



智慧局發布車輛智慧座艙系統關鍵技術專利趨勢分析研究（第 340 期 2024/01/11）

智慧局發布車輛智慧座艙系統關鍵技術專利趨勢分析研究，因應各種 5G、人工智慧、大數據及車用晶片及操作系統等新興科技的發展，且消費者因習慣於智慧型手機等電子產品的使用，對於汽車的要求從移動交通工具變成生活中的第三空間，進而衍生出智慧座艙的概念。智慧座艙目前並無統一的規格標準，凡是能提供個人化、智能化及沉浸式體驗目的之相關發明均能實現於車輛智慧座艙中，相關市場也不再是由傳統品牌車廠及車輛零組件供應商為主要，因此未來「智慧座艙」概念可為資通訊技術開發經驗豐富的臺灣廠商帶來無數創造利潤之商機。

智慧局公布之專利趨勢分析報告係以使用者視角為中心，將智慧座艙系統相關技術依視覺、聽覺、娛樂體驗及智能互動進行分類及分析，報告內容豐富，有興趣者可至智慧局官網下載，重點分述如下：

一、視覺相關技術：

主要針對抬頭顯示 (HUD) 相關技術進行分析。該類技術專利申請國家或地區主要為日本、美國及中國大陸；專利申請數量自 2013 年以來，除 2020 年略為下降外，均呈現穩定上升趨勢。據統計，2005 至 2022 年累計專利申請數量前十大申請人以傳統品牌車廠及車輛零組件供應商佔多數。

二、聽覺相關技術：

主要針對語音互動、聲學輸入輸出及聲學環境相關技術進行分析。該類技術專利申請國家或地區主要為中國大陸、美國及日本；專利申請數量自 2011 年開始呈現上升趨勢，但 2019 年後開始逐步下滑。雖然聽覺相關技術整體趨勢下滑，但檢視各分類技術，其中聲學輸入相關技術專利仍然處於上升趨勢。據統計，該類技術 2004 至 2022 年累計專利申請數量（以下統計時間均相同）前三大申請人分別是南韓現代汽車、日本三菱電機公司及美國福特汽車。

三、娛樂體驗相關技術：

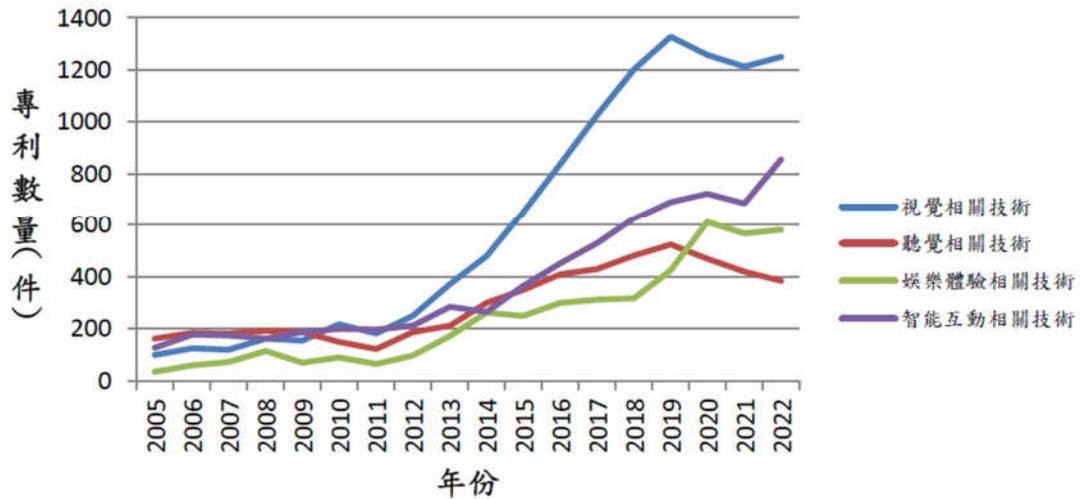
主要針對傳統娛樂體驗及集合虛、實環境的沉浸式乘坐娛樂體驗技術進行分析。該類技術專利申請國家或地區主要為美國、中國大陸及世界智慧財產權組織；專利申請數量自 2013 年開始呈現上升趨勢，2020 年後上升趨勢趨於平緩，但其中集合虛、實環境的沉浸式乘坐娛樂體驗技術自 2018 年後開始大幅成長。據分析，該類技術前十大申請人，除傳統品牌車廠及車輛零組件供應商外，亦有車聯網相關公司進榜。

四、智能互動相關技術：

主要針對駕駛輔助系統、睡眠疲勞偵測、乘員監測以及降低電動車里程焦慮相關技術進行分析。專利申請國家或地區主要為中國大陸、美國及日本，專利申請數量自 2013 年以來，除 2020 年略為下降外，均呈現穩定上升趨勢。除降低電動車里程焦慮技術外，前十大申請人均以傳統品牌車廠及車輛零組件供應商佔多數。



智慧座艙系統關鍵技術專利申請趨勢圖



資料來源：

1. 「車輛智慧座艙系統關鍵技術專利趨勢分析研究」報告，歡迎各界參考！智慧局，2024年1月3日。
<<https://www.tipo.gov.tw/tw/cp-85-931691-4b8cb-1.html>>
2. 各國積極布局智慧座艙 我國資通產業商機無限，智慧局，2024年1月4日。
<<https://www.tipo.gov.tw/tw/cp-87-931690-87078-1.html>>