

華城電機

Since 1969

觀音二廠

# 電力設備型錄



華城電機股份有限公司  
FORTUNE ELECTRIC CO., LTD.



全球據點	2
大事紀要	4
成長的華城	5
使命與企業核心價值	6
綠能、智能電網與系統服務	8
觀音二廠	10

機器設備	11
產品介紹	12
核心技術	16
品質保證	18
售前與售後服務	19

# 大事紀要

本公司自西元 1969 年成立以來，秉持「品質、參與、福祉、永續」的一貫經營理念，以「勤奮、誠懇、務實、追求卓越」的華城精神，兢兢業業，努力不懈。

觀音二廠承製大容量超高壓電力變壓器，提供顧客規範制訂諮詢、變壓器配置規劃等客制化服務及協助變壓器保養、維修、診斷處理及教育訓練計畫、電力系統故障斷電之緊急復電。

- 1990 與日本日立公司技術合作產製 345kV 級（含）以下電力變壓器。
- 1994 觀音二廠落成啟用，開始生產 345 kV 500MVA 超高壓變壓器。
- 2001 首批 345KV 等級 225MVA 發電機用電力變壓器外銷美國。
- 2012 國內唯一通過 230kV 240MVA 大型變壓器荷蘭 KEMA 短路試驗。
- 2014 榮獲經濟部「超低噪音變壓器」科技專案研究補助，並取得美國顧客訂單 345kV 448MVA 變壓器。
- 2017 成功研發國內首製之超低噪音變壓器並於 7/18 在澳洲現地完成組裝測試。
- 2018 台灣首件使用防爆型儲油槽變壓器。



## 華城 50 週年設計理念

華城電機成立 50 週年（於 1969 年至 2019 年），是全國第一家綜合性重電機廠，華城電機專注本業並與多國國家大公司技術合作，獲得多項國際認證標準，不斷在重電設備創新、研發及服務。未來更著重在工業 4.0 及大數據應用 AI 智能開發為主要發展方向。

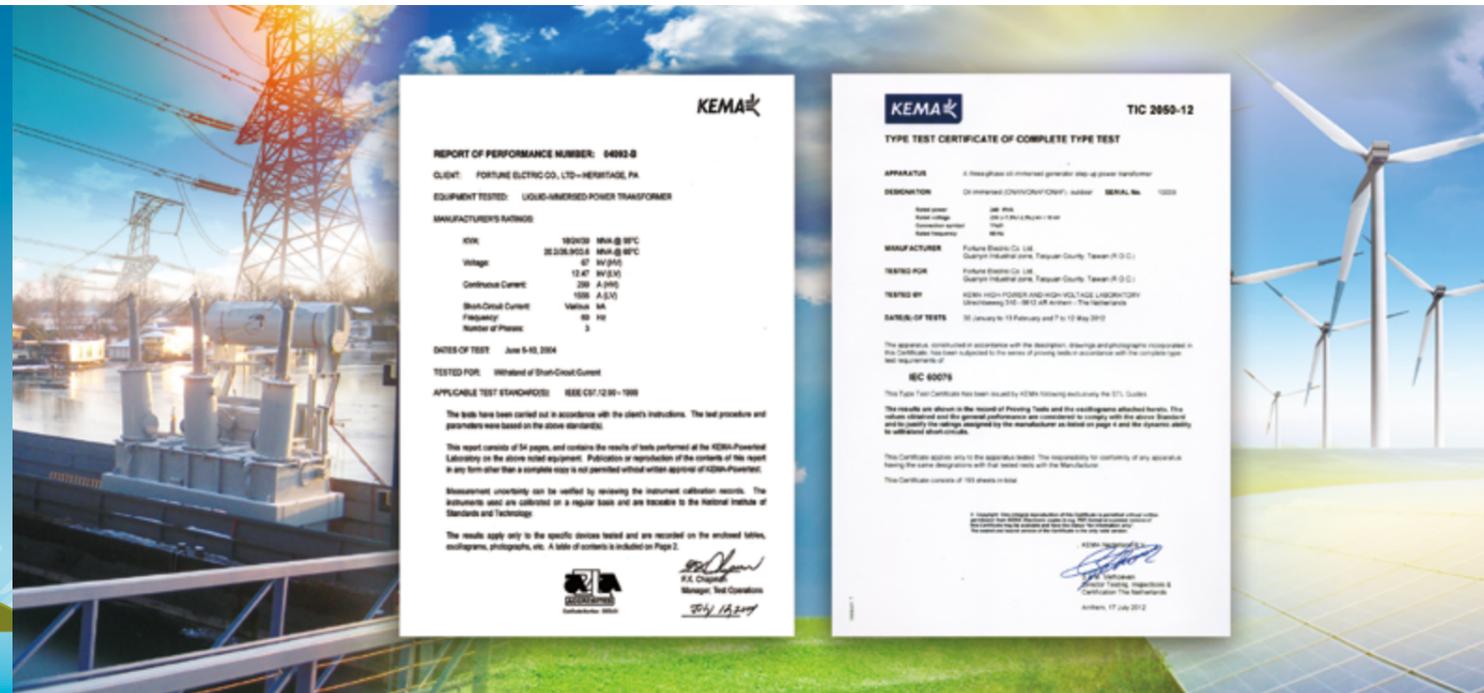
FORTUNE ELECTRIC

# 成長的華城

## 超低噪音變壓器開發成功



## 通過世界知名試驗認證公司—KEMA 的短路試驗認證



# 使命與企業核心價值

華城電機股份有限公司，自 1969 年成立以來，秉持「品質、參與、福祉、永續」的一貫經營理念。

目前有台北、桃園、台中、高雄及北美、加州的營業據點及五座工廠：中壢一廠、觀音二廠、觀音三廠、台中廠及大陸武漢廠生產製造配電及電力變壓器、開關設備、配電盤與相關配電器材，產品之品質及服務深獲國內外客戶的一致肯定。



創辦人許憲樑先生

**華城使命** 安員工 安顧客 安股東 安社會

**核心價值** 創新 研發 品質 參與 福祉 永續

**四大考驗** 1. 是否一切屬於真實 2. 是否各方得到公平  
3. 能否促進信譽友誼 4. 能否兼顧彼此利益



總經理

董事長

總裁

副董事長

執行長

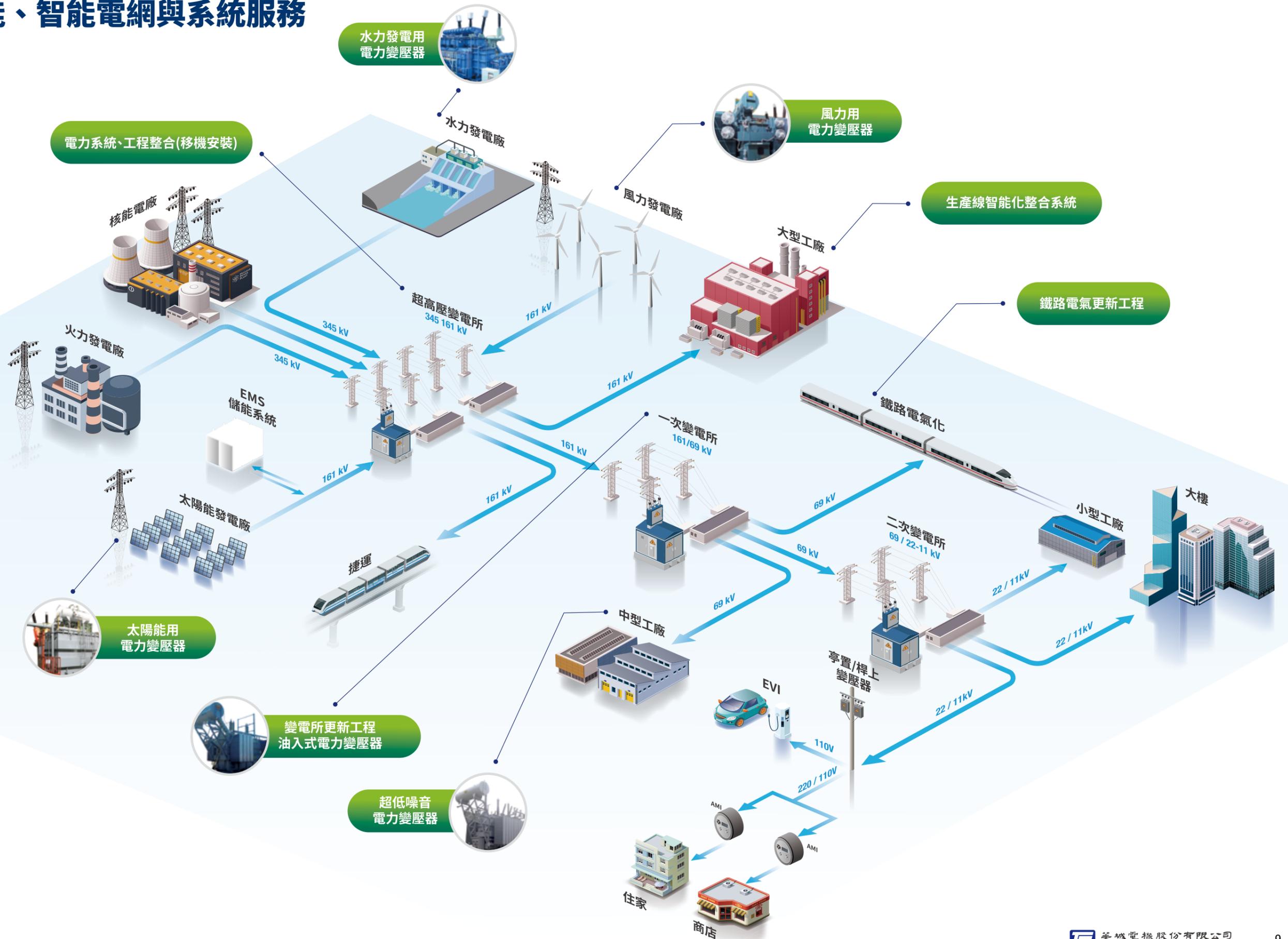
本公司積極從事管理體制的改善，落實 ISO 系統推動廠內節能措施暨環保產品開發重視員工福利，強調與供應商共同成長、成立志工委員會擴大社會公益、善盡企業責任。在經營成果上，成功將內需產業帶往國際市場，是國內重電營收、獲利成長最高的指標，是國內外知名重電領導廠。

## 華城電機的願景

華城電機自 1969 年創立以來以「勤奮、誠懇、務實、追求卓越」的華城精神，正派經營，上下一心，兢兢業業，在重電機事業上，戮力以赴，以博得顧客的信賴與肯定，業績逐年穩定成長。

今後我們將以「設備製造、系統工程、服務事業」三項支柱為主要服務特色。持續開發、創新新產品及技術，將傳統工業之重電業提昇為傳統高科技之製造服務業，積極落實國際化經營策略，逐步達成國內第一大重電廠、國際知名重電大廠之願景。未來將持續透過多種管理活動來厚植企業競爭力，盡到「增加企業獲利」與「實現社會責任」雙贏的理念。

# 觀音二廠 綠能、智能電網與系統服務



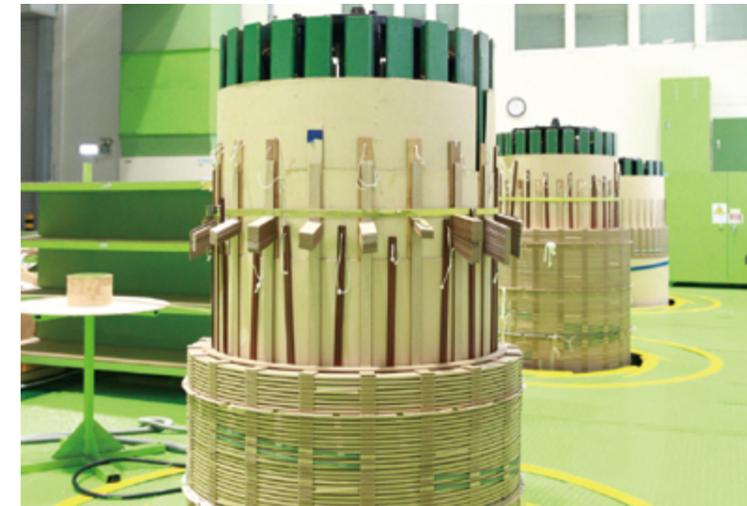
## 觀音二廠

觀音二廠自 1994 年新建完成，生產特大容量電力變壓器，期間二廠致力於各型電力壓器產品，技術研發與日本日立公司、日本明電舍 ( 株 ).. 等技術合作。

設有大型直立式繞線機，可繞製超大容量高壓變壓器線圈及提高線圈耐短路能力，並通過世界知名試驗認證公司 KEMA 的短路試驗認證。承製能力最高電壓 400kV，最大容量三相 775 MVA，單相 400 x 3 MVA，最大產能 18,000MVA/ 年。



## 機器設備



● 直立式繞線機



● 電焊圍籬焊接室



● 低濕度室



● 氣相乾燥爐



● 衝擊電壓產生器



● 油中可燃性氣體分析設備 - 氣相層析儀

## 油入式電力變壓器



依據標準	IEEE C57.12.00
相數	單相 / 三相
頻率	60Hz
容量	638.4 MVA
冷卻方式	ODAF
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特三相</li> <li>• 低壓 IPBD BOX DUCT 附 Buffer 設計</li> <li>• 大電流產生漏磁 Tank 及 LV Pocket 附磁氣遮蔽</li> <li>• Tank 法蘭附防爆設計</li> </ul>

## 油入式火力發電用變壓器



依據標準	IEEE C57.12.00
相數	三相
頻率	60Hz
容量	650 MVA
冷卻方式	ODAF
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特三相</li> <li>• 低壓 IPBD BOX DUCT 設計</li> <li>• 大電流產生漏磁 Tank 及 LV Pocket 附磁氣遮蔽</li> <li>• 一次側及中性點 IMB 連結設計</li> </ul>

## 油入式水力抽蓄用變壓器



依據標準	IEEE C57.12.00
相數	三相
頻率	60Hz
容量	300 MVA
冷卻方式	ODWF (水冷式)
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特三相</li> <li>• 橢圓型儲油槽</li> <li>• 大電流產生漏磁 Tank 及 LV Pocket 附磁氣遮蔽</li> <li>• 水冷配管設計</li> <li>• 一次側油中 Cable Head 接續並附 SF6 Type LA 中性點連結 MIB 設計</li> <li>• Energized/De-energized 頻繁承受 Inrush Current 及電氣列車之暫態短路能力</li> </ul>

## 避壓空間油槽式變壓器



依據標準	IEEE C57.12.00
相數	三相
頻率	60Hz
容量	200 MVA
冷卻方式	ODWF
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 因應複合式住宅 (多功能變電所) 之高安全要求</li> <li>• 改善地下地電站現存變壓器</li> <li>• 可緩和 20%~30% 的桶身壓力, 有效改善變壓器桶身功能</li> <li>• 可事先預防變壓器本體破裂及防止事故擴大</li> </ul>

## 超低噪音電力變壓器



依據標準	AS 60076/IEEE
相數	三相
頻率	50Hz
容量	30 / 40 / 45 MVA
冷卻方式	ONAN / ODAN / ODAF
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 超低噪音 48dB</li> <li>• 超優質的矽鋼片與鐵心組合結構</li> <li>• 搭配減震襯墊與遮音板之阻隔噪音技術</li> <li>• 利用製造程序的鐵心締緊改良技術</li> <li>• 低噪音設計發明專利</li> </ul>



依據標準	ANSI/IEEE	ANSI/IEEE
相數	單相	三相
頻率	60Hz	60Hz
容量	200 MVA	300 / 400 / 500 // 560 MVA
冷卻方式	ONAN / ONAN / ONAF	ONAN / ONAN / ONAF
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 國內外銷美國電力公司最大容量，最高電壓電力變壓器</li> <li>• 先進振動模擬分析</li> <li>• 有限元素程式輔助設計，防止高負載過熱技術線圈、締緊防止短路位移設計</li> <li>• 低噪音設計 / 製造發明專利</li> </ul>	

## 氣體絕緣變壓器



依據標準	IEEE
相數	三相
頻率	60Hz
容量	60 MVA
冷卻方式	GDAF
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 防火性優、低噪音</li> <li>• 超優質絕緣材料</li> <li>• 低損耗鐵心、耐短路機械力</li> <li>• 嚴格控管落塵量、溫 / 濕度環境</li> <li>• 先進製造設備</li> </ul>

## 油入式並聯 / 串聯電抗器

容量規格	25MVAR	40MVAR	80MVAR
實績			
依據	IEEE		
相數	三相		
頻率	60Hz		
容量	25 / 40 / 80 MVAR		
冷卻方式	空心型 / 鐵心型		
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 抗振動結構</li> <li>• 低損耗鐵心</li> <li>• 超優質絕緣材料</li> <li>• 先進製造設備</li> </ul>		

# 核心技術

導入物聯網 (IoT) 技術，透過大數據發展合適演算法與決策模式，優化設計參數、分析能力的提升，以及結構技術創新能力等多項技術突破，已於國內外皆有申請相關專利，透過提升相關技術，有效地達到產品開發的目標。結合智慧化工廠、物聯網雲端設計監控，開發大容量高電壓、低噪音等特殊變壓器。

結合設計智能管理之技術研究，製程導入感測設備，推動智慧化工廠，針對產線品質測試，導入自動檢測模式，推動電力用變壓器製造產業智慧化。

## 工業4.0 數據分析及即時監控系統



## 生產進度看板



顯示各工號各站點完成比率



## 綜合資訊看板



## 機台資訊看板



即時顯示設備測量數據

# 品質保證

「關心顧客，堅持 6σ」是本公司的品質政策

秉持著關心顧客及服務顧客的理念

本公司實施國際標準 ISO9001 品質管理系統、6σ 品質改善活動及推動相關品質活動，今後將持續實施，以確保品質系統的有效及維持。



# 售前與售後服務



科技技術頂尖的  
華城實業

華城電機集團為求滿足顧客需求，有其一套完整之銷售系統，包含售前、售後服務。

透過售前服務可最大程度來滿足顧客需求，舉凡電力規劃、設備資訊以及技術支援等皆為售前服務之範疇。除了售前滿足顧客需求之外，售後也提供完整之相關服務，例如：智慧維保、事故預防、週期性維保以及日常檢修等服務。

## 智慧變壓器物聯網系統

線上持續蒐集變壓器運轉狀態參數，利用物聯網系統雲端演算，協助顧客智能管理變壓器



**履歷與維保系統**  
變壓器資料E化，並供顧客維保紀錄平台，E化管理語查詢變壓器資料與歷次維保紀錄



**遠端監測系統**  
提供顧客遠端監測系統，可利用手機、電腦遠端監測變壓器運作狀態



**壽命減損分析**  
利用溫度、含水量，透過國際規範與華城開發之類神經系統，提供顧客參考壽命



**智慧維保系統**  
根據運轉數據、維保紀錄，提供給顧客智慧化之維保建議，讓設備依狀態進行維保



**監測分析報表**  
提供熱點分析、油中氣體分析、油紙含水量分析等專業報告

#### 台北辦事處

10656 台北市復興南路一段370號10樓  
TEL: +886-2-2704-7001  
FAX: +886-2-2704-7005  
洽詢免費專線: +886-0800-211-569

#### 台中營業所

40755 台中市西屯區台灣大道四段767號2樓  
之1(白金世貿中心大樓)  
TEL: 04-2358-2681  
FAX: 04-2358-2682

#### 高雄營業所

80764 高雄市三民區教仁路8號  
TEL: +886-7-3847-001  
FAX: +886-7-3847-011  
洽詢免費專線: +886-0800-040-005

#### 總公司及中壢一廠

32063 桃園市中壢區吉林路10號  
TEL: +886-3-4526-111  
FAX: +886-3-4512-833  
洽詢免費專線: +886-0800-003-610

#### 觀音三廠

32843 桃園市觀音區中正路55號  
TEL: +886-3-473-5957  
FAX: +886-3-473-6975  
洽詢免費專線: +886-0800-023-678

#### 台中廠

43541 台中市梧棲區南橫一路500號  
TEL: +886-4-2657-8118  
FAX: +886-4-2657-8122

#### 武漢廠

430040 中國湖北省武漢市東西湖大道2832號  
TEL: +86-27-83240089  
FAX: +86-27-83240091

#### 北美辦事處 North American Division

1965 Shenango Valley Freeway, Hermitage, Pa. 16148. U.S.A  
TEL: +1-724-346-2722  
FAX: +1-724-346-1472

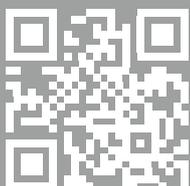
#### 加州辦事處 California Division

23133 Hawthorne Boulevard, Suite 200 Torrance, CA. 90505, U.S.A  
TEL: +1-310-378-8760

Since 1969



華城電機股份有限公司  
FORTUNE ELECTRIC CO., LTD.



#### 觀音二廠

32853 桃園市觀音經建二路33號

TEL: +886-3-483-6155

FAX: +886-3-483-6151

洽詢免費專線: +886-0800-060-889

[www.fortune.com.tw](http://www.fortune.com.tw)