

# 朝陽科技大學環境工程與管理系整治復育專題（一）研究群

## 99 學年度第 1 學期第 1 次研究進度報告

題目：去除生活汙泥重金屬之研究

日期：99 年 10 月 13 日

學生姓名：沈柏丞

指導教授：章日行

### 摘要

本研究設計一組改良式電動力系統，以聚氯乙稀 (PVC) 製作規格為長20 cm ×寬8 cm ×高10 cm 的電動力系統槽體，並配合連通原理與循環裝置的使用，主要目的是為了避免電動力反應進行中汙泥產生酸化的問題，並希望得到穩定的電動力處理系統。此外，藉由改變相關操作參數以求了解系統中的反應與變化，研究的控制因子包含：電解質種類、電解質操作液濃度、操作電壓梯度、電極板種類與電極板配製位置。在電動力系統操作程序中主要發生的反應為水的電解作用，電解水所產生的氫離子與氫氧根離子主導系統中各項電化學參數的變化。此外，系統中的pH 值與電導度變化相關，pH 值越接近中性則系統電導度越低，反之，若越偏離中性則電導度越高。此外系統電流大小也受電導度影響，因此pH 值的控制是維持電動力系統穩定操作的關鍵之一。

**關鍵詞：**電動力法、電化學反應、土壤整治技術。