

電力小辭典

電力專用名詞	定義及說明
負載預測	<p>本公司長期負載預測係針對未來 15 年台電系統(包含台電公司、民營發電業者(IPP)與自備汽電共生設備業者售給台電)之需電量、供電量、尖峰負載等成長趨勢進行預測(有別於經濟部能源局公告之全國需電負載預測)。本公司長期負載預測於每年初依最新經濟、人口、氣溫、電價與需求面管理成效等趨勢，進行滾動更新(最新長期負載預測 10302 案)，每年中並依實際環境變化，檢討修正預測值，作為未來電源開發、電網建設、財務預測、經營策略等長期規劃之重要參考依據。</p>
基、中、尖載機組	<p>基載 機組需滿足可長時間連續運轉且發電成本低之特性，如核能及燃煤火力等。</p> <p>中載 介於基載與尖載特性間之機組，即供應基載與尖載間的用電負載，它必須可接受調度，於早上清晨時方升載或併聯發電，於深夜用電離峰期間則降載運轉，或解聯停止發電，如調整池水力、燃油與燃氣汽力機組及複循環機組等。</p> <p>尖載 尖載機組必需具起、停快速之能力，可適時增加出力，滿足尖峰用電需求，如抽蓄水力、水庫式水力及氣渦輪機等。風力、太陽光電及川流水力等發電廠受天候、季節、白天與黑夜的影響，發電出力不穩定，不但無法長時間連續運轉，也無法配合調度指令增加出力，是為間歇性能源。</p>
備用容量	<p>系統備用容量=系統規劃淨尖峰能力-系統尖峰負載，以備系統檢修、緊急跳脫、運轉或未預估之負載使用。</p>
備用容量率	$\text{備用容量率} = \frac{\text{系統規劃淨尖峰能力} - \text{系統小時尖峰負載(平均值)}}{\text{系統小時尖峰負載(平均值)}} \times 100\%$ <p>系統規劃淨尖峰能力：不考慮歲修、小修(檢修)及故障機組容量。</p> <p>例如 102 年 8 月 9 日系統備用容量率之計算：系統規劃淨尖峰能力為 39,908.9MW，系統小時尖峰負載(平均值)為 33,957.4MW</p> <p>=> 備用容量 = 39,908.9 - 33,957.4 = 5,951.5MW</p> <p>=> 備用容量率 = $\frac{5,951.5}{33,957.4} \times 100\% = 17.5\%$</p>

備轉容量	備轉容量＝系統運轉淨尖峰能力－系統瞬時尖峰負載，指當天實際可調度之發電容量裕度，亦即系統每天的供電餘裕。
備轉容量率	$\text{備轉容量率} = \frac{\text{系統運轉淨尖峰能力} - \text{系統瞬時尖峰負載(瞬間值)}}{\text{系統瞬時尖峰負載(瞬間值)}} \times 100\%$ <p>系統運轉淨尖峰能力：扣除歲修、小修(檢修)及故障機組容量、火力機組環保限制、輔機故障、氣溫變化、水力考慮水位、水文、灌溉及溢流等。</p> <p>例如 102 年 8 月 9 日系統備轉容量率之計算：系統運轉淨尖峰能力為 37,515.6MW，系統瞬時尖峰負載(瞬時值)為 33,887.0MW</p> <p>=> 備轉容量 = 37,515.6 - 33,887.0 = 3,628.6MW</p> <p>=> 備轉容量率 = $\frac{3,628.6}{33,887.0} \times 100\% = 10.71\%$</p>
淨尖峰能力	各發電機組在正常發電情況下，可提供給系統之最大出力，即為淨尖峰能力，計劃中火力、核能機組為按裝置容量扣除廠用電後之淨出力。水力機組係指枯水流量或水位，其流量經調節後集中六小時內使用所得之最大出力或機組於該水位下之最大出力。
發電設備容量因數	<p>特定時間內發電廠(或機組)之平均負載(包括廠內用電)與其平均裝置容量之百分比。</p> $\left(\frac{\text{平均負載}}{\text{平均裝置容量}} \times 100 \right)$
最高負載(尖峰負載)	特定時間內(每日、每月、每年)，每小時輸出電力之最高值，單位為千瓦 KW。註：係指台電系統(包含台電公司、民營發電業者(IPP)、自備汽電共生設備業者售給台電)之輸出電力。
平均負載	<p>特定時間內(每日、每月、每年)，平均每小時之輸出電力。</p> <p>計算方式：特定時間內(每日、每月、每年)輸出電力總和除以特定時間之小時數，例：全年發電量/8760 小時(一年小時數)</p>
瞬時尖峰負載	台電系統瞬間輸出電力之最高值。
負載率(負載因數)	<p>平均負載與最高負載之百分比。</p> $\left(\frac{\text{平均負載}}{\text{最高負載}} \times 100 \right)$
機組大修	也可稱作歲修，指水火力及核能機組運轉至一定時數必須停機、進行安全檢查並更換部分配件以確保運轉安全所進行之維修工作，類似汽車跑一定公里數必須回廠保養檢查(修)，以確保行車安全。

線下補償	架空或地下輸電線路（電壓 6 萬 9 仟伏特以上）經過他人土地上下，造成土地使用受到限制，而給付土地所有權人適當價金予以補償。
時間電價	依不同供電時間之供電成本分別訂電價之制度。現行電價表依時段劃分為二段式時間電價(離峰、尖峰時間)與三段式時間電價(離峰、半尖峰、尖峰時間)。
需量反應	<p>台電公司透過各種誘因，鼓勵用戶調整用電習慣，將尖峰時間用電移轉至離峰時間使用，稱為「需量反應」。依據提供誘因方式不同可分為價格型(Price-based)與激勵型(Incentive-based)兩類，前者係提供時間帶差異化之費率，如各類時間電價(2 段式、3 段式、尖峰時間可變動)及季節電價，用戶可根據不同時段價格訊號，決定是否在某些特定時段減少用電，以避免按較高電價支付電費；後者係在供電吃緊時段提供電費扣減誘因，在既有電價之計算基礎上針對抑低用電量給予額外獎勵，如各類計畫性(月減 8 日型、日減 6 時型、日減 2 時型)及臨時性(限電回饋型、緊急通知型)減少用電措施、需量競價措施(經濟型、可靠型、聯合型)等。</p> <p>用戶配合「需量反應」措施不但可以減輕電費負擔，台電公司亦可透過均衡電力負載、舒緩尖峰供電壓力，達到降低供電成本、延緩投資興建新電廠之目的。</p>
線路補助費	用戶申請新設、增設或變更改用電須繳付之費用，用以分攤本公司所需新添建線路之部分工程費用及既設共用供電設備之投資成本。
限電	<p>一般來說，電力系統正常運轉時，均以良好的品質持續供應用戶電力，然而若是遭遇電源不足或輸配電設備受限制時，則可能導致限電。</p> <p>限電為限制用電的簡稱，乃電力公司為確保供電系統安全，避免電力系統全停電，迫不得已所採行之限制用戶用電措施，即所謂的限電。</p> <p>最讓大家印象深刻的應該是民國 88 年 921 大地震，台電公司發電、輸電、配電…等設備受損嚴重，無法正常供電，因此中、北部地區被迫實施限電。</p>

AMI	<p>Advanced Metering Infrastructure 智慧型電表基礎建設：係由智慧型電表（Smart Meter）、通訊網路（利用無線或有線通訊）及控制中心（系統）所組成。其中智慧型電表可計量用電度數，並可記錄電力品質；控制中心主要負責採集和維護所有電表資料。</p>
綠色電力	<p>綠色電力(Green Power)係指再生能源電力及環境友善之發電方式，所產生之電力其二氧化碳之排放量為零或趨近於零，主要來源為太陽能、風力、生質能、地熱等，我國則以太陽能及風力為主。</p> <p>綠色電力效益以我國為例，使用 1 度綠色電力取代傳統電力，可減少排放 0.522 公斤 CO₂(以 102 年度電力係數為例)。</p> <p>經濟部為響應民間團體及各界對於綠色電力之需求，已完成「自願性綠色電價制度試辦計畫」，於 103 年 7 月 1 日正式實施。藉由需求面主動參與，促進民眾及企業參與節能減碳行列，進而支持發展再生能源。就產業面而言，可降低企業產品碳足跡，提高產品形象或競爭力；就社會面而言，提高民眾對再生能源的認識，進而加深民眾對於再生能源的接受度。(資料來源：經濟部能源局網站)</p>