

空調價值工程之品質效益提升技術

主機工程節能及驗證技術

PROWATER

新湧節水科技

主講人

新湧科技股份有限公司

總經理 陳 主 福

98年7月28日

本檔包括價值工程技術：
品質功能效益vs價格及表達技術—6頁

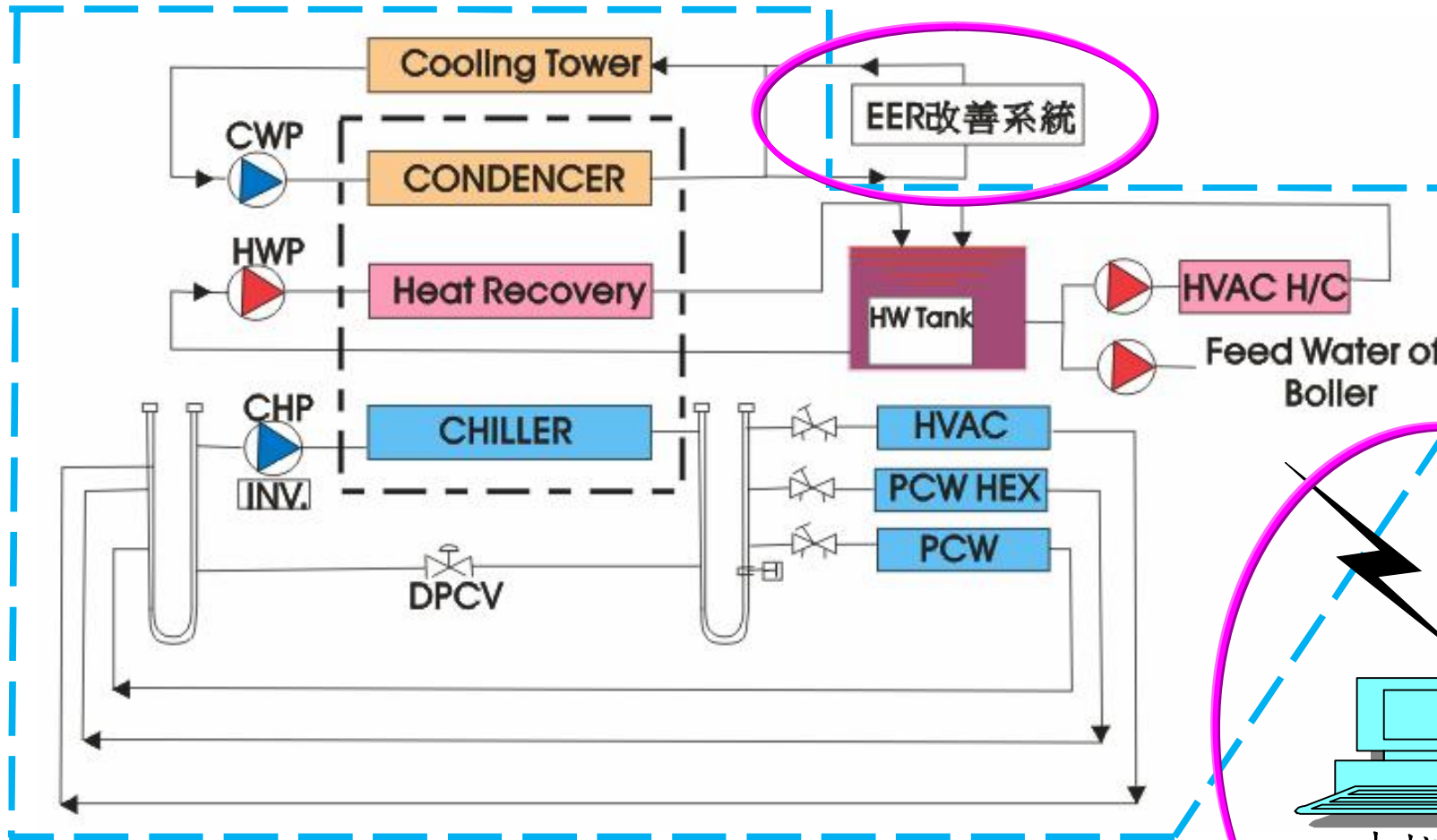
主機工程節能及驗證(知識技術)—6頁

To Start

To End

新鴻 冰水主機節能防垢及運轉EER最佳設計系統流程圖

EER. 訪測



中控室M&V
電腦系統技服

To Start
To End

新鴻科技股份有限公司
All Right Reserved, 2004

冰水主機策略---節能防垢及運轉EER最佳設計

1,000 RT冰機防垢及運轉最佳化設計節能比較

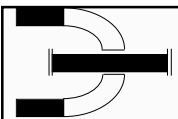
比較項目	一般設計	EER M&V節能設計
系統項目	現有空調工程模型	節能空調工程模型
工程預算	約 4,000 萬元	約 4,200 萬元
決標價	<u>投標者為求奪標降價，結果決標價二者同等級</u>	
工程價值	對應 4,000 萬元等級	對應 6,500 萬元等級
LCC壽命 總費用	LCC未列入考慮 (實務期限scope： 只有完工+保固期)	LCC列入考慮 (實務期限scope： 完工+保固期+ 20年運轉費用)
品質功能	限期完工、會冷 、運轉順利、 <u>總投資效益1.0倍</u>	同左(限期完工、會冷、運轉順利) +環保節能+ <u>總投資效益1.6倍</u>
品質等級	<u>個別技師級及施工廠商級</u>	<u>CNS國家級及ARI世界級品質</u>

To Start

To End

新湧科技股份有限公司

All Right 費用展開LCC



業主權益—價值分析

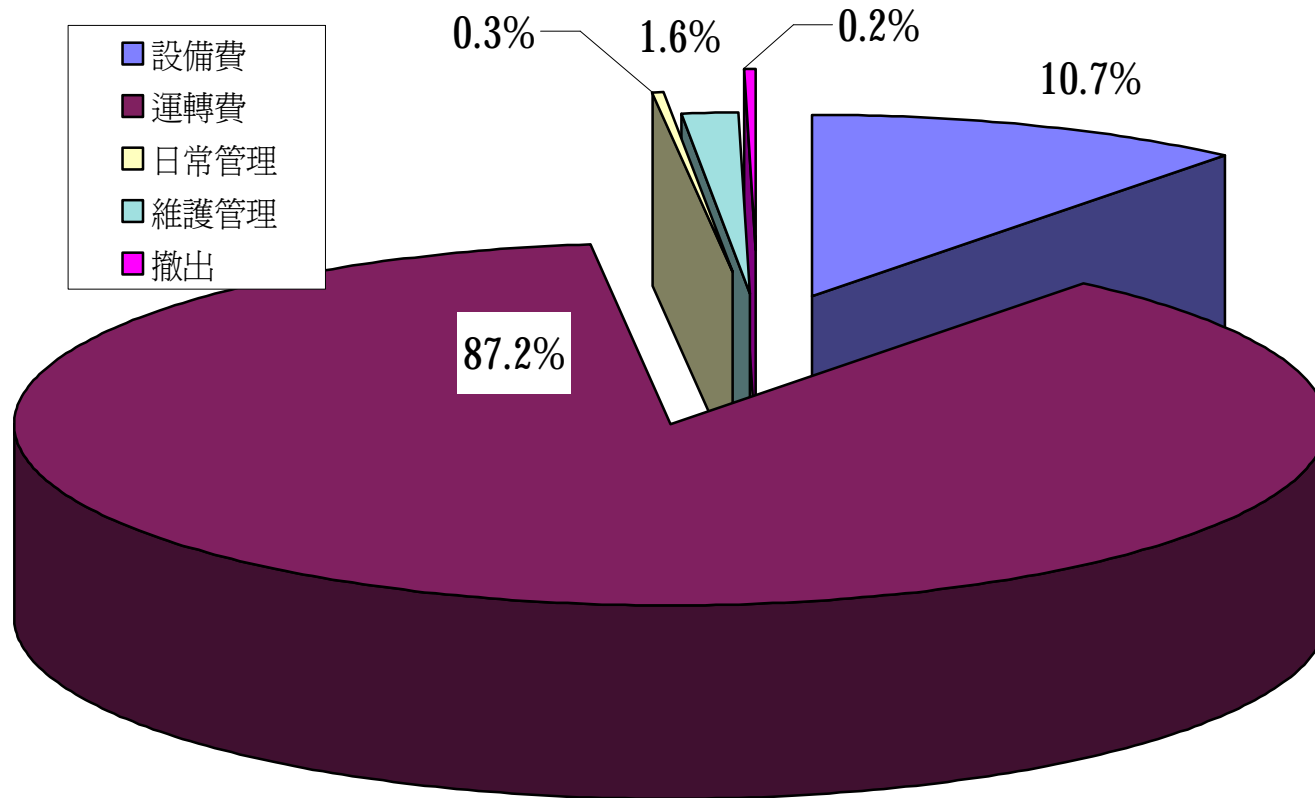
- Ø 品質功能效益提升
- Ø LCC壽命總費用分析
- Ø 經濟效益創造
- Ø 施工整合度精準度提高

To Start

To End

新鴻
冰水主機節能策略---防垢及運轉最佳化設計

空調主機20年壽命週期總費用比較表



To Start
To End

新鴻 冰水主機策略---品質等級提升及經濟效益設計

一、品質等級提升

CNS12575技術

EER.M&V系統採用CNS 12575標準及ARI 550標準由節能專家開發規劃、工研院製作程式，具備公信力達國家級及世界級品質水準。

ARI550技術

二、經濟效益創造

- 以1,000 USRT的冰機系統為例，未設計節能處理將因為結垢浪費了30%的電能及電費，約為1,290,000元/年。

亦即：EER改善系統節能效益

每年可達 1,290,000 元/年。

10年高達 12,900,000 元/10年。

壽命週期20年高達 25,800,000 元/20年。

- 且經濟效益可由EER M&V電腦系統追蹤統計看出成果

To Start

To End



新鴻

EER環保節能績效: 降低CO2排放

比較項目	一般設計	本EER環保節能設計
年度總用電量	3,319,000	2,740,000 kWh/y
節省電量	base	579,000 kWh/y
降低CO2排放	base	376 噸/y

1,000 RT廠辦大樓用電比較

每用電 1 kWh \div 0.65 kg CO2排放

To Start

To End