

職能單元代碼	MEM4R1918v2
職能單元名稱	診斷修復冷凍空調控制與管路系統之故障
領域類別	製造 / 設備安裝維護
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、故障修復準備工作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵守職業安全衛生相關規範、並瞭解特定工作區域之職業安全衛生之作業程序。</li> <li>2. 根據職業安全衛生法令建立安全衛生管理計畫風險控管及緊急措施與施工安全標準程序進行準備工作。</li> <li>3. 從技術文件資料或工作主管取得故障發生原因，建立標準執行工作之範圍與流程。</li> <li>4. 尋求作業主管建議，確實與他人有效協調工作。</li> <li>5. 透過已建立程序，評估工作需要之材料來源。</li> <li>6. 正確的使用工作所需之工具、設備與測試裝置，並在正確操作下、顧及安全加以檢查。</li> </ol> <p>二、發現故障</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬定安全衛生管理計畫遵循執行工作所需之程序，落實風險控管與措施。</li> <li>2. 嚴格依據職業安全衛生管理法及冷凍空調乙級技術士職能內涵，要求決定測試或測量操作系統之需求；必要時於已建安全程序範圍內，進行作業。</li> <li>3. 嚴格依據職業安全衛生管理及冷凍空調乙級技術士法規與職能內涵要求及程序，依必要絕緣情況檢查電路、機械與機具。</li> <li>4. 適宜引用冷凍空調控制管理系統知識，並藉由測量計算系統組件參數所得數值而發現故障。</li> <li>5. 確認冷凍空調系統範圍以外之故障。</li> <li>6. 必要時拆除控制系統之元件，存放零件，以防遺失或損壞。</li> <li>7. 重新檢查故障元件，確認故障狀態。</li> <li>8. 在不損壞機械、電路、週遭環境情形下服務，發現故障，並採用永續能源之實務作業。</li> </ol> <p>三、修復故障</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵循執行工作所需之安全衛生管理計畫風險控管措施</li> </ol>

	<p>與程序。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 安排專業技術士修復冷凍空調工作範圍以外之故障。</li> <li>3. 嚴格根據安全衛生管理計畫要求與程序，依必要隔離情況，檢查設備。</li> <li>4. 根據已建立的標準程序，搜尋並取得修復故障所需之零件材料。</li> <li>5. 能在不損壞其他元件或機械、並採用永續能量原則之情形下，進行高效率修復工作。</li> <li>6. 根據已建立程序，測試修復後設備功效能力。</li> <li>7. 重新組裝器械，進行最終運轉測試並準備送至客戶端。</li> </ol> <p>四、完成並報告故障發現與修復工作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵循安全衛生管理計畫完成風險控管措施與程序。</li> <li>2. 根據已建立程序，清理工作區域並保障其安全。</li> <li>3. 就修復電路及機械事件，提出書面說明。</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業衛生安全相關規範</p> <p>二、電力及控管術語、符號與圖樣</p> <p>三、冷凍空調控管系統與組件</p> <p>四、製冷空調流程特性與控管參數</p> <p>五、系統回應參數變化</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、技術文件判讀能力</p> <p>四、控管系統故障之分析與修正能力</p> <p>五、製冷空調系統之電氣或電子控管能力</p> <p>六、冷媒壓力感應控管能力</p> <p>七、處理振動、震動、溫度改變與電磁干擾引起之間接故障能力</p> <p>八、修復工具操作技術能力</p> <p>九、撰寫診斷修復業務紀錄與呈報實務</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能遵循職業安全衛生規範及標準作業流程檢測故障。</li> <li>2. 能在不損壞其他元件或機械情況下，修正故障問題。</li> <li>3. 能了解本單元所應具備之職能內涵。</li> </ol>

	<p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 與工作場域相關人員進行修復的合作過程。</li><li>2. 取得所需資源，相關的職業安全衛生管理及冷凍空調乙級技術士法規與職能內涵要求及程序。</li><li>3. 適當情境與模擬工作環境。</li></ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 評量者提供模擬情境，觀察受評者進行診斷修復之過程。</li><li>2. 根據受評者執行修復的書面說明及紀錄，提問以判定其具備基礎知識與技能。</li><li>3. 評量者設計狀況題庫，評估受評者之問題處理能力。</li></ol>
說明與補充事項	無。

更新紀錄

2021 年修訂職能內容。