

2020 年 5 月 11 日
討論文件

立法會資訊科技及廣播事務委員會

智慧政府創新實驗室

目的

本文件向委員匯報「智慧政府創新實驗室」的工作進展。

背景

2. 政府採購是 2017 年《施政報告》中提出八大方向發展創新及科技的其中一個範疇。政府在 2019 年 4 月正式實施新的採購政策，目的是鼓勵部門採用評分標準及增加技術評審的比例，預設評審範疇予投標者提交創新建議，並在一般情況下不把投標者的經驗列作參與採購的必要條件，讓本地中小企業界包括初創企業有更多機會參與投標政府合約。

3. 為推動「智慧政府」發展並促進本地創科發展，政府資訊科技總監辦公室（資科辦）於 2019 年 4 月成立「智慧政府創新實驗室」（創新實驗室），鼓勵及協助政府部門更廣泛地應用創新科技，並推動業界積極參與協助政府部門引入不同資訊科技方案改善公共服務，連同上述新的「支持創新的政府採購政策」，為本地業界創造更多商機，從而培養更多本地創科人才。

4. 此外，機電工程署亦在 2018 年成立「機電創科網上平台」（E&M InnoPortal），收集各政府部門、公營機構以及機電業界就機電方面新技術的需求，讓創科界，包括初創企業及大學，提議相應的科技解決方案，透過平台配對和進行實地試驗，以促進和推動科技的研發和應用。該平台至今已成功配對了超過 60 項由本地業界及大學提供的方案及服務。

創新實驗室的工作進度

5. 在推動業界參與及聯繫工作方面，創新實驗室定期舉辦技術論壇，邀請業界向政府部門介紹其技術方案，參與論壇的本地初創企業及中小企亦可更深入了解政府部門的需要，就合適的範疇向創新實驗室或相關政府決策局／部門（局／部門）提交建議。創新實驗室在 2019 年聯同數碼港及香港科學園舉辦了三場技術論壇，邀請相關部門和業界出席分別以「智慧城市基礎設施」、「智能運輸系統及交通管理」和「公共服務應用區塊鏈技術」為主題的技術論壇，共吸引超過 740 位參加者，涉及超過 60 個不同的局／部門及 170 間公、私營機構／企業。



6. 創新實驗室亦於數碼港第一期設立了業界聯繫辦公室用地，示範及展示一些在局／部門已成功或正在驗證的技術，例如城市儀表板、聊天機械人、虛擬實境、地理空間訊息系統及智能傳感技術等，以啟發更多局／部門採用創新科技。



7. 此外，創新實驗室設立了網上專頁（www.smartlab.gov.hk），臚列不同公共服務面對的挑戰，邀請業界提交相關的技術方案及產品建議。創新實驗室透過積極推廣及主動聯繫各局／部門和業界，在過去一年於網上專頁公布了超過 50 項局／部門的業務需求，

接獲超過 200 個由業界提交的資訊科技解決方案，涵蓋人工智能、數據分析、雲端運算及物聯網等範疇。

8. 因應各部門的業務需求，創新實驗室通過與創科業界交流，從業界（特別是本地初創企業和中小企）搜尋合適科技方案，為相關業務需求安排主題工作坊，及為合適方案安排測試及概念驗證，好讓相關部門更了解切合他們需要的方案及產品，從而更有效制定採購要求。創新實驗室自成立至今已為 31 個業務需求配對解決方案，過程中為相關部門安排了 27 場主題工作坊。

9. 因應技術成熟程度及部門的運作需要，創新實驗室會連同相關部門進行概念驗證。目前，創新實驗室已為 15 個具潛力的解決方案安排概念驗證（相關的解決方案載於附件一），以測試解決方案是否能切合部門的業務需求及技術上的可行性。

10. 創新實驗室亦鼓勵相關的局／部門就已通過概念驗證或市場成熟的技術進行試點應用，在真實情況下驗證其效能及可靠性。目前，共有 8 個項目已經計劃或正在進行試點應用，詳情載於附件二。

來年工作重點

11. 除繼續推動上述資訊科技範疇的應用外，創新實驗室來年其中一項重點工作是探討如何應用機械人科技（robotics technologies），包括機器學習、認知系統、智能代理、機械人流程自動化等進一步優化公共服務。創新實驗室會在今年下半年安排研討會、主題工作坊及技術論壇，提高各局／部門對機械人科技的認識，並利用網上介紹及虛擬論壇等安排邀請業界的參與。另外，創新實驗室亦計劃開發機械人流程自動化模組，例如建立自動化表格處理流程、分流處理市民的一般查詢等，加快有關政府部門引進技術和提升營運效率。

12. 資科辦正開展機械人技術在智慧辦公室應用方面的試行計劃，正開發一個智慧機械人在創新實驗室接待訪客，介紹和導引訪客參觀創新實驗室中的展品。因應成效，創新實驗室將會推廣有關的機械人技術應用於其他合適的部門。此外，創新實驗室會積極向業界推廣應用機械人科技於政府部門及公共服務的潛力加強各界在應用科技範疇的協作。



13. 為進一步推廣機械人科技，資科辦將於今年年中公開邀請各部門的政府人員參與比賽，提交能有效應用機械人科技提升公共服務的概念方案，經過甄選，創新實驗室會為入圍的方案提供協助，在六個月內完成概念驗證，最後選出得獎者。獲獎的方案可鼓勵相關部門推行進一步試點應用。

14. 除了數碼港及香港科學園，創新實驗室在 2020-21 年開始加入香港生產力促進局為技術論壇合辦機構，同時加入網上介紹及虛擬論壇等安排，進一步擴闊與業界溝通的橋樑。創新實驗室亦會加強推動更多政府部門主動探討應用科技改善現行公共服務，甚至採用創新的模式推出新服務，並跟「機電創科網上平台」加強協作，例如涉及應用不同科技範疇的測試及概念驗證工作，加快及增強有關工作的效果，從而善用科技並為市民提供更便捷及以人為本的公共服務。

徵詢意見

15. 請委員閱悉本文件的內容及提出意見。

創新及科技局
政府資訊科技總監辦公室
2020 年 5 月

**智慧政府創新實驗室
已安排進行概念驗證的解決方案
(至 2020 年 4 月)**

	概念驗證項目	局／部門
1	使用無線射頻識別技術管理貴重視聽設備並追蹤設備的去向	政府新聞處
2	利用智能傳感和室內定位技術追蹤訪客的活動，從而加強數據中心的保安	政府資訊科技總監辦公室
3	利用導賞機器人充當接待員，招待訪客並引導訪客參觀不同的展覽品	政府資訊科技總監辦公室
4	使用光學雷達估算在指定路段車輛的平均行駛時間和速度	政府資訊科技總監辦公室
5	使用光學雷達進行概念驗證並提供用於檢測不同類型車輛的原型	政府資訊科技總監辦公室
6	使用智慧電膜將實時資訊，如日期、時間和天氣等顯示於房間或會議室的玻璃牆上，同時亦可切換透明度，增加私隱度的同時亦提供更好的用戶體驗	政府資訊科技總監辦公室
7	使用網狀無線網絡技術提供公共 WiFi 服務以增強無線網絡的連接性和效率	政府資訊科技總監辦公室
8	結合虛擬實境及建築信息模擬技術，使用三維地圖及沉浸式四維顯示系統，以模擬及展示智慧城市的各種試驗技術，可視化建築信息模擬技術模型和三維地圖，利便城市管理	政府資訊科技總監辦公室
9	使用結合人工智能及機器學習的抗機械人程式技術，實時區分人類和機械人程式產生的輸入，防止利用電腦程式自動預訂公共設施	康樂及文化事務署
10	利用數據分析優化派遞路線的規劃工作以提高派遞效率	郵政署
11	利用影像分析實現行人與車輛的自動交通量調查	運輸署

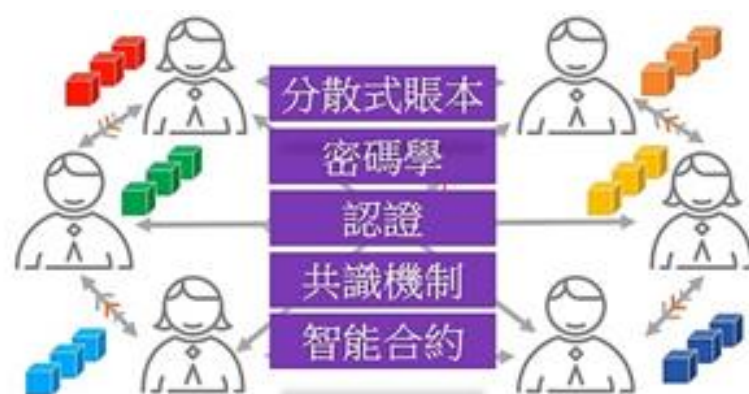
	概念驗證項目	局／部門
12	使用影像及數據分析技術對路口的車輛進行交通量調查，自動監察異常交通狀況以支援交通管理	運輸署
13	使用數據分析和機器學習，參照過往收到的投訴和詢問案件，加快案例搜尋及提供參考協助撰寫對市民查詢的回覆	運輸署
14	使用智慧電膜技術，以改善會議區域玻璃的透光度控制，減省人手調節的需要	懲教署
15	於保護個人私隱的情況下，利用熱能感應及數據分析，進行人數點算和行為監察，包括統計在指定地點停留的人數和持續停留的時間，並藉此偵測指定地點內的異常情況，例如擁擠的情況或長時間逗留	懲教署

智慧政府創新實驗室
已經計劃或正在進行試點應用的技術項目
(至 2020 年 4 月)

1. 使用結合人工智能及機器學習的抗機械人程式技術，實時區分人類和機械人程式產生的輸入，防止利用電腦程式自動預訂公共設施（如圖示）；



2. 利用區塊鏈去中心化、不可竄改、高透明度及可追溯性等特性，在以下四個不同政府部門業務範疇採用區塊鏈技術，進一步了解區塊鏈技術的優點，探討區塊鏈技術應用於公共服務的適用性及效益：



- (i) 知識產權署 - 將商標註冊轉讓的記錄及相關資料載於塊鏈上，透過區塊鏈不可被篡改的特性，便利相關持份者接收及查閱資訊；
- (ii) 衛生署 - 記載藥劑製品的資料，透過儲存在區塊鏈的資料提高供應鏈的可追溯性和透明度，提升藥劑

製品管理的效益；

- (iii) 環境保護署 - 透過區塊鏈的分散式帳本，以及不可被篡改和可追溯性的特性，優化涉及工程項目的環境影響評估報告初稿的編製程序以便利追溯文件變更詳情；及
- (iv) 公司註冊處 - 監察公司文件存檔情況以提升「監察易」服務，為公司用戶提供更有效及自動化的服務；

3. 結合虛擬實境及建築信息模擬技術，使用三維地圖及沉浸式四維顯示系統，以模擬及展示智慧城市的各種試驗技術，促進各局／部門採用相關技術利便城市管理；



4. 利用人工智能及大數據分析，將資訊轉化作參考評估，促進網絡安全資訊共享協作平台的資訊共享效率；及
5. 使用智慧電膜（**smart film**）將實時資訊，如日期、時間和天氣等顯示於房間或會議室的玻璃牆上，同時亦可切換透光度，調節及提供更好的用戶體驗及私隱度。