

# 維爾特科技有限公司

全自動 32 節點記憶體模組  
檢測設備開發計畫

## 公司小檔案

- ☺ 成立日期：93 年 05 月 31 日
- ☺ 負責人：黃瑞文
- ☺ 資本額：10,000,000 元
- ☺ 員工人數：37 人
- ☺ 經營理念：
- ☺ 技轉單位：

## 計畫緣起

市場調查目前 DIMM 出廠前，DIMM 經由主機板做 FT, 確認 pass or fail, 然而現階段市場以人工測試為主要生產手段如圖 5 所示。人工測試流程：1. 由測試人員將 DIMM 插入 MB 如圖 6 所示；2. 主機板開機；3. 開始 DIMM 測試；4. 測試完成確認 pass or fail 如圖 7 所示；5. 主機板關機；6. 拔取 DIMM，圖 1 至圖 3 是以金士頓生產線狀況。



圖 1 DIMM 測試現場



圖 2 DIMM 插入 MB

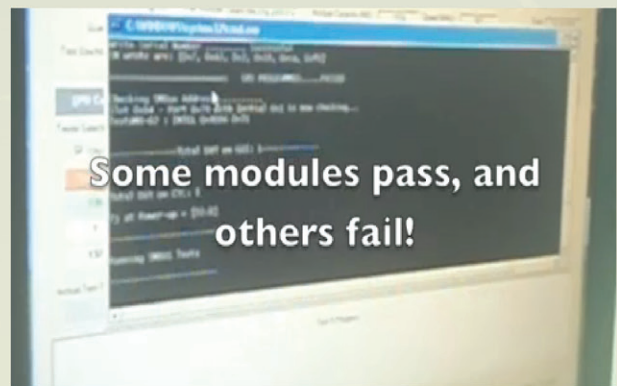


圖 3 確認 pass or fail

人工測試流程不但準確率差、需重複測試，也耗費大量人力!以跟目前人工測試流程相比，本案不但所需人力少 24 人，相對的因人力減少的成本支出，也將在使用本機台 1.4 年後，相對回收，故仍是市面上相對有競爭力的產品。

## 新產品簡介

**維爾特科技有限公司**  
Well-Handle Technology Co., Ltd.

### DH-1050 DIMM testing Handler

- High Density parallel testing**
  - 32 MB combine in Handler
  - Signal or twice DIMM testing
- Saving Cost for platform**
  - Using Free software for testing
  - Saving Graphics Card / monitor cost
  - Saving Graphics Card / monitor Power
- Saving manpower cost**
  - Reduce 80% manpower require
  - Reduce Change line lose
- Easy to maintain and Change platform**
  - Module concept
  - Easy to change platform

中華民國專利證號: M403726  
中華人民共和國經號: ZL 2010 2 0587412.7

## 計畫創新重點

High Density parallel testing  
Saving platform cost  
Reduce 80% manpower require

研發成果及衍生效益

從客戶端角度看

人員月薪	24	K
人員月薪(平均)	36	K
設備成本	6,000	K
攤還年數	5	Years

Testing Time :		600		Sec	
OP operation Time / MB		20		Sec	
純人力 雙DIMM			Handler 雙DIMM		
產量MB/人	20	產量HD/L/人	6		
UPH/人	232,258,064	UPH/機台	384	pcs	
UPH/MB	11,612,903		12		
生產效益	人力	80%	自動化	80%	
月產出	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
UPH/人-月	89,930	89,930	89,930	89,930	89,930
人員數	33	50	67	83	100
MB Q'ty	120	179	239	299	359
人力-月成本(K)	1,200,930	1,801,395	2,401,860	3,002,324	3,602,789
Unit Cost	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
TTC	1,200,930	1,801,395	2,401,860	3,002,324	3,602,789
人力-自動化	407,305	610,957	814,609	1,018,261	1,221,914
TTC	793,625	1,190,438	1,587,250	1,984,063	2,380,876
UPH/機-月	148,685	148,685	148,685	148,685	148,685
機台數	7	10	13	17	20
人員數	3	5	7	8	10
MB Q'ty	116	174	231	289	347
人力-月成本(K)	121,061	181,592	242,123	302,654	363,184
機台-月成本(K)	672,564	1,008,846	1,345,127	1,681,409	2,017,691
Unit Cost	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79

依據生產成本比較表(二), 自動化生產下, 約可以降低 33.91% 的生產成本, 單一 DIMM 的生產成本, 可以降低 34.17%。從維爾特角度看: 本案產品預計售價為 6,000,000 元, 已於 2011 年 07 月開發, 於 2012 年 4 月完成測試, 預計 2012 年下半年進行量產, 初期以台灣、歐美、東南亞、大陸等國家需求廠商為銷售對象, 預計將可佔有 10% 之全球市場, 並進入量產階段, 同時將透過公司原本的國內外通路商, 進行銷售。

預計需求量&預計銷售額

客戶生產用 MB 數與設備換算表

	MB 數	機台數	擴散率	預計數字
A 客戶	2,500	78	10%	7.8
B 客戶	500	16	10%	1.6
C 客戶	500	16	10%	1.6

10.9

預計需求量	101 年	102 年	103 年
國內市場需求量(年)	10	50	100
國外市場需求量(年)	0	10	20
合計	10	60	120
預計銷售額(萬)	6,000	36,000	72,000

專案執行重要心得

本案執行後, 回顧一切歷程, 重要檢討項目如下:

1. 市場效益

期初, 單純的認定”人效比”一定可以被市場接受。但是在與客戶訪談後, 發現數據不夠吸引人。成品剛出來時, 估算效益為, 降低 13.88% 的生產成本, 單一 DIMM 的生產成本, 可以降低 13.84%。但是, 不夠吸引人。緊急變動部分設計後, 改善為 約可以降低 33.91% 的生產成本, 單一 DIMM 的生產成本, 可以降低 34.17%。

2. 理想與現實的差異

理想目標, 應可以輕鬆達成。但是, 期間卻發生諸多事情造成阻礙, 包括

1. 不開機
2. 設定環境會突然的跑掉
3. 更新不方便

雖然都已經一一解決了, 都能朝預期的理想走, 但是, 也讓我們學到如何去思考問題, 預測問題。

3. 標準化

在與客戶訪談中, 我們發現業界在這 20 幾年來, 會依據客戶要求來生產。客戶不同, 要求不同, 程序也就不同, 換言之, 幾乎無標準可言。在自動化的思維下, 如何盡可能的標準化, 統一作業模式, 又是另一個挑戰。