

傳統技術修復土水作工匠（三級）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
V2	CCM7122-001v2	傳統技術修復土水作工匠（三級）	最新版本	略	2022/11/30
V1	CCM7122-001v1	傳統技術修復土水作工匠（三級）	歷史版本	已被《CCM7122-001v2》取代	2019/11/26

職能基準代碼		CCM7122-001v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	傳統技術修復土水作工匠（三級）		
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	地面、牆面鋪設及磁磚鋪貼人員		職業別代碼	7122
	行業別	營建工程業 / 專門營造業		行業別代碼	F4390
工作描述		從事文化資產修復工程的三級傳統技術修復土水作工匠，能接受四級傳統技術修復泥作、瓦作工匠或五級傳統技術修復土水作工匠指導，依據施工圖說規範施作，進行土水作施工（包含泥作、瓦作）之地坪、牆面、牆體、屋面、屋脊之修復與施作等傳統技術修復工作。			
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 前置作業	T1.1 具備臺灣傳統建築基本概念	O1.1.1 臺灣傳統建築專有名詞指認	P1.1.1 認識臺灣各式樣建築之發展脈絡、風格形式、空間形態、裝飾類型等相關專有名詞。	2	K01 臺灣建築風格與形式知識 K02 臺灣建築構造與空間知識 K03 臺灣建築構件名稱知識 K04 臺灣建築裝飾與題材知識	S01 臺灣建築風格與形式辨識能力 S02 臺灣建築構造與空間理解能力 S03 臺灣建築構件名稱指認能力 S04 臺灣建築裝飾與題材指認能力
	T1.2 具備文化資產修復倫理	O1.2.1 文化資產修復倫理與原則遵守	P1.2.1 遵守文化資產修復倫理與修復原則，進行修復工作。 P1.2.2 遵守工作倫理與職業道德，並依工作規範進行修復工作。	3	K06 文化資產修復倫理與原則概念 K07 文化資產修復工程法規概念 K13 工作倫理與職業道德概念	S06 文化資產修復倫理與原則實踐能力 S07 文化資產修復工程法規實踐能力

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 )
						S13 工作倫理與職業道德實踐能力
	T1.3 掌握工具與材料使用	O1.3.1 土水作工具使用與維護 O1.3.2 材料種類辨識使用 O1.3.3 材料加工製作	P1.3.1 依照不同的 <u>土水作工具</u> <sup>【註1】</sup> 之正確使用方式進行操作，並定期保養與維護。 P1.3.2 清楚辨識材料種類與其特性，選擇正確的材料進行修復工作。 P1.3.3 受四、五級工匠指導後，將養灰原料(白灰、麻絨等)按適當比例放入設置的養灰池或養灰桶，以進行養灰。 P1.3.4 受四、五級工匠指導後，將製作土塊磚之相關材料按適當比例製作。	3	K29 土水作工具種類與用途知識 K32 材料種類與特性知識 K34 材料處理知識	S29 土水作工具應用與維護能力 S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S34 材料處理能力
	T1.4 辨識施工圖說	O1.4.1 施工圖說閱讀 O1.4.2 施工圖說註記	P1.4.1 認識施工圖說所指稱之專有名詞意涵。 P1.4.2 依營造單位提供之 <u>修復工程施工圖</u> <sup>【註2】</sup> 、 <u>土水作工程分項施工說明書</u> <sup>【註3】</sup> 等施工圖說規範，清楚辨識施工範圍、施工內容、人員組織、方法與步驟、自主檢查表等，及其相關工作內容。	3	K10 施工工法與工序概念 K11 施工作業流程概念 K12 修復記錄知識 K24 建築圖說知識	S10 施工工法與工序應用能力 S11 施工作業流程實踐能力 S12 修復記錄能力 S24 施工圖說與規範閱讀能力
	T1.5 遵守施工安全規範	O1.5.1 施工安全規範遵守	P1.5.1 依營造單位專業人員或四、五級工匠等人員指導，進行 <u>施工準備工作</u> <sup>【註4】</sup> 與後續相關施作工作之協助。 P1.5.2 依職業安全衛生相關規範，協助準備安全防護設備與器材，並落實施工環境安全防護與衛生清潔維護。	2	K14 職業安全衛生及工作守則概念 K16 作業安全維護與防災知識 K19 緊急事故應變處理常識 K21 環保與節能概念 K22 耗能設備保養概念	S14 職業安全衛生及工作守則實踐能力 S15 安全防護用具與設備實踐能力 S16 作業安全維護能力 S17 施工環境整潔維護能力 S18 災害預防與緊急應變能力

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 )
			<p>P1.5.3 具防災基本知識，且在緊急事故或災害發生時，有緊急應變能力。</p> <p>P1.5.4 依環境保護與能源管理相關規範，協助相關之工作，並落實環境保護與節能減碳。</p>			<p>S19 緊急事故應變處理能力</p> <p>S21 環保與節能實踐能力</p> <p>S22 耗能設備保養能力</p> <p>S23 節能減碳與能源永續實踐能力</p>
	T1.6 協助土水構件防護	<p>O1.6.1 土水構件防護</p> <p>O1.6.2 劣損狀況分析圖</p>	<p>P1.6.1 受四、五級工匠指導，依據施工圖說，協助施工前修復標的之簡易測量與影像記錄，協助完成土水修復項目之編碼、記錄及保護作業。</p> <p>P1.6.2 受四、五級工匠指導，判斷不同修復項目之劣化部位、構材、損壞程度、成因等，並協助完成劣損狀況分析圖及防護措施的執行。</p>	3	<p>K06 文化資產修復倫理與原則概念</p> <p>K08 文化資產價值判斷概念</p> <p>K12 修復記錄知識</p> <p>K36 土水構件損壞與危害因子知識</p> <p>K40 土水構件維護知識</p>	<p>S06 文化資產修復倫理與原則實踐能力</p> <p>S08 文化資產價值判斷能力</p> <p>S12 修復記錄能力</p> <p>S36 土水構件損壞與危害因子判斷能力</p> <p>S40 土水構件維護能力</p>
T2 修復地坪、牆面、牆體	T2.1 地坪修復	O2.1.1 修復後之地坪	<p>P2.1.1 受四、五級工匠指導，並依據施工圖說規範，檢視地坪損壞處為拆除、地面整平後，以便進行填補、修補、仿作或新作等修復。</p> <p>P2.1.2 受四、五級工匠指導後，將材料依適當配比針對不同施工部位，進行灰漿調製。</p> <p>P2.1.3 依施工圖說規範，選用適合之材料與擬定修補之工法進行地坪修復，達到平整之效果。</p> <p>P2.1.4 能將施作材料利用灰漿緊密結合，並壓實平整、縫隙填補與收邊，且表面能緊實、光滑、平整。</p>	3	<p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K34 材料處理知識</p> <p>K43 泥作施作工法與工序知識</p> <p>K49 地坪拆解知識</p> <p>K52 地坪修復知識</p>	<p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S34 材料處理能力</p> <p>S41 泥作施作工法與工序應用能力</p> <p>S49 地坪拆解能力</p> <p>S52 地坪修復能力</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 )
			P2.1.5 施作過程應確認垂直、水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。			
	T2.2 牆體修復	O2.2.1 修復後之牆體	<p>P2.2.1 受四、五級工匠指導，並依據施工圖說規範，檢視牆體損壞處為拆除、抽換後，以便進行填補、修補、牆體扶正、局部仿作等修復。</p> <p>P2.2.2 受四、五級工匠指導後，將材料依適當配比針對不同施工部位，進行灰漿調製。</p> <p>P2.2.3 受四級或五級工匠指導後，依施工圖說規範，選用材料及尺寸與擬定修補之工法進行牆體修復。</p> <p>P2.2.4 能將施作材料利用灰漿緊密結合，並壓實平整、縫隙填補與收邊。</p> <p>P2.2.5 施作過程應確認中心線、垂直面、水平面，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>	3	K32 材料種類與特性知識 K34 材料處理知識 K43 泥作施作工法與工序知識 K50 牆體拆解知識 K53 牆體修復知識	S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S34 材料處理能力 S41 泥作施作工法與工序應用能力 S50 牆體拆解能力 S53 牆體修復能力
	T2.3 牆面修復	O2.3.1 修復後之牆面	<p>P2.3.1 受四、五級工匠指導並依據施工圖說規範，檢視牆面損壞處後，為卸除、整理、填補等修復方式。</p> <p>P2.3.2 受四級或五級工匠指導後，將材料依適當配比，分別就底塗、中塗及面塗調製。</p> <p>P2.3.3 底塗、中塗及面塗平應依適當之工法使抹灰面能緊實、光滑、平整。</p>	3	K32 材料種類與特性知識 K34 材料處理知識 K41 泥作施作工法與工序知識 K45 附著物清潔工法與工序知識 K54 牆面修復知識	S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S34 材料處理能力 S41 泥作施作工法與工序應用能力 S45 附著物清潔工法與工序應用能力 S54 牆面修復能力

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 )
			P2.3.4 施作過程應確認逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。			
T3 修復屋面、屋脊	T3.1 拆除屋瓦	O3.1.1 卸除整理屋瓦	P3.1.1 卸除屋面上之舊瓦，並對瓦材進行撿料且依瓦材變形情況分類。	3	K32 材料種類與特性知識 K34 材料處理知識 K38 瓦件損壞與危害因子知識	S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S34 材料處理能力 S38 瓦件損壞與危害因子判斷能力
	T3.2 修復屋面、屋脊	O3.2.1 修復後之屋面、屋脊	P3.2.1 受四、五級工匠指導，並依據施工圖說規範，選用適合之瓦面材料，協助修復屋面、屋脊損壞處，進行卸除、整理、填補、修補、局部仿作等修復方式。 P3.2.2 能將施作材料利用灰漿緊密結合，確認抹灰面緊實、光滑、平整，並將縫隙填補與收邊。 P3.2.3 施作過程應確認垂直、水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。	3	K44 瓦作施工工法與工序知識 K51 屋瓦拆解知識 K55 屋面修復知識 K56 屋脊修復知識	S44 瓦作施作工法與工序應用能力 S51 屋瓦拆解能力 S55 屋面修復能力 S56 屋脊修復能力
T4 協助施作地坪、牆體、牆面	T4.1 地坪施作	O4.1.1 施作後之地坪	P4.1.1 受四、五級工匠指導，並依據施工圖說規範，拆除與整理施工現場原有施作物，並利用水線等工具，檢測地面是否平整。 P4.1.2 受四、五級工匠指導並協助放樣、確認中心線等作業。 P4.1.3 將材料依適當配比進行灰漿調製。 P4.1.4 依施工圖說規範，使用符合規範之材料，進行地坪鋪設。	3	K32 材料種類與特性知識 K34 材料處理知識 K43 泥作施作工法與工序知識 K47 泥作放樣知識 K57 地坪施作知識	S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S34 材料處理能力 S41 泥作施作工法與工序應用能力 S47 泥作放樣能力 S57 地坪施作能力

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 )
			<p>P4.1.5 能將施作材料利用灰漿緊密結合，確認地面平整、縫隙填補與收邊。</p> <p>P4.1.6 施作過程應確認水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>			
	T4.2 牆體施作	O4.2.1 施作後之牆體	<p>P4.2.1 依據施工圖說規範，卸除與整理施工現場原有施作物。</p> <p>P4.2.2 受四、五級工匠指導並協助放樣、確認中心線、垂直面與水平面等作業。</p> <p>P4.2.3 受四、五級工匠指導後，依施工圖說規範，選用適合之材料及尺寸與擬定仿作之工法進行牆體仿作。</p> <p>P4.2.4 將材料依適當配比針對不同施工部位，進行灰漿調製。</p> <p>P4.2.5 能將施作材料利用灰漿緊密結合，並壓實平整、縫隙填補與收邊。</p> <p>P4.2.6 施作過程應確認中心線、垂直面、水平面，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>	3	<p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K34 材料處理知識</p> <p>K41 泥作施作工法與工序知識</p> <p>K47 泥作放樣知識</p> <p>K58 牆體施作知識</p>	<p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S34 材料處理能力</p> <p>S41 泥作施作工法與工序應用能力</p> <p>S47 泥作放樣能力</p> <p>S58 牆體施作能力</p>
	T4.3 牆面施作	O4.3.1 施作後之牆面	<p>P4.3.1 受四、五級工匠指導並依據施工圖說規範，剔除與整理施工牆面。</p> <p>P4.3.2 將材料依適當配比進行調製，分別適用於底塗、中塗與面塗使用。</p>	3	<p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K34 材料處理知識</p> <p>K41 泥作施作工法與工序知識</p> <p>K45 附著物清潔工法與工序知識</p> <p>K47 泥作放樣知識</p>	<p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S34 材料處理能力</p> <p>S41 泥作施作工法與工序應用能力</p> <p>S45 附著物清潔工法與工序應用能力</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 )
			<p>P4.3.3 受四、五級工匠指導，將使用白灰為面塗之牆面，進行催灰作業，確認牆面平整、緊密。</p> <p>P4.3.4 施作過程應確認牆面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>		K59 牆面施作知識	<p>力</p> <p>S47 泥作放樣能力</p> <p>S59 牆面施作能力</p>
T5 屋面、屋脊施作	T5.1 分類與計算瓦材	O5.1.1 瓦材分類與計算	<p>P5.1.1 受四、五級工匠指導，配合現況調查，能對瓦材進行種類辨認及篩選、瓦片變形分類等工作。</p> <p>P5.1.2 受四、五級工匠指導，進行屋瓦材料、配件瓦與副料之計算，以利後續鋪設。</p>	3	<p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K34 材料處理知識</p> <p>K38 瓦件損壞與危害因子知識</p>	<p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S34 材料處理能力</p> <p>S38 瓦件損壞與危害因子判斷能力</p>
	T5.2 鋪設屋面、屋脊	O5.2.1 鋪設完成之屋面、屋脊	<p>P5.2.1 受四、五級工匠指導，進行屋面防水層、苫背層等相關防水作業面之施作。</p> <p>P5.2.2 進行屋面、屋脊、脊飾等鋪設工作。</p>	3	<p>K44 瓦作施工工法與工序知識</p> <p>K60 屋面施作知識</p> <p>K61 屋脊施作知識</p>	<p>S44 瓦作施作工法與工序應用能力</p> <p>S60 屋面施作能力</p> <p>S61 屋脊施作能力</p>

#### 職能內涵 ( A=attitude 態度 )

- A01 文資修復倫理：尊重修復作品的原創性及其歷史紀念性，保持作品的原貌、原樣、原工法，並對於修復作品具有倫理價值觀。
- A02 工作倫理與職業道德：能夠遵守個人資料保護並尊重智慧財產權，確實保守營業秘密避免提供、索取和收受不當利益。
- A03 職業安全衛生：能瞭解職業安全衛生相關法規並遵守執行各種暴露危害之預防對策與職業災害風險評估。
- A04 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。
- A05 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。
- A06 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。
- A07 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。
- A08 環境保護：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。

## 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：**
  - 通過傳統匠師初級資格審查考試者。
- **其他補充說明：**
  - **【註 1】** 土水作工具：含手工具、手提電動機具、大型機具。
  - **【註 2】** 修復工程施工圖：含圖說目錄索引、表、符號、比例、構件名稱、材料、標示尺寸和相關文字說明等，以及平面、立面、剖面、大樣等現況測繪及修復圖說等。
  - **【註 3】** 分項施工說明書：含工項概述、人員組織、施工方法與步驟、施工機具、使用材料、預定作業進度、分項品質計畫、設工程分項安裝計畫、設工程分項維護訓練計畫、分項作業安全衛生管理與設施設置措施、施工圖說等項目。
  - **【註 4】** 施工準備工作：核對土水作材料清單、核對材料是否符合圖說規範、相關物件防護措施、材料整理與堆放場域搭設、材料加工場域搭設等。