

### 冷凍空調設備安裝人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V3	SET7127-001v3	冷凍空調設備安裝人員	最新版本	略	2023/12/15
V2	SET7127-001v2	冷凍空調設備安裝人員	歷史版本	已被《SET7127-001v3》取代	2020/12/18
V1	SET7127-001v1	冷凍空調設備安裝人員	歷史版本	已被《SET7127-001v2》取代	2017/12/31

職能基準代碼		SET7127-001v3			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	冷凍空調設備安裝人員		
所屬 類別	職類別	科學、技術、工程、數學 / 工程及技術		職類別代碼	SET
	職業別	空調及冷凍機械裝修人員		職業別代碼	7127
	行業別	其他服務業 / 個人及家庭用品維修業		行業別代碼	S9523
工作描述		依設計圖面規格正確安全完成家用冷凍空調設備安裝工作。			
基準級別		2			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
T1 準備前置作業	T1.1 確認施工安全		P1.1.1 遵循法規及程序 <sup>【註1】</sup> ，準備及進行，確認施工現場、消防設備與個人防護措施符合規範。 P1.1.2 確認相關配合事項均已完備，各項安全裝置運作正常。	2	K01 職業安全衛生相關知識 K02 風險控管程序 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 <sup>【註2】</sup> K05 電工法規相關知識	S01 檢核施工現場/安全防護措施 S02 依標準作業流程執行 <sup>【註3】</sup>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
	T1.2 準備材料和零件	O1.2.1 應備材料目錄 O1.2.2 採購單	P1.2.1 依據工作說明書、設計圖或是服務需求，確認工作範圍及所需裝備及零件材料，遵程序，將確認後之裝備及零件材料建檔。 P1.2.2 依據應備材料目錄確認零件材料之產品需求及型號，並製作採購單。 P1.2.3 依據組織採購程序，將採購單呈交主管核准後進行採購，確認品項、價格、數量、交期及付款方式，並簽署採購合約。	2	K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K05 電工法規相關知識 K06 成本概念 K07 組織採購程序	S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備 S04 完成文件記錄 S05 尋找合適配件 ( 零件、材料 )
T2 安裝與固定冷凍空調設備	T2.1 準備前置作業	O2.1.1 檢核紀錄表	P2.1.1 遵循法規及程序，由設計圖並與冷凍空調系統施工主管確認零件材料、施工範圍、動線及其他要求。 P2.1.2 備妥工具、設備與測試裝置並確認運作/操作正常且安全無虞。 P2.1.3 檢視環境，依所需的載重與安裝要求，選用支撐、保護功能的支撐設備與配件。	2	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K05 電工法規相關知識	S01 檢核施工現場/安全防護措施 S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備
	T2.2 進行安裝與固定裝置		P2.2.1 遵循法規及程序，依據安裝說明，於外露導體和施工機器上，確認完成電機絕緣保護措施，精確安裝及固定裝置 ( 支撐設備和配件 )。 P2.2.2 依據永續能源原則執行工程，善用材料與機器設備，不可損壞環境與其他設施。	2	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K05 電工法規相關知識 K08 ESG 相關知識 <sup>【註4】</sup> K09 冷凍空調系統及安裝知識	S01 檢核施工現場/安全防護措施 S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
	T2.3 完工復原與記錄	O2.3.1 完工紀錄	<p>P2.3.1 遵循法規及程序，依 6S 原則完成作業，將工具和設備清潔後歸位，整理現場保持整潔。</p> <p>P2.3.2 確認完工且整理環境後，呈報相關人員並記錄。</p>	2	<p>K01 職業安全衛生相關知識</p> <p>K03 安全工作標準作業程序</p> <p>K04 施工物料相關知識</p> <p>K10 環境衛生及 6S 相關知識</p>	<p>S02 依標準作業流程執行</p> <p>S03 依規範操作工具/器材/裝備</p> <p>S04 完成文件記錄</p> <p>S06 整頓清潔</p>
T3 安裝冷凍空調系統之配管與配件	T3.1 準備前置作業	O3.1.1 檢核紀錄表	<p>P3.1.1 遵循法規及程序，進行檢核，準備前置作業，與監工負責人確認施工作業與工程範圍。</p> <p>P3.1.2 評估工程所需材料，備妥工具、設備與測試裝置，確認運作/操作正常且安全無虞。</p>	2	<p>K01 職業安全衛生相關知識</p> <p>K03 安全工作標準作業程序</p> <p>K04 施工物料相關知識</p> <p>K05 電工法規相關知識</p>	<p>S01 檢核施工現場/安全防護措施</p> <p>S02 依標準作業流程執行</p> <p>S03 依規範操作工具/器材/裝備</p>
	T3.2 安裝冷凍空調系統之配管與配件	O3.2.1 系統壓力檢驗紀錄	<p>P3.2.1 遵循法規及程序，以切割、焊接專業技法進行裁切、燒焊、彎曲及鉗工管線與配件，以利裝配冷凍空調設備。</p> <p>P3.2.2 以銀、銅、鋁、氣焊工法處理冷媒配管與配件，並使用適當焊接方式，預防管路焊接氧化物汙染。</p> <p>P3.2.3 依據永續性能源準則，進行配管作業與配件安裝，善用材料與機器設備，不可損壞環境與其他設施。</p> <p>P3.2.4 依據施工指示或說明書，執行尺寸和壓力檢驗及其他各項品質檢查。</p>	3	<p>K01 職業安全衛生相關知識</p> <p>K03 安全工作標準作業程序</p> <p>K04 施工物料相關知識</p> <p>K05 電工法規相關知識</p> <p>K08 ESG 相關知識</p> <p>K09 冷凍空調系統及安裝知識</p> <p>K11 焊接裁切相關知識</p>	<p>S01 檢核施工現場/安全防護措施</p> <p>S02 依標準作業流程執行</p> <p>S03 依規範操作工具/器材/裝備</p> <p>S07 切割和焊接技巧</p> <p>S08 依規範檢測系統配件</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
	T3.3 完工復原與記錄	O3.3.1 完工紀錄	<p>P3.3.1 遵循法規及程序，依 6S 原則完成作業，將工具和設備清潔後歸位，整理現場保持整潔。</p> <p>P3.3.2 確認完工且整理環境後，呈報相關人員並記錄。</p>	2	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K10 環境衛生及 6S 相關知識	S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備 S04 完成文件記錄 S06 整頓清潔
T4 處理冷媒系統及試車	T4.1 準備與測試冷媒系統	O4.1.1 改善工作清單 O4.1.2 檢核紀錄表	<p>P4.1.1 遵循法規及程序，檢核冷媒系統，發現問題後確認文件指示或詢問主管，製作改善工作清單，安排適當的工作順序。</p> <p>P4.1.2 遵循法規及程序，備妥冷媒、清潔素材，仔細檢查系統裝置；備妥工具、設備與測試裝置，確認運作/操作正常且安全無虞。</p> <p>P4.1.3 確認各項檢查準備工作符合規範，確保無任何損壞情形發生。</p>	2	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K12 冷媒冷凍系統相關知識	S01 檢核施工現場/安全防護措施 S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備 S04 完成文件記錄
	T4.2 填充冷媒分離式系統	O4.2.1 檢核紀錄表	<p>P4.2.1 遵循法規及程序，由專業合格人員檢核確認機械 / 機具、系統或設備，完成量測絕緣電路。</p> <p>P4.2.2 由適當認證人員 ( 空調認證 ) 處理所有電氣工作，利用乾氮，以相對於所用冷媒之設備規範站壓壓力，進行壓力測試，並小心預防損壞構件。</p> <p>P4.2.3 測試定位、確認並修復洩漏處，再次依設</p>	3	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K05 電工法規相關知識 K08 ESG 相關知識 K12 冷媒冷凍系統相關知識	S01 檢核施工現場/安全防護措施 S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備 S04 完成文件記錄 S08 依規範檢測系統配件 S09 修補洩漏/填充冷媒

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			<p>備規範站壓，確認無漏後，將污物卸除並洩壓後，將分離式系統抽至真空，清除所有不凝結氣體，使用真空計進行規範之「站空測試」，證明真空效力。</p> <p>P4.2.4 遵循法規及程序，依據製造商要求檢查維護構件，以適當冷媒填充分離式系統，並處理工作期間發生之問題。</p> <p>P4.2.5 依據永續性能源準則執行分離式系統進行壓力與查補漏測試、有效真空及填充工程，善用材料與機器設備，不可損壞環境與其他設施。</p>			
	T4.3 完工、整理與呈報	O4.3.1 完工紀錄	<p>P4.3.1 遵循法規及程序，依 6S 原則完成作業，處理受污染冷媒與潤滑油，並將工具和設備清潔後歸位，整理現場保持整潔與安全。</p> <p>P4.3.2 確認完工且整理環境後，呈報相關人員。</p>	2	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K10 環境衛生及 6S 相關知識	S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備 S04 完成文件記錄 S06 整頓清潔
T5 操作冷凍空調機器	T5.1 準備前置作業	O5.1.1 檢核紀錄表	<p>P5.1.1 遵循法規及程序，詳讀機器操作說明書，與相關主管及廠商確認機器設備操作使用方式及安全防護措施。</p> <p>P5.1.2 參照使用手冊，測試機器設備，確認機器設備功能正常，熟悉操作且能正確執行。</p>	2	K01 職業安全衛生相關知識 K03 安全工作標準作業程序 K04 施工物料相關知識 K05 電工法規相關知識	S01 檢核施工現場/安全防護措施 S02 依標準作業流程執行 S03 依規範操作工具/器材/裝備

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
	T5.2 遵循規範操作機器設備		<p>P5.2.1 遵循法規及程序，依據製造商使用手冊指示，正確安裝及操作機器設備，提供製造商使用手冊與其他文件給相關人員。</p> <p>P5.2.2 遇有非例行性作業，立即請示主管及相關負責人。</p> <p>P5.2.3 操作時應遵守指令，不可損害機器設備、環境或其他相關設施。</p>	2	<p>K01 職業安全衛生相關知識</p> <p>K03 安全工作標準作業程序</p> <p>K04 施工物料相關知識</p> <p>K05 電工法規相關知識</p>	<p>S01 檢核施工現場/安全防護措施</p> <p>S02 依標準作業流程執行</p> <p>S03 依規範操作工具/器材/裝備</p> <p>S10 應變突發狀況</p>

#### 職能內涵 ( A=attitude 態度 )

- A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。
- A02 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。
- A03 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。
- A04 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
- A05 應對不確定性：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢，完成任務。

#### 說明與補充事項

- 建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件：
  - 國中以上畢業。
- 其他補充說明：
  - 【註1】遵循法規及程序：遵循職業安全衛生規範、風險控管程序、緊急應變程序、安全工作標準作業程序、室內配線標準作業流程及職業倫理道德。

#### 說明與補充事項

- 【註 2】施工物料相關知識：零件、材料、手工具、工具、機器、設備、儀器..等種類、使用方法、安全防護規定、限制條件、存放規定、適用環境與狀況、價格與用途等相關知識。
- 【註 3】依標準作業流程執行：依據標準作業流程進行作業，使用符合職業安全衛生規範的個人防護設備；並採取預防措施與必要行動，減少、控制或排除作業期間可能存在的危害。
- 【註 4】ESG 相關知識：ESG 指的是環境 ( Environmental )、社會 ( Social )、公司治理 ( Governance )，衡量公司或企業投資的持續性和社會影響的三個主要因素，環保、永續、節能減碳等相關知識。