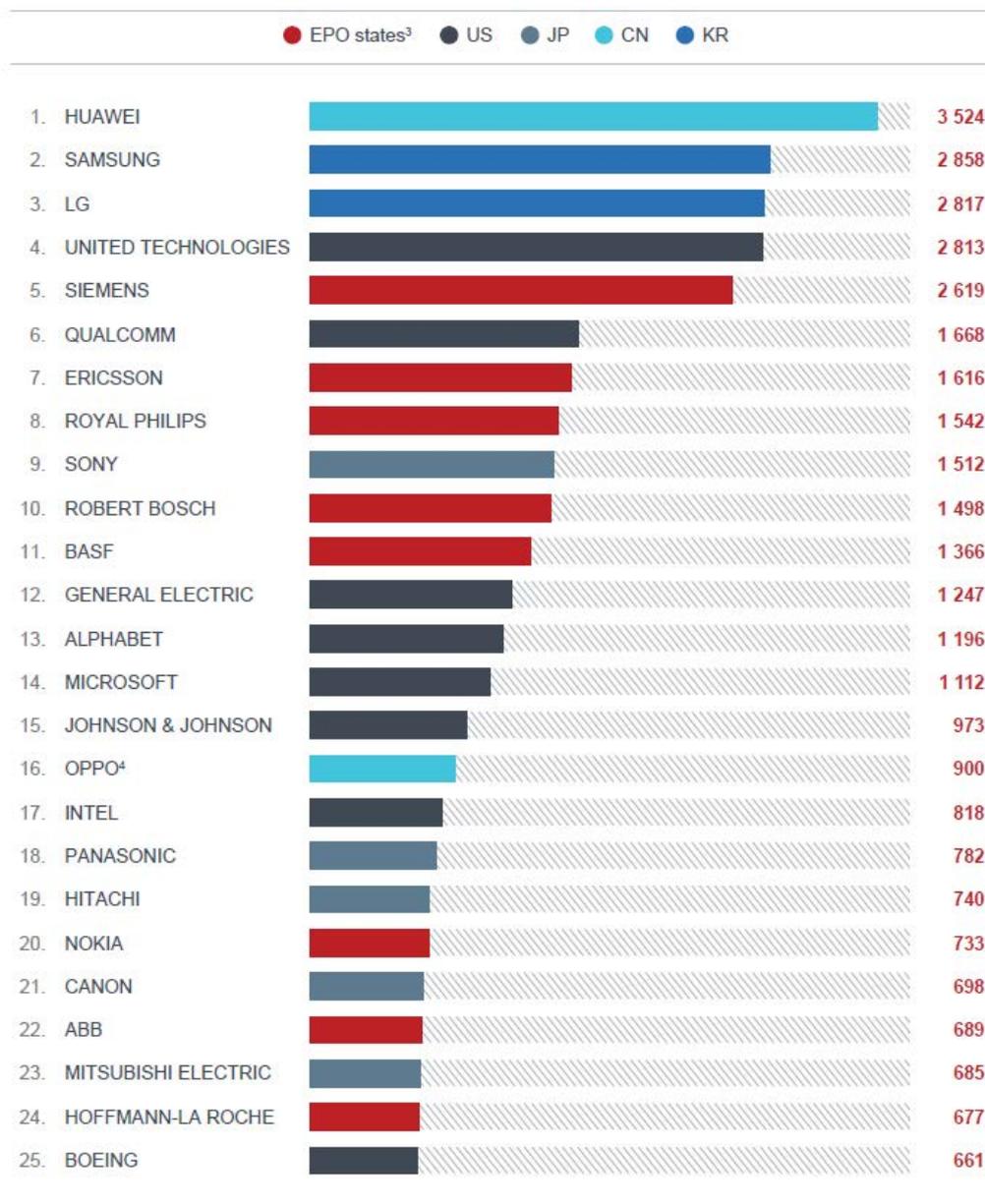
表 1 每百萬居民專利申請案量之國家排名

Rank	Country	Applications per mio inhabitants	Population ³ (mio inhabitants)	Applications ¹
1.	Switzerland	988.1	8.349	8.249
2.	Sweden	432.8	10.122	4.381
3.	Denmark	411.5	5.842	2.404
4.	Netherlands	403.9	17.216	6.954
5.	Germany	333.8	80.313	26.805
6.	Finland	306.6	5.555	1.703
7.	Austria	265.2	8.828	2.341
8.	Belgium	208.0	11.647	2.423
9.	Israel	179.1	8.550	1.531
10.	Japan	175.3	125.853	22.066
11.	Ireland	171.4	5.123	878
12.	Korea, Republic of	160.5	51.636	8.287
13.	France	150.3	67.611	10.163
14.	United States	139.9	330.269	46.201
15.	Norway	116.6	5.421	632
16.	United Kingdom	94.1	65.437	6.156
17.	Puerto Rico	90.1	3.240	292
18.	Singapore	79.8	6.103	487
19.	Italy	71.5	62.335	4.456
20.	Chinese Taipei	66.8	23.577	1.576

前 25 大申請人

此排行顯示了歐洲專利局的主要申請人，亦同時顯示其國家。前三大申請人分別為中國大陸的華為、韓國三星及韓國的 LG，此亦反映出當今最熱門的技術主要為數位通訊科技類。而前十大申請人分別為四個歐洲公司、四個亞洲公司及兩個美國公司，亦再次突顯了對其他地區的申請人而言，歐洲市場的關鍵性。

表 2 2019 向歐洲專利局提交專利申請案之前 25 大申請人



源自歐洲的申請數量分佈

源自歐洲國家的申請案之分析顯示了其中 72% 之申請案由大型企業提申，18% 由中小企業或個人發明人提申，而 10% 由大學和公家的研究機構提申，這顯示歐洲專利局仍有一大部分申請人是來自較小個體。

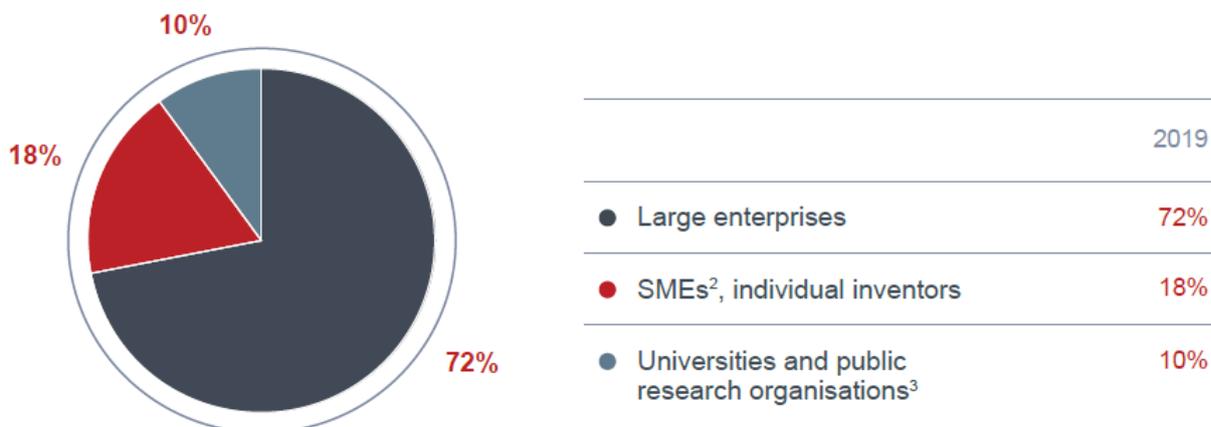


圖 4 源自歐洲的申請數量分佈

過去五年核准的專利

歐洲專利局核准專利數量相較於 2018 年，增加了 8%。與圖 1 對照，雖然因審查時程的關係無法將同年度的申請量與核准量進行比較，但可看出 2019 年核准數量之排名與申請量之排名一致，均分別為歐洲專利會員國、美國、日本、中國大陸及韓國。

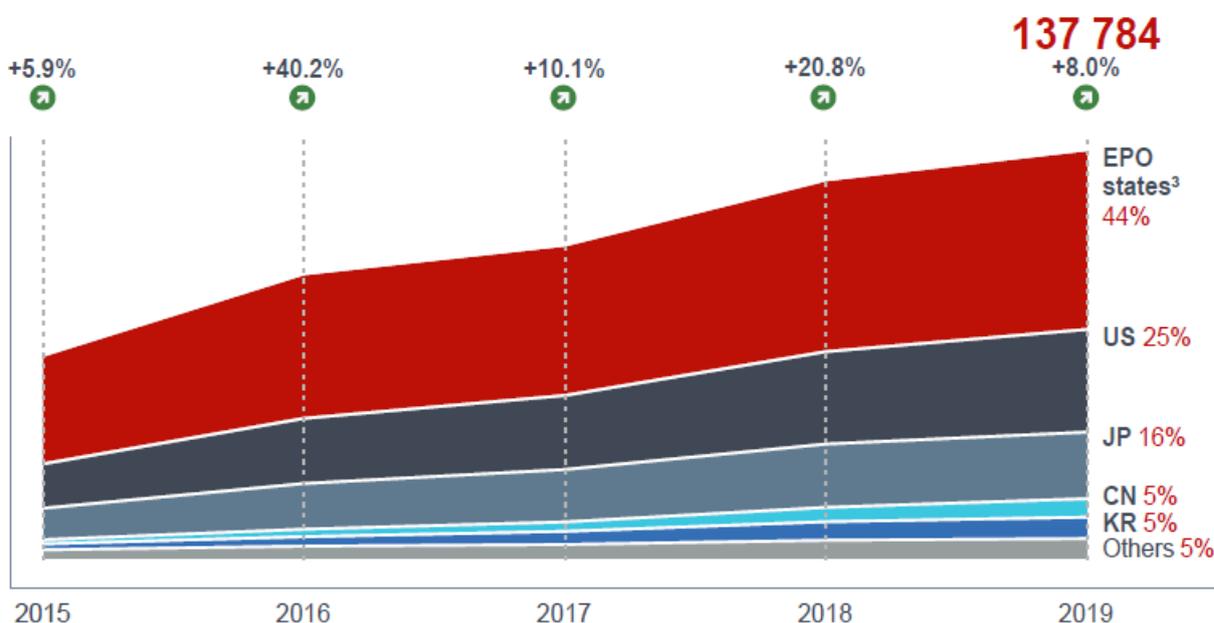


圖 5 核准專利案數量及比例

資料來源：Patent Index 2019, EPO, January 27, 2020.

<<https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics/2019.html>>