

玖鼎電力資訊股份有限公司

家用數位電表及電器管理插座電表系列商品設計

計畫執行目標

1. 量化效益
 - (1) 家用數位電表設計 1 款
 - (2) 家用電器管理插座電表系列設計 3 款:
 - ① 簡單型插座電表
 - ② 可斷電式+通訊模組
 - ③ 三孔插座型電表
2. 質化效益

建立電表完整的產品線，並建立節能插座電表系列商品概念，使公司逐一完成各項產品開發，提升公司及商品形象，拓展國際市場與市佔率。

新產品簡介

1. 家用數位電表設計 1 款

系將玖鼎公司現有工業用規格電表延伸至家用數位型電表商品設計，產品可適用於單相二線式及單相三線式之家庭用電，並具備電力線通訊與 GPRS 等先進讀表系統之通訊功能，可建構公用事業至用戶涵蓋面廣泛的通訊網路，不但可進行自動讀表，並可以此網路為基礎，衍生新的服務性商業（如遠距讀表、遠距維修、網路電能管理、家庭自動化等）帶來龐大商機電子式電表已成為下世代計費電表的主流。
2. 家用電器管理插座電表—簡單型插座電表 1 款

用以滿足家用電器電力之節約與管理，可以顯示電器之耗電量及其他重要之電力參數，產品以可愛、清新為方向，採低價策略，搶攻低階市場，以大螢幕、iPod 色彩，取得消費者喜愛。
3. 家用電器管理插座電表—可斷電型+通訊模組插座電表 1 款

用以滿足家用電器的專業節能與管理之產品設計，產品具電力參數顯示數據記憶、通訊、多段定時開關等功能，以大螢幕設計



便於讀取，以 4 個按鍵設計便於操作，插座可模組化設計與迴轉設計，再再滿足消費者不同環境上使用需求。

4. 家用電器管理插座電表—三孔插座型電表 1 款

用以滿足多組式家用電器的節能與管理之產品設計，以延長線方式設計，使產品易於操作與讀取，可以顯示各電器之電力參數，數據記憶、通訊、多段定時開關等功能，以螢幕顯示 POWER 1、POWER 2、POWER 3 等各項功能，利用按鍵控制與設定。

計畫創新重點

1. 產品設計說明：

玖鼎公司有鑑於市場需求，所以執行此計畫，設計滿足不同需求之節能需求電表，建立完整之產品線，制定玖鼎公司各項產品標準，以提高公司形象及商品附加價值。
2. 產品創新說明
 - (1) 電子式電表係用以取代傳統轉盤式的機械式電表，電子式電表的通訊能力，可建構公用事業至用戶涵蓋面廣泛的通訊網路，不但可進行自動讀表，並可以此網路為基礎，衍生新的服務性商業（如遠距讀表、遠距維修、網路電能管理、家庭自動化等）帶來龐大商機電子式電表已成為下世代計費電表的主流。
 - (2) 利用商品設計方法，了解市場及消費者需求，建立家用電表及家用電器管理插座電表系列，具國際家用電器產品風格系列設計之商品。
 - (3) 設計具簡潔、可靠、專業、清新的特性，提高商品形象。
 - (4) 考慮使用環境與操作的合理性，簡化安裝與使用。
 - (5) 操作介面的改善，以求產品語意的明確。
3. 新產品之競爭優勢：
 - (1) 由於電子電表牽涉之關鍵技術複雜，關鍵零件取得不易，致使國內廠商投入電子電表研發並不順利。主要關鍵在於國內電表業要從以機械業為主的傳統電表業轉型成電子電機為主的電子電表業，人員專長等變動過大，且基本專業知識不易取得，構成轉型上的困難。
 - (2) 玖鼎研發團隊轉移自工研院 0.5 級三相多功能電子式電表，符合 ANSIC12.20、IEC-60687 相關規範，性能與 GE、Landy+Gyr、Elster 等世界領導



品牌同級。

- (3) 執行本計劃可增加產品線的完整性與系列化，以利國內及全球佈局。
- (4) 玖鼎公司希望成為台灣首先能提供全系列數位電表的公司，陸續推出新產品滿足市場不同需求之節能商品。

4. 產品應用範疇：

此四組數位電表，以涵蓋高、中、低階商品之設計，其產品設計更考慮到，爾後，不同國家插座及端子規範之模組化設計，以便滿足不同安規需求之變更。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本計畫將數種產品外型與功能同時開發設計，讓研發部有機會在開模前能充分把未來需求設計融入進去，讓模具更具彈性和拓展性，也由此計畫使公司產品更能有方向性與系列化的商品規劃與考量。

人才培訓及運用效益

由各單位參與本計畫之各個開發階段，提供不同部門的意見及需求，使未來產品更能符合公司的利益需求，而不局限於研發部門。而這溝過程，使人員瞭解不同部門的角色扮演及實務考量，讓模具研發的過程更為完善。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

德仲設計將整系列的產品線統籌規劃在一設計案，讓產品線更具備系列化的觀感及形象，也讓公司接觸往常不一樣的合作方式，由單一個案改為一系列的開發案，也加入市場分析調查和 PI 理念。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

電子式電表係用以取代傳統轉盤式的機械式電表，數位電表將帶來未來龐大商機，據了解台灣規劃在民國 101 年將大量採用數位電表，1 年需求量約 60 萬具，1 具約 3,000 元台幣，若進行順利，初期會有 3 家供應，合理產值約 18 億元，若以 1/3 市佔率計算，公司未來 1 年約有 6

億左右產值，產品效益相當可觀。

節能用插座型電表，不只提供電器產品之節能與 e 化管理，亦將滿足不同的市場需求，此次的合作開發將有效的幫公司建立一系列商品，縮短開發時程，攻佔市場。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 玖鼎研發團隊轉移自工研院 0.5 級三相多功能電子式電表，符合 ANSIC12.20、IEC-60687 相關規範，性能與 GE、Landy+Gyr、Elster 等世界領導品牌同級，玖鼎公司的研發能力與技術深受市場肯定，且於世界各地皆有現成通路與關係，有利於商品的推銷與銷售。
2. 優良的設計，合理的價格及耐久使用的產品，是使用者最重要的選購因素，而玖鼎公司的技術與品質更是被市場所認同。因此我們提出具設計特色及便利性高且具安全規範之產品，將更有效的攻佔市場。
3. 配合台灣節能政策的推動，提出各項數位與節能商品，不僅提升我國產業水準更具有國際競爭優勢。

專案執行重要心得

在完成執行本計畫後，首先要感謝經濟部工業局長期支持國內中、小企業進行新產品的設計開發及中國生產力中心在專案執行期間所給予的協助。提供此專案計畫機會下，也要感謝德仲設計的配合，在時間被壓縮下及不斷的設計變更要求下，能如期的完成設計。此計畫的複雜點是在於零組件的不確定性及安規的配合，以及新概念商品方向之需求制定，且需一一考量與設計於產品上，讓設計結果能在不需修改或小修改後能予以量產。因此，生產製造的便易性、製程所耗的工時、零件成本、安全規範、零件空間、產品內部溫度與散熱等問題都要考量，在執行上各盡所能提出不同意見，為產品把關，取得共識，在這番你來我往意見交流之中，公司對這所產生的設計有信心成為未來拓展市場的基礎。在這過程中，公司也體會到和政府合作的繁瑣，不過這是要為人民的納稅錢把關。執行本計畫，將設計能量導入，加快研發速度與專業，全面執行商品化設計方法，都將給公司一個新的研發合作模式，其成果公司將再深入評估。

