

公司小檔案

- ◎ 成立日期：80年8月5日
- ◎ 負責人：朱宥勝
- ◎ 資本額：5990千元
- ◎ 員工人數：20人
- ◎ 經營理念：1.積極自主創新，持續勵行改善。2.落實績效管理，強化經營體質。3.永續經營發展，回饋貢獻社會。
- ◎ 技轉單位：道濟製藥廠股份有限公司、晟宇科技有限公司、晟宇科技有限公司

計畫緣起

1.計畫背景

(1)水資源現況

A.地球 70 %的面積是海洋，但真正可被人類直接利用的淡水僅佔全球總水量 0.75 %，還不到 1 %。台灣地區雨量豐富，降雨量為全球年平均的 3 倍，但因人口過多，每人每年平均獲得降雨量為世界平均值的六分之一，且由於台灣山坡陡峻，以及颱風豪雨雨勢急促，大部分的降雨量皆迅速流入海洋，此外，由於降雨量在地域、季節分佈極不平均，尤其南部地區，雨量集多成水患，雨量少成缺水，所以容易造成乾旱的現象，可供利用水資源極為有限。

B.臺灣的水資源只有降雨。雨降下來以後，可以分成兩種型式，一種是地面水，另一種是地下水。地面水就是我們很熟悉的河川。地下水是另一個水資源。地下水的利用有其限度，因為地下水的含水層空隙原本充滿水，而水被抽出後，空隙的填充物不見了，就會因為重力而往下掉且開始擠壓。一旦抽水的速度比地下水補注的速度高，地層就會下陷。現在臺灣年用水量的三分之一是由地下水供應的，在雲嘉南地區及屏東地區，地下水超抽問題已經到引起嚴重地層下陷了，若是繼續超抽下去，會引起海水入侵、土壤鹽化等問題，造成土地的浩劫。

2.業界面臨威脅

(1)本產業面對最大威脅是缺水環境，以 2008 年工研院發佈之台灣與世界各地降雨量比較，台灣是平均降量最多的國家，因地形關係，每人平均分配雨水量卻是最少的，如何減少用水量，而能供應消費者飲水的需求，是本產業重要的一大課題。

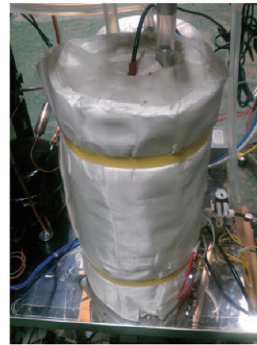
(2)本案多功能冷凝集水飲用機雷同機種只有加拿大第四元素公司和瑞典授權韓國製兩種，其體積巨大，高度均近一公尺，售價高昂約 1,500 美元；以目前小家庭面積及低所得消費者言，都不是可輕易購買得起，本案的量產，產品體積只如一般家用飲水機大小，售價只有市面價之 50 %，且省電、節源功能更是超越甚多，可說是目前無可匹敵的機種。

新產品簡介

本專案是將自然界中的大氣所貯藏的濕氣，應用除溫造水的原理，轉換為飲用水的設備，可提供家用及公共場所使用，非常方便且節能的飲水功能。

主要作業系統包括下列六大作業系統，說明如下：

- 1.除濕自然冷凝水單元：
- 2.冷凝水循環單元：
- 3.飲用水單元：
- 4.節能式殺菌系統：
- 5.冰溫熱各自獨立出水及溫顯示系統：
- 6.全動安全斷電系統：



計畫創新重點

1. 除濕單元：盛水槽設有連接管連接至過濾單元中，該盛水槽設有水位偵測器，該水位偵測器與壓縮機連結，當水位偵測器偵測到水位降至低水位時，即啟動除濕單元進行除濕之動作。當水位偵測器偵測到盛水槽中的水為滿水位時，該除濕單元即會停止運轉，以避免水位滿出
2. 全自動冷凝水循環單元：設置於除濕冷凝盛水槽過濾單元的各式過濾器並而藉由於飲水單元內儲水筒中設置水位偵測器，當該水位偵測器偵測儲水筒中為低水位時，即會啟動馬達運轉，利用循環馬達將水由盛水槽中抽送至過濾單元，經過濾後進水儲水筒。
3. 溫度監控系統：本機於進行殺菌之動作時，利用監控裝置之設置，可設定於某一固定時間自動進行殺菌工作之執行；當欲開始進行殺菌之工作時，電磁閥即予以關閉，而不再輸入生水至熱交換桶之內桶中，隨即開放電磁閥，而讓原存於熱交換桶中內桶及冰水桶之水份排放出去，且停止冰水桶中製冷裝置之製冷工作；待排放完內桶及冰水桶之水份後，即再令電磁閥再次關閉，同時啟動熱交換桶中之加熱器，對其中存留之溫水進行加熱。
4. 冰溫熱各自獨立出水及溫顯示統：
 - (1) 飲水機為設置於家庭或公共場所的電器用品，故在設計理念上，秉持者設置於公共場所之電器用品需具備堅固、耐用、易操作、安全性佳，且可自行 DIY 之理念，故本專案之出水龍頭採用各自獨立出水口，不會因按鈕控制元件損壞而造成使用溫水或冰水時流出熱水造成燙傷等之意外發

生，以保障公共場所的安全性。

- (2) 飲水機必須符合各種不同需求者的要求，因此三種水溫的溫度顯示是不可缺少的，因此採用冰水、溫水、熱水，均為各自獨立溫度顯示器，此設計為讓使用者，欲使用飲水機時，可及時瞭解三種溫度之水溫，一目瞭然。
- (3) 全自動安全斷電系統：在飲水機內部底盤設一凹槽，內置水位感應器。如機器內部管路脫落、爆裂或桶槽破裂產生漏水現象時，當底盤凹槽(約 20mm 深)設備產生漏水累積至凹槽滿水位狀態，將主動切斷主供水源，可有效防止下班、休假、無人時自動立即斷水，防止水資源浪費及造成辦公場所或設備放置地區淹水及漏電之危險。

研發成果及衍生效益

對公司之影響：

年度	預估增加營業額	評估基準	配合措施
102	900 萬	市場接受度高	強化產品品質，經銷商展示推薦
103	1200 萬	高階市場的需要	結合產業上中下游，強化競爭力
104	1500 萬	外銷世界市場，知名度提高	配合參加國際市場相關專業展覽

專案執行重要心得

由於本公司屬於小型企業，經過此專案之執行過程，發現本公司之作業流程仍有許多應改善的地方，很感謝審查委員的耐心及建議，他們親切的態度與不厭其煩解決我們的問題，軟化了我們企業對於審查委員嚴肅刻板的印象，有了此次經驗，本公司將更積極創新研發新產品來申請補助，增加國際競爭力。