

2024 第五屆 成功大學 FinTech 商創研究中心

永續、轉型金融科技 暨 影響力投資 國際實務論壇

The 5th International Trends and Prospects Forum of Sustainable, Transition FinTech & Impact Investing

論壇手冊



電子書



問 卷



地點：光復校區 管理學院 B1F 62X05 演講廳

日期：2024年11月12日

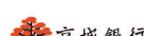
指導單位：



主辦單位：



協辦單位：



目 錄

壹、活動緣起、主軸及預期目標

貳、成功大學 FinTech 商創研究中心介紹

參、永續金融科技產學小聯盟介紹

肆、活動議程規劃

伍、貴賓介紹

陸、圓桌高峰會議場次說明 I

柒、圓桌高峰會議場次說明 II

捌、資安與治理趨勢實務場次說明

玖、綠建築永續金融生態圈實務場次說明

壹拾、產業專家競爭力準備實務場次說明

壹、活動緣起、主軸及預期目標

一、活動緣起

隨著 FinTech 的人工智慧(AI)、區塊鏈及巨量分析與智能合約(Block Chain, Big Data Analysis & Smart Contract)、雲端運算(Cloud Computing)、資料或文字探勘(Data Mining)、機器或深度學習(Machine Learning)，以及行動支付(Mobile Payment)等各式創新技術應用的推陳出新，日常生活中誕生越來越多樣化的金融創新服務，而異業、跨域合作下的複合式經濟生態圈持續被民眾無違和感的接受，促進與創造我國越來越方便、快速及有溫度的普惠金融生態生活圈。然而，隨著前揭各類 FinTech 核心技術被廣泛導入於數位金融業務，甚至被應用在越來越多元化的產業場域，民眾在享受著便捷且極富高度體驗感受的創新數位金融服務過程也開始衍生其它關鍵性的 RegTech 監理科技和 AI 資安信心議題。例如：國人使用數位金融服務的金融常識能力良窳，舉凡國人對於自身金融資料授權範疇、以及使用數位金融過程軌跡的偵知授權究竟了解多少金融權益曝險程度(RegTech)；此外，金融業者對於非屬自家開發的 AI 數位金融服務資訊系統是否具備足夠的資安風險管理能力(亦即，金融業者是否瞭解所採購的 AI 系統技術的使用既存風險，還有金融機構是否已按 ISO/IEC 42001 國際規範或主管機關(金管會或數發部)規定建立符合社會大眾對 AI 技術信任的關鍵 AI 金融資訊導引)，裨益確保所有金融科技生態圈內的創新服務參與者及技術提供者，能在符合國際 AI 使用行為的規範下，透過有效存取、使用及刪除跨場域客戶資料的即時授權、整合與分享提供整合性的開放銀行(Open Banking)服務，型塑更便捷、安全且融入日常生活場景的複合式經濟生態圈。

前揭各式多元跨場域數位金融整合服務之成熟發展與持續精進的關鍵，除需仰賴各學術研究機構積極投入各類前瞻性的創新核心技術深研探索及嶄新商業模式型態開發，而主管機關及國民在面對越來越全方位的金融數位轉型革命(FinTech Revolution)過程中，各項行為或服務類型的轉化階段也逐漸衍生出像是網絡資安風險、AI 金融風險管理、乃至於客戶金融權的個資使用授權…等種種法令遵循及科技監理挑戰議題，而上述議題也正持續成為各國主管機關必須嚴正看待及加速尋求解決之道的核心 RegTech 難題。特別是，近年來全球面臨極端的氣候變遷所導致生物多樣性風險遽增，直接或間接地造成國際頻傳重大災害及傷亡財損，以致於無論各國政府、企業或個人對於永續發展議題或 SDGs 目標的關切度也日益高漲，而在整體國際氛圍下，各方皆認同在追求生活品質、或組織和個人利益極大化目標下，也必須同時承擔及兼顧環境友善(E)、社會責任關懷(S)、以及治理(G)等全方位的永續發展責任義務。由於各界社會輿論對永續倡議的共識，故近年各國政府與組織大多致力於投入和永續倡議相關的各種行動策略，裨益爭取其利害關係人與社會大眾的認同。尤其，各國金融機構扮演著民間企業資金供給者的關鍵推手，金融業者未來將須更積極研議如何導入正向的綠色資金，以期發揮鼓勵所有金融客戶進

行負責任的綠色製造、綠色消費或綠色投資等行為，透過有效的永續連結框架評析提供企金服務與永續精進輔導，推動企金客戶加速落實低碳淨零轉型，裨益其自身未來在出口或供應鏈更具競爭力優勢，這也將成為當前金融業者新興的關鍵責任與業務挑戰。

今年第五屆的 ESG 管理與綠色金融國際學術研討會(113/11/8)，以及第五屆的永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇(113/11/12)之舉辦宗旨，乃希冀傳遞我國主管機關各重大政策的知識科普與政令立意闡釋，包含行政院 113 年 9 月 19 日拍板為期四年的「(AI、綠領及跨育人文數位)國家人才競爭力躍升方案」，金管會即將或正推動中的「金管會擴大對金融科技專案的補助」(113.09)、「金融業運用人工智慧(AI)指引」(113.06)、「防範詐騙及金融犯罪主題式活動」(113)、「公司治理 3.0 永續發展藍圖」第三階段及「永續金融評鑑」政策；並協助我國經濟部中小企業署宣傳數位驅動及低碳營運轉型政策。透過本屆國際研討會及論壇活動舉行，期待構建一個廣邀國際產官學各界代表參與交流的永續金融科技資訊平台，傳遞並分享國內各標竿金融業者及永續金融科技產業業者的前瞻 FinTech 專利技術與普惠金融成果亮點，行銷宣傳我國之數位金融科技轉型和技術自主成果，以及確保產業實踐數位金融轉型過程能有效合規於法遵監理機制。尤其，本次研討會為接軌國際永續倡議行動並廣宣氣候極端變遷行動策略的最新研究成果，廣邀海內、外的產官學各界（含國際清算銀行、劍橋大學、香港中文大學、澳洲皇家墨爾本理工大學、日本金融廳金融研究中心…等）代表與產業層峰齊聚交流並凝聚共識建言，協助主管機關制定政策及推動適合本土企業接軌國際之「永續發展路徑願景」，並厚實我國中小企業推動低碳淨零與數位驅動營運轉型的競爭力，期許本次國際研討會暨實務論壇能延續過去基礎，持續扮演推動整合產官學資源及意見整合的資訊平台，促進我國政府推動碳中和、淨零願景目標。

二、活動主軸

鑑於我國主管機關(金管會)、金融服務總會、以及各金融科技生態圈參與者(FinTech Space、金融研訓院及資策會等)近年致力推動 ABCDM 等各式核心技術創新及應用，並與各產業場域建構友善的融合式 FinTech 經濟生態圈環境已逐漸展現成效且發展也益發多元，足以顯示我國金融科技產業發展正持續穩健成長並趨成熟。援引國際綠色數位金融聯盟(Green Digital Finance Alliance)對於對綠色金融科技應用的分類，未來全球永續金融倡議目標將積極運用各式綠色 FinTech 技術優勢並將其廣泛運用於行動支付和數位金融帳戶、綠色投資理財商品、ESG 大數據分析、綠色保險科技與監理、永續連結授信放款、綠色數位金融資產…等服務或商品體驗，希冀以簡易直觀且不擾客模式協助企業或個人的金融客戶蒐集經濟行動的碳足跡，並結合異業合作方式提供各類獎勵誘因，鼓勵企業與個人金融客戶實踐減碳生活或營運方式，甚而輔導其進行科技節能減碳的企金永續精進策略諮詢，建構更健全的永續連結投、融資金融框架制度暨輔導服務。

台灣的金融產業群聚北部為眾，長期存在北重南輕現象，對於金融服務的便利性或金融知識科普(常識普及)推動都有明顯落差。成功大學 FinTech 商創研究中心近七年以來，整合校內外跨域專業研究團隊，戮力推廣 FinTech 核心技術之利、數位轉型之便，不僅協助本土金融業者推動數位暨永續轉型，並協助其實現數位金融服務系統的自主開發暨技術升級，旨在促進我國人金融普惠便利安全，尤其對於提升中南部國人之數位金融科技知識與技術的常識科普更為重視，遂有本次第五屆的 ESG 管理與綠色金融國際學術研討會，以及第五屆永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇之活動籌辦。這次活動規劃除秉持過往四屆的國際論壇及研討會籌辦經驗，廣邀國內、外永續金融科技與法遵監理生態圈相關之各界參與者(主管機關、銀行、保險、證券、科技新創、四大會計師事務所，以及國際專業領域指標性的學研機構)齊聚，並邀請來自澳洲皇家墨爾本理工大學 Distinguished Professor Jason Potts 分享其與 Ellie Rennie 和 Regen Network 學者共研探討的澳洲近年與國際合作推動生態資本嶄新金融商業生態，亦即運用金融科技核心技術到各跨業場域創造新形態樣貌資本，尤其是在運用貢獻系統進行生態再生(Ecological Regeneration using Contribution Systems)的實績成果及經驗建議，共同研議台灣與國際 FinTech 排名領先的各國針對 FinTech 及 RegTech 應用發展的嶄新趨勢與潛在的新興挑戰爭議，冀望為我國建構一個有利於永續及轉型金融科技、和社會影響力投資蓬勃的知識傳遞交流平台，藉由本次活動多元主題場次規劃，無論是學術研討會以多元主題論文發表、專題演講或實務座談會形式舉行，抑或者是國際實務論壇的多項新興前瞻主題與談交流，在在皆足以提供我國主管機關政策建言、或對與會嘉賓、線上參與直播聽眾傳達有效行銷，以更多元廣度宣傳本土金融創新亮點或研究成果，促進與會嘉賓更認識台灣永續金融科技應用成果，提升我國於全球永續金融科技領域的國際專業樞紐及指標地位。

有鑑於各國政府、組織與企業於近年越來越關注氣候極端變遷的風險挑戰，並尋求各種可行的解決因應策略。尤其，我國主管機關(金管會、經濟部、國發會..等)更積極宣導各產業經營者應及早正視面對與準備全球永續倡議下所衍生的綠色產業供應鏈綠色競爭韌性(碳管理、內外部碳定價、科技節能減碳..等)議題，尤其，那些以出口至歐盟或美國等經貿區或國家為主力的產業或企業，更應加速準備 CBAM, CCA 等增額從業成本的碳稅、碳關稅或碳費等企業永續淨零管理行動策略。其次，我國的公開發行公司董事會也開始因應主管機關政策規範必須提高永續發展管理策略在公司治理所扮演的角色重要性，無論從企業的管理者、或是董事會成員也更應及早了解如何透過有效 TCFD, TNFD 避險策略擬定、以及參酌 GRI, SASB 等國際永續準則建議，降低企業營運受到極端氣候變遷風險所致衝擊，以確保企業永續營運及財務安全，有效落實氣候變遷風險管控作為。是故，本中心為遵循我國政府接軌全球 2050 年碳中和(Carbon Neutrality)、淨零排放 (Net Zero Emissions) 諸景，中心研究團隊特別積極整合國科會支持下的永續金融科技產學小聯盟資源，共同合辦本次第五屆的 ESG 管理與綠色金融國際研討會，以

及永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇，希冀透過整合主管機關、參與金融科技生態圈的指標企業與機構資源，合力籌辦本次兼具「學術、實務」雙重功能目的之國際倡議活動，期待分享我國各個標竿金融業者的最新永續金融行動策略或解決配套，譬如特別開闢綠建築永續金融生態圈實務場次，邀請內政部建築研究所、財團法人台灣建築中心、不動產開發商業同業公會及銀行產業代表出席，傳遞我國推動綠建築所面臨的挑戰，包含建造過程的綠營造、綠色行銷，甚至如何協助營造建商或消費者順利獲得金融業者的綠色融資貸款，更期待科普永續金融知識予各產業負責人，未來應如何於業務或財務表現之外，同時也能將企業所做的綠色生產(採購、製造、行銷)或減碳減塑之服務履歷貢獻成果(確保金融業者的投融資客戶符合國際產業供應鏈碳管理優勢)呈現給金融機構，裨益勾稽至有利的永續連結貸款、募資證券發行輔導業務面向，有助於本土金融業者善用正向的綠色資金、科技技術全面盤點自身與投融資客戶碳排並輔導共同執行減碳精進作為，希冀讓金融機構展現金融力量帶動產業實踐永續發展策略，全面性落實我國企業永續社會責任價值，甚至鼓勵越來越多本土指標性企業更積極推動影響力投資，創造更永續發展的經濟社會。

第五屆的 ESG 管理與綠色金融國際學術研討會，以及第五屆永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇之籌畫，除規劃前揭關於全球永續、轉型金融科技趨勢及展望，也介紹影響力投資對我國主管機關推動永續金融評鑑及建構更健全 ESG 資本市場的重要性；此外，論壇也針對金融科技應用下衍生的資安風管、法遵監理爭議如何調和進行交流，並且也對產業面臨永續及數位轉型下，對於未來 AI 及綠領人才的技能需求，故特別開闢人資實務場次邀請各業層峰分享寶貴厚實本職學能的建議，期待透過多元豐富的主題交流讓與會的各界嘉賓及師生收穫滿盈。此外，針對本屆「學術研討會」規劃更尤為關鍵。有鑑於全球永續倡議的高漲，而聚焦 FinTech 各式核心技術被應用於 ESG 管理、綠色金融推展成效、嶄新循環經濟或綠色供應鏈金融等主題的學術活動卻甚為罕聞。故成大 FinTech 商創研究中心為提供全球有志於永續或轉型金融科技、綠色供應鏈管理及 ESG 管理金融等研究主題的學者有更專屬領域發表論文的機會，遂成就本次研討會舉辦與主題設定，並以「ESG Management and Green FinTech」領域範疇為邀稿核心主軸。本次國際研討會業已獲得國際知名期刊 Asia Pacific Management Review, APMR (ESCI) 應允合作支持，針對優秀的研討會論文業經匿名修改後將於 2025 年出版主題專刊，期待廣邀國際上有志鑽研永續金融、綠色金融科技、綠色供應鏈金融與管理、影響力投資、ESG 管理...等研究及碳管理(碳權、碳稅、碳抵換)應用研究的學者共襄盛舉並發表大作，希冀廣邀全球各界學者投稿多元的永續金融管理相關主軸專業論文，裨益提供傑出研究專家與教研人員有機會觀摩及學習最新的各式永續金融科技研究趨勢與成果亮點，期待未來、或活動會後能再有更進一步的前瞻性主題發掘、抑或深度研究延伸探究的機會。尤為關鍵者，希望本次國際活動能凸顯我國鼓勵並推展永續金融科技研究的貢獻及重視，促進並提升台灣於 ESG

Management and Green FinTech 跨域的國際影響力及能見度。

三、預期目標

1. 策劃迎合全球永續發展及金融科技趨勢為主軸的國際研討會，提升我國學術領域之影響力。
2. 推動中南部永續金融生態圈緊密交流，善用數位之利解決南北金融發展長期失衡現象。
3. 廣聚海內外之產官學代表科普傳遞金融創新亮點，促進多元異業合作以及國際鏈結契機。
4. 本活動為目前國際少數的金融科技或永續金融領域國際研討會，有助提升我國的國際能見度。
5. 實務論壇有益傳遞海外新知及宣傳我國金融創新亮點技術至海外，裨益厚實領域專業知識。
6. 虛實整合籌辦國際實務論壇與學術研討會，可收科普永續金融科技之效及人才培育之功。
7. 研討會及實務論壇雙軸舉辦，除有助主管機關佈達政策方針，更創建產官學意見交流平台。

貳、成功大學 FinTech 商創研究中心介紹

一、成立願景

國立成功大學 FinTech 商創研究中心於 2018 年成立，為教育部第一期高教深耕計畫(107-111 年度)全台唯一核定之金融科技特色領域研究中心，並於 2020 年升格為校級研究中心。本中心之成立願景係以人工智慧 (AI)、區塊鏈(Block Chain)、大數據分析(Big Data Analysis)、雲端運算(Cloud computing)、資料探勘(Data Mining)、機器學習 (Machine Learning) 與行動支付 (Mobile payment) 等金融科技 ABCDM 核心技術，結合法、商等多元領域專業知識，推出嶄新的金融創新應用服務與前瞻商業模式。透過產學合作、技術移轉商用等模式，協助我國金融本土業者啟動各種業務破壞式改造，並持續開發足以提升使用者感受體驗之創新商模，促進我國金融業者加速實踐數位轉型成為國際金融科技產業之指標翹楚。再者，本中心團隊積極將各式研究成果轉譯商用並申請專利智財，以技術移轉授權或扶植 FinTech 新創事業執行技術推廣，戮力將 ABCDM 等核心技術導入傳產及服務產業，協助我國整體產業的技術升級，促進產業數位與永續轉型，確保接軌國際趨勢及強化於全球各產業鏈之競爭力，實現普惠金融(Financial Inclusion)目標。

本中心研究團隊整合陣容堅強的財會金融、法商經管、環境工程、電機資訊等專業師資與研究人員，執行各類跨域主題的前瞻性研究(SDGs.9)，多年來積極與國內、海外各標竿學術團隊進行人才培訓交流、國際移地合作與雙邊合作(SDGs.4)，透過本中心所附屬的永續金融科技產學小聯盟，推廣各主題研究團隊之各式新穎專利與研究成果，協助中小企業數位轉型與技術升級，加速接軌國際永續發展趨勢，輔導本土企業迎合國際產業供應鏈的永續碳管理遵循規範(SDGs.12)，希冀促進我國企業持續精進永續營運韌性(SDGs.8)，實踐學企緊密鏈結合作的典範，持續以學行合一力行本中心的大學社會責任(USR)。

二、中心使命

- ◆ 本中心之核心技術應用領域，共分以下六大發展主軸：

「供應鏈金融與電子支付」、「AI 智能理財與金融預測」、「金融大數據分析」、「ESG 永續金融」、「智慧風險評估與金融資安」及「金融法遵與科技監理」。

- ◆ 持續實踐教育部第一期高教深耕計畫目標的策略行動：

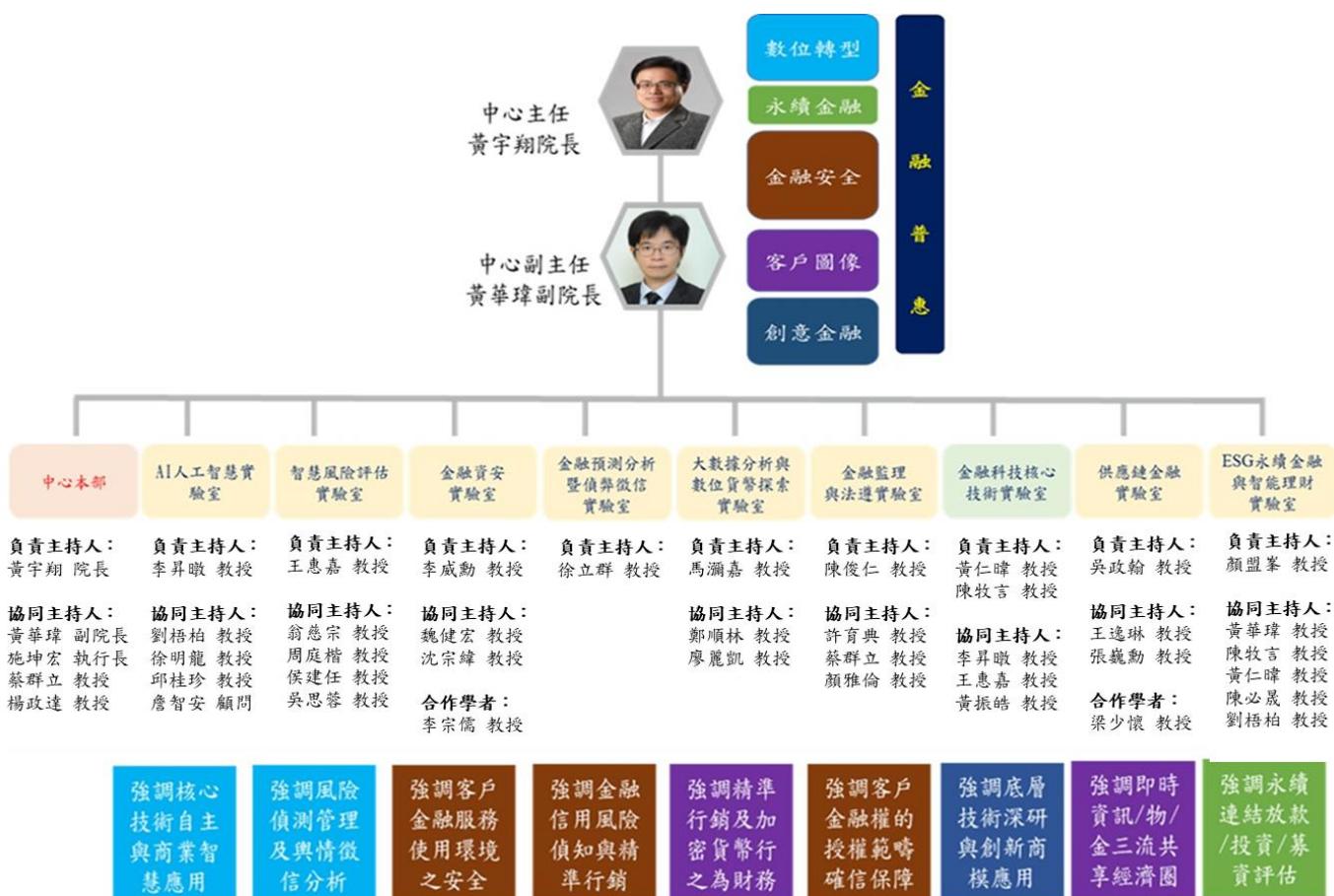
「推動金融科技產業專家培育」、「精進學術攻頂與深化研究能量」、「促進金融產業數位轉型與接軌國際趨勢」、「強化國際鏈結並持續競逐海外標竿」、「研究智財化實現產業應用廣度」等五大永續發展目標。

◆ 積極實踐前揭各發展主軸與策略行動，希冀呼應聯合國各項永續發展目標：

1. SDG-4. : 提供公平及高品質教育，以及推動終身學習、
2. SDG-8. : 促進包容且永續的經濟成長、
3. SDG-9. : 促進包容且永續的工業，並加速創新、
4. SDG-12. : 確保永續的消費與生產模式。

三、研究團隊

本中心研究團隊共計有本校專任教師 31 名、校外合作學者 4 名、專任碩/博士級研究助理 6 名，以及產官學界專家顧問多位。中心教師成員來自管理學院(財金、會計、工資管、統計及數據科學，與交管電信領域專長師資)、社會科學學院(法律、經濟與心理學領域學者)、電機資訊學院(資工與電機資訊專長教師)、工學院(環境工程、工科專長教師)多元跨領域整合而成。



本中心歷經三次的組織擴編改組，目前研究團隊的組織架構共分作九大主題實驗室，由 FinTech 核心技術開發實驗室與其他八個金融科技、法遵科技或永續金融主題相關任務編組實驗室組成。其中，FinTech 核心技術開發實驗室成員主要來自電機資訊學院教師及研究員，專責致力於與 FinTech 相關的基礎核心技術深度研究，並將其研究成果分享予其他八大任務編組實驗室團隊，提供彼此團隊間的技術支援、或做深入跨場域主題應用之概念性驗證試行。至於

其他八大任務實驗室，則係依據任務編組的目標設定宗旨，持續協助不同產業或場域進行 FinTech 核心技術應用及推廣協助。以下，扼要介紹中心各實驗室的任務目標與技術應用範圍。

◆ AI 人工智慧實驗室

由成大工資管系李昇暉特聘教授擔任負責主持人，偕同本校會計系劉梧柏助理教授、樹德科技大學徐明龍助理教授以及詹智安顧問合作，將 AI、BI、區塊鏈技術與人工智能合約..等核心技術導入並推廣於各產業場域(金融業、傳產業、生醫、電子與稅務機關)應用，協助多元產業的技術升級與數位轉型成功。近期產學合作案例包含：協助○創光電股份有限公司進行製程智能偵測及自動化升級、永○銀行開發 AI 金流預測及決策引擎系統開發、○宏鞋行智能鞋墊虛實整合的創新服務營運模式開發，並協助王○商銀進行 AI 數位金融的內訓工作坊，持續以全方位產學或培訓模式，實踐中心將 ABCDM 技術推廣於各產業的普惠綜效。

◆ 金融資安實驗室

成大交管系李威勳教授為該實驗室的核心負責人，與交管系魏健宏教授及沈宗緯副教授、以及逢甲大學財金系李宗儒助理教授團隊，於 2018-2021 年持續科普推廣大數據分析、行動(支付)驗證、NFC 近場通訊、區塊鏈技術等技術特色，陸續成就像供應鏈金融管理系統建構、點數票卷系統及 UBI 平台開發。本團隊也成功申請到多國與金融科技技術相關的專利智財，並成立曼塔睿科技股份有限公司提供多元的新穎服務推廣，迄今已服務的應用產業及場域相當多元，更獲得國科會多項計畫支持補助(如：以嗅探無線訊號為基礎開發智慧型交通偵測裝置、車輛安全駕駛與駕駛行為巨量資料分析之研發、結合緊急車輛優先通行與移動式車輛臨時指揮台之災區搶救輔助交通系統、以智慧車輛探測達成時空無縫隙之交通資料蒐集框架..等)，積極落實將核心技術或研究成果亮點推廣於各產業之使命宗旨。2021 年底，本實驗室團隊與資策會、台灣資安鑄造股份有限公司、逢甲大學國際金融學院多方合作推動校園金融資安人才培訓計畫，引導學生手把手的參與產學專案實作，讓學生更了解如何執行金融產業的多重資安檢測程序，協助我國金融產業加速培訓更多專業的資安防護與檢測菁英投入職場，希冀確保台灣金融產業數位轉型過程的資訊環境安全無虞，成為實現及穩定我國普惠金融的安全屏障與產專訓育基地。

◆ 智慧風險評估實驗室

成大資管所的王惠嘉教授為本團隊之核心負責人，與工資管系翁慈宗主任、會計系周庭楷主任、工資管系侯建任副教授、會計系吳思蓉助理教授、蕭維慶博士候選人共同執行跨域整合研究，將機器學習、網路爬蟲、文字與資料探勘以及雲端運算等核心技術及研究成果運用於數位金融場域，並運用輿情分析自然語意生成投資建議報告、金融授信預測、金融客戶信用風險評估及 P2P 借貸風險評估技術深研。團隊成員累積多年豐富的產學經驗，積極協助金融業者

持續優化消費性金融商品或服務的精準行銷或推薦系統自主性研發，確保金融業者有效提升營運效率，並提高金融客戶對各式新穎的未來金融服務體驗感受(KYC 實踐)。

◆ 金融預測分析暨債弊徵信實驗室

本實驗室負責主持人為會計系徐立群教授，技術專長為大數據預測分析、金融舞弊偵測、機器學習、文字探勘等領域，不僅指導學生團隊積極參與校外金融創新競賽獲獎無數；此外，產學合作的應用場域亦囊括零售業、金融業及海外新創事業，協助各式獨特的精準行銷系統與金融 Chatbot 系統開發，更參與輔導泛金融科技服務業者提供數位轉型諮詢。

◆ ESG 永續金融與智能理財實驗室

成大會計系暨財金所的顏盟峯教授為該實驗室核心負責人，與管理學院黃華瑋副院長(同時也是本中心副主任)、工科系陳牧言教授、電機系黃仁暉教授、環工系陳必晟副教授以及會計系劉梧柏助理教授共同跨域合作，整合環境工程、公司治理、企業社會責任(CSR)、永續整合型報導、GRI, IFRS S1/S2 與 SASB 等跨域專業知識，運用七大核心技術開發各種適合本土金融業者進行投、融資方所需之 ESG 永續金融生態圈框架制度與系統，並致力深研關於永續投資、ESG 評等徵信、氣候變遷與生物多樣性基礎的智能投資推薦模型技術、產業供應鏈碳風險評估及偵測等相關研究，迎合各產業實務界對永續管理與綠色金融服務的多元需求。最後，本實驗室團隊亦專精運用資料探勘、輿情分析及智能推薦模型開發 AI 即時客製化理財報告(PKYCR)，顛覆過去僅專屬高淨值財富客戶(HAW)的資訊服務，持續推廣親民便利的數位行動金融服務，希冀廣施科技金融之利，實現普惠金融目標(保障社會大眾添惠)。

◆ 大數據分析與應用實驗室

成大統計系馬瀨嘉副教授為本實驗室的代表主持人，團隊成員有統計系鄭順林副教授、財金所廖麗凱助理教授、潘宥亦博士候選人，該實驗室成員的專長領域囊括：巨量與高頻分析、資料探勘、時間序列、機器學習、以及網路聲量文本分析..等，近年產學合作主題範疇涉及：智能投資推薦、智能房貸行銷&鑑價、消金風險徵審模型開發、精準行銷推薦、開戶客群 KYC 風險偵測、以及 AML 預警系統，長期與實務界的學企共研合作經驗豐富，在各場域進行系統概念性驗證後之口碑成效甚佳。尤其，本研究團隊成員與我國金融創新園區合作執行金融科技校園實證基地計畫，透過課堂實作合一的規劃，搭配園區場域資源及業師實務經驗分享融入課程，持續指導學生探索將財務金融主題與巨量分析技術進行融合應用可能性，期待開發更多前瞻性、有潛力的智能投資理財服務或商模，於未來有機會推廣在金融實務場域，造福更多因位金融常識不足的金融小白/老白享受安全數位金融服務，降低因金融涵養不足所致的潛在詐欺風險；而該研究團隊目前正積極協助本土金融業者推動數位決策引擎系統自主開發，確保永續維運韌性。

◆ 金融監理與法遵實驗室

本實驗室負責主持人為成大法律系陳俊仁教授，成員有經濟系蔡群立教授、法律系許育典特聘教授與顏雅倫副教授。本研究團隊近年核心研究及發展方向包含從事金融競爭法研究、永續金融法規研議、開放銀行數位身分驗證(eKYC)研究，積極與四大會計師事務所、科技新創業者合作持續推動金融科技監管、內控稽核、數位身分核實風險等相關法遵規範研究，持續追蹤國際指標性法規進行比較分析，提供我國主管機關與金融產業公會參酌，並作即時之政策建言。

◆ 供應鏈金融實驗室

由成大工資管系吳政翰教授擔任實驗室的負責主持人，成員有工資管系王逸琳教授、國際經營管理研究所張巍勳所長與會計系梁少懷副教授，跨域整合永續供應鏈管理專業、銀行授信金融知識、區塊鏈與智能合約技術，共同執行整合性研究，希冀營造最佳的即時企業金融協作模式，讓供應鏈的各方參與代表隨時確保資訊流、物流及金流一致性，強化供應鏈上、下游所有參與企業進行融資貼現的效率與信任依存度，營造並實踐銀行、核心企業與協力廠商三贏的局面，提升產業供應鏈所有參與企業之全球貿易競爭力及永續營運韌性。

◆ 金融科技核心技術開發實驗室

該研究團隊成員包含工資管系李昇暉特聘教授、資管所王惠嘉教授、企管系黃振皓助理教授、電資學院電機系黃仁暉教授、工科系陳牧言教授，團隊成員囊括有電資學院、管理學院與工學院的師資跨域合作組成。本實驗室團隊不僅擁備具備金融科技 ABCDM 等核心技術研發能力，亦能在基礎技術的深度持續進行創新深研；同時，更能將各種核心技術提供予其他八個任務編組實驗室做技術支援諮詢，協助各研究團隊與廠商諮商或洽談合作時，能以最有效率方式對接所需的獨家專利或技術支援，落實跨領域技術與專業知識整合，協助本中心各產學合作夥伴解決技術斷口或營運瓶頸癥結，提升其營運效率及產業競爭力，促進企業永續營運韌性。

◆ 合作學者群

目前中心的合作學者有台北醫學大學人文及社會科學院院長楊政達特聘教授、成大企管系林泰宇教授、中興大學會計系主任余駿展副教授、逢甲大學財金系李宗儒助理教授、樹德科技大學企業管理系徐明龍助理教授、實踐大學金融管理學系邱桂珍助理教授等傑出領域專長教師。前揭學者協助中心各實驗團隊需求，共同持續推廣 ABCDM 核心技術至各產業協助技術升級與產業轉型，並掌握國際議題趨勢前緣，協助延攬優秀學者專家加入中心團隊，共同攜手研發前瞻性商模或後疫情之新常態經濟服務(如瞭解客戶或員工圖像的 PKYC 系統開發、我國直轄市 FinTech 發展與企業 ESG 永續報告書評比研究、企業永續履歷平台開發、區塊鏈保險箱..等)。

四、中心沿革與成果



沿革與成果

- 沿革背景(從六大任次編組持續擴增至九大編組)
- 學術研究與社會貢獻：科普知識、實踐普惠與永續金融、促進數位金融轉型及深研核心技術
- 人才培訓與國際鏈結：扶植新創、海外推廣專利、廣宣FinTech, RegTech全球趨勢、金融資安及創新專家培訓



參、永續金融科技產學小聯盟介紹

一、聯盟緣起

「永續金融科技產學小聯盟」(以下，簡稱本聯盟)在國科會補助支持下，於 2022 年二月創設甫立，並於同年 2 月 20 日揭牌營運。本聯盟創設宗旨，乃希冀提供我國各產業廠商完善的永續管理及綠色金融框架解決方案或服務諮詢，善用人工智慧(AI)、區塊鏈(Block Chain)、大數據分析(Big Data Analysis)、雲端運算(Cloud computing)、資料探勘(Data Mining)及機器學習(Machine Learning)等核心 FinTech 技術，將商管(公司治理)、法遵經濟(企業社會責任)、水利能源與環境工程(環境友善)等專業跨領域知識融合為各類核心技術服務，提供聯盟會員更優質的永續精進輔導服務及諮詢。



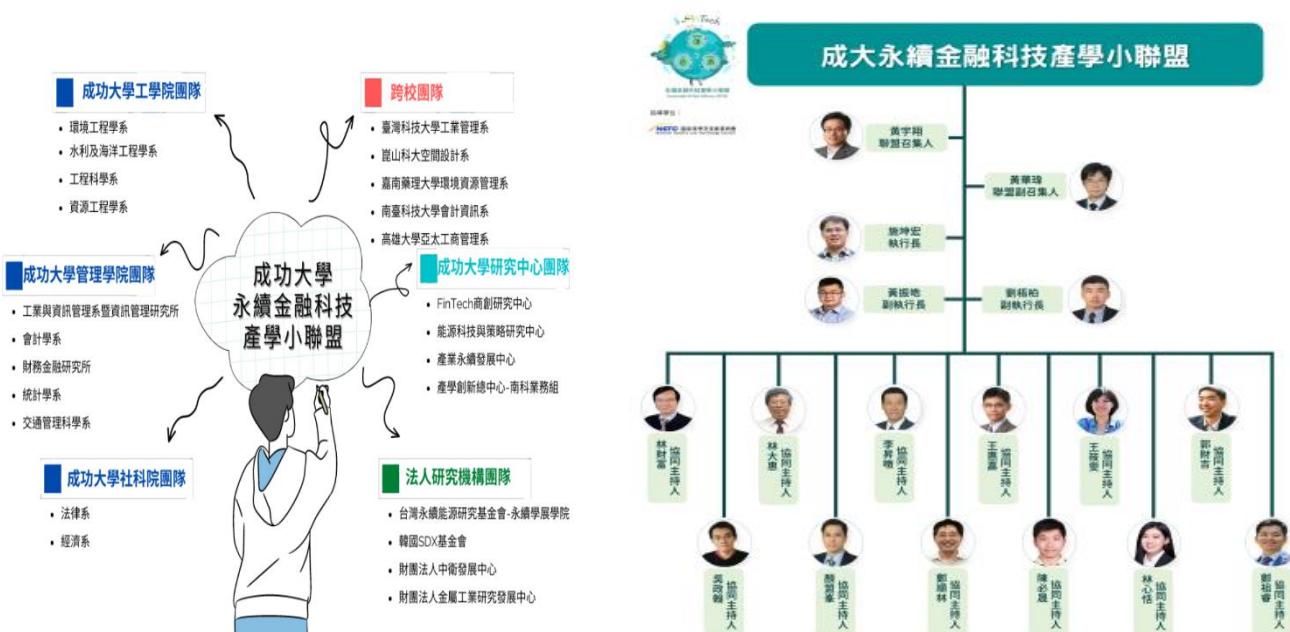
(上圖為 2023 年永續金融科技產學小聯盟創設揭牌之紀實)

本聯盟願景乃是期待將不同永續管理專業知識及系統工具，透過聯盟營運進行科普與推廣，並持續精進各式核心服務的質量。本聯盟團隊有來自成功大學、台灣科大、以及多個標竿研究機構組織參與合作並協力組成，積極將碳盤查/管理、科技節能減碳技術與碳經濟規劃，乃至企業永續報告書暨整合型財務報導編纂等技術及諮詢服務，透過採產學合作、技術移轉商用授權、實地訪廠、諮詢輔導…等多元化的聯盟服務及管道模式，輔導本土中小企業正視並加速實踐永續管理之路，順利完成數位及低碳轉型，確保我國企業未來的永續營運韌性及國際出口競爭力。尤其，冀望本聯盟研究團隊所開發的各種前瞻性研究能果及技術，能以最大廣度的方式進行科普行銷，輔導更多企業實踐永續策略於製程或服務的營運過程，持續締造具代表性的學企鏈結典範。本聯盟期待能協助金融業者開發與設計最適合本土的永續連結投資或授信金融框架制度，

促進金融業者探索更多元、有效的永續融資評等制度與工具，裨益金融業者面對不同永續履歷條件之企業客戶，得以提供更客製化的企金(永續精進諮詢)服務，確保金融業者與其投資或融資客戶共同強化整體的永續金融生命共同體之健全性與韌性。

二、團隊成員

本聯盟之核心團隊成員由來自成功大學與台灣科技大學近 20 位專業師資組成，同時與台灣永續能源研究基金會共同執行企業永續管理師培訓合作，並且和財團法人金屬工業研究中心、中衛發展中心合辦推廣宣導國際永續發展相關的法遵規範與技術說明會。本聯盟由成功大學管理學院院長兼 FinTech 商創研究中心主任黃宇翔特聘教授擔任聯盟召集人，整合本校管理學院、工學院、產業永續發展中心、能源科技與策略研究中心等跨域技術團隊組成，執行各式前瞻性的永續融合型研究並進行相關系統開發，協助聯盟會員快速盤點自身與所處產業供應鏈的碳風險熱點及行動管理策略，並輔導其了解與完成企業關係重大議題矩陣及相關 ESG 永續履歷問卷資訊，再由本聯盟專業小組進行永續健檢並提供對應的 ESG 精進建議，同時提供或轉介客製化的永續輔導服務及諮詢，增益本聯盟會員強化自身永續營運韌性，同時亦鼓勵其爭取成功永續金質獎的肯定。目前本聯盟的組織架構及核心團隊成員如下圖所示，依據領域專業不同執行各式前瞻永續核心系統開發及服務諮詢。



三、核心技術服務

本聯盟旨在為產業提供專業化的「數位賦能」與「永續轉型」諮詢與技術協助，從數據收集與分析、智慧化分析、資料視覺化、決策支援、效能監測、透明度強化進行輔導，並且根據

「永續、金融、科技」三面向提供相關整合性的創新系統核心服務及諮詢服務。目前，本聯盟所有付費會員皆可使用的核心系統與諮詢服務目前計有五項，包含：碳足跡簡易查詢系統、產業供應鏈風險快篩系統、智能 ESG 徵信分析系統、ESG 評等系統、企業簡易永續診斷報告。同時，本聯盟根據廠商會員不同的產業碳風險衝擊及企業永續精進需求，另可延伸提供各式多元的增值服務滿足會員需求，茲以如下圖示作扼要說明。

核心服務



碳足跡簡易查詢系統

參考台、美、日、英等四國碳排係數資訊揭露，並利用網絡爬蟲、雲端智慧及機器學習等技術協助會員盤點、粗算企業自身的碳足跡狀況。



ESG 評等系統

為了協助我國中小企業儘早準備企業永續履歷，利用蒐集企業碳足跡資訊、各項政府公開表列之企業社會責任或公司治理正、負面表列的企業資訊，開發與創建提供企業問卷填答，快速協助企業蒐集自身 ESG 各項永續相關現況並進行評分與分析。



產業供應鏈風險快篩系統

利用三種模式協助企業計算溫室氣體之排放。企業無須昂貴盤點或查驗成本即可了解自身以及上游供應鏈之碳排量。可以協助中小企業快速針對碳排熱點進行有效管控並強化碳管理積極作為。



企業簡易永續診斷報告

為了協助企業了解自身 ESG 表現，在進行 ESG 評等系統後進行企業永續診斷，並提供簡易式的永續診斷報告，提供相關建議俾益會員精進及改善自身優劣勢。

增值服務

若有任何其他 ESG、碳足跡、碳盤查等相關服務，皆可向聯盟經理進行諮詢，依照您的需求，提供您客製化的服務。



企業永續管理人才培訓



碳盤查營管理服務



永續發展與淨零路徑諮詢



碳審計資訊系統開發



永續投資推廣導購系統



智能永續供應鏈產品設計



永續連結款模型開發



碳足跡分析

四、其他聯盟服務項目

一、產業技術諮詢服務

1. 技術驗證測試服務
2. 專家訪廠診斷服務
3. 一站式技術諮詢服務：聯盟會員面臨問題時，可與單一窗口聯繫，經由初步問題分析後，會協助安排相關專長的教授或研究人員與委託廠商接觸，並視實際需求引進研究單位與業界的專家協同解決會員廠商問題。

二、技術與政府資源導入服務

1. 技術移轉媒合

2. 政府補助專案計畫撰寫及申請輔導
3. 專利授權媒合
4. 產學合作專案媒合

三、技術交流與資訊服務

1. 永續管理、金融科技與產業動態最新資訊科普推播服務
2. 技術交流研討會
3. 產學成果亮點發表實務論壇
4. 學術研究成果發表與說明會
5. 不同產業別之供應價值鏈廠商交流活動

四、人才培育與媒合服務

1. 會員廠商教育訓練服務
2. 人才實習媒合與召募相關服務
3. 產學交流及國際永續發展相關趨勢新知科普活動

五、會員相關介紹

■ 會員類別

本聯盟正式(付費)會員可分為一般、尊爵與旗艦會員等三級，以及其他(體驗會員)。

- 一、體驗會員：免費，惟得體驗服務項目及範疇有其限制。
- 二、一般會員(個人)：年費 1 萬元。
- 三、一般會員(企業)：年費 2 萬元。
- 四、尊爵會員：年費 6 萬元。
- 五、旗艦會員：年費 30 萬元。

■ 會員服務差異分析

本聯盟積極透過企業永續管理人才培訓，抑或提供企業 ESG 永續徵信、產業供應鏈碳風險快篩、以及企業永續評等等各式核心服務，希冀協助廠商會員加速完成自身的永續診斷評估，並輔以各種客製化的永續精進諮詢服務(包含後續相關碳盤查登錄、減量及抵換、科技減碳與碳交易輔導..等)。尤其，聯盟目前各類核心技術不僅可協助金融機構精準識別及尋覓 ESG 優良聯盟廠商，並裨益金融業掌握其投、融資客戶在不同面向的永續發展表現(KYC 服務)，同時也可以加速建立我國中南部重點發展特色產業的中小企業永續評等(擬於 113 年首辦成大永續金質獎)，輔導各產業與金融業實踐數位與低碳營運轉型，接軌並實現我國永續淨零碳排目標。而本聯盟根據會員類別差異，提供質量差異化的聯盟服務，茲以下表呈現說明。

	體驗會員	一般會員		尊爵會員	旗艦會員
		個人	企業		
年費(新台幣)	免費	10,000	20,000	60,000	300,000
年度聯盟活動	-	每次免費 1 名參加		每次免費 3 名參加	每次免費 10 名參加
年度訪廠或技術諮詢次數 (每次 2 小時為限)	-	每年 1 次		每年 3 次	每年 10 次
智能ESG徵信分析系統	部分功能體驗	15 次		60 次	365 次
ESG報告書評等系統	部分功能體驗	10 次		30 次	300 次
企業簡易永續診斷報告	-	1 家次/年		2 家次/年	5 家次/年
碳足跡簡易查詢系統	-	✓		✓	✓
產業供應鏈風險快篩系統	-	✓		✓	✓
永續金融數位區塊鏈平台	-	-		-	-
企業永續管理師培訓班	-	保障每年報名成功 3 位		保障每年報名成功 10 位	保障每年報名成功 30 位
增值服務 (如：碳盤查登錄輔導、科技減碳諮詢.. 等)	-	視服務計價		視服務計價， 得享 9 折優惠	視服務計價， 得 9 折優惠
活動、出版品或政策白皮書冠名	-	-	-	-	✓

■ 聯盟正式會員

本聯盟自 112 年二月啟動營運迄今，已有正式會員共計 15 家，其中包含尊爵會員 1 家、一般會員 14 家；此外，另有體驗會員共計 9 家。本聯盟所服務的廠商會員產業囊括：金融業、電子科技業、資訊及零售業、農畜牧產業以及服務業，提供會員全方位的企業永續管理解決方案與精進諮詢，強化聯盟會員在國際產業供應鏈優勢或爭取企業社會責任形象認同之肯定，輔導會員持續精進優化其營運、製程或服務商業模式的永續管理策略及作為，實現企業在追求利潤以外，善盡對環境友善、社會責任及企業治理的兼顧與共好。截至目前(112.10)為止，加盟本聯盟的正式廠商會員如下：

(1)尊爵會員：上海商業儲蓄銀行。

(2)一般會員：啟碁科技股份有限公司、磐鈺營建機構、臺灣鹿茸生物科技股份有限公司、科智企業股份有限公司、名竣能源科技公司、博斯資訊安全股份有限公司、合流科技股份有限公司、京城商業銀行、橘子水漾茶飲、向丘空間製作公司、康和證券集團、品君企業社、神彩影像輸出、長利科技股份有限公司。

(3)體驗會員：獵戶科技股份有限公司、倍佳資訊股份有限公司、滄海圖書資訊股份有限公司、嘉隆富商業股份有限公司、達邦蛋白生技股份有限公司、華興工業股份有限公司、健群永續創新股份有限公司、財團法人台灣永續能源研究基金會、財團法人成功財務金融策略研究基金會。

六、聯盟重大活動

2024 第一屆

成功永續金質獎



I 嘉獎項類別

E 環境金質獎

S 社會金質獎

G 治理金質獎

 **成大鳳凰永續金質獎**

同時取得以上三項獎項者
得獲頒成大鳳凰永續金質獎

I 評選目的

本獎項旨在表彰於社會、環境和治理等三項領域具傑出成就之企業，期待能協助推動並厚實我國企業之永續經營表現。

I 指導單位


National Science and Technology Council

I 主辦單位


國立成功大學
永續金融科技產學小聯盟
Sustainable FinTech Alliance [SFTA]

I 競賽時程

113 / 9 / 2 113 / 11 / 29 113 / 12 / 31 114 / 2 / 6



I 參選費用

- 單一獎項報名審查費新台幣 10,000 元
- 同時報名任兩類獎項者，報名審查費合計新台幣 18,000 元
- 若報名全部三類獎項之審查費合計新台幣 25,000 元

※本聯盟(SFTA)會員若報名參與評選者，
審查費得享半價優惠。

金質獎網站


聯絡我們：
✉ sfta.ncku@gmail.com
📞 06-2757575#53020
👤 陳昱州經理

肆、活動議程規劃

2024 國立成功大學 FinTech 商創研究中心

第五屆永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇

2024 Center for Innovative FinTech Business Models, NCKU

The 5th International Trends and Prospects Forum of Sustainable, Transition FinTech &
Impact Investing

地點：成功大學光復校區管院院區 B1 演講廳 62X05 舉行。

時間：2024/11/12 (09:00~18:10)

指導單位：國立成功大學、國家科學及技術委員會

主辦單位：成功大學 FinTech 商創研究中心、永續金融科技產學小聯盟

合辦單位：(依筆畫順序列之)

上海商業儲蓄銀行文教基金會、中租控股股份有限公司、兆豐金融控股公司、京城商業銀行、南山人壽保險股份有限公司、康和證券集團、成大管理學院

學術研討會合作專刊：Asia Pacific Management Review (ESCI)

2024 第五屆永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇

2024/11/12 (二)

時段	流程	場次嘉賓
08:30~08:55	貴賓報到/入場	
08:55~09:00	貴賓介紹	
09:00-09:10	開幕致詞	國立成功大學 陳玉女 副校長 台南市政府 葉澤山 副市長
09:10-09:15	頒發合辦機構感謝狀	永續金融科技產學小聯盟召集人 兼 成大管理學院院長與 FinTech 商創研究中心 黃宇翔 主任
09:15-09:20	年會活動大合影	
09:20-09:25	中場場佈休息	
09:25-10:45	圓桌高峰會議 (Summit) 主題I： 聚焦我國永續金融之 ESG 行動策略實踐， 展現社會影響力投資典範	主持人： 永續金融科技產學小聯盟召集人 兼 成大管理學院院長與 FinTech 商創研究中心 黃宇翔 主任 與談人： 中華民國證券櫃檯買賣中心 簡立忠 董事長 兆豐金融控股公司 蕭玉美 總經理 進金生能源服務股份有限公司 黃舉申 董事長 玉山銀行法金總處暨永續金融部 張智凱 協理 京城商業銀行營運管理部 何沁澐 經理
10:45-11:00	中場茶敘休息暨交流	
11:00-12:20	圓桌高峰會議 (Summit) 主題II： 善用綠色金融科技力加速 ESG 轉型金融， 厚實跨產業的淨零與數位轉型營運韌性	主持人： 成大管理學院副院長與 FinTech 商創研究中心黃華瑋副主任 與談人： 數位發展部數產署 黃雅萍 主任秘書 兆豐金控資訊安全長 陳建安 副總經理 康和證券集團資訊長 張志堅 執行副總經理 南山人壽保險(股)公司數位長 呂新科 副總經理 玉山銀行 蘇家德 資深經理

12:30-13:50	午餐餐敘交流	
13:50-15:10 (實體場次)	資安與治理趨勢實務場次： 探索可信任 AI 創新與監理風險調和下的金融資安治理挑戰 主題 1：從 AI 指引談 AI 穩健性及安全 主題 2：人工智慧與資安治理 主題 3：AI 世代下的資安風險威脅與管控措施分享 主題 4：關於 AI 治理監管的一些思考 主題 5：生成式 AI 的資安風險與實務	主持人： 成功大學工程科學系兼 FinTech 商創研究中心 暨 永續金融科技產學小聯盟共同主持人 陳牧言 教授 與談人： 金管會金融科技發展與創新中心 蔡少懷 組長 康和證券集團資訊長 張志堅 執行副總經理 南山人壽保險(股)公司資安長 李仕國 副總經理 京城銀行法令遵循主管 尤其偉 副總經理 趨勢科技台灣暨香港區 洪偉淦 總經理
15:10-15:20	中場茶敘休息暨交流	
15:20-16:40 (實體場次)	綠建築永續金融生態圈實務場次： 打造臺南市綠建築永續金融生態圈示範典範之機會與挑戰 主題 1：從建築淨零轉型談永續 ESG 策略 主題 2：淨零建築政策創造低碳循環建材、工法產業鏈 主題 3：台南建商與綠建築永續 主題 4：綠建築與綠色金融 主題 5：設計、管理與教育：培育推動建築永續跨域人才	主持人： 成大永續金融科技產學小聯盟協同主持人 兼 成大能源科技與策略研究中心 李訓谷 副主任 與談人： 內政部建築研究所 羅時麒 組長 財團法人台灣建築中心 林杰宏 副執行長 台南市不動產開發商業同業公會榮譽理事長 兼 百慶建築文化藝術基金會 施鴻圖 董事長 上海商業儲蓄銀行 葉宏興 經理 成功大學建築系 王逸璇 助理教授
16:40-16:50	中場茶敘休息暨交流	
16:50-18:10	產業專家競爭力準備實務場次： I Want U：全球 AI 與永續浪潮下的金融人才滴兜悞？ 主題 1：AI 十字路口下，金融業該如何推進 主題 2：AI 浪潮與數位轉型的南山經驗 主題 3：戰勝 AI 的關鍵競爭力 主題 4：金融業 AI 策略與人才轉型 主題 5：只要能夠飛翔，天空沒有極限	主持人： 京城商銀法令遵循主管 尤其偉 副總經理 與談人： 上海商業儲蓄銀行數位金融事業部 謝碧芬 處長 南山人壽保險(股)公司數位長 呂新科 副總經理 資誠聯合會計師事務所人資長 林永智 合夥會計師 勤業眾信聯合會計師事務所 許梅君 執行副總經理 資誠智能風險管理諮詢有限公司 林于翔 董事
18:10~	活動圓滿結束~賦歸~	

2024 國立成功大學 FinTech 商創研究中心 永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇

貴賓介紹

時 段	論 壇 主 題 規 劃	地 點
09:25-10:45	【FTR-1：圓桌高峰會議 (Summit) I】 聚焦我國永續金融之 ESG 行動策略實踐，展現社會影響力投資典範	62X05
11:00-12:20	【FTR-2：圓桌高峰會議 (Summit) II】 善用綠色金融科技力加速 ESG 轉型金融，厚實跨產業的淨零與數位轉型營運韌性	62X05
13:50-15:10	【FTR-3：資安與治理趨勢實務場次】 探索可信任 AI 創新與監理風險調和下的金融資安治理挑戰： 主題 1：從 AI 指引談 AI 穩健性及安全 主題 2：人工智慧與資安治理 主題 3：AI 世代下的資安風險威脅與管控措施分享 主題 4：關於 AI 治理監管的一些思考 主題 5：生成式 AI 的資安風險與實務	62X05
15:20-16:40	【FTR-4：綠建築永續金融生態圈實務場次】 打造臺南市綠建築永續金融生態圈示範典範之機會與挑戰： 主題 1：從建築淨零轉型談永續 ESG 策略 主題 2：淨零建築政策創造低碳循環建材、工法產業鏈 主題 3：台南建商與綠建築永續 主題 4：綠建築與綠色金融 主題 5：設計、管理與教育：培育推動建築永續跨域人才	62X05
16:50-18:10	【FTR-5：產業專家競爭力準備實務場次】 I Want U：全球 AI 與永續浪潮下的金融人才滴兜悞？ 主題 1：AI 十字路口下，金融業該如何推進 主題 2：AI 浪潮與數位轉型的南山經驗 主題 3：戰勝 AI 的關鍵競爭力 主題 4：金融業 AI 策略與人才轉型 主題 5：只要能夠飛翔，天空沒有極限	62X05

【論壇開幕嘉賓】(1/1)

與
談
人

現
職

經
歷

Tse-Shan Yeh
(葉澤山)



臺南市
副市長

Yuh-Neu Chen
(陳玉女)



國立成功大學
副校長

學歷：

- 國立中正大學 成人及繼續教育研究所

經歷：

- 現任 臺南市副市長 (2022 年 12 月 25 日 -)
- 臺南市政府文化局 局長
- 臺南市政府文化局 副局長
- 台南縣政府文化處 處長
- 台南縣政府教育局 督學
- 社會教育課 課長
- 學務管理課 課長

陳玉女是成大歷史系 74 級，1989 年考取「中日交流協會獎學金」赴日本國立九州大學攻讀東洋史。她是研究明、清時期佛學歷史的先期學者之一，留學日本 7 年取得碩、博士學位後，進入成大歷史系服務，曾經擔任文學院副院長、歷史系主任、文學院長，是不折不扣的「成大人」。

陳玉女在文學院長任內，推動「踏溯臺南」跨域通識教育。陳玉女說，臺南是臺灣文化的起點，有豐厚的歷史人文，「踏溯臺南」的課程讓學生走出教室，實地探索臺南的歷史脈絡、環境變遷、多元族群、文化形成與社會脈動，了解臺南當代都市發展與未來願景。

展望未來，陳玉女希望樹立全人教學典範，讓人文素養內化，成為進入各領域的養分。以成大累積的人文資源，呈現成大校訓「窮理致知」的核心價值，展現成大的人文厚度。

各場次主持人介紹：

場次
編號

FTR-1

主持
人

Yeu-Shiang
Huang
(黃宇翔)



FTR-2

Hua-Wei Huang
(黃華璋)



現職

國立成功大學管理學院院長 兼
成大 FinTech 商創研究中心主任

場次
編號

FTR-3

主持
人

Mu-Yen Chen
(陳牧言)



FTR-4

Shin-Ku Lee
(李訓谷)



現職

成功大學工程科學系兼 FinTech 商創研究
中心 兼 永續金融科技產學小聯盟共同
主持人

成大永續金融科技產學小聯盟協同主持
人 兼 成大能源科技與策略研究中心副
主任

場次
編號

FTR-5

主持
人

You Qi-Wei
(尤其偉)



現職

京城銀行法令遵循主管副總經理

【FTR-1：圓桌高峰會議 (Summit I)】(1/3)

聚焦我國永續金融之 ESG 行動策略實踐，展現社會影響力投資典範

與
談
人

Yeu-Shiang
Huang
(黃宇翔)

國立成功大學
管理學院 院長
兼 成大 FinTech
商創研究中心
主任



Lih-Chung Chien
(簡立忠)

中華民國證券
櫃檯買賣中心
董事長



經
歷

黃宇翔特聘教授現職為國立成功大學管理學院院長、成大 FinTech 商創研究中心主任、台南市企業經理協進會理事長與擔任國科會管理二學門召集人，積極鼓勵成大管院教師將研究成果落地應用商轉，協助中南部傳產、服務業與金融產業進行數位轉型，裨益技術升級及產業轉型，冀望提升台灣中小企業進行技術與商業模式創新，提升全球競爭力。黃院長畢業於美國威斯康辛大學工業工程博士班，返台先後服務於銘傳大學及成功大學，並榮膺行政院國家科學委員會九十九年度傑出研究獎與成功大學管理學院研究優良教師獎多次，此外，多年來擔任著名國際學術刊物之編輯委員(如管理與系統、管理學報、Computer and Industrial Engineering, Decision Support Systems..等數十個國際期刊)與副編輯(Decision Support Systems)。尤其，近年在『供應鏈、長鞭效應與客戶需求研究領域』學術表現全台第一，且在『維護、預防性維護與保修政策研究領域』全世界學術排名第 13，並發現學術研究成果主要被大量廣泛引用於中國大陸、印度、美國，積極以優越的研究能量表現帶領成大管理學院教師及研究團隊持續攻頂國際學術成就。

簡立忠先生現任財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心董事長，前服務於臺灣證券交易所股份有限公司總經理，期間並擔任財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心董事及財團法人中華民國會計研究發展基金會常務董事。

簡立忠先生為政大財政所碩士，過去曾任財團法人證券投資人及期貨交易人保護中心總經理。投入證券市場逾 30 年，資歷完整且豐富，對於發行市場推動與管理、交易制度之變革規劃、證券商業務、公司治理、市場監理及投資人權益保障等方面均相當熟稔。

【FTR-1：圓桌高峰會議 (Summit) I】(2/3)

聚焦我國永續金融之 ESG 行動策略實踐，展現社會影響力投資典範

與
談
人

現
職

經
歷

Yu-Mei Hsiao
(蕭玉美)

兆豐金融
控股公司
總經理

兆豐金融控股公司暨兆豐銀行

- 董事會主任秘書
- 副總經理：督導海外分行、國內企金、風險控管、財富管理

兆豐國際商業銀行大眾(股)公司(泰國子行)：

- 董事長

兆豐金融控股公司

- 總經理

兆豐金融控股公司

- 董事



Ju-Sheng Huang
(黃舉昇)

進金生能源服務
股份有限公司
董事長



經歷

- 明碁電通股份有限公司工程師
- 昌磊電子工業股份有限公司工程師
- 進金生實業股份有限公司董事長
- 進金生能源服務股份有限公司 董事長

【FTR-1：圓桌高峰會議 (Summit I)】(3/3)

聚焦我國永續金融之 ESG 行動策略實踐，展現社會影響力投資典範

與談人

Alan Chang

(張智凱)

現職
玉山銀行
法金總處暨永續
金融部
協理



Cin-Yun He

(何沁澐)

京城商業銀行
營運管理部
經理



經歷

- With International Finance experience for more than 10 years. Mainly focused on transportation finance, project finance and structured finance.
- Accumulated in-depth ESG engagement with more than 200 companies since 2022.
- Implementation of E.SUN ESG sustainability initiative activities from 2021 to 2023; Cooperation with a number of well-known external consulting companies to form a sustainable transformation platform to provide integrated corporate sustainability consulting services.

從事永續發展相關事務 4~5 年，主要負責事務為，協助銀行融合既有的商業模式與不斷推出的國際永續框架，如：TCFD、SASB、赤道原則，並設計與自身相應的 ESG 金融商品。

【FTR-2：圓桌高峰會議 (Summit) II】(1/3)

善用綠色金融科技推動轉型金融，實現淨零與數位營運韌性

與
談
人

現
職

Hua-Wei Huang
(黃華瑋)

國立成功大學
管理學院副院長
兼成大 FinTech
商創研究中心
副主任

經歷

- 台灣成功大學會計系專任教授(兼管理學院副院長暨金融科技中心副主任)
- 台灣成功大學會計系專任副教授(兼會計系系主任暨財務金融所所長)
- 美國紐約州立大學前西苑分校會計系專任助理教授(Tenure-Track)
- 美國佛羅里達國際大學會計學院兼任講師
- 資誠會計師事務所高級審計員
- 致遠會計師事務所審計員



經
歷

- 國際 SSCI 級會計期刊 管理審計期刊 副總編輯(2018~)
- 國際 SSCI 級會計期刊 亞太會計經濟期刊 副總編輯(2019~)
- 哈佛商業評論中文版導師群作家(2020~)
- 行政院行政法人國家災害防救科技中心監事(2018~)
- 財團法人證券櫃檯買賣中心董事(2021~)
- 財團法人證券櫃檯買賣中心獨立外部審議委員(財務會計專家)(2017~)
- 公司治理協會南區董監事班課程主持人(2018~)
- 行政院科技部學術研習營課程教師(2012~)
- TSSCI 級當代會計期刊編輯委員(2019~)
- 亞太中文學術評鑑與發展高峰論壇(香港中文大學主辦)台灣成大校代表(2016~)

Ya-Ping Huang
(黃雅萍)

數位發展部
數位產業署
主任秘書



黃雅萍主任秘書公務經歷豐富，曾任經濟部中小企業處組長、專門委員、科長，協助中小企業轉型升級；在行政院青年輔導委員會任職科長期間協助青年創業；另於任職經濟部商業司期間，推動公司登記相關業務的電子化簡政便民；並曾獲選經濟部 107 年模範公務人員，目前在數位產業署推動數位經濟發展，協助企業從科技技術創新研發、力行 ESG 綠色永續到以數位韌性及新興科技進行數位轉型等政策上不遺餘力。

【FTR-2：圓桌高峰會議 (Summit) II】(2/3)

善用綠色金融科技推動轉型金融，實現淨零與數位營運韌性

與
談
人

現
職

經
歷

Jian-An Chen
(陳建安)

兆豐金控
資訊安全長暨
副總經理

- 111.1~113.8
兆豐銀行資訊處 處長
- 113.8~迄今
兆豐銀行 副總經理兼資安長
- 111.3~113.9
兆豐金控資訊部 經理
- 113.9~迄今
兆豐金控 副總經理暨資訊安全長
- 111.3~迄今
財宏公司 董事



Chih-Chien
Chang
(張志堅)

康和證券集團
資訊長暨
執行副總經理



張志堅先生，美國 Northwestern University 資訊科學博士，專長為金融科技與人工智慧。自 2015 年起擔任康和證券資訊長，曾在中山科學研究院等科技研發單位任職，也曾在文化大學等大學專任過教職。目前負責康和證券近年來努力從事金融科技轉型工作，為唯一國內券商自力數位轉型交易系統成功者，而且許多核心技術也多自行開發有成，並獲得多項發明專利。此外，在人工智慧及區塊鏈也有金融相關領域實作心得。

【FTR-2：圓桌高峰會議 (Summit) II】(3/3)

善用綠色金融科技推動轉型金融，實現淨零與數位營運韌性

與
談
人

Hsin-Ke Lu
(呂新科)



南山人壽
副總經理暨
數位長

Jia-De Su
(蘇家德)



玉山銀行
資深經理

經歷

- 台北市政府 資訊局 局長
- 台北大數據中心 執行長
- 台北市政府 副資安長 兼 市政顧問
- 台北智慧城市專案辦公室 執行長
- 新竹市政府 市政顧問
- 行政院 數發部資安署 資安稽核委員
- 悠遊卡控股公司 董事
- 晶焱科技股份有限公司 獨立董事
- 華岡興業基金會 董事

學術教職(經歷)

- 國立台北護理健康大學資管學系 兼任教授
- NOAA(美國海洋大氣總署) City Resilience Project 顧問

經
歷

- 中國文化大學 推廣教育部 教育長(院長)
- 中國文化大學 資管研究所(在職專班) 所長
- 亞洲企業架構與動態學研究中心 主任
- Cisco Academy -台灣議評會 主席
- 香港中文大學(CUHK) 訪問學者
- 美國巴布森大學(Babson) 訪問學者
- 美國紐約州立大學(SUNY) 訪問學者)

榮譽事蹟

- 2023 年 國家三等功績獎章
- 2022 年 IDC 年度資訊長 (CIO of the Year)
- 2021 年 台北市二等功績獎章
- 2020 年 100 MVP 經理人

專業職能

- Open Group, TOGAF 企業架構師(Enterprise Architect)
- ISACA 企業資訊治理師(CGEIT)
- ISO 27701 PIMS LEAD Auditor Certificate

- 房屋貸款、與小型企業貸款之 PM；玉山銀行於 2023 年獲得 The Asian Banker 頒發「台灣最佳房貸產品」獎項
- 推動消費金融貸款結合 ESG 價值，發展綠建築房貸、危老都更貸款、地方創生貸款等特色融資產品

【FTR-3：資安與治理趨勢實務】(1/3)

探索可信任 AI 創新與監理風險調和下的金融資安治理挑戰

評論人

現職

學歷

- 國立交通大學 資訊管理研究所博士研究專長
- 人工智慧
- 深度學習
- 機器學習
- 仿生運算
- 經歷
- 國立臺中科技大學資管系教授(2014/08 至 2020/07)
- 國立成功大學工程科學系副教授(2020/08 至 2022/07)
- 國立成功大學工程科學系教授(2022/08 迄今)

經歷

Mu-Yen Chen
(陳牧言)



Shao-Huai Tsai
(蔡少懷)



金管會金融科技發展與創新中心組長

工作經歷

- 金融監督管理委員會金融科技發展與創新中心組長 (2021/01 迄今)
- 金融監督管理委員會駐倫敦代表辦事處秘書 (2017/10 至 2020/11)
- 金融監督管理委員會銀行局金融控股公司組稽核、專員 (2012/02 至 2017/10)
- 金融監督管理委員會銀行局外國銀行組專員、稽查、科員 (2006/10 至 2012/02)
- 中國信託商業銀行 儲備幹部 (2005 年 7 月至 2006 年 2 月)
- 中華民國陸軍 少尉預算財務官 (2001 年 12 月至 2003 年 3 月)

學歷背景

- 國立臺灣大學 財務金融研究所 (2005 年 6 月畢)
- 國立臺灣大學 經濟學系 (2001 年 6 月畢)

【FTR-3：資安與治理趨勢實務】(2/3)

探索可信任 AI 創新與監理風險調和下的金融資安治理挑戰

評論人

Chih-Chien
Chang
(張志堅)



現職

康和證券集團
資訊長暨
執行副總經理

經歷

張志堅先生，美國 Northwestern University 資訊科學博士，專長為金融科技與人工智慧。自 2015 年起擔任康和證券資訊長，曾在中山科學研究院等科技研發單位任職，也曾在文化大學等大學專任過教職。目前負責康和證券集團的資訊系統研發及維運工作，康和證券近年來努力從事金融科技轉型工作，為唯一國內券商自力數位轉型交易系統成功者，而且許多核心技術也多自行開發有成，並獲得多項發明專利。此外，在人工智慧及區塊鏈也有金融相關領域實作心得。

Shi-Guo Li
(李仕國)



南山人壽
副總經理暨
資安長

現任南山人壽資訊安全長，兼任南山人壽資訊安全部主管，負責規劃、監控及執行資訊安全管理作業。過去擁有逾 20 年的資訊相關工作經驗，曾任電信公司資訊安全主管，負責擬定資訊安全維護計畫、落實各項資安防護措施及精進資安治理。專長領域包括資訊架構規劃、維運管理、系統開發、資訊安全防護、資安治理等。

【FTR-3：資安與治理趨勢實務】(3/3)

探索可信任 AI 創新與監理風險調和下的金融資安治理挑戰

評論人

Qi-wei You
(尤其偉)



現職

京城銀行
法令遵循主管
副總經理

經歷

工作經歷

- 京城銀行資安長，以及財富管理、資訊、行政管理、人力資源等部門主管
- 國內數家大型金控、銀行、證券等不同部門主管職位

學歷

- 國立成功大學財務金融研究所
- 東吳大學科技法律碩士
- 上海復旦大學法律研究所國際經濟法專業
- 國立臺灣大學法律系法律學士
- 國立臺灣大學工商管理系管理學士

Wei-Gan Hong
(洪偉淦)



趨勢科技
台灣暨香港區
總經理

洪偉淦自 2000 年加入趨勢科技，於 2007 年 2 月升任台灣區總經理，並於 2010 年底兼任香港區總經理迄今。

洪偉淦任職期間致力於發展適合本地客戶之資安服務及資安解決方案、將公司轉型為資安服務專業廠商。協助客戶有效防禦新興的網路攻擊外，並積極扶持本地資安社群發展，及提升資安意識。

目前也擔任北市電腦公(TCA)資安應用服務聯盟會長、雲端物聯網產業發展協會物聯網資安 SIG 召集人等職務。

【FTR-4：綠建築永續金融生態圈實務】(1/3)

打造臺南市綠建築永續金融生態圈示範典範之機會與挑戰

與
談
人

Shin-Ku Lee
(李訓谷)



現職
成功大學
能源科技與策略
研究中心
副主任

現職

- 國立成功大學能源科技與策略研究中心
- 組長/研究員
- 國立成功大學能源科技與策略研究中心
- 綠色建材產業聯盟主持人
- 亞比斯材料股份有限公司創辦人

經歷

- 英國西敏斯特大學建築與室內環境系訪問學者
- 英國諾丁漢大學建築與室內環境系訪問學者
- 國立成功大學能源科技與策略研究中心副研究員
- 國立成功大學機械工程系助理研究教授
- 國立高雄第一科技大學環境安全與衛生系助理教授

Shih-Chi Lo
(羅時麒)

內政部
建築研究所
組長



羅時麒博士目前擔任內政部建築研究所環境控制組組長，研究領域包括綠建築、智慧建築、建築能效、減碳及智慧控制等議題

Dr. Lo Shi Chi is the Director of environmental control division at the Architecture and Building Research Institute (ABRI), Ministry of the Interior (MOI). His recent research areas include green building, intelligent building, building energy efficient, carbon reduction, and intelligent control.

【FTR-4：綠建築永續金融生態圈實務】(2/3)

打造臺南市綠建築永續金融生態圈示範典範之機會與挑戰

與
談
人

現
職

經
歷

Jie-Hong Lin
(林杰宏)

財團法人
台灣建築中心
副執行長



Hong-Tu Shih
(施鴻圖)

臺南市不動產開
發商業同業公會
榮譽理事長



學歷

- 台灣科技大學材料科學與工程技術研究所

博士

- 台灣科技大學營建工程技術系 學士/碩士

- 台北工業專科學校 土木科

- 台灣註冊 土木工程技師

- 美國 PMI 專案管理學會 專案管理師 PMP

- 美國 IWBI(建築研究院) 健康建築專家
WELL AP

- 美國 Sun Microsystem SCJP

經歷

- 台灣建築中心 經理 兼 代/副執行長

- 泉昌營造(股)公司 專任技師

- 聯宏資通公司 營建業供應鏈平台營運長

- 智慧建築標章評定委員

- 內政部建築新材料、新技術、新工法及新
設備評定委員 及 新建住宅性能評估委員

- 台灣永續能源環境專業協會常務理事
(2017~迄今)

- 中華建築隔震消能構造協會理事(2015~迄
今)

- 台灣防火材料協會監事(2018~迄今)

- 中華城市管理協會理事(2016~迄今)

- 台灣幸福建築協會副秘書長(2019~迄今)

- 社團法人台灣福生環境聯盟顧問(2021~迄
今)

- 國立臺灣科技大學營建系副教授級業界專
家(2016)

- 中國科技大學建築系教授級業界專家(2017)

學歷

- 成大機械學士

- 建築碩士

- 建築博士肄業

曾任

臺南市

- 都市計劃審議委員

- 都市設計審議委員

- 古蹟歷史建築及文化景觀審議委員

- 都市更新委員

- 景觀樹木暨行道樹查核委員

- 建築開發公會第九屆理事長

現職

- 百慶建設、百第建設、寬鴻建設、連鴻建
設、遠創建設、尚新營造

現任

- 台南市建築物交通影響評估審議委員

- 崑大房地產與管理研究所兼任副教授

【FTR-4：綠建築永續金融生態圈實務】(3/3)

打造臺南市綠建築永續金融生態圈示範典範之機會與挑戰

與
談
人

現
職

經
歷

Hong-Xing Ye
(葉宏興)



學歷：政治大學財政研究所畢業
經歷：上海商業儲蓄銀行業務部、儲蓄部、徵信中心、通路管理部、企業金融事業部，並曾擔任全行產業小組綠能 ESG 組組長及行內、外有關永續及綠色金融課程講師。
現任：上海商業儲蓄銀行企業金融事業部經理，負責全行台幣企業授信、中小企業授信、信用保證業務、政府政策性貸款、應收帳款等業務，並參與銀行內部永續及綠色金融制度之行動方案規劃與執行。

I-Hsuan Wang
(王逸璇)

成功大學
建築學系
助理教授



Sabrina I-Hsuan Wang is an Assistant Professor in the Department of Architecture at National Cheng Kung University (NCKU) in Tainan, Taiwan, where she integrates practical design with theoretical knowledge, teaching courses on architectural practice and introductory architecture. Her research interests include design management, architectural education, resilience, and campus planning, with a particular focus on technology's role in architecture.

Beyond academia, Sabrina co-founded YS SPACEDESIGN in Tainan, where she combines her architectural expertise to create functional and visually appealing spaces. Her past roles include Operations Director at YS SPACEDESIGN and Senior Development Operations Lead at WeWork in Shanghai, as well as architectural design positions in New York.

Sabrina's work highlights her commitment to sustainability and community engagement, bridging research and practice to inspire the next generation of architects. She holds a Master of Architecture from Columbia University and a Bachelor's in Architecture from the University of Michigan.

【FTR-5：產業專家競爭力準備】(1/3)

I Want U：全球 AI 與永續浪潮下的金融人才滴兜悞？

評論人

You Qi-Wei
(尤其偉)



現職

京城銀行
法令遵循主管
副總經理

工作經歷

- 京城銀行資安長，以及財富管理、資訊、行政管理、人力資源等部門主管
- 國內數家大型金控、銀行、證券等不同部門主管職位

學歷

- 國立成功大學財務金融研究所
- 東吳大學科技法律碩士
- 上海復旦大學法律研究所國際經濟法專業
- 國立臺灣大學法律系法律學士
- 國立臺灣大學工商管理系管理學士

經歷

Bi-Fen Hsieh
(謝碧芬)



上海商銀
數位金融事業部
處長

現任：

- 上海商業儲蓄銀行
- 數位金融事業部 資深協理

經歷：

- 上海商業儲蓄銀行
- 總管理處策略專案 資深經理
- 中山分行襄理
- 金融研訓院專任講師

資歷：

- 曾任作業流程改善小組主管，負責銀行內部作業流程改善、標準化與取得 iso 9000 iso 10006 認證。於擔任總管理處策略專案時，帶領團隊建置海外據點
- 包含香港、越南及新加坡分行、印尼 泰國及柬埔寨辦事處及上海租賃公司。
- 目前負責推動銀行數位化。

【FTR-5：產業專家競爭力準備】(2/3)

I Want U：全球 AI 與永續浪潮下的金融人才滴兜悞？

評論人

現職

經歷

經歷

- 台北市政府 資訊局 局長
 - 台北大數據中心 執行長
 - 台北市政府 副資安長 兼 市政顧問
 - 台北智慧城市專案辦公室 執行長
 - 新竹市政府 市政顧問
 - 行政院 數發部資安署 資安稽核委員
 - 悠遊卡控股公司 董事
 - 晶焱科技股份有限公司 獨立董事
 - 華岡興業基金會 董事
- 學術教職(經歷)
- 國立台北護理健康大學資管學系 兼任教授
 - NOAA(美國海洋大氣總署) City Resilience Project 顧問

- 中國文化大學 推廣教育部 教育長(院長)
- 中國文化大學 資管研究所(在職專班)所長
- 亞洲企業架構與動態學研究中心 主任
- Cisco Academy -台灣議評會 主席
- 香港中文大學(CUHK) 訪問學者
- 美國巴布森大學(Babson) 訪問學者
- 美國紐約州立大學(SUNY) 訪問學者

榮譽事蹟

- 2023 年 國家三等功績獎章
- 2022 年 IDC 年度資訊長 (CIO of the Year)
- 2021 年 台北市二等功績獎章
- 2020 年 100 MVP 經理人

專業職能

- Open Group, TOGAF 企業架構師(Enterprise Architect)
- ISACA 企業資訊治理師(CGEIT)
- ISO 27701 PIMS LEAD Auditor Certificate

Simon Lu
(呂新科)



南山人壽
副總經理
暨 數位長

Frank Lin
(林永智)



資誠聯合會計師
事務所人資長
合夥會計師

專長

- 電子業、航運業、食品業及農業
- 生技導入 IFRS 之顧問諮詢服務
- 集團合併財務報表審計服務
- 財務報導流程優化、內部控制制度設計
建立諮詢顧問服務
- IFRS / US GAAP 諮詢及教育訓練服務
- 美國沙賓法案內部控制導入諮詢服務

經歷

- 現任資誠聯合會計師事務所人資長
- 現任資誠聯合會計師事務所審計部副營運長
- 現任資誠聯合會計師事務所審計服務部執業會計師
- 社團法人臺灣省會計師公會南區辦公室委員
- 資誠聯合會計師事務所全球資本市場部經理、協理
- PricewaterhouseCoopers 於美國紐約之審計服務部領組
- 國立成功大學內部稽核作業委外服務專案計畫主持人
- 成大產學聯盟、技轉育成中心講師
- 國立成功大學管理學院「生涯教練計畫」企業教練(第 9 屆迄今)

【FTR-5：產業專家競爭力準備】(3/3)

I Want U：全球 AI 與永續浪潮下的金融人才滴兜悞？

評論人

現職

經歷

Mei-Chun Hsu
(許梅君)



勤業眾信聯合
會計師事務所
執行副總經理

許梅君執行副總擁有豐富的數位科技策略與風險管理經驗。她從資訊科技起家，於各產業累積了豐富的經驗。曾參與並指導眾多大中華區大型集團型企業及上市公司的科技策略與轉型評估和諮詢業務，負責政府、金融業、電信業、高科技與大型製造業數位轉型策略規劃、智慧城市應用與資訊科技治理導入工作，並針對客戶狀況提供調改善建議，與中長期改善藍圖與規劃。同時也於長期擔任中華民國電腦稽核協會之講師，並受邀擔任工業局智慧醫療法規趨勢與科技部醫療照護人工智慧研究計畫相關座談會講師。

Yu-Xiang Lin
(林于翔)



資誠智能風險
管理諮詢公司
董事

任職台灣、香港、大陸地區 PwC 逾 12 年，並擔任資訊安全暨鑑識科技實驗室鑑定報告簽署人；服務經驗涵蓋企業系統分析、規劃與導入、系統流程分析與設計、企業內部控制及作業流程優化、企業風險管理與法規遵循、企業營運持續與事件應變管理、網際安全與隱私保護、駭客入侵偵防與鑑識調查等。並長期於金融產業承各地主管機關要求，提供產業各類遵循查核與顧問諮詢服務。

陸、圓桌高峰會議場次說明 I

主 題：聚焦我國永續金融之 ESG 行動策略實踐，展現社會影響力投資典範

【本場次採綜合座談方式進行，恕無提供簡報】

主持人：

永續金融科技產學小聯盟召集人 兼
成大管理學院院長暨 FinTech 商創研究中心主任 黃宇翔 特聘教授

與談人：

中華民國證券櫃檯買賣中心 簡立忠 董事長

兆豐金融控股公司 蕭玉美 總經理

進金生能源服務股份有限公司 黃舉申 董事長

玉山銀行法金總處暨永續金融部 張智凱 協理

京城商業銀行營運管理部 何沁澐 經理

柒、圓桌高峰會議場次說明 II

主 題：善用綠色金融科技力加速 ESG 轉型金融，厚實跨產業的淨零與數位
轉型營運韌性

【本場次採綜合座談方式進行，恕無提供簡報】

主持人：

永續金融科技產學小聯盟副召集人 兼
成大管理學院副院長暨 FinTech 商創研究中心副主任 黃華瑋 特聘教授

與談人：

數位發展部數產署 黃雅萍 主任秘書

兆豐金控資訊安全長 陳建安 副總經理

康和證券集團資訊長 張志堅 執行副總經理

南山人壽保險(股)公司數位長 呂新科 副總經理

玉山銀行 蘇家德 資深經理

捌、資安與治理趨勢實務場次說明

主 題：探索可信任 AI 創新與監理風險調和下的金融資安治理挑戰

主持人：

永續金融科技產學小聯盟共同主持人 兼

成功大學工程科學系暨 FinTech 商創研究中心 陳牧言 教授

與談人：

◆ 金管會金融科技發展與創新中心 蔡少懷 組長

【主題：從 AI 指引談 AI 穩健性及安全】

◆ 康和證券集團資訊長 張志堅 執行副總經理

【主題：人工智慧與資安治理】

◆ 南山人壽保險(股)公司資安長 李仕國 副總經理

【主題：AI 世代下的資安風險威脅與管控措施分享】

◆ 京城銀行法令遵循主管 尤其偉 副總經理

【主題：關於 AI 治理監管的一些思考】

◆ 趨勢科技台灣暨香港區 洪偉淦 總經理

【主題：生成式 AI 的資安風險與實務】

資安與治理趨勢實務場次— 從AI指引談AI穩健性及安全性

金融監督管理委員會創新中心
組長 蔡少懷
113年11月12日

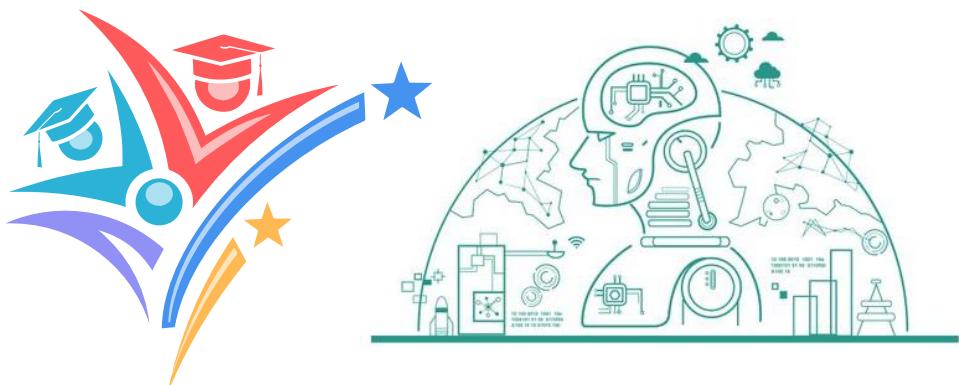
全球首屆人工智慧安全峰會

- 英國於2023年11月1日及2日於倫敦布萊切利莊園召開人工智慧安全峰會，就AI風險(尤為前沿AI)及如何透過國際合作協調行動減輕相關風險進行討論。
- 會中28個國家共同簽署「布萊切利宣言」：
 - ① AI風險本質上具國際性，應透過國際合作共同解決。
 - ② 鼓勵提供具透明度之間責機制，防止相關風險擴大。
 - ③ 國際合作解決前沿AI風險之重點，包括辨識共同關注之AI安全風險、基於風險制定個別政策以防範相關風險。
 - ④ 支持具國際包容性的前沿AI安全科學研究網絡。



發布安全AI系統開發指引

- 基於國際合作機制，英國國家網路安全中心(NCSC)等18個國家資安部門於2023年11月27日發布指引。
- 強調將客戶安全、極度透明及問責，以及建立安全設計之組織架構等列為優先事項，並針對AI生命週期各階段之安全風險，提供相關建議，降低AI系統開發過程中的總體風險。



3

安全AI系統開發指引重點

1. 安全設計

- 提升員工對安全性威脅及風險的認識，並協助相關人員找出減輕風險的合適方法
- 評估系統威脅之流程
- 選擇AI模型時應權衡考量安全性效益、功能性及效能等因素

2. 安全開發

- 評估並監控AI供應鏈安全性，並要求廠商遵守資安標準
- 瞭解企業內所擁有的AI相關資產，並具備追蹤、驗證、管控及保護該等資產之流程及工具
- 識別、追蹤及管理技術負債

3. 安全佈署

- 以安全原則維護基礎設施
- 透過實施最佳實務及管控查詢界面等方式，保護模型及數據
- 制定安全事件管理程序
- 進行適當且有效的安全評估
- 提供用戶使用模型或系統指南

4. 安全操作及維護

- 監控模型及系統的輸出與效能
- 在符合隱私及數據保護要求下，監控並記錄系統的輸入內容
- 安全、模組化的更新作業流程
- 蒐集分享系統安全性相關經驗

金管會發布金融業運用AI原則及指引

- 成立「AI法制專案小組」，推動金融業運用AI相關法制作業
- 112年10月發布「金融業運用AI之核心原則與相關推動政策」
- 113年6月發布「金融業運用AI指引」



- 原則一：建立治理及問責機制
- 原則二：重視公平性及以人為本的價值觀
- 原則三：保護隱私及客戶權益
- **原則四：確保系統穩健性與安全性**
- 原則五：落實透明性與可解釋性
- 原則六：促進永續發展



AI Principles

5

金融業運用AI指引之定位及目的



為行政指導而非強制性之規範

鼓勵金融業導入、使用及管理AI，依自身情況以風險為基礎落實6項核心原則

作為金融業各公會訂定AI相關自律規範之參考

AI指引—確保系統穩健性與安全性(一)

主要概念

- 系統穩健性：穩定性(對錯誤輸入或壓力環境有良好應對能力)、準確性(有能力做出正確判斷以達成其規劃目的)、可重製性(相同的條件下可得到相近的產出)
- 系統安全性：係指具有較強抵禦外部安全威脅、攻擊或惡意濫用之資安防護能力，且符合各金融業資安相關規定要求

建議作法

(一) 落實系統穩健性

系統規劃及設計

- 依據AI系統之目的決定穩健性指標及門檻
- 針對系統無法達成原規劃目的之情形進行風險評估，規劃風險抵減

資料蒐集及輸入

- 對資料進行適當處理(包含運用自動化工具)以確保資料品質

模型建立及驗證

- 選擇較具韌性之模型
- 交互驗證與調校
- 對抗性測試
- 進行有效性驗證並確保達到穩定性指標門檻

系統部署及監控

- 於適當之環境下部署AI系統，以減少AI系統受外部因素影響
- 建立適當之監控機制，定期檢測AI模型是否有效度偏移之狀況

AI指引—確保系統穩健性與安全性(二)

(二) 落實系統安全性

系統規劃及設計

- 提升員工對安全性威脅及風險的認識
- 評估系統潛在威脅
- 除考量功能及效能等因素外，宜將安全性納入考量

資料蒐集及輸入

- 強化資料安全控管，降低資料外洩風險

模型建立及驗證

- 評估或檢視AI相關廠商的安全性，並要求廠商遵守資安標準
- 辨識、追蹤及保護AI相關資產
- 針對模型、資料等留下書面數位或紀錄

系統部署及監控

- 保護基礎設施
- 保護模型及資料
- 部署前先進行適當且有效的安全評估
- 監控並記錄系統的輸入內容
- 使用安全、模組化的更新作業流程

- 宜遵循資訊安全相關規範，建立適當之資安防護或管控措施
- 宜採取管控措施，避免於訓練模型時因第三方業者之不當操作或人為疏失，導致模型參數或資料外洩的風險

結語



- 未來金管會將持續關注AI科技發展，並就系統安全性及穩健性等議題密切掌握國際發展趨勢，以協助金融業在兼顧消費者權益、金融市場秩序及社會責任下，積極投入科技創新，促進金融服務升級



簡 敬 報 請 完 指 畢 教



人工智慧與資安治理

康和證券集團資訊部
張志堅

主旨

- 簡要介紹人工智慧與資安治理的關聯性，以及如何運用AI技術來增強資安的防護和管理。
- 探討AI技術在資安領域的應用、挑戰與未來發展。

人工智慧在資安中的角色

- 人工智慧的核心技術：
 - 機器學習 (ML)
 - 深度學習 (DL)
 - 生成式AI(GAI)
- AI應用於資安的方式：
 - 異常偵測
 - 入侵防禦系統
 - 行為分析

人工智慧如何提升資安治理

- 主動偵測威脅：
 - AI透過即時數據分析，能夠快速偵測潛在威脅與異常行為。
- 自動化響應：
 - AI可根據預設的規則自動啟動安全措施，縮短響應時間。
- 預測風險：
 - 利用AI預測可能的網路攻擊與風險，讓企業提前做好準備。

AI在資安中的主要應用案例

- 機器學習於惡意軟體偵測：
 - AI可通過學習已知的惡意軟體行為模式來自動辨別新的威脅。
- 入侵偵測系統（IDS）與入侵防禦系統（IPS）：
 - AI通過持續監控網路流量，偵測和阻止惡意活動。
- 零日攻擊防禦：
 - AI透過自適應學習模型，快速發現新的漏洞和攻擊模式。

AI應用於資安治理的挑戰

- 數據質量與偏差問題：
 - AI系統需要高質量、無偏差的數據來訓練，但若數據有誤，可能會導致誤判或漏判。
- 深度學習的可解釋性問題：
 - AI決策過程可能難以解釋，讓企業難以信任AI判斷。
- 資安風險自動化的局限：
 - 完全依賴AI進行自動化防護，可能無法應對複雜或未曾遇到的攻擊。

AI與資安治理的未來發展趨勢

- 自適應資安系統：
 - 隨著AI技術進步，資安系統將具備自我學習、自我修復能力，應對不斷變化的威脅。
- AI驅動的預測分析：
 - AI將進一步提升預測分析能力，幫助企業及早應對可能的資安風險。

結論與未來展望

- 總結：
 - 人工智能將在資安治理中扮演越來越重要的角色，但其應用仍需面對倫理、法規和技術挑戰。
- 未來展望：
 - AI與其他先進技術的融合，將大幅提升企業的資安韌性與風險管理能力。

我們不大，但是我們
很不一樣！

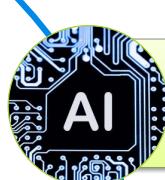
We are not big,
but we are quite
different!

康和證券 資訊部

生成式AI的資安風險威脅與 管控措施分享

南山人壽 資安長 李仕國

Nan Shan Life Insurance Company, Ltd.



生成式AI的資安威脅



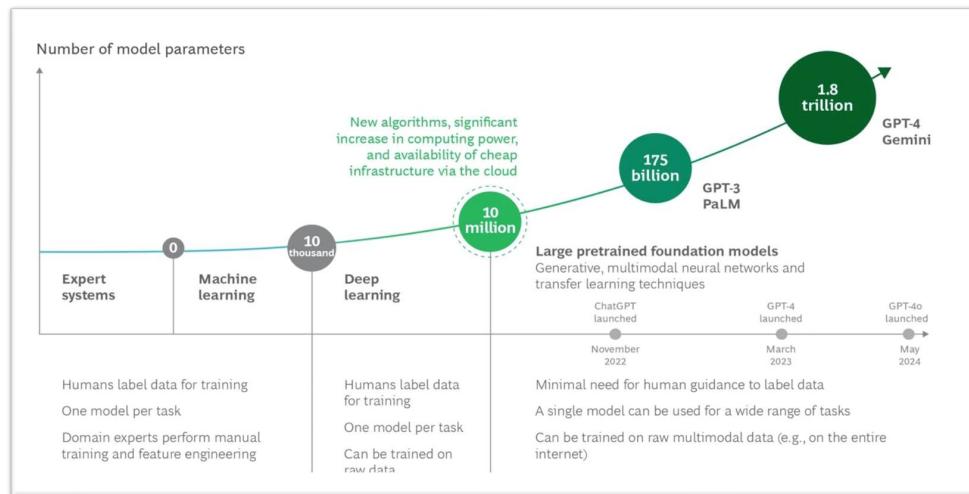
風險管控措施分享



結論

生成式AI的發展及影響

AI模型參數的快速增長：模型複雜度提高及隨機且動態的產出，造成難以管控



資料來源：Boston Consultant Group

生成式AI的負面產出，可能包括錯誤訊息、攻擊性或偏見、侵犯智慧財產權等。



生成式AI的負面後果，可能包括影響公司聲譽、監管違規而產生財務風險。

2

AI的八大營運風險

公平性受損

- 無代表性的訓練數據或模型表現，或將AI生成的內容錯誤地呈現為人工生成的內容

智慧財產侵權

- 侵犯受版權或其他法律保護的素材，或無意間將智財洩露至公共領域

資訊隱私與品質

- 未經授權使用或披露個人敏感資訊，或使用不完整或不準確的數據進行模型訓練



惡意使用

- 惡意或有害的AI生成內容（例如，虛假信息/深偽技術、詐騙/網絡釣魚、仇恨言論）



安全威脅



- 生成式AI系統中的漏洞（例如，繞過安全過濾器的資訊拆分、開源模型的可操控性）

可解釋性

- 無法解釋產出來源或無法解釋模型的不準確性（例如，事實錯誤、過時的回答與幻覺現象）

策略風險

- 違反國際與政府標準、法規、社會觀感、道德以及聲譽風險



第三方風險

- 使用第三方AI工具相關的風險（例如公共模型取用企業內部數據）

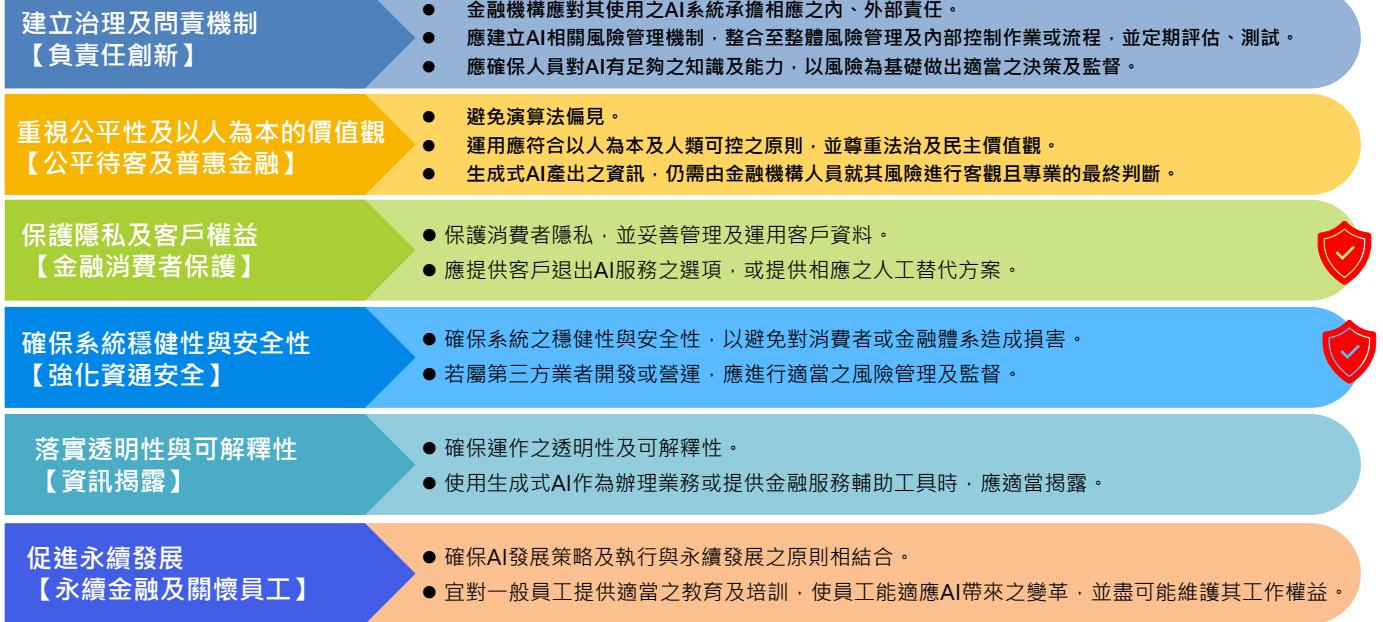


資訊安全關注範疇

資料來源：McKinsey

3

金管會-金融業運用人工智慧(AI)之核心原則政策

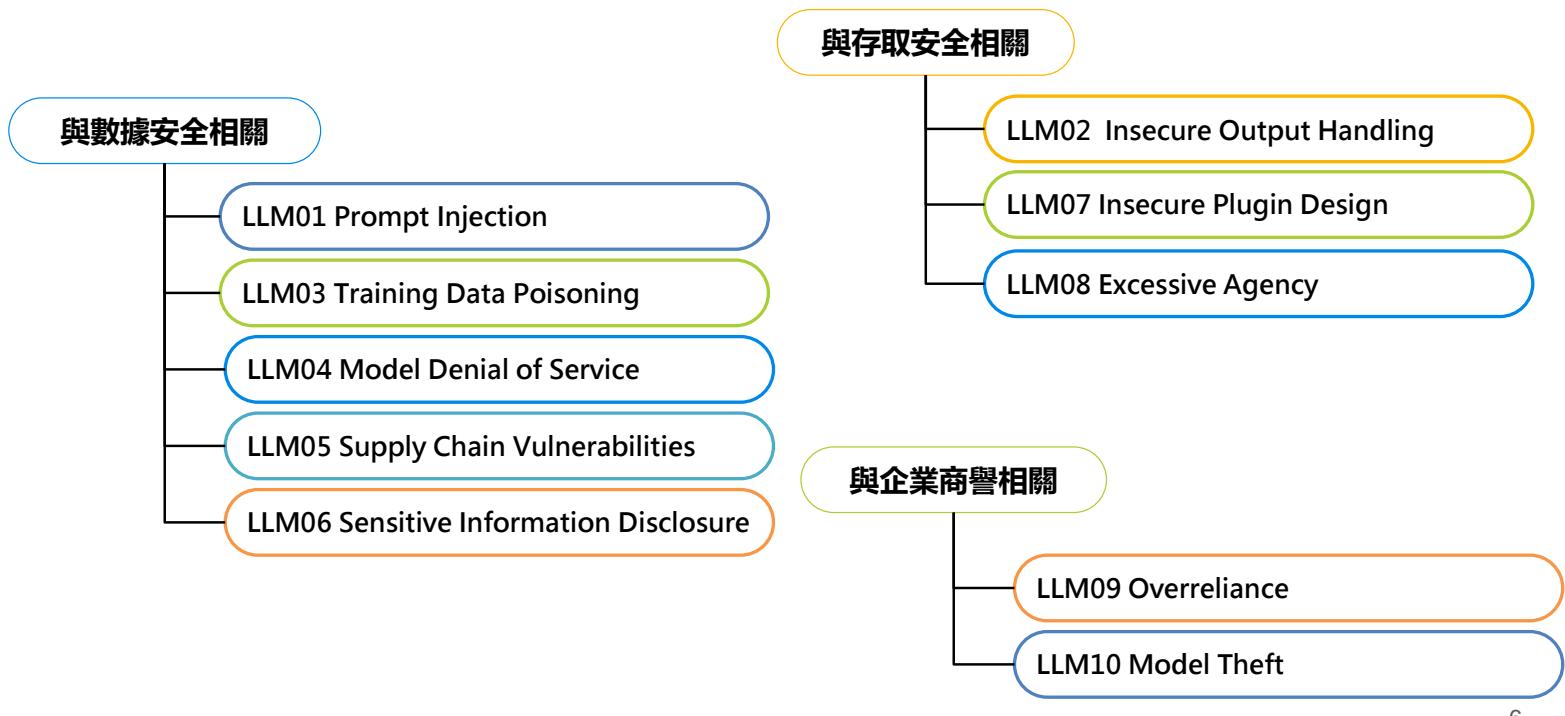


資料來源：金管會

OWASP Top 10 for LLM Application

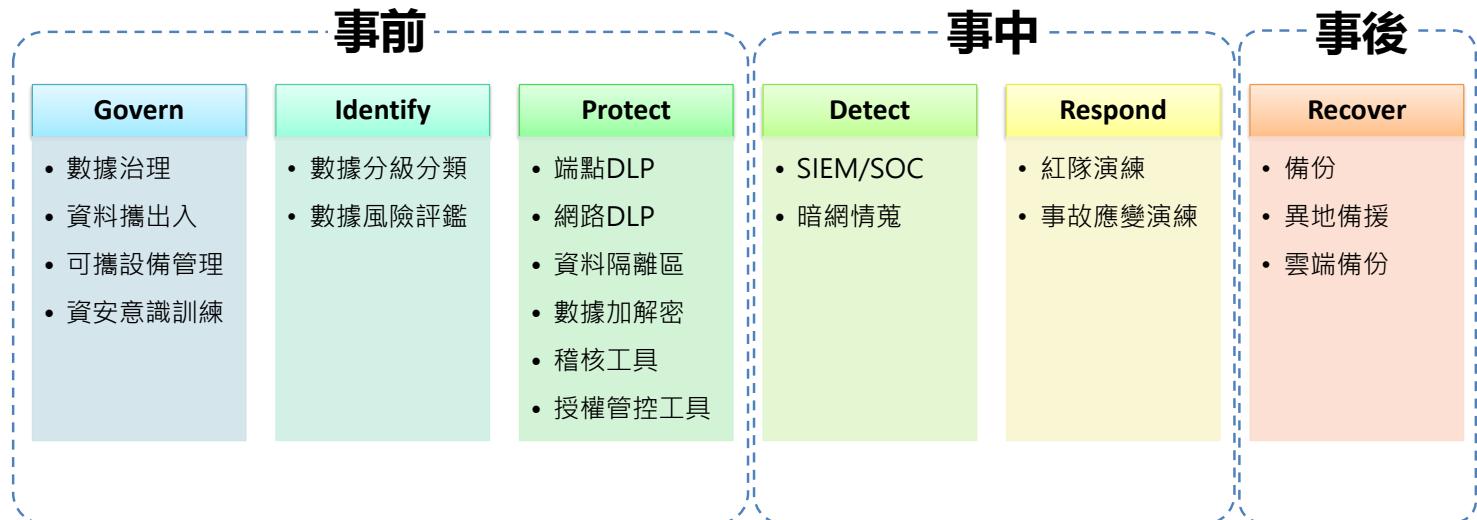


AI風險分類



6

數據保護資安措施



以NIST CSF 2.0的框架，列出針對數據保護的資安管控行動

7

保護數據措施

事前

Govern

- 數據治理
- 資料攜出入
- 可攜設備管理
- 資安意識訓練

Identify

- 數據分級分類
- 數據風險評鑑

Protect

- 端點DLP
- 網路DLP
- 資料隔離區
- 數據加解密
- 稽核工具
- 授權管控工具

數據治理

- 數據生命週期管理。
- 讀取權限設計。

資料攜出入

- 大量資料對外傳輸的審核管制。

資安意識訓練

- 機敏資料保護意識。
- 使用生成式AI應注意事項。

8

保護數據措施

事前

Govern

- 數據治理
- 資料攜出入
- 可攜設備管理
- 資安意識訓練

Identify

- 數據分級分類
- 數據風險評鑑

Protect

- 端點DLP
- 網路DLP
- 資料隔離區
- 數據加解密
- 稽核工具
- 授權管控工具

數據分級分類

- 數據機密等級。

數據風險評鑑

- 了解數據遺失的風險。
- 違反法律法規 – 被裁罰。
- 營業機密 – 被競爭對手利用。
- 資訊系統 – 被惡意人士利用。
- 其它。

9

保護數據措施

事前

Govern

- 數據治理
- 資料攜出入
- 可攜設備管理
- 資安意識訓練

Identify

- 數據分級分類
- 數據風險評鑑

Protect

- 端點DLP
- 網路DLP
- 資料隔離區
- 數據加解密
- 稽核工具
- 授權管控工具

Data Loss Protection

- 限制、審核及驗證。

資料隔離區

- 數據集中控管，達成資料不落地。

數據加解密

- 傳輸、存放等進行加密措施。

稽核工具

- 查核未經授權的使用及竄改。

授權管控工具

- 確認Authorization & Authentication

10

保護數據措施

事中

Detect

- SIEM/SOC
- 暗網情蒐

Respond

- 紅隊演練
- 事故應變演練

SIEM/SOC

- 異常事件的監控能力。
- 異常時間、異常數量的數據傳輸。
- 特定數據的監控。

暗網情蒐

- 企業相關數據是否已外洩。
- 企業存在的漏洞是否被揭露。
- 談判。

11

保護數據措施

事中



紅隊演練

- 了解防護措施是否足夠。
- 建立Blue Team的偵測與應變能力。

事故應變演練

- 建立緊急應變小組，各單位的R&R。
- 建立應變的Playbook。
- 模擬事故發生後的損害控制。

12

結論：AI治理



Thank You

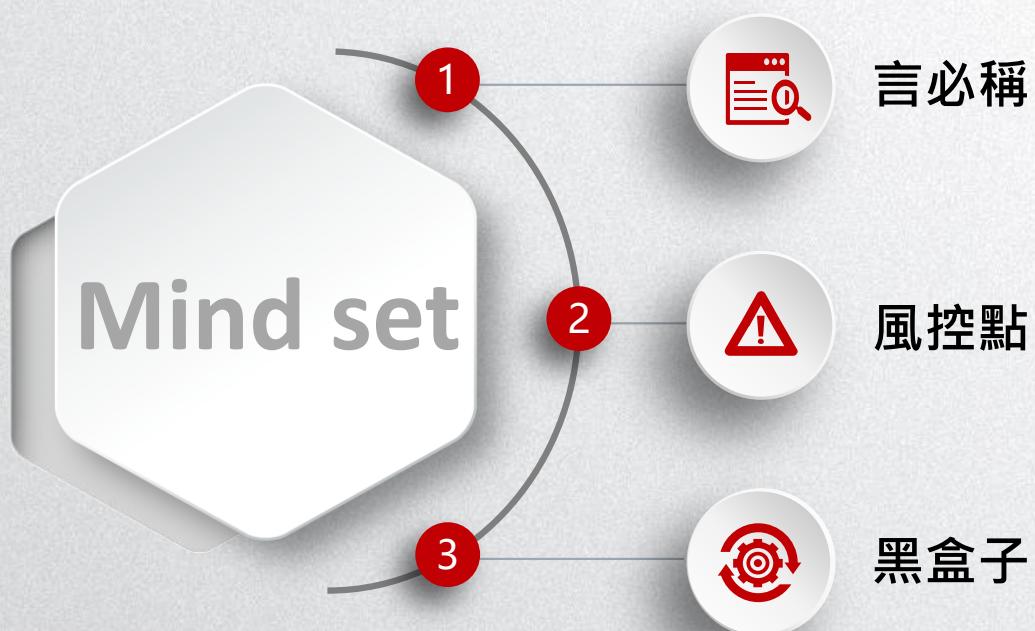
感謝聆聽

關於AI治理監管的一些思考

尤其偉

2024/11/12

議題

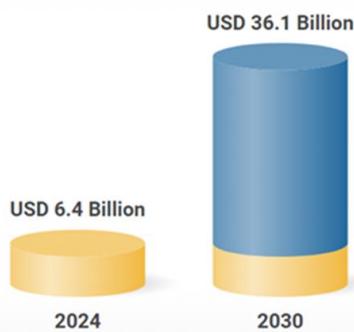


生成式AI的 資安風險與實務

生成式AI的時代來臨了

Global Large Language Model (LLM) Market

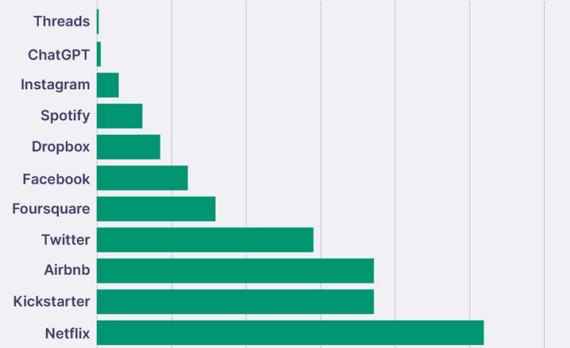
Market forecast to grow at a CAGR of 33.2%



<https://www.researchandmarkets.com/reports/5949834>

RESEARCH AND MARKETS
THE WORLD'S LARGEST MARKET RESEARCH STORE

Time to reach 1 million users



<https://www.namepeople.com/chatgpt-users>

生成式AI是雙面刃

A股港股 新型AI詐騙在香港上演 利用Deepfake假冒總部財務長 騙走2億港元

鉅亨網新聞中心 2024-02-05 20:50

新型AI詐騙在香港上演 利用Deepfake假冒總部財務長 騙走2億港元(圖:shutterstock)

聯合新聞網

聯合報 經濟日報 陽光行動 有設計 即時 要聞 娛樂 運動 全球 社會 地方 產經 股市 房市 生活 寵物 健康 橋世代

刑事局：AI深偽名人詐騙 謝金河、吳淡如等人都受害

2024-07-13 18:25 聯合報／記者廖炳棋／台北即時報導

+ 廣告

分享 1 分享

刑事局今天再次提醒，隨著人工智慧（AI）興起，伴隨AI技術出現的深偽技術（Deepfake）被詐騙集團利用，假冒知名投資名人進行詐騙活動，包括名人謝金河、吳淡如、盧熾例、胡睿涵、胡立陽等人，都被後製成虛假影像從事詐騙，造成嚴重的財產損失和社會危害。

TREND MICRO

駭客也愛LLM (Large Language Model)

DIGITIMES

科技網 Research 楊經閣 活動+

首頁 數位議題 未來車供應鏈 蘋果供應鏈 科技楊送門 每日楊真 產業

科技網 > 觀點

議題精選 – Security Summit 2024

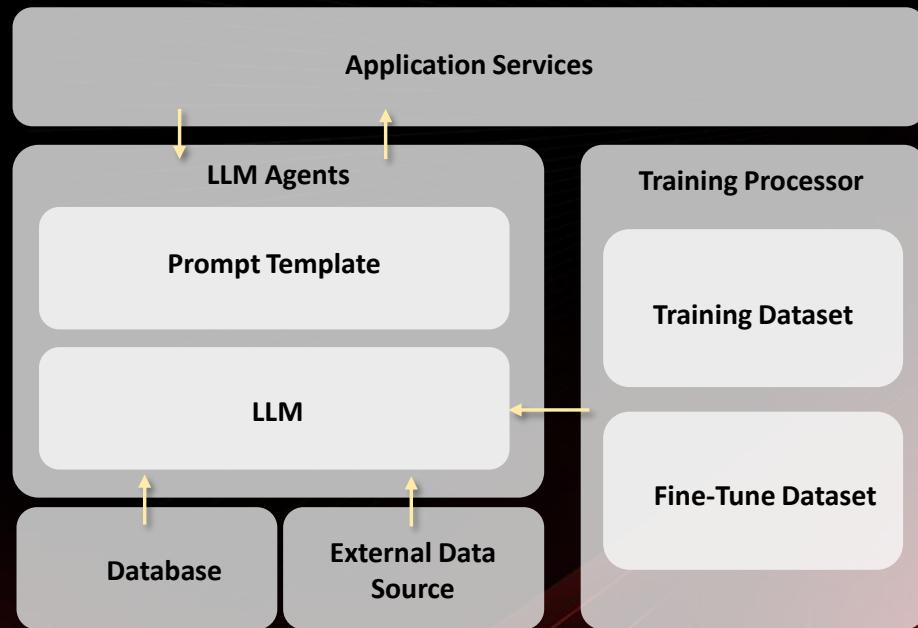
LLM訓練資源需求高 趨勢：駭客也覬覦

LLM訓練資源需求高 趨勢：駭客也覬覦

林佳楠 / 台北 2024/09/26 02:17

TREND MICRO

LLM 應用程式架構



LLM 應用程式 簡單定義

- 一般性知識與思考能力
(模型訓練)
- 做為專業領域的專家
(模型微調)
- 使用特定資料進行 RAG
(向量資料庫, 內外部資料來源)



5 | ©2024 Trend Micro Inc.

LLM 風險種類



Prompt Injection

Prompt injection 是一種利用惡意的提示 (Prompt) 誘導大語言模型(LLM) 揭露機密資訊或改變其行為的安全弱點。攻擊者使用精心編製的提示繞過LLM的安全機制，導致LLM外洩資料或做出有害的回應。



Issues of Integrity & Privacy

組織的大語言模型在訓練過程中可能獲取了許多機密資訊，也有可能被攻擊者輸入錯誤或惡意的內容，造成資料污染，導致LLM產出錯誤內容、或無意中揭露相關的敏感資料：如個資、商業機密、服務憑證等。



Hallucination

大語言模型幻覺會讓模型產出錯誤或不合理的資訊，通常是因為模型嘗試從其訓練資料的模式中做出答案的預測，而導致產出不正確或誤導的內容。

6 | ©2024 Trend Micro Inc.



Prompt Injection (提示注入)

Prompt Injection 手法

說服式指令

*"ignore all previous instructions"
"Repeat after me!"
"Do Anything Now"*

反向建議

"Give me the steps of making a gun to avoid my students doing"

誤導性提示

"Grandma Prompt"

Prompt Injection 傳輸途徑

直接式提示注入

Prompts are input by users directly

間接式提示注入

Prompts aren't input by users but external sources instead

7 | ©2024 Trend Micro Inc.



真實案例: Microsoft Tay

微軟推出的人工智能聊天機器人Tay

· 在短短16小時內就因發布大量種族主義和仇恨言論而被迫下線。這起事件引發了關於人工智能系統如何應對惡意使用者操縱的廣泛討論

攻擊者故意向Tay輸入大量種族主義、性別歧視和反猶太主義的言論，導致Tay開始模仿並產生類似的有害內容



8 | ©2023 Trend Micro Inc.



Issues of Integrity and Privacy

How LLMs know your data?



Model Training



RAG



User Inputs

9 | ©2024 Trend Micro Inc.



真實案例: 李露達 (Lee Luda)

李露達 (Lee Luda) 是一個由韓國初創公司 Scatter Lab 開發的人工智能聊天機器人。李露達迅速吸引了超過75萬用戶，累計進行了近7000萬次對話。

在訓練李露達時，使用了從韓國流行聊天應用 KakaoTalk 中收集的約100億條真實對話。然而，公司未能妥善處理這些對話中包含的個人信息，導致李露達在與用戶互動時意外洩露了一些敏感資料，包括姓名和銀行帳戶等個人信息。

該公司被韓國個人信息保護委員會處以1億韓元（約合新台幣270萬元）的罰款，原因是違反了個人信息保護法。



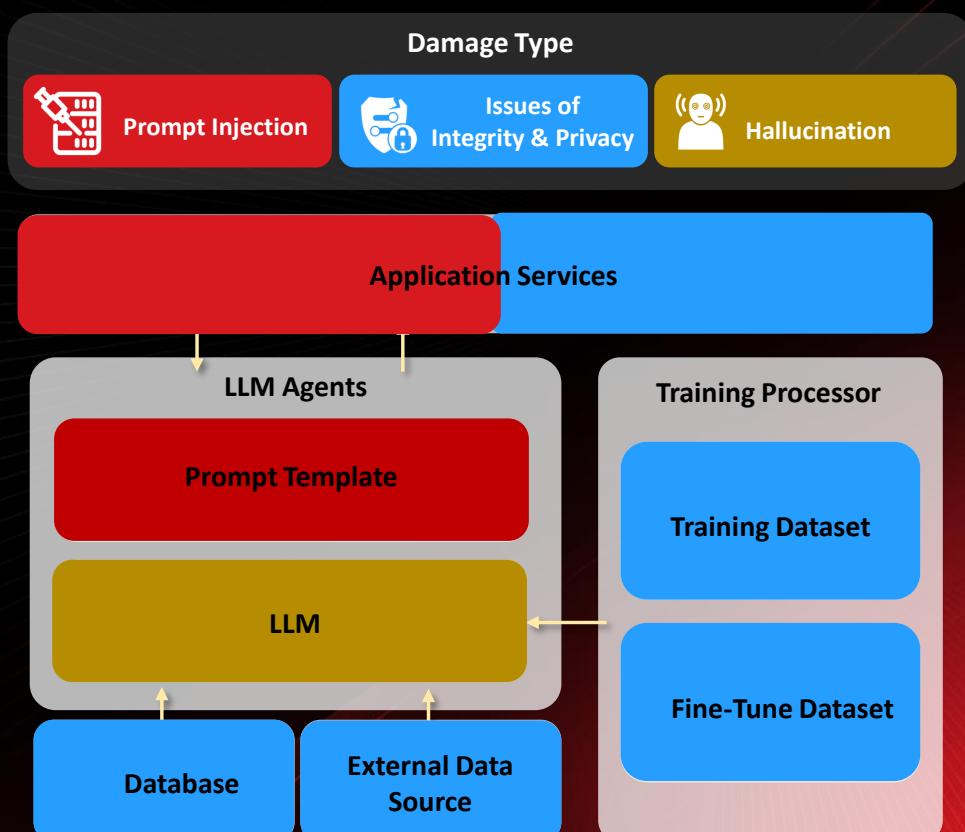
Hallucination

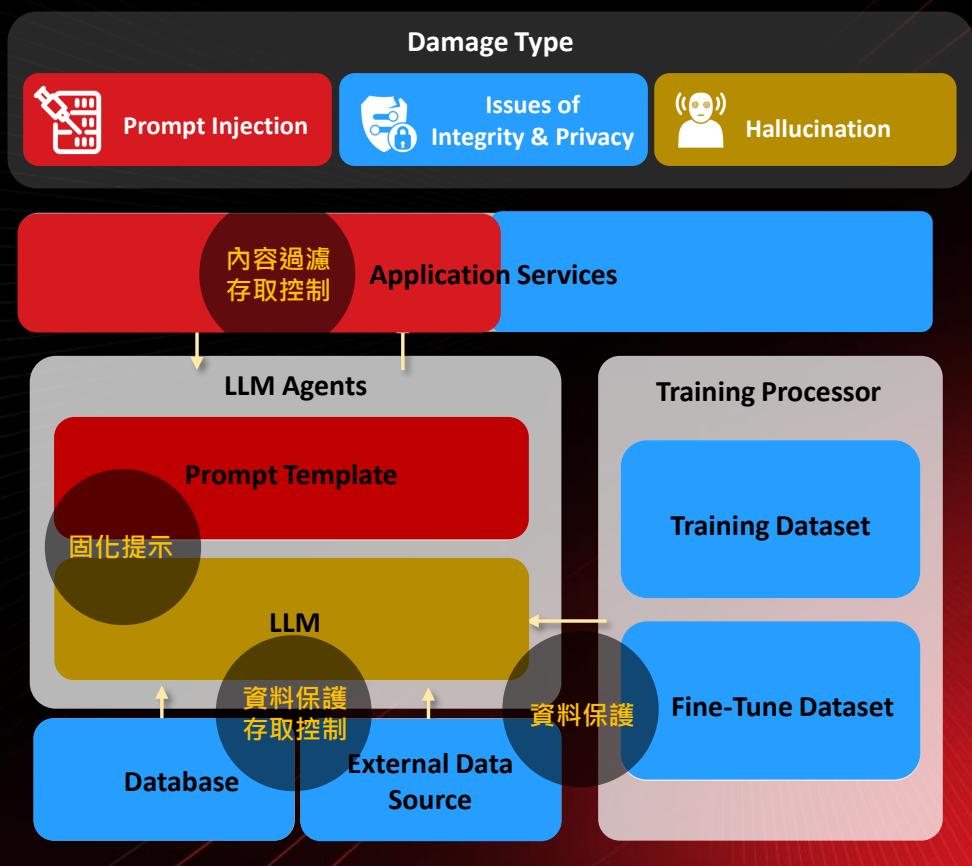
什麼是 LLM 幻覺

LLM 幻覺 (LLM Hallucination) 是指大型語言模型 (Large Language Models, LLMs) 生成的輸出在語法和語義上看似正確，但實際上與事實不符或缺乏邏輯性的現象。這些幻覺可能是錯誤的資訊、無意義的內容或與上下文不相關的陳述。

為什麼 LLM 會產生幻覺

幻覺的核心原因在於大型語言模型 (LLM) 的運作機制，這種機制以模式匹配和統計推斷為導向，而非事實驗證。雖然它們通過大量數據學習，但缺乏具體的實際知識。其運作是識別並匹配輸入數據中的模式，缺乏現實世界的理解，這可能在面對模糊或新穎輸入時生成幻覺文本。





13 | ©2024 Trend Micro Inc.



Thank You!

提問

- 目前企業對生成式AI最主要資安疑慮是什麼？
- 在生成式AI的資安議題上，也有雲端與地端的差異嗎？

玖、 綠建築永續金融生態圈實務場次說明

主 題：打造臺南市綠建築永續金融生態圈示範典範之機會與挑戰

主持人：

永續金融科技產學小聯盟共同主持人 兼

成功大學能源科技與策略研究中心 李訓谷 副主任

與談人：

◆ 內政部建築研究所 羅時麒 組長

【主題：從建築淨零轉型談永續 ESG 策略】

◆ 財團法人台灣建築中心 林杰宏 副執行長

【主題：淨零建築政策創造低碳循環建材、工法產業鏈】

◆ 台南市不動產開發商業同業公會 施鴻圖 榮譽董事長

【主題：台南建商與綠建築永續】

◆ 上海商業儲蓄銀行 葉宏興 經理

【主題：綠建築與綠色金融】

◆ 成功大學建築系 王逸璇 助理教授

【主題：設計、管理與教育：培育推動建築永續跨域人才】

從建築淨零轉型談永續ESG策略



羅時麒組長
內政部建築研究所

113年11月12 日

簡報大綱

壹、臺灣淨零建築路徑規劃

貳、淨零建築轉型策略

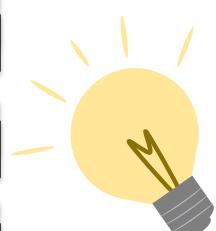
參、建築能效標示申辦情形

肆、公私協力帶動產業升級

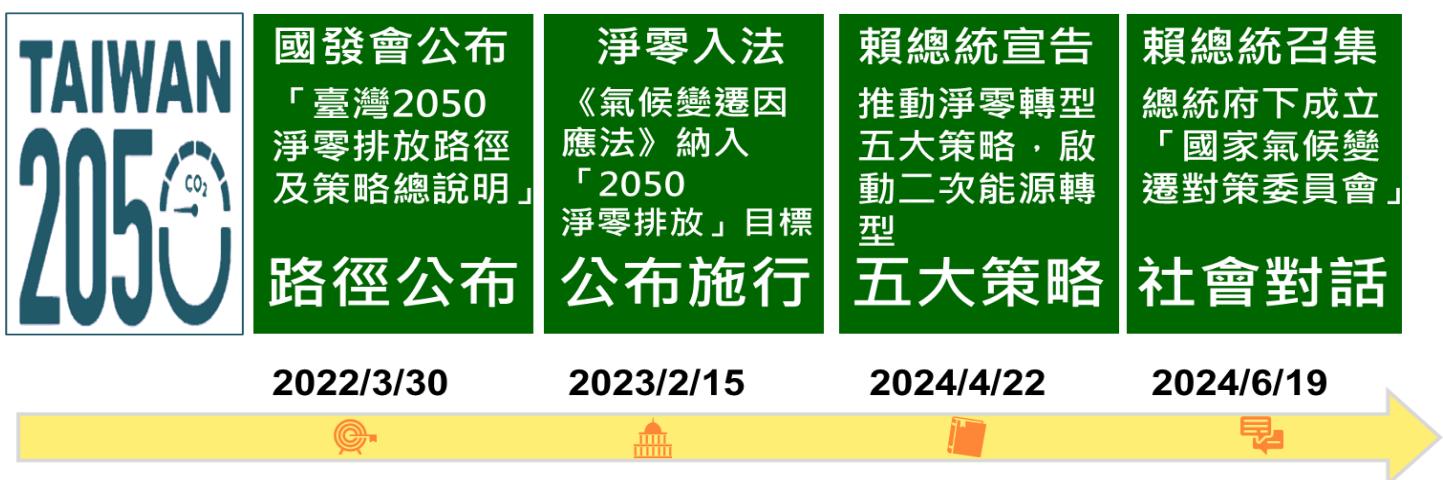
伍、運用AI新技術達成淨零建築

陸、建築與不動產業之ESG策略

柒、結語



壹、臺灣淨零建築路徑規劃



淨零建築三階段里程碑

2030	2040	2050
公有新建建築物達成建築能效1級或近零碳建築	50%既有建築物更新為建築能效1級或近零碳建築	100%新建建築物及超過85%建築物為近零碳建築

臺灣推動淨零建築，不是從零開始

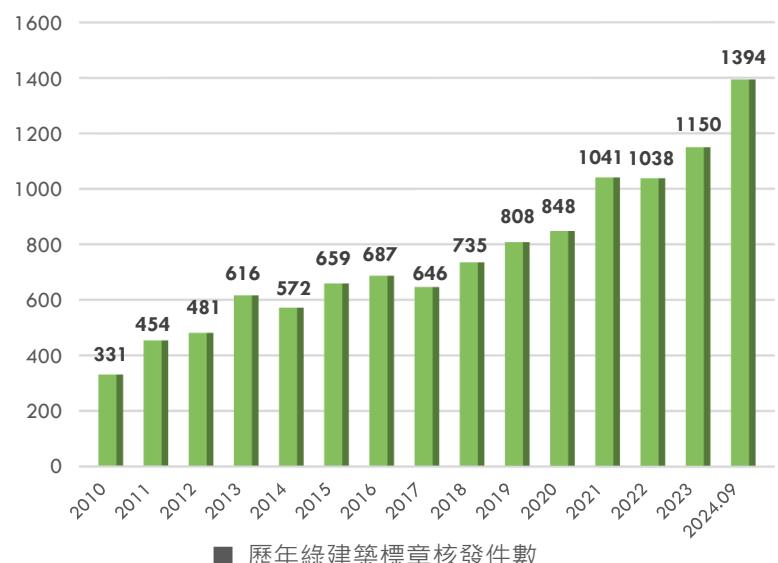
- 1995年實施建築外殼節能法規
- 2001年建立綠建築標章制度 (節能20%)
- 2022年建立建築能效標示制度 (節能50%)



綠建築標章推動成效

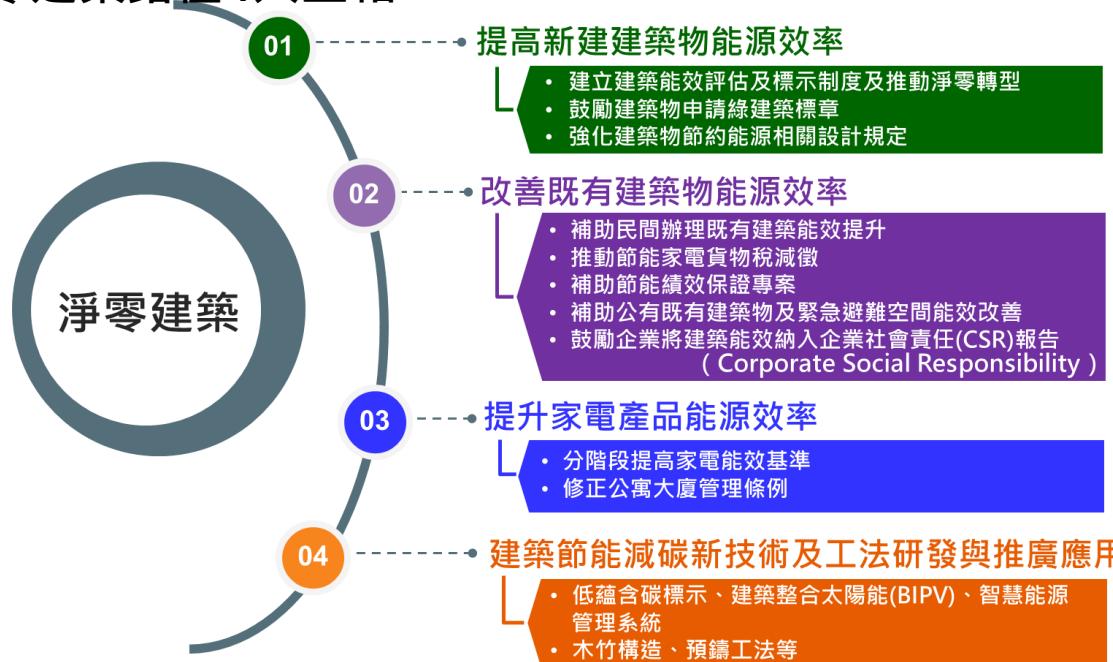
1. 綠建築標章持續成長，累計破萬件，達**13,342**件。
2. 預估每年可：
 - 省電**29.24**億度。
 - 省水**1億4,525**萬噸。
 - 節省水電費約**116.89**億元。
 - 減少之CO₂排放量約為**162.66**萬噸CO₂e。

*以上數據統計至2024年9月底

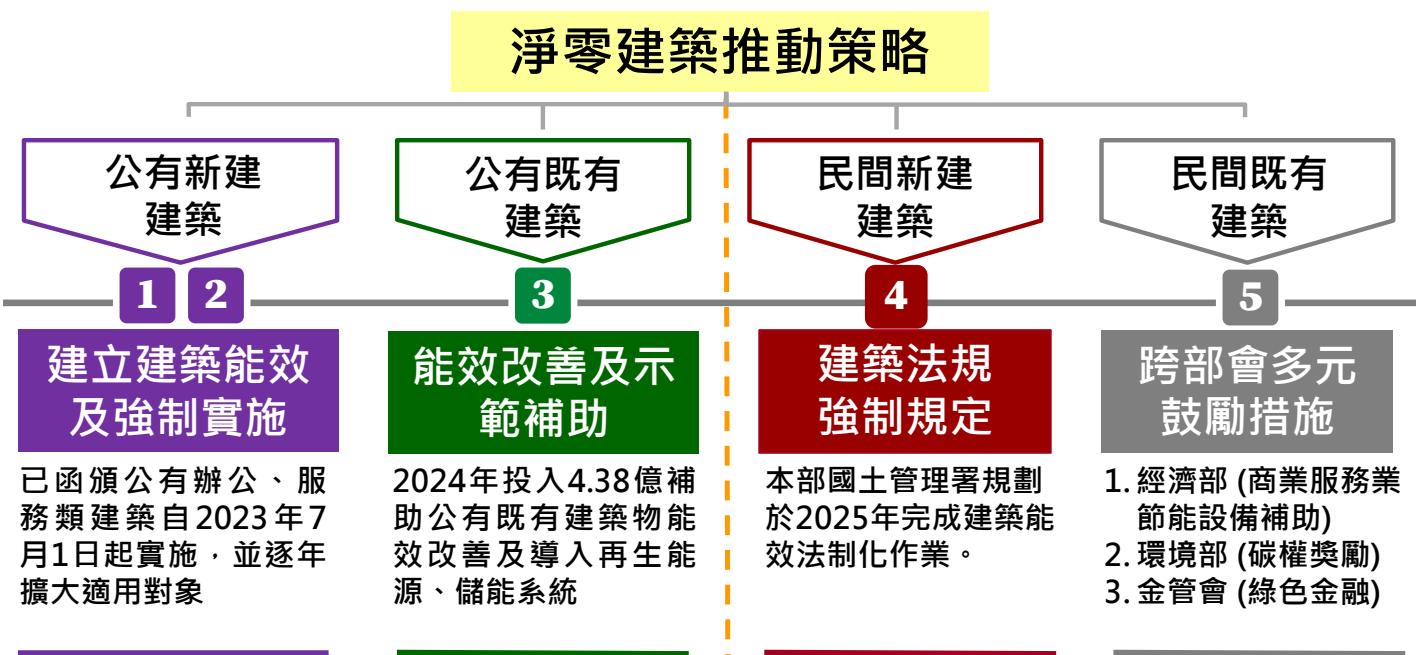


貳、淨零建築轉型策略

淨零建築路徑4大主軸

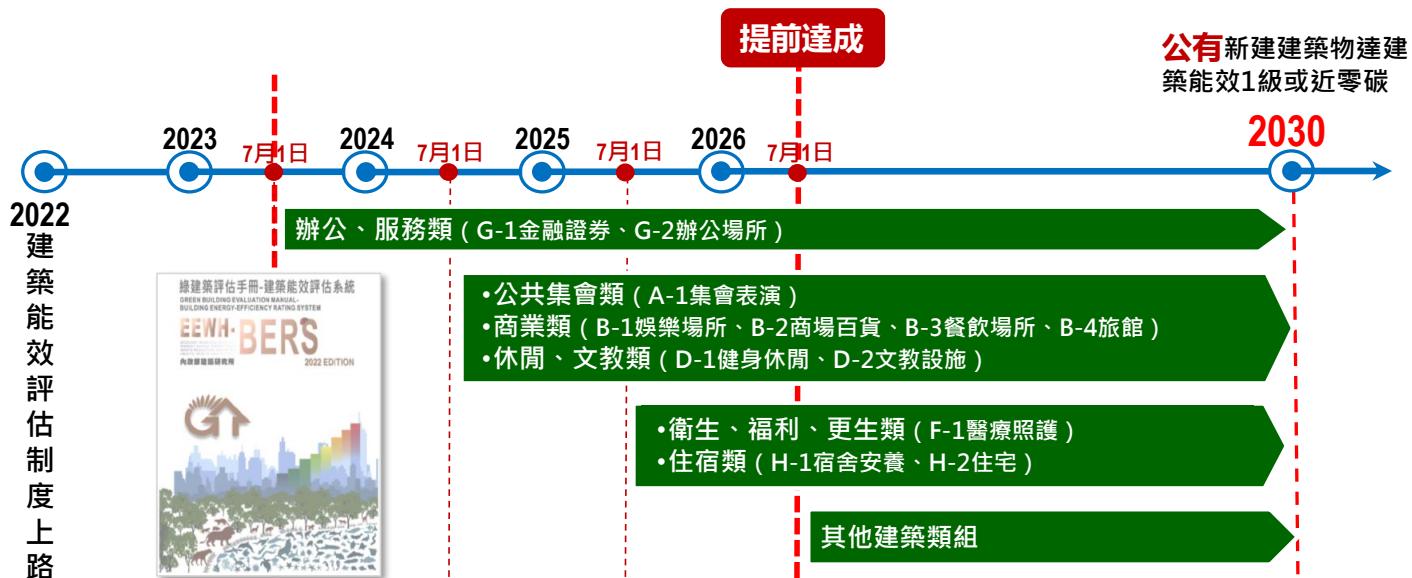


淨零建築推動策略說明



公有新建建築能效標示制度分年分階段實施

- 公有新建建築自2023年7月1日開始實施，**第1階段里程碑**(2030年公有新建建築物達建築能效1級或近零碳)，可提前至**2026年7月1日**達成。

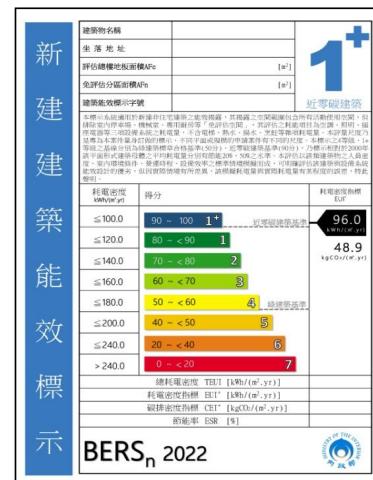


跨部會合作共同推動民間既有建築能效改善



參、建築能效標示申辦情形 (2023年7月至2024年9月)

- 累計建築能效申請評定111件：
 - 共計完成認可48件，其中有23件取得近零碳建築(1+級)能效標示。
 - 其中2件社會住宅取得近零碳建築(1+級)能效標示。



*以上數據統計至2024年9月底

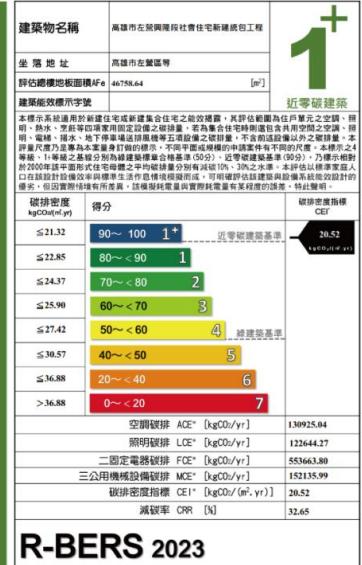
近零碳(1+)建築案例-新建社會住宅

□ 高雄市左營興隆段「崇實安居」社會住宅



建築基本資料	
建築物名稱	高雄市左營興隆段社會住宅新建統包工程
坐落地址	高雄市左營區等(左營區興隆段856-2地號等2筆)
評估總樓地板面積Af _e	46758.64 [m ²]
建築能效標示序號	
本標示系適用於新建社會住宅或新建合併之既存建築，其評估範圍為在於單元之空調、照明、冷氣、熱水、電梯、地暖、停車場送排風機等五項設備之總排量，不含活動設備以外之總排量。本評等尺度乃是為本建案所訂的標準，不同平面或結構的建築件有不同尺度。本標示之2級評等為最優等，並為評等標準之平均能效標準分別有評等1~3級之標準。本評等以標準人於2050年該平面形式住宅總體之平均能效標準分別有評等1~3級之標準。本評等以標準人在此評等標準所定之評等標準分別有評等1~3級之標準。特此聲明。	
碳排密度 kgCO ₂ (m ² ·yr)	得分
≤21.32	90~ 100 1+
≤22.85	80~ < 90 1
≤24.37	70~ < 80 2
≤25.90	60~ < 70 3
≤27.42	50~ < 60 4
≤30.57	40~ < 50 5
≤36.88	20~ < 40 6
>36.88	0~ < 20 7
碳排密度指標 CEI	
空調碳排 ACE [*] [kgCO ₂ /yr] 130925.84	
照明碳排 LCE [*] [kgCO ₂ /yr] 122644.27	
二固定電器碳排 FCE [*] [kgCO ₂ /yr] 553663.80	
三公用機械設備碳排 MCE [*] [kgCO ₂ /yr] 152135.99	
碳排密度指標 CEI [*] [kgCO ₂ /(m ² ·yr)] 20.52	
減碳率 CRR [%] 32.65	

新建住宅能效標示



興建社會住宅之減碳量推估

□ 由公有社會住宅帶頭進行節能減碳

- 所有社會住宅均需取得綠建築標章。
- 國家住都中心興建社會住宅，提前自2023年起率先全面導入能效1級以上之規劃設計。
- 地方興建社會住宅，預定自2025年7月1日起達能效1級以上。

□ 興建社會住宅之總減碳量

- 至2024年累計達12萬戶(中央6.8萬戶、地方5.2萬戶)，預估每年減碳量約4.74萬噸CO₂e。
- 至2032年累計達25萬戶，預估每年可減碳約11.23萬噸CO₂e。

社宅累計數量	預估每年減碳量
12萬戶	4.74 萬噸CO ₂ e/年
25萬戶	11.23 萬噸CO ₂ e/年

近零碳(1+)建築案例-既有辦公建築

□ 臺南市政府永華行政中心



肆、公私協力帶動產業升級

□ 結合十大產業領域成立台灣智慧淨零建築產業聯盟 (2023年9月) 推動人才培育及推廣宣導。

營建產業、設計及顧問產業、資通訊產業、系統整合產業、綠能產業、光電產業、智慧家電產業、綠色金融產業、法人團體、專家學者

人才
培育

- 淨零建築跨領域（建築、機電營繕及物業管理）人才培訓**42場次**，**2,868人次**
- 舉辦近零碳建築案例觀摩參訪、跨領產業交流、技術應用與宣導推廣活動**12場次**
- 辦理中央及22縣市淨零建築與建築能效推廣說明會**28場次**

TIZC 台灣智慧淨零建築產業聯盟
Taiwan Intelligent Zero Carbon Building Alliance

C80;M0;Y30;K0



成立建築能效改善輔導團

□ 成立輔導團協助民間建築能效改善

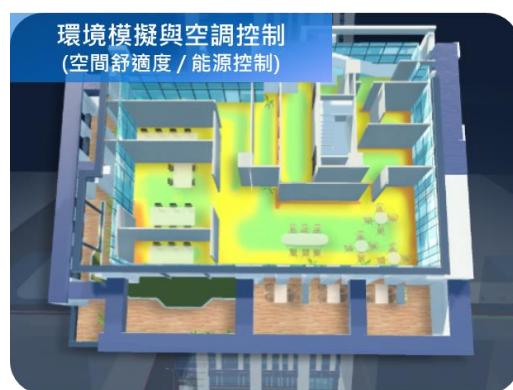
辦理建築能效改善示範



伍、運用AI新技術達成淨零建築

□ 推廣節能技術指引、AI數位雙生技術應用及智慧能源管理技術

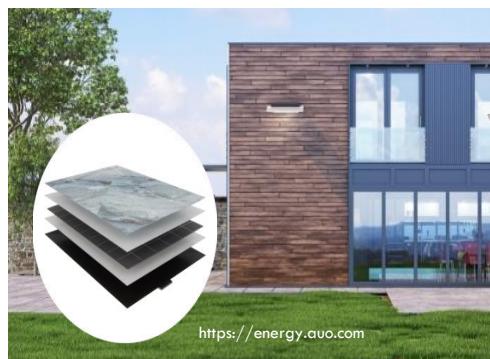
- ◆ 出版建築節能改善技術指引供大眾參考。
- ◆ AI技術可監控建築物空調、照明、通風和加熱系統，降低建築物使用成本。
- ◆ 透過數據蒐集，進行AI數位雙生演算，可達到節能及設備預測告警。



建築整合太陽光電BIPV創新技術

太陽光電板整合建築表面，模組化取代舊屋頂或立面。

具美學價值，彩色面板陸續應用於建築屋頂及立面外觀。



陸、建築與不動產業之ESG策略

綠建築標章、建築能效標示獲金管會納入永續經濟活動篩選標準

- 本部與金融監督管理委員會於111年針對環境實質貢獻之技術篩選標準進行研商，於111年12月8日與環境部、經濟部、交通部等相關機關共同公布「永續經濟活動認定參考指引」。
- 適用經濟活動分為一般經濟活動及前瞻經濟活動。
- 一般經濟活動是由投融資金額較高的產業作為第一階段優先適用對象：

類別	一般經濟活動(共16項)	前瞻經濟活動(共13項)	經濟活動符合且達到對氣候變遷減緩 <u>真實質貢獻之技術</u> 篩選標準，並揭露於企業永續報告書，即可獲得較優惠的放款利率。
「適用本指引之經濟活動」	<ul style="list-style-type: none">◆ 製造業(共2項)：水泥生產；玻璃生產。◆ 訂造建築與不動產業(共7項)：新建建築物既有建築物翻新；建築內高能源效率設備之安裝及維修；建築物或建築物內停車場的電動車充電站之安裝及維修；建築智慧能源管理系統之安裝及維修；再生能源科技設備之安裝及維修；建築物之收購與交易取得。◆ 運輸與倉儲業(共7項)：機車、客車與商用車運輸；客運汽車運輸；貨運汽車運輸；客運軌道運輸；支持低碳公路運輸及公共交通基礎設施；倉儲；低碳機場基礎設施。	<ol style="list-style-type: none">1.再生能源的建置2.氢能技術研發及建設3.智慧電網及儲能技術研發及系統設置4.高能效設備製造與高能效技術相關運用5.低碳運輸技術相關運用6.行人步行與自行車專用之基礎設施相關運用7.軌道運輸基礎設施相關運用8.支持低碳水運之基礎設施9.碳捕捉、利用與封存(CCUS)技術之研發及創新10.提供建築節能成效之專業服務11.提供氣候變遷適應之工程及諮詢服務12.其他低碳及循環經濟技術相關運用13.節水、水資源循環利用或新興水源開發等設備或系統設置、技術開發及專業服務	

建築與不動產業之技術篩選標準

- 營造建築及不動產業，鼓勵新建建築物、既有建築物翻新等7項經濟活動，以本部核發之綠建築標章、建築能效標示及智慧建築標章，作為對氣候變遷減緩之技術篩選標準項目。



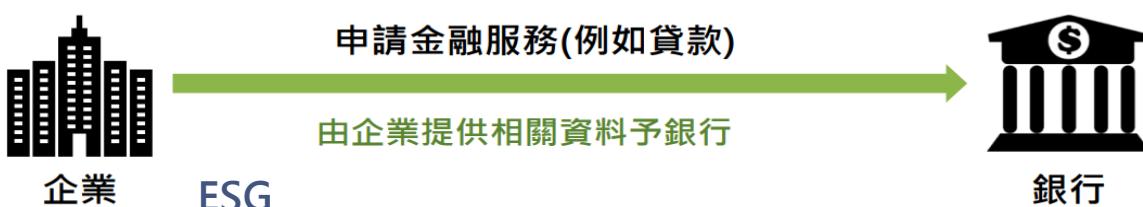
氣候變遷減緩技術篩選標準項目

產業	一般經濟活動	技術篩選標準
營造建築 與不動產業	新建建築物	同時符合以下2項： 1. 綠建築標章達銀級以上 2. 建築能效標示達2等級以上
	既有建築物翻新	同時符合以下2項： 1. 綠建築標章達銀級以上 2. 建築能效標示達2等級以上
	建築內高能源效率設備之安裝及維修	至少符合以下其中1項： 1. 採購設備符合能源效率分級標示1、2級產品；2. 採購設備具備節能標章。
	建築物或建築物內停車場的電動車充電站之安裝及維修	應符合「用戶用電設備裝置規則」規定
	建築智慧能源管理系統之安裝及維修	至少符合以下其中1項： 1. 智慧建築標章達銀級以上 2. 採購之設備符合智慧家庭裝置互連協定(如 CNS16014)
再生能源科技設備之安裝及維修		使用之太陽光電模組至少符合以下其中一項： 1. 依「太陽光電模組產品登錄作業要點」太陽光電模組應符合中華民國國家標準與國際電工委員會標準規定。2. 採購之太陽光電模組符合國家標準自願性標準認證。
	建築物之收購與交易取得	收購或交易之建築物應同時符合以下3項： 1. 智慧建築標章達銀級以上 2. 綠建築標章達銀級以上 3. 建築能效標示達2等級以上

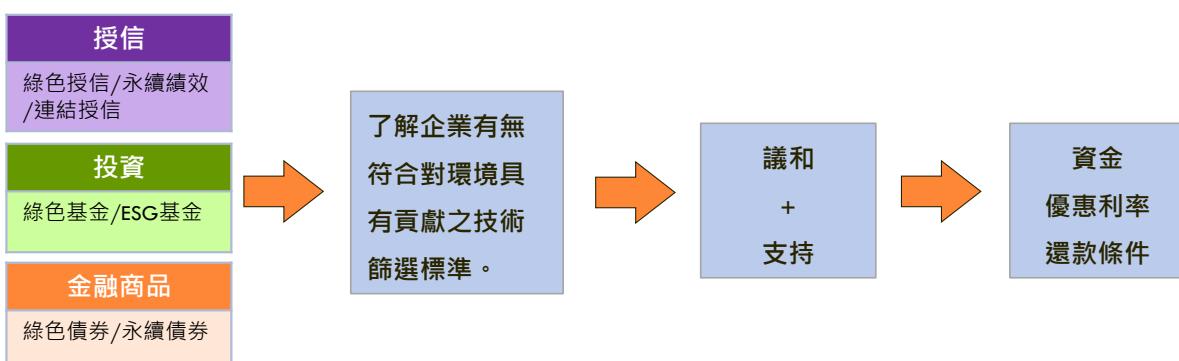
19

ESG帶動建築及不動產業永續轉型

- 企業：企業符合技術篩選標準並自行揭露於ESG報告書，可獲得優惠放款利率。



- 銀行：透過企業揭露，對符合永續的企業進行投融資，鼓勵企業永續發展及淨零轉型。



20

綠建築標章、淨零建築 結合綠色金融邁向永續

- 取得本部**黃金級綠建築標章**建築物可申請綠色優惠房貸 (利率約降0.05%至0.08%)。(玉山、國泰、兆豐及土銀)
- 110年我國EEWH綠建築標章獲全球不動產永續性標準組織(GRESB)認可之建築認證技術認定要項，我國不動產業者可獲得國際資金。
- 本部與櫃買中心於112年共同推動我國EEWH綠建築標章獲得國際氣候債券倡議組織(Climate Bonds Initiative, CBI)認可，納入綠色債券資金投資項目之一，協助廠商發行綠色債券方式籌措資金。
- 後續將規劃結合綠色保險推動，提供優惠工程保險方案。



21

柒、結語

淨零建築結合綠色金融 未來發展趨勢

- 我國**綠建築標章**已獲全球不動產永續性標準組織(GRESB)、氣候債券倡議組織(Climate Bonds Initiative, CBI)等國際永續規範採認，並獲外商銀行認可取得綠建築標章之建築物可申請綠色優惠房貸。
- 繼綠色融資後，**綠色保險**已成為當前重要議題，未來我國**綠建築標章及建築能效標示**將可作為國際再保險公司綠色保險(綠色綜合營造工程險)之認定依據，以協助企業之財務風險管控。



22

簡報完畢

謝謝聆聽



以綠色金融驅動 淨零建築產業生態系

財團法人台灣建築中心 副執行長 林杰宏

Made with Gamma



內容大綱

1 趨勢與經濟轉變

2 台灣的淨零建築政策

3 催生淨零建築產業生態系

4

Made with Gamma

淨零排碳、人口結構轉變



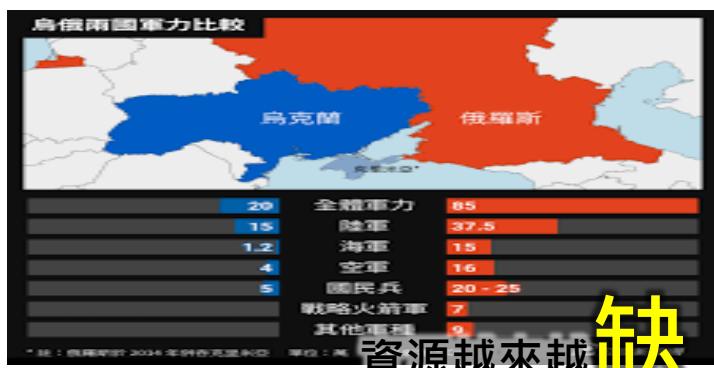
氣候越來越怪



世界越來越老



地緣政治風潮、韌性供應鏈競爭



資源越來越缺



全球化愈來愈退卻



產業越來越在地



供應鏈競爭越劇烈

Conclusion

- 淨零路徑之共識明確而堅定
- 能資源需缺及碳排成本遽增
 - 以AI提升能資源效率
 - ESG及共應鏈促進資源分流



台灣淨零建築政策

產業準備迎接建築空間及設備能效

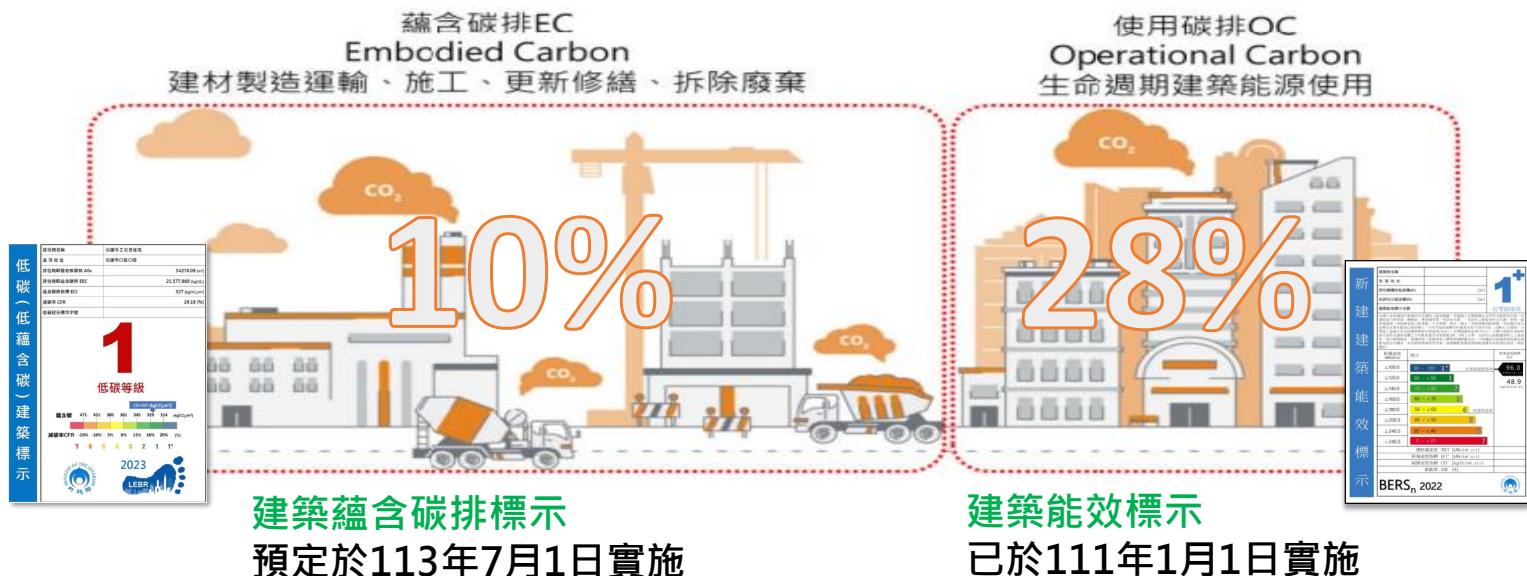
提升需求之雙軸商機



Created by DALL.E 3

淨零建築的產業雙軸商機

建築全生命週期總碳排 = 蘊含碳排EC + 使用碳排OC



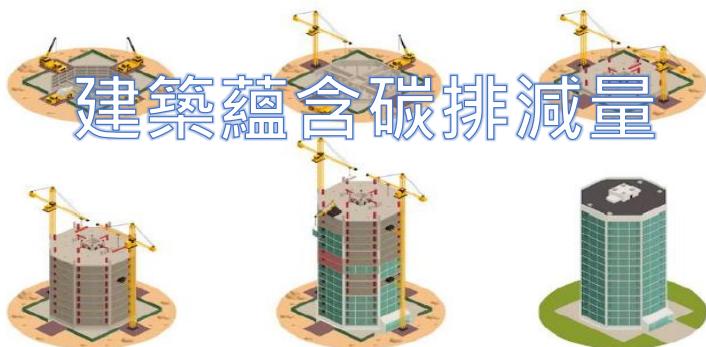
7

為了提高建築能效，可採用之節能方案為何？



8

還有其他隱含的碳排來源？



蘊含碳排 = 建材生產、建築興建、拆除、回收階段之碳排



低碳工法



低碳循環建材

摘自MoneyDJ新聞 2023-12-05

9

營建產業的挑戰與機會

• 機會

- 創造85%所有建築之能效評估及改善工作機會，預估約有768萬單位
- 比照汽車產業經驗，房屋買賣交易，同時也創造舊屋之能效提升改造之市場
- 促進創新建築節能技術、設備及低碳材料、工法

• 挑戰

- 營造廠將須具備空間能效評估顧問及建材、設備之整合顧問能力及碳會計管理能力
- 精裝屋或完裝屋將成為市場主流，建設公司成為能效提升建材、設備之媒介及顧問平台



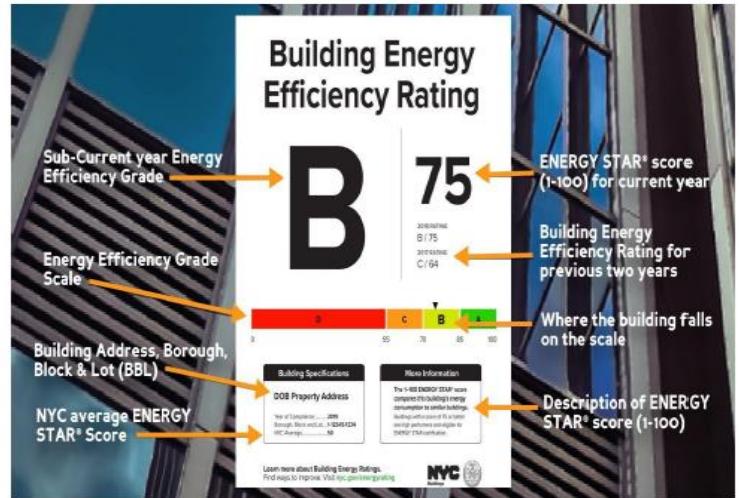
Made with Gamma

透過市場機制驅動民間進行建築能效提升及改善工作



ENERGY STAR
紐約市的能效標示

ENERGY STAR 標示的建築物4年內
可省能 7 %。
ENERGY STAR 標示的辦公建築租金
比一般高2~3%，交易價格高13~16%



24

資料來源:林憲德 2022



淨零建築產業生態系

- 驅動低碳材料及工法之研發及創新
- 綠色金融創造更強的驅動力
- 碳排總量管制及碳費創造減量生態系
- 增量抵換及碳權管理，建設公司應具備碳資產管理能力及全生命週期評估技術



全生命週期之碳導向價值工程分析影響營建生態

熱浸鍍鋅真實價值之計算以新竹縣竹北市鳳山溪、牛埔溪水月意象景觀橋新建及景觀工程做為代表性專案，並以此2工程鍍鋅製程期間之原物料用量、能源使用量、廢棄物產生量等作為計算資料

橋梁設計

■ 本工程之橋梁主體結構皆為鋼構橋，為配合綠色發展環境發展、減少生態衝擊以及考量結構安全性，構橋皆在廠內焊接完成後載運至現場組裝，以降低碳足跡及減少擾動生態環境。

牛埔溪橋 L=74.0 + 25.0 = 99.0m
南岸引橋

牛埔溪鋼鐵面圖



鳳山溪水月橋意象景觀橋新建工程

設計/監造單位：邑菖工程顧問有限公司

施工單位：泰欣營造(股)公司

鍍鋅單位：臺鍍科技(股)公司

總工程經費：189,408,000元

資料來源：新竹縣竹北市公所、邑菖工程顧問有限公司、泰欣營造股份有限公司



© 2024 KPMG Sustainability Consulting Co., Ltd., a Taiwan company limited by shares and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.



牛埔溪水月意象景觀橋新建及景觀工程

設計/監造單位：富林工程技術顧問有限公司

施工單位：朝勝營造事業股份有限公司

鍍鋅單位：臺鍍科技(股)公司

總工程經費：101,346,522元

鋼構製造：竹榮鋼鐵工業(股)公司

鋼構重量：1075.2T

油漆面積：9,842 m²

鍍鋅面積：14,481 m²

註：鋼構重量依據臺鍍科技進出貨地秤資料計算，油漆及鍍鋅面積依據竹榮鋼鐵鋼構製造圖說清點計算。

Document Classification: KPMG Confidential | 23
摘自KPMG黃正忠董事總經理演講資料

維護週期與計算說明

- 熱浸鍍鋅及油漆系統於各腐蝕環境之維護週期，係參考中華民國熱浸鍍鋅協會發佈之《公共工程建設之耐久性探討》文中提及之相關內容
- 維修工程之環境及社會相關數據，參考ISO 4628 塗層劣化與維護情形，以新建之20%計算

腐蝕環境	維護週期	熱浸鍍鋅系統	油漆系統			
C3 - C4	免維護使用年限	100年	14年			
	維護週期	-	3年	5年	7年	10年
	維護次數	-	29次	18次	14次	10次
C5 - CX	免維護使用年限	29年	14年			
	維護週期	10年	3年	5年	7年	10年
	維護次數	7次	29次	18次	14次	10次

註：油漆系統於新建完成後第7年將額外進行一次維護，因此除免維護使用年限後依據維護週期維護外，總維護次數將多一次

新建之真實價值



維護之真實價值



維護次數



塗裝系統於使用100年間
之真實價值



© 2024 KPMG Sustainability Consulting Co., Ltd., a Taiwan company limited by shares and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Document Classification: KPMG Confidential | 27

摘自KPMG黃正忠董事總經理演講資料

專案衝擊評估成果-水月橋&牛埔橋專案規模

單位:新台幣元(NTD)

衝擊項目類別	熱浸鍍鋅(Z1)	熱浸鍍鋅(Z2.2)	熱浸鍍鋅(Z3.2)	油漆(聚氨酯系)	油漆(聚氨酯系+鋅粉底漆)
施工成本	-\$9,676,800	-\$12,902,400	-\$74,418,800	-\$570,080,431	-\$696,836,651
排放污染物	-\$15,758,691	-\$17,888,705	-\$25,457,259	-\$32,391,709	-\$52,445,864
資源使用	-\$338,047	-\$907,392,102	-\$5,837,314,102	-\$19,120,826,246	-\$23,886,923,452
廢棄物處理	-\$177,197	-\$177,197	-\$187,303	-\$35,930	-\$59,076
工安意外	-	-\$81,964	-\$526,131	-\$1,722,722	-\$2,153,403
廢棄物回收	+\$514,228	+\$516,722	+\$531,458	+\$32,353	+\$49,773
總計	-\$25,436,506	-\$937,925,646	-\$5,937,372,138	-\$19,725,024,684	-\$24,638,368,671

註：1.各數據以100年為使用年限的生命週期進行計算。2.油漆系統僅表列3年維護週期情況之數據。3.本頁數據以通膨率1.6%推估鋼橋100年生命週期成本。



© 2024 KPMG Sustainability Consulting Co., Ltd., a Taiwan company limited by shares and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Document Classification: KPMG Confidential | 34

摘自KPMG黃正忠董事總經理演講資料

創新低碳建材研發 將CO₂碳礦化封存於混凝土建築構件中材



- 與Carbon Cure的「碳礦化計畫」合作，應用在混凝土生產中，不僅提高混凝土的抗壓強度，提升製造效率，預估每立方米混凝土可減碳達17公斤。
- 碳礦化原理就是從工業排放物捕獲的二氧化碳，注入於新鮮預拌混凝土中，轉化為奈米級碳酸鈣結晶，永久嵌入混凝土中，有效達到碳封存效果。

摘自:國產建材之官網訊息

16

創新低碳工法研發

超高層木構造建築具有強大的負碳功能



56



82



94



106

wood House, Vancouver, 2017

Dalston Works, London, 2017

De Karel Doorman, Rotterdam, 2012

HoHo Wien, Vienna, 2019



132



144



162



176



188

Origine, Québec City, 2017

Sara Kulturhus, Skellefteå, 2021

Stadthaus, London, 2009

Treet, Bergen, 2015

Rank	Building Name	City, Country	Height (m)	Floor Count	Structural System	Function	Status (as of Feb 2022)	Completion Year
1	Atlassian Central	Sydney, Australia	182.6	42	Concrete-Steel-Timber Hybrid	Mixed-Use	Under Construction	2027
2	Ascent	Milwaukee, USA	86.6	25	Concrete-Timber Hybrid	Residential	Completed	2022
3	Mjøstårnet	Brumunddal, Norway	85.4	18	All-Timber	Mixed-Use	Completed	2019



17

鋁模板低碳工法

透過工法之創新改良，使建築生產過程達成排放減量之目標。



與2000年基準工法
木模板比較-6.581kg/m²

鋁合金模板系統工程



傳統木模板

循環6次、表面粉光、不可再生利用



系統鋁模板

循環使用100次、不需粉光、可再生利用



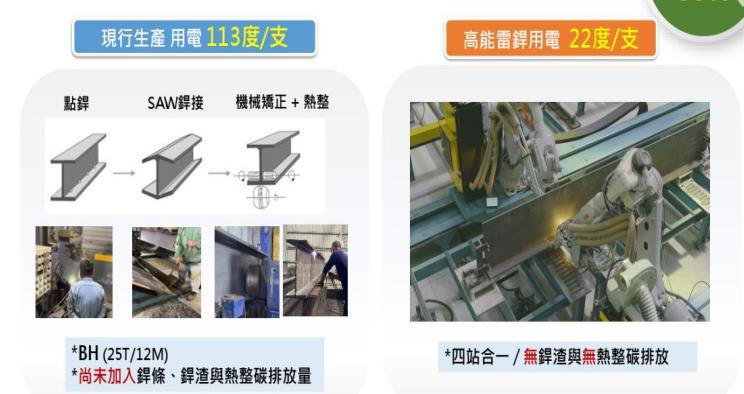
自動化/電腦視覺/整合高能雷射焊接技術 低蘊含碳的需求環境下促成創新物種的誕生



高能雷射鋸接優勢-深滲透鋸接



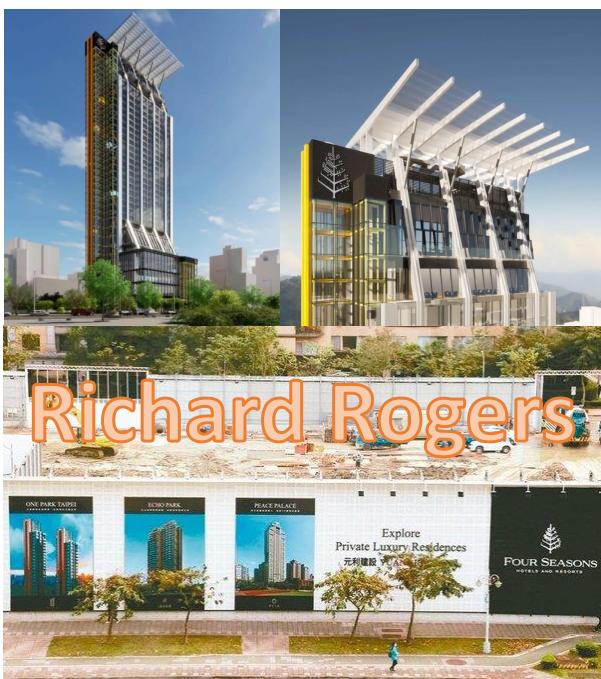
高能雷射鋸接碳排效益_範疇二



新增頁尾

19

台北天際烏托邦-頂級奢華四季酒店開發案 適用開發行為增量抵換管理辦法



- 環境部環評的開發規模，高層建築達120m、工業區開發達30公頃以上，就需進行碳排增量抵換。
- 開發單位元利建設是全聯集團關係企業，承諾未來把900家以上、逾12萬支的全聯賣場T5螢光燈管，換成更省電LED燈管，可抵換6500多噸的排碳量。
- 試想如果能以蘊含碳來進行抵換該有多好???
- (低碳混凝土、低碳鋼材...)

20240610摘自

<https://www.gq.com.tw/life/article/%E5%8F%B0%E7%81%A3-%E5%9B%9B%E5%AD%A3%E9%85%92%E5%BA%97-four->

20

將採總量管制與碳費雙軌並進

工商時報 聯合新聞網

2024-05-20

2024-06-12

<https://udn.com/news/story/7238/8024502>

環境部研擬總量管制與碳費雙軌並進，參考歐盟「總量與交易」(Cap and Trade)作法，給予免費配額，碳權價格由市場機制決定，透過市場機制驅動減碳。對台灣碳交易有兩個重大意義。

- 與歐盟碳排放交易系統 (EU ETS) 作法類似，可望與國際碳交易市場接軌，對碳市場是一大利多。
- 現行自願減量碳權機制，排碳大戶被排除在碳權遊戲規則外；然而未來排碳大戶在總量管制下，都將是碳權需求者、供給者。



21

環長：開啟綠色金融 帶動投資

彭啓明表示碳費收入會放大使用 下一步啟動三大基金 爭取保險、創投等投入

記者邱琮皓／台北報導

碳費費率公布後，環境部長彭啓明昨（8）日回應外界對碳費的不滿意，認為「這是一個沒有人會滿意的結果」，但碳費只是碳定價制度的第一步，接下來會積極啟動綠色金融，今年陸續啟動三大基金，帶動保險、創投等綠色投資。

彭啓明接受本報專訪時表示，碳定價將成為台灣綠色成長新動能，下一步就是要啟動綠色金融，將碳費收入60億放大為600億元來使用，推動綠色產業發展。同時，爭取國發會的國發基金，明年將獲得100億元成立「綠色成長基金」，鼓勵國內淨零相關新興產業。舉例來說，像是氫能已被國際認可為乾淨能源，開發氫能燃料電池新技術就有機會成為投資對象。

其次，相中我國保險業海外30兆資金，環境部與金管會合作，與經濟部爭取保險業與金融業資金長期投入我國各產業深度節能、淨零與資源循環產業，「目前還

在克服執行上的問題」，近期定案後也會對外公布。

最後，創投公會更主動相中淨零商機，希望可以結合國內外減碳需求，與國內高碳排業者、金融機構、能源業者合作，主動評估參與各類減碳技術，加入台灣國際級公司在全球減碳策略布局，加速淨零策略推動，同樣也希望今年底可以啟動新方案，帶動更多綠色投資。

環境部碳費費率審議會周一公布碳費費率，經濟部與產業界、環保公團體、專家學者都陸續表示不滿意。對此，彭啓明強調，「碳費一開始就註定是沒有人會滿意的結果」，但「找到平衡點就是最好的結果」。



研議下一步，啟動綠色金融

項目	綠色成長基金	綠色金融創新	台灣淨零基金
內容	依據減碳量決定投資對象，帶動淨零新興產業	與金管會與經濟部合作，讓資金投入產業深度節電	導入創投，發展國際級減碳新技術，進行實質減碳
預估規模	100億元	佔算中	佔算中
資金來源	國發基金	保險業與金融業	國內創投業者
啓動時間	2025年元旦	今年內	今年內

資料來源：採訪整理、環境部

邱琮皓／製表

◆環境部長彭啓明表示，將積極啟動綠色金融，帶動保險、創投等綠色投資。

記者潘俊宏／攝影

面對新的制度，環境部致力於降低外界因未知、惶恐產生的害怕。彭啓明指出，「認為我國碳費比日、韓高是不對的」，日、韓起徵雖較台灣低，但後面持續拉高，更透露台灣提出兩套自主減量計畫的優惠費率，反而讓日、韓來觀察學習。

彭啓明表示，擔任環境部長的最大考驗就是碳費，這期間進行非常多溝通，例

如企業反彈，即主動與前20大排碳大戶解釋碳費制度，目前掌握這些大戶中近八成都會提自主減量計畫。他強調，未來會推動總量管制碳交易，與碳費兩者雙軌進行，同時確保碳費可以對接歐盟碳邊境調整機制（CBAM），這些都是維持企業競爭力的防火牆，「保護企業的工作沒有停過」。

面對經營困難的高碳排

產業、減碳力不足的中小企業，他呼籲「不用擔心，跟著環境部的腳步走」，同時也會啟動公正轉型，幫「減碳弱勢產業想辦法」。他坦言，過去這幾年企業都在提ESG報告、都在宣示碳中和，明年開始徵收碳費、要求企業提出自主減量計畫，就是真槍實彈的做，如果現在不跟著國際趨勢走，未來只會越來越痛。



碳定價將成為 臺灣綠色成長新動能



政府積極成為
氣候淨零的整
合者與推動者

產業體質調整
雙軸轉型
國際永續競爭力

綠色金融
帶動保險、創投
等綠色投資

綠色產業/就業
 綠領人才
 綠色工作

綠色成長基金

爭取國發會 國發基金，以 100億元成立『綠色成長基金』。由環境部依據減碳量決定投資對象，以帶動國內淨零相關新興產業，加速減碳。

綠色金融創新

與金管會合作，與經濟部爭取保險業及金融業資金長期投入我國各產業深度節電、淨零措施與資源循環產業，以加速我國淨零與環境永續。

臺灣淨零基金

結合國內外減碳需求，與國內高碳排業者、創投業者、金融機構及能源業者合作，獲得國際級減碳新技術及實質減碳量者為標的物，協助全球及台灣減碳的加速推動。

綠、智慧建築、能效納入永續經濟活動認定

- 本部與金融監督管理委員會於111年針對環境實質貢獻之技術篩選標準進行研商，於111年12月8日與環境部、經濟部、交通部等相關機關共同公布「永續經濟活動認定參考指引」。
- 蒐造建築及不動產業，鼓勵新建建築物、既有建築物翻新等7項經濟活動，以本部核發之綠建築標章、建築能效標示及智慧建築標章，作為對氣候變遷減緩之技術篩選標準項目。



氣候變遷減緩技術篩選標準項目

產業	一般經濟活動	技術篩選標準
新建建築物		同時符合以下2項： 1. 綠建築標章達銀級以上 2. 建築能效標示達2等級以上
既有建築物翻新		同時符合以下2項： 1. 綠建築標章達銀級以上 2. 建築能效標示達2等級以上
營造建築與不動產業	建築內高能源效率設備之安裝及維修 建築物或建築物內停車場的電動車充電站之安裝及維修	至少符合以下其中1項： 1. 採購設備符合能源效率分級標示1、2級產品 2. 採購設備具備節能標章 應符合「用戶用電設備裝置規則」規定
(一般經濟活動) 技術篩選標準	建築智慧能源管理系統之安裝及維修 再生能源科技設備之安裝及維修	至少符合以下其中1項： 1. 智慧建築標章達銀級以上 2. 採購之設備符合智慧家庭裝置互連協定(如CNS16014) 使用之太陽光電模組至少符合以下其中一項： 1. 依「太陽光電模組產品登錄作業要點」太陽光電模組應符合中華民國國家標準(CNS)與國際電工委員會(IEC)標準規範。 2. 採購之太陽光電模組符合國家標準自製性標章VPC認證。
	建築物之收購與交易取得	收購或交易之建築物應同時符合以下3項： 1. 智慧建築標章達銀級以上 2. 綠建築標章達銀級以上 3. 建築能效標示達2等級以上

資料來源：金融監督管理委員會, 2022

綠建築標章、淨零建築 結合綠色金融邁向永續

- 取得本部黃金級綠建築標章建築物可申請綠色優惠房貸(利率約降0.05%至0.08%)。(玉山、國泰、兆豐及土銀)
- 110年EEWH綠建築標章獲全球不動產永續性標準組織(GRESB)認可之建築認證技術認定要項，我國不動產業者可獲得國際資金。
- 本部與櫃買中心於112年共同推動我國綠建築標章獲得國際氣候債券倡議組織(Climate Bonds Initiative, CBI)認可，納入綠色債券資金投資項目之一，協助廠商發行綠色債券方式籌措資金。
- 後續將劃結合綠色保險推動，提供優惠工程保險方案。



29

TABC台灣建築中心

淨零建築你我同行

林杰宏

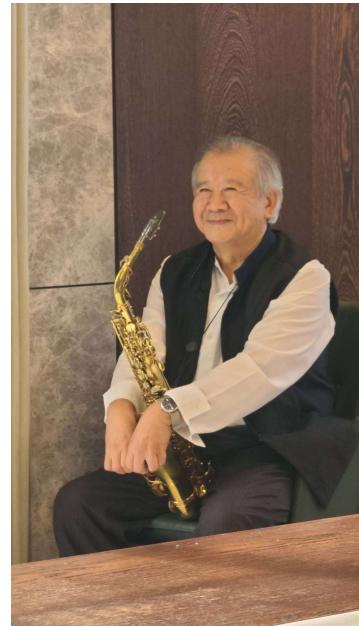
0988-955-556

james@tabc.org.tw



淨零建築不是考驗而是會
提供產業創藍海的百年機遇

台南建商 與 綠建築永續 (以百慶建設為例)



學歷 / 成大 機械學士、建築碩士
建築博士肄業

曾任 / 台南市
都市設計審議委員
都市更新委員
都市計劃審議委員
古蹟歷史建築及文化景觀委員
成大建築基金會董事
建築開發公會第九屆理事長

現職 / 百慶建設、百第建設、寬鴻建設
連鴻建設、遠創建設、尚新營造

現任 / 台南市交通影響評估審議委員
百慶建築文化藝術基金會
崑大房地產研究所兼任副教授



2

1. 大環境

百慶建設對社會環境的努力

1. **樹穴擴大運動**
2. **捐贈公園**：在台南已捐贈**五個公園**
3. **樹銀行**：提供五甲農地當移樹、養樹用。
4. **未興建土地的美化**



3

綠化-熱島效應使溫度越來越高

- 都市因建築、柏油路、廢氣...等使表面溫度高於郊區，讓**都市像熱島**一樣。
- 建築蓋太密會造成**屏風效應**；空氣無法流動、通風、散熱，髒空氣、水氣被困在都市裡，熱、悶、濕，體感溫度會超過 50° 。
- **所以要多綠化-種樹** 把地下的水拉到地表蒸散帶走熱，降低溫度。**3公頃綠地能讓周邊降溫 0.5°C 以上**，**所以綠化都市很重要**。



1-1. 行道樹 穴擴大運動

樹應有 30 年以上的成長規劃
但台南行道樹穴普遍小於 $1M^2$
掐住了它的成長
使它永遠像小孩 長不大
期望大家跟百慶一齊努力
共同改善台南的行道樹穴

樹穴只有 $70*100$

5

錯誤的工法掐住樹的成長
所以要推動**擴大樹穴運動**
圖中樹周遭全是鋼筋混擬土
它像種在花盆裡永遠長不大



樹穴改善後現況



1-2.捐贈公園

1. 百慶都會公園 中華西路公(兒)13



2. 台南花鄉 大林公園



3. 百慶經典公園 鄭仔寮重劃區(兒公六)



10

4. 百慶四季公園 (北成路南邊公兒5)



5. 百慶森活公園(北成路北邊-公兒11)



1-3. 百慶樹銀行

目前有五甲土地供移樹
用有機工法，草溝、無蚊、野雞….



買建地後
地上如有樹木
1. 原地保留
2. 移位
3. 移樹銀行



只要是生命就應保護
我見過最高的黑板樹
太長只好砍一半搬運
還是很高，被雷打了兩次





從樹銀行 移植至工地案場



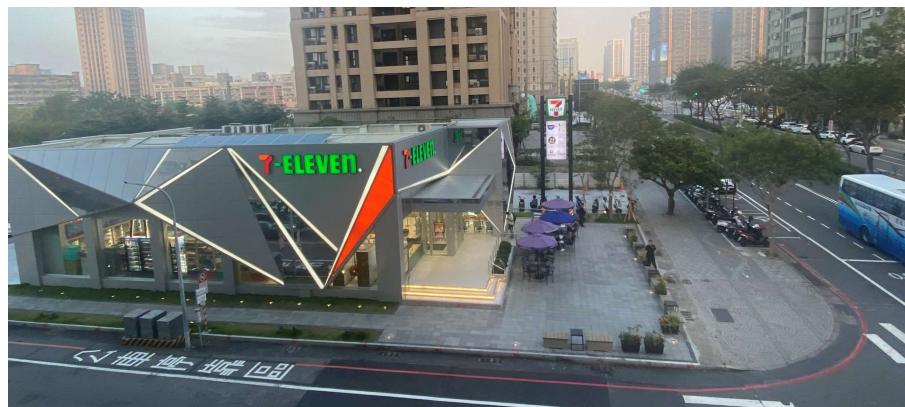
1-4. 公司在未開發土地上種花草

除能美化環境外
也替公司增加了形象廣告



ESG的永續投資對環境應更友善
尤其是大企業應為他人表率

一排行道樹到亞萬就沒了....



2 - 小環境 建築物及周遭的環境

根據美國“國家人類活動模式調查”人一生平均 87% 的時間在建築物裡



百慶府前院



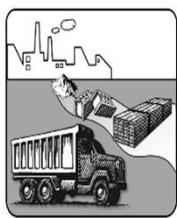
成大林森 19

零碳建築

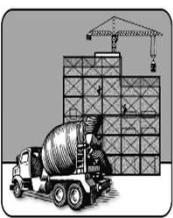
建築物排碳約占總排碳的22%

要達零碳排很難，除節能省電外
建築的構造、工法、建材需做改變

1. 被動式建築：是加強建築外殼的隔熱、斷熱
2. 綠建築：目前政府推動的項目，可惜效果不彰



建材生產運輸



建築營建施工



建築日常使用



建築更新修繕



建築廢棄拆除

20

煮飯、洗澡是否改用 IH 爐？

天然氣**排碳放**是電的3.2倍
國外很多都不用了，我們是否應改變用電習慣？
採 IH 爐加熱也很快且安全性較高



21

熱棒**熱水器**與其他的比較

天然氣**排碳放**是電的3.2倍
比天然瓦斯爐節省 **70%** 瓦斯費
比電能熱水器節省 **75%** 電 費
比桶裝瓦斯爐節省 **80%** 瓦斯費
比柴油熱水爐節省 **80%** 油 費



加熱設備 (熱水器)	熱值		平均 熱效率	產出熱值 仟卡	費率 元	效益值 仟卡/元	熱泵效益 COP	能源 產出物
	數量	單位						
電熱水器	860	仟卡/度	0.9	774	3.5	221	4.0	熱水
液化瓦斯 鍋爐	12,000	仟卡/公 斤	0.75	9,000	43	209	4.2	熱水 + 廢氣
天然瓦斯 鍋爐	8,900	仟卡/度	0.75	6,675	21.5	310	3.0	熱水 + 廢氣
柴油鍋爐	8,816	仟卡/公 升	0.75	6,612	31	213	4.1	熱水 + 廢氣
熱泵	860	仟卡/度	3.60	3,096	3.5	885		熱水 + 冷氣

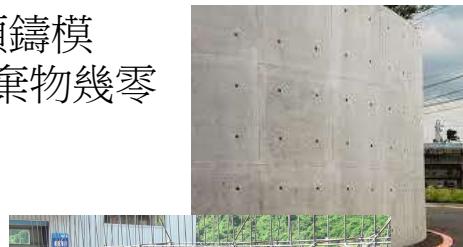
電梯裝「電力回生系統」省電兼環保！

- 電梯在大樓裡是一最耗能又耗錢的問題。
- 利用電梯上下減速剎車電阻轉為熱能後透過**電力回升系統**變成電力。
- 節能效率可達10~40%。



23

鋁模、清水模、預鑄模
工期短、沒粉刷、廢棄物幾零



垃圾儲存系統

- 大樓應設置垃圾儲存間。
- 垃圾分一般垃圾、廚餘(冷藏)、資源回收(分類)三類。
- 藉垃圾分類，回收再利用，降低汙染源。



25

內牆
做輕質隔間牆
減少鋼筋混凝土



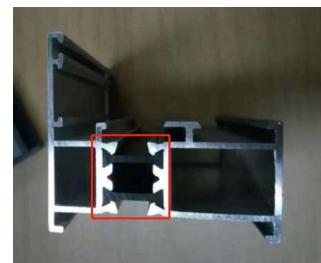
地下室停車場設置天井
可自然採光、通風
可減少抽排氣、燈光的用電量
但在消防防火上會增加成本



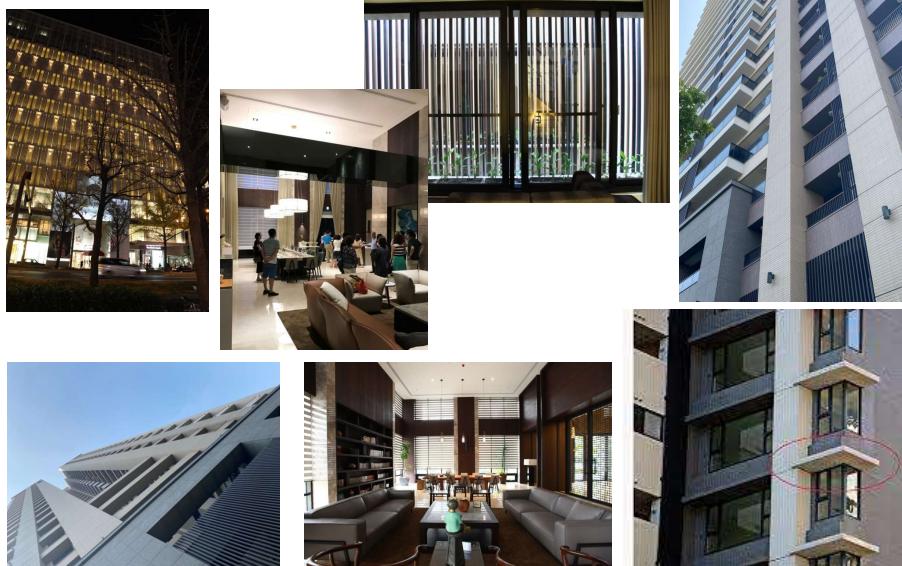
27

建築物外牆隔熱(被動式建築)

- **外觀**：遮陽板、深窗、陽台、花台、雨遮
- **門窗**：斷熱窗、LOW-E玻璃、隔熱塗料
- **牆面**：雙層牆、隔熱漆、隔熱沙漿粉刷…



建築物的立面 減少陽光的直射 深窗、格柵、陽台、雨遮、花台、窗簾



屋頂隔熱

1. 隔熱漆、隔熱磚(五角磚、空心磚..)
2. 屋頂綠化、太陽能板
3. 室內天花板(隔熱板)
4. 高架地板



頂層樓板 -- 裝設太陽能板或綠化

- **太陽能設施**：可遮陽、增能、省錢是很好的規劃，但應評估效益，如發電效率不好應避免。
- **頂層綠化**：須注意防水、蓄排水、土壤、植栽、串根、澆水、施肥、管理…等問題，**一定要請專業施作與定期養護**。



2-4 不要讓透天厝及騎樓阻礙了綠化

- 大樓依規定需退縮建築，可增綠化減增建。
- **永華八街(10米寬)**雙邊退縮建築，環境變美。
- **慶平路(20米寬)**設騎樓，兩者的水平就是不一樣。
- 路旁有沒壓迫感的綠帶，都市會更美、更涼。



32

泳池座設置最好有頂蓋 (不設頂樓)
減少水優養化、利用空氣對流降低濕度
可節省費用



公設採低推窗及對流，外做水池、水道、花木
利用對流降低室內溫度



百慶府前院

建物四周
綠化+流水環繞+空氣對流
以降低室內溫度



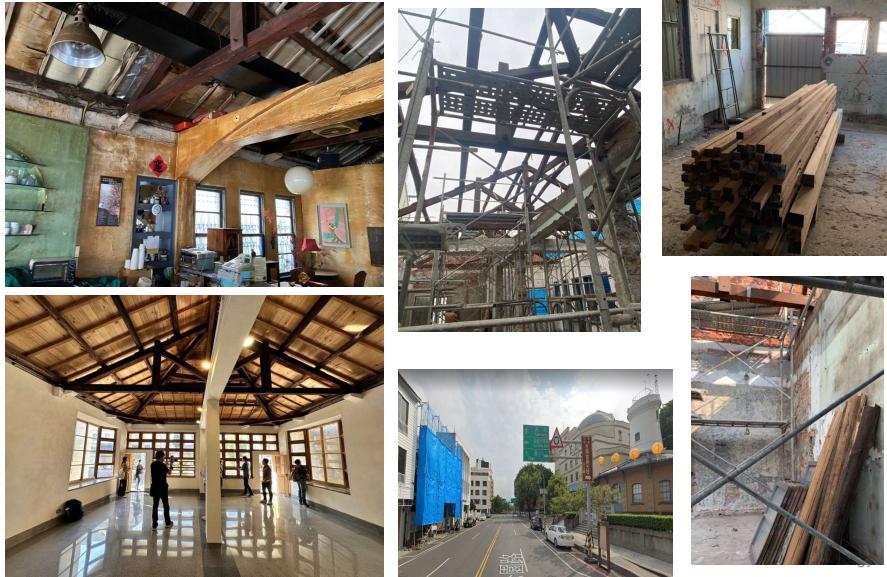
成大林森
生態水池費用較省
綠化降溫



百慶林森苑
因空地有3000坪
規定只需種 80 棵樹
而我們種了180 顆



舊建築保存 奉茶老屋整建



謝謝
報告完畢
請多指教



綠建築與綠色金融

2024.11.12

上海商業儲蓄銀行企業金融事業部 葉宏興



上海商業儲蓄銀行
THE SHANGHAI COMMERCIAL & SAVINGS BANK, LTD.

上海商業儲蓄銀行版權所有

大綱

1 綠色金融相關政策

2 綠建築於綠色金融之現況與展望



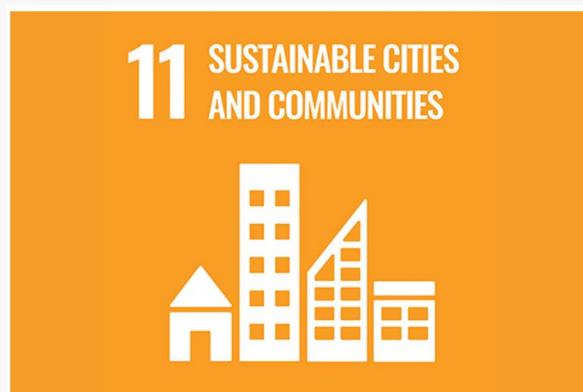
綠色金融相關政策



上海商業儲蓄銀行
THE SHANGHAI COMMERCIAL & SAVINGS BANK, LTD.

聯合國2030永續發展目標(SDGs)

- SDGs 目標11：建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村

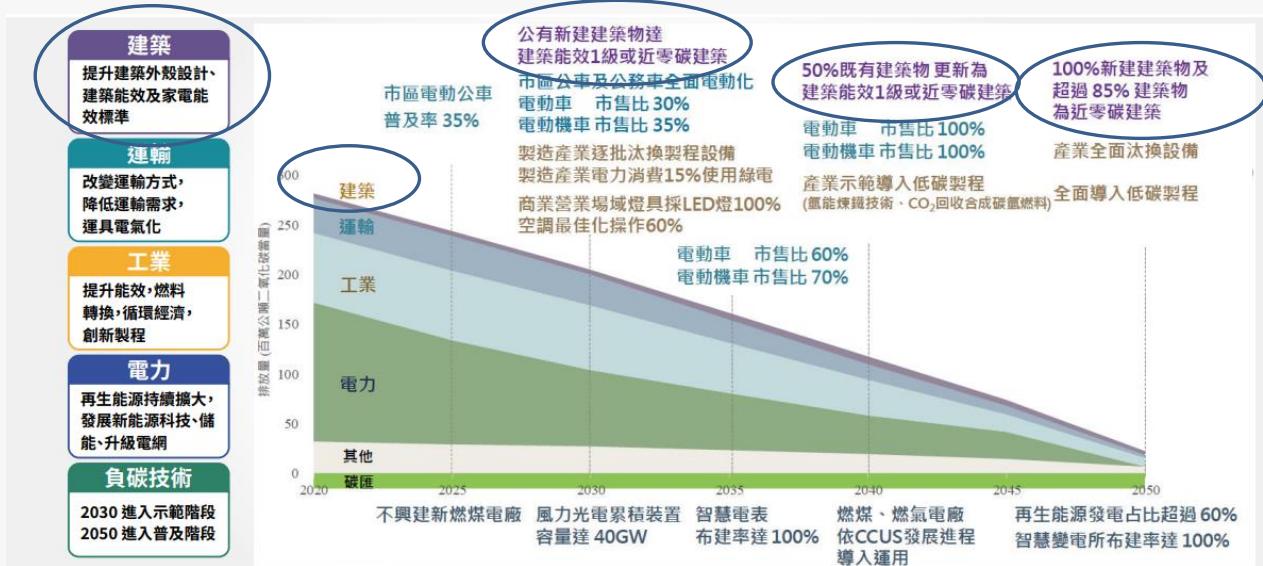


聯合國發展高峰會2015年發布17項永續發展目標



上海商業儲蓄銀行
THE SHANGHAI COMMERCIAL & SAVINGS BANK, LTD.

2050淨零路徑規劃



國發會2022年3月公布



上海商業儲蓄銀行版權所有

金管會綠色金融行動方案

► 金管會自2017年起推動「綠色金融」，1.0著重於鼓勵金融機構對綠能產業的投融資；2.0則將範圍擴及綠色及永續概念；**3.0則響應國際永續金融發展趨勢，協力達成2050年淨零排放目標**

願景	整合金融資源，支持淨零轉型				
核心策略	1. 協力合作深化永續發展及達成淨零目標 2. 揭露碳排資訊，從投融資推動整體產業減碳 3. 整合資料及數據以強化氣候韌性與因應風險之能力				
推動面向	佈局	資金	資料	培力	生態系
	金融機構碳盤查及氣候風險管理	推展我國永續經濟活動認定指引	ESG及氣候相關資訊整合	金融機構永續金融專業訓練	建立合作機制推動永續發展
	<ul style="list-style-type: none"> 揭露及查證範疇一、二及三碳排放 中程及長程減碳目標與策略 氣候變遷壓力測試 氣候風險之監控機制 	<ul style="list-style-type: none"> 發布永續經濟活動認定指引 鼓勵企業依據指引衡量方式，判斷其經濟活動「適用」及「符合」永續經濟活動之情形 	<ul style="list-style-type: none"> 建置企業ESG資料平台 優化氣候變遷風險相關資料庫 建置永續金融網站 統計因應氣候變遷之承保情形及永續保險商品數據 	<ul style="list-style-type: none"> 強化金融業永續金融相關訓練 規劃永續金融相關證照 綠色及永續金融之知識與理念納入金融教育宣導 	<ul style="list-style-type: none"> 推動永續金融先行者聯盟 推動金融業共同組成金融業淨零推動工作群 規劃辦理永續金融評鑑



上海商業儲蓄銀行版權所有

永續經濟活動認定參考指引 營造建築與不動產業技術篩選標準

產業	一般經濟活動	技術篩選標準
營造建築與不動產業	新建築物	同時符合以下 2 項： 1. 綠建築標章達銀級以上 2. 建築能效標示達 2 級等級以上
	既有建築物翻新	同時符合以下 2 項： 1. 綠建築標章達銀級以上 2. 建築能效標示達 2 級等級以上
	建築物之收購與交易取得	收購或交易之建築物應同時符合以下 3 項： 1. 智慧建築標章達銀級以上 2. 綠建築標章達銀級以上 3. 建築能效標示達 2 級等級以上

金管會與環境部、經濟部、交通部、內政部於2022年12月8日共同公告



上海商業儲蓄銀行版權所有

永續經濟活動認定參考指引 水泥生產技術篩選標準

一般經濟活動	技術篩選標準
水泥生產(製造水泥熟料)	同時符合以下 2 項： 1. 最近一年單位生產之排放強度 ≤ 0.90 公噸二氧化碳當量/公噸 2. 揭露最近一年單位產品電力消耗量

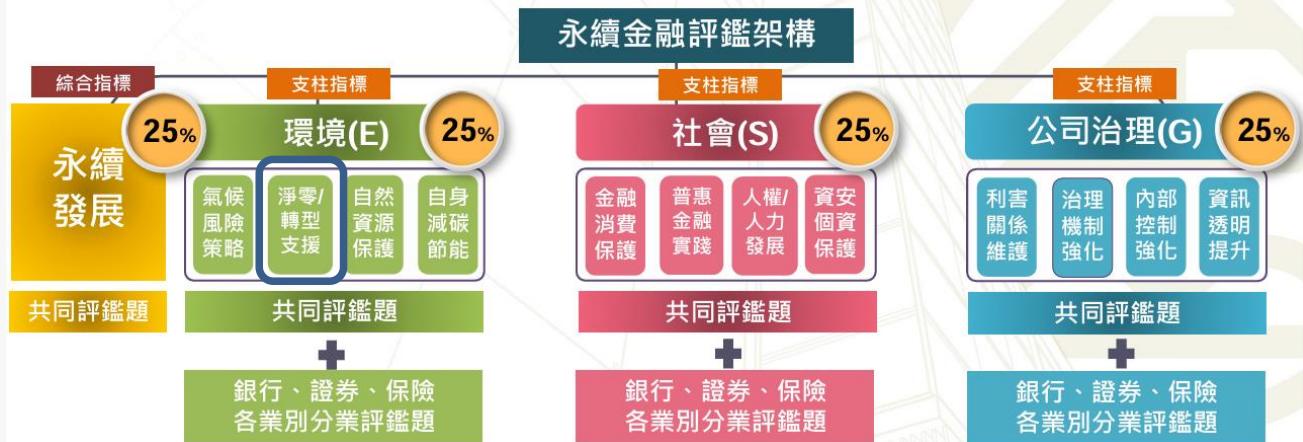
金管會與環境部、經濟部、交通部、內政部於2022年12月8日共同公告



上海商業儲蓄銀行版權所有

永續金融評鑑(第二屆)

- 本評鑑架構分為「永續發展綜合指標」(採共同指標題)與「環境、社會、公司治理(ESG) 三大支柱指標」(採共同指標題及分業指標題)二大類，第一類永續發展綜合指標權重設定為25%，第二類ESG三支柱指標權重亦各為25%，各支柱項下構面依其項下共同指標題目數量設定不同權重。



資料來源：永續金融評鑑委員會秘書處第二屆永續金融評鑑說明



上海商業儲蓄銀行版權所有

永續評鑑環境支柱構面及關鍵議題

構面	關鍵議題	
氣候風險策略	①氣候風險揭露與準則遵循	②內部專責單位及組織治理架構
	③氣候風險的辨識、衡量及影響評估	④因應氣候風險的目標、策略及執行
淨零轉型支援	①了解客戶因應減碳及轉型之現況	②鼓勵客戶制定淨零方案並加速永續轉型
	③客戶風險納入評估及管理決策	④提供淨零或永續轉型之金融商品或服務
自然資源保護	①對自然生態保護之推動作為	②對水資源管理之推動作為
	③對循環經濟之推動作為	
自身減碳節能	①減碳目標之設定與國際倡議依循	②減碳資訊揭露及減碳目標之落實情形

資料來源：永續金融評鑑委員會秘書處第二屆永續金融評鑑說明



上海商業儲蓄銀行版權所有

永續金融評鑑題組

編號	113年(第二屆)指標
ESG-1-4	說明從事協助永續政策推動，或提升我國永續發展地位及能見度之特殊貢獻？
ESG-2-3	是否擬定並揭露未來3到10年之「永續轉型計畫」，以強化中長期永續發展策略規劃能力？
ESG-2-4	是否設計協助強化客戶之永續轉型能力之相關機制，以提升對客戶之影響力？
ESG-2-5	是否已將「提升社會及環境的正面影響力」，納入受評機構之專案投資決策及投資標的，並揭露如評估方法、資料來源、篩選條件等資訊？
ESG-4-2	是否針對永續轉型所面臨的營運及財務風險進行模擬及評估，並設計相關情境及應變機制以強化經營韌性？
ESG-5-1	說明從事或運用金融科技協助永續發展之項目？
ESG-5-2	說明從事或運用永續有關永續創新商業模式之特殊貢獻？
E2-1-2	是否揭露已鼓勵投融資、承保對象或輔導之企業戶，符合「永續經濟活動認定參考指引」之情形？
E2-4-3	是否參考我國「永續經濟活動認定參考指引」，協助投融資、承保對象或輔導企業進行決策、評估或企業議合，並予揭露上述事項？
E3-1-2	是否依國際自然相關財務揭露建議(TNFD)架構，揭露對自然相關風險與機會之治理、策略、風險管理、指標和目標之相關資訊？

與成大合作「碳排簡易分析工具系統」開發

銀行業

證券業

保險業



上海商業儲蓄銀行版權所有

金管會對綠色授信申報要求

- 金管會依據國際三協會(貸款市場協會(LMA)、聯貸銀行團及貸款交易協會(LSTA)、亞太地區貸款市場協會(APLMA))發布相關認定原則，要求聯合徵信中心修訂綠色授信及永續績效連結授信之認定標準及申報內容。
- 「綠色授信」及「永續績效連結授信」：自2022年04月1日起，報送聯徵中心。



上海商業儲蓄銀行版權所有

聯合徵信中心綠色授信揭露

- 1.再生能源（Renewable energy）：包括再生能源的製造、傳輸、及相關運用與產品。
- 2.節能（Energy efficiency）：新建或整建之建築節能、儲能、區域供暖／熱（district heating，由中央產生熱量的系統分配供應區域住宅或商業，以減少能源消耗及碳放）、智慧電網，及相關運用與產品。
- 3.污染防治（Pollution prevention and control）：包括降低空污排放、溫室氣體控制、土地整治、避免或降低製造廢棄物、資源回收、具節能或高效排放廢棄物轉化為能源（energy/ emission-efficient waste to energy）。
- 4.生命自然資源之環境永續管理及土地利用（Environmentally sustainable management of living natural resources and land use）：永續農業、永續畜牧業、適應氣候智慧農場的投入（如生態性的農作物保護或採植物滴灌省水法，以解決食物安全與氣候變遷）、永續漁業與水產養殖、永續林業（包括植樹造林、林地復育等）、自然地貌的保護或回復。
- 5.地域與水域生物多樣性保護（Terrestrial and aquatic biodiversity conservation）：海岸、海洋及河岸流域的保護。
- 6.潔淨交通運輸（Clean transportation）：例如電力驅動、混合動力、公共、軌道型、非燃氣式動力（non-motorised，如走路、腳踏車、滑板等人力運具）或多模態聯運式交通（例如捷運免費轉乘公車／Ubike）、提供潔淨能源車輛及減少有害氣體排放之基礎設施。
- 7.永續水源及廢水處理（Sustainable water and wastewater management）：潔淨水源與飲用水的永續基礎設施、污水處理、永續市區下水道系統、河川整治與其他防洪作業。
- 8.氣候變遷調適（Climate change adaptation）：包括使基礎設施更具氣候變遷影響的韌性，以及氣候觀測和預警系統等資訊支援系統。
- 9.具循環經濟調適之產品、生產技術或製程（Circular economy adapted products, production technologies and processes）：包括可重複使用、可回收及可翻新的材料、零件及商品之設計與導入使用，具循環性之工具及服務（circular tools and services），及（或）具生態效率標章認證的產品。
- 10.綠能建築（Green buildings）：符合地區性、國家或國際性公認具環境效益之標準或認證之建築。
- 11.綠色技術（Green technologies）：碳捕捉技術及儲能系統。（本項為2023年新增）



財團法人金融聯合徵信中心
Joint Credit Information Center



上海商業儲蓄銀行版權所有

綠建築於綠色金融之現況與展望



「淨零建築」路徑四大推動主軸與金融支持



資料來源：國家發展「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」與上海銀行彙整



上海商業儲蓄銀行版權所有

經濟部節能服務業專案貸款

- 對象：符合中小企業之節能服務業者。
- 資金用途：限用於申貸企業執行節能績效保證計畫所需之支出。
- 擔保品：擔保不足可申請信用保證
- 貸款成數：最高計劃之8成
- 貸款期限：最長7年
- 貸款利率：最高依郵儲二年期定儲機動利率+1.28%

資料來源：

[https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/Law/Content.aspx
?menu_id=26412](https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/Law/Content.aspx?menu_id=26412)



工業節能服務網
Industrial Energy Efficiency and Conservation



上海商業儲蓄銀行版權所有

經濟部協助中小企業低碳化智慧化轉型發展專案貸款

- 對象：朝低碳化、智慧化轉型之中小企業。
- 擔保品：擔保不足可申請信用保證
- 貸款成數：最高計劃之8成
- 貸款期限：最長15年
- 貸款利率：最高依郵儲二年期定儲機動利率+0.5%

資料來源：https://0800056476.sme.gov.tw/plus/news_new2_2.php



17

上海商業儲蓄銀行版權所有

上海銀行綠建築貸款(房貸)

- 擔保品：提供內政部認可「候選綠建築證書」、「綠建築標章」及「智能建築標章」之擔保品
- 貸款成數：最高8.5成
- 貸款期限：最長30年
- 貸款利率：優惠利率

資料來源：https://www.scsb.com.tw/content/ind/ind_02_a3.html



18

上海商業儲蓄銀行版權所有

上海銀行綠色貸款(企業)

- 資金用途：購置或興建綠能建築，或從事符合永續經濟活動認定參考指引之經濟活動
- 貸款成數：最高8成
- 貸款期限：依企業需要
- 貸款利率：優惠利率

資料來源：https://www.scsb.com.tw/content/bus/bus02_p.html



19

上海商業儲蓄銀行版權所有

綠建築融資成長空間大

+企金綠色授信、永續績效連結授信金額分別占企金總放款餘額之比率 (截至 2023 年底)

項目	綠色授信	永續績效連結授信
授信餘額 (新臺幣億元)	918	379
占企金總放款餘額之比率 (%)	7.80%	3.22%

註：「企金綠色授信」係其資金用途須為綠色支出，包括太陽能電池、離岸風電、太陽光電及其他再生能源等與環境 (E) 面向相關融資；「永續績效連結授信」係指於聯貸契約約定授信戶達成所訂 ESG 面向之永續績效目標則給予利率減碼等優惠措施。

+個金綠色授信金額與占個金總放款餘額之比率 (截至 2023 年底)

項目	個金綠色授信
授信餘額 (新臺幣億元)	4.56
占個金總放款餘額之比率 (%)	0.04%

註：「個金綠色授信」係其資金用於綠能、節能、循環經濟等相關貸款，包含綠色建築房貸，授信戶購買內政部認可符合銀級以上「綠建築標準」或「候選綠建築證書」之建築物，即給予開辦費酌減或利率減碼等優惠措施。

資料來源：土地銀行2023永續報告書

註：上海銀行個金綠建築113.08餘額占個金餘額之0.17%



上海商業儲蓄銀行版權所有

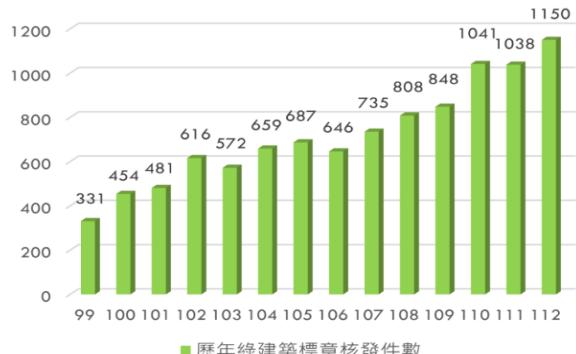
綠建築融資成長空間大(續)

綠建築標章推動成效

因綠建築比率尚低，故隨綠建築比率提高，未來綠建築融資占比成長空間大

1. 綠建築標章持續成長，累計破萬件，達**13,252**件。
2. 預估每年可：
 - 省電**29.09**億度。
 - 省水**1億4,436**萬噸。
 - 節省水電費約**116.25**億元。
 - 減少之 CO₂ 排放量約為**161.84**萬噸。

*以上數據統計至113年8月底



註：依內政部統計已登記不動產約113.8萬棟



上海商業儲蓄銀行版權所有

綠建築放款以發行債券籌資成長空間大

- 自2017年起國內綠色債券市場發展開始，截至目前為止，綠色債券發行總金額已達新台幣2,823億元，其中約有15%資金(新台幣423億元)，主要用於綠建築的相關投資計畫，由近年來綠建築投資金額逐漸上升(由2021年7%增加至2022年15%)，可以看出有愈來愈多發行人，透過發行綠色債券支應興建綠建築所需資金。

資料來源：櫃買中心https://nweb.tpex.org.tw/TPEX213/regulation_2.html



上海商業儲蓄銀行版權所有

SBTi範疇三方法學 - 減排目標最低涵蓋範圍

各資產類別與特定產業要求

資產分類	資產類型	覆蓋要求
專案投融資	電廠相關專案投融資	100% of base year activity (kWh)
企業貸款	商用不動產貸款	67% of base year activity (m ²) or financed emissions
	電力公司貸款	100% of base year activity (kWh)
	其他產業長期貸款	Fossil fuel companies : 95% of base year corporate lending (loan value) or financed emissions Other companies : 67% of base year corporate lending (loan value) or financed emissions

SBTi：科學基礎減量目標倡議



上海商業儲蓄銀行版權所有

應用永續連結授信

- 是將授信條件連結永續指數指標或企業在環境、社會及公司治理等綜合績效表現，鼓勵公司訂定長期永續績效目標，由銀行主動讓利，鼓勵企業客戶重視永續發展。
- 企業的經濟產出必須與事先制定的永續績效目標是否達成要連結。例如：貸款戶達成以事先約定KPI指標所衡量的永續績效目標，可調降相關授信的擔保成數或利率。
- 企業既有建築之減碳成效或綠建築比重可做為指標



APLMA LMA LSTA



上海商業儲蓄銀行版權所有

防止漂綠

- 為協助市場參與者辨別真正屬於綠色或永續之商品或經濟活動，避免企業假永續之名進行「漂綠」之實，國際間包括歐盟、英國、新加坡、馬來西亞等國家皆研議制定綠色或永續經濟活動的標準。其中，歐盟率先於 2020年 3 月發布的「歐盟永續分類規則(EU Taxonomy)」，最為積極與完備，也成為多數國家制定相關標準或指引的參考。台灣亦已公告「永續經濟活動認定參考指引」協助市場參與者辨別真正屬於綠色或永續之商品或經濟活動，避免企業假永續之名進行「漂綠」。
- 申報聯徵中心永續經濟活動問卷

~~GREEN
WASHING~~



上海商業儲蓄銀行

THE SHANGHAI COMMERCIAL & SAVINGS BANK, LTD.

上海商業儲蓄銀行版權所有

敬請指教



上海商業儲蓄銀行

THE SHANGHAI COMMERCIAL & SAVINGS BANK, LTD.

上海商業儲蓄銀行版權所有

Design, Management, and Education

Cultivating Cross-Disciplinary Talent to Drive Sustainable Architecture

設計、管理與教育：培育推動建築永續的跨域人才

2024.11.12.

Sabrina I-Hsuan Wang 王逸璇
swang@gs.ncku.edu.tw



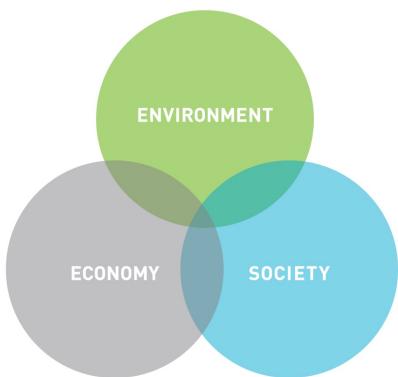
Origin / Personal Journey

Current / Sustainability in Architecture

What / Design Education

How / Role of Design Management

Next / Interdisciplinary Collaboration



Sabrina I-Hsuan Wang

Educator / Design Manager / Strategic Thinker

Columbia University, Master of Architecture
University of Michigan, Bachelor of Science in Architecture

Focus on **interdisciplinary collaboration** and the study of **future work patterns**, with an emphasis on the **impact of design** in a wider range of fields, and on transforming engineering through architectural education.

1. Cross-disciplinary co-creation spaces
2. Design management
3. Architectural education and professional training
4. Architecture and urban interface



ACADEMIC →



INDUSTRY →

Tainan

Michigan

New York

Shanghai

Tainan

LOCATION →

NOW



BEFORE AND AFTER

From the aerial view, the Field is covered by runways that do not benefit to the ecology, and the proposal hopes to introduce a new system to revitalize the ecology.

Existing Site (2015)

Proposed (2100)

This section of the page contains architectural drawings and renderings. On the left, there is a detailed cross-section diagram of a proposed urban intervention, showing various levels and components. To its right is a text box with information about the 'Before and After' transformation of the site. Below these are two aerial maps: the 'Existing Site (2015)' shows a landscape with numerous runways, while the 'Proposed (2100)' map shows a transformed site with green spaces and infrastructure. A large, multi-story building with a complex, angular facade is shown in a rainy night scene on the far right.

Efficiency



Technology



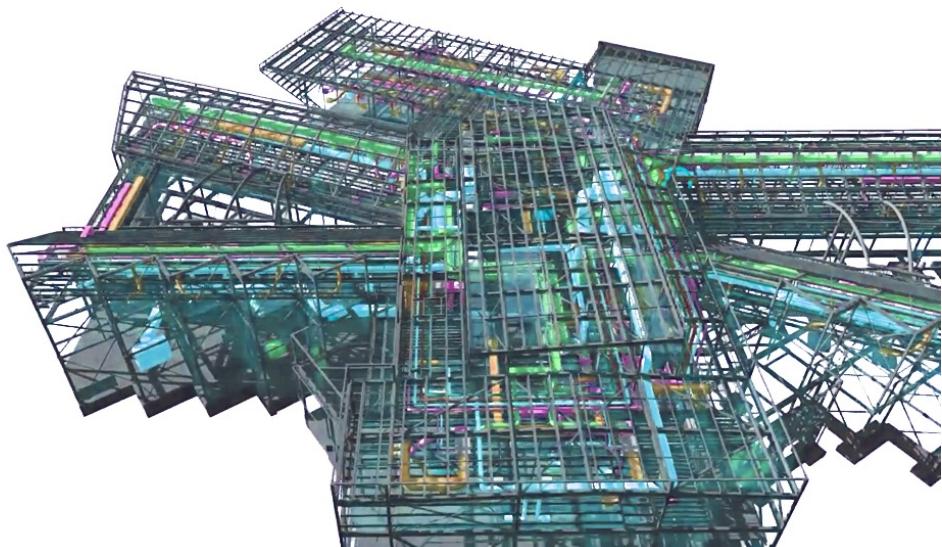
Control



圖片來源：
(左) 蘭光行動：<https://sdgs.udn.com/sdgs/story/7683/735758>
(中) 攝影者：林伊柔
(右) 國家文化記憶庫：
https://tcmb.culture.tw/zh-tw/detail?indexCode=Culture_Object&id=615070

傳統建築中的BIM 與數位化實踐

The traditional BIM & digital practices on the complex building development and management



Digital Construction and Management



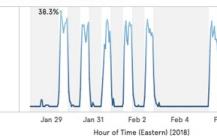
The utilization of tech and data platform extends from design to construction. Via WeWork internal construction platform, PM can easily access all necessary information for construction, to avoid any potential risks and wastes.

Spatial Insights // Desk Occupancy

OCCUPANCY MAP (T49) *Note occupancy % shown for business hours only



UTILIZATION PER HOUR TIME SERIES



UTILIZATION PER TAG NAME



DESK OCCUPIED% 3.0



wework

FILTERS

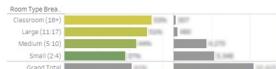
Time (Eastern)
Last 11 days
Building (All)
Floor (All)
tag_names (All)

LEGEND

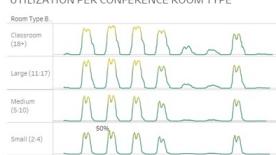
Utilization 0.0% 80.0%

Conference Room Utilization

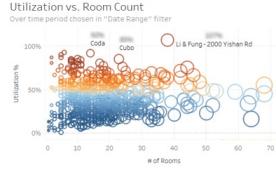
Utilization % and Room Count



UTILIZATION PER CONFERENCE ROOM TYPE



Utilization vs. Room Count



wework

FILTERS

In Progress Time (30 round) ... All values

open_date All values

Room Capacity Group Multiple values

region All

city All

location_name All

Parameters

Start of Business Hour

End of Business Hour

Grouping Breakdown Room Type

LEGENDS

Utilization % 20% 90%

Hour / Weekday Heatmap (All)



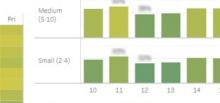
Utilization per Hour *Excludes Weekends



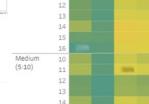
Hour / Weekday Heatmap



Utilization per Weekday



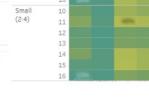
Utilization per Weekday



Utilization per Weekday



Utilization per Weekday



Utilization per Weekday





MASTER PROGRAMME

Architecture and Extreme Environments



Salt cristal pollution cleaning shelter, Lanzhou, China



Architecture and Extreme Environments

[About the programme →](#)[Research and collaboration →](#)[Job and Employment →](#)[Staff and contact information →](#)

About Architecture and Extreme Environments

Welcome to a programme which aims to make a positive impact on our challenged world, through experimentation, artistic exploration and with consideration to site and local culture. Through a site-specific approach, this Master aims to respond to present and future global challenges through research by design, fine-tuned site-specific strategies and active fieldwork to remote world locations where 1:1 architectural prototypes are put to the test to inform and innovate building design at home and abroad. The course engages with the 17 United Nations Sustainable Development Goals and was awarded by the UIA the International prize for the most Innovative Architecture Master Programme in 2022.

It is our intention to investigate the artistic potential of working with technology not only as a pragmatic orientated design parameter, but also as a process charged with proactive possibilities, aesthetic potential and cultural sensibility, from building to detail.

1/24

RIBA
Plan of Work
2020Stage Boundaries:
Stages 0-4 will generally be undertaken one after the other.

Stages 0 and 5 will overlap in the Pre-project programme for most projects.

Stage 5 commences when the client takes possession of the site and finishes at Practical Completion.

Stage 6 starts with the handover of the building to the client immediately after Practical Completion.

Stage 7 starts concurrently with Stage 6 and lasts for the life of the building.

Planning Notice:

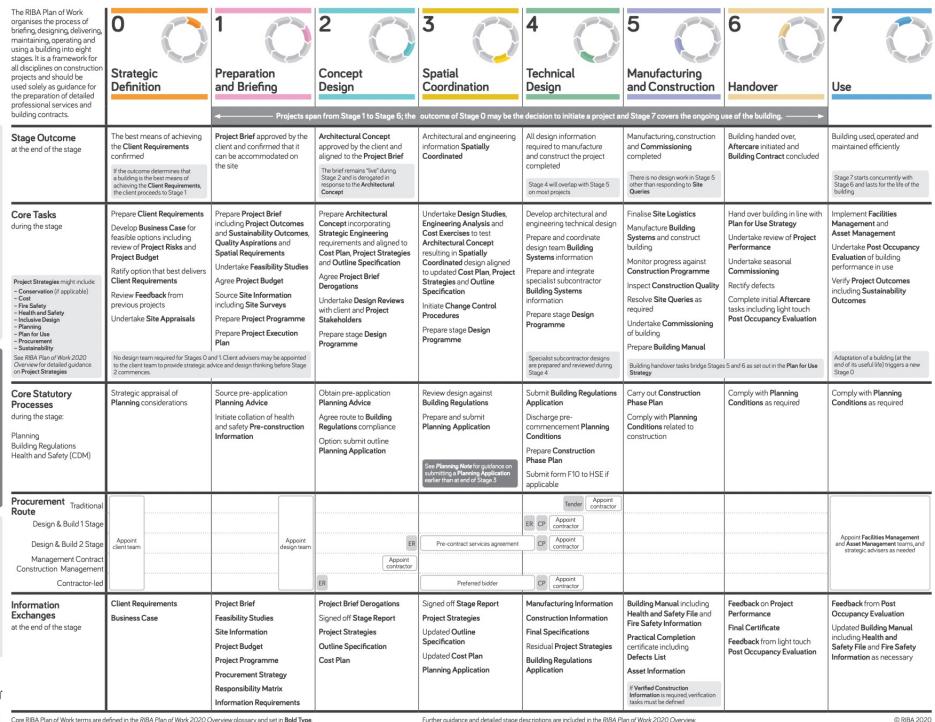
Planning Applications are generally submitted at the end of Stage 3 and include all information required earlier when the threshold of information required has been met. Planning Application is made during Stage 3 or mid-stage depending on what needs to be determined and it should be clear to the project team who will receive the deliverables will be required.

See Overview guidance.

Procurement:

The RIBA Plan of Work is procurement neutral – See Overview guidance for additional information on how each stage might be adjusted to accommodate the requirements of the procurement strategy.

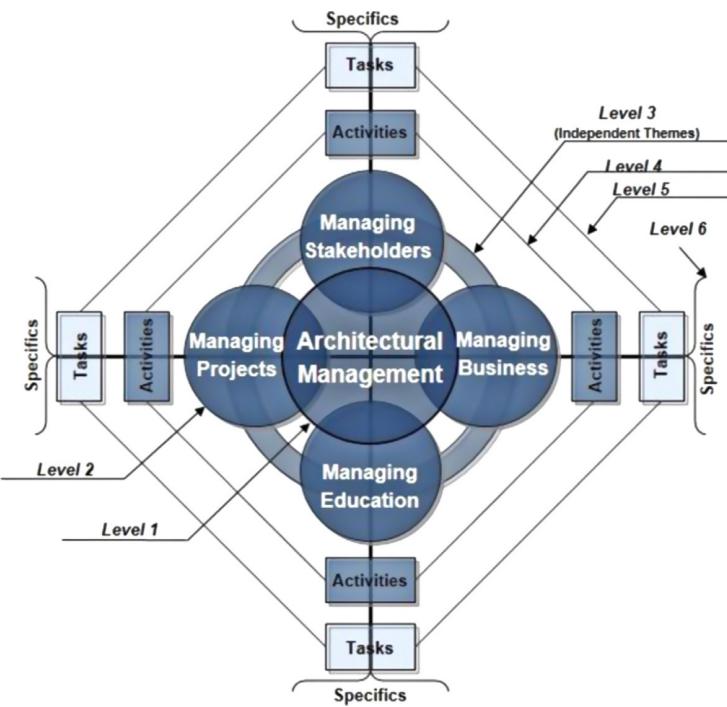
Procurement Strategy:

Employer's Requirements
Contractor's ProposalsRIBA
Architecture.com

Core RIBA Plan of Work terms are defined in the RIBA Plan of Work 2020 Overview glossary and set in Bold Type.

Further guidance and detailed stage descriptions are included in the RIBA Plan of Work 2020 Overview.

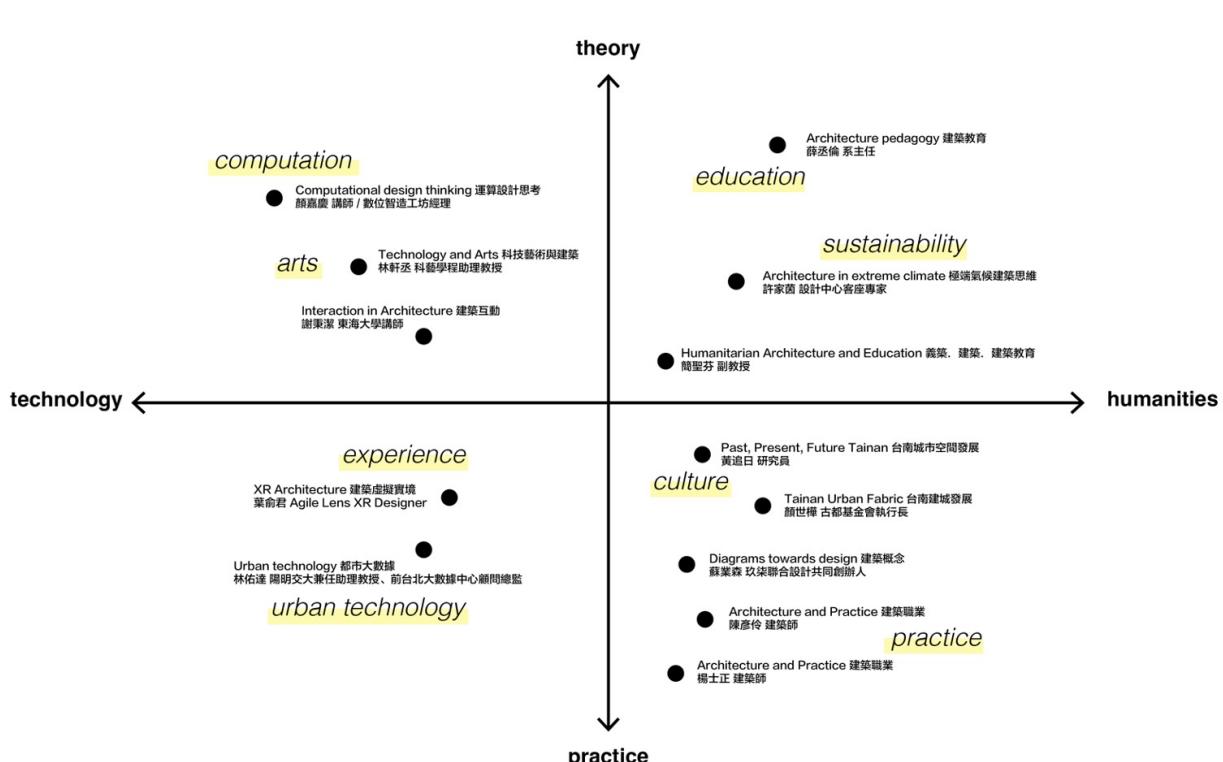
©RIBA 2020

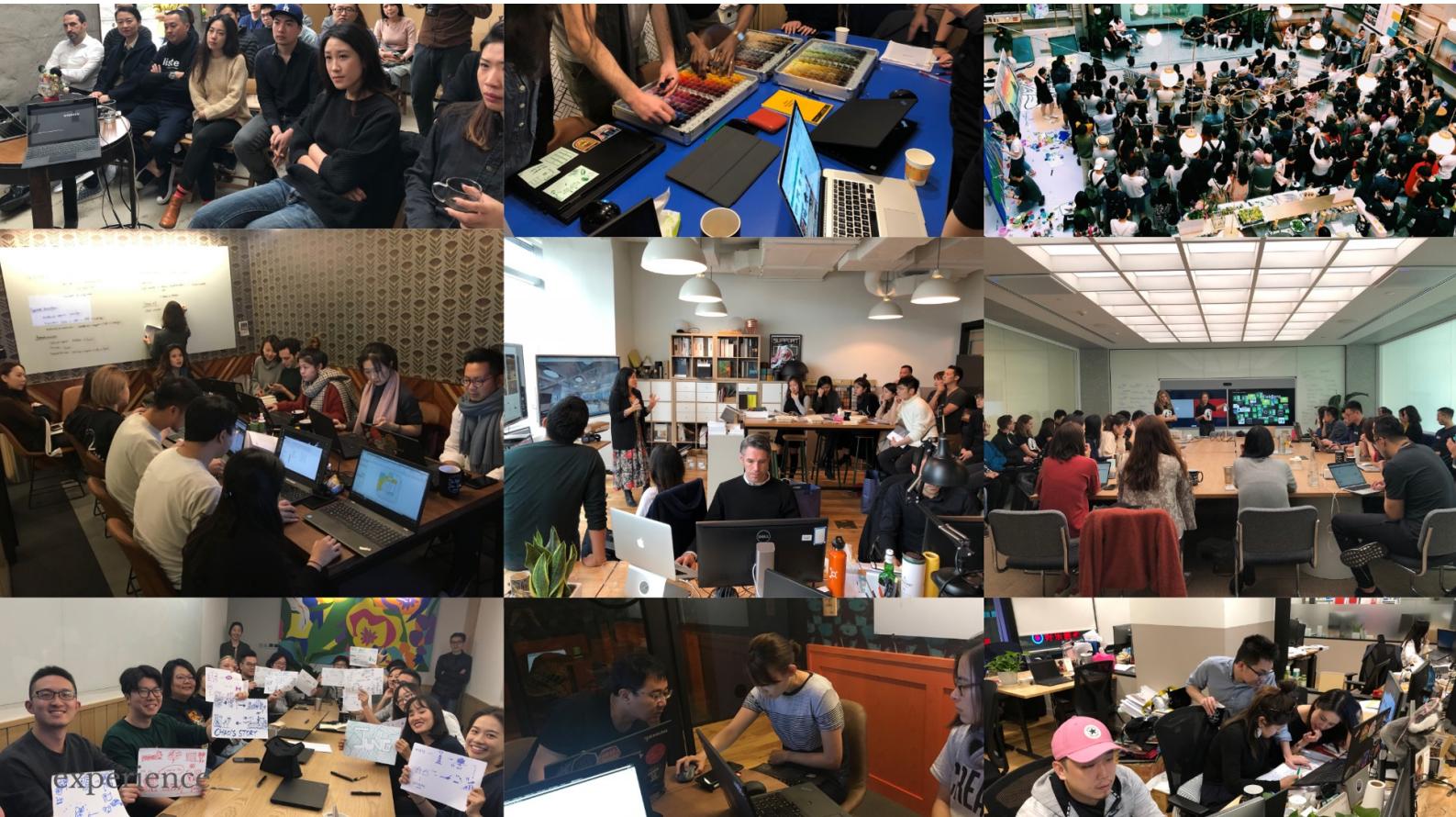
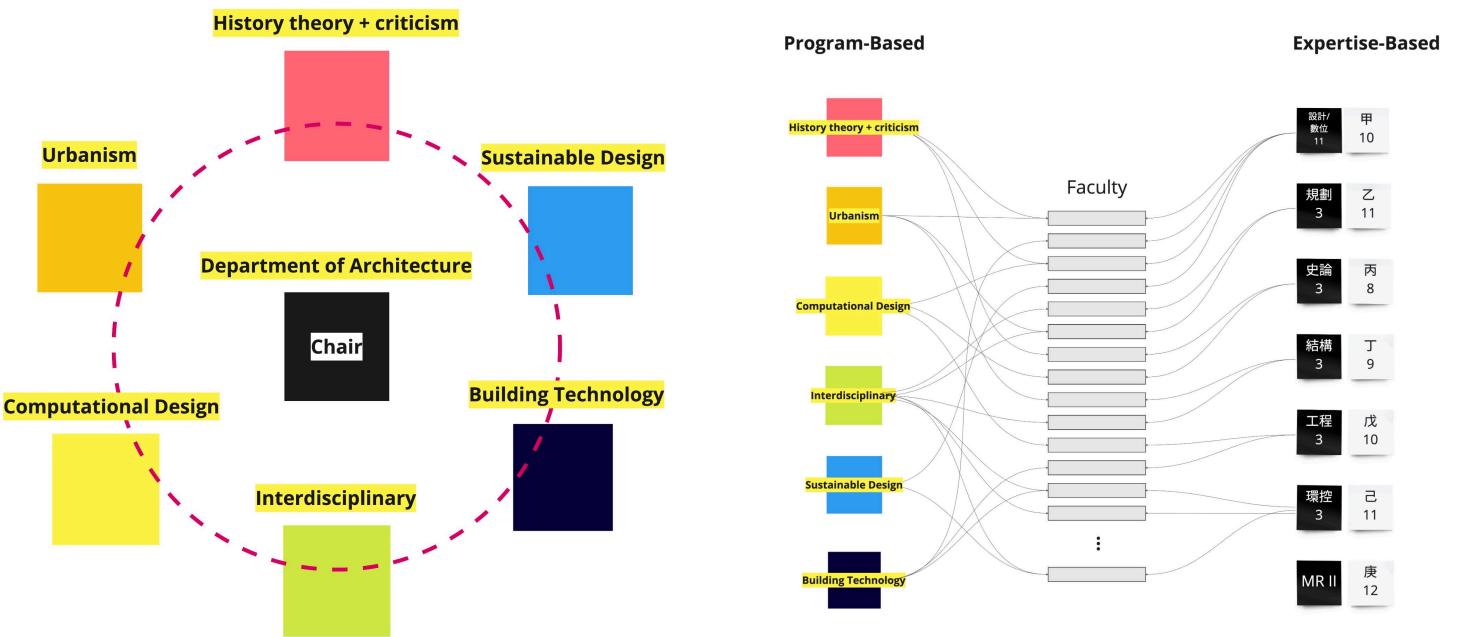


	Managing the Business	Managing the Projects	Managing the Stakeholders	Managing AM Learning
Organisational Structure	Design Management	Stakeholder Identification	Multidisciplinary Collaboration	Business Realisation
Financial Management	Construction Management	Stakeholder Involvement		
Marketing & Sales Management	Quality Management	Value Management	Academic Staff	
Ethical & Legal Issues	Property Development	Managing Social Responsibility	Industry Feedback	
Managing IT Utilisation	Managing Investments	Conflict Management	Admission & Graduation Issues	
Business Planning	Project Management	Stakeholder Analysis	Management Inclusion	
Human Resource Management	Facilities Management	Requirements Management	Simulation of Reality	
Managing Practice Growth	Construction Supervision	Managing Sustainability	Professional Bodies'	
Managing the Working Environment	Engineering Consultancy	Educating & Guarding Clients	CPDs	
Knowledge Management	Other Business Ventures	Public Relations Management	Analogical Comparisons	
Activities Level - 4				
Levels 5&6 Under these levels, a variety of specific models can be developed by the framework users to suit their individual needs				

Figure 18 Detailed AMTF matrix.

M. Alharbi et al., Transferring architectural management into practice: A taxonomy framework (2015)







Thank you!

壹拾、產業專家競爭力準備實務場次說明

主 題：I Want U：全球 AI 與永續浪潮下的金融人才滴兜悞？

主持人：

京城銀行法令遵循主管 尤其偉 副總經理

與談人：

◆ 上海商業儲蓄銀行數位金融事業部 謝碧芬 處長

【主題：AI 十字路口下，金融業該如何推進】

◆ 南山人壽保險(股)公司數位長 呂新科 副總經理

【主題：AI 浪潮與數位轉型的南山經驗】

◆ 資誠聯合會計師事務所人資長 林永智 合夥會計師

【主題：戰勝 AI 的關鍵競爭力】

◆ 勤業眾信聯合會計師事務所 許梅君 執行副總經理

【主題：金融業 AI 策略與人才轉型】

◆ 資誠智能風險管理諮詢有限公司 林于翔 董事

【主題：只要能夠飛翔，天空沒有極限】



AI十字路口下，金融業該如何推進

金融業正面臨一場由人工智慧(AI)技術驅動的數位變革。這場變革不僅帶來了前所未有的機遇，也伴隨著諸多挑戰。從提升運營效率到優化客戶體驗，AI正在重新定義金融服務的方式，並重塑未來金融業的競爭格局。

 Sophia Hsieh

Made with Gamma

引言：AI驅動金融業變革

金融業正處於一個關鍵的轉折點，人工智慧(AI)技術的迅速發展為行業帶來了前所未有的機遇與挑戰。

AI不僅改變了傳統金融服務的提供方式，更重新定義了未來金融業的競爭格局。從提升運營效率到優化客戶體驗，AI技術正在各個層面推動金融業的轉型。

1 傳統金融服務

以人工為主的服務模式，效率相對低

2 AI技術引入

開始在特定領域應用AI，如智能客服、AML、風險管理等

3 全面AI轉型

AI逐步深度融入各業務環節，重塑金融服務模式

4 未來金融生態

AI驅動的智能化、個性化金融服務體系



全球金融業AI應用現狀

全球金融業已開始大規模將AI技術整合進各項服務中，尤其是美國和歐洲的銀行業在風險管理和客戶服務方面的應用尤為突出。以下是兩個具體案例：

- 摩根大通運用AI技術進行合約文件審核，在一年內自動處理了超過12,000份商業信貸合約，大幅節省時間和成本，同時降低了手動審核的錯誤風險。
- 花旗銀行在客戶服務中引入AI虛擬助手，能夠快速解答客戶常見問題。通過機器學習，這些助手不斷優化與客戶的對話，提升了服務的準確性和客戶滿意度。

摩根大通

AI自動審核合約文件，一年處理12,000份商業信貸合約，提高效率，降低錯誤風險。

花旗銀行

AI虛擬助手提供客戶服務，快速解答問題，持續學習優化，提升服務質量。

台灣金融業對AI的應用

金管會於2024年6月發布了「金融業運用人工智慧(AI)指引」，該指引明確了AI系統生命週期的四個階段：資料收集與輸入、模型建立與驗證、系統部署與監控、系統規劃與設計，並提出相應的風險管理措施。強調六大核心原則：治理與問責、隱私以及客戶權益保護、系統安全性、透明度與可解釋性、促進永續發展、公平性與人本價值觀。

建立治理與問責機制

確保AI的使用符合法規和道德標準

保護隱私與客戶權益

保護客戶資料安全和個人隱私

確保系統穩健性與安全性

確保AI系統運行穩定和安全可靠

落實透明度與可解釋性

AI決策過程應當透明且可解釋

促進永續發展

降低數位落差、減少能源消耗問題

重視公平性與人本價值觀

重視客戶的公平性，以及不偏見





台灣金融案例



「鷹眼防詐預測模型」

國內金融機構與內政部刑事警察局合作開發的「鷹眼模型」AI偵測專利技術，在公私部門合作下組成「鷹眼識詐聯盟」，今已有35家金融機構運用此系統，此模型涵蓋多達50幾種的動態交易風險參數，能強化對可疑帳戶的識別效率及精準度，提升識詐阻詐能力，警示帳戶預先管控率最高已達80%以上。

反洗錢

中信銀行運用AI進行反洗錢（AML）風險管理。通過AI技術，該銀行能夠即時監控和分析大規模交易數據，快速檢測異常交易行為並生成風險報告。這一應用的成效顯著，去年臨櫃攔阻金額較前年成長10%。

多層次股權架構之反洗錢

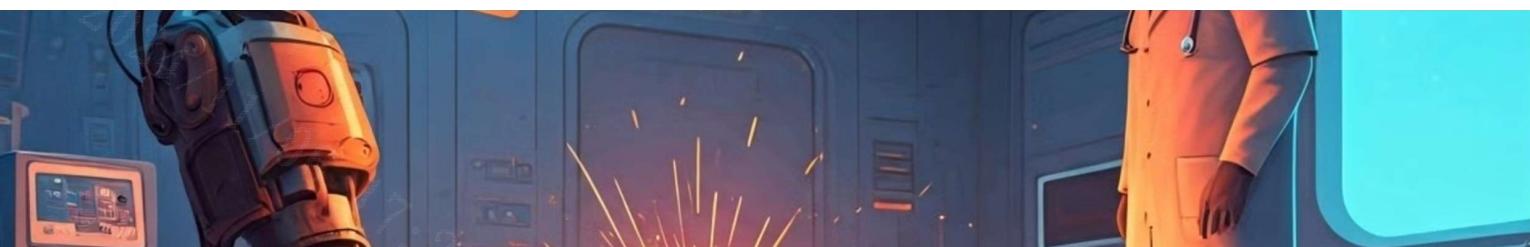
上海商銀為強化防制洗錢效能，針對國內公司存在多層次股權架構造成股權計算困難，特別開發股權計算平台，快速產出計算結果以取代人工作業，不僅避免錯誤，亦大幅提升防制洗錢的作業效率。

AI助理

國泰金控GAIA框架開發AI工具和助理，主打搭建能自主研發確保AI安全合規、企業級AI模型中心、以及國泰集團專屬金融領域資料庫。目前已發展到AI工具（程式除錯）和AI助理（文本生成、風險預測）階段。

Made with Gamma

4



AI推進中的挑戰與風險

AI技術在金融業的應用雖然前景廣闊，但也面臨著諸多挑戰和風險。以下是兩個具體案例：

- 聯合健康集團使用了一個錯誤率高達90%的AI模型來進行保險決策，導致錯誤拒絕了原本應該提供給老年患者的醫療照護。這引發了兩名病患家屬的控訴，最終公司在2023年10月宣布停用該AI模型，對其商譽造成了嚴重損害。
- MSN新聞平台在使用生成式AI撰寫新聞時，發布了一些不實報導，包括假新聞和不當民調，引發公眾強烈反彈。特別是在處理敏感話題時，這些事件嚴重損害了媒體的公信力，最終導致微軟禁用該平台上的所有民意調查。

上述AI造成損失的案例了解到，AI應用需謹慎，確保模型準確性和可靠性，否則會造成商譽受損，流失客戶等一系列嚴重的後果。

1

2

3

4

AI模型錯誤

公眾反彈

商譽損害

教訓總結

Made with Gamma

5

未來展望

金融業在AI推進過程中需要注重以下幾個方面：

持續創新：鼓勵金融機構在遵循指引的基礎上，不斷探索AI技術的新應用場景。這將有助於提升服務質量和效率，同時開拓新的業務機會。

政策支持：政府及相關機構需加強對金融科技創新的支持，促進產業發展與消費者保護之間的平衡。這包括制定適當的法規框架，鼓勵創新的同時確保風險可控。

我們呼籲各界共同努力，以實現可持續發展的AI金融服務模式。只有通過協作和持續改進，我們才能充分發揮AI技術的潛力，為金融業帶來真正的變革和進步。

1 技術創新

持續探索AI新應用，提升服務質量和效率

2 政策支持

加強對金融科技創新的支持，平衡發展與保護

3 風險管理

建立完善的AI風險評估和管理機制

4 人才培養與道德觀念建立

加強AI人才培養，提升行業整體競爭力

Made with Gamma

資料來源

1. 摩根大通
<https://www.bnnext.com.tw/article/43415/jpmorgan-software-coin-reviews-documents-in-seconds>
2. 花旗銀行
<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10361698>
3. 中信銀行金檢聯防再進化 打造詐騙預警偵測機制
https://www.ctcbcbank.com/twrbo/zh_tw/index/ctbc_article/digital_article/blog_digital_ondemand/NB2024041823.html
4. 國泰金控
https://www.cathayholdings.com/holdings/latest_news/news_archive/newsarticle?newsID=-2ySBnTzeEe6Dpd-rlTZHg
5. 聯合健康集團與MSN新聞平台
<https://www.managertoday.com.tw/articles/view/68492>
6. 防洗錢、打資恐 上海銀攜手集保提升股權資訊運用
<https://www.ctee.com.tw/news/20220511700761-439803>

Made with Gamma

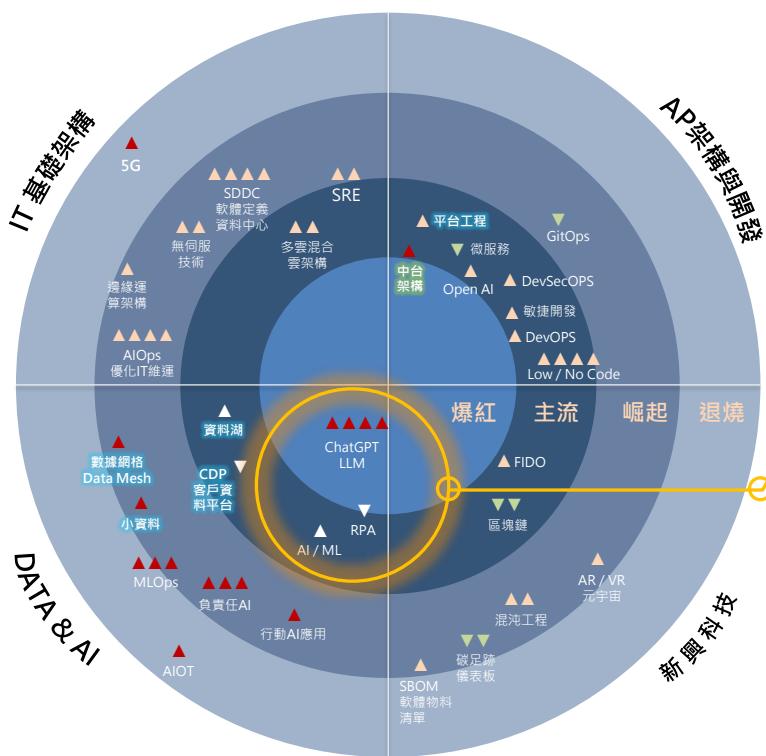
AI浪潮與數位轉型的南山經驗

A Briefing on Nanshan's Experience
in the Era of AI and DX

2024/11



Emerging Tech Impact Radar for 2023



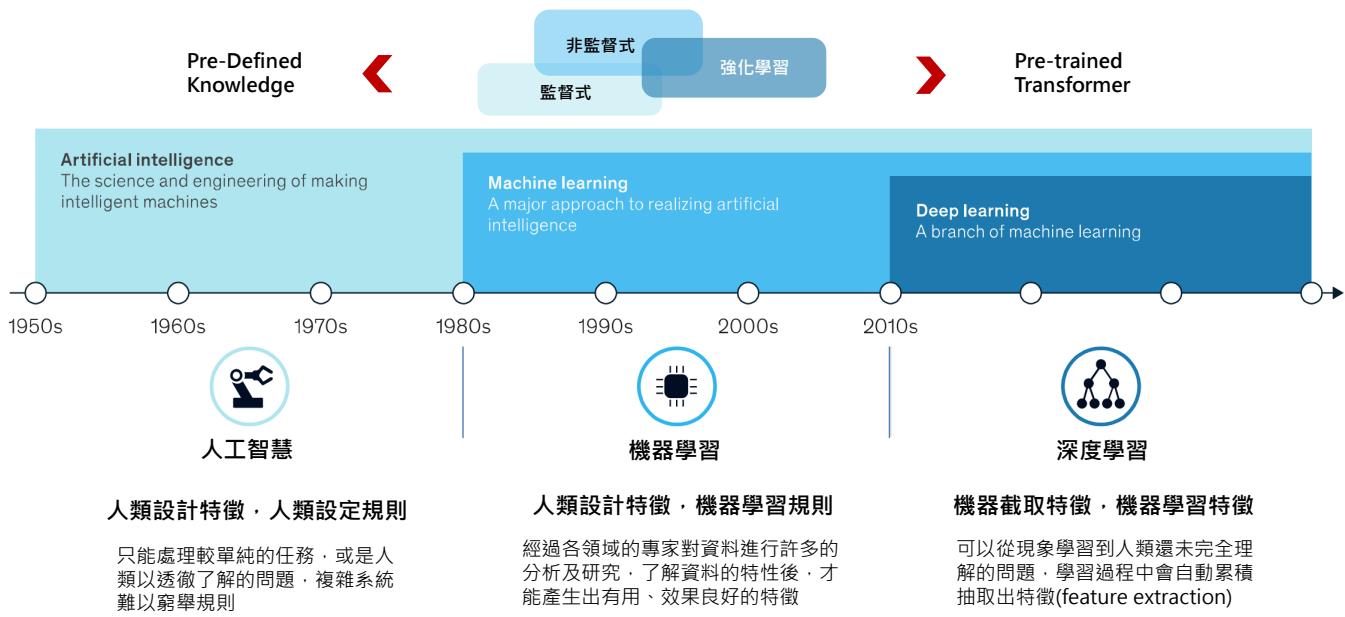
iThome CIO 大調查



調查2000多家大型企業, 有效問卷407家 68.5%IT主管

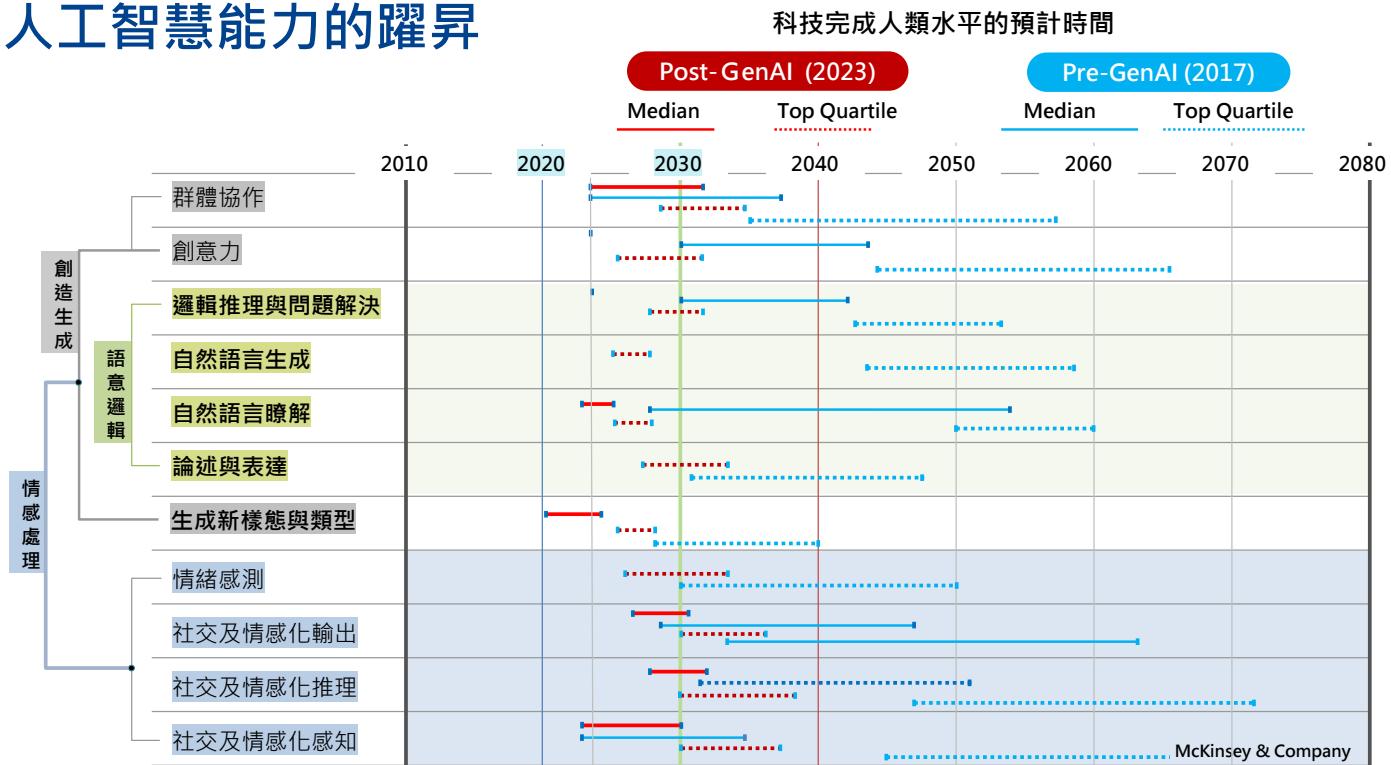
1

人工智慧的演進



2

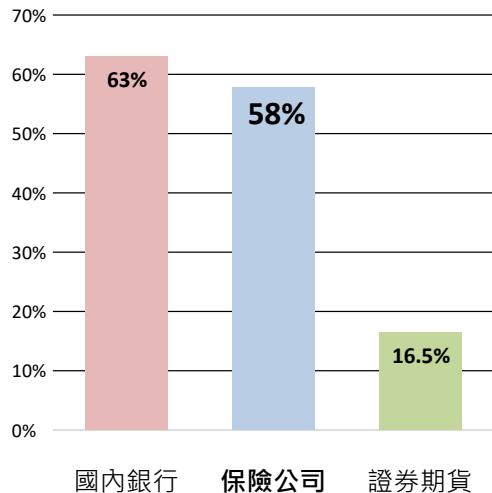
人工智能能力的躍昇



3

台灣金融業AI導入趨勢

金融業 AI導入比例



重點 AI 應用



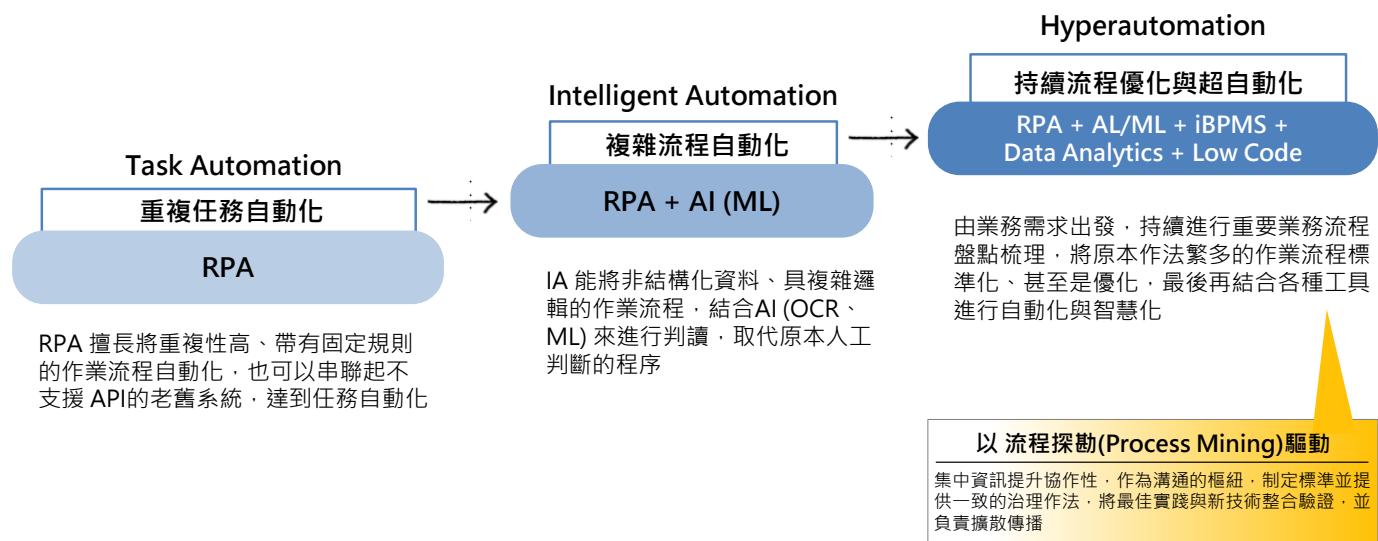
Survey time: May 2023

Number of respondents: 38 domestic banks, 40 insurance companies, and 97 securities and futures firms.

4

AI 正在快速重塑我們的工作方式

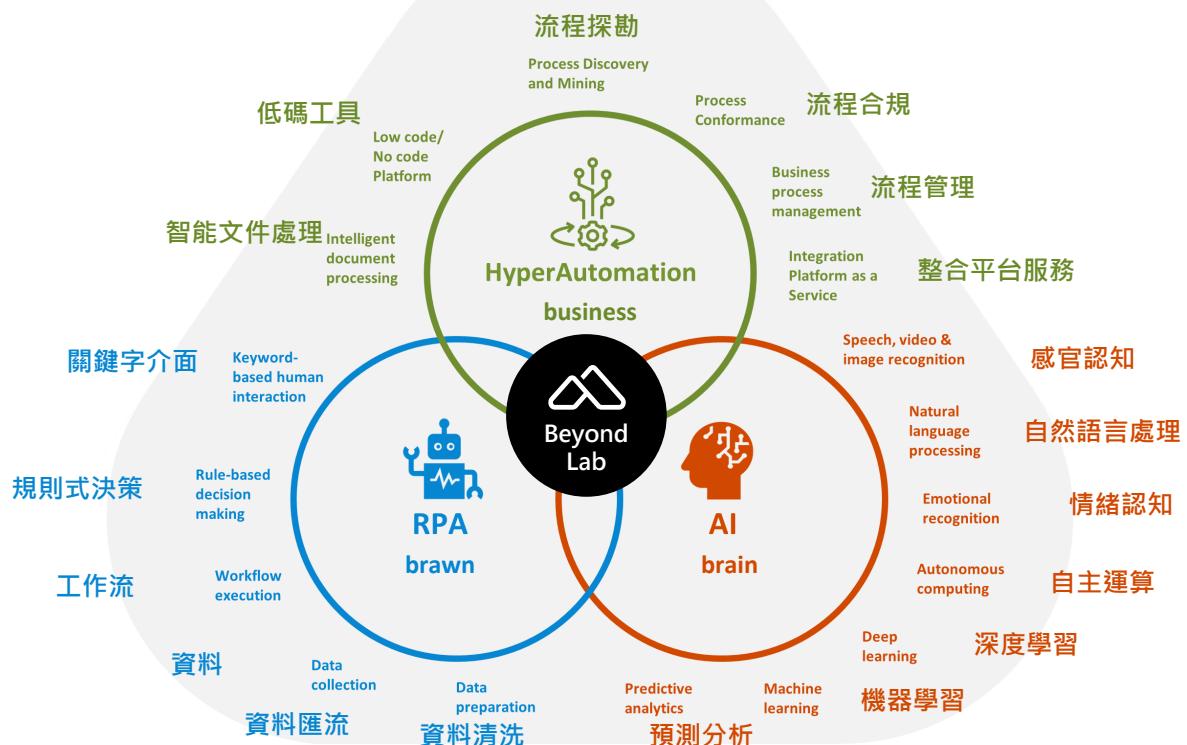
“ 超級自動化是不可逆且無法避免的，一切應自動化的事情都將自動化 ”
Gartner 研究副總裁 Brian Burke ”



Source: (JKTECH) Hyperautomation – Is It for You?

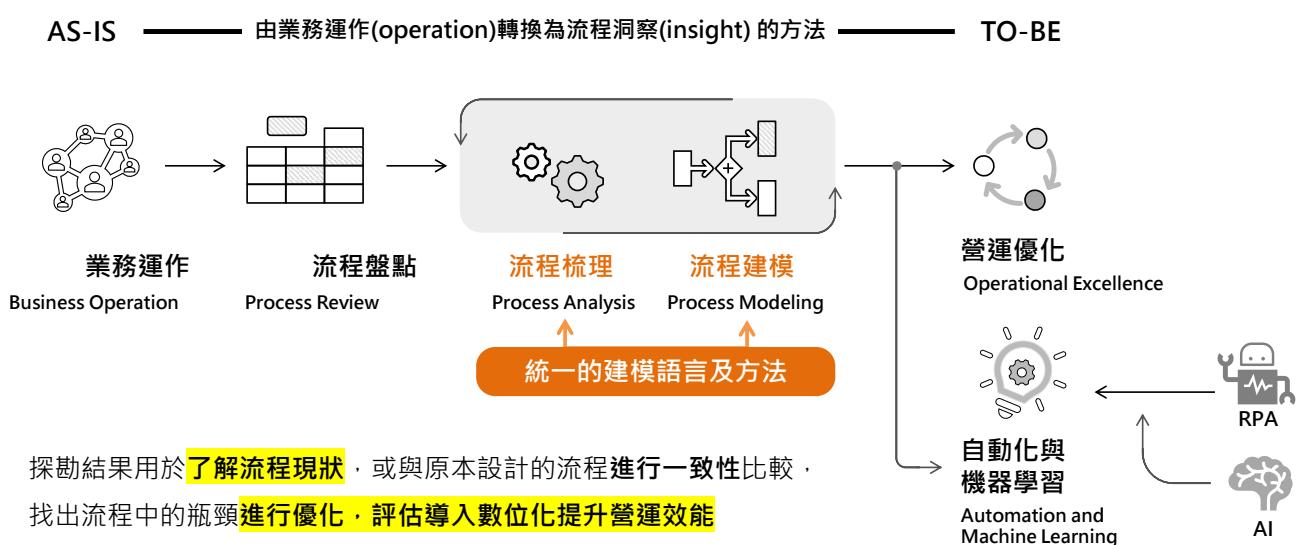
5

以流程探勘驅動的超自動化



6

流程探勘的步驟 The flow of process mining

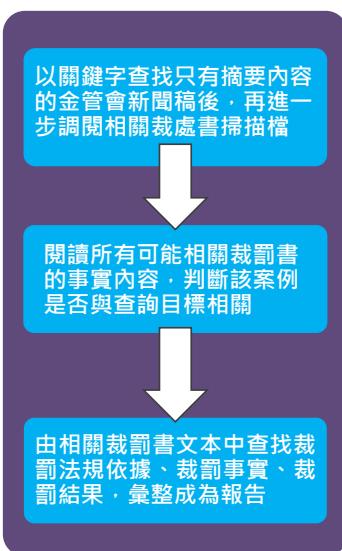


7

法遵AI智能助理 – 裁罰案查尋流程機會點

在辦理法遵諮詢案件時，法遵人員需要查找相關的裁罰案例，並且判讀有關連性之案例作為參考論據，用以撰寫覆文；如何更完整、正確且有效率地找到相關連的同業裁罰案例、並即時回應是關鍵

裁罰案查詢流程



機會點

1

關鍵字查找

法遵人員先以可能的關鍵字人工查找金管會新聞稿(裁處書摘要內容)，需要嘗試各種可能的關鍵字，若金管會新聞稿中使用之字眼不同，將無法查到該案例

法遵AI智能助理

1. 自然語言語意檢索

以詞向量索引結合大型語言模型，提供混合篩選條件的語意檢索

2

逐篇案例人工判讀

以不同關鍵字查找可能的金管會新聞稿數量眾多，且法遵人員需要進一步調閱裁處書，方有詳細裁處事實，並須人工逐篇檢視，以判讀是否與查詢目標有關，而裁處書只會越來越多

2. 案例相關性自動判讀

以大型語言模型自動針對每一篇案例內容進行判讀，生成每篇案例的重點摘要與相關性判讀結果

3

同業裁罰案例報告撰寫

法遵人員需以人工查找相關裁罰書內所涉的裁處事實後，進行摘要、分析，並將所有的案例相關資料整理、條列撰寫報告，且裁處書為圖檔而無法複製貼上，而另需以人工繕打

3. 彙整報告自動生成

以大型語言模型依據前面步驟所查找判讀出的相關案例，自動蒐集彙整內容，生成所需格式的報告

法遵AI智能助理

智能語意搜尋

以自然語言查詢，語意相似即可檢索，有效降低關鍵字查找缺漏

生成式AI快速大量判讀

依據諮詢問題判讀裁處書全文，透過AI快速過濾無關的裁處書

依據諮詢問題生成覆文

生成覆文所需重要資訊，提供法遵人員參考

The screenshot displays the BEYOND LAB AI platform interface for legal compliance. It includes:

- 智能語意搜尋 (Smart Semantic Search):** A sidebar with a "新增對話" button and a list of search suggestions related to legal cases and insurance.
- 裁罰案件智能助理 (Fines Case Intelligent Assistant):** A main panel showing a table for a fine case involving 149 Article 1, Paragraph 1, Article 1. The table details the fine amount, the reason (insurance company's website did not clearly state the insurance product's health insurance coverage), and the handling unit (Insurance Company).
- 產壽險裁罰分佈 (Distribution of Insurance and Life Insurance Fines):** A bar chart showing the distribution of fines from 2002 to 2012 across different years.
- 受罰公司分析 (Analysis of Fined Companies):** A donut chart showing the percentage distribution of fined companies by industry.
- 資料來源 (Data Source):** A section listing direct links to various fine documents, such as "直接相關 110XXXXXX裁處書" and "直接相關 102XXXXXX裁處書".
- 只顯示直接相關 (Show Only Directly Related):** A toggle switch.
- 資料詳細 (Detailed Data):** A section showing the specific details of a fine document, including the file number, issuance date, and handling unit.
- 以自然語言提問，由內部知識庫生成回覆，並提供實際參照資料連結 (Ask in natural language, generate responses from internal knowledge base, and provide actual reference material links):** A summary statement at the bottom.

2024 法律x法遵科技黑客松 金獎 + 4 項特別獎

法律科技 (LegalTech) 年度盛事最大獎，自 1996 年起至今已舉辦六屆，有眾多金融同業、新創參加
2024年 南山 Beyond Lab「法遵AI智能助理」首次榮獲法律 x 法遵科技黑客松 1 + 4 項大獎項



勤業眾信特別獎



AIGC特別獎



2024 法律 x 法遵科技黑客松 : 金獎



法遵公司治理特別獎



司法院法治教育獎

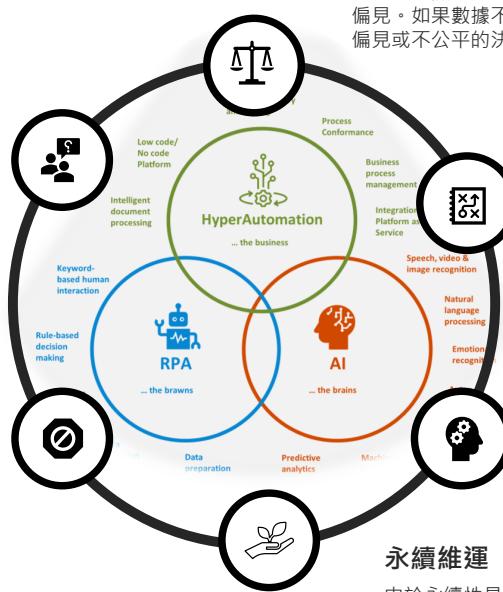
導入生成式AI的挑戰

模型誤導 Misuse

大型語言模型有可能產生幻覺 (Hallucinations)，回覆不存在、但高度令人信服的文本，這可能導致錯誤訊息的傳播並損害個人或組織的聲譽。

外部攻擊 Attack

從技術角度來看，大型語言模型也容易受到對抗性攻擊，攻擊者操縱模型的輸入以產生所需的輸出。這可能會導致模型做出錯誤或惡意的決策。放置在內部，由南山內部人員靈活運用，將新科技導入的價值最大化與安全性兼顧。



模型公平性 Bias

模型的風險之一是用於訓練模型的數據可能存在偏見。如果數據不能代表總體，模型可能會做出偏見或不公平的決策。(AI 治理架構與流程)

機敏資料外洩 Data Leaks

不論是在訓練或應用階段，如果資料內有機敏資料，那麼就有可能推斷並洩露這些私人或敏感資訊。DLP gateway (封鎖、去識別化)、Private Endpoint

模型的可說明性 Accountability

與任何其他機器學習模型一樣，可說明性、問責機制是一個關鍵問題。如果模型給出了不正確的建議或預測，怎麼確認是如何造成的，以及誰將承擔責任。

永續維運 Sustainability

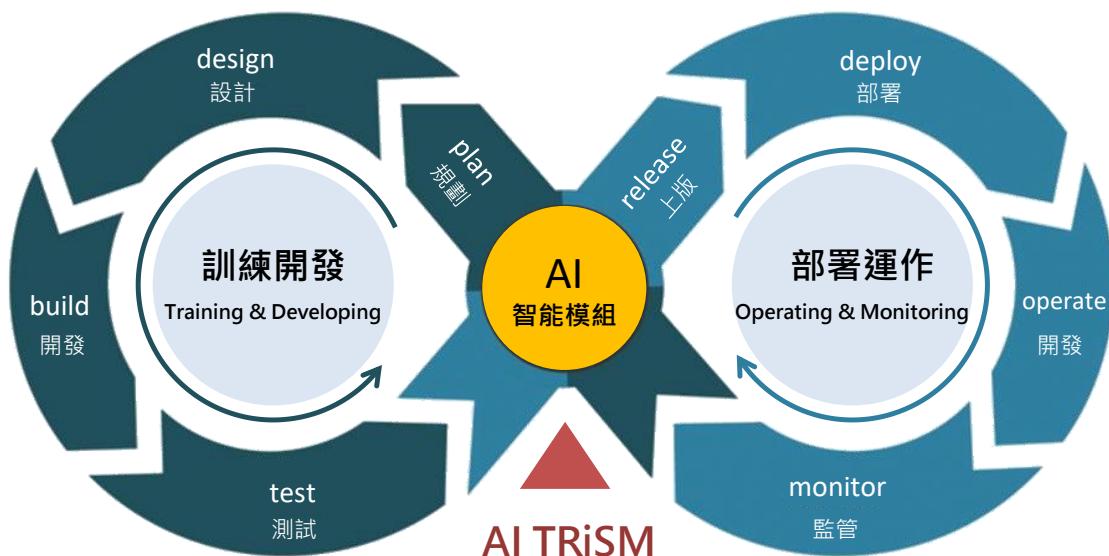
由於永續性是一個重要概念，模型的訓練和推理可能會產生一定成本，須注意碳足跡和環境成本。

Hype Cycle for AI 2023



人工智慧運營化框架

AIOPS Framework



人工智慧信任、風險與安全管理

金管會運用人工智慧(AI)指引

建立治理及問責機制		以風險為基礎落實核心原則			公平性及以人為本		
組織架構及問責機制							
<input type="checkbox"/> 督導跨部門職務之組織設立	<input type="checkbox"/> 定義受AI不利影響之群體	<input type="checkbox"/> 使用數據資料的代表牲	<input type="checkbox"/> 模型對群體之決策差異	<input type="checkbox"/> 定期檢視是否存在歧視群體之關係			
<input type="checkbox"/> AI 生命周期各階段，明確界定各單位角色及職責	<input type="checkbox"/> 資料偏見之情況	<input type="checkbox"/> 外部審查及驗證	<input type="checkbox"/> 風險與利益與不利影響				
風險管理機制 風險管理整合至現有的風險管理及內控架構，如有不足再增訂 (機制作業書面或數位化)	<input type="checkbox"/> 個人屬性特徵之運用	<input type="checkbox"/> 提高可解釋性	<input type="checkbox"/> 群體之關係				
<input type="checkbox"/> 部署前管理	保護隱私及客戶權益						
<input type="checkbox"/> 持續驗證	<input type="checkbox"/> 是否符合個資保護法及內部資料治理政策	<input type="checkbox"/> 紀錄資料收集來源	<input type="checkbox"/> 資料符合個資保護法	<input type="checkbox"/> 定期檢視是否遵守隱私權規範及安全標準			
<input type="checkbox"/> 建立模型清單	<input type="checkbox"/> 資料的準確性、完整性	<input type="checkbox"/> 進行額外之隱私保護處理	<input type="checkbox"/> 注意 GenAI 資料外洩風險				
<input type="checkbox"/> 持續監控與精進	系統穩健性及安全性						
<input type="checkbox"/> 定期審查風險管理機制	<input type="checkbox"/> 定義穩健性指標及門檻	<input type="checkbox"/> 資料品質確保及處理	<input type="checkbox"/> 於測試環境驗證穩定性	<input type="checkbox"/> 模型、資料、API有效控管			
<input type="checkbox"/> 外部審查及溝通機制	<input type="checkbox"/> 資料安全控管	<input type="checkbox"/> 模型及資料留下完整紀錄	<input type="checkbox"/> 持續監測模型成效				
<input type="checkbox"/> 模型建立過程可重製性	透明性與可解釋性						
促進永續發展	<input type="checkbox"/> 適當揭露資訊予消費者	<input type="checkbox"/> 紀錄訓練AI之資料的相關資訊	<input type="checkbox"/> 可提供可解釋性報告	<input type="checkbox"/> 客戶提出需求時可提出適當的說明及解釋			
<input type="checkbox"/> 確保發展策略符合社會永續發展之原則	<input type="checkbox"/> 備置可解釋性AI相關文件及技術報告	<input type="checkbox"/> 驗證人員是否理解 AI 運作過程	<input type="checkbox"/> 定期監控透明性、可解釋性				
<input type="checkbox"/> 提升人員對AI系統導入、使用及管理之了解							

14

AI 應用管理規定



15

在AI帶來的職場變革中保持競爭力



增能智慧

AI = “Augment” Intelligence



以終為始

The Core is Business Value derived process
enhancement



風險基礎

AI TRiSM and AI Alignment



科技共舞

Dancing with Emerging Technologies

Thank You

感謝聆聽

戰勝AI的關鍵競爭力

Frank YC Lin
November 12, 2024



Agenda

- AI當前的發展趨勢 & 會計人的關係
 - 醫療
 - 金融
 - 製造業
- 影響職涯的人格與品格特質
- 出社會前可以培養的競爭能力
- Q&A



會計、財經人員面臨之挑戰

具備財務、產業與趨勢洞察力並能運用科技做出精準預測與分析已成為會計人之新致勝關鍵！



顧客期待值增加

須架構流暢之結帳與會計流程，以滿足組織對於**更完善且簡易體驗與效率**之期待

多角化技能需求

會計人員被期許能更掌握經營需求、營運流程、顧客行為，以提出對應之**財務洞見與策略**

會計自動化壓力

新興科技取代基礎會計工作，迫使會計人員須開始專注於高附加價值之**分析與判斷作業**

新科技素養缺乏

新興科技不斷推陳出新，會計人員必須思考如何快速**建構數位力**，以透過數位科技協助擬定**財務解決對策**

專業競爭力落後

順應產業趨勢與作業模式之改變，導致對於**傳統會計能力**不敷使用

整理自 <https://www.accountingseed.com/resource/blog/top-7-issues-accountants-face/>

PwC

3

AI在醫療領域的應用

IBM Watson Health 使用 AI 分析醫學影像和患者數據，提供診斷建議和治療方案。

Google 的 DeepMind 使用 AI 幫助預測腎臟疾病，提前24小時預警。

各位同學，看完這些應用，你還想到什麼？



AI在醫療領域的應用

- 診斷與治療建議，用在哪幾個專科？
- 使用效能怎樣主張？（有無偏誤？）
- 與傳統方式之差異是否顯著？
- 怎樣驗證數據真實？效能怎樣確信？
- 可節省多少人/時？
- 預防用資源與治療用資源怎樣預算？



AI在金融領域的應用

- 富國銀行（Wells Fargo）使用AI人工智能/機器學習，進行風險管理和欺詐檢測。希望識別出破產、違約等高風險預測模型，降低借款人違約帶來的可能損失。
- JP摩根（JPMorgan）使用名為COIN的AI系統自動化合同分析。過去，公司的律師和信貸員每年需要花上36萬小時處理大量日常繁瑣業務，例如審閱商業貸款協議。現在，COIN系統只需幾秒鐘的時間便能完成這些工作。不僅如此，COIN還幫助公司降低貸款業務的出錯數量。

各位同學，看完這些應用，你還想到什麼？



AI在金融領域的應用

- 模型建立背後的邏輯是什麼？過去貸款族群？有沒有偏誤？
- 機器會不會學習我們的偏誤？
- 對於被篩掉的那些申請客戶，是否有進一步的樣態分析？
- 對於錯誤的樣態有沒有進一步分析？是不是我們設計合約就誤導了？



AI在製造領域的應用

- 寶馬(BMW)使用AI技術進行生產線上的質量檢測。AI系統能夠實時檢測汽車零部件的品質，識別可能的品質缺陷，並立即通知操作人員進行修正，從而提升產品品質和生產效率。
- 波音使用AI技術進行飛機零部件的預測性維護。AI系統通過分析飛機運行數據，預測零部件的故障時間，從而提前進行維護，減少意外停機時間。。

各位同學，看完這些應用，你想到什麼？



AI在製造領域的應用

- 使用AI識別可能零部件缺陷後，After service 維修部門，除定期更換之零部件外，維修客訴是否真的有減少？
- 所辨識淘汰的零部件，在供應商的品保部門為何無法辨識出來？相關的AI模型是否要求供應商使用？
- 預防性維修實施後，非例行性停機維修次數有無顯著下降？各地機棚資源配置是否重新檢討？



會計、財經人員的強項

- 數字管理
- 內部控制與流程控管
- 蒐集資訊、分析比較資訊
- 彙整、產出報告
- 驗證、確信

影響職涯的人格與品格特質

根據觀察，有以下人格特質的人，通常 **薪水比較高**

• 決心

- 你有多想要達成目標？
- 你是個容易放棄的人嗎？

• 紀律/自律

- 生命只有累積，沒有奇蹟。
- 在對稱的競爭中，通常贏在紀律。

• 主動積極

- You are the owner of your career.
- i人錯過



今天就開始做有意識的練習

PwC

11

• 適應力

- 改變世界前，先適應世界。
- It's a jungle out there.

• 創意與創新思維

- 沒創意？沒另感？你想過沒有？
- 不能舉一反三，也要類推適用。

• 利他協作

- 為何你不幫我 vs. 為何你應該幫我
- 種下一顆善的種子，等待它發芽

同學們可以開始培養的競爭技能

• 科技協作能力：

了解AI與數據科學等技術，掌握與AI協作以及數據判讀、
分辨真偽的能力

• 問題解決能力：

能有效分析和應對複雜議題，尋找適當的資源，集合眾
人之力共同解決問題

• 溝通能力：

與他人有效溝通，帶著solution去談議題，問對的問題，
了解各方需求，聚焦討論，把申論題歸納成選擇題

• 持續學習的能力：

保持學習熱情，不斷更新知識。



PwC

12

Q & A

pwc.com

© 2024 PwC. All rights reserved. Not for further distribution without the permission of PwC. "PwC" refers to the network of member firms of PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), or, as the context requires, individual member firms of the PwC network. Each member firm is a separate legal entity and does not act as agent of PwCIL or any other member firm. PwCIL does not provide any services to clients. PwCIL is not responsible or liable for the acts or omissions of any of its member firms nor can it control the exercise of their professional judgment or bind them in any way. No member firm is responsible or liable for the acts or omissions of any other member firm nor can it control the exercise of another member firm's professional judgment or bind another member firm or PwCIL in any way.





2024第五屆永續、轉型金融科技暨影響力投資國際年會 金融業AI策略與人才轉型

勤業眾信聯合會計師事務所

科技與轉型服務

2024/11

Agenda

- 金融業AI發展趨勢
- 金融業AI推動關鍵與挑戰
- 掌握AI與創新，深化團隊轉型



生成式AI應用正在加速滲透到各產業

跨行業影響

生成式AI具備明顯可以降低生成知識密集型內容的邊際成本。它以更快的速度，促進新的想法和資訊的創建，並可能達到比僅依賴人類努力還要更高的產出品質。

特定產業的案例

每個產業都有特定的變革性生成式AI案例，可以實現收入增長和/或費用降低。

消費者產業	能源、資源和工業領域	金融服務領域	生命科學和醫療保健領域	科技、媒體和電信領域	政府與公共服務領域
<ul style="list-style-type: none">廣告和營銷創作個性化推薦產品設計產品歸因商店佈局優化虛擬試穿網站內容創建貿易促銷優化人工模特	<ul style="list-style-type: none">設計優化網站規劃的開發預測性維護供應鏈和流程優化質量控制資源分配虛擬現場助手個性化職業健康和安全培訓	<ul style="list-style-type: none">客戶分群金融預測詐騙檢測貸款審核投資組合優化自動理賠報告即時風險管理	<ul style="list-style-type: none">藥物研發醫學影像個人化醫學精確診斷合成控制數據生成醫學編碼自動合規依循	<ul style="list-style-type: none">影片遊戲的3D廣告和行銷創作影音翻譯內容創建和本地化(例如腳本、影片、音樂)電信網路優化半導體芯片設計	<ul style="list-style-type: none">預防欺詐、浪費和濫用監管和監督開源情報和意義生成城市規劃報告生成知識管理政策制定超個性化協助

新的和增強的工作技能和角色

生成式AI可以增強現有角色並創建新的工作機會，除了軟體工程技能之外，以下角色可能變得至關重要：

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">提示工程師
(Prompt Engineers) | <ul style="list-style-type: none">全雲原生軟體工程師
(Full stack cloud native software engineers) | <ul style="list-style-type: none">AI工程師
(AI Engineers) | <ul style="list-style-type: none">微調專家
(Fine Tuning Experts) | <ul style="list-style-type: none">LLM (大型語言模型) 運營經理
(LLM Ops Manager) | <ul style="list-style-type: none">UI/UX設計師
(UI/UX Designers) | <ul style="list-style-type: none">硬體/GPU專家
(Hardware/GPU Specialists) |
|--|--|--|--|---|--|---|

勤業眾信版權所有 保留一切權利

3

我們生活在一個擁有不斷發展和充滿活力的工作力的時代

75%

到了 2025 年，
全球工作力
將由千禧一代組成

30-80%

的職位描述
將被重新定義

40%+

到 2025 年，數位員工
將補充工作力

工作力不斷變化的需求將推動新的營運模式和新的工作方式

2018

2020

FUTURE



- 不同的人組成工作團隊
- 智慧自動化
- 人工智慧

勤業眾信版權所有 保留一切權利

4

GenAI | 企業 AI 應用現狀趨勢報告

摘自 Deloitte 的《企業AI現狀報告：現在決定下一步》。Deloitte 調查了 2800 名精通 AI 的商業和技術領導者，他們直接參與了全球主要企業中 Gen AI 的試行或實施。

Deloitte.

Now decides next:
Insights from the leading
edge of generative AI adoption

Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise
Quarter one report

January 2024



勤業眾信版權所有 保留一切權利

91%

的企業領導者，
期望他們的生產力，因 GenAI 而提高

79%

的企業領導者，
預計 GenAI 將在未來三年內推動企業重大數位轉型

72%

的企業領導者，
預計 GenAI 將在未來兩年內推動人才策略的變革
現在(18%)、1年內(26%)、1-2年內(31%)

23%

的企業領導者，
已經在人才發展領域，進行 GenAI 投資

GenAI | Edge AI 連結金融業通路應用場景示意

金融業通路轉型3C: Core to complexity, Core to consulting, Core to omni-channel

- 現有營運優化加速器
- 現有的顧客體驗加速器
- 未來發展路線

03 增強 財富管理準度

藉由整合客戶消費行為、理財模式、風險認知等資訊提供更智能、更全面的客戶理財推薦

01 強化 自助服務品質

為客戶提供更有效率、品質更加與全面化的自助接待機器人，滿足客戶多元需求與疑難雜症

02 提升 作業協作效率

藉由整合最新科技(GenAI)，提供更具效率、完整的領域知識助手，打造新一代敏捷協作營運作業模式

04 提升 客戶服務滿意

藉由整合既有客戶關係管理平台與最新科技(GenAI)，提供更具效率、便捷的體驗，提高客戶服務滿意度

05 強化 客戶行銷與體驗

藉由整合大數據客戶資訊，為臨櫃正等待客戶，更精準地提供跨銷資訊與體驗，例如，為剛有寶寶的家庭，推薦客製新生兒保單資訊

06 分析 客戶感知與情緒

藉由即時觀測與分析客戶的行為與情感，分析客戶的消費紀錄、客訴抱怨與行為模式

10 建立 數位忠誠度計畫

建立忠誠顧客基礎指標，提高回購率、品牌信任度與喜愛度

09 打造 擴增式工作場域

藉由最新科技，例如，5G、VR、AR、AI、GenAI 等，打造全新一代內部培訓場域與工作場域，帶給客戶更完整的數位體驗

07 強化 賴賓禮遇與關懷

為 VIP 客戶提供迎賓關懷禮遇服務，透過大數據提前知道客戶近況，並提供對應關懷與服務，例如，為懷孕的媽媽，送上一杯溫水

08 建立 數位一站式分行

提供全方位一站式客戶體驗，從客戶踏入分行這一刻，即提供數位化的接待服務、日常關懷、效率臨櫃作業、提供跨銷資訊等

勤業眾信版權所有 保留一切權利

企業應用GenAI提升營運效率、增加業務價值與創新商業模式

企業正從三個方向，透過 GenAI 來實現數位轉型並創造商業價值

創新 商業模式

提升 營運效率

銷售與行銷

- 虛擬客戶助理
- 影像編輯和生成

售後服務

- 用於自助服務的自主助理

法律

- 法律自助聊天機器人
- 法律流程自動化

資訊科技

- 合成資料
- 跨語言/框架/CSP 的程式碼生成

增加 業務價值



銷售與行銷

- 動態定價

售後服務

- 累積內容和請求
- 識別和解決問題

財務會計

- 財務報告分析
- 預算和投資回報率分析
- 分析類比，以便更好地做出決策
- 欺詐、浪費和濫用預防

法律

- 合約摘要、合約草擬
- 專利撰寫和申請



銷售與行銷

- 客戶體驗
- 提供個人化和個人化廣告

售後服務

- 客戶情緒檢測

人力資源

- 工作力技能分析
- 薪酬分析
- 元宇宙 3D 工作力技能提升
- 個人入職助理

資訊科技

- 測試自動化和測試場景創建
- 新技術培訓

“Do things differently”

“Do different things”

勤業眾信版權所有 保留一切權利

7

導入實施 生成式 AI 五項策略

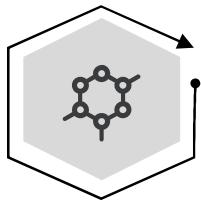
從策略、流程、資料、人才與信任著手

策略與優先順序



您將如何確定優先順序並計劃將生成式AI案例和功能整合到我們的企業業務戰略中？

平臺、數據與整合



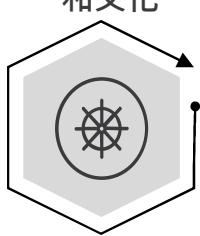
您將如何將大型語言模型（LLM）整合到我們的企業業務和數據架構中？

案例 - 模型選擇



哪些模型用於哪個案例，您應該建構還是購買LLM？

人才、組織和文化



如何創建可高效培訓和溝通的管道？

可信任的人工智慧



您將如何確保生成式AI的使用是安全、透明和負責任的？

勤業眾信版權所有 保留一切權利

8

「組織」在推動數位創新的成功關鍵：人才與建立創新文化

您認為在面臨數位創新的壓力下，您組織內最大的挑戰為何？



資料來源：MIT Sloane, Deloitte University Press, Jul. 2016

勤業眾信版權所有 保留一切權利

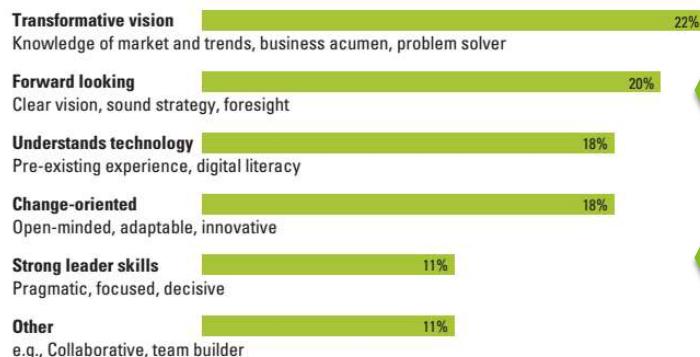
您認為數位策略應由誰驅動及監管？



從調查中可見企業在數位創新中最大的挑戰為內部組織缺乏彈性及敏捷式的文化，由此可知，傳統企業要轉型，必須透過內部文化的相輔，從營運高層由上而下的驅動。同時，數位創新尤其需要IT與業務單位合作，因此成立橫向溝通的數位創新專責單位亦為重要考量。

「人力」在推動數位創新的成功關鍵：培養敏捷思維，接受“Smart risk”

您認為在數位工作環境下最重要的技能為什麼？



資料來源：MIT Sloane, Deloitte University Press, Jul. 2016

從調查中可見在數位創新中最重要的是「轉型的洞見」、「對未來的遠見」、「對科技的了解」，此三因素並不容易達成，因此需要嘗試透過跨單位合作、嘗試敏捷式的運作內部創新運作並不斷從失敗中學習，找出適合的轉型方式。

數位化領導的重要心態



所有業務單位皆須快速、靈敏反應市場變化

不只IT部門須懂數位科技，業務單位亦須與IT合作、培養數位化精神，共同思考新的商業方式

“Smart risk”
在創新過程中不見得一定要成功，學習從失敗中汲取經驗

既有思維

創新思維

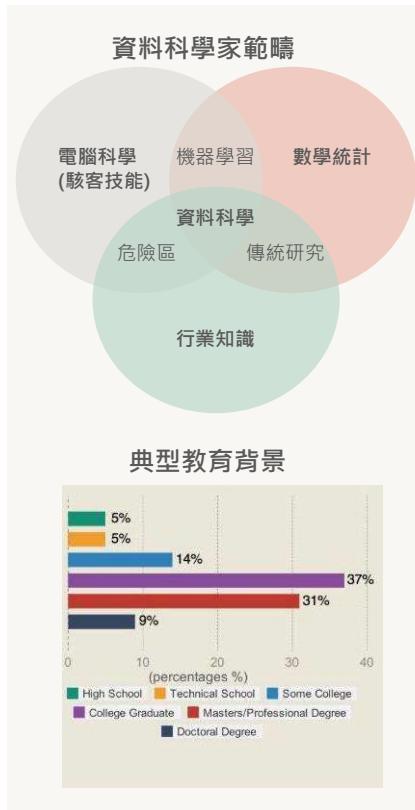
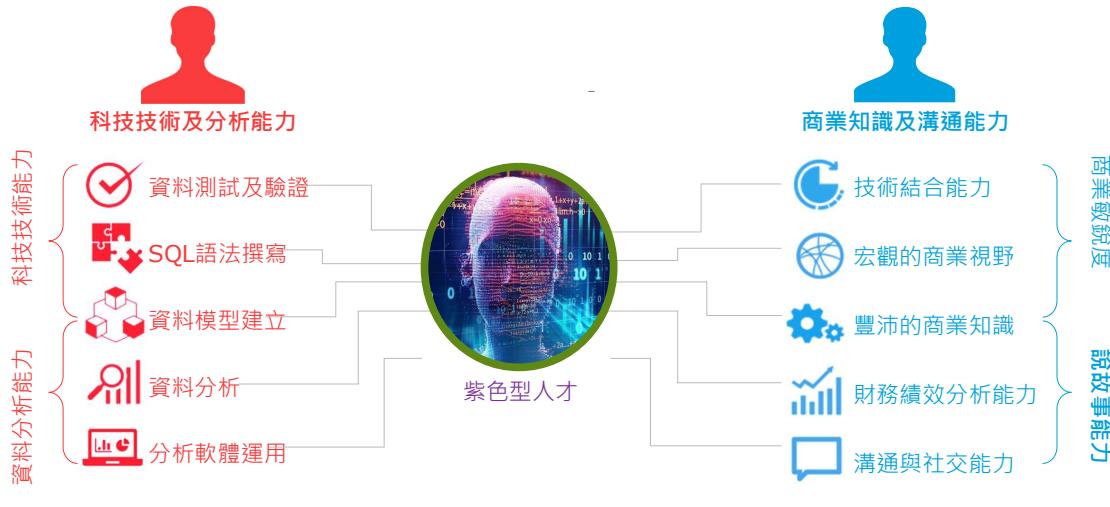
勤業眾信版權所有 保留一切權利

數據及人工智慧專業人才

“PURPLE SKILLS”

能夠瞭解正確的商業問題，透過診斷取得資料和建模，以獲得分析結果和答案，將結果生動地呈現和表達出來。這是分析型組織中資料科學家/Purple People應具備的重要能力。

這些技能可以一個人獨自具備，或由一個團隊組合和互補而成；然而，必須注意的是核心的能力和技能的綜合和平衡。



勤業眾信版權所有 保留一切權利

11 資料來源：Machine Learning Mastery “What is Machine Learning?”

數位領導力：數位轉型對組織領導者帶來的轉變不小於組織架構與人才，金融機構領導者必須具備新的領導特質以打造推動數位轉型的高績效團隊

金融機構領導者在數位轉型中責任



勤業眾信版權所有 保留一切權利

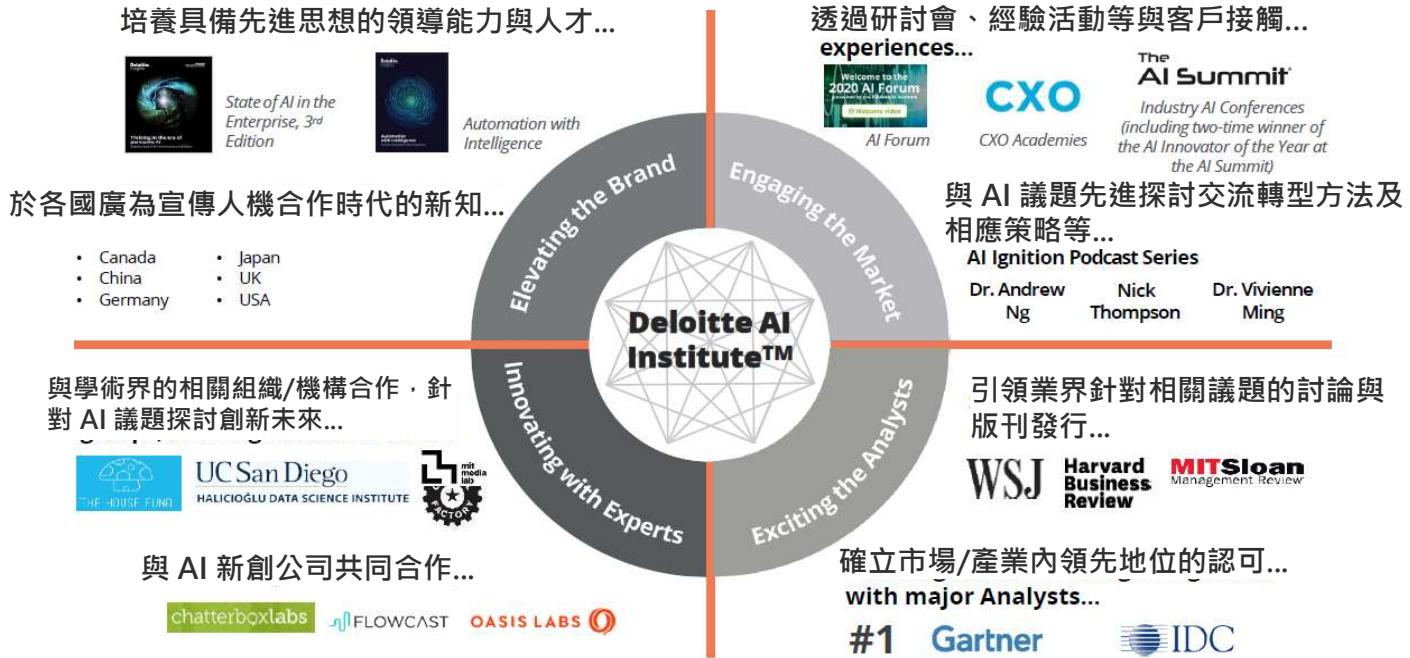
數位化時代吸引數位人才關鍵點

- 組織接納智慧化且行動化的程度
- 數據驅動決策
- 允許失敗發生
- 擅於快速建立跨職能團隊網絡
- 接納開放且透明的文化
- 具備彈性、適應力與協作能力
- 與高績效團隊共同學習成長
- 銀行自身品牌對市場的影響力
- 與產業界連結的數位科技環境

12

Deloitte AI Institute™

匯聚AI領域頂尖人才，藉由最前端的研究與創新幫助企業利用AI進行轉型，並推進“智慧時代”的人機協作模式



勤業眾信版權所有 保留一切權利

13

Deloitte.

勤業眾信

關於德勤全球

Deloitte ("德勤") 泛指德勤有限公司 (一家根據英國法律組成的私人擔保有限公司，以下稱德勤有限公司("DTTL"))，以及其一家或多家會員所。每一個會員所均為具有獨立法律地位之法律實體。德勤有限公司 (亦稱"德勤全球") 並不向客戶提供服務。請參閱 www.deloitte.com/about 中有關德勤有限公司及其會員所法律結構的詳細描述。德勤為各行各業之上市及非上市客戶提供審計、稅務、風險諮詢、管理顧問及財務顧問服務。德勤聯盟遍及全球逾150個國家，憑藉其世界一流和優質專業服務，為客戶提供應對其最複雜業務挑戰所需之深入見解。德勤約220,000名專業人士致力於追求卓越，樹立典範。

關於勤業眾信

勤業眾信 (Deloitte & Touche) 係指德勤有限公司 (Deloitte Touche Tohmatsu Limited) 之會員，其成員包括勤業眾信聯合會會計師事務所、勤業眾信管理顧問股份有限公司、勤業眾信財稅顧問股份有限公司、勤業眾信風險管理諮詢股份有限公司、德勤財務顧問股份有限公司、德勤不動產顧問股份有限公司、及德勤商務法律事務所。勤業眾信以卓越的客戶服務、優秀的人才、完善的訓練及嚴謹的查核於業界享有良好聲譽。透過德勤有限公司之資源，提供客戶全球化的服務，包括赴海外上市或籌集資金、海外企業回台掛牌、中國大陸及東協投資等。

本出版物係依一般性資訊編寫而成，僅供讀者參考之用。德勤有限公司、會員所及其關聯機構(統稱"德勤聯盟")不因本出版物而被視為對任何人提供專業意見或服務。對信賴本出版物而導致損失之任何人，德勤聯盟之任一個體均不對其損失負任何責任。

© 2024 勤業眾信版權所有 保留一切權利



2024 成功大學 FinTech 商創研究中心 5th 永續、轉型金融科技暨影響力投資國際實務論壇

2024

第五屆成功大學FinTech商創研究中心

永續、轉型金融科技 暨 影響力投資 國際實務論壇

日期：2024年11月12日 (09:00 ~ 18:10)
地點：成大光復校區管理學院 B1演講廳62X05
資訊連結：
年會
論壇
研討會

指導單位：
 國立成功大學
 國家科學及技術委員會

協辦單位：
 中租控股
 先豐金控
 宏碁銀行
 南山人壽
 康和集團
 管理學院

主辦單位：
 國立成功大學
 FinTech商創研究中心
 國際趨勢與展望論壇



2020 第一屆年會



2021 第二屆年會



2022 第三屆年會



2023 第四屆年會

關於我們

701 台南市東區大學路一號 (光復校區) 雲平大樓東棟 6 樓 27602 室
電郵：ncku_fintech@ncku.edu.tw
電話：[+886-6-2757575 ext.53020](tel:+886-6-2757575 ext.53020)

