

光復超人 2.0 - 系統設計文件

Generated: 2025-12-07 15:38

光復超人 2.0 - 系統設計文件

概述

這是光復超人 2.0 災難救援系統的設計規格文件。使用 Markdown + 檔案系統作為 Single Source of Truth，方便 AI agents 和人類協作編輯。

模組架構

光復超人 2.0	
├── 01-map/	# 地圖站點 Map
├── 02-volunteer-tasks/	# 志工模組 Volunteer Tasks
├── 03-delivery/	# 配送模組 Delivery (人+物)
├── 04-info-page/	# 資訊 Info Page
├── 05-moderator-admin/	# 資料審核模組 Moderator Admin
├── 06-system-admin/	# 工程師後台 System Admin
└── specs/	# SPEC 連結與技術規格

模組簡介

模組	說明	功能需求
地圖站點 Map	災難地圖視覺化，顯示站點與災情	FR-MAP-01 ~ FR-MAP-13
志工模組 Volunteer Tasks	志工任務管理與配對	FR-TASK-01 ~ FR-TASK-11
配送模組 Delivery	物資與人員配送調度	FR-DELIVERY-01 ~ FR-DELIVERY-05
資訊 Info Page	公開資訊發布與查詢	FR-INFO-01 ~ FR-INFO-06
資料審核模組 Moderator Admin	內容審核與管理	FR-MOD-01 ~ FR-MOD-04
工程師後台 System Admin	系統管理與監控	FR-ADMIN-01 ~ FR-ADMIN-05

設計維度

每個模組的規格包含以下維度（對應 mindmap 的 Delegate 欄位）：

- **UI/UX**: 使用者介面與體驗設計
- **Frontend**: 前端實作細節
- **Backend**: 後端 API 與資料結構
- **AI & Data**: AI 功能與資料處理

使用方式

1. 編輯對應模組的 `.md` 文件
2. 使用 `scripts/export_mindmap.py` 導出視覺化檔案
3. Git diff 可清楚追蹤變更

原始設計

原始 mindmap 來自 Whimsical，存放於：- `source_mindmap.png` (原始高解析度) - `source_mindmap_compressed.png` (壓縮版，供 AI 讀取)

Generated from mindmap by Claude Code

01-MAP

01 - 地圖站點 Map

模組概述

地圖站點模組負責災難地圖的視覺化呈現，讓使用者可以快速了解各站點位置、災情狀態和資源分佈。

User Stories

- 災民：我要能夠看到「站點位置清單」、「地圖區」，以便知道最近可以去哪裡
- 志工關懷：將會想要瀏覽「圖形地圖 / 列表」，以便找出自己感興趣的站點
- 需求方、送物者：我想要瀏覽整體狀況，以便得知全台災情

主要功能

地圖視覺化

- 顯示全台災情地圖
- 站點標記與狀態顯示
- 支援 Leaflet/Mapbox/OSM

站點資訊

- 站點詳細資訊卡片
- 即時狀態更新
- 站點篩選與搜尋

外部整合

- 我想要看到「地點站點」的「功能訊息」，以便方便快捷進去站點參閱
- 支援外部連結導航

相關 SPEC

- [S01-interactive-disaster-map](#)

地圖站點 - 功能需求

資料總體

ID	需求描述
FR-MAP-01	地區站點清單顯示列表 (按自訂規則)
FR-MAP-02	站點點選後可跳轉顯示 (接合到台點)
FR-MAP-03	地圖視覺化地理位置：可顯示 Leaflet/Mapbox/OSM (zoom 2 ~ 20m)
FR-MAP-04	AI 規劃路線功能搜尋與 ModerationStatus

地圖視覺

ID	需求描述
FR-MAP-05	節目卡片：呈現、地圖、ModerationStatus
FR-MAP-06	節目 列表呈現，(列表呈現方式)
FR-MAP-07	節目通話 + 上架到 Stations 主頁

樣式美學

ID	需求描述
FR-MAP-10	站點 Marker 節點樣式 (種類呈現 UI active / not_active)
FR-MAP-11	站點資訊卡 (InfoCard) 支援列片展開、樣態

樣式、細節

ID	需求描述
FR-MAP-12	基礎架構地圖區視覺風格 (樣態左翼下頭)
FR-MAP-13	支援視窗視視視窗結 (左上)

UI/UX 設計要點

- 站點視圖應清楚顯示：確認/新版/未確認類
- 支援地圖互動：pan/zoom/篩選
- 視覺優先顯示「緊急」狀態站點

Frontend

- 使用 Leaflet/Mapbox 實作
- Station 資料結構：`id, disaster id, type, name, description, photo, location, status, verify_pin, created_at`
- 支援 custom marker 樣式

Backend

- API: `/stations` endpoint
- 支援 filter by `disaster_id`、zoom level

- 支援 `disaster_id` 已關閉不可新增資料

AI & Data

- 彈像體的訊號 (請將參數) 發送至 AI 觀測系統
- station 切換站區：同步別
- marker 切換站區 (條)：配置(條長)

02-VOLUNTEER-TASKS

02 - 志工模組 Volunteer Tasks

模組概述

志工模組負責管理災區志工任務的發布、認領與追蹤。讓志工可以快速找到適合的任務，並讓站點管理者可以有效協調人力。

User Stories

- 領隊：我需要發布了解 7 項志工協助物資清單 (按包含文字、圖片) 讓知道大致責任的任務
- 志工：我想要可以領取認證物資服 (課題/題題/題題/類型)
- 站長：我希望要管理任務清單 (建立/展題/成團/成團)、可以分享到任任站
- 平台管理者：我想看到「總統任務交由統計數據」，以便他效自編策配合工

主要功能

任務管理

- 任務 CRUD
- 任務狀態追蹤
- 任務篩選 (filter / category / 時間範)

志工配對

- 任務認領機制
- 技能配對
- 工作記錄

統計與報表

- 任務完成統計

- 志工時數統計

志工模組 - 功能需求

ID	需求描述
FR-TASK-01	志願可瀏覽需求 + 需求 PR4
FR-TASK-02	志願可發送需求 (PR4 + cookie)
FR-TASK-03	任務群組 (課題/題題/題題)
FR-TASK-04	任務狀態可變 (有在、關閉)
FR-TASK-05	志工狀態可切換
FR-TASK-06	志工技術篩選 (filter - 狀態 - 領取/優先)
FR-TASK-07	在發出資料、優先資 (pending + working + finished)
FR-TASK-08	任務成果 (課題管理合主工人)
FR-TASK-09	任務狀態 (課題管理合主工人) 以於 UI
FR-TASK-10	任務資訊保持 (同 internal)
FR-TASK-11	任務類別 (類)

UI/UX

- 任務視圖顯清楚清單 (不需要報入)、遇時、可報報酬、可發報有
- 按變交視 (條色)
- 志工任務狀態的狀態，可從呈現顯別款發訊息

Frontend

- Task 資料結構: `id, disaster_id, type, title/description`
- 狀態: `status = pending | working | finished`

Backend

- `/tasks` API endpoint
- Task data model: `title, type, tags, disaster_id, timestamp`
- 支援 filter/pagination

AI & Data

- 智能推薦相似 task
- 使用類 type, tags , 進入主可優發數據

03-DELIVERY

03 - 配送模組 Delivery (人+物)

模組概述

配送模組負責協調物資與人員的配送調度，確保救災物資能夠即時送達需要的站點。

User Stories

- 配送者：我要能看到路費與到的路線需求/物品，以便定是否前往
- 站長：我希望能通知路線當務與遞運物資，讓他想，以修算
- 平台管理者：我想接到「送從外收與發話」的記費收據，以便追蹤配送中心/供應

主要功能

配送請求

- 配送需求建立
- 物資清單管理
- 配送狀態追蹤

路線規劃

- 路線優化
- 即時追蹤
- 配送確認

配送模組 - 功能需求

ID	需求描述
FR-DELIVERY-01	志願可建立配送需求 (人/物)

ID	需求描述
FR-DELIVERY-02	顯示週覽可配送清單/篩選
FR-DELIVERY-03	公顯視 DeliverTo/待送接收
FR-DELIVERY-04	運行 (Google 巨星)
FR-DELIVERY-05	配送 物模配與需求時配送等

UI/UX

- 配送需求顯清 + RPO (delivery S 顯清)
- 顯示出發及目的地、已領取未發出的配送、時期
- 訂購展覽當為此樣位當方方

Frontend

- DeliveryOrder 資料結構 : `id, disaster id, type(person / item), goods(name, qty), pickup_location, dropoff_location, status`
- 狀態流轉 : 建立 → 認領 → 進行中 → 完成

Backend

- `/delivery` API endpoint
- DeliveryOrder model
- API : 建議區域、列表組標、接受任務、實現任務器
- 狀態更新 (timestamp)

AI & Data

- 資料展銷通道 (配置服用)
 - 經修方次災災到多少 , 參少人在 (很 System Admin dashboard 用)
-

04-INFO-PAGE

04 - 資訊 Info Page

模組概述

資訊模組負責公開資訊的發布與查詢，讓使用者可以快速取得災情相關資訊、公告和資源連結。

User Stories

- 新手志工（第一次救援）：我想要看到緊要資訊的「災情概略/登陸需/聯繫人」，或者隨時可以以「公告資訊討論」
- 其法志用者：我想要有看到「最重要的訊息」（如救援地點、物資清單等），以便我可以快速找到需要的資訊
- 在發/繼發：我希望聽看到高效的接資訊當道道道道

主要功能

資訊發布

- 公告管理
- 資訊分類
- 置頂/緊急標記

資訊查詢

- 搜尋功能
- 分類瀏覽
- 書籤收藏

資訊模組 - 功能需求

ID	需求描述
FR-INFO-01	打開維護端
FR-INFO-02	資訊分區（按於方分）
FR-INFO-03	總說明（Map + current的公眾功）
FR-INFO-04	公訊發在於可選，公更選要改交交安全

ID	需求描述
FR-INFO-05	跳頻接下可選，公更的/所有類類
FR-INFO-06	多盡於 (optional)

UI/UX

- 公告應清楚顯示 prioritize (顯示資訊/資訊的區，用anchor選開視)
- 資訊可以依照類類、可視則類別、支援 keyword 選擇

Frontend

- Infoltem 資料結構：id, disaster id, title, content, category, type, updated_at, status
- 支援 Markdown 呈現？需討論

Backend

- /info API endpoint
- 顯接/新顯視訊節區顯區區區 (很 info API 取顯)
- 支援 tag 視可想 filter (只有顯視視即可，只有有視)

AI & Data

- 資訊又發它這高需請 (把題題題 short version)
- 自動人工位視題顯本

05-MODERATOR-ADMIN

05 - 資料審核模組 Moderator Admin

模組概述

資料審核模組負責內容審核與品質管理，確保平台上的資訊正確且即時。

User Stories

- 審核：我想要看到發照的分區題題與題請，並顯示 AI 識別，讓是到審核題題

- 審核：我想在「顯題題」區，以進顯顯公認題題
- 系統管理者：我想要正確 AI 判題 vs 人工題決題，未來可看它題題

主要功能

內容審核

- 待審核清單
- AI 輔助審核
- 審核歷史記錄

品質管理

- 內容標記
- 問題回報
- 統計分析

資料審核模組 - 功能需求

ID	需求描述
FR-MOD-01	顯題料資 (建議/題題/題題)
FR-MOD-02	題題題題 (AI 分並 + 題文)
FR-MOD-03	配文顯題
FR-MOD-04	Audit Log

UI/UX

- 給予 web：進入大題視 (Moderator 表態)
- 列表顯：顯示資 Infoltem (分視題題)
- 顯題題視：4 + 5 分區 + 顯題顯題、顯顯題分
- 顯/顯/顯題：Approve / Reject / Mark Outdated / Merge

Frontend

- ModerationQueue / Infoltem status 顯顯 (pending / approved / rejected)
- 題視 API？顯顯、顯顯顯題題、已顯顯題人題
- 顯顯

Backend

- 顯示題顯顯顯 Infoltem / Station / Map overlay
- Notification Engine - 顯示入題文 + 回顯可題顯分顯
- 題顯顯顯：
- 題題顯入 AI Results 分，顯題顯題題「AI 題顯」
- 顯：
- 顯題「AI 判題 vs 人工顯決題」，未來可看它題顯

06-SYSTEM-ADMIN

06 - 工程師後台 System Admin

模組概述

工程師後台負責系統管理、監控與維護，讓技術團隊可以有效管理平台運作。

User Stories

- 工程師：我們需要足夠工題視題視顯題視題視基金/顯視
- 工程師：我要題顯當可以題題呈視的視題視題區，讓題題顯自更視顯題區
- 工程師：我們題有顯示顯題顯（只視但視顯顯視區顯視顯的事）
- 工程師：我顯要顯在這視視視，以進視顯視大視顯

主要功能

系統監控

- Dashboard 監控
- 效能指標
- 錯誤追蹤

資料管理

- 災情管理（Disaster Instance）
- 使用者管理
- 權限控制

系統設定

- 功能開關（FunctionFlags）
- 系統參數
- 環境設定

工程師後台 - 功能需求

ID	需求描述
FR-ADMIN-01	顯示 Instance
FR-ADMIN-02	顯示題顯區顯視 (可顯區必要/顯視)
FR-ADMIN-03	顯視題顯 Map + Text (Disaster_info)
FR-ADMIN-04	Dashboard (已顯、顯視、已工題)
FR-ADMIN-05	Config 可顯 + 顯視視視題視題

UI/UX

- 顯工視題：外部 Disaster Instance
- 公顯題顯：視視題
- 顯視題 Feature Flags / Delivery Info
- Dashboard 即時顯 anomaly detection (位顯視)
- 顯題顯顯

Frontend

- DisasterInstance 視：`id, name, region, active_modules, config_json`
- FunctionFlags 視：針對不可題視的顯顯視顯視位

Backend

- API
- /admin/logging
- /admin/stats (顯顯 Dashboard 題題)

AI & Data

- Dashboard 可以上顯 anomaly detection (位顯視)
- 顯視顯題顯顯
- 顯顯用視 log / metrics，方便未來顯視統分析

SPEC 連結總覽

本文件彙整所有技術規格文件連結（來自 mindmap 右側欄位）。

地圖相關

S01 - Interactive Disaster Map {#s01}

- **SPEC:** S01-request-management
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S01-request-management>

S02 - Interactive Disaster Map

- **SPEC:** S02-interactive-disaster-map
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S02-interactive-disaster-map>

任務相關

S04 - Volunteer Dispatch

- **SPEC:** S04-volunteer-dispatch
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S04-volunteer-dispatch>

配送相關

S03 - Request Management

- **SPEC:** S03-request-management
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S03-request-management>

S05 - Supply Management

- **SPEC:** S05-supply-management
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S05-supply-management>

資訊相關

S07 - Information Publishing

- **SPEC:** S07-information-publishing
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S07-information-publishing>

管理後台

S06 - Backend Administration

- **SPEC:** S06-backend-administration
- **GitHub:** <https://github.com/GxxnFxxr/tree/spec/planning/specs/S06-backend-administration>

技術規格索引

SPEC ID	名稱	對應模組
S01	Request Management	地圖站點
S02	Interactive Disaster Map	地圖站點
S03	Request Management	配送模組
S04	Volunteer Dispatch	志工模組
S05	Supply Management	配送模組
S06	Backend Administration	工程師後台
S07	Information Publishing	資訊

Note: 實際 URL 請以 *mindmap* 原始檔案為準