

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	通過電氣測量評估電絕緣性能
編號	105821L4
應用範圍	此能力單元涵蓋通過運用電絕緣性的知識，在測試實驗所獨立地對電氣及電子產品進行電氣測量，記錄準確的測試數據及評估產品的電絕緣性能的能力。
級別	4
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備電絕緣性能及電氣測量的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 運用電絕緣、污染程度及過電壓類別的原理。 ● 確定所選定電氣及電子產品的潛在的電氣危險，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 音頻、視頻及類似電子設備； ○ 家用及類似用途電器； ○ 資訊科技設備； ○ 燈具。 ● 詳述絕緣層的材料、結構及厚度對絕緣性能有怎樣的影響，例如絕緣電阻、電強度、接觸方式及保護性阻抗。 ● 通過電氣測量運用評估電絕緣性能的原理。 ● 詳細說明相關類別標準在電絕緣性能方面對所選定電氣及電子產品的要求，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 基本 / 一般標準、產品系列標準； ○ 國際、國家及行業標準，如IEC、EN、GB、BS、UL、MS、SS、AS / NZS等。 ● 詳細說明所選定國家或地區在電絕緣性能方面對電氣及電子產品的規管要求，例如： ● 詳述通過電氣測量評估電絕緣性能所使用儀器的工作原理及操作方法。 ● 在電氣測量中應用不確定度及儀器校正的概念，以評估電絕緣性能。 <p>2. 通過電氣測量評估電絕緣性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 選擇適當的測試方法 / 標準及測試條件，以進行電氣測量。 ● 使用適當的測試儀器及測試現場，以進行電氣測量。 ● 對測試儀器應用適當的條件，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 絕緣電阻的測試電壓、電容率及體積電阻率； ○ 測試電壓、電弧電流設置及幹電弧電阻的時間週期； ○ 在接地連續性測試中，低電壓高交流 / 直流電流的數值； ○ 頻率、輸出功率及接觸電流的峰值測量。 ● 對測試中的樣本應用適當的條件，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 在進行介電強度測試之前進行的狀態調節、熱循環、耐磨測試、電湧及 / 或衝擊測試； ○ 進行吸水，以測量電容率及體積電阻率。 ● 按照測試方法 / 標準的要求，獨立地對測試樣本進行電氣測量。 ● 進行必要的確認檢查，以確認是否滿足系統及工具的要求。 ● 記錄準確的測試數據並得出測試結果，以確認測試樣本的合規情況。 <p>3. 展示專業性</p>

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">• 確保按符合良好的行業規範及相關類別標準的方式進行所有測量工作。• 遵守有關標準、規例及機構所要求的行為準則，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">• 按照相關測試方法 / 標準的要求，運用適當的儀器及測試條件，獨立地對所選定的電氣及電子產品進行電絕緣性能的電氣測量；• 進行數據驗證及驗證儀器的校正狀態，記錄準確而可靠的測試數據；• 得出測試結果，對照測試方法 / 標準的相關規定，確認產品在電絕緣方面的合規情況。
備註	