

2021 產業技術白皮書

專有名詞釋義.....

- ◆ 冷戰(Cold War)：指美國和蘇聯及他們的盟友在1945~1991年間在政治和外交上的對抗、衝突和競爭。唯雙方都盡力避免導致大規模戰爭，其對抗多訴求科技和軍備競賽、外交競爭等「冷」方式進行，即「相互遏制，卻又不訴諸武力」，因此稱為「冷戰」。
- ◆ 量子電腦(Quantum Computer)：是一種遵循量子力學規律進行高速數學和邏輯運算、儲存及處理量子資訊的物理裝置。當某個裝置處理和計算的是量子資訊，執行的是量子演算法時，它就是量子電腦。
- ◆ 黑天鵝(Black Swan)：是形容發生機率極低、易被忽略的事件，具有不可測性、衝擊力道大。16世紀的歐洲，一直認為所有的天鵝都是白色的，直至1697年竟在澳洲發現黑色的天鵝，證明了黑天鵝並非「無法想像」的生物，衍生為不可預期的風險一詞。
- ◆ 灰犀牛(Gray Rhino)：一由美國學者Michele Wucker所提出，係指極可能發生、影響巨大，但容易被忽視的威脅，不是隨機的驚奇，而是經過一系列的警告與明顯的證據後所發生的。灰犀牛生長在非洲大草原，身軀龐大，給人一種行動遲緩、安全無害的錯覺；一旦灰犀牛狂奔，將有爆發性的攻擊力，最終恐引發破壞性極強的災難。
- ◆ 產業勞動生產力(Workforce Productivity)：係衡量每單位勞動投入所獲得之產出；其中總產出以「實質國內生產毛額」代表（即以產值概念進行計算）；總勞動投入則以「就業者工時」衡量。
- ◆ 邊緣AI (Edge AI)：是指把AI處理，從雲端移至網路邊緣威力強大的伺服器，例如辦公室、5G基地台，以及其它非常接近連網終端裝置的實體地點。
- ◆ 聯合學習(Federated Learning)：又稱「聯邦式學習」，主要是針對當訓練AI模型時，因資料集可能有隱私、法規、地理區域等限制或考量時，無法進行傳統的「集中式學習」，故改以「模型共享」取代「資料共享」來打破資料壁壘，實現在應用端的差異化與知識共享。
- ◆ 通用人工智慧(General AI)：又稱強人工智慧(Strong AI)，是具備與人類同等智慧、或超越人類的AI，能表現正常人類所具有的所有智能行為。
- ◆ 地球限度(Planetary Boundaries)：係指引發不可逆、突發環境變化的臨界值。超過這些臨界值，將造成地球系統不穩定，形成當前和未來社會的風險。
- ◆ 循環經濟(Circular Economy)：係指一種再生系統，藉由減緩、封閉與縮小物質與能量循環，使得資源的投入與廢棄、排放達成減量化的目標。

- ◆ 熱裂解(Pyrolysis)：係指有機物質於無氧氣存在下的高溫分解反應。
- ◆ 氣化(Gasification)：指轉換有機的或化石燃料的碳質物料為一氧化碳、氫氣和CO₂的方法。
- ◆ 化學解聚(Chemical Depolymerization)：指利用化學反應將聚合物回歸到分子料更小的初級型態。
- ◆ 催化裂解(Catalytic Cracking)：在特定條件下對輕油(Naphtha)等進料進行高溫裂解來生產乙烯、丙烯、丁烯等低碳烯烴，並同時兼產輕質芳香烴。
- ◆ 單體(Monomers)：係指可與同種或他種分子通過共價鍵連接生成聚合物的小分子。
- ◆ 寡聚物(Oligomers)：係指由較少的重複單元所組成的聚合物，其相對分子質量介於小分子和高分子之間。
- ◆ 高碳數烯烴(High Hydrocarbons)：係指含碳數量比較高的烯烴產品。
- ◆ 網宇實體系統(Cyber-Physical System, CPS)：係指一個結合電腦運算領域以及感測器和致動器裝置的整合控制系統。
- ◆ 數位分身(Digital Twin)：係指一個實體產品的數位虛擬分身，也就是每個產品均由兩個系統組成，一個為始終存在之實體系統，另一個則為包含所有實體系統資訊之虛擬系統(分身系統)。
- ◆ 植物基食品(Plant-based Food)：指利用植物蛋白替代動物蛋白而製作的食品，包括植物肉、植物奶及植物蛋。
- ◆ 智慧型紡織品(Smart Textiles)：智慧型紡織品是對環境條件或刺激(例如來自機械、熱、化學、電、磁或其他來源的環境條件或刺激)進行感應並對其做出反應的材料和結構。
- ◆ 虛實融合(Online Merge Offline, OMO)：是指線上 / 線下融合，形成完整的生態體系。
- ◆ 物聯網(Internet of Things, IoT)：是一種電腦、機械、數位機器相互關聯的系統，並具有通過網路傳輸數據的能力，無需人與人或是人與裝置的互動。
- ◆ 營運技術(Operational Technology, OT)：工業控制系統的操作和程序控制。
- ◆ 工業控制系統(Industrial Control System, ICS)：是指多種控制系統與設備的總稱，包括工業流程運作及自動化所用到的各類裝置、系統、網路及控制器。

- ◆ 射頻積體電路(Radio Frequency Integrated Circuit, RFIC)：為行動通訊裝置的核心晶片，主要為處理高頻電磁波過程中，所使用的晶片總稱，包含功率放大器(Power Amplifier)、收發器(Transceiver)、鎖相迴路(Phase Lock Loop)等三大部分。
- ◆ 空中下載技術(Over-the-Air Technology, OTA)：將系統、模組或零組件等於實際頻率操作下之使用環境，進行可靠性與性能評估，確認所開發或生產的產品對系統提供高品質訊耗之測試。
- ◆ 第三代合作夥伴計畫(3rd Generation Partnership Project, 3GPP)：是一個成立於1998年12月的標準化機構。目前其成員包括歐洲的ETSI、日本的ARIB和TTC、中國大陸的CCSA、韓國的TTA、北美洲的ATIS和印度的電信標準開發協會。
- ◆ 第五代行動通訊系統(5th Generation Mobile Telecommunication Systems, 5G)：簡稱5G，也是4G之後的延伸。ITU為5G定義了eMBB (增強移動寬頻)、mMTC (海量大連接)、URLLC (低時延高可靠)三大應用場景。達到即時、多人、同時且大量的資料傳輸。
- ◆ 第五代行動通訊系統(5th Generation Mobile Telecommunication Systems, 5G)：簡稱5G，根據國際電信聯盟(ITU)提出的IMT-2020計畫，並從2016年初開始逐步定義5G的技術性能要求。
- ◆ 非地面通訊網路(Non-Terrestrial Networks, NTN)：利用衛星或無人機等平台構建基於行動通訊的網絡架構，可進一步擴展行動通訊技術的應用範圍。
- ◆ 毫米波(Millimeter Wave, mmWave)：以3GPP Release 15 (Rel-15)標準規範中所定義係為24 GHz以上的頻段，目前主流毫米波頻段為24~28 GHz、37~49 GHz、64~71 GHz。
- ◆ 衛星：裝有由接收和發射裝置組成的轉發器，將收到的訊號經放大、移頻後發射給地面；軌道高度和傾角可有多種，但常用的是對地靜止軌道。
- ◆ 線性度：在裝置整個操作範圍內，實際的輸出與理想的直線輸出的接近程度。
- ◆ 氮化鎵(Gallium nitride, GaN)：是氮和鎵的化合物，因氮化鎵設備在輻射環境中顯示出穩定性，故是理想的微波頻率的功率放大器。
- ◆ 軟體定義網路(Software Defined Networking, SDN)：係透過軟體方式來簡化網路的運作，使用網路架構的控制器或應用程式介面(Application Programming Interface, API)來引導網路流量，並與底層硬體基礎架構進行通訊，讓網路可以更加自由的控制與管理。
- ◆ 網路功能虛擬化(Network Functions Virtualization, NFV)：透過使用標準的x86等硬體，以及虛擬化軟體技術來取代網路應用裝置硬體。藉由虛擬化管理程序執行相關網路功能，進而降低網路昂貴的設備成本。

- ◆ 多接取邊緣運算(Multi-access Edge Computing, MEC) : 5G透過融合雲端運算平台及行動網路的行動邊緣運算技術，將運算能力擴展到網路邊緣的位置，以實現低延遲、高可靠性及大傳輸速度的服務，同時達成用戶設備(UE)的入網身份驗證、移動性和漫遊等功能。
- ◆ 暫存器轉換階層(Register Transfer Level) : 使用暫存器與算數邏輯元件 (ALU或FU) 這一級別的描述方式來描述電路資料流，RTL被廣泛運用在初期IC設計和驗證方式。
- ◆ 網表(Netlist) : 在電子設計自動化中，是指用基礎的邏輯閘來描述數位電路連接情況的描述方式。由於邏輯閘陣列有著連線表一樣的排列外觀，因此稱之為「網表」。
- ◆ 電遷移效應(Electro-Migration, EM) : 電遷移是基於電流流過材料的原子運動。如果電流密度足夠高，材料內散發的熱量會反復將原子從結構中分離出來並移動它們。電遷移效應可能造成電路連接斷開，從而影響晶片的正常工作。
- ◆ 推論運算處理器(Inference Processor) : 根據訓練好的神經網路模型，進行高效率之運算應用，例如影像辨識、物件辨識與語音辨識等。
- ◆ 非揮發性記憶體(Non-Volatile Memory, NVM) : 當電源關閉後，所儲存的資料不會消失的資料儲存裝置。
- ◆ 異質整合(Heterogeneous Integration) : 各種已經製作完成、不同功能的IC晶片，藉由封裝技術或半導體製程，再整合至另外一個矽晶圓、玻璃或其他半導體材料。
- ◆ 軟性混合電子技術(Flexible Hybrid Electronics, FHE) : 基於柔性基板的靈活性與低成本特質，並整合其它半導體與零組件所創造出來的新型態電子技術。
- ◆ 軟性混合電子設計平台(Flexible Hybrid Electronics Design Platform) : 此為法人科專計畫自有開發技術，此平台具備標準架構協定與設計準則，可連結現有硬式系統技術至軟性裝置上，加速系統業者產品開發時程；其中包含六大設計模組，分別為：FHE系統整合設計、訊號處理與補償設計、軟性矽智財設計、可拉伸線路布局設計、防水與耐衝擊結構設計及可拉伸材料設計。
- ◆ SEMI/FlexTech Taiwan : 為國際半導體設備與材料產業協會 (Semiconductor Equipment and Materials International, SEMI)組織下的我國區技術專區，主要專注於軟性混合電子和印刷電子產品的發展，專區活動包括推動軟性混合電子(Flexible Hybrid Electronics, FHE)供應鏈的整合發展與合作機會，指導研發策略以及倡導技術開發。
- ◆ 雲霧協作雲端管理 : 可於私有雲、公有雲以及混合雲部署管理，可依照需求將應用部署於雲平台以強化混合雲應用情境，導入自動化機器學習(Automated Machine Learning, AutoML)技術加速雲霧協作機器學習應用開發，並藉由動態資源配置與監視技術，達成異質雲霧協作應用情境皆能優化的自適應部署。

- ◆ 霧端中介管理：針對霧端節點與物聯網Gateway裝置提供虛擬化管控與配置，可採用自動部署、擴充和管理容器化應用程式(Container)之系統（例如：Kubernetes之K3s）發展輕量化霧端平台系統，監測每個霧節點的運行狀態，確保節點上的所有容器都能正常運行，發展雲霧協同聯邦式機器學習(Federated Learning)技術，讓機敏資料不需要離開設備，更進而支援AI推理與分析運算技術。
- ◆ 霧端(Fog Node)：具備簡易運算能力的使用者終端裝置或連接最終使用者裝置的邊緣裝置，相較於將資料集中儲存在雲端資料中心，可透過霧運算(Fog Computing)方式，以分散式協作架構進行資料儲存，或進行分散式網路封包傳輸通信、計算或資料推論。
- ◆ 裝置端：屬於一種使用者終端裝置，相較於霧端裝置具備較高之運算與聯網能力，可透過邊緣運算(Edge Computing)之分散式運算的架構，將應用程式、數據資料與服務的運算，由雲端網路中心，移往邊緣節點來處理；將原本完全由雲端中心處理大型服務加以分解，切割成更小與更容易管理的部份，分散到邊緣節點去處理。
- ◆ 擴增實境(Augmented Reality, AR)：是指透過攝影機影像的位置及角度精算並加上圖像分析技術，讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術。
- ◆ 混合實境(Mixed Reality, MR)：把現實世界與虛擬世界合併在一起，從而建立出一個新的環境以及符合一般視覺上所認知的虛擬影像，在這之中現實世界中的物件能夠與數位世界中的物件共同存在並且即時的產生互動。
- ◆ 矽基液晶(Liquid Crystal on Silicon, LCoS)：整合半導體和液晶製程的技術，是目前微型投影技術主流之一。
- ◆ 有機發光二極體(Organic Light-Emitting Diode, OLED)：具有自發光性、廣視角、高對比、低耗電、高反應速率、全彩化及製程簡單等優點。
- ◆ 數位光源處理技術(Digital Light Processing, DLP)：是以數位微型反射鏡元件 (Digital Micromirror Device, DMD)為基礎，所研發出一項投影技術。
- ◆ 微型發光二極體(Micro Light Emitting Diode, Micro LED)：早期的發光二極體(Light-Emitting Diode, LED)晶粒邊長大約1毫米(mm)，後來隨著技術進步，廠商著手開發尺寸更小晶粒邊長小於100微米(μm)的「微發光二極體」，人類的頭髮直徑大約100微米，因此Micro LED比人類的頭髮直徑還小，可應用在中小尺寸面板上。
- ◆ 微型積體電路(Micro Integrated Circuit, micro IC)：積體電路(integrated circuit, IC)係把很大數量的微電晶體整合到一個小晶片，拿來做驅動較多。micro IC則是將IC薄化至約100 μm 像頭髮直徑大小的微型(μm)等級，作為控制器，可驅動1組（或多組）R/G/B Micro LED。

- ◆ **擴增智慧(Intelligence Augmentation, IA)**：與其說是一新技術，不如說是一種「應用思維」：差別在於出發點的不同。AI是模擬人類做出感知與決策，擴增智慧則是在人「主導」的情況下提供輔助。因此在技術上，AI與IA也就存在著高度重疊，例如自然語言、電腦視覺等技術。
- ◆ **人機互動(Human-Machine Interaction, HMI)**：稱人機介面、人機互動介面，是一門研究系統與使用者之間的互動關係。系統可以是各式各樣的機器，也可以是電腦化的系統和軟體。好的人機介面會幫助使用者更簡單、更正確、更迅速的操作機械，也能使機械發揮最大的效能並延長使用壽命。
- ◆ **互補式金屬氧化物半導體(Complementary Metal-Oxide-Semiconductor, CMOS)**：是一種積體電路的設計製程，且只有在電晶體需要切換啟動與關閉時才需消耗能量的優點，因此非常節省電力且發熱量少，且製程上也是最基礎而最常用的半導體元件。
- ◆ **發光二極體(Light-Emitting Diode, LED)**：是能發光的半導體電子元件。早期只能夠發出低光度的紅光，時至今日，能夠發出的光已經遍及可見光、紅外線及紫外線，光度亦提高到相當高的程度。隨著白光發光二極體的出現，用途已由初期的指示燈及顯示板等指示用途，逐漸發展至近年的照明用途。
- ◆ **量子點(Quantum Dot, QD)**：是一種納米級別的半導體，一般為球形或類球形，其直徑常在2~20 nm之間，而我們頭髮的直徑約有10萬nm (100 μm)。通過對這種納米半導體材料施加一定的電場或光壓，它們便會發出特定頻率的光。
- ◆ **光學雷達(Radio Detection and Ranging, RADAR)**：是一種光學遙感技術，它通過向目標照射一束光，通常是一束脈衝雷射來測量目標的距離等參數。與雷達相似，都是通過測量發送和接受到的脈衝信號的時間間隔來計算物體的距離。
- ◆ **環境智能(Ambient Intelligence)**：透過智慧環境自動感知，分析與預測使用者狀態與需求，並精準提供貼心服務，營造沉浸式情境。
- ◆ **任意形態(Free-form)**：原意指產線可滿足各種顯示與感測產品的外貌需求，非單一固定形態，如可為不同的尺寸、形狀、曲率半徑等任意的態樣考量，協助產品開發業者進行少量多樣客製化產品開發及功能驗證，加速進行市場淬鍊，掌握新商機。
- ◆ **無光罩數位圖案化(Maskless Digital Lithography)**：一種新式無光罩圖案化技術，可因應未來產品走向少量多樣化且需要高解析度與高景深曝光能力的技術需求，其將可廣泛應用於新形態的顯示感測技術與異質整合之先進IC封裝。
- ◆ **面板級扇外型封裝(Fanout Panel Level Package)**：一種提升IC封裝生產面積利用率與產能等課題的新型封裝技術，其未來可進一步提升導線的線寬 / 線距能力後，可補足目前晶圓級封裝與有機載板封裝間之技術能力缺口，並適用中高階IC封裝產品之應用。

- ◆ 透明顯示虛實融合系統(Transparent Display Virtual-Real Fusion System)：結合透明顯示器、指向性互動模組及資訊融合技術，讓使用者可清楚看到透明顯示器後方的物件，並可直覺地取得點選之物件資訊內容，此技術將可發展出獨特體驗服務與嶄新商運模式。
- ◆ 低暈眩虛實融合系統(Low Motion Sickness Information Fusion System)：當透明顯示互動裝置安裝於移動載具上進行使用時，乘客會因為路況顛簸、及無法預期的水平轉向造成使用動暈，為降低該不良使用體驗，擬透過導入位置恆定並隨著轉向變換姿態之參考圖像，讓乘客從該圖像取得體感預期資訊以降低暈眩感；並透過融合資訊隨載具之振晃動補償，降低乘客視覺與前庭感之不匹配造成的暈眩，俾利後續移動載具虛實融合應用與推廣。
- ◆ 高速即時虛實融合系統(Real Time Information Fusion System)：因應移動場域中顯示裝置、乘客視野與窗外景物均在高速行進下之情境需求，系統需針對虛實融合演算、乘客與景物之辨識進行高速運算，透過預先偵測操作區後切分處理以減少運算量、導入邊緣運算協作加速AI辨識運算速度，提高更新率，以實現即時虛實融合資訊服務體驗。
- ◆ 高填充性濺鍍(High Taper Angle Sputtering)：因應未來任意形態顯示、感測及先進面板級半導體封裝之高度整合需求，於線路中內埋元件將為趨勢，故需高填充性濺鍍對應疊構表面之差異(Topography)及結構中的高側壁角度(Taper Angle)，提升高整合系統設計上之靈活性。
- ◆ 高精度薄膜封裝噴印(High Accuracy Ink Jet Printing Thin Film Encapsulation)：為一採用噴墨印刷設備所開發出的薄膜封裝技術，相較於現行PECVD設備，可大幅提高OLED製程良率、降低生產成本，並可因應少量多樣客製化產品的製作需求。本技術可廣泛應用於智慧移動顯示器、智慧生活顯示器，穿戴裝置等先進顯示技術與軟性混合電子開發需求。
- ◆ 3D多維度取放與控溫貼合熱壓(3D Conformal Pick & Place, Temperature Controlled Laminator, and Hot Processor)：透過工件的建模與 3D 影像資料比對，計算出產品在 3D空間中的位置，將原本元件取放於平面製程改成放置於3D曲面，平面面板貼合製程改成直接將面板貼合於3D曲面，FPC bonding製程由熱壓在平面面板模式改成熱壓在3D曲面面板模式，以提高終端產品可靠度。
- ◆ 自由曲面光學模組(Free-Form Optical Module)：一般係指不具軸旋轉對稱或平移對稱約束的光學曲面，在不受傳統光學製程工藝限制下，可為光學設計帶來更多的自由度。此可解決傳統球面鏡因需使用多種透鏡排列組合，導致組裝體積龐大、光學損失及光學像差等問題，且可滿足業界小批量、試量產之自由曲面透鏡製程技術，提供廠商任意形態光學結構與製程試驗服務。

- ◆ 高深寬比線路形態量測(Optical Measurement for High Aspect Ratio Structure)：此方法可測量高深寬比(Aspect Ratio)導線、疊構表面差異(Topography)及高側壁角度(Taper Angle)孔洞結構，以因應未來任意形態顯示、感測及先進面板級半導體封裝之高度整合需求。
- ◆ 人工智慧物聯網(Artificial Intelligence of Things, AIoT)：物聯網(Internet of Things, IoT)的技術應用讓數位裝置之間產生緊密的連結，是數位時代來臨的重要關鍵，常見的自動化、遠端操控、串聯其他裝置等功能，皆屬物聯網應用範疇，而在物聯網技術中導入AI系統，即為所謂的AIoT。結合AI之後，AIoT具備智慧學習的能力，可提供客製化服務的最佳體驗，並透過數據累積不斷進化，滿足各種人性化需求。
- ◆ SAE Level：汽車工程師學會(Society of Automotive Engineers, SAE)定義，SAE Level一到五代表從安全示警、輔助駕駛，最後到由車輛完全自主自動化駕駛。
- ◆ 自動駕駛感知次系統：透過光達、雷達、攝影機收集環境資訊，經感知融合與事件推理演算法，產生車輛對於周遭環境的判斷資訊，進而協助做出正確「決策」。
- ◆ WinBus：為2019年由車輛中心串聯產業打造之MIT自駕電動小型巴士，全長約6米，最高車速約50 kph，11座位，以美國汽車工程師協會(Society of Automotive Engineers, SAE)自駕等級Level 4為設計目標。
- ◆ 圖形處理器(Graphics Processing Unit, GPU)是一種專門在個人電腦、工作站或行動載具(如智慧型手機或平板電腦等)上進行繪圖運算工作之微處理器。
- ◆ 船舶動態定位(Dynamic Positioning)：以閉迴路控制船上推進器來抵抗風、浪、流等作用在船上的環境外力，使船隻能保持在要求的位置上，相較於傳統錨定方式操作上更方便，也沒有水深的問題。
- ◆ 循跡自航(Path-Tracking Self-Navigation)：以閉迴路控制船上推進器使船隻依照要求的航點或航線前進，需抵抗風、浪、流等環境外力的作用，相較於傳統的自動舵(Autopilot)能更細緻貼近目標航線前進，與自動避碰為自動駕駛的基礎核心技術。
- ◆ 新興運算(Emerging Computing) AI晶片：指突破傳統馮紐曼(Von Neumann)架構的運算模式，採用如記憶體內運算架構之AI晶片。其核心為直接在記憶體內運算得到結果，減少搬運資料的時間。
- ◆ 異質整合(Heterogeneous Integration)：指透過先進封裝技術，讓不同製程、不同功用的晶片可以如同樂高積木般，快速組合出不同功能的晶片，加速產品進入市場時間。
- ◆ 金屬加工(Metal Processing)：是一種把金屬物料加工生成獨立零件、組件、或大型結構的工藝技術。

- ◆ 工業機器人(Industrial Robot)：是自動執行工作的機器裝置，可以接受人類指揮，也可以按照預先編排的程序運行。
- ◆ 碳化矽(Silicon Carbide, SiC)元件：化學式SiC，構成的化合物半導體材料。而作為功率元件，常見以4 H-SiC最為適合。而作成MOSFET元件的耐電壓範圍是600 V以上、尤其是1 kV以上的應用。與當前主流的Si-IGBT相比，SiC-MOSFET降低了開關關斷時的損耗，因此可對應較高頻率操作的應用，進而達成系統小型化。
- ◆ 伺服電機(Servo Motor)：是對用於使用伺服機構的電動機總稱。所謂伺服系統，就是依照指示命令動作所構成的控制裝置，應用於電機的伺服控制，將感測器裝在電機與控制對象機器上，偵測結果會返回伺服放大器與指令值做比較。由此可知，因為伺服電機是以回饋訊號進型精準的速度及位置控制，與藉由輸入脈波訊號控制的步進電機有所區別。目前普遍應用於工具機及塑膠射出機等高精密的設備上。
- ◆ 固態電池(Solid State Battery)：係將一般鋰電池中液態電解質替換成固態電解質，以有效避免電池中液態電解液洩漏、燃燒及與高活性電極反應耗竭等問題，具有高能量、長壽命及高安全性之潛力。
- ◆ 線傳驅動(Drive-by-Wire, DBW)：指利用電子、電機、光電或是光學的控制信號，再配合控制系統及致動器，取代傳統由機構連結控制而達成的車輛功能，具有系統反應快、空間需求小、無機械損失及低振噪等優點。
- ◆ 動力與底盤整合控制器(Powertrain and Chassis Control Unit, PCCU)：指車輛上管理動力、轉向、煞車、懸吊系統等之核心控制器，以協調各系統運作，達成車輛穩定行駛。
- ◆ 重量能量密度(Weight Based Energy Density)：電力系統於單位重量(Kg)所具備的電量或能量(Wh)。
- ◆ 免加濕(Non-humidified)：無須使用額外加濕器，一般燃料電池系統需配置加濕器以確保穩定發電。
- ◆ 酬載(Payload)：可供商業使用的貨物裝載空間(飛行所耗用的必要燃料不列入計算)，一般以重量標示。
- ◆ 電堆(Stack)：燃料電池單一發電單元輸出電壓較低(1V以下)，實用上會以多個發電單元串聯組合為數十至數百V輸出的模組，稱之為電堆，概念類似於鋰電池的串聯模組。
- ◆ 三電配套系統化整合開發技術：電動輔助自行車核心零組件配套包括馬達(電機)、電池、電控系統，透過建立系統動力規格設計技術、零組件規格設定能力、馬達模擬分析技術、減速機之強度計算及模擬分析、控制器與組件之參數設定，搭配人因數據資料，達成組件之優化整合控制，補足自行車產業於電動系統之技術缺口，帶動國內電動輔助自行車產業發展，並提升產品國際競爭力。

- ◆ 自行車騎乘數據整合平台：建置自行車E化數據平台，藉由聯網模組收集騎行之各項數據，儲存自行車騎乘數據、環境數據與生理數據，建立可視化雲端平台。藉由數據收集進一步分析人、車、環境關鍵影響因子，協助產業改善產品設計、創新產品研發與服務創新為目的。
- ◆ 雷射金屬沉積(Laser Metal Deposition, LMD)：是一種積層製造技術，此技術是使用雷射光束在金屬基板的表面上形成熔融金屬池(熔池)，並使用氣流將金屬粉注入該熔池中。被熔化的金屬粉末在表面上產生沉積物。該方法常應用於金屬零件的維修，例如航太、能源技術、石化、汽車工業以及醫療產用等應用。
- ◆ 選擇性雷射熔化(Selective Laser Melting, SLM)：是一種快速原型製作、3D列印或積層製造技術，是使用高功率密度雷射光能量將金屬粉末熔化和融合在一起，SLM技術具有將金屬材料完全熔化成固態三維零件的能力。
- ◆ 循環鋁材(Recycled Aluminum)：將廢舊鋁、廢鋁合金材料及含鋁廢料等回收鋁料，經重新熔化提煉獲得再生鋁，屬於鋁原料重要來源之一。
- ◆ 綠色製程技術(Green Manufacturing)：透過產品與製程設計，簡化製造生產程序及提高材料利用率，達到生產過程節能與減廢，降低環境危害。
- ◆ 框膠(Sealant)：就是要讓液晶面板中的上下兩層玻璃，能夠緊密黏住，並且提供面板中的液晶分子與外界的阻隔，所以框膠正如其名，是圍繞於面板四周，將液晶分子框限於面板之內。
- ◆ 雷射(Laser)：是取受激輻射式光波放大(Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)的首字母組成，指的是用共振器將光(電磁波)增幅後獲得的人工光線。雷射光擁有良好的指向性、集中性，以及能維持固定波長等物理特性，這些特性被活用於高附加價值的尖端加工用途上。
- ◆ 偏光板(Polarizer)：偏光板為液晶顯示器之基礎零件之一，是一種只允許某方向的光線才能透過的光學板材，於製作液晶板過程中，必須上下各用一片且成交錯方向置入，主要用途係在有電場與無電場時使光源產生位相差而呈現明暗的狀態，用以顯示字幕或圖案。
- ◆ 碘(Iodine)：是一種化學元素，其化學符號為I，原子序數為53，原子量為126.90447u。碘是最重的非人造穩定非金屬鹵素元素，在標準狀況下以有光澤的紫黑色固態非金屬狀態存在。碘會在攝氏114度時融化成深紫黑色液體；在攝氏184度時揮發成深紫羅蘭色氣體。
- ◆ 複合防蝕系統(Duplex System)：為結合熱浸鍍與防蝕塗裝的複合系統，提供金屬基材犧牲陽極保護層與阻絕防護層。

- ◆ 循環經濟(Circular Economy)：一種資源可循環再利用的經濟和產業系統，是永續發展的重要指標。
- ◆ 生命週期分析(Life Cycle Analysis)：係評估一項產品從生產、使用到廢棄等各階段所造成的環境衝擊，其中涵蓋各階段對能源與材料的使用與需求，並計算出對環境的排放量。
- ◆ RE100：是由氣候組織(Climate Group)與碳揭露計畫(Carbon Disclosure Project, CDP)共同成立的企業及非營利機構自願性協同組織，加入的成員必須公開承諾在全球達成100%使用再生能源的目標及時程。
- ◆ 智慧機械(Smart Machine)：整合各種智慧技術元素，使其具備故障預測、精度補償、自動參數設定與自動排程等智慧化功能，並具備提供整體解決方案(Total Solution)及建立差異化競爭優勢之功能。範疇包含建立設備整機、零組件、機器人、物聯網、大數據、網宇實體系統(Cyber-Physical System, CPS)、感測器等產業。
- ◆ 感測器(Sensor)：一種用於偵測環境中物理量變化，並將其變化轉換成電子訊號的裝置，其輸出訊號通常傳送至上訊號處理單元(如特用IC、微處理器等)進行處理、分析與運算。
- ◆ 感測晶片(Sensor IC)：指採用互補式金氧半導體後製程加工方式(Post-Complementary Metal-Oxide-Semiconductor, Post-CMOS)之感測器疊層技術，透過低溫沉積疊層結構於CMOS晶片上，利用表面成型方式進行加工，配合設計的線寬微縮，維持機械結構的剛性強度，達到多樣感測器微縮且直接與電路整合的多樣化目標，滿足未來物聯網創新應用之技術需求。
- ◆ 總揮發性有機化合物(Total Volatile Organic Compounds, TVOC)：是指常溫下能夠揮發成氣體的各種有機化合物的統稱，會刺激眼睛和呼吸道，傷害人的肝、腎、大腦和神經系統。
- ◆ 化學需氧量(Chemical Oxygen Demand, COD)：用於表示水中可被化學氧化之有機物含量，一般工業廢水或含生物不易分解物質之廢水，常以化學需氧量表示其污染程度。
- ◆ 懸浮固體(Suspended Solids, SS)：係指水中會因攪動或流動而呈懸浮狀態之有機或無機性顆粒，這些顆粒一般包含膠懸物、分散物及膠羽。懸浮固體會阻礙光在水中的穿透，其對水中生物影響與濁度相類似。
- ◆ 智慧產品(Smart Product)：智慧產品是具有多個交互功能的數據處理對象，智慧產品結合了物理和軟體介面。
- ◆ OPC統一架構(OPC Unified Architecture, OPC UA)：是OPC基金會應用在自動化技術的機器對機器網絡傳輸協議。

- ◆ 可延伸標記式語言(Extensible Markup Language-based, XML-based)：可提供描述結構化資料的格式。
- ◆ 資產管理殼(Asset Administration Shell, AAS)是數位孿生的一種形式，是「工業4.0」的核心概念，主要提供製造系統內的資產(Asset)一個標準的虛擬化表示，可用來做資產的資訊蒐集與交換、通訊互動等。
- ◆ 工業4.0 (Industry 4.0)：或稱「生產力4.0」，是一個德國政府提出的高科技計劃，又稱為第4次工業革命。
- ◆ 工具機(Machine Tool)：是指動力製造的機械裝置。通常用於精密切削金屬以生產其他機器或加工的金屬零件，又稱機床。隨著用途的不同，工具機又分為車床、銑床、磨床、鑽床等。
- ◆ 加工單元(Manufacturing Cell)：將數部加工機械、工業機器人及自動化上下料系統連結在一起，形成可長時間自動化加工之加工組成。
- ◆ 通訊協定(Communication Protocol)：定義電腦間互相通訊且受共同認定的協議標準，網路上所有電腦都必須依照此標準來互相通訊，才能使各個電腦間互相了解對方的意思，並能完成其共同的任務(Job)，這個協議標準則稱之。
- ◆ 流道方案設計(Runner System Design)：也稱作澆道系統或是澆注系統，是熔融金屬自澆鑄到模穴的必經通道。流道系統包括主流道、分流道以及澆口。
- ◆ 冒口方案設計(Feeder System Design)：是在金屬鑄造中為了避免因材料收縮而產生縮孔或是不平整處，額外所增加的材料儲腔，不是最後鑄件成品的一部分。
- ◆ 韌性生產(Manufacturing System Resilience)：在受到干擾和不確定的因素下，仍能在合理的成本和時間內，維持一定的生產品質。
- ◆ 邊緣運算(Edge Computing)：邊緣運算是一種分散式運算架構，使得資料的分析與知識的產生，更接近於數據資料的來源，以減少中間出現的瓶頸及加快程式的執行速度，具有更快的回應時間，能提供更快、更全面的資料分析。
- ◆ 有機氣體(Organic Gas)：指呈氣體狀態的有機物。幾乎所有有機氣體都極易燃燒，只有少數幾種有機氣體不易燃燒，但是一般也對人體有害，因此需妥善存放處置，常見的有機氣體包含：甲烷(CH₄)、乙烯(C₂H₄)。
- ◆ 「複合材料智慧製造技術」：透過智慧化感測及自動化生產技術的發展，能在複材產品生產過程中進行即時的監控與修正，避免人為因素導致產品報廢。
- ◆ 淨零碳排(Net-zero)：溫室氣體排放接近零值。

- ◆ 混成材料(Hybrid Materials)：非由後加工接合的多種材料組成的板、管、線、粉等材料。
- ◆ 機械雲(Machinery Cloud)：建構一個可以服務很多不同類型設備的工業App市集，讓所有有興趣的開發商，都能在這裡提供服務。
- ◆ 標準架構(Standard Architecture)：由法人發展一套標準的架構，逐步統一大家的硬體與軟體，讓不同硬體可以互相溝通，讓不同軟體可以互相協調。
- ◆ 軟體工具箱(Tool Box)：發展專業的軟體工具，協助設備業與系統商，可以將專業的技術（如AI設備損壞預測）做成他們自有的App，快速的複製到他的設備與客戶。
- ◆ 蛋白降解靶向嵌合體(PROteolysis TArgeting Chimera, PROTAC)。
- ◆ 濕式黃斑部病變(Wet Age-related Macular Degeneration)：是指因老化或代謝相關（如糖尿病）疾病造成眼睛視網膜黃斑部血管惡性增生，導致黃斑出血，降低患者視力，嚴重時會造成失明。
- ◆ TLR9活化劑：可以有效活化人體免疫抗癌反應中扮演中樞要角的樹突細胞，達到踩下免疫系統油門的效果，促進體內免疫細胞的活化，並大幅增加腫瘤內的免疫細胞數量，藉此達到消滅腫瘤細胞的作用。
- ◆ 異位性皮膚炎(Atopic Dermatitis, AD)：異位性皮膚炎是一種長期、反覆發作的過敏性皮膚疾病，其主要特徵為皮膚乾燥與搔癢，是嬰幼兒最常見的皮膚疾病之一。異位性皮膚炎病患可能伴隨產生皮膚感染、氣喘與過敏性鼻炎，目前尚無法完全治癒。
- ◆ 抗體藥物複合體(Antibody-Drug Conjugate, ADC)：為抗體藥物與強效細胞毒殺小分子藥物，以特殊的連接子(Linker)鍵結在一起，期望能同時保有抗體藥物的高選擇性及小分子藥物高活性的優點。抗體藥物複合體結構組成包含抗體藥物、連接鏈與小分子毒殺藥物(Payload)。
- ◆ 化學製造與品質管控(Chemical Manufacture and Control, CMC)：為藥物製造時，需針對其原料與成品組成、製造量產技術，及品管規格制訂等生產環節中須提出的文件證明，為試驗中的藥物做品質安全把關。
- ◆ 抗體及藥物結合比例(Drug-to-Antibody Ratio, DAR)：是指平均一個抗體上可結合的細胞毒殺藥物數目。
- ◆ 委託研究開發暨生產服務機構(Contract Development Manufacturing Organization, CDMO)：一個機構在新藥開發時提供所需之原料生產、製程設計、配方開發、製劑生產以及包裝等一條龍服務。

- ◆ 精準醫療(Precision Medicine)：透過基因檢測，針對每個人的基因背景，量身訂作「個人化」的醫療，這將是未來醫學主流趨勢，同時也將帶動個人化醫療相關產業的成長。
- ◆ 精準醫療(Precision Medicine)：利用個人基因型、基因表現與臨床資訊，選擇對疾病和患者個人最佳之治療方式，以獲得最大治療效果與最小副作用，提高疾病預防與醫療效益。
- ◆ 基因體(Genome)：生物個體所有遺傳物質，即一套染色體中完整的DNA序列。
- ◆ 慢性傷口智慧照護A Smart-Care Solution for Chronic Wound (iSCare)：工研院研發的「慢性傷口智慧照護」系統，採用彩色、熱感與3D感測等三合一裝置，以AI深度學習辨識慢性皮膚損傷的傷口大小、深度及組織情形，並即時上傳醫療系統，讓遠端的醫生立即掌握病患資訊，節省醫病溝通時間
- ◆ 重點式照護超音波(Point-of-Care Ultrasound, POCUS)：主要核心在於即時且針對性的病人醫療照護，由原本專科醫師操作，變成由照顧病人的醫師，以病人為照顧主體的超音波檢查。
- ◆ 液態生物檢體(Liquid Biopsy)檢測技術：為低侵入性或非侵入式臨床檢體採集技術，如血液、唾液、尿液等，透過臨床樣本，分析各項基因資訊，提供醫師判斷病情發展。
- ◆ 多椎節影像導航(Multi-Level Spinal Navigation)：可同時獨立定位追蹤多個手術椎節並即時提供手術導航影像資訊。
- ◆ 微創式顱內OCT術中輔助導引技術(Intraoperative Assisted Navigation Based on OCT Technique Applied in Intracranial Surgery)：輔助現行DBS手術定位方式，以OCT探針偵測腦部組織影像，協助判斷手術路徑。
- ◆ 光學相干斷層掃描(Optical Coherence Tomography, OCT)：又名光學同調斷層掃描技術，其可以對光學散射介質如生物組織等進行掃描，利用了光的干涉原理，通常採用近紅外光進行拍照。較常應用於眼科檢查，以斷層掃描獲取視網膜的細節圖像。
- ◆ 深部腦刺激手術(Deep Brain Stimulation, DBS)：以手術方式將晶片置入大腦，持續對周圍的腦組織進行放電，以調控大腦迴路的運作、改善顫抖等症狀。
- ◆ 再生醫學技術(Regeneration Medicine Technology)：根據醫師與病患實際臨床需求，結合生醫材料、細胞、生長因子、藥物釋放控制等技術，研發創新性組織修復微創醫材產品與技術，提供組織再生修復之效能。
- ◆ 積層製造(Additive Manufacturing, AM)：亦稱為「加法式製造」，係將3D圖檔轉換為一層一層的2D加工方式。其原理為使用雷射透過高速掃描振鏡，照射於預先鋪層的金屬粉末上，將雷射光束聚焦於加工區的金屬粉末，進行粉末燒結，使其粉末達到近似其

熔點，不斷地重複鋪粉與雷射燒結動作，逐層堆疊製成所設計之工件，可產生近100%緻密度的成品。

- ◆ 食品機械衛生設計準則：歐洲衛生工程與設計組織(European Hygienic Engineering & Design Group, EHEDG)之衛生設計規範，目前有45篇指引，其中Doc8為衛生設備設計準則，提供食品產業中所使用設備與加工過程的衛生設計的知識。
- ◆ 食品多層次結構與呈味設計(Multi Structure and Taste Design for Food)：利用物理、化學或生物技術方式對食材微觀、巨觀結構及組成分進行有目的的改變及設計，賦予食品不同質地、風味及口感。
- ◆ 防水透氣性纖維膜(Breathable Waterproof Fiber Membrane)：指以次微米或奈米級極細纖維所交疊構成之纖維態防水膜材，相較傳統高分子膜材多數僅具備透濕氣性，此類透氣性良好的膜材可提供戶外服飾更佳的穿著舒適性。
- ◆ 噴墨塗佈機能整理加工(Inkjet Coating & Finishing)：透過噴墨方式進行織物機能賦予，取代傳統含浸及塗層加工法，有效提升機能材料、水資源及能資源利用率。
- ◆ 智慧機能(Smart Function)是一種布料能夠自行感知環境或外在的變化，如碰撞（機械能）、高低溫（熱能）、遇到酸鹼（pH值）、太陽照射（光線）、潮濕乾燥（濕度）等各種改變時，會立即反應與回饋，自動調節消費者穿著的舒適度。
- ◆ 全球回收標準(Global Recycle Standard, GRS)是一項可被第三方認證的全產品國際標準，規定了回收內容規範與監管鏈(Chain of Custody)管理、社會責任要求、環境保護以及化學品限制。
- ◆ 入侵指標(Indicator of Compromises, IoCs)：是指任何有關惡意攻擊的特徵，如：惡意網站和釣魚網站的網址、魚叉式網路釣魚攻擊郵件的主題或垃圾郵件發件人的IP地址等，亦包括使用非設定連接埠的網絡流量、可疑的系統設定改動和異常的讀取 / 寫入流量等。
- ◆ 遷移學習(Transfer Learning)：AI一種演算法模型，原理係用相關的、類似數據，通過原有數據和少量新領域數據混淆訓練，將學習到知識從一個場景遷移到另一個場景，實現模型本身的泛化能力，增加決策功能的準確率。
- ◆ 進階持續性威脅(Advanced Persistent Threat, APT)：係針對特定組織所作的複雜且多方位的網路攻擊，APT可能會採取多種手段，像是惡意軟體、弱點掃描等，針對性入侵和利用惡意內部人員去破壞安全措施，是一種長期多階段不斷演變的資安威脅運作。
- ◆ 主動式學習(Active Learning)：AI一種演算法模型，原理為模型訓練過程中讓機器去做預測，根據預測的信心分數，找出那些信心分數不是很高的點，透過訓練者(工程師)再

多標注分類標籤使其分類可以更清楚，此階段「專家」的介入與教導為重點，尚在發展中的機器學習方法之一。

- ◆ 聯合式學習(Federated Learning)：原理為讓多個組織可以合作開發模型，使得AI演算法可以從不同來源的大量資料中獲得經驗，又不用彼此直接分享機密的資料，在經過多次訓練反覆運算的過程中，共用模型接觸到的資料量比任何單一組織內部擁有的資料量還要更多。
- ◆ 資安協作自動化應變解決方案(Security Orchestration, Automation and Response, SOAR)：是Gartner於2017年提出由安全編排、自動化、回應所組成的一套流程，利用撰寫腳本(Playbook)的方式來編排資安防禦政策，規劃出一套標準化的流程，透過腳本自動化的運行，最後將AI的數據分析和資安報告呈現給維運人員，維運人員只需要根據最後的回應來做出相對應的資安防護。
- ◆ 應用程式介面(Application Programming Interface, API)：是一種軟體系統溝通的介面，它定義多個軟體中介之間的互動，以及可以進行的呼叫或請求(Request)的種類，如何進行呼叫或發出請求，應使用的資料格式，應遵循的慣例、規則與功能等。
- ◆ 攻擊狙殺鏈(Kill Chain)事件關聯：由美國洛克希德馬丁(Lockheed Martin)公司首先提出網路攻擊狙殺鏈，定義一種針對進階持續性威脅(Advanced Persistent Threat, APT)與非傳統網際威脅，網際狙殺鏈依據攻擊生命週期界定7個階段，網際攻擊必須完成所有的步驟，攻擊才能夠成功。因此即使只破壞攻擊步驟中的一個階段，都能夠中斷入侵者的攻勢。
- ◆ 攻擊威脅指標(Indicators of Attack, IOA)：著重在所執行的動作、彼此之間的關聯性、動作的時序以及相依性，判讀在這一連串指令的背後所具備的真實意圖與目標，尋找攻擊所隱藏的跡象，而不是在研究攻擊步驟所發起的方式。
- ◆ 聚合偵測規則(Aggregated Detection Rule)：從駭客展開主機開放服務嗅探偵查，到實際執行漏洞利用程式(Exploit)或惡意程式(Malware)發動攻擊，由於每種攻擊可能有多個不同的執行手法(Techniques)，因此通常會由多個不同的偵測規則進行偵測聯防，故針對同一種攻擊的各種偵測規則可將之聚合(Aggregate)形成一個群集(Cluster)。
- ◆ 可行動型資安情資(Actionable Intelligence)：特色為可立即進行比對與採取封鎖措施，如：惡意中繼站IP(C & CIP)、惡意網址(URL)、釣魚郵件網域(Domain)、惡意檔案雜湊值(Hash)、攻擊威脅指標(Indicator of Attack, IoA)、受駭入侵指標(Indicator of Compromises, IoCs)等，協助企業大幅降低潛在風險與影響。
- ◆ MITRE ATT & CK攻擊步驟：由美國非營利組織MITRE提出MITRE ATT & CK框架，受到重視主要原因是該資安框架彙整現實世界的駭客組織入侵技術，並建立共通語言，整合成一個攻擊知識庫，將入侵期間做出更細的畫分，區隔出11個策略階段。包括：入侵

初期、執行、權限提升、防禦逃避、憑證存取、發現、橫向移動、收集、滲透、指揮與控制；針對攻擊方在每個階段，MITRE蒐集其所使用的手法工具，歸類為知識庫。

- ◆ 網路攻擊狙殺鏈推估：基於MITRE ATT & CK資安框架定義駭客於場域時的攻擊步驟，同時透過主機及流量監控、弱點掃描、資產盤點等工具取得場域之CVE、Exploit、IoCs、IoA等資訊，透過已知攻擊步驟推估未知攻擊之關聯性與發生機率，提升攻擊診斷與入侵應變之效率。
- ◆ 威脅情資(Cyber Threat Intelligence)：指一種以情資為主導的對抗策略，如有效運用的話，可協助企業了解網路罪犯者入侵所使用之戰術、戰策及程序。
- ◆ 異常分析(Anomaly Detection)：擷取各種類型的時間序列資料，選擇異常偵測演算法，透過單一變量與多變量收據，偵測峰值、谷值、與循環模式的偏差，以及趨勢變化，有效確認事件發生的來龍去脈，加速確認資安事件發生手法及範圍。
- ◆ 安全性檢測 / 資安信用評級：透過標準化且指標化的安全評分系統中，萃析關鍵資安觸發要素後進行評比，常見衡量指標包含網路的資安管理狀況，例如：使用過舊的軟體版本或是瀏覽器、漏洞補丁修復週期過長、有惡意站台連線訊息等數據，透過所蒐集風險項目資料後提供一綜合性分數，或是資安等級，方便企業監看本身防護水準，作為要求提升相關防護的憑藉。
- ◆ 智能聯防機制：是由通報機制、緊急應變機制、監控機制3者構成，透過AI技術蒐集情資並主動推播共享，提升組織掌握資安情資，建立自動化分析處理能力，達成早期預警，降低並抵禦外來威脅。
- ◆ 知識圖譜(Knowledge Graph/Vault)：可簡稱KG，本質上是語義網絡，是一種基於圖的數據結構，由節點(Point)和邊(Edge)組成。通俗地講，知識圖譜就是把所有不同種類的信息(Heterogeneous Information)連接在一起而得到的一個關係網絡，知識圖譜提供了從「關係」的角度去分析問題的能力，主要是根據圖譜提供的信息得到更多隱含的知識，如通過本體或者規則推理技術，可以獲取數據中存在的隱含知識，發展出新的推理規則。
- ◆ 遷移學習技術(Transfer Learning)：AI之應用，運用神經網路來處理的新領域，透過龐大的大數據資料來解決，即把舊領域中的知識遷移到新領域中來，提高新領域分類效果，不需要花大量時間重新學習新領域每一個細項。
- ◆ 工業控制系統(Industrial Control System, ICS)：不同類型的控制系統組成，包含：資料蒐集與監測控制系統(Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA)、程式設計邏輯控制器(Programming Logic Controller, PLC)、製程控制系統(Process Control System, POC)、分散式控制系統(Distributed Control System, DCS)、人機介面(Human Machine Interface, HMI)、遠程遙測單元(Remote Terminal Unit, RTU)、感測器(Sensor)、致動器(Actuator)等組件。

- ◆ 「工控系統資安威脅快篩」技術：採用非侵入式、側聽、側錄網路流量封包(Packet)資訊方式，經過專家快速分析檢測出廠商現有資安漏洞及風險，提供初步健診分析相關技術。
- ◆ 普度(Purdue)模型：工業控制系統架構一般可用普渡(Purdue)模型來呈現，其中Level 0屬於機器手臂、自動車等工控設備，Level 1則是由一群PLC、DCS或RTU等控制器組成，也就是控制網路，控制器會接收來自於Level 2中工業用人機互動(Human-Machine Interaction, HMI)的指令，Level 3則是工廠機房中的核心路由器、防火牆、工程師工作站(EWS)、歷程資料伺服器(Historian)等設備，Level 4-5則是從遠端企業總部連接到工控系統的機器。其中的Level 0-3稱之為OT (Operation Technology)，Level 4-5一般則稱之為IT (Information Technology)。
- ◆ 網路流量側聽、側錄封包：網路資料以封包來傳遞，藉由「工控系統資安威脅快篩」技術，可將網路資料在傳遞的同時，也同時將封包錄製一段，藉由分析，在網路封包是否有異常行為內容。
- ◆ 人工智慧(Artificial Intelligence, AI)，是計算機科學領域的部分範疇，意指讓機器具備和人類一樣的思考邏輯與行為模式。AI發展的領域包括但不限於：語音識別(Speech Recognition)、電腦視覺(Computer Vision)與專家系統(Expert Systems)。
- ◆ 虛實融合(Online Merge Offline, OMO)：指的是網路(線上)與現實(線下)的虛實整合，以體驗(如運動、線上購物等)累積的行為數據來驅動服務或是消費，是一種雙向的資訊交流。在體驗場景中產生需求，會通過社交、推薦等方式強化連結，是一種新型態的商業數位轉型。
- ◆ 電腦輔助偵測系統(Computer Aided Detection, CAD)：具備數據分析與影像辨識的運算系統，可從醫療數據或影像資料中識別、偵測病徵，呈現病患的異常狀況以輔助醫護人員進行診斷。
- ◆ 數位乳房斷層攝影(Digital Breast Tomosynthesis, DBT)：以三度空間的影像資訊來排除因影像重疊導致的判讀混淆，能有效降低乳房X光攝影的偽陽性率。
- ◆ 分散式帳本(Distributed Ledger, DLT)：是一個可以在多個節點、不同地理位置或者多個組織組成的網絡裡進行分享的資產資料庫。在這個網絡裡的參與者可以獲得一個唯一、真實的帳本。帳本裡的任何改動都會在所有的副本中被反映出來，反應時間會在幾分鐘甚至是幾秒內。在帳本裡的資產，其安全性和準確性是基於密碼學及電子簽章等技術所確保的。
- ◆ 去中心化身分(Decentralized Identifiers, DID)：是一個國際唯一的標識字串，它不需要透過集中的註冊機構取得，而是由個人可自主地向驗證機構取得認可，因為它使用分布式分散式帳本技術或其他形式的分散系統註冊的，故稱為去中心化身分。

- ◆ 敏捷式開發：為改善傳統瀑布式（線性）開發過程單一化、缺乏彈性，難以應付開發過程和開發需求快速變化等問題；敏捷式開發採用彈性、小迴圈快跑的方式，搭配成員之間的溝通協作，提升軟體產出頻率和開發效率。
- ◆ 文化近用(Access to Culture)：指文化生活是人民的基本權利，國家必須積極確保人民的「文化近用」，不會因為身份、年齡、性別、地域、族群、身心障礙等原因產生落差。