

## 台達電子-面試

---

報告人:

陳韋翰

日期:

2021.06.16(三)

# 目錄

- 自我介紹
  - 經歷
- 經歷
  - 電子水泵開發(SPI、轉速控制、故障檢測)
  - 藍芽無線診斷器(開發中)
  - CI/CD平台(單元測試、SIL)
- 專長

# 自我介紹-經歷

名字：陳韋翰

興趣:甜點、咖啡、下廚、健身、籃球

經歷：

光陽工業股份有限公司 – 韌體工程師(2020/2~現今)

## ■ 工作項目：

軟體檢測平台:BMS、unit test、SIL、Bamboo、LDRA

無線藍芽診斷器(進行中):UART、protocol based on KWP2000、AT Command Module

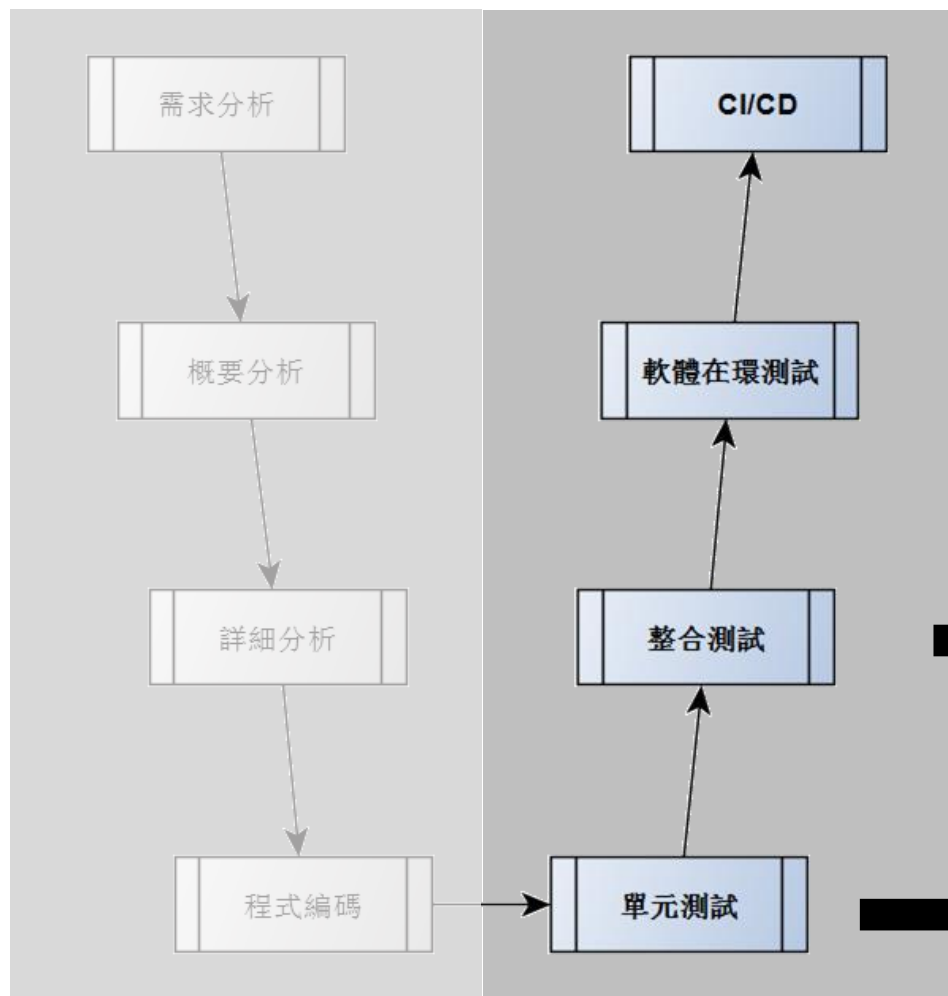
電子水泵開發: LV8907(無感測bldc控制晶片)、水泵轉速控制、SPI、故障保護與紀錄



# 軟體檢測平台

- 與工研院合作
- 經濟部計畫

V型開發流程:



→ • 利用Bamboo進行軟體自動測試

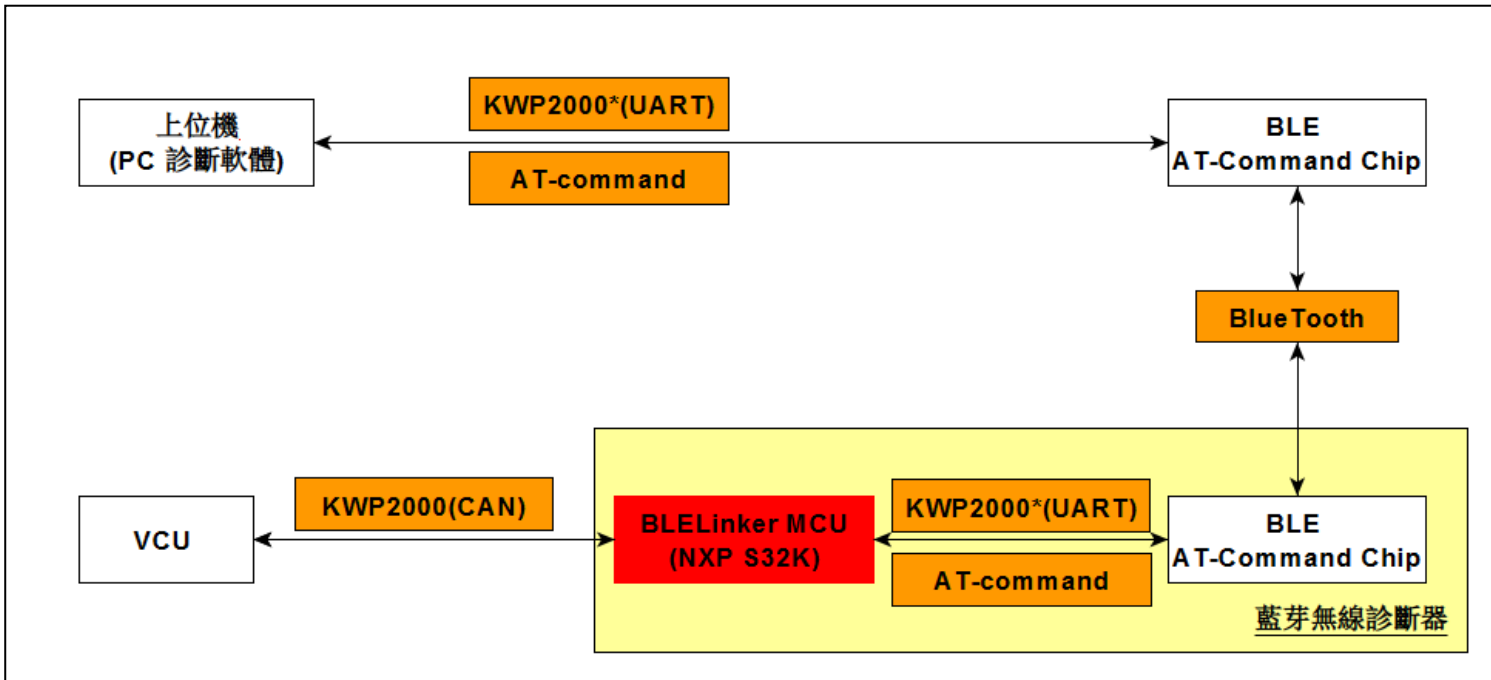
→ • 與Matlab模型結合測試(電池內阻、容量、C-Rate、市場回饋)

→ • 電池放電計算、電流限制計算

→ • 黑箱、白箱測試、覆蓋率計算

# 無線藍芽診斷器(進行中)

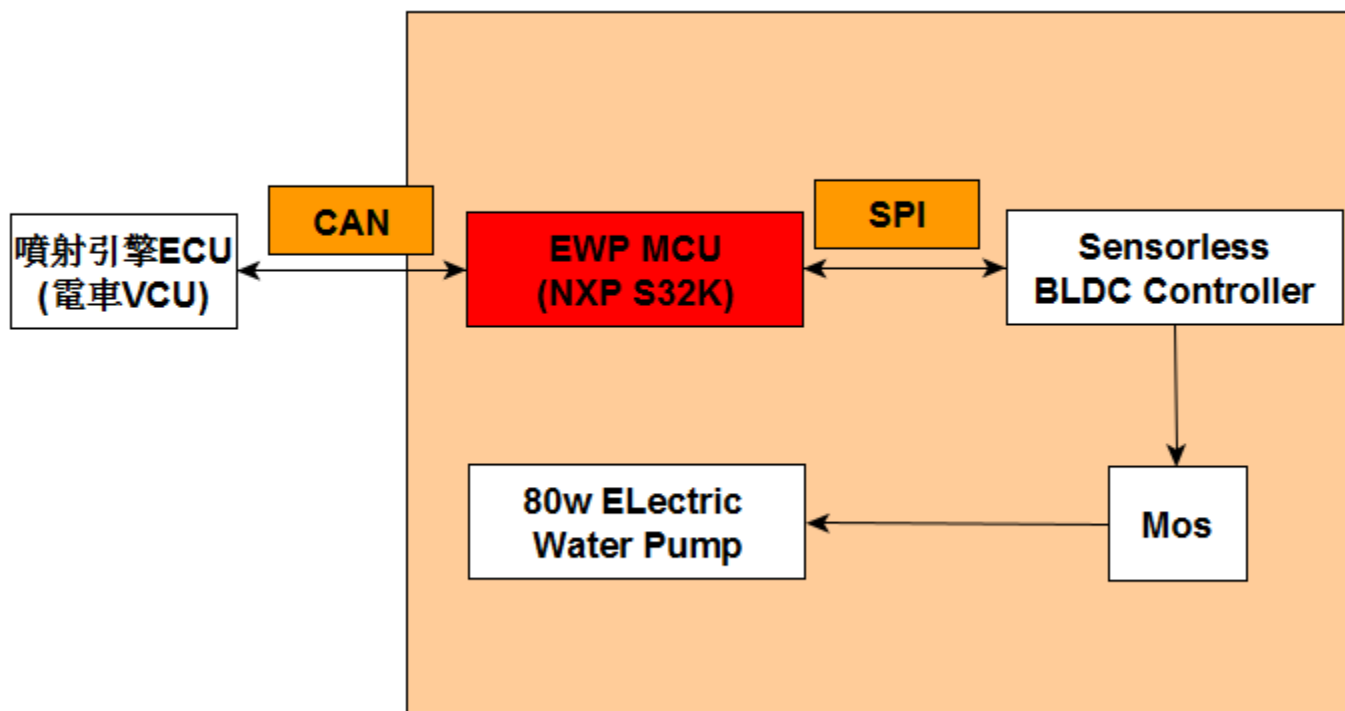
無線藍芽診斷器架構:



- 自訂UART通訊協議
- KWP2000 on CAN
- 使用AT-command藍芽模組板
- 上位機與整車控制器間的仲介
- 車載診斷

# 電子水泵

## 電子水泵架構



- SPI控制無感測晶片(轉速命令、保護條件)
- 故障偵測(晶片故障碼回授、12V、5V、電流、版溫、通訊故障)
- 水泵狀態、故障旗標分級、處理、紀錄

# 專長

- NXP晶片底層建立
- UART、SPI、CAN通訊
- 具 Unit Test、SIL、CI/CD(Bamboo)經驗

**Thank you for your attention !**

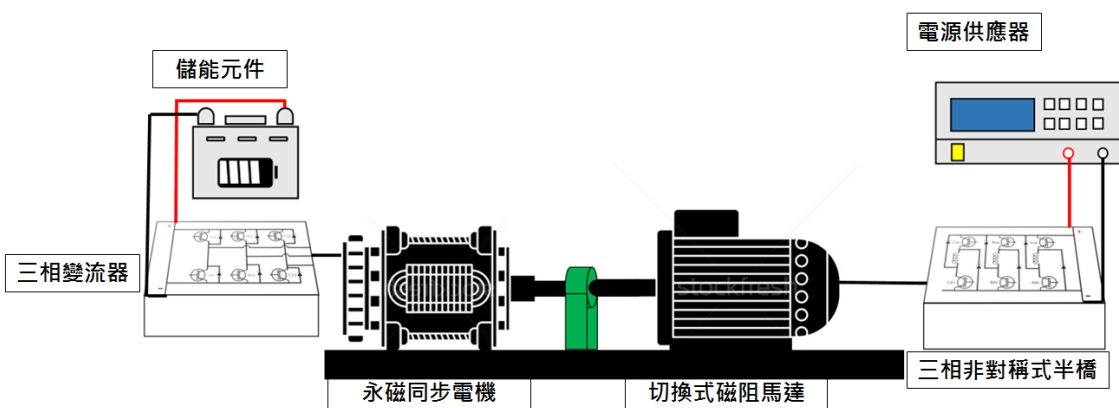


# 碩論架構

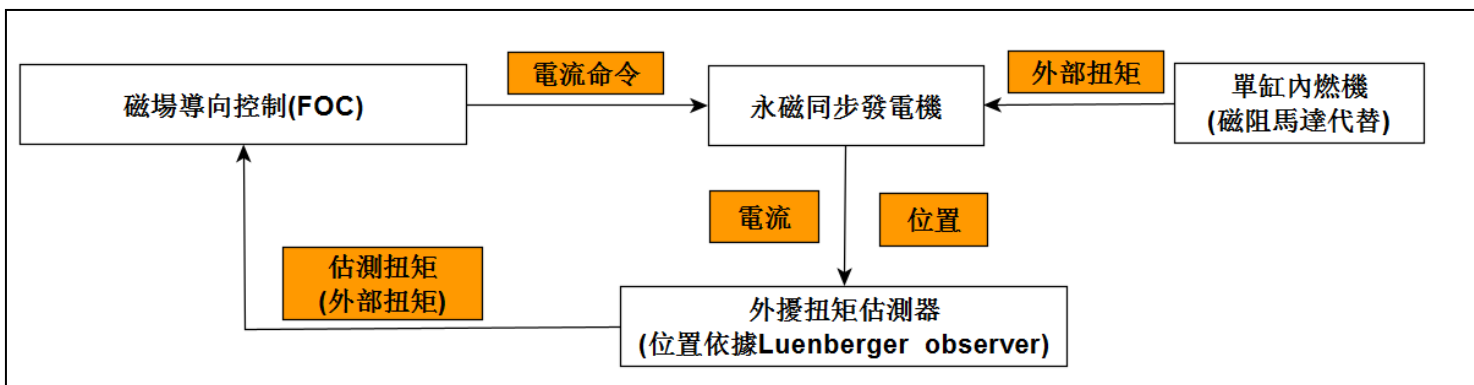


# 實驗架構

## 碩論實驗架構



## 碩論控制架構



- 永磁馬達磁場導向發電控制(TI)
- 切換式磁阻馬達驅動(microchip)
- 位置依據外部扭矩估測器
- Matlab模擬
- HIL(Hardware In the Loop)實驗