

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	進行射頻測量
編號	105829L4
應用範圍	此能力單元涵蓋通過運用適當的測試儀器及條件，在測試實驗室獨立地對電氣及電子產品進行射頻測量，並記錄準確的測試數據的能力。
級別	4
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備射頻(RF)測量的知識 • 運用發射器及接收器的工作原理，並確定射頻測量的相關類型。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 運用發射器測試的原理，例如載波功率、頻率誤差、頻率偏差、相鄰信道功率及雜散發射等。 • 運用接收器測試的原理，例如可用敏感度、振幅特徵、共信道抑制、相鄰信道選擇性、互調響應抑制、阻斷或脫敏、雜散響應抑制及接收器雜散發射。 • 詳述測量所選定電氣及電子產品的射頻的方法。 • 確定與射頻測量有關的相關類別標準，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，如國際電工委員會(IEC)、國際無線電干擾特別委員會(CISPR)、歐洲標準(EN)、美國國家標準學會(ANSI)、歐洲電信標準協會(ETSI)、中華人民共和國國家標準(GB)、香港旅遊協會(HKTA)、通訊事務管理局(OFC)、澳洲 / 新西蘭聯合標準(AS / NZS)等。 • 詳述發射器及接收器測試所使用儀器的工作原理及操作方法，例如人工天線及頻率計、頻譜分析儀、調製信號發生器、功率測量接收器、失真係數 / SINAD計、聲學耦合器、有效值電壓表、示波器、雜音權重網絡等。 • 應用基本的數學概念，例如使用分貝、線性標度、對數標度、測量單位。 • 在射頻測量中應用不確定度及儀器校正的概念。 <p>2. 進行射頻測量</p> <ul style="list-style-type: none"> • 選擇適當的測試方法 / 標準、測試計劃、測試條件及配件，以進行射頻測量。 • 使用適當的測試儀器及測試現場，以進行相關測量。 • 對測試儀器應用適當的條件，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 產品標準中所指定的正常及極端操作條件，例如溫度、濕度及所需配件。 • 對測試中的樣本應用適當的條件，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 測試電壓及功率； ○ 測量次數及測量安排； ○ 瞬時頻率及調頻的測量期間。 • 按照測試方法 / 標準的要求，獨立地對測試樣本進行射頻測量。 • 進行必要的確認檢查，以確認是否滿足系統及工具的要求（例如消除無用信號）。 • 記錄準確的測量數據、測試配置及條件，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> <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。 • 確保已採取適當的措施，最大限度地減少因測試程序及測試儀器而導致的射頻的健康及安全風險。

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">• 遵守有關標準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，運用適當的測試儀器及測試條件，獨立地對所選定的電氣及電子產品進行射頻測量；• 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量數據；• 得出測試結果，對照測試方法 / 標準的相關規定，確認產品在射頻方面的合規情況。
備註	