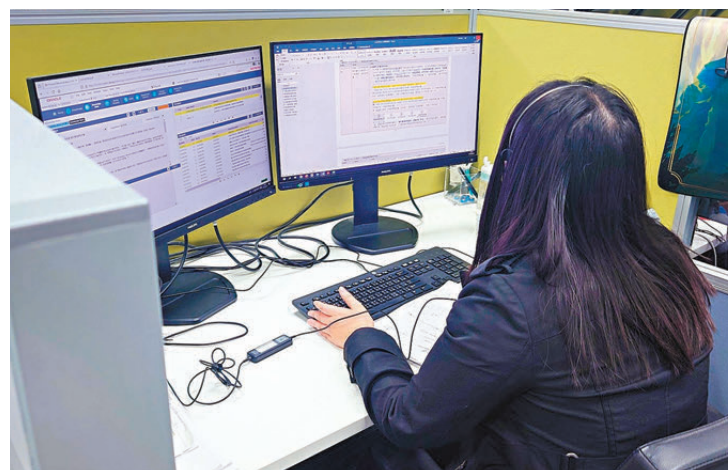


1823 大升呢 AI 智答市民查詢

數字辦研人工智能「睇」電郵 續用創新科技優化服務



▲1823聯絡中心人員可以利用知識庫等資料，即時解答市民的查詢。香港文匯報記者劉啟業 攝

▲林國偉(中)等在訪問中介绍使用創新科技提升1823服務。香港文匯報記者劉啟業 攝

由香港特區政府數字政策辦公室管理的1823熱線服務，提供政府各部門的查詢、投訴及建議等渠道，向來受市民歡迎。數字政策辦公室以創新科技優化服務渠道，方便市民透過流動應用程式、網頁版及語音版的人工智能(AI)聊天機械人、常見問題解答網頁等，以自助方式查詢所需資料，較複雜問題才以人手解答及轉介各相關部門處理。助理數字政策專員(聯絡中心及變革管理)林國偉日前在接受香港文匯報訪問時表示，數字辦不斷推陳出新，未來會優化服務，如研究以人工智能分析市民電郵內的資料，自動輸入1823個案管理系統，加快處理效率。

●香港文匯報記者 劉啟業

林國偉表示，1823面向市民提供24小時一站式服務，一直積極地用不同科技處理市民的個案，例如有不同的智能化服務渠道，為市民提供自助的查詢服務，並愈來愈多使用人工智能等技術，以進一步提升服務質素。今年首11個月，市民以自助方式的查詢，包括網上常見問題解答網頁、聊天機械人及智能化電話系統發放資料或短訊等，使用量共384萬宗，佔整體服務55%，已超過以人手電話對話處理問題的比例。

網頁版智能助理月答逾萬查詢

1823服務涵蓋市民日常生活範疇，如查詢公屋、書簿津貼、「港車北上」等申請等手續和所需文件等，市民並可作出投訴以轉介相關部門跟進。數字辦總管理參議主任(聯絡中心及變革管理)劉卓豪指出，不少服務可透過自助方式處理，如利用1823流動應用程式的網上表格提交要處理個案的地點、相片或短片等相關資料，以報告垃圾阻街、樓宇滴水等問題。現時市民每月透過應用程式提交約2.5萬宗個案，較去年每月平均上升11%。

數字辦亦於今年9月全面擴展人工智能聊天機械服務，網頁版智能助理「一一」使用人工智能自然語言處理技術，以生動淺白易明方式解答常見查詢，現時每月解答逾一萬個查詢，較去年勁升兩倍。至於語音版的「一一」，市民可用語音輸入所需選項，系統利用語音識別技術理解市民的問題，即時提供簡單資訊，並讓查詢市民選擇以SMS接收資訊服務。

口訊轉換文字 系統識別關鍵字

劉卓豪表示，若1823線路繁忙，暫未能接聽市民電話，可留下口訊，系統會以人工智能將語音轉換成文字，無須聽回留言，且系統會識別留言中的關鍵字，「部分個案要優先處理，特別是涉及市民的安全問題。例如壞街燈，會對市民造成不便甚至跌倒，我們都優先及盡快交由主事部門去處理。」其他如行人路有垃圾或塌樹等也屬優先範疇，「留言一般是先到先處理，但用這個技術就可發現相關字眼，並啟動優先處理機制，將剛進來排隊的留言抽出來，即時交給主事部門去做。」他表示，現時更試行利用人工智能就特定主題擬回覆市民的擬稿，以更有效率地處理書面查詢，「試行階段會檢視回答的東西有否錯誤和補充，我們會檢查清楚，因為政府的答案不能有錯，會做足保險功夫，確保答案真確。」

活用「智方便」填資料 方便市民交個案

至於未來發展，他指1823流動應用程式會採用「智方便」的「填表通」功能，為市民填寫聯絡資料，方便市民更快提交個案。另外，1823的常見問題解答網頁有逾300頁常見問題，數字辦會以機械可讀的格式，將常見問題網頁放在開放的數據平台上，供市民以商業或非商業目的免費使用，以開發它們的程式或服務，希望提升數據共享，發揮資料的潛在價值。

數字辦亦會擴展服務讓市民使用任何渠道提交個案，也提供平台查詢個案進度。最後是研究開發技術，透過人工智能技術分析市民以電郵提交的個案，自動擷取當中的時、地、人等資料並自動輸入個案管理系統，加快個案處理的效率。

今年首11個月 1823服務表現

服務表現

- 12秒內接聽來電：80%
- 首次來電即獲解答查詢比率：99%
- 客戶滿意程度(滿分為5分)：4.6分

1823處理個案數字

- 查詢個案數目：159萬宗
- 問題報告數目：63萬宗

資料來源：特區政府數字政策辦公室

整理：香港文匯報記者 劉啟業

1823服務處理市民查詢及問題報告流程圖

1 市民查詢及問題報告

- 自助服務：透過聊天機械人、常見問題解答網頁作出簡單查詢或報告壞街燈等問題，並以電話熱線及短訊接收資訊
- 人工服務：致電作出複雜查詢、差餉單賬戶等查詢，以及報告問題和投訴



2 1823系統自動辨認來電和來函內容，準確分流至熟悉相關範疇人員處理



3 系統的知識庫協助前線人員解答問題和向來電人士索取相關資料；另地理資訊系統記錄問題個案地點，讓相關部門盡速處理



4 系統的業務規則引擎識別負責處理個案的部門人員以作轉介，而個案管理及監察系統則全面記錄個案並適時提醒負責人員跟進及回覆



資料來源：數字政策辦公室
整理：香港文匯報記者 劉啟業

417人做接線生 最旺日接逾兩萬來電

特區政府數字政策辦公室除利用人工智能語音系統與科技，以自助形式解答市民查詢及接收投訴等問題個案外，現有兩個1823聯絡中心最多可同時有逾400人接聽市民來電，亦同樣利用科技協助加快處理市民的查詢，包括設有資料庫和知識庫，可即時回答市民各方面生活問題的查詢，並將投訴轉介予有關部門跟進，同時系統會根據查詢類別，自動轉駁至受過相關培訓的客戶服務主任接聽。

香港文匯報記者日前參觀位於長沙灣庫務大樓內的1823聯絡中心，中心內坐滿客戶服務主任接聽市民來電，有的則在電腦輸入市民投訴等內容。該中心營運主管彭銘州表示，現時1823聯絡中心有兩個辦公室，長沙灣中心有189個接聽市民來電的座位，油麻地九龍政府合署內的中心則有228個位，即合共最多同時可有417人接聽來電。

當值經理睇電腦監測接聽情況

兩個中心都有當值經理，可透過電腦系統同時監測接聽電話情況，包括以顏色顯示熱線有否電話在排隊等待，「例如排幾條隊的是黃燈，正接聽電話的是紅燈，當值經理就會看到有多少來電，可能叫同事快點處理。另有紙筆顯示的那些，則代表同事收線後正輸入資料。」



●位於長沙灣庫務大樓的1823聯絡中心，人員每日接聽大量市民來電。

香港文匯報記者劉啟業 攝

他指有時電話太多太繁忙，當值經理可能叫同事暫不要輸入資料，先聽電話。除系統看到同事做什麼外，其實排隊都是透過系統幫忙分派查詢電話。

12月淡季亦日聽7000電話

他並指，每名人員接受培訓後可「埋位」開始聽電話，系統會輸入同事受過哪些熱線培訓。人員登入系統後，系統會偵測到同事有什麼技能並以此分派電話，「例如有人打運輪署熱線2804 2600或打1823，語音系統可透過語音識別，例如想問運輸署有關車牌問題，系統便將相關查詢分配給有相關知識的同事處理。」他透露，來電也分旺淡季，而即使12月

份屬於淡季，每日也約有7,000個來電，最旺時試過一天接獲逾兩萬個來電。

助理數字政策專員(聯絡中心及變革管理)林國偉表示，系統內有知識庫方便同事即時解答市民查詢。知識庫內有逾700個知識範疇共超過9,000份檔案，初次答覆率達99.9%。另就一些市民報告的問題及投訴，則有一個「業務規則引擎」(Business Rule Engine)，將收集到的個案分派給相關部門處理。

數字辦總管理參議主任(聯絡中心及變革管理)劉卓豪補充，各參與部門就個案地點、時間、個案性質及是否緊急等也有分工，對口有8,000個部門同事，可根據業務規則引擎即時知道交給哪個同事跟進。

市民打字風格有別 AI對答要多操練

特稿

1823的文字版和語音版智能助理「一一」，以人工智能(AI)語音識別功能自動解答市民的查詢，但開發人工智能聊天機械人並不容易，也面對不少挑戰。數字辦二級管理參議主任(聯絡中心及變革管理)許祚浩表示，文字版「一一」便要面對本地市民打字習慣不同的挑戰，「除有錯別字或俗語外，有些市民偏向用純書面語，有些則用純口語，但也有些市民夾雜書面語和口語，或是中英夾雜，我們訓練人工智能時，需要就同一個意思不同的說法準備大量的訓練樣本。」

每個意圖要準備逾百訓練樣本

他以申請國際車牌為例指出，數字辦共整理了約12個不同類別的意圖，包括查詢申請資格、所需文件、費用及辦事處地址等，「針對每個意圖都要準備逾百個訓練樣本，包括書面語、口語、中英夾雜外，由最廣泛的提問到一些很仔細的問題都要準備，例如代辦人申請是否需要授權書等。」

他表示，即使準備了這麼大量的訓練樣本，其實都未能夠完全涵蓋市民提問的模式，「因此要繼續觀察市民真實的問答方法，用這些真實數據去訓練人工智能。」

許祚浩表示，1823服務範疇涵蓋所有參與部門，有時市民的提問非常廣泛，例如可以申請什麼津貼等。遇到這種情況，也需要教會智能助理「一一」可以追問，收窄提問範圍。至於語音版「一一」，亦要就不同語言的特性調整文字轉語音及語音轉文字的技術，「例如廣東話有很多『我哋』及『呢啲』等不同口語詞彙。有時人工智能會因使用者些微的聲調變化，導致錯誤理解意思，例如說『地方』的『地』，有時候可能欠少少音會理解為口語『我哋』的『哋』。」他指要用很多人手單獨就每個情境去訓練人工智能，以便能正確識別出市民的提問意圖。

普通話也有此情況，「除有一些同字不同音外，普通話就不同的句子、詞語組合也會有一些聲調變化的規則，有時經大量數據訓練後，人工智能會錯誤地學會某些情境下的讀音，我們都要單獨去找這些情形出來，用一些聲調變化比較少的字再去訓練人工智能。」

至於英文則一個單字已包含中文一個詞語的意思，尤其是缺乏上文下理或其他文字的輔助下，人工智能有時很難分辨到其實是在說哪個詞語或哪個字眼，「智能助理『一一』會表明，如果理解得不對，可以重新輸入。」