

出國報告（出國類別：考察）

美國公部門培訓運用數位學習 與科技考察報告

服務機關：國家文官學院、銓敘部

姓名職稱：國家文官學院梁主任秘書元本、蔡聘任副研究員佳津、
廖專員經鶴、張設計師敦媛、中區培訓中心蕭專員宗原
銓敘部白專門委員佳慧

派赴國家：美國

出國期間：106年9月17日至23日

報告日期：106年12月20日

摘 要

由於近年來資訊通訊科技（Information Communication Technology, ICT）的蓬勃發展，使數位學習（e-Learning）在公務培訓中的重要性日增。2016 及 2017 年美國人才發展協會（Association for Talent Development, ATD）的年會中，將數位學習（e-Learning）與學習科技（learning technologies）列為大會主題，足見此一發展趨勢已普遍獲得全球人力資源界之認同。

國家文官學院（以下簡稱文官學院）職司全國公務人員之法定訓練，為開創多元學習模式，自 2003 年起建構數位學習平台，運用數位課程強化受訓學員先備知識；為開發行動化服務，2015 年完成建置行動 APP，提供學員、講座與班務人員訓前、訓中、訓後客製化資訊。在對外交流方面，自 2012 年起文官學院與美國聯邦人事管理局（Office of Personnel Management, OPM）及其所屬聯邦行政主管學院（Federal Executive Institute, FEI）交流密切，上開兩機構更於近年來導入數位學習、微學習課程設計及學習科技於中高階文官培訓上，爰規劃於本年 9 月 17 日至 23 日赴美考察如何善用數位學習與學習科技於公務訓練課程。過程中承蒙我國駐美代表處悉心聯繫安排，實地與相關機關、組織代表會晤，深入訪談並相互交換意見。

本次參訪團於當地停留 5 日，共計參訪 4 個機關構，拜訪機關構名稱、參訪目的及其與考察主題之關聯性臚陳如次：一、**拜訪美國教育部科技教育司**：在政策層次，交流關於教育界導入數位科技的理念、數位科技是否為未來教師應具備之教學知能等；二、**拜訪美國人事管理局**：就近年來在績效管理（本次考察考試院銓敘部亦派專人同行）、知識入口網、學習紀錄等數位系統化交流心得；此外，該機關近年亦引領行動學習先趨，發展「微學習」課程並應用於公務領導課程，亦為本次參訪重點；三、**拜訪聯邦行政主管學院**：該學院領導力課程素富盛名，近年亦發展混成學習模式以數位課程搭配實體訓練執行。爰此，於混成模式下如何善用數位課程之便利及設計實體課程，以發揮最大效益為本次參訪重心；四、**拜訪馬里蘭大學教育與學習轉化中心**：汲取該校輔導大學教授以學習科技活絡班級氣氛及強化課堂互動之經驗，及運用數位學習系統進行翻轉教學以補充先備知

識。

綜上，本次參訪心得與建議如下：

一、善用混成學習模式，行動微課程補強先備知識，翻轉實體課程；二、發展無所不在學習，參採微課程精神運用培訓，輔助工作所需；三、靈活運用學習科技，增加互動與活絡班級氛圍，提昇學習動機；四、持續應用擴增實境，採情境式學習及遊戲化互動，加乘學習效益；五、實施獎優汰劣措施，彈性訂定績效考核之指標，落實績效管理；六、完備資訊安全環境，擴大公務人資數據之運用，併重個資保護。

期能將本次參訪心得與交流經驗，應用於文官學院各項法定訓課程及教學活動之中，以提升我國文官培訓效益。

目 錄

壹、前言.....	1
一、考察緣起.....	1
二、成員及行程.....	1
三、以往交流概況.....	3
四、各參訪機關構之交流題綱.....	4
貳、聯邦人事管理局及其所屬機構及文官訓練制度介紹.....	6
一、聯邦人事管理局及其所屬機關簡介.....	6
二、美國聯邦政府公務人員訓練制度.....	20
三、微學習於美國公務培訓設計之應用.....	33
四、混成課程設計中實體教學之執行－以美國聯邦政府機關主管人員訓練課程為例.....	37
參、教育部科技教育司.....	51
肆、馬里蘭大學教育與學習轉化中心.....	55
一、馬里蘭大學簡介.....	55
二、馬里蘭大學教學與學習轉化中心.....	55

伍、心得與建議.....	60
一、善用混成學習模式，行動微課程補強先備知識，翻轉實體課程.....	60
二、發展無所不在學習，參採微課程精神運用培訓，輔助工作所需.....	61
三、靈活運用學習科技，增加互動與活絡班級氛圍，提昇學習動機.....	61
四、持續應用擴增實境，採情境式學習及遊戲化互動，加乘學習效益....	62
五、實施獎優汰劣措施，彈性訂定績效考核之指標，落實績效管理.....	63
六、完備資訊安全環境，擴大公務人資數據之運用，併重個資保護.....	63

壹、前言

一、考察緣起

依據考試院第 12 屆施政綱領肆、保障與培訓六規定：「拓展國內外培訓交流合作，汲取培訓新知」及 2017 年施政計畫參、保障與培訓行政之精神：「拓展國內外培訓交流合作」，文官學院前於 2016 年 8 月 16 日與美國聯邦人事管理局簽署文官培訓合作備忘錄，此為臺、美雙方培訓外交的重要里程碑。為落實合作備忘錄之簽署效益，爰派員赴美國聯邦人事管理局及其所屬機構進行考察，期能建構現代化文官體系，打造高效能政府，增進人民福祉，提升國家競爭力。

文官學院掌理高階公務人員中長期培訓之研究及執行事項、公務人員考試錄取、升任官等、行政中立及其他有關訓練之執行事項、公務人員培訓國際交流、與國內學術機構合作之執行事項等，爰希能在合作備忘錄的架構下，在公部門領導力發展、教育、培訓、學術研究和公部門人力資源開發進一步深化合作關係；同時蒐集美國在人力資源培訓、新教學技法、公務培訓政策與相關措施等新知。而文官學院與美國聯邦人事管理局簽署之合作備忘錄，亦可成為其他培訓或與人事管理有關機關（構）之聯繫平台，有效協助前揭機關（構）蒐集相關訊息。因本次就美國政府績效管理部分亦進行資料蒐集，爰除文官學院人員參訪外，銓敘部亦派員共同前往。

二、成員及行程

由文官學院梁主任秘書元本擔任團長，考察團成員如表 1-1。

表 1-1 考察團成員

團長	國家文官學院	梁主任秘書元本
團員	國家文官學院 研究發展組	蔡聘任副研究員佳津
	國家文官學院 訓練發展組	廖專員經鶴
	國家文官學院 數位學習中心	張設計師敦媛
	國家文官學院 中區培訓中心	蕭專員宗原
	銓敘部特審司	白專門委員佳慧

行程安排於 2017 年 9 月 17 日自臺北桃園機場（TPE）啟程，美國當地時間 9 月 17 日下午抵達華府杜勒斯國際機場（IAD），自 9 月 19 日起安排四場拜會活動，於 9 月 22 日返回，9 月 23 日抵達臺北桃園機場，行程安排如表 1-2。

表 1-2 本團赴美行程表

日期	行程內容
9 月 17 日 (星期日)	啟程－抵達杜勒斯國際機場（IAD）
9 月 18 日 (星期一)	蒐整資料及參訪雙橡園
9 月 19 日 (星期二)	<p>【拜會聯邦人事管理局】</p> <p>主題一：績效管理制度 <i>Ms. Myriam Mayobre & Mr. Christian Fajardo</i> (Human Resources Specialists)</p> <p>主題二：數位系統應用於公部門訓練介紹 <i>Mr. Willie Harrison</i> (Director, Learning Management Services)</p> <p>主題三：應用微學習課程於公部門領導才能課程訓練 <i>Ms. Paulette Robinson</i> (Program Director, Learning Management Services)</p>

日期	行程內容
9 月 20 日 (星期三)	<p>【拜會聯邦行政主管學院】 主題一：領導才能發展中心與聯邦行政主管學院簡介 <i>Dr. Suzanne Logan</i> (Director, Federal Executive Institute)</p> <p>主題二：混成教學之實體課程設計－民主社會中的領導力課程簡介 <i>Mr. Stephen Whearty</i> (Leading Faculty, Leadership for Democratic Society)</p> <p>主題三：高階行政主管尖端領導課程簡介 <i>Mr. Patrick Gawkins</i> (Program Director, Senior Executive Service Leading Edge Program)</p>
9 月 21 日 (星期四)	<p>【拜會美國教育部科技教育司】 主題：美國教育部科技運用政策之未來發展 <i>Mr. James Collins</i> (Liaison) <i>Mr. David Soo</i> (Senior Policy Advisor, Higher Education Innovation)</p> <p>【拜會馬里蘭大學學習與轉化學習中心】 主題：如何運用數位課程及學習科技於教學互動及師資培力 <i>Dr. Scott Roberts</i> (Director of Instructional Excellence & Innovation)</p>
9 月 22 日 (星期五)	返程
9 月 23 日 (星期六)	返抵桃園國際機場(TPE)

三、 以往交流概況

文官學院自 2010 年起，每年辦理「國際人力資源發展研習班」以培育公務人才國際觀、建立交流聯繫網絡及培訓實務經驗分享。美方自 2012 年起，

每年均指派人員參加，在精實研習內容、和諧互動學習氛圍中，與美方建立良好關係，共計有 7 位中高階主管參與研習活動，其中 2 人更擔任公務人員保障暨培訓委員會（以下簡稱保訓會）所辦理之國際研討會與談人，分享珍貴培訓經驗；保訓會亦於 2012 年至 2014 年間，選送高階文官培訓飛躍方案之學員赴聯邦行政主管學院研習，共計有 32 人參加。

四、各參訪機關構之交流題綱

本次拜訪對象涵括政府部門與大學，研擬各項提問均依其職掌或業務專長加以設計，部分問題則在不同拜訪對象中重覆提問，期獲取同一問題之多元觀點。

（一）聯邦人事管理局（OPM）

1. 聯邦政府公務人員績效考核項目如何訂定？是否納入團體績效之評估因素？辦理年度考核之程序為何？
2. 由相關文獻得知，聯邦政府公務人員績效考核之結果係分為「傑出」（Outstanding）、「優」（Exceed Fully Successful）、「良」（Fully Successful）、「尚可」（Minimally successful）、「劣」（Unacceptable）等 5 個等級。各等級之獎懲結果為何？
3. 對於績效良好之聯邦政府公務人員如何獎勵？在人事管理上有何配套措施（例如：陞遷、績效獎金）？
4. 又，對於績效不佳人員如何處理？是否有調整職務、降級或免職之機制？如有，其程序為何？免職部分是否訂有比例限制？
5. Y 世代與 Z 世代逐漸成為職場中不可或缺的一群。聯邦人事管理局對於千禧世代的新進公務人員進入公門服務，是否在不同層級之主管在領導統御上有因應的策略或計畫，以協助這群新進的公務人員更能融入政府機關？對於政府機關中的管理階層而言，是否有相關的訓練或課程，讓他們更清楚如何引領變革並帶領這批員工共創組織績效？

6. 聯邦人事管理局是否有計畫地找出政府部門中的高潛力人才（High Potential Talent）？於未來領導者之長期培養上有如何系統性之作法並融入公務培訓當中？
7. 「微學習」(micro-learning) 此一概念近年已在美國人才發展協會（ATD）年會及人力資源培訓中成為熱門議題，並被企業實際運用在員工訓練及工作輔助上。請問聯邦人事管理局對於應用微學習於文官知能養成課程之態度及意向為何？是否支持此一概念及作法？
8. 如果聯邦人事管理局已應用微學習之概念或精神於公務人員訓練中。可否分享該課程設計上之特色？於數位課程設計要點為何？於實體課程中師生互動方式如何？課程推動中是否遭遇哪些困難及解決之道？又，如果聯邦人事管理局不同意微學習有運用於文官訓練之可能，其理由依據為何？

(二) 聯邦行政主管學院（FEI）

1. 聯邦人事管理局以其行政主管領導力課程享譽全球人力資源界，並由聯邦行政主管學院負責訓練執行。不同層級之公務主管，其所需應具備之領導知能不盡相同，即使是同一領導知能，亦有層次之別。則聯邦行政主管學院係如何在一個系統性的完整架構下，規劃設計各層級聯邦行政主管之領導力課程？
2. 聯邦行政主管學院所執行的中高階文官訓練業務中，是否曾有文官訓練方案設計採用混成學習模式？其課程具體設計為何？為何於這些訓練方案採行混成學習模式？在訓練學習中，一個很困難的議題是如何評估追蹤受訓學員回到工作場合的學習成效，聯邦行政主管學院近年所執行的各項領導力課程訓練，於此方面有哪些值得與我們分享的經驗及心得？

(三) 教育部科技教育司暨馬里蘭大學

1. 教育部科技教育司 / 馬里蘭大學如何推廣數位學習政策 / 數位課程？如何善用實體與數位課程之優勢導入教學之中？
2. 教育部科技教育司 / 馬里蘭大學是否有計畫地朝學習科技及數位技術新趨勢（例如擴增實境（AR）、虛擬實境（VR）、混合實境（MR）或其他）應用於各類型教育政策或課程之中？
3. 請馬里蘭大學分享教育與學習轉化中心在成人教育導入數位課程及學習科技活絡教學之心得、成功經驗與未來展望。

貳、聯邦人事管理局及其所屬機構及文官訓練制度介紹

一、聯邦人事管理局及其所屬機關簡介

(一) 聯邦人事管理局 (Office of Personnel Management, OPM)

聯邦人事管理局 (Office of Personnel Management, OPM) 是總統的人事幕僚機關，總統在聯邦政府之人力資源代理人 (agent)，負責聯邦總體人事管理政策之規劃、制定，並執行總統之人事管理作為。該局的職掌範圍極廣，包括：考選、任用、績效評估、俸給福利、訓練、獎勵、政治活動規範、退休撫卹、保險、勞資關係等各項政策、法制事項。此外亦提供各行政機關：1. 甄選、任用、升遷、考評公務員；2. 擴大組織績效，包括組織設計、職位分類、人力規劃、組織結構重組、計畫評估等；3. 管理人力資源系統技術；4. 訓練及管理協助。

美國聯邦公務人員實施職位分類制度，計有 23 個職組、406 個職系。分為 15 個職等 (GS-1 至 GS-15) 與高階行政主管職 6 個職等 (ES-1 至 ES-6)。一般而言，基層主管為第 11 至 12 職等，中階主管為第 13 至 14 職等，高階主管為第 15 職等與高階行政主管職。其組織架構如圖 2-1。

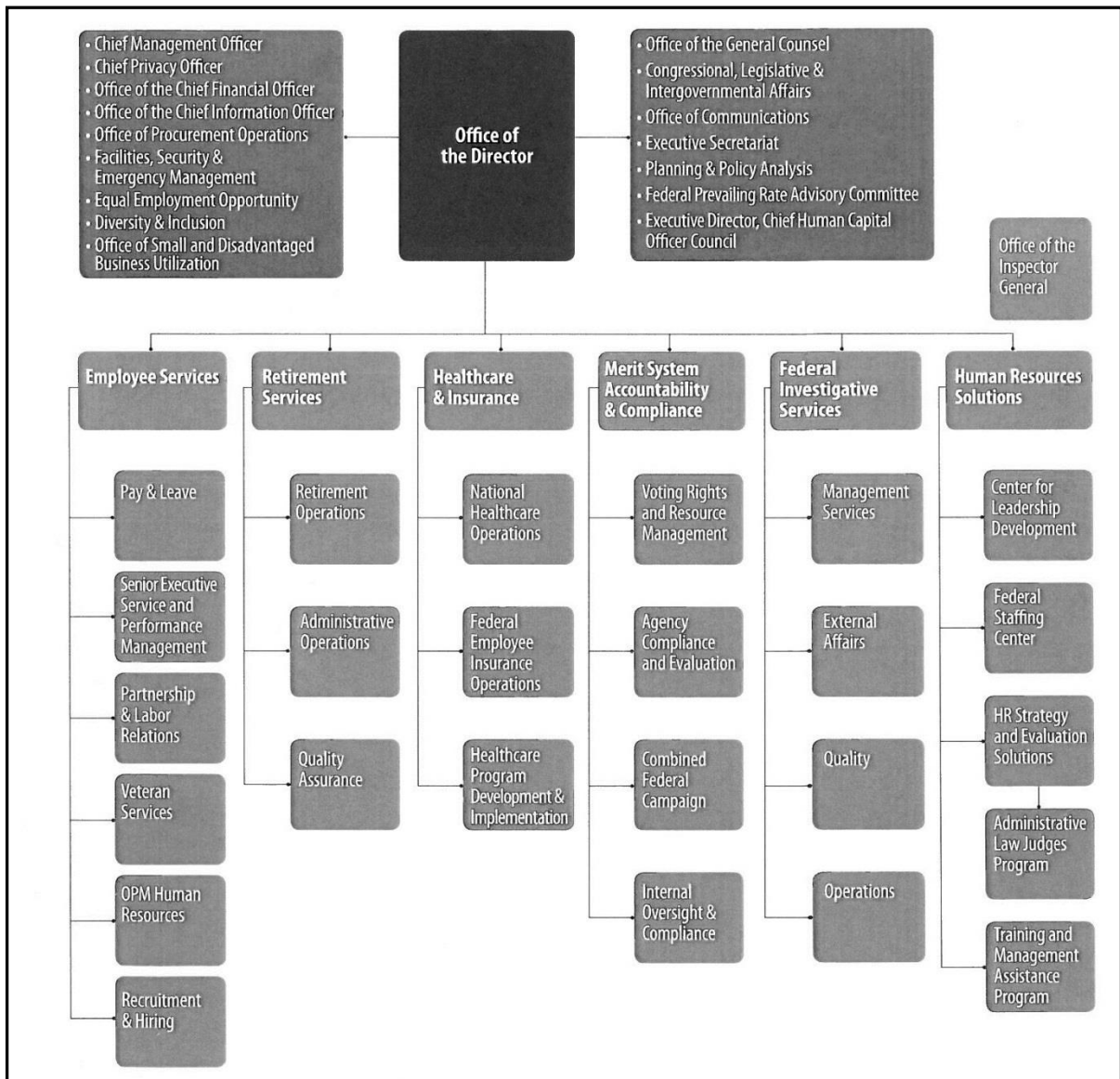


圖 2-1 美國聯邦人事管理局組織架構圖

(來源：Agency Financial Report Fiscal Year 2016, OPM)

(二) 創新實驗室 (The LAB at OPM)

為聯邦人事管理局內執行機構之一，實驗室之設置創聯邦政府首例。其空間係採用「以人為中心」之開放式專業空間設計，反映聯邦人事管理局強調採用創新及多樣化的方法，促進聯邦政府機關構創造力提昇，以跨機關構協力合作模式，解決聯邦政府內的問題，因此與一般行政機關辦公場所的設計有明顯的不同。因為設計者相信：工作環境的解放，將有助於新思維的啟發。

除在工作環境上進行創意設計外，創新實驗室亦運用「設計思考」(Design Thinking)方式進行腦力激盪。「設計思考」是運用創新思維來解決複雜問題的方法，期望從使用者的需求出發，去設計產品、服務或體驗。創新實驗室強調跨界專家整合的跨域團隊合作，以創新思維與戰略方法解決具挑戰性的問題。因為思考的角度不同，其產出的多元解決方案也更能切合使用者的需求。

其目標是在聯邦政府中傳遞以人為中心的設計—乃將設計、策略及質性研究和創新思維融合在一起，使人處於過程的中心，考慮到人們的複雜行為，心理模型和需求，並幫助提供解決複雜的公共和跨部門挑戰的創新解決方案。創新實驗室成員來源多元化，包括私部門之研究員、公務人員和學生，同時並根據需求，在複雜的跨部門問題挑戰上尋求解決方案。其運作方式為：

1. **領導**：作為公共部門運動的領導者，建立和支持以人為本的設計是解決複雜挑戰的有效途徑，實驗室將創新者集合一起，分享見解。透過創新的策略與客製化的方案以滿足個別的需求。
2. **執行**：基於以人為中心的設計項目，從而取得突破性的創新成果。
3. **教學**：透過辦理專案導向的訓練課程，建立以人為本的設計，建立解決問題和創新之技能。並期望運用在每天的工作中。參與者將了解為什麼、何時以及如何將以人為本的設計應用於公共部門的工作，無論是參與政策設計、項目管理還是服務的提供。

創新實驗室自身之多元創新性，設置以來便積極招募各種背景員工，透過集體研究設計、教育和跨域合作，將外部設計和創新人才帶到實驗室的團隊中。此外，創新實驗室亦持續保持團隊和技能的多樣性，便於建立新的想法。

(三) 領導才能發展中心

美國人事管理局下設領導才能發展中心 (Center for Leadership

Development, CLD) 係提供現任及未來高階行政主管於公職生涯中跨部門的領導發展課程，並形成專業社群，以協助高階行政主管為聯邦政府提供更優質的服務，並能面對即將來臨的挑戰及因應未來的需求。

領導才能發展中心下設 6 個機構：分別為：聯邦行政主管學院(Federal Executive Institute, FEI)、管理發展中心(Management Development Centers)、聯邦人力資源學院(Federal Human Resources Institute)、設計實驗室與精實管理(Design Lab & Lean Six Sigma)、短期主管與管理專業人才計畫(Presidential Management Fellows and Presidential Executive Fellows)及與USA 數位學習系統(USALearning)。其中負責中階行政主管訓練業務的管理發展中心又依其所在位置分為兩處，一為東部管理發展中心(Eastern Management Development Centers, EMDC)，位於華盛頓特區近郊；另一為西部管理發展中心(Western Management Development Centers, WMDC)，位於科羅拉多州的丹佛。

領導才能發展中心主任為 Dr. Suzanne Logan，兼任聯邦行政主管學院院長，同時也是本次造訪聯邦行政主管學院時親自接待臺灣參訪團並對中心業務進行簡報者之一，其與數位學習淵源深厚。Suzanne Logan 博士在進入聯邦行政主管學院服務之前，曾在空軍基地、空軍政戰學院擔任教育研究教官，及在內布拉斯加州大學出資成立之私人機構擔任副院長，任內並主導該機構的全網路課程之課程規劃發展。其後她轉至德州科技大學(Texas Tech Uni)擔任學術主管長達 17 年之久，並成為當地推動學術活動的重要助力，包括在德州成立第一所虛擬公立學校校區、德州科技大學第一個線上大學及碩士學位學程以及線上幼教碩士學程。她同時也是第一位德州科技大學以互動式影片進行教學的學者，使德州科技大學在數位學習方面在國際享有知名度。Suzanne Logan 博士進入聯邦行政主管學院服務之後，近年來仍在數位學習及終身學習議題上有研究成果及著作發表。她在數位學習上豐碩的研究成果及資深的實務經驗，榮獲德州科技大學頒予傑出服務獎。Suzanne Logan 博士於參訪聯邦行政主管學院當日上午，花費

一個多小時的時間，親自為臺灣參訪團介紹領導發展中心的願景是「為美國培養具有遠見的領導者以協助政府興革」(We develop visionary leaders to transform government)，並同時簡介聯邦行政主管學院及領導發展中心的組織架構及職掌。

(四) 聯邦行政主管學院

聯邦行政主管學院負責美國聯邦政府高階文官(GS-15 與 SES)的訓練，也接受州政府或地方政府委託的客製化訓練。

聯邦行政主管學院位於維吉尼亞州的 Charlottesville，距離華盛頓特區車程 2 至 3 小時，佔地約 15 英畝，並位於歷史悠久的名校維吉尼亞大學旁。本次參訪時，聯邦行政主管學院的主管在介紹學院環境，也提到維吉尼亞州歷史悠久，歷史上有 8 位總統是維吉尼亞州人，且最早的 5 位總統有 4 位是維吉尼亞州人，因此維吉尼亞州又號稱「總統之母」¹。此外，學院的所在地也是通往藍嶺山脈(Blue Ridge Mountain)的門戶，藍嶺山脈設有藍嶺山行車通道，沿著阿帕拉契山脈藍嶺山嶺而興建行車通道，由東北向西南伸展，橫跨美國維吉尼亞州及北卡羅萊納州。沿途多是山區風景，有森林、河流、瀑布、山谷、郊野行山徑等，如有戶外課程時便能至郊外實施。

本次參訪團主要交流的是聯邦行政主管學院的「民主社會中的領導力課程」及「高階行政主管尖端領導課程」。前項課程歷史悠久，過往國內亦曾派員參訪並有課程資料介紹，惟近年來隨著人力資源領域的知識發展，學習科技日新月異，「民主社會中的領導力課程」也發展出實體課程以外的其他課程形式(例如混成學習)，且課程依據之職能架構亦隨環境時勢變遷迭有更新，因此有必要瞭解發展新趨。而「高階行政主管尖端領

¹ 這 8 位出生於維吉尼亞州的總統分別為：第 1 任總統喬治華盛頓(George Washington)、第 3 任總統湯瑪斯傑佛遜(Thomas Jefferson)、第 4 任總統詹姆斯麥迪遜(James Madison)、第 5 任總統詹姆斯門羅(James Monroe)、第 9 任總統威廉亨利哈里森(William Henry Harrison)、第 10 任總統約翰泰勒(John Taylor)、第 12 任總統薩克利泰勒(Zachary Taylor)、第 28 任總統伍德羅威爾遜(Woodrow Wilson)。

導課程」目前雖無搭配數位課程設計，但因國內文獻資料鮮有介紹，因此本次參訪時亦一併深入瞭解，作為未來高階領導課程發展設計之參考。聯邦行政主管學院主要有以下 5 個系統：

1. 管理發展中心

管理發展中心 (Management Development Center) 負責美國聯邦政府中階主管 (GS-13 至 GS-14) 的訓練。強調課程以高階行政主管核心能力 (ECQs) 為設計依據，規劃以學習者為中心，且強調公務應用的短期領導課程，並開設評估 (assessment)、核心發展 (core development)、政策覺知 (policy awareness) 及技能專精 (skill immersion) 等四大類課程，多為短期課程但數目繁多。此外，美國人事管理局針對各層級領導者，以上開四大類課程為架構，規劃相關認證課程並形成方案，稱之為「領導教育發展認證方案」(Leadership Education and Development Certificate Program，簡稱為 LEAD)，聯邦人事管理局為聯邦政府的主管群及接班人所清楚規劃的「領導者養成之路」。於中階主管人員部分係由兩大管理發展中心負責辦理 (LEAD 認證方案詳後述)。

2. 聯邦人力資源學院

聯邦人力資源學院 (Federal Human Resources Institute, FHRI) 提升聯邦政府人力資源管理者的勞動力，特別是在 2015 年一項聯邦政府公務人員調查中，人力資源專業人員與經濟專業、稽核、約聘僱人員及資訊科技人員，被認為是聯邦政府關鍵業務的職務 (mission-critical occupations)，是聯邦政府極力要消弭各部會間是類人員的職能落差，聯邦人力資源學院的角色便越加重要。聯邦人力資源學院課程係以單一且標準化的架構設計，課程從人力資源管理專員到人力資源主管之課程均有規劃，旨在消弭各聯邦政府機關構人力資源管理者間的技能落差。聯邦人力資源學院不僅受聯邦人事管理局監督，更與仿效民間

企業於各部會所設置的人力資本長（Chief Human Capital Officers, CHCO）協力規劃課程發展，課程形式從實體課程、線上課程或混成學習均有提供。

3. 精實六標準差黑帶認證培訓

精實六標準差黑帶認證培訓（Lean Six Sigma Black Belt Certificate, LSS）係聯邦人事管理局所屬聯邦行政主管學院與美國陸軍協同合作發展的一個專案管理認證課程，課程時數為 4 週，以每月上課一週的方式進行，以充實受訓學員建立關於精實六標準差法的品質管理知識技能，其餘在機關的時間則學習如何在自身機關導入精實六標準差法，並可諮詢聯邦行政主管學院的教練或教師，完成之後並可獲得精實六標準差黑帶認證，以協助組織透過質量並重的資料蒐集及分析、加速團隊建立、協助團隊發掘深層問題而不只是流於表面症狀並據以決策，以進行更精實的方案管理。

4. 總統管理實習計畫

總統管理實習計畫（Presidential Executive Fellows and Presidential Management Fellows, PEF & PMF）緣起係因美國政府意識到現在政府高階主管的主流多半為二次大戰後嬰兒潮出生，而必須及早培養接任人選，爰在 1977 年開始推出該計畫。每年美國聯邦政府均會自具碩士學位者，公開甄選優秀且具潛力者進入聯邦政府管理階層，並由人事管理局負責此一方案進用人員的招募、提名、甄選、任命及安置，施以在職訓練、職務輪調與高階官員接觸等為期 2 年實習計畫，每年約有 400 人採取此一晉升管道進入公部門服務。該計畫並於 2003 年經布希總統以行政命令加以擴展為層級較高的主管實習人員（Presidential Executive Fellows, PEF）及一般實習人員（Presidential Management Fellows, PMF）。總統管理實習計畫實習人員的任期一般不超過 2 年為原則，但表現優異者得在機關提出經人事管理局同意後

延長，如工作表現優異，亦可能採用非公開競爭方式將其轉任為常任文官。這些甄選合格的實習人員，將從 GS-9 開始工作，相當於我國碩士學歷應考的高考二級/薦任第七職等。第一年結束後升任至 GS-11，第二年結束後通常為 GS-12，相當於我國博士學歷應考的高考一級/薦任第九職等。

5. USA 數位學習系統

USALearning 是一套美國聯邦公務人員線上進行數位課程學習的課程平台，並可依照各機關的需求對機關平台加以客製化，可包含線上註冊、課程追蹤、問卷調查、計分、書籤、即時線上討論板等功能。本次參訪團至聯邦人事管理局參訪時，是該系統負責人 Wille Harrison 先生簡介系統。該系統除可提供線上課程外，在課程發展方面，則是透過知識入口網，以雲端系統為近 40 個機關客製化其學習管理及學習內容系統。此外，這套系統亦有職能管理系統之功能。可以透過網路，使用多向度取向獲取一系列學習資源與工具，包括職能管理、技能落差分析、職能分析、後續計畫與檔案管理等，據以創造一個職能發展與學習支持的環境。

聯邦行政主管學院主要為高階行政主管人員提供發展性領導訓練，希望透過領導訓練課程，意識到其為聯邦政府中高領導集團一份子 (corps)，強化各項基本領導知能，協助聯邦政府高階主管人員成為卓越領導者，瞭解如何在美國憲政架構下為美國民眾服務 (公務人員保障暨培訓委員會，1999)。

由於文官學院亦是公務訓練機關，因此當日訪問聯邦行政主管學院時，亦詢問有關師資、教材、教學及經費來源。在師資方面，聯邦行政主管學院雖開設許多課程，師資需求量不少，但全學院僅有不到 5 位的全職教員，多半具有博士學位。其他的教師來源則是大學資深教授、退休或在職公務人員兼任。如果是高階行政主管職人員，亦可申請行政主管住班計

畫，以借調方式擔任行政主管學院的講座教員，借調期滿再返回原服務機關工作。

在**教材**方面，課程並沒有統一的教材版本，而是由講座自行依對課程的理解及對學員需求的體認而編撰教材，此與文官學院辦理法定升官等訓練，因評量涉及合格與否而需在教材維持公平一致者不同。因此，即使同一課程亦有可能教材不同。惟聯邦行政主管學院十分重視講座教材的著作權，因此訪問期間，聯邦行政主管學院對參訪團十分友好，所有課程的課表、教室活動、設施等，均開放參觀及詢問問題，但有關講座編撰之教材，除非取得講座同意，否則聯邦行政主管學院亦無法對外公開相關資訊。

在**教學**方面，其教學原理是基於成人教學特性而設計，認為成人在相互尊重、合作支持且開放的助長性環境下具有最佳的學習成效，且教導者並非像幼兒教育的教師一樣諄諄教誨，而是啟發成人自我發現其學習需求，並引發其具備自我學習的動機。聯邦行政主管學院的教學方針，可用聯邦行政主管學院創辦人 Dr. Frank Sherwood 的名言一言以蔽之，他認為聯邦高階行政主管來學院需要學習的，並非是那些千篇一律的例行公事（cookie-cutter learning），而應重在那些不常見、非日常例行事務的困難、複雜問題，學習如何理解分析、形成策略及比較連結去處理這些問題。因此，在教學方法上，並不是使用單純講述（lecture），給學員更多的資訊，而是著重自我評量、深度思考、創新思維（think outside the box）並更具彈性。而根據參訪團實際在教室進行的觀察，聯邦行政主管學院在教學上，除了演講與小組討論外，多採用小組演練、觀察－練習－回饋、案例演討、影片賞析、模擬、小團體回饋、實地訪問及反思等。

最重要的是，Dr. Frank Sherwood 強調，未來的領導者不僅要向講座學習，同儕間的經驗交流與互動更顯重要。因此，自 1970 年起，便組成「**聯邦行政主管學院校友會**」（Federal Executive Institute Alumni Association，簡稱為 FEIAA），並與學院保持緊密互動，也會定期出版會訊〈Executive

Summary)，介紹傑出校友表現、世界新趨新知、好書閱讀推薦及彙報各項支持聯邦行政主管學院的活動或設備等。

在**經費**方面，聯邦行政主管學院是少數可以營收的聯邦政府機關。因此，該學院並無國會核撥的年度預算支應，而是採自給自足的方式運作。因此除了學院內部人事精簡外，更必須比一般公務機關更重視學院的品牌行銷工作。

(五) 聯邦公務人員考核法制及實務規範

本次拜訪美國人事管理局，除瞭解中高階文官訓練及培訓體系外，另就聯邦公務人員績效考核方面亦另行請益並蒐集相關資料整理如下。

1. 績效考核項目及辦理考核程序

近年來為配合重視績效導向之政府管理改革，美國聯邦機關公務人員之績效考核強調以績效管理概念辦理，績效考核為整體績效管理過程的一環，而依據 1995 年頒布之政府績效評估及獎勵條例之規定，目前聯邦公務人員績效考核過程如下圖 2-2 所示：

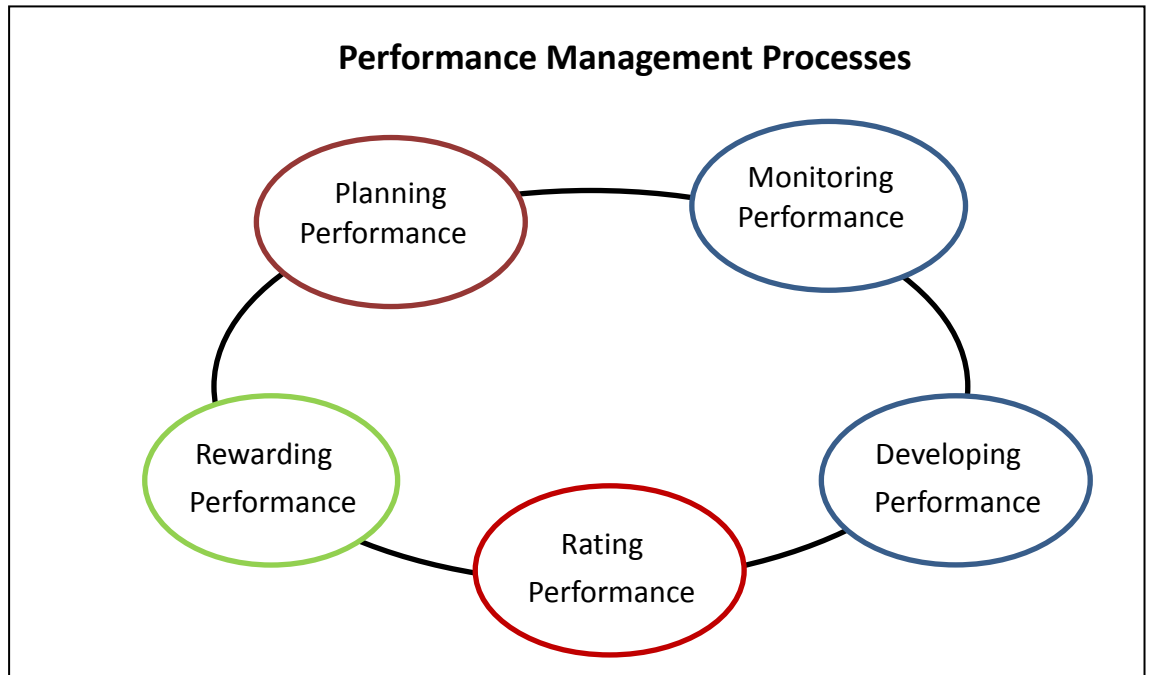


圖 2-2：績效管理流程
(資料來源：美國人事管理局提供)

(1) Planning

美國聯邦政府對公務人員之績效考核，係由各機關依據機關策略及績效目標，訂定個別適用之人事考核制度 (appraisal system)，經人事管理局審查同意後，針對內部不同單位及對象設定不同之考核方案 (appraisal program)。考核期間開始時，由考核主管與每個公務人員共同議定其績效計畫及其工作項目之績效因素和績效標準。績效因素必須和組織目標連結，而績效標準則是規定必須做到何種程度，必須包括質量的指標，也可以涵括數量、時效及成本效益。上開績效因素和標準必須是可衡量的、可理解的、可驗證的、公平的和可實現的，並作為考核的依據。

前開績效因素包含「關鍵因素」(critical elements)、「非關鍵因素」(non-critical elements) 及「附加績效因素」(additional performance elements) 3 種。其中團體或組織績效可列為非關鍵因素或附加關鍵

因素中予以評估。

(2) Monitoring

在考核期間進行一次或多次的進度審查，持續衡量績效，在過程中向公務人員和工作群組提供持續的反饋，以達到其目標。對於正向行為予以鼓勵和增強，並確認和處理不被接受的績效表現。

(3) Developing

透過訓練、引進新技能或更高層次責任的任務、改進工作流程或其他方法，以提高執行能力。

(4) Rating

根據公務人員績效計畫中的要素和標準評估公務人員或團隊績效，總結整體績效並評定考核等次。

(5) Rewarding

確認並獎勵公務人員或團體成員，以表彰他們對組織目標或改善政府效率、效能或經濟的貢獻。至於獎勵的方式主要有 4 種，包括：獎金、榮譽性表揚方式（如獎狀、獎牌）、非正式表揚方式（如物質上實質獎勵）及休假。

美國聯邦政府重視個人和組織績效結合，為使各機關個人績效計畫能和組織目標相結合，建議對於個人層次績效管理與衡量，應遵循 8 個步驟：(1) 掌握組織整體圖像；(2) 確認工作單位的目標；(3) 確認支持工作單位目標的個人成就；(4) 將預期成就轉化為績效要素；(5) 決定工作單位和個人的衡量指標；(6) 確定工作單位和個人衡量指標的績效標準；(7) 確定如何監測績效狀況；(8) 檢查個人績效計畫是否符合指導原則。據此，美國聯邦公務人員之績效因素和績效標準，業與團體績效因素予以連結。

2. 績效考核之獎懲結果

美國聯邦公務人員績效考核之結果係分為「傑出」(outstanding)、「優」(exceeds fully successful)、「良」(fully successful)、「尚可」(minimally successful)、「劣」(unacceptable)等5個等級。依1980年10月美國聯邦政府頒行《績效管理與獎勵辦法》(Performance Management and Recognition System)，提供考績獎勵方式如下：

- (1) 考列「良」級以上，晉薪一級，「劣」級則不晉級。
- (2) 各機關全體員工薪資1%作為考績獎金，考列「良」級以上者，一次發給考績績優獎金；考列「傑出」者，得發年薪20%獎金獎勵。
- (3) 薪資調整時，考列「良」級以上人員獲得完全加薪，「劣」級則不予加薪。

以上在這5種等第中，「傑出」、「優」、「良」三者為了便於考評，須作明確敘述，必要時應舉若干實例；如為「尚可」，則應考慮予以訓練或重新指派工作。依規定只有當一個或多個關鍵性工作面向被評為「不及格」時，年終考績才可以考列為不及格。

另訪談中，人力資源專員 Mr. Christian Fajardo 強調：大部分美國聯邦公務人員績效考核等次區分為5個等次，但各機關仍可視其管理實務需要，決定機關受考人的績效考核結果之等次區分。

3. 績效良好人員之獎勵規定及相關配套措施

考績結果的獎勵部分，除前述晉級與加薪外，針對適用一般俸表 (General Schedule, GS) 制度者，尚有特別晉升 (Quality Step Increase, QSI) 規定，當受考人表現被評等為傑出，且在最近52週內未受到特別晉升者，可晉一級。

聯邦各機關亦可訂定其他獎勵辦法核發獎金獎勵，每人每年獎金

總額原則上不得超過 10,000 美元，超過 10,000 美元未逾 25,000 美元者，須報經聯邦人事管理局核准，逾 25,000 美元者，須報經總統核准。

此外，美國公務人員陞遷向以「功績」為主要依據，績效考評經評列為「傑出」者，則可跳薪俸級距晉陞。

4. 績效不佳人員之處理機制

美國聯邦公務人員的績效考核結果，一旦被確定為在一個或多個關鍵要素中是不可接受的，則必須給予該公務人員改善之機會期，將該因素的績效提高到可接受的水平。否則機構可以對公務人員採取基於績效的行動，亦即調整職務、降低公務人員的職等或免職。美國聯邦政府規定，各機關在處理績效不佳之公務人員時，應遵循下列 3 項步驟：

- (1) 溝通期望與瞭解問題：此階段與公務人員溝通的主要目的，在於釐清彼此對於績效的期望，並就公務人員的績效問題進行討論，同時給予公務人員一個非正式的改進機會。具體的溝通內容應包括管理者對於公務人員的績效表現的期望水準、公務人員目前的績效水準，以及公務人員應做到的事項有哪些。
- (2) 提供改善機會：經過步驟一的提醒後，如果公務人員的績效仍未改善，則進入步驟二。此階段大致區分為 4 個流程，首先須對公務人員目前的績效做出無法接受的決定；其次則以書面告知公務人員未符合績效水準的表現有哪些、必須提昇至何種程度才能被接受、會提供何種協助，以及機會改進期（opportunity period）過後績效仍未改善之後果。之後進入正式的機會改進期，這段期間因個案不同而異其長短，公務人員努力提升未達水準的績效因素，管理者則對公務人員的績效改進情形予以記錄並提供適當協助。機會改進期結束後，管理者對公務人員的改進情形作出決定。如果公務人員已達可接受的績效水準，則毋須採取行動。但

如果仍未達標準，管理者可以選擇運用管理權，對公務人員的職務重新指派，或是選擇進入步驟三，採取降級或革職的正式行動。

- (3) 採取行動：此階段管理者可依個案性質，自行決定以「績效不佳」（《美國聯邦法典》第 43 章）或「提升組織績效」（《美國聯邦法典》第 75 章）為採取行動之依據。管理者除可依法對公務人員採取降級、免職或其他不利處分外，公務人員也有法定申訴權利。公務人員可基於被降級或免職之理由，選擇經由所屬機關協商申訴程序予以處理或選擇向功績制保護委員會提起申訴；如公務人員認為涉及其他人事實務明令禁止的理由（例如：歧視或對揭弊公務人員的報復），可向特別檢察官辦公室或各機關平等就業辦公室提起救濟。

美國政府各機關人事管理法規未明定各等次人數比率，實務上考列最優者約 20% 至 30%，次優者約 35%。

二、美國聯邦政府公務人員訓練制度

(一) 美國聯邦政府公務人員訓練制度簡介

美國係一分權制的國家，聯邦及地方政府各有其訓練機構且多元化。在地方政府部分，其可選擇派員至聯邦政府機構受訓、由人事機構自行辦理訓練、與大學合作辦理訓練或委由民間訓練機構辦理。

在聯邦政府部分，美國聯邦公務人員實施職位分類制度，分為 15 個職等（GS-1 至 GS-15）與高階行政主管職（Senior Executive Service，簡稱 SES）6 個職等（ES-1 至 ES-6）。聯邦政府的訓練法令雖未明文規範訓練層次，但訓練實務上仍可約略劃分為 4 個層級，並依官職等高低及人數形成金字塔型結構，從金字塔頂端由下而上分別為：一般人員、基層主管人員、中階管理人員及高階主管人員。依據各層級所執行之職務不同，所需職能亦不同，因此各階層的訓練重點也有所不同（公務人員保障暨培訓委員會，1999）。除可選擇上開方式參加訓練外，一般人員及基層主管人員

(GS-11 至 GS-12，相當於我國文官薦任第 9 職等) 亦可選擇參加由農業部 (Department of Agriculture) 研究院 (Graduate School) 此一民間培訓機構辦理的訓練；中階管理人員 (GS-13 至 GS-14) 則可參加聯邦人事管理局所屬管理發展中心 (Management Development Center) 提供之訓練；而高階主管人員 (GS-15 及 SES) 則可參加聯邦人事管理局所屬之聯邦行政主管學院提供之訓練。在中高階主管人員培訓上，聯邦人事管理局係提供高階行政主管職的核心職能架構以及制定中高階層人員的訓練計畫，並委由所屬之聯邦行政主管學院及管理發展中心執行訓練。這些訓練屬跨機關訓練性質，主要是精進各機關中高階主管人員之共通知能。

與我國不同的是，美國公務人員的訓練經費係編列在各機關，公務訓練機構擇提供訓練課程並收取學費來維持運作，亦即機關所屬人員之訓練，從訓練機構的選擇、訓練經費的預算到訓練課程的選擇，係由各機關自行決定，並沒有法令要求任一層級的人員必須接受法定訓練，或必須至法定機關接受訓練，也沒有法定課程。因此聯邦人事管理局及聯邦行政主管學院雖可提供發展計畫服務及訓練執行，但並非「獨佔事業」，各機關可自由決定向其他大學或民間機構購買訓練服務等產品，因此，整個聯邦機關的文官訓練執行係在市場機制下運作，聯邦行政主管學院身為公部門訓練機構，也必須與大學院校及民間機構立於相同地位一起競爭，向各行政機關行銷其服務產品。因此，公務訓練機關必須精準掌握各單位需求，如此才能吸引公務人員到其機構參加訓練，而爭取到提供公務人員訓練發展服務的機會。

(二) 美國聯邦政府機關主管人員發展計畫架構

聯邦人事管理局重視各層級主管人員的能力發展，經由多年經驗與研究，於 1990 年代初期提出「領導效能架構」(leadership effectiveness framework)，規劃不同層次主管人員應具備之領導管理能力及共通基礎能力。不同層級主管的共通基礎能力 (fundamental competencies) 包括：口語

表達、文書寫作、公共服務動機、人際互動等 6 項(如表 2-1)(OPM, 2012；呂育誠，2016)。至於各層級主管人員所應具備之領導管理能力，則依其為基層主管人員、中階管理人員或高階主管人員而有不同。基層主管人員應具備管理多元化工作人力(例如少數族群、身心障礙人士)、衝突處理、說服與談判、團隊建立及人力資源管理的能力；中階管理人員則應培養創造性思維、顧客導向服務、政策規劃與評估、內部控制與資源整合及財物與技術管理的能力；高階主管人員則應具備宏觀遠見以及對於內外環境的敏銳洞察力。在此領導效能架構下，每高一層級的主管均奠基在低一層級的能力基礎上，以發展該層級應具備之能力。如此，則可避免新任主管無法勝任新職，或是雖擔任較高層級卻缺乏基層能力與經驗的困境(公務人員保障暨培訓委員會，1999)。

表 2-1 美國聯邦政府高階文官所需共通基本職能

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

職能	定義
人際關係 (interpersonal skill)	具同理、有禮且尊重地對待他人。適當地考慮與回應不同情境下不同人的需求與感受。
口語表達 (oral communication)	能有效地傾聽、從龐雜資訊中過濾出有用的訊息，並具有清晰與具說服力的口語表達能力。
正直/誠實 (integrity/honesty)	誠實、公正且符合倫理的行止。能言行一致，成為倫理的標竿典範。
文書寫作 (written communication)	針對特定對象，以清晰、簡明、有條理的方式論述並說服他人。
持續學習 (continual learning)	自我覺知與評估自身的優點及缺點，追求自我發展。
公共服務動機 (public service motivation)	熱忱投入公眾服務。確保行動符合公共需求，連結組織目標、實務作法並符合公共利益。

(三) 美國聯邦政府高級行政主管職

美國聯邦政府直至 1978 年，才依據《文官改革法》，針對「高階行政

主管職」(Senior Executive Service, 簡稱 SES)有比較詳盡且有系統的規範。當時卡特總統不僅成立「聯邦人事管理專案小組」提出文官改革芻議，還向國會提出設立「高階行政主管職」的構想並獲同意，成為近 20 年來最重大的文官人事改革。

「高階行政主管職」係指列一般俸表第 15 職等以上或首長俸表第 4 與第 5 職等者，其無須經由參議院同意，而由總統直接任命之職位，並從事指揮機關所屬機關單位、負責某項或幾項具體計畫或方案之成就、監督所屬人員工作、監督組織單位工作目標進度、負責政策決定及政策制度等五項職責之一（施能傑，1999）。在資格方面，除需具備由人事管理局訂定所有高階行政主管職人員應具備之共通條件外，尚須具備任用機關依其需求所訂定特殊專業性或技術性資格條件。

(四) 高階行政主管核心能力

為確保高階行政主管素質，人事管理局以人力資源為取向，規劃高階行政主管的培訓發展，另訂所有高級行政主管職人員均應具備之條件規定，稱之為「高階行政主管核心能力」(Executive Core Qualifications, 簡稱為 ECQs)。「高階行政主管核心能力」是美國聯邦政府機關所有中高階行政主管職人員訓練進修及績效評估時的準則依據，不僅聯邦行政主管學院及管理發展中心的課程設計奉此為圭臬，該準則依據同時也是其他大學及民間訓練機構提供高階行政主管訓練課程之設計架構。以美國哈佛大學知名約翰甘迺迪學院 (Harvard Kennedy School, HKS) 提供之高階行政主管職課程為例，亦是依據「高階行政主管核心能力」設計課程。

本次參訪時，美國聯邦行政主管研究院提供目前版本的「高級行政主管核心能力」(ECQs)，共有五大能力面向，下分 22 項職能。表 2-2 列出高級行政主管核心能力的五大面向及定義說明。

表 2-2 高階行政主管核心能力 (Executive Core Qualifications)

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

五大能力面向	定義
<p style="text-align: center;">變革領導 (Leading Change)</p>	<p>培養主管具備在持續變動的環境中為組織內外帶來策略性改變的能力，以符合組織目標。變革領導的核心重點係在建立組織願景並能在持續變動的環境中實踐組織願景。因此，領導者除了能擘畫願景進行策略思考外，尚能敏銳覺察外在環境的變化，以開放彈性的態度面對變革並持續創新，並在面對變革壓力時亦能保持韌性。</p>
<p style="text-align: center;">成員領導 (Leading People)</p>	<p>培養主管具備領導成員朝向組織願景努力完成任務及目標的能力。成員領導的核心重點係在提供一個包容的工作環境，以極大化成員潛力及加速成員合作。當團隊遇到衝突時，並能對建設性的解決方案予以支持。因此，領導者要具備團隊建立的能力，尊重多元差異，以激發他人潛能，並能以建設性的處理方式處理團隊衝突。</p>
<p style="text-align: center;">成果導向 (Results Driven)</p>	<p>培養主管具備策略規劃、執行與評估的決策能力，以符合組織目標及顧客期望。成果導向的核心特質係在主管能善用科技知識、問題分析及風險評估的能力，創造優質績效。因此領導者在態度上必須果決而積極進取，能以問題解決的思考取向及善用技術專業為顧客提供優質服務以達成組織績效，對於團隊成員是否完成任務，亦能有效課責。</p>
<p style="text-align: center;">業務敏銳 (Business Acumen)</p>	<p>培養主管具備策略性管理人力、財務及資訊等資源的能力。</p>
<p style="text-align: center;">建立合作聯盟 (Building Coalitions)</p>	<p>培養主管具備敏銳的政治洞察力，透過影響力、說服技巧與談判技巧，與其他內部單位、聯邦機關、州政府、地方政府、非營利組織、外國政府機關甚或是國際組織建立策略聯盟夥伴，共創雙贏達成組織目標。</p>

針對上開高階主管五大核心知能，又可再細分 22 個職能內涵，為高階行政主管職於五大核心知能具體需要的能力。表 2-3 則列出各大面向所

需具備之職能。

表 2-3 高階主管核心知能五大面向應具備細部職能

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

五大面向	職能
領導變革 (Leading Change)	<ul style="list-style-type: none"> ● 創造與創新(Creativity & Innovation) ● 覺察外在環境變化(External Awareness) ● 接受變革的彈性(Flexibility) ● 對抗壓力的韌性(Resilience) ● 策略思考(Strategic Thinking) ● 擘畫願景及遠見(Vision)
領導成員 (Leading People)	<ul style="list-style-type: none"> ● 衝突管理(Conflict Management) ● 調和多元差異(Leveraging Diversity) ● 激發他人潛能(Developing Others) ● 團隊建立(Team Building)
成果導向 (Results Driven)	<ul style="list-style-type: none"> ● 課責(Accountability) ● 顧客服務(Customer Service) ● 決斷力(Decisiveness) ● 積極進取精神(Entrepreneurship) ● 問題解決(Problem Solving) ● 技術專業(Technical Credibility)
業務敏銳 (Business Acumen)	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務管理(Financial Management) ● 人力資源管理(Human Capital Management) ● 科技管理(Technology Management)
建立策略聯盟 (Building Coalitions)	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立夥伴(Partnering) ● 政治洞察(Political Savvy) ● 影響說服與協商(Influence/Negotiating)

針對上開 22 項職能，美國人事管理局亦提供各項職能之簡要說明（如表 2-4）。

表 2-4 高階主管核心知能五大面向應具備 22 項細部職能之簡要說明

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

面向一：領導變革 (Leading Change)	
創造與創新 (Creativity & Innovation)	於情境中發展新的洞察；鼓勵創造性思考及創新；對慣例傳統的守舊提出質疑；設計並執行創新的解決方案或再造行政程序。
覺察外在環境變化 (External Awareness)	嫻熟地方、國內及國際上會影響機關組織或能左右利害關係人意見的政策，並隨時掌握新趨；能覺察自身領導之組織在外在環境中的影響力。
接受變革的彈性 (Flexibility)	對於變革及新資訊的接收保持開放心態；對於變革中的情勢、新訊息的接收或始料未及的阻礙，能隨時保持開放的態度。
對抗壓力的韌性 (Resilience)	能有效對抗壓力；即便身處在逆境之中，亦能持續保持樂觀；能迅速從挫折中復原。
策略思考 (Strategic Thinking)	在整體大環境中，能訂定目標、排出優先順位並有效執行對自身組織有長期效益的政策方案。
擘畫願景及遠見 (Vision)	能以前瞻遠見擘畫組織願景並與組織成員共享；對於組織變革能扮演催化劑的角色；激勵組織成員將願景轉化為行動。
面向二：領導成員 (Leading People)	
衝突管理 (Conflict Management)	能鼓勵具創造性的團隊衝突或團隊中的異見；能預測那些會產生不良後果的對立並採取行動；以建設性及積極性的方法解決團隊中的衝突及異見。
調和多元差異(Leveraging Diversity)	型塑一個高度包容、重視員工文化歧異及個別差異的工作環境；能調和異見以達成組織任務。
激發他人潛能(Developing Others)	能透過正式或非正式的方式，提供即時回饋及學習機會，能激發團隊成員潛能以展現組織績

	效並對組織有貢獻。
團隊建立 (Team Building)	能型塑對團體的投入、激發成員具團隊精神、尊榮感及信任；促進團隊合作並激發團隊成員達成組織目標。
面向三：成果導向 (Result Driven)	
課責 (Accountability)	能產生自己及組織成員可被測量及可被歸責的優質組織效益；運用決策能力設定目標、建立工作優先次序並將工作充分授權。
顧客服務 (Customer Service)	能預料並配合內外部顧客的需求，提供優質產品或服務並能持續性的要求自我並改進。
決斷力 (Decisiveness)	即便在有限資訊或解決方案會招致不利益後果的情形下，能迅速作成充分考量各面向且有效的政策決定；能充分瞭解政策決定帶來的後續影響及應用。
積極進取精神 (Entrepreneurship)	為組織找到新契機並朝未來成功之路邁進；藉由開發或改善產品或服務以達成組織變革；並精密計算在達成組織目標之際可能招致的風險。
問題解決 (Problem Solving)	能界定及分析問題；能權衡資訊的正確性及關聯性；能準備及評估替選方案並提供建議。
技術專業 (Technical Credibility)	能瞭解專業領域所積累的原則、程序、要求、規範並適當應用在政策中。
面向四：業務敏銳 (Business Acumen)	
財務管理 (Financial Management)	嫻熟組織的預算執行及處理程序；能規劃及管理每個專案的預算並符合公平正義；能遵照政府採購及委外行政程序達成組織績效；能監控預算執行並以成本效益的思維排定方案執行的輕重緩急。
人力資源管理 (Human Capital Management)	塑造一個理想的工作環境，並依據組織目標、預算考量及人員需求積極管理；能招募及徵選合適的員工，並給予員工適當的獎懲；能點出

	組織績效發生的問題並採取行動；有效管理多個部門的工作場域及各種的工作情境。
科技管理 (Technology Management)	持續掌握科技發展新趨；善用科技以達成組織績效，但也重視科技系統所衍生的安全問題。
面向五：建立策略聯盟 (Building Coalitions)	
建立夥伴 (Partnering)	能進行跨域合作以建立策略性合作關係達成共同目標；建立同盟夥伴並形成合作網絡
政治洞察 (Political Savvy)	能知悉並分辨影響組織運作的內外政策；能洞察組織與政策現實並產生對策
影響說服與協商(Influence/ Negotiating)	能說服他人；透過利益互惠形成共識；藉由與他人的合作獲取資訊取得及達成自身目標。

實際上，高階行政主管核心知能五大面向之制訂，雖然由來已久但包括各面向的定義，亦會隨著時間遞嬗。即使各面向下的職能及其定義、依據職能開設的課程，或是對於何種面向較為側重，亦會隨著執政者的重點政策、部會首長的看法及時空環境變化而有修正。以本次參訪與聯邦行政主管學院座談所得為例，隨著千禧世代逐漸進入職場（Millennials），公部門亦會遇到相同問題。千禧世代的兩大特質，便是工作態度及意見表達不同以往，以及嫻熟於行動科技之操作甚或是對於行動科技產生依賴。行政主管如何激發千禧世代新進公務人員的潛能並溝通順暢，此涉及「領導成員」面向相關職能。即使相關職能架構並未改變，但在課程安排上則會側重於此議題之介紹，例如：瞭解千禧世代人員對於價值觀及自我展現方式的改變，並在管理領導才能課程中深化討論外，更要巧妙運用該世代人員對於科技運用之熟練及依賴程度，以其優勢學習管道強化各項職能，調整培訓方式，以協助渠等更加融入公務體系，期能縮短於公務體系之適應期，進而能增進組織績效及為民服務品質。這是因為職能架構亦需與時俱進，方能解決職場問題並適應環境，而相關課程及主題亦會隨著時空環境轉變而調整。

(五) 領導者養成之路－領導教育發展認證方案（LEAD）

由於不同階層主管人員於領導力尚須強化的職能與需求不同，領導力培訓自應因其需要而客製化課程。爰此，領導發展中心將美國聯邦政府管理階層人員依其層級高低分為 5 類，並針對各階層主管人員定義該主管角色應具備基本能力及核心職能，據以規劃不同的領導課程，並形成一套完整且持續的「領導旅程」（leadership journey），稱為「**領導教育發展認證方案**」（Leadership Education and Development Certificate Program，簡稱為 LEAD），是領導發展中心為聯邦政府的公務主管群及接班人清楚規劃的「**領導者養成之路**」（見圖 2-3）。

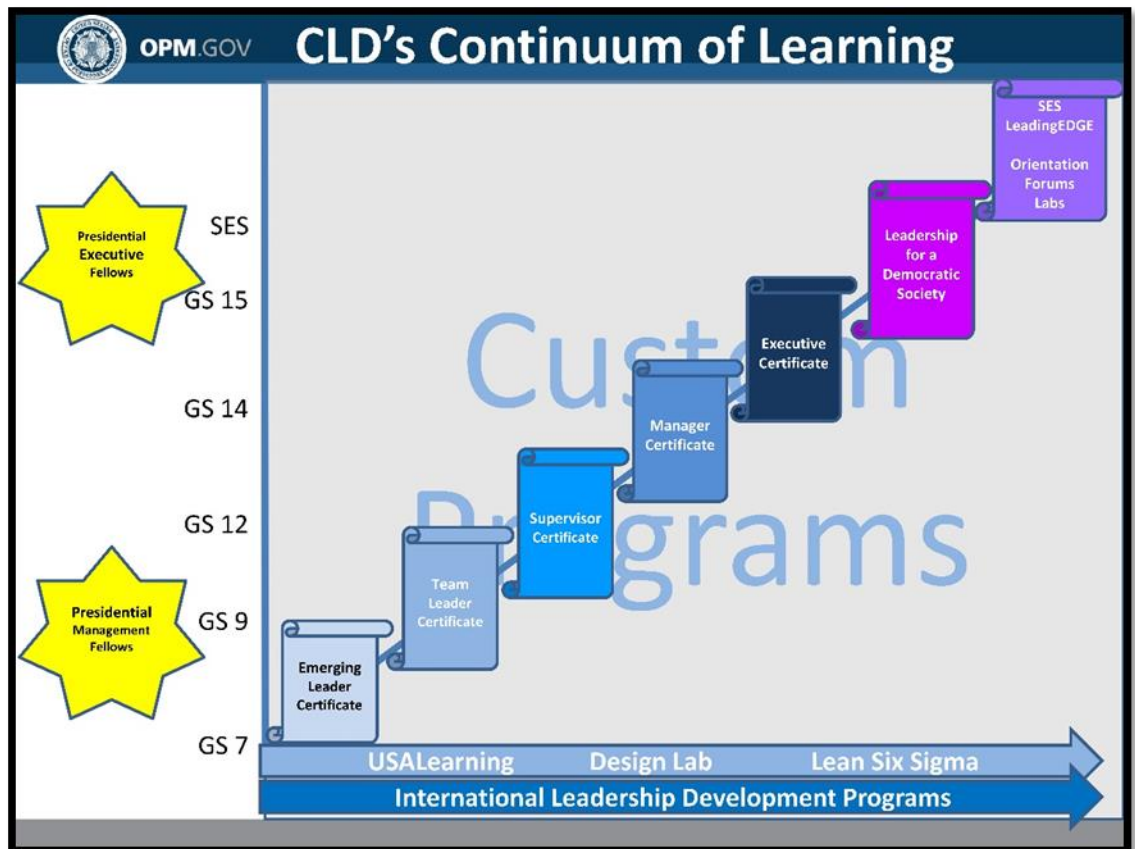


圖 2-3 領導發展中心規劃之領導教育發展認證方案（LEAD）

（來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供）

圖 2-3 可知，聯邦人事管理局將管理人員依層級高低分成 5 類：

1. 專案/團隊領導（Project/Team Lead）：非正式管理階層，不負有

- 績效考核責任。該階層領導者可參加「Team Leader」認證課程。
2. **視導 (Supervisor)**：基層管理階層，負有基層非主管人員之績效考核責任。該階層領導者可參加「Supervisor」認證課程。
 3. **管理者 (Manager)**：中層管理階層，管理視導以下層級人員。該階層領導者可參加「Manager」認證課程。
 4. **高階行政主管 (Executive)**：高階行政主管職，即 SES 層級，或相近層級的中階管理人員 (GS-14)。該階層領導者依其層級可逐步參加「Executive」、「民主社會中的領導力 (Leadership for a Democratic Society, LDS)」或「高階行政主管尖端領導 (SES LeadingEDGE)」認證課程。後兩者課程將於其後介紹。
 5. **專業領導人 (Professional Leader)**：非一般機關內的管理職位，但具政策影響力且負責跨機關協調之專業人士。

在完整的領導教育發展認證方案中，各階層主管均在評估 (assessment)、核心發展 (core development)、政策覺知 (policy awareness) 與技能專精 (skill immersion) 4 大類課程架構下，於期限內完成該管理階層指定課程 (3 年內完成 4 大課程架構中的 5 門課程) 後，填寫課程心得及實務總整性報告 (capstone paper)，通過評鑑後即可認證，代表其具有該階層之領導能力。與我國不同，領導教育發展認證方案並非法定升官等訓練，因此各該階層主管人員可依據自身情況，訂定「**個人發展規劃**」 (Individual Development Plan, IDP)，彈性規劃進度及受訓，亦可選擇其他大專院校或民營企業訓練等方式充實領導職能。完整的領導教育發展認證課程總覽如表 2-5。

表 2-5 領導教育發展認證課程總覽

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

領導階層 (Leadership Level)	評估 (Assessment)	核心發展 (Core Development)	政策覺知 (Policy Awareness)	技能專精 (Skill Immersion)
團隊領導 (Team Lead)	領導評鑑方案等級 1	團隊發展	無要求	衝突解決 基礎方案管理 基本領導技巧
視導 (Supervisor)	領導評鑑方案等級 1	視導發展 基礎 視導發展之學如何領導	聯邦政府政策	面對面溝通 衝突解決 部屬培力激勵 朝向卓越之教練 輔導 韌性管理 2.0
管理者 (Manager)	領導評鑑方案等級 2	管理領導之中階領導 管理領導之組織領導	國家安全政策 聯邦預算政策與 流程 聯邦政府政策	適應組織變革 成為 21 世紀未來 領導者 面對面溝通 衝突解決 部屬培力激勵 朝向卓越之教練 輔導 韌性管理 2.0
高階 行政主管 (Executive)	領導評鑑方案等級 2 (GS-14) 或 高階行政主管評鑑方案	高階行政主管之領導 變革	國家安全政策 聯邦預算政策與 流程	主管溝通技巧：如何協助部屬改變 衝突與談判 組織邁向卓越 危機領導 跨域合作 策略規劃 國會關係
專業 領導人 (Professional Leader)	領導評鑑方案等級 2	建立策略 聯盟	國家安全政策 聯邦預算政策與 流程	適應組織變革 成為 21 世紀未來 領導者 危機領導 衝突與談判 韌性管理 2.0

領導階層 (Leadership Level)	評估 (Assessment)	核心發展 (Core Development)	政策覺知 (Policy Awareness)	技能專精 (Skill Immersion)
				職場中的女性領導者

而就整體領導職能而言，聯邦人事管理局亦勾勒出領導者養成之路，從一開始的生手到後來的領導專家，共可分成 5 個層級，各層級由低到高原應達到的領導職能標準整理如表 2-6。

表 2-6 領導者養成之路五部曲

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

層級數	層級	應達領導職能標準
Level 1	覺知 (Awareness)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在最簡單的情境中運用所學職能 ● 在此階段仍需近距離但廣泛的指導
Level 2	基礎 (Basic)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在稍困難的情境中運用所學職能 ● 需要較為頻繁的指導
Level 3	中等 (Intermediate)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在困難的情境中運用所學職能 ● 在某些場合情況下仍需要指導
Level 4	進階 (Advanced)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在具挑戰性的困難情境中運用所學 ● 一般說來不需要指導或是很少的指導
Level 5	專家 (Expert)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在極度艱鉅的情境中運用所學職能 ● 自己成為關鍵資源並能夠指導他人

而如何決定是否要參加這個課程？以及要選擇以何種形式之訓練來精進自己缺乏之職能？聯邦人事管理局亦建議，當主管與部屬在討論部屬的「個人職能發展規劃」(Individual Development Plan, IDP)時，可以參考「70-20-10」法則。在過往，傳統的職能訓練所採用的形式是正式實體訓練佔 70%、向他人(同儕)學習佔 20%、工作經驗僅佔 10%；但邇近研究指出，最好的訓練是應用所學於工作中精熟技能並培養經驗，因此新式的職能培訓模式則是反轉傳統的模式，工作經驗佔 70%、向他人(同

儕)學習佔 20%，而減少正式的實體訓練至 10%。而工作經驗、同儕學習及實體訓練的各項可選擇訓練活動形式則整理如表 2-7。

表 2-7 新式培訓模式下各種訓練活動形式可選擇之職能發展活動

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之口頭補充資料)

70% 工作經驗	20% 同儕學習	10% 實體訓練
Learning through DOING	Learning through RELATIONSHIPS	Learning through RESOURCES
<ul style="list-style-type: none"> ● 在原來職務上給予更大的挑戰 ● 職務輪調 ● 專案團隊 ● 執行研究 ● 碰觸專業領域中的複雜問題 ● 擔任委員會主席 	<ul style="list-style-type: none"> ● 業師 ● 教練 ● 社群網路 ● 從他人回饋中成長 ● 向關鍵領導者影子學習 ● 領導一個方案或團隊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 實體訓練課程 ● 虛擬學習 ● 正規教育學程 ● 加入專業領域的協會或取得證書 ● 閱讀專業領域書籍、期刊文章

領導教育發展認證課程可為個人及組織帶來好處，對個人職涯而言，課程可使個人專業發展與現有職位及未來目標緊密相關，且因課程均依高階行政主管核心能力為設計，因此各認證課程間均能扣合銜接，且各部會間均可肯認其資歷，爰此，在訂定個人發展規劃時可精簡至最必要的訓練；對機關而言，課程所討論素材均為真實且跨部會案例，因此可彼此分享交流，且可促成機關間的合作。

三、微學習於美國公務培訓設計之應用

本次參訪團至聯邦人事管理局訪問的第 2 場次研討，主題為「數位學習與微學習」(E-Learning & Microlearning)。首先由學習管理辦公室主任 Willie Harrison 簡介「數位科技系統應用於美國人事管理局之應用」，再由學習管理辦公室計畫主持人 Paulette Robinson 博士簡報「如何應用微學習及遊戲化於政

策領導課程」。

學習管理辦公室主任 Willie Harrison 表示：目前美國人事管理局將數位科技應用在幾種政府系統中，分別為：(1) 績效管理系統 (performance system)；(2) 人事選才系統 (stuffing system)；(3) 學習系統 (learning system) 以及為各機關客製之 (4) 知識入口網 (knowledge portal)。在 (1) 績效系統方面，該系統係由聯邦績效管理專家所設計，核心功能包括：聯邦績效考核計畫 (performance appraisal) 及模組、以權重 (weight) 或評分 (rating) 建立準則 (standards)、核心要件 (elements) 及職能 (competencies)、系統與個人職涯發展計畫 (individual development plan) 相連結、績效評比的自動提醒通知、各種進度表報 (年報、季報等)、績效核定 (performance approval) 與通知與個人電子檔案 (electronic official personnel folder) 整合、即時回饋 (real-time)、績效結果及成果 (accomplishment) 之追蹤、能力檢測的報告及分析、提供組織評量等；在 (2) 人事選才系統方面，其為一套由聯邦人事管理局開發，提供聯邦政府機關於人才甄選晉用時可利用的工具庫軟體，並融合了超過 50 個聯邦機構的選才經驗。這套系統具有佈告欄張貼功能，可提供清楚且具吸引力的工作機會讓優秀人才廣為周知，而近期發展的系統網路版，則發展出線上評量工具，其是以工作分析資料為據，於線上使用單一或多重評量工具進行評量以及排序應徵者等；在 (3) 學習系統方面，學習系統包括 A. 線上傳送課程 (online course delivery)，以線上課程傳送平台進行課程傳送，可依據客戶 (各聯邦政府機關構) 在使用需求上是一次性或持續性而加以客製化，相關功能包括註冊、課程追蹤、市場調查、評分、標記、評量及線上即時討論板等；B. 使用知識入口網支持線上教育及訓練需求，以雲端系統客製化學習管理 (Learning Management System, LMS) 及學習內容系統進行課程發展；C. 職能管理：職能管理系統 (competency management system) 通常會與學習管理系統 (LMS) 相關連。它是一個網路為主的工具，使用多向度及理解之取向以獲取學習資源。它也包含一系列職能管理、技能落差分析 (skill-gap analysis)、職能分析與檔案管理、後續計畫 (succession planning)

等工具，以創造一個職能發展及支持的環境。

學習管理辦公室計畫主持人 Dr. Paulette Robinson 則簡報「**如何應用微學習及遊戲化於政策領導課程**」。Dr. Paulette Robinson 現職為聯邦人事管理局學習管理辦公室計畫主持人，亦與聯邦行政主管學院及領導才能發展中心在領導才能課程數位化的革新上有合作計畫。她自馬里蘭大學取得博士學位，過往是美國國防大學 (National Defense University, NDU) 科技與國防安全政策中心 (Center for Technology and National Security Policy) 資深研究人員及副院長。Dr. Paulette Robinson 近年在美國人事管理局除了與聯邦行政主管學院及領導才能發展中心在領導才能課程數位化的革新上有合作計畫外，尚主導 2016 年虛擬人力資源會議 (2016 Virtual HR Conference)、給領導者及管理者與政策管理相關之線上開放課程管理規劃、領導統御課程計畫、及以電子歷程檔案及遊戲化方式增進學習參與之創新學習計畫。

Dr. Paulette Robinson 說明，過往微學習課程多應用在「硬技巧」(hard skill) 上 (例如：有知名車廠應用微學習課程於汽車修理流程)，而她則是將微學習應用在如領導管理才能此種「軟技巧」(soft skill) 上。而在使用微學習設計數位課程並以混成學習 (blended learning) 加入實體課程時，在課程設計上則需經過重新設計，其流程依序為 (1) 需求評估 (needs assessment) → (2) 教學設計 (instructional design) → (3) 混成教學設計 (blended instructional design) → (4) 選擇以遊戲化 (gamification) 或微學習作為平台 → (5) 成立課程內容發展團隊 → (6) 課程評量及課後進行學習成效評估 → (7) 反思從本次課程設計中所學習到的經驗 → (8) 對未來課程設計提供建議。

在受訓者的需求評估方面，最重要的議題自然是去關切，是否評估以及如何評估受評者的行為改變，也就是 Kirkpatrick 四層次評估模式中的層次三—行為層次 (behavior level)，其核心議題便是「學習者是否可以將訓練習得的技能或知識應用在工作職場上」，反映在民主社會中的領導力課程公務訓練上，即是高階行政主管接受 2 週或 4 週的領導才能訓練後，是否能應用訓

練所學以處理機關中在領導統御上會遇到的難題。而針對此一議題，代表團於座談時，亦就行為層次的量測及培訓上會遇到的難題，就教於 Dr. Paulette Robinson，並詢問對方團隊在培訓上採取的對策，以作為未來應用臺灣公務培訓上之參考。相關問題及 Dr. Paulette Robinson 提出的解決建議如下：(1) 訓練所列的學習目標在成果評估指標上無法被具體量測，也無法直接連結到組織優先要強化的能力上；因此 Dr. Paulette Robinson 提出的解決之道便是在規劃之初，便需要與組織協力彙整並訂定出具體可量測，且能夠看得到差異的指標；第(2)個問題則是訓練往往缺乏利害關係人的支持；而 Dr. Paulette Robinson 團隊的解決方案，便是讓利害關係人在訓練開始前便加入，讓利害關係人（例如高階行政主管的長官）在訓練的學習目標、角色、增強系統及成效評量上都能獲得他們的認同；此外，過往亦有(3)學習者在工作職場中缺乏機會可以展現他們習得的新技巧（lack of opportunity to demonstrate the new skills or behaviors on-the-job）的難題，而 Dr. Paulette Robinson 團隊的解決方法，則建議要回頭確認該行為在職場上的實用性，以及該行為在職場上使用的頻率。例如主管的職務其一便是要進行工作面試，但是否要進行關於工作面試方面的訓練（job interview training）？則必須要回頭檢視該訓練在職場中的實用性，以及主管是否需要經常進行工作面試；(4) 過往訓練無用論認為，展現訓練的學習成果並不會帶來任何好處，而 Dr. Paulette Robinson 團隊的解決方案，除了要在一開始拉攏利害關係人使其立場與訓練機構一致外，另一個雙管其下的方式，便是要確認訓練是否有認證系統及獎賞系統。

而在教學設計階段，Dr. Paulette Robinson 團隊的作法則是依循以下流程：先從(1)需求分析（analysis of needs）開始，進入(2)設計階段（design stage），再來是(3)產出階段（production stage）及(4)佈署/執行階段（deployment stage），到最後的(5)評量階段（evaluation stage），並以終為始回到需求分析階段，重新檢視原先的訓練需求是否被滿足。而這週而復始的循環，始終都圍繞著一個三環「設計－發展－測試」作為教學設計的核心。

有關微學習於領導發展課程上之應用，Dr. Paulette Robinson 團隊建議使

用混成學習（blended learning）進行課程設計，包含線上課程及實體課程。課程設計如表 2-8。

表 2-8 聯邦人事管理局實驗性領導發展課程混成課程設計

（來源：拜訪人事管理局之會後討論資料提供）

線上課程階段（4 週）		實體課程階段
前測	針對單一主題有一系列明確且具體的目標以及整體學習成果	線上教材的回顧
	採用微學習或遊戲化作為課程傳送平台（載體為手機、平板及電腦）	進行能啟發互動及情境模擬的活動
	線上資料夾 1（包含圖表、工作輔助、簡短摘要）	如果要針對模擬近行行為觀察評量，則不超過三位專家
	線上資料夾 2（其他資源的列表）	執行模擬演練
	線上資料夾（模擬）	展示模擬演練的活動歷程
		後測

四、混成課程設計中實體教學之執行－以美國聯邦政府機關主管人員訓練課程為例

（一）民主社會中的領導力課程（Leadership for a Democratic Society）

參訪團拜訪聯邦行政主管學院當日，係由 Stephen Whearty 首席教員為我們簡報「民主社會中的領導力課程」（Leadership for a Democratic Society, LDS）。

Stephen Whearty 首席教員目前是民主社會中的領導力課程的首席專職講座。他在杜克大學取得公共政策學士學位，在卡內基美隆大學取得商管碩士及在喬治華盛頓大學取得教育碩士學位。他在 2015 年加入聯邦行政主管學院擔任教員，講授課程形式包括實體課程及線上課程，主題涵蓋極廣，包括創新、變革管理、情緒智慧及溝通技巧。除了學院的教學及教

練工作外，他也是國際教練協會（International Coach Federation）的執行教練，學員對象包括諸多聯邦政府機關的管理者及領導者。他同時主導聯邦行政主管學院的民主社會中的領導力課程的教練學程。Stephen Whearty 首席教員在國際及國內的公部門、軍事單位及高等教育單位累積了超過 20 年的經驗，在成人學習的努力上有卓越貢獻。在加入聯邦行政主管學院前，Stephen Whearty 首席教員曾是維吉尼亞州政府的外交事務部門的領導發展專家，主導當地公部門領導課程的教材內容，包括衝突管理、團體動力及績效管理等議題。他也曾在歐洲、亞洲及拉丁美洲有培訓經驗，因此近年來將觸角伸展到跨文化的訓練方案。

由於 21 世紀的領導者所面臨的環境變化迅速，挑戰日益艱困，因此民主社會中的領導力課程之宗旨，係希望美國聯邦政府的高階行政主管，能具備廣泛且整體的觀點規劃政策，強化各種基本的領導知能，培力部屬能將其個人發展與機關績效緊密結合，為美國人民締造更大的福祉。特別加上「民主社會」一詞，便是彰顯所有聯邦高階行政主管所肩負的共通職責，便是如何在美國憲法精神下，在自由民主社會中扮演高效能的行政領導者（公務人員保障暨培訓委員會，1999）。

符合民主社會中的領導力課程參加資格者，為一般俸表 15 職等高階行政主管人員或相當職等人員，或是美國州政府、地方政府、外國政府高階行政主管。聯邦行政主管學院每年辦理 11 期民主社會中的領導力課程，每期人數約 70 至 80 人左右，由 12 至 15 個機關構中選取人員參加。Stephen Whearty 首席教員在簡報中表示，民主社會中的領導力課程學員的平均年齡為 49 歲。成員背景資料統計如表 2-9 所示。

表 2-9 近年民主社會中的領導力課程學員背景資料統計

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之口頭補充提供)

變項	水準	百分比
性別	男性	64%
	女性	34%
是否來自美國國防部 (Department of Defense, DoD)	DoD 成員	30%
	非 DoD 成員	70%
是否來自聯邦機關構	聯邦政府機關	64%
	地方或州政府	36%

1. 課程發展計畫

民主社會中的領導力課程發展計畫，係以「高級行政主管核心能力」(ECQs) 為職能架構據以規劃設計課程。講座來源除了聯邦高階行政主管外，還有大學院校教授、學院專任教員以及實務工作者等，部分課程亦會和私立訓練機構合作（例如哈佛大學甘迺迪政府學院）。在課程設計上，是植基在 Bass 與 Avolio (1977) 提出的**全面領導理論模型**(full-range leadership)、**垂直作用的領導**(vertical leadership) 及**調適型領導**(adaptive leadership) 理論，並且由內而外發展 4 個層次：**意識層次**(consciousness)、**自我層次**(self)、**人際層次**(interpersonal) 及**系統層次**(enterprise or system)，期課程能更深層瞭解自己、他人及機關組織，像是漣漪一般地逐層發揮影響力。

在**學習目標訂定**上，亦由從個體到機關組織效益發展為 4 個層次：

- (1) **關鍵覺知 (critical awareness)**：有意識地瞭解自己的長處及自我，並能清楚知道如何朝向「理想的我」邁進，無論是在人格成長或是在專業領域上。
- (2) **具備可付諸行動的知識及在指引下實作 (actionable knowledge & guided practice)**：強化自己的優勢，對於個體待開發改變的領域進行實驗及探索，強調在安全模擬的環境下，精熟那些嘗試改變自己的技能。
- (3) **個體的應用 (independent application)**：將所學應用在個人工作上。
- (4) **經驗豐富技能精熟的領導者表現 (skilled leader performance)**：對於組織或部屬的管理、領導甚或是協助變革均獲得功能性知識。

民主社會中的領導力課程是以下列 4 項次子題整合規劃為具體的課程與活動：

- (1) **價值領導 (Value-based Leadership)**：讓高階行政主管充分瞭解美國社會的憲政民主基礎下，檢視自己能獲致現在成就所已經具備的領導技能，以及為成功因應未來工作所需要的領導技術及朱價值。學習如何運用個人特質與要領導技能，鼓勵及激勵他人朝向共同目標努力，習得組織領導所需的技能。
- (2) **公共組織的改造與變革 (Transforming Organizations)**：透過研習與組織變革相關的課題，例如組織策略、工作流程、制度、變革管理、團隊及人力資源管理等，使高階行政主管有預見所領導的組織有必須持續變革方能因應變化的需要，並能將正確的洞察預見轉化為一連串的策略思考、行動計畫、締結同盟及創造正向學習環境並據以推動之。
- (3) **憲政架構下的公共政策 (Policy in a Constitutional System)**：公共政策本質涉及不同利害關係人以及不同社會利益，因此高階行政主管應完整地瞭解到美國政府治理所根據的憲政架構，及在公部門的領導獨特性與私部門不同，將其個人價值、組織價值與憲政

價值結合，且不應侷限於從行政部門的觀點來檢視政策，而應涵蓋國會、司法部門及非政府部門的利益與觀點，亦即在一個憲政架構及強調民主治理環境的脈絡下，制定與執行政策與計畫並受課責。

- (4) **全球化觀點與政府施政 (Global Perspectives)**：美國政府與社會政策的計畫，在政治、社會、環境科技等面向亦會受到國際性發展或是區域性發展的影響。因此高階行政主管應強化瞭解美國與世界各國的主要事件與趨勢之瞭解，及這些全球化的發展趨勢如何影響美國政府與社會，並從一個「世界公民」的角度思考，美國政府應如何因應，並將這些趨勢變化納入政策規劃與政策執行的考量。

2. 課程活動方式 (I)：四週實體課程計畫

民主社會中的領導力課程歷史最悠久且最經典的課程是連續 4 週的住班研習課程。

第 1 週的活動最主要的目的是讓所有行政主管參加者創造一個積極性的共同學習氣候。所有學員以 8 至 10 人為單位組成「領導發展團隊」(leadership development team)，並配置一位輔導員 (facilitator)。本週的主要任務便是參與自己所屬團隊並與其他團隊互動，以評估自己的領導風格及優缺點，瞭解自己的領導統御能力。此外，在訓練行政上，每一團隊還會選出「高階行政主管論壇委員會」(Executive Forum Committee)，負責課程中每次高階行政主管論壇發表演說分享經驗的講者。

第 2 週至第 4 週學員則依個人性向及職能需求，自行在四大課程主軸中每主軸選修一門課，並採小班制上課。Stephen Whearty 首席教員簡報時並提供 2017 年的 4 週課表範例 (如表 2-10)。

表 2-10 2017 年民主社會中的領導力課程連續四週住班課表範例

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之會後補充資料提供)

第一週								
	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	
0600-0700		健康檢查 方案	伸展運動 課程	伸展運動 課程	伸展運動 課程	伸展運動 課程		
0700-0800		個人拍照	早餐時間					
0815-1200		課程簡介 及 建立團隊	價值與美 國憲法精 神	16 型人格 測驗應用 ²	健康對高 績效主管 之重要性	領導發展 團隊之個 案研討	360 度評 量	
1200-1400		午餐、體適能評量、自治幹部討論、反思與下午課程準備						
1400-1800	報到 始業式及 學院 導覽	領導發展 團隊之個 案研討	領導發展 團隊之個 案研討	團隊 模擬	領導發展 團隊之個 案研討	新國家的 建構 或 美國 憲法	360 度教 練及個人 諮詢準備	
1815-1900		晚餐、社交活動、社團活動						
1900-2100	晚餐	領導發展 團隊之小 組報告	領導發展 團隊之個 案研討	領導發展 團隊之個 案研討	領導發展 團隊之個 案研討	社交活動	班級活動	
第二週								
	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	
0600-0700		伸展運動課程						
0700-0800		早餐時間						
0815-1200	個人診斷	個人	本週研討	本週研討	本週研討	本週研討		

² 16 型人格應用基本理論係源自瑞士心理分析家榮格的《心理類型》一書，並由美國心理學家布理格斯 (Briggs) 及其女兒邁爾斯 (Myers) 研究，因此又稱為「邁爾斯－布里格斯性格分類指標」(Myers-Briggs Type Indicator, 簡稱為 MBTI)。邁爾斯－布里格斯性格分類指標亦稱為 16 型人格應用，係因受測者需填具邁爾斯－布里格斯人格問卷回答四個問題：「心理能力是外向 (Extrovert, E) 或內向 (Introvert, I)」、「認識外在世界是倚賴經驗 (Sensing, S) 或直覺 (Intuition, N)」、「做決策的方式是理性 (Thinking, T) 或感性 (Feeling, F)」、「生活方式及處事態度是判斷 (Judging, J) 或知覺 (Perceiving, P)」，因此可將人的性格劃分為 16 種型態。

	諮詢時間	轉型 與改革	課程	課程	課程	課程	
1200-1400	午餐、體適能科學、自治幹部、反思與下午課程準備						
1400-1800	領導發展 團隊之個 案研討	多元 差異之 融合	班級自治 活動	自我導向 式的主管 學習計畫	班級自治 活動		
1815-1900	晚餐、社交活動、社團活動						
1900-2100	班級活動	班級活動	高階行政 主管論壇	班級活動	高階行政 主管論壇		
第三週							
	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
0600-0700	伸展運動課程						
0700-0800	早餐時間						
0815-1200		機關 參訪	本週研討 課程	本週研討 課程	本週研討 課程	本週研討 課程	
1200-1400	午餐、體適能科學、自治幹部、反思與下午課程準備						
1400-1800		機關 參訪	本週研討 課程	自我導向 式的主管 學習計畫	組織 變革 與轉型		
1815-1900	晚餐、社交活動、社團活動						
1900-2100		高階行政 主管論壇	領導發展 團隊之個 案研討	班級活動	高階行政 主管論壇		
第四週							
	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
0600-0700	伸展運動課程						
0700-0800	早餐時間						
0815-1200		機關 參訪	本週研討 課程	戶外體驗 教學	本週研討 課程	領導發展 團隊之個 案研討及 結業式	
1200-1400	午餐、體適能科學、自治幹部、反思與下午課程準備						
1400-1800		機關 參訪	本週研討 課程	戶外體驗 教學	組織 變革		

					與轉型		
1815-1900	晚餐、社交活動、社團活動						
1900-2100	個別主管 諮詢活動	班級活動	高階行政 主管論壇	班級活動	惜別晚宴		

除了安排在學院的教學及社交活動外，Stephen Whearty 首席教員簡報時還介紹在此方案中，另外幾項有特色的活動：

- (1) **健康方案 (Wellness Program)**：擁有健康的體魄對於高階行政主管而言非常重要，方能在最佳心智狀態做出正確決策。這一套方案包括先對高階行政主管進行健康狀況評估、提供伸展訓練課程、營養指導、諮詢及支持、壓力管理的指導與諮詢及定期舉辦終身健康管理的研討會。此與文官學院辦理訓練時，亦開設〈健康管理〉一科的目的十分相近。
- (2) **探索及體驗學習 (Field Experience)**：其背後的主張是教育學者杜威「從做中學」(learning by doing) 的革新教育 (progressive education)，個體透過直接體驗來獲取知識、技能與價值。因此訓練活動應與學員實踐經驗相結合，以增進對生活及文化的理解，並培養現階段及未來面臨問題所應具備的知識與解決能力。因此學院會安排學員至戶外參加探索學習活動 (例如划獨木舟、高空繩索等)，以從中學習如何建立團隊及合作；又如透過實地參訪美國總統湯瑪斯傑佛遜的故園，引導出美國憲法的淵源及背景、介紹獨立宣言及聯邦法案等，並引導出憲政地圖討論契約、憲法基本法、影響力及公眾服務的憲政內涵。探索體驗學習不一定在戶外，亦可能透過室內活動體驗。例如透過小組實際操作，以排列的厚紙板模擬電廠冷卻槽外洩的危機，讓領導者以實際體驗的方式，模擬如何瞭解危機狀況、彙整不同部門的資訊及危機應對策略、做出相應決策並進行危機處理，以迅速恢復供電。而文官學院近年辦理初任主管班此一非法定訓練時，亦曾以探索及

體驗教學精神設計團隊建立、團隊衝突及績效管理等課程，兩者背後的设计意旨異曲同工。

- (3) **學員自治及社團活動 (Participant-led Activities)**：鼓勵學員分享自己興趣專長並組成社團，並可趁住班期間的晚上活動時間與同儕分享。此外，於課程一開始所有學員以 8 至 10 人為單位組成「領導發展團隊」(leadership development team)，並配置一位輔導員 (facilitator)，每一團隊需選出代表參加「學習社群委員會」(Community Committee) 及「高階行政主管論壇委員會」(Executive Forum Committee)。「學習社群委員會」是負責學員與聯邦行政主管學院間的溝通，以及安排籌劃當期的社交活動，選出結業式致詞代表及結業後的聯絡代表等行政事宜；「高階行政主管論壇委員會」則是負責課程中每次高階行政主管論壇發表演說分享經驗的講者，平均一週 2 次。

3. 課程活動方式 (II)：應用學習計畫

為了讓無法連續四周參加民主社會中的領導力課程的行政主管們亦能參與，聯邦行政主管學院亦有其他形式的課程設計，其中之一便是「應用學習計畫」(Applied Learning Program, ALP)。

「**應用學習計畫**」是將原來民主社會中的領導力課程學習計劃分成三個階段：第一階段為 2 週在學院的住班學習，主題集中在個人領導力的學習；第二階段則是返回服務機關，期間約 3 個月，重點在於將學習之知能運用於工作中，協助解決在工作中遇到的問題，或協助修正自己的弱點，這期間學院亦會給予支持與協助，例如學員遇到實務執行上有疑難，學院亦會派教員與之進行電訪進行教練，或學員彼此組成小團體，透過網路自主學習；第三階段則是回流學院的反思階段，進行為期 2 週的住班學習，分享其結合學習與實務應用的結果，並經由反思及同儕討論相互交流發揮學習效果。

4. 課程活動方式 (III)：混成學習計畫

為了讓辦公機關或住家離學院太遠之高階行政主管或無法連續四周參加民主社會中的領導力課程的行政主管們亦能參與學院課程，聯邦行政主管學院亦有其他形式的課程設計，除了「應用學習計畫」外，另一種便是「混成學習計畫」(Blended Learning Program, BLP)，是隨著數位科技導入培訓後發展的新課程。「混成學習計畫」是將原來民主社會中的領導力課程學習計劃分成三個階段：第一階段為 2 週在學院的住班學習，主題集中在個人領導力的學習，此與原民主社會中的領導力課程及應用學習計畫均相同；第二階段則是返回服務機關，透過網路進行線上課程學習 80 小時以精進與領導力相關知能，期間約 6 個月；第三階段則再度返回學院參加為期 2 天的活動（含結業式），分享其結合學習與實務應用的結果，並經由反思及同儕討論相互交流發揮學習效果，如學員遇到在機關推行實務執行上有困難，亦可與講座討論。

(二) 高階行政主管尖端領導課程 (SES LeadingEDGE)



圖 2-4 高階行政主管面臨的環境與挑戰之視覺記錄

(來源：拜訪聯邦行政主管學院之紙本資料提供)

本次向我們簡報及意見交流者為 Patrick Gawkins，現為高階行政主管尖端領導課程的教育方案主持人 (education program director)。他先用一張生動活潑，現在最流行的視覺圖像記錄 (如圖) 來說明現今高階行政主管所身處的艱困環境、現行統治機制 (tyranny，由於該字詞隱含「暴政」之意，亦是用一種輕鬆幽默的口吻來自嘲現在的處境)，以及未來要克服的邪惡問題 (wicked problems)。從過往他們在工作坊進行腦力激盪所得到的圖像記錄結果顯示：就組織面而言，高階行政主管面臨的挑戰是首當是「跨機關組織合作協調的挑戰」(interagency challenges)。由於官僚體制堅信精緻化個人分工才能創造組織的最大價值，因此容易造成狹隘視野及部落主義 (tribalism)，甚至重視「分功」大於「分工」，各機關陷入自己小小的部門/機關/團隊，甚至廣義抽象地包括專門領域知識，而自陷於一個個「穀倉」(silo) 之中，各自獨立不相往來，此為高階行政主管面對課題之一；再者，網路科技無遠弗屆，衍生的挑戰便是政府資訊的網路安全問題，是課題之二；在人力資源方面，外界對政府轉型及對新進勞動力報以高度期待，政府預算卻日漸拮据，致使公職變成高壓低薪的血汗工作，「聯邦政府文官」此一品牌也逐漸衰退式微 (damaged brand)，因此如何在新進人才招募上能吸引優秀人才投身公部門，並且對於現在的公務人員，能激發其士氣 (morale)，喚起其對公共服務熱忱的初衷，則是高階行政主管面臨課題之三；在大環境方面，政治經濟環境充滿不確定性，且社會大眾對於公共事務的參與及檢視也比以往投入，如何讓這個陳腐系統變革展現新貌，甚至改變辦公場域的定義 (例如行動辦公室)，則是高階行政主管面對的挑戰之四。爰此，高階行政主管尖端領導課程之宗旨係強化資深高階文官的榮譽及使命感以再創政府卓越。課程的主要目標在強化資深高階文官的跨機關組織協調合作能力，以締造優質政府績效，並提升高階文官的團隊精神 (esprit de corps) 及為民服務的使命感。

高階行政主管尖端領導課程共分成四種課程，並分為四階段進行。前兩項課程是引導新科高階行政主管成為主管群，後兩者課程是支持高階行政主管持續發展。

1. **新科高階行政主管的第一堂課 (SES Orientation Briefings)**：這是一個為期 2 天的課程，每年會舉行 2 次，並與總統人事辦公室 (White House Presidential Personnel Office) 配合辦理。該課程對象主要是讓近 2 年的新科高階行政主管認識高階行政主管圈的環境以及自身在政府機關扮演的角色，針對新進高階行政主管會面臨到的獨特挑戰給予實用的建議，以加速他能成功適應職務。於臺灣參訪團當時，聯邦行政主管公告 2018 年的新科高階行政主管的第一堂課，主題為「為領導美國未來的勞動力作準備」(2017 年 11 月及 2018 年 6 月)。
2. **高階行政主管導引論壇 (SES Onboarding Forum)**：這是一個 1 天的課程，一年舉行 4 次，並與非營利性機構公共服務夥伴組織 (Partnership for Public Service) 協同辦理。該課程對象主要是強化近 2 年新科高階行政主管各項「高級行政主管核心能力」(ECQs) 之間的關聯性，協助其轉銜為機關領導者的角色，以加速他能成功適應職務。此外，該課程亦提供一個有結構性的人際網路架構，並能支持高階行政主管們的職能發展計畫。於臺灣參訪團當時，聯邦行政主管公告 2018 年的高階行政主管導引論壇，4 次主題分別為「領導策略變革與轉型」(2017 年 10 月)、「如何激勵部屬投入以創造 21 世紀的高績效勞動力」(2018 年 1 月)、「如何更有效能的合作以推動國家重大政策」(2018 年 3 月) 及「如何師法企業敏銳以締造更大的公共價值」(2018 年 5 月)。
3. **高階行政主管領導者實驗室 (SES Enterprise Leadership Labs)**：這是一個定期舉辦的 1 日課程，以身歷其境且互動的課程，促進高階行政主管生涯發展及建立網絡。這個課程的特色在於提供一個

安全的、系統性的且具實證基礎的「測試」環境，透過假設與驗證的循環過程，以獲得因應當前重大或熱門議題所必備之技能。於臺灣參訪團當時，聯邦行政主管公告 2018 年的高階行政主管領導實驗室課程，2 次主題分別為「如何運用具策略性遠見去影響策略性政策決定」(2017 年 11 月)、「當發生資安裂口時－每位高階行政主管應知且當為之事」(2018 年 3 月)。

4. **極高階行政主管領導者社群 (SES Enterprise Leadership Fellows) :**
此為 2018 年新開設為期 1 年的課程，每季舉行 1 次。由於資格限定為擔任高階行政主管 7 年以上經驗者，因此是由各部會於每年度初時提名適合人選。

5. **課程活動範例：新科高階行政主管的第一堂課**

本課程對象主要是讓近 2 年的新科高階行政主管認識高階行政主管圈的環境以及自身在政府機關扮演的角色，針對新進高階行政主管會面臨到的獨特挑戰給予實用的建議，以確保領導者的決策能符合國家及政策需求，達成政策目標。

課程架構主要分成 5 大部分：

- (1) 高階行政主管的領導角色及目標 (Your SES enterprise leadership role, goals, network)。
- (2) 策略環境 (strategic context)：政治、經濟等諸多類型。
- (3) 與利害關係人之間的關係 (stakeholder relationship)。
- (4) 成為高階行政主管：對於新角色的重要基礎認識 (nuts and bolts of your new role)。
- (5) 進階演練 (advanced practice)。

實際 2 日課程活動範例如下：

第 1 日	
上午	報到與認識夥伴
	課程架構、目標及簡介
	【課程】政府變革－領導者們！歡迎您！
	【課程】組織變革管理與改造契機
	【課程】成為高階行政主管的意義：社會思潮與核心價值的對話
午餐時間	【研討】高階行政主管領導變革之影響方程式
下午	【課程】你不可不知的政府變革
	【課程】高階行政主管與國會互動
	【演講】政府是否能贏得我們的信任？
	簡介第 2 日活動與第 1 日活動結束
第 2 日	
上午	自我介紹與認識夥伴
	課程概況與目標
	美國人事管理局長開訓致詞
	【研討】成為聯邦高階行政主管
	【演講】高績效領導
午餐時間	【研討】文官倫理
下午	【課程】高階行政主管的策略領導
	美國聯邦行政主管學院院長結訓致詞
	宣誓就職典禮（美國聯邦法院法官監誓）
	結業式－頒發結業證書及合影留念

高階文官宣誓誓詞

美國總統以外所有民選或任命之文職或軍職人員，任用前需簽訂宣誓書。誓詞為：

我（某某人）鄭重宣誓：我將支持與捍衛美國憲法，對抗所有國內與國外敵人之破壞。我將忠實信守承諾，永不改變。

我乃自願地承擔此項義務，毫無保留或意圖規避。我也將致力忠實辦理應負職務。上帝保佑我。

參、教育部科技教育司

百年大計，教育為本。教育是立國之本。然而，面對當前社會文化快速變遷的情勢，教育必須發揮預見未來趨勢的本質，及早作未雨綢繆及因勢利導的工作，尤其在全球化與資訊科技這兩股巨大趨力作用之下，使得我們逐漸從過去的工業化社會轉型為資訊化社會。電腦與網際網路等資訊科技已經成為生活中不可或缺的要素。

目前美國教育部所屬科技教育司是推動數位教育的主要負責機關。美國教育部組織圖如下：

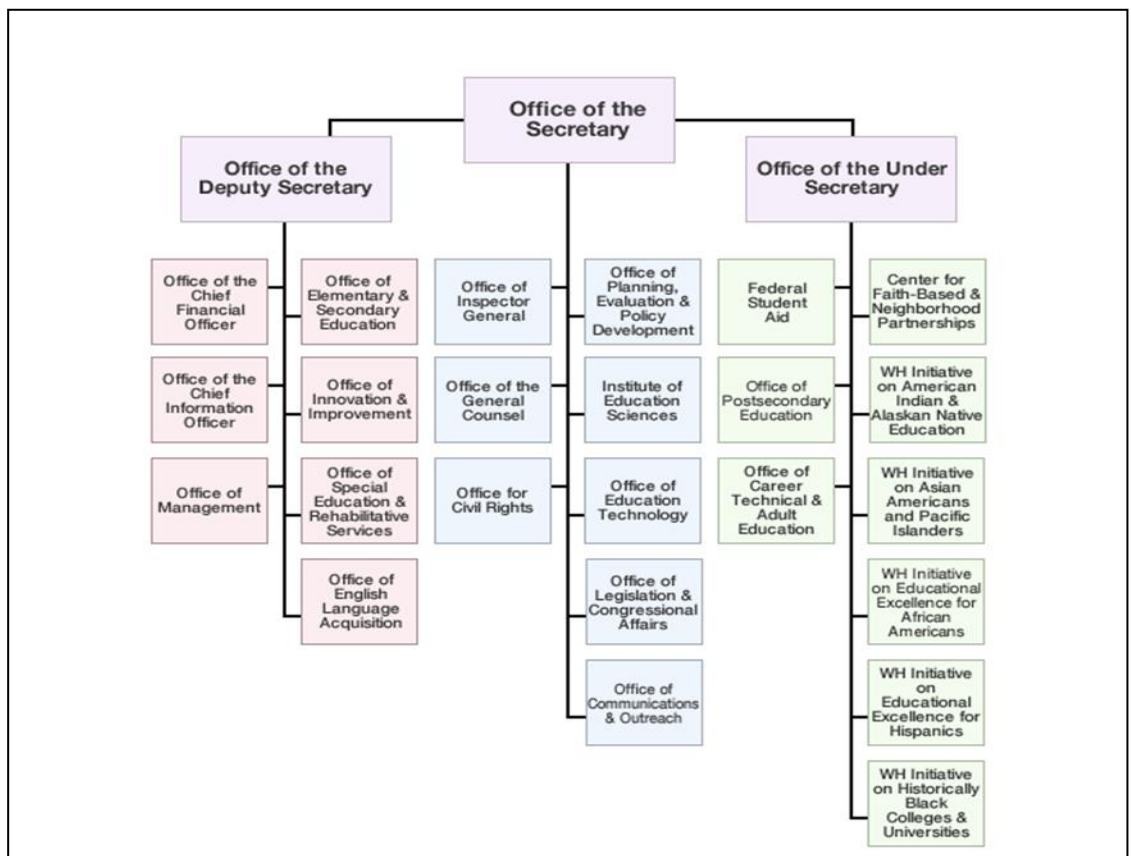


圖 3-1 教育部組織圖

(資料來源：美國教育部官網)

<https://www2.ed.gov/about/offices/or/index.html>

本次亦就數位科技導入教育政策之興弊參訪美國教育部科技教育司，並對我國公務人員訓練導入學習科技及數位課程之發展有所啟發。科技教育司係與其他教育部門、白宮和其他聯邦機構，就有效利用資訊技術支持教學和學習等進行合作，同時負責制定國家教育技術政策，建立如何利用科技來改變教學和學習的願景，將這些先進科學技術廣泛運用於早期教育、高等教育及成人教育。在訪談過程中，兩位科技教育司的與談人士強調：科技技術不只是運用於教學，更可成為轉變學生學習態度及方式的有力工具。它可以幫助確認和促進教育者與學生之間的關係、重塑學習方法、縮短城鄉差距，並能運用其學習經驗以滿足所有學習者的需求。

惟與談者亦提及，美國幅員廣大遼闊，貧富、文化資本、種族、社會階級等個別差異懸殊。社會上不同性別、種族、經濟、居住環境背景的人，接近或使用電腦及網路的機會與能力有很大的差異。資訊科技雖然使生活品質獲得改善，並且把繁瑣工作簡化，但是對於無法享用同等資訊科技的族群，卻得繼續延用舊有的方式工作。這當中的差異不僅僅是「數位落差」，其造成社會資本與文化資本的差異兩極化更趨懸殊。

美國也是最早注意到其國內的數位落差問題，並展開調查研究的國家³。早在 1995 年，美國商務部國家通訊暨資訊委員會（National Telecommunications and Information Administration, U.S. Department of Commerce）即陸續發佈數位落差調查報告。為了更聚焦以科技及創新方式推動未來教育，科技教育司於 2010 年 3 月提出「國家教育科技技術計畫－2010」（National Educational Technology Plan 2010, NETP 2010）為期五年的計畫。NETP 2010 主要分為**學習（Learning）、評量（Assessment）、教學（Teaching）、基礎設施（Infrastructure）與學習生產力（Productivity）**等五個關鍵構面（如圖 3-2）。其所強調的內含包括：1. 人們該學什麼及如何學習；2. 如何藉由收集數據資料分析從而改善教學成效；3. 如何導入各類資源；4. 科技化教學之基礎軟硬體設施為何；5. 如何提升教育投

³ 美國雖然是最早注意到數位落差問題的國家，但在本次參訪答詢中表示為維持各州獨立自主權，並避免干涉各地方政府運作，目前並未提供相關補助。

資報酬率等。

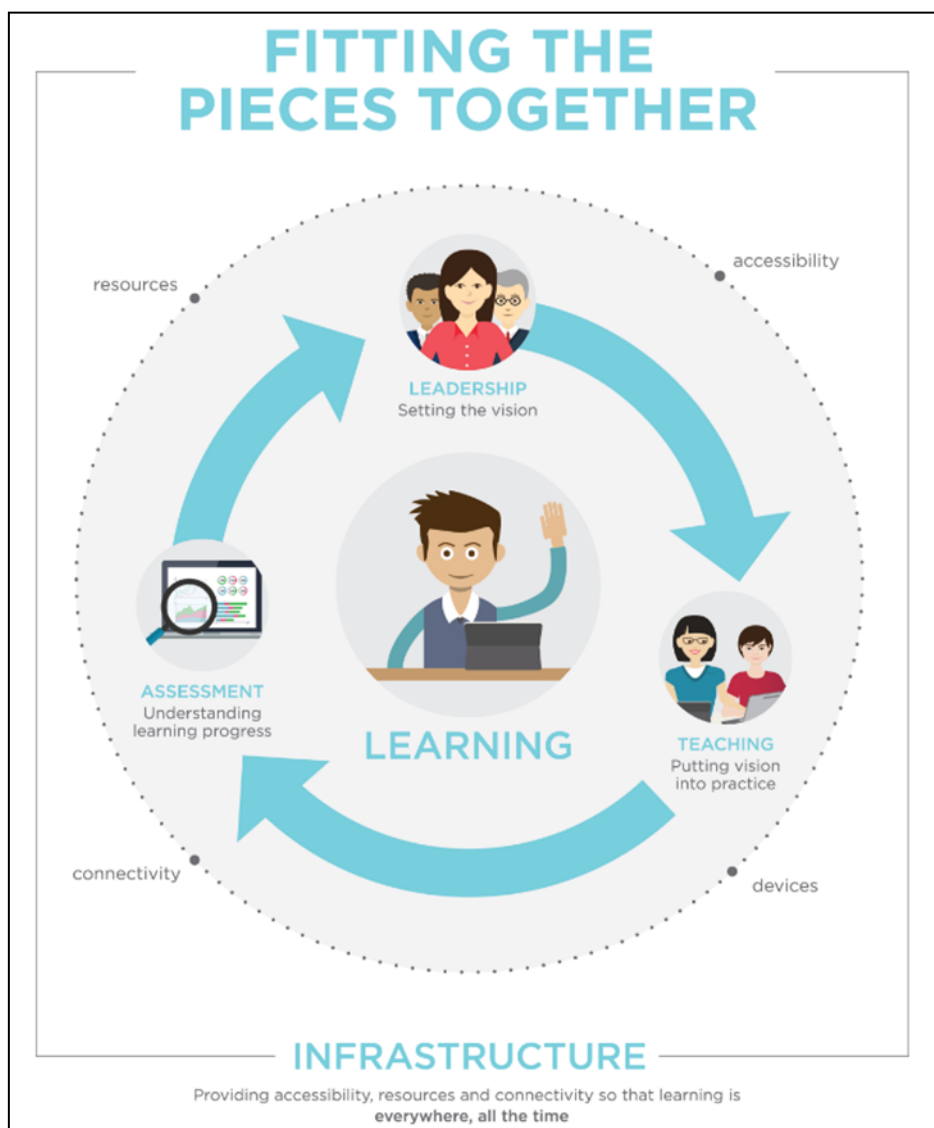


圖 3-2 完美結合 5 大領域元素（圖示摘自 NETP 2017）

國家教育科技技術計畫 NETP 是美國發展教育科技的指導方針，並依科技發展和教育機構的現況，每 5 年進行一次調整。繼 2010 年後，科技教育司於 2015 年 12 月再公布 2016 年國家教育科技技術計畫，並於本年作進一步更新。2017 年版國家教育科技技術計畫則以「重新思考科技技術在教育中的作用」（Reimagining the Role of Technology in Education）為核心。本年計畫共分 5 大領域，計有學習(Learning)、教學(Teaching)、領導(Leadership)、評定(Assessment) 及基礎設施 (Infrastructure) 等，計畫目標為「建立一個隨時隨地進行學習的環境，使學習不再侷限於課堂上」；另外「發展個人化學習，創造一個家長可

以參與孩子教育的平台」，讓他們和教師共同合作提升孩子的學習成果。

「利用科技來支持教育」是美國教育部長久以來的努力目標，NETP 計畫提供了更長遠的願景，並將原本分散於各教育機關及工作者的資源和人才，加以凝聚，以升級教師傳授知識和學生學習的方式，確保所有學習者都有個人成長和富裕的機會，並在全球經濟中保持競爭力。

此次參訪美國教育部科技教育司，亦就數位學習科技如何應用於未來教育場域進行意見交流。美國教育部科技教育司官員表示，聯邦政府擬定科技教育、數位科技使用為未來學童教育必備知能之大方向，各州政府仍有極大的彈性主導學習科技運用政策。他們認為，科技導入於教育中並不是越新越好，而是要瞭解該項科技的特色、本質及於教學現場可以創造的效益為何，是否有比過往的方式還要更便利？還是加成乘效果？以目前熱門話題的擴增實境（AR）、虛擬實境（VR）或混合實境（MR）為例，部分學校已經開始利用虛擬實境（VR）技術，帶領學生到博物館體驗學習，這便是極佳的利用典範。另外像是醫學院學生也可針對手術及較危險的實驗進行互動學習操作，可以有效降低手術實習及練習錯誤的成本。

而對於另一個在培訓界亦備受矚目的議題「微學習」及「磨課師」（MOOCs），科技教育司的人員表示：磨課師（MOOCs）與微學習可幫助學生在課前先行預習，補強先備知識；也可以作為課後複習的工具，甚或是延伸課外作為隨時查詢的輔助工具。輕薄短小的微學習課程，可以克服記憶的障礙，瞬時以資訊化圖表或是主題式的問題解決或除錯（trouble shooting）的方式，強化學生學習效果。即便是數位課程，現在的學習科技亦可以透過線上討論達到互動的效果，讓教學從單向變成雙向互動，不僅活絡班級氣氛，亦能讓教師在課堂上行有餘力為學生安排引導高層次認知的思考練習活動。

不僅教育政策需以學生為中心設計考量，未來教師的儲備亦顯重要，才能培養下一代掌握關鍵能力。而在即將踏入學校執教鞭的師範生，科技教育司亦有一個計畫是關於給予未來教師資訊科技等相關課程補助，師範院校會安排各

類資訊科技課程供師範生研習，師範學生畢業前必須熟習科技知識技能。教育部官員在交流活動中表示，目前年輕教師大都已熟知相關資訊知識，亦能操作相關科技教學設備，因此目前對於在職教師並未實施相關補助計畫。

肆、馬里蘭大學教育與學習轉化中心

一、馬里蘭大學簡介

本次參訪之馬里蘭大學（University of Maryland, UM）位於華盛頓特區近郊馬里蘭州，該校成立於 1856 年，前身為馬里蘭農學院（Maryland Agricultural College），目前為一所研究型大學，至今已發展 40 餘門開放線上磨課師課程（MOOCs），其中 “*Developing Innovative Ideas for New Companies: the First Step in Entrepreneurship*” 及 “*Programming Mobile Applications for Android Handheld Systems*” 兩門課程在 “Online Course Report – The 50 Most Popular MOOCs of All Time” 評比進入前十名。在相關課程中以行動裝置程式設計、網路安全及調查資料分析者最為熱門，另外為非英語母語學生所開設之求職面試課程亦獲佳評⁴。

二、馬里蘭大學教學與學習轉化中心

馬里蘭大學特別重視老師教學技巧之培訓力，設置教學與學習轉化中心（Teaching & Learning Transformation Center, TLTC），該教學與學習轉化中心之設置目的為馬里蘭大學教授、講師及需帶領大學部教學課程之研究生提供學習資源、教學協助及個人教學改進諮商，協助其改造教學活動及學術生涯發展。

本次參訪在駐美代表處的協助之下，由馬里蘭大學教育與學習轉化中心教學卓越創新組組長 Dr. Scott Roberts 負責接待臺灣訪問團，並分享馬里蘭大學數位學習及微學習之實際教學經驗。Dr. Scott Roberts 在加入中心前，是心理系的大學部主任及行為與社會科學學院的教學與學習顧問。他於 Denison

⁴ 相關課程資訊可參考：<https://www.coursera.org/umd>

大學取得學士學位，在俄亥俄州的黑猩猩中心進行他進行猿類（ape）研究；之後花了 3 年時間成為海豚訓練師，並在夏威夷的靈長類實驗室成為研究人員，並在 2003 年於馬里蘭大學獲得社會心理學博士學位，專長為測謊（deception detection）與審訊（interrogation）。在 2011 年 Scott Roberts 回到馬里蘭大學之前，他曾於聯邦政府擔任心理學研究學者。而在教學與學習轉化中心，他除負責大學部的學程外，也領導一個「教與學研究小組」，在大學部授課關於心理學概論、說服、不道德行為（unethical behavior）的心理學、邪惡的心理學本質（the psychology of evil），專長是策略溝通（strategic communication）及教學發展（pedagogical development）。

Scott Roberts 表示，馬里蘭大學在師資培力工作上非常注重老師教學技巧的提升。每學期都會辦理一系列教學研討會，參加者包括各授課老師及對教學有特殊觀點的教育界人士。參與研討會的目的除在協助授課老師建構或精進其教學理念，更可透過其他人經驗分享，瞭解現今科技能運用於教學的細節，同時可透過實作確認其教學方法是否達到預期效益，以精煉後之教學技巧，創造難忘的課程設計和教學內容，促使學生得到啟發，並更加主動積極參與學習教育與學習轉化中心任務在於提供教師有效的、有用的、適當的及吸引人的教學方法及協助。

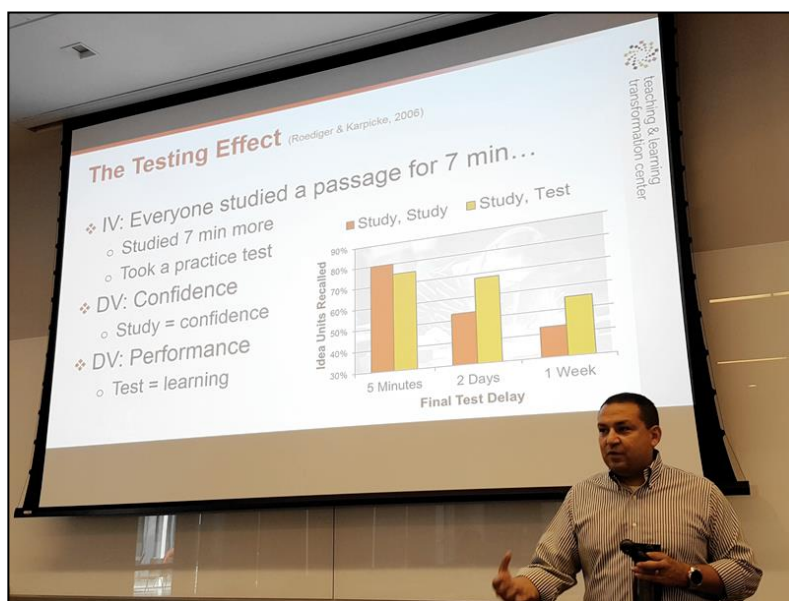


圖 4-1 Dr. Scott Roberts 指出學習加測驗更能維持學習記憶

Scott Roberts 在一開始的簡報當中提及，所有的教學決定及課程設計均需有實證研究的支持。他舉例：課程資訊的傳遞形式由實體到數位可分成 4 種型態：完全實體的面對面教學（face to face）、翻轉學習（flipped learning）、混成學習（blended learning）及完全線上學習（fully online）。但無論是哪一種課程資訊傳遞形式，教師的教學技巧與課程內容才是最重要關鍵。他在簡報中提到有實證研究指出：比較「重複學習」(study + study)與「學習加測驗」(study + test) 兩種學習方法，學生在一週後的學習表現，發現：「學習加測試」的學習方法較能維持學習記憶力，學生學習效果較佳。

基於如此的循證模式，他歸納並推行「免於教學恐懼」的概念模型（Fearless Teaching Framework）。該模型以數十年教育理論及實證研究之數據資料建置，引領教師掌握教學氣氛（climate）、熟悉教學內容（content）、教學實作（practice）及教學評量（assessment）四要素，進行有效教學。以下就模型要素分項說明如下：

- (一) **教學氣氛 (Climate)**：形塑溫暖且正向的學習氛圍，建立開放溝通橋樑，使學生更有意願於課堂上提問，與同學們相互討論學習，更深入了解課程。藉由舉辦學習工作坊，協助教師實際了解學習科技應用，以及如何藉由線上課程提升學生的學習參與動機。
- (二) **教學內容 (Content)**：馬里蘭大學在多年教學研究發現，若能提供符合學生程度，幫助學生順利銜接下一階段課程，以及提供對未來工作職場有助益之教學內容，更能使學生投入課堂所學，幫助學生了解自我定位及未來求職方向。並以線上微課程機制協助學生建立基本概念，精熟指定教材並給予學生回饋，讓學生帶著課前預習所遇到的問題進入課堂教室，藉由提問及評量加深學習印象。
- (三) **教學實作 (Practices)**：研究顯示，在教學活動中安排實作課程有助於學習成效提升，瞭解學生對學習的期望及即時的回饋，能使學生更加投入課程。

(四) **教學評量 (Assessment)**：具有信效度的評量及適當的回饋，對學生學習成效影響意義重大，有效的回饋並不是讚美學生答題正確，而是即時、明確地給予回應，在了解課程的先備知識後，更能藉由評量及教師的即時回饋，加深學習印象，對課程更有概念。

教學與學習轉化中心在師資教學改善的諮商服務上面，主要任務可分為下列三大主軸：

1. 在「**我如何開始我的教學**」的部分：諮詢的範圍包括如何撰寫教學大綱、如何在教室里獲得成功教學、如何創造一個開放且融合的教室氣氛、以及教學助理的工作範圍等。我如何改善我的教學、教學科技的輔助以及如何在教學過程中處理敏感的議題的指引。
2. 在「**我如何改進我的教學**」部分：諮詢的範圍包括改進教學策略、評量學生學習成就、發展反思性的教學練習、發現新的教學取向及方式。
3. 在「**教學科技的輔助**」部分：包括如何善用科技使學生更投入及更加合作（例如：IRS）、如何運用科技進行教室及課務管理及成績、錄影科技設備（例如：微型教學）及簡報科技設備。

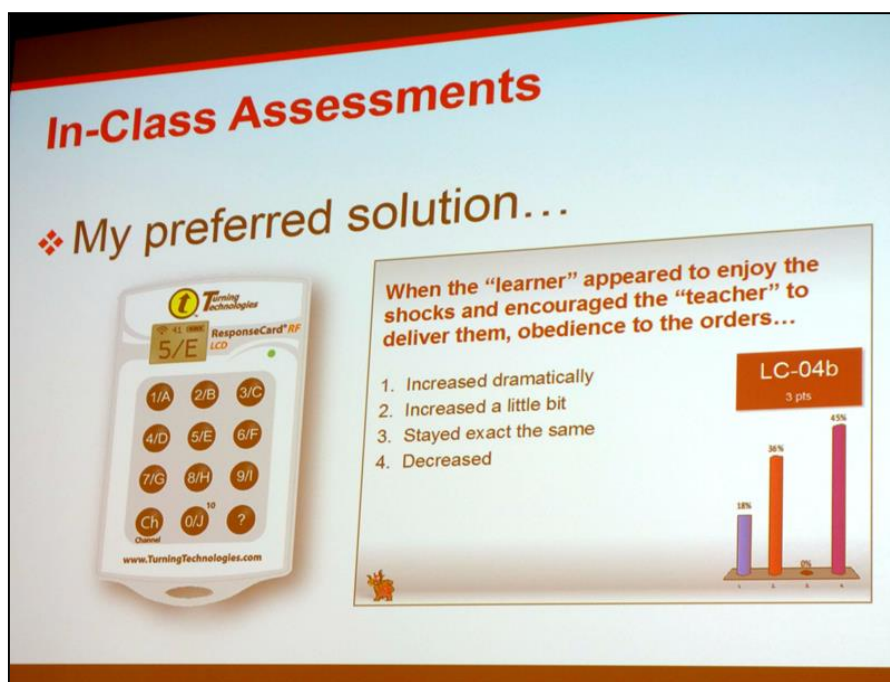


圖 4-2 馬里蘭大學課堂中線上即時測驗與回饋

馬里蘭大學數位學習平台 (Enterprise Learning Management System, ELMS) 提供課前作業機制 (Pre-Class Assessment) 供學生線上預習及測驗，有 95% 學生表示每週的課前作業預習幫助他們更瞭解課程中的重要概念。此外，部分課程也在課堂中進行即時互動測驗，除加深學生學習印象外，同時也協助教師了解學生所學不足之處。此外，透過測驗、同儕互評及討論版，網路平台亦可評定學生學習成效及參與程度。Scott Roberts 亦表示：長時間的課程教學下，學生很難完全記住所有上課內容，因此可透過數位學習平台進行先備知識建立。馬里蘭大學教師大多自行錄製教學影片，上傳至 YouTube 供學生隨時隨地觀看，但 YouTube 目前尚無法分割影片段落，也無法提供問答互動加深學習印象，但可以透過本校數位學習平台互動學習討論。網路上已有許多現有的應用程式及工具可供教學影片剪輯使用。例如 Edmodo 即是很好的混成學習網站。至於擴增實境與虛擬實境數位學習於大學課程之應用，目前僅有部分科系 (例如建築系) 使用，透過虛擬實境，在課堂上帶領學生去較遠的環境體驗學習，也能透過相關技術互動學習體驗。但 Scott Roberts 也提及，在活用數位資料庫或數位學習平台學生資料同時，也必須牢記在心學生的個人資料保護亦同等重要。例如近年很熱門的巨量資料分析是很好的預測工

具，學校的資訊人員亦有負責此項業務，透過分析可以及早發現學習上有困難的學生，但因涉及到學生個人隱私權的保護，因此資料運用上必須審慎處理。

伍、心得與建議

本次參訪團於當地停留 5 日，共計參訪 4 個機關構，拜訪機關構名稱、參訪目的及其與考察主題之關聯性臚陳如次：一、**拜訪美國教育部科技教育司**：在政策層次，交流關於教育界導入數位科技的理念，包含可否於嬰幼兒早期使用數位科技、數位科技是否為未來教師應具備之教學知能等；二、**拜訪美國人事管理局**：就近年來在績效管理（本次考察考試院銓敘部亦派專人同行）、知識入口網、學習紀錄等數位系統化交流心得；此外，該機關近年亦引領行動學習先趨，發展「微學習」課程並應用於公務領導課程，亦為本次參訪重點；三、**拜訪聯邦行政主管學院**：該學院領導力課程素富盛名，近年亦發展混成學習模式以數位課程搭配實體訓練執行。爰此，於混成模式下如何善用數位課程之便利及設計實體課程以發揮最大效益為本次參訪重心；四、**拜訪馬里蘭大學教育與學習轉化中心**：交流該校輔導大學教授以學習科技活絡班級氣氛及強化課堂互動之經驗，及善用數位學習系統進行翻轉教學以補充先備知識。其相關心得及其與未來我國公務培訓之延伸應用臚陳如次：

一、善用混成學習模式，行動微課程補強先備知識，翻轉實體課程

從聯邦人事管理局、聯邦行政主管學院及馬里蘭大學的參訪交流過程中顯示，多數應用於軟技能的微學習課程並非單獨以線上課程呈現，而是以線上及實體課程之混成模式（blended model）取各自之擅場作為應用，並未放棄實體課程。爰此，微學習課程之目的不是取代線上或實體的正式訓練（formal training），並非正式訓練的替代品，而是要做為正式訓練的補充（supplement）或強化（reinforcement）。如以文官學院現行訓練實務為考量，未來微學習課程製作亦可搭配法定實體訓練進行整體性的規劃，以混成模式

研發數位及實體課程教材。「教材」並非紙本課本，形式上可數位亦可實體或實地演練，均是傳遞知識的管道。以各項訓練均會使用之政策規劃分析、執行與評估工具為例，即可以各該工具為一微單元進行微課程設計。如在實體訓練之前提供線上微學習課程，則微學習課程可作為實體訓練前的先備知識補充，此亦與現今翻轉學習的精神相契合；而亦可搭配置放於訓練期間作為學習的提醒及複習。此亦為於美國參訪期間各機關構製作為學習課程之目的及應用方式。

二、發展無所不在學習，參採微課程精神運用培訓，輔助工作所需

文官學院可在實體訓練之後提供線上微學習課程，則微學習課程可以達成實體課程後之追蹤或行為啟動、工作輔助工具及工作指導方案等數項功能，以達成無所不在的學習，並實現「從做中學」之教學目標。本次參訪資料顯示：如能在學員返回職場後透過行動裝置給予微量但足夠的輔助支持，便能促發行為改變並提升訓練成效；此外，與聯邦人事管理局討論微學習課程學習時，亦表示如在活動中加入遊戲化機制，除能提升學員內在動機且自主學習，亦能透過創造體驗涵養態度。爰此，未來文官學院可就「訓後延伸教材」之概念進行規劃，評估提供法定訓練教材外教材或學習資源，將帶著走的知識或技能延伸至訓後，並由預期效益、可能困難、內部資源及外部支援等指標進行初步評估。

三、靈活運用學習科技，增加互動與活絡班級氛圍，提昇學習動機

經由馬里蘭大學經驗分享，瞭解於課堂中善用學習科技，將有助於製造更多的師生互動，活絡班級氣氛，增進課堂參與情形，有助於學生正向學習，維持學習動機。是類科技例如多種即時反饋系統（interactive response system, IRS）設置，打破老師上課單方傳授，學生獨自聽課的傳統講述教學型態。此外，是類科技還可有效運用在形成性評量，老師可以設計提問請學生按鍵反應，而學生回答正確與否的比例，可立即以視覺化的圖表完整投影在教室螢幕上，老師可以立即掌握並統計學生作答反應結果，以正確率或選擇比例

決定是否調整教學進度，此種課堂即時評量，可達成課前預習、課中練習、課後複習及學生自評及他評之目的。

文官學院於 2012 年亦曾購置即時反饋系統數組，並有講座開始使用於課堂上。惟當時的即時反饋系統其優點是無須網路系統支援，缺點是需購置一定人數的學生特定按鍵器；鑑於新科技多媒體技術已臻成熟，現在已有許多以智慧型手機為載具開發之即時互動反饋系統裝置，優點是無須另外購置按鍵反應器，且響應環保進行無紙化評量，但須有穩定的網路系統支援。未來文官學院可發展以老師為使用者所編撰之即時反饋操作手冊進行老師教學知能師資培力活動，輔導講座跨過科技門檻。以懶人包的方式讓老師知道，如此的互動學習科技於訓期前及課堂中可以如何應用，並協助到院授課的講座進行環境設定，不僅增加學員學習樂趣，更能提升學習效益。

四、持續應用擴增實境，採情境式學習及遊戲化互動，加乘學習效益

經由與教育部及馬里蘭大學經驗分享，瞭解擴增實境在實體教學環境應用實際具有可行性。由於文官學院教材科目集中於管理類及政策法規類課程，偏重於問題解決及溝通技巧等相關軟技能（soft skills），相較於儀器操作或化學實驗等專業技術（hard skills）步驟教學，未來擴增實境應用可朝向單元模組化學習模式發展，利用情境式學習及遊戲化互動方式，更能發揮擴增實境教學應用之效益。

為應用數位學習新科技，提供學員利用行動裝置及網路，不受時間及空間限制，閱讀多元互動教材，文官學院於 2017 年已試辦將擴增實境（AR）技術導入於培訓課程教材，研擬透過紙本教材與數位教材連結互動，以 AR 導入紙本教材創新學習模式，增加學員學習動機與興趣，引領學員自主學習。本年初步以高考基礎訓練之初任薦任人員應具備能力教材及文官學院業務推廣為試辦導入該項目。透過「培訓 uCourse」APP 掃描辨識點圖片，藉以連結多元互動教材。其中包含 20 個數位教材辨識點，類型包括文字、網頁、電子文件、圖片、360 度圖片、聲音、影片、去背透空影片、網站連結及多

層次互動教材等共計 10 種素材類型，以不同教材形式活化教學內容。未來則視本年效益評估報告再決定擴大運用及辦理。

五、實施獎優汰劣措施，彈性訂定績效考核之指標，落實績效管理

聯邦人事管理局對於公務人員考績法制僅作原則性規範，由考核主管與公務人員共同議定績效因素和績效標準後據以考核。而我國考績實際運作現實，則是各機關均一體適用相同之考核項目，尚無法充分反映各機關施政目標及各職務之業務特性。因此，似得參考美方作法，讓主管與公務人員於年度開始，共同議定新年度之績效目標與績效標準，或由各機關依業務特性與策略目標，自行訂定考核項目與標準並廣徵所屬公務人員意見，同時充分溝通討論，使其明確理解必須做什麼，以及必須做到何種程度，以明確的績效標準作為績效考核之依據，以落實績效管理之真正意涵。

六、完備資訊安全環境，擴大公務人資數據之運用，併重個資保護

隨著網際網路普及與雲端計算之發展，透過巨量資料之蒐集、儲存及分析能獲取更理想的決策，並能藉此提出更好的創新服務，但在合法合理應用下，個人資料及隱私權保護更是不容忽視。爰此，馬里蘭大學教學卓越創新組組長 Dr. Scott Roberts 在本次參訪中分享亦提及，藉由巨量資料分析雖能及早發現學習上有困難的學生，但涉及個人資料保護及隱私權問題，必須慎重處理。

更不能輕忽的是，美國聯邦人事管理局曾於 2015 年 4 月發現系統遭駭客攻擊⁵，約 400 萬聯邦公務員之名字、生日、社會安全碼與家中地址外洩，同年 5 月並察覺背景調查資料庫也被竊取了 2,150 萬民眾的機密資料，所涉及資料包括使用者名稱及密碼、社會安全碼、教育資訊、心理健康資訊、就職紀錄、財務歷史紀錄及犯罪紀錄等，美國電腦緊急應變小組（US-CERT）

⁵ Liptak, Kevin. [U.S. government hacked; feds think China is the culprit](#). CNN. 4 June 2015

⁶ Sanger, David E. Hacking Linked to China Exposes Millions of U.S. Workers. New York Times. 5 June 2015

⁷ 陳曉莉. 美國人事管理局再傳 2150 萬筆個資外洩，局長下台. ithome. 13 July 2015

雖有使用「愛因斯坦入侵檢測系統 (EINSTEIN detection system)」，但此次入侵早在愛因斯坦檢測系統檢測前就已被滲透。美國聯邦調查局於 2017 年 8 月逮捕一名中國嫌疑犯及一名聯邦政府發言人⁸，並進行後續調查。此次駭客入侵曝露美國聯邦政府系統漏洞風險，也讓白宮、美國國會及美國各大政府機構正視資訊安全問題，國內政府機關(構)更應引此為鑑，隨時注意資安訊息及監測系統異常狀況，並提升同仁及使用者資安能力，從主客兩端共同降低資安危機。以美國聯邦人事管理局 2015 年駭客攻擊事件⁹¹⁰為借鏡，美國電腦緊急應變小組 (US-CERT) 針對駭客入侵防護，雖有使用「愛因斯坦入侵檢測系統 (EINSTEIN detection system)」，但此次入侵早在愛因斯坦檢測系統檢測前就已被滲透，國內政府機關(構)更應引此為鑑，在面對數位新科技的同時，個人資料及隱私權保護措施更需時常定期更新防備。

文官學院資訊系統中儲存大量培訓學員及講座等相關人員資料，為防止個資外洩危機，已有相關防範措施，資訊系統伺服器委由專業資安公司定期針對系統進行滲透測試，以人工方式模擬駭客的思維，針對系統做攻擊測試，透過資安顧問本身的經驗以及知識，站在跟駭客同一個出發點對系統進行滲透，期更準確的找出所有漏洞並進行防範。此外，於 APP 系統開發時，即防範 SQL Injection 資料隱碼攻擊、Cross Site Scripting vulnerability (XSS) 跨網站等已知易遭駭客攻擊之弱點，並於系統各功能上線前，進行 APP 應用程式弱點掃描及弱點修補作業，以確保所交付之應用系統已完成弱點修護作業。於系統上線後，在資安風險管控方面，除由資安相關軟硬體 (入侵偵測系統、防火牆) 進行管控外，另委由專業資安公司以 7 * 24 小時方式，進行資訊安全即時監測、攻擊事件確認及提供入侵事件處理建議，以防止各類型駭客攻擊。

⁸ Perez, Evan. FBI arrests Chinese national connected to malware used in OPM data breach. CNN. 24 August 2017

⁹ Liptak, Kevin. [U.S. government hacked; feds think China is the culprit](#). CNN. 4 June 2015

¹⁰ Sanger, David E. Hacking Linked to China Exposes Millions of U.S. Workers. New York Times. 5 June 2015

¹¹ 陳曉莉. 美國人事管理局再傳 2150 萬筆個資外洩，局長下台. ithome. 13 July 2015

美國聯邦人事管理局 Willie Harrison 在本次參訪中展示之數位學習平台 (OPM Learning Connection)，除提供人事管理相關數位課程外，另有提供資訊安全數位課程供員工線上學習。由此可見，除系統防護應隨時注意資安訊息及監測系統異常狀況之外，提升同仁及使用者資安知識及能力也為降低資安危機方法之一。

參考資料

公務人員保障暨培訓委員會（1999）。美國、法國、英國、德國、日本及中共公務人員訓練制度及法規彙編。臺北市：公務人員保障暨培訓委員會。

余致力等人（2003）。公務人員考績制度改進之研究。臺北市：考試院研究發展考核委員會。

呂育誠（2016）。高階文官培訓發展之趨勢及政策－以美國、新加坡與愛爾蘭為例。公務人員保障暨培訓委員會委託研究計畫。

施能傑（1999）。美國政府人事管理。臺北市：商鼎文化。

施能傑等人（2001）。公務人員淘汰機制之研究。臺北市：考試院。

許南雄著（2017）。各國人事制度－比較人事制度，新北市：商鼎數位出版有限公司。

OPM (2012). Guide to Senior Executive Service Qualification.

OPM(2013). Addressing and Resolving Poor Performance : A Guide for Supervisors.

OPM(2017). A Handbook for Measuring Employee Performance.

查詢網頁

<https://www.opm.gov/perform>

<https://www.opm.gov/er/poor>

赴美考察相關照片



本團人員於雙橡園合照



團長梁主任秘書元本於雙橡園代表致贈黃副組長韋仁紀念禮物



本團人員於 OPM 與 Mr. Fletcher Honemond 及 Ms. Jill Feldman 合照



OPM 創新實驗室辦理工作坊討論情形



梁主任秘書元本於 FEI 致贈 Dr. Suzanne Logan 紀念禮物



本團人員於 FEI 與 Dr. Suzanne Logan、Mr. Fletcher Honemond
及黃副組長韋仁合照



本團人員與美國教育部座談情形



本團人員於美國教育部與 Dr. David Soo 及遲組長耀宗合照



梁主任秘書元本於馬里蘭大學致贈 Dr. Scott Roberts 紀念禮物



梁主任秘書元本人員於馬里蘭大學與 Dr. Scott Roberts
及遲組長耀宗合照