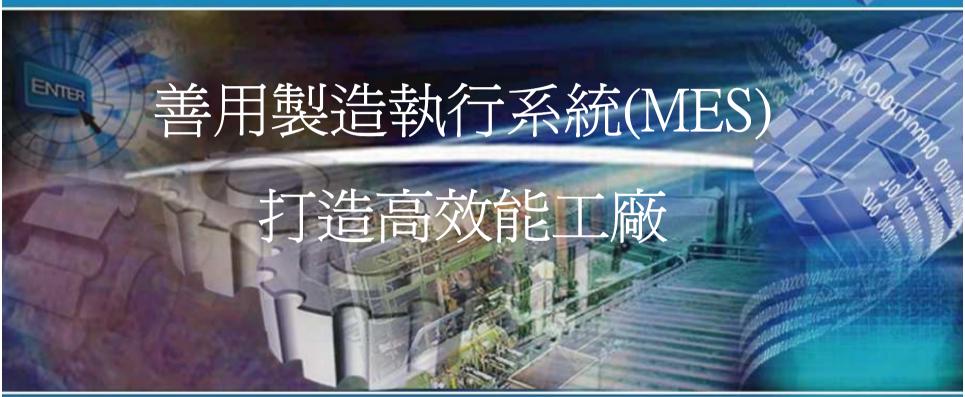
羽冠電腦科技股份有限公司





簡報人:張澤祥





- ❖ MES 定義、功能模組及硬體架構
- ❖ MES 能爲工廠帶來的效益
- ❖ 如何善用 MES
- ❖ 羽冠爲客戶量身打造最佳 MES 解決方案



❖ MES 定義:

從工單發出到產品完成的過程中,忠實地傳送產品及生產現場的即時資訊給管理者,扮演促使生產活動最佳化的觸媒角色。

備注

EIS: Executive Information System

CRM: Customer Relationship Management

SCM: Supply Chain Management

ERP: Enterprise Resource Planning

MES: Manufacturing Execution System

SCADA: Supervisory Control

And Data Acquisition



SCADA (監控與資料收集)

(製造執行系統)

Cell Control (單元控制)

Equipment Automation (生產自動化)

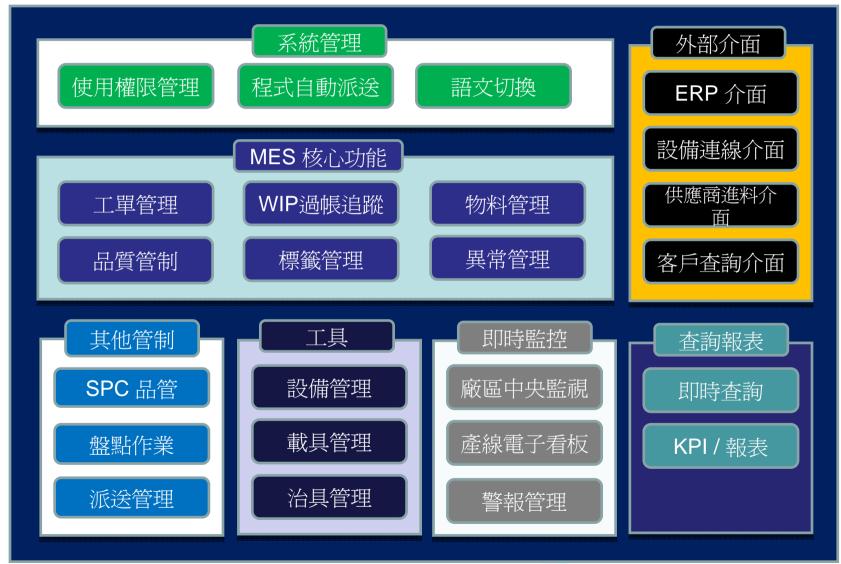
機合連線電腦圖控

RTU/PLC/CNC DCS/儀表工程

運搬自動化機台自動化

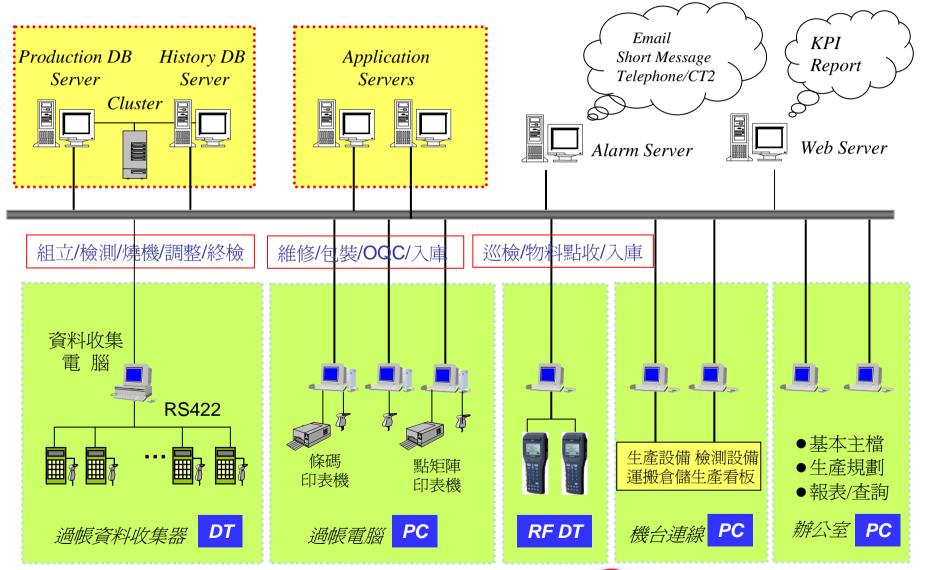








MES 系統架構圖







MES 資料收集設備











Challenge if Without MES

- Run Card /牛產記錄表單記錄所有事件
- ■人工控制所有生產活動
 - 牛產流稈控制靠 Run Card
 - 人工機台操作
 - 人工製程條件控制
 - 生產資料收集困難, 無即時 SPC 管制
 - 品質管制不即時,需人工重新輸入
 - 派工困難
 - 材料管理
- 無即時現場管理資訊 (在製品,機台,人)
- 生產效率分析困難
- ■工程資料分析困難
- ■管理報表產生困難

With MES's Help

- 所有資料存入電腦, 方便資料擷取及管理
- 電腦控制 (或建議) 所有生產活動
 - 簡化操作流程並防止錯誤發生
 - 自動化並防止操作錯誤
 - 製程條件/治具查核
 - Data Feedback/Forward
 - 資料自動收集, 分類, 送給 SPC 管制
 - 電腦即時管制,並採取
 - 有效率的派工邏輯
 - 材料比對及管理
- 全廠即時管理
- ■即時資料隨時可作分析
- ■節省資料整理時間
- 管理資訊隨時可以取得



❖ MESA International 在 1996年的調查報告

	改善項目	統計數據
1	縮短製造週期	平均降低 35%
		降低範圍 10~80%
2	減少在製品	平均減少17%
3	縮短前置時間	平均減少 32%
4	改善產品品質(減少缺點)	平均降低 22%
		降低範圍 0%~65%
5	降低或消除資料進入的時間差	平均降低 36%
		降低範圍 0~90%
6	排除書面作業和藍圖作業的浪費	平均降低 55%
		降低範圍 0%~100%





爲何今日 MES 對製造業更加重要

市場狀況與趨勢

- 全球化趨勢下,客戶和供應商逐漸分佈漸廣
- 來自經濟狀況和全球競爭,產品降價壓力持續增加。
- 客戶對產品的要求不斷提高,而且期待迅速交貨。

衍生對製造工廠的挑戰

- 產品必須不斷創新,產品壽命周期縮短。
- 產品種類更爲繁多,製程更爲複雜繁多。
- 新產品必須在短時間內達到目標良率和生產效率。
- 市場的需求迅速變化,營運及庫存風險提高。。
- 交貨期縮短,客戶更加注重準時交貨。
- 客戶對提高品質和價格降低的壓力持續不斷。

MES 可以協助製造業面對這些挑戰!!!





- ❖ 善用各種 MES 即時管控及防錯功能
- ❖ 善用 MES 即時看板功能
 - 廠區中央監視 管理階層
 - 現場生產看板 作業員/領班
- ❖ 善用警報管理系統,快速發佈重大異常
- ❖ 善用報表功能,製作各項關鍵績效指標(KPI)報表

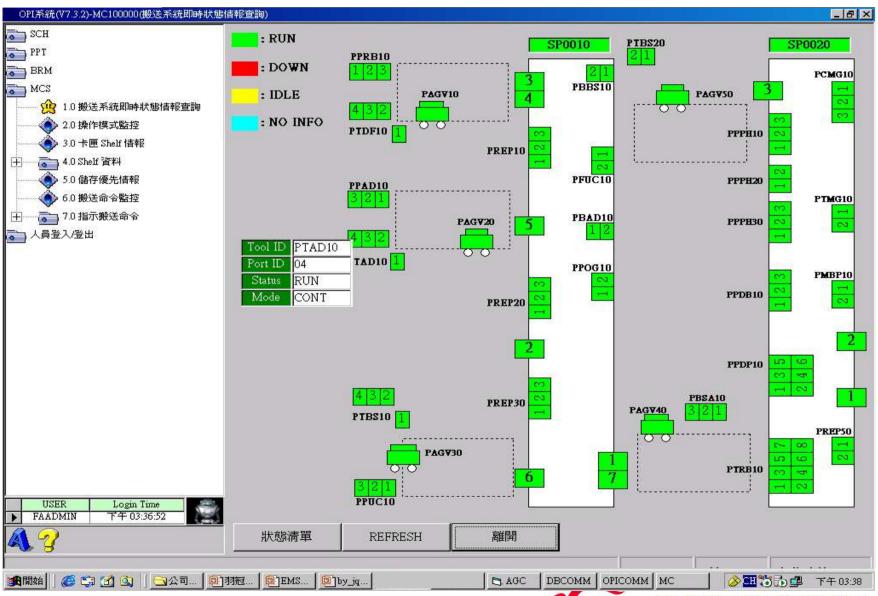


善用各種即時管控及防錯功能

- ❖ 生產途程/機台 正確性管控
- ❖ 物料使用正確性管控
- ❖ 治具/模具使用正確性管控/壽命管控
- ❖ 製程條件 (Recipe)使用正確性管控
- ❖ 即時 SPC OOS/OOC 管控
- ❖ 要求生產設備提供電腦介面,以納入 MES 自動管控
 - 間接整合: 檢測資料能存至 File Server,供 MES 間接讀取
 - 直接整合: 自動過帳、自動查核 Recipe、自動收集工程資料......



善用即時看板功能-廠區中央監視看板





- ❖ 以逼真的圖像式介面,即時顯示廠區生產狀況
 - 設備即時狀態
 - 設備狀態顯示(不同顏色顯示Run, Down, Idle......)
 - 設備狀態歷史查詢
 - *各設備 之WIP /產量*
 - WIP明細(Product ID / Cassette ID / Glass ID/ Panel ID)
 - 當日/當班之產量/良率
- **❖** 提供方便的設定及操作功能
 - 可匯入廠區佈置圖檔,做爲底圖
 - 畫面可放大縮小
 - 網頁介面,便於遠端查詢





善用即時看板功能-現場LED生產看板

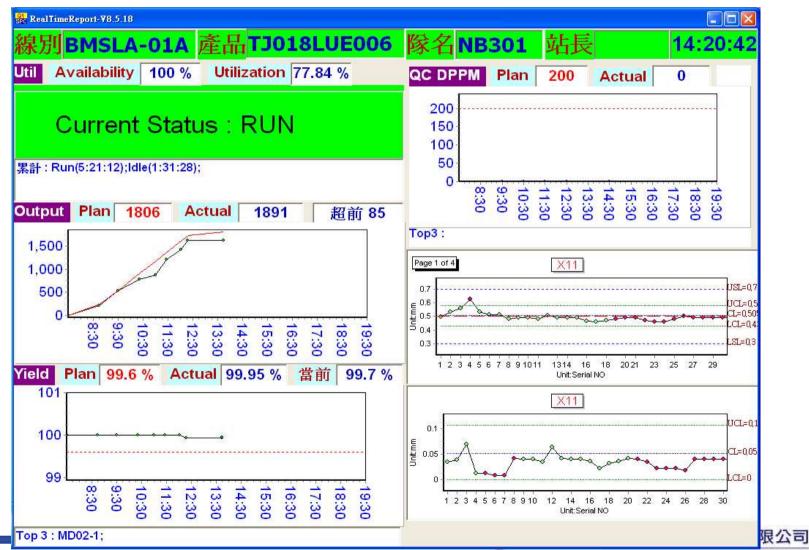
- ❖ 傳統 LED生產進度看板
 - 顯示各機台/產線之計畫產量、實際產量及差異,以督促進度



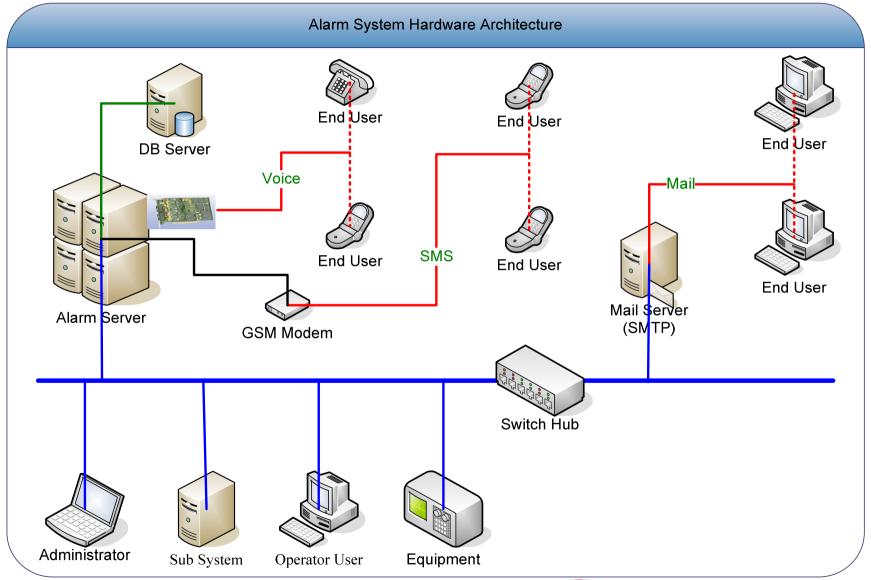


善用即時看板功能-現場LCD生產看板

- ❖ 显示更多實時生產資訊,產量、質量、稼動率.......
- ❖ 而且可以多畫面輪流顯示,異常時數據可閃動











❖ 異常警報事件:

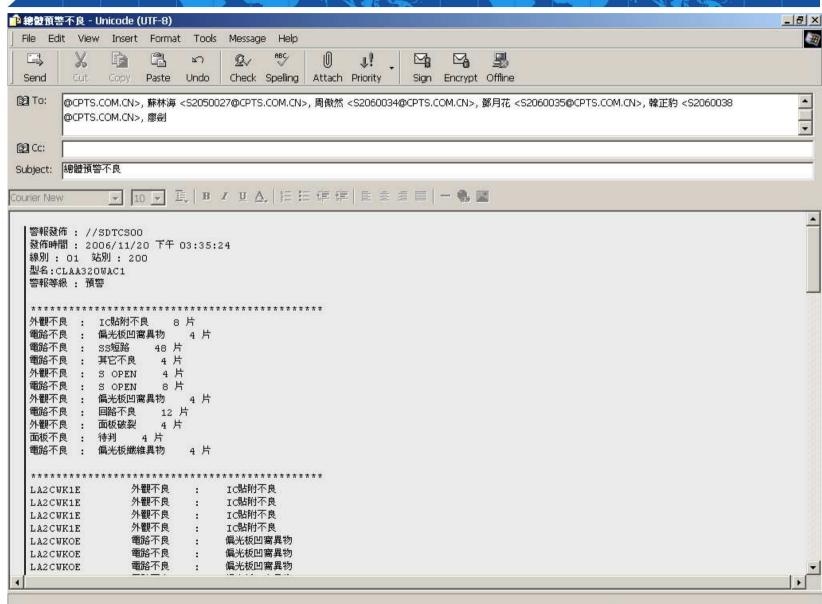
- 站別/機台別之良率低於預設警示值
- 某產品在某站別連續發生不良
- SPC數據超過規格值(OOS)或管制界線 (OOC)
- 重要機台發生異常或故障
- MES 伺服器、資料庫、應用系統發生異常

❖ 預先警示事項:

- 機台預防保養的預告通知
- 物料庫存低於安全庫存



善用警報管理系統 -監視異常





善用報表監視各關鍵績效指標(KPI)

❖ 生產日報表:

- 查詢某日各站(線)生產狀況,包含生產數、良品/不良品數
- 報廢數、一次良率、二次良率等、在製品數等。

❖ 產量統計:

- 查詢入庫數量之趨勢報表(日/周/月報)
- 查詢入庫箱號明細表

❖ 產品履歷查詢:

- 查詢某工單產品包成那些箱號、隨哪張出貨單
- 查詢產品的生產履歷,包含過帳記錄、物料裝配記錄

❖ 產出良率分析

- 供查詢各檢測站之良率趨勢圖及資料
- 供查詢不良專案之詳細統計資料
- 提供不良項目柏拉圖分析





善用報表監視各關鍵績效指標(KPI)

❖ 報廢統計/排行:

- 供查詢報廢之詳細統計資料
- 並可提供報廢原因之柏拉圖分析V產品生產履歷:
- <u>查詢每一產品的詳細生產履歷,含在站時間、作業員、不</u> 良項目等

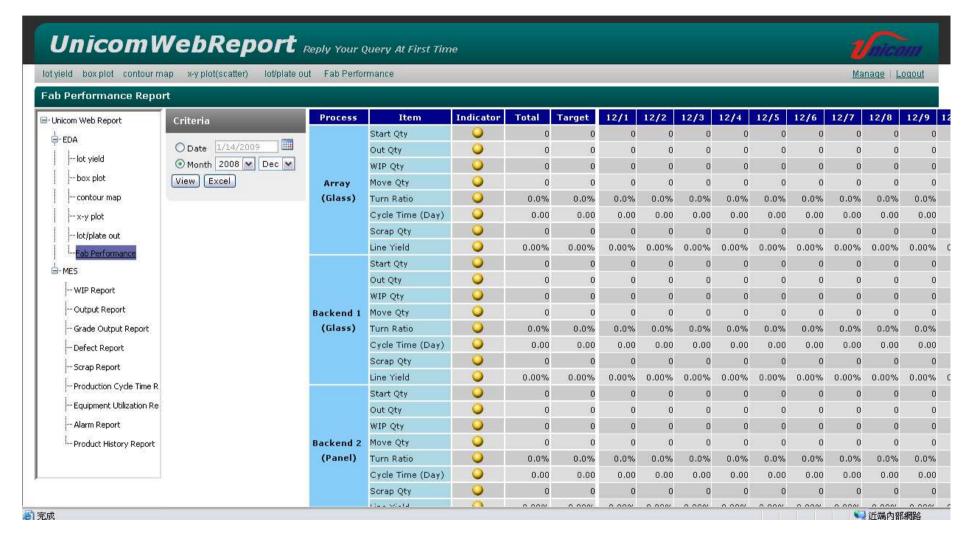
***** Cycle Time:

- 提供各產品、工單之Cycle Time計算,
- 提供繪製趨勢圖。

❖ 機台稼動率統計/分析:

- 供查詢各機台之稼動率統計及趨勢圖表
- 供查詢停機原因柏拉圖
- 平均故障週期/平均修復時間

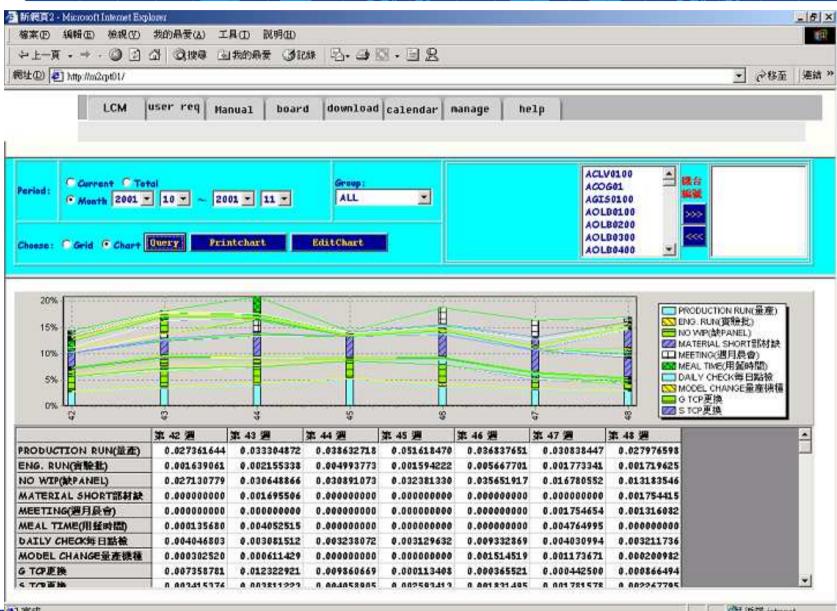






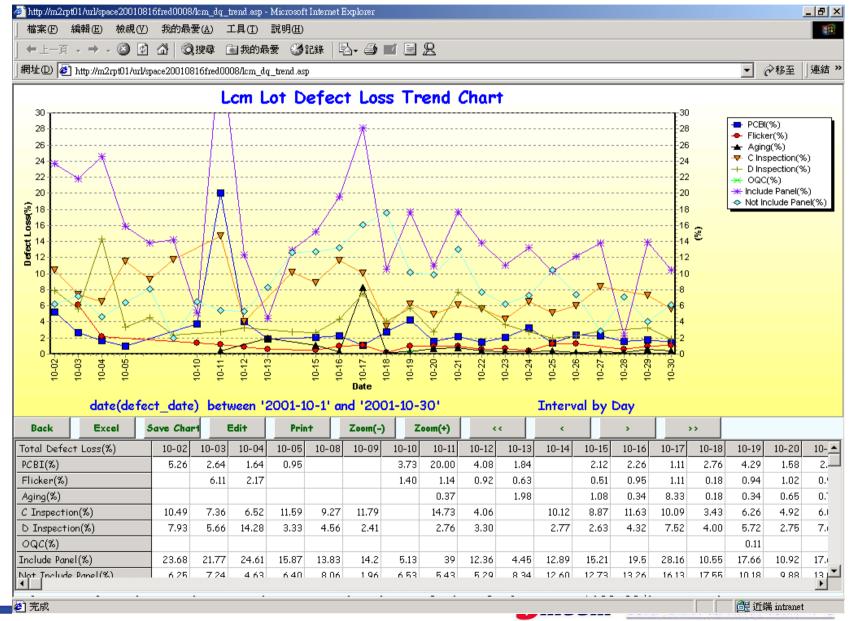


Report Reference -機合稼動率趨勢報表



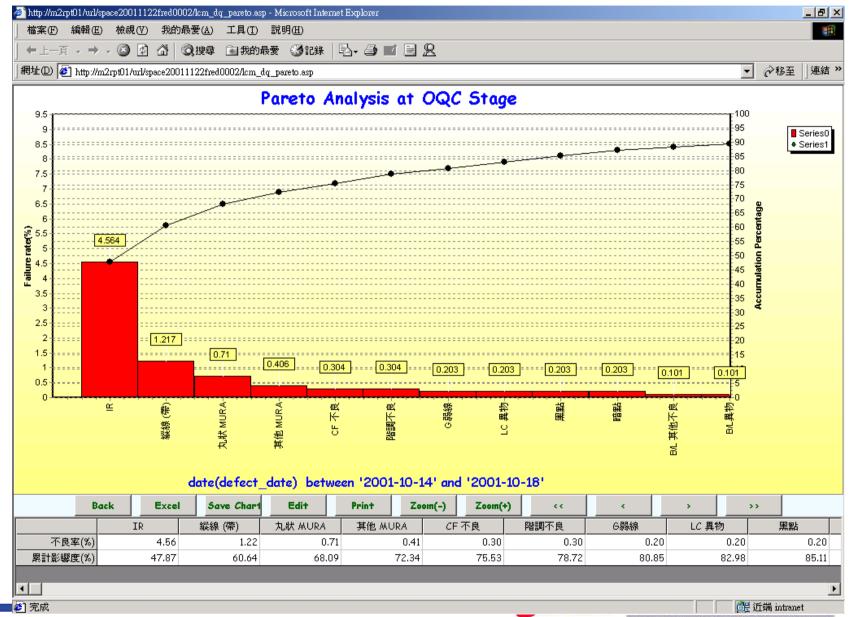


Report Reference - 1.各站良率趨勢統計



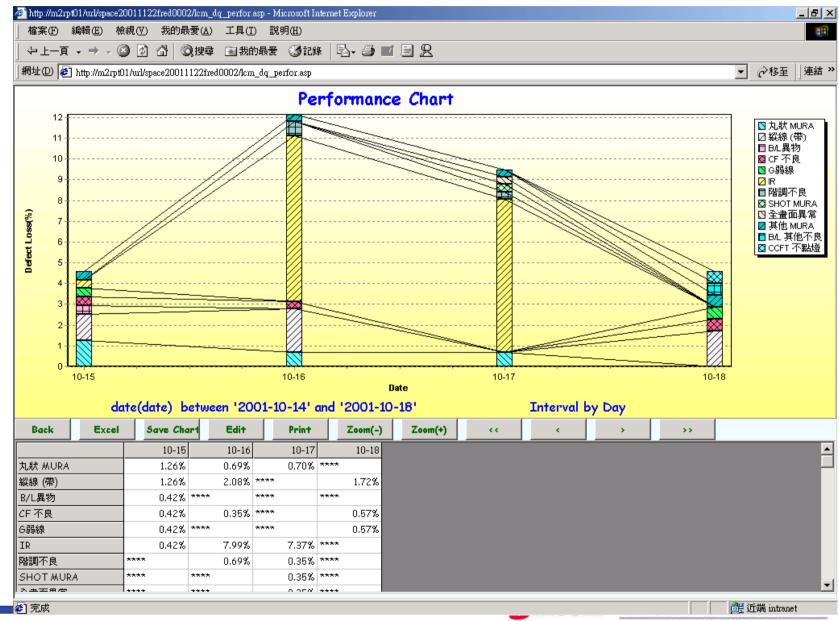


Report Reference - 2.不良項目柏拉圖分析





Report Reference - 3. 不良項目發生率趨勢





公司基本资料

- ❖ 成立日期:1989 年 4月 25日
- ❖ 資 本 額:新臺幣捌仟捌佰萬元
- ❖ 服務據點:
 - 總公司:臺北縣五股工業區五工六路 39號2樓
 - 台灣南區:台南縣永康市中華路 202-15號7F-3
 - 中國大陸:羽冠(南京)系統集成有限公司
- ❖ 人力資源:

員工總數約 140名

- *臺灣 115名*,南京 25名
- 軟體人員 120名,業務行政 20名

羽冠爲台灣本土歷史最久,團隊最大的專業 MES 軟體服務公司







豐富廣泛的服務經驗

- •横跨數十種不同類型產業
- •歷年服務客戶超過 250家
- 建置約 90廠MES
- 整合超過130家設備商的1800線(台)設備



光電產業

- TFT LCD
- PDP
- Color Filter
- Touch Panel
- · Back Light
- ・偏光板
- 太陽能



印刷電路 板產業

- PCB
- 銅箔基板
- 玻璃纖維布
- 乾模光組



電子元件 產業

- 二極體
- · 半導體封裝 /測試
- 被動元件
- SMT



資訊組裝 產業

- ・筆記型電腦
- 電腦機殼
- 液晶顯示器
- 數位相機
- •數位電子產品



家電產業

- 電視
- 冷氣
- 冰箱
- 洗衣機



- 成重
- 安全氣囊
- 鋁輪圈
- •輪胎
- 鑄造件



其他產業

- 鋼棒
- 鋼線
- 鋼筋網
- 塑膠皮
- 模具
- 飲料



設備廠商

- CNC
- 精容電鍍
- 生產/測試 設備
- 自動倉儲
- 裝卸載設備





光電產業





























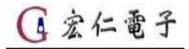


























電子組裝業



















致勝科技 松喬電子

其他產業

















BOMBARDIER







- ❖ 跨產業案例多
 - 提供最佳實務,專案成功的最佳保證
- ❖ 台海兩岸系統建置經驗豐富
 - 完整的專案導入及控管機制,確保專案建置成功
- ❖ 臺灣最大最完整的 MES/設備整合團隊,專業人力資源豐厚
 - 兼具 MES 與設備連線整合技術
 - 可提供項目期間的緊急支援
 - 豐厚的系統維護資源,無後顧之憂
- ❖ 提供完善的技術移轉,提升客戶系統維護能力
- ❖ 以客戶需求爲導向的企業文化,能成爲客戶互信互諒互助的長期 合作夥伴
- ❖ 技術能力、服務品質及公司誠信,廣受業界肯定
- ❖ 公司歷史悠久,人事財務建全,經營基礎堅實,能永續提供服務



