

參加“2017 微軟技術峰會”成效報告

檢察長辦公室首席顧問高級技術員鄭覺良、顧問高級技術員鄭桂垣及特級技術員劉因力於本年 2 月 14 日及 15 日前往香港會議展覽中心，參加微軟公司舉辦的 2017 技術峰會（Microsoft Tech Summit 2017）。是次峰會除主題技術會議外，還有逾 50 個涵蓋生產力、資訊保安、網絡、大數據、儲存、統一通信、協作應用、混合雲、開放源代碼、DevOps 以及物聯網等熱門科技的主題分組會議，藉此為資訊科技業界的決策者及從業員提供相關培訓，並分享微軟技術在特定領域的實踐經驗及對未來機遇的判斷。

檢察長辦公室三名人員除共同出席了主題技術會議外，亦根據各自工作上涉及的範疇，以及個人的興趣出席了不會的主題分組會議。以下分別作出簡述及從中得到的體會：

● 主題技術會議

主題技術會議主要環繞時間（Time）、人類（Humankind）及計算（Computation）三個層面展示微軟的技術成果，例如：由顯示屏（Screen）隨意轉換成創作者的工具（Surface Studio）、Windows 10 平台帶來的 3D 創作體驗、智能眼鏡（HoloLens）技術的應用、透過即時文字及語音翻譯技術實現的多語言及多平台的即時溝通協作、藉着機器學習（Machine Learning）實現的機械人即時對答、便攜式設備的開發應用等等。該主題技術會議讓與會者感受到現今資訊科技的最新情況及發展趨勢，以及其融入企業運作以至個人生活的程度。

● 分組會議 – Windows Server 2016 Overview

透過該會議，了解到最新的視窗服務器其內所採用各種新穎技術，如：改良以往的虛擬化技術（Hyper-V），讓其可以線上增減（Hot-add、Hot-remove）中央處理器及記憶體的数量；不論在硬盤所佔的空間、核心記憶體的佔用空間、重大安全性的更新數量、重啟主機的次數，還是系統服務的運作數量等方面，都較完整的視窗服務器來得更為精簡的極精簡服務器（Nano Server）；改良了的數據恢復技術等等。

● 分組會議 – Using Data Science to Transform Business Activities

藉着簡介勞斯萊斯汽車公司透過數據科學（Data Science）將業務各個環節重整的成功經驗，指出在現今大數據的年代，只有通過應用數學、統計、模式識別（Pattern Recognition）、機器學習、分類（Classification）、聚類分析（Cluster Analysis）、數據可視化（Data Visualization）、數據倉庫（Data Warehouse）、數據挖掘（Data Mining）等理論

及技術，令各種應用（Application）得以提供更多、更有用的訊息及幫助，而使用上亦能更為靈活，讓非專業人士更容易理解相應的問題。

● 分組會議 – Applying the Concept of Business Value Management to Drive Your Organization’s Innovation Program

該會議主要介紹如何藉着微軟的企業智慧雲端解決方案 Dynamics 365 中提供的程式平台 PowerApps、內建 Flow，以及通用資料模型（Common Data Model）等工具，令企業能夠按其本身的需求選擇包括銷售（Sales）、現場服務（Field Services）、客戶服務（Customer Services）、專案服務自動化（Project Service Automation）及營運（Operations）等商務應用。基於 Dynamics 365 可以無縫整合到辦公室軟件 Office 365，更可令各種商務應用按其需要而作出相應的擴充。

● 分組會議 – Bringing Blockchain to the Enterprise

該會議主要以全球最大的採礦公司 BHP 為案例，介紹微軟雲端平台（Microsoft Azure）的區塊鏈（Blockchain）技術如何為該企業每年節約 250 萬工時、120~200 億美元生產成本，繼而帶出區塊鏈技術具有易用、用途廣泛、經已就緒、開放標準的特點，很大程度地減省了分散式應用系統開發者的大量工作。

● 分組會議 – Make It Real and Keep It Current with Always Encrypted, Stretch Database and Temporal Tables

會議主要展示了在不用修改既有應用系統的情況下，如何利用微軟資料庫工具 SQL Server 2016 及 Sp1 即能體驗到的四項新穎功能：

1. 時態表（Temporal Table）：資料庫工具本身能提供保存歷史記錄的功能，因而減省了過往必須以程式設計才能達至的日誌記錄工作，而系統管理員更可方便地隨時翻看所有的歷史記錄。
2. 始終加密（Always Encrypted）：該功能除可對資料庫中特定的欄位進行加密，防止系統管理員瀏覽到沒權限的資料之外，更可對應用系統與資料庫之間進行資料交互的整個過程自動加密，防止資料傳輸過程中的非法截取。
3. 列層級安全性（Row-Level Security）：該功能簡化了管控資料列存取安全性的工作，在有效降低管理用戶之間資料隔離的複雜度的同時，亦避免開發人員因疏忽而令用戶存取到其不該存取的資料。

4. 延展資料庫 (Stretch Database)：其功能主要是讓企業將需作封存的歷史資料，透明且安全地延展到微軟的雲端平台 (Microsoft Azure)，進而享用到平台的高度彈性及容易擴展等優點，還可省去過往為了保存這些資料而需要採購的儲存設備預算。

● 分組會議 – Visualizing Business Performance with Self-service Analytics Using Power BI and Azure SQL DW

講者主要闡述如何使用微軟強有力的商務分析工具套件 Power BI，將業務的資料以各式各樣具視覺化的儀表板 (Dashboard) 形式展示出來，讓決策者快速地對業務狀況有 360 度的全面了解，並讓其專注於所關切的事項之中。

另外，藉着雲端架構的資料倉庫工具 (Azure SQL Data Warehouse)，將資料和處理能力分割於多個不同的節點之間，為資料倉儲提供極大的延展性之餘，更可令過往只能處理關聯式的資料，延伸至各種各樣的資料；由從過往只可處理專門的資料，演化成可處理具商品性質的資料；從以往的運營報告資料，提升至具體驗式的學習資料。

● 分組會議 – Designing Architecture for Data Science Solutions

講者指出要在企業內引進數據科學，需要：1) 確定企業的關鍵業務；2) 建立有效的團隊；3) 加強企業內的溝通能力；4) 使用可視化的數據；5) 授權團隊存取所有數據；6) 專注研發能減省時間的數據模型；7) 改善企業對數據的管理政策。作為一個合適的工具，微軟的工具 R Server 提供了一個海量資料的分析平台，當中透過開放的原始代碼語言 R，能快速地進行預測分析，並對需作統計的資料視覺化及模型化，進而通過機器學習功能，打造智慧型的應用程式。

● 分組會議 – Respond to Advanced Threats Before They Start – Identity Protection at Its Best

講者指出，面對全球按年增長率已分別達 63% 及 80% 的資料外洩 (Data Breach)、影子 IT (Shadow IT)^[註] 的問題，按年只有 0.6% 增幅的資訊科技預算根本難以應對，因此成本低廉而成效顯著的身份保護 (Identity Protection) 技術便受到業界的青睞。當中微軟的多用戶雲端型目錄和身份識別管理服務 (Azure Active Directory) 便是其中一個可行的方案。

Azure Active Directory 提供了多重要素驗證、裝置註冊、自助式密碼管理、自助式群組管理、特殊權限的帳戶管理、角色型存取控制、應用程式使用量監視、豐富的稽核，

以及安全性監視和警示等功能，為 IT 系統管理員提供藉着單一登入的功能便可存取數千個雲端的應用程式，亦為程式開發人員快速而簡單地整合企業內所曾使用過的身份識別。

個人認為若澳門政府內部專屬私有雲的基礎設施成熟，便可使用上指的技術透過單一登入的功能，存取政府內部各個分散的電子政務系統。

^[註] 影子 IT 亦稱隱形 IT (Stealth IT)，是指組織內部採用、但未經組織許可的 IT 硬體、系統及方案。由於這些硬體、系統及方案並非由 IT 部門所部署，其可靠度、安全性問題往往難以保障，而當出現問題時，IT 人員無法及時解決問題，更甚者是無法將問題解決。

綜觀現時檢察院各單位所使用資訊產品，當中相當數量屬於微軟公司的產品，是次峰會所展示的微軟最新產品及技術，有助檢察院資訊人員掌握微軟的發展方向，為日後資訊工作的部署及開展提供了堅實的基礎。

目前，各先進國家及地區在推動政府內部改革、提升政府管治能力的同時，亦大量引進不同範疇的電子政務系統。然而，基於資訊化的經費及人力資源都非常有限，這些國家及地區都開始了雲端技術的應用，組建政府內部的私有雲平台，在保證信息安全的前提下，以雲端技術的高靈活、低成本的特點來盡可能地共享政府內部的資訊資源。

在刑事案件的整個偵查及檢控流程中，若政府內部構建了安全、可靠的私有雲平台，檢察院與警務機關、法院透過高度保密的連線，憑借平台的雲計算能力，將有助促進三方之間辦案、結案效率的提升。