



| 節能 | 減排 | 智能 | 自動 |

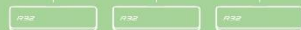


# 臺南市學校教室冷氣設備 裝設採購案服務建議書

廠商：東元電機股份有限公司

日期：2021年

集團支援.....	頁1
A. 產品功能.....	頁2
1)能效5標章.....	頁3
2)升級7工法防蝕/硫/鹽.....	頁4
3)自清淨技術+乾燥防霉，雙重洗淨... ..	頁5
B. 材料及安裝規劃	
1)採用合乎標案規範的材料.....	頁6
2)符合標案規範的安裝規劃.....	頁7
3)校園景觀規劃.....	頁8
4)安裝完成及測試程序說明.....	頁9
5)完成安裝規劃之支援.....	頁10
C. 履約實績及專業技術資料.....	頁11
109年學校履約實績參考.....	頁12
1)東元獲獎紀錄.....	頁13
2)專業技術資料.....	頁14
3) 專班安裝團隊.....	頁15
D. 交貨期程及後續維護保固	
1)團隊量能.....	頁16
2)時程規劃.....	頁16
3)雙重保險，學校安心... ..	頁17
4)維護保養規劃... ..	頁18
5)原廠保固規劃.....	頁19
6)全台售後服務網.....	頁20
E. 創意及商業優惠回饋.....	頁21~24
F. 價格組成.....	頁25~26
附錄-產品驗證登錄證書/ 產品標章/ 實績.....	頁26



## 3大後勤單位

提供【國中小教室冷氣案】完整服務

東元電機股份有限公司  
— 家電事業部 —

生產製造

東勝電氣股份有限公司

售後服務

安欣科技股份有限公司

物流

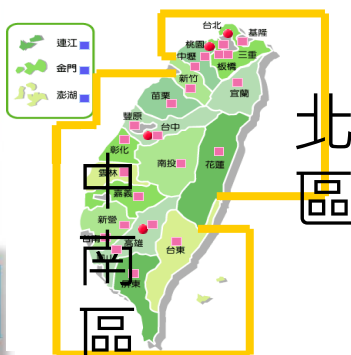
台灣宅配通股份有限公司



製造處  
A棟



製造處  
B棟



- 純正**MIT**
- 產能充足
- 年產能**80萬**台以上
- ISO 9001
- ISO 14001

# A · 產品功能

	冷暖	冷專	冷暖	冷專
內機型號	MS73IE-TW (具通訊埠)	MS73IE-TW (具通訊埠)	MS80IE-TW (具通訊埠)	MS80IE-TW (具通訊埠)
外機型號	MA73IH-TW	MA73IC-TW	MA80IH-TW	MA80IC-TW
額定冷氣能力	冷7.3kW 暖8.0kW	冷7.3kW	冷8.0kW 暖9.0kW	冷8.0kW
能源效率等級	1級	1級	1級	1級
CPSF	5.6	5.6	5.41	5.41
最大冷氣運轉電流	15.8A	15.8A	17A	17A
噪音值	(最大風量)內機43dB/外機52dB (最小風量)內機39dB 低於環保標章標準		(最大風量)內機46dB/外機55dB (最小風量)內機40dB 低於環保標章標準	
耐用性	全機七年保固(壓縮機十年保固)			
相關標章	MIT微笑標章 / 節能標章 / 環保標章 / Taiseia證書			
智慧控制	Taiseia / RS485			
冷媒	R32			
其他功能	凍結洗淨(自清淨) / 關機防霉 / 健康吹			
防水防鏽 (蝕、硫、鹽)	1.主基板保護膠		5.馬達支架和底座架高、底板加厚	
	2.內外機藍波防鏽散熱鰭片		6.室外機銅管噴塗防鏽精油	
	3.內機蒸發器U型管防鏽厚漆		7.室外機防鏽烤漆機殼	
	4.室外機電控盒防水設計			



# 1) 能效5標章

## MIT微笑標章



## 節能標章



## 環保標章



## CSPF 1級



## 智慧聯網協定認證



## 2) 升級7工法防蝕/硫/鹽

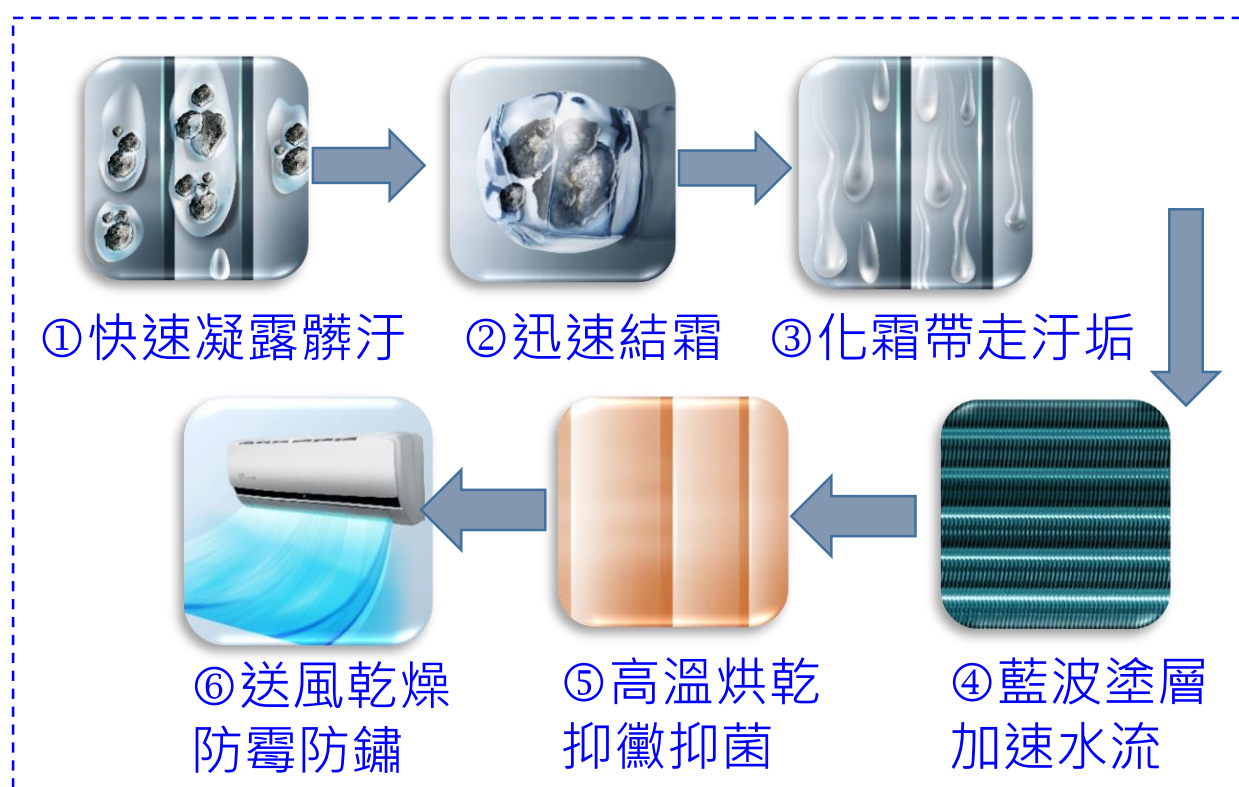
①	主基板保護膠	 <p>藍波防鏽2年後效果比較</p>
②	內外機藍波防鏽散熱鰭片	 <p>無使用藍波防鏽 已產生侵蝕</p> <p>有使用藍波防鏽 依然完整</p>
③	外機外殼耐鏽蝕塗料塗層，抗鏽升級!	
④	馬達支架和底座架高、底板加厚	<p>避免底盤浸水腐蝕</p>  <p>加高30%</p> <p>新版支架</p>
⑤	室外機銅管噴塗防鏽精油	
⑥	室外機防鏽烤漆機殼	
⑦	室外機電控盒防水防鏽設計	

聰明健康吹(附件)、環保冷媒(附件)

### 3)最新技術，雙重洗淨

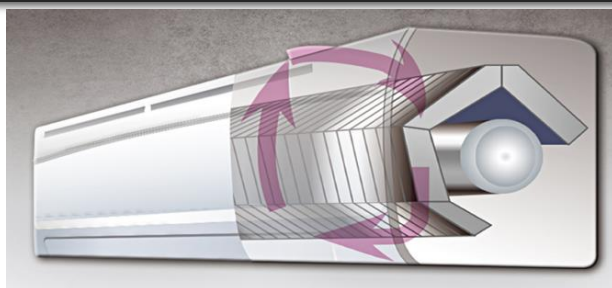
## 1. ❄️ 自清淨PLUS 最新技術

【國中小教室冷氣】專案中，  
東元獨創提供高規技術，真·自清淨！



## 2. 關機乾燥，防霉/抑菌/抑味

關機後15分鐘，將機體殘留水分吹乾、乾燥，抑制黴菌繁殖，避免異味



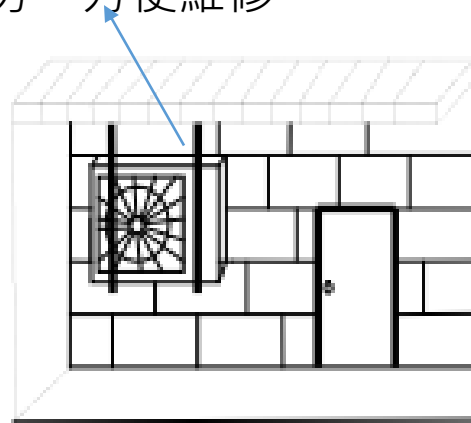
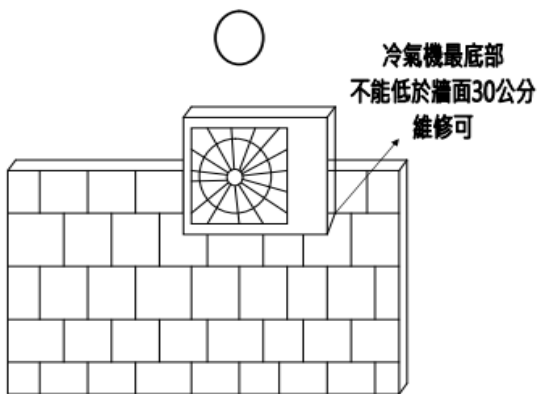
## 1) 採用合乎標案規範的材料

①冷媒銅管	a) 採厚度0.8mm，不脹裂 b) 液側2分/氣側5分 c) <b>銅管保溫材</b> ：與銅管外覆一體成型，以利安裝美觀。且含水率低、耐熱性高，保護銅管性能
②CNS檢驗合格PVC電纜線	a) 經濟部標準局檢查合格正字標記的PVC電纜線 b) 符合電工法規之標準安全容量規定 c) 正確連接配電箱接地線，防漏電觸電
③室內機冷凝水排水管路	a) 室內機冷凝水排水管路20mmΦPVC安裝 b) 配置排水管路，給水用管厚3mm以上 c) 如無法以自然/重力排水，安裝排水器
④銅管被覆材	a) 室內機冷媒管外露部分使用PVC白布纏繞 b) 室外機冷媒管及電源線以管槽施工包覆 c) 室外機冷媒管轉彎處以軟式管槽施工，確保彎管角度，以利冷媒流量
⑤室外機支撐架	不銹鋼角鋼支撐架(編號SUS304以上、厚度2mm以上)或不銹鋼基礎座(含螺絲等)

## 2)符合標案規範的安裝規劃

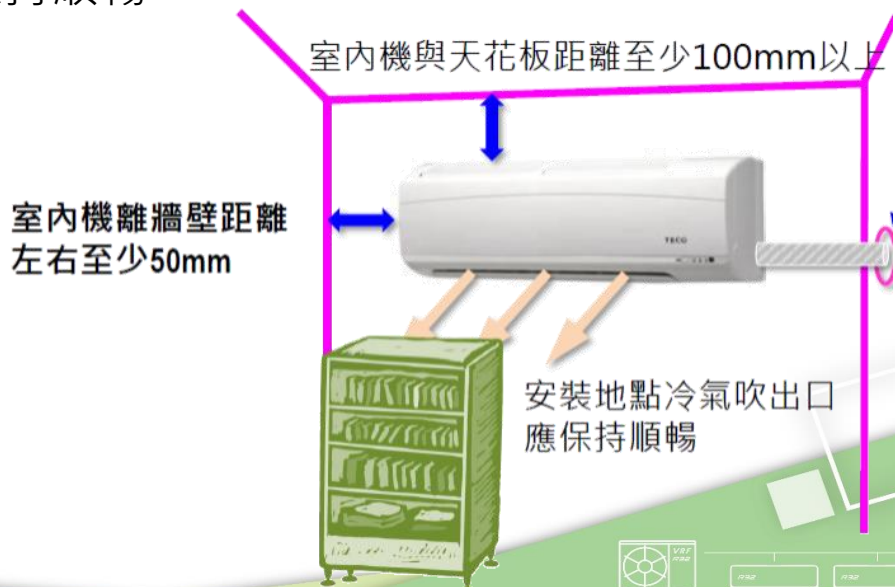
### • 室外機安裝及施工

- ① 室外熱氣排出口在1公尺以內避免有阻礙物，避免散熱不良
- ② 冷氣設備優先裝置在非主要走廊側，避免熱源集中在走廊及掉落危險
- ③ 外機最底部不低於牆面30公分，方便維修
- ④ 外機上方離天花板需有20公分，方便維修



### • 室內機安裝施工

- ① 冷氣機室內側回風吸入口宜與天花板保持10公分以上，避免擾流音
- ② 教室冷氣機安裝位置應預先確認，管路及線路走向儘量以最短距離作為設計基礎，並兼顧美觀
- ③ 吹出口保持順暢



### 3)校園景觀規劃

## 校園景觀規劃專員 場勘確認校園建築

- ① 與校方溝通、確認需求
- ② 規劃安排室內機、室外機擺放位置
- ③ 以安全、美觀為原則
- ④ 必要時，管槽亦可配合建築物之顏色



## 4)安裝完成及測試程序說明

### A. 安裝立刻測試以下各系統是否正常

- ① 冷媒系統
- ② 電機系統
- ③ 風量、風速
- ④ 電流
- ⑤ 功能操控
- ⑥ 空氣循環狀況

### B. 安裝驗收後，安排專人至校務會議說明

- ① 冷氣操作
- ② 冷氣功能
- ③ 簡易清潔、保養方式



校務會議解說冷氣使用方式示意圖

# 5)安裝規劃及支援部隊

## 專業安裝團隊體系

### 特販約90家

安裝政府機關、  
學校之冷氣  
(台銀共契經銷商)

### 經銷商

全省授權銷售  
安裝之經銷商

### 直售

宅配通負責宅  
配、到府安裝



## 校園景觀規劃人員

以過往安裝之豐富經驗，針對校園建築分類，規劃外機安裝之原則，  
例如整齊、與建築外觀諧和性、管槽設置...等

## 專業技術士現場指導

安裝團隊在現場施工時，具冷凍空調裝修技術士在現場指導，安  
裝人員全員皆有公會或東元專班授課訓練

## 後勤組織分工合作

東勝觀音廠冷氣生產



宅配通物流網絡



景觀規劃人員設計溝通



專業技術士指導



安裝團隊



各地專屬服務中心



# 5年來，超越萬台的東元 冷氣在校園安裝

公司		冷氣台數
興富發集團	齊裕營造股份有限公司	1,087
	金駿營造股份有限公司	268
長庚集團	長庚學校財團法人長庚科技大學	350
	長庚醫療財團法人	207
	明志科技大學	133
義守大學		770
龍華科技大學		373
統上開發建設股份有限公司		353
財團法人富邦慈善基金會		326
長榮海運股份有限公司		142



國立成功大學宿舍



中山國中



台南應用科大



台南高商

# C.履約實績及專業技術資料

TECO 東元家電

## 全台中小學履約實績( 109年)

向上國中	太平國小	樂業國小	文光國小
成功國中	益民國小	潭子國小	台中國小
忠信國小	九德國小	黎明國小	忠明國小
篤行國小	才興國小	頭家國小	重慶國小
清水高中	峰谷國小	上石國小	惠文國小
廊子國小	大坑國小	大里國小	二橋國小
五福國小	中正國小	中港國小	三股國小
文昌國小	中華國小	文化國小	大仁國小
育英國小	新光國小	大成國小	碧峰國小
烏日國小	瑞城國小	忠信國小	成功國中
文賢國小	公館國小	萬和國中	金華國中
水美國小	協和國小	太平國中	淡水國中
光榮國小	和平國小	大同國中	爽文國中
安坑國小	長興國小	五權國中	旗山國中
竹橋國小	南港國小	大道國中	福科國中
吳興國小	後港國小	沙鹿國中	龍井國中
興糖國小	美豐國小	照南國中	安和國中
瑞豐國小	潮南國小	日南國中	向上國中
鯉魚國小	田尾國中	社寮國中	永靖國中
彰泰國中	篤行國小	后里國中	鹿峰國小

# 1) 東元獲獎紀錄

入選DJSI道瓊永續指數(台灣第1家機電業)

入選標準普爾(S&P Global)2021永續年鑑，  
並榮獲全球機電產業的年度最佳進步獎



台灣百大品牌



台灣企業永續獎



連續8年榮獲CSR  
天下企業公民獎



6連霸!

公司治理評鑑前5%



台灣精品金質獎



國家精品獎



人氣獎之最佳核心技  
術獎冷暖空調類



國家新創獎



節能標章



環保標章



MIT微笑標章



ISO 9001  
ISO 14001

近50人之**專業研發維修團隊**

# 2博士+22碩士

- 林逢傑博士、賴逢祥博士帶領團隊開發精進變頻電控器韌體+熱流分析...等各功能
- 高學歷團隊投入產品開發
- 訓練安裝團隊
- 訓練服務中心技術維修

### 3) 專班安裝團隊

## 專業安裝團隊

- 90家經濟部冷凍空調業執照廠商共同協力安裝
- 超越90張冷凍空調裝修乙級技術士證照
- 超越120張冷凍空調裝修丙級技術士證照
- 超越90張電器修護技術士證照
- 東元陸續開班授課訓練【國中小教室冷氣專案】之冷氣統一安裝方式及職業安全



## D.交貨期程及後續維護保固

1) 本縣市安裝團隊超過百組，每日安裝量能約3-400台。

- 以1校100台為例，約10-15個工作天可完成。
- 180天內可安裝20,000台以上

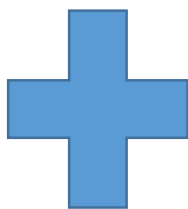
2) 時程規劃依約完成

- ① 配合學校耐震補強工程、電力工程時間安排
- ② 與學校溝通安裝原則及需求
- ③ 工廠大量生產、材料採購準備
- ④ 與學校協調安裝時間，進場安裝
- ⑤ 依約完成，報備驗收

	月份	5	6	7	8	9	10	11	12
1	確認學校數量	→							
2	簽約、下單	→	→						
3	景觀規劃人員	→	→						
4	確認工法		→						
5	冷氣備料、生產排程	→	→	→	→	→	→		
6	材料準備	→	→	→	→	→	→		
7	拆除舊機		→	→	→	→	→	→	→
8	冷氣進場安裝		→	→	→	→	→	→	→
9	驗收+調整				→	→	→	→	→

### 3) 雙重保險，學校安心

3000萬  
產品責任險



**國泰產險**  
Cathay Century Insurance

國泰產物產品責任保險證明

保單號碼	1501字第09PD01694號
被保險人	東元電機股份有限公司、安欣科技股份有限公司
被保險人住所(通訊處)	115 臺北市南港區三重路19-9號5樓
保險期間	自民國109年12月31日12時起至民國110年12月31日12時止
被保險人產品名稱	家用及商用空調、冰箱、洗衣機、乾衣機、除濕機、電視機(含液晶電視)、小家電等,非使用於上述產品之馬達除外
追溯期	<input type="checkbox"/> 民國109年12月31日
承保範圍	保險金額 (NT\$)
每一個人身體傷害	NT\$ 3,000,000.
每一意外事故身體傷害	NT\$10,000,000.
每一事故財物損失	NT\$3,000,000.
保險期間內之累計保險金額	NT\$30,000,000.
每一事故自負額 (NT\$)	賠償: NT2 萬; 財損: 損失之 20%, 至少 NT\$30 萬
備註	本保險證明所適用之條款及內容均以正本保單為準

國泰世紀產物保險股份有限公司  
總公司: 台北市仁愛路四段296號  
電話: (02) 2755-1299  
網址: www.cathayholdings.com/insurance  
客服專線: 0800-212-880

意外險部協理 **林鈞仁** (N2)

注意事項:  
● 本保險證明書非經本公司協理或特定代理人簽署不生效力。  
● 本保險證明所適用之條款及內容均以正本保單為準。  
● 本保險證明僅供被保險人投保證明之用,不得作為訴訟或其他證明用途。

中華民國 110 年 02 月 25 日 立於 台北市 覆核

- 安裝工程綜合保險附加第三人意外責任險
- 雇主意外責任險

# 4)維護保養規劃

- 7年全機保固期間內提供6次免費基礎保養
- 並於內機旁設立服務建議卡紀錄(如下圖)

單位:

裝設地點:

項次	日期	內容	備註
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

## 5)原廠保固規劃

# 7

年 全機保固

10 年 壓縮機保固

---

東元原廠提供此案優惠 7年全機保固、10年壓縮機保固。


7年內冷氣機有任何問題，東元服務中心均提供免付費用(免零件費、免維修費)的保固條件。

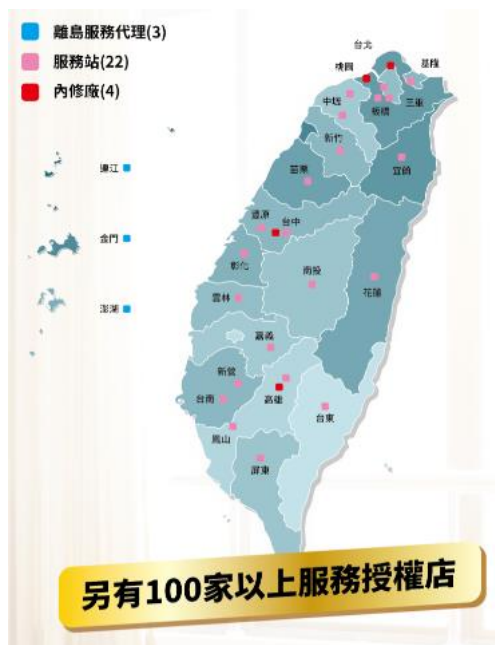
\*天災、人為破壞、遙控器毀損遺失不在保固範圍

\*請務必完整保留原始機器保固書，維修時須出示

## 6) 全台售後服務網

- ① 24小時維修服務專線：**4055-7888(行動電話請加02)**
- ② 線上報修：  
[http://www.tecoaok.com.tw/AokWebSite/Report\\_form1.aspx](http://www.tecoaok.com.tw/AokWebSite/Report_form1.aspx)
- ③ 虛擬客服 東元博士博(附件)
- ④ 31個服務站 +100家以上的服務授權店
- ⑤ 報修後，7日內完修

服 務							 安玖科技服務				
家 用 產 品							商 用 產 品				
中山	(02) 2309-2500	新竹	(03) 539-6488	彰化	(04) 763-1331	苓雅	(07) 715-7023	台北	(02) 2298-3667	台中	(04) 2359-3518
新莊・雙和	(02) 6635-8088	苗栗	(037) 236-090	雲林	(05) 595-1439	高雄	(07) 371-9096	中壢	(03) 381-0701	嘉義	(05) 231-0418
基隆	(02) 2428-1188	宜蘭	(03) 990-7000	嘉義	(05) 231-0418	屏東	(08) 755-3240	新竹	(03) 539-6488	台南	(06) 264-9793
桃園	(03) 320-6800	台中	(04) 2359-3518	新營	(06) 622-6700	台東	(089) 239-455	宜蘭	(03) 990-7000	高雄	(07) 371-9096
中壢	(03) 381-0701	草屯	(049) 238-0541	台南	(06) 264-9793	花蓮	(038) 226-176	花蓮	(038) 226-176	屏東	(08) 755-3240
諮 詢							經 銷 商				
北北基	(02) 2655-3333	雲林縣・嘉義縣/市				(05) 232-4414					
桃園市	(03) 381-6333	台南市				(06) 265-0191					
新竹縣/市・苗栗縣	(03) 539-6490	高雄市・屏東縣/市・台東				(07) 374-1456					
台中市・彰化縣・談投縣	(04) 2359-2696	宜花				(03) 990-7072					



## 1) 提供高規升級的產品

CSPF高規超標5.6\*<sub>註1</sub>

國中小教室冷氣裡，  
東元獨創提供  自清淨PLUS  
科技

外機小型化、適合  
學校安裝維修

### 7防蝕/硫/鏽處理

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1.主基板保護膠       | 4.馬達支架和底座架高、底板加厚 |
| 2.內外機藍波防鏽散熱鰭片  | 5.室外機銅管噴塗防鏽精油    |
| 3.內機蒸發器U型管防鏽厚漆 | 6.室外機防鏽烤漆機殼      |
|                | 7.室外機電控盒防水防鏽設計   |

## 2) 提高原廠保固

7

年 全機保固

10 年 壓縮機保固

註1: 以7.0-7.9KW做基準



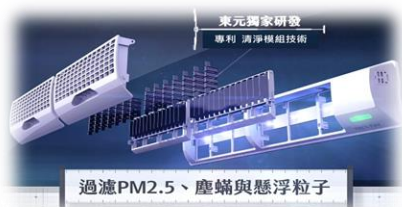
## 3) 愛護學子即贈

▪ 東元專利超級抑菌空氣淨化清淨設備 市價：15,900 元

▪ 中華民國專利號：M575103 號。



→ 覆蓋於壁掛式室內機上方  
全面過濾吸入空氣，清淨效果更佳。



- 業界首創清淨機+冷氣機二合一 → 研發科技第一
- 可過濾99% PM2.5 → 99%淨化清淨好空氣
- 智慧偵測，清淨看的見 → 可看到目前空氣品質
- 不鏽鋼靜電集塵清淨濾網，可重複水洗，終身零耗材 → 不增加學校成本，可重複使用
- 運用室內機的電，不增加額外電 → 不額外占用增加學校成本
- 淨化技術核心元件：經SGS測試有效去除PM2.5、抑菌 (報告號碼PX/2020/3006201, PX/2020/3006202)

註1: 本商品為訂製商品，需提前訂做

## 4) 回饋自由選 (二選一)

### 方案一: 冷氣買10送1



註1: 每10台冷氣贈1台

註2: 安裝費和材料費用另計

註3: 贈送品之冷氣能力為7.3KW(含)以下

## 4) 回饋自由選 (二選一)

### 方案二：東元16吋DC風扇：



註: 商品圖片為示意圖，實際機種以送貨為準

# F・價格組成

價格組成合理性						
項次	項目	單價	單位	數量	複價	備註
1	型號:MA73IE-TW /MS73IC-TW	30,000	組	18,730	561,900,000	7.3KW:14,315台 8.0KW:4,415台
2	安裝工資	4,500	組	18,730	84,285,000	
3	銅管、電源線	4,000	組	18,730	74,920,000	
4	不鏽鋼安裝架	2,000	式	18,730	37,460,000	
5	管槽	2,000	組	18,730	37,460,000	
6	洗洞	1,000	式	18,730	18,730,000	
7	排水設置	1,500	組	18,730	28,095,000	
8	舊機拆除	6,000	式	329	1,974,000	
總價					844,824,000	

\*特殊環境保固排外如下(保證期間因下列情形發生故障者，本司酌收材料工本費)

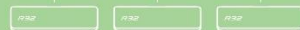
- (1)未依使用說明書（安全）使用注意事項內容操作使用者。
- (2)自行拆修或改裝者。
- (3)未按規定電壓使用致造成機器不良者。
- (4)外觀因使用自然污舊者。
- (5)人為（例：摔傷、進水、接錯電源、操作錯誤，濾網未清潔導致髒阻塞排水口及其他非正常使用等）及蟲害或天災、地變（例：雷擊、火災、地震、淹水）及硫磺、油酸、鹽害、沼氣、廢氣、不明氣體等環境因素產生腐蝕生鏽所引起故障及漏冷媒所導致者。

# F・優惠條款價格組成

商業優惠條款 總價值848,883,000元

- 1.可全面升級8.0kW
- 2.可全面升級冷暖
- 3.全機七年保固、壓縮機十年保固
- 4.贈基礎保養六次
- 5.贈東元專利超級抑菌空氣淨化設備(專利號M575103)
- 6.好禮二選一:  
好禮一:設備買十送一(MS73IE-TW/MA73IC-TW)  
好禮二:東元16吋DC立扇

商業優惠條款報價單						
項次	項目	單價	單位	數量	複價	備註
1	可升級8.0kW機型	10,000	組	14,315	143,150,000	7.3kW可升級8.0kW・數量參考冷氣數量裝設調查表
2	免費升級冷暖	3,000	組	18,730	56,190,000	冷專機種可升級冷暖・數量參考冷氣數量裝設調查表
3	升級全機七年保固、壓縮機十年保固	10,000	式	18,730	187,300,000	1.延保每年2500元・延展4年價值10,000元 2.正常使用非安裝於特殊環境・機體保固範圍:指室內機及室外機機體本體(遙控器一年保) 不含施工廠商安裝之冷媒配管、配電線及外掛模組。
4	贈送六次基礎保養(7年保固期內・第2年起・每年免費保養一次)	7,200	式	18,730	134,856,000	保養單次1,200元・6次7200元 (內機濾網清洗及基本健檢)
5	1.東元專利超級抑菌空氣淨化清淨設備 中華民國專利號:M575103號. 台灣精品獎	15,900	組	18,730	297,807,000	
6	好禮二選一 1.買十送一:7.2KW冷氣 MA73IE-TW/MA73IC-TW・最高共贈1873台・每台價值30000元。 2.贈東元16吋DC風扇台灣製(價值4990元) 買一送一最高共贈18730台。	30,000	式		29,580,000	好禮二選一 1.冷氣安排裝置其他教職員教室或當交換備品(提供設備) *價值以案1推算
7	保固期滿後・更換零件牌價9折優惠。					
	總價				848,883,000	



# 附錄



# 聰明健康吹

TECO  
東元家電

**冷氣運轉**→冷氣向上吹、不直吹人體，冷空氣下降，空間冷的舒適



**暖氣運轉**→暖氣向下吹，直達足部，熱空氣慢慢上升，全身暖烘烘



# R32冷媒更環保省電

👍 **R32不破壞臭氧層**  
(臭氧層破壞指數ODP值為0)

👍 **R32環保冷媒的地球暖化係數低，**  
R32地球暖化係數GWP是R410A冷媒的68%

👍 **R32填充量低**  
R32的填充量只需要R410A的70%就能達到一樣的冷房效果

👍 **R32能源效率高**  
R32的能源效率比R410A高10%



## 財團法人精密機械研究發展中心


Precision Machinery Research & Development Center


### 商品驗證登錄證書

CERTIFICATE OF THE REGISTRATION OF PRODUCT CERTIFICATION

證書號碼：CI418660036092號03

Certificate No.

茲據 東勝電氣股份有限公司觀音廠 申請驗證登錄，經審查結果符合規定，准予登錄並使用檢驗標識  及識別號碼：R41003-PMC。其登錄事項如下：

The application made by 東勝電氣股份有限公司觀音廠 for Registration of Product Certification has been reviewed and found to be in compliance with related regulations. Therefore, registration is granted with the Certification Mark  and the identification No. R41003-PMC. Details of the registration are as follows:

申請人：東勝電氣股份有限公司觀音廠

Applicant

統一編號：12696551

Uniform No.

地址：桃園市觀音區金湖里中山路1段1568之1號

Address

生產廠場：東勝電氣股份有限公司觀音廠

Factory

廠址：桃園市觀音區金湖里中山路1段1568之1號

Factory address

產品種類名稱

Type/ name of product

商品分類號列：8415.10.10.20.5

C.C.C. Code

中文名稱：分離式空氣調節器

Chinese name

英文名稱：SPLIT TYPE AIR CONDITIONER

English name

型式：MS80IH-GA/MA80IH-GA

Type

系列型式：如附表

Series of the type

依據標準：CNS 3765(94年版)、IEC 60335-2-40(2005-07)、CNS 3615(102年版)、

Standards CNS 13783-1(93年版)、CNS 15663第5節「含有標示」(102年版)

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人精密機械研究發展中心發證

(此證書經本發證機構使用鋼印後生效)

This certificate, authorized by the BSMI, is issued by the PMC, Taiwan.

(This certificate will become effective only when stamped seal of PMC.)

登錄日期：中華民國 108 年 05 月 09 日

Registration date 2019 (year) 05 (month) 09 (day)

本證明書有效期限至 111 年 05 月 08 日

Expiration date 2022 (year) 05 (month) 08 (day)

發證日期：中華民國 109 年 11 月 04 日

Date of issue 2020 (year) 11 (month) 04 (day)

註一：持本證書進口時，進口人須與本證書申請人相同。

註二：次年度商品驗證登錄年費繳納期限為當年11月30日，逾期未繳納者，經限期繳納屆期未繳納

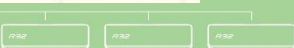
，即依商品檢驗法第42條第7款規定廢止驗證登錄，並自次年度1月1日起生效。

註三：本證書僅代表完成檢驗程序，不作為其他(如產地)證明。

財團法人精密機械研究發展中心  
Precision Machinery Research & Development Center  
商品驗證登錄證書  
CERTIFICATE OF THE REGISTRATION OF PRODUCT CERTIFICATION

證書號碼： C1418660036092號03  
Certificate No.

系列型號：	MS72IC-GA/MA72IC-GA	MS80IH-GR/MA80IH-GR
Series of the type	MS72IC-GI/MA72IC-GI	MS80IH-GU/MA80IH-GU
	MS72IC-GP/MA72IC-GP	MS80IH-GV/MA80IH-GV
	MS72IC-GR/MA72IC-GR	MS80IC-CH1/MA80IC-CH1
	MS72IC-GU/MA72IC-GU	MS80IC-GA1/MA80IC-GA1
	MS72IC-GV/MA72IC-GV	MS80IC-GU1/MA80IC-GU1
	MS72IH-GA/MA72IH-GA	MS80IC-HL/MA80IC-HL
	MS72IH-GI/MA72IH-GI	MS80IC-MR/MA80IC-MR
	MS72IH-GP/MA72IH-GP	MS80IC-PD/MA80IC-PD
	MS72IH-GR/MA72IH-GR	MS80IC-ZRS/MA80IC-ZRS
	MS72IH-GU/MA72IH-GU	MS80IH-CH1/MA80IH-CH1
	MS72IH-GV/MA72IH-GV	MS80IH-GA1/MA80IH-GA1
	MS80IC-GA/MA80IC-GA	MS80IH-GU1/MA80IH-GU1
	MS80IC-GI/MA80IC-GI	MS80IH-HL/MA80IH-HL
	MS80IC-GP/MA80IC-GP	MS80IH-MR/MA80IH-MR
	MS80IC-GR/MA80IC-GR	MS80IH-PD/MA80IH-PD
	MS80IC-GU/MA80IC-GU	MS80IH-ZRS/MA80IH-ZRS
	MS80IC-GV/MA80IC-GV	MS80IC-ZRS1/MA80IC-ZRS1
	MS80IH-GI/MA80IH-GI	MS80IH-GP/MA80IH-GP
	MS73IE-TW (具通訊埠)/MA73IC-TW	
	MS73IE-TW(具通訊埠)/MA73IH-TW	
	MS80IE-TW(具通訊埠)/MA80IC-TW	
	MS80IE-TW(具通訊埠)/MA80IH-TW	
	AH-73YTSH-W(具通訊埠)/AU-73YTSH	
	AH-80YTSH-W(具通訊埠)/AU-80YTSH	
	AY-73YTSH-W (具通訊埠)/AE-73YTSH	
	AY-80YTSH-W(具通訊埠)/AE-80YTSH	





證書編號：環標字第 18330 號  
Certificate No.18330

## 環保標章使用證書

Certificate for the Use of Green Mark

茲 據 東元電機股份有限公司

申請環保標章產品認證，經核相符，頒發使用證書並摘錄驗證事項如下：

This is to certify that the following products from Teco Electric & Machinery Co., Ltd comply with Green Mark's environmental specifications and are licensed to use the Green Mark logo:

- |    |             |  |
|----|-------------|--|
| 一、 | 產 品 名 稱     | 分離式空氣調節器   |
|    | Product     | Split Type Air Conditioner   |
| 二、 | 型 號 / 型 式   | MS73IE-TW(具通訊埠)/MA73IH-TW(系列型號：<br>MS73IE-TW(具通訊埠)/MA73IC-TW)  |
| 三、 | 符 合 規 格 項 目 | 冷氣機<br>Air Conditioners  |
| 四、 | 廠 商 地 址     | 臺北市南港區三重路19-9號5樓<br>5F., No. 19-9, Sanchong Rd., Nangang Dist.,<br>Taipei City 115, Taiwan (R.O.C.)  |
| 五、 | 生產廠場名稱及地址   | 東勝電氣股份有限公司觀音廠<br>Tesen Electronic Co., Ltd. Kuang In Plant<br>桃園市觀音區金湖里中山路1段1568-1號<br>No.1568-1, Sec. 1, Zhongshan Rd., Guanyin<br>Dist., Taoyuan City 328, Taiwan (R.O.C.) |
| 六、 | 有 效 期 限     | 自 一〇九年十二月十一日起<br>至中華民國 一十二年十二月十日止<br>Valid Date: 2020 / 12 / 11 /<br>Valid Until: 2023 / 12 / 10 /   |
| 七、 | 驗 證 機 構     | 財團法人環境與發展基金會<br>Examine Organization: Environment and Development Foundation   |

行政院環境保護署署長  
Minister Chang Tzi-Chin

Environmental Protection Administration, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

中 華 民 國 一 〇 九 年 十 二 月 十 日

Date Issued: 2020 / 12 / 10

張子敬





證書編號：環標字第 18331 號

Certificate No.18331

## 環保標章使用證書

### Certificate for the Use of Green Mark

茲 據 東元電機股份有限公司

申請環保標章產品認證，經核相符，頒發使用證書並摘錄驗證事項如下：

This is to certify that the following products from Teco Electric & Machinery Co., Ltd comply with Green Mark's environmental specifications and are licensed to use the Green Mark logo:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 一、產品名稱                         | 分離式空氣調節器  |
| Product                        | Split Type Air Conditioner  |
| 二、型號 / 型式                      | MS801E-TW(具通訊埠)/MA801H-TW(系列型號：<br>MS801E-TW(具通訊埠)/MA801C-TW)   |
| Model Number                   |   |
| 三、符合規格項目                       | 冷氣機   |
| Product Category               | Air Conditioners  |
| 四、廠商地址                         | 臺北市南港區三重路19-9號5樓<br>5F., No. 19-9, Sanchong Rd., Nangang Dist.,<br>Taipei City 115, Taiwan (R.O.C.)   |
| Holder Address                 |   |
| 五、生產廠場名稱及地址                    | 東勝電氣股份有限公司觀音廠<br>Tesen Electronic Co.,Ltd. Kuang In Plant<br>桃園市觀音區金湖里中山路1段1568-1號<br>No.1568-1, Sec. 1, Zhongshan Rd., Guanyin<br>Dist., Taoyuan City 328, Taiwan (R.O.C.) |
| Name & Address of Manufacturer |   |
| 六、有效期限                         | 自 中華民國 一〇九年十二月十一日起<br>至 中華民國 一十二年十二月十日止<br>Effective Date: 2020 / 12 / 11 /<br>Valid Until: 2023 / 12 / 10 /  |
| Valid Date                     |   |
| 七、驗證機構                         | 財團法人環境與發展基金會<br>Environment and Development Foundation  |
| Examine Organization           |   |

行政院環境保護署署長  
Minister Chang Tzi-Chin

Environmental Protection Administration, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

中 華 民 國 一 〇 九 年 十 二 月 十 日

Date Issued: 2020 / 12 / 10

張子敬





證書編號：1090908

## 經濟部能源局節能標章使用證書



茲據 東元電機股份有限公司  
申請節能標章使用經核與「經濟部能源局節能標章推動使用作業要點」規定  
相符，特予證明並摘錄證明事項如下：

- 一、廠商名稱： 東元電機股份有限公司  
二、地址： 臺北市南港區三重路19-9號5樓  
三、負責人姓名： 邱純枝  
四、有效期限： 自中華民國 109 年 11 月 20 日  
至中華民國 111 年 11 月 19 日

註：依據「經濟部能源局節能標章推動使用作業要點」第十四點規定，廠商原取得節能標章之產品，如未符合修正後之能源效率基準者，其節能標章使用期限應縮短至該基準生效日前一日。

五、產品名稱與型號： 無風管空氣調節機

MS80IE-TW(具通訊埠)/MA80IH-TW、  
MS80IE-TW(具通訊埠)/MA80IC-TW、  
MS73IE-TW(具通訊埠)/MA73IH-TW、  
MS73IE-TW(具通訊埠)/MA73IC-TW

局長 游振偉



中 華 民 國 一 百 零 九 年 十 二 月 (換發)

臺灣製MIT微笑產品驗證證書 附件  
Attachment to Taiwan-made MIT Smile Product Certificate

驗證證書編號/Certificate No. 02000526

業者名稱/Name of certified enterprise：東元電機股份有限公司 / TECO ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD

頁次：第 1 頁 / 更新日期 6/1/2021  
Attachment 1 Page / Update Date 6/1/2021

項次 Item	產品名稱 Product Name	產品型號 Product Model No.	標章編號 Logo No.	有效期限 Validity	項次 Item	產品名稱 Product Name	產品型號 Product Model	標章編號 Logo No.	有效期限 Validity
1	東元 (TECO) 分離式室內機 (SPLIT INDOOR AIR CONDITIONER)	MS73IE-TW(具通訊埠) 載型號：MA73IH- TW,MA73IC-TW (MS73IE-TW)	02000526-00013	31/12/2022	7	夏普(SHARP) 分離式室內機 (SPLIT INDOOR AIR CONDITIONER)	AY-73YTSH-W(具通訊埠) (搭載型號：AE-73YTSH) (AY-73YTSH-W)	02000526-00019	31/12/2022
2	東元 (TECO) 分離式室內機 (SPLIT INDOOR AIR CONDITIONER)	MS80IE-TW(具通訊埠) 載型號：MA80IH- TW,MA80IC-TW (MS80IE-TW)	02000526-00014	31/12/2022	8	夏普(SHARP) 分離式室內機 (SPLIT INDOOR AIR CONDITIONER)	AH-73YTSH-W(具通訊埠) (搭載型號：AU-73YTSH) (AH-73YTSH-W)	02000526-00020	31/12/2022
3	東元 (TECO) 分離式室外機 (SPLIT OUTDOOR AIR CONDITIONER)	MA73IH-TW(搭載型號 ：MS73IE-TW(具通訊埠)) (MA73IH-TW)	02000526-00015	31/12/2022	9	夏普(SHARP) 分離式室內機 (SPLIT INDOOR AIR CONDITIONER)	AY-80YTSH-W(具通訊埠) (搭載型號：AE-80YTSH) (AY-80YTSH-W)	02000526-00021	31/12/2022
4	東元 (TECO) 分離式室外機 (SPLIT OUTDOOR AIR CONDITIONER)	MA73IC-TW(搭載型號 ：MS73IE-TW(具通訊埠)) (MA73IC-TW)	02000526-00016	31/12/2022	10	夏普(SHARP) 分離式室內機 (SPLIT INDOOR AIR CONDITIONER)	AH-80YTSH-W(具通訊埠) (搭載型號：AU-80YTSH) (AH-80YTSH-W)	02000526-00022	31/12/2022
5	東元 (TECO) 分離式室外機 (SPLIT OUTDOOR AIR CONDITIONER)	MA80IH-TW(搭載型號 ：MS80IE-TW(具通訊埠)) (MA80IH-TW)	02000526-00017	31/12/2022	11	夏普(SHARP) 分離式室外機 (SPLIT OUTDOOR AIR CONDITIONER)	AE-73YTSH(搭載型號 ：AY-73YTSH-W(具通訊埠)) (AE-73YTSH)	02000526-00023	31/12/2022
6	東元 (TECO) 分離式室外機 (SPLIT OUTDOOR AIR CONDITIONER)	MA80IC-TW(搭載型號 ：MS80IE-TW) (MA80IC-TW)	02000526-00018	31/12/2022	12	夏普(SHARP) 分離式室外機 (SPLIT OUTDOOR AIR CONDITIONER)	AU-73YTSH(搭載型號 ：AH-73YTSH-W(具通訊埠)) (AU-73YTSH)	02000526-00024	31/12/2022





台灣智慧能源產業協會

TaiSEIA 101智慧家庭產品驗證

## 合格證明書

驗證合格字號 T01-00-21011  
有效期限 113年03月01日  
產品廠牌公司名稱 東元電機股份有限公司  
產品廠牌 TECO  
產品名稱 冷氣機

產品型號

MS22IE-MIT、MS28IE-MIT、MS36IE-MIT、MS40IE-MIT、  
MS50IE-MIT、MS63IE-MIT、MS72IE-MIT、MS80IE-MIT、  
MS22IE-TW、MS28IE-TW、MS36IE-TW、MS40IE-TW、  
MS50IE-TW、MS63IE-TW、MS73IE-TW、MS80IE-TW、  
MS22IC-MIT、MS28IC-MIT、MS36IC-MIT、MS40IC-MIT、  
MS50IC-MIT、MS63IC-MIT、MS72IC-MIT、MS80IC-MIT、  
MS22IC-TW、MS28IC-TW、MS36IC-TW、MS40IC-TW、  
MS50IC-TW、MS63IC-TW、MS73IC-TW、MS80IC-TW、  
MS22IH-MIT、MS28IH-MIT、MS36IH-MIT、MS40IH-MIT、  
MS50IH-MIT、MS63IH-MIT、MS72IH-MIT、MS80IH-MIT、  
MS22IH-TW、MS28IH-TW、MS36IH-TW、MS40IH-TW、  
MS50IH-TW、MS63IH-TW、MS73IH-TW、MS80IH-TW、  
AY-80YTSH-W、AE-80YTSH、AH-80YTSH-W、AU-80YTSH、  
AY-73YTSH-W、AE-73YTSH、AH-73YTSH-W、AU-73YTSH  
以上產品型號需安裝“MZES09 智慧家電轉接模組”

檢測執行機構 財團法人台灣商品檢測驗證中心  
檢測報告編號 20-12-CAV-009-01  
檢測報告核發日期 109年12月16日  
智慧家庭產品類型 智慧家電 - 冷氣機

TaiSEIA 101  
智慧家庭產品標章



T01-00-21011

理事長 林士基



中華民國 110 年 03 月 02 日



# 能源效率分級標示

## 中華民國 能源效率標示

每年耗電量

約 1548 度

本產品能源效率為第**1**級

名 稱	無風管空氣調節機
型 號	MA73IC-TW
額 定 冷氣能力	7.3 kW
CSPF 冷氣季節 性能因數	5.60 kWh/kWh
本產品能源效率符合國家標準，其分級係依經濟部104年8月11日經能字第10404603780號公告之能源效率分級基準表標示	
登錄編號：ACN-109-1497	



經濟部能源局



## 中華民國 能源效率標示

每年耗電量

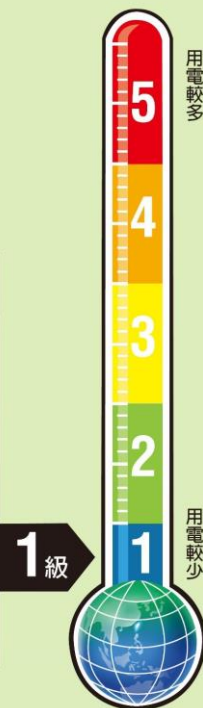
約 1548 度

本產品能源效率為第**1**級

名 稱	無風管空氣調節機
型 號	MA73IH-TW
額 定 冷氣能力	7.3 kW
CSPF 冷氣季節 性能因數	5.60 kWh/kWh
本產品能源效率符合國家標準，其分級係依經濟部104年8月11日經能字第10404603780號公告之能源效率分級基準表標示	
登錄編號：ACN-109-1496	



經濟部能源局



## 中華民國 能源效率標示

每年耗電量

約 1757 度

本產品能源效率為第**1**級

名 稱	無風管空氣調節機
型 號	MA80IC-TW
額 定 冷氣能力	8.0 kW
CSPF 冷氣季節 性能因數	5.41 kWh/kWh
本產品能源效率符合國家標準，其分級係依經濟部104年8月11日經能字第10404603780號公告之能源效率分級基準表標示	
登錄編號：ACN-109-1499	



經濟部能源局



## 中華民國 能源效率標示

每年耗電量

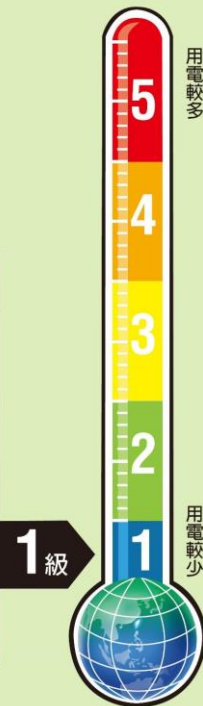
約 1757 度

本產品能源效率為第**1**級

名 稱	無風管空氣調節機
型 號	MA80IH-TW
額 定 冷氣能力	8.0 kW
CSPF 冷氣季節 性能因數	5.41 kWh/kWh
本產品能源效率符合國家標準，其分級係依經濟部104年8月11日經能字第10404603780號公告之能源效率分級基準表標示	
登錄編號：ACN-109-1498	



經濟部能源局



100%

100%

100%



## 產品安全型式試驗 核備 評估報告



Testing Laboratory  
1090

報告編號：1811043-S-P06

產品名稱	分離式空氣調節器 原登錄證書號碼：CI41866003609
申請廠商	東勝電氣股份有限公司觀音廠 桃園市觀音區金湖里中山路一段 1568-1 號
製造廠商	東勝電氣股份有限公司觀音廠 桃園市觀音區金湖里中山路一段 1568-1 號
標示及主要特性	220 V, 60 Hz, 2.41 kW, 11.5 A, 冷房能力：8.0 kW, 冷氣季節性能因數：5.11 3.10 kW, 14.8 A, 暖房能力：9.0 kW
商標或廠牌	TECO / 東元
原證書主型號	MS80IH-GA/MA80IH-GA
系列型號	詳見驗證登錄證書
核備事項	增列室外機零組件來源
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	CNS 3765：94 年版 IEC 60335-2-40：2005 CNS 3615：102 年版
試驗結果	合格
金屬工業研究發展中心 電氣安全實驗室 實驗室認可編號：SL2-A1-T-0008	
日期：109 年 11 月 25 日	報告簽署人 簽章：陳鍾賢 陳鍾賢



CNS 3615			
章節	要求-試驗	結果-備考	判別
5	試驗之一般注意事項性能		-
5.1	冷氣能力		-
5.1.1	額定冷氣能力		-
	依 CNS14464 之 4.1、CNS15173 之 4.1 或 CNS15712-1 之 4.5.1(a)進行試驗，額定冷氣能力之實測值應在標示值之 95% 以上。	詳附表 5.1.1	符合
5.1.2	額定中間冷氣能力		-
	依 CNS15712-1 之 4.5.1(b)進行試驗，額定中間冷氣能力之實測值應在標示值之 95%以上，且在 105%以下。	詳附表 5.1.2	符合
5.1.3	最小冷氣能力		-
	依 CNS15712-1 之 4.5.1(c)進行試驗。	未標示	不適用
	最小冷氣能力宣告值在 1kW 以下時，則最小冷氣能力實測值不得大於宣告值之 120%；		
	最小冷氣能力宣告值大於 1kW 時，則最小冷氣能力實測值不得大於宣告值之 105%，或不大於(宣告值+0.2)kW，取兩者中較大值。		
5.1.4	最大冷氣能力		-
	空調機依 CNS15712-1 之 4.5.1(d)進行試驗，最大冷氣能力之實測值應在標示值之 95%以上。	未標示	不適用
5.2	冷氣消耗電功率		-
5.2.1	額定冷氣能力消耗電功率		-
	空調機依 5.1.1 測試額定冷氣能力時，量測其對應之消耗電功率。額定冷氣能力消耗電功率之實測值應在標示值之 110%以下。	詳附表 5.2.1	符合
5.2.2	額定中間冷氣能力消耗電功率		-
	空調機依 5.1.2 測試額定中間冷氣能力時，量測其對應之消耗電功率。額定中間冷氣能力消耗電功率之實測值應在標示值之 110%以下。	詳附表 5.2.2	符合
5.2.3	最小冷氣能力消耗電功率		-
	空調機依 5.1.3 測試最小冷氣能力時，量測其對應之消耗電功率。	未標示	不適用
	若空調機之最小冷氣能力消耗電功率宣告值在 300W 以下時，則最小冷氣能力消耗電功率實測值不得大於宣告值之 120%；		
	若空調機之最小冷氣能力消耗電功率宣告值大於 300W 時，則最小冷氣能力消耗電功率實測值不得大於宣告值之 110%，或不大於(宣告值+60)W，取兩者中較大值。		
5.2.4	最大冷氣能力消耗電功率		-
	空調機依 5.1.4 測試最大冷氣能力時，量測其對應之消耗電功率。最大冷氣能力消耗電功率之實測值應在標示值之 110%以下。	未標示	不適用
5.3	冷氣最高溫度性能		-

注意：(1)本報告僅對送檢樣品負責

(2)本報告未經書面許可不得複製或摘錄

Note：(1) This report is responsible for designated samples only.

(2) Reproduction of this report without written approval is prohibited.



CNS 3615			
章節	要求-試驗	結果-備考	判別
	依 CNS14464 之 4.2 或 CNS15173 之 4.2 進行試驗,應符合所對應標準中 4.2.5 之規定。		符合
5.4	冷氣最低溫度性能		-
	依 CNS14464 之 4.3 或 CNS15173 之 4.3 進行試驗,應符合所對應標準中 4.3.5 之規定。		符合
5.5	結露及冷凝水處理性能		-
	依 CNS14464 之 4.4 或 CNS15173 之 4.4 進行試驗,應符合所對應標準中 4.4.5 之規定。		符合
5.6	凍結性能		-
	無風管空調機依 CNS14464 之 4.5 進行試驗,應符合該標準中 4.5.5 之規定。		符合
5.7	額定暖氣能力	暫不實施	不適用
5.8	暖氣最高溫度性能	暫不實施	不適用
5.9	暖氣最低溫度性能	暫不實施	不適用
5.10	自動除霜性能	暫不實施	不適用
5.11	額定電源電壓及額定電源頻率	單相 220 V / 60 Hz	符合
5.12	啟動特性		-
	應符合下列規定。		-
	(a)依 6.1 進行試驗,空調機之啟動電流應在標示值以下,使用單相電源者,應再符合下列規定。	詳附表 5.12	符合
	額定電源電壓為 110V 時,啟動電流應在 50A 以下;		不適用
	額定電源電壓為 220V 冷氣能力在 5.6kW 以下時,啟動電流應在 60A 以下, 冷氣能力超過 5.6kW 至 28kW 以下時,每增加 0.29kW 則啟動電流允許增加 3A。		符合
	(b)依 6.2 進行試驗時,電動機之轉子在任何位置應可啟動。		符合
5.13	噪音		-
	在 5.1.1 之運轉條件下,依 7.2 進行試驗,空調機之噪音應在表 1 所示值以下。	詳附表 5.13	符合
5.14	冷氣季節性能因數		-
	空調機之冷氣季節性能因數應符合能源效率主管機關之相關規定。	詳附表 5.14	符合
6	啟動		-
6.1	啟動電流		-
	於 5.1.1 之試驗後,將電動機之轉子堵住,並施加額定電源頻率之額定電源電壓進行試驗。	依規定測試	符合
6.2	啟動電壓		-
	在依 5.1.1 及 5.7 之條件運轉後停止 3min(或依廠商指定之時間),再以額定電源頻率之 90%額定電源電壓啟動,啟動後應連續運轉 3min 以上。	依規定測試	符合
7	噪音		-

注意: (1)本報告僅對送檢樣品負責

(2)本報告未經書面許可不得複製或摘錄

Note: (1) This report is responsible for designated samples only.

(2) Reproduction of this report without our written approval is strictly prohibited.



CNS 3615			
章節	要求-試驗	結果-備考	判別
	空調機應在符合下列條件之噪音測定室中進行試驗。	依規定測試	符合
	(a)背景噪音值與測定值應相差 8 dB 以上。		符合
	(b)壁面與微音器之距離，應可忽略壁面之反射音。		符合
7.1	噪音測定器		-
	噪音測定器須使用 CNS7129 所規定之聲度表。	依規定測試	符合
7.2	噪音測定法		-
	將空調機安裝牢固，室內側依圖 1 至圖 11 所示之位置，室外側則依圖 12 並於離機體側面 1m 之垂直面處，分別裝配微音器後，以噪音率最大點為準，依 CNS7183，測定室內側及室外側之噪音級(A 加權特性)。	依規定測試	符合
8	標示及稱呼		-
8.1	標示		-
	空調機之標示應於外側即可清楚辨識，但若有必要時，在移開外蓋後可清楚辨識亦可。		符合
	標示應以不易磨滅之方法，視空調機之功能別，依表 2 中列有“✓”符號之項目加以標示，商品標示法、CNS14464、CNS15173、CNS15712-1、CNS3765(或 IEC 60335-1)及 CNS3765-40(或 IEC60335-2-40)中另有規定時亦應符合。		符合
8.2	稱呼		-
	空調機依名稱、額定冷氣能力、額定暖氣能力、電源相數、額定電源電壓及額定電源頻率稱呼之。		符合
9	安裝及使用之注意事項		-
	空調機所隨附之說明書中應詳細記載下列事項。		符合
9.1	安裝之注意事項		-
	(a)電源應使用專用配電分路，並使用符合該機體銘牌上所標示之電源。		符合
	(b)須裝設接地線。		符合
	(c)在回風吸入口周圍，不得放置阻礙氣流之障礙物。		符合
	(d)安裝須牢固，避免增加振動及噪音，宜設置防振襯墊，特別需留意室外吹出之熱氣不得直接朝向鄰房窗戶，或使滴水、排水、振動、噪音等現象影響週遭環境。		符合
	(e)不得裝設於可能存在可燃性氣體洩漏之處。		
9.2	使用之注意事項		-
	(a)當空調機停機後，若需再度啟動時應間隔適當之時間。		符合
	(b)空調機運轉中若發生停電時，應切斷電源。		符合
	(c)當濾網累積灰塵時，將使冷氣能力降低，因此在空調機運轉期開始時，應先將濾網洗淨後再行使用，在落塵量較高之場所，使用期間應勤加清洗。		符合



CNS 3615

附表 5.1.1 額定冷氣能力				符合
測試型號	冷氣能力(kW)		實測值/標示值 (%)	限制值
	實測值	標示值		
MS80IE-TW(具通訊埠) /MA80IH-TW	8.0294	8.0	100.37%	95%以上
MS73IE-TW(具通訊埠) /MA73IH-TW	7.208	7.3	98.74%	95%以上
MS80IH-GA/MA80IH-GA	8.232	8.0	102.90%	95%以上
MS72IH-GA/MA72IH-GA	7.4381	7.2	103.31%	95%以上

附表 5.1.2 中間冷氣能力				符合
測試型號	冷氣能力(kW)		實測值/標示值 (%)	限制值
	實測值	標示值		
MS80IE-TW(具通訊埠) /MA80IH-TW	3.7454	3.7	101.23%	95%以上，且在 105%以下
MS73IE-TW(具通訊埠) /MA73IH-TW	3.7886	3.7	102.39%	95%以上，且在 105%以下
MS80IH-GA/MA80IH-GA	3.9963	4.0	99.91%	95%以上，且在 105%以下
MS72IH-GA/MA72IH-GA	3.6137	3.6	100.38%	95%以上，且在 105%以下

附表 5.2.1 額定冷氣能力消耗電功率				符合
測試型號	消耗功率(kW)		實測值/標示值 (%)	限制值
	實測值	標示值		
MS80IE-TW(具通訊埠) /MA80IH-TW	2.3847	2.400	99.36%	110%以下
MS73IE-TW(具通訊埠) /MA73IH-TW	1.9457	2.000	97.29%	110%以下
MS80IH-GA/MA80IH-GA	2.4169	2.410	100.29%	110%以下
MS72IH-GA/MA72IH-GA	2.2374	2.275	98.35%	110%以下

附表 5.2.2 額定中間冷氣能力消耗電功率				符合
測試型號	消耗功率(kW)		實測值/標示值 (%)	限制值
	實測值	標示值		
MS80IE-TW(具通訊埠) /MA80IH-TW	0.6507	0.684	95.13%	110%以下
MS73IE-TW(具通訊埠) /MA73IH-TW	0.683	0.678	100.74%	110%以下
MS80IH-GA/MA80IH-GA	0.7806	0.802	97.33%	110%以下
MS72IH-GA/MA72IH-GA	0.6907	0.710	97.28%	110%以下



CNS 3615

附表 5.12 啟動電流				符合
測試型號	標示值(A)	實測值(A)	限制值(A)	
MS80IE-TW/MA80IH-TW (具通訊埠)	4	1.02	60	
MS73IE-TW/MA73IH-TW (具通訊埠)	4	0.91	60	
MS80IH-GA/MA80IH-GA	4	1.02	60	
MS72IH-GA/MA72IH-GA	4	0.91	60	

附表 5.13 噪音						符合
測試型號	室內側 dB(A)		室外側 dB(A)			
			單體式		分離式	
	實測值	限制值	實測值	限制值	實測值	限制值
MS80IE-TW(具通訊埠) /MA80IH-TW	46	60	--	--	55	63
MS73IE-TW(具通訊埠) /MA73IH-TW	43	60	--	--	52	63
MS80IH-GA/MA80IH-GA	47	60	--	--	55	63
MS72IH-GA/MA72IH-GA	44	60	--	--	52	63

附表 5.14 冷氣季節性能因數										符合
測試型號	實測值		標示值		冷氣季節性能因數(CSPF)					
	冷氣季 節總冷 氣負載 (CSTL, kWh)	冷氣季 節總消 耗電量 (CSEC, kWh)	冷氣季 節總冷 氣負載 (CSTL, kWh)	冷氣季 節總消 耗電量 (CSEC, kWh)	實測 值	標示 值	標準 值	實測 值/標 示值 (%)	實測 值/標 準值 (%)	限制 值
MS80IE-TW( 具通訊埠) /MA80IH-TW	9541.87	1680.43	9506.93	1757.06	5.68	5.41	3.45	105.0	-	≥95
								-	164.6	≥100
MS73IE-TW( 具通訊埠) /MA73IH-TW	8565.75	1501.16	8675.08	1548.16	5.71	5.60	3.45	102.0	-	≥95
								-	165.5	≥100
MS80IH-GA/ MA80IH-GA	9782.64	1867.29	9506.93	1860.02	5.24	5.11	3.45	102.5	-	≥95
								-	151.9	≥100
MS72IH-GA/ MA72IH-GA	8839.19	1671.11	8556.24	1674.02	5.29	5.11	3.45	103.5	-	≥95
								-	153.3	≥100





## 主 型 式 及 系 列 差 異 表



### 主型式及系列差異表

#### 一、產品差異表

比較說明：差異表如下(○表示與證書主型號相同)

項次	型號	商標	室內機 外觀	室內機控制電路板	室外機控制電路板	壓縮機	控制方式	冷氣能力	功能	備註
1	MS80IH-GA/MA80IH-GA	東元	外觀 1			上海日立 GTL220UDPC9AQ1L	無線遙控	8.0 kW	冷暖型	證書 主型式
2	MS72IH-GA/MA72IH-GA	○	○	○	○	○	○	○	○	證書 系列型式
3	MS80IE-TW(與通訊準) /MA80IH-TW	○	外觀 5		○	○	○	○	○	本次新增 系列型式
4	MS80IE-TW(與通訊準) /MA80IC-TW	○	外觀 5		○	○	○	○	○	
5	AY-80YTSH-W(與通訊準) /AE-80YTSH	SHARP	外觀 6		○	○	○	○	○	
6	AH-80YTSH-W(與通訊準) /AU-80YTSH	SHARP	外觀 6		○	○	○	○	○	
7	MS73IE-TW(與通訊準) /MA73IH-TW	○	外觀 5		○	○	○	7.3 kW	○	本次新增 系列型式
8	MS73IE-TW(與通訊準) /MA73IC-TW	○	外觀 5		○	○	○	7.3 kW	○	
9	AY-73YTSH-W(與通訊準) /AE-73YTSH	SHARP	外觀 6		○	○	○	7.3 kW	○	
10	AH-73YTSH-W(與通訊準) /AU-73YTSH	SHARP	外觀 6		○	○	○	7.3 kW	○	



### 主型式及系列差異表

備註：

1. 新增系列機型(編號：3~6)與證書主型式(編號：1)冷氣規格差異如下表，其他除型號、規格標示不同外，室內機之內部構造、重要零組件及冷氣軟體設定皆不相同外，室外機完全相同。

	額定冷氣能力 (冷/暖) (kW)	額定中間冷氣能力 (kW)	CSPF	額定消耗功率 (冷/暖) (W)	額定中間冷氣 消耗功率 (W)	電流(冷/暖) (A)
MS80IH-GA/MA80IH-GA	8.0/9.0	4.0	5.11	2410/3100	802	11.5/14.8
MS80IE-TW(與通訊準) /MA80IH-TW	8.0/9.0	3.7	5.41	2400/3000	684	10.9/13.6
MS80IE-TW(與通訊準) /MA80IC-TW	8.0/--	3.7	5.41	2400/--	684	10.9/--
AY-80YTSH-W(與通訊準) /AE-80YTSH	8.0/9.0	3.7	5.41	2400/3000	684	10.9/13.6
AH-80YTSH-W(與通訊準) /AU-80YTSH	8.0/--	3.7	5.41	2400/--	684	10.9/--

2. 新增系列機型(編號：7~10)與證書主型式(編號：2)冷氣規格差異如下表，其他除型號、規格標示不同外，室內機之內部構造、重要零組件及冷氣軟體設定皆不相同，室外機完全相同。

	額定冷氣能力 (冷/暖) (kW)	額定中間冷氣能力 (kW)	CSPF	額定消耗功率 (冷/暖) (W)	額定中間冷氣 消耗功率 (W)	電流(冷/暖) (A)
MS72IH-GA/MA72IH-GA	7.2/8.0	3.6	5.11	2275/3050	710	11.2/14.6
MS73IE-TW(與通訊準) /MA73IH-TW	7.3/8.0	3.7	5.60	2000/2600	678	9.1/11.8
MS73IE-TW(與通訊準) /MA73IC-TW	7.3/--	3.7	5.60	2000/--	678	9.1/--
AY-73YTSH-W(與通訊準) /AE-73YTSH	7.3/8.0	3.7	5.60	2000/2600	678	9.1/11.8
AH-73YTSH-W(與通訊準) /AU-73YTSH	7.3/--	3.7	5.60	2000/--	678	9.1/--

3. 室內機 MS80IE-TW, AY-80YTSH-W, AH-80YTSH-W, MS73IE-TW, AY-73YTSH-W, AH-73YTSH-W 其結構皆相同，僅蓋板不同，室內機外觀詳報告二、產品外觀說明。



主型式及系列差異表

二、產品外觀

外觀 1

適用機型：  
MS80IH-GA  
MS72IH-GA



外觀 5

適用機型：  
MS80IE-TW(具通訊埠)  
MS73IE-TW(具通訊埠)



外觀 6

適用機型：  
AY-80YTSH-W(具通訊埠)  
AH-80YTSH-W(具通訊埠)  
AY-73YTSH-W(具通訊埠)  
AH-73YTSH-W(具通訊埠)



## 產品規格

型號(內機)	MS731E-TW(具通訊埠)	MS731E-TW(具通訊埠)	MS801E-TW(具通訊埠)	MS801E-TW(具通訊埠)
型號(外機)	MA731H-TW	MA731C-TW	MA801H-TW	MA801C-TW
冷暖/冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖
冷/暖氣能力	冷 7.3	冷 7.3	冷 8.0	冷 8.0
室內機尺寸	610x1060x235(寬*高*深mm)			
室外機尺寸	750x980x385(寬*高*深mm)			
CSPF 值	5.6	5.6	5.41	5.41
運轉電流	9.1A	9.1A	10.9A	10.9A
最大冷氣運轉電流	15.8A	15.8A	17A	17A
能效	1級	1級	1級	1級
冷媒	R32	R32	R32	R32
噪音值(實測)	室內機:43dB/室外機:52 dB 室內機:46dB/室外機:55 dB			





財團法人台灣商品檢測驗證中心



資通訊檢測實驗室

桃園市龜山區文明路29巷8號

電話:(03)3280026 傳真:(03)3276198

報告編號:20-12-CAV-009-01

頁次:1 之 21 頁

財團法人台灣商品檢測驗證中心

智慧家庭之裝置互連協定  
符合性檢測  
(CNS 16014)

檢 測 報 告



SA類別:冷氣機

產品名稱:冷氣機

報告日期:109 年 12 月 16 日

報告版本:1.0



財團法人台灣商品檢測驗證中心

## 目次

1. 檢測報告摘要 .....	3
2. 檢測環境 .....	4
2.1 檢測場地 .....	4
2.2 檢測設備 .....	4
2.3 檢測架構圖 .....	4
3. 檢測結果摘要 .....	5
3.1 檢測結果總結 .....	5
3.2 檢測項目結果 .....	5
3.3 檢測數據資料 .....	6
4. 檢測裝置資訊 .....	10
4.1 檢測裝置資訊聲明 .....	10
4.2 檢測裝置功能表 .....	10
4.3 檢測裝置測試設置 .....	11
4.4 檢測裝置樣品照片 .....	12
附件一、SA通訊介面測試結果圖 .....	14

## 1. 檢測報告摘要

報告編號		20-12-CAV-009-01
檢測依據		<ul style="list-style-type: none"> <li>CNS 16014 智慧家庭之裝置互連協定</li> <li>CNS 16090 智慧家庭之裝置互連協定測試法</li> </ul>
送檢單位名稱		東元電機股份有限公司
送檢單位地址		桃園市觀音區中山路一段1568之1號
開發商名稱		東元電機股份有限公司
檢測 裝置 資訊	產品廠牌	TECO
	產品名稱	冷氣機
	產品型號	MS22IE-MIT、MS28IE-MIT、MS36IE-MIT、MS40IE-MIT、MS50IE-MIT、 MS63IE-MIT、MS72IE-MIT、MS80IE-MIT、MS22IE-TW、MS28IE-TW、 MS36IE-TW、MS40IE-TW、MS50IE-TW、MS63IE-TW、MS72IE-TW、 MS80IE-TW、MS22IC-MIT、MS28IC-MIT、MS36IC-MIT、MS40IC-MIT、 MS50IC-MIT、MS63IC-MIT、MS72IC-MIT、MS80IC-MIT、MS22IC-TW、 MS28IC-TW、MS36IC-TW、MS40IC-TW、MS50IC-TW、MS63IC-TW、 MS73IC-TW、MS80IC-TW、MS22IH-MIT、MS28IH-MIT、MS36IH-MIT、 MS40IH-MIT、MS50IH-MIT、MS63IH-MIT、MS72IH-MIT、MS80IH-MIT、 MS22IH-TW、MS28IH-TW、MS36IH-TW、MS40IH-TW、MS50IH-TW、 MS63IH-TW、MS73IH-TW、MS80IH-TW、AY-80YTSW-W、AE-80YTSW、 AH-80YTSW-W、AU-80YTSW、AY-73YTSW-W、AE-73YTSW、 AH-73YTSW-W、AU-73YTSW 以上產品型號需安裝“MZ6S09 智慧家電轉換模組”
	TaiSEIA 101 協定版本	TaiSEIA 101裝置與控協定版本: 4.0
	智慧家庭 產品類型	智慧家電
	智慧家電類別	冷氣機
檢測結果		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 其他
樣本收件日期		109 年 9 月 30 日
檢測起始日期		109 年 10 月 7 日
檢測完成日期		109 年 10 月 8 日
報告日期		109 年 12 月 16 日
報告版本		1.0
備註		1.本報告僅對受測樣品負責，未經本中心書面許可不得部份 複製本報告，完整複製則不在此限。 2.本檢測程序依據【CNS 16014 智慧家庭之裝置互連協定】 及【CNS 16090 智慧家庭之裝置互連協定測試法】所訂 定的檢測項目進行測試及判定，決定規則不包含儀器的量 測不確定度。

實驗室主管(簽章)	報告簽署人(簽章)	檢測人員(簽章)
		

## 2. 檢測環境

### 2.1 檢測場地

- 財團法人台灣商品檢測驗證中心 林口實驗室 資通部 實驗室

(地址:桃園市龜山區文明路 29 巷 8 號)

環境溫度: 25 °C

相對溼度: 60% R.H

### 2.2 檢測設備

- 軟體
  - HNA 模擬器
    - ETC, CNS 16014 Tester V2.0
    - 台灣智慧能源產業協會, TaiSELA 101 智慧家庭產品-智慧家電符合性檢測工具 V1.1.1.20601(檢測機構版)
- 硬體
  - 電腦(安裝 HNA 模擬器)
    - Windows 10 作業系統
    - USB 2.0 介面
  - 示波器 ROHDE & SCHWARZ, HMO3004
  - 多功能量測表 FLUKE 287
  - 訊號產生器 AFG-2112
  - USB 轉 UART 轉接線

### 2.3 檢測架構圖

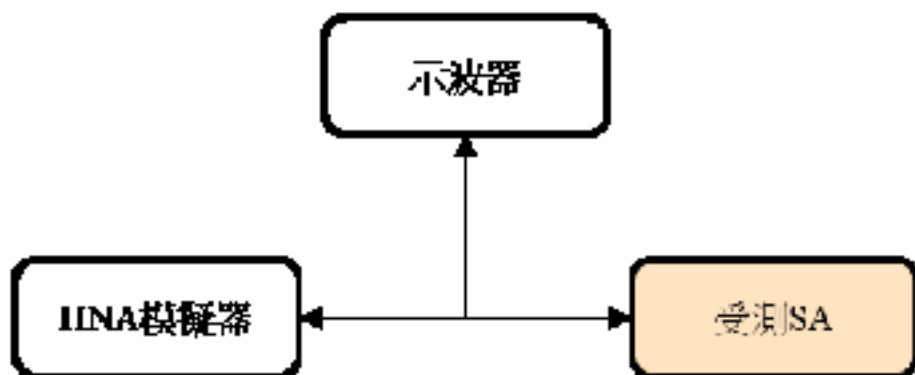


圖 1、檢測架構圖

### 3. 檢測結果摘要

#### 3.1 檢測結果總結

1. 待測裝置檢測結果: 符合, 因檢測項目結果如下:

檢測項目:5.2.1、SA 通訊介面測試, 皆符合。

檢測項目:5.2.2、SA 通訊功能測試, 皆符合。

#### 3.2 檢測項目結果

本次針對各項測試項目之檢測結果摘要詳見表 1 所示。

表 1、檢測項目及結果

測試項目	子測試項目	步驟	判定		備註
			通過	失敗	
5.2.1.SA通訊 介面測試	5.2.1.1.訊號位準測試	1	√		
		2	√		
		結果	符合		
	5.2.1.2.通訊速率測試	1	√		
		2	√		
		結果	符合		
	5.2.1.3.腳位電壓測試	1	√		
		結果	符合		
5.2.2.SA通訊 功能測試	5.2.2.1.SA註冊功能測試	1	√		
		結果	符合		
	5.2.2.2.SA產品資訊讀取 功能測試	1	√		
		結果	符合		
	5.2.2.3.SA運轉狀態資訊 讀取及寫入功能測試	1	√		
		結果	符合		
	5.2.2.4.失敗通訊狀態測 試	1	√		
		2	√		
		3	√		
		結果	符合		

※判定結果 N/A 表示受測產品功能或是類型不需要執行此項目測試。

## 3.3 檢測數據資料

本次針對各項測試項目部分檢測數據資料詳見表 2 所示。

表 2、檢測數據結果

## 5.2.1.1. 訊號位準測試

## ◆ SA TX 通訊訊號量測位準

量測(次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
高位準(V)	4.91	4.90	4.90	4.88	4.89	4.89	4.87	4.88	4.88	4.87
低位準(V)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

判定準則:高位準需在4.5-5.5 V範圍內, 低位準需在0-0.5 V範圍內 ( $5\text{ V} \pm 10\%$ )。

檢測結果:符合。

\*訊號位準測試數據圖如附件一、5.2.1.1.訊號位準測試-TX。

\*量測值四捨五入至小數點第二位呈現。

## ◆ SA RX 通訊訊號量測位準

量測(次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HNA訊號高位準(V)	3.50	3.51	3.50	3.50	3.51	3.50	3.51	3.51	3.50	3.50
HNA訊號低位準(V)	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
SA是否回應	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

判定準則:SA接收HNA模擬器訊號, 解碼後回傳回應封包。

檢測結果:符合。

\*訊號位準測試數據圖如附件一、5.2.1.1.訊號位準測試-RX。

\*量測值四捨五入至小數點第二位呈現。

## 5.2.1.2. 通訊速率測試

## ◆ SA TX 通訊訊號量測速率

量測(次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 bits封包時間(us)	944.0	944.0	944.0	944.0	940.0	936.0	940.0	940.0	940.0	940.0
速率(bps)	9534	9534	9534	9534	9574	9615	9574	9574	9574	9574

判定準則: SA TX通訊訊號之速率需在9120-10080 bps範圍間。

檢測結果:符合。

\*訊號位準測試數據圖如附件一、5.2.1.2.訊號位準測試-TX。

## ◆ SA RX 通訊訊號量測速率

量測(次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 bits封包時間(us)	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0
速率(bps)	9574	9574	9574	9574	9574	9574	9574	9574	9574	9574
SA是否回應	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

判定準則:SA接收HNA模擬器訊號,解碼後回傳回應封包。

檢測結果:符合。

\*訊號位準測試數據圖如附件一、5.2.1.2.訊號位準測試-RX。

## 5.2.1.3.腳位電壓測試

## ◆ SA VCC 腳位量測電壓

量測時間(秒)	10 秒以上
量測最大電壓值(V)	4.94
量測最小電壓值(V)	4.94

判定準則: VCC 腳位量測電壓最大值及最小值需在5-12 V之範圍內,容許誤差範圍為 $\pm 10\%$ 。

檢測結果:符合。

\*量測值四捨五入至小數點第二位呈現。



圖 2、SA VCC 腳位量測電壓數據圖

## ◆ SA VCC 腳位量測電流

量測時間(秒)	10 秒以上
量測電流值(A)	0.31
最大量測電流值(A)	0.3

判定準則: 本項目只進行電流量測記錄,所量測電流值都大於檢測產品宣告電源供應電流規格。

\*量測值四捨五入至小數點第二位呈現。



圖 3、SA VCC 腳位量測電流數據圖

\*此受檢測產品宣告電流規格與最大可供應電流相同。

### 5.2.2.1.SA 註冊功能測試

判定準則: TaiSEIA 101智慧家庭產品-智慧家電符合性檢測工具之測試案例3.3.1測試結果通過。

檢測結果:符合。

廠牌: CECO  
 型號: 22EH  
 智慧家電: 冷氣機  
 裝置監控協定版本: 4.0  
 支援服務數: 11

測試群組: 3.3 SA DLC FRAME

測試案例: 3.3.1 SA DLC\_FRAME\_P1: 確認通訊狀態是否正常

通過

圖 4、SA註冊功能測試數據圖

### 5.2.2.2.SA 產品資訊讀取功能測試

判定準則: TaiSEIA 101智慧家庭產品-智慧家電符合性檢測工具之測試案例4.3.1測試結果通過。

檢測結果:符合。

測試案例: 4.3.1 SAAPPL\_CC: SA 產品資訊之服務功能

通過

服務碼 H'01	讀取裝置類別碼	通過
服務碼 H'02	讀取TaiSEIA 101 裝置監控協定版本值	通過
服務碼 H'04	讀取SA ID	通過
服務碼 H'05	讀取SA 廠牌	通過
服務碼 H'06	讀取SA 型號	通過
服務碼 H'07	讀取SA 可提供之所有支援服務規格	通過
服務碼 H'08	讀取SA 目前所有服務狀態值(不含通用裝置及批次識別資料查詢)	通過

服務碼	服務名稱	存取權限	資料型式	最小值	最大值
H'00	電壓控制功能	RW	ENUM.S	00	11
H'01	運轉模式設定功能	RW	ENUM.S	00000	11111
H'02	風速設定功能	RW	ENUM.S	0000	1111
H'03	溫度設定功能	RW	INT16	16	31
H'04	室內溫度顯示功能	R	INT8	0	14
H'05	睡眠模式設定功能	RW	ENUM.S	00	11
H'07	設定上下吹風轉向段數功能	RW	ENUM.S	000000	111111
H'15	型態設定功能	R	ENUM.S.RT	0000000000000000	1111111111111111
H'1A	快速運轉功能	RW	ENUM.S	00	11
H'1B	節能運轉功能	RW	ENUM.S	00	11
H'18	室外機累積用电量	R	INT16	0	65535

圖 5、SA 產品資訊讀取功能測試數據圖

### 5.2.2.3.SA 運轉狀態資訊讀取及寫入功能測試

判定準則: TaiSELA 101 智慧家庭產品-智慧家電符合性檢測工具之測試案例4.3.2測試結果通過。

檢測結果:符合。

測試案例: 4.3.2 SAEEP U1: 冷氣機	通過
服務碼 H'00 電源控制功能 一般讀取	通過
服務碼 H'00 電源控制功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'00 電源控制功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'01 運轉模式設定功能 一般讀取	通過
服務碼 H'01 運轉模式設定功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'01 運轉模式設定功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'01 運轉模式設定功能 測試後寫入期望狀態數值	通過
服務碼 H'02 風速設定功能 一般讀取	通過
服務碼 H'02 風速設定功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'02 風速設定功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'03 溫度設定功能 一般讀取	通過
服務碼 H'03 溫度設定功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'03 溫度設定功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'04 室內溫度顯示功能 一般讀取	通過
服務碼 H'04 室內溫度顯示功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'05 舒眠模式設定功能 一般讀取	通過
服務碼 H'05 舒眠模式設定功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'05 舒眠模式設定功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'0F 設定上下吹風轉向段數功能 一般讀取	通過
服務碼 H'0F 設定上下吹風轉向段數功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'0F 設定上下吹風轉向段數功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'15 點檢設定功能 一般讀取	通過
服務碼 H'15 點檢設定功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'1A 快速運轉功能 測試前寫入期望狀態數值	通過
服務碼 H'1A 快速運轉功能 一般讀取	通過
服務碼 H'1A 快速運轉功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'1A 快速運轉功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'1A 快速運轉功能 測試後寫入期望狀態數值	通過
服務碼 H'1B 節電運轉功能 一般讀取	通過
服務碼 H'1B 節電運轉功能 正常數值寫入	通過
服務碼 H'1B 節電運轉功能 異常數值寫入	通過
服務碼 H'28 室外機累積用电量 一般讀取	通過
服務碼 H'28 室外機累積用电量 異常數值寫入	通過

圖 6、SA運轉狀態資訊讀取及寫入功能測試數據圖

### 5.2.2.4.失敗通訊狀態測試

判定準則: TaiSELA 101 智慧家庭產品-智慧家電符合性檢測工具之測試案例3.3.2-3.3.6測試結果通過。

檢測結果:符合。

測試案例: 3.3.2 SADC FRAME P2: 無效通訊封包	通過
測試案例: 3.3.3 SADC FRAME N1: 發送錯誤的檢查碼	通過
測試案例: 3.3.4 SADC FRAME N2: 發送錯誤的封包長度	通過
測試案例: 3.3.5 SADC FRAME N3: 不支援的SA類別	通過
測試案例: 3.3.6 SADC FRAME N4: 不支援的服務類別	通過

圖 7、失敗通訊狀態測試數據圖

## 4. 檢測裝置資訊

### 4.1 檢測裝置資訊聲明

- ◆ 送檢單位提供冷氣基板與MZES09 智慧家電轉接模組。
- ◆ 檢測裝置需安裝MZES09 智慧家電轉接模組，才可通過TaiSEIA 101智慧家庭產品智慧家電符合性檢測。
- ◆ 檢測基板安裝使用於下列產品型號: MS22IE-MIT、MS28IE-MIT、MS36IE-MIT、MS40IE-MIT、MS50IE-MIT、MS63IE-MIT、MS72IE-MIT、MS80IE-MIT、MS22IE-TW、MS28IE-TW、MS36IE-TW、MS40IE-TW、MS50IE-TW、MS63IE-TW、MS73IE-TW、MS80IE-TW、MS22IC-MIT、MS28IC-MIT、MS36IC-MIT、MS40IC-MIT、MS50IC-MIT、MS63IC-MIT、MS72IC-MIT、MS80IC-MIT、MS22IC-TW、MS28IC-TW、MS36IC-TW、MS40IC-TW、MS50IC-TW、MS63IC-TW、MS73IC-TW、MS80IC-TW、MS22IH-MIT、MS28IH-MIT、MS36IH-MIT、MS40IH-MIT、MS50IH-MIT、MS63IH-MIT、MS72IH-MIT、MS80IH-MIT、MS22IH-TW、MS28IH-TW、MS36IH-TW、MS40IH-TW、MS50IH-TW、MS63IH-TW、MS73IH-TW、MS80IH-TW、AY-80YTSH-W、AE-80YTSH、AH-80YTSH-W、AU-80YTSH、AY-73YTSH-W、AE-73YTSH、AH-73YTSH-W、AU-73YTSH。
- ◆ 以上所列產品型號皆使用相同layout之基板，故無基板型號(料號)與產品型號之對應表。

### 4.2 檢測裝置功能表

表 3、檢測裝置功能支援表

編號	Service ID	服務名稱(Service Name)	是否支援(Y/N)	最大值	最小值
1	H'00	電源控制功能	Y	1	0
2	H'01	運轉模式設定功能	Y	4	0
3	H'02	風速設定功能	Y	3	0
4	H'03	溫度設定功能	Y	31	16
5	H'04	室內溫度顯示功能	Y	40	0
6	H'05	舒眠模式設定功能	Y	1	0
7	H'0f	設定上下吹風轉向段數功能	Y	5	0
8	H'15	點檢設定功能	Y	15	0
9	H'1a	快速運轉功能	Y	1	0
10	H'1b	節電運轉功能	Y	1	0
11	H'28	室外機累積用電量	Y	65530	0

## 4.3 檢測裝置測試設置

表 4、TaiSEIA測試參數表

項目	設定參數	備註
自我測試設定檔	冷氣機 _2019-08-01.tps	廠商填寫使用協會智慧家電檢測工具內部試測選用的設定檔案，例:冷氣機 _2018-09-14.tps
啟用反應時間(毫秒)	NA	不啟用填寫:NA
啟用暖機等待時間(秒)	NA	不啟用填寫:NA
啟用關機等待時間(秒)	NA	不啟用填寫:NA
啟用開機等待時間(秒)	NA	不啟用填寫:NA
不支援遠端開機功能	NA	支援填寫NA，不支援填寫:Yes，軟體預設啟用。
電視機選台等待時間(秒)	NA	軟體預設啟用，2秒，不啟用填寫:NA

表 5、檢測裝置TaiSEIA介面

智慧家電供應(家庭網路轉接器)電源規格	電壓: <u>DCV 5V</u> 電流: <u>DCA 300mA</u> *最大可供應電流: <u>DCA 300 mA</u>
智慧家電轉接線	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 其它: <u>MicroUSB 轉 USB TypeA 母</u>



圖 8、智慧家電轉接線照片

#### 4.4 檢測裝置樣品照片

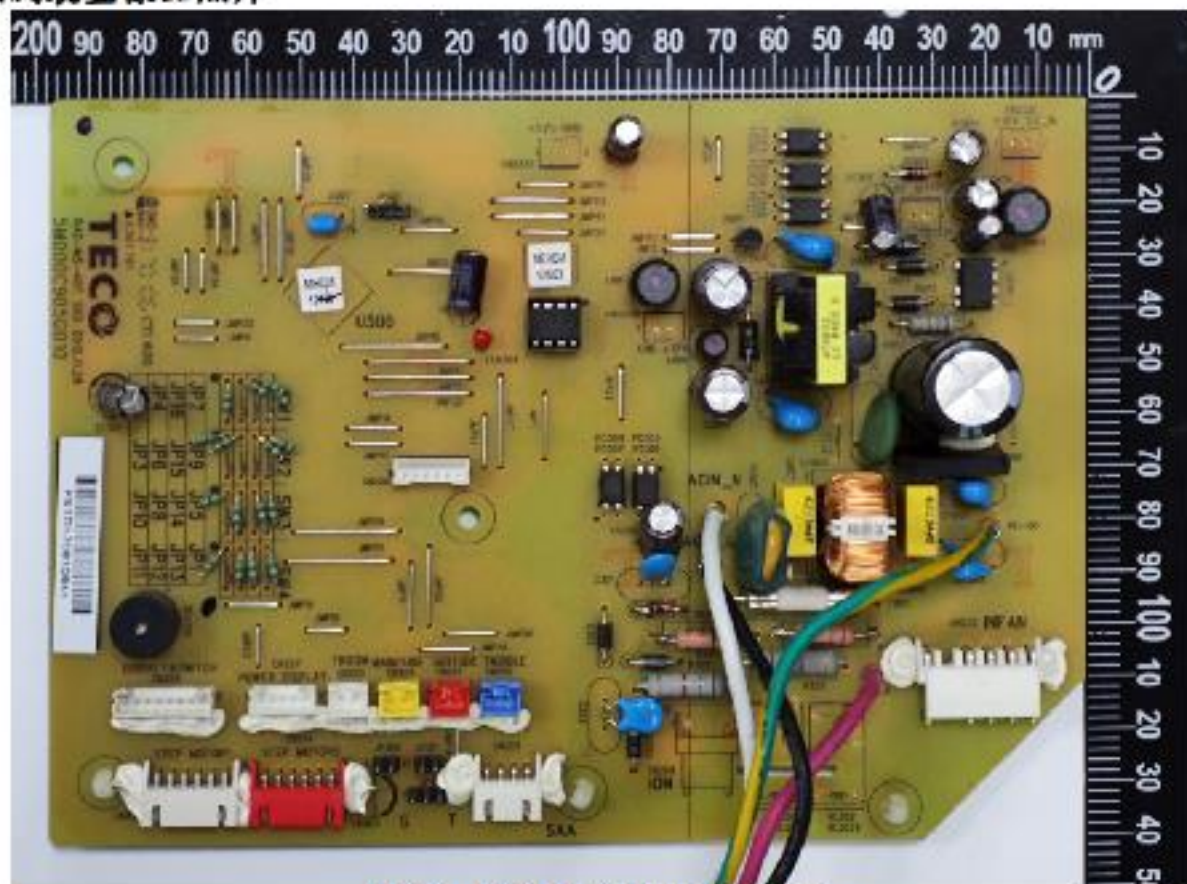


圖 9、檢測裝置樣品照片正面

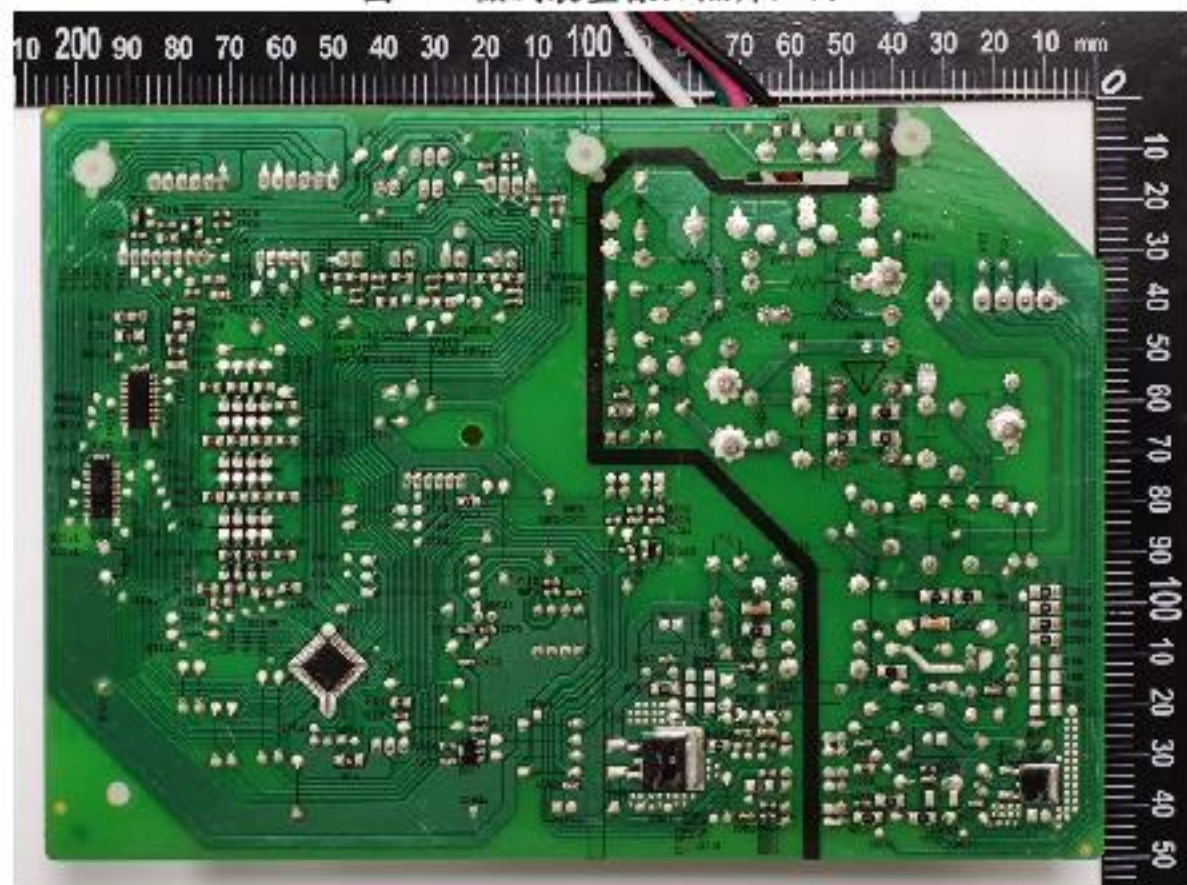


圖 10、檢測裝置樣品照片反面

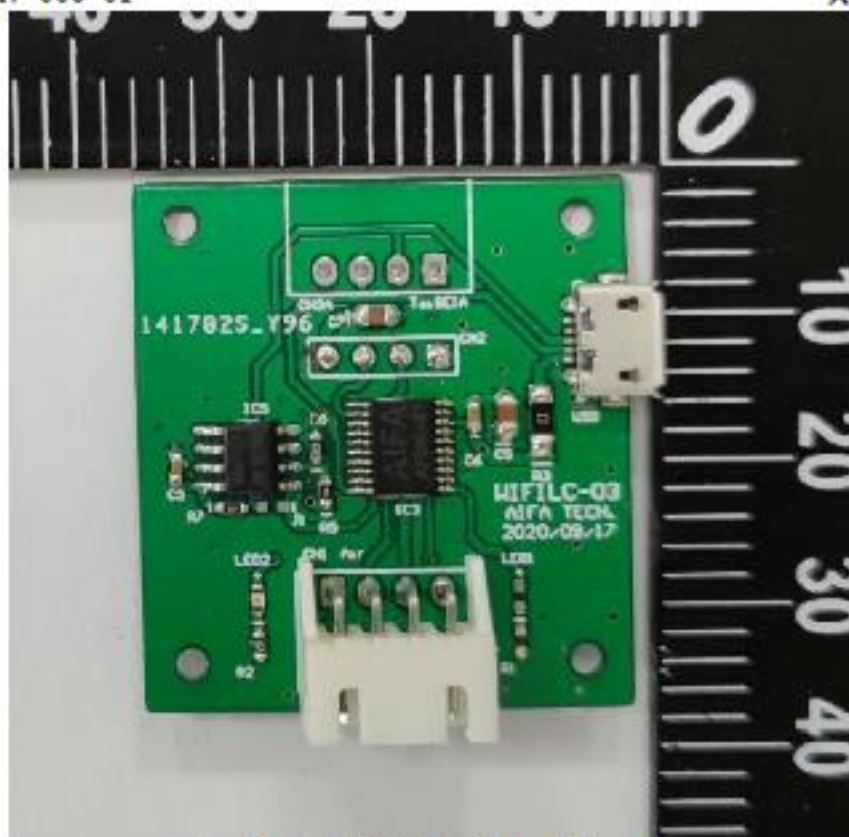


圖 11、轉接模組基板照片正面

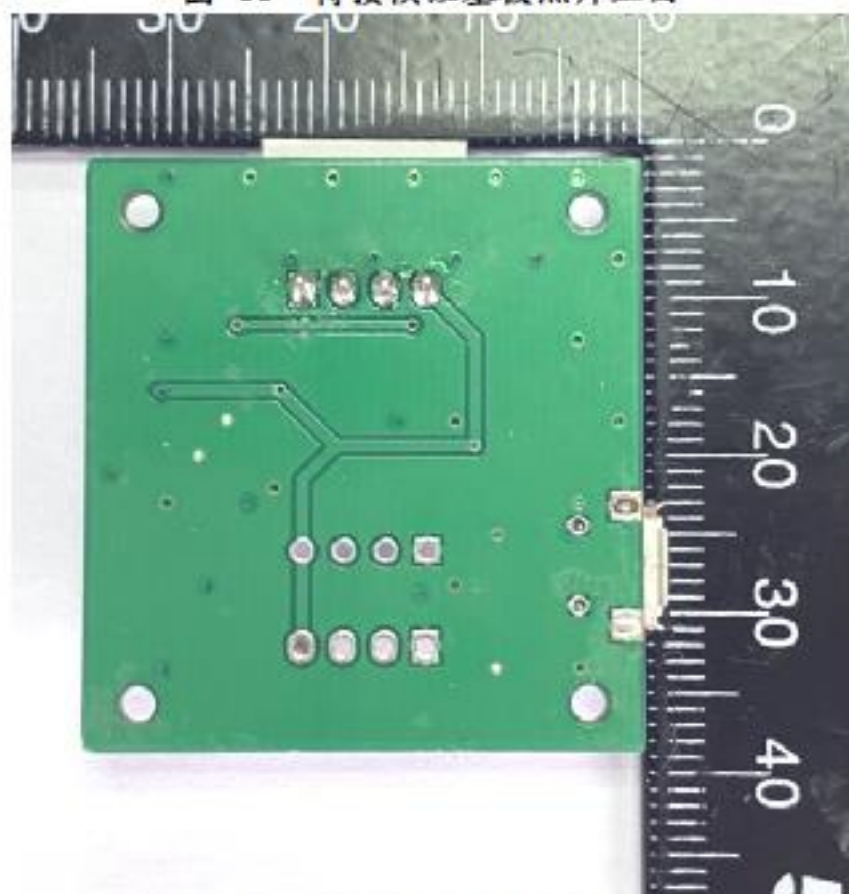
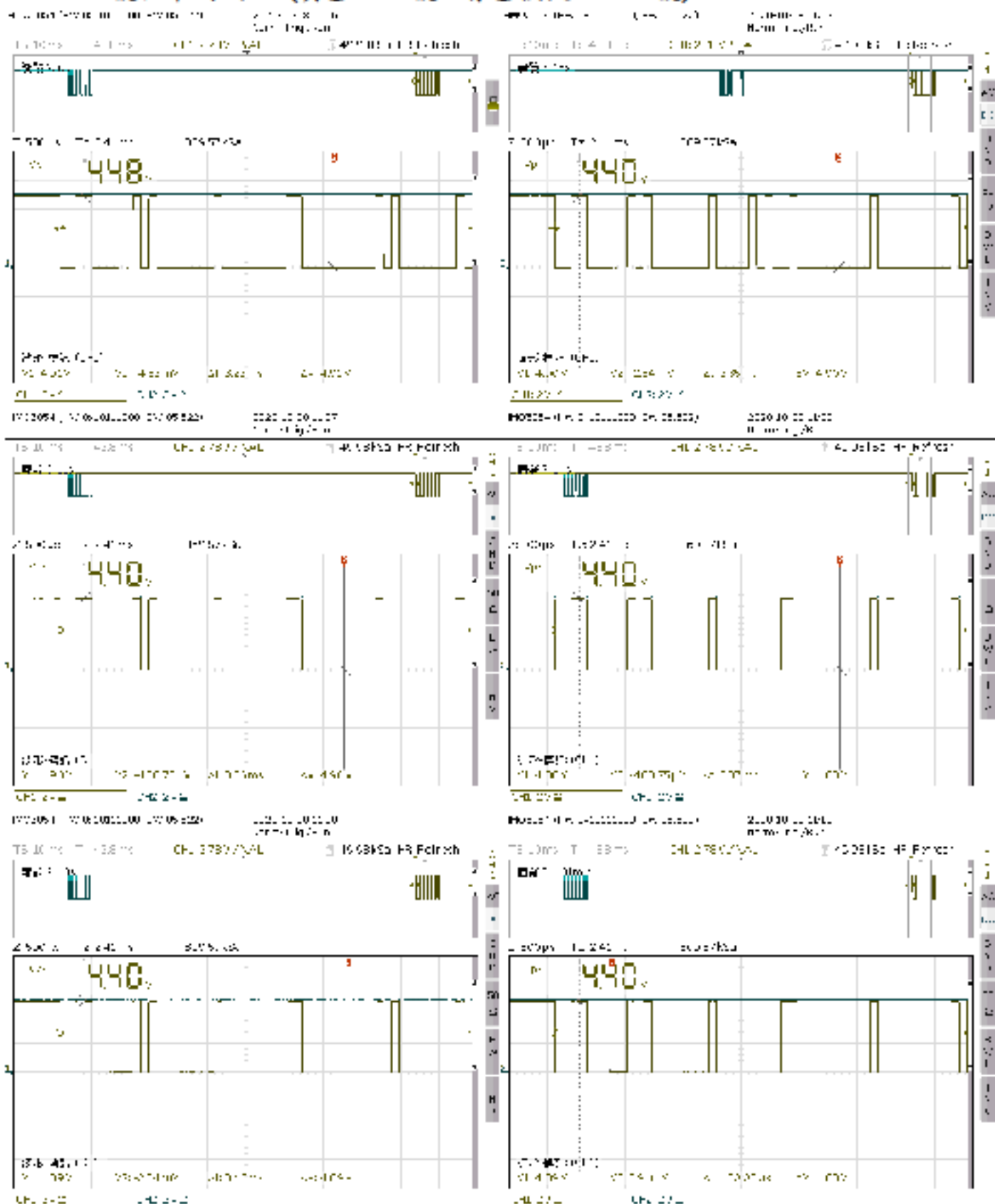
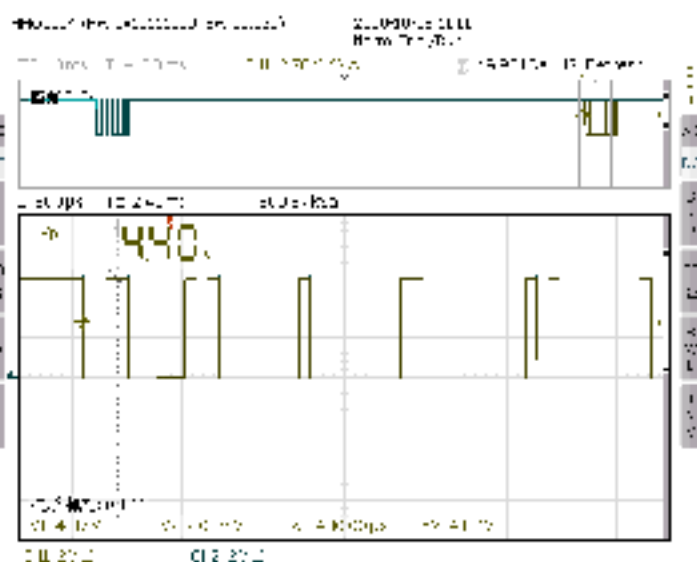
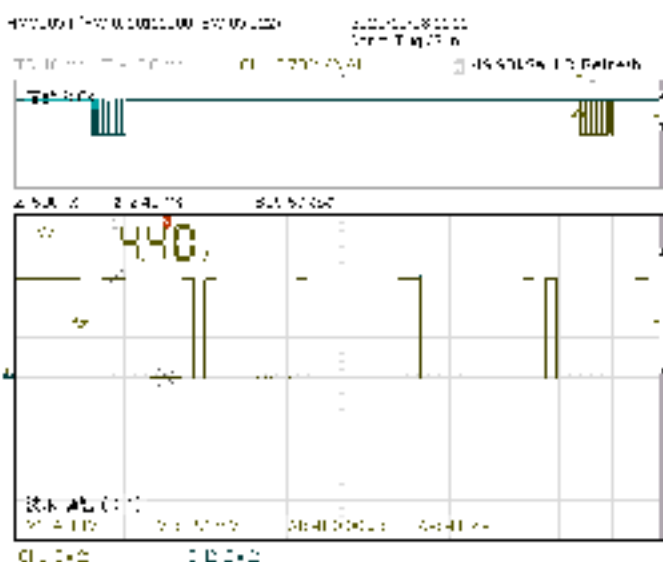
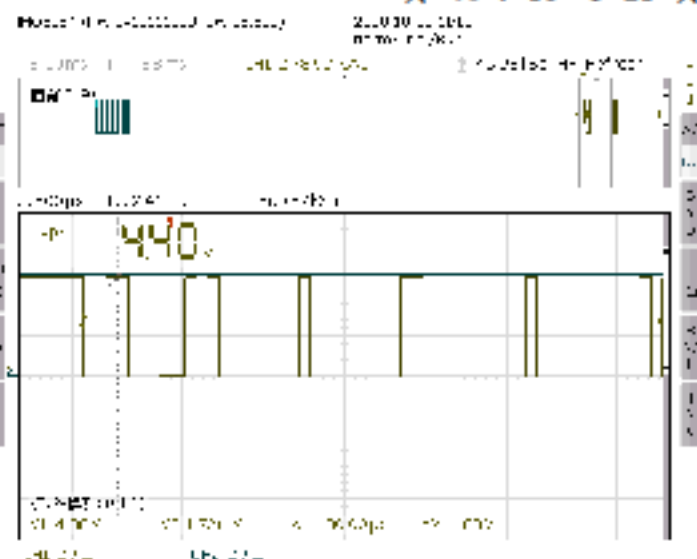
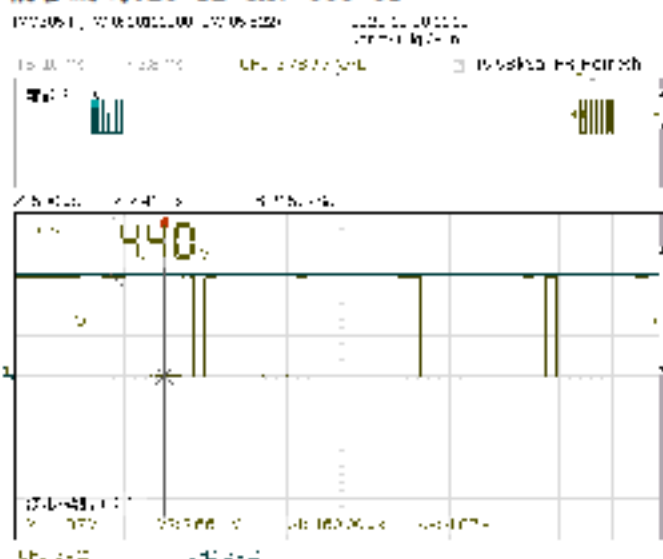


圖 12、轉接模組基板照片反面

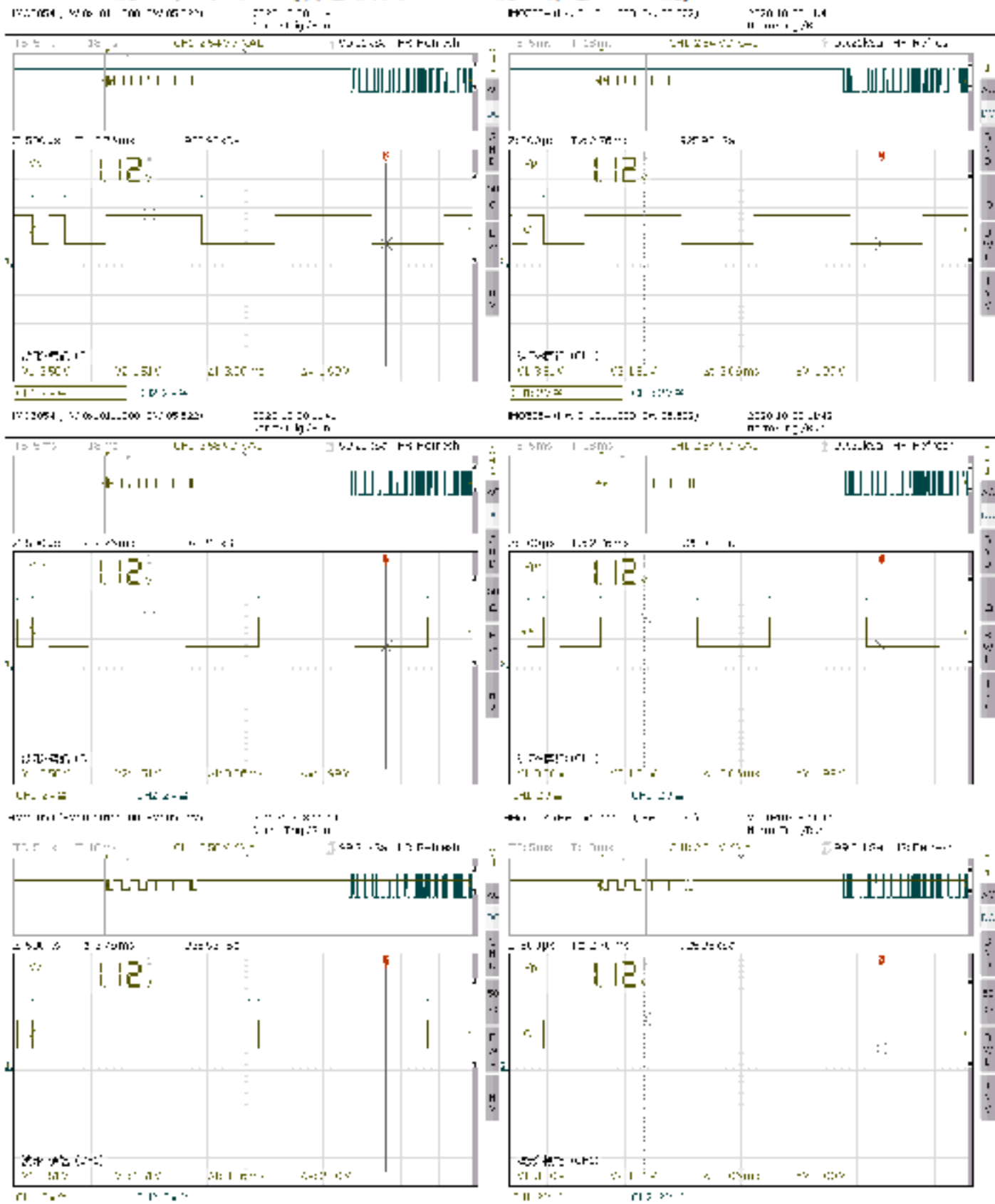
附件一、SA 通訊介面測試結果圖

5.2.1.1.訊號位準測試-TX(黃色SA訊號，青色模擬HNA訊號)





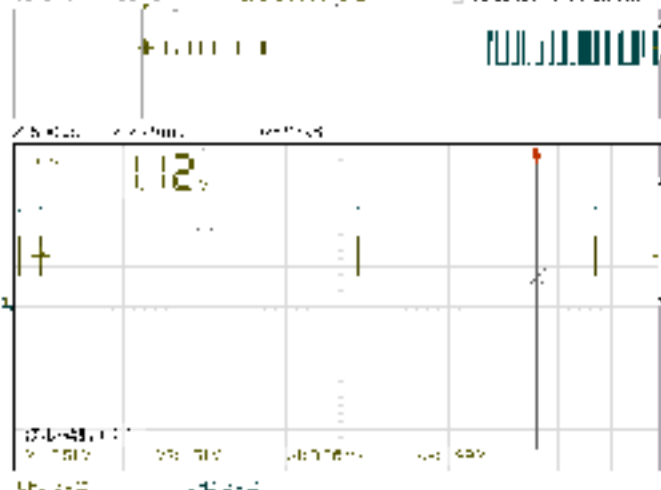
5.2.1.1.訊號位準測試-RX(黃色模擬HNA訊號，青色SA訊號)



177:051, 178:001-00, 178:22,

$$\frac{d}{dt} \ln \left( \frac{\rho}{\rho_0} \right) = -\frac{1}{\rho_0} \frac{d\rho}{dt}$$

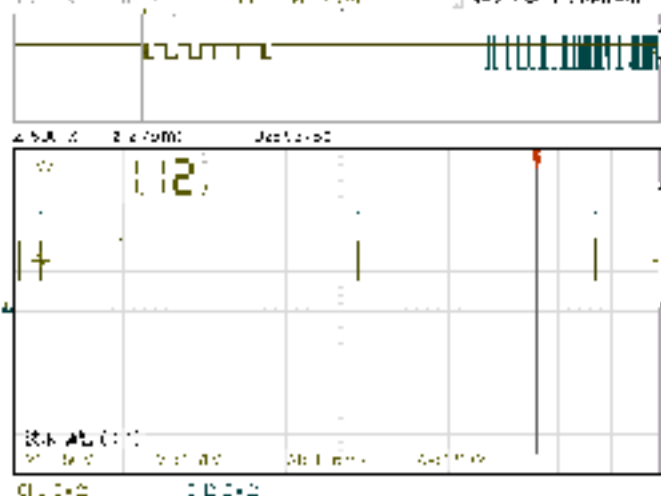
10:57 AM 10/1/2014 10:57 AM 10/1/2014 10:57 AM 10/1/2014 10:57 AM



477-091 1-800-828-8888 ext. 091

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

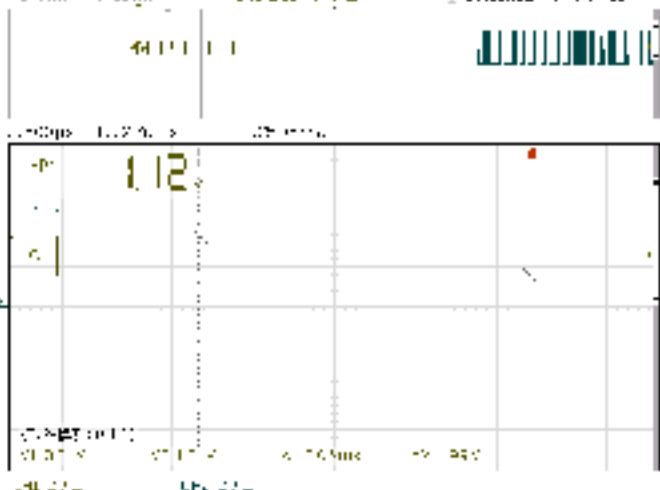
TELEPHONE: 714/799-1100 FAX: 714/799-1101



How do you feel about the results?

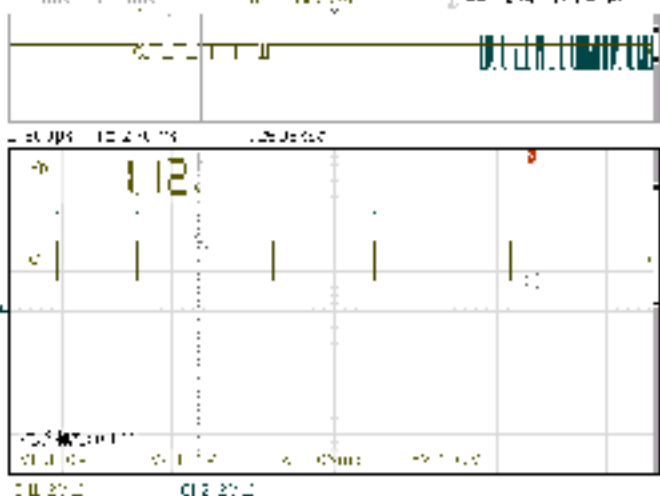
2000-2001  
10-11-2001

5000 10000 15000 20000 25000 30000 35000 40000 45000 50000 55000 60000 65000 70000 75000 80000 85000 90000 95000 100000

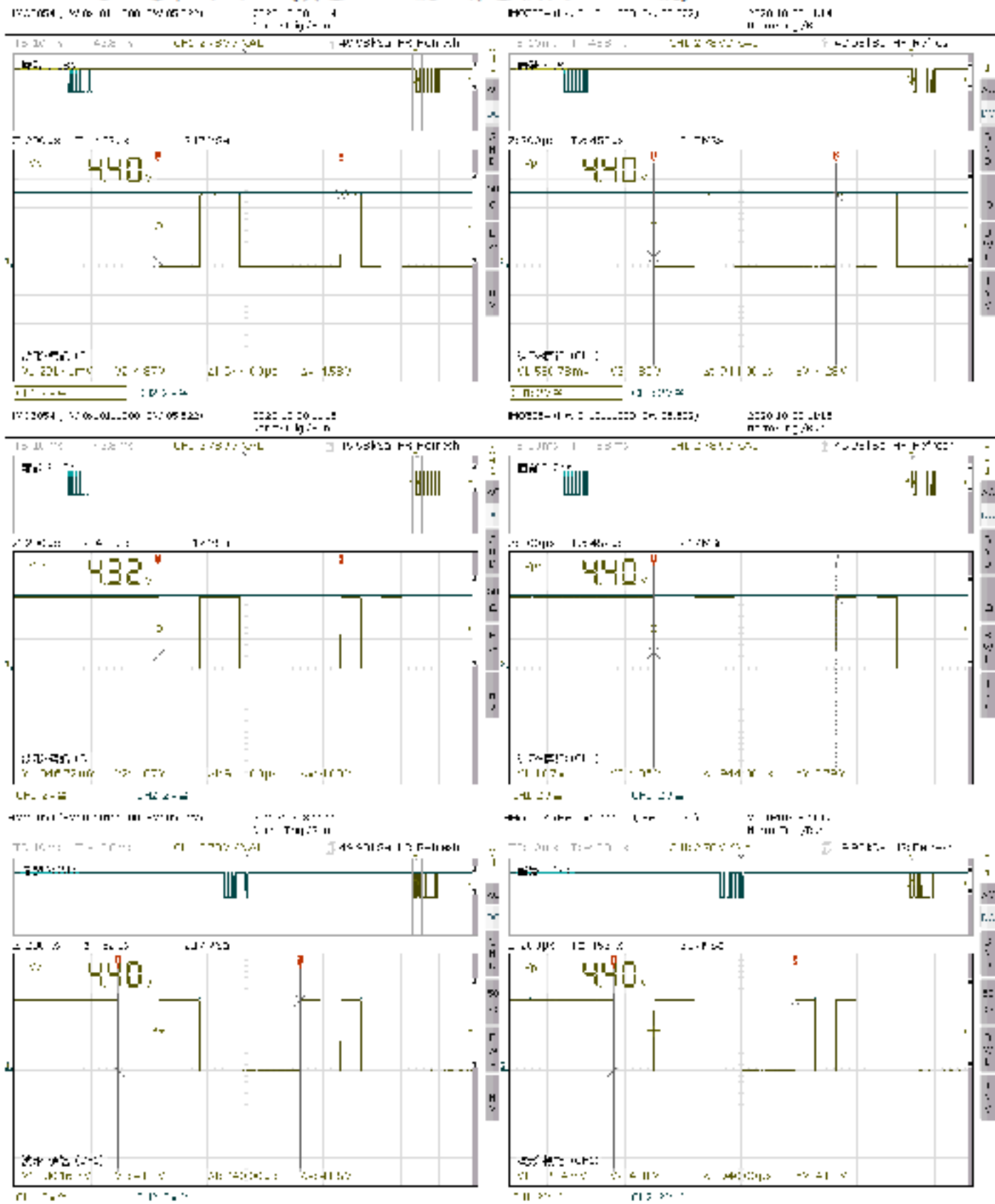


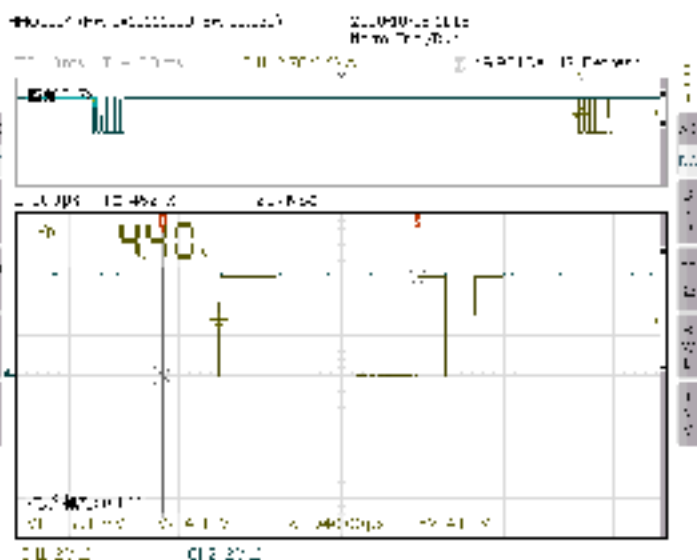
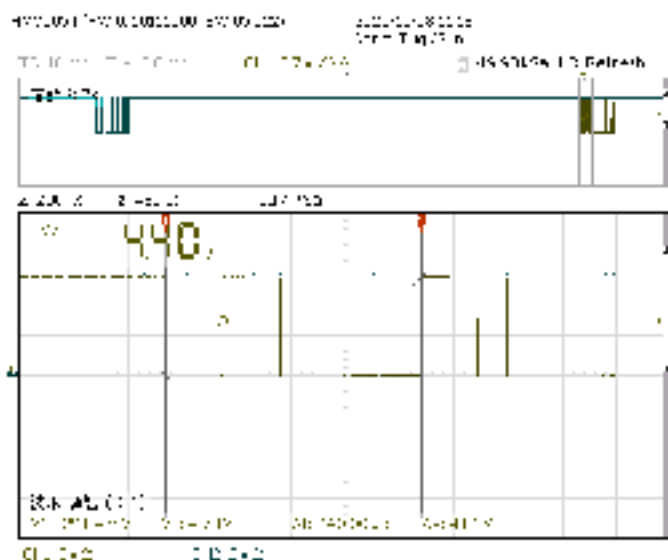
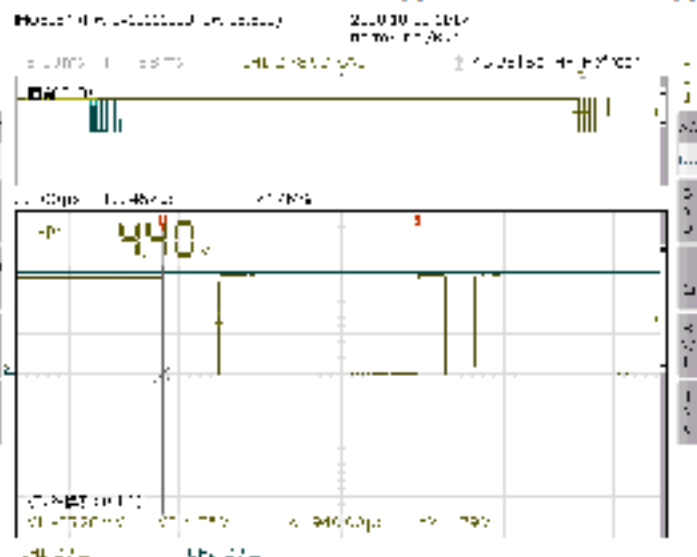
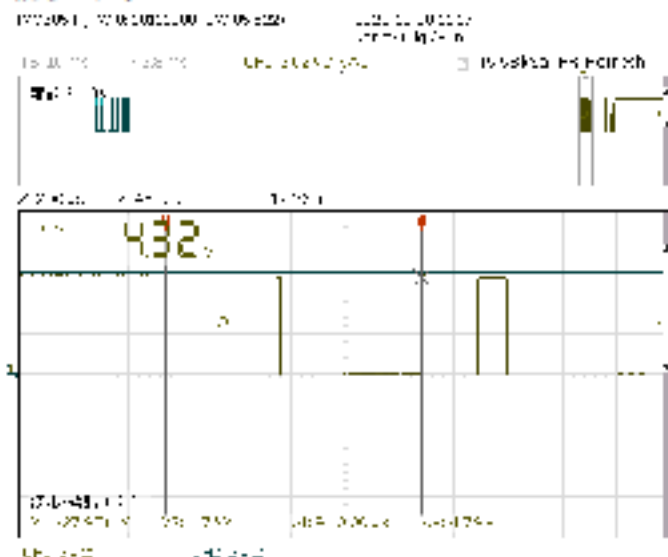
100% of the children in the study

$\Delta_{\text{H}_2\text{O}} = 0.01$

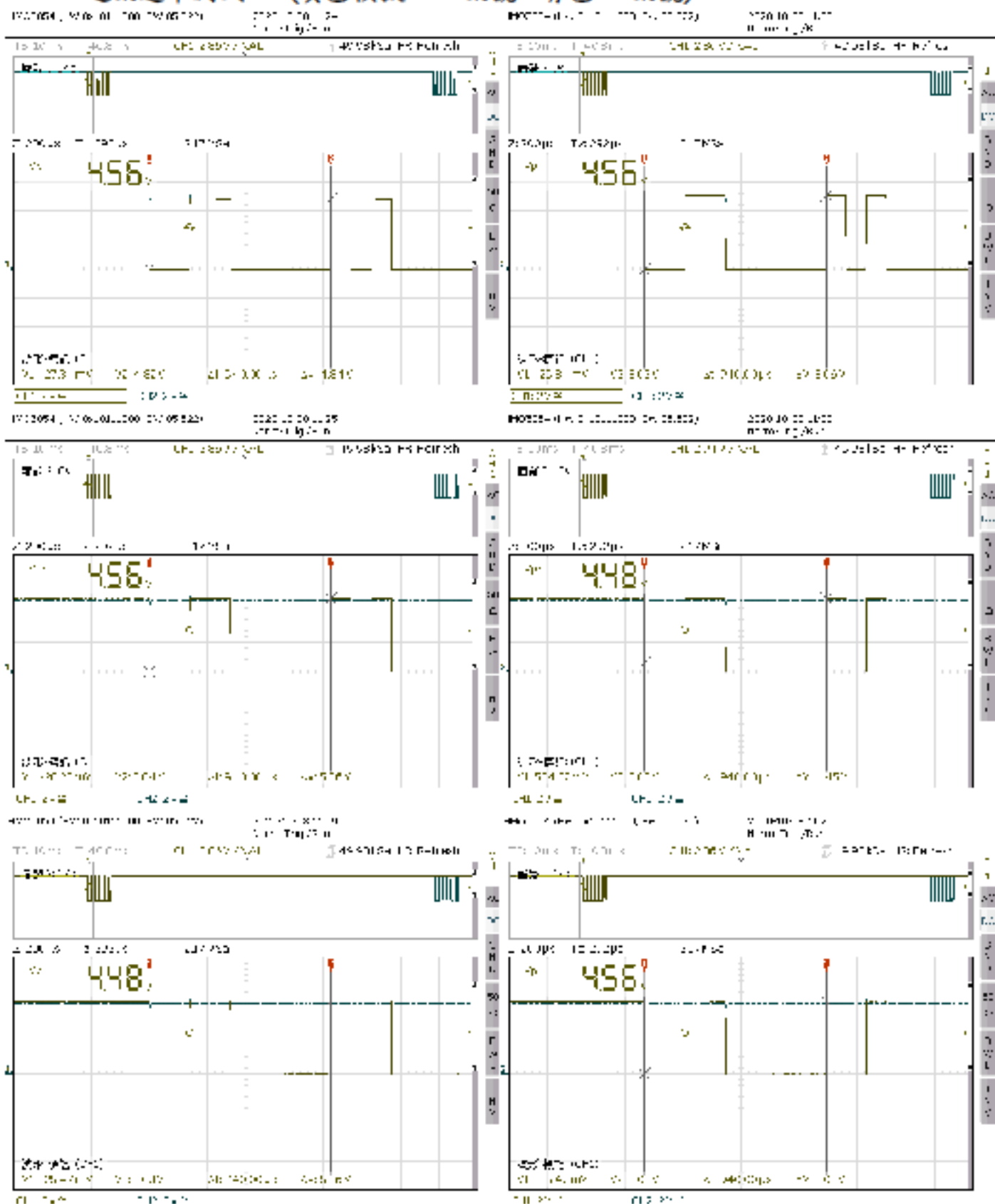
[illegible]

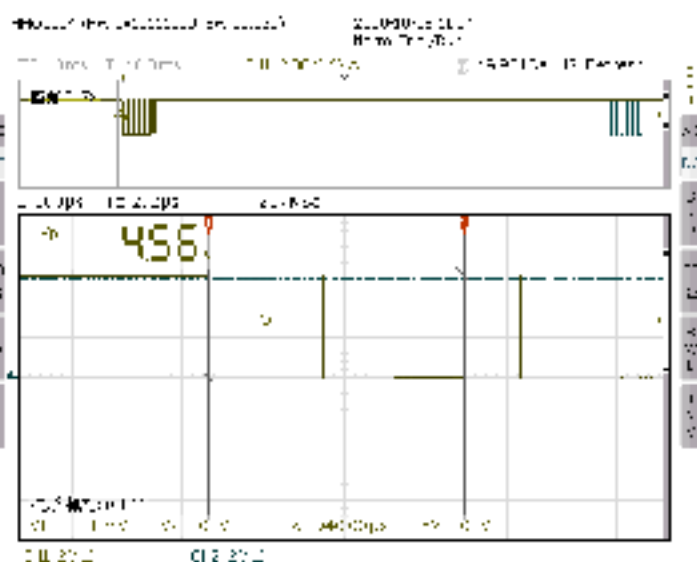
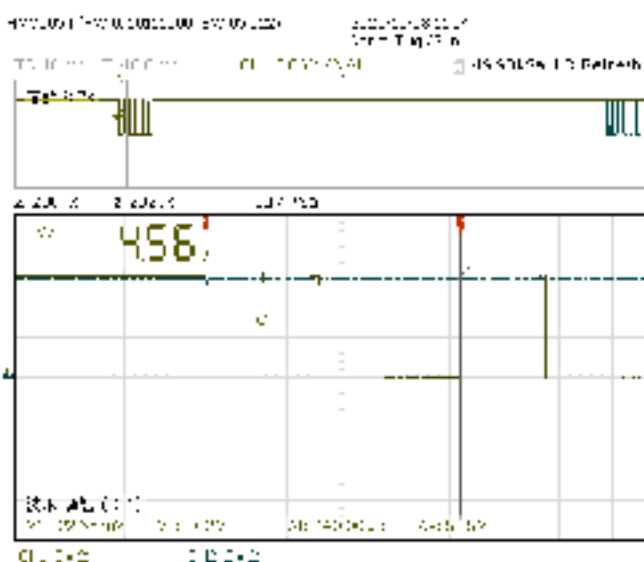
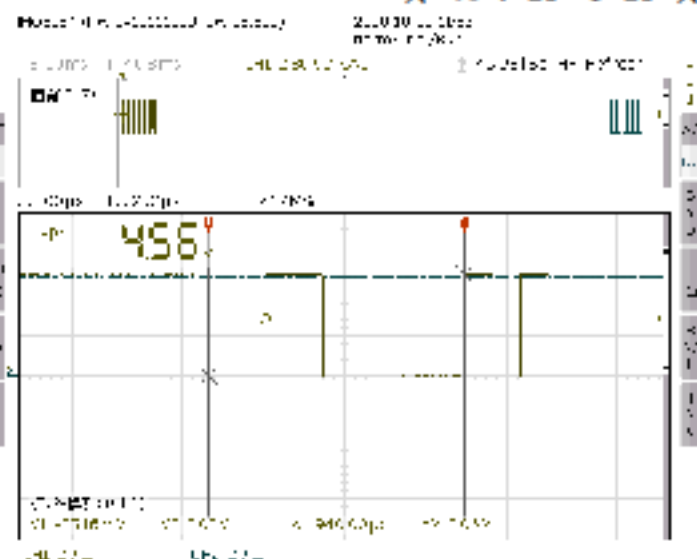
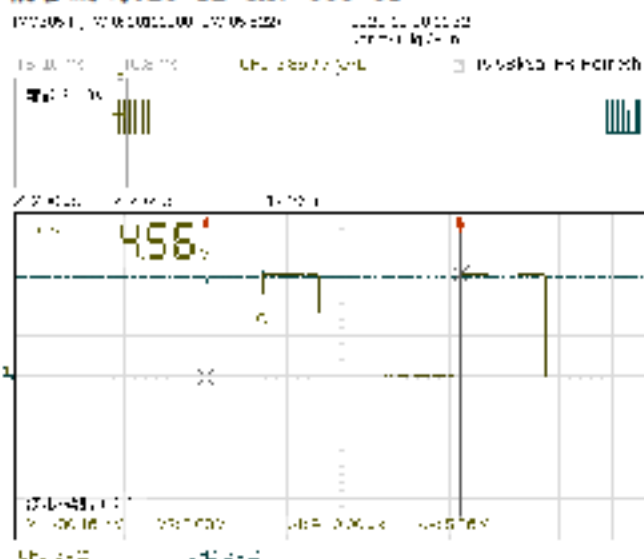
5.2.1.2.通訊速率測試-TX(黃色SA訊號，青色模擬HNA訊號)





5.2.1.2.通訊速率測試-RX(黃色模擬HNA訊號，青色SA訊號)





# 技術人員、協力廠商專業證照

## 勞工安全衛生教育訓練 結業證書

證書 字號	中北訓證字 第1011143006號	持證 人數	
姓 名	邱偉南	發證 日期	101年10月14日
身分證 統一編號	A121198999	訓練 地點	財團法人中國生產力中心(台北)
訓練 種類	甲種勞工安全衛生業務主管安全衛生教育訓練		
訓 練 日 期	101年11月14日 至 101年12月3日	發證 日期	101年12月3日
本訓練依據臺北市政府府勞動字第10139486900號函辦理			



## 勞工安全衛生教育訓練證



姓 名	羅元隆	職類(項)名稱	
身 分 證 統 一 編 號	S121897796	冷凍空調裝 修	
出生年月日	民國52年8月10日		
生效日期	民國92年11月11日		
補證次數			
證照編號	000491	級別	甲 級



# 技術人員、協力廠商專業證照

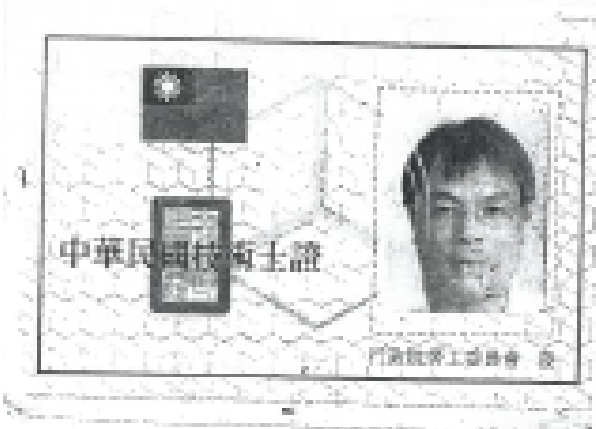
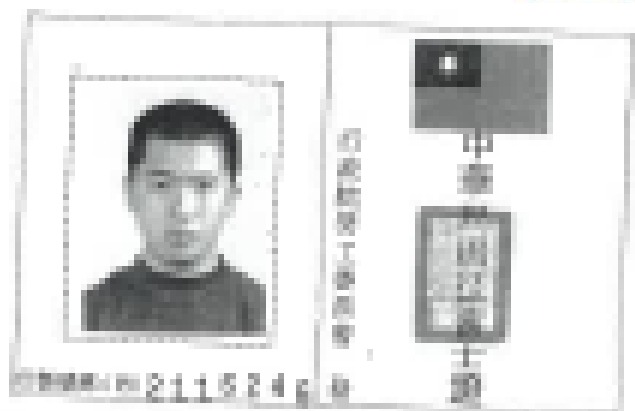


# 技術人員、協力廠商專業證照



# 技術人員、協力廠商專業證照

**TECO**  
東元家電



# 安裝團隊實績：整齊美觀 已安裝東元冷氣之學校

**TECO**  
東元家電

台北市立農國小



台北市三玉國小



長庚科技大學



台北市武功國小



VAR

VAR

VAR

# 安裝團隊實績：整齊美觀 已安裝東元冷氣之學校

**TECO**  
東元家電

台北市西湖國中



台北市螢橋國小



新北市永平國小



TECO

TECO

TECO

## AI檢知故障排除：

### 東元博士博

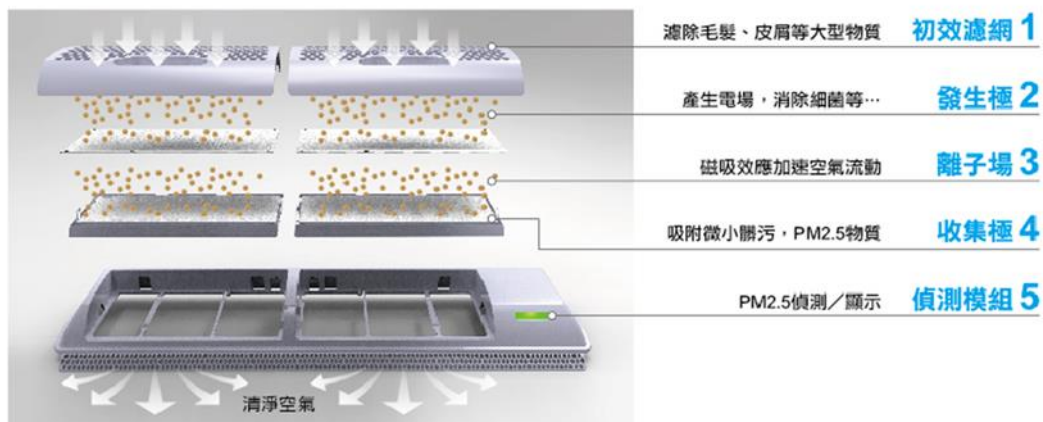
學校透過Line的AI檢知故障排除【東元博士博】，即時了解冷氣狀態、簡易故障立即排除



# 東元專利超級抑菌空氣淨化清淨設備介紹

**TECO**  
東元家電

## 淨化技術核心 4 元件



**3 層淨化、終生 0 耗材** 濾層每 2 個月清洗一次即可，只要簡單的 **關機 > 抽出濾芯 > 沖洗 > 曬乾 / 烘乾** 即可



內建日本PM2.5偵測器 每秒快速偵測  
0~1000ug/m<sup>3</sup> 讀數範 高精度呈現空氣品質

**濾網阻抗小 空調運轉時可同時進行清淨 舒適／清淨 同時擁有！**



# 東元專利超級抑菌空氣淨化清淨設備介紹

## 維持清潔

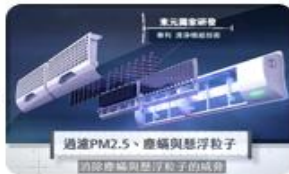
全效淨化 1.「自清淨」  
開機前/後→自動洗淨



維持「機體內部」清潔  
適合教室長時間使用時  
進行一次性洗淨功能

## 保持清淨

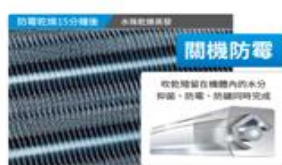
全效淨化 2.「清淨模組」  
運轉中→過濾PM2.5/抑菌



維持「教室區域」空氣潔淨  
讓使用空調時  
也能同時維持清新空氣品質

## 避免潮濕

全效淨化 3.「關機防霉」  
運轉後→關機乾燥防霉



防止「機體內部」  
因水氣產生之異味 / 霉味  
適合台灣氣候使用之優異功能

TECO Pure air		HEPA
主動吸附	淨化方式	濾網過濾
持久不減	淨化能力	易堵塞衰退
PM2.5、細菌	淨化物質	PM2.5和少部分細菌
0.01微米顆粒	淨化極限	0.3微米顆粒
不產生污染	環境汙染	濾紙垃圾，不可回收
收集即可水洗，可永久使用	保養維護	每3-6個月，須定時更換濾網
無	後期花費	高

效率持續不阻塞，3個月後效能仍 **98%**

效能



使用3個月後

效率短，持續使用易阻塞，降低效能

效能



使用3個月後



# 東元專利超級抑菌空氣淨化清淨設備介紹

**TECO**  
東元家電



## 中華民國專利證書

新型第 M575103 號

新 型 名 稱: 拆換性空氣過濾偵測裝置

專 利 權 人: 東元電機股份有限公司

新 型 創 作 人: 邱純枝、胡為民、謝博堯、盧清文、葉啟森、陳皇嘉、  
邱俊杰

專利權期間: 自 2019 年 3 月 1 日至 2028 年 11 月 8 日止

上開新型業依專利法規定通過形式審查取得專利權  
行使專利權如未提示新型專利技術報告不得進行警告

經濟部智慧財產局 局長

洪淑敏

中華民國 108 年 3 月 1 日

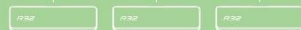


注意: 專利權人未依法繳納年費者, 其專利權自原繳費期限屆滿後消滅。



## 東元變頻空調，銷售履約實績

一、集合住宅建案	二、機關部門、醫療院所、學校	三、店舖、連鎖門市、公共空間	四、商辦、廠辦
● 成大城 1,298套	台南市政府(台南)	摩斯漢堡(台北、新北、桃園)	興富發台北時代廣場(台北)
	台北捷運公司(台北)	樂雅樂餐廳(台北、桃園、台南)	四維財經大樓(高雄)
	花蓮縣議會(花蓮)	麥當勞(台北)	承億輕旅(花蓮、高雄)
	仁愛鄉代表會(南投)	肯德基(新竹)	中山捷運綜合開發大樓(台北)
	北區水質局(桃園)	頂好超市(新北)	捷舍商旅(高雄)
	中山區公所(台北)	易鼎活蝦(台中)	FOLIO大安商旅(台北)
	朴子市公所(嘉義)	全國素食(台北、新北)	悅豪大飯店(新竹)
	阿蓮區公所(高雄)	85度C(台中)	捷威車業(台中)
● 國賓大悅 780套	國家防災中心(新北)	竹山郵局(南投)	職人的店(桃園)
	龜山地政事務所(桃園)	中華電信(台北、新北)	大魯閣草衙道(高雄)
	土城消防局(新北)	亞太電信(台北、新竹、台中)	曼都髮廊(台中)
	台鐵池上火車站(台東)	國泰世華銀行(台北、台中)	露味屋(台北)
	台大醫院(台北)	國立傳統藝術中心(宜蘭)	台灣糖業公司(台南、高雄)
	榮民總醫院(台北、高雄)	臺灣博物館(新竹)	台灣菸酒公司(桃園)
	長庚醫院(桃園)	台江國家公園(台南)	向陽房食品公司(台中)
	國軍高雄總醫院(高雄)	長庚文化養生村(桃園)	米約時尚輕食館(台南)
	新店慈濟醫院(新北)	瑋迦巴黎皇宮(新北)	成功農會(台東)
	陸軍總部(桃園)	太魯國賓(新竹)	飛龍駕訓班(新北)
	新社軍營(台中)	宏泰海洋都心(新北)	可可衣流行館(基隆)
	屏東空軍基地(屏東)	名發高雄光華(高雄)	臺南度小月(台南)
	興隆國小(竹北)	德鑫 SKY 1(竹北)	大社東京髮廊(高雄)
	新興國小(台中)	甲山林城上城(基隆)	深坑幼兒園(新北)
	陽光國小(新竹)	興富發巨人(竹北)	佳里幼兒園(台南)
● 世紀雙星 344套	新路國小(桃園)	興益發詠大直(台北)	鄧公國小附托(新北)
	台灣大學(台北)	潤隆靜心文匯(台北)	漢翔工業園區(台中)
	長庚科技大學(桃園)	潤隆國賓大悅(竹北)	東元中壢廠(桃園)
	台南應用科技大學(台南)	潤隆國賓官邸(台北)	空總創新基地(台北)
	東華大學(花蓮)	達麗河美(高雄)	台灣汽電共生(台南)
	交通大學(台南)	達麗世界灣(新北)	東應化學公司(苗栗)
	屏東科技大學(屏東)	達麗暖暖(基隆)	双邦實業化學廠(南投)
	中正國防幹部預備學校(高雄)	達麗信義(台北)	安達康科技公司(桃園)
	台東體育中學(台東)	達麗海天(高雄)	台電龍井發電廠(台中)
	秀峰高中(新北)	麗寶林口A7(桃園)	九春工業公司(高雄)
	台東商業職業學校(台東)	麗寶美棧(新竹)	中興工程公司(台北)
	埔心國中(彰化)	麗寶微笑世紀(台中)	國泰人壽大樓(台北)
● 新悅城 579+304套	東興國中(竹北)	麗寶微笑台北(基隆)	宏綺建設公司(新北)
			





| 節能 | 減排 | 智能 | 自動 |



**謝謝聆聽  
期待能為您服務**