

檢測及認證業 《能力標準說明》 能力單元

「測試操作」職能範疇

名稱	進行環境測試 (化學)
編號	105813L5
應用範圍	此能力單元涵蓋在測試實驗所獨立地對環境樣本進行化學測試，並對照相關法規限制，深入評估測試結果，以確定環境樣本的合規情況的能力。
級別	5
學分	4 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備環境測試所使用的化學參數的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> • 運用環境樣本化學測試的基本原理及概念，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 水及廢水：酸鹼度、化學需氧量(COD)、生化需氧量(BOD)、氯化物、殘留氯、磷、硫、氰化氫、氨、硝酸鹽及亞硝酸鹽、油及油脂、總凱氏氮(TKN)、水污染物 (如揮發性有機化合物(VOC)、半揮發性有機化合物、重金屬等)、總有機碳(TOC)、酚、表面活性劑； ○ 空氣：揮發性有機化合物、半揮發性有機化合物、臭氧消耗物質 (氯氟烴(CFC)及氫氯氟烴(HCFC))，多氯聯苯(PCB)、多環芳香烴(PAH)； ○ 泥沙：重金屬、多氯聯苯(PCB)、多環芳香烴(PAH)。 • 為不同的環境樣本確定化學測試的測試方法 / 標準。 • 解釋對環境樣本進行化學測試所使用設備的工作原理及操作方法。 • 詳述對環境樣本進行化學測試的採樣要求及樣本備制技術。 • 詳細說明測試方法 / 標準、規管限制及指引對環境樣本進行化學測試的要求。 • 檢查環境測試所使用設備的校正要求。 <p>2. 對環境樣本進行化學測試</p> <ul style="list-style-type: none"> • 備制所選定環境樣本的代表性測試部分，以降低樣本的複雜性及消除基質效應。 • 應用適當的測試方法 / 標準及測試設備，對所選定的環境樣本進行化學測試。 • 對測試設備應用適當的條件。 • 按照製造商的指引及 / 或相關標準，對設備進行常規性能檢查。 • 安裝及優化對環境樣本進行化學測試所使用的設備，並檢查其校正狀態。 • 按照測試方法 / 標準的要求，通過測量分析物對校正標準、確認及品質控制檢查以及樣本的反應，獨立地對環境樣本進行適當的化學測試。 • 進行充分測量，獲得準確而可靠的測試數據及 / 或觀察結果。 • 深入評估測試結果，以確定環境樣本中化學污染物的合規情況。 <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 倘若樣本分析或性能及確認檢查過程中確定任何非典型觀察結果 / 數據 / 結果，則優化分析程序或排除設備的故障。 • 遵守有關行為準則，確保實驗數據及資料的完整性及保密性。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 按照測試方法 / 標準的要求，對測試設備應用適當的條件，獨立地對所選定的環境樣本進行適當的化學測試； • 驗證設備的校正狀態及確認檢查，準確地記錄及記載測試數據；

檢測及認證業 《 能力標準說明 》 能力單元

「測試操作」職能範疇

	<ul style="list-style-type: none">• 對照規管限制 / 測試標準的相關規定分析測試結果，深入評估環境樣本中化學污染物的合規情況。
備註	<p>從業員需要具備以下能力單元的先驗知識：</p> <ul style="list-style-type: none">• 應用原子光譜技術進行化學測試(105785L4)• 將色譜分析技術應用於化學測試(105784L4)• 應用電感耦合等離子體光譜技術進行化學測試(105786L4)• 應用分子光譜技術進行化學測試(105787L4)• 進行複雜的化學測試，以測量材料的化學特性(105790L4)• 進行基本化學測試及程序(105791L3)