

附件6

97年節約能源績優獎表揚活動
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店		
分項節能措施	商場手扶梯時程控制	實施日期	97年1月
節能措施	<p>(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施)</p> <p>1.手扶梯每日皆晚於營業時間半小時才開啟</p> <p>2.並在打烊前半小時提前關閉往上電扶梯運作方向手扶梯(如附件A)</p>		
設計理念或改善流程	<p>(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明)</p> <p>*手扶梯6kw*2台開關時間調整</p> <p>每日早上往上電扶梯晚30min開啟、往下晚一小時開啟</p> <p>每日晚上往上電扶梯提前30分鐘關閉</p> <p>節省度數： 6kw*(1+1.5)*365天*= 5475度</p>		
節能成效	<p>(請詳列計算各項節能數量及CO₂減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO₂之排放量「公噸」。)</p> <p>CO₂減少量=6kw*2.5hr*365天*0.638kg=3.493噸/年</p> <p>可節省電費=6kw*2.5hr*365天*2.26元/度=12373元/年</p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，請自行影印。

附件6

97年節約能源績優獎表揚活動
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店		
分項節能措施	商場照明時程控制	實施日期	97年1月
節能措施	<p>(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施)</p> <p>商場照明複金燈營業時間過後.先關閉部份迴路約170盞，並檢查所有展示品電源是否確實關閉(如附件B.C.D)</p>		
設計理念或改善流程	<p>(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明)</p> <p>1.本商場電力供應系統皆有APFR;設定功因0.99~1.0可增加電費回饋，而降低能源的浪費。</p> <p>2.每日到打烊時間.先將部分賣場照明迴路關閉二迴路170具(從22:30~24:00)可省電量為</p> <p>$170 \times 400w \times 1.5hr \times 365天 = 37230度/年$</p>		
節能成效	<p>(請詳列計算各項節能數量及CO₂減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO₂之排放量「公噸」。)</p> <p>CO₂減少量=37230度/年x0.638kg=17.372噸</p> <p>可節省電費=37230度/年x2.26元/度=84仟元/年</p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，請自行影印。

附件6

97年節約能源績優獎表揚活動
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店		
分項節能措施	公共地下室停車場照明時程調整	實施日期	96年8月
節能措施	<p>(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施)</p> <p>地下室停車場照明於非尖峰時間.關閉部份停車位照明(如附件E)</p>		
設計理念或改善流程	<p>(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明)</p> <p>1.地下室停車場逾9:30才開啟使用(9:00開始營業). 並於22:30打烊.後先關閉後半段照明</p> <p>2.每週一~週五時段將後半段關掉3回路共48盞日光燈 (雙管).節省用電$48 \text{盞} * 2 = 96 \text{支} (40\text{w})$ 每支40w燈管約消耗46.2w(取46計算).$46\text{w} * 96 = 4.416\text{kw}$ (每度電平均2.26元)</p>		
節能成效	<p>(請詳列計算各項節能數量及CO₂減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO₂之排放量「公噸」。)</p> <p>每年節省電費=$4.416\text{kw} * 14 \text{小時} * 250 \text{天} * 2.26 \text{元/度} \approx 35 \text{ 仟元/年}$ (以一年250天非假日概算)</p> <p>CO₂減量=$4.416 \text{度} * 14 \text{小時} * 250 \text{天} * 0.638\text{kg/度} = 9.8 \text{ 噸/年}$</p> <p>∴此區域為公共低壓供電回路.不併入能源申報統計書內</p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，請自行影印。

附件6

97年節約能源績優獎表揚活動
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店		
分項節能措施	給水恆壓.變頻器控制水壓	實施日期	90年10月
節能措施	<p>(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 給水管路使用恆壓及變頻器控制.保持恆壓供水 2. 廁所洗手檯水龍頭改用起泡頭.以節省水費(如附件F.G) 		
設計理念或改善流程	<p>(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屋頂水箱水源供應商場，使用恆壓+變頻泵浦供水.壓力設定1.25kg/cm²，35HZ運轉 2. 廁所洗手檯水龍頭改用起泡頭.減少用水量.並將水量調小.並以環保概念告知客人水資源得來不易來響應減少用量 		
節能成效	<p>(請詳列計算各項節能數量及CO₂減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO₂之排放量「公噸」。)</p> <p>此項節能成效較不顯著.暫難估算</p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，請自行影印。

附件6

97年節約能源績優獎表揚活動
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店		
分項節能措施	空調主機設備運轉調整	實施日期	93年6月
節能措施	<p>(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施)</p> <p>1.非冬季運轉兩台，營業前20分鐘啟動預冷，打烊30分鐘提早關閉</p> <p>2.冬計時改採人工控制一台運轉</p> <p>3.本商場空調箱皆有外氣回風設備，外氣溫度23°C時可引外部冷空氣入室內.故冬季時段可開一台主機運轉.更可再寒流期間停止主機運轉.以省電量(如附件H.I)</p>		
設計理念或改善流程	<p>(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明)</p> <p>1.本商場空調用電量以往幾年平均 夏季都在7~8/仟kwh/天 非夏季約在4/仟kwh/天</p> <p>2.空調箱回風溫度設26°C</p> <p>3.①空調主機運轉時間設定為營業前20min啟動預冷 打烊前30min提早關閉主機</p> <p>②今年預計冬季時段從營業時間開始，才開冰水主機運轉 打烊時間前1hr提早關閉主機</p> <p>冬季可省電力=冰水泵30HP*2台→30HP*0.746kw*2*1hr/天*90天=4028度/年 冷卻泵30HP*2台→30HP*0.746kw*2*1hr/天*90天=4028度/年 冰水主機240RT(210kw)*2台→若取10%負載運轉 210kw*2*0.1*90天=7560度/年</p> <hr/> <p style="text-align: right;">共15616度/年</p>		
節能成效	<p>(請詳列計算各項節能數量及CO₂減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO₂之排放量「公噸」。)</p> <p>節省電費=15616度*2.26元/度=35仟元/年</p> <p>減少CO₂排放量=15616度*0.638=9963噸/年</p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，

97年節約能源績優獎表揚活動
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店								
分項節能措施	預計日光燈40w改成T5/28w	實施日期	預計97年8月						
節能措施	<p>(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施)</p> <p>日光燈具改用T5/28w電子式安定器*100組</p>								
設計理念或改善流程	<p>(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明)</p> <p>賣場之貨架照採用40w*1型傳統型鐵磁式高功 因安定器日光燈具.每具耗電量約46w汰換為T5/28w單管燈具 每具耗電約為32w.可降低耗電量約30%.且因發熱量低.相對減少空調負荷 40w日光燈組100組*15hr/天*365天=25185度/年 T5-28w燈組100組*15hr/天*365天=17520度/年 每年減少7665度/年</p> <div style="text-align: center;"> <p>40w日光燈管v.sT5-28w燈組每年耗電量</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>40w日光燈管v.sT5-28w燈組每年耗電量</caption> <thead> <tr> <th>燈具類型</th> <th>耗電量 (度/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100組40w日光燈</td> <td>25185</td> </tr> <tr> <td>100組T5-28w燈組</td> <td>17520</td> </tr> </tbody> </table> </div>			燈具類型	耗電量 (度/年)	100組40w日光燈	25185	100組T5-28w燈組	17520
燈具類型	耗電量 (度/年)								
100組40w日光燈	25185								
100組T5-28w燈組	17520								
節能成效	<p>(請詳列計算各項節能數量及CO₂減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO₂之排放量「公噸」。)</p> <p>每年節省電費(T5-28w)為7665度/年*2.26元/度=17仟元/年 CO₂減少排放量=7665度*0.638kg*365天=1785噸/年</p>								

備註：本頁可檢附節能相關資料及照片
 97年節約能源績優獎表揚活動
 分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	特力屋北屯店		
分項節能措施	能源管理成效	實施日期	90年10月
節能措施	(簡述本項節約能源或抑低二氧化碳排放主題採取之具體措施) 節能成效:94年到96年用電度數有遞減趨勢(如附件J.K.L.M.N.O) 94年用電度數=4488900(kwh/年) 95年用電度數=4413800(kwh/年) 96年用電度數=4393300(kwh/年)		
設計理念或改善流程	(若為措施改善請簡述改善前後狀況、若為建廠設計請簡述設計理念及與傳統設計之差異點，以圖表或流程圖輔以簡單文字說明) 96年總用電度數439.33萬度.與94年相比總用電度數減少9.56萬度.其換算CO2排放量減少63噸.其單位面積耗電量指標由213.37(kwh/m2.yr)降到268.82(kwh/m2.yr)		
	年度(年)	用電度數(kwh/年)	單位面積耗電量指標(kwh/m2.yr)
	94	4488900	213.37
	95	4413800	209.80
	96	4393300	208.82
	<p>單位面積耗電量指標(kwh/m2.yr)</p>		
節能成效	(請詳列計算各項節能數量及CO ₂ 減量之過程，並換算成金額「仟元」。請參照附表二換算可抑低CO ₂ 之排放量「公噸」。)		
	94年~96年CO2減少排放量約63噸/年		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，

請自行影印。

附件A



附件B



[附件C](#)



[附件D](#)



附件E



[附件F](#)



[附件G](#)



[附件H](#)



[附件I](#)

空調主機運轉表

日期: 11/14

時間	原機機(rgf/cm)			冷卻水			冰水			電流 A
	高壓	低壓	油位	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	
1 機主機A	11.2	5.1	10	22.5	21.5	3.6	15	16.5	3.2	280
2 機主機B										
3 機主機A										
3 機主機B										

日期: 11/15

時間	原機機(rgf/cm)			冷卻水			冰水			電流 A
	高壓	低壓	油位	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	
1 機主機A										
1 機主機B										
2 機主機A										
2 機主機B										
3 機主機A	12.1	5.3	10.8	21.6	21	3.6	18.5	19	3.6	410
3 機主機B										

日期: 11/11

時間	原機機(rgf/cm)			冷卻水			冰水			電流 A
	高壓	低壓	油位	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	
1 機主機A	11	5.1	10	21.4	21	3.6	17	15	3.2	280
1 機主機B										
2 機主機A										
2 機主機B										

日期: 11/11

時間	原機機(rgf/cm)			冷卻水			冰水			電流 A
	高壓	低壓	油位	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	進水℃	回水℃	壓力 kg/cm	
1 機主機A										
1 機主機B										
2 機主機A										
2 機主機B										

附件J



附件K



附件L



附件M



附件N

變比器因素(電表倍數)	8	1000	1000
總用電指數	9	8126.6	852
尖峰用電指數(有效指數)	10	1741.0	180
尖峰需量指數	11	0.735	0.1
尖峰需量指數(上期)	12	49.784	49
尖峰需量累計值(本期)	13	595.19	50
離峰用電指數(有效指數)	18	4614.7	463
離峰需量指數	19	0.816	0
離峰需量指數(上期)	20	46.424	4
離峰需量累計值(本期)	21	47.240	4
半尖峰用電指數(有效指數)	22	1770.9	11
半尖峰需量指數	23	0.756	0
半尖峰需量指數(上期)	24	34.728	3
半尖峰需量累計值(本期)	25	35.484	3
熱表指數	30	2474	2
機械式指數		18126	18
電子式指數		202	67

附件O

號碼	4	20	20
計復歸日期	5	12-28	12-28
日期	6	01-01	01-01
時間	7	15:15	15:15
因素(電表倍數)	8	1000	1000
指數	9	8126.6	85244
指數(有效指數)	10	1741.0	18026
指數	11	0.735	0.179
指數(上期)	12	49.784	49.784
累計值(本期)	13	595.19	50.563
指數(有效指數)	18	4614.7	46372
指數	19	0.816	0.816
指數(上期)	20	46.424	46.424
累計值(本期)	21	47.240	47.240
電指數(有效指數)	22	1770.9	1770.6
量指數	23	0.756	0.756
指數(上期)	24	34.728	34.728

附表1

97年節約能源績優獎表揚活動評審項目及權重

評 審 項 目	權 重%
一、 能源管理與查核制度實施情形	20
1. 建立能源查核專責組織	
2. 節約能源提案及改善獎勵機制	
3. 定期記錄各種能源耗用量及檢查能源設備	
4. 推動整體節約能源教育宣導活動	
二、 近三年採行節約能源具體措施	40
1. 已採行節約能源措施之觀念正確性、技術創新性、措施完整性	
2. 節約能源之規劃措施具未來推廣潛力	
3. 分項節能分析資料整理完整	
4. 主要產品單位耗能(近年分析統計)	
三、 整體節約能源成效	20
1. 近三年整廠整體節能量及當年之節約率	
2. 減少CO ₂ 排放量	
四、 未來節約能源措施及目標計畫	10
1. 節約能源計畫是否具體可行	
2. 節能目標是否具挑戰性	
五、 特殊事蹟(節能理念創新、跨業整合、省能改善投資金額、節能效率、回收期限、使用低碳能源或淨潔能源使用率或節約能源永續經營理念等)未屬上述各項者。	10
合 計	100

填表說明

本報名資料分為推薦函、報名基本資料及評選資料等3部分。茲將填表重點說明如下：

一、推薦函 (P6)：(附件1)

由推薦單位填寫並加蓋推薦單位章，推薦單位包含各公會、縣市政府、園區管理局、工業區服務中心、工研院及綠基會等單位；自行報名則不需檢附。

二、報名表 (P7)：(附件2)

1. 編號於繳交資料後由執行單位統一填寫，並請勾選是否為中小企業。
2. 年營業額：指該廠(單位)前1年全年之營業總額，請以"萬元"為單位填寫。
3. 請 貴企業蓋章後於報名截止前填具報名表寄回。

三、評選資料：

1. **績優事蹟摘要表(P8)**：本表填具內容主要以條列節能推動事項、能源管理、各項工作之節能成效及數據，並簡述整體之節能成效，對照附表2(P15)進行能源使用量與CO₂換算，更詳細內容請填寫至成效資料表及提供當附件使用。
2. **能源管理與節約能源推動調查表(P10、P11)**：本表主要針對 貴廠(單位)能源管理實際運作情形及所實施之節約能源項目進行勾選及調查，並請提供 貴廠(單位)之單位產品耗能。
3. **節約能源或抑低二氧化碳排放措施及成效資料表(P11)**：(附件6)本表為詳述績優事蹟摘要表內之節約能源或抑低二氧化碳排放工作項目，每項主題填寫1份，設計理念或改善方案可以流程圖或方塊圖等方式輔以說明，詳列該項工作節能成效之計算式，並換算成金額或抑低二氧化碳排放率。
4. 本獎主要針對為油、電、煤、氣四類能源耗用進行節約能源改善及推動，請就 貴廠(單位)所掌握的資料填報並請以下列單位表示(以年為基準)。
 - (1) 油：包含原油、燃料油、汽油、液化油、潤滑油、柏油、溶劑油、石油腦...等等，節約量請以計算至 **"公秉 (kL)"** 為單位。
 - (2) 電：電力節約量請以計算至 **"仟度 (MWh)"** 為單位。
 - (3) 煤：包含原料油、燃料煤、自產煤、焦煤、煤球、石油焦...等等，節約量請以計算至 **"公噸 (Tons)"** 為單位。
 - (4) 氣：分為氣態與液態二類，氣態包含煤氣、高爐氣、煉油氣、LNG、天然氣...等等，節約量請以計算至 **"千立方公尺 (kM³)"** 為單位；液態包含LPG...等，其單位請以 **"公秉 (kL)"** 計算。
5. 節能成效請換算成金額或CO₂排放量，金額請以計算至 **"仟元"** 為單位；CO₂排放量請以計算至 **"公噸(Tons)"** 為單位。
6. 儘可能提供照片或文件影本為附件(P12)資料以為佐證。

附表2

二氧化碳排放指數(能源耗用量與CO₂換算表)

能源別	CO ₂ 排放指數		熱 值	
	原始單位		Kcal/原始單位	KLOE/原始單位 x 10 ⁻³
	單位	Kg-CO ₂		
自產煤	Kg	2.43	6,200	0.689
原料煤	Kg	2.55	6,800	0.756
燃料煤	Kg	2.51	6,400	0.711
焦 煤	Kg	3.14	7,000	0.778
煤 氣	M ³	0.99	5,000	0.556
煤 球	Kg	1.49	3,800	0.422
原 油	L	2.74	9,000	1
液化油	L	2.71	8,900	0.989
煉油氣	M ³	2.49	9,000	1
L P G	L	1.57	6,000	0.667
天然汽油	L	1.55	6,700	0.744
航空汽油	L	2.15	7,500	0.833
車用汽油	L	2.24	7,800	0.867
航空燃油	L	2.37	8,000	0.889
煤 油	L	2.53	8,500	0.944
柴 油	L	2.70	8,800	0.978
燃料油	L	2.95	9,200	1.022
潤滑油	L	2.92	9,600	1.067
柏 油	L	3.34	10,000	1.111
溶劑油	L	2.52	8,300	0.922
石油腦	L	2.37	7,800	0.867
石油焦	Kg	3.43	8,200	0.911
烯	L	1.70	5,600	0.622
芳 香	L	2.67	8,800	0.978
其他石化	L	2.74	9,000	1
L N G	M ³	2.30	9,900	1.100
天然氣	M ³	2.09	9,000	1
電	kWh	0.638	2,236	0.248

註1：1KLOE=9.0 × 10⁶ Kcal，1度電產生0.638Kg CO₂ (95年度電力排放係數)(經濟部能源局公告 2007/07/17)

註2：外購電之熱值以台電93年水力、核能及火力之加權平均熱值2,236Kcal/度作為換算係數，若為自發電則以實際每度電耗費之燃料熱值計算。

資料來源：「能源統計年報」，經濟部能源局編印