

# 能源查核制度申報表

中華民國\_\_\_\_\_年(工業及其他生產性質行業)

致貴能源用戶：

1. 貴能源用戶契約用電容量超過 800 瓩，屬於經濟部依據「能源管理法」列管之能源用戶。爰請依「能源管理法」第 9 條、第 12 條規定，填寫本申報表後，以紙本、電子檔或網路方式向經濟部能源局辦理申報；網路申報者，請於填寫完畢後，自申報系統列印「基本資料」簽名用印並經由數位拍照或掃描後，將電子檔透過系統上傳；電子檔申報者，電子郵寄時除附上本制度申報表電子檔，須另附上同網路申報之簽名用印電子檔；紙本申報者，郵寄前請確認「基本資料」該頁已完成簽名用印。
2. 依「能源管理法」第 11 條及「能源用戶自置或委託技師或合格能源管理人員設置登記辦法」第 4 條規定，本申報表應由貴能源用戶向經濟部能源局(或能源委員會)辦理設置登記之技師或能源管理人員填寫。
3. 近期內調升契約用電容量超過 800 瓩之新增能源用戶，或原登記之技師或能源管理人員已異動職務(不再擔任能源管理業務)或已離職之能源用戶，如尚未向經濟部能源局申請技師或能源管理人員設置登記(或異動登記)，除應指派專人填寫本申報表外，並應依法儘速向該局辦理技師或能源管理人員設置登記(或異動登記)。前述能源管理人員，以依「技師或能源管理人員辦理能源管理業務資格認定辦法」第 3 條參加能源管理人員訓練，並取得「能源管理人員訓練合格證書」者為限。
4. 依「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」能源用戶 104 年至 113 年平均年節電率應達 1% 以上。
5. 依「能源管理法」第 21 條規定，未依規定申報使用能源資料或申報不實，或未辦理技師或能源管理人員設置登記之能源用戶，由經濟部通知限期改善；屆期不改善者，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰，並再限期改善；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。
6. 依「能源管理法」第 23 條規定，違反經濟部所定關於能源使用及效率之規定者，由經濟部通知限期辦理；屆期不改善者，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。
7. 另依「能源管理法」第 24 條規定，未依規定建立能源查核制度或未訂定或未執行節約能源目標及計畫之能源用戶，由經濟部通知限期辦理；屆期不改善者，處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。

經濟部能源局 謹致

## 一、填表人員

填表人員是否已由貴能源用戶依「能源管理法」第 11 條規定，向經濟部能源局(或能源委員會)完成辦理技師或能源管理人員設置登記？

是，技師或能源管理人員資料如下表：

技師或能管員姓名	單位/職稱	設置登記核准編號 (範例:能技字第*****號)	登記日期		技師或能管員聯絡地址
			民國 年 月 日		
電話	分機	手機	傳真	分機	技師或能管員電子郵件

註：如貴能源用戶設置登記人數超過 1 人，其餘人員資料請填報於「二、其他技師或能源管理人員」。

否，填表人員資料如下表：

填表人姓名	單位/職稱	手機		填表人聯絡地址
電話	分機	傳真	分機	填表人電子郵件
未設置能源管理員原因說明(可複選)				後續設置登記改善方式
<input type="checkbox"/> 原能管員已不在職(含調職)，姓名：_____。 <input type="checkbox"/> 正在辦理能管員設置登記中，合格證書文號：能管字第____號。 <input type="checkbox"/> 參加能管員訓練未通過測驗。 <input type="checkbox"/> 沒有符合參訓資格人員(專科以上學校理工科系畢業者)。 <input type="checkbox"/> 欲委託技師或能管員，但尚未找到。 <input type="checkbox"/> 本年度首次申報，尚未設置能管員。 <input type="checkbox"/> 不清楚法規規定須設置能管員。 <input type="checkbox"/> 本年度契約用電容量 <b>已調降或已申請調降</b> 到 800 kW 以下。 (佐證資料 <b>上傳</b> ：契約調降後電費單、契約調降申請) <sup>(註)</sup> <input type="checkbox"/> 其他：_____。				<input type="checkbox"/> 本公司已規劃派員參加能管員訓練課程，並辦理後續設置登記事宜。  <input type="checkbox"/> 本公司將委託技師或合格能源管理人員。

註：如貴能源用戶勾選「契約用電容量 **已調降或已申請調降**」，請**上傳契約調降後電費單、契約調降申請**作為佐證資料(如附件\_\_\_\_\_)。

## 二、其他技師或能源管理人員

如貴能源用戶設置登記之技師或能源管理人員超過 1 人，除填表人員外，請將其餘之技師或能源管理人員資料填入下表：

技師或能管員姓名	單位/職稱	設置登記核准編號 (範例:能技字第*****號)	登記日期	是否仍執行能源管理業務
			民國__年__月__日	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			民國__年__月__日	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			民國__年__月__日	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

註：1.如貴能源用戶已完成設置登記之技師或能源管理人員，因離職、退休、業務轉調或其他原因已不負責能源管理業務，應向經濟部能源局申請塗銷登記。

2.如上表不敷使用，請自行增列。

### 三、基本資料

填表日期： 年 月 日

總公司資料			
總公司名稱(註1)			
總公司地址			
代表人		統一編號	
能源用戶資料			
用戶全名		用戶編號	
統一編號		工廠登記證號	
行業編號 / 行業名稱 /			
能源使用地址			
用戶聯絡地址			
能源用戶負責人 / 職稱 /		所屬工業區(註2)	
樓地板面積(m <sup>2</sup> )		空調使用面積(m <sup>2</sup> )	
員工人數(人)		主要產品(服務)	
能源使用狀況			
台電電號		台電經常契約容量(kW)	
非台電電號(註3)		非台電經常契約容量(kW)	
半尖峰契約容量(kW)		離峰契約容量(kW)	
緊急發電容量(kW)		汽電共生發電容量(kW)	
再生能源發電容量(kW)(註4)		工廠總能源支出占總製造成本之比例(%) (註5)	

註：

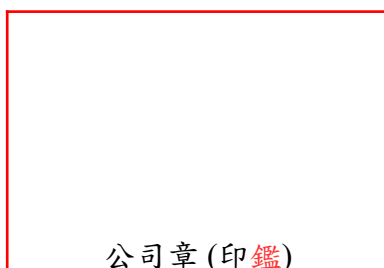
- 「總公司名稱」係指具法律行為能力的法人名稱，例：○○股份有限公司台南分公司，總公司名稱為「○○股份有限公司」。
- 若能源用戶位於工業區內，請參考附件四填寫「所屬工業區」欄位，若無則免填。
- 非台電用戶者，請於「電號」欄填供電之民營電廠(IPP)、汽電共生廠之廠名，並填入所屬電號，例：○○汽電股份有限公司/○○○○○電號。
- 若能源用戶於電號使用範圍內設有再生能源發電裝置，請填下表：

序號	再生能源種類	設置時間	裝置容量(瓩)	年發電量(度)	回售台電電量(度)	自發自用電量(度)
1		民國__年__月__日				
2		民國__年__月__日				

※再生能源種類請填寫「太陽能」、「地熱能」、「風力」或「其他」。(相關種類及定義請參考「再生能源發展條例」)

- 「工廠總能源支出費用占總製造成本之比例」之製造成本係指貴能源用戶所有與生產活動有關的成本，從原料的取得起到轉換為成品為止的一切成本都包括在內，通常將製造成本劃分為3類：直接材料 + 直接人工 + 製造費用。
- 若能源用戶使用多個電表擬採合併申報方式辦理者，請填寫「附錄三、合併申報申請表」向經濟部申請；經經濟部同意後，能源用戶始得合併申報，核准合併申報之電表資料填入下表中：

	用戶編號	合併申報電號	契約容量 kW
合併申報(註6)	1		
	2		



公司章(印鑑)

能源管理人員簽名或蓋章\_\_\_\_\_

填表人簽名或蓋章\_\_\_\_\_

能源用戶負責人簽名或蓋章\_\_\_\_\_

#### 四、能源查核管理組織

管理階層人員	推行階層人員	執行階層人員
(訂定節能目標)	(擬定節能計畫、推動、 考核與管考)	(執行節能計畫， 發現問題並往上陳報)
姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：
姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：
姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：
姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：
姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：	姓名： 職稱： 職責/執行項目：

註：1.能源查核專責組織須完整填寫3階層人員，各階最少1人請勿空白，管理人員不得兼任推行人員或執行人員。  
2.各組織人員填寫應包含：人員之姓名、職稱及職責與執行項目。

## 五、能源管理政策推動情形

編號	檢核項目	自我檢核內容敘述	
1	貴公司(能源使用地址)是否已通過 ISO/CNS 50001 能源管理系統驗證?	<input type="radio"/> 是	通過 ISO/CNS 50001 能源管理系統驗證(註) 驗證機構名稱：_____
		<input type="radio"/> 否	證書有效期限：__年__月~__年__月 (若勾選本項，則無需填寫問題 2 至問題 5。)
2	貴公司高階主管是否曾對外發布能源管理之能源政策聲明?	<input type="radio"/> 是	尚未通過 ISO/CNS 50001 能源管理系統驗證(請接續填寫下列問題 2~問題 6)。
		<input type="radio"/> 否	高階主管於報紙、網站或企業社會責任報告書(CSR)中，曾公開發布節約能源之能源管理政策。
3	高階主管是否會定期檢討節約能源推動成效?	<input type="radio"/> 是	高階主管僅有對內宣達節約能源之重要性，但未對外發表任何公開聲明。
		<input type="radio"/> 否	高階主管定期召開會議檢討節約能源之推動成效，並留下檢討紀錄。
4	貴公司是否優先採購能源效率較高的設備?	<input type="radio"/> 是	高階主管未參與檢討節約能源成效。
		<input type="radio"/> 否	於採購文件中明列採購設備之能源效率規格，以突顯優先採購能源效率較高設備之決心。
5	貴公司是否會回應由員工或供應商提出節約能源改善的建議?	<input type="radio"/> 是	辦理採購時僅考量設備價格，不會考量該設備之能源使用效率。
		<input type="radio"/> 否	對於員工或供應商提出有關節約能源改善的建議，已建立溝通管道。
6	貴公司是否監測使用能源設備之運轉情形?	<input type="radio"/> 是	對於員工或供應商提出有關節約能源改善的建議，尚未建立溝通管道。
		<input type="radio"/> 否	已裝設能源監控系統或監測儀表蒐集使用能源數據。具備以下項目之能源即時數據顯示與歷史記錄功能(可複選)： <input type="checkbox"/> 電力系統 <input type="checkbox"/> 製程系統 <input type="checkbox"/> 空調系統 <input type="checkbox"/> 空壓系統 <input type="checkbox"/> 鍋爐系統 <input type="checkbox"/> 泵浦系統 <input type="checkbox"/> 照明系統 <input type="checkbox"/> 其他系統_____。
		<input type="radio"/> 否	尚未裝設能源監控系統或監測儀表蒐集使用能源數據。

註：請提供 ISO/CNS 50001 證書佐證資料(如附件\_\_\_\_\_)。

## 六、能源使用資料

### 表六之一、能源使用量-1

月份	外購電力(度)(註1)					燃料煤 (公噸)	燃料油 (公秉)	液化石油氣 (公斤)
	尖峰	半尖峰	離峰	週六半尖峰	合計			
1月								
2月								
3月								
4月								
5月								
6月								
7月								
8月								
9月								
10月								
11月								
12月								
合計								
每月平均安全存量								

月份	天然氣 (立方公尺)	柴油 (公升)	蒸汽量 (公噸)(註2)			汽電共生(度)(註3)				再生能源(度) (註4)		廢熱 發電 (度)	緊急 發電 (度)
			外購	自產 外售	自產 自用	毛發電 量	售電量	自發自用		售電量	自用 電量		
								廠用 電量	自用 電量				
1月													
2月													
3月													
4月													
5月													
6月													
7月													
8月													
9月													
10月													
11月													
12月													
合計													
每月平均 安全存量													

註：

1. 電力欄請填外購電量，依尖峰與離峰(或再區分半尖峰、週六半尖峰)用電分開填列。
2. 貴廠如依用途產生與回收再使用多種壓力與蒸汽量，請將各壓力與用量填寫於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」。「自產自用」僅填寫投入產品製程部分之蒸汽量，熱值以您填寫於「表六之二」之加權平均值計算。
3. 毛發電量 = 售電量 + 廠用電量 + 自用電量。
4. 再生能源定義請參考「再生能源發展條例」。(能源局網站 (<https://www.moeaboe.gov.tw>) 首頁 > 能源法規 > 法令規章 > 再生能源)

表六之一、能源使用量-2<sup>(註5)</sup>

月份		各類燃料氣及其他使用能源(請參照「附錄二」填入能源種類、編碼) <sup>(註6)(註7)</sup>					
		能源編碼 (查表)					
自訂	能源種類	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	(單位)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	1月						
	2月						
	3月						
	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月						
	9月						
	10月						
	11月						
	12月						
	合計						
	每月平均安全存量						

註：

- 如貴廠有使用非屬「表六之一、能源使用量-1」所列填寫項目之能源，請將該能源1~12月份使用量填寫於此表。
- 請先選定每欄之能源種類後再開始填每月使用量，由「附錄二：能源種類、編碼及單位參照表」查詢符合之能源名稱，並填寫「能源編碼」即可，該欄之使用量數值請符合該能源種類之「計量單位」。如無符合之能源名稱，請於上表「編碼」處填寫 Z99，並自訂「能源名稱」與「單位」，並將自訂能源種類填寫於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」以利計算總能源使用量。
- 例如：(1)一貫作業鋼鐵廠應包含高爐氣、焦爐氣、轉爐氣；(2)石化業生產過程應包含燃料氣；(3)煉油業應包含煉油氣。

表六之二、能源種類與熱值轉換參數表

項次	能源種類			熱值計算方式	年使用量	總價(含稅) (元)	熱值(註1) (百萬卡/單位)	壓力 (公斤/平方公分)
	編碼	名稱	單位					
1	C02	燃料煤	公噸	加權平均值				
2	O06	燃料油	公秉	加權平均值				
3	O02	液化石油氣	公斤	平均值				
4	L01	天然氣	立方公尺	平均值				
5	O05	柴油	公升	平均值				
6	E01	電力	度	加權平均值				
7	S01	外購總蒸汽	公噸	加權平均值				
8	S02	外售總蒸汽	公噸	加權平均值				
9	S03	自用總蒸汽	公噸	加權平均值				
各類燃料氣及其他使用能源：(填寫於「表六之一、能源使用量-2」之能源種類請定義於下方)								
10	Z99							
11								
12								
13								
14								
15								

註：如貴用戶有熱值之量測值，請填入熱值換算表；若無，請參考經濟部能源局提供之熱值統計數據。(詳見能源局網站(<https://www.moeaboe.gov.tw>) 首頁 > 能源統計 > 出版品 > 統計刊物 > 能源平衡表 > 能源產品單位熱值表)



## 表六之三、能源成份

### 1. 煤(種類：煉焦煤、燃料煤、無煙煤、亞煙煤、焦炭、煤球)

項次	煤種類 (註1)	產地	年使用量	高熱值	低熱值	總水份	固有水份	揮發物	灰份	含硫量	固定碳	研磨率 H.G.I	灰中氧化鈉	灰軟化溫度	FOB 價格
			公噸	百萬卡/公噸		%	%	%	%	%	%	%	%	°C	新臺幣元/公噸
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															

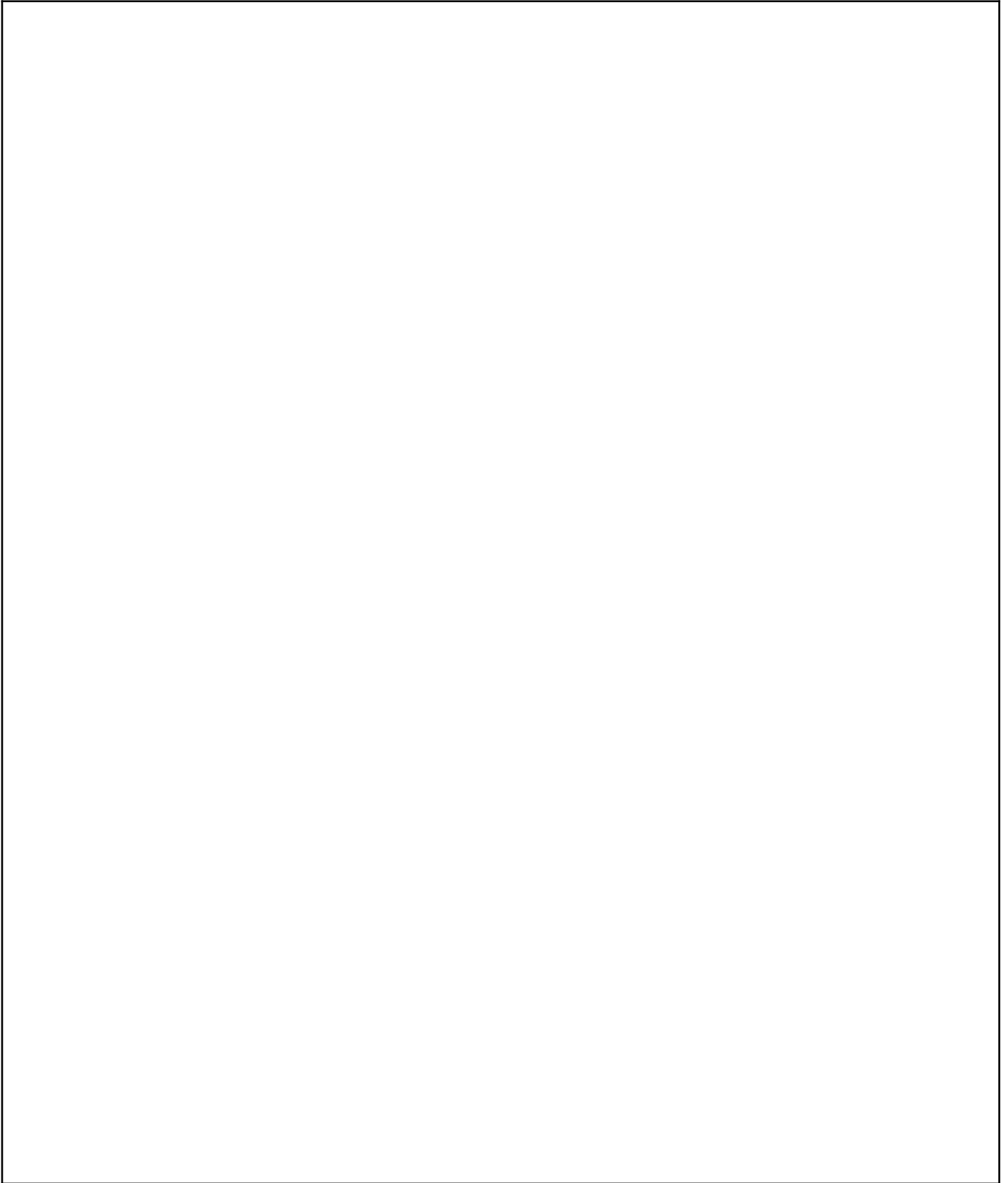
註：1.煤種類分為：C01 煉焦煤、C02 燃料煤、C03 無煙煤、C04 亞煙煤、C05 焦炭、C06 煤球等，可填寫 C0X 編號即可。

### 2. 油

項次	燃油品牌	年使用量 (公秉)	高熱值 (百萬卡/公秉)	低熱值 (百萬卡/公秉)	比重(%)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

## 七、能源平衡

圖七之一、生產流程圖



註：1.生產流程圖應包含：(1)主要原物料名稱。(2)中間與最終產品名稱。(3)生產設備名稱。  
2.生產流程圖可用「方塊圖」，以適當註解的幾何圖形(方塊和箭線等)來示意。



### 圖七之三、熱能平衡圖

廠(場)別																																																														
外購蒸汽		公噸																																																												
外售蒸汽		公噸																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">熱能設備名稱</th> <th colspan="3">燃料別 年使用量 占比(%) (註2)</th> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">外售</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">燃料別</td> <td style="width: 15%;">使用量</td> <td style="width: 15%;">占比(%)</td> </tr> <tr> <td>內用</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			熱能設備名稱			燃料別 年使用量 占比(%) (註2)				外售		燃料別	使用量	占比(%)	內用																																															
熱能設備名稱			燃料別 年使用量 占比(%) (註2)																																																											
	外售		燃料別	使用量	占比(%)																																																									
	內用																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">燃料年使用量</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">燃料煤</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">公噸</td> </tr> <tr> <td>燃料油</td> <td></td> <td>公乘</td> </tr> <tr> <td>天然氣</td> <td></td> <td>立方公尺</td> </tr> <tr> <td>液化石油氣</td> <td></td> <td>公斤</td> </tr> <tr> <td>柴油</td> <td></td> <td>公升</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">燃料氣及其他使用能源</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>千立方公尺 (或其他)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>總熱值</td> <td></td> <td>Mcal</td> </tr> </table>			燃料年使用量			燃料煤		公噸	燃料油		公乘	天然氣		立方公尺	液化石油氣		公斤	柴油		公升	燃料氣及其他使用能源					千立方公尺 (或其他)										總熱值		Mcal																								
燃料年使用量																																																														
燃料煤		公噸																																																												
燃料油		公乘																																																												
天然氣		立方公尺																																																												
液化石油氣		公斤																																																												
柴油		公升																																																												
燃料氣及其他使用能源																																																														
		千立方公尺 (或其他)																																																												
總熱值		Mcal																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">熱值換算表(註3)</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">熱值轉換請定義於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」</td> </tr> </table>			熱值換算表(註3)		熱值轉換請定義於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」																																																									
熱值換算表(註3)																																																														
熱值轉換請定義於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">熱能設備名稱</th> <th style="width: 15%;">燃料別</th> <th style="width: 15%;">使用量</th> <th style="width: 15%;">占比(%)</th> <th style="width: 15%;">產線或製程設備名稱</th> <th style="width: 15%;">占比(%) (註2)</th> </tr> <tr> <td>汽電共生</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸汽鍋爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱媒鍋爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>廢熱鍋爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>加熱爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱處理爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>裂解爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>旋窯/窯爐</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			熱能設備名稱	燃料別	使用量	占比(%)	產線或製程設備名稱	占比(%) (註2)	汽電共生						蒸汽鍋爐						熱媒鍋爐						廢熱鍋爐						加熱爐						熱處理爐						裂解爐						旋窯/窯爐						其他					
熱能設備名稱	燃料別	使用量	占比(%)	產線或製程設備名稱	占比(%) (註2)																																																									
汽電共生																																																														
蒸汽鍋爐																																																														
熱媒鍋爐																																																														
廢熱鍋爐																																																														
加熱爐																																																														
熱處理爐																																																														
裂解爐																																																														
旋窯/窯爐																																																														
其他																																																														

註：

1. 若貴用戶製程眾多，可先繪一總圖，以各製程為子項目做總熱能平衡圖，再以每一製程為單位分別繪製主要製程之熱能平衡圖，表格不敷使用時可自行列印填報。
2. 占比為使用量占總熱值之百分比。
3. 貴用戶有熱值之量測值，請填入或修改「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」；若無，請參考經濟部能源局提供之熱值統計數據。

## 八、單位產品耗能

請依行業別選取申報表申報：

一、水泥業請填寫：

表八之一、主要產品單位產量耗能數量(水泥業)

表八之二、主要產品單位產量耗能績效自我評比表

二、煉油業請填寫：

表八之一、主要產品單位產量耗能數量(煉油業)

表八之二、主要產品單位產量耗能績效自我評比表

三、非上述行業請填寫：

表八之一、主要產品單位產量耗能數量(其他行業)

表八之二、主要產品單位產量耗能績效自我評比表

表八之一、主要產品單位產量耗能數量(水泥業)

月份	熟料產量 (公噸)	水泥產量 (公噸)	水泥自產量 (公噸)	外購熟料 (公噸)	外售熟料 (公噸)	開工時數 (小時/月)	摻配料 添加比例(%) (註1)
1月							
2月							
3月							
4月							
5月							
6月							
7月							
8月							
9月							
10月							
11月							
12月							
合計							

月份	外購電量 (千度)	廢熱發電 (千度)	重油發電 (千度)	耗煤量(註2)		替代燃料 (註3) <hr/> (公噸)	煤高/低熱值	
				公噸	基準		千卡/公斤煤	基準 (註4)
1月								
2月								
3月								
4月								
5月								
6月								
7月								
8月								
9月								
10月								
11月								
12月								
合計								

註：

1. 摻配料係指原料添加時除石灰石、黏土、矽砂、石膏等以外之添加物，如廢爐渣、飛灰、污泥、廢石材等。
2. 耗煤量基準代號請填 AR、AD、D：AR = 到達基 (as received basis)；AD = 氣乾基 (air-dried basis)；D = 乾基 (dry basis)。
3. 請於替代燃料表格中填入石油焦、廢輪胎或其他使用燃料。
4. 煤高/低熱值及基準欄位請填入該月使用燃料煤之平均高低熱值及基準；如 [6340/6640, AR/D] 代表煤之高熱值為 6,340kcal/kg，其基準為 AR；煤之低熱值為 6,640kcal/kg，基準為 D。

## 表八之一、主要產品單位產量耗能數量(煉油業)

製程名稱(註1)：\_\_\_\_\_ 產品或出料品名：\_\_\_\_\_ 最低產量或處理量：\_\_\_\_\_ 製程啟用時間：\_\_\_\_\_

月份	進料規格 (註3)	出料規格 (註3)	電力使用 設計值 (LFOE/單位)	熱能使用 設計值 (LFOE/單位)	產量或處理量				每單位產量或處理量耗用 能源數量(註2)	
					設計產量 或處理量	實際產量 或處理量	單位	運轉 時數 (小時/月)	電力 (LFOE/單位)	熱能 (LFOE/單位)
1月										
2月										
3月										
4月										
5月										
6月										
7月										
8月										
9月										
10月										
11月										
12月										
合計										

註：

1. 請分別填寫常壓蒸餾單元(CDU)、真空蒸餾單元(VDU)、重油煤裂單元(RCC)、氫氣工場(HYD)、柴油加氫脫硫單元(HDS)、真空製氣油加氫脫硫單元(VGO)、烷化工廠(ALK)、常壓殘餘油加氫脫硫單元(RDS)、甲基第三丁醚工場(MTB)、煤組等主要製程。
2. 請就主要(處理)產品之單位耗能數量進行估算分析(每項主要製程填寫一張，請自行影印)。直接供應製程使用之公用設備使用能源應列入填報。
3. 進出料規格項請填入當月生產比例最大之(處理)產品規格及比例，實際產量請填全製程該月各規格(處理)產量之總和。

# 表八之一、主要產品單位產量耗能數量(其他行業)

產品名稱(註1)：\_\_\_\_\_ 產量單位(註2)：\_\_\_\_\_ 主要原料：\_\_\_\_\_ 占全廠耗能比例：\_\_%。

月份	規格 (註3)	良率 (%)	廢原 料比 例(%)	折合率 及折 合 基 準	產量及產值(註4)						
					設計產量 (單位/月)	實際產量 (單位/月)	折合產量 (單位/月)	產能 利用率(%) (註5)	設備 利用率(%) (註6)	產值 (百萬元)	開工時數 (小時/月)
1月											
2月											
3月											
4月											
5月											
6月											
7月											
8月											
9月											
10月											
11月											
12月											
合計											

月份	每單位產品耗用能源數量(註7)						
	電力 (度/單位)	燃料煤 (公斤/單位)	燃料油 (公升/單位)	液化石油氣 (公斤/單位)	天然氣 (立方公尺/單位)	蒸汽 (公噸/單位)	其他能源編碼 _____(註8)
1月							
2月							
3月							
4月							
5月							
6月							
7月							
8月							
9月							
10月							
11月							
12月							
合計							

註：

- 每種產品名稱填寫一張，不同規格亦需每種規格分開填寫一張，表格不敷使用時，請自行影印。
  - 造紙業產品名稱欄位填寫如：塗佈白紙板日產量 300 噸以上、塗佈白紙板日產量 300 噸以下、裱面紙板 A 級日產量 500 噸以上、裱面紙板 A 級日產量 500 噸以下、裱面紙板 B2 級日產量 500 噸以上、裱面紙板 B2 級日產量 500 噸以下、裱面紙板 B4 級日產量 500 噸以上、裱面紙板 B4 級日產量 500 噸以下等等。
- 產品全年產量單位，請儘可能使用統一比較之單位，如公噸、公斤、立方公尺、平方公尺、公乘、公升等。
  - 電子業產量單位如：TFT-LCD、彩色濾光片、背光模組，DRAM、磊晶矽晶圓及元件，以上產品單位為千片、發光二極體磊晶與晶粒產品單位為 M(百萬粒)、汽車用鉛酸蓄電池及機車用鉛酸蓄電池以台為單位。
  - 紡織業與人纖業填寫時請填寫產品之丹尼數、支數等規格，產量之單位一律以「公噸」表示。
- 每種產品規格填寫一張，舉例如下：
  - 電子業產品規格如：TFT-LCD、彩色濾光片、背光模組規格為：m×m，發光二極體磊晶與晶粒規格可區分：一般亮度、高亮度。



- 3.2. 紡織業與人纖業之「規格」：聚酯絲類於「產品名稱」請再以「直紡」與「粒紡」分類填寫，並於「規格」請分成「SDY」或「FDY」或「POY」或其它。聚胺絲類於「產品名稱」請再以「尼龍 6(N6)」或「尼龍 66(N66)」分類填寫，並於「規格」分成「FDY」及「POY」或其它。聚酯加工絲與聚胺加工絲產品類，於「規格」請分成「ATY」或「DTY」或其它。
4. 產品產量計算說明：
- 4.1. 電子業產量：TFT-LCD、彩色濾光片、背光模組以投入量(母玻璃)計算。
- 4.2. 化工業產量：乙烯單耗請以主單元(Master Units)計算。
- 4.3. 紡織業與人纖業『折合產量』：請填寫折合至指定規格後之產量。請將下列產品規格折合成指定規格後再填寫至『折合產量』，聚酯絲分成直紡與粒紡並請折合至『120 丹尼』、聚酯加工絲『75 丹尼』、聚胺絲『70 丹尼』、聚胺加工絲『70 丹尼』、螺縲棉『1.5 丹尼』、棉紗環錠『30 支』、棉紗 O.E.『10 支』、混紡紗『30 支』。非上述產品，請於『折合率及折合基準』欄中註明規格與折合率。
5. 產能利用率 = 當月實際產量 ÷ 當月設計產量 × 100%。
6. 設備利用率 = 當月實際運轉時數 ÷ (當月時數 - 當月計畫性停機時數) × 100%。
7. 每單位產品耗用能源數量 = 月耗用能源量除以月產量(分為實際產量或折合產量)，公用設備使用之能源應列入填報，且全廠各產品單位產量耗能源乘以產量之總耗用能源量不應大於「表六之一」所填寫之能源使用量。「合計」欄位請以該年度單位耗能數量與實際產量加權平均計算之。
- 7.1. 紡織業與人纖業「每單位產品耗用能源量」計算範圍：各項產品均需包含生產製造時公用設備之能源使用量。聚酯絲和聚胺絲不含聚合製程。聚酯粒和聚胺粒則以聚合製程為主。
- 7.2. 紡織業與人纖業之「每單位產品耗用能源數量」=月耗用能源量除以月折合產量，「合計」欄位請以該年度單位耗能數量與折合產量加權平均計算之。
8. 產品製程使用到「其他能源」，請填入已定義於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」能源編碼，並使用定義之「計量單位」填寫其數值。

## 表八之二、主要產品單位產量耗能績效自我評比表

產品名稱：(註1) _____ 產量單位： _____										
月份	實際產量 (單位)		單位產品 耗電量 (度/單位)		單位產品 耗熱量 (Mcal/單位)		每季單位產品耗能 (Mcal/單位)		每季單耗差異分析(%) (去年與前年比)(註2)	原因(註2)
	108年	109年	108年	109年	108年	109年	108年	109年		
1月									<input type="checkbox"/> 增加 ___% <input type="checkbox"/> 減少 ___%	
2月										
3月										
4月									<input type="checkbox"/> 增加 ___% <input type="checkbox"/> 減少 ___%	
5月										
6月										
7月									<input type="checkbox"/> 增加 ___% <input type="checkbox"/> 減少 ___%	
8月										
9月										
10月									<input type="checkbox"/> 增加 ___% <input type="checkbox"/> 減少 ___%	
11月										
12月										
全年度									<input type="checkbox"/> 增加 ___% <input type="checkbox"/> 減少 ___%	
熱值轉換情形	熱值轉換請定義於「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」(註3)(註4)									

註：

1. 每種產品填寫一張，不同規格亦需每種規格分開填寫一張，表格不敷使用時，請自行影印。
2. 針對差異分析值超過10%以上者，應填寫差異原因說明。增加與減少原因可填寫例如：產量減少、產量增加、停用某項設備、產品規格增加、製程調整、產線合併、工廠外移、設備投資與更新、能源價格上漲、執行節能措施等，其他請自行說明。
3. 如貴用戶有熱值之量測值，請填入熱值換算表；若無，請參考經濟部能源局提供之熱值統計數據。
4. 貴用戶有熱值之測試值，請填入或修改「表六之二、能源種類與熱值轉換參數表」；若無，請參考經濟部能源局提供之熱值統計數據。

## 九、主要使用能源設備

### 表九之一、公用設備耗能概況表

#### 1.公用設備列表

項次	設備名稱 (註1)	廠牌	型式	額定 功率 (kW)	馬達		西元 製造 年份	新增或汰換設 備平均投資金 額(千元/台)	設備容量 (註2)	
					馬力 (HP)	極數 (P)			容量	單位
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

項次	現有台數 (備用台數) (註3)	變頻控制 台數 (註3)	年平均運 轉時數 (小時/台)	耗用 能源別 (註4)	設備耗能效率值 (註5)		重大使用能源設備 操作維護現況(註6)	
					設計值 (額定值)	單位	操作管理現況	維護現況
1	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
2	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
3	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
4	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
5	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
6	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
7	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護
8	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 依標準程序操作 <input type="checkbox"/> 依使用者個別經驗操作	<input type="checkbox"/> 定期實施設備維護 <input type="checkbox"/> 不定期實施設備維護

註：

- 公用設備係指單一機械設備(例如：鍋爐、冰水主機、壓縮機、汽電共生設備等)；新購置鍋爐、冰水主機必需填寫設備耗能效率。
  - 設備容量之計量單位請自行填列(例如：電力設備為：瓩，鍋爐為：公噸/小時，空壓機及送風機或壓縮機等設備為：立方公尺/分鐘)，不同容量之設備請分開填列。
  - 現有台數(含備用台數)。備用台數等於現有台數時，年平均運轉時數得為0。備用台數不納入變頻控制台數計算。
  - 耗用能源別，請填寫電能、燃料煤(粉煤)、燃料煤(塊煤)、燃料油、天然氣、液化石油氣等。
  - 設備耗能效率請填寫設計值(額定值)，其單位如：冰水機以 kW/RT、鍋爐以%、空壓機以度/m<sup>3</sup>表示，汽電共生系統以總熱效率%表示。
  - 「重大使用能源設備操作維護現況」，請針對公用設備如：鍋爐系統、空調系統、空壓系統、汽電共生系統及其單元設備，進行操作維護現況檢視。
- ※本表不敷使用時，請自行複印填寫。

## 2.鍋爐設備操作概況表

鍋爐項次 (註7)	鍋爐設備操作概況								
	鍋爐種類 (註8)	鍋爐型式 (註9)	燃料年度使用量 (註11)(註12)			生質燃料種類 (註10)	鍋爐容量		操作狀態
			種類	數量	單位		容量	單位	
<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐 <input type="checkbox"/> 熱水鍋爐 <input type="checkbox"/> 熱媒鍋爐 <input type="checkbox"/> 廢熱鍋爐 <input type="checkbox"/> 其他鍋爐	<input type="checkbox"/> 水管式 <input type="checkbox"/> 煙管式 <input type="checkbox"/> 貫流式 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 1.燃料煤 <input type="checkbox"/> 塊狀 <input type="checkbox"/> 粉狀		公噸	<input type="checkbox"/> 木顆粒 <input type="checkbox"/> 棕櫚殼 <input type="checkbox"/> 菇類栽培介質 廢棄物 <input type="checkbox"/> 其他 _____	<input type="checkbox"/> 公噸/ 小時 <input type="checkbox"/> 百萬 千卡/小 時	<input type="checkbox"/> 正常使用 <input type="checkbox"/> 已無操作 <input type="checkbox"/> 平時不使用，僅 外購蒸汽停供及設 備維修時使用		
		<input type="checkbox"/> 2.燃料油 <input type="checkbox"/> 3.天然氣 <input type="checkbox"/> 4.生質燃料 <input type="checkbox"/> 其他 _____		公秉 立方公尺 公噸 _____					
<input type="checkbox"/> 使用 1~3 種燃料與第 4 種混燒，請計算生質燃料熱值比率： 生質燃料熱值比率 = 生質燃料年入熱量 / 年度總入熱量 _____ = _____ / _____									
<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐 <input type="checkbox"/> 熱水鍋爐 <input type="checkbox"/> 熱媒鍋爐 <input type="checkbox"/> 廢熱鍋爐 <input type="checkbox"/> 其他鍋爐	<input type="checkbox"/> 水管式 <input type="checkbox"/> 煙管式 <input type="checkbox"/> 貫流式 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 1.燃料煤 <input type="checkbox"/> 塊狀 <input type="checkbox"/> 粉狀		公噸	<input type="checkbox"/> 木顆粒 <input type="checkbox"/> 棕櫚殼 <input type="checkbox"/> 菇類栽培介質 廢棄物 <input type="checkbox"/> 其他 _____	<input type="checkbox"/> 公噸/ 小時 <input type="checkbox"/> 百萬 千卡/小 時	<input type="checkbox"/> 正常使用 <input type="checkbox"/> 已無操作 <input type="checkbox"/> 平時不使用，僅 外購蒸汽停供及設 備維修時使用		
		<input type="checkbox"/> 2.燃料油 <input type="checkbox"/> 3.天然氣 <input type="checkbox"/> 4.生質燃料 <input type="checkbox"/> 其他 _____		公秉 立方公尺 公噸 _____					
<input type="checkbox"/> 使用 1~3 種燃料與第 4 種混燒，請計算生質燃料熱值比率： 生質燃料熱值比率 = 生質燃料年入熱量 / 年度總入熱量 _____ = _____ / _____									

註：

- 「鍋爐項次」同「1.公用設備列表」之項次，且該設備為鍋爐才填此表。
- 蒸汽鍋爐：係指以火焰、燃燒氣體、其他高溫氣體或以電熱加熱於水或熱媒，使發生超過大氣壓之壓力蒸汽，供給他用之裝置及其附屬過熱器；熱水鍋爐：係指以火焰、燃燒氣體、其他高溫氣體或以電熱加熱於有壓力之水，供給他用之裝置；熱媒鍋爐：係將蒸汽鍋爐或熱水鍋爐其內容物裝水的部份以熱媒取代，此熱媒大部分為熱媒油，因熱媒油在大氣壓力下其沸點可高達攝氏三百多度以上，作為加熱或熱交換使用，可在低壓時得到較高的溫度。廢熱鍋爐：係回收製程廢熱產製蒸汽或熱水之裝置。
- 水管式鍋爐(Water-tube boiler)：火焰(燃燒氣體)於燃燒室內加熱管內爐水之鍋爐；煙管式(火管式，Fire-tube boiler)鍋爐：管內通過火焰(燃燒氣體)加熱管外爐水之鍋爐；貫流式鍋爐(Once-through boiler)：加熱方式類似水管式鍋爐，但無汽鼓之鍋爐。
- 未使用生質燃料者免填。本表所稱生質燃料，係指木顆粒燃料、棕櫚殼或菇類栽培介質廢棄物三種。除前三種外，木材、木屑、樹皮、淤渣、黑液、廢棄輪胎或其他都市及產業廢棄物等則請列為其他。
- 採生質燃料混燒化石燃料(燃料煤、燃料油或天然氣)產製蒸汽者，除填寫各類燃料年度使用量，並應保存各類混燒燃料之(低)熱值證明文件及每一年度各類燃料之使用量紀錄。無熱值證明文件者，計算各燃料入熱量時，煤炭以6,080千卡/公斤，燃料油9,600千卡/公升，天然氣9,000千卡/立方公尺，木顆粒與棕櫚殼以4,900千卡/公斤，菇類栽培介質廢棄物以5,800千卡/公斤作為計算之參考值；必要時用戶應取樣並委託通過財團法人全國認證基金會認證之檢驗室檢測及出具報告。
- 請依據下式自行試算特定鍋爐混燒時生質燃料熱值比率。  
 生質燃料年入熱量(A) = (生質燃料年使用量) × (生質燃料熱值) = \_\_\_\_\_ 千卡/年  
 年度總入熱量(B) = (A) + (燃料煤等化石燃料年使用量) × (燃料煤等化石燃料熱值) = \_\_\_\_\_ 千卡/年  
 生質燃料熱值比率 = (A) / (B) = \_\_\_\_\_ %

※本表不敷使用時，請自行複印填寫。

### 3. 蒸汽鍋爐設備操作自我檢測表

蒸汽鍋爐設備操作自我檢測結果(註13)					
蒸汽鍋爐項次 (註13)	月份	最末排氣溫度(°C) (註14)	最末排氣溫度 超過規定值之原因 (註15)	排氣含氧量 (%) (註16)	排氣含氧量 超過規定值之原因 (註15)
	1月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	2月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	3月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	4月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	5月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	6月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	7月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	8月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
	9月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉

		<input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
10月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
11月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。
12月		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 熱交換設備破管毀損 <input type="checkbox"/> 燃控設備或元件損壞 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。		<input type="checkbox"/> 蒸汽鍋爐進行維修換裝、試車調校 <input type="checkbox"/> 燃料置換，系統仍在調整 <input type="checkbox"/> 爐體破損 <input type="checkbox"/> 連續非常態低載運轉 <input type="checkbox"/> 風門連桿元件鬆脫毀損 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：_____。

註：

13. 「蒸汽鍋爐項次」同「2. 鍋爐設備操作概況表」之「鍋爐項次」，且該設備之鍋爐種類為「蒸汽鍋爐」且鍋爐型式非「貫流式」才需填此表。
14. 鍋爐本體排氣出口處設有熱回收裝置時，「最末排氣溫度」為「最末熱回收裝置」排氣出口一公尺以內所量測之溫度；如未設熱回收裝置，「最末排氣溫度」為「鍋爐本體」排氣出口一公尺以內所量測之溫度。每天至少檢測一次並保存紀錄，取平均值作為每月的檢測值。
15. 選填「其他」者需另行說明異常原因(請參考經濟部公告之「指定能源用戶使用蒸汽鍋爐應遵行之節約能源規定」)。
16. 「排氣含氧量」之量測位置應距離鍋爐本體排氣出口一公尺以內。每週至少檢測一次並保存紀錄，取平均值作為每月的檢測值。

※本表不敷使用時，請自行複印填寫。

## 表九之二、製程設備耗能概況表

項次	設備名稱 (註1)	廠牌	型式	額定 功率 (kW)	馬達		西元 製造 年份	新增或汰換設 備平均投資金 額(千元/台)	設備容量 (註2)	
					馬力 (HP)	極數 (P)			容量	單位
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

項次	現有台數 (備用台數) (註3)	變頻控制 台數 (註3)	年平均運 轉時數 (小時/台)	耗用 能源別 (註4)	設備耗能效率值 (註5)		
					設計值 (額定值)	單位	產品產出量或入料量
1	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
2	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
3	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
4	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
5	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
6	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
7	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量
8	總共_____台 (含備用__台)						<input type="checkbox"/> 產品產出量 <input type="checkbox"/> 入料量

註：

1. 製程設備係指單一耗能機械設備。
2. 設備容量之計量單位請自行填列，不同容量之設備請分開填列。
3. 現有台數(含備用台數)。備用台數等於現有台數時，年平均運轉時數得為0。備用台數不納入變頻控制台數計算。
4. 耗用能源別，請填寫電能、燃料油、天然氣、液化石油氣等。
5. 設備耗能效率請填寫設計值(額定值)與對應單位，或以「能源使用量/產品產出量」、「能源使用熱值/產品產出量」填寫，例如：度電/公噸、百萬卡/公噸、百萬卡/公乘表示，並請勾選產品產出量；若以「能源使用熱值/入料量」表示，請勾選入料量。

※本表不敷使用時，請自行複印填寫。







表十之二、109年節約能源措施執行成效分析表

項次 (註1)	實際投資金額 (千元)	執行計畫完成 年月		認列期間 (註2)		效益 金額 (千元)	節約能源量							
				起月	迄月		電力 (度)	燃料煤 (公噸)	燃料油 (公秉)	液化石 油氣 (公斤)	天然氣 (立方 公尺)	柴油 (公秉)	外購蒸汽 (公噸)	其他
1		年												
		月												
2		年												
		月												
3		年												
		月												
4		年												
		月												
5		年												
		月												
6		年												
		月												
7		年												
		月												
8		年												
		月												
合計														

註：

1. 項次同表十之一之項次。
2. 「認列期間」說明：例如於109年5月完成某項節電措施，節電量之計算期間自109年6月起至110年5月止(最多以12個月為限)。因屬跨年度成效，109年6月至12月之節電量請填入表十之二，分別於(起月)和(迄月)欄填入6和12，並計算該期間節能量填入「節約能源量」欄內，110年1月至5月之節電量請填入表十一之二。

# 表十之三、109年節約熱能、需量反應負載管理與再生能源自發自用之節電量換算

## (一) 節約熱能措施

節約能源種類	節熱量(kcal)			/	860 (kcal/kWh)	×	用戶類型 之發電效率(%)	=	節電量 (度)	節約熱能 換算之節電 量合計 (度)(註1)	109年 度用電 量之 0.5% (註2)	節約熱 能認列 節電量 (度)
	節約量(單位)	×	熱值									
燃料煤	(公噸)	×	/		×		=					
燃料油	(公秉)	×	/		×		=					
液化石油氣	(公斤)	×	/		×		=					
天然氣	(立方公尺)	×	/		×		=					
柴油	(公秉)	×	/		×		=					
外購蒸汽	(公噸)	×	/		×		=					
其他( )		×	/		×		=					
其他( )		×	/		×		=					
其他( )		×	/		×		=					

註：

- 節約熱能換算之節電量：  
公式：節約熱能換算節電量之轉換效率係數

用戶類型	火力電廠	汽電共生廠	其餘能源用戶
轉換效率係數	40%	20%	10%

案例：某用戶進行鍋爐尾氣熱回收，節省天然氣 251,161 立方公尺。

$$\begin{aligned} & \text{節約熱能換算之節電量} \\ & = \text{節約量} \times \text{熱值} \div 860 (\text{千卡/度}) \times 10\% \\ & = 251,161 (\text{立方公尺}) \times 8,000 (\text{千卡/立方公尺}) \div 860 (\text{千卡/度}) \times 10\% \\ & = 233,638 \text{ 度} \end{aligned}$$

- 能源用戶每年認列節約熱能措施之「節電量總和」以不超過年度用電量之 0.5% 為限，若「節電量總和(度)」超過「年度用電量之 0.5%(度)」，則：「認列節電量(度)」= 109 年 1 月至 12 月電費單加總之用電量 × 0.5%。
- 熱值數據請參考經濟部能源局提供之熱值統計數據。(能源局網站 (<https://www.moeaboe.gov.tw>) 首頁 > 能源統計 > 出版品 > 統計刊物 > 能源平衡表 > 能源產品單位熱值表)

## (二) 需量反應負載管理措施

月份	措施名稱 (註1)	方案細項 (註1)	實際抑低量(瓩) (註3)	×	抑低時數(小時)	=	認列節電量(度) (註2)
1				×		=	
2				×		=	
3				×		=	
4				×		=	
5				×		=	
6				×		=	
7				×		=	
8				×		=	
9				×		=	
10				×		=	
11				×		=	
12				×		=	
合計(度)							

註：

1. 參與執行台電「需量反應負載管理」相關措施，如下表措施對應方案，皆可認列為節電量。

措施名稱	計畫性 減少用電措施	臨時性 減少用電措施	需量競價 措施	空調暫停 用電措施	其他
方案細項 (代號)	(a)月減8日型 (b)日減6時型 (c)日減2時型	(d)限電回饋型 (e)緊急通知型	(f)經濟型 (g)可靠型 (h)聯合型	(i)空調暫停用電措施	(j)其他(____)

2. 公式：需量反應措施認列節電量 = 實際抑低量(瓩) × 抑低時數(小時)。

例：以需量競價措施(f)經濟型為例，某用戶於3月中有4天執行抑低，4天合計抑低2,105瓩，每天執行2小時，計算節電量為2,105瓩 × 2小時 = 4,210度。

3. 實際抑低量(非調降契約容量)須有台灣電力股份有限公司之佐證資料(編號\_\_\_\_)。

### (三) 再生能源自發自用<sup>(註1)</sup>

序號	再生能源 種類 (註2)	設置區域 (註3)	設置時間 (註3)	裝置容量 (瓩)	年發電量 (度)	回售台電電量 (度)	自發自用 認列節電量 (度) (註4)(註5)
1			民國__年__月__日				
2			民國__年__月__日				
3			民國__年__月__日				
4			民國__年__月__日				
5			民國__年__月__日				
合計							

註：

1. 再生能源自發自用，可認列一年節電措施。
2. 再生能源種類請填寫「太陽能」、「地熱能」、「風力」或「其他」。(相關種類及定義請參考「再生能源發展條例」)  
 案例：某用戶於廠房上方設置611kW之太陽能發電系統，109年全年發電量為815,051度，皆為自用電 = 認列節電量815,051度。
3. 「設置區域」請填寫再生能源裝設之位置，如：A棟廠房屋頂A區；「設置時間」請填寫再生能源設備驗收竣工日期，並需提供驗收竣工證明。
4. 僅受列管電號範圍內之再生能源自發自用電量可認列為節電量，回售台電公司之發電量不能認列為節電量，各項再生能源申報資料均需提供佐證資料。
5. 提供申報資料年自發自用全年度數佐證資料(編號\_\_\_\_)。

※本表不敷使用時請自行複印填寫。

表十之四、109 年年度節電率<sup>(註 1)</sup>

項目	節電成效		
年度節電量 <sup>(註 2)</sup> (度)	項目	措施成效(度)	措施成效合計值(度) (e)=(a)+(b)+(c)+(d)
	(a)	節約電能措施	
	(b)	節約熱能措施	
	(c)	需量反應負載管理措施	
	(d)	再生能源自發自用措施	
年度用電量 (度)	計算勾選		計算值(度)(f)
	<input type="checkbox"/> 109 年全年實際用電量 <sup>(註 3)</sup>		
109 年度節電率(%) $\frac{e}{(e+f-g)} \times 100\%$	109 年電力使用具下列情形者，其用電量可於 109 年全年實際用電量中扣除：		
	<input type="checkbox"/> 109 年啟用新增產線生產新產品之用電量：____度 <sup>(註 4)</sup> 。 <input type="checkbox"/> 109 年製程開發研究所增加之用電量：____度 <sup>(註 5)</sup> 。 <input type="checkbox"/> 依「能源管理法」第 16 條所送能源使用說明書經經濟部核准範疇之用電量：____度。 <input type="checkbox"/> 109 年配合循環經濟政策推動之原料或廢棄物前處理所增加之用電量：____度。 <input type="checkbox"/> 109 年公用事業能源用戶因應災害防救等特殊因素所增加之用電量：____度 <sup>(註 6)</sup> 。 <input type="checkbox"/> 109 年為配合新法規所增加之用電量：____度 <sup>(註 7)(註 8)</sup> 。 上述已勾選之項目總用電量加總(g)：____度。 佐證資料(編號____)		
104~109 年 平均年節電率(%)			

註：

- 「依能源管理法第 16 條所稱大型投資生產計畫新設能源使用設施，所送能源使用說明書經經濟部核准之用戶」或其他經經濟部認定排除適用「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」之能源用戶無需填列本表，惟需提供經經濟部核可之佐證資料。
- 「年度節電量」為(a)表十之二「節約能源量」之「電力」、(b)表十之三「節約熱能措施」、(c)表十之三「需量反應負載管理」與(d)表十之三「再生能源自發自用」之「認列節電量」合計。
- 109 年全年實際用電量(度)係指受列管電號填於「表六之一」之 12 個月「外購電力」+「自備發電量」-「售電量」。
- 提供 109 年新增產線使用電量(度)，單位產品耗能以及產線主要耗能設備規格等。
- 提供 109 年製程開發研究之說明及其使用電量(度)。
- 提供 109 年公用事業能源用戶因應災害防救等特殊因素說明及其使用電量(度)。
- 提供 109 年為配合新法規(例如：食品安全衛生規範和環保法規)所新增用電量(度)及佐證資料(如新增設備完工證明等)。
- 說明為符合 109 年新法規所配合執行之措施，須包含法規公告前之電能使用狀況說明、法規公告後之電能使用狀況說明，內容需包含設備名稱、設備規格、設備數量、投資金額、操作時數、操作調整內容、增加之電能使用量計算說明等。

表十之五、109 年平均年節電率未達 1%說明<sup>(註1)(註2)</sup>及改善計畫<sup>(註5)</sup>

項次	類別(單選)	內容																																			
1	<input type="checkbox"/> 109 年停工、停產、遷廠、關廠、廠房合併。 (註3)	說明：																																			
2	<input type="checkbox"/> 新廠運轉時間未滿一年。(註4)	說明：																																			
3	<input type="checkbox"/> 節電措施規劃於其他年度。 (註5)	<p>勾選此項，則須規劃節電措施達節電量____度，以使下式之平均年節電率達 1%。</p> $\text{平均年節電率} = \frac{\text{其他年度之規劃節電量} + 104\text{年至}109\text{年節電量}}{\text{其他年度之規劃節電量} + 104\text{年至}109\text{年節電量} + 104\text{年至}109\text{年用電量}} \geq 1\%$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>執行期間</th> <th>實施區域/施行對象</th> <th>具體作法</th> <th>節電量估算說明/公式</th> <th>節電量(度)</th> <th>投資金額(千元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>___年至___年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>___年至___年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>___年至___年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">合計</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項次	執行期間	實施區域/施行對象	具體作法	節電量估算說明/公式	節電量(度)	投資金額(千元)	1	___年至___年						2	___年至___年						3	___年至___年						合計						
項次	執行期間	實施區域/施行對象	具體作法	節電量估算說明/公式	節電量(度)	投資金額(千元)																															
1	___年至___年																																				
2	___年至___年																																				
3	___年至___年																																				
合計																																					
4	<input type="checkbox"/> 其他理由 <sup>(註6)</sup>	說明：																																			

註：

1. 能源用戶於中華民國 104 年至 113 年之執行計畫，其平均年節電率應達 1% 以上。能源用戶當年度平均年節電率未達 1% 者，應於次年 1 月 31 日前向經濟部提出說明及改善計畫，經經濟部核定後執行之；違反者，依有關法令規定處理。
2. 如申報當年度平均年節電率未達 1% 且說明經由經濟部同意備查者，其 104 年至 113 年之平均年節電率仍需達 1% 目標。
3. 提供 109 年停工、停產、遷廠、關廠、廠房合併事實認定證明或拆遷工程資料佐證。
4. 營運時間係指正式營運時間不足 12 個月，用電時間係指台電電號用電不足 12 個月，正式營運時間須提供佐證資料(如新聞稿、貴單位網站資訊等)。
5. 提供預計執行之節電措施規劃資料，包含預計執行期間、實施區域、施行對象、具體作法、預計投資金額(千元)、預計年度節電量(度)。
6. 其他理由應為具體事項並提供佐證資料，若為資金、人力、技術缺乏或營運不佳，經濟部得不予核定。

表十之六、歷年平均年節電率總表<sup>(註1)</sup>

年度	年度節電量(度) <sup>(註2)</sup>	年度用電量(度)	平均年節電率(%) <sup>(註3)</sup>
104年	$S_{104}$	$C_{104}$	$R_{104}$
105年	$S_{105}$	$C_{105}$	$R_{105}$
106年	$S_{106}$	$C_{106}$	$R_{106}$
107年	$S_{107}$	$C_{107}$	$R_{107}$
108年	$S_{108}$	$C_{108}$	$R_{108}$
109年	$S_{109}$	$C_{109}$	$R_{109}$

註：

1. 自105年開始填報此表，並填於104年之欄位，106年須填104年及105年2個欄位，以此類推，110年則填滿104~109年欄位。
2. 「年度節電量」指能源用戶實施各項節電措施，每年度節省之用電量，其計算期間，自實施日之次月起算，最多以十二個月為限但計算期間跨年度者，節省之用電量按年度分別計算，例如： $S_{109}$ 指110年度填報表十之四中已執行節約能源措施所有節電量的加總。
3. 104年至109年之平均年節電率，依下列公式計算：

$$R_{104} = S_{104} / (S_{104} + C_{104}) \times 100\%$$

$$R_{105} = (S_{104} + S_{105}) / (S_{104} + S_{105} + C_{104} + C_{105}) \times 100\%$$

$$R_{106} = (S_{104} + S_{105} + S_{106}) / (S_{104} + S_{105} + S_{106} + C_{104} + C_{105} + C_{106}) \times 100\%$$

$$R_{107} = (S_{104} + S_{105} + S_{106} + S_{107}) / (S_{104} + S_{105} + S_{106} + S_{107} + C_{104} + C_{105} + C_{106} + C_{107}) \times 100\%$$

$$R_{108} = (S_{104} + S_{105} + S_{106} + S_{107} + S_{108}) / (S_{104} + S_{105} + S_{106} + S_{107} + S_{108} + C_{104} + C_{105} + C_{106} + C_{107} + C_{108}) \times 100\%$$

$$R_{109} = (S_{104} + S_{105} + S_{106} + S_{107} + S_{108} + S_{109}) / (S_{104} + S_{105} + S_{106} + S_{107} + S_{108} + S_{109} + C_{104} + C_{105} + C_{106} + C_{107} + C_{108} + C_{109}) \times 100\%$$

# 十一、節約能源目標及執行計畫

## 表十一之一、110年節約能源措施及執行計畫表

項次	節約能源措施年度	節約能源措施	節約能源措施代碼(註1)	上年度規劃並執行	措施執行說明	節約能源量及金額計算(註4)(註5)																																																																																		
1	<input type="checkbox"/> 跨年度成效(註2) <input type="checkbox"/> 當年度計畫(註3)			<input type="checkbox"/> 規劃執行 <input type="checkbox"/> 新增措施	(1)實施區域  (2)施行對象(設備或器具)  (3)具體作法	<p><b>節約能源種類(擇一)</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 電力(度)    <input type="checkbox"/> 燃料煤(公噸)    <input type="checkbox"/> 燃料油(公乘)    <input type="checkbox"/> 液化石油氣(公斤)  <input type="checkbox"/> 天然氣(立方公尺)    <input type="checkbox"/> 柴油(公乘)    <input type="checkbox"/> 外購蒸汽(公噸)    <input type="checkbox"/> 其他( )                 </p> <p><b>二、數值來源與單位說明區(註6)：</b></p> <p><b>三、主要節能量公式套用(擇一)：</b></p> <p>公式(1)：系統或單項設備全年總耗能 × 提升效益(%) × 認列月數比例</p> <table border="1"> <tr> <td>系統或單項設備全年總耗能</td> <td>×</td> <td>提升效益 %</td> <td>×</td> <td>認列月數比例</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>=</td> <td>節能量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>×</td> <td>%</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>=</td> <td></td> </tr> </table> <p>公式(2)：設備功率/容量 × 台數 × 全年操作時數(hr) × 提升效益(%) × 認列月數比例</p> <table border="1"> <tr> <td>備功率/容量</td> <td>×</td> <td>台數</td> <td>×</td> <td>全年操作時數</td> <td>hr</td> <td>×</td> <td>提升效益 %</td> <td>×</td> <td>認列月數比例</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>=</td> <td>節能量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>×</td> <td>台</td> <td>×</td> <td>hr</td> <td>×</td> <td>%</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>=</td> <td></td> </tr> </table> <p>公式(3)：全年改善效益 × 認列月數比例</p> <table border="1"> <tr> <td>全年改善效益</td> <td>×</td> <td>認列月數比例</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>=</td> <td>節能量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>=</td> <td></td> </tr> </table> <p>四、本項能源總節能量：_____ (註7)。</p> <p><b>效益金額計算</b></p> <p>一、各項能源購買單價與節約金額計算：</p> <p>1. 節約能源量 × 平均能源購買單價 / 1000</p> <table border="1"> <tr> <td>節約能源量</td> <td>×</td> <td>平均能源購買單價</td> <td>元 /</td> <td>1000</td> <td>=</td> <td>效益金額</td> <td>千元</td> </tr> <tr> <td></td> <td>×</td> <td>元 /</td> <td>1000</td> <td>=</td> <td></td> <td>千元</td> </tr> </table> <p>二、其他效益說明與計算：</p> <p>1. 效益名稱：效益金額</p> <table border="1"> <tr> <td>效益名稱</td> <td>:</td> <td>效益金額</td> <td>千元</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>三、本項總效益金額：___千元(註8)。</p>	系統或單項設備全年總耗能	×	提升效益 %	×	認列月數比例	/	12	=	節能量		×	%	×	/	/	12	=		備功率/容量	×	台數	×	全年操作時數	hr	×	提升效益 %	×	認列月數比例	/	12	=	節能量		×	台	×	hr	×	%	×	/	/	12	=		全年改善效益	×	認列月數比例	/	12	=	節能量		×	/	/	12	=		節約能源量	×	平均能源購買單價	元 /	1000	=	效益金額	千元		×	元 /	1000	=		千元	效益名稱	:	效益金額	千元				
系統或單項設備全年總耗能	×	提升效益 %	×	認列月數比例	/	12	=	節能量																																																																																
	×	%	×	/	/	12	=																																																																																	
備功率/容量	×	台數	×	全年操作時數	hr	×	提升效益 %	×	認列月數比例	/	12	=	節能量																																																																											
	×	台	×	hr	×	%	×	/	/	12	=																																																																													
全年改善效益	×	認列月數比例	/	12	=	節能量																																																																																		
	×	/	/	12	=																																																																																			
節約能源量	×	平均能源購買單價	元 /	1000	=	效益金額	千元																																																																																	
	×	元 /	1000	=		千元																																																																																		
效益名稱	:	效益金額	千元																																																																																					





表十一之二、110年節約能源措施暨節能量預估情形<sup>(註1)</sup>

節約能源目標：節電\_\_%，節熱\_\_%。

項次 (註2)	預估投資金額 (千元)	預計執行計畫 完成年月		預計認列期間 (註3)			預估節約能源量							
				年度	起月	迄月	電力 (度)	燃料煤 (公噸)	燃料油 (公秉)	液化石油 氣 (公斤)	天然氣 (立方公尺)	柴油 (公秉)	外購蒸汽 (公噸)	其他
1			年											
			月											
2			年											
			月											
3			年											
			月											
4			年											
			月											
5			年											
			月											
6			年											
			月											
7			年											
			月											
合計														

註：

1. 依據能源管理法之規定，能源用戶每年需訂定節約能源目標及執行計畫，請依貴用戶之業務特性制定相關計畫。
2. 項次同表十一之一之項次。
3. 「預計認列期間」說明：例如於110年5月完成某項節電措施，預計節電量之計算期間自110年6月起至111年5月止(最多以12個月為限)。則110年6月至12月之預計節電量請填入表十一之二並勾選當年度計畫，分別於(起月)和(迄月)欄填入6和12，並計算該期間預計節能量填入「預估節約能源量」欄內。

※本表不敷使用時請自行複印填寫。

表十一之三、110年節約熱能、需量反應負載管理與再生能源自發自用之節電量換算

(一) 節約熱能措施

節約能源種類	節熱量(kcal)			/	860 (kcal/kWh)	×	用戶類型 之發電效率(%)	=	節電量 (度)	節約熱能 換算之節電 量合計 (度) <sup>(註1)</sup>	109年 度用電 量之 0.5% <sup>(註2)</sup>	節約熱能 認列節電 量 (度)
	節約量(單位)	×	熱值									
燃料煤	(公噸)	×	/	860 (kcal/kWh)	×		=					
燃料油	(公秉)	×	/		×		=					
液化石油氣	(公斤)	×	/		×		=					
天然氣	(立方公尺)	×	/		×		=					
柴油	(公秉)	×	/		×		=					
外購蒸汽	(公噸)	×	/		×		=					
其他( )		×	/		×		=					
其他( )		×	/		×		=					
其他( )		×	/		×		=					

註：

1. 節約熱能換算之節電量：

公式：節約熱能換算節電量之轉換效率係數

用戶類型	火力電廠	汽電共生廠	其餘能源用戶
轉換效率係數	40%	20%	10%

案例：某用戶進行鍋爐尾氣熱回收，節省天然氣 251,161 立方公尺。

節約熱能換算之節電量

= 節約量 × 熱值 ÷ 860 (千卡/度) × 10%

= 251,161 (立方公尺) × 8,000 (千卡/立方公尺) ÷ 860 (千卡/度) × 10%

= 233,638 度

2. 能源用戶每年認列節約熱能措施之「節電量總和」以不超過年度用電量之 0.5% 為限，若「節電量總和(度)」超過「年度用電量之 0.5%(度)」，則：「認列節電量(度)」= 109 年 1 月至 12 月電費單加總之用電量 × 0.5%。
3. 熱值數據請參考經濟部能源局提供之熱值統計數據。(能源局網站 (<https://www.moeaboe.gov.tw>) 首頁 > 能源統計 > 出版品 > 統計刊物 > 能源平衡表 > 能源產品單位熱值表)

(二) 需量反應負載管理措施

月份	措施名稱 (註1)	方案細項 (註1)	預估抑低量(瓩)	×	抑低時數(小時)	=	認列節電量(度) (註2)
1				×		=	
2				×		=	
3				×		=	
4				×		=	
5				×		=	
6				×		=	
7				×		=	
8				×		=	
9				×		=	
10				×		=	
11				×		=	
12				×		=	

月份	措施名稱 (註1)	方案細項 (註1)	預估抑低量(瓩)	×	抑低時數(小時)	=	認列節電量(度) (註2)
合計(度)							

註：

1. 參與執行台電「需量反應負載管理」相關措施，如下表措施對應方案，皆可認列為節電量。

措施名稱	計畫性 減少用電措施	臨時性 減少用電措施	需量競價 措施	空調暫停 用電措施	其他
方案細項 (代號)	(a)月減8日型 (b)日減6時型 (c)日減2時型	(d)限電回饋型 (e)緊急通知型	(f)經濟型 (g)可靠型 (h)聯合型	(i)空調暫停用電措施	(j)其他(____)

2. 公式：需量反應措施認列節電量 = 預估抑低量(瓩) × 抑低時數(小時)。

例：以需量競價措施(f)經濟型為例，某用戶於3月中有4天執行抑低，4天合計抑低2,105瓩，每天執行2小時，計算節電量為2,105瓩 × 2小時 = 4,210度。

3. 實際抑低量(非抑低契約容量)須有台灣電力股份有限公司之佐證資料(編號\_\_\_\_)。

### (三) 再生能源自發自用 (註1)

序號	再生能源 種類 (註2)	設置區域 (註3)	設置時間 (註3)	裝置容量 (瓩)	年發電量 (度)	回售台電電量 (度)	自發自用 認列節電量 (度) (註4)(註5)
1			民國__年__月__日				
2			民國__年__月__日				
3			民國__年__月__日				
4			民國__年__月__日				
5			民國__年__月__日				
合計							

註：

1. 再生能源自發自用，可認列一年節電措施。

2. 再生能源種類請填寫「太陽能」、「地熱能」、「風力」或「其他」。(相關種類及定義請參考「再生能源發展條例」)

案例：某用戶於廠房上方設置611kW之太陽能發電系統，預估110年全年發電量為815,051度，皆為自用電 = 認列節電量815,051度。

3. 「設置區域」請填寫再生能源裝設之位置，如：A棟廠房屋頂A區；「設置時間」請填寫再生能源設備驗收竣工日期，並需提供驗收竣工證明。

4. 僅受列管電號範圍內之再生能源自發自用電量可認列為節電量，回售台電公司之發電量不能認列為節電量，各項再生能源申報資料均需提供佐證資料。

5. 提供申報資料年自發自用全年度數佐證資料(編號\_\_\_\_)。

※本表不敷使用時請自行複印填寫。

表十一之四、110年執行計畫之年度節電率

項目	節電成效		
	項目	預估成效(度)	預估成效合計(度) (e)=(a)+(b)+(c)+(d)
年度節電量 <sup>(註1)</sup> (度)	(a)	節約電能措施	
	(b)	節約熱能措施	
	(c)	需量反應負載管理措施	
	(d)	再生能源自發自用措施	
年度用電量 <sup>(註2)</sup> (度)	估算勾選		估算值(度)(f)
	<input type="checkbox"/> 沿用 109 年全年實際用電量 <sup>(註3)</sup> <input type="checkbox"/> 其他估算方式 <sup>(註4)</sup> 估算說明：		
年度節電率(%) $\frac{e}{e+f} \times 100\%$			

註：

1. 「年度節電量」為(a)表十一之二「預估節約能源量」之「電力」、(b)表十一之三「節約熱能措施」、(c)表十一之三「需量反應負載管理」與(d)表十一之三「再生能源自發自用」之「認列節電量」合計。
2. 年度用電量為能源用戶自行估算 110 年的全年用電量(度)。
3. 沿用 109 年全年實際用電量(度)係指預期 110 年全年用電量與 109 年相同。
4. 其他估算方式需填寫估算方法或估算公式。

表十一之五、110年執行計畫年度節電率未達1%之理由<sup>(註1)</sup>

項次	類別(單選)	內容																								
1	<input type="checkbox"/> 新增產線生產新產品，增加用電量。 <sup>(註2)</sup>	說明： 預估全年增加使用_____度電。																								
2	<input type="checkbox"/> 進行製程開發研究，增加用電量。 <sup>(註3)</sup>	說明： 預估全年增加使用_____度電。																								
3	<input type="checkbox"/> 公用事業能源用戶因應災害防救等特殊因素所增加之用電量。 <sup>(註4)</sup>	說明： 預估全年增加使用_____度電。																								
4	<input type="checkbox"/> 歷年已實施許多節電措施，110年預估平均年節電率已達1%以上。 <sup>(註5)</sup>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>民國年</th> <th>104</th> <th>105</th> <th>106</th> <th>107</th> <th>108</th> <th>109</th> <th>110</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年度節電量(度)</td> <td><math>S_{104}</math></td> <td><math>S_{105}</math></td> <td><math>S_{106}</math></td> <td><math>S_{107}</math></td> <td><math>S_{108}</math></td> <td><math>S_{109}</math></td> <td><math>SP_{110}</math></td> </tr> <tr> <td>年度用電量(度)</td> <td><math>C_{104}</math></td> <td><math>C_{105}</math></td> <td><math>C_{106}</math></td> <td><math>C_{107}</math></td> <td><math>C_{108}</math></td> <td><math>C_{109}</math></td> <td><math>CP_{110}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>104年至110年預估平均年節電率(%)：_____ %</p> <p>計算方式 = <math>\frac{S_{104}+S_{105}+S_{106}+S_{107}+S_{108}+S_{109}+SP_{110}}{S_{104}+S_{105}+S_{106}+S_{107}+S_{108}+S_{109}+SP_{110}+C_{104}+C_{105}+C_{106}+C_{107}+C_{108}+C_{109}+CP_{110}} \times 100\%</math></p>	民國年	104	105	106	107	108	109	110	年度節電量(度)	$S_{104}$	$S_{105}$	$S_{106}$	$S_{107}$	$S_{108}$	$S_{109}$	$SP_{110}$	年度用電量(度)	$C_{104}$	$C_{105}$	$C_{106}$	$C_{107}$	$C_{108}$	$C_{109}$	$CP_{110}$
民國年	104	105	106	107	108	109	110																			
年度節電量(度)	$S_{104}$	$S_{105}$	$S_{106}$	$S_{107}$	$S_{108}$	$S_{109}$	$SP_{110}$																			
年度用電量(度)	$C_{104}$	$C_{105}$	$C_{106}$	$C_{107}$	$C_{108}$	$C_{109}$	$CP_{110}$																			
5	<input type="checkbox"/> 節電措施規劃於其他年度。	勾選本項說明之用戶，104年至113年平均年節電率以下列公式計算，並應達1%以上： $\text{平均年節電率}(\%) = \frac{\text{104年至113年節電量}}{\text{104年至113年節電量} + \text{104年至113年用電量}}$																								
6	<input type="checkbox"/> 其他理由 <sup>(註6)</sup>	說明：																								

註：

1. 能源用戶依能源管理法第九條訂定之節約能源目標及執行計畫(以下簡稱執行計畫)，其年度節電率應達1%上，未達1%且無正當理由者，**經濟部**得就該能源用戶所報執行計畫，不予核定。
2. 提供新增產線能源效率相關資料，與使用能源相關之驗收規格、單位產品耗能、以及產線主要耗能設備規格等。
3. 提供製程開發研究之說明及其使用電量資料。
4. 提供公用事業能源用戶因應災害防救等特殊因素說明及預估全年增加用電量(度)。
5.  $S_{104} \sim S_{109}$ 及  $C_{104} \sim C_{109}$ 之資料來源為表十之六； $SP_{110}$ 與  $CP_{110}$ 之資料來源為表十一之六。
6. 其他理由應為具體事項並提供佐證資料，若為資金、人力、技術缺乏或營運不佳，**經濟部**得不予核定。

表十一之六、歷年預計執行之節電計畫年度節電率總表<sup>(註1)</sup>

	規劃年度節電量 (度) <sup>(註2)</sup>	年度用電量(度)	年度節電率 (%) <sup>(註3)</sup>	實際落實率 (%) <sup>(註4)</sup>
104年	<i>SP<sub>104</sub></i>	<i>CP<sub>104</sub></i>	<i>RP<sub>104</sub></i>	<i>RI<sub>104</sub></i>
105年	<i>SP<sub>105</sub></i>	<i>CP<sub>105</sub></i>	<i>RP<sub>105</sub></i>	<i>RI<sub>105</sub></i>
106年	<i>SP<sub>106</sub></i>	<i>CP<sub>106</sub></i>	<i>RP<sub>106</sub></i>	<i>RI<sub>106</sub></i>
107年	<i>SP<sub>107</sub></i>	<i>CP<sub>107</sub></i>	<i>RP<sub>107</sub></i>	<i>RI<sub>107</sub></i>
108年	<i>SP<sub>108</sub></i>	<i>CP<sub>108</sub></i>	<i>RP<sub>108</sub></i>	<i>RI<sub>108</sub></i>
109年	<i>SP<sub>109</sub></i>	<i>CP<sub>109</sub></i>	<i>RP<sub>109</sub></i>	<i>RI<sub>109</sub></i>
110年	<i>SP<sub>110</sub></i>	<i>CP<sub>110</sub></i>	<i>RP<sub>110</sub></i>	<i>RI<sub>110</sub></i>

註：

1. 自104年開始填報此表，並填於104年之欄位，105年須填104年及105年2個欄位，以此類推，110年則填滿104年至110年欄位。
2. 「年度節電量」指能源用戶執行各項節電計畫，每年度預估節省之用電量，其計算期間，自實施日之次月起算，最多以12個月為限但計算期間跨年度者，節省之用電量按年度分別計算，例如：**SP<sub>110</sub>**指110年填報「表十一之四」中預計執行節約能源措施所有節電量的加總。

3. 104年至110年之預計執行之節電計畫年度節電率，依下列公式計算：

$$RP_{104} = SP_{104} / (SP_{104} + CP_{104}) \times 100\%$$

$$RP_{105} = SP_{105} / (SP_{105} + CP_{105}) \times 100\%$$

$$RP_{106} = SP_{106} / (SP_{106} + CP_{106}) \times 100\%$$

$$RP_{107} = SP_{107} / (SP_{107} + CP_{107}) \times 100\%$$

$$RP_{108} = SP_{108} / (SP_{108} + CP_{108}) \times 100\%$$

$$RP_{109} = SP_{109} / (SP_{109} + CP_{109}) \times 100\%$$

$$RP_{110} = SP_{110} / (SP_{110} + CP_{110}) \times 100\%$$

4. 104年至110年之實際落實率，依下列公式計算：

$$RI_{104} = (S_{104} / SP_{104}) \times 100\%$$

$$RI_{105} = (S_{105} / SP_{105}) \times 100\%$$

$$RI_{106} = (S_{106} / SP_{106}) \times 100\%$$

$$RI_{107} = (S_{107} / SP_{107}) \times 100\%$$

$$RI_{108} = (S_{108} / SP_{108}) \times 100\%$$

$$RI_{109} = (S_{109} / SP_{109}) \times 100\%$$

$$RI_{110} = (S_{110} / SP_{110}) \times 100\%$$

S<sub>104</sub>~S<sub>110</sub>為已執行節約能源措施所有節電量的各年度加總，同表十之六。

# 附錄一：節約能源措施代碼參照表<sup>(註)</sup>

## 1. 系統與設備類別節約能源措施代碼參照表

系統類別	類別代碼	設備類別	類別代碼	系統類別	類別代碼	設備類別	類別代碼
製程設備	A			馬達設備	G	製程設備馬達	A
						冰水主機馬達	B
						空壓機馬達	C
						傳送馬達	D
						送排風馬達	E
						抽水泵	F
						其他設備	G
空調設備	B	冰水主機	A	鍋爐設備	H	水管式鍋爐	A
		冰水泵	B			煙管式鍋爐	B
		區域水泵	C			熱媒式鍋爐	C
		冷卻水塔	D			貫流式鍋爐	D
		空調箱	E			廢熱鍋爐	E
		儲冰系統	F			熱水鍋爐	F
		其他設備	G			電熱鍋爐	G
						其他型式鍋爐	H
						送風機	I
						引風機	J
空壓設備	C	空壓機	A	汽電共生系統	I	發電鍋爐	A
		乾燥機	B			渦輪機	B
		過濾器	C			發電機	C
		進氣風管	D			送風機	D
		冷卻水塔	E			引風機	E
		空壓機管路	F			抽水泵	F
		廢熱利用設備	G			其他附屬設備	G
		其他設備	H				
照明設備	D	螢光燈	A	蒸汽系統	J	蒸汽管路	A
		水銀燈	B			保溫	B
		高壓鈉燈	C			閥	C
		複金屬燈	D			其他附屬設備	D
		LED燈	E	加熱爐	K	送風機	A
		自動點滅設備	F			引風機	B
		其他設備	G			其他附屬設備	C
冷凍冷藏	E	冷凍設備	A	裂解爐	L	送風機	A
		冷藏設備	B			引風機	B
		其他設備	C			其他附屬設備	C
電力系統	F	供電設備	A	其他	Z	污水排水設備	A
		變壓器	B			給水設備	B
		電容器	C			電梯	C
		其他設備	D			其他設備	D



## 2.措施類別節約能源措施代碼參照表

方法代碼	節能手法
01	汰舊換新
02	參數調整
03	變速或變頻調控
04	設備(單元)改善
05	維護保養
06	管理措施
07	其他

註：請依實際之節約能源措施代碼。編碼方式請參照上表先選擇「系統類別」之「類別代碼」、「設備類別」之「類別代碼」，搭配「節能方法」之「方法代碼」。舉例如下：

節能措施	代碼
冰水泵汰舊換新	BB01
水管式鍋爐調降空燃比	HA02
空壓機加裝變頻控制器	CA03
照明採用電子式安定器	DF04
冰水主機維護保養	BA05

附錄二：能源種類、編碼及單位參照表<sup>(註)</sup>

能源種類	能源編碼	計量單位	能源種類	能源編碼	計量單位	能源種類	能源編碼	計量單位
煉焦煤	C01	公噸	煉油氣	O01	立方公尺	蔗渣	Z09	公噸
燃料煤	C02	公噸	液化石油氣	O02	公斤	木質顆粒	Z10	公噸
無煙煤	C03	公噸	丙烷混合氣	O03	公升	棕櫚殼	Z11	公噸
亞煙煤	C04	公噸	煤油	O04	公升	菇類栽培 介質廢棄 物	Z12	公噸
焦炭	C05	公噸	柴油	O05	公升	大豆油	Z13	公噸
煤球	C06	公噸	燃料油	O06	公秉	塔底油	Z14	公秉
焦爐氣	C07	千立方公尺	石油焦	O07	公噸	殘渣油	Z15	公秉
高爐氣	C08	千立方公尺	廢輪胎	Z01	公噸	甲醇	Z16	公斤
轉爐氣	C09	千立方公尺	廢機油	Z02	公秉	木材	Z17	公噸
煤氣(混合)	C10	千立方公尺	造紙排渣	Z03	公噸	(請自訂)	Z99	(請自訂)
水煤漿	C11	公噸	污泥	Z04	公噸			
電力	E01	度	木屑	Z05	公噸			
天然氣	L01	立方公尺	稻殼	Z06	公噸			
液化天然氣	L02	立方公尺	黑液	Z07	公噸			
燃料氣	L03	千立方公尺	垃圾	Z08	公噸			

註：如有使用非上表條列之能源，請由 Z99 編列貴廠之能源使用種類與單位。

## 附錄三、合併申報申請表

申請日期 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

### 一、申請合併之電號及用戶編號

申報 用戶編號	申請單位				申請理由
	公司名稱	電號	申請人	聯絡電話	
用戶地址					
<b>合併申報</b>					
用戶編號	電號	經常契約容量	啟用/停用		
			<input type="checkbox"/> 啟用		
電號地址			<input type="checkbox"/> 停用		

註：如有以下其一情形者，且經實地勘查符合者，得向主管機關申請合併申報：

1. 同一地址多電號，例如：中山路1號、中山路1號2樓；
2. 不同地址需相鄰，且證明用電(能)無法分割，例如：中山路1號、中山路1-1號、中山路3號。

### 二、佐證資料(例如：衛星圖、建築平面圖…)

<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red;">公司章(印鑑)</span> </div>	<p style="color: red;">能源管理人員簽名或蓋章_____</p> <p style="color: red;">填表人簽名或蓋章_____</p> <p style="color: red;">能源用戶負責人簽名或蓋章_____</p>
---	---

## 附錄四、工業局開發完成之產業園區、中央部會開發之工業區清單

\*資料來源: 經濟部工業局, 臺灣各工業區進駐廠商與產業型態資訊 (<https://data.gov.tw/dataset/25597>)

編號	名稱	類型
1	土城工業區	工業區
2	大甲幼獅工業區	工業區
3	大里工業區	工業區
4	大武崙工業區	工業區
5	大社工業區	工業區
6	大發工業區	工業區
7	大園工業區	工業區
8	中壢工業區	工業區
9	仁武工業區	工業區
10	元長工業區	工業區
11	內埔工業區	工業區
12	斗六工業區	工業區
13	台中工業區	工業區
14	台中港關連工業區	工業區
15	台南科技工業區	工業區
16	平鎮工業區	工業區
17	民雄工業區	工業區
18	永安工業區	工業區
19	永康工業區	工業區
20	田中工業區	工業區
21	光華工業區	工業區
22	全興工業區	工業區
23	安平工業區	工業區
24	朴子工業區	工業區
25	竹山工業區	工業區
26	竹南工業區	工業區
27	利澤工業區	工業區
28	和平工業區	工業區
29	官田工業區	工業區
30	林口工業區	工業區
31	林園工業區	工業區
32	社頭工業區	工業區
33	芳苑工業區	工業區
34	南崗工業區	工業區
35	屏東工業區	工業區
36	屏南工業區	工業區
37	美崙工業區	工業區
38	桃園幼獅工業區	工業區
39	埤頭工業區	工業區
40	雲林—離島工業區	工業區
41	雲科—大北勢工業區	工業區

42	雲科一竹圍子工業區	工業區
43	新北工業區	工業區
44	新竹工業區	工業區
45	新營工業區	工業區
46	瑞芳工業區	工業區
47	義竹工業區	工業區
48	嘉太工業區	工業區
49	彰濱工業區	工業區
50	福興工業區	工業區
51	銅鑼工業區	工業區
52	鳳山工業區	工業區
53	樹林工業區	工業區
54	頭份工業區	工業區
55	頭橋工業區	工業區
56	龍德工業區	工業區
57	龜山工業區	工業區
58	臨海工業區	工業區
59	豐田工業區	工業區
60	豐樂工業區	工業區
61	觀音工業區	工業區
62	二林園區	科學園區
63	台中園區	科學園區
64	后里園區	科學園區
65	竹南科學園區	科學園區
66	宜蘭科學園區	科學園區
67	虎尾園區	科學園區
68	南部科學園區	科學園區
69	高等研究園區	科學園區
70	新竹生物醫學園區	科學園區
71	新竹科學工業園區	科學園區
72	銅鑼科學園區	科學園區
73	龍潭科學園區	科學園區
74	中港園區	加工出口區
75	台糖高雄物流園區	加工出口區
76	屏東園區	加工出口區
77	高雄軟體園區	加工出口區
78	高雄園區	加工出口區
79	楠梓及第二園區	加工出口區
80	臺中軟體園區	加工出口區
81	臺中園區	加工出口區
82	臨廣園區	加工出口區