

# 智慧工地：土石方運送管理系統 型錄

高效 | 智慧 | 透明化管理

## 產品特色

- ✓ **即時車牌辨識**：攝影機自動記錄車號與時間，杜絕人為疏失。
- ✓ **雲端數據管理**：所有進出紀錄即時上傳，方便遠端查詢與監管。
- ✓ **LED 看板提示**：即時顯示車輛資訊，供司機確認與拍照留存。
- ✓ **LINE 通知機制**：異常狀況即時提醒，提高管理效率。
- ✓ **防堵非法傾倒**：完整紀錄運輸軌跡，確保土石方合規處理。

## 土石方運送管理流程

### 設備架設位置

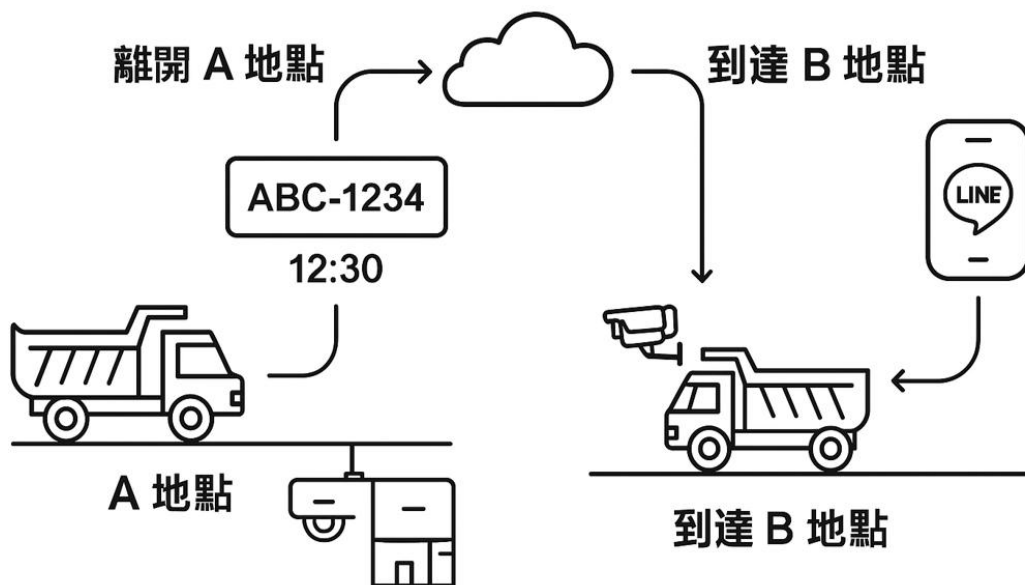
- ◆ **工地出入口 (A 地點)** | 面向道路，監控所有進出車輛。
- ◆ **棄土場出入口 (B 地點)** | 面向道路，確保土石方合法運輸。

### 工地出入口管理 (A 地點)

- ◆ 車輛進出時短暫停留。
- ◆ 攝影機自動辨識車牌，即時顯示【車號】與【時間】於 LED 看板。
- ◆ 司機可自行拍照留存，確保運輸紀錄完整。
- ◆ 資料同步上傳雲端，供中心端即時查詢。

### 棄土場出入口管理 (B 地點)

- ◆ 車輛進出時短暫停留。
- ◆ 攝影機自動辨識車牌，即時顯示【車號】與【時間】於 LED 看板。
- ◆ 司機可自行拍照存證，確保傾倒紀錄透明可查。
- ◆ 資料同步上傳雲端，提供中心端即時管理與監控。

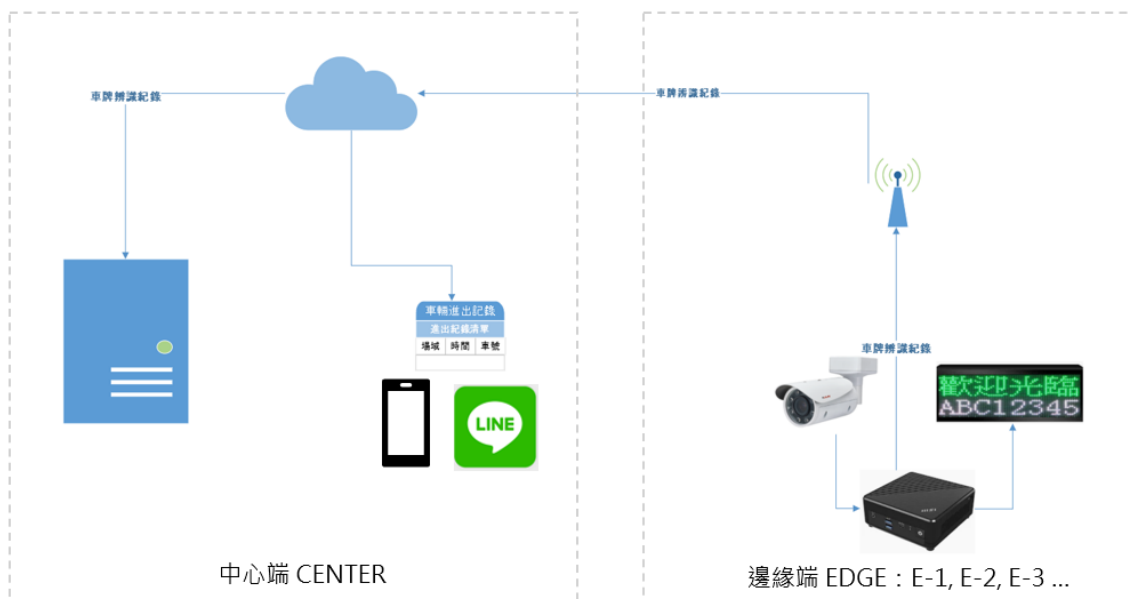


## ◆ 全雲端管理 | 隨時隨地掌握運輸狀況 ◆

### ✂ 系統架構

### ✚ 車輛行進紀錄查詢

- ✓ 多端設備支援：可透過 手機、平板、筆電、PC 登入雲端平台。
- ✓ 直覺式查詢功能：依 車牌、日期 等條件快速篩選運輸紀錄。
- ✓ 完整歷程追蹤：清楚掌握每輛砂石車的進出時段與運輸狀態。
- ✓ 一鍵報表匯出：提供資料備查，提升管理效率與合規性。



## ◆ 智慧化管理 | 提升營運效能 ◆

- ◆ **全自動監控** | 降低人力成本
  - ◆ 全程自動化監控與紀錄，無須人工操作，提升效率與準確度。
- ◆ **法規合規** | 驗收查核無憂
  - ◆ 符合法規監管需求，確保土石方運輸過程透明可查，便於驗收與稽核。
- ◆ **即時通知** | 快速應對異常
  - ◆ 即時推播通知，確保管理人員第一時間掌握現場狀況，提升應變效率。
- ◆ **雲端管理** | 數據完整可追溯
  - ◆ 支援雲端查詢與歷史資料追蹤，確保運輸紀錄安全儲存，隨時調閱分析。

## ◆ 規格功能表 | 多元管理 ◆

電子看板 ( LED 顯示模組 )	推播模組 ( 即時通知系統 )	手機模組 ( 行動端管理 )	平板瀏覽模組 ( 現場管理 )
<ul style="list-style-type: none"><li>● 即時顯示車輛進出資訊 ( 車號、時間 )</li><li>● 供司機確認並拍照存證</li><li>● 支援異常狀況警示 ( 如未授權車輛進出 )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 透過 LINE/簡訊 /Email 發送車輛進出通知</li><li>● 自動比對車輛名單，異常狀況即時警示</li><li>● 可設定不同權限層級接收通知</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 透過手機即時查詢車輛進出紀錄</li><li>● 接收推播通知，隨時掌握運輸狀況</li><li>● 提供快速篩選與關鍵字查詢功能</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 提供大螢幕版查詢介面，適合工地與後端監控使用</li><li>● 顯示即時進出資訊、歷史紀錄與異常警示</li><li>● 可整合攝影機畫面，提供更完整監控視角</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 顯示尺寸：最低 P5 戶外 LED 顯示屏 ( 可依需求選擇 P4/P6 )</li><li>● 解析度：128×64 像素 或以上</li><li>● 顯示方式：單色/全彩顯示</li><li>● 資料更新頻率：每秒 1 次 ( 可調整 )</li><li>● 通訊介面：支援 4G/Wi-Fi/有線網路</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 推播方式：LINE Notify、SMS、Email</li><li>● 觸發條件：車輛進出、未授權車輛、異常停留時間等</li><li>● 通訊協議：支援 HTTPS API，可與第三方系統整合</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 支援系統：Android 8.0 以上 / iOS 13 以上</li><li>● 操作介面：RWD 自適應 UI，支援手機瀏覽器 &amp; APP</li><li>● 查詢方式：車牌、日期、進出時段等條件篩選</li><li>● 通訊模式：4G/5G/Wi-Fi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 支援系統：Android 10 以上 / iOS 14 以上</li><li>● 螢幕尺寸建議：10 吋以上 ( 支援橫向顯示 )</li><li>● 操作方式：觸控操作 + 可搭配藍牙鍵盤輸入</li><li>● 通訊模式：Wi-Fi / 4G / 5G</li><li>● 顯示內容：即時進出資訊、影像監控、異常警示</li></ul>

## ◆ 配備規格 | 自由選配 ◆

	ETMS10E	ETMS10C
影像全時監測	●	●
LED 電子顯示看板(自定義)	●	●
戰情室顯示模組	●	●
推播模組	●	●
手機模組	●	●
平板瀏覽模組	●	●
架設工程	依實地另計	依實地另計

註：1.保固一年。 2.現場需備 110V