

佳篁印刷有限公司

印刷保留版機廢水處理循環系統開發計畫

民生化學



佳篁秉持「高品質、高效率、最優的服務」的經營理念，只求為客戶創造最大的效益。佳篁與客戶之間建立的關係並不僅限於單純地買賣交易關係，而是以交朋友的心態與大家互動、成長及互相關懷，歡迎各位能與佳篁來做朋友。

成立日期 / 80年4月

負責人 / 賴德松

資本額 / 28,000千元

員工人數 / 30

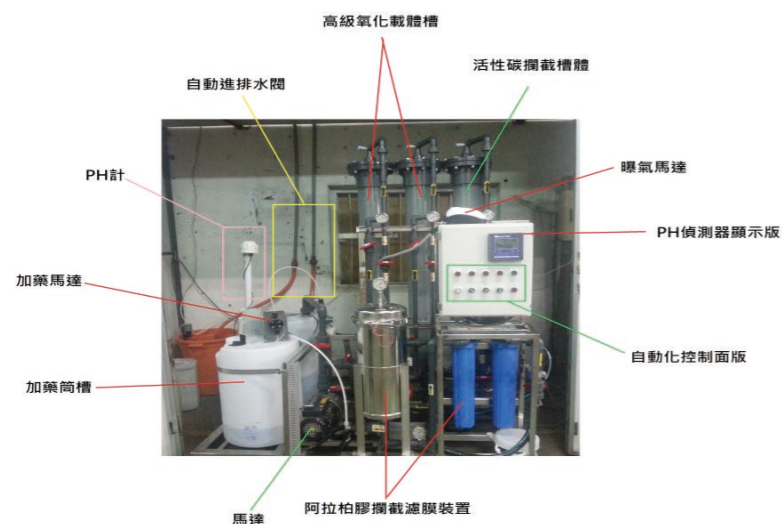
計畫緣起

為了環保及維護我們的生活環境，本研發團隊發現長期印刷產業，對於保留版機高濃度廢水處理一直苦無對策，除每月花費高額委外代清外，尚未能找到合理的處理與回收的方法，若預找相關的環保公司處理，其處理水量未達環保顧問工程公司設計處理標準，然本團隊深知印刷保留版機廢水具有高色度、高COD之特性，若未經處理排入自然水體中將對生態環境造成嚴重傷害。爰此，本研發團隊想發展一套具經濟性

與可行性之保留版機廢水處理回收再利用系統，期許未來此套系統能嘉惠印刷產業，除大符節省用水成本與委外代清費用外，亦對環境保護盡一分心力。

新產品簡介

1. 自行設計廢水處理機台，高氧化槽體管內均放置自製之觸媒，進行實場廢水處理試驗。



2. 下圖乃目前廠家實際運作後之水樣變化成效，處理後之水質均為中性。



計畫創新重點

印刷保留版機含有油墨、紙屑、紙粉、大顆粒染質、阿拉伯膠、表面活性劑、顯影劑等污染物質，首要重點要將水體中阿拉伯膠去除，因阿拉伯膠在水體中屬於親水性膠體，利用一般物理處理無法去除乾淨，造成後續處理單元阻塞，故本公司研發團隊開發濾膜裝置去除水體中阿拉伯膠，加上與旭騰策進科技有限公司合作利用觸媒高級氧化法，將高達 80,000MG/L 化學需氧量 (COD) 氧化降解淨化水質，最後經由其他處理單元淨化讓廢水可循環再利用，不僅能大幅降低委託處理費用且符合現代「清潔生產」之概念。

研發成果及衍生效益

本公司預計年底開始向各印刷產業展示本機種，先行針對銷售市場端進行探路，計畫開發之機台一台預估售價 40 萬元，至 104 年底可賣出 5 台，104 年衍生的異業產值為 200 萬元；105 年可賣 20 台，105 年衍生的異業產值為 800 萬元，106 年可賣 30 台，106 年衍生的異業產值為 1200 萬元，本計畫開發之機台預計未來可以增加本公司異業營業額約 2200 萬。

專案執行重要心得

印刷業是傳統產業的傳媒體及複製印刷品的產業，印刷版從電腦影像處理到印刷版製作流程，曾經化學藥品沖洗所產生大量 COD 與阿拉伯膠，在印刷產業是非常棘手的問題。近年，環保意識抬頭又加上佳篁榮獲 ISO14001 認證後，讓我清楚瞭解環保對產業之重要性，對社會的公害在傳產裡需要有改革求新的理念。所以佳篁印刷公司在這次的印刷保留版廢水處理投入相當大的心血來研發廢水循環系統，經過反覆的

測試再測試，佳篁留版廢水產生後經抽水馬達抽至儲水塔再進入水循環系統過濾 1 小時後，即可抽入乾淨的 5 噸水塔儲水供保留版機來反覆使用。目前此套系統已測試將兩個多月時間有相當大的助益，佳篁印刷已達到清潔生產的目標，已無留版廢水再進入排放溝渠，其本案測試水排放標準達生活用水之水準，且零排放與循環再利用是我們研發最大的目標，讓印刷傳產能脫胎換骨，讓環保、環境裡能夠更乾清而不受染公害。