



## AI 智能 解決方案的領航者

### 佳捷智能 ABILITY INTELLIGENT

憑藉能率集團 (ABICO GROUP) 與佳能企業 (ABILITY ENTERPRISE) 的製造實力與 AI 研發經驗，佳捷智能將站在科技的前沿與產業需求緊密結合，致力落地能真正解決企業挑戰的智慧方案。從智慧攝影機、戰情系統到數位學生與智慧停車，跨足多元領域，提供整合且具前瞻性的技術服務。

### 智慧交通管理

智慧交通管理方案為新一代交通治理系統，透過影像辨識自動蒐集車輛數據、車輛轉向追蹤、車種辨識與軌跡分析，取代傳統人工調查方式，將大量交通數據即時轉化為可用決策資訊。系統可協助政府與交通單位進行路況監測、號誌調控、事故預警與整體交通優化，有效提升道路效率並降低事故風險。

全球各地的應用重點因城市型態而不同：歐洲著重智慧號誌與公共運輸調度以支持減碳；美國聚焦高速公路管理與事故應變；亞洲如新加坡、日本、韓國則運用於高密度城市的號誌控制與自駕車測試。在台灣，道路事故多發生於路口。透過系統化數據蒐集與大數據診斷，政府可精準識別高風險路段、調整號誌策略並改善道路設計，讓智慧交通的安全與效益更具實證基礎。智慧交通管理方案 為打造更安全、高效、永續的城市交通奠定關鍵基礎。



# 多路型全通導入



## 都市交控/快速道路

- ✓ 各車道車流偵測統計
- ✓ 通行車輛車種辨識及行人偵測
- ✓ 平均車速偵測統計
- ✓ 車輛轉向偵測統計
- ✓ 紅綠燈號誌辨識

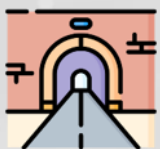
科技執法應用延伸：

- 車輛違規迴轉
- 路邊違規停等偵測
- 轉向車道車輛直行



## 交流道與快速道路

- ✓ 分車道偵測各車道車流數量統計
- ✓ 車道通行車種辨識
- ✓ 偵測統計各車道車輛壅堵佔有率
- ✓ 車輛停等長度
- ✓ 設定每分鐘更新一次數據資訊



## 高速隧道/主幹道/服務區

- ✓ 隧道車輛停等、行人偵測、車輛逆行、煙霧、機車闖入、壅堵、跨線偵測、散落物
- ✓ 路肩車輛停等、路間車輛行駛佔用、行人滯留與散落物、機車偵測
- ✓ 主幹道車輛停等、車輛逆行以及車道散落物
- ✓ 道路路邊煙霧或是濃霧偵測



## 公路幹道/快速道路

- ✓ 公路偵測通行車輛高度並搭配地感線圈與車牌辨識系統進行查核通行車輛高度
- ✓ 可設定偵測高度進行偵測觸發通報警示功能
- ✓ 車道兩側安裝雷射掃描型偵測器,可涵蓋30m全面空間範圍 ( X.Y )

# 系統架構 - 分散式

整合感測設備、AI 分析與雲端平台  
形塑完整的智慧交通運作體系

## 分散式



### 現場端

利用攝影機、RFID 與控制器在現場端完成攝影辨識、車流分析與壅塞偵測...等，並即時做出系統判斷與控制應對。



### 客戶管理中心端



由資料伺服器接收並整合各場域回傳的現場端事件與數據，以供進行數據分析或AI學習建立運算異常模型，並由錄影廣播伺服器集中管理影像。



交控中心平台

雲端

# 系統架構 - 集中式

整合感測設備、AI 分析與雲端平台  
形塑完整的智慧交通運作體系

## 集中式



### 現場端

攝影機負責擷取影像  
所有影像直接回傳至資搜中心。



### 客戶管理中心端

由中央伺服器集中處理車流偵測、事件判斷與車牌辨識等各項 AI 分析，同時透過錄影伺服器負責影像的集中儲存、管理、回放與調閱，形成完整的影像管理流程。



交控中心平台

雲端

# 車牌辨識系統

透過高精度 AI 影像辨識技術，系統可在路口、幹道、斜角視角等多變場景下，依然精準捕捉車牌資訊。無論車速、光線變化、逆光、雨天或夜間環境，都能維持高辨識率，協助交通單位快速掌握車輛動態。

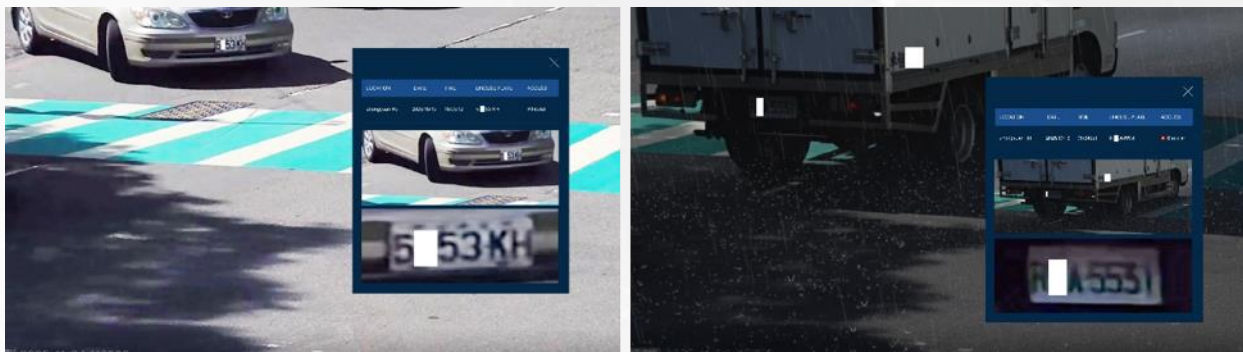
佳捷智能的 AI 模型以超過 100 萬張真實路況車牌影像資料庫訓練而成，涵蓋各式拍攝角度、不同車種、特殊字體與環境條件，讓辨識引擎具備高度穩定性，能因應複雜交通場域需求。

## ✓ 斜角車牌精準辨識

適用於路口監視器常見的偏角拍攝，AI 能自動校正車牌傾斜與變形，確保辨識準確率。

## ✓ 高強度環境適應力

面對強逆光、低照度、雨霧、車速高等路況，仍保持穩定辨識能力。



## ✓ 即時事件判讀

辨識結果可即時回傳交通中心，用於車流分析、車牌比對、違規追蹤等情境。

## ✓ 百萬級資料庫訓練

累積超過 1,000,000+ 路況影像持續深度訓練 AI，辨識模型持續優化、愈用愈準。

## ✓ 彈性串接各式平台

可整合交通管制中心、黑白名單、警政系統、智慧號誌等多組系統。

# 車流偵測系統

本系統結合 AI 影像辨識與數據分析，實現路口即時車流監測、異常偵測與預警，並透過資料整合與可視化，協助管理單位提升交通安全與治理效率。

## ✓ 影像辨識與數據蒐集

運用AI影像辨識攝影機針對高車流量交通路口進行動態交通資訊偵測與蒐集數據資料。

## ✓ 資料分析傳遞

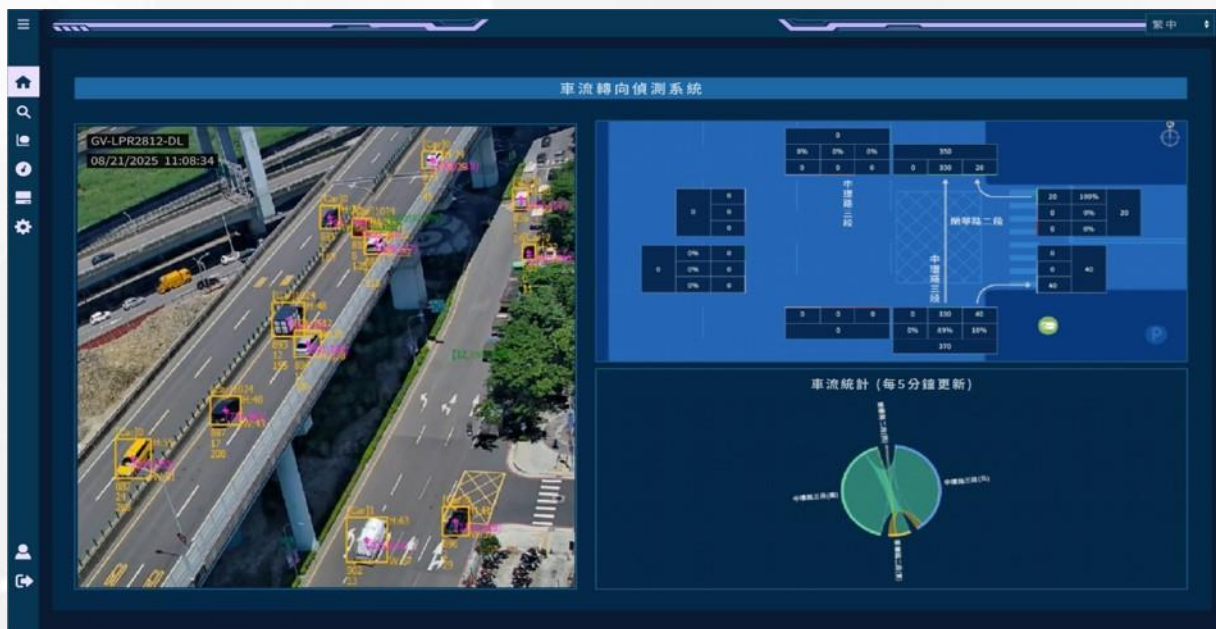
透過4G或光纖網路，以都市交通控制通訊協定3.0或API方式將數據傳送至交控中心。供AI影像分析器進行道路偵測，並將分析結果傳送至機房的數據整合系統。

## ✓ 數據儲存與即時告警

AI影像辨識所蒐集的資訊透過資料庫處理，提供使用者介面進行顯示、告警、接收、儲存與查詢。可即時掌握路口車流、交通異常與違規事件，並以每小時或每五分鐘為單位做動態資訊圖表呈現給管理單位。

## ✓ 數據應用與管理

車流辨識系統可精準分析車流方向及車種與即時偵測交通異常。如：車輛停留過久、逆行、停等、轉向率異常與車道壅塞時，將數據分析整理後，發出預測告警並支援遠端人員管理，可提升整體交通安全與管理效率。



# 事件偵測系統

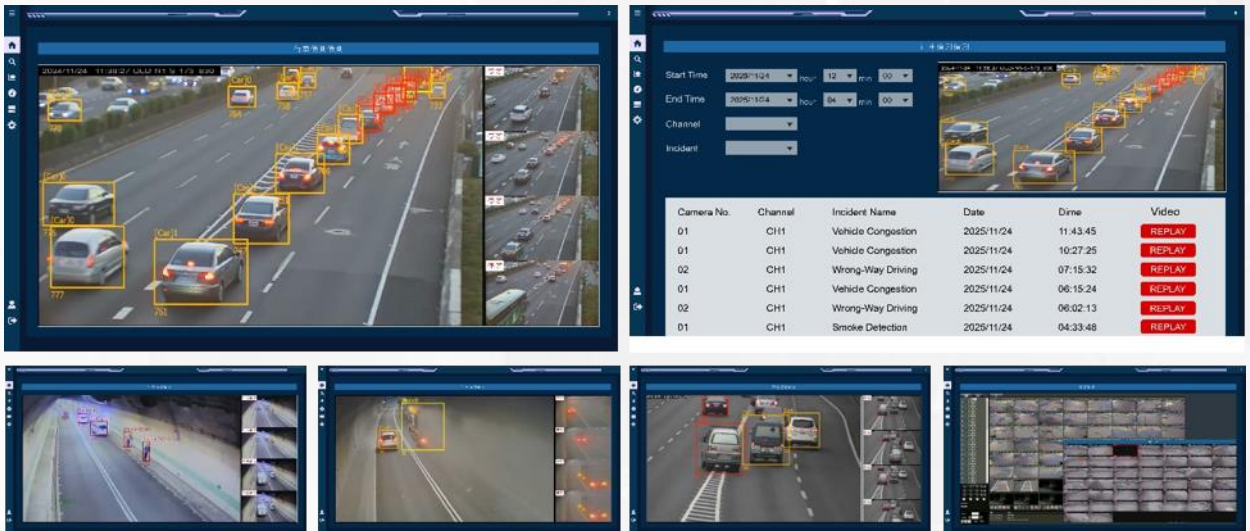
運用 AI 影像技術偵測行人活動、車輛滯留、煙霧產生、車輛逆行、機車偵測、跨線行為，以及散落物與壅堵事件，協助掌握路口異常狀況。

## ✔ 事件行為偵測分析

運用 AI 影像技術偵測行人活動、車輛滯留、煙霧產生、車輛逆行、機車偵測、跨線行為，以及散落物與壅堵事件，協助掌握路口異常狀況。

## ✔ 事件標註與錄影儲存

AI 自動標註事件並將錄影資料儲存，方便後續調閱與查詢，提升事件管理效率。



## ✔ 遠端即時監控

搭配 CMS 後端管理系統與 AI-IID 事件偵測主機，可遠端監管所有路口即時事件資訊，並在各攝影機影像上彈跳顯示相關事件提示。

## ✔ 統計分析與可視化

提供事件種類統計圖及事件數據分析圖表，將影像資料轉化為直觀資訊，支援決策與交通管理規劃。

# 方案特色與應用範圍

## ✓ AI 智慧交通影像分析

採用佳捷智能自研 AI 演算法，精準偵測車輛、行人及交通事件，提供路口即時監控與資料分析能力。

## ✓ 多元交通資料蒐集

支援 AVI 車牌辨識（含 UHF 讀取器）、QLD 壅堵偵測、VDS 車流轉向偵測，建構完整路口交通監測與統計平台。

## ✓ 即時壅堵與事件通報

系統可自動偵測壅堵、事故或異常事件，依設定立即通報管理單位，支援多種通訊協定與電子地圖即時呈現。



### 交通流量監控

透過辨識交通影像中的車輛，可以即時監控道路上的交通流量，包括車輛的數量、速度和行車方向等，有助於交通管理單位了解道路的壅塞情況和交通流動性。



### 違規行為檢測

利用影像辨識技術，可以檢測交通影像中的違規行為，例如停等、違規變道和闖紅燈等，有助於執法單位進行交通違規行為的監控和處理。

# 方案特色與應用範圍

## ✓ 靈活架構與多場景應用

採 C/S 架構，可支援多區域工作站管理，適用於高速道路、交流道、平面路口及特定路段，提供多類型事件偵測與管理。

## ✓ 資料管理與客製化整合

提供事件影像與交通數據歷史查詢，支援客製化功能設定及第三方系統整合，滿足不同交通管理需求。



### 路口安全監控

透過辨識交通影像中的車輛和行人，可以監控路口的安全情況，包括確保交通信號的正確配時和檢測交通違規行為，有助於提高路口的交通安全性。



### 區域道路監測

透過分析交通影像中的交通流量和行車軌跡，可以提供寶貴的資訊用於城市道路網規劃和交通設計，包括道路容量評估、信號配時和交通模擬等。

## 智慧轉型關鍵 就從選擇**佳捷智能**開始

### 關於佳捷智能

佳捷智能隸屬於能率集團，為佳能企業子公司，結合集團深厚的製造技術與AI研發實力，致力以人工智慧驅動產業升級透過智慧攝影機、戰情系統、數位孿生、智慧倉儲與停車等應用，打造高效、安全、可落地的智慧解決方案。

秉持「以客戶為中心、以創新為動力、以誠信為根基」的理念，佳捷智能深耕AI、大數據、雲端與資訊安全等技術，持續投入研發與場域實踐，協助企業提升營運效率與決策精準度。並攜手產業夥伴共建智慧生態，推動產業數位轉型與永續發展，為未來城市與智慧產業注入嶄新動能。

- ✓ 集團基礎堅實
- ✓ 整合跨域技術
- ✓ 深耕AI應用力
- ✓ 建構完整產品
- ✓ 品質管理嚴謹
- ✓ 聚焦產業落地
- ✓ 落實永續責任

Synology®

altasec

HONLYNN  
宏鈺股份有限公司

佳禾亭  
JIA PARKING

Friendtrol

Home+ 中嘉寬頻

WinNexus  
誠雲科技

CISCO  
Partner

HiPower  
Solution Group

Edge-core

tech 濶揚科技

ZERONE

WATCHNET

安數科技  
SECDigit

PETACOM  
期宇科技

Unicomp  
聯達資訊

橙鑑科技  
ORANGERED

力悅資訊  
cyberview.cloud

General  
Advanced 世達先進科技  
www.gati.com.tw

敦新科技  
DAWNING TECHNOLOGY INC.

 ABILITY INTELLIGENT

☎ +886-02-8522-9788 | 📠 +886-02-8522-9789

✉ service@abilityintelligent.com | 🌐 www.abilityintelligent.com

📍 242030 新北市新莊區中環路 3 段 200 號



ABILITY INTELLIGENT

 能率集團  
ABICO GROUP

 佳能企業  
ABILITY ENTERPRISE