

能源用戶辦理節能診斷及訂定計畫(草案) 業界意見徵詢

2025年11月



簡報大綱

1

應對挑戰 最好的能源選擇是節能

2

政府資源助攻企業節能

3

大用戶能源查核制度後續精進方向

4

節能診斷規定規劃說明

- ▶ 3-1 適用對象
- ▶ 3-2 應遵循規定
- ▶ 3-3 專業組織資格
- ▶ 3-4 專業組織管理機制

5

討論議題

1. 應對挑戰 最好的能源選擇是節能

國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 報告指出
能源效率是重要的「**首要燃料 (first fuel)**」



歐盟能源效率指令 (EU energy efficiency directive, EED) 推出
「**能效優先原則 (energy efficiency first principle)**」，未來
政策跟投資決定要優先考慮能效



COP28 聯合國氣候大會，達成能源效率是「首要燃料」的共識，提出「**能源效率倍增倡議**」，各國承諾在2030年將全球能源效率改善速度提高2倍 (2%→4%)



2. 政府資源助攻企業節能

• 從補助、優惠到資訊服務，建構節能支援體系

節能補助

動力設備補助

- 補助購置高能源效率之 **IE4馬達**、**空壓機**、**風機**及**泵**

節能績效保證專案示範推廣補助

- 每案補助 **20%~40%**
- 額度**上限**為**500~1,500萬元**

廢熱及廢冷回收補助

- 每案補助 **1/3**
- 額度**上限**為**500萬元**

業界能專計畫申請

- 節能技術開發、系統整合、示範驗證

租稅優惠

114/5/7修正公布產創條例 10-1

- 延長至 **118/12/31**止
- 新增**節能減碳**項目
- 提高投資金額上限至 **20億元**

節能投資
可抵減
營所稅金額

投資成本 × **5%**
(當年度抵減)

投資成本 × **3%**
(自當年度起三年內抵減)

投資抵減
稅額上限 = 當年度應納
營利事業所得稅額 × **30%**

節能網站

工業
節能服務網
(節能技術手冊)



服務業
節能服務網
(節能技術手冊)



節能標竿網
(節電服務團、
節能標竿案例)



能源管理學院
(能管員課程)



3. 大用戶能源查核制度後續精進方向

現行作法

大用戶強制規範節電
(約4,900戶占產業用電80%)

- 1 自行盤點 ► 能源查核制度
- 2 逐年申報 ► 年度節電計畫

註：能源大用戶 → 契約容量超過800kW用戶

精進主軸

大用戶強制規範節電
+ 要求節能診斷

- 1 專業進場 ► 精準辨識痛點
 - 專業組織參與全場節能診斷
 - 具專業能力者，可自行診斷
- 2 五年計畫 ► 策略性節能
 - 提出中長期節能計畫
 - 搭配能源查核進行成效回報

4. 能源用戶節能診斷規定規劃說明



適用對象



應遵循規定



專業組織資格



專業組織
管理機制

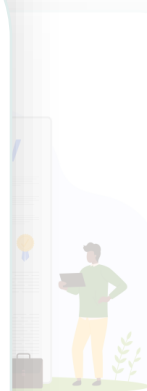
4-1. 適用對象



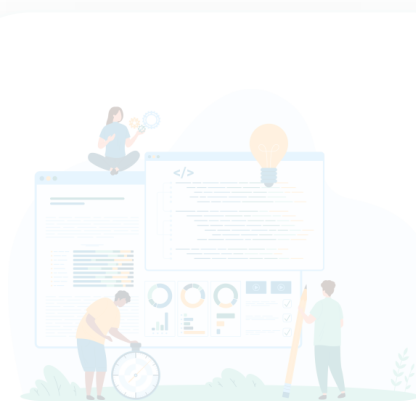
應適



適用對象



資格



專業組織
管理機制

4-1. 適用對象

1. 契約用電容量超過800kW之能源用戶
2. 能源用戶應獨立個別進行節能診斷及提交節能計畫

範例

▶ 假設A公司有甲、乙、丙三個電力用戶

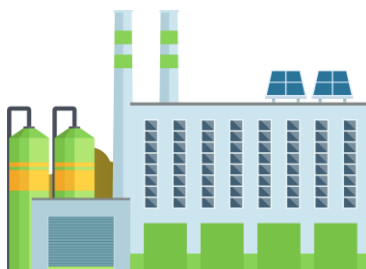


甲 電力用戶
3,000kW

獨立診斷及提交計畫



乙 電力用戶
600kW



丙 電力用戶
8,500kW

獨立診斷及提交計畫



排除對象

1. 國軍部隊用戶。
2. 車道及隧道用電用戶。
3. 專供軌道車輛牽引用電用戶。
4. 港埠裝卸作業用電用戶。
5. 廣播電臺用電用戶。
6. 專供營繕工程施工用電用戶。
7. 臨時用電用戶。
8. 依能源管理法第十六條第一項規定製作能源使用說明書之新設用戶，且經中央主管機關核准該能源使用說明書之日起算五年內者。
9. 適用公用售電業電動車充換電設施電價之用戶。
10. 其他經中央主管機關認定之用戶。

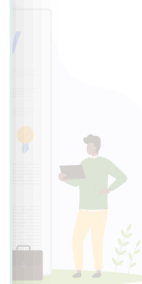
4-2. 能源用戶應遵循節能診斷規定



適用對象



應遵循規定



資格



專業組織
管理機制



4-2. 能源用戶應遵循節能診斷規定

- 1. 用戶每10年需委由專業組織進行節能診斷，首次診斷須在116年底前完成。
- 2. 用戶應於117年第一季(3/31)前，提交第一次「能源使用效率診斷結果」及「五年節能計畫」。
- 3. 診斷結果中回收年限10年以內的節能措施，原則上皆應納入節能計畫中。
- 4. 節能計畫須於5年內執行完畢。
- 5. 計畫執行情形及節能計畫內容變更，用戶皆須向中央主管機關辦理申報。

執行工作	115年	116年	117年	118年	119年	120年	121年	122年	123年	124年	125年
由專業組織 節能診斷											
提交診斷結果 與節能計畫											
執行節能 計畫措施											

每10年由專業組織進行節能診斷

117年第一季前，提交第一次「能源使用效率診斷結果」及「五年節能計畫」

定期申報執行情形及內容變更

節能計畫須於5年內執行完畢

診斷報告 – 格式初稿

一、能源使用效率診斷委託說明

本能源用戶 **○○公司** 已委託專業組織 **□□組織** 辦理能源使用效率診斷，並於X年X月X日至X年X月X日完成能源使用效率診斷且取得報告，共提出**N**項具體節電措施，估算可發掘節電潛力達**XXX**萬度。

能源用戶

印信/印鑑

專業組織

印信/印鑑

二、設備汰換節能潛力評估

編號	設備名稱	廠牌	型式	製造年份	設備容量		數量	運轉時數(小時)	年耗能量預估		使用效率評估與改善作法說明	汰舊換新預期成效					
					容量	單位			年耗能量	單位		節能率(%)	年節能量預估		節省能源費用(元)	投資金額(元)	回收年限(年)
													年節能量	單位			

用戶自行由查核申報系統列印產出

三、操作面節能改善措施

編號	措施類型	措施名稱	年耗能量預估		使用效率評估與改善作法說明	預期成效					
			年耗能量	單位		節能率(%)	年節能量預估		節省能源費用(元)	投資金額(元)	回收年限(年)
							年節能量	單位			

註：螢光燈具超過2年、LED燈具超過8年，及其餘機齡超過10年之設備均應評估改善潛力

診斷報告 - 【設備汰換潛力評估】填寫範例

編號	設備名稱	廠牌	型式	製造年份	設備容量		數量	運轉時數 (小時)	年耗能量 預估		使用效率評估與改善作法說明	汰舊換新預期成效					
					容量	單位			年耗能量	單位		節能率 (%)	年節能量預估		節省能源費用 (元)	投資金額 (元)	回收年限 (年)
													年節能量	單位			
1	冰水機	大○	螺旋式	1994	300	RT	1	8,400	1,470,840	kWh	螺旋式冰水機汰舊換新成能效1級冰水機	10.19	149,940	kW h	532,287	8,213,190	15.4
2	冰水機	力○	螺旋式	1998	300	RT	1	8,400	1,512,000	kWh	螺旋式冰水機汰舊換新成能效1級冰水機	10.5%	158,760	kWh	635,040	6,000,000	9.45
3	辦公區照明燈具汰舊換新	東○	T5	1989	56	W	180	2,000	20,160	kWh	依照度模擬及軟體分析，將T5燈具汰換為160盞LED平板燈	42.86	8,640	kW h	34,560	192,000	5.6

回收年限大於10年，可不納入改善計畫中

回收年限10年以內的，原則

回收年限大於10年，可不納入改善計畫中

回收年限10年以內的，原則上皆應納入後續改善計畫中

專業組織可請用戶直接從能源查核申報系統下載

診斷報告 - 【操作面改善措施】填寫範例

編號	措施類型	措施名稱	年耗能量預估		使用效率評估與改善作法說明	預期成效					
			年耗能量	單位		節能率(%)	年節能量預估		節省能源費用(元)	投資金額(元)	回收年限(年)
							年節能量	單位			
1	操作調整	5號空壓機空車率改善	212,995	kWh	依實際需求調整設備稼動配置	11.18	23,803	kWh	94,260	-	0
2	控制調整	優化蒸汽需量控制，彈性導入貫流式鍋爐	3,373,483	m ³	1. 水管式蒸氣鍋爐汰換為貫流式蒸汽鍋爐且並聯操作。 2. 依據蒸氣需求量，彈性調整貫流式鍋爐開啟台數。	16.56	2,814,885	m ³	9,440,306	40,404,510	4.3

回收年限10年以內的，原則上皆應納入後續改善計畫中

回收年限**10年以內**的，原則上皆應納入後續改善計畫中

五年節能計畫 – 格式初稿

編號	設備/措施名稱	年節能量預估		投資金額 (元)	回收年限 (年)	預計完工或執行 年度	備註
		年節 能量	單位				

註

1. 專業組織所提出之能源使用效率診斷結果中，凡投資回收年限10年以內之節能改善建議，皆應納入能源用戶之五年節能計畫。
2. 上表所列節能改善建議如未載明預計執行年度，應於備註欄位說明未導入規劃之原因。
3. 節能計畫以表格化呈現，線上申報為主。

五年節能計畫 - 填寫範例

編號	設備/措施名稱	年節能量預估		投資金額 (元)	回收年限 (年)	預計完工或 執行年度	備註
		年節 能量	單位				
1	冰水機/螺旋式冰水機汰舊 換新成能效1級冰水機	158,760	kWh	6,000,000	9.45	-	規劃於122年度後執行
2	燈具/辦公區照明燈具汰舊 換新	8,640	kWh	192,000	5.6	120	
3	5號空壓機空車率改善	23,803	kWh	-	0	117	
4	優化蒸汽需量控制，彈性 導入貫流式鍋爐	2,814,885	m ³	40,404,510	4.3	119	

紅框區域資料皆來自節能診斷報告

回收年限10年以內，用戶未規劃於5年內落實，需於備註欄說明後續預計導入年度。其餘措施，用戶可依公司政策及經費規劃，並於5年內完成落實。

4-3. 專業組織資格



適用對象



應遵



專業組織資格



專業組織
管理機制



4-3. 專業組織資格

1. 技師事務所或法人申請成為能源效率診斷之專業組織，要具備**專業條件**及**設備條件**。
2. 要申請經專業組織認可者，應檢具相關**文件資料**，並報請中央主管機關審查。
3. 經審查核可之專業組織，將**登錄並公告**於**專業組織平台**，用戶可上平台找尋合適之組織進行診斷。

具備條件



任一
條件

2名以上

機械工程、冷凍空調工程、電機工程、化學工程或相關**專業技師證書**之員工。

5名以上

具**能源管理人員訓練合格證書**之員工



非生產性質
能源用戶

冰水系統**能源效率及照明系統**量測儀器：
電力計 / 流量計 / 溫度計 / 照度計

生產性質
能源用戶

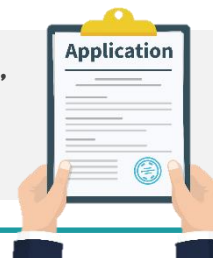
上述儀器 + **空壓系統能源效率**量測儀器：
壓力計 / 氣體流量計

文件資料

1. 申請表
2. 公司設立證明文件影本
3. 專業人員證書影本 + 在職證明文件
4. 儀器清單 + 近一年內校驗證明文件

註

經審查核可之專業組織，將登錄並公告於節能診斷專業組織管理系統。



4-4. 專業組織管理機制



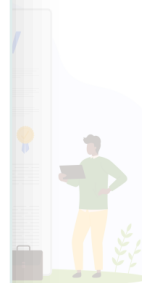
適用對象



應遵



專業組織
管理機制



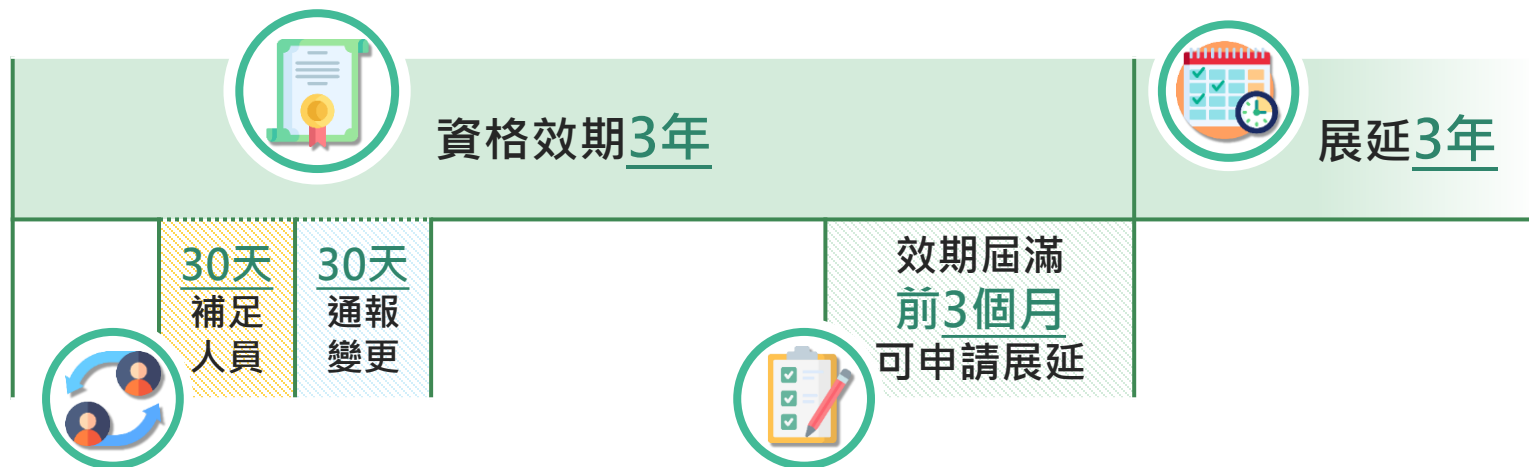
資格



4-4. 專業組織管理機制

1. 專業組織資格效期為三年，效期屆滿前三個月可申請展延。
2. 專業組織之檢查人員不足，應於30天內補足，條件如有變更請於變更後30天內主動通報中央主管機關備查。

管理機制



重大違規或爭議，可撤銷資格

撤銷資格

1. 申請資料虛偽不實。
2. 未具備第三點第二項所定專業條件或設備條件，經中央主管機關限期改善仍未改善。
3. 執行業務有違法或不當之情事，且情節重大。
4. 執行業務對公益造成重大危害。
5. 無正當理由拒絕配合中央主管機關查訪或追蹤管理。
6. 有停業、歇業、解散或類似情形。

5. 討論議題

1

排除對象(如簡報p.8)是否妥適?

2

節能診斷報告格式(如簡報p.11)是否需調整?

3

五年節能計畫(如簡報p.14)是否需調整?

4

專業組織資格條件(如簡報p.17)是否妥適?

簡報結束
感謝聆聽



附件1、能源管理法 - 第8、9、12條

能源用戶有關規定

第 8 條

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。

前項能源用戶之指定、使用能源設備之種類、節約能源及能源使用效率之規定，由中央主管機關公告之。

第 9 條

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。

第 12 條

能源用戶使用能源達中央主管機關規定數量者，應向中央主管機關申報使用能源資料。

前項能源用戶應申報使用能源之種類、數量、項目、效率、申報期間及方式，由中央主管機關公告之。

罰則

第 23 條

能源用戶違反中央主管機關依第八條所定關於能源使用及效率之規定者，主管機關應限期命其改善或更新設備；屆期不改善或更新設備者，處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。

第 24 條

未依第九條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，主管機關應通知限期辦理；屆期不改善者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。

第 21 條

未依第十二條第一項規定申報使用能源資料或申報不實，主管機關應通知限期改善；屆期不改善者，處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰，並再限期改善；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。

附件2、草案說明 (1/6) | 能源用戶辦理節能診斷及訂定節能計畫規定(草案)

第一點 適用對象

本規定所稱能源用戶，指契約用電容量超過八百瓩之法人及自然人，但不包括下列用戶：

1. 國軍部隊用戶。
2. 車道及隧道用電用戶。
3. 專供軌道車輛牽引用電用戶。
4. 港埠裝卸作業用電用戶。
5. 廣播電臺用電用戶。
6. 專供營繕工程施工用電用戶。
7. 臨時用電用戶。
8. 依能源管理法第十六條第一項規定製作能源使用說明書之新設用戶，且經中央主管機關核准該能源使用說明書之日起算五年內者。
9. 適用公用售電業電動車充換電設施電價之用戶。
10. 其他經中央主管機關認定之用戶。

附件2、草案說明 (2/6) | 能源用戶辦理節能診斷及訂定節能計畫規定(草案)

第二點 能源用戶辦理能源使用效率診斷

能源用戶應就其用電範圍委託經認可之專業組織辦理能源使用效率診斷，並以每十年至少辦理一次為原則。

能源用戶應於一百一十七年三月三十一日前，提交第一次能源使用效率診斷結果(如附件一)及五年節能計畫(如附件二)，報請中央主管機關備查。其後各期提交時間，由中央主管機關另行公告。

前項五年節能計畫執行情形，應於能源用戶申報其所使用能源之種類、數量、項目、效率時，一併向中央主管機關辦理申報；節能計畫內容有變更者，亦同。

附件2、草案說明 (3/6) | 能源用戶辦理節能診斷及訂定節能計畫規定(草案)

第三點 專業組織資格之認可程序

技師事務所或法人（含其所屬單位）申請辦理前點能源效率診斷之專業組織認可，應具備下列資格：

1. 專業條件(符合下列任一條件)：

- ① 僱有二名以上具有機械工程、冷凍空調工程、電機工程、化學工程或相關專業技師證書之專業人員。
- ② 僱有五名以上具能源管理人員訓練合格證書之專業人員。

2. 設備條件：

- ① 辦理非生產性質能源用戶者，應具備冰水系統能源效率量測儀器(電力計、流量計、溫度計)、照度計。
- ② 辦理生產性質能源用戶者，除前目儀器外，另須備有空壓系統能源效率量測儀器(壓力計、氣體流量計)。

前項專業組織認可之申請，應檢具下列文件資料，向中央主管機關提出：

- 1. 申請表。
- 2. 技師事務所或法人之設立證明文件影本。
- 3. 符合專業條件之專業人員證書影本及在職證明文件。
- 4. 符合設備條件之儀器清單及近一年內校驗證明文件。

經中央主管機關審查通過及認可之專業組織，將登載於節能診斷專業組織管理系統，並對外公告。

附件2、草案說明 (4/6)

能源用戶辦理節能診斷及訂定節能計畫規定(草案)

第四點

專業組織管理機制

專業組織認可之有效期限為三年；有效期限屆滿前三個月得申請展延，每次展延期間為三年。

於認可期間內，專業組織之檢查人員有不足者，應於三十日內補足之；專業人員或條件如有變更，應於變更後三十日內主動報請中央主管機關備查。

專業組織如有下列情形之一，中央主管機關得撤銷或廢止其認可，並註銷登錄：

1. 申請資料虛偽不實。
2. 未具備第三點第二項所定專業條件或設備條件，經中央主管機關限期改善仍未改善。
3. 執行業務有違法或不當之情事，且情節重大。
4. 執行業務對公益造成重大危害。
5. 無正當理由拒絕配合中央主管機關查訪或追蹤管理。
6. 有停業、歇業、解散或類似情形。

附件2、草案說明

(5/6)

能源用戶辦理節能診斷及訂定節能計畫規定(草案)

一、能源使用效率診斷委託說明

本能源用戶 **○○公司** 已委託專業組織 **□□組織** 辦理能源使用效率診斷，並於X年X月X日至X年X月X日完成能源使用效率診斷且取得報告，共提出**N**項具體節電措施，估算可發掘節電潛力達**XXX**萬度。

能源用戶

印信/印鑑

專業組織

印信/印鑑

二、設備汰換節能潛力評估

編號	設備名稱	廠牌	型式	製造年份	設備容量		數量	運轉時數(小時)	年耗能量預估		使用效率評估與改善作法說明	汰舊換新預期成效					
					容量	單位			年耗能量	單位		節能率(%)	年節能量預估		節省能源費用(元)	投資金額(元)	回收年限(年)
													年節能量	單位			

三、操作面節能改善措施

編號	措施類型	措施名稱	年耗能量預估		使用效率評估與改善作法說明	預期成效					
			年耗能量	單位		節能率(%)	年節能量預估		節省能源費用(元)	投資金額(元)	回收年限(年)
							年節能量	單位			

註：螢光燈具超過2年、LED燈具超過8年，及其餘機齡超過10年之設備均應評估改善潛力

附件2、草案說明 (6/6) | 能源用戶辦理節能診斷及訂定節能計畫規定(草案)

附件二

五年節能計畫

編號	設備/措施名稱	年節能量預估		投資金額 (元)	回收年限 (年)	預計完工或執行年度	備註
		年節 能量	單位				

註：

1. 專業組織所提出之能源使用效率診斷結果中，凡投資回收年限小於10年之節能改善建議，皆應納入能源用戶之五年節能計畫。
2. 上表所列節能改善建議如未載明預計執行年度，應於備註欄位說明未導入規劃之原因。