

# 漢士達企業股份有限公司

## 具電力頻率載波的水位控制裝置

### ●計畫執行目標

本案開發標的是有關於一種使用電力頻率載波的水位傳感控制裝置，尤指一種可將水位控制裝置之資訊透過室內電力單元，而直接將其資訊傳遞至使用者所需之控制室中，簡單的說本案只需要有“插座”即可進行相關控制。

因此整體計畫執行目標：

- a.機構設計
- b.控制器電路設計
- c.控制器線路佈局規劃
- d.控制器原形機製作
- e.控制器之量產計畫

### ●新產品簡介

1. 就客戶而言  
無需佈線設計，使用插座即可使用，可降底成本與提升工作效率與競爭力
2. 環保設計：  
無須額外佈線 使用既有電力網路 減少資源消耗
3. 模組化設計：  
使用者無須複雜的專業理論即可操作使用

### ●計畫創新重點

本計畫開發內容：係一種使用電力頻率載波的水位控制裝置，其包含有一連接有多數感應探針及泵浦之液位監控訊號單元，且該各感應探針係連接有顯示單元；一包括有一電力輸入模組、一電力載波模組、一單晶片控制模組及一訊號輸出模組，且該訊號輸出模組係與液位監控訊號單元連接之轉換單元；以及一與轉換單元之電力輸入輸出模組連接之室內電力單元。

創新之重點：本案只需要有“插座”就可以進行相關水位控制而不需要拉線。

新產品之競爭優勢：

- 1.本技術擁有產品技術之完整專利權與相關專利佈局
- 2.擁有實力雄厚的數位晶片團隊，深厚的產品開發設計經驗。
- 3.提供較完整的訓練課程及完善的售後服務
- 3.行銷速度快。
- 4.使用電力頻率載波技術門檻較高，台灣廠商投入研發較少故競爭者少。

產品應用範疇：使用本案所開發之技術可進一步應用於 如（1）具電力頻率載波的對講機、(2) 電力頻率載波通訊裝置、(3) 使用電力頻率載波的電腦 (4) 具電力頻率載波的電話 (5) 使用電力頻率載波的水位控制裝置 (6) 具電力頻率載波的受信總機 (7)具電力頻率載波的可程式控制器等應用

### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本計畫所創造之公司研發能量及建立公司相關研發制度是非常有幫助的，如研發記錄簿的制度建立對公司的無形資產建立制度是有很大的助益，除了解決人員流動造成無形資產伴隨流動的問題，同時亦解決評估員工績效的問題並同時幫助公司行政目標的確定及計畫的執行，此計畫的執行對公司研究發展能量可說的上是受益非淺。

### ●人才培訓及運用效益

一般目前架設與本案相關之設備均非常昂貴且線路佈局複雜，維修與維護成本過高且不易，若改成使用本案可大幅降低維護成本，開發過程所學習到只需要有“插座”即可進行相關控制，因此本案的開發研究對於將來先進人才培訓及推廣市場應用性極高，目前公司這些同事皆是種子，藉由客戶的接觸，這些種子會向外開花結果，相信這對國家將來發展非常有貢獻。

人才培訓 a.培訓控制器電路設計工程師 2 名 b.培訓品管工程師 2 名 c.培訓產品工程師1 名

### ●產學研各界之技術移轉及合作效益說明

目前已經有許多國內外廠商詢問銷售以代理商，經銷商方式進行，目前正與美國與日本等數個主要經銷商洽談。產品除了自有品牌，我們亦接受ODM客戶訂單。主要考量為因應二線客戶，國外客戶及新應用客戶的中、小量需求，幫助其加速將產品導入市場。我們的消費性電子產品設計解決方案提供了前所未有的低成本，高達百倍附加價值比。另外，由於歐美對本案有相當大的需求，本案可進一步參加如漢諾威工業展等世界級國際展覽，增加與潛在買主接觸機會。

**● 新產品創造之技術效益及市場效益說明**

本案研發效益我們可確認以電力頻率載波控制電子設備的方式是可期待的，電力頻率載波控制電子設備有著不用另外佈線或占用無線電頻率的強大競爭優勢，將來應用此相關技術汰換傳統如對講機、通訊裝置、電腦網路、電話交換機系統、受信總機系統、可程式控制器等應用是指日可待，其所產生的市場效益產值可有數億台幣演生利益。

**● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明**

藉由本公司開發之電力載波服務，使得原本環境中電力線不但只是提供用電，更可傳送資訊，使你我除了網路、電話線、有線電視台的電纜線外的另一種選擇明顯提升我國產業水準，另本案在相關技術上均有專利佈局因此在競爭優勢上可避免競爭對手的騷擾。

**● 專案執行重要心得**

1. 在本案執行過程有許多困難，尤其是當一開始運作有些BUG時找不到原因時，是非常痛苦的，但藉由組織的整合合作，使得許多問題都能迎刃而解，這都是寶貴的經驗。
2. 電力載波控制技術對本司而言是一簡單方便的設計，使得本公司將來於大樓施工時更加得心應手，不用再為了佈線問題做許多攀爬危險的動作，這也讓員工的家屬可以放心，不用時常擔心家人的施工安全問題，這使得遠端控制技術變得省錢安全有簡單。

