

電力交易平台 第五次公開說明會議

請於Slido平台提問



簡報檔



會議議程



本會議將錄影公開，提問請留下姓名及服務單位，如採匿名或提出與本說明會無關之提問，恕不回覆。



電力交易平台 第五次公開說明會

台灣電力公司 電力調度處
2021年 12月 22日



簡報內容

Content

壹

備用容量市場機制說明

貳

增強型動態調頻備轉容量(E-dReg)
輔助服務





壹

備用容量市場機制說明

- 一、備用供電容量簡介
- 二、參與者資格與註冊登記
- 三、市場運作時程及交易媒合機制
- 四、備用容量市場重要義務
- 五、小結



一、備用供電容量簡介-前言

- **備用供電容量**係指因應目標年機組大修、小修、故障、減載、機組老化、水力變動、負載預測變動及工程計畫延宕等電力供需變化，而於數年前進行籌劃之供電餘裕，適用於電源開發規劃之用。
- **備用容量市場**則是台電公司依法規授權設立，以進行統一採購或受其他電業委託辦理採購，而以**備用供電容量作為交易對象**之市場。
 - 法源依據：電力交易平台設置規則第3條；備用供電容量管理辦法第10條第2項。
- 電力交易平台目前開設**日前輔助服務市場**及**備用容量市場**等兩大市場。
- 備用容量市場之商品、參與者與運作方式等，與日前輔助服務市場不盡相同，應加以區別。譬如：
 1. 備用容量市場的**買方為有售電行為事實之電業**；**賣方為備用容量供給者**。
 2. **日前輔助服務市場採競價機制**，備用容量市場則採交易媒合機制。

一、備用供電容量簡介-我國備用供電容量義務沿革

過去容量
籌措方式

■ 過去容量義務以及緊急供電責任由台電公司負責

過去台電公司為我國之綜合電業，負責電源及電網之規劃與興建、系統電能供應及用戶電能供應等責任，亦即從電能生產、電能傳輸到售電服務等，皆由綜合電業一力負擔。

■ 容量義務責任轉換至售電予用戶之業者共同負擔

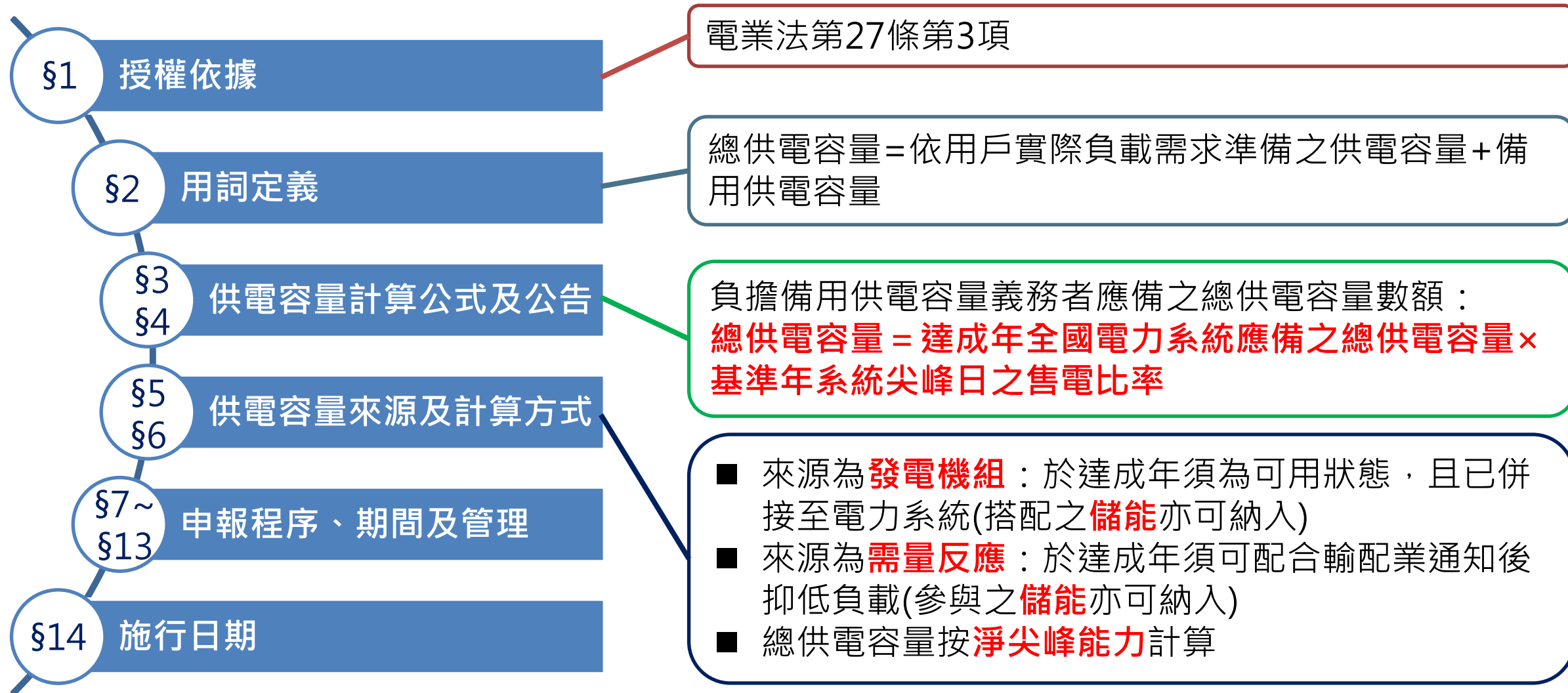
原由台電公司所擔負之供電容量義務，改由銷售電能予用戶之再生能源發電業、再生能源售電業及公用售電業，就其電能銷售量準備適當備用供電容量，並向電業管制機關申報。

106年1月修正
電業法
現行規定

電業法第27條第1項

為確保供電穩定及安全，**發電業**及**售電業**銷售電能予其用戶時，應**就其電能銷售量準備適當備用供電容量**，並向電業管制機關申報。但一定裝置容量以下之再生能源發電業，不受此限。該容量除得依本法規定**自設**外，並得**向其他發電業、自用發電設備設置者或需量反應提供者購買**。

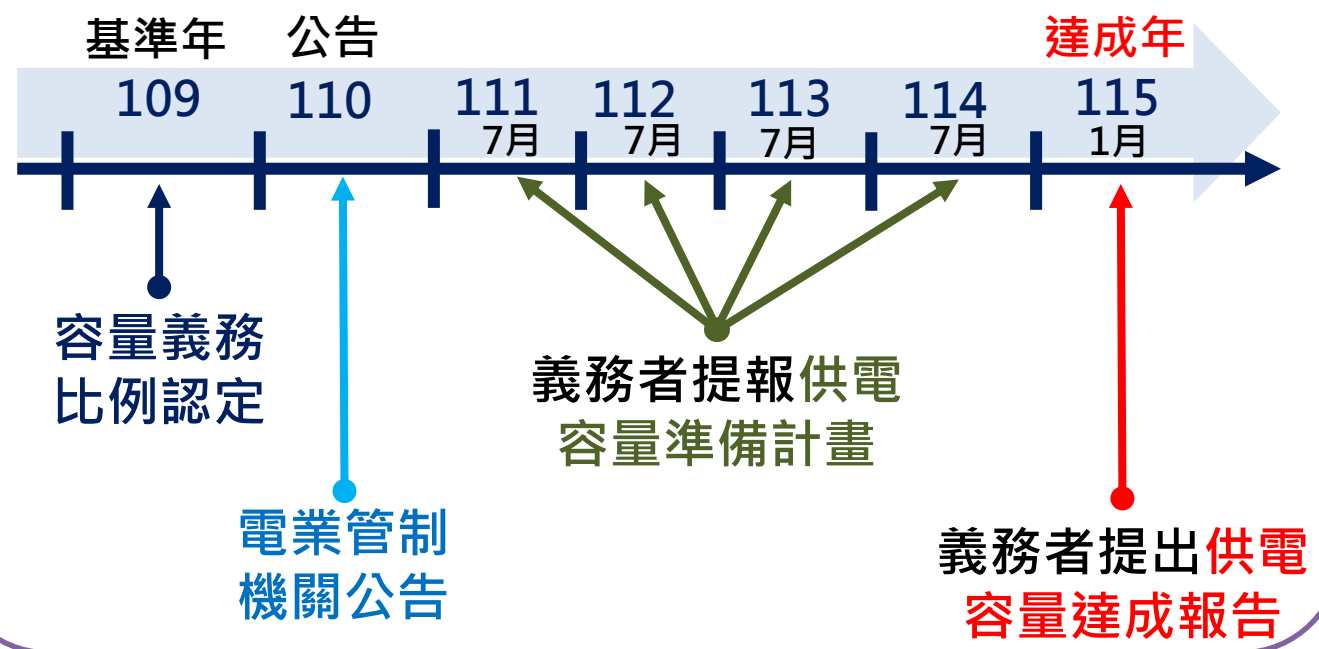
一、備用供電容量簡介-備用供電容量管理辦法摘要



一、備用供電容量簡介-備用供電容量管理辦法摘要

- §1 授權依據
- §2 用詞定義
- §3 供電容量計算公式及公告
- §4
- §5 供電容量來源及計算方式
- §6
- §7~ §13 申報程序、期間及管理
- §14 施行日期

- **基準年**：指電業管制機關**計算**負擔備用供電容量義務者**應備總供電容量所依據之年度**，其為電業管制機關依第三條辦理**公告之前一年**。
- **達成年**：指電業管制機關**審核**負擔備用供電容量義務者**達成總供電容量義務情形之年度**，其為電業管制機關依第三條辦理**公告後之第五年**。

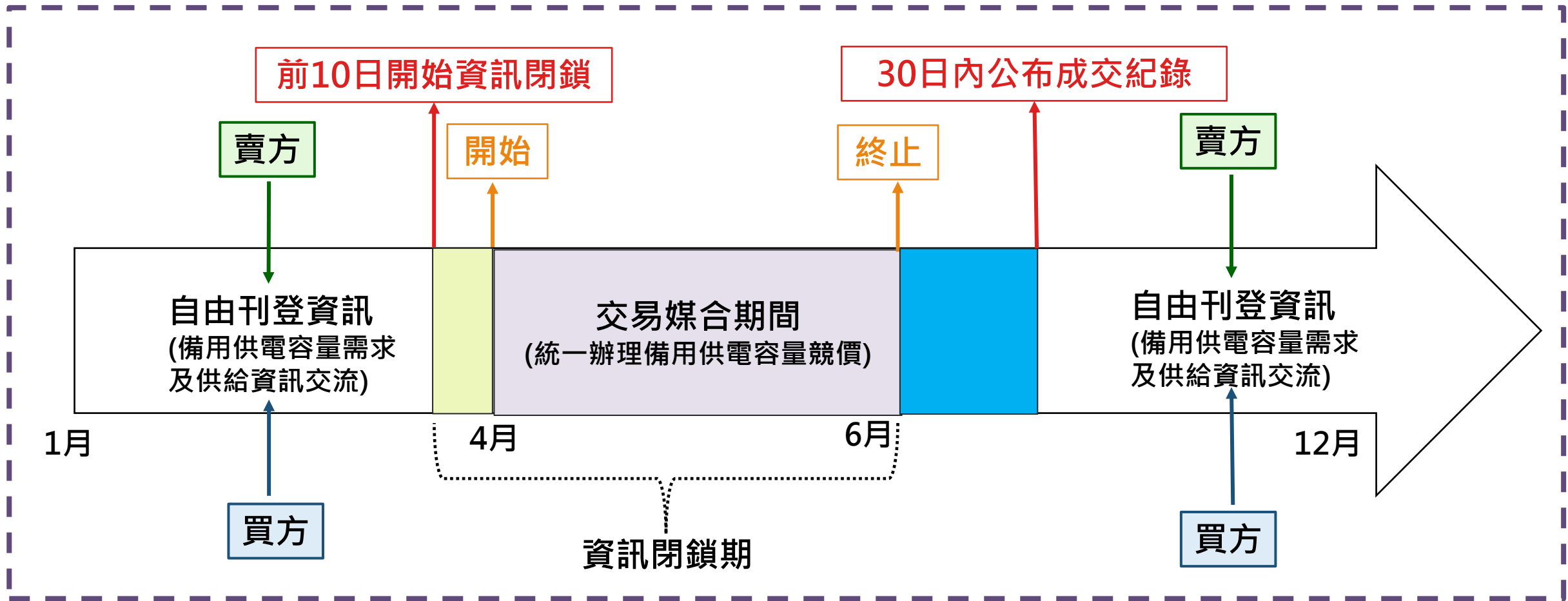


二、參與者資格與註冊登記-市場總覽



二、參與者資格與註冊登記-市場運作時程

備用容量交易專區



二、參與者資格與註冊登記-備用容量市場供給者之資格條件

《電力交易平台設置規則》

第6條

備用容量市場之供給者，應符合下列資格條件之一：

- 一、**發電業**。二、**自用發電設備設置者**。三、**需量反應提供者**。四、**其他經電業管制機關認定之備用容量來源提供者**。

發電業

既有機組或新建機組。

自用發電設備 設置者

既有機組或新建機組。

需量反應提供者

達成年可配合輸配電業通知後抑低負載。

其他

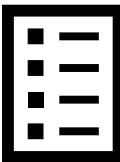
如係經電業管制機關認可之備用容量來源（包括經認可之儲能設備）提供者，即具有資格條件。

二、參與者資格與註冊登記-參與備用容量市場之註冊登記程序

備用容量市場備用容量交易專區

交易資源

- 交易容量按淨尖峰能力計算；須為10瓩（含）以上
- 交易基本單位為10瓩



刊登**供給/需求**資訊，
參與交易媒合



合格交易者



註冊登記程序

平台成員

依達成年待參與之角色提供適當資料
成為買方：

1. 提交**合法登記**或**設立**之證明、財務證明、其他必要文件
2. 繳納**參與費用**並取得帳密

成為賣方：

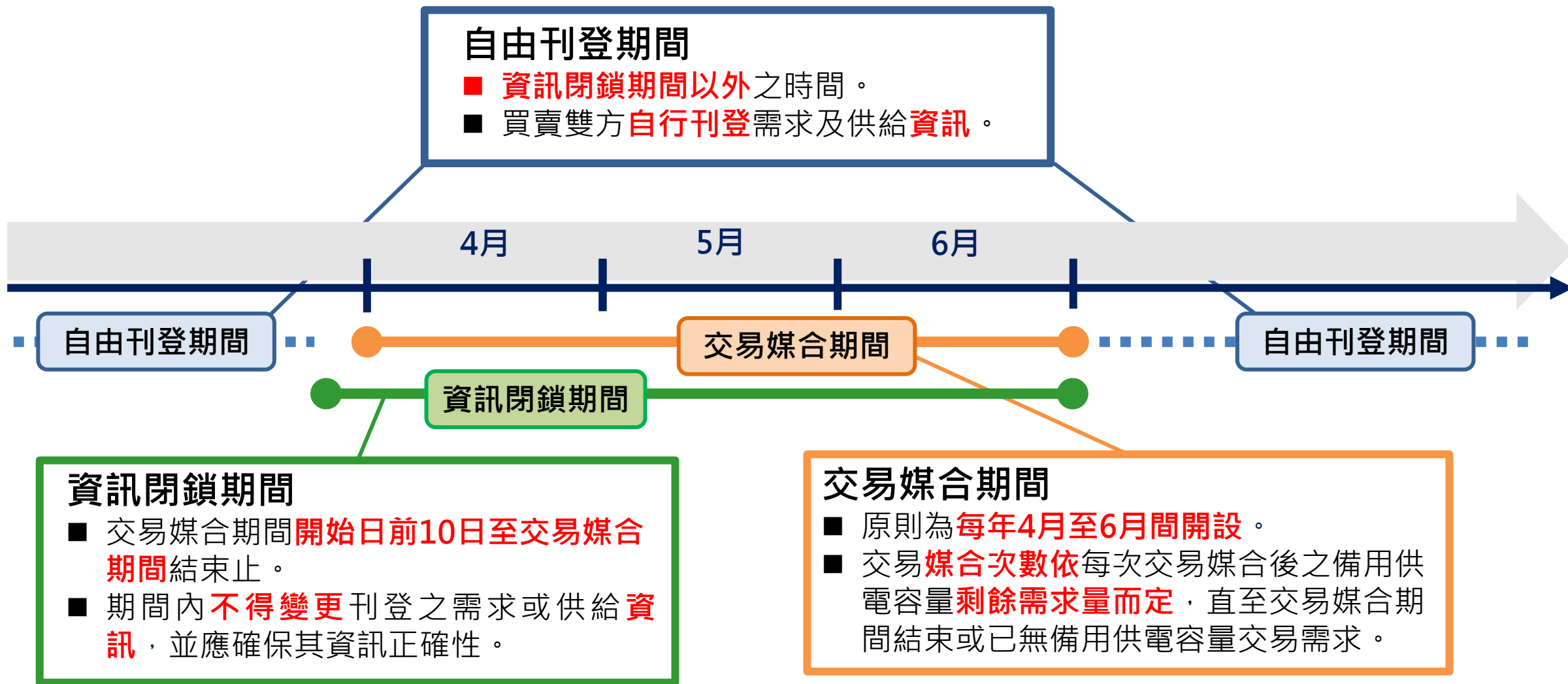
1. 提交**合法登記**或**設立**之證明、財務證明、其他必要文件
2. 資源清單、資源運轉特性證明等相關文件
3. 繳納**參與費用**並取得帳密

二、參與者資格與註冊登記-參與費用收取方式

費用項目	年費（幣別：新臺幣）
系統使用費	1,000元/MW
<ul style="list-style-type: none">■ 買方及賣方均應繳納。■ 交易容量以MW計之，MW以下無條件進位至MW。■ 繳納時點：<ol style="list-style-type: none">1.於註冊登記時繳納，始能取得交易平台市場管理系統之帳號及密碼；2.按年計收。■ 參與費用之效期為第N年之7月1日起至第N+1年之6月30日止。無論參與時間為何，皆應繳交該效期之全額參與費用。■ 為鼓勵平台成員參與，111年1月1日至111年6月30日之效期免收參與費用。	

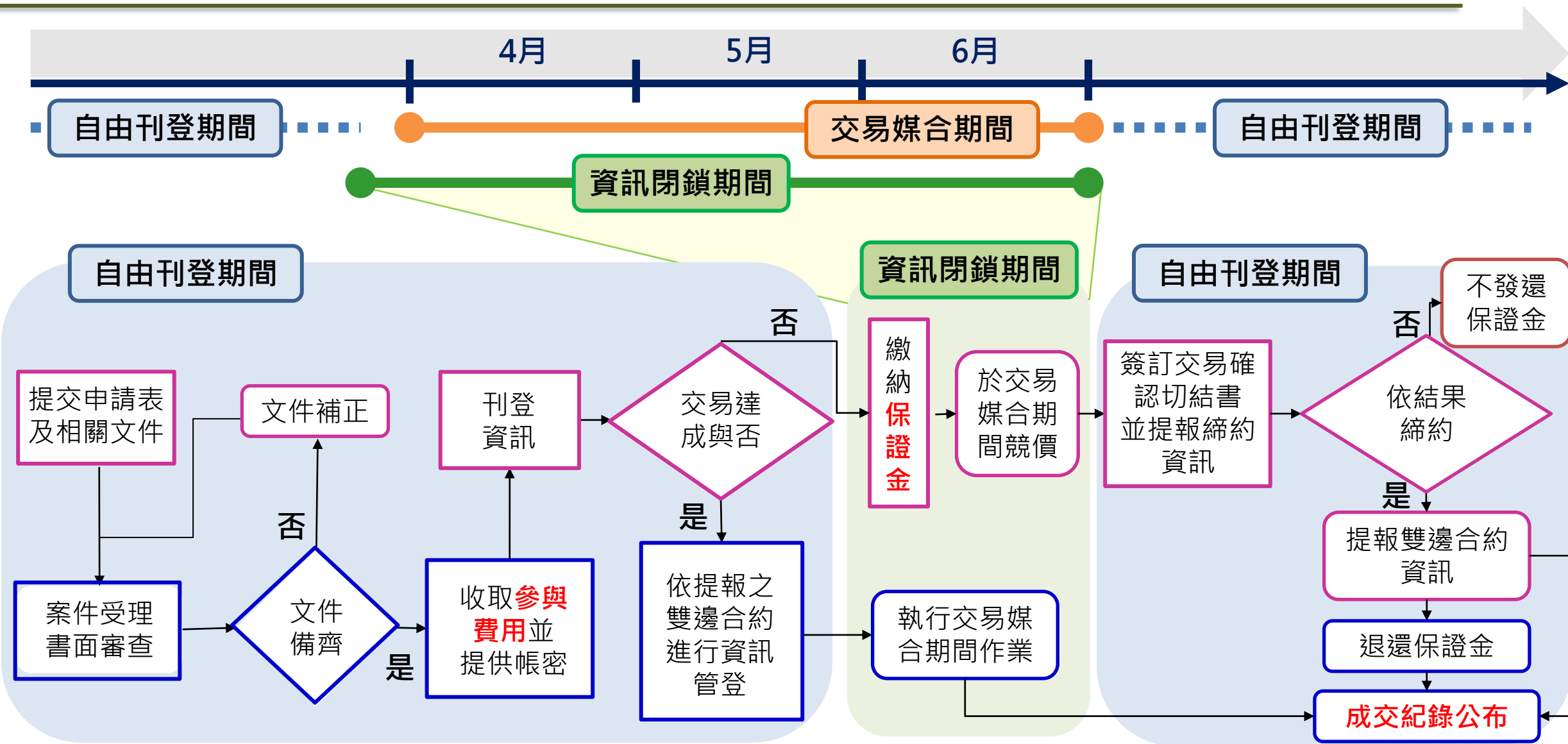
規劃自111年1月1日起開放註冊登記申請，詳情請參見官網資訊。

三、市場運作時程及交易媒合機制-備用容量交易專區運作時程



三、市場運作時程及交易媒合機制-備用容量交易專區運作程序

買方 or 賣方
台電公司



三、市場運作時程及交易媒合機制-保證金收取方式

商品項目	每MW應繳納保證金(幣別：新臺幣)
備用供電容量	109,500元

- 為確保參與交易媒合之**買賣雙方**皆依媒合結果確實履約，平台將**依參與者之交易容量總額收取保證金**；待確認參與者確實**依媒合結果締約後發還**。
- 保證金額度 = 交易容量總額 × 每MW應繳保證金金額。
 - 交易容量以MW計之，MW以下**無條件進位**至MW。
- 繳納時點：**資訊閉鎖期間開始後十日內繳納**。

三、市場運作時程及交易媒合機制-自由刊登期間之運作

自由刊登期間

資訊閉鎖期間

交易媒合期間

自由刊登期間

進入備用容量交易專區，登入系統

刊登交易資訊，尋覓交易對象，自行雙邊交易

備用容量交易專區 尋找賣方 登出

達成年：

共 10 筆

達成年	公司名稱	預設底價 (元 / 0.01MW - 年)	剩餘待售容量 (MW)	確認中待售容量 (MW)	資源類型	達成狀態	洽談中家數	狀態	功能
2023	資策會	100	50		需求反應	預計於2023年達成	0		<input type="button" value="我要聯繫"/>
2023	資策會	80	30		併網型儲能設備	預計於2024年達成	0		<input type="button" value="我要聯繫"/>

進行相關資訊管登

合格交易者功能 備用容量交易專區 參與者資訊維護作業 登出

參與者資訊維護作業

* 刊登年度：

* 公司名稱：

公司登記地址：

* 公司統編：

代表人： 代表人職稱：

聯絡人： 聯絡人職稱：

聯絡電話： 行動電話：

聯絡 e-mail： 傳真：

聯絡地址：

* 申請狀態： 申請中 參與運作中 暫停運作

備用容量交易專區 尋找買方 登出

達成年：

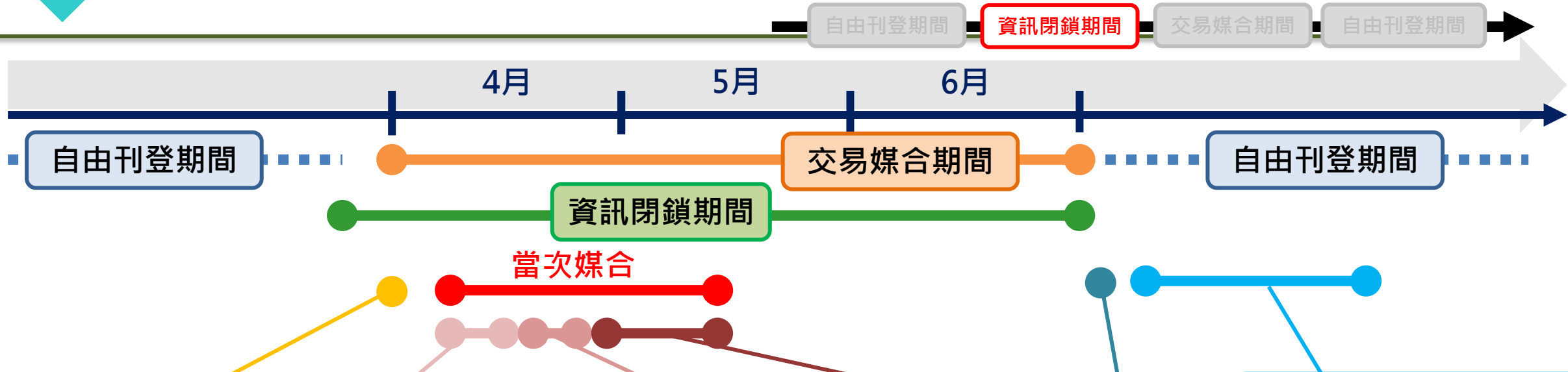
共 8 筆

達成年	公司名稱	剩餘待購容量 (MW)	確認中待購容量 (MW)	電業類型	洽談中家數	狀態	功能
2022	資策會	10	5	再生能源發電業	0		<input type="button" value="我要聯繫"/>
2023	資策會	18		再生能源發電業	0		<input type="button" value="我要聯繫"/>

示意圖僅供參考



三、市場運作時程及交易媒合機制-資訊閉鎖期間細部作業時程



需求量及供給量公告：
台電公司於**備用容量交易媒合專區及當次媒合開始日前3日**公告。

標售資訊設定：
賣方於當次媒合**起始日起3日內**，設定標售資訊。

標售資訊審查：
台電公司於當次媒合**起始日起第4日至第5日止**確認標售資訊完整性。

買方競價：
當次媒合**起始日起第6日至第10日止**，從事競價交易。

媒合結果公告：
台電公司於交易媒合期間**終止日後3日內**公告。

成交紀錄公布：

- 買賣雙方至遲於交易媒合期間**終止日後10日內**回報議約結果及相關資訊。
- 交易中心於交易媒合期間**終止日後30日內**彙整公布。

該程序將**重複進行**，直至**無交易需求或交易媒合剩餘時間不足開設時終止**。

三、市場運作時程及交易媒合機制-賣方標售資訊內容項目

自由刊登期間

資訊閉鎖期間

交易媒合期間

自由刊登期間

備用供電容量來源

應載明備用供電容量來源係為哪一種資源態樣。

備用供電容量達成年

指備用容量市場買方依法應達成總供電容量義務之年度。

交易容量數額

■ 不同交易資源之交易容量數額得合併計算。但須於「交易資源基本資訊」內提供各交易資源裝置容量轉換為交易容量之方式。

交易資源基本資訊

- 機組或需量反應名稱。
- 機組裝置容量或需量反應簽約容量。
- 機組能源別或需量反應類型。
- 裝置容量轉換為交易容量（淨尖峰能力）之方式。

標售底價（未稅）

- 標售底價以稅前每10瓩新臺幣金額表示
- （新臺幣○○○元 / 0.01MW-年）
- 不可超過底價上限(新臺幣200萬元/MW)

三、市場運作時程及交易媒合機制-買方出價及得標原則

自由刊登期間

資訊閉鎖期間

交易媒合期間

自由刊登期間

賣方提出交易容量
數額及底價資訊

賣方提出交易容量50.00MW，底價新臺幣10,000元/0.01MW-年

買方提出欲購數額
及價金等出價資訊

買方A：待購交易容量30.45MW，出價新臺幣30,000元/0.01MW-年
買方B：待購交易容量20.20MW，出價新臺幣25,000元/0.01MW-年
買方C：待購交易容量10.30MW，出價新臺幣35,000元/0.01MW-年

採最高價為第一順位得標人，如該競標商品尚有數量得分配，則第二順位買方同列為得標人，以此類推。

競標者得標優次排序

買方C：待購交易容量10.30MW，出價新臺幣35,000元/0.01MW-年
買方A：待購交易容量30.45MW，出價新臺幣30,000元/0.01MW-年
買方B：待購交易容量20.20MW，出價新臺幣25,000元/0.01MW-年

買方C得標10.30MW、買方A得標30.45MW、買方B得標9.25MW
成交總數額：50.00MW、賣方剩餘交易容量0.00MW

買方出價
價格相同
時，得標
順序按完
成出價時
間決定



三、市場運作時程及交易媒合機制-交易確認應載資訊

自由刊登期間

資訊閉鎖期間

交易媒合期間

自由刊登期間



媒合成功後提供締約資訊



四、備用容量市場重要義務

雙邊契約簽訂之告知義務

交易平台成員於申請成為合格交易者時，**如已簽訂雙邊契約，應主動提報**；成為合格交易者後，始簽訂雙邊契約者，亦同。

同一單位容量不得重複交易

備用供電容量**已作為任一負擔備用供電容量義務者應備之總供電容量者，不得作為交易容量**參與備用容量交易專區。

買方不得做超買交易

買方於參與交易媒合前，如已簽訂雙邊契約者，應主動提報電力交易單位；買方**購買之供電容量不得高於**電業管制機關依備用供電容量管理辦法公告之**應備之總供電容量數額減去已籌措之備用供電容量容量**。

誠信締約之義務

為確保交易之有效性，故向買方及賣方收取保證金，**確保雙方依媒合結果誠信締約**，以保障交易機制健全運行。

<https://etp.taipower.com.tw/>



電力交易平台
QR code



四、備用容量市場重要義務-日前輔助服務市場與備用容量市場比較

	日前輔助服務市場	備用容量市場
交易者	買方：台電公司(輸配電業) 賣方：符合輔助服務商品規格者	買方：備用容量義務者 賣方：依法可作為備用容量資源者
交易機制	競價-依最佳化排程作業分配得標容量	交易媒合-依出價高低決定得標順序
代理機制	可	無
資源參與可行態樣	<ul style="list-style-type: none"> 發電機組 自用發電設備 需量反應 併網型儲能 	<ul style="list-style-type: none"> 發電機組及自用發電設備(於達成年須為可用狀態，且已併接至電力系統) 需量反應(於達成年須可配合輸配業通知後抑低負載)



電力交易平台
QR code



五、小結

- 備用容量市場買方是售電給用戶的**再生能源售電業、再生能源發電業及公用售電業**，義務量由電業管制機關公告。
- 備用容量市場的賣方可以是**發電業、自用發電設備設置者、需量反應提供者**或**其他經電業管制機關認可之備用容量來源提供者**。
- 台電開設的備用容量市場，可協助**買方或賣方取得資訊**，以利雙邊交易。
 - 每年**4月至6月**間為**交易媒合期間**。
 - 其餘時間為**自由刊登資訊期間**，買方或賣方可自行刊登需求及供給資訊。



貳

E-dReg

增強型動態調頻備轉容量
輔助服務

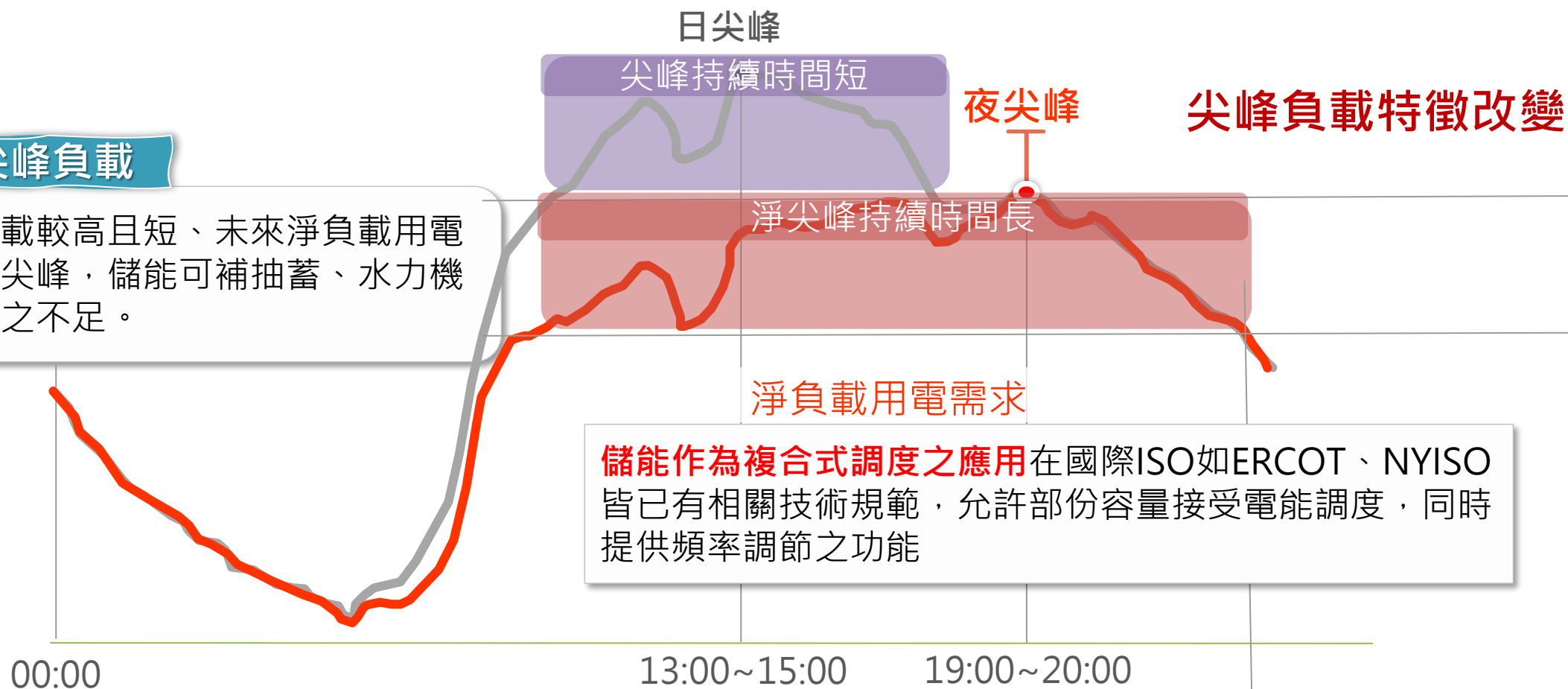


E-dReg目的(1/4)

- 電力系統面臨**負載陡升**及**尖峰用電時段由日間轉移至夜間**之挑戰，遂規劃利用併網型儲能設備具快速反應與可大量儲存電能之特性，以**增進電力調度彈性**。

高原型淨尖峰負載

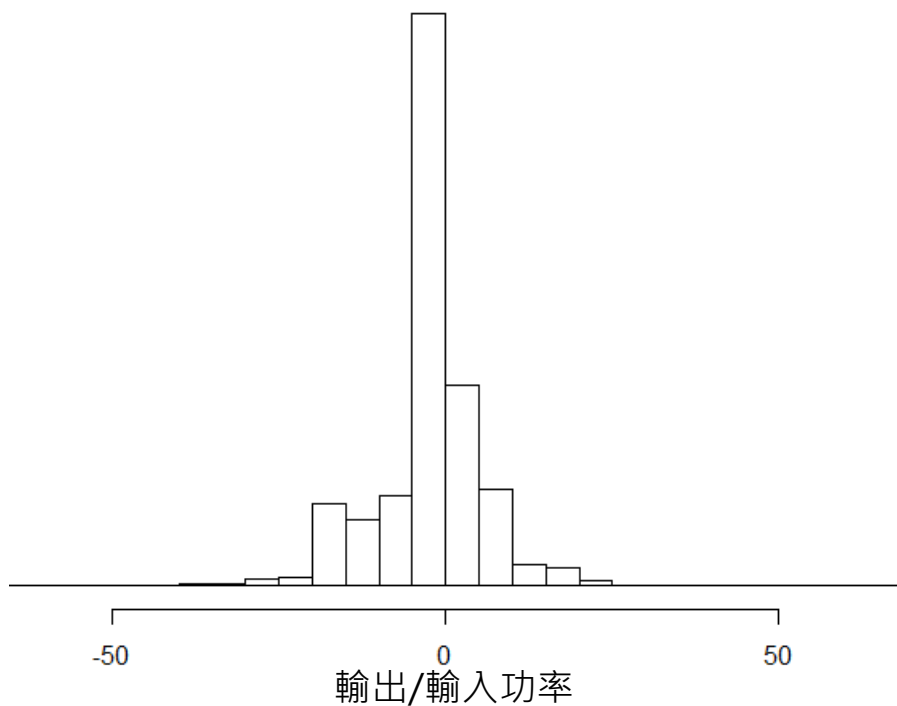
相較於系統負載較高且短、未來淨負載用電需求持續至夜尖峰，儲能可補抽蓄、水力機組等水力資源之不足。



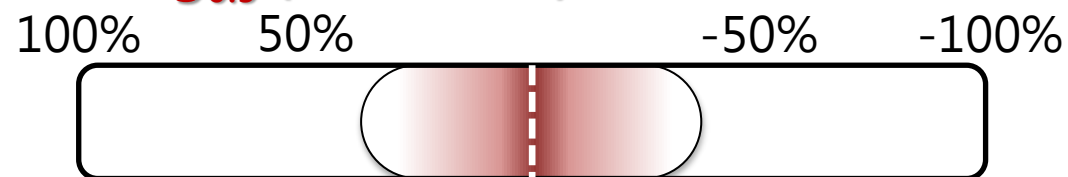
E-dReg目的(2/4)

- 電力系統頻率長期穩定運轉於 $60 \pm 0.25\text{Hz}$ 區間，僅使用併網型儲能之部分容量。

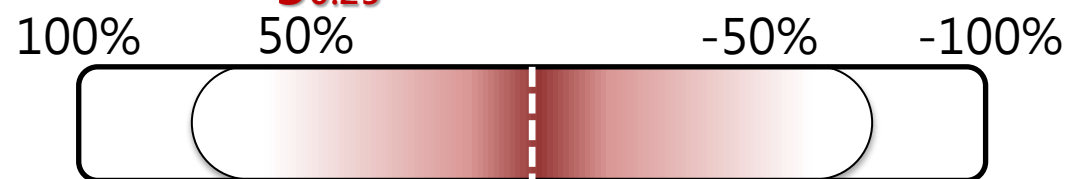
AFC案6月實績



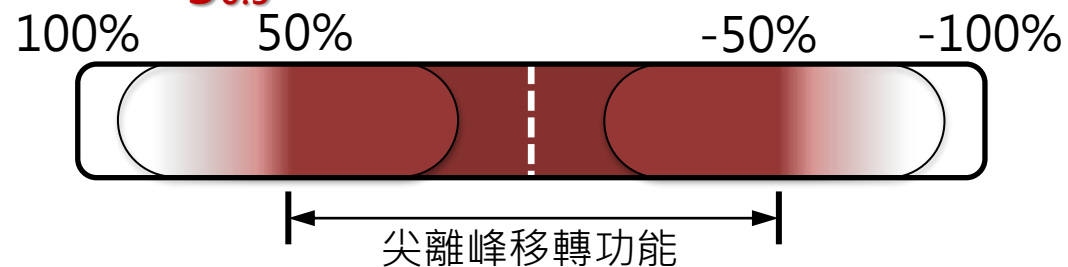
dReg_{0.5} (AFC採購案)儲能主要運轉區間



dReg_{0.25} 預期儲能主要運轉區間



dReg_{0.5}+尖離峰移轉 規劃儲能運轉區間

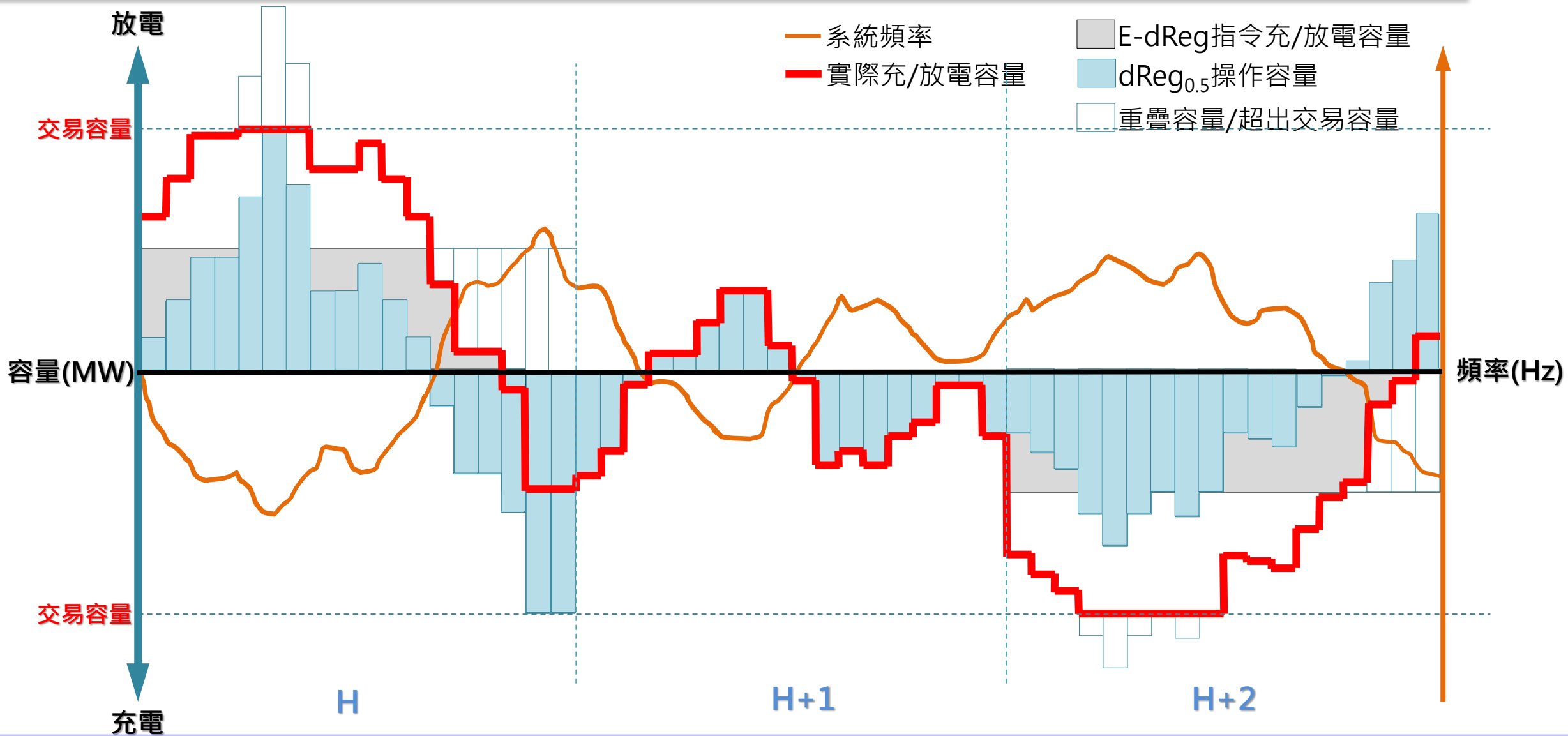


E-dReg目的(3/4)

功能應用	快速反應	調整頻率	尖離峰移轉
功率型電池儲能	✓	✓ 最快	✗
複合式電池儲能 (功率型+能量型)	✓	✓ 最快	✓
抽蓄機組	提供慣量外，抽蓄模式有快速反應功能	✓ 次之	✓
複循環機組 (AGC)	提供慣量	✓ 較慢	✗

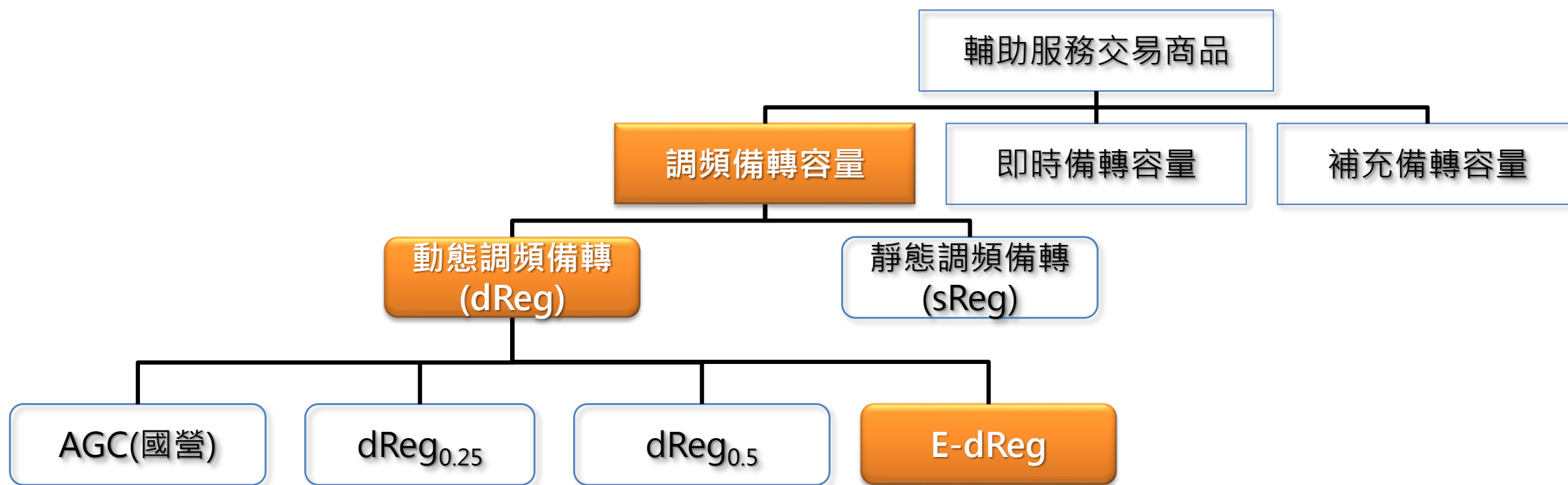
- E-dReg具備複合功能，為2025年之後達成能源轉型願景之最佳調度運轉工具。
- 2025年儲能設備建置目標，規劃由590MW增加至**1,000MW**(包含外部取得及台電自建之各項調頻儲能應用)。

E-dReg目的(4/4)



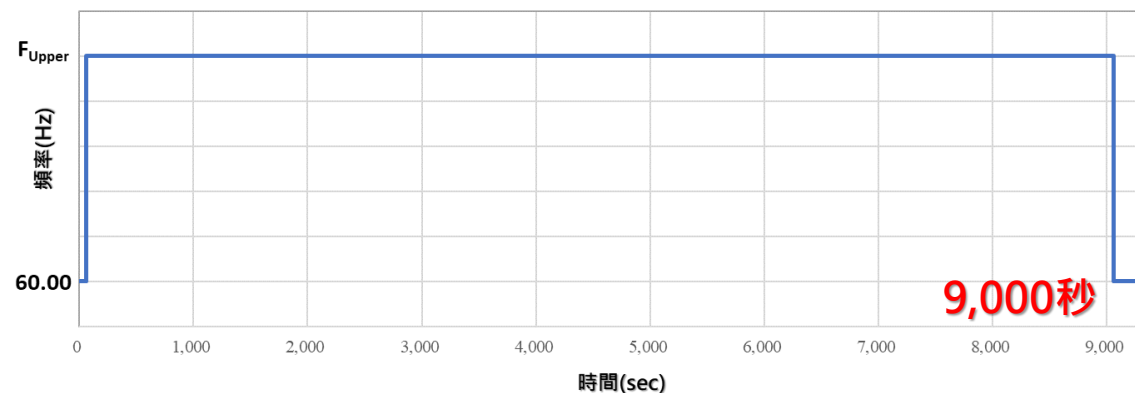
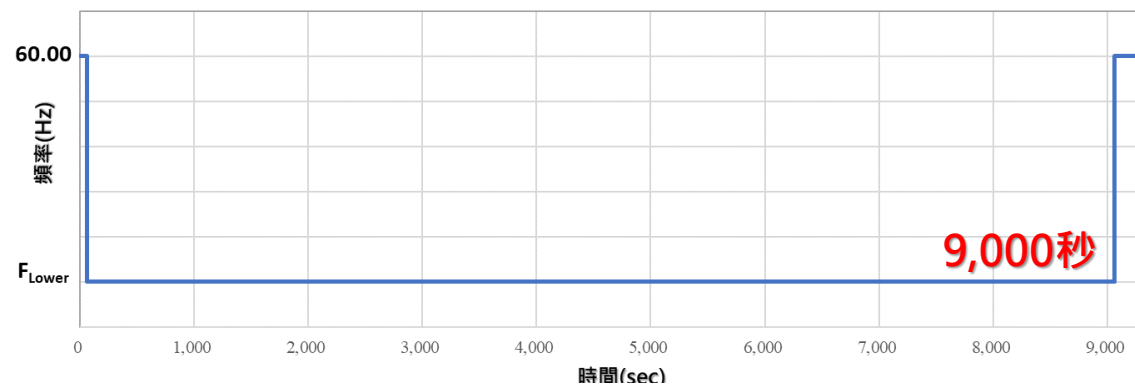
E-dReg定位

- E-dReg為電力交易平台輔助服務交易商品之一項參與模式，**非獨立採購案**。
- 與各項動態調頻備轉參與模式**共同**進行容量競價。
- 依日前輔助服務市場規定繳交**參與費用**，**保證金**依調頻備轉容量交易商品規定辦理。



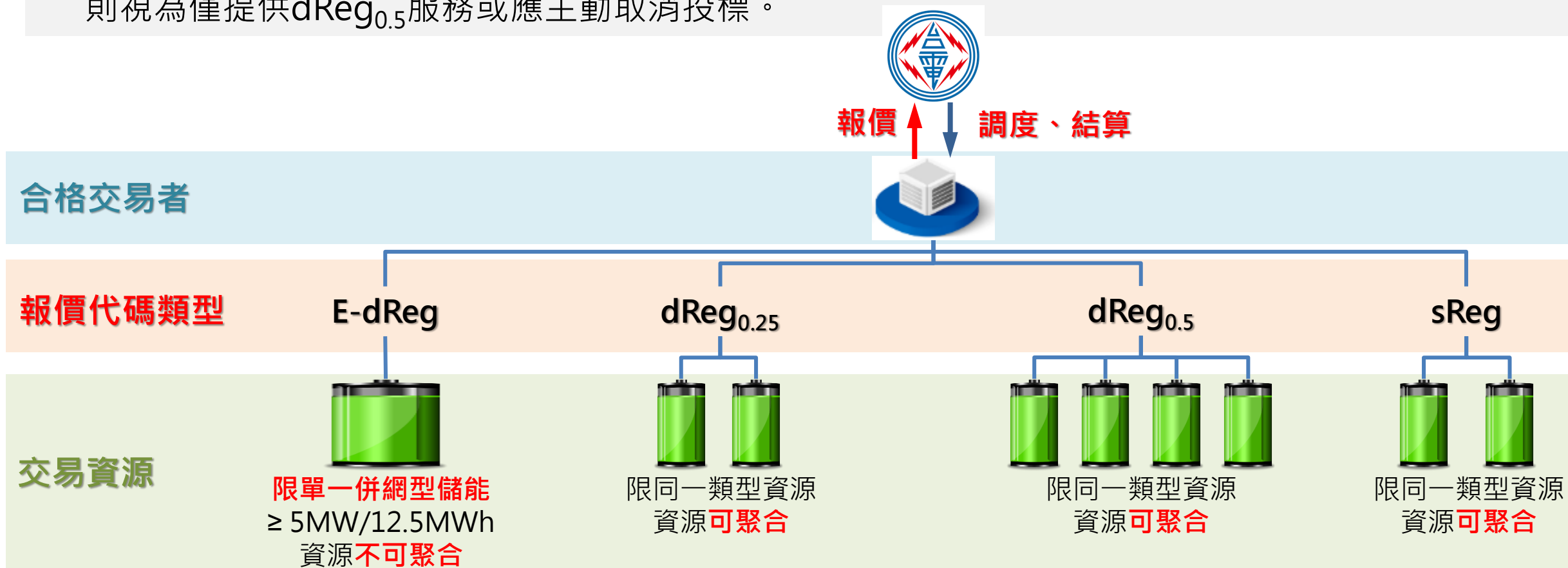
參與之資源條件

- 僅**限併網型儲能**資源參與。
- 參與E-dReg之**單一資源**，其儲能電能量數額至少應為交易容量之**2.5倍**，且其交易容量及儲能電能量應分別**不低於5MW與12.5MWh**。
- 資源除依管理規範執行能力測試執行外，另應：
 - ✓ 步階輸出/輸入測試：依 dReg_{0.5}辦理。
 - ✓ 頻率掃描測試：依dReg_{0.5}辦理。
 - ✓ 額定全功率輸出/輸入測試：採以**額定全功率輸出2.5小時**模式進行測試。
 - ✓ 線上測試：依實際頻率進行，共執行連續**8小時**，預先給予電能移轉排程。



報價代碼設定

- **一個E-dReg資源一個報價代碼**。報價時報價容量須達5MW以上，儲能電能量須達12.5MWh以上。
- 報價代碼**預設為提供E-dReg服務**，倘因報價容量或儲能電能量不足，以致無法提供E-dReg服務時，則視為僅提供dReg_{0.5}服務或應主動取消投標。



價格表與價金計算方式

交易商品項目	容量價格上限 (新臺幣/MW·h)	效能價格(新臺幣/MW·h)		電能服務價格 (新臺幣/MWh)
		調頻效能價格 (2級 · dReg _{0.5})	增強型效能價格	
增強型動態調頻備轉容量 (E-dReg)	600元 競價	275元 固定價格	200元 固定價格	放電：2,000元 充電：500元 固定價格

E-dReg月結算價金

$$= \sum_{d=1}^{\text{當月天數}} \sum_{h=1}^{24} (\text{容量費}_{d,h} + \text{效能費}_{d,h} + \text{增強型效能費}_{d,h}) \times \text{服務品質指標}_{d,h} + \text{電能服務費}_{d,h}$$

每小時執行率	dReg服務品質指標
小時平均執行率 ≥ 95%	1
95% > 小時平均執行率 ≥ 85%	0.85
85% > 小時平均執行率 ≥ 75%	0.75
75% > 小時平均執行率 ≥ 70%	0
小時平均執行率 < 70%	-1



投標與得標容量 (1/2)

$$\text{最大可得標容量(MW)} = \text{Min} \left\{ \begin{array}{l} \text{投標容量}_h(\text{MW}) \\ \frac{\text{當日儲能電能量(MWh)}}{2.5(\text{hrs})} \end{array} \right\}$$

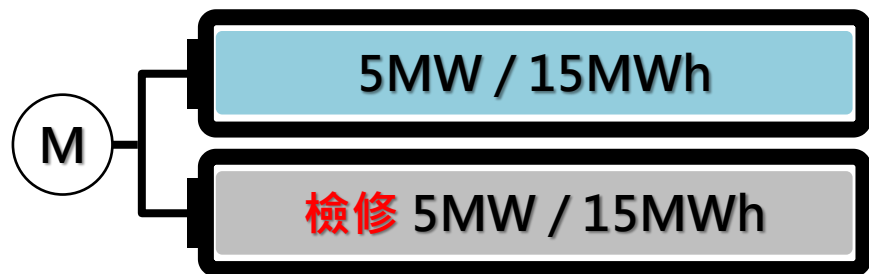
10MW / 30MWh

$$\min \left\{ \begin{array}{l} 10, \dots, 10, \dots, 10, \\ 30/2.5 \end{array} \right\} = 10$$

時間	投標容量 (MW)	當日儲能可使用空間 (MWh)	當日最大可得標容量 (MW)
00:00-01:00	10	30	10
...	10		10
17:00-18:00	10		10
18:00-19:00	10		10
19:00-20:00	10		10
20:00-21:00	10		10
21:00-22:00	10		10
22:00-23:00	10		10
23:00-24:00	10		10

投標與得標容量 (2/2)

各小時投標容量不一致之範例



時間	投標容量 (MW)	當日儲能可使用空間 (MWh)	當日最大可得標容量 (MW)
00:00-01:00	10	30	5
...	10		5
17:00-18:00	10		5
18:00-19:00	10		5
19:00-20:00	5		5
20:00-21:00	5		5
21:00-22:00	10		5
22:00-23:00	10		5
23:00-24:00	10		5

$$\min \left\{ 10, \dots, 5, \dots, 10, \right\} = 5$$

$$\min \left\{ 10, \dots, 9, \dots, 10, \right\} = 8$$

儲能可使用空間不足之範例



時間	投標容量 (MW)	當日儲能可使用空間 (MWh)	當日最大可得標容量 (MW)
00:00-01:00	10	20	8
...	10		8
17:00-18:00	10		8
18:00-19:00	10		8
19:00-20:00	9		8
20:00-21:00	9		8
21:00-22:00	10		8
22:00-23:00	10		8
23:00-24:00	10		8

增強型效能費給付時機

- 報價代碼得標且獲分配執行電能移轉排程時，當日**各得標小時均給予增強型效能費**。

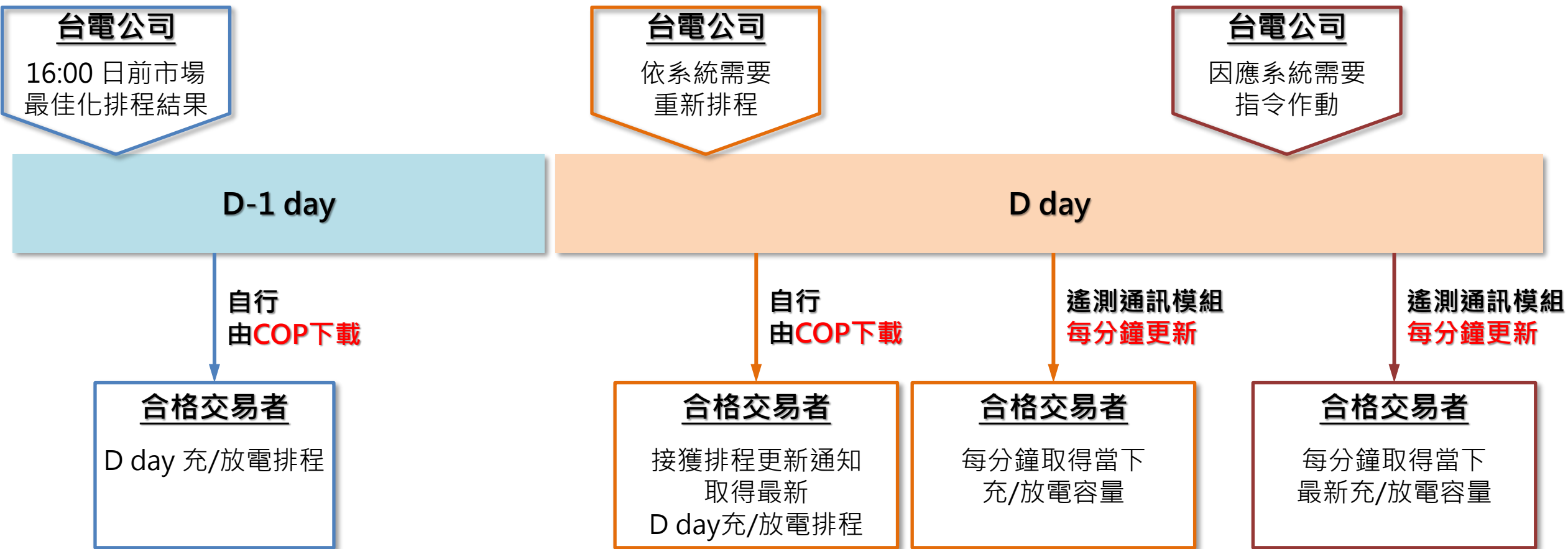
具電能移轉排程 範例	得標	結清價格 (元/MW·h)	得標容量 (MW)	dReg _{0.5} 執行量 (MW)	調頻效能費 (元/MW·h)	電能移轉排程量 (MW)	增強型效能費 (元/MW·h)
00:00-01:00	√	450	10	10	275	0	200
...	√	480	10	10	275	充電	200
15:00-16:00	√	490	10	10	275	0	200
16:00-17:00	√	490	10	10	275	放電 5	200
17:00-18:00	√	490	10	10	275	放電 5	200
18:00-19:00	√	450	10	10	275	放電 5	200
19:00-20:00	√	450	10	10	275	放電 3	200
20:00-21:00	×	475	-	-	-	-	-
21:00-22:00	√	460	10	10	275	放電 2	200
22:00-23:00	×	480	-	-	-	-	-
23:00-24:00	√	460	10	10	275	0	200

電能損失費計算



- E-dReg屬併網型儲能資源，因無購售電事實，**每月結算價金尚須扣除電能損失費**。
- 維持儲能資源之能源效率為資源擁有者之責任。電力交易平台規劃**導入儲能資源能源效率管理機制** (如：若能源效率低於80%以下，電能損失費會加乘計算)，所有併網型儲能資源(不論參與之商品規格)均納入管理範圍。併網型儲能資源之電能損耗程度，直接影響系統可有效運用之電能量。

電能移轉排程取得



未得標小時提供電能移轉服務之補償機制

- 如遇**系統緊急情事**，報價代碼於**未得標小時接受電力調度單位指令**，提供電能移轉服務時，以下式給予費用補償；惟當日結算價金應扣除重複計算之得標小時既有預期收益。

補償金 =

120% × **24** × 當日最大可即時調節電能供需之容量 × (調頻備轉平均結清容量價格 + 效能價格 + 增強型效能價格)



併網型儲能系統安全要求

- 考量我國儲能設備相關驗證制度仍制訂中，於安全因素前提下，併網型儲能系統向電力交易平台申請「**日前輔助服務市場供給者審查證明文件**」時，應聲明並提交所取得之國際相關儲能設備驗證證明文件。
- 若未來我國儲能設備相關驗證制度正式公布，申請參與市場之併網型儲能設備**應至少符合**該要求。

台灣電力股份有限公司 電力交易平台 公告事項 2-2：併網型儲能設備併網申請 作業程序	發行	110年07月01日
	修訂	110年10月25日
	版次	TPC-MT-C0202-v02-1

附件一 已取得之國際安全驗證標準

設備/項目名稱	已取得之國際安全驗證標準(請勾選)
電芯/單電池 (Cell)	<input type="checkbox"/> UL1642 <input type="checkbox"/> IEC62619 <input type="checkbox"/> UN38.3 <input type="checkbox"/> 其他，_____
電池模組 (Module)	<input type="checkbox"/> UL1973 <input type="checkbox"/> IEC62619 <input type="checkbox"/> UN38.3 <input type="checkbox"/> 其他，_____
電池櫃/組 (Battery Rack /Pack/Cabinet)	<input type="checkbox"/> UL1973 <input type="checkbox"/> IEC62619 <input type="checkbox"/> UN38.3 <input type="checkbox"/> 其他，_____
電池管理系統 (BMS)	<input type="checkbox"/> UL991 <input type="checkbox"/> UL1998 <input type="checkbox"/> IEC61508 <input type="checkbox"/> IEC60730 <input type="checkbox"/> 其他，_____
貨櫃 (Container)	<input type="checkbox"/> ISO668 <input type="checkbox"/> ISO12944 <input type="checkbox"/> 其他，_____
設備外箱 (enclosure)	<input type="checkbox"/> ISO12944 <input type="checkbox"/> ISO60529 <input type="checkbox"/> 其他，_____
電力轉換系統 (PCS)	<input type="checkbox"/> UL1741 <input type="checkbox"/> IEC62109 <input type="checkbox"/> IEEE1547 <input type="checkbox"/> IEC61000 <input type="checkbox"/> FCC (Federal communications commission) part15 <input type="checkbox"/> 其他，_____
儲能系統 (ESS)	<input type="checkbox"/> UL9540 <input type="checkbox"/> UL9540A <input type="checkbox"/> 其他，_____

注意事項：應提交上述各項儲能設備驗證之證明文件，且如法規規定應由第三方驗證機構出具時，申請者應依相關規定辦理。



電力交易平台 第五次公開說明會

請於Slido平台提問



簡報檔



會議議程



本會議將錄影公開，提問請留下姓名及服務單位，如採匿名或提出與本說明會無關之提問，恕不回覆。

謝謝！

T H A N K S !



附錄一、(系規處)併網型儲能申請容量與審查原則

併網型申請容量	現行	修正後參與類型
5MW(含)以上 (11.4/22.8kV專線、69kV以上)	無規定	<ol style="list-style-type: none">1. 廠商應以電能型運用作為申請目的，目前已開放技術規格為E-dReg。2. 單一場域最大申請併網容量原則上配電級以20MW為限、輸電級以100MW為限
低於 5MW (11.4/22.8kV一般饋線)	無規定	<ol style="list-style-type: none">1. 廠商應以選擇功率型運用作為申請目的，目前已開放技術規格包含dReg0.5、dReg0.25、sReg，惟輸電等級不開放sReg申請(此技術規格式和小容量、用戶側儲能)。

Ref:台電公司系規處，併網型儲能系統參與輔助服務調整作法及注意事項，2021年12月3日。

