

需求面管理措施簡介



業務處 負載管理組

解子祥課長

114年4月22日

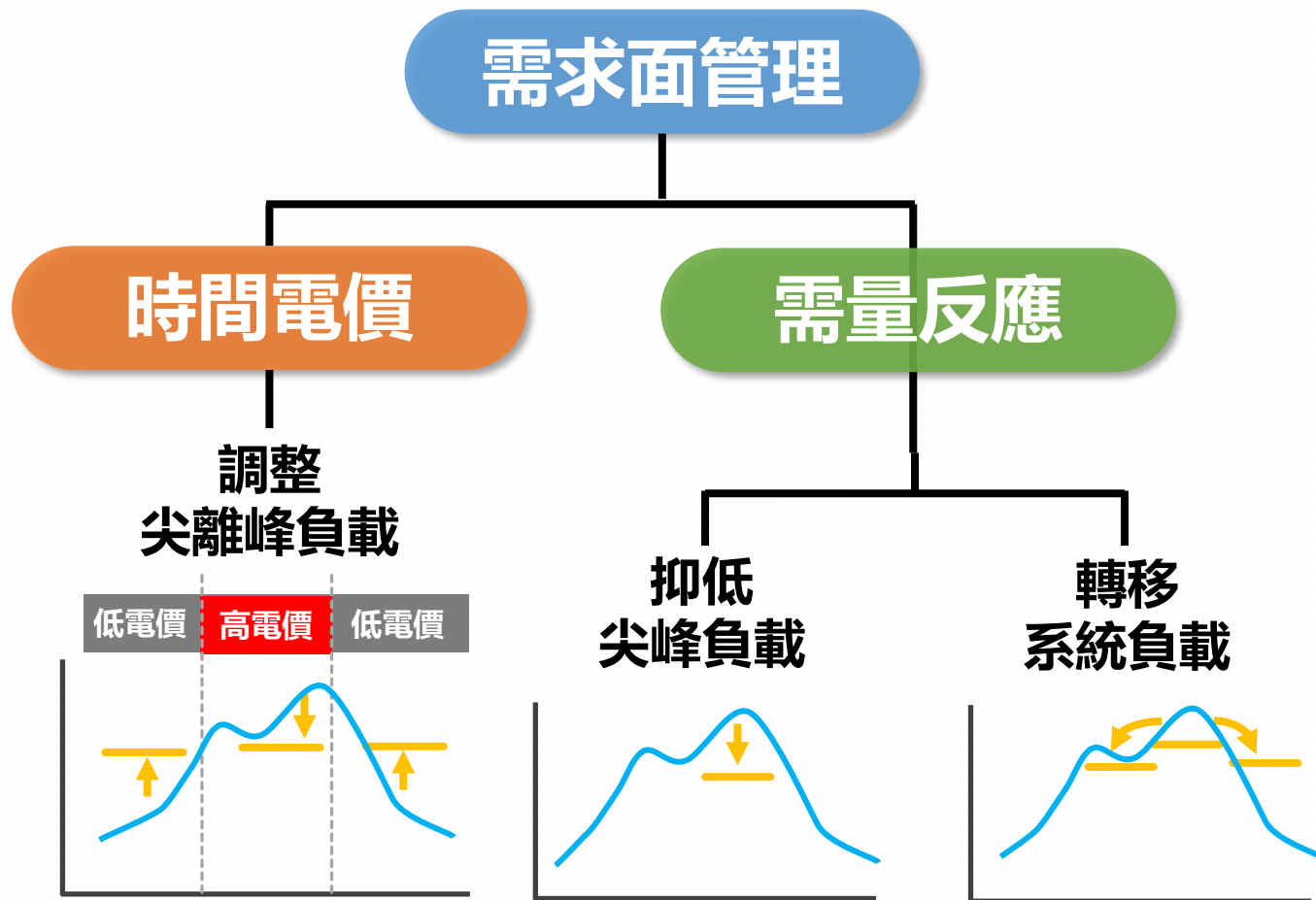
簡報大綱

一 需量反應負載管理措施

二 移轉夜尖峰用電



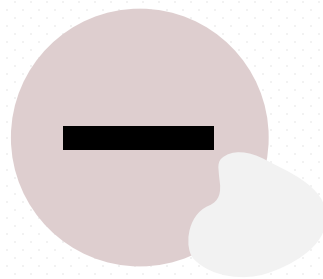
需求面管理目的



➤ **價格型時間電價**
透過差異化之時間帶費率，引導用戶調整用電時段。

➤ **誘因型需量反應**
利用扣減誘因，移轉或是抑低用戶負載。

➡ 提升能源使用效率，讓電力負載的尖、離峰差距縮短，以**平衡電力供需**。



需量反應負載管理措施

需量反應負載管理措施總覽

1. 計畫性

- 月選8日型
- 日選時段型

3. 需量競價

- 經濟型
- 可靠型
- 聯合型

需量
反應

4. 智慧型

- 校園空調型

2. 即時性

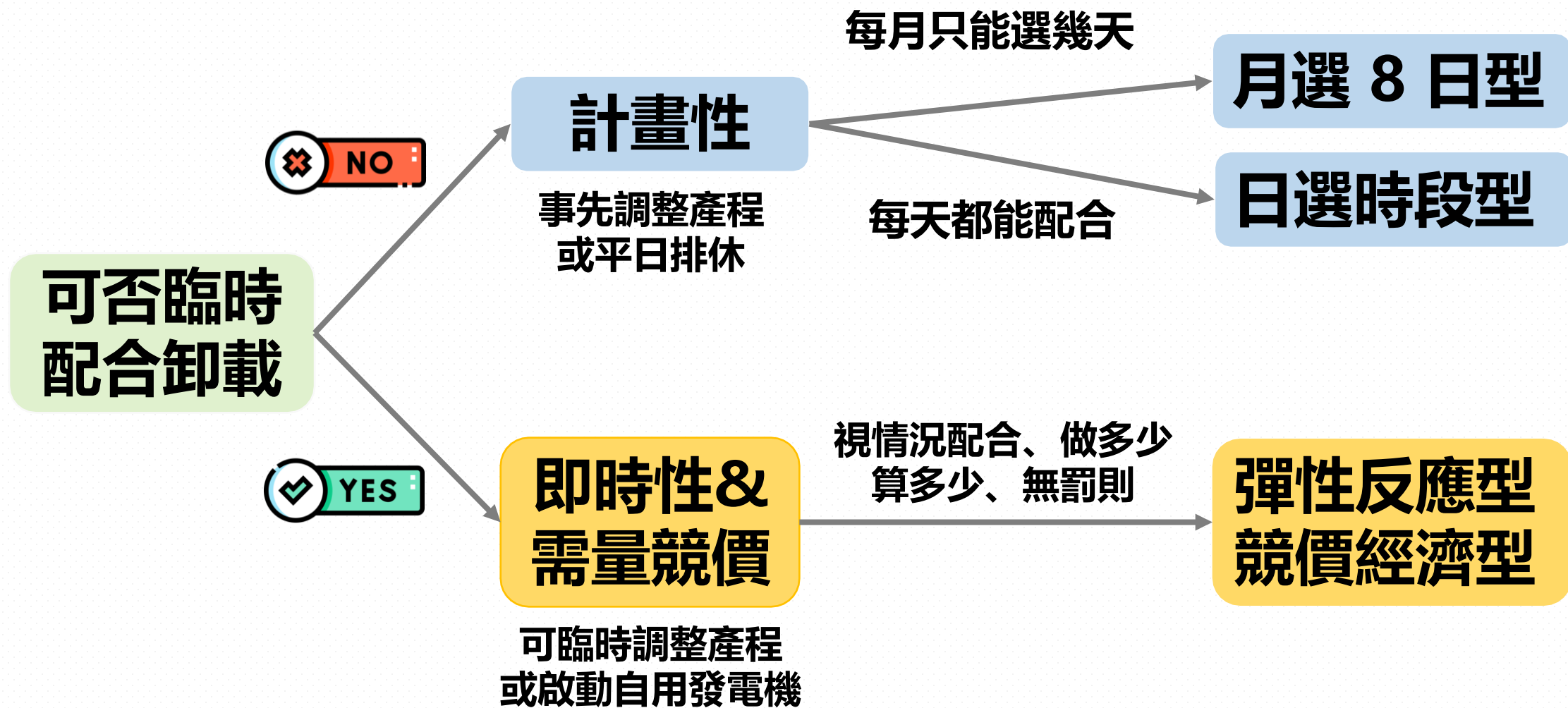
- 保證反應型
- 彈性反應型

5. 再生能源義務 用戶儲能

- 義務時數型
- 累進回饋型



用戶選用建議



即時性-彈性反應型 可同時參與計畫性或需量競價(擇一)

流動電費扣減

每度10元

*當月同時段已參與其他措施，電費扣減擇優計算

**指定
時間**

抑低用電期間

全年**任何**時段(得以月分為單位)
每次**2~6**小時(實際執行時數依台電
通知，每日以1次為限)

**約定
條件**

最低抑低契約容量

不低於**20**瓩

**計算
基準**

基準用電容量(CBL)

執行抑低用電日**前5日**(執行抑低用電日、
離峰日、周六、周日等除外)相同抑低時段
平均需量

當月同時段已參與其他措施，重疊部分
之基準用電容量依原參與措施計算

**通知
方式**

抑低用電**前2小時**

Q.

某高壓用戶，於8月份選用彈性反應型，經常契約容量4,000瓩，約定抑低契約容量1,000瓩，每次事件實際抑低容量800瓩，當月共執行16小時？

A.

1. **未參與**本公司需量反應負載管理措施

$$\begin{aligned}\text{流動電費扣減} &= \text{實際抑低容量} \times \text{執行抑低時數} \times 10 \text{元/度} \\ &= 800 \times 16 \times 10 = 128,000 \text{ 元}\end{aligned}$$

2. **已參與**本公司需量反應負載管理措施
(假設參與需量競價經濟型，抑低契約容量750瓩)

經濟型流動電費扣減 隔日通知

$$\begin{aligned}&= \text{實際抑低容量} \times \text{執行抑低時數} \times \text{抑低用電} \\ &\quad \text{每度報價10元} \times \text{扣減比率} \\ &= 750 \times 16 \times 10 \times 110\% = 132,000 \text{ 元}\end{aligned}$$

彈性反應型流動電費扣減

$$\begin{aligned}&= \text{實際抑低容量} \times \text{執行抑低時數} \times 10 \text{元/度} \\ &= (800 - 750) \times 16 \times 10 \\ &= 8,000 \text{ 元}\end{aligned}$$

合計140,000元

需量反應負載管理措施執行與配套

抑低用電方式



■ 自備發電設備

如科學園區及工業區廠商。

■ 產程可調整

部分產能及設備延後生產(如化工業及鋼鐵業)。

■ 製程可中斷

非連續性製程 (如造紙業及砂石業)。

■ 關閉非生產性質用電

暫停空調或照明用電(如機關及學校)。

需量反應負載管理措施執行與配套

強化參與配套

◆ 台電公司《高壓用戶服務入口網站》

- 運用歷史用電資料，試算各項措施之推估基準用電容量、抑低容量及可能獲得之電費扣減金額。
- 大數據建模方式，智慧推薦用戶各月適合參與之措施。

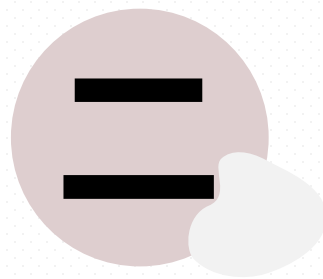
自主節能



- ☑ 資料視覺化
- ☑ 用電模擬化
- ☑ 效益數字化
- ☑ 掌控用電資訊
- ☑ 評估節能效益

◆ 經濟部《能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定》(契容800瓩以上)

「年度節電量」納入參與執行需量反應負載管理措施之實際抑低量！



移轉夜尖峰用電

高壓二段式/三段式電費比較

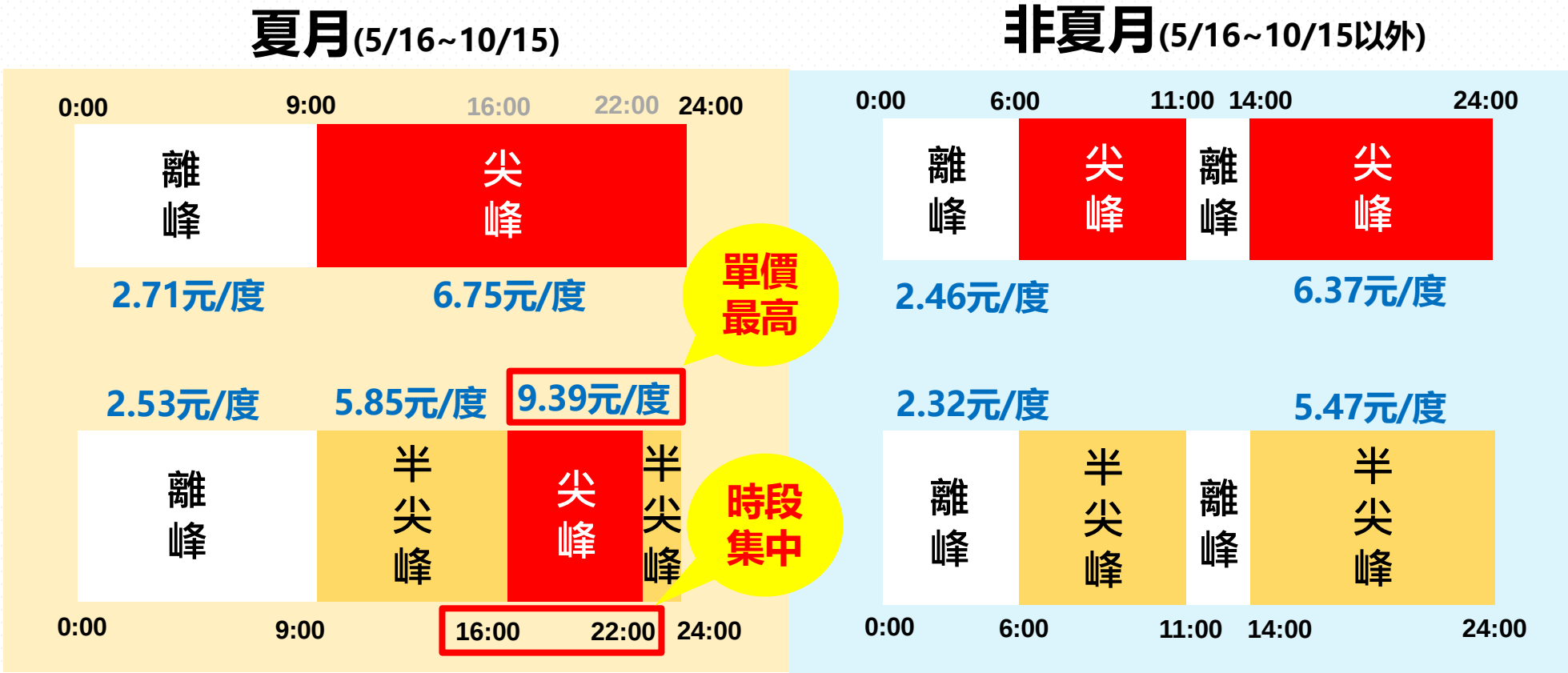
註：本頁電價自113年10月16日實施。

紅色
不要碰

黃色
白色
盡量用

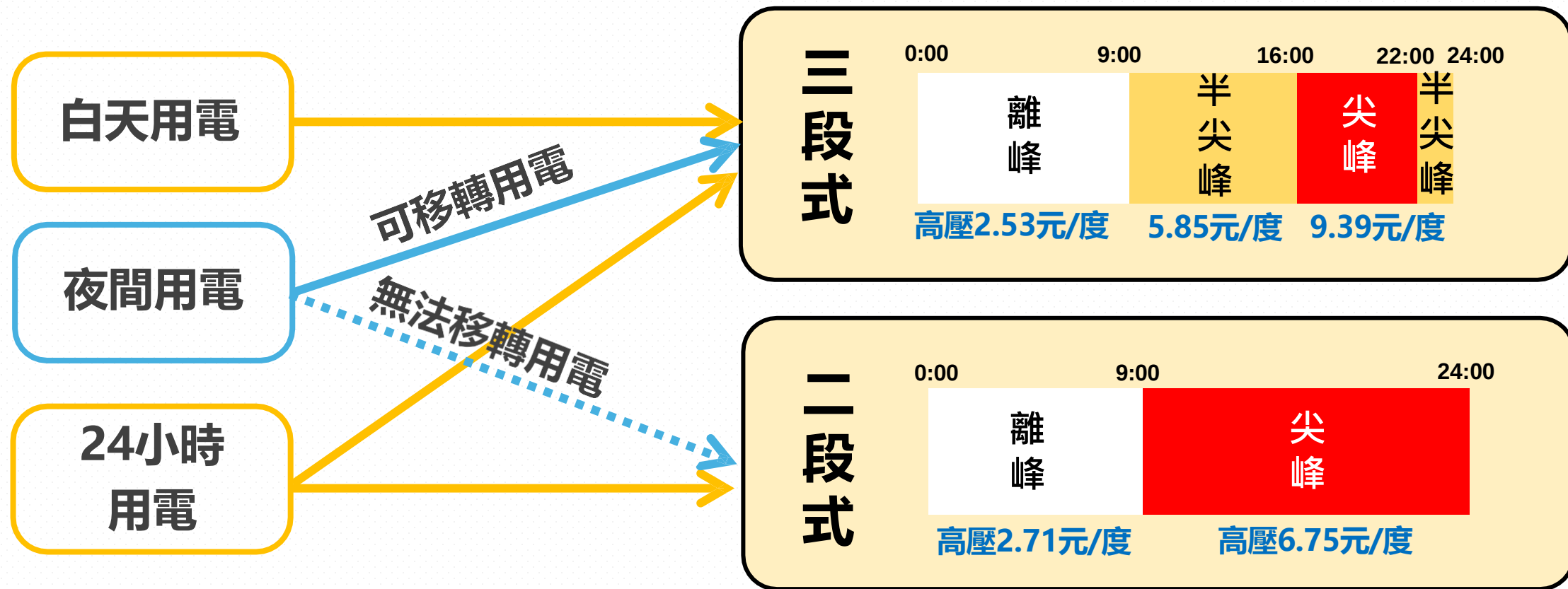
二段式

三段式



- ◆ 兩段式/三段式於非夏月計費時段相同，惟三段式非夏月單價較低，三段式非夏月電價一定划算，故應評估夏月16:00後用電占比決定適用兩段/三段。
- ◆ 變更為三段式後，應致力減少16:00-22:00時段用電，更能有效減少電費。

▶ 該如何選擇二段式/三段式電價? (1/2)



註1：24小時用電之用戶，若能將附屬、次要或可中斷之產程挪移至日間進行，亦可選擇三段式電價。

註2：本頁電價自113年10月16日實施。



該如何選擇二段式/三段式電價? (2/2)

評估試算服務

網路櫃檯



表燈與低壓電力用戶

請利用台電公司網站

網址：<https://www.taipower.com.tw>

點選『網路櫃檯』，即可評估試算。

高壓用戶
服務入口網站



高壓與特高壓電力用戶

請利用台電公司高壓用戶服務入口網站

網址：<https://hvcs.taipower.com.tw/>

透過詳盡的用電資訊，掌握自身用電情形，進而規劃調控用電，降低電費支出；也可利用試算功能，有助參與及執行需量反應負載管理措施。



24小時客服專線

⚡ 1911

免付費，公共電話除外，
通話時間限制5分鐘。



至台電公司各區營業處
服務中心(服務所)洽詢。



	二段式	三段式
變更計費 方式限制	選用後 1年 內不得變更	選用後 1年 內不得變更，超過1年時，須於每一計算週期夏月期間結束後，始得申請變更
電表	本公司主動更換電表，依不同時段分別計費	

▶ 批次生產時間電價時間帶

考量現行非夏月離峰時間不連續（0~6時、11~14時），不利用戶於離峰連續生產，基於**電力系統**及**產業需要**，增訂批次生產時間電價，提供用戶多一種選擇，已於**112年11月起實施**。



方案特色



離峰時間長

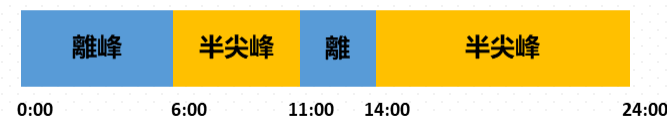
離峰時間連續且**長達18小時**，為現行電價（9小時）之2倍，便於業者利用離峰時間連續生產，同時增進產程調整彈性。



高尖離峰價差

全年均有**8~9元**之尖離峰**價差**，較現行時間電價（價差約4~5元），強化尖離峰用電管理。

二段式時間帶(非夏月)



批次電價時間帶(全年)

週一至週五





「批次生產時間電價」適合那些用戶選用？



新電價的離峰時間長達18小時，尖峰時間則只有6小時，但尖峰費率提高為每度8~9元，因此較適合**可配合尖、離峰時間調整產程者**選用，包括**鋼鐵、鑄造、工具機**等，因其生產製程具批次性，可利用離峰批量生產，且由於離峰時間長，可增進業者調整產程之彈性。

常見移轉用電方式

1



導入EMS系統

配合尖離峰時間
自動調整各設備啟動
及降載時間

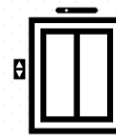
2



空調設備

設置循環風扇搭配溫控適度
提升室內溫度設定
減少空調用電

3



電梯

於下班尖峰時段後
(通常於19:00後)
僅保留部分電梯運作

4



停車場

設置一氧化碳感測器
減少排風機開啓
人少時暫停開放部分樓層

5



茶水間飲水機

設定時控開關，部分樓層
茶水間於夜間設定為休眠
狀態，避免重複加熱煮水

6



照明設備

於較少人出入場所安裝
感應式照明開關

冰水主機

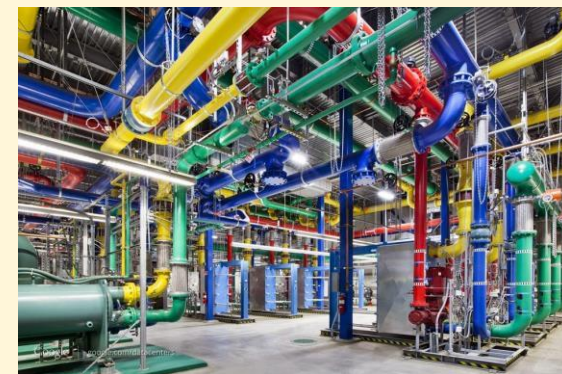
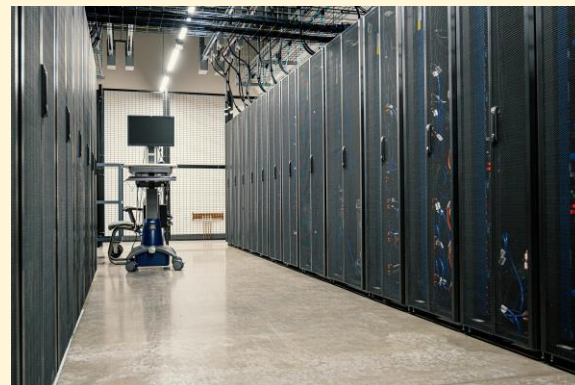
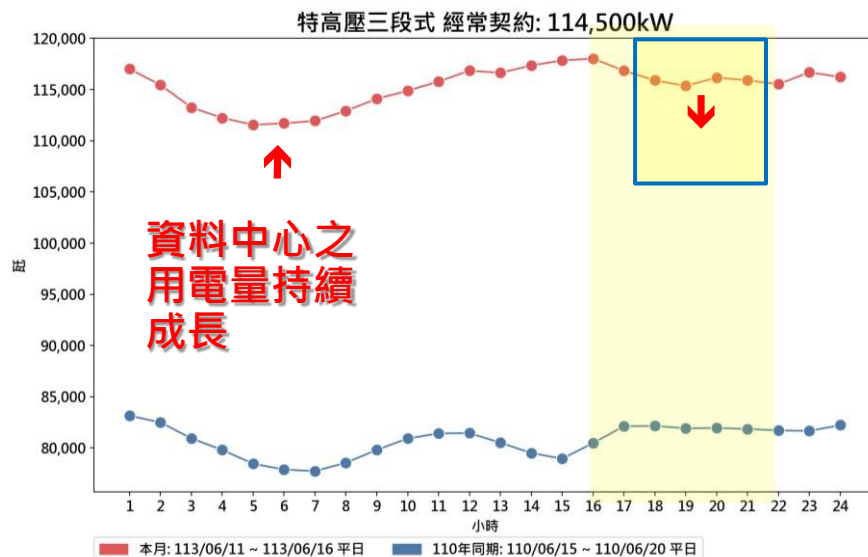


移轉方式	移轉方式	作法
配合新尖離峰時間 移轉用電	調整溫度	16:00~22:00將冰水主機出水溫度調高1至2度(夏季8°C- >非夏季9-10°C)，惟考量室內除溼功能之需，不高於 12°C)。
配合新尖離峰時間 移轉用電	調整運轉模式	製冰運轉於離峰時段；融冰運轉可於傍晚時間改啟動容量 較小之冰機輔助。
檢視設備	良好散熱及保養	維持空調設備良好散熱條件，定時保養清潔(更新散熱水 塔耗材)以提升主機運轉效率；室內空調負荷變化較大之 場所，宜增設變風量功能控制供應空調冷氣量。

一、基本資料

- ◆ 行業別：入口網站經營、資料處理、主機及網站代管服務業(特高壓三段式)
- ◆ 契約容量：經常契約容量114,500kW
- ◆ 用電時間：24小時
- ◆ 主要耗電設備：伺服器及其空調設備

二、負載曲線圖



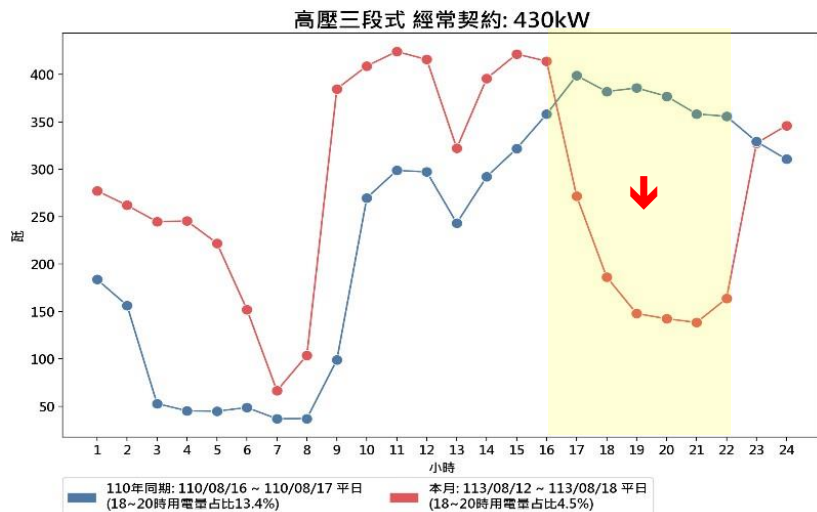
三、移轉方式

1. 儲冷系統於16:00~18:00進行常態性降載。
2. 配合本公司需量反應措施-彈性夜減型，於平日18:00~20:00配合抑低。

一、基本資料

- ◆ 行業別：洗衣業(高壓三段式)
- ◆ 契約容量：經常契約容量430kW
- ◆ 用電時間：二班制7:00-16:00，21:00-7:00
- ◆ 主要耗電設備：連續洗衣機150kW*2、蒸氣鍋爐7kW*2

二、負載曲線圖



產程



三、移轉方式

- 1.調整洗滌衣物時間：原夜尖峰時段洗滌衣物調整至離峰及半尖峰時段，於夜尖峰時段燙整衣物。
- 2.利用週六增加產能：原週六用電負載低於400瓩，調整成週日生產，並增加週六離峰使用時間。

總結

- 系統尖峰從日間移至夜間，如能持續調整用電型態，減少夜間尖峰時段用電，將能有效減少電費支出。
- 用戶用電型態多元，可**依自身用電**需求，選用合適之**電價方案**，並**搭配需量反應**獲得電費扣減，達成台電及用戶雙贏。
- 未來需量反應參與門檻將逐漸降低，透過**自動需量反應**(ADR)**聚合小用戶**，擴大執行量能並**落實能源教育**。



簡報結束 感謝聆聽



業務處 負載管理組

解 子 祥 課 長

u161341@taipower.com.tw

(0 2) 2 3 6 6 - 6 5 9 9

