

RESI

模 組 化 機 動 式 焚 化 爐

Modularized Transportable Incineration Plant

Tel: +886-4-2472-6600

E-mail: ronhsin@resi.com.tw

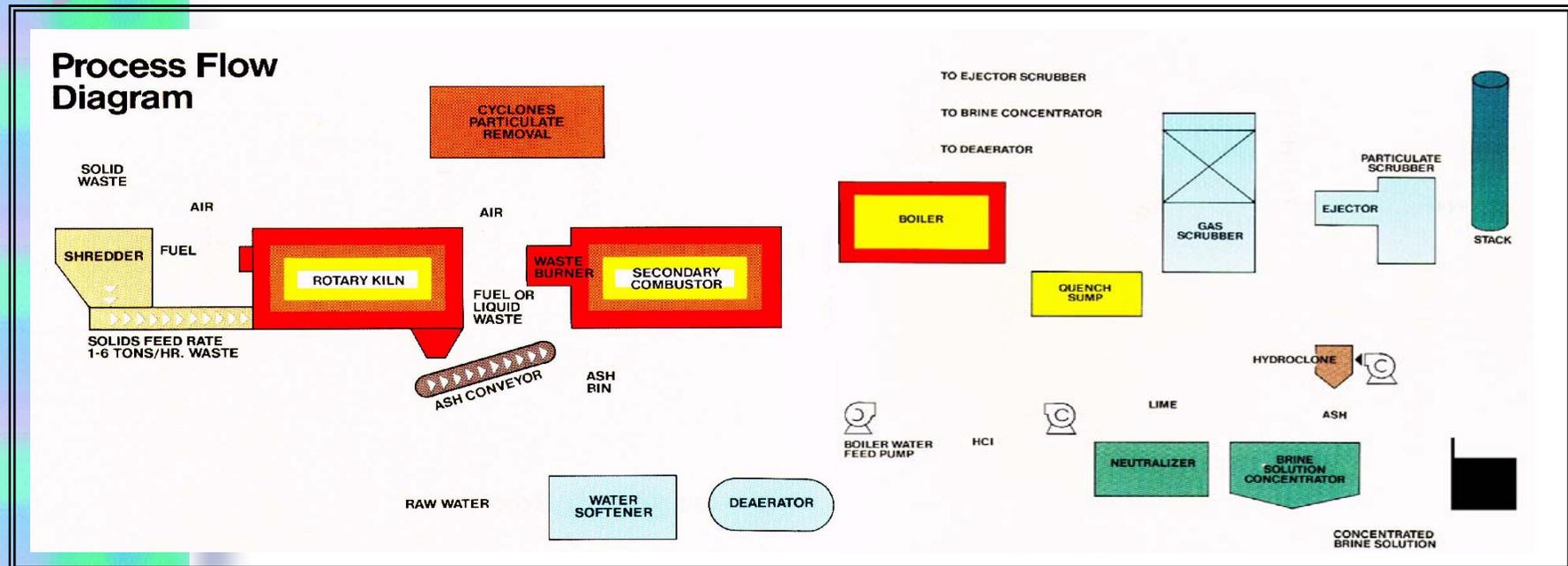
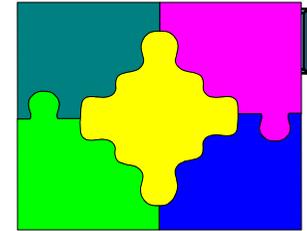
<http://www.resi.com.tw>



技術合作：豐映科技股份有限公司
Atlas Energy Systems Limited (Samoa)

2010/4/12

移動式焚化廠基本設施

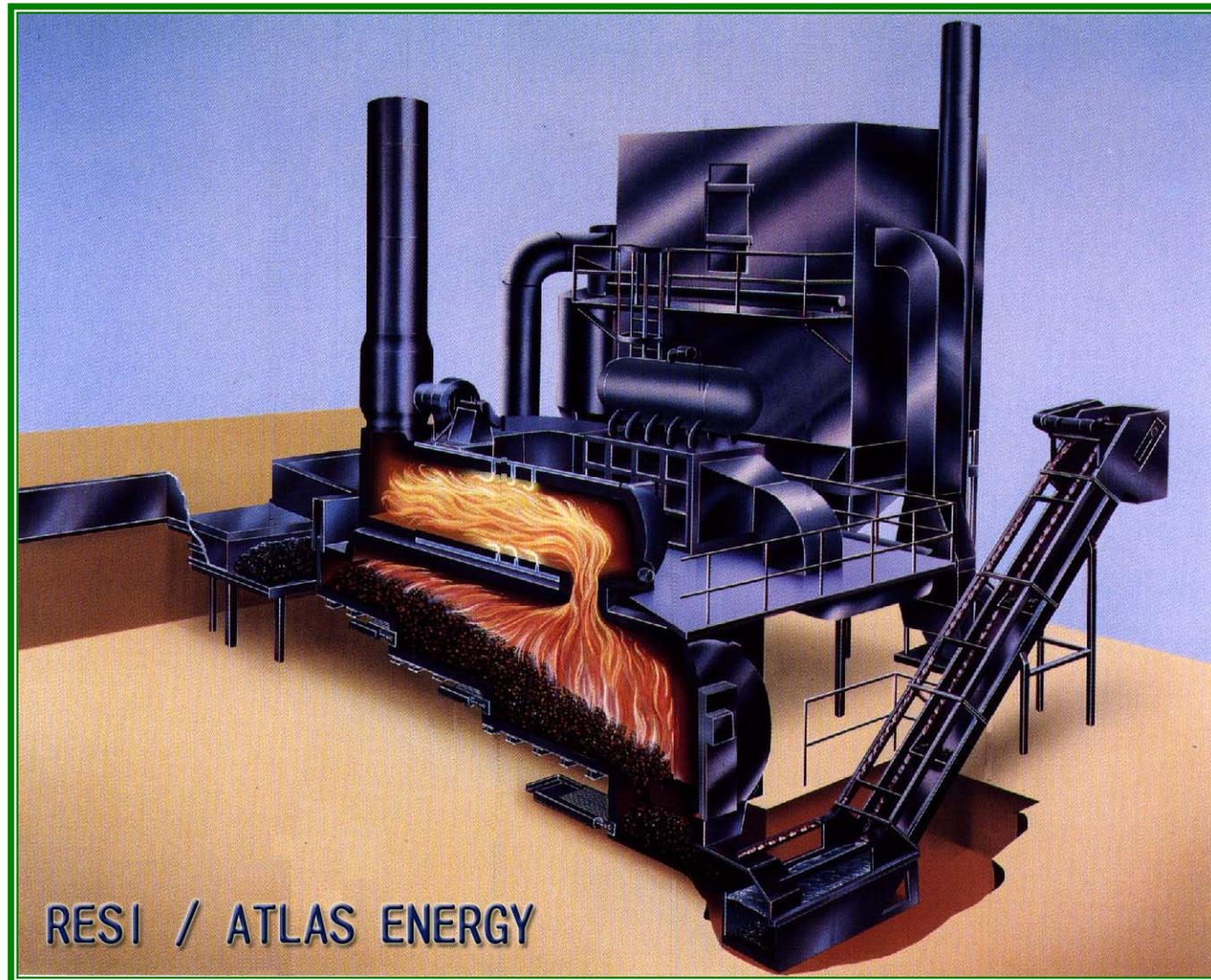


- 基本規範.

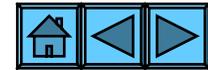
- 最大設計容量: 固定爐床 25 Million BTU/Hr ; ~ 50 Tons/day
 旋轉窯 50 Million BTU/Hr ; ~ 100 Tons/day
- 焚化溫度: Max 1,000 C
- 空氣污染防治: 符合中華民國及美國RCRA & TSCA標準

模組化固定爐床焚化爐

- * 設計處理量5~60公噸/日
- * RESI-2000型全自動化機組、單部機組可裝置在二部拖車架上
- * 含焚化爐、空氣污染防治系統、監測系統及自動控制系統



RESI / ATLAS ENERGY



移動式旋轉窯焚化爐

- ✿ 設計處理量10~100公噸/日
- ✿ RESI-2000型全自動化機組、單部機組可裝置在二~六部拖車架上
- ✿ 含焚化爐、空氣污染防治系統、監測系統及自動控制系統



移動式旋轉窯焚化爐

(RESI-2000型100 噸/日機組實體照片)



移動式旋轉窯焚化爐第二燃燒室
(RESI-2000型100 噸/日機組實體照片)



模組化焚化爐廢熱回收鍋爐 (RESI-2000型100 噸/日機組實體照片)



空氣污染防治設備 滌氣塔

(RESI-2000型
100 噸/日機組
實體照片)



空氣污染防治設備

除塵設備(RESI-2000型100 噸/日機組實體照片)



空氣污染防治設備 半乾式滌氣系統(100 T/D)



小型模組化焚化爐實例(100 T/D)



小型模組化焚化爐實例(100 T/D)



模組化移動式焚化爐操控性能比較表

10~100 噸/日機組模組化移動式系統為基準

| | 旋轉窯 焚化爐 | 機械爐床 焚化爐 | 模組化 焚化爐 | 流體化床 焚化爐 |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---|
| 可處理對象 | 可接受桶裝廢棄物、汙泥、液體廢棄物、固體廢棄物、大型廢棄物 | 可接受桶裝廢棄物、固體廢棄物、大型廢棄物 | 可接受固體廢棄物、大型廢棄物 | 只能接受2" (50mm)以下固體及汙泥廢棄物，因此，通常須要有防爆的複雜前處理設備 |
| 操作複雜性 | 含容性高、能接受多種廢棄物、能接受任何種類進料。操作簡單、單純 | 含容性高、能接受多種尺寸之廢棄物、能接受任何種類進料。操作簡單、單純 | 含容性高、能接受多種廢棄物、操作簡單、單純 | 前處理系統複雜、破碎設備易生工業危害、操作較困難 |
| 操作調節性 | 只作進料速率控制及轉速控制。操作調節容易。 | 只作進料速率控制及爐床運動速度控制。操作調節容易。 | 只作進料速率控制及推灰速度控制。操作調節容易。 | 需針對流體化床作嚴格的控制，以確保系統流體化性能。對進料必須作嚴格的管理管制與前處理，否則會影響處理性能。 |
| 操作費用 | 動力需求較低 | 動力需求較低 | 動力需求最低 | 動力需求約高50 ~ 100%，視流體化床技術而定 |

模組化移動式焚化爐維護保養比較表

10~100 噸/日機組模組化移動式系統為基準

| | 旋轉窯 焚化爐 | 機械爐床 焚化爐 | 模組化 焚化爐 | 流體化床 焚化爐 |
|-----------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|--|
| 可處理對象 | 可接受桶裝廢棄物、汙泥、液體廢棄物、固體廢棄物、大型廢棄物 | 可接受桶裝廢棄物、固體廢棄物、大型廢棄物 | 可接受桶裝廢棄物、汙泥、液體廢棄物、固體廢棄物、大型廢棄物 | 只能接受2" (50mm)以下固體及汙泥廢棄物，因此，通常須要有防爆的複雜前處理設備 |
| 主要維護保養 | 轉動機械 耐火磚之定期保養 | 爐床機械 耐火磚之定期保養 | 耐火磚之定期保養 | 流體化噴嘴 耐火磚易磨損，需經常維護 |
| 產生爐渣之處理方法 | 昇溫即可使爐渣溶化自然留出 | 昇溫即可使爐渣溶化自然留出 | 以油壓系統驅動之推灰斗推出即可 | 必須停爐，人工進爐利用機械破碎爐渣將爐渣取出 |
| 維護費用 | 低 | 高約30% | 略低於旋轉窯 | 高50~100% |

模組化移動式焚化爐比較表

10~100 噸/日機組模組化移動式系統為基準

| | 旋轉窯 焚化爐 | 流體化床 焚化爐 | 機械爐床 焚化爐 | 模組化 焚化爐 |
|----------------|----------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| 參考機組 | RESI-2000型 | B F C | 三井機械 | RESI-2000型 |
| 移動式焚化爐 機組規模 | 10~100 Ton/day | 10 ~ 30 Ton/day | 10~50 Ton/day | 10~60 Ton/day |
| 建造成本 | 100 | 80 | 100 | 110 |
| 操作成本 | 100 | 150 | 115 | 90 |
| 維護費用 | 100 | 150 ~ 200 | 130 | 95 |
| 處理對象 | 無限制 | 需有完善的前處理，只能處理固體廢棄物，塑膠含量高會有問題 | 只能處理固體廢棄物，塑膠含量高會有問題 | 只能處理固體廢棄物，塑膠含量高會有問題 |
| 操控性 | 容易 | 最難 | 中庸 | 容易 |
| 維護保養 | 容易 | 較難 | 中庸 | 容易 |
| 在鄉鎮垃圾小型焚化爐之適用性 | ○ | X | △ | ○ |

○ = 最適合 △ = 尚可 X = 不適合

結語

- 廢棄物處理廠採用模組化移動式設計為具有前瞻性的做法
 - 工廠預製，現場組裝容易，工期短
 - 大量預製，成本相對降低
 - 降低建廠抗爭風險
 - 工期約6個月
- 模組化移動式旋轉窯焚化爐
 - 模組化移動式機組設計規模20 ~ 100 Ton/day
 - 建設成本略高、每頓成本約15~20萬美金
 - 操作性能特別好
 - 維護容易
 - 可同時處理都市垃圾及有毒有害事業廢棄物
- 模組化移動式固定爐床焚化爐
 - 模組化移動式機組設計規模20 ~ 60 Ton/day
 - 成本較低、每頓成本約10~15萬美金
 - 操作簡單
 - 維護容易
 - 特別適合鄉鎮自行操作