



成立時間：民國 68 年 1 月 12 日
計畫聯絡人：黃進福
主要產品：化工機械

朝泉科技有限公司從事化工/食品機械之設計及製造近四十年。由於廢棄物具有來源不穩定及多樣性之特性，在機械設計較傳統機械更為複雜與困難，在民國90年起，因業務及客戶需求而跨入環保回收機械領域，本公司將秉持推動友善環境之理念，持續致力資源回收機械及系統之開發與推廣，為台灣的環保事業竭盡所能地盡一份心力。

計畫創新重點

本計畫結合切割及表面研磨機制進行印刷電路板上插件與焊料之剝離，以替代傳統多階段粉碎分離方式，新開發之設備所使用之能耗與傳統設備相較可降低能耗80%以上，且新設備可分別將插件與焊料與電路基板分離，大幅降低後續純化回收複雜性。

計畫介紹

台灣金屬資源匱乏，且城市礦區及循環經濟觀念已成主流價值，因此，本計畫投入開發可分別將廢印刷電路板上插件及焊(錫)料與電路基板分離之金屬剝離暨回收系統，以替代現有多階段粉碎分離系統，此系統不僅可以達到節能之目的，且可有效將電路板上插件與錫料分別回收，並可避免傳統以高溫回收系統所產生之空污及工安問題。

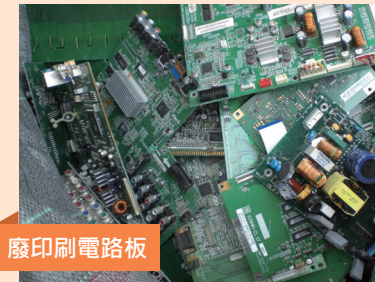
市場效益

市場對混合金屬收購價格通常只針對主要金屬進行計價，並隨夾雜其他金屬量增加而降低，且現有電路板回收技術多無法將插件與錫料分離。以目前國內廢電腦及廢電視數量估計，藉由本計畫開發技術，除可提供做為產業用料外，每年潛在回收錫料達150公噸，市場價值達6,000萬元，三年約可創造近二億元之產值。



低能耗電路板插件與焊料剝離系統

成果效益



廢印刷電路板



剝離後之電腦插件

- 本計畫成功開發印刷電路板插件及焊料剝離系統，可將95%以上插件及焊料分別自電路基板上剝離。
- 電路板破損率在5%下，不僅有效降低後續分選複雜度，且設備動力需求也較現有多階段粉碎分選系統節省80%，有效提升回收效益。
- 在本計畫執行期間新增聘人員1人，協助計畫執行。
- 取得我國新型專利，專利名稱為「連續式電路板插件及錫料剝離機」。
- 本系統與傳統粉碎分選系統相比，可降低35-50%製造成本。

創新/研發心得



技術研發團隊合照

本公司一向致力於機械設計及製造，但對於新型設備研發規劃及成果管理能力仍有不足。藉由本計畫執行，除對於環保機械與技術應用有更多掌握外，並建立對研究成果之管理制度，有效提升本公司研發之管理能力。另藉由本計畫執行也加強了本公司對於智慧財產(專利)保護之重視。



金屬



機械



生技醫材



資訊



光電



化工



食品



文創



創新服務