

屏東區營業處 108年度大用戶座談會 節電方案與案例介紹

營業課

108年5月8日



目

錄

CONTENTS

壹

前言

貳

大用戶節省電費方案
簡介

參

常見的節電案例介紹

肆

結語

壹、前言



何謂備轉容量率？

備轉容量: 當天實際可調度之發電容量裕度，
即每天的「供電餘裕」。

備轉容量 ÷ 當天尖峰負載 × 100% = 「備轉容量率」。

供給面

提高備轉容量

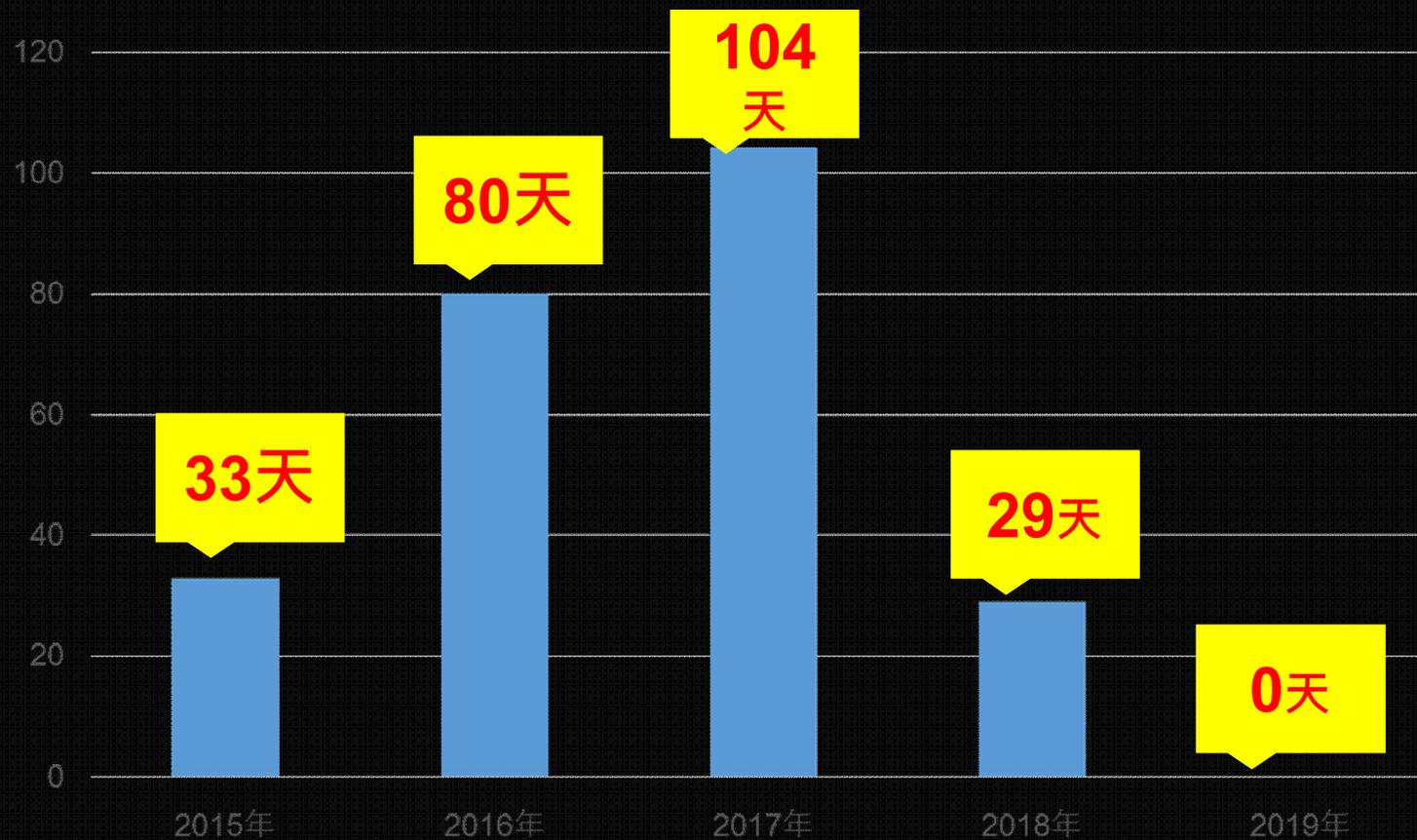


需求面

尖峰負載



近五年備轉容量率低於6%天數



資料來源:台灣電力公司網站(資訊揭露-過去電力供需資訊-近五年系統概況)。

近3年系統概況

二、去(2018)年系統概況

2.去年(2018)最低備轉容量	2018/5/29	淨尖峰供電能力(萬瓩)	3737.79	13:37
		瞬時尖峰負載(萬瓩)	3632.86	
		備轉容量(萬瓩)	104.93	
		備轉容量率(%)	2.89%	

三、近3年(2017~2019)系統概況

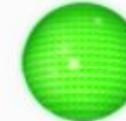
5.近3年最低備轉容量	2017/8/8	淨尖峰供電能力(萬瓩)	3689.01	13:54
		瞬時尖峰負載(萬瓩)	3626.65	
		備轉容量(萬瓩)	62.36	
		備轉容量率(%)	1.72%	
6.近3年最高尖峰負載	2018/8/1	淨尖峰供電能力(萬瓩)	3965.61	13:54
		瞬時尖峰負載(萬瓩)	3735.09	
		備轉容量(萬瓩)	230.52	
		備轉容量率(%)	6.17%	
7.近3年最低離峰負載	2017/1/29	淨尖峰供電能力(萬瓩)	2237.81	04:55
		瞬時尖峰負載(萬瓩)	1990.64	
		瞬時離峰負載(萬瓩)	1493.97	
		備轉容量(萬瓩)	247.17	
		備轉容量率(%)	12.42%	

未來一週電力供需預測 (更新日期：108/05/02)

	05/04 (星期六)	05/05 (星期日)	05/06 (星期一)	05/07 (星期二)	05/08 (星期三)	05/09 (星期四)	05/10 (星期五)
淨尖峰供電能力(萬瓩)	2935	2816	3221	3271	3318	3345	3350
尖峰負載(萬瓩)	2680	2570	3000	3060	3100	3100	3100
備轉容量(萬瓩)	255	246	221	211	218	245	250
備轉容量率(%)	9.51%	9.56%	7.36%	6.89%	7.03%	7.89%	8.06%
備轉容量燈號		 備轉容量率:9.56%					

- 大於等於10%
供電充裕
- 10%~6% 之間
供電吃緊
- 小於等於6%
供電警戒
- 90萬瓩以下
限電警戒
- 50萬瓩以下
限電準備

未來二個月電力供需預測 (最近更新時間：108/05/01)

	5月中旬	5月下旬	6月上旬	6月中旬	6月下旬	7月上旬
淨尖峰供電能力(萬瓩)	3715	3792	3987	4027	4080	4126
尖峰負載(萬瓩)	3481	3551	3623	3659	3695	3750
備轉容量(萬瓩)	235	241	365	368	385	376
備轉容量率(%)	6.74%	6.79%	10.07%	10.05%	10.42%	10.02%
備轉容量燈號						

本次變動項目：

- 大於等於10% 供電充裕
- 10%~6% 之間 供電吃緊
- 小於等於6% 供電警戒
- 90萬瓩以下 限電警戒
- 50萬瓩以下 限電準備

電力供需資訊哪裡查?



台灣電力公司

用戶服務

最新消息

關於台電

公司治理

資訊揭露

業務公告

規章條款

電力生活館

徵才資訊

資訊揭露

詳細目錄

電力供需資訊

- 今日電力資訊
- 近期電力資訊
- 過去電力供需資訊
- 電網供電資訊
- 電源開發規劃

經營資訊

- 財務資訊

詳細目錄

請輸入關鍵字



電力供需資訊

- 今日電力資訊
 - 今日電力資訊
 - 今日用電曲線(區域別)
 - 今日用電曲線(能源別)
 - 今日備轉容量率
- 各機組發電量
- 近期電力資訊
 - 未來一週電力資訊

經營資訊

- 財務資訊
 - 財務報表
 - 政策性負擔
 - 信用評等
 - 公司債
 - 股務Q&A
- 電價成本
- 燃煤採購

發電資訊

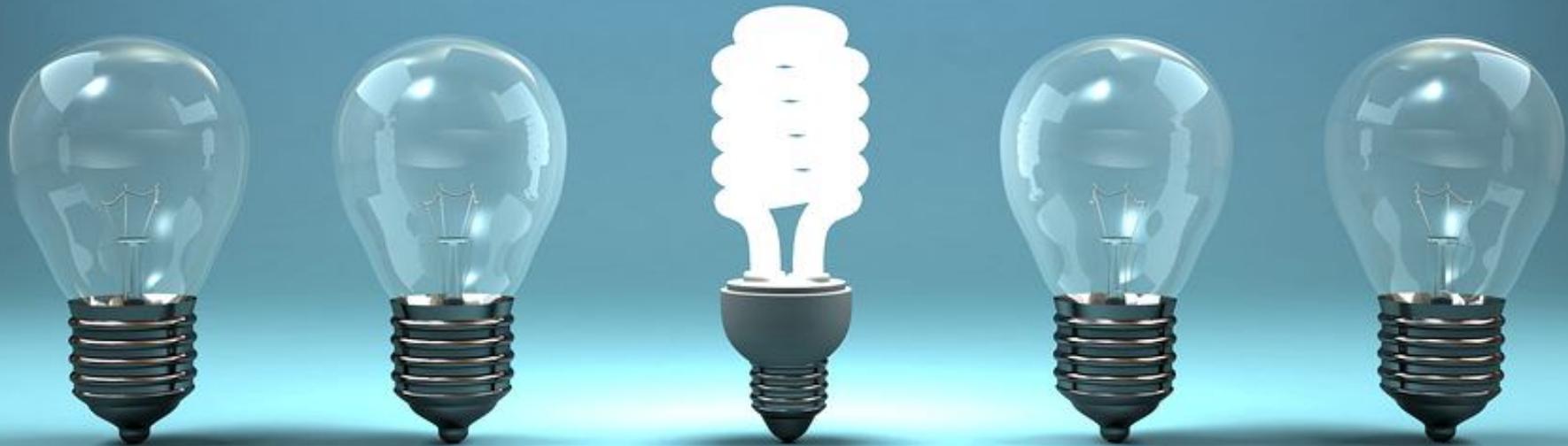
- 火力營運現況與績效
 - 火力發電簡介
 - 火力發電概況
 - 各火力發電廠簡介
 - 火力營運指標
- 環保作為
- 社區互動
- 未來展望

已不像過去那麼順利
供給面的開源



從需求面著手
強化負載管理
解決電力供需失衡問題

貳、大用戶節省電費 方案簡介



大用戶節省電費方案種類

01 計畫性

- 月減8日型
- 日減6時型
- 日減2時型



02 臨時性

- 限電回饋型
- 緊急通知型



適用對象
高壓以上用戶



- 中央空調
- 箱型空調

04 空調暫停



- 經濟型
- 可靠型
- 聯合型

03 需量競價

大用戶節省電費方案---計劃性減少用電措施



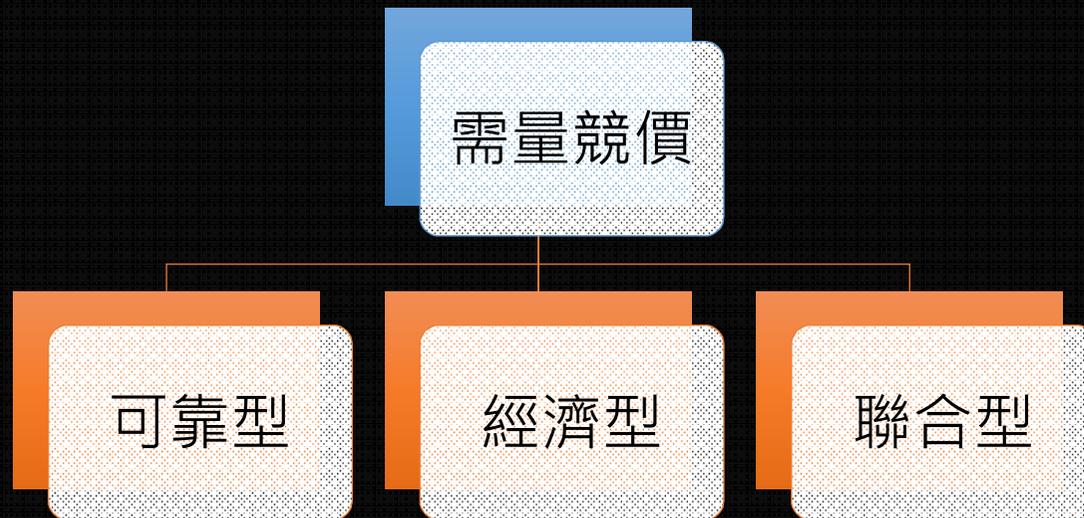
基本電費

約定抑低之契約容量，依不同執行率給付。

(執行率=實際抑低容量/約定抑低容量×100%)

最低抑低容量依經常契約容量25%計算。

大用戶節省電費方案---需量競價



參與對象	≥100kW高壓	≥100kW高壓	≥100kW高壓
最低抑低量	≥50kW	≥50kW	≥100kW
申請用戶量	1	1	2~10
每次抑低時數	2hrs/4hrs	2hrs/4hrs	2hrs/4hrs
每月抑低時數上限	36hrs	36hrs	36hrs
報價方式(每日報價)	≤10元	≤10元	≤10元
基本電費扣抵	Yes	No	No
流動電費扣抵	Yes	Yes	Yes
加計電費	Yes	No	No

需量競價三步驟

報價 → 得標 → 執行

享回饋

報價

- ▶ 報價上限10元
- ▶ 抑低用電日前一日上午11時前可更改報價



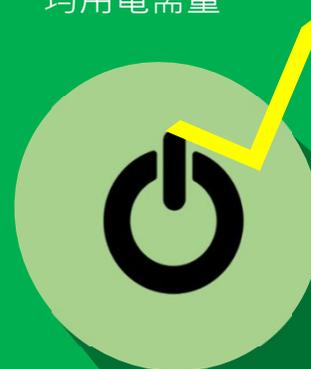
競標

- ▶ 報價 < 台電邊際機組成本者，得標
- ▶ 報價 > 邊際機組價格者，視備轉容量決定是否得標



抑低

- ▶ 最少須抑低50瓩(配合2小時或4小時)
- ▶ 實際抑低容量 = 基準用電容量 - 抑低時段最高需量
- ▶ 基準用電容量 = 執行抑低日前5日平均用電需量



回饋

- ▶ **經濟型&聯合型**
依得標價計算，每度報價不超過10元，依執行率及通知方式調整後，每度最高扣減12元
- ▶ **可靠型**
另提供基本電費扣減，依執行達成次數不同給予扣減，執行月份每瓩最高扣減78元(未達抑低量有罰則)

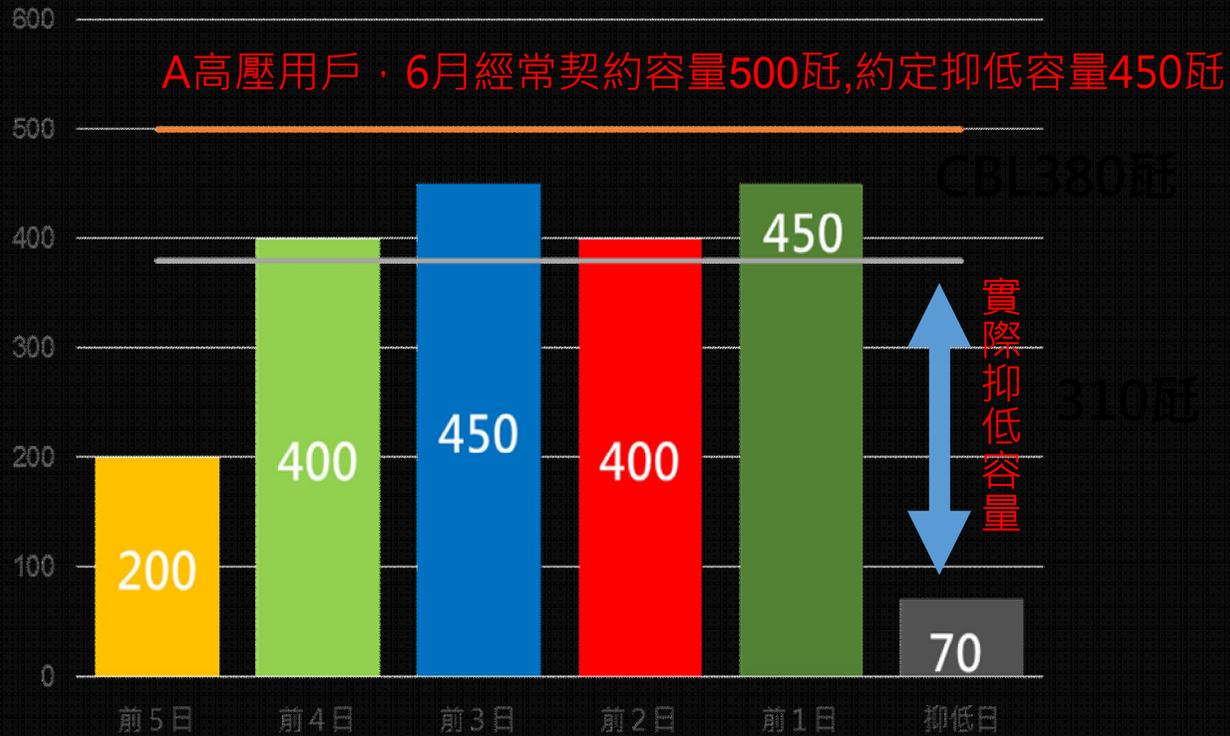


參、節電案例介紹



何謂基準用電容量(CBL)、實際抑低容量?

(以需量競價為例)



抑低用電日前5日相同抑低時段

抑低用電日、離峰日、週六日除外

何謂執行率、扣減比率？

(以需量報價為例)

執行率 x	$x < 60\%$	$60\% \leq x < 80\%$	$80\% \leq x \leq 120\%$	$120\% < x \leq 150\%$	$x > 150\%$
非夏月期間扣減比率 (1月~5月及10月~12月)	100%	105%	105%	105%	100%
夏月期間扣減比率 (6月至9月)			110%		

執行率 $x =$ 實際抑低容量 \div 約定抑低容量 $\times 100\%$
(如果超出契約容量，以契約容量為基準)

$$= 310 \div 450 \times 100\% = 68.89\%$$

其夏月的扣減比率為105%

需量競價經濟型案例

屏東某特高壓用戶經常契約容量8900瓩

1. 抑低契約容量3000瓩

2. 107/8月執行7次 (3869瓩、3787瓩、2773瓩、1687瓩、3498瓩、2700瓩及2820瓩)

3. 抑低用電每度報價如下頁公式紅標

4. 每次抑低4小時



流動電費扣減=實際抑低容量X執行抑低時數X
抑低用電每度報價X扣減率

需量競價經濟型案例

執行率:

$3869/3000 \times 100\% = 128.9\%$

$3787/3000 \times 100\% = 126.2\%$

$2773/3000 \times 100\% = 92\%$

$1687/3000 \times 100\% = 56.2\%$

$3498/3000 \times 100\% = 116.6\%$

$2700/3000 \times 100\% = 90\%$

$2820/3000 \times 100\% = 94\%$

107/7月到108/3月
流動電費總共扣減

934,738元

流動電費扣減金額

$$3689 \times 4 \times 2.70 \times 1.05 + 3787 \times 4 \times 3.30 \times 1.2 + 2773 \times 4 \times 2.80 \times 1.1 + \\ 1687 \times 4 \times 2.20 \times 1 + 3498 \times 4 \times 1.50 \times 1.1 + \\ 2700 \times 4 \times 1.50 \times 1.1 + 2820 \times 4 \times 1.50 \times 1.1 = 212,388.1 \text{元}$$

Q&A

Q1.用戶是否可變更抑低契約容量、抑低用電期間及執行時數？

Q2.在抑低契約容量月份還可選用其他種類之需量反應負載管理措施嗎？



Ans1:可以!

當月可以申請變更，
但次月變更才生效。

Ans2:不可以!

每月僅能選擇一種
方案參加。

計劃性減少用電案例-月減8日

Case1 : (每日皆達到最低抑低契約容量)

某高壓用戶經常契約容量**8000**瓩

1. 約定抑低契約容量**3000**瓩

2. 最低抑低契約容量 = $8,000 \times 25\% = 2,000$ 瓩

3. 約定日實際抑低容量平均值 **2,800** 瓩。



計劃性減少用電案例-月減8日 (每日皆達到)

項目	抑低契約容量之基本電費扣減標準			
執行率X	$X < 60\%$	$60\% \leq X < 80\%$	$80\% \leq X < 100\%$	$X \geq 100\%$
扣減比率	0%	10%	20%	30%

執行率 $x = 2,800 \div 3,000 = 93\% \rightarrow$ 扣減比率為 20%

基本電費扣減 = 基本電費單價 \times 約定抑低契約容量 \times 扣減比率

基本電費扣減金額

$$= 223.60 \times 3,000 \times 20\% = \mathbf{134,160} \text{元}$$

計劃性減少用電案例-月減8日

Case2 : (部分達到最低抑低契約容量-有4天未達最低抑低容量)

某高壓用戶經常契約容量**6000**瓩

1. 約定抑低契約容量**3750**瓩

2. 最低抑低契約容量 = $6,000 \times 25\% = 1,500$ 瓩

3. \geq 最低抑低契約容量之約定日實際抑低容量平均值 **2,250** 瓩，(2,250瓩之平均值是已扣除4天未達最低抑低容量 的值)



計劃性減少用電案例-月減8日(部分達到)

項目	抑低契約容量之基本電費扣減標準				
	執行率X	X < 60%	60% ≤ X < 80%	80% ≤ X < 100%	X ≥ 100%
扣減比率		0%	10%	20%	30%

執行率 $x = 2,250 \div 3,750 = 60\%$ → 扣減比率為 10%

基本電費扣減 = 基本電費單價 × 約定抑低契約容量 × 扣減比率 × (1 - 未達最低抑低契約容量之日數 ÷ 8 日)

基本電費扣減金額

$$= 223.60 \times 3,750 \times 10\% \times (1 - 4 \text{ 日} \div 8 \text{ 日}) = 41,925 \text{ 元}$$

各項措施的啟動、通知及回饋

項目	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
啟動條件	依事先 約定日期及時間	電力系統 緊急需要時	電力系統 緊急需要時	依事先 約定日期及時間
通知方式	申請時即約定， 無須通知	依用戶選擇之 通知方式，於 執行前通知	於抑低用電 前一日及 當日通知	申請時即約定， 無須通知
回饋價格	本公司訂定	本公司訂定	用戶報價 參加競比	本公司訂定



肆、結語

創造節能綠能永續環境
需政府、台電、全民三方攜手合作

創造多贏

政府

台電

全民





謝謝聆聽

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

高壓用戶服務入口網站



以綠色永續的態度，落實友善環境



誠信 關懷 服務 成長

什麼是高壓用戶服務入口網站？

- 為提升對用戶的服務，台電公司運用資通訊技術，建置高壓用戶服務入口網站，提供**智慧型電表基礎建設 (AMI) 資料、電費資料**等資訊。
- 您可以由**台電公司官網**首頁下方相關連結區內圖示連結至本網站，並以「**工商憑證**」直接線上註冊使用，沒有工商憑證的話亦可採**臨櫃 (郵寄)**填寫申請書的方式辦理註冊。



誠信 關懷 服務 成長



用戶登入

高壓用戶服務入口網站

首頁 網站簡介 服務項目 聯絡我們 常見問答 台灣官網

以實事求是的態度，不斷的檢討改善

最新公告

- 2019/03/14 網站功能108年3月16日10:00~12:00暫停服務公告
- 2019/02/25 網站功能108年2月28日08:00~24:00暫停服務公告
- 2019/01/23 網站功能108年1月26日14:00~19:00暫停服務公告
- 2019/01/23 網站「用電量分析」新服務測試公告
- 2019/01/11 網站功能108年1月13日09:00~20:00暫停服務公告
- 2019/01/08 網站功能108年1月13日02:00~03:40暫停服務公告

用戶登入

請輸入帳號

請輸入8碼以上

登入

輸入帳號密碼
登入系統



功能選單

登入系統後，功能選單內容將依權限設定各別顯示

功能選單

首頁 > 功能選單

歡迎 帳號登入 登出

電號一覽

- 用戶資訊
- 用電管理
- 電量及電費帳管理功能試算

• 轄下電號相關用電資訊查詢
• 設定用電提醒、進行模擬試算

公告與服務

- 公告資訊
- 意見信箱
- 問卷調查
- 節能專區

• 查看網站公告內容
• 意見信箱及問卷調查回饋

帳號管理

- 個人帳號維護
- 子帳號管理
- 個人帳號刪除
- 電力報告書訂閱

• 帳號維護作業
• 電力報告書訂閱設定

使用本網站的好處？

1. 了解過去用電情形

- 您可以透過本網站查詢過去各年度月份之歷史用電度數及帳單金額等資料。
- 本網站亦提供過去各月及各日最高需量數值及發生時間，幫助您快速了解過去用電



電費月份	計費期間	項目	尖峰	半尖峰	週六半尖峰	離峰	CO2 排放量(kg)
1月	106/12/01 ~ 106/12/31	最高需量 (kW)	2,427	-	904	1,656	476,100
		用電度數 (度)	527,200	-	64,000	308,800	
2月	107/01/01 ~ 107/01/31	最高需量 (kW)	2,454	-	899	1,646	479,486
		用電度數 (度)	546,400	-	51,200	308,800	
3月	107/02/01 ~ 107/02/28	最高需量 (kW)	2,070	-	894	1,564	381,303
		用電度數 (度)	340,800	-	37,600	342,400	
4月	107/03/01 ~ 107/03/31	最高需量 (kW)	2,640	-	2,363	1,633	505,724
		用電度數 (度)	572,000	-	80,000	304,000	
5月	107/04/01 ~ 107/04/30	最高需量 (kW)	2,976	-	1,278	2,217	489,642
		用電度數 (度)	529,600	-	55,200	340,800	
6月	107/05/01 ~ 107/05/31	最高需量 (kW)	3,270	-	1,195	2,744	603,906
		用電度數 (度)	-	-	-	-	

首頁 > 功能選單 > 電錶一覽 > 用戶資訊 > 基本資料

歡迎 帳號登入 電錶 登出

用戶資料 用電紀錄 電費紀錄 負載管理措施 近3年經常契約異動 每月最高需量時間

2018 年 9 月 查詢

項目	尖峰	半尖峰	週六半尖峰	離峰
最高需量 (kW)	3,502	-	1,070	2,691
最高需量時間	2018/08/08 13:15		2018/08/04 14:30	2018/08/02 07:15

備註：
* 提供費用查詢近一年各月份最高需量時間。
* 本功能除含電費資料及電表讀表資料提供費用用戶電能管理參考，惟讀表資料可能因通訊不佳、電表故障或電表端停電等原因導致資料缺失、錯誤或校正，有關實際用電資料及應繳付之電費金額，概以本公司電費開票系統正式開票之電費單據為準。

隱私權保護政策 | 安全性政策 | 著作權聲明



誠信 關懷 服務 成長

使用本網站的好處？

2. 掌握現在用電情形

- 本網站提供您查詢包括每「月」、每「週」、每「日」、「每小時」及每「15分鐘」等區間之**細節用電資訊**，並以**視覺化圖表**呈現。
- 未來亦將提供更即時之「**當日**」用電資訊，協助您進行用電管理。

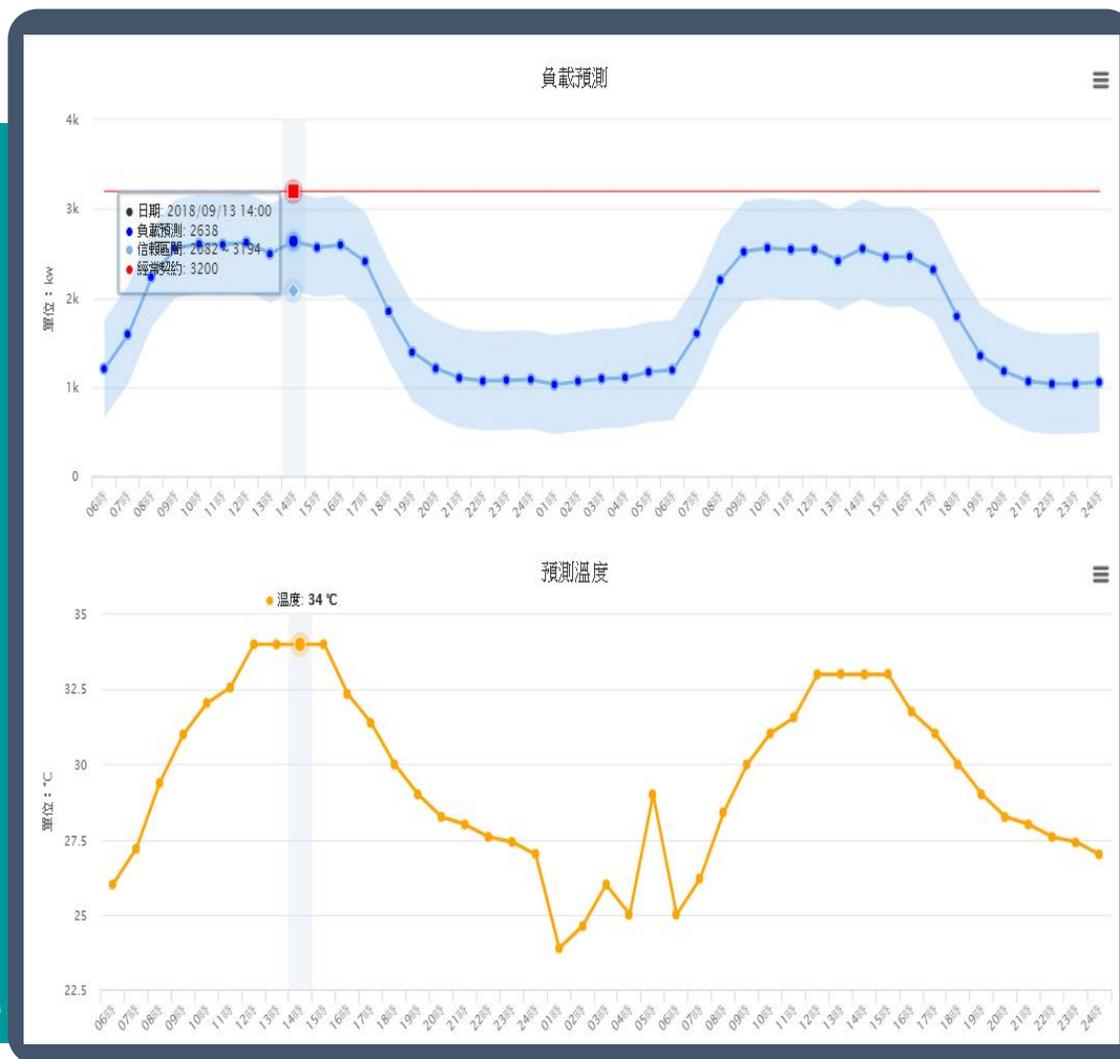


誠信 關懷 服務 成長

使用本網站的好處？

3. 預測未來用電情形

本網站運用**歷史用電資料**及中央氣象局**氣溫預報**來預測今日及次日的用電負載與最高負載發生時間，協助您更進一步用電控管。



誠信 關懷 服務 成長



用電管理 - 負載預測超約預警通知

當每日負載預測數值達到各時段契約容量，將寄發Email通知用戶

首頁 > 功能選單 > 電錶一覽 > 用電管理 > 預測負載超約預警通知

功能說明
當每日負載預測數值達到費用戶契約條件時，系統將自動於早

操作簡易說明
填妥欲收到通知之電子信箱後，按下「儲存」鈕，若每日負載

基本契約容量	3720 KW
半尖峰(非夏月契約)容量	0 KW
總六半尖峰契約容量	0 KW
離峰契約容量	0 KW

通知方式

- 電子信箱1: [input field]
- 電子信箱2: [input field]
- 電子信箱3: [input field]

* 為必填欄位

儲存 刪除設定不再收到通知

達到預警條件
寄發通知信件

可設定三組通知方式

根據今日負載預測之結果，費用戶(電號: [redacted])今日負載可能有超約情形，提醒您做好用電自主管理；詳情可登入高壓用戶服務入口網站用電管理下之負載預測功能查看。
[本信件為高壓用戶服務入口網站系統自動發送，請勿直接回信]

智慧用電 自主節能

簡介結束 謝謝聆聽



誠信 關懷 服務 成長