

附件 1

案號：107C2- (管理單位填寫)

經濟部工業局
107 年製造業能源管理示範輔導計畫
工廠智慧化能源管理示範輔導

<申請書>

主辦單位：經濟部工業局

執行單位：財團法人台灣綠色生產力基金會

中 華 民 國 107 年 2 月

(本文件請提供正本 1 份，影本 2 份)

申請表(1/2)

工廠名稱			工廠登記證 字號		行業別	
地址						
負責人				職稱		
聯絡人				職稱		
電話	()	分機		傳真	()	
E-mail						
資本額				元	創立 日期	
員工人數						
近三年產值	104 年：_____	內銷	%	外銷	%	(銷美 %,銷日 %) (銷歐 %,其他 %)
	105 年：_____					
	106 年：_____					
主要產品與產量						
ISO 50001 能源 管理系統輔導與 建置	☐ 未曾接受 ISO 50001 能源管理系統輔導 ☐ 曾接受政府 ISO 50001 能源管理系統輔導 計畫名稱：_____					
	☐ 取得 ISO 50001 能源管理系統認證 驗證單位：_____；獲證日期：_____					
是否設有能耗資 料蒐集設備並提 供通訊界面位址	☐ 是 ☐ 否					
承諾書	1.本申請文件所述和檢附相關資料均屬正確； 2.申請單位尚未建置與本能源績效量測相同功能之系統； 3.申請單位同意配合本工廠智慧化能源管理示範輔導申請須知相關規定。					
印章	公司(工廠)			負責人		

申請表(2/2)

頁數不足，請自行增印。

106 年能源 使用與設備 現況	(1)契約容量						
		台電電號	契約容量(kW)				
	1						
	2						
		(※欄位不足請自行增列)					
	(2)106 年能源使用量						
	能源種類	年使用量	佔全廠年能源 使用比例(%)	能源成本 (萬)	能源費用占比 (費用/營業額)		
	外購電力(度)						
	自發電力(度)						
	天然氣 (立方公尺)						
	液化天然氣 (立方公尺)						
	液化石油氣 (公噸)						
	燃料油(公秉)						
	柴油(公升)						
	汽油(公升)						
	燃料煤(公噸)						
	(3)廠內主要耗能設備						
	系統類別	設備名稱	型式	年份	額定 容量	數量	全年運轉 時數
單位換算：							
電力：1 度電(kWh) = 0.00023 公秉油當量							
天然氣：1 立方公尺 (m ³)=0.0008889 公秉油當量							
液化天然氣：1 立方公尺 (m ³)=0.001 公秉油當量							
液化石油氣：1 公噸(TON) =1.3402 公秉油當量							
燃料油：1 公秉(kL) = 1.0667 公秉油當量							
柴油：1 公升(L) = 0.0009333 公秉油當量							
汽油：1 公升(L) = 0.0008667 公秉油當量							
燃料煤：1 公噸(TON) = 0.9333 公秉油當量							
液化石油氣：1 公斤=1.818 公升（一般）							
液化天然氣：1 公斤(液態)=1.320 立方公尺(氣態)=2.207 公升(液態)							

附件 1、節能改善推動與投資

頁數不足，請自行增印。

(1)歷年推動節能改善項目與投資情況

(參考範例)

執行 年度	系統 類別	改善項目名稱	投資成本 (萬)	投資金額佔能 源支出比例 (%)	回 收 年 限	投資方式與資 金來源
104	空調	汰換低效率冰水主機	20	1.3%	2.3	☒ 企業獨資 ☐ 銀行貸款 ☐ ESCO 專案 ☐ 其他：_____
						☐ 企業獨資 ☐ 銀行貸款 ☐ ESCO 專案 ☐ 其他：_____
						☐ 企業獨資 ☐ 銀行貸款 ☐ ESCO 專案 ☐ 其他：_____

(2)請提供上述改善項目與投資相關佐證資料影本

附件 2、節能實績與改善成果

頁數不足，請自行增印。

(1)歷年工廠執行各項節能措施落實成效與推動節能之獲獎情形

(參考範例)

執行年度	系統類別	能源種類	節能項目	改善前 能源使用量 (kLOE/年)	改善後 能源使用量 (kLOE/年)	節能率 (%)
104	空調	電力	汰換低效率冰水主機	22.6	16.2	28.18

單位換算：

電力：1 度電(kWh) = 0.00023 公秉油當量
 天然氣：1 立方公尺(m³)=0.0008889 公秉油當量
 液化天然氣：1 立方公尺(m³)=0.001 公秉油當量
 液化石油氣：1 公噸(TON) =1.3402 公秉油當量
 燃料油：1 公秉(kL) = 1.0667 公秉油當量
 柴油：1 公升(L) = 0.0009333 公秉油當量
 汽油：1 公升(L) = 0.0008667 公秉油當量
 燃料煤：1 公噸(TON) = 0.9333 公秉油當量
 液化石油氣：1 公斤=1.818 公升（一般）
 液化天然氣：1 公斤(液態)=1.320 立方公尺(氣態)=2.207 公升(液態)

獲獎年度	參賽項目	獲獎等第	獲獎內容說明
104			

(2)請提供上述改善項目效益計算與獲獎項目之相關佐證資料

附件 3、參與節能輔導計畫積極度

頁數不足，請自行增印。

(1) 歷年參與政府節能相關輔導計畫情形

(參考範例)

計畫年度	計畫名稱	主辦單位	執行單位	內容說明
105	製造業能源管理示範輔導	工業局	綠基會	完成 ISO 50001 能源管理系統建置

(2) 請提供上述已參與政府節能輔導計畫相關佐證資料

(參考範例)



附件 1

案號：105A- (管理單位填寫)

經濟部工業局

105 年製造業能源管理示範輔導計畫

製造業能源管理系統示範團隊輔導

<資格文件>

輔導期間：自 105 年 〇〇 月 〇〇 日 至 105 年 12 月 31 日

受輔導廠商：_____股份有限公司

能源管理系統輔導單位：(_____)

節能技術服務單位：_____股份有限公司

主辦單位： 經濟部工業局

執行單位： 財團法人台灣綠色生產力基金會

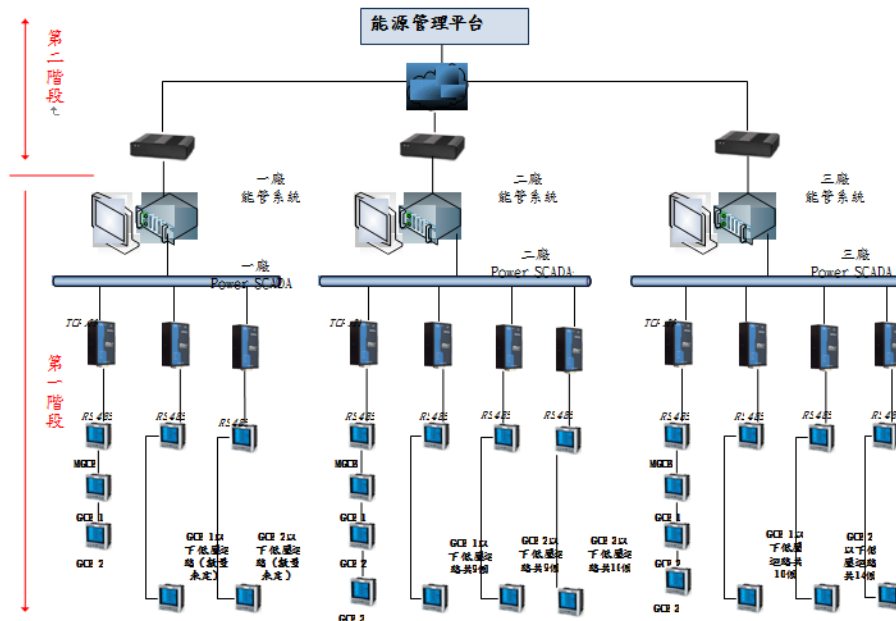
中 華 民 國 105 年 3 月

附件 4、能源績效量測監視系統規劃範疇及架構

頁數不足，請自行增印。

(1)請提出系統架構規劃藍圖

(參考範例)



(2)說明欲納入系統範圍之構想

(參考範例)

(一) 第一階段：建構各廠能源管理平台

1. 能源使用資訊分析：透過電力監控系統可即時監控各監控點的各項電力資訊，分析能源使用情形，建立用電模式分析。
2. 需量負載管理：未來可透過此系統直接進行廠內非重要設備之自動加/卸載機制，避免浪費寶貴之電力資源。
3. 能源審查：分析現在與過去能源消耗、重大能源鑑別方法及鑑別結果畫面及報表
4. 能源績效指標：以各單位產品耗能量為績效指標
5. 能源基線：建立各項績效指標之基線
6. 監督量測：即時量測並與基線比較

文件與法規管理

(二) 第二階段：總公司能源管理系統

1. 符合且延伸 ISO 50001 國際標準的精神，建立起一套以績效指標為評估能源使用效率的能源管理系統。
2. 以績效指標為管理評比的標的。例如相同產品的工廠可以比較耗能量/生產量，相同的公用系統可以比較耗能量/產出量。

附件 5、系統建置預期成效與未來投資規劃

頁數不足，請自行增印。

(1)說明完成本系統建置後之預期效益

(參考範例)

1. 導入 APS 生管排程系統，有效提升資源轉換之生產力，優化產能、降低單位能耗，預估可增加 180 萬元/年生產績效。
2. 提升空調及空壓系統運轉效率，預估減少用電 1,409,648 kWh/年、節省電費約 391.8 萬元，相當減少溫室氣體排放約 734.4 ton-CO₂e。



(2)說明藉由本系統各項指標建置後，未來節能投資改善之規劃

(參考範例)

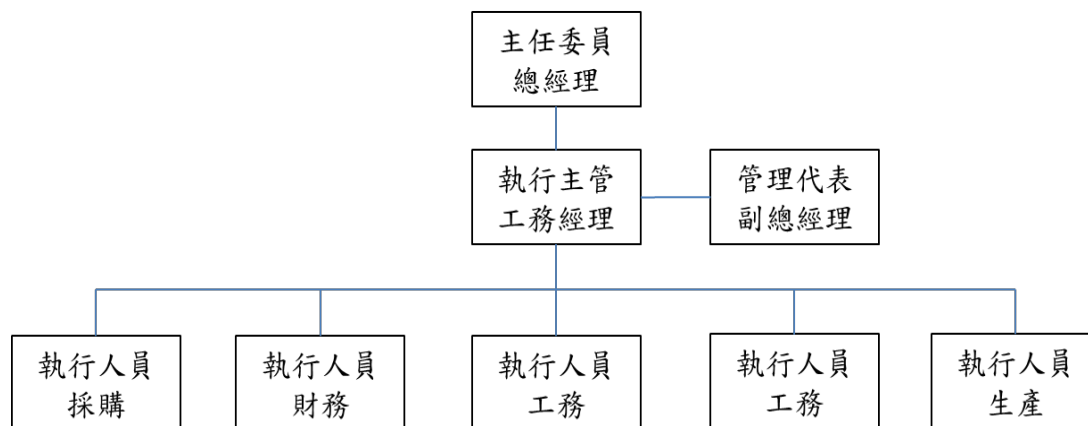
執行期間	系統類別	規劃改善項目	預計投資成本(萬)	預計工期(月)	投資方式與資金來源	備註
106/07/01 106/09/30	空壓	增設變頻空壓機	300	2	☒ 企業獨資 ☐ 銀行貸款 ☐ ESCO 專案 ☐ 其他：_____	
106/10/01 106/12/31	空調	汰換低效率冰水主機	400	3	☒ 企業獨資 ☐ 銀行貸款 ☐ ESCO 專案 ☐ 其他：_____	
					☐ 企業獨資 ☐ 銀行貸款 ☐ ESCO 專案 ☐ 其他：_____	

附件 6、計畫執行分工明確度及組織完整性

頁數不足，請自行增印。

(1)提供配合計畫執行之任務編組及作業分工

(參考範例)



組織分工		工作職掌
執行權責	公司職稱	
主任委員	總經理	1. 實施及維持能源政策； 2. 指定管理階層代表與批准能源管理團隊之形成； 3. 提供所需資源以建立、實施、維持及改善能源管理系統並產生能源績效；
管理代表	副總經理	1. 確保能源管理系統依據本標準予以建立、實施、維持及持續改善； 2. 鑑別由適當管理階層授權的人員與管理階層代表工作以支持能源管理活動；
執行主管	工務部門經理	1. 向最高管理階層報告能源管理系統之績效； 2. 負責督導智慧化能源管理系統執行進度； 3. 負責完成智慧化能源管理系統建置。
執行幹部	工務部門主管	1. 執行智慧化能源管理系統建置； 2. 配管線設計、施工監造； 3. 現場檢測設備儀器請購； 4. 智慧化能源管理系統試車調整。
執行幹部	各部門主管	1. 提供產品產能及產量。 2. 配合訂定產品耗能指標。 3. 協助提供設備運轉相關附屬設備電能資訊。
採購部門		負責智慧化能源管理系統配管線施工發包及檢測設備請購
MIS 部門		負責智慧化能源管理系統建置後資安問題管理
人資部門		負責智慧化能源管理系統操作及教育訓練
工務部門		負責智慧化能源管理系統組織後續操作維護及保養

(2)人員專業背景及配合本計畫執行之職掌

(參考範例)

姓名	學歷	職級	專長	經歷	配合計畫 執行分工
李大強	碩士	總經理	企業管理	OO 有限公司 13 年 3 個月	主任委員
黃小明	碩士	副總經理	電機工程	OO 股份有限公司 10 年 9 個月	管理代表
蘇中雄	碩士	工務經理	機械工程	OO 企業 15 年 6 個月	執行主管
董小文	碩士	工務課長	機械工程	OO 工程顧問公司 10 年 1 個月	執行幹部
沈大坤	學士	設備工程師	船舶輪機	OO 有限公司 3 年 3 個月 OO 股份有限公司 5 年 9 個月	執行人員
陳小雄	專科	儀控工程師	電子儀控	OO 股份有限公司 10 年 9 個月 OO 股份有限公司 1 年 2 個月	執行人員
萬山大	高職	工程助理	機電控制	OO 股份有限公司 6 年 9 個月	執行人員
朱大中	學士	採購工程師	電機工程	OO 工程顧問公司 3 年 3 個月 OO 股份有限公司 4 年 2 個月	執行人員
莊大明	專科	資訊工程師	資訊工程	OO 股份有限公司 7 年 2 個月	執行人員
葉小芳	大學	管理師	人力資源	OO 股份有限公司 9 年 9 個月	執行人員

附件 7、設備能耗資訊數位化完成度

頁數不足，請自行增印。

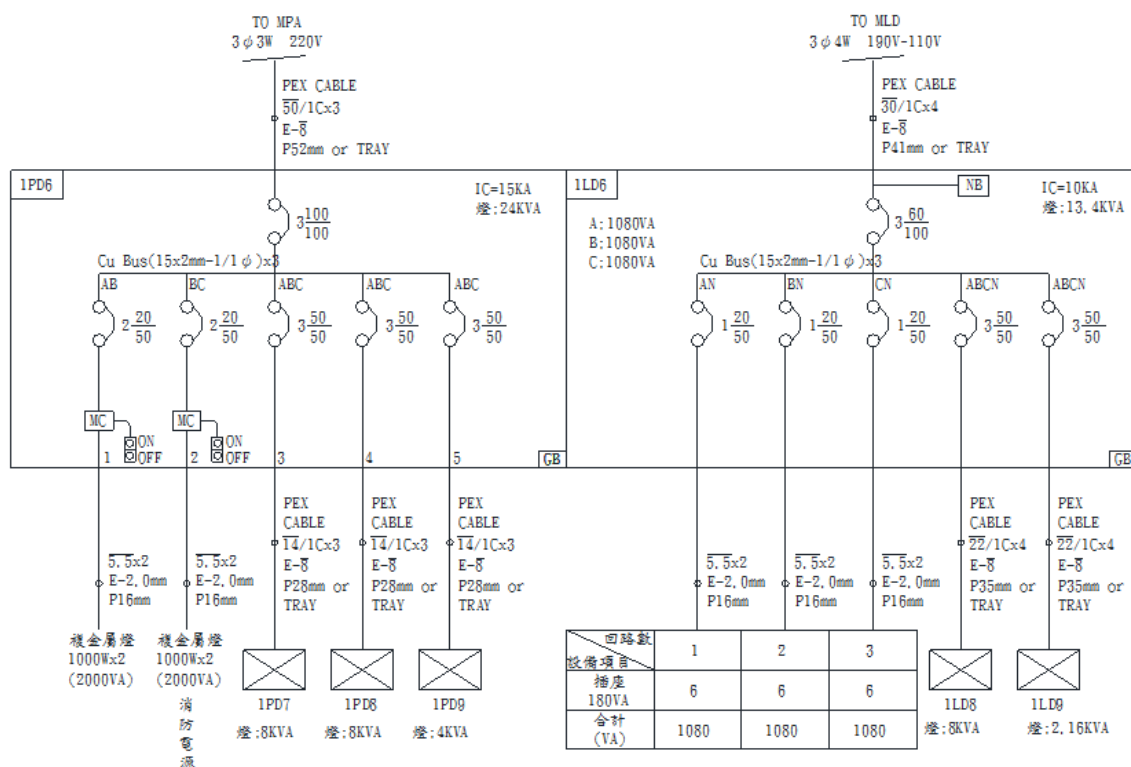
(1)詳列廠內既有能耗資料蒐集設備(如數位電錶、流量傳送器等)設置情況與範圍

(參考範例)

編號	盤名	表名	用途	有無電表	現有電表廠牌	CT	電表地點	備註
1	MGCB			有	士林 SPM-8	有	4F 變電所電錶	
2	GCB1			有	士林 SPM-8	有	4F 變電所電錶	
3	ACP-R		L2/L3 空調箱	有	ADTEK	有	B 棟 RF	

(2)請提供上述設備系統架構單線圖

(參考範例)



附件 8、ISO 50001 能源管理系統建置（加分項）

頁數不足，請自行增印。

（請提供 ISO 50001 能源管理系統證書與歷年複驗證明影本）