

## 109 年度工研院

### 無線通訊與資通訊等相關專利與技術非專屬授權案

- 一、主辦單位：財團法人工業技術研究院（以下簡稱「工研院」）。
- 二、非專屬授權標的：無線通訊、車載資通訊與環境控制與感知技術等相關專利共 19 案 67 件及技術 28 件，詳如附件。
- 三、非專屬授權廠商資格：國內依中華民國法令組織登記成立且從事研發、設計、製造或銷售之公司法人。
- 四、公開說明會：
  - （一）舉辦時間：民國（下同）109 年 8 月 18 日 上午 10 時至 11 時。
  - （二）舉辦地點：新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 110—1 室。
  - （三）報名須知：採電子郵件方式報名。有意報名者，請於 109 年 8 月 17 日中午 12 時整（含）前以電子郵件向本案聯絡人報名（主旨請註明「無線通訊與資通訊等相關專利與技術非專屬授權案：公開說明會報名」，並於內文中陳明：公司名稱、公司電話、參與人數、姓名、職稱）。工研院「技轉法律中心」聯絡人將於 109 年 8 月 17 日下午 5 時整（含）前發送電子郵件回覆並告知公開說明會會議資訊。
- 五、聯絡人：工研院技術移轉與法律中心 鍾小姐  
電話：+886-3-591-2685  
傳真：+886-3-582-0466  
電子信箱：eldachung@itri.org.tw  
地址：310401 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 110 室

附件：

一、專利授權標的（19 案 67 件）

（一）無線通訊技術（6 案 23 件）

案次	件次	件編號	專利中文名稱	國家	狀態	申請案號	類型	委辦單位	專利權人
1	1	P52070041CN	無線定位校準系統及其方法	CN	審查中	201811175222.1	發明	經濟部技術處	工研院；
	2	P52070041TW	無線定位校準系統及其方法	TW	獲證	107131639	發明	經濟部技術處	工研院；
	3	P52070041US	無線定位校準系統及其方法	US	暫准	16/230,842	發明	經濟部技術處	工研院；
2	4	P52070061CN	網路服務系統及網路服務方法	CN	審查中	201811490885.2	發明	經濟部技術處	工研院；
	5	P52070061TW	網路服務系統及網路服務方法	TW	審查中	107141785	發明	經濟部技術處	工研院；
3	6	P52070082CN	網路服務系統及網路服務方法	CN	審查中	201811566958.2	發明	經濟部技術處	工研院；
	7	P52070082CNA1	網路服務系統及網路服務方法	CN	審查中	201811506959.7	發明	經濟部技術處	工研院；
	8	P52070082EP	網路服務系統及網路服務方法	EP	暫准	EP18214670.4	發明	經濟部技術處	工研院；
	9	P52070082EPA1	網路服務系統及網路服務方法	EP	審查中	EP18214905.4	發明	經濟部技術處	工研院；
	10	P52070082TW	網路服務系統及網路服務方法	TW	獲證	107141778	發明	經濟部技術處	工研院；
	11	P52070082TWA1	網路服務系統及網路服務方法	TW	獲證	107141780	發明	經濟部技術處	工研院；
	12	P52070082US	網路服務系統及網路服務方法	US	審查中	16/231,449	發明	經濟部技術處	工研院；
4	14	P52080026CN	維持傳輸服務連續性的方法及服務中心	CN	審查中	201911133149.6	發明	經濟部技術處	工研院
	15	P52080026JP	維持傳輸服務連續性的方法及服務中心	JP	審查中	2020-000665	發明	經濟部技術處	工研院
	16	P52080026TW	維持傳輸服務連續性的方法及服務中心	TW	暫准	108136186	發明	經濟部技術處	工研院
	17	P52080026US	維持傳輸服務連續性的方	US	審查中	16/673,984	發明	經濟部	工研院

			法及服務中心					技術處	
5	18	P52080036CN	基於 2D 圖像標記信息的 3D 圖像標記方法及 3D 圖像標記裝置	CN	審查中	202010101417.2	發明	經濟部 技術處	工研院
	19	P52080036TW	基於 2D 影像標記資訊的 3D 影像標記方法及 3D 影像標記裝置	TW	審查中	109100525	發明	經濟部 技術處	工研院
	20	P52080036US	基於 2D 影像標記資訊的 3D 影像標記方法及 3D 影像標記裝置	US	審查中	16/728,358	發明	經濟部 技術處	工研院
6	21	P52990024CN	無線感測裝置與方法	CN	獲證	201010183011.X	發明	經濟部 技術處	工研院; 中山大學;
	22	P52990024TW	無線感測裝置與方法	TW	獲證	99115691	發明	經濟部 技術處	工研院; 中山大學;
	23	P52990024US	無線感測裝置與方法	US	獲證	12/886,522	發明	經濟部 技術處	工研院; 中山大學;

## (二) 車載資通訊技術 (7 案 26 件)

案次	件次	件編號	專利中文名稱	國家	狀態	申請案號	類型	委辦單位	專利權人
7	24	P52060014CN	決定移動節點的位置的方法及其相關系統、裝置及車輛	CN	審查中	201810217493.2	發明	經濟部 技術處	工研院;
	25	P52060014EP	決定行動節點之位置之方法及其相關通訊系統、路測裝置及車輛	EP	審查中	EP18192652.8	發明	經濟部 技術處	工研院;
	26	P52060014TW	決定行動節點之位置之方法及其相關通訊系統、路測裝置及車輛	TW	獲證	106144813	發明	經濟部 技術處	工研院;
	27	P52060014US	決定行動節點之位置之方法及其相關通訊系統、路測裝置及車輛	US	暫准	16/115,482	發明	經濟部 技術處	工研院;
8	28	P52060111CN	協同式車輛安全系統與方法	CN	審查中	201811079998.3	發明	經濟部 技術處	工研院;
	29	P52060111EP	協同式車輛安全系統與方法	EP	審查中	EP18212919.7	發明	經濟部 技術處	工研院;
	30	P52060111TW	協同式車輛安全系統與方法	TW	審查中	107127661	發明	經濟部 技術處	工研院;
9	31	P52070102CN	行車信息發佈方法及系統	CN	審查中	201910123930.9	發明	經濟部 技術處	工研院;

	32	P52070102TW	行車資訊發佈方法及系統	TW	審查中	108101565	發明	經濟部 技術處	工研院；
	33	P52070102US	行車資訊發佈方法及系統	US	審查中	16/379,892	發明	經濟部 技術處	工研院；
10	34	P52070103TW	應用於 MBMS 廣播服務管理之廣播多播服務中心及其方法	TW	暫准	108125993	發明	經濟部 技術處	工研院；
	35	P52070103US	應用於 MBMS 廣播服務管理之廣播多播服務中心及其方法	US	審查中	16/697,476	發明	經濟部 技術處	工研院；
	36	P52070103CN	用于多媒體廣播群播服務管理的廣播多播服務中心及方法	CN	審查中	201910767698.2	發明	經濟部 技術處	工研院；
	37	P52070103EP	應用於 MBMS 廣播服務管理之廣播多播服務中心及其方法	EP	審查中	EP20154756.9	發明	經濟部 技術處	工研院；
11	38	P52070104CN	交通環境感知的方法及裝置	CN	審查中	201910716665.5	發明	經濟部 技術處	工研院；
	39	P52070104JP	交通環境感知的方法及裝置	JP	審查中	2019-196037	發明	經濟部 技術處	工研院；
	40	P52070104TW	交通環境感知的方法及裝置	TW	審查中	108116665	發明	經濟部 技術處	工研院；
	41	P52070104US	交通環境感知的方法及裝置	US	審查中	16/521,473	發明	經濟部 技術處	工研院；
12	42	P52080071CN	應用服務服務器、基於地域的信息處理方法及用戶設備	CN	審查中	202010442817.X	發明	經濟部 技術處	工研院
	43	P52080071EP	應用服務伺服器、基於地域的資訊處理方法及使用者設備	EP	審查中	EP20179154.8	發明	經濟部 技術處	工研院
	44	P52080071TW	應用服務伺服器、基於地域的資訊處理方法及使用者設備	TW	審查中	109112664	發明	經濟部 技術處	工研院
	45	P52080071US	應用服務伺服器、基於地域的資訊處理方法及使用者設備	US	審查中	16/892,296	發明	經濟部 技術處	工研院
13	46	P52060110CN	物件標示系統及方法	CN	審查中	201810263514.4	發明	經濟部 技術處	工研院；
	47	P52060110JP	物件標示系統及方法	JP	獲證	2018-153246	發明	經濟部 技術處	工研院；
	48	P52060110TW	物件標示系統及方法	TW	獲證	107106279	發明	經濟部	工研院；

								技術處	
	49	P52060110US	物件標示系統及方法	US	獲證	15/987,452	發明	經濟部 技術處	工研院；

### (三) 環境控制與感知技術 (6 案 18 件)

案次	件次	件編號	專利中文名稱	國家	狀態	申請案號	類型	委辦單位	專利權人
14	50	P52010180CN	動作／擾動檢測器	CN	獲證	201310118801.3	發明	經濟部 技術處	工研院；中 山大學；
	51	P52010180TW	動作／擾動偵測器	TW	獲證	102109406	發明	經濟部 技術處	工研院；中 山大學；
	52	P52010180US	動作／擾動偵測器	US	獲證	14/151,930	發明	經濟部 技術處	工研院；中 山大學；
15	53	P52020002CN	動作／擾動信號檢測系統 及方法	CN	獲證	201310236231.8	發明	經濟部 技術處	工研院；中 山大學；
	54	P52020002TW	動作／擾動訊號偵測系統 及方法	TW	獲證	102116921	發明	經濟部 技術處	工研院；中 山大學；
	55	P52020002US	動作／擾動訊號偵測系統 及方法	US	獲證	14/154,252	發明	經濟部 技術處	工研院；中 山大學；
16	56	P52070100CN	基於通道狀態信息測量生 理狀態信息的方法、裝置 及其系統	CN	審查中	201811567379.9	發明	經濟部 技術處	工研院；
	57	P52070100JP	基於通道狀態資訊量測生 理狀態資訊的方法、裝置 及其系統	JP	審查中	2019-095262	發明	經濟部 技術處	工研院；
	58	P52070100TW	基於通道狀態資訊量測生 理狀態資訊的方法、裝置 及其系統	TW	審查中	107144441	發明	經濟部 技術處	工研院；
	59	P52070100US	基於通道狀態資訊量測生 理狀態資訊的方法、裝置 及其系統	US	審查中	16/232,519	發明	經濟部 技術處	工研院；
17	60	P52080033CN	訊號感測系統與方法	CN	審查中	201911293358.7	發明	經濟部 技術處	工研院
	61	P52080033JP	訊號感測系統與方法	JP	審查中	2020-023587	發明	經濟部 技術處	工研院
	62	P52080033TW	訊號感測系統與方法	TW	審查中	108140738	發明	經濟部 技術處	工研院
	63	P52080033US	訊號感測系統與方法	US	審查中	16/726,948	發明	經濟部 技術處	工研院

18	64	P52000081TWC1	非接觸式生理信號感測系統與其感測方法	TW	獲證	101120769	發明	經濟部技術處	工研院;中山大學;
	65	P52000081US	非接觸式生理信號感測裝置與其感測方法	US	獲證	13/456,849	發明	經濟部技術處	工研院;中山大學;
19	66	P52000124TW	非接觸式擾動感測裝置	TW	獲證	100139869	發明	經濟部技術處	工研院;
	67	P52000124US	非接觸式擾動感測裝置	US	獲證	13/484,732	發明	經濟部技術處	工研院;

## 二、技術授權標的 (28 件)

件次	技術名稱	技術簡介	可應用範圍	計畫名稱
1	V2V 網路技術 (PC5)	以 PC5 介面為基礎，允許使用者直接互相廣播訊息，無論在網路訊號範圍內或外。在行動網路覆蓋範圍內的運作，能夠運用同步網路的所有優點，由一系列的基地台進行中央協調、排程和管理。或由使用者終端直接溝通互傳訊息	學校教學研究、網通系統整合廠商、智慧交通領域系統廠	工研院－自有計畫
2	智慧太陽光電監控無線模組與維運系統技術	針對太陽光電模組化監控所開發的軟硬體系統，並且透過無線傳輸通訊，且可實現自供電能力，不需要額外的電力供給即可正常運作，而維運系統可針對模組化監控數據進行分析，提高發電廠域的妥善率與維修。	太陽光電模組與發電廠	工研院－自有計畫
3	C - V2X direct communication 技術	本技術為 3GPP 定義之 Direct communication (PC5) 通訊技術，應用於車對車直接通訊、車對交通基礎設施直接通訊。以直接通訊的方式取代基站繞送，有效降低網路延遲，因此適用於駕駛安全、自駕車感知等應用	車聯網、5G 車聯網	工研院－自有計畫
4	行動廣播核心網路技術	本技術為 3GPP 定義之 eMBMS 系統核心網路元件技術，透過 eMBMS 核心網路元件可建立行動廣播服務、對基站配置行動廣播資源。透過行動廣播服務可有效提升行動網路頻譜的利用率。有助於於同一時間提供大量行動網路使用者取得服務資訊	行動廣播網路、行動廣播專網	工研院－自有計畫
5	室內室外自動搬運車定位與動態導航技術	此技術整合 3D 光達定位技術，可使搬運車以預定或即時產生之路徑行走於室內與室外空間並自動閃避臨時出現於路徑上之障礙物。路徑可透過管理中心設定，搬運車之可行走區域可使用設定工具簡易的完成制定。此技術可適用大多數型態之移動底盤。	工廠內搬運、跨廠區物流	工研院－自有計畫
6	AI 模型訓練資料標	本軟體可協助快速標註訓練 AI 模型用的圖像	AI 訓練資料標註	工研院－自有計畫

	註軟體技術	內容,友善的操作介面、快捷按件及便利設定、OCR 預判等功能,使用者可快速的透過四邊形、多點連線等方式框出需標註的區塊並給予相關的數值設定。 可針對客製化需求進行新功能開發		
7	資料增量含自動標記技術	可針對特定文件如存摺、所得清單等特定表單,經本技術處理,可進行資料虛擬化產生並且標註已被定義所需之欄位及數值,大量資料產生協助 AI 模型訓練的進行。	AI 訓練資料產出。 虛擬文件產出。	工研院—自有計畫
8	AI 文件分類技術	針對特定文件種類,經本技術進行 AI 化模型產出,可對此文件進行自動化識別分類。	需進行文件分類之業務流程	工研院—自有計畫
9	智慧文件處理技術	本技術主要整合圖像前處理、AI 文件分類及文字辨識等功能,可應用於文件處理流程,進行文件自動分類、裁切、角度校正、欄位框選及文字識別等,協助文件自動化處理,減少人工工時,提高文件處理效率。	可應用標的如:存摺、機票、登機證、電子發票、公文、所得清單、扣繳憑單...等 可應用案例: 保險理賠文件審核流程 會計文件審核流程 金融文件審核流程 文件分類及辨識系統 圖書分類及辨識 公文分類及辨識	工研院—自有計畫
10	智慧圖像檢索及比對技術	經本技術,可輸入關鍵字或圖像進行圖像檢索或以圖像進行相似圖像自動化比對	商標系統應用或盜版二創影像偵測。 以文找圖、以圖找圖關聯性搜尋。	工研院—自有計畫
11	人臉辨識技術	本技術利用 DNN 模型進行人臉偵測、人臉校正、特徵抽取等技術,進行即時身分比對或身分驗證。	身份辨識	工研院—自有計畫
12	人臉口罩辨識技術	本技術利用 DNN 模型進行人臉偵測、口罩辨識等技術,進行即時防疫偵測	公共衛生與醫護	工研院—自有計畫
13	AI 音樂創作技術	本技術整合 GAN、Seq2Seq、Auto-Encoder 等技術,進行音樂(旋律與和弦)創作	教育生活娛樂	工研院—自有計畫
14	AI 運動教練技術	本技術結合深度學習與電腦視覺技術,分析人體骨架以及移動軌跡,學習運動專家之技巧,並使用專家模型作為教練對用戶之動作進行評分與建議。	教育生活娛樂	工研院—自有計畫
15	心電訊號輔助診斷技術	本技術利用 CNN-1D 深度學習技術,對心電圖訊號進行心律不整以及心肌梗塞等心臟疾	輔助醫療與健康照護	工研院—自有計畫

		病進行分類與預測，輔助醫放師進行判斷(本產品尚未申請 FDA)		
16	斷層掃描腫瘤偵測技術	本技術利用 CNN-3D 深度學習技術，對電腦斷層影像進行分析診斷，找出疑似腫瘤的區塊，輔助醫放師進行判斷(本產品尚未申請 FDA)	輔助醫療	工研院-自有計畫
17	睡眠呼吸中止偵測技術	本技術利用 CNN-1D 進行睡眠時呼吸音頻之判斷，能準確即時判斷是否發生睡眠呼吸中止之表徵。並可選用加入 CNN-2D 進行睡眠人臉影像判斷，提高睡眠呼吸中止症之判斷準確率(本產品尚未申請 FDA)	輔助醫療與健康照護	工研院-自有計畫
18	深度學習模型開發平台	提供一套系統化 AI 模型開發工具，降低各行各業進入深度學習領域的難度。該平台包含:(1)圖形化模型編輯介面；(2)模型訓練監測功能；(3)資料可視化、偵錯技術；(4)資料清洗工具；(5)全自動超參數最佳化程序；(6)模型終端裝置推論最佳化等工具	深度學習相關之模型開發，如：智慧影像監控、文件識別、行車即時物件偵測、產線瑕疵檢測、生醫影像診斷...等等物件辨識應用	工研院-自有計畫
19	深度學習模型訓練加速技術	提供超參數最佳化技術—利用超參數值域限縮、超參數搜尋、提早終止訓練技術、分散式訓練等方式，協助減少投入訓練模型所需人力，並在更短時間內達到需求的模型精確度	深度學習相關之模型訓練加速，如：智慧影像監控、文件識別、行車即時物件偵測、產線瑕疵檢測、生醫影像診斷...等等物件辨識應用	工研院-自有計畫
20	文書結構化技術	利用深度學習技術萃取文書中人、事、時、地之結構化資訊。可應用於大量文書資料及多種類型文書，並可依使用者需求萃取不同種類結構化資訊。運用語言模型及問答系統，只需取得適量標記資料	商情分情、文字探勘、智慧檢索系統	工研院環境建構總計畫
21	深度學習模型開發平台	提供一套系統化 AI 模型開發工具，降低各行各業進入深度學習領域的難度。該平台包含:(1)圖形化模型編輯介面；(2)模型訓練監測功能；(3)資料可視化、偵錯技術；(4)資料清洗工具；(5)全自動超參數最佳化程序；(6)模型終端裝置推論最佳化等工具	深度學習相關之模型開發，如：智慧影像監控、文件識別、行車即時物件偵測、產線瑕疵檢測、生醫影像診斷...等等物件辨識應用	物聯網尖端半導體技術計畫
22	深度學習模型訓練加速技術	提供超參數最佳化技術—利用超參數值域限縮、超參數搜尋、提早終止訓練技術、分散式訓練等方式，協助減少投入訓練模型所需人力，並在更短時間內達到需求的模型精確度	深度學習相關之模型訓練加速，如：智慧影像監控、文件識別、行車即時物	物聯網尖端半導體技術計畫

			件偵測、產線瑕疵檢測、生醫影像診斷...等等物件辨識應用	
23	深度學習模型推論加速、壓縮技術	提供適應終端硬體之 DNN 推論加速、壓縮工具—透過模型剪枝、模型蒸餾、模型量化等技術，縮減 DNN 所需運算量與運算精度，可滿足即時應用效能之需求。	深度學習相關之模型推論加速，如：智慧影像監控、文件識別、行車即時物件偵測、產線瑕疵檢測、生醫影像診斷...等等物件辨識應用	物聯網尖端半導體技術計畫
24	半通用 AI 晶片技術	因應 AI 應用具少量多樣，將以特定領域應用 (e.g.影像) 定義半通用 AI 晶片系統架構，發展可重組／可延展 AI 晶片設計，以滿足該領域各種產品的 AI 運算需求；將特定領域常用之多數深度學習模型共用運算加以晶片模組化，形成可重組之半通用 AI 晶片架構，配合可程式化軟體工具因應不同應用需求。	ASIC、FPGA、SoC	AI on Chip 終端智慧發展計畫
25	自動車規之資安及可靠度技術	失效模式、影響與診斷分析系統可以整合診斷涵蓋率計算器與安全機制資料庫，除了可以進行 HARA、FMEDA 管理外，還提供許多 ADAS template 及安全機制資料庫加速廠商導入相關工規或車規設計，並可提供更真實的診斷涵蓋率計算器計算 diagnostic coverage，避免 over design 通過對應的 ASIL 等級。	晶片與系統電路	自動駕駛感知次系統攻堅計畫
26	具可重組與延展性 AI 加速器系統 (Reconfigurable and scalable AI Accelerating system)	具可重組與延展性 AI 加速器系統，以特定領域應用定義半通用 AI 晶片系統架構，將特定領域常用之多數深度學習模型共用運算加以晶片模組化，形成可重組之半通用 AI 晶片架構，配合可程式化軟體工具因應不同應用需求。	ASIC、FPGA、SoC	AI on Chip 先導技術研發計畫
27	室內導航空間聲響技術	應用於室內導航系統，合成出空間聲響來進行路徑指引	智慧商城、智慧交通	次世代環境智能系統技術研發與應用推動計畫
28	V2N 網路技術 (eMBMS 行動廣播技術)	eMBMS 技術為 3GPP 國際標準所定義之 Cellular based 廣播技術，ITRI eMBMS 核心網路元件技術包含 Application server, BM-SC, MBMS GW 以及 MCE，透過各元件的控制可以操作服務於基站以廣播的方式傳送。eMBMS 技術目前於 3GPP 的應用定義中可用於 file download, multimedia streaming, mission	學校教學研究、網通系統整合廠商、智慧交通領域系統廠	5G 通訊系統與應用旗艦計畫

		critical communication, cellular V2X。根據 3GPP Rel. 15 標準採用 CP-UP separation 架構，具備低延遲之網路特點。		
--	--	---	--	--