

### 水電工程人員職能基準

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	CCM7412-001v3	水電工程人員	最新版本	略	2023/12/15
V2	CCM7412-001v2	水電工程人員	歷史版本	已被《CCM7412-001v3》取代	2021/12/20
V1	CCM7412-001v1	水電工程人員	歷史版本	已被《CCM7412-001v2》取代	2018/12/20

職能基準代碼		CCM7412-001v3			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	水電工程人員		
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	電力機械裝修人員		職業別代碼	7412
	行業別	營建工程業 / 專門營造業		行業別代碼	F4331
工作描述		從事建築物水電工程之施工與水電管路、設備維護保養及故障檢修等工作。			
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 施工前準備	T1.1 施工安排	O1.1.1 施工大樣草圖 O1.1.2 材料清單 O1.1.3 安全作業檢核表	P1.1.1 確認水電配管施工範圍、設計圖說、施工說明書及自主檢查節點之內容。 P1.1.2 依據設計圖說，繪製水電管路現場大樣草圖。 P1.1.3 依據基準線，運用適當工具及方法放樣展開。 P1.1.4 與工地主任協調控管工地進度及人員安排。 P1.1.5 依據施工圖及進度，列出材料清單並準備各項材料。 P1.1.6 依職業安全衛生相關規範，規劃安全作業並填寫安全作業檢核表。	4	K01 水電識圖與製圖 K02 用戶用電設備裝置規則 K03 放樣展開方法 K04 水電工程管理概論 K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K10 建築技術規則設備篇	S01 水電施工標示 S02 施工進度控管 S03 工作表件製作與紀錄能力
	T1.2 選用各種導線管槽		P1.2.1 選用導線管及相關設備。 P1.2.2 選用電纜、電線。 P1.2.3 準備相關手工具及檢測器具。	3	K06 工業配電 K07 水電材料 K11 室內配線概論	S04 辨識手工具及檢測器具 S05 辨識各式管材裝置

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 進行水電工程	T2.1 裝置電力設備	O2.1.1 電動機、變壓器接線圖	P2.1.1 裝置電力匯流排及電軌。 P2.1.2 執行電動機、主電路、變壓器、電容器控制電路接線與裝置符合設計圖規範。 P2.1.3 確認各器具之規格符合規範要求，如額定電壓及電流...等。	4	K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K12 電工實務	S06 電力匯流排及電軌裝置 S07 機具、工具及儀表使用 S08 變壓器安裝與結線
	T2.2 裝置配(分)電盤		P2.2.1 裝置高低壓配電盤。 P2.2.2 配(分)電盤開關及保護設備安裝。 P2.2.3 裝置保護電驛、儀表、警報電路。 P2.2.4 各種導線線色選用。 P2.2.5 確認各器具之規格符合規範要求，如額定電壓及電流...等。	4	K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K12 電工實務	S07 機具、工具及儀表使用 S09 斷路器、開關及保護設備裝置使用 S10 電纜配線裝置
	T2.3 裝置照明工程		P2.3.1 裝置室內外照明設備及控制電路。 P2.3.2 確認各器具之規格符合規範要求，如額定電壓及電流...等。	4	K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K12 電工實務 K13 照明常識	S07 機具、工具及儀表使用 S11 照明設備裝置

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 )
	T2.4 裝置 接地工程		P2.4.1 裝置高低壓設備接地。 P2.4.2 使用表計測量接地電阻。	4	K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K12 電工實務	S07 機具、工具及儀表使用 S12 接地電阻量測 S13 接地施作
	T2.5 裝置 弱電與智 慧資通訊 工程		P2.5.1 完成弱電與智慧資通訊工程設備裝置及測試。 P2.5.2 確認各器具之規格符合規範要求，如額定電壓及電流...等。	4	K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K12 電工實務	S07 機具、工具及儀表使用 S14 弱電及智慧資通訊設備裝置 配線
	T2.6 裝置 與測試管 材		P2.6.1 各式管材加工 <sup>【註1】</sup> 與接合 <sup>【註2】</sup> 。 P2.6.2 依施工現場執行管路放樣與安裝。 P2.6.3 測試管路水密性及氣密性。 P2.6.4 以目視檢查管路系統與施工圖說相符程度。 P2.6.5 管路清洗、消毒與防護 <sup>【註3】</sup> 。	4	K05 基本電學 K06 工業配電 K07 水電材料 K08 電工機械 K09 職業安全衛生相關規範 K12 電工實務	S07 機具、工具及儀表使用 S15 定位與放樣 S16 管路施作能力

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 )
	T2.7 安裝給排水衛生設備		P2.7.1 根據設計圖安裝各式給排水衛生設備【註4】。 P2.7.2 進行給排水測試，檢查是否漏水、水壓不足或排水不足等問題，並進行調整。	4	K09 職業安全衛生相關規範 K14 配管學 K15 簡易泥作概論 K16 自來水法 K17 給排水衛生設備概論 K18 中水及汙水概論	S04 辨識手工具及檢測器具 S07 機具、工具及儀表使用 S17 給排水衛生設備安裝 S18 簡易泥作操作
	T2.8 施工紀錄及工程驗收	O2.8.1 每日工作紀錄表 O2.8.2 自主檢查表	P2.8.1 完成填寫每日工作紀錄。 P2.8.2 進行工程自主檢查並填寫自主檢查表。 P2.8.3 協助完成工程驗收各項測試及提供竣工圖相關資料。	3	K01 水電識圖與製圖 K02 用戶用電設備裝置規則 K04 水電工程管理概論 K09 職業安全衛生相關規範 K19 施工紀錄 K20 工程驗收流程及注意事項	S03 工作表件製作與紀錄能力 S07 機具、工具及儀表使用 S19 施工紀錄、工程驗收等文書處理能力 S20 水電工程品質驗收能力
T3 維修保養水電設備	T3.1 執行日常保養工作	O3.1.1 巡檢/保養紀錄表	P3.1.1 依據設備維護保養手冊或計畫書，執行日常巡檢、維護保養工作及查核保養紀錄表。	3	K02 用戶用電設備裝置規則 K07 水電材料 K09 職業安全衛生相關規範 K15 簡易泥作概論 K17 給排水衛生設備概論 K21 電工儀表概論 K22 配管技術概論 K23 管路壓力試驗	S03 工作表件製作與紀錄能力 S07 機具、工具及儀表使用 S21 水電設備維護 S22 水電設備故障檢修 S23 溝通協調能力 S24 問題判別與解決能力 S25 閱讀保養手冊或計畫書

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 )
	T3.2 估算檢修工料	O3.2.1 工料估算表	P3.2.1 勘查現場確認故障狀況，與業主溝通故障損害情形。 P3.2.2 依損害勘查結果估算工料，並進行損害水電設備修復。	4	K02 用戶用電設備裝置規則 K04 水電工程管理概論 K07 水電材料 K09 職業安全衛生相關規範 K15 簡易泥作概論 K17 給排水衛生設備概論 K21 電工儀表概論 K22 配管技術概論	S07 機具、工具及儀表使用 S21 水電設備維護 S22 水電設備故障檢修 S23 溝通協調能力 S24 問題判別與解決能力 S26 工料估價單撰寫
	T3.3 維修水電管路設備	O3.3.1 檢修紀錄表	P3.3.1 依據損害勘查結果實施檢修或設備更新。 P3.3.2 執行檢修設備測試並拍照存證並填寫檢修紀錄表。	4	K07 水電材料 K09 職業安全衛生相關規範 K21 電工儀表概論	S03 工作表件製作與紀錄能力 S22 水電設備故障檢修 S26 工料估價單撰寫 S27 損害勘查

#### 職能內涵 ( A=attitude 態度 )

- A01 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。
- 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 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。
- 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 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。
- A06 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。
- A07 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。

### 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 : ( 該項如無可免填 )**
  - 高中 ( 職 ) 以上電工相關科系畢業 , 具 3 年以上水電相關工作經驗或大專電機相關科系畢業具 2 年以上工作經驗。
- **其他補充說明 :**
  - 【註 1】管材加工 : 如彎管、切管、導角、鑽孔、絞牙、擴管及、彎曲等
  - 【註 2】接合 : 如壓接、熔接、銲接、滾溝、膠合與牙接等。
  - 【註 3】防護 : 如填塞、補強、被護 , 穿越構造物之管路保護固定等。
  - 【註 4】衛生設備 : 如洗面盆、水龍頭、小便斗、馬桶及浴缸等。