

# 廢水污泥減量&高效率沼氣綠電技術

( Sludge Reduction in Wastewater Treatment Process & High Efficiency Biogas Production for Green Energy Generation Technology )

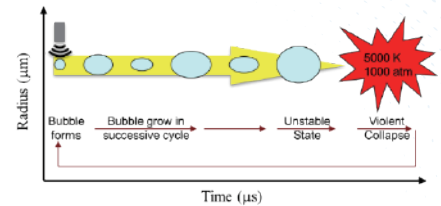


工業技術研究院  
Industrial Technology  
Research Institute

- 廢水處理程序產生的廢棄污泥，因最終處置地點不足(掩埋場)與處理技術不適合(焚化)，導致業者的經營壓力激增(清運費用增加)以及嚴重的環境問題(違法棄置)。
- 超音波是一種新的並且有效的污泥處理技術，超音波的頻率超過20 kHz，可與水中微小氣泡產生空穴效應(Cavitation)，具有很強的衝擊力與自由基氧化力，可增強污泥的水解能力。
- 超音波容易與廢水處理程序中生物處理單元相結合，尤其在沼氣提升方面更具效益，在污泥處理費用日益增加的情形下，超音波是一種非常具有高度潛力的污泥處理技術。



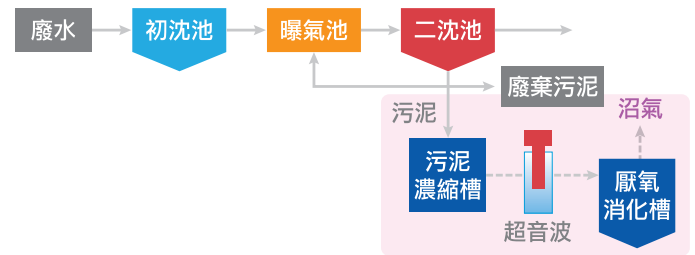
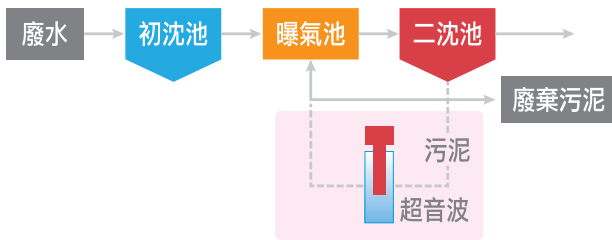
超音波機電轉換及機械放大系統



超音波作用機制

## 應用

- 污泥減量 — 與喜氣生物處理結合
- 污泥前處理 — 與厭氧生物處理結合



## 特性

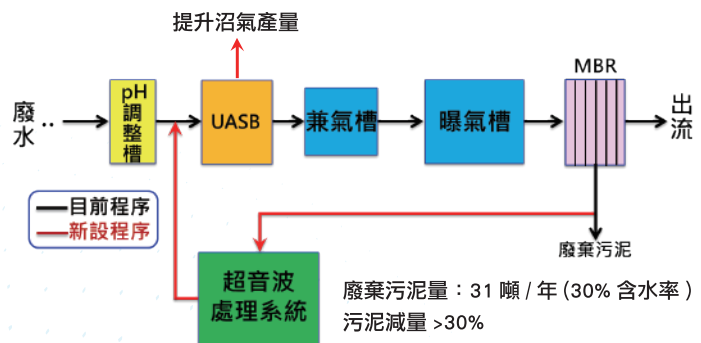
- 高污泥減量
- 高污泥水解能力
- 改善污泥的生物可分解性
- 短停留時間
- 增加沼氣的產量與產率
- 無需添加任何化學藥劑



客製化超音波污泥減量單元

## 超音波污泥減量單元實廠案例

- 目前群創、友達、立大、長興、谷全、達邁、亞東石化、奇美實業等8家產業應用實績
- 已技術移轉至2家公司
- 已推廣至馬來西亞



專利：TW I396585、I492785 / CN ZL201010295408.8 / US 9,169,135、9,340,442