

## 立野實業股份有限公司 創新水氣脈動安全洗鼻複合機開發計畫

### ■公司小檔案



甲、成立日期：67 / 08 / 21

乙、負責人：蘇阿川

丙、資本額：12,000千元

丁、員工人數：40人

戊、經營理念：

親切的服務精神，強勢的工廠競爭力，提供客戶長期採購配合信心，並熱誠與客戶密切合作，俾能在內外銷市場，永遠保持領先競爭能力。

己、本案合作之技轉單位：

- (1)財團法人金屬工業研究發展中心
- (2)穎昇實業
- (3)榮笠企業

### ■計畫緣起

本計畫以本公司的原創電磁泵浦架構技術為開發基礎，依據現今市售洗鼻產品缺點與使用者需求，結合水氣脈動機構開發產出均勻纖細脈動特性之洗鼻/吸鼻複合機。在使用者安全方面，並配置專利開發之安全體觸開關洗鼻桿與低電壓驅動泵浦技術，使所開發機體產品兼具操作安全性與優勢複合功能。

### ■新產品簡介

本計畫所開發新產品「創新水氣脈動安全洗鼻複

合機」，本機結合吸鼻涕與洗鼻兩項功能，吸鼻針對0-8幼童控制吸力在安全範圍內，避免傷害幼童鼻腔，溪頭配件採用小飛象鼻涕吸頭套組，設計三款吸鼻頭提供不同年齡層的幼兒選擇。洗鼻配件採用長頸鹿洗鼻桿，人性化鼻觸控水設計，不嗆鼻、不漏水，全家人不分年齡層皆可使用。而整組機身底盤穩固設計，外殼具有防潑水、防火能力、低噪音。機體本身更可自體循環快速清洗，既衛生又乾淨。本產品開發秉持提供高品質、可靠、穩定、安全、舒適的產品給消費者之精神，以人為核心關懷的角度，並深入了解消費者實際需求，創造出便利、舒適的好產品，各項貼心設計都是針對全家人鼻腔衛生保健為出發點，並榮獲多國多種專利與發明專利，更讓人安心有保證。

### ■計畫創新重點

創新水氣脈動安全洗鼻複合機之新產品開發創新重點與功效如下：

1. 應用創新電磁式泵浦，取代現行交流蔽極式馬達或直流馬達驅動式泵浦，改善輸出功率不足、功耗過大、流量壓力不符洗鼻機所需壓力、流量與流動特性等問題。並應用本電磁泵浦特有管路連結正/反向，可達成之正壓排出與吸取負壓特性，達成單機可用水流洗鼻與吸鼻複合功能。
2. 配合本電磁泵浦與現行活瓣式泵浦高壓定量不同之適壓高流量特性，可提供洗鼻/吸鼻功能需求之壓力與流量特性，同時應用文氏管原理，搭配閥管件構成曝氣導入水氣脈動之創新設計專利，達成具細緻水氣混流之脈動可調洗鼻功能。
3. 本泵浦結構之另一特色在於可負壓吸取水流、氣體或氣液混合流體進行自體循環洗清與風乾，且經多次檢討改進後之泵浦汽室設計，將汽室內可能之積水現象幾近排除，因此可有效的進行自體清潔，避

免殘留鹽粒結晶堵塞或病菌污染。

4. 應用創新研發安全體觸式洗鼻桿模組，使用者不需另行切換開關，即可直覺式的達成隨心所欲控制之洗鼻噴流與閉鎖，且經由開發過程中進行最適化按壓力調整與可靠度測試，驗證其使用便利性與耐用性，提供使用者操作上之便利性與安全性。

### ■研發成果及衍生效益

依據新產品研發成果，本計畫衍生效益如下：

1. 增加產值 1,800 千元

本產品開發計畫完成後，新產品「水氣脈動安全洗鼻複合機」考慮市場現況並綜合以往開發新產品初期銷售經驗，預期將於第一量產銷售年度99年底獲得約每年六百台以上銷量訂單，以每台售價三千元計，將可增加本公司產值180萬元以上。而在後續100年度，配合市場價格調整策略2,880元以700台估計，產值約為200萬元，101年以10%成長率擴大為220萬元以上。



2. 產出新產品或服務共 1 項

本計畫開發完成新產品「水氣脈動安全洗鼻複合機」，已依居家醫療保健器材產品上市所需程序進入認證、量產與上市規劃中。

3. 衍生商品或服務共 1 項

應用本計畫研發直流變頻驅動技術，已促成本公司既有小護士電動吸鼻涕機(LY820)之改良二代產品(LY830)開發，並進入量產上市規劃中。

4. 投入研發費用 1,786 千元

本計畫帶動創新產品與檢測技術開發，已於99年促成投入1,786千元以上研發費用投入，並另行投入其他測試零件、塑膠射出模具與電路等開發研究費用，總計超過200萬元以上，後續並將於100年及101年估計皆將投入1,500千元以上研發費用。

5. 促成投資額 2,000 千元

本計畫帶動創新產品與檢測技術開發，已促成投入200萬元以上研發投資。

6. 加就業人數 1 人

因應生產與研發人力需求，已於4月份新聘人員1人。

7. 新型、新式樣專利

共 2 件  
本年度已規劃2件  
新型專利申請。



### ■專案執行重要心得

本公司近年來積極由塑膠高週波加工產業，跨足升級至居家醫療照護電子器材產品開發領域，以提升本公司未來之市場競爭力與轉型能量，諸如醫療氣墊床、吸鼻機、噴霧機與本計畫開發之洗鼻複合機等，皆為近年來投入開發之產品。由於本計畫研發團隊主要係由經營領導主管率領多位資深員工所組成，且部分成員並非工科本質出身，故在居家醫療照護電子器材產品此種整合創新設計、醫器法規、電子電路、生產製造乃至市場行銷各方面技術與工作要求之產品開發工作上，的確對本公司研發人員是一艱鉅挑戰。然而在此環境下，本公司研發團隊藉由產品研發過程中與醫材銷售代理廠商、製作加工周邊協力廠、安規認證單位及研發轉委託研究法人單位等各方面人員，皆把握機會維持密切合作關係並藉此學習自我提升，加強各方面專業知識技能，故能於近年來屢屢構思創新產品開發內容並具體實現生產上市，相信此方向將是我司未來永續發展經營之關鍵，該轉型研發經驗亦可自薦作為國內其他傳統中小企業之借鏡。

