

「110年第2次電價費率審議會」
審議110年下半年公用售電業電價費率

討論事項三

時間電價時間帶調整及
5月納入夏月期間

台電公司

中華民國 110年9月23日



目錄



前言



時間電價時間帶調整



5月納入夏月期間



結語





前言





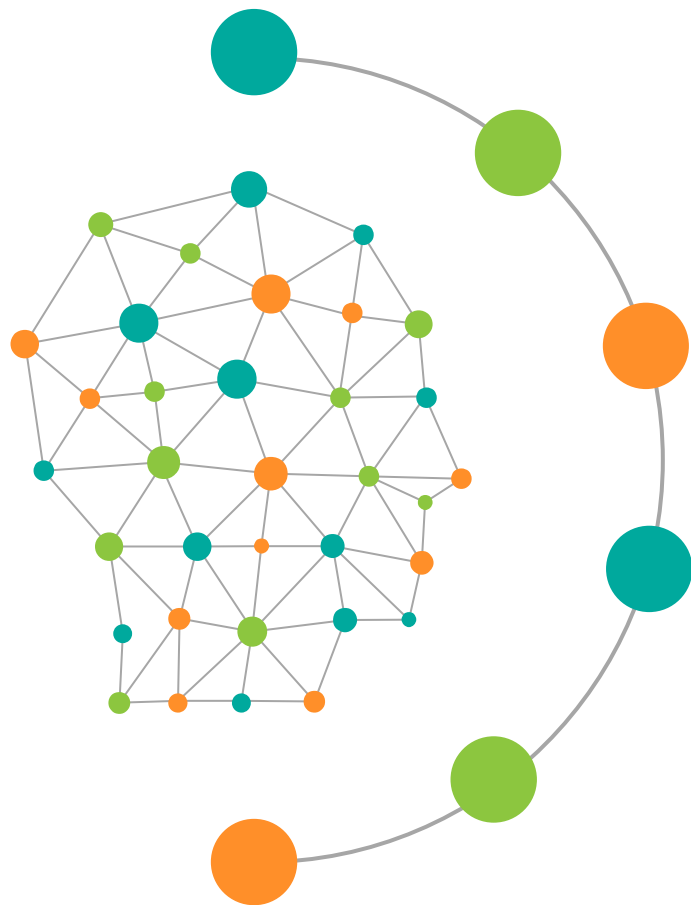
前言



過去配合一般民眾作息，電力系統尖峰時間在白天，惟隨再生能源大量建置，系統扣除再生能源後之**淨尖峰負載**逐漸挪移至太陽下山後，故必須妥為因應。



受全球暖化影響，平均氣溫逐年升高，原6 - 9月**夏月用電高峰**，常提前至5月發生，且又適逢機組大修尚未歸隊及旱季水力機組無法發電，故有必要重新評估夏月電價之適用月份。





時間電價時間帶調整





一、背景說明(1/2)

1.我國再生能源趨勢

- 太陽光電：2025年裝置量目標20GW。
- 風力：以離岸風力為主，2025年裝置量目標為5.7GW，2035年將達到15GW。

1102F103-01

| 裝置量(MW) | | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---------|----|-------|--------|--------|--------|
| 太陽光電 | | 6,500 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| 陸域風力 | | 814 | 1,200 | 1,240 | 1,300 |
| 離岸風力 | | 520 | 5,738 | 10,738 | 15,738 |
| 地熱能 | 淺層 | 150 | 200 | 250 | 250 |
| | 深層 | 0 | 0 | 1 | 50 |
| | 小計 | 150 | 200 | 251 | 300 |
| 生質能 | | 768 | 813 | 855 | 900 |
| 水力 | | 2,100 | 2,150 | 2,175 | 2,200 |
| 氫能及燃料電池 | | 22 | 60 | 94 | 106 |
| 海洋能 | | 0 | 0 | 20 | 70 |

1102F103-02

| 發電量(億度) | | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---------|----|------|------|------|------|
| 太陽光電 | | 81.3 | 256 | 256 | 256 |
| 陸域風力 | | 19.5 | 28 | 29 | 30 |
| 離岸風力 | | 19.2 | 207 | 387 | 567 |
| 地熱能 | 淺層 | 9.6 | 13 | 16 | 16 |
| | 深層 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | 小計 | 9.6 | 13 | 16 | 19 |
| 生質能 | | 56.2 | 43 | 46 | 49 |
| 水力 | | 64.4 | 66 | 51 | 52 |
| 氫能及燃料電池 | | 1.9 | 5 | 8 | 9 |
| 海洋能 | | 0 | 0 | 1 | 2 |

資料來源: 能源局(2020) · 我國2035能源供需規劃研商會議



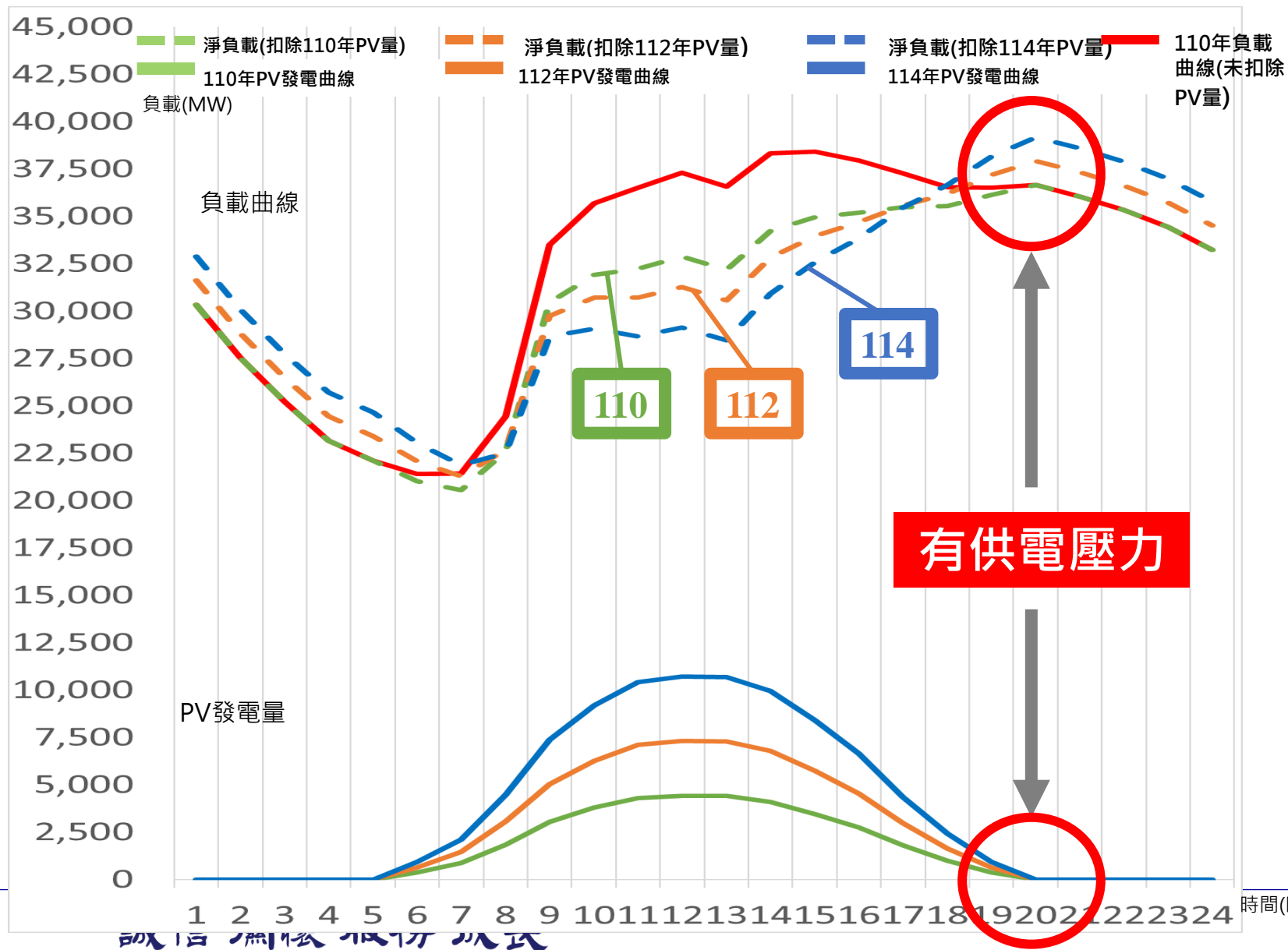


一、背景說明(2/2)

1102F103-03

2.鴨子曲線及 夜尖峰供電壓力

過去電力系統尖峰時間發生在下午，**隨再生能源大量增加**，傍晚太陽下山後光電迅速減少，淨負載已逐漸形成**鴨子曲線**型態，**未來供電壓力將移至晚間**。





二、因應方式(1/3)

1.尖峰電價時間帶挪移至傍晚後

夏月

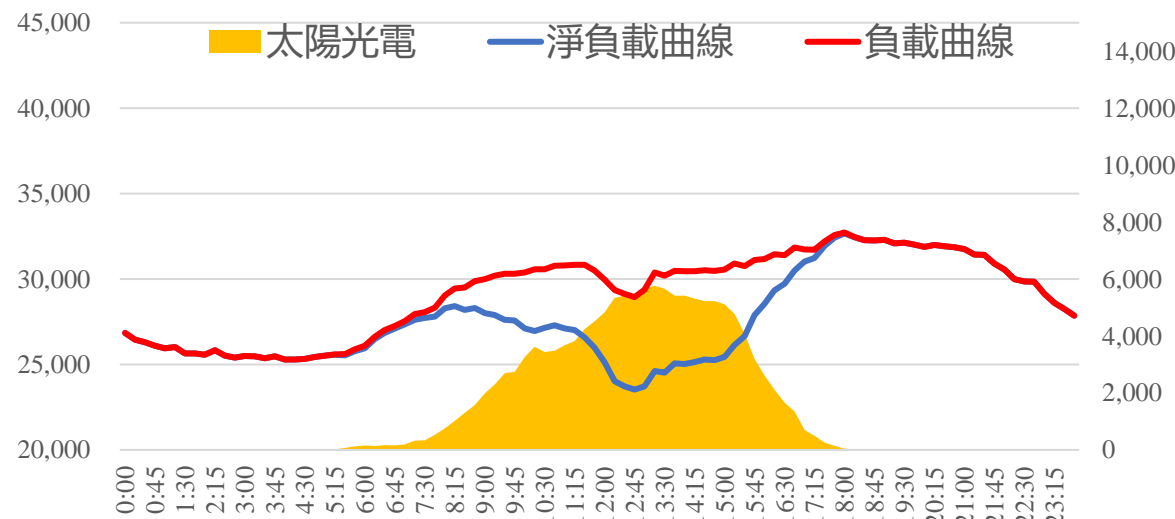
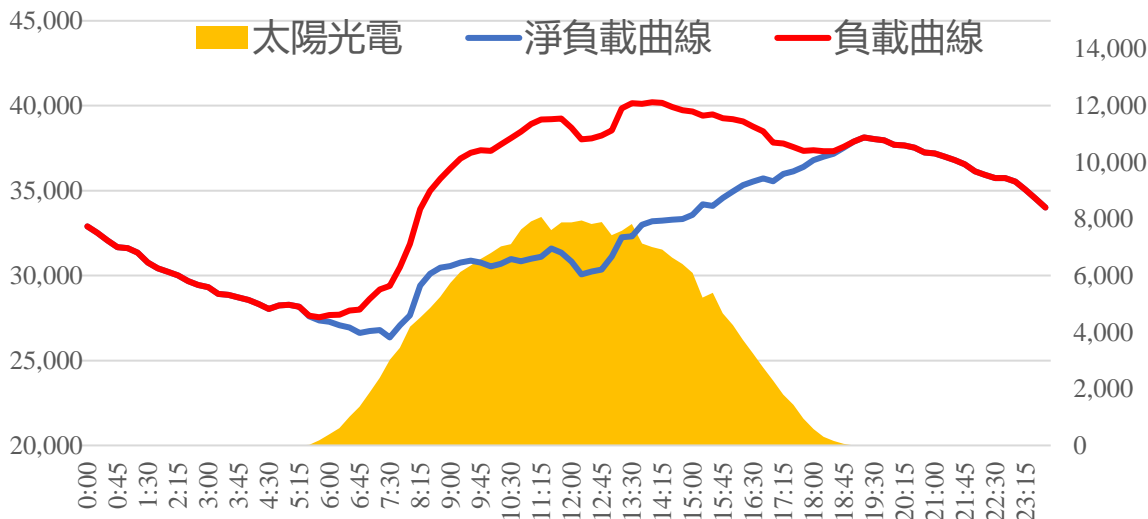
1102F103-04

非夏月

1102F103-05



112年負載情況



台電公司

誠信 關懷 服務 成長

二、因應方式(2/3)

2.訂定原則

考量電力系統**112年**預估淨負載狀況，區分各時段起迄時間。

維持尖峰/半尖峰/離峰時數為**6/9/9**小時，與現行電價表相同，以利與用戶溝通。



以現行電價代入新時間帶(僅尖離峰時間調整)，台電將**減收33~44億元**，故在維持特定平均電價(如**2.6253元/度**)下，各時段價格需調整。



二、因應方式(3/3)

3.執行方案

110年10月提供新時間帶電價給用戶選用(新舊並存)，搭配宣導並預告111年10月舊時間帶落日。

- 1.對整體市場接受度先**試水溫**，**提前因應**可能發生問題。
- 2.**先試行**並**預告落日**，讓用戶**提早調整**用電負載，降低衝擊。
- 3.試行1年(含**完整夏月及非夏月**)，利於用戶適應新時間帶。
- 4.對抑低電力系統夜尖峰用電，**提早產生助益**。



三、影響評估(1/2)

倘以高壓以上潛力用戶1,000戶評估

電力系統

可抑低約**40~70萬瓩**
夜尖峰負載

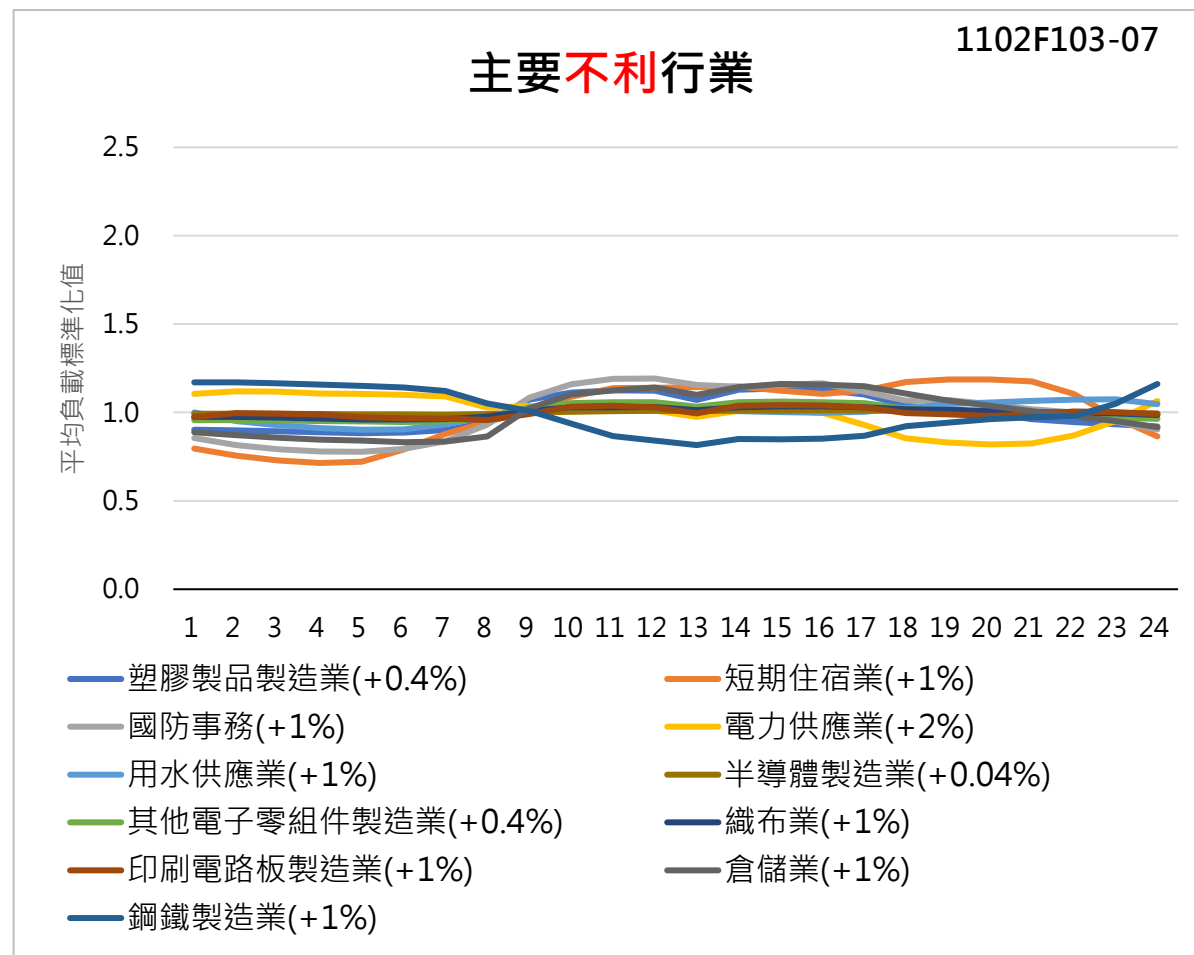
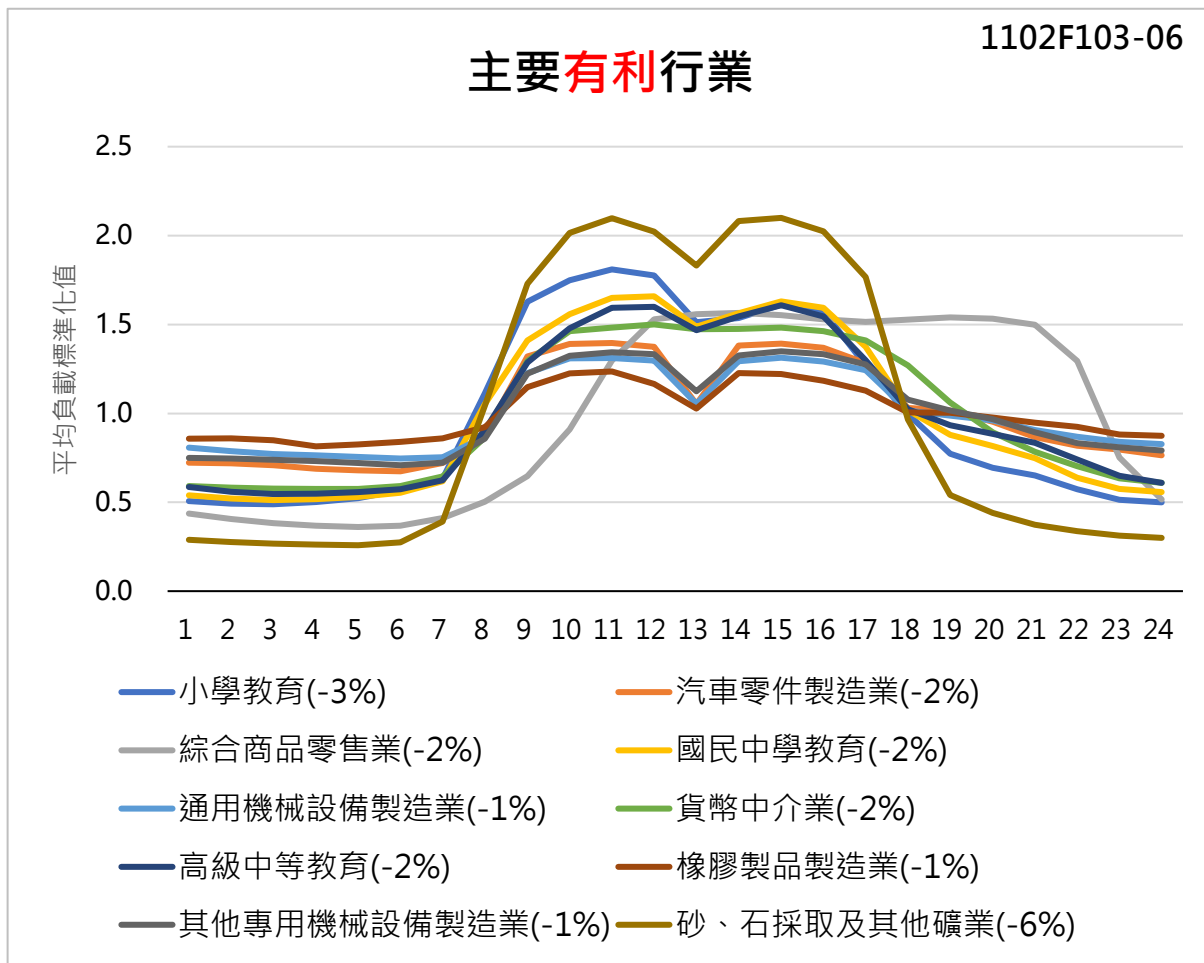
用戶

有利行業多為**典型尖峰**用電用戶；**不利行業**則多為尖離峰用電差異不明顯（**用電較為平穩**），或是在**夜間**時段用電。



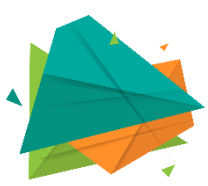
三、影響評估(2/2)

主要有利與不利行業分布如下 (電費變動%) :



註：篩選方式，有利行業係以電費下降戶數最多且占行業用戶數7成以上之行業，不利行業係以電費上升戶數最多且占行業用戶數5成以上之行業。





四、配套措施



● 電費保護

試行期間，將篩選目標用戶宣導選用，同時為讓用戶無風險調整用電型態，將確保選用新時間帶用戶電費不會比舊時間帶高。

● 需量反應

需量反應措施係自由參與之回饋措施，今年上半年已先行調整抑低時間帶，另今年下半年也會陸續推出彈性夜減、大用戶保證、緊急應變等多種方案，讓用戶可搭配時間電價選用，以強化移轉或減少夜尖峰用電之誘因及效益。





五、審議會之意見

8/21

電力可靠度審議會

委員認為因應電力(淨)負載的改變，**同意**針對夜尖峰之**電價時間帶調整**，並請台電公司針對不同的行業類別進行審慎的評估，妥善研議相關配套。

8/26

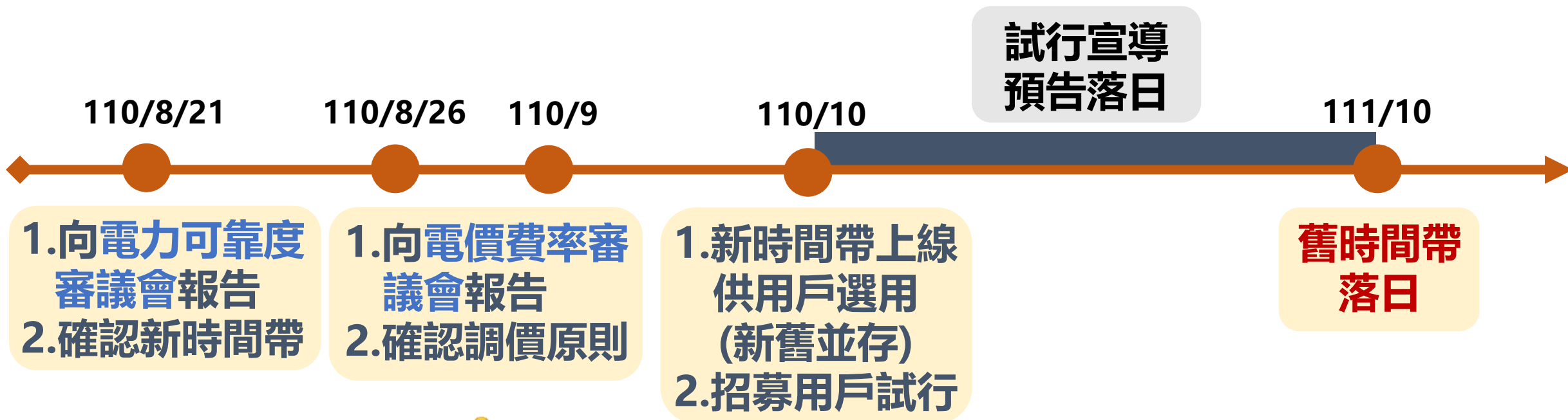
電價費率審議會工作會議

委員建議時間帶調整應給予用戶**包含夏月及非夏月之完整試行期間**，另**鎖定時間電價用戶溝通**，避免一般民眾誤解晚上加價。





六、期程規劃





5月納入夏月期間





一、背景說明(1/4)

1. 氣候異常，暖化加劇

- 台灣過去110年的平地年平均氣溫上升約攝氏1.6°C，近30年**增溫**有**加速**的趨勢。
- 年降雨量沒有明顯變化，但在1961-2020年間，**少雨年**發生次數明顯比1960年以前**增加**。
- 過去110年台灣的季節長度變化明顯改變，21世紀初**夏季長度**增加到約**120~150天**。
- **未來**推估部分，氣象局指出，季節方面，在最劣情境下，未來台灣的**夏季**長度將增長為**155~210天**。中研院環境變遷研究中心表示，完全沒有冬季的情況最早2060年就可能達到。

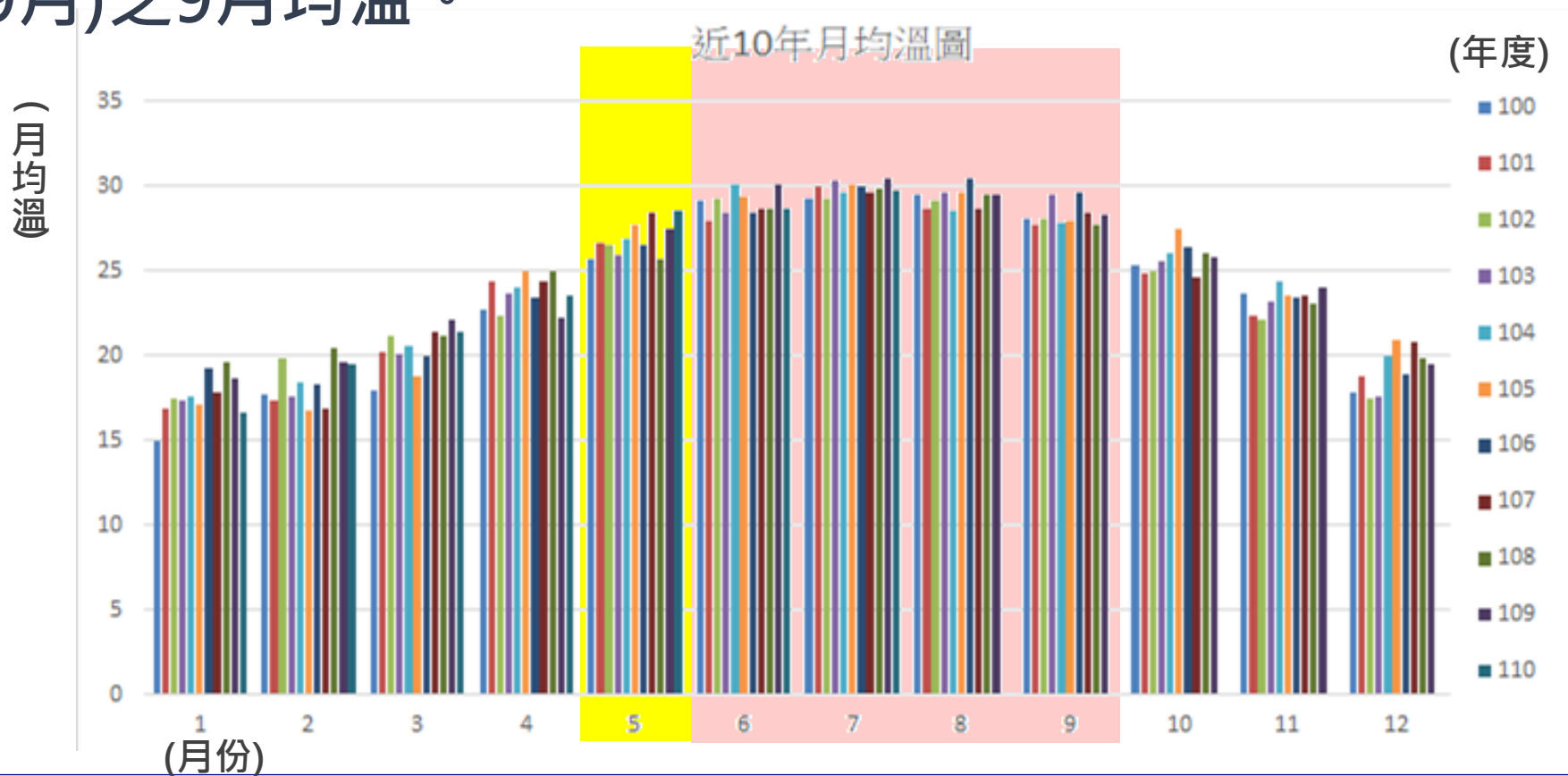


一、背景說明(2/4)

2.近十年月均溫

經統計我國近十年月均溫，**5月氣溫逐年提高**，已接近現行夏月期間(6-9月)之9月均溫。

1102F103-08





一、背景說明(3/4)

3.近五年最高負載

負載排名前幾名出現在6~9月，5月負載則緊接在後。

1102F103-09

| 排序 | 109年 | | 108年 | | 107年 | | 106年 | | 105年 | |
|----|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| | 月份 | 負載MW | 月份 | 負載MW | 月份 | 負載MW | 月份 | 負載MW | 月份 | 負載MW |
| 1 | 7月 | 37,715 | 7月 | 37,067 | 8月 | 37,057 | 8月 | 36,259 | 7月 | 35,864 |
| 2 | 8月 | 36,937 | 8月 | 37,022 | 7月 | 36,717 | 9月 | 36,038 | 8月 | 35,333 |
| 3 | 6月 | 36,783 | 6月 | 35,925 | 5月 | 36,320 | 7月 | 36,027 | 6月 | 35,071 |
| 4 | 9月 | 36,603 | 9月 | 35,483 | 6月 | 36,075 | 10月 | 35,646 | 5月 | 34,184 |
| 5 | 5月 | 33,428 | 10月 | 33,572 | 9月 | 35,189 | 6月 | 35,244 | 9月 | 33,335 |
| 6 | 10月 | 33,207 | 5月 | 33,414 | 4月 | 31,305 | 5月 | 32,721 | 10月 | 32,745 |
| 7 | 11月 | 32,467 | 4月 | 32,944 | 10月 | 31,194 | 4月 | 30,971 | 4月 | 30,301 |
| 8 | 3月 | 30,976 | 3月 | 30,383 | 11月 | 31,127 | 11月 | 30,576 | 11月 | 29,556 |
| 9 | 4月 | 29,749 | 11月 | 30,287 | 12月 | 29,791 | 12月 | 28,242 | 12月 | 28,472 |
| 10 | 12月 | 29,737 | 2月 | 28,760 | 3月 | 29,160 | 3月 | 28,117 | 3月 | 27,567 |
| 11 | 2月 | 29,603 | 12月 | 28,680 | 2月 | 28,737 | 2月 | 28,058 | 1月 | 27,278 |
| 12 | 1月 | 28,627 | 1月 | 28,439 | 1月 | 28,427 | 1月 | 27,923 | 2月 | 26,744 |





一、背景說明(4/4)

4.近五年最低備轉容量率

近五年最低備轉容量率，5月備轉容量率偏低，甚至有2次全年最低。

1102F103-10

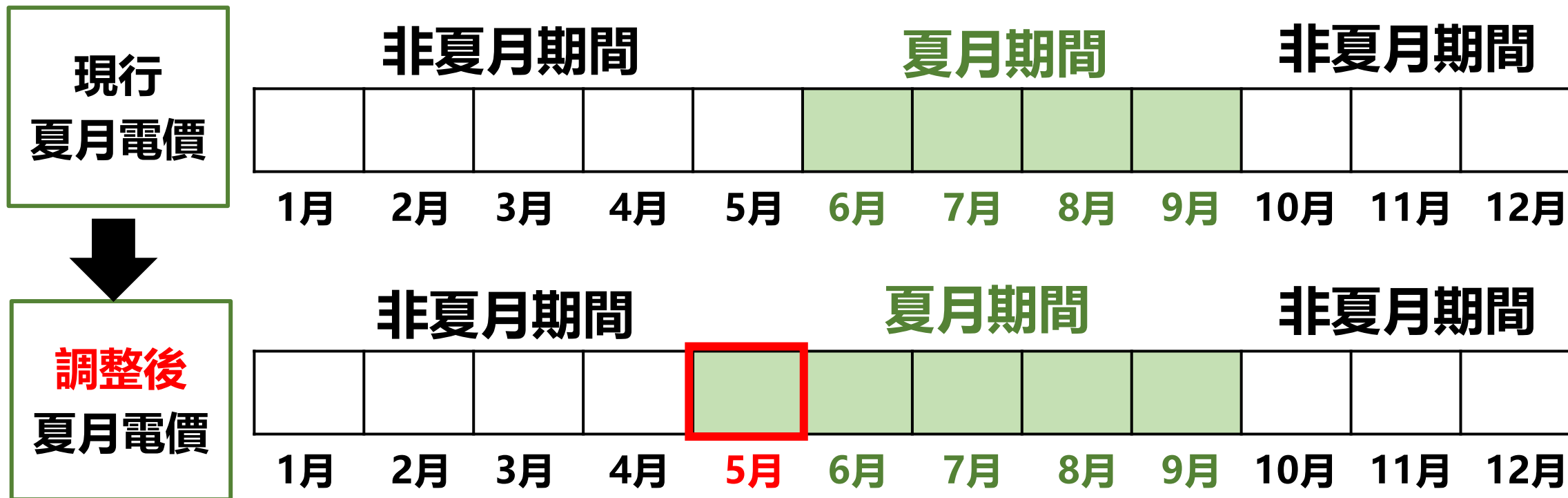
| 排序 | 109年 | | 108年 | | 107年 | | 106年 | | 105年 | |
|----|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | 月份 | 備轉(%) | 月份 | 備轉(%) | 月份 | 備轉(%) | 月份 | 備轉(%) | 月份 | 備轉(%) |
| 1 | 11月 | 10.0 | 4月 | 6.0 | 5月 | 2.9 | 8月 | 1.7 | 5月 | 1.6 |
| 2 | 12月 | 10.0 | 2月 | 6.2 | 3月 | 3.5 | 7月 | 2.5 | 10月 | 2.6 |
| 3 | 9月 | 10.1 | 1月 | 6.2 | 1月 | 4.4 | 9月 | 3.1 | 6月 | 2.8 |
| 4 | 5月 | 10.1 | 3月 | 6.2 | 2月 | 4.7 | 4月 | 3.2 | 7月 | 2.8 |
| 5 | 7月 | 10.1 | 5月 | 6.4 | 4月 | 4.9 | 10月 | 3.4 | 12月 | 3.3 |
| 6 | 8月 | 10.1 | 7月 | 8.7 | 6月 | 6.0 | 6月 | 3.5 | 11月 | 3.8 |
| 7 | 10月 | 10.2 | 6月 | 9.4 | 11月 | 6.1 | 1月 | 3.6 | 8月 | 4.0 |
| 8 | 6月 | 10.2 | 11月 | 10.1 | 8月 | 6.2 | 5月 | 4.1 | 9月 | 5.8 |
| 9 | 3月 | 10.2 | 12月 | 10.5 | 12月 | 6.2 | 11月 | 5.1 | 4月 | 6.1 |
| 10 | 2月 | 10.4 | 8月 | 10.7 | 7月 | 6.3 | 2月 | 6.1 | 1月 | 6.2 |
| 11 | 1月 | 10.5 | 10月 | 10.7 | 9月 | 6.4 | 3月 | 6.2 | 3月 | 7.5 |
| 12 | 4月 | 11.0 | 9月 | 12.0 | 10月 | 6.8 | 12月 | 6.9 | 2月 | 7.9 |





二、因應方式(1/2)

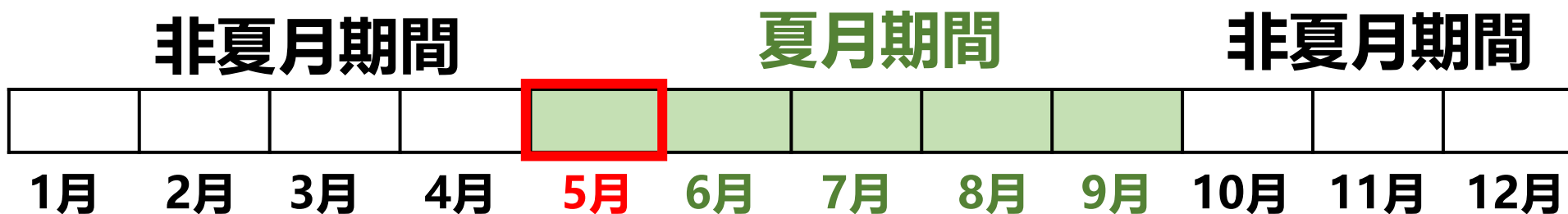
1. 夏月電價由4個月增為5個月





二、因應方式(2/2)

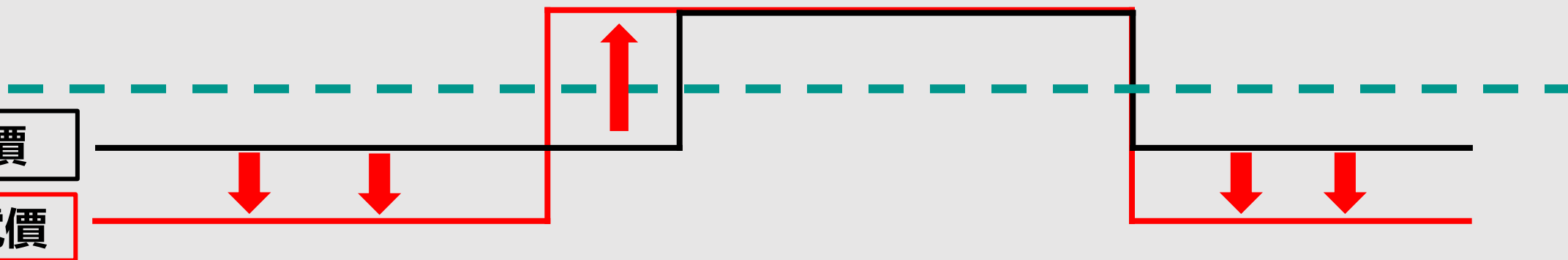
2. 在維持特定平均電價不變下，調升5月電價，同時調降7個月非夏月電價。



平均電價

現行電價

調整後電價





三、影響評估

- 1.以高壓以上用戶參與需量反應**日減6時型**方案為例，110年5月(非夏月)抑低約29萬瓩，6月(夏月)抑低約80萬瓩，顯示**非夏月與夏月電價**影響之抑低量，**相差約50萬瓩**。
- 2.基此，5月納入**夏月電價**，**搭配需量反應**措施，對於用電負載之抑低，可具相當之效益。



四、審議會之意見

8/21

電力可靠度審議會

委員請能源局及台電公司評估細緻的配套如：**高低壓用戶**是否**分開處理**、是否**破月實施**(5月中旬~10月上旬)...等，同時提早與用戶說明與溝通。

8/26

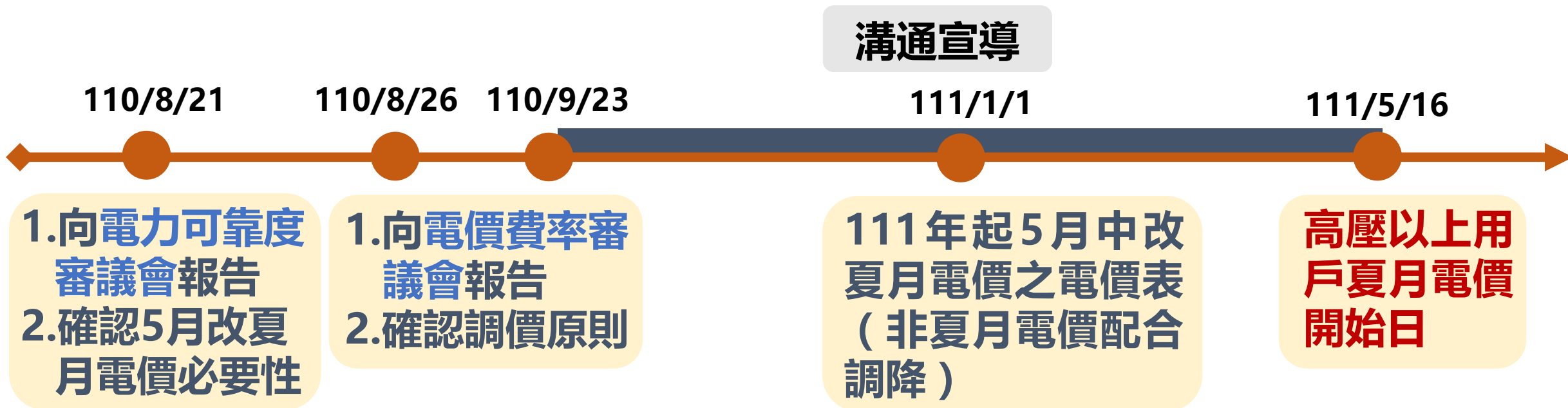
電價費率審議會工作會議

倘5月納入夏月電價，在**溝通**時應一併**強調非夏月電價會同時調降**，以免造成民眾誤解。此外，可先從**高壓以上用戶**以及**5月中**開始實施，以減少反彈。





五、期程規劃





結語





結語

時間電價時間帶調整

- ◆ 提供**一年試行**（**110年10月~111年9月**）搭配**電費保護**，並**預告明(111)年10月舊時間帶落日**，讓用戶及早準備調適。
- ◆ 僅21萬戶時間電價用戶受影響，**一般民生用戶不受影響**。
- ◆ 針對**八大重要產業**（鋼鐵、石化、水泥、紡織、人纖、造紙、面板、半導體）及**百貨、餐飲、旅館**業公會進行溝通，9/24將赴南科宣導。

5月下半納入夏月期間

- ◆ 因所有用戶(除路燈)都有夏月電價，影響層面甚廣，故將先溝通宣導，讓用戶充分理解，以利後續推動。
- ◆ 從**明(111)年1月開始**（**非夏月電價調降，夏月期間拉長**），先對**高壓以上用戶推動**，**一般民生用戶不受影響**。



感謝您的聆聽

