

ICP DAS Automation Controller在搬運設備的應用

隨著近年來PC的普及率大幅提升、CPU等級大躍進與機器視覺的廣泛整合應用的情況下，許多的生產、組裝與測試設備中的電控部分都已經將過去一貫所使用的PLC控制器逐步改為PC-Based為主的控制系統。其中又以半導體、被動元件、FDP（主要為LCD/LCM）甚至是PCB產業等為主要的替換客戶群。

就自動化控制領域而言，主要可以分成五大領域(見圖一)，其中除了AP部分大多數是設備商自己撰寫應用程式(少數情況下會外包給其他配合廠商處理)之外，其中包含Platform在內的其它四大元件都是一般的工業控制廠商各有其專精。倘若有廠商是可以Total solution整機系統出貨者，往往也就是在此領域中的優勢擁有者。

泓格科技在工業控制業界已發展多年，在工廠自動化（FA）、環境監控與類比數位資料的擷取方面也已經累積不少的經驗與口碑。當然，在設備自動化控制的領域方面，我們也決不會缺席。而在產品開發方面，除了影像系列要等到明年初才有新產品發表之外，其餘包含平台部份（PAC,IPC）、運動控制部份（PCI/ISA卡片式、分散式等）與I/O控制（PCI/ISA卡片式、分散式等）等目前皆已經有研發且量產的產品。

以實際設備應用案例來說，一般常見的自動化的搬運設備（L&UL）大約會用到20軸馬達左右，且I/O點數則約需要在250點上下。

泓格科技所提供的完整解決方案如下：

(1)主平台：IPC(P4 Level,WindowsXP)

(2)遠端控制器：5組

每組規格如下：

MCU：I-8430*1 (CPU=80188，40MHz)

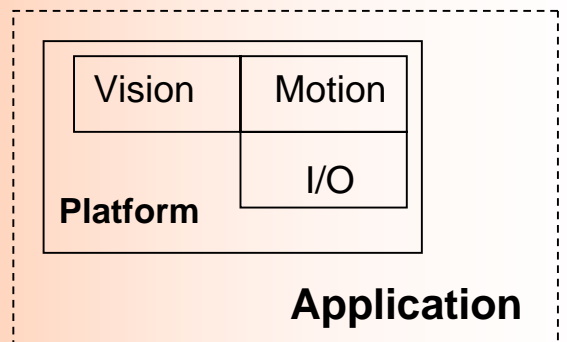
Motion：I-8094F*1 (4軸運動控制器)

I/O：FR-2053T*1 (16CH 數位輸入)

FR-2057T*2 (16CH 數位輸出*2)

而相較於目前其他同業所提供的串列式架構的自動化控制系統，泓格科技提供的控制器更是具備了以下優點：

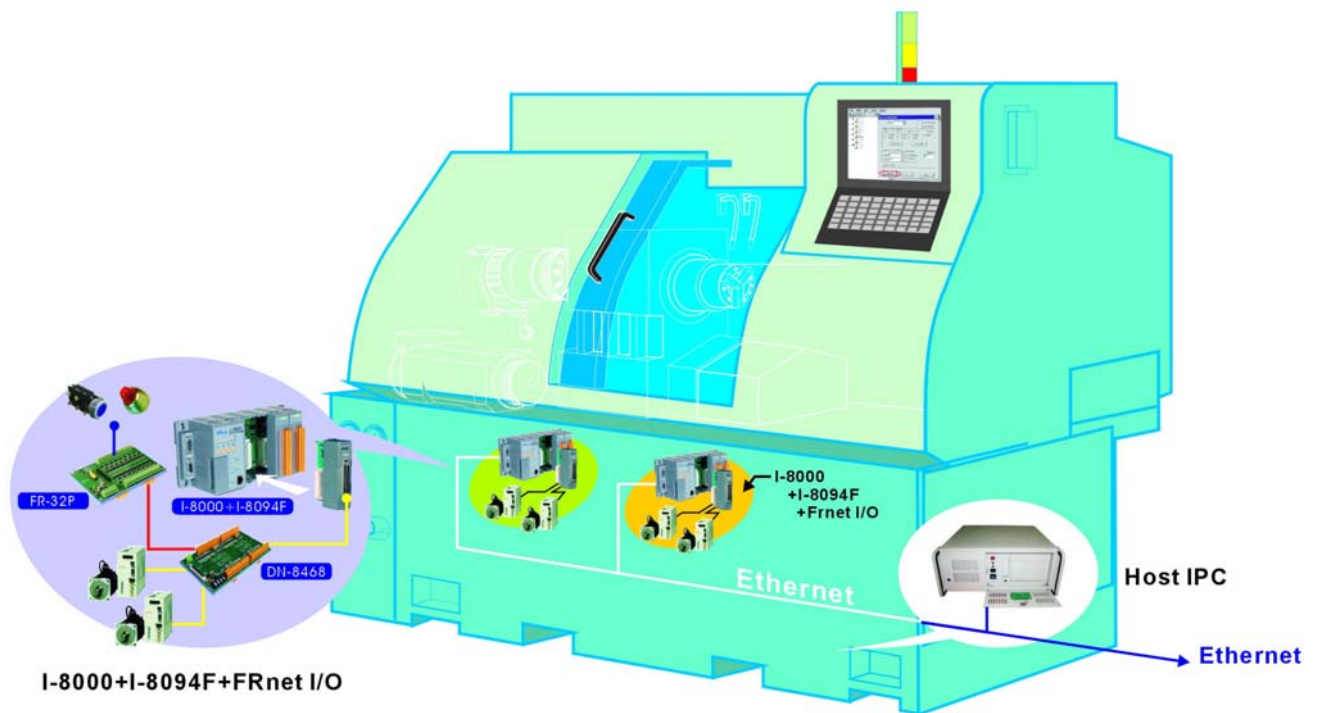
- 1.遠端MCU獨立運作：就算Host PC當機了，遠端的運動與I/O控制依然正常運作，不會發生如馬達過衝或撞機的嚴重狀況。
- 2.內建CPU：可大幅提升運動控制的效能。
- 3.開放式網路架構：讓PC_Based的用戶輕鬆導入本系統，大幅節省軟體的開發時程。
- 4.星狀布線：才是符合真正的分散式架構。
- 5.節省空間：相較於其他同業上的產品，泓格的整合性控制器，大幅省去空間的浪費。



(圖一)



ICP DAS Automation Controller在搬運設備的應用



(圖二) 泓格科技分散式遠端運動與 I/O 控制模組架構示意圖