

職能單元代碼	MPM2R0713v2
職能單元名稱	稽核永續能源的使用
領域類別	製造 / 生產管理
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、確認製程中<u>能源</u>【註1】的來源和使用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認場址外部能源的所有來源。 2. 確認場址內部能源的所有來源。 3. 依流程單元確認能源的所有使用狀況。 4. 確認各流程單元所需的能源類型和<u>強度</u>【註2】。 <p>二、計算能源的理論使用量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依類型和強度計算各流程單元的<u>能源理論淨使用量</u>【註3】。 2. 計算使用流程或場址整體的能源平衡。 3. 藉由製程中的流程和單元與替代性流程或單元的比較，評估能源消耗量的需求。 <p>三、衡量實際的能源使用狀況</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 判定整體流程或場址能源的實際淨使用量。 2. 判定各流程單元能源的實際淨使用量。 3. 依各單元和整體計算理論和實際的能源使用量的差異。 4. 確認在各流程單元所使用的實際能源類型。 <p>四、發展降低能源使用量的策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依理論和實際的能源使用量的差異，將單元進行排序。 2. 依實際的能源使用量，將各單元進行排序。 3. 確認使用高於所需能源強度的單元。 4. 發展策略降低能源消耗量，或使用低密集度的能源。 <p>五、準備能源使用量降低策略的建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 向關鍵利害關係人諮詢。 2. 確認所需之策略符合法規或相關要求。 3. 依效益或成本比率，將策略進行排序。 4. 列出所偏好的能源使用量降低策略。 5. 準備改善能源使用量的建議。
職能內涵	一、職業安全衛生相關規範

(K=knowledge 知識)	<p>二、能源相關規範及協定</p> <p>三、能源消耗的性質</p> <p>四、製程和製程步驟的能源平衡技巧</p> <p>五、衡量實際製程總量或流量的方法</p> <p>六、能源效率策略和方法</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、職業安全衛生風險管控能力</p> <p>三、成本效益分析能力</p> <p>四、評估計算理論和實際能源使用量的差異</p> <p>五、排序能源消耗與浪費</p> <p>六、研擬改善能源使用量的策略建議</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能界定永續性能源稽核的適當範圍。 2. 能進行場址或價值鏈的能源平衡分析。 3. 能確認高能源使用、浪費單元、領域。 4. 能進行效益或成本比率分析。 5. 能確保所提出的改善策略反映利害關係人需求和法規環境。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 於實際工作中或適當的模擬環境內進行評量。 2. 工作相關文件、手冊及參考資料。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接觀察。 2. 專案工作。 3. 口頭提問。 4. 受評者的證據作品集。 5. 第三方提供之工作績效表現報告。
說明與補充事項	<p>【註1】能源：能源類型如運作的加熱和冷卻、動力能源、照明及廢熱等。</p> <p>【註2】強度：係指能源強度，如相關所需溫度、電力和壓力等。</p> <p>【註3】能源理論淨使用量：移動質量或熱物質所需的能源（工作）總量，是基本的物理計算方式。任何超過於以上的使用量，即為浪費（在物理學上可能被稱</p>

	為無效率)。
--	--------

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。