

水電繪圖人員職能基準

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	CCM7411-001v3	水電繪圖人員	最新版本	略	2024/12/15
V2	CCM7411-001v2	水電繪圖人員	歷史版本	已被《CCM7411-001v3》取代	2023/12/15
V1	CCM7411-001v1	水電繪圖人員	歷史版本	已被《CCM7411-001v2》取代	2020/11/25

職能基準代碼		CCM7411-001v3			
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	F4331
工作描述		從事建築物水電施工圖繪製等工作。			
基準級別		3			

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執行前置作業	T1.1設計水電管線配置圖		P1.1.1與設計師或工程師進行溝通，以了解設計方案的細節和要求。 P1.1.2確認各類建築物、土木結構體所需配置之水電管線設備規格、尺寸、圖樣、位置、高度等資訊之準確度、以確保設計圖的正確性及合法性。	4	K01電工學基本知識 K02建築圖學與水電圖學 K03土木工程標準規範 K04建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K05建築相關法令規範	S01工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S04尺寸丈量及放樣能力 S05溝通協調能力

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)
					K06施工安裝順序知識 K07電力工程規範	
	T1.2檢視繪圖軟體及硬體規格	O1.2.1設計圖組	P1.2.1檢視繪圖軟體版本及資料庫是否完整。 P1.2.2確認繪圖所需呈現方式。 P1.2.3瞭解工程進度和時間表，按時完成設計圖組。	3	K02建築圖學與水電圖學 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工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S04尺寸丈量及放樣能力 S05溝通協調能力 S06繪圖軟體應用能力
	T1.3各項機電、水電器具、設備資料收集與更新		P1.3.1蒐集各項水電產品最新型錄資料。 P1.3.2將最新資料繪製成圖檔並造冊分類管理。 P1.3.3檢視目前圖庫資料是否有停產或被列管之產品。 P1.3.4確認目前應用之設備資料版本是否為最新版本。 P1.3.5檢查圖庫使用之產品是否為特殊規格。 P1.3.6檢閱相關資料應用是否符合現行政府法令。	3	K01電工學基本知識 K08繪圖軟體應用知識 K09圖文資料管理知識 K11物料管理知識 K12品管知識 K13政府相關規範 K14設備與應用資源管理	S01工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S06繪圖軟體應用能力
T2繪製施工圖	T2.1繪圖準備		P2.1.1確定設計需求。 P2.1.2根據繪圖內容選用規格、圖例與模式。 P2.1.3進行現場會勘及介面整合。	3	K02建築圖學與水電圖學 K04建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K05建築相關法令規範	S01工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S05溝通協調能力

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)
					K06施工安裝順序知識 K15基本結構工程原理	S07設備資料庫選用能力
	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平面圖組，繪製基本的水電施工圖。</p> <p>P2.2.2在基本平面圖的基礎上，繪製詳細的施工圖。</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繪製完成後，需要對施工圖進行檢查和驗證，以確保施工圖的正確性和可實施性。</p> <p>P2.2.5檢核繪圖產出是否與既有法規衝突或違背相關法令，並進行調整、改善及修正。</p> <p>P2.2.6檢核圖面數量。</p> <p>P2.2.7確認圖層依照各類型圖面分類。</p>	4	K01電工學基本知識 K02建築圖學與水電圖學 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電力工程規範 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 K13政府相關規範 K15基本結構工程原理	S01工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S04尺寸丈量及放樣能力 S05溝通協調能力 S06繪圖軟體應用能力 S08施工圖繪製能力
	T2.3圖面輸出	O2.3.1施工圖說 O2.3.2管線設備清單	<p>P2.3.1選擇相關平面、立面、透視及立體圖，進行圖面輸出及管線設備清單表。</p> <p>P2.3.2選擇出圖尺寸及顏色呈現。</p> <p>P2.3.3確認圖面尺寸、比例、方向、備註等標示明確清楚。</p> <p>P2.3.4依當地的技術規範和標準，進行圖面標註及施工圖說。</p>	3	K01電工學基本知識 K02建築圖學與水電圖學 K04建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K06施工安裝順序知識 K07電力工程規範 K08繪圖軟體應用知識	S01工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S05溝通協調能力 S06繪圖軟體應用能力 S08施工圖繪製能力 S09圖面檢核能力

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)
			P2.3.5根據所制定的標準進行圖面覆核。		K09圖文資料管理知識 K10數位資料管理知識	
	T2.4覆核圖面與標註	O2.4.1自主檢查表	<p>P2.4.1將施工圖交由他人運用自主檢查表進行覆核，以確保圖面的正確性和完整性。</p> <p>P2.4.2覆核各管線、設備、位置、高程與標註文字、數據相符。</p> <p>P2.4.3覆核施工順序和步驟，以確保施工過程符合業界需求。</p> <p>P2.4.4在進行標註和覆核時，仔細查看每個細節，並將問題及時反饋給設計師或相關人員進行修改和調整，以確保施工圖的正確性和可行性。</p>	4	K01電工學基本知識 K06施工安裝順序知識 K07電力工程規範 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工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S05溝通協調能力 S06繪圖軟體應用能力 S08施工圖繪製能力 S09圖面檢核能力
T3進行圖面修正	T3.1圖面修正	O3.1.1圖面修正對照表	<p>P3.1.1確認修正項目。</p> <p>P3.1.2記錄於圖目錄顯示修正日期及人員姓名。</p> <p>P3.1.3根據紀錄、指示修正或調整尺寸、高度、位置、彎管角度、規格、材質等數據，並於圖面上以雲形線顯示。</p> <p>P3.1.4儲存新版本，保留原始圖面檔案。</p> <p>P3.1.5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、機電等專業技師、業主進行評估比較。</p>	3	K04建築資訊模型 BIM 系統導入知識 K06施工安裝順序知識 K07電力工程規範 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工程識圖與製圖能力 S02電路圖繪製能力 S03管路圖繪製能力 S05溝通協調能力 S06繪圖軟體應用能力 S08施工圖繪製能力 S09圖面檢核能力 S10圖面管理能力

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。

A06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。

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)以上電工相關科系畢業及具2年以上相關工作經驗。
- 大專電機相關科系畢業及具1年以上相關工作經驗。

- **其他補充說明**

- 政府相關規範：如職業安全衛生法、用戶用電設備裝置規則、輸配電設備裝置規則等。
- 標註：如插座、開關、水管等，要標註其型號和規格，以確保施工人員能夠正確地進行安裝和連接。