

## 傳統漢式建築修復大木作技術工匠（四級）職能基準

職能基準代碼		CCM7114-001					
職能基準名稱 (擇一填寫)	職類						
	職業	傳統漢式建築修復大木作技術工匠					
所屬 類別	職類別	建築與營造 / 營建及維護	職類別代碼	CCM			
	職業別	營建木作人員	職業別代碼	7114			
	行業別	營建工程業 / 建築工程業	行業別代碼	F4100			
工作描述		傳統漢式建築修復大木結構，能依據工程施工設計圖說與現場實地情形，進行木構件製作修復、構件組構、造型仿作等修復工作。					
基準級別		4					

工作職責	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 施工準備	T1.1 圖說辨識	O1.1.1 識別製圖符號 O1.1.2 使用製圖儀器與繪製線條 O1.1.3 尺度標註 O1.1.4 圖面比例的換算與應用 O1.1.5 識別施工圖說	P1.1.1 能認知大木作製圖基本規範及基本符號 P1.1.2 能利用各種製圖儀器繪製圖面線條 P1.1.3 能正確的標註尺寸 P1.1.4 能利用比例尺或比例換算，將圖面比例和實際比例算出 P1.1.5 能清楚識別施工圖面上所標示之尺寸、材料、結構、符號與文字說明	3	K01 圖學概論 K02 製圖基礎	S06 成果導向 S07 有效聯結 S09 品質導向 S22 閱讀能力
	T1.2 量測尺度	O1.2.1 利用量測儀器或工具測量構件與範圍尺寸 O1.2.2 利用量測儀器或工具測量垂直與水平角度	P1.2.1 能正確使用各種尺規儀器或工具（捲尺、角尺、角規、量角器）之用途、規格、保養與度量尺寸換算 P1.2.2 能正確使用各種水平與垂直儀器或工具（如：水平尺、透明水管、鉛垂、墨斗..等）之規格和用法			

工作職責	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)
						S26 繪圖技法能力 S27 現場放樣能力
	T1.3 傳統漢式建築大木作工具使用	O1.3.1 識別各種使用工具 O1.3.2 使用木工手工工具 O1.3.3 使用木工電動機具 O1.3.4 保養各種使用工具 O1.3.5 建立工具使用安全管理規範	P1.3.1 能掌握各種傳統漢式建築木工機具的類型屬性與使用方式 P1.3.2 能依據使用屬性挑選合適的工具製作木構件 P1.3.3 能對施作工具管理，並進行日常保養維護 P1.3.4 對於施作工具損壞時，能進行緊急處置或修護 P1.3.5 能確實依據安全規範進行使用工具，將損壞耗損率降低，並提高安全率 P1.3.6 具備木料鋸切、刨削、鑿削、銼削、鑽孔、放樣及搬運之能力	3	K04 手工具種類與用途 K05 電動具種類與用途 K06 機械與力學概論 K07 工機具安全管理 K08 木作工法類型與運用	S03 外部意識 S06 成果導向 S09 品質導向 S10 時間管理 S18 彈性思考 S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S32 維修工具能力
	T1.4 木材性質鑑別	O1.4.1 使用適當或實木材料施作	P1.4.1 能掌握常用木材的種類、基本特性、優劣判斷、用途與使用方法 P1.4.2 能掌握木材特性進行加工 P1.4.3 能辨別木材瑕疵的產生原因	3	K09 木料材種鑑識 K10 木材特性	S03 外部意識 S07 有效聯結 S08 表達說服 S09 品質導向 S12 問題解決 S15 策略性思考 S17 價值判斷 S29 木料檢驗能力
	T1.5 木料初步檢測	O1.5.1 新進木材的乾燥 O1.5.2 原有木構造與木構件損	P1.5.1 能將取得之新木料，放置於適當通風處進行乾燥，並檢測含水率達到施工規範之要	3	K11 木料乾燥與防腐 K12 含水率檢測	S03 外部意識 S07 有效聯結

工作職責	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)
		壞程度之初步診斷	求，方能使用 P1.5.2 能依據施工規範，初步判別舊木材之損壞情況，加以記錄並核對施工圖說 P1.5.3 能掌握大木結構與木構件易劣化之影響因子與防治方法		K13 木材劣化因子 K14 木料檢測方法 K15 材料科學	S08 表達說服 S09 品質導向 S12 問題解決 S15 策略性思考 S17 價值判斷 S29 木料檢驗能力
	T1.6 施工圖說清圖	O1.6.1 施工前清理圖面	O1.6.1 依據施工圖說與施工圖說逐一比對，確認圖說與現場是否相符，若不符需和工地負責人與建築師再行討論，確保施工圖說之完整性及易讀性	4	K01 圖學概論 K02 製圖基礎	S07 有效聯結 S08 表達說服 S09 品質導向 S11 問題分析 S12 問題解決 S15 策略性思考 S17 價值判斷
	T1.7 傳統漢式建築基礎概念	O1.7.1 傳統漢式建築觀念	P1.7.1 能清楚指認出傳統漢式建築各類型特徵、構造型態、構件名稱與功能、榫卯製作與原理 P1.7.2 能理解傳統漢式建築之史觀、營建程序、營建工法、施工工種、營建禁忌與營建流派 P1.7.2 能掌握木結構受力、構造方式與被破壞之樣態	3	K16 傳統建築形式與作法 K17 榛卯製作與原理 K18 臺灣傳統建築史 K19 傳統建築構造系統	S04 正確傾聽 S17 價值判斷 S18 彈性思考 S22 閱讀能力 S56 史學判斷能力
	T1.8 文化資產修復	O1.8.1 文化資產修復觀念 O1.8.2 遵守文化資產保存法之	P1.8.1 具備理解文化資產保存法立法精神以及相關法令之能力，並確實遵守	3	K20 文化資產法令政策 K21 文化資產修復理論	S04 正確傾聽 S06 成果導向

工作職責	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)
	倫理	要求 O1.8.3 遵守修復工程之規範 O1.8.4 修復倫理觀念 O1.8.5 珍惜各項施工資源	P1.8.2 能依循文化資產修復倫理確實的進行修復施工 P1.8.3 能確實依據施工圖說與規範施作，且依循營造方與建築師之指示進行施工、異動與調整 P1.8.4 能理解文化資產修復施工程序與方法		K22 修復倫理	S16 溝通 S28 整合協調能力
	T1.9 個人安全防護	O1.9.1 穿戴個人安全防護裝備 O1.9.2 遵守修復木工機具作業安全	P1.9.1 能依據勞工安全法規與施工規範，進行個人安全防護 P1.9.2 能對木工手動與電動工具操作，進行安全使用	3	K25 施工管理 K26 勞工安全基本認知 K27 防災科學	S04 正確傾聽 S06 成果導向 S09 品質導向 S10 時間管理 S19 影響力 S31 安全維護能力
	T1.10 作業場所安全防護	O1.10.1 遵守施工場所安全與衛生 O1.10.2 遵守施工場所用電安全 O1.10.3 使用各種消防設備 O1.10.4 有效且正確的處理意外事故	P1.10.1 能依據勞工安全法規與施工規範，進行施工場所安全與衛生防護	3	K07 工機具安全管理 K25 施工管理 K26 勞工安全基本認知 K27 防災科學	S04 正確傾聽 S06 成果導向 S09 品質導向 S10 時間管理 S19 影響力 S31 安全維護能力
T2 施工製作	T2.1 大木構架落架	O2.1.1 基準點標註 O2.1.2 足尺打版放樣 O2.1.3 拆除屋頂與原有屋脊支撐	P2.1.1 能依據施工圖說與規範的拆解順序進行逐步解體落架 P2.1.2 能依據測量結果進行基準點標註與足尺打版放樣	4	K01 圖學概論 K02 製圖基礎 K03 測量概論 K06 機械與力學概論	S02 分析推理 S03 外部意識 S06 成果導向 S07 有效聯結

工作職責	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)
		O2.1.4 木構件解體編碼 O2.1.5 木構件防護 O2.1.6 木構件落架 O2.1.7 木構件妥善保存	P2.1.3 能將屋面拆除，但不破壞既有屋脊與木構架 P2.1.4 能將大木構架解體構件進行編碼與紀錄 P2.1.5 若構件上有其彩繪，能依據施工圖說與規範進行包覆保護 P2.1.6 能將落架構件進行分類與檢修		K16 傳統建築形式與作法 K17 槌卯製作與原理 K19 傳統建築構造系統 K21 文化資產修復理論 K22 修復倫理 K23 木構件拆卸原理	S09 品質導向 S10 時間管理 S11 問題分析 S12 問題解決 S13 組織計畫 S15 策略性思考 S17 價值判斷 S25 製圖技法能力 S27 現場放樣能力 S28 整合協調能力 S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S33 妥善拆卸能力 S34 檢修分類能力 S35 構件分類能力
	T2.2 大木構架扶正	O2.2.1 大木構架扶正	P2.2.1 能依據施工圖說與規範以及儀器測量大木構架位移情形 P2.2.2 能利用機具或局部拆解修整大木構架，進行扶正工作	4	K03 測量概論 K06 機械與力學概論 K16 傳統建築形式與作法 K17 槌卯製作與原理 K19 傳統建築構造系統 K21 文化資產修復理論 K22 修復倫理	S02 分析推理 S03 外部意識 S06 成果導向 S07 有效聯結 S09 品質導向 S10 時間管理 S11 問題分析 S12 問題解決

工作職責	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)
					K23 木構件拆卸原理	S13 組織計畫 S15 策略性思考 S17 價值判斷 S25 測量技法能力 S27 現場放樣能力 S28 整合協調能力 S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S33 妥善拆卸能力 S34 檢修分類能力 S35 構件分類能力
	T2.3 木構件檢修	O2.3.1 木構件損壞情況檢定判別 O2.3.2 木構材檢修、抽換	P2.3.1 能依據施工圖說與規範，對舊木構件損壞情形進行修復等級判別 P2.3.2 能判定已無法修復之構件需進行抽換 P2.3.3 能透過挖補、填補、灌注、截補等方式進行木料修補	4	K03 測量概論 K04 手工具種類與用途 K05 電動具種類與用途 K07 工機具安全管理 K08 木作工法類型與運用 K09 木料材種鑑識 K10 木材特性 K16 傳統建築形式與作法 K17 椅卯製作與原理 K13 木材劣化因子	S02 分析推理 S05 合作協調 S06 成果導向 S07 有效聯結 S09 品質導向 S10 時間管理 S11 問題分析 S12 問題解決 S13 組織計畫 S18 彈性思考 S25 測量技法能力 S27 現場放樣能力

工作職責	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)
					K14 木料檢測方法 K15 材料科學 K22 修復倫理	S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S34 檢修分類能力 S36 木料填補能力 S37 構件與榫頭製作能力
T2.4 木構件仿作	O2.4.1 木構件仿作材料處理 O2.4.2 木構件仿作尺寸定位 O2.4.3 木構件仿作	P2.4.1 能依據施工圖說與規範，對抽換之木料構進行放樣施作 P2.4.2 能依據構件大小決定所需木料 P2.4.3 能將不良或多於木料做第一次處理 P2.4.4 能將毛料修整成表面 P2.4.5 能由各項中心線、兩端迎頭線、榫頭界線、長寬高界線 P2.4.6 能將構材第二次修整 P2.4.7 能將墨斗彈向各向中心線 P2.4.8 能鑿出榫頭雛型並進行修整處理 P2.4.9 送交雕刻師傅雕刻	4	K03 測量概論 K04 手工具種類與用途 K05 電動具種類與用途 K07 工機具安全管理 K08 木作工法類型與運用 K09 木料材種鑑識 K10 木材特性 K16 傳統建築形式與作法 K17 榛卯製作與原理 K14 木料檢測方法 K15 材料科學 K22 修復倫理	S02 分析推理 S05 合作協調 S06 成果導向 S07 有效聯結 S09 品質導向 S10 時間管理 S11 問題分析 S12 問題解決 S13 組織計畫 S18 彈性思考 S25 測量技法能力 S27 現場放樣能力 S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S34 檢修分類能力 S36 木料填補能力 S37 構件與榫頭製作能	

工作職責	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)
						力
T3 構件組裝	T3.1 木構件假組立	O3.1.1 木構件假組立	P3.1.1 能將修補完成或仿作之構件，透過足尺打版之樣式，排定構件組合順序 P3.1.2 能將木構件依組合順序進行試組裝，並調整構件組合時榫卯咬合或構件比例之間題 P3.1.3 依據施工圖說規範進行水平、垂直度量與構件調整，調整至無產生相關組立之間題	4	K17 横卯製作與原理 K16 傳統建築形式與作法 K19 傳統建築構造系統 K08 木作工法類型與運用 K07 工機具安全管理 K22 修復倫理 K24 木構件組裝原理	S02 分析推理 S05 合作協調 S06 成果導向 S07 有效聯結 S09 品質導向 S12 問題解決 S11 問題分析 S13 組織計畫 S15 策略性思考 S16 溝通 S18 彈性思考 S25 測量技法能力 S27 現場放樣能力 S28 整合協調能力 S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S33 妥善拆卸能力 S35 構件分類能力 S36 木料填補能力 S37 構件與榫頭製作能

工作職責	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)
						力 S38 零件製作與安裝能力 S39 構件安裝能力
T3.2 木構件組立	O3.2.1 木構件組立 O3.2.2 組裝檻櫈 O3.2.3 封簷版釘裝	P3.2.1 依據施工圖說與規範進行構件組立 P3.2.2 立柱基準點放樣與高層差量測 P3.2.3 組立柱、斗、樑等構件依序組合順序組立上架 P3.2.4 主構架完成後，依據圖面組裝檻櫈 P3.2.5 調整水平與垂直度量 P3.2.6 調整無誤時於柱施作箍藤 P3.2.7 於檻櫈上釘組屋面桷條 P3.2.8 釘組完畢後於屋簷處釘裝封簷版	4	K06 機械與力學概論 K17 桿卯製作與原理 K16 傳統建築形式與作法 K19 傳統建築構造系統 K08 木作工法類型與運用 K07 工機具安全管理 K22 修復倫理 K24 木構件組裝原理	S02 分析推理 S05 合作協調 S06 成果導向 S07 有效聯結 S09 品質導向 S12 問題解決 S11 問題分析 S13 組織計畫 S15 策略性思考 S16 溝通 S18 彈性思考 S25 測量技法能力 S27 現場放樣能力 S28 整合協調能力 S30 工具使用能力 S31 安全維護能力 S33 妥善拆卸能力 S35 構件分類能力 S36 木料填補能力	

工作職責	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)
						S37 構件與榫頭製作能力 S38 零件製作與安裝能力 S39 構件安裝能力

#### 職能內涵 ( A=attitude 態度 )

A01 修復倫理：尊重修復作品的原創性以及其歷史紀念性，保持作品的原貌、原樣、原工法，並對於修復層級具有其倫理價值觀。

A02 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。

A03 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。

A04 專業實踐：透過自身所受訓練或所得經驗，利用專精的知識運用在所面臨的事物之上，或是學習知識本身的實踐。

A05 追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。

A06 溝通合作：在團隊中能與成員彼此溝通合作，提升解決問題的能力，並透過腦力激盪，產生個人難以達到的目標，順利地改進整體團隊的效能。

A07 自我提升：能夠展現持續學習的企圖心，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。

A08 宏觀領導：能從宏觀的觀念與整體局勢方向中分析問題，並能領導團隊務實、有效率且踏實地進行相關工作。

A09 勇於挑戰：在成敗後果不能確定的情境下，對成功機會少但成功後報酬高的事情勇於嘗試的傾向。

A10 愛物惜物：能在現有的資源與材料上，運用所剩之用處，儘可能物盡其用，並不多於使用與過於浪費。

A11 環保整潔：對於工作環境能隨時保持環境整潔，並考量環保議題，不製造過多不必要之垃圾，落實永續環境之實踐。

A12 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。

A13 美感意識：對於美學的表現技法、表現型態具有其觀念，並能具體呈現與提出美學之價值觀點。

A14 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。

A15 工安意識：對於工程安全具有其危機意識觀念，能有效的避免與預防災害的發生。

A16 危機處理：當狀況不明、有危險性或問題不夠具體的情況下，能在必要時馬上判斷定採取行動，以有效釐清模糊不清或處理有危險之態勢。

## 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(具備下列條件之一者)：
  1. 具文化資產(古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群)修復工程現場，木作實務工作累計達4年以上。
  2. 具裝潢木工、家具木工、門窗木工之實務工作累計達3年以上且具有相關乙級技術士證照者。
- 其他補充說明
  - **傳統漢式建築**：係指早期漢人(閩、粵地區一帶)移民至臺灣，依據漢人固有的理法制度，依循既有空間格局、建築造型、空間組織規則所構築之漢式建築。
  - **修復大木作技術工匠**：古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群等文化資產，依據工程規劃設計，對其木結構樑柱構造製作、組裝、仿作等，相關修復工作之傳統技術工匠。
- 基準更新紀錄
  - 因應2017/05/25公告職能基準品質認證作業規範修訂版，將原「入門水準」內容移至「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】。