

# 國立中央大學資訊管理學系

## 軟體專案管理規劃文件(SPMP)

專案名稱：Exchange Platform(卡片交換平台)

版本:1.0

報告日期：2025/12/12

### 第八組

114423020 陳欣妤

114423037 蕭筑云

114423051 張馨麒

114423068 廖承偉

指導教授：許智誠教授

## 目錄

第一章 專案管理說明 .....	3
1.1 目的與範圍 .....	3
1.2 專案概覽 .....	3
1.3 目標成果 .....	3
1.4 時程規劃 .....	4
1.5 專案組織與角色 .....	4
1.6 成本與資源 .....	5
1.7 風險管理 .....	5
1.8 品質管理計畫 .....	6
1.9 變更管制與範圍管理 .....	6
1.10 配置與版本管理 .....	6
1.11 溝通計畫 .....	7
1.12 測試與驗收 .....	7

## 第一章 專案管理說明

### 1.1 目的與範圍

本文件為卡片交換平台（Exchange Platform）之軟體專案管理計畫（SPMP），說明專案目標、範圍、時程、組織、風險、品質保證、變更管制與交付標準。此計畫作為專案執行、監控與驗收之依據，並提供專案利害關係人一致之期待管理。

適用範圍：

本計畫涵蓋從需求細化、設計、實作、測試到交付（MVP）之主要活動；不含後續長期運維合約與外部營運活動（另案議定）。

### 1.2 專案概覽

專案名稱：卡片交換平台（Exchange Platform）

目標：提供一個會員制的二手卡片交易平台，支援刊登、搜尋、提案、即時溝通、出貨整合與追蹤等功能，並符合安全、可用與可擴充性之非功能性需求。

關鍵交付物：SRS 文件、API 規格（OpenAPI）、後端服務程式碼、前端介面、測試套件、部署腳本與容器映像、操作與維運文件。

### 1.3 目標成果

- 可運行之最小可行產品（MVP）部署於 Staging，包含核心功能 UC01 – UC08。
- 文件：SRS（位於 ‘docs/srs/’ ）、API 規格、部署與運維手冊、測試報告。
- 原始碼：後端（Java/Spring Boot）與前端程式碼。
- 自動化測試：單元測試、整合測試、E2E 測試與基本性能測試腳本。

## 1.4 時程規劃

任務名稱	10/2	10/11	10/22	10/30	10/12	11/19	11/26	12/12	12/26
系統主題發想									
訂定系統需求									
系統介面設計									
系統程式開發									
系統單元測試									
系統文件撰寫									
建置測試環境									
擬定測試計畫									
系統整合測試									
系統測試報告									
期末報告修正									

## 1.5 專案組織與角色

角色	成員	主要職責
測試負責人	張馨麒	測試策略制定、測試計畫審核、測試進度管理、缺陷優先級評估、測試結果、報告撰寫、團隊協調與對外溝通
開發負責人	張馨麒	系統架構設計、程式碼審查、技術決策、開發團隊協調、缺陷修復優先級評估、與測試團隊技術對接
專案經理	蕭筑云	專案規劃與監控、資源分配、風險管理、利益關係人溝通、發布決策、需求變更管理、文件撰寫
測試工程師	陳欣好	功能測試執行、測試案例設計、缺陷記錄與追蹤、測試數據準備、測試文檔維護
測試架構師	廖承偉	Web 架構測試設計、非功能性測試規劃、測試自動化架構、測試環境配置

聯絡機制：

- 例行會議：週會（每週一次）。
- 關鍵決策會議：里程碑回顧、範圍變更審查、重大風險應對。

## 1.6 成本與資源

提示：以下為範例估算，實際成本視人力、雲資源與第三方付費服務而定。

- 人力：PM (0.2 FTE)、Tech Lead (0.5 FTE)、後端開發 2 – 3 FTE、前端開發 1 – 2 FTE、QA 1 FTE、DevOps 0.5 FTE。
- 基礎設施：Staging / CI runner / S3-compatible storage / PostgreSQL / Elasticsearch (依雲端供應商定價)。
- 第三方整合：物流 API 可能有呼叫額度或測試金鑰限制，需與物流方協商測試環境。

## 1.7 風險管理

風險識別、影響與緩解措施：

- R1：第三方物流 API 故障或整合延遲
  - 影響：UC06/UC07 功能滯後、測試受限
  - 緩解：建立偽造/模擬回應 (mock) 與回退流程、定義 timeout 與重試策略
- R2：驗證/註冊郵件送達問題
  - 影響：大量未驗證帳號與使用者流失
  - 緩解：使用可靠郵件發送服務、監控郵件佇列、支援重寄驗證功能與排查機制
- R3：性能不足或瓶頸（搜尋或大量同時連線）
  - 影響：使用者體驗不佳、SLA 無法達成
  - 緩解：架構橫向擴充、分離搜尋服務 (Elasticsearch/OpenSearch)、做 Load Test 並優化
- R4：安全漏洞或資料外洩
  - 影響：信譽與法遵風險
  - 緩解：採用安全最佳實務 (TLS、雜湊、最小授權)、定期滲透測試、機密管理 (Vault)
- R5：人力流動或關鍵人離職
  - 影響：時程延誤、知識斷層
  - 緩解：文件化、pair-programming、跨職能培養替代人力

風險追蹤：在專案管理看板 (Jira/Azure Boards) 中建立風險項目並定期檢

視。

## 1.8 品質管理計畫

品質目標：符合 SRS 與 NFR 要求（安全性、效能、可用性），並達到可測試、可部署的交付標準。

品質活動：

- 編寫並維護測試策略（單元/整合/契約/E2E/性能/安全）
- CI pipeline：PR 自動化測試、靜態碼掃描（SAST）、依賴性掃描
- 測試覆蓋指標：核心業務邏輯單元測試覆蓋率目標  $\geq 80\%$
- 代碼審查：所有 PR 必須通過 code review 並通過自動測試
- 接受測試：每個里程碑需提供測試報告與驗收清單

## 1.9 變更管制與範圍管理

變更流程：

1. 提交變更請求（Change Request, CR）於變更系統（例如 Jira）包含變更描述、影響範圍、風險與預估工時。
2. PM 與 PO 初步評估  $\rightarrow$  若影響時程或成本，召開變更評審會（包含技術、QA 與業務代表）。
3. 經審批後更新計畫、排入里程碑或 Sprint，並通知團隊執行。

範圍控制：任何超出原始 MVP 範圍之需求應通過變更流程；小幅優化可列入次要 backlog，由 PO 決定優先順序。

## 1.10 配置與版本管理

- 原始碼：使用 Git (GitHub/GitLab) 主分支策略（例如 main/staging/feature/PR workflow）
- 構建：使用 CI pipeline 構建、測試與產生容器映像
- 版本：以 SemVer 為主 (MAJOR. MINOR. PATCH)，在每次釋出附上 Release Notes
- 環境設定與機密：使用配置管理與秘密管理 (Vault / environment variables)

### 1.11 溝通計畫

- 例行會議：每週進度會（30 - 60 分鐘）、里程碑回顧會
- 報告頻率：每週進度報告（含已完成、風險與下一步）、里程碑後交付報告
- 通信工具：Email、Discord、Line、GitHub。

### 1.12 測試與驗收

驗收標準：

- 功能符合 SRS 中 UC01 - UC08 對應之主要流程（使用案例通過驗收測試）
- 關鍵 NFR（登錄延遲、圖片載入、交易回應）符合預定目標或在合理條件下達成 p95 指標
- 無重大安全缺陷（低於 M0 的重大安全項目）
- E2E 測試與部署流程能在 Staging 環境可靠執行

驗收流程：PO 與主要利害關係人執行功能驗收；QA 提供測試報告並確認缺陷已修復或記錄在後續迭代。