



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財政局
Direcção dos Serviços de Finanças

第 023/DSI/2024 號公開招標

外判開發 「財政局新電話語音及智慧客服系統」

《解答書面提出之疑問》



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財政局
Direcção dos Serviços de Finanças

- 對於將所有組件都部署在客戶私有網路或澳門的本地解決方案，當中是否有任何需要優先考慮之處？

答：按照「功能需求」之13 — 應用架構及部署要求，只可使用財政局內部的私有雲。

- 我們是否可以在整體解決方案中利用一些SaaS應用程式？

(備註：部分分析服務可能由中國大陸或新加坡的服務中心提供。)

答：按照「功能需求」之13 — 應用架構及部署要求，只可使用財政局內部的私有雲。

- 請問目前系統支援哪些API或連接器呢？

答：參考「功能需求」之13 — 應用架構及部署要求。

- 有關過去的客戶對話資料，是否會提供給我們，以便用於聊天機器人的訓練呢？

答：獲判給後會提供有關的資料。

- 對於回應時間是否有任何性能要求呢？

答：請參閱「承投規則」中技術條款的第十一條 — 性能及可靠性，供應商可提供額外的性能參考。

- 對於與客戶的對話，是否需要提供視頻或圖片？還是只需要文字轉語音和語音轉文字？

答：按照「功能需求」之1 — 服務內容簡述，未來有可能需要提供視頻或圖片。

- 如果有的話，請問訓練資料有多大（以GB為單位）？這是為了價格估算。

答：目前未有相關的資料。

- 關於招標文件中提到的IP PBX主備系統，請問該系統目前是否已經在貴局進行設置？還是需要我們進一步提供相關資訊？此外，招標文件中未明確說明該主備系統的連接方式和技術要求等，請告知相關細節。

答：目前僅存在硬件伺服器，軟件相關內容並未配置。

- 是否能夠提供有關現有系統的更多詳細資訊呢？（當中包括現有操作詳細情況、系統名稱、軟體元件等。這將有助於我們提供一種升級解決方案，以實現最小的變更但提供最佳價值。）

答：參考「功能需求」之1 — 服務內容簡述及13 — 應用架構及部署要求。

- 請問目前的用戶是通過入口網頁還是僅限於互動式語音應答(IVR)或語音應答單元(VRU)來訪問系統呢？



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財政局
Direcção dos Serviços de Finanças

答：僅限於互動式語音應答(IVR)。

11. 我們注意到入口網頁似乎是用於管理和管理員工作，而不是用於用戶。請確認這一點。

答：有關後台客服管理模組，請參閱「功能需求」之2 — 系統之組成及3.4 — 後台客服管理模組。

12. 請問目前所使用的客戶支援票務系統是屬於開源系統，還是使用某個特定品牌的系統來追蹤呼入號碼呢？

答：有內部開發的系統。

13. “功能需求-3.1.1” 本局現時有三個電話處理公眾來電，分別是總機(4條線)、稅務查詢(12條線) 及投訴(1條線) ，服務供應商應根據不同電話號碼設置被叫號碼路由，配置IVR導航及定制IVR流程。

問：1條線是否等於1個併發？

答：是。

14. “功能需求—3.1.1”可同時運行多個不同應用，例如可以同時為客服或公眾提供完全相互獨立的資訊系統應用，當處理一通來電時，通過詢問一些相關資訊，自動辨別公眾身份，自動啟動相對應的應用系統。

問：【可同時運行多個不同應用】中的應用具體是指什麼？

答：不同的任務流程。

15. “功能需求—3.1.3”服務供應商要為客服提供座機及虛擬電話

問：硬件部分未提及話機，是否需要提供？

答：應按「功能需求」之3.1.3 — 客服通話功能及6 — 硬件需求提供相關的設備。

16. “功能需求—3.3.7”本局正式接收系統前，構建知識庫及語音機器人時，本局提供一套繁體中文的文本資料，服務供應商應將資料翻譯為其它指定的文本及語音版本，並在知識庫及語音機器人的流程中做好語言管理

問：請提供知識點數量

答：有關知識點的數量，可按照財政局官網的資訊量作參考。

17. “功能需求—3.3.6”支持微信公眾號中推送消息所需的圖文，包括標題、摘要及資訊等，可添加多個圖文，並提供對圖文進行修改及刪除等功能；提供預覽及審批圖文功能；支持轉發非本局的圖文



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財政局
Direcção dos Serviços de Finanças

問：鑑於本次項目中並未有人工線上客服的實際需求，請提供這部分功能的應用場景（一般呼叫中心平臺不會在微信公眾號中進行圖文推送功能）

答：系統須預留日後公眾可透過不同平台（平台包括但不限於財政局網站、本局之微信公眾號及移動應用程式）獲得查詢服務之接口，由文本機器人進行應答，有需要時轉入人工服務。

18. “功能需求—6.” 服務供應商須提供包括但不限於足夠最少 20人同時使用及運作的客服耳機（須具降噪功能及避免聲音過大，最大程度的保護聽力，防止聽力受損）耳機需要滿足下需求：Quick Disconnect特性；舒適、輕便、降噪；最大程度的保護聽力；連接PC或通過連接器連接桌面電話

問：是否需要提供話機？同問題15

答：應按「功能需求」之3.1.3 — 客服通話功能及6 — 硬件需求提供相關的設備。

19. “功能需求—6.” VoIP相關專用設備（如語音開道IPPBX或伺服器可接駁最少3個CTM電話號碼連線）語音網關須滿足以下要求：

支援500或以上併發會話及200路或以上語音媒體轉碼處理；支援2000個或以上用戶註冊；支持2000個或以上IMS帳戶註冊；標準SIP協議和靈活的路由規則，相容IMS系統；提供IP語音防火牆，安全防攻擊，保護核心網；支持智能帶寬限制和動態黑名單；支持跨網、NAT穿越，適應多種組網環境；支持SIP over TLS, SRTP加密會話，安全可靠；支持多種語音編碼，如GA/U, G.723.1, G29A/B, iLB, C AMR, OPUS等711.7；友好的Web用戶管理接口，提供多種管理方式；5個或以上以太網接口(10/100/1000M Base-T)；2個或以上E1接口。

問：語音網關部署在什麼位置？與CTM通過什麼方式和協議對接？

答：方案須要供應商提供，可參考「功能需求」之6 — 網路參考示意圖。

20. “功能需求—6.” 外部電話轉接本局內線(Analog)等硬件設備

問：與Mitel PBX通過什麼方式對接？部署位置是在一起嗎？內線的分機是否需要通過呼叫中心系統的語音網關進行外線的呼入呼出？如果需要，有多少中繼線路？是否與呼叫中心共用？中繼方式是什麼？

答：Mitel PBX (Analog)對接方式須由供應商提供，部署位置是在一起，內線的分機需要通過呼叫中心系統的語音網關進行外線的呼入呼出，上述方案須要由供應商提供，可參考「功能需求」之6 — 網路參考示意圖。

21. “功能需求—13.” 系統需要穩定支持7*24運行，並有適當的平衡負載及災難恢復



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財政局
Direcção dos Serviços de Finanças

措施供應商須於財政局指定的地點安裝系統

問：是否涉及雙中心架構？

答：是。

22. “功能需求—13.”系統必須支援容器化部署，需適配騰訊雲TKE平台環境上運行供應商須於財政局指定的地點安裝系統

問：是否在騰訊雲上全私有化部署？ASR/TTS是否可以調用SaaS資源？中間件是否可以採用騰訊雲組件？

答：按照「功能需求」之13 — 應用架構及部署要求，只可使用財政局內部的私有雲，中間件是否支援需個別討論。

23. “功能需求—13.”系統的數據庫需適配騰訊雲TDSQL應用的數據庫需適配Mysql5.7或者Mysql8.0

問：數據庫有Mysql和TDSQL兩個描述，請確認需要適配哪些數據庫

答：應按「功能需求」之13 — 應用架構及部署要求，支援基於MySQL的TDSQL。

24. “功能需求—13.” 應用必須提供應用源代碼，並在指定的環境下統一編譯部署

問：是否只需提供定制化開發部分源代碼還是需要提供所有產品加定制化部分的源代碼。

答：須提供由供應商開發的全部的源代碼。

25. “功能需求—1.” 客服人員介面需支持中文及葡文並提供中葡翻譯

問：請解釋翻譯的具體含義，需要我方提供哪些翻譯服務？

答：應按「功能需求」之1 — 服務內容簡述及9 — 執行時間表本局只提供繁體中文，供應商須提供翻譯服務。

26. “功能需求—1.”甲方提供一套繁體中文的文本資料。乙方需進行繁體中文（粵語）、簡體中文（普通話）、葡文、英文的知識庫構建及翻譯

問：請解釋翻譯的具體含義，需要我方提供哪些翻譯服務？

答：應按「功能需求」之1 — 服務內容簡述及9 — 執行時間表本局只提供繁體中文，供應商須提供翻譯服務。

27. “功能需求—3.1.1.”多語言支援，根據不同要求用不同語言播放語音提示或諮詢信息

問：IVR需要提供哪些語言支持？



澳 門 特 別 行 政 區 政 府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

答：廣東話、普通話、葡萄牙語及英語。

28. “功能需求—3.2.2.”機器人能自動辨識公眾使用的語言並用相同語言對答，後台可通過調整如語音時長、靜音時長等參數及訓練語言模型，提高辨識能力。

問：語音機器人需要提供哪些語言支援？

答：廣東話、普通話、葡萄牙語及英語。

29. “承投規則—第五部分—第二十三條—四．”技術支援服務須按財政局制定的等級要求，於指定時間作出回應或到達現場（包括不同地點的服務區）檢查及維修。

問：是否支持遠程檢查與維修？

答：不支持遠程檢查與維修。