

水電繪圖人員職能基準

職能基準代碼		CCM7411-001v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	水電繪圖人員		
所屬 類別	職類別	建築與營造 / 營造及維護		職類別代碼	CCM
	職業別	建築物電力系統裝修人員		職業別代碼	7411
	行業別	營建工程業 / 專門營造業		行業別代碼	F4340
工作描述		從事建築物水電施工圖繪製等工作。			
基準級別		4			

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前置作業	T1.1 水電管線配置之介面整合及溝通協調		P1.1.1 蒐集及分析設計方案的資訊。 P1.1.2 各類建築物、土木結構體所需配置之設備規格、尺寸、圖樣、位置、高度等資訊之準確性、完整性及是否為最新版本。	4	K01 建築圖學常識 K02 水電製圖及識圖知識 K03 基本結構工程原理 K04 建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K05 建築相關法令規範 K06 施工安裝順序知識 K07 施工介面整合知識	S01 工程識圖能力 S02 資料蒐集能力 S03 基本計算能力 S04 尺寸丈量放樣能力 S05 文書處理能力
	T1.2 檢查繪圖軟體		P1.2.1 檢查繪圖軟體版本。 P1.2.2 檢查繪圖軟體圖庫資料是否健全。 P1.2.3 檢查紀錄設備及容量是否足夠。 P1.2.4 與其他軟體同時應用之風險評估。 P1.2.5 確認繪圖所需呈現方式。	3	K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S06 繪圖軟體應用能力
	T1.3 各項機	O.1.3.1 設	P1.3.1 蒐集各項產品最新型錄資料。	3	K08 繪圖軟體應用知識	S01 工程識圖能力

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)
	電、水電器具、設備、產品資料收集與更新	備清單	<p>P1.3.2 將最新資料繪製成圖檔並造冊分類管理。</p> <p>P1.3.3 檢視目前圖庫資料是否有停產或被列管之產品。</p> <p>P1.3.4 檢查目前應用之版本是否為最新版本。</p> <p>P1.3.5 檢查圖庫中所使用之產品是否為特殊規格。</p> <p>P1.3.6 檢閱應用資料應用是否符合現行政府法令。</p>		<p>K11 物料管理知識</p> <p>K12 品管知識</p> <p>K13 政府相關法令規範</p> <p>K14 設備與應用資源管理</p>	<p>S02 資料蒐集能力</p> <p>S03 基本計算能力</p> <p>S04 尺寸丈量及放樣能力</p> <p>S05 文書處理能力</p>
T2 繪製 施工圖	T2.1 繪圖準備		<p>P2.1.1 確認專案工作目標。</p> <p>P2.1.2 根據繪圖內容選用規格、圖例、模式與團隊成員及人數。</p> <p>P2.1.3 現場會勘進行介面整合。</p>	3	<p>K03 基本結構工程原理</p> <p>K04 建築資訊模型 BIM 系統導入知識</p> <p>K05 建築相關法令規範</p>	<p>S01 工程識圖能力</p> <p>S02 資料蒐集能力</p> <p>S05 文書處理能力</p> <p>S07 團隊合作及溝通表達能力</p>
	T2.2 進行繪圖作業	O2.2.1 水電施工圖	<p>P2.2.1 依據建築物或土木結構進行水電圖繪製。</p> <p>P2.2.2 依據不同繪圖軟體繪製圖面，並檢查繪圖完成後之高程、數量、尺寸、位置及規格等。</p> <p>P2.2.3 確認前後版本是否一致，並標註繪圖日期及繪圖人員代號(碼)。</p> <p>P2.2.4 檢核繪圖產出是否與既有法規相衝突或違背相關法令，並進行調整、改善及修正。</p>	4	<p>K06 施工安裝順序知識</p> <p>K07 施工介面整合知識</p> <p>K08 繪圖軟體應用知識</p> <p>K09 圖文資料管理知識</p> <p>K10 數位資料管理知識</p>	<p>S01 工程識圖能力</p> <p>S03 基本計算能力</p> <p>S04 尺寸丈量及放樣能力</p> <p>S05 文書處理能力</p> <p>S06 繪圖軟體應用能力</p> <p>S08 施工圖及裝配圖繪製能力</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)
			P2.2.5 檢核圖面數量。 P2.2.6 確認繪製圖面比例尺寸正確。 P2.2.7 確認圖層依照各類型圖面分類。			
	T2.3 圖面展示	O2.3.1 施工圖說	P2.3.1 選擇相關平面、立面、透視及立體圖，進行圖面呈現。 P2.3.2 選擇出圖尺寸及顏色呈現。 P2.3.3 確認圖面尺寸、比例、方向、備註等標示明確清楚。 P2.3.4 根據所制定的標準進行圖面覆核。	4	K04 建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K06 施工安裝順序知識 K07 施工介面整合知識 K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S01 工程識圖能力 S02 資料蒐集能力 S03 基本計算能力 S04 尺寸丈量及放樣能力 S05 文書處理能力 S06 繪圖軟體應用能力 S07 團隊合作及溝通表達能力 S08 施工圖及裝配圖繪製能力 S09 製圖應用發展研究分析能力
	T2.4 完成繪圖		P2.4.1 根據專案需求完成圖面繪製。 P2.4.2 根據專案規格表，將各類型檔案分類歸檔，並記錄修改時間及繪製人員。	4	K06 施工安裝順序知識 K07 施工介面整合知識 K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S01 工程識圖能力 S04 尺寸丈量及放樣能力 S05 文書處理能力 S06 繪圖軟體應用能力 S07 團隊合作及溝通表達能力 S08 施工圖及裝配圖繪製能力 S09 製圖應用發展研究分析能力
T3 進行圖面標註與覆核	T3.1 圖面標註準備工作		P3.1.1 設定標註型式、文字字體、文字尺寸、數據字體、數據尺寸、標註圖層設定及圖層顏色等。	4	K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S01 工程識圖能力 S03 基本計算能力 S04 尺寸丈量及放樣能力 S05 文書處理能力 S06 繪圖軟體應用能力

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)
						S08 施工圖及裝配圖繪製能力
	T3.2 進行圖面標註	O3.2.1 管線設備清單	P3.2.1 依據圖面進行管線、設備、設施尺寸、高度及厚度標註。 P3.2.2 將各類管、線、設備、機具所需規格、材質、安裝順序及工法等以列表方式標示於圖面上。	4	K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S01 工程識圖能力 S03 基本計算能力 S04 尺寸丈量及放樣能力 S05 文書處理能力 S06 繪圖軟體應用能力 S08 施工圖及裝配圖繪製能力
	T3.3 覆核圖面標註	O3.3.1 自主檢查表	P3.3.1 覆核繪圖標註完成尺寸數據、文字正確。 P3.3.2 覆核各管線、設備、位置、高程與標註文字、數據相符。 P3.3.3 覆核施工順序符合業界需求。	4	K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S01 工程識圖能力 S03 基本計算能力 S04 尺寸丈量及放樣能力 S05 文書處理能力 S06 繪圖軟體應用能力 S08 施工圖及裝配圖繪製能力
T4 進行圖面修正	T4.1 圖面修正	O4.1.1 圖面對照表	P4.1.1 確認修正項目。 P4.1.2 記錄於圖目錄中顯示修正日期及人員姓名。 P4.1.3 根據紀錄、指示修正或調整尺寸、高度、位置、彎曲度、規格、材質等數據，並於圖面上以雲形線顯示。 P4.1.4 另外儲存新版本，保留原始圖面檔案。	4	K04 建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K06 施工安裝順序知識 K07 施工介面整合知識 K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S01 工程識圖能力 S02 資料蒐集能力 S03 基本計算能力 S04 尺寸丈量及放樣能力 S05 文書處理能力 S06 繪圖軟體應用能力 S07 團隊合作及溝通表達能力 S08 施工圖及裝配圖繪製能力 S09 製圖應用發展研究分析能力
	T4.2 製作對照表		P4.2.1 依據前後版修正結果，進行分析並製作圖面對照表，提供建築師、機電等	3	K04 建築資訊模型 BIM 系統導入知識	S01 工程識圖能力 S02 資料蒐集能力

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)
			專業技師、業主進行評估比較。		K06 施工安裝順序知識 K07 施工介面整合知識 K08 繪圖軟體應用知識 K09 圖文資料管理知識 K10 數位資料管理知識	S03 基本計算能力 S05 文書處理能力 S07 團隊合作及溝通表達能力

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 持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。
- A03 壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。
- A04 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。
- A05 親和力：對他人表現理解、友善、同理心、關心和禮貌，並能與不同背景的人發展及維持良好關係。

說明與補充事項

- 建議擔任此職類/職業之學歷/經驗/或能力條件：
 - 高中(職)以上畢業或一年以上相關工作經驗。