

Howard Ho

何仲毅

技術專案管理 • FAE 團隊帶領 • 測試設備與自動化整合

Technical Project Management / FAE Lead / Test Engineering Integration



2023-2024 經昌汽車電子 | 2025-2026 鼎唐科技

Public Portfolio V0.6

個人定位

從工程執行走向技術整合、FAE 團隊帶領與前端 TPM。

我的角色

能親自理解機械、電子、軟體與設備現場問題，也能把問題轉換為可交付的任務、流程與團隊能力。

核心價值

在客戶、台灣團隊與大陸原廠團隊之間進行需求釐清、技術轉譯、資源協調與異常閉環。

適合方向

FAE / 售後技術 Leader、Technical PM、NPI / TPM、測試設備與自動化整合職務。

職涯時間軸

公開版以年度區間呈現；詳細任職月份放在內文。



2023–2024



經昌汽車電子
2023.01–2024.09
量產測試、自動化與製程改善

2025–2026



鼎唐科技
2025.03–2026.07
FAE 團隊、NPI、技術承接與在地化

主軸變化：量產自動化 → 客戶交付 → 團隊與跨區資源整合

量化成果摘要

以公開且可泛化的數字呈現，避免揭露機種與內部識別資訊。


47.1 秒 / 件

量產燒測整併單件工時下降

NT\$1.16M

代表製程改善效益

8,938 / 0

OCR 驗證次數 / 失敗次數

35.9 秒

協作手臂導入工時改善

3 人

台灣 FAE 團隊帶領與培訓

這些數字的重點不是單點開發能力，而是將工程方案放進產線、客戶交付與團隊運作中，產生可驗證的效率改善。

能力矩陣

能力邊界明確化：可獨立處理應用整合，也知道何時需要專業工程師共同審查。

技術專案 / FAE

NPI、首架線、客戶交付、異常分析、團隊培訓

軟體與自動化

C# WinForms、Python、串列通訊、OCR、OpenCV、資料記錄

數位基礎設施

NAS、Docker、Nginx、資料庫、DDNS、VPN、網站部署

測試設備

ICT / FCT、治具、腳本、板卡、DMM、感測器與儀器整合

應用電子

原理圖閱讀、EasyEDA 雙層 PCB、Connector / Test Point / BOM

01

2023-2024 | 經昌汽車電子

進入量產製造體系，將跨域技術轉化為自動化、製程改善與可量化效益。

2023.01-2024.09

經昌期間的技術主軸

重點不放在機種名稱，而是呈現可遷移的自動化與量產改善能力。

C# 與設備通訊

量產測試程式、OCR 模組、串列通訊與治具工具

Arduino 與光學感測

Color Sensor RGB 擷取、LED 亮滅與顏色判斷

馬達、治具與人機協作

步進馬達翻轉、Servo 按鍵觸發、協作手臂導入

OCR 與 AI 視覺應用

無 API 畫面數值擷取、點膠 /LED/ 外觀輔助判定

公開版已移除產品與機種代碼，保留工程方法、驗證邏輯與可量化成果。

量產燒測整併與人機協作

以製程分析、測試整合與自動化導入降低人工操作與站點切換。

問題

燒錄、測試與組裝站點分散，造成重複取放、人員配置、節拍不均與報工差異。

方案

整併燒錄與測試流程，搭配治具、測試程式與人機協作降低人工操作。

結果

單件工時縮短 47.1 秒；代表專案效益約 NT\$1.16M。

對組織的貢獻		
	JO-166(TMJA-16602)優化平衡率	\$27,204
	CE026 自動化燒測	\$75,272

page-4

1. AI 辨識之創新技術運用

--

page-5

3. VAE-261 自動化

--

page-6

5. ZM8202 燒測自動化

圖像為公開整理示意；細節與產品代碼已不作公開揭露。

協作型機械手臂燒測整併與視覺定位

整合 TM Robot、Vision 定位、QR Code、輸送帶、真空吸取、氣動治具與 C# 指令協作。



這條產線可公開展示；公開版不使用機種名稱。

手臂系統架構：C# 指令與 Vision 任務分派

不是單純取放，而是由 C# 測試狀態觸發手臂子流程與周邊 I/O。



固定點位 + 視覺校正

手臂先到基準點，再依 Vision 結果修正吸取或放置位置。

真空與氣動控制

I/O 控制吸取、吹氣、汽缸壓放與警示燈，將取放流程與治具動作整合。

測試結果回饋

C# 完成燒錄 / 測試判定後，手臂依 PASS 或 NG 類別執行分流。

手臂全流程：取料、定位、測試與分流

流程順序已校正為從左到右的完整閉環。



AI 視覺與模組化思維

以影像判定、LED 量化與測試流程串接，將人眼判斷轉為可記錄的測試結果。



arduino 低成本光學辨識之

光敏元件以及 Arduino 模組開發
自動化檢測開發的周期。

敏元件 ➡ 需改轉協訊號進行！！



可LED輝度產品類別不同

影像判定

將點膠、LED 亮點或外觀特徵導入影像判定與 PASS/NG 流程。

模組化 LED

透過光敏元件與測試板形成多點 LED 亮滅辨識架構。

Color Sensor

以 RGB 量化特徵判斷 LED 顏色，替代主觀目視判定。

無 API 儀器畫面的 OCR 自動擷取

用 C# 擷取畫面區域，將封閉式軟體的數值轉為自動化判定輸入。



問題

原廠軟體無 API 或儀器回傳限制，人工讀值不利於自動化。

方案

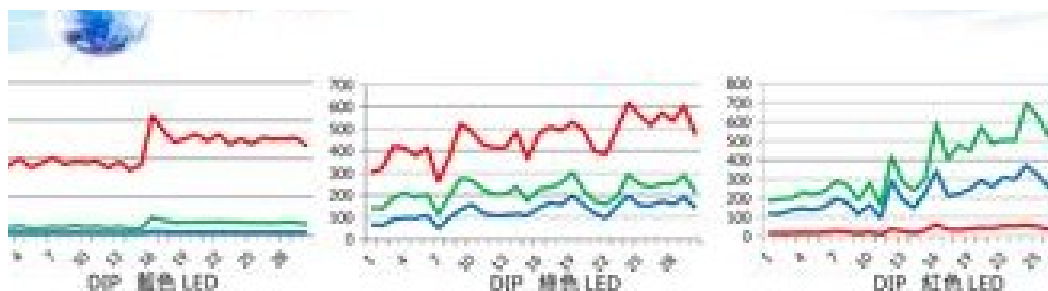
固定截圖範圍、OCR 解析、數值門檻判定、串入測試流程。

驗證結果

8,938 次辨識驗證，0 次失敗；條件包含數值化與合理門檻檢查。

低成本 LED 亮滅與顏色辨識模組

在量產測試中，用 Arduino + 感測器形成可重複、可擴充的判定邏輯。



上列數據驗證 R、G、B 感測值特性，進行判斷式的呈列

$G > B \ \& \ G > R \ \& \ B > R$

→ 判斷 LED 為紅色

$R > B \ \& \ R > G \ \& \ G > B$

→ 判斷 LED 為綠色

$R > B \ \& \ R > G \ \& \ G > B$ 及 $R > 700$

→ 判斷 LED 為藍色

邊緣端判斷

快速閃爍時，將即時判斷移至 Arduino，降低 PC 端更新延遲。

C# 串接

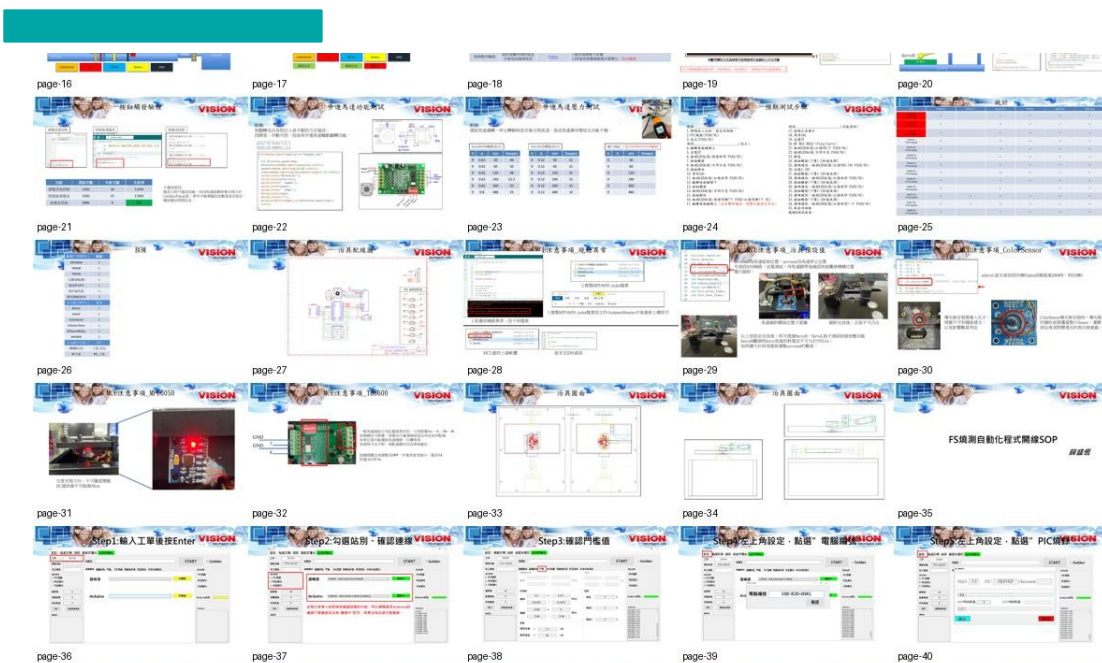
C# 負責連線、設定、結果顯示與測試紀錄保存。

工程價值

將人眼判斷轉為量化數據，並以模組化方式縮短後續自動化檢測開發週期。

感測型電子產品燒測自動化

從燒錄、校正、LED 判定、RF/ 電流量測到機構翻轉的完整可行性驗證。



整合內容

燒錄、頻率校正、LED 閃爍判定、按鍵觸發、步進馬達翻轉、Servo 連桿與治具流程。

驗證重點

探針接觸影響、RF 強度、馬達溫升、按鍵觸發穩定性、線材干涉與流程復歸。

02

2025-2026 | 鼎唐科技

從工程解題延伸至 FAE 團隊、NPI、售前評估、供應鏈協作與台灣解決方案在地化。

2025.03-2026.07

鼎唐期間的角色定位

正式職稱無法完整反映實際工作，公開版以實際承擔職能呈現。

FAE 團隊、NPI 與售前評估

帶領台灣團隊支援設備進廠、安裝、首架線、產品導入、現場調適與客戶交接。

技術承接與整合

承接 ICT 腳本、板卡、框架、上位機與供應鏈資訊，轉化為台灣團隊可使用的知識。

解決方案在地化

將不同原廠團隊的測試核心與硬體框架，逐步整合為台灣可交付方案雛形。

關鍵轉變：從「我能處理問題」到「我能讓團隊與組織持續處理問題」。

NPI、首架線與 FAE 團隊帶領

以 Checklist 讓新人理解設備，而不是只記按鈕或操作步驟。

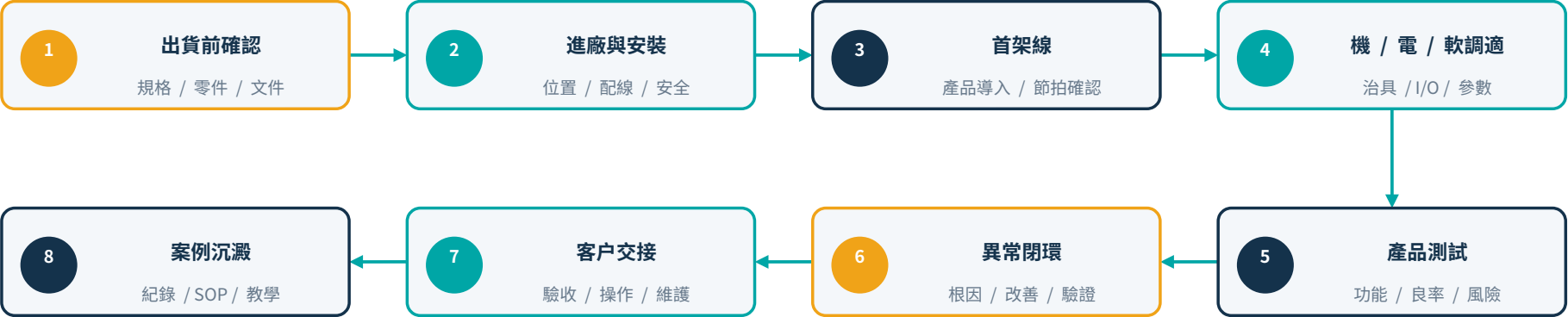


圖 | 設備從出貨、首架線、異常閉環到案例沉澱的標準化生命週期。



FAE 培訓能力階梯

將現場支援拆成可學習、可追蹤、可交接的能力層級。



大陸原廠團隊技術承接與資源協調

協調的重點不只在技術資料，而是找到正確窗口與責任邊界。



溝通問題

原本依賴大型群組，窗口不明確，回覆速度與責任界線不穩定。

現場交流

建立主管與工程窗口，釐清板卡、腳本、框架與上位機開放範圍。

回台沉澱

整理 SOP、操作邊界、已知問題與後續技術承接方向。

售前評估與供應鏈協作

不使用原始客供資料，改以公開安全的抽象流程呈現 Tester 評估、能力盤點與資源協調。



我的角色：把客戶輸入轉成工程可判斷的 Tester 需求，盤點台灣能做、需要支援、不可承諾的邊界，再協調原廠與供應鏈形成可交付方案。

註：此頁為 AI 生成的公開安全抽象流程，不包含原始客供文件、機種、料號、報價或內部圖面。

售前 Tester 評估：能力盤點與交付邊界

售前不是單純報價，而是先確認技術可行性、資源缺口、供應鏈可承接性與後續交付風險。

評估面向	主要確認內容	台灣先行處理	需協作時的策略
客供資料	圖面、BOM、測試規格、治具限制	拆解測項與風險，建立需求清單	必要時請原廠確認測試核心與腳本邊界
電子 / 腳本	板卡能力、Pin Matrix、ICT/FCT 測項	判斷可量測範圍與維護難度	協調電子工程或原廠腳本資源
軟體 / 上位機	C# UI、資料追溯、MES、Log	定義流程與交付畫面需求	需底層接口時協調原廠或軟體窗口
機構 / 加工	模組設計、標準框架、治具加工	盤點台灣加工與組裝能力	交期或能力不足時尋找大陸原廠團隊支援
組裝 / 售後	場內庫存、備品、交付與維護	建立可交接 Checklist 與備品邏輯	同步服務責任邊界與後續維護方式

1

可行性結論

能否做、誰來做、需要哪些外部支援

2

風險與成本邊界

工藝、交期、維護、庫存與人力風險

3

交付準備

資料包、窗口、驗收標準與 NPI 移交

ICT 腳本編輯器技術承接

在工具與權限有限的條件下，建立台灣團隊的腳本判讀與有限度維護能力。



整理內容

TestType、Step、Pin、上下限、激勵源、採樣條件、Group Pins 與常用測項分類。

能力邊界

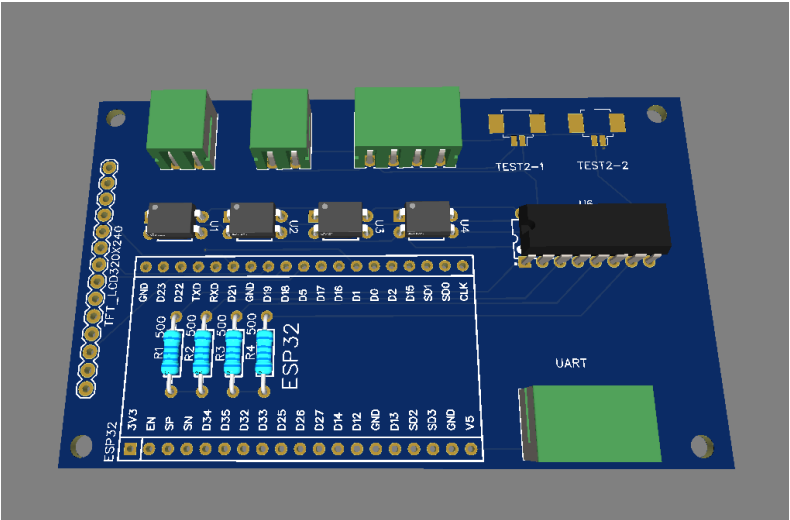
不宣稱完整技術移轉；以判讀、溝通、有限度維護與問題描述精準化為目標。

團隊價值

讓問題不必每次從零詢問原廠，也使台灣團隊能更準確描述腳本異常。

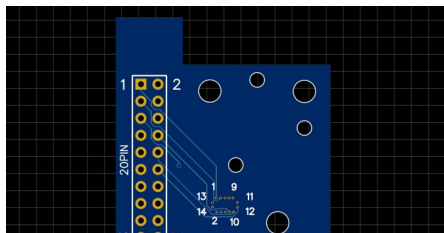
DMM 量測控制盒與自動判定終端

以商用桌上型 DMM 為量測核心，整合 ESP32、SCPI、觸控 UI 與 PASS/NG。



PCB 式探針轉接板：從設計到團隊交接

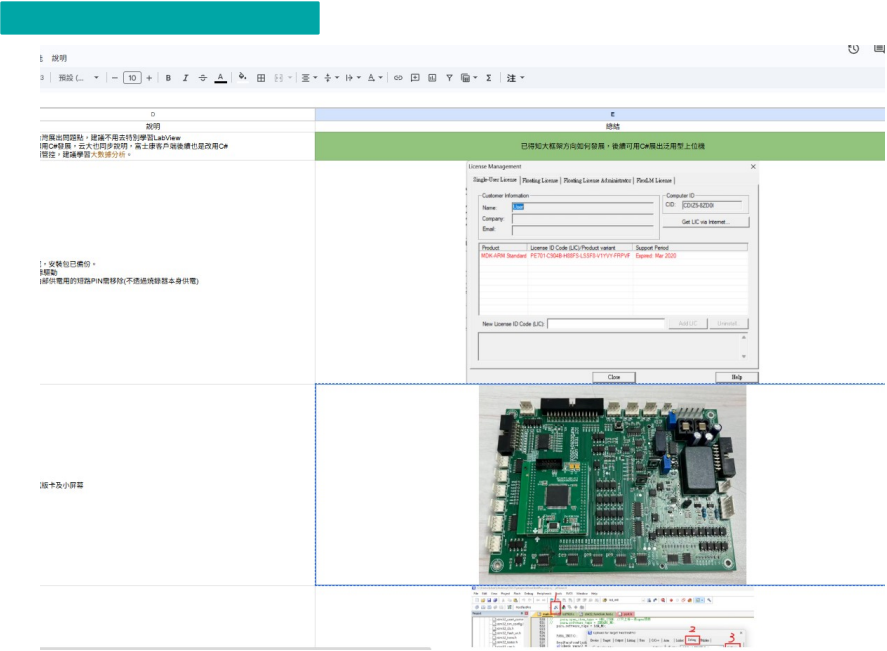
把原本依賴人工配線與機加工的轉接結構，轉為可複製的 PCB 介面。



核心價值：穩定性、易維護、減少人工配線、建立發包與驗收資料包。

測試板卡技術承接與方案整合

理解板卡框架邏輯，負責版本維護、基礎異常分析與跨方案整合雛形。



可獨立處理

Keil 環境、J-Link、既有 STM32 C 程式閱讀、簡易修改、編譯燒錄與基礎問題分析。

需協作處理

完整重建板卡、複雜類比量測、校正、Pin Matrix 或核心架構大改。

定位

我不是從零復現底層硬體的專職研發，而是能看懂架構、維護既有方案、串接台灣需求並協調原廠資源。

內部共享資料與權限管理

用角色權限與資料生命週期，把散落在個人電腦、通訊軟體與臨時傳檔中的資料轉成可交接的組織資產。



公開版不呈現真實帳號、密碼、人名或原始權限表，只保留制度設計與導入價值。

SOP、Checklist 與案例沉澱

Checklist 的目的不是填表，而是讓問題可追蹤、可交接、可複製、可追溯。



出貨、進廠、首架線、調適、客戶驗收與量產初期支援都需要紀錄。
依機械、電子、軟體、設備架構與測試流程分類，培訓新人按架構分析。
客戶詢問時能用資料回覆進度，而不是只依賴口頭記憶。

個人自學與數位基礎設施實作

非資訊本科，但能透過自學把 NAS、資料庫、網站部署與網路設定實作成可用系統。

技術專案管理 | FAE 團隊領導 | 測試設備與自動化

Howard

何仲毅

我能親自理解機械、電子、軟體與測試的任務，協調跨區工程資源並完成交付。

下載中文履歷

下載英文履歷

查看代

NAS / Docker

Synology NAS、Container Manager、Docker Compose、Nginx 與靜態網站部署。

網路與安全

DDNS、網域、HTTPS、Reverse Proxy、Port Forwarding、OpenVPN、Tailscale、基礎防火牆。

資料庫與系統串接

MariaDB / MySQL、基礎 SQL、資料備份、C# 或 Web 系統資料回拋。

個人網站

MantouTEC 為個人興趣與自學成果，包含履歷、作品集、部署包與公開版內容管理。

能力邊界與可信表述

公開作品集保留工程價值，同時避免過度宣稱或揭露敏感資訊。

可以主張

技術整合、C# 上位機、FAE 帶領、NPI、SOP、腳本判讀、雙層 PCB、板卡維護。

不過度宣稱

不宣稱能完整復現原廠測試板卡、高速多層板、高精度類比前端或企業級資安架構。

公開保密

產品代碼、客戶名稱、內部人名、帳密、報價、完整 BOM、底層源碼與敏感設備資料均不公開。

這樣的表述能保留技術深度，也讓用人主管看到你理解工程責任與能力邊界。

求職方向與定位

以台灣為 Base，願意承擔售前評估、跨區支援、原廠協調與客戶現場交付。

FAE / 售後技術 Leader

帶領團隊、建立 SOP、處理現場異常、客戶交接與技術升級。

Technical PM / TPM

需求釐清、任務拆解、資源協調、NPI 導入與問題閉環。

解決方案 / 測試設備整合

C#、ICT/FCT、板卡、治具、儀器、視覺與自動化串接。

最適合的定位：具備 hands-on 工程能力，且能把個人經驗轉成團隊能力與可交付流程的人。

Howard Ho

Technical Project Management • FAE Lead • Test Engineering Integration



從量產測試與自動化，到 NPI、FAE 團隊與跨區資源整合。

Public-safe portfolio. Detailed evidence and sensitive materials can be discussed verbally during interviews.

Email: a0936200939@gmail.com • Mobile: +886 982 112 924