

等 別：一級考試

類 科：電力工程

科 目：電力系統研究

考試時間：3小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、我國主要的電力系統發電電源為火力（煤、天然氣、石油）、核能、水力、再生能源，因此請以一週為例，說明電力調度時必須考慮的負載預測、水火協調、燃料成本、備轉（用）容量、系統安全與穩定度等之考量。（20分）
- 二、電力系統建設是經濟發展的基礎也是國家長期的基礎建設，但是電力系統建設近年常遭遇民眾抗爭，包括廢氣排放、燃料運送、核後端處理、電磁場等，請說明民眾抗爭可能的發生地點與內容、電力公司可行的對策。（20分）
- 三、國內正推行智慧電網與再生能源相關計畫，請說明智慧電網的特性、智慧電表與自動讀表的貢獻、主要再生能源種類、電動車充電站的影響。（20分）
- 四、國內主要電力品質干擾源包括諧波、電壓突降、電壓閃爍，請說明這些電力品質干擾源發生的原因、特性、改善方法。（20分）
- 五、節約電力能源一直是國內努力的目標，請說明一般用戶進行節約電力能源時較可行的標的物（對象）、作法、評估成效的方法。（20分）