

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱： _____ NIEA-PE-SL11

術科地點：

檢測方法：NIEA M201 NIEA M202

壹、查核內容

一、人員

1.從事本項檢測之人員：(實際具檢測能力者至少應有兩名)

姓名					
學歷					
檢測年資					
人員訓練紀錄	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法操作技術	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量					

2.檢驗室主管及檢測報告簽署人：

職務	檢驗室主管	檢測報告簽署人	檢測報告簽署人	
姓名				
學歷				
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量				

說明：1.各欄之 A 表示非常熟悉或非常完整、B 表示熟悉或完整、C 表示普通或尚可、D 表示差。

2.方法熟悉程度係指對方法原理(包括儀器設備原理)、適用範圍、干擾、檢測步驟與流程及數據處理等之了解程度。

3.方法操作技術係指儀器設備操作、數據處理等之實作技術。

4.品保品管觀念係指對儀器設備校正檢量線及相關品質管制規範之了解或實作。

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-SL11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
必須符合之項目	1. 測試前，現場是否先以可燃性氣體檢測器進行工安檢測，確認作業環境安全無虞？ 2. 是否設置安全警戒區域，並於警戒區域內設置施工看板，說明檢測目的、項目、預定期間、檢測單位、緊急通報人與電話，並放置至少二支以上之滅火器？ 3. 是否於作業開始至復原作業完成期間，以可燃性氣體檢測器，全程監控油氣濃度(尤需注意陰井內部)？若發現油氣濃度達爆炸下限值之25%以上時，是否立即停止測試作業，並進行緊急應變措施？ 4. 測試地下儲槽前，是否確認受測儲槽內之油位高度低於自動液面計偵測之最低限度（若以量油尺量測儲槽油位，油位高度須低於10公分）？測試系統管線前，是否確認受測管線內之油品已抽空？ 5. 管線密閉測試前3小時，是否禁止油罐車洩油至儲槽？ 6. 測試中，與待測試儲槽或管線相連之所有加油機是否停止作業？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

項 目	內 容	查 核 結 果
一、人員	詳壹、人員。	詳壹、人員。
二、採樣前查核之項目	1. 採樣計畫內容是否適切完整？ 2. 是否調閱相關紀錄與檢測報告，如：儲槽構造圖、管線配置圖、歷年檢測紀錄、存量分析報告、管線正常操作壓力值/最大容許值、管線規格？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
三、設備及材料	1. 氮氣純度是否符合商業級純度規定並附以證明？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-SL11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、設備及材料	<p>2. 壓力錶、電子式壓力計、自動壓力紀錄器、可燃性氣體檢測器、盲板法蘭、氣壓計、溫度計等材質或規格是否符合以下規定？</p> <p>M201：</p> <p>壓力錶：使用 0.5 公斤級以下的壓力錶規格。最小壓力顯示刻度為 0.01 kg/cm² 以下。</p> <p>電子式壓力計：使用 1 公斤級以下的壓力計規格。最小壓力顯示值為 0.001 kg/cm² 以下。</p> <p>自動壓力記錄器：用以記錄壓力變化情形，且將所有數據繪製成圓盤圖。儲槽部分因施加壓力較小，故圓盤圖建議採用 1 公斤級的壓力規格。</p> <p>可燃性氣體檢測器：用於測定% L.E.L.。偵測範圍：0~100 % L.E.L.，具有顯示警報音與警示燈及自動歸零與校正功能。</p> <p>盲板法蘭：尺寸介於 0.5 英吋~60 英吋，規範符合美國國家標準協會 ANSI B16.5, API605, MSS SP-44 或同級品，主要材質為不銹鋼、碳鋼或低合金鋼等。</p> <p>氣壓計：水銀或其他非水銀可量測大氣壓至 2.5 mmHg (0.1 inHg) 刻度之氣壓計。</p> <p>溫度計：使用攝氏溫標，量測範圍 0 至 100 °C(或適合範圍)，刻度須準確至 0.1°C，其外殼最好套有金屬或軟、硬塑膠保護裝置，以防破裂。</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-SL11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、設備及材料	<p>M202：</p> <p>壓力錶：使用 5 公斤級以下之壓力錶。其最小壓力顯示刻度為 0.1 kg/cm² 以下。</p> <p>電子式壓力計：使用 10 公斤級以下的壓力計規格。最小壓力顯示值為 0.01 kg/cm² 以下。</p> <p>自動壓力記錄器：同 M201，惟管線部分因施加壓力較大，故圓盤圖可採用 10 公斤級以下之壓力錶。</p> <p>可燃性氣體檢測器：同 M201。</p> <p>盲板法蘭：同 M201。</p> <p>氣壓計：同 M201。</p> <p>溫度計：同 M201。</p>	
四、檢測步驟	<p>1.儲槽之體積是否符合規定？</p> <p>2.隔絕密閉作業流程是否流暢正確？</p> <p>3.陰井內若有積水時，是否清除？</p> <p>5.氮氣加壓時間是否適當？儲槽 15~30 分鐘，管線 0.5~3 分鐘。</p> <p>6.是否加壓至所要求之壓力區間(儲槽 0.21~0.35 kg/cm² (3~5 psig)，管線不大於 3.5 kg/cm² (50 psig))？自動壓力紀錄器是否直立擺設？</p> <p>7.加壓過程中是否隨時以泡沫劑噴灑於儲槽之各開孔密封處、尚未拆卸的設施或配件及法蘭蓋等處或管線各附屬裝置如開關、彎頭、可繞彎管及接頭等處，以確認隔絕作業之完整性？</p> <p>8.測試結束，復原作業是否流程正確？是否檢視加油機加油過程正常？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-SL11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、結果處理	是否記錄自動壓力紀錄器數值及圓盤圖？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
六、品質管制	<p>1.現場使用之壓力錶及自動壓力記錄器是否每 3 個月或使用前(當距離前次校正時間超過3個月時)進行內部校正1次？用以校正工作件之標準件是否每1年進行外部校正1次？可燃性氣體檢測器是否每1年或使用前(當距離前次校正時間超過 1 年時)進行外部校正1次？</p> <p>2.現場使用之電子式壓力計是否每1年進行內部校正1次，每10年進行外部校正1次？氣壓計是否每6個月進行內部校正1次，每五年進行外部校正1次？</p> <p>3.現場使用之溫度計是否於初次使用前或每6個月進行校正1次？參考溫度計應每六個月進行內部校正1次，每10年進行外部校正1次？</p> <p>4.外部校正是否委託已取得 ISO/IEC 17025 (CNS 17025) 認證之國內外校正機構辦理？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-SL11

貳、現場評鑑評分表

必須符合之項目(安全項目)	是		否		不適用	
---------------	---	--	---	--	-----	--

必須符合之項目為”否”時，即中止考試。

項目	配分	得分
一、人員	15	
二、採樣前查核之項目	10	
三、設備及材料	15	
四、檢測步驟	35	
五、結果處理	10	
六、品質管制	15	
總 分	100	

備註：1.最高得分為 100 分；得分達 60 分以上，且各分項目得分均高於該項目配分之 50%者為合格。

2.評鑑項目有部分合格及不合格時，請直接在得分欄區分不同之得分。

現場評鑑專家簽名：

日期：

地下儲槽管線密閉測試術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-SL11

參、現場評鑑意見

項目	代碼	評鑑意見	備註

註:代碼說明 C:主要缺失 M:次要缺失 R:建議事項

現場評鑑專家簽名：

日期：