

**台灣電力股份有限公司**

**電力交易平台**

**公告事項 4-6**

**需量反應交易表計設置規定及執行容量  
計算基準認定說明文件**

**版次：TPC-MT-C0406-v02-2**

<b>台灣電力股份有限公司</b> <b>電力交易平台</b> <b>公告事項 4-6：需量反應交易表計設置</b> <b>規定及執行容量計算基準認定說明文件</b>	發行	111 年 03 月 02 日
	修訂	112 年 11 月 20 日
	版次	TPC-MT-C0406-v02-2

本文件依「台灣電力股份有限公司電力交易平台管理規範及作業程序」(以下簡稱本管理規範)附件五及附件八訂定。訂定目的為針對需量反應交易資源參與電力交易平台日前輔助服務市場下之相關機制說明，內容包括交易表計設置規定及執行容量計算基準認定說明。

需量反應提供者應與公用售電業訂有契約容量始得申請參與電力交易平台；未訂有契約容量者，其參與模式與最大可參與容量之認定，依本公司另行公告之規定辦理。參與公用售電業「需量反應負載管理措施」或其他方案措施者，除其明訂不可參與電力交易平台者外，皆能申請參與。

有關需量反應最大參與容量以其輔助服務執行能力測試之實績值認定，並應以其與公用售電業簽訂之契約容量為限，但得逆送電力至電力網者不在此限。

考量需量反應資源之特性，應以參與交易平台之靜態調頻備轉容量(sReg)、即時備轉容量或補充備轉容量商品為主，故本文件僅針對以需量反應資源態樣參與靜態調頻備轉容量(sReg)、即時備轉容量及補充備轉容量進行說明。

## 一、交易表計設置規定

依本管理規範附件八，所有參與日前輔助服務市場之交易資源，均須具備智慧型 AMI 電度表與交易表計 M。智慧型 AMI 電度表為本公司作為購售電計算之電子式電表；交易表計 M 係用以計算執行績效，以及因配合執行輔助服務產生之電能。交易表計 M 由合格交易者自行設置，其詳細規格請參考本管理規範附件八，而本文件將針對需量反應資源須設置之交易表

<b>台灣電力股份有限公司</b> <b>電力交易平台</b> <b>公告事項 4-6：需量反應交易表計設置</b> <b>規定及執行容量計算基準認定說明文件</b>	發行	111 年 03 月 02 日
	修訂	112 年 11 月 20 日
	版次	TPC-MT-C0406-v02-2

計 M 位置，以及交易表計 M 與併網點(Point of Interconnection, POI)、交易表計 M 與智慧型 AMI 電度表之位置關係，依需量反應資源之情形分為以下三類進行說明。

1. 以純負載調整之需量反應資源參與交易平台者，交易表計 M 應設置於 AMI 電度表計位置。如圖 1 (a)位置類型 1 之示意圖所示。
2. 以需量反應參與之用戶若具表後儲能設備、緊急發電機或其他表後電力資源，且透過表後電力資源達成需量反應參與交易平台者，若無逆送行為，僅需裝設一顆交易表計 M，並應設置於 AMI 電度表計位置。如圖 1 (b)位置類型 2 之示意圖所示。
3. 以需量反應參與之用戶若具表後儲能設備、緊急發電機或其他表後電力資源，且透過表後電力資源達成需量反應參與交易平台者，若經台電公司審核同意而有逆送行為，為明確獲悉其提供輔助服務之效益，以此態樣參與交易平台的需量反應資源須裝設兩個交易表計，分別為交易表計 M1 與交易表計 M2，交易表計 M1 應設置於本公司已裝設之 AMI 電度表旁，並作為結算輔助服務執行量之主要表計，交易表計 M2 則應設置於逆送資源前方，主要用以衡量逆送資源剩餘之可待命容量與執行輔助服務時逆送資源之輸出容量。如圖 1 (c)位置類型 3 之示意圖所示。其中，若參與之用戶具複數表後電力資源，且係透過表後複數電力資源達成需量反應參與交易平台者，原則上應於每個可逆送之電力資源前，裝設單獨之交易表計，詳情應先與本公司聯繫，以確認交易表計設置等相關事宜。

<b>台灣電力股份有限公司</b> <b>電力交易平台</b> <b>公告事項 4-6：需量反應交易表計設置</b> <b>規定及執行容量計算基準認定說明文件</b>	發行	111 年 03 月 02 日
	修訂	112 年 11 月 20 日
	版次	TPC-MT-C0406-v02-2

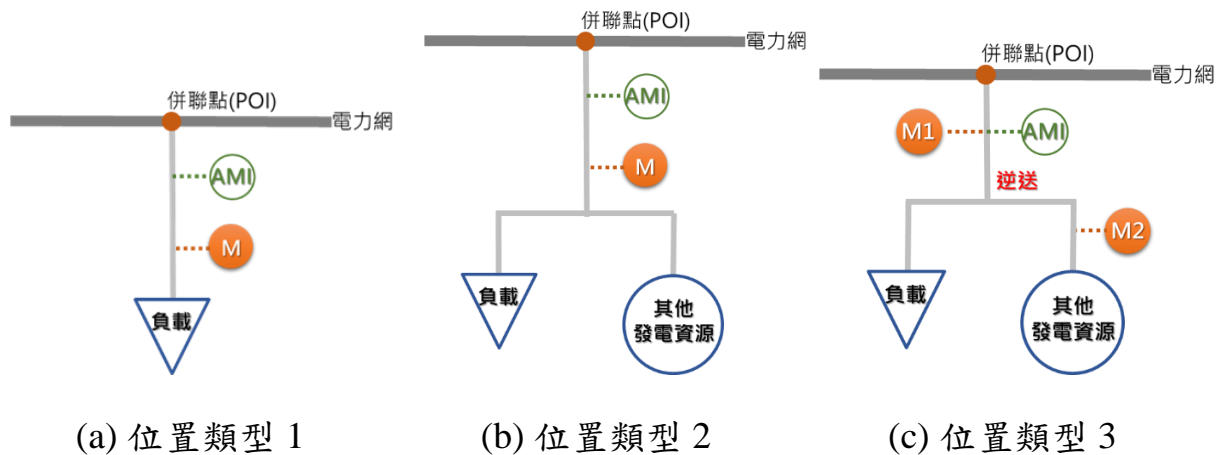


圖 1. 需量反應交易表計 M 設置位置示意圖

## 二、執行容量計算基準認定

需量反應資源之交易容量計算基準認定方式取決於交易商品項目。

1. 若為靜態調頻服務容量(sReg)，以系統頻率下降至 59.88Hz 該秒點之瞬時功率為計算基準，單位為 kW 或 MW。
2. 若為即時備轉容量或補充備轉容量，以即時備轉容量或補充備轉容量執行指令下達時之分點(t)，往前計算前 5 分鐘內之平均瞬時功率為計算基準，單位為 kW 或 MW。

## 三、實際抑低容量之認定

當系統頻率下降至 59.88Hz 時，或即時備轉容量或補充備轉容量執行指令下達後，需量反應資源應於規範時間內，自當時負載用電量，向下抑低至指定容量，其中，指定容量為計算基準容量與得標容量或輔助服務調度

<b>台灣電力股份有限公司</b> <b>電力交易平台</b> <b>公告事項 4-6：需量反應交易表計設置</b> <b>規定及執行容量計算基準認定說明文件</b>	發行	111 年 03 月 02 日
	修訂	112 年 11 月 20 日
	版次	TPC-MT-C0406-v02-2

指令要求抑低容量之和。

1. 若為靜態調頻服務容量(sReg)，以系統頻率下降至 59.88Hz 後，第一個遙測通訊回傳之 1 秒鐘資料為基準容量，執行事件期間每秒之實際抑低容量以基準容量扣除每秒瞬時功率計。
2. 若為即時備轉容量，以指令下達後第一個遙測通訊回傳之 1 分鐘資料起計，採第 11 個 1 分鐘回傳資料之累積抑低量(kWh)與第 69 個 1 分鐘回傳資料之累積抑低量差，計算調度執行期間之平均抑低量。以該調度執行期間之平均抑低量扣減計算基準容量，為該次調度事件認定之實際抑低容量，如圖 2 所示。
3. 若為補充備轉容量，則以指令下達後第一個遙測通訊回傳之 1 分鐘資料起計，採第 31 個 1 分鐘回傳資料之累積抑低量、第 149 個 1 分鐘回傳資料之累積抑低量差，計算調度執行期間之平均抑低量。以該調度執行期間之平均抑低量，扣減計算基準容量，即為實際抑低容量。

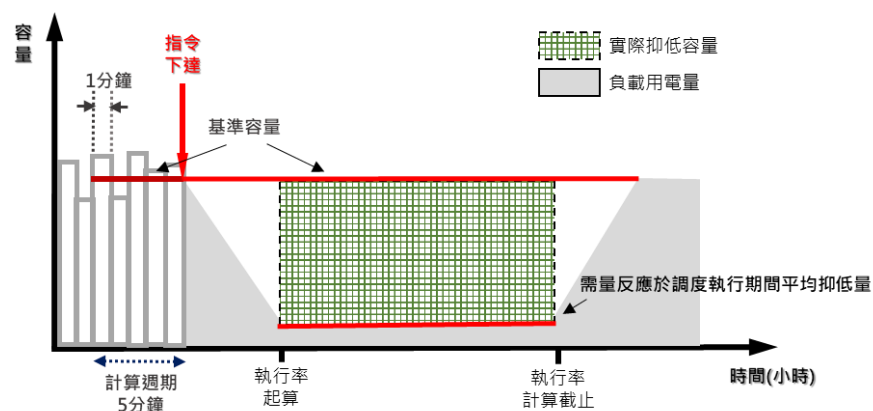


圖 2. 需量反應資源之實際抑低容量