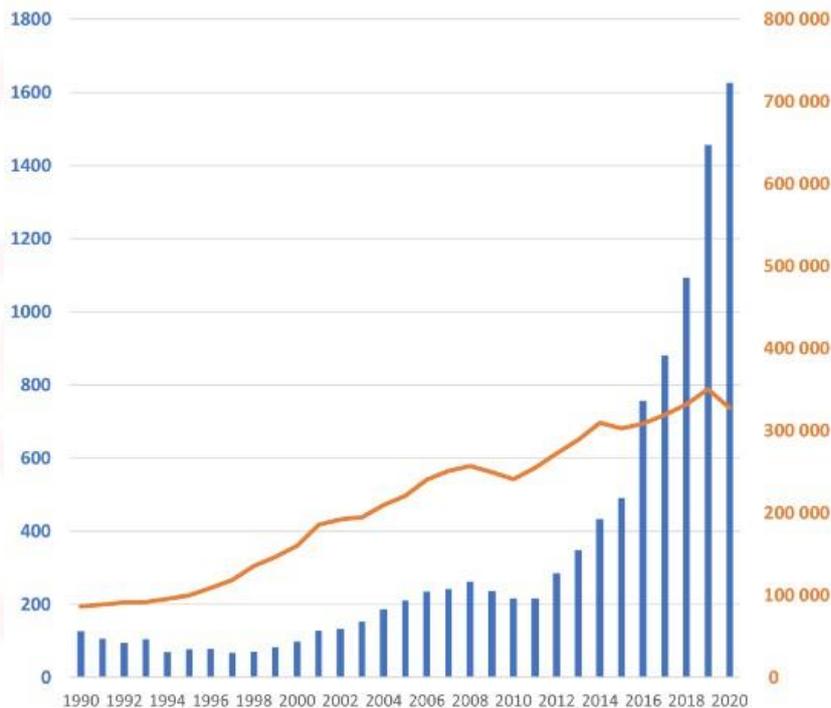




量子計算領域正在崛起 (第 317 期 2023/02/23)

歐洲專利局調查量子計算 (quantum computing) 領域及其次領域的專利申請趨勢，此次調查是根據歐洲專利局之全球專利資料庫的公開專利資訊進行分析，調查結果摘要如下：

- 過去 10 年間，量子計算領域的專利申請案件數大幅增加，且增加幅度遠超過所有技術領域。下圖為最早公開日落在 1990 年至 2020 年的國際專利家族 (International Patent Family, IPF) 統計，藍色長條為量子計算領域的 IPF，橘色折線為所有技術領域的 IPF，可以看出量子計算領域的案件在近年急遽增加。



- 量子計算領域的專利申請案以提出 PCT (Patent Cooperation Treaty) 國際申請案及 EPC (European Patent Convention) 專利申請案，以及向美國、日本及中國大陸提出專利申請為大宗。量子計算領域的 PCT 國際申請案件數在過去 10 年間佔整體 PCT 國際申請案的比例超過 20%，可以看出申請人對此領域之高度期待，並有相對應之國際布局策略。
- 量子計算領域的 IPF 大部分都只有 1 個申請人，而從為數較少之具有 2 個以上申請人的案件可以看出申請人的合作趨勢，是以同一區域相互合作較多：所有申請人國籍皆屬於 EPC 會員國的 IPF 約佔 2/3，有 1/4 的 IPF 是由 1 個 EPC 會員國申請人搭配 1 個北美洲申請人，且主要是搭配美國申請人。從發明人居住地進行分析也顯示類似的趨勢。
- 此次調查的 3 個次領域分別是量子計算之物理實現 (physical realisation of quantum computing)、量子錯誤修正與緩解 (quantum error correction/mitigation)，以及量子運算與人工智慧 / 機器學習技術 (quantum computing and artificial intelligence/machine learning)，這些次領域的專利申請案件數在近年同樣大幅增加，幅度超過其他次領域。整體量子計算領域、量子計算之物理實現領域以及量子錯誤修



台一國際智慧財產事務所
台一國際法律事務所
Tai E International Patent & Law Office

正與緩解領域的專利申請案件數最多的申請人是 IBM 及其他美籍企業，量子運算與人工智慧／機器學習技術領域的專利申請案來源國則是高度多元化。

資料來源：Quantum computing technologies on the rise, EPO, January 25, 2023.
<<https://www.epo.org/news-events/news/2023/20230125.html>>

