



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

公告

茲特公告，根據經濟財政司司長二零二四年三月二十五日所作批示，對第023/DSI/2024號“財政局新電話語音及智慧客服系統”進行公開招標。

自本公告刊登於《澳門特別行政區政府公報》日起，有興趣的投標人士得於辦公時間內前往位於澳門南灣大馬路575、579、585號財政局大樓十四樓查閱有關招標方案和承投規則，有關資料亦可透過財政局網頁(<https://www.dsf.gov.mo>)免費下載。

標書必須在二零二四年五月十六日中午十二時或之前交財政局大樓十四樓本局行政暨財政處。

為保證切實及準時履行提交標書所承擔的義務，必須向澳門特別行政區遞交澳門元叁拾捌萬元 (MOP\$380,000.00)作為臨時保證金。臨時保證金可透過現金存款或銀行擔保為之，如屬現金存款，須向本局行政暨財政處索取存款憑單。

開標定於二零二四年五月十七日十時三十分於澳門南灣大馬路575、579、585號財政局大樓地庫演講廳進行。倘本局因颱風或其他不可抗力之原因而停止辦公，則原定的截標或開標日期及時間將順延至緊接的第一個工作日。

二零二四年四月十日

局長
容光亮



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

招標方案



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

第一部分
一般規定

第一條
招標標的

本招標旨在揀選實體提供新電話語音及智慧客服系統的軟件設計、開發、技術支援服務及硬件購置、安裝和維護。

第二條
投標人

凡於財政局營業稅中心登記從事招標標的之相關業務的自然人或公司，其擁有的技術和財政能力符合去進行承投規則之技術條款內所指的所有工作內容，均可遞交投標書。

第三條
判給標準

- 一、本招標將判給予一個投標人。
二、判給的評分標準包括：

考慮因素	評分標準	所佔評分
整體方案	根據建議方案的技術質量、系統的延伸性及銜接性進行綜合評分。	30%
智慧語音機器人 客服案例視頻	根據提供的智慧語音機器人客服案例視頻進行綜合評分。	15%
團隊技術及經驗	根據團隊的技術、經驗及各項專業知識水平進行綜合評分。	10%
實施計劃	根據建議方案具體實施方式及時間安排是否有利本局安排工作進行綜合評分。	10%
投標金額、後續 的費用參考資料	根據各投標方案的投標金額及後續的費用參考資料進行比較評分。	35%
項目評分合計		100%

- 三、財政局將對被接納的投標書按照上表所載標準進行評分，在「整體方案」、「智慧語音機器人客服案例視頻」、「團隊技術及經驗」及「實施計劃」四項考慮因素得分之總和低於項目評分合計百份之五十者，財政局保留權利不考慮該投標書。



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

- 四、綜合上點所載標準對所有被接納的投標書進行評分後，將判給予得分最高的一名投標人，倘出現本招標方案第四條的情況除外。
- 五、投標人倘不按照本招標方案第十條第一款規定，建議多於一個方案時，評標委員會將保留權利不評審其投標書。
- 六、投標人必須注意本招標方案第十條第二款列明的投標書內容要求，資料缺漏或不清晰可導致不獲評分或不獲考慮。
- 七、倘上述意屬中標人不能訂立確定合同，將根據已作出的評分次序，由被評為下一位得分最高者的投標人訂立合同，如此類推。

第四條
判給的保留

- 一、判給人根據法例保留不判給任何投標人的權利。
- 二、所有被提交的投標書均不被接納情況下，判給人有權不作判給。
- 三、很大程度上可推定投標人之間存在合謀的情況下，判給人有權不作判給。
- 四、當嗣後發生顯示與公共利益有關之原因，判給人有權不作判給。

第五條
最低質量要件

- 一、為着判給目的，不符合最低質量要件之投標書將不予考慮。
- 二、為着上款目的，不完全遵守本招標承投規則中以下任一項，投標書均被視為不符合最低質量要件：
 - (一) 法律條款第二條；
 - (二) 技術條款第三條、第五條、第八條、第十條至第十二條、第十八條至第二十二條中之任一條款；
 - (三) 承投規則的附件一《開發「新電話語音及智慧客服系統」之功能需求》（下稱「功能需求文件」）中列明之要求；

第六條
文件的查閱

公告、招標方案、承投規則及附件是招標的依據文本，有興趣者可於開標日期及時間前，在辦公時間內前往南灣大馬路575、579及585號財政局大樓十四樓查閱，或於財政局網頁(www.dsf.gov.mo)內免費下載；如需取得上述文件的副本，須支付一定款項。



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

第七條
團體投標人

- 一、准許以對外合作經營模式的團體投標人遞交投標書，但必須指出每一投標人的出資百分比。
- 二、組成團體的每一實體必須遞交第十一條所指、被要求附同於投標書的所需文件。
- 三、組成團體的實體應指派一名共同代表(合作經營主管人)以實施招標和合同執行範圍內的所有活動，包括簽署投標書，為此，每一實體必須發出委任文書。

第二部份
投標書

第八條
遞交投標書

- 一、投標書和附同文件應最遲在二零二四年五月十六日中午十二時或之前遞交到南灣大馬路575、579 及585 號財政局大樓十四樓行政暨財政處，交件人在遞交投標書後將會立刻收到根據下款制訂的相關收據；又或，只要投標書在期限內按規定的時間寄到接收地點，則可透過掛號信為之。
- 二、接收投標書時應作登記，並註上交收時的日期和時間、遞交的順序編號；倘屬直接遞交，註明遞交人士的身份和地址，對於裝有投標書的外封套，接收部門亦須作出同樣的註釋。
- 三、如投標書以郵寄方式遞交，投標人須對其遞交延誤負上全部責任，不得就投標書遞交期滿後才寄抵的文件提出任何聲明異議。
- 四、倘因不可抗力的原因導致財政局於截止遞交投標書當日停止辦公，則遞交投標書的截止日期及時間順延至緊接的首個工作日及相同時間。

第九條
請求解釋之申請

- 一、要求解釋的申請應以書面及在提交投標書期間的首三分之一時段內，即二零二四年四月二十六日中午十二時或之前遞交至南灣大馬路575、579及585 號財政局大樓十四樓行政暨財政處，信封面應註明招標編號、名稱及“請求解釋”字樣。
- 二、評標委員會將最遲在緊接的三分之一時段以書面對招標程序文件的正確理



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

解及解釋進行所需之解答。

- 三、作出解答之副本會載於供查閱的招標文件內，並上載至本局網頁以供查閱。
- 四、有意投標人有責任主動按第二款及第三款所述之安排查看關於招標文件之解釋。
- 五、由於投標人本身責任遺漏招標文件最新資料而導致之任何缺失或延誤，皆由投標人自行負責，其相關訴求皆不會被接受。

第十條
投標書資料

- 一、投標人只可提交一個建議方案，即不包含其他可選的建議方案或可選的選項。
- 二、投標書需載有以下資料：

建議章節	內容	須否提供
一	首頁	必須提供
二	投標金額、後續的費用參考描述	必須提供
三	整體方案描述	必須提供
四	團隊技術及經驗描述	必須提供
五	實施計劃描述	必須提供
六	智慧語音機器人客服案例視頻	必須提供
七	其他資料（倘有）	可選擇提供

（一）投標書首頁資料須包括：

- i. 投標人身份資料；
- ii. 投標總金額，應以阿拉伯數字及大寫指出澳門元來標示投標書的總金額，遞交標書後，此價格視作確定，且不得更改，當阿拉伯數字與大寫不同時，以大寫表示的澳門元金額為準；
- iii. 投標書有效期；
- iv. 投標人訂立合同意願。

（二）投標金額、後續的費用參考包括：

- i. 投標金額須按照以下《報價表》的格式列出本服務之報價總金額明細：



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

報價表	
項目	金額（澳門元）
(A) 第一階段硬件及安裝費用	_____
(B) 第一階段系統客制化費用，包括承投規則法律條款第二條第二款所述之首年保養服務	_____
第一階段報價總金額 = (A) + (B)	_____
(C) 第二階段系統開發費用，包括承投規則法律條款第二條第五款所述之首年保養服務	_____
報價總金額 = (A) + (B) + (C)	_____

- ii. 後續的費用參考按以下《保養期結束後三年的技術支援服務費用參考表》的格式列出保養期結束後三年的技術支援服務費用明細：

保養期結束後三年的技術支援服務費用參考表	
項目	金額（澳門元）
(A) 第一階段系統獲財政局確認接收後首年的技術支援費用(包括提供20人／日的系統優化開發工作) A1、第一階段系統獲財政局確認接收後首年額外採購之每一工作人日的費用	_____ _____
(B) 第一階段系統獲財政局確認接收後第二年的技術支援費用(包括提供20人／日的系統優化開發工作) B1、第一階段系統獲財政局確認接收後第二年額外採購之每一工作人日的費用	_____ _____
(C) 第一階段系統獲財政局確認接收後第三年的技術支援費用(包括提供20人／日的系統優化開發工作) C1、第一階段系統獲財政局確認接收後第三年額外採購之每一工作人日的費用	_____ _____



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

保養期結束後三年的技術支援服務費用參考表	
項目	金額(澳門元)
(D) 第二階段系統獲財政局確認接收後首年的技術支援費用(包括提供30人／日的系統優化開發工作) D1、第二階段系統獲財政局確認接收後首年額外採購之每一工作人日的費用	
(E) 第二階段系統獲財政局確認接收後第二年的技術支援費用(包括提供30人／日的系統優化開發工作) E1、第二階段系統獲財政局確認接收後第二年額外採購之每一工作人日的費用	
(F) 第二階段系統獲財政局確認接收後第三年的技術支援費用(包括提供30人／日的系統優化開發工作) F1、第二階段系統獲財政局確認接收後第三年額外採購之每一工作人日的費用	
備註： 如該年度提供的工作人日沒有全部使用，則餘下的工作人日將保留到下一年度的技術支援服務，只當由同一獲判給人提供服務的情況下適用	

(三) 整體方案描述須包括（但不限於）：

- 詳列執行工作的方法－為完全達到承投規則中所訂的目標，投標人盡可能在清單中詳細地引述將執行的工作、將採用的程序及技術；
- 上項所指的執行工作的方法，當中必須包括擬採用之系統設計及開發方法簡介，尤其是系統設計概念、畫面示意圖、系統安全性、用戶管理、系統延伸性之考慮、系統運作平台、網絡設計圖等等。
- 服務所包括的相關儀器、設備及軟、硬件列表及功能。

(四) 團隊技術及經驗描述須包括（但不限於）：

- 為提供本招標標的工作，指定一名協調員及其候補人員，負責與財政局的協調工作，以及帶領本招標標的之系統設計及開發服務的工作組；
- 指出工作組內各功能組織，包括每一工作組成員預計的分配時間；
- 不少於 10 人主力參與本項目的工作組名單，附同相關之履歷概述；



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

- iv. 主要工作的清單，尤其載明最近三年旨在計劃及開發軟件的工作（包括：開發平台、開發語言、用戶數量等）、相關金額、日期及對象（透過聲明書作證），又或，倘欠缺聲明書，且關乎特定對象時，則由投標人遞交簡單聲明為之；
 - v. 指出最近三年投標人的實際員工數目。
- (五) 實施計劃須包括（但不限於）：
- i. 開展各工作階段的詳細計劃，包括遞交將進行的主要工作之詳細時間表及工作安排。
- (六) 智慧語音機器人客服案例視頻：
- 投標人須製作以“智慧語音機器人客服系統”與真人之間對答為案例，製作視頻方案之範本，並須包含廣東話、普通話、葡萄牙語及英語。視頻須以MP4格式，儲存於光盤。
- (七) 其他資料（倘有）：投標人認為需要提供參考或附加說明的資料。

第十一條
附同投標書的文件

一、 投標書應附同以下文件：

- (一) 財政局發出的最新M/8格式“營業稅-繳稅憑單”副本，或財政局發出的營業稅M/1格式“開業/更改申報表”副本，倘有更改資料或增減業務範圍，須同時提供最新的營業稅M/1格式“開業/更改申報表”的副本，以證明投標內容屬其業務範圍；
- (二) 已繳付臨時保證金的證明文件；
- (三) 承諾如獲判給將繳付確定保證金的聲明書（參閱本招標方案附件一）；
- (四) 投標人或具代表公司權力的人的身份證明文件認證副本；倘投標書及附同文件由授權人簽署，還須附上其獲賦予相關權力的授權書正本或經認證的副本、及被授權人的身份證明文件認證副本（倘沒有提交本項資料，需要親臨參與開標程序以核實簽署）；
- (五) 倘投標人不是澳門特別行政區居民或其總部不設於澳門特別行政區，須遞交一份經認證的聲明書，表示其放棄澳門特別行政區以外的任何法院管轄，包括一切與招標行為、合同行為，以至與全部結算有關的事宜（參閱本招標方案附件二）；
- (六) 以名譽承諾作出的保密義務聲明書，投標人以自己和其工作組的名義保證工作和所得悉資料的保密，作為有關工作順利執行的必要條件（參閱本招標方案附件三）；



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

- (七) 承諾接受及遵守行政當局訂定之廉潔誠信聲明書；若違反相關條款，定作人有權解除合同，獲判給人須負責由此引起的一切損失的賠償（參閱本招標方案附件四）；
 - (八) 載明投標人在執行整個工作期間必須支援其工作組的承諾提供服務聲明書（參閱本招標方案附件五），包括負責各方面統籌工作和與財政局聯繫的協調員；而其取替，則須獲財政局事先同意，並以履歷等於或高於被取替者的任一技術人員為之。
- 二、 對於投標人財政能力的評估，投標書應附同以下文件：
- (一) 提交過去三個營業年度或自企業設立後各營業年度之帳目文件，倘企業設立不足三年，可特別透過所得補充稅聲明書，又或，倘沒有，則遞交可供估量投標人財政能力之經認證文件；
 - (二) 載有投標人過去三年的營業總額和在同一期限內提供與本招標標的性質類似之服務數量的聲明書。

第十二條

遞交投標書及其附同文件的方式

- 一、 投標書及其附同文件應由投標人或具權力承擔公司責任的人士簽署，所有簽名須與身份證明文件的簽署式樣一致，如屬後者，需連同授其權力之授權書或合法的授權書認證繕本。
- 二、 投標書及其附同文件應以中文或葡文在A4紙上編制，又或，如非中葡文時，應連同合法的翻譯文本遞交。為著所有效力，投標人聲明接受翻譯本優於相關原文；全文須用同一類型的打字機或電腦打印機編印。
- 三、 投標書應一式兩份遞交：一份正本，一份副本並簡簽。內文不得塗改、不得在行與行之間加字或刪改。
- 四、 投標人或具權力承擔公司責任的人士須在投標書最後一頁簽署，並於每頁編號及簡簽，以及加蓋公司印章。
- 五、 第十一條所指的文件應放入一個不透光的封套內並用火漆密封，其正面應註明“文件”的字樣、投標人的姓名（或名稱）、招標編號及進行招標程序的實體。
- 六、 第十條所訂的投標書及視頻光盤應放入另一個不透光的封套內並用火漆密封，其正面應註明“投標書”的字樣、投標人的姓名（或名稱）、招標編號及進行招標程序的實體。
- 七、 以上二款所指之所有封套應同時放入另一個不透光的封套內並用火漆密封，其正面註明“外層信封”的字樣、招標編號及招標名稱。



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

第十三條

投標書遵守期

投標人對投標書必須自遞交投標書的限期起計九十日內予以遵守，倘沒有任何要求，該期限將按七月六日第63/85/M號法令第三十六條的規定延長。

第十四條

投標人作出的解釋

- 一、 在審議投標人的階段，每當評標委員會對投標人的專業資格、技術能力或財政能力存疑時，可以書面形式要求投標人就解釋該等疑問提交所有必要的文件和資料要素。
- 二、 審議投標書時，為嚴格尊重平等、公平和穩定原則，就投標書存疑方面，評標委員會將以書面方式要求投標人提交文件和作出解釋，而投標人必須作出配合。

第三部份

公開開標

第十五條

公開開標

在遞交投標書期限緊接的工作日上午十時三十分於財政局大樓內公開開啟所收到的封套。

第十六條

開標的一般規定

- 一、 開標會議由開標委員會主持。倘因不可抗力的原因導致財政局於開標會議當日停止辦公，則開標會議的日期及時間順延至緊接的首個工作日及相同時間。
- 二、 任何利害關係人可列席開標，但僅投標人及其獲授權的代表才可參與有關行為。
- 三、 凡欠缺下述任一事項，投標書將被視為有條件接納，投標人必須於二十四小時內補正欠缺事項：
 - (一) 屬第十一條第一款（五）之情況，而所遞交的聲明書沒有認證；
 - (二) 投標書或附同的文件由授權人簽署，欠缺賦予相關權力的授權書正本



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

或認證繕本；

- (三) 欠缺第十一條第一款（一）、（四）、（六）、（七）或（八）所指文件；
- (四) 開標委員會未能於開標會議期間核實投標人的債務或公司的商業登記的最新狀況；
- (五) 開標委員會於開標會議時透過電腦系統即時核實投標人的債務狀況，其結果為結欠澳門特別行政區債務；
- (六) 投標人的簽名與已遞交的身份證明文件上的簽署式樣不符，或其所遞交的身份證明文件不符合第十一條第一款（四）項的要求，致使開標委員會未能於開標會議期間核實其簽名的有效性；
- (七) 投標書或附同的文件有不清晰的内容，開標委員會要求投標人提交澄清文件。

四、凡欠缺下述任一事項，投標書將被摒除：

- (一) 欠缺第十一條第一款（二）、（三）或（五）所指的任一文件（倘不屬（五）之情況可視為沒有欠缺有關文件）。
- (二) 沒有按照第八條第一款所指定的地點或期限內遞交投標書。
- (三) 欠缺第十條第二款（一）至（五）所指的文件及第十條第二款（六）所指的光盤。
- (四) 投標書欠缺投標人簽名，手寫、有塗改或擦痕。
- (五) 投標書開標委員會視為有條件接納並屬第十六條第三款（四）及（五）情況，開標委員會將在其補交有關文件後再核實其債務狀況，而其結果為結欠澳門特別行政區債務。
- (六) 有條件接納的投標人未能在二十四小時內補正欠缺的事項。

第四部分 判給

第十七條 獲判給人之揀選

遵守法律規定的程序後，許可開支的有權限實體將根據評標委員會編製之具說明理由的報告書選出獲判給人。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

第十八條
判給通知

所有投標人在有關決定作出後五日內獲通知該判給行為。

第五部分
保證金

第十九條
臨時保證金

- 一、為保證切實及適時地履行提交投標書所承擔的義務，投標人可透過現金存款或銀行擔保向澳門特別行政區提交澳門元叁拾捌萬元 (MOP\$380,000.00) 作臨時保證金。倘屬現金存款，將透過於財政局索取的存款憑單為之；以銀行擔保方式繳付者，應遞交銀行擔保書（參閱本招標方案附件六）；
- 二、當臨時保證金為銀行擔保時，不應設有任何責任限制條款或有效期；
- 三、因繳付保證金而導致的所有開支費用，包括印花稅及其他手續費，概由投標人負責；
- 四、當判給實體與任一投標人訂立合同後，其他投標人均有權要求返還臨時保證金。

第二十條
確定保證金

- 一、判給通知送交意屬投標人後，應繳保證金(明確指出金額)須在八日內提交。
- 二、保證金為判給金額的百分之五(5%)，須透過現金存款或銀行擔保繳付。
- 三、如以現金存款，將透過於財政局索取的存款憑單為之。
- 四、如意屬投標人以銀行擔保繳付保證金，須提交一份不設有效期的文件（參閱本招標方案附件七），透過該文件，依法獲許可的某一銀行可確保即時繳付（“即付形式”之擔保）因獲判給人不履行義務而澳門特別行政區要求支付的任何款項，以保證金金額為上限。
- 五、因繳付保證金而導致的所有開支費用，概由獲判給人負責。
- 六、如在指定期限內未提交保證金，判給將被視為失去效力。
- 七、若獲判給人不履行法定、合同或合同簽訂前所協議的義務，無須經司法裁判，保證金將歸澳門特別行政區所有。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

第六部分
合同

第二十一條
接納合同擬本

- 一、 判給後或在判給的同時，由許可開支的有權限實體核准合同擬本。
- 二、 合同擬本獲核准後，將寄予獲判給人；其需在接收後五日內對合同擬本發表意見。如在期限屆滿後仍未發表意見，則擬本將被視為默示通過。

第二十二條
訂立書面合同

合同須自提交保證金之日起計三十日內訂立；自合同簽署一刻，即產生效力。

第七部分
最後規定

第二十三條
偽造文件及虛假聲明

在不妨礙就刑事程序向有權限實體舉報下，因偽造文件或錯誤遞交虛假聲明，判給及隨後之行為將按情況作出摒除或宣告失效。

第二十四條
適用法例

凡本招標方案及承投規則未有特別規定者，均適用載於經五月二十四日第5/2021號法律重新公佈的十二月十五日第122/84/M 號法令、七月六日第63/85/M 號法令的制度及其他適用法例。

(--- 全文完 ---)

附件一

(承諾繳付確定保證金的聲明書之樣本)

聲明書

（姓名），持有由 （簽發機關） 發出第 （證件編號） 的 （證件類別），因參與公開招標開發「新電話語音及智慧客服系統」，現以 （商號/公司名稱）（營業檔案編號： ）的（東主、股東、經理或委任代表）名義聲明，如獲得是項判給，定必繳交確定保證金。

投標人

簽署

(按身份證明文件式樣簽署)

附件二

(放棄澳門特別行政區以外法院管轄)

聲明書

_____(姓名)_____, 持有由_____(簽發機關)_____, 發出第_____(證件編號)_____, 的_____(證件類別)_____, 現以_____(商號/公司名稱)_____, (營業檔案編號: _____、商業及動產登記局之登記編號: _____) 的_____(東主、股東、經理或委任代表)_____, 名義, 聲明願意放棄澳門特別行政區以外的法院審理一切與公開招標開發「新電話語音及智慧客服系統」所涉及的招標行為、取得行為, 以至與全部結算有關的事宜。

投標人

簽署*

(日期)

* 本聲明書必須根據招標方案第十一條第一款第(五)項的規定作公證認定, 透過“經認證之文書”作出, 即投標人在公證員面前確認其了解聲明書內容且聲明書已表達其意思, 再由公證員在聲明書上繕立認證語。

附件三

保密義務聲明參考擬本

____（姓名）____，持有由____（簽發機關）____發出第____（證件編號）____的
____（證件類別）____，現以____（商號/公司名稱）____（營業檔案編
號：____、商業及動產登記局之登記編號：____）
的____（東主、股東、經理或委任代表）____聲明，本公司所有人員在投標或獲
判給開發「新電話語音及智慧客服系統」中，倘接觸到或取得一切與行
政當局有關的資料，均接受及遵守保密義務，即使在提供的服務已完結
時，亦繼續履行保密義務，本公司亦明確知悉，倘本司人員違反保密聲
明，行政當局有權終止判給或解除合同，投標人須負責由此引起的一切
責任及賠償。

日期：二零二四年____月____日

投標人

簽署

(簽署式樣按身份證明文件方式簽署)

附件四

廉潔誠信規定

1. 投標人、其股東及僱員不得作出任何貪污舞弊行為；如投標人發現人員涉嫌觸犯貪污舞弊等罪行，應立即向廉政公署舉報。
2. 投標人、其股東及僱員與行政當局人員的公務往來中（尤其是在投標程序或履行公共工程合同期間），不得給予行政當局的公務人員或其家屬任何利益或款待，除非款待屬即場消費且符合風俗習慣（例如提供飲料給巡查地盤的人員），又或屬履行合同的責任。
3. 在投標程序及履行合同期間，如投標人發現本身、其股東或僱員與負責上述工作的公務人員或其配偶之間存在極親密〔例如配偶或同居、直系及旁系血親或姻親（如父母、子女、女婿、媳婦、兄弟姊妹、姐夫、妹夫、兄嫂、弟婦等）〕、利益伙伴（如彼此之間屬商業伙伴或存在三萬元以上債權債務關係）或嚴重交惡關係（如彼此私人之間正進行司法訴訟），必須立即主動書面通知行政當局。
4. 投標人、其股東及僱員如違反上述條款，定作人有權解除合同，承攬人須負責由此引起的一切損失的賠償。

廉潔誠信聲明參考擬本

____（姓名）____，持有由____（簽發機關）____發出第____（證件編號）____的____（證件類別）____，現以____（商號/公司名稱）____（營業檔案編號：____、商業及動產登記局之登記編號：____）的____（東主、股東、經理或委任代表）____聲明，在招標程序及在提供開發“新電話語音及智慧客服系統”中，接受及遵守“招標方案”內附件有關廉潔誠信之規定。

日期：二零二四年____月____日

投標人

簽署

(簽署式樣按身份證明文件方式簽署)

附件五

承諾提供服務聲明書（參考擬本）

____（姓名）____，持有由____（簽發機關）____發出第____（證件編號）____的
____（證件類別）____，現以____（商號/公司名稱）____（營業檔案編
號：____、商業及動產登記局之登記編
號：____）的____（東主、股東、經理或委任代表）____聲明為公
開招標開發「新電話語音及智慧客服系統」的一切效力，承擔因提交投標書而產
生之一切責任，且承諾當獲判給時，將無條件接受招標方案、承投規則及附件內
所有要求及條款之規定。

日期：二零二四年____月____日

投標人

簽署

(簽署式樣按身份證明文件方式簽署)

附件六

（銀行擔保樣本——僅供參考）

臨時保證金

應公開招標投標人____（投標人姓名或商號/公司名稱）____的要求（關於開發新電話語音及智慧客服系統的公開招標），本____（銀行名稱）銀行（位於____（銀行地址）____），現提供澳門元____（臨時保證金金額）____的擔保，以保證投標人切實準時地履行其投標書內所載義務以及在財政局依據法律規定而作出要求時交出該款項。本擔保僅於本行收到財政局書面通知後方得以解除。

若財政局提出異議時，對於擔保金額的支付，本銀行放棄預先扣押的權利。

銀行負責人

簽署及加蓋銀行印章
（日期）

附件七

（銀行擔保樣本——僅供參考）

確定保證金

應公開招標投標人____（投標人姓名或商號/公司名稱）____的要求（關於開發新電話語音及智慧客服系統的公開招標），本____（銀行名稱）銀行（位於____（銀行地址）____），現提供澳門元____（確定保證金金額）____的銀行擔保，即相當獲判給物品總價金（澳門元____）的百分之五，以保證投標人切實準時地履行其投標書內所載義務以及在財政局依據法律規定而作出要求時交出該款項。本擔保僅於本行收到財政局書面通知後方得以解除。

若財政局提出異議時，對於擔保金額的支付，本銀行放棄預先扣押的權利。

銀行負責人

簽署及加蓋銀行印章
（日期）



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

承投規則



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

法律條款
第一部分

一般規定
第一條
合同標的

澳門特別行政區（以下簡稱澳門特區）與獲判給人訂定旨在提供資訊系統設計及開發服務的合同。

第二條
施行期

獲判給人須根據本承投規則及附件一（為承投規則的組成部分）所規定的執行期；

及自有關合同簽署日翌日起計共分為五個時段完成以下工作：

- 一、第一階段硬件及安裝時段：在5個月內完成第一階段「新電話語音及智慧客服系統」之工作；
- 二、第一階段首年保養時段：在第一階段安裝時段的所有工作完成及臨時接收系統後提供十二個月保養技術支援服務。
- 三、第二階段系統開發時段：在財政局臨時接收第一階段「新電話語音及智慧客服系統」後翌日起計18個月內完成第二階段「新電話語音及智慧客服系統」之工作；
- 四、第二階段審核時段：在第二階段開發時段首四個月內須最少完成兩項稅項（由財政局指定，如印花稅）之知識庫並進行知識庫深度學習，使智慧語音機械人正常運作，能夠與真人正常對答並進行審核測試。倘上述智慧語音機械人未能配合財政局正常使用，財政局將考慮終止第二階段開發時段之工作。
- 五、第二階段首年保養時段：在第二階段開發時段的所有工作完成及臨時接收系統後提供十二個月保養技術支援服務。

第二部分
工作的執行
第三條
工作的實行



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

- 一、 獲判給人應按照承投規則技術條款及相關附件所定的進行本招標標的之服務。
- 二、 獲判給人須按本承投規則規定，遞交所要求之文件。
- 三、 獲判給人須支援偶然舉行的跟進會議或工作講解會，施行有關工作涉及的各類文件尤其是技術文件由獲判給人負責製作。

第四條

獲判給人的一般責任

- 一、 僅由獲判給人專責負起正確及適時執行本合同標的的責任。
- 二、 根據一般法規定，獲判給人須就過錯或風險對執行合同標的活動所引致的任何損害及損失負責，但不影響合同在這方面所訂明的。
- 三、 根據委託人須負責受託人行為的規定，獲判給人亦應對受其聘用以進行合同標的部分工作之第三者所引致的損害及損失負責。
- 四、 工作開展前，獲判給人需製作一份載有可查閱財政局資料的人員名單，並上呈判給人核准。
- 五、 每當與獲判給人合作提供此服務的人員有所更換時，獲判給人須作出與上款所指的相同程序。

第五條

工作的跟進

- 一、 澳門特區可直接或透過指派的實體自由及隨時取得任何對跟進獲判給人的工作視為重要的文件。
- 二、 澳門特區可為其使用而複製上款的所有文件。
- 三、 在澳門特區為施行工作而召開的會議上，獲判給人必須在項目經理列席下參與有關分析。
- 四、 經預先提出，任一方均可要求進行有關本招標標的工作的其他會議。
- 五、 施行工作期間，澳門特區可以書面就已遞交的文件要求附加資料，而獲判給人亦須以同樣方式在五日內送交澳門特區，否則，將按照本承投規則法律條款第十二條所指的科處罰則。
- 六、 根據承投規則技術條款的規定，獲判給人提交工作的確定接收須經澳門特區核准。
- 七、 獲判給人在未取得財政局同意前，不可透過全部或部份分判方式交由其他實體施行標的工作，又或在合同執行期內聯合其它實體以任何形式執行合



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

同義務。

第六條
工作人員

- 一、 獲判給人須編製一份參與「新電話語音及智慧客服系統」的工作人員名單，呈請財政局核准。
- 二、 遇有工作人員之更替，遵循上款之規定。

第七條
工作會議

- 一、 為妥善履行各階段之工作，財政局與獲判給人將定期召開工作會議，獲判給人一方須有項目經理出席。
- 二、 除上款所訂者外，經任一方提出，得隨時召集工作會議。
- 三、 財政局得委派所邀專家、學者、鑑定人或澳門特別行政區任何公共行政部門之工作人員參與工作會議。

第三部分

保證金

第八條

為確保履行義務之保證金

- 一、 判給通知送交意屬投標人後，應繳保證金須在五日内提交。
- 二、 保證金為判給金額的百分之五（5%），須透過現金存款或銀行擔保繳付。
- 三、 如以現金存款，將透過於財政局索取的存款憑單為之。
- 四、 如獲判給人以銀行擔保繳付保證金，須提交一份不設有效期的文件，透過該文件，依法獲許可的某一銀行可確保即時繳付（“即付形式”之擔保）。
- 五、 因繳付保證金而導致的所有開支費用，概由獲判給人負責。
- 六、 如在指定期限內未提交保證金，判給將被視為失去效力。
- 七、 若獲判給人不履行法定、合同或合同簽訂前所協議的義務，或在解除合同的情況下，無須經司法裁判，保證金將歸澳門特區所有。

第四部分
繳付



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

第九條
繳付條件

- 一、 繳付方式及程序是按規範作出及處理公共行政開支的適用法律規定為之。
- 二、 判給總額將分期支付獲判給人，分別為：
 - (一) 合同簽署後，支付判給總額百分之二十；
 - (二) 完成第一階段硬件設備安裝，通過驗收測試及取得財政局臨時接收後，獲支付判給總額百分之四；
 - (三) 完成第一階段開發工作（參考附件一內的執行時間），通過驗收測試及取得財政局臨時接收後，獲支付判給總額百分之三十一；
 - (四) 經財政局同意開展第二階段開發工作後，獲支付判給總額百分之五；
 - (五) 完成第二階段首四個月開發工作，通過財政局審核測試後，獲支付判給總額百分之五；
 - (六) 臨時接收第一階段系統後，完成提供十二個月保養技術支援服務及取得財政局確定接收後，獲支付判給總額百分之十；
 - (七) 第二階段審核測試後，完成第二階段全部開發工作，通過驗收測試及取得財政局臨時接收後，獲支付判給總額百分之十五；
 - (八) 臨時接收第二階段系統後，完成提供十二個月保養技術支援服務及取得財政局確定接收後，獲支付判給總額百分之十。
- 三、 獲判給人完成上述每一項工作並獲財政局確認後，獲判給人須向財政局提交相應工作的發票，財政局將於接收發票起計四十五日內按上述百分比支付費用。
- 四、 倘證實獲判給人沒有履行合同，沒有以保證金的相同金額或超過有關金額提供服務時，無須經司法裁判，判給實體得考慮將已繳付之全部或部分保證金撥歸澳門特區所有。

第五部分
解除合同

第十條
解除

- 一、 出於公共利益之原因，判給實體得單方解除合同，獲判給人有權要求賠償所受損害及所失利益。
- 二、 倘處於下列情況，判給實體得決定單方解除合同，獲判給人無權要求任何賠償，且不妨礙判給實體向獲判給人追討澳門特區因此而蒙受之損失及所



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

失之利益：

- (一) 獲判給人不履行合同；
- (二) 如證實所提交的工作與本承投規則及獲判給人標書內所定的不符時；
- (三) 無法按招標方案內的實施計劃交付每一階段工作，且超過三十日；
- (四) 獲判給人不履行合同所訂義務，或不按財政局為執行合同而作出之指示，且於書面催促所訂期限內仍不履行或作出有效之補救措施；
- (五) 就有關合同之執行之任何事宜，獲判給人因提供虛假聲明或資料而被法院裁定有罪，且有關判決已轉為確定者；
- (六) 獲判給人違反保密義務；
- (七) 在第二階段開發時段首四個月內須最少完成兩項稅項（由財政局指定，如印花稅）之知識庫並進行知識庫深度學習，使智慧語音機械人正常運作，能夠與真人正常對答並進行審核測試。倘上述智慧語音機械人未能配合財政局正常使用，財政局將考慮終止第二階段開發時段之工作。

第十一條
不履行合同義務

獲判給人不履行合同所訂義務包括但不限於以下條款：

- 一、項目質量未能達到財政局的要求；
- 二、不完全遵守本承投規則中以下任一項：
 - (一) 法律條款第二條；
 - (二) 技術條款第三條、第五條、第八條、第十條至第十二條、第十八條至第二十二條中之任一條款；
 - (三) 承投規則的附件一《開發「新電話語音及智慧客服系統」之功能需求》（下稱「功能需求文件」）中列明之要求；
 - (四) 為着上款目的，根據功能需求文件，尤其下表所列的功能需運行及通過功能需求文件中列明的全業務流程測試。

功能需求文件	項目
1	通用功能需求
3.1	智慧電話客服模組
3.2	語音機器人模組



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

功能需求文件	項目
3.3	知識庫模組
3.4	後台客服管理模組

- 三、在第二階段開發時段首四個月內須最少完成兩項稅項（由財政局指定，如印花稅）之知識庫並進行知識庫深度學習，使智慧語音機械人正常運作，能夠與真人正常對答並進行審核測試。倘上述智慧語音機械人未能配合財政局正常使用，財政局將考慮終止第二階段開發時段之工作。
- 四、無法按照實施計劃所定立之期限交付工作；
- 五、在沒有財政局核准下，替換本承投規則法律條款第四條第四款中所指的工作人員名單中的人員；
- 六、不按財政局為執行合同而作出的指示履行設計及開發「新電話語音及智慧客服系統」的工作。

第六部分

罰則

第十二條

罰則

倘延誤工作是因可歸責於獲判給人的原因造成，且對延誤沒作適當解釋及沒有得到判給實體審議，處罰金額應按下列公式計算：

- 一、倘延誤工作發生於開發系統執行期，處罰金額按下列公式計算：

$P(\text{每一延遲日曆日處罰金額}) = V(\text{判給總額}) / 690$ ，如P少於澳門元壹萬元則每一延遲日曆日處罰金額為澳門元壹萬元；

- 二、倘延誤工作發生於首年保養技術支援服務執行期，處罰金額按下列公式計算：

$P(\text{每一延遲日曆日處罰金額}) = V(\text{判給總額}) \times 10\% / 100$ ，如P少於澳門元柒仟伍佰元則每一延遲日曆日處罰金額為澳門元柒仟伍佰元；

- 三、上述第一款至第二款所指之情況外，倘有獲判給人不履行、瑕疵履行或延遲履行合同義務之情形，得按每一日曆日科以澳門元壹萬元之罰款，其金額的計算是自出現該等情形之日起計至獲判給人完全履行合同義務為止；

- 四、上述罰款的總和不得超過判給金額；

- 五、澳門特別行政區政府在科處獲判給人罰款前，應以書面之形式將科處罰款的原因通知獲判給人；獲判給人如欲提出辯護，則應在收到通知起十日曆日內



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

以書面方式為之；

六、獲判給人須於接獲正式處罰通知之日起八日曆日內繳交罰款，否則，將從保證金中扣除。

第七部分

意外情況或不可抗力情況

第十三條

意外情況或不可抗力情況

- 一、任何一方無須因妨礙遵守合同義務的意外情況或不可抗力情況負起責任。
- 二、提出意外情況或不可抗力情況的一方應以書面知會另一方，解釋有關情況，以及通知預計將可恢復的期限。

第八部分

最後規則

第十四條

保密

於工作執行期間及縱使有關工作完成後，獲判給人仍須保證其所有人員所知悉的、關於澳門特區活動的資料保密。

第十五條

負擔

因簽訂合同而產生的開支費用，包括保證金、印花稅的提交及其他應有費用，概由獲判給人負責。

第十六條

適用法例

在執行合同工作時，所有未被本承投規則及其附件約束的，將遵從適用法例處理，尤其是經五月二十四日第5/2021號法律重新公佈的十二月十五日第122/84/M 號法令、七月六日第63/85/M號法令。

第十七條

權限法院

對於因合同衍生的所有問題而又未能以仲裁解決，概交由澳門特別行政區有權限



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

法院審理。

**第十八條
組成部分**

承投規則及附件、招標方案、獲判給人的投標書及雙方交換的函件均為合同的組成部分。

**第十九條
產權及著作權**

本招標標的工作之完全所有權歸澳門特區所有，澳門特區有權自行修訂或委託第三方修訂。

**第二十條
函件**

澳門特區確定澳門南灣大馬路575、579及585號財政局大樓為通訊地點，為著同一效力，各投標人亦須在投標書內指出其在澳門的地址。

技術條款

**第一部分
一般條款**

**第一條
招標標的**

獲判給人須根據本承投規則所訂的技術條款，設計、開發「新電話語音及智慧客服系統」，並提供技術支援服務。

**第二條
服務要求**

就本招標範圍，提供之服務應以得到以下結果為主要執行目標：

一、開發一項名為「新電話語音及智慧客服系統」之解決方案，以供財政局接待



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

- 公眾之工作；
- 二、提供智慧電話客服模組功能；
 - 三、提供語音機器人模組功能；
 - 四、提供知識庫模組功能；
 - 五、提供後台客服管理模組功能；
 - 六、系統須整合各模組功能及各模組間的數據共享；
 - 七、為負責系統運作的財政局技術員和行政人員提供培訓；
 - 八、配合財政局以 ISO 27001 為標準的資訊安全管理系統（ISMS）進行開發、測試及投產安排，並需按 ISO 27001 標準提供相關技術、操作及使用等文件；
 - 九、為系統提供技術支援服務，確保系統能正常運作。

第三條
系統規模及用戶數量

「新電話語音及智慧客服系統」供本局大約二十個用戶使用。

第四條
遞交財產及提供服務的地點

合同標的之財產及服務將向位於澳門南灣大馬路575, 579 及585 號之財政局遞交或提供。

第五條
提供服務及遞交產品之期限

- 一、 獲判給人須根據本承投規則及附件（為承投規則的組成部分）所規定的執行期，自有關合同簽署日翌日起計5個月內完成安裝第一階段「新電話語音及智慧客服系統」的所有工作，及於隨後十二個月提供保養技術支援服務；在財政局臨時接收第一階段「新電話語音及智慧客服系統」後翌日起計18個月內完成第二階段開發「新電話語音及智慧客服系統」的所有工作，及於隨後十二個月提供保養技術支援服務。
- 二、 在第二階段開發時段首四個月內須最少完成兩項稅項（由財政局指定，如印花稅）之知識庫並進行知識庫深度學習，使智慧語音機械人正常運作，能夠與真人正常對答並進行審核測試。倘上述智慧語音機械人未能配合財政局正常使用，財政局將考慮終止第二階段開發時段之工作。



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

- 三、 提供之服務必須按照獲判給人所遞交之工作計劃執行。該計劃必須遵照本承投規則及其附件所定之執行時間進行。

第六條

臨時接收

- 一、 當完全提供本招標標的所指的服務且所作的測試達到滿意程度時，判給實體將與獲判給人一起繕立一份臨時接收提供服務及財產的筆錄，當中註明接收日期。
- 二、 否則，有關不正常情況將被記錄在筆錄內。經預先與獲判給人達成協議，為修正有關不正常情況訂定一個期限。修正後，再制定新筆錄。
- 三、 臨時接收筆錄須清楚載明不存在任何不正常情況及指出財產和服務可被臨時接收時，確定接收之期限（參考本承投規則的繳付條件）才可自有關筆錄繕立之日起開始計算。

第七條

優先條件

- 一、 本招標及隨後提供的服務將受承投規則、招標方案及獲判給人的標書規範。
- 二、 如有疑問，將按上款所列文件的先後次序決定其優先性。

第二部分

功能條款

第八條

計劃架構

- 一、 系統運作時間為每週七天，每天24小時及配合財政局之系統運行安排。
- 二、 獲判給人須按要求設定以下的系統運行環境：
 - (一) 一個生產環境，連接至生產資料數據庫，供財政局用戶以正式用戶帳戶執行日常工作；
 - (二) 一個測試及接收(UAT)的環境，連接至測試資料數據庫，供財政局用戶執行測試工作；
 - (三) 若干個支援環境，連接至測試資料數據庫，供財政局用戶在有需要時執行與測試相關的支援工作；



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

- 三、 必須支援使用以一戶通工作人員帳號登入及財政局指定帳號登入作用戶身份認證及授權處理，或與財政局現有登入系統整合，採用的登入方案由財政局作最終決定。
- 四、 系統須支援統一字元（UTF-8）標準的數據。
- 五、 系統需要提供接口供其它模組或外部系統使用，採用REST等標準服務架構設計。
- 六、 系統開發代碼版本控制須配合財政局使用的git系統。
- 七、 獲判給人須於財政局指定的地點安裝系統。
- 八、 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。
- 九、 系統必須為無狀態且支援水平擴展。
- 十、 系統的數據庫需適配Mysql5.7或者Mysql8.0。
- 十一、 系統存在文件和對象的存儲需求，系統必須支援騰訊雲存儲服務。
- 十二、 系統須使用微服務架構方式，支持應用程序分解成多個小型服務單位，每一服務單位都有完整的業務功能並具備獨立運行能力。
- 十三、 獲判給人必須提供應用系統軟件的完整源代碼，並在指定的環境下統一編譯部署。
- 十四、 供應商須提供打包完整的容器鏡像，並在指定的環境下部署。
- 十五、 用戶必需使用HTTPS 進行連接，並使用TLS1.2（或以上）之傳輸層安全性協定。
- 十六、 系統須與財政局的電郵伺服器連接，現時財政局使用的是Microsoft Exchange Server。
- 十七、 系統需要穩定支持7*24運行，並支援本局的平衡負載及災難恢復措施，以維持系統的高可用性（HA）。

第九條

一般、操作及履行的要件

作為標書依據的一般、操作及履行要件，除載於本文內，同時也載於附件一（開發「新電話語音及智慧客服系統」之功能需求）中。

第十條

開發要件

為達到本招標標的系統之目的而欲開發的環境，至少應考慮下列因素：

- 一、 系統須使用跨平台編程語言作為開發基礎。



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

- 二、系統須提供數據歸檔及備份功能，系統運行一段時間後妥善清理及保存資料。
- 三、系統所有功能介面，必須提供操作指示及使用幫助。
- 四、透過各個介面（如：畫面、表格、報表、電郵、訊息等）放送的系統資料，必須能以繁體中文及葡文形式輸出。
- 五、系統設計及開發過程中所使用之一切軟件須獲使用授權書之許可。
- 六、為系統運作而提供予財政局之軟件須獲得使用授權書之許可。
- 七、確保系統進行必要的更新時不影響用戶的正常使用。
- 八、系統應可供多個使用者帳戶同時使用，但同一名使用者帳戶不能同時多次登入（multi-login）系統。
- 九、系統備有通知功能，並可以由財政局人員通過相關系統設定信息顯示內容。
- 十、系統須顯示用戶上一次的登入日期及時間。
- 十一、系統之操作系統平台應為Microsoft Windows 10（或更新版本），以網頁操作方式（Web based）進行操作，並能支援市場上通用的瀏覽器版本，特別是Google Chrome及Edge，並確保由財政局所指定之市場上使用率不少於90%的瀏覽器及版本能正常顯示及完整運作所有功能。
- 十二、系統必須能夠識別用戶瀏覽器系統的介面大小，自動調整及作出合適的顯示方式和顯示內容；
- 十三、系統須支援財政局指定的電子簽署文件及加密相關功能。

第十一條
性能及可靠性

- 一、系統的響應時間不低於以下要求項目：

響應時間要求	
基本導航	≤ 0.5秒鐘
取回單一記錄的簡單詢問	≤ 2秒鐘
通過萬用字元（wildcard）搜尋或非唯一鍵（non-unique key）搜索或多選條件搜索的複雜詢問	≤ 10秒鐘
於一個邏輯記錄中，通過創建或更新來保存數據集的功能	≤ 2秒鐘
批次提取10,000條的記錄	≤ 10秒鐘

詳細的測試及接受條件（即以系統中那一些介面作測試、及測試介面的數量等）將基於上述標準於需求調研及系統設計階段由雙方確認。



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

- 二、系統須支援無間斷運行，在所有的維修活動（如數據備份或複製、系統檢查、性能調整等）進行時，除非預先取得財政局同意，都不可中斷任何系統服務。
- 三、系統應具備有效機制避免伺服器遭受用戶端故障而影響其本身出現異常甚至當機的情況，並在任何情況下都不能遺失系統於正式生產環境中的數據（除因生產環境發生災難外）。

第十二條 執行方法

應詳細列明執行方案所使用的方法，並包括以下各方面：

確定採用的以網上技術為基礎的系統設計及開發之方法詳細介紹，尤其是系統設計概念、系統安全性及模式、用戶管理、資料庫技術、系統運作平台、用戶端操作環境、程式編寫語言等等。

第三部分 安全條款

第十三條 安全性

- 一、獲判給人須確保系統的保密性、完整性及實用性。
- 二、獲判給人必須確保所有有權接觸財政局數據的人員已簽署保密協議。
- 三、系統間的數據或文檔傳輸須按安全等級予以加密。
- 四、系統在設計上應避免安全隱患問題，例如 Cookie竄改或攻擊、參數篡改、SQL資料隱碼攻擊、強制瀏覽攻擊、系統隱蔽指令執行、緩衝區溢位攻擊、停用所有後門及測試程式等。
- 五、獲判給人須保證在系統上線前實行所有建議的安全檢查。
- 六、系統須包括以下能力：當登入嘗試次數超過預設值，可鎖定該帳戶達一定時間，或直到系統管理員手工解鎖。
- 七、當系統閒置一定時間之後，系統需實行可配置的超時處理（timeout），時長可由財政局設定。
- 八、應具備一個能偵測企圖嘗試闖入的警報功能。
- 九、防止蠻力攻擊（brute-force attack）之功能要求。
- 十、具有登錄間隔之功能，可設定登錄間隔之時間及最大連接數。



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

- 十一、 具有登錄驗證碼之功能。
- 十二、 在特定次數輸入密碼錯誤後，可自動將帳戶禁用一段時間，並於一個可設定之時間後自動啟用，並以財政局指定的方式通知管理員。
- 十三、 防止分散式阻斷服務攻擊（distributed denial-of-service attacks）之功能要求。
- 十四、 系統必須使用反向代理（Reverse Proxy）或同類之技術使用戶不能直接存取伺服器上的資源，從而加強系統保安。相關配置由獲判給人提供。

第十四條

日誌

- 一、 所有用戶活動和數據傳輸，如從系統下載數據、上傳數據至系統、系統間的數據傳輸、改變系統管理參數設定等，均須有適合的活動日誌。
- 二、 必須有管理員的活動日誌來記錄系統管理員所執行的活動。
- 三、 系統需提供審計日誌，遇有系統故障時，系統須把發生的時間、原因、故障類別、所需處理時間及服務間斷時間等資料記錄。

第四部分

實施條款

第十五條

需求調研及系統設計

- 一、 獲判給人應制定系統解決方案的詳細設計，以闡釋財政局將如何在開發之系統環境下運行其業務。
- 二、 獲判給人應在項目實施中考慮到流程的改進和重新設計，並參考類似機構的最佳實踐經驗。
- 三、 獲判給人應組織研討會，向財政局工作人員清楚了解方案的詳細要求。
- 四、 獲判給人應提供功能和技術規格以闡釋解決方案的設計，以及該方案如何滿足或超過投標書中規定的最低要求。該文件應說明系統主要特性/功能的詳細配置參數，並解釋資訊科技基礎設施在未來擴展的可行性。
- 五、 功能和技術規格應符合財政局的標準，並分別提供給財政局審核及簽收。功能和技術規格文件屬於財政局的財產。獲判給人及相關合作夥伴和承包商必須對所有資料保密。未經財政局書面批准，不得透露功能和技術規格



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

的任何部分給第三方。

第十六條 系統安裝

- 一、獲判給人應安裝並配置該項目需要的所有應用程序和系統軟件組件。
- 二、獲判給人應分別在生產環境、用戶測試及接收（UAT）環境及支援環境中安裝、配置及定制所提出的解決方案。
- 三、獲判給人應在交付及安裝中注意以下事項：
 - （一）盡量減低對現有業務和運營環境的影響；
 - （二）交付及安裝應在政府許可的正常辦公時間內進行（公眾假期及公共行政工作人員補假日除外）；
 - （三）至少在交付及安裝前兩週通知財政局。
- 四、對於因該項目實施所造成對系統的傷害，獲判給人應為此負責並採取必要的補救措施。

第十七條 測試

- 一、按照執行期訂立的系統設計及開發的各階段，分別要進行完成相關階段工作的測試，以及整個應用系統的總測試。
- 二、獲判給人需提供可於本局運行的自動化測試腳本，於每次系統變更時提交。
- 三、測試基於訂定的要件和提供的技術文件，先由獲判給人進行測試，成功地通過後，再由財政局以相同的測試方法來評估各階段工作和整個應用系統，並且能夠以自動化方式進行相關測試工作。
- 四、獲判給人完成有關系統測試後，必須向財政局提交相關測試報告，報告內須清楚列明有關的測試個案，測試步驟，測試結果及其他有助完成測試的資料說明。
- 五、測試範圍包括功能測試、安全測試、壓力測試及其他根據系統需求應有的測試內容。
- 六、獲判給人需提供一套問題發現及回饋系統，用以記錄用戶在測試期間發現的問題、修改進度及一切有利於解決問題的要件。

第十八條



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

推行階段

- 一、為着獲判給之建議方案能儘快及適時地推行，各階段的工作必須按照執行期而進行。
- 二、倘出現階段性的延誤情況，仍不可違反本承投規則法律條款第二條之有關規定，否則適用本承投規則法律條款第十二條規定的罰則。

第十九條

培訓計劃

必須訂立及詳述培訓計劃之內容，向系統管理人員提供適當培訓，主要對象為負責管理系統伺服器及相關設備、軟硬件之運作、維修及技術支援，以及直接為用戶提供技術支援的財政局人員。

第二十條

系統上線支援

獲判給人應就系統臨時接收後提供最少一個月的現場技術支持，以確保能及時應對初次使用系統時出現的問題。獲判給人提供的支持應包括但不限於以下幾項：

- 一、現場技術支援之時間安排：每週五個工作日（星期一至五），每日八小時（09:00-13:00，14:00-18:00），公眾假期及公共行政工作人員補假日除外，不限次數的維修保養支援服務，在緊急的情況下，支援服務需要在非辦公日或非辦公時間進行；
- 二、現場技術人員待命；
- 三、提供測試工具和故障排除工具；
- 四、故障排除和問題調查。

第二十一條

文件資料

於展開相關工作的過程中，獲判給人要符合ISO 27001標準，按各項工作的特性和進度，把下列按時更新的文件儲存於數碼載體內並交予財政局：

- 一、項目計劃；
- 二、需求說明；
- 三、技術說明文檔（包括：上架技術說明、接口說明及安全說明）；
- 四、系統分析及流程圖；
- 五、詳細釐訂及說明系統設計及開發規劃；



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

- 六、 進度報告；
 - 七、 軟件說明；
 - 八、 用戶手冊；
 - 九、 培訓計劃及培訓手冊；
 - 十、 軟件源代碼；
 - 十一、 系統安裝手冊；
 - 十二、 異常處理手冊；
 - 十三、 日常檢查事項；
 - 十四、 變更申請表；
 - 十五、 代碼安全檢查報告（Code Scan Report）；
 - 十六、 安全編碼規範；
 - 十七、 開發測試計劃、用戶測試計劃及其相關報告；
 - 十八、 其他有利執行工作及符合相關標準的必要資料。
- 所有文件按財政局要求提供繁體中文及葡文或英文版本。

其中「變更申請表」、「測試計劃及其相關報告」、「軟件源代碼」及「代碼安全檢查報告」需於每次系統更新時提交及更新，其它文件在有需要或按財政局要求時進行更新。

第五部分 技術支援條款

第二十二條 技術支援期限

- 一、 在完成各階段工作後，由財政局決定之上線日期起計，獲判給人必須向財政局提供技術支援服務直至整個開發執行期結束。
- 二、 自取得財政局臨時接收之日起計，獲判給人須向財政局提供保養期首年的技術支援服務。
- 三、 獲判給人須於保養期完結前一百八十日或以前提示財政局，並發出續期的建議及報價以供財政局考慮，但不構成後續保養判給的確定。

第二十三條 技術支援內容



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

- 一、獲判給人提供每週五個工作日（星期一至五），每日八小時（09:00-13:00，14:00-18:00），公眾假期及公共行政工作人員補假日除外，不限次數的維修保養支援服務，在緊急的情況下，支援服務需要在非辦公日或非辦公時間進行。
- 二、獲判給人提供電話支援服務，若未能解決問題，派員到現場處理。
- 三、獲判給人提供指定之聯絡人、電話及電郵地址。
- 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。
- 五、按制定的等級分為「一般」、「緊急」及「特急」三種，除非得到財政局同意，否則服務供應商需在下表所定時間內作出回應及到場處理問題：

級別	回應時限	到場時限
一般	財政局工作日一小時內	接到通知後二小時內
緊急	財政局工作日 30 分鐘內	接到通知後一小時內
特急	即時	接到通知後 30 分鐘內

- 六、當收到維修服務要求後，除須按上述要求到達現場外，並須於 48 小時內完成修復，使整個系統能如常運作，但在合理解釋之不可抗力情況下除外。
- 七、到場維修時須自備保養服務所需之工具，並負責全部人工、零件、運輸等費用。
- 八、倘設備無法即場維修，須負責於財政局指定的備用設備庫或未被使用的服務區中暫時取用相關設備，進行即時安裝及設定，以取代故障的裝置，使系統能盡快正常運作。
- 九、倘涉及原廠維修，須負責與設備原廠商支援人員聯絡、維修、更換故障零件或更換整個設備等服務及承擔當中涉及的所有費用，如檢查費、人工費、運輸費等。
- 十、須為所有相關連的硬件配套，如支架、連接線、轉接口等使整個系統能如常運作的配套設備進行保修。
- 十一、應確保提供技術支援服務的每位人員具有技能和經驗來執行指定的任務（具有系統解決方案的完備知識，當中包括項目實施時為財政局所開發的特別功能），並以專業、謹慎的方式完成這些任務。
- 十二、修正性維護（部分隱藏的錯誤和人工及正常使用情況下損壞之硬件）。
- 十三、適應性維護（硬體和軟體的配置升級）。
- 十四、完善性維護（需求範圍之內的硬體和軟體調整）。
- 十五、應定期提供升級或補丁建議，在財政局許可下更新該系統/設備軟件版



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

本、補丁、軟件錯誤及安全漏洞；亦應告知財政局關於製造商將終止銷售、終止產品壽命及終止維護支援的消息。

十六、 獲判給人每月進行系統巡檢，以對系統運行情況進行跟蹤，定位潛在問題，通過改善系統環境的穩定性來降低潛在的系統停機時間。

十七、 因用戶操作系統升級、瀏覽器版本更新或其他系統必須使用的第三程序軟件更新而引致系統無法正常執行或出現不兼容之情況，獲判給人須跟進及提供解決方案，並在有關問題發現後五個工作日內，提供跟進報告，並與財政局協商有關解決方案之處理及解決時間。

十八、 第一階段保養技術支援服務包括每年提供20人／日的系統優化開發工作：

- (一) 系統優化開發工作內容：將按財政局用戶反映之意見，對系統作微調及優化；
- (二) 系統優化開發服務涉及之工作量計算方式：將按每項系統優化開發服務之實際情況，以人/日作為計算工作量之單位，由獲判給人與財政局協商共識，並從每年20人／日的系統優化開發服務工作量中扣除；
- (三) 倘若有關系統優化開發服務的工作所需之工作人／日超過剩餘的系統優化開發服務工作人／日時，將按該項服務的實際情況，以外判方式另行開展有關工作；
- (四) 該年度內，如未有完全使用上述的系統優化開發服務，將保留到下一支援年度（只當在下一支援年度由同一獲判給人提供服務的情況下適用）。
- (五) 該年度內，如未有完全使用上述的系統優化開發服務，可以使用在第二階段保養技術支援服務的系統優化開發工作上（只當在第一階段和第二階段的保養技術支援服務由同一獲判給人提供服務的情況下適用）。

十九、 第二階段保養技術支援服務包括每年提供30人／日的系統優化開發工作：

- (一) 系統優化開發工作內容：將按財政局用戶反映之意見，對系統作微調及優化；
- (二) 系統優化開發服務涉及之工作量計算方式：將按每項系統優化開發服務之實際情況，以人/日作為計算工作量之單位，由獲判給人與財政局協商共識，並從每年30人／日的系統優化開發服務工作量中扣除；
- (三) 倘若有關系統優化開發服務的工作所需之工作人／日超過剩餘的系統



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

優化開發服務工作人／日時，將按該項服務的實際情況，以外判方式另行開展有關工作；

- (四) 該年度內，如未有完全使用上述的系統優化開發服務，將保留到下一支援年度（只當在下一支援年度由同一獲判給人提供服務的情況下適用）。
- (五) 該年度內，如未有完全使用上述的系統優化開發服務，可以使用在第一階段保養技術支援服務的系統優化開發工作上（只當在第一階段和第二階段的保養技術支援服務由同一獲判給人提供服務的情況下適用）。

二十、 獲判給人每月檢查和記錄系統的最新配置和運行情況。

二十一、 獲判給人每月檢查並分析系統日誌及跟蹤檔，發現並排除系統錯誤、安全隱患。

二十二、 獲判給人每月檢查系統備份和恢復的狀況，包括策略、性能和計劃。

二十三、 獲判給人每月進行系統性能監控、分析、建議和實施。

二十四、 獲判給人每月首五個工作日，提交系統巡檢報告。

二十五、 獲判給人為財政局系統管理人員提供日常備份維護指導。

二十六、 如遇任何較大的事故災害，獲判給人協助財政局處理災害復原程序。

(--- 全文完 ---)



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

附件一

開發「新電話語音及智慧客服系統」之

功能需求



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

目錄

1. 服務內容簡述.....	3
2. 系統之組成.....	4
3 各模組的功能需求.....	4
4. 權限控制.....	17
5. 自檢機制.....	17
6. 硬件需求.....	17
7. 大量資料進度處理.....	19
8. 測試計劃.....	19
9. 執行時間表.....	19
10. 系統調研及整合.....	20
11. 提供文件資料.....	20
12. 系統維護服務.....	21
13. 應用架構及部署要求.....	21
14. 用戶操作環境.....	22
15. 安全機制.....	22
16. 信息安全.....	22
17. 數據加密.....	23
18. 業務流程的撤回及退回修定.....	23
19. 系統標準.....	23
20. 報表格式.....	23
21. 日誌記錄資料.....	23



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

1. 服務內容簡述

為提高財政局服務公眾諮詢的效率和質素，須將使用多年的電話語音系統進行升級工作，「新電話語音及智慧客服系統」（以下簡稱“系統”）將加強和優化財政局內部客服日常工作處理流程，使新的系統在服務質量，流程管理，工作效率及減少人為錯誤等各方面均有所強化，同時新的系統將會符合 ISO27001 資訊安全標準，以確保系統的資訊安全。

系統需處理以下之工作：

- 將現有的電話語音系統升級為智慧電話客服系統，獲判給人需提供系統所需的硬件及軟件，必須保留原有的總機、稅務查詢及投訴電話號碼，且可以根據需要擴大線路容量；
- 智慧電話客服系統能同時處理多路來電，來電時，由語音機器人進行應答，有需要時轉入人工服務，當線路繁忙時，引導公眾排隊等待或留言，處理語音留言時，能將語音轉為文字加以分析處理。
- 可通過電郵及 SMS 等途徑對公眾進行回覆或主動提醒。
- 建立完善的知識庫，知識庫問題集內包括印花稅、職業稅、房屋稅、營業稅、所得補充稅、機動車輛稅及旅遊稅，使機器人能精確回答問題及輔助客服回答問題。
- 建立服務記錄系統，規範服務流程，使客服能快速了解公眾問題及服務狀態。
- 對客服服務進行檢測及評分，並對數據（如電話號碼、對話內容）進行分析，輔助管理人員了解公眾需求及完善服務。
- 對包含本系統的內部系統進行中央權限管理，支援對單個人員或群組進行各個系統不同層級的授權，同時提供相關資訊予各內部系統使用。
- 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。

獲判給人（以下又稱“供應商”）需按本文件所描述的條款執行工作及財政局在調研期間提供的詳細要求開發系統及提供服務。

本詢價之服務供應商將需為系統提供相關硬件設備（足夠最少 20 人同時使用及運作）、進行系統軟件功能設計、開發與技術支援服務，同時亦需提供繁體中文（廣東話）、簡體中文（普通話）、葡文及英文的知識庫構建及翻譯、客服人員介面需支援中文及葡文並提供中葡翻譯。



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

2. 系統之組成

系統的主要由以下模組構建而成：

- 2.1 智慧電話客服模組；
- 2.2 語音機器人模組；
- 2.3 知識庫模組；
- 2.4 後台客服管理模組。

3 各模組的功能需求

3.1 智慧電話客服模組詳細功能描述如下：

智慧電話客服模組詳細功能	
序號	功能描述
1	互動式語音應答系統
2	自動來電分配
3	客服通話功能
4	服務記錄系統
5	留言管理
6	語音機器人
7	客服人員管理
8	服務質量檢測
9	系統監控
10	統計報表

3.1.1 互動式語音應答系統 (Interactive Voice Response)，下稱 IVR：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助設置被叫號碼路由，配置 IVR 導航及定制 IVR 流程。系統支持用預先錄製或語音轉文字技術合成語音進行自動應答。公眾來電時，語音先進入 IVR 處理，在無法解決公眾問題的情況下轉入人工服務。

系統應提供以下功能：

- 提供全天候服務，同時處理多路來電，並且具有忙碌處理功能。
- 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。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

- 公眾可通過按鍵式互動及語音交流，選擇適合的通話路徑。
- 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信息系統應用，當處理一通來電時，通過詢問一些相關信息，自動辨別公眾身份，自動啟動相對應的應用系統。
- 轉入人工服務時，IVR 會提醒公眾對話會被錄音。
- 當公眾留言或要求回電時，如果不是澳門電話號碼，IVR 能提示公眾本局不能回覆非澳門電話，建議用電郵或其他途徑咨詢。
- 客服能方便快捷查看、播放及處理公眾語音文件。

3.1.2 自動來電分配 (Automatic Call Distribution)，下稱 ACD：

ACD 會按指定規則將公眾電話分配給客服，具體功能如下：

- 支持基於公眾及客服人員資訊，按照最優算法及本局要求的規則自動分配公眾來電，找出最適宜的路由轉移呼叫。
- 當來電數量超過系統或人員的負荷時，ACD 能自動建議公眾排隊等待或稍後再撥，或讓公眾留言及要求回電。

3.1.3 客服通話功能：

服務供應商要為客服提供座機及虛擬電話，並提供以下功能：

- (1) 客服狀態：
實時顯示員工狀態，如登錄、登出、忙碌、空閒等，IVR 會根據員工的狀態分配電話。
- (2) 電話功能：
提供包括接聽來電、對外撥出、轉接內線、轉接保持掛機、外線接回及通話錄音等功能。
- (3) 來電顯示：
當有來電或對外撥打時，客服人員的電腦螢幕上會自動彈出該公眾的電話號碼及該電話號碼服務歷史等相關資料。
- (4) 登記公眾資料：
客服在詢問公眾資料（如姓名、聯絡電話）之後，可方便快捷輸入相關資料。

3.1.4 服務記錄系統：

無論通過何種平台（如電話、微信公眾號），該系統會詳細記錄每一次為公眾服務情況。

- (1) 服務記錄模板管理：



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

可根據服務對象（如個人、公司）、目的（如處理來電、對外 SMS 提醒繳稅）等來創建服務紀錄模板並可對模板進行分類、修改及刪除。

(2) 服務紀錄創建：

當有新來電或新會話時，系統會自動創建服務紀錄並填入已知的公眾資料，亦支持客服手動創建。

(3) 服務紀錄處理流程：

系統根據服務紀錄的分類來配置相應的流轉流程，當服務紀錄被處理後，自動流轉至下一節點，當服務紀錄在最後一個節點被處理後，可結束流程或回到服務紀錄創建人進行確認；

(4) SMS 模板和電郵模板管理：

客服可因應情況通過 SMS 或電郵回覆公眾，系統應提供創建、修改及刪除 SMS 模板和電郵模板的功能。

(5) 服務紀錄查詢及篩選：

- 客服可方便查看權限允許的服務紀錄，如「創建的紀錄」、「待處理的紀錄」、「已處理的紀錄」、「關注的紀錄」等。
- 客服可通過輸入關鍵字（如電話號碼）快速找到相關服務紀錄，了解服務處理狀態。

(6) 服務紀錄提醒：

系統可以自動或支持手動為服務紀錄（尤其是有公眾留言的服務紀錄）設置處理時效，當服務紀錄即將達到時效預警值時，透過電郵等提醒相關人員處理。

(7) 服務紀錄刪除：

具有權限的人員可刪除一個或多個指定的服務紀錄。

3.1.5 留言功能：

(1) 語音轉文字：

提供將語音文件轉為文字檔案功能。

(2) 資訊提取：

自動分析文件內容並提取公眾資料，如姓名、聯絡電話等，並自動填入服務紀錄。

(3) 智能篩選：

按照預定的規則篩選留言，如分為無效留言（如公眾沒有



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

說話) 和有效留言等。

(4) 對接內部系統：

按照本局要求導出指定資料，如姓名、聯絡電話、留言時間、回覆時間等到指定文件格式，並導入財政局內部系統。

3.1.6 語音機器人：

語音機器人應能與公眾用自然語言交流，識別公眾意圖並回答問題。其規格要求詳見 3.2。

3.1.7 客服人員管理：

(1) 技能組管理：

設置不同的技能選項，如語言能力及稅務種類等，將客服分配到相應的技能組。系統應提供技能組新增、修改及刪除功能。

(2) 角色管理：

設置不同的客服角色，如普通客服、客服主管等，不同角色有不同的權限。

(3) 人員管理：

客服主管和具有權限的人員可新增或刪除普通客服，重新分配客服人員的技能組和角色。

3.1.8 服務質量檢測：

(1) 客服錄音評分：

- 提供創建及修改錄音模板功能，可設置相應的評分項目、規則及參數等。
- 系統根據評分規則自動進行評分，亦支持由客服主管進行評分。
- 客服可查看到權限允許的錄音評分記錄。
- 客服對不認可的評分記錄可提出申訴。
- 支持下載一個或多個指定的錄音。

(2) 公眾滿意度評價：

- 系統會在通話結束時提示公眾做出滿意度評分，並進行實時的數據統計和分析。
- 客服可查看到權限允許的滿意度評分記錄。
- 客服對不認可的滿意度評分記錄可提出申訴。
- 支持匯出一個或多個指定的滿意度評分記錄。

3.1.9 系統監控：



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

(1) 系統概要資訊：

監控系統運行狀態、服務水平、服務質量，方便現場管理與調度。可實時顯示系統運行數據、服務平台狀態、排隊情況、客服服務狀態等。

(2) 電話號碼監控：

■ 監控公眾來電：

提供實時視圖，查看來電數據，如「等待的號碼」、「已接的號碼」、「已處理的號碼」、「已放棄的號碼」、「被阻止的號碼」等。

■ 監控外撥電話：

提供實時視圖，查看外撥數據，如「已撥的號碼」、「已處理的號碼」、「未接通的號碼」、「被攔截的號碼」等。

■ 來電黑名單：

提供對公眾來電進行過濾的功能，主要針對經常進行惡意騷擾的用戶，系統限制其使用系統部份功能或拒絕服務。

(3) 客服狀態監控：

提供實時視圖，查看客服的分布和狀態。

(4) 公眾排隊監控：

提供實時視圖，查看隊列中公眾排隊數據，如來電號碼、外撥號碼、等待時長、排隊人數、地區等。

(5) 自定義顯示：

提供自定義顯示視圖、數據、字體、顏色等功能。

3.1.10 統計報表：

根據本局的要求製作和匯出約 20 份報表。

3.2 語音機器人模組詳細功能描述如下：

語音機器人模組詳細功能	
序號	功能描述
1	來電設置
2	語音辨識
3	智能問答
4	流程管理



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

語音機器人模組詳細功能	
序號	功能描述
5	機器人播報
6	工作時間設置
7	明細記錄

3.2.1 來電設置：

(1) 歡迎語設置：

支持上傳歡迎語錄音，公眾一開始接通，機器人就自動播放歡迎語。

(2) 對話術語模板設置：

公眾來電後，機器人按照相應的對話術語模板應答。

(3) 轉人工設置：

支持將指定的公眾號碼設置為轉人工號碼，公眾來電後自動轉入人工服務。

(4) 忙線設置：

支持將客服電話設置為忙碌，公眾轉入人工服務時自動轉至忙碌流程。

3.2.2 語音辨識：

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。

3.2.3 智能問答：

(1) 知識庫導入：

知識庫為機器人提供智慧問答和語音交流能力，機器人能精確從知識庫提取答案，回答問題。知識庫模組的詳細規格見3.4。

(2) 意圖識別：

機器人能快速理解通話過程中的公眾說法和意思，進行自然語言處理，能對公眾進行意向分類。

(3) 智能互動：

■ 支持多次來回對話：

當公眾就之前問到的問題再次提出相關問題時，機器人能夠正確理解並給予回答。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

■ 支持關聯對話：

實現對話過程中的資訊補全，上下文關聯，能夠根據上下文識別問題。

3.2.4 流程管理：

對複雜問題設置流程，引導公眾一級一級去解決問題。

(1) 流程配置：

提供簡潔易用的介面創建流程及其子流程，可直觀顯示流程邏輯走向，並可對流程及其子流程進行修改及刪除。

(2) 轉人工服務流程設置：

■ 模式設置：

模式包括機器人優先模式，僅人工模式，人工優先模式，意圖轉人工模式等。

■ 策略設置：

策略包括連續 N 次未知問題，N 次問題未解決，連續 N 次問題引導，連續 N 次相同問題等，滿足任一條件時進行轉入人工服務。

■ 技能組配置：

轉入人工服務時，機器人會根據技能組配置選擇對應的客服。

(3) 異常處理：

當出現公眾不說話、公眾沒聽清、機器人無法識別語音、公眾拒絕等情況，支持自訂處理方式。

(4) 模擬測試：

■ 對指定的流程進行文字層面檢驗；

■ 支持在模擬測試過程中，對未理解或理解錯誤的問題進行調試，並自動測試是否調試成功。

(5) 流程審批：

流程創建後需通過審核才可使用，系統要提供審批及退回修改功能。

3.2.5 機器人播報：

(1) 語音合成播報：

支持根據預設機器人的對話術語，進行語音合成播報。

(2) 音色選擇：

可選擇不同的機器人音色進行語音合成，並且機器人播報



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

時，可指定音色。

(3) 語音預先合成：

支持自動預先合成機器人要播報的內容。

(4) 人聲錄音：

支持調用已錄製好的人聲錄音用於機器人播報。

(5) 語音播報方式：

支持包括純機器語音合成、預設錄音播報及混合使用等多種播報方式。

(6) 隨機對話術語播報：

對用戶提出的同一類問題，支持預設不同的對話內容，並隨機播報。

3.2.6 工作時間設置：

- 根據情況進行節假日及工作時間的增改，管理自訂節假日和工作時間列表。
- 機器人會根據工作時間自動控制是否為公眾轉接人工服務，若非工作時間，為公眾轉入留言服務。

3.2.7 實時視圖：

即時顯示機器人不同時間段（如每日、每月、每年）的服務總量，轉人工量，機器人問題解決率等數據。

3.3 知識庫模組詳細功能描述如下：

知識庫模組詳細功能	
序號	功能描述
1	問題集管理
2	知識集管理
3	文字連結
4	詞庫管理
5	素材管理
6	圖文管理
7	多語言支持

3.3.1 問題集管理：

(1) 問題創建：

- 支持問題可以有多個答案，且可設定答案對應的平台、



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

公眾類型、生效時間等

- 支持添加純文字、富文本、圖文、素材等多種答案形式
- 支持在特定時間的設定下觸發答案
- 支持對問題進行標籤設定和問題推薦，可以人工指定問題，也可以智慧推薦。

(2) 問題編輯：

支持修改指定的問題及其答案、標籤設定及問題推薦。

(3) 問題刪除：

刪除指定的一個或多個問題，被刪除的問題進入知識回收站，知識回收站應提供清空和恢復問題功能。

(4) 相似問法管理：

一個答案可以有多種問法，系統應支持一個標準問題下可添加多個相似問法，並提供修改、刪除指定的相似問法等功能。

(5) 問題分類管理：

- 支持子分類模式，一個分類至少可有 3 層子分類。
- 提供新增、修改、刪除及清空分類及其子分類功能。
- 提供查詢指定分類下所有子分類的問題的功能。

(6) 問題匯入及匯出：

- 支持匯入一個或多個問題及相似問法。
- 當導入多個文件時，系統提供資料預覽和編輯功能，實現分類、平台、標籤、生效時間、相似問法等修改，確認無誤後再導入到知識庫中。
- 支持匯出一個或多個指定的問題及相似問法。

(7) 問題審批：

對於新增及修改的問題，需要通過審核才能生效，系統要提供審批及退回修改功能。

(8) 知識搜索及篩選：

- 提供問題、答案、標籤的模糊搜索功能，與問題分類一起共同查找和篩選所需的知識；
- 根據不同的篩選條件，如平台，答案類型，狀態，排序及創建人等與問題分類一起共同查找和篩選所需的知識。

3.3.2 知識集管理：

知識集設定後，其知識範圍被固定，公眾僅能諮詢到此知識集內的



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

知識，起到知識隔離的作用。系統應提供簡潔易用的介面進行知識集創建、分組、修改、刪除等功能。

3.3.3 文字連結：

提供文字連接中添加關鍵字和它對應的連結位址功能，答案中包含這個關鍵字時，機器人自動將這個關鍵字轉換為可點選連結。系統應提供簡潔易用的介面進行文字連結創建、修改、刪除等功能。

3.3.4 詞庫管理：

(1) 詞語新增及編輯：

- 支持添加專業名詞、客服敏感詞、公眾敏感詞等的詞性設置；
- 提供對公眾敏感詞的觸發規則設置；
- 提供對指定的詞語進行修改、刪除、匯入及匯出等功能。

(2) 詞語查詢及篩選：

根據詞語性質，權重等對詞庫進行篩選，方便查詢管理；

(3) 新詞挖掘：

支援設定對應的知識庫問題、會話紀錄、上傳純文本，從中發現新詞並可標記其為專業名詞。

3.3.5 素材管理：

(1) 素材新增及編輯：

提供上傳素材功能，素材包括但不限於圖片、語音、視頻、文檔，並提供對素材進行分類、重新上傳、刪除、下載等功能。

(2) 素材查詢及篩選：

按照分類和素材的類型進行篩選並提供根據素材名稱進行模糊查詢功能。

3.3.6 圖文管理：

(1) 圖文創建及編輯：

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。

(2) 圖文預覽及審批：

提供預覽及審批圖文功能。

(3) 圖文轉發：



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

支持轉發非本局的圖文。

3.3.7 多語言支持：

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。

3.4 後台客服管理模組詳細功能描述如下：

後台客服管理模組詳細功能	
序號	功能描述
1	用戶登入
2	在線客服輔助
3	質量檢測中心
4	智能語音分析
5	錄音倉庫
6	詞語管理
7	模型管理
8	流程管理
9	統計報表

3.4.1 用戶登入：

提供登入操作介面給用戶作登入,操作全程必須確保其登入的安全性,以一戶通工作人員帳號登入及財政局指定帳號登入並作身份判別。

用戶身份可分為：

- 系統管理員
- 一般客服
- 客服主管
- 質量檢測人員
- 質量檢測主管
- 分析人員
- 模型管理人員

3.4.2 在線客服輔助：

(1) 大屏顯示：

- 大屏能直觀地顯示客服資訊,如登錄狀態、通話狀態、



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

預警狀態等。

- 指向客服時，會顯示該人員詳細資料，如姓名、分機號碼、接聽/撥出及公眾號碼等。
- 客服主管能即時查看指定客服與公眾的對話。

(2) 即時資訊提取：

- 來電時，即時顯示該電話號碼的服務記錄及歷史資料。
- 對話時，即時顯示對話轉譯文本，以及對話期間靜默時長，情緒異常等資訊。
- 對話時，即時提取公眾資料，如姓名、電話號碼、地址及電郵等。
- 對話時，即時提取知識關鍵字，如職業稅、印花稅等，系統會從知識庫搜尋相關知識並顯示。

(3) 生成摘要：

通話結束後，系統根據通話內容生成摘要。

(4) 預警管理：

當觸發預警時，大屏即時彈出預警模型，客服主管能查看預警詳細資料，如客服姓名、分機號碼、客戶號碼、預警類型、發生時間、預警內容等，有需要時，主管可介入相關客服與公眾的對話。

3.4.3 質量檢測中心：

(1) 自定義檢測規則：

不同場景（如服務規範、禮貌用語、開場白和結束語、語速、靜音時長等）有不同的檢測規則，一個場景可以有 multiple 檢測規則。檢測的項目包括敏感詞、情緒指標及靜音等，每個項目有各自的分數和權重。

(2) 自動評分：

根據匹配的檢測規則，對客服的業務能力、服務態度等進行全面自動評分。

(3) 人工檢測：

對於自動評分後的服務紀錄，根據篩選規則或經質量檢測主管分配給質量檢測人員進行檢測。

(4) 客服申訴：

客服可查看自己的檢測結果，對不認可結果的服務紀錄可發起申訴。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

3.4.4 智能語音分析：

(1) 語音轉譯：

將語音轉譯成文字，根據不同聲道來區分公眾及客服，並在分析系統中進行展示。

(2) 詞語分析：

對熱門詞語、敏感詞等用不同形式、顏色等進行顯著標註。

(3) 業務分析：

■ 趨勢分析：

通過對熱門詞語的分析，發現公眾需求熱點，從而對業務進行趨勢分析，輔助管理人員了解業務變化方向。

■ 立體分析：

通過對業務不同資訊進行多層次交叉分析，建立不同的分析模型，例如熱門業務模型，從客服、時間、業務類型及地區等資訊進行分析。

■ 公眾分析：

從業務類型、來電次數、地區、年齡、性別、情緒等資訊，對一定群體的公眾進行統計分析，建立公眾畫像。

■ 通話分析：

對平均通話時長、平均靜音時長、語速等資訊進行直觀統計。

■ 對比分析：

對不同業務進行對比分析，找出業務之間的關聯性。

■ 原因分析：

對特定業務場景下的資料進行深層挖掘，探索具體問題之所以發生的具體原因，輔助分析人員發現、整理、確認問題的原因。

3.4.5 錄音倉庫：

質量檢測人員和分析人員可將典型的錄音添加到示範倉庫，以便客服人員學習。

3.4.6 詞語管理：

對典型詞語（如熱門詞語、敏感詞語、關鍵字詞）提供簡潔易用的介面進行新增、修改、刪除、匯入及匯出等功能。

3.4.7 模型管理：

模型管理人員可設置匹配規則、預警規則、關聯提醒內容等。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

- (1) 模型創建及編輯：
提供簡潔易用的介面進行模型創建、分組、修改、刪除、匯入及匯出等功能。
- (2) 模型預覽：
支持模型預覽，預覽全部通話中符合被當前模型命中的錄音。
- (3) 模型共用：
支持不同模型管理人員之間可共用模型，避免創建重複模型。

3.4.8 流程管理：

模型管理人員可創建流程圖來進行坐席的輔導及流程規範。

- (1) 流程創建及編輯：
提供簡潔易用的介面進行流程創建、分組、修改、刪除、匯入及匯出等功能。
- (2) 流程演示：
支持演示已上線的流程。
- (3) 流程共用：
支持不同模型管理人員之間可共用流程，避免創建重複流程。

3.4.9 統計報表：

根據本局的要求製作和匯出約 10 份報表。

4. 權限控制

本系統要求對權限進行細分設置，各個模組的功能及審批等權限均需要實現單獨授權，可設定用戶查閱或更新等對應的權限，同時需要支援以個人或群組的方式進行授權操作。

5. 自檢機制

系統應有自我檢查可用性的機制，在發生問題後，即時通知相關人員跟進。

6. 硬件需求

本局提供資料庫伺服器、應用伺服器、Mitel PBX 及客服座枱電腦；
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）、VoIP



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

相關專用設備(如語音網關 IP PBX)或伺服器(可接駁最少 3 個 CTM 電話號碼連線)、外部電話轉接本局內線(Analog)等硬件設備，但不只限於上述之硬件設備。

其中語音網關須滿足以下要求：

- 支持 500 或以上並發會話及 200 路或以上語音媒體轉碼處理
- 支持 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，兼容 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 G. 711A/U, G. 723. 1, G. 729A/B, iLBC, AMR, OPUS 等
- 友好的 Web 用戶管理界面，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

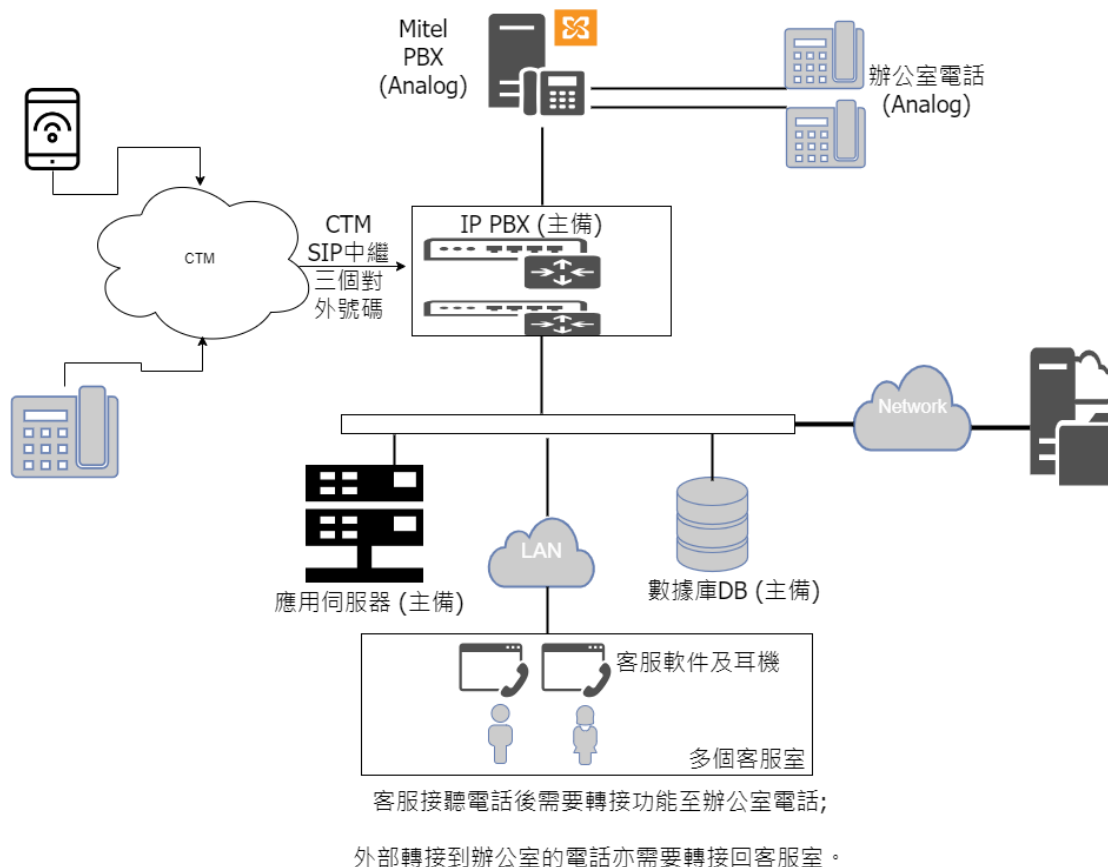
客服耳機須滿足以下要求：

- 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

服務供應商提供的硬件方案必須支援 HA (High Availability)。



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



(網路參考示意圖)

7. 大量資料進度處理

如系統在匯入或匯出大量資料而未能即時反映操作結果，則需要提供良好的檢查機制，以使用戶可以簡單，直觀的方式查詢相關操作的進度或結果，及在完成操作後，向相關用戶發出結果通知。

8. 測試計劃

系統需提供可於本局運行的自動化測試腳本，於每次系統變更時提交；並協助本局於系統變更時運行該自動化測試腳本以保證該次變更是否符合既定的要求。

9. 執行時間表

該系統開發期為 23 個月，分 2 個階段進行系統上線工作，第一階段為 5 個月，供應商須在首階段完成安裝及調試硬件設備及伺服器和智慧電話客服系統，確保本局客服人員、留言和錄音功能正常運作。在第一階段安裝時段的



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

所有工作完成及臨時接收系統後提供十二個月保養技術支援服務。第二階段為 18 個月，供應商須在第二階段完成安裝及調試語音機器人模組、知識庫模組、後台客服管理模組，協助本局完成知識庫並提供深度學習及優化，供應商亦須提供簡體中文（普通話）、葡文及英文的知識庫構建及翻譯、客服人員介面需支援中文及葡文並提供中葡翻譯。在第二階段開發時段的所有工作完成及臨時接收系統後提供十二個月保養技術支援服務。

在第二階段開發時段首四個月內須最少完成兩項稅項（由財政局指定，如印花稅）之知識庫並進行知識庫深度學習，使智慧語音機械人正常運作，能夠與真人正常對答並進行審核測試。倘上述智慧語音機械人未能配合財政局正常使用，財政局將考慮終止第二階段開發時段之工作。

供應商須提供詳細合理的工作項目時間表，工作項目時間表內需詳細列明各模組的用戶調研時間、開發時間、測試時間和用戶培訓計劃等一切有利於監控執行進度的資料。

10. 系統調研及整合

該系統涉及多個模組，因此各模組的用戶調研部份需分階段進行，同時需要協調各模組之間的交互，以確保系統整體功能運作暢順及用戶體現的一致性。

11. 提供文件資料

於展開相關工作的過程中，需要符合 ISO27001 標準供應商要按各項工作的特性和進度，把下列按時更新的文件儲存於數碼載體內並交予財政局：

- ✓ 項目計劃；
- ✓ 需求說明；
- ✓ 系統分析及流程圖；
- ✓ 詳細釐訂及說明系統設計及開發規劃；
- ✓ 進度報告；
- ✓ 軟件說明；
- ✓ 用戶手冊；
- ✓ 培訓計劃及培訓手冊；
- ✓ 軟件源代碼；
- ✓ 系統安裝手冊；
- ✓ 異常處理手冊；



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

- ✓ 日常檢查事項；
- ✓ 變更申請表；
- ✓ 代碼安全檢查報告（Code Scan Report）；
- ✓ 安全編碼規範；
- ✓ 開發測試計劃及用戶測試計劃；
- ✓ 其他有利執行工作及符合相關標準的必要資料。

所有文件需按財政局要求提供兩種語言的版本，且語言限於繁體中文版本及葡文或英文版本。

12. 系統維護服務

12.1 獲判給人需於首階段財政局接收當日起，提供一年系統維護服務，系統維護服務內容包括：

- 12.1.1 調整系統適應用戶環境的變化，保持系統可正常運作；
- 12.1.2 對於用戶在使用系統過程中發現的隱含系統錯誤進行改正，保持系統可正常運作；
- 12.1.3 於每月的首 5 個工作天內提供上一個月的系統支援報告，內容主要為系統的支援記錄及統計、需優化之建議；
- 12.1.4 每年 20 個工作天（人）的服務，按財政局要求對系統進行優化；
- 12.1.5 為客服耳機、VoIP 相關專用設備、伺服器等硬件設備提供一年原廠保修及技術支援服務。

12.2 獲判給人需於第二階段財政局接收當日起，提供一年系統維護服務，系統維護服務內容包括：

- 12.2.1 調整系統適應用戶環境的變化，保持系統可正常運作；
- 12.2.2 對於用戶在使用系統過程中發現的隱含系統錯誤進行改正，保持系統可正常運作；
- 12.2.3 於每月的首 5 個工作天內提供上一個月的系統支援報告，內容主要為系統的支援記錄及統計、需優化之建議；
- 12.2.4 每年 30 個工作天（人）的服務，按財政局要求對系統進行優化。

13. 應用架構及部署要求

- 系統須支援統一字元(UTF-8)標準的數據。
- 系統的數據庫需適配騰訊雲 TDSQL。
- 系統需要提供接口供其它模組或外部系統使用，採用 REST 等標準服務



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

架構設計。

- 系統須使用響應式介面開發框架，如 Vue、Nuxt 等，以滿足識別用戶瀏覽器系統的介面大小，自動調整及作出合適的呈現方式和展示內容。
- 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。
- 應用必須為無狀態且支援水平擴展。
- 應用的數據庫需適配 Mysql5.7 或者 Mysql8.0。
- 系統存在文件和對象的存儲需求，系統必須支援騰訊雲存儲服務。
- 系統須使用微服務架構方式，支持應用程序分解成多個小型服務單位，每一服務單位都有完整的業務功能並具備獨立運行能力。
- 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。
- 系統開發代碼版本控制須配合財政局使用的 git 系統。
- 供應商須提供打包完整的容器鏡像，並在指定的環境下部署。
- 用戶必需使用 HTTPS 進行連接，並使用 TLS1.2（或以上）之傳輸層安全性協定。
- 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措施。
- 供應商須於財政局指定的地點安裝系統。

14. 用戶操作環境

該系統之操作系統平台應為 Microsoft Windows 10（或更新版本），以網頁操作方式（Web based）進行操作，並能支援在多種瀏覽器版本（EDGE 或更新版本、Firefox、Chrome、Safari，並確保由財政局所指定之市場上使用率不少於 90% 的瀏覽器及版本能正常顯示及完整運作所有功能。

15. 安全機制

「新電話語音及智慧客服系統」的用戶必須通過本局指定的方式進行身份驗證（透過一戶通登入模式或多於一個登入模式），並利用系統內已經設定用戶權限進行核實用戶身份，且按照不同的身份執行權限來使用不同的功能模塊。

16. 信息安全

- 本項目必須符合澳門特別行政區第 13/2019 號法律《網絡安全法》以及相關《網絡安全——管理基準規範》和《網絡安全——事故預警、應對及通報規範》的規定。
- 避免使用真實的個人資料及須保密的電腦數據資料作為軟件開發測試。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
財 政 局
Direcção dos Serviços de Finanças

17. 數據加密

「新電話語音及智慧客服系統」的數據庫中的敏感數據（由財政局指定）需進行加密處理；數據加密應以 Column level 進行加密，需持有指定金鑰才可訪問相關數據；

另外，本系統與其它系統，設備之間的連接均需要以加密的方式進行。

18. 業務流程的撤回及退回修定

本系統中的所有流程及操作需提供進行撤回、退回、重做、修改或取消等操作。

19. 系統標準

- ISO27001 標準
系統必須符合 ISO27001 中所有的要求，同時需要配合本局每年進行的定期審核工作。
- 語言支援
系統必須以萬國碼（Unicode）儲存有關資料，在用戶使用介面中可自行選擇語言（中文 / 葡文）更改頁面文字、以縮放字樣來控制顯示內容的文字大小、支援欄位顯示、搜尋及頁面列印的功能。

20. 報表格式

所有資料報表及統計結果應能以網頁形式呈現，並能因應要求輸出標準的 PDF 和 Word 及 Excel 格式進行預覽及儲存。

21. 日誌記錄資料

為了能夠切實地執行日誌記錄機制的具體內容，必須提供有關機制的設計方案及建立日誌記錄模組，並需符合日誌記錄機制中各項日誌記錄的要求進行日誌記錄；

同時日誌記錄需配合本局的數據分類評級進行不同程度的記錄，如數據被評定為機密級別，所有訪問該數據的行為均須進行日誌記錄。

（完）



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

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 有關過去的客户對話資料，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。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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。

10. 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助設置被叫號碼路由，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：鑒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（如語音閘道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。