



MAXAIOT

力學股份有限公司

# 產品說明

執行長 涂彥羽

# 目錄 CONTENTS

01

關於力學  
產品與工程實蹟

02

產品與服務  
AIOT應用在智慧交通

03

產品與服務  
AIOT應用在智慧建築

04

研發技術能力  
技術核心&團隊現況

05

實習需求  
AIOT、前端、後端、資訊維運

# 公司簡介



力學，是以AI+IOT軟體設計研發為出發點，並取英文名字為MAXAIOT，MAXAIOT為台灣自行研發設計的人工智慧軟體系統品牌，以IPCAM 擔任IOT收集裝置，並以AI之機器視覺(Computer Vision)為產品專業主軸進行業務推進及軟體與建模的研發。

如唐楊炯《臥讀書架賦》：「儒有傳經有乎致遠，力學在乎請益。」所言，力學即是努力學習的意思，在人工智慧的領域裏，AI模型即須要不斷努力學習才能得到盡善盡美的模型。



## 公司成立 2021年8月

- 大里辦公室  
(台中軟體園區)
- 大雅辦公室  
(近台中科學園  
區大雅區)

# AIOT合作經營案例說明：鼎新電腦戰情室



## 大里辦公室剪影



大雅辦公室比較像工廠哦...

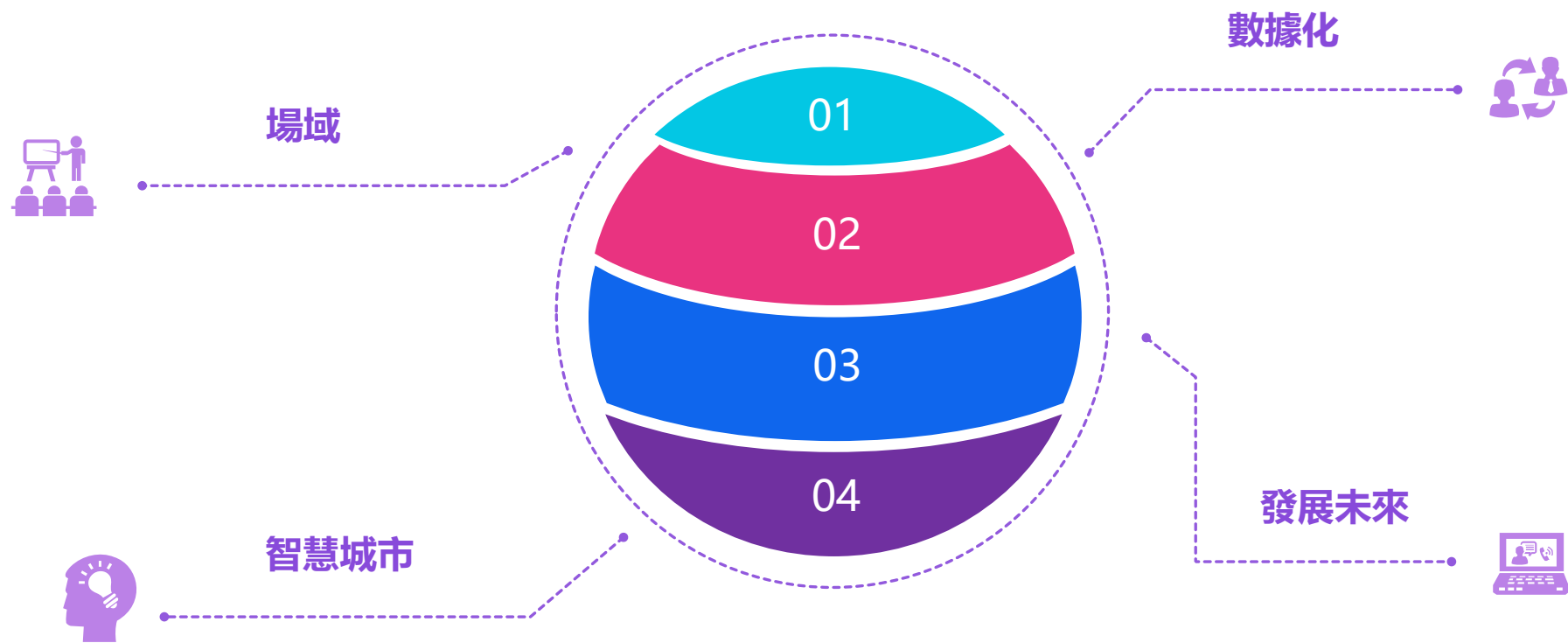


## 二年內參與的智慧城市的專案

- 2022 經濟部中小企業處&交通部公路總局臺中區監理所  
解題：導入人工智慧的數位化機車路考場建置
- 2022 逢甲5G緊急車輛優先號誌控制
- 2022 中彰投交通協控計劃的維運平台
- 2021 內政部消防署\_消防車輛行車安全管控計畫(消防一路通)
- 2021 淡海新市鎮智慧交通場域試驗研究計畫
- 2021 中彰投交通協控計劃的維運平台

其它合作伙伴因簽訂NDA 無法公開揭露

# 力學(MAXAIOT) 發展願景



# 夥伴策略共存共榮



## 合作開拓市場

以ICT 工程專案為  
精進技術能量及發展成熟技術  
與大型系統商技術交流及合作



成熟技術發展量化產品  
與產業領域先進共同開發市場

## 合作開發產品



# 目錄 CONTENTS

01

關於力學  
產品與工程實蹟

02

產品與服務  
AIOT應用在智慧交通

03

產品與服務  
AIOT應用在智慧建築

04

研發技術能力  
技術核心&團隊現況

05

實習需求  
AIOT、前端、後端、資訊維運

智慧城市之中智慧交通是人民最有感覺

MAXAIOT

主要產品服務就是提供  
智慧交通



A photograph of a busy multi-lane highway with many cars in traffic. In the background, a dense city skyline with various skyscrapers is visible under a blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid on the top portion of the image.

從2020起 **車聯網** 市場預估 8 年成長 **20** 倍

智慧交通時代來臨，未來大部分的汽車皆具備連網功能。  
據調研機構Global Information資料顯示，  
預估車聯網(V2X)市場規模將從

2020年的**6.89億**美元成長至2028年的**128.59億**美元，V2X商機可期。

**V2V** - Vehicle-to-Vehicle.

Alerts one vehicle to the presence of another. Cars “talk” using DSRC technology.

**V2D** - Vehicle-to-Device.

Vehicles communicate with cyclists’ V2D device and vice versa.

**V2P** - Vehicle-to-Pedestrian.

Car communication with pedestrian with approaching alerts and vice versa.

**V2H** - Vehicle-to-Home.

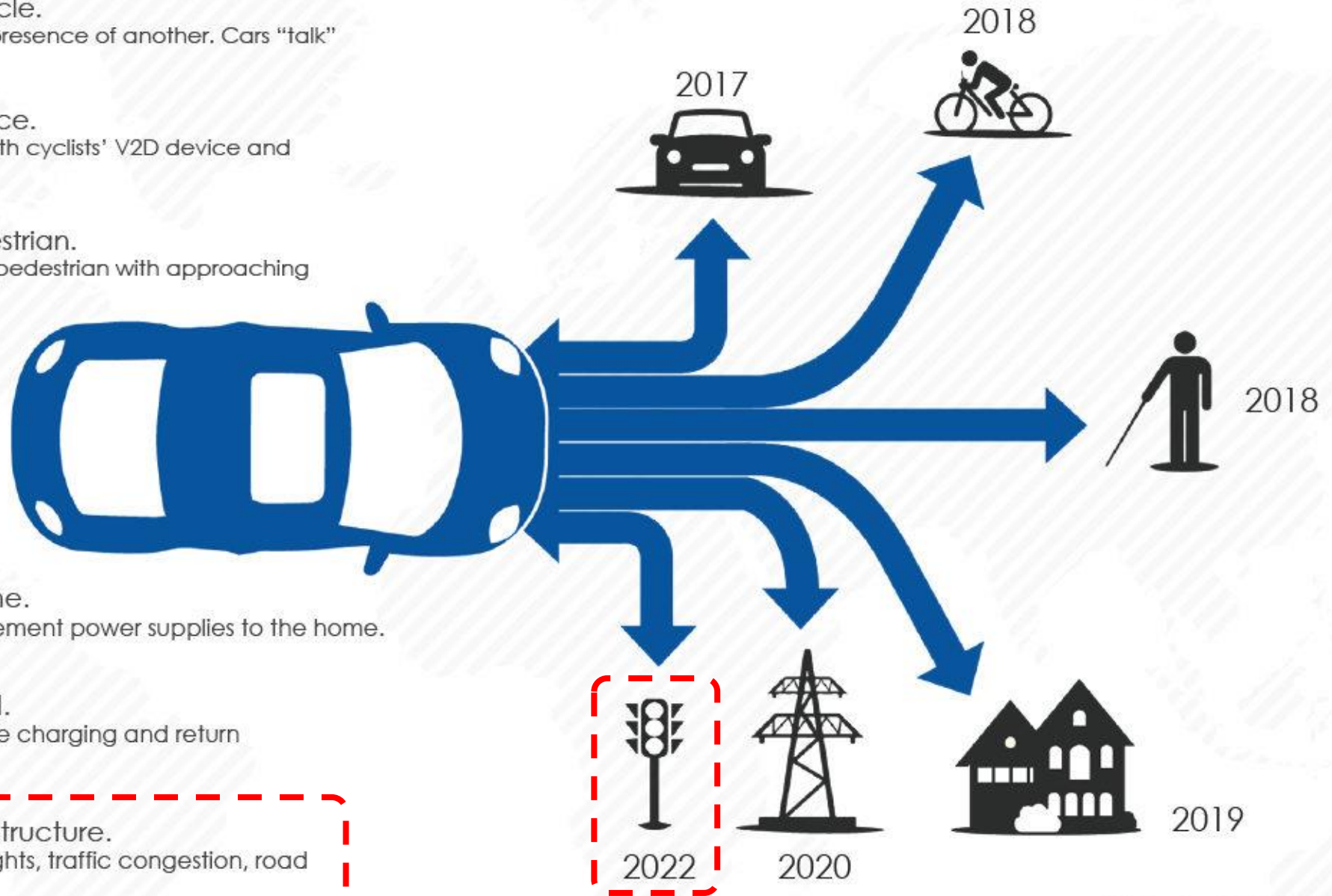
Vehicles will act as supplement power supplies to the home.

**V2G** - Vehicle-to-Grid.

Smart grid controls vehicle charging and return electricity to the grid.

**V2I** - Vehicle-to-Infrastructure.

Alerts vehicles to traffic lights, traffic congestion, road conditions, etc.



Mahbubul Alam © 2016 All rights reserved

## 車聯網-環境感測ambient sensors



5G C-V2X

號誌控制箱

環境感測ambient sensors

- ✓ 入侵偵測
- ✓ 車流計數
- ✓ 車牌辨識
- ✓ 路口潛在危險評估
- ✓ 5G應用

# 新品發表

路側環境車輛偵測感知系統-  
5G C-V2X 設備

12/1

中華民國運輸學會 -  
2022年會暨學術論文國際研討會

12/9

中華智慧運輸協會 -  
2022年會暨智慧運輸應用



**BILLION**

**Billion 全系列 4G/5G 路由器**  
M150 M120N M500 M600 5G

支援都市交通控制通訊協定3.0版  
能有效提升 4G/ 5G 連線可靠度與穩定性

符合交控3.0

IP Camera  
eTag  
V0  
Vehicle Detector  
Ethernet  
Ethernet  
Tower  
ITS  
Intelligent Transportation System

RS-232  
TC Box  
Traffic Lights Controller

CCAM22400000T4

The advertisement features a central image of a Billion 4G/5G router with two antennas, connected via Ethernet cables to a traffic light pole. The pole also holds an IP camera, an eTag, and a vehicle detector. The router is connected to a traffic light controller (TC Box) via an RS-232 cable. A dashed line indicates a connection to a cellular tower, which is part of an Intelligent Transportation System (ITS) control room. The background shows a street scene with a traffic light and speed limit signs (60, no parking, no honking). The Billion logo is in the top right corner. At the bottom, there are logos for the Chinese Transportation Society and the Chinese Smart Transportation Association.

## 產品上線

即時車流分析

12/15

台中四個重要路口  
上線使用



# 車流量資料蒐集分析模組

AI真可靠，車流蒐集一把罩



逢甲大學  
Feng Chia University

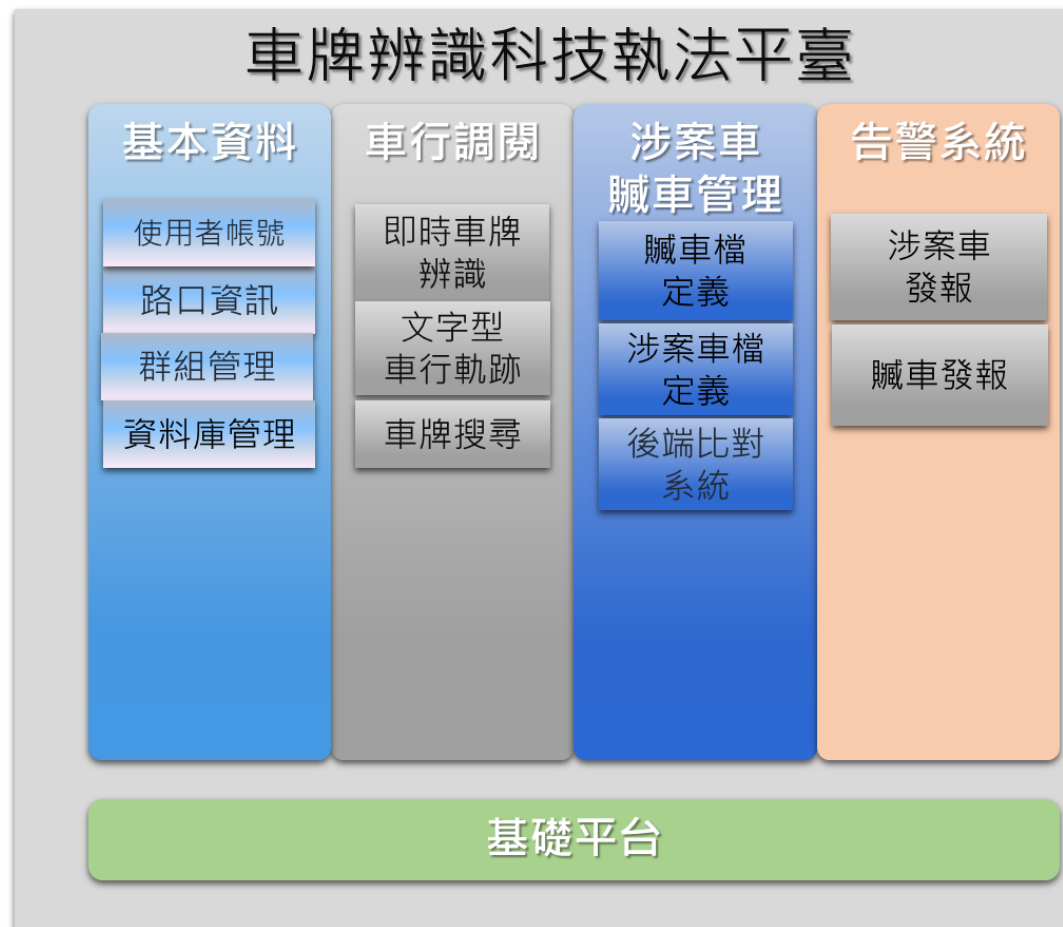


力學股份有限公司  
MAXAIOT CO., LTD.

# 產品上線

路側關注車輛平台

上線維運半年以上



# 目錄 CONTENTS

01

關於力學  
產品與工程實蹟

02

產品與服務  
AIOT應用在智慧交通

03

產品與服務  
AIOT應用在智慧建築

04

研發技術能力  
技術核心&團隊現況

05

實習需求  
AIOT、前端、後端、資訊維運

智慧城市之中智慧建築人民最須安全感

# MAXAIOT

主要產品服務就是提供

小咪管家結合  
智慧影像追蹤  
門禁、人流、物品流向管理



# 智慧建築解決方案

## 01 危險偵測

### ▶ 火警偵測

透過AI系統對範圍內做及時火煙反應偵測，並可串接相關安全消防措施，啟動安全維護機制來確保空間的安全，不讓祝融之災危害你我的身邊



### ▶ 跌倒偵測



傳統攝影機只能做到畫面檢視，無法做到安全管控。結合AI的姿態辨識技術，透過骨架分析來做人員的動作偵測，如偵測到跌倒、衝撞等危險動作，可以即時作安全的告警通知，掌握每一位人員的安全

## 02 影像追蹤

### ▶ 監視器管理



傳統影像管理需緊盯螢幕，會漏掉許多重要的畫面。今智慧影像透過AI物件追蹤特徵抓取物件分析移動軌跡，透過各式警示燈等快速抓取發生問題或是疑似危險狀態做即時追蹤告警，不漏掉任何可能的危機

### ▶ 電子圍籬



傳統區域管理須倚賴門鎖或是保全作進出的管理間控。透過智慧影像導航，畫出需管控之範圍並運用AI物件偵測技術隨時掌握人員是否闖進該範圍內，並做緊急告警，讓您的場域安全又自然

## 03 智慧門禁

### ▶ 小咪管家

#### 訪客與門禁解決方案

訪客管理和門禁系統，越來越多人採用了身份驗證的選項 - 無鑰匙進入和非接觸式技術是後疫情時代設備的重點。

使用二維碼作為虛擬憑證而不是傳統的塑膠卡。

您有沒有想過發送二維碼來管理進入您的環境的



 力學股份有限公司  
MAXAIOT CO., LTD.

智慧建築

 力學股份有限公司  
MAXAIOT CO., LTD.

MAXAIOT

## 傳統視訊監控負擔重



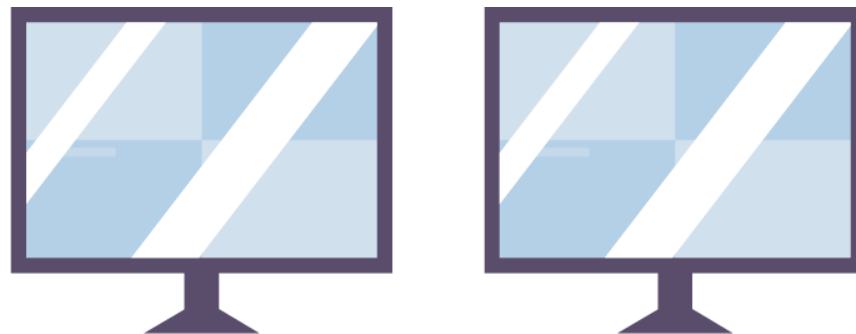
## 受限於關注力與視覺疲勞



1位保全



僅能專注觀看兩組螢幕



專注力不到10分鐘

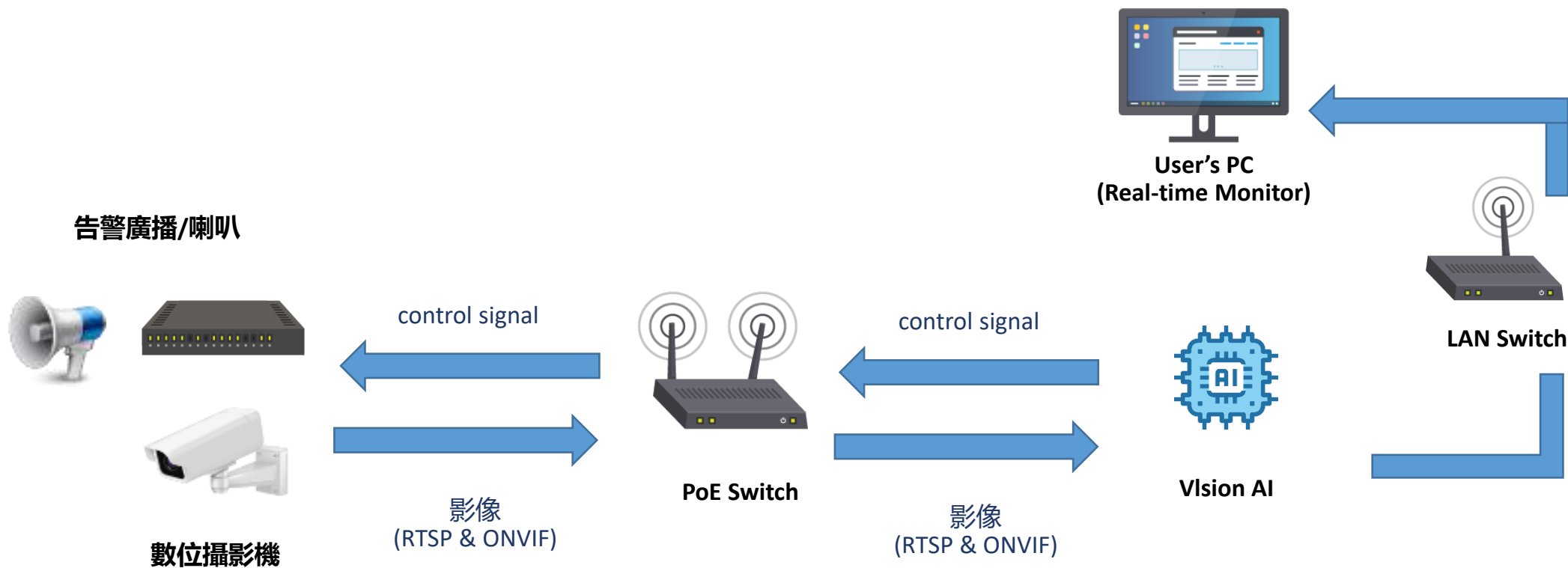


遺漏50%以上的關鍵畫面



監視器串流

# 影像智慧導航

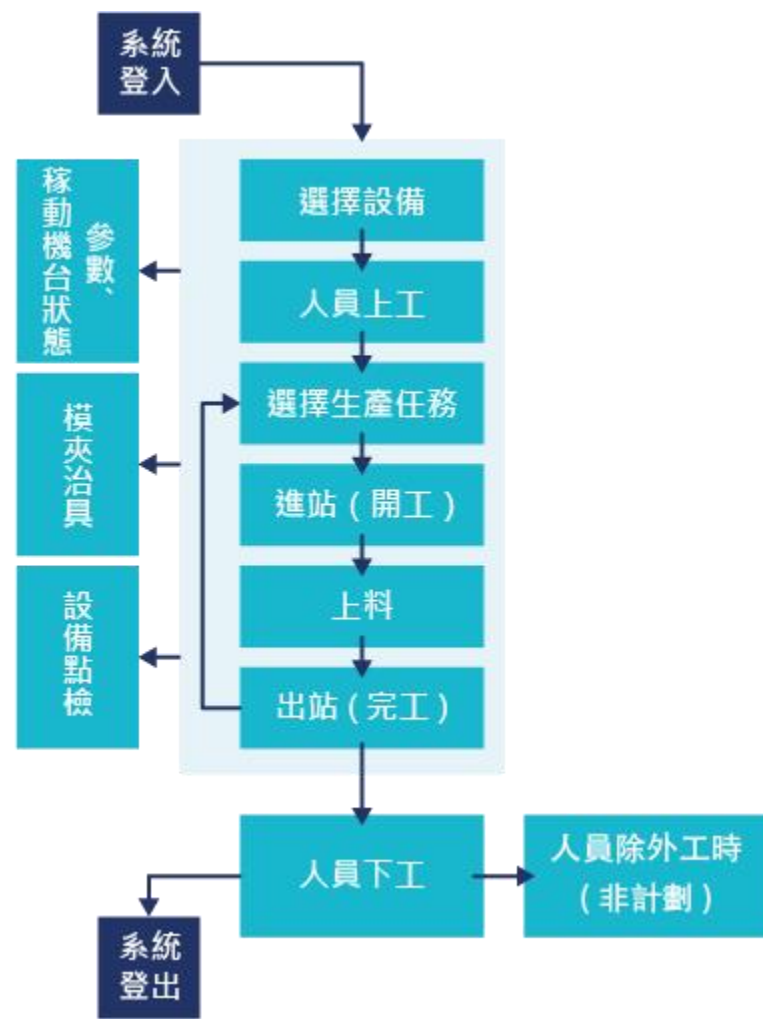




# 與鼎新合作”人臉, 報工系統



切換機台，報工畫面自該班別的生產任務



門禁、人流數量、  
管制品流向管理

# 小咪管家

LINE 訪客版 + WIFI 內網版

訪客與門禁解決方案

經濟 · 快速 · 環保



IOT



QR Code



RFID



LINE



# 小咪管家



# 目錄 CONTENTS

01

關於力學  
產品與工程實蹟

02

產品與服務  
AIOT應用在智慧交通

03

產品與服務  
AIOT應用在智慧建築

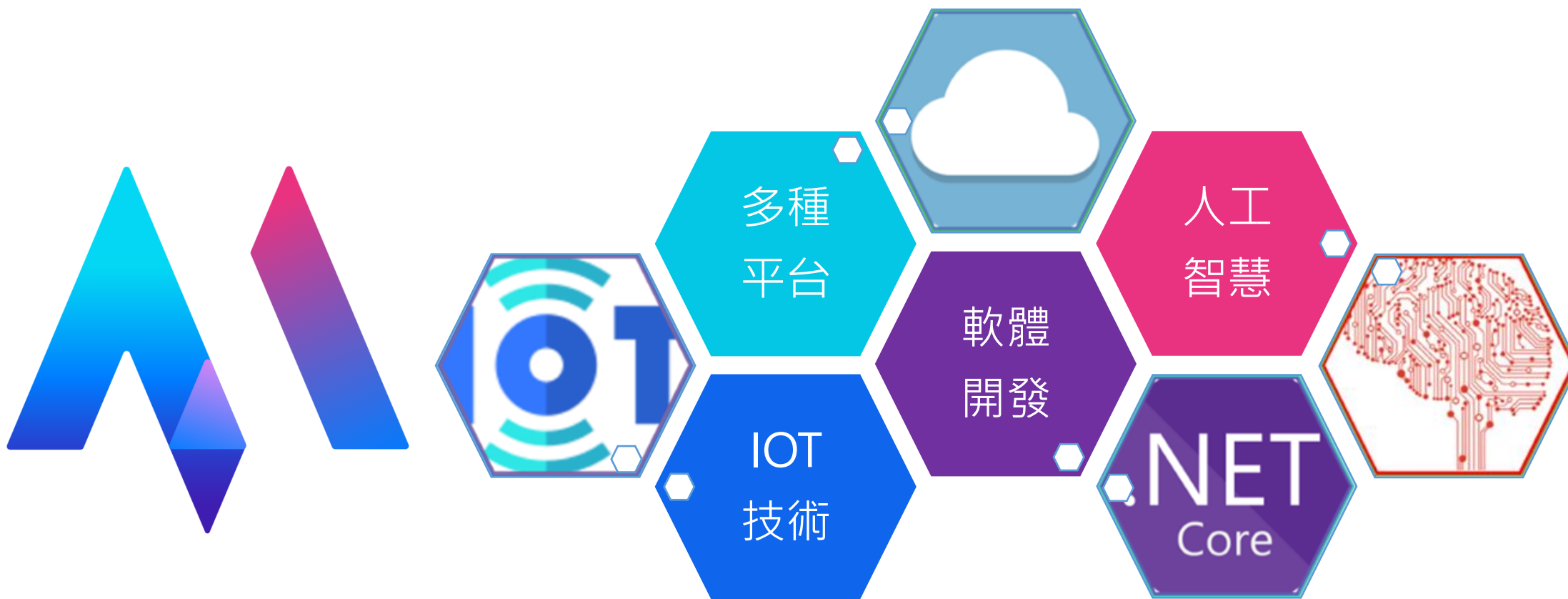
04

研發技術能力  
技術核心&團隊現況

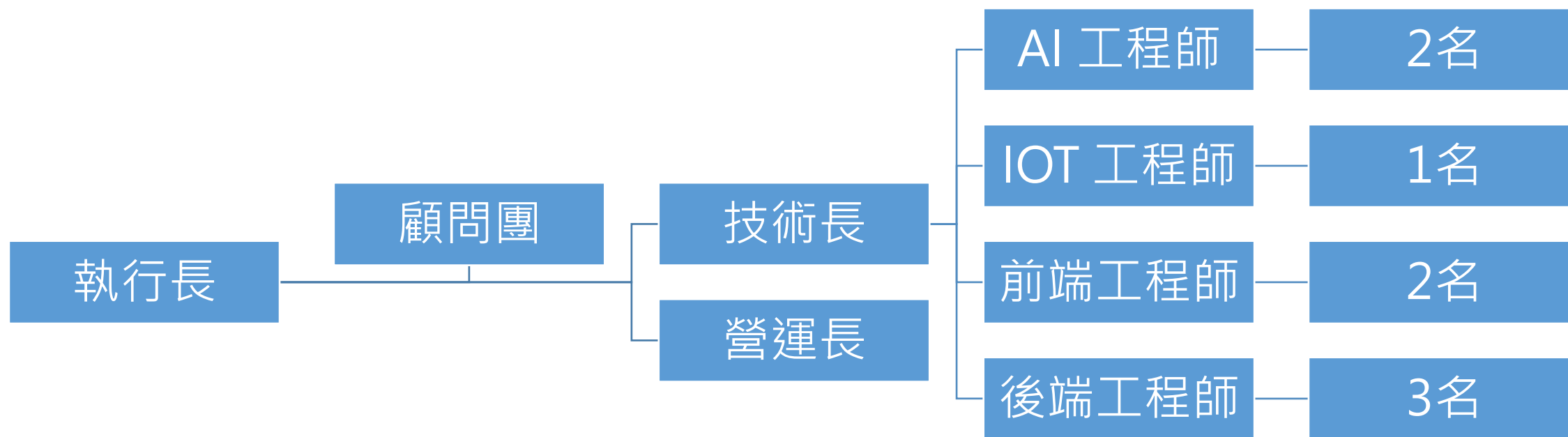
05

實習需求  
AIOT、前端、後端、資訊維運

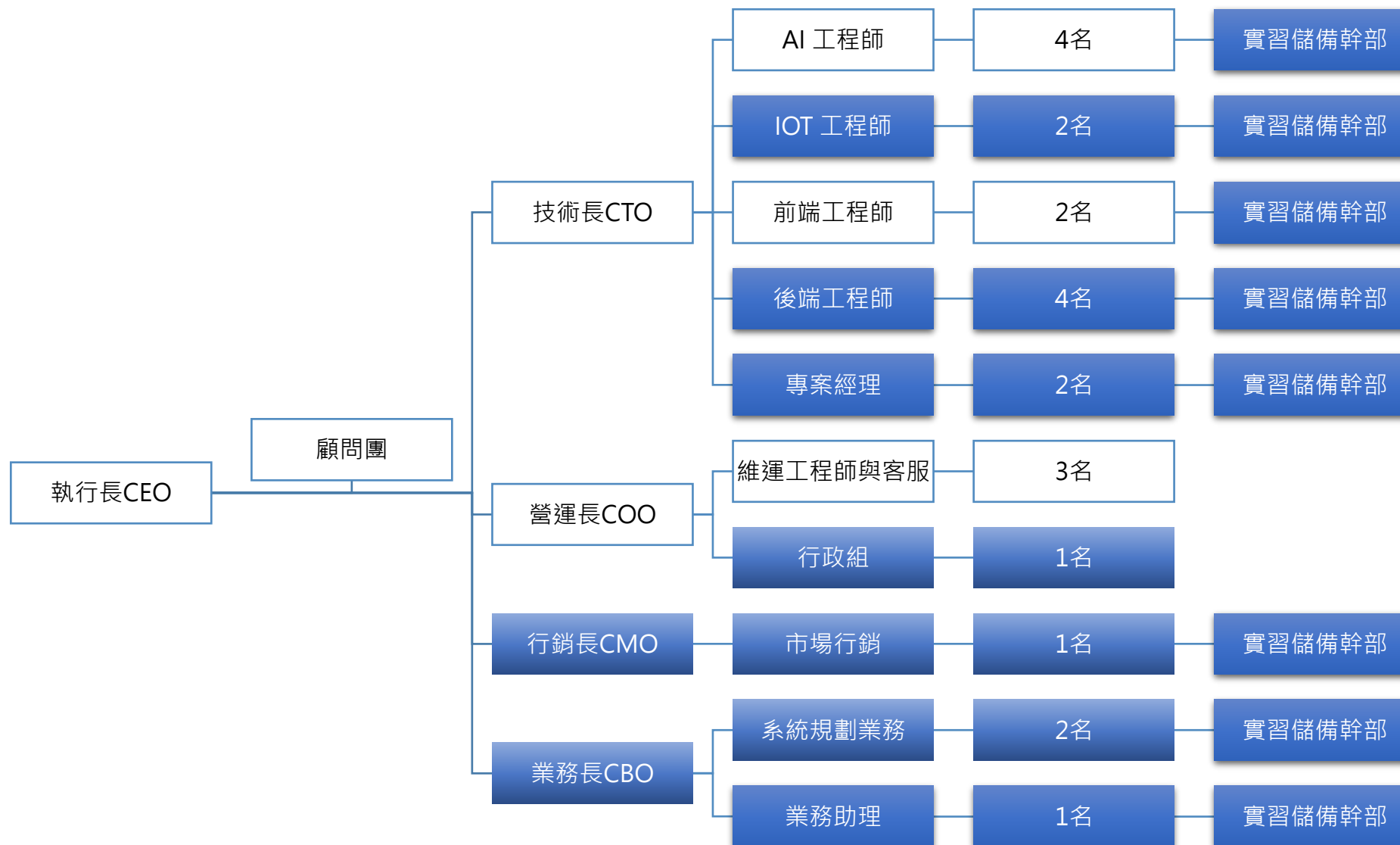
# 力學(MAXAIOT) 科技核心



## 目前組織成員11名(含實習儲備幹部)



# 下一階段推展擴充組織成員18~30名成員



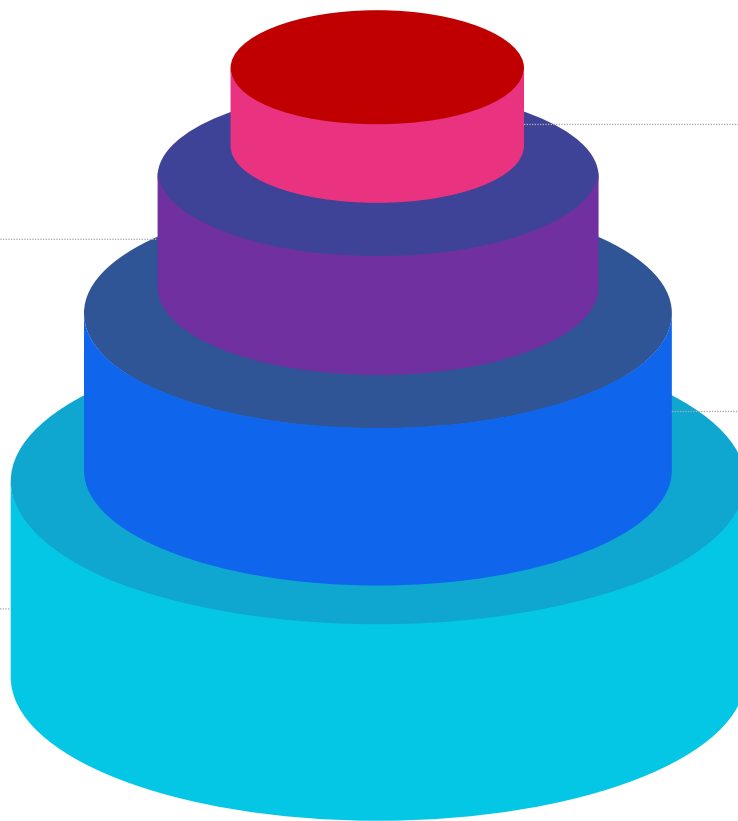
# 軟體組技術結構

## IOT 與通訊技術應用

- MQTT通訊服務裝置只要可以上網免設定防火牆

## 支援多作業系統平台

- 雲端服務(Google GCP ...)
- 虛擬化服務 (PVE/LXC ...)
- 標準服務(Linux /Windows ...)



## 圖學與AI 機器視覺

雲端/邊緣運算

## C# .net core 設計

MVC 架構

前端框架

後端框架

# 服務政策

1

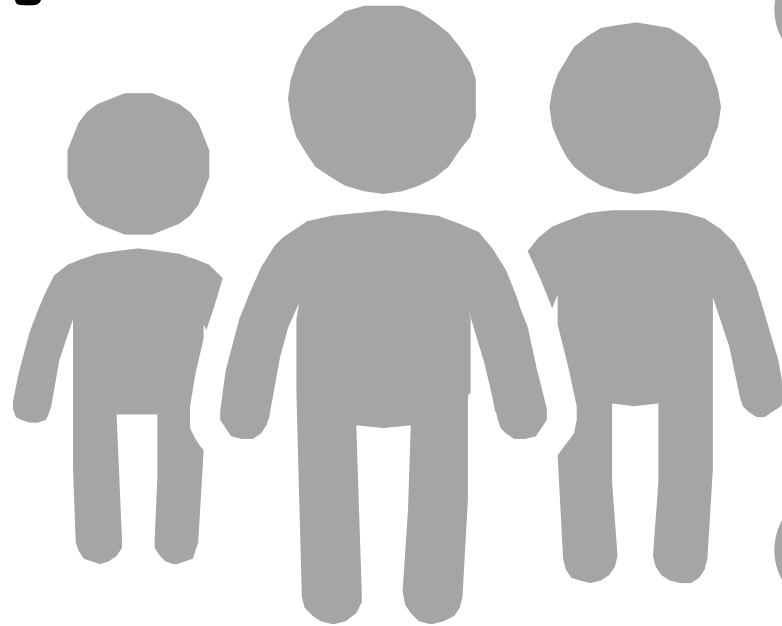
## AIOT軟體設計研發核心

- 多系統平台建置：  
UI/UX 以網頁設計為主軸
- 物聯網：  
運用RTSP、MQTT、API整合之邊緣運算的裝置。
- 大數據：  
圖學資料庫為主軸的系統

2

## 專案端-ICT工程案

- 產品穩定度可靠度驗證



3

## 產品端-成熟產品銷售

- 可量化產品推至產業界

4

## 供應鏈-合作推展

- 與硬體廠商合作開發雲端平台含APP
  - 泵浦智慧壓力控制器與平台
  - 小咪管家QRCODE智慧門禁系統

# 核心團隊成員

**Microsoft**  
CERTIFIED  
Trainer

**Microsoft**  
CERTIFIED  
Systems Administrator

**C | EH**  
Certified Ethical Hacking

**Microsoft**  
CERTIFIED  
Solution Developer



多種  
平台



人工  
智慧



IOT  
技術



NET  
Core



執行長資通訊技術15年專業履歷

資通電腦 業務專員

鼎新電腦 資深系統規劃師

遠傳電信 專案經理

# 歷年參與AI 服務耕地及訓練

【公告】110年度AIGO競賽 - 構想審查結果

◎ 2021-07-02 小編

110 年度經濟部工業局「AI 產業實戰應用人才淬煉計畫」

人才解題競賽構想審查結果

5	玖泰交通科技有限公 司	利用邊緣運算系統，使用AI 辨識進行智慧 交通分析，應用於路口交通量轉向的統計	MAXAIOT	入圍得獎
---	----------------	--	---------	------

2019/7/2

最新消息 - AIGO

經濟部工業局「AI智慧應用新世代人才培育計畫」

2019年第1梯次解題構想審查會結果

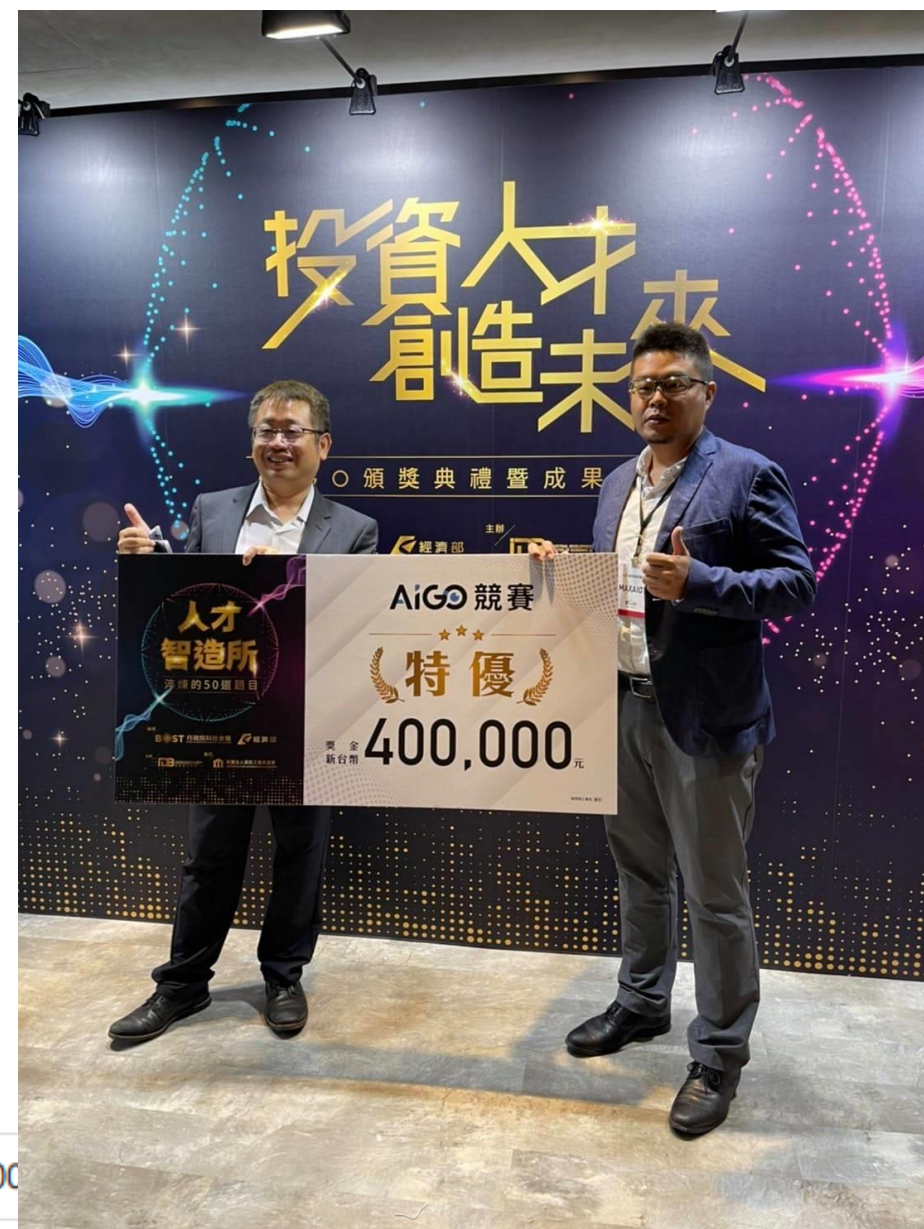
壹、時間：108年06月19日-20日（星期三、四）上午9：00~16：30

貳、地點：臺北市復興南路一段303號13樓會議室

參、構想審查結果：

18	景翊科技股份有 限公司	利用路口車流 影像分析車流 數據	MAXAIOT	入圍	50,000
----	----------------	------------------------	---------	----	--------

8	高雄市政府警察局	警察局智慧門禁系統	MAXAIOT	入圍	50,000
---	----------	-----------	---------	----	--------



# 合作成功的案例及新創夥伴合作清單



其它合作伙伴因簽訂NDA 無法公開揭露 

# 目錄 CONTENTS

01

關於力學  
產品與工程實蹟

02

產品與服務  
AIOT應用在智慧交通

03

產品與服務  
AIOT應用在智慧建築

04

研發技術能力  
技術核心&團隊現況

05

實習需求  
AIOT、前端、後端、資訊維運

# 市場行銷企劃 實習儲備幹部

- 實習專長

- 公司企業網站更新
- 社群小編
- GA分析與關鍵字投放
- 成果影片企劃與製作
- UI/UX設計



# 專案管理助理 實習儲備幹部

- 實習專長

- 專案文件整理及蒐集。
- 提案書、計劃書、成果報告文書及簡報協助撰寫。
- 專案軟體功能測試及驗證。
- 電訪、連絡、會議記錄與追蹤。
- SOP 文件撰寫。
- 教學、成果影片角本設計。



# AI 資料科學 與 人工智慧建模 實習儲備幹部

- 實習專長

- 機器視覺 ubuntu 18.04
- Python code / C++
- Open CV
- 協助標註圖框
- AI 模型驗證工作
- 模型優化
- Edge Computer優化



# IOT 控制與程式設計

## 實習儲備幹部

- 實習專長
  - MCU
    - ESP32
    - 數據派
  - Edge Computer
    - Nvidia Jetson
    - Intel OpenVINO
  - AD/DA 訊號及感測元件



# 前端程式設計 實習儲備幹部

- 實習專長

- GIT
- HTML5
- JavaScript
- CSS3
- React Framework
- VUE.JS Framework



# C# 後端程式設計

## 實習儲備幹部

- 實習專長
  - C# MVC Framework
  - GIT



# 資訊系統與維運 實習儲備幹部

- 實習專長

- SERVER 作業系統
- 虛擬化作業系統
  - Docker & K8S
  - PROXMOX
  - VMWARE
- 維運與遠距離維護研究



# 設計規範驗證程式設計 (DRC Rule Writing) 實習儲備幹部

- 實習專長(半導體派駐新竹)
  - Semiconductor/Circuit Knowledge
  - Design Flow Knowledge
  - Physical Verification Knowledge
  - EDA tools usage



簡報結束  
感謝聆聽



<https://forms.office.com/r/XNNG92UNXE>

實習報名網址