

國立成功大學

115學年度碩士班招生考試試題

編 號：66

系 所：資源工程學系

科 目：資源管理問題解析

日 期：0204

節 次：第 2 節

注 意：1. 不可使用計算機
2. 請於答案卷(卡)作答，於
試題上作答，不予計分。

題目共 4 題，每題 25 分

1. 近年極端氣候(如：熱浪、乾旱、強降雨、颱風)發生頻率與強度顯著提高，對電力系統供給之穩定性與設施安全造成挑戰。請說明在氣候變遷情境下，電力系統韌性(Resilience)之內涵為何，並請分別從發電端、電網端及需求端等不同面向，分析我國在電力資源管理上於各面向可採取之具體作法與可能限制。
2. 隨著再生能源、電動車與儲能系統快速發展，鋰、鎳、鈷等關鍵礦物成為能源轉型不可或缺的資源，同時也引發供應鏈安全與地緣政治風險。請說明為何關鍵礦物被視為能源轉型下的新型資源管理議題？關鍵礦物在供應安全、環境衝擊、社會責任等各面向上，可能面臨哪些主要風險？此外，我國在高度仰賴進口的情況下，可透過哪些政策以強化關鍵礦物的資源管理能力？
3. 我國已正式推動碳費制度，使溫室氣體排放具備明確的價格訊號，進一步影響企業投資與資源配置行為。請從資源管理角度，說明碳費制度如何影響企業的決策，並請進一步說明碳費的收入可如何運用，以提升整體減碳效益與社會公平。
4. 在達成淨零排放的過程中，僅依靠減量措施恐不足以完全抵銷所有的碳排放，因此國際上開始關注負碳排技術(Negative Emissions Technologies, NETs)(如：生質能碳捕捉與封存、直接空氣捕捉等)。請說明何謂負碳排技術，其在淨零路徑中的功能與定位。此外，請從資源管理與政策治理角度，評析我國是否適合發展負碳排技術及其可能面臨的發展限制。