

環隆電氣股份有限公司

運輸工具之物流效率之控管模組

計畫執行目標

1. 內部
 - (1) 強化公司內部研發組織。
 - (2) 改善部門之間的合作流程。
 - (3) 研發制度之建立。
 - (4) 由外部刺激內部強化研發人員素質，達到目前產業界最輕薄〈厚度僅 1.45 公分、重量 250g〉之設計。
2. 外部
 - (1) 成為國際知名大廠之共同新產品開發合作伙伴；且受其公開肯定環隆電氣之研發能力。
 - (2) 衍生性產品讓研發模組增加自身與客戶的產品線。
 - (3) 將成為明年環隆電氣 ODM 之指標商品，進而提高的營收比重，創造在國際整體供應鍊中的價值。

新產品簡介

此產品為物流顧主給其運輸員工外出送貨時攜帶的 PDA。顧主可藉由此 PDA，得知員工的送貨狀況、掌握其所在位置、通訊溝通以因應其他機動狀況；內建軟體可指示送貨地點、員工訓練〈作業流程之 Know-How、公司規定等〉、記錄資料〈送貨資料、Note〉、與收貨人、公司內勤或倉儲人員溝通。將以顏色與印刷來因應客製化需求，並提出概念計畫書協助客戶定義其所需之週邊，以利進一步為客戶量身打造其需求。

計畫創新重點

本產品在產品設計上，首重攜帶性：機體厚度僅僅 1.45 公分，重量約 250 公克，實現可真正放入口袋的理想，提供使用者攜帶便利。其次為操作性：螢幕採用 5 吋 16.7 萬色 800×480 觸控式螢幕，提供消費者直覺性操作介面，質感超乎想像。防水性：螢幕採取全平面無縫隙設

計。新產品之競爭優勢為此產品為目前產業界上最輕薄之設計，搭配環隆電氣自家 WiMAX 微型模組，研發出 WiFi/WiMAX 雙頻機。時尚的外觀：將產品的附加價值馬上提昇不再侷限於工具類產品，此舉將產品應用範疇更超越原先設定之運輸業之員工外出送貨時攜帶的 PDA，讓環隆電氣藉由此產品進階至 ODM 廠商，進而提高的營收比重，創造在國際整體供應鍊中的價值。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 公司研發能量

- (1) 設計人員培育及設計部門擴編
因本計畫與設計公司合作，讓公司高層進而重視設計人員的培育，並計畫擴編 ID、UI、包裝、MD 等設計開發部門。
- (2) 設計工具及軟硬體
已於新辦公室設置 ID Room，營造設計的氛圍；建立設計圖書館。機構實驗室供機構設計人員作組裝、Mockup Study 及一般元件模擬及製造。並計畫於新年度購置設計軟體數套。

2. 建立公司相關研發制度

- (1) 工作流程及表單的建立
針對由前端 ID 部份至後端機構開發部份之工作需求單、流程表、Checking List、SOP 等相關文件之設立。
- (2) 資料庫建立
目前正規畫將流程產出的文件與現今公司主軸資料庫 PDM 做結合。

人才培訓及運用效益

經由本計畫獲得一完整之產品開發過程。由市場的分析至設計點的切入，或設計工具、軟體等的應用，Present 的手法與美學的表現；都讓環隆電氣獲益良多。

產 學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. Pilotfish 荷商派立有限公司：設計單位設計成果之技術移轉。
2. 財團法人台灣创意设计中心：輔導單位設計 Know-How 之技術轉移。

新 產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 新產品之研發效益：對環隆電氣本身而言，將自行研發之 WiMAX 微型模組應用於此自家 ODM 產品，已是最好的 Total-Solution 新品代言；還有與國內面板大廠合作開發 5 吋超薄面板，與全平面設計之機構 Know-How。
2. 新產品在產業中的擴展性：在單機時可搭配不同軟體及客製化傳輸功能〈Wimax/Wifi/Bluetooth 等〉可當作手持隨身裝置；當搭配其他週邊零件〈如車架、Bar Code Scanner〉即可變成手持工具。

計 畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 配合我國政府推行的 Wimax 寬頻城市，應用環隆電

氣最新開發 WiMAX 微型模組，將產品的尺寸及重量達到目前最輕薄的設計；可幫助未來規畫 Wimax 產業功能時，可將其應用面做廣，進而 Wimax 應用率做大。

2. 提昇我國產業競爭力，脫離代工及販售零組件之層級；將產業提升到 Total-Solution ODM，提高的營收比重，創造在國際整體供應鍊中的價值。

專 案執行重要心得

在此專案執行過程中，厚度為最大需要克服的 issue。在一開始定義的尺寸中，RD 人員對於功能/Cost/產品尺寸的考量簡直是傷透腦筋，為了找尋最適合的零件，每兩週機構人員與 Hardware 還定期開會討論；過程中最棘手的是 5 吋的 Touch Panel，因為螢幕採取全平面無縫隙設計，使用一般 Panel 的厚度超過原本定義的尺寸，於是還特別與國內面板大廠合作開發超薄面板，將厚度做到 1.45 公分，機構人員還因此研發出「薄型化觸碰式螢幕裝置結構」之 Know-How，目前除了在申請審核專利外，也讓環隆電氣在未來產品的開發上，又增添了一個強項。

