



# ISO 50001 能源管理系統 建置

第一組

董家曦、周毓佳、王秀美、楊玉婷

# 大綱

- 公司簡介
- ISO 50001 架構與建置
- Q&A





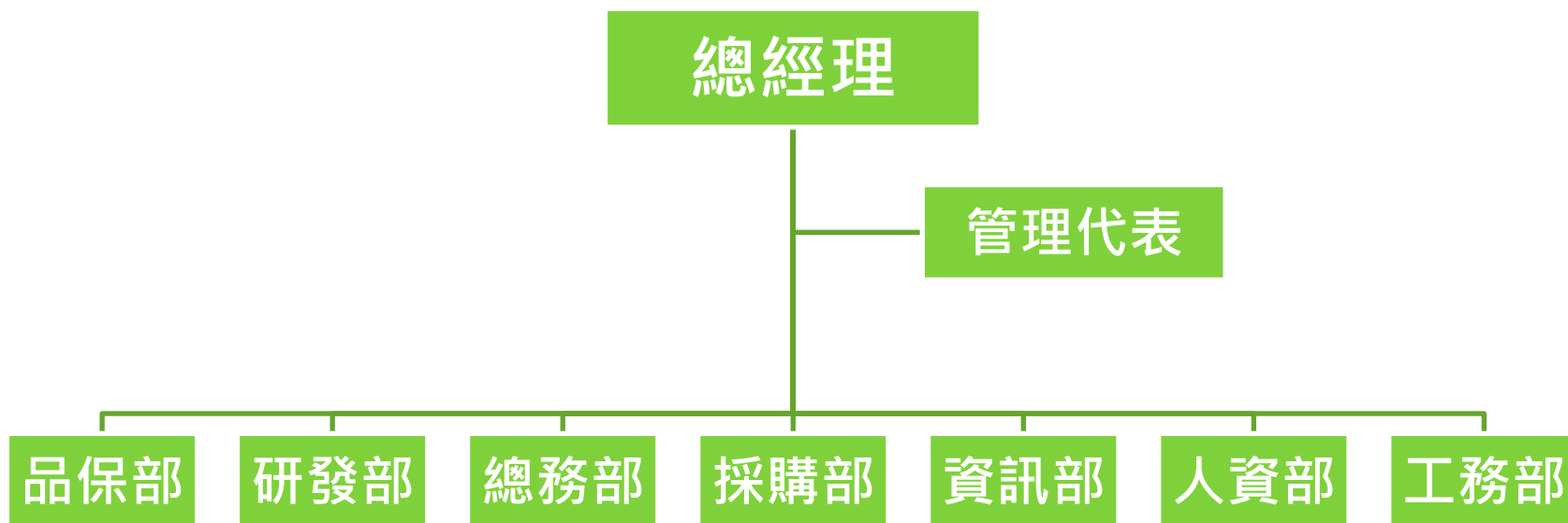
# 公司簡介

# 究省殿股份有限公司

- 地址：台中市工業八十八路8號
- 成立日期：1998/8/1
- 員工數：1,280人
- 產業別：電子零組件製造業
- 資本額：29億

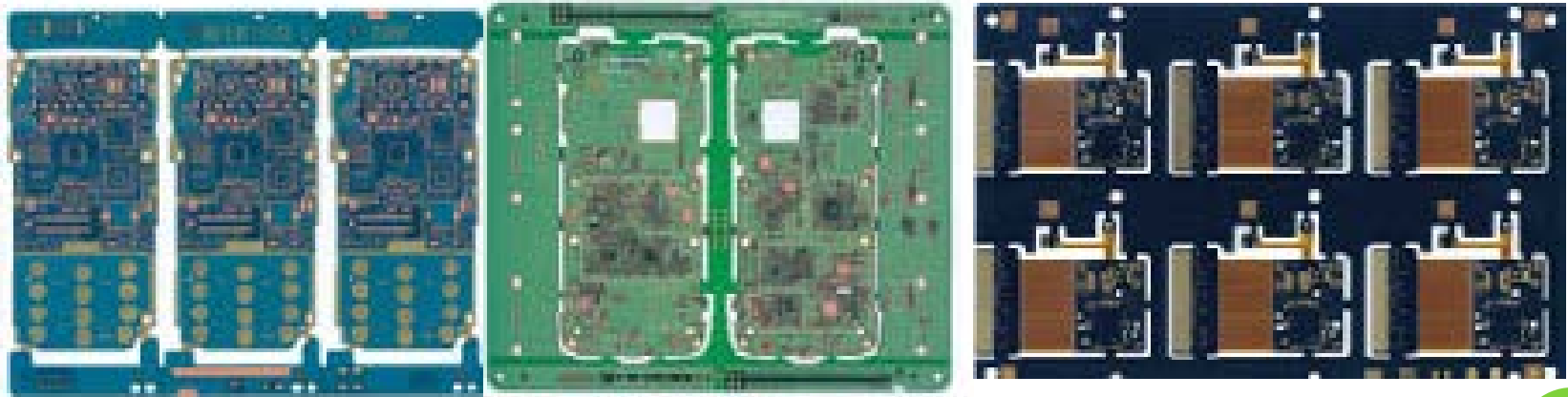


# 組織圖(台灣)



# 生產流程與產品應用

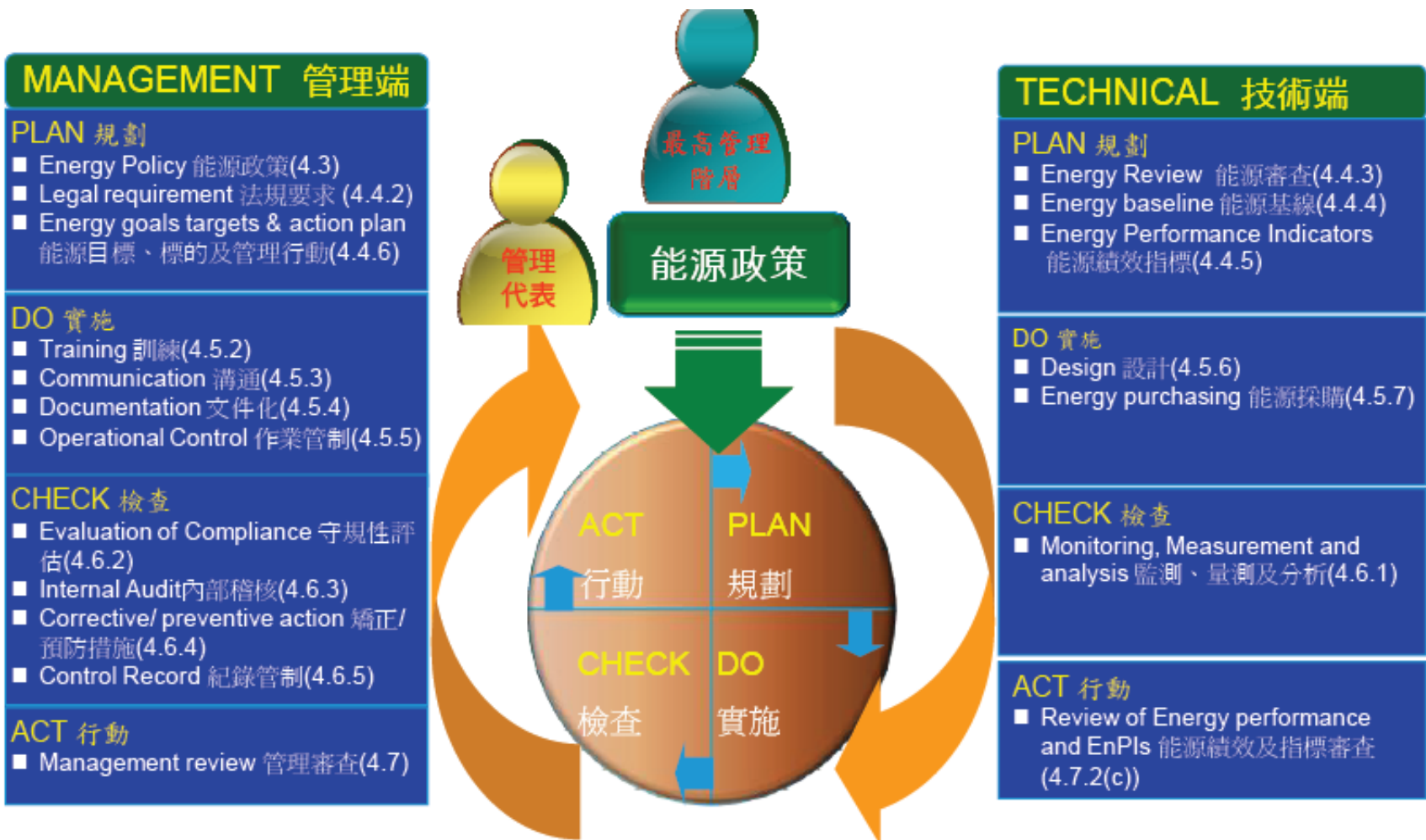
- 台灣總部為研發、品保等行政單位；
- 生產線位於海外工廠。
- 產品：印刷電路板，應用於手機、數位相機等





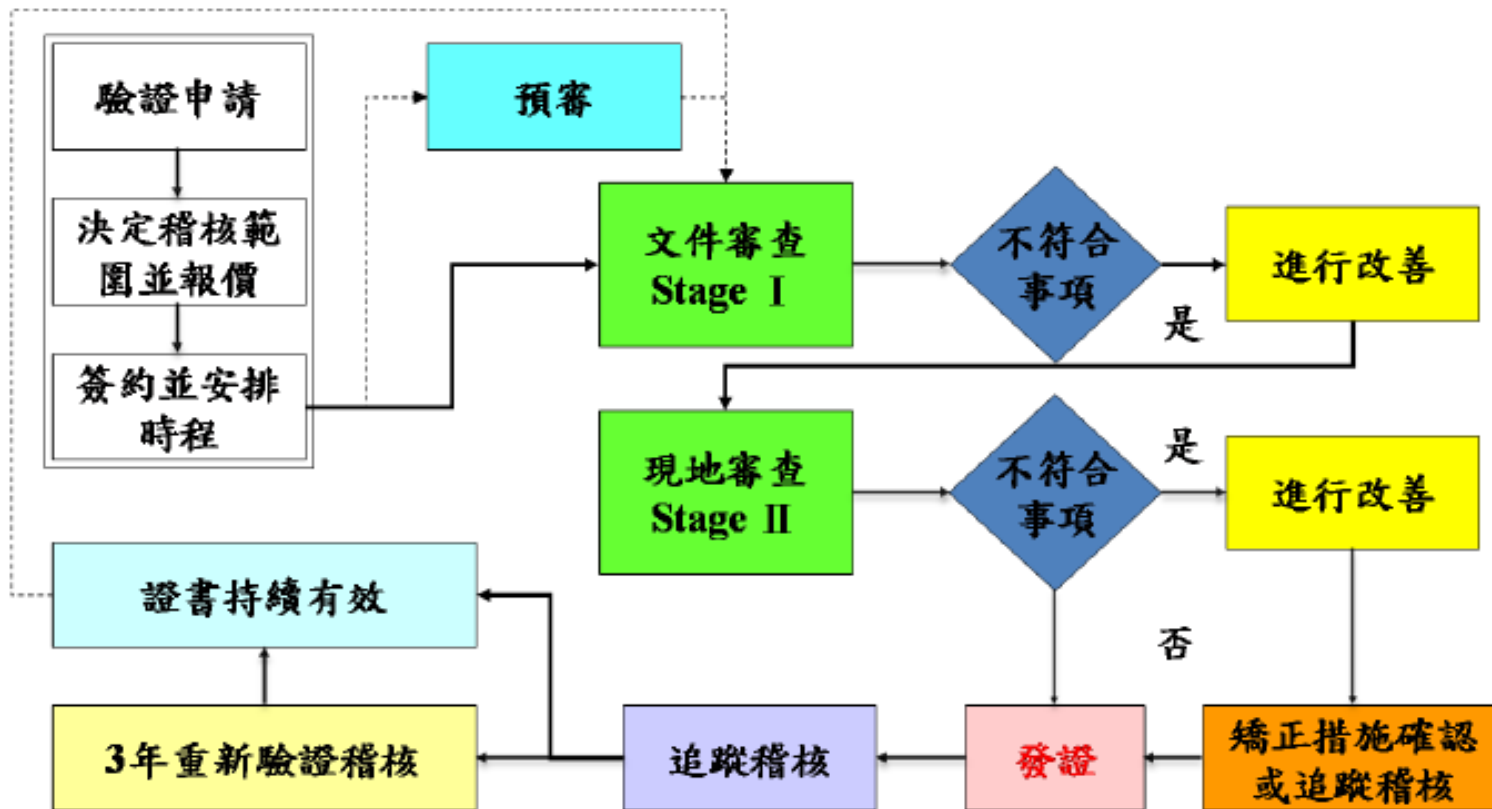
# ISO 50001架構與建置

# ISO 50001架構





# ISO 50001 驗證流程



# 能源管理系統要求事項

- 4.1 一般要求
- 4.2 管理責任
- 4.3 能源政策
- 4.4 能源規劃
- 4.5 實施與運作
- 4.6 檢查績效
- 4.7 管理審查





## 4.1 一般要求



# 能源管理手冊

	文件名稱	能源管理手冊	頁次	6/14
	文件編號	EN-M-01	版次	1.0

## 第五篇 能源管理系統要求事項

### 第一章 一般要求事項

本公司制訂各種作業程序、技術規範及紀錄表單之管理文件，採用規劃(Plan)、實施(Do)、檢查(Check)及行動(Act)管理循環之運作模式，遵行 ISO 50001 國際標準之要求事項，逐步建立、實施、維持及改善能源管理系統運作，以持續改善本公司能源績效。

- 界定與文件化能源管理系統之範圍與邊界
- 能源政策

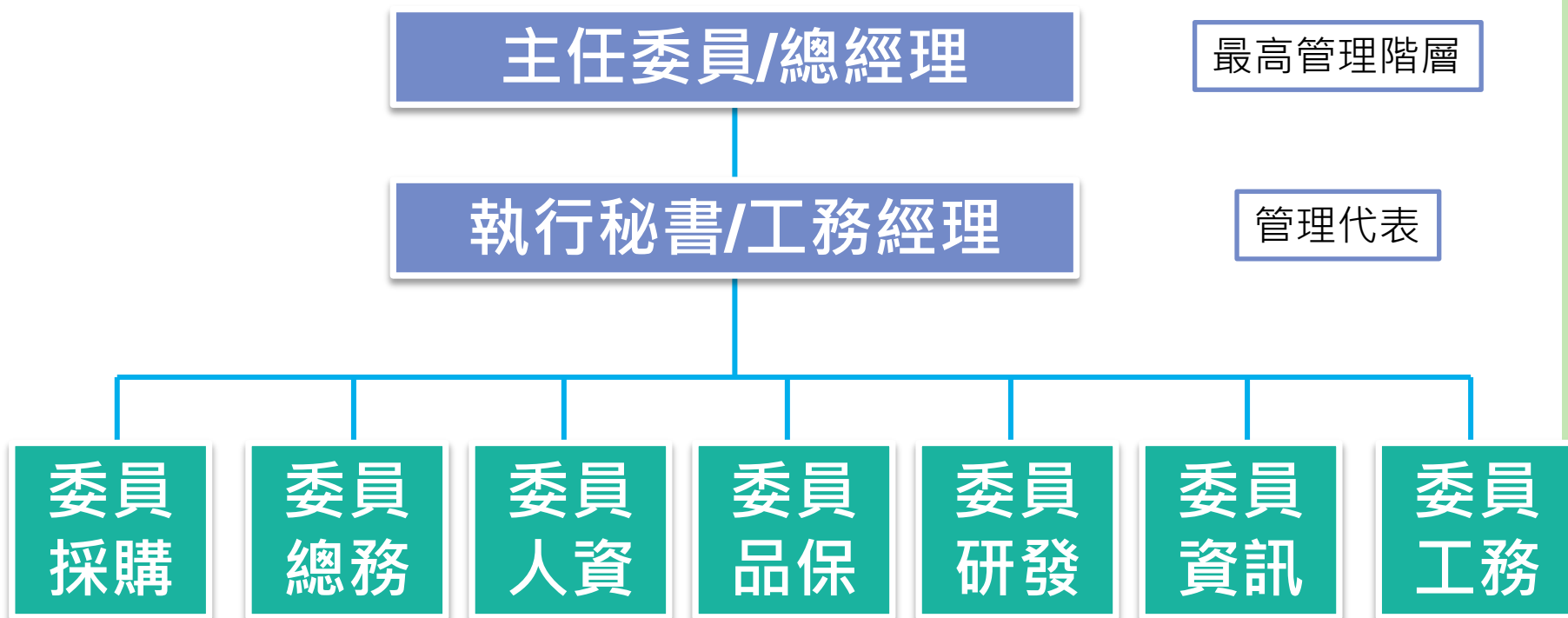


## 4.2 管理責任



# 能源管理(節能)組織

- 設立(台灣區)能源節省委員會





## 4.3 能源政策

# 能源管理政策

- 提供所需資源、持續改善能源績效
- 遵守能源管理法規、推廣節能理念
- 支持節能設計與採購、建置節能環境







## 4.4 能源規劃

## 4.4.2 法規鑑別

- 經濟部能源局
- 全國法規資料庫
- 台灣電力公司
- 其他要求事項
  - 客戶協議或自願方案等



法規	連結位置
能源管理法	能源局
能源管理法施行細則	能源局
公告能源供應事業及能源用戶達應辦理能源管理法規定事項之能源供應數量、使用數量基準及應儲存之安全存量	能源局

## 4.4.3 能源審查

- 以**量測**與其他**數據**為基礎，**分析**能源使用與消耗
  - 空調/冰水主機
  - 照明
  - 其他：如影印機、冷氣、冰箱等
- **鑑別重大能源**使用之區域
- 鑑別、**排定優先**順序及記錄**改善**能源績效的機會
- 能源審查應在**指定的時間**及因應設施、設備、系統或過程中有**重大改變**時，予以**更新**。



# 4.4.3 能源審查

究省殿股份有限公司  
表A、能源使用審查清單

鑑別日期：2016/4/1

位置	NO	設施/設備/系統名稱	同類數量	購買年份	能源種類	現在(每月)					過去(每月)					重大管制
						單耗	單位	工時(hrs)	總用量	單位	單耗	單位	工時	總用量	單位	
1F	1	T5日光燈2尺4管	75	2010/7/3	電	0.06	KW	242	1089	KWh	0.06	KW	242	1089	KWh	
1F	2	T8日光燈2尺4管	46	1985/11/20	電	0.08	KW	242	890.56	KWh	0.08	KW	242	890.56	KWh	
1F	3	T8日光燈4尺2管	24	1985/11/20	電	0.08	KW	242	464.64	KWh	0.08	KW	242	464.64	KWh	
2F	4	T5日光燈2尺4管	120	2008/5/5	電	0.06	KW	242	1742.4	KWh	0.06	KW	242	1742.4	KWh	
2F	5	T8日光燈2尺4管	37	2000/5/6	電	0.08	KW	242	716.32	KWh	0.08	KW	242	716.32	KWh	
3F	6	T8日光燈具80w(3F)	258	1985/11/20	電	0.08	KW	264	5448.96	KWh	0.08	KW	264	5448.96	KWh	Y
地下室	7	T5日光燈4尺2管	38	2011/5/6	電	0.06	KW	110	250.8	KWh	0.06	KW	110	250.8	KWh	
停車場	8	照明燈	4		電	0.4	KW	110	176	KWh	0.4	KW	110	176	KWh	
空調機房	9	大同60RT 渦卷式冰水主機	1	2012/8/27	電	48.4	KW	286	13842.4	KWh	48.4	KW	286	13842.4	KWh	Y
空調機房	10	大同60RT 往復式冰水主機	1	1985/11/20	電	59	KW	286	16874	KWh	59	KW	286	16874	KWh	Y
空調機房	11	東元渦卷式50RT冰水主機	1	2001/4/2	電	45	KW	286	12870	KWh	45	KW	286	12870	KWh	Y
空調機房	12	冷卻水塔(150RT)風扇馬達5HP	1	1996/2/29	電	3.73	KW	286	1066.78	KWh	3.73	KW	286	1066.78	KWh	
空調機房	13	冷卻水塔(60RT)風扇馬達3HP	1	2004/12/24	電	2.238	KW	286	640.068	KWh	2.238	KW	286	640.068	KWh	
空調機房	14	冰水泵馬達15HP	1	2008/11/11	電	11.1	KW	286	3174.6	KWh	11.1	KW	286	3174.6	KWh	
空調機房	15	冷水泵馬達10HP	1	2005/7/5	電	7.46	KW	286	2133.56	KWh	7.46	KW	286	2133.56	KWh	
空調機房	16	冰水泵馬達5HP	1	2014/5/20	電	3.73	KW	286	1066.78	KWh	3.73	KW	286	1066.78	KWh	
空調機房	17	冷水泵馬達5HP	1	2001/4/2	電	3.73	KW	286	1066.78	KWh	3.73	KW	286	1066.78	KWh	
空調機房	18	預備泵馬達5HP	1	2001/4/2	電	3.73	KW	286	1066.78	KWh	3.73	KW	286	1066.78	KWh	
3F辦公區	19	吊掛式預冷送風機	1	2013/3/20	電	0.12	KW	50	6	KWh	0.12	KW	50	6	KWh	
3F辦公區	20	多翼離心式排氣機 1/2HP	1	2013/3/20	電	0.373	KW	308	114.884	KWh	0.373	KW	308	114.884	KWh	
研發部	21	1對2分離式主機	1	2009/4/16	電	2.2	KW	264	580.8	KWh	2.2	KW	264	580.8	KWh	
行政辦公室	22	三洋1對1埋入式分離式冷氣	1	2012/10/18	電	2.2	KW	264	580.8	KWh	2.2	KW	264	580.8	KWh	

# 4.4.3 能源審查

究省殿股份有限公司

表B、重大能源使用現況調查表

鑑別日期：2016/4/1

耗能設施/設備/系統基本資料									耗能影響因素		能源管理現況				未來能源使用消耗評估					
NO	設施/設備/系統名稱	設備編號/ 存放位置	同類 數量	能耗估算	單位	工時	總耗用	單位	設備 老化 程度 (年)	其他因素	節能 專案 實施中	影響重大能 源設備人員	設備 操作 規範	目前能源 效率值	未來 可能 能耗	單位	工時	總耗用	單位	備註
1	大同60RT 往復式冰水主機	空調機房	1	59	KW	286	16874	KWh	31	外氣溫度, 出水口溫	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	59	KW	286	16874	KWh	
2	大同60RT 渦卷式冰水主機	空調機房	1	48.4	KW	286	13842.4	KWh	4	外氣溫度, 出水口溫	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	48.4	KW	286	13842	KWh	
3	東元渦卷式50RT冰水主機	空調機房	1	45	KW	286	12870	KWh	15	外氣溫度, 出水口溫	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	45	KW	286	12870	KWh	
4	三洋冷氣機	資訊機房	3	10.46	KW	360	11296.8	KWh	10	外氣溫度, 使用工時	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	10.46	KW	360	11297	KWh	
5	機房主機系統	MIS	69	0.188	KW	720	9339.84	KWh	6	室內溫度, 使用工時	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	0.188	KW	720	9340	KWh	
6	桌機	MIS	111	0.365	KW	176	7131	KWh	8	室內溫度, 使用工時	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	0.365	KW	176	7131	KWh	
7	T8日光燈具80w(3F)	3F	258	0.08	KW	264	5449	KWh	31	使用工時	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	0.08	KW	264	5449	KWh	
8	筆電	MIS	318	0.090	KW	176	5037	KWh	3	室內溫度, 使用工時	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	0.090	KW	176	5037	KWh	
8	三洋冷氣機	資訊機房	1	10.46	KW	360	3766	KWh	9	外氣溫度, 使用工時	N	設備操作與 保養人員	N	未量測	10.46	KW	360	3766	KWh	



## 4.4.3 能源審查

究省殿股份有限公司  
表C、能源改善列管管制表

鑑別日期：2016/4/1

耗能設施/設備/系統基本資料			行動計畫評估因子					行動計畫優先順序評估得分	執行的優先順序	行動計畫執行狀況		完成改善確認
流水號	設施/設備/系統名稱	設備編號/存放位置	改善成本 A	回收年限 B	法規要求 C	改善的難易度 D	建議的優先順序 E			行動計畫編號	預估執行完成日期	
1	大同60RT 往復式冰水主機	空調機房	1	1	2	1	2	4	1	2016-1	2017/8	
2	大同60RT 渦卷式冰水主機	空調機房	1	1	2	1	1	2				
3	東元渦卷式50RT冰水主機	空調機房	1	1	2	1	1	2				
4	三洋冷氣機	資訊機房	2	1	1	1	1	2				
5	機房主機系統	MIS	1	1	1	1	1	1				
6	桌機	MIS	1	1	1	1	1	1				
7	T8日光燈具80w(3F)	3F	2	2	1	1	2	8	2	2016-2	2017/9	
8	筆電	MIS	1	1	1	1	1	1				
9	三洋冷氣機	資訊機房	2	1	1	1	1	2				



## 4.4.4 能源基線

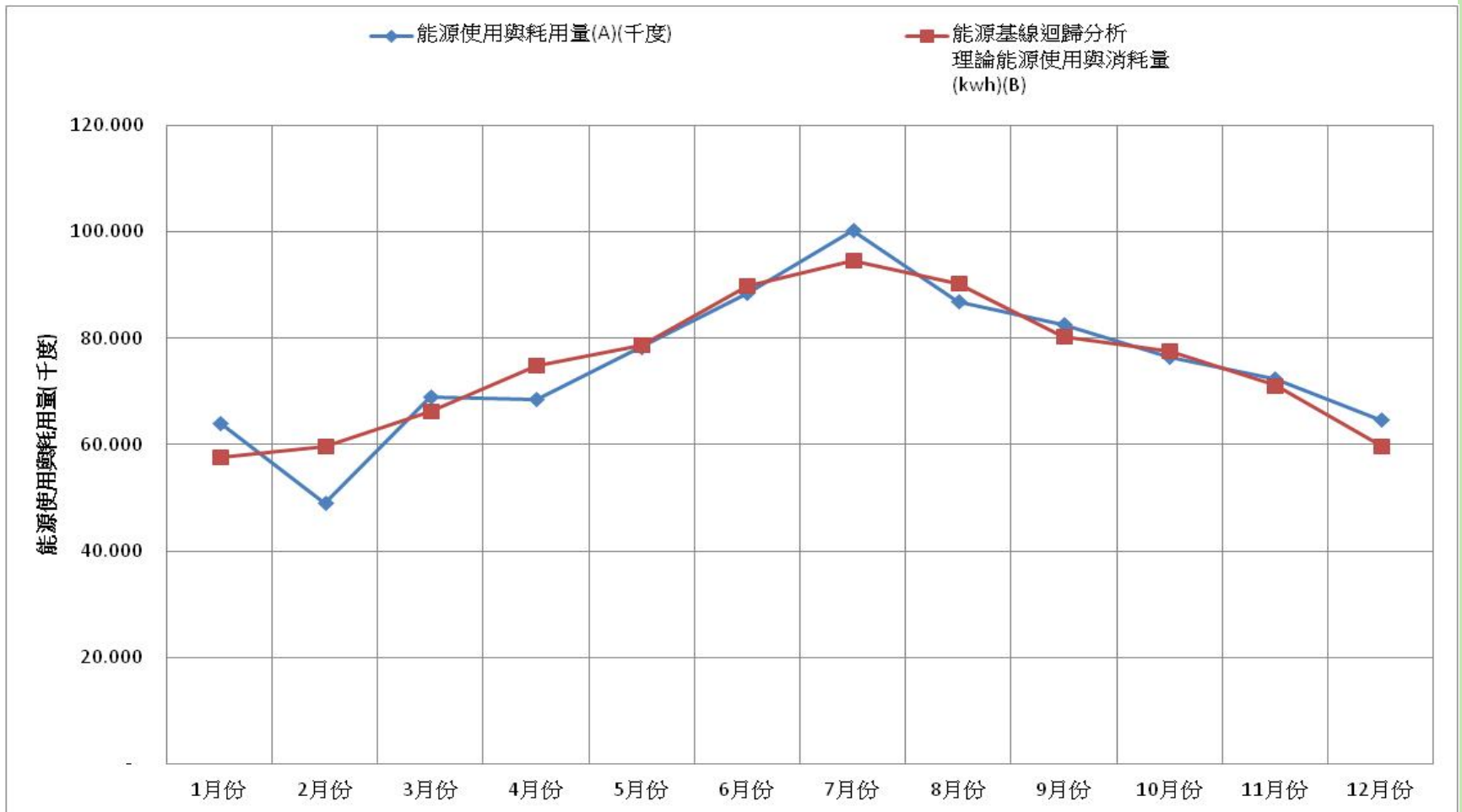
### ○ 2015年 12 個月能源使用調查表

能源基線監控單位與範圍：全公司用電設施及設備

日期	能源使用與耗用量(A)(千度)	平均溫度	最高溫度	每月人工時	能源基線迴歸分析 理論能源使用與消耗量 (kwh)(B)	能源基線與實際能源使用與耗用量差異(%) 【(B-A)/A】*100%
1月份	64.080	17.1	28.7	309	57.66665217	-0.100083456
2月份	49.020	18.1	28.9	307	59.65867086	0.217027149
3月份	68.880	20.7	34.7	304	66.14684811	-0.039679906
4月份	68.460	24.4	34.1	299	74.88473133	0.093846499
5月份	78.360	26.9	34.7	292	78.71660207	0.004550818
6月份	88.500	29.7	35.5	296	89.8116353	0.014820738
7月份	100.320	29.2	35.6	307	94.56247159	-0.057391631
8月份	86.880	28.0	35.5	306	90.21989427	0.038442614
9月份	82.620	27.8	33.8	290	80.38531202	-0.027047785
10月份	76.500	26.2	33.5	294	77.65786385	0.015135475
11月份	72.360	24.3	32.9	293	71.11348565	-0.017226566
12月份	64.620	19.6	29.4	299	59.77583277	-0.0749639

## 4.4.5 能源績效指標

### ○ 能源消耗與產量迴歸分析





# 4.4.6 能源目標、能源標的及能源行動計畫

究省殿股份有限公司

目標管理方案規劃暨進度追蹤表

填表日期：Apr. 20,2016

方 案 名 稱	3樓汰換 T8 燈具更新安裝 LED 燈具
方 案 負 責 人	總務補/林珍珍
現 況 說 明	<p>現階段 3 樓裝設之燈具為舊式 T8 燈具，舊式燈具耗能，依據設備清查清單結果為重大能源設備項目之 2，汰換成 LED 燈具可更節能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>既有燈具 T8 20W*4 與 T8 40W*2 共計 258 組。              消耗功率 <math>258*80W=20.64</math> KW/時              每度電 3.84 元，<math>20.64*3.84=79</math> 元/時  <math>79*10</math>(每天工作小時)*<math>22</math>(工作天數)=<math>17,380</math> 元/月  <math>17380*12=208,560</math> 元/年</li> <li>新設 LED 燈具 9W*4 共計 202 組              消耗功率 <math>202*36W=7.272</math> KW/時              每度電 3.84 元，<math>7.272*3.84=27.9</math> 元/時  <math>27.9*10</math>(每天工作小時)*<math>22</math>(工作天數)=<math>6,138</math> 元/月  <math>6138*12=73,656</math> 元/年</li> <li>T8 燈具與 LED 燈具耗電量費用年差額為 134,904 元  <math>(208,560-73,656=134,904)</math> 元</li> </ol>
目 標 / 標 的	能源監控 / 安裝 202 組 LED 燈具



## 4.4.6 能源目標、能源標的及能源行動計畫

預計採行之改善步驟	預計實施期間	執行單位/ 負責人員	實際實施期間
燈具規格報價評估	2016/4/10~2016/4/30	總務部/林珍珍 廠務部/王有志	2016/4/15
請廠商進行勘查量測	2016/5/1~2016/6/30		2016/5/11 ~ 進行中
發包	2016/7/1~2016/7/31		
安裝	2016/8/1~2016/8/28		
預計投入經費/設備/人力	36 萬元，委外施工		
預期效益 (環安衛之績效指標)	預期更新安裝 202 組 LED 燈具 可節省約 134,904 元電費 預計回收年限為 3 年		
檢討或矯正方式	能源管理委員會 耗電量測監控耗電量		
核准	審查	製表	林珍珍



# 節能方案



水銀燈汰換為  
電子式省電燈泡



日光燈汰換為  
T5燈管或LED燈



消防用標示燈  
汰換為LED燈



# 節能方案



空調溫度設定  
下班時間關閉空調



選用變頻或節能標章  
空調



樓梯間等區域採用  
感應式照明





## 4.5 實施與運作

## 4.5.2 能力、訓練與認知

表 4-5 能源管理教育訓練需求表(範例)

訓練對象 (含職稱)	訓練課程	訓練時數 (小時)
能源管理代表	能源管理系統訓練課程	2
能源管理執行秘書	能源管理系統訓練課程	2
能源管理執行秘書	節能技術訓練課程	2
能源管理執行秘書	能源管理內部稽核訓練課程	6
能源管理執行秘書	能源管理人員訓練課程 (證照訓練)	18
能源管理委員/幹事	能源管理系統訓練課程	2
能源管理委員/幹事	節能技術訓練課程	2
能源管理委員/幹事	能源管理內部稽核訓練課程	6
設施負責人員	節能技術訓練課程	2
設施負責人員	能源管理人員訓練課程 (證照訓練)	18
全體員工	能源管理通識訓練課程	0.5



## 4.5.3 溝通

表 4-7 能源管理溝通意見表(範例)

提案類別	<input checked="" type="checkbox"/> 內部溝通 <input type="checkbox"/> 外部溝通	
提案單位/人員	財務部 / 王大明	
提案日期	101 年 3 月 15 日	
1.意見內容摘要：		
<p>各樓層溫控(中央控調)建議禁止同仁去調整，統一固定的溫度(如 26 度)，常常一整天下來，有同仁個人喜好去自己調整，溫度一下冷一下熱，造成溫差極大。</p>		
2.處理方式摘要：		
<p>全面巡檢各樓各個溫度控制器，重新檢視及設定，完成設定後鎖定避免員工依個人感受調整 維持統一管理機制。並於發布所有辦公區公告，加班或溫度偏差時透過公司網站服務區提出反應。</p> <p>設施單位主管：_____設施負責人員：_____</p>		
3.處理結果確認：已於 101.4.30 前，由管理部發 mail 給所有同仁，並於所有辦公區公告		
能源管理代表	能源管理執行秘書	填表人
陳志宏	林大勇	王小明



## 4.5.4 文件化

項次	文件名稱	對應標準條文	
1-1	能源管理手冊	4.1	一般要求
		4.2.1	最高管理階層
		4.3	能源政策
		4.5.4.1	文件化要求
2-1	4.2_能源管理組織權責管理作業程序	4.2.2	管理代表
2-2	4.4.2_能源管理法規鑑別與評估作業程序	4.4.2	法規要求與其他要求事項
		4.6.2	法規與其他要求事項之符合性評估
2-3	4.4.3_能源審查、基線及績效指標管理作業管理程序	4.4.3	能源審查
		4.4.4	能源基線
		4.4.5	能源績效指標
2-4	4.4.6_能源管理行動計畫實施作業程序	4.4.6	能源目標、標的及管理行動計畫
2-5	4.5.2_能源管理教育訓練程序	4.5.2	能力、訓練及認知
2-6	4.5.3_能源管理溝通作業程序	4.5.3	溝通
2-7	4.5.4_文件編號與紀錄管制作業程序	4.5.4.2	文件管制
		4.6.5	紀錄管制
2-8	4.5.6_能源設計與採購管理作業程序	4.5.6	設計
		4.5.7	能源服務、產品、設備及能源之採購
2-9	4.6.1_能源管理監督、量測及分析作業程序	4.6.1	監督、量測及分析
2-10	4.6.3_能源管理內部稽核作業程序	4.6.3	能源管理系統內部稽核
2-11	4.6.4_能源管理矯正與預防作業程序	4.6.4	不符合事項、矯正、矯正措施及預防措施
2-12	4.7.2_管理審查作業程序	4.7.2	管理審查輸入
		4.7.3	管理審查輸出
3-1	設備系統相關操作規範 / SOP	4.5.5	作業管制





## 4.5.5 作業管制

- 針對**重大能源**使用設備**訂定**操作規範
- **標準化**操作、保養、檢修...等作業程序

文件名稱	紀錄表單
供變電配電設備維護管理程序	供變電配電設備運作紀錄表 供變電配電設備保養紀錄表
照明設備維護管理程序	照明設備量測紀錄表
空調系統維護管理程序	空調設備運作紀錄表 空調設備運作保養紀錄表 空調設備量測紀錄表



## 4.5.6 設計

表 2.2.5-1 重大能源設備採購規格表(範例)

設備名稱	型式	設備 電功率	設備 數量	設備 耗能值	設備容量		設備相關設計規範
		(kW/台)	(台)	(kW)	數值	單位	
LED 燈具	LFL-074	0.015	170	2.55	15	w	室內照明燈具節能標章能源效率基準及標示方法
LED 燈盤	LFL-099	0.028	120	3.36	28	w	室內照明燈具節能標章能源效率基準及標示方法
LED 燈盤	LFL-029	0.021	111	2.33	21	w	室內照明燈具節能標章能源效率基準及標示方法
LED 燈盤	LFL-312	0.045	70	3.15	45	w	室內照明燈具節能標章能源效率基準及標示方法
LED 燈管	LFL-074	0.015	91	1.37	15	w	室內照明燈具節能標章能源效率基準及標示方法
空調箱	FES-460	5	1	5	9400	CFM	低壓三相鼠籠型感應電動機能源效率標準
空調箱	AHU901	3.75	1	3.75	5230	CFM	低壓三相鼠籠型感應電動機能源效率標準
空調箱	AHU902	3.75	1	3.75	5430	CFM	低壓三相鼠籠型感應電動機能源效率標準
空調箱	AHU903	3.75	1	3.75	3810	CFM	低壓三相鼠籠型感應電動機能源效率標準





## 4.6 檢查



## 4.6.1 監督、量測及分析

- 應確保決定能源績效的關鍵特性於**規劃的期間**內被**監測**、**量測**及**分析**
  - **重大能源**使用與能源審查的其他輸出
  - **監測**與**量測****重大能源使用設備**的相關變數
  - 能源**績效指標**
  - 達成目標、標的之**行動計畫**的**有效性**
  - **實際能源消耗**對應**預期能源消耗**之**評估**



## 4.6.1 監督、量測及分析

表 2.3.1-1 能源績效監督管理表表(範例)

調查時間		2011.01	2011.02	2011.03	2011.04	2011.05	2011.06
外氣溫度(°C)		15.01	17.70	16.95	22.44	22.50	29.58
天然氣用量(Mcal)		333,737	284,605	335,827	271,695	285,931	267,953
總用電量(kWh)		614,181	527,101	652,296	665,921	721,123	844,078
總耗能量(Mcal)		170,704	146,320	179,436	176,069	189,836	215,531
總空調使用面積(m <sup>2</sup> )		32,427	32,427	32,427	32,427	32,427	32,427
單位面積耗能量(Mcal/m <sup>2</sup> )		52.64	45.12	55.34	54.30	58.54	66.47
單位面積 耗能量	基線理論值	47.93	47.96	50.57	55.50	57.13	64.42
	實際值	52.64	45.12	55.34	54.30	58.54	66.47
差異 分析	實際值	4.71	-2.84	4.76	-1.21	1.41	2.05
	百分比	9.83%	-5.91%	9.42%	-2.18%	2.47%	3.18%



## 4.6.2 符合性評估

表 2.1.2-1 法規符合性查核表(範例)

法規編號	法規名稱	登錄法條	查核項目	現況說明	查核結果		備註
					合法	不合法	
EN01-01	能源管理法	8	經中央主管機關指定之既有能源用戶所使用之照明、動力、電熱、空調、冷凍冷藏或其他使用能源之設備，其能源之使用及效率，應符合中央主管機關所定節約能源之規定。	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 本公司申請電號為 1234567890 契約用電容量 800KW</li> <li>✓ 符合能源局指定之能源用戶</li> <li>✓ 本公司設備所使用的能源及效率符合能源局的節約能源規定</li> </ul>	V		
EN01-02	能源管理法	9	能源用戶使用能源達中央主管機關規定數量者，應建立能源查核制度，並訂定節約能源目標及執行計畫，報經中央主管機關核備並執行之	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 符合能源局所規定的能源使用數量基準</li> <li>✓ 已向能源局報請核備節能目標及執行計畫</li> </ul>	V		



## 4.6.3 內部稽核

管理單位	作業流程	應用表單
主任稽核員	訂定年度能源管理內部稽核計劃	能源管理內部稽核計畫 內部稽核人員名冊
最高管理階層	核定	
主任稽核員	發佈稽核計劃	能源管理內部稽核計畫 內部稽核人員名冊
主任稽核員	準備稽核之工作文件	內部稽核檢查表
稽核部 受稽核單位	啟始會議	
稽核部 受稽核單位	現場稽核	矯正與預防措施通知單
稽核部 受稽核單位	總結會議	
能源管理幹事	追蹤成效	矯正與預防措施通知單
稽核員 能源管理幹事	改善確認 合格 結案	矯正與預防措施通知單 矯正與預防措施行動管制表



## 4.6.3 內部稽核

稽核部門	能源稽核小組	稽核日期			101.10.08
稽核項目	標準條款守規及執行情況	稽核員			○○○
編號	稽核內容	判定			狀況說明
		OK	NG	NA	
4.2	是否已建立能源管理推行組織？	●			已建立能源管理推行組織依據能源管理辦法執行(有會議紀錄文件)
4.2	是否已指派能源管理代表？	●			依據能源管理辦法推派設施暨行政管理處協理為代表
4.2	推行成員是否已充分明瞭其角色與權責？	●			推行成員依據能源管理辦法已充分明瞭職責角色

備註：OK 代表「符合」、NG 代表「不符合」、NA 代表「不適用」





## 4.6.4 不符合、修正、矯正與預防措施

表 2.3.2-4 內部稽核改正行動通知單(範例)

受稽核部門：設施管理部 稽核日期：100年12月28日 編號：1

稽核項目：	對應之程序/標準/文件：
4.4.3 能源審查 能源審查作業管理辦法、重大能源使用設備登錄表	
不符合事由： 重大能源使用設備登錄表未列有相關之相關變數， 對於分析其能源績效時恐會產生偏差。	
受稽核部門：設施管理部 代表簽署	稽核員： 簽名
改正行動：  修正流程文件能源審查作業管理辦法附表重大能源使用設備登錄表， 增列變數欄位。	
受稽核部門：設施管理部 主管簽署：	改正行動完成日期：100年3月30日
改善確認、追蹤與結案：	
稽核員簽署：	改正行動結案日期： 年 月 日
管理代表：_____ 主任稽核員：_____ 稽核員：_____	



## 4.6.4 不符合、修正、 矯正與預防措施

表 2.3.3-1 矯正與預防措施報告表(範例)

受檢部門	工務課	檢查日期	2012/10/13~2012/10/14
檢查人員		陪檢人員	
不符合事項內容			
<p>不符合事項描述： 4.5.6 Design/ 4.5.7 Procurement of energy services, products, equipment and energy 1. 未有明確證據顯示，貴單位在新增、改善與修繕設施、設備之設計時，對於能源績效有重大衝擊、能源績效改善的機會納入相關專案之規範、設計及採購活動中。 受檢人員：</p>			
矯正與預防措施			
<p><input checked="" type="checkbox"/> 矯正措施內容： 1. 已將基本設計原則制定統一格式，提供廠商於設計前知悉。 2. 設計「重大能源設備採購評核表」(如附表)，表中提供該項採購設備之能源效率要求及供應商供應產品之能源效率值，供採購小組委員及採購人員於採購重大能源設備時之評估準則及依據。 <input type="checkbox"/> 預防措施內容： 預計完成日期：<u>2012/10/19</u> 部門主管： 受檢人員：</p>			
改善確認			
<p><input checked="" type="checkbox"/> 已改善完成 1. 查「承攬工程之節能注意事項 MEMO 單」，共 2 份，已將能源績效改善的機會納入相關專案之設計及採購活動中。 2. 查「能源設計與採購作業管理程序」，內容 2.4 已加入能源使用、消耗及效率之評估準則，並新增「重大能源設備採購評核表」。 <input type="checkbox"/> 未改善 確認日期：<u>2012/10/17</u> 是否通知其他部門提出預防措施？是 <input type="checkbox"/> _____ 否 <input type="checkbox"/> _____</p>			
管理代表 簽名：_____	能源管理總幹事 簽名：_____	檢查人員 簽名：_____	

## 4.6.5 紀錄管制

- 紀錄應具**可讀性**且保持**清楚易讀**、**可辨識**及**可追溯**其相關的活動。





## 4.7 管理审查

## 4.7 管理審查-輸入

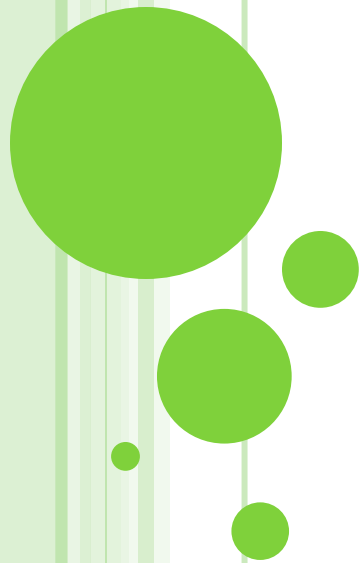
- 先前管理階層審查的**追蹤措施**；
- 審查能源**政策**；
- 審查能源績效與有關能源**績效指標**；
- 法規要求事項之**守規性**及法規要求事項與組織所簽訂之其他要求事項變更之評估結果；
- 能源**目標**與標的已達成之程度；
- 能源管理系統之**稽核結果**；
- **矯正措施**與預防措施的狀態；
- 預計下一期的能源**績效**；
- 改善的**建議**事項。



## 4.7 管理審查-輸出

- 組織能源**績效**之變更；
- 能源**政策**之變更；
- 能源**績效指標**之變更；
- 能源管理系統之**目標**、標的或其他要素的變更，須**與組織的持續改善承諾一致**；
- 資源分配之**變更**。





# Q&A



**THANK YOU!**