

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告  
(出國類別：開會)

參加東南亞中央銀行研究及訓練中心(SEACEN Centre)「第3屆策略性人力資本會議」及「第41屆人力資本及訓練處長級會議」

服務機關：中央銀行

姓名職稱：林淑華/副處長

張淑惠/副主任

派赴國家：印尼

出國期間：108年7月28日至7月31日

報告日期：108年10月29日

## 摘要

東南亞中央銀行研究及訓練中心(SEACEN Centre) 第 3 屆「策略性人力資本會議」暨「第 41 屆人力資本及訓練處長級會議」於本(2019)年 7 月 29 日至 7 月 30 日在印尼棉蘭舉行，由印尼中央銀行主辦。

本次會議共有來自孟加拉、汶萊、柬埔寨、香港、印度、印尼、韓國、寮國、馬來西亞、尼泊爾、巴布亞新幾內亞、菲律賓、新加坡、所羅門群島、斯里蘭卡、泰國、越南及我國等 18 個經濟體中央銀行、金融管理局共 44 位代表與會。

本報告僅就上述第 3 屆「策略性人力資本會議」暨「第 41 屆人力資本及訓練處長級會議」內容摘要整理，並提出心得及建議，以供參考。

## 目 次

壹、目的 .....	1
貳、過程 .....	2
一、第 3 屆策略性人力資本會議 .....	2
二、第 41 屆人力資本及訓練處長級會議.....	25
參、心得及建議 .....	27
參考資料 .....	31

## 壹、目的

東南亞中央銀行研究及訓練中心(SEACEN Centre) 第3屆策略性人力資本會議 (SEACEN Strategic Human Capital(HC) Conference) 暨第41屆人力資本及訓練處長級會議(Meeting of the SEACEN Directors of HC and Training (DOHCT)) 於本(2019)年7月29日至7月30日在印尼棉蘭舉行，由印尼中央銀行主辦。

7月29日召開第3屆策略性人力資本會議，共有來自孟加拉、汶萊、柬埔寨、香港、印度、印尼、韓國、寮國、馬來西亞、尼泊爾、巴布亞新幾內亞、菲律賓、新加坡、所羅門群島、斯里蘭卡、泰國、越南及我國等中央銀行、金融管理局等18個經濟體中央銀行、金融管理局計44位代表與會。

7月30日舉辦第41屆人力資本及訓練處長級會議，旨就SEACEN Centre 2020年規劃辦理之研訓活動，包括金融穩定與監理、支付清算、總體經濟與貨幣政策、領導、治理、人力資本管理等29項研訓活動進行討論，議決主辦國；會上決議，由本行主辦其中1項：「Leadership Masterclass 2」。

本次會議經由與會代表的交流學習，探討：人才發展計畫宜利用數位浪潮創造人力資本價值、遽變環境中建立學習發展新領域-新興起的重點、型塑適合未來勞動力的人力策略及資料分析與自動化整合對金融服務部門人力的影響，有助於本行人力資本的規劃與運用。

## 貳、過程

本年 7 月 29 日 SEACEN 召開第 3 屆策略性人力資本會議，共舉辦 4 場專題研討。各場次主講人就各議題講述後，由與會之各央行代表會上提問，進行雙向互動溝通。

7 月 30 日舉行「第 41 屆人力資本及訓練處長級會議」，會中就其所規劃辦理之 2020 年共 29 項研訓活動，包括金融穩定與監理、支付清算、總體經濟與貨幣政策、領導、治理、人力資本管理等項進行討論，議決主辦國。

以下謹就前述 2 項會議主要內容分述如次。

### 一、第 3 屆策略性人力資本會議

本屆共進行 4 場研討主題，議題包括：1. 人才發展計畫宜利用數位浪潮創造人力資本價值(Harnessing the Digital Waves for HC Value Creation in the Talent Development Agenda)；2. 遽變環境中建立學習發展新領域-新興起的重點 (Building Learning and Development Frontiers in a Dynamic Environment - The Emerging Imperatives)；3. 型塑適合未來勞動力的人力策略 (Shaping People Strategy for a Fit-for-Future Workforce)；4. 資料分析與自動化整合對金融服務部門人力的影響-以新加坡為例(The Impact of Wider Integration of Data Analytics and Automation on Manpower in the Financial Services Sector - The Case of Singapore)。

#### (一)人才發展計畫宜利用數位浪潮創造人力資本價值

主講人：Dr. Hadi Wijaya, Financial Services Industry Leader,  
South East Asia, SAP Asia, Singapore

由 Hadi Wijaya 博士負責講授。Hadi 與 SAP Asia 合作，擔任東南亞金融服務業領導者，為金融服務公司提供數位化轉型之建議，有助其成功實現目標。

加拿大銀行總裁 Stephen Poloz 向國際間政策制定者呼籲，在可預見的未來，數位變革(digital disruption)對經濟帶來的影響，不容小覷。Poloz 指出，國際間統計機構，可能低估數位化所驅動的經濟成長，以致對通膨前景，甚至利率決策產生重大影響。因此，數位科技的發展對中央銀行的影響，應是當前各國央行須予關注之焦點。

## 1. 金融業的未來發展

銀行創新教父 Brett King 認為金融業要在 Bank 4.0 的競爭中取得先機，贏得數位消費者的青睞，必須重新定義金融，運用數位科技將金融服務融入生活中。隨著數位化技術的到來，許多行業的基礎受到衝擊，技術變革使得各行業產生了歷史性的轉變；金融業之經營隨之亦面臨重大挑戰。

### (1) 數位銀行之發展現況

#### a. 新加坡金融管理局 (Monetary Authority of Singapore, 簡稱 MAS)

本 (2019) 年 8 月底起至年底開放純數位銀行執照供非銀行業者申請，最多核發 5 張純數位銀行執照，包括 2 張純網銀執照 (digital full bank license)，以及 3 張企業數位銀行執照 (digital wholesale bank license)<sup>1</sup>。

- MAS 預期新加坡銀行業將提供客戶方便操作的產品與服務，以利客戶選擇。

---

<sup>1</sup>經濟部駐新加坡台北代表處經濟組「新加坡數位銀行執照開放申請，預計 2021 年中開始營業」，2019/9/4。

b. 中國大陸銀行在科技領域的發展相當快速

JP Morgan Chase 執行長 James Dimon 指出，全球金融科技競賽中，中國大陸在 AI 及金融科技(FinTech)領域的發展，占舉足輕重地位。

c. 臉書(Facebook) 儼然已成為國際央行

臉書數位通貨 Libra 建立一套簡單、無國界的貨幣，乃為全球數十億人服務的普惠金融基礎設施。

- 臉書數位通貨 Libra 是建立在安全、可靠的區塊鏈基礎上，由實質資產儲備提供支持。此加密貨幣由 100 個合作聯盟節點構成 Libra Association 的財團協會管理。

- 此意味將有 27 億用戶介入加密貨幣支付體系；約有 3/4 的網際網路人口進軍區塊鏈世界；科技巨頭的戰場從用戶端擴展到金融領域。

d. MAS 指出，未來 3 至 5 年，由於資料分析及自動化，新加坡金融業三分之一的職缺將合併或改變。

(2) 未來(2025 至 2030 年)，銀行業可能面臨的問題

a. 最大存款收受機構未來將是技術參與者(例如：阿里巴巴，谷歌，騰訊)，或金融科技變革者。

b. 將近 30 億未設有銀行帳戶者，未來可獲得金融體系的服務，辦理以前無法進行的交易；毋須親赴實體銀行。

- c. 銀行的交易型式將改變，未來更多客戶將透過電腦、手機、語音及擴增實境(augmented reality, AR)，進行金錢交易，無須親赴銀行辦理。
- d. 透過人工智慧(AI)及各項軟體，提供更多的理財建議，優於以往理專的諮詢。
- e. 全球最大零售銀行的主要獲利，將來自數位服務。
- f. 全球多數國家大多將進行無現金交易，包括瑞士、新加坡、澳大利亞等。
- g. 人工智慧業務在銀行業就業量占比將達 30%以上。

## 2. 人力資本管理的主要議題

### (1) 勞動力的新態樣

- a. 勞動力組成改變：從傳統的全職、在同一場址工作的員工，發展到快速成長、不在一定場址工作的非員工（比率達 20%-50%）。
- b. 勞動力的多樣性：勞動力已廣泛擴及至約聘人員、黑客松(hackathons)、千禧世代、Z 世代、第四世代等的工作場所。
- c. 零工經濟的興起：朝九晚五的工作定義改變，專業技能才是最有力的籌碼。因此，獨立的約聘人員具有交易性、細微性質、短期性等特質的工作興起。
- d. 隨需求變動的勞動力：勞動力將朝更具彈性、機動性、平衡性、挑戰性的方向進展。
- e. 人才爭奪戰可能加劇：近年金融科技公司(Fintechs)與大型科技公司



(BigTechs)在金融服務市場快速發展，各國央行領導者必須正視人才爭奪的職場趨勢，不論是將現有同仁培育優化，或是引進延攬跨領域的資工、資訊通信科技等多元人才，方能注入強勁成長動能。

## (2)全球央行在管理人才方面所面臨的挑戰

- a. 人才爭奪戰方興未艾，各國央行不僅面臨公部門間延攬人才的激烈競爭，同時，也面臨與私部門競相獵取人才的壓力。
- b. 對個人發展計畫的關注不足；關鍵績效指標(KPI)亦非針對個別職位量身訂製。
- c. 缺乏嚴謹定位的職缺，可能導致工作要求與員工能力未能相符。
- d. 評估機制多僅因應總體目標而局部微調個人目標，致廣義的評估項目無法充分反映對個人的挑戰及表現。
- e. 變動薪酬部分，與個人及組織績效無直接關連。
- f. 職涯經歷及內部發展機會的靈活性受限。
- g. 重要職缺的接任人選計畫與學徒計畫應予重視。例如，重要職位不宜以短期約聘(12個月為期)方式處理。
- h. 形成及強化組織文化，所需的策略性指導及提議不足；高階管理層與員工層級間，互動不多。

## (3)重新定義「工作」的概念

- a. 工業時代過時的「工作」概念，已經轉變為更具交易性、更專業化的意

義。

- b. 技術提高，可精進工作；機器設備更為精良，使工作更有效率。
- c. 以用人擅長的方式重新設計工作，無論對客戶、同事和公司均產生正向的影響。
- d. 由於工作安排的可預測性，可將精力聚焦於非常規性、流動性和連貫性的工作。

#### (4)數位化的央行

- a. 中央銀行是典型的傳統公司，具層次的設計，並有歷史發展的結構。各國央行都設有分行，每個分行僅執行短程目標(silo targets)的特定功能，而非基於整體組織的觀點。
- b. 從以往「自動化手動流程」，發展至讓員工因應變革，能協調合作且成長茁壯的環境。
- c. 啟動對全體員工勞動力管理，而非僅是受雇人員及全職員工的管理。
- e. 充分了解員工，將其與組織目標結合(非僅功能性目標)；且宜適才適所，支持持續學習，以利培養互助合作的文化。
- f. 重視員工經驗。
- g. 組織文化是對數位化效率最大的障礙

據 SAP SE 2018 年調查，有關在數位央行遭遇的挑戰，以文化與行為挑戰占比 33%最高。

數位央行遭遇的挑戰

挑戰	%	挑戰	%
1.文化與行為	33	6.缺乏指定資金	21
2.缺乏對數位趨勢的了解	25	7.內部調整不足 (數位 VS 傳統業務)	19
3.缺乏數位能力	24	8.業務程序僵化	16
4.缺乏 IT 基礎設備	22	9.缺乏資料	13
5.組織結構無法調正	21	10.缺乏高層支持	13

(5)銀行應發展的十大優先人力資源能力

- a. 使用大數據分析及先進技術分析，達成勞動力決策。
- b. 使用數據監控員工的技能差異。
- c. 使用數據分析，消除招聘和獎勵的偏誤。
- d. 確保人資專業人員接受培訓，能運用數據分析制定勞動力決策，預測和監控技能缺口，消除招聘和獎勵的偏誤。
- e. 制定並鼓勵彈性工作政策和做法。
- f. 管理工作量，以確保員工不會倦怠並休假。
- g. 預測分析前述人資能力。
- h. 發展職涯模式，反映員工目前的工作情況，而非僅是升遷否則離職 (up-or-out path)<sup>2</sup>一途。
- i. 透過增進輪調及技能發展，創造培養適應性和靈敏度的工作能力。

<sup>2</sup> 升遷否則離職(up-or-out path)，一般指任期制或合夥制度中，組織成員必須在一定期間內取得某種資格；否則，必須離職。

j. 設計促進健康和適應各種工作型態的工作空間。

#### (6) 內部互聯的組織

- a. 從個別分行短期目標，匯集至開放平台的合作組織，達成集思廣益、極具創意和能力的工作。
- b. 特殊專業人才不足（例如：AI 人才），以致必須尋求外部專家支援所需業務。
- c. 必須有專業、經驗集足夠工具的網絡，以建立當前及未來自身能力（例如：人才管道）。
- d. 思考可透過合作與共同創作的方式，提出新的工作途徑。

## (二) 遽變環境中建立學習發展新領域-新興起的重點

主講人： Mr. Laurence Smith, Chief People Officer, Dubai-based  
universal digital bank

由 Laurence Smith 先生負責講授。Laurence 係迪拜通用數位銀行首席人力官。

### 1. 人工智慧(AI)結合人類智能是各業的前景

(1) 自動化結合 AI，取代人力，惟亦創造新的工作機會

依據麥肯錫全球研究所(Mckinsey Global Institute, MGI)調查，全球仍有 5% 職缺在現行科技水準下難以完全自動化，惟對於 60% 職業中，則有 30% 以上可以自動化取代。

- a. MGI 在 2017 年對 46 國，800 種職業進行大規模調查，結果發現有

1/5 的工作機會將被具人工智慧的機器人取代<sup>3</sup>。

b. 先進國家就業人口受自動化與 AI 的影響甚大

美國、日本、德國等先進國家，政府宜思考如何協助失業人口轉業。

貧窮國家因自動化腳步緩慢，所受影響較小。

c. 自動化時代會持續創造就業機會

預期至 2030 年，會有 3 億至 3.65 億的新工作職缺，係因：

- 新興經濟體所得增加，消費隨之提高
- 人口老化，創造新行業、增加新工作職缺
- 新科技的發展與應用
- 基礎建設需求增加
- 再生能源的開發，因應氣候變遷的新職缺
- 原先未支給費用的工作，市場化後的新工作機會

d. 對決策當局之建議

- 持續維持經濟成長
- 重視勞工技術升級
- 接受勞動市場流動
- 協助被取代勞工轉業。

(2)Future Workplace 的合夥人 Jeanne Meister(也是 The Future Workplace

---

<sup>3</sup> Mckinsey Global Institute(2017),” Job Lost , Job Gains: Workforce Transitions in Times of Automation,” December.

Experience 乙書共同作者)創設全球首見線上課程，培訓人力資源領導者將人工智慧應用於人力資源。她在所發推文(TWEET THIS)中提出以下看法：

- a. 2022 年，有五分之一的工作者，其同事將為人工智慧(AI)夥伴。
- b. 未來角色型態改變的工作，應更勝於完全自動化；因此，人力資源部門需預做準備，妥為因應。
- c. 我們生活在有趣的時代，在工作場所數位助理可以安排會議，聊天機器人也可以和人類一起擔任助理工作，而這種影響才剛開始。2018 年人力資源領導者的下一個旅程是將人工智慧與人類智能相結合，創造出更加個人化的員工體驗。
- d. 人工智慧正在改變工作場所

隨著聊天機器人的個人使用增加，員工也將很快地在工作場所與他們互動。前瞻性的人力資源領導者目前正在測試聊天機器人以改造人力資源，並重新構思，重新發明並重新設計員工體驗。

當人工智慧進入工作場所後，對人力資本將產生下列影響：

- 期待人類與人工智慧一起工作。
- 確定你的團隊將由 AI 轉變哪些角色。
- 用人工智慧取代人才獲取。
- 使用機器學習可以幫助員工導向他們的職業生涯。
- 破解人力資源，以識別新的人力資源解決方案。

- 探索使用人工智慧成為虛擬教練，並加強學習。
- 使用人工智慧，以強化員工溝通。
- 檢查人工智慧進入管理階層時，領導力有何變化。
- 投資於人類的工作經驗。
- 確定人工智慧將創造新的角色。

## 2. 銀行業的未來是數位化

銀行創新教父 Brett King 認為銀行業的未來是數位化。在接受 ET 的 Anirban Sen 的獨家專訪時表示，匯豐銀行將是數位化的首例全球受害者，由於不致力於數位化，其零售銀行將會倒閉，而德意志銀行會是另一家陷入困境的銀行。

Brett King 的建議，曾被滙豐、花旗、渣打等銀行質疑，致陷入人生低潮。隨其著作「BANK 2.0」、「BANK 3.0」、「BANK 4.0」出版，並屢登亞馬遜書店暢銷排行榜，成為全球各大銀行爭相邀請的演講大師。

2010 年，他成立美國第一家行動銀行(Moven bank)，其背後的理念，在於提供年輕人可隨時攜帶的銀行帳戶。Moven bank 的成功，無疑為金融業投下一顆震撼彈，巴克萊銀行、富國銀行也紛紛投入行動銀行市場。而「Banking Exchange」雜誌更稱他為「破壞先生(Mr. disruption)」。他不僅打破了銀行百年來的僵固模式、打破銀行家們的傳統信念，更打破了有史以來人類對銀行的想像。新的銀行模式，開始有了具體定義。

雖然目前仍然會有一些喜歡去銀行的傳統客戶，但是這種行為不再支持大型分行網絡的經濟性。銀行業數位化結果，將使得分行的規模愈來愈小，分行的數

目也會愈來愈少，全球興起銀行數位化風潮。

### (三)型塑適合未來勞動力的人力策略

主講人：Ms. Clair Mills, Chief Operating Officer, Prudential  
Regulation Authority, Bank of England

由 Clair Mills 女士，英格蘭銀行審慎監管局首席運營官負責講授。

#### 1.PRA(The Pet Research Advisory Company)的機運和挑戰

- (1)數據量增加。
- (2)數據越來越複雜。
- (3)缺乏分析工具。
- (4)收到零碎的公司 MI 和監管數據。

#### 2.PRA 的數位技能和能力

- (1)數位素養—使用數位工具以有效地查詢、評估、創建和共享資訊，以及在內部和外部進行連接和協作的舒適性和能力，而這需要良好的技術和認知技能。
- (2)數位理解—熟悉和理解與金融部門和更廣泛的經濟相關的關鍵技術趨勢。

#### 3.數位化的未來主管

- (1)通過創建數位化勞動力，確保所有員工都傾聽、展望未來，挑戰路線圖。



- (2)引入新的數位職業道路。
- (3)將數據科學家嵌入所有工作領域。
- (4)提升員工技能以充分利用數據和分析能力。

#### 4. 數位素養

- (1)基準測試—進行數位勞動力技能評估，以衡量和確定當前的數位素養水平，以確保採取明確的工作投資方法。
- (2)協助—通過 Tech Express Bars 提高技術幫助的可訪問性，這是一種漫遊服務，允許同事提出問題並獲得有關常用 IT 服務的實用建議。這些已經被試用以支持 Windows 10 設備部署。
- (3)數位忍者—將開展更多數位忍者活動，以提高認識並嵌入新的數位工作方式，達到提高協作和生產力的目的。
- (4)培訓—將對 L&D(Learning and Development)資源進行審核和更新，以提供支持同事更好的內容。這很可能包括通過現代化的自助式 L&D 門戶提供更多「一口大小」的培訓，並鼓勵工作人員使用公共資源。
- (5)數據分析培訓—將開發一個能力框架，以幫助採用新的數據分析工具，並開發易於查詢和使用的內容。

#### 5. 數據文化

- (1)用戶分析將顯示當前的數據文化。
- (2)Tableau 和 RShiny 等新工具可以不同地顯示數據。
- (3)數位化之旅，旨在推動新工具和技能的所有權。

(4)視覺效果將帶來文化變革，營造積極的環境。

## (四)資料分析與自動化整合對金融服務部門人力的影響-以新加坡為例

主講人: Mr. Samir Bedi, Partner, People Advisory Services, Ernst & Young, Singapore

由 Samir Bedi 先生，新加坡安永會計師事務所人事諮詢服務合夥人負責講授。根據新加坡銀行和金融研究所(the Institute of Banking and Finance Singapore, IBF)及新加坡金融管理局委託進行的一項研究，重點介紹未來 3 到 5 年，數據分析和自動化對新加坡金融服務業勞動力的影響，並說明工作角色受到影響的程度、未來工作任務的樣貌，以及滿足未來工作需求所需的其他技能。

### 1. 受影響的工作任務範圍分類

本研究檢視面對**機器人流程自動化**<sup>4</sup>(Robotic Process Automation, RPA)、**進階分析** (Advanced Analytics)，以及**人工智慧**(AI)等三項科技新趨勢，對新加坡金融服務業 121 個前台(front office)、中台(middle office)及後台(back office)工作及功能的衝擊。結果發現，其中 40 種工作因極易自動化，影響最為嚴重，可能被合併或取代。

本研究受影響的行業

銀行業	資產管理業	保險業	企業
54 個工作角色	16 個工作角色	17 個工作角色	34 個工作角色

>> 總計 121 個工作角色

<sup>4</sup>在企業日常營運中，有許多流程往往是仰賴員工在電腦桌面與資訊系統之間的重複作業。機器人流程自動化 (RPA) 是一種新興的程式軟體工具，模擬使用者經常性工作，將這些重複且枯燥的作業程序自動化，能在任何資訊系統(IT)環境中發揮良好的表現，甚至能在電腦後台背景虛擬化的執行工作。RPA 將重複性高但有邏輯性的作業，取代人力的投入。

機器人流程自動化：運用軟體程式控制機器人操作重複性工作，可節省成本、精確及標準化達成品質要求，並具彈性及規模生產的工具。

進階分析：透過行為分析、資料視覺化、網路群聚分析、情境分析、預測分析等，以實際廣泛的資料，協助擬定決策。

人工智慧：透過 RPA 進一步發展(包括近年大數據的發展)，採用 AI 及機器學習的效率，為金融機構的未來發展帶來新契機。

### 受高度影響的工作

零售及企業銀行		資產管理業務	
△保險專員	△貸款專員	△客服人員	△交易後專員
△分行作業人員	△產品銷售員-SME	△基金會計	△交易專員
△分行櫃員	△對外關係經理	△投資績效分析人員	△交易員(買方)
△行政人員	△銀行操作交易員	△資產配置助理及前台人員	△交易處理流程人員
△授信專員	△交易處理流程人員	△產品經理	△轉讓代理人/登記代理人
△信用操作人員			
△客服人員			
△中心代表人員			
△基金管理員			
投資及私人銀行		保險業	企業
△交易後專員	△保險主事人員(零售)	△AML/CFT 交易監理	
△交易支援專員	△聯絡中心代表	△法遵監督及測試	
△產品控制人員	△新行政業務操作人員	△交易監督 <sup>5</sup>	
△股票經紀人	△政策服務人員		
△交易員	△核保人員(零售)		
△交易處理流程人員			

#### (1)受高度影響 -工作被取代或合併 - 40 個工作角色

交易性工作，具有量大、不需做重大決定、與決策低度關連等特性，多會被

<sup>5</sup> AML/CFT(Anti-Money laundering/countering the financing of terrorism(或 Combating the financing of terrorism))，即防制洗錢/打擊資助恐怖主義

自動化取代。若干情況下，以自動化及資料分析即可解決問題，無須人為判斷或諮詢。例如，人壽保險公司主事人員-RPA 軟體可直接處理從填表到生效流程；AI 分析紀錄、文件、建議及結論(核准或部分核准)；其間人力介入不多。

- 自動化作業後，技術取代了大部分的工作任務。
- 角色置換：特定工作性質的勞工總需求減少。
- 角色合併：數個工作角色合併為一個工作。

例如：政策服務人員、分行櫃員和操作員、基金管理助理、交易員（流動資產）

## (2)受中度影響 - 增加工作 - 58 個工作角色

反覆進行與人工計算等工作，如資料輸入、填寫表格等工作可借助 RPA；進階分析可應用於結構及非結構資料，適時取得精確分析，以供決策之用。因此，58 個受中度影響的工作，可聚焦於增進本身附加價值的領域，提高工作績效。

例如，資產配置經理可運用 RPA 與進階分析，處理資產配置資料，決定客戶投資條件的可行性。此外，採用預測分析，了解在未來可能發生事件及變化趨勢下，作出買賣資產的決策，足見科技的進步明顯強化經理人員的工作能力。

- 資料分析與自動化技術取代小部分工作。
- 員工績效提升，超越傳統期望。

例如：產品分析員/管理師、企業融資銀行員、估值/定價精算師

## (3)受低度影響 - 輔助性、補充性工作 - 23 個工作角色

受自動化影響少的工作職位，可透過分析工具及其他技術增進工作效率。由於此等人員因符合當前技術或溫和的技術升級條件，即可維持其對公司的貢獻，因此，運用資料分析及其他技術精進予以補強，更可提升工作績效。

此一工作角色聚焦於運用進階分析資料，以適時獲得精確的內容，有助強化

決策及諮詢能力。例如，私人銀行員，利基於與客戶高度的良好關係，可運用預測分析，了解金融商品走勢，分析客戶行為，從而有助規劃客戶投資標的。

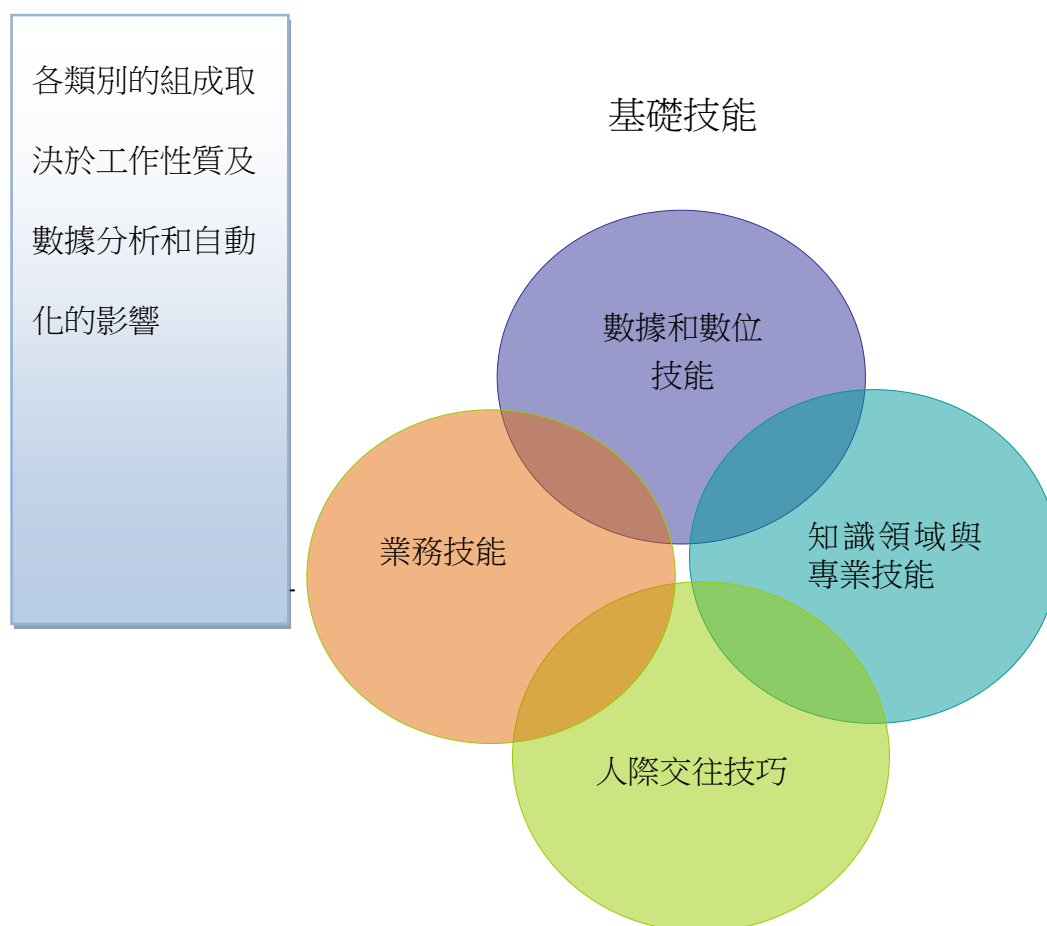
-勞工保留所有工作任務，但可採用技術來補充績效。

例如：報導員、私人銀行員、承銷商（非零售）

## 2. 技能類別

### (1) 四大技能類別

著重在基礎技能、人際關係技能、業務技能、資訊與數位技能等四大分類。



## **(2)未來金融服務部門的關鍵技能**

### **a.提供經驗滿足客戶需要**

由於工作經驗在提供良好設計過程中，至為重要；因此，若能設身處地提供經驗，滿足客戶當前需求與潛在需要，為關鍵技能重要組成之。

### **b.批判性思考**

在當今充滿變局與挑戰的環境中，為取得成功先機，金融機構亟需配置人力，以期快速評估現況、有效驗證數據，獲得啟示，俾利提出相關決策。

### **c.加速制定決策**

多數人士認為批判性思維和制定決策是相輔相成的，能使員工以不同的方式蒐集、分析和評估訊息，從而實現更快更好的決策。

### **d.了解合作的重要性**

筒倉(silo)運作的時代已過。金融機構已重塑其業務模式和組織，以培養靈活的工作方式；例如：導入交叉合作或多重任務團隊，最終目標是持續改進並加快上市速度。

### **e.適應變革的能力**

處於變局與創新快速發展的環境中，首位採取行動因應者，自當取得競爭優勢。當工作因數位變革而改變時，努力因應處理變革的能力格外重要。

## **3.未來金融產業的技能發展**

本項研究過程中，經與產業領導者進行了 50 餘場會議，各行業包括銀行與資本市場業者、資產管理業者、保險業者紛紛提出對未來技術需求的看法，茲說明如下：

### (1)銀行與資本市場

因應數位轉型，目前銀行業邁入下一波自動化浪潮，將聚焦於重新定義客戶體驗，並充分運用人工智慧與高階分析。職是之故，銀行對技術的要求激增，爰引進新技術，俾能取得更佳的見解，未來可作為新工具與系統的標準，創造良性的循環。相關技能包括：

先進數位智慧★			
自動化管理★	排除技術故障★	風險意識★★	數據解釋與分析★

★資料與數位技能

★★業務技能

### (2)資產管理

鑑於精簡結構與獲利壓力，資產管理公司一向注重流程改進。除為下游端考慮外包/離岸生產機會外，亦透過小額投資金融科技(Fintech)尋求解方，但非核心技術。相關技能包括：

先進數位智慧★			
領先的虛擬團隊 ★★★	卓越流程★★	計畫管理★★	解決複雜問題★★

★資料與數位技能

★★業務技能

★★★人際關係技能

### (3)保險（零售與非零售）

雖然高階分析的興起推動了根本性變革，但數據使用對保險公司來說並不是什麼新鮮事，尤其是對於精算師和承銷商。為了跨越傳統的運營模式並在不同的業務功能中採用新技術，組織中的各個層面都需要組合技能。

其技能包括：

先進數位智慧★			
數據解釋與分析★	股東參與度★★	水平思考 <sup>6</sup> ★★★	用數據講故事★

★資料與數位技能      ★★業務技能      ★★★人際關係技能

#### 4. 未來 3 到 5 年工作角色的轉變

茲以例釋，說明中長期工作角色的可能進展。

銀行分行 櫃員	+	顧客服務	+	客戶關係 經理人員	→	數位 大使
------------	---	------	---	--------------	---	----------

##### (1) 當前情況—銀行行員角色已發生質變

透過數據分析及自動化作業，可減少分行櫃員所辦理大量且重複性工作（例如：櫃檯交易、每日交易計算工作等）。櫃員的角色業已開始明顯轉變。

##### (2) 未來的角色—朝數位銀行之途邁進

- 當前的角色將與其他銀行人員的角色（例如：產品銷售，客服及未來與零售經理關係等）進一步融合，以承擔更多增加附加價值和諮詢相關的任務。
- 若干銀行將強化分行布局及目標，從而提高其分行員工的數位化技能，以協助客戶朝數位銀行之途邁進。

##### (3) 在技能方面的意涵

<sup>6</sup>日本管理大師大前研一在《思考的技術》中寫到：「大多數人在面對問題時，並沒有認真思考，而是單純地把『一時的想法』稱為解決對策，好像都不知道為了解決問題該怎麼想、該用什麼方法想。」水平思考就是突破這個思考困境的好工具，可以幫助我們避免邏輯思考的最大缺點——找證據支持自己出於第一印象、隨便想想、偏見或因襲傳統而形成的主張。運用水平思考，我們可以在一頭栽進某個概念（並且找尋資料以證明自己是對的）之前，先抬頭看看四周，是否還有其他值得嘗試的選項。



- 例如，未來擔任櫃員將精通數位技能，對新的數位服務機器有深入的了解，抱持客戶導向的心態；更重要的是要強調人力特質，如：同理心與影響力。
- 職位能與銷售、諮詢驅動角色融合，針對技術性行銷、產品意識和諮詢技巧等目標發展。

## 5. 破壞與創新—若欲維持市場競爭力，各行業須有顛覆思維，力行創新

雇主、培訓機構、政策制定者和員工可以採取以下作為：

### (1)政府

- 開發各項機會，建立開放資源學習體系；制定指導方針、建立共享學習技能認證機制。
- 提供認證及多元性學習來源，以給予各業機會，提昇技能。
- 運用目前政府推動的政策，強調採用數位相關基礎技能的重要性。

### (2)培訓機構或教育機構

- 透過三方平台或產業教育共享平台，促進金融機構與金融服務專業人士合作，獲取設計指導課程的訊息。
- 檢視現行課程設計與實施情況，以靈活因應多變的需求，加速跟隨市場腳步。
- 提供相關且易於吸收的內容，使學生與全職專業人員更易獲得學習技能的機會。

### **(3)金融機構**

- 對於與教育部門合作或採用非傳統學習機制或平台，金融機構應了解其成效。
- 透過與培訓機構或教育機構的合作，金融機構應採取行動，投資員工技能再教育的機會。
- 在各自組織內實施相關措施，以發展灌輸彈性學習的文化。

### **(4)員工**

- 能意識到終身學習的重要性，主動實現個人及職業發展。
- 採用成長思維方式，激勵自我不斷尋求新的學習機會。
- 了解工作角色中數據分析與自動化的影響，隨時準備並把握機會，運用平台順應調整。

## **5.各業受益的四個關鍵**

### **(1)政府**

- 為利各業的雇主和員工，本研究係針對各業所需發展計畫，以及關鍵技能發展時程，提供指導原則。
- 提供數據分析與自動化的影響，有利勞動力發展，作為研究參據。

### **(2)培訓機構或教育機構**

- 本研究將提供課程開發指引，以有效因應金融服務部門多變的培訓需求。
- 本研究將提供培訓機構或教育機構因應技術發展趨勢，提供預期技能差異，以及未來 3 至 5 年工作任務的演變。

### **(3). 金融機構**

- 組織將可「看到轉型的各個角落」，明確工作角色在規模和性質上的轉變，從而容許更具策略性開發支出、有效的人才管道，以及在新加坡就業供需管理的能力。

### **(4) 員工**

- 本研究將為目前在職的員工，以及希望入該行業者提供豐富的見解，以助其了解在未來 3 至 5 年內工作將如何改變、增強或保持穩定。
- 本研究有助於釐清未來所需技能及潛在職務發展途徑，促進整體行業的自我發展思維。

## 二、第 41 屆人力資本及訓練處長級會議

7 月 30 日舉辦第 41 屆人力資本及訓練處長級會議，就 SEACEN Centre 2020 年規劃辦理之研訓活動，包括金融穩定與監理、支付清算、總體經濟與貨幣政策、領導、治理、人力資本管理等 29 項研訓活動進行討論，議決主辦國；會上決議，由本行主辦「Leadership Masterclass 2」課程。

茲將 29 項研訓活動分述如下：

### 一、Financial Stability and Supervision

#### (一)Bank Examination and Supervision

- 1.Financial stability and macroprudential supervision
- 2.Off-site monitoring, including SupTechg
- 3.New developments in Basel III, including Pillar 2 implementation

#### (二)Crisis Identification, Prevention, and Management

- 1.Stress testing and capital planning
- 2.Financial crisis planning, management and recovery

#### (三)Bank Risk Management

- 1.Credit risk measurement and management, including IFRS 9
- 2.Liquidity risk measurement and regulation
- 3.ICT risk management, including cybersecurity
- 4.Evaluation of banks' risk management, including culture and conduct

#### **(四) Seminars, Conference and Meeting**

- 1.High-level Seminar on Fintech regulation
- 2.High-level Seminar and Meeting of Deputy Governors of FSS
- 3.Conference and Meeting of Directors of Supervision

### **二、Payment and Settlement Systems**

- 1.Large value payment systems architecture: Strategy, ownership and oversight
- 2.Retail payment systems: Recent innovations and regulatory challenges
- 3.Cross-border payments and digital currencies: The promise of technology (followed immediately by Conference and Meeting of Directors of Payments)

### **三、Macroeconomic and Monetary Policy Management**

#### **(一)Modelling and Forecasting**

- 1.Forecasting for monetary and financial stability
- 2.Econometric modelling and nowcasting for central bankers

#### **(二)Monetary and Macroeconomic Policy**

- 1.Modern approaches to monetary policy
- 2.Capital flows management and capital account liberalisation
- 3.Contemporary challenges for small open economies
- 4.Financial markets, instruments and development

### **(三)External Sector**

- 1.International Macroeconomic Analysis

### **(四)Macro-Financial Linkages**

- 1.Analysis and Modelling of Macro-Financial Linkages

## **四、Leadership**

- 1.Leadership Masterclass 1
- 2.Leadership Masterclass 2
- 3.Springboard Leadership

## **五、Governance**

- 1.Central Bank Governance

## **六、Human Capital(HC)**

- 1.Strategic HC Conference (followed by Directors of HC and Training Meeting)
- 2.Strategic HC Course

## **參、心得及建議**

關於人力資源與策略之間的關係，在現今世界多變的競爭規則中不斷受到挑戰。重要的是，如何連接兩者之間的關聯性，並提出相關且強而有力的觀點。如果組織要進行數位化，那麼人力資源本身就先要數位化，以創造其價值。

數位科技日新月異，全球經濟情勢及金融產業環境型態與時俱變，人力資源發展面臨新的衝擊與挑戰，提昇人員數位化職能、擴大人員專業領域及養成多元

跨界通才等，被視為組織強化本身競爭力的關鍵法門。

本行積極投入數位金融專業人力資源之發展培育，以期在數位金融時代，持續達成本行經營目標，提昇競爭力及核心價值。有關本行近年數位化相關措施，謹說明如下；未來配合業務需要，可適時提出更精進作法。

## 一、人力資源數位化，提供決策參考

本行自行開發人事管理系統，運用該系統「人事選員」、「統計」、「決策支援」等功能，進行人事資料統計分析，運用情形如下：

### (一)選員系統：

1. 利用人事選員作業，篩選近年人員離職情形統計報表，包括年齡、人數、離職原因，瞭解人員流動情形，作為人力運用參考。
2. 利用人事選員作業，篩選本行近年獎懲情況統計報表，作為辦理獎懲案件建議獎懲額度之參考。
3. 利用人事選員作業，篩選本行具備外語能力人員名冊，作為推薦執行本行出國計畫人選之參考。

### (二)統計與決策支援系統：

1. 利用統計系統內之各類統計報表，包括職等、學歷、年齡、考試情形、性別、主管級別、年資、異動資料等統計，掌握本行人員進用退離及人力組成情形，俾作為人力規劃之參考。每月亦利用統計系統編制各類報表，包括職員人力結構組成情形、人事動態通報等相關統計報表，提供長官了解本行人力情形。

2. 利用決策支援子系統，可將學歷、年齡、考試情形、性別、主管級別、年資、行員職等人數統計表、職等、平均年齡統計、員額趨勢圖、員工性別趨勢圖、員工平均年齡趨勢圖等統計資料，依需求繪製成長條圖、圓餅圖或折線圖，將資訊圖像化，以了解本行人力組成，俾作為人力規劃之參考。

### (三)選員與統計系統：

本行利用選員系統與統計系統進行資料應用分析，輔助人事決策規劃；例如篩選近 10 年新進人員資料，分析比較自行遴用專業人員與國家考試分發人員之學歷、年齡、升遷、離職率等，分析結果顯示本行新進人員學歷大幅提高，初考、普考人員不乏具備高學歷者，考試分發人員流動力較低，人力素質優良，提供決策者參考。對於才能優越，並符合特殊需要之傑出人員，且有具體事實者，得依本行職員陞遷要點專案晉升。

## 二、因應數位金融業務發展，積極培育數位金融專業人才

近年金融科技公司(Fintechs)與大型科技公司(BigTechs)在金融服務市場快速發展，各國央行領導者必須正視人才爭奪職場的趨勢，甚至是知識傳承、接班等問題，組織創新、變革勢在必行，不論是將現有同仁培育優化，賦予他們技能提升能夠做得更多、做得更有價值，或是引進新人才帶來強勁成長動能，然而這些改變都需要人資人員擔任溝通的橋樑，協助同仁循序漸進的適應及接受。以近幾年很夯 Fintech 人才為例，在金融科技浪潮席捲之下，金融業者積極發展金融科技，現有的人才已不敷使用，急需延攬跨領域的資工、資訊通信科技等多元人才加入。然而調查也指出，這些跨領域人才加入法規嚴格的金融業最不適應多重的限制，而文化適應與溝通也是一大挑戰，若能多些規範彈性及協助適應，



將能大幅提升數位金融轉型的效率，不僅挹注他們的專業背景及技能，亦能運用不同思維與團隊碰撞出更多火花與創新能量。

### **(一)成立數位金融研究專案團隊**

由副總裁擔任召集人，成立「數位金融研究小組」，本行業務局、發行局、外匯局、金融業務檢查處、經濟研究處、資訊處及法務室等相關單位共同參與，就數位金融、風險管理及其他相關議題深入研討並研提建議；每月定期辦理，偶發緊急案件得視情況隨時召開會議。

### **(二)制定人力資源發展計畫**

由副總裁擔任召集人，成立「人力資源發展會」，統籌規劃推動本行人力資源發展及培育計畫：

1. 選派具有發展潛力之人員出國研習國際經濟、數位金融新知與發展趨勢。
2. 自行舉辦數位金融相關專業訓練，邀請學者專家來行專題演講。
3. 選派同仁赴台灣金融研訓院等訓練機構，參加數位金融相關課程，提升本行人員專業能力。

### **(三)公開甄選數位金融專業人才**

整合辦理「金融市場專業人員」甄選，擇優進用具國內、外大學金融、財經或資訊相關科系碩士學位，並有 2 年以上金融相關機構工作經驗，熟悉金融商品、外匯或電子金融等業務之專業人員。

## 參考資料

1. Hadi Wijaya(2019), “Harnessing the Digital Waves for HC Value Creation in the Talent Development Agenda,” July 29.
2. Laurence Smith(2019), “Building Learning and Development Frontiers in a Dynamic Environment - The Emerging Imperatives,” July 29.
3. Clair Mills(2019), “Shaping People Strategy for a Fit-for-Future Workforce - The Case of the Bank of England,” July 29.
4. Samir Bedi(2019), “The Impact of Wider Integration of Data Analytics and Automation on Manpower in the Financial Services Sector - The Case of Singapore,” July 29.