

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書  
出國報告（出國類別：其他）

**參加 SEACEN Centre 「領導課程大師班 II：引領創新與創造價值 (Leadership Masterclass II：Leading Innovation and Creating Value)」報告**

服務機關：中央銀行

姓名職稱：廖幸嫻 二等專員

派赴國家：新加坡

出國期間：民國 108 年 9 月 22 日至 9 月 27 日

報告日期：民國 108 年 12 月 20 日

## 目錄

壹、前言.....	1
貳、「引領創新」：創意發想與創新思維.....	4
一、創意發想（ideation）.....	4
二、專題實作.....	6
三、設計思考.....	8
參、「引領創新」：於領導力之運用.....	10
一、歸納：創新領導者之十大特點.....	10
二、討論：妨礙領導創新之因素.....	11
三、發想：良好領導者之特質.....	11
肆、當代央行之挑戰：數位科技與氣候變遷.....	12
一、數位科技.....	12
二、氣候變遷.....	14
伍、結語與建議.....	16
一、研習主題及觀點.....	16
二、課程辦理之相關心得建議.....	17
參考資料.....	20

# 參加 SEACEN Centre 「領導課程大師班 II：引領創新與創造價值(Leadership Masterclass II：Leading Innovation and Creating Value)」報告

## 壹、前言

職奉派於本（2019）年 9 月 22 日至 9 月 27 日參加東南亞國家中央銀行研訓中心(以下稱 SEACEN Centre 或該中心)於新加坡舉辦之 2019 年「領導課程大師班 II：引領創新與創造價值 (Leadership Masterclass II：Leading Innovation and Creating Value)」訓練課程，課程內容分述如下：

### 一、參與學員及講師

#### (一) 課程背景

本課程為近年 SEACEN Centre 組織改造後，強化「領導力及治理」(Leadership and Governance) 領域訓練之重點課程之一。為提供切合會員央行需求、因應時代變遷所需之訓練，該中心「領導力及治理」部門採用與專業訓練機構合作之模式，每年以中高階主管為主要對象舉辦 3 次領導力課程，包括上、下半年各一場「領導力高級講習班」(Leadership Masterclass I 及 II，為期 3 至 4 日，對象為副處長層級以上人員)，及一場「起躍領導力課程」(Springboard Leadership Course，為期約 1 周，對象為中階管理人員)。

#### (二) 參與學員

本次「引領創新與創造價值」課程，共 30 位學員參訓，涵蓋 SEACEN Centre 目前 19 個會員央行中的 13 個，且有多名學員係副局處長級以上主管。學員自第 1 日起即分成 6 組，構成接下來課程期間的運作主體，完成講師提出之專題及發表簡報。

#### (三) 講師陣容

講師主要來自亞洲商學院（Asia School of Business, ASB），係由美國 MIT Sloan 管理學院與馬來西亞央行共同創設。核心講師為 ASB 之創意暨創業家精神中心（Innovation & Entrepreneurship Center）主任暨 MIT 訪問學者 Rajesh Nair 及其團隊成員。

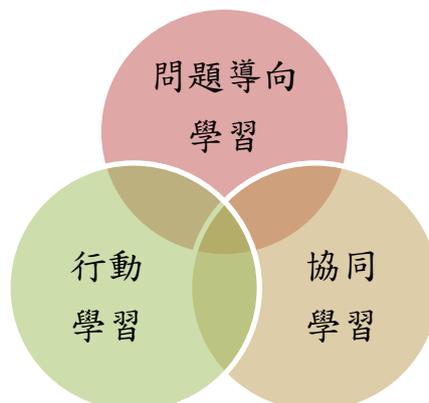
其他講師包括 MIT 國際學人 Yen Teik Lee，ASB 經濟學教授 Hans Genberg，ASB 金融學教授 Eli Remolona 等人。SEACEN Centre 亦邀請承辦單位新加坡金融管理局（Monetary Authority of Singapore, MAS）之助理常務董事 Lim Tuang Lee 及首席網路安全官 Tan Yeow Seng，就本課程主題相關內容發表簡報及主持討論。

## 二、課程規畫

本次課程宗旨認為，數位轉型（digital transformation）之核心在於領導力之轉型（leadership transformation），透過培養學員之創造力與創新思考，有助改造其所屬機構之人員、流程、策略與科技。

課程進行的方法，係融合以下三大原則：(1) 問題導向學習（problem-based learning），(2) 行動學習（action learning），(3) 協同學習（collaborative learning），藉以引導學員從中習得如何增進團隊運作成效及改變思維與心態。

圖 1 「引領創新與創造價值」課程三大學習原則



基於上述原則，本課程有別於偏重知識講授類型之訓練課程，而是以密集的團隊討論與實作活動為主要特色，於為期 4 天課程中，透過以下方式激發學員創意與信心，培養批判性思考與解決問題能力，包括：

- 雙向、無標準答案之腦力激盪，重視團隊回饋而非講師見解；
- 運用簡單程式語言，體驗創造過程；
- 多項實作專題，且完成後需以影音或演練等方式為輔發表簡報；
- 為激發學員踏出舒適圈，給予團隊緊湊的時間壓力；
- 除領導力課程外，亦搭配探討央行於數位科技時代面臨之挑戰，討論過程著重在引導學員運用設計思考等方法，鼓勵積極分享看法與交流意見。

本報告架構主要分為五大部分，除前言外，接著為「引領創新」：創意發想與創新思維；「引領創新」於領導力之運用；當代央行之挑戰：數位科技與氣候變遷；最後則是結語與建議。

## 貳、「引領創新」：創意發想與創新思維

本課程首二日重點為創意發想（ideation）與實際創造（making），藉由分組討論與團隊協作，實際體驗發想過程、完成實體作品。

### 一、 創意發想（ideation）

以案例為引，直接分組討論。過程中，講師反覆引導各組提出解決方案，並拋出新的問題，持續腦力激盪。

#### （一） 創意發想七守則

最初在發想過程中，在心態上與做法上，可運用以下七大守則來取得創意點子：

- 不急著評斷；
- 鼓勵天馬行空的點子；
- 借重他人的點子進一步發揮；
- 一次一個對話；
- 專注不離題；
- 將想法視覺化；
- 先以量取勝。

上述守則的一大重點在於一開始不應設限，而是讓正在發想的人儘量提出想法，如果害怕提出後被反駁，將難以獲得更多點子。亦可嘗試設定時間限制，例如兩分鐘之內不斷提出方案。

另一方面，大膽、大量拋出創意，亦須留意不能偏離主題或太過發散，才能找出針對問題的解決方案，否則便只是漫無目的的激盪想法，難以產生結果。在中間階段，可先找出能立即應用或迅速執行、且具突

破性 (quick breakthrough) 之解決方案，有助收斂發想過程，確認創意方向。

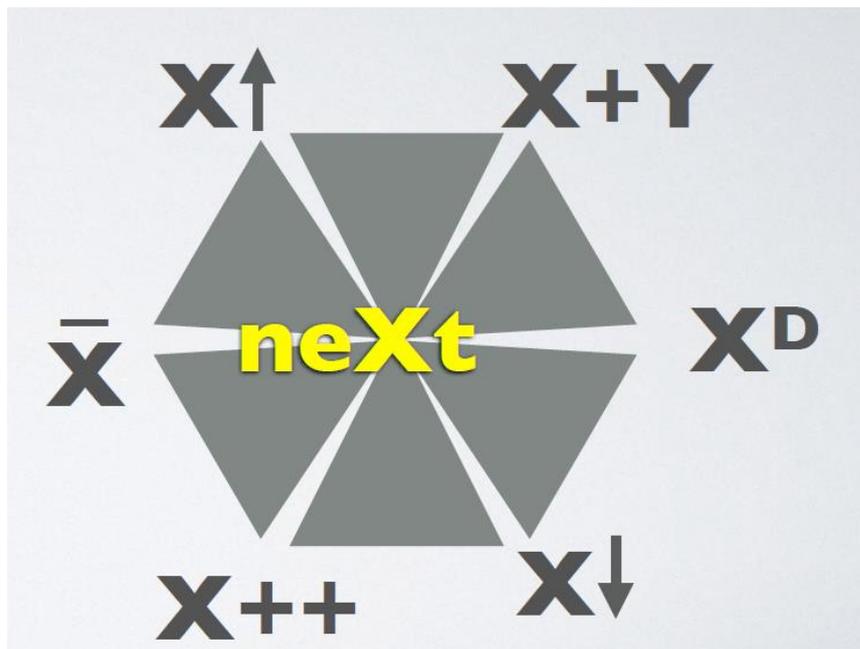
## (二) 創意六角形

MIT 媒體實驗室 (MIT Media Lab) Ramesh Raskar 教授提出創意六角形 (Idea Hexagon)，提供激發創意的六種方法，為產品等找出創新之道。

無論是一個點子、一項產品、一種設計，這些都是出發點 (亦即圖 2 中的 X)，運用六個面向，找出下一個創新 (亦即圖中之 neXt)：

- $X+Y$ ：異元素之結合，例如 NASA 工程師 James Tilton 原為地球探測技術開發之階層式影像分割軟體，後來被運用在乳房攝影術，可見創意無須局限於同一領域。
- $X^D$ ：縱向或橫向的擴展，例如將文字模式發展為影音模式。
- $X\downarrow$ ：定義出問題後，儘量想出可解決該問題的所有方案，例如釘書機是解決文件紙張分散問題的方案，那麼，是否還有其他方案亦可將紙張裝訂起來？故而有人發明無針釘書機。
- $X++$ ：從既有想法中延伸，找出可增加其特色的形容詞，例如：運用這個點子可使原產品更便宜、更輕、更快等等。
- $\bar{X}$ ：反向思考，例如計程車業經營模式原本是司機加入車行、招攬顧客，Uber 逆向而行的作法則是去除車行的存在、由顧客去找載客司機。
- $X\uparrow$ ：想出一個解決方案後，去探索該方案還能應用在哪些地方。例如手機發明後，許多應用程式 (app) 隨之衍生，開拓更多服務應用。

圖 2 「創意六角形」



出處：Ramesh Raskar, MIT Media Lab

## 二、專題實作

課程一開始，先藉由 2 個迷你專題，使團隊迅速融合，熟悉創意發想及實際創造之兩大過程。專題於觀念說明後揭曉題目，隨即展開實作，並搭配簡報發表，且須於時限內有效率完成；待各團隊較熟悉各自組員及課程觀念後，自第 1 日晚上至第 2 日進行其他主要專題。各專題之學習目的不在於內容，真正重點在於藉由完成專題的過程，實踐團隊合作與創意思考。

### (一) 迷你專題一：實體組建

1. 方法：為體會組建 (fabrication) 過程，各組運用珍珠板、紙張等平面材料，製作出手機擴音器。時間限制為 30 分鐘。
2. 目的：由於本課程主要植基於「設計思考」(design thinking，詳下節分析)，其中一個關鍵在於建立原型 (prototype)。「設計思考」之父 Tim Brown (全球知名創意設計公司 IDEO 執行長) 便

指出，「建立第一個原型的時間，是判斷創新文化是否具有活力的指標之一」<sup>1</sup>。

因此，本課程首日便進行第一個原型的實體組建，將「設計思考」概念應用於一般領域，重點不在於物件的設計，而是藉此過程使團隊迅速磨合、並初步發現各組員可貢獻的能力與角色，同時練習如何迅速構想，且立即付諸行動。

## （二）迷你專題二：數位組建

1. 方法：為體驗數位組建（digital fabrication）過程，分為二階段進行，由淺至深，循序漸進：

- (1) 運用 Sketchup 軟體，繪製 3D 物品，以體會將想法轉化為實體產品之創造過程。

- (2) 運用 Arduino 軟體，練習 Arduino 編碼控制。

2. 過程：為了體會將概念化為實體產品的過程，結合數位科技，由講師團隊從旁協助，先熟悉如何使用 Sketchup 及 Arduino 軟體。此階段應屬實作專題中的過渡階段，係為主要專題做準備。而且，因達到成果較容易（與主要專題相較），有助提高學員信心、鼓勵展現創意，及凝聚團隊。

## （三）主要專題：產品組建

1. 方法：各組須於半天之內，運用前兩項迷你專題所習得之技巧及點子發想過程，製作出一項兒童教具。各組完成後，須於課程第二日下午，輪流實際示範該成品之操作，並於演練時加以說明，再以簡報發表該組之作品構思過程與學習成果等。
2. 過程：「設計思考」講求以「人」為本，因此開始動手之前須先

---

<sup>1</sup> 提姆·布朗(Tim Brown) (2010)。

「動口」，利用白板討論創意方向，尤其是定義問題及需求這兩大關鍵。

### 3. 成果與啟發：

(1) 本專題一大挑戰在於現場參與學員僅一兩位對程式設計略有涉獵，多數學員均耗時費力理解如何撰寫程式碼，因此在過程中，較難顯現出原欲達成之學習效果（將概念化為實體），加上緊湊的時間壓力，團隊成員在決定方向後，於實際製作階段較難持續溝通。

(2) 相較於激發創意，本專題似更有助於學習團隊合作，如何在有限時間內，將原本創意化為實體，並確切完成。部分團隊未能及時完成，原因包括創意雖佳但實際製作有困難（需較複雜的程式語言，超出時間或能力範圍）、發現執行困難時未能及時調整等。

如同 Tim Brown 於《設計思考改造世界》一書指出，原型階段的重點在於「可以在多快的時間內把概念化為形體，接受測試和改進？領導人必須鼓勵實驗精神，接受失敗並沒有錯，只要是發生在早期階段而且能記取教訓。」，運用設計思考作法時，靈活敏捷是關鍵。

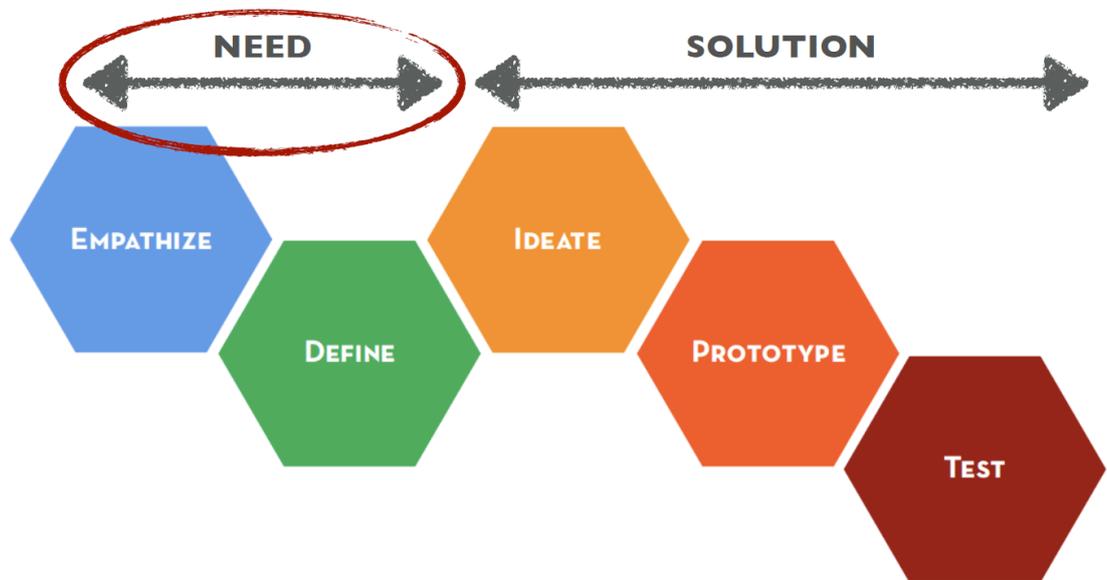
## 三、 設計思考

此係近年企業界蔚為風潮的問題解決新模式，透過「實作」、而非「上課」，訓練團隊設計出真正「以人為本」的問題解決方案。

(一) Tim Brown 認為，所有成功設計案皆具有以下三大要素：洞見（insight）、觀察（observation）與同理心（empathy）。

(二) 五大步驟(圖 3):同理(empathize)、定義(define)、發想(ideate)、原型(prototype)、驗證(test)。

圖 3 設計思考步驟



(三) 原則：以同理心了解使用者需求，從「人」的需求出發，發想出具創意的解決方案，並加以建構與驗證。

(四) 本次課程中之演練方式：預先透過三個實作專題學習原型組建及創意實體化。接著，於設計思考實作專案上，則係由團隊全員實地外出前往事前未知之一處市場進行隨機訪談。各組須自訪談中發現問題、定義需求，並擬出解決方案後，輪流簡報分享。

## 參、「引領創新」：於領導力之運用

課程透過專題實作讓學員體驗創意發想的過程，及瞭解「以人為本」的設計思考，進而活用在機構的領導與治理。實作課程結束後，組員各自觀察思考其所屬機構當前之限制或挑戰，向全班簡述問題；接著，根據問題性質重新分組討論，各組須運用「設計思考」模式提出解決方案，並簡報發表。

此外，課程中亦綜合上課內容進行小結，並分組討論，協助學員將當日歷程轉化為課程結束後可實踐之領導經驗。

### 一、歸納：創新領導者之十大特點

領導力培訓顧問公司 Zenger/Folkman 之執行長 Jack Zenger 於 2014 年發表於《哈佛商業評論》之文章指出，創新領導者之十大特點如下：

- 對未來具有卓越、有策略性之願景；
- 高度聚焦客戶/利害關係人（stakeholder）之需求；
- 能打造信賴的環境，建立溫暖、合作之團隊關係；
- 相較於討好上司，更能堅持做對的事；
- 相信能鼓勵向上溝通之文化；
- 以熱忱與信念有效說服他人接受好的點子；
- 激勵他人追尋更遠大之目標，而非更努力工作；
- 溝通上開誠布公，對部屬能誠實、直接回應；
- 所作所為清楚展現使命感，並反映出工作之意義，進而鼓舞團隊成員持續全心投入。

## 二、討論：妨礙領導創新之因素

小組討論：例如，思考本次課程中自身實際經驗，各組分享看法，找出妨礙領導創新之因素。歸納各組學員討論結果，有礙領導創新之原因包括：

- 習於原本之舒適圈，不願嘗試或接納改變；
- 恐懼：害怕承擔更多責任及失敗；
- 孤島心態：部門或人員間缺乏溝通協同，各行其是；
- 自掃門前雪心態：缺乏團隊合作精神。

## 三、發想：良好領導者之特質

結束前三日課程後，各組須探討良好領導者應具備哪些特質。除了常見的一些特質外，可觀察到學員歷經實作、訪談、團隊敏捷協作等過程，對於其中部分特質之重視更甚以往，例如：

- (一) 同理心：經過數日課程後，各組皆認為同理心為良好領導者之首要特質。站在對方立場理解需求、觀察背後原因，不僅是設計思考的關鍵，亦是領導團隊與創新所不可或缺。
- (二) 責任感：身為貨幣或監理機關人員，學員皆認為責任感相當重要。
- (三) 思想開明：開明、開放的心態，不只是對外，對內亦然。對外要能擁抱新思想，尤其是身處數位科技時代，面臨瞬息萬變之環境，更需要能夠即時、及時因應新興變革與挑戰的領導者。對內則有兩個層面，一個是願意傾聽團隊成員的正反意見，包容、鼓勵不同想法；一個則是願意面對自己的抗拒、能不時挑戰自己走出舒適圈。

## 肆、當代央行之挑戰：數位科技與氣候變遷

### 一、數位科技

#### (一) 監理科技 (SupTech) 與法遵科技 (RegTech)

1. MIT 國際學人 Yen Teik Lee 教授指出在監理上可效法氣象學家，以監理科技協助央行：

- (1) 建立預警系統：及早警示詐欺 (fraud)、洗錢等金融犯罪；預測風險；
- (2) 獲得有用資料數據：資料之驗證與整合一致；
- (3) 因應未來監理趨勢：金融機構紛紛採用法遵科技 (RegTech，亦譯為法規科技或監管科技)，央行等金融監理機構則可運用監理科技 (SupTech)；
- (4) 傳統立法環境，是以規則為基礎 (rule-based)，未來將出現數位立法：以大數據分析法規要素，建立可運用機器解讀之法規；

2. 監理科技之限制與挑戰

- (1) 央行等主管機關在研發及採行監理科技上，恐跟不上民間部門金融機構之發展速度，形成落差與漏洞；
- (2) 高度依賴數位科技環境，網路安全 (cybersecurity) 易產生風險；
- (3) 或可效法歐洲央行、MAS 等貨幣當局，以沙盒 (sandbox) 方式逐步測試 SupTech。

#### (二) 數位貨幣、新興融資等其他挑戰

講師與學員於課程中亦探討或分享所屬機構近年因數位時代帶來之挑戰，其中，較多央行共同遭遇之挑戰包括：

1. 數位貨幣

央行數位貨幣 (central bank digital currency, CBDC) 之成功可能因交易媒介增加而產生金融中介機構過度競爭之狀況；須關注未來銀行是否仍延續接受存款、放款等傳統角色，若其角色因而改變，央行則須因應相關影響。

## 2. 新興融資方式

如群眾募資 (crowdfunding) 平台，恐弱化銀行中介功能、影響市場資金情況等；

## 3. 資本市場愈趨整合:

全球資本市場近年愈趨整合。例如，美國聯準會往年利率決策幾乎極少提及國際情勢，近年卻愈來愈重視觀察國際因素，反映出資本市場整合下，他國利率變化將不只影響自身經濟金融，加深各國央行貨幣決策困難度。

## 4. 央行創新能力之挑戰：

體認到數位科技時代央行面臨諸多挑戰，講師與學員皆提及對央行創新能力之憂慮，例如：

- 一般而言，央行作風較謹慎保守，恐跟不上當前趨勢；
- 未來，央行應更積極創新，站在時代前鋒，才能有效監理，決策上更具前瞻性 (ahead of the curve)；
- 本次課程主要講師團隊所屬之亞洲商學院 (ASB) 預計將於 2020 年推出央行專業學門之碩士學程 (master of central banking)，以協助央行培養新時代之領導者。

### (三) 亞洲地區央行之數位科技發展

#### 1. MAS 分享其近年數位科技相關發展：

- (1) 本年下半年將開放接受 5 家數位銀行執照 (digital bank licenses)

申請；

- (2) 與國際清算銀行（BIS）加強 FinTech 方面之合作：BIS 於本年 6 月在新加坡設立「創新樞紐」（Innovation Hub）中心；
- (3) 與金融保險業者合作，透過金融部門發展基金（Financial Sector Development Fund）等，提高金融科技發展與增進網路安全；
- (4) 積極參與國際金融與數位安全之雙邊、多邊合作機制，例如金融穩定委員會（FSB）之數位金融相關「危機處理小組」（Crisis Management Group），成員包括 19 國金融主管機關「資訊科技監理機關小組」（Information Technology Supervisors Group）等。

2. 菲律賓央行（BSP）近年對如何改善資料統計著力甚深，例如與專長 RegTech 之公司 R2A 合作，導入以應用程式介面（API）為基礎之系統，以增進金融機構資料申報之收集、驗證與分析；並於前導階段徵求金融機構參與測試，以逐步修正，既可強化金融機構資料申報效率，亦已有效改善資料時效性與正確性，有助貨幣政策決策參考。

## 二、氣候變遷

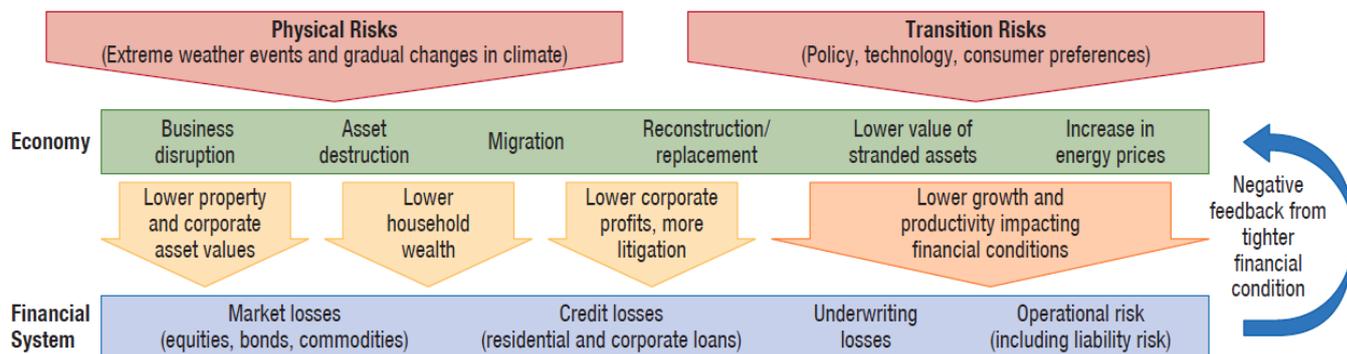
近數年來，愈來愈多國家貨幣當局及金融監理機關開始重視氣候變遷議題。我國中央銀行總裁楊金龍即曾於 2018 年指出氣候變遷為全球經濟四大風險之一。

國際上，英格蘭銀行（BoE）總裁卡尼（Mark Carney）乃是正視氣候變遷議題之先驅。渠於 2015 年 9 月一場演說中警示氣候變遷對經濟成長及金融穩定的威脅，並將之形容為「地平線上的悲劇」（tragedy of the horizon）。2017 年 12 月，8 國央行及監理機構成立中央銀行綠色組織－綠色金融體系網絡（Network of Central Banks for Greening the Financial System, NGFS），會員規模迅速擴增，至本年 12 月中旬，已有 54 個會員機構及 12 個觀察員。

國際貨幣基金（International Monetary Fund, IMF）指出，氣候變遷主要透過兩大管道影響經濟與金融穩定：一是氣候災害帶來的實體風險（physical risk），一是迎向低碳經濟過程中的轉型風險（transition risk）（圖4）。

圖 4 氣候變遷對金融穩定帶來之風險

1. Physical and Transition Risks from Climate Change (adapted from NGFS)



出處：IMF (2019), *Global Financial Stability Report: Lower for Longer*.

對央行而言，物價穩定係重要政策目標，愈發劇烈之天氣變化，恐增加物價波動，影響通膨壓力與預期。德國央行總裁 Jens Weidmann 便於本年 10 月演說中指出<sup>2</sup>，央行歷來雖持續注意天候因素造成之供給面衝擊（supply shocks），惟在氣候變遷下，這些衝擊之強度與頻率均將日益增加，使經濟成長、通膨及金融市場價格波動加劇。

IMF 呼籲央行與金融監理機關將氣候相關金融風險納入金融穩定相關之監控，亦可在個別金融機構層級加入氣候變遷風險因素，例如要求銀行以氣候變遷相關情境進行壓力測試。NGFS 建議央行可從外匯資產管理做起，將氣候風險與綠色金融納入資產組合考量。

<sup>2</sup> Weidmann (2019)。

## 伍、結語與建議

### 一、研習主題及觀點

本次課程之出發點在於，值此數位科技時代，中央銀行如何因應及引領創新。此為SEACEN Centre每年下半年度之高階領導力課程，本次主題結合近年科技發展與區域發展趨勢，著重科技於領導力之運用，並藉本課程協助央行運用數位科技與創新思考。

課程有別於一般常見之單向演講方式，著重於行動體驗而非知識講授，上課主軸係提出問題加以思考而非直接獲得答案。並且，為協助央行主管層級人員適應、因應數位時代，選擇從思維模式破壞與創新。

由於上課方式與一般課程進行方式大相逕庭，且學員多為貨幣當局主管人員，平日工作型態主要係聽取整合意見後審慎判斷、做出決策，較少腦力激盪、大量問答及直接動手執行，因此首二日從行為與思維兩方面破壞慣有模式，立即對學員造成衝擊。部分學員起初對此類方式有所排拒，或受限於英文表達能力，較不願開口發表意見。

此外，亦有學員質疑此課程與央行之關聯。惟抗拒或質疑等反應，於課程進入第三日後逐漸消退，愈來愈多學員表示在創意發想與創造的實際過程中，確實感受到保持開放心態（be open-minded）與開口說、動手做等行動，有助活化與團隊互動，並提高更多解決問題方案的可能性。

惟課程主軸係鼓勵創意發想與設計思考，短期課程僅能初步引領學員走出舒適圈。有關如何應用於央行業務範疇及團隊領導等實務工作應用層面，似宜進一步強化，例如提供後續活動資源、相關訓練資訊等。

課程最後一日分組探討各國央行面臨之挑戰與可能之解決方法後，挑戰相似之各央行學員似可結合數位科技應用如雲端資料庫、社群媒體等方式，於課程結束後分享與聯繫，延續課程中針對因應共同挑戰之討

論，進一步交流，甚至研擬合作方案。

## 二、課程辦理之相關心得建議

透過本課程，可體驗到央行面臨時代變遷、科技日新月異之際，若能透過協同式學習、問題解決導向式學習及行動式學習等領導力之培養，有助掌握科技趨勢、鼓勵創意與創新，並增進工作效率、加強團隊合作。

此外，職本次受訓過程除積極參與討論及發表外，亦觀摩該課程團隊之活動執行，期以如下觀察心得，提供本行將於明（2020）年首度辦理此項課程時作為參考，以利活動成效之提升。

### （一）課程內容

- 課程設計相當活潑：從環境設置、各組互動、講師上課方式，乃至於衣著捨棄正式服裝而以輕便為主、時間講究靈活敏捷等，皆從行動到思維層面貫徹對於創意創新之鼓勵。
- 與專業機構合作：SEACEN Centre 自設置「領導力及治理」部門以來，以精要人力出發，透過與專業機構如國際知名學校、企管諮詢顧問機構等合作，提供有效率、因應時勢變化、跟上國際思潮之領導治理課程。
- 引導互動、主動思考：本次課程簡報資料內容相對簡略，因簡報重點並非在於教授知識或提供資訊，而是引導學員思考，再由學員透過討論與各組上台簡報，從實作與相互觀摩中學習。
- 較難消化：課程設計相當緊湊，學員需直接從首日起迅速磨合與協作，且幾乎每日皆有各組專題發表，較無時間消化所學。觀察本次課程採用之學習方案似係以創新企業或學生為主要訓練對象，於實作專題搭配程式軟體作為輔助工具。惟本次課程之對象主要為央行中階以上人員，具相關背景者甚少，即使有

專業團隊從旁協助仍事倍功半，恐模糊團隊合作之學習焦點，削弱創新與領導力方面之訓練成效。

- 較難內化：課程雖有助激發創意思考與改變固有心態，惟僅四天課程難以使學習成果穩固紮根，於課程結束後返回日常工作環境亦難持續執行。課程結束前，有學員提出如邀請最高階人員參與訓練、提出課後實作、增加辦理次數等建議。

## (二) 觀摩心得與建議

本行擬於明年首度承辦此項課程，職於本次參與過程中之觀摩心得與建議如下：

1. 場地：由於此類課程較 SEACEN Centre 其他領域之課程更重視活動（activity-centric）與小組互動，須提供圓桌或類似圓桌之圍繞式桌椅擺放較為理想；此外，MAS 訓練場地之教室較小，投影螢幕雖分為左右，但亦較小且易有觀看死角。
2. 本行第 2 大樓 11 樓之各研討及會議空間，不論硬體設備與環境皆佳，亦於上年本處承辦「SEACEN 貨幣政策傳遞機制精選課程」時頗獲肯定；惟該場地是否能略加調整以因應此類領導力課程之需求，似須進一步研議。另或可參考本行本年 11 月初舉辦「SEACEN 場外監控課程」之經驗，於主大樓 10 樓辦理。
3. 課程設計與支援：本次課程中因應課程需要，ASB 團隊提供程式設計之技術支援，MAS 亦備有安裝所需軟體之筆記型電腦備用，惟數量較少且轉換插頭不足，另未提供列印或影印支援。本行上年舉辦會議時，現場皆備妥資訊設備與網路環境，並有支援人員駐場，即時提供軟、硬體問題解決，此方面似較 MAS 準備更為充分。惟尚不確定明年本行承辦此課程時，是否亦有類似需求。

4. 人力配置：本次課程因與 ASB 合作，該校講師與助理團隊提供課程相關之協助，SEACEN Centre 承辦人員亦於現場隨時主動支援，MAS 則提供一名主要人力支援。本處上年承辦相關訓練活動時，除主要人力（聯絡秘書）在場支援外，亦安排輪值人力，學員及講師反映對其協助良多。觀察此類領導力課程現場臨時狀況較多，參考本處上年經驗似較能有效提供即時所需支援。
5. 講師資源：由於此類課程強調思考、互動與討論活動，與央行等相關領域常見之演說授課方式（lecture-based）較為不同，倘若依照 SEACEN Centre 之慣例邀請承辦國央行或當地相關機構擔任以英語講授之資源講師（resource speakers），恐較不易。觀察本次來自 MAS 之資源講師亦採單向講授或講師座談等形式；惟 SEACEN Centre 尚未確定明年本行承辦時之課程設計與需求，未來可再與該機構進一步討論。
6. 預期效益：身為主辦央行，不僅可派較多學員參加該高階領導力課程，亦可享地利之便，裨益中階以上主管於百忙中得空吸收國際領導管理新知，培養創新思維。
7. 因該課程仍較屬於由科技相關領域延伸出來之應用，強調團隊領導力，加以課程設計包括大量小組討論與簡報發表，建議未來若有類似課程，似宜推薦(1)具程式或數位科技之基本知識、(2)英文能力中上、(3)擔任管理職務者，以期獲得較大效益。

## 參考資料

提姆·布朗(Tim Brown) (2010) , 設計思考改造世界 , 聯經出版。

Carney, Mark (2015), Breaking the tragedy of the horizon - climate change and financial stability, speech at Lloyd's of London, September 29.

Grippa, Pierpaolo, Jochen Schmittmann, and Felix Suntheim (2019), "Climate Change and Financial Risk," *Finance & Development, December 2019, Vol. 56, No. 4*, IMF, December.

International Monetary Fund (2019), "Chapter 6: Sustainable Finance: Looking Farther," *Global Financial Stability Report: Lower for Longer*, October.

Network for Greening the Financial System (2019), A sustainable and responsible investment guide for central banks' portfolio management, October.

Raskar, Ramesh (2012), How to Think Like an MIT Media Lab Inventor, TEDxBeaconstreet. <https://tedxbeaconstreet.com/blog/ramesh-raskar/>

Weidmann, Jens (2019), Climate change and central banks, welcome address at the Deutsche Bundesbank's second financial market conference, Oct. 29. <https://www.bis.org/review/r191029a.htm>