



照熒科技
ZhaoYing Tech

<https://zytaiwan.com>

Smart Cube | 車聯網智慧交通解決方案

智慧號誌，分秒必爭的生命守護者

實證成果

- 國內最大規模：35路口，20輛救護車
3輛消防車，9輛電動公車
- 2024年成效：緊急車輛紅燈等待降低約 80%
平均旅行時間節省約 10%
- 政府認證：入選科技部 價創計畫(育新創)

合作機會

- 尋求 Pre-A 輪 2,500萬 投資
- 加速產品商轉 | 擴展道路部署 | 進軍海外市場

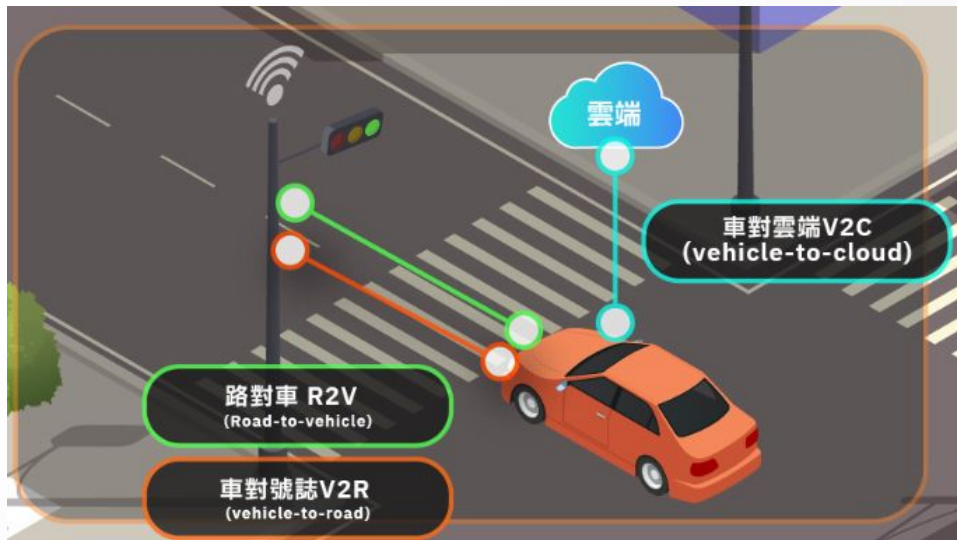
我們致力讓台灣路口更安全、更智慧
CEO 周建銘



分分秒秒都搶命! 救護車卻困車陣

什麼是車聯網

- 車聯網(V2X , Vehicle-to-Everything)
 - 車輛設備(OBU)與路側設備(RSU)能短距離(300~500m)傳輸
 - 設備之間直接通訊、延遲低(數毫秒)、無需SIM卡(V2R, R2V)



國際都在做，台灣才剛起步

- 3,500個RSU規劃中
- > 20,000個後裝OBU
- 2028目標75大都會區
25%號誌路口

美國
9300 RSU

- 21個歐盟國家 & 8個關聯國
- 150萬輛車輛配備C-ITS

歐洲
>2700 RSU

- >50萬輛車輛配備V2X
- ITS Connect生態系統

日本
115 RSU

奧地利 ASFINAG
525 RSU

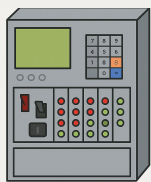
- 平均每4公里部署1個
RSU (高速公路)

台灣
<100 RSU

- <50個OBU
- 尚在測試發展階段

市場時機與規模

- 全球 智慧交通市場預計2029年增長至 **463.6 億美元**，CAGR為 **6.79%**
- 台灣 2025 ~ 2028 智慧運輸系統發展建設計畫，**54億台幣**
- 國內市場約有 **5萬個** 交通號誌路口，預估五年內約 **3%** 路口將智慧化，共計1,500。預估RSU市場規模為 **15 億台幣 (TAM)**
(國內智慧交通應用一路口經費約100~140萬左右, 用100萬估算)
- 估RSU建置占預算10 ~ 20%，**5.4 ~ 10.8億台幣 (SAM)**
- 目標5年從1500個智慧化路口中建置285處，**1.5億台幣 (SOM)**



協同

Smart Cube
(工業電腦)

"附掛"模組

傳統號誌控制器(TC) 挑戰

擴充性有限

重度依賴中央控制中心

通訊規範老舊, 不易整合

不支援車聯網訊息交換

介面單一

重度依賴

通訊限制

V2X能力

Smart Cube 解決方案

一次連接多種設備 ✓

路口具備自主決策能力 ✓

提供 API 整合 ✓

完整支援V2X標準協定 ✓

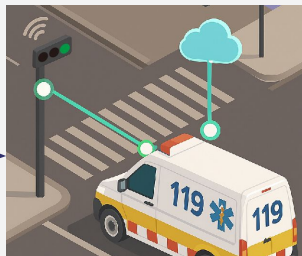
TC + Smart Cube = 智慧路口 (支援V2X應用)

Smart Cube並非取代TC

智慧路口的應用服務



解決



遇紅燈卡車陣中

提早優先開綠燈

緊急車輛優先通行服務



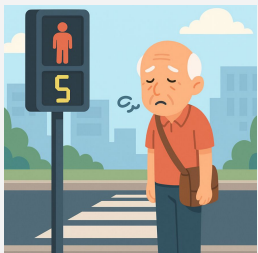
解決



空等紅燈費時間

依流量即時調整

適應性號誌控制



解決



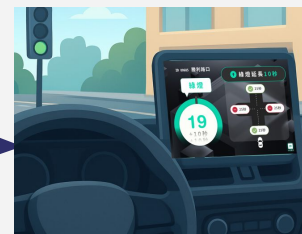
弱勢行人秒數不夠

延長通行時間

弱勢用路人保護



解決

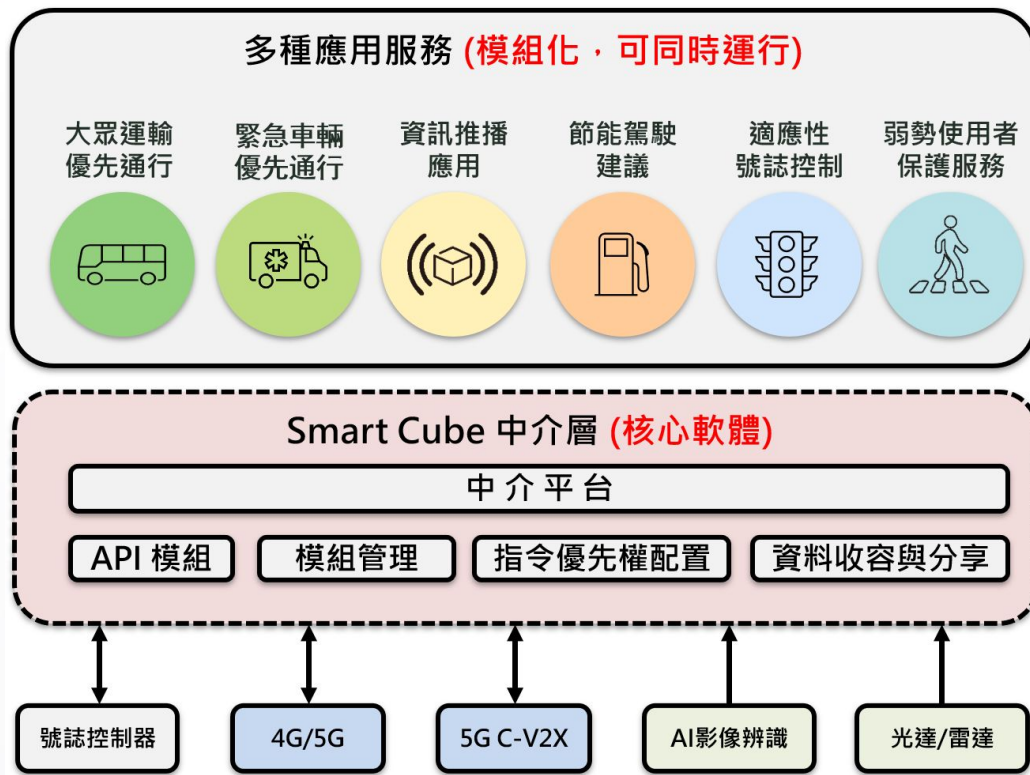


不熟號誌秒數, 易急煞停

節能駕駛建議

即時資訊推播、節能駕駛建議

Smart Cube: 智慧號誌的邊緣運算大腦

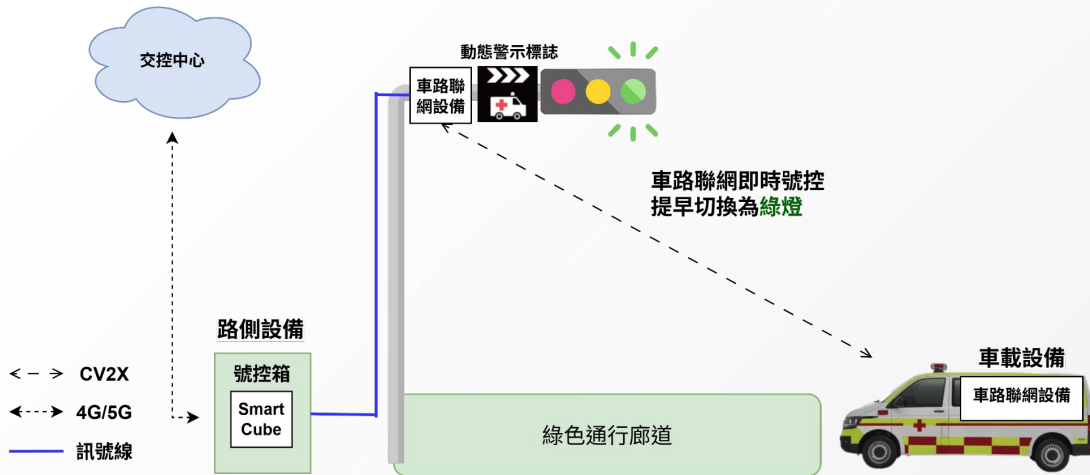


Smart Cube 將傳統號誌升級為智慧路口, 支援 V2X 與多元應用

相關實績 - 優先號誌系統

透過**車聯網即時號控**，提早將前方路口切換為**綠燈**，能有效降低車輛停等紅燈的機率，降低旅行時間，多種號誌補償模式，快速恢復號誌連鎖。

- 台南市 **35 個 V2X 智慧路口** (全國最大規模車聯網應用, 持續擴建中)
- 能有效**改善緊急車輛遭遇紅燈**的幅度約70~90%、旅行時間改善約5~15%



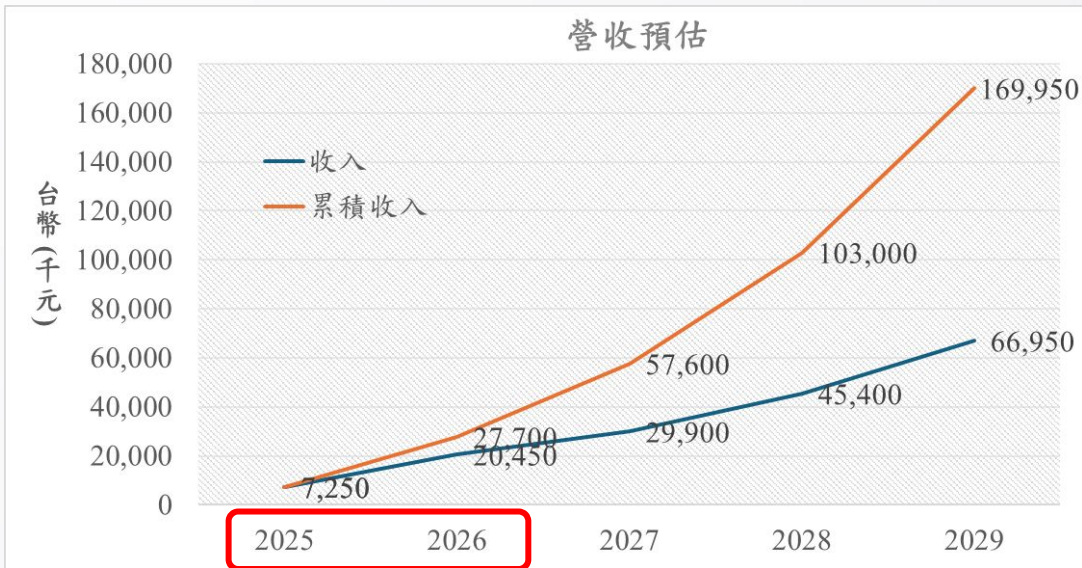
YouTube ITS展介紹影片
https://youtu.be/nTmfyZ9_m9M

商業模式與利潤模型

| 模式 | 收入類型 | 適用對象 |
|------------------|---|-----------------------------|
| [主要收入] 解決方案銷售 | 軟硬體收費(一次性, 公開標案) 依功能定價(功能模組越多, 收費越高) Smart Cube RSU: 20, 40 , 300萬(全功能) Smart Cube OBU: 15, 20 , 30萬 動態警示標誌 VMS: 一式4面, 40萬 | 地方政府(交通局、工程處) SI(系統整合公司) |
| 維運服務與版本升級 | 年約(週期性維運收入) 維運服務(軟體升級、技術支援、數據分析報告) 硬體價格的 10 ~ 20% / 年 | 地方政府/SI |
| 軟體租賃授權 | 年費 優先通行服務一年10萬, 其他服務規劃定價中 | 地方政府/SI |
| SDK授權 | 軟體授權費 依照場域/設備數量而定, 目前規劃1~10路口, 10萬) | 授權海外SI業者整合 |

五年營運與營收預測 (2025~2029)

| 年度 | 商業與市場擴展 | RSU數量 / 累計部署 |
|------|------------------------------|--------------|
| 2025 | - 海外參展交流與曝光 - Pre-A 募資 | 13 / 48 |
| 2026 | - 上架產品政府採購平台 - 弱勢使用者保護落地 | 35 / 85 |
| 2027 | - 擴大節能駕駛建議應用 - 海外PoC合作 | 45 / 130 |
| 2028 | - 模組訂閱服務上線 - API 商業化營收啟動 | 65 / 195 |
| 2029 | - 拓展至海外市場啟動 - Series A 募資 | 90 / 285 |



以下半年度預估專案營收估算
預計2026年開始獲利

「基於路口 3% 智慧化率推估, 若達 5% 營收可增 66.7%;
反之若經濟衰退, 降 20%」

競爭優勢 (護城河)

● 市場

- 全台唯一大規模部署V2X且持續運作案例, 35處RSU、32輛OBU
- 場域持續擴建中

● 技術

- 邊緣運算(Edge Computing)為主
- 關鍵技術全部自主研發
- 多種智慧交通應用整合於單一路口

● 專利

- 已領證與授權: 2發明專利與1新型專利
- 申請中: 4發明專利與1新型專利 (價創計畫, Q4移轉至照熒)

競爭分析

| 公司 | 定位特色 | 主要應用 | 主要決策架構 |
|------------------------------------|---|---|--|
| 照熒科技 | <ul style="list-style-type: none"> Edge中樞平台，多種應用模組化整合於單一路口 提供SDK提供擴充性 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急車優先 公車優先 弱勢行人保護服務 | <ul style="list-style-type: none"> Edge Edge Edge |
| 華電聯網 (上櫃 6163) | <ul style="list-style-type: none"> 專注於5G與Edge AI應用 國內ITS系統整合領導 | <ul style="list-style-type: none"> 5G智慧高速公路 淡海新市鎮實證場域 感應式號誌控制服務 | <ul style="list-style-type: none"> Edge Edge + Cloud Edge |
| 資拓宏宇 (興櫃 6614) | <ul style="list-style-type: none"> 專注於雲端與AIoT應用 國內交控中心平台主導商 | <ul style="list-style-type: none"> 智慧交通管理平台 動態號誌控制服務 | <ul style="list-style-type: none"> Cloud Cloud |
| Yunex Traffic (前西門子 ITS業務部門) | <ul style="list-style-type: none"> 全球ITS領導，強調AI驅動與連接性 硬體設備商 + 系統生態 | <ul style="list-style-type: none"> 智慧交通管理平台 專業號誌控制器 * 需搭配Yunex系統架構 | <ul style="list-style-type: none"> Cloud Edge + Cloud |
| Iteris (前納斯達克上市， ITI，近期被併購) | <ul style="list-style-type: none"> 美國智慧移動專家，強調AI感測與數據融合 數據與顧問服務商 | <ul style="list-style-type: none"> 智慧交通管理平台 Vantage CV 平台 (整合偵測、處理與V2X通訊) | <ul style="list-style-type: none"> Cloud Edge |

團隊成員



魏健宏 教授(退休)

共同創辦人

國立成功大學/交通管理科學系
中華智慧型運輸系統協會 監事
中華民國運輸學會 常務理事
中華民國道路協會 理事
經歷: 台南市交通局長、中華郵政董事長



張大緯 教授

共同創辦人

國立成功大學/資工系
Smart Cube Middleware



黃玠庸

技術顧問

台南市交通局
交通工程科
三十年號控經驗



李威勳 教授

創辦人

國立成功大學/交通管理科學系
智慧交通/車路聯網應用
智慧城市運輸與網路中心主任
17年業界經歷



涂嘉恒 副教授

共同創辦人

國立成功大學/資工系
Smart Cube ATSC



吳俊烈

業務顧問

美國佛羅里達工學院/
電腦科學系 碩士
科技業三十年業務經驗



周建銘 博士

CEO & 共同創辦人

國立成功大學/資工
曼塔睿科技 執行長
10年業界經歷



王紹華 博士

CTO

國立成功大學/資工
3年業界經歷



施華桐

智慧號控系統開發
國立台南大學/
資訊工程學系 學士
10年業界經歷



張伯豪

系統工程師
國立成功大學/
交管系 在職專班
5年業界經歷



林毅銘

專案經理
國立高雄科技大學/
模具工程系 碩士
6年以上專管經驗



謝佑融

智慧號控系統開發
國立成功大學/
資工碩士



李沅翰

智慧交通應用開發
國立成功大學/
資工碩士

顧問性質

公司股權結構分布 (公開版)

| | |
|------------|-------------|
| 資本額(元) | 10,000,000元 |
| 實收資本額(元) | 10,000,000元 |
| 股票性質 | 普通股 |
| 已發行股份總數(股) | 1,000,000 |

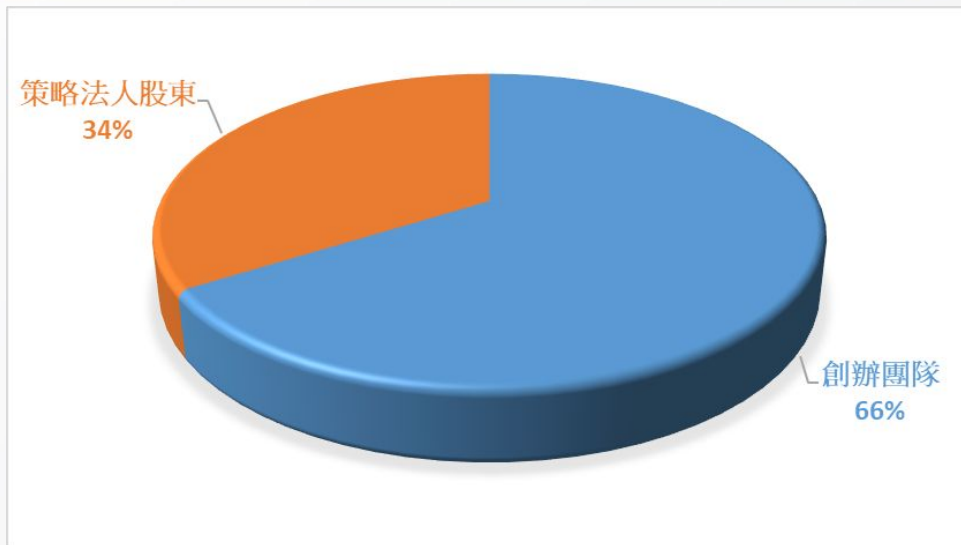
董監事

曾惠瑜 [董事長]

謝菁玲 [董事]

周建銘 [董事]

楊澄宇 [監察人]



Q4將進行增資 (價創計畫技轉)
經濟部、國科會與國立成功大學將成為股東之一

融資與尋找戰略夥伴

- 目前融資階段

- Pre-A輪募資額度約為2500萬元
 - 資金用途：市場拓展、產品開發、海外市場 PoC
- 預期股權釋出：15 ~ 19%
- 退出策略選項：IPO (台灣 創櫃 → 興櫃)、策略收購

- 戰略夥伴

- 天使投資人 / 項目投資人 / 策略投資人
- 業務協同、技術整合、...



照熒科技
ZhaoYing Tech

一路口，多應用

「Smart Cube, 讓智慧號誌擁有邊緣大腦」

尋求 Pre-A 2,500 萬
加速智慧路口擴展與海外布局

每一個被改善的路口，都是城市的轉折點。

✉ zytech@zytaiwan.com

☎ 06-2082472