

技能檢定規範之 22300

# 物理性因子作業環境監測

勞動部勞動力發展署技能檢定中心編印

中華民國一百零三年十月

# 技術士技能檢定物理性因子作業環境監測職類 規範

勞動部 103.10.23 勞動發能字第 1031806428 號令修正「物理性因子作業環境測定技術士技能檢定職類規範」名稱為「技術士技能檢定物理性因子作業環境監測職類規範」（自 104 年 1 月 1 日生效）

級別：乙級

工作範圍：適用從事「勞工作業環境監測實施辦法」中「乙級物理性因子作業環境監測人員」工作。

應具知能：應具備下列各項知識及技能。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、勞工作業環境監測法規	物理性因子作業環境監測相關法規之認識與運用	能正確運用物理性因子作業環境監測相關法規。	瞭解下列法規中勞工作業環境監測相關規定： (1)職業安全衛生法及其施行細則。 (2)勞工作業環境監測實施辦法。 (3)高溫作業勞工作息時間標準。 (4)職業安全衛生設施規則。 (5)勞工健康保護規則。
二、熱環境監測	(一)熱危害認識	1. 能認識熱環境。 2. 能瞭解人體對熱暴露之反應(含熱適應)。 3. 能瞭解人體體溫調節機轉。 4. 能瞭解熱環境指標及其應用。 5. 能瞭解熱環境作業勞工作息時間標準之規定及應用。	(1)勞動生理學相關知識。 (2)綜合溫度熱指數(Wet Bulb Globe Temperature, WBGT) 相關知識。 (3)瞭解高溫作業勞工作息時間標準之立法精神及相關規定。

	(二)監測儀器之使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能瞭解監測儀器原理及應用。</li> <li>2. 能熟悉監測儀器之準備、校準及維護。</li> </ol>	綜合溫度熱指數(Wet Bulb Globe Temperature, WBGT) 監測儀器相關知識。
	(三)評估與處理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能估算工作負荷。</li> <li>2. 能擬訂監測策略並執行。</li> <li>3. 能瞭解監測結果之評估與應用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)瞭解熱環境監測基本原理及實務。</li> <li>(2)瞭解熱環境監測策略及評估相關知識。</li> <li>(3)瞭解熱環境監測相關法規。</li> </ol>
三、噪音監測	(一)聲音之認識	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能瞭解聲音與聽覺之關係。</li> <li>2. 能瞭解聲音對人體之影響。(含聽力保護計畫)</li> <li>3. 能瞭解聲音與其壓力之關係。</li> <li>4. 能瞭解聲音及音壓級之相加、相減及平均方法。</li> <li>5. 能瞭解各類型噪音之頻譜分析方法。</li> <li>6. 能認識聲音的衰減現象。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)音響學之概要相關知識。</li> <li>(2)聽力保護知識。</li> </ol>
	(二)監測儀器之使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能瞭解噪音計、噪音劑量計之原理及應用。</li> <li>2. 能瞭解穩定性、變動性、間歇性及衝擊性噪音之監測方法。</li> <li>3. 能瞭解背景音量之監測方法。</li> <li>4. 能瞭解機械噪音之監測方法。</li> <li>5. 能瞭解等音量圖之監測方法。</li> <li>6. 能瞭解噪音監測應注意事項。</li> </ol>	噪音測定儀器相關知識。
	(三)評估與處理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能擬訂監測策略並執行。</li> <li>2. 能瞭解監測結果之評估方法與應用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)瞭解噪音監測基本原理(暴露劑量及時量平均音量)。</li> <li>(2)瞭解噪音監測策略及評估方法。</li> <li>(3)瞭解噪音監測相關法規。</li> </ol>

級別：甲級

工作範圍：適用從事「勞工作業環境監測實施辦法」中「甲級物理性因子作業環境監測人員」工作。

應具知能：除應具備乙級技術士之知識及技能外，並應具備下列各項知識及技能。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、勞工作業環境監測法規	物理性因子作業環境監測相關法規之認識與運用	能正確運用物理性因子作業環境監測相關法規。	(1)瞭解職業安全衛生法規及其施行細則。 (2)瞭解勞工作業環境監測實施辦法。 (3)瞭解高溫作業勞工作息時間標準。 (4)瞭解職業安全衛生設施規則。 (5)瞭解勞工健康保護規則。
二、熱環境監測	(一)熱危害認識	1. 能認識熱環境。 2. 能瞭解人體對熱暴露之反應(含熱適應)。 3. 能瞭解人體體溫調節機轉。 4. 能瞭解熱環境指標及其應用。 5. 瞭解熱環境作業勞工作息時間標準之規定及其應用。	(1)勞動生理學相關知識。 (2)綜合溫度熱指數(Wet Bulb Globe Temperature, WBGT)、濕黑球溫度(Wet Globe Temperature, WGT)、校正有效溫度(Corrected Effective Temperature, CET)、熱應力指數(Heat Stress Index, HSI)之相關知識。 (3)瞭解高溫作業勞工作息時間標準之立法精神及相關規定。
	(二)監測儀器之使用	1. 能瞭解監測儀器原理及應用。 2. 能熟悉監測儀器之準備、校準及維護。	綜合溫度熱指數(Wet Bulb Globe Temperature, WBGT)、濕黑球溫度(Wet Globe Temperature, WGT)、校正有效溫度(Corrected Effective

			Temperature, CET) 熱應力指數 (Heat Stress Index, HSI) 監測儀器相關知識。
	(三)評估與處理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 估算工作負荷。</li> <li>2. 擬訂監測策略並執行。</li> <li>3. 能瞭解監測結果之評估。</li> <li>4. 能實施熱環境改善及防護。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 瞭解熱環境監測基本原理及實務。</li> <li>(2) 瞭解熱環境監測策略及評估相關知識。</li> <li>(3) 瞭解勞工作業環境監測及熱環境改善相關認識。</li> </ol>
三、噪音監測	(一)聲音之認識	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能瞭解聲音與聽覺之關係。</li> <li>2. 能瞭解聲音對人體之影響 (含聽力保護計畫)。</li> <li>3. 能瞭解聲音與其強度、壓力、功率之關係。</li> <li>4. 能瞭解聲音及音壓級之相加、相減及平均方法。</li> <li>5. 能瞭解各種型噪音之頻譜分析方法。</li> <li>6. 能認識聲音的衰減現象。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 音響學 (Acoustics) 相關知識。</li> <li>(2) 聽力保護知識。</li> </ol>
	(二)監測儀器之使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能瞭解噪音計、噪音劑量計及頻譜分析儀之原理及應用。</li> <li>2. 能瞭解穩定性、變動性、間歇性及衝擊性噪音之監測方法。</li> <li>3. 能瞭解背景音量之監測方法。</li> <li>4. 能瞭解機械噪音之監測方法。</li> <li>5. 能瞭解等音量圖之監測方法。</li> <li>6. 能瞭解噪音之頻譜分析監測方法。</li> <li>7. 能瞭解噪音監測應注意事項。</li> </ol>	噪音監測儀器相關知識。
	(三)評估與	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能擬訂監測策略並執</li> </ol>	(1) 瞭解噪音監測原理

	處理	<p>行。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. 能瞭解監測結果之評估方法與應用。</li><li>3. 能應用頻譜分析結果。</li><li>4. 有噪音工程控制基本知識。</li><li>5. 認識噪音行政管理控制方法。</li><li>6. 瞭解聽力防護具之選擇與使用方法。</li></ol>	<p>(暴露劑量及時量平均音量)。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(2) 瞭解噪音監測策略及評估方法。</li><li>(3) 瞭解噪音監測及環境改善相關認識。</li></ol>
--	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------