

昶城有限公司

風扇噴霧機開發計畫

計畫執行目標

「風扇噴霧機」技術是應用高壓泵浦，將水擠壓成微細霧態送至空氣中，水滴在蒸發時吸收熱量，降低溫度而且增加空氣中的相對濕度。傳統的水牆系統，需要兩側密閉，才能達到送風降溫效果，而「風扇噴霧機」則無此條件的限制，同時，「風扇噴霧機」的蒸發冷卻效率比水牆系統更高，可達到 100%。

新產品簡介

本產品係為一種風扇構造，風扇構造包含有一風扇及一水霧產生器；其中，該風扇之馬達轉軸上設有一偏心輪，該水霧產生器係設於風扇之馬達的轉軸一側，其內部具有一活塞，活塞一端頂觸於偏心輪側面，利用偏心輪可驅活塞往復運動，而可將水吸入水霧產生器內，經加壓後再由噴霧嘴噴出水霧；藉此，可利用風扇之運轉同時帶動水霧產生器動作而產生水霧，並令水霧可隨風扇之運轉而擴散於空氣中，進而有效達到降低環境溫度者。

計畫創新重點

1. 效能穩定的高壓泵浦：泵浦的壓力愈高，霧粒愈小，表面積相對愈大，蒸發愈快愈完全。一台穩定耐用的高壓泵浦，是微霧降溫系統的核心。
2. 高度附加價值：品質良好的「風扇噴霧機」，不僅能夠提供微霧降溫使用，同時，也可兼作肥料或者藥液自動噴灑的設備。使用防腐蝕耐藥性高的機組與管路設計，大幅降低人力成本。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

執行本計畫有降低開發創新產品初期所投入之可觀精力與龐大成本、將創新產品的失敗損失風險減至最低，推導出創新產品的市場定位，讓創新產品能夠精確的洞悉族群分佈及市場接受度。

人才培訓及運用效益

在資訊快速發展的時代，公司經營者為達成「企業永續經營，創造員工福祉」的願景，提升公司的競爭力，以提供客戶滿意的品質與服務為宗旨之經營方針。由於客戶的求新求創，本公司也必須跟著市場的變動而更新，以適存於環境中。挑戰科技創新，締造「長期、穩定、發展、科技、國際」之一流企業，是本公司的長青偉業；故首要務就是研究開發，使員工因知識而成長並貢獻專長，造就公司因具有實力而成功。因為未來的市場上，知識與技術將是提升企業研究開發主要的生存之道。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

行政院農委會農業試驗所。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

近年來綠色意識抬頭，產業一方面需配合客製化需求，創造出符合更多需求，具備更多附加功能的產品，一方面也要兼顧環保以及能源回收的問題。環顧現今產業發展趨勢，中國大陸代工能力的提升，在製造成本、產能擴充、製程技術能力上都漸漸的趕上原本以此為傲的台灣代工廠商。因此台灣產業從以往的代工角色逐漸走向協同設計與研發的角色，才能在微笑曲線中往兩端的高獲利高報酬方向邁進。

◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

工業在發展到了一定的程度之同時，亦需考量到與環境的結合問題，能源利用與環境保護的問題都陸續變的重要，政府相關單位亦先後公布相關法規。因此希望藉由本次計畫的推行，一方面創造優勢，增加整體產業研發之競爭力。另一方面在因應相關法規的同時，藉由對於能源與環保問題的省思，為地球，為這片土地，為後代子孫的永續生存問題盡一份心力。

◆ 專案執行重要心得

因應市場迫切需求性，本研發團隊著手研發『風扇噴

霧機』產品，本公司已嚴謹的態度再農業機械的專業背景下，生產農業動力機械供應市場上之需求，所有生產力求於工廠內部自行完成，全部掌控於廠內製程中，將有利於品質之穩定。本公司的「風扇噴霧機」將突破以往傳統觀念僅能為零件供應商的思維，成為一套具有高附加價值功能的產品。以專業的「風扇噴霧機」產品，在結合通路行銷的此種行銷模式應可成功打入市場。希冀藉由此項計畫不僅僅可以增加本公司的營業額，更希望能夠間接減少成本，增加整體利潤，並且提升整體本國傳統產業的轉型與升級，讓本國農業栽培空調產業邁向國際化與永續經營的終極理念。

