

DOLCE  
GROUP

AI 整合專案

# 工作說明書(SOW)

版本：v1.0

日期：2025/08/07

## 目錄

一、	摘要 .....	4
二、	專案目標 .....	4
三、	專案範圍 .....	6
四、	工作項目與責任分工 .....	9
五、	測試規劃 .....	10
六、	交付項目 .....	10
七、	驗收準則 .....	11
八、	專案時程 .....	11
九、	專案假設與限制 .....	12
附件	.....	13
	附件一、專案變更控制程序 .....	13

## 修訂記錄

版本	說明	日期	作者
V1.0	初版撰寫	2025/8/7	Andrew

## 一、摘要

本工作說明書 ( Statement of Work, 以下簡稱 SOW ) 為「東笙實業 AI 整合系統」專案之執行依據，由委託方 東笙實業 ( 以下簡稱甲方 ) 委由 Cloud Interactive ( 以下簡稱乙方 ) 負責開發執行。

本專案旨在建置一套整合 LINE 官方帳號 ( LINE OA ) 與 內部 Web 工具 的 AI 整合服務系統，目標為優化顧客服務體驗、提升內部行銷支援效率、促進與廠商之資訊互動。

### 專案核心功能包含：

LINE OA 模組：AI 客服、訂單查詢、維修申請與查詢、產品推薦與導購連結、廠商專區、創意發想互動

- Web 工具模組：AI 圖片與文案生成、打樣模組、操作歷程紀錄
- 後端整合：ERP / CRM 串接、資料儲存、API 管理與權限控管

本專案合約期間為 2025/07/30 至 2025/11/20，乙方將於本期間內完成需求確認、系統開發、測試部署與驗收作業，並交付完整原始碼、API 文件、測試報告與操作手冊等相關資料。

此份文件將作為雙方共同遵循之依據，並釐清專案範圍、作業分工、技術架構與驗收標準。

## 二、專案目標

本專案旨在協助甲方建置一套具備 AI 功能的整合性系統平台，透過 LINE 官方帳號 ( LINE OA ) 與內部 Web 工具兩個介面，優化顧客服務體驗、提升行銷作業效率，並強化內外部資料的即時整合能力。

具體目標如下：

## 1. 提供即時且自助化的顧客服務

- 導入 LINE OA 為主要顧客互動入口，使用自然語 AI 客服進行問題回應，減輕人工客服壓力
- 提供訂單查詢、維修申請與進度追蹤功能，強化售後服務效率與顧客滿意度
- 透過產品推薦與導購連結，引導顧客至指定網站或頁面，提升轉換率

## 2. 建立 AI 創意互動模組，擴展品牌創造力

- 提供顧客以自然語方式進行創意鞋款設計發想，並即時生成視覺化設計圖 ( DALL-E ) 回應至 LINE 對話介面
- 系統可同步記錄發想內容與圖像供內部設計團隊分析、評估開發潛力

## 3. 提供內部使用者創意支援與數位打樣工具

- 建立 Web 工具平台，支援圖片與文案生成任務，並可上傳鞋款草圖進行 AI 打樣輔助
- 協助行銷、產品或客服人員提升創作效率與素材品質

## 4. 強化與廠商的資訊串接與即時查詢

- LINE OA 中提供「廠商專區」介面，廠商可輸入 代碼與驗證碼 驗證登入
- 成功驗證後可查詢自身的 訂購紀錄與進度、維修紀錄與處理狀態
- 提升合作夥伴服務效率，減少人工窗口負擔

## 5. 在預定期間內完成專案交付與驗收

- 專案合約期間為 2025/07/30–2025/11/20
- 2025/09/20 前須交付第一階段可操作初版系統 ( 含主要模組 )
- 2025/11/20 前完成最終交付，並通過驗收作業
- 最終交付包含系統原始碼、API 文件、操作手冊及測試報告，並完成現場或遠端教育訓練

### 三、專案範圍

本專案包含三大核心模組：LINE OA 顧客服務模組、內部 Web 工具模組、後端整合與資料管理模組。乙方負責設計、開發與整合，並依本章需求實作。

#### LINE OA 顧客服務模組

模組	功能點	重點說明	主要資料來源
<u>AI 客服</u>	FAQ/商品/流程回覆	串接 OpenAI API，支援自然語問答	內部 FAQ/規章（後端知識來源）、OpenAI
訂單查詢	以訂單編號查詢	回傳狀態、品項、出貨資訊	ERP/CRM（查詢式）
維修申請/查詢	LIFF 表單 + 維修碼查詢	送單產生維修碼供追蹤；維修碼唯一來源 在 ERP，本系統僅查詢/快取	ERP
產品推薦與訂購連結	引導導購	依需求回覆推薦並提供下單連結	產品目錄/行銷頁
廠商專區	登入與查詢	**「廠商代碼 + 固定驗證碼」**登入，查詢「訂購紀錄/進度、維修紀錄/進度」	ERP
<u>創意發想互動</u>	即時生成概念圖	使用者以自然語輸入，DALL-E 生成鞋款設計圖並回傳	OpenAI DALL-E

#### 內部 Web 工具模組

模組	操作對象	功能說明	備註
<u>AI 圖片生成</u>	行銷/設計/客服	以文字提示產生鞋款或主題視覺素材	串接圖像生成 API（如 DALL-E / SD 服務）
<u>AI 文案生成</u>	行銷/客服	產出商品描述、活動文案、標語	串接 OpenAI
<u>打樣功能</u>	設計/行銷	上傳鞋款圖片，依自然語指示產出風格變體	串接圖像生成 API（如 DALL-E / SD 服務）

使用者管理	管理者	本地帳號密碼登入、停用/啟用、操作歷程	無 SSO/2FA；最低強度密碼規範
-------	-----	---------------------	--------------------

## 後端整合與資料管理模組

子系統/機制	職責	保存策略	備註
ERP 串接	訂單內容、出貨/維修進度查詢；維修碼主檔在 ERP	僅查詢 + 可設定短 TTL 快取 ( 5–15 分 )	以 ERP 為唯一事實來源
CRM 串接	顧客基本資料、歷史互動 ( 視開放欄位 )	不落地保存個資冗餘	僅用於查詢顯示
API Gateway	管理對外/對內 API、權限、限流/逾時/重試、監控	N/A	統一進出點，減少直連
對話/生成紀錄	LINE 對話與生成結果紀錄 ( 圖片/文案的索引與參數 )	長期保存 ( 依合規 )	便於稽核、成效分析、RAG 回溯
訂單/維修進度快取	提升查詢效能	短期快取，不做永久保存	逾期即重新查 ERP/CRM

## 帳戶管理與稽核

對象	登入方式	密碼政策	權限與稽核
內部 Web 使用者	本地帳號 + 密碼	建議 8 碼含英數；可設定週期提醒更換	角色 ( 行銷/客服/設計/管理 )、記錄登入/查詢/下載/生成等操作
廠商專區使用者	廠商代碼 + 固定驗證碼	驗證碼視同密碼；可由管理者隨時更換並即時生效	僅能查詢自身訂購/維修資料；記錄登入與查詢行為

## 系統架構

本專案系統架構由 **LINE OA 顧客服務端**、**內部 Web 工具端**、**後端服務層** 與 **外部系統/第三方服務** 四個主要部分構成。各模組間透過 API Gateway 管理資料交換與權限控管，確保安全與效率。

### LINE OA 顧客服務端

- **用戶互動入口**：使用者（顧客或廠商）透過 LINE 官方帳號進行互動。
- **對話管理**：訊息先由 LINE Webhook 傳入後端，由 Bot Engine 分派至對應模組（AI 客服、訂單查詢、維修、創意發想、廠商專區等）。
- **介面形式**：Flex Message、Quick Reply、LIFF 表單等互動元件。

### 內部 Web 工具端

- **登入管理**：本地帳密驗證（行銷/客服/設計/管理者角色分權）。
- **功能模組**：AI 圖片生成、AI 文案生成、打樣功能、操作歷程查詢。
- **瀏覽器介面**：RWD 設計，支援桌機與行動裝置使用。

### 後端服務層

- **API Gateway**：集中管理與監控所有 API 呼叫（外部 API：OpenAI、圖像生成；內部 API：ERP / CRM）。
- **應用服務層**：處理業務邏輯（訂單查詢、維修申請/查詢、產品推薦、創意設計生成等）。
- **資料儲存層**：
  - 長期保存：LINE 對話紀錄、AI 生成紀錄（索引與參數）、帳戶與稽核紀錄。
  - 短期快取：訂單摘要與維修進度（ERP/CRM 為唯一來源）。



## 外部系統與第三方服務

- **ERP 系統**：提供訂單與維修進度查詢介面。
- **CRM 系統**：提供顧客資料與互動紀錄查詢介面（依甲方開放欄位）。
- **OpenAI API**：AI 客服（GPT）與創意發想模組（DALL·E）服務來源。
- **圖像生成 API**：內部 Web 工具使用之圖形生成服務（DALL·E）。

## 四、工作項目與責任分工

本專案由甲乙雙方共同合作執行，乙方負責系統規劃、開發與整合，甲方負責提供資料、測試協力與驗收確認。雙方責任如下：

### 1. 甲方責任

- 提供完整業務需求與功能優先順序
- 提供 ERP / CRM 串接所需之 API 文件與測試帳號
- 協助 LINE 官方帳號設定（帳號管理、Webhook 權限等）
- 確認 UI 與流程設計提案並提供回饋
- 配合系統測試，提供必要測試資料與人員
- 依驗收進度進行階段性確認與簽核
- 協助正式環境部署與上線相關作業

### 2. 乙方責任

- 系統規劃、功能設計與架構建置
- 各模組開發與串接實作（LINE OA、Web 工具、後端 API 整合）
- 撰寫並執行測試計畫，提供測試報告與 test case
- 與甲方協同測試與調整，直至符合驗收標準
- 協助部署至甲方指定環境，提供部署與設定文件
- 專案期間提供定期進度報告與會議支援

## 五、測試規劃

本專案將依功能模組及整合流程進行測試，確保系統各部分均符合需求規格並穩定運作。

### 1. 測試範圍

測試將涵蓋以下範疇：

- **LINE OA 顧客服務模組**：AI 客服、訂單查詢、維修申請與查詢、產品推薦與導購連結、廠商專區、創意發想互動
- **內部 Web 工具模組**：AI 圖片生成、AI 文案生成、打樣功能、使用者管理
- **後端整合與資料管理模組**：ERP 串接、CRM 串接、API Gateway、資料儲存與稽核

### 2. 測試項目

- **功能測試**：驗證各模組依需求正常運作
- **整合測試**：確認前後端及外部系統（ERP/CRM、OpenAI API、DALL·E）的串接穩定性
- **相容性測試**：確保 LINE OA 及 Web 工具在不同裝置與瀏覽器上可正常使用
- **效能測試**：針對關鍵 API（訂單查詢、維修查詢、生成任務）進行反應時間與穩定度測試
- **安全性測試**：驗證登入、權限控管及資料存取安全性

### 3. 測試交付項目

- **Test Case 文件**：列出測試案例、執行條件與預期結果
- **測試報告**：記錄測試結果、缺陷追蹤與修正狀況，作為驗收依據

## 六、交付項目

本專案完成後，乙方將依合約與本 SOW 規範，交付以下最終成果與文件：

1. **系統原始碼**（含部署與環境設定文件）

2. API 文件與欄位對應說明
3. 測試報告與對應 test case 文件

## 七、驗收準則

### 1. 驗收依據

- 本專案之驗收作業將以 **雙方事前確認並簽核的 test case** 作為唯一驗收依據
- 所有模組及功能必須通過 test case 中列示的測試案例，並於正式環境正常運作
- **超出 test case 範圍的問題或缺陷**，列為「驗收後優化項目」，不影響系統交付及專案完成

### 2. 驗收流程

1. 驗收請求
  - 乙方於開發完成後提交驗收請求，並附上 test case 執行結果與測試報告
2. 驗收測試
  - 甲方依雙方確認的 test case 進行驗收測試
  - 驗收過程中若發現不符 test case 的情況，乙方須修正後重新驗收
3. 自動通過條款
  - 甲方在收到乙方驗收請求後 **五個工作天內**，若未提出書面或電子郵件反饋，視同驗收通過

## 八、專案時程

專案期間為 **2025/08/11 至 2025/11/20**，總計約 14 週，乙方將依下列時程完成各階段工作。

週次	日期區間	工作項目	說明
第 1 週	08/11 – 08/15	專案啟動與需求確認	啟動會議、需求細化、系統規格書確認
第 2–3 週	08/18 – 08/29	系統設計與架構建置	前後端架構規劃、資料流設計、API 規格定義

第 4–6 週	09/01 – 09/19	功能開發階段一	完成 LINE OA 核心模組 ( AI 客服、訂單查詢、維修申請/查詢、廠商專區 ) 與 Web 工具基本功能
第 6 週末	09/20	初版交付	可操作初版系統，含主要模組，進入初驗測試
第 7–9 週	09/22 – 10/10	功能開發階段二	完成創意發想互動、AI 圖片/文案生成、打樣功能，持續整合測試
第 10–11 週	10/13 – 10/24	系統整合與測試	功能測試、整合測試、效能測試、安全性測試
第 12–13 週	10/27 – 11/07	缺陷修正與優化	依測試結果修正，進行複驗
第 14 週	11/10 – 11/14	驗收準備	最終測試報告與 test case 確認、驗收請求
第 14 週末	11/20	最終交付與驗收	完成交付文件與系統上線，驗收結案

## 九、專案假設與限制

### 1. 專案假設

- 甲方將於專案期間提供完整且正確的需求文件與流程資訊
- 甲方將提供 ERP / CRM 串接所需的 API 文件、測試帳號與測試資料，並確保 API 可正常運作
- 甲方將提供 LINE 官方帳號管理權限，並配合 Webhook、Messaging API 等必要設定
- 甲方將於開發與測試期間，提供足夠的內部資源 ( 測試人員、驗收窗口 )
- 驗收依據為雙方事前確認之 test case，超出範圍的問題列為驗收後優化項目
- 系統部署環境由甲方提供 ( 含網域、雲端或地端資源 )，乙方負責安裝與設定

### 2. 專案限制

- 本專案僅包含本 SOW 文件所述之功能與模組，不包含其他額外開發需求
- 本專案不實作 SSO ( Single Sign-On ) 與 2FA ( 雙重驗證 ) 功能
- 廠商專區登入採「廠商代碼 + 固定驗證碼」機制，驗證碼更換與管理由甲方負責

- 本專案不包含 ERP / CRM 系統本身的維護與功能開發
- 乙方對外部系統 ( ERP / CRM / OpenAI API / DALL·E ) 之可用性不承擔責任
- 本專案不保證達成特定業務指標 ( 如營收成長、轉換率提升等 )

## 附件

### 附件一、專案變更控制程序

專案成立後，將建立變更控制管理程序，負責一切變更管理事宜。變更計畫可能會影響專案的成本、時程、資源及選擇的風險對策，核准變更的內容須更新至專案管理計畫書、專案範疇聲明及本專案交付標的，必要時須更新專案的基準。基本上變更將分成二大類別：

1. 第一類別變更屬影響本專案建置基準，並可能造成時程及成本之增減，此類變更更須經甲方與乙方協商同意後始進行變更作業。
2. 第二類別變更屬一般性變更，如專案管理可確認影響範圍則逕行發出變更通知，進行變更作業，無法確認的則召集雙方專案人員開會討論，經研討後始進行變更作業。

所有變更作業需執行下列流程，最後交由雙方書面確認。

- 步驟一 - 填寫需求變更要求表
- 步驟二 - 雲端針對此變更要求，提供重新評估對時程/成本的影響
- 步驟三 - 雙方針對此需求共同決議
- 步驟四 - 雲端將各變更需求建檔，專案結案時以專案文件方式交付

### 變更申請表

專案名稱：                      專案變更編號：	
申請方： <input type="checkbox"/> 甲方 <input type="checkbox"/> 乙方 申請變更原因：  申請變更內容：	
申請人簽名： 日期（日 / 月 / 年）：	
審核結果（須經雙方適當審核後，再行簽署生效）：	
<div style="margin-bottom: 20px;">           _____ 同意      _____ 不同意         </div> 說明： 注意：變更內容若包括成本之增減，付款條款或其他非工作事項內容相關條款之更改，應同時產生一工作說明書修訂，並經雙方授權簽約人簽署始生效。	
甲方專案經理：  日期：	乙方專案經理：  日期：