



AI智能客服系統建置案 服務建議書徵求須知（RFP）

中華民國 114 年 3 月

目 錄

壹、 專案概述	1
貳、 專案說明	1
一、 專案名稱及性質	1
二、 專案目標	1
三、 專案範圍	2
四、 專案期程(詳第 41 頁專案期程圖)及交付文件	2
五、 專案經費	7
參、 系統架構說明	8
一、 現有客服系統說明	8
二、 本案 AI 智能客服系統建置規劃	9
肆、 專案需求說明	11
一、 雲地環境分工	11
二、 分階開發工作	14
三、 系統入口及介接系統	16
四、 生成式 AI 智慧客服核心	18
五、 服務水準-問答正確率	19
六、 智能客服調校	21
七、 網頁及使用者介面優化	22
八、 前台服務功能	23
九、 智能客服知識點(庫)問答建立及整合功能	25
十、 後台管理功能	26
十一、 系統正常運作需求	29
十二、 教育訓練	30
十三、 個資保障機制	31
十四、 資訊安全	32
十五、 保密義務	36
十六、 智慧財產權歸屬	37
伍、 專案管理需求	38
一、 專案管理	38
二、 專案工作小組與人員能力需求	39
三、 相關會議及諮詢	39
四、 進度控制	39
五、 品質保證	39
六、 其他	40
陸、 驗收、保固、付款	41

柒、 維護	43
捌、 罰則	45
玖、 服務建議書製作說明	47
一、 一般規則	47
二、 服務建議書內容大綱	48
壹拾、 附錄	50
附錄 1、廠商資訊業務委外服務成員名單	50
附錄 2、委外廠商暨員工同意切結書(略)	51
附錄 3、資訊處理切結書(略)	51
附錄 4、專案期間取得資料銷毀/移轉切結書(略)	51
附錄 5、資訊系統問題處理紀錄表(略)	51
附錄 6、系統程式上線暨程式變更申請紀錄表 (略)	51
附錄 7、資通系統防護基準檢核表 (略)	51
附錄 8、系統開發維護作業標準書(略)	51
附錄 9、資訊業務委外安全作業標準書(略)	51
附錄 10、廠商參與 (台灣自來水公司) 辦理 (AI 智能客服系統建置案) 案之相關資安管理作業自我評估表(略)	51
附錄 11、委外廠商員工駐點簽到(退)表(略)	51
附錄 12、雲端服務安全管理程序書(略)	51
附錄 13、原始碼驗證程序(略)	51
附錄 14、行政院及所屬機關(構)使用生成式 AI 參考指引總說明及規定(略)	51

壹、專案概述

為了提升用戶服務品質並因應進線話務的需求，台水公司自 99 年 6 月 15 日成立了 24 小時集中式客服中心，並透過「1910」免付費服務專線，集中處理停水與復水訊息，並透過導入 CTI（電腦電話整合）客服系統，受理接聽民眾所有來電，落實電話客服品質管理，提供 24 小時專業化客服值機。

近年來隨著 ChatGPT 等生成式 AI 技術的問世，AI 科技迅速席捲全球，深刻改變了人們的生活和工作方式。台水公司為滿足用戶多元服務需求及因應未來業務與話務量成長，配合政府政策導入生成式 AI 應用於客戶服務，建置 AI 智能客服系統，提供 24 小時 AI 智能客服服務，以減輕客服中心人力負擔，以強化整體服務效能，提升用戶滿意度。

貳、專案說明

一、專案名稱及性質

- (一) 本案為「AI 智能客服系統建置案」（以下簡稱本案），本案為依據「政府採購法」辦理「勞務採購」性質之軟體委外開發暨資訊服務案。
- (二) 本服務建議書徵求須知（以下簡稱 RFP）為本案需求與期望說明文件，投標廠商須依本須知之規定，提出符合本案需求之建議書，以作為本公司遴選合作對象之評選依據。
- (三) RFP 所述須同時參照實地需求訪談需求，如兩者內容有異，實際設計則以訪談及系統分析後所確認之功能需求為準。
- (四) 投標時廠商請配合詳實填寫「廠商參與(台灣自來水公司)辦理(AI 智能客服系統建置案)案之相關資安管理作業自我評估表」(附錄 10)，以供評選委員參考。

二、專案目標

運用生成式 AI 技術，提供具繁體中文同義字語意理解能力的 AI 智能客服，以人性化語調自動生成清晰且高相關的答案，增加對民眾詢答本公司問題的親和力，並規劃建立自動化擷取本公司官網資訊做為智能客服知識庫的知識來源，提供民眾智能搜尋本公司相關等資訊，茲辦理本案委外服務。

三、專案範圍

- (一)分階段建置 AI 智能客服系統，提供繁體中文介面之 AI 智能客服、真人文字客服、檢索增強生成(Retrieval-Augmented Generation, RAG)等系統，提供進行 API 串接、網路爬蟲、多輪式對話、知識庫建置、客製化開發、機敏資料過濾機制、資安管控及教育訓練等。
- (二)本案所需地端設備、作業系統及資料庫授權等相關資料由機關負責提供，廠商須協助租賃大型語言模型 (Large Language Model, LLM) 服務、向量資料庫與私有雲端連線等雲端服務，後續軟體安裝、建置、測試、佈署、整合等作業則由得標廠商無償配合辦理。
- (三)須配合機關因移轉(或升級)系統軟、硬體架構(或移轉至公司外部雲端架構)、系統軟體安全性更新、網路拓樸架構變更等所需之相關系統程式及資料庫調整修改，並確保系統仍能正常運作。
- (四)本案系統所有系統開發需求詳「肆、專案需求說明」，並自第 2 階段開發驗收合格日次日起，提供 12 個月保固。
- (五)本案系統維護作業自第 2 階段開發驗收合格日次日起，提供 12 個月系統維護、技術諮詢服務，維護事項詳「柒、維護」。
- (六)其他專案範圍之詳細補充說明，請參考「肆、專案需求說明」及「伍、管理需求說明」。

四、專案期程(詳第 41 頁專案期程圖)及交付文件

- (一)本案之履約期間為自決標日次日起至第 2 階段開發驗合格日次日起 12 個月止，說明如下：

1. 第 1 階段開發：自決標日次日起 6 個月 (含) 函報完工。
2. 第 2 階段開發：自決標日次日起 12 個月 (含) 函報完工。
3. 第 1、2 階段維護：自第 2 階段開發驗收合格日次日起 12 個月 (含)，每 6 個月驗收 1 次。

上述維護涵蓋範疇包含本案地端及雲端建置系統及相關租賃服務。

- (二)本案各項作業時程或期間之認定：

1. 未特別聲明為工作天者，均以日曆天計算。
2. 關於本文件之時間「年」之定義：1 年為 12 個月。
3. 有明定期限者，除非該日為假日得順延至本公司次一上班日外，應於該日期下班時間前 (17:30) 完成之工作項目，廠商於驗收或發生履約爭議時，不得主張該日期訂定不合理，而要求展延時程。

- (三)本案所交付之文件均須於文件封面標註版次及日期，文件電子檔須以 PDF 格式交付。

- (四)本案工作項目及文件交付時程詳列如下：

表 2、交付項目及對應期程

1. 前置作業階段

項次	日期	項目	工作內容
1	自 <u>決標日次</u> 日起 <u>30 日曆</u> <u>天內(含)</u>	工作計畫書	<p>一、 提交工作計畫書 3 份及其文件電子檔光碟 2 份。</p> <p>二、 工作計畫書須包含以下內容：</p> <p>(一) 廠商資訊業務委外服務成員名單(附錄 1)</p> <p>(二) 委外廠商暨員工同意切結書及委外廠商同意切結書(附錄 2)</p> <p>(三) 資訊處理切結書(附錄 3)</p> <p>(四) 專案期間取得資料銷毀/移轉切結書(附錄 4)</p> <p>(五) 工作成員學經歷及曾參與之專案計畫</p> <p>(六) 計畫工作清單與工作進度規劃甘特圖</p> <p>(七) 資通安全管理機制及防護措施</p> <p>(八) 專案軟硬體雲端資源建置規劃書</p> <p><u>詳肆、專案需求說明一、雲地環境分工(五)需求說明</u></p> <p>三、 文件電子檔光碟須包含以下內容：</p> <p>(一) 工作計畫書 PDF 檔及可編輯文件檔。</p>

2. 第 1 階段開發

項次	日期	項目	工作內容
2	於決標日次 日起 4 個月 內(含)	第 1 階段開發 期中展示	<p>一、展示本案系統第 1 階段開發之初步成果。</p> <p>二、提交期中報告書 3 份及其文件電子檔光碟 2 份。</p> <p>三、第 1 階段開發期中報告書須包含以下內容：</p> <p>(一) 工作進度與內容</p> <p>(二) 需求訪談紀錄</p> <p>(三) 系統需求規格書(SA)</p> <p>(四) 各項會議紀錄</p> <p>(五) 教育訓練計畫及講義（操作手冊）</p> <p>(六) AI 智能客服調校計畫</p> <p>(七) 個資外洩事件處理流程</p> <p>四、文件電子檔光碟須包含以下內容：</p> <p>(一) 第 1 階段開發期中報告書 PDF 檔及可編輯文件檔。</p>
3	於決標日次 日起 6 個月 內(含)	第 1 階段開發 完工報驗	<p>一、展示本案系統第 1 階段開發之所有功能，詳「肆、專案需求說明 二、分階段開發工作 (一)第 1 階段開發」。</p> <p>二、提交驗收相關文件各 3 份及其文件電子檔光碟 2 份。</p> <p>三、驗收相關文件須包含以下清單：</p> <p>(一) 系統設計規格書(SD)。</p> <p>(二) 系統整合測試報告書。</p> <p>(三) 系統操作手冊。</p> <p>(四) 程式規格書及資料表清單明細。</p> <p>(五) 資安檢測報告書 註[1]</p> <p>(六) 壓力測試報告。</p> <p>(七) 教育訓練成效報告。</p> <p>(八) 雲端服務統計報表及帳單影本。</p> <p>詳表 1 費用概估表中項次四、項次五、項次六</p> <p>(九) 服務水準測試報告。</p> <p>四、文件電子檔光碟須包含以下內容：</p> <p>(一) 驗收相關所有文件 PDF 檔及可編輯文件檔。</p> <p>(二) 最新版本之程式原始碼。</p> <p>(三) 全部程式支數及清單明細。</p>

註[1] 得標廠商須提供資安檢測報告書，提出之檢測結果，不得出現風險等級中高（含）以上之弱點及漏洞補修。

資安檢測報告書須包含以下內容：

1. 源碼掃描報告。
2. 網站弱點掃描暨漏洞修補報告書。
3. 資通系統防護基準檢核表(附錄 7，以最新版本為主)。

3. 第 2 階段開發

項次	日期	項目	工作內容
4	於決標日次 日起10個月 內(含)	第 2 階段開發 期中展示	<p>一、展示本案系統第 2 階段開發之初步成果。</p> <p>二、提交期中報告書 3 份及其文件電子檔光碟 2 份。</p> <p>三、第 2 階段期中報告書須包含以下內容：</p> <p>(一) 工作進度與內容</p> <p>(二) 需求訪談紀錄</p> <p>(三) 系統需求規格書(SA)</p> <p>(四) 各項會議紀錄</p> <p>四、文件電子檔光碟須包含以下內容：</p> <p>(一) 第 2 階段期中報告書 PDF 檔及可編輯文件檔。</p>
5	於決標日次 日起12個月 內(含)	第 2 階段開發 完工報驗	<p>一、展示本案第 2 階段開發之所有功能，詳「肆、專案需求說明 二、分階段開發工作 (二)第 2 階段開發」。</p> <p>二、提交驗收相關文件各 3 份及其文件電子檔光碟 2 份。</p> <p>三、驗收相關文件須包含以下清單：</p> <p>(一) 系統設計規格書(SD)。</p> <p>(二) 系統整合測試報告書。</p> <p>(三) 系統操作手冊。</p> <p>(四) 程式規格書及資料表清單明細。</p> <p>(五) <u>第三方</u>資安檢測報告書。 註[2]</p> <p>(六) 壓力測試報告。</p> <p>(七) 教育訓練報告書。</p> <p>(八) 雲端服務統計報表及帳單影本。</p> <p><u>詳表 1 費用概估表中項次四、項次五、項次六</u></p> <p>(九) 服務水準測試報告。</p> <p>四、文件電子檔光碟須包含以下內容：</p> <p>(一) 驗收相關所有文件 PDF 檔及可編輯文件檔。</p> <p>(二) 最新版本之程式原始碼。</p> <p>(三) 全部程式支數及清單明細。</p>

註[2] 得標廠商須提供第三方資安檢測報告書，提出之檢測結果，不得出現風險等級中（含）以上之弱點及漏洞補修。資安檢測報告書須包含以下內容：

1. 源碼掃描報告。
2. 第三方弱點掃描暨漏洞修補報告書。
3. 第三方滲透測試暨漏洞修補報告書。
4. 資通系統防護基準檢核表(附錄 7, 以最新版本為主)。

4. 維護階段

項次	日期	項目	工作內容
6	自第 2 階段 開發驗收合 格日次日起 6 個月內 (含)	第 1 階段維護	<p>一、維持本案系統各項功能及 API 正常運作並排除故障問題、系統與其資料庫效能之調整等，詳「肆、專案需求說明-柒、維護」。</p> <p>二、約每 6 個月驗收一次，驗收時提交維護相關文件各 3 份及其文件電子檔光碟 2 份，共 2 期。</p> <p>三、維護相關文件須包含以下清單：</p> <p>(一) 系統問題處理單 (附錄 5)。</p> <p>(二) 系統維護紀錄。</p> <p>(三) 系統設計規格書(SA)。</p> <p>(四) 系統操作手冊。</p> <p>(五) 程式規格書及(SD)資料表清單明細。</p> <p>(六) 雲端服務統計報表及帳單影本。</p> <p>詳表 1 費用概估表中項次四、項次五、項次六</p> <p>(七) 智能客服調校明細報告。</p> <p>(八) 服務水準測試報告。</p> <p>四、維護相關文件電子檔光碟須包含以下內容：</p> <p>(一) 維護相關所有文件 PDF 檔及可編輯文件檔。</p> <p>(二) 最新版本之程式原始碼。</p> <p>(三) 全部程式支數及清單明細 (於維護期滿交付，若有變更程式應交付最新版本)。</p>
7	自第 2 階段 開發驗收合 格日次日起 12 個月內 (含)	第 2 階段維護	

五、專案經費

(一)系統開發費用

1. 本案預算為新台幣 10,479,000 元（含稅）。
2. 以後（各）年度所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，得依政府採購法第 64 條規定辦理。
3. 本案系統功能開發及系統維護費用詳如下表。

(二)經費概估表

1. 本服務建議書徵求須知需交付工作內容已均分攤於下表項目中，投標廠商不得要求本公司繳付他項費用。

表 1-費用概估表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價經費
一	第 1 階段開發	式	1	1,510,000 元	1,510,000 元
二	第 2 階段開發	式	1	3,000,000 元	3,000,000 元
三	軟體授權	式	1	1,000,000 元	1,000,000 元
四	雲端租賃 (實支實付)	月	27	65,000 元	1,755,000 元
五	大語言模型流量費用(實支實付)	月	27	30,000 元	810,000 元
六	網路專線高網路頻寬(實支實付)	月	27	15,000 元	405,000 元
七	維護	式	1	1,500,000 元	1,500,000 元
小計(未稅)					9,980,000 元
營業稅 5%					499,000 元
總計(含稅)					10,479,000 元

2. 上表實支實付項目(項次四至項次六)所需經費均由本案契約價金內支應

- (1) 實支實付項目經費共計 27 個月，於各階段付款金額詳陸、驗收、保固、付款第 41 頁圖及第 42 頁表，若因驗收逾期所造成超出契約金額所需額外費用應由廠商支付，機關不另行支付費用，並保障相關服務正常運作。
- (2) 實支實付項目相關流量應以契約額度為限，若因系統無健全管控機制導致超過者，所需額外費用應由廠商支付，機關不另行支付費用。
3. 第 1 階段開發完成後之系統維護費用已包含於開發費用中，不另計價，期間為第 1 階段開發驗收合格日次日起至第 2 階段開發驗收合格日。

參、系統架構說明

一、現有客服系統說明

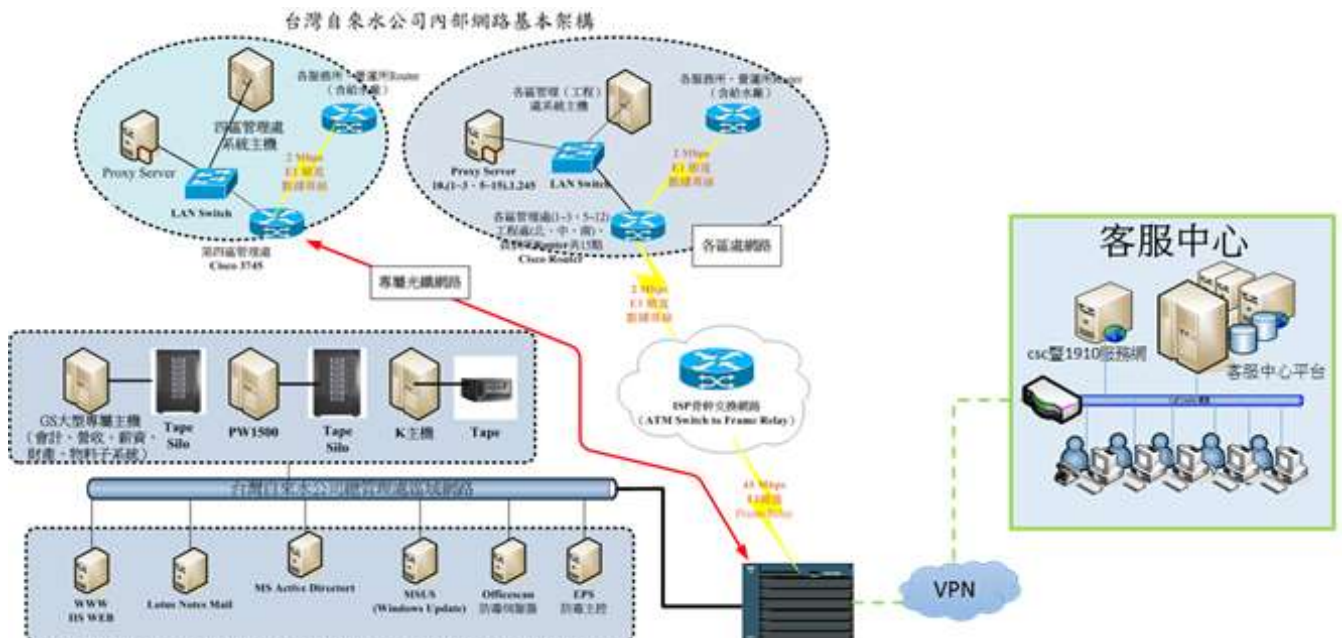
(一)現有環境：

1. AP 主機有 2 台正式機(虛擬機)、1 台測試機(虛擬機)及 DB 主機共 3 台虛擬機(鏡像架構:principle, mirror, Witness)。
2. AP 主機及 DB 主機作業系統皆為 Windows Server 2016。
3. 程式語言：VB.Net 及 C#.Net。
4. AP Server 軟體採 IIS、DB Server 軟體為 Microsoft SQL Server 2016。
5. Client 端瀏覽器：主要使用 Chrome，同時也支援 Edge。

(二)系統功能：

包含受理窗口、停水查詢、連絡人名冊、繳費情形、案件管理、統計報表及 Line 提醒等功能模組

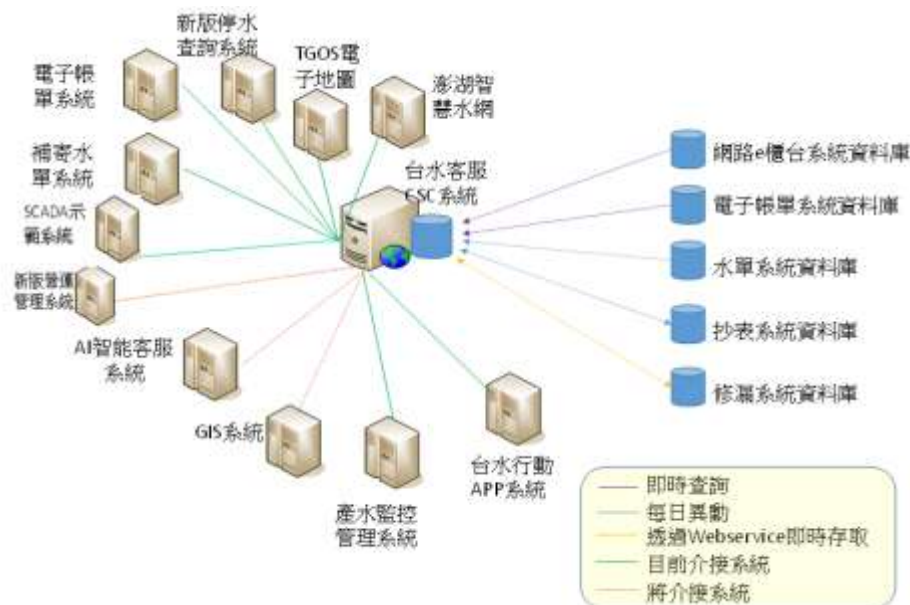
(三)系統網路架構：



(四)介接相關系統說明：

客服系統前與網路 e 櫃台系統資料庫、電子帳單系統資料庫、水單系統資料庫、抄表系統資料庫、修漏系統資料庫、電子帳單系統、補寄水單系統及 SCADA 示範系統、新版停水查詢系統及 TGOS 電子地圖介接、澎湖智慧水網，未來需配合機關新版營運系統、GIS 系統、產水監控管理系統、台水行動 APP 系統介接、AI 智能客服系統(在不變更既有架構下)，如下圖所示：

CSC 客服系統軟硬體串接示意圖。

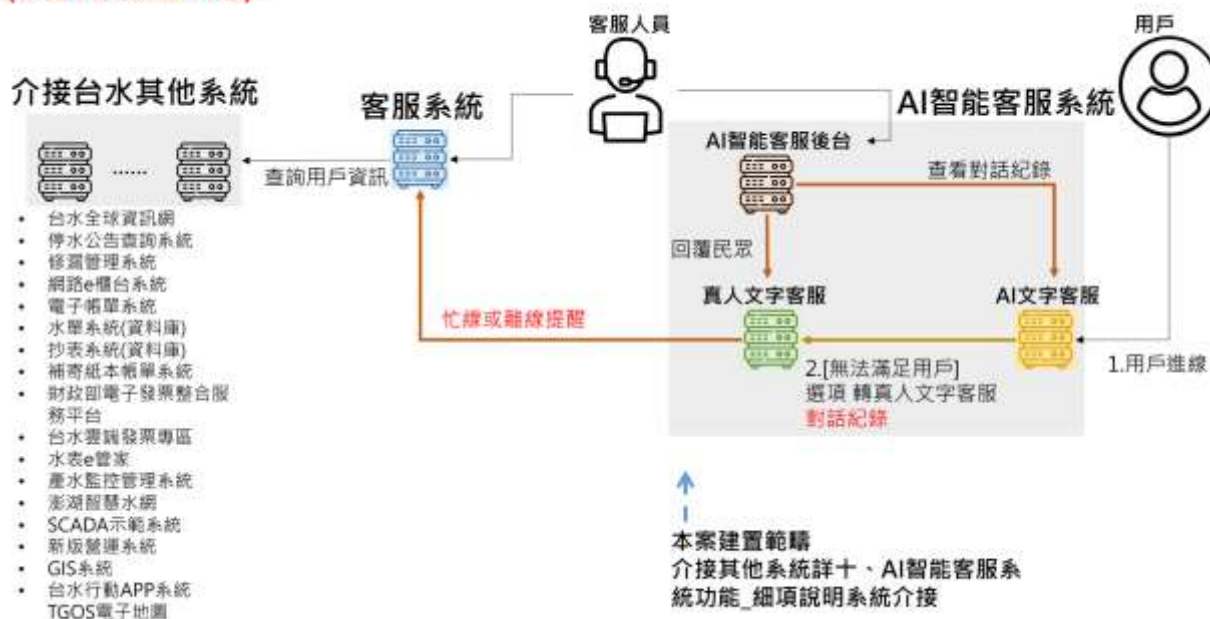


二、本案 AI 智能客服系統建置規劃

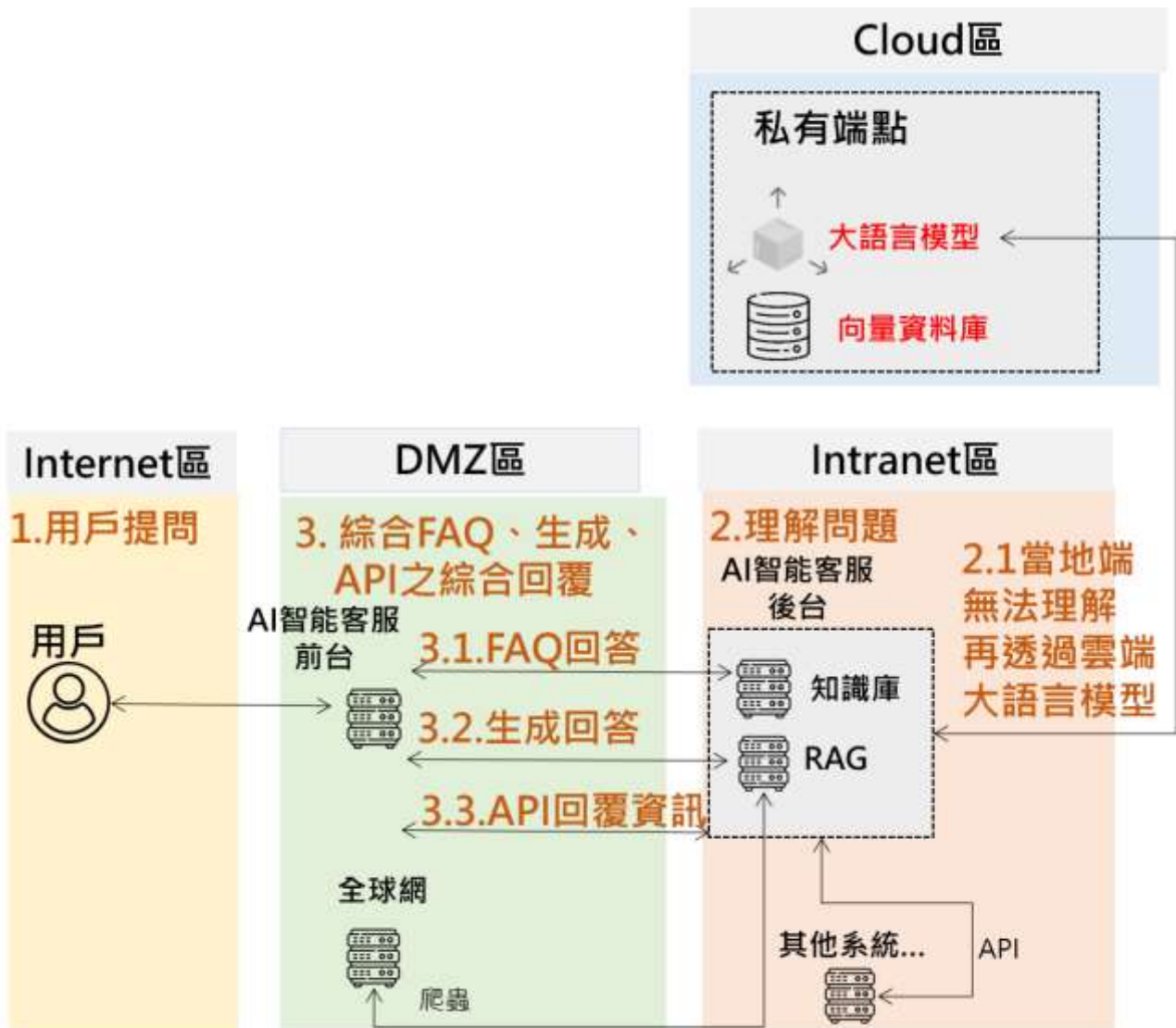
(一) 客服人員操作情境

客服人員使用流程

(根據實際訪談調整)



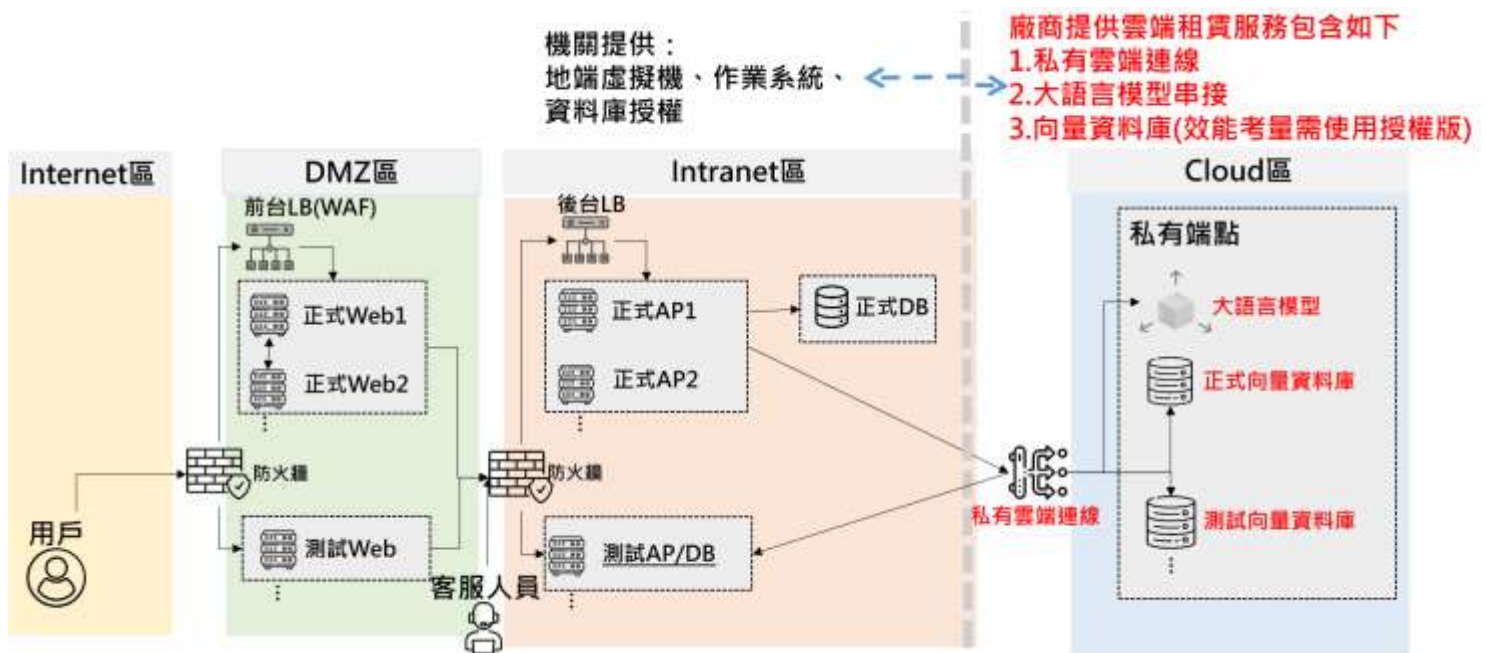
(二)使用者操作情境



1. 本系統於地端應提供語意分析功能理解用戶提問資訊機制，當地端無法處理時再透過雲端大語言模型進行理解。
2. 回復用戶應可提供制式回答、生成回答、API 回傳資訊或綜合上述資訊之綜合回覆。

肆、專案需求說明

一、雲地環境分工



(一)架構概述

1. 地端(由機關提供)：部署主要 Web/AP/DB 伺服器，含虛擬主機資源及作業系統、資料庫授權。
2. 雲端(由廠商協助租賃)：提供大語言模型服務、向量資料庫與私有雲端連線；並可依需要擴充 GPU 等算力。

(二)地端（由機關提供）：

1. 主機資源與上限

- (1) 下表僅供參考，實際可依得標廠商需求及本案整體規劃調整，機關可提供最高 13 台虛擬主機資源，包含 44 核心、208 GB 記憶體、2900 GB 磁碟空間，並配有作業系統與資料庫授權，於需求訪談後落實：

主機	台數	處理器 Core	記憶體 GB	磁碟空間 GB	作業系統
正式環境 WEB	2 台	4 Core	8 GB	100 GB	Rocky Linux 9.4 Minimal
正式環境 AP	2 台	4 Core	40 GB	400 GB	Rocky Linux 9.4 Minimal
正式環境 DB	1 台	4 Core	64 GB	500 GB	Windows Server2022 Std 正式 DB 使用 MS SQL Server 2022
測試環境 WEB	1 台	4 Core	8 GB	100 GB	Rocky Linux 9.4 Minimal
測試環境 AP/DB	1 台	4 Core	40 GB	500 GB	Rocky Linux 9.4 Minimal 測試 DB 使用 MS SQL Server Express/Develop

2. 網路區域與安全

- (1) DMZ 區：部署前臺 Web（正式/測試）伺服器，搭配防火牆與 WAF/負載平衡器。
- (2) Intranet 區：部署後臺 AP（正式/測試）與正式/測試 DB，經後臺 LB 與內部網路串接。
- (3) DMZ 與 Intranet 均經防火牆保護，負責區隔 DMZ 與內網安全。
- (4) DMZ 與 Internet 均經防火牆保護，用以區隔 DMZ 與外網安全。

（三）雲端（由廠商提供）

1. 專屬雲端環境建置

協助本機關租賃並建置私有雲端服務環境，包括申請雲端私有網路專線，確保地端與雲端間安全互通。

2. 大語言模型整合

建置並整合大語言模型之應用，確保符合本案功能與性能需求。

3. 向量資料庫部署

在雲端部署向量資料庫之「正式環境」及「測試環境」，並採商業授權版本以滿足效能需求。

4. 其他雲端資源需求

若後續需要 GPU 伺服器或其他伺服器資源，廠商應依需求協助規劃、租賃與部署。

5. 環境部署與維運

廠商於獲機關同意後，協助租賃所有雲端軟硬體資源，並提供日後維運管理、資源監控與報表。

6. 費用與用量報表

每月、每季或其他指定區間，廠商應提供雲端服務統計報表(如 tokens 使用量)及帳單影本，供機關參考與核銷。

（四）系統運作流程

1. 用戶端 / 互動

外部用戶自 Internet 進入 DMZ 區 Web 伺服器，經防火牆與 WAF/負載平衡器過濾後，與後臺 AP/DB 區互動。

2. 資料查詢 / 回應

當系統需 AI 語意處理或檢索時，由後臺 AP 與雲端上的大語言模型、向量資料庫串接後回傳結果。

3. 維運與監控

系統之部署、資安控管與資源使用（含雲端算力）由廠商監控；廠商須定期提供使用情形與效能報表。

（五）需求說明

1. 提交「軟硬體雲端資源建置規劃書」

內容需包含：大語言模型、向量資料庫、私有專線等資源規格、預估費用、授權方式（若為逐年繳費請明訂）、部署細節、防火牆與備份計畫，以及是否需介接外部系統。

2. 雲端系統維護

專案期間之雲端系統維護、版本更新、安全補丁與調整均由廠商負責，並應留存版本紀錄以備稽核。

3. 經費支應

本項相關經費由本案內部預算支應，機關不另支付其他費用。

（六）注意事項

1. 資源調整

得標廠商得依實際負載需求彈性調整雲端與地端部署規劃，但不得逾越機關提供之資源上限。

2. 資安要求

雲地環境間之私有專線及任何檔案/API 連線均需符合本案資安規範，並經防火牆及權限控管。

3. 最終實施依需求為準

前述架構與配置為參考方案，最終以訪談與系統分析後確認的實際需求與合約內容為準。

二、分階段開發工作

各階段回應用戶皆應提供可綜合常見問題(Frequently Asked Question, FAQ)、RAG 生成、介接 API 等資訊生成式綜合之答案，以確定確保回答的正確性、完整度。

(一)第 1 階段開發

第 1 階段知識庫

1. 常見問答：計 217 題。

參考：台灣自來水公司全球網>用戶服務

第 1 階段查詢通報功能

1. 供水量問題

(1)查詢停水、水壓低訊息、復水判斷、服務(營運)所地址電話(介接系統，在 AI 智能客服可直接查詢，並視機關需求能夠多輪對話)

(2)無水通報 (提供連結)

(3)申請停水通知 (提供 QR Code 或連結)

(4)查詢臨時供水站 (提供連結)-

2. 用戶服務-常見問答 (提供大類目錄，細節在 AI 智能客服可查看，並提供對應連結)

(二)第 2 階段開發

第 2 階段知識庫

路徑：台灣自來水公司全球網>用戶服務

1. 服務據點(共 128 筆)(能夠提供下拉選項)

2. 申辦須知(共 25 筆)

3. 繳費方式簡介(共 12 種)

(1)電話業務(共 1 筆)

(2)抄表計費(共 9 筆)

第 2 階段查詢通報功能

1. 漏水通報(介接系統，在 AI 智能客服可直接查詢通報，並視機關需求能夠多輪對話)

2. 水費查詢(介接系統，在 AI 智能客服可直接查詢，並視機關需求能夠多輪對話)

上述查詢通報功能為強化查詢功能之安全性，應設計具檢查碼機制(如 Token 或驗證碼)之驗證流程，以防止惡意重複查詢或自動化攻擊。

第 2 階段理解使用者問答並引導到合適網頁

1. 用水類 (1)水質即時資訊 2. 收費類 (1)網路 E 櫃台 a. 線上查詢 (a)水費試算查詢 (b)新/改裝進度查詢 (c)線上申辦進度查詢 b. 線上繳費: (a)信用卡 (b)網路繳費 (c)繳費方式簡介 (d)產製繳費 QR Code 3. 線上申辦: (1)新裝工程預約初/預審內線圖申請、臨時恢復普通用水、復用、啟用、停用、廢止(以上屬預約性質)	(2)過戶 (3)通訊地址變更 (4)取消委託代繳 (5)自報水表指針(抄表日水表指數未抄到補報) (5)突增水費複查 (6)繳費證明 (7)裝置證明 (8)補開水單(紙本水費通知單) (9)用水地址更正 (10)變更統一編號(公司行號新增、修改、刪除)。 (11)電話號碼變更 (12)水表 e 管家開通服務 (13)電子/簡訊帳單:取消、變更電子信箱 4. 下載專區 (1)申請表格
---	--

第 2 階段 RAG: 透過網路爬蟲或介接 API 取得台灣自來水全球網及所屬單位網站之資料、文件、訊息，如有新增法規及作業規定可依需求訪談新增

1. 政府資訊公開-法規命令 (1)營業章程 (2)自來水用戶用水設備標準 (3)水利法 (4)水利法施行細則 (5)自來水法 (6)自來水法施行細則 (7)水源保育與回饋費收費辦法 (8)水源保育與回饋費補助辦法	2. 公告資訊 (1)訊息公佈欄 (2)區域 hot 新聞 (3)闢謠專區 (4)公司重大政策 3. 用水宣導: (1)用水須知(網頁文字部分) 4. 首長及經營團隊 (1)董事長 (2)總經理 (3)副總經理 (4)區管理處處長
--	---

5. 區管處單位(第一區管理處、第二區管理處、第三區管理處、第四區管理、第五區管理、第六區管理、第七區管理、第八區管理、第九區管理、第十區管理、第十一區管理、第十二區管理處、屏東區管理處) (1)本處新聞 (2)本處活動

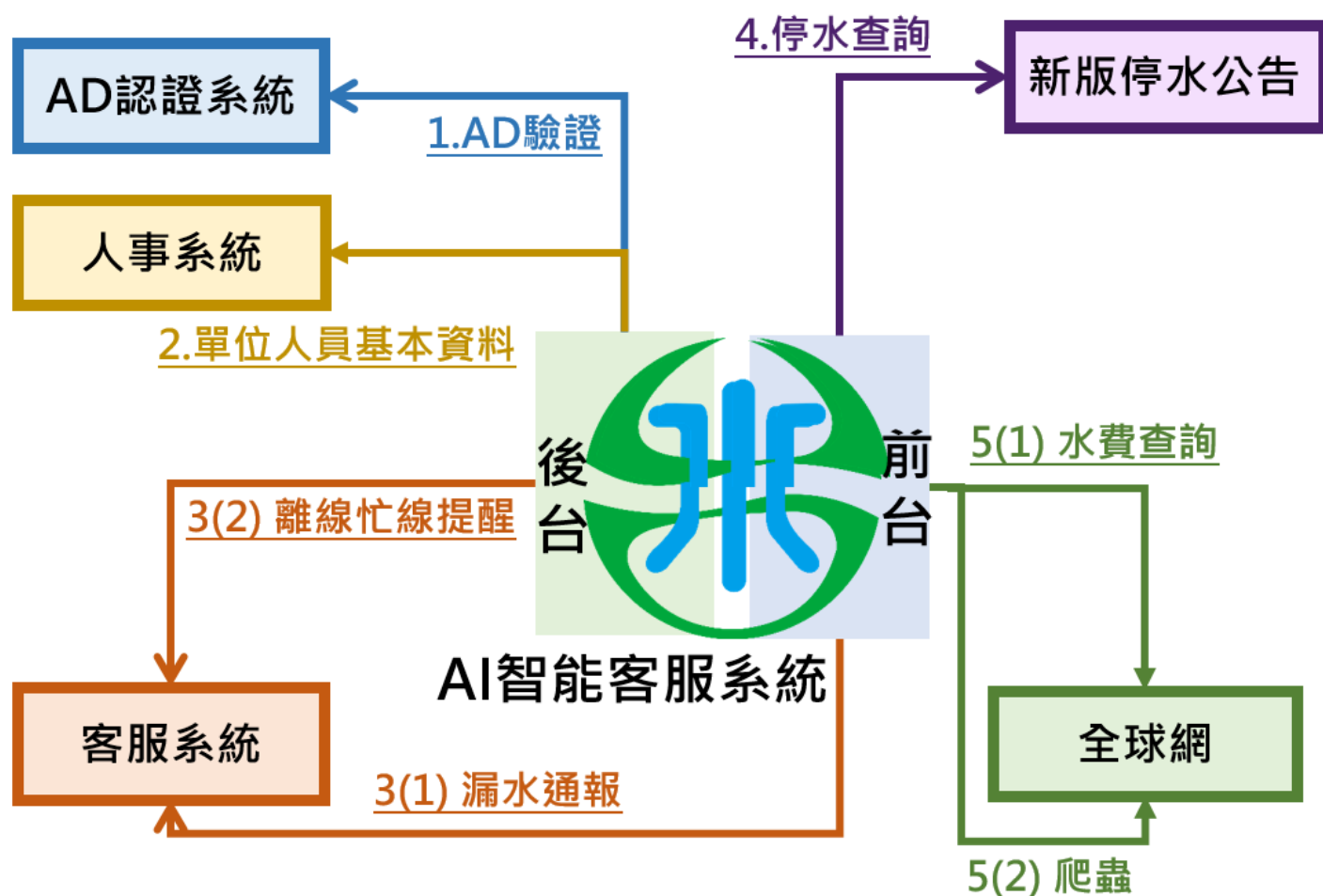
6. 專業訓練中心 (1)最新消息 (2)活動消息

三、系統入口及介接系統

(一)系統入口

1. 台灣自來水 APP
2. 台灣自來水公司全球網(含各區處)
3. 台灣自來水公司 FACEBOOK 粉絲專頁(含各區處)

(二)本案預計介接系統



(詳細介接資料呈現資料欄位及流程設計，依實際需求訪談為主)

1. AD 認證系統(AD 驗證)

登入帳號認證應利用 AD 認證，未來須配合台水公司結合單一簽入機制(SSO)。

2. 人事系統(單位人員基本資料)

串聯單位人員基本資料供識別使用者單位、使用者姓名、……等。

3. 客服系統

(1) 漏水通報

格式：Web Service

頻率：即時

輸入：手機號碼、通報時間、案件描述、用戶姓名、性別、地址-縣市鄉鎮市區、圖片位址、權責單位、案件編號、修漏編號
提供用戶輸入漏水狀況、漏水地點、申請人資訊(姓名、手機)及上傳漏水照片功能，其中上傳照片由本系統儲存提供儲存網址路徑給客服系統存取。

(2) 忙線離線提醒

當真人文字客服忙線或離線時，AI 智能客服系統須將提示訊息記錄於真人文字客服後台及客服系統。

由本案得標廠商負責開發「提醒 API」，並由客服系統廠商進行介接；若客服系統廠商最終無法完成介接，該責任不得歸咎於得標廠商。

4. 新版停水公告系統(停水查詢)

格式：json、csv

頻率：即時

格式：案件編號、區處、廠所、案件日期時間、恢復日期時間、案件類型、定時案件、案件時長(小時)、影響戶數、影響縣市、影響行政區、停水地區、停水原因、降壓地區、降壓原因、復水

<https://web.water.gov.tw/wateroffapi/openData/export/json>

<https://web.water.gov.tw/wateroffapi/openData/export/csv-utf8>

5. 全球網

(1) 水費查詢

格式：API

頻率：即時

輸入：水號

輸出：繳費年月、繳費金額、繳費狀態

參考 <https://www.water.gov.tw/ch/EQuery/WaterFeeQuery?nodeId=753>

流程：水號>>用戶姓名>>查詢繳費年月>>已繳/未繳金額 000 元>>(未繳)告知繳費管道。

如使用者需查詢更多資訊，引導至全球網-水費查詢或台灣自來水 APP 下載連結。

(2) 網路爬蟲或介接 API

當用戶有詢問台灣自來水公司全球網第 2 階段 RAG 範圍，需擷取(或讀取、爬取)相關資訊，提供生成回覆回應用戶。

四、生成式 AI 智慧客服核心

(一)使用大語言模型(Large Language Model)進行語意理解，並依據機關需求生成回覆

1. 初期可根據實際需求選擇 1 家大語言模型方案進行部署，例如 Microsoft Azure OpenAI、Google Gemini、Amazon Bedrock 或其他方案。
2. 系統設計必須支援未來在不同雲端平台上靈活切換，並整合多家廠商的大語言模型方案，以確保選擇最適合的 AI 資源，進一步提升回應品質與效率。
3. 需參酌國家科學及技術委員會建議之行政院及所屬機關（構）使用生成式 AI 參考指引

(二)以檢索增強生成技術 RAG 方式建構核心，答案的來源與範圍，應限定於機關指定之知識庫或資料庫。

(三)有明確標準回覆答案之回覆(FAQ)，以標準答案回覆。

較不明確之部分由生成式 AI 生成回答，並指定文字適當揭露說明（如：本回覆由生成式 AI 生成）。

(四)上述回覆答案若未獲得用戶滿意，得後續產製報表檢討，經由業管單位審核後，得標廠商需針對非資料面錯誤進行調校。

(五)向量資料庫搜尋功能

利用語意理解及顧客問答意圖分析，從智能客服知識點(庫)中尋找合適之答案。

(六)自然語言理解功能

系統須搭配自然語言處理(Natural Language Processing, NLP) 與自然語言理解 (Natural Language Understanding, NLU) 技術，透過分析用戶輸入問句的語言結構和上下文，利用自然語言處理機制來識別關鍵詞和意圖，進行向量資料庫搜尋，並藉由自然語言生成(Natural Language Generation, NLG) 模型生成適當之回應，而非僅依賴傳統規則式 (Rule-Based) 方法。

五、服務水準-問答正確率

(一)計算方式

問答正確率 = 正相關聯次數(正確次數)/總次數 * 100%。

回答正確性由機關測試人員判定。

測試期間：訂於連續 7 天或 10 天或某一區間之取樣服務水準。

(二)各階段測試範圍、測試次數及標準：

階段	題目範圍	測試次數	問答正確率
第 1 階段開發	第 1 階段知識點 217 題	總次數≥ 651 次 (217 題 x 每題 3 次)	須≥90%
第 2 階段開發	第 2 階段知識點 500 題 (包含 RAG 範圍)	總次數≥ 1,500 次 (500 題 x 每題 3 次)	須≥90%
第 1 階段維護	知識點 750 題 (包含 RAG 範圍)	總次數≥ 2,250 次 (750 題 x 每題 3 次)	須≥90%
第 2 階段維護	知識點 1,000 題 (包含 RAG 範圍)	總次數≥ 3,000 次 (1,000 題 x 每題 3 次)	須≥90%

1. 每 1 知識點需進行 3 次獨立測試，並記錄每次的回答結果。
2. 通過多次測試計算每題平均問答正確率，並檢查系統回答的一致性與穩定性。
3. 回應時間

(1)固定回答需於 5 秒 (含) 內產生。

(2)生成式回答需於 7 秒 (含) 內產生。

如遇極端網路或系統負載狀況，允許適度延長回覆時間，但必須記錄調整原因及情況。

(三)系統回覆測試功能與反饋機制

1. 讚 (Thumbs Up)

若系統回答正確且符合需求，測試人員及用戶可點選「讚」進行正向反饋。

2. 倒讚 (Thumbs Down)

若系統回答不正確或不符合需求，測試人員及用戶需點選「倒讚」，並根據原因進一步分類：

(1) 資料本身問題

表示問題出在資料內容不完整或不精確。

後續措施：補充更新資料，以改善回答品質。

(2) 系統問題

表示問題來源於系統運算或模型設定，需進行系統調教。

後續措施：調整算法或優化系統參數，提升回答正確率。

3. 統計功能

(1)測試平台需記錄每次回覆的「讚」與「倒讚」狀態，並統計倒讚的原因分類。

統計報告應包括每題各次測試的回覆情況，方便後續分析系統在資料與系統層面的表現。

(2)每月應統計及分析用戶回饋按讚意見態樣作為精進服務功能參考。

(四)驗收數據整合分析

1. 每道題目的多次測試結果（正確率、讚/倒讚比例及倒讚分類）將整合入最終測試報告。

2. 根據統計數據，若有倒讚或特定分類（如系統問題），需提出相應改進建議，並安排後續複測。

(五)測試程序

1. 廠商於達到服務水準要求之知識點問答正確率前，應先進行前測，並調整語意正確性，符合服務水準規範後，函報機關協助複測驗證服務水準正確性。

2. 經機關同意後，機關得適時協助詞彙語意調整。

(六)問答正確率未達 90%，將依以下級距對廠商進行罰款後完成驗收：

1. 85%（含）至未滿 90%：罰款該階段給付價金的 5%。

2. 未滿 85%：未達驗收標準，廠商應於限期內完成改善，並再次驗收，若第 2 次及後續再行驗收仍未達標，將依契約第十四條規定計算逾期違約金，如有必要，機關得終止契約。

六、智能客服調校

- (一) 廠商須提出「AI 智能客服調校計畫」，內容至少須包含工作時程，調校計畫、調校步驟、調校標準及雙方配合事項作為日後執行之依據。
- (二) 廠商須配合於維護階段時，於 AI 智能客服後台匯出對話紀錄並進行去個資識別化程序，同時會同機關進行 AI 智能客服調校(須針對無回答及信度低之對話優先調校)，首次進行調校前須對機關相關人員進行教育訓練，以熟悉系統操作及雙方配合事項(不列入教育訓練時數)。
- (三) 廠商須配合調校智能機器人並視實際需要提供新增引導階層、圖卡等建議，以提升智能機器人回答率，並維持 AI 智能客服問答符合「**五、服務水準-問答正確率**」訂定標準。
- (四) 廠商自進入維護階段起每期須完成 AI 智能客服調校，調校時須於機關提供之測試環境進行驗證，並經機關相關人員確認後始得將調校後之資料匯入正式環境，以保持正式環境相關調校設定與知識點的一致性，且須於每維護階段期滿將正式環境之「智能客服調校明細報告」送達機關確認。
- (五) 前項調校工作如須請本公司協助盤點或確認知識點內容，得標廠商須整理妥相關資料並以書面通知機關。

七、網頁及使用者介面優化

(一)系統網頁版型

1. 系統網頁應不限制特定類型之瀏覽器，需至少相容於 Google、Microsoft、Apple…等公司之主要瀏覽器，且畫面顯示效果需具一致性，各項功能亦可正常顯示及操作。
2. 系統網頁應採用響應式網頁設計技術 RWD (Responsive Web Design)，提供瀏覽者可利用不同上網裝置(如手機、平板、電腦等主要設備)，並配合相容瀏覽器使用文字客服之服務。如因受限網站功能屬性或套件軟體程式時，得經需求訪談確認呈現方式。
3. 配合機關需求維護調整系統各版面顯示功能，俾利網頁視覺 具備整體識別設計感及視覺美觀(如依四季變化、商務風、節水主題、企業吉祥物、品牌形象或推廣活動等設計)，同時針對各類資訊的呈現，應提供適當文字或標籤標明。

(二)使用者介面

1. 使用者各項操作介面需符合機關使用需求調整，提供友善的使用介面，不限於既有版本功能架構。
2. 系統開發之使用者介面於各服務管道通路(如官網、Facebook 粉絲專頁、App…等)之各項功能需可正常顯示及操作。
3. 對話視窗中須包含熱門選單或宣導推播專區，讓用戶點擊連結 瀏覽相關資訊，並可由機關依業務或行銷活動推廣期程於後台自行設定或隨時調整專區內容。
4. 串接網頁或 APP 時需支援中文國語語音轉文字輸入及中文文字轉語音輸出。

八、前台服務功能

(一)應答對話

1. 特定歡迎詞：依據不同之節日、活動等特殊假期，系統自動回復不同之歡迎詞。
2. 支援自然語言輸入：用戶可依其習慣用語進行提問。
3. 可判讀同音異字、錯別字。
4. 判讀用戶的問題，從知識庫查找，並提供建議之答案。
5. 回覆須符合我國繁體中文用語的語言風格，不可出現簡體中文及大陸用語。
6. 用戶於對話視窗輸入文字時，提供與輸入文字相關之常見問題作為用戶參考選擇。
7. 可進行多輪式對話：系統會記憶保存用戶提問內容與紀錄，當用戶的問題中缺少某些關鍵資訊時，系統可依據上下文判斷用戶問題之關聯性，經解析後回復適當答案，或可判斷尚缺乏哪些資訊，引導用戶回答缺乏之資訊，直到收集完成可以滿足系統處理所需要的資訊止，以達成客戶服務。
8. 允許用戶於對話中彈性切換不同話題，系統可依據用戶切換後的問題回覆適當答案。
9. 收集用戶輸入的比對資料完成後，系統可自動產生向用戶再確認的問句。當用戶確認結果為「是」(含與「是」同義詞，如「對」、「正確」、「OK」、…等)時，查詢知識庫、資料庫及外部資料庫；當用戶確認結果為「否」(含與「否」同義詞，如「錯」、「不正確」、「NO」、…等)時，詢問用戶欲更新之資訊，並於更新資訊後向用戶再確認是否正確，於完成對話時觸發執行後續對應之服務。
10. 支援多元答案回應格式：回答除純文字內容外，另支援圖卡、圖檔、文字轉語音、網址(URL)連結等方式，或將資料檔如官網連結、表格、圖案、eDM、PDF…等，直接提供予用戶下載。
11. 若用戶問題為常見 FAQ 問答，可回答制式文字與圖卡。
12. 生成答案時，提供引述之資料來源。

13. 可以根據用戶的問題生成相關問題的延伸問題或提供用戶問句來自多份資料之資料來源，用戶可針對其中一份繼續做問答。
14. 用戶針對同一內容多次提問或提問間隔頻繁時(時間可自訂)，根據對話情境進行友善提醒，並引導至業務問題。
15. 自然語言處理(Natural Language Processing)：透過機器學習與深度學習技術來處理及解讀使用者下達的文字和資料內容，讓系統理解文本、語言並提取所需資訊，以利執行文本分類、語法分析、資訊搜尋檢索等任務。

(二)AI 智能客服轉接真人客服文字客服，基於以下 2 種情況時

1. 使用者重複詢問 3 次相同的問題；
2. 使用特定關鍵字，如投訴、負面情緒字眼等(可依需求設定)。

系統應能提示用戶是否須轉由本案真人文字客服(AI 智能客服系統)，且須提供將先前與 AI 智能客服的對話完整呈現，供真人文字客服參考。

(三)輔助真人文字客服線上回答用戶問題之功能：真人文字客服與用戶對話時，AI 智能客服系統需同步分析問題，且將建議答案顯示予真人文字客服，供真人文字客服回答時參考或引用，加速應答時效。

(四)滿意度調查功能

1. 「AI 智能客服」於每句問答結束後，應請用戶針對回復內容給予有無幫助之回饋，並產出相關統計報表。
2. 「AI 智能客服」與「真人文字客服」於對話服務後，應啟動滿意度調查機制，請用戶針對服務過程給予滿意度評分及意見回饋，並產出相關統計報表。

(五)系統應設置明確的服務範圍限制，僅回應與機關主業務相關的問題，並採用正面表列方式定義可接受的提問類型，避免提示詞注入與越權濫用。

(六)應實施外圍控管機制，例如限制輸入／輸出長度、封鎖特定格式(如程式碼)，以降低資源濫用與非預期使用風險。

(七)系統應具備異常行為偵測與防護能力，能即時辨識過量請求、資源耗盡等攻擊行為，自動啟動防護措施以保障系統穩定與合法用戶權益。

九、智能客服知識點(庫)問答建立及整合功能

(一)提供機關問答題庫建立、優化訓練、測試、整合等服務，需建置本公司專業知識點題(1,000 題)，應完成優化訓練並上線。

(二)本公司官方網站站內對大眾公開、不需註冊或申請權限即可閱覽的網頁內容，提供 24 小時、文字問答式的站內資料即時查詢服務，根據使用者的問題或搜尋關鍵字推測意圖，並生成摘要綜合式回答。

1. 由機關指定官方網站內公開網頁(url)為資料查詢之範圍，透過網路爬蟲或介接 API 取得網頁內容包含文字、pdf、OFFICE 文件檔案(含 word、ppt)、ODF 文件檔案(ODT 文字文件、ODP 簡報文件)等資料，存取整理作為問答依據的知識庫。
2. 協助系統上線前進行網頁資料之資料清洗(依據原始資料情況進行修正、調整、過濾包含重複、不完整或格式錯誤等資訊雜訊，以確保回答資料的最佳化)、提供整合與問答成果測試，確保系統順利運行。

(三)如因使用量成長或組建異地備援之需求，軟硬體設備應保留異地備援及橫向擴充之彈性，由機關另編列費用擴充。

十、後台管理功能

(一)AI 智能客服管理：系統後台需可查閱問題歷史紀錄與問答編修。

1. 系統可分析用戶歷史問句紀錄(包含發問訊息、發問時間、滿意度及回饋意見)，推薦潛在可能問題或現有問題之新問法，透過友善的後台管理介面，進行有效率的問題及問法之優化改善。
2. 系統可針對用戶未觸發之問句，進行對話內容分析，並新增推薦延伸問法之智能問題，讓 AI 智能客服持續進行學習。
3. 系統可依用戶之問句進行分析整理，列出具備類似內容又無法正確回答的不同用戶問句，提供新增推薦智能問答，以提升覆蓋率。
4. 系統提供問答編修由知識上傳負責人進行修改，留下日誌紀錄，並經核定權限之人員審核發布更新。問答編修不限定知識庫或資料庫內容，需支援文本分析拆題，產生常見 FAQ 問答。
5. 提供自訂情緒用語或關鍵字(如爆料、投訴、陳情等…)，並建立情緒分析機制，以利於 AI 智能客服之對話過程，自動偵測用戶情緒，且達到一定的負面情緒程度時，系統將自動轉接真人文字客服處理。另提供示警訊息提示及監控畫面，俾系統管理者進行監看與管理。
6. 常見 FAQ 問答之答案描述，可上傳圖片，讓用戶得以詢問問答集時，取得制式圖文之結果。
7. API 程式介面：提供 HTTP Request / REST API 以輸入客服資料 設定和輸出客服記錄內容。
8. 系統可設定民眾合理詢問頻率的閾值，避免惡意或大量的傳送訊息而影響系統效能。
9. 使用者存取資料應先經授權，存取時應依日誌管理需求，記錄可辨識使用者之相關稽核軌跡，系統應提供管理與稽核的功能，隨時掌握各項作業執行狀況，並適時提供異常狀況警訊，如廠商維護資料行為以日誌檔(LOG)紀錄，並紀錄存取之使用者、IP 位置、時間及操作內容、系統異常等相關資訊。
10. 系統記錄日誌(系統 LOG)應適時保存至少 1 年以上。

(二)機器人回答模式設定：提供依據使用情境(例如：天災、緊急事件、..等)，由管理者彈性設定 Token 用量的管制模式，設定後次通答詢即刻生效。

系統支援一般的「FAQ 模式」與大語言模型的「生成式 AI 模式」：

1. FAQ 模式：不需透過大語言模型，可提供分類後之 FAQ 直接回復內容，若找不到對應之 FAQ，亦可選擇則查詢文本或是大語言模型。
2. 生成式 AI 模式
 - (1)可透過大語言模型判斷問題類型(例如關鍵詞匹配或自然意圖識別)，達到自然生成之對話結果。
 - (2)系統可設定大語言模型(Token)使用上限值及每秒併發數上限，當超過 Token 使用上限值，可自動調整為 FAQ 模式；若每秒詢問的併發數低於上限值時，可自動恢復生成式 AI 模式。

- (3) 若系統自動調整為 FAQ 模式時，應於對話輸入視窗提示用戶，例如「因目前使用人數高，已切換至一般 FAQ 問答，非使用生成式 AI」，並提供自訂招呼語，列出熱門 FAQ 問答。

(三) 知識庫管理

1. 提供知識庫編輯知識庫功能

- (4) 提供使用者帳號管理，後台帳號密碼皆作控管登入，登入以本公司 AD 帳號單一登入認證，統一登入權限管控。
- (5) 可依據需求自定義知識目錄列表，方便智慧客服的知識歸類。
- (6) 管理者權限使用者可自行新增、修改及作廢問答知識庫。
- (7) 提供生活用水相關用語回答、歡迎詞句、提示話語、個資保護條款之維護管理介面。
- (8) 發布知識與常見 FAQ 問答時，系統應自動進行向量資料庫轉換，並提供管理者檢視進度。
- (9) 編輯者提交生效後亦可重新修訂或延長發佈時間。
- (10) 提供問答紀錄及前台用戶回饋查閱。

2. 知識庫應支援多元格式與豐富欄位。

- (1) 知識庫應包含標題、附件、內容，目錄、狀態、時限類型、開始日期、結束日期等欄位。
- (2) 內容欄位需支援 html 語法編輯器，以利知識編輯。
- (3) 附件應支援 doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、txt、json、XML、csv、ods 等格式進行文字萃取。
- (4) 上傳附件可限定檔案大小。

3. 需提供同義詞、通用詞字典編輯功能及關鍵字快速搜尋功能，以提升檢索能力。

4. 知識審核模組

- (1) 系統提供知識點維護介面供維護人員編輯，且維護介面系統需提供範本機制，以編輯人員方便快速編輯，並且必須具備知識點審核機制。
- (2) 系統依照需求發送 EMAIL 通知下 1 位簽核人員。

(四) 即時監控功能

1. 可監控及記錄特定用字情境、客訴預警、負面及正面用語趨勢。若異常時，系統有主動通知機制，通知方式如電子郵件、簡訊等。
2. 可於系統介面上可得知各種服務管道之服務資訊，例如今日服務量（使用人次）、回答正確率、即時熱門查詢關鍵字、線上訪客人數、等候人數、智能客服 token 使用數…等。

(五) 真人文字客服管理

1. 檔案傳送管理功能：提供單向或雙向發送檔案、圖片、影音檔…等（可視實際需求調整）之傳送機制，並可限制檔案傳送之格式及容量限制。
2. 敏感詞管理功能：提供敏感詞庫維護管理介面，當真人文字客服輸入

內容含敏感詞時，系統可線上阻擋文字傳送，並以示警訊息通知客服管理員。

3. 常用訊息(罐頭語)管理功能：提供常用訊息之維護管理功能(含多筆批次上傳功能)，可依權限設定為全系統通用、部門用及個人用。
4. 當用戶使用文字客服服務時，系統後台自動顯示、IP 資訊、客服人員名稱、工作群組等資訊。
5. 可從後台介面介面上得知即時線上用戶等候人數及等候狀態。
6. 當客服人員忙線或滿線時，可於系統後台顯示用戶等候序列，供客服主管或值機人員彈性調度，但不向用戶揭露具體排序。
7. 文字服務交談過程中可顯示用戶正在輸入之文字內容。
8. 可將完整對話轉由其他客服人員接續服務並留存紀錄。
9. 對於超過特定時間未提問時，會提示於特定時間後自動斷線，以避免資源佔用。
10. 當次對話服務完成後，立即啟動線上滿意度調查機制。

(六) 共同管理平台

1. 系統人員管理功能，包含使用者管理、權限管理等，可以新增、修改、刪除、查詢系統使用者及其角色，並可設定各功能權限。
2. 針對用戶超過特定時間(時間可自訂)未提問時，系統會提示特定時間後自動斷線，以避免占用系統資源。
3. 紀錄用戶背景資訊(如偵測用戶 IP 等)。
4. 提供訪客黑名單審核與管理功能，以阻擋惡意使用者。
5. 提供滿意度問卷內容之範本、題目、主題…等維護管理功能介面，問卷題型包含評分選項與開放式問答。

(七) 查詢及報表功能

1. 將不同服務管道之資料集結，可依據所需之篩選項目，進行排序、查詢及產生資料明細及報表，且可於人工匯出產製報表。
2. AI 智能客服及真人文字客服的所有文字與對話皆應紀錄，相關資料紀錄明細可設定格式匯出電子檔(如 Excel、PDF、ODF…等)，以利未來大數據分析運用，並提供查詢、統計、分析功能(如主題、關鍵字分析…等)。
3. 依據對話中所蒐集到的相關參數，提供彈性化報表設計儀表板，可自行新增或定義報表內容(如依服務管道、用戶使用裝置…等)。
4. 針對 AI 智能客服及真人文字客服之服務提供統計分析報表，且皆可自訂區間。報表內容應辦理需求訪談確認，至少須包含以下統計類別：
 - (1) 對話服務類報表：對話服務明細表、對話數量統計表、對話時間統計表、用戶線上等待時間統計表。
 - (2) AI 智能客服管理報表：問答正確率、回答覆蓋率、一次性解決率(First Contact Resolution)統計表、無法自動媒合或媒合機率偏低之問題統計及明細表。
 - (3) 知識點分析報表：提供統計報表顯示最常被觸發之知識點，熱門問答排行、關鍵字統計。
 - (4) 滿意度調查報表調查結果明細表及統計表。

十一、系統正常運作需求

- (一)應用軟體系統瑕疵與錯誤之修正。
- (二)錯誤資料調整修正。
- (三)功能異常、故障及資料異常等之修正。
- (四)資料管理、資料之維護、適時進行資料庫效能調整及配合辦理機關各單位定期或不定期備份回存演練。
- (五)廠商須提供備份與回復(Backup & Recovery)機制，於本系統無法正常使用時，提供備用方案，並於系統恢復使用後進行資料同步。
- (六)提供程式諮詢、技術問題解說等相關事宜。
- (七)提供系統操作問題之諮詢（電話或電子郵件）及故障排除。
- (八)得標廠商於系統發生故障時，應即進行系統恢復運作及資料復原處理。系統發生故障時須於用戶瀏覽介面提示系統維護頁面。
 - 1. 非屬硬體之緊急或異常狀況（如應用系統當機、資料庫問題等）發生時，得標廠商應於機關通知（含電話、傳真、電子郵件、網站登錄、書面或其他任一可告知方式）24 小時內進行處理，並於到達起 48 個小時內恢復系統正常運作，若超 24 小時仍未進行處理，或未於 48 個小時內恢復系統正常運作，則依工作日按日計罰；通報當日仍未恢復系統正常運作者，次工作日起繼續按日累積計罰，有關罰款之計算詳「捌、罰則」。
 - 2. 通報次日如為週六或國定假日，得順延至工作日。但若經機關認定屬緊急事件須於該例假日或國定假日加速處理者，得標廠商應配合於前述規定時限內處理。本項加速處理如係由機關提出者，得標廠商須配合辦理，不得拒絕之。

十二、教育訓練

(一)提供至少 24 小時的教育訓練，訓練內容包含：系統操作(總處及區處人員)、後台管理(客服值機人員、業管人員、資訊人員)、伺服器管理(資訊人員)及後續問題訓練優化等(場地由機關提供)，並提供「使用者平台操作手冊」(需包含總處及區處人員、客服人員、系統管理者 3 種不同情境)、「障礙排除手冊」、「訓練模組與人員操作手冊」及緊急聯繫管道資源，以利後續的優化與維護，上述手冊除紙本外，須提供 docx(或 doc)、odt、pdf 等格式電子檔。

1. 總處及區處人員：共 4 梯次，每梯次 2 小時，共 8 小時。

考量本機關共 96 個服務(營運)所散佈於台灣本島及離島，可採用線上同步進行教育訓練。

2. 客服人員及系統管理者：共 8 小時。

3. 伺服器管理及調校訓練優化：共 8 小時。

(二)得標廠商應負責

1. 提報「教育訓練計畫」，安排教育訓練時間、場次、設備及師資，且須經機關確認並同意後實施。

2. 教訓訓練講義，並提供學員每人乙份。

3. 製作簽到表，供出席上課之學員簽名。

(三)本案於維護期間，機關若有辦理與本案操作、管理、維護、安裝等有關之教育訓練需求，則得標廠商應免費提供師資與教材，該師資應具有與本案辦理之教育訓練師資同等資格(含)以上，另訓練場地、設備、簽到表則由機關負責。

十三、個資保障機制

- (一)設定安全資訊機制，確保個資及機關機敏資料不離開機關(或契約範圍)系統設備，即個資不得上傳至雲端系統。
- (二)廠商需協助建立本案資料傳輸、儲存控管機制，本案所應用資料如涉及機敏性資料部分，應於傳輸與儲存過程中加密處理(含資料庫)，且不得將機敏性資料外洩，並視情況於顯示時作必要的遮罩處理。如屬網路公開資料、或無涉機敏性資料部分，得經機關同意後，得標廠商得整合現有雲端資源、語言模型，進行資料傳輸與外部訓練。
- (三)設計個資安全稽核及抽查機制，確保無個資外洩。
- (四)規劃個資外洩事件處理流程，並敘明處理方案及工作天數。
 - 1. 自個資外洩事件處理流程訂定之處理期限屆滿次日起，每逾期一天，以契約當期付款金額(含稅)之千分之一按日曆天計罰。
 - 2. 如經機關面通知限期改善 2 次以上(含)仍未更正者，按契約價金(含稅) 5%計罰懲罰性違約金。
 - 3. 若因此造成機關或他人之損害，並應負賠償責任，並應扣罰損害總額 10%之懲罰性違約金。

十四、資訊安全

(一)得標廠商於履約期間應遵守機關資訊安全管理系統相關程序。(以機關最新版次為主)

附錄 1、廠商資訊業務委外服務成員名單

附錄 2、委外廠商暨員工同意切結書

附錄 3、資訊處理切結書

附錄 4、專案期間取得資料銷毀/移轉切結書

附錄 5、資訊系統問題處理紀錄表 (本機關綜合雲系統電子表單)

附錄 6、系統程式上線暨程式變更申請紀錄表 (本機關綜合雲系統電子表單)

附錄 7、資通系統防護基準檢核表

附錄 8：系統開發維護作業標準書

附錄 9：資訊業務委外安全作業標準書

附錄 10：廠商參與 (台灣自來水公司) 辦理 (AI 智能客服系統建置案) 案之相關資安管理作業自我評估表

附錄 11：雲端服務安全管理程序書

(二)本系統依「安全等級評估表」評估後設定資訊系統安全等級為「中」，故須符合資訊系統分級與資安防護基準作業「中」級之規定，系統資安防護功能及廠商辦理工作應符合資通系統防護基準檢核表 (附錄 7) 所列對應等級之規定。

(三)參與資訊安全教育訓練：配合機關資訊安全政策，本案人員須配合機關要求，參加機關規定之資訊安全教育訓練及資安會議。

(四)廠商應配置適當之資通安全專責人員，確認履約階段作業符合本機關及廠商雙方之資安管理規範。機關得依資通系統籌獲案之規模及性質，要求廠商應就受委託範圍自行辦理資安稽核作業。

(五)基於資訊安全考量，廠商所有進行之系統更新、異動、修改等作業，應提供相關作業程序或處理過程、系統程式碼、可執行碼與文件變更履歷之紀錄；對於機關外部稽核作業之查核，亦應配合接受相關稽核或查核工作。

- (六)投標廠商應具備有效之 ISO 27001(或 CNS 27001)驗證。
- (七)本案廠商不得為大陸地區廠商，團隊成員不得為陸籍人士，相關軟體、硬體與服務不得使用大陸產品。
- (八)廠商於機關進行任何作業時，均應依照機關資訊安全之規定辦理，並檢附相關資安文件，必要時應事先行文提出書面申請。
- (九)得標廠商應自行負擔開發、測試所須軟硬體設備，於機關進行轉檔、測試、平行作業、保固、維護等相關作業時，均須遵照機關資安規定辦理。
- (十)廠商配合機關每年辦理 1 次營運持續演練，得標廠商須配合提交、執行「演練計畫」以及「演練報告」。
- (十一)須事先對所交付之軟體、電子文件或上版之程式進行資安檢查及清除資安漏洞，且保證不含任何惡意程式(如病毒、蠕蟲、特洛伊木馬、間諜軟體等)及隱密通道(covert channel)。
若有違反，按契約含稅總價百分之五，計罰懲罰性違約金，不受契約第 15 條規定上限之限制，若因此造成機關或他人之損害，並應負賠償責任。
- (十二)得標廠商於契約期間至本機關服務時所攜入之電腦設備及儲存設備，須裝合法之防毒軟體。倘於契約期間時如發生錯誤或資料漏失，若損及第三方（用戶）權利，得標廠商亦須負責。
- (十三)配合機關安全防護需求安裝相關資安軟體及設定。
- (十四)須配合機關資訊安全規定實施定期修改資料庫或其他重要密碼，所有密碼資料，皆不得以明文型態存放或傳輸，且須符合機關密碼複雜度規則。
- (十五)安全軟體設計控制措施
 - 1. 存取控制驗證需求
確認使用者在未通過認證前是不能進行存取任何需要認證的相關動作，而且只能存取權限內的服務及所有動作都必須被記錄。
 - 2. 惡意代碼檢查需求
原始碼在任何時候都不能包含惡意代碼。

3. 內部安全需求驗證

禁止所有未授權的存取動作。

(十六) 資訊安全控管

1. 得標廠商於契約期間應遵守行政院頒訂之各項資訊安全規範及標

準、機關頒行之資訊安全相關法令及要點作業，並遵守機關有關 資訊安全的規範與要求，機關對得標廠商執行前揭資訊安全及控管有 稽核權。如因政府資安法令變更或增加之資安檢測項目均包含於本 契約價金內。

2. 軟體使用授權

得標廠商於本電腦設備所安裝之軟體，均須為經合法授權使用的 版本，倘經原廠認定係不合法之使用授權版本，致原廠向機關提 出侵權之損害賠償或行政、民事訴訟時，不論系統已上線多少年， 得標廠商應負擔機關因此付出之一切調解、仲裁、鑑定、行政或 民事訴訟法律費用與賠償，及其他因此支出之相關費用，且得標 廠商應另行支付前開所有費用總和之價金予機關，作為機關商譽 損失之賠償。

(十七) 廠商應配合機關進行系統弱點掃描，如經偵測發現中高風險以上安全 漏洞時廠商應修補之，並於完成修補後提出檢測與修補報告。

(十八) 廠商提供服務，如違反資通安全相關法令、知悉機關或廠商發生資安 事件時，均必須於 1 小時內通報機關，提出緊急應變處置，並配合機 關做後續處理；必要時，得由資通安全管理法主管機關於適當時機公 告與事件相關之必要內容及因應措施，並提供相關協助。

(十九) 因本案系統造成機關發生之重大資安事件，廠商應提供 7 天 X 24 小 時全年無休之緊急應變處理服務，在機關要求下於指定時限內指派支 援人員至機關進行事件緊急應變協同

(二十) 廠商應於完成損害控制或復原作業後，經機關確認之次日起 20 個日曆 天內送交調查、處理及改善報告或協助機關調查處理。

(二十一) 廠商每次完成異常災害復原後，須提出「災害復原報告」，作為異常事 件處理結果之紀錄。

- (二十二)建立資料管理與儲存機制儲存機敏資料交談的日誌紀錄安全儲存，並建立資料自動備份機制，以確保系統得穩定運行與資料完整性、安全性。
- (二十三)需有適當的系統異常或錯誤之管理，以防止系統資訊洩密、阻斷服務、系統癱瘓等狀況發生。
- (二十四)應禁止使用大陸地區(含香港、澳門)廠商之雲端服務提供者。禁止利用服務之所屬一切資料存取、備份及備援之實體所在地位於大陸地區(含香港、澳門)，不得跨該等境內傳輸相關資料。
- (二十五)雲端服務提供者應通過資通安全、營運持續管理及個資管理相關國際標準驗證(如：ISO 27001、ISO 27701、ISO 27017、ISO 27018、ISO 22301 等)，以確保提供雲服務之安全性及可用性。

十五、保密義務

- (一)得標廠商未經機關同意，不得將契約內容，或機關所提供業經核定機密等級之保密資訊洩漏，公示或交付予履約無關之第三人；另得標廠商因履約所須而進入機關之處所，非經機關同意，不得蒐集機關資料，或逕予製成相關文件。
- (二)得標廠商因履約而有必要將契約內容或機關資訊之一部或全部提供予第三人時，所提供之內容應以必要者為限；若機關提供之資訊屬於業經核定機密等級未符解密條件者，非經機關書面同意，不得逕自公開或交付非經機關同意之人員。
- (三)得標廠商未經機關同意，不得將契約文件其內容之一部或全部使用於履約無關之其他事項。
- (四)得標廠商應擔保執行本案員工、相關參與機關研究（產製）、履約人員就執行本契約所知悉機關資訊負保密義務
- (五)得標廠商履約期間，若發生洩密情事，其洩密行為除由檢調機關依法偵辦外，機關並得依法請求得標廠商民事賠償。
- (六)得標廠商所提供機關之程式及文件，非經機關同意不得公開予第三者。
- (七)得標廠商應提供參與本案員工之名單予機關，並對其操守及行為負責。
- (八)得標廠商如因其員工執行業務之過失，造成機關傷害，得標廠商須無條件負損害賠償責任。
- (九)得標廠商應對開發中所獲得之業務內容，負保密之責，上述保密責任不因合約解除、終止，合約期滿、執行終了，或其他任何失效原因而解除。亦不得將獲得之全部（或部份）資料內容以各種型式媒體重製發行。
- (十)契約終止或解除時，廠商應返還、移交、刪除或銷毀履行契約而持有之資料。

十六、智慧財產權歸屬

- (一)廠商於執行本案期間所開發之程式、元件，應於交付軟體時一併提供原始程式碼。系統相關軟體如有修改時應配合一併更新。若需採用第三方軟體，經機關核可後使用，可不需提交原始碼。
- (二)廠商交付之本案相關軟體項目中如包含第三人開發之產品，應切結保證並提供授權證明文件，以證明軟體使用之合法性，並提供手冊、磁片或光碟片，若發生侵害第三人合法權益時，由廠商負責處理，並承擔一切法律責任。
- (三)涉及利用非受託者自行開發之系統或資源者，並應標示非自行開發之內容與其來源及提供授權證明。
- (四)廠商為完成本案而使用第三方軟體、元件或程式，須免費提供不限人數及時間之使用，倘有授權機制，亦應提供不限使用人數、時間之授權，倘有升級需求，亦應提供免費升級。
- (五)廠商依本契約提供機關服務時，如使用開源軟體，應依該開源軟體之授權範圍，授權機關利用，並以執行檔及原始碼共同提供之方式交付予機關使用，廠商並應交付開源軟體清單(包括但不限於：開源專案名稱、出處資訊、原始著作權利聲明、免責聲明、開源授權條款標示與全文)。
- (六)廠商在本案中整合使用其他廠商所發展之軟體產品，應詳列開發廠商及軟體產品名稱，並在系統建置時一併交付原廠之使用授權文件。
- (七)廠商因履行契約所產生及完成之成果或著作等，以機關為著作人，並擁有全部著作財產權與著作人格權；廠商為法人者，著作人屬機關，並擁有全部著作財產權與著作人格權。
- (八)廠商依本規範提供機關服務時，所產生、取得或持有機關之資料，包括文字、影像、圖形、聲音，不論其儲存於印刷、磁性、光學或其他媒體上，皆屬於機關所有。除非經機關書面同意，不得改作、編輯、複製、揭露或交付第三人等。

伍、專案管理需求

一、專案管理

- (一) 在專案發展過程中，每一個階段請以具體方式表示，例如對於進度的控制，請用甘特圖或計畫評核術 (PERT) 等方式表達，並列出檢核點 (CHECK POINT)，依據計畫有效控制進度。
- (二) 於履約期間內，專案經理或經機關同意資訊工程師 (至少 1 名) 應無條件配合機關參與相關會議 (含專案臨時會議、功能需求、系統維護、資安課程或會議、諮詢…等會議)，報告專案進度或提供諮詢服務及解決問題。
- (三) 得標廠商須提出廠商資訊業務委外服務成員名單，交由機關認可，應註明服務人員職稱、履歷與負責工作項目。如機關有正當理由，得拒絕得標廠商提供之人員，得標廠商應於接到機關拒絕通知 10 個工作天內完成機關認可之人員補充。
- (四) 專案進行中，除本公司認為不適任人員外，得標廠商若欲異動人員須先以電話或電子郵件告知，告知之次日起 10 個工作天內以正式公文書面送達至本公司並經本公司同意後始可更改，並做好交接或新進人員教育工作。
- (五) 得標廠商資訊業務委外服務成員名單內成員於到任日，須簽署以下文件提交機關，倘有成員有異動時亦應比照辦理：
 - 1. 委外廠商暨員工同意切結書 (附錄 2)
 - 2. 資訊處理切結書 (附錄 3)。
 - 3. 專案期間取得資料銷毀/移轉切結書 (附錄 4)。
- (六) 專案進行期間，本公司得視需要不定期召開專案會議。會議之目的在檢討計畫執行狀況，明訂未確定之作業規範，解決發生之問題，並討論雙方應配合及協調之事項；會議紀錄由得標廠商製作，製作完成後須經參與會議者確認。
- (七) 需求訪談：
 - 1. 得標廠商於系統需求分析及系統設計階段，至少要至本公司進行訪談 1 次。專案期間，本公司得視需要增加需求訪談會議次數。
 - 2. 每次訪談紀錄應彙整於本案開發階段期中報告書之「需求訪談紀錄」。
- (八) 本案須於軟體開發過程控管需求變更及相關文件版本，確保本案之品質。
- (九) 開發階段之驗收著重於介面設計及模組功能面測試，期間使用者所測之問題將載明及彙整至測試異常報告，得標廠商須配合修正，且問題將列入正式驗收時優先檢測之項目。

二、專案工作小組與人員能力需求

(一)專案工作小組中人員最多只允許兼任 2 種角色。

例如：人員可允許兼任系統分析師及程式開發人員，但不允許同時兼任系統分析師、程式開發人員及資料庫管理人員。

(二)得標廠商應於工作計畫書詳列專案小組各人員之學經歷、身份證明、在職證明、截至投標日止最近 3 個月之健保繳費證明、有效專業證照等相關證明文件。

(三)各專案工作小組人員須註明代理人，代理人如非小組成員，得檢附相關證明文件。

(四)機關對於工作進度落後或有礙於進度情事發生時得要求得標廠商更換或加派作業人員，亦不得增加費用。

三、相關會議及諮詢

廠商於履約期間內，應指派經機關同意之專案成員(至少 1 名)無條件配合參與相關會議(含專案會議、功能增修需求訪談、應用系統介接、平台系統功能諮詢…等內外部會議，其出席相關會議所產生之費用，已內含於本案契約價金，故廠商不得據以請求機關支付他項費用)，報告功能增修作業進度或提供諮詢服務及解決問題。另本案倘系統效能不彰，應配合機關提出相關解決方案並協助解決。

四、進度控制

(一) 機關於例假日或國定假日緊急處理系統問題或不定期作業(使用單位資料移撥、整併)等等，得標廠商須配合辦理，不得拒絕之。

(二) 得標廠商應於契約生效後，應遵守本須知規定之「壹、專案說明、四、專案時程」，完成各階段工作，並通知機關辦理驗收。

五、品質保證

(一) 得標廠商應有品質保證程序，針對工作時程及交付項目訂定查核控制點，並提出與品質保證有關之各項作法。

(二) 廠商進行程式新增或修改時，需在程式原始碼內附加中文註解說明，包括修改原因、修改日期及異動內容。

(三) 廠商進行系統開發時需使用軟體版本控管工具控管本案程式碼及相關文件修改歷程，各程式修改人員皆須建立獨立帳號，不可共用帳號。

- (四) 廠商於機關應用系統出現速度緩慢時，必須進行檢查並提出相關改善方案。
- (五) 本案之工作人員應於服務建議書內提出，且於工作計畫書中確認名單，每一位工作人員均須有代理人員，整個專案進行中，除機關認為不適任要求更換人員外，得標廠商專案人員非經機關書面同意不可任意更換；得標廠商承諾專案人員異動及罰則以契約規定為主。
- (六) 得標廠商變更（更換、新增、剔除）專案人員，經機關發現並通知更新名單，得標廠商應於接獲通知 10 個工作天內將更新後之名單，以正式公文送達機關，如逾期限，則按日（工作天）計罰一次，繼續累計按次計罰，至名單送達機關為止，例如：第 11 個工作天送達，罰款 1 次，第 12 個工作天送達，罰款 2 次，依此類推。
- (七) 前述通知方式，以當面告知者，機關得指定得標廠商任一專案人員簽收通知單，得標廠商不得拒絕；以電子郵件通知者，機關得另行輔以電話通知，得標廠商接獲通知後，應立即回覆已知悉之電子郵件予機關專案人員，得標廠商如未回覆，機關將另行發文通知，惟通知時間將以電子郵件發出日計算。
- (八) 前述新增人員如由機關以書面方式提出要求者，則該次專案人員名單之變更不計罰，惟得標廠商應於機關發文日起 14 日內（含發文日），將變更後之書面名單以正式公文送達機關，倘逾該期限送達或之後另行提出變更名單者，仍依規定計罰。
- (九) 機關如認為專案人員有違背契約規定或其他不適任之情事者，機關先以口頭方式通知廠商聯絡人，轉知並告誡該成員限期改正。如機關以書面敘明具體理由，要求廠商成員離任時，被要求離任之廠商成員，應於收到書面通知當日下午下班前離任。

六、其他

本案所需履約標的材料、機具、設備、工作場地設備、紙本、印刷及掃描等，除本案另有規定外，概由廠商自備。

陸、驗收、保固、付款

一、驗收

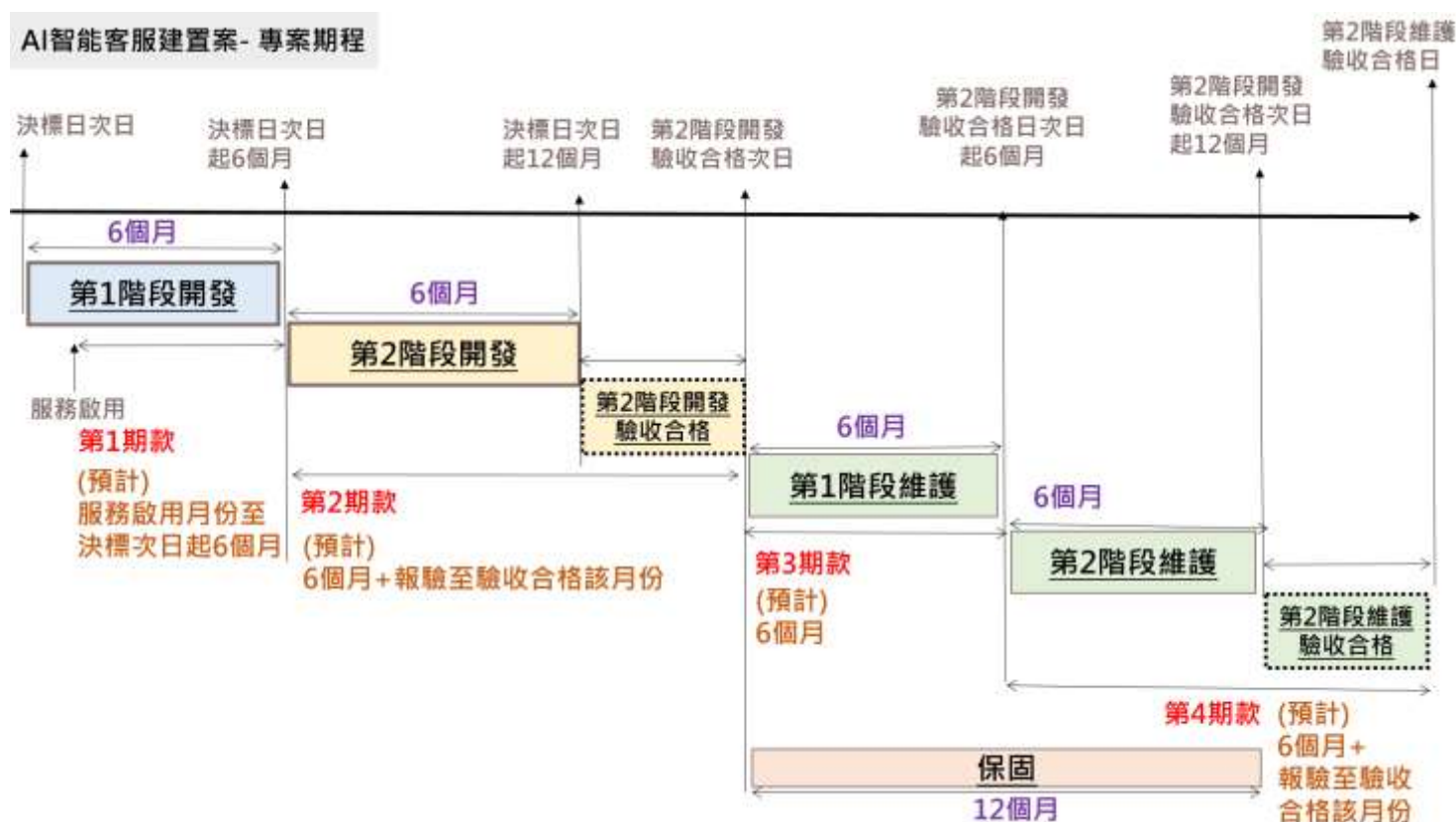
- (一) 得標廠商應依「貳、專案說明、五、專案時程」及「肆、專案需求說明」完成各階段工作，並通知機關辦理驗收，驗收標準為所有功能及交付項目必須符合本須知及系統訪談之需求，且各階段交付之文件於驗收時皆需放於光碟中。

交付之程式碼須通過原始碼驗證程序。

- (二) 本系統功能開發作業，經機關使用者及履約督導團隊驗證功能無誤者，為符合資安規範。廠商須填寫資通系統防護基準檢核表(附錄 7)，提交驗收人員逐項查核。

二、保固

- (一) 本案系統所有功能擴充保固期自第 2 階段開發驗收合格日次日起為期 12 個月，得標廠商應免費辦理所有功能程式保固作業。
- (二) 保固期間內發現有瑕疵者，由機關通知得標廠商改正，得標廠商並應於機關指定之期限內負責無條件改正。
- (三) 第 2 階段開發驗收合格前，得標廠商應交付「保固保證書」。



三、付款

項目	付款條件	付款內容 參照表 1-費用概估表
第 1 期款	<u>第 1 階段開發</u> 驗收合格	1. 項次一、第 1 階段開發之經費 100%。 2. 項次三、軟體授權之經費 100%。 3. 下列雲端服務費用：採 <u>實支實付</u> 。 (1)項次四、雲端租賃。 (2)項次五、大語言模型流量費用。 (3)項次六、網路專線高網路頻寬。 (預計)費用期間： <u>服務啟用月份至決標日次日起 6 個月</u> 。
第 2 期款	<u>第 2 階段開發</u> 驗收合格	1. 項次二、第 2 階段開發之經費。 2. 下列雲端服務費用：採 <u>實支實付</u> 。 (1)項次四、雲端租賃。 (2)項次五、大語言模型流量費用。 (3)項次六、網路專線高網路頻寬。 (預計)費用期間： <u>決標日次日起第 7 個月至第 2 階段開發驗合格該月份</u> 。
第 3 期款	<u>第 1 階段維護</u> 驗收合格	1. 項次七、維護之經費 <u>50%</u> 。 2. 下列雲端服務費用：採 <u>實支實付</u> 。 (1)項次四、雲端租賃。 (2)項次五、大語言模型流量費用。 (3)項次六、網路專線高網路頻寬。 (預計)費用期間： <u>6 個月</u> 。
第 4 期款	<u>第 2 階段維護</u> 驗收合格	1. 項次七、維護之經費 <u>50%</u> 。 2. 下列雲端服務費用：採 <u>實支實付</u> 。 (1)項次四、雲端租賃。 (2)項次五、大語言模型流量費用。 (3)項次六、網路專線高網路頻寬。 (預計)費用期間： <u>第 2 階段開發驗合格次日起第 7 個月至第 2 階段維護驗合格該月份</u> 。

柒、維護

一、自第2階段開發驗收合格日次日起12個月(含)提供本案所開發之系統**維護**及諮詢服務(每週7天、全天24小時)，以確保本平台(服務)瑕疵之改正及維持系統正確運作，**維護**期間廠商應配合機關實際業務作業，進行相關系統功能調整及更新(契約已含維護價金，不另計價)。

二、工作內容

(一)定期維護

1. 包括系統效能檢查、預防性維護、修正性服務、事件檢視、相關記錄(log)檢視、磁碟空間監控及儲存空間清理等。
2. 進行資料庫效能調校、資料庫運作狀況及資料庫空間等檢查。

(二)智能客服調校

詳肆、專案需求說明-六、智能客服調校。

(三)因應業務需求須新增功能程式

1. 廠商應於契約規範圍內提供新增功能程式支數不超過總功能程式支數15%，且此部分不增減契約價金。

(四)資通安全維護

1. 本案應用軟體與系統軟體(包含作業系統、資料庫…等)，定期漏洞修補與更新。
2. 機關如接獲國家資通安全會報或其他通知，本系統及設備有資安漏洞或遭資安入侵成功(含網頁被異常置換、SQL Injection、XSS…等)，廠商應立即處理並完成修正。

(五)針對本系統運作所產生之重大瑕疵(例如系統運作失敗、資安弱點等)，廠商應立即指派專人修復。

三、駐點服務：**維護**期間廠商派駐工程師駐點人力須達 100 天，每月派駐人力至少 8 天，約每階段維護 50 天並視業務需要彈性調整。

四、期間針對使用者的問題處理、障礙排除、操作諮詢及建立「駐點問題維護記錄」。

五、廠商派駐人員

- (一)機關上班時間為上午 8 時至下午 5 時（可彈性上下班 30 分鐘，即 8:00~8:30 上班，17:00~17:30 下班，惟每個工作天須駐點滿 8 小時），且須填寫駐點簽到表。
- (二)廠商所派駐工程師須為熟悉本專案的專案成員且具系統初步障礙排除能力，休假時亦需由熟悉本專案的專案成員做為代理。
- (三)若廠商派駐的工程師對系統熟悉度不夠或經雙方系統分析人員判斷為駐點工程師修改程式所造成影響，導致系統仍未完成異常問題排除，須駐點加班處理。
- (四)廠商派駐人員至本公司指定地點駐點時，須自行準備桌上型電腦或筆記型電腦以進行系統開發或維護作業。廠商自行準備之個人電腦，須自行安裝合法防毒軟體，於設備到位啟用前及每月初檢附電腦病毒掃描報告文件送機關審查。

六、非駐點時間本公司得以電話、電子郵件通知廠商系統問題，廠商應協助排除系統運作所發生之問題，遇有問題時視作業緊急狀況廠商得派員到場協助排解問題

七、維護期屆滿後，廠商應將最新版之原始程式、使用者手冊、資料庫說明等文件之電子檔及最新程式及安裝程式，送交機關。

八、依本系統實際使用狀況持續加強例外處理機制，提升系統品質。

九、協助本系統未來擴充的相關技術諮詢。

十、若本系統未來之維護與擴充非由原廠商得標承做，則原廠商須於保固期內協助將相關技術移轉至得標之廠商。

十一、系統相關程式更新或修改時時，事先需於測試主機進行測試，相關程序需以機關規定為之。

十二、當 FAQ 有增修及 RAG 知識庫更新時，系統應配合自動更新並能正確回應相關問題。

捌、罰則

- 一、得標廠商違反本須知所明定應罰款之項目或時程。除該項罰款另訂比例之外，無論為按日或按次計罰，其罰款金額均為契約當期付款金額(含稅)之千分之一，並按日或按次分別累計之，不足一日以一日計。
- 二、本須知所定依工作日計罰者，所稱工作日係指機關之正常上班日，如得標廠商主動提出或機關認定須於假日加速處理者，得標廠商該日之處理時間，仍計入工作日之累計。非明定以工作日計算者，則以日曆天計算之。有關罰款累計日數或次數，分別依本須知各項規定之說明分別計算之。
- 三、本須知訂有完成期限、有罰款之規定、且非單純交付文件之項目，其應完成日期如適逢例假日或國定假日，則順延至機關次一上班日，其逾期罰款則自該上班日之次日起算。
- 四、得標廠商如未依照本案時程（詳「貳、五、專案時程及交付文件」）期限履約，逾期則每日計罰本案契約當期付款金額(含稅)之千分之一逾期違約金，並由當期應付款項中扣抵。
- 五、維護期間之程式新增或資料修改，經本公司與得標廠商協調開發時程及完成日期後登記於「系統程式上線暨程式變更申請紀錄表」或「資訊系統問題處理紀錄表」（若未載明則為本公司通知時間起 5 個工作天內完成，不論得標廠商是否簽名），得標廠商需於期限內完成，若期限內未完成，按逾期天數累積計罰，每日曆天計罰 1 次，每次計罰契約維護費用當期付款金額(含稅)之千分之一。
- 六、維護期間逾期違約金支付，本公司得自應付維護期契約價金中扣抵；其有不足者，得通知得標廠商繳納或自履約保證金中扣抵。
- 七、非屬硬體之緊急或異常狀況逾時未恢復系統正常運作者，每滿 1 個工作天計罰 1 次，每次計罰為契約維護費用當期付款金額(含稅)之千分之一。
- 八、得標廠商專案小組人員之工作表現，如不符合本公司要求時，本公司有權要求更換專案小組人員，得標廠商應於文到 30 日內重新函送本公司審核，並提供相關資格證明，逾期未重新函送專案小組人員資料，則每日計罰契約當期付款金額(含稅)之千分之一。
- 九、得標廠商若主動變更替換人員時，須先以電話或電子郵件告知，告知之次日起 10 日內以正式公文書面送達至本公司，未先告知擅自更換，每次計罰契約當期付款金額(含稅)之千分之一。書面逾期送達，每次計罰契約當期付款金額(含稅)之千分之一。

- 十、廠商未依「肆、專案需求說明」之資安相關規定且亦沒在本公司要求或承諾的期限內改善，每逾 1 日罰契約當期付款金額(含稅)之千分之一，並按日累計計罰。
- 十一、規範事項之違約，無特別述明之計罰金額，皆以契約當期付款金額(含稅)之千分之一按日曆天計罰。
- 十二、契約執行期間得標廠商受罰累計達契約含稅總價 20%者，本公司得沒入履約保證金並終止或解除契約。
- 十三、驗收若有不合格處，得標廠商須於收到驗收紀錄後之次日起 14 日內改善。倘廠商不於期限內改正、拒絕改正或其瑕疵不能改正，或改正次數 1 次仍未能改正者，按缺失個數計罰懲罰性違約金（每 1 個以該期應支付契約價金之千分之一計算）。且屆期未改善者若超出履約期限，仍須納入計罰逾期違約金。
- 十四、契約執行期間倘因其他應用系統尚未完成或因故未能配合測試等非屬得標廠商因素致無法查驗者，機關得同意暫不列入驗收或以測試資料進行測試驗收，惟當上述情況不存在時，得標廠商當依協議或協商結果辦理至作業正常運作，倘得標廠商不履行，則自機關通知可測試日起，按逾期天數逐日累計罰款。
- 十五、得標廠商提交之功能增修作業相關文件，經機關通知改正次數逾一次仍未能改正者，每逾一次時，以契約價金總價含稅千分之一計罰。
- 十六、規範事項之違約，無特別述明之計罰金額，皆以契約含稅總價千分之一計罰。

玖、服務建議書製作說明

一、一般規則

- (一)建議書乙式 14 份，以中文撰寫，專有名詞需中英文對照陳列，並以電腦文書處理軟體編輯製作。
- (二)以 A4 大小尺寸紙張製作，由左至右橫書裝訂成一冊，應含封面、目錄、頁次並編訂頁碼。
- (三)製作之建議書，應符合本案需求說明，及「二、服務建議書內容大綱」格式書寫。
- (四)須加封面及封底，封面有專案名稱、文件名稱、年月、發行版次及投標廠商名稱等字樣。
- (五)製作建議書或契約簽定前所費之成本，由投標廠商自行負擔，倘因故停止招標時，機關亦不付費。
- (六)建議書於交付後不予退還。
- (七)建議書內容所列成本價格為含稅價格(營業稅請另以一式計列)。
- (八)建議書內另附公司名稱全銜、一位聯絡人姓名、地址、電話、傳真，以利通知投標廠商參加評選會議時間。

二、服務建議書內容大綱

(一)建議書內容和評分表對照表(含頁次)

(二)專案概述

1. 專案名稱及性質
2. 專案目標
3. 專案範圍
4. 專案時程及內容

(三)評選標準

1. 團隊專業能力及經驗

- (1) 計畫主持人(含共/協同主持人)及工作成員名單(含資安人力)，各人員所任工作，與本案相關之學經歷、專業技術證照、取得與採購案相關(含資安)認(驗)證、訓練合格證明，有何優良或不良事蹟等情形，所列人員如何投入本案工作，如何確保非僅掛名本案相關系統及服務有關經驗及實績
- (2) 廠商於截止投標日前5年內與本案有關且已完成之實績
- (3) 廠商於截止投標日前5年內受獎懲情形(含分包廠商；包括獎勵、優良事蹟(曾獲主管機關認可之資安獎項)、不良之紀錄，是否曾為優良廠商，或曾為受停業處分之廠商，或曾為政府採購法之拒絕往來廠商，可利用政府電子採購網或其他目的事業主管機關網站查詢)

2. 系統建置計畫完整性與執行能力

- (1) 主要工作人數及配置(含資安人力)、工作計畫、預定進度、如何完整瞭解及配合機關需求、如何如期如質履約之說明、尚在履約相關契約件數、金額及是否有逾期情形
- (2) 系統規劃之規劃及建置構想(含新舊系統移轉計畫)，是否具有可行性，並符合招標文件所定之目的、功能、需求、特性、標準、經費及期程等
- (3) 系統整合技術及管理方法
- (4) 系統相容、擴充、穩定性
- (5) 系統測試之規劃及執行方式
- (6) 營運期間財務分析之合理性
- (7) 服務水準及其達成之方法及提供之承諾
- (8) 系統不中斷服務之風險管理(備援、履約應變及災害復原之規劃及執行方式)
- (9) 提供維護、諮詢及客服之時間及方式
- (10) 教育訓練之規劃及執行方式
- (11) 資訊安全及保密之規劃及執行方式(並填具自我評估表如附錄10)
- (12) 建置及營運期間不另加價之系統功能更新及增修服務
- (13) 其他與本採購標的有關，且含於標價內之附加或創新服務(不

另加價者)

3. 廠商企業社會責任(CSR)指標

(1) 為員工加薪

近一年內曾替員工普遍性加薪。

於投標文件載明後續履約期間給與全職從事本採購案之員工薪資(下稱員工薪資)至少超過機關刊登招標公告日之勞動部公告最低工資(下稱最低工資)1.1 倍以上。

(2) 提供員工「工作與生活平衡」措施

(3) 辦理綠色採購。

4. 價格組成內容

- (1) 標價完整性及正確性 (包含系統開發：安全軟體發展生命週期 (SSDLC) 設計及檢核作業、系統資安防護基準符規作業；系統及設備維運：系統資安檢測及弱點修補、系統備份還原及持續營運演練；資通安全教育訓練等)

(四)其他建議事項

說明希望本機關配合及其他建議之事項，例如專案發展過程中所需之技術、管理之配合以及其他有關建議事項，另若發生本機關無法配合之情事時，投標廠商應說明其因應措施。

註：投標廠商未依上開規定編排，其所報建議書造成本機關漏失審查時，由投標廠商自行負責。

壹拾、附錄

附錄 1、廠商資訊業務委外服務成員名單

廠商資訊業務委外服務成員名單

姓 名	職 稱	年 齡	學 歷 / 經 歷	負 責 工 作 項 目

附錄 2、委外廠商暨員工同意切結書(略)

附錄 3、資訊處理切結書(略)

附錄 4、專案期間取得資料銷毀/移轉切結書(略)

附錄 5、資訊系統問題處理紀錄表(略)

附錄 6、系統程式上線暨程式變更申請紀錄表 (略)

附錄 7、資通系統防護基準檢核表 (略)

附錄 8、系統開發維護作業標準書(略)

附錄 9、資訊業務委外安全作業標準書(略)

附錄 10、廠商參與（台灣自來水公司）辦理（AI 智能客服系統建置案）案之相關資安管理作業自我評估表(略)

附錄 11、委外廠商員工駐點簽到(退)表(略)

附錄 12、雲端服務安全管理程序書(略)

附錄 13、原始碼驗證程序(略)

附錄 14、行政院及所屬機關(構)使用生成式 AI 參考指引總說明及規定(略)

備註：附錄 5、6、7 於本案執行期間於本機關綜合雲系統電子表單進行填報。