

職能單元代碼	SET4R0695v2
職能單元名稱	製作工業管線的繪圖或模型
領域類別	科學、技術、工程、數學 / 工程及技術
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、判定工作需求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查繪圖或模型的目的、範圍和<u>資訊</u>【註1】需求。 2. 解讀與專案和工作相關的需求，確認和提出進一步資訊的需求。 3. 確認並準備完成工作所需的設備。 4. 確認並應用與管線安裝繪圖或模型相關的規範、標準和符號。 5. 依照工作需求，確認並取得組織文件、版型和符號。 <p>二、分析<u>管線系統</u>【註2】元件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 解讀管線、儀器圖和規格。 2. 確認各種管線配件與凸緣，並制定其應用方式。 3. 描述閥門和輔助設備的功能及應用。 4. 確認管線專案中使用的組件。 5. 確認應用於管線系統的職業安全衛生要素。 <p>三、製作工業管線系統的安裝配置繪圖或模型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用管線系統與設備的操作原則和規格於繪圖 / 模型。 2. 詳細說明管線、閥門和輔助設備的資訊。 3. 指出垂直和水平偏移量及手輪方向。 4. 將職業安全衛生和環境因素應用於繪圖細節。 5. 確保繪圖或模型精確地反映規格，根據組織需求呈現，並包含所有相關資訊。 6. 製作流程圖、管線和儀表圖，等角圖與部分配管圖。 7. 按照工程師草圖，製作管線安裝系統的正交單雙線配置圖。 8. 從配置和細節繪圖準備鋼筋切截表。 <p>四、完成繪圖或模型任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查並確認繪圖或模型的正確性及符合產業標準。

	<p>2. 確保繪圖或模型是根據組織需求呈現，且包含所有相關資訊。</p> <p>3. 按照工作場域程序將繪圖歸檔。</p>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、製圖工具和材料相關的職業安全衛生相關規範</p> <p>二、與製圖相關之版權和智慧財產權議題</p> <p>三、不同繪圖方法的知識</p> <p>四、品質保證程序</p> <p>五、國家標準的管線、配件</p> <p>六、標準閥門及輔助設備</p> <p>七、在工業管線中使用的輔助設備</p> <p>八、產生正交及等距管線繪圖【註3】</p> <p>九、各類管線配件和組件【註4】</p> <p>十、不同類型的工業管線系統</p> <p>十一、與工業管線系統相關的專業術語</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、工業管線的繪圖與模型製作能力</p> <p>四、使用電腦技術和導引軟體</p> <p>五、應用空間原則，實現規模和比例</p> <p>六、使用與解讀流程圖、管線和儀表圖</p> <p>七、判定閥的功能分類與連接方式</p> <p>八、彙整鋼筋切截表</p> <p>九、確認配件和組件</p> <p>十、應用符號來識別管線</p> <p>十一、正確使用線條粗細材料和結構</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <p>1. 能解讀、應用繪圖規格及工業管線標準於管線裝置圖的生產。</p> <p>2. 能為商業或工業管線系統製作完整且詳細的註記及繪圖。</p> <p>3. 能將所需知識與技能應用於各種情境與狀況。</p> <p>二、評量情境與資源</p> <p>1. 於實際工作中或適當的模擬環境內進行評量。</p> <p>2. 工具、設備、材料及工作相關文件。</p>

	<p>3. 產品和製造規格、規範、標準、手冊及參考資料。</p> <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】資訊：如施工文件、建立和協調資訊、工作規格、工廠服務設備的資訊、產業規範、標準和規定、設計概要等。</p> <p>【註2】管線系統：如石油化工、氣、水、酒和果汁等。</p> <p>【註3】管線繪圖：如短管和水管輔助的資訊、佈局和供應商設備的繪圖、單線和雙線正交配置圖、將供應商設備圖轉換為詳細繪圖、根據配置安排和細節繪圖匯集的鋼筋切截表等。</p> <p>【註4】管線系統配件及組件：如球、塞、門、角和軟木；凸緣、T 形件、彎頭、插頭、蓋子、連接器和減壓器等。</p>

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。