

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-N05

術科地點：

檢測方法：P208

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。

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱： _____ NIEA-PE-N05

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
必須符合之項目	1. 測量人員及現場測量區域是否有維護安全之基本設備與措施？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2. 測量人員於採樣過程中是否隨時注意安全，並避免危險動作之產生？	<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、檢測前之準備作業	1. 量測前是否預先收集資料，擬定噪音檢測計畫？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2. 所需攜出量測儀器、設備、工具及紀錄簿是否完備？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	3. 聲音校正器及噪音計之校正或確認紀錄是否完備？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	4. 所需儀器、設備及工具功能是否正常與符合規定，並具查驗紀錄？例如參考聲源：規格符合 ISO 6926 之聲功率聲源，其產生音量須大於環境背景音量 7 分貝以上。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
三、設備組裝之架設	1. 選擇測定點及高度之規定是否符合法規要求？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2. 架設儀器設備及檢查動作是否符合標準作業程序？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	3. 噪音計測定前及測定後之確認是否記錄完整？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	4. 量測時是否架設風速計，並查詢及記錄測點附近中央氣象局所設之監測站最近降雨日期等之資料？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	5. 測定時，每一測定點是否均有明確標示及圖示測定點與音源之相對位置？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
四、檢測之操作	1. 量測儀器的功能設定（頻率加權與時間加權）是否正確？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2. 噪音計動態範圍設定，是否涵蓋欲測音源之音量，以避免過載容量發生？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-N05

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
四、檢測之操作	<p>3. 量測地點是否適當？例如測量地點須無雨路乾且外加防風罩後，可使聲音感應器測量噪音時，不受風之干擾，必要時（尤其是風速超過每秒8公尺以上）需提出防風罩原廠規範及功能報告，以證明在測量噪音當時風速下，聲音感應器外加防風罩，可不受風之干擾。</p> <p>4. 量測位置之選擇是否適當？例如於室外量測時需距離任何反射物至少3.5公尺。</p> <p>5. 當有干擾之疑慮（例如電場、磁場、振動、溫度、溼度、氣流、風切等影響），是否有因應之措施？例如防振動或防電磁場、防風罩等。</p> <p>6. 噪音計是否架設於噪音計專用三腳架（量測支架）上，確認噪音計穩固不會有傾斜（倒）之虞？量測時，聲音感應器是否朝向發聲源？</p> <p>7. 量測時，使用之儀器訊號延長線大於3公尺時，是否依音量衰減進行噪音回應修正？</p> <p>8. 量測場所之地面是否符合規定？例如需採用堅硬反射面、堅硬反射面及砂之混合地表或全部為砂地表。</p> <p>9. 背景噪音量測方式是否符合規定？</p> <p>10. 是否了解執行噪音環境修正值時機？例如機具置於堅硬反射面(混凝土或瀝青地面)或堅硬反射面及砂之混合地表，量測點距機具中心3倍測試半徑，半球體範圍內無反射物體時，可不須做噪音環境修正值；若機具置於全部為砂地表，則必須計算環境修正值。</p> <p>11. 量測土方移除機具噪音時，測定半徑計算方式、麥克風位置數量、受測機具基本尺寸中心點位置與機身方向及移動路線等是否正確？</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> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-N05

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
四、檢測之操作	<p>12. 量測土方移除機具噪音之穩態量測是否在受測機具由低怠轉狀態漸加速至最大轉速穩定運轉後，每次量測 A 加權均能聲壓位準 30 秒，共量測 3 次，以獲取 3 組聲壓位準資料？</p> <p>13. 量測土方移除機具噪音之動態量測是否在受測機具由低怠轉狀態漸加速至最大轉速穩定運轉後，分為行走動態及定置動態，依規定動作，至少量測一個工作循環期間之聲壓位準為一組資料，共量測 3 組，以獲取 3 組聲壓位準資料？</p> <p>14. 量測非土方移除機具噪音時，測定半徑計算方式、麥克風位置數量、受測機具基本尺寸中心點位置與機身方向等是否正確？</p> <p>15. 量測非土方移除機具噪音時，是否在於受測機具適切之運轉狀態，量測 A 加權均能聲壓位準，量測時間須大於(至少)30 秒，共量測 3 次，以獲取 3 組聲壓位準資料？</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>
五、結果處理	<p>1. 土方移除機具之加權均能聲壓位準計算是否正確？</p> <p>2. 非土方移除機具之平均聲壓位準計算是否正確，包括背景噪音修正值、環境修正值？</p> <p>3. 土方移除機具與非土方移除機具之 A 加權聲功率位準計算，是否正確？</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>

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-N05

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、結果處理	4. 聲功率位準採用值是否正確？例如是否考量 3 組聲功率任 2 個聲功率位準值相差在 1 dB(A) 以下，取最高 2 個聲功率位準(相差 1 dB(A) 以下)予以算術平均並以四捨五入後之整數值？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	5. 量測報告之內容是否符合規定？例如施工機具基本資料，包含機具名稱、型號、規格、附屬配備、減音裝置、馬力、最大轉速、基本尺寸等。量測位置（量測點及其高度、聲音感應器高度等）與施工機具音源相對位置，測試環境反射面的實際描述，施工機具位置相對於周圍地形的位置，周圍之情況（周圍之建築物、地形、地貌、防音設施等，附簡圖或照片）。量測儀器（噪音計（含聲音校正器、參考音源、風速計）廠牌、型號、序號，噪音計動特性、每秒取樣（數據）筆數及其校正紀錄與檢定、校正有效期限等）。其他（特殊音源之特性及其隨時間變化性、可能影響量測結果之因素等）。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	6. 背景音量修正是否符合規定？若受測噪音與背景音量其差在 3 dB(A) 以下，是否另尋其他量測地點？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
六、檢測品保及品管	1. 量測前後是否確認噪音計？呈現值與聲音校正器校正報告真實值，兩者差值之絕對值是否不大於 0.7 dB，且前後兩次呈現值差之絕對值不大於 0.3 dB？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2. 異常現象發生原因及其追蹤處理狀況是否適當？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	3. 若使用電子記錄設備如電腦取代人工記錄方式，是否說明其數據記錄管理及追溯方式？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-N05

壹、查核內容

六、檢測品保及品管	<p>4. 噪音計是否每2年檢定？檢定結果是否符合噪音計檢定檢查技術規範？</p> <p>5. 聲音校正器是否每年送可追溯至國家量測標準的實驗室進行校正？校正結果是否符合 CNS 13331 所指定之1級校正器的要求（即所產生實際音壓位準與對應標稱值差值之絕對值不得大於 0.3 dB）？</p> <p>6. 參考聲源是否每2年送國內外可追溯至國家量測標準的實驗室，進行測試並符合 ISO 6926？</p> <p>7. 風速計是否每2年送至中央氣象局儀器檢校中心或可追溯至國家量測標準的實驗室進行校正？每一受校風速計其器差之絕對值是否不超過 1.0 m/s（受校風速值至少有一受校點需介於 4~6 m/s）？</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>
-----------	---	---

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-N05

貳、現場評鑑評分表

必須符合之項目	是		否		不適用	
---------	---	--	---	--	-----	--

項目	配分	得分
一、人員	10	
二、檢測前之準備作業	10	
三、設備組裝之架設	15	
四、檢測之操作	30	
五、結果處理	20	
六、檢測品保及品管	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：

營造工程施工機具聲功率量測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-N05

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：