



行動智能設備服務整合研究計畫

三納微電腦科技有限公司

成立時間：民國103年3月19日
計畫聯絡人：林納中
主要產品：微電腦冷凍、冷藏控制器
公司網址：<http://www.san-na.com.tw/>

公司簡介

三納微電腦科技有限公司致力於溫度控制器之研發、製造、生產和維修，提升客戶競爭力，並且以專業技術、品質保證、客製化製造，合理價格及完善售後服務為服務宗旨。公司目前主要營業項目為冷凍冷藏溫度控制器、冰水主機控制器、溫度溼度控制器、高溫控制器、客戶訂製品開發。

計畫創新重點

將溫控設備控制板加上WiFi通訊裝置便可連上外網傳回後端，設備透過手機APP將型號位置安裝圖片傳回後端後便建立設備基本資料，對於日後設備使用之所有狀態便於紀錄與分析，設備運轉時數與維護便可自動通知設備保養，若設備故障可遠端診斷，遠端調整參數達到人力精簡與提升售後服務。如此，製造廠設備銷售後之社會服務可達到更智慧更即時。

單位	當前數值	單位
[1] 桶內溫度	50.7	°C
[1] 桶底溫度	31.1	°C
[1] 回流溫度	31.1	°C
[1] 開關機	ON/C	ON/C
[1] A/B 模式	ON/C	ON/C
[1] 手動加熱	ON/C	ON/C
[1] (輸入) 高壓開關	ON/C	ON/C
[1] (輸入) 低壓開關	ON/C	ON/C
[1] (輸入) 水流開關	ON/C	ON/C
[1] (輸入) 運動	ON/C	ON/C

熱泵 APP 即時訊息



熱泵將資訊傳回後台達到物聯網監測

計畫介紹

全球現已走向智慧商業服務時代，服務業透過大量科技應用，發掘最新消費趨勢，打造創新服務模式及了解使用者遇到問題及對商品日後維修需求。因此，本計畫希望透過IOT資源，協助產業運用智慧科技化服務以及跨業合作等新型態商業服務模式，擺脫「價格戰」思維，以高服務價值取勝，提升我國服務業之服務能量，進而創造商機。

市場效益

本公司目前有鍋爐、飲水機、熱泵、商用冰箱、冷凍庫房、冷卻工具機等多項設備商客製溫控控制板，提出此計畫協助廠商進一步設備智能化，配合後端資料庫、手機聯網模式達到售後智慧服務。預估年產值可達1,700萬元且生產量成長20%，一年後可獲得年營業額約1,900萬元。

成果效益

- 本計畫結束後原鍋爐、熱泵、商用冰箱增加有監控訂單為鍋爐銷售300台、熱泵銷售600台、商用冰箱銷售800台，增加營業額200萬元。
- 本計畫成果已和超商接洽將商用冰箱改成有聯網功能控制器，且送樣5家廠商並進行測試，有望洽談進一步合作。



飲水機 IOT 研發測試 (左) 超商冰箱導入 IOT (右)

創新 / 研發心得

透過高雄市政府SBIR，協助提升本公司整合系統技術與智能服務能量。讓傳統製造產業邁向售後服務4.0目標而提升競爭力。設備廠商未來便可與後端連線，將所有參數運轉狀態經由行動設備顯示，協助維護人員從手機查詢設備過去歷史資料。整合製造商於維修設備停留傳統保修模式，讓設備出廠後，透過網路模式將設備使用狀態及各項訊息傳回後端，以便日後查詢資訊與診斷。



公司負責人 - 林納中先生