

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 張謦麒

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	陳欣妤	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 → 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。