

2021年7月12日
討論文件

立法會資訊科技及廣播事務委員會

利用資訊科技應對 2019 冠狀病毒病的最新情況

目的

本文件旨在向委員匯報香港利用資訊科技應對 2019冠狀病毒病的最新情況。

科技應用

2. 在過去一年多以來，2019冠狀病毒病肆虐，全球經濟和社會運作受到重大的挑戰，香港也不能獨善其身。特區政府一直透過多管齊下的方式，推出不同的措施遏制疾病的傳播，同時在新常態下協助市民面對疫情，以及為經濟復甦做好準備。創新和科技（特別是資訊科技）是其中重要的一環，下文將簡述政府利用資訊科技應對疫情的情況。

支援外防輸入措施

強制檢疫安排

3. 強制檢疫是衛生署自2020年2月8日開始實施的一項關鍵措施，以減少跨境旅客來港，從而減低從外地來港人士帶來輸入個案的風險。根據《若干到港人士強制檢疫規例》（第599C章）和《外國地區到港人士強制檢疫規例》（第599E章），除獲豁免人士外，所有從外地抵港人士必須接受強制檢疫。

4. 自措施推行以來，政府資訊科技總監辦公室（資科辦）一直積極協助衛生署應用資訊科技支援外防輸入的工作，確保接受強制檢疫人士遵從檢疫規定，在檢疫期間留在指定居住地點。有關科技由採用地理圍欄技術的「居安抗疫」應用程式，配合接受強制檢疫人士佩戴的低功耗藍牙電子手

環達致監測的功能，在監測檢疫人士的位置的同時，保障其個人私隱。

5. 「居安抗疫」程式應用本地研發科技，實時分析接受檢疫人士在位處地方所接收到的無線訊號，包括WiFi、藍牙和流動電訊網絡等。如訊號有所改變，意味接受檢疫人士可能違反強制檢疫規定，系統會即時發出提示讓控制中心作出跟進，確保接受檢疫人士仍留在指定處所。至今，電子手環配合「居安抗疫」流動應用程式已應用於超過540 000名接受強制檢疫人士。地理圍欄雖非新科技，但如此大規模應用卻是全球首次。由於地理圍欄並不依賴全球定位系統等技術，因此有助保障個人私隱。海外已有超過40個經濟體查詢關於「居安抗疫」應用程式和電子手環的技術和經驗，有關設備和技術亦獲邀於德國著名通訊博物館Museum für Kommunikation 展示。

6. 資科辦亦協助數碼化檢疫令的安排，加快入境口岸的檢疫流程，同時為相關部門提供適切的支援，讓他們更有效地查閱接受強制檢疫人士的資料。

支援社區防疫抗疫措施

社區檢測中心

7. 為讓市民能夠快捷及安全地於網上預約檢測服務，資科辦於2020年11月為設立在全港各區的社區檢測中心建立了網上預約系統和登記系統，以簡化在場內登記檢測的流程，減低人群聚集的機會。登記系統的設計同時可把市民的個人資料和樣本的檢測流程分開，令負責檢測樣本的實驗室不會接觸任何個人資料，確保市民的個人私隱。

全港疫苗接種計劃

8. 為配合政府在2021年2月推出的2019冠狀病毒病疫苗接種計劃，資科辦建立了網上預約系統，讓市民自選和預約接種兩針疫苗的時間及地點，並向市民發送短訊提示。隨著政府每次擴大合資格接種疫苗人士而增加預約群組時，預約系統會加入排隊系統，確保市民的預約流程一直保持暢順

有序。我們亦在2019冠狀病毒病疫苗接種計劃專題網頁提供預約情況的實時資訊，讓市民知悉各疫苗接種中心的預約情況，以及有關疫苗接種的統計資料。系統同時支援設定各疫苗接種中心的疫苗配額，並提供預約統計數據，有效協助統籌計劃的疫苗物流安排。截至7月初，網上預約系統已處理超過218萬個預約登記。

疫苗接種中心冷藏系統及相關設備裝置遙距監察系統

9. 由於2019冠狀病毒病疫苗需要按藥廠指定的溫度妥善保存在冷藏櫃，機電工程署（機電署）為此設計和製造了綜合疫苗冷藏櫃監察系統，在全港十八區的疫苗接種中心為疫苗冷藏櫃安裝傳感器，遙距監察冷藏櫃的溫度及其故障訊號。此外，疫苗接種中心的室內溫度、電力供應系統及部分升降機和自動梯等實時數據，亦經物聯網技術傳輸到社區疫苗指揮中心和機電署總部的區域數碼監控中心，進行實時全天候機電設備監控和故障系統指示性警報。系統同時提供緊急應變流程資訊，包括預警訊息、聯絡人員等，對確保疫苗儲存安全質量及疫苗接種中心運作給予堅實的技術支援。

2019冠狀病毒病感染本地情況互動地圖

10. 政府於2020年2月推出「香港冠狀病毒病最新情況互動地圖儀表版」（「互動地圖」），透過應用開放數據和地理資訊科技，讓公眾可以有效掌握最新疫情和其他相關資訊。互動地圖自推出後不斷更新，提供更多資訊，包括疑似／確診個案、曾有該類個案患者居住／到訪過的建築物、曾有確診個案患者乘搭過的航班／火車／船／車、送交樣本收集點，以及指定檢疫酒店等詳細資料。互動地圖的瀏覽次數至今已超過5 440萬。此外，互動地圖的數據集亦通過「資料一線通」網站以機讀格式發放予公眾免費使用。科技業界和其他機構可應用這些開放數據作進一步分析，以及開發其他相關網站及應用程式。

支援在疫苗氣泡的基礎下逐步恢復經濟活動措施

「2019 冠狀病毒病電子疫苗接種及檢測紀錄」系統

11. 政府於 2020 年 12 月推出 2019 冠狀病毒病電子疫苗接種及檢測紀錄系統，讓市民下載其電子檢測紀錄；其後於 2021 年 2 月再在系統加入電子疫苗接種紀錄(電子針卡)，讓市民可以在透過「智方便」流動應用程式核實身份後下載有關紀錄。電子針卡和電子檢測紀錄均附有使用了數碼簽署技術的二維碼，令內存的資料不能竄改，有效核實電子紀錄的真確性。資料辦亦正協助食物及衛生局研究收錄曾在香港以外地方接種疫苗人士的接種紀錄到政府的疫苗接種紀錄數據庫內，並為他們提供相關的疫苗接種紀錄二維碼，方便他們在疫苗氣泡措施下進入本地某些特定場所時展示。

「安心出行」感染風險通知流動應用程式

12. 資料辦在 2020 年 11 月推出「安心出行」流動應用程式，為市民提供便利的數碼工具自行記錄出行。用戶若不幸確診，須按法例要求提交其出行紀錄協助衛生防護中心進行流行病學調查。而不論確診者是否「安心出行」用戶，其出行紀錄也可透過「安心出行」通知其他曾到訪過同一場所的用戶，及向他們發出相關的健康建議，增強他們的警覺性，以助減低病毒進一步擴散的風險。另外，為配合強制檢測工作，「安心出行」亦加入發放強制檢測公告通知功能，若用戶曾在指定日期到訪過公告指明的地點，程式就會發放強制檢測公告的訊息，提醒有關市民按照公告規定和程序進行檢測。

13. 為方便市民在疫苗氣泡措施下進入某些特定場所時出示疫苗接種紀錄，資料辦在 2021 年 6 月推出「安心出行」2.0 版本。透過新增的「電子疫苗接種及檢測紀錄」功能，市民只需掃描紙本或電子針卡上的二維碼，便可以將 2019 冠狀病毒病疫苗接種紀錄及二維碼儲存在「安心出行」流動應用程式內，方便在有需要時展示。「安心出行」流動應用程式毋須用戶登記任何個人資料，亦沒有追蹤功能。儲存在程式內的電子針卡，亦如同用戶的出行紀錄一樣，只會存放在用戶手機，而不會備存到任何政府或其他系統，確保用戶的個

人私隱。程式推出以來下載次數已超過 460 萬，全港約有 9 萬多個公私營場地參與計劃，在其處所展示場所二維碼。

14. 我們會參考市民及業界的意見，在保障市民私隱的前提下，繼續研究各種技術方案以優化程式，持續擴大「安心出行」的功能，協助在疫苗氣泡的基礎下逐步恢復經濟及社會活動。

「驗證二維碼掃描器」流動應用程式

15. 為配合疫苗氣泡的推行，資科辦協助食物環境衛生署迅速開發「驗證二維碼掃描器」流動應用程式，供食肆及表列處所職員用作掃描由政府發出的紙本疫苗接種紀錄及電子針卡上的二維碼，以確定疫苗接種記錄的真確性。流動應用程式簡單易用，至今下載次數已超過 5 萬。

恢復跨境往來

回港易計劃

16. 「回港易」計劃自 2020 年 11 月實施以來一直運作暢順。資科辦為計劃設立了一個網上預約系統，供符合計劃指明條件下的香港居民申請從內地或澳門經不同口岸回港的豁免檢疫名額，確保口岸的檢疫流程暢順有序。至今，已有超過 24 萬人次經系統成功預約。

健康碼系統

17. 資科辦與衛生署合作開發「香港健康碼」系統，透過區塊鏈技術，在獲得申請人的同意下將有效核酸檢測結果以「健康碼」的形式進行保密互換，作入境健康申報用途，為逐步恢復香港與廣東／澳門之間居民的往來做好準備。當中由廣東省的「粵康碼」和澳門的「澳康碼」轉碼至香港的電子健康申報表平台的功能已率先於「回港易」計劃中使用。至今已有超過 14 萬人次成功申請轉碼。我們會繼續與廣東省和澳門積極商討便利三地居民出入境相關的健康申報措施，包括研究在現時的「健康碼」數據互換系統功能中加入疫苗接種紀錄的技術安排。

18. 同時，隨著全球相繼啟動大規模 2019 冠狀病毒病疫苗接種計劃，各地政府、組織及機構亦開始研究制訂病毒檢測結果及疫苗接種紀錄互認機制和技術方案，以期透過互相認可符合標準的檢測結果及疫苗接種紀錄，證明旅客的健康狀況，逐步有序地恢復跨境往來。特區政府亦正聯同機場管理局，與國際民航組織及其他不同組織和機構所研發的數碼健康通行證技術進行技術交流。我們會密切留意相關國際標準的發展，研究香港的病毒檢測結果及疫苗接種紀錄與其他數碼健康紀錄及技術平台的互聯互通，便利市民日後外遊。

其他在新常態下的資訊科技應用

遙距營商計劃

19. 當全球不少大城市為遏止疫情擴散而進行封鎖時，善用電子商務變得更為重要，亦加速城市數碼化的步伐。創新及科技局在「防疫抗疫基金」下推出「遙距營商計劃」，旨在支援企業採用資訊科技方案，在疫情期間繼續營運和提供服務。25 640 申請獲批資助，當中約 95% 為中小企業，涉及的總資助額約 17 億元。計劃不僅讓不少企業把握機會加快數碼轉型以面對疫情的挑戰，長遠而言更可提升本身的競爭力以及開拓新商機。

徵詢意見

20. 請委員備悉本文件的內容。

創新及科技局
政府資訊科技總監辦公室
創新科技署
機電工程署
2021 年 7 月