

行政院所屬各機關因公出國報告書

(出國類別：出席國際會議)

出席國際政府資訊科技理事會(ICA)
第 53 屆年會會議報告

出國人：服務機關：國家發展委員會

職稱/姓名：科長 /王宗彥

會議地點：羅馬尼亞布加勒斯特市

會議時間：108 年 9 月 23 日至 9 月 26 日

完成報告：107 年 12 月 12 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：出席國際政府資訊科技理事會(ICA)第 53 屆年會會議報告

頁數：33 含附件：是

出國計畫主辦機關/聯絡人：

國家發展委員會/王宗彥

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱：

王宗彥/國家發展委員會/科長

出國類別：其他（出席會議）

出國期間：108 年 9 月 23 日至 26 日

出國地區：羅馬尼亞 布加勒斯特市

報告日期：108 年 12 月 12 日

分類號/目：

關鍵詞：人工智慧、機器學習、大數據分析、電子化政府、數位政府服務、資通訊技術、開放政府資料、一站式服務、個人資料應用

目錄

目錄	3
摘要	4
壹、參與會議過程	5
貳、心得	14
參、建議	18
肆、附件	19

摘要

一、 會議時間及地點

第 53 屆國際政府資訊科技理事會(ICA)今(2019)年 9 月 23 日於羅馬尼亞布加勒斯特市召開，我國由本會資訊管理處派員出席，全程參與 4 天期之研討會及小組會議，與各國會員進行交流討論。

二、 會議目的

ICA(The international Council for Information Technology in Government Administration)係由約 25 個國家的中央政府機關所組成，為參與電子化政府等資訊科技應用有關之國際專業組織，目前成員國包括臺灣、比利時、加拿大、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、日本、新加坡、瑞典、荷蘭、英國、美國、羅馬尼亞、烏拉圭(今年新增)等 30 個國家，世界銀行(World Bank)與經濟合作發展組織(OECD)亦參與其中。

國家發展委員會代表我國加入 ICA，同時也是 7 位主要計畫委員會委員之一，負責共同擬定 ICA 年度研討會議議程、協助主持會議以及分享臺灣政府資訊服務經驗。參與 ICA 會議，不僅讓我國與各國持續交流數位政府服務推動策略與歷程，亦與各國發展互相信賴的合作關係，以資訊外交提升我國國際能見度，ICA 各項資訊請參考 <http://www.ica-it.org/>。

本(2019)年第 53 屆 ICA 年會由羅馬尼亞主辦，年會主題為「以民為本-打造無縫政府數位服務(seamless government anticipating citizens' needs)」，各國政府在數位政府之擬定皆有類似的軌跡，先從電子化以強化政府內部服務開始、接著轉為提供創新服務，現階段強調資料導向創造公共價值作為努力的目標，而如何透過資料來分析出民眾真正的需求，以及透過政府資料來加值應用，正是本次會議的主軸。運用資料的同時，如何兼顧效率以及隱私權，亦是各國推動智慧政府的挑戰與機會。

本次國發會代表(科長王宗彥)於會中分組討論時，介紹了我國數位國情以及資通訊數位發展的組織架構，亦透過與各國交流討論機

會，了解各國數位政府服務規劃方向以及實際遇到的問題，作為我國推動數位政府服務之參考，收穫頗豐。

壹、參與會議過程

一、2019年9月23日上午：召開計畫委員會以及會員代表大會

財務長首先報告 ICA 財務現況，並討論於 2020 年後新增費用的議題。另外因 ICA 組織初始註冊於英國，而英國近期正啟動脫歐程序，又 ICA 有多位成員來自歐盟國，為考量組織影響力及行政便利性，故重新更改 ICA 註冊地為比利時布魯塞爾。

會議中確認新加坡為 2020 年 ICA 主辦國，而 2021 年暫無會員國主動表示辦理意願，將待後續討論。

(截止 2019 年 12 月 11 日尚未收到 ICA 正式會議紀錄，故僅就重要點事項摘錄如上)

二、2019年9月23日下午：參訪羅馬尼亞 UiPath 企業總部

- (1) UiPath 是一家開發機器人流程自動化平台的全球軟體公司，由羅馬尼亞企業家 Daniel Dines 和 Marius Tirca 於 2005 年創立。公司的資產估值為 70 億美元，公司文化以開放、創新為原則，與員工交流時皆表示，進入 UiPath 工作是羅馬尼亞學生畢業後首選。
- (2) Ui-Path 專注於協助組織導入 RPA(robotic process automation)，透過快速和符合成本效益的方式自動執行例行性作業。RPA 機器人可以輕鬆與員工現行的手邊作業進行廣泛的整合（例如處理程序和決策自動化或資料擷取方案），如此一來便可保有原來的人為工作習慣，可以視為現有人工作業及未來全 AI 自動化之間的一個極佳緩衝方案。
- (3) 後續的分組展示時間，Ui-Path 分開多組演示了 RPA 的功效，例如：如何透過 RPA 代替員工書寫、如何取代交通警察勾稽交通案件；與各會員國交流期間，筆者也說明台灣目前較無看到該領域的導入及發展，歸納各國的經驗，目前以美國、以色列、羅馬尼亞較為 RPA 領域的先行者。



圖 1 UiPath 企業總部-(全球最大總部位於美國)

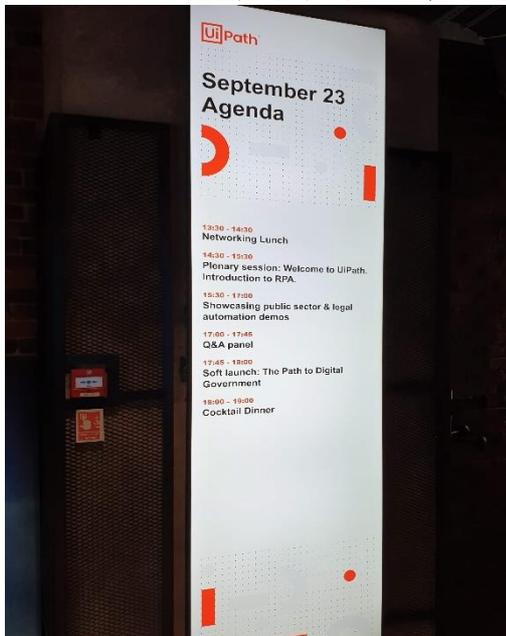


圖 2 隨處可見智慧型辦公顯示

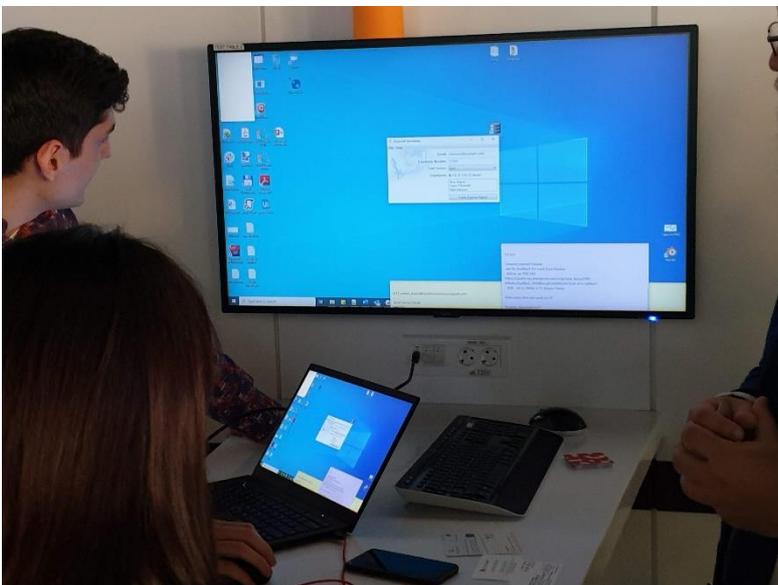


圖 3 分組演示 RPA 的功能

三、 2018 年 9 月 24 日至 26 日：ICA 年度大會

(1) 9 月 24 日：

1. 第 1 場次：會議開場由羅馬尼亞首相府秘書長-該國資訊長 (Marian Murgulet) 代表致詞，歡迎各國代表參與 ICA 年度大會。他表示數位時代社會變遷快速，未來多數的工作可能現在都還未產生，因此各國都要做好數位基礎建設以應變未來社會。他表示羅馬尼亞希望深化教育以及透過商業合作模式，去推動一個更開放及更快速的數位生態圈。
2. 第 2 場次主題為：個人化及精準化的公眾服務。主講人 (Cheow Hoe Chan) 為新加坡科技局的辦公室主任，他表示新加坡的策略永遠是思考使用者流程，他認為所有的資訊服務都是要以民眾的使用習慣來開發才有意義，他也鼓勵星國各部會在設計業務時，都要全程考量使用者習慣，才能使得服務更為便捷，他也坦言，要達到以上目標，必須要有良好的社群關係以及公私協力才能完成。
3. 第 3 場次主題為：數位時代-全員到齊。主講人 (Anna-Maija Karjalainen) 為芬蘭數位科技處處長，她一如既往的強調透明政府的重要性，她認為政府要有良好的數位發展就必須要讓民眾對政府有足夠信任，而前提就是政府須公開所有資訊，擁抱民眾、不怕犯錯，建立信任制度，就能更順利推動各項業務。
4. 第 4 場次主題為：各國數位國情分享。各國以洲別分組帶開討論，筆者為亞太組，在討論過程中說明了我國的資訊組織架構，從行政院資訊長、資安會報、資安處、國發會等組織架構進行說明，亦介紹了我們近期推動的智慧政府計畫，實現資料價值，創新加值服務，同時也交流了亞太區的數位發展趨勢，日本與台灣的發展軌跡較為類似，近期都在推動數位身分證 (日本從 2016 年起陸續換發)，紐西蘭則是因地廣人稀，強調了遠距服務的重要性，而新加坡完整且全面的數位化服務則是各國數位發展的標竿。



圖 4 我國代表分享數位國情

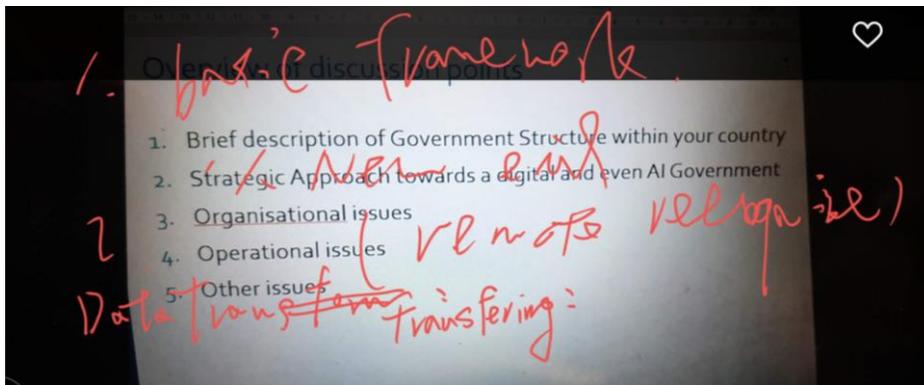


圖 5 分組討論會分享筆記

(2) 9月25日

5. 第1場次:政府資料治理。主講人(Shahar Bracha)是以色列資通訊部門執行長，他解釋了不同的民眾對於政府有不同的需求，所以深入了解你的群眾是非常重要的事，他並說明，未來以色列將專注於消除官僚體系以及低效率的公務員文化，以數位科技打造更快速回應民眾的優質公部門。他也強調了引入AI、新興科技的重要性，但同時也說明了這些科技無法達成以下事項，如:更了解民眾、帶來安全感、減少數位落差，他認為這些仍需要公部門來協助彌補科技的不足。
6. 第2場次:數位時代-大家都在。主講人(Jorge Sousa)是葡萄牙AMA集團首席，他表示想要簡化公共服務流程就必須透過的結構化方式良好的蒐集民眾資料，並且採用雙管齊下的方式:由上而下的政策推動、科技技術由下而上協助。
7. 第3場次:私部門驅動的數位服務。主講人(Sven Rasmussen)是丹麥數位總局代表，他表示以北歐國的情況來說，民眾的資料常常是跨領域、跨公私、跨國別的性質，所以需要建立一個良好的資料流通平臺供各界使用(含私部門)，如此以來可以帶動資料價值。
8. 第4場次:資訊安全。主講人(Helena Lepp)是愛沙尼亞數位服務處處長，她表示愛沙尼亞從重要人生事件開始發展數位服務，但它們不是從現有的政府服務裡拼湊出來，而是全新思考究竟民眾在重要人生事件需要哪些公部門的服務，缺的服務就由公部門創造後補充進來，這樣的人生事件才能完整。
9. 第5場次:講座互動QA環節。主持人(ALAN BELL)為紐西蘭內政部數位認證處處長，他說明政府的目標很明確，那就是更簡單與更有效地處理民眾的需求，並且同時兼顧數位人權和數位落差，紐西蘭固定編列預算投入在可能發生數位落差的地區及民眾，並預測哪些族群是數位落差的受害者，提前加以輔導協助。
10. 第6場次:人生事件-分組討論環節。該部分由主辦方委請紅帽(red hat)企業成員協助小組討論，帶領各國會員分組深入交流。各組討論摘要如下:
 - (1) 資訊安全:隨著數位化程度愈高且民眾信任度愈高，政府更應該思考，我們真的都保護好民眾的資料了嗎?雖然現行機制已成熟運作，但還有什麼風險未被察覺或是有什麼風險可以被降低，對面資安，你永遠要多想一步。當然資安部門也必須解除了保護資料外，也必須要提出容易存

取資料的方案，不能只提供管制的措施，而不提供實質的建議。

- (2) 數位兼容:數位發展的過程中必須要取得平衡-如何讓民眾更便利的串連使用政府的服務，以及是否過度的追蹤及侵犯了民眾的隱私。另外，科技工具常被認為造成了數位落差，但其實科技工具更應該被用來解決數位落差，例如政府應該要開發出更便利 API，釋出更多的政府資料，讓私部門、NGO 可以利用來協助弱勢族群使用。

同樣身為數位族群，其特性也有差異，年輕人喜歡快捷多元的介面、年長者喜歡一致性、變動少的介面，這時候政府可以思考發展服務時，是否能有餘力去打造不同的存取介面供不同族群使用。

- (3) 人生事件:該組討論年輕人以及年長者的重要人生事件(筆者為該組成員)，我們採用馬斯洛的金字塔需求層級來分析，例如年長者在基礎需求上需要被滿足安穩的交通、適當的醫療，需求階層愈往上，就更需要自我實現、自我滿足，這時候對應的服務就可能是社區共學、延後退休、營造家庭幸福場域等議題。

我們同樣認為，教育在人生事件中也是極為重要的一環，對於年長者是要教育他們擁抱科技，但對於年輕人，是要教育他們使用科技時該注意的人文及倫理。



圖 5 分組討論過程



圖 6 分組討論筆記

(3) 9月26日:

11. 第1場次:數位發展模型:主講人為我國電子治理資料中心副主任(蕭教授乃沂)擔任講座,他介紹了發展數位服務時一定要清楚界定利益關係人,才不會導致服務開發後缺乏使用或思慮不周,他引入了數位轉型的流程元件圖供各國參考,他也提到了,各國發展數位服務都會產生共通的問題,那就是資料自擁形成資料固守(silo),因此必須要有一個特定的單位擁有高位階去打破這種僵局。
12. 第2場次:經濟合作暨發展組織(OECD)數位觀察。主講人為OECD資深政府研究員(Barbara-Chiara Ubaldi),她說明了健全的數位服務具備三個條件:良好回應、高度保護機制、獲得民眾信任,如何達成良好回應,必須在系統設計初期就引入使用者的想法,如何達成高度保護則有賴法規的調適以及訂定一個全方位的資安保護法規,而不是針對各種新興科技各自訂領域法規導致無法整合,至於充分獲得信任,則是政府平時就要將各種訊息(好與壞)的與民眾分享,建立信任。
13. 第3場次:世界銀行(world bank)數位觀察:主講人為世銀科技創新實驗室代表(Stela Mocan),她提到世界銀行提供許多創新科技的研究專案,會員都可以尋求專家的協助,幫各國建立起完整的創新科技發展生態圈,並可以協助訂定可持續發展目標(sdgs)。
14. 第4場次:烏拉圭數位發展分享(今年度新加入會員國)。主講人為(Javier Marreiro)直屬總理科技辦公室主任,他說明烏拉圭在所屬區域(南美)發展數位程度高居榜首,並且致力於讓每個人都跟上科技的腳步,烏拉圭更立下了極具挑戰性的目標,要在2020年底將所有的政府服務都線上化,展現他們數位化的決心。
15. 第5場次:羅馬尼亞創新產業展示。主辦方邀請該國內具有創新特色的產業於會場分組展演介紹:
 - (1) BITHAT:羅馬尼亞文件管理系統的領導品牌,透過電子化流程簡單表格設計以及資料彙整,此一產品令筆者驚艷,展示者透過開發的平板掃描一靜態文件後,即可即時將該表單電子化,包含欄位、選項等功能,此一技術可以協助既有表單快速系統化,節省大量時間。
 - (2) Trencadis:為整合式監測開發系統,例如可偵測環境數據提出空氣示警、偵測車輛資訊提供交通壅塞示警。

(3) Nextlab. tech: 專為 6~15 的孩子打造科技模組玩具，用積木來學習程式設計，用一台組合車的零件教育小孩有關機械、動力、物理各種有趣的知識。

(4) Q-East Software: 主要設計人工智慧與機器人的軟體程式，現場並提供機器人實機供與會者實際操作。

16. 第 5 場次: 現在與展望: 由本屆 ICA 主席 (Mr. Juhani Korhonen) 主持，由下屆 ICA 主辦國新加坡代表 (Mr. Chan) 介紹了新加坡的資通訊現況，並以生動活潑的影片及簡報歡迎各國代表參與明年度大會。

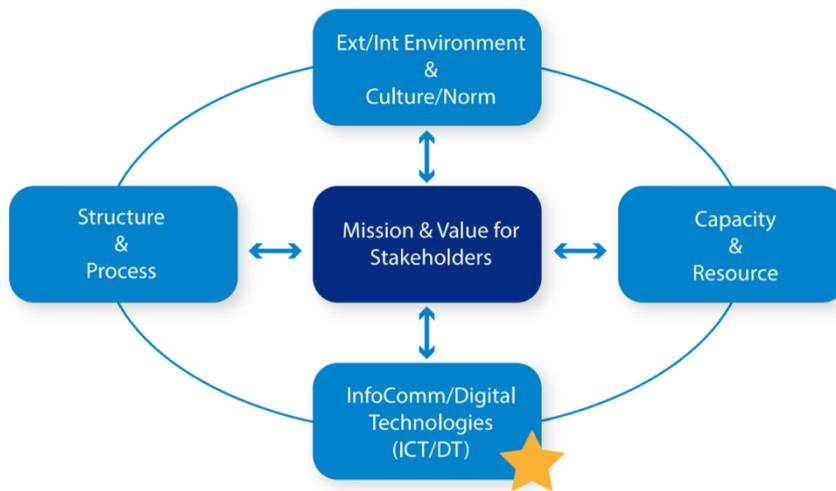


圖 7 數位轉型聯關圖

貳、心得

一、擅用會議工具軟體

綜觀現行中大型以上的會議，會議上使用的 QA 問答工具都已採用 slido(<https://www.sli.do/>)，本次 ICA 除了使用 slido，亦採用投票意見互動應用程式

mentimeter(<https://www.mentimeter.com/>)，它具有線上投票、意見調查、即時反饋與評量功能，在會議上搭配投影使用，效果極佳，與會者可以即時看到自己的回應，亦可以看到全體成員的回應，對於講座來說，也可以藉由即時的回應來增加議題的延伸以及會議的總結。例如：本次有講者請與會者用一個字來形容 ICA 會議，大家就即時的提供及反饋在投影幕上，講者就順勢搭配即時投影的內容，說明了 ICA 未來的走向以及如何滿足大家的期待，使用這個工具的會議凝聚力相當好，能有效的抓住與會者的參與感。

另外也有講者在分組討論時使用了 google 雲端文件編輯功能，讓大家能協同合作文件，共同產出，增加了討論的效率。

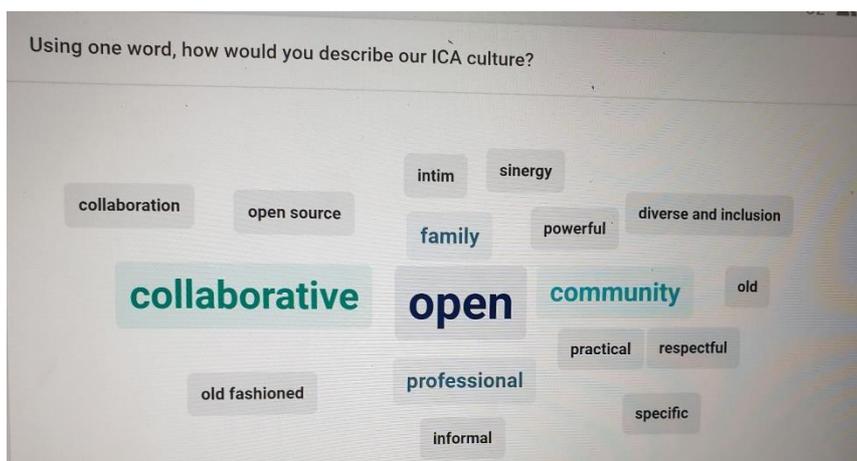


圖 8 線上會議工具軟體



圖 9 Google 雲端協作筆記

二、 參與國際會議的形象營造

本次會議日方代表在晚宴上穿著日式傳統和服(歷次會議日方代表皆有此安排)，每每都讓各國成員留下深刻印象，並成為親切討論的話題，本次更在會議擔任講座時上身穿著西裝、下身搭配跑鞋，他在座談的時候說明，這樣的搭配是為了告訴大家，推動數位政府，日本已經”跑”起來了(手指球鞋)。此一舉動也引來全場熱烈的迴響。

綜上所示，日本在會議總是非常用心的經營國際形象，不論是以傳統的和服展現對自身文化的驕傲，或是以球鞋這個活潑的形象傳遞積極的態度，都讓各國對日方代表留有極為正面的印象，也帶來親切的交流與話題的延伸。

另外新加坡身為下次主辦國，特別拍攝了歡迎影片，質感剪輯皆為上乘之作，讓與會成員都感到星國的用心，另外在主講人介紹新加坡時亦搭配有獎徵答，台上台下互動極佳，讓各國都強烈感受到新加坡對於明年舉辦的投入跟用心。



圖 10 日方代表與會形象

三、 不同國情須採取不同發展策略

北歐各國在與會時，常論及民眾信賴政府的氣氛，對於推動政策上，北歐國也總是樂於嘗試各種可能，尤其在個人化服務方面(Mydata)，盡量做到民眾資料完整的蒐集，服務精準的提供。但對於美加亞洲多國而言，這是相當難以達成的目標，因為民眾更傾向個人資料的獨立性及隱私性，政府必須有限度且經民眾同意下才能大量探索個人資料，相較於北歐民眾對於民眾投以高度的信任，這二種模式所發展的策略必然產生差異。前者需思考的是在民眾信任的機制下，如何更主動的保護個人資料，而非在信任的體制下任由行政機關不合理使用；後者則需思考如果在民眾個資意識高漲的情況下，開發具有彈性的個人化服務，讓不同隱私需求的使用者運用不同程度的服務，讓整體政府服務發揮最大價值。

四、 分組討論的合理安排

本次筆者共參與了2個場次的分組討論，第一場次是各洲別數位國情討論，討論的結果相當熱絡，然而過程雖然熱絡，卻因為彼此都很熟悉其政經情境與發展過程(例:台、日、星國同組)，所以各組其實更希望能聽到其他較少交流的會員國，同樣地，在北歐分組也有同樣的想法，他們也更想知道亞洲人口稠密區發展數位化的效果。

第二場次的討論，由red hat帶領小組討論，但red hat並非ICA長期參與成員，對於ICA的風格文化較不熟悉，對於會員組成更不熟悉，所以帶領討論的時候較顯得略為力不從心，此外red hat團隊為了增添討論的深度，事先架構了過多的討論情境(pre-condition)，導致參與成員花費太多時間在理解pre-condition，而反而被框架限制，失去了後續自由發想的空間。

分組討論是主辦會議的精華，辦得熱絡有收獲，能直接帶給與會者正面的評價，辦理會議時須慎思。

五、 數位發展:一飛沖天、急起直追

新加坡在數位發展上一直是大家矚目的焦點，新加坡善用資訊科技帶動公部門的高效率及高滿意度的公眾服務，讓星國一直是全球數位政府上的模範生，隨後筆者也觀察到，其他新興發展中國家(烏拉圭、羅馬尼亞)一旦開始大力擁抱數位化政府後，整體發展也是急起直追，尤其是他們在基礎建設的投入，更是讓他們有機會與各國一較高下，現在談及Mydata應用各國都有，只是發展不同、談及eID幾乎各國都有，只是應用不同，因此可見使用數位工具，就

能保持競爭力，甚至一飛沖天急起直追，反而若無跟緊國際發展的趨勢，將會落後望塵莫及。

六、擁抱錯誤、迎接成功

國際會議的討論慣例，各國樂於暢談自身成功的經驗，鮮少揭露失敗的過程，但其實錯誤的經驗才是更值得借鏡的，因為成功的條件各有不同，例如北歐的民眾信任模式、台灣的資通訊基礎、日本良好的戶政管理，這些條件難以複製，但失敗的因素卻是大家都可能遇到，例如：使用者未能參與、未重視資安、服務未能跨越領域。因此私底下向會員請益錯誤的案例，更有助我國推動服務的墊腳石。

參、建議

一、調整政府數位發展之架構：

各國為因應快速發展的數位衝擊，皆有成立專責的部門來規劃擬定政策，例如新加坡的 GovTech、丹麥的數位發展局、以色列的創新局，透過專責的部門單位，能夠更專業且廣泛的處理新科技議題，我國亦該成立相關研議數位發展的部會，能帶領且協助各部會轉型並善用數位工具及改造工作流程，以新加坡為例，GovTech 員工上以千計，他們除了有政策研擬中心外，亦會指派 GovTech 員工至各部會，協助監督現有的政策、工作是否利用了數位工具，透過該機制，把資訊力深植在各個部會。方能具有充足的資源邁向快速變化之數位時代。

二、由下而上減少勞動成本、增加人為價值

我國具有資通訊領域領導地位，但檢視我國政府整體工作流程及習慣，數位化程度仍有不足，繁複的核銷過程、重複的填報資料、人為化的表單設計等，都是勞動成本的付出，在數位時代應以減少勞動力工作，增加人為價值判斷的工作為主，以本次 UiPath 所開發的 RPA 工具來說，就是以程式化方式，協助員工降低重複輸入的工作，另外，如何盤點新的工作流程、以系統化方式蒐集資料取代個別、離散式單位索取資料，是為重要課題，而解決方案也有賴第一點建議，未來透過專責單位以外外部力量審視、改造現有工作。

三、拼湊服務、不如創造服務

發展創新數位服務時，各國常有一個盲點，以現有的服務來思考、拼湊或整合成一個新的服務，本次愛沙尼亞點出了關鍵點：「愛沙發展數位服務，不是從現有的政府服務裡拼湊出來，而是全新思考究竟民眾在重要人生事件需要哪些公部門的服務，缺的服務就由公部門創造後補充進來」。這揭示了一個重要的道理，平凡的輸入就會導致平凡的輸出，政府在推動數位服務時，不能僅就現有眼前的內容進行整併，而須以更完整的角度去審視，如果數位化缺了一角服務，那麼就該創造出來。例如：現行民眾報名國家考試，現行的數位過程是讓你能線上報名、線上繳費，但仍須紙本寄送相片，如果從更宏觀的角度來看，紙本相片就是”缺”的服務，政府就應該要創造出來，例如接受數位相片、提供電子檔、加蓋憑證認證等方式。這才是完整的數位服務流程。

肆、附件

(會議議程)

