

# 中聯資源股份有限公司

第 20 屆國家品質獎得獎企業發表暨觀摩活動

簡報資料



主辦單位：經濟部工業局  
執行單位：財團法人中衛發展中心  
協辦單位：中聯資源股份有限公司

中華民國 99 年 7 月 6 日

中聯資源股份有限公司  
第 20 屆國家品質獎得獎企業發表暨觀摩活動  
簡報資料

目 錄

|              |    |
|--------------|----|
| 公司簡介.....    | 1  |
| 領導與經營理念..... | 24 |
| 研發與創新.....   | 39 |
| 流程管理.....    | 57 |
| 經營績效.....    | 83 |

# 中聯資源

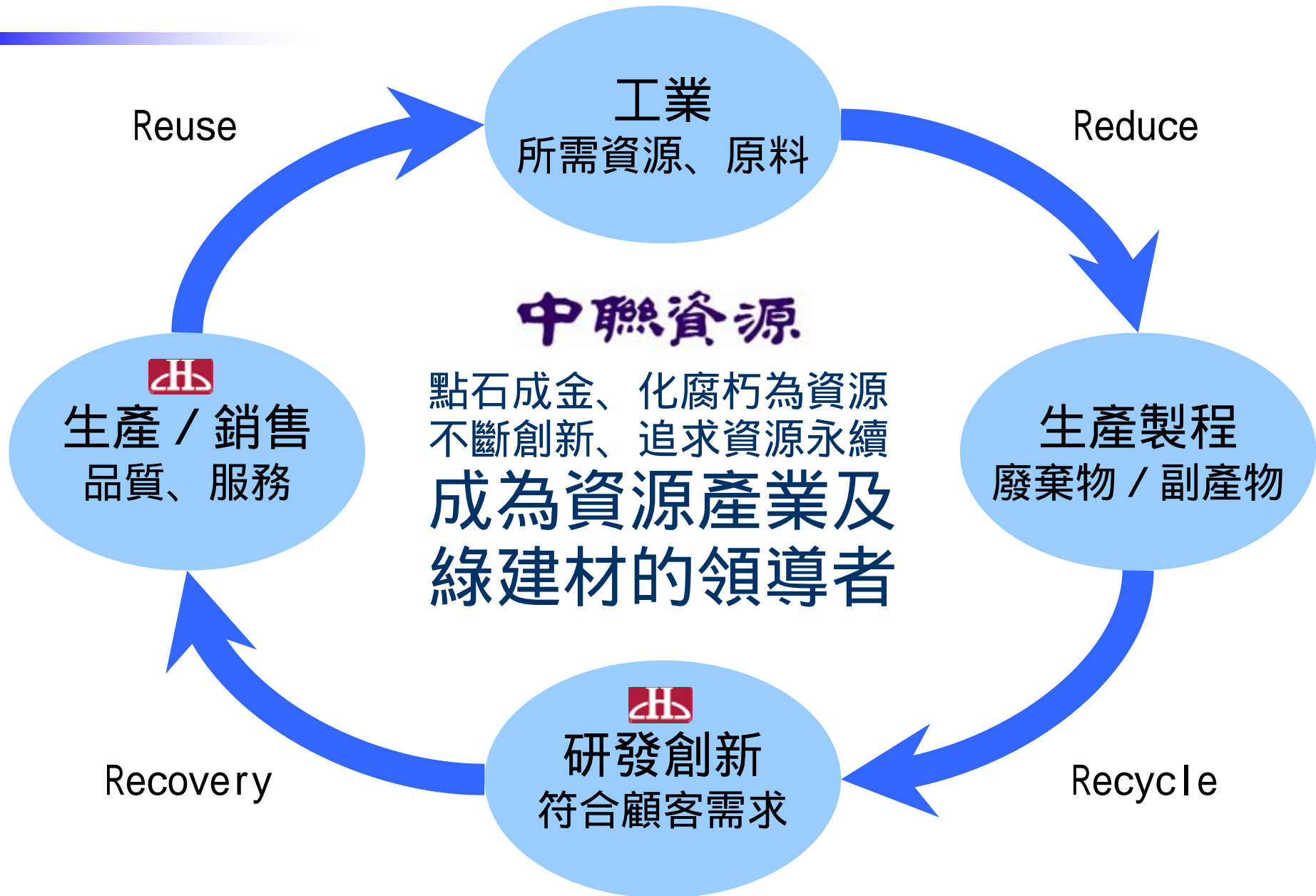
## 公司簡介

99年7月6日

# 簡報內容

- 一、公司基本資料
- 二、高爐水泥事業部
- 三、資源再生事業部

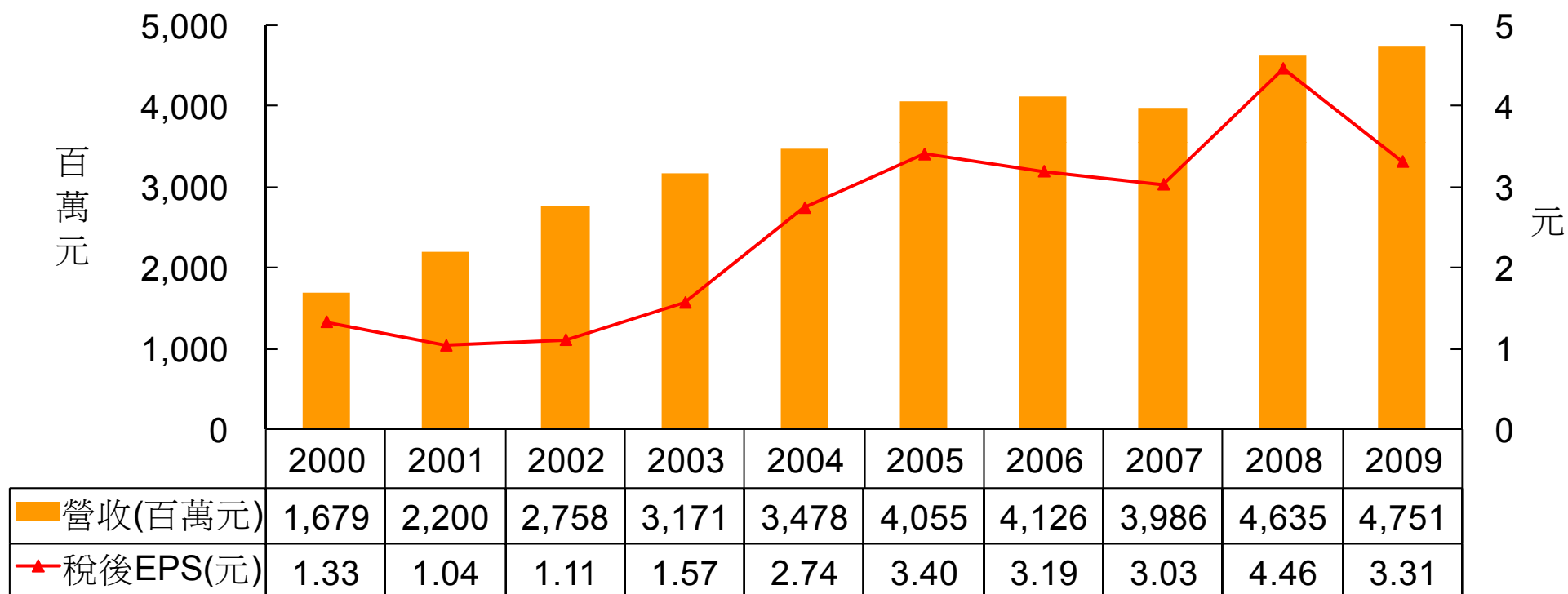
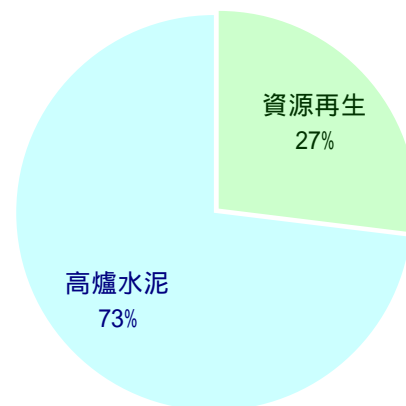
# 一、公司基本資料 - 行業特性及4R



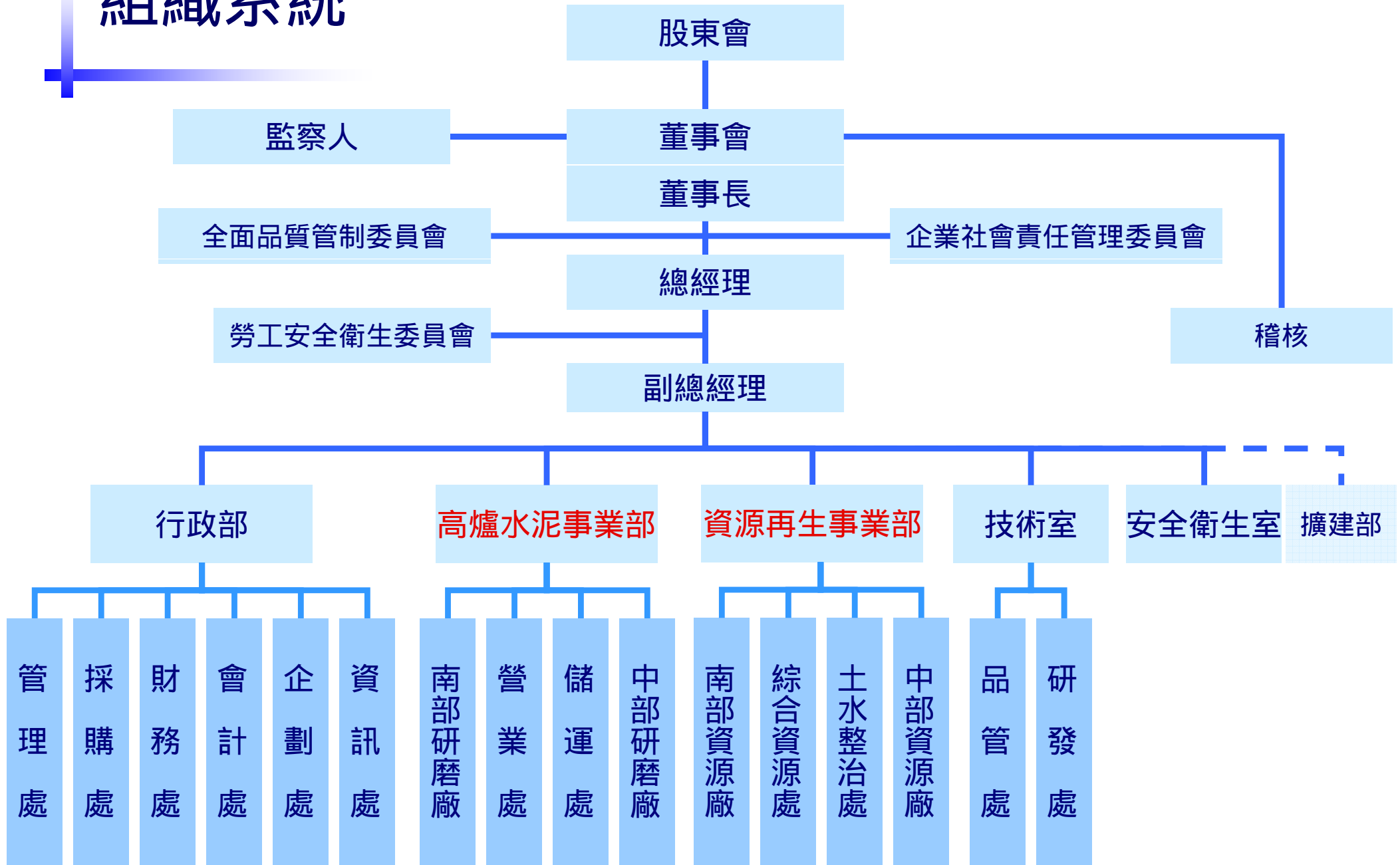
# 一、公司基本資料

- 公司設立：1991年5月25日
- 資本額：新台幣25億元(實收資本額22.59億元)
- 主要產品及服務：
  - 高爐水泥、高細度爐石粉、爐石粉、飛灰爐石粉、地質改良劑 / HSC301處理劑
  - 氣冷轉爐石及氣冷高爐石
  - 資源回收利用
  - 土壤與地下水污染整治
- 董事長：翁朝棟      員工人數：200人
- 子公司
  - 聯鋼開發：鐵粉製造加工買賣、耐火材之加工及買賣、氧化鋅業務、禮品買賣、人力派遣。
  - 寶固實業：爐石及爐石粉研磨製造加工買賣、進出口貿易業務及廢鋼裁剪之加工業務。

# 營收及EPS



# 組織系統





# 重要沿革

| 時間    | 重要沿革  |
|-------|---|
| 1991年 | <b>公司成立 - 經濟部發給公司執照</b>   |
| 1993年 | 6月南部研磨廠開工試車、8月正式營運<br>高雄市政府發給甲級廢棄物處理操作許可證   |
| 1997年 | 設置苗栗發貨站   |
| 1998年 | 高雄市政府發給乙級廢棄物清除許可證<br>設置氣冷高、轉爐石處理線(億昌工廠)   |
| 1999年 | <b>股票上市</b>   |
| 2000年 | 高雄市政府發給甲級廢棄物清除許可證   |
| 2001年 | <b>併購聯鋼高爐水泥公司</b>   |
| 2004年 | 設置廢耐火材處理線   |
| 2006年 | <b>更名為中聯資源股份有限公司</b> - 原名中聯爐石處理資源化股份有限公司  |
| 2007年 | 進行中部水淬爐石研磨廠建廠(中部研磨廠)<br>設置資收、資玻、資木處理線(仁武工場)                                       |
| 2008年 | 設置轉爐石AC骨材處理線(利昌工廠)<br><b>中部研磨廠投產(12/27)</b>                                       |
| 2009年 | 設置甲級廢五金處理廠(長泰工廠)及鋁渣處理廠(大發工廠)<br>籌畫興建之臺北港水淬爐石研磨廠通過環境差異分析審查<br><b>榮獲台灣企業永續報告優勝獎</b> |
| 2010年 | 爐石粉系列五項產品碳足跡盤查認證<br><b>榮獲代表卓越經營管理之最高榮譽--第20屆「國家品質獎」</b>                           |

# 生產基地



台北研磨廠  
(籌建中)

寶固基隆廠  
(轉投資)



苗栗發貨站

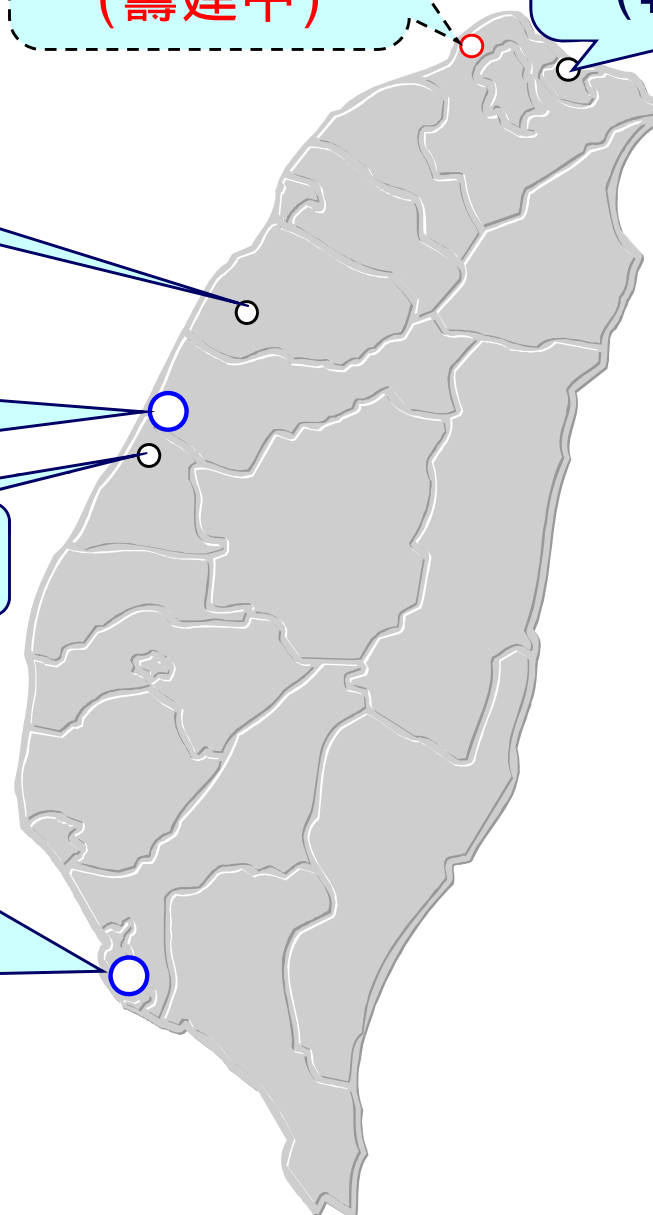


中部研磨廠  
中部資源廠

彰化發貨站

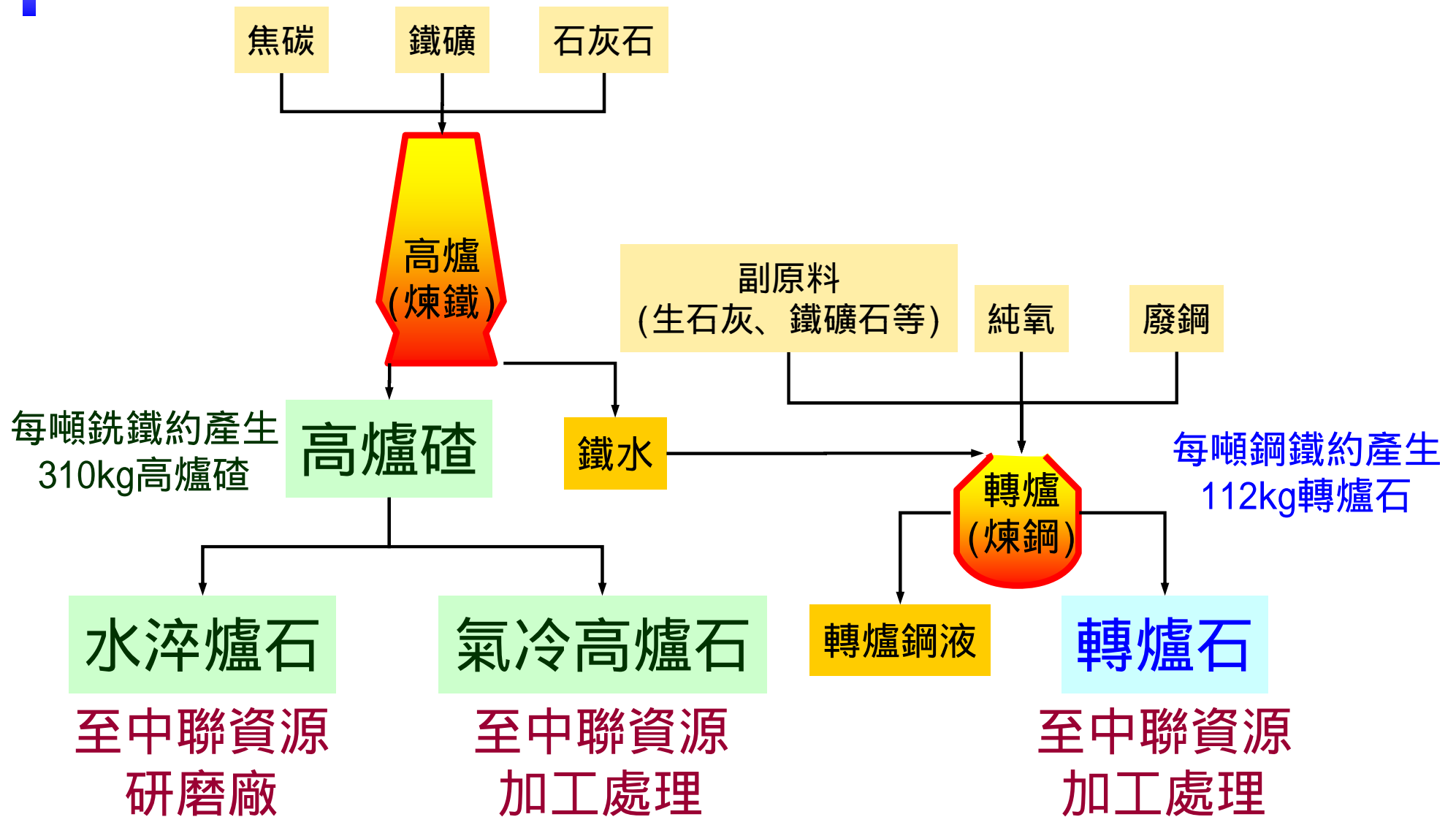


高雄總公司  
南部研磨廠  
南部資源廠  
綜合資源處  
土水整治處



## 二、高爐水泥事業部

# 一貫作業煉鋼廠 高、轉爐石產出流程

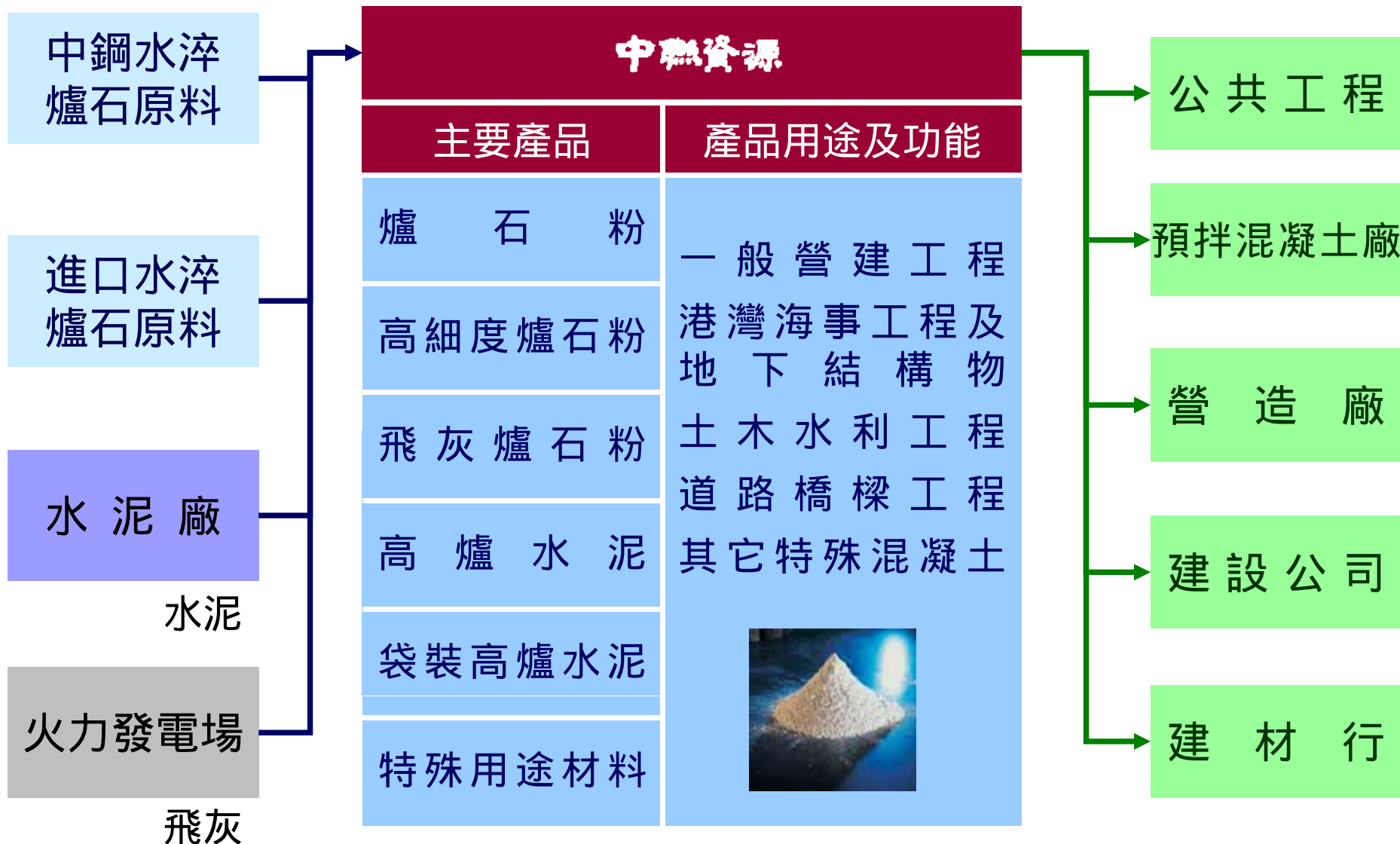


# 高爐水泥事業部業務概況

上游

中游

下游



# 爐石粉及高爐水泥生產流程

水淬爐石 → 烘乾 → 研磨 → 篩選 → 高爐石粉

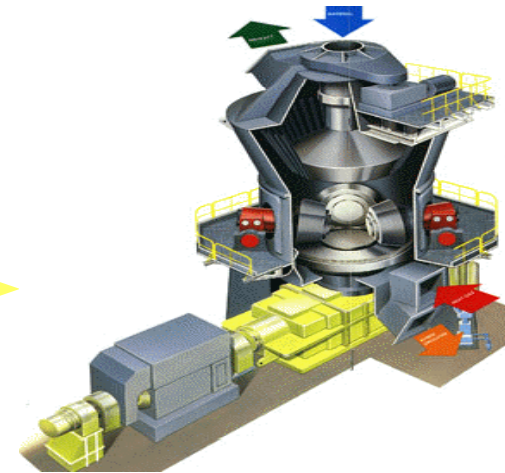
高爐石粉  
水 泥 → 拌合 → 高爐水泥

高爐石粉  
飛 灰 → 拌合 → 飛灰爐石粉



二條高壓滾輪研磨產線  
一般爐石粉 - 150噸/時  
高細度爐石粉 - 100噸/時

全國唯一生產  
高細度爐石粉業者  
6000 cm<sup>2</sup>/g



三條豎磨機研磨產線  
一般爐石粉 - 250噸/時

# 產品特性 - 高爐水泥、爐石粉

- 高強度
- 耐久性
- 低水合熱

101大樓



85國際廣場



世運主場館



# 產品特性 - 高爐水泥、爐石粉

- 高強度
- 耐久性
- 低水合熱

三號國道斜張橋



台中研磨廠桶倉



臺灣高鐵



六號國道



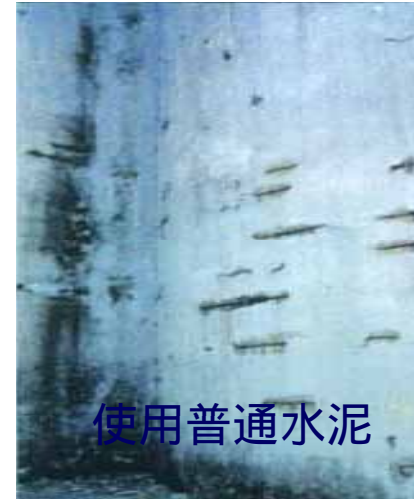
高雄捷運





# 產品特性 - 高爐水泥、爐石粉

- 預防鋼筋腐蝕
- 抵抗酸、鹼、海水侵蝕



# 產品特性 - 地磚、磁磚專用水泥

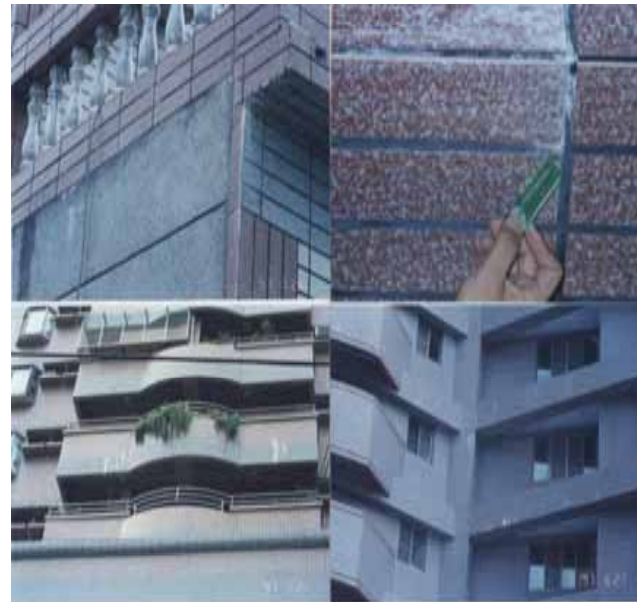
抑制白樺現象

抑制鹼骨材反應

防止地磚吐膠

防止黑斑現象

全國唯一



白樺現象



黑斑現象

# 產品特性 - 地質改良劑(HSC處理劑)

- 解決黏質土壤灌漿不佳、有機質土壤不易固化等問題。
- 具抗硫酸鹽、耐鹼蝕作用。
- 凝結時間慢、可工作時間較長。
- 後期強度高。
- 易於拌合、工作性佳。

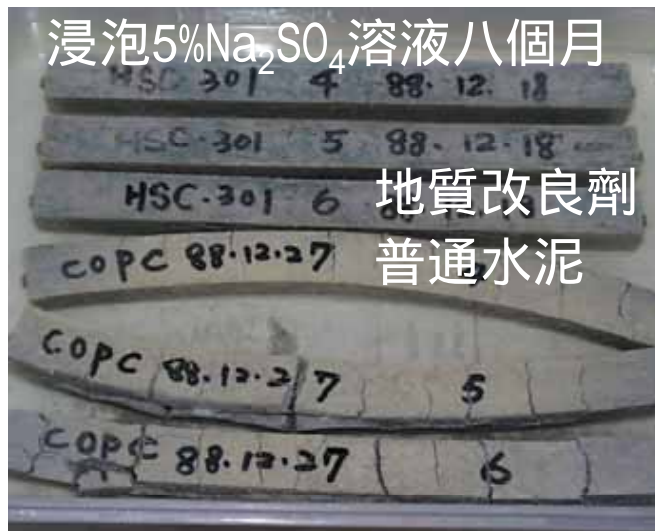
海水養生56天



10% HSC<sub>301</sub> + 土壤(A-6粘土)



10% OPC + 土壤(A-6粘土)



浸泡5%Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>溶液八個月

地質改良劑  
普通水泥



高雄捷運工程  
中正路塌坍坑  
回填4萬方



### 三、資源再生事業部

# 資源再生事業部業務概況

| 主要營業專案及產品            |                        | 產品用途及功能                              |
|----------------------|------------------------|--------------------------------------|
| 氣冷高爐石<br>資源化處理       | 高爐石級配料                 | 道路用級配料<br>混凝土骨材<br>水泥原料              |
| 轉爐石<br>資源化處理         | 轉爐石瀝青混凝土骨材             | 瀝青混凝土鋪面<br>土木及填方材料                   |
|                      | 轉爐石級配料                 | 掩埋場覆土材料<br>水泥原料                      |
| 鋼鐵業廢雜料<br>資源化處理      | 礦泥、舊耐火材、<br>鋅資源回收      | 水泥廠副原料<br>舊耐火材料循環再利用<br>鋅化學製品、煉鋅產業原料 |
| 其它資源<br>再生業務         | 廢玻璃、廢木材、<br>鋁渣、廢五金回收處理 | 建築材料、細骨材、輔助燃料<br>金屬回收                |
| 有害事業廢棄物處理<br>及污染場址整治 | 重金屬污泥固化處理<br>污染場址復育    | 代處理重金屬廢棄物<br>土壤及地下水污染場址整治            |

# 轉爐石應用—開發高價值AC骨材

傳統用途



AC骨材 提高附加價值



# 重金屬污泥、土壤污染處理



## ■ 重金屬有害事業廢棄物固化處理

電子業、電鍍業、鋼鐵業、  
金屬表面處理業

## ■ 含重金屬有害事業廢棄物清理專案

新園鄉赤山巖  
萬丹鄉新安段  
紅毛港遷村計畫預定地  
陸軍步校東山訓練場  
大寮鄉潭平段國有土地  
二仁溪圍仔內河道廢棄物清理



紅毛港遷村計畫預定地

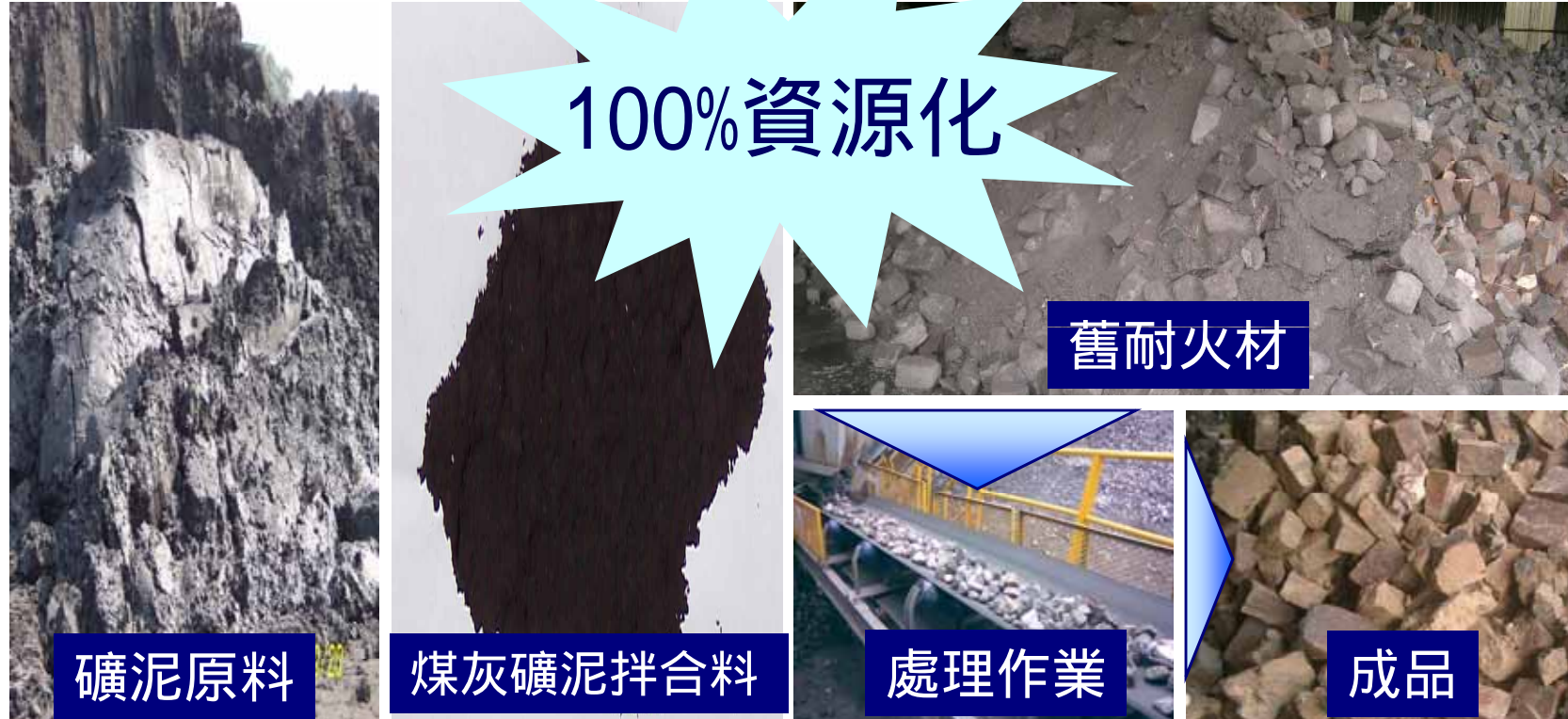


東山訓練場



二仁溪

# 礦泥、舊耐火材資源化



礦泥加工處理後  
作為水泥副原料  
(代替進口鐵渣)  
使用已達一百多萬噸

舊耐火材加工處理後做為：  
中鋼廠內回收殘鋼、  
煉鋼造渣劑、墊底材  
及外售耐火材原料



# 廢玻璃、廢木材資源處理

原料

廢玻璃容器



廢面板玻璃

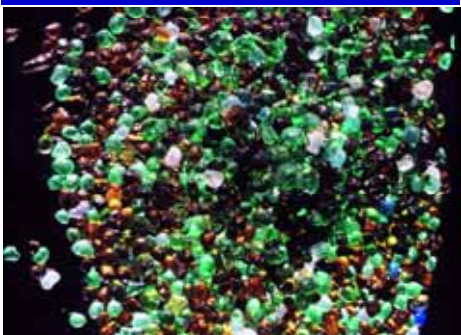


廢木材



成品

玻璃容器粉碎料



面板玻璃粉碎料



木質燃料錠



用途

高壓水泥磚、  
水泥製品、CLSM

製磚原料、  
連鎖磚反光材料

取代燃煤、燃油

# 領導與經營理念

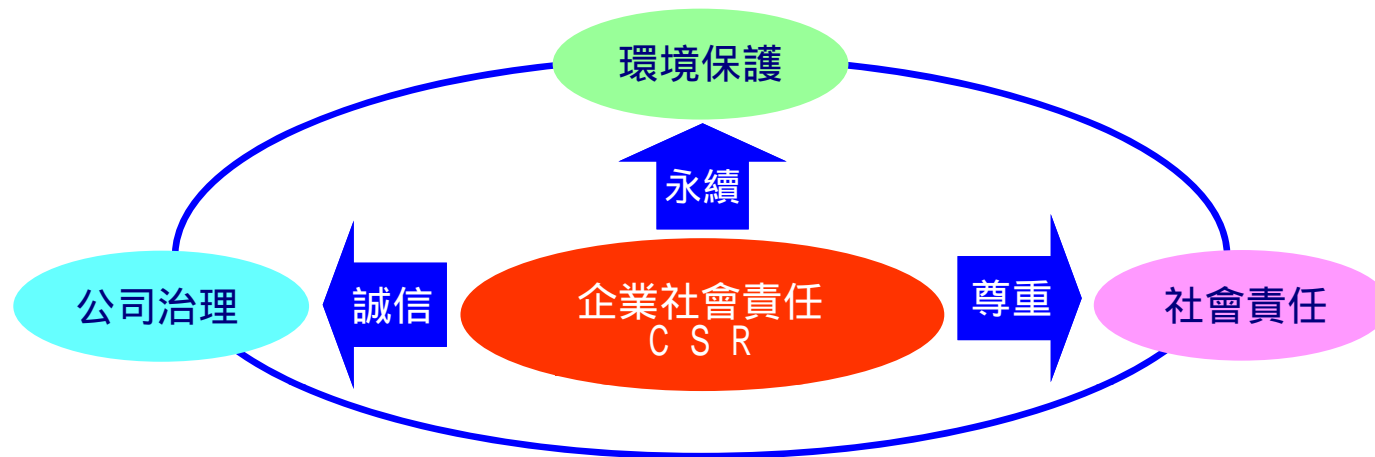
# 簡報大綱

- (一) 經營理念與價值觀
- (二) 組織使命與願景
- (三) 高階經營層的領導能力
- (四) 全面品質文化的塑造
- (五) 社會責任

# (一) 經營理念與價值觀

經營理念

誠信 尊重 永續



顧客 員工 股東 社區居民 供應商 承攬商 政府機關 學術單位

誠信

以誠信正直建構企業文化

- 重視員工品德操守
- 強化公司治理  
保障股東權益
- 規範董監道德行為準則
- 提昇資訊透明化

尊重

尊重關心利害關係人

- 不只利己、還要利他
- 不只獨善、還要兼善
- 追求雙贏、和諧發展

永續

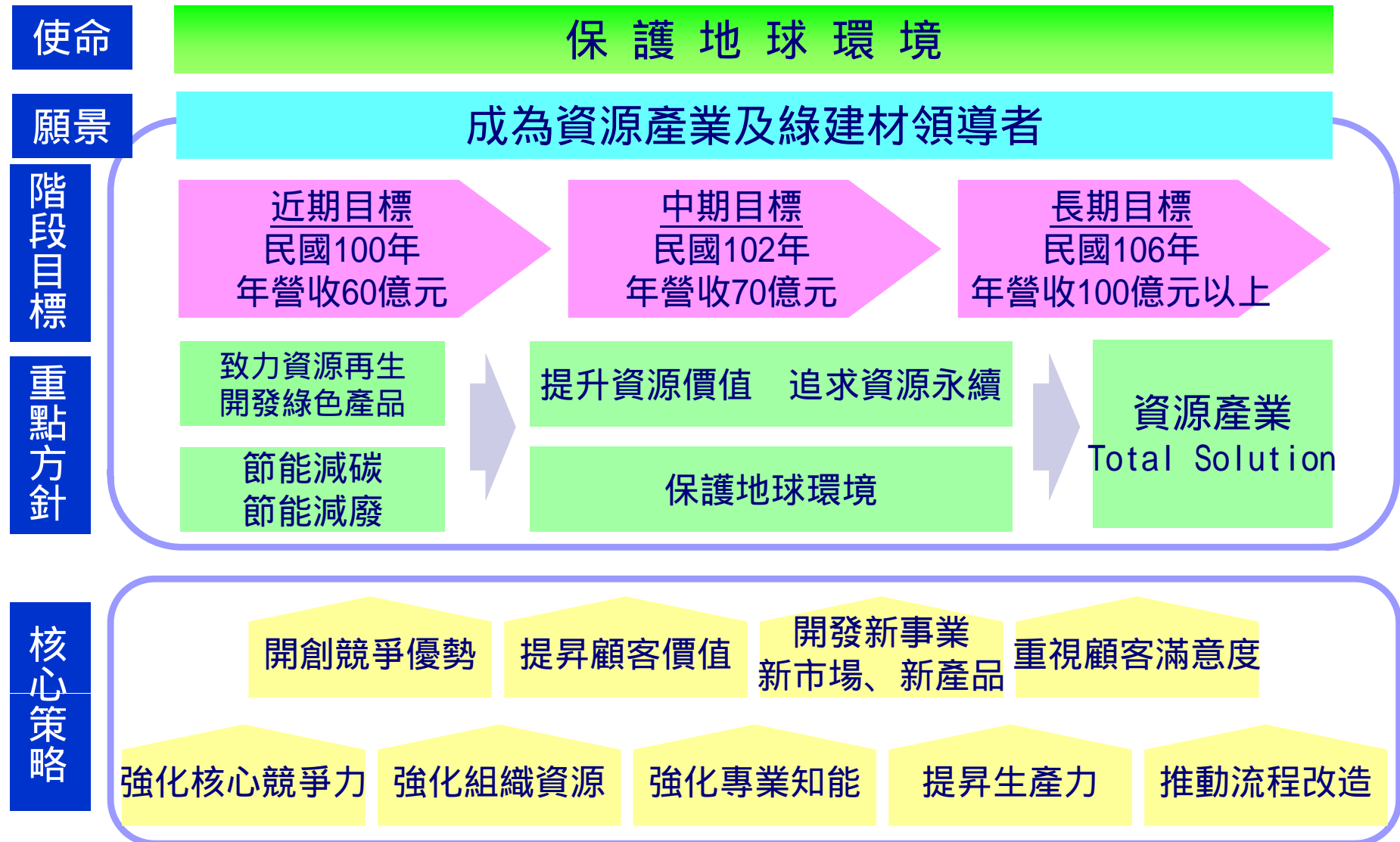
達成經營與資源永續雙重目標

- 節能減碳
- 節能減廢
- 致力資源再生  
開發綠色產品

核心價值

誠信 正直

## (二) 組織使命與願景



# (三) 高階經營層的領導能力

使命

保護地球環境

願景

成為資源產業及綠建材領導者

策略

鞏固  
爐石粉市場

拓展  
資源再生業務

研發創新

強化組  
織能力

降低成本

提昇價值

經營  
方針

新增生產基地

提高市場占有率

開發高品級產品

掌握穩定料源

提昇煉鋼副產品價值

轉爐石資源化

拓展固化業務

開發中部業務

其他資源再生業務

開發綠建材

開發環保水泥

製程改善

技術開發

提昇專業知能

提昇管理效能

提昇人力發展

降低生產成本

降低料源成本

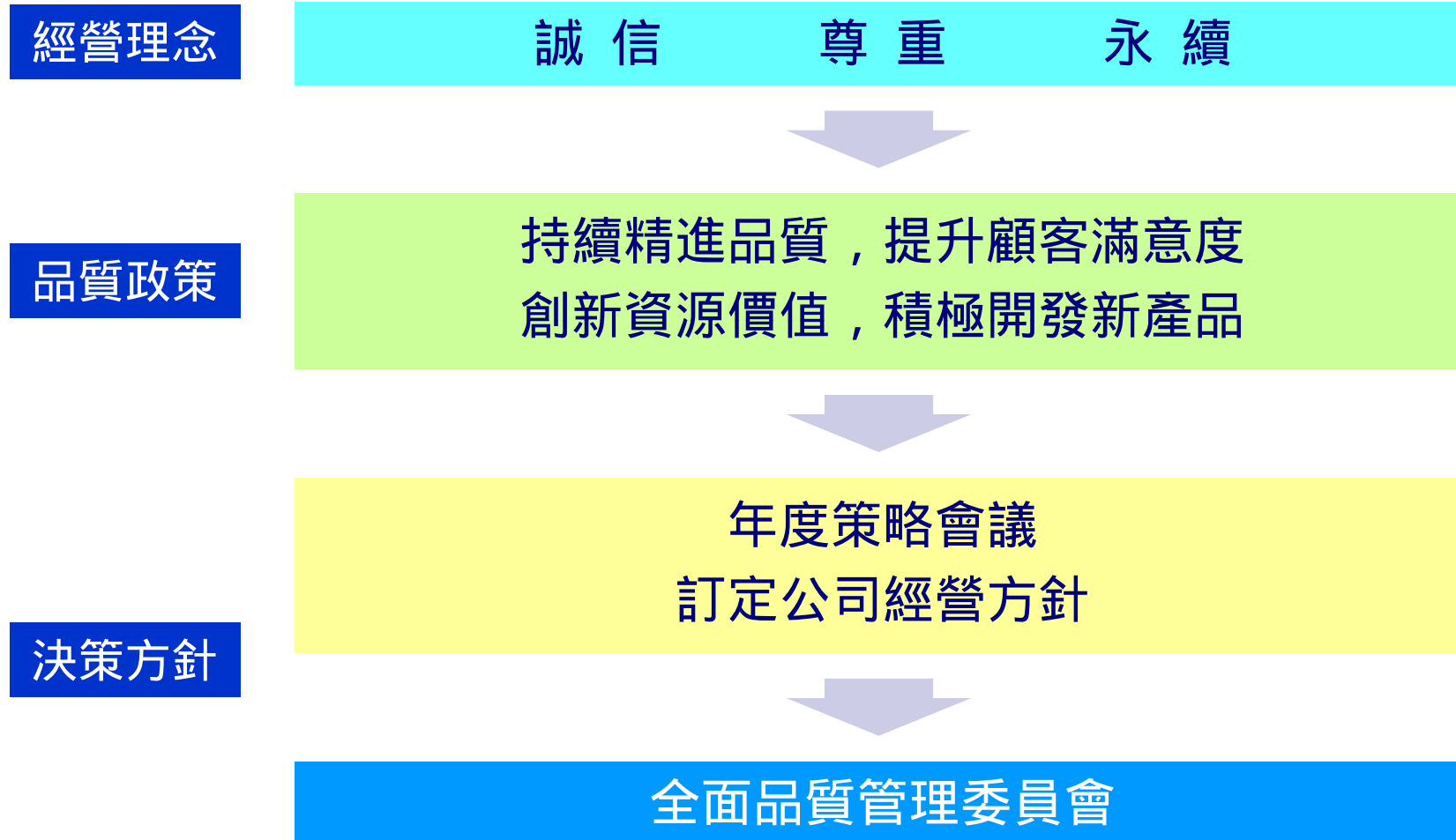
降低銷管成本

提昇公司價值

提昇股東價值

提昇顧客價值

# (三) 高階經營層的領導能力



## (三) 高階經營層的領導能力

### 經營團隊

| 職 稱   | 姓 名   | 學 歷          |
|-------|-------|--------------|
| 董 事 長 | 翁 朝 棟 | 成功大學資源工程博士   |
| 總 經 理 | 蔣 士 宜 | 成功大學礦冶系學士    |
| 副總經理  | 金 崇 仁 | 日本九州產業大學商學博士 |

### 經營績效

| 項 目      | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 稅後EPS(元) | 3.19  | 3.14  | 4.46  | 3.31  |
| 純 益 率    | 16.3% | 17.2% | 21.8% | 15.7% |



# (四) 全面品質文化的塑造

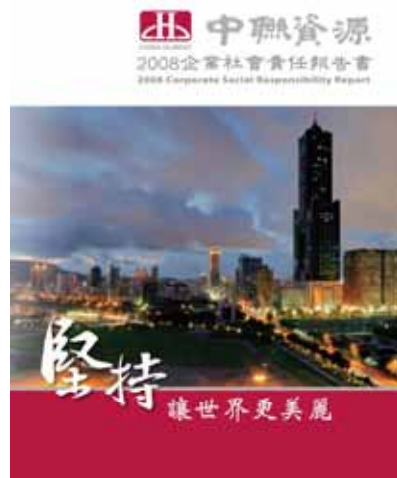


## (四) 全面品質文化的塑造

- Better Than The Best.  
沒有最好，只有更好！  
好，還要更好！
- Top Down  
由上而下，以身作則！
- Bottom Up  
品質至上，人人有責！
- After Service      Before Service  
品質保證      使用保證！

## (五) 社會責任

- 中聯資源於98年首次發行2008 CSR(企業社會責任)報告書  
並通過BSI(英國標準協會)CSR報告書的查證
- 本報告書為台灣資源產業首張由公正第三者出具獨立保證意見聲明書  
內容符合全球報告倡議組織GRI的全球永續性報告書G3準則  
(GRI/G3,2006 )A+等級
- 本報告書並榮獲2009台灣企業永續報告獎



2008企業社會責任報告書



BSI獨立保證意見聲明書

- 董事會審議通過於組織系統中設置「企業社會責任管理委員會」

# (五) 社會責任—環境保護

1

爐石粉與水泥相較  
每噸爐石粉可減少0.75噸CO<sub>2</sub>排放  
每年CO<sub>2</sub>減量貢獻超過140萬噸

2

溫室氣體自願性減量  
通過BSI CO<sub>2</sub>減量查證  
97年CO<sub>2</sub>排放較94年減量17,832噸

3

5項爐石粉系列產品取得  
PAS 2050碳足跡盤查認證

4

公司產品及營運均符合4R的環保精神  
(Reduce、Reuse、Recycle、Recovery)



CO<sub>2</sub>減量BSI查證證書

## (五) 社會責任—企業公民

1

捐贈高爐水泥  
興建成大運璿綠建築科技大樓

2

認養高雄臨海工業區部分道路  
綠化、維護及清潔

3

參與闢建高雄縣情人碼頭自行車道  
及植樹活動



運璿綠建築科技大樓設計圖



參與闢建情人碼頭自行車道及植樹

# (五) 社會責任—公司治理

1

訂定董監事、主管、員工道德規範及行為準則

2

提昇資訊透明度  
99年6月榮獲第七屆上市櫃資訊揭露A+

3

穩定的股價及股利政策



公開資訊觀測站等揭露每月經營實績

|         | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 每股股利(元) | 1.38  | 2.99  | 2.77  | 2.70  | 2.70  | 2.80  |
| 平均每股市價  | 18.04 | 25.22 | 26.76 | 34.25 | 38.50 | 39.98 |

2004至2009年股價及股利統計圖

# 結語

- 致力成為 **三重盈餘** 的永續企業
  - 企業成長
  - 環境保護
  - 利害關係人利益
- 追求 **四大滿意**
  - 顧客
  - 員工
  - 股東
  - 社會

**承擔 是一種幸福！**

**堅持 讓世界更美麗！**

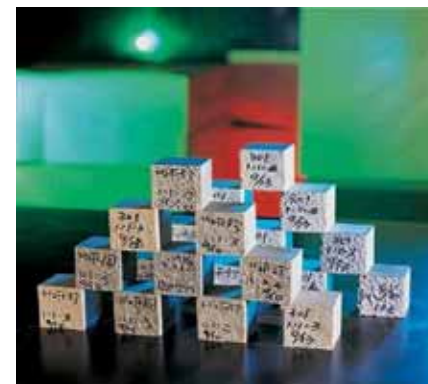




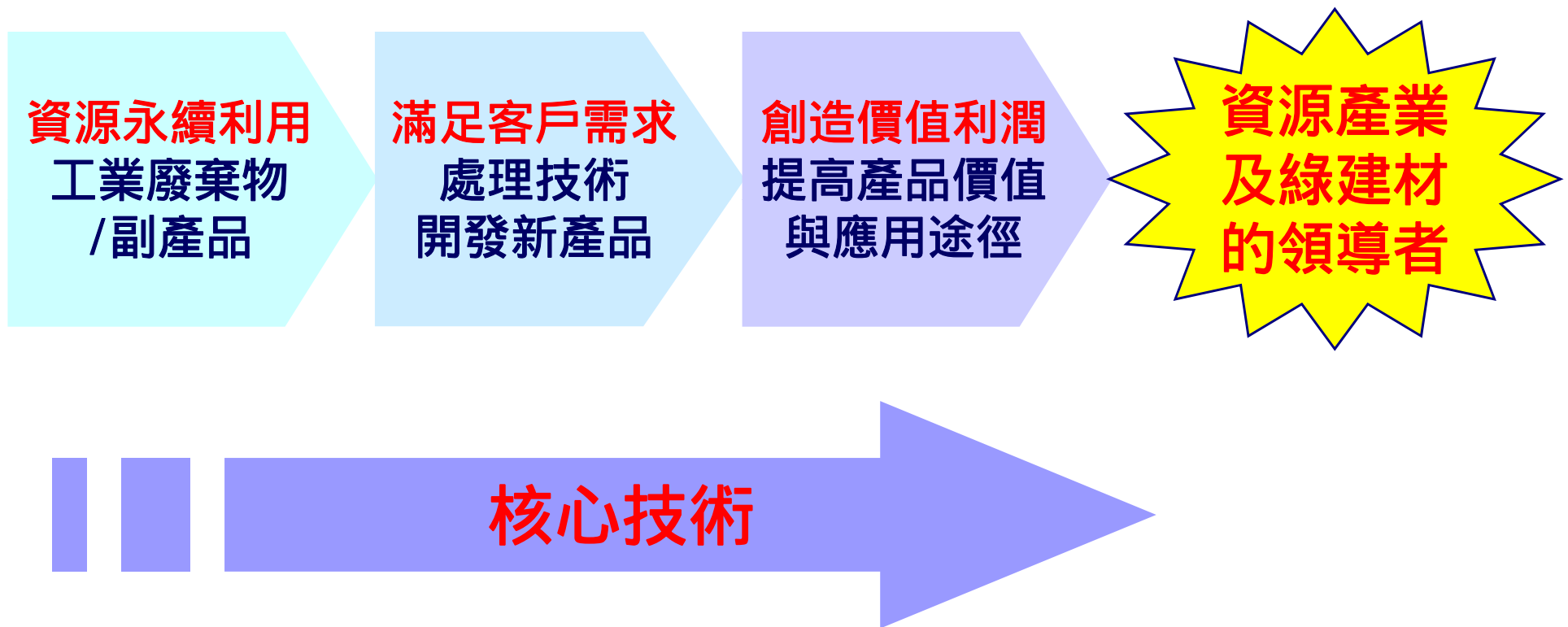
# 研發與創新

# 簡報大綱

- (一)研發與創新策略及流程
- (二)研發與創新的投入
- (三)研發與創新的成果衡量



# (一)研發與創新策略及流程 - 1.研發策略目標



# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

(1)開發各型高爐水泥，品質持續領先業界(事例1)

**綠色建材**

**IS系列**  
(取代卜特蘭I型水泥)



高雄捷運高架工程

**一般構造物**

**IS(MS)系列**  
(取代卜特蘭II型水泥)



中部研磨廠儲倉

**海事工程**  
中度抗硫酸鹽

**IS(MS-MH)系列**  
(取代卜特蘭V型水泥)



高雄捷運地下工程

**地下工程**  
中度抗硫酸鹽  
中度水合熱

# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

(1)開發各型高爐水泥，品質持續領先業界(事例2)



## H2F飛灰高爐水泥



白樺現象

**磁磚專用**  
抑制白樺現象



黑斑現象

**地磚專用**  
抑制鹼骨材反應  
防止地磚吐膠  
防止黑斑現象

# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

(2)開發高附加價值商品 (事例1)

高細度爐石粉之生產與應用

全國唯一生產  
高細度爐石粉  
6000 cm<sup>2</sup>/g



高壓滾輪研磨機



高速鐵路



國道六號

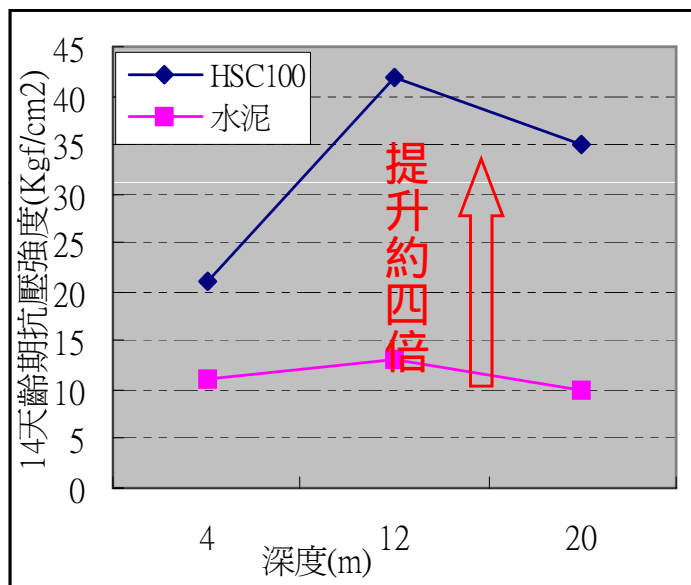
優點：強度高、工作性佳、凝結時間短

# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

## (2)開發高附加價值商品 (事例2)

全國唯一採用  
高細度爐石粉  
之地質改良劑

### HSC301地質改良劑



14天強度較水泥強4倍



水泥與HSC301比較(浸泡  
5% Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>溶液8個月)



植入樁灌漿工程



管線回填工程

# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

(2)開發高附加價值商品 (事例3)

全國首創用於  
道路鋪面工程

## 轉爐石瀝青骨材



轉爐石



天然骨材

- 全新、具環保概念之綠建材
- 硬度高、耐磨、耐久性優於天然骨材



高雄澄清路鋪設中



高雄澄清路鋪設後

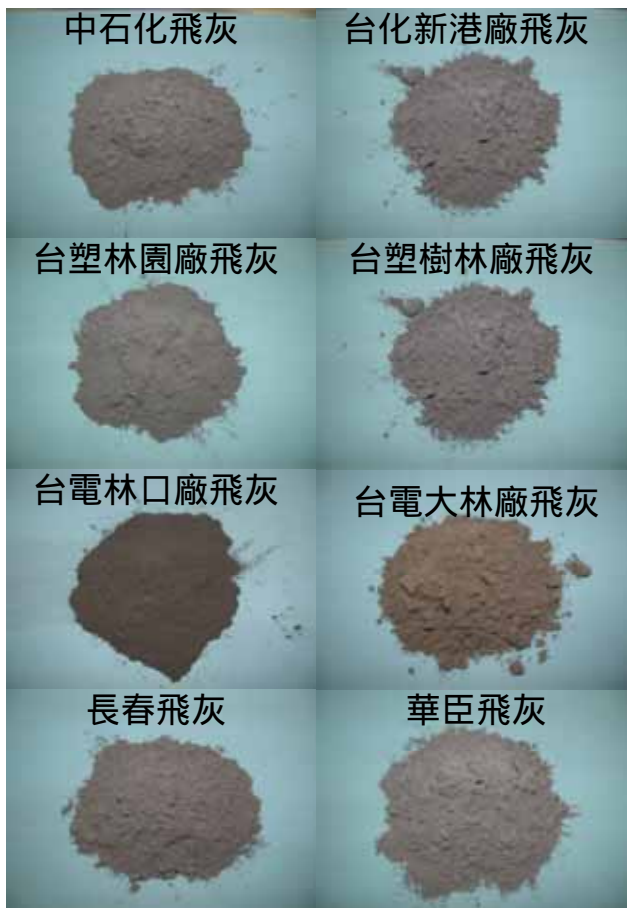


# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

## (3)開發客製化產品與服務(事例1)

### SF/SK飛灰爐石粉生產

提供客戶滿意的  
產品與服務



飛灰



爐石粉

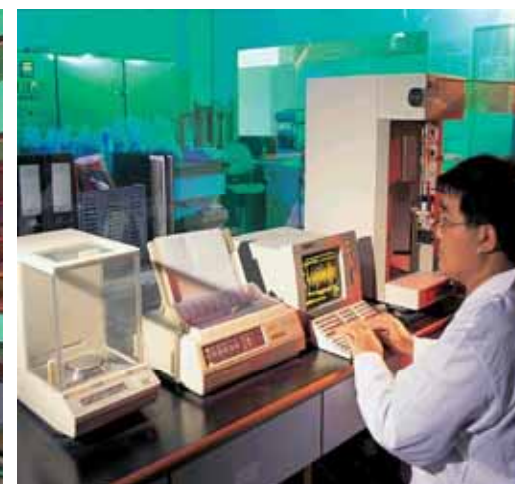
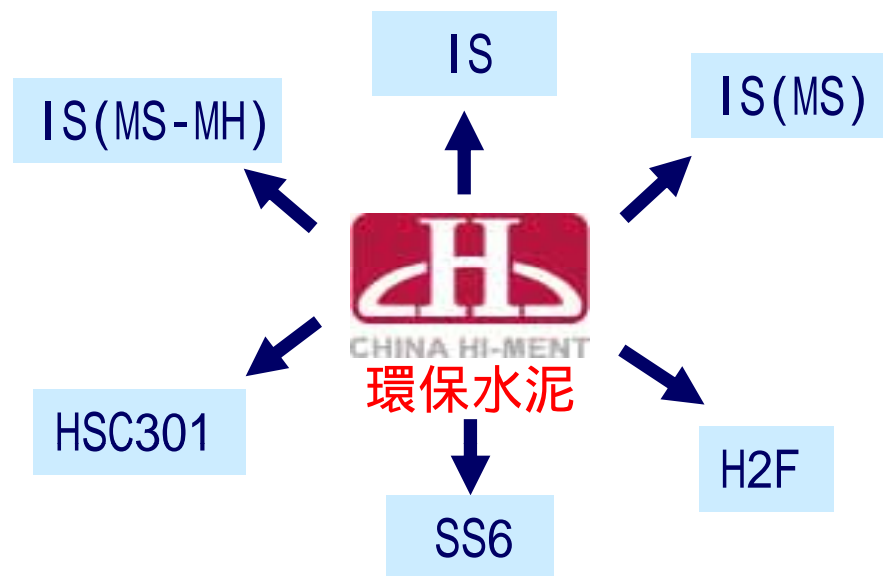


混凝土廠 (客戶)

# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

## (3)開發客製化產品與服務(事例2)

同業間唯一設置**研發部門**  
開發多種產品、滿足客戶需求  
測試方法建立與標準化  
TAF認證(認證項目達**60**項)



TAF 證書

認證實驗室

# (一)研發與創新策略及流程 - 2.研發重點

(4) 追求資源永續，成為綠建材的領導者(事例1)

## 環保效益

每噸減少0.76  
噸CO2排放

減少礦石開採

提高價值

減少砂石開採

回收利用

節能減碳

環保貢獻



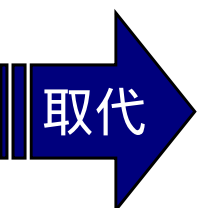
高爐水泥



一般水泥



轉爐石瀝青骨材



天然砂石

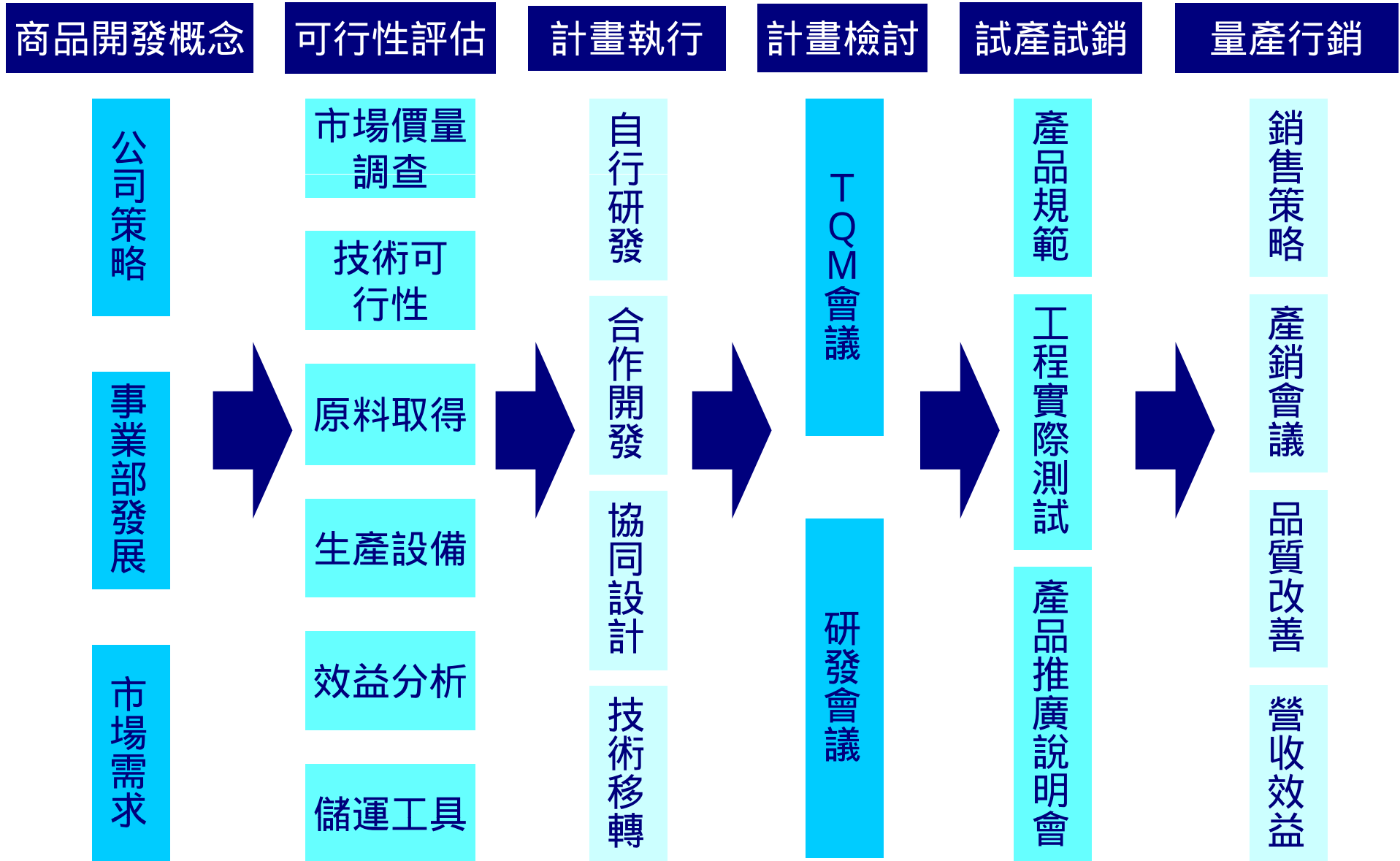


木質燃料錠



重油

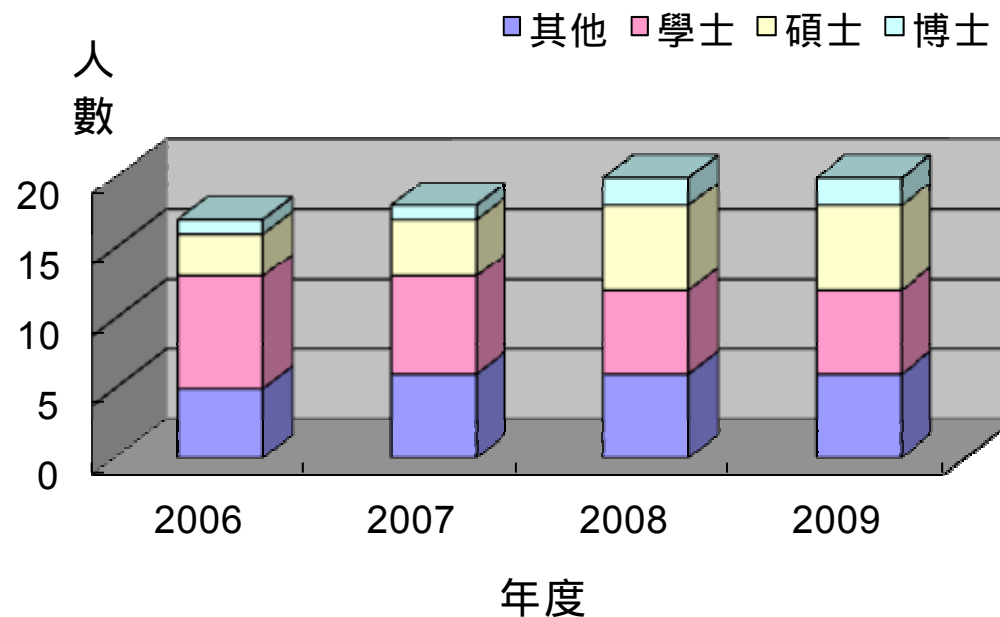
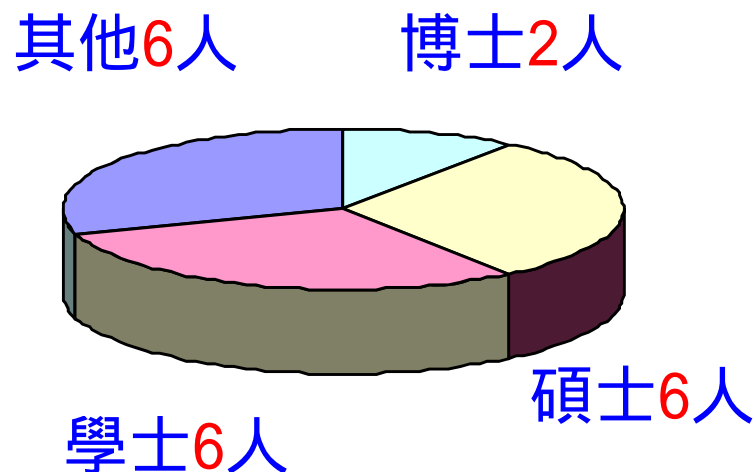
# (一)研發與創新策略及流程 - 3.研發創新流程



## (二)研發與創新的投入 - 1.研發之人員構成與經費

### 研發之人力構成

研發人員構成圖：2009年12月止，計20人



## (二)研發與創新的投入—2.研發人員培育

聘請日本新日鐵技術人員課程講授  
歐美、日本高爐水泥製造廠技術考察  
參加國際Euro-Slag、Global-Slag 研討會  
專家座談觀摩會  
瀝青混凝土訓練專班  
專家學者專題講座  
經濟部研發管理與經營策略專業人才培訓  
土壤與地下水整治訓練專班



國際爐石研討會



土水整治訓練專班



觀摩座談會



專題講座

# (三)研發與創新的成果衡量—卓越創新紀錄(事例1)

爐石粉系列產品市占率第一(達50%)

技術領先  
全國唯一可生產  
高細度爐石粉  
開發高細度系列



高雄85大樓



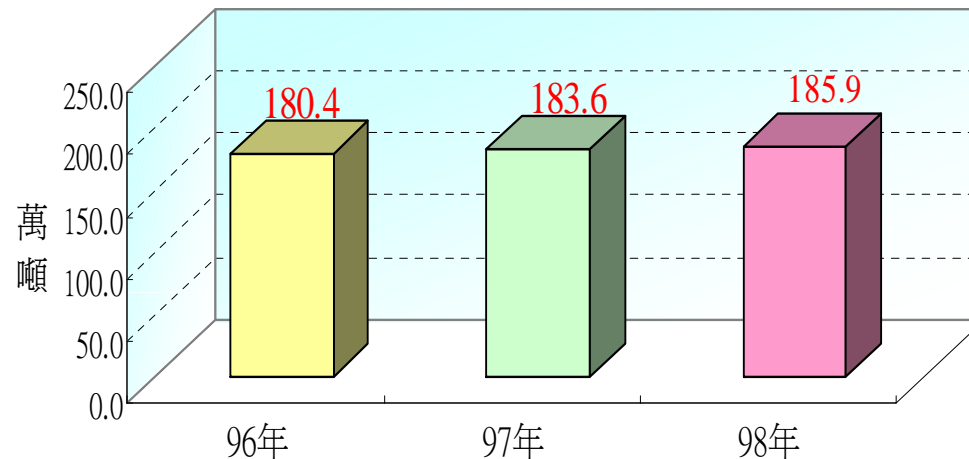
台北101大樓



世運主場館

特性：

優異強度  
抗硫酸鹽  
耐久性  
低水合熱  
節能減碳



爐石粉系列產品年銷售實績

# (三)研發與創新的成果衡量—卓越創新紀錄(事例2)

## 高爐水泥市場銷售金額逐年提升

技術領先  
獨家配方技術  
產品多樣化  
產品客製化



中龍擴建工程



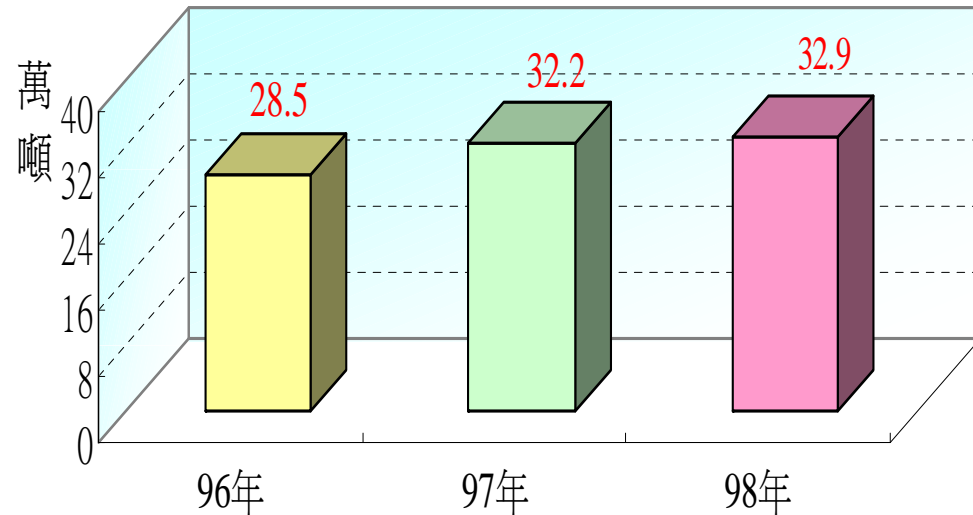
高雄捷運工程



台電潛盾環片

特性：

優異強度  
抗硫酸鹽  
耐久性  
低水合熱  
節能減碳



高爐水泥年銷售實績



# (三)研發與創新的成果衡量—卓越創新紀錄(事例3)

## 地質改良劑行銷金額逐年提升

技術領先  
全國唯一高細  
度地質改良劑  
獲得材料認證  
與發明專利



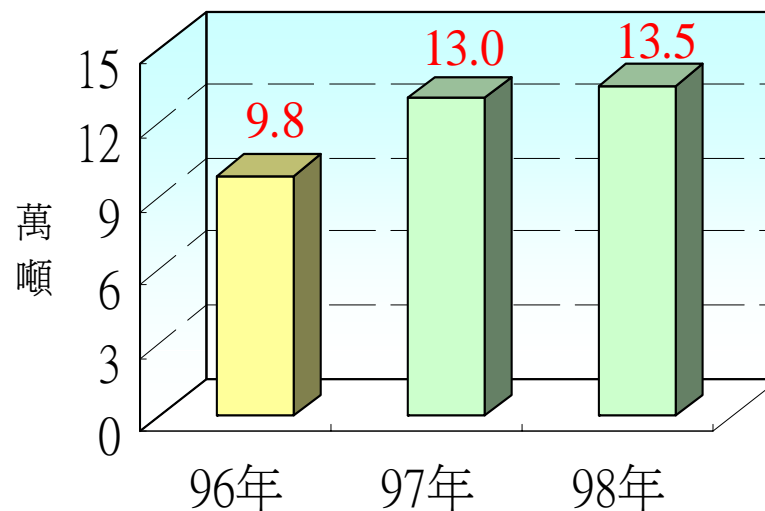
高雄捷運中正路塌坍坑回填40,000M<sup>3</sup>

特性：

高細度  
高滲透性  
耐久性  
灌注效果佳  
節能減碳



地質改良劑發明專利



地質改良劑年銷售實績

# (三)研發與創新的成果衡量—卓越創新紀錄事例(4)

## 煤灰礦泥拌合料專利及產品化



中鋼礦泥 黏稠、油臭



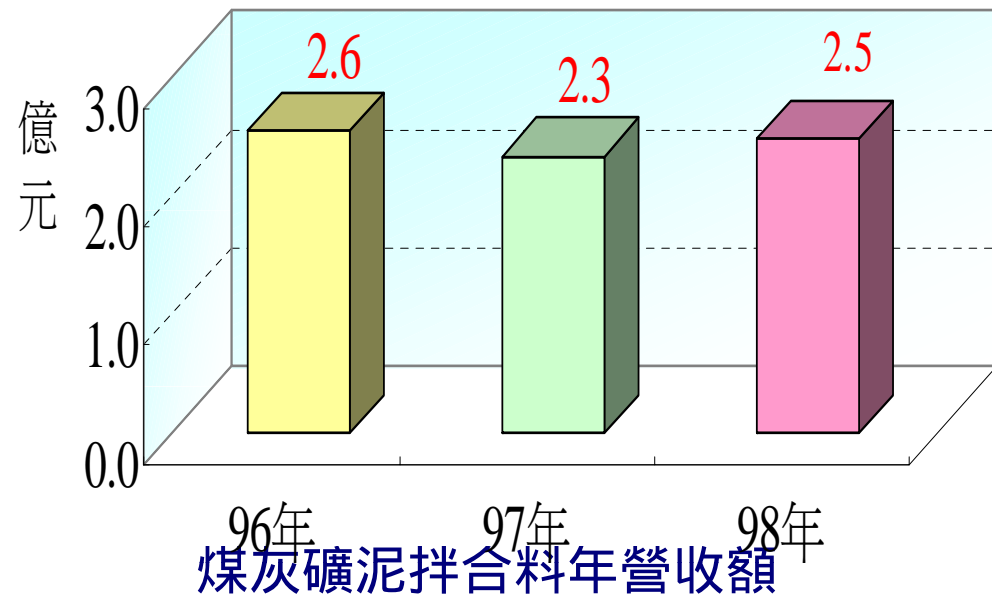
煤灰礦泥拌合料產品



水泥廠(客戶)



專利證書



96年 97年 98年  
煤灰礦泥拌合料年營收額

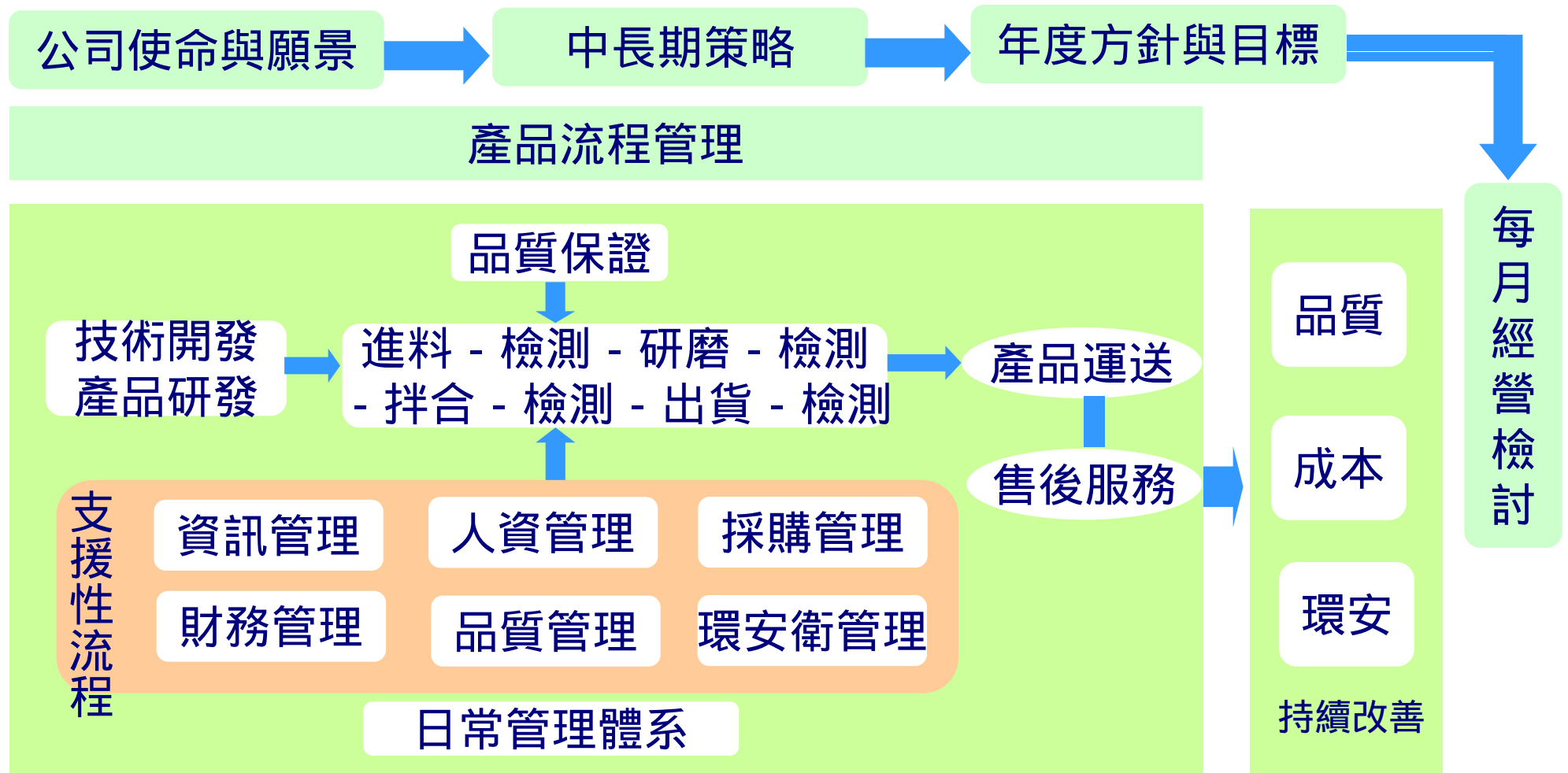
# 流程管理

# 簡報大綱

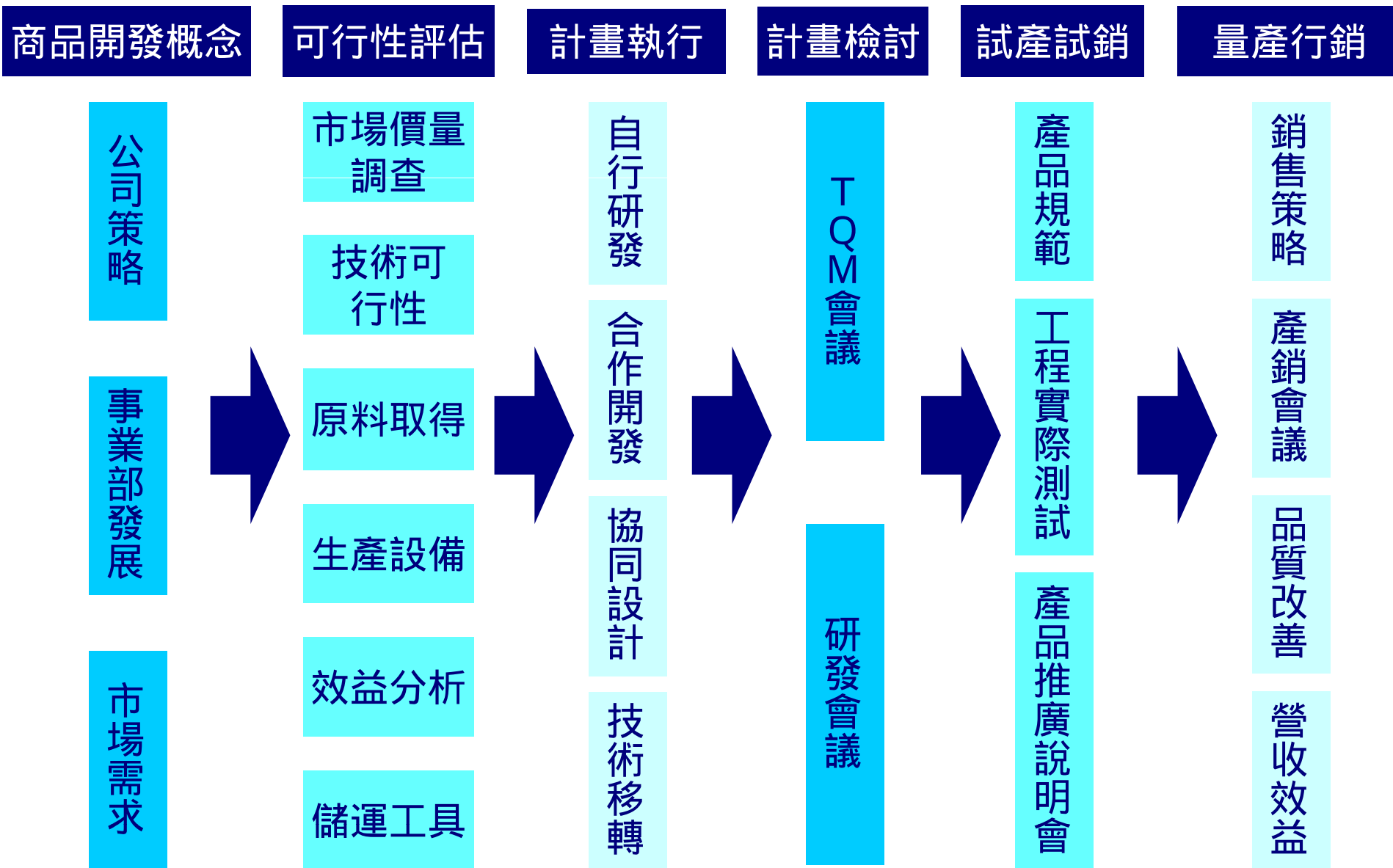
- (一)產品流程管理
- (二)支援性活動管理
- (三)跨組織關係管理

# (一)產品流程管理—架構

從產品研發、製造生產、品質管制、市場服務為商品流程架構，透過IT的資訊體制做有效的管理與支援。

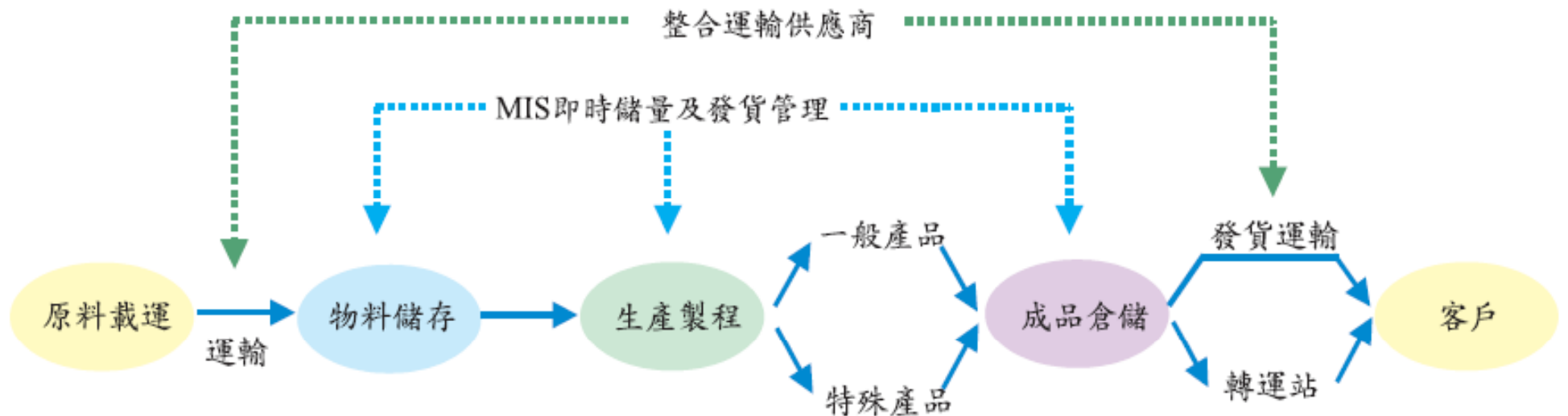


# (一) 產品流程管理—1. 產品開發過程的設計



# (一)產品流程管理—2.產品的作業與傳遞過程

以永續經營為目的，擬定流程管理的生產策略，達到目標。



## 領先同業

新產品開發

- 爐石粉系列
- 高爐水泥系列
- 飛灰爐石粉系列
- 地質改良劑系列

## 生產力提升

製程改善

- 製程提案改善
- 價值提升方案
- 降低成本方案

## 滿足顧客需求

產品多樣化

- 倉儲擴建
- 包裝-太空包/袋裝

## 鞏固爐石粉市場

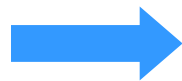
整體產能提升

- 台中廠興建
- 台北廠興建籌備

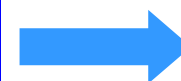
# (一)產品流程管理—2.產品的作業與傳遞過程

為使生產機械設備運轉正常且安全，進而提高運轉效率，降低設備故障率，進行一般性點檢、預防保養及各層級設備保養。

**一級保養  
操作單位負責**



**二級保養  
由維護單位負責**



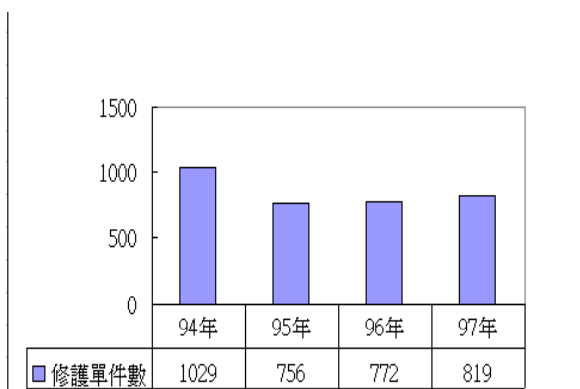
**三級保養  
委外辦理**

Handwritten note: 學機測試 Hopper 的出料口~心~開~閉~運轉~  
三秒的在~(100%)~100%~  
三秒~每機~點檢~下~機~試~基~地~站~空~  
三秒~在~其~小~組~開~及~在~其~一~切~工~作~  
請~各~分~司~以~此~為~記

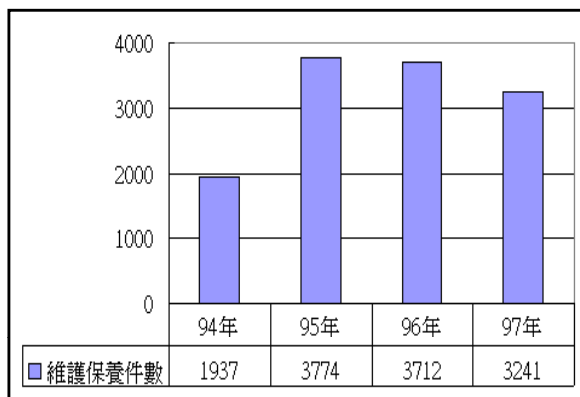
Handwritten note: 學機測試 Hopper 的出料口~心~開~閉~運轉~  
三秒的在~(100%)~100%~  
三秒~每機~點檢~下~機~試~基~地~站~空~  
三秒~在~其~小~組~開~及~在~其~一~切~工~作~  
請~各~分~司~以~此~為~記

Handwritten note: 學機測試 Hopper 的出料口~心~開~閉~運轉~  
三秒的在~(100%)~100%~  
三秒~每機~點檢~下~機~試~基~地~站~空~  
三秒~在~其~小~組~開~及~在~其~一~切~工~作~  
請~各~分~司~以~此~為~記

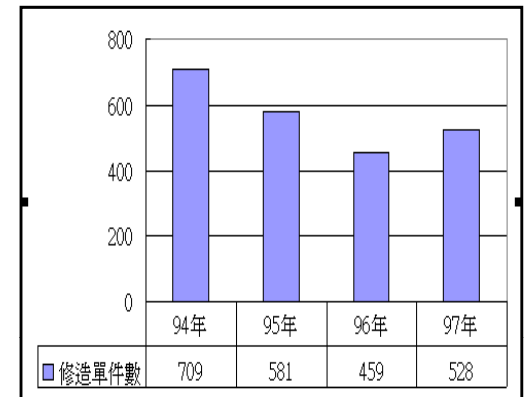
**修護單件數**



**預防保養件數**



**修造單件數**





# (一) 產品流程管理—2. 產品的作業與傳遞過程

## KPI活動 - 提高稼動率

## 提高設備妥善率

### 概要

- 生產改善活動
- 落實預防保養
- 備品物料控管

### 改善成果

- 生產力由50T/hr提升至75T/hr
- 稼動率由2004年83.5%
- 提高至2009年88%

### 稼動率趨勢圖



### 背景

提升SSA3-1產量方案  
➢ 34.81T/hr => 40.75T/hr

選粉機改造方案  
➢ 64.1T/hr => 71.3T/hr

### 內容

改善前



氣滑槽新增  
氣震器改善粉料  
輸送流暢度



改善後



葉片改造  
提昇選粉效率



# (一)產品流程管理—2.產品的作業與傳遞過程

## 降低成本專案 - 降低耗油率

## 降低CO<sub>2</sub>排放

### 概要

- 生產改善活動
- 降低原料含水率
- 低溫生產

### 改善成果

- 耗油量由2004年8.2 L/T
- 降低至2009年6.6 L/T

### 耗油量趨勢圖



### 背景

D.F.D改造為Rotary  
 ■ 燃油效率提升14.6%

燃油添加劑  
 ■ 燃油效率提升2%

料場排水  
 ■ 含水率降幅8%

### 內容

#### 改善前



擺門改造  
為旋轉閥

噴油嘴減少  
積碳產生

料場增加  
排水系統

#### 改善後



# (一)產品流程管理—2.產品的作業與傳遞過程

## 降低成本專案 - 降低耗電率

節能減碳

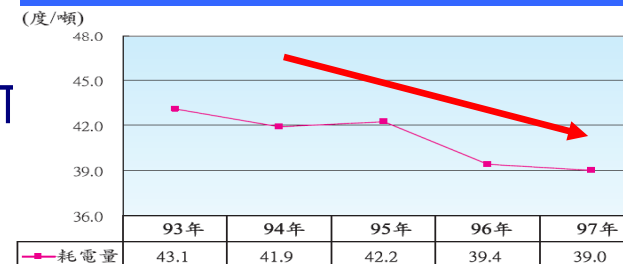
### 概要

- 生產改善活動
- 提升設備效能
- 減少空車運轉

### 改善成果

- 耗電量由2004年43.1度/T
- 降低至2009年39.8度/T

### 耗電量趨勢圖



### 背景

大風車葉片改造  
■ 耗電降低21.7%

空壓機節能方案  
■ 耗電降低24.9%

### 內容

改善前



風車  
輪葉改造

新增  
節能控制器

改善後



# (一)產品流程管理—2.產品的作業與傳遞過程

## 降低成本專案 - 降低運輸成本

靈活、彈性調度

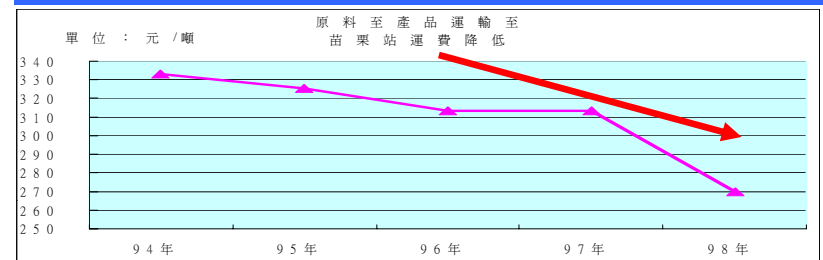
### 概要

- 儲運改善活動
- 發揮量大優勢  
降低成本
- 進料結合轉運  
車輛調度

### 改善成果

2005~2009年原料及產品轉運到苗栗站運費累計降低19%

### 運輸單價趨勢圖



### 背景

發揮整合量大優勢  
壓低運輸成本  
■ 降低19%

策略結盟  
南下飛灰進料車輛載運  
爐石粉北上  
■ 轉運運費降低12%

### 內容 改善前



### 改善後



整合載運量  
增加週轉

結合轉運北  
區車輛調度

# (一) 產品流程管理—3. 品質管制過程

為確保能符合顧客需求，依照ISO 9001標準建立品質管理系統。

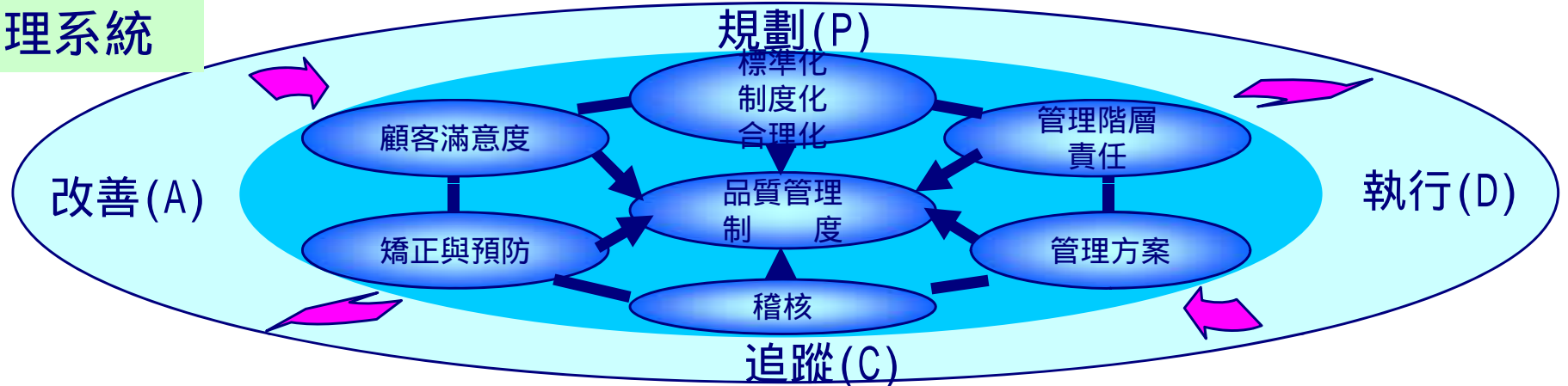
致力符合國際標準

品質政策：持續精進品質，提升顧客滿意度；創新資源價值，積極開發新產品。

## 管理系統標準化

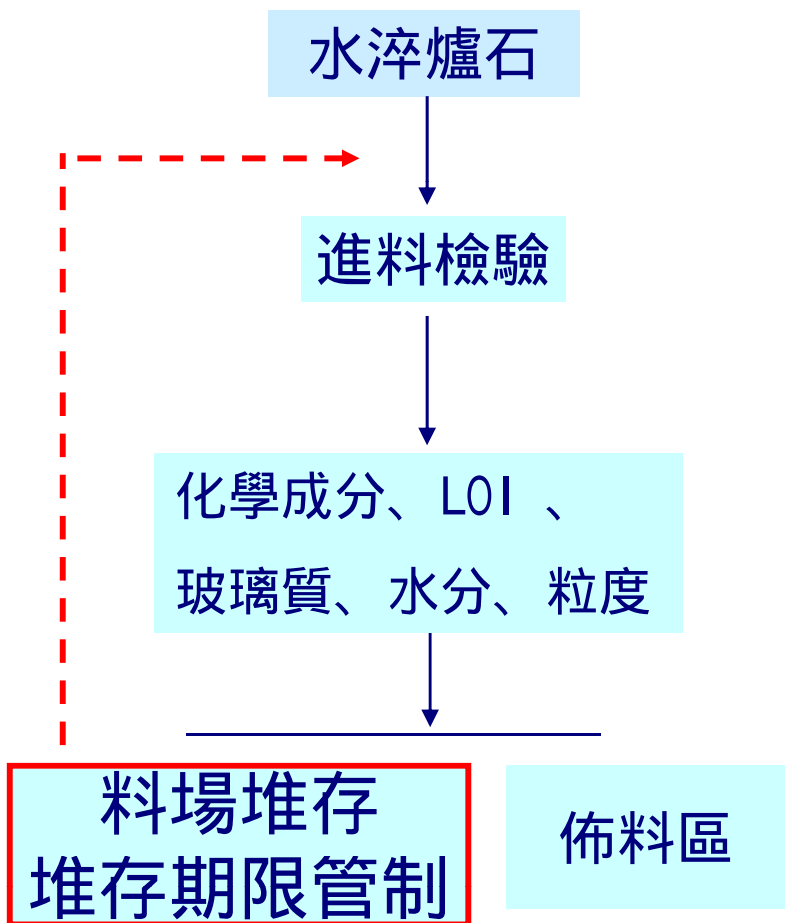


## 品質管理系統

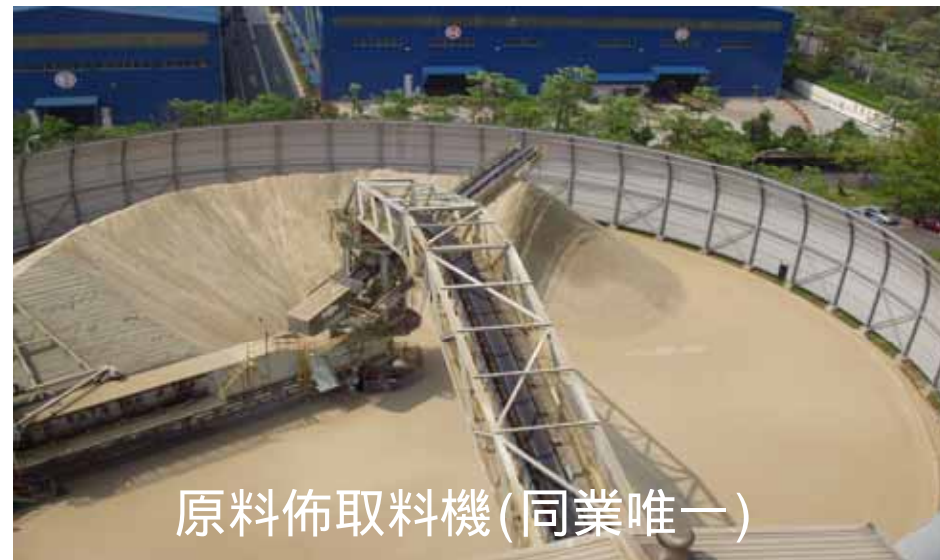


# (一)產品流程管理—3.品質管制過程

## IQC 原料品管

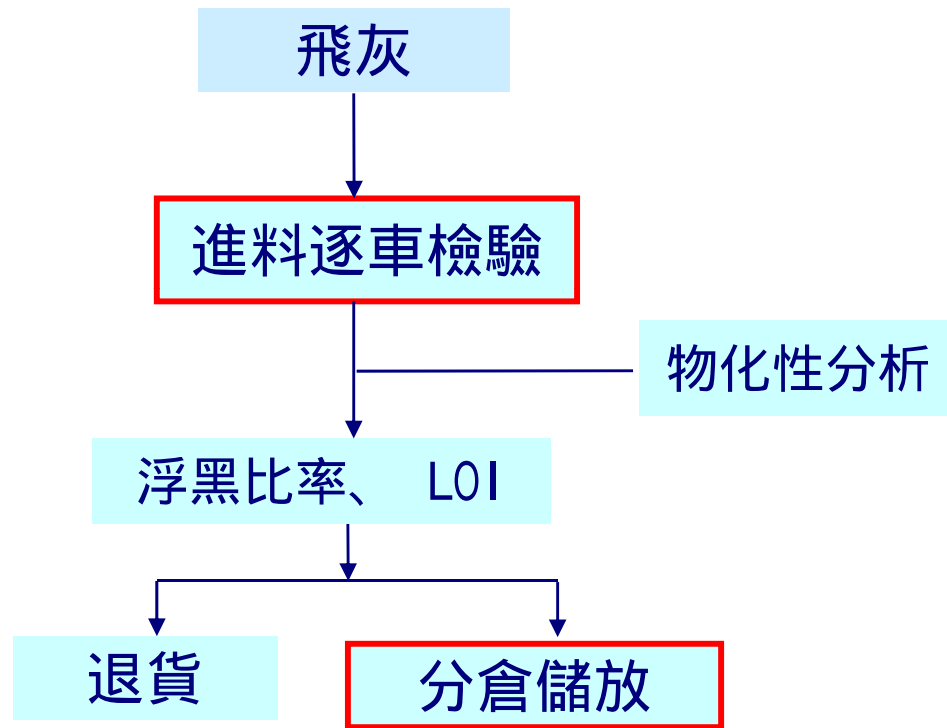


增加品質穩定性



# (一)產品流程管理—3.品質管制過程

## IQC 原料品管



採取逐車檢驗且分倉儲存  
品質管控 滿足客戶需求

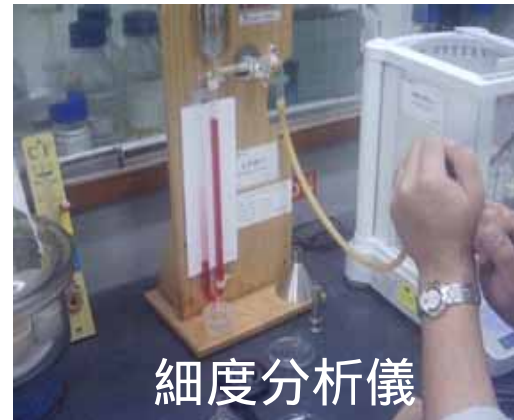
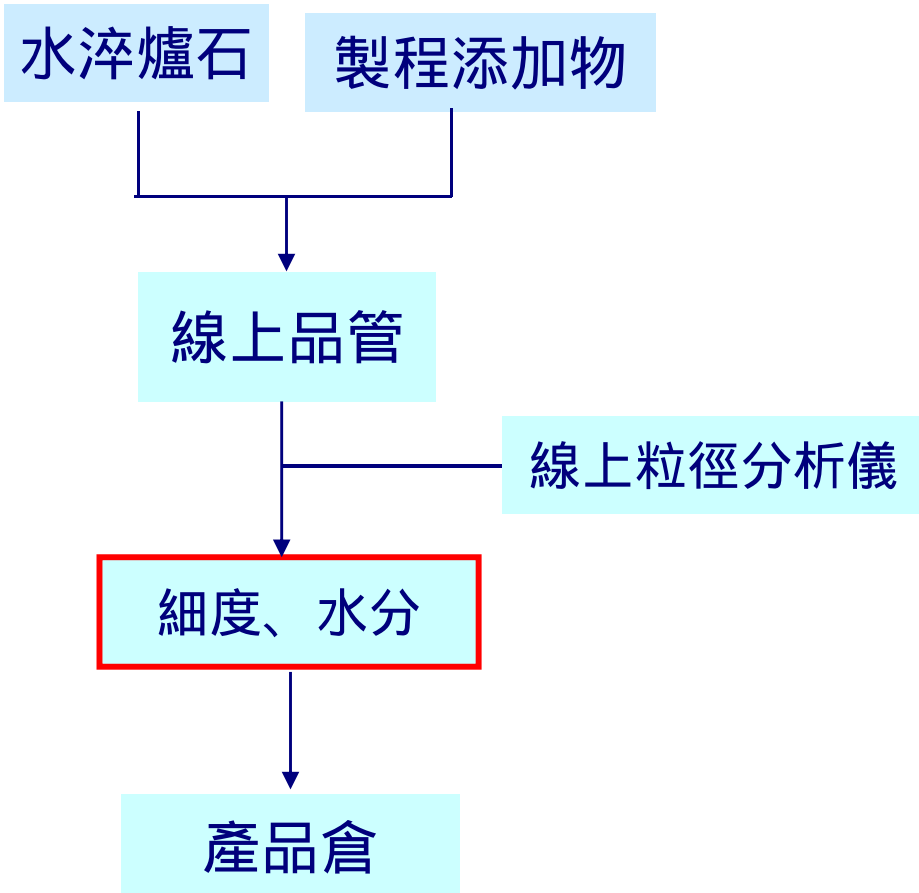


高雄廠42個料倉



# (一)產品流程管理—3.品質管制過程

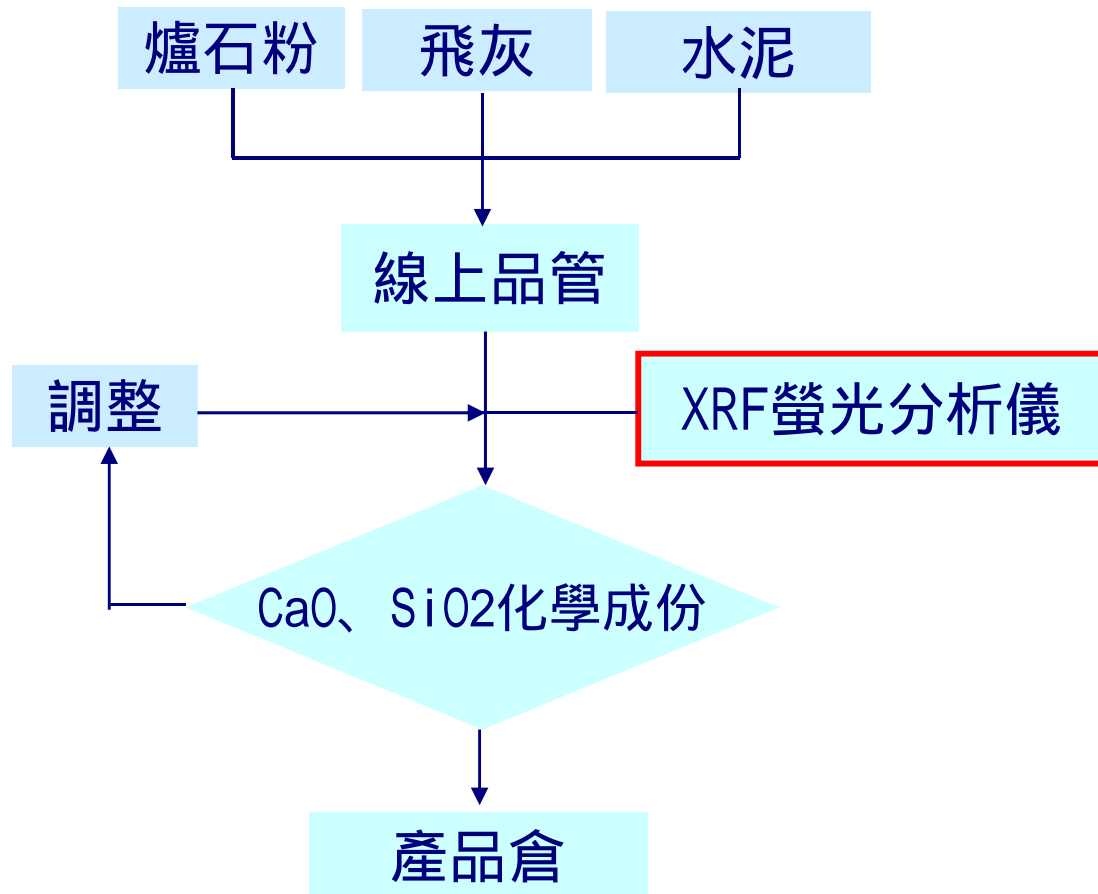
## IPQC 製程品管-爐石粉研磨





# (一)產品流程管理—3.品質管制過程

## IPQC 製程品管-粉體拌合



XRF備樣

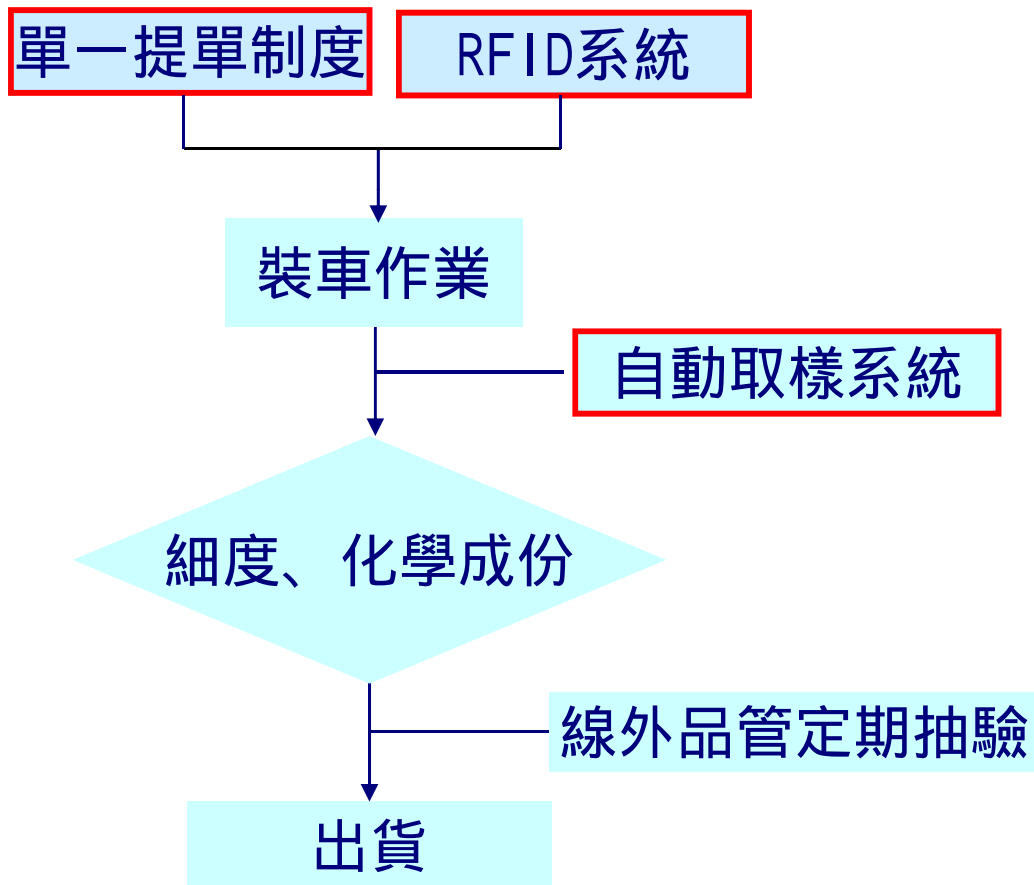
即時成份分析



XRF螢光化學分析儀(同業唯一)

# (一)產品流程管理—3.品質管制過程

OQC 出貨品管



避免發貨錯誤



# (一) 產品流程管理—3. 品質管制過程

以管理系統驗證建立品質保證體制，從研發、供應商、製造、銷售進行一連貫品質管制，以提供顧客滿意的產品為宗旨。

## 研發



## 供應商



# 全面品質保證體制

## 銷售

中聯資源股份有限公司  
106 年度客戶滿意度調查報告

主辦單位：中聯資源股份有限公司  
執行單位：中聯資源股份有限公司

顧客滿意度調查表設計

相關單位核閱

問卷分發及回收

問卷統計、分析

結果審核

資料存檔備查

## 製造

圖 1 平均品質管制

圖 2 標準差管制

| 等級 | Cp 值             |
|----|------------------|
| A  | 1.33 < Cp        |
| B  | 1.00 < Cp < 1.33 |
| C  | 0.83 < Cp < 1.00 |
| D  | Cp < 0.83        |

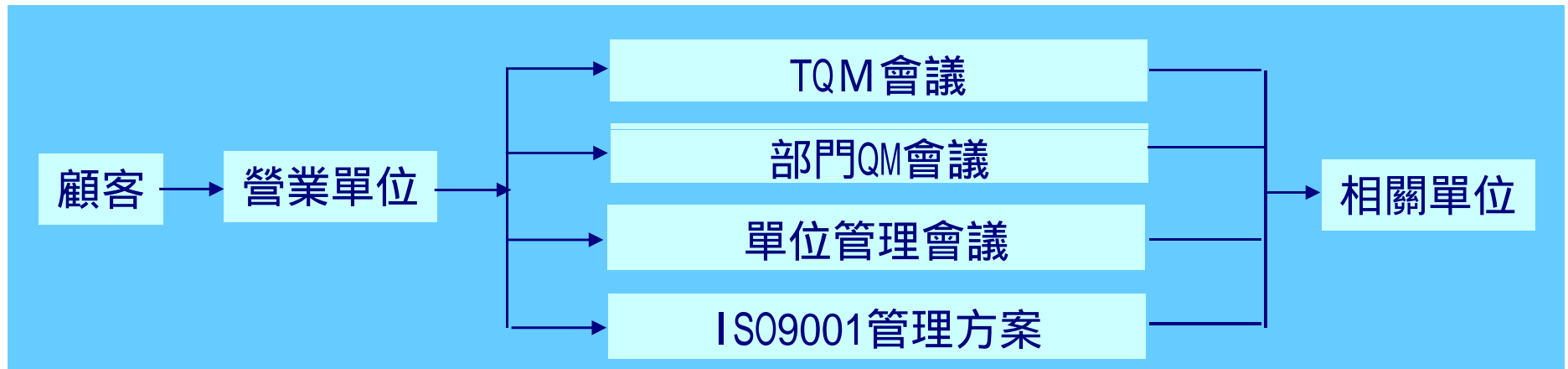
評語：填石粉 Cp = 200 / (50 \* 0.5) = 2.35  
製程能力為 A 級

備註：當 Cp 值為 C 或 D 時表示製程能力不佳，必須以矯正措施改善製程品質。

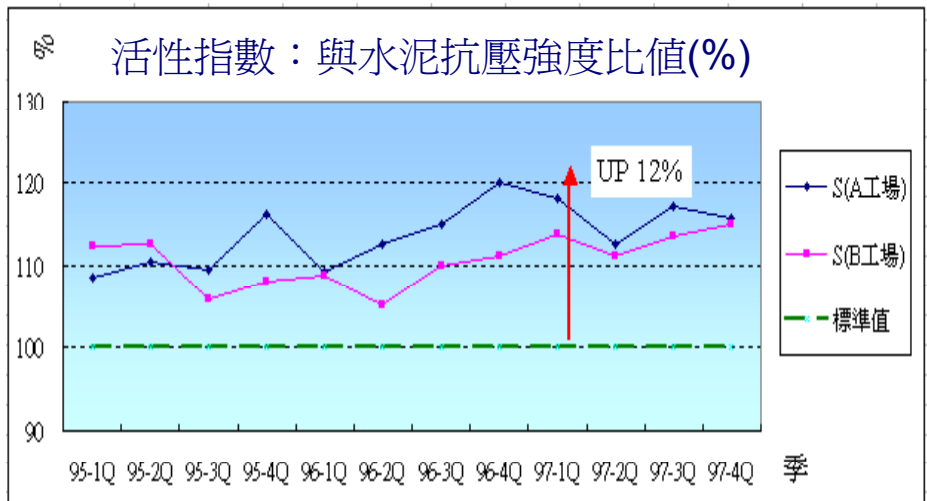
製程能力 (Cp) 判定

# (一)產品流程管理—4.作業與傳遞過程的檢討改進

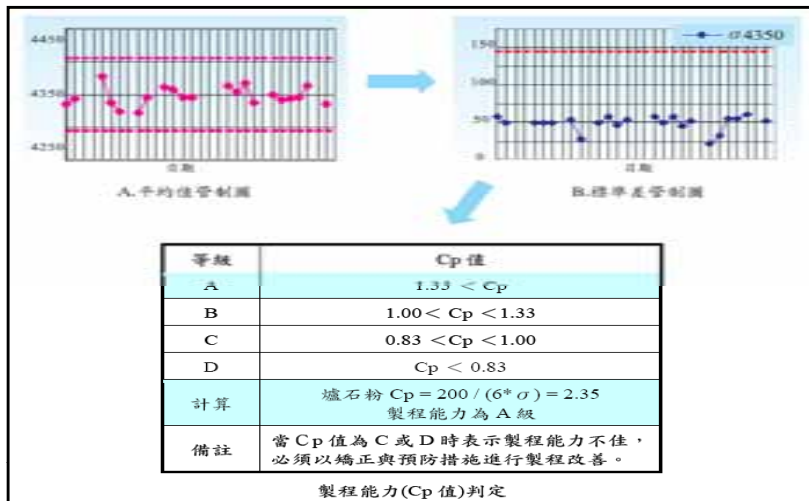
由顧客反應，提供品質的檢討改善及對策實施，以達到檢討改進的目標。



### 爐石粉28天活性指數趨勢圖



### 製程能力-A等級



## (二)支援性活動管理— 1.關鍵支援性營運過程的設計

為強化主流程管理的效率與效能，支援單位提供主流程以外的活動改革，促進生產目標的達成。



# (二)支援性活動管理—2.關鍵支援性營運過程的改善

持續進行各項安全衛生風險控制、環境考量面管制的風險管理，可以有效消弭工安事故與環境事件的發生。

## 環安衛管理PDCA循環

P

1. 依據國家級職業安全衛生管理系統驗證規範(TOSHMS)要求事項建立環安衛手冊及各項作業程序。
2. 依據工作項目制訂環境考量面及危害鑑別，有效管制風險決定控制措施。
3. 針對重大環境考量面及不可接受風險制訂管理方案，創造良好的工作環境。



D

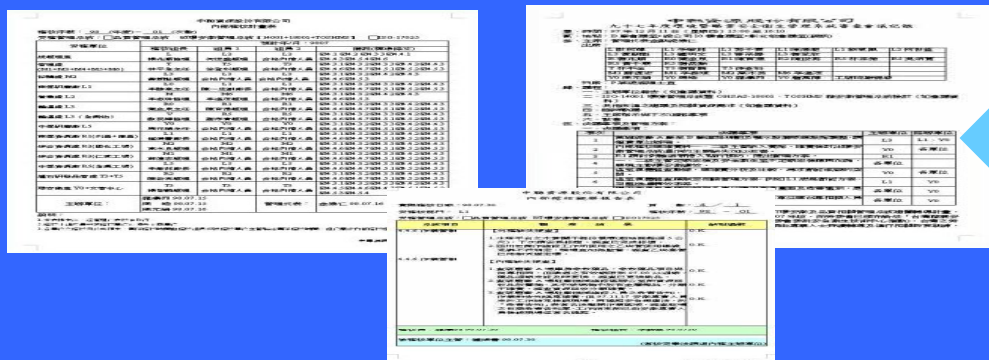
1. 建置健康資訊管理、環安衛線上教育平台。
2. 全員動員積極參與零災害教育訓練。
3. 擬定自動檢查計畫實施自動檢查與檢點。
4. 建立ISO文管中心及環安衛系統資料庫。
5. 環安衛提案制度，改善作業環境。



## 環境安全衛生室

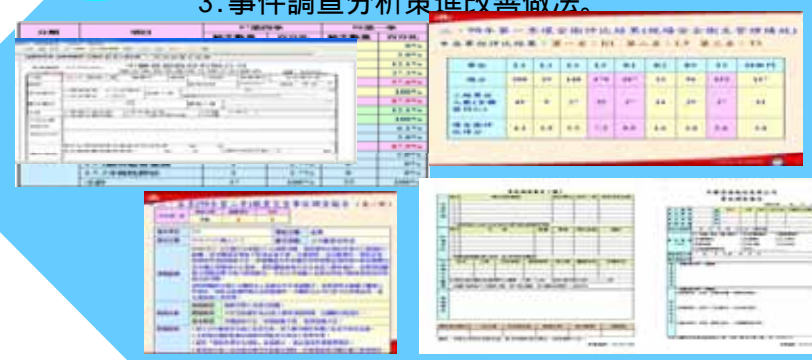
A

1. 內部稽核，改善缺失。
2. 管理階層審查，精進作為再出發。



C

1. 環安衛巡檢，不符合矯正措施。
2. 主動與被動績效量測。
3. 事件調查分析策進改善做法。



## (二) 支援性活動管理—2. 關鍵支援性營運過程的改善

強化財務資訊及時與公開，提升整體結帳時效，達成一日結帳之目標。

隔月一日結出上月損益

營運狀況分析

資訊透明：證交所公佈重大訊息

### 一日結帳流程管理

90年3日結帳

→96年1日結帳

轉投資公司損益認列

折舊及攤銷  
費用計算

進料驗收 - 收入認列 - 成本結轉 -  
福利金提撥 - 所得稅 - 產生損益

合理性分析

管理報表

證交所公告  
營運狀況

各單位  
成本分析

費用  
預估

南部研磨廠

中部研磨廠

儲運處

管理處

綜合資源處

南部資源廠

中部資源廠

寶固廠

### (三)跨組織關係管理—1.外部合作的產品或服務

透過產官學的合作，得到技術支援，提升爐石各類應用，妥善利用資源及提高公司利潤。

#### 合作單位

中鋼研發部門  
工業技術研究院  
台灣營建研究院  
中央大學  
成功大學  
交通大學  
台灣科技大學  
台灣世曦工程顧問  
中興工程顧問公司  
中華鋪面工程學會  
國產實業等

#### 產品應用

地質改良劑  
瀝青混凝土  
粗骨級配料  
人工礁石  
透水磚  
高壓混凝土磚  
複合型礦物摻料

#### 成果

改善地改劑功能性，並推廣至公共工程使用。

藉由轉爐石特性延長道路AC鋪面的使用年限。

以轉爐石作為粒料應用於鋪地地磚。

取代天然骨材，降低成本及妥善利用資源。



# (三)跨組織關係管理—2.評估制度的設計

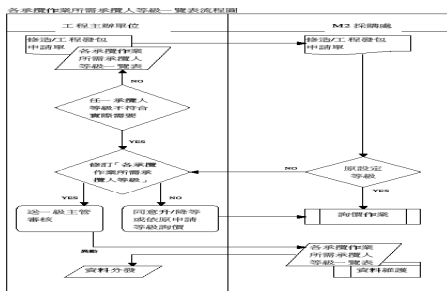
## 依ISO品質政策建立原料供應評估制度



# (三)跨組織關係管理—2.評估制度的設計

委託工研院針對本公司特性設計承攬商分級制度

承攬商分級流程規劃



承攬商輔導

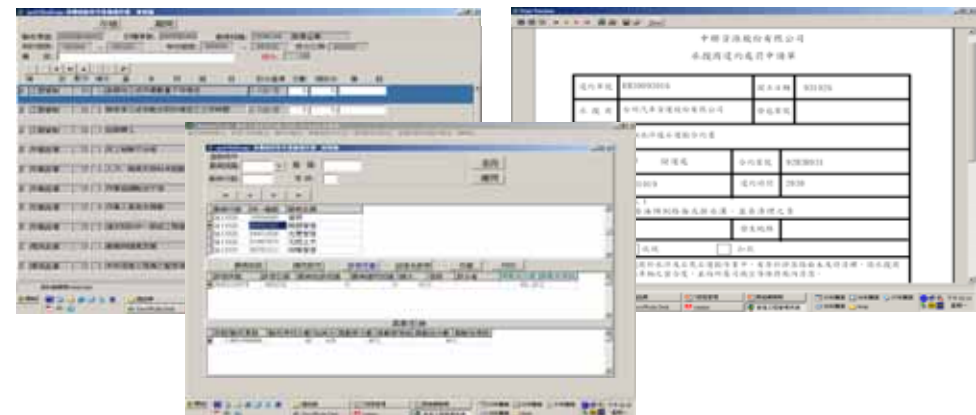
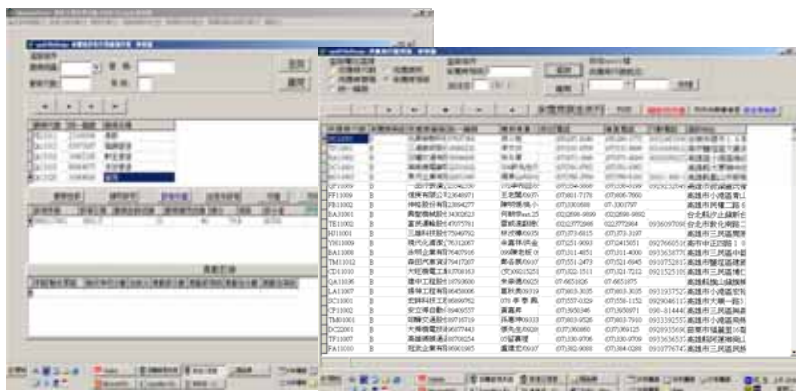


承攬商及作業等級分級

承攬商分級制度  
提升工程品質

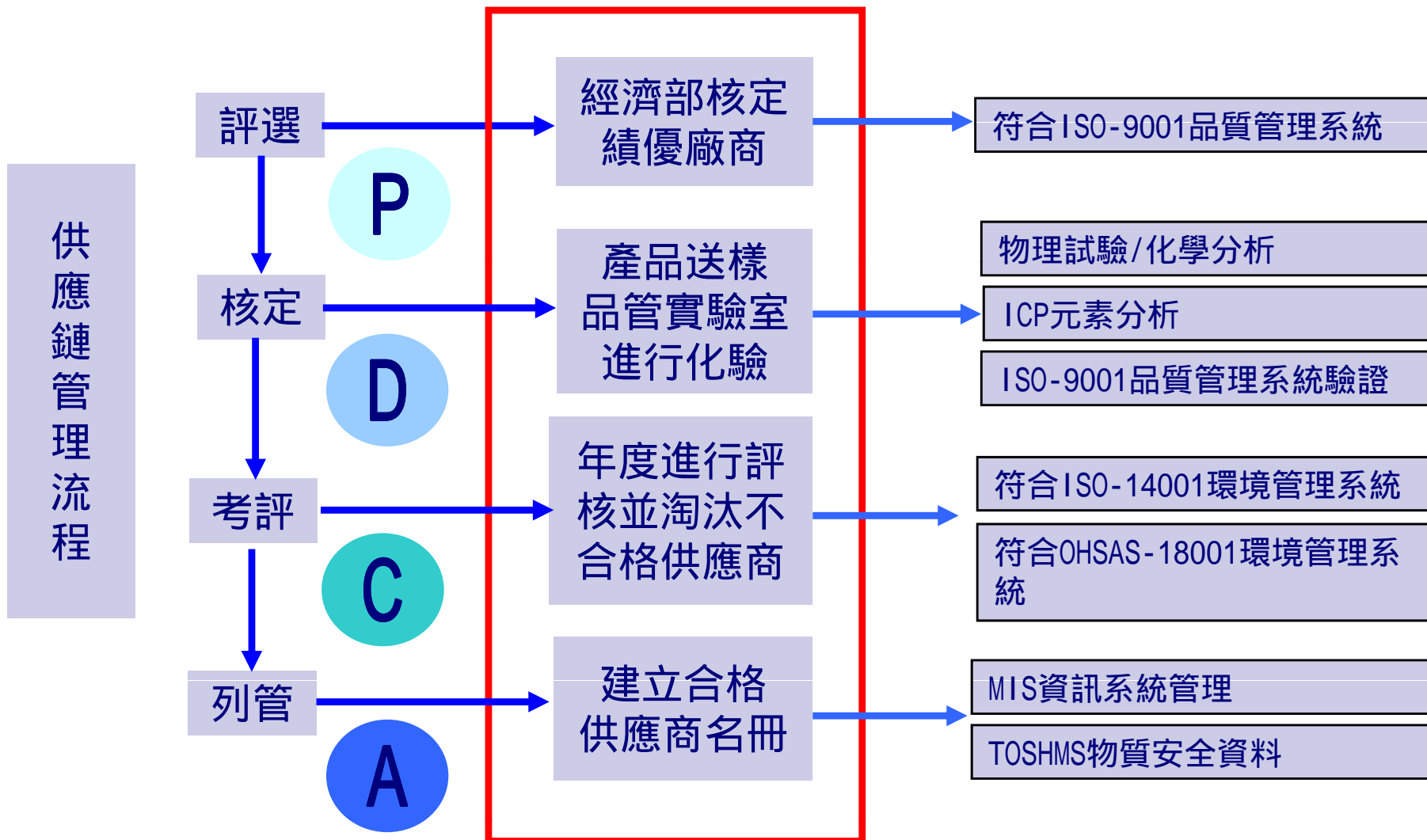
承攬商考核評等記錄寫入資料庫

承攬商考核追蹤



# (三)跨組織關係管理—3.提升績效制度的設計

透過供應鏈管理機制 遴選優秀供應商提升產品品質及供應績效



# (三)跨組織關係管理—3.提升績效制度的設計

透過承攬商分級制度協助工程分類，選擇最適切之承攬商提升績效及工程品質。

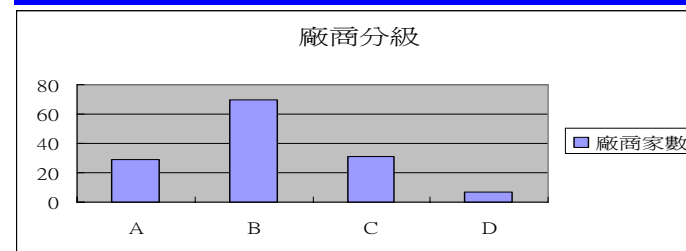
## 概要

- 工程需求明確定義
- 承攬商等級分類
- 工程發包品質改善

## 改善成果

分級輔導後建立分級廠商：  
A級31家  
B級71家  
C級34家  
D級8家

完成分級家數已達144家



## 背景

工程安全等級需求依區域別及工程類別透過MIS 100%對應正確需求

承攬商分級後依不同等級工程先過濾最適切之承攬商協助提昇績效

工程發包作業因適切之承攬商協助提昇工程品質

## 內容

未建立分級僅於工程需求作說明無法明確定義要求

定義工程需求等級

| 區域類別 | 道路 | 控制室 | 油槽 |
|------|----|-----|----|
| 動火   | A級 | A級  | A級 |
| 清潔   | C級 | C級  | A級 |
|      | A級 | A級  | A級 |
| 修繕   | C級 | B級  | A級 |

提昇工程品質

改善工程施工品質



# 經營績效

# (一)顧客滿意度

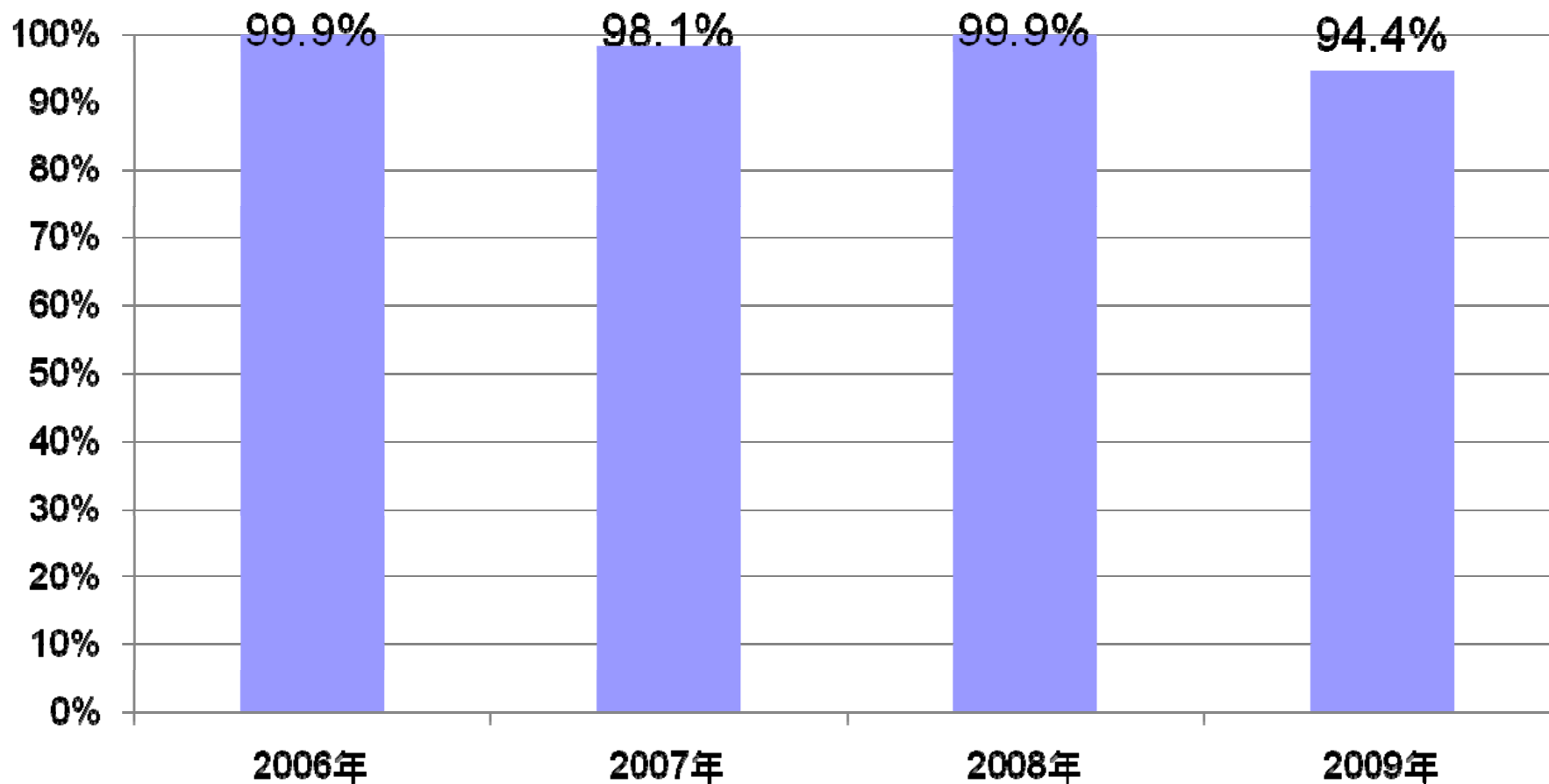
2006-2009年委託工業技術研究院進行「顧客滿意度調查」

| 年度<br>項目         | 2006 | 2007  | 2008  | 2009  |
|------------------|------|-------|-------|-------|
| 產品品質滿意度          | 96%  | 96.1% | 98.3% | 96.3% |
| 服務態度與專業素質<br>滿意度 | 98%  | 99.9% | 96.7% | 96.2% |
| 整體滿意度            | 95%  | 92.2% | 93.3% | 85.2% |

(2009年整體滿意度下降主因為價格議題，因同業削價致三家客戶滿意度下降)

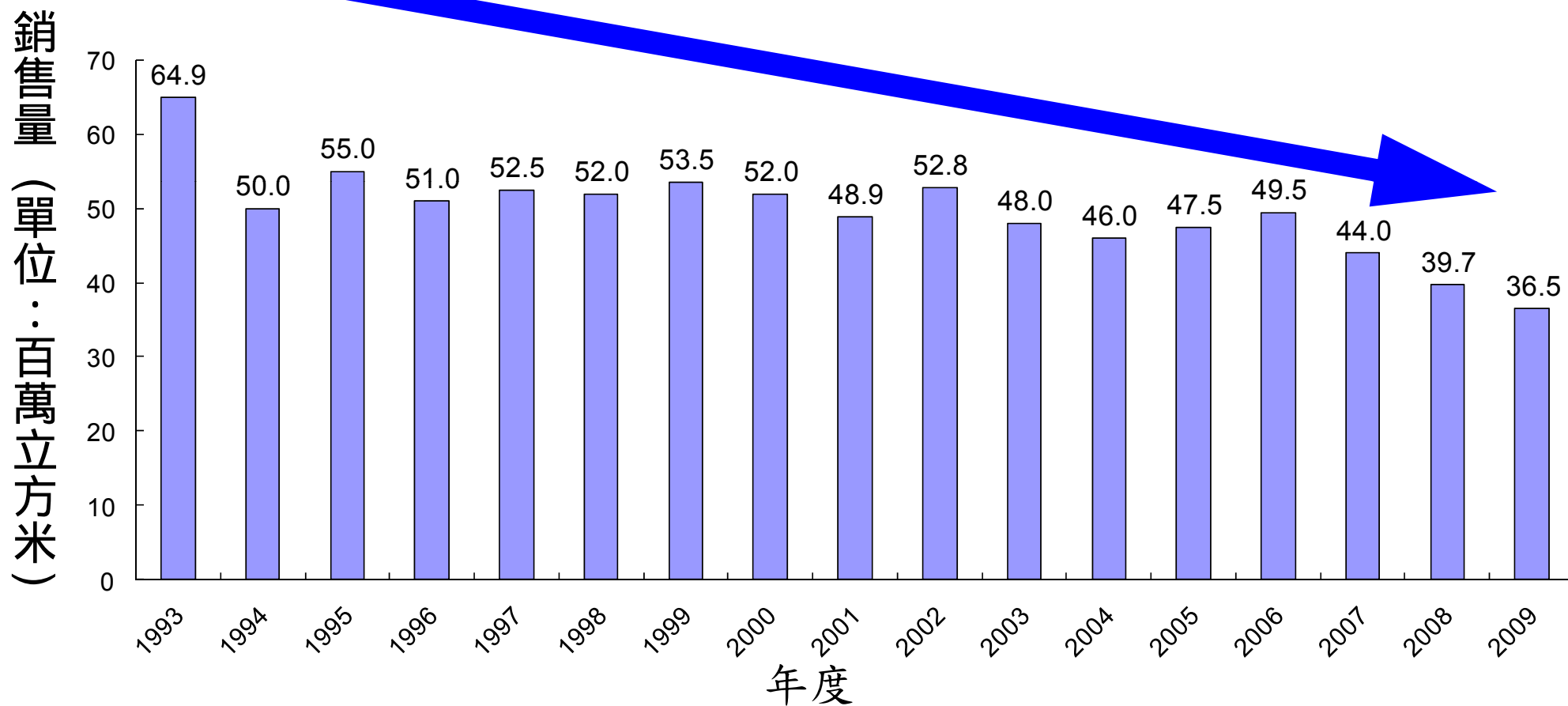
# (一)顧客滿意度 - 顧客再次購買意願

顧客再次購買意願 94~99%



## (二)市場發展績效 - 台灣區年度預拌混凝土產銷總量統計

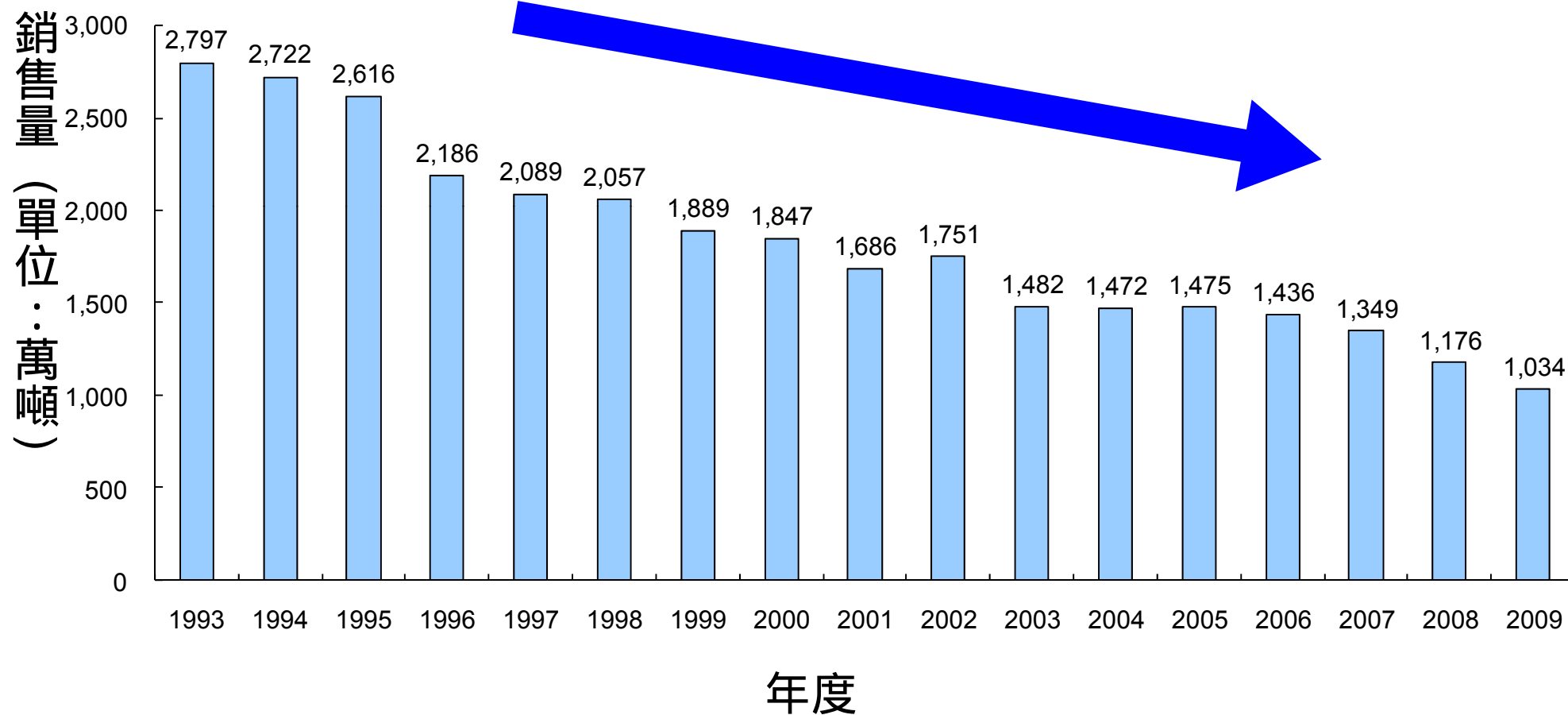
衰退44%





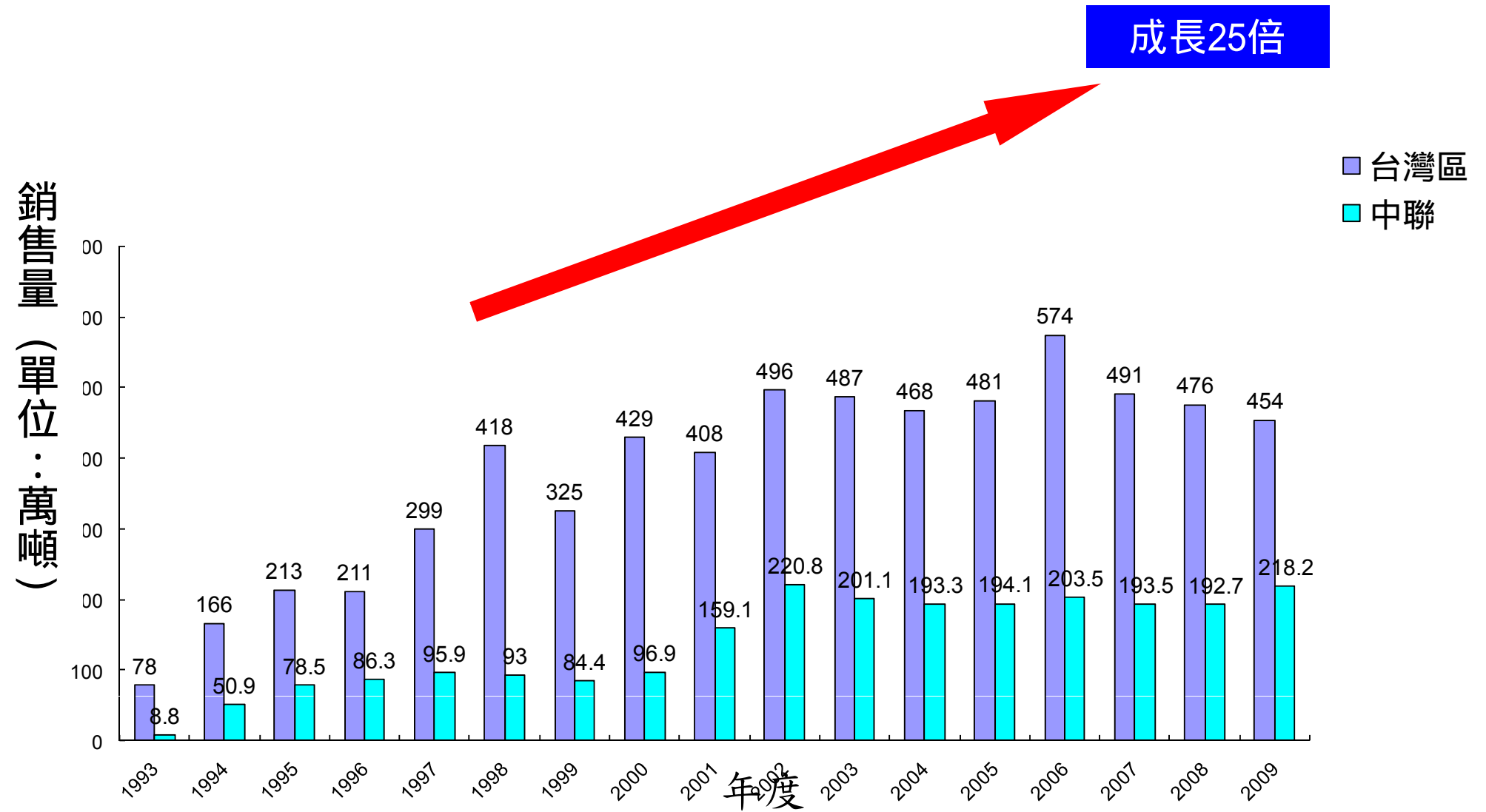
## (二)市場發展績效 - 台灣區年度普通水泥產銷總量統計

衰退63%



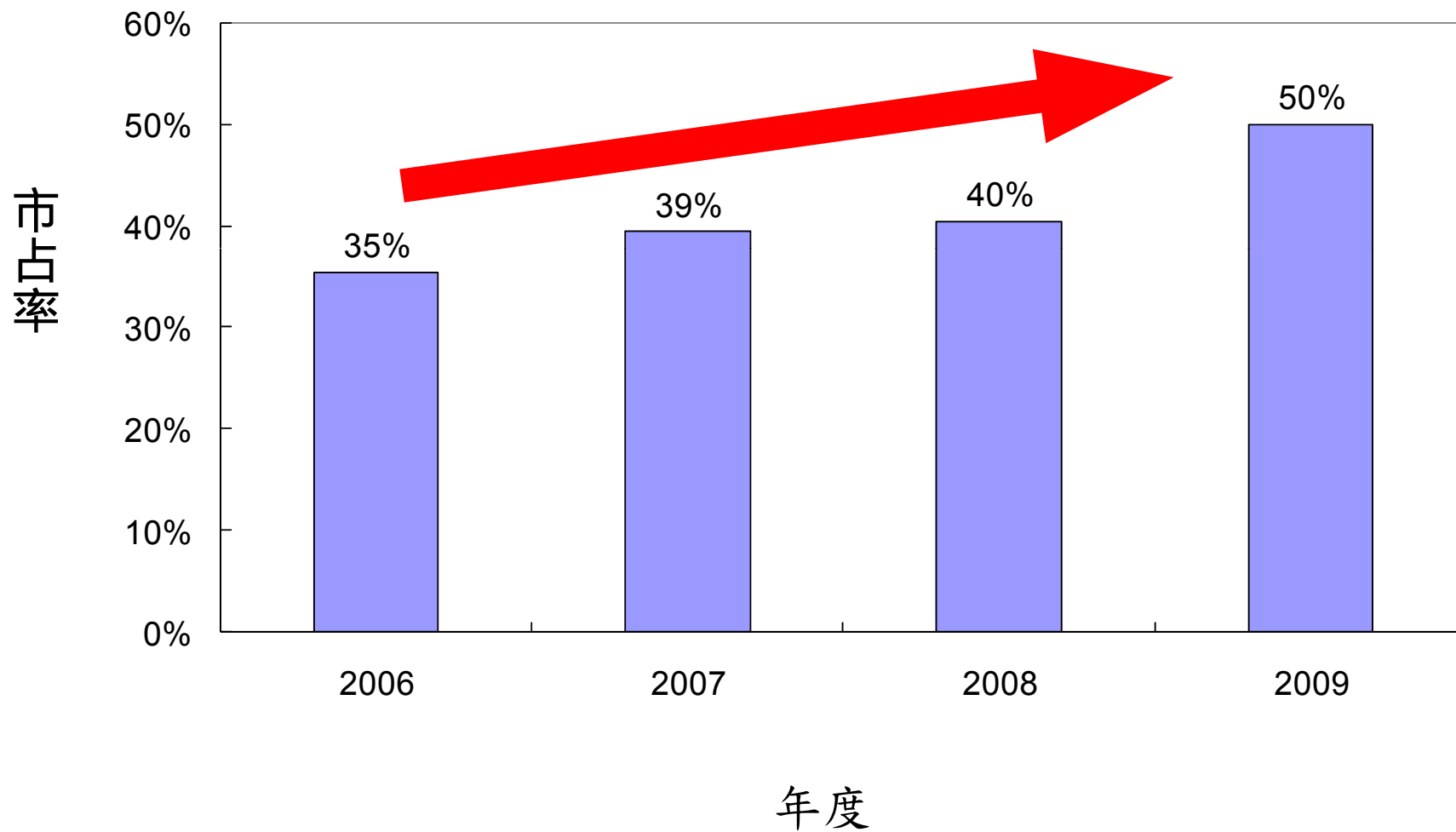
# (二)市場發展績效

## - 台灣區歷年爐石粉銷售統計與中聯銷售比較

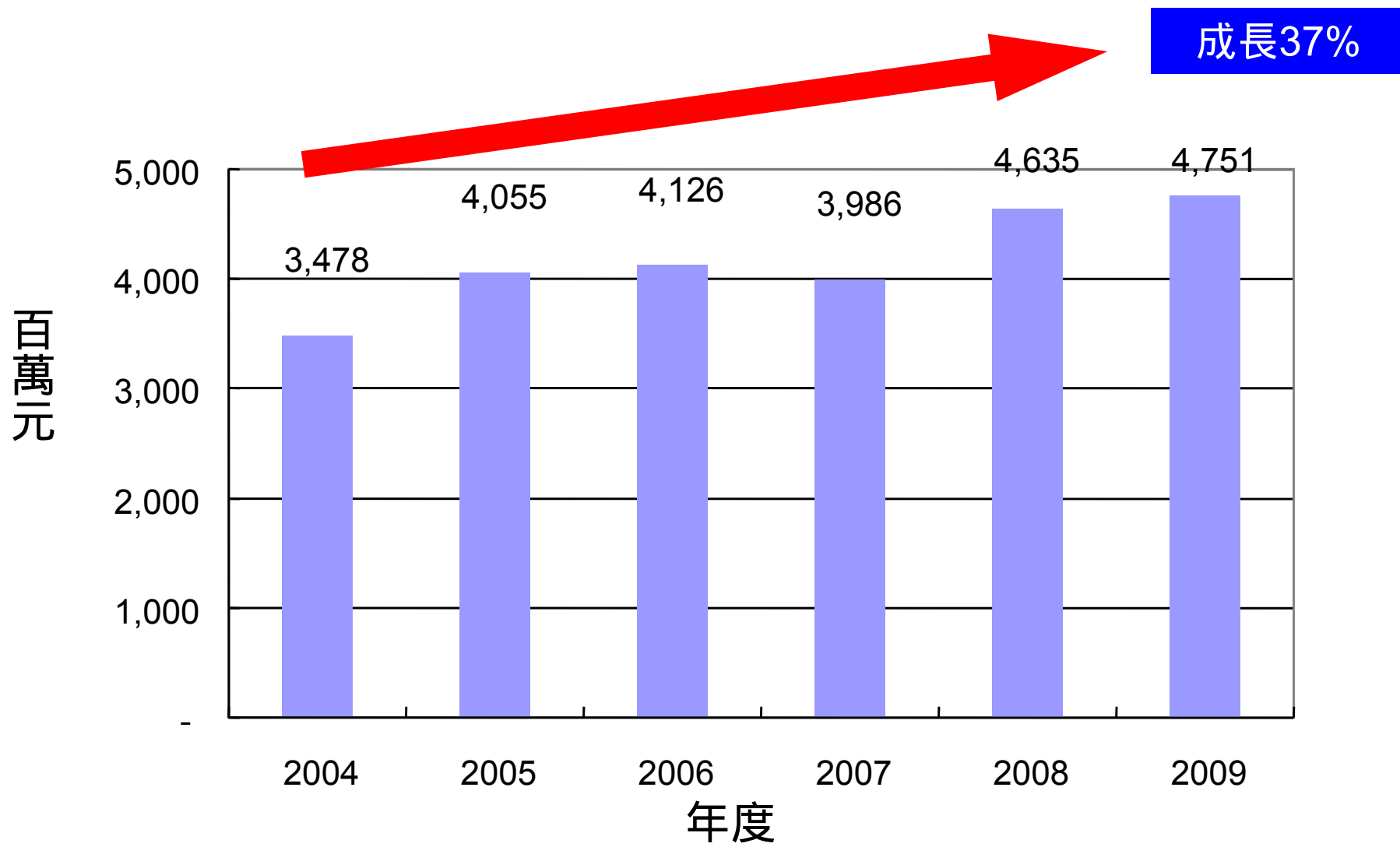


## (二)市場發展績效 - 爐石粉產品市場佔有率

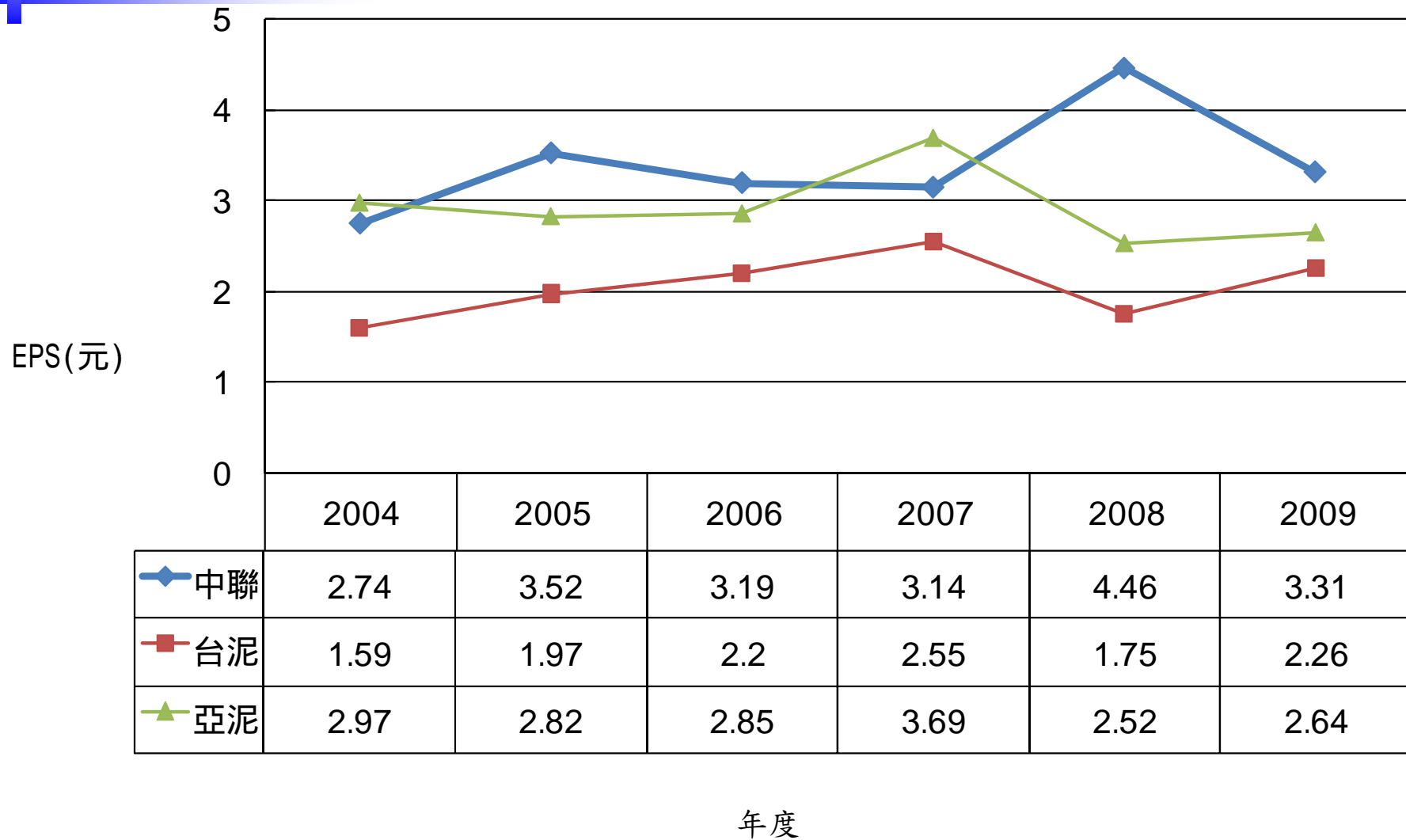
成長15%



### (三)財務績效 - 營收



### (三)財務績效 - 稅後EPS(與標竿比較)

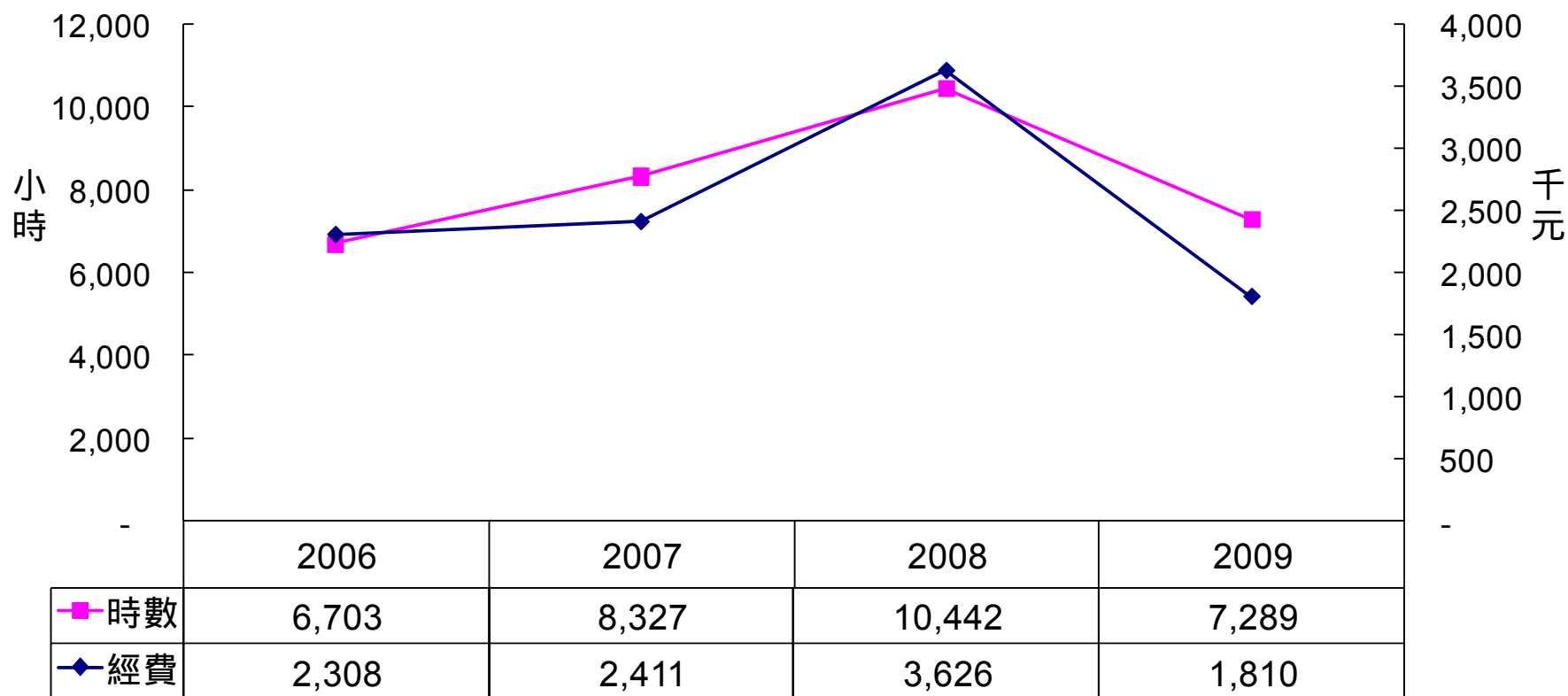


### (三)財務績效 - 股利配發

單位：元

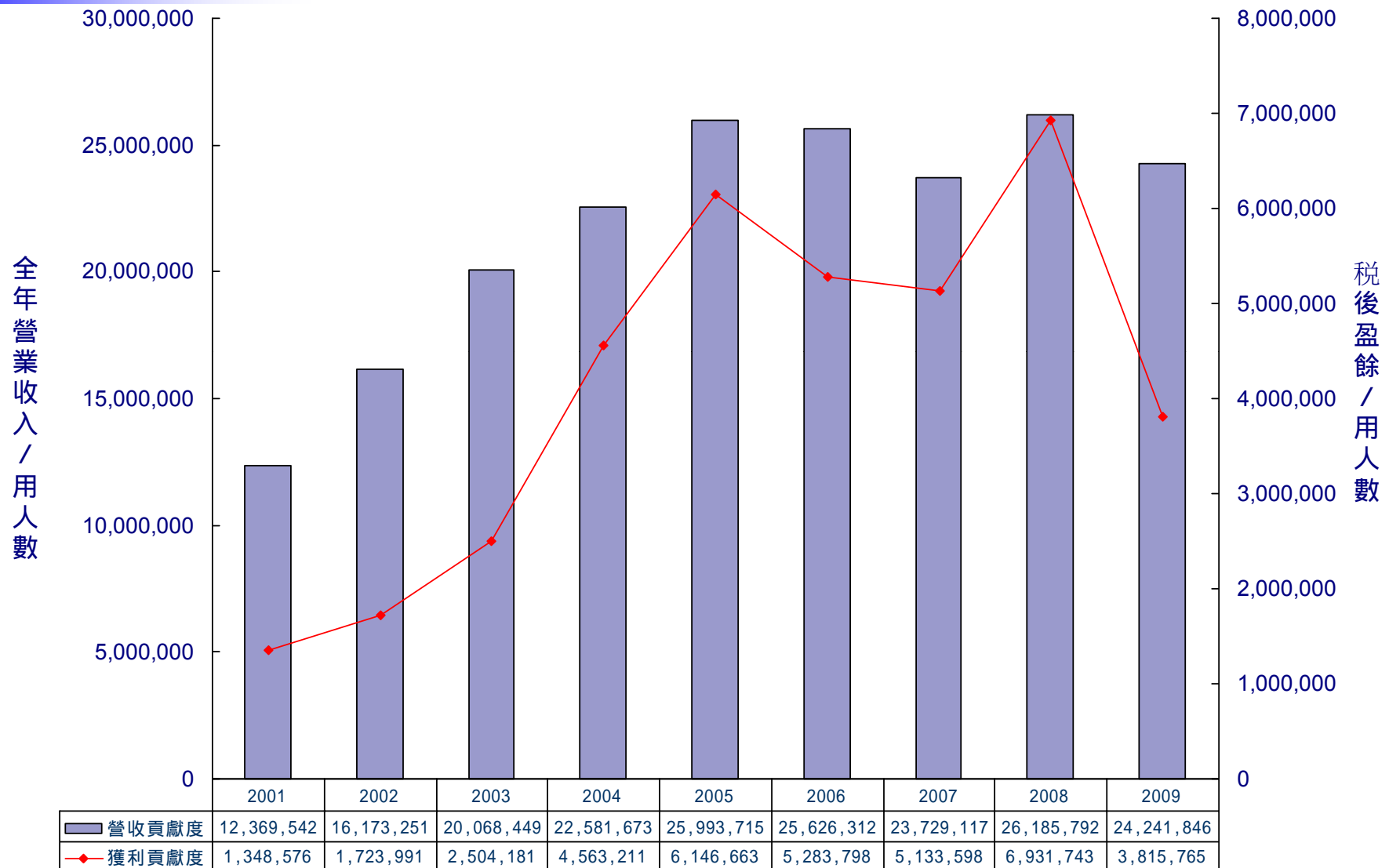
| 年度   | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------|------|------|------|------|------|
| 每股股利 |      |      |      |      |      |
| 現金   | 2.69 | 2.47 | 2.40 | 2.70 | 2.80 |
| 股票   | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 |
| 合計   | 2.99 | 2.77 | 2.70 | 2.70 | 2.80 |

## (四)人力資源發展績效 - 員工教育訓練時數經費



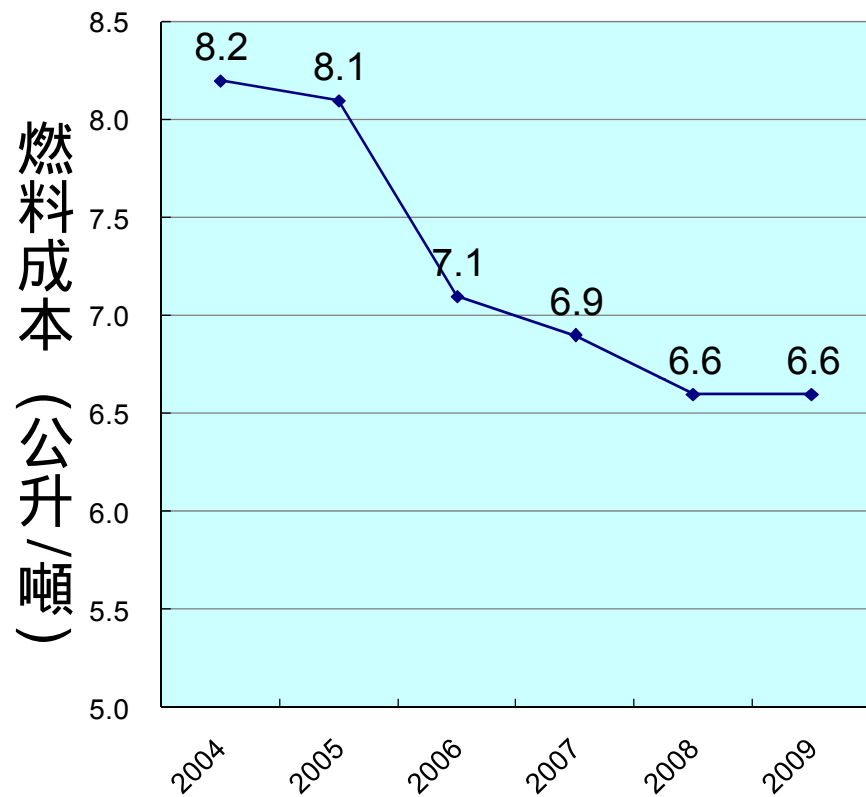
**全公司有900張專業證照**  
**平均每位員工有4.5張專業證照**

# (四)人力資源發展績效 - 每人產值及每人獲利率提高

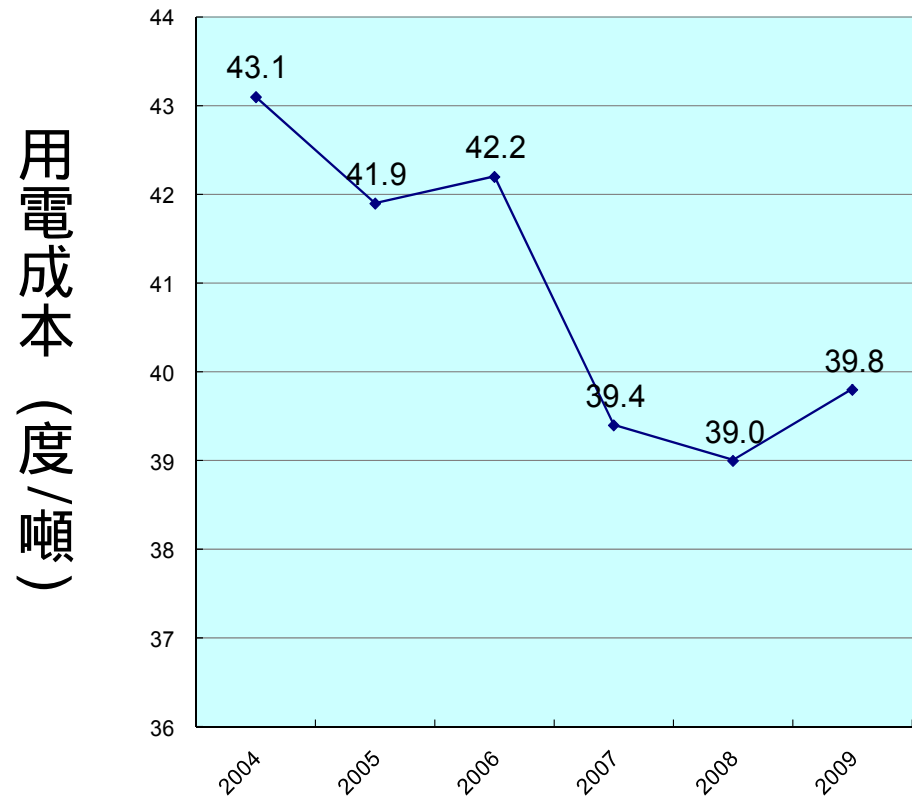




# (五) 流程管理績效 - 耗油量、耗電量趨勢

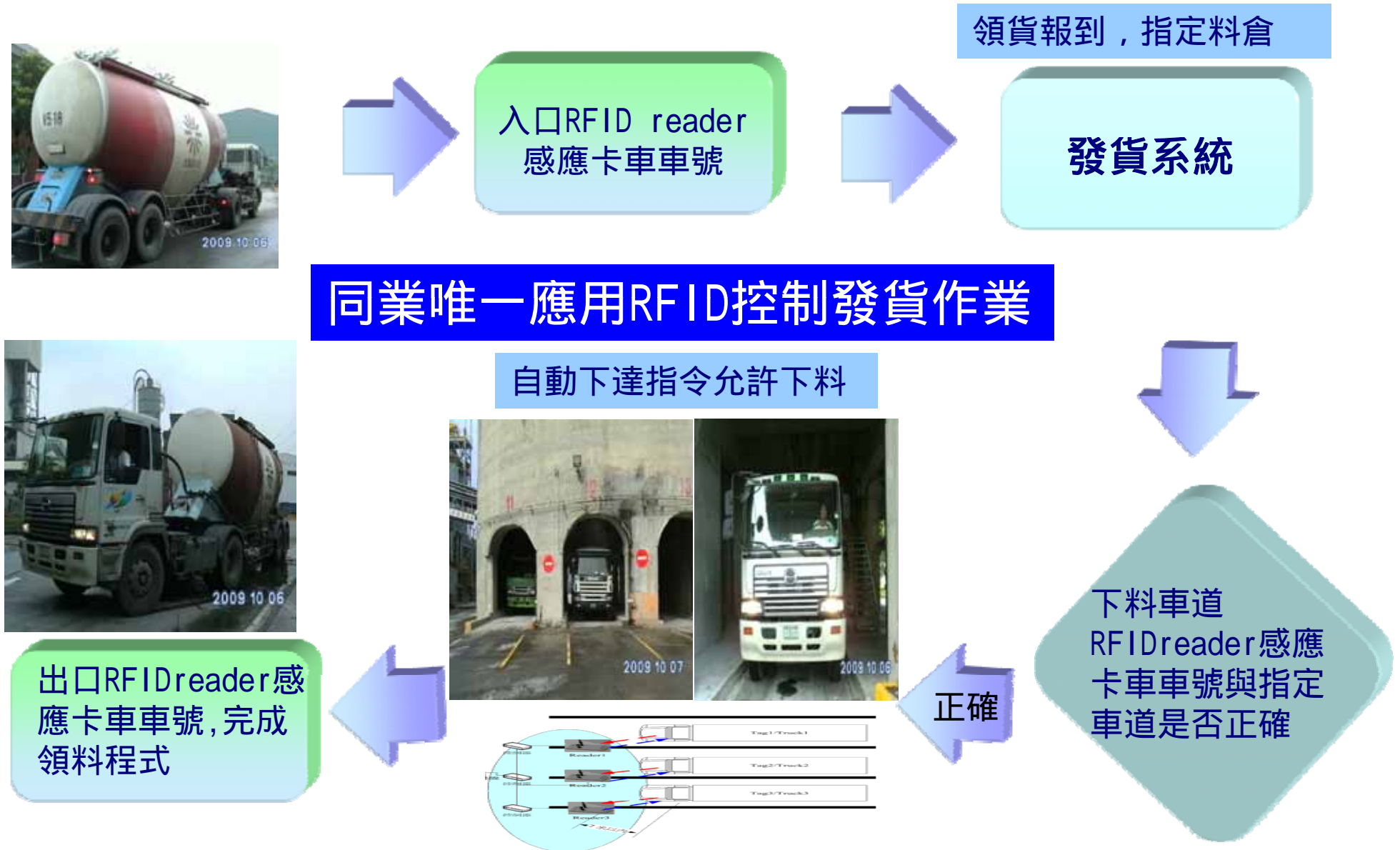


年度



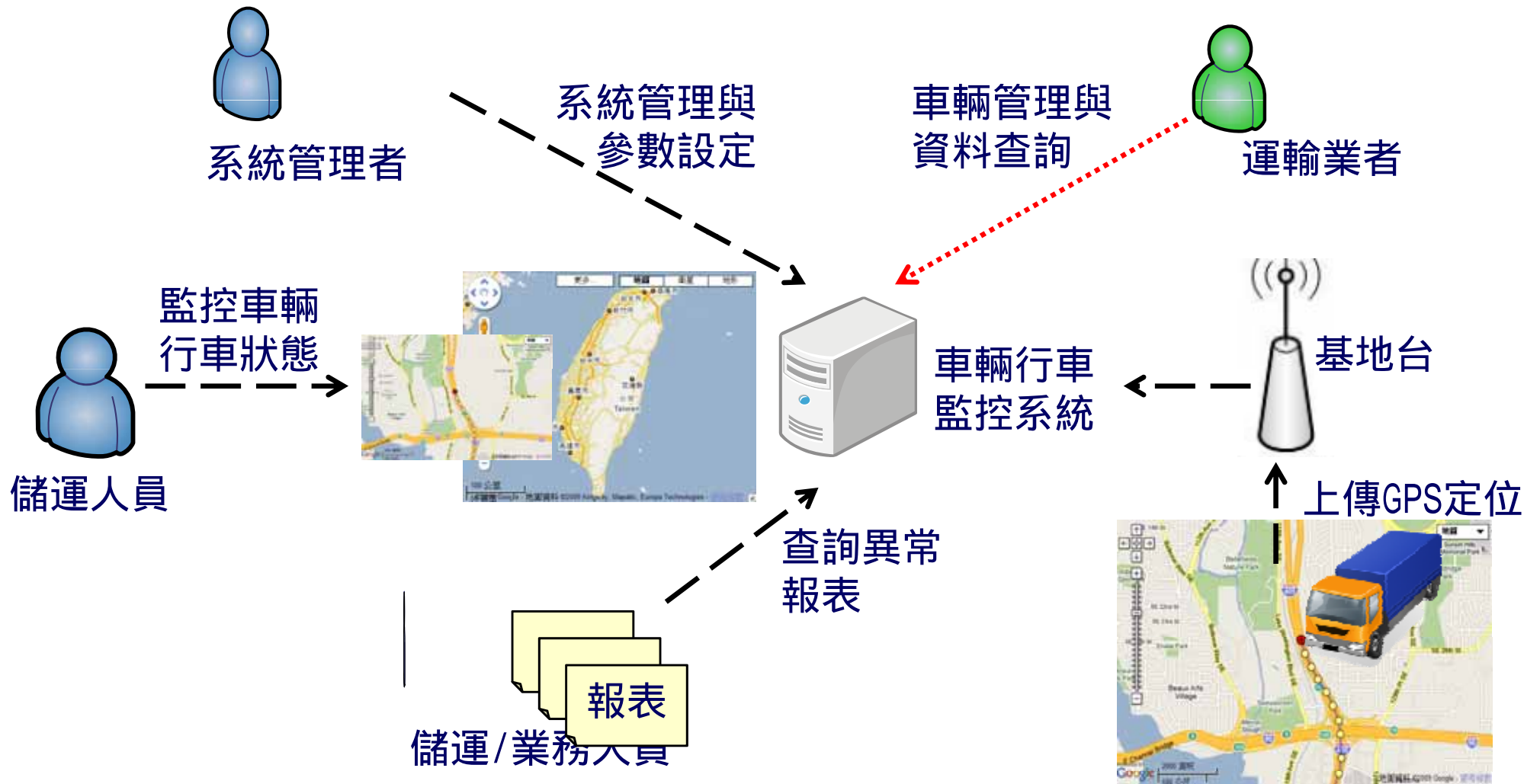
年度

# (五) 流程管理績效—RFID發貨系統



# (五) 流程管理績效—GPS車具管理

掌握車輛行蹤 / 車輛限速管理 / 工安宣導 達成「準時」交貨



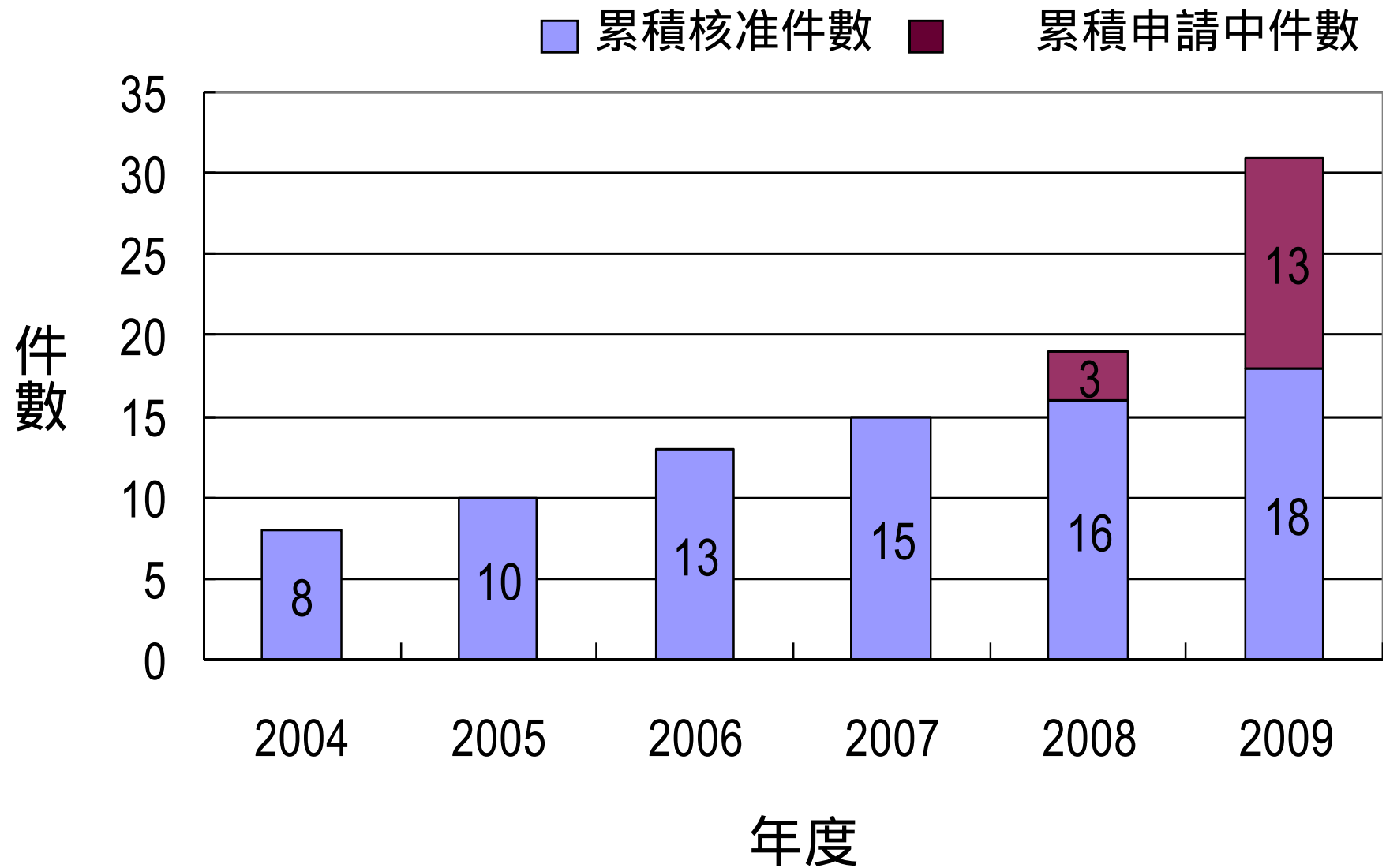
## (五)流程管理績效 - 承攬商建構環安衛管理系統

- 所屬承攬商共計有17家取得OHSAS 18001驗證

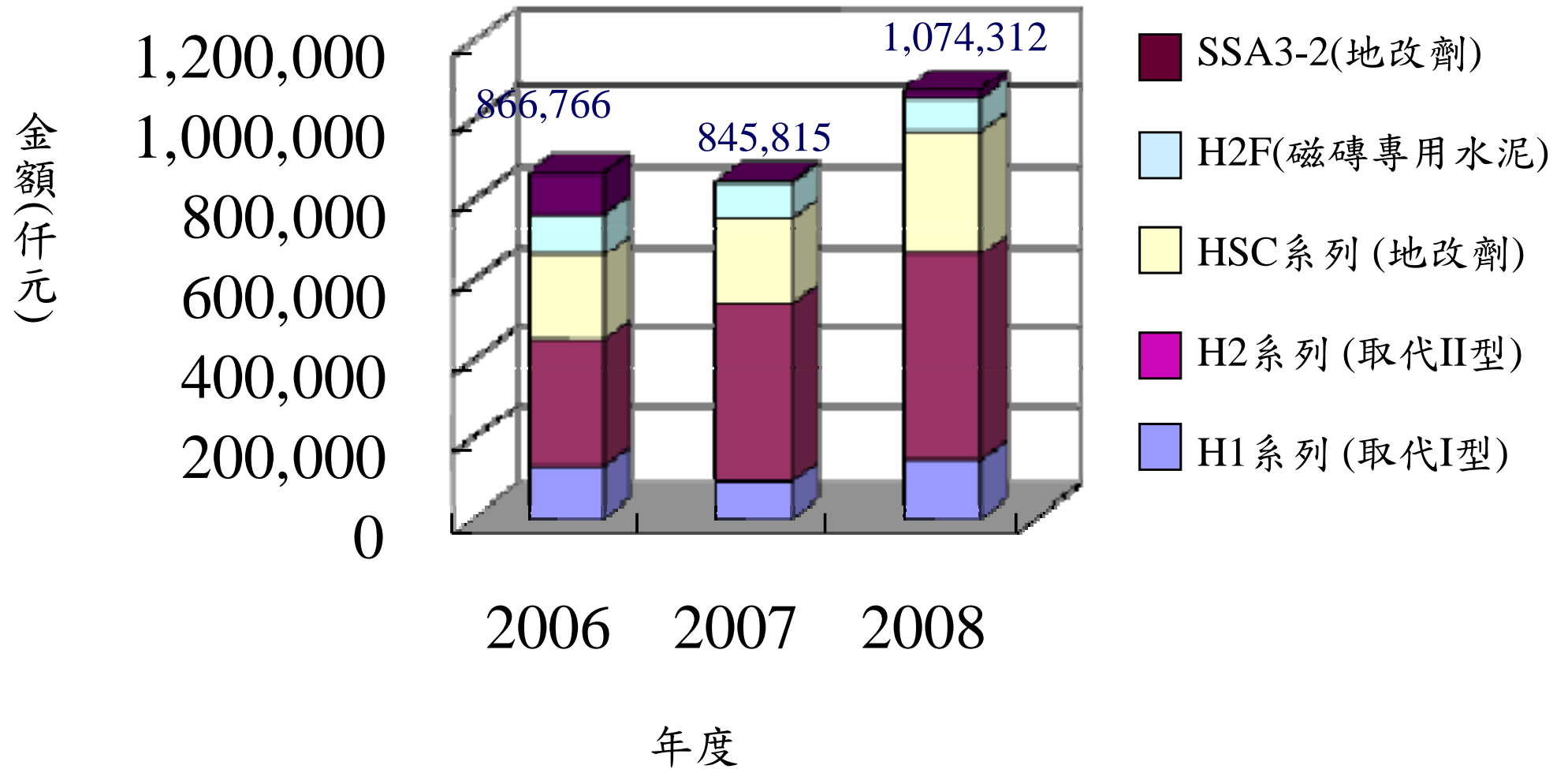
### 取得OHSAS 18001認證承攬商

楊月公司、毅興公司、星富公司、台明公司、惠坤公司、  
中耀公司、銅鐵公司、皓昌公司、南鐵公司、卓元公司、  
中鋼保全公司、穎達富公司、聯鋼開發公司、升榮成公司  
翊曄公司

## (六)創新及核心競爭力績效 - 專利數

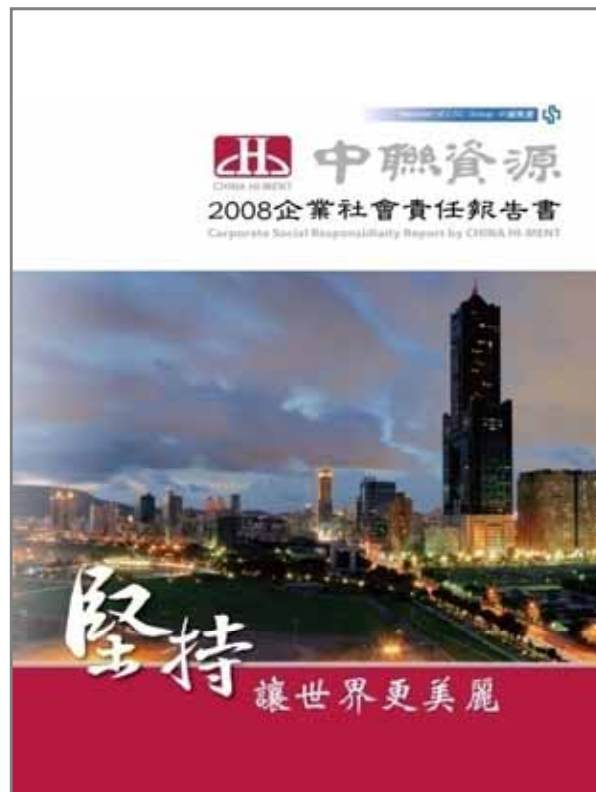


# (六)創新及核心競爭力績效 - 研發產品銷售金額



## (七)社會評價

編有資源化產業第一本的「企業社會責任報告書」(Corporate Social Responsibility Report)，經查證符合GRI G3 A+等級。並獲2009台灣企業永續報告獎。



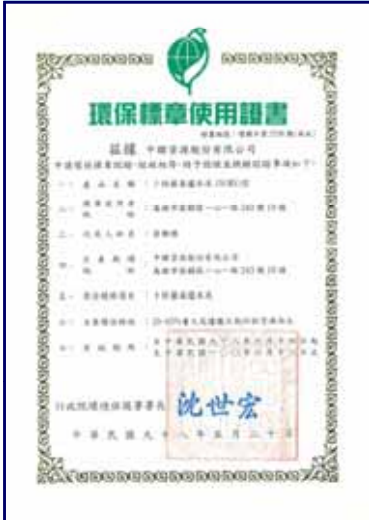
# 獲獎及認證實績

| 時間    | 獲獎及認證  |
|-------|--|
| 1994年 | <p>卜特蘭高爐水泥之環保標章(行政院環保署核發)</p> <p>卜特蘭高爐水泥之正字標記證明(經濟部中央標準局核發)</p>  |
| 1995年 | <p>混凝土及水泥壩料用水淬高爐爐渣粉之正字標記證明</p> <p>中華民國實驗室認證體系CNLA(全國認證基金會TAF前身)</p> <p>水泥及混凝土實驗室評鑒認可證書(經濟部中央標準局核發)</p>                                       |
| 1996年 | ISO 9002認證   |
| 1999年 | 通過ISO 14001環境管理系統標準認證  |
| 2000年 | 獲頒經濟部「工業精銳獎」   |
| 2001年 | 行政院勞工委員會「安全衛生自護單位」三年榮譽標章   |
| 2002年 | ISO 9001之2000年版品質管制系統認證  |
| 2004年 | OHSAS 18001職業安全衛生管理系統證書  |
| 2005年 | 行政院勞工委員會「安全衛生自護單位」二年榮譽標章   |
| 2006年 | 二度獲頒經濟部「工業精銳獎」   |
| 2007年 | ISO 14064-1溫室氣體排放量盤查查證   |
| 2009年 | <p>TOSHMS臺灣職業安全衛生管理系統認證</p> <p>ISO 14064-2(Part II)溫室氣體排放減量查證</p> <p>天下雜誌97年製造業的評比調查獲利率名列非金屬礦物製品業第1名</p> <p>2008企業社會責任報告書獲頒2009台灣企業永續報告獎</p> |
| 2010年 | <p>爐石粉系列五項產品碳足跡盤查查證</p> <p>榮獲代表卓越經營管理之最高榮譽--第20屆「國家品質獎」</p>  |



# (七) 社會評價 - 標準認證

環保標章



ISO 9001



ISO 14001



ISO 14064-I



ISO 14064-II



正字標記



實驗室驗證標章



OHSAS 18001



TOSHMS



GRI G3 A+



## (七)社會評價 - 環保標章認證產品

1. 卜特蘭高爐水泥 IS 型
2. 卜特蘭高爐水泥 IS (MS) 型
3. 卜特蘭高爐水泥 IS (MS-MH) 型
4. 地質改良劑 (高爐水泥系地質改良材)
5. 混凝土及水泥壩料用水淬高爐爐渣粉
6. 飛灰爐石粉
7. 高爐水泥系磁磚 / 輕隔間材
8. 高爐石級配料
9. 轉爐石級配料



## (七)社會評價 - 爐石粉系列產品碳足跡盤查認證

- 產品碳足跡(Carbon Footprint)  
產品從原料取得、製造、包裝、運輸、廢棄到回收，產品生命週期產生的CO<sub>2</sub>排放量
- 碳足跡產品包含
  - 1.卜特蘭高爐水泥
  - 2.HSC301處理劑
  - 3.高爐石粉
  - 4.飛灰爐石粉
  - 5.新型高爐水泥 (H2F)



台灣碳足跡標示

# 2010年中聯資源產品PAS 2050盤查結果

| 產品名       | 每噸排放量KgCO <sub>2</sub> -e | 相較水泥每噸排放量KgCO <sub>2</sub> -e | 2010年預估CO <sub>2</sub> 折抵量(噸) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 高爐石粉      | 52.2                      | -721.5                        | 1,405,176                     |
| 飛灰爐石粉     | 41.4                      | -732.3                        | 160,810                       |
| H2F新型高爐水泥 | 389.4                     | -384.3                        | 13,958                        |
| 卜特蘭高爐水泥   | 474                       | -299.7                        | 43,022                        |
| HSC處理劑    | 234                       | -537.7                        | 93,669                        |

水泥之碳排放係數採用國際間通用之Gabi-4資料庫資料：773.7KgCO<sub>2</sub>-e/mt水泥。

# (七) 社會評價 - 環保貢獻

- 依據BSI英國標準協會對本公司溫室氣體減量認證結果，每生產1公噸爐石粉較生產1公噸水泥減少0.76噸的二氧化碳排放量，因此本公司產品每年對國內二氧化碳排放減量貢獻估計超過140萬噸。
- 本公司依據ISO 14064-2(Part II)執行溫室氣體自願性減量計畫，2008年二氧化碳排放減量達17,832噸，該減量成果已由英國標準協會(BSI)簽發二氧化碳減量查證聲明書，並於2009年4月獲經濟部能源局頒授。



## 資訊透明度評等A+

- 本公司秉持「誠信、尊重、永續」之經營理念，重視經營資訊的透明化以維護股東權益，並於今(2010)年6月8日公佈第七屆上市櫃公司資訊揭露評鑑系統評鑑結果為A+級公司。  
(所有1154家上市櫃公司中有28家上市及7家上櫃公司為A+級、355家為A級、565家為B級、180家為C級、19家為C-級)

# 經營績效

天下雜誌

一千大製造業評比調查

2008年獲利率排行第26名

名列非金屬礦物製品業

營收成長率第3名

獲利率第1名



|  <span style="float: right;">搜尋: <input type="text"/> <input type="button" value="SEARCH"/> </span> |                           |           |     |
|---|---------------------------|-----------|-----|
| <span style="float: right;">劉東</span>   |                           |           |     |
| <span style="float: right;">當期雜誌   財經金融   產業管理   全球視野   科技趨勢   社會人文   品味生活   天下</span>  |                           |           |     |
| 首頁>天下調查<br>天下1000大企業資料 <span style="float: right;">回企業交叉比對</span>   |                           |           |     |
| 企業名稱  | 中聯資源                      |           |     |
| 企業英文名稱  | CHINA HI-MENT CORPORATION |           |     |
| 當年度產業別排名 (2009)   | 467                       |           |     |
| 去年產業別排名   | 527                       |           |     |
| 前年產業別排名   | 479                       |           |     |
| 營業收入 (台幣億元)   | 50.18                     |           |     |
| 營業收入成長率   | 17.02%                    | 營業收入成長率排名 | 203 |
| 資產總額 (台幣億元)   | 46.35                     |           |     |
| 資產總額排名  | 487                       |           |     |
| 稅後純益 (台幣億元)   | 10.08                     | 稅後純益排名    | 112 |
| 股東權益 (台幣億元)   | 38.22                     |           |     |
| 資本額 (台幣億元)  | 22.59                     |           |     |
| 獲利率   | 20.09%                    | 獲利率排名     | 26  |
| 資產報酬率   | 21.75%                    |           |     |
| 股東權益報酬率   | 26.37%                    |           |     |
| 負債比率  | 17.54%                    |           |     |