

# 高端餐旅服務機器人導覽互動情境分析與營運流程規劃

一、委託項目規格：本案工作內容應以「高端餐旅服務機器人導覽互動情境分析與營運流程規劃」為主軸，完成下列研究與規劃工作。

## (一) 高端餐旅場域機器人導覽互動應用情境分析

### 1. 高端餐旅場域服務特性分析

研析高端餐飲、旅宿、宴會、會議、休憩及複合式餐旅場域之服務特性，包括空間規模、顧客組成、服務節點、資訊需求、尖峰時段、人流動線及前線服務負荷等。

### 2. 場域痛點與需求分析

分析高端餐旅場域常見營運痛點，例如顧客導覽需求高、館內資訊更新頻繁、服務內容傳遞不一致、前線人員重複性工作負荷高、多語服務需求增加、尖峰時段顧客等待時間較長及活動資訊推播效率不足等。

### 3. 目標使用者分析

針對不同使用者角色進行需求分析，包括住宿旅客、餐飲消費者、宴會賓客、商務會議來賓、國際旅客、會員顧客、一般訪客、一線服務人員、管理者及營運決策者等。

### 4. 導覽互動應用情境規劃

規劃服務型機器人於高端餐旅場域可應用之導覽互動情境，包括迎賓問候、場域導覽、目的地引路、設施解說、餐飲資訊說明、宴會與活動資訊查詢、品牌故事展示、活動推播、多語問答、常見問題回覆及人工服務轉介等。

### 5. 導入前後服務情境分析

建立導入前 **As-is** 與導入後 **To-be** 服務情境比較，說明服務型機器人導入後，對服務即時性、資訊一致性、顧客等待時間、前線人員負荷、導覽效率、互動體驗及品牌形象之可能改善方向。

### 6. 場域動線與服務接觸點分析

針對高端餐旅場域常見位置，例如大廳、電梯口、櫃檯周邊、餐廳入口、宴會廳入口、會議報到區、休憩設施入口及公共動線節點，分析服務型機器人可能配置位置、導覽路徑、服務熱點及人流分流節點。

## (二) 服務型機器人人機協作流程與營運導入規劃

### 1. 人機協作分工模式規劃

研析服務型機器人與前線服務人員之分工模式。機器人可支援高頻率、標準化、可腳本化之服務任務，例如導覽、引路、常見問題回覆、活動資訊說明及

品牌內容展示；服務人員則負責高複雜度、高情感需求及需專業判斷之服務，例如客訴處理、VIP 接待、特殊需求協助、臨場調度及深度顧客關係經營。

## 2. 服務流程規劃

提出服務型機器人於高端餐旅場域之建議服務流程，包括顧客接近、互動啟動、需求辨識、資訊回覆、路線引導、任務完成、滿意度回饋、異常轉介及服務紀錄彙整等流程。

## 3. 營運導入流程建議

提出後續實際導入時可採行之營運導入流程，包括需求盤點、場域勘查、導覽點位規劃、服務內容建置、互動腳本設計、動線與路徑規劃、人員教育訓練、試營運、成效評估及正式營運調整等階段。

## 4. 智慧導覽內容管理規劃

研析高端餐旅場域導入服務型機器人所需之內容管理架構，包括場域地圖、樓層資訊、餐飲資訊、宴會資訊、活動排程、品牌內容、設施說明、服務公告、常見問題、多語內容及臨時資訊更新等。

## 5. 系統功能與技術架構建議

以研究規劃角度提出服務型機器人可能涉及之功能模組與技術架構建議，例如互動介面、語音辨識、文字或語音回覆、知識庫、內容管理後台、導覽路徑管理、統計分析、人工轉接及設備管理等。本案規格應以功能需求及服務目標為原則，不限定特定品牌、特定平台或特定設備型號。

## 6. 日常營運與維運流程建議

提出服務型機器人日常營運管理建議，包括每日啟用檢查、電量與設備狀態確認、內容更新、服務點位確認、異常通報、人工接手、紀錄彙整、定期檢討及服務優化等。

## 7. 風險與配套措施建議

研析未來實際導入可能面臨之風險，包括場域動線限制、網路環境不穩、使用者操作不熟悉、尖峰人流干擾、語音辨識不準、內容更新不即時、設備故障、人員抗拒及個資或資安疑慮等，並提出相應配套建議。

### (三) 智慧餐旅導覽服務效益指標與示範擴散規劃

#### 1. 量化效益指標規劃

提出後續可用於評估服務型機器人導覽互動效益之量化指標，包括服務觸及人次、互動次數、導覽任務完成數、常見問題回覆次數、人工轉介率、平均等候時間降低比例、服務效率提升比例、人力投入效率提升比例、顧客滿意度、活動資訊觸及率及多語服務使用次數等。

## 2. 指標定義與資料來源建議

針對各項效益指標提出定義、計算方式及可能資料來源，例如系統後台紀錄、現場觀察、問卷調查、服務人員訪談、營運統計資料、互動紀錄及活動導覽紀錄等。

## 3. 質化效益分析

分析服務型機器人導入後可能產生之質化效益，包括提升品牌科技形象、強化顧客互動體驗、提高服務一致性、減少重複溝通、改善前線人員工作負荷、提升國際旅客服務便利性、支援新人訓練及形成智慧餐旅示範案例等。

## 4. 示範導入路徑規劃

提出高端餐旅場域後續示範導入之建議路徑，包括單點服務示範、多點導覽擴充、跨部門內容整合、活動場景應用、數據分析應用及多場域複製等階段。

## 5. 擴散應用模式規劃

研析本案研究成果可擴散至其他相關場域之方式，包括國際觀光飯店、精品旅館、宴會廳、會議中心、度假村、會館、商場餐飲樓層、主題餐廳、大型活動接待場域及其他高端服務場域等。

## 6. 模組化服務建議

提出後續可模組化發展之服務內容，例如智慧迎賓導覽模組、活動資訊推播模組、品牌互動展示模組、多語問答模組、內容管理模組、場域導覽模組、營運數據分析模組及導入顧問服務模組等。

## 二、交付項目

得標廠商應於 10 月 15 日前完成下列交付項目：

### (一) 完成高端餐旅場域機器人導覽互動應用情境分析

內容應包含高端餐旅場域服務特性、場域痛點、目標使用者、導覽互動情境、導入前後服務情境及場域動線與服務接觸點分析。

### (二) 完成服務型機器人人機協作流程與營運導入規劃

內容應包含人機協作分工模式、服務流程、營運導入流程、智慧導覽內容管理、系統功能與技術架構建議、日常營運維運流程及風險配套建議。

### (三) 完成智慧餐旅導覽服務效益指標與示範擴散規劃

內容應包含量化效益指標、指標定義與資料來源建議、質化效益分析、示範導入路徑、擴散應用模式及模組化服務建議。

### (四) 書面研究報告

提交《高端餐旅服務機器人導覽互動情境分析與營運流程規劃研究報告》一份，內容應完整涵蓋本案三項主要交付項目。

### (五) 結案成果簡報

提交結案成果簡報一份，內容應摘要呈現研究目的、場域痛點、導覽互動情境、人機協作流程、營運導入建議、效益指標及示範擴散規劃。

## 三、驗收標準

本案成果應符合「研究內容完整」、「規劃邏輯清楚」、「建議具可行性」、「成果可供後續導入參考」及「規格具公開中立性」之要求。

### (一) 書面研究報告

#### 1. 內容完整性

書面研究報告應完整涵蓋高端餐旅場域機器人導覽互動應用情境分析、服務型機器人人機協作流程與營運導入規劃、智慧餐旅導覽服務效益指標與示範擴散規劃等三大主題。

#### 2. 公開與中立原則

研究報告應以高端餐旅場域之共通需求、服務流程、營運痛點及導入條件為分析基礎，不得以特定品牌、特定設備、特定系統、特定平台、特定廠商或特定場域作為唯一必要條件。若引用案例、技術或應用情境，應以一般性說明或示範性描述呈現。

#### 3. 圖表化呈現

報告應視需要包含場域痛點分析表、目標使用者需求表、應用情境圖、**As-is** 與 **To-be** 對照圖、人機協作流程圖、營運導入流程圖、**KPI** 指標表及示範擴散路徑圖等。

#### 4. 建議執行方式明確

報告應提出後續實際導入時可參考之建議執行方式，包括需求盤點、場域勘查、導覽點位規劃、服務內容建置、動線規劃、系統功能設定、人員教育訓練、試營運及成效評估等階段。

#### 5. 效益指標具可衡量性

報告應提出可供後續導入案參考之量化及質化效益指標，並說明各指標之定義、計算方式、可能資料來源及後續驗證方式。

### (二) 結案成果簡報

1. 簡報應摘要呈現本案研究成果，包括高端餐旅場域痛點、服務型機器人導覽互動應用情境、人機協作流程、營運導入建議、效益指標及擴散應用模式。

2. 簡報應以圖像化方式呈現導入前後差異、人機協作流程、營運導入流程及效益

指標。

3. 簡報內容應與書面研究報告一致，並能作為後續討論、規劃、評估或推廣高端餐旅服務機器人應用之參考資料。

#### 四、付款時程

1. 訂購後，支付第一期費用，金額為訂購總金額 50% ( 含稅 )。
2. 得標廠商提交《高端餐旅服務機器人導覽互動情境分析與營運流程規劃研究報告》及結案成果簡報，並經驗收通過後，支付尾款費用，金額為訂購總金額 50% ( 含稅 )。

#### 五、交付時程及項目規劃

本案應依採購單位指定期限完成成果交付。交付成果如下：

##### (一) 書面研究報告

內容應包含研究背景、高端餐旅場域痛點分析、目標使用者分析、機器人導覽互動情境分析、人機協作流程規劃、營運導入建議、效益指標設計、示範擴散規劃及後續應用建議。

##### (二) 結案成果簡報

內容應重點呈現研究成果，包括場域痛點、導覽互動應用情境、導入前後差異、人機協作流程、建議執行方式、效益指標及擴散應用模式。

##### (三) 圖表附件

得視研究內容需要，提供應用情境示意圖、As-is 與 To-be 對照圖、人機協作流程圖、營運導入流程圖、KPI 指標表及示範擴散路徑圖等。

#### 六、擔保責任

1. 得標廠商擔保本研究成果係由其自行研究、整理、撰寫及規劃所得，並無抄襲、仿冒或侵害第三人權利之情事。
2. 採購單位倘因使用、重製、修改或應用本研究成果，致侵害第三人之專利權、著作權、營業秘密或其他智慧財產權者，得標廠商應負責協助解決。
3. 得標廠商執行本案應注意不得侵害他人之個人資料或隱私權。本案如涉及場域資料、顧客資料或營運資料之描述，應以去識別化、概括化及研究分析用途為原則。

#### 七、評分項目與比例

項次	項目	內容	比例
1	規劃內容	1. 是否具有創新性及可行性 2. 整體內容是否合理且符合規範書要求 3. 特點與效益說明 4. 其他增值服務	60%
2	執行能力	1. 公司的組織架構 2. 執行團隊之經驗與履約能力 3. 實績證明	20%
3.	經費編列	成本分析之合理性	20%
合計			100%

●本案採用“公告審查後議、比價”決標方式

●請參考以上採購規範書，

1. 請參照以上評分項目及採購規範書內容

檢送「廠商相關經驗、專案管理與履約能力、經費預估合理性」之服務建議書電子檔

2. 確認後蓋章之採購規範書

3. 報價單

給採購承辦人(李孟真 Susan Lee -E-mail: susan.lee@itri.org.tw)，經本院審查確認執行廠商。