

## 生產力 4.0 輔導方案「中華精測 PCB 智慧管理平台」

受邀於 2016 Computex(5/31- 6/4)在南港展覽館 4 樓-

### 雲端智造館中展示

由應用服務委員會主辦之生產力 4.0 輔導方案正積極進行中，本案選定中華精測的 PCB 製成精進為標的，由中華電信數據分公司及研究院合作進行現場訪視、數據收集、參數優化、大數據分析等，並有效提升參數可信度約 23%(可信度由 0.6782 提升至 0.8376) 同時降低鍍金製程成本約 4% ，每年約省下 60 萬元。

本案「中華精測 PCB 智慧管理平台」受邀於 2016 Computex( 5/31- 6/4)在南港展覽館 4 樓 - 雲端智造館中展示，歡迎各界先進蒞臨指導。

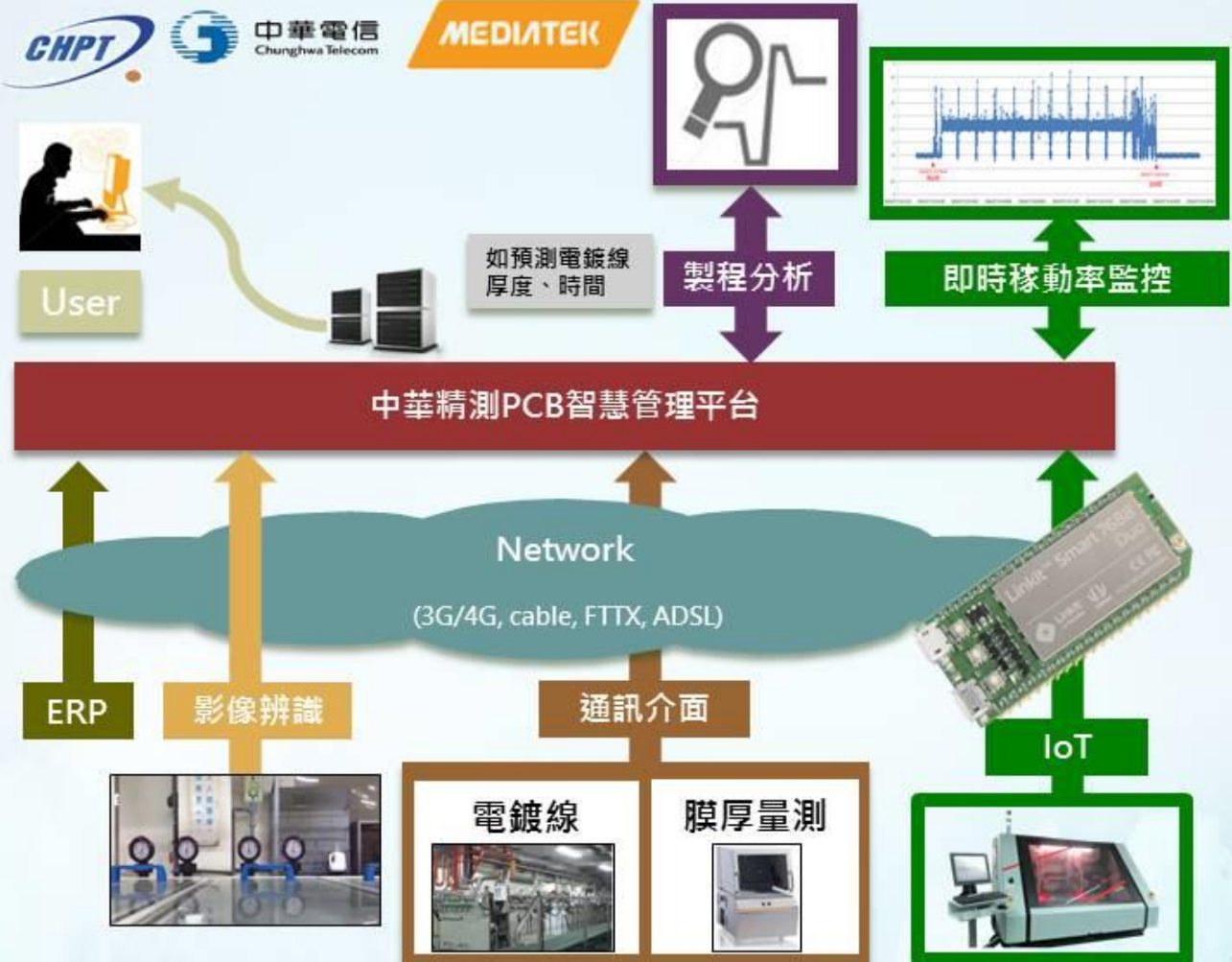
PCB 電鍍製程係利用電解反應在基材上鍍上金屬鍍層(如金、銅、鎳等)，過去大多是依照人工作業經驗來設定參數，因此常造成電鍍結果不符需求，進而增加生產成本與影響出貨時程。

本案透過開發機台通訊程式、IoT 與影像辨識技術，解決介接非標準通訊協定製程設備以及機台、傳統錶頭無通訊界面的難題，擷取機台即時資訊，並結合 ERP 系統工單，即時監控機台運作狀態、稼動率、機台或批號工作執行率，找出生產瓶頸，進而提供參數優化回饋等功能，使客戶可即時掌握生產現況，並可預測電鍍製程結果，協助減少藥液成本 4%，同時降低產品重工與報廢機率，若有異常亦可透過警報或 Email 通報人員處理。

本案顯示新興雲端服務業者對傳統製造業以及智慧製造領域的確具備相關能力，期盼能以此為開端，吸引更多會員投入類似過程。



# PCB智慧管理平台




## ■ 聯絡窗口

黃振權博士  
Chunghwa Precision Test Tech. Co.  
Tel : +886-3-4691234#775  
Mobile : +886-9-52726774  
Email : patrick\_huang@cht-pt.com.tw

陳俊賢  
Chunghwa Telcom. Co.  
Tel : +886-2-23442600#1100  
Mobile : +886-9-88008640  
Email : hsien61@cht.com.tw



台灣雲端運算產業協會  
Cloud Computing Association In Taiwan



## ■ PCB電鍍製程解決方案

PCB電鍍製程過去大多是依照人工作業經驗來設定參數，因此常造成電鍍結果不符需求。我們提供PCB電鍍製程解決方案，透過開發機台通訊程式、IoT與影像辨識技術，擷取機台即時資訊，並結合ERP系統工單，即時監控機台運作狀態、稼動率、機台或批號工作執行率，找出生產瓶頸，並進一步提供參數優化回饋等功能。使客戶可即時掌握生產現況，並可預測電鍍製程結果，協助減少藥液成本4%，同時降低產品重工與報廢機率，若有異常亦可透過警報或Email通報人員處理

In the past, the PCB electroplating parameters setting could be unsatisfactory due to its manual process & experience. We developed a PCB electroplating solution with a handshake coding, IoT and an image recognition algorithm to retrieve data from the equipment. Based on the solution, the product manager can monitor the manufacturing status, utilization, and completion rate of the process to find the bottleneck, further to provide manufacturing optimization

## ■ 特色及效益

1. 直接介接生產設備 有效改善人工統計錯誤、減少資料收集時間並可立即進行分析
2. 提供使用者檢視設備歷史告警資料與藥液濃度歷史告警資料
3. 參數優化分析後於金藥濃度、鍍金時間、鍍鎳時間、鍍金電流與鍍金厚度，較以往經驗法則可信度約提高23%(可信度由0.6782提升至0.8376)
4. 降低鍍金製程成本約4%，每年約省下60萬元



GHPT



