

2020

能源管理資訊應用 經驗談

尚益染整加工股份有限公司

日期:109年10月29日



公司簡介



成立時間：1984年8月

工廠座落：桃園市大園區擴大工業區大工路21號

員工人數：150人

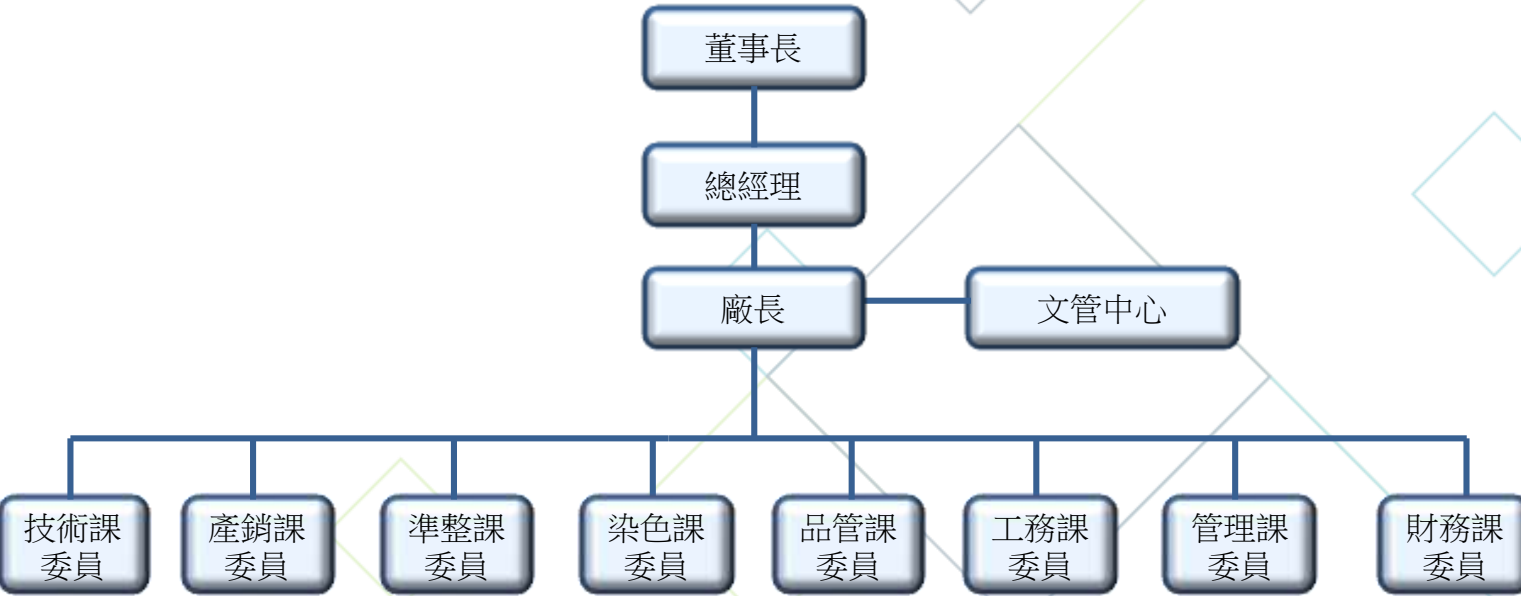
主要產品：涵蓋戶外/運動服飾、工業用布等，以聚酯和尼龍為主的平織與針織布料。

國際認證：如ISO9002、ISO14064-1、ISO50001、[Bluesign認證](#)及[Oeko-TexStandard100](#)等





組織/製程





推行壓力





歷程



節能
措施

設備汰
舊換新

自願減
量填報



能源管
理系統

電力監
控系統

溫室氣
體盤查



參與節
能競賽

提案改
善獎勵

蒸汽監
控系統



更新ERP
系統

數據
分析

能源
轉換





能源管理與查核制度實施情形



■除大園汽電公司設置計費電錶/蒸汽錶，104年初設置電力監控系統，由能源管理員針對數據資料進行分析與研判設備運轉狀況，106年更擴充**各製程區域蒸汽錶**。每月彙集用電/蒸汽數據資料報告全廠總用電/蒸汽量、各迴路用電/蒸汽量及用電/蒸汽應行注意事項。



- 即時能源數據
- 異常警報
- 電價分析



- 能源報表
- 數據圖像化
- 數據分析比較

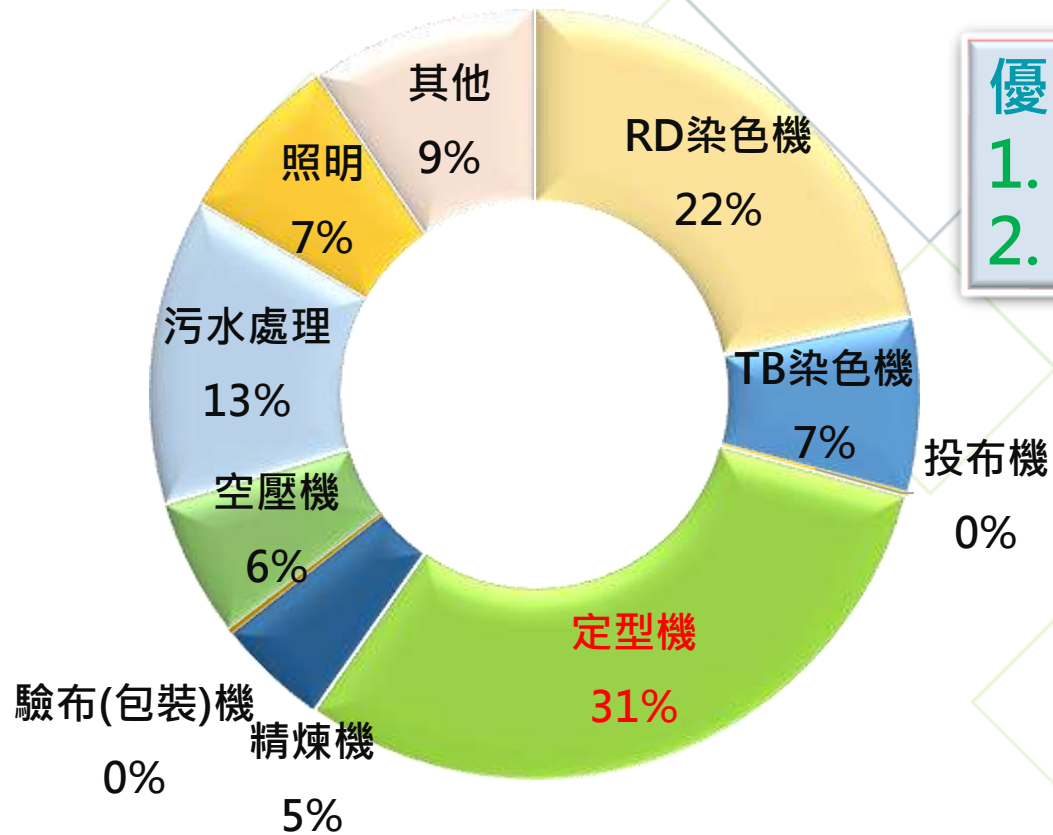


能源流向



電力流向

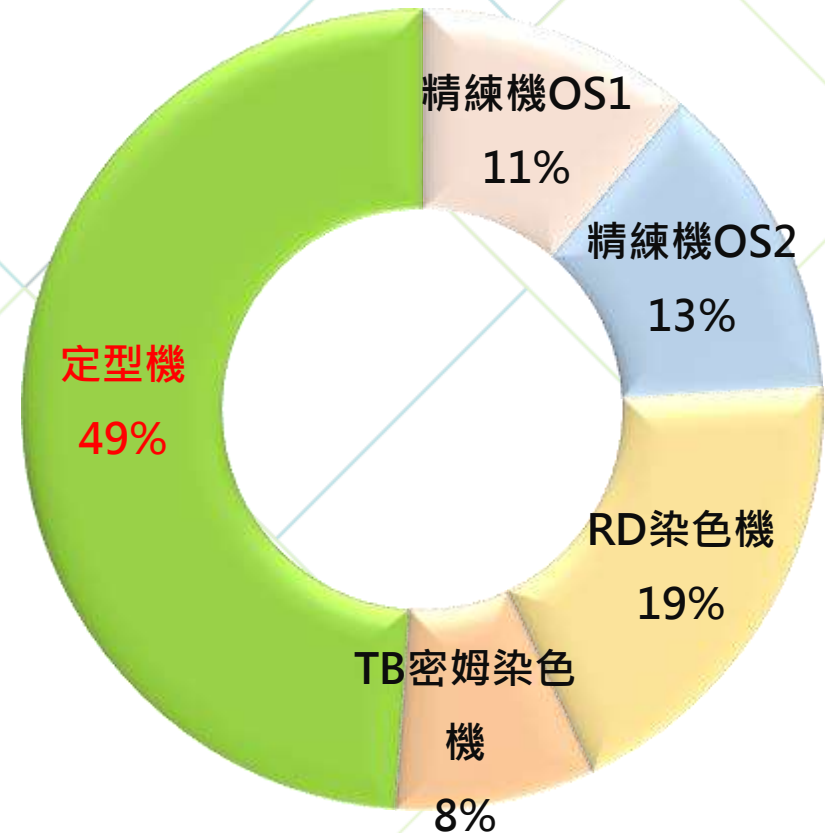
- RD染色機
- TB染色機
- 投布機
- 定型機
- 精煉機
- 驗布(包裝)機
- 空壓機
- 污水處理
- 照明
- 其他



優先關注：
1. 定型機
2. RD染色機

蒸汽流向

- 精練機OS1
- 精練機OS2
- RD染色機
- TB密姆染色機
- 定型機





ISO 50001能源管理系統



全員參與



引進外援



配合政策



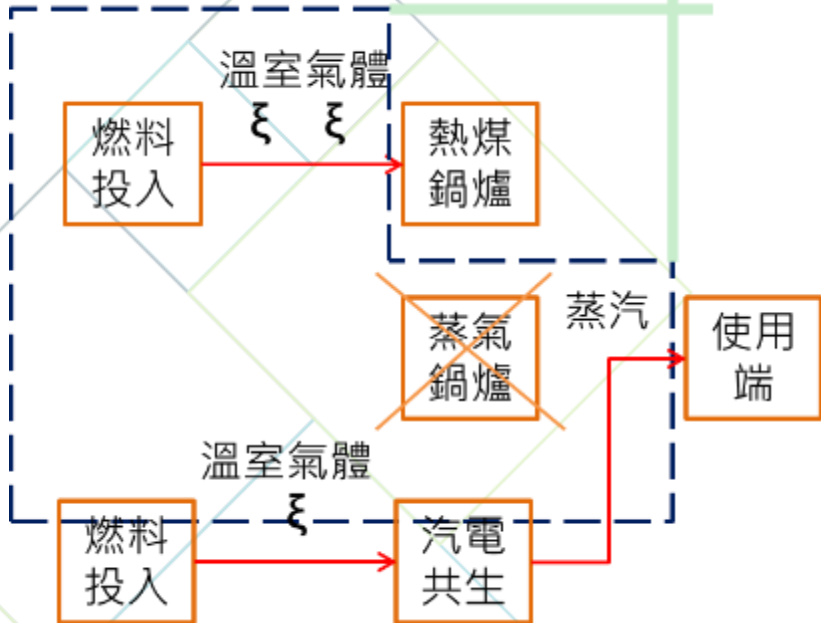
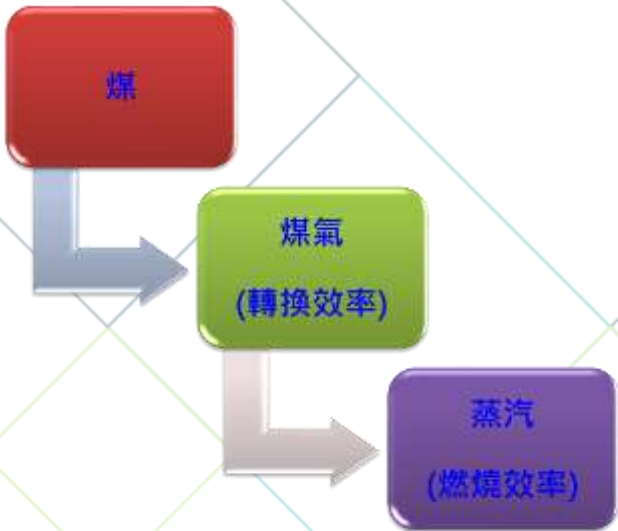
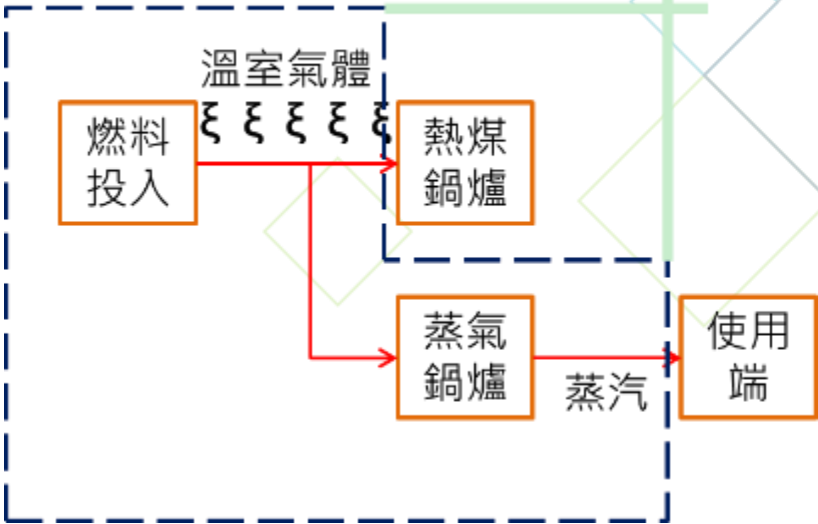
共享成果



近年採行節約能源具體措施



區域能資源整合蒸汽
外購



SGS

抵換專案確證報告

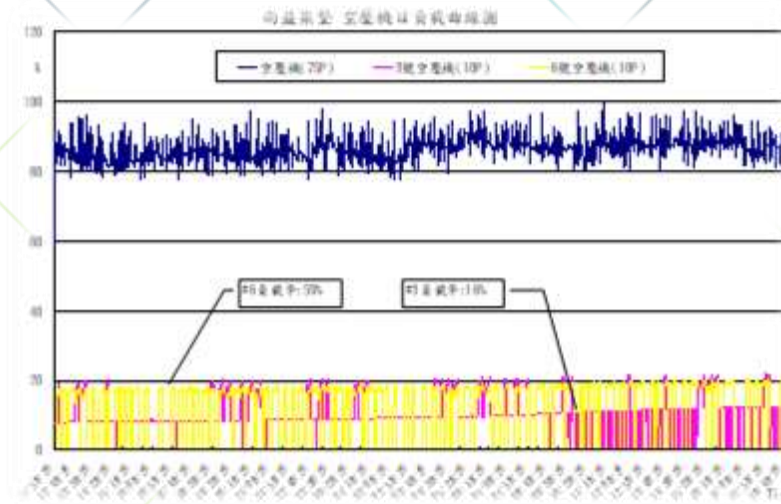
大漢汽電共生股份有限公司

以外購蒸汽取代自產蒸汽
進行區域能源整合專案



近年採行節約能源具體措施

空壓機汰舊換新





近年採行節約能源具體措施

廠區高空照明改用無極燈





近年採行節約能源具體措施

廠內蒸汽管線保溫修補





近年採行節約能源具體措施



蒸汽祛水器洩漏檢測 維修

尚益染整加工股份有限公司

蒸氣祛水器檢測報告

檢測單位 鈞能實業有限公司
檢測日期 100.9.30
地址 台北辦事處：
新北市中和區景平路180號32樓之5
電話 886-2-2944 2870
傳真 886-2-2944 6845
E-mail eng.plustpe@asa.hinet.net
http : www.engplus.com.tw
聯絡人員 李建和

客戶名稱: 尚益染整

TTRAP MASTER LOGO REPORT 蒸氣祛水器檢測異常點報告

檢測完成日期: 2011/9/30

LEAK/L【大洩漏】

IPC

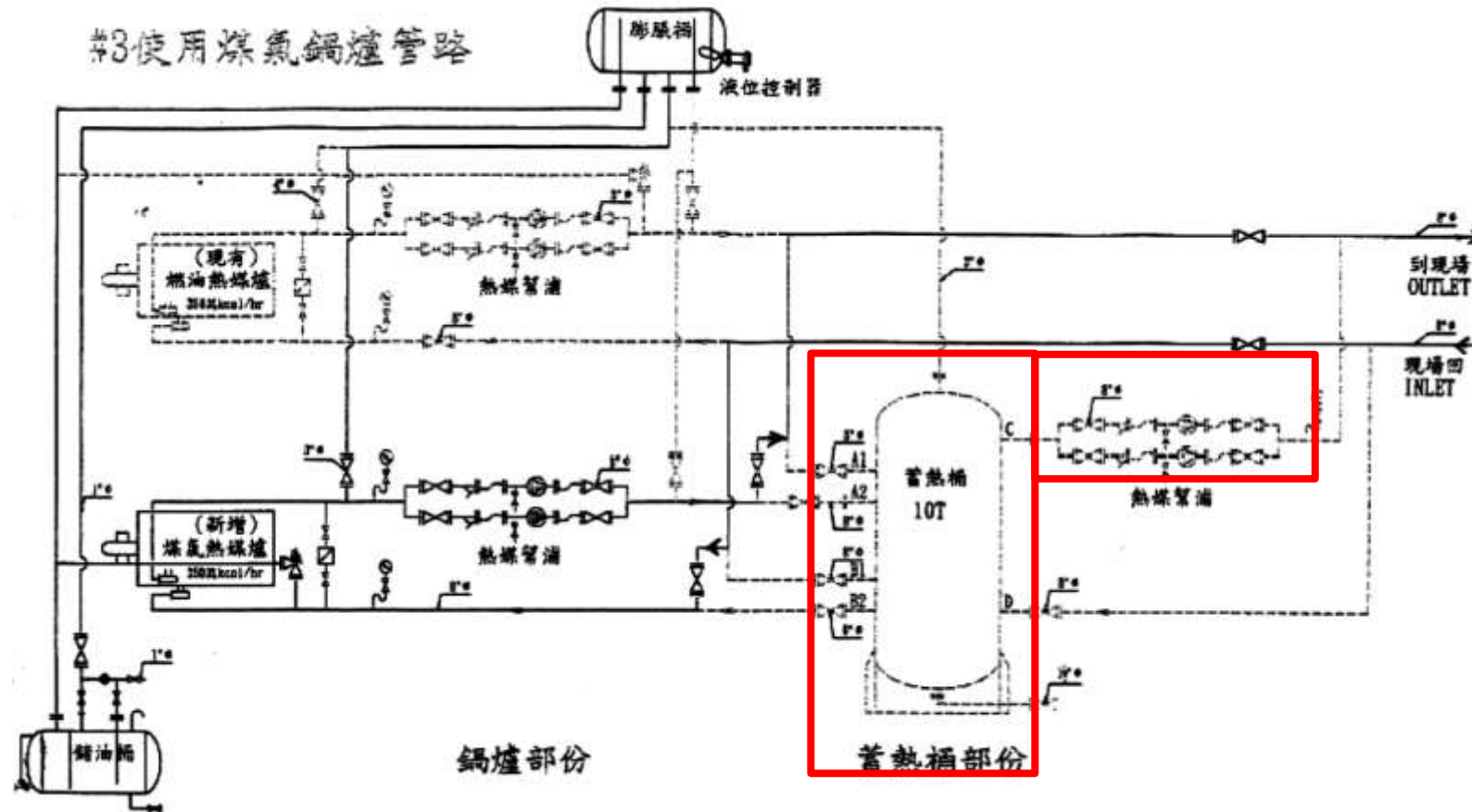
Area Trap ID	Model Name	Trap Type	口徑 (mm)	洩漏量 (t/year)	洩漏金額 (NT/\$)	推薦型號	建議使用單位
HP002	TD120	DISC	40	99	118440		立即更換

洩漏量 99 (t/year)
洩漏金額 118,440 (NT/\$)
故障總數 1 PCS



近年採行節約能源具體措施

停用100 hp熱煤油泵浦

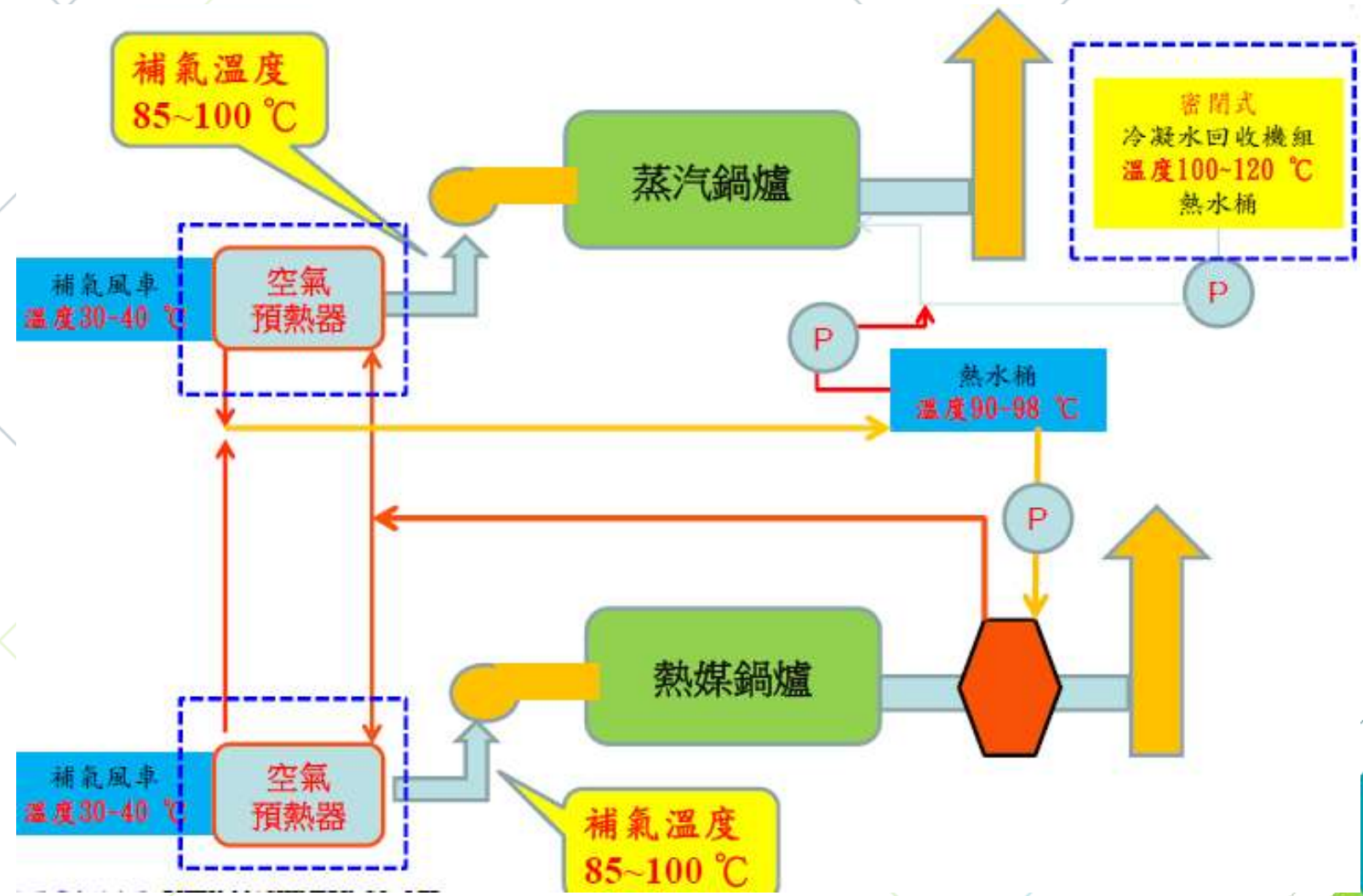




近年採行節約能源具體措施



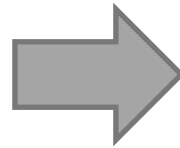
熱煤鍋爐排氣熱回收





近年採行節約能源具體措施

變壓器汰舊更新

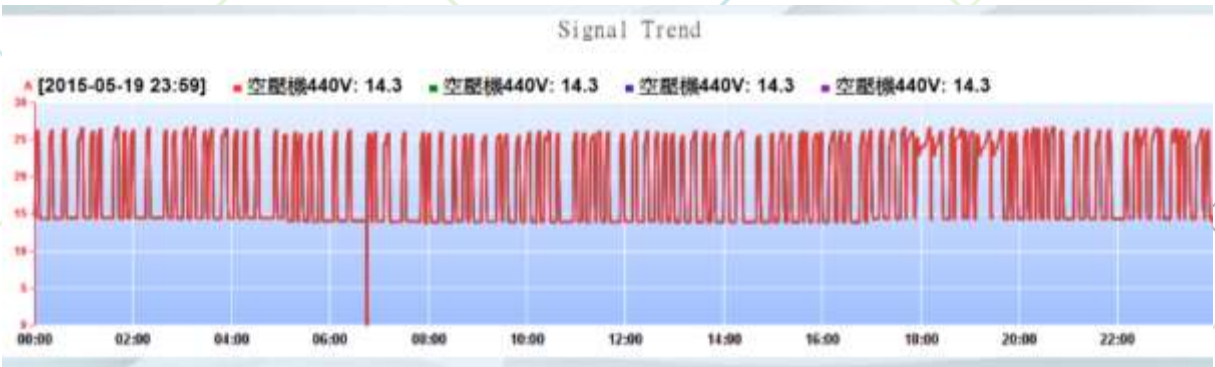
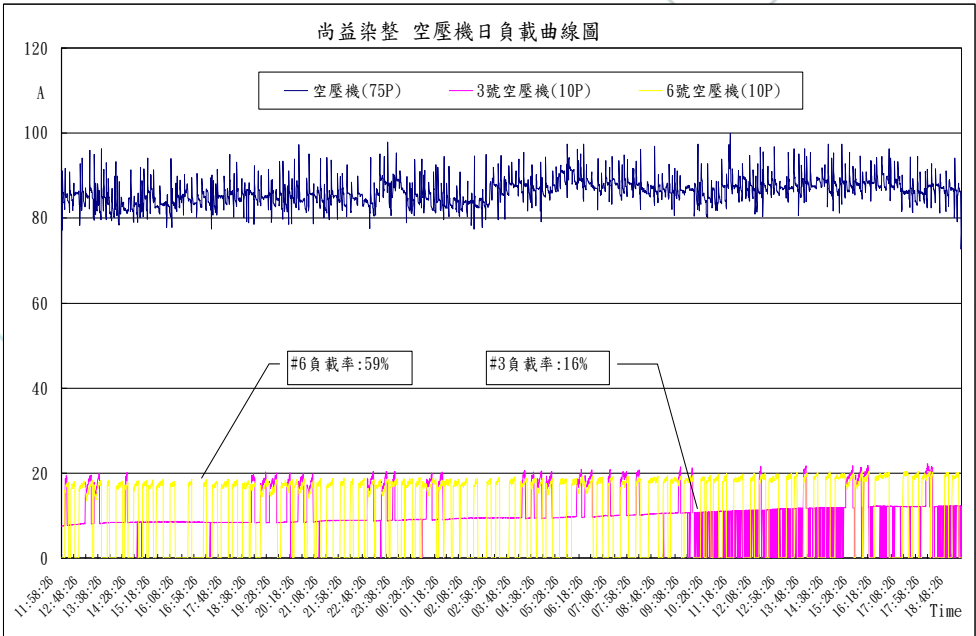




近年採行節約能源具體措施



空壓機壓力調降





近年採行節約能源具體措施



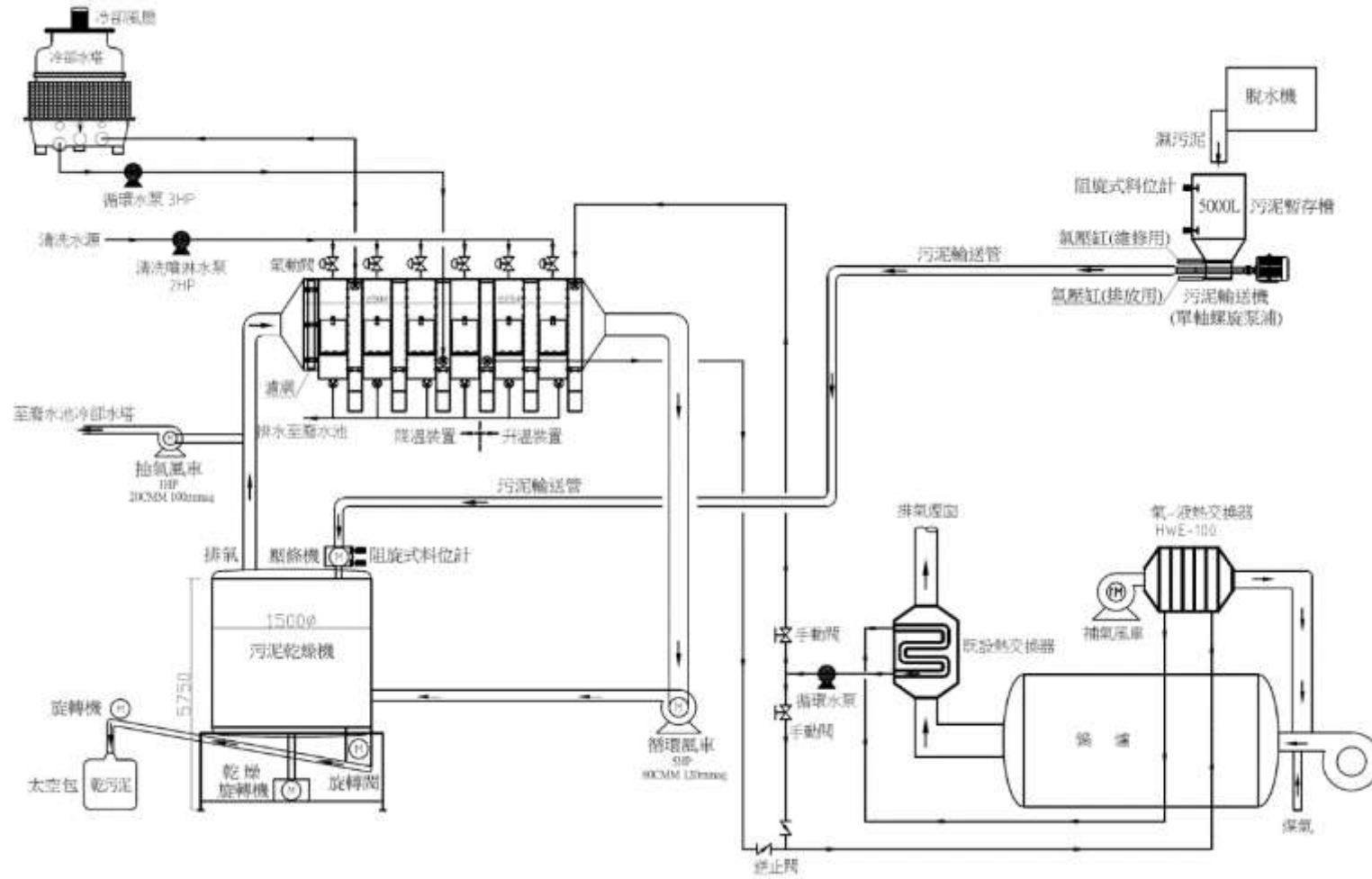
辦公室照明燈具由T8
改為T5及加裝嵌入式
風扇

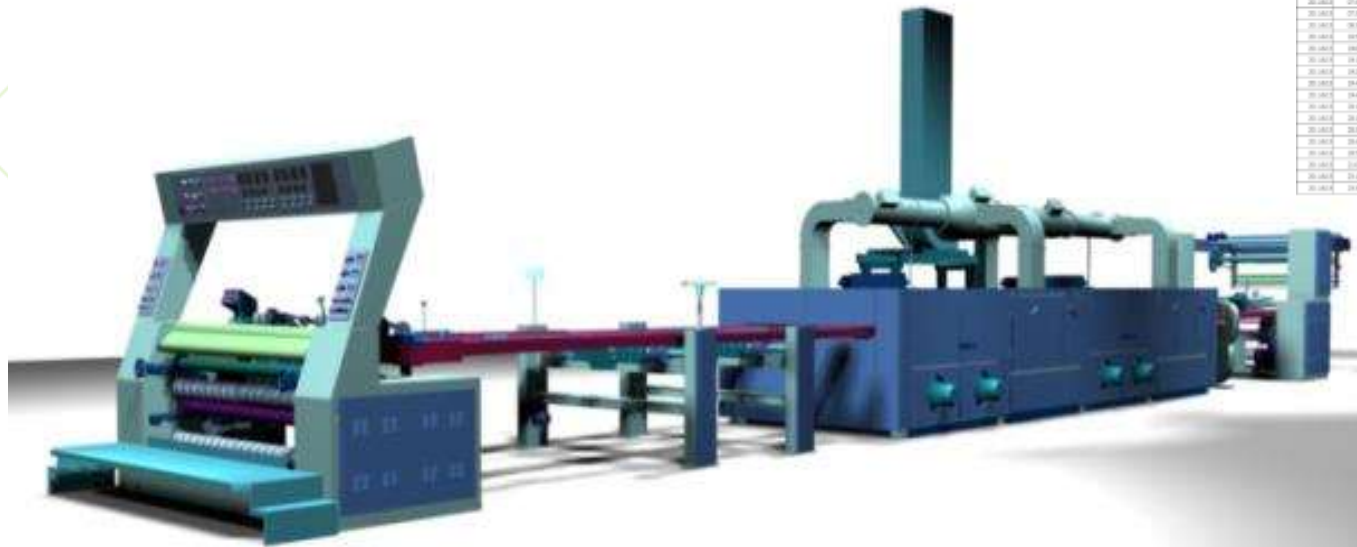




近年採行節約能源具體措施

熱媒鍋爐排氣烘汙泥評估



[illegible]



近年採行節約能源具體措施



廚房雨水溝抽水馬達
泵浦加裝使用變頻器

依據IEA的研究:

改善馬達系統可提昇用電
效率20%~25%。

其影響的因素為:

- 1.馬達本身的效率
- 2.被帶動旋轉機械的效率
- 3.動力傳動系統的效率
- 4.系統的匹配設計
- 5.系統的控制操作
- 6.系統的管理與維修
- 7.供應電源的品質



系統改善方法	節能比例
1. 使用變速控制	10 ~ 50%
2. 換用高效率馬達	2 ~ 8%
1. 傳動效率改善	2 ~ 10%
2. 系統維護調整與潤滑	1 ~ 5%
3. 馬達規格匹配適當	1 ~ 3%
4. 電力品質改善	0.5 ~ 3%
5. 馬達維修保養適當	0.5 ~ 2%

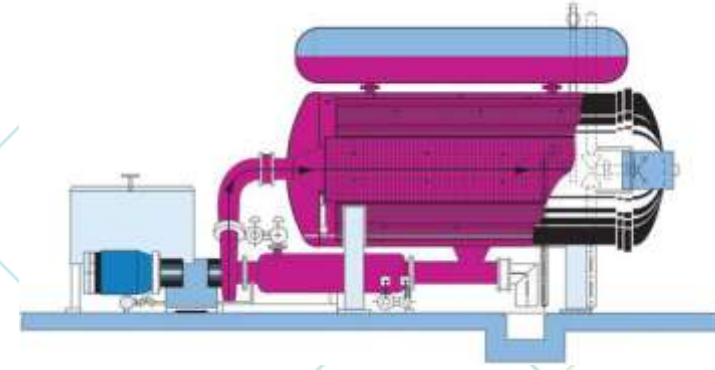
資料來源:工研院機械所，高效率馬達節能應用技術





近年採行節約能源具體措施

TB1染機循環泵浦改用變頻





近年採行節約能源具體措施

深水井#2抽水泵浦改用變頻器





近年採行節約能源具體措施

後檢包裝機吸廢料馬
達5HP X2加裝變頻器





近年採行節約能源具體措施



RD8.9.11染色機汰舊換新



舊染色機



電水蒸汽儀安裝



舊染色機拆除移出



新染色機工枱



新染色機定位配管



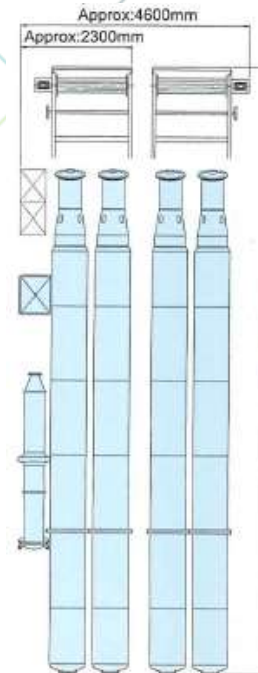
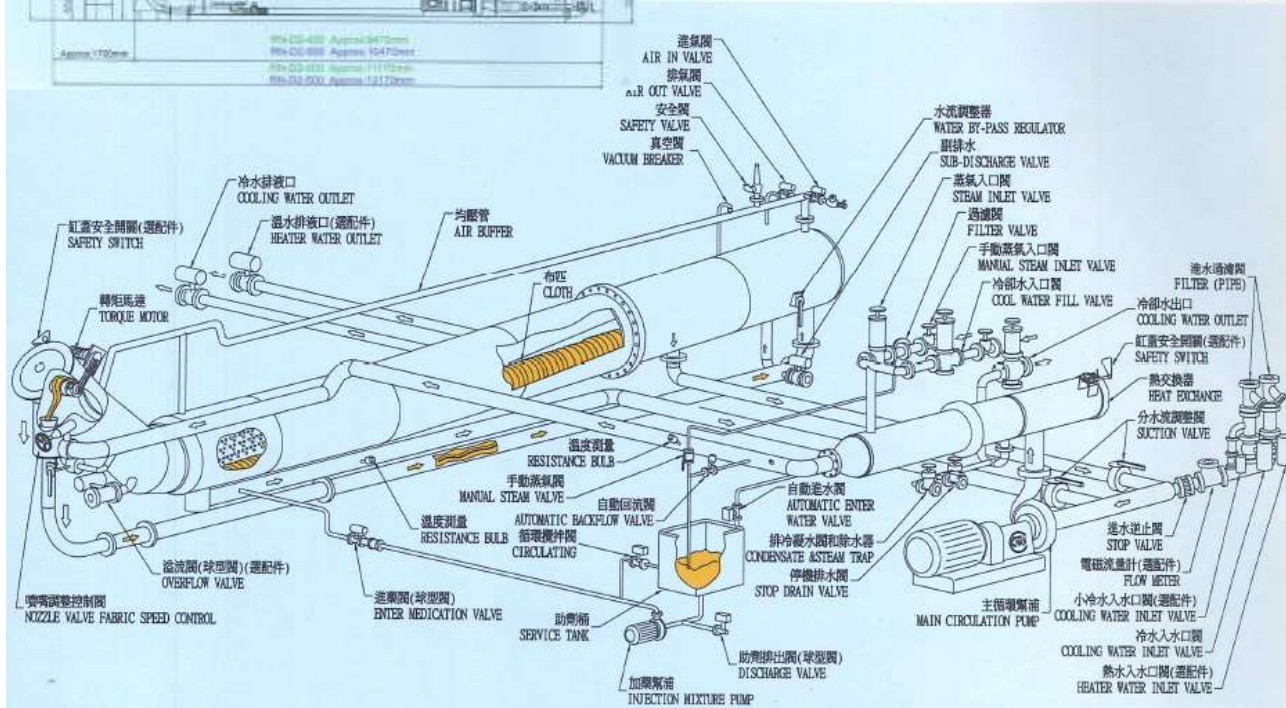
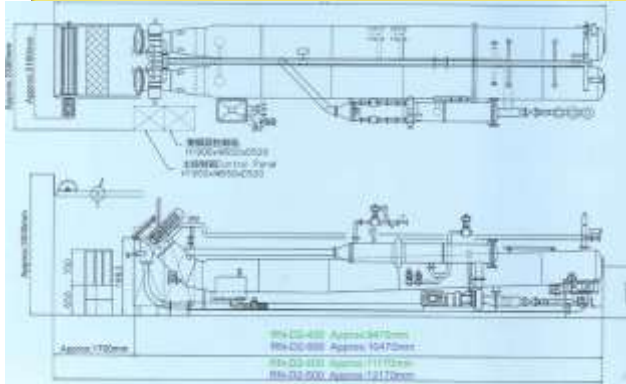
新染色機保溫中



新染色機控制介面



新染色機裝設蒸汽表



RN-D2-800 Approx:11170mm
RN-D2-1000 Approx:12170mm

IDB
INTEGRATED DESIGN BUILD

製造部門低碳生產推動計畫
低碳綠色製程改善或汰舊換新模廠試驗評估報告

技術名稱：低浴比染色機

廠商名稱：尚益染整加工股份有限公司

編號：106-B3-03

未經授權，請勿復製

本輔導工作係受經濟部工業局委託辦理
執行機關：財團法人台灣綠色生產力基金會

中華民國 106 年 11 月



近年採行節約能源具體措施

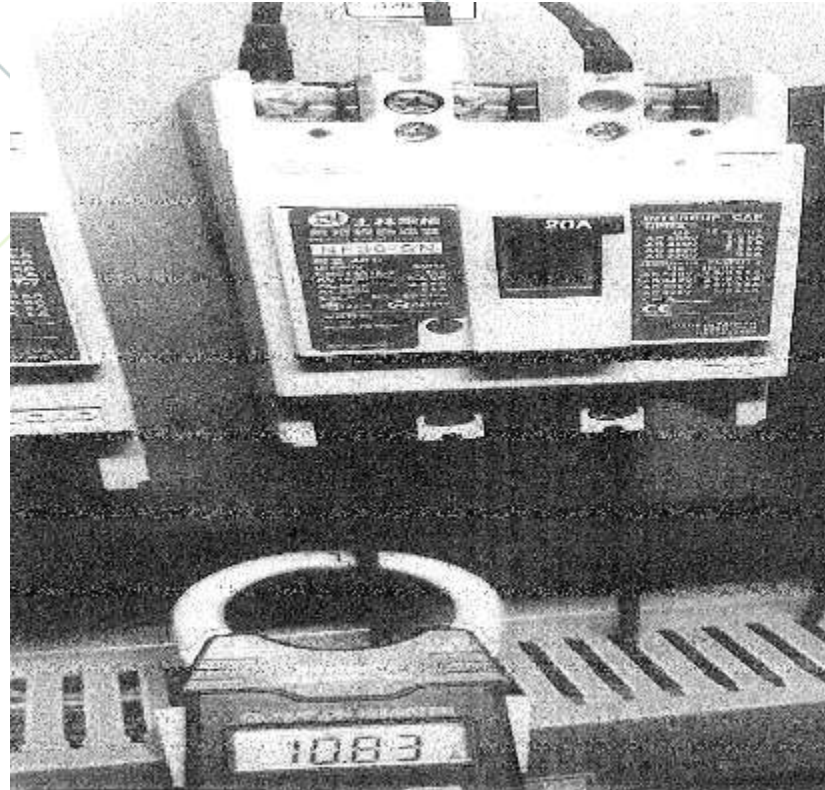
深水井#1抽水泵浦改用變頻器





近年採行節約能源具體措施

定型機污染防治循環
水泵補加裝變頻器





近年採行節約能源具體措施

生物池真空泵補Y- Δ
啟動更換變頻器2

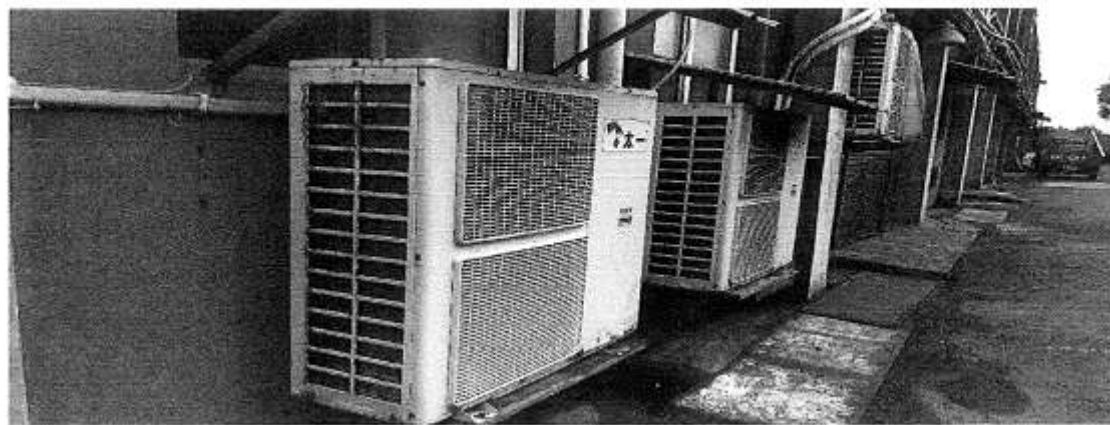




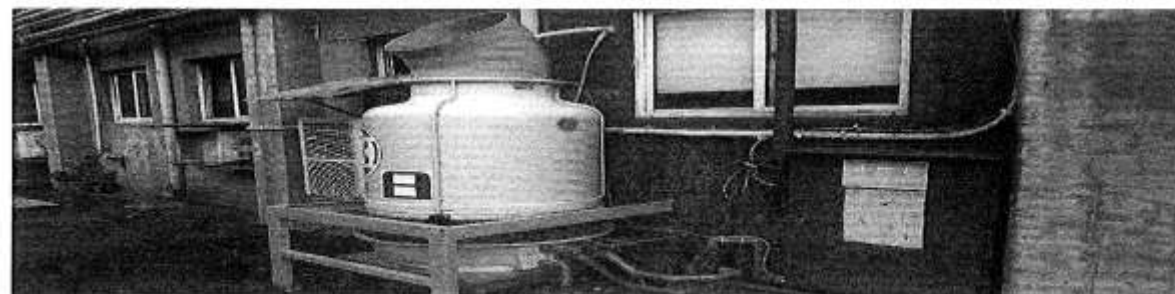
近年採行節約能源具體措施

工務課電氣室冷氣汰舊換新

三台氣冷冷氣機= $3 \times \sqrt{3} \times 220V \times 14.94A \times 0.85 \times 0.024 = 348 \text{ kWh/天}$ 47



一台水冷冷氣機= $\sqrt{3} \times 220V \times 15.56A \times 0.85 \times 0.024 = 121 \text{ kWh/天}$ 27

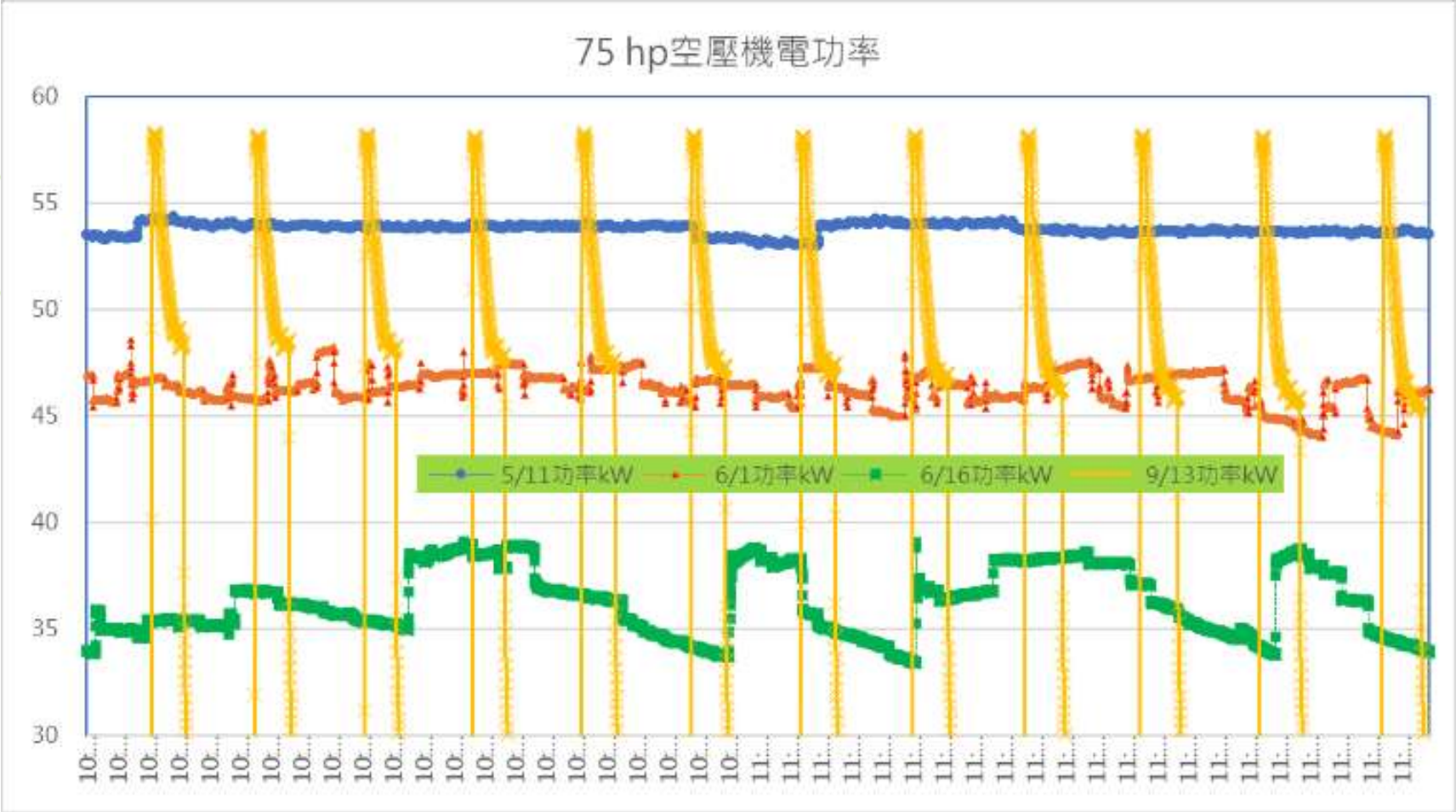




近年採行節約能源具體措施



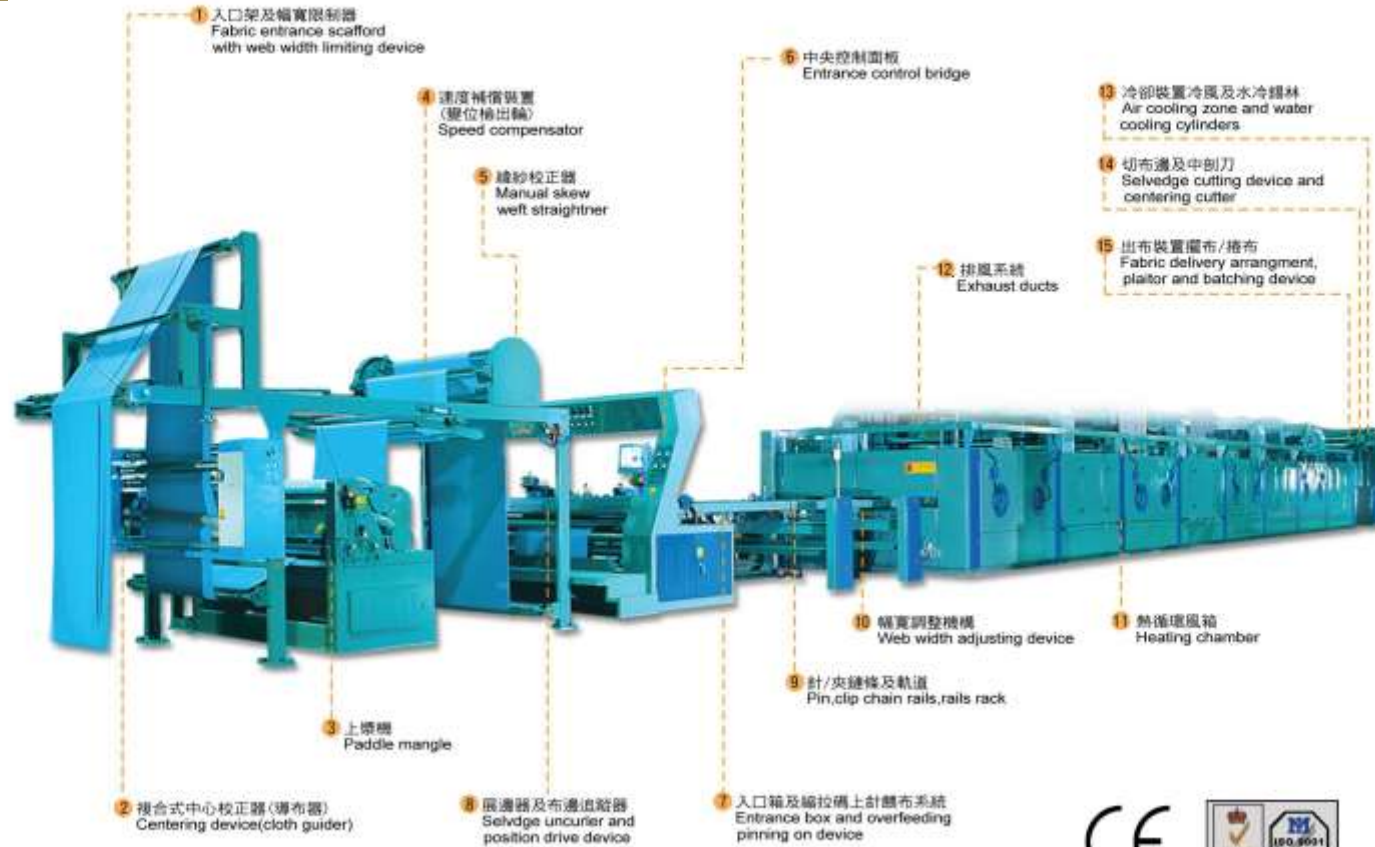
空壓系統閥件更新





近年採行節約能源具體措施

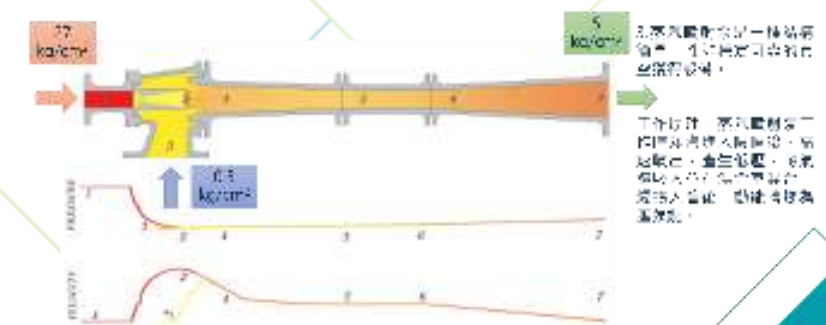
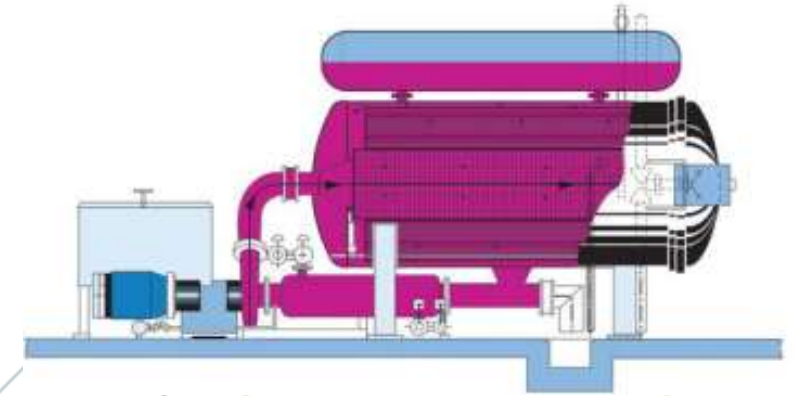
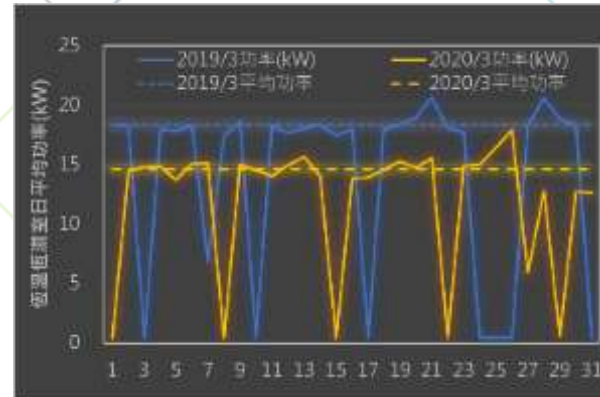
定型機熱源煤炭改蒸汽





未來節約能源措施及目標計畫

- 恆溫恆濕室改善
- TB6染色機傳統汰舊換新
- 空壓機汰舊換新
- 導入蒸汽噴射器





廢水回收再利用系統





友善職場



宣導兩性工作平等法及公告禁止性騷擾政策,友善工作場所



2020
THANK YOU