

# 中原大學教與學新知剪報資訊

新聞剪報則數：11	日期：	剪報製作：教學卓越辦公室
-----------	-----	--------------

## 本週新聞剪報摘要

1. 未來將有 AI 法官？法界研究人工智慧導入司法 — 【AI、A8】（自由時報）
2. 機器人也能寫判決？ 司法官學院辦人工智慧研討會超 — 【AI、A8】（鏡週刊）
3. AI 教育 X 教育 AI—人工智慧教育及數位先進個人化、適性化學習時代來臨！— 【A1、A8】（教育部全球資訊網）
4. AI 技術讓語文學習更簡單！— 【AI、A1、A8】（中央社）
5. 封面故事／大會論壇與平行會議同步進行 探討循環經濟、人工智慧、實境科技、大數據等議題 — 【AI、A6、A8】（欣傳媒）
6. 大學技職入學指南／5+2 產業領航 電機、工程、資訊看俏 — 【5+2 產業】（聯合新聞網）
7. AI 醫療影像應用 促進醫療進步及產業發展 — 【醫療+AI】（行政院）
8. 台灣生技醫療產業推動現況 — 【生醫+AI】（行政院）
9. 知行領航論壇 從亞洲·矽谷到智慧製造 翻轉台灣經濟— 【亞洲矽谷】（經濟日報）
10. 智慧創造 圓夢工業 力推 AI 創新產業未來 — 【機械+AI】（經濟日報）
11. 循環經濟、國防產業專區 展現豐沛研發實力 — 【循環經濟、國防產業+AI】（經濟日報）

媒體名稱：自由時報	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第      版
-----------	--	-------------

## 未來將有AI法官？ 法界研究人工智慧導入司法

2019-10-15 · 文/吳政峰

司法官學院 15 日舉辦「2019 年『人工智慧對司法之影響及未來發展』國際研討會」，討論 AI 導入司法的可能性，司法官學院院長蔡碧玉表示，AI 在司法運用層面上越來越廣泛，甚至有的國家開始開發 AI 法官，試圖審理小型訴訟案件，但其中的倫理與黑箱問題，也是勢必面對的挑戰。

蔡碧玉指出，從媒體報導看到有國家開始開發 AI 法官，希望 AI 法官能代替人類處理小型訴訟案件，讓人類法官能騰出時間；亦有美國的律師事務所運用 IBM 所開發的華生 (Watson) 電腦所支援之 AI 律師 ROSS，提供法律諮詢服務、蒐集大量文獻及案例、閱讀並分析大量文件、搜尋可用證據，甚至是草擬契約、書狀等；國際間曾有討論將 AI 用於快速審查細節、分析再犯率，判斷行為人能否具保、是否得以假釋或緩刑，甚至幫助法官做成判決。

但蔡碧玉也提出質疑，現有的法律規範對 AI 可能有所不足，當人類將事情交由 AI 進行運作處理時，所衍生出來的法律責任將如何歸屬？AI 透過機器學習的過程中，個資的蒐集與處理，該如何規範及保護？如何解決識別資訊的隱匿問題？另外，AI 是透過機器主動學習，人們將難以理解其演算的過程，是否因此導致演算法的黑箱？在數據資料不夠全面、數量不足時，是否造成誤導、偏見，甚至有歧視、不平等之問題？對於以規範自然人法律關係為主的傳統法律，AI 的發展將帶來難以預測的法律問題，該如何面對？這些都是法律人所關切的課題。

受邀主講的 IBM 認知法律實務全球共同負責人 Shawna M. Hoffman-Childress 則表示，IBM 的華生電腦已經運用在辯論等領域，也支援 AI 律師 ROSS，提供法律諮詢，但 AI 並不會取代法律人，而是提供給法律人更多的判斷資訊，未來是 AI 的世代，也是第四次工業革命，而伴隨而來的個資與隱私問題，將透過去中心化的區塊鏈降低風險、增加信任。

媒體名稱：鏡週刊	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第 版
----------	--	--------

## 機器人也能寫判決？ 司法官學院辦人工智慧研討會超酷

2019-10-15 · 文/林俊宏

隨著科技發展，全球積極發展人工智慧，連國發會都將人工智慧列為下世代發展主軸，有鑑於此，法務部司法官學院今（15日）、明（16日）兩天舉辦「人工智慧對司法之影響及未來發展」國際研討會，邀請國內外專家學者，共同討論面對高科技崛起，司法該如何因應及提升效率。

這二天的研討會邀請到美國 IBM 認知法律實務全球共同負責人 Ms. Shawna M. Hoffman-Childress、美國 Duke 大學教授 Mr. Jeff Ward、韓國水原地檢署安山支廳鄭永洙副部長檢察及司法院資訊處王金龍處長擔任主講人，透過跨國交流，提供有助司法發展藍圖。

率先登場的是由獲 IBM 認證思想領袖及美國陸軍戰爭學院授予國家安全與戰略領導人才證書的 Ms. Shawna M. Hoffman 主講「人工智慧 (AI) 在法律實務的運用及影響」，引用 IBM 近來成功開發的人工智慧辯論系統，透過蒐集報章雜誌、網路資訊和其他來源的大數據內容整合，與 2016 年世界辯論賽和 2012 年歐洲辯論賽冠軍得主進行一場學前教育補貼辯論攻防為例，暢談人工智慧的機器語義、邏輯分析能力已突飛猛進，對於民眾生活更已產生重大影響。

司法官學院院長蔡碧玉表示，近年來，隨著科技的高度發展，各國紛紛在各領域發展人工智慧，人工智慧與一般機器最大的不同，是它能在運作的過程中學習，不斷地進步，這樣自動化、高效率的運作能力，又有高度學習力的機器，被廣泛運用在各領域，對我們的日常生活及工作模式帶來了重大改變，AI 成為人類現代生活不可或缺的夥伴，但同時也對傳統的社會活動及倫理價值造成不小衝擊。

蔡碧玉說，人工智慧在司法的應用日漸廣泛，各國的發展程度、應用面向各有不同，據媒體報導，已有美國的律師事務所運用 IBM 所開發的華生 (Watson) 電腦所支援的 AI 律師 Ross 提供法律諮詢服務、蒐集大量文獻及案例、閱讀並分析大量之文件、搜尋可用證據，草擬契約、書狀等。

此外，國際間也曾有討論將人工智慧用於快速審查細節、分析再犯率，判斷行為人能否具保、是否得以假釋或緩刑，甚至幫助法官做成判決，從媒體報導也有看到甚至有國家開始開發 AI 法官，希望 AI 法官能代替人類處理小型訴訟案件，讓人類法官能騰出時間，專注處理棘手的大型案件。

然而隨著 AI 應用的廣泛，現有的法律規範可能有所不足，當人類將事情交由 AI 進行運作處理時，所衍生出來的法律責任將如何歸屬？另一方面 AI 所引起的倫理層面議題更是備受挑戰。

在 AI 透過機器學習的過程中，AI 進行判斷時，個資的蒐集與處理，該如何規範及保護？如何解決識別資訊的隱匿問題？由於 AI 是透過機器主動學習，人們將難以理解其演算的過程，是否因此導致演算法的黑箱？在數據資料不夠全面、數量不足時，是否造成誤導、偏見，甚至有歧視、不平等問題？

## 中原大學教與學新知剪報資訊

因此，在人工智慧所帶來的效益下，同時維護人權、法律價值，也正考驗著大家的智慧，這也是這次研討會想要探討的課題。

本次研討會反應熱烈，包括來自法務部、司法院及各法院院長、法官、各地檢察長及檢察官、律師及教授與調查局人員等逾百人報名，後續也還有人工智慧對司法倫理的挑戰、AI 在韓國發展及 AI 在台灣審判系統應用等議題。

媒體名稱： 教育部全球資訊網	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第      版
-------------------	--	-------------

## AI教育X教育AI—人工智慧教育及數位先進個人化、適性化學習時代來臨！

108-06-14 · 文/李如璇

為迎接人工智慧時代來臨，滿足學生學習及產業發展需求，教育部提出人工智慧及新興科技教育總體實施策略，讓國小、國中、高中到大學各教育階段得以投入AI學習；教育部也整合跨司處及科技部資源，正式發表人工智慧數位學習「因材施教」，不只能快速且精細診斷學生學習弱點，提供個人化、適性化學習路徑與學習內容，節省學習時間，提升教學效率，真正落實「因材施教」的教育目標。

教育部今（14）日上午假5樓大禮堂發表「AI教育 x 教育AI - 人工智慧及新興科技教育總體實施策略」，教育部政務次長范巽綠、資訊科技司司長郭伯臣、師資藝教司副司長李毓娟及國教署副署長戴淑芬與相關司署同仁共同與會。范巽綠政務次長強調，本實施策略希望落實「AI教育化、教育AI化」，將台灣的教育帶向人工智慧教育及數位先進個人化、適性化學習新時代。

范巽綠指出，我國的人工智慧教育整體布局是以十二年國民教育資訊科技教育為基底，從強化中小學生運算思維、程式設計的基本能力，並透過體驗及認知活動，瞭解人工智慧的應用及對自己未來的影響；到提供國高中階段學生程式設計、資料處理與演算法等進階實作；再銜接到大學人工智慧的技術及應用，結合各相關系所的專業，養成具專業技術及數位應用能力之跨領域人才。

范次長並表示，教育部同時已將人工智慧及大數據導入到教學現場，透過具學習診斷、人工智慧代理人對話式教學的智慧學習系統「因材施教」，提供學生個人化學習及教師適性教學，實證經驗確能提高學生主動學習精神，大幅改善學習成效。

教育部資訊及科技教育司郭伯臣司長指出，教育部AI教育布局分為以下二個階段：

### 【中小學AI教育】

一、結合十二年國教資訊科技課程的實施，並透過全國71個自造教育及科技中心、10個高中職區域推廣中心與45所促進學校，全面普及人工智慧與新興科技認知、體驗及教師增能。

二、針對對人工智慧技術與原理有興趣的師生，透過大學教授與中小學教師合作發展「和AI做朋友」補充教材，以人工智慧中最關鍵核心技術，機器學習、深度學習等為題，完成國小、國中、高中的人工智慧教材與教案示範例，近期將提供有興趣的師生參考使用。

三、透過教育部補助的「NKTU-Scratch3.0 程式及數控教學公版軟體」，提供國小以積木程式學習運算思維及國高中銜接程式設計教學，並藉由程式編程、智慧機械、大數據、物聯網、雲端運算及控制等整合應用，提供AI動手做的基礎課程。

### 【大學AI教育】

一、推動大學程式設計教育，奠定大學人工智慧教育基礎。

## 中原大學教與學新知剪報資訊

二、增加大學培育人工智慧人才的招生名額。

三、補助大學校院成立人工智慧相關的研究中心與產業創新研發中心，培育人工智慧的高階人才。

四、接軌產業AI化、AI產業化，補助指導完成人工智慧學習地圖，提出6種人工智慧專業與應用人才的學習路徑，提供大學透過微學程、問題導向式教學、實習及競賽等多元創新教學模式，鏈結產業共創共育，培育具備多元科技整合能力的人工智慧應用人才。

目前國際上十分重視運用人工智慧平臺來改善個人化學習，美國國家工程院將「先進的個人化學習」與「腦的逆向工程」、「太陽能的經濟應用」等議題並列為14個重大挑戰；國際電機電子工程師學會（IEEE）目前已經開始著手討論「適性教學系統標準」；美國軍方並推動大型計畫「智慧教學系統架構建置」（Generalized Intelligent Framework for Tutoring, GIFT）。教育部「因材網」運用人工智慧技術，能精細且快速診斷學生學習弱點，也能分析學生的學習過程與行為，讓教師能夠更清楚學生需要哪些協助，系統也能夠自動建議學生個人化的學習路徑，避免學生重複練習已經會的內容或題目，節省學生學習時間，提升教師教學效率，達到「因材施教」與「因材施測」的目標。目前已經有許多運用智慧學習平臺的成果，例如，高雄市六龜區新威國小是一所特偏學校，在運用因材網之前學生學業表現較為落後，以目前二年級學生為例，在一年級時，三分之二學生識字量低於全國平均，使用因材網一年後，全班學生識字量都高於全國平均。在數學學習方面，從原本學習落後，到現在才二下已經大幅超前進行加深加廣學習，而且全班學習落差大幅減小。該校在黃馨緯老師與林淑芳校長的推動下，全校從一年級到六年級，充分運用因材網，除了學業改善外，學生學習興趣與自主性也都有很大的提升。

教育部從小學到大學人工智慧教育推動，再到運用人工智慧改善學習，已經啟動了A I數位學習及學習數位化的新路徑，未來也將繼續廣邀各界共同支持與投入，共創共育更適性化的學習環境。

媒體名稱：中央社	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第 版
----------	--	--------

## AI 技術讓語文學習更簡單！

108-08-08 · 文/中央社

全球 AI 語言學習領導品牌龐帝數位 (Ponddy Education Inc) , 目前針對母語為英語者推出「華語文能力測驗線上課程」, 該課程運用了美國專利 AKLS 技術, 在課程中大量運用關聯性詞彙, 加深學生的印象及擴充詞彙量, 從而提升學習效率。

數位學習已經行之有年, 而華語文能力的學習, 更是近年來的熱門課程, 龐帝數位透過最新的 AI 人工智能技術, 使華語課程可以輕鬆地導入更彈性的個人化課程組合、深度的學習機制與遊戲化的訓練等創新教學思維, 有效率的組織教學活動與課程。並且也獲得國際間的肯定, 例如華語文能力測驗(TOCFL), 美國大學理事會 AP<sup>®</sup> Chinese、舊金山學區等都已認證龐帝數位的課程。

龐帝中文全球平台 (Ponddy Chinese)上內建多種符合 CEFR、TOCFL、HSK 和 ACTFL 等標準之線上課程。國家華語測驗推動工作委員會表示樂見龐帝數位透過人工智慧的專利技術, 設計出符合 TOCFL 標準的華語文線上課程, 協助全世界的華語學習者為華語文能力測驗作準備。

除了針對一般華語文學習者, 龐帝數位同時也可提供華語教學組織一套客製化和彈性的教學系統, 用戶之一的美國加州柏克萊高中陳歆老師便說: 「透過 Ponddy AI 客製教材的運用, 解決了課堂上學生能力差異的問題, 也讓老師的華語教學從準備、教學到評估得以藉由人工智能與大數據, 到極大化的創新, 加深學習效果。」

「一直以來華語文的學習被認為是一項複雜的任務, 而龐帝數位今年初憑藉著其專利人工智慧技術, 已獲得投資人 600 萬美元的 A 輪資金挹注。透過最新 AI 技術的開發, 我們的學習解決方案能夠讓學生乃至於教學者都受益。」創辦人暨執行長 Franz Chen 說。

為了讓台灣企業以及有志從事來台工作之外籍人士能夠直接體驗龐帝數位的語言學習解決方案, 今年龐帝數位也提供了多個「華語文能力測驗線上課程」的試用名額, 歡迎各企業前來體驗, 詳情參考: <http://tocfl.ponddy.com/>

關於龐帝數位

龐帝數位(Ponddy Education Inc.) 為全球語言學習產品及服務的創新領導供應商, 目前已獲得投資人 600 萬美元的 A 輪資金挹注, 運用獨步全球專利的 AI 人工智慧 AKLS 技術, 創造出客製化之語言學習課程, 能夠提供不同年齡層以及專業人士有效的終身學習解決方案。

AKLS(Affinity Knowledge Learning System) 串聯句子、語法點、詞彙、部件及部首...等大量資訊的方式, 有效運用相互之間的關聯性來製作課文、捕捉學生學習脈絡、即時產生客製化課程, 逐步擴充詞彙量及加深學習效果, 從而提升學習效率。

媒體名稱：欣傳媒	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第 版
----------	--	--------

## 封面故事／大會論壇與平行會議同步進行 探討循環經濟、人工智慧、實境科技、大數據等議題

106-10-06 · 文/編輯部

WCIT 2017大會議程主題設定，從數位時代根基、轉型與創新、到最後探討實現數位時代，大會議程進行專題論壇時，台北國際會議中心也同步展開16 場平行會議，讓與會者了解資通訊不同領域的應用與新概念，進而激發策略與行動。

由各單位舉辦的平行會議，如亞太旅行協會中華台北分會的「智慧永續觀光研討會」、經濟部「台北5G 國際高峰會」、台灣創新創業中心的「亞洲矽谷TIEC投資媒合會」，以下精選重大議題及與旅遊密切相關之科技應用，提供讀者參考。

### 循環經濟論壇談綠色願景

#### 獲利解決方案 思考能源有效利用

2025 年全球人口將新增11 億人，資源匱乏的嚴重性與急迫性不容小覷，WCIT 大會議程的「循環經濟」論壇中，經濟部次長楊偉甫攜手首度來台的兩大循環經濟世界級專家—科思創公司執行長唐佩德、陽光動力號的飛行冒險家皮卡德與德國在台協會處長歐博哲，一同分享如何運用乾淨科技創新歷史的實例，並探討企業綠色商機、產業可能與永續發展。

唐佩德強調，如何兼顧發展並降低碳循環，成為當代的重要課題，不過必須在可「獲利」的狀況下才能推行，科思創也正積極開發相關技術，提供具獲利性的總體循環經濟解決方案。皮卡德也提到，以「不用一滴油」飛行世界一圈的舉動，希望讓世人知道，能源的生活應用有無限的可能。循環經濟不僅是資源再利用與降低碳循環，各界乃至每個人都該著重於「能源有效利用」。

### 人工智慧影響未來工作趨勢

#### 道德議題浮現 主張安全兼創新

「科技趨勢和機器人與人工智慧 ( AI ) 應用」論壇，由台大智慧機器人及自動化國際研究中心主任羅仁權主持。AI 是近來最夯科技議題，近幾年鴻海集團進軍機器人市場，鴻海科技集團技術投資長陳杰良表示，生產線上有超過4 萬個機器人，發展的核心技術是整合感測器，而台灣正是感測器的融合之島。歐盟自2014 年開始對AI 相關研究進行投資，截至2020 年是全球最龐大計畫，歐洲經貿辦事處處長馬澤璉表示，目的在於表達歐盟對相關法規的支持與聚焦產業，28 個會員國統一策略，處理科技帶來的負面影響，建立信任，最終要確保安全環境兼顧創新，維持平衡。

今年特斯拉 ( Tesla ) CEO 對AI 發展提出警告，關於AI所引發的道德問題，IBM Watson 亞太區科技執行長Dev Mookerjee 表示，IBM 已思及相關問題，目前已進行聯盟，思考如何建立道德的業界標準，重點是什麼是AI 及業界規範。

許多人疑慮未來人類工作將被AI 取代、飯碗將不保，Insilico Medicine AI 長Artur Kadurin 認



## 中原大學教與學新知剪報資訊

為，AI 不可能解決人類所有問題，一定會有只有人才能解決的事。Dev Mookerjee 表示，Watson 的重點在了解人，機器人不了解人的溝通，所以目的在讓人做人很會做的事，讓機器人做機器人很會做的事。未來AI 一定會對人類工作產生改變，將會與人類生活各層面整合，所以需接納和擁抱改變。

### 雲端大數據應用

#### 開放心態 妥善分析與改善

由歐洲雲端服務聯盟 ( EuroCloud ) 的執行委員會主席Tobias Hoellwarth、東京大學森川博之教授、訊連科技陳品仁副總經理、工研院資訊與通訊研究所所長闕志克博士與Head of Distributed Systems Group Dr. Fabio Lopez 等5 位專家共同討論雲端大數據的應用與創新服務。

「雲端」通常是指「網路」，透過網路取得遠端電腦的服務雲端運算是一種概念，並非只單一技術，隨著電腦軟硬體的持續進步、寬頻網路與個人智慧裝置的蓬勃發展，在網際網路加上物聯網的時代，生活上幾乎所有的事件與活動，都會伴隨著相關的數位紀錄，這些都成了數位資料，有效的解讀與分析這些數據，將對各種人類活動的習慣跟軌跡有更多面向的認識。

Tobias Hoellwarth 提到，大數據的分析與運用和生活息息相關，過去因個資及法規問題，歐洲電力公司無法有效利用這些資料，針對民眾需求制定電價。有段時間因為越來越多德國民眾利用自家屋頂電板所收集的太陽能發電，以及在網路上比價選擇電價較低的電力公司，產生消費者對電力公司的需求逐漸變少及電力公司間低價惡性競爭的現象，並導致歐洲電價暴跌。

Tobias Hoellwarth 認為，大家應該用更開放的心態去善用雲端大數據，妥善的收集分析居民使用能源的習慣，改善服務，才能達到雙贏的效果。

### VR/AR/MR 的未來想像

#### 更簡便的裝置、更好的內容與技術

VR ( 虛擬實境 )、AR ( 擴增實境 ) 與MR ( 混合實境 ) 主要差異在於呈現與互動方式，大會第三天「實現數位時代」主軸下，邀請HTC Vive Viveport產品部門主管BjornBook-Larsson 主講，與Noitom 諾亦騰聯合創始人戴若犁、日本社群媒體及遊戲大廠Gree 副總裁Eiji Araki 與玩美移動執行長張華禎介紹實境科技的應用與創新。

對於與會者提出實境科技的開發與應用，是否會減少使用者實際外出、感受的動力？3 位與談人普遍對科技發展抱持著樂觀態度，認為科技只會擴充其他感知與經驗，並不會完全取代實體行為，因為不少使用者仍喜歡親身經歷與接受服務。與談人也認為實境科技裝置將朝向輕薄、無線與便宜的趨勢邁進，可能還要2 年左右才能普及，但好的內容、技術與商業模式則是值得各界共同思考的議題。

舉例來說，玩美移動開發出結合試妝 ( AR )、線上購買 ( 購物電商 ) 與即時拍照分享 ( 用戶原創內容，UGC ) 的APP，開創新的商業模式，日前Facebook 實境秀也請男女主角戴上VR 裝置到不同場景「虛擬約會」，成效雖有待評估，不過也顯見未來實境科技可能廣泛應用在社交、旅遊、教育、訓練等等，在各領域提供新的體驗或解決方案。

# 中原大學教與學新知剪報資訊

## 智慧城市推動照明轉型

### 節省能源、生活更聰明

飛利浦照明全球市場策略與行銷長Bill Bien 主講「明日城市所需之智慧及綠能科技」，他表示，現代化消耗能源，但同時全球60 億人中有15 億人沒有電力，智慧連網照明系統不只帶來光亮，還能節省能源並改善人類生活型態，帶來安全感與幸福感。

與傳統照明相比，節能的連網照明將可降低80% 能源消耗。飛利浦希望透過智慧城市推動照明轉型，目標2025年造福30 億人口，以印尼雅加達為例，飛利浦照明協助其建置智慧路燈管理系統CityTouch，智慧路燈除了可降低光害，也對治安有幫助，透過整合軟體應用介面，具自動偵測報修與即時遠端控管功能，實現智慧、開放、安全的目標。荷蘭阿姆斯特丹德勤大樓 ( The Edge ) 的互動辦公室智慧連網照明系統，運用物聯網結合燈具，可透過行動裝置設定個人化的照明和溫度，減少整體環境碳足跡。

媒體名稱：聯合新聞網	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第	版
------------	--	------	---

## 大學技職入學指南／5+2產業領航 電機、工程、資訊看俏

2019-03-04 · 文/遠見

每一年學測結束後，便是莘莘學子們選填志願的時刻。究竟要進入哪一個科系最有前景？就讀哪一個領域畢業後才能不用擔心失業？學生與家長們不妨從政府大力推動的「5+2 產業創新計畫」看出端倪。

5+2 產業創新計畫選定「物聯網」、「生物醫學」、「綠能科技」、「智慧機械」、「國防產業」、「新農業」及「循環經濟」七大領域，做為台灣下一個 20 年的經濟發展重點。換句話說，這些產業可望帶動整體經濟起飛，帶領台灣再創榮景。

《遠見》帶你全盤掌握 5+2 產業創新計畫，從職缺、起薪、出路等各面向解析這七大領域，助你順利選擇所愛，愛你所選！

1979 年，新竹市東郊金山面的一大片空曠地區，大型推土機正忙著整地。1980 年 12 月 15 日，這片土地正式掛上招牌：「行政院國家科學委員會科學工業園區管理局」，簡稱「新竹科學園區」，開啟台灣高科技產業近 40 年的黃金時代。

超過 400 家科技廠進駐，成就了包括台積電、聯發科、聯電、友達、旺宏等科技巨擘，不只是全球高科技製造最重要基地，電子新貴更成為台灣社會最被豔羨的一群人，也帶動資訊、電機、電子、工程等學科，至今依然是大學生眼中薪資前景最好的熱門科系。

這些科技業大老闆，當年或許學歷不突出，卻因搭上這班產業政策列車，人生站上高峰，並累積巨大財富。

回頭看，比他們學歷更好、和他們一樣認真投入工作的人所在皆有，但結果卻不盡相同。讓人不得不承認，一個人的職涯，很多時候真的是「選擇比努力更重要」。

### 解析「5+2」政策 助你乘風高飛

如果你也期待未來生涯有機會站上趨勢的風口，乘風高飛，那麼是否還有如同 40 年前竹科那樣的機會，可以助自己一臂之力？

答案是有的。如果你關心台灣經濟相關報導，或許知道「5+2」這個關鍵字。自蔡英文總統上任後，為了提升台灣經濟成長力道，特別提出「5+2 產業創新計畫」，選定「物聯網」、「生物醫學」、「綠能科技」、「智慧機械」、「國防產業」、「新農業」及「循環經濟」，做為台灣下一個 20 年的經濟發展重點。

例如近期屢屢成為新聞熱點，被預估未來 20 年會創造兩兆以上商機的「風力發電」，就是 5+2 中「綠能科技」的一項。根據經濟部《2018~2020 重點產業人才需求推估調查》，光是 2020 年，相關產業就會新增 2100 名人力。

## 中原大學教與學新知剪報資訊

報告中更點名，由於急缺「機電整合工程師」和「專案管理主管」，對應的「資訊技術」、「電機與電子」、「機械工程」、「造船工程」和「工業工程」這五個科系，就是風電業最需要的人才！

學測考完的學子，正煩惱該怎麼選填志願、才能讓自己大學畢業後找到好工作，藉由「5+2 產業」透視未來產業趨勢以及對應科系，就等於把工作的挑選權，從企業主手上握在自己手裡。

到底「5+2 產業」包含哪些產業？蘊含了多少職缺？其中對應的又是哪些科系呢？

我們從解析經濟部《2018~2020 重點產業人才需求推估調查》，以及國發會《創新趨勢下 5+2 產業未來 10 年工作技能需求分析》等資料，一探究竟。

### **85% 廠商面臨人才荒，超過 5400 個職缺 等待「電機電子」畢業生**

根據經濟部資料，2018 年台灣「通訊暨物聯網裝置與設備業」產值超過 3 兆，人才缺口達 4500 人；預計到 2020 年，人才缺口將達到 5400 人。其中企業最需要以下三種人才：行動終端微創新：具備產品硬體機構與電路設計能力、產品外觀美學與創意設計工藝能力、跨裝置使用者介面設計能力。

5G 技術應用服務：具備通訊協定及軟體設計能力、天線與 RF 設計能力、新型嵌入式軟體技術。

人工智慧 AI 發展：具備使用者體驗設計能力、運算思惟能力、資料科學探勘分析能力。開出最多職缺的前五名，分別是「電路設計工程師」、「韌體與驅動程式設計工程師」、「機構設計工程師」、「電源設計」、「程式設計開發工程師 (Framework)」，而對應此產業職缺需求的科系，都是「電機與電子」。

產業對人才的需求強烈，但卻有 40% 廠商表示「供給不足，所需人才不易尋得」；45% 表示「供給有限，但拉長招募時間仍可尋得人」，顯示高達 85% 公司都面臨人才荒。

若你是就讀電機與電子科系的學生，往物聯網產業走，完全不必擔心畢業找不到工作，反而是一堆職缺等著你。

### **每年平均新增需求 3000 人，碩士學歷是基本要求**

台灣社會已步向高齡化，養生、醫療是顯學，對「生物醫學」人才需求龐大，對應的職缺工作已跳脫過去「醫藥研發」的既定印象，延伸到衛生、食品、福祉等產業。

生物醫學產業需要人才非常多元，包括研發、行銷企劃、製程、品保品管、管理、法務專利都有需求。對應工作則有基礎研究、高階研發、國際行銷、產品企劃、品保品管、製程工程師、技術顧問、專案經理、法務人員、專利工程師等。

但細究不同產業所需的人力仍有差別，以生技產業來說，每年平均人才新增需求約達 3000 人；食品產業則約 450 人；健康福祉達 2200 人。整體來說，每年約會新增 6000 個職缺需求。

## 中原大學教與學新知剪報資訊

對應到相關學科，研發、製程、品保品管等工作主要集中在「生科」與「化工」，包括生物科技、微生物、生物化學、化學工程。也需要營養、食品科學、藥學背景的人才投入。即使職稱是行銷、產品企劃或專案經理等工作，除了適合「商管」及「法律」科系，若具備「生命科學」「醫藥衛生」「心理學」等專業，也很適合。值得注意的是，研發、經營管理、法務專利等職缺，基本上都要求碩士學歷。

### 「電機」跨「工程」是主流，「外語能力」更是必備條件

在全球節能減碳的共識下，政府積極推動節能、創能、儲能及智慧系統整合等新能源政策，帶動綠能產業快速發展。其中又以「離岸風力發電」為重點，國發會預估，光是明年 2020 年，就會新增 2100 名人力需求，後勢看漲！

目前相關產業的關鍵職缺，主要為機電整合工程師、專案管理主管、製程工程師、業務人員、營建施工人員、電機技術人員等六類。由於風電屬於新興跨領域產業，此六類也都需要跨領域。

進一步細看，可分為「工程師」和「業務」兩種不同能力。

工程師主要集中在「電機」「資訊」「機械」「造船」「工業」科系；由於風電主要布建在外海，也需要「海洋工程」「環境工程」的跨領域能力。業務主要對應科系則是「企管」。由於目前風電產業主要技術和投入廠商多來自國外，不管是工程師或業務，「英語能力」都是必備，有不少工作直接要求「外語系」畢業。

### 人才缺口年增 7200 人，「工程學門」最搶手

根據國發會推估，智慧製造產業未來需求每年約新增 6400~7200 人。不同領域最欠缺的人才有些許差異：

**工具機**：最需要機械設計工程師、組裝技術人才和檢驗測試工程師。對應的學科是「機械工程」「系統設計」「工業工程」「材料工程」。

**智慧機器人**：最需要機電整合類的電機工程師。此外，電子工程師、工業/生產工程師、產品應用工程師、測試工程師、軟體開發及程式設計師、廣告及行銷專業人才、售服工程師等八項，也有很高需求。

對應的大學學科是「電資工程」「機械工程」「綜合工程」「電算機應用」「企業管理」「行銷與流通」。

**橡塑膠機**：最缺電機工程師、機電整合應用工程師、軟體開發及程式設計師、廣告及行銷專業人才、售服工程師等五項。對應的大學學科是「電資工程」「機械工程」「電算機應用」「企業管理」「行銷與流通」。

**電子設備**：最缺機構設計工程師、業務工程師/行銷業務人才、電控設計工程師這三項。對應的大學學科是「電資工程」「機械工程」。

整體而言，智慧製造以「半導體電子、機械工程等工程研發相關」人才為最大宗，也需要「資訊軟體、品管安規、維修服務」等人才。為了因應全球化競爭，「行銷業務人才」也

## 中原大學教與學新知剪報資訊

是招聘一大重點。對應的科系，以工程學門的「機械」、「電資」、「工業」、「材料」最熱門；「行銷管理」也能在此領域找到好發展。

### 年需求增約千人，集中「工程」和「資通訊」領域

在「國機國造」、「國艦國造」等政策推動下，國防部預估，包括國防航太、國防船艦等國防產業人才需求雖說人數不多，但呈現穩定緩升。

例如從 2018~2020 年，國防航太業平均每年新增需求 370 人，國防船艦業則為 128 人。此外，航空業受惠於國機製造，加上智慧製造的趨勢，預估相關人才需求平均每年增加 443 人。

細看相關職缺，排名前五為「工業及生產工程師」、「機械工程師」、「其他工程專業人員」、「電機工程師」和「電子工程師」。所有職缺對應的學門，多集中在「工程及工程業」(56.5%) 以及「資訊通訊科技」(23.2%)。

所以工程和資訊科系學生，未來求職時除了傳統科技與製造業外，不妨把平常比較陌生的「國防產業」納入考量，有望創造不同職涯新路。

### 人才需求新增不多，但六成企業處於缺人窘境

在新南向、新農業創新等農業轉型發展政策下，農委會預估，雜糧栽培業及農業機械業等新農業相關產業，新增人才需求會逐年遞增。以 2018~2020 為例，每年新增人力需求平均各是 111 和 233 人。但生物農藥及林業的需求呈緩步下滑，平均每年新增需求為 78 及 57 人。

在學科背景方面，各職務大多要求「生命科學」、「工程及工程業」、「農業」等學門。由於新農業將朝國外推廣，也需要有「法律」背景的「法規人才」。

新農業看似人才需求數不多，但根據農委會調查，有超過六成業者認為當前產業人才不足，甚至必須前往海外攬才，因此有心從事新農業的年輕人，不用擔心找不到工作。

### 台灣石化產業邁步轉型，化工類人才需求每年逾千人

循環經濟乍聽會以為是環保相關產業，其實政府規劃是鎖定「新材料產業」，希望透過材料革命，帶領產業朝「高性能、低能耗、無毒性、零廢棄」的國際趨勢前進。國內產業主力落在「石化業」上，這也是政府首先就選定高雄建立示範場域的原因。

國發會報告指出，台灣石化產業人才需求持平，每年新增人力約落在 1100~1300 人，其中最需要製程、研發、業務及管理四類，對應的專業學科都是「化學工程」，管理職務還會要求「企業管理」相關能力。

### 培養跨領域能力 站穩職場最佳位置

根據國發會《108~109 重點產業人才需求推估調查》，「5+2 產業」的職務需求以「資訊軟體」及「機械工程」最熱門。

跨領域能力，「機械工程」是最多產業要求具備的跨領域專業能力，其次是「專案管理」。

## 中原大學教與學新知剪報資訊

以綠能科技為例，機械工程師通常也必須身兼專案管理能力，甚至還要有電腦硬體或資訊軟體的專業；製程規劃工程師則需具備機械工程專業；業務銷售員需具備專案管理專業；營建施作人員需具備操作技術能力；操作技術人員需具備維修服務能力，可以說，具備「軟硬整合能力」是關鍵。

生物醫學領域方面，相關的機械工程、人力資源、專案管理及行銷廣告等職務，都需具備醫療保健專業。此外，若是專案管理職務，還需具備醫療專業能力；人力資源職務，則需具備專案管理能力，可見「專案執行能力」是生醫人員必備。

國防產業方面，機械工程師需具備資訊軟體、化工材料、製程規劃、專案管理的專業；製程規劃工程師則需具備資訊軟體、機械工程、化工材料、生產管理、專案管理能力；專案管理人員則需具備資訊軟體與製程規劃專業；維修服務人員則需具備機械工程及操作技術專業。

進一步分析這些職務對應的學科條件，可發現「工程」科系學生最受歡迎，有高達 48.4% 需要相關背景，其次是「資訊」。

想搭上 5+2 產業列車，可主修「工程」和「資訊」學門，也可將其當作跨領域目標，未來的求職路上，即可站上最有利的位罝。

媒體名稱：行政院	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第      版
----------	--	-------------

## AI醫療影像應用 促進醫療進步及產業發展

108-07-25 · 文/新聞傳播處

行政院長蘇貞昌今(25)日於行政院會聽取科技部「AI在醫療影像之應用」報告後表示，數位科技不斷創新突破，人工智慧(AI)運用在醫療上，使醫療不再侷限於傳統的治療方式，不但可以加入預測、預防的概念，更有助於縮短診斷時間、提升正確性，也促成醫療解決方案趨向個人化、智慧化。

蘇院長指出，AI醫療影像的應用，得以減少重大疾病發生、減少健保支出及促進醫療品質。科技部推動AI在醫療影像應用的技術研發，有效結合醫療與AI的專業人員，共同建置高品質且共享利用的AI訓練用資料庫，對於台灣在AI與智慧醫療產業的發展有良好的引領效益。

蘇院長表示，數位醫療是未來醫療發展的主流趨勢，也是全球積極搶攻的重要領域。台灣擁有優異的醫療體系、豐富的臨床能量，以及國家健保資料庫，都是推動醫療AI產業的重要利基，衛福部健保署也已開始試辦相關資料庫的AI應用服務，請科技部與衛福部密切合作，善用數據資產，激發更多創新醫療應用，以增進公共衛生及促進醫療保健，嘉惠更多國人。

蘇院長表示，請相關部會積極思考如何讓AI科技改善民眾生活品質，並請全力推動AI創新技術及培養專業人才，啟發更多國人、學童、青少年對AI的興趣，打造台灣成為AI創新應用的最佳環境。

科技部指出，「醫療影像專案計畫」以發展台灣特色的醫療AI為目的，補助台灣大學醫學院、台北醫學大學、台北榮民總醫院組成跨域、跨機構研究團隊，建置AI訓練用醫療影像標註資料庫。經上百位醫師及AI研發人員協力，針對心血管疾病、肺癌、腦轉移瘤、原發性腦瘤及聽神經瘤等重大疾病，建立電腦斷層、血管攝影、磁振造影及X光等15項，共5.9萬案例的醫療影像，其中2.9萬個案例具疾病標註與臨床資訊。

科技部表示，AI在醫療影像的應用，將串聯台灣醫療及軟硬體資源優勢，加速智慧醫療發展。健保資料庫是我國重要的醫療研究數據資產，後續將鼓勵研究團隊鏈結健保資料庫，進一步驗證及精煉目前的醫療影像AI研發成果，發展精準醫療。



媒體名稱：行政院	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第      版
----------	--	-------------

## 台灣生技醫療產業推動現況

108-04-08 · 文/新聞傳播處

### 一、前言

隨著科技日新月異與生物技術的精進，人類對健康的觀念已從疾病的治療，擴展到預防、預測，如基因檢測、導入人工智慧的精準醫療、數位醫療。未來，它們不只是醫療發展的主流趨勢，也將是全球生醫產業的重點領域。

為增進國人健康福祉、促進生技醫藥產業發展，政府於 105 年 11 月通過「生醫產業創新推動方案」，以「連結未來、連結國際、連結在地」為主軸，推動「完善生態體系、整合創新聚落、連結國際市場資源、推動特色重點產業」4 大行動方案。同時，逐年召開「行政院生技產業策略諮議委員會議 ( Bio Taiwan Committee, BTC)」，107 年 BTC 大會特別導入數位與再生醫療等新興科技，結合「DIGI+方案」與人工智慧「AI 行動方案」，引領台灣生醫邁入數位、精準、大數據醫療等領域。

### 二、台灣發展生醫產業的優勢

我國擁有優異的醫療體系、豐富的臨床能量，以及完整人體生物資料庫；同時具可用於規劃、監測和評估醫療服務的國家健保資料庫，都是推動生醫產業的優勢與利基，再加上資通訊科技 ( ICT ) 產業的堅強基礎，使得人工智慧 ( AI ) 與醫療的跨域合作，將成為提升我國生醫產業整體競爭力的一大契機。

### 三、台灣生醫發展，加速推動中

#### (一) 產業營運動能持續成長

■ 107 年營業額約 5,141 億元，年增率 5.5%；民間投資額達 552 億元，民間投資案從 106 年的 118 件持續成長至 133 件。

■ 至 107 年底，台灣生技公司已有 120 家上市櫃，107 年合併營收為 2,524 億元，年增率 11%，其中有 18 家市值超過 100 億元。

#### (二) 導引新藥與新醫材持續進入國際市場

■ 107 年我國醫療器材產品獲美國 FDA 510(k)核准之高值醫材計 49 項，創造新醫材的國際市場價值；截至 108 年 2 月底，我國廠商開發新藥共獲 6 項國際藥證，且成功進入國際市場。

■ 在經濟部協助下，台灣醫藥品聯盟持續建立市場合作夥伴，辦理國際參展及商機媒合會，加速外銷市場拓展；經濟部國際拓銷團亦爭取國際訂單逾 9,230 萬美元。

#### (三) 加速發展生醫聚落

■ 南港新藥研發聚落：國家生技研究園區於 107 年 10 月落成，將打造台灣成為亞太地區

## 中原大學教與學新知剪報資訊

生醫研發產業重鎮。

- 新竹生技醫藥聚落：園區第二生技大樓、台大醫院分院等 2 大工程，均超前預定進度。
- 中南部特色生技聚落：中部科學園區生技產業聚落，投資額 118 億元，創造營收 38 億元；高雄科學園區 78 家廠商（醫材 57 家），投資額 269 億元，營業額逾 100 億元。

### （四）完善法規環境

- 修正《生技新藥產業發展條例》，擴增租稅獎勵範圍，獎勵產業創新。截至 108 年 2 月底，已有 140 家公司及 335 項產品通過此條例之資格審定。
- 修正《科學技術基本法》，給予學研機構處分技術股更多彈性，提高學研機構技術移轉意願及效益。
- 公告「精準醫療分子檢測實驗室檢測與服務(LDTS)指引」，針對產業分子檢測實驗室，研擬適當之服務管理規範，有助我國發展精準醫療。
- 發布「特定醫療技術檢查檢驗醫療儀器施行或使用管理辦法」，開放 6 項細胞治療技術，建構我國再生醫療管理制度，促進生物製藥產業發展。
- 修正《產業創新條例》，使員工獎勵股票在新台幣 500 萬元限額內，轉讓時可選擇以取得價或轉讓時的市價，取價低者課稅，強化留才誘因，為企業留住人才。
- 台灣於 107 年 6 月正式成為國際醫藥法規協和會 (ICH) 會員，醫藥法規可以跟國際同步，也可參與藥品法規訂定，對台灣醫藥水準、產業發展都有正面意義。
- 推動《國家藥物審查中心設置條例》、《醫療器材管理法》、《再生醫療製劑管理條例》，草案均已送立法院審議。

### 四、結語

隨著全球高齡化、少子化之趨勢，生技醫療將會是人類科技當中發展最快速、應用最廣、影響最深的科技。未來將以台灣自身的優勢，聚焦於推動數位醫療、精準醫療、再生醫療、銀髮高齡福祉等新興產業，並加強與全球、區域市場的醫藥合作，以研發創新，型塑台灣生技醫藥新面貌，建構台灣成為國際生技醫藥研發產業重鎮。

# 中原大學教與學新知剪報資訊

媒體名稱：經濟日報	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第	版
-----------	--	------	---

## 知行領航論壇 從亞洲·矽谷到智慧製造 翻轉台灣經濟

108-10-07 · 文/李憶伶

中原大學於 5 日舉辦知行領航論壇，邀集產、官、學、研界聚焦分享從亞洲矽谷到智慧製造的推動與實踐相關議題。

國發會主委陳美伶、桃園市副市長李憲明、亞洲·矽谷計畫執行長鄭貞茂到場，肯定中原大學對產業鏈結與合作的用心，並期許透過產官學研密切合作，協助更多年輕人創新創業，翻轉台灣經濟。

中原大學國際產學聯盟計畫主持人、校長張光正致詞時表示，今年適逢中原大學創校 64 年及以工業 4.0 智慧製造為研創主軸的知行領航館開啟元年，中原除了擁有全國公私立大學中最完善的智慧製造示範產域，也重視人才的培育，全人教育核心價值、品格教育、跨系所專業整合、師生跨域合作等等，均受到業界高度肯定。

桃園市副市長李憲明表示，桃園市議會決議通過「亞洲·矽谷創新研發中心土地作價投資案」的籌資、開發、招商、營運，可因應快速變動的產業環境與企業需求及整合民間技術，有效提升投資效率。

國發會主委表示陳美伶提到，5+2 產業創新計畫，歷經 3 年演進後，已升級到 5+2n，(n) 代表後續發展出更多創新計畫，而身為 5+2 旗艦的「亞洲·矽谷計畫」其中有兩個很重要的主軸，第一個是帶動(IoT)物聯網的研發創新，第二個主軸為扶植優化台灣新創投資環境，物聯網在產官學研戮力推動下整體產值已上兆元，希望協助更多年輕人創新創業，翻轉台灣經濟。

亞洲·矽谷計畫執行長鄭貞茂則補充，除了二大主軸之外，亞洲·矽谷還有五大目標，包含成立虛擬學院，可以上網學習AI、或是IOT相關知識，也成功爭取如微軟、GOOGLE、思科2家以上國際大廠在台灣投資，並且朝成立3家國際級系統整合公司，拉高2025年台灣物聯網產值全球占比5%，與投資新創事業100家的目標邁進。

媒體名稱：經濟日報	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第 版
-----------	--	--------

## 智慧創造 圓夢工業 力推AI創新產業未來

108-11-19 · 文/蔡尚勳

2011年德國漢諾威工業展開幕典禮時，梅克爾總理宣布德國將進入「工業 4.0」時代。工業 4.0 代表智慧製造為主導的第四次工業革命，製造業不再是過去所想像的黑手工廠，而是結合資訊、技術與人工智慧的智慧工廠。依據麥肯錫(McKinsey & Company)企業管理顧問公司研究，2025 年物聯網相關應用的產值將高達 3.9 兆美元至 11 兆美元，若進一步從應用領域來看，市場產值最大、成長最快速的就是智慧工廠，約占市場產值 33%。

提到製造業，第一就會想到經濟部工業局，面對智慧工廠趨勢，身為工業局局長的呂正華認為：「臺灣具有完整優秀資訊與通信科技產業價值鏈及群聚，在製造業領域上，臺灣最大的優勢就是長期累積製造經驗與能力，可以高效率低成本的製造技術進行彈性生產及快速量產。」；臺灣擁有厚實的產業基礎，能在「智慧製造」領域有更廣的發展空間，搶進全球智慧市場。

在全球產業全力擁抱 AI 的同時，經濟部工業局力推「智慧機械產業推動方案」，正是瞄準 AI 智慧化與聯網等應用市場，呂正華微笑地說：「智慧機械產業推動方案從連結未來、連結國際、連結在地三大方向著手，藉由中央、地方和國際團隊三方共同合作和高階人才、技術的引進，強化臺灣產業創新群聚、系統整合的量能與產業國際競爭力，隨著計畫的逐步推動及效應擴散，臺灣機械業產值去年已突破 1.1 兆元，精密度跟附加價值也更上一層樓，帶動了航太、物聯網，以及醫材的製造水準。」

未來 AI 除了開展新的商機，AI 相關技術將同時植入每個產業，並運用於臺灣優良的印刷電路板、工具機、紡織、航太、半導體及石化產業等，轉型為智慧製造，再以臺灣在全球供應鏈的地位，進而發展高附加價值又有價格優勢的產品，絕對有發展的機會。

傳統製造業除了強調技術厚實以及工匠精神外，需要來自機電、機工、物理、電子等科系的專業人才；未來，AI、物聯網、大數據的掘起，讓製造業有更多元的面貌，製造業除了機電相關領域專業人才外，更需要橫跨石化、紡織、金融、媒體、醫療等跨域人才的加入，「產業發展將帶起人才需求，政府需要提早培育人才，因應產業所需。」呂正華說道。

## 中原大學教與學新知剪報資訊

為迎戰 AI 新紀元，經濟部邀請產業、法人團體及國營事業等單位，攜手台灣人工智慧學校，開辦「台灣人工智慧學校經濟部 AI 技術人才專班」，加速培育智慧機械、石化、紡織、電子資訊、鋼鐵業產業 AI 人才，預計將育成超過 1,000 位具技術思維及實戰經驗之產業 AI 人才，未來投入產業，加速我國產業 AI 化的進程。

經濟部工業局配合行政院「臺灣 AI 行動計畫」，以 5 加 2 產業及服務業創新需求為導向，規劃「產業出題 x 人才解題」機制，提供 AI 人才場域試煉機會，在實作中培養具 AI 應用技能的人才，強化 AI 人才之數位製造、服務及應用相關知識及技能，同時也引導企業投資人才資本，提升員工 AI 領域跨域數位技能，並解決產學落差及 AI 人才缺口等問題，加速推動企業發展創新應用服務，發展我國具利基市場的 AI 應用領域，為國家產業數位經濟化轉型所需之人才準備。

經濟部工業局透過發展智慧科技人才，協助我國產業數位創新及轉型，成為全球 AI 創新研發樞紐，呂正華堅定地說到：「臺灣在這 3 到 5 年間，把握 AI 發展機會，藉由公私部門合作，達到互補效果，把 AI 帶入產業界，政府努力提供完善的產業環境；讓年輕人願意投入，以身為製造業一份子為榮」；未來的智慧工業發展，要靠年輕人來創造、來圓夢，以維繫臺灣在全球產業價值鏈的關鍵地位，成就臺灣經濟成長重要動能。

媒體名稱：經濟日報	類別： <input type="checkbox"/> 紙本 <input checked="" type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 其他	版別：第      版
-----------	--	-------------

## 循環經濟、國防產業專區 展現豐沛研發實力

108-09-25 · 文/曹松清

亞洲指標性發明盛會「2019年台灣創新技術博覽會」於9月26日在台北世貿展覽中心一館盛大開幕，扣合產業及技術研發趨勢。

該展覽會新增設「循環經濟」和「國防產業」兩大展出項目，並融合人工智慧(AI)等新興智慧科技，以系統化整合方式，讓參觀者透過現場體驗，親身感受國內豐沛的創新技術研發能量。

因應全球熱烈關注循環再生議題，「永續發展館」特闢「循環再生」專區，由工業局與環保署共同建置循環經濟技術推廣場域，展示工研院、凡立橙、光洋應材、優勝奈米、宏恩集團、成亞資源及富勝紡織等產研單位所開發的16項創新技術，展現國內外相關創新研發成果能量，以促進創研技術交易流通運用。

其中，凡立橙公司展出「ECOCO智慧回收機」，只要投入寶特瓶、塑膠杯和鋁罐，就能集點換取各大飲料店、餐廳與電商的購物金，讓民眾能體驗智慧有效率回收廢棄瓶罐，至今已吸引近萬名會員使用。

工研院展示「資源循環指標與分析系統/循環材料驗證與媒合平台」，是環保署與工研院合力為台灣量身定做的國家層級物質流資料庫，也是國際第一個將產業關聯表整合於物質流資料庫，作為決策分析工具的物質流分析系統。

目前資源循環指標與趨勢系統，除可提供我國循環經濟相關策略的指標計算基礎外，還可提供原物料、廢棄物於產業鏈之供需分析功能，以桑基圖等視覺分析方式呈現，期待作為台灣資源循環與循環經濟相關策略的重要擬定基礎。

另外，經濟部建立「循環材料驗證與媒合平台」，在環保署建置完成的資源循環資料庫架構下，部會攜手合作，利用最新的資通訊、物聯網及區塊鏈的科技，強化社會溝通。除了解決目前許多大宗物料去化問題，也可以進行多種物料的媒合，減少掩埋與焚化的負擔，更減少對自然資源的開採與進口材料的依賴。

## 中原大學教與學新知剪報資訊

「未來科技館」中的「國防產業」專區，展示「航太國防」、「國艦國造」、「軍民通用」等國防產業相關技術，並整合目前 AI、物聯網等新興技術，以系統整合的方式，打造極具科幻感的「國防工業戰情室」，透過體驗互動，讓參觀者彷彿置身於有如電影上演的戰情中心，藉以完整呈現國防產業生態系的創新科技研發成果。其相關的亮點技術像是中山科學研究院的「金屬積層製造技術」，打造一條龍式國防相關零件製程，是達成自研自製目標的關鍵。

2019 台灣創新技術博覽會於 9 月 26 日到 28 日在台北世貿展覽中心一館盛大展出，對外展示產官學研的技術創新成果，全程免費入場，歡迎民眾親身體驗，以深切了解我國的龐大研發能量，企業也可一次掌握未來創新商機。在三天的展期內，博覽會也提供智慧財產與技術交易交流平台，藉以促進台灣智慧財產與技術的商品化及國際化，以活絡投資商機，協助業者邁向創新藍海市場。