

# 盟翔企業有限公司

## 具有環保功能之 RO 複合式濾芯開發計畫



### 經營理念

堅持「專業服務·品質第一」的目標。

成立日期：90年2月12日

負責人：張耀欽

資本額：300萬元

員工人數：16人

### 計畫緣起

台灣目前飲用水大多使用水公司的自來水，雖然水公司再三強調只要煮沸後便可安心飲用，但由於河川、湖泊、地下水等水源污染日益嚴重，一般民眾除對飲用自來水感覺總還是會覺得放心不下。於是各種水質改善設備（如蒸餾水機、電解水機、微礦水機、過濾水機、RO 純水機等）如雨後春筍進入市場，供使用者選擇，其中 RO 純水機因有效去除 95% 以上水中總固體溶解質 (TDS)，更是公共場所與家庭中普遍使用的飲水設備。

#### 問題一：

一般標準 RO 配備 5 道濾芯，每一道濾芯皆有其功用，其缺點：每支使用過的濾芯大都直接拋棄，但濾芯上有許多塑膠件卻可回收，如：濾芯殼、上下固定蓋、濾芯管等因拆解不易，當成垃圾會造成環境汙染。

#### 問題二：

國內外業者研發出三合一濾芯產品，其優點：解決前述之缺點，並大幅縮小 RO 純水機體積。其缺點：

1. 就是前述的優點卻也跟著消失了。
2. 只是減少濾芯拋棄量(3支變1支)，並無增加塑膠件回收量。
3. 因濾芯內的濾芯管上有許多小孔(每一道濾芯皆是)，使水流迅速流至濾芯管中，往下一道濾芯方向前進。因水流受到水流壓力與馬達的吸力引響，易造成濾材某些區域(如前端)使用較快，某些區域過濾較慢，造成使用較不均勻的情況。

有鑒於此盟翔企業有限公司將開發「具有環保功能之複合式濾芯」，其創新性為：

1. 濾芯為三合一複合式，其每一道濾芯依該濾芯更換時間，可單獨更換節省成本。
2. 使用過後的濾芯只需更換濾材即可，無塑膠件回收問題。
3. 若該濾芯使用時間(2~3年)較長，須整組更換時，其塑膠件可拆解回收不會造成環境汙染。
4. 可大幅縮小 RO 純水機體積。
5. 價格低。

### 新產品簡介

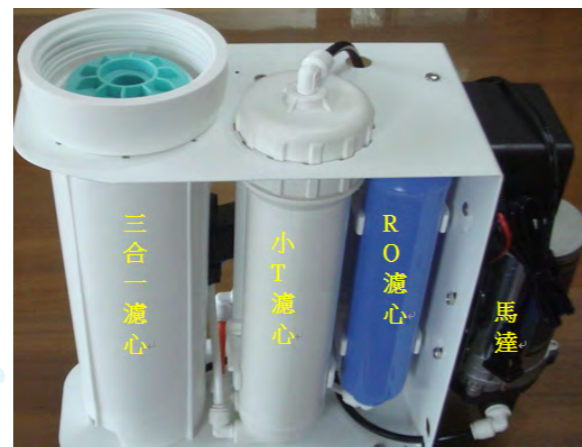


圖 1. 成品圖

### 計畫創新重點

#### (一) 開發內容：

1. 本研發之濾芯過濾效果更好。
2. 濾芯為三合一式，依不同時間更換所需濾芯。
3. 濾材為拋棄式可大幅減少垃圾量。
4. 減少塑膠濾罐、濾芯管的使用。
5. 操作方便又快速。

#### (二) 創新重點：

1. 可減少濾罐、濾芯管的塑膠使用量，減少環境汙染。
2. 使用過的濾材可做垃圾拋棄，減少垃圾量。
3. 複合式濾芯內有三道濾芯，每道濾芯皆有更換時間，飲水更安全。
4. 改變流向增加過濾效果，可使用更少的濾材。

	本計畫	國內同業
價格	8000 元	10000~15000 元
差異	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 濾芯為三合一式，依不同時間更換所需濾芯。</li> <li>2. 拋棄式濾材大幅減少垃圾量。</li> <li>3. 減少塑膠濾罐、濾芯管的使用。</li> <li>4. 更換濾材方便又快速。</li> <li>5. 體積小</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依不同時間更換</li> <li>2. 使用後濾芯含許多可回收塑膠，但無法回收增加垃圾量。</li> <li>3. 每道濾罐、濾芯管皆均使用塑膠原料製作。</li> <li>4. 體積較大</li> </ol>

### 研發成果及衍生效益

#### (一) 研發效益：

1. 機台體積小。
2. 水質檢測條件:  $\leq 25\text{ppm}$ 。
3. 水質總溶解固體量(TDS)  $\leq 500\text{ppm}$ 。
4. 濾芯除氯去除率90%以上。
5. TDS去除率  $\geq 95\%$ 等設計。

#### (二) 量化產值：

本研發完成後，將以體積小較不佔空間、依不同時間更換所需濾芯、節省成本、平價化商品發展。目前預定售價為 8000 元左右，初期以台灣與美國市場為主，預計銷售 625 台，將可為公司創造 500 萬元的營業額，三年後可望創造 3000 萬元的營業額。本研發產品挾著價格及品質的優勢，將慢慢推進國際市場，商機就十分可觀。

#### 產值計算之方式

	預估產值	增加產值(千元)	估算公式(預估售價 x 售出數量)
105 年		5,000	售價 8 千元 X 預計銷售 625 組 = 500 萬元
106 年		10,000	售價 8 千元 X 預計銷售 1250 組 = 1,000 萬元
107 年		15,000	售價 8 千元 X 預計銷售 1875 組 = 1,500 萬元
合計		30,000 千元	

### 專案執行重要心得

感謝經濟部工業局 (CITD) 的研發補助與中國生產力中心的協助，對本公司在研發上降低許多的研發費用。在研發過程中同仁們不斷思考與腦力激盪：如何讓塑膠製品降到最低、如何讓飲用水質更加提升，是我們努力的目標。