

國際趨勢

[全球]

歐洲自動駕駛車專利申請趨勢

自動駕駛車 (Self-Driving Vehicle, SDV) 為近年新興技術領域之一，歐洲專利局 (EPO) 根據所受理的相關申請案公布統計報告，分析發展趨勢；美國汽車工程師學會 (Society of Automotive Engineers) 將 SDV 根據自動化程度分為六級，列入統計報告中是屬於第 4 級和第 5 級的高度自動化技術相關發明。SDV 相關發明可分為兩部份，即自駕車平台 (Autonomous Vehicles Platform) 和智慧環境 (Smart Environment)，共有 5 大技術領域：「感知、分析與決策 (perception, analysis & decision)」、「車輛操縱 (vehicle handling)」、「運算 (computing)」、「通訊 (communication)」以及「智慧邏輯 (smart logic)」。

2008 年至 2017 年間，EPO 共受理 17,735 件 SDV 相關專利申請案；由圖 1 可見申請案件數自 2011 年起急遽增加，在 2017 年有約 4 千件申請案，佔當年度歐洲專利(European Patent Convention, EPC) 申請案的 2.4%，與 2011 年相較增加 334%，與同期的其他技術領域相較，成長率更是超過 20 倍。在此期間的申請案所涉及之技術領域以「感知、分析與決策」最多 (8,733 件)，其次為「通訊」(6,975 件)、「車輛操縱」(5,163 件)、「運算」(4,515 件) 和「智慧邏輯」(3,378 件) (編按：一件申請案涉及的技術領域常常不只一個，故根據技術領域所做的統計可能會重複計算涉及多項技術的申請案。)；在 2012 年以前，大部分的申請案是與自駕車平台相關，但近來與智慧環境相關的申請案也開始快速成長，5 大技術領域中成長最快的是「通訊」和「運算」。

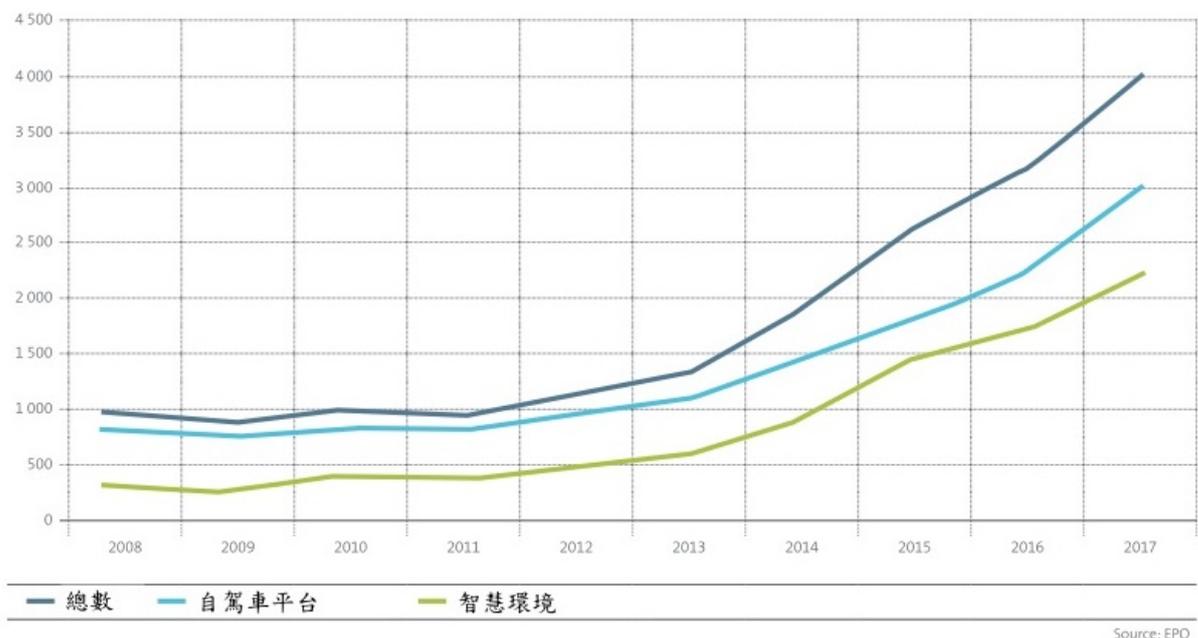


圖 1 2008 年至 2017 年 EPO 受理之 SDV 相關專利申請案件數

在 2011 年至 2017 年之間提出 SDV 專利申請案的前 500 名企業申請人，案件數合計佔這段期間申請總量的 80%，若根據其所屬產業類別進行分析，主要可分為「汽車工業」、「運輸」、「電信」、「汽車資訊及通訊科技 (Information and Communication Technology for Automotive)」、「機電設備」等 5 大類別，由圖 2 可看出「汽車資訊及通訊科技」所佔比例最大，「汽車工業」次之。

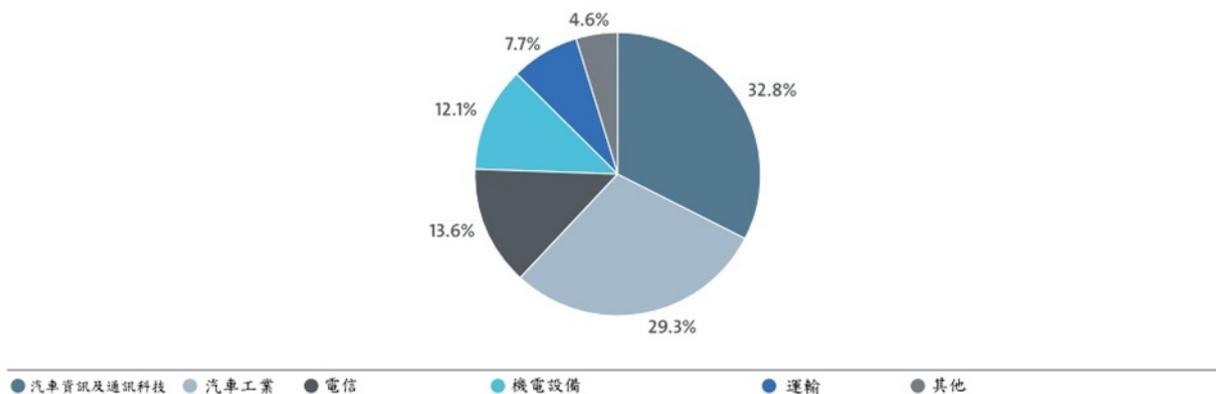


圖 2 2011 年至 2017 年向 EPO 提出 SDV 相關專利申請案的前 500 大企業申請人產業類別

若進一步從 5 大技術領域分析，「電信」申請人的特長在於通訊技術，「汽車資訊及通訊科技」申請人的特長在於通訊和運算技術，「汽車工業」申請人有超過 6 成的案件和車輛操縱技術相關，「運輸」和「機電設備」申請人的通訊技術較弱，在其他技術領域表現平均。表 1 為 2011 年至 2017 年之間提出 SDV 專利申請案的前 10 名申請人，其申請案件數合計約佔整體案件數的 25%。

表 1

排名	申請人	所屬產業	件數(比例)	特長技術
1	Samsung Group	汽車資訊及通訊科技	624 (4.47%)	通訊
2	Intel Group	汽車資訊及通訊科技	590 (3.97%)	通訊
3	Qualcomm Inc.	電信	361 (2.38%)	通訊
4	LG Group	汽車資訊及通訊科技	348 (2.42%)	通訊
5	Robert Bosch GmbH	汽車工業	343 (2.24%)	車輛操縱
6	Toyota Motor Corp.	汽車工業	338 (2.21%)	車輛操縱
7	Nokia Corp.	電信	280 (1.82%)	通訊
8	L M Ericsson A B	電信	264 (1.77%)	通訊
9	Microsoft Corp.	汽車資訊及通訊科技	259 (1.72%)	運算
10	Continental AG	汽車工業	259 (1.71%)	智慧邏輯

圖 3 從申請人國籍分析，EPC 各成員國自 2008 年至 2017 年間共向 EPO 提出 6,628 件 SDV 相關專利申請案，位居第一，美國以 5,845 件居次，位居第 3 名的日本有 2,671 件，韓國和中國大陸分別以 1,176 件和 509 件位居第 4 名和第 5 名；上述之前 5 名來源國案件數佔了該期間 SDV 整體案件數的 95%，EPC 成員國和美國之成長可謂並駕齊驅，日本之成長緩慢，韓國和中國大陸自 2013 年開始有明顯成長，尤其韓國已緊追在日本之後。

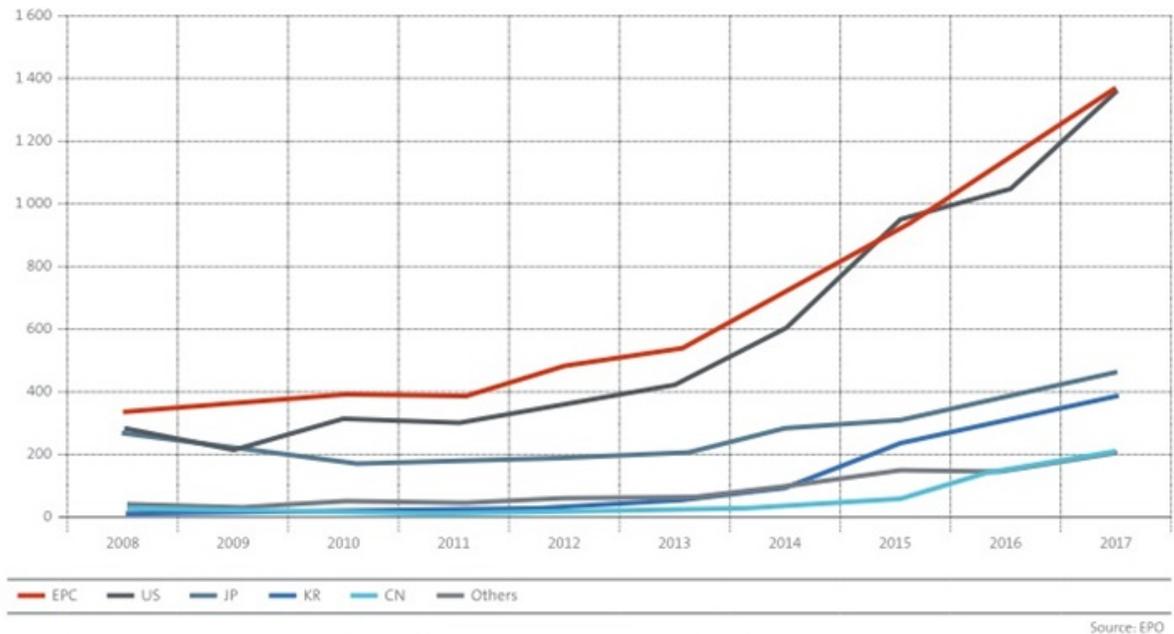


圖 3 2008 年至 2017 年向 EPO 提出 SDV 相關專利申請案件之來源國

圖 4 為 2011 年至 2017 年間 EPC 成員國提出之申請統計，位居第一的德國案件數遠遠超過其他國家，法國和瑞典分居 2、3 名，但案件數與德國相差甚多。德國和法國特長的技術領域在於車輛操縱，瑞典在於通訊，第 4 名的英國在於運算，而第 5 名的荷蘭在於智慧邏輯。

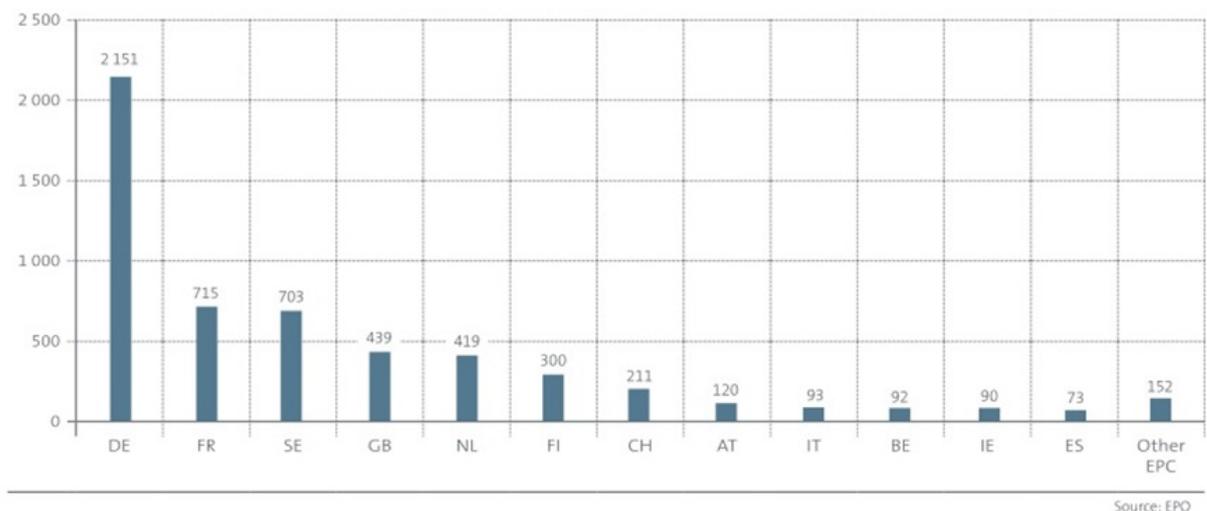


圖 4 2011 年至 2017 年 EPC 成員國向 EPO 提出之 SDV 相關專利申請案件數

資料來源：“Patents and Self-Driving Vehicles – the Inventions behind Automated Driving,” EPO. 2018 年 11 月。
[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/65910DF6D3F02057C125833C004DB1E6/\\$File/self_driving_vehicles_study_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/65910DF6D3F02057C125833C004DB1E6/$File/self_driving_vehicles_study_en.pdf)

[韓國]

韓國企業於美國提起專利訴訟之數量增加

根據韓國專利局和韓國智慧財產權保護機構 (Korea Intellectual Property Protection Agency) 共同公布的 2018 年第 2 季韓國智慧財產權趨勢統計，在 2018 年上半年，美國專利訴訟涉及韓國企業共有 123 件，相較於 2017 年同一時期 90 件，增加 33 件；其中韓國企業被列為被告的有 93 件，而由韓國企業提出之訴訟為 30 件，較 2017 年同期的 12 件增加超過 1 倍，韓國中小企業提出的訴訟自 2017 年同期的 11 件增加到 25 件。在 123 件專利訴訟中，涉及韓國大企業的有 88 件，涉及韓國中小企業的有 35 件；從技術領域分析，有 62% 的訴訟涉及資訊與通訊領域和電子電機領域，涉及化學和生技領域的訴訟則初次有小幅度的增加。

資料來源：“The Number of US Patent Trials Brought by Korean Companies has Increased,” Kim, Hong & Associates Newsletter No. 396. 2018 年 11 月 16 日。

<<http://www.pkkim.com/resources/new.asp?LetterNum=382&Page=1&bType=A>>

[PPH]

PCT-PPH 新訊

智利專利局和美國專利局於 2018 年 9 月時簽署關於 PPH 合作之 MoU，兩國自 2018 年 11 月 1 日開始試行 PPH，為期 3 年，態樣包含增強型 PPH (PPH-Mottainai) 和 PCT-PPH。按智利專利局與美國專利局間試行的 PCT-PPH，倘若持有由其他適格的國際檢索局 (International Searching Authority, ISA) 或國際初步審查局 (International Preliminary Examination Authority, IPEA) 所發出具正面意見的書面意見或者國際初步審查報告，於進入智利與美國之國家階段時便可提請加速審查。此外，該試行計畫亦適用於一般的國家專利申請案。

此外，自 2019 年 1 月 1 日起，歐亞專利組織 (Eurasian Patent Office) 與韓國專利局啟動新的 PCT-PPH 單向試行計畫，故未來進入歐亞專利局之區域階段時，倘持有韓國專利局發出之具正面意見的書面意見或國際初步審查報告，便可提出加速審查，且亦適用於一般國家專利申請案。

資料來源：

1. “New two-way PCT-PPH pilot program (Chile and United States of America)” WIPO,PCT Newsletter. No.11/2018. 2018 年 11 月。

<http://www.wipo.int/edocs/pctndocs/en/2018/pct_news_2018_11.pdf>

2. “Chilean PTO Starts new PPH Pilot Program with USPTO,” Moeller IP. 2018 年 11 月 23 日。

<<https://www.moellerip.com/chilean-ptu-starts-new-pph-pilot-program-with-uspto/>>

3. “New one-way PCT-PPH pilot program (Chile and United States of America)” WIPO,PCT Newsletter. No.11/2018. 2018 年 11 月。

<http://www.wipo.int/edocs/pctndocs/en/2018/pct_news_2018_11.pdf>