

## 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	按照國際標準組織對於報告測量不確定度的指引開發用於估算測量不確定度的程序
編號	105757L5
應用範圍	此能力單元涵蓋通過解讀國際標準組織對於報告測量不確定度的指引(ISO GUM)中的要求，在測試實驗所開發用於估算測試或校正活動中測量不確定度的程序的能力。
級別	5
學分	4 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具備按照國際標準組織對於報告測量不確定度的指引估計測量不確定度的知識及原理 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 掌握統計知識，例如平均值、標準偏差、方差、平均值標準偏差、自由度。</li> <li>• 解釋各種重要測試的應用，例如t-測試、F-測試、方差分析(ANOVA)、預測的標準偏差、線性回歸等。</li> <li>• 確定所涉及的測量、測試或校正步驟。</li> <li>• 採用有關測量的原理及程序。</li> <li>• 釐定估計測量不確定度的嚴格程度，以符合擬定用途、測試標準及 / 或規管細則的要求。</li> <li>• 檢查並驗證校正證書、規範、多次測量及因操作引起的變動，例如操作人員、環境條件及設置等。</li> </ul> </li> <li>2. 根據國際標準組織對於報告測量不確定度的指，制定並記錄估計測量不確定度的程序 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 構建測量的數學模型。</li> <li>• 確定影響模型組成部分的因素。</li> <li>• 釐定所需的置信水平。</li> <li>• 詳述估計各輸入因素的標準不確定度及敏感度系數的方法。</li> <li>• 解釋釐定下列估計參數的方法： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 按照傳播規律確定的合成不確定度；</li> <li>○ 各輸入因素的自由度及最終輸出的有效自由度；</li> <li>○ 用合成不確定度乘以擴充係數（由有效自由度計算得出）得到擴展測量不確定度。</li> </ul> </li> <li>• 按照國際標準組織對於報告測量不確定度的指引驗證及記錄用於估計測量不確定度的程序。</li> </ul> </li> <li>3. 展示專業性 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建議優化及掌控測試操作方法，並使用符合不確定度要求的設備。</li> </ul> </li> </ol>
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"> <li>• 分析測試或校正活動中，使用適當的設備、測試或校正程序的測量步驟；</li> <li>• 創建數學模型，對影響測量不確定度的輸入因素進行分類；</li> <li>• 按照國際標準組織對於報告測量不確定度的指引(ISO GUM)應用統計測試的知識及方法，開發及記錄估計測量不確定度的程序。</li> </ul>
備註	