

TEPA 電力交易平台專業人員測驗討論記錄

時間：2021/08/24 下午 02：00 遠距視訊。

與談人：林德福秘書長、蔡正益顧問、九位已參與 8/15 測驗業界先進。

一、目的：敬邀參與測驗先進的經驗交流，改善 TEPA 訓練課程的效能。

二、討論內容摘要。

1、通過測驗標準的題目難度與參測者背景關係：

- (1)通過考試通過標準，第一科目電力系統與電力市場佔 30%，第二科目電力交易平台管理規範與作業程序佔 70%，兩科平均達 70 分，單科不得低於 60 分才通過。
- (2)此次報考率很高，參測者背景：投資商、聚合商、EPC(太陽能業者、儲能的技術人員與業務)、設備供應商(如電池系統、PCS)、學者等，非常多元。
- (3)普遍認為若具有電力系統與交易市場常識背景的參試者而言，題目難度若以 1~5 分(5 表最難)評估，第一科目難度為 4 分，第二科目難度為 3 分，若不具電力系統與常識背景的參試者難度會更高。

2、測驗題型分析：

- (1)測驗題型非常靈活且完整，在 TEPA、電力交易平台上的講義，都為正列表述，所以考試大部份是以"何者為錯誤"來考試，猜答得分機率低。
- (2)第一科目部份，在電力系統的內容，著重在台電電力系統的認識、電源與電網調度的差異與考量點、發電機組的響應特性，及其調度控制的方式、備用與備轉容量的差異、台灣電力市場與電力自由化程度。
- (3)第二部份，主要在考交易規則上的觀念，尤其在交易商品、報價代碼、資源、性能級數的關聯性；若這個地方沒弄清楚，整個題組就很容易答錯；也會考在什麼樣結清價格下之得/無得標的時段情形(與報價高低有關)、得標後的收益計算"式"、保證金繳交費用計算與繳交時間點、報價代碼費用計算與繳交時間點、基本使用費計算與繳交時間點、中止服務的時間推算、處罰方式等。
- (4)有關計算題用的交易商品費率(效能費)、各服務品質指標的區間(打折的區間)、保證金、報價代碼費等的金額，會附在附件，主考觀念，用不太到計算機。
- (5)雖然範圍都在教材內，教材的豐富度是夠的，TEPA 兩天的課程對於學員觀念建立是夠的，但需要充份融會貫通才能正確答題，尤其大多是選錯題，使得判斷更困難，有些題目條件背景表達不充份可能出現模稜兩可的答案，其辨識度宜更明確(未說明在那種條件下基載的發電組合的特性，如儲能搭配再生能源是否為基載或以成本為主)。
- (6)試前未有練習模擬考題難度較高，普遍先進認為已參加第一次測驗的重試者應較有經驗而可以克服。
- (7)普遍預估通過測驗率約 35%~40%，是否平衡交易市場專業人員的水平與需求，其題目的辨識度目標設計值得主辦單位多斟酌。

3、教材或課堂講授中的例題練習需求：

- (1)若能有模擬例題來幫助學員充份了解各項科目中較易混淆的關係，提升學員電力系

統、電力市場及交易平台專業知識的充分吸收、準備參試的方向與答題時的適應性，這些也對電力交易平台的推廣有所幫助。

(2)TEPA 的 QA 問題，建議可以做成教材，或融入到教材中來說明，以打通任督二脈。

4、商品規格中可以多些案例分析：

建議課堂可作案例討論針對各種非傳統資源採獨立或聚合時的態樣、容量或電錶安裝狀況在參與最適切輔助服務的策略組合，尤其是儲能樣態運作非常多變化，還有實際輔助服務在電網上應用發生的面貌，若可以這樣不但可幫助投入交易市場的業者也可以讓學員透過案例更充份了解相關管理規範與作業程序。

5、通過門檻：

- (1)是否能平衡交易市場專業人員的水平與需求，考試題目的辨識度與是否符合預期，值得主辦單位多斟酌。
- (2)兩大科目的佔比是否可以調整為 40%/60%，採及格制平均分數調整為 60 分。
- (3)對於證照的更新與未來發展方向也能請台電說明，讓真正符合條件者參加測驗。
- (4)對於答案有疑問的情況，建議有個委員會或小組來評估判斷甚至送分。

6、題庫建立：

建議台電建立大於實際考試的題庫，可以幫助學員提升專業水平又維持測驗的難度與辨識要求。

7、部份提問：

Q1:台電人員是否也參加專業人員測驗。

A1:按管理規範與作業程序第二章第八條，國營發電業也需要專業人員資格證明。

Q2:聚合型投標若因設備故障提出中止申請後，若可用容量小於 1MW，可用部分是否還可繼續得標待命。

A2:整個代碼內預備的資源不夠，沒辦法履行得標合約義務時就要提出中止待命，不然會按照規則來實際結算執行率。

三、結論。

- 1、8/15 電力專業人員測驗題目難度，第一科目部分偏難，第二科目部分難度中上；題型靈活且完整，試者需有相當背景，融會貫通才能正確答題，題目答案辨識度有疑問時，建議有機制檢討。
- 2、TEPA 未來訓練的效能改善，針對課堂講授建議有模擬例題練習幫助學員融會貫通，尤其是針對資源的投標策略或實際應用時的面貌作案例研究。未來的訓練課程安排可評估適度增長，有益學員吸引。
- 3、建議台電建立題庫來有效引導電力交易平台專業知識的推廣。